AutoCAD 2010

사용자 안내서

Autodesk®

2009년 2월

© **2009 Autodesk, Inc. All Rights Reserved.** Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

Trademarks
The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., in the USA and other countries: 3DEC (design/logo), 3December, 3December.com, 3ds Max, ADI, Alias, Alias (swirl design/logo), AliasStudio, Alias|Wavefront (design/logo), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Insight, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backdraft, Built with ObjectARX (logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Can You Imagine, Character Studio, Cinestream, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Create>what's>Next> (design/logo), Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design|Studio (design/logo), Design Web Format, Discreet, DWF, DWG, DWG (logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, Ecotect, Exposure, Extending the Design Team, Face Robot, FBX, Filmbox, Fire, Flame, Flint, FMDesktop, Freewheel, Frost, GDX Driver, Gmax, Green Building Studio, Heads-up Design, Heidi, HumanIK, IDEA Server, i-drop, ImageModeler, iMOUT, Incinerator, Inferno, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (design/logo), Kynapse, Kynogon, LandXplorer, LocationLogic, Lustre, Matchmover, Maya, Mechanical Desktop, Moonbox, MotionBuilder, Movimento, Mudbox, NavisWorks, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, Opticore, Opticore Opus, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, ProMaterials, RasterDWG, Reactor, RealDWG, Real-time Roto, REALVIZ, Recognize, Render Queue, Retimer,Reveal, Revit, Showcase, ShowMotion, SketchBook, Smoke, Softimage, Softimage|XSI (design/logo), SteeringWheels, Stitcher, Stone, StudioTools, Topobase, Toxik, TrustedDWG, ViewCube, Visual, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Landscape, Visual Survey, Visual Toolbox, Visual LISP, Voice Reality, Volo, Vtour, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI, and XSI (design/logo).

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk Canada Co. in the USA and/or Canada and other countries: Backburner,Multi-Master Editing, River, and Sparks.

The following are registered trademarks or trademarks of MoldflowCorp. in the USA and/or other countries: Moldflow, MPA, MPA (design/logo),Moldflow Plastics Advisers, MPI, MPI (design/logo), Moldflow Plastics Insight,MPX, MPX (design/logo), Moldflow Plastics Xpert.

All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

Disclaimer
THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

Published by:
Autodesk, Inc.
111 Mclnnis Parkway
San Rafael, CA 94903, USA

목차

정보 얻기 1

제 1 장 도면으로부터 정보 얻기 3
일반 도면 정보 얻기 3
도면의 객체 수 계수 4

사용자 인터페이스 7

제 2 장 응용프로그램 윈도우의 도구 9
응용프로그램 메뉴 9
명령 검색 9
일반 도구 액세스 11
파일 찾아보기 12
신속 접근 도구막대 19
리본 22
리본 개요 22
리본 및 구성 23
리본 사용자화 28

제 3 장 기타 도구 위치 31

일반 메뉴 막대 액세스 31
도구막대 32
상태막대 35
응용프로그램 상태막대 35
도면 상태막대 37
키 팁 38
명령 윈도우 39
명령행에 명령 입력 39
명령행에 시스템 변수 입력 42
명령 윈도우에서 탐색 및 편집 44
대화상자 및 명령행 사이에서 전환 47
명령 윈도우 고정, 크기 조정 및 숨기기 48
바로 가기 메뉴 51
도구 팔레트 56
객체 및 이미지에서 도구 작성 및 사용 56
명령 도구 작성 및 사용 63
도구 팔레트 설정 변경 66
도구 특성 조정 69
도구 팔레트 사용자화 73
도구 팔레트 구성 79
도구 팔레트 저장 및 공유 84
DesignCenter 86
DesignCenter 개요 87
DesignCenter 윈도우 이해 88
DesignCenter를 사용하여 컨텐츠 액세스 90
DesignCenter로 컨텐츠 추가 94
DesignCenter 온라인으로 웹에서 컨텐츠 검색 99

제 4 장 도면 환경 사용자화 109

인터페이스 옵션 설정 109
도면 영역 설정 109
투시 투영 3D 모델링의 옵션 설정 117
모형 공간 및 배치 간의 전환 123
응용프로그램 글꼴 지정 128
고정 가능한 윈도우의 동작 지정 134
도구막대 표시 조정 142
작업별 작업공간 생성 148
인터페이스 설정 저장 및 복원(프로파일) 151
시작 사용자화 154
동작 매크로 재생 158
초기 설정 마이그레이션 및 지정 161

도면 시작, 구성 및 저장 163

제 5 장 **도면 시작** 165
도면을 처음부터 시작 165
도면 템플릿 파일 사용 165
새 도면 작성 시 설정 정의 167
새 도면 작성 시 템플릿 선택 169
템플릿 파일을 사용하여 도면 시작 171
마법사를 사용하여 도면 시작 175
단위 및 단위 형식 지정 176
측정 단위 결정 176
선형 단위 변환 설정 179
각도 단위 변환 설정 182
도면에 식별 정보 추가 184
도면에 지리적 위치 정보 삽입 186
지리적 위치 개요 186
DWG 파일의 지리적 위치 정의 190
지리적 위치 정보 보기 194

제 6 장 **도면 열기 또는 저장** 197
도면 열기 197
큰 도면의 일부 열기(부분적 로드) 202
여러 개의 열린 도면 사용 205
열린 도면 및 배치 미리보기 205
열린 도면 간 전환 207
현재 도면의 배치 전환 214
열린 도면 간 정보 전송 222
도면 저장 223
도면 파일 찾기 230
검색 경로 및 파일 위치 지정 232

제 7 장 **도면 파일을 수리, 복원 또는 복구** 235
손상된 도면 파일 수리 235
백업 파일 작성 및 복원 239
시스템 오류로부터 복구 240

제 8 장 **도면의 표준 유지** 245
CAD 표준 개요 245
표준 정의 248
표준 위반에 대한 도면 검사 251
도면층 이름 및 특성 변환 258

도면 뷰 조정 263

제 9 장 **뷰 변경** 265
뷰 초점이동 또는 줌 265
공중 뷰 윈도우를 사용하여 초점이동 및 줌 271
뷰 저장 및 복원 274
3D 투영 스타일 조정 278
평행 및 투시 뷰 개요 278
DVIEW(투시 투영 정의) 280
평행 투영 정의 282
사전 설정된 3D 뷰 선택 284
좌표값 또는 각도를 사용한 3D 뷰 정의 285
XY 평면의 뷰로 변경 287
모형 음영처리 및 모서리 효과 사용 288
비주얼 스타일을 사용하여 모형 288
비주얼 스타일 사용자화 293
성능 조정 308

제 10 장 **뷰 도구 사용** 315
3D 뷰 지정 315
3D 뷰의 개요 315
3D 탐색 도구 사용 317
도면 보행시선 및 플라이쓰루 321
3D 동적 뷰(DVIEW) 작성 324
ViewCube 사용 326
ViewCube 개요 326
ViewCube 메뉴 330
ViewCube로 모형의 뷰 방향 변경 332
ViewCube를 사용하여 UCS 변경 340
SteeringWheels를 사용하여 탐색 342
SteeringWheels 개요 342
휠 메뉴 348
탐색 휠 350
탐색 도구 358
ShowMotion을 사용하여 뷰 정의 및 변경 378
ShowMotion 개요 378
샷과 샷 시퀀스 작성 및 수정 380
샷 재생 385
카메라를 사용한 3D 뷰 정의 388
카메라 개요 388
카메라 작성 389
카메라 특성 변경 391
미리보기 애니메이션 작성 397
동작 경로 애니메이션 작성 400
카메라 동작 경로 조정 400

동작 경로 설정 지정 402
동작 경로 애니메이션 기록 403

제 11 장 **모형 공간에 다중 뷰 표시 405**
모형 공간 뷰포트 설정 405
현재 뷰포트 선택 및 사용 409
모형 탭 뷰포트 정렬 저장 및 복원 410

시작 전 작업 프로세스 선택 413

제 12 장 **단일 뷰 도면 작성(모형 공간) 415**
모형 공간 제도를 위한 빠른 시작 415
모형 공간에서 그리기, 축척 및 주석 달기 417

제 13 장 **다중 뷰 도면 배치 작성(도면 공간) 423**
배치를 위한 빠른 시작 423
배치 프로세스 이해 425
모형 공간과 도면 공간에서 작업 428
모형 탭에서 작업 428
배치 탭에서 작업 430
배치 뷰포트에서 모형 공간 액세스 437
모형 공간으로 배치 내보내기 440
배치 뷰포트 작성 및 수정 443
배치 뷰포트의 뷰 조정 448
배치 뷰포트에서 뷰 축척 448
배치 뷰포트의 가시성 조정 451
배치 뷰포트에서 선종류 축척 459
배치 뷰포트에 뷰 정렬 460
배치 뷰포트에서 뷰 회전 463
배치와 배치 설정 재사용 467

제 14 장 **시트 세트의 시트 관련 작업 471**
시트 세트를 위한 빠른 시작 471
시트 세트 관리자 인터페이스 473
시트 세트 작성 및 관리 476
시트 세트 작성 476
시트 세트 구성 481
시트 작성 및 수정 485
시트 및 시트 세트에서 정보 포함 498
시트 세트 게시, 전송 및 보관 502
팀에서 시트 세트 사용 508

객체 작성 및 수정 513

제 15 장 **객체의 특성 조정 515**

객체 특성 작업 515
객체 특성 개요 515
객체의 특성 표시 및 변경 516
객체 사이에 특성 복사 523
도면층으로 작업 524
도면층 개요 524
도면층을 사용한 복잡성 관리 526
도면층 작성 및 명명 541
도면층 설정 및 도면층 특성 변경 545
뷰포트의 도면층 특성 재지정 550
도면층 리스트 필터 및 정렬 558
새 도면층 알림 사용 565
새 도면층 조정 569
도면층 상태 관련 작업 571
색상으로 작업 582
현재 색상 설정 582
객체의 색상 변경 586
색상표 사용 589
선종류로 작업 592
선종류 개요 592
선종류 로드 593
현재 선종류 설정 596
객체의 선종류 변경 598
선종류 축척 조정 601
짧은 세그먼트 및 폴리선에 선종류 603
선가중치 조정 605
선가중치 개요 605
선가중치 608
현재 선가중치 설정 610
객체의 선가중치 변경 612
특정 객체의 표시 특성 조정 614
폴리선, 해치, 그라데이션 채우기, 선가중치 및 문자의 표시 조정 614
겹치는 객체 표시 방법 조정 617

제 16 장 **정밀도 도구 사용 621**

좌표 및 좌표계(UCS) 사용 621
좌표 입력 개요 621
2D 좌표 입력 624

3D 좌표 입력 629
사용자 좌표계(UCS) 이해 635
3D(UCS)에서 작업평면 지정 640
뷰포트에 사용자 좌표계 방향 지정 653
사용자 좌표계 아이콘의 표시 조정 655
동적 입력 사용 658
객체상의 위치로 스냅(객체 스냅) 666
객체 스냅 사용 666
객체 스냅 메뉴 670
객체 스냅에 대해 화면 도구 설정(AutoSnap) 671
객체 스냅 설정 재지정 673
커서 이동 제한 676
그리드 및 그리드 스냅 조정 676
직교 잠금 사용(직교 모드) 683
극좌표 추적 및 극좌표 스냅 사용 685
한 점에서 각도 잠금(각도) 690
점 및 좌표 결합 또는 간격띄우기 691
좌표값 결합(좌표 필터) 691
객체상의 점 추적(객체 스냅 추적) 694
추적하여 점 위치 간격띄우기(추적) 697
거리 지정 699
직접 거리 입력 699
임시 참조점에서 간격띄우기 700
객체의 간격 지정 701
파라메트릭 구속조건으로 설계 707
구속조건 개요 707
기하학적으로 객체 구속 712
객체 간의 거리 및 각도 구속 730
객체에서 기하학적 정보 추출 753
거리, 각도 및 점 위치 얻기 753
면적 및 질량 특성 정보 얻기 755
계산기 사용 761
빠른 계산기 사용 761
명령행 계산기 사용 782

제 17 장 형상 객체 그리기 787

선형 객체 그리기 787
선 그리기 787
폴리선 그리기 789
직사각형 및 다각형 그리기 795
다중 객체 그리기 798
프리핸드 스케치 그리기 802
곡선 객체 그리기 805

호 그리기 805
원 그리기 810
폴리선 호 그리기 813
도넛 그리기 818
타원 그리기 820
스플라인 그리기 823
나선 그리기 826
구성 및 참조 형상 그리기 828
참조점 그리기 828
구성선(광선) 그리기 830
영역 작성 및 결합 832
구름형 수정 기호 작성 836

제 18 장 **블록(기호) 작성 및 사용 841**

블록 개요 841
블록 작성 및 저장 842
블록 저장 및 참조 방법 843
도면에서 블록 작성 843
블록으로 사용할 도면 파일 작성 845
블록의 색상 및 선종류 특성 조정 848
블록 내포 851
블록 라이브러리 작성 852
도구 팔레트를 사용하여 블록 구성 853
블록 정의 제거 854
블록에 동적 동작 추가 855
블록 편집기 사용 855
동적 블록에 구속조건 추가 885
전체 구속된 객체 확인 915
동적 블록에 동작 및 매개변수 추가 917
블록 내에서 구성 형상 작성 985
동적 블록의 사용자 특성 지정 987
블록 삽입 1001
도면에서 동적 블록 사용 1006
블록에 데이터 부착(블록 속성) 1009
블록 속성 개요 1009
블록 속성 정의 1011
블록 특성에서 데이터 추출 1015
블록 속성 데이터 추출(고급) 1017
블록 수정 1023
블록 정의 수정 1023
블록의 색상 및 선종류 변경 1025
블록 속성에 있는 데이터 수정 1028
블록 속성 정의 수정 1030

블록 참조 분리(분해) 1036

제 19 장 **기존 객체 변경 1039**

객체 선택 1039
개별적으로 객체 선택 1039
다중 객체 선택 1042
객체 선택 방지 1046
선택 세트 필터 1048
객체 선택 사용자화 1052
그룹 객체 1058
실수 정정 1063
객체 지우기 1066
Windows 잘라내기, 복사 및 붙여넣기 사용 1069
객체 수정 1073
객체 수정 방법을 선택합니다. 1073
객체 이동 또는 회전 1074
객체 복사, 간격띄우기 또는 대칭 1083
객체의 크기 및 쉐이프 변경 1097
객체 모깎기, 모따기, 끊기 또는 결합 1107
그립을 사용하여 객체 편집 1121
복합 객체 수정 1133
복합 객체 연관해제(분해) 1133
폴리선 수정 또는 결합 1135
스플라인 수정 1140
나선 수정 1143
여러 줄 수정 1145

3D 모형 사용 1149

제 20 장 **3D 모형 작성 1151**

3D 모델링의 개요 1151
3D 솔리드와 표면 작성 1155
3D 솔리드 및 표면 작성 개요 1156
3D 솔리드 기본체 작성 1159
폴리솔리드 작성 1175
선과 곡선으로 솔리드 및 표면 구성 1178
객체에서 3D 솔리드 작성 1189
객체에서 표면 작성 1194
3D 객체 결합 또는 슬라이스 1198
3D 모형의 간섭 검사 1204
메쉬 작성 1206
메쉬 작성 개요 1206

3D 메쉬 기본체 작성 1211
다른 객체에서 메쉬 구성 1230
변환에 의한 메쉬 작성 1237
사용자 메쉬 작성(기존) 1241
와이어프레임 모형 작성 1246
객체에 3D 두께 추가 1250

제 21 장 **3D 모형 수정 1253**

3D 객체 수정 개요 1253
3D 객체 특성 수정 1255
그립 및 장치를 사용하여 3D 모형 수정 1261
3D 하위 객체 선택 1261
그립을 사용하여 3D 솔리드 및 표면 편집 1266
장치를 사용하여 객체 수정 1270
3D 솔리드 하위 객체 수정 1286
3D 하위 객체 이동, 회전 및 축척 1286
3D 객체의 면 수정 1289
3D 객체의 모서리 수정 1293
3D 객체의 정점 수정 1299
복합 3D 솔리드 및 표면 작업 1301
복합 솔리드의 원래 형식 표시 1302
복합 솔리드 및 표면 수정 1304
3D 객체에서 중복 쉘링 및 제거 1306
경계 영역을 누르거나 당기기 1309
솔리드 및 표면에 모서리 및 면 추가 1311
메쉬 객체 수정 1313
메쉬 수정 개요 1313
메쉬 부드럽기 정도 변경 1317
메쉬 객체 또는 하위 객체 정련 1322
메쉬에 각진 부분 추가 1325
메쉬 면 분할 또는 돌출 1328
메쉬 작업 정보 1331

제 22 장 **3D 모형으로부터 단면 및 2D 도면 작성 1339**

단면 작업 1339
단면 객체 개요 1339
단면 객체 작성 1341
단면 뷰 수정 1346
단면 객체 저장 및 게시 1355
단순화된 뷰 작성 1360

도면에 주석 달기 1363

제 23 장 주석 사용 1365
주석 개요 1365
주석 축척 1367
주석 축척 개요 1367
주석 축척 설정 1369
주석 객체 작성 1371
주석 객체 1395
축척 표현 추가 및 수정 1397
주석 방향 설정 1400

제 24 장 해치, 채우기 및 객체 가리기 1403
해치 패턴 및 채우기 개요 1403
해치 경계 정의 1411
해치 경계 개요 1411
고립영역의 해칭 조정 1413
큰 도면에서 해치 경계 정의 1416
경계 없는 해치 작성 1418
해치 패턴 및 솔리드 채우기 선택 1420
솔리드-채움 영역 작성 1420
그라데이션-채움 영역 작성 1424
미리 정의된 해치 패턴 사용 1427
사용자 정의된 해치 패턴 작성 1428
해치 및 솔리드-채움 영역 수정 1430
빈 영역을 작성하여 객체 가리기 1435

제 25 장 주 및 레이블 1439
주 및 레이블 개요 1439
문자 작성 1442
문자 작성 개요 1442
단일행 문자 작성 1446
여러 줄 문자 작성 1450
여러 줄 문자의 열 작성 및 편집 1475
외부 파일에서 문자 가져오기 1479
지시선 작성 1481
지시선 객체 개요 1481
지시선 작성 및 수정 1483
지시선 스타일에 대한 작업 1492
지시선에 컨텐츠 추가 1495
문자에 필드 사용 1499
필드 삽입 1499
필드 업데이트 1505
필드에 하이퍼링크 사용 1508

문자 스타일에 대한 작업 1511
문자 스타일 개요 1511
문자 글꼴 지정 1514
문자 높이 설정 1523
문자 기울기 각도 설정 1524
수평 또는 수직 문자 방향 설정 1526
문자 변경 1528
문자 변경 개요 1528
단일행 문자 변경 1529
여러 줄 문자 변경 1531
문자 찾기 및 대치 1534
문자 축척 및 자리맞추기 변경 1537
철자 검사 1539
대체 문자 편집기 사용 1543
대체 문자 편집기 사용 개요 1544
대체 문자 편집기에서 여러 줄 문자 형식화 1544

제 26 장 **테이블 1549**
테이블 작성 및 수정 1549
테이블을 외부 데이터에 링크 1560
테이블 스타일 관련 작업 1564
테이블에 문자 및 블록을 추가 1571
테이블 셀의 공식 사용 1578

제 27 장 **치수와 공차 1587**
치수기입의 기본 개념 이해 1587
치수기입의 개요 1587
치수의 일부 1590
연관 치수 1591
치수 스타일 사용 1594
치수 스타일 개요 1594
치수 스타일과 변수 비교 1596
치수 형상 조정 1598
치수 문자 조정 1609
치수 값 조정 1621
치수에 축척 설정 1635
치수 작성 1638
선형 치수 작성 1638
반지름 치수 작성 1648
각도 치수 작성 1656
세로좌표 치수 작성 1659
호 길이 치수 작성 1662
기존 치수 수정 1664

기존 치수에 새 치수 스타일 적용 1664
치수 스타일 재지정 1666
치수 수정 1669
치수 문자 수정 1684
치수 형상 수정 1689
치수 연관성 변경 1692
기하학적 공차 추가 1694
기하학적 공차에 대한 개요 1694
재료 상태 1697
데이텀 참조 프레임 1698
투영된 공차 영역 1699
복합 공차 1700

도면 플롯 및 게시 1703

제 28 장 플롯과 게시를 위한 도면 준비 1705

플롯 및 게시를 위한 설정 저장의 빠른 시작 1705
페이지 설정 지정 1706
페이지 설정 개요 1706
배치에 대한 프린터 또는 플로터 선택 1708
배치를 위한 용지 크기 선택 1710
배치의 플롯 영역 설정 1715
배치의 플롯 간격띄우기 조정 1717
배치의 플롯 축척 설정 1719
배치의 선가중치 축척 설정 1721
배치에 대한 플롯 스타일 테이블 선택 1723
배치에 대한 음영처리된 뷰포트 및 플롯 옵션 설정 1726
배치의 도면 방향 결정 1729
배치 마법사를 사용하여 배치 설정 지정 1730
PCP 또는 PC2 설정을 배치로 가져오려면 1732
명명된 페이지 설정 작성 및 사용 1733
시트 세트와 함께 명명된 페이지 설정 사용 1738

제 29 장 도면 플롯 1741

빠른 플로팅 시작 1741
플로팅 개요 1742
페이지 설정을 사용하여 플롯 설정 지정 1747
프린터 또는 플로터 선택 1749
플롯할 영역 지정 1751
용지 크기 설정 1752
도면을 용지에 배치 1756
인쇄 가능 영역 지정 1756

플롯의 위치 설정 1757
도면 방향 지정 1758
객체 플롯 방식 조정 1759
플롯 축척 설정 1759
음영처리된 뷰포트 옵션 설정 1763
플롯된 객체에 대한 옵션 설정 1767
플롯 스타일을 사용하여 플롯된 객체 조정 1772
색상 종속 플롯 스타일 테이블 사용 1783
명명된 플롯 스타일 테이블 사용 1784
플롯 스타일 설정 변경 1794
플롯 미리보기 1807
다른 형식으로 파일 플롯 1810
DWF 파일 플롯 1810
DWFx 파일 플롯 1812
DXB 파일 형식으로 플롯 1813
래스터 파일 형식으로 플롯 1815
Adobe PDF 파일 플롯 1817
Adobe PostScript 파일 플롯 1819
플롯 파일 작성 1821

제 30 장 **도면 게시 1825**

게시 개요 1825
게시용 도면 세트 작성 및 수정 1829
용지 또는 플롯 파일 도면 세트 작성 1836
전자 도면 세트 게시 1840
시트 세트 게시 1845
도면 세트 다시 게시 1855
Autodesk Design Review에서 전자 도면 세트 보기 1857
게시 옵션 설정 1859
3D DWF 파일 게시 1868
3D 모형 인쇄 1878

용어집 1881

색인 1917

정보 얻기

1 도면으로부터 정보 얻기

포함 객체의 수와 식별 정보를 포함하여 도면으로부터 일반 정보를 얻을 수 있습니다.

도면에 저장된 정보 중에는 도면 객체 특정 정보 이외의 정보 유형이 있으며 이러한 유용한 정보는 도면의 동작, 시스템 변수 설정, 객체 수, 설명 정보 등에 대한 이해를 돕습니다.

일반 도면 정보 얻기

도면 파일 및 그 설정에 대한 일반 정보를 얻을 수 있습니다.

이 정보가 포함하는 내용은 다음과 같습니다.

- 도면에 대한 사용자 설명 정보(DWGPROPS)
- 일반적인 도면 설정(STATUS)
- 도면에 소요된 시간(TIME)

이 정보는 도면을 문서화하는 데 도움을 줄 수 있으며 도면의 총 객체 수, 디스크 드라이브의 여유 공간 및 도면 파일에 소요된 총 시간 등 다양한 도면 설정을 표시합니다.

참고:

- 42페이지의 명령행에 시스템 변수 입력
- 184페이지의 도면에 식별 정보 추가
- 753페이지의 객체에서 기하학적 정보 추출
- 1596페이지의 치수 스타일과 변수 비교

빠른 참조

명령

DWGPROPS

현재 도면의 파일 특성을 설정하거나 표시합니다.

SETVAR

시스템 변수의 값을 나열하거나 변경합니다.

STATUS

도면 통계, 모드 및 범위를 표시합니다.

TIME

도면의 날짜 및 시간 통계를 표시합니다.

시스템 변수

CDATE

현재 날짜 및 시간을 십진 형식으로 저장합니다.

DATE

현재 날짜 및 시간을 수정 율리우스력 날짜 형식으로 저장합니다.

SAVENAME

가장 최근에 저장된 도면의 파일 이름과 디렉토리 경로를 표시합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면의 객체 수 계수

QSELECT 명령을 사용하여 도면 내 객체 수를 셀 수 있습니다.

QSELECT 명령은 빠른 선택 대화상자를 표시하며 이 대화상자를 사용하여 필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성할 수 있습니다. 색상 또는 선종류와 같은 특성 및 객체 유형별로 선택 세트를 필터링할 수 있습니다.

빠른 선택 대화상자의 필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성하면 도면 내 지정된 유형의 객체 수를 셀 수 있습니다.

도면에 지정된 객체 유형의 수를 세려면

1 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 빠른 선택을 클릭합니다. 

2 빠른 선택 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 적용 대상 리스트에서 전체 도면을 선택합니다.
   - 객체 선택 버튼을 클릭하여 객체 그룹을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다. 적용 대상 리스트에서 현재 선택을 선택합니다.

3 객체 유형 리스트에서 개수를 셀 객체 유형을 선택합니다.

4 특성 리스트에서 개수를 셀 객체의 유형에 속하는 특성을 선택합니다.

5 연산자 리스트에서 = 등호를 선택합니다.

6 값 리스트에서 개수를 셀 객체 유형의 특성 값을 선택합니다.

7 확인을 클릭합니다.

명령 프롬프트에 객체 수가 표시됩니다.

메뉴: 도구 ➤ 빠른 선택
명령 입력: QSELECT
바로 가기 메뉴: 모든 활성화 명령을 종료하고 도면 영역에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 빠른 선택을 선택합니다.

빠른 참조

명령

QSELECT

필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

사용자 인터페이스

응용프로그램 윈도우의 도구

2

응용프로그램 메뉴, 신속 접근 도구막대 및 리본을 사용하여 자주 사용되는 많은 명령에 액세스할 수 있습니다.

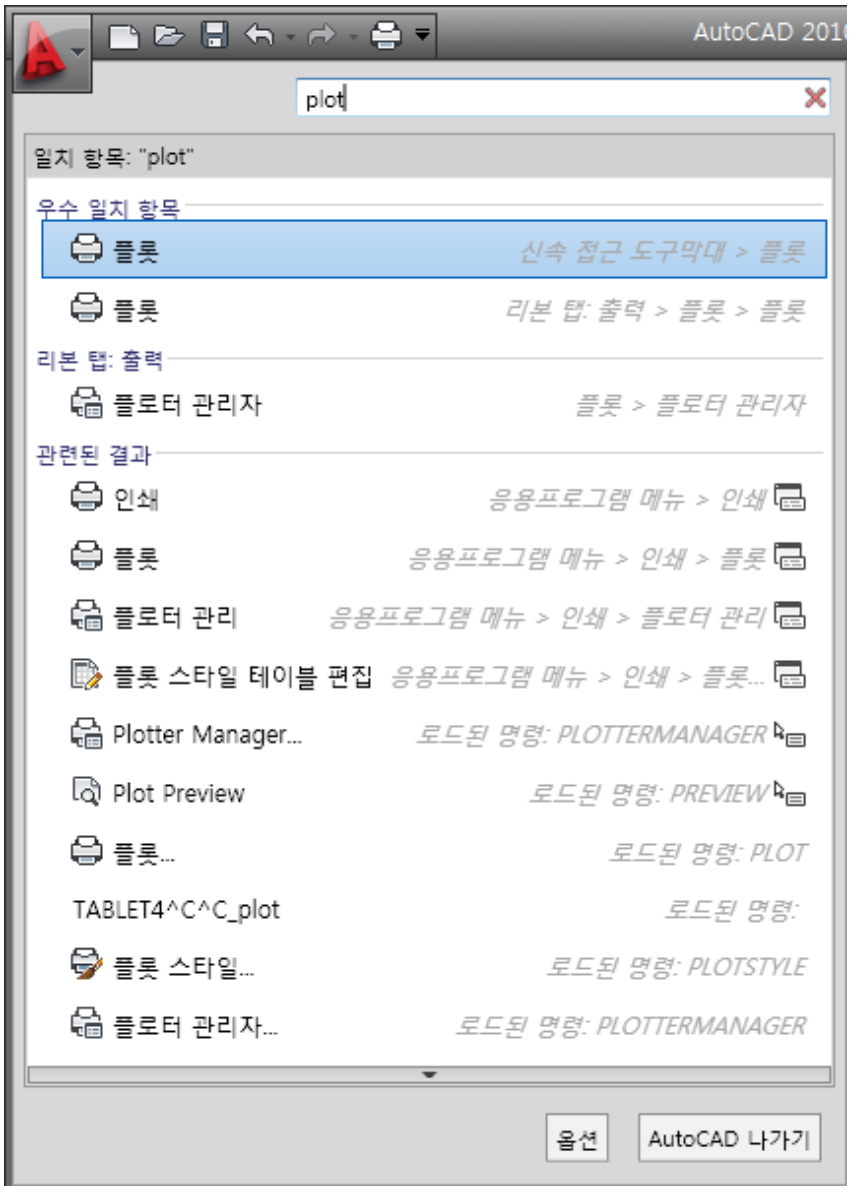
응용프로그램 메뉴

응용프로그램 버튼을 클릭하여 명령을 검색하거나 파일 작성, 열기 및 게시 도구에 액세스할 수 있습니다.

명령 검색

신속 접근 도구막대, 응용프로그램 메뉴, 리본 등에서 실시간으로 명령을 검색할 수 있습니다.

검색 필드는 응용프로그램 메뉴 맨 위에 표시됩니다. 검색 결과에는 메뉴 명령, 기본적인 툴팁, 명령 프롬프트의 텍스트 문자열 등이 포함될 수 있습니다. 원하는 언어로 검색 용어를 입력할 수 있습니다.



응용프로그램 메뉴에서 검색 필드를 지우려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭합니다.

2 응용프로그램 메뉴에서 검색 필드에 문자를 입력합니다.
검색 필드 오른쪽의 망원경 버튼이 [X]로 바뀝니다.

3 검색 필드 오른쪽의 [X] 아이콘을 클릭합니다. 검색 필드가 지워지고 [X] 아이콘이 망원경으로 다시 바뀝니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

일반 도구 액세스

파일을 시작 또는 게시하기 위한 응용프로그램 메뉴의 일반 도구에 액세스합니다.

응용프로그램 버튼을 클릭하여 다음 작업을 신속하게 수행할 수 있습니다.

- 파일 작성, 열기 또는 저장
- 파일 감사, 복구 및 삭제
- 파일 인쇄 또는 게시
- 옵션 대화상자 액세스
- AutoCAD 닫기

주 응용프로그램 버튼을 두 번 클릭하여 AutoCAD를 닫을 수도 있습니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

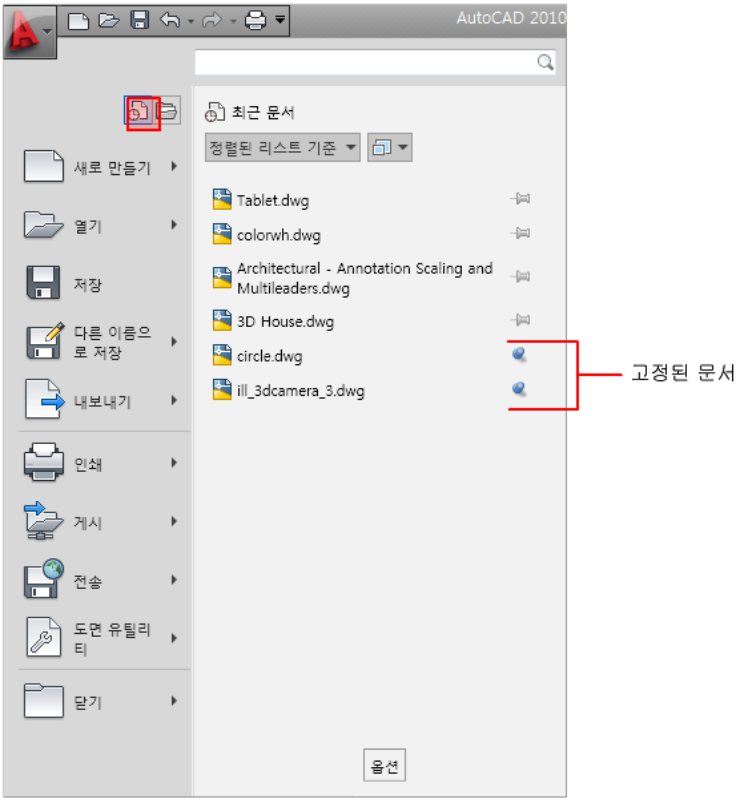
파일 찾아보기

최근에 열었던 지원되는 파일을 보고, 정렬하고, 액세스합니다.

최근 문서

최근 문서 리스트를 사용하여 최근에 사용한 파일을 봅니다.

최근 문서 리스트에는 가장 마지막으로 사용한 파일부터 맨 위에 표시됩니다.



고정 파일

나중에 저장하는 파일이라도 오른쪽의 누름 핀 버튼을 사용하여 리스트에 배치할 수 있습니다. 고정 파일은 누름 핀 버튼을 끌 때까지 리스트 맨 아래에 표시됩니다.

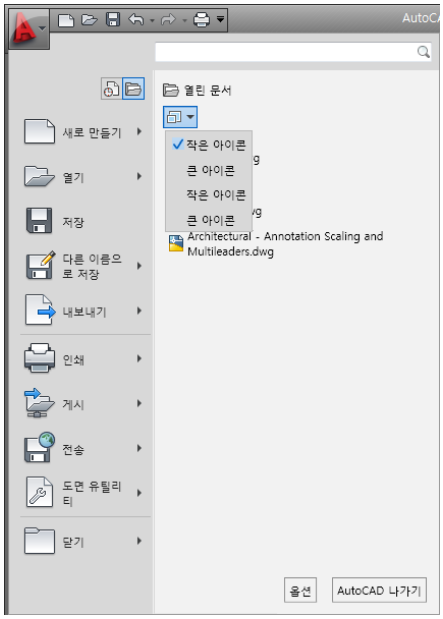
정렬 및 그룹 옵션

최근 문서 리스트 맨 위의 드롭다운 리스트를 사용하여 다음 기준으로 파일을 정렬하거나 그룹화할 수 있습니다.

- 파일 이름
- 파일 크기
- 파일 형식
- 파일을 마지막으로 수정한 날짜

최근 문서에 대한 미리보기 표시 옵션을 변경하려면

1. 응용프로그램 메뉴를 클릭한 다음 최근 문서를 클릭합니다.
2. 검색 문자 상자 아래에서 표시 옵션 메뉴를 클릭합니다.
3. 표시 옵션을 선택합니다.



주 선택한 미리보기 표시 옵션은 최근 문서 및 열린 문서 리스트에서 모두 유지됩니다.

리스트의 최근 문서 수를 변경하려면

1. 도구 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 열기 및 저장 탭을 클릭합니다.
3. 응용프로그램 메뉴 ➤ 최근 사용한 파일 수 문자 상자에서 리스트에 표시할 최근 문서의 수를 입력합니다. 0부터 50까지의 숫자를 선택할 수 있습니다.

최근 문서 리스트에서 문서를 유지하려면

- 문서의 오른쪽에 있는 누름 핀 버튼을 클릭합니다.

최근 문서 리스트를 액세스 날짜별로 보려면

- 최근 문서 리스트 왼쪽 위 구석의 정렬된 리스트 기준 드롭다운 리스트에서 액세스 날짜 기준을 선택합니다.

최근 문서 리스트를 크기별로 보려면

- 최근 문서 리스트 왼쪽 위 구석의 정렬된 리스트 기준 드롭다운 리스트에서 크기 기준을 선택합니다.

최근 문서 리스트를 유형별로 보려면

- 최근 문서 리스트 왼쪽 위 구석의 정렬된 리스트 기준 드롭다운 리스트에서 유형 기준을 선택합니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

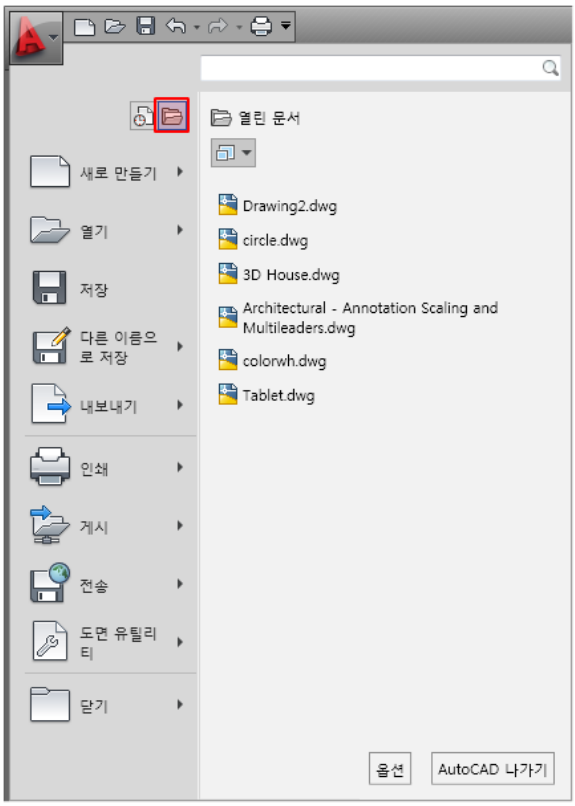
명령 수정자

항목이 없습니다.

현재 열린 문서

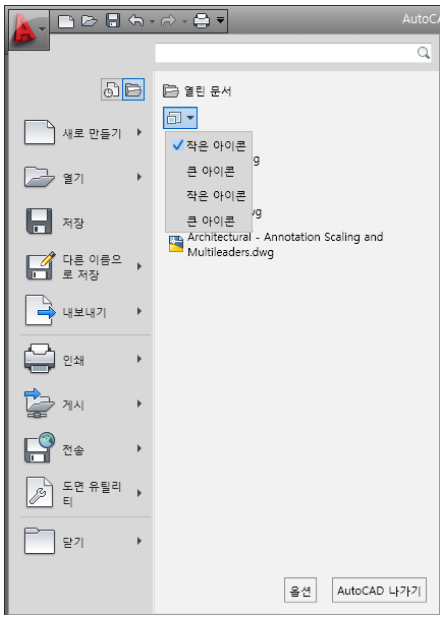
열린 문서 리스트에서 현재 열려 있는 파일만 봅니다.

열린 문서 리스트에는 가장 마지막으로 열었던 파일부터 맨 위에 표시됩니다. 리스트의 파일을 클릭하여 현재 파일로 지정할 수 있습니다.



현재 열려 있는 문서에 대한 미리보기 표시 옵션을 변경하려면

1. 응용프로그램 메뉴를 클릭한 다음 열린 문서를 클릭합니다.
2. 문자 검색 상자 아래에서 표시 옵션 메뉴를 클릭합니다.
3. 표시 옵션을 선택합니다.



주 선택한 미리보기 표시 옵션은 최근 문서 및 열린 문서 빠른 메뉴에 모두 표시됩니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문서 미리보기

최근 문서 및 열린 문서 리스트에서 파일의 썸네일을 봅니다.

리스트의 파일 위에 마우스를 놓으면 다음 정보와 함께 파일 미리보기가 표시됩니다.

- 파일의 저장 경로
- 파일을 마지막으로 수정한 날짜
- 파일을 작성한 제품 버전
- 파일을 마지막으로 저장한 사용자의 이름
- 현재 파일을 편집 중인 사용자의 이름

리스트의 파일 옆에 파일 썸네일을 표시할 수도 있습니다. 파일 아이콘을 썸네일 미리보기로 변경하려면 최근 문서 또는 열린 문서 리스트 맨 위의 드롭다운 리스트를 클릭하고 작은 아이콘, 큰 아이콘, 작은 이미지 또는 큰 이미지를 선택합니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

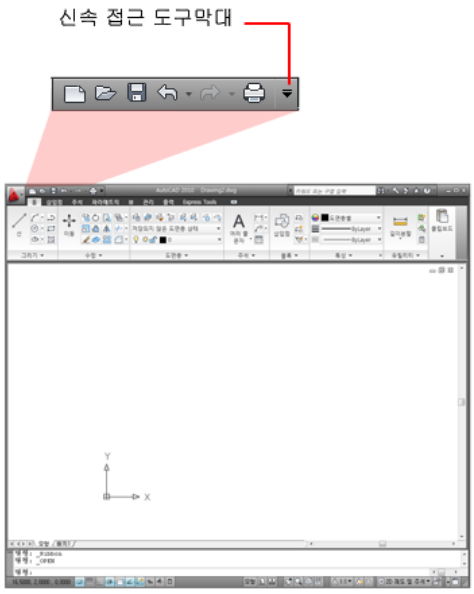
항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

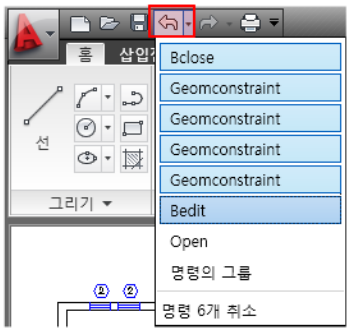
신속 접근 도구막대

자주 사용하는 도구를 신속 접근 도구막대에 표시할 수 있습니다.



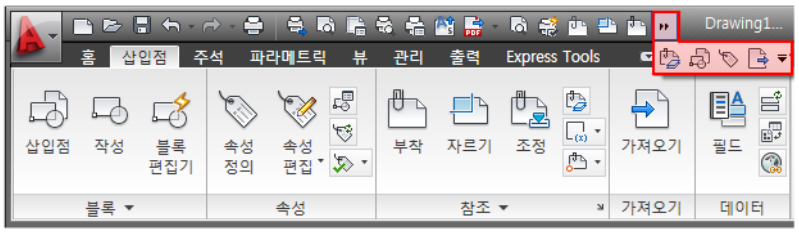
명령 취소 및 명령 복구 기록 보기

신속 접근 도구막대에는 파일에 대한 변경 사항을 취소하거나 다시 실행할 수 있는 옵션이 표시됩니다. 마지막 변경 이전의 변경 사항을 취소하거나 다시 실행하려면 명령 취소 및 명령 복구 버튼 오른쪽의 드롭다운 버튼을 클릭합니다.



명령 및 컨트롤 추가

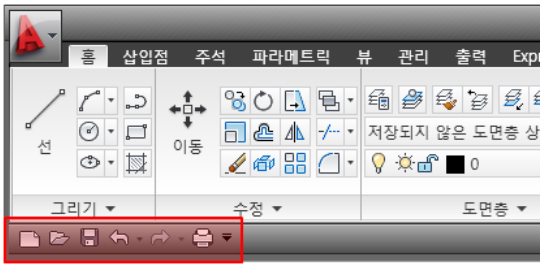
신속 접근 도구막대에 도구를 무제한으로 추가할 수 있습니다. 도구막대의 최대 길이를 넘어서는 도구는 플라이아웃 버튼으로 표시됩니다.



신속 접근 도구막대에 리본 버튼을 추가하려면 해당 리본에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 신속 접근 도구막대에 추가를 클릭합니다. 신속 접근 도구막대의 기본 명령 오른쪽에 선택한 버튼이 추가됩니다.

신속 접근 도구막대 이동

사용자화 버튼을 사용하여 신속 접근 도구막대를 리본 위나 아래에 배치합니다.



참고:

- 신속 접근 도구막대
- 32페이지의 도구막대

신속 접근 도구막대에 명령을 추가하려면

1. 신속 접근 도구막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 신속 접근 도구막대 사용자화를 클릭합니다.
3. 사용자 인터페이스 사용자화(CUI) 편집기의 명령 리스트에서 신속 접근 도구막대의 원하는 표시 위치로 명령을 끕니다.

   여러 명령을 옮기려면 CTRL 키를 누른 상태에서 명령을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

   주 확인을 클릭하지 않으면 추가한 명령이 신속 접근 도구막대에 저장되지 않습니다.

신속 접근 도구막대에서 명령을 제거하려면

1. 제거할 명령을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 신속 접근 도구막대에서 제거를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

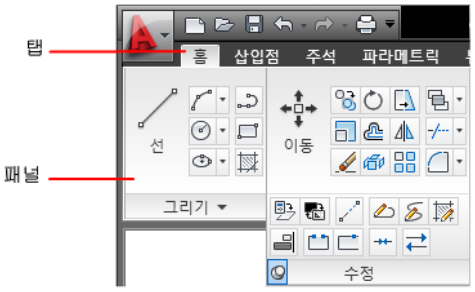
항목이 없습니다.

리본

리본은 작업 기반의 명령과 컨트롤이 표시된 팔레트입니다.

리본 개요

리본은 파일을 작성하거나 열 때 자동으로 표시되어 파일 작성에 필요한 모든 도구를 깔끔하게 팔레트 하나로 정리해 줍니다.



리본에는 과거 대시보드에서 사용하던 명령이 대부분 들어 있습니다. 예를 들어, DIMLINEAR 명령은 예전에 대시보드의 치수 컨트롤 패널에서 사용하던 것입니다. 리본에서는 DIMLINEAR가 치수 패널의 주석 탭에 있습니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

RIBBON

리본 윈도우를 엽니다.

RIBBONCLOSE

리본 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

MTEXTTOOLBAR

문자 형식 도구막대의 표시를 조정합니다.

RIBBONCONTEXTSELECT

객체를 한 번 또는 두 번 클릭할 때 리본의 상황별 탭을 어떻게 표시할지 조정합니다.

RIBBONCONTEXTSELLIM

선택 세트에 지정한 수 이상의 객체가 들어 있을 때 리본 상황별 탭의 표시를 억제합니다.

RIBBONSELECTMODE

리본 상황별 탭을 호출하여 명령을 완료한 후에 pickfirst 선택 세트를 선택된 상태로 유지할지 여부를 결정합니다.

RIBBONSTATE

리본 팔레트가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지를 나타냅니다.

TABLETOOLBAR

테이블 도구막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

리본 및 구성

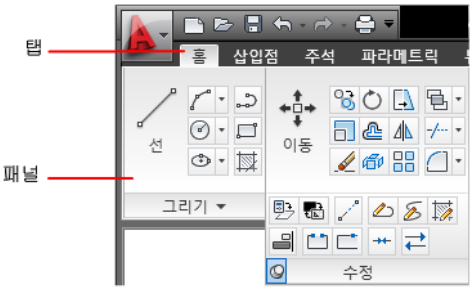
리본은 수평 또는 수직으로 표시됩니다.

수평 리본은 파일 창 위쪽을 따라 표시됩니다. 수직 리본은 응용프로그램 창의 왼쪽이나 오른쪽에 고정할 수 있습니다.

수직 리본은 파일 창이나 보조 모니터에 띄워 놓을 수도 있습니다.

리본 탭 및 패널

리본은 작업별로 레이블이 지정된 탭에 일련의 패널을 구성하여 만들어집니다. 리본 패널에는 도구막대 및 대화상자에 있는 것과 동일한 여러 가지 도구와 컨트롤이 있습니다.

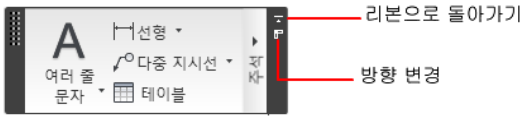


일부 리본 패널에는 해당 패널과 관련된 대화상자가 표시됩니다. 패널의 오른쪽 아래 구석에 나타나는 아이콘은 관련된 대화상자가 있음을 의미합니다. 이 아이콘을 클릭하면 관련된 대화상자가 표시됩니다.

표시할 리본 탭과 패널을 지정하려면 마우스 오른쪽 버튼으로 리본을 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 원하는 탭 또는 패널 이름을 클릭하거나 지웁니다.

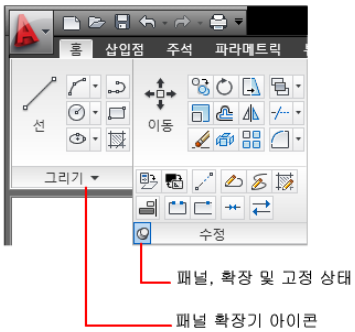
부동 패널

패널을 리본 탭에서 끌어내어 도면 영역이나 다른 모니터에 배치하면 해당 위치의 부동 패널이 됩니다. 부동 패널은 다시 리본으로 돌려보낼 때까지 열린 상태를 유지하며 이것은 다른 탭으로 전환해도 마찬가지입니다.



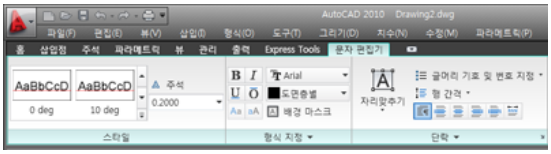
확장 패널

패널 제목 오른쪽의 화살표는 해당 패널을 확장하면 도구와 컨트롤이 추가로 표시됨을 의미합니다. 확장한 패널은 기본적으로 다른 패널을 클릭하면 자동으로 닫힙니다. 패널을 확장 상태로 유지하려면 확장 패널의 왼쪽 아래에 있는 누름 핀 아이콘을 클릭합니다.



상황별 리본 탭

명령을 실행할 때 도구막대나 대화상자 대신 특별한 상황별 리본 탭이 표시되는 경우가 있습니다. 명령을 종료하면 상황별 탭이 닫힙니다.



참고:

- 148페이지의 작업별 작업공간 생성

리본을 표시하려면

- 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 리본을 클릭합니다.

  주 마지막으로 사용한 작업공간과 연관된 리본 패널이 리본에 표시됩니다.

  특정 작업공간과 연관된 리본 패널을 표시하려면 도구 메뉴 ➤ 작업공간을 클릭합니다.

명령 입력: RIBBON

리본을 닫으려면

- 명령 프롬프트에서 **ribbonclose**를 입력합니다.

명령 입력: RIBBONCLOSE

바로 가기 메뉴: 리본 탭 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 닫기를 클릭합니다.

리본을 최소화하려면

1. 리본 탭 오른쪽의 리본 최소화 버튼을 클릭합니다.
2. 최소화 동작은 다음 최소화 옵션대로 돌아가면서 이루어집니다.
   - **탭으로 최소화:** 탭 제목만 표시되도록 리본을 최소화합니다.
   - **패널 제목으로 최소화:** 탭과 패널 제목만 표시되도록 리본을 최소화합니다.
   - **전체 리본 표시:** 컨트롤을 포함한 탭과 전체 패널이 표시됩니다.

바로 가기 메뉴: 리본을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 최소화를 클릭한 다음 위의 최소화 옵션 중 하나를 클릭합니다.
좌표 입력 장치: 활성 리본 탭의 이름을 두 번 클릭합니다.

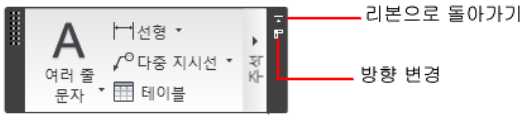
리본 패널을 표시하거나 숨기려면

- 리본의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 패널 아래에서 원하는 패널 이름을 클릭하거나 선택 취소합니다.

주 3D 모델링 작업공간의 홈 탭과 렌더 탭에는 기본적으로 꺼져 있는 추가 패널이 있습니다.

부동 패널을 리본으로 돌려보내려면

- 마우스 포인터를 부동 패널의 오른쪽에 놓고 리본으로 패널 복귀 아이콘을 클릭합니다.



빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

RIBBON

리본 윈도우를 엽니다.

RIBBONCLOSE

리본 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

MTEXTTOOLBAR

문자 형식 도구막대의 표시를 조정합니다.

RIBBONCONTEXTSELECT

객체를 한 번 또는 두 번 클릭할 때 리본의 상황별 탭을 어떻게 표시할지 조정합니다.

RIBBONCONTEXTSELLIM

선택 세트에 지정한 수 이상의 객체가 들어 있을 때 리본 상황별 탭의 표시를 억제합니다.

RIBBONSELECTMODE

리본 상황별 탭을 호출하여 명령을 완료한 후에 pickfirst 선택 세트를 선택된 상태로 유지할지 여부를 결정합니다.

RIBBONSTATE

리본 팔레트가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지를 나타냅니다.

TABLETOOLBAR

테이블 도구막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

리본 사용자화

필요에 따라 리본을 사용자화할 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 리본을 사용자화합니다.

- 사용자 인터페이스 사용자화 편집기를 사용하여 리본 패널을 작성하고 수정할 수 있습니다. 사용자화 안내서의 리본를 참고하십시오.
- 사용자화 가능한 도구 팔레트 그룹을 리본의 각 탭과 연관시킬 수 있습니다. 사용 가능한 도구 팔레트 그룹의 리스트를 보려면 리본 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 리본 탭의 순서를 변경할 수 있습니다. 이동할 탭을 클릭하고 원하는 위치로 끈 다음 놓습니다.
- 리본 패널의 순서를 변경할 수 있습니다. 이동할 패널을 클릭한 후 원하는 위치로 끌어 놓습니다.
- 사용자 인터페이스 사용자화 편집기를 사용하여 도구막대를 리본 패널로 변환할 수 있습니다. 사용자화 안내서의 리본를 참고하십시오.

참고:

- 리본

도구 팔레트 그룹을 리본 탭과 연관시키려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 사용자 인터페이스를 클릭합니다. 

2. 사용자 인터페이스 사용자화(CUI) 편집기의 사용자화 탭에 있는 <파일 이름>의 사용자화 창에서 작업공간 노드 옆에 있는 더하기 기호(+)를 클릭하여 노드를 확장합니다.
3. 도구 팔레트 그룹을 지정할 리본 탭이 들어 있는 작업공간을 선택합니다.

4 작업공간 컨텐츠 창에서 리본 탭 노드 옆에 있는 더하기 기호(+)를 클릭하여 확장합니다.

5 도구 팔레트 그룹을 지정할 리본 탭을 선택합니다.

6 팔레트 창의 도구 팔레트 그룹 상자에서 아래쪽 화살표를 클릭하고 리본 탭에 지정할 도구 팔레트 그룹을 선택합니다.

7 확인을 클릭합니다.

리본 탭과 연관된 도구 팔레트 그룹을 표시하려면

- 리본 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 관련된 도구 팔레트 그룹 표시를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

RIBBON

리본 윈도우를 엽니다.

RIBBONCLOSE

리본 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

MTEXTTOOLBAR

문자 형식 도구막대의 표시를 조정합니다.

RIBBONCONTEXTSELECT

객체를 한 번 또는 두 번 클릭할 때 리본의 상황별 탭을 어떻게 표시할지 조정합니다.

RIBBONCONTEXTSELLIM

선택 세트에 지정한 수 이상의 객체가 들어 있을 때 리본 상황별 탭의 표시를 억제합니다.

RIBBONSELECTMODE

리본 상황별 탭을 호출하여 명령을 완료한 후에 pickfirst 선택 세트를 선택된 상태로 유지할지 여부를 결정합니다.

RIBBONSTATE

리본 팔레트가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지를 나타냅니다.

TABLETOOLBAR

테이블 도구막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

기타 도구 위치

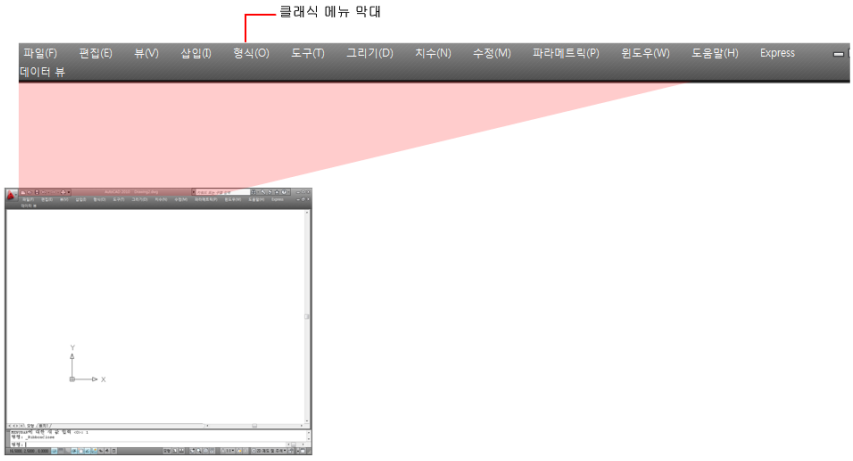
3

일반 메뉴 막대, 도구막대, 도구 팔레트, 상태막대, 바로 가기 메뉴 및 DesignCenter에서 공통 도구를 사용하여 더 많은 명령과 설정 및 모드를 찾을 수 있습니다.

일반 메뉴 막대 액세스

다음 방법 중 하나를 사용하여 일반 메뉴 막대에서 풀다운 메뉴를 표시합니다. 대체 메뉴를 지정할 수도 있습니다.

도면 영역 맨 위에 일반 메뉴 막대를 표시할 수 있습니다. 일반 메뉴 막대를 표시하려면



CUIx 파일을 사용자화하고 프로그램으로 로드하여 모든 작업공간에서 메뉴 탐색기에 표시할 메뉴를 지정할 수 있습니다.

참고:

- 148페이지의 작업별 작업공간 생성
- 사용자화 안내서의 “풀다운 및 바로 가기 메뉴”

일반 메뉴 막대를 표시하려면

- 신속 접근 도구막대에서 사용자화 드롭다운 메뉴 ➤ 메뉴 막대 표시를 클릭합니다.

명령 입력: MENUBAR

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

MENUBAR

메뉴막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구막대

도구막대의 버튼을 사용하여 명령을 시작하고, 플라이아웃 도구막대 및 툴팁을 표시합니다. 도구막대를 표시하거나 숨기고, 고정시키거나 크기를 조정할 수 있습니다.

도구막대에는 명령을 시작하는 여러 버튼이 있습니다. 마우스 또는 좌표 입력 장치를 도구막대 버튼 위로 이동하면 툴팁에 버튼의 이름이 표시됩니다. 오른쪽 아래 구석에 있는 검은색의 작은 삼각형 버튼에는 관련된 명령을 포함하는 플라이아웃 도구막대가 있습니다. 커서를 아이콘 위에 놓고 플라이아웃 도구막대가 표시될 때까지 마우스 왼쪽 버튼을 누르고 있습니다.

응용프로그램 윈도우 위쪽에는 기본적으로 신속 접근 도구막대가 표시됩니다. 이 도구막대는 Microsoft® Office 프로그램의 도구막대와 비슷합니다. 자주 사용하는 AutoCAD® 명령인 PLOT, UNDO 및 REDO는 물론 새로 만들기, 열기, 저장 등 Microsoft Office 표준 명령도 포함되어 있습니다. 신속 접근 도구막대에 대한 자세한 정보는 19페이지의 신속 접근 도구막대를 참고하십시오.

주 사용자 인터페이스 사용자화 대화상자를 사용하여 도구막대를 리본 패널로 변환할 수 있습니다.

표시 또는 숨기기, 고정 및 크기 조정 도구막대

도구막대를 표시하거나 숨길 수 있으며 선택한 항목을 작업공간으로 저장할 수 있습니다. 자신의 고유한 도구막대를 작성할 수도 있습니다.

도구막대는 **부동** 상태나 **고정됨** 상태로 표시됩니다. 부동 도구막대는 도면 영역의 아무 곳에나 표시할 수 있으며, 새 위치로 끌어 놓거나 크기를 조정하거나 고정할 수 있습니다. 고정 도구막대는 도면 영역의 모든 모서리에 부착될 수 있습니다. 도면 영역의 위쪽 모서리에 고정한 도구막대는 리본 아래에 배치됩니다. 고정 도구막대는 새 고정 위치로 끌면 이동됩니다.

참고:

- 148페이지의 작업별 작업공간 생성
- 사용자화 안내서의 "도구막대"
- 사용자화 안내서의 리본

도구막대를 표시하려면

다음과 같은 방법으로 도구막대를 표시할 수 있습니다.

- 도구막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 도구막대를 클릭합니다.
- 도구 ➤ 도구막대를 클릭하고 표시할 도구막대를 선택합니다.

도구막대를 고정하려면

1. 도구막대 이름 또는 빈 공간에 커서를 배치하고 좌표 입력 장치의 버튼을 누릅니다.
2. 도면 영역의 맨 위, 맨 아래 또는 양 옆의 고정 위치로 도구막대를 끕니다.

3 도구막대의 윤곽선이 고정 영역에 나타나면 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

고정 영역에 도구막대를 고정하지 않으면서 배치하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 끕니다.

도구막대를 고정해제하려면

1 도구막대의 끝에 있는 이중 막대에 커서를 배치하고 좌표 입력 장치의 버튼을 누릅니다.

2 도구막대를 고정된 위치에서 끈 다음 버튼을 놓습니다.

도구막대 크기를 조절하려면

1 커서가 가로 또는 세로 방향의 이중 화살표로 변경될 때까지 부동 도구막대의 모서리에 커서를 배치합니다.

2 도구막대가 원하는 쉐이프가 될 때까지 버튼을 누른 상태에서 커서를 이동합니다.

도구막대를 닫으려면

1 도구막대가 고정되어 있으면 이를 고정해제합니다.

2 도구막대의 오른쪽 위 구석에 있는 닫기 버튼을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

시스템 변수

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

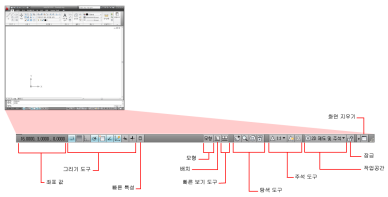
상태막대

응용프로그램 및 도면 상태막대에는 도면 도구를 켜고 끄는 버튼과 유용한 정보가 담겨 있습니다.

응용프로그램 상태막대

응용프로그램 상태막대에는 커서 좌표값과 그리기 도구, 탐색 도구, 빠른 보기 및 주석 축척용 도구가 표시됩니다.

그리기 도구 버튼을 아이콘이나 문자로 볼 수 있습니다. 또한 이 그리기 도구의 바로 가기 메뉴에서 스냅, 극좌표, 객체 스냅 및 객체 추적의 설정을 손쉽게 변경할 수도 있습니다.



열려 있는 도면 및 도면의 배치를 미리 보고 전환할 수 있습니다. 탐색 도구를 사용하여 열려 있는 도면을 전환하고 도면의 모형을 볼 수 있습니다. 또한 축척 주석에 대한 도구를 표시할 수 있습니다.

작업공간 버튼을 사용하여 다른 작업공간으로 전환할 수 있습니다. 잠금 버튼은 도구막대 및 윈도우의 현재 위치를 잠급니다. 도면 표시 영역을 확장하려면 화면 정리 버튼을 클릭합니다.

응용프로그램 상태막대의 바로 가기 메뉴에서 상태막대 버튼을 추가하거나 제거할 수 있습니다.

주 응용프로그램 상태막대를 끄면 화면에 화면 정리 버튼이 표시되지 않습니다.

응용프로그램 상태막대를 표시하려면

- 명령 프롬프트에서 STATUSBAR 및 **1**을 입력하면 응용프로그램 상태 막대만 표시되고, **2**를 입력하면 응용프로그램 상태 막대와 도면 상태 막대가 모두 표시됩니다.

상태 막대 트레이에서 아이콘과 알림의 표시를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ Windows 패널 ➤ 상태막대를 클릭합니다. 
2. 상태 막대 드롭다운에서 트레이 설정을 클릭합니다.
3. 트레이 설정 대화상자에서 다음과 같은 표시 옵션을 선택하거나 선택 취소합니다.
   - **서비스로부터 아이콘 표시.** 상태 막대의 오른쪽 끝에 트레이를 표시하고 서비스로부터 아이콘을 표시합니다. 이 옵션의 선택을 취소하면 트레이는 표시되지 않습니다.
   - **서비스로부터 알림 .** 커뮤니케이션 센터와 같은 서비스로부터 알림을 표시합니다. 서비스로부터 아이콘 표시 옵션의 선택을 취소하면 이 옵션은 사용할 수 없습니다.
4. 서비스로부터 알림 표시를 선택하면 알림 표시 시간을 설정하거나 닫힐 때까지 표시를 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: TRAYSETTINGS

상태 막대의 버튼 표시를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ Windows 패널 ➤ 상태막대를 클릭합니다. 
2. 상태 막대 드롭다운에서 버튼 이름을 선택하여 표시를 변경합니다.

명령 입력: TRAYSETTINGS

상태 막대의 커서 좌표 표시를 조정하려면

1 뷰 탭 ➤ Windows 패널 ➤ 상태막대를 클릭합니다. 

2 상태 막대 드롭다운에서 커서 좌표값을 선택하거나 지웁니다.

명령 입력: TRAYSETTINGS

빠른 참조

명령

TRAYSETTINGS

상태막대 트레이에서 아이콘과 알림의 표시를 조정합니다.

시스템 변수

STATUSBAR

응용프로그램 및 도면 상태막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 상태막대

도면 상태막대는 주석을 축척하기 위한 여러 도구를 표시합니다.

모형 공간과 도면 공간의 도구가 다르게 표시됩니다.



도면 상태막대를 켜면 도면 영역의 맨 아래에 상태막대가 표시됩니다. 도면 상태막대를 끄면 도면 상태막대에 있는 도구는 응용프로그램 상태막대로 이동됩니다.

도면 상태막대를 켜고 도면 상태막대 메뉴를 사용하여 상태막대에 표시할 도구를 선택할 수 있습니다.

도면 상태막대를 켜거나 끄려면

- 뷰 탭 ➤ Windows 패널 ➤ 도면 상태막대를 클릭합니다. 

명령 입력: STATUSBAR

도면 상태막대의 버튼 표시를 조정하려면

- 도면 상태막대의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭하고 옵션 이름을 선택하거나 지웁니다.
  클릭한 항목이 도면 상태막대에 표시됩니다.

빠른 참조

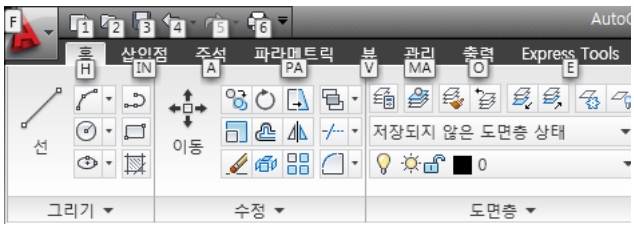
시스템 변수

STATUSBAR

응용프로그램 및 도면 상태막대의 표시를 조정합니다.

키팁

키보드를 사용하여 응용프로그램 메뉴, 신속 접근 도구막대 및 리본에 액세스할 수 있습니다.



응용프로그램 윈도우의 일반 도구 단축키를 표시하려면 Alt 키를 누릅니다.

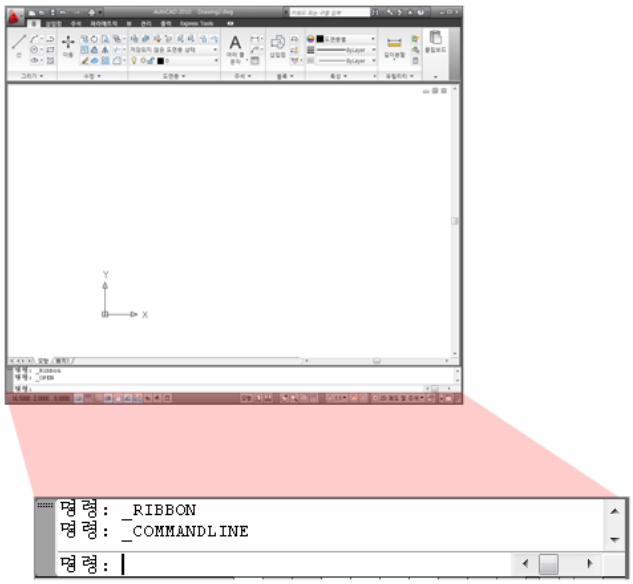
키팁을 선택하면 해당 도구의 키팁이 더 많이 표시됩니다.

명령 윈도우

명령행에 명령 입력

키보드를 사용하여 명령을 입력할 수 있습니다. 일부 명령은 **명령 별칭**이라고 하는 생략된 이름이 있습니다.

명령, 시스템 변수, 옵션, 메시지 및 프롬프트는 **명령 윈도우**라고 하는 고정 및 크기 조정이 가능한 윈도우에 표시됩니다. 명령 윈도우의 맨 아래 행은 **명령행**이라고 합니다. 명령행은 진행 중인 작업을 표시하며 프로그램이 정확하게 어떤 작업을 수행하고 있는지 볼 수 있게 해줍니다.



키보드를 사용하여 명령을 입력하려면 명령행에 전체 명령 이름을 입력한 다음 Enter 키 또는 스페이스바를 누릅니다.

주 동적 입력이 켜져 있고 동적 프롬프트를 표시하도록 설정되어 있는 경우 커서 근처의 툴팁에 많은 명령을 입력할 수 있습니다.

일부 명령은 생략된 이름을 갖고 있습니다. 예를 들어, **행**을 입력하여 LINE 명령을 시작하는 대신 **1**을 입력할 수 있습니다. 생략된 명령 이름은 **명령 별칭**이라고 하며 *acad.pgp* 파일에 정의됩니다.

사용자 고유의 명령 별칭을 정의하려면 **사용자화 안내서**에 있는 명령 별칭 작성을 참고하십시오.

명령을 찾으려면 명령행에 문자를 입력하고 Tab 키를 눌러 해당 문자부터 시작하여 모든 명령을 순환할 수 있습니다. Enter 키 또는 스페이스바를 누릅니다. 명령행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 최근에 사용된 명령을 다시 시작합니다.

명령 옵션 지정

명령행에 명령을 입력하면 옵션 세트나 대화상자가 나타납니다. 예를 들어, 명령 프롬프트에 **circle**을 입력하면 다음 프롬프트가 표시됩니다.

원 또는 [3P/2P/Ttr(접점, 접점, 반지름)]의 중심점을 지정합니다.

X,Y 좌표 값을 입력하거나 좌표 입력 장치를 사용하여 화면에서 점을 클릭하여 중심점을 지정할 수 있습니다.

다른 옵션을 선택하려면 괄호 안에 옵션 중에서 대문자를 입력합니다. 대소문자는 구분되지 않습니다. 예를 들어, 3점 옵션(3P)을 선택하려면 **3p**를 입력합니다.

명령 실행

명령을 실행하려면 스페이스바 또는 Enter 키를 누르거나 명령 이름을 입력하거나 프롬프트에 응답한 다음 좌표 입력 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다. 도움말의 지침에서는 이 단계를 수행한다고 가정하고 사용자가 각 항목을 입력한 후에 Enter 키를 눌러야 한다고 별도로 지시하지 않습니다.

반복 및 취소 명령

방금 사용한 명령을 반복하려면 Enter 키 또는 스페이스바를 누르거나 명령 프롬프트에서 좌표 입력 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다.

다음의 예에서와 같이 **multiple**, 공백, 명령 이름을 차례로 입력하여 명령을 반복할 수도 있습니다.

명령: **multiple circle**

실행 중인 명령을 취소하려면 Esc 키를 누릅니다.

다른 명령 또는 시스템 변수로 명령을 인터럽트합니다.

많은 명령은 투명 명령으로 사용할 수 있습니다. 다시 말하면, 다른 명령을 사용하는 중에 이런 명령을 명령행에 입력할 수 있습니다. 투명 명령은 도면 설정이나 표시(예: GRID 또는 ZOOM)를 자주 변경합니다. **명령 참조**에서 투명 명령은 명령 이름 앞에 어포스트로피가 표시됩니다.

명령을 투명 명령으로 사용하려면 도구막대 버튼을 클릭하거나 프롬프트에서 명령 앞에 어포스트로피(')를 입력합니다. 명령행에서는 투명 명령을 위해 표시되는 프롬프트 앞에 이중 꺾쇠 괄호(>>)가 표시됩니다. 투명 명령이 완료되면 원래의 명령이 다시 계속됩니다. 다음 예에서, 선을 그리는 동안 점 그리드를 켜서 하나의 단위 간격으로 설정한 다음 선을 계속 그립니다.

명령: **line**
첫 번째 점 지정: **'grid**
>>그리드 간격두기 지정(X) 또는 [켜기(ON)/끄기(OFF)/스냅(S)/종횡비(A)] <0.000>: **1**
LINE 명령 재개
첫 번째 점 지정:

객체를 선택하거나, 새 객체를 작성하거나, 도면 세션을 종료하지 **않는** 명령은 일반적으로 투명 명령으로 사용할 수 있습니다. 투명하게 연 대화상자에서 변경한 사항은 인터럽트된 명령이 실행될 때까지 적용되지 않습니다. 마찬가지로, 시스템 변수를 투명하게 재설정하는 경우, 새 값은 다음 명령을 시작 전까지 적용되지 않습니다.

참고:

- "키보드 바로 가기"**사용자화 안내서**에서

최근 사용한 명령을 복사하려면

1. 명령행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 최근 명령을 클릭합니다.
2. 사용할 명령을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

MULTIPLE

취소할 때까지 다음 명령을 반복합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PASTECLIP

클립보드의 객체를 현재 도면에 붙여 넣습니다.

시스템 변수

CMDNAMES

활성 및 투명 명령의 이름을 표시합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명령행에 시스템 변수 입력

시스템 변수는 특정 명령이 적용되는 방법을 조정하는 설정입니다.

이로써 스냅, 그리드 또는 직교와 같은 모드를 켜거나 끌 수 있습니다. 또한 해치 패턴을 위한 기본 축척을 설정할 수 있습니다. 현재 도면이나 프로그램 구성에 대한 정보를 저장할 수 있습니다. 때로는 시스템 변수를 사용하여 설정을 변경하기도 합니다. 또는 시스템 변수를 사용하여 현재 상태를 표시합니다.

예를 들어, GRIDMODE 시스템 변수는 값을 변경할 때 점 그리드 표시를 켜거나 끕니다. 이런 경우 GRIDMODE 시스템 변수는 기능적으로 GRID 명령과 같습니다. DATE는 현재 날짜를 저장하는 읽기 전용 시스템 변수입니다. 이 값을 표시할 수 있지만 변경할 수는 없습니다.

비트코드 변수

일부 시스템 변수는 **비트코드**로 조정됩니다. 이러한 시스템 변수를 사용하여 독특한 동작 조합을 지정하는 값을 추가할 수 있습니다. 예를 들어, LOCKUI 시스템 변수의 비트코드 값은 다음과 같습니다.

0	도구막대와 윈도우가 잠기지 않습니다.
1	고정된 도구막대가 잠깁니다.
2	고정된 또는 앵커된 윈도우가 잠깁니다.
4	부동 도구막대가 잠깁니다.
8	부동 윈도우가 잠깁니다.

그러므로 LOCKUI를 1 + 4 = 5로 설정하면 고정된 도구막대와 부동 도구막대만 잠깁니다. 고정되거나 앵커된 윈도우와 부동 윈도우는 잠기지 않습니다.

주 다른 명령을 사용하는 동안 시스템 변수의 설정을 투명하게 확인하거나 변경할 수 있습니다. 그러나 새 값은 인터럽트된 명령이 종료될 때까지 적용되지 않습니다.

시스템 변수의 설정을 변경하려면

1. 명령 프롬프트에서 시스템 변수 이름을 입력합니다. 예를 들어, **gridmode**를 입력하여 그리드 설정을 변경합니다.
2. GRIDMODE의 상태를 변경할 때, 켜려면 **1**을 입력하고 끄려면 **0**을 입력합니다. 시스템 변수의 현재 값을 유지하려면 Enter 키를 누릅니다.

시스템 변수의 전체 리스트를 보려면

1. 도구 메뉴 ➤ 조회 ➤ 변수 설정을 클릭합니다..
2. 변수 이름 프롬프트에서 **?**를 입력합니다.
3. 나열할 변수 입력 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: SETVAR

빠른 참조

명령

SETVAR

시스템 변수의 값을 나열하거나 변경합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명령 윈도우에서 탐색 및 편집

명령 윈도우에서 문자를 편집하여 명령을 고치거나 반복할 수 있습니다.

다음과 같은 표준 키를 사용합니다.

- 위쪽, 아래쪽, 왼쪽 화살표 및 오른쪽 화살표
- Insert, Delete
- Page Up, Page Down
- Home, End
- 백스페이스

위쪽 화살표 및 아래쪽 화살표로 명령 윈도우의 명령을 순환하고 Enter 키를 눌러 현재 세션에서 사용되는 명령을 반복할 수 있습니다. 기본적으로 Ctrl 키를 누른 상태에서 C 키를 눌러 강조된 문자를 클립보드로 복사합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 V 키를 눌러 문자를 클립보드에서 문자 윈도우 또는 명령 윈도우로 붙여 넣습니다.

명령 윈도우 또는 문자 윈도우에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 가장 최근에 사용된 6개의 명령에 액세스하거나, 선택한 문자나 전체 명령 사용 내역을 복사하거나, 문자를 붙여 넣고 옵션 대화상자에 액세스할 수 있는 바로 가기 메뉴를 표시합니다.

대부분 명령의 경우, 2 - 3행의 이전 프롬프트(명령 사용 내역)가 있는 명령행이면 명령을 보고 편집하기에 충분합니다. 명령 사용 내역에서 하나 이상의 행을 보려면 사용 내역을 스크롤하거나 명령 윈도우의 경계를 끌어 크기를 조정합니다. LIST와 같이 문자 출력이 있는 명령의 경우, 보다 큰 명령 윈도우를 사용해야 하거나 F2 키를 눌러 문자 윈도우를 사용할 수 있습니다.

문자 윈도우 사용

문자 윈도우는 명령을 입력한 다음 프롬프트 및 메시지를 볼 수 있는 명령 윈도우와 비슷한 윈도우입니다. 문자 윈도우에는 현재 작업 세션에 대한 전체 명령 사용 내역이 표시됩니다. 문자 윈도우를 사용하면 선택한 객체에 대한 상세한 정보를 표시하는 LIST와 같이 긴 명령 출력을 볼 수 있습니다. 명령 사용 내역에서 앞으로 또는 뒤로 이동하려면 스크롤 화살표를 윈도우의 오른쪽 모서리를 따라 클릭합니다.

키와 함께 Shift 키를 눌러 문자를 강조합니다. 예를 들어, 문자 윈도우에서 Shift 키를 누른 상태에서 HOME 키를 눌러 커서 위치에서 행의 시작 부분까지 모든 문자를 강조합니다.

문자 윈도우의 모든 문자를 클립보드로 복사하려면 COPYHIST 명령을 사용합니다.

명령을 로그 파일에 저장하려면 LOGFILEON 명령을 사용합니다.

참고:

- 48페이지의 명령 윈도우 고정, 크기 조정 및 숨기기
- 658페이지의 동적 입력 사용

문자 윈도우를 닫으려면

- 명령 프롬프트에서 **graphscr**을 입력합니다.

주 F2 키를 누르거나 표준 Windows 컨트롤을 사용하여 문자 윈도우를 닫을 수도 있습니다.

문자 윈도우에서 명령행으로 문자를 복사하려면

1. 문자 윈도우가 표시되지 않으면 도구 탭 ➤ Windows 요소 패널 ➤ 문자 윈도우를 클릭합니다. 
2. 복사할 문자를 선택합니다.
3. 명령 윈도우나 문자 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 명령행에 붙여넣기를 클릭합니다.

   문자가 클립보드에 복사된 다음 명령행에 붙여 넣어집니다. Enter 키를 누르면 명령은 스크립트처럼 차례로 실행됩니다. Ctrl+C 및 Ctrl+V를 사용하여 문자를 복사하고 붙여 넣을 수도 있습니다.

명령 입력: COPYCLIP, PASTECLIP

문자 윈도우를 표시하려면

■ 뷰 탭 ➤ Windows 요소 패널 ➤ 문자 윈도우를 클릭합니다. 

문자 윈도우는 도면 영역 앞에 표시됩니다.

명령 입력: TEXTSCR

빠른 참조

명령

COPYCLIP

선택한 객체를 클립보드에 복사합니다.

COPYHIST

명령행 사용내역에 있는 문자를 클립보드에 복사합니다.

GRAPHSCR

문자 윈도우에서 도면 영역으로 전환합니다.

LOGFILEOFF

LOGFILEON으로 연 문자 윈도우 로그 파일을 닫습니다.

LOGFILEON

문자 윈도우의 내용을 파일에 기록합니다.

PASTECLIP

클립보드의 객체를 현재 도면에 붙여 넣습니다.

TEXTSCR

문자 윈도우를 엽니다.

시스템 변수

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

대화상자 및 명령행 사이에서 전환

대화상자를 사용하는 대신 명령행의 프롬프트를 표시하거나 다시 전환할 수 있습니다. 이 옵션은 주로 스크립트를 사용할 때 유용합니다.

일부 기능은 명령행과 대화상자에서 모두 사용할 수 있습니다. 많은 경우에, 명령 앞에 하이픈을 입력하여 대화상자 대신 명령행의 프롬프트가 표시되게 할 수 있습니다. 예를 들어, 명령행에 **layer**를 입력하면 도면층 특성 관리자가 표시됩니다. 명령행에 **-layer**를 입력하면 해당 명령행 옵션이 표시됩니다. 대화상자를 억제하면 이전 버전의 AutoCAD®과 호환되기 쉽고 스크립트 파일을 사용하는 데 유용합니다. 대화상자의 옵션과 명령행에서 사용할 수 있는 옵션 사이에는 아주 작은 차이가 있습니다.

이러한 시스템 변수도 대화상자 표시에 영향을 줍니다.

- ATTDIA는 INSERT가 속성 값을 입력하기 위해 대화상자를 사용하는지 여부를 조정합니다.
- CMDNAMES는 현재 활성 명령과 투명 명령의 영문 이름을 표시합니다.
- EXPERT는 특정 경고 대화상자가 표시되는지 여부를 조정합니다.
- FILEDIA는 파일을 읽고 쓰는 명령과 함께 사용되는 대화상자의 표시를 조정합니다. 예를 들어, FILEDIA가 1로 설정되면 SAVEAS는 다른 이름으로 도면 저장 대화상자를 표시합니다. FILEDIA가 0으로 설정되면 SAVEAS는 명령행에 프롬프트를 표시합니다. 이 문서의 절차에서는 FILEDIA가 1로 설정된다고 가정합니다. FILEDIA가 0으로 설정된 경우에도 첫 번째 프롬프트에서 틸드(~)를 입력하여 파일 대화상자를 표시할 수 있습니다.

FILEDIA 및 EXPERT는 스크립트를 사용하여 명령을 실행할 때 유용합니다.

명령의 명령행 버전을 사용하려면

- 대부분 명령의 경우, 명령 앞에 빼기 기호(-)를 입력합니다.
- 대화상자에서 파일을 열고 저장하려면 FILEDIA 시스템 변수를 0으로 설정합니다.

빠른 참조

명령

GRAPHSCR

문자 윈도우에서 도면 영역으로 전환합니다.

시스템 변수

ATTDIA

INSERT 명령이 속성 값 입력을 위한 대화상자를 사용할지 여부를 조정합니다.

CMDNAMES

활성 및 투명 명령의 이름을 표시합니다.

EXPERT

특정 프롬프트가 사용될지 여부를 조정합니다.

FILEDIA

파일 탐색 대화상자의 표시를 억제합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명령 윈도우 고정, 크기 조정 및 숨기기

명령 윈도우의 위치와 표시를 변경하여 작업하는 방식에 맞춥니다.

명령 윈도우 고정

기본적으로 명령 윈도우는 고정됩니다. 고정된 명령 윈도우는 AutoCAD 윈도우와 폭이 같습니다. 입력한 문자가 명령행의 폭보다 길어지면 행의 전체 문자를 표시하기 위해 명령행의 앞에 윈도우가 팝업합니다.

명령 윈도우를 고정 영역에서 끌어 내어 고정해제하거나 이동합니다. 고정 영역은 도구막대, 팔레트 또는 명령 윈도우를 고정할 수 있는 AutoCAD 응용프로그램 윈도우의 모서리입니다. 부동 명령 윈도우는 좌표 입력 장치를 사용하여 화면상의 어느 곳으로도 이동할 수 있으며 해당 폭과 높이를 조절할 수 있습니다.

이동 명령 윈도우를 AutoCAD 윈도우의 고정 영역으로 끌어 다시 고정합니다.

명령 윈도우 앵커링

명령 윈도우를 AutoCAD 윈도우의 왼쪽 또는 오른쪽에 부착할 수 있습니다. 명령 윈도우를 앵커링하면 화면에 최소화된 상태로 유지되지만 필요할 때 다시 불러올 수 있습니다. 이렇게 하면 도면 영역의 가시 면적을 크게 할 수도 있습니다. 앵커링 면을 선택하려면 명령 윈도우가 부동 상태여야 합니다. 명령 윈도우를 앵커하려면 부동 상태인지 확인한 다음 제목 표시줄에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 왼쪽 앵커 또는 오른쪽 앵커를 선택합니다.

명령 윈도우 크기 조정

맨 아래에 고정되면 윈도우의 맨 위 모서리에 배치되고, 맨 위에 고정되면 윈도우의 맨 아래 모서리에 배치되는 분할 막대를 끌어서 명령 윈도우를 수직으로 크기 조정할 수 있습니다.

명령 윈도우 숨기기

다음 작업 중 하나를 수행하여 명령행을 숨기고 다시 표시합니다.

- 도구 메뉴 ➤ 명령행을 클릭합니다.
- Ctrl+9를 누릅니다.

명령행을 숨길 때 여전히 명령을 입력할 수 있습니다. 그러나, 일부 명령 및 시스템 변수가 명령행에 값을 반환하기에 이러한 복제에 명령행을 다시 표시해야 할 수 있습니다.

주 고정 가능한 윈도우의 (자동 숨기기 또는 투명도와 같은) 표시 옵션에 대한 정보는 109페이지의 인터페이스 옵션 설정 주제의 "고정 가능한 윈도우의 표시 조정"을 참고하십시오.

명령 윈도우를 부동 상태로 만들려면

■ 고정된 명령 윈도우의 왼쪽 모서리에 있는 이동 핸들(이중 막대)을 클릭하고 굵은 윤곽선이 나타날 때까지 고정 영역에서 명령 윈도우를 끌어 냅니다. 그런 다음 AutoCAD 윈도우의 도면 영역에 놓습니다.

부동 명령 윈도우를 투명하게 만들려면

1 부동 명령 윈도우에서 특성 버튼을 클릭하고 투명도를 선택합니다.

2 투명도 대화상자에서 슬라이더를 왼쪽으로 이동하면 명령 윈도우가 적게 투명해지고 슬라이더를 오른쪽으로 이동하면 더 투명해집니다.

범위는 불투명에서 투명까지 입니다. 전체 팔레트에 대해 투명도 끄기 옵션이 선택되면 명령 윈도우는 투명해질 수 없습니다.

명령 윈도우를 고정하려면

■ 제목 표시줄을 클릭하여 AutoCAD 윈도우의 맨 위 또는 맨 아래 고정 영역으로 이동할 때까지 명령 윈도우를 끕니다. 명령 윈도우가 AutoCAD 윈도우와 동일한 폭이 되면 마우스 버튼을 놓아서 고정합니다.
고정 영역은 도구막대, 팔레트 또는 명령 윈도우를 고정할 수 있는 AutoCAD 응용프로그램 윈도우의 모서리입니다.

■ 명령 윈도우의 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 고정 허용을 선택합니다.

주 명령 윈도우 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 고정 허용을 클릭하여 명령 윈도우 고정 여부를 조정할 수 있습니다.

고정된 상태에서 명령 윈도우를 크기 조정하려면

1 커서가 이중선 및 화살표로 나타나도록 가로 분할 막대 위에 커서를 배치합니다.

2 명령 윈도우가 원하는 크기로 될 때까지 분할 막대를 수직으로 끕니다.

명령 윈도우를 숨기려면

■ 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 명령행을 클릭합니다. 

주 일부 명령 및 시스템 변수가 명령행에 값을 반환하기에 이러한 복제에 명령행을 표시해야 할 수 있습니다. 명령행이 숨겨져 있을 때 명령행을 표시하려면 Ctrl+9를 누릅니다. 대체 방법:

명령 입력: COMMANDLINE

빠른 참조

명령

COMMANDLINE

명령행 윈도우를 표시합니다.

COMMANDLINEHIDE

명령행 윈도우를 숨깁니다.

시스템 변수

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

바로 가기 메뉴

사용자의 현재 작업과 관련된 명령에 쉽게 액세스할 수 있도록 바로 가기 메뉴를 표시합니다.

화면의 각 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 서로 다른 바로 가기 메뉴가 표시됩니다. 바로 가기 메뉴는 일반적으로 다음 옵션을 포함합니다.

- 입력한 마지막 명령 반복
- 현재 명령 취소
- 최근 사용자 입력 리스트

- 잘라내기, 복사 및 클립보드에서 붙여넣기 수행
- 다른 명령 옵션 선택
- 옵션 또는 사용자화와 같은 대화상자
- 입력한 마지막 명령 취소

마우스 오른쪽 버튼을 빠르게 클릭하면 Enter 키를 누르는 것과 같이 작동하고 마우스 오른쪽 버튼을 느리게 클릭하면 바로 가기 메뉴를 표시하도록 마우스 오른쪽 버튼 클릭 동작을 시간 구분으로 사용자화할 수 있습니다.

사용자화(CUIx) 파일을 사용하여 바로 가기 메뉴를 사용자화할 수 있습니다. 주 CUIx 파일을 기본적으로 *acad.cuix*라고 합니다.

참고:

- 사용자화 안내서의 "부 메뉴 작성"

바로 가기 메뉴를 표시하려면

1. 커서를 영역, 피쳐 또는 아이콘 위로 이동합니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 좌표 입력 장치의 해당되는 버튼을 누릅니다.

   커서 위치와 관련된 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 하나 이상의 객체가 선택되면 편집과 관련된 바로 가기 메뉴가 표시됩니다. PAN 또는 ZOOM 명령을 실행하는 동안 바로 가기 메뉴를 표시할 수도 있습니다.

도면 영역의 바로 가기 메뉴를 끄려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 사용자 기본 설정 탭을 선택한 다음 Windows 표준 동작에서 도면 영역의 바로 가기 메뉴 옵션의 선택을 취소합니다.
3. 기본값, 편집 및 명령 바로 가기 메뉴를 개별적으로 조정하려면 도면 영역에서 바로 가기 메뉴를 선택합니다. 사용자화를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭 사용자화 대화상자의 기본 모드 또는 편집 모드에서 다음 옵션 중 하나를 선택하여 진행 중인 명령이 없을 경우 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 수행되는 동작을 조정합니다.

- **마지막 명령 반복.** 마지막 명령을 반복합니다. 이 옵션을 선택하면 기본 및 편집 바로 가기 메뉴가 꺼집니다. 마우스 오른쪽 버튼 클릭은 Enter 키를 누르는 것과 같습니다.
- **바로 가기 메뉴.** 기본 또는 편집 바로 가기 메뉴를 표시합니다.

5 명령 모드에서 다음 옵션 중 하나를 선택하여 명령이 진행 중인 동안 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 수행되는 동작을 조정합니다.

- **입력.** 명령 바로 가기 메뉴를 끕니다. 마우스 오른쪽 버튼 클릭은 Enter 키를 누르는 것과 같습니다.
- **바로 가기 메뉴: 항상 작동 가능.** 명령 바로 가기 메뉴를 표시합니다.
- **바로 가기 메뉴: 명령 옵션을 표시할 때 작동 가능.** 명령 프롬프트에서 현재 옵션을 사용할 수 있는 경우에만 명령 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 명령 프롬프트에서 옵션은 대괄호로 묶여 있습니다. 옵션을 사용할 수 없는 경우 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하는 동작은 Enter 키를 누르는 것과 같습니다.

기본, 편집 및 명령 바로 가기 메뉴를 켜고 끄는 것 외에도, 이 메뉴들에 표시되는 옵션도 사용자화할 수 있습니다. 예를 들어, 원을 선택할 때만 표시되는 옵션을 편집 바로 가기 메뉴에 추가할 수 있습니다.

시간 구분 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭 동작을 켜려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자에서 사용자 기본 설정 탭을 선택한 다음 Windows 표준 동작에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭 사용자화를 클릭합니다.

3 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭 사용자화 대화상자에서 시간 구분 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭 켜기를 선택합니다.

느린 클릭의 지속 시간을 지정할 수 있습니다. 기본값은 250 밀리초입니다.

4 적용 및 닫기를 클릭합니다.

5 옵션 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

최근 입력의 표시를 조정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **inputhistorymode**를 입력합니다.
2. 다음 값 중 하나 이상의 합계를 입력합니다.
   - **0**. 최근 입력 내역이 표시됩니다.
   - **1**. 명령 프롬프트에 최근의 입력 내역이 표시되며 위쪽 화살표 및 아래쪽 화살표 키를 사용하여 액세스할 수 있습니다.
   - **2**. 현재 명령에 대한 최근 입력 내역이 바로 가기 메뉴에 표시됩니다.
   - **4**. 현재 세션의 모든 명령에 대한 최근 입력 내역이 바로 가기 메뉴에 표시됩니다.
   - **8**. 점 위치의 최근 입력 표식기가 도면에 표시됩니다.

   기본값은 15입니다.
3. (옵션) 명령 프롬프트에서 **cmdinputhistorymax**를 입력합니다.
4. 프롬프트에서 입력한 고유 값 중 저장되어 최근 입력으로 표시할 수 있는 개수를 조정하는 값을 입력합니다.

빠른 참조

명령

COPYCLIP

선택한 객체를 클립보드에 복사합니다.

COPYHIST

명령행 사용내역에 있는 문자를 클립보드에 복사합니다.

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

CUTCLIP

선택한 객체를 클립보드에 복사하고 도면에서 제거합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PAN

현재 뷰포트에서 뷰를 이동합니다.

PASTECLIP

클립보드의 객체를 현재 도면에 붙여 넣습니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

TRAYSETTINGS

상태막대 트레이에서 아이콘과 알림의 표시를 조정합니다.

U

마지막 작업을 되돌립니다.

ZOOM

현재 뷰포트에 있는 뷰의 배율을 늘리거나 줄입니다.

시스템 변수

CMDINPUTHISTORYMAX

명령 프롬프트에 저장되는 이전 입력 값의 최대 수를 설정합니다.

INPUTHISTORYMODE

사용자 입력 내역 표시의 내용과 위치를 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

SHORTCUTMENU

도면 영역에서 기본값, 편집 및 명령 모드 바로 가기 메뉴를 사용할 수 있는지 여부를 조정합니다.

TRAYICONS

트레이를 상태막대에 표시할지 여부를 조정합니다.

TRAYNOTIFY

서비스 통지를 상태막대 트레이에 표시할지 여부를 조정합니다.

TRAYTIMEOUT

서비스 알림 표시 시간을 초 단위로 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구 팔레트

도구 팔레트는 블록, 해치 및 다른 도구를 구성, 공유 및 배치하기 위한 효율적인 방법을 제공하는 도구 팔레트 윈도우 내의 탭 형식 영역입니다. 또한 도구 팔레트에는 외부 개발자가 제공하는 사용자 도구가 들어 있습니다.

객체 및 이미지에서 도구 작성 및 사용

도면에서 도구 팔레트로 객체를 끌어 도구를 작성할 수 있습니다. 그런 다음 새 도구를 사용하여 도구 팔레트로 끌어온 객체와 동일한 특성으로 객체를 작성할 수 있습니다.

도구 팔레트는 도구 팔레트 윈도우 내의 탭 형식 영역입니다. 도구 팔레트에 추가한 항목을 **도구**라고 합니다. 다음 중 하나를 도구 팔레트로 끌어 한 번에 하나의 도구를 작성할 수 있습니다.

- 선, 원 및 폴리선과 같은 기하학적 객체
- 치수
- 블록
- 해치
- 솔리드 채우기
- 그라데이션 채우기
- 래스터 이미지
- 외부 참조(xref)

주 도구 팔레트로 객체를 끌 때 몇 초간 탭 위를 이동하여 다른 탭으로 전환할 수 있습니다.

그런 다음 새 도구를 사용하여 도구 팔레트로 끌기한 객체와 특성이 같은 객체를 도면에서 작성할 수 있습니다. 예를 들어, 선가중치가 .05mm인 빨간색 원을 도면에서 도구 팔레트로 끌면, 새 도구는 선가중치가 .05mm인 빨간색 원을 작성합니다. 블록 또는 외부 참조를 도구 팔레트로 끌면, 새 도구는 동일한 특성을 가지는 블록 또는 외부 참조를 도면에 삽입합니다.

기하학적 객체나 치수를 도구 팔레트로 끌면 적절한 플라이아웃으로 새 도구가 자동 작성됩니다. 예를 들어 치수 도구 플라이아웃은 치수 스타일을 분류합니다. 도구 팔레트의 도구 아이콘 오른쪽에 있는 화살표를 클릭하면 플라이아웃이 표시됩니다. 플라이아웃에 있는 도구를 사용할 경우, 도면의 객체는 도구 팔레트에 있는 원본 도구와 동일한 특성을 가지게 됩니다.

블록 삽입 및 참조 부착

블록 또는 외부 참조를 클릭하고 배치할 때 회전 각도(0부터 시작)를 묻는 메시지가 표시되도록 할 수 있습니다. 이 옵션은 도구 특성 대화상자의 회전에 지정된 각도보다 우선합니다. 블록 또는 외부 참조를 직접 끌거나 처음의 삽입 명령 프롬프트에서 rotate를 입력했다면 회전 각도를 묻는 메시지는 표시되지 않습니다.

도구 팔레트에서 끌어 놓은 블록은 배치 후 회전되거나 축척되는 일이 많습니다. 도구 팔레트에서 블록을 끌 때 객체 스냅을 사용할 수 있습니다. 그러나 끄는 동안 그리드 스냅은 억제됩니다. 블록 또는 해치 도구의 보조 축척을 설정하여 도구를 사용할 때 보조 축척이 일반 축척 설정을 덮어쓰도록 할 수 있습니다. (보조 축척은 현재 축척 설정에 플롯 축척 또는 치수 축척을 곱한 값입니다.)

도구 팔레트에서 끌어온 블록은 블록과 현재 도면 양쪽의 단위 비율에 따라 자동으로 축척됩니다. 예를 들어, 현재 도면이 미터 단위이고 블록은 센티미터 단위라면 단위 비율은 1m/100cm가 됩니다. 이 블록을 도면으로 끌면 1/100 축척으로 삽입됩니다.

주 원본 블록이나 대상 도면 중 하나에서 끌어서 놓기 축척이 단위 없음으로 설정되면 옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에 원본 내용 단위 및 대상 도면 단위 설정이 사용됩니다.

도구 팔레트의 블록 정의 업데이트

원본 도면의 블록을 수정해도 현재 도면의 블록 정의가 자동으로 업데이트되지는 않습니다. 현재 도면의 블록 정의를 업데이트하려면 도구 팔레트에서 블록 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 재정의를 클릭합니다.

재정의 옵션을 사용할 수 없는 것은 블록 정의 원본이 도면 파일의 블록이 아니라 도면 파일이기 때문입니다. 도면 파일을 삽입하여 작성된 블록 정의를 업데이트하려면 DesignCenter를 사용하십시오. 자세한 정보는 94페이지의 DesignCenter로 컨텐츠 추가를 참고하십시오.

주 블록 도구의 원본 도면 파일을 다른 폴더로 옮긴 경우, 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 대화상자에서 새 원본 파일 폴더를 지정하여 해당 파일을 참조하는 도구를 수정해야 합니다.

참고:

- 69페이지의 도구 특성 조정
- 73페이지의 도구 팔레트 사용자화
- 148페이지의 작업별 작업공간 생성
- 94페이지의 DesignCenter로 컨텐츠 추가

도구 팔레트 윈도우를 표시하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
- Ctrl+3을 누릅니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

현재 도면의 객체로 도구를 작성하려면

1. 현재 도면에서 치수, 블록, 해치, 그라데이션 채우기, 래스터 이미지, 외부 참조 또는 임의의 기하학적 객체와 같은 객체를 선택합니다.
2. 객체를 도구 팔레트로 끌고 마우스 버튼을 계속 누르고 있는 상태에서 도구를 두려는 도구 팔레트 위치로 커서를 이동합니다.

   마우스를 몇 초간 탭 위에 두어 다른 탭으로 전환할 수 있습니다. 검은색 선은 도구가 배치되는 위치를 나타냅니다.
3. 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

기하학적 객체로 작성한 도구를 사용하려면

1. 도구 팔레트에서 사용할 기하학적 객체 도구를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에 따라 그리기 메뉴의 해당 옵션이나 그리기 도구막대의 해당 버튼을 선택한 것처럼 도구를 사용합니다.

   작성된 기하학적 개체는 도구 팔레트에서 선택한 도구와 동일한 특성을 가지게 됩니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

치수로 작성한 도구를 사용하려면

1. 도구 팔레트에서 사용할 치수 도구를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에 따라 치수 메뉴의 해당 옵션이나 치수 도구막대의 해당 버튼을 선택한 것처럼 도구를 사용합니다.

   작성된 치수는 도구 팔레트에서 선택한 도구와 동일한 치수 스타일 및 특성을 가지게 됩니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: TOOLPALETTES

도구 플라이아웃의 도구를 사용하려면

1. 도구 팔레트에서 사용할 치수 도구 또는 기하학적 객체 도구 오른쪽에 있는 화살표를 클릭합니다.
2. 플라이아웃에서 도구를 선택합니다.
3. 명령 프롬프트에 따라 메뉴의 해당 옵션이나 도구막대의 해당 버튼을 선택한 것처럼 도구를 사용합니다.

   작성된 객체는 도구 플라이아웃에서 선택한 아이콘의 도구와 동일한 특성을 가지게 됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: TOOLPALETTES

도구 플라이아웃을 추가 또는 제거하려면

1. 도구 팔레트에서 플라이아웃을 추가 또는 제거할 기하학적 객체 도구 또는 치수 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도구 특성 대화상자의 명령에서 플라이아웃 사용 상자 내부를 클릭합니다.
3. 드롭다운 리스트에서 플라이아웃을 추가하려면 예를 선택하고 제거하려면 아니오를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

주 도구에서 플라이아웃을 제거했다가 다시 추가하면 플라이아웃의 도구별로 도구 팔레트에 표시되는 이미지, 이름 및 설명(툴팁)이 정확하지 않게 됩니다. 이를 바로잡으려면 플라이아웃 도구의 이미지, 이름 및 설명을 기본 설정으로 되돌려야 합니다. To change the image, name, and description of a flyout tool to the default settings을 참고하십시오.


도구막대: 표준
명령 입력: TOOLPALETTES

도구 플라이아웃을 사용자화하려면

1. 도구 팔레트에서 사용자화할 플라이아웃이 있는 기하학적 객체 도구 또는 치수 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도구 특성 대화상자의 명령에서 플라이아웃 옵션 상자 내부를 클릭합니다. [...] 버튼을 클릭합니다.
3. 플라이아웃 옵션 대화상자에서 플라이아웃에 표시할 도구를 선택합니다. 확인을 클릭합니다. 하나 이상의 도구를 선택해야 합니다.
4. 도구 특성 대화상자에서 확인을 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: TOOLPALETTES

해치로 작성한 도구를 사용하려면

1. 도구 팔레트에서 해치 도구를 클릭하고 이 도구를 도면의 객체로 끕니다.
2. 누르고 있던 마우스 버튼을 놓으면 해치가 객체에 적용됩니다.

   작성된 해치는 도구 팔레트에서 선택한 도구와 동일한 해치 스타일 및 특성을 가지게 됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: TOOLPALETTES

그라데이션 채우기로 작성한 도구를 사용하려면

1. 도구 팔레트에서 그라데이션 채우기 도구를 클릭하고 이 도구를 도면의 객체로 끕니다.
2. 누르고 있던 마우스 버튼을 놓으면 그라데이션 채우기가 객체에 적용됩니다.

   작성된 그라데이션 채우기는 도구 팔레트에서 선택한 도구와 동일한 스타일 및 특성을 가지게 됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: TOOLPALETTES

블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지로 작성한 도구를 사용하려면

1. 도구 팔레트에서 도면에 삽입할 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지를 클릭합니다.
2. 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지를 도면의 적절한 위치로 끕니다.
3. 누르고 있던 마우스 버튼을 놓으면 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지가 삽입됩니다.

   삽입한 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지는 도구 팔레트에서 선택한 도구와 동일한 특성을 가지게 됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: TOOLPALETTES

도구 팔레트에서 블록이나 외부 참조를 배치할 때 회전 각도에 대한 프롬프트를 표시하려면

1. 도구 팔레트에서 블록 또는 외부 참조 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도구 특성 대화상자의 삽입에서 회전에 대한 프롬프트를 클릭합니다.
3. 드롭다운 리스트에서 예를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

주 이 옵션은 도구 특성 대화상자의 회전에 지정된 각도보다 우선합니다. 블록 또는 외부 참조를 직접 끌거나 처음의 삽입 명령 프롬프트에서 **rotate**를 입력했다면 회전 각도를 묻는 메시지는 표시되지 않습니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: TOOLPALETTES

빠른 참조

명령

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

TPSTATE

도구 팔레트 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명령 도구 작성 및 사용

도구 팔레트에서 단일 명령이나 명령 문자열을 실행하는 도구를 작성할 수 있습니다.

자주 사용하는 명령을 도구 팔레트에 추가할 수 있습니다. 사용자화 대화상자가 열려 있을 때 도구막대에서 도구 팔레트로 도구를 끌거나 CUI(Customize User Interface) 편집기에서 도구 팔레트로 도구를 끌 수 있습니다.

도구 팔레트에 명령을 추가하고 나면 해당 도구를 클릭하여 명령을 실행할 수 있습니다. 예를 들어 도구 팔레트에서 저장 도구를 클릭하면 표준 도구막대에서 저장 버튼을 클릭할 때와 같이 도면이 저장됩니다.

또한 AutoLISP® 루틴, VBA 매크로나 응용프로그램 또는 스크립트와 같은 명령 문자열 또는 사용자 명령을 실행하는 도구를 작성할 수 있습니다.

주 CUI(Customize User Interface) 편집기가 표시된 경우 팔레트의 도구를 클릭하더라도 최종 결과는 예측이 어려울 수 있습니다. CUI(Customize User Interface) 편집기가 나타난 경우엔 팔레트의 도구를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

도구막대 버튼에서 명령 도구를 작성하려면

1. 도구 팔레트에 추가할 명령을 포함하는 도구막대가 표시되는지 확인하십시오.

   필요한 도구막대가 표시되지 않으면 도구 ➤ 도구막대를 클릭하고 리스트에서 다른 도구막대를 선택합니다.

2 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

주 이러한 절차에서 사용자화 대화상자의 설정을 변경하지 않더라도 명령 도구를 도구 팔레트에 추가할 때 이 대화상자가 표시되어야 합니다.

3 프로그램의 도구막대에서 원하는 명령(버튼)을 도구 팔레트로 끕니다. 마우스 버튼을 놓지 않고 도구를 놓을 도구 팔레트상의 위치로 커서를 이동합니다.

검은색 수평선은 도구가 배치될 위치를 나타냅니다.

4 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

5 사용자화 대화상자에서 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

CUI에서 명령 도구를 작성하려면

1 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 사용자 인터페이스를 클릭합니다. 

CUI 편집기에 도구 팔레트 윈도우가 포함되어 있는 경우 CUI 편집기를 측면으로 이동합니다.

2 명령 리스트 창에서 명령을 도구 팔레트로 끕니다. 마우스 버튼을 놓지 않고 도구를 놓을 도구 팔레트상의 위치로 커서를 이동합니다.

검은색 수평선은 도구가 배치될 위치를 나타냅니다.

3 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

4 CUI 편집기에서 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUI

다중 또는 사용자화된 명령(고급)을 실행하는 명령을 작성하려면

1 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

2 프로그램의 도구막대에서 원하는 명령을 도구 팔레트로 끕니다. 마우스 버튼을 놓지 않고 도구를 놓을 도구 팔레트상의 위치로 커서를 이동합니다.

3 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

4 도구 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

5 도구 특성 대화상자에서 이름과 설명을 문자열, AutoLISP 루틴 또는 스크립트에 해당하는 이름과 설명으로 변경합니다.

6 명령 아래의 명령 문자 상자에 AutoLISP 루틴, VBA 매크로나 응용프로그램 또는 스크립트와 같은 사용자화된 명령이나 명령 문자열을 입력합니다.

7 확인을 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

명령 도구를 사용하려면

1 도구 팔레트에서 사용할 명령 도구를 클릭합니다.

2 표시된 명령 프롬프트에 따릅니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구 팔레트 설정 변경

도구 팔레트의 옵션과 설정은 도구 팔레트 윈도우의 다른 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 나타나는 바로 가기 메뉴에서 액세스할 수 있습니다.

응용프로그램 창의 오른쪽 또는 왼쪽 모서리에 도구 팔레트 윈도우를 고정할 수 있습니다. 도구 팔레트 윈도우를 이동할 때 고정되는 것을 방지하려면 Ctrl 키를 누릅니다.

도구 팔레트 설정은 사용자 프로파일에 저장됩니다.

다음과 같은 설정이 포함됩니다.

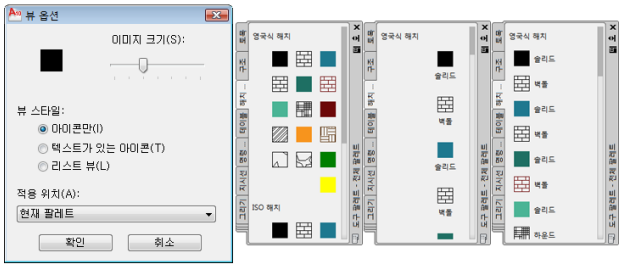
- **고정 허용.** 팔레트 윈도우를 고정 또는 앵커하는 기능을 전환합니다. 이 옵션을 선택할 경우 윈도우를 도면 옆의 고정 영역으로 끌 때 윈도우를 고정시킬 수 있습니다. 고정된 윈도우는 응용프로그램 윈도우의 측면에 부착되며 도면 영역의 크기를 재조정합니다. 이 옵션을 선택하면 앵커 오른쪽 및 앵커 왼쪽 기능도 사용할 수 있습니다.
- **앵커 왼쪽** 또는 **앵커 오른쪽**. 도면 영역의 왼쪽 또는 오른쪽에서 앵커 탭 기준에 팔레트를 부착합니다. 커서가 팔레트 롤에서 이동함에 따라 팔레트 롤이 열리고 닫힙니다. 앵커된 팔레트가 열릴 때 내용이 도면 영역에 중첩됩니다. 앵커 팔레트는 계속 열려 있는 상태로 설정될 수 없습니다.
- **자동 숨기기.** 팔레트가 부동 상태일 때 팔레트의 표시를 조정합니다. 이 옵션을 선택한 경우 커서를 도구 팔레트 바깥으로 이동하면 도구 팔레트 제목 표시줄만 표시됩니다. 이 옵션이 해제되면 팔레트는 열린 상태를 유지합니다. 제목 표시줄의 바로 가기 메뉴에서 도구 팔레트 제목 표시줄을 아이콘 또는 문자로 표시할 수 있습니다.



■ **투명도.** 아래에 있는 객체를 가리지 않도록 도구 팔레트 윈도우의 투명도를 설정합니다.



■ **뷰.** 도구 팔레트의 아이콘 표시 스타일과 크기를 변경합니다.



도구 팔레트 윈도우의 롤오버 동작을 변경하려면

■ 도구 팔레트 윈도우의 제목 표시줄 맨 위에 있는 자동 숨기기 버튼을 클릭합니다.

주 롤오버 동작은 도구 팔레트 윈도우가 고정해제될 때만 사용할 수 있습니다.

도구 팔레트 윈도우의 투명도를 변경하려면

1. 도구 팔레트 윈도우의 제목 표시줄 맨 위에 있는 특성 버튼을 클릭합니다. 투명도를 클릭합니다.
2. 투명도 대화상자에서 도구 팔레트 윈도우의 투명도 수준을 조정합니다. 확인을 클릭합니다.

주 투명도는 도구 팔레트 윈도우가 고정해제될 때만 사용할 수 있습니다.

도구 팔레트 윈도우의 아이콘 표시 스타일을 변경하려면

1. 도구 팔레트 윈도우 내부의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 뷰 옵션을 클릭합니다.
2. 뷰 옵션 대화상자에서 설정할 아이콘 표시 옵션을 클릭합니다. 또한 아이콘의 크기를 변경할 수 있습니다.
3. 적용 대상 리스트 상자를 클릭한 다음 현재 도구 팔레트 또는 모든 도구 팔레트를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

TPSTATE

도구 팔레트 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

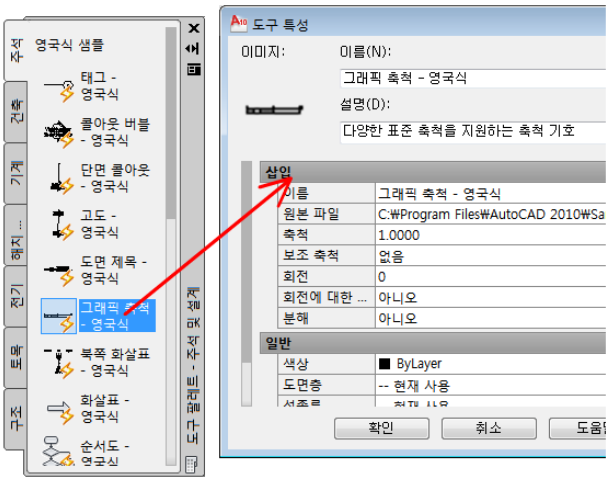
명령 수정자

항목이 없습니다.

도구 특성 조정

도구 팔레트에 있는 도구의 특성을 변경할 수 있습니다.

도구 팔레트에 도구를 추가한 뒤 특성을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 블록의 삽입 축척이나 해치 패턴의 각도를 변경할 수 있습니다.



도구 특성을 변경하려면 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 특성을 클릭하여 도구 특성 대화상자를 표시합니다. 도구 특성 대화상자에는 다음의 두 가지 특성 범주가 있습니다.

- **삽입 또는 패턴 특성.** 축척, 회전 및 각도와 같은 객체별 특성을 조정합니다.
- **일반 특성.** 도면층, 색상 및 선종류와 같은 현재 도면 특성 설정을 재지정합니다.

화살표 버튼을 클릭하여 특성 범주를 확장하고 축소할 수 있습니다.

도구에 대한 다른 아이콘 지정

도구에 대한 아이콘을 지정한 이미지로 대치할 수 있습니다. 이는 자동으로 생성된 아이콘이 너무 복잡해서 쉽게 인식할 수 없는 경우에 유용합니다.

이미지를 대치하려면 도구 팔레트의 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 바로 가기 메뉴의 이미지 지정을 클릭합니다.

도구에 대한 기본 이미지를 복원하려면 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 지정된 이미지 제거를 클릭합니다.

도구의 아이콘 업데이트

도구 팔레트의 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지에 대한 아이콘은 해당 정의가 변경될 경우 자동으로 업데이트되지 않습니다. 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지에 대한 정의를 변경할 경우 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 도구 이미지 업데이트를 선택하여 아이콘을 업데이트할 수 있습니다. 도구 이미지를 업데이트하려면 먼저 도면을 저장해야 합니다.

또는 도구를 삭제한 다음 DesignCenter™를 사용하여 해당 도구를 대치할 수 있습니다.

도구 특성에 대한 재지정 지정

일부 경우에, 특정한 특성 재지정을 도구에 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 현재 도면층 설정과 관계없이 해치를 미리 지정한 도면층에 배치할 수 있습니다. 이 기능은 특정 객체를 작성할 때 자동으로 특성을 설정하여 시간을 단축하고 오류를 줄일 수 있습니다.

도구 특성 대화상자는 각 가능한 특성 재지정에 대해 영역을 제공합니다.

도면층 특성 재지정은 색상, 선종류, 선가중치, 플롯 스타일 및 플롯에 영향을 미칩니다. 도면층 특성 재지정은 다음과 같이 해결됩니다.

- 도면층이 도면에서 누락되면 해당 도면층이 자동으로 작성됩니다.
- 내용을 추가하고 있는 도면층이 현재 꺼져 있거나 동결되어 있는 경우 도면층이 임시적으로 켜지거나 동결해제됩니다.

도구 팔레트에서 도구의 특성을 표시하려면

1. 도구 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

2 도구 특성 대화상자에서 스크롤 막대를 사용하여 전체 도구 특성을 봅니다.

모서리를 끌어 도구 특성 대화상자의 크기를 조정하거나 이중 화살표 버튼을 클릭하여 특성 범주를 확장하고 축소할 수 있습니다.

3 확인을 클릭합니다.

도구 팔레트의 도구 특성을 변경하려면

1 도구 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

2 도구 특성 대화상자에서 특성 리스트에 있는 임의의 특성을 클릭한 다음 새 값이나 설정을 지정합니다.

- 삽입 또는 패턴 범주 아래에 나열된 특성은 축척, 회전 및 각도와 같은 객체별 특성을 조정합니다.
- 일반 범주 아래에 나열된 특성은 도면층, 색상 및 선종류와 같은 현재 도면 특성의 설정을 재지정합니다.
- 블록이나 해치 도구의 보조 축척은 도구를 사용할 때의 일반 축척 설정을 재지정합니다. (보조 축척은 현재 축척 설정에 플롯 축척 또는 치수 축척을 곱한 값입니다.)

모서리를 끌어 도구 특성 대화상자의 크기를 조정하거나 화살표 버튼을 클릭하여 특성 범주를 확장하고 축소할 수 있습니다.

3 확인을 클릭합니다.

주 플라이아웃이 있는 도구에 대해 이미지, 이름 및 설명을 지정하면 해당 이미지, 이름 및 설명은 플라이아웃에 있는 각 도구의 도구 팔레트에 표시됩니다. 플라이아웃 도구의 이미지, 이름 및 설명을 기본 설정으로 되돌리려면 도구 특성 대화상자의 해당 상자를 비워 둡니다.



도구막대: 표준
명령 입력: TOOLPALETTES

도구 팔레트에서 블록 도구의 이미지를 갱신하려면

1 도구 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

2 도구 이미지 업데이트를 클릭합니다.

주 도구 이미지를 업데이트하려면 먼저 도면을 저장해야 합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: TOOLPALETTES

도구 팔레트에 있는 도구의 이미지를 변경하려면

1. 도구 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 바로 가기 메뉴에서 이미지 지정을 클릭합니다.
3. 이미지 파일 선택 대화상자에서 사용할 이미지 파일을 찾습니다.
4. 열기를 클릭하여 새 이미지를 삽입합니다.

주 플라이아웃이 있는 도구에 대해 이미지를 지정하면 해당 이미지는 플라이아웃에 있는 각 도구의 도구 팔레트에 표시됩니다. 플라이아웃 도구 이미지를 기본 이미지로 되돌리려면 To change the image, name, and description of a flyout tool to the default settings을 참고하십시오.

도구막대: 표준 
명령 입력: TOOLPALETTES

플라이아웃 도구의 이미지, 이름 및 설명을 기본 설정으로 변경하려면

1. 도구 팔레트에서 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도구 특성 대화상자에서 이미지 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이미지 삭제를 클릭합니다.
3. 이름 상자를 클릭한 다음 문자를 삭제합니다.
4. 설명 상자를 클릭한 다음 문자를 삭제합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

주 도구 특성 대화상자에서 이미지, 이름 및 설명 상자를 비워 두면 플라이아웃 도구의 이미지, 이름 및 설명이 기본 설정으로 되돌아갑니다.



도구막대: 표준
명령 입력: TOOLPALETTES

빠른 참조

명령

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

TPNAVIGATE

지정된 도구 팔레트 또는 팔레트 그룹을 표시합니다.

시스템 변수

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

TPSTATE

도구 팔레트 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구 팔레트 사용자화

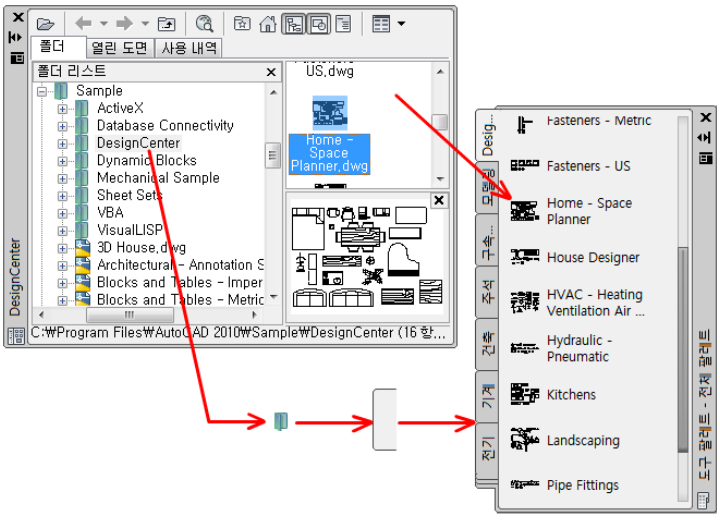
여러 방법으로 도구 팔레트에 도구를 추가할 수 있습니다.

도구 팔레트 윈도우의 제목 표시줄에서 특성 버튼을 사용하여 새 도구 팔레트를 작성할 수 있습니다. 다음과 같은 방법으로 도구 팔레트에 도구를 추가합니다.

- 선, 원 및 폴리선과 같은 기하학적 객체, 치수, 해치, 그라데이션 채우기, 블록, 외부 참조, 래스터 이미지 중 하나를 도구 팔레트로 끕니다.
- DesignCenter에서 도구 팔레트로 도면, 블록 및 해치를 끕니다. 도구 팔레트에 추가된 도면은 다른 도면으로 끌때 블록으로 삽입됩니다.
- 사용자화 대화상자를 사용하여 도구막대에 명령을 추가할 때와 같이 명령을 도구 팔레트로 끕니다.
- CUI(Customize User Interface) 편집기를 사용하여 명령 리스트 창에서 도구 팔레트로 명령을 끕니다.
- 잘라내기, 복사 및 붙여넣기를 사용하여 한 도구 팔레트에서 다른 도구 팔레트로 도구를 이동시키거나 복사합니다.
- 팔레트의 스크래치, 이름 바꾸기, 삭제, 이동을 통해 바로가기 메뉴로 새 팔레트를 생성하여 도구 팔레트를 관리합니다.

주 CUI(Customize User Interface) 편집기가 나타난 경우엔 도구 팔레트를 생성하거나 이름 바꾸기를 하지 않는 것이 좋습니다.

- DesignCenter 트리 뷰의 폴더, 도면 파일 또는 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 도구 팔레트 작성을 클릭하여 미리 지정된 내용으로 도구 팔레트 탭을 작성합니다.



■ 사용자화 가능한 도구 팔레트 그룹을 리본의 각 패널과 연관시킬 수 있습니다. 사용 가능한 도구 팔레트 그룹의 리스트를 보려면 리본 패널을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

주 블록, 외부 참조 또는 래스터 이미지 도구의 원본 도면 파일을 다른 폴더로 이동하는 경우, 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 대화상자에서 새 원본 파일 폴더를 지정하여 해당 파일을 참조한 도구를 수정해야 합니다.

도구 및 도구 팔레트 재정렬

도구가 도구 팔레트에 배치되면 도구를 끌거나 정렬하여 재정렬할 수 있습니다. 도구 팔레트에 문자 및 구분 기호를 추가할 수도 있습니다.

도구 팔레트 탭을 도구 팔레트 바로 가기 메뉴 또는 사용자화 대화상자의 도구 팔레트 탭을 사용하여 탭 리스트의 위 아래로 이동할 수 있습니다. 마찬가지로 더 이상 필요하지 않은 도구 팔레트를 삭제할 수 있습니다. 삭제한 도구 팔레트는 파일로 내보내서 미리 저장하지 않으면 유실됩니다. 옵션 대화상자의 파일 탭에서 도구 팔레트의 경로를 조정할 수 있습니다. 이 경로는 공유 네트워크 위치가 될 수 있습니다.

읽기 전용 도구 팔레트

도구 팔레트 파일이 읽기 전용 속성으로 설정되면 잠금 아이콘이 도구 팔레트의 아래 구석에 표시됩니다. 이것은 표시 설정을 변경하고 아이콘을 재정렬하지 않고는 도구 팔레트를 수정할 수 없음을 나타냅니다.

도구 팔레트에 읽기 전용 속성을 적용하려면 *C:₩documents and settings₩<사용자 이름>₩application data₩autodesk₩AutoCAD 2010₩r17.2₩enu₩support₩ToolPalette₩Palettes*에 있는 도구 팔레트(ATC) 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 바로 가기 메뉴에서 특성을 클릭합니다. 일반 탭에서 읽기 전용을 선택하고 확인을 클릭합니다.

도구 팔레트를 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

2 도구 팔레트 윈도우의 제목 표시줄 맨 위에 있는 특성 버튼을 클릭합니다. 새 팔레트를 클릭합니다.

3 텍스트 상자에 새 팔레트의 이름을 입력합니다.

4 필요한 경우, 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 위로 이동 또는 아래로 이동을 선택하여 탭의 순서를 변경합니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

폴더나 도면에서 도구 팔레트를 작성하려면

1. DesignCenter가 열려 있지 않으면 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다.
2. DesignCenter 트리 뷰 또는 컨텐츠 영역에서 폴더, 도면 파일 또는 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 도구 팔레트 작성을 클릭합니다.

   선택한 폴더나 도면에 모든 블록과 해치를 포함하는 새 도구 팔레트를 작성합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

도구 팔레트 그룹을 리본 패널과 연관하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 리본에서 리본 패널을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 팔레트 그룹을 클릭합니다.
3. 리스트에서 사용 가능한 도구 팔레트 그룹을 클릭합니다.
4. 도구 메뉴 ➤ 작업공간 ➤ 다른 이름으로 현재 항목 저장을 클릭합니다.
5. 작업공간 저장 대화상자에서 새 작업공간의 이름을 입력하거나 드롭다운 리스트에서 이름을 선택합니다. 저장을 클릭합니다.

리본 패널과 연관된 도구 팔레트 그룹을 표시하려면

- 리본 패널을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 관련된 도구 팔레트 그룹 표시를 클릭합니다.

도구 팔레트의 이름을 바꾸려면

1. 도구 팔레트 윈도우 내부의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 팔레트 이름 바꾸기를 클릭합니다.

2 텍스트 상자에 팔레트의 새 이름을 입력합니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

도구 팔레트를 삭제하려면

1 도구 팔레트 윈도우 내부의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 팔레트 삭제를 클릭합니다.

2 팔레트 삭제 확인 메시지 상자에서 확인을 클릭하여 도구 팔레트를 삭제합니다.

주 도구 팔레트 삭제는 복구가 불가능합니다. 삭제하기 전에 먼저 도구 팔레트를 내보내는 것이 좋습니다. 사용자화 대화상자에서 내보내기 옵션을 사용합니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

도구 팔레트의 위치를 변경하려면

1 도구 팔레트 윈도우에서 이동하려는 도구 팔레트를 나타내는 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭합니다.

2 원하는 위치로 도구 팔레트를 이동할 때까지 1단계를 반복합니다.

주 또한 마우스 오른쪽 버튼으로 도구 팔레트의 제목 표시줄을 클릭한 후 팔레트 사용자화를 클릭하여 도구 팔레트의 순서를 변경할 수도 있습니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

도구 팔레트에 문자를 추가하려면

1 도구 팔레트 윈도우 내부의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 문자 추가를 클릭합니다.

2 문자 상자에서 윈도우에 표시할 문자를 추가합니다.

3 필요한 경우 윈도우의 해당 위치로 문자를 끕니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

도구 팔레트에 구분선을 추가하려면

1 도구 팔레트 윈도우 내부의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 구분 기호 추가를 클릭합니다.

2 필요한 경우 윈도우의 해당 위치로 구분 기호를 끕니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

도구 팔레트에서 항목을 정렬하려면

■ 도구 팔레트 윈도우 내부의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 정렬 기준 ➤ 이름 또는 정렬 기준 ➤ 유형을 클릭합니다.

주 항목이 문자, 구분 기호 및 도구를 기준으로 순서대로 정렬됩니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

빠른 참조

명령

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

TPSTATE

도구 팔레트 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구 팔레트 구성

도구 팔레트를 그룹으로 구성하고 표시될 도구 팔레트 그룹을 지정할 수 있습니다.

예를 들어, 여러 도구 팔레트가 해치 패턴을 포함하고 있는 경우 CUSTOMIZE 명령을 사용하여 해치 패턴이라는 새 팔레트 그룹을 작성할 수 있습니다. 그런 다음 해치 패턴이 들어 있는 도구 팔레트를 모두 해치 패턴 그룹에 추가할 수 있습니다.

해치 패턴 그룹을 현재 그룹으로 설정하면 그룹에 추가한 도구 팔레트만 표시됩니다.

도구 팔레트 그룹을 작성하려면

1 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

2 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹 아래에서 비어있는 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 그룹을 클릭합니다.

   팔레트 그룹 영역에 나열된 그룹이 없는 경우에는 도구 팔레트 영역에서 도구 팔레트를 팔레트 그룹 영역으로 끌어 그룹을 작성할 수 있습니다.

3 도구 팔레트 그룹 이름을 입력합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹에 도구 팔레트를 추가하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 사용자화 대화상자에서 도구 팔레트 영역에 있는 도구 팔레트를 팔레트 그룹 영역의 그룹으로 끕니다.
3. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹에서 도구 팔레트를 제거하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 제거할 도구 팔레트의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 제거를 클릭합니다.

   도구 팔레트를 도구 팔레트 영역으로 끌어 그룹에서 제거할 수도 있습니다.
3. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹을 표시하려면

1. 도구 팔레트의 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 표시할 도구 팔레트 그룹의 이름을 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE, TPNAVIGATE

도구 팔레트 그룹을 삭제하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 삭제할 도구 팔레트 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 삭제를 클릭합니다.

주 현재 그룹으로 설정되어 있는 도구 팔레트 그룹은 삭제할 수 없습니다. 현재 그룹으로 설정되어 있는 그룹을 삭제하려면 먼저 다른 그룹을 현재 그룹으로 설정해야 합니다.

3 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹을 모두 삭제하려면

1 도구 팔레트의 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모든 팔레트를 클릭합니다.

주 현재 그룹으로 설정된 도구 팔레트 그룹이 없도록 전체 도구 팔레트를 표시해야 합니다.

2 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

3 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 도구 팔레트 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 삭제를 클릭합니다.

4 도구 팔레트 그룹을 모두 삭제할 때까지 3단계를 반복합니다.

5 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹 이름을 바꾸려면

1 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

2 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 이름을 바꿀 도구 팔레트 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기를 클릭합니다.

3 도구 팔레트 그룹의 새 이름을 입력합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹을 재정렬하려면



1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다.
2. 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 도구 팔레트 그룹을 클릭하여 새 위치로 끕니다.

   그룹에 포함된 다른 모든 도구 팔레트 그룹도 이동합니다.
3. 닫기를 클릭합니다.

주 도구 팔레트 그룹에 포함된 그룹으로는 도구 팔레트 그룹을 끌 수 없습니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹을 다른 그룹 내에 작성하려면



1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다.
2. 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 새 그룹을 추가할 도구 팔레트 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 그룹을 클릭합니다.
3. 새 도구 팔레트 그룹 이름을 입력합니다.
4. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

한 그룹에서 다른 그룹으로 도구 팔레트를 복사하여 붙여넣으려면



1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다.
2. 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 복사할 도구 팔레트를 선택합니다.
3. Ctrl 키를 누른 상태에서 선택한 도구 팔레트를 다른 그룹으로 끕니다.

   누르고 있던 마우스 버튼을 놓으면 도구 팔레트 사본이 새 위치에 표시됩니다.
4. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

그룹 내에서 표시되는 도구 팔레트의 순서를 변경하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 도구 팔레트를 해당 도구 팔레트 그룹의 새 위치로 끕니다.
3. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트가 모두 표시될 때의 표시 순서를 변경하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 사용자화 대화상자의 도구 팔레트에서 원하는 위치로 도구 팔레트를 끕니다.
   모든 도구 팔레트가 표시될 때는 이 리스트에 나타나는 순서대로 표시됩니다.
3. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

모든 도구 팔레트를 표시하려면

- 도구 팔레트의 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모든 팔레트를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

TPNAVIGATE

지정된 도구 팔레트 또는 팔레트 그룹을 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구 팔레트 저장 및 공유

도구 팔레트 또는 도구 팔레트 그룹을 파일로 가져오거나 내보내기하여 저장 및 공유할 수 있습니다.

도구 팔레트를 도구 팔레트 파일로 가져오거나 내보내기하여 저장하고 공유할 수 있습니다. 도구 팔레트 파일의 확장자는 *.xtp*입니다.

간단하게 도구 팔레트 그룹을 팔레트 그룹 파일로 가져오거나 내보내기하여 저장 및 공유할 수 있습니다. 도구 팔레트 파일의 파일 확장자는 *.xpg*입니다.

어떤 경우에는 사용자화된 도구 팔레트를 내보낼 때 내보낸 도구 팔레트와 같은 이름으로 XTP 파일과 같은 위치에 이미지 폴더가 자동으로 작성됩니다. 이 이미지 폴더에는 내보낸 도구 팔레트에서 사용된 아이콘 이미지가 들어 있습니다. 다음 중 하나의 항목이 포함된 도구 팔레트를 내보낼 때 폴더가 작성됩니다.

- 사용자가 작성한 컨텐츠 도구
- 사용자 지정(사용자) 도구 팔레트 아이콘(이미지)이 포함된 명령 도구

사용자화된 도구 팔레트를 가져올 때 도구 팔레트에 아이콘을 나타내기 위해 이 이미지 폴더는 가져온 XTP 파일과 같은 위치에 있어야 합니다.

도구 팔레트는 도구 팔레트가 작성된 AutoCAD의 버전에서만 사용될 수 있습니다. 예를 들어, AutoCAD 2005의 AutoCAD 2010에서 작성된 도구 팔레트를 사용할 수 없습니다.

도구 팔레트 파일의 기본 경로는 도구 팔레트 파일 위치에서 옵션 대화상자의 파일 탭에 설정됩니다.

도구 팔레트 그룹은 프로파일로 저장됩니다.

도구 팔레트를 AutoCAD LT를 사용하는 사용자에게 보낼 경우, AutoCAD에서 작성된 일부 도구는 AutoCAD LT에서와 동일한 방식으로 작동하지 않습니다. 다음과 같은 제한사항을 참고하십시오.

- ACI(AutoCAD 색상 색인) 색상이 아닌 색상을 사용하는 도구의 색상 특성은 AutoCAD LT에서 ByLayer로 변환됩니다.
- 그라데이션 채우기 도구는 AutoCAD LT에서 해치 도구로 전환됩니다.
- 래스터 이미지 도구는 AutoCAD LT에서 작동하지 않습니다.

주 도구 팔레트 파일이 읽기 전용 속성으로 설정되면 잠금 아이콘이 도구 팔레트의 아래 구석에 표시됩니다. 이것은 표시 설정을 변경하고 아이콘을 재정렬하지 않고는 도구 팔레트를 수정할 수 없음을 나타냅니다.

참고:

- 151페이지의 인터페이스 설정 저장 및 복원(프로파일)

도구 팔레트를 공유하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 사용자화 대화상자의 팔레트에서 도구 팔레트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 바로 가기 메뉴에서 내보내기를 클릭합니다.
3. 팔레트 내보내기 대화상자에서 파일 이름을 입력하고 저장을 클릭합니다.
4. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

도구 팔레트 그룹을 공유하려면

1. 관리 탭 ➤ 사용자화 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

2 사용자화 대화상자의 팔레트 그룹에서 도구 팔레트 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 내보내기를 클릭합니다.

3 그룹 내보내기 대화상자에서 파일 이름을 입력하고 저장을 클릭합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CUSTOMIZE

빠른 참조

명령

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

TOOLPALETTESCLOSE

도구 팔레트 윈도우를 닫습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DesignCenter

DesignCenter를 사용하면 블록, 해치, 외부 참조 및 기타 도면 내용에 대한 액세스 방식을 체계화할 수 있습니다. 컨텐츠를 모든 원본 도면에서 현재 도면으로 끌 수 있습니다. 도면, 블록 및 해치를 도구 팔레트로 끌 수 있습니다. 원본 도면은 사용자 컴퓨터, 네트워크 위치 또는 웹 사이트에 있을 수 있습니다. 또한 여러 도면을 열었다면 DesignCenter를 사용하여 도면 사이에서 도면층 정의, 배치 및 문자 스

타일과 같은 기타 내용을 복사하고 붙여넣어 도면 프로세스를 간편하게 할 수 있습니다.

DesignCenter 개요

DesignCenter를 사용하여 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 컴퓨터, 네트워크 드라이브 및 웹 페이지에서 도면이나 기호 라이브러리와 같은 도면 컨텐츠 찾아보기
- 모든 도면 파일에서 블록 및 도면층과 같은 명명된 객체에 대해 정의 테이블을 본 다음 해당 정의를 현재 도면으로 삽입, 부착 또는 복사하여 붙여넣기
- 블록 정의 업데이트(재정의)
- 자주 액세스하는 도면, 폴더 및 인터넷 위치로 바로 가기를 작성합니다.
- 도면에 외부 참조, 블록 및 해치와 같은 컨텐츠 추가
- 새 윈도우에서 도면 파일 열기
- 편리한 액세스를 위해 도면, 블록 및 해치를 도면 팔레트에 끌어서 놓기

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

ADCNAVIGATE

지정된 DesignCenter 도면 파일, 폴더 또는 네트워크 경로를 로드합니다.

시스템 변수

ADCSTATE

DesignCenter 윈도우를 열지 또는 닫을지를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DesignCenter 윈도우 이해

DesignCenter의 크기, 위치 및 모양을 조정할 수 있습니다.

DesignCenter 윈도우의 구성

DesignCenter 윈도우는 왼쪽의 트리 뷰와 오른쪽의 컨텐츠 영역으로 나누어져 있습니다. 트리 뷰를 사용하여 컨텐츠의 원본을 찾아보고 컨텐츠 영역에 컨텐츠를 표시합니다. 컨텐츠 영역을 사용하여 도면이나 도구 팔레트에 항목을 추가합니다.

DesignCenter 윈도우는 고정 해제되면 다음과 같이 표시됩니다.

컨텐츠 영역 아래에 선택한 도면, 블록, 해치 패턴 또는 외부 참조에 대한 미리보기나 설명을 표시할 수도 있습니다. 윈도우 맨 위의 도구막대에서는 여러 옵션 및 작업이 제공됩니다.

DesignCenter의 크기, 위치 및 모양 조정

DesignCenter의 크기, 위치 및 모양을 조정할 수 있습니다. 대부분의 옵션은 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 바로 가기 메뉴에서 옵션을 선택하면 설정할 수 있습니다.

- 컨텐츠 영역과 트리 뷰 사이의 막대를 끌거나 윈도우의 모서리를 끌어서 DesignCenter의 크기를 조절합니다.
- 고정된 위치에 스냅될 때까지 응용프로그램 윈도우의 오른쪽 또는 왼쪽 고정 영역으로 DesignCenter를 끌어서 고정시킵니다. 또한 제목 표시줄을 두 번 눌러 DesignCenter 윈도우를 고정시킬 수 있습니다.
- 도구막대 위의 영역을 고정 영역에서 끌어서 DesignCenter를 고정 해제합니다. Ctrl 키를 누른 채 끌면 고정 해제됩니다.
- 바로 가기 메뉴에서 앵커 오른쪽 또는 왼쪽을 선택하여 DesignCenter를 앵커시킵니다. 앵커 DesignCenter 윈도우는 커서의 이동에 따라 열리거나 닫힙니다. 앵커 DesignCenter 윈도우가 열린 경우, 해당 내용이 도면 영역에 중첩됩니다. 계속 열려 있도록 설정될 수는 없습니다.

■ DesignCenter 부동 시에는 자동 숨기기를 사용하여 커서의 이동에 따라 열리거나 닫히도록 설정할 수 있습니다.

DesignCenter 도구막대

DesignCenter 도구막대는 트리 뷰와 컨텐츠 영역의 정보에 대한 탐색과 표시를 조정합니다. 이러한 버튼에 대한 자세한 정보는 ADCENTER 명령을 참고하십시오. 동일한 탐색 및 표시 옵션을 바로 가기 메뉴에서도 사용할 수 있습니다. 메뉴를 보려면 DesignCenter 컨텐츠 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

DesignCenter 롤오버 동작을 변경하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 자동 숨기기를 클릭합니다.

DesignCenter 롤오버 옵션이 켜진 경우 커서가 DesignCenter 윈도우 밖으로 커서를 이동하면 DesignCenter 트리 뷰와 컨텐츠 영역은 사라지고 제목 표시줄만 표시됩니다. 커서를 제목 표시줄 위로 이동하면 DesignCenter 윈도우는 복원됩니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

DesignCenter가 고정되는 것을 방지하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 제목 표시줄에서 특성을 클릭합니다. Ctrl 키를 누른 채 마우스를 이동합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

DesignCenter 트리 뷰를 표시하고 숨기려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 도구막대에서 트리 뷰 전환을 클릭합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

ADCNAVIGATE

지정된 DesignCenter 도면 파일, 폴더 또는 네트워크 경로를 로드합니다.

시스템 변수

ADCSTATE

DesignCenter 윈도우를 열지 또는 닫을지를 지정합니다.

유틸리티

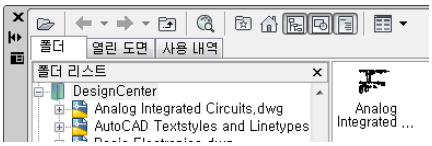
항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DesignCenter를 사용하여 컨텐츠 액세스

DesignCenter 윈도우의 왼쪽 부분에 있는 트리 뷰와 네 개의 DesignCenter 탭에서 컨텐츠를 찾아 컨텐츠 영역으로 로드할 수 있습니다.



폴더 탭

폴더 탭은 다음과 같은 탐색 아이콘의 계층구조를 표시합니다.

- 네트워크 및 컴퓨터
- 웹 주소(URL)
- 컴퓨터 드라이브
- 폴더
- 도면 및 관련 지원 파일
- 외부 참조, 배치, 해치 스타일 및 명명된 객체(도면의 블록, 도면층, 선종류, 문자 스타일, 치수 스타일, 테이블 스타일, 다중 지시선 스타일 및 플롯 스타일 등)

트리 뷰에 있는 항목을 선택하여 컨텐츠 영역에 해당 컨텐츠를 표시합니다. 더하기(+) 또는 빼기(-) 기호를 클릭하여 계층의 추가 단계를 표시하거나 숨깁니다. 해당 항목을 두 번 눌러 하위 단계를 표시할 수도 있습니다. 트리 뷰에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 여러 관련 옵션을 가진 바로 가기 메뉴가 표시됩니다.

열린 도면, 사용 내역 및 DC 온라인 탭

열린 도면, 사용 내역 및 DC 온라인 탭은 컨텐츠를 찾을 수 있는 다른 방법을 제공합니다.

- **열린 도면** 현재 열려 있는 도면 리스트를 표시합니다. 도면 파일을 클릭한 다음 리스트에서 정의 테이블 중 하나를 클릭하여 컨텐츠를 컨텐츠 영역으로 로드합니다.
- **사용 내역** DesignCenter를 사용하여 이전에 열었던 파일 리스트를 표시합니다. 리스트에서 도면 파일을 두 번 클릭하여 폴더 탭의 트리 뷰에서 도면 파일을 탐색하고 컨텐츠를 컨텐츠 영역으로 로드합니다.
- **DC 온라인** 블록, 기호 라이브러리, 제조업체 컨텐츠 및 온라인 카탈로그를 포함한 DesignCenter 온라인 웹 페이지에서 컨텐츠를 제공합니다.

주 DesignCenter 온라인(DC 온라인 탭)은 기본적으로 사용 안 함으로 설정됩니다. 99페이지의 CAD 관리자 조정 유틸리티에서 사용으로 설정할 수 있습니다.

자주 사용되는 컨텐츠 북마크

DesignCenter는 정기적으로 신속하게 액세스해야 하는 컨텐츠를 찾기 위한 해결책을 제공합니다. 트리 뷰와 컨텐츠 영역은 **즐겨찾기**로 명명된 폴더를 활성화시키는 옵션을 가지고 있습니다. **즐겨찾기** 폴더에는 인터넷 위치 외에도 로컬 또는 네트워크 드라이브의 내용에 대한 바로 가기를 포함시킬 수 있습니다.

도면, 폴더 또는 다른 유형의 내용을 선택한 다음 즐겨찾기에 추가를 선택하면 해당 항목에 대한 바로 가기가 **즐겨찾기** 폴더에 추가됩니다. 원래 파일 또는 폴더는 실제로 이동하지 않으며 사용자가 작성한 모든 바로 가기가 **즐겨찾기** 폴더에 저장됩니다. **즐겨찾기** 폴더에 저장된 바로 가기는 Windows® 탐색기를 사용하여 이동되거나 복사 또는 삭제될 수 있습니다.

DesignCenter에 표시된 컨텐츠의 원본을 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 
2. DesignCenter 윈도우에서 다음 탭 중 하나를 클릭합니다.
   - **폴더**. 로컬 및 네트워크 드라이브를 나열합니다.
   - **열린 도면** 현재 열려 있는 도면을 나열합니다.
   - **사용 내역** DesignCenter를 통해 액세스되었던 마지막 20개의 위치를 나열합니다.
   - **DC 온라인**. 웹에서의 온라인 컨텐츠를 표시합니다.

주 DesignCenter 온라인(DC 온라인 탭)은 기본적으로 사용 안 함으로 설정됩니다. 99페이지의 CAD 관리자 조정 유틸리티에서 사용으로 설정할 수 있습니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

DesignCenter에서 홈 버튼 폴더를 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 
2. DesignCenter 트리 뷰에서 홈으로 설정할 폴더로 이동합니다.

3 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 홈으로 설정을 클릭합니다.

홈 버튼을 클릭하면 DesignCenter는 자동으로 해당 폴더를 로드합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

DesignCenter에서 즐겨찾기 폴더에 항목을 추가하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 트리 뷰 또는 컨텐츠 영역의 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 즐겨찾기에 추가를 선택합니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: ADCENTER

DesignCenter 즐겨찾기 폴더의 내용을 표시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter에서 즐겨찾기 버튼을 클릭합니다.

트리 뷰에서 작업할 때 폴더 탭을 사용하여 **즐겨찾기** 폴더를 탐색할 수 있습니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

DesignCenter 즐겨찾기 폴더를 구성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter에서 즐겨찾기 버튼을 클릭합니다.

3 컨텐츠 영역에서 배경을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 즐겨찾기 구성을 클릭합니다.

Autodesk 즐겨찾기 폴더는 윈도우에서 열립니다.



도구막대: 표준
명령 입력: ADCENTER

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

ADCNAVIGATE

지정된 DesignCenter 도면 파일, 폴더 또는 네트워크 경로를 로드합니다.

시스템 변수

ADCSTATE

DesignCenter 윈도우를 열지 또는 닫을지를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DesignCenter로 컨텐츠 추가

DesignCenter 윈도우의 오른쪽 부분은 표시된 컨텐츠에 대해 작업합니다.

컨텐츠 영역의 항목을 두 번 클릭하면 상세정보가 연속적인 단계로 표시됩니다. 예를 들어, 도면 이미지를 두 번 클릭하면 블록에 대한 아이콘을 포함한 여러 아이콘이 표시됩니다. 블록 아이콘을 두 번 클릭하면 도면의 각 블록 이미지가 표시됩니다.

도면에 컨텐츠 추가

다음과 같은 여러 방법을 사용하여 컨텐츠 영역의 컨텐츠를 현재 도면에 추가할 수 있습니다.

- 항목을 도면의 그래픽 영역으로 끌어서 기본 설정이 있다면 사용하여 추가합니다.
- 컨텐츠 영역의 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 여러 옵션을 가진 바로 가기 메뉴를 표시합니다.
- 블록을 두 번 클릭하여 삽입 대화상자를 표시하고 해치를 두 번 클릭하여 경계 해치 및 채우기 대화상자를 표시합니다.

컨텐츠 영역에서 도면, 외부 참조 또는 블록과 같은 그래픽 컨텐츠를 미리보고 사용 가능한 경우에 문자 설명을 표시할 수 있습니다.

DesignCenter를 사용하여 블록 정의 업데이트

블록 정의의 원본 파일이 변경되면 외부 참조와는 달리 해당 블록을 포함하는 도면의 블록 정의는 자동으로 업데이트되지 않습니다. DesignCenter를 사용하여 블록 정의를 현재 도면에서 업데이트해야 할지 여부를 결정합니다. 블록 정의의 원본 파일은 도면 파일이나 기호 라이브러리 도면의 내포된 블록이 될 수 있습니다.

컨텐츠 영역의 블록이나 도면 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 표시되는 바로 가기 메뉴에서 재정의만 또는 삽입 및 재정의를 클릭하여 선택한 블록을 업데이트합니다.

DesignCenter로 도면 열기

DesignCenter에서 바로 가기 메뉴를 사용하거나 Ctrl 키를 누른 채 도면을 끌거나 또는 도면 영역의 그래픽 영역 밖으로 도면 아이콘을 끌어서 컨텐츠 영역에서 도면을 열 수 있습니다. 도면 이름은 나중에 사용할 세션에 빠르게 액세스할 수 있도록 DesignCenter 사용 내역 리스트에 추가됩니다.

도구 팔레트에 DesignCenter의 항목 추가

현재 도구 팔레트에 DesignCenter의 도면, 블록 및 해치를 추가할 수 있습니다.

- DesignCenter 컨텐츠 영역에서 하나 이상의 항목을 현재 도구 팔레트로 끌어올 수 있습니다.
- DesignCenter 트리 뷰에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 현재 폴더, 도면 파일 또는 블록 아이콘으로부터 새 도구 팔레트를 작성할 수 있습니다.

도면을 도구 팔레트에 추가할 때 현재 도면으로 끌면 도면은 블록으로 삽입됩니다.

주 컨텐츠 영역에서 여러 블록이나 해치를 선택하여 도구 팔레트에 추가할 수 있습니다.

DesignCenter 컨텐츠를 포함한 도구 팔레트를 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 다음 중 하나를 수행합니다.

- DesignCenter 트리 뷰에 있는 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 도구 팔레트 작성을 클릭합니다. 새 도구 팔레트에는 선택한 항목의 도면, 블록 또는 해치가 포함됩니다.
- DesignCenter 컨텐츠 영역의 배경을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 도구 팔레트 작성을 클릭합니다. 새 도구 팔레트에는 DesignCenter 컨텐츠 영역으로부터의 도면, 블록 또는 해치가 포함됩니다.
- DesignCenter 트리 뷰 또는 컨텐츠 영역의 도면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 블록의 도구 팔레트 작성을 클릭합니다. 새 도구 팔레트에는 선택한 도면의 블록이 포함됩니다.

DesignCenter 컨텐츠 영역의 도면, 블록 또는 해치를 도구 팔레트에 추가로 끌어 놓을 수 있습니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

DesignCenter 검색 대화상자에서 컨텐츠 영역을 로드하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter에서 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 검색 결과 리스트에서 항목을 컨텐츠 영역으로 끕니다.
- 검색 결과 리스트에서 항목을 두 번 클릭합니다.
- 검색 결과 리스트에서 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 컨텐츠 영역으로 로드를 선택합니다.

3 DesignCenter 컨텐츠 영역에서 블록 아이콘을 두 번 클릭합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

기호 라이브러리로 DesignCenter의 컨텐츠 영역을 로드하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 도구막대에서 홈을 클릭합니다.

3 컨텐츠 영역에서 DesignCenter로 로드하려는 기호 라이브러리 도면을 두 번 클릭한 다음 블록 아이콘을 두 번 클릭합니다.

선택한 기호 라이브러리가 DesignCenter 컨텐츠 영역으로 로드됩니다.

주 기호 라이브러리 도면을 포함하는 모든 폴더를 홈 폴더로 설정할 수 있습니다. 홈 폴더를 다른 경로로 설정하는 경우 기호 라이브러리 도면을 포함한 폴더를 탐색한 다음 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 홈으로 설정을 클릭합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

해치 패턴으로 DesignCenter의 컨텐츠 영역을 로드하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 도구막대에서 검색을 클릭합니다.

3 검색 대화상자에서 찾을 대상 상자를 클릭합니다. 해치 패턴 파일을 클릭합니다.

4 해치 패턴 파일 탭의 이름 검색 상자에 *를 입력합니다.

5 지금 검색을 클릭합니다.

6 검색된 해치 패턴 파일 중 하나를 두 번 클릭합니다.

선택된 해치 패턴 파일은 DesignCenter로 로드됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: ADCENTER

DesignCenter에서 도면을 열려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - DesignCenter 컨텐츠 영역에서 도면 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 응용프로그램 윈도우에서 열기를 클릭합니다.
   - DesignCenter 컨텐츠 영역에서 Ctrl 키를 누른 채 도면 아이콘을 도면 영역으로 끕니다.
   - DesignCenter 컨텐츠 영역에서 도면 아이콘을 응용프로그램 윈도우의 도면 영역 밖의 위치로 끕니다. 도면 아이콘을 도면 영역으로 끄는 경우 현재 도면에 블록이 작성됩니다.

명령 입력: ADCENTER
도구막대: 표준 

DesignCenter로 블록 정의를 업데이트하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 

2 DesignCenter 컨텐츠 영역의 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 재정의만 또는 삽입 및 재정의를 클릭합니다.

   주 업데이트하려는 블록의 원본이 도면 파일 내의 블록 정의가 아니라 전체 도면 파일이면 DesignCenter 컨텐츠 영역의 도면 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 블록으로 삽입을 클릭합니다.

명령 입력: ADCENTER
도구막대: 표준 

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

ADCNAVIGATE

지정된 DesignCenter 도면 파일, 폴더 또는 네트워크 경로를 로드합니다.

시스템 변수

ADCSTATE

DesignCenter 윈도우를 열지 또는 닫을지를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DesignCenter 온라인으로 웹에서 컨텐츠 검색

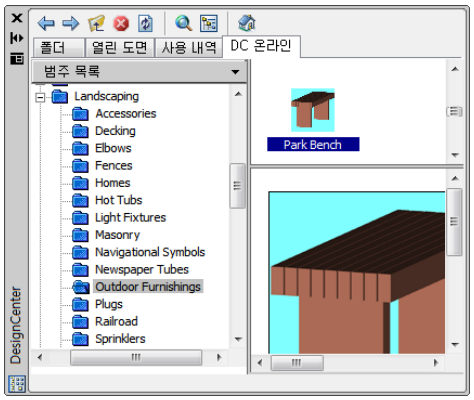
DesignCenter 온라인은 블록, 기호 라이브러리, 제조업체 컨텐츠 및 온라인 카탈로그와 같이 미리 그려진 컨텐츠에 액세스하도록 할 수 있습니다.

주 DesignCenter 온라인(DC 온라인 탭)은 기본적으로 사용 안 함으로 설정됩니다. 99페이지의 CAD 관리자 조정 유틸리티에서 사용으로 설정할 수 있습니다.

DesignCenter 온라인 개요

DesignCenter 온라인은 블록, 기호 라이브러리, 제조업체 컨텐츠 및 온라인 카탈로그와 같이 미리 그려진 컨텐츠에 액세스하도록 할 수 있습니다. 이 컨텐츠는 일반 설계 응용프로그램에서 사용되어 도면 작성을 도울 수 있습니다.

DesignCenter 온라인에 액세스하려면 DesignCenter의 DC 온라인 탭을 클릭합니다. 일단 DesignCenter 온라인 윈도우가 열리면 도면에서 사용할 컨텐츠를 찾아보고 검색하고 다운로드할 수 있습니다.

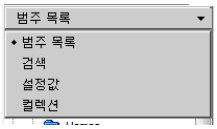


주 DesignCenter 온라인(DC 온라인 탭)은 기본적으로 사용 안 함으로 설정됩니다. 99페이지의 CAD 관리자 조정 유틸리티에서 사용으로 설정할 수 있습니다.

DesignCenter 온라인 윈도우에는 왼쪽 창 및 오른쪽 창의 두 개 창이 표시됩니다. 오른쪽 창 **컨텐츠 영역**으로 명명합니다. 컨텐츠 영역은 왼쪽 창에서 선택한 항목이나 폴더를 표시합니다. 왼쪽 창은 다음 4개의 뷰 중 하나를 표시할 수 있습니다.

- **범주 리스트** 표준 부품의 라이브러리를 포함하는 폴더, 제조업체별 컨텐츠 및 컨텐츠 집계자 웹 사이트를 표시합니다.
- **검색.** 온라인 컨텐츠를 검색합니다. 부울 및 여러 단어 검색 문자열을 사용하여 항목을 조회할 수 있습니다.
- **설정.** 검색이나 폴더 탐색의 결과로 컨텐츠 영역의 각 페이지에 표시되는 범주 및 항목 수를 조정합니다.
- **집합.** DesignCenter 온라인에 표시되는 분야별 컨텐츠 유형을 지정합니다.

왼쪽 윈도우 맨 위의 제목을 클릭하여 뷰를 선택합니다.



일단 왼쪽 윈도우에서 폴더를 선택하면 폴더의 모든 컨텐츠가 컨텐츠 영역으로 로드됩니다. 컨텐츠 영역의 항목을 선택하여 미리보기 영역으로 로드할 수 있습니다. 항목을 미리보기 영역에서 도면이나 도구 팔레트로 끌거나 또는 컴퓨터에 저장하여 다운로드 받을 수 있습니다.

주 DesignCenter에서 DC 온라인 탭을 사용할 수 없는 경우에 DesignCenter 온라인에 액세스하려면 네트워크나 CAD 관리자에게 문의하십시오.

DesignCenter 온라인 개인 정보

DesignCenter 온라인은 대화식 기능이므로 컨텐츠와 정보를 전달하기 위해 인터넷에 연결되어야만 합니다. DesignCenter 온라인이 연결될 때마다 올바른 정보가 반환될 수 있도록 Autodesk에 정보를 보냅니다. 개인 정보를 유지하기 위해 모든 정보는 익명으로 보내집니다.

다음과 같은 정보가 Autodesk로 보내집니다.

- **제품 이름.** DesignCenter 온라인을 사용하고 있는 제품의 이름
- **제품 릴리즈 번호.** 제품의 버전
- **제품 언어.** 제품의 언어 버전
- **임의 번호 식별자.** DesignCenter 온라인은 기능을 사용하는 각 개인에게 임의 번호 식별자를 지정합니다. 이 식별자는 DesignCenter 온라인을 사용할 때마다 컬렉션 뷰 및 설정 뷰를 유지하는데 사용됩니다.

Autodesk는 커뮤니케이션 센터에서 보내온 정보를 사용해서 통계를 컴파일하여 제품이 사용되고 있는 방법과 향상될 수 있는 방법을 모니터링합니다. Autodesk는 회사의 개인 정보 정책에 따라 제공되고 수집되는 정보를 유지하는데, 이 정보는 *http://www.autodesk.co.kr/privacy*에서 볼 수 있습니다.

DC 온라인 탭 켜기 또는 끄기

CAD 관리자 조정 유틸리티는 DesignCenter의 DC 온라인 탭을 켜고 끕니다. 설치 마법사에서 유틸리티를 설치한 후 유틸리티를 실행하고, CAD 캐드 관리자 컨트롤 유틸리티 윈도우에서 도움말을 클릭하면 유틸리티 사용 방법에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

CAD 관리자 조정 유틸리티를 설치하려면

1. 컴퓨터 드라이브에 제품 DVD 또는 첫 번째 CD를 삽입합니다.
2. 설치 마법사에서 도구 및 유틸리티 설치를 클릭합니다.
3. 설치 마법사 환영 페이지에서 다음을 클릭합니다.
4. 설치할 제품 선택 페이지에서 Autodesk CAD 관리자 도구 4.0을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.

5 국가 또는 지역에 대한 Autodesk 소프트웨어 라이센스 계약서를 검토합니다. 설치를 진행하려면 이 계약서에 동의해야 합니다. 국가 또는 지역을 선택한 후 동의를 누르고, 다음을 클릭합니다.

주 라이센스 항목에 동의하지 않아 설치를 종료하고 싶다면, 취소를 클릭합니다.

6 미리보기 - 구성 - 설치 페이지에서 기본 설치 위치에 동의한다면 설치를 클릭합니다.

다른 설치 경로에 유틸리티를 설치하려면 구성을 클릭하고, 경로를 설정한 후 구성 완료를 클릭하고, 설치를 클릭합니다.

7 설치 완료 페이지가 표시되면 종료를 클릭합니다.

참고:

- Autodesk Seek를 사용하여 도면 추가 및 공유

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DesignCenter 온라인 컨텐츠 유형 이해

DesignCenter 온라인을 사용하여 컨텐츠를 폴더로 범주화합니다.

DesignCenter 온라인 폴더에서 분야별 컨텐츠를 검색할 수 있습니다. 검색할 수 있는 컨텐츠는 다음과 같습니다.

- **표준 부품.** 설계에서 일반적으로 사용되는 일반 표준 부품입니다. 이들 부품은 건축, 기계 및 GIS 응용프로그램을 위한 블록을 포함합니다.
- **제조업체** 제조업체 웹 사이트로의 링크를 클릭하여 찾아서 다운로드할 수 있는 블록과 3D 모형
- **집계자.** 부품과 블록을 검색할 수 있는 상업 카탈로그 공급업자의 라이브러리 리스트입니다.

컬렉션 뷰를 사용하여 범주 리스트 뷰에 표시하려는 온라인 컨텐츠의 범주를 선택합니다.

주 DesignCenter 온라인(DC 온라인 탭)은 기본적으로 사용 안 함으로 설정됩니다. 99페이지의 CAD 관리자 조정 유틸리티에서 사용으로 설정할 수 있습니다.

범주 리스트 뷰에서 온라인 컨텐츠 폴더를 보려면

- DesignCenter 온라인에서 왼쪽의 윈도우 맨 위에 제목을 클릭한 다음 범주 리스트를 클릭합니다.

범주 폴더는 윈도우의 왼쪽 윈도우에 표시됩니다.

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

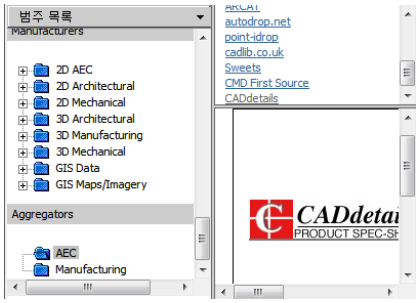
항목이 없습니다.

웹에서 컨텐츠 검색

웹에서 컨텐츠를 다운로드하여 도면에서 사용할 수 있습니다.

컨텐츠 찾아보기

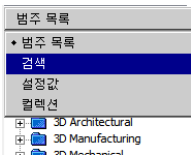
범주 리스트 뷰를 사용하면 왼쪽 윈도우의 폴더를 클릭하여 해당 컨텐츠를 볼 수 있습니다. 이들 폴더는 다른 폴더를 포함할 수 있습니다.



폴더를 클릭하거나 폴더 내의 항목을 클릭하면 컨텐츠가 컨텐츠 영역에 표시됩니다. 블록을 클릭하면 블록에 대한 그래픽 및 자세한 설명이 미리보기 영역에 표시됩니다.

컨텐츠 검색

DesignCenter 온라인을 사용하여 온라인 컨텐츠를 검색할 때 검색 뷰에서 부울 및 여러 단어 검색 문자열을 사용하여 항목을 조회할 수 있습니다. 돋보기를 클릭하거나 왼쪽 윈도우의 맨 위에 있는 드롭다운 제목에서 검색을 선택하여 검색에 액세스할 수 있습니다.



페이지에서 범주 및 항목 수 조정

설정 뷰를 사용하여 검색이나 폴더 탐색의 결과로 컨텐츠 영역의 각 페이지에 표시되는 범주 또는 항목의 수를 조정할 수 있습니다.

컬렉션

탐색 및 검색할 컨텐츠의 유형을 선택할 수 있습니다. 컬렉션 윈도우에서 DesignCenter 온라인을 열 때마다 표시되는 컨텐츠 유형을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 도면에서 건축 블록을 사용하면 건축 항목이 포함된 컬렉션을 선택합니다. 일단 선택을 결정하면 지정한 범주가 표시됩니다.

컨텐츠 다운로드

웹에서 컨텐츠를 다운로드하려면 사용할 컨텐츠가 포함된 폴더를 찾습니다. 그런 다음 컨텐츠 영역에서 컨텐츠의 썸네일 이미지를 클릭합니다. 컨텐츠는 컨텐츠에 대한 정보와 함께 미리보기 영역에 표시됩니다. 미리보기 영역에서 블록을 도면이나 도구 팔레트로 직접 끌 수 있거나 다음에 사용하기 위해 컴퓨터에 저장할 수 있습니다.

참고:

- Autodesk Seek를 사용하여 도면 추가 및 공유

DesignCenter 온라인에서 컨텐츠를 검색하려면

1. DesignCenter 온라인에서 왼쪽 윈도우의 맨 위에 제목을 클릭한 다음 검색을 클릭합니다.
2. 검색 뷰에 단어 또는 여러 단어 문자열을 입력합니다.

주 필요한 도움말 링크는 부울 검색의 예를 포함한 검색에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

컨텐츠 컬렉션을 지정하려면

1. DesignCenter 온라인에서 왼쪽 윈도우의 맨 위에 제목을 클릭한 다음 컬렉션을 클릭합니다.
2. 컬렉션 뷰에서 사용할 컬렉션의 확인란을 클릭합니다.
3. 컬렉션 업데이트를 클릭합니다.
   선택됐던 범주가 왼쪽 윈도우에 표시됩니다.

컴퓨터에서 컨텐츠를 다운로드하려면

1. DesignCenter 온라인에서 왼쪽의 윈도우 맨 위에 제목을 클릭한 다음 범주 리스트를 클릭합니다.
2. 범주 폴더에서 컨텐츠 항목을 클릭합니다.
3. 미리보기 영역의 컨텐츠 항목 이미지에서 다른 이름으로 이 기호 저장을 클릭합니다.
4. 다른 이름으로 저장 대화상자에서 컴퓨터 상의 위치 및 파일 이름을 지정합니다.
5. 저장을 클릭합니다.
   컨텐츠가 컴퓨터로 다운로드됩니다.

컨텐츠를 도면으로 다운로드하려면

1. DesignCenter 온라인에서 왼쪽의 윈도우 맨 위에 제목을 클릭한 다음 범주 리스트를 클릭합니다.
2. 범주 폴더에서 컨텐츠 항목을 클릭하여 미리보기 영역에 표시합니다.
3. 미리보기 영역에서 이미지를 도면이나 도구 팔레트로 끕니다.

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 환경 사용자화 4

옵션 대화상자에서 여러 윈도우 및 도면 환경 설정을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 도면이 임시 파일로 자동으로 저장되는 시간 간격을 변경할 수 있고 자주 사용하는 파일을 포함한 폴더에 프로그램을 연결할 수 있습니다. 작업공간을 작성하여 도면 작업에 필요한 특정 도면 환경을 설정할 수 있습니다. 사용자의 필요에 맞는 도면 환경을 작성할 때까지 여러 설정을 적용해 보십시오.

인터페이스 옵션 설정

응용프로그램 인터페이스와 도면 영역은 작업 환경에 맞게 조절할 수 있습니다.

도면 영역 설정

응용프로그램 윈도우와 도면 윈도우에서 사용하는 색상 및 표시 구성표를 조정하고 줌 변환과 같은 일반 기능의 동작을 조정할 수 있습니다.

바로 가기 메뉴 및 옵션 대화상자를 통해 많은 설정을 사용할 수 있습니다. 도구막대, 팔레트의 모양 및 위치 등의 작업공간 요소는 사용자 인터페이스 사용자화 대화상자를 통해 지정, 저장할 수 있습니다.

다음과 같은 설정은 도면 영역에서의 작업 방식에 영향을 줍니다.

- **배경 색상(옵션 대화상자, 표시 탭)**. 배치 및 모형 탭에 사용되는 색상과 프롬프트 및 십자선에 사용되는 색상을 지정합니다.
- **색상표(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상)**. 사용자 인터페이스 전체에 걸쳐 어둡거나 밝은 색의 색상표를 지정합니다. 이 설정은 윈도우 프레임 배경, 상태막대, 제목 표시줄, 메뉴 검색기 프레임, 도구막대 및 팔레트에 적용됩니다.
- **배경 색상(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상)**. 모형 공간, 배치 및 블록 편집기에 사용되는 배경 색상을 지정합니다. 모형 탭의 배경 색상이 변경되어 현재 작업이 2D 디자인 컨텍스트인지, 3D 모델링(평행 투영)인지 아니면 3D 모델링(투시 투영)인지를 나타냅니다.

- **UCS 아이콘 및 십자선 커서(옵션 대화상자, 3D 모델링 탭).** 옵션 대화상자의 3D 모델링 탭에서 UCS 아이콘에 대한 3D 표시 옵션과 레이블을 설정할 수 있도록 지정합니다.
- **X, Y 및 Z에 대한 색상 지정(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상).** 3D 뷰에서 UCS *X*, *Y* 및 *Z*축과 연관된 인터페이스 요소는 지정된 전용 색상을 사용합니다. *X* 축은 빨간색, *Y* 축은 초록색, *Z* 축은 파란색입니다. 이러한 색조는 도면 윈도우 색상 대화상자에서 켜거나 끌 수 있습니다.
- **화면 정리** 응용프로그램 상태막대의 화면 정리 버튼으로 도면 표시 영역을 확장하여 메뉴 막대, 상태막대 및 명령 윈도우만 표시되게 할 수 있습니다. 이전 설정을 복원하려면 버튼을 다시 누릅니다.
- **뷰 전환.** 초점이동, 줌, 한 뷰에서 다른 뷰로 변경 등을 수행할 경우 뷰 전환을 부드럽게 할 것인지 순간적으로 할 것인지 여부를 조정할 수 있습니다 (VTOPTIONS 명령). 기본값은 부드러운 변환입니다.

툴팁

몇 가지 유형의 툴팁을 통해 도구막대, 객체 스냅 및 제도 작업 등에서 대화식으로 활용할 수 있는 팝업 정보를 제공합니다.

도구막대, 메뉴 검색기, 리본 및 대화상자에서 툴팁을 볼 수 있습니다. 처음에는 기본 툴팁이 표시됩니다. 마우스를 올려놓고 있으면 툴팁이 확장되어 추가 정보가 표시됩니다. 툴팁의 내용과 모양을 사용자화할 수 있습니다.

참고:

- 명령 참조서의 화면표시 탭(옵션 대화상자)
- 사용자화 안내서의 사용자 인터페이스 사용자화
- 사용자화 안내서의 롤오버 툴팁
- 사용자화 안내서의 명령에 대한 툴팁 및 확장된 도움말 작성

옵션을 설정하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 탭을 하나 클릭합니다.
3. 원하는 옵션을 설정합니다.

4 다음 중 한 가지 또는 두 가지 모두 수행합니다.

- 적용을 클릭하여 시스템 레지스트리에 현재 옵션 설정을 기록합니다.
- 확인을 클릭하여 시스템 레지스트리의 현재 옵션 설정을 기록한 다음 옵션 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: OPTIONS

응용프로그램 창 요소의 색상을 사용자화하려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자의 표시 탭에서 색상을 클릭합니다.

3 도면 윈도우 색상 대화상자에서 변경하려는 컨텍스트와 인터페이스 요소를 선택합니다.

4 색상 리스트에서 사용할 색상을 선택합니다.

사용자 색상을 지정하려면 색상 리스트에서 색상 선택을 선택합니다.

5 기본 색상을 바꾸려면 현재 요소 복원, 현재 컨텍스트 복원 또는 모든 컨텍스트 복원을 클릭합니다.

6 적용 및 닫기를 클릭하여 시스템 레지스트리에 현재 옵션 설정을 기록한 다음 대화상자를 닫습니다.

7 확인을 클릭하여 옵션 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: OPTIONS

뷰 전환 모양을 변경하려면

1 명령 프롬프트에서 **vtoptions**을 입력합니다.

2 뷰 전환 대화상자에서 다음 중 하나 이상의 옵션을 선택합니다.

- **애니메이션 초점이동 및 줌 사용**. 초점이동 및 줌하는 중 부드러운 뷰 전환을 생성합니다.
- **뷰 회전 시 애니메이션 사용**. 뷰 각도를 변경할 때 부드러운 뷰 전환을 생성합니다.
- **스크립트 중 애니메이션 사용**. 스크립트 실행 중에 부드러운 뷰 전환을 작성합니다.

3 슬라이더를 이동하려 변환 속도를 설정합니다.

4 성능을 유지하려면 부드러운 뷰 전환을 표시하기 위한 최소 fps(frames per second)를 설정합니다. 부드러운 뷰 전환에서 이 속도를 유지할 수 없는 경우 즉시 전환이 사용됩니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VTOPTIONS

숨겨진 메시지 대화상자를 표시하려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자의 시스템 탭에 있는 일반 옵션에서 숨김 메시지 설정을 클릭합니다.

3 숨김 메시지 설정 대화상자가 표시됩니다.

4 트리 디렉토리에서 해당하는 대화상자 이름을 확인합니다.

5 확인을 클릭합니다.

툴팁을 켜거나 끄려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자의 화면표시 탭, 윈도우 요소에서 툴팁 표시를 클릭합니다.

3 확인을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

3DCONFIG

3D 표시 성능에 영향을 주는 옵션을 설정합니다.

CLEANSCREENON

도구막대 및 고정 가능한 윈도우 화면(명령행 제외)을 지웁니다.

CLEANSCREENOFF

도구막대 및 고정 가능한 윈도우(명령행 제외) 표시를 복원합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

VTOPTIONS

뷰의 변경 사항을 부드러운 전환으로 표시합니다.

시스템 변수

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

CLEANSCREENSTATE

화면 정리 상태가 켜져 있는지 꺼져 있는지 여부를 나타냅니다.

CURSORSIZE

화면 크기의 백분율로 십자선 크기를 결정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

EXTNAMES

정의 테이블에 저장되어 있는 명명된 객체 이름(예: 선종류 및 도면층)에 대한 매개변수를 설정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

INTELLIGENTUPDATE

그래픽 갱신율을 조정합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

LOCALE

현재 로캘을 나타내는 코드를 표시합니다.

LOCALROOTPREFIX

로컬 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

LOCKUI

도구막대 및 DesignCenter 및 특성 팔레트와 같은 고정 가능한 윈도우의 위치와 크기를 잠급니다.

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OLEQUALITY

OLE 객체의 기본 플롯 품질을 설정합니다.

OLESTARTUP

플로팅 시 포함된 OLE 객체의 원본 응용프로그램 로드 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PALETTEOPAQUE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

ROLLOVERTIPS

응용프로그램에서 롤오버 툴팁의 표시를 조정합니다.

SAVEFILE

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

TDUSRTIMER

사용자 타이머를 저장합니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

VISRETAIN

외부 참조에 종속된 도면층의 특성을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

XLOADCTL

외부 참조 요청 시 로드하기를 끄거나 켜고, 참조된 도면이나 사본을 열지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

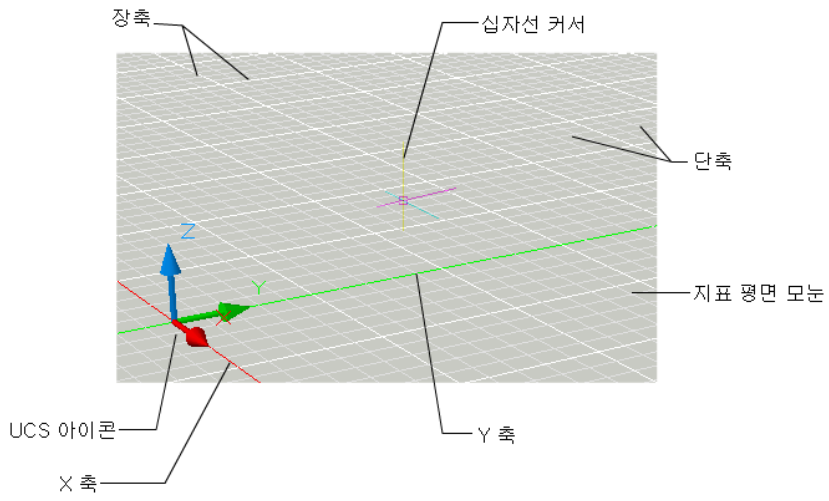
항목이 없습니다.

투시 투영 3D 모델링의 옵션 설정

투시 투영을 사용하여 3D 모형 작업을 할 때 특정한 표시 옵션을 설정할 수 있습니다.

3D 모델이 투시도를 사용하도록 설정된 경우 옵션 대화상자에서 다음 옵션을 지정할 수 있습니다.

- **지표 평면(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상)**투시 투영이 켜진 경우, UCS의 XY 평면은 그라데이션 색상을 가진 **지표 평면**으로 표시됩니다. 지표 평면은 **지면 수평**에서 **지면 원점**으로 그라데이션을 표시합니다.
- **천공(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상)** 지표 평면으로 표시할 수 없는 영역을 **천공**이라 하며, 천공은 그라데이션 색상을 **천공 수평**에서 **천공 천장**으로 표시합니다.
- **지하(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상)**지표 평면을 지하에서 보는 경우, 지표 평면은 **지표 수평**에서 **지표 방위각**으로 그라데이션을 표시합니다.
- **지표 평면 그리드(옵션 대화상자, 표시 탭, 색상)**투시 투영이 켜진 경우, 그리드는 **지표 평면 그리드**로 표시됩니다. 색상은 주 그리드선, 부 그리드선 및 축선에 대해 설정됩니다.



빠른 참조

명령

3DCONFIG

3D 표시 성능에 영향을 주는 옵션을 설정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

시스템 변수

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

CLEANSCREENSTATE

화면 정리 상태가 켜져 있는지 꺼져 있는지 여부를 나타냅니다.

CURSORSIZE

화면 크기의 백분율로 십자선 크기를 결정합니다.

DCTCUST

현재 사용자 철자 사전의 경로 및 파일 이름을 표시합니다.

DCTMAIN

현재 기본 철자 사전의 3자 키워드를 표시합니다.

DEFPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면의 새 객체에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

EXTNAMES

정의 테이블에 저장되어 있는 명명된 객체 이름(예: 선종류 및 도면층)에 대한 매개변수를 설정합니다.

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

INTELLIGENTUPDATE

그래픽 갱신율을 조정합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

LOCALE

현재 로캘을 나타내는 코드를 표시합니다.

LOCALROOTPREFIX

로컬 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

LOCKUI

도구막대 및 DesignCenter 및 특성 팔레트와 같은 고정 가능한 윈도우의 위치와 크기를 잠급니다.

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OLEQUALITY

OLE 객체의 기본 플롯 품질을 설정합니다.

OLESTARTUP

플로팅 시 포함된 OLE 객체의 원본 응용프로그램 로드 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

ROLLOVERTIPS

응용프로그램에서 롤오버 툴팁의 표시를 조정합니다.

SAVEFILEPATH

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

TDUSRTIMER

사용자 타이머를 저장합니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

VISRETAIN

외부 참조에 종속된 도면층의 특성을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

XLOADCTL

외부 참조 요청 시 로드하기를 끄거나 켜고, 참조된 도면이나 사본을 열지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

모형 공간 및 배치 간의 전환

모형 공간과 하나 이상의 배치 사이에서 변경하는 방법을 조정할 수 있습니다.

기존 인터페이스는 모형 탭과 하나 이상의 배치 탭을 제공합니다. 도면 영역의 공간을 최적화하기 위해, 이러한 탭을 끄고 상태막대의 동일 버튼을 사용할 수 있습니다. 두 인터페이스 설계 간의 변경 조정은 모형 및 배치 탭 바로 가기 메뉴와 상태막대에 있는 모형/배치 버튼의 바로 가기 메뉴의 항목으로 포함됩니다.

주 모든 바로 가기 메뉴 옵션은 탭에서만 액세스할 수 있습니다.

상태막대 버튼의 모형 및 배치 탭을 변경하려면

- 모형 탭이나 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 배치 및 모형 탭 숨기기를 클릭합니다.

모형 및 배치 탭을 켜려면

- 상태막대에서 모형 또는 배치 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 배치 및 모형 탭 표시를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

시스템 변수

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

CLEANSCREENSTATE

화면 정리 상태가 켜져 있는지 꺼져 있는지 여부를 나타냅니다.

CURSORSIZE

화면 크기의 백분율로 십자선 크기를 결정합니다.

DCTCUST

현재 사용자 철자 사전의 경로 및 파일 이름을 표시합니다.

DCTMAIN

현재 기본 철자 사전의 3자 키워드를 표시합니다.

DEFPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면의 새 객체에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

EXTNAMES

정의 테이블에 저장되어 있는 명명된 객체 이름(예: 선종류 및 도면층)에 대한 매개변수를 설정합니다.

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

INTELLIGENTUPDATE

그래픽 갱신율을 조정합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

LOCALE

현재 로캘을 나타내는 코드를 표시합니다.

LOCALROOTPREFIX

로컬 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

LOCKUI

도구막대 및 DesignCenter 및 특성 팔레트와 같은 고정 가능한 윈도우의 위치와 크기를 잠급니다.

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OLEQUALITY

OLE 객체의 기본 플롯 품질을 설정합니다.

OLESTARTUP

플로팅 시 포함된 OLE 객체의 원본 응용프로그램 로드 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

ROLLOVERTIPS

응용프로그램에서 롤오버 툴팁의 표시를 조정합니다.

SAVEFILEPATH

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

TDUSRTIMER

사용자 타이머를 저장합니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

VISRETAIN

외부 참조에 종속된 도면층의 특성을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

XLOADCTL

외부 참조 요청 시 로드하기를 끄거나 켜고, 참조된 도면이나 사본을 열지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

응용프로그램 글꼴 지정

응용프로그램 윈도우와 문자 윈도우에서 사용하는 글꼴을 변경합니다.

응용프로그램 윈도우와 문자 윈도우 양쪽에 표시되는 글꼴을 지정할 수 있습니다. 응용프로그램 글꼴을 변경하려면 옵션 대화상자의 표시 탭을 사용하십시오.

주 이 설정은 도면 내의 문자에는 영향을 미치지 않습니다.

명령 윈도우에 표시되는 글꼴을 변경하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 표시 탭, 윈도우 요소에서 글꼴을 클릭합니다.
3. 명령행 윈도우 글꼴 대화상자에서 적합한 글꼴, 글꼴 스타일 및 크기를 선택합니다.

   현재 선택한 예제가 샘플 명령행 글꼴에서 나타납니다.
4. 적용 및 닫기를 클릭하여 시스템 레지스트리에 현재 옵션 설정을 기록한 다음 대화상자를 닫습니다.
5. 옵션 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

CLEANSCREENSTATE

화면 정리 상태가 켜져 있는지 꺼져 있는지 여부를 나타냅니다.

CURSORSIZE

화면 크기의 백분율로 십자선 크기를 결정합니다.

DCTCUST

현재 사용자 철자 사전의 경로 및 파일 이름을 표시합니다.

DCTMAIN

현재 기본 철자 사전의 3자 키워드를 표시합니다.

DEFPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면의 새 객체에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

EXTNAMES

정의 테이블에 저장되어 있는 명명된 객체 이름(예: 선종류 및 도면층)에 대한 매개변수를 설정합니다.

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

INTELLIGENTUPDATE

그래픽 갱신율을 조정합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

LOCALE

현재 로캘을 나타내는 코드를 표시합니다.

LOCALROOTPREFIX

로컬 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

LOCKUI

도구막대 및 DesignCenter 및 특성 팔레트와 같은 고정 가능한 윈도우의 위치와 크기를 잠급니다.

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OLEQUALITY

OLE 객체의 기본 플롯 품질을 설정합니다.

OLESTARTUP

플로팅 시 포함된 OLE 객체의 원본 응용프로그램 로드 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

ROLLOVERTIPS

응용프로그램에서 롤오버 툴팁의 표시를 조정합니다.

SAVEFILEPATH

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

TDUSRTIMER

사용자 타이머를 저장합니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

VISRETAIN

외부 참조에 종속된 도면층의 특성을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

XLOADCTL

외부 참조 요청 시 로드하기를 끄거나 켜고, 참조된 도면이나 사본을 열지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

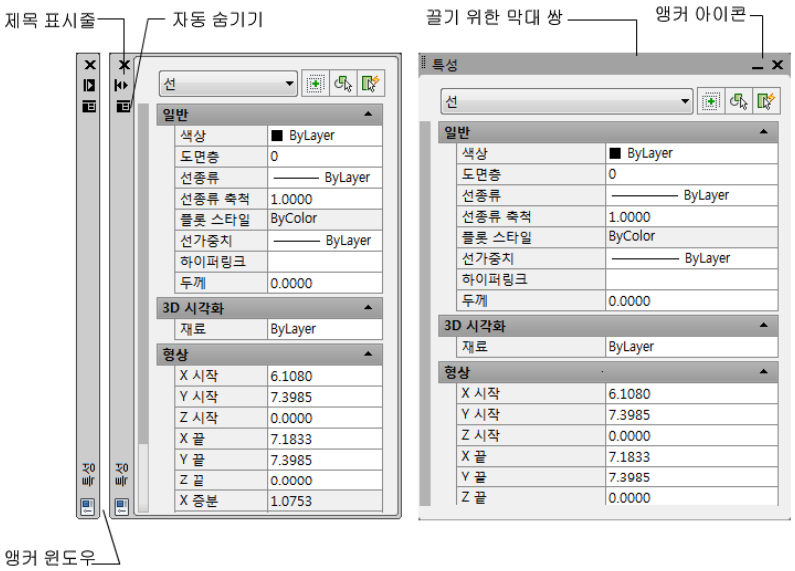
항목이 없습니다.

고정 가능한 윈도우의 동작 지정

특성 팔레트, 도구 팔레트 및 DesignCenter 등의 윈도우를 고정, 앵커 또는 부동 상태로 만들 수 있습니다.

이 기능과 다른 옵션의 설정은 팔레트 또는 윈도우의 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 사용할 수 있는 바로 가기 메뉴에서 변경할 수 있습니다.

- **크기 조정** 윈도우의 모서리를 끌어 해당 크기를 변경합니다. 윈도우에 창이 있을 경우 창 사이의 막대를 끌어 창의 크기를 조절합니다.
- **고정 허용** 이 옵션은 고정 가능한 윈도우를 고정하거나 앵커하는 데 사용합니다. 고정 윈도우는 응용프로그램 윈도우의 한 면에 고정되어 도면 영역의 크기가 조정되도록 합니다.
- **앵커** 고정 가능한 윈도우나 팔레트를 도면 영역의 왼쪽/오른쪽 면에 부착 또는 앵커합니다. 앵커 DesignCenter 윈도우는 커서의 이동에 따라 열리거나 닫힙니다. 앵커 윈도우가 열린 경우, 해당 내용이 도면 영역에 중첩됩니다. 앵커 윈도우는 계속 열려 있는 상태로 설정될 수 없습니다. 윈도우를 앵커하려면 먼저 고정 허용 옵션을 선택해야 합니다.
- **자동 숨기기**. 부동 윈도우는 커서가 이동함에 따라 롤오픈되고 닫힙니다. 이 옵션이 해제되면 윈도우는 열린 상태를 유지합니다. 자동 숨기기로 고정된 윈도우는 응용프로그램 내에서 막대로 표시됩니다.
- **투명도** 윈도우 투명도와 마우스를 놓았을 때의 투명도를 설정합니다. 윈도우는 아래의 객체를 가리지 않도록 투명하게 됩니다. 윈도우 위에 마우스를 놓으면 윈도우가 불투명해집니다. 이 옵션은 모든 윈도우에서 사용 가능한 것은 아닙니다.



부동 특성 팔레트 고정된 특성 팔레트

HIDEPALETTES로 모든 팔레트를 동시에 숨기고 SHOWPALETTES로 모든 숨겨진 팔레트를 표시할 수 있습니다.

주 수동으로 다시 켜고 이동한 팔레트는 SHOWPALETTES의 영향을 받지 않습니다.

고정 가능한 윈도우를 앵커하려면

1. 팔레트 제목 표시줄 또는 윈도우 맨 위에 있는 특성 버튼을 클릭합니다. 고정 허용을 클릭합니다.
2. 특성 버튼을 다시 클릭합니다. 앵커 오른쪽 또는 앵커 왼쪽을 클릭합니다.

앵커 윈도우를 부동 상태로 만들려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 팔레트 제목 표시줄 또는 윈도우 맨 위에 있는 특성 버튼을 클릭합니다. 고정 허용을 해제합니다.
- 앵커 윈도우가 열린 경우, 윈도우 제목 표시줄을 앵커 탭 기준에서 멀리 떨어지도록 끕니다.
- 앵커 탭을 두 번 클릭합니다.

윈도우 또는 팔레트를 고정하려면

1. 팔레트 제목 표시줄 또는 윈도우 맨 위에 있는 특성 버튼을 클릭합니다. 고정 허용을 클릭합니다.
2. 윈도우 또는 팔레트를 클릭하고 도면 영역의 왼쪽 또는 오른쪽에 있는 고정 위치로 끕니다.
3. 윈도우의 윤곽선이 고정 영역에 나타나면 누르고 있던 왼쪽 버튼을 놓습니다.

주 도구막대를 고정하지 않고 고정 영역에 배치하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 끕니다.

윈도우 또는 팔레트를 고정해제하려면

다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 팔레트 제목 표시줄 또는 윈도우 맨 위에 있는 특성 버튼을 클릭합니다. 고정 허용을 해제합니다.
- 윈도우의 측면 또는 상단에 있는 이중 막대를 두 번 클릭합니다.
- 윈도우의 상단 또는 측면에 있는 이중 막대에 커서를 놓고, 좌표 입력 장치의 왼쪽 버튼을 누른 상태에서 윈도우를 고정 위치와 분리되도록 끕니다.

부동 팔레트 또는 윈도우의 자동 숨기기 기능을 켜거나 끄려면

- 팔레트 제목 표시줄 또는 윈도우 맨 위에 있는 자동 숨기기 버튼을 클릭합니다.

자동 숨기기가 선택되면 부동 윈도우는 커서의 이동에 따라 열리거나 닫힙니다. 이 옵션이 해제되면, 전체 윈도우는 열린 상태를 유지합니다.

주 이 절차는 도구 팔레트, DesignCenter, 특성 팔레트 및 여러 기타 팔레트에 적용됩니다.

빠른 참조

명령

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

HIDEPALETTES

현재 표시된 팔레트(명령행 포함)를 숨깁니다.

LOGFILEOFF

LOGFILEON으로 연 문자 윈도우 로그 파일을 닫습니다.

LOGFILEON

문자 윈도우의 내용을 파일에 기록합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

SHOWPALETTES

숨겨진 팔레트를 다시 표시합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

VTOPTIONS

뷰의 변경 사항을 부드러운 전환으로 표시합니다.

시스템 변수

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

CLEANSCREENSTATE

화면 정리 상태가 켜져 있는지 꺼져 있는지 여부를 나타냅니다.

CURSORSIZE

화면 크기의 백분율로 십자선 크기를 결정합니다.

DCTCUST

현재 사용자 철자 사전의 경로 및 파일 이름을 표시합니다.

DCTMAIN

현재 기본 철자 사전의 3자 키워드를 표시합니다.

DEFPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면의 새 객체에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

EXTNAMES

정의 테이블에 저장되어 있는 명명된 객체 이름(예: 선종류 및 도면층)에 대한 매개변수를 설정합니다.

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

INTELLIGENTUPDATE

그래픽 갱신율을 조정합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

LOCALE

현재 로캘을 나타내는 코드를 표시합니다.

LOCALROOTPREFIX

로컬 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

LOCKUI

도구막대 및 DesignCenter 및 특성 팔레트와 같은 고정 가능한 윈도우의 위치와 크기를 잠급니다.

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OLEQUALITY

OLE 객체의 기본 플롯 품질을 설정합니다.

OLESTARTUP

플로팅 시 포함된 OLE 객체의 원본 응용프로그램 로드 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

ROLLOVERTIPS

응용프로그램에서 롤오버 툴팁의 표시를 조정합니다.

SAVEFILEPATH

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

TDUSRTIMER

사용자 타이머를 저장합니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

VISRETAIN

외부 참조에 종속된 도면층의 특성을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

XLOADCTL

외부 참조 요청 시 로드하기를 끄거나 켜고, 참조된 도면이나 사본을 열지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도구막대 표시 조정

고정 가능 윈도우와 마찬가지로 도구막대의 동작을 조정할 수 있습니다.

도구막대를 표시하거나 숨기려면 임의의 도구막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 도구막대 리스트를 표시합니다. 도구막대 이름 옆에 있는 선택 표식은 도구막대가 표시됨을 나타냅니다. 리스트의 도구막대 이름을 클릭하여 선택 표식을 표시하거나 지웁니다.

도구막대는 고정되거나 부동할 수 있습니다. 고정 도구막대는 도면 영역의 모든 모서리에 부착됩니다. 도면 영역의 위쪽 모서리에 고정한 도구막대는 리본 아래에 배치됩니다. 도구막대의 이중 막대를 클릭하고 도면 영역으로 끌어 도구막대를 고정해제합니다. 제목 표시줄을 클릭하여 새 위치로 끌어 놓거나 고정할 수 있습니다. 모서리를 끌어 부동 도구막대를 크기 조정할 수 있습니다.

도구막대 및 고정 윈도우의 위치 잠그기.

도구막대 및 고정, 부동 또는 앵커 윈도우를 원하는 방식으로 배열하였으면 해당 위치를 잠글 수 있습니다. 잠긴 도구막대와 윈도우는 계속하여 열고 닫을 수 있으며 항목을 추가하고 삭제할 수 있습니다. 임시로 고정을 해제하려면 *Ctrl* 키를 누르고 있으면 됩니다.

도구막대와 고정 윈도우의 위치 및 크기를 잠그려면

- 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 뷰 탭 ➤ 윈도우 패널 ➤ 윈도우 잠금 ➤ 부동 도구막대/패널을 클릭합니다.
  - 뷰 탭 ➤ 윈도우 패널 ➤ 윈도우 잠금 ➤ 고정된 도구막대/패널을 클릭합니다.
  - 뷰 탭 ➤ 윈도우 패널 ➤ 윈도우 잠금 ➤ 부동 윈도우를 클릭합니다.
  - 뷰 탭 ➤ 윈도우 패널 ➤ 윈도우 잠금 ➤ 고정된 윈도우를 클릭합니다.

시스템 트레이의 잠금 아이콘은 도구막대 또는 고정 윈도우가 잠겼는지를 표시합니다. 임시로 잠금을 해제하려면 Ctrl 키를 누르고 있으면 됩니다.

명령 입력: LOCKUI
바로 가기 메뉴: 시스템 트레이의 잠금 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 하나 이상의 옵션 옆에 선택 표식을 하거나 모두 ➤ 잠금을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CLEANSCREENON

도구막대 및 고정 가능한 윈도우 화면(명령행 제외)을 지웁니다.

CLEANSCREENOFF

도구막대 및 고정 가능한 윈도우(명령행 제외) 표시를 복원합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

HIDEPALETTES

현재 표시된 팔레트(명령행 포함)를 숨깁니다.

LOGFILEOFF

LOGFILEON으로 연 문자 윈도우 로그 파일을 닫습니다.

LOGFILEON

문자 윈도우의 내용을 파일에 기록합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

SHOWPALETTES

숨겨진 팔레트를 다시 표시합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

VTOPTIONS

뷰의 변경 사항을 부드러운 전환으로 표시합니다.

시스템 변수

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

CLEANSCREENSTATE

화면 정리 상태가 켜져 있는지 꺼져 있는지 여부를 나타냅니다.

CURSORSIZE

화면 크기의 백분율로 십자선 크기를 결정합니다.

DCTCUST

현재 사용자 철자 사전의 경로 및 파일 이름을 표시합니다.

DCTMAIN

현재 기본 철자 사전의 3자 키워드를 표시합니다.

DEFPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면의 새 객체에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

EXTNAMES

정의 테이블에 저장되어 있는 명명된 객체 이름(예: 선종류 및 도면층)에 대한 매개변수를 설정합니다.

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

INTELLIGENTUPDATE

그래픽 갱신율을 조정합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

LOCALE

현재 로캘을 나타내는 코드를 표시합니다.

LOCALROOTPREFIX

로컬 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

LOCKUI

도구막대 및 DesignCenter 및 특성 팔레트와 같은 고정 가능한 윈도우의 위치와 크기를 잠급니다.

LOGFILEMODE

문자 윈도우의 내용이 로그 파일에 작성될지 여부를 지정합니다.

LOGFILENAME

현재 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로와 이름을 지정합니다.

LOGFILEPATH

세션의 모든 도면에 대한 문자 윈도우 로그 파일의 경로를 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OLEQUALITY

OLE 객체의 기본 플롯 품질을 설정합니다.

OLESTARTUP

플로팅 시 포함된 OLE 객체의 원본 응용프로그램 로드 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

ROLLOVERTIPS

응용프로그램에서 롤오버 툴팁의 표시를 조정합니다.

SAVEFILEPATH

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

TDUSRTIMER

사용자 타이머를 저장합니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

TOOLTIPS

리본, 도구막대 및 기타 사용자 인터페이스 요소의 툴팁 표시를 조정합니다.

VISRETAIN

외부 참조에 종속된 도면층의 특성을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

XLOADCTL

외부 참조 요청 시 로드하기를 끄거나 켜고, 참조된 도면이나 사본을 열지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

작업별 작업공간 생성

작업공간은 작업 위주로 사용자화된 도면 환경에서 작업할 수 있도록 메뉴, 도구막대, 팔레트 및 리본 컨트롤 패널을 그룹화하고 구성한 것입니다.

작업공간을 사용할 경우 작업과 관련된 메뉴, 도구막대 및 팔레트만 표시됩니다. 또한 작업공간에는 작업별 컨트롤 패널이 있는 특수 팔레트인 리본을 자동으로 표시할 수 있습니다.

리본 사용에 대한 자세한 정보는 22페이지의 리본을 참고하십시오.

작업공간 이동은 매우 쉽습니다. 다음과 같은 작업 기반 작업공간이 이미 제품에 정의되어 있습니다.

- 2D 제도 및 주석
- 3D 모델링
- AutoCAD 클래식

예를 들어 3D 모형을 작성할 경우, 3D 관련 도구막대, 메뉴 및 팔레트를 포함하는 3D 모델링 작업공간을 사용할 수 있습니다. 3D 모델링에 필요없는 인터페이스 항목은 숨겨져서 작업에 사용할 수 있는 화면 크기가 최대화됩니다.

도구막대 또는 도구 팔레트 그룹 이동, 숨기기, 표시 등과 같은 도면 표시를 변경할 때 이후에 사용할 수 있도록 표시 설정을 유지하려면 현재 설정을 작업공간에 저장할 수 있습니다.

작업공간 전환

다른 작업을 해야 할 때마다 상태막대의 작업공간 아이콘에서 다른 작업공간으로 전환할 수 있습니다.

작업공간을 작성하거나 변경함

사용자 고유의 작업공간을 작성하고 기본 작업공간을 수정할 수 있습니다. 작업공간을 작성하거나 변경하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 도구막대와 윈도우를 , 숨기기, 재배열하고 리본 설정을 수정한 다음 상태막대, 작업공간 도구막대 또는 윈도우 메뉴의 작업공간 아이콘이나 WORKSPACE 명령을 사용하여 현재의 작업공간을 저장합니다.
- 보다 광범위한 변경을 수행하려면 사용자 인터페이스 사용자화 대화상자를 열어 작업공간 환경을 설정합니다.

저장된 작업공간과 작업공간 설정 대화상자의 기타 옵션은 표시 순서를 조정할 수 있습니다.

주 작업공간의 작성 또는 수정 및 도구막대와 메뉴가 작업공간과 상호 작용하는 방식에 대한 자세한 정보는 사용자화 안내서의 작업공간 사용자화를 참고하십시오.

샘플 작업공간 선택

사용자는 제품에 포함된 샘플 작업공간에서 작업할 수 있습니다. 이러한 미리 정의된 작업공간은 작업공간을 사용하여 작업을 간소화하는 방법을 보여줍니다.

다음의 위치에서 샘플 작업공간을 찾을 수 있습니다.

<드라이브>:\Documents and Settings<사용자 이름>*\Application Data\Autodesk\AutoCAD 2010*<릴리즈>**<제품 언어>*\Support\acadSampleWorkspaces.cuix*

샘플 작업공간을 사용하려면 먼저 샘플 작업공간을 주 사용자화(CUIx) 파일로 전송해야 합니다. 작업공간 전송에 대해 자세히 알아보려면 사용자화 안내서의 사용자화 전송 및 마이그레이션을 참고하십시오.

작업공간 및 프로파일

작업공간은 프로파일이 제공하는 도면 환경에 대한 컨트롤을 사용하며 이를 보완합니다.

작업공간은 도면 영역에서 메뉴, 도구막대 및 팔레트의 표시를 조정합니다. 작업공간을 사용하거나 전환할 때 도면 영역의 표시가 변경됩니다. 사용자 인터페이스 사용자화 대화상자에서 작업공간을 관리합니다.

프로파일은 많은 사용자 옵션, 제도 설정, 경로 및 기타 값을 포함하는 환경 설정을 저장합니다. 프로파일은 옵션, 설정 또는 기타 값을 변경할 때마다 업데이트됩니다. 사용자는 옵션 대화상자에서 프로파일을 관리할 수 있습니다.

주 도면 표시를 변경하면 변경 내용이 프로파일에 저장되어 작업공간 설정에 관계없이 프로그램을 시작할 때마다 표시됩니다. 작업공간 설정 대화상자에서 자동으로 작업공간 변경 사항 저장을 선택하지 않으면 프로파일 변경 사항이 작업공간에 자동으로 저장되지 않습니다. 작업공간의 프로파일 설정을 유지하려면 상태막대에 있는 작업공간 아이콘의 바로 가기 메뉴에서 다른 이름으로 현재 항목 저장을 클릭합니다.

프로파일에 대한 자세한 정보는 151페이지의 인터페이스 설정 저장 및 복원(프로파일)을 참고하십시오.

작업공간을 전환하려면

1. 상태막대에서 작업공간 전환을 클릭합니다.
2. 작업공간 리스트에서 전환하려는 작업공간을 선택합니다.
   확인 표시가 있는 작업공간이 현재 작업공간입니다.

명령 입력: WORKSPACE
메뉴: 도구 ➤ 작업공간

작업공간 설정을 변경하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 작업공간 ➤ 작업공간 설정을 클릭합니다.
2. 작업공간 설정 대화상자에서 필요에 따라 작업공간 설정을 변경합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: WORKSPACE, WSSETTINGS

작업공간을 저장하려면

1. 도구 ➤ 작업공간 ➤ 현재 항목 달리 저장.
2. 작업공간 저장 대화상자에서 새 작업공간의 이름을 입력하거나 드롭다운 리스트에서 이름을 선택합니다.
3. 저장을 클릭합니다.

명령 입력: WORKSPACE, WSSAVE

빠른 참조

명령

WORKSPACE

작업공간을 작성, 수정 및 저장하고 작업공간을 현재로 만듭니다.

WSSAVE

작업공간을 저장합니다.

WSSETTINGS

작업공간에 대한 옵션을 설정합니다.

시스템 변수

WSCURRENT

명령 프롬프트에 현재 작업공간 이름을 반환하고 작업공간을 현재로 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

인터페이스 설정 저장 및 복원(프로파일)

프로파일은 도면 환경 설정을 저장합니다. 여러 사용자나 프로젝트용 프로파일을 작성할 수 있으며 프로파일을 파일로 가져오고 내보냄으로써 프로파일을 공유할 수 있습니다.

프로파일은 다음과 같은 설정을 저장합니다.

- 기본값 검색 및 프로젝트 파일 경로
- 템플릿 파일 위치
- 파일 탐색 대화상자에 지정된 초기 폴더
- 기본 선종류 및 해치 패턴 파일
- 프린터 기본값

프로파일 정보는 일반적으로 옵션 대화상자의 파일 탭에서 설정되어 시스템 레지스트리에 저장되며, 텍스트 파일로 내보낼 수도 있습니다(ARG 파일).

공유 컴퓨터 또는 다른 프로젝트에서 프로파일 사용

옵션 대화상자의 프로파일 탭을 사용하여 도면 환경 설정을 프로파일로 작성 및 저장할 수 있습니다. 같은 로그인 이름을 사용하는 다른 사용자와 함께 워크스테이션을 공유하는 경우 사용자의 프로파일을 현재 사용할 수 있도록 만들어 옵션을 복원할 수 있습니다. 또한 여러 프로젝트에서 사용할 수 있도록 프로파일을 작성하여 저장할 수 있습니다. 기본적으로 현재 옵션은 <<Unnamed Profile>>이라는 프로파일에 저장합니다. 옵션 대화상자에 현재 도면 이름과 함께 현재 프로파일 이름을 표시합니다.

컴퓨터 간 프로파일 전송

프로파일을 저장하고 나면 여러 컴퓨터에서 또는 여러 컴퓨터로 ARG 파일을 내보내거나 가져올 수 있습니다. 이것은 네트워크 상의 프로젝트 지향 작업 환경을 복사, 복원, 표준화하는 데 유용합니다.

작업 세션 동안 현재 프로파일을 변경한 다음 이러한 변경 사항을 ARG 파일에 저장하려면 프로파일을 다시 내보내야 합니다. 현재 프로파일 이름을 사용하여 프로파일을 내보내는 경우 ARG 파일은 새 설정으로 업데이트됩니다.

프로파일에 대한 자세한 정보는 **명령 참조서**의 OPTIONS를 참고하십시오.

초기 설정으로 기본 프로파일 사용자화

초기 설정을 사용할 때는 <<미지정 프로파일>>이라는 이름의 프로파일이나 <<미지정 프로파일>>이 없는 경우 현재 프로파일을 기준으로 하여 새 프로파일이 작성됩니다. 작성된 새 프로파일의 이름은 초기 설정 프로파일이며, 초기 설정에서 선택한 업종 및 기본 도면 템플릿이 지정됩니다. 초기 설정에 대한 자세한 정보는 **독립 실행형 설치 안내서**의 초기 설정으로 AutoCAD 사용자화를 참고하십시오.

프로파일을 현재 프로파일로 만들려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 프로파일 탭에서 현재 프로파일로 만들려고 하는 프로파일을 선택합니다.
3. 현재로 설정을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

프로파일을 저장하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 프로파일 탭에서 리스트에 추가를 클릭합니다.
3. 프로파일 추가 대화상자에서 프로파일 이름과 설명을 입력합니다.
4. 적용 및 닫기를 클릭하여 시스템 레지스트리에 현재 옵션 설정을 기록한 다음 대화상자를 닫습니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

프로그램을 시작 전에 프로파일을 현재 프로파일로 만들려면

1. Windows 바탕 화면에서 프로그램 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. AutoCAD 특성 대화상자의 바로 가기 탭, 대상에서 현재 대상 디렉토리 뒤에**/p currentprofile**을 입력합니다. 예를 들어, User12 프로파일을 현재 프로파일로 만들려면 대상에 다음과 같이 입력합니다.

   "c:\Program Files\<현재 릴리즈 이름>\acad.exe"/p user12
3. 확인을 클릭합니다.

   입력한 프로파일 이름은 프로그램을 시작할 때마다 현재 프로파일이 됩니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

CPROFILE

현재 프로파일의 이름을 표시합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시작 사용자화

명령행 스위치를 사용하면 각 프로젝트에 대한 별도의 시작 루틴을 지정할 수 있습니다.

프로그램을 시작할 경우 명령행 스위치를 사용하여 일부 옵션을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 도면을 열 경우 스크립트를 실행하고 특정 도면 템플릿으로 시작하여 특정 뷰를 표시할 수 있습니다. 또한 명령행 스위치를 사용하여 여러 프로그램 아이콘이 각각 다른 시작 옵션을 갖도록 설정할 수 있습니다.

명령행 스위치는 Microsoft® Windows® 바로 가기 아이콘 또는 Windows 실행 대화상자와 연관된 *acad.exe* 명령행에 추가할 수 있는 매개변수입니다. 단일 명령행에 여러 스위치가 포함될 수 있습니다. 유효한 스위치는 다음 테이블에 나열됩니다.

/b	스크립트 이름	프로그램을 시작한 후 스크립트가 실행하도록 지정합니다(b는 배치(batch) 프로세스임을 의미). 스크립트는 새 도면 파일에 도면 매개변수를 설정하는 데 사용됩니다. SCR 파일 유형이 사용된다고 가정합니다.

/t	템플릿 파일 이름	템플릿 또는 프로토타입 도면에 기반한 새 도면을 작성합니다. DWT 파일 유형이 사용된다고 가정합니다.
/c	구성 폴더	사용할 하드웨어 구성 파일의 경로를 지정합니다. 디렉토리 또는 특정 파일을 지정할 수 있습니다. CFG 파일 유형이 사용된다고 가정합니다. /c 스위치를 설정하지 않으면 실행 가능한 디렉토리가 검색되고 ACADCFGW 또는 ACADCFG 환경 변수가 구성 파일 및 디렉토리 위치를 정의하는 방법으로 사용됩니다.
/v	뷰 이름	시작될 때 표시되도록 도면의 특정 뷰를 지정합니다.
/ld	ARX 또는 DBX 응용프로그램	지정된 ARX 또는 DBX 응용프로그램을 로드합니다. 다음 형식을 사용합니다. <경로>\<파일 이름>.ARX 경로나 파일 이름에 공백이 포함되어 있는 경우 해당 경로나 파일 이름을 큰 따옴표로 묶어야 합니다. 경로 정보가 포함되지 않은 경우 프로그램 검색 경로가 사용됩니다.
/s	지원 폴더	현재 폴더가 아닌 지원 폴더를 지정합니다. 도면 지원 파일에는 문자 글꼴, 메뉴, AutoLISP 파일, 선종류 및 해치 패턴이 포함됩니다. 경로에서 지정할 수 있는 폴더의 최대 개수는 15개입니다. 각 폴더 이름은 세미콜론으로 구분됩니다.
/r	기본 시스템 좌표 입력 장치	기본 시스템 좌표 입력 장치를 복원합니다. 그러면 새 구성 파일(*acad2010.cfg*)이 작성되고 이전 구성 파일의 이름은 *acad.bak*으로 바뀝니다.
/nologo	AutoCAD 로고 화면이 없음	로고 화면을 표시하지 않고 프로그램을 시작합니다.
/p	사용자 정의 레지스트리 프로그램 시작	프로그램을 시작하기 위해 사용자 정의 레지스트리 프로파일을 지정합니다. 선택된 프로

	프로파일	파일은 해당 세션 도중 옵션 대화상자에서 다른 프로파일을 현재 프로파일로 만들지 않는 이상 프로그램의 현재 세션에서만 유효합니다. 옵션 대화상자의 프로파일 탭에서 프로파일을 작성하거나 가져옵니다. /p 스위치를 사용하면 옵션 대화상자에 나열된 프로파일만 지정할 수 있습니다. 해당 프로파일이 존재하지 않으면 현재 파일이 사용됩니다.
/nohardware	하드웨어를 비활성화합니다. 가속	시작 시 하드웨어 가속을 비활성화합니다.
/nossm	시트 세트 관리자 윈도우 없음	시작 시 시트 세트 관리자 윈도우의 표시를 억제합니다.
/set	시트 세트	시작 시 명명된 시트 세트를 로드합니다. 다음 형식을 사용합니다. <경로>\<시트 세트 데이터 파일>.DST
/w	기본 작업공간	시작 시 로드된 CUIx 파일에서 복원할 작업 공간을 지정합니다.
/pl	백그라운드 플로팅/게시	배경에 DSD(Drawing Set Descriptions) 파일을 게시합니다. 다음 형식을 사용합니다. <경로>\<도면 세트 설명 파일>.DSD

명령행 스위치를 사용하는 데 필요한 구문은 다음과 같습니다.

"드라이브:경로 이름*acad.exe*" ["도면이름"] [/스위치 "이름"]

스위치 옵션을 사용할 때 공백, 파일 이름, 경로, 따옴표 안의 뷰 순서에 따라야 합니다. 예를 들어, 다음 항목은 다음 도면 템플릿을 사용하여 *AutoCAD 2010* 폴더에서 프로그램을 시작합니다. *arch1*. *dwt* 또한 PLAN1을 복원하고 *startup.scr* 스크립트 파일을 실행합니다.

"d:\AutoCAD 2010*acad.exe*"/t "d:\AutoCAD 2010\template\arch1" /v "plan1" /b "startup"

환경 설정은 다음의 방법으로 해석됩니다.

- 명령행 스위치를 사용하여 환경 설정을 지정하는 경우, 명령행 스위치는 옵션 대화상자나 환경 변수에 지정된 설정을 재지정합니다.

- 명령행 스위치가 설정되지 않은 경우, 옵션 대화상자에서 설정된 해당 값이 사용됩니다.
- 명령행 스위치와 옵션 값이 모두 설정되지 않은 경우 환경 변수 값이 사용됩니다.

주 명령행 스위치 및 환경 변수는 현재 세션에 대해서만 옵션 대화상자에 설정된 값을 재지정합니다. 시스템 레지스트리는 변경하지 않습니다.

명령행 스위치로 프로그램을 시작하려면

1. Windows 바탕 화면에서 프로그램 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. AutoCAD 특성 대화상자의 바로 가기 탭, 대상 상자에서 다음의 구문을 사용한 스위치의 매개변수를 편집합니다.

   "드라이브:경로 이름*acad.exe*" ["도면 이름"] [/스위치"이름"]

   유효한 스위치는 다음과 같습니다.

/b	스크립트 이름(*b*는 배치 프로세스를 의미합니다)
/t	템플릿 파일 이름
/c	구성 폴더
/v	뷰 이름
/s	지원 폴더
/r	기본 시스템 좌표 입력 장치
/nologo	AutoCAD 로고 화면이 없음
/nohardware	하드웨어 가속을 비활성화합니다.
/p	사용자 정의 레지스트리 프로파일
/nossm	시트 세트 관리자 윈도우 없음
/set	시트 세트 이름
/w	기본 작업공간

/pl	DSD 파일의 백그라운드 플로팅/게시

예를 들어, "**d:**AutoCAD 2010*****acad.exe*" **/t** "**d:**AutoCAD 2010**\template\arch1**" **/v** "**plan1**" **/b** "**startup**" 을 입력합니다.

3 확인을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

동작 매크로 재생

동작 레코더로 동작 매크로를 기록한 후, 기록된 일련의 명령과 입력 값을 재생할 수 있습니다.

동작 레코더 패널에서 동작 매크로를 재생합니다. 명령 프롬프트에서 동작 매크로의 이름을 입력할 수도 있습니다. 동작 매크로를 재생하는 도중 사용자 입력을 위해 일시 중지되거나, 메시지에 응답해야 하거나, 기준점을 삽입해야 할 수 있습니다.

현재의 동작 또는 동작 매크로의 사용자 상호 작용 요청에 따라, 동작 매크로를 계속하려면 입력이 필요함을 나타내는 아이콘이 커서 옆에 표시됩니다. 값을 입력하거나 기록된 값을 사용하도록 대화상자가 표시될 수 있습니다.

동작 매크로를 재생하면 재생이 완료되거나 오류가 발생할 때까지 일련의 명령이 차례대로 수행됩니다. 다음은 재생이 정지되거나 실패하는 몇 가지 이유입니다.

- **잘못된 명령.** 동작 매크로에 정의된 명령이 AutoCAD에서 인식되지 않습니다. 다른 제품에서 기록된 동작 매크로이거나, 로드되지 않은 사용자 명령 또는 매크로가 동작 매크로에 포함되어 있습니다.
- **빈 선택.** 현재 동작에는 객체 선택 세트가 필요한데 선택된 객체가 없습니다.
- **매크로 취소.** 대화상자 중 하나에서 취소 버튼을 클릭했습니다.

동작 매크로 위치

동작 매크로를 기록하면 ACTRECPATH 시스템 변수에 정의된 경로에 동작 매크로가 저장됩니다. 재생을 위한 경로는 ACTPATH 시스템 변수에 의해 정의됩니다.

두 경로 세트 모두 동작 매크로를 로드 및 재생할 때 사용됩니다. 옵션 대화상자의 파일 탭에 있는 동작 레코더 설정 노드에서 동작 매크로 파일을 기록할 때와 읽을 때 모두 사용할 경로를 설정할 수 있습니다.

동작 매크로 기록 및 수정

동작 매크로는 리본의 동작 레코더 패널에서 기록 및 수정할 수 있습니다. 동작 매크로를 기록하고 수정하는 방법은 동작 매크로 기록 및 수정을 참고하십시오.

참고:

- 동작 매크로 기록 및 수정

동작 레코더 패널에서 동작 매크로를 재생하려면

1. 리본에서 관리 탭 ➤ 동작 레코더 패널을 클릭합니다. 동작 매크로 리스트 옆의 아래쪽 화살표를 클릭하고 재생할 매크로 동작을 선택합니다.
2. 재생을 클릭합니다.
3. 표시되는 명령 프롬프트와 대화상자를 따라 동작 매크로를 완료합니다.

명령 프롬프트에서 동작 매크로를 재생하려면

- 명령 프롬프트에서 재생할 동작 매크로의 이름을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
  예를 들어, 동작 매크로 이름이 DRAWLINE인 경우 명령 프롬프트에서 `drawline`을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

재생 도중 사용자 입력을 제공하려면

1. 동작 매크로에서 재생을 시작합니다.
2. 명령 프롬프트에 표시되는 프롬프트를 따릅니다.

기록된 동작 매크로의 검색 위치를 변경하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 파일 탭을 선택하고 노드 리스트에서 동작 레코더 설정 옆의 더하기 기호(+)를 클릭합니다.
3. 추가 동작 읽기 파일 위치 옆의 더하기(+) 기호를 클릭하고 폴더 경로를 지정합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 옵션을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

RIBBON

리본 윈도우를 엽니다.

시스템 변수

ACTPATH

재생할 수 있는 동작 매크로를 찾을 때 사용할 추가 경로를 지정합니다.

ACTRECPATH

새 동작 매크로를 저장하는 데 사용할 경로를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

초기 설정 마이그레이션 및 지정

AutoCAD 이전 릴리즈에서 마이그레이션할 때와 AutoCAD으로 시작할 때 나타나는 문제의 양상은 서로 다릅니다.

사용자 설정 마이그레이션을 통해 AutoCAD 이전 릴리즈에서 최신 릴리즈로 사용자 설정 및 파일을 복사하면 새 릴리즈의 처음 사용이 쉬워집니다. 초기 설정은 AutoCAD를 처음 시작할 때 몇 가지 기본적인 사용자화를 수행하는 데 도움이 됩니다.

사용자 설정 및 파일 마이그레이션

AutoCAD 이전 릴리즈에서 최신 릴리즈로 이동하는 데 따르는 문제 중 하나는 새 릴리즈의 모양과 동작 방식을 이전 릴리즈처럼 만드는 것입니다. 사용자 설정 마이그레이션 및 사용자 인터페이스 사용자화(CUI) 편집기를 사용하여 대부분의 사용자 설정과 파일을 최신 릴리즈로 전송할 수 있습니다.

초기 설정

초기 설정을 통해 AutoCAD의 몇 가지 기본 사용자화를 수행하여 보다 쉽게 특정 도구에 액세스하고 새 도면을 시작할 수 있습니다. 초기 설정은 AutoCAD를 처음 시작할 때 표시되며, 옵션 대화상자에서 액세스할 수도 있습니다. 초기 설정으로 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 파트너가 개발한 관련 제품 및 도면에 사용할 관련 컨텐츠를 검색하기 쉽도록 해당 업무에 가장 잘 맞는 업종을 지정합니다.
- 기본 작업공간에 작업 기반의 도구를 추가합니다.
- 새 도면을 작성할 때 사용할 도면 템플릿을 지정합니다.

초기 설정에 대한 자세한 정보는 **독립 실행형 설치 안내서**의 초기 설정으로 AutoCAD 사용자화를 참고하십시오.

참고:

- **독립 실행형 설치 안내서**의 이전 릴리즈의 사용자 설정 및 파일 마이그레이션

- 사용자화 안내서의 기본 사용자화
- 사용자화 안내서의 사용자 인터페이스 사용자화

도면 시작, 구성 및 저장

5 도면 시작

처음부터 시작하거나 템플릿 파일을 사용하는 등 여러 가지 방법으로 새 도면을 시작할 수 있습니다. 어떤 방법을 사용하든 측정 단위와 기타 단위 형식 변환을 선택할 수 있습니다.

도면을 처음부터 시작

새 도면 작성 대화상자, 템플릿 선택 대화상자 또는 대화상자를 사용하지 않는 기본 도면 템플릿 파일에서 처음부터 시작할 수 있습니다.

도면 템플릿 파일 사용

기본 도면 템플릿 파일에서 미리 정의된 설정을 사용하는 도면을 시작할 수 있습니다.

기본 도면 템플릿 파일을 사용할 경우 새 도면은 지정된 파일에 정의된 설정을 자동으로 사용합니다. QNEW 명령을 사용하여 새 도면을 시작할 때마다 해당 템플릿 파일이 표시됩니다.

옵션 대화상자를 사용하여 기본 도면 템플릿 파일의 위치를 지정할 수 있습니다.

참고:

- 171페이지의 템플릿 파일을 사용하여 도면 시작

기본 도면 템플릿 파일의 경로를 지정하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 파일 탭을 클릭합니다.
3. 파일 탭에서 템플릿 설정 노드를 확장합니다.

4 템플릿 설정 노드에서 도면 템플릿 파일 위치 노드를 확장합니다.

5 로컬 드라이브에서 원하는 기본 도면 템플릿 파일이 있는 경로를 지정합니다.

기본 도면 템플릿 파일에서 도면을 처음부터 시작하려면

주 필요한 경우 명령 프롬프트에서 **startup** 및 **0**을 입력한 다음 **filedia** 및 **1**을 입력합니다.

1 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자에서 파일 탭을 클릭합니다.

3 파일 탭에서 템플릿 설정 노드를 확장합니다.

4 템플릿 설정 노드에서 빠른 새도면의 기본 템플릿 파일 이름 노드를 확장합니다.

5 도면 템플릿 경로 및 파일 이름을 지정합니다.

주 도면 템플릿 경로 및 파일 이름은 *.dwt*로 끝나야 합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 명령 프롬프트에서 **qnew**를 입력합니다.

새 도면은 *drawing1.dwg*로 시작합니다. 기본 도면 이름은 시작된 새 도면 수를 반영하여 변경됩니다. 예를 들어, 다른 도면을 시작하면 기본 도면 이름은 *drawing2.dwg*입니다.

명령 입력: QNEW

도구막대: 표준 

빠른 참조

명령

NEW

새 도면을 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

QNEW

선택한 도면 템플릿 파일로 새 도면을 시작합니다.

시스템 변수

FILEDIA

파일 탐색 대화상자의 표시를 억제합니다.

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

STARTUP

NEW 또는 QNEW로 새 도면을 시작할 때 새 도면 작성 대화상자의 표시 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

새 도면 작성 시 설정 정의

새 도면 작성 대화상자를 사용하여 새 도면을 작성할 때마다 도면 설정을 정의할 수 있습니다.

새 도면 작성 대화상자를 사용하여 새 도면에 대한 영국식 또는 미터법 단위를 선택할 수 있습니다. 선택한 설정은 문자, 치수, 그리드, 스냅, 기본 선종류 및 해치 패턴 파일을 조정하는 여러 시스템 변수에 사용되는 기본값을 결정합니다.

- **영국식.** 영국식 측정 단위 시스템을 기반으로 새 도면을 작성합니다. 도면은 내부 기본값을 사용하고 **그리드 한계**로 불리는 기본 그리드 화면표시 경계는 12 x 9인치입니다.
- **미터법.** 미터법 측정 단위 시스템을 기반으로 새 도면을 작성합니다. 도면은 내부 기본값을 사용하고 기본 그리드 화면표시 경계는 420 x 290밀리미터입니다.

도면 작성 대화상자를 사용하여 도면을 처음부터 시작하려면

주 필요한 경우 명령 프롬프트에서 **startup** 및 **1**을 입력한 다음 **filedia** 및 **1**을 입력합니다.

1. 파일 메뉴 ➤ 새로 만들기를 클릭합니다..
2. 새 도면 작성 대화상자에서 처음부터 시작을 클릭합니다.
3. 기본 설정에서 영국식 또는 미터법 중 하나를 클릭합니다.

   새 도면은 *drawing1.dwg*로 시작합니다. 기본 도면 이름은 시작된 새 도면 수를 반영하여 변경됩니다. 예를 들어, 다른 도면을 시작하면 기본 도면 이름은 *drawing2.dwg*입니다.

명령 입력: NEW

빠른 참조

명령

NEW

새 도면을 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

QNEW

선택한 도면 템플릿 파일로 새 도면을 시작합니다.

시스템 변수

FILEDIA

파일 탐색 대화상자의 표시를 억제합니다.

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

STARTUP

NEW 또는 QNEW로 새 도면을 시작할 때 새 도면 작성 대화상자의 표시 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

새 도면 작성 시 템플릿 선택

템플릿 선택 대화상자를 사용하여 새 도면을 작성할 때마다 다른 도면 템플릿 파일을 선택할 수 있습니다.

새 도면을 작성할 때마다 다른 설정이 필요한 경우(예: 영국식 템플릿 파일 및 미터법 템플릿 파일) 템플릿 선택 대화상자를 사용하여 새 도면을 작성할 수 있습니다.

주 템플릿 선택 대화상자의 오른쪽 맨 아래 구석에 열기 버튼이 있고 그 옆에 화살표 버튼이 있습니다. 화살표 버튼을 클릭하면 두 개의 내부 기본 도면 템플릿인 미터법과 영국식 중에서 선택할 수 있습니다.

참고:

- 171페이지의 템플릿 파일을 사용하여 도면 시작

새 도면을 작성할 때마다 도면 템플릿 파일을 선택하려면

주 필요한 경우 명령 프롬프트에서 **startup** 및 **0**을 입력한 다음 **filedia** 및 **1**을 입력합니다.

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 파일 탭을 클릭합니다.
3. 파일 탭에서 템플릿 설정 노드를 확장합니다.
4. 템플릿 설정 노드에서 빠른 새도면의 기본 템플릿 파일 이름 노드를 확장한 다음 해당 컨텐츠를 두 번 클릭합니다.
5. 도면 템플릿 폴더 경로를 지정합니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 새로 만들기 메뉴 ➤ 도면을 클릭합니다.

   새 도면은 *drawing1.dwg*로 시작합니다. 기본 도면 이름은 시작된 새 도면 수를 반영하여 변경됩니다. 예를 들어, 다른 도면을 시작하면 기본 도면 이름은 *drawing2.dwg*가 됩니다.

   QNEW

빠른 참조

명령

NEW

새 도면을 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

QNEW

선택한 도면 템플릿 파일로 새 도면을 시작합니다.

시스템 변수

FILEDIA

파일 탐색 대화상자의 표시를 억제합니다.

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

STARTUP

NEW 또는 QNEW로 새 도면을 시작할 때 새 도면 작성 대화상자의 표시 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

템플릿 파일을 사용하여 도면 시작

도면 템플릿 파일은 표준 스타일과 설정을 제공하여 작성하는 도면에서 일관성을 제공하는 데 사용됩니다.

도면 템플릿 파일은 확장자가 *.dwt*입니다.

기존 도면 템플릿 파일에 기반한 새 도면을 작성한 다음 변경하면, 새 도면에서 변경한 사항은 도면 템플릿 파일에 적용되지 않습니다.

도면 템플릿 파일 선택

기본 도면 템플릿(DWT) 파일 세트는 2D 도면 및 3D 모형을 작성하는 데 사용되는 AutoCAD와 함께 설치됩니다. 대부분의 기본 도면 템플릿은 영국식과 미터법의 두 가지 측정 유형으로 제공됩니다. 기본 도면 템플릿 중 하나를 사용할 경우 2D에서 작업할지 3D에서 작업할지를 결정하고 해당 작업을 가장 잘 나타내는 측정 유형을 결정해야 합니다.

기본 템플릿을 사용하면 새 도면 작성을 빠르게 시작할 수 있지만, 작성하는 도면과 회사에 특정한 도면 템플릿을 작성하는 것이 좋습니다. 초기 설정을 사용하여 업종에 가까운 도면 템플릿을 선택할 수 있지만, 일부 작업을 수행하여 도면 템플릿 파일이 사용자에게 적합하게 만들어야 합니다. 초기 설정에 대한 자세한 정보

는 **독립 실행형 설치 안내서**의 초기 설정으로 AutoCAD 사용자화를 참고하십시오.

도면 템플릿 파일 작성

동일한 규칙과 기본 설정을 사용하는 여러 도면을 작성하는 경우, 시작할 때마다 규칙과 기본 설정을 지정하는 대신 도면 템플릿 파일을 작성하거나 사용자화하면 시간을 절약할 수 있습니다. 일반적으로 도면 템플릿 파일에 저장되는 규칙 및 설정은 다음과 같습니다.

- 단위 유형 및 정밀도
- 제목 블록, 경계 및 로고
- 도면층 이름
- 스냅, 그리드 및 직교 설정
- 그리드 한계
- 주석 스타일(치수, 문자, 테이블 및 다중 지시선)
- 선종류

기본적으로 도면 템플릿 파일은 쉽게 액세스할 수 있는 **템플릿** 폴더에 저장됩니다.

기본 도면 템플릿 파일 복구

도면 템플릿 파일 *acad.dwt* 또는*acadiso.dwt*의 설정이 원래 기본값에서 변경되었다면, 템플릿 없이 새 도면을 시작한 다음 해당 도면을 도면 템플릿 파일로 저장하고 *acad.dwt* 또는*acadiso.dwt*로 대치하여 재설정할 수 있습니다.

3D 모델링 작업공간을 지정하는 경우 기본 도면 템플릿 파일은 *acad3d.dwt* 및 *acadiso3d.dwt*입니다.

NEW를 사용하여 템플릿 선택 대화상자를 표시한 다음 원래 기본값을 가진 새 도면을 시작할 수 있습니다. 이와 같이 새 도면을 시작하려면 열기 버튼 옆에 있는 화살표를 클릭하고 리스트에서 "템플릿 없음" 옵션 중 하나를 클릭합니다.

참고:

- 하이퍼링크를 사용하여 새 도면 시작

템플릿 파일을 선택하여 도면을 시작하려면

1. 응용프로그램 메뉴를 클릭하고 새로 만들기 메뉴 ➤ 도면을 클릭합니다.

2 템플릿 선택 대화상자의 리스트에서 템플릿을 선택합니다.

3 열기를 클릭합니다.

도면이 *drawing1.dwg*로 열립니다. 기본 도면 이름은 열려 있는 새 도면 수를 반영하여 변경됩니다. 예를 들어, 템플릿에서 다른 도면을 연 경우 기본 도면 이름은 *drawing2.dwg*가 됩니다.

템플릿 파일 없이 새 도면을 시작하려면 열기 버튼 옆의 화살표를 클릭합니다. 리스트에서 "템플릿 없음" 옵션 중 하나를 선택합니다.

메뉴: 파일 ➤ 새로 만들기
명령 입력: NEW

기존 도면에서 도면 템플릿 파일을 작성하려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭하고 열기 ➤ 도면을 클릭합니다.

2 파일 선택 대화상자에서 템플릿으로 사용할 파일을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

3 기존 파일 내용을 삭제하려면 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 지우기를 클릭합니다.

4 객체 선택 프롬프트에서 **all**을 입력한 다음 제거하려는 경계 및 제목 블록을 선택하고 **r**(제거)을 입력합니다.

5 응용프로그램 버튼을 클릭하고 다른 이름으로 저장 ➤ AutoCAD 도면 템플릿을 클릭합니다.

DWT 파일은 현재 도면 파일 형식으로 저장되어야 합니다. 이전 형식으로 DWT 파일을 작성하려면 원하는 DWG 형식의 파일을 저장한 다음 DWT 확장자를 사용하여 DWG 파일의 이름을 바꿉니다.

6 다른 이름으로 도면 저장 대화상자의 파일 이름 텍스트 상자에 템플릿의 이름을 입력합니다.

7 저장을 클릭합니다.

8 템플릿에 대한 설명을 입력합니다.

9 확인을 클릭합니다.

새 템플릿은 **템플릿** 폴더에 저장됩니다.

명령 입력: OPEN, SAVEAS

도구막대: 표준 

기본 도면 템플릿 파일을 복구하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 새로 만들기 메뉴 ➤ 도면을 클릭합니다.
2. 템플릿 선택 대화상자에서 열기 버튼 옆에 있는 화살표를 클릭합니다. 리스트에서 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 템플릿-영국식 없이 열기(*acad.dwt* 복원)
   - 템플릿 - 미터법 없이 열기(*acadiso.dwt* 복원)

   기본 설정으로 도면을 엽니다.
3. 다른 이름으로 도면 저장 대화상자에서 영국식의 *acad.dwt* 또는 미터법의 *acltiso.dwt* 중 원래 이름으로 파일을 저장합니다.
4. 저장을 클릭합니다.

주 3D 모델링 작업공간의 경우 기본 도면 템플릿 파일은 *acad3d.dwt* 및 *acadiso3d.dwt*입니다.

빠른 참조

명령

NEW

새 도면을 작성합니다.

OPEN

기존 도면 파일을 엽니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

SAVEAS

현재 도면의 사본을 새 파일 이름으로 저장합니다.

시스템 변수

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

마법사를 사용하여 도면 시작

설정 마법사가 단계적으로 기본 도면을 설정합니다.

도면을 설정하는 데 도움을 주는 두 개의 마법사 옵션이 있습니다.

- **신속 설정 마법사.**측정 단위, 표시된 단위의 정밀도 및 그리드 한계를 설정합니다.
- **고급 설정 마법사.** 측정 단위, 표시된 단위의 정밀도 및 그리드 한계를 설정합니다. 또한 측정 단위 스타일, 정밀도 및 방향과 같은 각도 설정을 설정할 수도 있습니다.

이들 마법사를 새 도면 작성 대화상자에서 사용할 수 있습니다.

마법사를 사용하여 새 도면을 시작하려면

1. 필요한 경우, STARTUP 시스템 변수를 1로 설정하고 FILEDIA 시스템 변수도 1로 설정합니다.
2. 파일 메뉴 ➤ 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 도면 작성 대화상자에서 마법사 사용을 클릭합니다.
4. 신속 설정 또는 고급 설정을 클릭합니다.
5. 다음 버튼과 뒤로 버튼을 사용하여 앞 뒤로 이동하면서 마법사 페이지를 완성합니다.
6. 마지막 페이지에서 마침을 클릭합니다.

명령 입력: NEW

빠른 참조

명령

NEW

새 도면을 작성합니다.

시스템 변수

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

단위 및 단위 형식 지정

도면을 시작 전에 도면에서 사용할 측정 단위를 결정한 다음 좌표와 거리에서 사용할 형식, 정밀도 및 기타 규칙을 설정합니다.

측정 단위 결정

도면을 시작 전에 그리려는 내용에 따라 하나의 도면 단위가 무엇을 나타내는지 결정해야 합니다. 도면을 축척하여 측정 단위 시스템 간에 변환할 수 있습니다.

작성한 모든 객체는 도면 단위로 측정됩니다. 도면을 시작 전에 그리려는 내용에 따라 하나의 도면 단위가 무엇을 나타내는지 결정해야 합니다. 그런 다음 이 규칙을 사용하여 실제 크기로 도면을 작성합니다. 예를 들어, 일반적으로 한 도면 단위의 거리는 실제 단위로 1밀리미터, 1센티미터, 1인치 또는 1피트를 나타냅니다.

도면 단위 변환

한 측정 단위 시스템(영국식 또는 미터법)에서 도면을 시작한 다음 다른 시스템으로 전환하려면 SCALE을 사용하여 모형 형상을 적절한 변환 비율로 축척함으로써 올바른 거리와 치수를 얻습니다.

예를 들어, 인치로 작성한 도면을 센티미터로 변환하려면 모형 형상을 2.54의 비율로 축척합니다. 센티미터를 인치로 변환하려는 경우 축척 비율은 1/2.54, 즉 대략 0.3937이 됩니다.

참고:

- 1635페이지의 치수에 축척 설정

단위 형식 및 정밀도를 설정하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 ➤ 단위를 클릭합니다.
2. 도면 단위 대화상자의 길이에서 단위 형식과 정밀도를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

   샘플 출력 영역에는 현재 정밀도의 단위 형식에 대한 예제가 나와 있습니다.

명령 입력: UNITS

도면을 인치에서 센티미터로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 축척을 클릭합니다. 
2. 객체 선택 프롬프트에서 **all**을 입력합니다.

   도면의 모든 객체가 축척을 위해 선택됩니다.
3. ***0,0**의 기준점을 입력합니다.

   축척은 표준 좌표계의 원점에 상대적이며 도면의 원점 위치는 WCS 원점으로 남습니다.
4. **2.54**의 축척 비율을 입력합니다(1인치는 2.54센티미터임).

   이제 도면의 모든 객체는 센티미터로 변환한 동일 거리에 따라 2.54배 큽니다.

명령 입력: SCALE

도구막대: 수정 

도면을 센티미터에서 인치로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 축척을 클릭합니다. 
2. 객체 선택 프롬프트에서 **all**을 입력합니다.
   축척을 위해 도면의 모든 객체가 선택됩니다.
3. ***0,0**의 기준점을 입력합니다.
   축척은 표준 좌표계의 원점에 상대적으로 수행되며 도면의 원점 위치는 WCS 원점으로 남습니다.
4. 0.3937의 축척 비율을 입력합니다(1인치는 2.54센티미터임).
   이제 도면의 모든 객체는 인치로 변환한 동일 거리에 따라 작아졌습니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: SCALE

빠른 참조

명령

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

시스템 변수

LUNITS

선형 단위를 설정합니다.

LUPREC

선형 단위 및 좌표의 표시 정밀도를 설정합니다.

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

UNITMODE

단위의 표시 형식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

선형 단위 변환 설정

도면을 시작 전에 선형 단위를 입력하고 표시할 때 사용할 소수부 자릿수와 형식을 설정합니다.

여러 일반 규칙 중에서 하나를 선택하여 거리 및 좌표의 화면표시 스타일과 정밀도를 나타낼 수 있습니다. 지정한 규칙에 따라 소수부 형식, 분수 형식 또는 기타 표기법으로 입력하고 표시할 수 있습니다. 이러한 설정은 다음 요소에 영향을 줍니다.

- 특성 팔레트
- 동적 입력
- LIST 명령
- ID 명령
- 상태 막대의 좌표 화면표시
- 좌표를 표시하는 여러 대화상자

도면 단위 대화상자, 빠른 설정 마법사 또는 고급 설정 마법사에서 단위 유형과 정밀도를 설정할 수 있습니다.

반올림 및 정밀도 이해

단위의 화면표시 정밀도를 지정하면 좌표 및 거리 값이 반올림됩니다. 그러나 좌표와 거리의 내부 정밀도는 화면표시 정밀도와 관계없이 항상 유지됩니다.

예를 들어, 소수부 형식 단위의 화면표시 정밀도를 1(또는 0.0)로 설정하면 좌표 화면표시가 소수점 이하 한 자리로 반올림됩니다. 따라서 좌표 0.000,1.375는 0.0,1.4로 표시되지만 내부 정밀도는 그대로 유지됩니다.

영국식 형식으로 거리를 입력합니다.

영국식 형식으로 피트와 인치를 입력하려면 72'3과 같이 주 기호(')를 사용하여 피트를 표시합니다. 인치를 지정하는 데 따옴표(")는 입력하지 않아도 됩니다.

주 객체를 작성 및 나열하고, 거리를 측정하고, 좌표 위치를 표시하는 단위 형식은 치수 값을 작성하는 데 사용하는 치수 단위 설정과는 별개입니다.

참고:

- 1635페이지의 치수에 축척 설정

단위 형식 및 정밀도를 설정하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 ➤ 단위를 클릭합니다.
2. 도면 단위 대화상자의 길이에서 단위 형식과 정밀도를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

   샘플 출력 영역에는 현재 정밀도의 단위 형식에 대한 예제가 나와 있습니다.

⌨ **명령 입력:** UNITS

도면을 인치에서 센티미터로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 축척을 클릭합니다. 
2. 객체 선택 프롬프트에서 **all**을 입력합니다.

   도면의 모든 객체가 축척을 위해 선택됩니다.
3. ***0,0**의 기준점을 입력합니다.

   축척은 표준 좌표계의 원점에 상대적이며 도면의 원점 위치는 WCS 원점으로 남습니다.

4 **2.54**의 축척 비율을 입력합니다(1인치는 2.54센티미터임).

이제 도면의 모든 객체는 센티미터로 변환한 동일 거리에 따라 2.54배 큽니다.

명령 입력: SCALE

도구막대: 수정 

도면을 센티미터에서 인치로 변환하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 축척을 클릭합니다. 

2 객체 선택 프롬프트에서 **all**을 입력합니다.

도면의 모든 객체가 축척을 위해 선택됩니다.

3 ***0,0***의 기준점을 입력합니다.

축척은 표준 좌표계의 원점에 상대적으로 수행되며 도면의 원점 위치는 WCS 원점으로 남습니다.

4 0.3937의 축척 비율을 입력합니다(1인치는 2.54센티미터임).

이제 도면의 모든 객체는 인치로 변환한 동일 거리에 따라 작아졌습니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: SCALE

빠른 참조

명령

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

LUNITS

선형 단위를 설정합니다.

LUPREC

선형 단위 및 좌표의 표시 정밀도를 설정합니다.

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

UNITMODE

단위의 표시 형식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

각도 단위 변환 설정

각도 규칙에는 각도 0의 위치와 측정 방향(시계 방향 또는 시계 반대 방향)이 포함됩니다. 또한 소수부 자릿수와 형식을 설정합니다.

여러 공통 규칙 중에서 하나를 선택하여 도면의 각도를 나타낼 수 있습니다. 양의 각도 값이 시계 방향이나 시계 반대 방향으로 측정되도록 지정하고 각도 0을 임의의 방향(일반적으로 동쪽 또는 북쪽)으로 설정할 수 있습니다. 그래드, 라디안, 측량사 단위 또는 도, 분, 초를 사용하여 각도를 입력할 수 있습니다.

측량사 각도 사용

극 좌표를 지정할 때 측량사 각도를 사용하는 경우, 측량사 각도가 동, 서, 남, 북 방향 중 어느 방향인지 표시합니다. 예를 들어, 72피트 8인치 길이, 45도 북쪽 방향, 20분 6초 동쪽 방향인 속성행의 현재 좌표에 상대적인 좌표는 다음과 같이 입력합니다.

@72'8"<n45d20'6"e

각도 형식 및 정밀도를 설정하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 유틸리티 ➤ 단위를 클릭합니다.
2. 도면 단위 대화상자의 각도에서 각도 형식과 정밀도를 선택합니다.
   샘플 출력 영역에는 현재 정밀도의 각도 유형에 대한 예제가 나와 있습니다.
3. 방향을 선택하여 각도 방향을 지정합니다.
   각도 방향은 각도가 측정되는 점 및 해당 각도를 측정하는 방향을 조정합니다. 기본 시작 각도(0도)는 3시 방향(동쪽)이고 양의 각도 측정 방향은 시계 반대 방향입니다.
4. 사용할 옵션을 선택합니다.
5. 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: UNITS

빠른 참조

명령

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

ANGBASE

현재 UCS를 기준으로 하여 기준 각도를 0으로 설정합니다.

ANGDIR

양의 각도 방향을 설정합니다.

AUNITS

각도의 단위를 설정합니다.

AUPREC

각도 단위 및 좌표에 대해 표시 정밀도를 설정합니다.

UNITMODE

단위의 표시 형식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면에 식별 정보 추가

키워드나 기타 정보를 추가하면 도면을 좀더 쉽게 추적할 수 있습니다.

Windows 탐색기 사용

도면 특성은 도면을 식별하는 데 도움이 됩니다. 운영 체제는 도면 유형, 위치 및 크기와 같은 일부 도면 특성을 저장합니다. 이들 값은 도면 파일에서 읽기 전용이고 Windows 탐색기에서만 변경할 수 있습니다.

찾기 도구 사용

표준 파일 선택 대화상자의 찾기 도구는 이 정보를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 날짜에 생성된 모든 파일을 검색하거나 어제 수정한 파일을 검색할 수 있습니다.

DesignCenter 사용

도면 파일에서 추가 특성을 작성할 수 있습니다. 작성자, 제목 및 주제를 저장할 수 있으며, 키워드, 하이퍼링크 주소 또는 디렉토리 경로 및 사용자 특성을 도면에 지정할 수 있습니다. DesignCenter 검색 도구의 고급 탭에서 이러한 특성을 사용하여 도면 파일을 찾을 수 있습니다. DesignCenter에 대한 자세한 정보는 ADCENTER 및 90페이지의 DesignCenter를 사용하여 컨텐츠 액세스를 참고하십시오.

시트 세트 관리자 특성 사용

시트 세트 관리자를 사용하여 시트 세트의 모든 시트에 시트 제목, 번호 및 설명을 지정할 수 있습니다. 시트 세트에 대한 자세한 정보는 498페이지의 시트 및 시트 세트에서 정보 포함을 참고하십시오.

필드에 특성

임의의 도면 특성을 문자 객체의 필드에 지정할 수 있습니다. 필드에 대한 자세한 정보는 1499페이지의 문자에 필드 사용을 참고하십시오.

활성 도면에 대한 도면 특성을 표시하려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 ➤ 도면 특성을 클릭합니다. 

2 도면 특성 대화상자에서 각 탭을 클릭하여 다양한 유형의 정보를 봅니다.

명령 입력: DWGPROPS

도면 특성을 정의하려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 ➤ 도면 특성을 클릭합니다. 

2 도면 특성 대화상자의 다음 탭에서 특성 정보를 입력합니다.

- **요약 탭**. 도면에서 하이퍼링크된 데이터에 대한 도면 제목, 주제, 작성자, 키워드, 주석 및 기본 주소를 입력합니다. 예를 들어, *Autodesk*라는 키워드를 특정 도면 파일에 추가한 다음 DesignCenter를 사용하여 해당 키워드를 가진 모든 도면 파일을 검색할 수 있습니다. 하이퍼링크를 기준으로 인터넷 주소나 네트워크 드라이브의 폴더 경로를 지정할 수 있습니다.
- **사용자 탭.** 추가를 클릭합니다. 사용자 특성 추가 대화상자에서 사용자 특성에 대한 이름과 값을 입력합니다. 확인을 클릭합니다. 새 사용자 특성과 해당 값이 사용자 탭에 표시됩니다. 이 정보는 DesignCenter의 고급 검색에서 사용될 수 있습니다.

3 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DWGPROPS

빠른 참조

명령

DWGPROPS

현재 도면의 파일 특성을 설정하거나 표시합니다.

시스템 변수

CDATE

현재 날짜 및 시간을 십진 형식으로 저장합니다.

DATE

현재 날짜 및 시간을 수정 율리우스력 날짜 형식으로 저장합니다.

TDCREATE

도면이 작성된 현지 시간과 날짜를 저장합니다.

TDINDWG

현재 도면을 저장한 후 다시 저장할 때까지의 총 경과 시간을 나타내는 전체 편집 시간을 저장합니다.

TDUCREATE

도면이 작성된 국제 시간과 날짜를 저장합니다.

TDUPDATE

마지막으로 업데이트하거나 저장한 현지 시간과 날짜를 저장합니다.

TDUUPDATE

마지막으로 업데이트/저장한 국제 시간과 날짜를 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면에 지리적 위치 정보 삽입

도면 파일에 형상의 지리적 위치를 포함할 수 있습니다.

지리적 위치 개요

지리적 위치는 *X*,*Y*, *Z*의 실제 좌표로 표현되는 위치별 참조를 도면에 포함시킵니다.

그런 다음 검토를 위해 위치 참조 도면을 보낼 수 있습니다.

예를 들어 다음을 수행할 수 있습니다.

- 지도에 도면 배치(AutoCAD Map 3D 사용)

■ 조경 내에서 디자인 확인(AutoCAD 사용)

도면에 지리적 위치를 추가하면 지리적 표식기가 작성됩니다.

지리적 표식기는 위치 정보를 시각적으로 나타낸 것이며 도면에서 지정한 점에 작성됩니다.

다음 중 하나의 방법으로 지리적 위치 정보를 포함시킬 수 있습니다.

■ 해당 위치 정보를 포함하는 KML 또는 KMZ 파일 가져오기

■ Google Earth에서 위치를 가져옵니다.

■ 지리적 위치 대화상자 사용

위치 정보를 삽입하면 도면에 다음과 같은 데이터가 포함됩니다.

■ 북쪽 방향 - *XY* 평면의 북극 방향을 정의하는 벡터

■ 위쪽 방향 - *XY* 평면에 대해 항상 90도로 제한되는 벡터

■ 지리적 위치 데이터

참고:

■ 190페이지의 DWG 파일의 지리적 위치 정의

■ 194페이지의 지리적 위치 정보 보기

kml 또는 kmz 파일을 도면으로 가져오려면



1. 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다.
2. KML 또는 KMZ 파일 가져오기를 클릭합니다.
3. KML 또는 KMZ 파일의 위치를 찾습니다. 열기를 클릭합니다.

   주 KML 또는 KMZ 파일이 여러 위치를 참조하는 경우 첫 번째 위치만 사용됩니다. 그럴 경우 여러 위치 찾음 대화상자가 나타나면 닫기를 클릭합니다.

4. 점을 클릭하거나 표준 좌표계(WCS) *X*, *Y*, *Z* 형식으로 위치 값을 입력합니다.
5. 북쪽 방향을 클릭하여 지정합니다.
   지리적 표식기(위치 정보의 시각적 표현)가 지정한 위치에 삽입됩니다.

주 지리적 표식기는 2D 뷰와 3D 뷰에서 다르게 표시됩니다.

Google Earth에서 현재 위치를 가져오려면

주 계속하려면 Google Earth를 설치하고 선택한 위치에서 열어야 합니다.

1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다. 

2 Google Earth에서 현재 위치 가져오기를 클릭합니다.
Google Earth에서 가져오기 작업 대화상자가 표시됩니다.

3 계속을 선택합니다.

4 점을 클릭하거나 표준 좌표계(WCS) X, Y, Z 형식으로 위치 값을 입력합니다.

5 북쪽 방향을 클릭하여 지정합니다.
지리적 표식기가 도면의 지정된 점에 작성됩니다.

주 지리적 표식기는 2D 뷰와 3D 뷰에서 다르게 표시됩니다.

위치 값을 수동으로 입력하려면

1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다. 

2 위치 값 입력을 클릭합니다.

3 (선택 사항) 위도 및 경도 형식을 선택합니다.
위도, 경도 및 시간대 값을 수동으로 입력하거나, 맵 사용 버튼(4-8단계)을 클릭하여 시각적으로 값을 선택할 수 있습니다.

4 (선택 사항) 맵 사용을 클릭합니다.

5 영역 드롭다운 리스트에서 해당 영역을 선택합니다.

6 가장 가까운 도시 드롭다운 리스트에서 시간대를 나타내는 가장 가까운 도시를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

주 선택한 가장 가까운 도시를 기반으로 시간대 값이 자동으로 업데이트됩니다.

7 시간대가 올바른 경우 업데이트된 시간대 적용을 클릭합니다. 다른 시간대를 선택하려면 이전 대화상자로 돌아가기를 클릭합니다.

주 위도, 경도, 방향 및 시간대 값은 위치 선택 대화상자에서 선택한 값에 따라 자동으로 채워집니다.

8 선택점을 클릭하여 *X*, *Y* 및 *Z* 좌표를 지정합니다. 명령 프롬프트에서 값을 입력할 수도 있습니다.

9 위쪽 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 고도를 지정합니다.

10 선택점을 클릭하거나 나침반 바늘 아이콘을 끌어서 각도를 지정합니다.

지리적 위치에 대한 참조가 있는 점을 선택하면 북쪽 방향 각도가 계산됩니다.

11 필요한 경우 위쪽 방향을 지정합니다.

12 확인을 클릭합니다.

주 지리적 표식기는 2D 뷰와 3D 뷰에서 다르게 표시됩니다.

지리적 표식기 그래픽을 보려면

1 명령 프롬프트에서 **geomarkervisibility**를 입력합니다. 1을 입력합니다. 그러면 지리적 표식기가 표시됩니다.

2 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다. 

3 원하는 옵션을 사용하여 지리적 표식기를 삽입합니다.

상태막대 좌표 표시를 보려면

1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다. 

2 원하는 옵션을 사용하여 지리적 표식기를 삽입합니다.

3 상태막대 표시를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 지리적을 클릭합니다.

상태막대 좌표에 지리적 위치의 위도 및 경도 값이 표시됩니다.

빠른 참조

명령

GEOGRAPHICLOCATION

도면 파일의 지리적 위치 정보를 지정합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

XATTACH

DWG 파일을 외부 참조(xref)로 삽입합니다.

시스템 변수

GEOLATLONGFORMAT

지리적 위치 대화상자의 위도 또는 경도 값 형식과 지리적 모드의 좌표 상태막대 형식을 조정합니다.

GEOMARKERVISIBILITY

지리적 표식기의 가시성을 조정합니다.

DWG 파일의 지리적 위치 정의

.kml 파일 또는 .kmz 파일을 가져오거나, Google Earth에서 위치 정보를 가져오거나, 위치 값을 수동으로 입력하여 도면에 지리적 위치 정보를 삽입할 수 있습니다.

KML 또는 KMZ 파일 가져오기

KML 또는 KMZ 파일에 지정된 위치 정보(위도, 경도, 고도)를 가져올 수 있습니다.

가져오기가 끝나면 도면에서 위치를 지정하고 북쪽 방향 또는 각도를 지정합니다.

주 KML 또는 KMZ 파일이 여러 위치를 참조하는 경우에는 첫 번째로 찾은 위치 표시만 사용됩니다.

Google Earth에서 위치 가져오기

Google Earth에서 특정 위치를 탐색한 다음 도면 파일에 위치 정보를 가져올 수 있습니다.

주 계속하려면 Google Earth를 설치하고 선택된 위치를 사용하여 열어야 합니다.

그런 다음 도면 상의 한 점을 선택하여 Google Earth에 정의된 위치에 대한 좌표를 정의할 수 있습니다.

지리적 위치 대화상자 사용

위도, 경도, 북쪽 방향, 고도, 위쪽 방향 값을 수동으로 입력할 수 있습니다.

위치 선택 대화상자에서 도시 이름 또는 기타 알려진 지리적 요소를 입력하여 위치를 삽입할 수도 있습니다.

위도와 경도는 십진 각도 또는 도/분/초로 정의됩니다.

kml 또는 kmz 파일을 도면으로 가져오려면



1. 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다.
2. KML 또는 KMZ 파일 가져오기를 클릭합니다.
3. KML 또는 KMZ 파일의 위치를 찾습니다. 열기를 클릭합니다.

   주 KML 또는 KMZ 파일이 여러 위치를 참조하는 경우 첫 번째 위치만 사용됩니다. 그럴 경우 여러 위치 찾음 대화상자가 나타나면 닫기를 클릭합니다.

4. 점을 클릭하거나 표준 좌표계(WCS) *X*, *Y*, *Z* 형식으로 위치 값을 입력합니다.
5. 북쪽 방향을 클릭하여 지정합니다.
   지리적 표식기(위치 정보의 시각적 표현)가 지정한 위치에 삽입됩니다.

   주 지리적 표식기는 2D 뷰와 3D 뷰에서 다르게 표시됩니다.

Google Earth에서 현재 위치를 가져오려면

주 계속하려면 Google Earth를 설치하고 선택한 위치에서 열어야 합니다.



1. 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다.
2. Google Earth에서 현재 위치 가져오기를 클릭합니다.
   Google Earth에서 가져오기 작업 대화상자가 표시됩니다.

3 계속을 선택합니다.

4 점을 클릭하거나 표준 좌표계(WCS) X, Y, Z 형식으로 위치 값을 입력합니다.

5 북쪽 방향을 클릭하여 지정합니다.
지리적 표식기가 도면의 지정된 점에 작성됩니다.

주 지리적 표식기는 2D 뷰와 3D 뷰에서 다르게 표시됩니다.

위치 값을 수동으로 입력하려면

1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다. 

2 위치 값 입력을 클릭합니다.

3 (선택 사항) 위도 및 경도 형식을 선택합니다.
위도, 경도 및 시간대 값을 수동으로 입력하거나, 맵 사용 버튼(4-8단계)을 클릭하여 시각적으로 값을 선택할 수 있습니다.

4 (선택 사항) 맵 사용을 클릭합니다.

5 영역 드롭다운 리스트에서 해당 영역을 선택합니다.

6 가장 가까운 도시 드롭다운 리스트에서 시간대를 나타내는 가장 가까운 도시를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

주 선택한 가장 가까운 도시를 기반으로 시간대 값이 자동으로 업데이트됩니다.

7 시간대가 올바른 경우 업데이트된 시간대 적용을 클릭합니다. 다른 시간대를 선택하려면 이전 대화상자로 돌아가기를 클릭합니다.

주 위도, 경도, 방향 및 시간대 값은 위치 선택 대화상자에서 선택한 값에 따라 자동으로 채워집니다.

8 선택점을 클릭하여 *X*, *Y* 및 *Z* 좌표를 지정합니다. 명령 프롬프트에서 값을 입력할 수도 있습니다.

9 위쪽 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 고도를 지정합니다.

10 선택점을 클릭하거나 나침반 바늘 아이콘을 끌어서 각도를 지정합니다.

지리적 위치에 대한 참조가 있는 점을 선택하면 북쪽 방향 각도가 계산됩니다.

11 필요한 경우 위쪽 방향을 지정합니다.

12 확인을 클릭합니다.

주 지리적 표식기는 2D 뷰와 3D 뷰에서 다르게 표시됩니다.

지리적 표식기를 편집하려면



1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다.

2 현재의 지리적 위치 편집을 클릭합니다.

3 변경할 기존 값을 편집합니다. 확인을 클릭합니다.

지리적 표식기를 제거하려면



1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다.

2 지리적 위치 제거를 클릭합니다.

3 확인 대화상자에서 예를 클릭합니다.

정의된 외부 좌표계를 사용하여 도면을 가져오려면



1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다.

2 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.

- 기존 좌표계 그대로 두기 - AutoCAD에서 외부 좌표계를 LL84 좌표계로 변환하지 않습니다.
- AutoCAD로 변환한 다음 편집 - 좌표계를 theLL84 좌표계로 변환한 다음 위치가 이미 있음 작업 대화상자를 표시합니다.

3 제공된 옵션을 사용하여 지리적 위치를 편집합니다.

빠른 참조

명령

GEOGRAPHICLOCATION

도면 파일의 지리적 위치 정보를 지정합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

XATTACH

DWG 파일을 외부 참조(xref)로 삽입합니다.

시스템 변수

GEOLATLONGFORMAT

지리적 위치 대화상자의 위도 또는 경도 값 형식과 지리적 모드의 좌표 상태막대 형식을 조정합니다.

GEOMARKERVISIBILITY

지리적 표식기의 가시성을 조정합니다.

지리적 위치 정보 보기

지리적 위치를 모형 공간 뷰에 그래픽으로 표시하거나 상태막대 좌표 표시로 정의하는 표식기를 볼 수 있습니다.

다음 방법 중 하나를 사용하여 지리적 표식기를 볼 수 있습니다.

- 모형 공간 뷰에서 지리적 표식기의 표준 좌표계(WCS) 위치에서 겹쳐지는 그래픽.

  주 도면에서 지리적 표식기에 대한 그래픽을 보려면 GEOMARKERVISIBILITY 시스템 변수를 1로 설정합니다.

- 커서 위치에서 WCS 좌표의 위도 또는 경도를 표시하는 상태막대 좌표 표시입니다.

지리적 표식기 그래픽을 보려면

1. 명령 프롬프트에서 GEOMARKERVISIBILITY를 입력합니다.

2 값으로 1을 입력합니다.

3 명령 프롬프트에서 **geographiclocation**을 입력합니다.
원하는 옵션을 사용하여 지리적 표식기를 삽입합니다.
지리적 표식기가 지정된 좌표에 삽입됩니다.

상태막대 좌표 표시를 보려면

1 렌더 탭 ➤ 일영 및 위치 패널 ➤ 위치 설정을 클릭합니다. 

2 원하는 옵션을 사용하여 지리적 표식기를 삽입합니다.

3 상태막대 표시를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 지리적을 클릭합니다.
상태막대 좌표에 지리적 위치의 위도 및 경도 값이 표시됩니다.

빠른 참조

명령

GEOGRAPHICLOCATION

도면 파일의 지리적 위치 정보를 지정합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

XATTACH

DWG 파일을 외부 참조(xref)로 삽입합니다.

시스템 변수

GEOLATLONGFORMAT

지리적 위치 대화상자의 위도 또는 경도 값 형식과 지리적 모드의 좌표 상태막대 형식을 조정합니다.

GEOMARKERVISIBILITY

지리적 표식기의 가시성을 조정합니다.

도면 열기 또는 저장

6

도면이 손상된 경우에도 여러 가지 방법으로 도면을 찾고 열 수 있습니다. 자동으로 도면을 저장하고 백업할 수 있습니다.

도면 열기

다른 Windows 응용프로그램과 마찬가지로 도면을 열고 작업할 수 있습니다. 여러 대안 중에서 선택할 수도 있습니다.

도면을 열려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 파일 메뉴 또는 신속 접근 도구막대에서 열기를 눌러 파일 선택 대화상자를 표시합니다. FILEDIA 시스템 변수가 0으로 설정되어 있는 경우 파일 탐색 대화상자 대신 명령 프롬프트 버전이 표시됩니다.
- Windows 탐색기에서 도면을 더블 클릭하여 AutoCAD®을 시작하고 도면을 엽니다. 프로그램이 이미 실행 중이면 두 번째 세션이 아닌 현재 세션에서 도면이 열립니다.
- Windows 탐색기에서 AutoCAD으로 도면을 끕니다.
  명령행이나 도구막대 옆의 빈 공간 등 도면 영역 외부의 아무 곳에나 도면을 놓으면 도면이 열립니다. 그러나 단일 도면을 열린 도면의 도면 영역 내로 끌어 오는 경우에는 새 도면이 열리는 것이 아니라 블록 참조로 삽입됩니다.
- DesignCenter를 사용하여 도면을 엽니다.
- 시트 세트 관리자를 사용하여 시트 세트의 도면을 찾아서 엽니다.

로드 도중 도면 작업

도면이 완전히 열리기 전에 도면 작업을 할 수 있습니다. 이 기능은 큰 도면에서 작업할 때 작업을 즉시 시작하려는 경우에 유용합니다. 이 기능을 활용하려면 세 가지 조건이 충족되어야 합니다.

- 도면이 도면 공간에 저장되어 있어야 합니다.
- OPENPARTIAL 시스템 변수가 1로 설정되어 있어야 합니다.
- INDEXCTL 시스템 변수가 0이 아닌 값으로 설정되어 있어야 합니다.

이러한 조건이 충족되면 가시적인 객체 작성 또는 수정, 초점이동 또는 줌, 도면층 해제 또는 동결을 비롯하여 도면을 마지막으로 저장할 때 보이지 않는 객체를 표시하지 않아도 되는 기타 작업을 수행할 수 있습니다.

주 이러한 조건에서 빠른 보기 기능은 로드 중에 불완전하게 작동합니다.

누락된 참조 해결

도면을 열 때 참조를 찾을 수 없으면 알림(메시지 및 작업 대화상자) 메시지가 표시됩니다. 참조 - 확인되지 않는 참조 파일 작업 대화상자에서 참조된 파일의 위치 업데이트를 클릭하여 외부 참조 팔레트를 연 다음 누락된 외부 참조를 변경합니다.

다음 표에서는 누락될 수 있는 일부 참조를 간략하게 보여주고 해당 참조를 처리하는 방법을 설명합니다.

누락된 참조 유형	설명
외부 참조	누락된 외부 참조는 AutoCAD에서 외부 참조, 래스터 이미지 또는 언더레이의 마지막 알려진 위치를 확인할 수 없기 때문에 발생합니다. 누락된 외부 참조를 확인하려면 파일을 찾은 다음 외부 참조 팔레트를 사용하여 해당 위치를 업데이트합니다. 누락된 참조 도면 파일 확인에 대한 자세한 정보는 누락된 외부 참조 해결을 참고하십시오. 래스터 이미지 및 언더레이 작업에 대한 자세한 정보는 래스터 이미지 파일 첨부 및 파일을 언더레이로 부착을 참고하십시오.
쉐이프	누락된 쉐이프 파일은 사용자 쉐이프가 선종류에서 사용 중이기 때문에 주로 발생합니다. 누락된 선종류 파일을 찾거나 옵션 대화상자에 정의된 지원 경로 중 하나 또는 도면의 폴더에 쉐이프 파일을 넣습니다. 선종류의 사용자 쉐이프 파일에 대한 자세한 정보는 사용

누락된 참조 유형	설명
	자화 안내서의 사용자 선종류의 쉐이프를 참고하십시오.

도면을 회사 외부의 다른 사용자와 공유할 때 누락된 파일을 방지하려면 전자 전송할 수 있습니다. 전자 전송에 대한 자세한 정보는 인터넷 전송을 위해 파일 세트 패키지화를 참고하십시오.

대형 객체 작업

AutoCAD 2010은 이전 릴리즈에서 사용할 수 있는 것보다 더 큰 객체 크기 제한을 지원합니다. 객체 크기 제한의 증가로 더 크고 더 복잡한 모형을 작성할 수 있습니다. 증가된 객체 크기 제한을 사용하면 기존 도면 파일 형식(AutoCAD 2007 이전)과의 호환성 문제가 발생할 수 있습니다.

AutoCAD 2009 이전 버전을 사용하는 다른 사용자와 교환할 도면으로 작업할 경우 LARGEOBJECTSUPPORT 시스템 변수를 0으로 설정합니다.
LARGEOBJECTSUPPORT를 0으로 설정한 경우 AutoCAD 2010 이전 프로그램 릴리즈에서 열 수 없는 큰 객체가 도면에 있으면 경고 메시지가 표시됩니다.

TrustedDWG™ 도면 파일

Autodesk는 Autodesk 응용프로그램 및 RealDWG™ 기반 응용프로그램에서 작성된 DWG, DWT 및 DWS 파일들을 신뢰합니다. TrustedDWG 파일을 여는 경우, 응용프로그램 상태막대 또는 도면 상태막대에 다음 아이콘이 표시됩니다.

DWGCHECK 시스템 변수가 켜짐(1)로 설정된 경우, 다음과 같은 경우에 경고 상자가 표시됩니다.

- 도면 파일 형식이 AutoCAD 릴리즈 14 또는 이후이고
- 도면 파일이 원래 Autodesk 응용프로그램 또는 RealDWG 기반 응용프로그램에서 작성되지 않은 경우.

TrustedDWG에 대한 더 많은 정보를 알려면, TrustedDWG 아이콘을 클릭합니다.

결함있는 도면 파일 복구

상황에 따라 도면 파일에 결함이 생길 수 있습니다. 이것은 하드웨어의 문제이거나 전송 오류 때문일 수 있습니다. 도면 파일이 손상된 경우 복구되지 않을 수도 있습니다. 235페이지의 도면 파일을 수리, 복원 또는 복구를 참고하십시오.

기본 도면 폴더 변경

AutoCAD를 시작할 때마다 각 표준 파일 선택 대화상자의 기본 경로는 *My Documents* 폴더가 됩니다. 또는 REMEMBERFOLDERS 시스템 변수를 사용하여 기본 도면 폴더를 변경함으로써 기본값이 항상 지정된 경로로 설정되도록 AutoCAD를 구성할 수 있습니다.

참고:

- 87페이지의 DesignCenter 개요
- 471페이지의 시트 세트의 시트 관련 작업
- 인터넷에서 도면 파일 열기 및 저장
- 설계 검토에 표식 사용 개요

도면을 열려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 열기 ➤ 도면을 클릭합니다.
2. 파일 선택 대화상자에서 하나 이상의 파일을 선택한 다음 열기를 클릭합니다.

   대화상자의 왼쪽에 있는 아이콘은 일반적으로 사용하는 파일 및 파일 위치에 빠르게 액세스할 수 있도록 합니다. 아이콘을 재정리하려면 새 위치로 아이콘을 끕니다. 아이콘을 추가, 수정 또는 제거하려면 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다.

메뉴: 파일 ➤ 열기를 클릭합니다.
명령 입력: OPEN

도구막대: 표준  , 신속 접근 도구막대

기본 도면 폴더를 변경하려면

1. 명령 프롬프트에서 **rememberfolders**를 입력한 후 **0**을 입력합니다.
2. Windows 바탕 화면에서 AutoCAD 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 특성을 클릭합니다.
3. 바로 가기 탭을 클릭합니다.
4. 시작 위치 상자에서, 도면 파일을 열거나 저장할 때 기본이 될 폴더의 경로를 입력합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

대형 객체 크기 제한을 지원하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 열기 및 저장 탭의 파일 저장 아래에서 도면 크기 호환성 유지를 지웁니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS, LARGEOBJECTSUPPORT

빠른 참조

명령

CLOSE

현재 도면을 닫습니다.

CLOSEALL

현재 열려 있는 도면을 모두 닫습니다.

ETRANSMIT

인터넷 전송을 위해 파일 세트를 패키지로 묶습니다.

OPEN

기존 도면 파일을 엽니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

WHOHAS

열려 있는 도면 파일의 소유자에 대한 정보를 표시합니다.

시스템 변수

DWGCHECK

도면을 열 때 도면에서 잠재적인 문제를 검사합니다.

FILEDIA

파일 탐색 대화상자의 표시를 억제합니다.

INDEXCTL

도면층 및 공간 색인이 작성되어 도면 파일에 저장될지 여부를 조정합니다.

LARGEOBJECTSUPPORT

도면을 열어 저장할 때 큰 객체 크기 제한 지원을 조정합니다.

OPENPARTIAL

도면 파일이 완전히 열지 않고도 도면 파일로 작업할 수 있는지 여부를 조정합니다.

REMEMBERFOLDERS

표준 파일 선택 대화상자에 표시된 기본 경로를 조정합니다.

ROAMABLEROOTPREFIX

로밍할 수 있는 사용자화 가능 파일이 설치된 루트 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

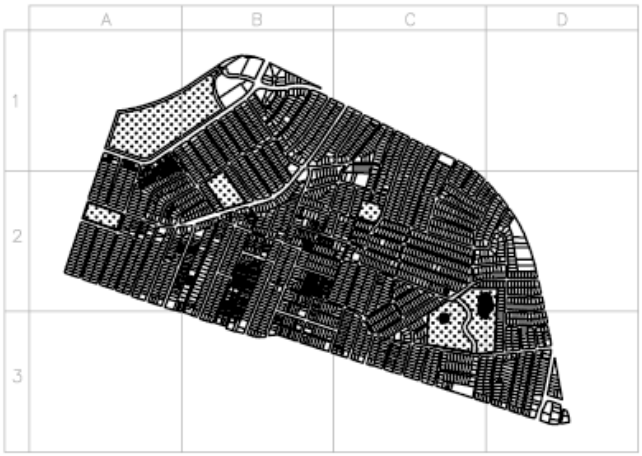
큰 도면의 일부 열기(부분적 로드)

큰 도면에서 작업하는 경우 작업할 뷰와 도면층 형상만 열어서 성능을 향상시킬 수 있습니다.

대형 도면으로 작업하는 경우 OPEN 명령의 부분적 열기 옵션을 사용하여 도면에서 어떤 뷰 및 도면층 **형상**(그래픽 객체만)으로 작업할지 선택할 수 있습니다. 예를 들어, EXTENTS 뷰와 SITE 도면층에서 형상을 로드하면 Extents 뷰에 해당하는 SITE 도면층의 모든 요소가 도면에 로드됩니다.

도면 파일에 로드되는 객체만 편집할 수 있지만 모든 도면의 명명된 객체는 부분적으로 열린 도면에서 편집할 수 있습니다. 명명된 객체에는 도면층, 뷰, 블록, 치수 스타일, 문자 스타일, 뷰포트 구성, 배치, UCS 및 선종류가 포함됩니다.

큰 도면을 분할된 뷰로 구성하면 필요한 부분만 로드하고 편집할 수 있습니다. 예를 들어, 도시 계획 작업을 수행하는 경우 남동부 섹터(그림에서 섹터 D3)만 편집하려면 미리 정의된 뷰를 지정하여 이 도면 영역만 로드할 수 있습니다. 도시 플롯 번호만 편집하려면 특정 도면층의 형상만 로드하면 됩니다.



도면이 부분적으로 열린 다음 PARTIALOAD를 사용하여 뷰, 선택된 영역 또는 도면층에서 추가 형상을 도면으로 로드할 수 있습니다. 부분적 열기 옵션은 AutoCAD 2004 이상 형식의 도면에서만 사용할 수 있습니다.

도면을 부분적으로 열려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 열기 ➤ 도면을 클릭합니다.
2. 파일 선택 대화상자에서 도면을 선택합니다.
3. 열기 옆의 화살표를 클릭하고 부분적 열기를 클릭합니다.
4. 부분적 열기 대화상자에서 뷰를 선택합니다. 여기서 기본 뷰는 EXTENTS입니다.

   현재 도면에서 저장된 모형 공간 뷰의 형상만 로드할 수 있습니다.
5. 하나 이상의 도면층을 선택합니다.

   로드하려는 도면층을 선택하지 않으면 도면에는 도면층 형상이 로드되지 않으며 모든 도면층은 도면에 남게 됩니다. 도면으로 로드할 도면층 형상이 지정되지 않으면 뷰에서 형상을 로드하도록 지정한 경우에도 형상은 로드되지 않습니다. 로드되지 않은 도면층의 객체를 그리려면 도면에 로드되지 않은 기존 형상의 맨 위에 그립니다.

주 외부 참조 종속 도면층은 VISRETAIN 시스템 변수가 1로 설정된 상태에서 선택한 도면을 마지막으로 저장한 경우에만 로드할 도면층 형상 리스트에 표시됩니다. 외부 참조가 도면으로 올려진 이후에 외부 참조에서 작성된 모든 도면은 로드할 도면층 형상 리스트에 표시되지 않습니다.

6 도면에 공간 색인이 포함되어 있으면 공간 색인 사용 옵션을 사용할 수 있습니다.

공간 색인은 공간에서의 위치에 기반하여 객체를 구성한 리스트입니다. 공간 색인은 읽혀지는 도면 부분을 찾는 데 사용되며 도면을 여는 데 걸리는 시간을 최소화합니다.

7 도면에 들어 있는 외부 참조를 로드하지 않으려면, 열 때 전체 외부 참조 언로드를 선택합니다.

주 결합된 외부 참조가 포함되어 있는 도면을 부분적으로 여는 경우 (선택한 뷰에 의해 정의되어) 로드되는 외부 참조 부분만이 부분적으로 열린 도면에 결합됩니다.

---

8 열기를 클릭합니다.

도면이 부분적으로 열려 있으면 추가 정보를 현재 도면으로 로드할 수 있습니다.

메뉴: 파일 ➤ 열기를 클릭합니다.
명령 입력: PARTIALOPEN

추가 형상을 부분적으로 열린 도면으로 로드하려면

1 파일 메뉴 ➤ 부분적 로드를 클릭합니다.

주 부분적 로드 옵션은 현재 도면이 부분적으로 열린 도면인 경우에만 사용할 수 있습니다.

---

2 부분적 로드 대화상자에서 뷰를 선택하거나 윈도우 선택을 클릭하여 뷰를 정의합니다.

기본 뷰는 범위입니다. 현재 도면에서 저장된 모형 공간 뷰의 형상만 로드할 수 있습니다.

3 하나 이상의 도면층을 선택합니다.

로드하려는 도면층을 선택하지 않으면 도면에는 도면층 형상이 로드되지 않으며 모든 도면층은 도면에 남게 됩니다. 도면으로 로드할 도면층 형상이 지정되지 않으면 뷰에서 형상을 로드하도록 지정한 경우에도 형상은 로드되지 않습니다. 로드되지 않은 도면층의 객체를 그리려면 도면에 로드되지 않은 기존 형상의 맨 위에 그립니다. 현재 도면에 로드되어 있는 형상은 언로드할 수 없습니다.

4 열기를 클릭합니다.

명령 입력: PARTIALOAD

빠른 참조

명령

PARTIALOAD

부분적으로 열린 도면에 추가 형상을 로드합니다.

PARTIALOPEN

선택한 뷰 또는 도면층의 형상 및 명명된 객체를 도면에 로드합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 개의 열린 도면 사용

열린 도면과 도면의 배치를 미리 보거나 서로 전환하고 열린 도면 간에 정보를 전송할 수 있습니다.

열린 도면 및 배치 미리보기

빠른 보기를 사용하면 열린 도면 및 열린 도면의 모형 공간과 배치를 미리 보고 손쉽게 전환할 수 있습니다. 이러한 항목은 응용프로그램 윈도우 맨 아래의 빠른 보기 이미지라는 썸네일 이미지로 표시됩니다.

응용프로그램 상태막대의 빠른 보기 도구에서 다음을 수행합니다.

- **빠른 도면 보기** 
  현재 열려 있는 모든 도면을 빠른 도면 이미지 보기 행에 표시합니다. 빠른 도면 보기 이미지 위로 커서를 이동하여 열린 도면의 모형 공간과 배치를 미리 보

고 전환할 수도 있습니다. 자세한 정보는 207페이지의 열린 도면 간 전환을 참고하십시오.

- **빠른 배치 보기** 
  현재 도면의 모형 공간과 배치를 빠른 배치 보기 이미지 행에 표시합니다. 빠른 배치 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 배치 옵션을 볼 수 있습니다. 자세한 정보는 214페이지의 현재 도면의 배치 전환을 참고하십시오.

지원되는 파일 형식은 DWG, DWT, DXF 및 DWS입니다.

주 응용프로그램 상태막대가 표시되어야 빠른 보기 도구를 볼 수 있습니다.

빠른 참조

명령

QVDRAWING

열려 있는 도면 및 도면 내 배치를 미리보기 이미지로 표시합니다.

QVDRAWINGCLOSE

열려 있는 도면 및 도면 내 배치의 미리보기 이미지를 닫습니다.

QVLAYOUT

도면 내 모형 공간 및 배치의 미리보기 이미지를 표시합니다.

QVLAYOUTCLOSE

도면 내 모형 공간 및 배치의 미리보기 이미지를 닫습니다.

시스템 변수

STATUSBAR

응용프로그램 및 도면 상태막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

열린 도면 간 전환

빠른 도면 보기 도구를 사용하여 모든 열린 도면 및 도면의 배치를 2층 구조로 미리 보고 전환합니다.

첫 번째 수준에는 열린 도면의 빠른 보기 이미지가 표시되고 두 번째 수준에는 모형 공간 이미지와 도면의 모든 배치가 표시됩니다.

상태막대에서 빠른 도면 보기 버튼을 클릭하면 열려 있는 각 도면이 썸네일 이미지로 표시되어 한 줄에 나타납니다. 기본적으로 현재 도면의 이미지가 강조 표시됩니다. 커서를 이미지 위로 가져가면 해당 도면의 배치와 모형이 모두 빠른 도면 보기 위에 한 줄의 이미지로 표시됩니다.



빠른 도면 보기 아래 표시되는 도구막대에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **빠른 도면 보기 고정**
  도면의 빠른 보기 이미지 행을 고정하여 도면 편집기로 작업하는 동안 항상 표시되도록 합니다.
- **새로 만들기**
  빠른 보기 이미지 행의 끝에 표시되는 도면을 작성합니다.
- **열기**
  빠른 보기 이미지 행의 끝에 표시되는 기존 도면을 엽니다.
- **닫기**

모든 빠른 보기 이미지를 닫습니다.

빠른 도면 보기 도구를 사용하여 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 빠른 도면 보기 이미지를 클릭하여 도면을 현재 도면으로 지정합니다.
- 커서를 빠른 도면 보기 이미지 위로 이동하여 도면을 저장하거나 닫을 수 있는 저장 및 닫기 버튼을 이미지의 맨 위 구석에 표시합니다.
- 빠른 도면 보기 위로 커서를 이동하여 도면의 모형 공간 및 배치에 대한 미리보기 이미지를 표시합니다.
- 작업할 도면을 제외한 모든 도면을 바로 가기 메뉴에서 닫습니다.
- 열려 있는 모든 도면을 닫고 저장합니다.
- 윈도우에서 도면 표시를 수직, 수평 또는 계단식으로 배열하도록 관리합니다.

빠른 배치 보기 이미지에서 배치에 대한 더 많은 옵션에 액세스할 수 있습니다. 자세한 정보는 214페이지의 현재 도면의 배치 전환을 참고하십시오.

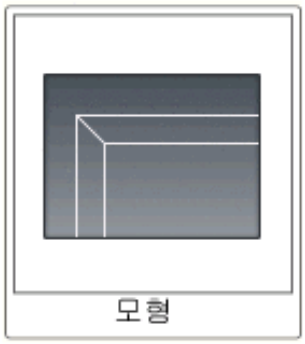
빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램의 화면표시 영역 외부로 확장되면 이미지 행의 왼쪽 또는 오른쪽에 스크롤 화살표가 표시됩니다. 스크롤하여 다른 이미지를 볼 수 있습니다. Ctrl+스크롤 휠을 사용하여 빠른 보기 이미지의 크기를 동적으로 조정할 수 있습니다.

팁 도면을 많이 열거나 도면 배치 여러 개를 사용하여 작업하는 일이 많은 경우 모니터 여러 개에 빠른 보기 이미지 행 전체를 표시할 수 있습니다.

빠른 보기 이미지 업데이트

빠른 보기 이미지는 작업 중에 동적으로 업데이트되지 않습니다. 빠른 보기 이미지는 모형 공간과 배치를 전환하거나 UPDATETHUMBSNOW 명령을 사용할 때 업데이트됩니다.

도면에 모형 공간용으로 저장된 이미지가 없는 경우, 그 대신 자리 표시자 이미지가 표시됩니다.



이 자리 표시자 이미지가 표시되는 경우는 다음과 같습니다.

- 모형 공간이 초기화되지 않을 때
- UPDATETHUMBNAIL 시스템 변수가 0으로 설정되었을 때. 이 경우에는 UPDATETHUMBSNOW 명령을 사용해도 이미지가 업데이트되지 않습니다.

DXF 형식으로 저장된 도면의 경우, 저장된 도면 이미지가 없습니다. 이미지는 UPDATETHUMBSNOW 명령을 사용해도 업데이트되지 않습니다. 그 대신 정적 이미지가 표시됩니다.



빠른 보기 도면을 표시하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

-  상태막대를 클릭합니다.
- 명령 프롬프트에서 **qvdrawing**을 입력합니다.

명령 입력: QVDRAWING

열린 도면을 미리 보고 전환하려면

1  상태막대를 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 빠른 보기 이미지 행이 표시됩니다.

2 작업할 빠른 보기 이미지를 클릭합니다.

명령 입력: QVDRAWING

도면의 배치를 미리 보고 전환하려면

1  상태막대를 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 빠른 보기 이미지 행이 표시됩니다.

2 커서를 도면 이미지 위로 이동하여 도면의 모형과 배치를 미리 봅니다.

3 빠른 보기 이미지를 클릭하여 도면 또는 배치를 현재 도면 또는 배치로 지정합니다.

명령 입력: QVDRAWING

빠른 보기 이미지의 크기를 조정하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 빠른 보기 이미지 행이 표시됩니다.

2 Ctrl 키를 누른 상태에서 빠른 보기 이미지 위에서 스크롤 휠을 돌려 크기를 조정합니다.

명령 입력: QVDRAWING

응용프로그램 화면표시 영역에 표시되지 않은 빠른 보기 이미지를 보려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 빠른 보기 이미지 행이 표시됩니다.

2 왼쪽 또는 오른쪽 스크롤 화살표를 클릭하여 응용프로그램 화면표시 영역에 표시되지 않은 빠른 보기 이미지를 봅니다.

명령 입력: QVDRAWING

빠른 보기 이미지 행을 고정하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
빠른 보기 이미지 행 아래에 도구막대가 표시됩니다.

2 도구막대에서 빠른 도면 보기 고정 버튼  을 클릭합니다.
고정 해제하지 않으면 빠른 보기 이미지가 항상 표시됩니다. 고정 해제하려면 빠른 도면 보기 고정 버튼을 다시 클릭합니다.

빠른 보기에서 도면을 작성하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
빠른 보기 이미지 행 아래에 도구막대가 표시됩니다.

2 도구막대에서 새로 만들기 버튼  을 클릭합니다.
새 도면이 빠른 보기 이미지에 표시됩니다.

빠른 보기에서 도면을 열려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
빠른 보기 이미지 행 아래에 도구막대가 표시됩니다.

2 도구막대에서 열기  를 클릭합니다.

3 파일 선택 대화상자에서 하나 이상의 파일을 선택한 다음

4 열기를 클릭합니다.

빠른 보기에서 도면을 저장하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 이미지 행이 표시됩니다.

2 저장할 이미지 위에 마우스를 놓습니다.

3 빠른 보기 이미지에 표시된  를 클릭합니다.

빠른 보기에서 열린 도면을 모두 저장하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 이미지 행이 표시됩니다.

2 빠른 도면 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 모두 저장을 클릭합니다.

빠른 보기에서 도면을 닫으려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 이미지 행이 표시됩니다.

2 닫을 빠른 도면 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 닫기를 클릭합니다.

빠른 보기에서 모든 도면을 닫으려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 이미지 행이 표시됩니다.

2 빠른 도면 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 모두 닫기를 클릭합니다.

빠른 보기에서 작업할 도면을 제외한 모든 도면을 닫으려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
응용프로그램 맨 아래에 이미지 행이 표시됩니다.

2 작업할 도면의 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 다른 파일 닫기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

QVDRAWING

열려 있는 도면 및 도면 내 배치를 미리보기 이미지로 표시합니다.

QVDRAWINGCLOSE

열려 있는 도면 및 도면 내 배치의 미리보기 이미지를 닫습니다.

SYSWINDOWS

외부 응용프로그램과 응용프로그램 윈도우를 공유할 때 윈도우 및 아이콘을 정렬합니다.

UPDATETHUMBSNOW

시트 세트 관리자 및 빠른 보기 도구에서 썸네일 미리보기를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

QVDRAWINGPIN

도면 미리보기 이미지의 기본 표시 상태를 조정합니다.

UPDATETHUMBNAIL

시트 세트 관리자 및 빠른 보기에서 썸네일 미리보기의 업데이트를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

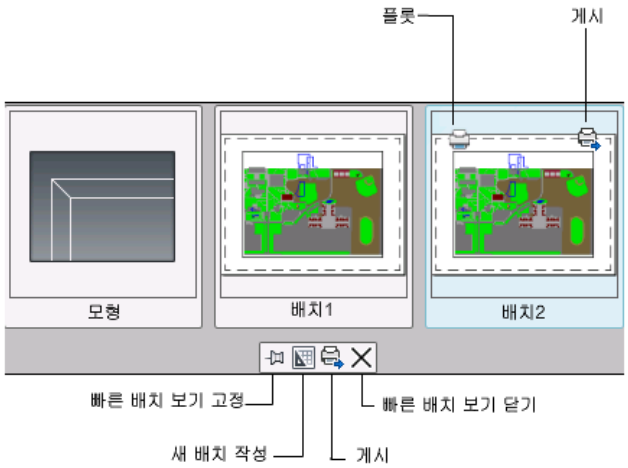
명령 수정자

항목이 없습니다.

현재 도면의 배치 전환

빠른 배치 보기 도구를 사용하여현재 도면의 모형 공간 및 배치를 미리 보고 전환합니다.

상태막대에서 빠른 배치 보기 버튼  을 클릭하면 도면의 모형 공간과 배치가 가로 행으로 표시됩니다.



배치의 빠른 보기 이미지 위에 커서를 놓고 플롯하거나 게시할 수 있습니다. 도면의 빠른 보기 이미지 아래 표시되는 도구막대에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **빠른 배치 보기 고정**
  배치의 빠른 보기 이미지 행을 고정하여 도면 편집기로 작업하는 동안 항상 표시되도록 합니다.
- **새 배치**
  행의 끝에 빠른 보기 이미지로 표시되는 배치를 작성합니다.
- **게시**

게시 대화상자를 시작하여 배치를 게시합니다.

- **빠른 배치 보기 닫기**
  빠른 배치 보기 이미지를 모두 닫습니다.

빠른 보기 배치 이미지를 사용하여 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 이미지를 클릭하여 도면 영역에서 연관된 배치 또는 모형 표시
- 커서를 이미지 위로 이동하여 플롯 및 게시 버튼 표시
- 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 추가 옵션이 있는 바로 가기 메뉴 표시
- Ctrl+스크롤 휠을 사용하여 빠른 보기 이미지의 크기를 동적으로 조정

팁 도면을 많이 열거나 도면 배치 여러 개를 사용하여 작업하는 일이 많은 경우 모니터 여러 개에 빠른 보기 이미지 행 전체를 표시할 수 있습니다.

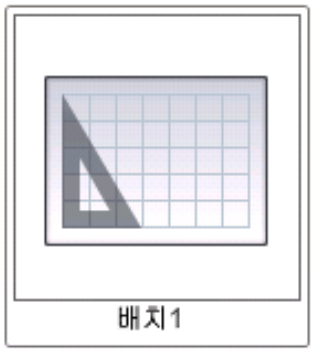
빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램의 화면표시 영역 외부로 확장되면 이미지 행의 왼쪽 또는 오른쪽에 스크롤 화살표가 표시됩니다. 스크롤하여 다른 이미지를 볼 수 있습니다.

주 도면이 아직 열려 있고 완전히 로드되지 않은 경우 빠른 보기 기능이 불완전하게 작동합니다.

빠른 보기 배치 이미지 업데이트

배치에 대한 빠른 보기 이미지는 배치 작업 중에 동적으로 업데이트되지 않습니다. 이 빠른 보기 이미지는 배치를 전환하거나 UPDATETHUMBSNOW 명령을 사용할 때 업데이트됩니다.

도면에 배치용으로 저장된 이미지가 없는 경우, 그 대신 자리 표시자 이미지가 표시됩니다.



이 자리 표시자 이미지가 표시되는 경우는 다음과 같습니다.

- 배치가 초기화되지 않았을 때
- UPDATETHUMBNAIL 시스템 변수가 0으로 설정되었을 때. 이 경우에는 UPDATETHUMBSNOW 명령을 사용해도 이미지가 업데이트되지 않습니다.

도면에서 모형 공간과 배치를 미리보려면

- 상태막대에서  을 클릭합니다.
  도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

명령 입력: QVLAYOUT

썸네일 이미지를 업데이트하려면

주 **updatethumbnail**이 **0**으로 설정되어 있는지 확인합니다.

1. 명령 프롬프트에서 **updatethumbsnow**를 입력합니다.
   이 명령은 썸네일 이미지가 업데이트되도록 합니다.
2. 상태막대에서  을 클릭합니다.
   도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래쪽에 표시됩니다.

모형 공간 또는 배치를 현재 항목으로 지정하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.

도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 모형 공간 또는 배치 이미지를 클릭하여 현재 항목으로 지정합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치의 페이지 설정을 지정하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.

도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치를 작성하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.

도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다. 빠른 보기 이미지 아래에 도구막대가 표시됩니다.

2 다음 중 하나를 수행합니다.

- 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 배치를 클릭합니다.
- 도구막대에서  을 클릭합니다.

새 배치의 빠른 보기 이미지가 표시됩니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치의 이름을 바꾸려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 이름을 바꿀 배치 이름을 두 번 클릭합니다.

3 배치의 새 이름을 입력합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기의 템플릿에서 배치를 가져오려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 템플릿으로부터를 클릭합니다.

3 파일 선택 대화상자에서 배치를 가져올 DWT 또는 DWG 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다. 배치 삽입 대화상자에서 가져올 배치를 선택합니다.

4 배치의 새 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치를 정렬하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 이동할 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이동 또는 복사를 클릭합니다.

3 이동 또는 복사 대화상자에서 이동 또는 복사된 배치 바로 다음에 놓을 모형 또는 배치 이미지의 새 위치를 선택합니다. 배치 탭을 배치 탭 리스트의 끝으로 이동하려면 끝으로 이동을 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치를 복제하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 이동할 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이동 또는 복사를 클릭합니다.

3 이동 또는 복사 대화상자에서 새 배치 이미지의 새 위치를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

주 이 옵션은 모형 공간에 사용할 수 없습니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치를 정렬하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 이동할 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이동 또는 복사를 클릭합니다.

3 이동 또는 복사 대화상자에서 이동 또는 복사된 배치 바로 다음에 놓을 모형 또는 배치 이미지의 새 위치를 선택합니다. 배치 탭을 배치 탭 리스트의 끝으로 이동하려면 끝으로 이동을 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 이전 배치를 활성화하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.

도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이전 배치 활성화를 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 모든 배치를 선택하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모든 배치 선택을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

배치를 빠른 보기의 모형 공간으로 내보내려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 빠른 보기 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모형으로 배치 내보내기를 클릭합니다.

3 배치를 모형 공간 도면으로 내보내기 대화상자에 새 파일의 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치를 플롯하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 배치 이미지의 왼쪽 위 구석에서  을 클릭합니다.

3 플롯 대화상자에서 플롯 설정을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 보기에서 배치를 게시하려면

1 상태막대에서  을 클릭합니다.
도면 배치 및 모형 공간의 빠른 보기 이미지 행이 응용프로그램 맨 아래에 표시됩니다.

2 배치 이미지의 왼쪽 위 구석에서  을 클릭합니다.

3 게시 대화상자에서 게시 설정을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: QVLAYOUT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

QVLAYOUT

도면 내 모형 공간 및 배치의 미리보기 이미지를 표시합니다.

QVLAYOUTCLOSE

도면 내 모형 공간 및 배치의 미리보기 이미지를 닫습니다.

UPDATETHUMBSNOW

시트 세트 관리자 및 빠른 보기 도구에서 썸네일 미리보기를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

QVLAYOUTPIN

모형 공간 미리보기 이미지 및 도면의 배치의 기본 표시 상태를 조정합니다.

UPDATETHUMBNAIL

시트 세트 관리자 및 빠른 보기에서 썸네일 미리보기의 업데이트를 조정합니다.

열린 도면 간 정보 전송

단일 세션에서 열린 여러 도면 간에 쉽게 정보를 전송할 수 있습니다.

단일 세션에서 여러 도면을 여는 경우 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 다른 도면을 참조합니다.
- 도면 간에 복사하여 붙여넣습니다.
- 좌표 입력 장치에서 오른쪽 클릭 버튼을 사용하여 선택한 객체를 한 도면에서 다른 도면으로 끕니다.
- 특성 일치(MATCHPROP)를 사용하여 한 도면의 객체 특성을 다른 도면의 객체로 복사합니다.
- 객체 스냅, 기준점을 사용하여 복사(COPYBASE) 명령 및 원래의 좌표로 붙여넣기(PASTEORIG) 명령을 사용하여 정확하게 배치합니다.

열린 도면 간에 전환하려면

열린 도면 간에 전환하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 상태 표시줄에서 빠른 도면 보기 도구를 클릭합니다. 
- 도면의 아무 곳이나 클릭하여 활성 상태로 만듭니다.
- Ctrl+F6 또는 Ctrl+Tab을 사용합니다.

명령 입력: TASKBAR

Windows 작업 표시줄에 열려 있는 도면을 여러 개 표시하려면

1. 명령 프롬프트에서 taskbar를 입력한 다음 1을 입력합니다.
2. 도면을 전환하려면 Alt+Tab을 누릅니다.

명령 입력: TASKBAR

활성 도면만 Windows 작업 표시줄에 표시하려면

■ 명령 프롬프트에서 **taskbar**를 입력한 다음 0을 입력합니다.

명령 입력: TASKBAR

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

TASKBAR

Windows 작업 표시줄에 도면이 표시되는 방식을 조정합니다.

도면 저장

다른 Microsoft Windows 응용프로그램에서와 같이 도면 파일을 나중에 사용하려면 해당 파일을 저장합니다. 자동 저장 및 백업 파일을 설정하여 선택한 객체만 저장할 수도 있습니다.

도면에 대해 작업할 때는 자주 도면을 저장해야 합니다. 저장을 하면 전원이 차단되거나 기타 예상치 않은 경우에도 작업을 잃지 않을 수 있습니다. 원래 도면에 영향을 미치지 않고 새 버전의 도면을 작성하려면, 다른 이름으로 저장하면 됩니다.

도면 파일의 확장자는 *.dwg*이며, 도면이 저장되는 기본 파일 형식을 변경하지 않으면 도면은 최신 도면 파일 형식으로 저장됩니다. 이 형식은 파일 압축과 네트워크 상의 사용을 위해 최적화됩니다.

DWG 파일 이름(경로 포함)의 문자 한계는 256자입니다.

주 FILEDIA 시스템 변수가 0으로 설정되어 있는 경우 파일 탐색 대화상자 대신 명령 프롬프트 버전이 표시됩니다.

도면 파일의 일부 저장

기존 도면의 일부에서 새 도면 파일을 작성하려면 WBLOCK 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하면 객체를 선택하거나 현재 도면의 블록 정의를 지정한 다음 새 도면 파일에 저장할 수 있습니다. 새 도면과 함께 설명도 저장할 수 있습니다.

도면 파일을 다른 형식으로 저장

도면을 도면 형식(DWG) 또는 도면 교환 형식(DXF)의 이전 버전으로 저장하거나 도면을 템플릿 파일로 저장할 수 있습니다. 다른 이름으로 도면 저장 대화상자의 파일 유형에서 형식을 선택합니다.

주석 객체에 대해 시각적 사실성으로 저장

1907페이지의 주석 객체 작업을 할 때 이 옵션을 사용하여 AutoCAD 2007 및 이전 릴리즈에서 이러한 객체를 볼 때의 시각적 사실성을 유지할 수 있습니다. 시각적 사실성은 SAVEFIDELITY 시스템 변수로 조정합니다.

주로 모형 공간에서 작업하는 경우, 시각적 사실성을 끄는 것이 좋습니다 (SAVEFIDELITY를 0으로 설정). 하지만 다른 사용자와 도면을 교환할 필요가 있고 배치 사실성이 매우 중요한 경우에는, 시각적 사실성을 켜야 합니다(SAVEFIDELITY를 1로 설정).

주 SAVEFIDELITY 시스템 변수는 AutoCAD 2010 도면 또는 DXF 파일 형식으로 도면을 저장할 때는 영향을 주지 않습니다.

주석 객체에는 다중 1909페이지의 축척 가 있을 수 있습니다. 시각적 사실성이 켜진 경우, 주석 객체는 분해되고 축척 표시는 1905페이지의 익명 블록에 저장되어 원본 도면층을 기반으로 명명되고 번호가 추가된 도면층들로 분리됩니다. AutoCAD 2007 또는 이전 릴리즈의 블록을 폭발시키고 AutoCAD 2008 또는 이후 릴리즈의 도면을 연다면, 각 축척 표현은 각각이 하나의 주석 축척을 가진 별개의 주석 객체가 됩니다. AutoCAD 2008 , AutoCAD 2007 이후 릴리즈 및 이전 릴리즈에서 작성된 도면으로 작업할 때, 이러한 도면층에서 객체들을 편집하거나 또는 작성하지 않는 것이 좋습니다.

이 옵션이 선택되지 않은 경우 모형 탭에 단일 모형 공간 표현이 표시됩니다. ANNOALLVISIBLE 설정에 따라 모형 탭에 추가적인 주석 객체가 표시될 수 있습니다. 또한 더 많은 객체들이 AutoCAD 2008 이후 릴리즈와 다른 크기로 도면 공간 뷰포트에 표시될 수도 있습니다.

도면 파일 저장에 필요한 시간 단축

전체 저장이 아닌 증분 저장을 지정하면 도면 파일을 저장하는데 필요한 시간을 줄일 수 있습니다. 증분 저장은 저장된 도면 파일의 변경된 부분만 업데이트합니다.

증분 저장을 사용할 때 도면 파일에는 잠재적 허용 공간의 퍼센트가 있습니다. 이 퍼센트는 증분 저장이 지정된 최대치에 이를 때까지 각 증분 저장에 따라 증가하는데 최대치일 때는 전체 저장이 대신 실행됩니다. 옵션 대화상자의 열기 및 저장 탭에서 또는 ISAVEPERCENT 시스템 변수의 값을 설정하여 증분 저장 퍼센트를

설정할 수 있습니다. ISAVEPERCENT의 값을 0으로 설정하면 모든 저장은 전체 저장이 됩니다.

도면 파일의 크기를 줄이려면 도면을 전송하거나 보관하기 전에 전체 저장을 실행하는 것이 좋습니다(ISAVEPERCENT를 0으로 설정).

국제적인 사용

다른 국가 및 지역에 있는 회사와 도면 파일을 공유할 경우 도면 파일 이름에 다른 언어로 사용할 수 없는 문자가 있을 수 있습니다.

도면 파일을 Windows의 다른 언어 버전으로 작성하는 경우 다음 사항이 발생합니다.

- 언어 지원을 설치하면 파일 이름 문자를 Windows 탐색기에서 볼 수 있습니다.
- 언어 지원을 설치하지 않으면 파일 이름 문자는 Windows 탐색기에서 일련의 상자로 나타나고 언어 팩 설치를 제안하는 대화상자가 표시됩니다.

어떤 경우든 이 제품이 유니코드 호환 응용프로그램이므로 AutoCAD 2007 또는 AutoCAD LT 2007로 시작하는 도면 파일을 열 수 있습니다.

주 초기 릴리스 제품을 사용하는 회사와 도면 파일을 공유하면 아시아 언어와 액센트 문자를 사용하는 언어의 파일 이름 문제를 피할 수 있습니다. 이런 경우 파일 이름에 높은 ASCII 값이나 80 16진수값 이상은 사용하지 마십시오.

대형 객체 제한과 호환성 유지

기존 도면 파일 형식(AutoCAD 2007 이전)으로 저장된 도면은 256MB를 초과하는 객체를 지원하지 않습니다. AutoCAD 2010 도면 파일 형식에서는 이러한 제한이 제거되어 더 큰 크기의 객체를 저장할 수 있습니다.

기존 도면 파일 형식(AutoCAD 2007 이전)으로 저장할 경우 도면은 대형 객체를 포함할 수 없으므로 도면을 열 때 호환성 문제가 발생할 수 있습니다.
LARGEOBJECTSUPPORT 시스템 변수는 사용되는 대형 객체 크기 제한과 도면이 저장될 때 표시되는 메시지를 조정합니다.

도면에 대한 객체 크기 제한을 결정하는 방법은 다음과 같습니다.

- 도면 파일은 4GB의 내부 크기 제한을 초과할 수 없습니다. 이 크기는 압축하지 않은 상태에서 도면에 있는 모든 객체의 총 크기를 기준으로 합니다. 도면 파일은 일반적으로 압축되기 때문에 디스크에 저장되는 도면 파일의 최종 크기는 도면에 있는 객체의 크기 및 개수에 따라 다릅니다.

- 도면의 각 객체는 256MB의 압축되지 않은 크기 제한을 초과할 수 없습니다. 예를 들어, 파일에 저장하여 압축한 메쉬 객체는 크기가 75MB 정도이지만 그 객체를 압축 해제하면 257MB가 됩니다.

이 경우 문제가 해결될 때까지는 도면을 AutoCAD 2007 이전 파일 형식으로 저장할 수 없습니다. 도면 또는 객체를 여러 개로 나누어 크기 제한을 해결할 수 있습니다.

주 AutoCAD 64비트 릴리즈로 작업할 경우 대형 객체 및 도면에서 보다 효율적으로 작업할 수 있습니다. 하지만 작성하는 도면 파일이 너무 커서 AutoCAD 32비트 릴리즈에서 열리지 않을 수 있습니다.

참고:

- 도면을 이전 도면 파일 형식으로 저장
- 이전 릴리즈에서 도면 작업
- 다른 파일 형식으로 도면 내보내기
- 845페이지의 블록으로 사용할 도면 파일 작성
- 184페이지의 도면에 식별 정보 추가
- 239페이지의 백업 파일 작성 및 복원
- 국제적인 도면 파일 공유
- 인터넷에서 도면 파일 열기 및 저장

도면을 저장하려면

1. 파일 메뉴 ➤ 저장을 클릭합니다.

   이전에 이름을 지정하여 도면을 저장한 경우 모든 변경 내용이 저장되고 명령 프롬프트가 다시 표시됩니다. 도면을 저장한 적이 없으면 다른 이름으로 도면 저장 대화상자가 표시됩니다.

2. 다른 이름으로 도면 저장 대화상자의 파일 이름에 새 도면 이름을 입력합니다. 여기서 파일 확장자는 필요하지 않습니다. 저장을 클릭합니다.

명령 입력: SAVE

도구막대: 표준 

도면을 자동으로 저장하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션 버튼을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 열기 및 저장 탭을 선택한 다음 자동 저장을 선택합니다.
3. 분 단위 저장 간격에 숫자를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

도면을 저장할 때마다 이전 버전의 백업을 저장하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션 버튼을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 열기 및 저장 탭을 선택한 다음 저장할 때마다 백업복사본 작성을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

선택한 객체를 새 도면 파일에 저장하려면

1. 명령 프롬프트에서 **wblock**을 입력합니다.
2. 블록 쓰기 대화상자의 객체에서 객체를 선택합니다.
3. 기준점에서 점 선택을 클릭합니다.
4. 도면 영역에서 기준점을 지정하거나 *X*, *Y* 및 *Z* 상자에 좌표값을 입력합니다.
5. 객체에서 객체 선택 버튼을 클릭합니다.
6. 도면 영역에서 객체를 선택합니다.
7. 객체에서 옵션을 선택하여, 선택한 객체를 유지, 변환 또는 삭제할지 여부를 나타냅니다.
8. 파일 이름 상자에 새 도면 파일의 이름을 입력합니다.
9. 위치 상자에서 새 도면 파일의 폴더를 지정합니다.
10. 삽입 단위 상자에서 다른 기준 단위를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 새 도면 파일에서 자동으로 객체를 축척하는 방법을 제공합니다.
11. 확인을 클릭합니다.

    도면에서 선택한 객체는 새 도면 파일에 저장됩니다.

명령 입력: WBLOCK

블록 정의를 새 도면 파일로 저장하려면

1. 명령 프롬프트에서 **wblock**을 입력합니다.
2. 블록 쓰기 대화상자에서 블록을 선택합니다.
3. 블록 옆의 상자를 클릭합니다. 저장할 블록 정의를 선택합니다.
4. 파일 이름 상자에 새 도면 파일의 이름을 입력합니다.
5. 위치 상자에서 새 도면 파일의 폴더를 지정합니다.
6. 삽입 단위 상자에서 다른 기준 단위를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 새 도면 파일에서 자동으로 객체를 축척하는 방법을 제공합니다.
7. 확인을 클릭합니다.

   지정된 블록 정의의 객체는 새 도면 파일의 객체로 저장됩니다. 블록 정의의 삽입 기준점은 새 도면의 원점(0,0,0)에 위치합니다.

명령 입력: WBLOCK

주석 객체에 대한 시각적 사실성을 유지하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자, 열기 및 저장 탭, 파일 저장에서 주석 객체에 대한 시각적 사실성 유지를 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS, SAVEFIDELITY

기존 도면 파일 형식과의 대형 객체 호환성을 유지하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 열기 및 저장 탭의 파일 저장 아래에서 도면 크기 호환성 유지를 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS, LARGEOBJECTSUPPORT

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

QSAVE

옵션 대화상자에 지정된 파일 형식을 사용하여 현재 도면을 저장합니다.

QUIT

프로그램을 종료합니다.

SAVE

도면을 현재 파일 이름 또는 지정한 이름으로 저장합니다.

SAVEAS

현재 도면의 사본을 새 파일 이름으로 저장합니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

시스템 변수

DWGCHECK

도면을 열 때 도면에서 잠재적인 문제를 검사합니다.

DWGNAME

현재 도면의 이름을 저장합니다.

DWGPREFIX

도면에 대한 드라이브와 폴더 머리말을 저장합니다.

DWGTITLED

현재 도면이 명명되어 있는지 여부를 나타냅니다.

FILEDIA

파일 탐색 대화상자의 표시를 억제합니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

ISAVEPERCENT

도면 파일에 허용되는 사용 공간의 크기를 결정합니다.

LARGEOBJECTSUPPORT

도면을 열어 저장할 때 큰 객체 크기 제한 지원을 조정합니다.

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

SAVEFIDELITY

도면이 시각적 사실성을 가지도록 저장할지 여부를 조정합니다.

SAVEFILE

현재 자동 저장 파일 이름을 저장합니다.

SAVEFILEPATH

현재 세션에 대한 모든 자동 저장 파일의 디렉토리 경로를 지정합니다.

SAVENAME

가장 최근에 저장된 도면의 파일 이름과 디렉토리 경로를 표시합니다.

SAVETIME

분 단위로 자동 저장 간격을 설정합니다.

도면 파일 찾기

도면에 추가한 키워드 또는 특정 단어나 구가 포함된 문자열과 같은 이름, 위치 및 날짜 필터, 특성을 사용하여 도면을 검색할 수 있습니다.

- Microsoft® Windows®의 검색 도구를 사용하면 이름, 위치 및 날짜 필터를 통해 도면을 검색할 수 있습니다. 도면 파일에 포함된 단어나 구를 지정할 수도 있습니다. 테이블 및 필드의 문자를 제외한 모든 문자 데이터와 도면 파일 내의 외부 참조를 검색할 수 있습니다. 지원되는 도면 파일 유형은 DWG, DWF, DWT 및 DWS입니다.
- DesignCenter™ 의 검색 대화상자를 사용하면 제목이나 키워드 등 도면에 추가한 Microsoft Windows 파일 특성을 검색할 수 있습니다.

- 파일 선택 대화상자를 사용하면 OPEN 명령으로 도면 파일 미리보기를 표시할 수 있습니다. RASTERPREVIEW 시스템 변수를 on으로 설정하면 래스터 미리보기 이미지가 자동으로 생성되어 저장 시 도면과 함께 저장됩니다.

참고:

- 184페이지의 도면에 식별 정보 추가
- 90페이지의 DesignCenter를 사용하여 컨텐츠 액세스
- 471페이지의 시트 세트의 시트 관련 작업

파일을 검색하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 열기 ➤ 도면을 클릭합니다.
2. 파일 선택 대화상자에서 도구 ➤ 찾기를 클릭합니다.
3. 찾기 대화상자에서 이름 및 위치 탭을 선택한 다음 파일 유형, 파일 이름 및 경로를 지정합니다.

   파일 이름을 지정할 때 와일드카드를 사용할 수 있습니다.
4. 수정한 날짜 탭에서 모든 파일을 클릭하거나 작성 또는 수정된 모든 파일 찾기를 클릭하여 날짜 필터를 지정합니다.

   지정된 날짜 기간, 달 또는 일 동안에 수정된 도면을 검색할 수 있습니다.
5. 지금 찾기를 클릭합니다.
6. 검색 결과에서 파일을 한 개 이상 선택하고 확인을 클릭합니다.
7. 파일 선택 대화상자에서 열기를 클릭합니다.

명령 입력: OPEN
메뉴: 파일 ➤ 열기
도구막대: 표준 

빠른 참조

명령

OPEN

기존 도면 파일을 엽니다.

검색 경로 및 파일 위치 지정

문자 글꼴, 도면, 선종류 및 해치 패턴과 같은 도면 지원 파일에 대한 검색 경로를 설정할 수 있습니다. 또한 네트워크 환경에서 작업할 때 중요한 위치인 임시 파일의 위치를 지정할 수 있습니다.

옵션 대화상자의 파일 탭을 사용하여 프로그램에서 문자 글꼴, 도면, 선종류, 해치 패턴과 같은 도면 지원 파일을 찾는 검색 경로를 설정할 수 있습니다. MYDOCUMENTSPREFIX 시스템 변수는 현재 사용자의 내 문서 폴더의 위치를 저장합니다.

도면 지원 파일의 작업 검색 경로는 현재 시스템 폴더 구조(시스템 네트워크 매핑 포함)에서 유효하며 이 구조에 존재하는 경로를 나열합니다. 이러한 옵션을 사용하면 파일을 로드할 때 성능이 향상됩니다.

또한 옵션 대화상자의 파일 탭을 사용하여 임시 파일의 위치를 지정할 수 있습니다. 디스크에 임시 파일이 작성된 다음 프로그램을 종료할 때 삭제됩니다. 임시 폴더는 Microsoft Windows에서 사용하는 위치로 설정됩니다. 쓰기 보호된 폴더에서 이 프로그램을 실행하려면(예: 네트워크에서 작업하거나 CD의 파일을 여는 경우) 임시 파일용으로 다른 위치를 지정합니다.

지정할 임시 폴더는 쓰기 보호 상태가 아니어야 하며 폴더를 포함하는 드라이브에는 임시 파일을 위한 충분한 디스크 공간이 있어야 합니다. 임시 파일을 위한 충분한 공간을 확보하기 위해 정기적으로 이 폴더에서 파일을 수동으로 삭제하는 것이 좋습니다. 임시 파일을 위한 충분한 공간을 사용할 수 없으면 프로그램에서 오류가 발견되거나 불안정성을 경험할 수 있습니다.

사용자 인터페이스 요소를 포함하는 파일을 사용하려면 옵션 대화상자의 파일 탭에 있는 사용자화 파일 항목에서 해당 파일을 지정합니다. 기본 사용자화 파일은 *acad.cuix*입니다.

검색 경로를 변경하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭합니다. 응용프로그램 메뉴의 맨 아래에 있는 옵션 버튼을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자에서 파일 탭을 선택한 다음 변경할 경로 종류 왼쪽의 더하기 기호(+)를 클릭합니다.

3 변경할 경로를 선택합니다.

4 찾아보기를 클릭한 다음 원하는 항목을 찾을 때까지 드라이브와 폴더를 검색합니다.

5 사용할 드라이브와 폴더를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

MYDOCUMENTSPREFIX

현재 로그온한 사용자에 대한 내 문서 폴더의 전체 경로를 저장합니다.

도면 파일을 수리, 복원 또는 복구

7

도면 파일이 손상되거나 프로그램이 예상치 않게 종료되면 백업 파일로 복구하거나 오류를 찾아서 수정하는 명령을 사용하여 일부 또는 모든 데이터를 복구할 수 있습니다.

손상된 도면 파일 수리

도면 파일이 손상된 경우 백업 파일로 복구하거나 오류를 찾아서 수정하는 명령을 사용하여 일부 또는 모든 데이터를 복구할 수 있습니다.

수리 및 복구

오류가 발생하면 *acad.err* 파일에 진단 정보가 기록되며 이 파일은 문제 보고에 사용할 수 있습니다.

손상된 데이터를 감지하거나 또는 프로그램 오류가 발생한 다음 사용자가 도면을 저장하도록 요청한 경우 도면이 손상되었다고 표시합니다. 손상된 정도가 적으면 도면을 열기만 해도 복구될 수 있습니다. 그렇지 않으면 다음을 사용할 수 있습니다.

- RECOVER. 감사를 수행하고 도면 파일 열기를 시도합니다.
- RECOVERALL. 복구와 유사하게, 이것은 내포된 모든 외부 참조에서 추가적으로 동작합니다. 결과는 도면 복구 로그 윈도우에 표시됩니다.
- AUDIT. 현재 열려있는 도면 파일에서 오류를 찾아 수정합니다.

예: 파일 감사

파일을 감사하면 도면 파일의 문제점에 대한 설명과 문제점을 수정할 수 있는 대안이 생성됩니다. 감사를 시작하면 프로그램에서 발생한 문제점을 수정할지 여부를 지정합니다. 감사 보고서는 다음 예제와 비슷합니다.

헤더 감사
DXF NAME Current Value Validation Default
PDMODE 990 - 2040
UCSFOLLOW 811 or 0
헤더 변수 감사 중 오류가 발견되었습니다.
4 블록 감사됨
1단계 4 객체 감사됨
2단계 4 객체 감사됨
총 오류 개수 2 수정됨 2

오류를 수정하지 않도록 선택하면 마지막 문은 다음과 같이 변경됩니다.

총 오류 개수 2 수정됨 0

AUDITCTL 시스템 변수가 1(켜기)로 설정된 경우 복구 감사의 출력은 감사(ADT) 파일에 기록됩니다.

복구 작업은 도면 파일을 높은 레벨로 일치시키지는 않습니다. 프로그램은 손상된 파일에서 최대한 많은 자료를 추출합니다.

손상된 도면 파일을 수리하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 유틸리티 ➤ 복구 ➤ 복구를 클릭합니다. 
2. 파일 선택 대화상자에서 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.

   감사 후 오류가 있는 모든 객체는 쉽게 액세스할 수 있도록 이전 선택 세트에 배치됩니다. AUDITCTL 시스템 변수가 1(켜기)로 설정된 경우 감사의 결과는 감사 로그(ADT) 파일에 기록됩니다.

명령 입력: RECOVER, RECOVERALL

시스템 오류로 인한 손상된 도면 파일을 수리하려면

1. 프로그램에 문제가 발생하여 계속할 수 없는 경우, 오류 메시지가 표시되고 일부 오류에 대한 오류 코드가 표시됩니다. 오류 코드 번호를 기록하고 가능한 경우 변경사항을 저장한 다음 운영 체제를 종료합니다.
2. 프로그램을 다시 시작합니다.
3. 도면 복구 윈도우의 백업 파일에서 도면 노드를 두 번 클릭하여 도면을 확대할 수 있습니다. 리스트에서 도면 또는 백업 파일 중 하나를 클릭하여 엽니다.

프로그램에서 도면이 손상되었음을 감지하면 작업을 진행할지 묻는 메시지가 표시됩니다.

4 진행하려면 **y**를 입력합니다.

프로그램이 도면 복구를 시도하면 진단 보고서가 표시됩니다. AUDITCTL 시스템 변수가 1(켜기)로 설정된 경우 감사의 결과는 감사 로그(ADT) 파일에 기록됩니다.

5 수리가 성공적으로 진행되었는지 여부에 근거하여 다음 중 하나를 실행합니다.

- 성공적으로 복구되면 도면이 열립니다. 도면 파일을 저장합니다.
- 프로그램에서 파일을 수리할 수 없으면 메시지가 표시됩니다. 이런 경우, 단계 3에서 시작되는 도면 복구 윈도우에 나열된 다른 도면 또는 백업 파일 중 하나를 선택합니다.

명령 입력: RECOVER

열린 도면을 수리하려면

1 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 ➤ 감사를 클릭합니다. 

2 축척 비율 지정 탐지된 오류를 수정하시겠습니까? 프롬프트에 **y** 또는 **n**을 입력합니다.

AUDIT는 쉽게 액세스할 수 있도록 이전 선택 세트에 오류가 발생한 모든 객체를 배치합니다. AUDITCTL 시스템 변수가 1(켜기)로 설정된 경우 감사의 결과는 감사 로그(ADT) 파일에 기록됩니다.

주 도면에 AUDIT로 수정할 수 없는 오류가 들어 있으면 RECOVER를 사용합니다. RECOVER는 현재 도면 파일이 아닌 지정된 DWG 파일을 수리합니다.

명령 입력: AUDIT

백업 파일에서 도면을 복원하려면

1 Windows 탐색기에서*bak* 파일 확장자로 식별된 백업 파일을 찾습니다.

2 백업 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기를 클릭합니다.

3 *.dwg* 파일 확장자를 사용하여 새 이름을 입력합니다.

4 다른 도면 파일을 열 때와 같이 해당 파일을 엽니다.

빠른 참조

명령

AUDIT

도면의 무결성을 평가하고 일부 오류를 정정합니다.

DRAWINGRECOVERY

프로그램 또는 시스템 오류 발생 후에 복구할 수 있는 도면 파일 리스트를 표시합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

RECOVER

손상된 도면 파일을 복구한 후 엽니다.

RECOVERALL

손상된 도면 파일을 복구한 후 엽니다.

시스템 변수

AUDITCTL

AUDIT로 감사 보고서(ADT) 파일을 작성할지 여부를 조정합니다.

REPORTERROR

프로그램이 예기치 않게 종료되는 경우 Autodesk로 오류 보고서를 전송할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

백업 파일 작성 및 복원

백업 파일은 도면 데이터 안전에 도움이 됩니다. 문제가 발생하면 도면 백업 파일을 복원할 수 있습니다.

컴퓨터 하드웨어 오류, 전원 차단, 사용자 실수 또는 소프트웨어 오류가 도면 오류를 일으킬 수 있습니다. 작업을 자주 저장하면 어떤 이유로든 시스템 오류가 발생할 때 데이터 손실을 최소화할 수 있습니다. 문제가 발생하면 도면 백업 파일을 복원할 수 있습니다.

백업 파일 사용

옵션 대화상자의 열기 및 저장 탭에서 도면 저장 시 백업 파일이 작성될 수 있도록 지정할 수 있습니다. 이렇게 하면 도면을 저장할 때마다 도면 파일의 이전 버전을 *.bak* 파일 확장자를 가진 같은 이름의 파일로 저장합니다. 백업 파일은 도면 파일과 같은 폴더에 저장됩니다.

.bak 파일을 *dwg* 확장자로 이름을 바꾸어 백업 버전으로 복구합니다. 다른 폴더로 복사하여 원래 파일을 덮어쓰지 않도록 할 수 있습니다.

지정한 기간대로 도면 자동 저장

자동 저장 옵션을 켜면 지정한 시간 간격으로 저장됩니다. 기본적으로 자동으로 저장된 파일의 이름은 임시적으로 *filename_a_b_nnnn.sv$*로 지정됩니다.

- 파일이름은 현재 도면 이름입니다.
- *a*는 동일한 작업 세션의 동일한 도면 파일의 열린 숫자입니다.
- *b*는 다른 작업 세션의 동일한 도면의 열린 숫자입니다.
- *nnnn*은 임의의 번호입니다.

이러한 임시 파일은 도면이 정상적으로 닫힐 때 자동으로 삭제됩니다. 프로그램이 실패하거나 정전이 발생할 경우에도 파일은 삭제되지 않습니다.

자동 저장 파일에서 도면의 이전 버전을 복구하려면 프로그램을 닫기 전에 *.sv$* 확장자 위치에서 *.dwg* 확장자를 사용하여 파일 이름을 바꿉니다.

참고:

- 240페이지의 시스템 오류로부터 복구

백업 파일에서 도면을 복원하려면

1. Windows 탐색기에서*bak* 파일 확장자로 식별된 백업 파일을 찾습니다.
2. 이름을 바꿀 파일을 선택합니다. 파일을 열 필요는 없습니다.
3. 파일 메뉴 ➤ 이름 바꾸기를 클릭합니다.
4. *.dwg* 파일 확장자를 사용하여 새 이름을 입력합니다.
5. 다른 도면 파일을 열 때와 같이 해당 파일을 엽니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시스템 오류로부터 복구

하드웨어 오류, 전원 차단 또는 소프트웨어 오류가 이 프로그램을 예상치 않게 종료되게 할 수 있습니다. 이런 상황이 발생하면 열린 도면 파일을 복원할 수 있습니다.

프로그램 오류가 발생하면 현재 작업을 다른 파일에 저장할 수 있습니다. 파일이 사용하는 형식은 *DrawingFileName_recover.dwg*이며 이중 *DrawingFileName*는 현재 도면의 파일 이름입니다.

도면 파일 해석

프로그램 또는 시스템 오류가 발생하면 AutoCAD를 다시 열 때 도면 복구 관리자가 열립니다. 도면 복구 관리자는 열려 있는 도면 파일 리스트를 표시합니다. 도면 파일 유형은 다음과 같습니다.

- 도면 파일(DWG)
- 도면 템플릿 파일(DWT)
- 도면 표준 파일(DWS)

주 예상치 않은 오류 발생 시 열린 저장되지 못한 도면은 도면 복구 관리자에 의해 추적되지 않습니다. 작업을 시작한 다음 저장하고 그 후 정기적으로 저장합니다.

다음 파일이 존재하면 그로부터 각 도면을 열고 선택할 수 있습니다.

- *DrawingFileName*_recover.dwg
- *DrawingFileName_a_b_nnnn*.sv$
- *DrawingFileName*.dwg
- *DrawingFileName*.bak

주 도면, 백업 및 복구 파일은 해당 시간 스탬프(파일이 저장된 마지막 시간) 순서에 따라 나열되었습니다.

백업 파일 아래에 나열된 높은 레벨의 도면 노드를 두 번 클릭하여 위에 나열된 대로 최대 4개 파일을 표시합니다. 백업 파일의 도면 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴 옵션을 표시합니다.

해당하는 도면을 모두 해결하기 전에 도면 복구 윈도우를 닫은 경우, 나중에 DRAWINGRECOVERY 명령을 사용하여 도면 복구를 열 수 있습니다.

자동으로 Autodesk에 오류 보고서 전송

프로그램에 문제가 발생하여 예기치 않게 닫히면 오류 보고서를 보내서 Autodesk에서 소프트웨어를 사용하여 문제점을 진단하도록 도울 수 있습니다. 오류 보고서는 오류가 발생했을 때 시스템 상태에 대한 정보를 포함합니다. 또한 오류 발생 시

사용자가 수행하고 있었던 작업과 같은 기타 정보를 추가할 수 있습니다.
REPORTERROR 시스템 변수는 오류 보고 기능의 사용 여부를 조정합니다.

도면 복구 관리자를 열려면

- 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 유틸리티 ➤ 도면 복구 관리자 열기를 클릭합니다.

  예기치 않은 프로그램 또는 시스템 오류로부터 복원할 필요가 있는 모든 파일은 백업 파일에 나열됩니다.

명령 입력: DRAWINGRECOVERY

도면 복구 관리자를 사용하여 도면을 복원하려면

1. 필요한 경우 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 유틸리티 ➤ 도면 복구 관리자 열기를 클릭합니다.

   
2. 도면 복구 관리자의 백업 파일에서 도면 노드를 두 번 클릭하여 모든 사용할 수 있는 도면 백업 파일을 나열합니다.
3. 파일을 두 번 클릭하여 엽니다.

   도면 파일이 손상되었으면 수리 가능한 도면은 자동으로 수리됩니다.

명령 입력: DRAWINGRECOVERY

도면 복구 관리자로부터 도면을 제거하려면

1. 필요한 경우 응용프로그램 버튼을 클릭하고 도면 유틸리티 ➤ 도면 복구 관리자 열기를 클릭합니다.

   
2. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 도면을 복원한 다음 저장합니다.
   - 도면 노드를 오른 쪽 클릭합니다. 제거를 클릭합니다.

명령 입력: DRAWINGRECOVERY

도면 복구 관리자의 모든 노드를 확대하거나 축소하려면

- 나열된 마지막 도면 노드에서 백업 파일 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모두 축소를 클릭합니다.

명령 입력: DRAWINGRECOVERY

오류 보고를 켜거나 끄려면

1. 명령 프롬프트에서 **reporterror**를 입력합니다.
2. **0**을 입력하여 오류 보고를 끄거나 **1**을 입력하여 오류 보고를 켭니다.

빠른 참조

명령

DRAWINGRECOVERY

프로그램 또는 시스템 오류 발생 후에 복구할 수 있는 도면 파일 리스트를 표시합니다.

DRAWINGRECOVERYHIDE

도면 복구 관리자를 닫습니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

RECOVER

손상된 도면 파일을 복구한 후 엽니다.

시스템 변수

DRSTATE

도면 복구 관리자 윈도우가 열려 있는지 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

ISAVEBAK

특히 큰 도면에서 증분 저장의 속도를 향상시킵니다.

RECOVERYMODE

시스템 고장 후에 도면 복구 정보가 기록될지 여부를 조정합니다.

REPORTERROR

프로그램이 예기치 않게 종료되는 경우 Autodesk로 오류 보고서를 전송할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면의 표준 유지 8

일관성이 있도록 표준을 설정하면 도면은 해석하기 더욱 쉽습니다. 도면층 이름, 치수 스타일 및 기타 요소에 대해 표준을 설정합니다. 이러한 표준에 대해 도면을 검사한 다음 확인되지 않는 모든 특성을 변경합니다.

CAD 표준 개요

도면 파일 전체의 일관성을 유지하기 위해 표준 파일을 작성하여 일반적인 특성을 정의할 수 있습니다. 표준은 도면층 및 문자 스타일과 같은 명명된 객체의 일반적인 특성 세트를 정의합니다. 사용자 또는 CAD 관리자는 일관성을 유지하기 위해 도면에 표준을 작성, 적용 및 감사할 수 있습니다. 표준을 사용하면 도면을 해석하기가 쉽기 때문에 특히 여러 사람이 도면을 작성하는 공동 작업 환경에서 유용합니다.

표준 검사를 위한 명명된 객체

다음과 같은 명명된 객체에 대해 표준을 작성할 수 있습니다.

- 도면층
- 문자 스타일
- 선종류
- 치수 스타일

표준 파일

표준을 정의한 다음 표준 파일로 저장합니다. 그런 다음 표준 파일을 하나 이상의 도면 파일에 연관시킬 수 있습니다. 표준 파일을 도면에 연관시킨 다음 정기적으로 도면을 검사해서 표준을 따르는지 확인합니다.

표준 감사 작업 방법

표준 위반에 대해 도면을 검사할 때 지정된 유형의 각 명명된 객체는 도면에 연관된 표준 파일에 대해 검사됩니다. 예를 들어, 도면의 각 도면층은 표준 파일의 도면층에 대해 검사됩니다.

표준 감사는 다음 두 가지 유형의 문제를 해결할 수 없습니다.

- 비표준 이름의 객체가 검사 중인 도면에 있습니다. 예를 들어, WALL 도면층은 도면에 있지만 다른 연관된 표준 파일에는 없습니다.
- 도면의 명명된 객체가 표준 파일의 객체 이름과 일치하지만 특성이 다릅니다. 예를 들어, 도면에서 WALL 도면층은 노란색이지만 표준 파일은 WALL 도면층에 대해 빨간색을 지정합니다.

비표준 이름의 객체를 수정하면 비표준 객체는 도면에서 소거됩니다. 비표준 객체와 연관된 모든 도면 객체는 지정한 표준 객체의 대치로 전송됩니다. 예를 들어, 비표준 도면층인 WALL을 수정한 다음 표준 도면층인 ARCH-WALL로 대치합니다. 이 예제의 경우 표준 검사 대화상자의 오류 수정을 선택하면 WALL 도면층의 모든 객체가 ARCH-WALL 도면층으로 전송된 다음 도면에서 WALL 도면층을 소거합니다.

표준 플러그 인

감사 프로세스는 명명된 개별 객체에 대해 검사하는 특성 규칙을 정의하는 응용프로그램인 표준 **플러그 인**을 사용합니다. 도면층, 치수 스타일, 선종류 및 문자 스타일은 해당 플러그 인에 대해 각각 검사됩니다. 표준 위반에 대해 도면을 검사할 때 어떤 플러그 인을 사용할지 지정할 수 있습니다. Autodesk 또는 타사의 개발자는 추가 도면 특성의 검사를 위해 표준 플러그 인을 추가할 수 있습니다.

도면층 플러그 인을 제외한 모든 플러그 인은 명명된 객체 각각에 대해 모든 특성을 검사합니다. 다음의 도면층 특성은 도면층 플러그 인을 사용할 때만 검사됩니다.

- 색상
- 선종류
- 선가중치
- 플롯 스타일 모드
- 플롯 스타일 이름(PSTYLEMODE 시스템 변수가 0으로 설정될 때)

다음의 도면층 특성은 도면층 플러그 인으로 검사되지 않습니다.

- 켜기/끄기
- 동결/동결해제
- 잠금
- 플롯/플롯 안 함

표준 설정

CAD 관리자에게 유용한 다양한 설정은 CAD 표준 설정 대화상자에서 사용할 수 있습니다. 표준 검사의 설정 및 표준 구성 대화상자를 클릭하여 이 대화상자에 액세스할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

CHECKSTANDARDS

현재 도면이 표준에 맞는지를 검사합니다.

STANDARDS

표준 파일과 도면의 연관성을 관리합니다.

시스템 변수

STANDARDSVIOLATION

비표준 객체가 작성되거나 수정될 때 현재 도면에 있는 표준 위반 사항에 대해 사용자에게 통지할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

배치 표준 검사기

도면 세트에 표준 위반이 있는지 감사합니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

표준 정의

표준을 설정하려면 도면층, 치수 스타일, 선종류 및 문자 스타일의 특성을 정의하는 파일을 작성한 다음 확장자가 *.dws*인 표준 파일로 저장합니다.

프로젝트를 구성하는 방법에 따라 여러 프로젝트별 표준 파일을 개별 도면에 작성하고 연관시킬 수 있습니다. 도면 파일을 감사할 때 표준 파일의 설정 사이에 충돌이 일어날 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 표준 파일은 WALL 도면층을 노란색으로 지정하고 또 다른 표준 파일은 빨간색으로 지정합니다. 이러한 충돌의 경우 도면과 연관된 첫 번째 표준 파일이 우선 순위를 갖습니다. 필요한 경우 표준 파일의 순서를 변경하여 우선 순위를 바꿀 수 있습니다.

특정 플러그 인만 사용하여 도면을 감사하려면 표준 파일을 정의할 때 플러그 인을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 도면에 대한 최근 변경 사항이 문자 변경으로 제한된 경우 시간을 절약하기 위해 도면층과 문자 스타일 플러그 인만 사용해서 도면을 감사할 수 있습니다. 기본적으로 표준 위반에 대해 도면을 감사할 때 모든 플러그 인이 사용됩니다.

표준 파일을 작성하려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 새로 만들기 메뉴 ➤ 도면을 클릭합니다.

2. 템플릿 파일 이름을 입력하거나 Enter 키를 눌러 계속합니다.
3. 새 도면에서 표준 파일의 일부로 만들려는 도면층, 치수 스타일, 선종류 및 문자 스타일을 작성합니다.
4. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 다른 이름으로 저장 ➤ AutoCAD 도면 표준을 클릭합니다.

   DWS 파일은 현재 도면 파일 형식으로 저장되어야 합니다. 이전 도면 파일 형식으로 DWS 파일을 작성하려면 원하는 DWG 형식으로 파일을 저장한 다음 *.dws* 확장자를 사용하여 DWG 파일 이름을 바꿉니다.
5. 파일 이름에 표준 파일의 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.

표준 파일을 현재 도면과 연관시키려면

1. 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 구성을 클릭합니다. 
2. 표준 구성 대화상자의 표준 탭에서 더하기 기호(+) 버튼(표준 파일 추가)을 클릭합니다.
3. 표준 파일 선택 대화상자에서 표준 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.
4. (선택 사항) 현재 도면과 추가 표준 파일을 연관시키려면 2단계와 3단계를 반복합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: STANDARDS

도구막대: CAD 표준 

현재 도면에서 표준 파일을 제거하려면

1. 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 구성을 클릭합니다. 
2. 표준 구성 대화상자의 표준 탭에서 현재 도면과 연관된 표준 파일을 선택합니다.
3. X 버튼(표준 파일 제거)을 클릭합니다.
4. (선택 사항) 추가 표준 파일을 제거하려면 2단계와 3단계를 반복합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: STANDARDS

도구막대: CAD 표준 

현재 도면과 연관된 표준 파일의 순서를 변경하려면

1. 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 구성을 클릭합니다. 

2 표준 구성 대화상자의 표준 탭에서 현재 도면과 연관된 표준 파일에서 위치를 변경할 표준 파일을 선택합니다.

3 다음 중 하나를 수행합니다.

- 위쪽 화살표 버튼(위로 이동)을 클릭하여 표준 파일을 리스트에서 한 위치 위로 이동합니다.
- 아래쪽 화살표 버튼(아래로 이동)을 클릭하여 표준 파일을 리스트에서 한 위치 아래로 이동합니다.

4 (선택 사항) 리스트에서 다른 표준 파일의 위치를 변경하려면 2단계와 3단계를 반복합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: STANDARDS

도구막대: CAD 표준 

도면을 감사할 때 어떤 표준 플러그 인을 사용할 지 지정하려면

1 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 구성을 클릭합니다. 

2 표준 구성 대화상자의 플러그 인 탭에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 표준 위반에 대해 도면을 감사하려면 하나 이상의 플러그 인에 대해 확인란을 선택합니다.
- 모든 플러그 인을 선택하려면 플러그 인 리스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모두 선택을 클릭합니다. (모든 플로그 인의 선택을 취소할 수 있습니다. 플로그 인 리스트에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모두 지우기를 클릭합니다.)

3 확인을 클릭합니다.

명령 입력: STANDARDS

도구막대: CAD 표준 

빠른 참조

명령

STANDARDS

표준 파일과 도면의 연관성을 관리합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

표준 위반에 대한 도면 검사

표준 위반에 대해 도면 파일을 감사한 다음 위반을 수정할 수 있습니다. 배치 표준 검사기는 여러 파일을 동시에 감사합니다.

표준 파일을 도면에 연관시킨 다음 정기적으로 도면을 검사해서 표준을 따르는지 확인합니다. 이는 특히 여러 사람이 도면 파일을 업데이트하는 경우에 중요합니다. 예를 들어, 여러 하청 계약자가 있는 프로젝트에서 한 하청 계약자가 정의된 표준을 따르지 않는 새 도면을 작성할 수 있습니다. 이러한 경우 비표준 도면층을 식별한 다음 수정해야 합니다.

알림 기능을 사용하여 도면에서 작업 중에 표준 위반이 발생했다고 사용자에게 경고할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 표준 위반이 발생하자마자 바로 수정할 수 있어 표준을 따르는 도면을 보다 쉽게 작성하고 유지할 수 있습니다.

단일 도면 검사

CHECKSTANDARDS 명령을 사용하여 현재 도면의 모든 표준 위반을 볼 수 있습니다. 표준 검사 대화상자에서는 모든 제안되는 수정 사항과 함께 각 비표준 객체를 보고합니다.

보고된 각 표준 위반을 수정하거나 무시하도록 선택할 수 있습니다. 보고된 위반을 무시하는 경우 도면에 플래그됩니다. 다음에 도면을 감사할 때 무시된 문제가 위반으로 보고되지 않도록 해당 문제의 표시를 끌 수 있습니다.

현재 표준 위반에 대해 제공되는 해결책이 없으면 대치할 내용 리스트에서 강조된 항목이 없고 오류 수정 버튼을 사용할 수 없습니다. 표준 검사 대화상자에서 현재 표시된 표준 위반을 수정하면 오류 수정 버튼이나 다음 버튼을 클릭할 때까지 위반이 대화상자에서 제거되지 않습니다.

일단 전체 도면을 감사했으면 검사 완료 메시지가 표시됩니다. 이 메시지는 도면에서 발견된 표준 위반을 요약합니다. 또한 메시지에는 자동으로 수정된 위반, 수동으로 수정된 위반 및 무시된 위반이 표시됩니다.

주 비표준 도면층에 다중 위반이 있을 때(예를 들어, 비표준 도면층 이름이 있는 위반과 비표준 도면층 특성에 대한 위반이 있을 때) 첫 번째로 발견된 항목이 표시됩니다. 비표준 도면층에 있는 후속 위반은 평가되지 않으므로 표시되지 않습니다. 추가 위반을 확인하려면 명령을 다시 실행해야 합니다.

다중 도면 검사

배치 표준 검사기를 사용하여 다중 도면을 분석하고 HTML 보고서에 표준 위반을 요약할 수 있습니다. 배치 표준 감사를 실행하려면 먼저 표준 검사(CHX) 파일을 작성해야 합니다. CHX 파일은 구성 및 보고서 파일입니다. 이 파일에는 도면 및 표준 파일의 리스트는 물론 표준 검사의 보고서가 포함됩니다.

기본적으로 각 도면은 연관된 표준 파일에 대해 검사됩니다. 또한 기본을 재지정한 다음 사용될 표준 파일의 또 다른 세트를 선택합니다.

배치 표준 감사가 완료되면 자세한 감사 내용과 함께 HTML 보고서를 볼 수 있습니다. 또한 HTML 보고서에 포함된 주를 작성할 수 있습니다. 이 보고서를 내보내고 인쇄할 수 있습니다. 공동 작업 환경에서 보고서를 제도사에게 배포하여 해당 섹션에서 발생한 모든 문제를 수정하도록 할 수 있습니다.

도면에서 작업 중에 표준 위반 시 알림 사용

CAD 표준 설정 대화상자 및 STANDARDSVIOLATION 시스템 변수를 사용하여 알림에 대한 옵션을 설정할 수 있습니다. 대화상자에서 표준 위반 시 경고 표시를 선택하는 경우 다음부터 작업 중에 위반이 발생하면 경고가 표시됩니다. 표준 상태 막대 아이콘 표시를 선택하는 경우 표준 파일과 연관된 파일을 열거나 비표준 객체를 작성 또는 수정할 때 아이콘이 표시됩니다.

기본적으로 연관된 표준 파일이 누락되거나 작업 중에 위반이 발생하면 응용프로그램 창의 오른쪽 아래 구석(상태 막대 트레이)에 팝업 메시지가 표시됩니다.

알림 옵션을 사용하기 전에 표준 검사 대화상자를 사용하여 표준 위반에 대해 도면을 검사해야 합니다. 이 검사는 이전 세션에서 알림 경고가 이월되는 것을 막습니다. 도면을 검사하고 수정한 다음 새 위반이 발생한 경우에만 알림 옵션이 경고를 시작합니다.

명명된 객체에 대한 경고

표준 위반 시 경고 표시를 선택하면 선종류, 문자 스타일, 도면층 및 치수와 같이 명명된 객체를 작성하거나 편집할 때만 위반을 알려줍니다. 명명된 객체에 영향을 미치지 않는 표준 위반은 알림 경고를 하지 않습니다. 또한 명명된 객체가 표준 검사 대화상자에서 무시되는 것으로 표시되면 명명된 객체가 비표준이라도 해당 객체에 대해 알림 경고를 더 이상 표시하지 않습니다. 비표준 도면층을 현재 도면층으로 설정하는 것처럼 비표준 명명된 객체를 변경하면 알림 경고가 표시됩니다.

경고가 표시된 다음에 위반을 수정할지 또는 수정하지 않을지를 선택할 수 있습니다. 위반을 수정하도록 선택하면 표준 검사 대화상자가 열립니다. 대화상자가 이미 열려 있다면 방금 발생한 특정 위반을 처리합니다. 가장 최근의 표준 위반에 대해 응답한 다음에 표준 검사 대화상자에서 이전 작업을 계속할 수 있습니다. 또는 경고 시에 위반을 수정하지 않으려면 수정 안 함을 클릭하여 경고를 해제할 수 있습니다.

표준 파일과 하나 이상 연관된 도면을 열면 연관된 표준 파일 아이콘이 상태 막대에 표시됩니다. 연관된 표준 파일이 누락되면 누락된 표준 파일 아이콘이 상태 막대에 표시됩니다. 누락된 표준 파일 아이콘을 더블 클릭한 다음 누락된 표준 파일을 해석하거나 분리하면 누락된 표준 파일 아이콘이 연관된 표준 파일 아이콘으로 대치됩니다.

주 표준 검사 대화상자에서 표준 위반 시 경고 표시를 선택하고 위반을 수정하는 경우 중단했던 수정 작업으로 복귀할 수 있습니다. 표준 상태 막대 아이콘 표시를 선택하고 해당 아이콘을 클릭한 다음 위반을 수정하는 경우 표준 수정 작업을 처음부터 다시 수행해야 합니다.

표준 위반에 대해 도면을 감사하려면

1. 연관된 표준 파일이 하나 이상 있는 도면을 엽니다.

   연관된 표준 파일 아이콘이 상태 막대에 표시됩니다. 연관된 표준 파일이 누락되면 누락된 표준 파일 아이콘이 상태 막대에 표시됩니다.

   주 누락된 표준 파일 아이콘을 클릭한 다음 누락된 표준 파일을 해결하거나 분리하면 누락된 표준 파일 아이콘이 연관된 표준 파일 아이콘으로 대치됩니다.

2. 하나 이상의 연관된 표준 파일이 있는 도면에서, 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 점검을 클릭합니다. 

   표준 검사 대화상자는 문제점에 보고된 첫 번째 표준 위반 사항과 함께 표시됩니다.

3 다음 중 하나를 수행합니다.

- 대치할 내용 리스트에서 선택된 항목을 적용하여 문제점에 보고된 위반을 수정하려면 오류 수정을 클릭합니다. 권장되는 해결책이 대치할 내용 리스트에 있으면 점검 표식보다 우선합니다. 현재 표준 위반에 대해 권장되는 해결책이 없으면 오류 수정 버튼을 사용할 수 없습니다.
  표준 검사 대화상자는 문제점의 다음 표준 위반을 자동으로 표시합니다.
- 표준 위반 문제를 수동으로 해결합니다. 다음 버튼을 클릭하여 다음 위반을 표시합니다.
- 이 문제점 무시 표시를 선택합니다. 다음 버튼을 클릭하여 다음 위반을 표시합니다.
  이 문제점 무시 표시를 선택하면 표준 위반을 플래그하여 다음에 CHECKSTANDARDS 명령을 사용할 때 표시되지 않도록 할 수 있습니다.
- 다음 버튼을 클릭하여 다음 위반을 표시합니다.

4 모든 표준 위반을 순환할 때까지 2, 3 단계를 반복합니다.

5 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: CHECKSTANDARDS

도구막대: CAD 표준 

무시된 문제점 표시를 켜거나 끄려면

1 하나 이상의 연관된 표준 파일이 있는 도면에서, 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 점검을 클릭합니다. 

2 표준 검사 대화상자에서 설정을 클릭합니다.

3 CAD 표준 설정 대화상자에서 무시된 문제점 표시를 선택하거나 선택 취소합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: CHECKSTANDARDS

도구막대: CAD 표준 

표준 위반에 대한 알림을 켜거나 끄려면

1. 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 구성을 클릭합니다. 
2. 표준 구성 대화상자에서 설정을 클릭합니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 표준 위반에 대한 알림을 끄려면 표준 알림 사용 안 함을 선택합니다.
   - 경고로 알리려면 표준 위반 시 경고 표시를 선택합니다.
   - 상태 막대에서 아이콘 표시로 알리려면 표준 상태 막대 아이콘 표시를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: STANDARDS

도구막대: CAD 표준 

배치 표준 검사기를 시작하려면

- 시작 메뉴(Windows) ➤ 모든 프로그램 ➤ Autodesk ➤ AutoCAD 2010 ➤ 배치 표준 검사기를 클릭합니다.

주 DWGCHECKSTANDARDS 명령을 사용하여 DOS 명령행에서 배치 표준 검사기를 시작하면 배치 표준 검사기는 배치 표준 감사를 스크립트하기 위해 사용될 수 있는 다양한 명령행 매개변수를 받아들입니다.

배치 표준 검사기를 위한 표준 검사 파일을 작성하려면

1. 배치 표준 검사기를 시작합니다.
2. 배치 표준 검사기에서 파일 메뉴 ➤ 새 검사 파일을 클릭합니다. (또한 배치 표준 검사기 도구막대의 새로 만들기를 클릭할 수 있습니다.)
3. 도면 탭에서 더하기 기호(+) 버튼(도면 추가)을 클릭합니다.
4. 열기 대화상자에서 감사할 도면을 선택합니다.
5. (선택 사항) 표준 검사 파일에 도면을 추가하려면 3단계와 4단계를 반복합니다.

6 파일 메뉴 ➤ 다른 이름으로 저장을 클릭합니다. (또한 배치 표준 검사기 도구막대의 다른 이름으로 저장을 클릭할 수도 있습니다.)

7 다른 이름으로 저장 대화상자의 파일 이름에 파일의 이름을 입력합니다.

8 저장을 클릭합니다.

기존 표준 검사 파일을 열려면

1 배치 표준 검사기를 시작합니다.

2 배치 표준 검사기에서 파일 메뉴 ➤ 검사 파일 열기를 클릭합니다. (또한 배치 표준 검사기 도구막대의 열기를 클릭할 수 있습니다.)

3 열기 대화상자에서 표준 검사 파일을 찾아 선택합니다.

4 열기를 클릭합니다.

표준 검사 파일에 대한 표준 재지정을 지정하려면

1 배치 표준 검사기를 시작합니다.

2 표준 검사 파일을 작성하거나 기존 파일을 엽니다.

3 배치 표준 검사기의 표준 탭에서 다음 표준 파일을 사용하여 모든 도면 검사 옵션을 선택합니다.

4 + 버튼(표준 파일 추가)을 클릭합니다.

5 열기 대화상자에서 재지정으로 사용할 표준 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.

6 (선택 사항) 표준 파일을 재지정으로 추가하려면 5단계와 6단계를 반복합니다.

7 배치 표준 검사기에서 파일 메뉴 ➤ 검사 파일 저장을 클릭합니다. (또한 배치 표준 검사기 도구막대의 저장을 클릭할 수도 있습니다.)

표준 위반에 대해 도면 세트를 감사하려면

1 배치 표준 검사기를 시작합니다.

2 기존 표준 검사 파일을 열거나 새 파일을 작성합니다.

3 배치 표준 검사기에서 검사 메뉴 ➤ 검사 시작을 클릭합니다. (배치 표준 검사기 도구막대에서 검사 시작을 클릭할 수도 있습니다.)

배치 감사가 완료되면 보고서가 브라우저 창에 표시됩니다.

언제든지 검사 중지를 클릭하여 배치 감사를 취소할 수 있습니다.

주 배치 표준 검사기를 사용해서는 암호화된 파일을 검사할 수 없습니다.

주를 배치 감사 보고서에 추가하려면

1. 배치 표준 검사기를 시작합니다.
2. 표준 검사 파일을 작성하거나 기존 파일을 엽니다.
3. 배치 표준 검사기의 주 탭에서 보고서에 포함될 주를 입력합니다.
4. 파일 메뉴 ➤ 검사 파일 저장을 클릭합니다. (또한 배치 표준 검사기 도구막대의 저장을 클릭할 수도 있습니다.)

미리 생성된 배치 감사 보고서를 보려면

1. 배치 표준 검사기를 시작합니다.
2. 보려는 보고서를 생성한 표준 검사 파일을 엽니다.
3. 배치 표준 검사기에서 검사 메뉴 ➤ 보고서 보기를 클릭합니다.(또한 배치 표준 검사기 도구막대의 보고서 보기를 클릭할 수도 있습니다.)

   브라우저 창에 보고서가 표시됩니다.
4. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 보고서에 표시된 데이터를 필터링합니다.
   - **개요.** 각 감사된 도면에서 발생한 여러 문제를 요약합니다.
   - **플러그 인.** 배치 감사를 실행한 시스템에 설치된 표준 플러그 인을 요약합니다.
   - **표준.** 배치 감사의 도면을 검사하는 데 사용되는 표준 파일을 요약합니다.
   - **문제점.** 발생한 각 문제점에 대한 자세한 정보를 제공합니다.
   - **무시된 문제점.** 무시됨으로 플래그된 문제점에 대한 자세한 정보를 제공합니다.
   - **전체.** 사용 가능한 표준 감사 정보 전체를 표시합니다.
5. 대상 리스트에서 감사 정보를 볼 개별 도면을 선택합니다.

배치 감사 보고서를 내보내려면

1. 배치 표준 검사기를 시작합니다.

2 표준 검사 파일을 작성하거나 기존 파일을 엽니다.

3 배치 표준 검사기에서 검사 ➤ 보고서 내보내기를 클릭합니다. (또한 배치 표준 검사기 도구막대의 보고서 내보내기를 클릭할 수도 있습니다.)

빠른 참조

명령

CHECKSTANDARDS

현재 도면이 표준에 맞는지를 검사합니다.

STANDARDS

표준 파일과 도면의 연관성을 관리합니다.

시스템 변수

STANDARDSVIOLATION

비표준 객체가 작성되거나 수정될 때 현재 도면에 있는 표준 위반 사항에 대해 사용자에게 통지할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

배치 표준 검사기

도면 세트에 표준 위반이 있는지 감사합니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층 이름 및 특성 변환

도면의 도면층을 재구성하여 일련의 도면층 표준과 일치시킬 수 있습니다.

도면층을 수립된 도면 표준으로 변환

도면층 변환기로 한 도면의 도면층을 사용자가 정의한 도면층 표준으로 변환할 수 있습니다.

예를 들어, 사용자 회사의 도면층 표준을 따르지 않는 회사에서 도면을 받은 경우 도면의 도면층 이름 및 특성을 회사의 표준으로 변환할 수 있습니다. 현재 작업하

고 있는 도면의 도면층을 다른 도면 또는 표준 파일의 다른 도면층으로 매핑한 다음 이러한 매핑을 사용하여 현재 도면층을 변환할 수 있습니다. 도면에 같은 이름의 도면층이 포함되어 있는 경우 도면층 변환기에서는 현재 도면층의 특성을 자동으로 변경하여 다른 도면층의 특성과 일치시킵니다.

도면층 변환 매핑을 파일에 저장한 다음 다른 도면에서 재사용할 수 있습니다.

선택된 도면층 보기

도면층 변환기를 사용하여 도면 영역에 표시되는 도면층을 조정할 수 있습니다.

도면에 있는 모든 도면층의 객체 또는 지정한 도면층의 객체를 표시하도록 선택할 수 있습니다. 선택한 도면층을 보면, 도면층의 컨텐츠를 시각적으로 확인할 수 있습니다.

참조되지 않은 도면층 소거

도면층 변환기로 참조되지 않은 모든 도면층을 도면에서 소거(삭제)할 수 있습니다.

예를 들어, 도면층에 필요하지 않은 도면층이 포함되면 이러한 도면층을 제거할 수 있습니다. 도면층의 개수를 줄이면 남아 있는 도면층으로 수행하는 작업을 관리하기 쉽습니다.

도면의 도면층을 표준 도면층 설정으로 변환하려면

1 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 도면층 변환기를 클릭합니다. 

2 도면층 변환기에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 로드를 클릭하여 도면, 도면 템플릿 또는 도면 표준 파일로부터 도면층을 로드합니다. 도면 파일 선택 대화상자에서 원하는 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.
- 새로 만들기를 클릭하여 새 도면층을 정의합니다. 새 도면층 대화상자에서 새 도면층의 이름을 입력한 다음 해당 특성을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

필요한 만큼 2단계를 반복합니다. 같은 이름의 도면층을 포함하는 다른 파일을 변환 대상 리스트에 이미 표시된 파일처럼 로드하면 리스트에 먼저 로드된 도면층 특성이 유지되고 다른 복제 도면층 특성은 무시됩니다.

3 현재 도면의 도면층을 변환하려는 도면층으로 매핑합니다. 다음 방법 중 하나 또는 모두를 사용하여 도면층을 매핑합니다.

- 동일한 이름의 모든 도면층을 한 리스트에서 다른 리스트로 매핑하려면 동일하게 매핑을 클릭합니다.
- 개별 도면층을 매핑하려면 변환 원본 리스트에서 하나 이상의 도면층을 선택합니다. 변환 대상 리스트에서 속성을 사용할 도면층을 선택합니다. 매핑을 클릭하여 매핑을 정의합니다. 변환하려는 각 도면층 또는 도면층 그룹에 대해 이 방법을 반복합니다.

매핑을 제거하려면 도면층 변환 매핑 리스트에서 매핑을 선택합니다. 제거를 클릭합니다. 모든 매핑을 제거하려면 리스트에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 전체 제거를 클릭합니다.

4 (선택 사항) 도면층 변환기에서 다음 작업을 수행합니다.

- 매핑된 도면층의 특성을 변경하려면 도면층 변환 매핑 리스트에서 변경할 특성이 있는 매핑을 선택합니다. 편집을 클릭합니다. 도면층 편집 대화상자에서 선종류, 색상, 선가중치 또는 매핑된 도면층의 플롯 스타일을 변경합니다. 확인을 클릭합니다.
- 도면층 변환의 절차를 사용자화하려면 설정을 클릭합니다. 설정 대화상자에서 원하는 옵션을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.
- 도면층 매핑을 파일에 저장하려면 저장을 클릭합니다. 도면층 매핑 저장 대화상자에서 파일 이름을 입력하십시오. 확인을 클릭합니다.

5 변환을 클릭하여 지정한 도면층 변환을 수행합니다.

명령 입력: LAYTRANS

도구막대: CAD 표준 

도면 영역에 표시되는 도면층을 지정하려면

1 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 도면층 변환기를 클릭합니다. 

2 도면층 변환기에서 설정을 클릭합니다.

3 설정 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 도면에서 선택한 도면층의 객체를 표시하려면 선택할 때 도면층 컨텐츠 표시를 선택합니다. 도면층 변환기 대화상자에서 선택된 도면층만 도면 영역에 표시됩니다.
- 도면에 있는 모든 도면층의 객체를 표시하려면 선택할 때 도면층 컨텐츠 표시의 선택을 취소합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LAYTRANS

도구막대: CAD 표준 

도면의 참조되지 않은 모든 도면층을 소거하려면

1 관리 탭 ➤ CAD 표준 패널 ➤ 도면층 변환기를 클릭합니다. 

2 도면층 변환기에 있는 변환 원본 리스트에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 도면층 소거를 클릭합니다. 참조되지 않은 모든 도면층이 현재 도면에서 삭제됩니다.

명령 입력: LAYTRANS

도구막대: CAD 표준 

빠른 참조

명령

LAYTRANS

현재 도면의 도면층을 지정된 도면층 표준으로 변환합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 뷰 조정

뷰 변경

9

도면의 세부사항을 확대하여 더 자세하게 보거나 뷰를 도면의 다른 부분으로 이동할 수도 있습니다. 뷰를 이름별로 저장하면 나중에 복원할 수 있습니다.

뷰 초점이동 또는 줌

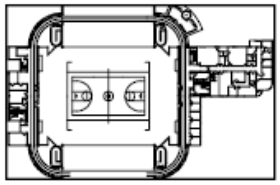
초점이동하여 도면 영역에서 뷰의 위치를 재설정하거나 줌하여 배율을 변경할 수 있습니다.

PAN의 실시간 옵션을 사용하면 좌표 입력 장치를 움직이면서 동적으로 초점이동할 수 있습니다. PAN은 카메라로 초점이동하는 것과 마찬가지로 도면에 있는 객체의 위치 또는 배율을 변경하지 않으며 뷰만 변경합니다.

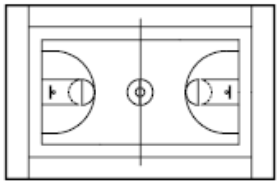
줌 확대 및 줌 축소를 사용하여 뷰의 배율을 변경할 수 있으며 이것은 카메라로 줌 확대 및 줌 축소하는 것과 유사합니다. ZOOM은 도면에서 객체의 절대 크기를 변경하는 것이 아니라 뷰의 배율만 변경합니다.

도면의 작은 부분에 대한 작업을 하는 경우 전체적인 결과를 확인하기 위해서는 자주 줌 축소를 수행해야 합니다. 이전 ZOOM을 사용하여 이전 뷰로 빠르게 복귀합니다.

여기에 설명된 옵션은 가장 많이 사용되는 옵션입니다. 모든 ZOOM 옵션에 대한 설명은 **명령 참조서**를 참고하십시오.



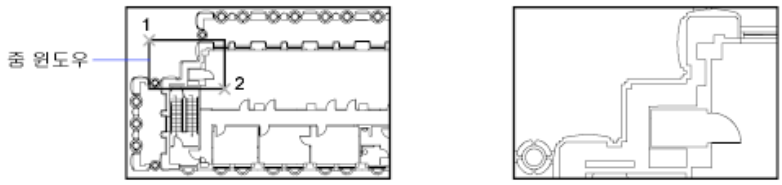
줌 축소



줌 확대

줌하여 지정된 직사각형 영역 확대

원하는 영역의 두 대각선 구석을 지정하여 도면의 직사각형 영역에 빠르게 줌할 수 있습니다.



지정한 영역의 왼쪽 하단은 새 표시의 왼쪽 하단이 됩니다. 지정한 줌 영역의 쉐이프는 새 뷰에 정확하게 일치하지 않으며 이 쉐이프는 뷰포트의 쉐이프에 맞아야 합니다.

실시간 확대

실시간 옵션을 사용하면 좌표 입력 장치를 위로 또는 아래로 이동하여 동적으로 줌할 수 있습니다. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 추가적으로 볼 수 있는 옵션과 함께 바로 가기 메뉴가 표시됩니다.

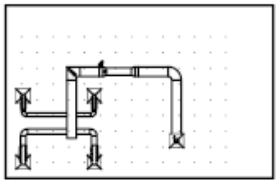
줌하여 하나 이상의 객체 확대

객체 줌은 선택한 모든 객체를 포함하는 가장 큰 배율의 뷰를 표시합니다.

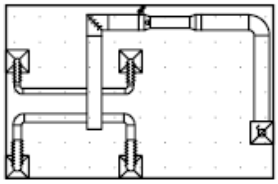
줌하여 도면의 모든 객체 보기

전체 보기는 도면의 모든 객체를 포함하는 가장 큰 배율의 뷰를 표시합니다. 이 뷰에는 꺼진 도면층의 객체를 포함하지만 동결된 도면층의 객체는 포함하지 않습니다.

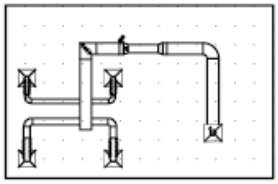
줌 전체는 사용자 정의 그리드 한계 또는 도면 범위 중 보다 큰 뷰를 표시합니다.



현재 뷰



범위로 줌함



전체 도면(전부)을 표시하도록 줌함

참고:

- 좌표 입력 장치
- 448페이지의 배치 뷰포트에서 뷰 축척
- 32페이지의 도구막대

끌어서 초점이동하려면

1 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 초점이동을 클릭합니다. 

2 손 모양의 커서가 표시되면 좌표 입력 장치를 클릭하고 누른 상태에서 이동합니다.

주 휠 마우스를 사용 중이면 휠 버튼을 누른 상태에서 마우스를 이동합니다.

3 종료하려면 Enter 또는 Esc 키를 누르거나 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.

명령 입력: PAN

도구막대: 표준 

점을 지정하여 초점이동하려면

1 뷰 메뉴 ➤ 초점이동 ➤ 점을 클릭합니다. 

2 기준점을 지정합니다. 이 점이 변경하려는 점입니다.

3 초점이동할 점인 두 번째 점을 지정합니다. 이 점이 첫 번째로 선택한 점의 새 위치입니다.

끌어서 줌하려면

1 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 실시간을 클릭합니다. 

2 확대경 모양의 커서가 표시되었을 때 좌표 입력 장치를 클릭하고 누른 상태에서 수직으로 끌어 줌 확대 및 축소할 수 있습니다.

3 종료하려면 Enter 또는 Esc 키를 누르거나 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.

명령 입력: ZOOM

도구막대: 표준 

경계를 지정하여 영역으로 줌 확대하려면

1 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 윈도우를 클릭합니다. 

2 보려는 직사각형 영역의 한 구석을 지정합니다.

3 반대 구석을 지정합니다.

ZOOM 명령을 시작한 직후 점을 지정하면 Window 옵션이 자동으로 선택됩니다.

명령 입력: ZOOM

도구막대: 표준 

바로 가기 메뉴: ZOOM 명령을 활성화하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 줌 윈도우를 클릭합니다.

줌하여 도면 범위를 표시하려면

■ 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 범위를 클릭합니다. 

도면의 모든 객체는 최대한 크게 표시되며 여전히 현재 뷰포트 또는 도면 영역에 맞습니다.


도구막대: 표준
명령 입력: ZOOM
바로 가기 메뉴: ZOOM 명령을 활성화하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 전체 보기를 클릭합니다.

줌하여 그리드 한계의 영역을 표시하려면

■ 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 모두를 클릭합니다. 

도면 그리드의 한계는 현재 뷰포트 또는 도면 영역을 채웁니다. 그리드 한계 외부에 객체가 있는 경우 그러한 객체도 포함됩니다.

명령 입력: ZOOM


도구막대: 표준

이전 뷰를 복원하려면

■ 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 이전을 클릭합니다. 

줌 이전은 뷰 배율 및 위치만 복원하며 편집된 도면의 이전 내용은 복원하지 않습니다.

명령 입력: ZOOM


도구막대: 표준
바로 가기 메뉴: ZOOM 명령을 활성화하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 줌 원본을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

DSVIEWER

공중 뷰 윈도우를 엽니다.

PAN

현재 뷰포트에서 뷰를 이동합니다.

UNDO

명령의 효과를 되돌립니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

VTOPTIONS

뷰의 변경 사항을 부드러운 전환으로 표시합니다.

ZOOM

현재 뷰포트에 있는 뷰의 배율을 늘리거나 줄입니다.

시스템 변수

EXTMAX

도면 범위의 오른쪽 위 점을 저장합니다.

EXTMIN

도면 범위의 왼쪽 아래 점을 저장합니다.

MBUTTONPAN

좌표 입력 장치에서 세 번째 버튼 또는 휠의 동작을 조정합니다.

RTDISPLAY

실시간 ZOOM 또는 PAN 명령을 사용하는 동안 래스터 이미지 및 OLE 객체의 표시를 조정합니다.

VTENABLE

부드러운 뷰 전환이 사용되는 시점을 조정합니다.

VTDURATION

부드러운 뷰 전환 시간을 밀리초 단위로 설정합니다.

VTFPS

부드러운 뷰 전환의 최소 속도를 초당 프레임 수로 설정합니다.

WHIPARC

원과 호를 부드럽게 표시할지 여부를 조정합니다.

WHIPTHREAD

ZOOM과 같이 도면을 다시 그리거나 재생성하는 작업의 속도를 높이기 위해 프로세서를 추가로 사용할지 여부를 조정합니다.

ZOOMFACTOR

마우스 휠을 앞뒤로 움직일 때 배율이 변경되는 정도를 조정합니다.

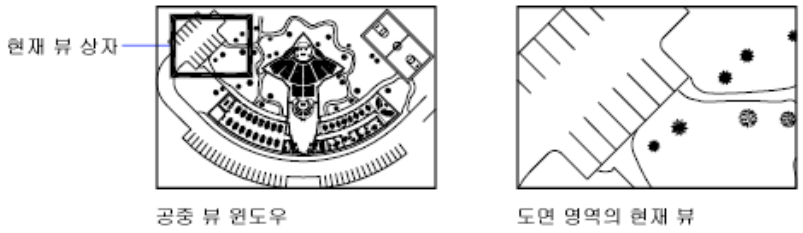
공중 뷰 윈도우를 사용하여 초점이동 및 줌

큰 도면의 경우 전체 도면을 표시하는 윈도우에서 빠르게 초점이동 및 줌할 수 있습니다.

공중 뷰 윈도우를 사용하여 현재 뷰포트의 뷰를 빠르게 변경합니다. 작업하면서 공중 뷰 윈도우를 열린 채로 유지하는 경우 현재 명령을 인터럽트하지 않고 줌하거나 초점이동할 수 있습니다. 또한 메뉴 옵션을 선택하거나 명령을 입력하지 않고도 새 뷰를 지정할 수 있습니다.

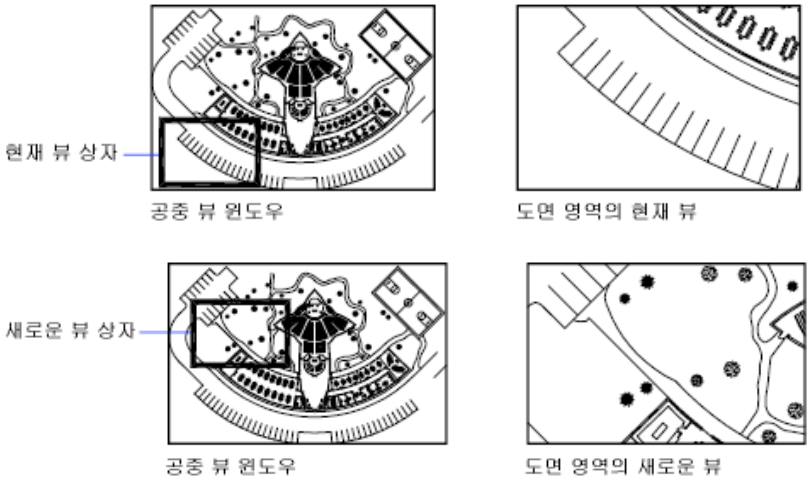
뷰 상자를 사용하여 초점이동 및 줌

공중 뷰 내부 윈도우는 현재 뷰포트에서 뷰의 경계를 표시하는 큰 직사각형의 뷰 상자입니다. 공중 뷰 윈도우의 뷰 상자를 변경하면 도면의 뷰를 변경할 수 있습니다. 도면을 줌 확대하려면 뷰 상자를 작게 만들고 줌 축소하려면 크게 만듭니다. 모든 초점이동 및 줌 작업은 왼쪽 클릭하여 수행합니다. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 초점이동 및 줌 작업이 종료됩니다.





도면을 초점이동하려면 뷰 상자를 이동합니다.



공중 뷰 윈도우 내부에 표시된 뷰 변경

공중 뷰 도구모음 버튼을 사용하여 공중 뷰 윈도우의 이미지 배율을 변경하거나 이미지 크기를 증분으로 조절할 수 있습니다. 이러한 변경은 도면 자체에는 적용되지 않습니다.

다중 뷰포트가 있는 공중 뷰 윈도우 사용

현재 뷰포트의 뷰만 공중 뷰 윈도우에 사용됩니다.

공중 뷰 이미지는 도면을 변경하거나 다른 도면을 선택할 때 업데이트 됩니다. 복잡한 도면에서 동적 업데이트를 끄면 도면 속도를 향상시킬 수 있습니다. 이 기능을 끄면 공중 뷰 윈도우가 활성화된 경우에만 공중 뷰 이미지를 업데이트합니다.

공중 뷰 윈도우를 사용하여 새 영역에 줌하려면

1 뷰 메뉴 ➤ 공중 뷰를 클릭합니다.

2 공중 뷰 윈도우에서 화살표가 표시될 때까지 뷰 상자 내부를 클릭합니다.

3 오른쪽으로 끌어서 줌 축소합니다. 왼쪽으로 끌어서 줌 축소합니다.

4 줌 동작을 종료하려면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

명령 입력: DSVIEWER

공중 뷰 윈도우를 사용하여 초점이동하려면

1 뷰 메뉴 ➤ 공중 뷰를 클릭합니다.

2 공중 뷰 윈도우에서 X가 표시될 때까지 뷰 상자 내부를 클릭합니다.

3 뷰를 변경하려면 끕니다.

4 초점이동 작업을 종료하려면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

명령 입력: DSVIEWER

공중 뷰 윈도우의 전체 도면을 표시하려면

1 뷰 메뉴 ➤ 공중 뷰를 클릭합니다.

2 공중 뷰 윈도우에서 뷰 메뉴 ➤ 전역을 클릭합니다.

명령 입력: DSVIEWER

공중 뷰 이미지의 배율을 높이거나 낮추려면

1 뷰 메뉴 ➤ 공중 뷰를 클릭합니다.

2 공중 뷰 도구막대에서 줌 축소 또는 줌 확대를 클릭합니다.

주 공중 뷰 윈도우에 전체 도면이 표시되면 줌 축소 메뉴 옵션 및 버튼을 사용할 수 없습니다. 현재 뷰가 공중 뷰 윈도우를 거의 채우면 줌 확대 메뉴 옵션 및 버튼을 사용할 수 없습니다.

명령 입력: DSVIEWER

동적 업데이트를 켜거나 끄려면

- 뷰 메뉴 ➤ 공중 뷰를 클릭합니다.
- 공중 뷰 윈도우에서 옵션 메뉴 ➤ 동적 업데이트를 클릭합니다.
  확인 표식은 공중 뷰 윈도우에서 발생한 변경 사항을 표시합니다.

뷰포트 업데이트를 켜거나 끄려면

- 뷰 메뉴 ➤ 공중 뷰를 클릭합니다.
- 공중 뷰 윈도우에서 옵션 메뉴 ➤ 자동 뷰포트를 클릭합니다.
  확인 표식은 뷰포트 전환 중 공중 뷰에서 현재 뷰포트를 표시한다는 것을 나타냅니다.

빠른 참조

명령

DSVIEWER

공중 뷰 윈도우를 엽니다.

뷰 저장 및 복원

이름별로 특정 뷰를 저장하거나 또는 특정 세부사항을 참조하는 경우에 배치 및 플로팅을 위해 뷰를 복원할 수 있습니다. VIEW 또는 CAMERA 명령을 사용하여 뷰를 작성하고 저장할 수 있습니다.

VIEW 명령을 사용하여 작성된 명명된 뷰는 특정 배율, 위치 및 방향으로 구성됩니다. 각 도면 세션에서는 각 뷰포트에 표시된 마지막 뷰와 최대 10개의 이전 뷰를 복원할 수 있습니다.

명명된 뷰와 카메라는 도면과 함께 저장되어 언제든지 사용할 수 있습니다. 배치를 구성할 때 명명된 뷰 또는 카메라를 배치의 뷰포트로 복원할 수 있습니다.

뷰 저장

뷰 이름을 지정하고 저장할 때 다음의 설정이 저장됩니다.

- 배율, 중심점 및 뷰 방향
- 뷰에 지정하는 뷰 범주(선택 사항)
- 뷰 위치(모형 탭 또는 특정 배치 탭)
- 뷰가 저장되었을 때 도면에서의 도면층 가시성
- 사용자 좌표계
- 3D 투시
- 라이브 단면

- 비주얼 스타일
- 배경

명명된 뷰 복원

명명된 뷰를 현재 뷰포트로 복원합니다. 명명된 뷰를 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 배치를 구성합니다.
- 모형 공간에서 작업하는 동안 자주 사용하는 뷰를 복원합니다.
- 도면이 열릴 때 표시되는 모형 공간 뷰를 조정합니다.

이전 뷰를 복원하려면

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 이전을 클릭합니다. 

줌 이전은 뷰 배율 및 위치만 복원하며 편집된 도면의 이전 내용은 복원하지 않습니다.

명령 입력: ZOOM


도구막대: 표준
바로 가기 메뉴: ZOOM 명령을 활성화하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 줌 원본을 클릭합니다.

실시간 초점이동 및 실시간 줌을 수행하는 동안 이전 뷰를 표시하려면

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 줌 드롭다운 ➤ 이전을 클릭합니다.. 
  또는 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 줌 원본을 클릭합니다.

뷰를 저장하고 명명하려면

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 모형 공간에서 뷰포트가 하나 이상인 경우, 저장하려는 뷰를 포함하는 뷰포트의 내부를 클릭합니다.
   - 배치에서 작업하는 경우 뷰포트를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 

3 뷰 관리자에서 새로 만들기를 클릭합니다.

4 새 뷰 대화상자의 뷰 이름 상자에 뷰 이름을 입력합니다.

도면이 시트 세트의 부분인 경우 시트 세트에 대한 뷰 범주가 나열됩니다. 범주를 추가하거나 리스트에서 범주를 선택할 수 있습니다.

5 경계 섹션에서 다음 옵션 중 하나를 선택하여 뷰의 영역을 정의합니다.

- **현재 표시** 현재 보이는 모든 도면을 포함합니다.
- **윈도우 정의** 현재 표시의 부분을 저장합니다. 도면에서 좌표 입력 장치를 사용하여 뷰의 반대 구석을 지정하는 동안 대화상자가 닫힙니다. 윈도우를 재정의하려면 뷰 윈도우 정의 버튼을 클릭합니다.

6 확인을 두 번 클릭하여 새 뷰를 저장합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

저장된 뷰를 복원하려면

1 다음 중 하나를 수행합니다.

- 모형 공간의 뷰포트가 둘 이상인 경우 복원하려는 뷰를 포함하는 뷰포트의 내부를 클릭합니다.
- 배치에서 작업하는 경우 뷰포트를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 

3 뷰 관리자의 뷰 리스트에서 복원할 뷰를 선택합니다.

4 현재로 설정을 클릭합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

뷰의 이름을 바꾸려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 
2. 뷰 관리자에서 이름을 변경하려는 뷰를 클릭합니다. 뷰가 표시되어 있지 않으면 해당 뷰 리스트를 확장한 후 뷰의 이름을 클릭합니다.
3. 특성 패널의 일반 섹션에서 뷰 이름을 선택합니다. 새 이름을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

뷰의 특성을 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 
2. 뷰 관리자에서 이름을 변경하려는 뷰를 클릭합니다. 뷰가 표시되어 있지 않으면 해당 뷰 리스트를 확장한 후 뷰의 이름을 클릭합니다.
3. 특성 패널에서 변경하려는 특성을 클릭합니다.
4. 새 값을 입력하거나 값 목록에서 선택하여 새 특성 값을 지정합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

명명된 뷰를 삭제하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 
2. 뷰 관리자에서 뷰를 클릭한 후 삭제를 클릭합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

저장된 뷰포트 정렬 리스트를 보려면

■ 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 명명된을 클릭합니다. 

저장된 뷰포트의 리스트가 뷰포트 대화상자의 명명된 뷰포트 탭에 표시됩니다.

명령 입력: VPORTS

도구막대: 뷰포트 

빠른 참조

명령

VIEW

명명된 뷰, 카메라 뷰, 배치 뷰 및 사전 설정 뷰를 저장하고 복원합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

ZOOM

현재 뷰포트에 있는 뷰의 배율을 늘리거나 줄입니다.

3D 투영 스타일 조정

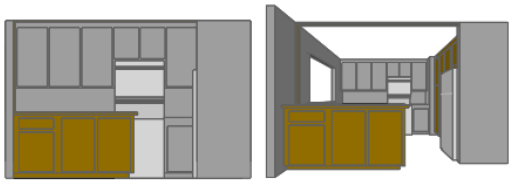
3D 모형의 평행 투영 및 투시 투영을 모두 볼 수 있습니다.

평행 및 투시 뷰 개요

모형의 평행 또는 투시 투영을 정의하여 도면에 실제적인 뷰 효과를 생성할 수 있습니다.

투시도와 평행 투영간의 차이점은 투시도에는 이론적인 카메라와 표적점 사이에 일정한 거리가 있어야 한다는 점입니다. 짧은 거리는 많은 투시도 효과를 보여주고, 먼 거리는 적은 효과를 보여줍니다.

다음 그림은 동일한 모형에 대한 평행 투영 및 투시 투영을 보여줍니다. 두 그림의 관측 방향은 동일합니다.



평행 투영 투시 투영

빠른 참조

명령

3DORBIT

3D 공간에서 뷰를 회전하지만 수평 및 수직 궤도에 대해서만 구속합니다.

DVIEW

카메라 및 표적을 사용하여 평행 투영 뷰 또는 투시도를 정의합니다.

시스템 변수

BACKZ

현재 뷰포트의 대상 평면으로부터 뒷면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

FRONTZ

현재 뷰포트에 대한 대상 면으로부터 전면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

LENSLENGTH

투시도에 사용되는 렌즈의 길이를 밀리미터 단위로 저장합니다.

TARGET

현재 뷰포트에 대한 대상 점의 위치(UCS 좌표)를 저장합니다.

VIEWDIR

UCS 좌표로 표현된 현재 뷰포트의 뷰 방향을 저장합니다.

VIEWMODE

현재 뷰포트의 뷰 모드를 저장합니다.

VIEWTWIST

WCS를 기준으로 측정된 현재 뷰포트의 뷰 회전 각도를 저장합니다.

WORLDVIEW

DVIEW(투시 투영 정의)

투시 투영은 이론적인 카메라와 표적점 사이에 일정한 거리가 필요합니다. 짧은 거리는 투시 효과가 크며 먼 거리는 투시 효과가 적습니다.

투시도 효과가 꺼지기 전 또는 새 뷰가 해당 위치에 정의되기 전까지 투시도는 효과가 유지됩니다.

DVIEW를 사용하여 3D 모형의 투시 뷰를 정의하려면

1. 명령 프롬프트에서 **dview**를 입력합니다.
2. 표시할 객체를 선택합니다.
3. **ca**(카메라)를 입력합니다.
   기본적으로 카메라 점을 도면의 중심에 설정합니다.
4. 카메라 방향을 조정하는 것처럼 뷰를 조정합니다.
   주택 모형은 현재 뷰 각도를 표시합니다. 십자선을 이동하고 클릭하여 뷰를 동적으로 설정할 수 있습니다.
5. 각도 입력 방법 간에 전환하려면 **t**(각도 전환)를 입력합니다.
   또한 두 가지 각도 입력 방법 중 하나를 사용하여 뷰를 조정할 수도 있습니다.
   - XY 평면으로부터의 각도 입력 옵션에서 현재 UCS의 *XY* 평면을 기준으로 카메라의 위 또는 아래 각도를 입력합니다. 기본 설정(90도)은 위에서 수직인 카메라 위치를 나타냅니다.
     각도를 입력하면 카메라가 해당 높이에서 고정되고 현재 UCS의 *X*축에 따라 측정된 회전 각도로 표적에 대해 카메라를 회전할 수 있습니다.
   - [X축으로부터 XY 평면에서 각도 입력]옵션에서 현재 UCS의 *X*축에 따라 측정된 회전 각도로 표적에 대해 카메라를 회전합니다.

6 투시도를 켜려면 **d**(거리)를 입력합니다.

7 거리를 지정하거나 Enter 키를 눌러 투시도를 설정합니다.

슬라이더 막대를 사용하여 선택한 객체와 카메라 사이의 거리를 설정하거나 실제 숫자를 입력합니다. 표적 및 카메라점이 너무 가깝거나 줌 옵션이 너무 높게 설정되어 있으면 도면의 작은 부분만 보일 수 있습니다.

명령 입력: DVIEW

DVIEW를 사용하여 투시도를 끄려면

1 명령 프롬프트에서 **dview**를 입력합니다.

2 표시할 객체를 선택합니다.

3 **o**(끄기)을 입력합니다.

투시도는 꺼지고 뷰는 평행 투영으로 복원됩니다.

명령 입력: DVIEW

빠른 참조

명령

3DORBIT

3D 공간에서 뷰를 회전하지만 수평 및 수직 궤도에 대해서만 구속합니다.

DVIEW

카메라 및 표적을 사용하여 평행 투영 뷰 또는 투시도를 정의합니다.

시스템 변수

BACKZ

현재 뷰포트의 대상 평면으로부터 뒷면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

FRONTZ

현재 뷰포트에 대한 대상 면으로부터 전면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

LENSLENGTH

투시도에 사용되는 렌즈의 길이를 밀리미터 단위로 저장합니다.

PERSPECTIVE

현재 뷰포트가 투시 뷰를 표시할지 여부를 지정합니다.

PERSPECTIVECLIP

시점 자르기의 위치를 결정합니다.

TARGET

현재 뷰포트에 대한 대상 점의 위치(UCS 좌표)를 저장합니다.

VIEWDIR

UCS 좌표로 표현된 현재 뷰포트의 뷰 방향을 저장합니다.

VIEWMODE

현재 뷰포트의 뷰 모드를 저장합니다.

VIEWTWIST

WCS를 기준으로 측정된 현재 뷰포트의 뷰 회전 각도를 저장합니다.

WORLDVIEW

평행 투영 정의

평행 투영을 정의할 수 있습니다.

모형 공간에서 점 또는 각도를 결정하려면 다음과 같은 작업을 수행합니다.

- 도구막대에서 사전 설정된 3D 뷰를 선택합니다.
- 3D의 보는 위치를 나타내는 좌표 또는 각도를 입력합니다.
- 현재 UCS, 저장된 UCS 또는 WCS의 *XY* 평면의 뷰로 변경합니다.
- 좌표 입력 장치를 사용하여 3D 뷰를 동적으로 변경합니다.
- 앞면 및 뒷면 자르기 평면을 설정하여 표시될 객체를 제한합니다.

3D에서 보는 작업은 모형 공간에서만 수행할 수 있습니다. 도면 공간에서 작업하는 경우에는 VPOINT, DVIEW 또는 PLAN 등의 3D 뷰 명령을 사용하여 도면 공간 뷰를 정의할 수 없습니다. 도면 공간의 뷰는 항상 평면 뷰입니다.

평행 투영을 동적으로 작성하려면

1. 명령 프롬프트에서 **dview**를 입력합니다.

2 다음 중 하나를 수행합니다.

- 표시할 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
- 현재 관측 각도를 나타내는 주택 모형을 표시하려면 객체를 선택하지 말고 Enter 키를 누릅니다.

3 **ca**(카메라)를 입력합니다.

기본적으로 카메라 점을 도면의 중심에 설정합니다.

4 카메라 방향을 조정하는 것처럼 뷰를 조정합니다.

십자선을 이동하고 클릭하여 뷰를 동적으로 설정할 수 있습니다.

5 각도 입력 방법 사이에서 전환하려면 **t**(각도 전환)를 입력합니다.

또한 두 가지 각도 입력 방법 중 하나를 사용하여 뷰를 조정할 수 있습니다.

- XY 평면으로부터의 각도 입력 옵션에서 현재 UCS의 *XY* 평면에 따라 카메라의 위 또는 아래 각도를 입력합니다. 기본 설정(90도)은 위에서 수직인 카메라 위치를 나타냅니다.
  각도를 입력하면 카메라가 해당 높이에서 고정되고 현재 UCS의 *X*축에 따라 측정된 회전 각도로 표적에 대해 카메라를 회전할 수 있습니다.
- X축으로부터 XY 평면에서 각도 입력 옵션에서 현재 UCS의 *X*축에 따라 측정된 회전 각도로 표적에 대해 카메라를 회전합니다.

6 평행 투영 지정을 완료한 뒤 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: DVIEW

빠른 참조

명령

DVIEW

카메라 및 표적을 사용하여 평행 투영 뷰 또는 투시도를 정의합니다.

PLAN

지정된 사용자 좌표계의 평면 뷰를 표시합니다.

VPOINT

도면의 3D 시각화를 위한 뷰 방향을 설정합니다.

시스템 변수

PERSPECTIVE

현재 뷰포트가 투시 뷰를 표시할지 여부를 지정합니다.

VIEWDIR

UCS 좌표로 표현된 현재 뷰포트의 뷰 방향을 저장합니다.

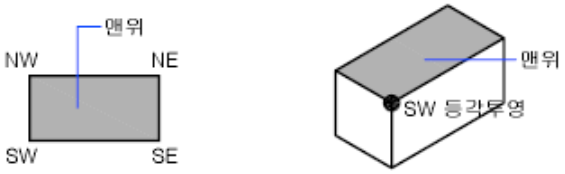
WORLDVIEW

사전 설정된 3D 뷰 선택

이름이나 설명으로 미리 정의된 표준 직교 및 등각투영 뷰를 선택할 수 있습니다.

뷰를 선택하는 빠른 방법은 미리 정의된 3D 뷰 중 하나를 선택하는 것입니다. 이름이나 설명으로 미리 정의된 표준 직교 및 등각투영 뷰를 선택할 수 있습니다. 이 뷰는 맨 위, 맨 아래, 앞면, 왼쪽, 오른쪽 및 뒷면과 같은 많이 사용되는 옵션을 나타냅니다. 추가로 등각투영 옵션에서 뷰를 설정할 수 있습니다. SW(동서) 등각투영, SE(남동) 등각투영, NE(북동) 등각투영 및 NW(북서) 등각투영과 같은 등각투영 옵션에서 뷰를 설정할 수 있습니다.

등각투영 뷰 작업 방법을 이해하려면 상자의 맨 위에서 내려본다고 가정해 보십시오. 상자의 왼쪽 하단 구석으로 이동하려면 상자를 SW 등각투영 뷰에서 봅니다. 상자의 오른쪽 하단 구석으로 이동하려면 상자를 NE 등각투영 뷰에서 봅니다.



사전 설정 3D 뷰를 사용하려면

- 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다.
- 그런 다음 사전설정 뷰(맨 위, 맨 아래, 왼쪽 등)를 선택합니다.

도구막대: 뷰 
명령 입력: VIEW

빠른 참조

명령

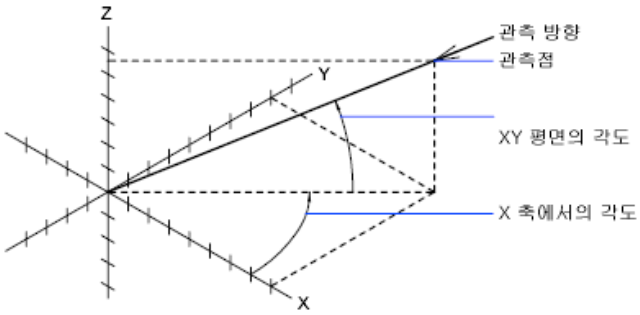
VIEW

좌표값 또는 각도를 사용한 3D 뷰 정의

점의 좌표값 또는 두 회전 각도의 측정값을 입력하여 방향 보기를 정의할 수 있습니다.

이 점은 원점(0,0,0)을 향하면서 모형을 보는 동안 3D 공간에서 사용자의 위치를 나타냅니다. WORLDVIEW 시스템 변수를 변경하지 않는 한, 뷰포트 좌표 값은 표준 좌표계를 기준으로 합니다. 표준 뷰를 정의하는 규칙은 건축(AEC) 및 기계 설계에서 서로 다릅니다. AEC 설계의 경우 *XY* 평면의 수직 뷰는 맨 위 또는 평면 뷰이며 기계 설계의 경우 *XY* 평면의 수직 뷰는 정면도입니다.

DDVPOINT를 사용하여 뷰를 회전할 수 있습니다. 다음 그림에서는 WCS의 *X*축 및 *XY* 평면에 상대적인 두 각도로 정의된 뷰를 보여줍니다.



관측점 좌표로 뷰를 설정하려면

1. 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 관측점을 클릭합니다.
2. 나침반 내부를 클릭하여 관측점을 지정합니다. 선택한 관측점은 0,0,0의 방향에서 도면을 보는 데 사용됩니다.

명령 입력: VPOINT

두 회전 각도로 뷰를 설정하려면

1. 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 관측점을 클릭합니다.

2 r(회전)을 입력하여 두 각도를 사용하는 새 방향을 지정합니다.

3 양의 *X*축에서 측정된 *XY* 평면의 각도를 입력합니다.

4 0,0,0 방향의 모형을 보는 동안 사용자의 위치를 나타내는 *XY* 평면의 각도를 입력합니다.

명령 입력: VPOINT

VPOINT(AEC 규칙)으로 표준 뷰를 설정하려면

1 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 관측점을 클릭합니다.

2 원하는 관측점에 따라 좌표를 입력합니다.
- 평면도에 **0,0,1**을 입력합니다.
- 정면도에 대해 **0,-1,0**를 입력합니다.
- 우측면도에 대해 **1,0,0**을 입력합니다.
- 등각투영 뷰에 대해 **1,-1,1**를 입력합니다.

명령 입력: VPOINT

VPOINT(기계 설계 규칙)로 표준 뷰를 설정하려면

1 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 관측점을 클릭합니다.

2 원하는 관측점에 따라 좌표를 입력합니다.
- 평면도에 대해 **0.1,0**을 입력합니다.
- 정면도에 대해 **0,0,1**을 입력합니다.
- 우측면도에 대해 **1,0,0**을 입력합니다.
- 등각투영 뷰에 대해 **1,1,1**을 입력합니다. 이 뷰는 45도에서 오른쪽, 35.267도에서 맨 위쪽의 뷰와 같습니다.

명령 입력: VPOINT

빠른 참조

명령

VIEW

VPOINT

도면의 3D 시각화를 위한 뷰 방향을 설정합니다.

시스템 변수

WORLDVIEW

XY 평면의 뷰로 변경

현재 관측점을 현재 UCS, 이전에 저장된 UCS 또는 WCS의 평면 뷰로 변경할 수 있습니다.

평면 뷰는 양의 *Z*축 상의 점에서 원점(0,0,0)을 향하는 뷰입니다. 따라서 *XY* 평면의 뷰가 됩니다.

UCS 방향을 표준으로 설정한 다음 3D 뷰를 평면 뷰로 설정하여 대부분의 AutoCAD 도면의 기본값인 뷰 및 좌표계를 복원할 수 있습니다.

현재 뷰를 *XY* 평면으로 변경하려면

1. 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 평면도를 클릭합니다.
2. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 현재(현재 UCS)
   - 표준(WCS)
   - 명명됨(저장된 UCS)

주 PLAN은 관측 방향을 변경하고 투시도와 자르기를 끄지만 현재 UCS를 변경하지는 않습니다. PLAN 명령 이후에 입력하거나 표시하는 좌표는 현재 UCS를 기준으로 한 상태로 남아 있습니다.

명령 입력: PLAN

빠른 참조

명령

DVIEW

카메라 및 표적을 사용하여 평행 투영 뷰 또는 투시도를 정의합니다.

PLAN

지정된 사용자 좌표계의 평면 뷰를 표시합니다.

시스템 변수

BACKZ

현재 뷰포트의 대상 평면으로부터 뒷면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

FRONTZ

현재 뷰포트에 대한 대상 면으로부터 전면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

VIEWDIR

UCS 좌표로 표현된 현재 뷰포트의 뷰 방향을 저장합니다.

VIEWTWIST

WCS를 기준으로 측정된 현재 뷰포트의 뷰 회전 각도를 저장합니다.

WORLDVIEW

모형 음영처리 및 모서리 효과 사용

선 숨기기를 사용하면 도면의 품질이 향상되고 설계가 명확해집니다. 음영처리를 추가하면 모형에 더욱 사실감 있는 이미지가 생성됩니다.

비주얼 스타일을 사용하여 모형

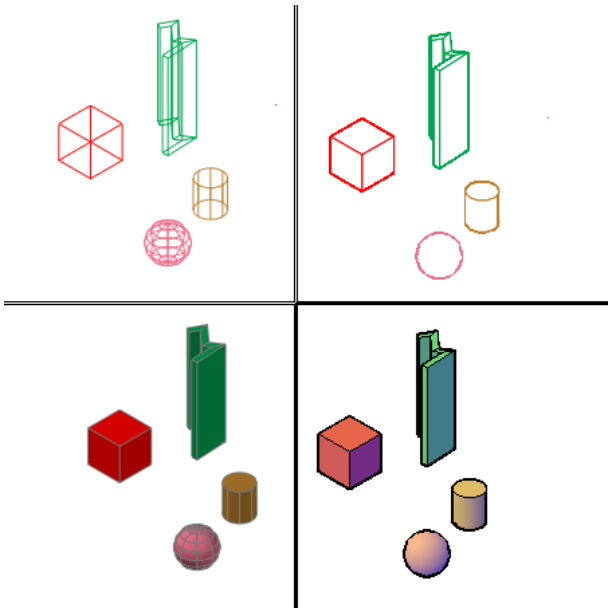
비주얼 스타일은 뷰포트에 모서리 및 음영처리의 표시를 조정하는 설정의 집합입니다. 명령을 사용하거나 시스템 변수를 설정하는 대신 비주얼 스타일의 특성을 변경합니다. 비주얼 스타일을 적용하거나 설정을 변경한 후 뷰포트에서 그 효과를 즉시 확인할 수 있습니다.

비주얼 스타일 관리자는 도면에서 사용 가능한 비주얼 스타일의 샘플 이미지를 표시합니다. 선택된 비주얼 스타일이 노란색 경계로 표시된 경우, 설정이 샘플 이미지의 하단 패널에 표시됩니다.

22페이지의 리본이 표시되면 자주 사용하는 설정을 직접 변경하거나 비주얼 스타일 관리자를 열 수 있습니다.

5개의 기본 비주얼 스타일이 제품에 제공됩니다.

- 2D 와이어프레임 경계를 나타내는 선과 곡선을 사용하여 객체를 표시합니다. 래스터와 OLE 객체, 선종류 및 선가중치를 볼 수 있습니다.
- 3D 와이어프레임(예시의 왼쪽 위). 경계를 나타내는 선과 곡선을 사용하여 객체를 표시합니다.
- 3D 숨기기(오른쪽 위). 객체를 3D 와이어프레임 표현을 사용하여 표시하고 뒷면을 표현하는 선을 숨깁니다.
- 실제(왼쪽 아래) 객체를 음영처리하며 다각형 면 사이의 모서리를 부드럽게 만듭니다. 객체에 부착한 재료가 표시됩니다.
- 개념(오른쪽 아래) 객체를 음영처리하며 다각형 면 사이의 모서리를 부드럽게 만듭니다. 셰이딩에서는 어두운 색상에서 밝은 색상으로 보다는 차갑고 따뜻한 색상 사이에의 변환인 Gooch 면 스타일을 사용합니다. 효과는 그다지 실제적이지 않으나 모형의 상세를 쉽게 확인할 수 있도록 해줍니다.



음영처리된 비주얼 스타일에서 모형 주위를 이동할 때 관측점을 따르는 두 개의 원거리 라이트로 면을 비춥니다. 기본 조명은 모형의 모든 면을 시각적으로 구별할 수 있게 비추도록 설계하였습니다. 기본 조명은 일영 등 다른 라이트가 꺼진 경우에만 사용할 수 있습니다.

비주얼 스타일의 선택과 해당 설정 변경은 언제든지 가능합니다. 변경 사항은 비주얼 스타일이 적용된 뷰포트에 반영됩니다. 면 설정, 환경 설정, 모서리 설정에 대한 자세한 정보는 293페이지의 비주얼 스타일 사용자화를 참고하십시오. 비주얼 스타일의 변경 사항은 도면에 저장됩니다.

도면에서 비주얼 스타일을 저장하려면

- 명령 프롬프트에서 **vssave**를 입력합니다.

뷰포트에 비주얼 스타일을 적용하려면

1. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 뷰포트를 클릭하여 현재로 만듭니다.
3. 비주얼 스타일 관리자에서 비주얼 스타일의 샘플 이미지를 두 번 클릭합니다.
   선택된 비주얼 스타일이 뷰포트의 모형에 적용됩니다.

샘플 이미지의 아이콘은 비주얼 스타일이 현재 뷰포트에서 사용 중임을 나타냅니다. 뷰포트 변경 시, 아이콘이 변경되어 비주얼 스타일이 현재 도면에서 사용 중임을 나타냅니다.

비주얼 스타일 

비주얼 스타일 관리자에서 비주얼 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 현재 뷰포트에 적용을 클릭합니다.

VISUALSTYLES

도구 팔레트에 비주얼 스타일을 저장하려면

1. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
3. 도구 팔레트 윈도우에서 비주얼 스타일 탭을 클릭합니다.
4. 비주얼 스타일 관리자에서 비주얼 스타일의 샘플 이미지를 선택합니다.
5. 아래 이미지에서 선택한 비주얼 스타일을 도구 팔레트로 내보내기 버튼을 클릭합니다.

명령 입력: VISUALSTYLES, TOOLPALETTES

도구막대: 비주얼 스타일 

바로 가기 메뉴: 비주얼 스타일 관리자에서 비주얼 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 활성 도구 팔레트에 내보내기를 클릭합니다.

다른 도면의 비주얼 스타일을 사용하려면

1. 사용하려는 비주얼 스타일이 있는 도면을 엽니다.
2. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 
3. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

4 도구 팔레트 윈도우에서 비주얼 스타일 탭을 클릭합니다.

5 비주얼 스타일 관리자에서 비주얼 스타일의 샘플 이미지를 선택합니다.

6 아래 이미지에서 선택한 비주얼 스타일을 도구 팔레트로 내보내기 버튼을 클릭합니다.

7 비주얼 스타일을 사용할 도면을 엽니다.

8 도구 팔레트에서 비주얼 스타일을 선택합니다.

9 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 현재 도면에 추가를 클릭합니다.

비주얼 스타일 관리자와 리본의 샘플 이미지에 해당 비주얼 스타일이 추가됩니다.

명령 입력: VISUALSTYLES, TOOLPALETTES

도구막대: 비주얼 스타일 

바로 가기 메뉴: 비주얼 스타일 관리자에서 비주얼 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 활성 도구 팔레트에 내보내기를 클릭합니다.

기본 비주얼 스타일의 원래 설정을 복원하려면

1 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 기본 비주얼 스타일을 선택합니다.

기본 비주얼 스타일은 샘플 이미지의 오른쪽 맨 아래에 도면 아이콘을 표시합니다.

3 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 기본값으로 재설정을 클릭합니다.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

빠른 참조

명령

SHADEMODE

VSCURRENT 명령을 시작합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

VISUALSTYLES

비주얼 스타일을 작성하고 수정한 다음 비주얼 스타일을 뷰포트에 적용합니다.

VISUALSTYLESCLOSE

비주얼 스타일 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

VSLIGHTINGQUALITY

현재 뷰포트의 라이트 품질을 설정합니다.

비주얼 스타일 사용자화

면과 모서리 설정을 변경하고 그림자와 배경을 사용하여 비주얼 스타일을 직접 만들 수 있습니다.

음영처리 및 면 색상입히기

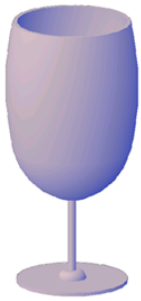
음영처리 및 색상 효과는 모형에서 면의 표시를 조정합니다.

면 스타일

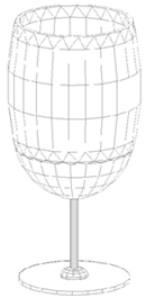
면 스타일은 면의 음영처리를 정의합니다. 사실(왼쪽 아래)은 사실적인 효과를 생성하기 위한 것입니다. Gooch(오른쪽 아래)는 밝은 영역과 그림자 영역 사이의 대비를 부드럽게 처리하여 보다 더 세밀하게 나타냅니다. 밝은 영역은 따뜻한 색조를 사용하고 어두운 영역은 차가운 색조를 사용합니다.



면 스타일: 실수



면 스타일: Gooch



면 스타일: 없음 모서리 모드: 깎인면 모서리



면 스타일: 없음 모서리 모드: 등각선

면 색상 없음이 활성일 때는 음영이 없으며 모서리 설정에서 모서리 모드를 깎인면 모서리 또는 등각선으로 설정하면 모서리만 표시됩니다.

라이트 품질

깎인면 라이트는 각 면에 대해 색상 하나씩 계산합니다. 객체가 더 평평하게 보입니다. 부드러운 라이트는 색상을 면 정점 사이의 그라데이션으로 계산하여 다각형 면 사이의 모서리를 부드럽게 만듭니다. 그러면 객체는 보다 부드럽게 보이게 됩니다. 가장 부드럽게 만들려면 수동 성능 조정 대화상자에서 픽셀별 라이트 설정을 켜야 합니다. 색상이 픽셀별로 계산되므로 더욱 부드럽게 보입니다. 그렇지 않은 경우에는 부드럽게 설정을 대신 사용합니다.



강조

객체에서 강조의 크기는 광택 인식에 영향을 줍니다(아래). 크기가 작고 강조가 강할수록 객체가 더 빛이 납니다. 비주얼 스타일에서의 강조 세기는 재료가 부착된 객체에 적용되지 않습니다.



불투명

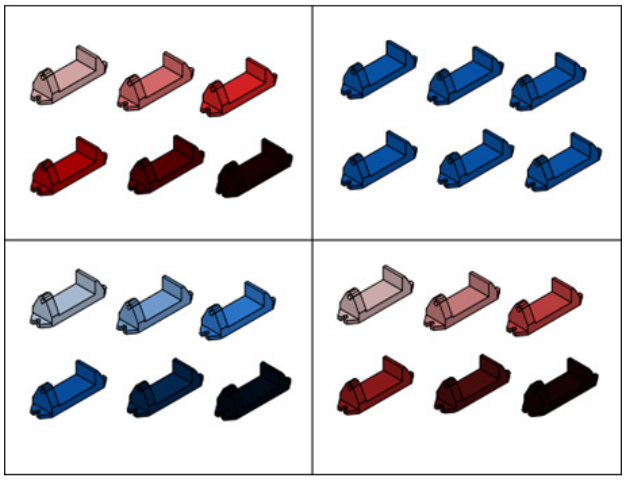
불투명 특성은 객체의 투명도를 조정합니다.



불투명도: 끄기 불투명도: 20

면 색상 모드

색상은 일반적인 방법으로 표시되거나 면 색상 모드를 변경할 수 있습니다. 단색은 같은 색상의 음영처리된 모든 면을 표시합니다. 틴트는 색상의 색조와 채도를 변화시켜 모든 면을 음영 처리하는 데 동일한 색상을 사용합니다. 채도 없애기 모드는 색상을 부드럽게 합니다.



부드러움에서 면 처리로 면의 표시를 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 면 설정, 라이트 품질의 샘플 이미지에서 선택한 현재 비주얼 스타일을 사용하여 부드러움을 면 처리로 변경하십시오.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

면 스타일을 조정하려면

1 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 면 설정, 면 스타일의 샘플 이미지에서 선택된 현재 비주얼 스타일을 사용하여 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- 기본값인 실제는 면이 현실에서 나타나는 모양에 가장 가깝습니다.
- Gooch는 짙거나 옅은 색상 대신 따뜻하거나 차가운 색상을 사용하여 그림자가 나타날 수 있으며 실제 표시에서 보기 어려운 면을 더 잘 표시합니다.
- 없음은 면 스타일을 적용하지 않습니다. 다른 면 설정은 사용할 수 없습니다.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

면의 색상 표시를 조정하려면

1 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 면 설정, 재료 및 색상, 면 색상 모드의 샘플 이미지에서 선택된 현재 비주얼 스타일을 사용하여 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- **일반**. 면 색상 수정자를 적용하지 않습니다.
- **단색**. 지정한 한 가지 색의 음영으로 모형을 표시합니다.
- **틴트**. 면 색상의 색조 및 채도를 변경합니다.
- **채도 없애기**. 채도 구성요소를 30% 줄여서 색을 부드럽게 합니다.

3 단색 또는 틴트를 선택한 경우 색상을 지정하십시오. 색상 선택을 클릭하면 색상 선택 대화상자가 열립니다.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

뷰포트의 모든 면을 투명하게 하려면

1. X 레이 효과가 켜지지 않은 경우, 렌더 탭 ➤ 비주얼 스타일 패널 ➤ X 레이 효과를 클릭합니다.
2. 비주얼 스타일 패널에서 불투명도 슬라이더를 끌어 불투명도를 설정합니다.

명령 입력: VSFACEOPACITY

빠른 참조

명령

VISUALSTYLES

비주얼 스타일을 작성하고 수정한 다음 비주얼 스타일을 뷰포트에 적용합니다.

시스템 변수

VISUALSTYLESCLOSE

비주얼 스타일 관리자를 닫습니다.

VSFACECOLORMODE

면 색상의 계산 방법을 조정합니다.

VSFACEHIGHLIGHT

3D 객체의 투명도 레벨을 조정합니다.

VSFACEOPACITY

3D 객체에 대해 사전 설정된 투명도 레벨을 켜거나 끕니다.

VSFACESTYLE

현재 뷰포트에서 면의 표시 방법을 조정합니다.

VSLIGHTINGQUALITY

현재 뷰포트의 라이트 품질을 설정합니다.

VSMONOCOLOR

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에서 면의 단색 및 색조 표시 색상을 설정합니다.

배경 및 그림자

또한 비주얼 스타일은 뷰포트의 배경과 그림자 표시를 조정합니다.

배경

객체를 음영처리하지 않은 것에도 3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 색상, 그라데이션 채우기, 이미지 또는 일영 및 천공을 배경 이미지를 사용할 수 있습니다. 배경을 사용하려면 먼저 배경으로 명명한 뷰를 작성하고 명명한 뷰를 뷰포트에서 현재로 설정합니다. 배경이 현재 비주얼 스타일에서 켜기로 설정되어 있으면 배경이 표시됩니다.

그림자

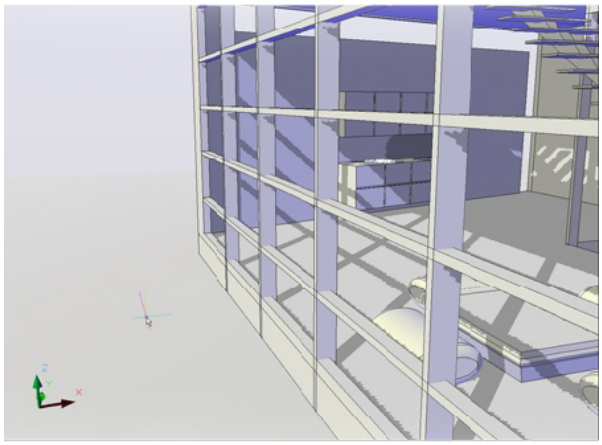
뷰포트에서 음영처리된 객체는 그림자를 표시할 수 있습니다. 지면 그림자는 객체가 지면에 주사하는 그림자입니다. 전체 그림자는 객체가 다른 객체에 주사하는 그림자입니다. 뷰포트의 라이트는 사용자가 만든 라이트이거나 전체 그림자가 표시되는 태양에서 온 것이어야 합니다. 그림자가 겹치면 하드웨어 가속이 필요합니다.

주 전체 그림자를 표시하려면 하드웨어 가속이 필요합니다. 향상된 3D 성능이 꺼져 있을 때는 전체 그림자를 표시할 수 없습니다. (이러한 설정에 액세스하려면 명령 프롬프트에서 **3dconfig**를 입력합니다. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 수동 조정을 클릭합니다.)

그림자를 표시하면 성능이 느려질 수 있습니다. 작업하는 동안 현재 비주얼 스타일에서 그림자를 끄고 필요하면 다시 켤 수 있습니다.

특성 팔레트에서 객체의 그림자 표시 속성(그림자 주기, 그림자 받기, 그림자 주기 및 받기 또는 그림자 무시)을 설정할 수 있습니다.

렌더링에서 사용한 그림자에 추가 옵션을 사용할 수 있습니다.



참고:

- 렌더링에 그림자 사용

뷰포트의 그림자 표시를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다.
2. 샘플 이미지에서 현재 비주얼 스타일을 선택하고 환경 설정, 그림자 표시에서 끄기, 전체 그림자 또는 지면 그림자를 선택합니다.

도구막대: 비주얼 스타일
명령 입력: VISUALSTYLES

솔리드를 뷰포트 배경으로 설정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다.
2. 뷰 관리자에서 이름을 변경하려는 뷰를 클릭합니다. 뷰가 표시되어 있지 않으면 해당 뷰 리스트를 확장한 후 뷰의 이름을 클릭합니다.

3 특성 패널에서 배경 재지정 필드를 클릭합니다.

4 배경 재지정 드롭다운 리스트에서 솔리드를 선택합니다.

5 배경 대화상자에서 색상 섹션 아래 견본을 클릭합니다.

6 색상 선택 대화상자에서 배경에 사용할 색상을 지정합니다.

7 확인을 클릭합니다.

8 배경 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

9 뷰 관리자에서 현재로 설정을 클릭합니다.

10 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

그라데이션을 뷰포트 배경으로 설정하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 

2 뷰 관리자에서 이름을 변경하려는 뷰를 클릭합니다. 뷰가 표시되어 있지 않으면 해당 뷰 리스트를 확장한 후 뷰의 이름을 클릭합니다.

3 특성 패널에서 배경 재지정 필드를 클릭합니다.

4 배경 재지정 드롭다운 리스트에서 그라데이션을 선택합니다.

5 배경 대화상자에서 그라데이션 채우기에 대한 원하는 옵션을 지정합니다.
   - 3색을 사용하여 두세 가지 색상의 그라데이션 채우기를 사용합니다.
   - 색상 견본을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시하여 그라데이션 채우기에 사용할 색상을 지정합니다.
   - 회전 문자 상자에 그라데이션 채우기에 대한 회전 값을 입력합니다.

6 배경 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

7 뷰 관리자에서 현재로 설정을 클릭합니다.

8 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VIEW

도구막대: 뷰 

이미지를 뷰포트 배경으로 설정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 
2. 뷰 관리자에서 이름을 변경하려는 뷰를 클릭합니다. 뷰가 표시되어 있지 않으면 해당 뷰 리스트를 확장한 후 뷰의 이름을 클릭합니다.
3. 특성 패널에서 배경 재지정 필드를 클릭합니다.
4. 배경 재지정 드롭다운 리스트에서 이미지를 선택합니다.
5. 배경 대화상자에서 찾아보기를 클릭하고 배경 이미지를 지정합니다.
6. 이미지 조정을 클릭합니다.
7. 배경 이미지 조정 대화상자에서 이미지에 대한 원하는 옵션을 지정합니다.
   - 이미지 위치 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택하여 이미지의 위치를 지정합니다.
   - 간격띄우기 또는 축척을 클릭하여 슬라이더의 기능을 조정합니다.
   - 축척 시 종횡비 유지를 클릭하여 이미지 축척을 균일하게 합니다.
   - 슬라이더를 끌어 현재 설정에 기반한 이미지의 간격띄우기 또는 축척을 조정합니다.
8. 배경 이미지 조정 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
9. 배경 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
10. 뷰 관리자에서 현재로 설정을 클릭합니다.
11. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 뷰 
명령 입력: VIEW

일영/천공을 뷰포트 배경으로 설정하려면

1. 배경을 변경하기 전에 포토메트릭 라이트가 설정되었는지 확인하십시오.
   - 렌더 탭 ➤ 라이트 패널 ➤ 미국 조명 단위를 클릭합니다.
   - 렌더 탭 ➤ 라이트 패널 ➤ 국제 조명 단위를 클릭합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다. 
3. 뷰 관리자에서 이름을 변경하려는 뷰를 클릭합니다. 뷰가 표시되어 있지 않으면 해당 뷰 리스트를 확장한 후 뷰의 이름을 클릭합니다.
4. 특성 패널에서 배경 재지정 필드를 클릭합니다.
5. 배경 재지정 드롭다운 리스트에서 일영 및 천공을 선택합니다.
6. 일영 및 천공 배경 조정 대화상자에서 배경에 대한 원하는 옵션을 지정합니다.
7. 확인을 클릭합니다.
8. 뷰 관리자에서 현재로 설정을 클릭합니다. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 뷰 
명령 입력: LIGHTINGUNITS, VIEW

빠른 참조

명령

VIEW

VISUALSTYLES

비주얼 스타일을 작성하고 수정한 다음 비주얼 스타일을 뷰포트에 적용합니다.

시스템 변수

CSHADOW

3D 객체의 그림자 표시 특성을 설정합니다.

LIGHTINGUNITS

일반 또는 포토메트릭 라이트의 사용 여부를 조정하고, 현재 라이트 단위를 나타냅니다.

SHADOWPLANELOCATION

그림자를 표시하는 데 사용되는 비가시적 지반 평면의 위치를 조정합니다.

VSBACKGROUNDS

현재 뷰포트로 적용된 비주얼 스타일에 배경이 표시될지 여부를 조정합니다.

VSSHADOWS

비주얼 스타일의 그림자 표시 여부를 조정합니다.

VISUALSTYLESCLOSE

비주얼 스타일 관리자를 닫습니다.

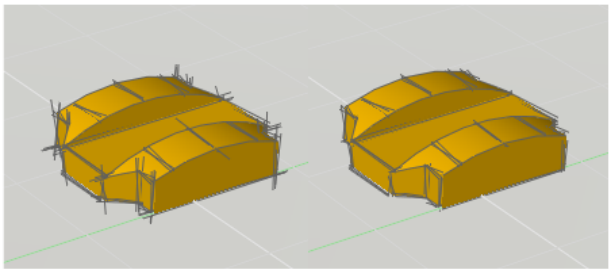
모서리 표시 조정

여러 유형의 모서리는 여러 색상 및 선종류를 사용하여 표시될 수 있습니다. 지터 및 돌출부와 같은 특수 효과를 모서리에 추가할 수도 있습니다.

음영처리된 모형이나 와이어프레임 모형에서 비주얼 스타일은 등각선, 깎인면 모서리, 윤곽 모서리, 가려진 모서리 및 교차 모서리의 가시성과 모양을 설정합니다. 깎인면 모서리(표면을 나타내는 평면 사이 모서리)는 깎인면 사이의 각도가 지정하는 각짐결정 각보다 작을 때만 표시됩니다.

돌출부, 지터 등의 모서리 수정자는 개념적 단계의 모형을 가시화합니다. 지터는 연필로 스케치한 것처럼 선을 나타냅니다. 돌출부는 또 다른 종류의 손으로 그린 효과를 나타냅니다.

주 플롯 스타일은 지터 모서리를 적용한 객체에 사용할 수 없습니다.



돌출부 모서리 지터 모서리

모서리 및 모서리 색상 표시를 조정하려면

1 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 모서리 설정, 모서리 모드의 샘플 이미지에서 현재의 비주얼 스타일을 사용하여 깎인면 모서리, 등각선 또는 없음을 선택합니다.

3 등각선을 선택하는 경우 선 수를 지정합니다.

4 색상에서 색상을 지정합니다. 색상 선택을 클릭하면 색상 선택 대화상자가 열립니다.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

모서리에 돌출부 효과를 주려면

1 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 모서리 수정자의 샘플 이미지에서 선택한 현재의 비주얼 스타일을 사용하여 돌출부 모서리 버튼을 클릭하고 돌출부에서 돌출부 양을 수정합니다.

주 돌출부는 다양한 크기의 뷰포트에서 적절하게 보이도록 크기가 조정됩니다. 돌출부 효과는 돌출부 최대 길이의 두 배 이하인 선에는 적용되지 않습니다.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

모서리에 지터 효과를 주려면

1 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 모서리 수정자의 샘플 이미지에서 선택한 현재의 비주얼 스타일을 사용하여 지터 모서리 버튼을 클릭하고 지터에서 지터 양을 수정합니다.

명령 입력: VISUALSTYLES

도구막대: 비주얼 스타일 

윤곽 모서리 표시를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 빠른 윤곽 모서리, 가시의 샘플 이미지에서 선택한 현재의 비주얼 스타일을 사용하여 예 또는 아니오를 선택합니다.
3. 예를 선택한 경우 윤곽 모서리의 폭을 지정합니다.

도구막대: 비주얼 스타일 
명령 입력: VISUALSTYLES

빠른 참조

명령

VISUALSTYLES

비주얼 스타일을 작성하고 수정한 다음 비주얼 스타일을 뷰포트에 적용합니다.

시스템 변수

FACETRES

음영처리 및 렌더링된 객체 및 은선이 제거된 객체의 부드럽기를 조정합니다.

INTERSECTIONCOLOR

비주얼 스타일이 2D 와이어프레임으로 설정되면 3D 표면의 교차점에 있는 폴리선의 색상을 조정합니다.

INTERSECTIONDISPLAY

교차 폴리선의 표시를 지정합니다.

VISUALSTYLESCLOSE

비주얼 스타일 관리자를 닫습니다.

VSEDGECOLOR

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일의 모서리 색상을 설정합니다.

VSEDGEJITTER

3D 객체의 모서리에 물결 모양을 더하여 연필로 스케치한 효과를 냅니다.

VSEDGEOVERHANG

3D 객체의 모서리를 교차점 바깥으로 연장하여 손으로 그린 효과를 냅니다.

VSEDGES

뷰포트에 표시된 모서리의 유형을 조정합니다.

VSEDGESMOOTH

각진 모서리의 표시 각도를 지정합니다.

VSHALOGAP

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일의 halo 간격을 설정합니다.

VSINTERSECTIONEDGES

현재 뷰포트로 적용된 비주얼 스타일에서 교차 모서리의 표시를 조정합니다.

VSINTERSECTIONCOLOR

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에서 교차 폴리선의 색상을 지정합니다.

VSINTERSECTIONLTYPE

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에서 교차 선의 선종류를 설정합니다.

VSOBSCUREDEDGES

가려진(숨은) 모서리의 표시 여부를 조정합니다.

VSOBSCUREDCOLOR

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에서 가려진 선(은선)의 색상을 지정합니다.

VSOBSCUREDLTYPE

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에서 가려진 선(은선)의 선종류를 지정합니다.

VSSILHEDGES

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에 있는 솔리드 객체의 외곽 모서리 표시를 조정합니다.

VSSILHWIDTH

현재 뷰포트에서 윤곽 모서리의 폭을 픽셀 단위로 지정합니다.

성능 조정

3D 그래픽 디스플레이 및 메모리 할당은 시스템 성능을 저하시킬 수 있습니다. 가변 성능 낮춤, 성능 조정 및 메모리 조정은 성능을 최적화하는 다양한 방법입니다.

가변 성능 낮춤

가변 성능 낮춤은 기능을 사용할 때 기능의 성능을 조정하는 방식입니다.

가변 성능 낮춤을 켜면 지정한 수준보다 성능이 낮을 경우 성능이 허용 가능한 수준으로 돌아올 때까지 효과가 꺼지거나 특정 순서대로 저하됩니다. 각각의 비주얼 스타일은 수동으로 조정할 수 있는 마스터 순서를 기반으로 그 자체에 맞게 성능 맞춤 순서를 설정합니다.

가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 초당 프레임 수로 성능 수준을 설정합니다. 성능이 느려질 때 기능을 끄는 순서를 조정할 수도 있습니다. 예를 들어, 그림자와 배경이 있는 비주얼 스타일과 함께 모델을 작업할 경우 그림자와 배경을 목록의 맨 위로 옮겨 먼저 성능을 낮추고 제도 중에 필요한 모서리 효과를 유지할 수 있습니다.

가변 성능 낮춤의 성능 수준을 설정하려면

1. 렌더 탭 ➤ 비주얼 스타일 패널 ➤ 성능 조정기를 클릭합니다. 
2. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 가변 성능 낮춤을 선택합니다.
3. 초당 프레임 수의 값을 입력하거나 선택합니다. 성능이 이 값 미만이면 표시의 성능 낮춤이 시작됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: 3DCONFIG

가변 성능 낮춤 순서를 변경하려면

1. 렌더 탭 ➤ 비주얼 스타일 패널 ➤ 성능 조정기를 클릭합니다. 

2 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자의 목록에서 기능을 선택합니다.

3 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭하여 목록에서 순서를 변경합니다. 목록 맨 위에 있는 항목이 먼저 저하됩니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: 3DCONFIG

빠른 참조

명령

3DCONFIG

3D 표시 성능에 영향을 주는 옵션을 설정합니다.

시스템 변수

VSBACKGROUNDS

현재 뷰포트로 적용된 비주얼 스타일에 배경이 표시될지 여부를 조정합니다.

VSFACEOPACITY

3D 객체에 대해 사전 설정된 투명도 레벨을 켜거나 끕니다.

VSINTERSECTIONEDGES

현재 뷰포트로 적용된 비주얼 스타일에서 교차 모서리의 표시를 조정합니다.

VSSHADOWS

비주얼 스타일의 그림자 표시 여부를 조정합니다.

VSSILHEDGES

현재 뷰포트에 적용된 비주얼 스타일에 있는 솔리드 객체의 외곽 모서리 표시를 조정합니다.

성능 조정

그래픽 카드와 3D 디스플레이 드라이버를 검사하고 둘 다 지원하는 기능을 위한 소프트웨어 또는 하드웨어 구현 사용 여부를 결정합니다.

시스템에서 제대로 작동될 수 없는 기능은 꺼집니다. 일부 기능은 작동하지만 그래픽 카드 또는 3D 그래픽 디스플레이 드라이버에 사용하도록 권장되지 않습니다. 사용자의 책임 하에 이러한 기능을 켤 수 있습니다.

주 사용할 수 있는 하드웨어 효과를 모두 지원하지 않는 그래픽 카드를 사용할 경우 소프트웨어 에뮬레이션을 통해 도면을 플롯할 수 있습니다. (소프트웨어에서 하드웨어 효과의 에뮬레이션을 사용하려면 명령 프롬프트에서 **3dconfig**를 입력하십시오. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 수동 조정을 클릭합니다. 그런 다음 플로팅할 때 소프트웨어에서 지원되지 않는 하드웨어 효과 에뮬레이션을 클릭합니다.)

성능 조정기는 시스템에서 발견되는 그래픽 카드 및 3D 디스플레이 드라이버와 켜지거나 꺼진 효과 상태를 보고하는 로그를 작성합니다. 현재 효과 상태 섹션은 현재 디스플레이 드라이버의 설정을 표시합니다. 현재 효과 상태 섹션의 예는 다음과 같을 수 있습니다.

```
향상된 3D 성능: 사용 가능 및 켜짐
Gooch 음영처리기: 사용 가능 및 하드웨어 사용
전체 그림자 : 사용 가능 및
픽셀별 라이트: 사용 가능 및 켜짐
텍스쳐 압축: 사용 가능 및 켜짐
```

권장 여부에 관계 없이 시스템에서 지원하는 기능을 수동으로 켜거나 끌 수 있습니다.

성능 조정기로 작성된 로그는 현재 응용프로그램 드라이버에 대한 정보뿐만 아니라, 사용할 수 있는 응용프로그램 드라이버 및 지원되는 효과에 대한 정보도 표시합니다. 이 정보는 사용 가능한 응용프로그램 드라이버 및 효과 지원 섹션에 있습니다. 표시된 정보를 사용하여 그래픽 카드에 사용할 응용프로그램 드라이버나 소프트웨어 드라이버를 적절히 결정할 수 있습니다. 사용 가능한 응용프로그램 드라이버 및 효과 지원 섹션은 다음과 같을 수 있습니다.

```
소프트웨어 드라이버
효과 지원:
향상된 3D 성능: 해당 없음
Gooch 음영 알고리즘: 소프트웨어 에뮬레이션만
픽셀별 라이트: 사용 가능 및 켜짐
전체 그림자 : 해당 없음
텍스쳐 압축: 해당 없음
```

```
Autodesk 드라이버: 인증됨
효과 지원:
향상된 3D 성능: 사용 가능
Gooch 음영 알고리즘: 사용 가능
픽셀별 라이트: 사용 가능 및 켜짐
전체 그림자 : 사용 가능
텍스쳐 압축: 사용 가능
```

주 뷰포트에 전체 그림자를 표시하고 픽셀별 라이트를 사용하기 위해서는 하드웨어 가속이 필요합니다. 향상된 3D 성능이 꺼져 있을 때는 뷰포트에 전체 그림자를 표시할 수 없습니다. (이러한 설정에 액세스하려면 명령 프롬프트에서 **3dconfig**를 입력합니다. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 수동 조정을 클릭합니다.)

주 텍스쳐 압축이 켜져 있으면 이미지를 포함한 재료가 있거나 이미지를 첨부한 도면을 여는 데 필요한 비디오 메모리 양이 줄어듭니다. 효과를 사용하면 도면을 표시하는 데 필요한 비디오 메모리 양을 줄일 수 있지만, 이미지에 처음 액세스할 때 이미지를 로드하는 데 걸리는 시간을 증가시킬 수 있다는 단점도 있습니다. 또한 이미지를 뷰포트에 표시하거나 플롯할 때 이미지의 품질이 떨어집니다. (이러한 설정에 액세스하려면 명령 프롬프트에서 **3dconfig**를 입력합니다. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 수동 조정을 클릭합니다.)

인증 업데이트

추가 그래픽 카드와 3D 디스플레이 드라이버를 테스트하면 Autodesk 웹 사이트의 목록에 추가됩니다. 업데이트를 점검하고 언제든지 최신 목록을 다운로드할 수 있습니다. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 업데이트 점검을 클릭합니다.

성능 조정기 로그를 보려면

1. 렌더 탭 ➤ 비주얼 스타일 패널 ➤ 성능 조정기를 클릭합니다. 
2. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 조정 로그 보기를 클릭합니다.
3. 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

명령 입력: 3DCONFIG

수동으로 성능을 조정하려면

1. 렌더 탭 ➤ 비주얼 스타일 패널 ➤ 성능 조정기를 클릭합니다. 
2. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 수동 조정을 클릭합니다.
3. 수동 성능 조정 대화상자에서 선택란 옆에 있는 아이콘이 녹색 확인 표식 또는 노란색 경고 표시인 경우 하드웨어 가속을 사용할 수 있습니다.
4. 일반 설정에서 설정을 지우거나 꺼서 성능을 개선할 수 있습니다.
5. (선택 사항) 권장된 값으로 재설정 옵션을 사용합니다.
6. 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

명령 입력: 3dconfig

그래픽 카드와 드라이버 인증 업데이트를 점검하려면

1. 렌더 탭 ➤ 비주얼 스타일 패널 ➤ 성능 조정기를 클릭합니다. 
2. 가변 성능 낮춤 및 성능 조정 대화상자에서 업데이트 점검을 클릭합니다.
   인증 프로그램을 설명하는 웹 페이지가 표시됩니다.
3. 목록에서 그래픽 카드와 드라이버를 찾습니다. 찾은 경우 다운로드 지시사항을 따릅니다.
4. 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

명령 입력: 3DCONFIG

빠른 참조

명령

3DCONFIG

3D 표시 성능에 영향을 주는 옵션을 설정합니다.

시스템 변수

VSSHADOWS

비주얼 스타일의 그림자 표시 여부를 조정합니다.

메모리 조정

시스템에 메모리를 추가하여 성능을 높일 수도 있습니다. 이 방법은 큰 모형으로 작업할 때 특히 적합합니다.

AutoCAD의 시스템 요구 사항은 2D 작업을 위한 512MB 이상의 물리적 메모리(RAM)입니다. 3D 모형을 작성하고 3D로 작업하려면 2GB 이상의 RAM이 필요합니다.

모형의 크기 및 복잡성은 종종 응용프로그램의 실행 효율성 정도를 정의하기도 합니다. 하드 드라이브 활동이 늘어나는 이유는 물리적 메모리 용량을 초과하는 데이터가 스왑 파일(가상 메모리)로 전달되고 있기 때문입니다.

스왑 파일은 Windows에서 물리적 메모리(RAM)처럼 사용되는 하드 드라이브의 영역입니다. 스왑 파일 크기는 기본적으로 AutoCAD 프로세스의 총 가상 크기를 제한하는 한계입니다. 시스템에서 물리적 메모리 양의 3배로 스왑 파일을 구성하는 것이 좋습니다. 이것은 보통 AutoCAD에서 스왑 공간이 부족하지 않는 제한을 설정합니다.

일반적으로 시스템은 최대 2GB의 가상 메모리로 제한됩니다. 일부 시스템에서는 응용프로그램이 최대 3GB의 가상 메모리를 사용할 수 있는 **/3GB** 스위치를 설정할 수 있습니다. 스위치를 설정하기 전에 다음을 확인해야 합니다.

- 시스템에서 스위치가 지원되는지 여부.
- 스위치가 설정될 경우 다른 장치 드라이버(비디오 카드, 플로터 드라이버 등)가 적용될 수 있는지 여부
- 스위치 설정 방법.

/3GB 스위치에 대한 자세한 정보는 Microsoft 웹 사이트를 참고하십시오.

물리적 메모리(RAM)를 확인하려면

1. 시작 메뉴(Windows)에서 제어판(또는 설정 ➤ 제어판)을 클릭합니다.
2. 제어판에서 시스템을 클릭합니다. 성능 및 유지 관리를 클릭한 다음 시스템을 클릭해야 할 수 있습니다.

3 일반 탭에서 컴퓨터에 대한 정보를 검토합니다. RAM의 양이 이 패널에 나열되어야 합니다.

스왑 파일 할당을 확인하려면

1 시작 메뉴(Windows)에서 제어판(또는 설정 ➤ 제어판)을 클릭합니다.

2 제어판에서 시스템을 클릭합니다. 성능 및 유지 관리를 클릭한 다음 시스템을 클릭해야 할 수 있습니다.

3 고급 탭을 열고 성능 아래 설정(또는 성능 옵션) 버튼을 클릭합니다.

4 가상 메모리 그룹 아래 할당된 크기를 확인합니다. "모든 드라이브의 총 페이징 파일 크기" 문자 아래에 파일 크기가 나열됩니다. 할당된 크기를 보려면 먼저 고급 탭을 클릭해야 할 수 있습니다.

뷰 도구 사용 10

3D에서 작업할 때, 도면에서 3D 효과를 보고 확인할 수 있도록 다른 뷰를 표시하려는 경우가 있습니다.

3D 뷰 지정

3D 탐색 표시, 투영 및 시각화 도구를 조정할 수 있습니다.

3D 뷰의 개요

현재 뷰포트에서 도면의 대화식 뷰를 작성할 수 있습니다.

3D 뷰 및 탐색 도구를 사용하여 도면을 탐색하고 특정 뷰에 대한 카메라를 설정하고 설계를 다른 사용자와 공유하는 애니메이션을 작성할 수 있습니다. 3D 모형을 궤도 이동, 회전, 보행시선 및 빠르게 이동하고 카메라를 설정 및 이전 애니메이션을 작성할 수 있으며, 다른 사용자에게 배포하여 설계 목적을 시각적으로 전달할 수 있는 동작 경로 애니메이션을 기록할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

3DCLIP

대화식 3D 뷰를 시작하고 자르기 평면 조정 윈도우를 엽니다.

3DCORBIT

연속 동작을 통해 3D 공간에서 뷰를 회전합니다.

3DDISTANCE

대화식 3D 뷰를 시작하고 객체를 더 가까이 또는 더 멀리 나타나게 합니다.

3DFLY

도면의 3D 뷰를 대화식으로 변경하여 모형을 통과하여 날아가는 모양을 작성합니다.

3DFORBIT

롤을 구속하지 않고 3D 공간에서 뷰를 회전합니다.

3DORBIT

3D 공간에서 뷰를 회전하지만 수평 및 수직 궤도에 대해서만 구속합니다.

3DORBITCTR

3D 궤도 뷰에서 회전 중심을 설정합니다.

3DPAN

도면이 투시도로 되어 있으면 대화식 3D 뷰가 시작되고 수평 또는 수직으로 뷰를 끌 수 있습니다.

3DSWIVEL

끄는 방향으로 뷰 대상을 변경합니다.

3DWALK

도면의 3D 뷰를 대화식으로 변경하여 모형을 통과하여 걷는 모양을 작성합니다.

3DZOOM

투시도를 줌 확대하고 줌 축소합니다.

ANIPATH

3D 모형에서 카메라의 이동 또는 초점이동을 애니메이션 파일로 저장합니다.

CAMERA

카메라 및 대상 위치를 설정하여 객체의 3D 투시도를 작성하고 저장합니다.

VIEW

WALKFLYSETTINGS

보행시선 및 조감뷰 탐색 설정을 조정합니다.

시스템 변수

CAMERADISPLAY

카메라 객체의 표시를 켜거나 끕니다.

CAMERAHEIGHT

새 카메라 객체의 기본 높이를 지정합니다.

3D 탐색 도구 사용

3D 탐색 도구를 사용하면 다른 각도, 높이 및 거리에서 도면의 객체를 볼 수 있습니다.

다음과 같은 3D 도구를 사용하여 3D 뷰에서 궤도 이동, 회전, 거리 조정, 줌 및 초점이동을 수행합니다.

- **3D 궤도**. 표적 주위를 움직입니다. 카메라 위치 또는 뷰 점이 움직이는 동안 뷰의 표적은 고정된 상태에 놓입니다. 보고 있는 객체의 중심이 아닌 뷰포트의 중심이 표적점입니다.
- **구속된 궤도**. *XY* 평면 또는 *Z*축을 따라 3D 궤도를 제한합니다(3DORBIT).
- **자유 궤도**. 평면을 참조하지 않고 어떤 방향도 가능한 궤도입니다. 관측점은 *Z* 축의 *XY* 평면을 따라 제한되지 않습니다(3DFORBIT).
- **연속 궤도**. 연속적인 궤도로 움직입니다. 연속 궤도를 이동하려는 방향으로 클릭하여 끈 다음 마우스 버튼을 놓습니다. 궤도는 그 방향으로 계속 움직입니다(3DCORBIT).
- **거리 조정**. 커서를 수직으로 움직일 때 객체의 거리를 변경합니다. 객체를 크거나 작게 나타낼 수 있으며 거리를 조정할 수 있습니다(3DDISTANCE).
- **회전**. 카메라를 끈 방향으로 초점이동을 시뮬레이션합니다. 뷰의 표적이 바뀝니다. *XY* 평면 또는 *Z*축을 따라 뷰를 회전할 수 있습니다(3DSWIVEL).
- **줌**. 객체에 가깝게 하거나 멀리 떨어지도록 카메라 이동을 시뮬레이션합니다. 줌 확대는 이미지를 확대합니다(3DZOOM).
- **초점이동**. 대화식 3D 뷰를 시작하고 수평 또는 수직으로 뷰를 끌 수 있습니다(3DPAN).

탐색 애니메이트

임의 탐색의 미리보기 애니메이션을 작성할 수 있습니다. 동작 경로 애니메이션을 작성하기 전에 미리보기를 작성하여 애니메이션을 자세히 조정합니다. 애니메이

션을 작성, 기록, 재생 및 저장할 수 있습니다. 애니메이션 미리보기에 대한 자세한 정보는 397페이지의 미리보기 애니메이션 작성을 참고하십시오. 동작 경로 애니메이션 작성에 대한 자세한 정보는 400페이지의 동작 경로 애니메이션 작성을 참고하십시오.

3D 궤도 뷰를 시작하려면

1 3DORBIT으로 보려는 객체를 하나 이상 선택하거나 전체 도면을 보려면 객체를 선택하지 않습니다.

주 OLE 객체 및 래스터 객체는 3D 궤도 뷰에 나타나지 않습니다.

2 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 궤도를 클릭합니다. 

3 다음 방법 중 하나를 사용하여 객체를 궤도 이동합니다.

- *XY* 평면을 따라 회전하려면 도면을 클릭하고 커서를 왼쪽이나 오른쪽으로 끕니다.
- *Z*축을 따라 회전하려면 해당 도면을 클릭하고 커서를 위로 또는 아래로 끕니다.
- *XY* 평면과 *Z*축을 따라 구속되지 않은 궤도를 허용하려면 Shift 키를 누른 채로 커서를 끕니다. 원호구가 표시되며 3D 자유 궤도(3DFORBIT) 상호작용을 사용할 수 있습니다.

4 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: 3DORBIT

도구막대: 3D 탐색 

다른 3D 탐색 모드로 전환하려면

1 3D 탐색 명령을 시작합니다.

2 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 기타 탐색 모드를 클릭하고 다른 탐색 모드를 클릭합니다.

3D 뷰에서 평행 또는 투시 투영을 선택하려면

1 3D 탐색 명령을 시작합니다.

2 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 평행 또는 투시를 클릭합니다.

확인 표식은 현재 투영 옆에 표시됩니다.

3D 뷰에서 비주얼 스타일을 변경하려면

1 3D 탐색 명령을 시작하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 비주얼 스타일을 클릭합니다.

2 비주얼 스타일을 선택합니다.

비주얼 스타일에 대한 자세한 정보는 288페이지의 비주얼 스타일을 사용하여 모형를 참고하십시오.

연속 궤도를 시작하려면

1 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ 연속 궤도를 클릭합니다. 

2 도면을 클릭하고 커서를 끌어 연속 동작을 시작합니다. 커서를 놓으면 궤도가 끄는 방향으로 계속 이동합니다.

명령 입력: 3DCORBIT

도구막대: 궤도 

뷰를 재설정하려면

■ 3D 탐색 명령을 시작하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 뷰 재설정을 클릭합니다.

3D 탐색 모드를 입력했을 때 처음 표시된 뷰가 복원됩니다.

사전 설정 뷰를 사용하려면

1 3D 탐색 명령을 시작하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 사전 설정 뷰를 클릭합니다.

2 뷰를 클릭합니다.

명명된 뷰를 표시하려면

1. 3D 탐색 명령을 시작하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 명명된 뷰를 클릭합니다.
2. 명명된 뷰나 카메라를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

3DCORBIT

연속 동작을 통해 3D 공간에서 뷰를 회전합니다.

3DDISTANCE

대화식 3D 뷰를 시작하고 객체를 더 가까이 또는 더 멀리 나타나게 합니다.

3DFORBIT

롤을 구속하지 않고 3D 공간에서 뷰를 회전합니다.

3DORBIT

3D 공간에서 뷰를 회전하지만 수평 및 수직 궤도에 대해서만 구속합니다.

3DORBITCTR

3D 궤도 뷰에서 회전 중심을 설정합니다.

3DPAN

도면이 투시도로 되어 있으면 대화식 3D 뷰가 시작되고 수평 또는 수직으로 뷰를 끌 수 있습니다.

3DSWIVEL

끄는 방향으로 뷰 대상을 변경합니다.

3DZOOM

투시도를 줌 확대하고 줌 축소합니다.

시스템 변수

PERSPECTIVE

현재 뷰포트가 투시 뷰를 표시할지 여부를 지정합니다.

PERSPECTIVECLIP

시점 자르기의 위치를 결정합니다.

도면 보행시선 및 플라이쓰루

3D 도면에서 보행시선 및 플라이쓰루를 시뮬레이션할 수 있습니다.

모형에서 보행시선을 수행할 경우 XY 평면을 이동하게 됩니다. 모형을 플라이쓰루할 경우 XY 평면에 의해 구속되지 않으므로 모형의 영역 위를 "이동"하는 것처럼 보입니다.

키보드와 마우스 상호작용을 사용하여 보행시선 및 조감뷰

도면에 대한 보행시선 및 플라이쓰루 작업에 표준 키 세트와 마우스 상호작용을 사용할 수 있습니다. 4개의 화살표 키 또는 W, A, S 및 D 키를 사용하여 위, 아래, 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동합니다. 보행시선 및 조감뷰 모드 사이를 전환하려면 F 키를 누릅니다. 뷰의 방향을 지정하려면 마우스를 보려는 방향으로 끕니다.

주 보행시선 및 조감뷰 탐색 매핑의 풍선 도움말에는 보행시선 및 조감뷰 모드를 조정하는 키보드 및 마우스 동작에 대한 정보가 담겨 있습니다. 풍선 도움말의 모양은 보행시선 및 조감뷰 설정 대화상자에서 선택한 표시 옵션에 따라 달라집니다.

보행시선 또는 조감뷰 사용 시 모형의 평면도 표시

3D 모형에서 보행시선 또는 플라이쓰루 위치를 추적할 수 있습니다. 3DWALK 또는 3DFLY를 시작하면 위치 지시기 윈도우에 모형의 평면도가 표시됩니다. 위치 지시자는 모형에 대한 사용자의 위치를 표시하고 표적 지시자는 보행시선 또는 플라이쓰루 모형을 표시합니다. 보행시선 또는 조감뷰 모드를 시작하기 전이나 모형 이동 중에 위치 지시기 윈도우에서 위치 설정을 편집할 수 있습니다.

주 위치 지시기 윈도우를 표시하면 성능이 저하되는 경우, 윈도우를 닫을 수 있습니다.

보행시선 및 조감뷰 설정 지정

22페이지의 리본의 3D 검색 패널이나 보행시선 및 조감뷰 설정 대화상자 에서 보행시선 및 조감뷰 설정을 지정합니다. 기본 스텝 크기, 초당 스텝 수 및 기타 표시 설정을 설정할 수 있습니다.

보행시선 및 조감뷰 탐색 애니메이트

도면 보행시선 및 플라이쓰루를 포함하여 탐색의 미리보기 애니메이션을 작성할 수 있습니다. 동작 경로 애니메이션을 작성하기 전에 미리보기를 작성하여 애니메이션을 자세히 조정합니다. 애니메이션을 작성, 기록, 재생 및 저장할 수 있습니다. 애니메이션 미리보기에 대한 자세한 정보는 397페이지의 미리보기 애니메이션 작성을 참고하십시오. 동작 경로 애니메이션 작성에 대한 자세한 정보는 400페이지의 동작 경로 애니메이션 작성을 참고하십시오.

보행시선 모드를 시작하려면

■ 뷰 메뉴 ➤ 보행시선 및 조감뷰 ➤ 보행시선을 클릭합니다.

명령 입력: 3DWALK

도구막대: 3D 탐색, 보행시선 및 조감뷰 
바로 가기 메뉴: 3D 탐색 명령을 시작하고, 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 기타 탐색 모드 ➤ 보행시선을 선택합니다.

조감뷰 모드를 시작하려면

■ 뷰 메뉴 ➤ 보행시선 및 조감뷰 ➤ 조감뷰를 클릭합니다.

명령 입력: 3DFLY

도구막대: 3D 탐색, 보행시선 및 조감뷰 
바로 가기 메뉴: 3D 탐색 명령을 시작하고, 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 기타 탐색 모드 ➤ 조감뷰를 선택합니다.

보행시선 또는 조감뷰 설정을 지정하려면

1. 뷰 메뉴 ➤ 보행시선 및 조감뷰 ➤ 보행시선 및 조감뷰 설정을 클릭합니다.
2. 보행시선 및 조감뷰 설정 대화상자의 설정에서 표시 옵션 옆에 있는 버튼을 클릭합니다.
3. 위치 지시기 윈도우 표시 옵션에서 윈도우를 표시하지 않을 경우 확인란을 선택 취소합니다.

주 이 윈도우가 표시될 때 성능이 느려질 경우 위치 입력기 윈도우를 닫아야 합니다.

4 현재 도면 설정 섹션의 보행시선/조감뷰 스텝 크기에서 숫자를 입력하여 스텝 크기를 도면 단위로 설정합니다.

5 초당 스텝 옵션에서 1과 30 사이의 숫자를 입력합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: WALKFLYSETTINGS

도구막대: 3D 탐색, 보행시선 및 조감뷰 

위치 지시기 윈도우에서 보는 위치를 변경하려면

1 다음 중 하나를 수행합니다.
- 뷰 메뉴 ➤ 보행시선 및 조감뷰 ➤ 보행시선을 클릭합니다.
- 뷰 메뉴 ➤ 보행시선 및 조감뷰 ➤ 조감뷰를 클릭합니다.

2 위치 지시기 윈도우의 미리보기 영역에서 위치 지시자(채색 점)를 클릭하여 새 위치로 끕니다.

3 표적 지시자가 표시되는 경우 클릭하여 새 표적으로 끕니다.

4 일반 섹션에서 현재 설정을 변경합니다.

5 모형 보행시선 또는 플라이쓰루를 계속합니다.

도구막대: 보행시선 및 조감뷰
명령 입력: 3DWALK, 3DFLY

위치 지시기 윈도우를 끄려면

1 뷰 메뉴 ➤ 보행시선 및 조감뷰 ➤ 보행시선 및 조감뷰 설정을 클릭합니다.

2 보행시선 및 조감뷰 설정 대화상자에서 위치 지시기 표시 옆에 있는 확인 표시를 선택 취소합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: WALKFLYSETTINGS

도구막대: 3D 탐색, 보행시선 및 조감뷰 
바로 가기 메뉴: 3D 탐색 모드에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 보행시선 및 조감뷰 설정을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

3DFLY

도면의 3D 뷰를 대화식으로 변경하여 모형을 통과하여 날아가는 모양을 작성합니다.

3DWALK

도면의 3D 뷰를 대화식으로 변경하여 모형을 통과하여 걷는 모양을 작성합니다.

WALKFLYSETTINGS

보행시선 및 조감뷰 탐색 설정을 조정합니다.

3D 동적 뷰(DVIEW) 작성

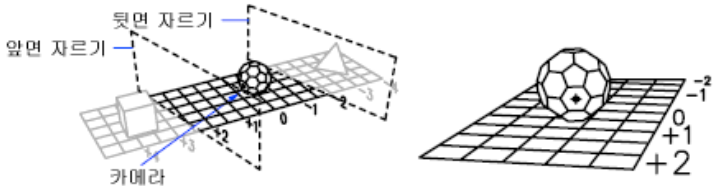
초점이동 및 줌을 결합하는 기능을 사용하여 현재 작업을 중단하지 않고 뷰를 변경할 수 있습니다.

동적 보기를 사용하면 변경하는 동시에 관측점의 변경 결과를 표시할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 뷰를 결정할 객체만 선택하여 뷰를 임시적으로 단순화할 수도 있습니다. 또한 객체를 선택하지 않고 Enter 키를 누르면 3D 동적 뷰에서 실제 도면 대신 작은 집 모양의 모형이 표시됩니다. 이 집을 사용하여 뷰 각도 및 거리를 정의할 수 있습니다. 조정이 완료되어 명령을 종료하면 변경 사항이 현재 뷰의 전체 3D 모형에 적용됩니다.

주 3DORBIT 명령에서 3D 동적 보기에 대한 보다 강력한 옵션을 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 317페이지의 3D 탐색 도구 사용을 참고하십시오.

자르기 평면 설정

이론적인 카메라로부터의 거리에 기준한 객체의 가시성을 조정하는 전면 및 뒷면 자르기를 배치하여 도면의 자르기, 섹션 및 뷰를 작성할 수 있습니다. 카메라 및 카메라가 가리키는 표적 사이의 선에 수직으로 자르기 평면을 이동할 수 있습니다. 자르기는 자르기 평면의 전면 및 뒷면에서 객체 표시를 제거합니다. 다음 그림은 자르기 평면 작업 방법을 나타냅니다.



자르기 평면 위치 카메라 위치에서 결과 보기

주 또한 카메라 그림 문자를 작성할 때 자르기 평면을 설정할 수도 있습니다. 자세한 정보는 391페이지의 카메라 특성 변경을 참고하십시오.

자르기 평면을 설정하려면(DVIEW)

1. 명령 프롬프트에서 **dview**를 입력합니다.
2. 뷰의 기준이 될 객체를 선택합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **cl**(자르기)을 입력합니다.
4. **f**를 입력하여 전면 자르기 평면을 설정하거나 **b**를 입력하여 뒷면 자르기 평면을 설정하거나 Enter 키를 누릅니다.
5. 슬라이더를 끌거나 표적에서의 거리를 입력하여 자르기 평면을 배치합니다.
6. Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

주 또한 카메라 그림 문자를 작성할 때 자르기 평면을 설정할 수도 있습니다. 자세한 정보는 391페이지의 카메라 특성 변경을 참고하십시오.

명령 입력: DVIEW

기본 뷰 및 UCS를 표시하려면

■ 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 평면 뷰 ➤ 표준 UCS를 클릭합니다.

명령 입력: PLAN

빠른 참조

명령

DVIEW

카메라 및 표적을 사용하여 평행 투영 뷰 또는 투시도를 정의합니다.

PLAN

지정된 사용자 좌표계의 평면 뷰를 표시합니다.

시스템 변수

VIEWDIR

UCS 좌표로 표현된 현재 뷰포트의 뷰 방향을 저장합니다.

VIEWTWIST

WCS를 기준으로 측정된 현재 뷰포트의 뷰 회전 각도를 저장합니다.

WORLDVIEW

ViewCube 사용

ViewCube는 모형의 현재 방향에 대한 시각적 피드백을 제공합니다. ViewCube 도구를 사용하여 모형의 관측점을 조정할 수 있습니다.

ViewCube 개요

ViewCube는 3D 비주얼 스타일에서 작업할 때 표시되는 3D 탐색 도구입니다. ViewCube를 사용하여 표준 뷰와 등각투영 뷰 간에 전환할 수 있습니다.

ViewCube 도구는 모형의 표준 뷰와 등각투영 뷰 사이에서 전환할 때 사용하는 클릭 및 끌기 가능한 불변의 인터페이스입니다. ViewCube는 창의 한쪽 구석에 나타나며 모형 위에 비활성 상태로 표시됩니다. ViewCube 도구는 비활성 상태에서 뷰 변경에 따라 달라지는 모형의 현재 관측점에 대한 시각적 피드백을 제공합니다. 커서를 ViewCube 도구 위에 놓으면 ViewCube 도구가 활성화됩니다. 그러면 사

용 가능한 사전 설정 뷰 중 하나로 전환하거나, 현재 뷰를 회전하거나, 모형의 홈 뷰를 변경할 수 있습니다.



모서리 구석 면

ViewCube 모양 제어

ViewCube 도구는 활성 또는 비활성 상태로 표시됩니다. 비활성 상태의 ViewCube 도구는 모형 뷰를 가리지 않도록 기본적으로 어느 정도 투명하게 표시됩니다. 활성 상태가 되면 불투명해지며 현재 모형 뷰의 객체를 가려서 객체가 보이지 않게 될 수 있습니다.

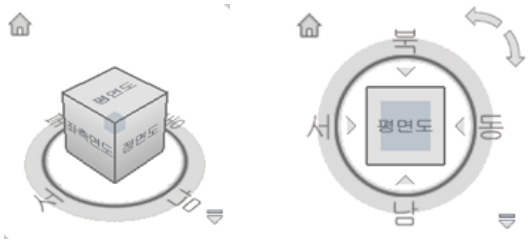
비활성 상태인 ViewCube 도구의 불투명도는 물론 다음과 같은 ViewCube 도구의 특성도 조정할 수 있습니다.

- 크기
- 위치
- UCS 메뉴 표시
- 기본 방향
- 나침반 표시

나침반 사용

ViewCube 도구 아래 나침반이 표시되어 해당 모형에 정의된 북쪽 방향을 알려 줍니다. 나침반의 빨간색 방향 문자를 클릭하여 모형을 회전하거나 빨간색 방향 문

자 중 하나 또는 나침반 링을 클릭하고 끌어서 뷰 중심을 기준으로 대화식으로 모형을 회전할 수 있습니다.



ViewCube 도구를 표시하거나 숨기려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 3D 팔레트 패널 ➤ 비주얼 스타일을 클릭합니다.
3. 뷰포트를 클릭하여 현재로 만듭니다.
4. 비주얼 스타일 관리자에서 2D 와이어프레임 이외에 사용 가능한 비주얼 스타일의 샘플 이미지 중 하나를 두 번 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE, VISUALSTYLES

ViewCube 도구의 위치를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다.
2. ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.
3. ViewCube 설정 대화상자의 표시 아래에 있는 화면상의 위치 드롭다운 리스트에서 사용 가능한 위치 중 하나를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

ViewCube 도구의 크기를 조정하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.

3 ViewCube 설정 대화상자의 표시, ViewCube 크기에서 자동을 선택하거나 선택 취소합니다. 자동을 선택 취소한 경우 ViewCube 크기 슬라이더를 왼쪽 또는 오른쪽으로 끕니다.

   슬라이더를 왼쪽으로 끌면 ViewCube 도구의 크기가 작아지고 슬라이더를 오른쪽으로 끌면 ViewCube 도구의 크기가 커집니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

ViewCube 도구의 비활성 불투명도를 조정하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.

3 ViewCube 설정 대화상자의 표시 아래에 있는 비활성 불투명도 슬라이더를 왼쪽이나 오른쪽으로 끕니다.

   슬라이더를 왼쪽으로 끌면 ViewCube 도구의 불투명도가 감소하고 슬라이더를 오른쪽으로 끌면 ViewCube 도구의 불투명도가 증가합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

ViewCube 도구의 나침반을 표시하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.

3 ViewCube 설정 대화상자에서 ViewCube 아래 나침반 표시를 선택합니다. ViewCube 도구 아래에 나침반이 표시되어 모형의 북쪽 방향을 나타냅니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

NAVVCUBEDISPLAY

3D 그래픽 시스템이 활성 상태일 때 현재 뷰포트의 ViewCube 도구 표시를 조정합니다.

NAVVCUBELOCATION

뷰포트에서 ViewCube 도구가 표시되는 구석을 나타냅니다.

NAVVCUBEOPACITY

비활성 상태일 때 ViewCube 도구의 불투명도를 조정합니다.

NAVVCUBESIZE

ViewCube 도구의 크기를 지정합니다.

ViewCube 메뉴

ViewCube 메뉴를 사용하여 모형의 홈 뷰를 복원 및 정의하고, 뷰 투영 모드를 전환하고, ViewCube 도구의 대화식 동작과 모양을 변경할 수 있습니다.

ViewCube 메뉴에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **홈.** 모형과 함께 저장된 홈 뷰를 복원합니다.

- **평행.** 현재 뷰를 평행 투영으로 전환합니다.
- **투시.** 현재 뷰를 투시 투영으로 전환합니다.
- **직교 면이 있는 투시도.** 현재 뷰가 ViewCube 도구에 정의된 면 뷰와 정렬되지 않을 경우 현재 뷰를 투시 투영으로 전환합니다.
- **현재 뷰를 홈으로 설정.** 현재 뷰를 기반으로 모형의 홈 뷰를 정의합니다.
- **ViewCube 설정.** ViewCube 도구의 모양과 동작을 조정할 수 있는 대화상자를 표시합니다.
- **도움말.** 온라인 도움말 시스템을 시작하고 ViewCube 도구에 대한 항목을 표시합니다.

ViewCube 메뉴를 표시하려면

ViewCube 메뉴를 표시하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 마우스 오른쪽 버튼으로 나침반, 홈 아이콘 또는 ViewCube 도구의 주 영역을 클릭합니다.
- ViewCube 도구 아래에 있는 상황에 맞는 메뉴 버튼을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

PERSPECTIVE

현재 뷰포트가 투시 뷰를 표시할지 여부를 지정합니다.

ViewCube로 모형의 뷰 방향 변경

ViewCube 도구를 사용하면 다양한 직관적 방식으로 모형의 뷰 방향을 조정할 수 있습니다.

현재 뷰 방향 재지정

ViewCube 도구에서 미리 정의된 영역을 클릭하거나 ViewCube 도구를 끌어서 모형의 현재 뷰 방향을 조정할 수 있습니다.

ViewCube 도구에는 클릭하여 모형의 현재 뷰를 변경하는 데 사용할 수 있는 26개의 정의된 영역이 있습니다. 26개의 정의된 영역은 구석, 모서리, 면의 세 그룹으로 분류됩니다. 정의된 26개의 영역 중 6개는 모형의 표준 직교 뷰를 나타냅니다(평면도, 저면도, 정면도, 배면도, 좌측면도, 우측면도). 직교 뷰는 ViewCube 도구에서 면 중 하나를 클릭하여 설정합니다.

나머지 20개의 정의된 영역을 사용하여 모형의 각도 뷰에 액세스할 수 있습니다. ViewCube 도구의 구석 중 하나를 클릭하면 모형의 현재 뷰 방향이 모형의 세 측면으로 정의된 관측점을 기준으로 하는 3/4 뷰로 변경됩니다. 모서리 중 하나를 클릭하면 모형 뷰 방향이 모형의 두 측면을 기준으로 한 1/2 뷰로 변경됩니다.



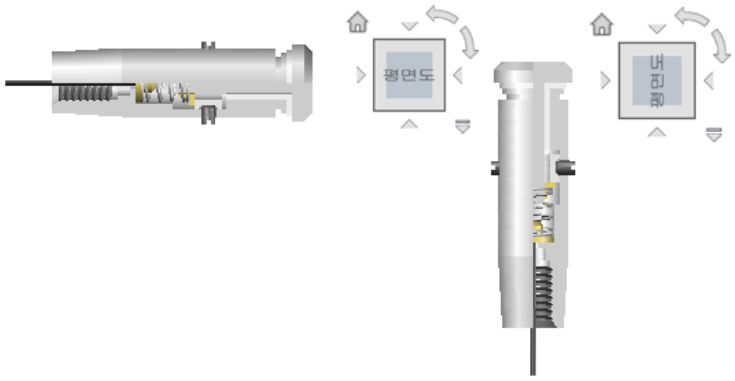
모서리 **구석** **면**

또한 ViewCube 도구를 클릭하고 끌어서 모형 뷰 방향을 26개의 사전 정의된 관측점이 아닌 사용자 관측점으로 변경할 수도 있습니다. 커서를 끌면 커서의 모양이 바뀌어 모형의 현재 뷰 방향을 변경하고 있음을 나타냅니다. 가장 가까운 뷰로 스냅되도록 설정한 상태에서 ViewCube 도구를 사전 설정 방향 중 하나로 끌면 ViewCube 도구가 사전 설정 방향 중 가장 가까운 방향으로 회전합니다.

ViewCube 도구의 윤곽선으로 현재 방향이 자유형인지 아니면 제한형인지 확인할 수 있습니다. ViewCube 도구 방향이 26개의 사전 정의된 뷰 중 하나가 아닌 자유형일 때는 윤곽선이 점선으로 표시됩니다. ViewCube 도구가 사전 정의된 뷰 중 하나로 제한되어 있을 때는 윤곽선이 연속된 실선으로 표시됩니다.

면 뷰 회전

면 뷰에서 모형을 볼 때는 ViewCube 도구 근처에 회전 화살표 버튼 2개가 표시됩니다. 이 회전 화살표를 사용하여 뷰 중심을 기준으로 시계 방향 또는 반시계 방향으로 90도씩 현재 뷰를 회전할 수 있습니다.



인접면으로 전환

면 뷰에서 모형을 보는 동안 ViewCube 도구가 활성화되면 ViewCube 도구 근처에 직각 삼각형 4개가 표시됩니다. 이 삼각형을 사용하여 인접한 면 뷰 중 하나로 전환할 수 있습니다.



대화식으로 뷰 방향을 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 
2. ViewCube 도구 또는 ViewCube 도구 아래의 나침반을 클릭하고 마우스 왼쪽 버튼을 누른 채로 모형의 궤도를 그릴 방향으로 끕니다.

명령 입력: NAVVCUBE

인접면을 보려면

주 면 뷰가 현재 뷰인지 확인합니다.

- ViewCube 도구의 모서리 근처에 표시된 삼각형 중 하나를 클릭합니다.



명령 입력: NAVVCUBE

뷰 방향을 대화식으로 재지정하려면

- ViewCube 도구를 클릭하고 마우스 왼쪽 버튼을 누른 채 모형의 궤도를 그릴 방향으로 끕니다.

명령 입력: NAVVCUBE

애니메이션 변환을 사용하여 사전 설정된 방향으로 뷰 방향을 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 
2. ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.
3. ViewCube 설정 대화상자의 ViewCube를 클릭할 때에서 뷰 변경 시 뷰 전환 사용을 선택합니다.

   ViewCube 도구에서 사전 정의된 영역을 클릭하면 다른 뷰로의 전환이 애니메이션으로 표시됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

뷰 방향을 지정한 후 모형을 자동으로 맞추려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.

3 ViewCube 설정 대화상자의 ViewCube를 클릭할 때에서 뷰 변경 후 범위에 맞춤을 클릭합니다.

ViewCube 도구에서 사전 정의된 영역을 클릭하면 모형의 방향이 윈도우에 맞게 조정됩니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

면 뷰를 회전하려면

주 면 뷰가 표시되어 있는지 확인합니다.

- ViewCube 도구의 오른쪽 위에 표시되는 회전 화살표 중 하나를 클릭합니다. 왼쪽 회전 화살표가 시계 반대 방향으로 90도 회전하고, 오른쪽 회전 화살표가 시계 방향으로 90도 회전합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

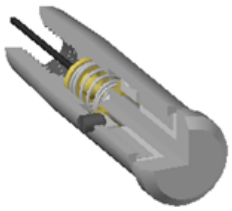
뷰 투영 모드 설정

뷰 투영은 모형에 대한 사실적인 시각 효과를 생성합니다.

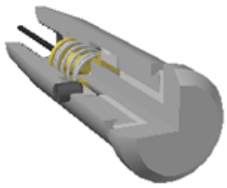
ViewCube 도구는 투시 및 직교의 두 가지 뷰 투영을 지원합니다. 직교 투영을 평행 투영이라고도 합니다. 투시 투영 뷰는 카메라점과 표적점 사이의 이론상 거리를 기반으로 계산됩니다. 카메라와 표적점 사이의 거리가 가까울수록 투시 효과가 더 왜곡되게 나타나고, 거리가 멀수록 모형에 미치는 왜곡 효과는 줄어듭니다. 직교 투영 뷰는 모형의 모든 점을 화면에 평행하게 투영하여 보여줍니다.

직교 투영 모드에서는 카메라와의 거리에 관계없이 모형의 모든 모서리가 똑같은 크기로 나타나므로 모형 작업을 보다 쉽게 수행할 수 있습니다. 그러나 실제로 객체를 보는 것과는 다릅니다. 실제로 객체를 볼 때는 객체가 투시 투영으로 나타납니다. 따라서 모형의 렌더링 및 은선 뷰를 생성하려는 경우 투시 투영을 사용하면 모형이 보다 실제와 같은 모양을 갖추게 됩니다.

다음 그림에서는 동일 뷰 방향에서 뷰 투영을 다르게 하여 본 동일한 모델을 보여줍니다.



평행



원근

ViewCube 도구에 대한 현재 투영 모드가 직교 면이 있는 투시도가 아닌 경우 모형의 뷰를 변경하면 이전 투영 모드를 사용하여 뷰가 업데이트됩니다. 모형을 면 뷰(평면도, 저면도, 정면도, 배면도, 좌측면도, 우측면도) 중 하나로 표시하지 않은 한, 직교 면이 있는 투시도 모드에서는 모든 뷰를 투시 투영으로 표시합니다.

뷰 투영 모드를 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 
2. ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
   - 평행
   - 원근
   - 직교 면이 있는 투시도

⌨ **명령 입력:** NAVVCUBE

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

NAVVCUBEDISPLAY

3D 그래픽 시스템이 활성 상태일 때 현재 뷰포트의 ViewCube 도구 표시를 조정합니다.

PERSPECTIVE

현재 뷰포트가 투시 뷰를 표시할지 여부를 지정합니다.

홈 뷰

모형의 홈 뷰를 정의해 두면 탐색 도구를 사용할 때 자주 사용하는 뷰를 복원할 수 있습니다.

홈 뷰는 모형과 함께 저장되는 특별한 뷰로, 홈 뷰를 통해 알고 있는 뷰나 익숙한 뷰로 손쉽게 돌아갈 수 있습니다. 원하는 모형 뷰를 홈 뷰로 정의할 수 있습니다. ViewCube 메뉴에서 또는 ViewCube 도구 위의 홈 버튼을 클릭하여 저장된 홈 뷰를 현재 뷰에 적용할 수 있습니다.

AutoCAD 2008 이전 릴리즈에서 작성된 도면을 열 경우 모형의 범위를 기본 홈 뷰로 사용합니다. AutoCAD 2010에서 작성한 도면에는 홈 뷰가 위/왼쪽/정면 방향으로 정의되어 있습니다. 홈 뷰를 통해 자주 사용하는 뷰로 되돌아갈 수 있을 뿐 아니라, 모형을 저장할 때 마지막으로 저장한 뷰를 사용하는 대신 홈 뷰에서 썸네일 미리보기를 생성할 수도 있습니다.

썸네일 미리보기 설정 대화상자는 저장된 도면(홈 뷰 또는 마지막 저장된 뷰)의 썸네일 미리보기를 조정하는 데 사용됩니다. 썸네일 미리보기로 사용할 뷰를 정의할 수 있고, 홈 뷰를 기본 뷰로 다시 설정할 수도 있습니다.

홈 뷰를 정의하려면

- 마우스 오른쪽 버튼으로 ViewCube 도구를 클릭하고 현재 뷰를 홈으로 설정을 클릭합니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube 표시 
메뉴: 뷰 ➤ 표시 ➤ ViewCube ➤ 켜기
명령 입력: NAVVCUBE

모형 방향을 홈 뷰로 재지정하려면

다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- ViewCube 도구 근처의 홈 버튼()을 클릭합니다.
- 마우스 오른쪽 버튼으로 ViewCube 도구를 클릭하고 홈으로 이동을 클릭합니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube 표시 
메뉴: 뷰 ➤ 표시 ➤ ViewCube ➤ 켜기
명령 입력: NAVVCUBE

홈 뷰를 기본 뷰로 재설정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 열기 및 저장 탭에서 파일 저장 아래에 있는 썸네일 미리보기 설정을 클릭합니다.
3. 썸네일 미리보기 설정 대화상자에서 홈 뷰를 기본값으로 재설정을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭하여 썸네일 미리보기 설정 대화상자를 닫습니다.
5. 확인을 클릭하여 옵션 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

ViewCube를 사용하여 개별 객체 검사

ViewCube 도구를 사용하여 모형의 각 객체를 검사할 수 있습니다.

ViewCube 도구를 사용하여 선택한 객체 하나 이상을 기준으로 뷰의 중심을 정의할 수 있습니다. 사용할 객체를 선택하고 ViewCube 도구를 사용하여 모형의 방향을 변경하면 모형이 뷰의 중심을 따라 회전합니다. 선택한 객체의 범위로 뷰 중심을 계산합니다.

ViewCube를 사용하여 개별 객체를 검사하려면

1. 모형에서 객체를 하나 이상 선택하여 뷰의 중심점을 정의합니다.
2. ViewCube 도구에서 사전 설정 위치 중 하나를 클릭하거나 ViewCube 도구를 클릭하고 끌어 모형의 뷰 방향을 변경합니다.

   ViewCube 도구는 선택된 객체의 중심점을 기준으로 모형의 뷰 방향을 변경합니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube 표시
메뉴: 뷰 ➤ 표시 ➤ ViewCube ➤ 켜기
명령 입력: NAVVCUBE

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

ViewCube를 사용하여 UCS 변경

ViewCube 도구를 사용하여 모형의 현재 UCS를 모형과 함께 저장된 이름 있는 UCS 중 하나로 변경하거나 새 UCS를 정의할 수 있습니다.

ViewCube 도구 아래의 UCS 메뉴에 모형의 현재 UCS 이름이 표시됩니다. 메뉴에서 모형과 함께 저장된 이름 있는 UCS 중 하나를 복원하거나, WCS로 전환하거나, 새 UCS를 정의할 수 있습니다. 메뉴에 있는 WCS 항목을 사용하여 좌표계를 현재 UCS에서 WCS로 전환할 수 있습니다. 점 한 개, 두 개 또는 세 개를 기준으로 현재 UCS를 회전하여 새 UCS를 정의할 수 있습니다. 새 UCS를 클릭하면 새 UCS가 미지정이라는 기본 이름으로 정의됩니다. 나중에 복원할 수 있도록 UCS를 임의의 이름으로 저장하려면 명명된 옵션을 사용합니다.

현재 UCS 또는 WCS를 사용하여 ViewCube 도구의 방향을 지정할 수 있습니다. 현재 UCS로 ViewCube 도구의 방향을 지정하여 모델링 방향을 확인할 수 있습니다. WCS로 ViewCube 도구의 방향을 지정하면 모형의 북쪽 및 위쪽 방향을 기준으로 모형을 탐색할 수 있습니다. ViewCube 도구의 방향을 조정하는 설정은 ViewCube 설정 대화상자에 있습니다.



UCS 메뉴 표시를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다.
2. ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.
3. ViewCube 설정 대화상자의 표시 아래에 있는 UCS 메뉴 표시를 클릭합니다.

   UCS 메뉴가 ViewCube 도구 아래에 표시됩니다. 현재 UCS를 확인하고 다른 명명된 UCS로 전환할 수 있습니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

다른 UCS로 전환하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구 아래의 UCS 메뉴에서 현재 UCS 이름 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭합니다.

3 리스트에서 명명된 UCS를 선택합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

WCS로 전환하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구 아래의 UCS 메뉴에서 현재 UCS 이름 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭합니다.

3 리스트에서 WCS를 선택합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

현재 UCS 또는 WCS를 기준으로 ViewCube 도구의 방향을 설정하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ ViewCube를 클릭합니다. 

2 ViewCube 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 ViewCube 설정을 클릭합니다.

3 ViewCube 설정 대화상자에서 ViewCube를 현재 UCS로 설정을 선택합니다.
ViewCube 도구가 현재 UCS에 맞춰 정렬됩니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVVCUBE

빠른 참조

명령

NAVVCUBE

ViewCube 도구의 가시성 및 화면표시 특성을 조정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

NAVVCUBEORIENT

ViewCube 도구가 현재 UCS 또는 WCS를 반영하는지 여부를 조정합니다.

SteeringWheels를 사용하여 탐색

SteeringWheels는 단일 도구에서 다른 2D 및 3D 탐색 도구에 액세스할 수 있는 추적 메뉴입니다.

SteeringWheels 개요

SteeringWheels는 쐐기라는 여러 부분으로 나뉜 추적 메뉴입니다. 휠의 각 쐐기는 단일 탐색 도구를 나타냅니다.

SteeringWheels(휠이라고도 함)는 다수의 일반 탐색 도구를 단일 인터페이스로 결합함으로써 사용자의 시간을 절약할 수 있습니다. 휠은 모형이 표시되는 상황에 따라 달라집니다.

다음 그림에서는 사용 가능한 여러 뷰를 보여줍니다.



2D 탐색 휠



전체 탐색 휠



객체 보기 휠(기본 휠)



빌딩 둘러보기 휠(기본 휠)



전체 탐색 휠 (작은 크기)



객체 보기 휠 (작은 크기)



빌딩 둘러보기 휠 (작은 크기)

처음 사용 풍선 도움말

현재 뷰가 3D 뷰일 때 SteeringWheels를 처음 표시하면 해당 휠에 대한 처음 사용 풍선 도움말이 표시됩니다. 처음 사용 풍선 도움말은 휠의 용도와 사용 방법을 소개합니다.



휠 및 사용

휠의 쐐기를 누르고 끄는 것이 상호 작용의 기본 모드입니다. 휠이 표시된 후 쐐기 하나를 클릭하고 좌표 입력 장치의 버튼을 누르고 있으면 탐색 도구가 활성화됩니다. 끌어서 현재 뷰 방향을 변경합니다. 버튼을 해제하면 휠로 돌아갑니다.

휠의 모양

제공된 여러 가지 휠 스타일 사이에서 전환하거나 크기와 불투명도를 조정하여 휠의 모양을 조정할 수 있습니다. 2D 탐색 휠을 제외하고, 휠은 대형 휠과 미니 휠의 두 가지 스타일로 사용할 수 있습니다.

휠의 크기에 따라 휠에 있는 쐐기와 레이블의 크기가 달라지며, 불투명도에 따라 휠 뒤의 모형에 있는 객체의 가시성이 조정됩니다.

휠 툴팁, 도구 메시지, 도구 커서 문자

휠의 각 버튼 위에 커서를 놓으면 툴팁이 표시됩니다. 툴팁은 휠 아래에 나타나며 쐐기 또는 버튼을 클릭할 때 수행되는 작업을 안내합니다.

툴팁과 비슷한 도구 메시지 및 커서 문자는 휠에서 탐색 도구 중 하나를 사용할 때 표시됩니다. 탐색 도구가 활성 상태일 때는 도구 사용에 대한 기본 지침을 제공하는 도구 메시지가 나타납니다. 도구 커서 문자는 커서 근처에 활성 탐색 도구의 이름을 표시합니다. 도구 메시지와 커서 문자의 사용 안 함 설정은 전체 탐색 휠(작은 크기 또는 대형)을 사용할 때 표시되는 메시지에만 적용됩니다.

휠을 표시하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭한 뒤 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다. 
- 뷰 메뉴 ➤ SteeringWheels를 클릭합니다.
- 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
- 상태막대에서 SteeringWheels를 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL

휠을 닫으려면

휠을 닫으려면 다음 중 한 가지 방법을 사용하십시오.

- Esc 또는 Enter 키를 누릅니다.
- 닫기 버튼을 클릭합니다.
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 휠 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL

휠의 크기를 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭한 뒤 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다.  .
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 대형 휠 또는 작은 크기 휠 아래에 있는 휠 크기 슬라이더를 왼쪽이나 오른쪽으로 이동합니다.

   슬라이더를 왼쪽으로 이동하면 휠의 크기가 작아지고 슬라이더를 오른쪽으로 이동하면 휠의 크기가 커집니다.
4. 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheel

휠의 불투명도를 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭한 뒤 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다.
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 대형 휠 또는 작은 크기 휠 아래에 있는 휠 불투명도 슬라이더를 왼쪽이나 오른쪽으로 이동합니다.

   슬라이더를 왼쪽으로 이동하면 휠의 투명도가 증가하고 슬라이더를 오른쪽으로 이동하면 휠의 투명도가 감소하여 더 불투명해집니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheel

시작 시의 휠 배치를 조정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭한 뒤 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다.
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 표시 아래에 있는 시작할 때 고정된 휠 표시를 클릭합니다.

   휠이 고정된 상태로 표시됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 휠이 커서의 위치를 따라 움직입니다.
4. 확인을 클릭합니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheel 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels

바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheel
명령 입력: NAVSWHEEL

휠에 대한 툴팁을 활성화하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭한 뒤 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다. 
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 표시 아래에 있는 툴팁 표시를 클릭합니다.
   휠의 각 쐐기 및 버튼 위에 커서를 놓으면 해당 항목의 툴팁이 표시됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheel
명령 입력: NAVSWHEEL

휠에 대한 메시지를 활성화하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭한 뒤 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다. 
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 표시 아래에 있는 도구 메시지 표시를 클릭합니다.
   탐색 도구를 사용할 때 메시지가 표시됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

NAVSWHEELMODE

SteeringWheels의 현재 모드를 지정합니다.

NAVSWHEELOPACITYBIG

대형 SteeringWheels의 불투명을 조정합니다.

NAVSWHEELOPACITYMINI

미니 SteeringWheels의 불투명을 조정합니다.

NAVSWHEELSIZEBIG

대형 SteeringWheels의 크기를 지정합니다.

NAVSWHEELSIZEMINI

미니 SteeringWheels의 크기를 지정합니다.

휠 메뉴

휠 메뉴에서 여러 휠을 전환하고 모형의 뷰를 변경할 수 있습니다.

휠 메뉴를 사용하여 사용 가능한 대형 휠과 미니 휠 사이에서 전환하고, 홈 뷰로 이동하고, 현재 휠의 기본 설정을 변경하고, 궤도, 둘러보기, 보행시선 등 3D 탐색 도구의 동작을 조정할 수 있습니다. 휠 메뉴에서 사용할 수 있는 메뉴 항목은 현재 휠과 프로그램에 따라 달라집니다.

휠 메뉴에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **객체 보기 휠 (작은 크기).** 객체 보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
- **빌딩 둘러보기 휠 (작은 크기).** 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.

- **전체 탐색 휠 (작은 크기).** 전체 탐색 휠(작은 크기)을 표시합니다.
- **전체 탐색 휠.** 전체 탐색 휠(대형)을 표시합니다.
- **기본 휠.** 객체 보기 휠(대형) 또는 빌딩 둘러보기 휠(대형)을 표시합니다.
- **홈으로 이동.** 모형과 함께 저장된 홈 뷰로 이동합니다.
- **윈도우에 맞춤.** 현재 뷰의 크기를 조정하고 중앙에 배치하여 모든 객체를 표시합니다.
- **원래 중심 복원.** 뷰의 중심점을 모형의 범위에 맞게 복원합니다.
- **레벨 카메라.** *XY* 지반 평면과 관련되도록 현재 뷰를 회전합니다.
- **보행시선 속도 증가.** 보행시선 도구에 사용되는 보행시선 속도를 2배 높입니다.
- **보행시선 속도 감소.** 보행시선 도구에 사용되는 보행시선 속도를 1/2로 줄입니다.
- **도움말.** 온라인 도움말 시스템을 시작하고 휠에 대한 항목을 표시합니다.
- **SteeringWheels 설정.** 휠에 대한 기본 설정을 조정할 수 있는 대화상자를 표시합니다.
- **휠 닫기.** 휠을 닫습니다.

휠 메뉴를 표시하려면

- 휠의 오른쪽 아래 구석에서 아래쪽 화살표를 클릭하거나 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

시스템 변수

NAVSWHEELMODE

SteeringWheels의 현재 모드를 지정합니다.

탐색 휠

서로 다른 다수의 휠을 선택할 수 있으며 일부 휠은 2D 탐색용으로 설계되어 있고, 일부는 3D 탐색에 더 적합합니다.

2D 탐색 휠

2D 탐색 휠은 2D 뷰의 기본 탐색을 위한 휠입니다.

이 휠로 기본적인 2D 탐색 도구에 액세스할 수 있습니다. 이 휠은 스크롤 휠이 장착된 좌표 입력 장치가 없는 경우 특히 유용합니다. 초점이동 도구와 줌 도구가 휠에 포함되어 있습니다.



2D 탐색 휠 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **초점이동.** 초점이동을 통해 현재 뷰의 위치를 재설정합니다.
- **줌.** 현재 뷰의 배율을 조정합니다.
- **뒤로.** 가장 최근의 뷰 방향을 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.

2D 탐색 휠로 전환하려면

■ 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 2D 휠을 클릭합니다.



명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: SteeringWheels
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

시스템 변수

NAVSWHEELMODE

SteeringWheels의 현재 모드를 지정합니다.

객체 보기 휠

객체 보기 휠은 3D 탐색에 사용됩니다. 이러한 휠을 사용하여 모형의 개별 객체 또는 객체 그룹을 봅니다.

객체 보기 휠(표준 크기 및 작은 크기)로 모형의 개별 객체나 피쳐를 볼 수 있습니다. 객체 보기 휠(대형)은 3D 초보 사용자를 위해, 객체 보기 휠(작은 크기)은 숙련된 3D 사용자를 위해 최적화되어 있습니다.



객체 보기 휠(표준 크기)

객체 보기 휠(표준 크기) 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **중심.** 모형 위의 한 점을 지정하여 현재 뷰의 중심을 조정하거나 일부 탐색 도구에 사용되는 표적점을 변경합니다.
- **줌.** 현재 뷰의 배율을 조정합니다.
- **뒤로.** 가장 최근의 뷰 방향을 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.
- **궤도.** 고정 피벗점 주위로 현재 뷰를 회전합니다.

객체 보기 휠 (작은 크기)

객체 보기 휠(작은 크기) 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **줌(위쪽 쐐기).** 현재 뷰의 배율을 조정합니다.
- **뒤로(오른쪽 쐐기).** 가장 최근 뷰를 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.
- **초점이동(아래쪽 쐐기).** 초점이동을 통해 현재 뷰의 위치를 재설정합니다.
- **궤도(왼쪽 쐐기).** 고정 피벗점 주위로 현재 뷰를 회전합니다.

주 미니 휠이 표시되면 마우스 가운데 버튼을 눌러 초점이동하거나, 휠 버튼을 스크롤하여 줌 확대/축소하거나, Shift 키와 마우스 가운데 버튼을 동시에 눌러 모형의 궤도를 지정할 수 있습니다.

객체 보기 대형 휠로 전환하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 기본 객체 보기 휠을 클릭합니다. 
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 기본 휠 ➤ 객체 보기 휠을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: SteeringWheels
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

객체 보기 휠(작은 크기)로 전환하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 객체 보기 휠(작은 크기)을 클릭합니다.
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 객체 보기 휠(작은 크기)을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

시스템 변수

NAVSWHEELMODE

SteeringWheels의 현재 모드를 지정합니다.

빌딩 둘러보기 휠

빌딩 둘러보기 휠은 3D 탐색용입니다. 이러한 휠을 사용하여 모형의 내부를 탐색합니다.

빌딩 둘러보기 휠(표준 크기 및 작은 크기)로 빌딩, 조립 라인, 선박, 유전 리그 등의 모형 속을 지나 이동할 수 있습니다. 모형을 보행시선으로 보거나 주변을 탐색할 수도 있습니다. 빌딩 둘러보기 휠(대형)은 3D 초보 사용자를 위해, 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)은 숙련된 3D 사용자를 위해 최적화되어 있습니다.



빌딩 둘러보기 휠(표준 크기)

빌딩 둘러보기 휠(표준 크기) 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **앞으로.** 현재 관측점과 모형의 정의된 피벗점 사이의 거리를 조정합니다. 한 번 클릭하면 클릭한 객체까지의 거리 중 절반만큼 앞으로 이동합니다.
- **둘러보기.** 현재 뷰를 회전합니다.
- **뒤로.** 가장 최근 뷰를 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.
- **위쪽/아래쪽 도구.** 모형의 현재 뷰를 모형의 *Z*축을 따라 이동합니다.

빌딩 둘러보기 휠 (작은 크기)

빌딩 둘러보기 휠(작은 크기) 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **보행시선(위쪽 쐐기).** 모형을 통과하는 보행시선을 시뮬레이션합니다.
- **뒤로(오른쪽 쐐기).** 가장 최근 뷰를 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.
- **위쪽/아래쪽(아래쪽 쐐기).** 모형의 현재 뷰를 모형의 *Z*축을 따라 이동합니다.
- **둘러보기(왼쪽 쐐기).** 현재 뷰를 회전합니다.

주 미니 휠이 표시되면 마우스 가운데 버튼을 눌러 초점이동하거나, 휠 버튼을 스크롤하여 줌 확대/축소하거나, Shift 키와 마우스 가운데 버튼을 동시에 눌러 모형의 궤도를 지정할 수 있습니다.

빌딩 둘러보기 대형 휠로 전환하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 기본 빌딩 둘러보기 휠을 클릭합니다. 
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 기본 휠 ➤ 빌딩 둘러보기 휠을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL

빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)로 전환하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)을 클릭합니다. 
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

시스템 변수

NAVSWHEELMODE

SteeringWheels의 현재 모드를 지정합니다.

전체 탐색 휠

전체 탐색 휠은 2D 탐색 휠, 객체 보기 휠, 빌딩 둘러보기 휠에 있는 2D 및 3D 탐색 도구를 휠 하나로 결합한 것입니다.

전체 탐색 휠(표준 크기 및 작은 크기)은 객체 보기 휠 및 빌딩 둘러보기 휠에 있는 3D 탐색 도구를 결합합니다. 개별 객체를 보고 모형을 보행시선으로 볼 수 있습니다. 전체 탐색 휠(대형/작은 크기)은 숙련된 3D 사용자용으로 최적화되어 있습니다.



주 전체 탐색 휠 중 하나가 표시되면 마우스 가운데 버튼을 눌러 초점이동하고, 휠 버튼을 스크롤하여 줌 확대/축소하고, Shift 키와 마우스 가운데 버튼을 동시에 눌러 모형의 궤도를 지정할 수 있습니다.

전체 탐색 휠(표준 크기)

전체 탐색 휠(표준 크기) 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **줌.** 현재 뷰의 배율을 조정합니다.
- **뒤로.** 가장 최근 뷰를 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.
- **초점이동.** 초점이동을 통해 현재 뷰의 위치를 재설정합니다.
- **궤도.** 고정 피벗점 주위로 현재 뷰를 회전합니다.
- **중심.** 모형 위의 한 점을 지정하여 현재 뷰의 중심을 조정하거나 일부 탐색 도구에 사용되는 표적점을 변경합니다.
- **보행시선.** 모형을 통과하는 보행시선을 시뮬레이션합니다.
- **둘러보기.** 현재 뷰를 회전합니다.
- **위쪽/아래쪽.** 모형의 현재 뷰를 모형의 Z축을 따라 이동합니다.

전체 탐색 휠 (작은 크기)

전체 탐색 휠(작은 크기) 쐐기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **줌(위쪽 쐐기).** 현재 뷰의 배율을 조정합니다.
- **보행시선(오른쪽 위 쐐기).** 모형을 통과하는 보행시선을 시뮬레이션합니다.
- **뒤로(오른쪽 쐐기).** 가장 최근 뷰를 복원합니다. 클릭한 후 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 앞뒤로 이동할 수 있습니다.
- **위쪽/아래쪽(오른쪽 아래 쐐기).** 모형의 현재 뷰를 모형의 Z축을 따라 이동합니다.

- **초점이동(아래쪽 쐐기).** 초점이동을 통해 현재 뷰의 위치를 재설정합니다.
- **둘러보기(왼쪽 아래 쐐기).** 현재 뷰를 회전합니다.
- **궤도(왼쪽 쐐기).** 고정 피벗점 주위로 현재 뷰를 회전합니다.
- **중심(왼쪽 위 쐐기).** 모형 위의 한 점을 지정하여 현재 뷰의 중심을 조정하거나 일부 탐색 도구에 사용되는 표적점을 변경합니다.

전체 탐색 대형 휠로 전환하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 전체 탐색 휠을 클릭합니다. 
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 전체 탐색 휠을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

전체 탐색 휠(작은 크기)로 전환하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 전체 탐색 휠(작은 크기)을 클릭합니다. 
- 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 전체 탐색 휠(작은 크기)을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

시스템 변수

NAVSWHEELMODE

SteeringWheels의 현재 모드를 지정합니다.

탐색 도구

탐색 도구는 모형의 현재 뷰 방향을 조정합니다.

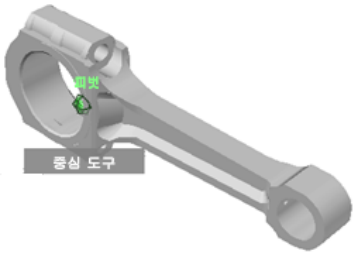
SteeringWheels 도구의 여러 가지 모형 방향 변경 방법을 이용하여 모형을 회전하거나 모형이 표시되는 배율을 늘리거나 줄임으로써 모형의 표시를 조정할 수 있습니다. Autodesk® ViewCube® 도구를 통해 모형의 일정 영역을 홈 뷰로 정의하여 뷰를 새로 만들고 사전 설정 뷰를 사용하여 모형의 알려진 관측점을 복원할 수 있습니다.

중심 도구

중심 도구는 모형 위의 한 점을 현재 뷰의 중심으로 지정합니다. 또한 일부 탐색 도구에 사용되는 표적점을 변경합니다.

중심 도구로 현재 모형 뷰의 중심을 정의할 수 있습니다. 중심을 정의하려면 모형 위에서 커서를 끕니다. 커서와 함께 구가 표시됩니다. 구는 마우스 버튼을 놓으면 모형의 커서 아래 점이 현재 뷰의 중심이 되어 모형이 구의 중심에 맞춰짐을 나타냅니다.

주 모형의 중심점을 인식할 수 없으면 구 대신 금지 아이콘(사선이 있는 원)이 표시됩니다.



중심 도구에서 정의하는 점은 궤도 도구를 위한 피벗점과 줌 도구를 위한 초점을 제공합니다.

주 전체 탐색 휠을 사용하여 정의된 중심점에서 줌하려면 *Ctrl* 키를 누른 채 줌합니다.

모형 위의 한 점을 뷰의 중심으로 지정하려면

1. 전체 탐색 휠 중 하나 또는 객체 보기 휠(대형)을 표시합니다.
2. 중심 쐐기를 클릭한 뒤 누르고 있습니다.
3. 모형의 원하는 위치로 커서를 끕니다.
4. 구가 표시되면 좌표 입력 장치의 버튼을 놓습니다.
   구가 중심 위치에 놓일 때까지 모형이 초점이동합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

줌 및 궤도 도구에 대한 표적점을 지정하려면

1. 전체 탐색 휠 중 하나 또는 객체 보기 휠(대형)을 표시합니다.
2. 중심 쐐기를 클릭한 뒤 누르고 있습니다.
3. 모형의 원하는 위치 위로 커서를 끕니다.
4. 구가 표시되면 좌표 입력 장치의 버튼을 놓습니다.
   구가 중심 위치에 놓일 때까지 모형이 초점이동합니다.
5. 모형의 뷰 방향을 재지정하려면 줌 또는 궤도 도구를 사용합니다.
   전체 탐색 휠을 사용할 때는 *Ctrl* 키를 누른 상태에서 줌 도구를 사용해야 합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

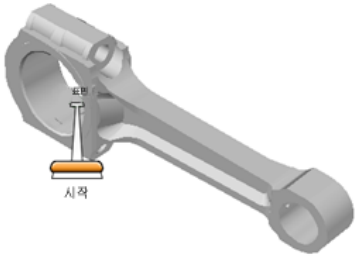
NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

앞으로 도구

앞으로 도구는 현재 관측점과 모형의 정의된 피벗점 사이의 거리를 조정합니다.

앞으로 도구를 사용하여 현재 관측점과 피벗점 사이의 거리를 조정하여 모형의 배율을 변경할 수 있습니다. 앞이나 뒤로 이동할 수 있는 거리는 피벗점의 위치에 따라 제한됩니다.



현재 관측점과 피벗점 사이의 거리를 조정하려면 끌기 거리 지시자를 사용합니다. 끌기 거리 지시자에는 현재 관측점부터의 시작 및 목표 거리를 나타내는 두 가지 표식이 있습니다. 주황색 위치 지시자는 현재 이동한 거리를 나타냅니다. 지시자를 앞뒤로 움직여 피벗점까지의 거리를 늘리거나 줄일 수 있습니다.

모형 쪽으로 또는 모형에서 멀리 이동하여 뷰 방향을 재지정하려면

1. 빌딩 둘러보기 휠(대형)을 표시합니다.
2. 앞으로 쐐기를 클릭한 뒤 누르고 있습니다.
   끌기 거리 지시자가 표시됩니다.

   주 앞으로 쐐기를 한 번 클릭하면 모형이 현재 위치와 피벗점 사이 거리의 50%만큼 앞으로 이동합니다.

3. 커서를 위나 아래로 끌면 모형을 보는 거리가 변경됩니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

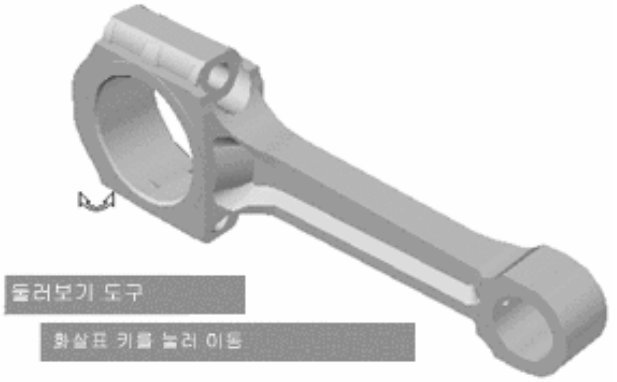
뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

둘러보기 도구

둘러보기 도구는 고정점을 기준으로 뷰를 수평 또는 수직으로 회전합니다.

둘러보기 도구를 사용하여 현재 뷰를 수직 또는 수평으로 회전할 수 있습니다. 뷰를 회전할 때는 사용자가 머리를 돌리는 것처럼 현재의 눈 위치를 기준으로 시야가 회전합니다. 둘러보기 도구는 고정 위치에 서 있는 사용자가 머리를 좌우로 움직이면서 위 또는 아래쪽을 바라보는 것과 비슷합니다.

둘러보기 도구를 사용할 때는 커서를 끌어서 모형의 뷰를 조정합니다. 커서를 끌면 커서가 둘러보기 커서로 변경되고 모형이 현재 뷰 위치를 중심으로 회전합니다.



모형을 통과하여 보행시선 이동

전체 탐색 휠(대형)에서 둘러보기 도구를 사용할 때, 키보드의 화살표 키를 눌러 모형을 보행시선으로 볼 수 있습니다. SteeringWheels의 특성 대화상자에서 보행 속도를 조정할 수 있습니다.

수직 축 반전

커서를 위로 끌면 뷰의 표적점이 올라가고, 커서를 아래로 끌면 뷰의 표적점이 내려갑니다. SteeringWheels의 특성 대화상자에서 둘러보기 도구의 수직 축을 반전할 수 있습니다.

둘러보기 도구로 뷰를 둘러보려면

1. 전체 탐색 휠 중 하나 또는 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
2. 둘러보기 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 둘러보기 커서로 변경됩니다.
3. 좌표 입력 장치를 끌어 보는 방향을 변경합니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

둘러보기 도구로 모형을 둘러보고 보행시선을 수행하려면

1. 전체 탐색 휠(대형)을 표시합니다.
2. 둘러보기 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 둘러보기 커서로 변경됩니다.
3. 끌어서 보는 방향을 변경합니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 누른 상태에서 화살표 키를 눌러 모형에서 보행시선을 이동합니다.
5. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.
6. 닫기를 클릭하여 휠을 종료합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

둘러보기 도구에 대한 수직 축을 반전시키려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭하고 사용 가능한 SteeringWheels 중 하나를 클릭합니다. 
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.

3 SteeringWheels 설정 대화상자에서 둘러보기 도구의 수직 축 반전을 클릭합니다.

커서를 아래쪽으로 끌면 뷰의 표적점이 내려가고, 커서를 위로 끌면 뷰의 표적점이 올라갑니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

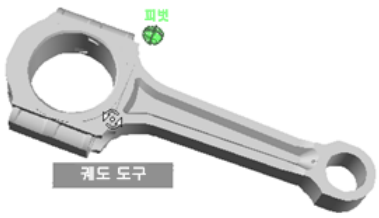
NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

궤도 도구

궤도 도구는 고정 피벗점을 기준으로 현재 뷰를 모형 주위로 회전시킵니다.

궤도 도구를 사용하여 모형의 방향을 변경합니다. 커서가 궤도 커서로 변경됩니다. 커서를 끌면 뷰가 고정된 상태로 모형이 피벗점 주위를 회전합니다.



피벗점 지정

피벗점은 궤도 도구를 사용하여 모형을 회전할 때 사용되는 기준점입니다. 다음과 같은 방법으로 피벗점을 지정할 수 있습니다.

- **기본 피벗점**. 모형을 처음으로 열 경우 현재 뷰의 표적점이 모형 궤도 지정을 위한 피벗점으로 사용됩니다.

- **객체 선택**. 객체를 선택한 뒤 궤도 도구를 사용하여 피벗점을 계산할 수 있습니다. 피벗점은 선택된 객체 범위의 중심을 기준으로 계산됩니다.
- **중심 도구**. 중심 도구로 모형의 점을 지정하고 이를 궤도의 피벗점으로 사용할 수 있습니다.
- **CTRL + 클릭 후 끌기**. *Ctrl* 키를 누른 채 궤도 쐐기를 클릭하거나 궤도 도구가 활성 상태일 때 피벗점으로 사용할 모형의 점까지 끕니다. 이 옵션은 전체 탐색 휠(표준 크기 및 작은 크기)이나 객체 보기 휠(작은 크기)을 사용할 때만 제공됩니다.

주 궤도 도구가 활성 상태일 때는 언제든지 *Ctrl* 키를 누른 채 궤도 도구에 사용되는 피벗점을 이동할 수 있습니다.

위쪽 방향 유지

모형의 위쪽 방향을 유지하도록 선택하여 피벗점 주위로 모형의 궤도를 지정하는 방법을 조정할 수 있습니다. 위쪽 방향을 유지하면 궤도 지정이 *XY* 축을 따라 *Z* 방향으로 제한됩니다. 수평으로 끌면 카메라가 *XY* 평면과 평행하게 이동하고, 수직으로 끌면 카메라가 *Z* 축을 따라 이동합니다.

위쪽 방향을 고정하지 않은 경우, 피벗점을 중심으로 하는 회전 링을 사용하여 모형을 회전할 수 있습니다. SteeringWheels 특성 대화상자에서 궤도 도구에 대해 위쪽 방향을 유지할지 여부를 조정할 수 있습니다.

궤도 도구로 모형의 궤도를 지정하려면

1. 객체 보기 휠 또는 전체 탐색 휠 중 하나를 표시합니다.
2. 궤도 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 궤도 커서로 변경됩니다.
3. 끌어서 모형을 회전합니다.

   주 전체 탐색 휠이나 객체 보기 휠 중 하나를 사용하는 경우, 중심 도구로 현재 뷰에서 모형의 중심을 조정할 수 있습니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

궤도 도구로 객체 둘레의 궤도를 지정하려면

1. Esc 키를 눌러 활성화된 명령을 없애고 이전에 선택한 객체를 선택 취소합니다.
2. 모형에서 피벗점을 정의할 객체를 선택합니다.
3. 객체 보기 휠 또는 전체 탐색 휠 중 하나를 표시합니다.
4. 궤도 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 궤도 커서로 변경됩니다.
5. 끌어서 모형을 회전합니다.
6. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

궤도 도구에 대한 선택 민감도를 설정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭하고 객체 보기 휠 또는 전체 탐색 휠 중 하나를 클릭합니다. 
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자에서 궤도 도구의 선택 민감도 사용을 클릭합니다.
   휠이 표시되기 전에 선택된 객체의 범위가 궤도 도구의 피벗점을 정의하는 데 사용됩니다. 선택한 객체가 없는 경우에는 중심 도구에 의해 정의된 피벗점을 궤도 도구에 사용합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

궤도 도구의 위쪽 방향을 유지하려면

1. 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 ➤ 을 클릭하고 객체 보기 휠 또는 전체 탐색 휠 중 하나를 클릭합니다. 
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자에서 궤도 도구의 위쪽 방향 유지를 클릭합니다.

   모형의 궤도 지정은 *XY* 평면 및 *Z* 방향으로 제한됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSWHEEL
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

초점이동 도구

초점이동 도구는 초점이동을 통해 모형의 현재 뷰를 재배치합니다.

초점이동 도구가 활성 상태이면 초점이동 커서(십자형 화살표)가 표시됩니다. 좌표 입력 장치를 끌면 모형이 같은 방향으로 이동합니다. 예를 들어, 커서를 위쪽으로 끌면 모형이 위로 이동하고 아래쪽으로 끌면 모형이 아래로 이동합니다.



팁 커서가 화면의 모서리에 도달하면 더 끌어 화면을 빙 돌아 초점이동을 계속할 수 있습니다.

초점이동 도구로 뷰를 초점이동하려면

1. 2D 탐색 휠, 전체 탐색 휠 중 하나 또는 객체 보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
2. 초점이동 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 초점이동 커서로 변경됩니다.
3. 끌어서 모형 위치를 조정합니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

가운데 버튼으로 초점이동 도구를 시작하려면

1. 2D 탐색 휠, 전체 탐색 휠 또는 미니 휠 중 하나를 표시합니다.
2. 스크롤 휠이나 가운데 버튼을 누르고 있습니다.
   커서가 초점이동 커서로 변경됩니다.
3. 끌어서 모형 위치를 조정합니다.
4. 좌표 입력 장치의 휠 또는 버튼을 놓아 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

뒤로 도구

뒤로 도구는 최근에 사용한 뷰를 복원합니다. 이전 뷰를 통해 뒤로 또는 앞으로 이동할 수도 있습니다.

탐색 도구를 사용하여 모형의 뷰 방향을 재지정할 때, 이전 뷰는 탐색 내역에 저장됩니다. 탐색 내역에는 모형의 이전 뷰 표현이 썸네일과 함께 보관됩니다. 창마다 별도의 탐색 내역이 유지되며 창을 닫으면 내역도 사라집니다. 뒤로 탐색 내역은 뷰에 따라 다릅니다.

탐색 내역에서 뒤로 도구를 사용하여 이전 뷰를 검색할 수 있습니다. 탐색 내역에서 이전 뷰를 복원하거나 저장된 모든 뷰를 스크롤하여 확인할 수 있습니다.

휠의 뒤로 도구에서 좌표 입력 장치의 버튼을 누르고 기다리면 뒤로 내역 패널이 표시됩니다. 탐색 내역을 스크롤할 수 있습니다. 탐색 내역에 있는 이전 뷰 중 하나를 복원하려면 뒤로 내역 패널에서 괄호를 왼쪽으로 끕니다.



뷰를 변경하면 이전 뷰가 탐색 내역에 기록됩니다. 휠을 사용하여 뷰를 변경하면 썸네일이 자동으로 생성되어 뒤로 UI에 추가됩니다. 휠을 사용하지 않고 뷰를 변경한 경우 *CAPTURETHUMBNAILS* 시스템 변수의 값이 2로 설정되었을 때만 썸네일이 생성됩니다. SteeringWheels 설정 대화상자에서 뷰 변경 시 썸네일이 생성되는 경우를 조정할 수 있습니다.

이전 뷰를 복원하려면

1. 휠을 표시합니다.
2. 뒤로 쐐기를 클릭합니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

뒤로 내역 패널에서 이전 뷰를 복원하려면

1. 휠을 표시합니다.
2. 뒤로 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.

   뒤로 내역 패널이 표시됩니다.
3. 좌표 입력 장치의 버튼을 누른 상태에서 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어 이전 뷰를 복원합니다.

   왼쪽으로 끌면 더 오래된 이전 뷰가 복원됩니다. 오른쪽으로 끌면 현재 보고 있는 뷰보다 나중의 뷰가 복원됩니다. 오른쪽의 뷰를 보려면 이전에 뒤로 도구를 사용한 적이 있어야 합니다. 탐색 내역에서는 탐색 내역 패널을 따라 끌 수 있는 주황색 상자로 현재 위치가 표시됩니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

뒤로 썸네일 표시를 지정하려면

1. 휠을 표시합니다.
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자에서 다음 중 하나를 선택합니다.
   - **안 함** - SteeringWheels를 사용하여 뷰를 변경한 경우에만 썸네일을 표시합니다.

- **대괄호가 빈 프레임 위로 이동될 때 요청에 따라** - 뒤로 UI를 사용할 때 이전 뷰 변경에 대한 요청에 따라 썸네일을 표시합니다.
- **뷰가 변경될 때 자동으로** - 탐색 내역에 저장된 모든 뷰 변경에 대해 썸네일을 표시합니다.

4 확인을 클릭합니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

시스템 변수

CAPTURETHUMBNAILS

뒤로 감기 도구에 대해 썸네일을 캡쳐할지 여부와 캡쳐 시기를 지정합니다.

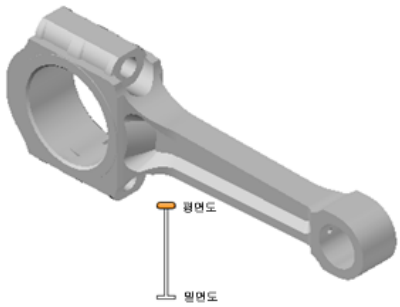
위쪽/아래쪽 도구

위쪽/아래쪽 도구는 모형의 현재 뷰를 모형의 *Z*축을 따라 이동합니다.

초점이동 도구와 달리 위쪽/아래쪽 도구를 사용하여 모형의 Z축을 따라 현재 관측점의 높이를 조정합니다. 현재 뷰의 수직 고도를 조정하려면 위나 아래로 끕니다. 커서를 끌면 수직 거리 지시자라는 그래픽 요소에 현재 고도와 허용된 동작 범위가 표시됩니다.

수직 거리 지시자에는 뷰의 최고 고도(맨 위)와 최저 고도(맨 아래)를 나타내는 두 가지 표식이 있습니다. 수직 거리 지시자를 사용하여 고도를 변경하는 동안 현재

고도가 밝은 오렌지색 표시기로 표시되고 이전 고도는 흐린 오렌지색 표시기로 표시됩니다.



뷰의 고도를 변경하려면

1. 전체 탐색 휠 또는 빌딩 둘러보기 휠 중 하나를 표시합니다.
2. 위쪽/아래쪽 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   수직 거리 지시자가 표시됩니다.
3. 위나 아래로 끌어 뷰의 고도를 변경합니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

보행시선 도구

보행시선 도구는 모형을 통과하는 보행시선을 시뮬레이션합니다.

보행시선 도구를 사용하면 걸어서 이동할 때처럼 모형 내부를 탐색할 수 있습니다. 보행시선 도구를 시작하면 뷰의 중심 근처에 중심 원 아이콘이 표시되고 커서가 변경되어 일련의 화살표가 표시됩니다. 모형을 보행시선으로 보려면 원하는 이동 방향으로 끕니다.



보행시선 각도 제한

모형을 통과하여 보행시선을 이동할 때 이동 각도를 지반 평면으로 제한할 수 있습니다. 보행시선 각도를 지표면에 구속 옵션을 설정한 경우, 카메라 관측점 고도를 일정하게 유지하면서 자유롭게 보행시선을 사용할 수 있습니다. 보행시선 각도가 제한되어 있지 않을 때는 시선 방향으로 "조감"하게 됩니다. SteeringWheels 특성 대화상자를 사용하여 보행시선 도구의 이동 각도를 지표면으로 제한할 수 있습니다.

이동 속도

모형을 통과하여 보행시선을 이동하거나 "조감뷰"를 표시할 때 이동 속도를 조정할 수 있습니다. 이동 속도는 중심 원 아이콘에서 커서가 이동한 거리와 현재 이동 속도 설정에 따라 조정됩니다. 보행시선 도구를 사용할 때 이동 속도 설정을 영구적 또는 일시적으로 조정할 수 있습니다. 이동 속도를 일시적으로 높이려면 +(더하기) 키를 누른 채로 보행시선 도구를 사용합니다.

고도 변경

보행시선 도구를 사용할 때 *Shift* 키를 눌러 카메라 고도를 조정할 수 있습니다. 이렇게 하면 위쪽/아래쪽 도구가 일시적으로 활성화됩니다. 활성 상태인 위쪽/아래쪽 도구를 위쪽이나 아래쪽으로 끌어 카메라의 고도를 조정합니다. 또한 보행시선으로 볼 때 **위쪽 화살표** 및 **아래쪽 화살표** 키를 사용하여 뷰의 높이를 조정할 수도 있습니다.

보행시선 도구를 사용하여 모형 내에서 이동하려면

1. 전체 탐색 휠 중 하나 또는 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
2. 보행시선 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 보행시선 커서로 바뀌고 중심 원 아이콘이 표시됩니다.
3. 원하는 보행시선 방향으로 끕니다.

   주 보행시선을 사용하는 동안 더하기(+) 키를 눌러 이동 속도를 임시로 높일 수 있습니다.

4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

보행시선 도구의 이동 속도를 변경하려면

1. 휠을 표시합니다.
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 보행시선 도구 아래에 있는 보행시선 속도 슬라이더를 왼쪽으로 끌어 속도를 줄이거나 오른쪽으로 끌어 속도를 높입니다.
4. 확인을 클릭합니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

보행시선 각도를 지표면으로 제한하려면

1. 휠을 표시합니다.
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 보행시선 도구 아래에서 보행시선 각도를 지표면에 구속을 클릭합니다.

   모형의 지표면에 평행하게 보행시선 이동이 수행됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

보행시선 도구에서 현재 뷰의 높이를 조정하려면

1. 전체 탐색 휠 중 하나 또는 빌딩 둘러보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
2. 보행시선 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.

   커서가 보행시선 커서로 바뀌고 중심 원 아이콘이 표시됩니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - *Shift* 키를 누르고 기다려 위쪽/아래쪽 도구를 활성화하고 위나 아래로 끕니다.
   - **위쪽 화살표** 또는 **아래쪽 화살표** 키를 누르고 기다립니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

줌 도구

줌 도구는 모형의 현재 뷰 배율을 조정합니다.

줌 도구를 사용하여 모형의 줌 배율을 변경합니다. 다음과 같은 마우스와 키 조합을 클릭하여 줌 도구의 동작을 조정할 수 있습니다.

- **클릭.** 휠의 줌 도구를 클릭하면 현재 뷰가 25%만큼 줌 확대됩니다. 전체 탐색 휠을 사용하는 경우 SteeringWheels의 특성 대화상자에 증분 줌이 활성화되어 있어야 합니다.
- **SHIFT + 클릭.** *Shift* 키를 누른 채로 휠에서 줌 도구를 클릭하면 현재 뷰가 25% 씩 줌 축소됩니다. 줌 동작은 현재 피벗점이 아닌 커서의 현재 위치에서 수행됩니다.

  주 전체 탐색 휠에서 줌 도구를 시작한 경우 *Ctrl* + 클릭 및 *Shift* + 클릭을 사용하려면 SteeringWheels의 특성 대화상자에 증분 줌이 활성화되어 있어야 합니다.

- **CTRL + 클릭.** *Ctrl* 키를 누른 채로 휠에서 줌 도구를 클릭하면 현재 뷰가 25% 씩 줌 확대됩니다. 줌 동작은 커서의 현재 위치가 아닌 현재 피벗점에서 수행됩니다.
- **클릭 후 끌기.** 줌 도구를 클릭하고 좌표 입력 장치의 버튼을 누른 상태로 위쪽이나 아래쪽을 끌어서 모형의 배율을 조정할 수 있습니다.
- **CTRL + 클릭 후 끌기.** 전체 탐색 휠 또는 객체 보기 휠(작은 크기)을 사용할 때 줌 도구에 사용되는 표적점을 조정할 수 있습니다. *Ctrl* 키를 누르고 있으면 줌, 궤도 또는 중심 도구에 의해 정의된 이전 피벗점 위치가 줌 도구에 사용됩니다.

주 전체 탐색 휠에서 줌 도구를 시작한 경우 *Ctrl* + 클릭 및 *Shift* + 클릭을 사용하려면 SteeringWheels의 특성 대화상자에 증분 줌이 활성화되어 있어야 합니다.

주 전체 탐색 휠 또는 객체 보기 휠에서 줌 도구를 사용할 때 줌하기 위해 클릭한 뷰 지점이 이후 궤도 작업의 중심점이 되며, 이것은 줌 도구를 다시 사용하거나 중심 도구를 사용하면 해제됩니다. *CTRL* 키를 누른 채 줌 쐐기를 클릭하면 중심점이 변경되지 않습니다.



줌 구속조건

줌 도구를 사용하여 모형의 배율을 변경할 때 초점보다 더 크게 줌 확대하거나 모형 범위를 벗어나도록 줌 축소할 수 없습니다. 줌 확대/축소 방향은 중심 도구로 중심점을 설정하여 제어할 수 있습니다.

줌 도구를 사용하여 모형의 배율을 변경할 때 초점보다 더 크게 줌 확대하거나 모형 범위를 벗어나도록 줌 축소할 수 없습니다.

한 번 클릭으로 뷰를 줌하려면

1. 휠을 표시합니다.
2. 휠을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels 설정을 클릭합니다.
3. SteeringWheels 설정 대화상자의 줌 도구 아래에 있는 단일 클릭 증분 줌 사용을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 전체 탐색 휠 중 하나 또는 객체 보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
6. 줌 쐐기를 클릭합니다.

   모형의 배율이 증가되고 모형에 가깝게 줌 확대됩니다. Shift 키를 누른 상태에서 줌 쐐기를 클릭하면 모형이 줌 축소되고 Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하면 줌 확대됩니다.
7. 닫기를 클릭하여 휠을 종료합니다.

리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃 

메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

뷰를 끌어서 줌 확대/축소하려면

1. 2D 탐색 휠, 전체 탐색 휠 중 하나 또는 객체 보기 휠(작은 크기)을 표시합니다.
2. 줌 쐐기를 클릭한 후 누르고 기다립니다.
   커서가 줌 커서로 변경됩니다.
3. 수직으로 끌어서 줌 확대 또는 축소합니다.
4. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

SteeringWheels가 표시되었을 때 마우스 휠을 스크롤하여 줌 확대/축소하려면

1. 빌딩 둘러보기 휠(대형)을 제외한 휠 중 하나를 표시합니다.
2. 휠을 앞뒤로 스크롤하여 줌 확대/축소합니다.
3. 좌표 입력 장치의 버튼을 해제하여 휠로 돌아갑니다.



리본: 뷰 탭 ➤ 탐색 패널 ➤ SteeringWheels 플라이아웃
메뉴: 뷰 ➤ SteeringWheels
바로 가기 메뉴: 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 SteeringWheels를 클릭합니다.
도구막대: 상태막대 ➤ SteeringWheels
명령 입력: NAVSWHEEL

빠른 참조

명령

NAVSWHEEL

뷰 탐색 도구 모음이 들어 있는 휠을 표시합니다.

ShowMotion을 사용하여 뷰 정의 및 변경

Autodesk® ShowMotion® 탐색 도구는 영화 카메라 애니메이션을 작성하고 재생하는 데 사용할 수 있는 화면 표시를 제공합니다. 이러한 애니메이션을 프리젠테이션 용도나 설계 탐색에 사용할 수 있습니다.

ShowMotion 개요

ShowMotion을 사용하여 저장된 뷰에 동작과 변환을 추가할 수 있습니다. 이 저장된 뷰를 샷이라고 합니다. 다음과 같은 유형의 샷을 작성할 수 있습니다.

- **스틸.** 고정된 카메라 위치 하나를 사용합니다.
- **영화.** 영화 촬영과 같은 움직임으로 카메라 하나를 사용합니다.
- **기록된 보행시선.** 모형 안팎을 탐색하여 애니메이션을 기록합니다.

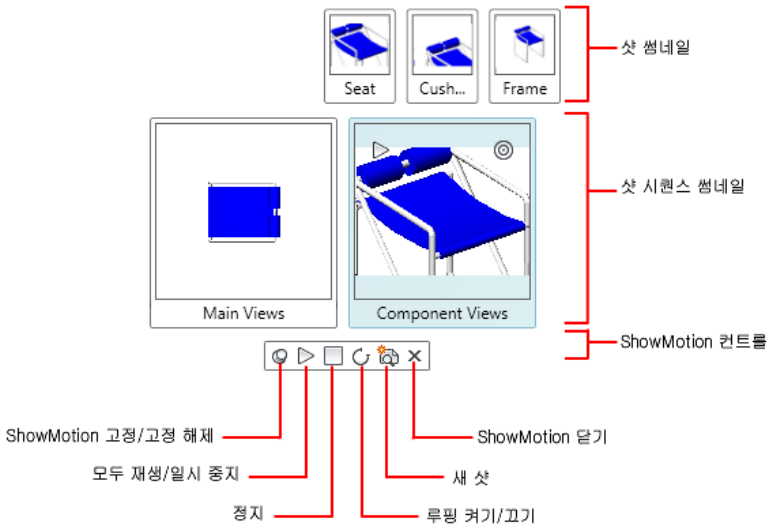
샷 시퀀스

샷 시퀀스는 관련된 샷끼리 묶는 데 사용합니다. 이러한 샷을 뷰 범주라고도 합니다. 샷 시퀀스를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 신속한 샷 찾기
- 한 번에 두 샷 이상 재생
- 샷 재생 순서 조정

ShowMotion 사용

ShowMotion은 크게 샷 썸네일, 샷 시퀀스, ShowMotion 컨트롤의 세 부분으로 구성됩니다. 아래쪽에 있는 ShowMotion 컨트롤을 사용하여 샷에 할당된 애니메이션을 재생하고, ShowMotion을 고정 및 고정 해제하고, ShowMotion을 닫을 수 있습니다. 샷 및 샷 시퀀스 썸네일을 사용하여 현재 모형의 샷을 탐색합니다.



ShowMotion 컨트롤에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **ShowMotion 고정/고정 해제.** ShowMotion에서 다른 곳으로 초점을 옮겨도 ShowMotion 컨트롤과 모든 썸네일이 그대로 표시되도록 ShowMotion을 고정합니다. ShowMotion을 고정하지 않고 ShowMotion에서 다른 곳으로 초점을 옮기면 ShowMotion 컨트롤과 모든 썸네일은 사라집니다.
- **모두 재생.** 모든 샷 시퀀스의 샷을 재생하기 시작합니다. 샷은 맨 왼쪽 샷 시퀀스부터 시작하여 왼쪽에서 오른쪽으로 재생됩니다.
- **정지.** 현재 샷의 재생을 중단합니다.
- **반복 켜기/끄기.** 샷 또는 샷 시퀀스를 재생할 때 지정된 애니메이션의 반복 재생을 허용하거나 금지합니다.
- **새로운 샷.** 새 샷을 작성할 수 있는 새로운 샷/샷 특성 대화상자를 표시합니다.
- **ShowMotion 닫기.** ShowMotion 컨트롤과 모든 썸네일을 닫습니다.

ShowMotion을 실행하려면

ShowMotion을 실행하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 뷰 ➤ ShowMotion을 클릭합니다.
- 상태막대에서 ShowMotion을 클릭합니다.

명령 입력: NAVSMOTION

ShowMotion을 고정하거나 고정 해제하려면

- ShowMotion 컨트롤에서 ShowMotion 고정 또는 ShowMotion 고정 해제를 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

ShowMotion을 닫으려면

- ShowMotion 컨트롤에서 ShowMotion 닫기를 클릭합니다. ShowMotion이 고정되어 있지 않을 때는 문서 창을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

빠른 참조

명령

NAVSMOTION

ShowMotion 인터페이스를 표시합니다.

샷과 샷 시퀀스 작성 및 수정

ShowMotion에서 샷을 작성하고 수정할 수 있습니다. 샷을 작성하거나 수정하면 썸네일이 생성되어 샷 시퀀스에 추가됩니다.

샷 작성 및 수정

샷을 작성할 때는 이름과 뷰 유형을 지정해야 합니다. 샷에 지정한 뷰 유형에 따라 사용자가 변경할 수 있는 변환 및 동작 옵션이 달라집니다. 샷을 작성하면 썸네일이 자동으로 생성되어 해당 샷에 지정된 샷 시퀀스 아래에 배치됩니다. 샷 이름은 썸네일 아래에 있습니다. 샷을 변경하려면 수정하려는 샷을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

샷의 바로 가기 메뉴에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **특성.** 여러 가지 설정 중 샷의 변환 및 동작 설정, 지정된 샷 시퀀스 등을 수정할 수 있는 대화상자를 표시합니다.
- **이름 바꾸기.** 샷의 이름을 바꿉니다.
- **삭제.** 샷을 제거합니다.
- **왼쪽으로 이동** 및 **오른쪽으로 이동.** 샷 시퀀스에서 샷 위치를 왼쪽 또는 오른쪽으로 한 번에 한 자리씩 변경합니다.
- **썸네일 업데이트.** 샷 하나 또는 해당 모형과 함께 저장된 샷 전체의 썸네일을 업데이트합니다.

샷 시퀀스 작성 및 수정

샷을 작성할 때, 작성된 샷을 기본 샷 시퀀스에 추가하거나 샷을 추가할 샷 시퀀스를 지정할 수 있습니다. 각 샷 시퀀스는 ShowMotion에서 썸네일로 표현됩니다. 이 썸네일은 해당 샷 시퀀스의 첫 번째 샷과 동일합니다. 샷 시퀀스의 이름은 썸네일 아래에 있습니다.

샷 시퀀스의 바로 가기 메뉴에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **이름 바꾸기.** 샷 시퀀스의 이름을 바꿉니다.
- **삭제.** 샷 시퀀스를 제거합니다.
- **왼쪽으로 이동** 및 **오른쪽으로 이동.** ShowMotion에서 샷 시퀀스의 위치를 왼쪽 또는 오른쪽으로 한 번에 한 자리씩 변경합니다.
- **썸네일 업데이트.** 샷 시퀀스의 모든 샷 또는 해당 모형과 함께 저장된 모든 샷의 썸네일을 업데이트합니다.

스틸 샷을 작성하려면

1. ShowMotion 컨트롤에서 새로운 샷을 클릭합니다.
2. 새 뷰/샷 특성 대화상자의 뷰 이름 입력란에 이름을 입력합니다.
3. 뷰 범주 드롭다운 리스트에서 뷰 범주를 선택합니다.
4. 뷰 유형 드롭다운 리스트에서 샷 유형을 선택합니다.
5. 샷 특성 탭의 변환 아래에 있는 변환 유형 드롭다운 리스트에서 변환 유형을 선택합니다.
6. 변환 아래에 있는 변환 시간 입력란에 변환 시간을 입력합니다.

7 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

기록된 보행시선 샷을 작성하려면

1 ShowMotion 컨트롤에서 새로운 샷을 클릭합니다.

2 새 뷰/샷 특성 대화상자의 뷰 이름 상자에 이름을 입력합니다.

3 뷰 범주 드롭다운 리스트에서 뷰 범주를 선택합니다.

4 뷰 유형 드롭다운 리스트에서 기록된 보행시선을 선택합니다.

5 샷 특성 탭의 변환 아래에 있는 변환 유형 드롭다운 리스트에서 변환 유형을 선택합니다.

6 변환 아래에 있는 변환 시간 입력란에 변환 시간을 입력합니다.

7 동작 아래에서 기록 시작을 클릭합니다.

8 3D 캔버스를 클릭한 후 원하는 애니메이션 경로를 따를 마우스를 끕니다. 마우스를 해제하여 기록을 중지합니다.

9 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

영화 샷을 작성하려면

1 ShowMotion 컨트롤에서 새로운 샷을 클릭합니다.

2 새 뷰/샷 특성 대화상자의 뷰 이름 상자에 이름을 입력합니다.

3 뷰 범주 드롭다운 리스트에서 뷰 범주를 선택합니다.

4 뷰 유형 드롭다운 리스트에서 영화를 선택합니다.

5 샷 특성 탭의 변환 아래에 있는 변환 유형 드롭다운 리스트에서 변환 유형을 선택합니다.

6 변환 아래에 있는 변환 시간 입력란에 변환 시간을 입력합니다.

7 동작 아래에서 카메라 위치를 설정합니다.

8 동작 아래에서 이동 시간을 설정합니다.

9 동작 아래에서 카메라의 이동 거리를 설정합니다.

10 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

샷을 수정하려면

1 ShowMotion에서 수정할 샷이 들어 있는 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.

2 수정할 샷을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 특성을 클릭합니다.

3 뷰/샷 특성 대화상자에서 원하는 설정을 변경합니다.

4 확인을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

샷 또는 샷 시퀀스의 이름을 바꾸려면

1 ShowMotion에서 이름을 바꿀 샷 또는 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.

2 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 이름 바꾸기를 클릭합니다.

3 내부 편집기에서 기존 이름을 새 이름으로 바꾸고 Enter를 누릅니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

샷 또는 샷 시퀀스의 시퀀스를 재설정하려면

1. ShowMotion에서 시퀀스를 재설정할 샷 또는 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 왼쪽으로 이동 또는 오른쪽으로 이동을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 
명령 입력: NAVSMOTION

샷을 삭제하려면

1. ShowMotion에서 삭제할 샷 위에 커서를 놓습니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 삭제를 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 
명령 입력: NAVSMOTION

샷 시퀀스를 삭제하려면

1. ShowMotion에서 삭제할 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 삭제를 클릭합니다.
3. ShowMotion - 뷰 범주 삭제 대화상자에서 범주 삭제를 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 
명령 입력: NAVSMOTION

샷 또는 샷 시퀀스의 썸네일을 업데이트하려면

1. ShowMotion에서 썸네일을 업데이트할 샷 또는 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 다음 썸네일 업데이트 ➤ 이 뷰 또는 이 범주를 클릭합니다.

   해당 모형에 저장된 모든 샷의 썸네일을 업데이트하려면 모두를 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

빠른 참조

명령

NAVSMOTION

ShowMotion 인터페이스를 표시합니다.

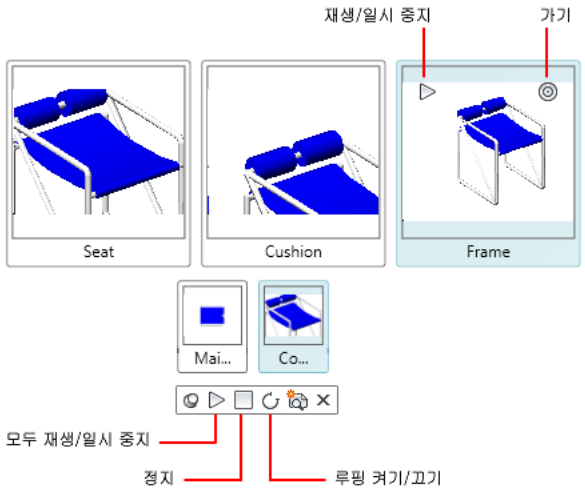
NEWSHOT

ShowMotion으로 볼 때 재생되는 동작을 포함시켜 명명된 뷰를 작성합니다.

샷 재생

샷을 개별적으로 보거나 샷 시퀀스로 한꺼번에 볼 수 있습니다.

샷을 작성한 뒤 각각의 샷 또는 샷 시퀀스 썸네일에 있는 뷰 컨트롤이나 ShowMotion 컨트롤을 사용하여 샷에 지정된 애니메이션을 재생할 수 있습니다. 다음과 같은 뷰 컨트롤을 사용할 수 있습니다.



- **재생.** 샷 또는 샷 시퀀스를 재생하기 시작합니다. 커서를 썸네일 위에 놓으면 왼쪽 위 구석에 재생 버튼이 표시됩니다. 재생 버튼을 클릭하면 샷 시퀀스의 모든 샷이나 개별 샷이 재생됩니다.
- **모두 재생.** 모든 샷 시퀀스의 모든 샷을 재생하기 시작합니다. 샷은 맨 왼쪽 샷 시퀀스부터 시작하여 왼쪽에서 오른쪽으로 재생됩니다.
- **일시 중지.** 샷 또는 샷 시퀀스 재생을 중단합니다.
- **정지.** 현재 샷의 재생을 중단합니다.
- **가기.** 지정된 모형 뷰를 샷 또는 샷 시퀀스의 첫 번째 샷으로 되돌립니다.

샷을 재생하려면

1. ShowMotion에서 재생할 샷이 들어 있는 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.
2. 보려는 샷의 썸네일 위에 커서를 놓습니다.
3. 샷 썸네일의 왼쪽 위 구석에 있는 재생 버튼을 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

샷 시퀀스의 모든 샷을 재생하려면

1. ShowMotion에서 재생할 샷이 들어 있는 샷 시퀀스 위에 커서를 놓습니다.
2. 샷 시퀀스의 썸네일에서 왼쪽 위 구석에 있는 재생 버튼을 클릭합니다.
   해당 샷 시퀀스의 모든 샷이 재생됩니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

모든 샷 시퀀스의 모든 샷을 재생하려면

- ShowMotion 컨트롤에서 모두 재생을 클릭합니다.
  모형에 저장된 모든 샷이 각 샷 시퀀스의 순서대로 재생됩니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

샷 재생을 일시 중지하거나 중단하려면

- 현재 샷의 재생을 일시 중지하려면 ShowMotion 컨트롤에서 일시 중지를 클릭하고, 재생을 중단하려면 정지를 클릭합니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 

명령 입력: NAVSMOTION

샷 재생을 반복하려면

- ShowMotion 컨트롤에서 반복 켜기/끄기를 클릭합니다.

주 루프 설정이 켜져 있는 경우 정지 버튼을 클릭하거나 Esc 키를 누를 때까지 샷이 반복됩니다.

메뉴: 뷰 ➤ ShowMotion

도구막대: 상태막대 ➤ ShowMotion 
명령 입력: NAVSMOTION

빠른 참조

명령

NAVSMOTION

ShowMotion 인터페이스를 표시합니다.

VIEWGO

명명된 뷰를 복구합니다

VIEWPLAY

명명된 뷰에 연관된 애니메이션을 재생합니다.

카메라를 사용한 3D 뷰 정의

카메라를 모형 공간에 놓고 필요에 맞게 카메라 설정을 조정하여 3D 뷰를 정의합니다.

카메라 개요

도면에 카메라를 배치하여 3D 뷰를 정의할 수 있습니다.

도면에서 카메라를 켜거나 끌 수 있고 그립을 사용하여 카메라의 위치, 표적 또는 렌즈 길이를 편집할 수 있습니다. 카메라는 위치 *XYZ* 좌표, 표적 *XYZ* 좌표 및 뷰 필드/렌즈 길이에 의해 정의되며 이것은 배율 또는 줌 비율을 결정합니다. 자르기 평면도 정의할 수 있으며, 자르기 평면은 연관된 뷰의 앞면 및 뒷면 경계를 설정합니다.

- **위치**. 3D 모형을 볼 점을 정의합니다.
- **표적**. 뷰의 중심에서 좌표를 지정하여 볼 점을 정의합니다.
- **렌즈 길이**. 카메라 렌즈의 배율 특성을 정의합니다. 렌즈 길이가 클수록 뷰 필드가 좁아집니다.
- **전면 및 뒷면 자르기 평면**. 자르기 평면의 위치를 지정합니다. 자르기 평면은 뷰를 정의하거나 자르는 경계입니다. 카메라 뷰에서 카메라와 전면 자르기 평

면 사이에 있는 모든 것을 숨깁니다. 뒷면 자르기 평면과 표적 사이의 모든 것도 숨깁니다.

기본적으로 저장된 카메라에 Camera1, Camera2 등의 이름이 지정됩니다. 카메라를 카메라 뷰를 자세히 설명하는 이름으로 바꿀 수 있습니다. 뷰 관리자에는 다른 명명된 뷰와 도면에 있는 기존 카메라가 나열됩니다.

카메라 그림 문자 모양 대화상자를 사용하여 카메라 그림 문자의 색상과 크기를 조정합니다.

빠른 참조

명령

CAMERA

카메라 및 대상 위치를 설정하여 객체의 3D 투시도를 작성하고 저장합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

CAMERADISPLAY

카메라 객체의 표시를 켜거나 끕니다.

CAMERAHEIGHT

새 카메라 객체의 기본 높이를 지정합니다.

카메라 작성

카메라 및 표적 위치를 설정하여 객체의 3D 투시도를 작성하고 저장합니다.

카메라의 위치 및 표적을 정의하고 카메라의 이름, 높이, 렌즈 길이 및 자르기 평면을 자세히 정의하여 카메라를 새로 작성할 수 있습니다. 도구 팔레트에서 사용 가능한 몇 가지 미리 정의된 카메라 유형 중 하나를 사용할 수도 있습니다.

카메라를 작성하려면

1 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 작성을 클릭합니다. 

2 도면을 클릭하여 카메라 위치를 지정합니다.

3 도면을 다시 클릭하여 표적 위치를 지정합니다.

4 다음 중 하나를 수행합니다.

- 카메라 설정을 마쳤으면 Enter 키를 누릅니다.
- 카메라 특성을 자세히 정의하려면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 옵션 리스트에서 선택합니다. 그런 다음 Enter 키를 눌러 카메라 설정을 마칩니다.

CAMERA

뷰 

도구 팔레트에서 카메라를 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 

2 도구 팔레트 윈도우에서 카메라 도구 팔레트 탭을 클릭하여 활성화합니다.

3 카메라 유형을 선택합니다. 도구 팔레트에서 카메라 아이콘을 끌어서 위치를 설정할 도면을 클릭합니다.

4 표적을 배치할 때 도면을 다시 클릭합니다.

명령 입력: TOOLPALETTES, CAMERA

카메라를 표시하려면

- 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 

명령 입력: CAMERADISPLAY

메뉴: 뷰 메뉴 ➤ 표시 ➤ 카메라를 클릭합니다. 

빠른 참조

명령

CAMERA

카메라 및 대상 위치를 설정하여 객체의 3D 투시도를 작성하고 저장합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

CAMERADISPLAY

카메라 객체의 표시를 켜거나 끕니다.

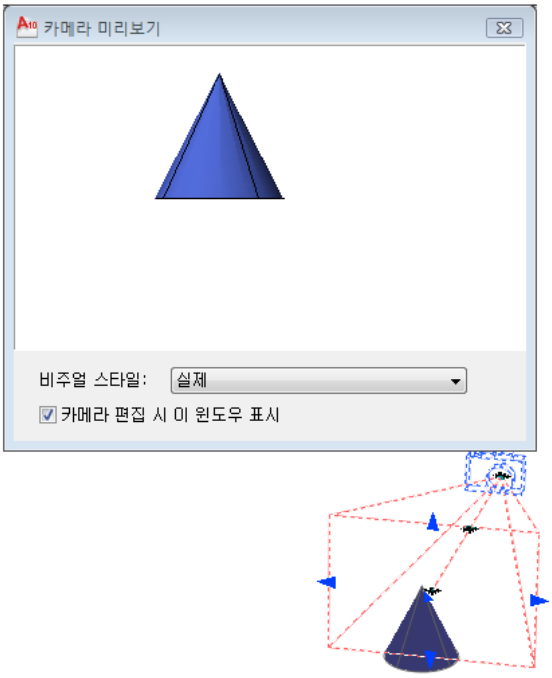
CAMERAHEIGHT

새 카메라 객체의 기본 높이를 지정합니다.

카메라 특성 변경

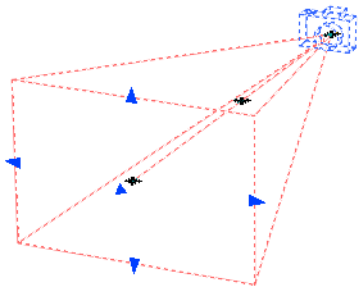
카메라의 렌즈 길이를 수정하고 앞면 및 뒷면 자르기 평면을 변경하며 카메라 이름을 지정하고 도면에서 모든 카메라의 표시를 켜거나 끌 수 있습니다.

카메라를 선택하면 카메라 미리보기 대화상자가 열리며 카메라의 뷰가 표시됩니다.

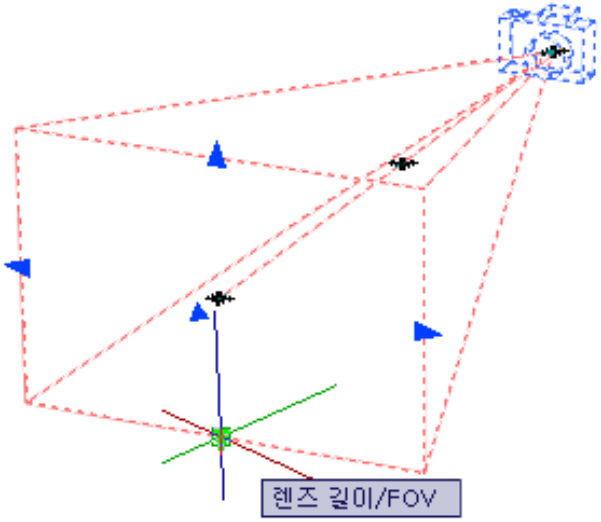


카메라 설정을 변경하는 데는 여러 가지 방법이 있습니다.

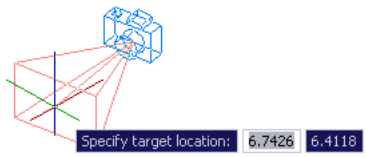
- 그립을 클릭하고 끌어서 렌즈 길이 또는 뷰 필드를 크기 조정하거나 다시 배치합니다.

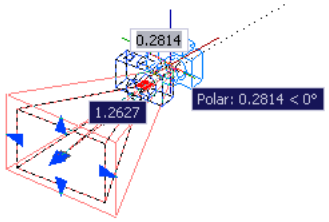


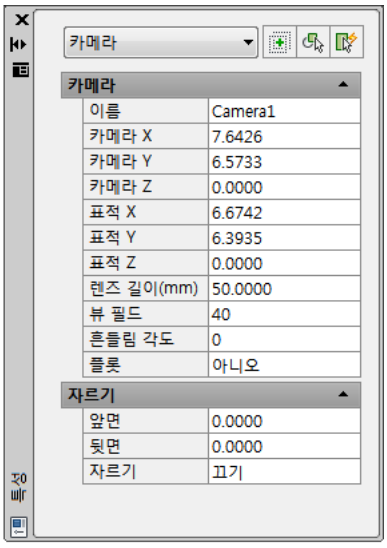
■ 동적 입력 툴팁을 사용하여 *X*, *Y*, *Z* 좌표 값을 입력합니다.



■ 카메라 특성 팔레트에서 카메라 특성을 수정합니다.







카메라의 렌즈 길이를 변경하려면

1. 카메라가 도면에 아직 표시되지 않은 경우 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 
2. 카메라 그림 문자를 클릭합니다.
3. 렌즈 길이/FOV 그립 도구를 클릭합니다.
4. 커서를 옮겨서 렌즈를 배치할 곳을 클릭합니다.
5. Enter 키를 누릅니다.

> **주** 렌즈 길이를 정밀한 값으로 변경하려면 카메라 그림 문자를 두 번 클릭하여 특성 팔레트를 엽니다. 카메라 섹션에서 렌즈 길이 옵션(mm)에 숫자 값을 입력합니다.

명령 입력: CAMERADISPLAY

카메라의 자르기 평면을 설정하려면

1. 카메라가 도면에 아직 표시되지 않은 경우 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 
2. 자르기 평면을 설정할 카메라를 두 번 클릭합니다.
3. 특성 팔레트, 자르기 섹션, 자르기 옵션에서 앞면 켜기, 뒷면 켜기 또는 앞면 및 뒷면 켜기를 선택합니다.
4. 앞면 평면 또는 뒷면 평면 옵션에서 숫자 값을 입력합니다.
5. Enter 키를 누릅니다.
   CAMERADISPLAY

카메라 이름을 바꾸려면

1. 카메라가 도면에 아직 표시되지 않은 경우 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 
2. 카메라 그림 문자를 두 번 클릭합니다.
3. 특성 팔레트, 일반 섹션, 이름 옵션에서 새 이름을 입력합니다.
4. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: CAMERADISPLAY

카메라의 위치를 변경하려면

1. 카메라가 도면에 아직 표시되지 않은 경우 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 
2. 카메라 그림 문자를 클릭하고 새 위치로 끌어서 클릭하여 카메라를 배치합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: CAMERADISPLAY

카메라의 표적을 변경하려면

1. 카메라가 도면에 아직 표시되지 않은 경우 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 
2. 표적을 변경할 카메라 그림 문자를 클릭합니다.
3. 표적 거리 그립 도구(중앙에 있는 파란색 그립)를 클릭하고 새 위치로 끌어서 클릭하여 표적을 배치합니다.
4. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: CAMERADISPLAY

카메라 그림 문자가 플롯하는지 여부를 지정하려면

1. 카메라가 도면에 아직 표시되지 않은 경우 렌더 탭 ➤ 카메라 패널 ➤ 카메라 표시를 클릭합니다. 
2. 카메라를 두 번 클릭합니다.
3. 특성 팔레트, 카메라 섹션, 플롯 옵션에서 예 또는 아니오를 클릭합니다.

명령 입력: CAMERADISPLAY

빠른 참조

명령

CAMERA

카메라 및 대상 위치를 설정하여 객체의 3D 투시도를 작성하고 저장합니다.

시스템 변수

CAMERADISPLAY

카메라 객체의 표시를 켜거나 끕니다.

CAMERAHEIGHT

새 카메라 객체의 기본 높이를 지정합니다.

미리보기 애니메이션 작성

동작 경로 애니메이션을 작성하기 전에 3D 미리보기 애니메이션을 작성하여 설정을 조정할 수 있습니다.

22페이지의 리본에 있는 애니메이션 패널의 컨트롤 및 3D 탐색 도구를 사용하여 미리보기 애니메이션을 작성합니다. 3D 탐색 도구가 활성화되고 나면 애니메이션 패널의 컨트롤을 사용하여 애니메이션 기록을 시작할 수 있습니다.

다음 명령을 사용하여 애니메이션을 작성할 수 있습니다.

- 3DCORBIT
- 3DDISTANCE
- 3DFLY
- 3DFORBIT
- 3DORBIT
- 3DPAN
- 3DSWIVEL
- 3DWALK
- 3DZOOM

애니메이션을 작성하는 데 사용할 수 있는 3D 탐색 도구에 대한 자세한 정보는 317페이지의 3D 탐색 도구 사용을 참고하십시오.

미리보기 애니메이션을 작성하려면

1. 렌더 탭에 애니메이션 패널이 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.
2. 3DORBIT와 같은 3D 탐색 명령을 시작합니다.
3. 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 기록을 클릭합니다.
4. 도면을 탐색합니다. 보행시선이나 조감뷰 모드에 있는 경우 위치 지시기 윈도우를 시각적인 도구로 사용할 수 있습니다.
5. (선택 사항) 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 도면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 기타 탐색 모드를 클릭합니다. 기타 탐색 모드를 클릭합니다.

- 다른 탐색 모드를 설정하거나 애니메이션 설정을 조정하려면 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 일시 중지를 클릭합니다. 보행시선이나 조감뷰 모드에 있는 경우 위치 지시기 윈도우의 설정을 조정할 수도 있습니다.

6 애니메이션을 검토하려면 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 재생을 클릭합니다. 애니메이션 미리보기 대화상자에서 애니메이션을 보고 다음을 수행합니다.

- 애니메이션을 다른 비주얼 스타일로 미리 보려면 드롭다운 리스트에서 다른 스타일을 선택합니다.
- 애니메이션 재생이 만족스러우면 일시 중지 버튼을 클릭합니다. 그런 다음 저장 버튼을 클릭합니다.

7 다른 이름으로 저장 대화상자에서 파일 위치, 파일 이름 및 파일 유형(AVI, MPG, MOV 또는 WMV)을 선택합니다.

8 저장을 클릭합니다.

미리보기 애니메이션을 기록하려면

1 렌더 탭에 애니메이션 패널이 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.

2 3DORBIT와 같은 탐색 명령을 시작합니다.

3 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 기록을 클릭합니다.

4 모형을 탐색하여 이동을 기록합니다.

5 애니메이션 기록을 마친 뒤 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 일시 중지를 클릭합니다.

6 애니메이션을 검토하려면 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 재생을 클릭합니다. 애니메이션 미리보기 대화상자에서 애니메이션이 프리젠테이션 필요에 적합한지 기록을 확인합니다.

주 애니메이션 재생은 최종 결과에 대한 일반적인 확인 방법입니다. 비주얼 스타일을 표시하지 않거나 최종 결과와 동일한 품질로 표시하지 않을 수 있습니다.

7 애니메이션이 만족스러우면 일시 중지 버튼을 클릭합니다. 그런 다음 저장 버튼을 클릭합니다.

8 다른 이름으로 저장 대화상자에서 위치 및 파일 이름을 선택합니다.

주 파일 유형을 변경하려면 애니메이션 설정 버튼을 클릭합니다. 애니메이션 설정 대화상자의 형식 옵션에서 파일 유형을 클릭합니다. 확인을 클릭하여 다른 이름으로 저장 대화상자로 돌아갑니다.

9 저장을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

3DCLIP

대화식 3D 뷰를 시작하고 자르기 평면 조정 윈도우를 엽니다.

3DCORBIT

연속 동작을 통해 3D 공간에서 뷰를 회전합니다.

3DDISTANCE

대화식 3D 뷰를 시작하고 객체를 더 가까이 또는 더 멀리 나타나게 합니다.

3DFLY

도면의 3D 뷰를 대화식으로 변경하여 모형을 통과하여 날아가는 모양을 작성합니다.

3DFORBIT

롤을 구속하지 않고 3D 공간에서 뷰를 회전합니다.

3DORBIT

3D 공간에서 뷰를 회전하지만 수평 및 수직 궤도에 대해서만 구속합니다.

3DORBITCTR

3D 궤도 뷰에서 회전 중심을 설정합니다.

3DPAN

도면이 투시도로 되어 있으면 대화식 3D 뷰가 시작되고 수평 또는 수직으로 뷰를 끌 수 있습니다.

3DSWIVEL

끄는 방향으로 뷰 대상을 변경합니다.

3DWALK

도면의 3D 뷰를 대화식으로 변경하여 모형을 통과하여 걷는 모양을 작성합니다.

3DZOOM

투시도를 줌 확대하고 줌 축소합니다.

동작 경로 애니메이션 작성

모형의 3D 애니메이션 보행시선과 같은 동작 경로 애니메이션을 사용하면 기술 및 비기술 사용자에게 모형을 시각적으로 설명할 수 있습니다. 탐색을 기록하고 재생하여 설계 목적을 동적으로 전달할 수 있습니다.

카메라 동작 경로 조정

점 또는 경로에 카메라와 표적을 링크하여 카메라 동작 즉, 애니메이션을 조정합니다.

동작 경로를 사용하여 애니메이션을 작성하려면 점 또는 경로에 카메라와 표적을 링크합니다. 카메라를 정적으로 유지하려면 점에 링크합니다. 카메라를 경로에 따라 이동하려면 경로에 링크합니다.

표적을 정적으로 유지하려면 점에 링크합니다. 표적을 이동하려면 경로에 링크합니다. 카메라와 표적 모두를 점에 링크할 수는 없습니다.

애니메이션 뷰가 카메라의 경로를 따르도록 하려면 같은 경로를 사용합니다. 동작 경로 애니메이션 대화상자에서 표적의 경로를 없음으로 설정하면 됩니다. 기본 설정입니다.

주 카메라나 표적을 경로에 링크하려면 동작 경로 애니메이션을 작성하기 전에 경로 객체를 작성해야 합니다. 경로는 선, 호, 타원형 호, 원, 폴리선, 3D 폴리선, 또는 스플라인일 수 있습니다.

동작 경로 애니메이션을 작성하려면

1. 도면에서 카메라 또는 표적의 경로 객체를 작성합니다. 경로는 선, 호, 타원형 호, 원, 폴리선, 3D 폴리선, 또는 스플라인일 수 있습니다.

   주 작성하는 경로는 애니메이션에서 볼 수 있습니다.

2. 애니메이션 패널이 렌더 탭에 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.

3 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 동작 경로를 클릭합니다. 

4 동작 경로 애니메이션 대화상자의 카메라 섹션에서 점이나 경로를 클릭합니다.

5 다음 중 하나를 수행합니다.

- 새 카메라 점을 지정하려면 점 선택 버튼을 클릭하고 도면에서 점을 지정합니다. 점의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
- 새 카메라 경로를 지정하려면 경로 선택 버튼을 클릭하고 도면에서 경로를 지정합니다. 경로의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
- 기존 카메라 점이나 경로를 지정하려면 드롭다운 리스트에서 선택합니다.

6 동작 경로 애니메이션 대화상자의 표적 섹션에서 점이나 경로를 클릭합니다.

7 다음 중 하나를 수행합니다.

- 새 표적점을 지정하려면 점 선택 버튼을 클릭하고 도면에서 점을 지정합니다. 점의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
- 새 표적 경로를 지정하려면 경로 선택 버튼을 클릭하고 도면에서 경로를 지정합니다. 경로의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
- 기존 표적점이나 경로를 지정하려면 드롭다운 목록에서 선택합니다.

8 애니메이션 설정 섹션에서 애니메이션 설정을 조정하여 필요에 맞게 애니메이션을 작성합니다.

9 점, 경로 및 설정 조정을 마쳤으면 미리보기를 클릭하여 애니메이션을 보거나 확인을 클릭하여 저장합니다.

명령 입력: ANIPATH

빠른 참조

명령

ANIPATH

3D 모형에서 카메라의 이동 또는 초점이동을 애니메이션 파일로 저장합니다.

동작 경로 설정 지정

동작 경로 애니메이션 대화상자에서 설정을 지정하여 동작 경로 애니메이션의 애니메이션 파일 형식을 결정합니다.

여러 설정이 애니메이션의 프레임 속도, 지속 시간, 해상도, 비주얼 스타일 및 파일 형식을 조정합니다.

역방향 동작 경로 애니메이션을 보려면

1. 애니메이션 패널이 렌더 탭에 표시되지 않은 경우 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.
2. 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 동작 경로를 클릭합니다. 
3. 동작 경로 애니메이션 대화상자의 애니메이션 설정 섹션에서 역방향 선택란을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: ANIPATH

애니메이션의 속도 및 지속 시간을 조정하려면

1. 애니메이션 패널이 렌더 탭에 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.
2. 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 동작 경로를 클릭합니다. 
3. 동작 경로 애니메이션 대화상자의 애니메이션 설정 섹션에서 프레임 속도(FPS)를 지정합니다.
4. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 프레임 수를 지정합니다.
   - 지속 시간(초 단위)을 지정합니다.
5. 미리보기나 확인을 클릭합니다.
   ANIPATH

애니메이션 해상도를 설정하려면

1 애니메이션 패널이 렌더 탭에 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.

2 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 동작 경로를 클릭합니다. 

3 동작 경로 애니메이션 대화상자에서 애니메이션 설정 섹션의 해상도 드롭다운 목록에서 해상도를 선택합니다.

명령 입력: ANIPATH

비디오 형식을 설정하려면

1 애니메이션 패널이 렌더 탭에 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.

2 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 동작 경로를 클릭합니다. 

3 동작 경로 애니메이션 대화상자에서 애니메이션 설정 섹션의 형식 드롭다운 목록에서 비디오 형식(AVI, MPG, MOV 또는 WMV)을 클릭합니다.

명령 입력: ANIPATH

빠른 참조

명령

ANIPATH

3D 모형에서 카메라의 이동 또는 초점이동을 애니메이션 파일로 저장합니다.

동작 경로 애니메이션 기록

애니메이션을 기록하기 전에 미리 본 다음 원하는 형식으로 저장할 수 있습니다.

동작 경로 애니메이션을 미리 보고 저장하려면

1 애니메이션 패널이 렌더 탭에 표시되지 않은 경우, 렌더 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 패널 표시 ➤ 애니메이션을 클릭합니다.

2 렌더 탭 ➤ 애니메이션 패널 ➤ 애니메이션 동작 경로를 클릭합니다. 

3 동작 경로 애니메이션 대화상자에서 다음을 수행합니다.
   - 카메라의 점이나 경로를 지정합니다.
   - 표적의 점이나 경로를 지정합니다.
   - 애니메이션 설정을 조정합니다.

4 애니메이션을 미리보려면 미리보기 버튼을 클릭합니다.

5 애니메이션 미리보기 윈도우에서 애니메이션을 봅니다. 미리보기 애니메이션이 완료되면 애니메이션 미리보기 윈도우를 닫습니다.

6 동작 경로 애니메이션 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

7 다른 이름으로 저장 대화상자에서 파일 이름 및 위치를 지정하여 애니메이션 파일을 저장합니다.

8 저장을 클릭합니다.

명령 입력: ANIPATH

빠른 참조

명령

ANIPATH

3D 모형에서 카메라의 이동 또는 초점이동을 애니메이션 파일로 저장합니다.

모형 공간에 다중 뷰 표시 11

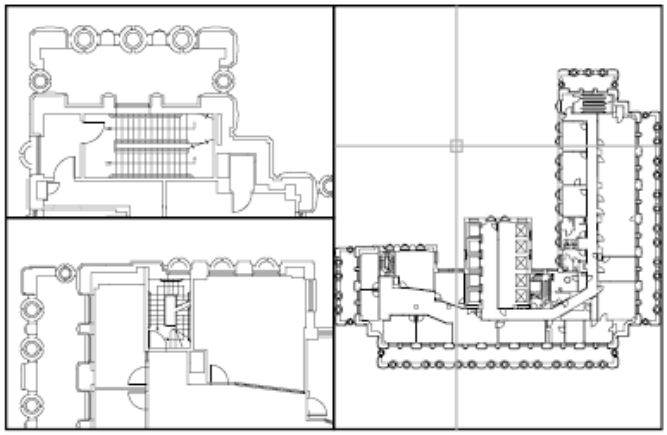
모형 탭의 도면 영역을 **모형 공간 뷰포트**라는 별도의 관측 영역으로 분할하여 여러 개의 뷰를 동시에 볼 수 있습니다. 언제든지 재사용할 수 있도록 모형 공간 뷰포트 정렬을 저장할 수 있습니다.

모형 공간 뷰포트 설정

모형 탭에서 도면 영역을 **모형 공간 뷰포트**라는 하나 이상의 인접한 직사각형 뷰로 분할할 수 있습니다.

뷰포트는 모형의 여러 뷰를 표시하는 영역입니다. 모형 탭에서 작업하는 동안 도면 영역을 **모형 공간 뷰포트**라는 하나 이상의 인접한 직사각형 뷰로 분할할 수 있습니다. 크고 복잡한 도면의 경우 여러 뷰를 표시하면 단일 뷰에서 줌하거나 초점이동하는 데 필요한 시간을 줄일 수 있습니다. 또한 한 뷰에서 놓치기 쉬운 오류를 다른 뷰에서는 분명하게 볼 수 있습니다.

모형 탭에서 작성된 뷰포트는 도면 영역을 완전하게 채우고 중첩되지 않습니다. 하나의 뷰포트에서 변경한 사항은 다른 뷰포트에서 동시에 업데이트됩니다. 다음 그림에는 3개의 모형 공간 뷰포트가 표시됩니다.



배치 탭에서도 뷰포트를 작성할 수 있습니다. **배치 뷰포트**라는 뷰포트를 사용하여 시트에 있는 도면의 뷰를 정렬합니다. 배치 뷰포트를 이동하고 크기를 조정할 수 있습니다. 배치 뷰포트를 사용하면 표시에 대하여 더 많은 조정 기능을 가지게 됩니다. 예를 들어, 다른 도면층에는 영향을 주지 않고 한 배치 뷰포트의 특정 도면층을 동결할 수 있습니다. 배치 및 배치 뷰포트에 대한 자세한 정보는 423페이지의 다중 뷰 도면 배치 작성(도면 공간)을 참고하십시오.

모형 공간 뷰포트 사용

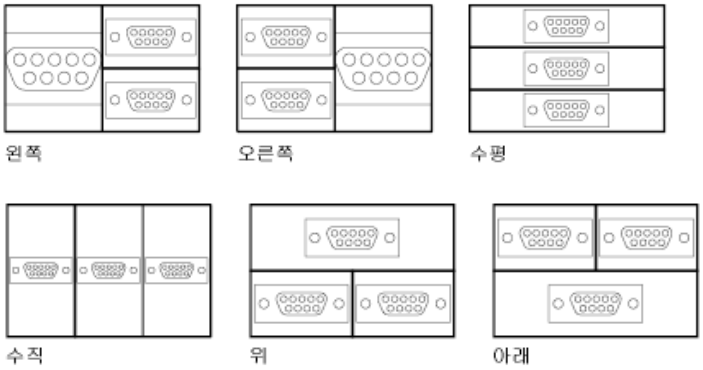
모형 공간 뷰포트를 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 초점이동, 줌, 스냅, 그리드 및 UCS 아이콘 모드 설정, 명명된 뷰 복원
- 사용자 좌표계 방향을 개별 뷰포트로 저장
- 명령을 수행할 때 하나의 뷰포트에서 다른 뷰포트로 그림
- 뷰포트 정렬을 명명하여 모형 탭에서 재사용하거나 배치 탭에 삽입

다른 좌표계를 개별 뷰포트에 설정하면 일반적으로 3D 모형에서 작업하는 경우에 유용합니다. 653페이지의 뷰포트에 사용자 좌표계 방향 지정를 참고하십시오.

모형 공간 뷰포트 분할 및 결합

아래 그림에서는 여러 기본 모형 공간 뷰포트 구성을 보여줍니다.



모형 공간 뷰포트를 분할 및 결합하여 쉽게 수정할 수 있습니다. 두 개의 뷰포트를 결합하려면 길이가 같은 공통 모서리를 공유해야 합니다.

모형 탭에서 뷰포트를 작게 나누려면

1. 뷰포트가 여러 개이면 작게 나누려는 뷰포트의 내부를 클릭합니다.
2. 작성되는 모형 공간 뷰포트 수를 나타내려면 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.
   - 뷰 메뉴 ➤ 뷰포트 ➤ 2개의 뷰포트를 클릭합니다.
   - 뷰 메뉴 ➤ 뷰포트 ➤ 3개의 뷰포트를 클릭합니다.
   - 뷰 메뉴 ➤ 뷰포트 ➤ 4개의 뷰포트를 클릭합니다.
3. 다음 프롬프트에서 새 뷰포트의 정렬을 지정합니다.

명령 입력: VPORTS

모형 탭에서 두 개의 뷰포트를 결합하려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 뷰포트, 결합을 클릭합니다.
2. 유지하려고 하는 뷰를 포함하는 모형 공간 뷰포트 내부를 클릭합니다.
3. 인접한 뷰포트 내부를 클릭하여 첫 번째 뷰포트와 결합시킵니다.

명령 입력: VPORTS

모형 탭에서 단일 뷰포트를 복원하려면

■ 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 새로 만들기  를 클릭합니다.

명령 입력: VPORTS

배치 탭에서 모형 탭으로 전환하려면

■ 도면 영역의 맨 아래에 있는 모형 탭을 클릭합니다.

명령 입력: TILEMODE

빠른 참조

명령

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

시스템 변수

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

CTAB

도면에서 현재(모형 또는 배치) 탭의 이름을 반환합니다.

TILEMODE

모형 탭이나 마지막 배치 탭을 현재 탭으로 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

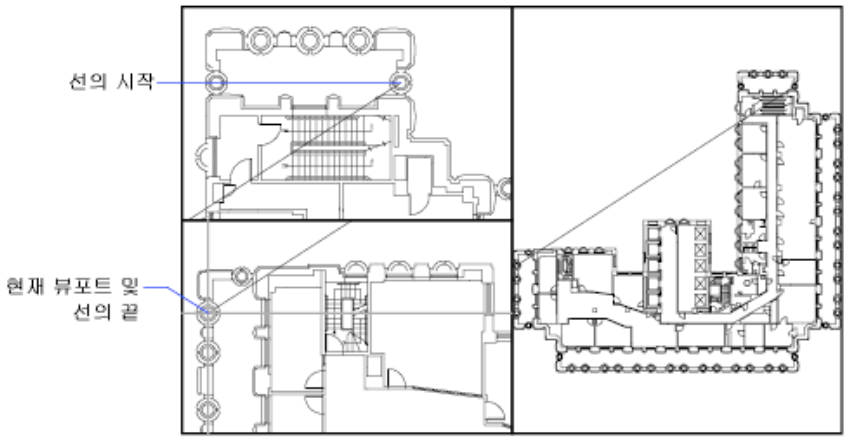
현재 뷰포트 선택 및 사용

여러 뷰포트를 사용하는 경우 그 중 하나가 커서 입력과 뷰 명령을 받아들이는 **현재 뷰포트**가 됩니다.

뷰포트가 현재 뷰포트이면 커서는 화살표가 아닌 십자선으로 표시되며 뷰포트 경계가 강조됩니다. 현재 뷰포트는 뷰 명령이 진행 중인 경우를 제외하고는 언제든지 변경할 수 있습니다.

뷰포트를 현재 뷰포트로 만들려면 내부를 클릭하거나 Ctrl 키를 누른 상태에서 R 키 눌러 기존 뷰포트를 순환합니다.

두 개의 모형 공간 뷰포트를 사용하여 선을 그리려면 현재 뷰포트에서 선을 시작하고 다른 뷰포트의 내부를 클릭하여 현재 뷰포트를 만든 다음 두 번째 뷰포트 선의 끝점을 지정합니다. 큰 도면의 경우 이 방법을 사용하여 한 구석의 세부사항에서 먼 구석의 세부사항까지 선을 그립니다.



뷰포트를 현재 뷰포트로 만들려면

- 뷰포트 경계 내부를 클릭합니다.

클릭하지 않고 뷰포트를 순환하려면

- Ctrl 키를 누른 상태에서 R 키를 반복적으로 누릅니다.

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

CVPORT

현재 뷰포트의 식별 번호를 표시합니다.

VIEWCTR

현재 뷰포트의 뷰 중심점을 저장합니다.

VIEWSIZE

도면 단위에서 측정되어, 현재 뷰포트에 표시되는 뷰의 높이를 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

모형 탭 뷰포트 정렬 저장 및 복원

모형 뷰포트의 정렬은 이름별로 저장 및 복원될 수 있습니다.

뷰포트 및 뷰를 필요할 때마다 설정하지 않아도 됩니다. VPORTS를 사용하여 뷰포트 정렬을 저장하고 나중에 이름별로 복원할 수 있습니다. 뷰포트 정렬과 함께 저장되는 설정은 다음과 같습니다.

- 뷰포트의 번호 및 위치
- 뷰포트에 포함된 뷰
- 각 뷰포트에 대한 그리드 및 스냅 설정
- 각 뷰포트에 대한 UCS 아이콘 표시 설정

사용 가능한 뷰포트 정렬을 나열, 복원 및 삭제할 수 있습니다. 모형 탭에 저장된 뷰포트 정렬은 배치 탭에 삽입될 수 있습니다.

뷰포트 정렬을 저장 및 명명하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 새로 만들기  를 클릭합니다.

2 뷰포트 대화상자의 새 뷰포트 탭에 있는 새 이름 상자에 뷰포트 구성의 이름을 입력합니다.

이름에는 255자까지 사용할 수 있으며 문자, 숫자 및 특수 문자인 달러 기호($), 하이픈(-), 및 밑줄(_)을 포함할 수 있습니다.

3 확인을 클릭합니다.

주 뷰포트 정렬은 모형 탭에서만 저장할 수 있습니다.

명령 입력: VPORTS

저장된 뷰포트 정렬을 복원하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 명명된을 클릭합니다. 

2 뷰포트 대화상자의 명명된 뷰포트 탭에 있는 리스트에서 뷰포트 구성의 이름을 선택합니다.

3 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VPORTS

저장된 뷰포트 정렬을 삭제하려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 명명된을 클릭합니다. 

2 뷰포트 대화상자의 명명된 뷰포트 탭에서 삭제하려는 뷰포트 구성의 이름을 선택합니다.

3 DELETE 키를 누릅니다.

명령 입력: VPORTS

저장된 뷰포트 정렬 리스트를 보려면

■ 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 명명된을 클릭합니다. 
뷰포트 대화상자가 표시됩니다.

도면의 모든 저장된 뷰포트 정렬은 명명된 뷰포트의 명명된 뷰포트 탭에 나열됩니다.

명령 입력: VPORTS

빠른 참조

명령

RENAME

도면층 및 치수 스타일과 같은 항목에 지정된 이름을 변경합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시작 전 작업 프로세스 선택

12 단일 뷰 도면 작성(모형 공간)

하나의 뷰를 가진 2D 도면을 작성할 경우 모형 공간에서 도면과 도면의 주석을 전부 작성할 수 있습니다. 이것은 AutoCAD®로 도면을 작성하는 일반적인 방법입니다.

이 방법으로 전체 축척(1:1)으로 나타낼 빌딩, 기계 부품 또는 지리적 영역을 작성하지만, 의도한 플롯 축척과 일치하는 축척으로 도면의 제목 블록과 문자 및 치수를 작성합니다.

모형 공간 제도를 위한 빠른 시작

모형 공간에서 도면 파일을 작성하고 플롯하는 프로세스는 수동 제도에 사용된 프로세스와 상당히 다릅니다.

AutoCAD에는 모형 및 배치 탭으로 나타나는 두 가지 작업 환경이 있습니다. 이러한 탭은 도면 영역의 맨 아래 부분에 위치합니다.

하나의 뷰를 가진 2D 도면을 작성할 경우, 배치 탭을 사용하지 않고 모형 공간에서 모형과 모형의 주석을 전부 작성할 수 있습니다. 이것은 AutoCAD에서 도면을 작성하는 일반적인 방법입니다. 이 방법은 간단하지만 다음과 같은 몇 가지 제한사항이 있습니다.

- 2D 도면에만 적합합니다.
- 다중 뷰 및 뷰 종속 도면층 설정을 지원하지 않습니다.
- 객체를 사용하지 않는 한, 주석 및 제목 블록을 축척하려면 계산이 필요합니다.

이 방법을 사용하여 기하학적 객체를 항상 전체 축척(1:1)으로 그리고, 문자, 치수 및 기타 주석은 도면이 플롯될 때 올바른 크기로 나타날 축척으로 그립니다.

주석 객체 및 자동 축척 주석에 대한 정보는 1367페이지의 주석 축척을 참고하십시오.

참고:

- 423페이지의 다중 뷰 도면 배치 작성(도면 공간)
- 471페이지의 시트 세트의 시트 관련 작업

빠른 참조

명령

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

RENAME

도면층 및 치수 스타일과 같은 항목에 지정된 이름을 변경합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

시스템 변수

CVPORT

현재 뷰포트의 식별 번호를 표시합니다.

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

TILEMODE

모형 탭이나 마지막 배치 탭을 현재 탭으로 설정합니다.

VIEWCTR

현재 뷰포트의 뷰 중심점을 저장합니다.

VIEWSIZE

도면 단위에서 측정되어, 현재 뷰포트에 표시되는 뷰의 높이를 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

모형 공간에서 그리기, 축척 및 주석 달기

모형 공간에서 그리고 플롯할 경우, 플롯하기 전에 축척 비율을 결정하고 주석 객체에 적용해야 합니다.

모형 공간에서 완전히 그리면서 플롯할 수 있습니다. 이 방법은 주로 하나의 뷰를 가진 2D 도면에서 유용합니다. 이 방법에서 다음 프로세스를 사용합니다.

- 도면에 대한 측정 단위(도면 단위)를 결정합니다.
- 도면 단위의 표시 스타일을 지정합니다.
- 치수, 주석 및 블록에 대한 축척을 계산하고 설정합니다.
- 모형 공간에서 전체 축척(1:1)으로 그립니다.
- 모형 공간에서 주석을 작성하고 블록을 삽입합니다.
- 미리 지정한 축척으로 도면을 플롯합니다.

주석을 자동으로 축척하려면 객체를 사용할 수도 있습니다. 주석 객체 및 자동 축척 주석에 대한 정보는 1367페이지의 주석 축척을 참고하십시오.

측정 단위 결정

모형 공간에서 그리기 전에 사용할 측정 단위(도면 단위)를 결정합니다. 인치, 밀리미터, 킬로미터 또는 다른 측정 단위와 같이 화면에 나타나는 각 단위를 결정합니다. 예를 들어, 자동차 부품을 그리는 경우 하나의 도면 단위를 밀리미터로 결정할 수 있습니다. 맵을 그리는 경우에는 사용자가 단위를 킬로미터로 결정할 수 있습니다.

도면 단위의 표시 스타일 지정

도면의 도면 단위를 결정했으면 단위 유형 및 정밀도를 포함하여 도면 단위를 표시하는 스타일을 지정해야 합니다. 예를 들어, 값 14.5는 14.500, 14-1/2 또는 1'2-1/2"로 표시될 수 있습니다.

UNITS 명령으로 도면 단위의 표시 스타일을 지정합니다. 기본 도면 단위 유형은 십진수입니다.

주석 및 블록의 축척 설정

그리기 전에 도면의 치수, 주석 및 블록에 대한 축척을 설정해야 합니다. 이러한 요소를 미리 축척하면 최종 도면을 플롯할 때 적합한 크기가 됩니다.

다음 객체에 대한 축척을 입력하십시오.

- **문자.** 문자를 작성하면서 또는 문자 스타일에서 고정된 문자 높이를 지정하여(STYLE) 문자 높이를 설정합니다.
- **치수.** 치수 스타일에 치수 축척을 설정하거나(DIMSTYLE) DIMSCALE 시스템 변수를 사용하여 설정합니다.
- **선종류.** CELTSCALE 및 LTSCALE 시스템 변수로 비연속 선종류에 대한 축척을 설정합니다.
- **해치 패턴.** 해치 및 그라데이션 대화상자(HATCH)나 HPSCALE 시스템 변수를 사용하여 해치 패턴의 축척을 설정합니다.
- **블록.** 블록을 삽입할 때 삽입 축척을 지정하거나, 삽입 대화상자(INSERT) 또는 DesignCenter (ADCENTER)에서 삽입 축척을 설정합니다. 블록 삽입에 사용되는 시스템 변수는 INSUNITS, INSUNITSDEFSOURCE 및 INSUNITSDEFTARGET입니다. 이것은 도면의 경계 및 제목 블록에도 적용됩니다.

주석을 자동으로 축척하려면 객체를 사용할 수도 있습니다. 주석 객체 및 자동 축척 주석에 대한 정보는 1367페이지의 주석 축척을 참고하십시오.

플롯할 축척 비율 결정

모형 탭에서 도면을 플롯하려면 도면 축척을 1:*n*의 비율로 변환하여 정확한 축척 비율을 계산해야 합니다. 이 비율은 플롯된 단위를 그리고 있는 객체의 실제 크기와 나타내는 도면 단위를 비교합니다.

예를 들어, 1/4인치 = 1피트 축척으로 플롯하려는 경우 축척 비율 48을 다음과 같이 계산합니다.

1/4" = 12"

1 = 12 x 4

1(플롯된 단위) = 48(도면 단위)

같은 계산 방법으로 1센티미터 = 1미터의 축척 비율은 100이며 1인치 = 20피트의 축척 비율은 240입니다.

샘플 축척 비율

테이블의 샘플 건축 축척 비율을 사용하여 모형 공간의 문자 크기를 계산할 수 있습니다.

축척	축척 비율	문자 크기를 플롯하려면	도면 문자 크기 설정
1 cm = 1 m	100	3 mm	30 cm
1/8" = 1'-0"	96	1/8"	12"
3/16" = 1'-0"	64	1/8"	8"
1/4" = 1'-0"	48	1/8"	6"
3/8" = 1'-0"	32	1/8"	4"
1/2" = 1'-0"	24	1/8"	3"
3/4" = 1'-0"	16	1/8"	2"
1" = 1'-0"	12	1/8"	1.5"
1 1/2" = 1'-0"	8	1/8"	1.0"

미터법 단위로 작업하는 경우 시트 크기는 210 x 297mm(A4 크기)이고 축척 비율은 20일 것입니다. 다음과 같이 그리드 한계를 계산합니다.

210 x 20 = 4200 mm

297 x 20 = 5900 mm

참고:

- 176페이지의 단위 및 단위 형식 지정

도면 단위의 표시 스타일을 지정하려면

1 형식 메뉴 ➤ 단위를 클릭합니다. 

2 도면 단위 대화상자에서 도면에 대한 단위 값을 설정합니다.

3 단위 설정을 변경할 때 AutoCAD는 샘플 출력 아래에 예제를 표시합니다.

- 길이에서 단위의 유형과 정밀도 레벨을 선택합니다. 이 값은 선형 도면 단위에 대한 표시 스타일을 결정합니다.
- DesignCenter블록의 도면 단위에서 도면에 삽입된 블록, 이미지 또는 다른 컨텐츠를 축척하는 데 사용할 단위를 선택합니다. 삽입된 컨텐츠를 축척하지 않도록 하려면 단위 없음을 선택합니다.
- 각도에서 각도의 유형과 정밀도를 선택합니다. 이 값은 각도 도면 단위에 대한 표시 스타일을 결정합니다. 기본 시작 각도(0도)는 3시 방향(동쪽)입니다.
- 각도 방향을 지정하려면 방향을 클릭한 다음 방향 컨트롤 대화상자에서 기준 각도를 선택합니다. 각도 방향은 측정되는 각도 및 해당 각도를 측정하는 방향을 정하는 기준 점을 조정합니다. 기타를 선택한 경우 각도를 입력하거나, 각도를 선택한 다음 좌표 입력 장치를 사용하여 각도를 지정합니다. 기본 양의 각도 측정은 시계 반대 방향입니다.

4 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

⌨ **명령 입력:** UNITS

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

CELTSCALE

현재 객체 선종류 축척 비율을 설정합니다.

DIMSCALE

크기, 거리 또는 간격띄우기를 지정하는 치수기입 변수에 적용되는 전체 축척 비율을 설정합니다.

HPSCALE

해치 패턴 축척 비율을 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

HPSPACE

사용자 정의 단순 패턴에 대한 해치 패턴 선 간격두기를 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

LTSCALE

전역 선종류 축척 비율을 설정합니다.

LUNITS

선형 단위를 설정합니다.

TEXTSIZE

현재 문자 스타일로 그린 새 문자 객체의 기본 높이를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

다중 뷰 도면 배치 작성(도면 공간)

13

도면 공간은 시트의 크기를 지정하고, 제목 블록을 추가하며, 모형의 다중 뷰를 표시하고, 도면에 대한 치수 및 메모를 작성할 수 있는 시트 배치 환경입니다.

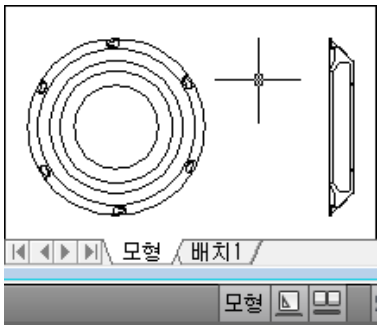
배치를 위한 빠른 시작

도면에는 객체를 작성할 수 있는 두 가지 작업 환경, 즉 "공간"이 있습니다. 이것들은 모형과 배치 탭으로 표현됩니다.

일반적으로, 기하학적 객체로 구성된 모형은 **모형 공간**이라는 3D 공간에서 작성됩니다. 모형의 특정 뷰 및 주석의 최종 배치는 **도면 공간**이라는 2D 공간에 작성됩니다. 이러한 공간은 모형 탭, 하나 이상의 배치 탭 등 도면 영역의 아래쪽에 있는 둘 이상의 탭에서 액세스할 수 있습니다.

주 이러한 탭은 응용프로그램 윈도우의 가운데 아래쪽에서 상태막대의 버튼으로 숨겨져서 표시될 수 있습니다.

모형 탭에서 작업할 경우, 주제 모형을 1:1 축척으로 그립니다. 배치 탭에서 작업할 경우 하나 이상의 **배치 뷰포트**, 치수, 주석 및 도면 시트를 표현하는 제목 블록을 작성할 수 있습니다.



각 배치 뷰포트는 모형 공간에서 모형의 "사진"을 포함하는 사진 프레임과 같습니다. 각 배치 뷰포트는 지정한 축척과 방향으로 모형을 표시하는 뷰를 포함합니다. 또한 각 배치 뷰포트가 표시될 도면층을 지정할 수 있습니다.

배치를 정렬한 후 배치 뷰포트 객체를 포함하는 도면층을 끕니다. 뷰는 여전히 표시되므로, 뷰포트 경계를 표시하지 않고 배치를 플롯할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

LAYOUT

도면 배치 탭을 작성 및 수정합니다.

LAYOUTWIZARD

새 배치 탭을 작성하고 페이지 및 플롯 설정을 지정합니다.

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

MSPACE

도면 공간에서 모형 공간 뷰포트로 전환합니다.

MVIEW

배치 뷰포트를 작성하고 조정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PSETUPIN

사용자 정의 페이지 설정을 새 도면 배치로 가져옵니다.

PSPACE

모형 공간 뷰포트에서 도면 공간으로 전환합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

VPLAYER

뷰포트 내의 도면층 가시성을 설정합니다.

시스템 변수

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

PSLTSCALE

도면 공간 뷰포트에 표시된 객체의 선종류 축척을 조정합니다.

TILEMODE

모형 탭이나 마지막 배치 탭을 현재 탭으로 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치 프로세스 이해

배치 탭을 사용하여 플롯할 도면을 준비할 때 프로세스 단계를 수행합니다.

모형 탭에서 도면의 주제를 설계하고(모형 공간에서) 배치 탭에서 플롯할 준비를 합니다(도면 공간에서).

도면 윈도우 맨 아래에 모형 탭과 하나 이상의 배치 탭이 있습니다.

주 이러한 탭은 응용프로그램 윈도우의 가운데 아래쪽에서 상태막대의 버튼으로 숨겨져서 표시될 수 있습니다.

이전에 사용한 적 없는 배치의 탭을 클릭하여 활성화함으로써 배치를 초기화할 수 있습니다. 초기화하지 않은 배치에는 플롯 설정이 들어 있지 않습니다. 초기화한 배치는 그리기 및 게시가 가능하며 시트 세트에 시트로 추가할 수 있습니다(도면 저장 후).

프로세스 요약

배치를 준비할 때 일반적으로 다음 프로세스의 단계를 수행합니다.

- 모형 탭에서 주제 모형을 작성합니다.
- 배치 탭을 클릭합니다.
- 플로팅 장치, 용지 크기, 플롯 영역, 플롯 축척 및 도면 방향 같은 배치 페이지 설정을 지정합니다.
- 이미 제목 블록이 있는 도면 템플릿으로 시작하지 않은 경우 제목 블록을 배치에 삽입합니다.
- 배치 뷰포트에 사용될 새 도면층을 작성합니다.
- 배치 뷰포트를 작성하고 배치에 위치시킵니다.
- 각 배치 뷰포트에서 뷰의 방향, 축척 및 도면층 가시성을 설정합니다.
- 필요에 따라 치수를 추가하고 배치에 주석을 답니다.
- 배치 뷰포트를 포함하는 도면층을 끕니다.
- 배치를 플롯합니다.

모형 공간의 도면에 주석하고 그 주석을 자동으로 축척하고 싶다면, 객체를 사용할 수도 있습니다. 주석 객체 및 자동 축척 주석에 대한 정보는 1367페이지의 주석 축척을 참고하십시오.

이 장의 다른 항목에서 배치 및 배치 뷰포트를 작성, 사용 및 수정하는 방법을 설명합니다.

빠른 참조

명령

LAYOUT

도면 배치 탭을 작성 및 수정합니다.

LAYOUTWIZARD

새 배치 탭을 작성하고 페이지 및 플롯 설정을 지정합니다.

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

MSPACE

도면 공간에서 모형 공간 뷰포트로 전환합니다.

MVIEW

배치 뷰포트를 작성하고 조정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PSETUPIN

사용자 정의 페이지 설정을 새 도면 배치로 가져옵니다.

PSPACE

모형 공간 뷰포트에서 도면 공간으로 전환합니다.

VPLAYER

뷰포트 내의 도면층 가시성을 설정합니다.

VPMAX

편집을 위해 현재 배치 뷰포트를 확대합니다.

VPMIN

현재 배치 뷰포트를 복원합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

시스템 변수

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

TILEMODE

모형 탭이나 마지막 배치 탭을 현재 탭으로 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

모형 공간과 도면 공간에서 작업

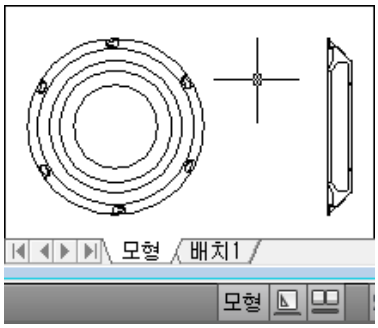
모형 공간과 도면 공간 사이를 전환하여 작업을 수행할 경우 몇 가지 이점이 있습니다. 모형을 작성하고 편집할 경우 모형 공간을 사용합니다. 도면 시트를 구성하고 뷰를 정의할 경우 도면 공간을 사용합니다.

모형 탭에서 작업

모형 탭은 **모형 공간**이라는 무한 도면 영역에 액세스합니다. 모형 공간에서 모형을 그리거나 보고 편집합니다.

모형 공간에서 1:1 축척으로 모형을 그리고, 한 단위가 1밀리미터, 1센티미터, 1인치, 1피트를 나타내는지 결정하거나 업무 수행 시 가장 편리하거나 일반적인 단위를 결정합니다.

모형 탭에서 모형 공간 객체를 보고 편집할 수 있습니다. 십자선 커서는 전체 도면 영역에서 활성입니다.



또한 모형 공간에서 배치의 배치 뷰포트에 표시할 명명된 뷰를 정의할 수 있습니다.

모형 탭을 활성화하려면

다음 중 하나를 수행하여 모형 탭을 현재로 만듭니다.

- 모형 탭을 클릭합니다.
- 임의의 배치 탭 또는 모형 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모형 탭 활성화를 클릭합니다.
- 모형 및 배치 탭이 숨겨진 경우, 응용프로그램 윈도우 아래쪽의 상태막대에서 모형 버튼을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

MSPACE

도면 공간에서 모형 공간 뷰포트로 전환합니다.

PSPACE

모형 공간 뷰포트에서 도면 공간으로 전환합니다.

시스템 변수

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

TILEMODE

모형 탭이나 마지막 배치 탭을 현재 탭으로 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

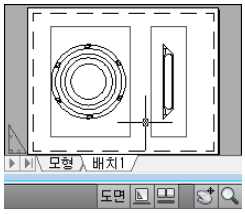
항목이 없습니다.

배치 탭에서 작업

배치 탭은 **도면 공간**이라는 영역에 액세스합니다. 도면 공간에서 제목 블록을 배치하고, 뷰를 표시할 배치 뷰포트를 작성하며, 도면에 치수를 기입하고, 설명을 추가합니다.

도면 공간에서 한 단위는 플롯된 시트상의 도면 거리를 나타냅니다. 단위는 플로터에 대한 플롯 설정에 따라 밀리미터 또는 인치가 됩니다.

배치 탭에서 배치 뷰포트 및 제목 블록과 같은 도면 공간 객체를 보고 편집할 수 있습니다. 지시선이나 제목 블록과 같은 객체를 모형 공간에서 도면 공간으로(또는 그 반대로) 이동할 수도 있습니다. 십자선 커서는 전체 배치 영역에서 활성입니다.



주 이러한 탭은 응용프로그램 윈도우의 가운데 아래쪽에서 상태막대의 버튼으로 숨겨져서 표시될 수 있습니다. 탭을 표시하려면 모형 또는 배치 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 바로 가기 메뉴의 배치 및 모형 탭 표시를 클릭합니다.

추가 배치 탭 작성

기본적으로 새 도면은 배치1 및 배치2로 명명된 두 개의 배치 탭으로 시작됩니다. 도면 템플릿을 사용하거나 기존 도면을 열 경우 도면의 배치 탭 이름이 다르게 지정될 수 있습니다.

다음 방법 중 하나를 사용하여 새 배치 탭을 작성할 수 있습니다.

- 설정이 없는 새 배치 탭을 추가한 다음 페이지 설정 관리자에서 설정을 지정합니다.
- 배치 작성 마법사를 사용하여 배치 탭을 작성하고 설정을 지정합니다.

- 현재 도면 파일로부터 배치 탭과 설정을 복사합니다.
- 기존 도면 템플릿(DWT) 파일 또는 도면(DWG) 파일로부터 배치 탭을 가져옵니다.

주 도면에 여러 개의 배치를 작성할 수 있으며 각 배치는 다른 플롯 설정과 용지 크기를 가질 수 있습니다. 그러나 도면을 전송하거나 게시할 때 혼동을 피하기 위해, 일반적으로 각 도면에 대해 배치를 하나만 작성하는 것이 좋습니다.

배치 마법사를 사용하여 배치 설정 지정

배치 작성 마법사를 사용하여 새 배치를 작성할 수 있습니다. 마법사는 다음과 같은 배치 설정에 대한 정보를 입력하도록 요청합니다.

- 새 배치의 이름
- 배치와 연관된 프린터
- 배치에 사용할 용지 크기
- 용지에서 도면의 방향
- 제목 블록
- 뷰포트 설정 정보
- 배치에서 뷰포트 구성 위치

나중에 마법사에서 입력한 정보를 편집할 수 있습니다. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

현재 배치에 대한 페이지 설정을 지정하려면

- 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.
- 현재 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정을 클릭합니다.



도구막대: 배치
명령 입력: PAGESETUP

새 배치를 작성하려면

1 삽입 메뉴 ➤ 배치 ➤ 새 배치를 클릭합니다.

2 명령 프롬프트에서 새 배치의 이름을 입력합니다.
새 배치 탭이 작성됩니다. 새 배치로 전환하려면 해당 배치 탭을 선택합니다.

또한 마우스 오른쪽 버튼으로 기존 배치 탭을 클릭한 후 새 배치를 클릭할 수도 있습니다. 배치의 이름을 바꾸려면 배치 탭을 두 번 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: LAYOUT

템플릿에서 배치를 가져오려면

1 삽입 메뉴 ➤ 배치 ➤ 템플릿으로부터 배치를 클릭합니다.
2 파일 선택 대화상자에서 배치를 가져올 DWT 또는 DWG 파일을 선택합니다.
3 열기를 클릭합니다.
4 배치 삽입 대화상자에서 가져올 배치를 선택합니다.
새 배치 탭이 작성됩니다. 새 배치로 전환하려면 해당 배치 탭을 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: LAYOUT

마법사를 사용하여 배치를 작성하려면

1 삽입 메뉴 ➤ 배치 ➤ 배치 마법사를 클릭합니다.
2 배치 작성 마법사의 각 페이지에서 새 배치에 적합한 설정을 선택합니다.
작업을 마치면 새 배치가 현재 배치 탭이 됩니다.

명령 입력: LAYOUTWIZARD

배치를 복제하려면

1 복제할 배치의 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이동 또는 복사를 클릭합니다.
2 이동 또는 복사 대화상자에서 새 배치 탭의 위치를 선택합니다.
3 사본 작성이 선택되어 있는지 확인합니다.

4 확인을 클릭합니다.

또한 CTRL 키를 누른 상태로 끌어서 선택한 배치 또는 선택한 배치 그룹의 복제 사본을 작성할 수 있습니다.

주 모형 탭은 복제할 수 없습니다.

명령 입력: LAYOUT

배치 이름을 변경하려면

1 이름을 바꿀 배치의 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기를 클릭합니다.

2 배치 이름 바꾸기 대화상자에 배치의 새 이름을 입력합니다.

3 확인을 클릭합니다.

또한 이름을 바꿀 배치의 배치 탭을 두 번 클릭하여 배치에 대한 새 이름을 직접 입력할 수도 있습니다.

주 모형 탭의 이름을 바꿀 수 없습니다.

명령 입력: LAYOUT

배치를 삭제하려면

1 삭제할 배치의 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 삭제를 클릭합니다.

2 경고 상자에서 확인을 클릭하여 배치를 삭제합니다.
배치가 삭제될 때 배치와 연관된 명명된 뷰는 자동으로 삭제됩니다.

주 모형 탭은 삭제할 수 없습니다.

명령 입력: LAYOUT

배치 탭을 다시 정렬하려면

1 위치를 재설정할 배치의 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이동 또는 복사를 클릭합니다.

2 이동 또는 복사 대화상자에서 이동 또는 복사된 배치 탭 다음에 배치할 배치 탭을 선택합니다. 배치 탭을 배치 탭 리스트의 끝으로 이동하려면 끝으로 이동을 선택합니다.

3 확인을 클릭합니다.

또한 이동할 배치의 배치 탭을 클릭한 상태로 끌어 원하는 위치에 놓을 수도 있습니다.

주 모형 탭은 재설정할 수 없습니다.

명령 입력: LAYOUT

배치를 현재 배치로 만들려면

다음 중 하나를 수행하여 배치를 현재 배치로 만듭니다.

- 현재 배치로 만들 배치의 배치 탭을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Page Down 키를 눌러 왼쪽에서 오른쪽으로 배치 탭을 순환하거나, Ctrl 키를 누른 상태에서 Page Up 키를 눌러 오른쪽에서 왼쪽으로 배치 탭을 순환합니다. 현재 배치로 만들 배치의 탭에 이르면 멈춥니다.

모형 공간에서 도면 공간으로(또는 그 반대로) 객체를 이동하려면

1 수정 메뉴 ➤ 공간 변경을 클릭합니다. 

2 이동할 하나 이상의 객체를 선택합니다.

3 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

명령 입력: CHSPACE

이전 배치를 활성화하려면

1 임의의 배치 탭 또는 모형 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

2 이전 배치 활성화를 클릭합니다.

모든 배치를 선택하려면

- 아무 배치 탭이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모든 배치 선택을 클릭합니다.

명령 입력: LAYOUT

배치를 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 플롯을 클릭합니다.
   - Shift 키를 누르고 여러 배치 탭을 선택합니다. 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 선택한 배치 게시를 클릭합니다.
3. 플롯 또는 게시 대화상자에서 설정을 선택합니다. 확인 또는 게시를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

LAYOUT

도면 배치 탭을 작성 및 수정합니다.

LAYOUTWIZARD

새 배치 탭을 작성하고 페이지 및 플롯 설정을 지정합니다.

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

MSPACE

도면 공간에서 모형 공간 뷰포트로 전환합니다.

MVIEW

배치 뷰포트를 작성하고 조정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PSETUPIN

사용자 정의 페이지 설정을 새 도면 배치로 가져옵니다.

PSPACE

모형 공간 뷰포트에서 도면 공간으로 전환합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

VPLAYER

뷰포트 내의 도면층 가시성을 설정합니다.

시스템 변수

CTAB

도면에서 현재(모형 또는 배치) 탭의 이름을 반환합니다.

CVPORT

현재 뷰포트의 식별 번호를 표시합니다.

LAYOUTREGENCTL

모형 탭 및 배치 탭에서 표시 리스트의 업데이트 방법을 지정합니다.

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

PLOTROTMODE

플롯 방향을 조정합니다.

TILEMODE

모형 탭이나 마지막 배치 탭을 현재 탭으로 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치 뷰포트에서 모형 공간 액세스

배치 뷰포트에서 모형 공간에 액세스하여 객체를 편집하고, 도면층을 동결 및 동결해제하며, 뷰를 조정할 수 있습니다.

뷰포트 객체를 작성한 후 배치 뷰포트에서 모형 공간에 액세스하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 배치 뷰포트 내 모형 공간에서 객체를 작성 및 수정합니다.
- 배치 뷰포트 내의 뷰를 초점이동하고 도면층 가시성을 변경합니다.

모형 공간에 액세스하기 위해 사용하는 방법은 수행하려는 작업에 따라 달라집니다.

배치 뷰포트에서 객체 작성 및 수정

객체를 작성하거나 수정할 경우 상태 막대의 버튼을 사용하여 배치 뷰포트를 최대화합니다. 최대화된 배치 뷰포트는 확장되어 도면 영역을 채웁니다. 뷰포트의 중심점과 도면층 가시성 설정은 그대로 유지되고 주변 객체가 표시됩니다.

모형 공간에서 작업하는 동안 초점이동 및 줌할 수 있지만, 도면 공간으로 돌아가기 위해 뷰포트를 복원하면 배치 뷰포트에 있는 객체의 위치 및 축척이 복원됩니다.

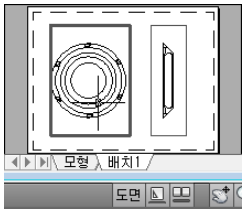
주 뷰포트가 최대화되어 있는 동안 PLOT을 사용하면 플롯 대화상자가 표시되기 전에 배치 탭이 복원됩니다. 뷰포트가 최대화되어 있는 동안 도면을 저장하고 닫으면 배치 탭이 복원된 상태로 도면이 열립니다.

모형 탭으로 전환하여 변경할 것을 선택하는 경우, 도면층 가시성 설정은 특정 배치 뷰포트에 대한 설정이 아니라 전반적인 도면에 대한 설정입니다. 또한 뷰는 배치 뷰포트에서와 동일하게 중심에 위치하거나 확대되지 않습니다.

배치 뷰포트에서 뷰 조정

뷰를 초점이동하고 도면층의 가시성을 변경하려면 배치 뷰포트 내에서 더블 클릭하여 모형 공간에 액세스합니다. 뷰포트 경계는 두꺼워지고, 십자선 커서는 현재 뷰포트에만 표시됩니다. 작업하는 동안 배치의 모든 활성 뷰포트는 그대로 표시됩니다. 도면층 특성 관리자에서 현재 뷰포트의 도면층을 동결 및 동결해제할 수 있고 뷰를 초점이동할 수 있습니다. 도면 공간으로 돌아가려면 뷰포트 외부에 있는 배치의 빈 영역을 더블 클릭합니다. 변경한 내용이 뷰포트에 표시됩니다.

모형 공간에 액세스 전에 배치 뷰포트에서 축척을 설정할 경우 축척을 잠궈 변경을 방지할 수 있습니다. 축척이 잠겨 있을 때 모형 공간에서 작업하면서 ZOOM을 사용할 수 없습니다.



배치에서 모형 공간과 도면 공간 사이를 전환하려면

배치에서 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 도면 공간에 있는 경우 배치 뷰포트 내부를 더블 클릭합니다.
  이제 모형 공간에 있게 됩니다. 선택된 배치 뷰포트가 현재 뷰포트가 되면서 사용자는 뷰를 초점이동하고 도면층 특성을 변경할 수 있습니다. 모형을 상당히 많이 변경해야 할 경우 VPMAX를 사용하여 배치 뷰포트를 최대화하거나 모형 탭으로 전환하는 것이 좋습니다.
- 배치 뷰포트의 모형 공간에 있는 경우 뷰포트 외부를 더블 클릭합니다.
  이제 도면 공간에 있게 됩니다. 배치의 객체를 작성 및 수정할 수 있습니다.
- 모형 공간에서 다른 배치 뷰포트로 전환하려면, 다른 배치 뷰포트 내부를 두 번 클릭하거나 Ctrl 키를 누른 상태에서 R 키를 눌러 기존 배치 뷰포트를 순환합니다.

최대화된 배치 뷰포트에서 편집하려면

1. 배치 뷰포트의 경계를 클릭하여 선택합니다.

   주 잠긴 뷰포트를 최대화하고 객체를 수정할 수 있습니다. 뷰포트를 복원할 때 뷰포트는 다시 잠깁니다.

2 상태 막대에서 뷰포트 최대화 버튼을 클릭합니다.

뷰포트를 복원하고 뷰포트 최대화 버튼 옆에 있는 화살표 중 하나를 클릭하여 다른 뷰포트를 최대화할 수 있습니다.

3 원하는 항목을 변경합니다.

4 배치 뷰포트로 돌아가려면 상태 막대에서 뷰포트 복원 버튼을 클릭합니다.

중심점과 배율은 뷰포트가 최대화되기 전에 적용된 설정으로 돌아갑니다.

명령 입력: VPMAX, VPMIN
바로 가기 메뉴: 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 뷰포트 최대화를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

MODEL

배치 탭에서 모형 탭으로 전환합니다.

MSPACE

도면 공간에서 모형 공간 뷰포트로 전환합니다.

PSPACE

모형 공간 뷰포트에서 도면 공간으로 전환합니다.

VPMAX

편집을 위해 현재 배치 뷰포트를 확대합니다.

VPMIN

현재 배치 뷰포트를 복원합니다.

시스템 변수

VPMAXIMIZEDSTATE

뷰포트가 최대화되었는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

모형 공간으로 배치 내보내기

표시된 모든 객체를 현재 배치에서 모형 공간으로 내보낼 수 있습니다.

EXPORTLAYOUT 명령을 사용하여 표시된 모든 객체를 현재 배치에서 모형 공간으로 내보낼 수 있습니다. 배치의 "도면" 경계 외부에 있는 객체도 함께 내보내집니다.

일부 객체는 모형 공간 도면으로 내보내지지 않습니다. 해당하는 객체는 다음과 같습니다.

- 재료
- 카메라
- 라이트
- 명명된 뷰
- 비활성화(해제) 또는 동결된 도면층의 객체
- 지정된 뷰포트에 표시되지 않는 모형 공간 객체

내보낸 객체의 변경 사항

배치의 시각적 사실성을 극대화하기 위해, 내보낸 객체 중 일부는 수정되거나 객체 유형이 변경됩니다.

객체 유형	내보낸 도면에서의 표현
치수	배치 뷰포트의 경계를 넘어서는 치수는 분해됩니다.
표준 또는 동적 블록 (속성 포함 또는 제외)	속성의 유무를 불문하고, 배치 뷰포트 경계를 넘어서는 표준 블록이나 동적 블록은 새 익명 블록으로 변환됩니다. 속성은 블록의 문자 객체로 변환됩니다. **주** 블록이 배치 뷰포트 경계를 초과하는 경우 "분해 허용" 설정(블록 정의의 설정)은 무시됩니다.

객체 유형	내보낸 도면에서의 표현
주석 객체	객체가 비주석 객체가 됩니다.
외부 참조(Xref)	내포된 객체가 있으면서 배치 뷰포트의 경계를 넘어서는 외부 참조는 블록 참조로 변환 후 분해됩니다.
배치 뷰포트	배치 뷰포트는 폴리선 또는 잘린 뷰포트 객체로 표현됩니다.
사용자 객체	사용자 객체는 분해 후 익명 블록으로 변환됩니다.
XCLIP 명령으로 자른 외부 참조	XCLIP 명령으로 자른 외부 참조는 잘린 블록 참조로 변환됩니다.
비주얼 스타일	2D 와이어프레임 비주얼 스타일이 사용됩니다.
투시 뷰포트	투시 뷰포트 내부의 객체는 평행 투영을 가지게 됩니다.

주 유형을 변경하지 않고 직접 자를 수 있는 객체는 테이블에 나열되지 않습니다.

객체의 시각적 변경 사항

배치에 표시된 모든 객체가 내보낸 도면의 모형 탭에 동일하게 표시되는 것은 아닙니다. 여기에는 다음을 비롯한 인스턴스가 포함됩니다.

- 여러 뷰포트에 표시되는 동일 객체는 내보낸 모형 공간 도면에서 다중 객체가 됩니다. 또한 객체가 변환되며 축척이 조정되는 경우도 있습니다. 두 경우 모두 블록의 데이터 추출에 영향을 줄 수 있습니다.
- 자르기 위해 변환 또는 분해되는 객체도 있습니다.
- 배치의 뷰포트마다 비주얼 스타일이 다를 수 있습니다. 모형 공간에서는 한 가지 비주얼 스타일만 사용할 수 있습니다.
- 폭 있는 폴리선이 뷰포트 경계에 의해 잘린 경우, 내보낸 도면에서 정확하게 잘리지 않을 수도 있습니다.

권장사항

배치를 모형 공간으로 내보낼 때 다음을 고려하십시오.

- 모형 공간 뷰포트가 활성 상태이면 EXPORTLAYOUT 명령의 성능이 느려질 수 있습니다.

- 내보낸 도면의 뷰포트에는 원본 선종류가 표시되며, 이는 원본 도면의 모양과 일치하지 않을 수도 있습니다. 그럴 경우 원본 도면의 뷰포트에 "연속" 선종류를 지정합니다.
- PSLTSCALE이 0이면 외부 참조 및 블록의 객체에 대해 선종류 축척이 정확하게 유지되지 않을 수 있습니다.
- 내보내는 동안 외부 참조에 문제가 발생할 경우, 해석되지 않은 외부 참조를 분리하거나 외부 참조를 수동으로 결합한 다음 EXPORTLAYOUT 명령을 사용합니다.
- Express Tools의 Superhatch 객체는 내보내지지만, 원본 경계 내에서 해칭이 유지되지 않을 수 있습니다. 내보낸 도면에서 TRIM 명령을 사용하여 시각적 모양 문제를 해결할 수 있습니다.

배치를 모형 공간 도면으로 내보내려면

1. 파일 메뉴 ➤ 배치 내용 모형으로 전송  을 클릭합니다.

   주 EXPORTLAYOUT 명령은 배치 탭에서만 사용할 수 있습니다.

2. 배치를 모형 공간 도면으로 내보내기 대화상자에 파일 이름을 입력합니다.
3. 파일을 저장할 위치를 지정합니다. 기본 위치는 현재 도면의 위치입니다.
4. 저장을 클릭합니다.

명령 입력: EXPORTLAYOUT

AEC 객체가 포함된 도면의 시각적 사실성을 향상시키려면

1. 열린 도면에서 **aectoacad**를 입력합니다. AECTOACAD 명령은 모든 AEC 객체가 기본 AutoCAD 객체로 분해된 새 DWG 파일을 작성합니다.

   주 또한 AECTOACAD 명령을 사용할 때 삽입을 결합 유형으로 선택하는 것이 좋습니다.

2. 변환된 도면을 탐색합니다. 열기를 클릭합니다.
3. 명령행에서 **exportlayout**을 입력합니다.

명령 입력: EXPORTLAYOUT

빠른 참조

명령

EXPORTLAYOUT

새 도면의 모형 공간에 현재 배치의 시각적 표현을 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

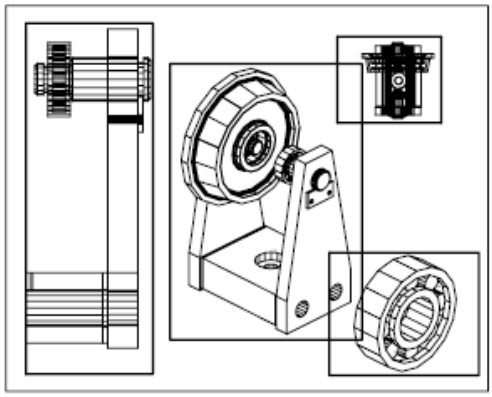
항목이 없습니다.

배치 뷰포트 작성 및 수정

전체 배치에 맞는 단일 배치 뷰포트를 작성하거나 배치에 여러 개의 배치 뷰포트를 작성할 수 있습니다. 일단 뷰포트를 작성하면 뷰포트의 크기, 특성, 축척을 변경하고 필요에 따라 뷰포트를 이동할 수 있습니다.

주 해당 도면층에 배치 뷰포트를 작성하는 것이 중요합니다. 플롯할 준비가 되면 도면층을 끄고 배치 뷰포트의 경계를 플롯하지 않고 배치를 플롯할 수 있습니다.

하나 이상의 배치 뷰포트를 작성하기 위해 MVIEW와 함께 사용할 수 있는 여러 옵션이 있습니다. 또한 COPY 및 ARRAY를 사용하여 여러 개의 배치 뷰포트를 작성할 수 있습니다.



비직사각형 배치 뷰포트 작성

도면 공간에서 그려진 객체를 배치 뷰포트로 변환하여 비직사각형 경계를 가진 새 뷰포트를 작성할 수 있습니다.

MVIEW 명령을 사용하여 직사각형이 아닌 뷰포트를 작성할 수 있습니다.

- 객체 옵션을 사용하면 도면 공간에서 작성된 원이나 닫힌 폴리선과 같은 닫힌 객체를 선택하여 배치 뷰포트로 변환할 수 있습니다. 뷰포트가 작성된 뒤, 뷰포트 경계를 정의하는 객체는 해당 뷰포트와 연관됩니다.

- 다각형 옵션으로 점을 지정하여 직사각형이 아닌 배치 뷰포트를 작성할 수 있습니다. 프롬프트는 폴리선을 작성할 때의 프롬프트와 동일합니다.

주 배치 뷰포트의 경계 표시를 억제하려면 직사각형이 아닌 뷰포트의 도면층을 동결하는 대신 꺼야 합니다. 직사각형이 아닌 배치 뷰포트의 도면층을 동결하면 뷰포트가 제대로 잘리지 않습니다.

배치 뷰포트 경계 다시 정의

VPCLIP 명령을 사용하여 배치 뷰포트의 경계를 재정의할 수 있습니다. 기존 객체를 선택하여 새 경계로 지정하거나 새 경계의 점을 지정할 수 있습니다. 새 경계는 이전 경계를 자르지 않고 다시 정의합니다.

직사각형이 아닌 뷰포트는 뷰포트 자체와 자르기 경계의 두 객체로 구성됩니다. 뷰포트, 자르기 경계 또는 둘 다 변경할 수 있습니다.

주 특성 팔레트에서 직사각형이 아닌 뷰포트의 기본 선택은 뷰포트입니다. 자르기 경계의 특성보다 뷰포트의 특성을 변경할 가능성이 더 높기 때문입니다.

배치 뷰포트 크기 조정

배치 뷰포트의 쉐이프 또는 크기를 변경하려면, 맞물린 객체를 편집한 대로 그립을 사용하여 정점을 편집할 수 있습니다.

새 배치 뷰포트를 작성하려면

1. 배치 탭에서 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 새로 만들기를 클릭합니다.
2. 뷰포트 대화상자의 새 뷰포트 탭에 있는 표준 뷰포트에서 단일을 선택합니다.
3. 클릭하여 새 배치 뷰포트의 한쪽 구석을 지정합니다.
4. 클릭하여 반대 구석을 지정합니다.

   새 배치 뷰포트 객체가 사용 가능하며 기본 뷰를 표시합니다. 뷰를 조정하려면 배치 뷰포트 내에서 마우스를 더블 클릭하여 모형 공간에 액세스합니다.



도구막대: 뷰포트
명령 입력: VPORTS, MVIEW

배치에 뷰포트 구성을 작성하려면

1. 배치 탭을 클릭합니다.
2. 배치 탭에서 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 뷰포트 대화상자에서 새 뷰포트 탭의 표준 뷰포트 아래 리스트에서 뷰포트 구성을 선택합니다.
4. 설정에서 2D나 3D를 선택합니다.

   3D를 선택하면, 일련의 표준 3D 뷰가 구성의 각 뷰포트에 적용됩니다.
5. 뷰포트 간격두기에서, 뷰포트 사이에 추가할 간격을 선택합니다.
6. 뷰를 변경하려면 미리보기 이미지에서 뷰포트를 선택합니다. 뷰 변경 위치의 표준 뷰 리스트에서 뷰를 선택합니다.

   리스트에는 도면에 저장된 명명된 뷰와 함께 평면도, 저면도, 정면도, 배면도, 좌측면도, 우측면도 및 등각투영 뷰가 포함되어 있습니다. 선택한 뷰가 미리보기에 표시됩니다.
7. 확인을 클릭합니다.
8. 도면 영역에서 두 점을 지정하여 뷰포트 구성이 포함될 영역을 나타냅니다.



도구막대: 뷰포트
명령 입력: VPORTS

배치에 명명된 뷰포트 구성을 배치하려면

1. 배치 탭을 클릭합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 명명된을 클릭합니다. 
3. 뷰포트 대화상자에서 명명된 뷰포트 탭을 선택한 다음 리스트에서 명명된 뷰포트 구성을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 배치에서 명명된 뷰포트 구성의 위치를 지정합니다.

도구막대: 뷰포트

명령 입력: VPORTS 

특성 팔레트를 사용하여 배치 뷰포트 특성을 수정하려면

1. 수정하려는 등록 정보의 배치 뷰포트 경계를 클릭합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 수정할 특성 값을 선택합니다. 새 값을 입력하거나 제공된 리스트에서 새 설정을 선택합니다.

   새 특성 설정이나 값이 선택한 배치 뷰포트에 지정됩니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

배치 뷰포트 경계를 자르려면

1 뷰 탭 ➤ 뷰포트 패널 ➤ 뷰포트 자르기를 클릭합니다. 

2 자를 뷰포트를 선택합니다.

3 (선택 사항) **d**(삭제)를 입력하여 기존 자르기 경계를 삭제합니다.

4 다음 중 하나를 수행합니다.

5 ■ **p**(다각형)를 입력하여 다각형 경계를 정의할 일련의 점을 지정합니다.

■ 새 뷰포트 경계를 정의할 도면 공간 객체를 선택합니다.

⌨ **명령 입력:** 자를 뷰포트를 선택하거나 도면 영역에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 뷰포트 자르기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

MVIEW

배치 뷰포트를 작성하고 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

VPCLIP

배치 뷰포트 객체를 자르고 뷰포트 경계의 형태를 조정합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

시스템 변수

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치 뷰포트의 뷰 조정

배치를 작성할 때 모형 공간에서 윈도우 역할을 하는 배치 뷰포트를 추가할 수 있습니다. 각 배치 뷰포트에서 표시되는 뷰를 조정할 수 있습니다.

배치 뷰포트에서 뷰 축척

플롯된 도면에서 표시된 각 뷰를 정확하게 축척하려면 도면 공간에 상대적으로 각 뷰의 축척을 설정합니다.

다음을 사용하여 뷰포트의 뷰 축척을 변경할 수 있습니다.

- 특성 팔레트
- ZOOM 명령의 XP 옵션
- 뷰포트 도구막대

주 모든 뷰에서 표시되는 축척 리스트와 SCALELISTEDIT를 사용한 플롯 축척 리스트를 수정할 수 있습니다.

배치에서 작업할 때 배치 뷰포트의 뷰 축척 비율은 뷰포트에 표시된 모형의 실제 크기와 배치 크기 사이의 비율을 나타냅니다. 이 비율은 도면 공간 단위를 모형 공간 단위로 나누어 결정됩니다. 예를 들어, 4분의 1 축척 도면의 경우, 비율은 모형 공간 단위 4에 대한 도면 공간 단위 1(1:4)의 축척 비율이 됩니다.

배치 뷰포트 경계를 축척하거나 신축해도 뷰포트 내의 뷰 축척은 변경되지 않습니다.

배치 뷰포트의 축척 잠금

뷰포트 축척을 설정하면 뷰포트 축척을 변경하지 않고 뷰포트 내에서 줌할 수 없습니다. 먼저 뷰포트 축척을 잠그면, 뷰포트 축척을 변경하지 않고 줌 확대하여 뷰포트의 다양한 상세 수준을 볼 수 있습니다.

축척을 잠그면 선택된 뷰포트에 대해 설정된 축척이 잠깁니다. 축척이 잠기면, 뷰포트 축척에는 영향을 주지 않고 계속하여 뷰포트에서 형상을 수정할 수 있습니다. 뷰포트 축척 잠금을 켜면 VPOINT, DVIEW, 3DORBIT, PLAN VIEW 등 대부분의 보기 명령이 해당 뷰포트에서 더 이상 작동하지 않습니다.

주 뷰포트 축척 잠금은 또한 비직사각형 뷰포트에서도 사용할 수 있습니다. 비직사각형 뷰포트를 잠그려면 특성 팔레트에서 추가 단계를 수행하여 뷰포트 자르기 경계가 아닌 뷰포트 객체를 선택해야 합니다.

특성 팔레트를 사용하여 배치 뷰포트 축척을 수정하려면

1. 현재 도면 공간의 배치 탭에서 작업 중인지 확인합니다.
2. 수정하려는 축척의 뷰포트 경계를 클릭합니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 등록 정보를 클릭합니다.
4. 특성 팔레트에서 표준 축척을 선택한 다음 리스트에서 새 축척을 선택합니다.
   선택한 축척이 뷰포트에 적용됩니다.

   주 사용자 축척을 사용하려면 특성 팔레트의 사용자 축척 필드에 원하는 축척을 입력합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

배치 뷰포트에서 축척 잠금을 켜려면

1. 배치에서 축척을 잠글 뷰포트를 클릭합니다.
2. 필요한 경우 특성 팔레트를 엽니다.
3. 특성 팔레트에서 다음 중 하나를 실행합니다.
   - 직사각형 뷰포트를 선택한 경우 표시가 잠김을 선택한 다음 예를 클릭합니다.
   - 비직사각형 뷰포트를 선택한 경우 먼저 모두(2)를 클릭한 다음 뷰포트(1)를 선택합니다. 그런 다음 표시가 잠김을 선택하고 예를 클릭합니다.

현재 뷰포트의 축척이 잠깁니다. 뷰포트의 줌 비율을 변경하면, 도면 공간 객체만 영향을 받습니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: PROPERTIES

바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

SCALELISTEDIT

배치 뷰포트, 페이지 배치 및 플로팅에 사용할 수 있는 축척 리스트를 조정합니다.

MVIEW

배치 뷰포트를 작성하고 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

ZOOM

현재 뷰포트에 있는 뷰의 배율을 늘리거나 줄입니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

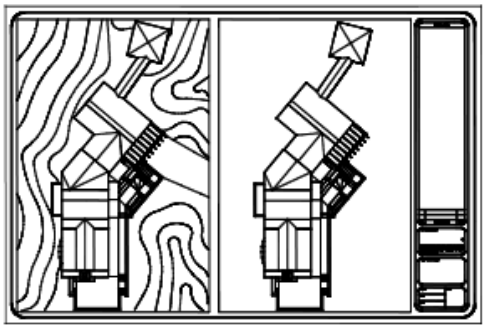
배치 뷰포트의 가시성 조정

여러 가지 방법을 사용하여 배치 뷰포트에서 객체의 가시성을 조정할 수 있습니다. 이러한 방법은 도면의 여러 요소를 강조하거나 숨길 경우에 그리고 화면 재생성 시간을 줄이는 데 유용합니다.

배치 뷰포트에서 지정된 도면층 동결

배치 뷰포트 사용의 주요한 이점은 각 배치 뷰포트에서 도면층을 선택적으로 동결할 수 있다는 것입니다. 새 뷰포트와 새 도면층에 대해 기본 가시성 설정을 지정할 수도 있습니다. 결과적으로, 각 배치 뷰포트에서 다른 객체를 볼 수 있습니다.

다른 뷰포트에 영향을 주지 않고 현재 뷰포트나 이후의 배치 뷰포트에서 도면층을 동결하거나 동결해제할 수 있습니다. 동결된 도면층은 보이지 않습니다. 그리고 재생성되지도 않으며 플롯되지도 않습니다. 다음 그림에서는 지형을 나타내는 도면층이 하나의 뷰포트에서 동결되었습니다.



도면층을 동결해제하면 가시성이 복원됩니다. 현재 뷰포트에서 도면층을 동결하거나 동결해제하기 위한 가장 쉬운 방법은 도면층 특성 관리자를 사용하는 것입니다.

도면층 특성 관리자의 오른쪽에서 VP 동결로 레이블이 지정된 열을 사용하여 현재 배치 뷰포트에 있는 하나 이상의 도면층을 동결합니다. VP 동결 열을 표시하려면 배치 탭을 열어야 합니다. 배치 뷰포트의 경계 내부를 더블 클릭하여 현재 배치 뷰포트를 지정합니다.

새 배치 뷰포트에서 도면층 자동 동결 또는 동결해제

모든 새 배치 뷰포트에서 특정 배치에 가시성 기본값을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 모든 새 뷰포트의 DIMENSIONS 도면층을 동결함으로써 치수의 표시를 제한할 수 있습니다. 치수가 필요한 뷰포트를 작성할 경우, 현재 뷰포트에서 설정을 변경하여 기본 설정을 재지정할 수 있습니다. 새 뷰포트의 기본값을 변경해도 기존 뷰포트에는 영향을 주지 않습니다.

모든 배치 뷰포트에서 동결되는 새 도면층 작성

모든 기존 배치 뷰포트와 새 배치 뷰포트에서 동결되는 새 도면층을 작성할 수 있습니다. 그런 다음, 지정한 뷰포트에서 도면층을 동결해제할 수 있습니다. 이것은 단일 뷰포트에서만 보이는 새 도면층을 작성하기 위한 간단한 방법입니다.

현재 배치 뷰포트에서 도면층을 동결하거나 동결해제하려면

1. 배치 뷰포트 내에서 더블 클릭하여 이를 현재가 되도록 합니다.
2. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.
3. 도면층 특성 관리자에서 동결하거나 동결해제할 도면층을 선택합니다.

   Ctrl 키를 누른 상태로 하나 이상의 도면층을 선택합니다. Shift 키를 누른 상태로 일련의 도면층을 선택합니다.
4. 선택한 도면층 중 하나에 대한 VP 동결 열의 아이콘을 클릭합니다.
5. 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

현재 뷰포트에서 동결된 도면층 리스트를 보려면

1. 배치 탭을 클릭합니다.

2 배치 뷰포트 내에서 더블 클릭하여 이를 현재가 되도록 합니다.

3 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.

4 도면층 특성 관리자에서 현재 뷰포트에서 동결/동결해제] 아이콘에 대한 VP 동결 열을 확인합니다.

5 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER, VPLAYER

모든 뷰포트에서 도면층을 동결하거나 동결해제하려면

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서 동결하거나 동결해제할 하나 이상의 도면층을 선택합니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 하나 이상의 도면층을 선택합니다. Shift 키를 누른 상태로 일련의 도면층을 선택합니다.

4 동결 열에서 동결 또는 동결해제할 아이콘을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

도면 공간에서 도면층을 동결하거나 동결해제하려면

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 현재 도면 공간에서 작업 중인지 확인합니다. 상태 막대에 PAPER가 켜져 있으면 도면 공간입니다.

3 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.

4 도면층 특성 관리자에서 동결 또는 동결해제할 도면층을 선택합니다.

5 동결 열에서 도면층 상태를 변경할 아이콘을 클릭합니다. 태양 아이콘은 도면층이 동결해제되었음을 나타내며 눈 꽃 모양 아이콘은 도면층이 동결되었음을 나타냅니다.

6 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

모든 새 뷰포트에서 도면층을 동결하거나 동결해제하려면

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서, 작성한 새 뷰포트에서 자동으로 동결하거나 동결해제할 도면층을 선택합니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 하나 이상의 도면층을 선택합니다. Shift 키를 누른 상태로 일련의 도면층을 선택합니다.

4 새 VP 동결 열에서 도면층 상태를 변경할 아이콘을 클릭합니다. 태양 아이콘은 도면층이 동결해제되었음을 나타내며 눈 꽃 모양 아이콘은 도면층이 동결되었음을 나타냅니다.

5 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

모든 뷰포트에서 동결되는 새 도면층을 작성하려면

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.

3 새 도면층 버튼을 클릭하여 도면층을 작성합니다.

4 새 도면층 이름을 변경합니다.

5 동결 열에서 아이콘을 클릭하여 도면층 상태를 동결로 변경합니다. 태양 아이콘은 도면층이 동결해제되었음을 나타내며 눈 꽃 모양 아이콘은 도면층이 동결되었음을 나타냅니다.

6 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER, VPLAYER

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

VPLAYER

뷰포트 내의 도면층 가시성을 설정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치 뷰포트의 객체 스크린

스크리닝이란 객체를 플롯할 때 잉크를 적게 뿌리는 것을 말합니다. 이렇게 하면 객체가 화면과 플롯된 용지에 흐리게 나타납니다. 스크리닝은 객체의 색상 특성을 변경하지 않고 도면에서 객체를 구분하는 데 사용할 수 있습니다.

객체에 스크리닝 값을 지정하려면, 객체에 플롯 스타일을 지정한 다음 해당 플롯 스타일에서 스크리닝 값을 정의해야 합니다.

객체에 0에서 100까지의 스크리닝 값을 지정할 수 있습니다. 기본 설정 100은 스크리닝이 적용되지 않고 객체가 정상적인 잉크 농도로 표시되는 것을 의미합니다. 스크리닝 값 0은 객체에 잉크가 적용되지 않으며 따라서 뷰포트에서 보이지 않는 것을 의미합니다.

참고:

- 1767페이지의 플롯된 객체에 대한 옵션 설정

배치 뷰포트의 객체에 스크리닝을 적용하려면

1. 파일 메뉴 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다.
2. CTB 또는 STB 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 열기를 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서 변경할 플롯 스타일을 선택합니다.
4. 스크리닝 상자에 1~100 사이의 농도값을 입력합니다.
5. 저장 및 닫기를 클릭합니다.
6. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.
7. 페이지 설정 대화상자의 플롯 장치 탭에 있는 플롯 스타일 테이블(펜 지정) 리스트에서 편집된 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.
8. 변경하려는 스크리닝의 객체를 포함하는 배치 뷰포트 내에서 더블 클릭합니다.
9. 플롯 스타일을 변경할 객체를 선택합니다.
10. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 특성을 클릭합니다.
11. 특성 팔레트에서 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
    - 명명된 플롯 스타일 테이블을 사용할 경우 플롯 스타일 옆의 플롯 스타일 테이블 편집기에서 편집한 플롯 스타일을 선택합니다. 해당 플롯 스타일이 없는 경우 기타를 선택하고 활성 플롯 스타일 테이블을 플롯 스타일 테이블 편집기에서 편집한 스타일로 설정합니다. 플롯 스타일 선택 대화상자의 플롯 스타일 리스트에서 편집된 플롯 스타일을 선택합니다.
    - 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용할 경우 색상 옆에서 플롯 스타일 테이블 편집기에서 플롯 스타일을 편집한 색상을 선택합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

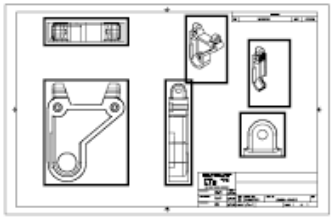
명령 수정자

항목이 없습니다.

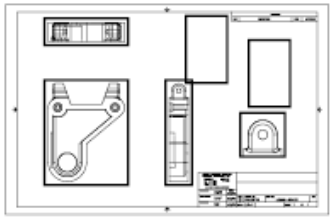
배치 뷰포트를 켜거나 끄기

일부 배치 뷰포트를 끄거나 활성 뷰포트의 개수를 제한함으로써 시간을 절약할 수 있습니다.

많은 개수의 활성 배치 뷰포트를 표시하면 각 배치 뷰포트의 내용이 재생성될 때 시스템의 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 일부 배치 뷰포트를 끄거나 활성 뷰포트의 개수를 제한함으로써 시간을 절약할 수 있습니다. 다음 그림에서는 2개의 배치 뷰포트를 껐을 때의 결과를 보여줍니다.



모든 뷰포트가 켜짐



2개의 뷰포트가 꺼짐

기본적으로 새 배치 뷰포트는 켜져 있습니다. 사용하지 않을 배치 뷰포트를 끄면, 각각의 배치 뷰포트가 재생성되는 것을 기다릴 필요없이 배치 뷰포트를 복사할 수 있습니다.

배치 뷰포트를 플롯하지 않으려면, 배치 뷰포트를 끌 수 있습니다.

특성 팔레트를 사용하여 뷰포트를 켜거나 끄려면

1. 현재 도면 공간의 배치 탭에서 작업 중인지 확인합니다.
2. 뷰포트의 경계를 클릭하여 켜거나 끕니다.
3. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성을 클릭합니다.
4. 특성 팔레트의 기타에서 켜기를 선택한 다음 예 또는 아니오를 선택하여 뷰포트를 켜거나 끕니다.

   사각형이 아닌 뷰포트에 대하여 특성 윈도우에서 전체(2)를 선택하고 임의의 뷰포트 특성을 변경 전에 뷰포트(1)를 선택합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 뷰포트 객체 표시를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

MVIEW

배치 뷰포트를 작성하고 조정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

VPORTS

모형 공간 또는 도면 공간에서 뷰포트를 여러 개 작성합니다.

시스템 변수

MAXACTVP

배치에서 한 번에 활성화할 수 있는 뷰포트의 최대 수를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

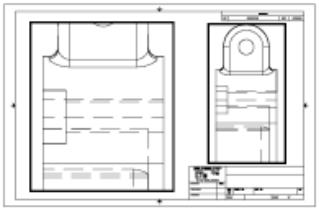
항목이 없습니다.

배치 뷰포트에서 선종류 축척

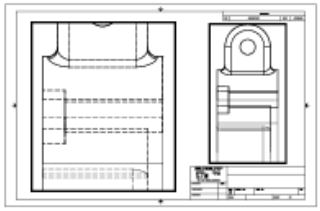
객체가 작성된 공간의 도면 단위 또는 도면 공간 단위를 기준으로 도면 공간에서 선종류를 축척할 수 있습니다.

PSLTSCALE 시스템 변수를 설정하여 배치 및 배치 뷰포트에서 서로 다른 줌 비율로 표시된 객체에 대해 같은 선종류 축척을 유지할 수 있습니다. 예를 들어, PSLTSCALE을 1(기본값)로 설정하고 현재 선종류를 대시선으로 설정한 다음, 도면 공간 배치에서 선을 그립니다. 배치에서 1x 줌 비율로 뷰포트를 작성하고 그 배치 뷰포트를 현재로 만든 다음, 같은 대시 선종류를 사용하여 선을 그립니다. 대시선은 같은 모양으로 표시됩니다. 뷰포트 줌 비율을 2x로 변경하면, 배치의 대시선과 배치 뷰포트의 대시선의 선종류 축척이 줌 비율의 차이에 관계없이 같아집니다.

PSLTSCALE을 켜면 LTSCALE 및 CELTSCALE을 사용하여 대시선을 조정할 수 있습니다. 다음 그림에서, 왼쪽 도면의 선종류 패턴은 뷰의 축척에 관계없이 똑같이 축척되었습니다. 오른쪽 도면에서는 선종류 축척이 각 뷰의 축척과 일치합니다.



PSLTSCALE=1, 대쉬선이 도면 공간을 기준으로 축척됨



PSLTSCALE=0, 대쉬선이 작성된 공간을 기준으로 축척됨

참고:

- 1721페이지의 배치의 선가중치 축척 설정

도면 공간에서 선종류를 전체적으로 축척하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 선종류 관리자에서 자세히를 클릭합니다.

3 전체 축척 비율에서, 선종류에 적용할 전체 축척을 입력합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LINETYPE

빠른 참조

명령

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

시스템 변수

PSLTSCALE

도면 공간 뷰포트에 표시된 객체의 선종류 축척을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

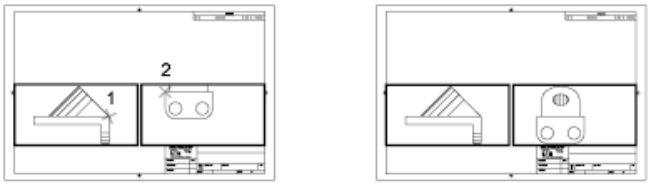
명령 수정자

항목이 없습니다.

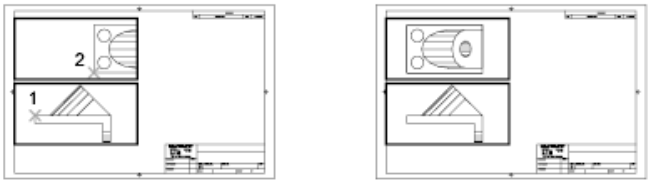
배치 뷰포트에 뷰 정렬

한 배치 뷰포트의 뷰와 다른 배치 뷰포트의 뷰를 정렬하여 도면의 요소들을 배열할 수 있습니다.

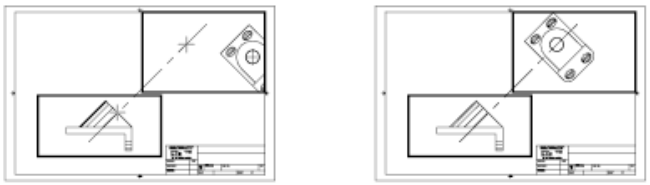
각도, 수평 및 수직 정렬의 경우 표시된 모형 공간 형상으로 정의된 거리에 따라 각 배치 뷰포트를 이동할 수 있습니다.



수평 정렬



수직 정렬



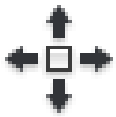
각도 정렬

배치의 뷰를 정밀하게 조정하기 위해 구성 형상을 작성하거나, 배치 뷰포트에 표시된 모형 공간 객체의 객체 스냅을 사용하거나, 상태 막대에서 사용 가능한 커서 구속 기능 중 하나를 사용할 수 있습니다.

구성선을 사용하여 뷰포트간에 객체를 정렬하려면

1. 현재 배치 탭에서 작업 중인지 확인합니다.
2. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 구성선  을 클릭합니다.
3. 첫 번째 뷰포트에서 점을 지정합니다. 두 번째 점을 지정하여 정렬을 위한 선을 결정합니다.

   두 번째 뷰포트에서 객체와 정렬이 될 점을 선택합니다. 정밀도를 위해 객체 스냅을 사용합니다.

4 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 이동  을 클릭합니다.

5 첫 번째 뷰포트로 정렬할 뷰포트를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

6 기준점 입력이 요구되면 두 번째 뷰포트에서 점을 지정합니다. 첫 번째 뷰포트에서 선택한 점에 해당되는 점을 선택합니다.

7 두 번째 점 입력이 요구되면 SHIFT 키를 누른 상태로 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 객체 스냅 ➤ 수직점을 클릭합니다.작성한 구성 선을 클릭합니다.

첫 번째 및 두 번째 뷰포트와 뷰포트에 있는 객체가 정렬됩니다.

주 뷰포트에서 객체를 정렬할 때 뷰포트의 축척이 같아야 합니다.

MVSETUP을 사용하여 뷰포트 간에 객체를 정렬하려면

1 명령 프롬프트에서 **mvsetup**을 입력합니다.

2 **a** (정렬)을 입력합니다.

3 다음 정렬 중 하나를 선택합니다.

- **수평.** 다른 뷰포트에서 기준점으로 하나의 뷰포트에서 점을 수평으로 정렬합니다.
- **수직.** 다른 뷰포트에서 기준점으로 하나의 뷰포트에서 점을 수직으로 정렬합니다.
- **각도.** 다른 뷰포트에서 기준점으로부터 각과 지정된 거리에서 하나의 뷰포트에서 점을 정렬합니다.

4 고정된 뷰가 있는 뷰포트가 현재로 되어있는지 확인합니다. 기준점을 지정합니다.

5 재정렬하고자 하는 뷰로 뷰포트를 선택합니다. 그리고 그 뷰에서 정렬점을 지정합니다.

6 각도 정렬의 경우에만, 기준점으로부터 두 번째 뷰포트의 정렬점까지의 거리와 변위 각도를 지정하십시오.

빠른 참조

명령

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

MVSETUP

도면의 지정사항을 설정합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UCSMAN

정의된 사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UCSVP

뷰포트의 UCS를 고정 상태로 유지할지 아니면 현재 뷰포트의 UCS를 반영하여 변경할지 여부를 결정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

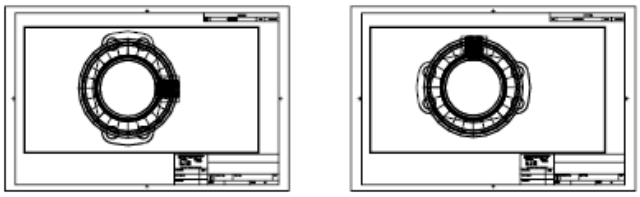
배치 뷰포트에서 뷰 회전

VPROTATEASSOC 시스템 변수를 사용하여 배치 뷰포트에서 전체 뷰를 회전할 수 있습니다.

VPROTATEASSOC를 1로 설정하면 뷰포트 내의 뷰가 뷰포트와 함께 회전합니다. VPROTATEASSOC를 0으로 설정하면 뷰포트가 회전할 때 뷰는 그대로 유지됩니다.

또한 UCS를 변경하고 PLAN 명령을 사용하여 전체 뷰를 배치 뷰포트 내에서 회전할 수 있습니다.

UCS 명령을 사용하여 Z 축을 중심으로 *XY* 평면을 어떤 각도로든 회전할 수 있습니다. PLAN 명령을 입력할 때 뷰는 *XY* 평면의 방향과 일치하도록 회전합니다.



원래 뷰 회전된 뷰

또는 MVSETUP 명령에서 정렬 및 뷰 회전 옵션을 차례로 사용할 수 있습니다.

주 ROTATE 명령은 개별 객체만 회전시키므로, 뷰를 회전시키려고 할 때는 사용하지 마십시오.

뷰포트에서 뷰를 회전하려면

1. 명령 프롬프트에서 **vprotateassoc**를 입력합니다.
2. 값을 **1**로 설정합니다.
3. 현재 배치 탭에서 작업 중인지 확인합니다.
4. 회전할 뷰가 있는 뷰포트를 선택합니다.
5. 지정된 각도에 대해 또는 두 점을 이용하여 뷰를 회전하려면 **r**을 입력합니다.
6. 회전하기 위한 기준점을 지정합니다.
7. 회전 각도를 지정하거나 두 번째 점을 지정하여 회전 각도를 결정합니다.
   전체 뷰가 뷰포트 내에서 회전합니다.

주 VPROTATEASSOC를 0으로 설정하면 뷰포트가 회전할 때 뷰포트 내의 뷰는 회전하지 않습니다.

UCS를 변경하여 뷰를 회전하려면

1. 현재 배치 탭에서 작업 중인지 확인합니다.
2. 회전하려는 객체의 뷰포트 내에서 더블 클릭합니다.
3. 현재 UCS가 회전 평면에 평행인지 확인합니다. UCS 아이콘이 정상적으로 보일 것입니다. UCS가 회전 평면과 평행하지 않을 경우 뷰 탭 ➤ 좌표 패널 ➤ 뷰를 클릭합니다..
4. 뷰 탭 ➤ 좌표 패널 ➤ 뷰를 클릭합니다.

   뷰를 시계 방향으로 90도 회전하려면 **90**을 입력합니다. 뷰를 시계 반대 방향으로 90도 회전하려면 **-90**을 입력합니다.
5. 뷰 메뉴 ➤ 3D 뷰 ➤ 평면 뷰 ➤ 현재 UCS를 클릭합니다.

   전체 뷰가 뷰포트 내에서 회전합니다. 뷰포트의 축척을 재지정해야 할 수도 있습니다.

도구막대: UCS 
명령 입력: UCS

MVSETUP을 사용하여 배치 뷰를 회전하려면

1. 배치의 명령 프롬프트에서 **mvsetup**을 입력합니다.
2. **a** (정렬)을 입력합니다.
3. 지정된 각도에 대해 또는 두 점을 이용하여 뷰를 회전하려면 **r**을 입력합니다.
4. 배치에 다중 뷰포트가 있는 경우, 회전할 뷰를 포함하는 뷰포트를 클릭합니다.
5. 회전하기 위한 기준점을 지정합니다.
6. 회전 각도를 지정하거나 두 번째 점을 지정하여 회전 각도를 결정합니다.

   전체 뷰가 뷰포트 내에서 회전합니다.
7. 이전 UCS를 복원하려면 **ucs**를 입력한 후 **p**(이전)를 입력합니다.

빠른 참조

명령

MVSETUP

도면의 지정사항을 설정합니다.

PLAN

지정된 사용자 좌표계의 평면 뷰를 표시합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UCSMAN

정의된 사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UCSVP

뷰포트의 UCS를 고정 상태로 유지할지 아니면 현재 뷰포트의 UCS를 반영하여 변경할지 여부를 결정합니다.

VIEWTWIST

WCS를 기준으로 측정된 현재 뷰포트의 뷰 회전 각도를 저장합니다.

VPROTATEASSOC

뷰포트를 회전할 때 뷰포트의 뷰도 함께 회전할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치와 배치 설정 재사용

배치를 작성할 때 기존 템플릿의 정보를 적용할 수 있습니다.

배치 템플릿은 DWG 또는 DWT 파일에서 가져온 배치입니다. 배치를 작성할 때 기존 템플릿의 정보를 적용할 수 있습니다. 프로그램에는 새 배치 환경을 설계할 때 사용할 샘플 배치 템플릿이 있습니다. 기존 템플릿의 도면 공간 객체와 페이지 설정이 새 배치에서 사용됩니다. 그러므로 모든 뷰포트 객체를 비롯한 배치 객체들이 도면 공간에 표시됩니다. 가져온 템플릿으로부터 임의의 기존 객체를 유지하거나 삭제할 수 있습니다. 모형 공간 객체는 가져올 수 없습니다.

배치 템플릿은 *.dwt* 파일 확장자로 식별됩니다. 그러나, 임의의 도면 또는 도면 템플릿에서 배치 템플릿이나 배치를 현재 도면에 가져올 수 있습니다.

배치 템플릿 저장

모든 도면은 객체 및 배치 설정을 모두 포함하여 도면 템플릿(DWT 파일)으로 저장할 수 있습니다. LAYOUT 명령의 다른 이름으로 저장 옵션을 선택하여 새 DWT 파일로 배치를 저장할 수 있습니다. 템플릿 파일은 옵션 대화상자의 지원 탭에 정의된 도면 템플릿 파일 폴더에 저장됩니다. 배치 템플릿에는 도면 템플릿 또는 도면 파일 같은 *.dwt* 또는 *.dwg* 확장자가 있습니다. 이 파일에는 배치에 필수적이지 않은 정보는 거의 없습니다.

새 배치 템플릿을 작성할 때, 배치에 사용된 블록, 도면층 및 치수 스타일과 같은 명명된 항목이 템플릿과 함께 저장됩니다. 이 템플릿을 새 배치에 가져오는 경우, 이러한 정의 테이블 항목은 배치 설정의 일부로 가져오기됩니다. LAYOUT 명령의 다른 이름으로 저장 옵션을 사용하여 새 배치 템플릿을 작성하는 것이 좋습니다. 다른 이름으로 저장 옵션을 사용하면 사용되지 않은 정의 테이블 항목은 파일과 함께 저장되지 않으며 템플릿을 가져올 새 배치에 추가되지 않습니다.

LAYOUT 명령의 다른 이름으로 저장 옵션을 사용하여 작성되지 않은 도면 또는 템플릿에서 배치를 삽입하는 경우, 도면에는 사용되지만 배치에는 사용되지 않는 정의 테이블 항목이 배치와 함께 삽입됩니다. 불필요한 정의 테이블 항목을 제거하려면 PURGE 명령을 사용합니다.

DesignCenter를 사용하여 배치 삽입

DesignCenter™ 를 사용하여 배치를 해당 객체와 함께 원하는 도면에서 현재 도면으로 끌어올 수 있습니다.

DesignCenter를 사용하여 배치를 도면에 삽입할 때, 원본 배치의 모든 도면 공간 객체, 정의 테이블 및 블록 정의가 포함된 새 배치가 작성됩니다. 불필요한 도면 공간 객체를 삭제할 수 있습니다. 불필요한 정의 테이블 정보를 새 배치에서 제거하려면 PURGE 명령을 사용합니다.

배치 템플릿을 사용하여 배치를 작성하려면

1. 삽입 메뉴 ➤ 배치 ➤ 템플릿으로부터 배치를 클릭합니다.
2. 템플릿을 파일에서 선택 대화상자의 리스트에서 도면 템플릿 파일을 선택합니다.
3. 열기를 클릭합니다.
4. 배치 삽입 대화상자의 리스트에서 배치 템플릿을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

   선택한 배치 템플릿을 사용한 새 배치가 작성됩니다. 새 배치에는 배치이라는 이름이 배치 탭 순서의 다음 번호와 함께 자동으로 지정되며 가져온 배치의 이름이 부착됩니다.

   예를 들어, 배치1 및 배치2라는 이름의 배치가 이미 도면에 있는 경우 배치 템플릿에서 ANSI D라는 이름의 배치를 삽입하면 새 배치는 배치3 - ANSI D가 됩니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: LAYOUT
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 템플릿으로부터를 클릭합니다.

배치 템플릿을 저장하려면

1. 명령 프롬프트에서 **layout**을 입력합니다.
2. 프롬프트에서 **sa**를 입력하여 현재 배치를 템플릿으로 저장합니다.
3. 저장할 배치의 이름을 입력합니다.
4. 도면 파일 작성 대화상자에서 저장할 도면 템플릿 파일의 이름을 입력합니다.
5. 파일 유형에서 도면 템플릿 파일(*.dwt)을 선택합니다.

6 저장을 클릭합니다.

DesignCenter를 사용하여 배치를 삽입하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다.

2 트리 뷰에서 재사용할 배치가 들어 있는 도면을 찾습니다.

3 도면 이름을 더블 클릭하여 옵션을 확장합니다.

4 배치 아이콘을 선택하여 컨텐츠 영역에 개별 배치를 표시합니다.

5 다음 방법 중 하나를 사용하여 현재 도면에 배치를 삽입합니다.
   - 배치 아이콘을 컨텐츠 영역에서 도면으로 끕니다.
   - 컨텐츠 영역에서 배치를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 배치 추가를 클릭합니다.
   - 컨텐츠 영역에서 배치를 더블 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: ADCENTER

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

LAYOUT

도면 배치 탭을 작성 및 수정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PCINWIZARD

마법사를 표시하여 PCP 및 PC2 구성 파일 플롯 설정을 모형 탭 또는 현재의 배치로 가져옵니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

시스템 변수

TDCREATE

도면이 작성된 현지 시간과 날짜를 저장합니다.

TDUCREATE

도면이 작성된 국제 시간과 날짜를 저장합니다.

TDUPDATE

마지막으로 업데이트하거나 저장한 현지 시간과 날짜를 저장합니다.

TDUUPDATE

마지막으로 업데이트/저장한 국제 시간과 날짜를 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

14 시트 세트의 시트 관련 작업

시트 세트 관리자를 사용하면 도면 배치를 명명된 시트 세트에 구성할 수 있습니다. 시트 세트의 시트는 단위별로 전송, 게시 및 보관될 수 있습니다.

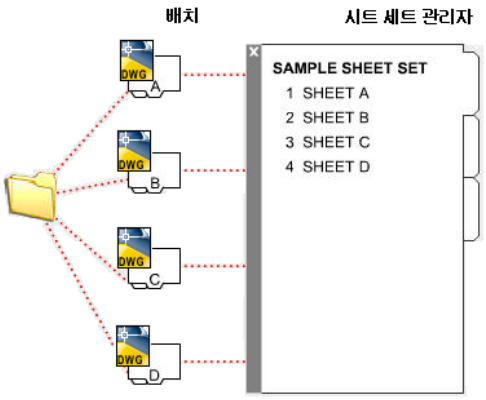
시트 세트를 통해 프로젝트에서 도면을 쉽게 구성 및 관리할 수 있으며 작업 그룹에서 통신이 향상됩니다.

시트 세트를 위한 빠른 시작

시트 세트는 여러 도면 파일로부터 구성된 **시트** 집합입니다. 시트는 도면 파일에서 선택된 배치입니다.

도면 세트는 대부분의 설계 그룹에 기본적으로 제공됩니다. 도면 세트는 프로젝트의 전체 설계 의도를 전달하고 프로젝트에 대한 문서 및 지정사항을 제공합니다. 그러나 수동으로 도면 세트를 관리하는 것은 복잡하고 시간이 걸릴 수 있습니다.

시트 세트 관리자를 사용하여 도면을 **시트 세트**로 관리할 수 있습니다. 시트 세트는 여러 도면 파일로부터 구성되고 명명된 시트 집합입니다. 시트는 도면 파일에서 선택된 배치입니다. 배치를 도면에서 시트 세트에 번호 매겨진 시트로 가져올 수 있습니다.



시트 세트를 한 단위로 전송, 게시 및 보관할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

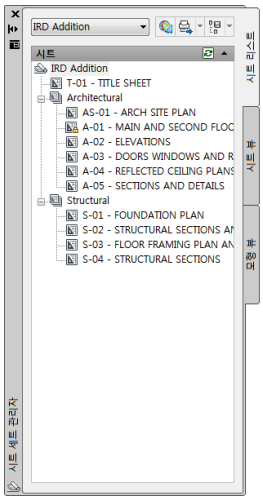
항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 세트 관리자 인터페이스

시트 세트 관리자의 조정 기능을 사용하여 시트 세트의 시트를 작성, 구성 및 관리할 수 있습니다.



시트 세트 관리자에서 다음 탭과 조정 기능을 사용할 수 있습니다.

시트 세트 컨트롤 새 시트 세트를 작성하거나 기존 시트 세트를 열거나 열린 시트 세트 사이에서 전환하는 메뉴 옵션을 나열합니다.

시트 리스트 탭 시트 세트에 있는 모든 시트의 구성된 리스트를 표시합니다. 시트 세트의 각 시트는 도면 파일에서 지정된 배치입니다.

시트 뷰 탭 시트 세트에 있는 모든 시트 뷰의 구성된 리스트를 표시합니다. AutoCAD 2005 이후 버전에서 작성된 시트 뷰만 나열됩니다.

모형 뷰 탭 시트 세트에서 사용할 모형 공간 뷰가 포함된 도면의 경로와 폴더 이름을 나열합니다.

- 폴더를 클릭하여 해당 폴더에 있는 도면 파일을 나열합니다.
- 도면 파일을 클릭하여 현재 시트에 놓을 수 있는 명명된 모형 공간 뷰를 나열합니다.
- 뷰를 더블 클릭하여 뷰가 들어 있는 도면을 엽니다.
- 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 끌어서 현재 시트에 놓습니다.

버튼 현재 선택한 탭에서 가장 일반적으로 사용되는 작업에 편리한 액세스를 제공합니다.

트리 뷰 탭에 있는 내용을 표시합니다.

상세정보 또는 미리보기 현재 선택된 항목의 설명 정보 또는 썸네일 미리보기를 트리 뷰로 표시합니다.

트리 뷰에서 사용되는 동작

트리 뷰에서 다음 동작을 사용할 수 있습니다.

- 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 현재 선택한 항목에 관련된 작업의 바로 가기 메뉴에 액세스합니다.
- 항목을 더블 클릭하여 엽니다. 이것은 시트 리스트 탭 또는 모형 뷰 탭에서 도면 파일을 여는 편리한 방법입니다. 또한 트리 뷰에서 항목을 더블 클릭하여 확장하거나 축소합니다.
- 열기, 게시 또는 전송과 같은 작업을 위해 하나 이상의 항목을 클릭하여 선택합니다.
- 단일 항목을 클릭하여 선택된 시트, 뷰 또는 도면 파일의 설명 정보나 썸네일 미리보기를 표시합니다.
- 트리 뷰 내에서 항목을 끌어 항목을 재정리합니다.

주 시트 세트 관리자를 효율적으로 사용하려면 트리 뷰에서 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 관련 바로 가기 메뉴에 액세스합니다. 시트 세트 작업에 필요한 도면 영역의 바로 가기 메뉴로 액세스하려면 옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에서 도면 영역의 해당 바로 가기 메뉴를 선택해야 합니다.

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 세트 작성 및 관리

시트 세트를 설정하고 구성하는 여러 가지 방법이 있습니다. 또한 시트 세트 및 그 구성요소와 관련된 정보를 포함할 수 있습니다.

시트 세트 작성

시트 세트 작성 마법사로 시트 세트를 작성합니다. 마법사에서 기존 도면을 기준으로 처음부터 시트 세트를 작성하거나 예제 시트 세트를 템플릿으로 사용할 수 있습니다.

지정된 도면 파일의 배치를 시트 세트로 가져옵니다. 시트 세트를 정의하는 연관성 및 정보는 시트 세트 데이터(DST) 파일에 저장됩니다.

시트 세트 작성 마법사를 사용하여 새 시트 세트를 작성할 때 새 폴더가 기본 시트 세트 저장 위치로 작성됩니다. *AutoCAD* 시트 세트로 명명된 이 새 폴더는 내 문서 폴더에 위치합니다. 시트 세트 파일의 기본 위치는 변경될 수 있으며 DST 파일을 프로젝트 파일과 함께 저장하는 것이 좋습니다.

주 DST 파일은 네트워크 상의 모든 시트 세트 사용자가 액세스 가능한 네트워크 위치에 저장해야 하며 동일한 논리적 드라이브를 사용하여 매핑해야 합니다. DST 파일과 시트 도면을 같은 폴더에 저장하는 것이 좋습니다. 전체 시트 세트를 이동해야 하거나 서버 또는 폴더 이름을 변경하는 경우에도, 상대 경로 정보를 사용하여 DST 파일이 해당 시트를 찾을 수 있습니다.

준비 작업

시트 세트를 작성 전에 다음 작업을 완료해야 합니다.

- **도면 파일을 통합합니다.** 시트 세트에서 사용될 도면 파일을 몇 개의 폴더로 옮깁니다. 이렇게 하면 시트 세트를 간단하게 관리할 수 있습니다.
- **여러 개의 배치 탭을 제거합니다.** 시트 세트에서 사용할 각 도면은 시트 세트의 시트로 사용될 하나의 배치만을 가져야 합니다. 여러 명의 사용자가 시트에 액세스할 경우 이 점이 중요합니다. 각 도면에서 한 번에 하나의 시트만 열 수 있습니다.
- **시트 작성 템플릿을 작성합니다.** 새 시트를 작성하기 위해 시트 세트에서 사용할 도면 템플릿(DWT) 파일을 작성하거나 지정합니다. 이러한 도면 템플릿 파일을 시트 작성 템플릿이라고 합니다. 시트 세트 특성 대화상자 또는 하위 세트 특성 대화상자에서 이 템플릿 파일을 지정합니다.
- **페이지 설정 재지정 파일을 작성합니다.** DWT 파일을 작성하거나 지정하여 플롯하거나 게시할 페이지 설정을 저장합니다. 페이지 설정 재지정 파일로 명명된 이 파일을 사용하면 단일 페이지 설정을 시트 세트의 모든 시트에 적용하여 각 도면에 저장된 개별 페이지 설정을 재지정할 수 있습니다.

주 동일한 도면 파일의 여러 배치를 시트 세트에서 개별 시트로 사용할 수 있지만 권장되는 방법이 아닙니다. 그렇게 하면 여러 사용자가 각 배치에 동시에 액세스할 수 없습니다. 또한 관리 옵션이 줄어들 수 있으며 시트 세트의 구성이 복잡해질 수 있습니다.

예제 시트 세트에서 시트 세트 작성

시트 세트 작성 마법사에서 예제 시트 세트에서 시트 세트 작성하도록 선택하면 예제 시트 세트는 새 시트 세트의 구성 구조 및 기본 설정을 제공합니다. 시트 세트의 하위 세트 저장 경로에 해당하는 폴더 작성을 지정할 수도 있습니다.

이 옵션을 사용하여 빈 시트 세트를 작성하면 배치를 가져오거나 시트를 개별적으로 작성할 수 있습니다.

기존 도면 파일에서 시트 세트 작성

시트 세트 작성 마법사에서 기존 도면 파일로부터 시트 세트를 작성하도록 선택할 경우에는 도면 파일이 있는 하나 이상의 폴더를 지정합니다. 이 옵션을 사용하면 시트 세트의 하위 세트 구조가 도면 파일의 폴더 구조를 복사하도록 지정할 수 있습니다. 이러한 도면의 배치를 자동으로 시트 세트에 가져올 수 있습니다.

각각의 추가 폴더에 대해 찾아보기 버튼을 클릭하여 도면이 들어 있는 다른 폴더를 쉽게 추가할 수 있습니다.

시트 세트 데이터 파일 백업 및 복구

시트 세트 데이터 파일에 저장된 데이터는 상당히 많은 작업량을 나타내므로 도면 파일에서와 같이 DST 파일의 백업본을 작성할 때도 주의를 기울여야 합니다.

적은 경우지만 DST 파일 손상 또는 심각한 사용자 오류가 발생할 경우, 이전에 저장된 시트 세트 데이터 파일을 복구할 수 있습니다. 시트 세트 데이터 파일을 열 때마다 현재 시트 세트 데이터 파일이 백업 파일(DS$)에 복사됩니다. 백업 파일은 동일한 파일 이름을 가지고 있으며 현재 시트 세트 데이터 파일과 동일한 폴더에 위치합니다.

시트 세트 데이터 파일의 이전 버전을 복구하려면 작업 중인 시트 세트에 네트워크에 위치한 어떠한 데이터 파일도 없도록 해야 합니다. 그런 다음 기존 DST 파일을 다른 파일 이름으로 복사하는 것이 좋습니다. 마지막으로, DS$ 파일 확장자에서 DST 파일 확장자로 백업 파일의 이름을 바꿉니다.

시트 세트 관리자를 열려면

■ 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

새 시트 세트를 작성하려면

1 새 시트 세트를 작성하려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
- 시트 세트 관리자에서 시트 세트 컨트롤을 클릭합니다. 새 시트 세트를 클릭합니다.

2 시트 세트 작성 마법사의 단계를 수행합니다.

명령 입력: NEWSHEETSET

시트 세트를 열려면

1 시트 세트를 열려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
- 시트 세트 관리자에서 시트 세트 컨트롤을 클릭합니다. 열기를 클릭합니다.
- 시트 세트 데이터(DST) 파일을 더블 클릭합니다.

2 시트 세트 열기 대화상자에서 DST 파일이 있는 폴더로 이동합니다. DST 파일을 클릭한 다음 열기를 클릭합니다.

시트 세트 관리자가 시트 세트 데이터를 표시합니다.

주 여러 개의 시트 세트를 연 다음 시트 세트 컨트롤을 사용하여 열려 있는 시트 세트 사이에서 전환할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트를 닫으려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 리스트의 맨위에 있는 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 세트 닫기를 클릭합니다.

시트 세트는 더 이상 시트 세트 관리자에 표시되지 않습니다.

주 시트 세트를 닫아 시트 세트 컨트롤에 나열된 시트 세트의 수를 줄입니다. 그러나 시트 세트의 시트를 여전히 열어 둔 상태에서 시트 세트를 닫으면 시트 리스트 테이블과 특정 필드를 업데이트할 수 없습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

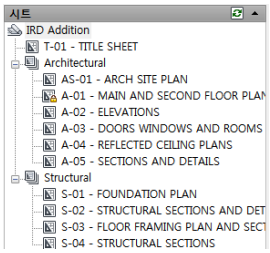
명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 세트 구성

큰 시트 세트의 경우 트리 뷰에서 시트 및 뷰를 구성해야 합니다.

시트 리스트 탭에서 시트를 **하위 세트**라는 집합으로 정렬할 수 있습니다. 시트 뷰 탭에서 뷰를 **범주**라는 집합으로 정렬할 수 있습니다.



시트 하위 세트 사용

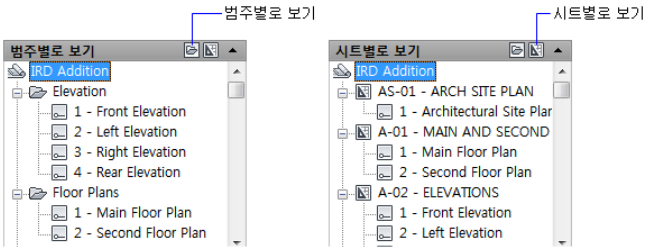
시트 하위 세트는 종종 건축 또는 기계 설계와 같은 분야와 연관되어 있습니다. 예를 들어, 건축에서 '구조'라는 하위 세트를 사용할 수 있으며 기계 설계에서는 '표준 결합 부품'이라는 하위 세트를 사용할 수 있습니다. 어떤 경우에는 검토 또는 완료 상태와 연관된 하위 세트를 작성하는 것이 유용합니다.

필요한 경우 하위 세트를 다른 하위 세트에 내포할 수 있습니다. 시트 또는 하위 세트를 작성하거나 가져온 후 트리 뷰에서 시트 또는 하위 세트를 끌어서 순서를 변경할 수 있습니다.

뷰 범주 사용

뷰 범주는 종종 기능과 연관되어 있습니다. 예를 들어, 건축에서 '고도'라는 뷰 범주를 사용할 수 있으며 기계 설계에서는 Exploded라는 뷰 범주를 사용할 수 있습니다.

뷰를 범주별 또는 위치한 시트별로 표시할 수 있습니다.



필요한 경우 범주를 다른 범주에 내포할 수 있습니다. 뷰를 다른 범주로 이동하려면 트리 뷰에서 해당 범주를 끌거나 범주 설정 바로 가기 메뉴 옵션을 사용합니다.

시트 리스트의 시트를 재정리하려면

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
- 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 시트를 리스트 위 또는 아래로 끕니다.

시트는 시트 리스트에서 이전 위치의 위 또는 아래로 재배치됩니다. 또한 시트를 시트 하위 세트로 또는 시트 하위 세트 밖으로 이동할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 리스트에 새 하위 세트를 작성하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 리스트의 맨위에 있는 시트 세트 노드 또는 기존 하위 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 하위 세트를 클릭합니다.

3 하위 세트 특성 대화상자의 하위 세트 이름에 새 하위 세트의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

시트 리스트에서 다른 하위 세트 아래로는 물론 원하는 어떤 위치로도 새 하위 세트를 끌 수 있습니다.

주 기존 하위 세트 아래에 하위 세트를 작성하려는 경우 기존 하위 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 됩니다. 바로 가기 메뉴에서 새 하위 세트를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

뷰 리스트에 새 뷰 범주를 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 뷰 탭에서 범주별로 보기 버튼을 클릭합니다.

3 리스트 위쪽의 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 뷰 범주를 클릭합니다.

4 뷰 범주 대화상자의 범주 이름 아래에 새 뷰 범주의 이름을 입력합니다.

5 블록 리스트가 표시된 경우 뷰 범주의 뷰에 사용할 콜아웃 블록을 선택합니다. 블록 추가 버튼을 클릭하여 리스트에 블록을 추가할 수 있습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

시트 리스트에서 하위 세트를 제거하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 제거할 모든 시트를 하위 세트 밖으로 끕니다.

3 제거할 하위 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 하위 세트 제거를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

뷰 리스트에서 뷰 범주를 제거하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 뷰 탭에서 범주별로 보기 버튼을 클릭합니다.

3 제거할 모든 뷰를 뷰 범주 밖으로 끕니다.

4 제거할 뷰 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 범주 제거를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 작성 및 수정

시트 세트 관리자에는 바로 가기 메뉴 또는 탭 버튼 중 하나를 사용하여 시트를 작성하고 뷰를 추가할 수 있는 여러 옵션이 있습니다. 시트 수정 작업은 항상 열려 있는 시트 세트에서 수행해야 합니다.

일반적인 시트 작업에 대한 설명은 다음과 같습니다. 트리 뷰에서 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 관련된 바로 가기 메뉴를 표시하면 명령에 액세스할 수 있습니다.

- **배치를 시트로 가져오기.** 시트 세트를 작성한 후 기존 도면에서 하나 이상의 배치를 가져올 수 있습니다. 이전에 사용한 적 없는 배치의 탭을 클릭하여 활성화함으로써 배치를 초기화할 수 있습니다. 초기화하지 않은 배치에는 플롯 설정이 들어 있지 않습니다. 초기화한 배치는 그리기 및 게시가 가능하며 시트 세트에 시트로 추가할 수 있습니다(도면 저장 후). 이것은 여러 개의 도면에 있는 배치에서 다중 시트를 작성하는 가장 빠른 방법입니다. 현재 도면에서 배치 탭을 직접 시트 세트 관리자에 있는 시트 리스트 탭의 시트 영역으로 끌어올 수 있습니다.
- **새 시트를 작성합니다.** 기존 배치를 가져오기 않고 새 시트를 작성할 수 있습니다. 시트에 뷰를 삽입할 때 뷰와 연관된 도면 파일이 시트 도면에 외부 참조로 부착됩니다. 옵션 대화상자의 열기 및 저장 탭에 지정된 형식에 따라 시트 도면 파일을 AutoCAD 2004 형식 또는 AutoCAD 2007 형식을 사용하여 작성합니다.
- **시트를 수정합니다.** 시트 리스트 탭에서 시트를 더블 클릭하여 시트 세트에서 도면을 엽니다. Shift 또는 Ctrl 키를 사용하여 다중 시트를 선택합니다. 시트를 검토하려면 바로 가기 메뉴를 사용하여 도면을 읽기 전용 모드로 엽니다.

  주 시트는 항상 시트 세트 관리자에서 열려 있는 시트 세트를 사용하여 수정해야 합니다. 이렇게 하면 시트와 연관된 모든 데이터가 업데이트됩니다.

- **시트 이름을 바꾸고 번호를 변경합니다.**시트를 작성한 다음 시트 제목과 시트 번호를 변경할 수 있습니다. 시트와 연관된 다른 도면 파일을 지정할 수도 있습니다.

  주 배치 이름을 변경하면 시트 세트의 해당 시트 제목도 업데이트되며 그 반대도 마찬가지입니다.

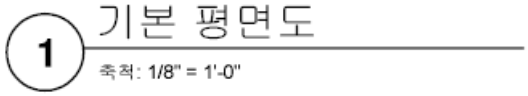
- **시트 세트에서 시트를 제거합니다.** 시트 세트에서 시트를 제거하면 시트와 시트 세트와의 연관성이 없어지지만 도면 파일이나 배치는 삭제되지 않습니다.
- **시트를 다시 연관시킵니다.** 시트를 다른 폴더로 이동할 경우 시트 특성 대화상자를 사용하여 시트를 시트 세트에 다시 연관시켜 경로를 수정해야 합니다. 재배치된 시트 도면의 경우 예상 배치 및 실제 배치의 경로가 시트 특성 대화상자에 표시됩니다. 시트를 다시 연관시키려면 예상 배치의 경로를 클릭한 다음 클릭하여 시트의 새 위치로 이동합니다.

주 시트 리스트 탭의 아래에 있는 상세정보를 살펴 보면 시트가 예상 폴더에 있는지 빨리 확인할 수 있습니다. 선택한 시트가 예상 위치에 없는 경우, 예상 위치와 실제 위치에 대한 경로 정보가 상세정보에 표시됩니다.

- **시트에 뷰를 추가합니다.** 모형 뷰 탭에서 명명된 모형 공간 뷰나 전체 도면을 현재 시트에 놓으면 시트에 뷰를 쉽게 추가할 수 있습니다.

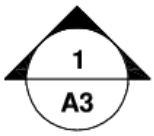
주 명명된 모형 공간 뷰를 작성한 후 뷰를 모형 뷰 탭에 추가하려면 도면을 저장해야 합니다. 모형 뷰에서 갱신 탭을 클릭하여 시트 세트 관리자 트리 뷰를 업데이트합니다.

- **뷰에 레이블 블록을 추가합니다.**시트 세트 관리자를 사용하여 뷰 및 상세정보를 추가할 때 자동으로 레이블을 지정할 수 있습니다. 레이블은 참조된 뷰와 연관된 데이터를 포함합니다.



- **뷰에 콜아웃 블록을 추가합니다.**콜아웃 블록은 다른 시트를 참조하는 기호에 대한 용어입니다. 콜아웃 블록은 참조 태그, 상세정보 키, 상세정보 작성기, 빌딩 단면 키와 같이 수많은 업계 특정의 이름을 가집니다. 콜아웃 블록은 참조되는 시트 및 뷰와 연관된 데이터를 포함합니다.

주 콜아웃 블록을 필드와 함께 배치하거나 시트에 뷰를 배치를 할 때에는 현재 도면층을 잠금 해제해야 합니다.



- **제목 시트 및 목차를 작성합니다.** 일반적으로 시트 세트의 첫 번째 시트가 시트 세트에 대한 설명과 시트 세트의 모든 시트를 나열하는 테이블이 있는 제목 시트가 됩니다. 열려 있는 시트에 **시트 리스트 테이블**이라는 테이블을 작성할 수 있습니다. 테이블은 자동으로 시트 세트의 모든 시트를 포함합니다. 시트 리스트 테이블을 작성하면 테이블의 셀 컨텐츠를 편집, 업데이트 또는 삭제할 수도 있습니다.

시트가 열려 있는 경우에만 시트 및 시트 세트 부세트의 바로 가기 메뉴에서 시트 리스트 테이블을 작성할 수 있습니다. 여러 부세트 및 세트에 대한 시트 리스트 테이블을 작성할 수도 있습니다. 나중에 부세트에 추가되는 시트는 시트 리스트 테이블에 자동으로 추가됩니다.

주 시트 리스트 테이블 작업에 필요한 도면 영역의 바로 가기 메뉴로 액세스하려면 옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에서 도면 영역의 해당 바로 가기 메뉴를 선택해야 합니다.

콜아웃 블록 및 레이블 블록 작성(고급)

시트 세트에서 콜아웃 블록 또는 레이블 블록으로 사용될 블록을 작성하는 경우, 자리 표시자 필드를 사용하여 뷰 제목 또는 시트 번호와 같은 정보를 표시할 수 있습니다. 콜아웃 또는 레이블 블록은 시트 세트 특성 대화상자에서 지정된 DWG 파일 또는 DWT 파일에서 정의해야 합니다. 나중에 시트 세트 관리자에 있는 시트 뷰 탭의 바로 가기 메뉴에서 콜아웃 또는 레이블 블록을 삽입할 수 있습니다.

필드를 나중에 삽입한 뷰 또는 시트의 정확한 정보를 표시하는 필드는 블록을 정의할 때 반드시 문자가 아닌 해당 블록 속성 내에 포함되어야 합니다. 블록 속성 정의를 작성하려면 자리 표시자 필드를 값으로 삽입하고 사전 설정 옵션을 선택한 다음 태그를 지정합니다.

주 자신의 레이블 블록 및 콜아웃 블록을 작성한 경우, 이러한 블록을 도면에 배치할 때 메시지가 나타나지 않도록 속성 정의를 사전 설정으로 설정합니다.

필드에 대한 자세한 정보는 1499페이지의 필드 삽입을 참고하십시오.

시트 뷰 배치(고급)

시트 세트 관리자는 시트에 뷰를 추가하는 프로세스를 자동화하고 개선합니다. 시트 뷰라는 시트의 뷰는 여러 일치한 요소로 구성됩니다. 모형 공간의 외부 참조 또는 형상, 시트의 배치 뷰포트 및 도면 공간의 명명된 뷰 등으로 구성됩니다.

- 시트 뷰는 다른 도면 파일의 모형 공간을 표시할 수 있습니다. 이런 경우, 해당 도면은 현재 도면에 외부 참조로 부착됩니다. 해당 도면 파일의 도면층은 작성한 시트 뷰에만 표시됩니다.

  주 상대 경로를 사용하여 외부 참조를 부착합니다. 완전히 지정한(절대) 경로의 경로를 변경해야 할 경우 외부 참조 팔레트를 사용합니다.

- 모형 공간 뷰를 표시하는 배치 뷰포트가 현재 시트에 작성됩니다.
- 배치 뷰포트의 영역을 포함하는 명명된 뷰가 도면 공간에 작성됩니다.

시트에 시트 뷰를 배치하면 현재 도면의 모든 도면층(도면층 0 포함)이 뷰에서 작성된 새 뷰포트에서 동결됩니다. 도면층은 도면층 특성 관리자의 VP 동결 열에서 동결된 것으로 표시됩니다.

시트에서 시트 뷰를 제거해야 할 경우 배치 뷰포트를 삭제하여 뷰를 제거할 수 있습니다. 그러나 사용하지 않은 모든 항목을 제거하려면 외부 참조를 분리하고 명명된 도면 공간 뷰를 삭제해야 합니다.

주 시트 뷰를 배치한 후 즉시 제거하는 가장 쉬운 방법은 UNDO를 사용하는 것입니다.

참고:

- 423페이지의 다중 뷰 도면 배치 작성(도면 공간)

현재 도면의 배치를 시트로 가져오려면

1. 도면 영역의 맨 아래에 모형 및 배치 탭이 나타나지 않으면 상태 막대의 모형 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 배치 및 모형 표시 탭을 클릭합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 배치를 시트로 가져오기를 클릭합니다.
   - 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다.
   - 배치 탭을 시트 세트 관리자, 시트 리스트 탭, 시트 영역으로 끌어옵니다.
3. 선택된 항목 가져오기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

여러 도면에서 배치를 시트로 가져오려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 시트 세트 노드, 하위 세트 노드 또는 시트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 배치를 시트로 가져오기를 클릭합니다.

3 배치를 시트로 가져오기 대화상자에서 도면 찾아보기를 클릭하여 사용할 도면으로 이동합니다.

여러 개의 도면을 선택하려면 해당 도면 파일에서 클릭할 때 Shift 또는 Ctrl 키를 사용합니다.

4 현재 시트 세트의 시트로 가져올 배치의 확인란을 클릭합니다. 선택된 항목 가져오기를 클릭합니다.

5 (선택 사항) 시트 리스트 탭에서 새로 가져온 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기 및 번호 변경을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 시트 이름 바꾸기 및 번호 변경 대화상자에서 시트 번호와 시트 제목을 변경합니다. 확인을 클릭합니다.

주 파일 이름 바꾸기 옵션을 선택하지 않은 경우 시트 번호 및 시트 제목에 대한 변경 내용이 도면 파일 이름에 반영되지 않습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

새 시트를 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 시트 세트 노드, 하위 세트 노드 또는 시트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 시트를 클릭합니다.

3 새 시트 대화상자에서 시트 번호 및 시트 제목을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

새 시트가 새 기본 시트 작성 템플릿에 대한 시트 세트 특성에 지정된 도면 템플릿 파일로부터 작성됩니다.

주 시트 세트 특성 또는 하위 세트 특성 대화상자에서 새 시트의 기본 폴더 위치를 변경할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트 내에서 도면 파일을 열려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 시트를 더블 클릭합니다. 여러 개의 도면을 선택하려면 해당 도면 파일에서 클릭할 때 Shift 또는 Ctrl 키를 사용합니다.

   시트의 도면 파일이 열립니다. 시트 리스트와 관련하여 도면에서 변경한 내용은 시트 세트 데이터(DST) 파일에서 업데이트됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트 내에서 도면 파일을 읽기 전용으로 열려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 읽기 전용 열기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트에서 시트를 제거하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 제거할 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 제거를 클릭합니다.

   지정된 시트가 시트 리스트에서 제거됩니다. 그러나 시트 및 도면 파일은 삭제되지 않습니다. 시트를 다른 시트 세트에 추가할 수 있습니다.

주 시트 세트에서 시트를 제거하기 위해 해당 시트와 연관된 DWG 파일에 액세스할 필요는 없습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트에서 시트를 다시 연관시키려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 다시 연관시키려는 시트를 엽니다.
4. 시트 세트 관리자에서 해당 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 제거를 클릭합니다.
5. 도면을 저장합니다.
6. 시트 세트 관리자에서 해당 시트 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 배치를 시트로 가져오기를 클릭합니다.
7. 배치를 시트로 가져오기 대화상자에서 도면 찾아보기를 클릭합니다. 사용할 도면으로 이동합니다.
8. 현재 시트 세트의 시트로 재연관될 배치의 확인란을 클릭합니다. 선택된 항목 가져오기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트에 뷰를 추가하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 시트 리스트 탭에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 시트를 더블 클릭하여 엽니다.
- 새 시트를 작성한 다음 엽니다.

4 모형 뷰 탭에서 폴더 옆의 더하기 기호(+)를 클릭하여 폴더의 도면을 나열합니다.

5 도면 파일 리스트에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 시트에 모형 공간 뷰를 추가하려면 도면 파일 옆에 있는 더하기 기호(+)를 클릭하여 명명된 모형 공간 뷰를 나열합니다. 모형 공간 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 전체 도면을 시트에서 뷰로 추가하려면 도면 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

6 시트에 놓기를 클릭합니다.

주 앞의 두 가지 단계를 수행하는 대신 모형 공간 뷰 또는 도면을 모형 뷰 탭에서 시트로 끌 수 있습니다.

7 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 뷰의 축척을 클릭합니다.

8 시트 보기의 삽입점을 지정합니다.

지정된 뷰가 시트에 추가됩니다. 뷰 레이블 블록이 시트 세트 특성에서 정의된 경우, 뷰 특정 정보를 표시하는 뷰 레이블이 자동으로 시트에 추가됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 리스트 테이블을 추가하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 하나 이상의 시트 세트 이름 또는 부세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 리스트 테이블 삽입을 클릭합니다.

4 시트 리스트 테이블 삽입 대화상자에서 다음을 수행합니다.

- 테이블 스타일 설정 그룹의 테이블 스타일을 설정합니다.
- 테이블 데이터 탭에서 테이블의 제목 문자를 지정하고 열 항목의 순서를 추가, 제거 또는 변경합니다.
- 부세트 및 시트 탭에서 시트 리스트 테이블에 포함시킬 부세트와 시트를 선택합니다.

주 나중에 부세트에 시트를 추가하면 시트 리스트 테이블을 업데이트할지를 묻는 프롬프트가 자동으로 표시됩니다.

5 확인을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

시트 리스트 테이블을 편집하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 리스트 탭의 기존 시트 리스트 탭에서 셀을 선택합니다.

3 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 리스트 테이블 설정 편집을 클릭합니다.

4 시트 리스트 테이블 설정 편집 대화상자에서 다음 중 하나 이상을 수행합니다.

- 현재 형식을 원하지 않으면 테이블 스타일을 변경합니다.
- 테이블에 대한 제목 문자를 편집합니다.
- 열 항목의 순서를 추가, 제거 또는 변경합니다.
- 열 항목에 대한 머리글 문자 또는 데이터 유형을 변경합니다.

5 확인을 클릭하여 대화상자를 닫고 테이블을 도면으로 변경합니다.

바로 가기 메뉴: 시트 리스트 테이블에서 임의 셀을 선택하고 ➤ 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 ➤ 시트 리스트 테이블 설정 편집을 엽니다.

시트 리스트 테이블을 업데이트하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 리스트 탭의 기존 시트 리스트 탭에서 셀을 선택합니다.

3 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 리스트 테이블 업데이트를 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 시트 리스트 테이블에서 임의 셀을 선택하고 ➤ 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 ➤ 시트 리스트 테이블 업데이트를 엽니다.

시트 뷰 콜아웃에 사용할 블록을 추가하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 시트 뷰 탭에서 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 시트 세트 특성 대화상자에서 콜아웃 블록을 클릭합니다. [...] 버튼을 클릭합니다.

5 블록 리스트 대화상자에서 다음 중 **하나**를 수행합니다.
   - 블록 리스트에서 블록을 클릭합니다.
   - 추가 버튼을 클릭하고 리스트에 추가할 새 블록을 지정합니다.

6 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 뷰 레이블에 사용된 기본 블록을 변경하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 시트 뷰 탭에서 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 시트 세트 특성 대화상자에서 뷰의 레이블 블록을 클릭합니다. [...] 버튼을 클릭합니다.

5 블록 선택 대화상자에서 기본 뷰 레이블 블록으로 사용할 새 블록을 지정합니다.

6 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트에 콜아웃 블록을 추가하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 시트 뷰 탭에서 콜아웃과 연관시킬 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 콜아웃 블록 삽입을 클릭합니다.

4 콜아웃 블록의 삽입점을 지정합니다.

콜아웃 블록이 시트에 삽입됩니다. 콜아웃 블록은 연관된 뷰에 대한 뷰 특정 정보를 자동으로 표시합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

제목 시트에 시트 리스트 테이블을 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 시트 리스트 탭에서 제목 시트로 사용할 시트를 더블 클릭합니다.

4 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 리스트 테이블 삽입을 클릭합니다.

5 시트 리스트 테이블 대화상자에서 테이블 제목을 입력합니다. 필요에 따라 형식을 변경합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 테이블의 삽입점을 지정합니다.

시트 리스트 테이블은 시트 세트에 있는 모든 시트 리스트를 자동으로 생성합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 및 시트 세트에서 정보 포함

시트 세트, 하위 세트 및 시트는 여러 가지 유형의 정보를 포함합니다. 이 정보는 특성이라 하며 사용자가 정의하는 제목, 설명, 파일 경로 및 사용자 특성을 포함합니다.

다른 수준의 다른 특성(소유자)

시트 세트, 하위 세트 및 시트는 각각 서로 다른 구성 수준을 나타내며 각각은 서로 다른 유형의 특성을 포함합니다. 시트 세트, 하위 세트 또는 시트를 작성할 때 이러한 특성에 대한 값을 지정합니다.

또한 시트 및 시트 세트의 사용자 특성을 정의할 수 있습니다. 시트의 사용자 특성 값은 일반적으로 각 시트에서 특정적입니다. 예를 들어, 시트의 사용자 특성은 설계자 이름을 포함할 수 있습니다. 시트 세트의 사용자 특성 값은 일반적으로 프로젝트에서 특정적입니다. 예를 들어, 시트 세트의 사용자 특성은 계약 번호를 포함할 수 있습니다.

하위 세트에 대한 사용자 특성은 작성할 수 없습니다.

특성 보기 및 편집

시트 세트, 하위 세트 또는 시트의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 시트 리스트 탭에서 특성을 보거나 편집할 수 있습니다. 바로 가기 메뉴에서 특성을 클

릭합니다. 특성 대화상자에 표시되는 특성 및 값은 사용자가 선택한 항목에 따라 달라집니다. 값을 클릭하여 특성 값을 편집할 수 있습니다.

시트 세트, 하위 세트, 시트 또는 뷰 범주의 특성을 편집하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 다음 중 **하나**를 수행합니다.
   - 시트 리스트 탭에서 시트 세트 노드, 하위 세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
   - 시트 뷰 탭에서 뷰 범주를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
4. 특성을 클릭합니다.
5. 표시된 대화상자에서 필드를 클릭하고 변경 사항을 입력합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트의 사용자 특성을 작성하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
4. 시트 세트 특성 대화상자에서 사용자 특성 편집 버튼을 클릭합니다.
5. 사용자 특성 대화상자에서 다음 중 **하나**를 수행합니다.
   - 추가를 클릭하여 시트 세트의 새 사용자 특성을 작성합니다. 이름 및 기본값을 클릭하여 필드에 대한 정보를 입력합니다. 이 특성을 시트 세트에 지정하려면 소유자 아래에서 시트 세트를 선택해야 합니다.
   - 이름 및 기본값을 클릭하여 필드에 대한 정보를 변경합니다.

- 리스트에서 사용자 특성을 클릭합니다. 삭제를 클릭하여 특성을 제거합니다.

6 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트의 사용자 특성을 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.

3 시트 리스트 탭에서 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 시트 세트 특성 대화상자에서 사용자 특성 편집 버튼을 클릭합니다.

5 사용자 특성 대화상자에서 다음 중 **하나**를 수행합니다:
- 추가를 클릭하여 시트의 새 사용자 특성을 작성합니다. 이름 및 기본값을 클릭하여 필드에 대한 정보를 입력합니다. 이 특성을 시트에 지정하려면 소유자 아래에서 시트를 선택해야 합니다.
- 이름 및 기본값을 클릭하여 이들 필드에 대한 정보를 변경합니다. 이 방법을 사용하면 시트 세트에 있는 모든 시트의 값을 변경할 수 있습니다.
- 리스트에서 사용자 특성을 클릭합니다. 삭제를 클릭하여 특성을 제거합니다.

6 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 세트 게시, 전송 및 보관

도면을 시트 세트로 구성한 후 시트 세트를 패키지로 게시, 전송 및 보관할 수 있습니다.

- **시트 세트 게시:** 게시 기능을 사용하여 시트 세트를 정상 순서 또는 역순으로 플로터에 출력합니다. 자세한 정보는 1845페이지의 시트 세트 게시를 참고하십시오. 시트 세트나 시트 세트의 일부를 사용하여 단일 및 다중 시트 DWF 또는 DWFx 파일을 작성할 수 있습니다.
  DWF 파일에 대한 자세한 정보는 1810페이지의 DWF 파일 플롯을 참고하십시오.

  DWFx 파일에 대한 자세한 정보는 1812페이지의 DWFx 파일 플롯을 참고하십시오.
- **게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 특성 옵션 설정:** 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 나타낼 정보 유형을 결정할 수 있습니다. 포함할 수 있는 메타데이터 유형은 시트 및 시트 세트 특성, 블록 특성 및 속성, 동적 블록 특성 및 속성, 사용자 객체에 포함된 특성입니다. 메타데이터는 DWF 또는 DWFx 파일로 게시할 때만 표시되며 DWF나 DWFx로 플롯할 때는 사용할 수 없습니다.
- **시트 세트 전송:** 시트 세트 또는 시트 세트의 일부를 패키지화하고 인터넷으로 보냅니다. 자세한 정보는 인터넷 전송을 위해 파일 세트 패키지화를 참고하십시오.
- **시트 세트 보관:** 시트 세트 또는 시트 세트의 일부를 저장하도록 패키지화합니다. 이것은 보관용 폴더를 지정하고 패키지를 전송하지 않는다는 점을 제외하면, 전송 세트를 패키지화하는 것과 매우 유사합니다. 자세한 정보는 ARCHIVE 명령을 참고하십시오.

페이지 설정 사용

페이지 설정은 게시 및 플롯에 사용되는 설정을 제공합니다. 시트 세트를 작성할 때 모든 새 시트에 대한 하나 이상의 페이지 설정을 포함하는 도면 템플릿(DWT) 파일을 지정합니다. 이와 같은 DWT 파일을 **시트 작성 템플릿**이라고 합니다.

페이지 설정 재지정 파일로 명명된 다른 DWT 파일은 각 시트의 페이지 설정을 재지정하기 위해 지정할 수 있는 페이지 설정을 포함합니다. 시트 세트 특성 대화상자에서 페이지 설정 재지정 파일을 지정합니다.

시트 세트를 게시할 때 각 도면 파일에 정의된 페이지 설정을 사용하거나, 모든 도면 파일에 대한 페이지 설정 재지정을 사용하거나, DWF 또는 DWFx 파일로 게시할 수 있습니다. 페이지 설정에 대한 자세한 정보는 1738페이지의 시트 세트와 함께 명명된 페이지 설정 사용을 참고하십시오.

주 페이지 설정 재지정에서, PUBLISHCOLLATE 시스템 변수를 사용하여 시트 세트 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정할 수 있습니다.

시트 선택 저장

시트 세트의 부분을 선택하여 게시 및 전송할 수 있습니다. 시트 리스트 탭에서 표준 Microsoft® Windows® 선택 방법(항목을 클릭할 때 Ctrl 또는 Shift 키를 누름)을 사용하여 개별 시트를 선택할 수 있습니다. 하위 세트 노드를 클릭하여 시트 하위 세트에 있는 모든 시트를 지정할 수 있습니다.

시트 세트의 동일한 시트 그룹에서 작업을 반복해야 합니다. 시트를 보다 빠르게 선택하고 매 번 동일한 시트를 선택하기 위해 시트 세트 관리자를 사용하여 시트 그룹을 이름별로 다시 선택할 수 있습니다. 이러한 시트의 명명된 그룹을 **시트 선택**이라고 합니다. 시트 리스트 탭의 맨 위에 있는 시트 선택 버튼에서 시트 선택을 작성하고 관리할 수 있습니다.

시트 선택을 저장하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 시트 선택에 포함할 시트 및 하위 세트를 클릭합니다.

   Ctrl 또는 Shift 키를 사용하여 리스트에서 여러 개의 항목을 지정할 수 있습니다.
4. 시트 리스트 관리자에서 오른쪽 상단 구석에 있는 시트 선택 버튼을 클릭합니다. 작성을 클릭합니다.
5. 새 시트 선택 대화상자에서 시트 선택의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 선택을 복원하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 오른쪽 상단 구석에 있는 시트 선택 버튼을 클릭합니다. 복원할 시트 선택의 이름을 선택합니다.

   시트 선택이 활성화되고 게시 및 전송 작업에 사용할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 선택의 이름을 바꾸거나 삭제하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 오른쪽 상단 구석에 있는 시트 선택 버튼을 클릭합니다. 관리를 클릭합니다.
4. 시트 선택 대화상자에서 시트 선택의 이름을 클릭하고 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
   - 이름 바꾸기를 클릭하여 시트 선택 이름을 바꿉니다. 시트 선택에 대한 새 이름을 입력합니다.
   - 삭제를 클릭하여 리스트에서 시트 선택 이름을 제거합니다. 예를 클릭하여 시트 선택의 이름을 제거할지 확인합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: SHEETSET

기존 시트 선택을 수정하려면

주 시트 선택을 직접 수정할 수 없습니다. 대신, 시트 선택을 활성화하고 수정하며, 시트 선택의 이름을 삭제한 다음 새 시트 선택을 원래 위치에 작성합니다.

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 오른쪽 상단 구석에 있는 시트 선택 버튼을 클릭합니다. 바로 가기 메뉴에서 수정할 시트 선택의 이름을 클릭합니다.
4. Ctrl 키를 사용하여 시트 선택에 항목을 추가하고 시트 선택에서 항목을 제거합니다.
5. 시트 리스트 관리자의 오른쪽 상단 구석에서 시트 선택 버튼을 클릭합니다. 관리를 클릭합니다.
6. 삭제를 클릭하여 리스트에서 시트 선택 이름을 제거합니다. 예를 클릭하여 시트 선택의 이름을 제거할지 확인합니다.
7. 확인을 클릭하여 시트 선택 대화상자를 종료합니다.
8. 시트 리스트 관리자의 오른쪽 상단 구석에서 시트 선택 버튼을 클릭합니다. 작성을 클릭합니다.
9. 새 시트 선택 대화상자에서 시트 선택의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

도면층, 블록, 시트 세트 및 시트 정보가 포함된 DWF 또는 DWFx 파일을 게시하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 DWF 또는 DWFx 파일로 게시할 시트 세트를 선택합니다.

3 게시 버튼을 클릭합니다. 시트 세트 게시 옵션을 클릭합니다.

4 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함시킬 항목이 무엇인가에 따라, 시트 세트 게시 옵션 대화상자의 DWF 데이터 옵션 아래에서 다음을 클릭하여 해당 옵션을 "포함"으로 변경합니다.

- 도면층 정보
- 시트 세트 정보(포함할 수 있는 속성: 설명 및 사용자 특성)
- 시트 정보(포함할 수 있는 속성: 시트 제목, 시트 번호, 설명, 시트 세트, 하위 세트, 시트 사용자 특성)
- 블록 정보

주 일부 시트 특성은 시트 세트 게시 옵션 대화상자에서 지정한 설정과 관계없이 항상 DWF 또는 DWFx 파일로 게시됩니다. 이러한 특성으로는 시트 이름, 시트 크기, 제작자, 작성자, 작성 시간, 수정 시간 등이 있습니다.

5 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

블록 템플릿 파일을 사용하여 블록 특성과 속성이 포함된 DWF 또는 DWFx 파일을 게시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 관리자의 시트 리스트 탭에서 DWF 또는 DWFx 파일로 게시할 시트 세트를 선택합니다.

3 게시 버튼을 클릭합니다. 시트 세트 게시 옵션을 클릭합니다.

4 시트 세트 게시 옵션 대화상자의 DWF 데이터 옵션, 블록 정보에서 클릭하여 드롭다운 리스트를 표시하고 "포함"을 선택합니다.

5 DWF 데이터 옵션의 블록 템플릿 파일에서, 사용하려는 블록 템플릿 파일을 선택하거나 새 블록 템플릿 파일을 작성합니다. 확인을 클릭합니다.

블록 및 블록의 특성과 속성을 정의하는 블록 템플릿 파일이 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함됩니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

ARCHIVE

보관을 위해 현재 시트 세트 파일을 패키지화합니다.

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

PUBLISHCOLLATE

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

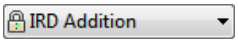
팀에서 시트 세트 사용

네트워크 액세스, 인터넷 공동작업 및 전자우편 전송이 가능한 팀에서 시트 세트를 사용할 수 있습니다. 또한 팀에서 시트 세트 관리자를 포함하지 않는 소프트웨어를 사용하는 사용자를 포함할 수 있습니다.

시트 세트 관리자를 사용하는 팀에서 작업

팀에서 시트 세트를 사용할 때 각 구성원은 시트 세트 데이터(DST) 파일 및 시트 세트와 연관된 도면 템플릿(DWT) 파일에 대한 네트워크 액세스 권한을 가지고 있어야 합니다. 각 팀 구성원은 시트 세트를 열어 DST 파일의 시트 세트 정보를 시트 세트 관리자에 로드할 수 있습니다.

팀 구성원이 변경을 수행하면 DST 파일이 임시적으로 열려 DST 파일에 저장된 정보가 업데이트됩니다. DST 파일을 열면 시트 세트 관리자의 맨 위 왼쪽 구석에 있는 시트 세트 이름 옆에 잠금 아이콘이 표시됩니다.



잠금 아이콘의 초록색 점은 해당 컴퓨터의 시트 세트 관리자 세션이 DST 파일을 일시적으로 잠갔음을 의미합니다.



빨간색 점은 팀 구성원 컴퓨터의 시트 세트 관리자 세션이 DST 파일을 일시적으로 잠갔음을 의미합니다.



잠금 아이콘의 노란색 점은 시트가 특수 상태에 있다는 것을 의미합니다. 예를 들어, 파일 특성이 읽기 전용으로 설정되어 있을 수 있습니다.

팀의 다른 구성원은 시트 세트 관리자 트리 뷰에서 시트 세트의 변경 사항을 자동으로 볼 수 있습니다.

팀의 각 구성원이 시트 세트 DWT 파일에 대한 액세스 권한을 가진 경우, 새 도면 파일과 이들 파일의 시트는 동일한 도면 템플릿 파일을 사용하여 작성되고 이들 도면에 대한 페이지 설정도 표준화됩니다.

주 두 명 이상의 사용자가 네트워크의 다른 논리적 드라이브를 통해 동일한 시트 파일에 액세스할 경우, 각 사용자에게 순서대로 자신의 논리적 드라이브를 사용하여 시트 세트를 다시 저장하라는 프롬프트가 나타납니다. 불필요한 저장을 방지하려면 가능한 경우 동일한 논리적 드라이브를 매핑해야 합니다.

다른 팀 구성원도 현재 시트 세트의 시트에 대한 상태 데이터를 사용할 수 있습니다. 이 상태 데이터는 트리 뷰에 표시되며 다음 상태 중 하나를 나타냅니다.

 시트를 편집할 수 있습니다.

 시트가 잠겨 있습니다.

 시트가 누락되었거나 예상치 않은 폴더 위치에서 발견되었습니다.

다른 팀 구성원의 활성 시트는 상태 변경에 대해 자동으로 폴됩니다. 트리 뷰는 시트 세트 관리자의 사용자 세션에서 업데이트됩니다. 명령이 활성일 때 폴링 주기는 사용자 세션의 폴 간격을 생략합니다. 시트 상태 업데이트를 강제 실행하려면 시트 리스트에서 시트 상태 갱신 탭을 클릭합니다.

임의의 시트를 클릭하여 시트 세트 관리자의 상세정보 영역에 자세한 정보를 표시할 수 있습니다.

주 네트워크 프로그램이 있거나 프로그램이 예상치 않게 종료되는 경우 거짓 잠금 아이콘이 표시될 수 있습니다. 문제가 있는 경우 해당 시트를 클릭하여 자세한 정보를 표시합니다.

시트 세트 관리자를 사용하지 않는 팀에서 작업

몇 가지 제한사항이 있지만 네트워크 액세스 권한이 없거나 시트 세트 관리자에 대한 액세스 권한이 없는 구성원으로 이루어진 팀에서도 시트 세트를 사용할 수 있습니다. 이러한 팀 구성원은 AutoCAD LT 또는 AutoCAD의 이전 버전을 사용할 수도 있습니다. 이런 경우 팀의 모든 구성원이 DST 파일에 대한 액세스 권한을 가지지는 않습니다. 그러나 DST 파일의 관련 정보는 각 도면 파일에 저장(캐시)되고 다른 팀 구성원이 도면 파일을 공유할 때 사용자 특성과 같은 시트 세트 정보가 보존됩니다.

팀의 구성원이 DST 파일의 정보를 변경한 후에는 여러 도면 파일에 있는 정보도 업데이트가 필요합니다. 시트 세트가 열려 있는 상태에서 시트를 열고 저장하여 시트를 업데이트합니다.

시트 세트 바로 가기 메뉴에서 모든 시트 다시 저장 옵션을 사용하면 시트 세트의 모든 시트를 자동으로 업데이트할 수 있습니다. 이전 DWG 파일 형식으로 저장된 도면 파일은 형식 변경 없이 저장됩니다.

주 네트워크 환경에서 모든 시트 다시 저장 작업을 수행하기 전에 다른 사용자가 열었던 현재 시트 세트에서 사용된 모든 도면 파일을 닫아야 합니다.

시트 세트의 모든 시트를 다시 저장하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 관리자에서 시트 세트를 엽니다.
3. 시트 리스트 탭에서 시트 세트 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모든 시트 다시 저장을 클릭합니다.

   시트 세트의 모든 시트가 다시 저장됩니다. 이 작업은 각 도면 파일에 저장된 시트 세트 정보를 업데이트합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

NEWSHEETSET

도면 배치, 파일 경로 및 프로젝트 데이터를 관리하는 시트 세트 데이터 파일을 새로 작성합니다.

OPENSHEETSET

선택한 시트 세트를 엽니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

SHEETSETHIDE

시트 세트 관리자를 닫습니다.

시스템 변수

SSFOUND

시트 세트 검색이 성공한 경우, 시트 세트 경로와 파일 이름을 표시합니다.

SSLOCATE

도면을 열 때 도면과 연관된 시트 세트를 찾아서 열지 여부를 조정합니다.

SSMAUTOOPEN

시트와 연관된 도면을 열 때 시트 세트 관리자의 표시 동작을 조정합니다.

SSMPOLLTIME

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

SSMSHEETSTATUS

시트 세트의 상태 데이터에 대한 새로 고치기 방식을 조정합니다.

SSMSTATE

시트 세트 관리자(SSM) 윈도우가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체 작성 및 수정

객체의 특성 조정 15

도면에서 객체를 구성할 수 있으며 도면층, 선종류, 색상, 선가중치 및 플롯 스타일 등과 같은 객체의 특성을 변경하여 해당 객체가 표시되거나 플롯되는 방법을 조정할 수 있습니다.

도면층은 여러 종류의 도면 정보를 구성하고 그룹화하여 투명하게 중첩시켜 놓은 것과 같습니다. 만드는 객체에는 색상, 선종류 및 선가중치 등과 같은 공통 특성이 있습니다. 이러한 특성은 해당 객체가 그려지는 도면층에 속한 것으로 가정하거나 개별 객체에 특별하게 지정될 수 있는 것으로 가정합니다. 색상을 사용하면 도면의 유사한 요소를 구별할 수 있고, 선종류를 사용하면 서로 다른 제도 요소를 쉽게 구별할 수 있습니다. 선가중치는 폭으로 객체의 크기 또는 유형을 나타내므로 보다 읽기 쉽고 향상된 도면을 작성할 수 있습니다. 도면층과 도면층상의 객체를 구성하면 도면 정보를 더 쉽게 관리할 수 있습니다.

객체 특성 작업

특성 팔레트나 빠른 특성 팔레트를 사용하여 도면의 객체 특성을 변경할 수 있습니다.

객체 특성 개요

사용자가 그리는 모든 객체는 특성을 가지고 있습니다. 특성 중 일부는 도면층, 색상, 선종류 및 플롯 스타일 같이 일반적인 것으로 대부분의 객체에 적용됩니다. 또 다른 특성은 객체별 특성으로, 예를 들어 원 특성에는 반지름과 영역이 있고 선 특성에는 길이와 각도가 있습니다.

대부분의 일반 특성은 도면층 별로 객체에 지정되거나 직접 객체에 지정될 수 있습니다.

- 특성 값이 BYLAYER로 설정되면 객체는 그려져 있는 도면층과 같은 값으로 지정됩니다.
  예를 들어, Layer 0에 그려진 선에 BYLAYER 색상이 지정되고 Layer 0에 빨간색이 지정되면 선은 빨간색이 됩니다.

- 특성에 특정 값을 지정하면 해당 값은 도면층에 설정된 값을 재지정합니다. 예를 들어, Layer 0에 그려진 선에 파란색이 지정되고 Layer 0에 빨간색이 지정되면 선은 파란색이 됩니다.

참고:

- 848페이지의 블록의 색상 및 선종류 특성 조정

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

PROPERTIESCLOSE

특성 팔레트를 닫습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체의 특성 표시 및 변경

도면에서 모든 객체에 대해 현재 특성을 표시하고 변경할 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 도면에서 모든 객체에 대해 현재 특성을 표시하고 변경할 수 있습니다.

- 빠른 특성 팔레트를 열어 선택한 객체 특성의 설정을 보고 변경합니다.
- 특성 팔레트를 열고 객체의 모든 특성에 대해 설정을 보고 변경합니다.
- 도면층 도구막대의 도면층 컨트롤과 특성 도구막대의 색상, 선종류, 선가중치 및 플롯 스타일 컨트롤에서 설정을 보고 변경합니다.

- LIST 명령을 사용하여 문자 윈도우의 정보를 봅니다.
- ID 명령을 사용하여 좌표 위치를 표시합니다.

빠른 특성 팔레트 사용

빠른 특성 팔레트에는 가장 자주 사용하는 특성이 객체 유형 또는 객체 세트별로 나열됩니다. CUI(사용자 인터페이스 사용자화) 편집기에서 객체에 대한 빠른 특성을 쉽게 사용자화할 수 있습니다. **사용자화 안내서**의 빠른 특성를 참고하십시오.

- 같은 유형의 객체를 하나 이상 선택하는 경우, 빠른 특성 팔레트에는 해당 객체 유형의 선택한 특성이 표시됩니다.
- 유형이 서로 다른 객체를 둘 이상 선택하는 경우, 빠른 특성 팔레트에는 해당 선택 세트의 모든 객체에 대한 공통 특성(있는 경우)이 표시됩니다.

QPMODE 시스템 변수가 1로 설정되어 있을 때는 객체를 선택하여 빠른 특성 팔레트를 표시할 수 있습니다. QPMODE 시스템 변수가 2로 설정되어 있을 때는 선택한 객체의 특성을 표시하도록 사용자 인터페이스 사용자화(CUI) 편집기에 정의되어 있어야만 빠른 특성 팔레트가 표시됩니다. QPLOCATION 시스템 변수로 커서 또는 부동 모드를 사용하여 빠른 특성 팔레트를 표시할 수 있습니다. 제도 설정 대화상자를 사용하여 빠른 특성 팔레트의 표시 설정을 조정할 수도 있습니다.

특성 팔레트 사용

특성 팔레트는 선택된 객체나 객체 세트 특성의 현재 설정을 나열합니다. 새 값을 지정하여 변경할 수 있는 모든 특성은 수정할 수 있습니다.

- 객체가 둘 이상 선택되면 특성 팔레트는 선택 세트에 모든 객체의 공통 특성만 표시합니다.
- 객체가 선택되지 않으면 특성 팔레트는 현재 도면층의 일반 특성, 도면층에 부착된 플롯 스타일 테이블의 이름, 뷰 특성 및 UCS에 대한 정보를 표시합니다.

DBLCLKEDIT 시스템 변수가 켜기(기본값)로 설정되어 있을 때는 대부분의 객체를 두 번 클릭하여 특성 팔레트를 열 수 있습니다. 블록, 속성, 해치,그라데이션 채우기, 문자, 여러 줄 및 외부 참조는 예외입니다. 이러한 객체를 두 번 클릭하면 특성 팔레트 대신 객체별 대화상자가 표시됩니다.

주 두 번 클릭을 사용하려면 DBLCLKEDIT 시스템 변수가 켜기로 설정되고 PICKFIRST 시스템 변수가 1(기본값)로 설정되어 있어야 합니다.

객체 특성 또는 ByBlock 설정을 ByLayer로 변경

SETBYLAYER 명령을 사용하여 지정한 특성을 선택한 객체에 대한 ByLayer로 변경할 수 있습니다. ByBlock 설정을 가지는 객체도 ByLayer로 변경할 수 있습니다. 객체의 특성이 ByLayer로 설정되어 있지 않을 때 이러한 객체는 뷰포트에 의해 설정된 도면층 특성 재지정을 표시하지 않습니다.

SetByLayer 설정 대화상자에서 ByLayer로 변경할 객체 특성 설정을 지정할 수 있습니다.

SETBYLAYERMODE 시스템 변수는 SETBYLAYER 명령을 사용할 때 변경될 특성 설정을 저장합니다.

참고:

- 848페이지의 블록의 색상 및 선종류 특성 조정
- 1048페이지의 선택 세트 필터
- 109페이지의 인터페이스 옵션 설정
- 사용자화 안내서의 빠른 특성

빠른 특성 팔레트를 켜고 끄려면

- 상태막대에서 빠른 특성을 클릭합니다. 
  빠른 특성 팔레트를 잠깐 닫으려면 Esc 키를 누릅니다.

빠른 특성 팔레트를 사용하지 않으려면

1. 빠른 특성 팔레트에서 옵션 버튼을 클릭합니다.
2. 사용 안 함을 클릭합니다.

주 사용 안 함 옵션을 선택하면 QPMODE 시스템 변수 값이 음수로 변경되고 기능이 꺼집니다.

빠른 특성 팔레트의 설정을 변경하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
2. 제도 설정 대화상자의 빠른 특성 탭에서 빠른 특성 켜기를 선택합니다.
3. 빠른 특성 팔레트의 위치 모드를 선택합니다.

4 크기 설정에서 자동 축소 옵션을 선택 또는 선택 취소하여 빠른 특성 팔레트를 확장하거나 축소합니다. 이 옵션을 선택한 경우 문자 상자에 높이 값을 입력합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DSETTINGS

빠른 특성 팔레트가 항상 최대 높이로 표시되도록 설정하려면

1 빠른 특성 팔레트에서 옵션 버튼을 클릭합니다.

2 자동 축소 옵션을 선택 취소합니다.

단일 객체의 특성을 표시하려면

1 객체를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성을 클릭합니다.
특성 팔레트는 선택된 객체의 특성을 표시합니다.

3 또는 도면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 특성을 클릭합니다.

주 또한 거의 모든 객체는 두 번 클릭하여 특성 팔레트를 표시할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

여러 객체의 데이터베이스 정보를 나열하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 리스트를 클릭합니다. 

2 객체를 하나 이상 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.
문자 윈도우에 보고서가 표시됩니다.

도구막대: 조회 
명령 입력: LIST

점의 좌표값을 표시하려면

1 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ ID 점을 클릭합니다. 

2 좌표값을 식별할 점을 지정합니다.
X, *Y* 및 *Z* 값이 명령 프롬프트에 표시됩니다.

도구막대: 조회 
명령 입력: ID

특성 팔레트에서 객체의 특성을 변경하려면

1 하나 이상의 객체를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성을 클릭합니다.
특성 팔레트는 선택된 객체의 특성을 표시합니다.

3 특성 팔레트에서 제목 표시줄 옆에 있는 스크롤 막대를 사용하여 특성 리스트 전체를 스크롤합니다. 각 범주의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭하여 리스트를 확장하거나 축소할 수 있습니다.

4 변경하려는 값을 선택하고 다음 중 한 가지 방법을 사용하여 값을 변경합니다.
   - 새 값을 입력합니다.
   - 오른쪽의 아래로 화살표를 클릭하여 리스트에서 값을 선택합니다.
   - 선택점 버튼을 클릭한 다음 좌표 입력 장치를 사용하여 좌표값을 변경합니다.
   - 빠른 계산기 버튼을 클릭하여 새 값을 계산합니다.
   - 왼쪽 또는 오른쪽 화살표를 클릭하여 값을 증가시키거나 감소시킵니다.
   - [...] 버튼을 클릭하여 대화상자에서 특성 값을 변경합니다.

   변경 사항은 즉시 적용됩니다.

5 변경을 취소하려면 특성 패널의 빈 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 명령 취소를 클릭합니다.

6 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

객체의 특성 설정을 ByLayer로 변경하려면



1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ ByLayer로 설정을 클릭합니다.
2. **S**를 입력하여 ByLayer로 변경할 특성을 지정하거나 표준 선택 방법을 사용하여 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: SETBYLAYER

객체의 ByBlock 설정을 ByLayer로 변경하려면



1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ ByLayer로 설정을 클릭합니다.
2. 표준 선택 방법을 사용하여 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
3. 프롬프트가 표시되면 **Y**를 입력하여 ByBlock을 Bylayer로 변경합니다.
4. 프롬프트가 표시되면 포함할 블록을 지정합니다.

명령 입력: SETBYLAYER

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

ID

지정한 위치의 UCS 좌표 값을 표시합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

PROPERTIESCLOSE

특성 팔레트를 닫습니다.

SETBYLAYER

선택한 객체의 특성 재지정을 ByLayer로 변경합니다.

시스템 변수

DBLCLKEDIT

도면 영역에서의 두 번 클릭 편집 동작을 조정합니다.

LUPREC

선형 단위 및 좌표의 표시 정밀도를 설정합니다.

OPMSTATE

특성 팔레트가 열려 있는지, 닫혀 있는지 아니면 숨겨져 있는지 여부를 나타냅니다.

PALETTEOPAQUE

팔레트를 투명하게 할 수 있는지 여부를 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

QPLOCATION

빠른 특성 팔레트의 위치 모드를 설정합니다.

QPMODE

빠른 특성 팔레트의 켜기 또는 끄기 상태를 설정합니다.

SETBYLAYERMODE

SETBYLAYER 명령에 대해 선택할 특성을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체 사이에 특성 복사

특성 일치를 사용하여 객체의 일부 또는 전체 특성을 다른 객체에 복사할 수 있습니다.

복사할 수 있는 특성 스타일에는 색상, 도면층, 선종류, 선종류 축척, 선가중치, 플롯 스타일, 뷰포트 특성 재지정 및 3D 두께 등이 있습니다.

기본적으로 적용할 수 있는 모든 특성은 선택한 첫 번째 객체에서 다른 객체로 자동으로 복사됩니다. 특정한 특성이 복사되지 않도록 하려면 설정 옵션을 사용하여 해당 특성의 복사를 억제합니다. 명령이 수행되는 동안 언제든지 설정 옵션을 선택할 수 있습니다.



객체의 특성을 다른 객체로 복사하려면

1. 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 특성 일치를 클릭합니다. 
2. 복사할 특성을 가진 객체를 선택합니다.
3. 전송할 특성을 조정하려면 **s**(설정)를 입력합니다. 특성 설정 대화상자에서 복사하지 않을 항목은 선택 취소합니다(기본적으로 모두 켜져 있음). 확인을 클릭합니다.
4. 선택한 특성을 적용할 객체를 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: MATCHPROP

빠른 참조

명령

MATCHPROP

선택한 객체의 특성을 다른 객체에 적용합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

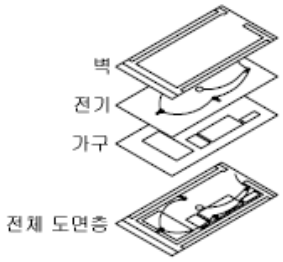
도면층으로 작업

도면층은 도면의 객체를 구성하고 그룹화하여 투명하게 중첩시켜 놓은 것과 같습니다.

도면층 개요

도면층은 도면에 있는 정보를 함수별로 그룹화하고 선종류, 색상 및 기타 표준을 강화하는 데 사용됩니다.

도면층은 종이 기반의 제도에서 사용하는 중첩과 같은 의미입니다. 도면층은 도면에서 사용하는 기본 구성 도구입니다. 도면층을 사용하여 기능별로 정보를 그룹화하고 선종류, 색상 및 기타 표준을 적용할 수 있습니다.



도면층을 생성하면 유사한 객체 유형을 같은 도면층에 지정하여 서로 연관시킬 수 있습니다. 예를 들어, 개별 도면층에 구성선, 문자, 치수 및 제목 블록을 배치하면 다음 사항을 조정할 수 있습니다.

- 도면층의 객체가 모든 뷰포트에서 표시되는지 또는 흐리게 표시되는지 여부
- 객체가 플롯되는지 여부와 그 방법
- 도면층의 모든 객체에 지정되는 색상
- 도면층의 모든 객체에 지정되는 기본 선종류 및 선가중치
- 도면층의 객체를 수정할 수 있는지 여부
- 객체가 개별 배치 뷰포트에서 다양한 도면층 특성과 함께 표시되는지 여부

모든 도면에는 이름이 0인 도면층이 있습니다. 도면층 0은 삭제하거나 이름을 바꿀 수 없습니다. 도면층 0의 두 가지 목적은 다음과 같습니다.

- 모든 도면이 하나 이상의 도면층을 포함하도록 보장
- 블록의 색상 조정과 관련된 특수 도면층 제공

주 도면층 0에 전체 도면을 작성하지 않고 도면을 구성할 여러 개의 새 도면층을 작성하는 것이 좋습니다.

빠른 참조

명령

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

시스템 변수

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

SHOWLAYERUSAGE

도면층 특성 관리자에서 아이콘을 표시하여 도면층이 사용 중인지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층을 사용한 복잡성 관리

도면층을 사용하면 객체의 가시성을 조정하고 특성을 객체에 지정할 수 있습니다. 도면층을 잠그면 객체를 수정할 수 없습니다.

객체가 표시되거나 플롯되는 방법을 조정하여 도면의 가시적 복잡성을 줄이고 표시 성능을 보다 향상시킬 수 있습니다. 예를 들어, 도면층을 사용하여 전기 부품 또는 치수 등과 같은 유사한 객체의 특성 및 가시성을 조정할 수 있습니다. 또한 도면층을 잠그면 해당 도면층에 있는 객체를 실수로 선택하여 수정하는 것을 방지할 수 있습니다.

도면층에 있는 객체의 가시성 조정

도면의 도면층을 끄거나 동결하면 해당 도면층을 숨길 수 있습니다. 특정 도면층 또는 일련의 도면층의 세부 사항을 작업하는 중에 장애 없는 뷰가 필요하거나 참

조선 등과 같은 세부 사항을 플롯하지 않으려면 도면층을 끄거나 동결하는 것이 좋습니다. 작업 방법 및 도면의 크기에 따라 도면층을 끄거나 동결합니다.

- **켜기/끄기**. 꺼진 도면층의 객체는 보이지 않지만 HIDE를 사용할 때 여전히 객체를 가립니다. 도면층을 켜기나 끄기로 전환할 때 도면은 재생성되지 않습니다.
- **동결/동결해제.** 동결된 도면층에 있는 객체는 보이지 않으며 다른 객체를 가리지 않습니다. 큰 도면에서 필요 없는 도면층을 동결하면 표시 및 재생성을 포함한 작업 속도가 향상됩니다. 하나 이상의 도면층을 동결해제하면 도면이 재생성됩니다. 도면층을 동결하고 동결해제하는 과정에는 해당 도면층을 켜고 끄는 과정보다 더 많은 시간이 소요됩니다.

배치에서 개별 배치 뷰포트의 도면층을 동결할 수 있습니다.

주 도면층을 끄거나 동결하는 대신 잠가서 도면층을 흐리게 표시할 수 있습니다. 아래 "도면층의 객체 잠금"을 참고하십시오.

도면층에 기본 색상 및 선종류 지정

각 도면층에는 설정이 ByLayer일 때 해당 도면층의 모든 객체에서 예상되는 색상 및 선종류 등과 같은 연관된 특성이 있습니다. 예를 들어, 특성 도구막대의 색상 컨트롤이 BYLAYER로 설정된 경우 새 객체의 색상은 도면층 특성 관리자에 있는 도면층의 색상 설정에 따라 결정됩니다.

색상 컨트롤에서 특정 색상을 설정하면 해당 색상이 새 객체에 모두 사용되며 현재 도면층에 대한 기본 색상이 재정의됩니다. 객체 특성 도구막대의 선종류, 선가중치, 플롯 스타일 컨트롤의 경우에도 동일하게 적용됩니다.

BYBLOCK 설정은 블록을 작성하는 경우에만 사용되어야 합니다. 848페이지의 블록의 색상 및 선종류 특성 조정을 참고하십시오.

배치 뷰포트에서 도면층 특성 재지정

배치에서 뷰포트 기준의 재지정을 사용하여 일부 도면층 특성을 변경할 수 있습니다. 도면층 특성 재지정을 사용하는 것은 색상, 선종류, 선가중치 및 플롯 스타일에 대한 다양한 특성 설정과 함께 객체를 표시하는 효과적인 방법입니다. 도면층 특성 재지정은 현재 배치 뷰포트에 적용됩니다.

예를 들어, 전기 도면층의 객체를 두 배치 뷰포트 중 하나에 두드러지게 표시하려면 각 뷰포트에 대한 전기 도면층의 색상 재지정을 설정합니다. 한 뷰포트에는 빨간색을, 그리고 다른 한 뷰포트에는 회색을 설정하여 도면층에 할당된 전역 색상 특성을 변경하지 않고 쉽게 이 목적을 달성할 수 있습니다. 자세한 정보는 550페이지의 뷰포트의 도면층 특성 재지정을 참고하십시오.

도면층의 객체 잠금

잠겨진 도면층에 있는 객체는 잠금을 해제할 때까지 수정할 수 없습니다. 도면층을 잠그면 실수로 객체를 수정하는 경우를 줄일 수 있습니다. 도면층이 잠겨져 있는 경우에도 해당 도면층에 있는 객체에 객체 스냅을 적용할 수 있고 해당 객체를 수정하지 않는 다른 작업을 수행할 수도 있습니다.

잠긴 도면층의 객체에 페이드를 적용하여 다른 객체보다 희미하게 표시할 수 있습니다. 여기에는 두 가지 목적이 있습니다.

- 잠긴 도면층에 있는 객체를 쉽게 확인할 수 있습니다.
- 도면의 시각적 복잡성을 줄이지만 여전히 이들 객체에 대한 시각적 참조 및 객체 스냅핑 성능을 유지할 수 있습니다.

LAYLOCKFADECTL 시스템 변수는 잠긴 도면층에 적용되는 페이드를 조정합니다. 페이드가 적용된 잠긴 도면층은 정상적으로 플롯됩니다.

주 잠긴 도면층에 있는 객체에는 그립이 표시되지 않습니다.

선택한 도면층을 현재 도면층으로 만들려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 객체의 도면층을 현재 도면층으로 지정을 클릭합니다. 
2. 도면층에서 현재로 만들 객체를 선택합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYMCUR

객체를 다른 도면층에 복사하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 새 도면층으로 객체 복사를 클릭합니다. 
2. 복사할 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
4. 복사한 객체를 배치할 도면층에서 객체를 선택합니다.

5 다음 중 하나를 수행합니다.

- 기준점을 지정한 다음 대상 도면층에서 객체의 위치로 사용할 두 번째 점을 지정합니다.
- 데카르트, 극, 원통형 또는 구형 좌표값의 유형으로 변위를 입력합니다. 변위의 두 번째 점에 대한 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: COPYTOLAYER

도면층을 동적으로 표시하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층별 보기를 클릭합니다. 

2 LayerWalk 대화상자에서 해당 도면층의 객체를 볼 도면층을 클릭합니다. 둘 이상의 도면층을 선택하려면 Ctrl 키를 누르고 보려는 도면층을 클릭합니다.
도면에 선택한 도면층의 객체가 표시됩니다.

3 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYWALK

도면층 리스트를 필터링하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층별 보기를 클릭합니다. 

2 LayerWalk 대화상자, 필터 리스트에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 기존 필터 이름을 입력하거나 필터 드롭다운 리스트에서 필터를 선택합니다.
- 필터 기준(와일드카드 문자를 사용하여)을 입력하여 필터링할 도면층 리스트를 작성합니다. 예를 들어 “0” 에서 “3”까지의 도면층을 필터링하려면 [0~3]*의 필터 기준을 입력할 수 있습니다*.

주 와일드카드 문자에 대한 자세한 정보는 558페이지의 도면층 리스트 필터 및 정렬의 "와일드카드 문자" 섹션을 참고하십시오.

도면층 리스트에 필터에 정의된 도면층이 표시됩니다.

3 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYWALK

LayerWalk 대화상자에서 도면층 필터를 작성하고 저장하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층별 보기를 클릭합니다. 

2 LayerWalk 대화상자, 필터 리스트에서 필터 기준(와일드카드 문자를 사용하여)을 입력하여 필터링할 도면층 리스트를 작성합니다. 예를 들어 “0” 에서 “3”까지의 도면층을 필터링하려면 [0~3]*의 필터 기준을 입력합니다.

주 와일드카드 문자에 대한 자세한 정보는 558페이지의 도면층 리스트 필터 및 정렬의 "와일드카드 문자" 섹션을 참고하십시오.

3 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 현재 필터 저장을 클릭합니다.

4 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYWALK

활성 도면층 필터를 켜고 끄려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층별 보기를 클릭합니다. 

2 LayerWalk 대화상자, 필터 리스트에서, 기존 필터 이름을 입력하거나 필터 드롭다운 리스트에서 필터를 선택합니다.

3 필터 확인란을 클릭하여 활성 필터에 정의된 도면층을 도면층 리스트에 표시하거나 숨깁니다. 도면의 도면층 표시 자체는 변하지 않습니다.

4 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYWALK

LayerWalk 대화상자에서 항상 표시 옵션을 켜거나 끄려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층별 보기를 클릭합니다.



2 LayerWalk 대화상자, 도면층 리스트에서 항상 표시로 설정할 도면층을 두 번 클릭합니다. 둘 이상의 도면층을 선택하려면 Shift 키를 누르고 추가 도면층을 두 번 클릭합니다.

항상 표시로 설정한 각 도면의 왼쪽에 별표(*)가 표시됩니다. 활성 필터에 있는지의 여부와 관계없이 이 도면층은 도면에 표시됩니다.

3 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYWALK

LayerWalk 대화상자를 사용하여 참조되지 않은 도면층을 소거하려면

1 소거할 하나 이상의 참조되지 않은 도면층이 포함된 도면을 엽니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층별 보기를 클릭합니다.



3 LayerWalk 대화상자에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 참조되지 않은 사항 선택을 클릭합니다.

참조되지 않은 모든 도면층이 선택됩니다.

주 소거 버튼은 선택한 도면층이 참조되지 않은 경우에만 활성 상태입니다.

4 소거를 클릭합니다.

5 닫기를 클릭합니다.

주 도면층 특성 관리자에서 도면층을 소거할 수도 있습니다. 543페이지의 사용되지 않은 도면층 제거를 참고하십시오.

명령 입력: LAYWALK

도구막대: 도면층 II 

객체를 현재 도면층으로 이동하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 현재 도면층으로 변경을 클릭합니다. 
2. 현재 도면층으로 이동할 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 도면층 II 
명령 입력: LAYCUR

해당 도면층에서 객체를 선택하여 도면층을 삭제하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 삭제를 클릭합니다. 
2. 도면층에서 삭제할 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
   선택된 도면층의 모든 객체와 도면층 자체가 삭제됩니다.

명령 입력: LAYDEL

해당 도면층에서 객체를 선택하여 도면층을 동결하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 동결을 클릭합니다. 
2. 도면층에서 동결할 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
   선택한 도면층이 동결됩니다.

도구막대: 도면층 II 
명령 입력: LAYFRZ

모든 도면층을 동결해제하려면

■ 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 모든 도면층 동결해제를 클릭합니다. 
모든 도면층(뷰포트에서 동결된 도면층 제외)이 동결해제됩니다.

명령 입력: LAYTHW

모든 다른 도면층은 끈 상태에서 선택된 도면층을 표시하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 분리를 클릭합니다. 

2 도면층에서 분리할 객체를 선택합니다.

3 Enter 키를 누릅니다.
선택한 도면층이 분리됩니다.

주 분리하기 이전의 상태로 도면층을 복원하려면 LAYUNISO 명령을 사용합니다. 변경한 도면층 설정은 보존됩니다.

도구막대: 도면층 II 
명령 입력: LAYISO

LayerWalk 대화상자를 종료할 때 도면층 설정을 복원하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 보행시선을 클릭합니다. 

2 LayerWalk 대화상자에서 해당 도면층의 객체를 볼 도면층을 클릭합니다. 둘 이상의 도면층을 선택하려면 리스트의 도면층을 클릭하고 보려는 도면층으로 커서를 끕니다.

3 다음 중 하나를 수행합니다.

- 대화상자를 닫을 때 원래 뷰로 돌아가려면 종료 시 복원 확인란을 선택합니다.
- 선택된 도면층만 있는 도면으로 돌아가려면 종료 시 복원 확인란을 비워 둡니다.

4 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYWALK

도면층을 분리한 후 도면의 도면층 상태를 복원하려면

- 도면층을 분리하고 선택적으로 도면층에 대한 다른 변경을 수행한 후 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 분리 해제를 클릭합니다.



도면층이 분리되기 전에 도면은 도면층 상태로 복원됩니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYUNISO

객체의 도면층을 현재 뷰포트로 분리하려면

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 현재 뷰포트로 도면층 분리를 클릭합니다.



3 도면층을 분리할 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
선택한 도면층은 현재 뷰포트를 제외한 모든 뷰포트에서 동결됩니다.

명령 입력: LAYVPI

도면층 도구막대를 사용하여 도면층을 켜거나 끄려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성



을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 켜거나 끄려는 도면층 이름에 대한 전구를 클릭합니다.

전구가 노란색이면 도면층이 켜진 것입니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

모든 도면층을 켜려면



■ 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 모든 도면층 켜기를 클릭합니다.
도면의 모든 도면층이 켜집니다.

명령 입력: LAYON

도면층에서 객체를 선택하여 도면층을 끄려면



1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 끄기를 클릭합니다.

2 도면층을 끌 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYOFF

특성을 한 도면층에서 다른 도면층으로 복사하려면



1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 일치를 클릭합니다.

2 도면층을 변경할 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 객체를 이동할 도면층에서 객체를 선택합니다.

객체는 선택된 도면층으로 이동됩니다.



도구막대: 도면층 II

명령 입력: LAYMCH

선택된 도면층을 대상 도면층으로 병합하려면



1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 병합을 클릭합니다.
2. 도면층에서 삭제할 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
3. 첫 번째 도면층의 모든 객체를 병합할 도면층의 객체를 선택합니다.
   첫 번째 도면층의 객체는 선택된 도면층으로 병합되고 첫 번째 도면층이 삭제됩니다.

명령 입력: LAYMRG

도면층에 색상을 지정하려면



1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성 을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 도면층을 선택합니다. 색상 아이콘을 클릭합니다.
3. 색상 선택 대화상자에서 색상을 선택합니다.
4. 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

둘 이상의 도면층 특성을 변경하려면



1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성 을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자 리스트 뷰에서 다음 방법 중 하나를 사용하여 도면층을 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 도면층 이름을 선택합니다.
   - 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도면층에 필터 표시를 클릭하여 선택 표식을 표시한 다음 도면층 필터를 선택합니다.

3 변경할 특성에 대한 아이콘을 클릭합니다.

4 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 특성 관리자에서 트리 뷰를 숨기려면

- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
- 도면층 특성 관리자에서 리스트 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 필터 트리 표시 옵션을 선택 취소합니다.

도면층 특성 관리자에서 열을 이동하려면

- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
- 도면층 특성 관리자에서 열 이름을 클릭하고 새 위치로 끕니다.
- 열 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 사용자화를 클릭합니다. 도면층 열 사용자화 대화상자에서 이동할 열을 강조하고 위로 이동을 클릭하여 해당 열을 도면층 특성 관리자의 왼쪽으로 이동합니다. 아래로 이동을 클릭하여 열을 도면층 특성 관리자의 오른쪽으로 이동합니다.

주 열 설정은 열이 설정된 도면 공간에 특정합니다. 예를 들어, 모형 공간에 적용된 열 설정은 도면 공간에서 열릴 때 도면층 특성 관리자에 적용되지 않습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 특성 관리자에서 열을 숨기려면

- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

- 도면층 특성 관리자에서 열 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 확인한 열을 선택합니다.
- 열 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 사용자화를 클릭합니다. 도면층 열 사용자화 대화상자에서 숨길 열을 선택 취소합니다.

바로 가기 메뉴에서 선택 취소된 열 이름은 숨겨집니다. 열을 표시하려면 열 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 열 이름을 선택합니다. 열 이름을 숨길 수 없습니다.

주 열 설정은 열이 설정된 도면 공간에 특정합니다. 예를 들어, 모형 공간에 적용된 열 설정은 도면 공간에서 열릴 때 도면층 특성 관리자에 적용되지 않습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 특성 관리자에서 열 순서를 변경하려면

- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
- 도면층 특성 관리자에서 열 이름을 클릭하고 원하는 위치로 끕니다.
- 열 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 사용자화를 클릭합니다. 도면층 열 사용자화 대화상자에서 이동할 열을 선택하고 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 특성 관리자에서 모든 열을 기본 설정으로 재설정하려면

- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
- 도면층 특성 관리자에서 열 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 모든 열을 기본값으로 복원을 선택합니다.

모든 열은 원래 위치, 열 폭 및 표시 상태로 재설정됩니다.

주 열 설정은 열이 설정된 도면 공간에 특정합니다. 예를 들어, 모형 공간에 적용된 열 설정은 도면 공간에서 열릴 때 도면층 특성 관리자에 적용되지 않습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 도구막대를 사용하여 도면층을 잠그거나 잠금 해제하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 잠그거나 잠금 해제할 도면층 이름에 대한 자물쇠 아이콘을 클릭합니다.

   자물쇠가 열려 있으면 도면층은 잠금 해제된 것입니다.
3. (선택 사항) LAYLOCKFADECTL 시스템 변수를 사용하여 잠긴 모든 도면층에 대한 페이드 정도를 지정합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER, LAYLOCKFADECTL

빠른 참조

명령

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

COPYTOLAYER

하나 이상의 객체를 다른 도면층에 복사합니다.

LAYCUR

선택한 객체의 도면층 특성을 현재 도면층으로 변경합니다.

LAYDEL

도면층에서 모든 객체를 삭제하고 도면층을 소거합니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYFRZ

선택한 객체의 도면층을 동결합니다.

LAYISO

선택한 객체의 도면층을 제외한 모든 도면층을 숨기거나 잠급니다.

LAYMCH

선택한 객체의 도면층이 대상 도면층과 일치하도록 변경합니다.

LAYMCUR

현재 도면층을 선택한 객체의 도면층으로 설정합니다.

LAYMRG

이전 도면층을 도면에서 제거하고 선택한 도면층을 대상 도면층에 병합합니다.

LAYOFF

선택한 객체의 도면층을 끕니다.

LAYON

도면에서 모든 도면층을 켭니다.

LAYTHW

도면의 모든 도면층을 동결해제합니다.

LAYUNISO

LAYISO 명령을 통해 숨겨지거나 잠긴 모든 도면층을 복원합니다.

LAYWALK

선택한 도면층의 객체를 표시하고 다른 모든 도면층의 객체를 숨깁니다.

시스템 변수

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

LAYLOCKFADECTL

잠긴 도면층의 객체에 대한 페이드 양을 조정합니다.

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층 작성 및 명명

벽 또는 치수 등과 같은 각각의 개념으로 그룹화한 새 도면층을 만들어 명명하고 해당 도면층에 공통 특성을 지정할 수 있습니다.

객체를 도면층에 구성하여 각 도면층에 대한 많은 객체의 가시성 및 객체 특성을 조정하고 빨리 변경사항을 작성할 수 있습니다.

주 도면에서 작성할 수 있는 도면층 수와 각 도면층에 작성할 수 있는 객체 수는 실제로 제한되어 있지 않습니다.

신중하게 도면층 이름 선택

도면층 이름은 최대 255자(이중 바이트 또는 영숫자)까지 가능하며 여기에는 숫자, 공백 및 여러 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 도면층 이름에 다음 문자는 포함할 수 없습니다.

< > / ₩ " : ; ? * | = '

선택하는 도면층 이름은 회사, 산업 또는 클라이언트 표준에 적용됩니다.

도면층 특성 관리자에서는 도면층이 알파벳 이름순으로 정렬됩니다. 자신의 도면층을 직접 구성하는 경우 도면층 이름을 신중하게 선택하십시오. 공통 머리말을 사용하여 연관된 도면 구성요소가 있는 도면층의 이름을 지정하십시오. 도면층 이름 필터에 와일드카드 문자를 사용하여 해당 도면층을 신속하게 찾을 수 있습니다.

주 특정 도면층 구성표를 일정하게 사용하는 경우 도면층, 선종류 및 색상을 미리 지정한 도면 템플릿을 설정할 수 있습니다. 템플릿 작성에 대한 자세한 정보는 171페이지의 템플릿 파일을 사용하여 도면 시작을 참고하십시오.

다른 도면에서 도면층 복사

DesignCenter™를 사용하여 한 도면에서 도면층을 끌어 다른 도면으로 복사할 수 있습니다. 예를 들어, 프로젝트에 필요한 표준 도면층이 모두 들어 있는 도면이 있는 경우, 새 도면을 작성하고 DesignCenter를 사용하여 미리 정의된 도면층을 해당 새 도면으로 끌 수 있습니다. 이렇게 하면 시간을 절약할 수 있고 도면 사이에 일관성을 유지할 수 있습니다.

마우스를 더블 클릭하거나 바로 가기 메뉴에서 삽입을 클릭하여 도면층을 끌거나 복사할 수도 있습니다.

주 DesignCenter에서 도면층을 끌기 전에 먼저 도면층 이름 중복 문제를 해결해야 합니다.

그릴 도면층 선택

그릴 때 새로 작성된 객체는 현재 도면층에 배치됩니다. 현재 도면층은 기본 도면층(0)일 수도 있고 직접 작성하여 이름을 지정한 도면층일 수도 있습니다. 다른 도면층을 현재 도면층으로 만들어 도면층 사이를 전환할 수 있으며, 작성하는 이후의 모든 도면층은 새 현재 도면층과 연관되어 해당 색상과 선종류 및 기타 특성을 사용합니다. 도면층이 동결되거나 외부 참조 종속 도면층인 경우 해당 도면층을 현재 도면층으로 만들 수 없습니다.

도면층 제거

도면에서 사용되지 않는 도면층은 PURGE를 사용하거나 도면층 특성 관리자에서 해당 도면층을 삭제하여 제거할 수 있습니다. 참조되지 않은 도면층만 삭제할 수 있습니다. 참조된 도면층에는 도면층 0 및 DEFPOINTS, 객체(블록 정의의 객체 포함)가 포함된 도면층, 현재 도면층 그리고 외부 참조 종속 도면층이 포함됩니다.

경고 공유 프로젝트 내에서 도면 작업을 하는 경우 또는 도면층 표준 세트를 기준으로 하는 도면에서 작업하는 경우, 도면층을 삭제할 때 주의해야 합니다.

새 도면층을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 새 도면층 버튼을 클릭합니다.
   LAYER1과 같은 도면층 이름이 도면층 리스트에 자동으로 추가됩니다.
3. 강조된 도면층 이름 위에 새 도면층 이름을 입력합니다.
4. 특성을 변경하려면 아이콘을 클릭합니다.

색상, 선종류, 선가중치 또는 플롯 스타일을 클릭하면 대화상자가 표시됩니다.

5 (선택 사항) 설명 열을 클릭하고 문자를 입력합니다.

6 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.



도구막대: 도면층 특성
명령 입력: LAYER

사용되지 않는 도면층을 제거하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 도면층을 선택합니다. 도면층 삭제 버튼을 클릭합니다.

객체가 지정되어 있는 도면층은 해당 객체가 다른 도면층에 다시 지정되거나 삭제되지 않으면 제거할 수 없습니다. 도면층 0과 DEFPOINTS 및 현재 도면층을 제거할 수 없습니다.

3 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.

선택한 도면층이 삭제됩니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

사용되지 않는 모든 도면층을 소거하려면

1 도구 탭 ➤ 도면 유틸리티 패널 ➤ 소거를 클릭합니다. 

소거 대화상자에는 소거할 수 있는 항목과 함께 객체 유형의 트리 뷰가 표시됩니다(도면에서 제거).

2 참조되지 않은 도면층을 소거하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 참조되지 않은 도면층을 모두 소거하려면 도면층을 선택합니다.

- 특정 도면층을 소거하려면 도면층을 더블 클릭하여 트리 뷰를 확장합니다. 소거할 도면층을 선택합니다.

3 소거할 항목이 나열되지 않은 경우, 소거할 수 없는 항목 표시를 선택한 다음 도면층을 선택하고 설명을 읽습니다.

4 리스트의 각 항목을 확인하는 프롬프트가 나타납니다. 소거를 확인하지 않으려면 제거할 각 항목 확인 옵션을 선택 해제합니다.

5 소거를 클릭합니다.

6 두 개 이상의 항목이 선택된 경우 각 항목의 소거를 확인하려면 프롬프트에서 예, 아니오 또는 모두 예로 응답합니다.

7 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: PURGE

빠른 참조

명령

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

시스템 변수

CLAYER

현재 도면층을 설정합니다.

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층 설정 및 도면층 특성 변경

도면층의 이름을 변경하거나 색상 및 선종류 등과 같은 해당 도면층 특성을 모두 변경할 수 있으며 객체를 다른 도면층으로 다시 지정할 수도 있습니다.

도면의 모든 항목이 도면층과 연관되어 있으므로 도면을 계획하고 작성하는 과정에서 도면층에 배치할 대상 또는 도면층을 조합하여 보는 방법 등을 변경해야 합니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

- 다른 도면층에 객체 다시 지정.
- 도면층 이름 변경.
- 도면층의 기본 색상, 선종류 또는 다른 특성 변경.

객체를 잘못된 도면층에서 만들었거나 도면층 구성을 변경하려는 경우 해당 객체를 다른 도면층에 다시 지정하는 것이 좋습니다. 객체의 색상, 선종류 또는 다른 특성이 명백하게 설정되어 있지 않은 경우 다른 도면층에 다시 지정하는 객체에는 해당 도면층의 특성이 적용됩니다.

도면층 도구막대의 도면층 특성 관리자 및 도면층 컨트롤에서 도면층 특성을 변경할 수 있습니다. 설정을 변경할 아이콘을 클릭합니다. 도면층 이름 및 색상은 도면층 컨트롤이 아닌 도면층 특성 관리자에서만 변경할 수 있습니다.

도면층 설정의 변경 사항 취소

이전 도면층을 사용하여 도면층 설정에 대한 변경 사항을 취소할 수 있습니다. 예를 들어, 여러 개의 도면층을 동결하고 도면에서 일부 형상을 변경한 다음 동결된 도면층을 동결해제하려는 경우 형상 변경 사항에 영향을 주지 않고 하나의 명령만 사용하면 됩니다. 또한 여러 개 도면층의 색상과 선종류를 변경했으나 나중에 이전 특성이 필요한 경우 이전 도면층을 사용하여 변경 사항을 취소하고 원래 도면층 설정을 복원할 수 있습니다.

이전 도면층을 사용하면 도면층 컨트롤 또는 도면층 특성 관리자를 통한 가장 최근의 변경 사항이나 일련의 변경 사항이 취소됩니다. 도면층 설정의 모든 변경 사항이 추적되어 이전 도면층을 통해 취소될 수 있습니다. 대형 스크립트를 실행할 때와 같이 도면층 특성 추적이 필요없을 때는 LAYERPMODE를 사용하여 도면층

특성 추적을 중단할 수 있습니다. 이전 도면층 추적을 끄면 성능이 보다 향상됩니다.

이전 도면층으로 취소할 수 없는 변경 사항은 다음과 같습니다.

- **이름을 바꾼 도면층.** 도면층의 이름을 바꾸고 해당 특성을 변경한 경우 이전 도면층은 원래 도면층 이름은 복원하지 않고 원래 특성만 복원합니다.
- **삭제한 도면층.** 도면층을 삭제하거나 소거한 경우 이전 도면층을 사용해도 해당 도면층이 복원되지 않습니다.
- **추가한 도면층.** 도면층에 새 도면층을 추가한 경우 이전 도면층을 사용해도 해당 도면층이 제거되지 않습니다.

옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에서 도면층 특성 변경 사항 결합 옵션을 설정하여 도면층 특성 관리자의 변경 사항을 그룹화할 수 있습니다. 도면층 작성 및 삭제는 명령 취소 리스트에서 고유 항목으로 추적할 수 있습니다.

하나 이상의 객체에 대한 도면층을 변경하려면

1. 변경할 도면층이 있는 객체를 선택합니다.
2. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
3. 도면층 특성 관리자에서 객체에 지정할 도면층을 선택합니다.
4. ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

도구막대: 도면층 

도면층에 지정된 기본 선종류를 변경하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 변경할 도면층의 선종류를 선택합니다.
3. 선종류 선택 대화상자에서 필요한 선종류가 표시되지 않으면 로드를 클릭하고 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 선종류 로드 또는 다시 로드 대화상자에서 로드할 선종류를 하나 이상 선택합니다. 확인을 클릭하여 선종류 선택 대화상자로 돌아갑니다.

- 선종류 로드 또는 다시 로드 대화상자에서 파일을 클릭하여 추가 선종류 정의(LIN) 파일을 엽니다. 로드할 선종류를 하나 이상 선택합니다. 확인을 클릭하여 선종류 선택 대화상자로 돌아갑니다.

4. 사용할 선종류를 선택합니다. 확인을 클릭하여 도면층 특성 관리자로 돌아갑니다.
5. 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

도면층의 이름을 바꾸려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 도면층을 선택합니다. 이름을 클릭하거나 F2 키를 누릅니다.
3. 새 이름을 입력합니다.
4. 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

둘 이상의 도면층 이름을 바꾸려면

1. 도구 탭 ➤ 도면 유틸리티 패널 ➤ 이름 바꾸기를 클릭합니다. 
2. 이름 바꾸기 대화상자의 명명된 객체 리스트에서 도면층을 선택합니다.
3. 이전 이름에 와일드카드 문자를 사용하여 이전 이름을 입력합니다(예를 들어, **stairs$*** 입력).

4 바꿀 이름에 와일드카드 문자를 사용하여 새 이름을 입력합니다(예를 들어, **s_*** 입력).

이 예제의 결과로 STAIR$LEVEL-1, STAIR$LEVEL-2, STAIR$LEVEL-3 도면층의 이름이 S_LEVEL-1, S_LEVEL-2, S_LEVEL-3으로 변경되었습니다.

5 바꿀 이름을 클릭하여 변경 사항을 적용하고 계속하거나 확인을 클릭합니다.

명령 입력: RENAME

도면층 설정의 변경 사항을 취소하려면

■ 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 이전을 클릭합니다. 

명령 프롬프트에 "복원된 이전 도면층 상태" 메시지가 나타납니다.

주 LAYERP는 삭제 또는 소거된 도면층을 복원하지 않으며 추가된 도면층을 제거하지 않습니다. 도면층의 이름을 바꾸고 해당 특성을 변경한 경우 이전 도면층은 원래 도면층 이름은 복원하지 않고 원래 특성만 복원합니다.


도구막대: 도면층
명령 입력: LAYERP

이전 도면층 추적을 켜거나 끄려면

1 명령 프롬프트에서 **layerpmode**를 입력합니다.

현재 이전 도면층 추적 상태가 표시됩니다.

2 **on**을 입력하여 도면층 설정의 이전 도면층 추적을 켜거나 **off**를 입력하여 해당 추적을 끕니다.

명령 입력: LAYERPMODE

빠른 참조

명령

CHANGE

기존 객체의 특성을 변경합니다.

CHPROP

객체의 특성을 변경합니다.

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERP

도면층 설정에 대한 마지막 변경 사항을 취소합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYERPMODE

도면층 설정 변경 사항에 대한 추적을 켜거나 끕니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

RENAME

도면층 및 치수 스타일과 같은 항목에 지정된 이름을 변경합니다.

SETBYLAYER

선택한 객체의 특성 재지정을 ByLayer로 변경합니다.

시스템 변수

CLAYER

현재 도면층을 설정합니다.

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

LAYERMANAGERSTATE

도면층 특성 관리자가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지를 나타냅니다.

SETBYLAYERMODE

SETBYLAYER 명령에 대해 선택할 특성을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

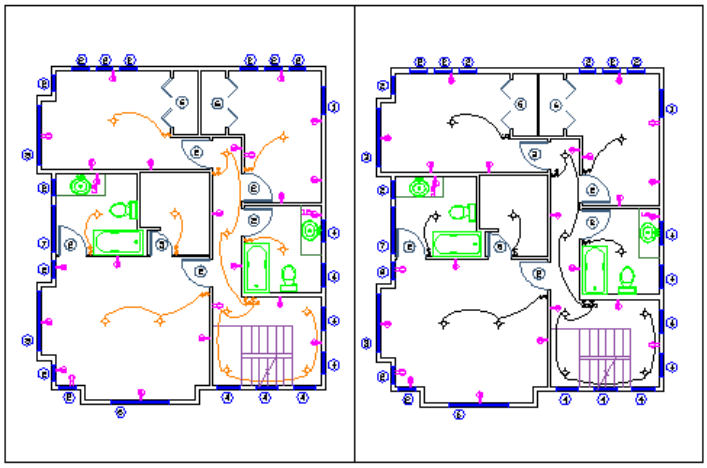
명령 수정자

항목이 없습니다.

뷰포트의 도면층 특성 재지정

색상, 선종류, 선가중치 및 플롯 스타일에 대한 특성 재지정을 설정하여 객체를 다르게 표시하고 이러한 재지정을 개별 배치 뷰포트에 적용할 수 있습니다.

특성 재지정을 사용하는 것은 ByLayer 또는 ByBlock 특성을 변경하지 않고 개별 뷰포트에 다양한 특성 설정으로 객체를 표시하기 위한 효율적인 방법입니다. 예를 들어, 색상을 변경하여 객체를 더 두드러지게 표시할 수 있습니다. 도면층 특성 재지정은 도면층의 전역 특성을 변경하지 않으므로 중복 형상을 만들거나 다른 도면층 설정을 가지는 외부 참조를 사용할 필요 없이 다양한 뷰포트에 객체를 다르게 표시할 수 있습니다.

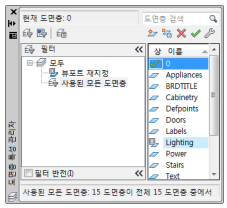


특성은 색상에 대한 설정을 재지정하며, 선가중치는 왼쪽의 뷰포트에 대한 와이어링 도면층에서 설정됩니다. 와이어링은 오른쪽 뷰포트와는 다른 색상과 선가중치를 가진다는 점에 주의하십시오.

배치 탭에서 도면층 특성 관리자에 액세스할 때, 도면층 특성 재지정에 대한 네 개의 열이 표시됩니다

- VP 색상
- VP 선가중치
- VP 선종류
- VP 플롯 스타일(명명된 플롯 스타일 도면에서만 사용 가능)

도면층에 대한 특성 재지정이 설정될 때 도면층 특성 관리자에 뷰포트 재지정 필터가 자동으로 생성됩니다.



특성 재지정을 표시하거나 플롯하지 않으려면 VPLAYEROVERRIDESMODE 시스템 변수를 0으로 설정합니다. 객체는 전역 도면층 특성과 함께 표시되고 플롯됩니다.

주 VPLAYEROVERRIDESMODE가 0으로 설정될 때도 특성 재지정을 설정할 수 있습니다.

VISRETAIN 시스템 변수가 0으로 설정되었을 때 외부 참조 도면층에 있는 특성 재지정은 보유되지 않습니다.

뷰포트 특성 재지정 및 비주얼 스타일

색상, 선종류 및 선가중치에 대한 도면층 특성 재지정은 현재 비주얼 스타일과 상관 없이 뷰포트에 표시됩니다. 비주얼 스타일이 개념 또는 실제 스타일로 설정될 때 플롯 스타일 재지정을 설정할 수 있지만 이들은 표시되거나 플롯되지 않습니다.

특성 재지정으로 도면층 식별

배치 탭에서 도면층 특성 관리자에 액세스할 때 도면층 특성 관리자에서 특성 재지정을 포함하는 도면층을 식별할 수 있습니다. 다음 사항으로 재지정이 있는 도면층을 확인할 수 있습니다.

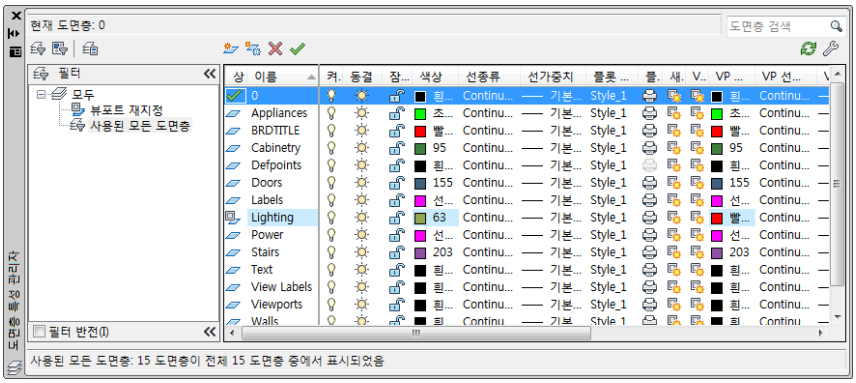
- 각 도면층 이름, 재지정 및 해당 전역 특성 설정에 대한 배경색이 표시됩니다.

- 재지정을 포함하는 도면층에 대한 상태 아이콘 위에 커서를 놓으면 툴팁이 특성 재지정 정보를 표시합니다.
- 다른 아이콘이 상태 열에 표시됩니다.
- 뷰포트 재지정을 포함하는 모든 도면층이 나열되는 트리 뷰에 뷰포트 재지정이라는 사전 정의된 필터가 표시됩니다.

또한 특성 재지정이 할당된 도면층은 도면층 특성 관리자 외부에서도 식별할 수 있습니다. 특성 재지정이 할당된 도면층을 나타내는 사용자 인터페이스에는 다음과 같은 영역이 있습니다.

- 도면층 도구막대. 현재 뷰포트에 대한 도면층 이름 뒤에 배경색이 표시됩니다. 색상 재지정의 경우 전역 색상 대신 재지정 색상이 표시됩니다.
- 특성 도구막대. 특성 재지정이 할당된 도면층 또는 객체에 대한 ByLayer(VP) 및 배경색을 표시합니다. 색상, 선종류 및 선가중치에 대해 전역 특성 대신 재지정 특성이 표시됩니다.
- 리본의 도면층 패널. 배경 색상은 도면층 드롭다운 리스트의 도면층 이름 뒤에 표시됩니다. 색상, 선종류 및 선가중치에 대해 전역 특성 대신 재지정 특성이 표시됩니다.
- 리본의 특성 패널. 색상, 선종류, 선가중치 및 플롯 스타일 컨트롤 뒤에 배경색이 표시됩니다. 색상, 선종류 및 선가중치에 대해 전역 특성 대신 재지정 특성이 표시됩니다.
- 특성 팔레트. 특성 재지정이 할당된 도면층 또는 객체에 대한 ByLayer(VP) 및 배경색을 표시합니다. 색상, 선종류 및 선가중치에 대해 전역 특성 대신 재지정 특성이 표시됩니다.

주 도면층 설정 대화상자에서 뷰포트 재지정에 대한 배경색을 변경할 수 있습니다.



현재 뷰포트에 대한 라이트 도면층에 설정된 특성 재지정은 파란색 배경색으로 표시됩니다.

도면층 특성 재지정으로 뷰포트 식별

VPLAYEROVERRIDES 시스템 변수를 사용하여 현재 뷰포트가 도면층 특성 재지정을 포함하는지 확인합니다. VPLAYEROVERRIDES가 1일 때 뷰포트는 재지정을 포함합니다.

뷰포트에 재지정이 포함되어 있는지 특성 팔레트에서 판별할 수도 있습니다. 특성 팔레트에 도면층 특성 재지정 필드가 표시됩니다. 표시되는 값은 VPLAYEROVERRIDES에 대한 설정과 동일합니다.

도면층 특성 재지정 제거

도면층 특성 관리자에서 도면층을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때, 특성 재지정을 제거하기 위한 옵션을 나열하는 바로 가기 메뉴가 표시됩니다. 다음 제거 작업을 할 수 있습니다.

- 선택한 뷰포트 또는 선택한 모든 뷰포트에 대한 선택된 도면층에서 단일 특성 재지정을 제거할 수 있습니다.
- 선택한 뷰포트 또는 선택한 모든 뷰포트에 대한 선택된 도면층에서 모든 특성 재지정을 제거할 수 있습니다.
- 선택한 뷰포트 또는 선택한 모든 뷰포트의 모든 도면층에서 모든 특성 재지정을 제거할 수 있습니다.

주 특성 재지정을 제거하기 위한 다른 방법은 선택한 뷰포트의 경계를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 바로 가기 메뉴를 사용하는 것입니다. 해당 뷰포트에 대한 모든 도면층의 뷰포트 재지정을 제거할 수 있습니다.

현재 배치 뷰포트에 대한 특성 재지정을 할당하려면

1 배치 탭에서 뷰포트 내부를 두 번 클릭하여 현재 뷰포트로 지정합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서 VP 색상, VP 선종류, VP 선가중치 및 VP 플롯 스타일 열에 재지정할 전역 특성을 선택합니다.


도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

현재 배치 뷰포트에 대해 도면층에서 재지정을 제거하려면

1 배치 탭에서 뷰포트 내부를 두 번 클릭하여 현재 뷰포트로 지정합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서 제거할 도면층의 특성 재지정을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 현재 뷰포트만의 ➤ 특성 재지정(색상, 선종류, 선가중치, 플롯 스타일) ➤ 에 대한 뷰포트 재지정 제거를 클릭합니다.


도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

모든 배치 뷰포트에 대해 도면층으로부터 재지정을 제거하려면

1 배치 탭에서 뷰포트 내부를 두 번 클릭하여 현재 뷰포트로 지정합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서, 제거할 도면층의 특성 재지정을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 모든 뷰포트만의 ➤ 특성 재지정(색상, 선종류, 선가중치, 플롯 스타일) ➤ 에 대한 뷰포트 재지정 제거를 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

현재 배치 뷰포트에 대한 도면층에서 모든 재지정을 제거하려면

1 배치 탭에서 뷰포트 내부를 두 번 클릭하여 현재 뷰포트로 지정합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서 도면층을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 현재 뷰포트만의 ➤ 선택된 도면층 ➤ 에 대한 뷰포트 재지정 제거를 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

모든 배치 뷰포트에 대한 모든 재지정을 제거하려면

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

3 도면층 특성 관리자에서 뷰포트 재지정 필터를 선택합니다.

4 도면층을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 모든 뷰포트의 ➤ 모든 도면층 ➤ 에 대한 뷰포트 재지정 제거를 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

현재 배치 뷰포트에 도면층 특성 재지정이 들어 있는지 확인하려면

1. 뷰포트를 두 번 클릭하여 현재 뷰포트로 설정합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **vplayeroverrides**를 입력합니다.

VPLAYEROVERRIDES가 1을 표시하는 경우 선택한 뷰포트는 도면층 뷰포트 재지정을 포함합니다. 0이 표시되면 재지정이 없습니다.

명령 입력: VPLAYEROVERRIDES

도면층 뷰포트 재지정을 표시하거나 플롯하지 않으려면

1. 명령 프롬프트에서 vplayeroverridesmode를 입력합니다.
2. **0**을 입력합니다.

명령 입력: VPLAYEROVERRIDESMODE

특성 재지정에 대한 배경색을 변경하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 설정을 클릭합니다.
3. 도면층 설정 대화상자에서 뷰포트 재지정 배경색에 대한 색상을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 상태에 도면층 뷰포트 재지정을 저장하려면

1. 배치 탭에서 뷰포트를 두 번 클릭하여 활성화합니다.
2. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태 관리를 클릭합니다.
3. 도면층 상태 관리자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
4. 저장할 새 도면층 상태 대화상자에서 새 도면층 상태의 이름을 입력하거나, 리스트에서 이름을 선택합니다. (선택 사항) 설명을 추가합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

6 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYERSTATE

빠른 참조

명령

CHPROP

객체의 특성을 변경합니다.

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERP

도면층 설정에 대한 마지막 변경 사항을 취소합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYERPMODE

도면층 설정 변경 사항에 대한 추적을 켜거나 끕니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

RENAME

도면층 및 치수 스타일과 같은 항목에 지정된 이름을 변경합니다.

시스템 변수

CLAYER

현재 도면층을 설정합니다.

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

VPLAYEROVERRIDES

현재 배치 뷰포트에 대한 뷰포트(VP) 특성 재지정을 포함하는 도면층이 있는지 여부를 나타냅니다.

VPLAYEROVERRIDESMODE

배치 뷰포트에 대한 도면층 특성 재지정을 표시 및 플롯할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층 리스트 필터 및 정렬

도면층 특성 관리자에서 표시되는 도면층 이름을 조정하고 이름 또는 특성(색상 또는 가시성)별로 정렬할 수 있습니다.

도면층 필터는 도면층 특성 관리자 및 도면층 도구막대에 있는 도면층 컨트롤에서 도면층 이름 표시를 제한합니다. 큰 도면에서는 도면층 필터를 사용하여 작업하는 데 필요한 도면층만 표시할 수 있습니다.

두 가지 종류의 도면층 필터가 있습니다.

- **도면층 특성 필터** 이름 또는 다른 공통 특성을 가진 도면층을 포함합니다. 예를 들어, 빨간색이고 이름에 *mech*란 글자가 있는 모든 도면층을 포함하는 필터를 정의할 수 있습니다.
- **도면층 그룹 필터** 이름이나 특성에 관계 없이 필터를 정의할 때 필터에 들어가는 도면층을 포함합니다. 도면층 리스트에서 선택한 도면층을 필터로 끌어서 추가할 수 있습니다.

도면층 특성 관리자의 트리 뷰는 기본 도면층 필터 및 현재 도면에서 작성하고 저장하는 명명된 필터를 표시합니다. 도면층 필터 옆에 있는 아이콘은 필터 유형을 나타냅니다. 다섯 개의 기본 필터가 표시됩니다.

- **전체.** 현재 도면의 모든 도면층을 표시합니다. (필터는 항상 표시됩니다.)
- **전체 사용됨.** 현재 도면의 객체가 그려지는 모든 도면층을 표시합니다. (필터는 항상 표시됩니다.)
- **외부 참조.** 외부 참조가 도면에 부착된 경우 다른 도면에서 참조되는 모든 도면층을 표시합니다.
- **뷰포트 재지정** 현재 뷰포트에 대한 재지정을 가지는 도면층이 있을 경우 특성 재지정을 포함하는 모든 도면층을 표시합니다.
- **새 비조정 도면층** 도면을 마지막으로 열거나, 저장, 다시 로드 또는 플롯한 이후 새 도면층을 추가한 경우 새 비조정 도면층 리스트를 표시합니다. 자세한 정보는 569페이지의 새 도면층 조정을 참고하십시오.

주 기본 필터의 이름을 바꾸거나 기본 필터를 편집 또는 삭제할 수 없습니다.

도면층 필터를 명명하고 정의했으면 트리 뷰에서 도면층을 선택하여 리스트 뷰에 도면층을 표시할 수 있습니다. 또한 필터를 도면층 도구막대에 적용할 수 있으므로 도면층 컨트롤에는 현재 필터의 도면층만 표시됩니다.

트리 뷰에서 필터를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 바로 가기 메뉴의 옵션을 사용하면 필터를 삭제하거나 이름을 바꾸거나 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 도면층 특성 필터를 도면층 그룹 필터로 변환할 수 있습니다. 또한 필터에 있는 모든 도면층의 특성을 변경할 수 있습니다. 그룹 분리 옵션은 선택된 필터에 없는 도면의 모든 도면층을 끕니다.

도면층 특성 필터 정의

도면층 특성 필터는 도면층 필터 특성 대화상자에서 정의되고, 여기서 필터 정의에 포함할 다음 특성을 선택합니다.

- 도면층 이름, 색상, 선종류, 선가중치 및 플롯 스타일
- 도면층이 사용 중인지 여부
- 도면층이 켜져 있거나 꺼져 있는지 여부
- 활성 뷰포트 또는 모든 뷰포트에서 도면층이 동결 또는 동결해제되어 있는지 여부
- 도면층의 잠금 설정 여부

■ 도면층이 플롯되도록 설정되었는지 여부

와일드카드 문자를 사용하여 도면층을 이름별로 필터합니다. 예를 들어, *mech* 글자로 시작하는 도면층만 표시하려면 **mech***를 입력하십시오. 전체 리스트는 "와일드카드 문자"를 참고하십시오.

도면층의 특성이 변경될 때 도면층 특성 필터의 도면층이 변경될 수 있습니다. 예를 들어, 이름에 *site*란 글자가 있는 모든 도면층을 포함하는 Site라는 도면층 특성 필터와 CONTINUOUS 선종류를 정의한 후 일부 도면층의 선종류를 변경하면, 새 선종류를 가지는 도면층은 더 이상 Site 필터의 부분이 되지 않으므로 해당 필터를 적용할 때 표시되지 않습니다.

도면층 특성 필터는 다른 특성 필터 또는 그룹 필터 아래에 내포될 수 있습니다.

도면층 그룹 필터 정의

도면층 그룹 필터는 명확하게 지정할 도면층만 포함합니다. 필터에 지정된 도면층의 특성이 변경되더라도, 도면층은 여전히 필터의 부분입니다. 도면층 그룹 필터는 다른 도면층 그룹 필터 아래에만 내포될 수 있습니다.

팁 도면층 리스트에서 선택한 도면층을 클릭하고 필터로 끌어서 필터에 포함시킬 수 있습니다.

도면층 필터 반전

또한 도면층 필터를 반전시킬 수 있습니다. 예를 들어, 도면에 있는 모든 대지 계획 정보가 *site*라는 단어를 도면층 이름의 일부로 포함하는 여러 도면층에 들어 있는 경우, 먼저 도면층을 이름(***site***)별로 필터하는 필터 정의를 작성한 후 필터 반전 옵션을 사용하여 대지 계획 정보를 제외한 모든 정보를 표시할 수 있습니다.

도면층 정렬

도면층을 작성했으면 도면층을 이름별로 또는 다른 특성별로 정렬할 수 있습니다. 도면층 특성 관리자에서 열 제목을 클릭하여 해당 열에 있는 특성별로 도면층을 정렬합니다. 도면층 이름은 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수 있습니다.

와일드카드 문자

와일드카드 문자를 사용하여 도면층을 이름별로 정렬할 수 있습니다.

문자	정의
#(파운드)	임의의 숫자와 일치

문자	정의
@(at)	임의의 영문자와 일치
. (마침표)	영숫자가 아닌 임의의 문자와 일치
*(별표)	임의의 문자열과 일치하며 검색 문자열의 어느 곳에서나 사용 가능
? (물음표)	임의의 단일 문자에 해당(예: ?BC는 ABC, 3BC 등과 일치)
~(물결 기호)	특정 패턴을 제외한 모든 문자열과 일치(예: ~*AB*는 AB를 포함하지 않는 모든 문자열과 일치)
[ ]	괄호 안의 문자 중 하나와 일치(예: [AB]C는 AC 및 BC와 일치)
[~]	괄호 안에 없는 임의의 문자와 일치(예: [~AB]C는 XC와 일치하지만 AC와는 일치하지 않음)
[-]	단일 문자의 범위를 지정(예: [A-G]C는 AC, BC에서 GC까지 해당하지만 HC는 해당하지 않음)
`(역따옴표)	다음에 오는 문자를 문자 그대로 읽음(예: `~AB는 ~AB와 일치)

주 와일드카드 문자를 포함하는 도면층 이름을 필터하려면 해당 문자 앞에 역따옴표(`)를 붙여 와일드카드 문자로 해석되지 않도록 합니다.

참고:

■ 569페이지의 새 도면층 조정

도면층의 표시를 이름별로 신속하게 필터하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 트리 뷰 아래의 도면층 검색을 클릭합니다.
3. (선택 사항) 검색을 제한하려면 트리 뷰에서 도면층 필터를 선택합니다.
4. 와일드카드 문자를 포함한 문자열을 입력합니다.

리스트 뷰는 문자열과 일치하는 이름을 가진 모든 도면층을 표시합니다. 예를 들어, ***mech***를 입력하면 이름에 *mech* 글자를 가지는 모든 도면층이 표시됩니다.

도면층 특성 관리자를 닫으면 빠른 필터는 버려집니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층의 표시를 도면층 특성별로 필터하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 새 특성 필터 버튼을 클릭합니다.
3. 도면층 필터 특성 대화상자에서 필터의 이름을 입력합니다.
4. 필터 정의 아래에 필터를 정의하는 데 사용할 도면층 특성을 설정합니다.
   - 이름별로 필터하려면 와일드카드 문자를 사용합니다.
   - 특성별로 필터하려면 원하는 특성 열을 클릭합니다.
     일부 특성은 [...] 버튼을 클릭할 때 대화상자를 표시합니다.
   - 특성의 값을 둘 이상 선택하려면 필터 정의에서 해당 행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 행 복제를 클릭합니다. 다음 행에서 해당 특성의 다른 값을 선택합니다.
     예를 들어, 켜짐이고 노란색 또는 빨간색의 도면층만 표시하는 필터에 대한 정의는 두 개의 행을 가집니다. 필터 정의의 첫 번째 행에는 켜짐 아이콘이 있으며 빨간색입니다. 두 번째 행에는 켜짐 아이콘이 있으며 노란색입니다.
5. 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층을 선택하여 도면층 이름의 표시를 필터하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 새 그룹 필터 버튼을 클릭합니다.
GROUP FILTER1이라는 새 도면층 그룹 필터가 트리 뷰에 작성됩니다.

3 필터 이름을 입력합니다.

4 트리 뷰에서 전체 또는 다른 노드 중 하나를 클릭하여 리스트 뷰에 도면층을 표시합니다.

5 리스트 뷰에서 필터에 추가할 도면층을 선택한 다음 트리 뷰의 필터 이름으로 끕니다.

6 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.


도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

다른 도면층 필터 아래에 도면층 필터를 내포하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자 트리 뷰에서 도면층 필터를 선택합니다.
   - 새 도면층 특성 필터는 그룹 필터 또는 다른 특성 필터 아래에 내포될 수 있습니다.
   - 새 도면층 그룹 필터는 다른 그룹 필터 아래에만 내포될 수 있습니다.

3 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 특성 필터 또는 새 그룹 필터를 클릭합니다.

4 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.
   - 새 특성 필터에 대한 도면층 특성 필터 대화상자가 표시됩니다. 필터 정의 아래에 필터를 정의하는 데 사용할 도면층 특성을 설정합니다. 확인을 클릭합니다.

- 새 그룹 필터에 대한 필터가 트리 뷰에 추가됩니다. 필터 이름을 바꾸고 상위 필터를 선택하여 리스트 뷰에 도면층을 표시한 다음 리스트 뷰에서 새 도면층 그룹 필터로 도면층을 끕니다.

5 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장하거나, 확인을 클릭하여 저장한 후 닫습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 특성 관리자에서 도면층 리스트를 정렬하려면

- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
- 도면층 특성 관리자에서 열 제목을 클릭합니다.

정렬 순서를 전환하려면 한 번 더 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

도면층 그룹 필터에서 도면층을 제거하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자 트리 뷰에서 그룹 필터를 선택합니다.

3 제거할 도면층을 선택합니다.

4 리스트 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 그룹 필터에서 제거를 클릭합니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

빠른 참조

명령

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

시스템 변수

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

MAXSORT

명령을 나열하여 정렬되는 기호 이름 또는 블록 이름의 최대 수를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

새 도면층 알림 사용

도면층 상태 플로팅, 저장 또는 복원과 같은 특정 작업 전에 도면에 새 도면층이 추가될 때 알림을 받을 수 있습니다.

도면 또는 사용자가 인식하지 않은 부착된 외부 참조에 추가된 새 도면층을 알고 있는 것이 중요합니다. 새 도면층 추가로 도면에 추가된 객체 플로팅과 같은 잠재적 문제를 피할 수 있습니다.

새 도면층에 대한 도면을 평가할 시기를 조정할 수 있습니다. 프로그램을 트리거하는 SAVE 또는 PLOT과 같은 명령을 지정하여 도면층 리스트를 확인하고 새 도면층에 대해 사용자에게 경고할 수 있습니다. 이것은 부착된 외부 참조에 추가된 새 도면층을 포함할 수 있습니다.

LAYEREVAL 및 LAYERNOTIFY 시스템 변수는 함께 동작하여 도면층 리스트의 평가 여부와 알림 발생 시기를 조정합니다. 두 시스템 변수 모두 도면에 저장되므로 새 도면층을 확인할 도면을 조정할 수 있습니다. 프로젝트가 시작될 때 새 도면층이 작성된 시기를 알 필요는 없습니다. 거의 완성된 도면의 경우에는 새 도면층 추가로 인해 새 정보가 도면에 적용되었는지 아는 것이 중요합니다.

LAYEREVALCTL은 새 도면층에 대해 평가되는 전체 비조정 새 도면층 필터 리스트(도면층 특성 관리자에 나타남)를 조정합니다. 새 도면층 알림이 선택되어 있으면(LAYEREVALCTL = 1) 새 도면층 알림 기능이 활성화되고 LAYEREVAL 및 LAYERNOTIFY 도면 시스템 변수를 기반으로 작동합니다. LAYEREVALCTL = 0 이면 표시되는 필터(비조정 도면층 필터)가 없습니다. 필터가 현재 표시되어 있으면 꺼집니다.

기본적으로, LAYEREVAL은 부착된 외부 참조에는 추가되었지만 도면에는 추가되지 않은 새 도면층을 감지하도록 설정됩니다. LAYERNOTIFY는 도면을 열거나 외부 참조를 로드, 다시 로드, 부착하거나 또는 도면층 상태를 복원할 때 새 도면층에 대하여 알림을 표시하도록 설정됩니다. 이러한 설정을 변경하려면 시스템 변수 또는 도면층 설정 대화상자를 사용할 수 있습니다.

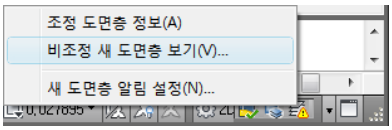
도면층 알림이 켜져 있는 경우 미해결 새 도면층 아이콘이 상태 막대에 표시됩니다.



이때, 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 메뉴에서 비조정 새 도면층 보기 링크를 클릭하여 새 도면층 보기를 선택할 수 있습니다. 링크를 클릭하면 도면층 특성 관리자가 열리고 새 비조정 도면층 필터가 자동으로 선택됩니다. 도면 또는 부착된 외부 참조에 추가된 모든 새 도면층이 리스트 보기에 표시됩니다.

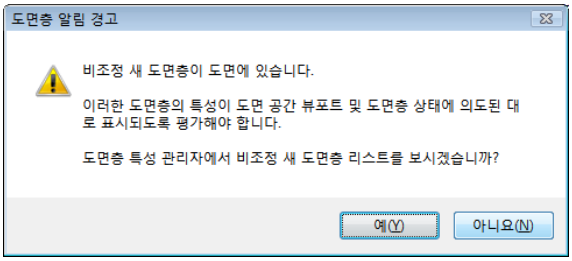
새 도면층은 아직 검토되지 않았기 때문에 **비조정**입니다. 수동으로 새 도면층을 **조정**으로 표시하는 프로세스는 해당 도면층을 새 비조정 도면층 리스트에서 제거합니다. 자세한 정보는 569페이지의 새 도면층 조정을 참고하십시오. 도면층을 조정할 때까지 알림을 트리거한 명령이 사용될 때마다 알림 버블이 표시됩니다.

LAYERNOTIFY 시스템 변수 또는 도면층 설정 대화상자를 사용하여 도면층 알림을 끌 수 있습니다. 알림을 끄더라도 새 도면층에 대해 도면층 리스트를 평가하도록 할 수 있습니다. 알림 버블이 표시되지 않아도 여전히 상태막대의 경고 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 새 도면층을 확인할 수 있습니다. 바로 가기 메뉴에서 새 비조정 도면층 보기 옵션을 클릭합니다.



플로팅할 새 도면층 알림

도면층 설정 대화상자에 새 도면층 알림을 표시하도록 PLOT 명령을 설정한 경우, 상태 막대에 아이콘 대신 대화상자가 표시됩니다. 도면층 리스트가 최근 새 도면층에 대해 검사한 이후로, 도면에 새 도면층이 있는지 알리는 메시지가 표시됩니다. 대화상자에서 확인을 클릭하면, 플로팅 전에 도면층 특성 관리자의 새 도면층 리스트가 보입니다.



템플릿(DWT) 파일 저장

도면을 템플릿(dwt) 파일로 저장할 때 템플릿 옵션 대화상자에서 도면의 도면층을 비조정 또는 조정으로 저장할 수 있습니다. 기본적으로 모든 도면층은 비조정으로 저장되므로, 템플릿을 사용하여 새 도면을 시작할 때 도면이 처음 . *dwg* 파일

템플릿 파일이 모든 도면층을 조정으로 설정하여 저장하면 도면층 기준선이 작성됩니다. 이것은 템플릿 파일에서 작성된 도면에 새 도면층이 추가될 때, 작성된 새 도면층이 비조정이 되고 도면이 처음 저장되거나 플롯될 때 새 도면층 알림이 표시됨을 의미합니다.

다중 도면 열기

다중 도면을 동시에 열 때 새 도면층을 포함하는 각 도면에 대한 경고가 표시됩니다. 이 동작은 도면층 알림이 켜져 있고 각 도면에 대한 LAYERNOTIFY 시스템 변수에 OPEN 명령이 지정된 경우 발생합니다.

새 도면층 알림을 켜거나 끄려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 설정을 클릭합니다.

3 도면층 설정 대화상자에서 도면에 추가된 새 도면층 평가를 클릭합니다.

4 새 도면층이 있을 때 알림을 클릭합니다. 하나 이상의 옵션을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 확인을 클릭하여 도면층 특성 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

새 도면층 알림이 표시되는 경우를 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 설정을 클릭합니다.

3 도면층 설정 대화상자에서 도면에 추가된 새 도면층 평가를 클릭합니다.

4 새 도면층이 있을 때 알림을 클릭합니다.

5 새 도면층에 대해 도면층 리스트 평가를 수행하는 명령을 선택합니다.

6 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

빠른 참조

명령

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

시스템 변수

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

LAYEREVALCTL

도면층 특성 관리자에서 새 도면층에 대해 평가할 전체 비조정 새 도면층 필터 리스트를 조정합니다.

LAYERNOTIFY

비조정 새 도면층이 있을 때 경고를 표시하는 시기를 지정합니다.

LAYEREVAL

도면 또는 첨부된 외부 참조에 새 도면층을 추가할 때 새 도면층에 대해 도면층 리스트를 평가할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

새 도면층 조정

비조정 도면층은 도면층에 추가되었지만 아직 사용자에 의해 승인되지 않은 새 도면층으로, 수동으로 조정으로 표시됩니다.

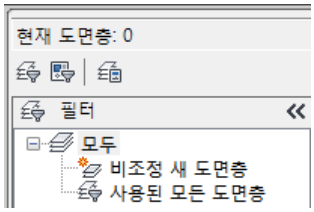
새 도면층을 조정하는 것은 수동으로 새 도면층을 검토하여 도면을 플로팅하기 전이나 도면층 상태를 복원할 때 잠재적 오류를 피할 수 있는 프로세스입니다.

비조정 도면층은 도면층 리스트가 마지막으로 평가된 이후 도면 또는 부착된 외부 참조에 추가된 새 도면층입니다. PLOT과 같은 명령을 사용할 때 새 도면층에 대해 도면층 리스트가 확인됩니다. 새 도면에서 도면을 처음 저장하거나 플롯할 때 도면층 기준선이 생성됩니다. 새 도면이 처음 저장될 때 도면층 기준선이 작성되고 저장된 도면에 있는 모든 도면층은 (새 도면층이 아닌) 조정으로 고려됩니다. 도면이 처음 저장된 후 추가된 도면층은 새 비조정 도면층으로 고려됩니다.

주 도면층 기준선은 LAYEREVAL 시스템 변수가 1 또는 2로 설정될 때 생성됩니다.

도면층 설정 대화상자 또는 LAYEREVAL 시스템 변수에 설정된 명령이 사용될 때 해당 시점에서 도면층 리스트가 검사되고 기준선과 비교됩니다. 새 도면층이 있으면 알림이 표시되고 새 비조정 도면층 필터가 자동으로 작성되고 도면층 특성 관리자에서 활성화됩니다.

도면층을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도면층 조정 옵션을 클릭하면 비조정 도면층이 조정으로 됩니다. 도면층이 조정으로 되었으면 이 도면층은 새 비조정 도면층 필터에서 제거됩니다. 모든 새 도면층이 조정되었으면 새 비조정 도면층 필터는 제거됩니다.



주 다중 비조정 도면층을 동시에 조정할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

CLASSICLAYER

모달 도면층 특성 관리자를 엽니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYERPALETTE

모드가 설정되지 않은 도면층 특성 관리자를 엽니다.

시스템 변수

LAYERDLGMODE

LAYER 명령 사용을 위해 정의되는 도면층 특성 관리자의 환경을 설정합니다.

LAYERNOTIFY

비조정 새 도면층이 있을 때 경고를 표시하는 시기를 지정합니다.

LAYEREVAL

도면 또는 첨부된 외부 참조에 새 도면층을 추가할 때 새 도면층에 대해 도면층 리스트를 평가할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층 상태 관련 작업

도면층 설정을 명명된 도면층 상태로 저장할 수 있습니다. 그런 다음 도면층 설정을 복원, 편집하거나 다른 도면 및 파일에서 가져오고, 다른 도면에서 사용하도록 내보낼 수 있습니다.

도면층 상태 저장, 복원 및 편집

현재 도면층 설정을 도면층 상태로 저장하고, 도면층 상태를 변경하고, 나중에 이것들을 도면으로 복원할 수 있습니다.

도면에 현재 도면층 설정을 명명된 도면층 상태로 저장한 다음 나중에 복원할 수 있습니다. 도면층 설정을 저장하면 여러 단계에서 도면을 완성할 때 또는 플롯 작업을 수행할 때 모든 도면층에 대해 특정 설정을 다시 사용하는 과정이 간단해집니다.

도면층 설정 저장

도면층 설정은 켜짐, 잠김과 같은 도면층 상태와 색상 또는 선종류와 같은 도면층 특성을 포함합니다. 명명된 도면층 상태에서 나중에 복원할 도면층 상태 및 도면층 특성을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 도면에 있는 도면층의 다른 설정은 모두 무시하고 동결/동결해제 설정만 복원하도록 선택할 수 있습니다. 명명된 도면층 상태를 복원하면 각 도면층의 동결 또는 동결해제 여부를 제외하고 모든 설정이 현재 설정된 상태로 유지됩니다.

도면층 특성 재지정 설정 저장

도면층이 뷰포트 특성 재지정을 포함할 때 이러한 설정은 재지정을 포함하는 뷰포트가 활성화되었을 때의 도면층 상태로 저장됩니다.

도면층 상태를 모형 공간에서 제거하면 도면층 특성 재지정 설정이 포함되지 않습니다. 각 도면층 특성에 대한 한 가지 값만 도면층 상태에 저장할 수 있기 때문입니다. 도면층 특성 재지정을 도면층 상태에 저장해야 할 경우, 뷰포트를 배치 탭에서 활성화한 다음 도면층 상태를 저장합니다.

도면층 설정 복원

도면층 상태를 복원하면, 도면층 상태가 저장되었을 때 지정된 도면층 설정(도면층 상태 및 도면층 특성)이 복원됩니다. 도면층 상태 관리자에 복원할 특정 설정을 지정할 수 있습니다. 선택되지 않은 도면층 특성 설정은 도면에서 변경되지 않은 상태로 그대로 유지됩니다.

도면에 도면층 상태가 저장된 이후 추가된 도면층이 들어 있을 경우 이들 도면층을 추가할 수 있습니다. 도면층 상태를 편집하고 도면층 상태에 추가할 도면층 선택 대화상자를 사용하여 도면층 상태에 추가할 도면층을 선택할 수 있습니다.

주 새 도면층이 도면에 추가될 때 알림을 표시하려면 LAYEREVAL 및 LAYERNOTIFY 시스템 변수를 사용하십시오.

도면층 상태를 복원할 때, 다음과 같은 추가적인 행동이 발생할 수 있습니다.

- 도면층 상태를 복원할 때 도면층 상태가 저장되었을 당시 현재였던 도면층이 현재 도면층이 됩니다. 도면층이 더 이상 존재하지 않을 경우 현재 도면층은 변경되지 않습니다.
- 도면층 상태가 복원될 때 배치 뷰포트가 활성 상태이고 현재 VP의 가시성 복원 옵션이 선택된 경우, 뷰포트에 표시되어야 하는 모든 도면층이 켜지고 모형 공간에서 동결해제됩니다. 뷰포트에서 표시되지 않아야 하는 모든 도면층은 현재 뷰포트에서 VP 동결로 설정되고, 모형 공간 가시성은 변경되지 않습니다.

RIBBON의 도면층 패널에는 도면층 상태 관리자에 액세스하는 버튼을 비롯하여 저장된 도면층 상태를 선택 및 복원하는 컨트롤이 들어 있습니다. 마지막으로 복원된 도면층 상태의 이름이 도면층 패널에 표시됩니다. 현재 도면층 상태가 더 이상 현재 도면층이 아니도록 도면층을 수정하면 마지막으로 복원된 도면층 상태의 이름 대신 "저장되지 않은 도면층 리스트"가 표시됩니다.

특성 재지정 설정 복원

도면층 상태 관리자에서 뷰포트 재지정으로 특성 적용을 선택하면, 도면층 재지정은 도면층 상태가 복원될 당시의 현재 뷰포트로 복원됩니다.

도면층 상태가 모형 공간에서 저장되었고 도면 공간에서 복원될 경우,

- 색상, 선종류, 선가중치 또는 플롯 스타일 특성을 뷰포트 재지정으로 복원할지 여부를 선택할 수 있습니다.
- 뷰포트 재지정은 현재 배치 뷰포트에 적용됩니다.
- 모형 공간에서 꺼지거나 동결된 도면층은 활성 배치 뷰포트에 대한 도면층 특성 관리자에서 VP 동결로 설정됩니다.

도면층 상태가 도면 공간에서 저장되었고 모형 공간에서 복원될 경우,

- 도면층 특성 재지정은 모형 공간에서 전역 도면층 특성으로 복원됩니다.
- 또한 배치 뷰포트에서 동결된 도면층은 모형 공간에서도 동결됩니다.

저장된 도면층 설정 편집

도면층 상태 편집 대화상자를 사용하여 도면층 상태에 저장된 각 도면층의 특성을 수정할 수 있습니다.

도면층 이름이 아닌 다른 모든 특성은 편집할 수 있습니다. 다중 도면층에 대한 특성을 동시에 변경할 수 있습니다.

또한 도면층 상태에 추가할 도면층 선택 대화상자를 통해 도면층 상태에 도면층을 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 도면층 상태가 저장된 이후 새 도면층이 추가된 경우, 새 도면층을 추가하고 도면층 상태를 다시 저장할 수 있습니다. 도면층을 삭제하려면 도면층 상태 편집 대화상자의 삭제 버튼을 사용하십시오.

외부 참조의 도면층 상태

도면층 상태를 포함하는 도면층이 호스트 도면에 삽입될 때 외부 참조 도면층 상태가 도면층 상태 관리자에 표시됩니다. 도면층 상태는 이름별로 나열되고 도면층 상태 편집 대화상자에서 볼 수 있습니다.

도면층 상태를 포함하는 외부 참조가 호스트 도면층에 부착될 때 이러한 도면층 상태 또한 도면층 상태 관리자에 나열됩니다. 이러한 도면층 상태는 복원할 수 있지만 편집할 수는 없습니다. 외부 참조 도면층 상태는 도면층 상태 이름 앞에 외부 참조 도면의 이름이 표시되고 이중 밑줄 기호로 구분되므로 식별할 수 있습니다. (예: 외부 참조 이름__도면층 상태 이름) 외부 참조가 호스트 도면에 결합될 때 외부 참조 이름과 도면층 상태 이름 사이에 표시되는 0으로 도면층 상태를 식별할 수 있습니다. (예: 외부 참조 이름*0*도면층 상태 이름)

중첩된 외부 참조의 도면층 상태도 포함됩니다. 외부 참조가 분리되거나 언로드될 때 외부 참조의 도면층 상태는 호스트 도면에서 제거됩니다.

도면층 설정을 명명된 도면층 상태로 저장하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.
2. 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 새 도면층 상태를 클릭합니다.
3. 저장할 새 도면층 상태 대화상자에서 새 도면층 상태의 이름을 입력하거나, 리스트에서 이름을 선택합니다.
4. (선택 사항) 설명을 추가합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.
6. 도면층 상태 관리자에서 기본적으로 복원할 도면층 특성을 선택합니다.
7. (선택 사항) 도면층 상태에서 발견되지 않은 도면층 끄기 옵션을 선택합니다.
   이 옵션이 선택된 상태에서 명명된 도면층 상태를 복원하면 도면은 명명된 도면층 상태가 저장되었을 때와 같이 나타납니다.
8. 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

도면층 상태를 복원하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.
2. 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.
3. 도면층 상태 관리자 대화상자에서 명명된 도면층 상태를 선택합니다.
4. 추가를 클릭하여 복원할 특정 도면층 특성을 선택합니다.
5. 복원을 클릭합니다.
   도면층 상태 관리자가 닫힙니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

도면층 상태에 도면층을 추가하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

2 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자 대화상자에서 도면층을 추가할 명명된 도면층 상태를 선택합니다.

4 편집을 클릭합니다.

5 도면층 상태 편집 대화상자에서 추가를 클릭합니다.

6 도면층 상태에 추가할 도면층 선택 대화상자에서 추가할 도면층을 선택합니다.

7 확인을 클릭합니다.

8 확인을 클릭하여 도면층 상태 편집 대화상자를 종료합니다.

9 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

도면층 상태에서 도면층을 제거하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

2 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자 대화상자에서 도면층을 삭제할 명명된 도면층 상태를 선택합니다.

4 편집을 클릭합니다.

5 도면층 상태 편집 대화상자에서 삭제할 도면층을 선택하고 삭제 버튼을 클릭합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 확인을 클릭하여 도면층 상태 편집 대화상자를 종료합니다.

8 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

명명된 도면층 상태를 수정하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.
2. 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.
3. 도면층 상태 관리자 대화상자에서 수정할 명명된 도면층 상태를 선택합니다.
4. 편집을 클릭합니다.
5. 도면층 상태 편집 대화상자에서 변경할 특성 셀을 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

명명된 도면층 상태의 이름을 바꾸려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.
2. 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.
3. 도면층 상태 관리자 대화상자에서 이름을 바꿀 명명된 도면층 상태를 선택합니다.
4. 이름 바꾸기를 클릭합니다.
5. 이름 필드에 새 이름을 입력합니다.
6. 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.

주 또 다른 방법은 도면층 상태 이름을 선택하고 내부 편집을 위해 F2 키를 누르는 것입니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

명명된 도면층 상태를 삭제하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

2 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자 대화상자에서 삭제할 명명된 도면층 상태를 선택합니다.

4 삭제를 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.

도구막대: 도면층 상태 관리자 
명령 입력: LAYERSTATE

이전 릴리즈에서 가져온 도면층 상태에 설명 및 재료 특성을 포함하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

2 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자에서 이전 릴리즈에서 가져온 도면층 상태를 선택합니다.

4 복원을 클릭하여 도면층 상태를 복원합니다.

5 도면층 상태 관리자를 엽니다. 새로 만들기를 선택합니다.

6 저장할 새 도면층 상태 대화상자에서 도면층 상태에 대한 새 이름을 입력합니다. 설명 필드에 도면층 설정에 대한 설명 문자를 입력합니다.

7 확인을 클릭합니다.

8 (선택 사항) 삭제를 클릭하여 기존 도면층 상태를 제거합니다.

9 닫기를 클릭합니다.

설명 및 재료 특성이 업데이트된 도면층 상태와 함께 저장됩니다.

도구막대: 도면층 상태 관리자 
명령 입력: LAYERSTATE

복원할 도면층 상태를 선택하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

2 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자 대화상자에서 복원할 도면층 상태를 선택합니다.

4 추가를 클릭하고 복원할 특정 도면층 특성을 선택합니다.

5 복원을 클릭합니다.
도면층 상태 관리자가 닫힙니다.

도구막대: 도면층 상태 관리자 
명령 입력: LAYERSTATE

도면층 뷰포트 재지정을 복원하려면

1 배치 뷰포트를 선택합니다.

2 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

3 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

4 도면층 상태 관리자 대화상자에서 복원할 명명된 도면층 상태를 선택합니다.

5 뷰포트 재지정으로 복원을 선택합니다.

6 복원을 클릭합니다.
도면층 상태 관리자가 닫힙니다. 색상, 선종류, 선가중치 및 플롯 스타일에 대해 저장된 값은 현재 뷰포트의 도면층에 재지정으로 적용됩니다.

도구막대: 도면층 상태 관리자 
명령 입력: LAYERSTATE

빠른 참조

명령

LAYERSTATE

명명된 도면층 상태를 저장, 복원 및 관리합니다.

시스템 변수

LAYERNOTIFY

비조정 새 도면층이 있을 때 경고를 표시하는 시기를 지정합니다.

LAYEREVAL

도면 또는 첨부된 외부 참조에 새 도면층을 추가할 때 새 도면층에 대해 도면층 리스트를 평가할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면층 상태 가져오기 및 내보내기

다른 도면에서 도면층 설정을 가져오고 도면층 상태를 내보낼 수 있습니다.

도면 파일(DWG, DWS 및 DWT)에 저장된 도면층 상태를 가져오고 도면층 상태(LAS) 파일에서 도면층 상태를 가져올 수 있습니다. 도면 파일에서 도면층 상태를 가져올 때 도면층 상태 선택 대화상자에서 가져올 다중 도면층 상태를 선택할 수 있습니다. 도면층 상태를 내보내면 이들은 LAS 파일로 작성됩니다.

도면에서 도면층 상태를 가져오고 도면층 상태가 현재 도면에 로드되지 않거나 사용할 수 없는 선종류 또는 플롯 스타일과 같은 도면층 특성을 포함할 경우 원본 도면에서 자동으로 해당 특성을 가져옵니다.

LAS 파일에서 도면층 상태를 가져오고 도면층 상태가 도면에 없는 선종류 또는 플롯 스타일 특성을 포함할 경우 특성을 복원할 수 없음을 알리는 메시지가 표시됩니다.

주 도면층 상태가 LAS 파일에서 복원할 수 없는 둘 이상의 특성을 포함할 경우, 표시되는 메시지는 복원할 수 없는 첫 번째 특성만 나타냅니다.

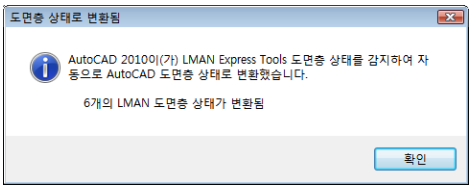
현재 도면에서 도면층 상태의 중복이 되는 다른 도면이나 LAS 파일로부터 도면층 상태를 가져올 경우, 기존 도면층 상태를 덮어쓰거나 이 도면층 상태를 가져오지 않도록 선택할 수 있습니다.

도면층 상태를 프로그램의 이전 릴리즈로 가져올 수 있습니다.

LMAN의 도면층 상태

LMAN Express Tool을 사용하여 작성된 도면층 상태는 가져올 수 없습니다. 가져올 도면층 상태가 없다는 메시지가 표시됩니다.

도면층 상태 관리자를 통해 도면의 LMAN 도면층 상태에 액세스할 수 있습니다. LMAN 도면층 상태를 포함하는 도면에서 처음 도면층 상태 관리자를 열 때 LMAN 도면층 상태는 자동으로 AutoCAD 도면층 상태로 변환됩니다. 대화상자에 변환된 도면층 상태 수가 표시됩니다.



현재 도면에 명명된 도면층 상태가 들어 있지 않을 때 LMAN 도면층 상태 이름은 그대로 유지됩니다. 현재 도면에 도면층 상태가 들어 있을 경우 LMAN 도면층 상태 이름은 "LMAN" 머리말에 원래 도면층 상태 이름을 붙여 표시됩니다.

다른 도면에서 저장된 도면층 설정을 가져오려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.
2. 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.
3. 도면층 상태 관리자 대화상자에서 가져오기를 클릭합니다.
4. 도면층 상태 가져오기 대화상자에서 *.dwg, .dws* 또는 *.dwt* 파일 이름 확장자를 가지는 파일 이름을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.
5. 도면층 상태 선택 대화상자에서 가져올 도면층 상태를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.
6. 명명된 도면층 상태를 지금 복원하려면 도면층 상태 관리자에서 해당 항목을 선택합니다. 복원을 클릭합니다. 복원하지 않으려면 닫기를 클릭합니다.

   명명된 도면층 상태를 복원하는 경우 도면층 상태 관리자가 닫힙니다.
7. 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

도면층 상태(LAS) 파일에서 저장된 도면층 설정을 가져오려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.
2. 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자 대화상자에서 가져오기를 클릭합니다.

4 도면층 상태 가져오기 대화상자에서 도면층 상태를 가져올 LAS 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.

5 명명된 도면층 상태를 지금 복원하려면 예를 클릭합니다. 복원하지 않고 도면층 상태 관리자에 추가하려면 아니오를 클릭합니다.

명명된 도면층 상태를 복원하는 경우 도면층 상태 관리자가 닫힙니다.

6 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

저장된 도면층 상태를 내보내려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 상태를 클릭합니다.

2 도면층 상태 드롭다운 리스트에서 도면층 상태 관리를 선택합니다.

3 도면층 상태 관리자 대화상자에서 내보낼 명명된 도면층 상태(LAS) 파일을 선택합니다. 내보내기를 클릭합니다.

4 도면층 상태 내보내기 대화상자에서 도면층 상태 파일을 내보낼 위치를 지정합니다.

5 저장을 클릭하여 대화상자를 종료합니다.

6 닫기를 클릭하여 도면층 상태 관리자를 종료합니다.



도구막대: 도면층 상태 관리자
명령 입력: LAYERSTATE

빠른 참조

명령

LAYERSTATE

명명된 도면층 상태를 저장, 복원 및 관리합니다.

시스템 변수

LAYERNOTIFY

비조정 새 도면층이 있을 때 경고를 표시하는 시기를 지정합니다.

LAYEREVAL

도면 또는 첨부된 외부 참조에 새 도면층을 추가할 때 새 도면층에 대해 도면층 리스트를 평가할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

색상으로 작업

색상은 객체를 시각적으로 그룹화하는 데 도움을 줍니다. 도면층별로 또는 개별적으로 객체에 색상을 지정할 수 있습니다.

현재 색상 설정

색상을 사용하면 객체를 시각적으로 식별할 수 있습니다. 객체의 색상은 도면층에서 지정하거나 도면층과는 독립적으로 해당 도면층의 색상을 명시적으로 설정하여 지정할 수 있습니다.

객체의 색상은 도면층에서 지정하거나 도면층과는 독립적으로 해당 도면층의 색상을 명시적으로 설정하여 지정할 수 있습니다. 도면층에서 색상을 지정하면 도면 내의 각 도면층을 쉽게 식별할 수 있습니다. 색상을 명시적으로 지정하면 같은 도면층에 있는 객체 사이에 서로 다른 특징을 추가할 수 있습니다. 또한 색상은 색상-종속 플롯 작업에 대해 선가중치를 나타내는 방법으로 사용됩니다.

다음을 포함하여 객체에 색상을 지정할 때 다양한 색상 팔레트를 사용할 수 있습니다.

- AutoCAD 색상 색인(ACI)
- True Color®, PANTONE®
- RAL™ Classic 및 RAL Design 색상표
- DIC® Color Guide

■ 가져온 색상표의 색상.

ACI 색상

ACI 색상은 AutoCAD에서 사용되는 표준 색상입니다. 각 색상은 1과 255 사이의 정수인 ACI 번호로 식별됩니다. 표준 색상 이름은 1과 7 사이의 색상에서만 사용할 수 있습니다. 색상은 1 빨간색, 2 노란색, 3 초록색, 4 하늘색, 5 파란색, 6 선홍색, 7 흰색/검은색으로 지정됩니다.

트루 컬러

트루 컬러는 24비트 색상 정의를 사용하여 1천6백만 개 이상의 색상을 표시합니다. 트루 컬러를 지정할 때 RGB 또는 HSL 색상 모형 중의 하나를 사용할 수 있습니다. RGB 색상 모형을 사용하면 색상의 구성요소로 빨간색, 초록색 및 파란색을 지정할 수 있습니다. HSL 색상 모형을 사용하면 색상의 색조, 채도 및 광도를 지정할 수 있습니다.

색상표

이 프로그램에는 여러 개의 표준 팬톤 색상 체계 색상표가 들어 있습니다. 또한 DIC 색상 안내서 및 RAL 색상 세트와 같은 다른 색상표를 가져올 수 있습니다. 사용자 정의된 색상표를 가져오면 사용 가능한 색상 선택을 더욱 확장할 수 있습니다.

주 팬톤 색상체계는 건축 및 실내 코튼과 건축 및 실내 페이퍼 색상표에 대한 새 색상 정의를 제공했습니다. AutoCAD 2006 이전 릴리즈에서 이러한 색상표를 사용한 경우 미묘한 색상 변화가 있음을 알 수 있을 것입니다.

옵션 대화상자의 파일 탭을 사용하여 시스템에 색상표를 설치합니다. 일단 색상표가 로드되면 색상표에서 색상을 선택하여 도면의 객체에 적용할 수 있습니다.

특성 도구막대의 색상 컨트롤에 표시된 현재 색상을 사용하여 모든 객체가 작성됩니다. 또한 색상 컨트롤이나 색상 선택 대화상자를 사용하여 현재 색상을 설정할 수 있습니다.

현재 색상이 BYLAYER로 설정되어 있는 경우 객체는 현재 도면층에 지정된 색상으로 만들어집니다. 현재 색상이 현재 도면층에 지정된 색상으로 되는 것을 원치 않으면 다른 색상을 지정할 수 있습니다.

현재 색상이 BYBLOCK으로 설정되어 있는 경우 객체는 블록으로 그룹화될 때까지 색상 7(흰색 또는 검은색)을 사용하여 만들어집니다. 블록이 도면에 삽입되는 경우 현재 색상 설정이 사용됩니다.

모든 새 객체에 대해 ACI 색상을 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 객체 색상  을 클릭합니다.

2 객체 색상 드롭다운 리스트에서 모든 새 객체를 그릴 때 사용할 색상을 클릭하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시하고 다음 중 하나를 수행합니다.

- 색상 탭에서 색상을 클릭하거나 색상 상자에 색상 이름 또는 숫자를 입력합니다.
- 색인 색상 탭에서 BYLAYER를 클릭하여 현재 도면층에 지정된 색상으로 새 객체를 그립니다.
- 색인 색상 탭에서 BYBLOCK을 클릭하여 새 객체가 블록으로 그룹화될 때까지 해당 객체를 현재 색상으로 그립니다. 블록을 도면에 삽입하면 이 블록의 객체에 현재 색상 설정이 적용됩니다.

3 확인을 클릭합니다.

색상 컨트롤에는 현재 색상이 표시됩니다.

명령 입력: COLOR

모든 새 객체에 대해 트루 컬러를 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 객체 색상을 클릭합니다. 

2 객체 색상 드롭다운 리스트에서 다음과 같이 합니다. 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.

3 색상 선택 대화상자에서 트루 컬러 탭을 선택하고 다음 중 하나를 수행합니다.

- 색상 모형 상자에서 HSL 색상 모형을 선택합니다. 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 색조, 채도 및 광도 상자에서 값을 지정하여 색상을 지정합니다.
- 색상 모형 상자에서 RGB 색상 모형을 선택합니다. 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 빨간색, 초록색 및 파란색 상자의 값을 지정하여 색상을 지정합니다.

4 확인을 클릭합니다.

색상 컨트롤에는 현재 색상이 표시됩니다.

명령 입력: COLOR

모든 새 객체에 대해 색상표에서 색상을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 객체 색상  을 클릭합니다.
2. 객체 색상 드롭다운 리스트에서 색상 선택을 클릭합니다.
3. 색상 선택 대화상자에서 색상표 탭을 선택한 다음 색상표 상자에서 색상표를 선택합니다.
4. 색상 칩을 클릭하여 색상을 선택합니다. 색상표 전체를 찾아 보려면 색상 슬라이더의 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

   색상 컨트롤에는 현재 색상이 표시됩니다.

명령 입력: COLOR

빠른 참조

명령

COLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

시스템 변수

CECOLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체의 색상 변경

객체를 다른 도면층에 다시 지정하거나, 객체가 있는 도면층의 색상을 변경하거나, 객체의 색상을 명시적으로 지정하면 해당 객체의 색상을 변경할 수 있습니다.

다음 세 가지 방법 중에서 선택하여 객체의 색상을 변경할 수 있습니다.

- 객체를 다른 색상의 도면층으로 다시 지정합니다. 객체의 색상이 BYLAYER로 설정되어 있는 상태에서 해당 객체를 다른 도면층으로 다시 지정하면 새 도면층의 색상이 적용됩니다.
- 객체가 있는 도면층에 지정된 색상을 변경합니다. 객체의 색상이 BYLAYER로 설정되어 있는 경우 해당 도면층의 색상이 적용됩니다. 도면층에 지정된 색상을 변경하면 BYLAYER 색상이 지정된 해당 도면층의 모든 객체가 자동으로 업데이트됩니다.
- 도면층의 색상을 재지정하도록 객체의 색상을 지정합니다. 각 객체의 색상을 명시적으로 지정할 수 있습니다. 도면층에서 결정되는 객체의 색상을 다른 색상으로 재지정하려는 경우, 기존 객체의 색상을 BYLAYER에서 빨간색과 같은 특정 색상으로 변경합니다.

이후에 작성되는 모든 객체의 특정 색상을 설정하려면, 특성 도구막대의 현재 색상 설정을 BYLAYER에서 특정 색상으로 변경합니다.

참고:

- 550페이지의 뷰포트의 도면층 특성 재지정

객체의 도면층을 변경하려면

1. 변경할 도면층이 있는 객체를 선택합니다.
2. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
3. 도면층 특성 관리자에서 도면층 컨트롤을 클릭합니다.

4 객체에 지정할 도면층을 선택합니다.

도구막대: 도면층 

도면층에 지정된 색상을 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 변경할 색상을 클릭합니다.

3 색상 선택 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 색인 탭에서 색상을 클릭하거나 색상 상자에 ACI 색상 번호(1-255) 또는 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
- 트루 컬러 탭의 색상 모형 옵션에서 HSL 색상 모형을 선택하고 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 색조, 채도 및 광도 상자에서 값을 지정하여 색상을 지정합니다. 확인을 클릭합니다.
- 색상표 탭의 색상표 상자에서 색상표를 선택하고, 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 색상표를 탐색한 뒤 색상 칩을 클릭하여 원하는 색상을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

4 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

객체의 색상을 변경하려면 도면층의 색상을 재지정합니다.

1 색상을 변경할 객체를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.
또는 객체 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 특성을 클릭합니다.

3 특성 팔레트에서 색상을 선택합니다.
오른쪽 열에 화살표가 표시됩니다.

4 화살표를 클릭하여 리스트에서 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다. 색상 선택을 클릭하면 다음(이 중 하나)을 수행합니다.

- 색인 탭에서 색상을 클릭하거나 색상 상자에 ACI 색상 번호(1-255) 또는 이름을 입력합니다.
- 트루 컬러 탭의 색상 모형 옵션에서 HSL 색상 모형을 선택하고 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 색조, 채도 및 광도 상자에서 값을 지정하여 색상을 지정합니다. 확인을 클릭합니다.
- 트루 컬러 탭의 색상 모형 상자에서 RGB 색상 모형을 선택합니다. 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 빨간색, 초록색 및 파란색 상자의 값을 지정하여 색상을 지정합니다.
- 색상표 탭의 색상표 상자에서 색상표를 선택하고, 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 색상표를 탐색한 뒤 색상 칩을 클릭하여 원하는 색상을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

CHANGE

기존 객체의 특성을 변경합니다.

CHPROP

객체의 특성을 변경합니다.

COLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

CECOLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

색상표 사용

객체에 색상을 지정하는 경우 시스템에 로드된 색상표에서 색상을 선택할 수 있습니다. 색상표를 사용할 때 사용자 색상을 넓은 범위에서 선택할 수 있습니다. 색상표에는 명명된 색상 예제를 포함하는 써드 파티나 사용자 정의된 파일이 들어 있습니다. 이런 색상은 도면에 사용된 다양한 색상을 최적화할 뿐 아니라 도면의 프리젠테이션을 향상시키는 데 사용될 수 있습니다. 색상 선택 대화상자의 색상표 탭을 사용하여 도면의 객체에 색상표 색상을 적용할 수 있습니다.

색상표 설치

색상표 파일은 이 프로그램이 인식할 수 있도록 *.acb* 파일 확장자를 포함해야 합니다. 색상 선택 대화상자에서 색상표 색상에 액세스하려면 먼저 색상표 파일을 지정된 색상표 위치에 복사해야 합니다. 옵션 대화상자의 파일 탭에서 색상표 파일이 저장된 경로를 정의할 수 있습니다. 여러 위치가 색상표 경로로 정의될 수 있습니다. 이 위치는 사용자 프로파일에 저장됩니다.

시스템에 색상표를 로드한 다음 새 색상에 액세스하려면 색상 선택 대화상자를 닫아야 합니다. 그런 다음 대화상자를 다시 엽니다. 새 색상표는 색상표 탭의 색상표 드롭다운 리스트에 표시됩니다. 색상표를 로드했으면 색상표에 정의된 색상을 도면의 객체에 적용할 수 있습니다.

색상표 찾아보기

색상표는 찾아볼 수 있는 모든 페이지를 통해 알파벳순으로 구성됩니다. 페이지당 최대 10개의 색상이 표시됩니다. 탐색 중인 색상표가 페이지로 구성되어 있지 않으면 색상은 각각 최대 7개의 색상을 포함하는 페이지로 정렬됩니다.

색상표를 설치하려면



1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에서 파일 탭을 선택한 다음 색상표 위치를 클릭합니다.
3. 추가를 클릭하여 색상표 위치를 추가합니다.

4 빈 경로 상자에 새 위치를 입력합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

색상표 내에 색상 견본을 검색하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 객체 색상  을 클릭합니다.

2 객체 색상 드롭다운 리스트에서 색상 선택을 클릭합니다.

3 색상 선택 대화상자의 색상표 탭에 있는 색상표 드롭다운 리스트에서 원하는 색상표를 선택합니다.

색상 편집 상자를 활성화하기 위해 먼저 색상표의 예제를 선택해야 합니다.

4 색상에서 찾으려는 색상 견본의 번호를 입력하고 Tab 키를 누릅니다.

색상 편집 상자와 새 색상 칩은 요청한 색상이나 가장 일치하는 색상을 표시합니다.

5 확인을 클릭하고 색상을 적용합니다.

명령 입력: COLOR

색상표 파일의 기본 위치를 변경하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자에서 파일 탭을 선택한 다음 색상표 위치를 두 번 클릭합니다.

3 다음과 같이 기본 색상표 위치를 선택합니다.

C:₩Program Files₩[현재 AutoCAD 릴리즈 번호]₩support₩color

4 위치 이름을 클릭하고 경로를 편집합니다.

5 경로 상자에 새 위치를 입력합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

색상표 경로에 대해 여러 폴더를 정의하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자에서 파일 탭을 선택한 다음 색상표 위치를 클릭합니다.

3 추가를 클릭하여 색상표 위치를 추가합니다.

4 빈 경로 상자에 새 위치를 입력합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

CHANGE

기존 객체의 특성을 변경합니다.

CHPROP

객체의 특성을 변경합니다.

COLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

CECOLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

선종류로 작업

선종류를 사용하면 객체를 시각적으로 구별할 수 있으며 도면을 읽기 쉽게 만들 수 있습니다.

선종류 개요

선종류는 대시, 점 및 빈칸이 반복되는 패턴으로 직선 또는 곡선으로 표시됩니다. 선종류는 도면층에서 또는 도면층과는 독립적으로 선종류를 명시적으로 설정하여 객체에 지정합니다.

선종류를 선택할 수 있을 뿐만 아니라 해당 축척을 설정하여 대시 및 빈칸의 크기를 조정하고 사용자 선종류를 직접 만들 수도 있습니다.

주 이러한 선종류를 일부 플로터에서 제공하는 하드웨어 선종류와 혼동해서는 안 됩니다. 이 두 대시선은 비슷하게 적용되지만 예측할 수 없는 결과가 발생할 수 있으므로 함께 사용하지 않는 것이 좋습니다.

참고:

- 사용자화 안내서의 "사용자 선종류"

빠른 참조

명령

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

선종류 로드

프로젝트를 시작할 때 해당 프로젝트에 필요한 선종류를 로드하면 나중에 다시 사용할 수 있습니다.

사용할 수 있는 선종류를 확인하려면 도면에 로드하거나 LIN(선종류 정의) 파일에 저장된 선종류의 리스트를 표시합니다.

이 프로그램은 *acad.lin* 및 *acadiso.lin* 선종류 정의 파일을 포함합니다. 영국식 또는 미터법 측정 단위의 사용 여부에 따라 적절한 선종류 파일이 달라집니다.

- 영국식 단위에서는 *acad.lin* 파일이 사용됩니다.
- 미터법 측정 단위에서는 *acadiso.lin* 파일이 사용됩니다.

두 선종류 정의 파일에는 여러 개의 복잡한 선종류가 포함되어 있습니다.

이름이 ACAD_ISO로 시작하는 선종류를 선택한 경우, 플롯할 때 ISO 펜 폭 옵션을 사용할 수 있습니다.

참조되지 않는 선종류 정보를 제거하려면 PURGE를 사용하거나 선종류 관리자에서 해당 선종류를 삭제합니다. BYBLOCK, BYLAYER 및 CONTINUOUS 선종류는 제거할 수 없습니다.

선종류를 로드하려면

1. 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류를 클릭합니다. 
2. 선종류 드롭다운 리스트에서 기타를 클릭합니다. 그런 다음 선종류 관리자 대화상자에서 로드를 클릭합니다.

3 선종류 로드 또는 다시 로드 대화상자에서 선종류를 선택한 다음 확인을 클릭합니다.

필요한 선종류가 표시되지 않으면 파일을 클릭합니다. 선종류 파일 선택 대화상자에서 표시할 선종류의 LIN 파일을 선택하여 클릭합니다. 선택된 LIN 파일에 저장된 선종류 정의가 해당 대화상자에 표시됩니다. 선종류를 선택하고 확인을 클릭합니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 여러 선종류를 선택하거나 Shift 키를 누른 상태로 선종류의 범위를 선택할 수 있습니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LINETYPE

현재 도면에 로드된 선종류를 나열하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 상자를 닫으려면 해당 상자 외부를 클릭합니다.

선종류 정의 파일의 선종류를 나열하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 선종류 드롭다운 리스트에서 기타를 클릭합니다. 그런 다음 선종류 관리자 대화상자에서 로드를 클릭합니다.

3 선종류 로드 또는 다시 로드 대화상자에서 파일을 클릭합니다.

4 선종류 파일 선택 대화상자에서 표시할 선종류의 LIN(선종류 정의) 파일을 선택한 다음 열기를 클릭합니다.

선택된 LIN 파일에 저장된 선종류 정의가 해당 대화상자에 표시됩니다.

5 선종류 로드 또는 다시 로드 대화상자에서 취소를 클릭합니다.

6 취소를 클릭하여 선종류 관리자를 닫습니다.

명령 입력: LINETYPE

사용하지 않는 선종류를 언로드하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 선종류 드롭다운 리스트에서 기타를 클릭합니다. 그런 다음 선종류 관리자 대화상자에서 선종류를 선택합니다. 삭제를 클릭합니다.

선택한 선종류가 언로드됩니다. BYLAYER, BYBLOCK, CONTINUOUS, 현재 사용 중인 모든 선종류 등 특정 선종류는 언로드할 수 없습니다.

명령 입력: LINETYPE

사용하지 않는 선종류를 소거하려면

1 도구 탭 ➤ 도면 유틸리티 패널 ➤ 소거를 클릭합니다. 

소거 대화상자에는 소거할 수 있는 항목과 함께 객체 유형의 트리 뷰가 표시됩니다.

2 참조되지 않은 선종류를 소거하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 참조되지 않은 선종류를 모두 소거하려면 선종류를 선택합니다.
- 특정 선종류를 소거하려면 선종류를 더블 클릭하여 트리 뷰를 확장합니다. 그런 다음 소거할 선종류를 선택합니다.

소거할 항목이 표시되지 않으면 소거할 수 없는 항목 표시를 선택합니다.

3 리스트의 각 항목을 확인하는 프롬프트가 나타납니다. 소거를 확인하지 않으려면 제거할 각 항목 확인 옵션을 선택 해제합니다.

4 소거를 클릭합니다.

두 개 이상의 항목이 선택된 경우 각 항목의 소거를 확인하려면 프롬프트에서 예, 아니오 또는 모두 예로 응답합니다.

5 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: PURGE

빠른 참조

명령

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

RENAME

도면층 및 치수 스타일과 같은 항목에 지정된 이름을 변경합니다.

시스템 변수

MEASUREINIT

처음부터 작성을 시작하는 도면에 영국식 기본 설정을 사용할지 또는 미터법 기본 설정을 사용할지를 조정합니다.

MEASUREMENT

현재 도면에 영국식 또는 미터법 해치 패턴 및 선종류 파일을 사용할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

현재 선종류 설정

특성 도구막대의 선종류 컨트롤에 표시된 현재 선종류를 사용하여 모든 객체가 작성됩니다.

또한 선종류 컨트롤을 사용하여 현재 선종류를 설정할 수도 있습니다.

현재 선종류가 BYLAYER로 설정되어 있는 경우 객체는 현재 도면층에 지정된 선종류로 만들어집니다.

현재 선종류가 BYBLOCK으로 설정되어 있는 경우 객체는 블록으로 그룹화될 때까지 CONTINUOUS 선종류를 사용하여 만들어집니다. 블록이 도면에 삽입되는 경우 해당 객체에는 현재 선종류 설정이 사용됩니다.

현재 선종류를 현재 도면층에 지정된 선종류로 사용하지 않을 경우 다른 선종류를 명시적으로 지정할 수 있습니다.

문자, 점, 뷰포트, 해치 및 블록과 같은 특정 객체의 선종류는 표시되지 않습니다.

모든 새 객체에 대해 선종류를 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 선종류 드롭다운 리스트에서 기타를 클릭합니다. 그런 다음 선종류 관리자 대화상자에서 로드를 클릭합니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 여러 선종류를 선택하거나 Shift 키를 누른 상태로 선종류의 범위를 선택할 수 있습니다.

3 선종류 관리자 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 선종류를 선택한 다음 현재를 선택하여 해당 선종류로 모든 새 객체를 그립니다.
- BYLAYER를 선택하여 현재 도면층에 지정된 선종류로 새 객체를 그립니다.
- BYBLOCK을 선택하여 새 객체가 블록으로 그룹화될 때까지 해당 객체를 현재 선종류로 그립니다. 블록이 도면에 삽입되면 해당 블록에 있는 객체에는 현재 선종류 설정이 적용됩니다.

4 확인을 클릭합니다.

주 선종류 컨트롤에는 현재 선종류가 표시됩니다. 사용할 선종류가 이미 로드되어 있는 경우 선종류 컨트롤과 선종류를 클릭하여 해당 선종류를 현재 선종류로 만듭니다.

명령 입력: LINETYPE

도면층에 지정된 선종류를 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 변경할 선종류 이름을 선택합니다.

3 선종류 선택 대화상자에서 원하는 선종류를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

4 다시 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

빠른 참조

명령

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

시스템 변수

CELTYPE

새 객체의 선종류를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체의 선종류 변경

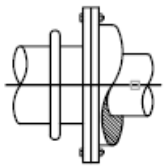
객체를 다른 도면층에 다시 지정하거나, 객체가 있는 도면층의 선종류를 변경하거나, 객체의 선종류를 명시적으로 지정하면 해당 객체의 선종류를 변경할 수 있습니다.

다음 세 가지 방법 중에서 선택하여 객체의 선종류를 변경할 수 있습니다.

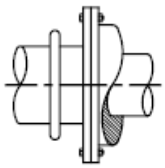
- 객체를 다른 선종류의 도면층으로 다시 지정합니다. 객체의 선종류가 BYLAYER로 설정되어 있는 상태에서 해당 객체를 다른 도면층으로 다시 지정하면 새 도면층의 선종류가 적용됩니다.

- 객체가 있는 도면층에 지정된 선종류를 변경합니다. 객체의 선종류가 BYLAYER로 설정되어 있는 경우 해당 도면층의 선종류가 적용됩니다. 도면층에 지정된 선종류를 변경하면 BYLAYER 선종류가 지정된 해당 도면층의 모든 객체가 자동으로 업데이트됩니다.
- 도면층의 선종류를 재지정하도록 객체의 선종류를 지정합니다. 각 객체의 선종류를 명시적으로 지정할 수 있습니다. 도면층에서 결정되는 객체의 선종류를 다른 선종류로 재지정하려는 경우, 기존 객체의 선종류를 BYLAYER에서 DASHED 등과 같은 특정 선종류로 변경합니다.

이후에 작성된 모든 객체의 특정 선종류를 설정하려면 특성 도구막대에서 현재 선종류 설정을 BYLAYER에서 특정 선종류로 변경합니다.



선택된 객체



중심으로 변경된 결과
연속 선종류

참고:

- 550페이지의 뷰포트의 도면층 특성 재지정

도면층에 지정된 기본 선종류를 변경하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 변경할 선종류 이름을 선택합니다.
3. 선종류 선택 대화상자에서 선종류를 선택합니다.
   필요한 선종류가 나열되지 않으면 로드를 클릭합니다. 선종류를 선택하고 확인을 클릭하거나 파일을 클릭하여 추가 선종류 정의(LIN) 파일을 엽니다.
4. 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

객체 선종류를 변경하려면 도면층의 선종류를 재지정합니다.

1 선종류를 변경할 객체를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트에서 선종류 컨트롤을 클릭합니다.

4 객체에 지정할 선종류를 선택합니다.

⌨ **명령 입력:** PROPERTIES

빠른 참조

명령

CHANGE

기존 객체의 특성을 변경합니다.

CHPROP

객체의 특성을 변경합니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

선종류 축척 조정

각 객체에 대해 전체적으로 또는 개별적으로 선종류 축척 비율을 변경하여 같은 선종류를 다른 축척으로 사용할 수 있습니다.

기본적으로 전역 및 개별 선종류 축척은 모두 1.0으로 설정됩니다. 축척이 작을수록 도면 단위당 생성되는 패턴 반복 수가 더 많습니다. 예를 들어, 축척을 0.5로 설정하면 각 도면 단위에 대해 선종류 정의의 패턴이 두 번 반복됩니다. 하나의 전체 선종류 패턴을 표시할 수 없는 짧은 선 세그먼트가 연속되어 표시됩니다. 선이 너무 짧아 대시 시퀀스를 하나도 표시할 수 없는 경우 더 작은 선종류 축척을 사용합니다.

선종류 관리자에는 전체 축척 비율 및 현재 객체 축척이 표시됩니다.

- 전역 축척 비율 값은 LTSCALE 시스템 변수를 조정하여 새 객체와 기존 객체 모두에 대한 선종류 축척을 전역적으로 변경합니다.
- 현재 객체 축척 값은 CELTSCALE 시스템 변수를 조정하여 새 객체의 선종류 축척을 설정합니다.

CELTSCALE 값과 LTSCALE 값을 곱하면 표시되는 선종류 축척이 생성됩니다. 도면에서 선종류 축척을 개별적으로 또는 전역적으로 간단하게 변경할 수 있습니다.

배치에서 PSLTSCALE을 사용하여 여러 뷰포트의 선종류 축척을 조정할 수 있습니다.

선택한 객체의 선종류 축척을 변경하려면

1. 선종류 축척을 변경할 객체를 선택합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

또는 객체 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

3 특성 팔레트에서 선종류 축척을 선택하고 새 값을 입력합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

새 객체에 대해 선종류 축척을 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 선종류 드롭다운 리스트에서 기타를 선택합니다.

3 선종류 관리자에서 자세히를 클릭하여 대화상자를 확장합니다.

4 현재 객체 축척에 새 값을 입력합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LINETYPE

선종류 축척을 전역적으로 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류  를 클릭합니다.

2 선종류 관리자에서 자세히를 클릭하여 대화상자를 확장합니다.

3 전체 축척 비율에 새 값을 입력합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LINETYPE

빠른 참조

명령

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

시스템 변수

CELTSCALE

현재 객체 선종류 축척 비율을 설정합니다.

LTSCALE

전역 선종류 축척 비율을 설정합니다.

PSLTSCALE

도면 공간 뷰포트에 표시된 객체의 선종류 축척을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

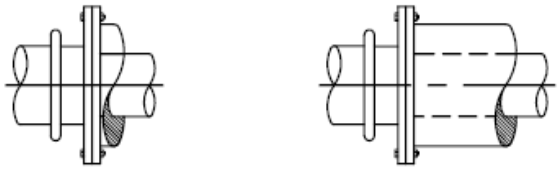
명령 수정자

항목이 없습니다.

짧은 세그먼트 및 폴리선에 선종류

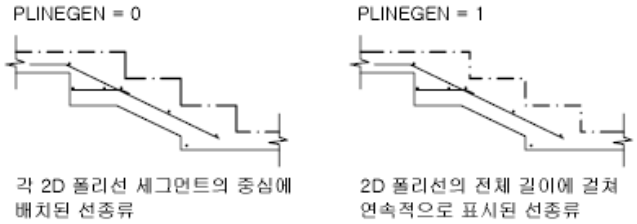
선종류 패턴을 폴리선의 각 세그먼트 중심에 배치하고 짧은 세그먼트에 선종류가 표시되는 방법을 조정할 수 있습니다.

선이 너무 짧아 대시 시퀀스를 하나도 표시할 수 없는 경우에는 아래와 같이 끝점 사이에 연속선을 그리는 결과를 가집니다.



개별적인 선종류 축척으로 좀 더 작은 값을 사용하면 짧은 세그먼트를 적용할 수 있습니다. 자세한 정보는 601페이지의 선종류 축척 조정을 참고하십시오.

폴리선의 경우 선종류 패턴이 각 세그먼트의 중심에 배치되는지 여부 또는 전체 폴리선 길이에서 정점을 지나 연속되는지 여부를 지정할 수 있습니다. PLINEGEN 시스템 변수를 설정하면 됩니다.



모든 새 객체에 대해 선종류 표시를 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **plinegen**을 입력합니다.
2. **1**을 입력하여 선종류 패턴을 전체 2차원 폴리선 길이에서 연속되게 하거나 **0**을 입력하여 선종류 패턴을 각 세그먼트의 중심에 배치합니다.

명령 입력: PLINEGEN

기존 폴리선의 선종류 표시를 변경하려면

1. 선종류 표시를 변경할 폴리선을 선택합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 선종류 생성을 클릭하고 작동가능 또는 작동불가능을 선택합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

PLINEGEN

2D 폴리선의 정점 주위에 선종류 패턴을 생성하는 방법을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

선가중치 조정

도면 표시 및 플로팅 모두에서 객체의 선 두께를 조정할 수 있습니다.

선가중치 개요

선가중치는 그래픽 객체뿐만 아니라 특정 유형의 문자에 할당되는 폭 값입니다.

선가중치를 사용하면 굵은 선과 가는 선을 작성하여 섹션의 잘라내기, 입면도 깊이, 치수 선 및 눈금 표식 그리고 세부적인 차이를 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 도면층에 여러 가지 선가중치를 지정하여 새 구조, 기존 구조 및 취소한 구조를 쉽게 구별할 수 있습니다. 선가중치는 상태막대의 LWT 버튼을 선택하지 않으면 표시되지 않습니다.

트루타입 글꼴, 래스터 이미지, 점 및 솔리드 채우기(2D 솔리드)는 선가중치를 표시할 수 없습니다. 굵은 폴리선은 평면 뷰 외부에서 표시될 때만 선가중치를 표시합니다. 도면을 다른 응용프로그램으로 내보내거나 객체를 클립보드로 잘라내어 선가중치 정보를 보존할 수도 있습니다.

모형 공간에서 선가중치는 픽셀로 표시되며 확대/축소될 때 변경되지 않습니다. 따라서 모형 공간에서 객체의 정확한 폭을 나타낼 때는 선가중치를 사용하지 않아야 합니다. 예를 들어, 0.5인치 실제 폭의 객체를 그리는 경우 선가중치 대신에 0.5인치 폭의 폴리선을 사용하여 객체를 나타내야 합니다.

사용자 선가중치 값을 사용하여 도면의 객체를 플롯할 수도 있습니다. 고정된 선가중치 값을 새 값으로 플롯되도록 조정하려면 플롯 스타일 테이블 편집기를 사용합니다.

도면의 선가중치 축척

선가중치가 있는 객체는 지정된 선가중치 값의 정확한 폭을 사용하여 플롯됩니다. 이 값의 표준 설정에는 BYLAYER, BYBLOCK 및 기본값이 포함되어 있습니다. 이 값들은 인치 또는 밀리미터로 표시되며 밀리미터가 기본값이 됩니다. 모든 도면층은 처음에 0.25mm로 설정되며 LWDEFAULT 시스템 변수로 조정됩니다.

0.025 미만의 선가중치 값은 모형 공간에서 화소 하나로 표시되며 지정된 플로팅 장치에서 사용할 수 있는 가장 가는 선가중치로 플롯됩니다. 명령 프롬프트에서 입력하는 선가중치 값은 미리 정의된 값 중에서 가장 가까운 값으로 반올림됩니다.

선가중치 설정 대화상자에서 선가중치 단위 및 기본값을 설정할 수 있습니다. 선가중치 설정 대화상자에 액세스하려면 LWEIGHT 명령을 사용하거나, 상태막대에서 LWT 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 선택하거나, 옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에서 선가중치 설정을 선택합니다.

참고:

- 789페이지의 폴리선 그리기

폴리선에 폭을 지정하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다. 
2. 첫 번째 폴리선 세그먼트의 시작점을 지정합니다.
3. **w**(폭)를 입력합니다.
4. 선 세그먼트의 시작에서 폭 값을 입력합니다.
5. 선 세그먼트의 끝에서 폭 값을 입력합니다.
6. 첫 번째 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
7. **w**를 입력하여 다음 세그먼트에 대해 다른 폭을 지정하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: PLINE

도면층에 선가중치를 지정하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서 도면층을 선택합니다. 해당 도면층과 연관된 선가중치를 클릭합니다.

3 선가중치 대화상자의 리스트에서 선가중치를 선택합니다.

4 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: LAYER

모형 탭에서 선가중치 축척의 표시를 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선가중치  를 클릭합니다.

2 선가중치 드롭다운 리스트에서 선가중치 설정을 선택합니다.

3 선가중치 설정 대화상자에서 표시 축척 조정 아래의 슬라이더를 이동하여 축척을 변경합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LAYER, LWEIGHT

빠른 참조

명령

LWEIGHT

현재 선가중치, 선가중치 표시 옵션 및 선가중치 단위를 설정합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

시스템 변수

LWDEFAULT

기본 선가중치 값을 설정합니다.

LWDISPLAY

객체의 선가중치를 표시할지 여부를 조정합니다.

LWUNITS

선가중치 단위가 인치로 표시될지 또는 밀리미터로 표시될지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

선가중치

선가중치는 도면에서 켜고 끌 수 있으며 도면 공간 배치에서와 다르게 모형 공간에 표시됩니다.

- 모형 공간에서는 0-값 선가중치가 픽셀 하나로 표시되며 다른 선가중치는 해당 실제 단위 값에 비례하는 픽셀 폭을 사용합니다.
- 도면 공간 배치에서는 선가중치가 정확한 플로팅 폭으로 표시됩니다.

재생성 시간은 두 개 이상의 픽셀로 나타나는 선가중치에 따라 증가됩니다. 프로그램 성능을 최적화하려면 선가중치 표시를 끕니다.

배치에서 상태막대의 LWT를 클릭하여 선가중치 표시를 켜거나 끌 수 있습니다. 이 설정은 선가중치의 플로팅에 영향을 주지 않습니다.

모형 공간에서 선가중치

모형 공간에서 선가중치 표시는 줌 비율에 따라 변경되지 않습니다. 예를 들어, 네 개의 픽셀 폭으로 표시되는 선가중치 값은 확대하는 정도에 관계없이 항상 네 개의 픽셀을 사용하여 표시됩니다. 객체의 선가중치를 모형 탭에서 보다 굵게 또는 가늘게 나타내려면 LWEIGHT를 사용하여 표시 축척을 설정합니다. 표시 축척을 변경해도 선가중치 플로팅 값에는 영향을 주지 않습니다.

모형 공간에서는 가중된 선이 결합되어 끝막음 없이 비스듬히 깎인 접합부를 형성합니다. 플롯 스타일을 사용하면 선가중치가 있는 객체에 다른 결합 및 끝막음 스타일을 적용할 수 있습니다.

주 선가중치가 있는 객체의 다른 끝막음 및 결합 스타일은 전체 플롯 미리보기에서만 표시됩니다.

배치에서 선가중치

배치 및 플롯 미리보기에서 선가중치는 실제 단위로 표시되며 선가중치 표시는 줌 비율에 따라 변경됩니다. 플롯 대화상자의 플롯 설정 탭에서 도면의 선가중치 플로팅 및 축척을 조정할 수 있습니다.

선가중치를 표시하거나 숨기려면

다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 상태막대에서 LWT를 클릭합니다.
- 선가중치 설정 대화상자에서 선가중치 표시를 선택하거나 선택 취소합니다.
- LWDISPLAY 시스템 변수를 0 또는 1로 설정합니다.

명령 입력: LWEIGHT

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LWEIGHT

현재 선가중치, 선가중치 표시 옵션 및 선가중치 단위를 설정합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

LWDEFAULT

기본 선가중치 값을 설정합니다.

LWDISPLAY

객체의 선가중치를 표시할지 여부를 조정합니다.

LWUNITS

선가중치 단위가 인치로 표시될지 또는 밀리미터로 표시될지 여부를 조정합니다.

PLINEWID

기본 폴리선 폭을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

현재 선가중치 설정

현재 선가중치는 다른 선가중치를 현재 선가중치로 만들 때까지 그리는 모든 객체에 사용되는 선가중치입니다.

특성 도구막대의 선가중치 컨트롤에 표시된 현재 선가중치를 사용하여 모든 객체가 작성됩니다. 또한 선가중치 컨트롤을 사용하여 현재 선가중치를 설정할 수도 있습니다.

현재 선가중치가 BYLAYER로 설정되어 있는 경우 객체는 현재 도면층에 지정된 선가중치로 만들어집니다.

현재 선가중치가 BYBLOCK으로 설정되어 있는 경우 객체는 블록으로 그룹화될 때까지 기본 선가중치 설정을 사용하여 만들어집니다. 블록이 도면에 삽입되는 경우 현재 선가중치 설정이 사용됩니다.

현재 선가중치를 현재 도면층에 지정된 선가중치로 사용하지 않을 경우 다른 선가중치를 명시적으로 지정할 수 있습니다.

AutoCAD의 이전 릴리즈에서 작성된 도면 객체에는 BYLAYER의 선가중치 값이 지정되며 모든 도면층이 DEFAULT로 설정됩니다. 객체에 지정된 선가중치는 객체의 지정된 색상을 사용하여 그려진 솔리드 채우기로 표시됩니다.

객체를 만들기 위해 선가중치를 현재로 만들려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선가중치  를 클릭합니다.

2 선가중치 드롭다운 리스트에서 선가중치 설정을 선택합니다.

3 선가중치 설정 대화상자에서 선가중치를 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

주 현재 설정에 선가중치를 표시하려면 선가중치 표시 대화상자에서 선가중치 표시 옵션을 선택해야 합니다.

명령 입력: LAYER, LWEIGHT

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LWEIGHT

현재 선가중치, 선가중치 표시 옵션 및 선가중치 단위를 설정합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

LWDEFAULT

기본 선가중치 값을 설정합니다.

LWDISPLAY

객체의 선가중치를 표시할지 여부를 조정합니다.

LWUNITS

선가중치 단위가 인치로 표시될지 또는 밀리미터로 표시될지 여부를 조정합니다.

PLINEWID

기본 폴리선 폭을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체의 선가중치 변경

객체를 다른 도면층에 다시 지정하거나, 객체가 있는 도면층의 선가중치를 변경하거나, 객체의 선가중치를 명시적으로 지정하면 해당 객체의 선가중치를 변경할 수 있습니다.

다음 세 가지 방법 중에서 선택하여 객체의 선가중치를 변경할 수 있습니다.

- 객체를 다른 선가중치의 도면층으로 다시 지정합니다. 객체의 선가중치가 BYLAYER로 설정되어 있는 상태에서 해당 객체를 다른 도면층으로 다시 지정하면 새 도면층의 선가중치가 적용됩니다.
- 객체가 있는 도면층에 지정된 선가중치를 변경합니다. 객체의 선가중치가 BYLAYER로 설정되어 있는 경우 해당 도면층의 선가중치가 적용됩니다. 도면층에 지정된 선가중치를 변경하면 BYLAYER 선가중치가 지정된 해당 도면층의 모든 객체가 자동으로 업데이트됩니다.
- 도면층의 선가중치를 재지정하도록 객체의 선가중치를 지정합니다. 각 객체의 선가중치를 명시적으로 지정할 수 있습니다. 도면층에서 결정되는 객체의 선가중치를 다른 선가중치로 재지정하려는 경우, 기존 객체의 선가중치를 BYLAYER에서 특정 선가중치로 변경합니다.

이후에 작성된 모든 객체에 대해 특정 선가중치를 설정하려면 특성 도구막대에서 현재 선가중치 설정을 BYLAYER에서 특정 선가중치로 변경합니다.

참고:

- 550페이지의 뷰포트의 도면층 특성 재지정

폴리선, 도넛, 직사각형 또는 다각형의 선 폭을 변경하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 폴리선 편집을 클릭합니다. 
2. 하나 이상의 폴리선 객체를 선택합니다.
3. **w**(폭)를 입력하고 모든 세그먼트에 대해 새 폭을 입력합니다.
4. Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: PEDIT

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LWEIGHT

현재 선가중치, 선가중치 표시 옵션 및 선가중치 단위를 설정합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

LWDEFAULT

기본 선가중치 값을 설정합니다.

LWDISPLAY

객체의 선가중치를 표시할지 여부를 조정합니다.

LWUNITS

선가중치 단위가 인치로 표시될지 또는 밀리미터로 표시될지 여부를 조정합니다.

PLINEWID

기본 폴리선 폭을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

특정 객체의 표시 특성 조정

겹치는 객체 및 다른 특정 객체가 표시되고 플롯되는 방법을 조정할 수 있습니다.

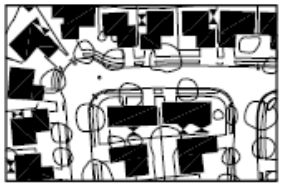
폴리선, 해치, 그라데이션 채우기, 선가중치 및 문자의 표시 조정

특정 객체의 표시를 단순화하여 성능을 향상시킬 수 있습니다.

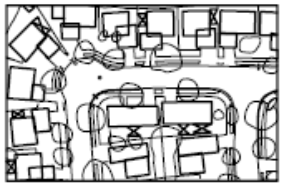
폭을 가진 폴리선 및 도넛, 솔리드로 채워진 다각형(2차원 솔리드), 해치, 그라데이션 채우기 및 문자가 단순화된 형식으로 표시되면 표시 성능이 향상됩니다. 또한 표시를 단순화하면 시험 플롯을 만드는 속도가 향상됩니다.

솔리드 채우기 끄기

채우기 모드를 끄면 폭을 가진 폴리선, 솔리드-채움 다각형, 그라데이션 채우기 및 해치가 윤곽선 형식으로 표시됩니다. 패턴화된 해치 및 그라데이션 채우기를 제외하고 솔리드 채우기는 3차원의 숨겨진 뷰 및 비평면 뷰에서 자동으로 꺼집니다.



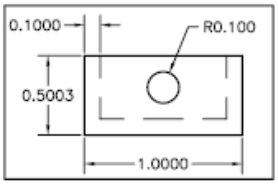
채우기 모드가 켜진 상태



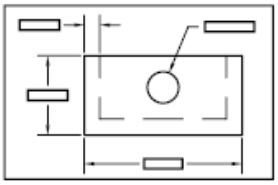
채우기 모드가 꺼진 상태

신속 문자 사용

복잡한 글꼴을 사용하는 문자가 많이 포함되어 있는 도면에서 신속 문자 모드를 켜면 문자를 정의하는 직사각형 프레임만 표시되거나 플롯됩니다.



신속 문자 모드가 꺼진 상태


신속 문자 모드가 켜진 상태

선가중치 끄기

선가중치 폭을 두 개 이상의 픽셀로 표시하면 성능이 저하될 수 있습니다. 표시 성능을 높이려면 선가중치를 끕니다. 상태막대에서 LWT 버튼을 선택하거나 선가중치 설정 대화상자를 사용하여 선가중치를 켜거나 끌 수 있습니다. 선가중치는 표시가 켜져 있거나 꺼져 있는지 여부에 관계없이 항상 실제 값으로 플롯됩니다.

표시 업데이트

새 객체는 자동으로 솔리드 채우기 및 문자 표시에 대해 현재 설정을 사용합니다. 선가중치를 제외하고, 이 설정을 사용하여 기존 객체의 표시를 업데이트하려면 REGEN을 사용해야 합니다.

참고:

- 526페이지의 도면층을 사용한 복잡성 관리
- 608페이지의 선가중치
- 1515페이지의 트루타입 글꼴 사용

솔리드 채우기 표시를 켜거나 끄려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 
2. 옵션 대화상자에서 표시 탭을 선택한 다음 성능 표시에서 솔리드 채우기 적용을 선택합니다.

   확인 표시는 채우기 모드가 켜져 있음을 나타냅니다.
3. 확인을 클릭합니다.

4 변경 내용을 표시하려면 뷰 메뉴 ➤ 재생성을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS, REGEN

문자 표시를 켜거나 끄려면

1 도구 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자에서 표시 탭을 선택한 다음 성능 표시에서 문자 경계 프레임만 표시를 선택합니다.

확인 표시는 문자가 직사각형 프레임으로 표시된다는 것을 나타냅니다.

3 확인을 클릭합니다.

4 변경 내용을 표시하려면 뷰 메뉴 ➤ 재생성을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS, REGEN

선가중치를 켜거나 끄려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선가중치  를 클릭합니다.

2 선가중치 드롭다운 리스트에서 선가중치 설정을 선택합니다.

3 선가중치 설정 대화상자에서 선가중치 표시를 선택하거나 선택을 취소합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: LWEIGHT

빠른 참조

명령

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

FILL

해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선과 같은 객체의 채우기를 조정합니다.

LWEIGHT

현재 선가중치, 선가중치 표시 옵션 및 선가중치 단위를 설정합니다.

QTEXT

문자 및 속성 객체의 표시와 플로팅을 조정합니다.

REGEN

현재 뷰포트에서 전체 도면을 재생성합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

LWDISPLAY

객체의 선가중치를 표시할지 여부를 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

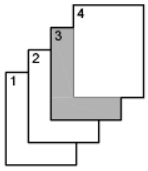
명령 수정자

항목이 없습니다.

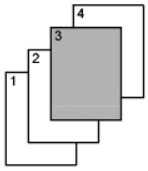
겹치는 객체 표시 방법 조정

맨 위에 나타나는 겹치는 객체를 조정할 수 있습니다.

일반적으로 문자, 폭을 가진 폴리선, 솔리드 채움 다각형과 같이 겹치는 객체는 작성된 순서대로 표시되므로 새로 작성한 객체가 기존 객체 앞에 옵니다.
DRAWORDER를 사용하여 객체의 그리기 순서(표시 및 플로팅 순서)를 변경할 수 있습니다. TEXTTOFRONT는 도면에 있는 모든 문자 및 치수의 그리기 순서를 변경합니다.



직사각형은 작성된 순서대로 표시됩니다.



세 번째 직사각형에는 그리기 순서가 지정되어 있습니다.

주 겹치는 객체는 모형 공간과 도면 공간 사이에서는 조정할 수 없습니다. 같은 공간 내에서만 조정할 수 있습니다.

겹치는 객체의 그리기 순서를 변경하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 그리기 순서 드롭다운 리스트를 클릭합니다.
2. 그리기 순서 드롭다운 리스트에서 옵션 중 하나를 클릭합니다.
3. 그리기 순서를 수정할 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
4. 참조 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다. (이 단계는 객체 위로 가져오기 및 객체 아래로 보내기 옵션에서만 필요합니다.)

도구막대: 그리기 순서 
명령 입력: DRAWORDER
바로 가기 메뉴: 객체를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 그리기 순서를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

DRAWORDER

이미지 및 다른 객체의 그리기 순서를 변경합니다.

QSELECT

필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성합니다.

REGEN

현재 뷰포트에서 전체 도면을 재생성합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

TEXTTOFRONT

문자 및 치수를 도면의 다른 모든 객체 앞으로 가져옵니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

시스템 변수

DRAWORDERCTL

겹치는 객체를 작성하거나 편집할 때 기본 표시 동작을 조정합니다.

HPDRAWORDER

해치와 채우기의 그리기 순서를 조정합니다.

SORTENTS

여러 작업의 그리기 순서에 따라 객체 정렬을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

정밀도 도구 사용 16

여러 가지 정밀도 도면 작성 도구를 사용하면 복잡한 계산 과정을 수행하지 않고 정확한 도면을 보다 신속하게 생성할 수 있습니다.

좌표 및 좌표계(UCS) 사용

정밀한 좌표 입력을 위해 여러 개의 좌표계 입력 방법을 사용할 수 있습니다. 또한 이동할 수 있는 좌표계인 사용자 좌표계(UCS)를 사용하여 보다 간편하게 좌표를 입력하고 작업평면을 설정할 수 있습니다.

좌표 입력 개요

점을 지정하라는 명령 프롬프트가 표시되는 경우, 좌표 입력 장치를 사용하여 점을 지정하거나 명령 프롬프트에 좌표 값을 입력할 수 있습니다. 동적 입력이 켜진 상태에서 커서 근처의 툴팁에 좌표 값을 입력할 수 있습니다. 2차원 좌표를 직교 좌표(*X,Y*) 또는 극좌표로 입력할 수 있습니다.

데카르트 좌표 및 극좌표

데카르트 좌표계에는 *X*, *Y* 및 *Z*와 같은 세 개의 축이 있습니다. 좌표값을 입력하면 좌표계 원점(0,0,0)을 기준으로 *X*, *Y* 및 *Z*축을 따라 점의 거리(단위) 및 점의 방향(+ 또는 -)을 지정합니다.

2D에서는 **작업평면**으로도 불리는 *XY* 평면에 점을 지정합니다. 작업평면은 그리드 종이와 유사합니다. 데카르트 좌표의 *X* 값은 수평 거리를 지정하며 *Y* 값은 수직 거리를 지정합니다. 원점(0,0)은 두 축이 교차하는 점을 나타냅니다.

극좌표는 거리와 각도를 사용하여 점을 지정합니다. 데카르트 좌표와 극좌표에서는 원점(0,0)을 기준으로 절대 좌표를 입력하거나 지정한 마지막 점을 기준으로 상대 좌표를 입력할 수 있습니다.

상대 좌표를 입력하는 다른 방법은 커서를 이동하여 방향을 지정한 다음 거리를 직접 입력하는 것입니다. 이 방법을 직접 거리 입력이라고 합니다.

과학 표기법, 십진 표기법, 엔지니어링 표기법, 건축 표기법 또는 분수 표기법 등으로 좌표를 입력할 수 있습니다. 각도는 그래드, 라디안, 측량사 단위 또는 도/분/초로 입력할 수 있습니다. UNITS 명령은 단위 형식을 조정합니다.

상태 막대에서 좌표 표시

현재 커서 위치는 상태 막대에 좌표값으로 표시됩니다.



좌표는 정적, 동적, 거리 및 각도의 세 가지 유형으로 표시할 수 있습니다.

- **정적 표시.** 점을 지정할 때만 업데이트합니다.
- **동적 표시.** 커서를 움직이는 대로 업데이트합니다.
- **거리 및 각도 표시.** 커서의 움직임에 따라 상대적 거리*(거리<각도)*를 업데이트합니다. 이 옵션은 선을 그릴 때 또는 두 개 이상의 점을 지정해야 하는 다른 객체를 그릴 때만 사용할 수 있습니다.

참고:

- 624페이지의 데카르트 좌표 입력
- 626페이지의 극좌표 입력
- 629페이지의 3D 좌표 입력
- 658페이지의 동적 입력 사용

점의 좌표값을 표시하려면

1. 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ ID 점을 클릭합니다. 
2. 식별할 위치를 선택합니다.
   X, Y, Z 좌표 값이 명령 프롬프트에 표시됩니다.

도구막대: 조회 
명령 입력: ID

점을 시각적으로 지정하려면

1 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ ID 점을 클릭합니다. 

2 명령 프롬프트에서 지정할 점의 좌표 값을 입력합니다.

BLIPMODE 시스템 변수가 켜져 있는 경우 선택점(작은 십자선)이 점 위치에 표시됩니다.


도구막대: 조회
명령 입력: ID

상태 막대에서 좌표 표시를 변경하려면

다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 다음 점 지정 프롬프트에서 좌표 표시를 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 L 키를 누릅니다.
- 정적 표시의 경우에는 COORDS 시스템 변수를 0으로, 동적 표시의 경우에는 1로, 거리 및 각도 표시의 경우에는 2로 각각 설정합니다.

빠른 참조

명령

BLIPMODE

표식기 선택점 표시를 조정합니다.

ID

지정한 위치의 UCS 좌표 값을 표시합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

시스템 변수

BLIPMODE

표식기 선택점 표시를 조정합니다.

COORDS

상태 행에서 좌표의 형식 및 업데이트 빈도를 조정합니다.

LASTPOINT

마지막으로 지정한 점을 현재 공간에 대한 UCS 좌표로 표현하여 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

2D 좌표 입력

절대 및 상대 2D 데카르트 좌표와 극좌표는 도면에서 객체의 정밀한 위치를 결정합니다.

데카르트 좌표 입력

객체를 작성할 때 절대 또는 상대 데카르트(직사각형) 좌표를 사용하여 점을 지정합니다.

데카르트 좌표를 사용하여 점을 지정하려면 *X* 값 및 *Y* 값을 쉼표로 구분*(X,Y)*하여 입력합니다. *X* 값은 수평축에 따른 양의 거리 또는 음의 거리 단위입니다. *Y* 값은 수직축에 따른 양의 거리 또는 음의 거리 단위입니다.

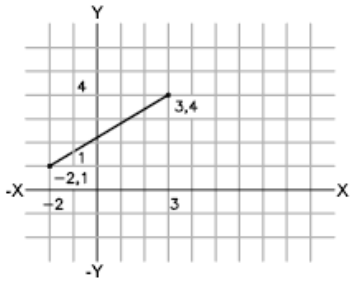
절대 좌표는 *X*축과 *Y*축의 교차점인 UCS 원점(0,0)을 기준으로 합니다. 점의 정확한 *X* 및 *Y* 값을 아는 경우 절대 좌표를 사용합니다.

동적 입력에서는 # 머리말을 사용하여 절대 좌표를 지정할 수 있습니다. 툴팁 대신 명령행에 좌표를 입력하면 # 머리말이 사용되지 않습니다. 예를 들어, **#3,4**를 입력하면 UCS 원점에서 *X* 축 방향으로 3단위인 점과 *Y* 축 방향으로 4단위인 점을 지정합니다. 동적 입력에 대한 자세한 정보는 658페이지의 동적 입력 사용을 참고하십시오.

다음 예제에서는 *X* 값 –2와 *Y* 값 1에서 시작하고 끝점이 3,4인 선을 그립니다. 툴팁에 다음을 입력합니다.

명령: **line**
시작점: **#-2,1**
끝점: **#3,4**

선은 다음과 같이 위치합니다.

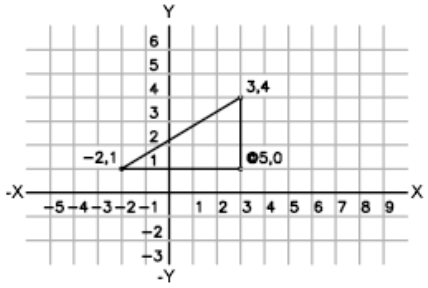


상대 좌표는 마지막으로 입력된 점을 기준으로 합니다. 이전 점과 관련하여 점의 위치를 아는 경우 상대 좌표를 사용합니다.

상대 좌표를 지정하려면 해당 좌표값 앞에 @ 기호를 사용합니다. 예를 들어, **@3,4**는 마지막으로 지정한 점에서 *X*축 방향으로 3단위인 점과 *Y*축 방향으로 4단위인 점을 지정합니다.

다음 예제에서는 삼각형의 두 변을 그립니다. 첫 번째 변은 절대 좌표 -2,1에서 시작하고 *X* 방향으로 5단위인 점과 *Y* 방향으로 0단위인 점에서 끝나는 선입니다. 두 번째 변은 첫 번째 선의 끝점에서 시작하고 *X* 방향으로 0단위인 점과 *Y* 방향으로 3단위인 점에서 끝나는 선입니다. 마지막 선 세그먼트는 상대 좌표를 사용하여 시작점으로 돌아갑니다.

명령: **line**
시작점: **#-2,1**
끝점: **@5,0**
끝점: **@0,3**
끝점: **@-5,-3**



절대 데카르트 좌표(2D)를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 툴팁에 좌표를 입력합니다.

#x,y

동적 입력이 꺼져 있는 경우, 명령행에 다음 형식으로 좌표를 입력합니다.

x,y

상대 데카르트 좌표(2D)를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 좌표를 입력합니다.
  @*x,y*

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

COORDS

상태 행에서 좌표의 형식 및 업데이트 빈도를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

극좌표 입력

객체를 작성할 때 절대 또는 상대 극좌표(거리 및 각도)를 사용하여 점을 지정합니다.

극좌표를 사용하여 점을 지정하려면 거리와 각도를 꺾쇠 괄호(<)로 구분하여 입력합니다.

기본적으로 각도는 시계 반대 방향으로 증가하고 시계 방향으로 감소합니다. 시계 방향을 지정하려면 음수 값을 각도로 입력합니다. 예를 들어, **1<315**를 입력하면 **1<-45**를 입력할 때와 동일한 점을 찾습니다. UNITS를 사용하여 현재 도면의 각도 규칙을 변경할 수 있습니다.

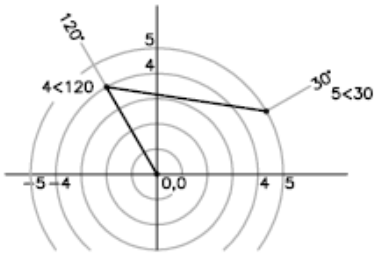


절대 극좌표는 *X*축과 *Y*축의 교차점인 UCS 원점(0,0)을 기준으로 측정됩니다. 점의 정밀한 거리 및 각도 좌표를 알고 있는 경우에 절대 극좌표를 사용합니다.

동적 입력에서는 # 머리말을 사용하여 절대 좌표를 지정할 수 있습니다. 툴팁 대신 명령행에 좌표를 입력하면 # 머리말이 사용되지 않습니다. 예를 들어, **#3<45**는 *X* 축에서 45도 각도로 원점에서 3단위에 있는 점을 지정합니다. 동적 입력에 대한 자세한 정보는 658페이지의 동적 입력 사용을 참고하십시오.

다음 예제에서는 절대 극좌표를 사용하여 기본 각도 방향 설정을 적용하여 그린 두 선을 나타냅니다. 툴팁에 다음을 입력합니다.

명령: **line**
시작점: **#0,0**
끝점: **#4<120**
끝점: **#5<30**

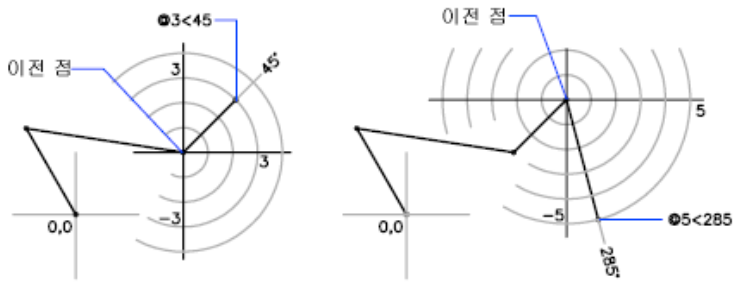


상대 좌표는 마지막으로 입력된 점을 기준으로 합니다. 이전 점과 관련하여 점의 위치를 아는 경우 상대 좌표를 사용합니다.

상대 좌표를 지정하려면 해당 좌표값 앞에 @ 기호를 사용합니다. 예를 들어, **@1<45**는 *X*축에서 45도 각도로 지정된 마지막 점에서 1단위에 있는 점을 지정합니다.

다음 예제에서는 상대 극좌표를 사용하여 그려진 두 선을 보여줍니다. 각 그림에서 선은 '이전 점'이라는 레이블이 붙은 위치에서 시작합니다.

명령: **line**
시작점: **@3<45**
끝점:**@5<285**



절대 극좌표(2D)를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 툴팁에 좌표를 입력합니다.
  #distance<angle

  동적 입력이 켜져 있는 경우, 명령행에 다음 형식으로 좌표를 입력합니다.

  거리<각도

상대 극좌표(2D)를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 좌표를 입력합니다.
  @distance<angle

빠른 참조

명령

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

COORDS

상태 행에서 좌표의 형식 및 업데이트 빈도를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

3D 좌표 입력

객체를 3D로 작성하는 경우 데카르트, 원통형 또는 구형 좌표에서 점을 지정합니다.

3D 데카르트 좌표 입력

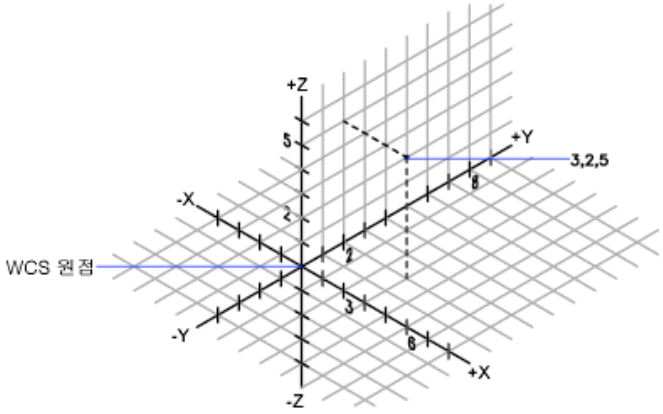
3D 데카르트 좌표에서는 세 개의 좌표값(*X*, *Y*, *Z*)을 사용하여 정확한 위치를 지정합니다.

3D 데카르트 좌표값*(X,Y,Z)*을 입력하는 과정은 2D 좌표값*(X,Y)*을 입력하는 과정과 유사합니다. *X* 및 *Y* 값을 지정하고 덧붙여 다음과 같은 형식으로 *Z* 값도 지정합니다.

X,Y,Z

주 다음 예제에서는 동적 입력이 꺼졌거나 좌표를 명령행에 입력한 것으로 가정합니다. 동적 입력에서는 # 머리말을 사용하여 절대 좌표를 지정할 수 있습니다.

아래 그림에서 3,2,5의 좌표값은 양의 *X*축 방향으로 3단위, 양의 *Y*축 방향으로 2단위, 양의 *Z*축 방향으로 5단위의 점을 나타냅니다.



기본 Z 값 사용

X,Y 형식으로 좌표를 입력할 때 *Z* 값은 마지막으로 입력한 점에서 복사됩니다. 따라서 *X,Y,Z* 형식으로 하나의 위치를 입력한 다음 *Z* 값이 상수로 남아 있는 상태에서 *X,Y* 형식을 사용하여 이후 위치를 입력할 수 있습니다. 예를 들어, 선에 대해 다음과 같은 좌표를 입력하면

시작점: **0,0,5**
끝점: **3,4**

선의 두 끝점은 *Z* 값으로 5를 가집니다. 도면을 시작하거나 열 때 *Z*의 초기 기본값은 0보다 큽니다.

절대 및 상대 좌표 사용

2D 좌표의 경우와 같이 원점을 기준으로 하는 절대 좌표값을 입력하거나 마지막으로 입력한 점을 기준으로 하는 상대 좌표값을 입력할 수 있습니다. 상대 좌표를 입력하려면 @ 기호를 머리말로 사용합니다. 예를 들어, 이전 점에서 양의 **X** 방향으로 1단위의 위치에 있는 점을 입력하려면 *@1,0,0*을 사용합니다. 명령 프롬프트에서 절대 좌표를 입력할 경우 머리말이 필요하지 않습니다.

좌표 디지타이즈

디지타이즈하여 좌표를 입력하면 모든 좌표에 대한 UCS *Z* 값은 0입니다. ELEV를 사용하여 기본 높이를 *Z* = 0 평면 위나 아래로 설정하면 UCS를 움직이지 않고도 디지타이즈할 수 있습니다.

절대 좌표(3D)를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 툴팁에 좌표를 입력합니다.
  #x,y,z

  동적 입력이 꺼져 있는 경우, 명령행에 다음 형식으로 좌표를 입력합니다.

  x,y,z

상대 좌표(3D)를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 좌표를 입력합니다.
  @x,y,z

빠른 참조

명령

GRID

현재 뷰포트의 그리드 패턴을 표시합니다.

SNAP

커서의 움직임을 지정된 간격으로 제한합니다.

TABLET

부착한 디지타이징 타블렛을 조정하고, 구성하며, 켜고 끕니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

COORDS

상태 행에서 좌표의 형식 및 업데이트 빈도를 조정합니다.

ELEVATION

현재 UCS를 기준으로 새 객체의 현재 고도를 저장합니다.

TABMODE

타블렛의 사용을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

원통형 좌표 입력

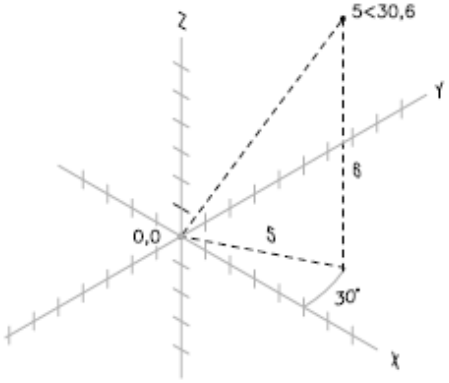
3D 원통형 좌표는 *XY* 평면에서 UCS 원점과의 거리, *XY* 평면에서 *X*축과의 각도 및 *Z* 값으로 정확한 위치를 설명합니다.

원통형 좌표 입력에서는 2D와 3D 극좌표 입력이 동일합니다. *XY* 평면에 수직인 축 위에 추가 좌표가 지정됩니다. 원통형 좌표는 *XY* 평면에서 UCS 원점과의 거리, *XY* 평면에서 *X*축과의 각도 및 해당 *Z* 값으로 점을 정의합니다. 다음과 같은 구문으로 절대 원형 좌표를 사용하여 임의의 지점을 지정합니다.

X<[**X**축에서의 각도],**Z**

주 다음 예제에서는 동적 입력이 꺼졌거나 좌표를 명령행에 입력한 것으로 가정합니다. 동적 입력에서는 # 머리말을 사용하여 절대 좌표를 지정할 수 있습니다.

아래 그림에서, 5<30,6은 현재 UCS 원점에서 5단위, *XY* 평면에서 *X*축과 30도, *Z* 축 방향으로 6단위의 점을 나타냅니다.



UCS 원점보다는 이전 점에 근거하여 점을 정의할 필요가 있을 경우, @ 접두어를 달아 상대 원통형 좌표값으로 입력할 수 있습니다. 예를 들어, @4<45,5는 최근 입력된 지점에서 *XY* 평면에서 4단위, 양의 *X* 방향으로 45도 각도, 양의 *Z* 방향으로 5단위 연장한 점을 지정합니다.

상대 원통형 좌표를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 좌표값을 입력합니다.
  @*x*<*X*축과의 각도,*z*

예를 들어, @4<60,2는 마지막 점에서 *X*축 방향으로 4단위, 양의 *X*축과 60도, 양의 *Z* 방향으로 2단위인 위치를 나타냅니다.

빠른 참조

명령

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

COORDS

상태 행에서 좌표의 형식 및 업데이트 빈도를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

구형 좌표 입력

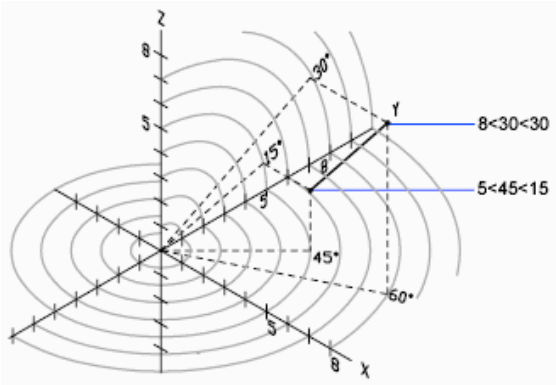
3D 구형 좌표는 현재 UCS 원점과의 거리, *XY* 평면에서 *X*축과의 각도, *XY* 평면과의 각도로 위치를 지정합니다.

3D 구형 좌표 입력은 2D 극좌표 입력과 유사합니다. 현재 UCS 원점과의 거리, *XY* 평면에서 *X*축과의 각도, *XY* 평면과의 각도를 지정하여 점을 표현합니다. 다음 형식과 같이 각도는 열린 꺾쇠 괄호(<) 뒤에 놓입니다.

X<[X축에서의 각도]<[XY 평면에서의 각도]

주 다음 예제에서는 동적 입력이 꺼졌거나 좌표를 명령행에 입력한 것으로 가정합니다. 동적 입력에서는 # 머리말을 사용하여 절대 좌표를 지정할 수 있습니다.

다음 그림에서 8<60<30은 *XY* 평면의 현재 UCS 원점에서 8단위, *XY* 평면에서 *X*축과 60도, *XY* 평면에서 *Z*축 방향으로 30도 위의 점을 나타냅니다. 5<45<15는 원점에서 5단위, *XY* 평면에서 *X*축과 45도, *XY* 평면에서 15도 위의 점을 나타냅니다.



이전 점을 기준으로 점을 정의해야 하는 경우, @ 기호를 앞에 추가한 상대 구형 좌표값을 입력합니다.

상대 구형 좌표를 입력하려면

- 점에 대한 프롬프트에서 다음 형식을 사용하여 좌표값을 입력합니다.
  @x<x축과의 각도<xy 평면과의 각도

예를 들어, @4<60<30은 마지막 점에서 4단위, *XY* 평면에서 양의 *X*축 방향으로 60도, *XY* 평면에서 30도인 위치를 나타냅니다.

빠른 참조

명령

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

COORDS

상태 행에서 좌표의 형식 및 업데이트 빈도를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

사용자 좌표계(UCS) 이해

간편한 좌표 입력, 그리드 , 그리드 스냅, 직교 모드 및 기타 도면 도구를 위해 사용자 좌표계를 재지정하고 회전할 수 있습니다.

표준 좌표계 및 사용자 좌표계 이해

좌표계에는 고정 좌표계인 WCS(표준 좌표계)와 이동할 수 있는 좌표계인 UCS(사용자 좌표계)가 있습니다. 기본적으로 이러한 두 좌표계는 새 도면에서 일치합니다.

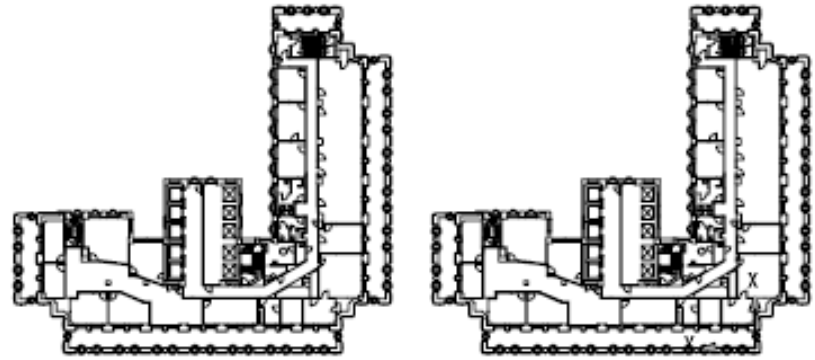
일반적으로 2D 뷰에서는 WCS *X*축이 수평이고 *Y*축이 수직입니다. WCS 원점은 *X*와 *Y* 축의 교차점(0,0)입니다. 도면 파일에 있는 모든 객체는 해당 WCS 좌표로 정의합니다. 그러나, 보통 이동 가능한 UCS를 기초로 객체를 작성 및 편집하는 것이 더욱 편리합니다.

사용자 좌표계 사용

가상적으로 많은 다른 도구 및 작업에서 뿐만 아니라 모든 좌표 입력에서는 현재 UCS를 참조합니다. UCS의 위치와 방향에 의해 결정되는 2D 도구와 작업은 다음과 같습니다.

- 절대 및 상대 좌표 입력
- 절대 참조 각도
- 직교 모드, 극좌표 추적, 객체 스냅 추적, 그리드 표시 및 그리드 스냅의 수평과 수직 정의
- 수평 및 수직 치수 방향
- 문자 객체 방향
- PLAN 명령을 사용하여 회전 보기

UCS를 이동 또는 회전하면 도면의 특정 영역에서 작업하기가 쉽습니다.



다음과 같은 방법으로 사용자 좌표계의 위치를 재지정할 수 있습니다.

- 새 원점을 정의하여 UCS를 이동합니다.
- 기존 객체에 맞추어 UCS를 정렬합니다.
- 새 *X* 축에 새 원점과 한 점을 지정하여 UCS를 회전합니다.
- *Z* 축을 기준으로 지정된 각도만큼 현재 UCS를 회전합니다.
- 이전 UCS로 돌아갑니다.
- WCS와 일치하도록 UCS를 복원합니다.

이 각각의 방법에는 UCS 명령에 해당하는 옵션이 있습니다. UCS를 정의한 다음 이름을 지정하면 나중에 복원하여 다시 사용할 수 있습니다.

2D에서 새 UCS 원점을 정의하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 원점을 클릭합니다. 
2. 새 원점으로 사용할 점을 지정합니다.

UCS 원점 (0,0)은 지정한 점에서 다시 정의됩니다.


도구막대: UCS
명령 입력: UCS

UCS의 회전 각도를 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ Z를 클릭합니다. 
2. 회전 각도를 지정합니다.


도구막대: UCS
명령 입력: UCS

WCS와 일치하도록 UCS를 복원하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다.
2. UCS 대화상자에서 명명된 UCS 탭을 선택한 다음 표준을 선택합니다.
3. 현재로 설정을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.


도구막대: UCS II
명령 입력: UCSMAN

이전 UCS를 복원하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다.
2. UCS 대화상자에서 명명된 UCS 탭을 선택한 다음 이전을 선택합니다.
3. 현재로 설정을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

도구막대: UCS II 
명령 입력: UCSMAN

UCS를 저장하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다.

   새 UCS가 UCS 목록에서 UNNAMED로 표시됩니다.

2. UCS 대화상자의 명명된 UCS 탭에서 UNNAMED를 선택하고 새 이름을 입력합니다. (UNNAMED를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 이름 바꾸기를 클릭할 수도 있습니다.)

3. 확인을 클릭합니다.

   이름에는 문자, 숫자 및 특수 문자인 달러 기호($), 하이픈(-) 및 밑줄(_) 등을 포함하여 최대 255자까지 사용할 수 있습니다. UCS 이름은 모두 대문자로 변환됩니다.

도구막대: UCS II 
명령 입력: UCSMAN

명명된 UCS를 복원하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다.

2. UCS 대화상자의 명명된 UCS 탭에서 나열된 각 UCS의 원점과 축 방향을 볼 수 있습니다. UCS 이름을 선택합니다. 상세정보를 클릭합니다.

   리스트 보기를 마친 다음 확인을 클릭하여 UCS 대화상자로 돌아갑니다.

3. 복원할 좌표계를 선택합니다. 현재로 설정을 클릭합니다.

4. 확인을 클릭합니다.

도구막대: UCS II 
명령 입력: UCSMAN

UCS의 이름을 바꾸려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다.

2 UCS 대화상자에서 명명된 UCS 탭을 선택한 다음 이름을 바꿀 좌표계를 선택합니다. (UNNAMED를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 이름 바꾸기를 클릭할 수도 있습니다.)

3 새 이름을 입력합니다.

4 확인을 클릭합니다.



도구막대: UCS II
명령 입력: UCSMAN

명명된 UCS를 삭제하려면

1 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다.

2 UCS 대화상자에서 명명된 UCS 탭을 선택한 다음 삭제할 UCS를 선택합니다.

3 DELETE 키를 누릅니다.
현재 UCS 및 기본 이름이 UNNAMED인 UCS는 삭제할 수 없습니다.



도구막대: UCS II
명령 입력: UCSMAN

빠른 참조

명령

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UCSMAN

정의된 사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

ERRNO

AutoLISP 함수를 호출할 때 오류가 발생한 것을 AutoCAD가 발견한 경우 적절한 오류 코드의 번호를 표시합니다.

PUCSBASE

도면 공간에서만 직교 UCS 설정의 원점과 방향을 정의하는 UCS 이름을 저장합니다.

UCSFOLLOW

한 UCS에서 다른 UCS로 변경할 때 항상 평면도를 생성합니다.

UCSNAME

현재 공간에서 현재 뷰포트에 대한 현재 좌표계의 이름을 저장합니다.

UCSORG

현재 공간에서 현재 뷰포트에 대한 현재 좌표계의 원점을 저장합니다.

UCSORTHO

직교 뷰를 복원할 때 관련된 직교 UCS 설정이 자동으로 복원될지 여부를 결정합니다.

UCSXDIR

현재 공간에서 현재 뷰포트에 대한 현재 UCS의 X 방향을 저장합니다.

UCSYDIR

현재 공간에서 현재 뷰포트에 대한 현재 UCS의 Y 방향을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

3D(UCS)에서 작업평면 지정

사용자 좌표계를 조정하는 과정은 3D 모델링 작업을 효과적으로 수행하는 데 필수적인 과정입니다.

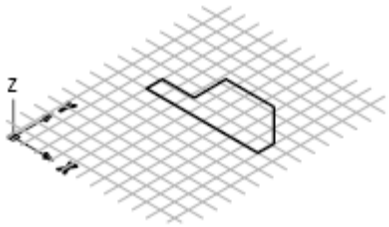
3D에서 사용자 좌표계 이해

3D에서 작업할 경우, 사용자 좌표계는 좌표를 입력하고 2D 작업평면에서 3D 객체를 작성하고 3D에서 객체를 회전하는 데 유용합니다.

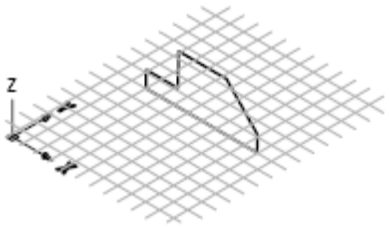
3D 환경에서 객체를 작성 또는 수정하는 경우 3D 모형 공간에 있는 UCS를 이동하고 방향을 재지정하여 작업을 단순화할 수 수 있습니다. UCS의 *XY* 평면을 **작업평면**이라고 합니다.

UCS의 위치와 방향에 의해 결정되는 3D 환경의 객체에 대한 중요 작업은 다음과 같습니다.

- 객체를 작성 및 수정하는 작업평면 설정
- 그리드 표시 및 그리드 스냅이 들어 있는 작업평면 설정
- 3D 객체를 회전시킬 새 UCS *Z* 축 설정
- 직교 모드, 극좌표 추적 및 객체 스냅 추적을 위한 수직 및 수평과 함께 위로 및 아래로 방향 결정
- PLAN 명령으로 작업평면에 3D 뷰 직접 정의



3D 평면의 2D 객체

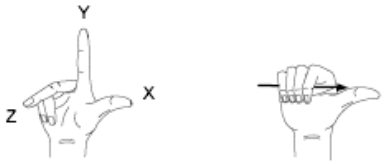


X 축에서 회전된 2D 객체

오른손 법칙 적용

3D 좌표계에서 *X* 및 *Y*축의 방향을 아는 경우 오른손 법칙을 사용하여 *Z*축에 대한 양의 축 방향을 결정할 수 있습니다. 화면에 오른손의 등을 대고 엄지로 양의 *X*축 방향을 가리킵니다. 그림처럼 검지와 중지를 펴고 검지로 양의 *Y*축 방향을 가리킵니다. 그런 다음 중지로 양의 *Z*축 방향을 가리킵니다. 손을 회전하면 UCS를 변경할 때 *X*, *Y* 및 *Z*축이 회전하는 유형을 확인할 수 있습니다.

또한 오른손 법칙을 사용하여 3D 공간에서 축에 대한 기본 양의 회전 방향을 결정할 수도 있습니다. 오른손 엄지로 양의 축 방향을 가리키고 손가락을 구부립니다. 그러면 구부린 손가락들이 축에 대한 양의 회전 방향을 가리키게 됩니다.



주 기본적으로 3D에서 뷰를 지정하는 경우 이동 가능한 UCS가 아닌 고정 WCS에 상대적으로 설정됩니다.

WCS를 기준으로 좌표를 입력하려면

- 좌표값 앞에 별표(*)를 붙입니다.

@*2,0,0을 입력하면 WCS를 기준으로 마지막으로 입력한 점의 *X* 방향으로 2단위인 점을 지정합니다. **@*2,0,0**을 입력하면 UCS를 기준으로 마지막으로 입력한 점의 *X* 방향으로 2단위인 점을 지정합니다.

사실상 대부분의 좌표는 WCS가 아닌 UCS를 기준으로 입력됩니다.

세 개의 점으로 새 UCS를 지정하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 3 점을 클릭합니다.
2. 새 원점을 지정합니다. 이것이 새 UCS의 점(0,0,0)입니다.
3. 새 UCS에서 양의 *X* 축에 점을 지정합니다.
4. 새 UCS에서 양의 *XY* 평면에 점을 지정합니다.



장축을 기준으로 UCS를 회전하려면

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ Z를 클릭합니다. 
   - 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ X를 클릭합니다. 

- 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ Y를 클릭합니다. 

2 회전 각도를 입력합니다. 일반적인 회전 각도는 90입니다.

도구막대: UCS

빠른 참조

명령

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

UCSMAN

정의된 사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

UCSICON

현재 뷰포트 또는 배치에 대한 UCS 아이콘을 표시합니다.

UCSVP

뷰포트의 UCS를 고정 상태로 유지할지 아니면 현재 뷰포트의 UCS를 반영하여 변경할지 여부를 결정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

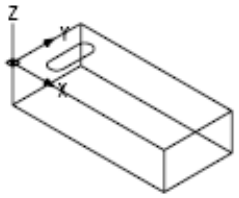
명령 수정자

항목이 없습니다.

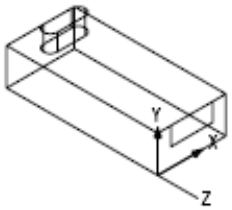
3D에서 UCS(사용자 좌표계) 조정

여러 가지 방법을 사용하여 3D에서 사용자 좌표계를 조작할 수 있습니다. 또한 사용자 좌표계 방향을 저장하고 복원할 수도 있습니다.

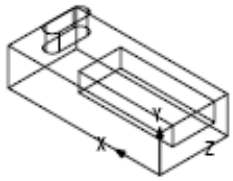
사용자 좌표계(UCS)를 정의하여 0,0,0 원점의 위치, *XY* 평면의 위치와 회전 및 *XY* 평면 또는 *Z* 축의 방향을 변경합니다. 3D 공간에서는 위치에 관계 없이 UCS를 지정하고 회전할 수 있으며, 저장된 많은 UCS 위치를 필요한 개수만큼 정의, 저장 및 재호출할 수 있습니다.



이동된 UCS



회전된 UCS



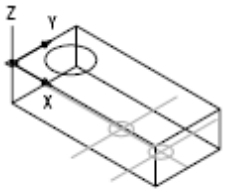
Z 축에서 방향 재지정된 UCS

다중 뷰포트가 활성화되어 있는 경우 각 뷰포트에 다른 UCS를 지정할 수 있습니다. UCSVP 시스템 변수가 켜진 상태에서 UCS를 뷰포트에 잠글 수 있으며, 해당 뷰포트를 현재 뷰포트로 지정할 때마다 UCS가 자동으로 복원됩니다.

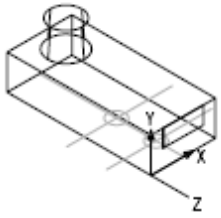
UCS 위치 정의

다음과 같은 여러 가지 방법으로 UCS를 정의할 수 있습니다.

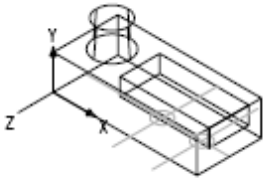
- 새 원점(한 점), 새 *X* 축(두 점) 또는 새 *XY* 평면(세 점)을 지정합니다.



UCS 원점

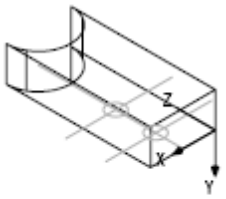


UCS X 축 DXF:

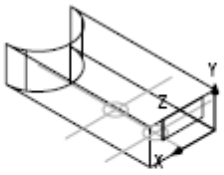


UCS 3점 옵션

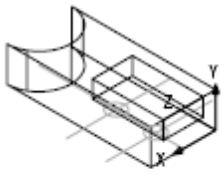
- 3D 솔리드 객체에서 면을 선택하여 UCS를 정렬합니다. 솔리드의 면 또는 모서리에서 선택할 수 있습니다.



UCS 면 옵션

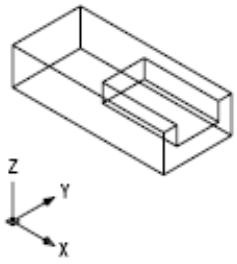


UCS x 반전 옵션

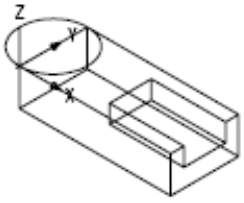


결과

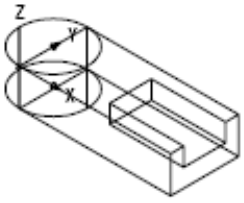
- 새 UCS를 기존 객체에 정렬합니다. UCS 원점은 객체가 선택된 위치와 가장 가까운 정점에 위치합니다.



UCS 원점

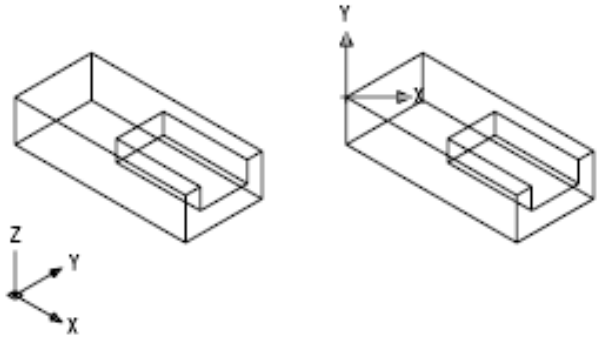


UCS 객체 옵션



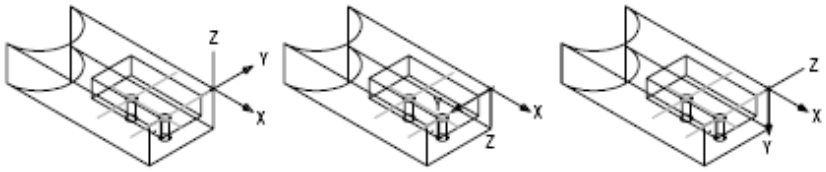
결과

■ 새 UCS를 현재 관측 방향으로 정렬합니다.



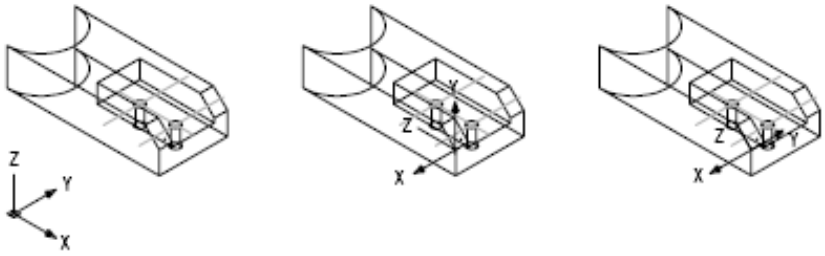
UCS 원점 UCS 뷰 옵션

■ 세 개의 장축을 기준으로 현재 UCS를 회전합니다.



새로운 UCS 원점 x 축에서 180도 회전된 UCS x 축에서 90도 회전된 UCS

■ 새 *Z* 축을 지정하여 *XY* 평면의 방향을 재지정합니다.



WCS의 UCS　　UCS Z 축 옵션　　UCS 회전 Z 축 옵션

UCS 사전 설정 사용

UCS를 직접 정의하지 않는 경우 사전 설정된 여러 가지 좌표계 중에서 선택할 수 있습니다. (명명된) UCS 대화상자의 직교 UCS 탭에 있는 이미지에 사용 가능한 선택 사항이 표시됩니다.

기본 고도값 변경

ELEV 명령은 새 객체의 기본 *Z* 값을 현재 UCS의 *XY* 평면 위 또는 아래로 설정합니다. 이 값은 ELEVATION 시스템 변수에 저장됩니다.

주 일반적으로 고도는 0으로 설정된 채로 두고 UCS 명령을 사용하여 현재 UCS의 *XY* 평면을 조정하는 것이 좋습니다.

도면 공간에서 UCS 변경

모형 공간에서와 마찬가지로 도면 공간에서도 새 UCS를 정의할 수 있습니다. 그러나 도면 공간의 UCS는 2D 작업으로 제한됩니다. 도면 공간에 3D 좌표를 입력할 수 있지만 PLAN 및 VPOINT와 같은 3D 뷰 명령은 사용할 수 없습니다.

이름으로 UCS 위치 저장 및 복원

3D에서 광범위하게 작업하는 경우 여러 가지 구성 요구사항에 대해 서로 다른 원점 및 방향을 가지는 명명된 UCS 위치를 저장할 수 있습니다. 수에 제한 없이 UCS 방향을 재지정, 저장 및 재호출할 수 있습니다.

3D에서 새 UCS 원점을 정의하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 원점을 클릭합니다. 
2. 새 원점으로 사용할 점을 지정합니다.
   UCS 원점(0,0,0)은 지정한 점에서 재정의됩니다.

도구막대: UCS 
명령 입력: UCS

지정된 Z축으로 새 UCS를 정의하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ Z를 클릭합니다. 
2. 새 원점으로 사용할 점을 지정합니다.
   UCS 원점(0,0,0)은 지정한 점에서 재정의됩니다.
3. 양의 *Z* 축에 있는 한 점을 지정합니다.

도구막대: UCS 
명령 입력: UCS

특정 *X* 및 *Y* 축이 있는 새 UCS를 정의하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 3점을 클릭합니다. 
2. 새 원점으로 사용할 점을 지정합니다.
   UCS 원점(0,0,0)은 지정한 점에서 재정의됩니다.
3. 양의 *X* 축에 있는 한 점을 지정합니다.
4. 양의 *Y* 축에 있는 한 점을 지정합니다.

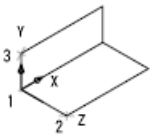
도구막대: UCS 

명령 입력: UCS

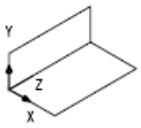
XY 평면을 이동하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 3점을 클릭합니다. 

2. 새 UCS(1)의 원점을 지정합니다.
   예를 들어, 큰 도면에서는 작업하려는 영역 가까이에 원점을 지정할 수도 있습니다.
3. 새 UCS(2)의 수평 방향을 나타내는 점을 지정합니다. 이 점은 새 *X*축의 양의 구간에 있어야 합니다.
4. 새 UCS(3)의 수직 방향을 나타내는 점을 지정합니다. 이 점은 새 *Y*축의 양의 구간에 있어야 합니다.
   그리드를 포함한 UCS가 이동하여 지정한 *X* 및 *Y*축을 나타냅니다.



지정된 점



새로운 UCS

도구막대: UCS 
명령 입력: UCS

UCS 사전 설정을 선택하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 명명된 UCS를 클릭합니다. 
2. UCS 대화상자, 직교 UCS 탭의 목록에서 UCS 방향을 선택합니다.
3. 현재로 설정을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
   UCS가 선택된 옵션으로 변경됩니다.

도구막대: UCS II 
명령 입력: UCSMAN

이전 UCS의 위치 및 방향을 복원하려면

■ 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 이전을 클릭합니다. 

이전 UCS가 복원됩니다.

도구막대: UCS 
명령 입력: UCS

빠른 참조

명령

ELEV

새 객체의 고도 및 돌출 두께를 설정합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UCSMAN

정의된 사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

ELEVATION

현재 UCS를 기준으로 새 객체의 현재 고도를 저장합니다.

UCSVP

뷰포트의 UCS를 고정 상태로 유지할지 아니면 현재 뷰포트의 UCS를 반영하여 변경할지 여부를 결정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

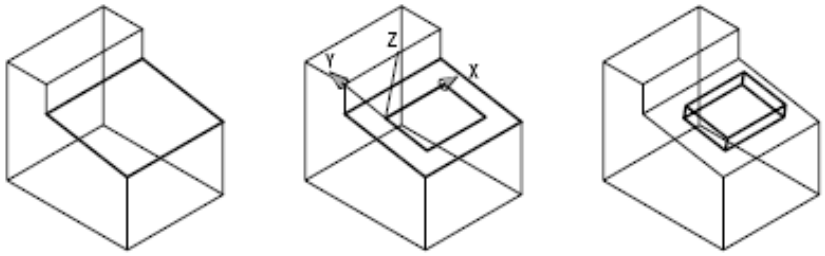
항목이 없습니다.

솔리드 모형으로 동적 UCS 사용

동적 UCS 기능을 사용하여 객체를 작성하는 동안 UCS의 XY 평면과 솔리드 모형 평면을 임시로 자동 정렬할 수 있습니다.

그리기 명령에서 UCS 명령을 사용하는 대신 포인터를 면의 모서리로 이동하여 UCS를 정렬합니다. 명령을 완료하면, UCS는 이전 위치와 방향으로 돌아갑니다.

예를 들어 그림에서와 같이 동적 UCS를 사용하여 솔리드 모형의 기울어진 면에서 직사각형을 작성할 수 있습니다.



선택된 면 | 동적 UCS의 기준점 및 원점 | 결과

왼쪽 표시에서 UCS는 각면에 정렬되지 않습니다. UCS 위치를 재지정하는 대신 상태막대를 사용하거나 F6 키를 눌러 동적 UCS를 켭니다.



중간 표시에서와 같이 포인터를 모서리로 완전히 이동하면, 커서가 동적 UCS 축의 방향을 표시하도록 변합니다. 그 다음에는 오른쪽 표시에서와 같이 각면에서 쉽게 객체를 작성할 수 있습니다.

주 커서에 *XYZ* 레이블을 표시하려면 DUCS 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 십자선 레이블 표시를 클릭합니다.

동적 UCS의 *X* 축은 면의 모서리를 따라 위치하며 *X* 축의 양의 방향은 항상 화면의 오른쪽 부분을 가리킵니다. 동적 UCS는 솔리드의 앞 면만 탐지합니다.

동적 UCS를 사용할 수 있는 명령 유형은 다음과 같습니다.

- **단순 형상**선, 폴리선, 사각형, 호, 원
- **문자**문자, 다중행 문자, 테이블
- **참조**삽입, 외부 참조
- **솔리드** 기본체 및 POLYSOLID
- **편집**회전, 대칭, 정렬
- **기타** UCS, 영역, 그립 도구 조작

팁 동적 UCS 기능을 켜고 UCS 명령을 사용하여 해당 평면에 원점을 놓으면 솔리드 모형에서 평면과 UCS를 쉽게 정렬할 수 있습니다.

그리드 및 스냅 모드가 켜지면, 임시로 동적 UCS에 맞추어 정렬됩니다. 그리드 표시의 한계도 자동으로 설정됩니다.

면에서 포인터를 이동하는 동안 F6 키 또는 Shift 키를 누른 상태에서 Z 키를 눌러 동적 UCS를 임시로 끌 수 있습니다.

주 동적 UCS는 명령이 활성화되어 있는 동안에만 사용할 수 있습니다.

UCS를 동적으로 변경하려면

1. 동적 UCS에서 지원하는 명령을 시작합니다.
2. 필요하면 상태막대의 Ducs를 클릭하여 켭니다.
3. 솔리드 모형의 면 모서리로 포인터를 이동합니다.
4. 명령을 완료합니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

OSOPTIONS

해치 객체의 객체 스냅과 동적 UCS를 사용할 때 음수 Z 값의 형상을 자동으로 억제합니다.

UCSDETECT

동적 UCS 획득의 활성 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

뷰포트에 사용자 좌표계 방향 지정

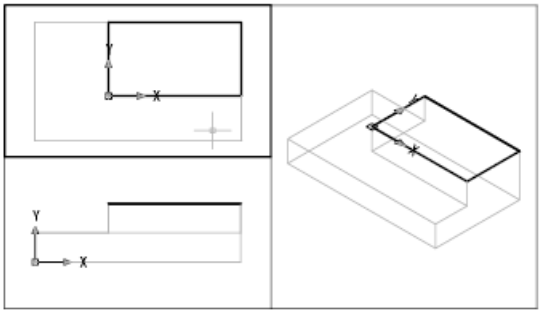
다른 뷰에서 객체를 쉽게 편집하려면 각 뷰에 대해 서로 다른 사용자 좌표계 방향을 정의합니다.

다중 뷰포트에서는 해당 모형의 서로 다른 뷰를 제공합니다. 예를 들어, 평면도, 정면도, 우측면도 및 등각투영 뷰를 표시하는 뷰포트를 설정할 수도 있습니다. 다른 뷰에서 객체를 쉽게 편집하려면 각 뷰에 대해 서로 다른 UCS를 정의합니다. 뷰포트를 현재 뷰포트로 만들 때마다 해당 뷰포트가 현재 뷰포트였을 때 마지막으로 사용한 동일한 UCS로 도면을 시작할 수 있습니다.

각 뷰포트의 UCS는 UCSVP 시스템 변수로 조정합니다. UCSVP가 뷰포트에서 1로 설정되면 해당 뷰포트에서 마지막으로 사용한 UCS는 뷰포트에 저장되고 해당 뷰포트가 다시 현재 뷰포트로 될 때 복원됩니다. UCSVP가 뷰포트에서 0으로 설정되면 해당 UCS는 항상 현재 뷰포트의 UCS와 같습니다.

예를 들어, 평면도, 정면도, 등각투영 뷰 등 3개 뷰포트를 설정할 수 있습니다. 등각투영 뷰포트에서 UCSVP 시스템 변수를 0으로 설정하면 평면도 뷰포트 및 등각투영 뷰포트 모두에서 평면 UCS를 사용할 수 있습니다. 평면도 뷰포트를 현재 뷰포트로 만드는 경우 등각투영 뷰포트의 UCS에 UCS 평면도 뷰포트가 반영됩니다. 마찬가지로 정면도 뷰포트를 현재 뷰포트로 만드는 경우 정면도 뷰포트의 UCS와 일치하도록 등각투영 뷰포트의 UCS가 전환됩니다.

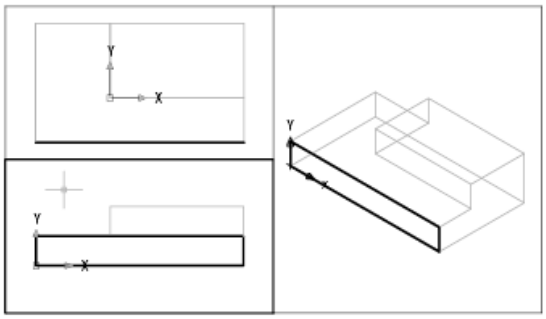
아래 그림에 예제가 표시되어 있습니다. 첫 번째 그림에서는 현재 뷰포트인 왼쪽 위 즉, 평면도 뷰포트의 UCS를 반영하는 등각투영 뷰포트를 보여줍니다.



평면도 뷰포트가 현재 뷰포트

UCSVP = 0; UCS 아이콘은 현재 뷰포트의 UCS를 반영

두 번째 그림에서는 왼쪽 아래 즉, 정면도 뷰포트가 현재 뷰포트가 되는 경우 변경사항을 보여줍니다. 등각투영 뷰포트의 UCS는 업데이트되어 정면도 뷰포트의 UCS를 반영합니다.



정면도 뷰포트가 현재 뷰포트

UCSVP = 0; UCS 아이콘은 현재 뷰포트의 UCS를 반영

이전 릴리즈에서는 UCS가 모형 공간 또는 도면 공간에서 모든 뷰포트의 전역 설정이었습니다. 이전 릴리즈의 동작을 복원하려는 경우 활성화된 모든 뷰포트에서 UCSVP 시스템 변수의 값을 0으로 설정할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

UCSVP

뷰포트의 UCS를 고정 상태로 유지할지 아니면 현재 뷰포트의 UCS를 반영하여 변경할지 여부를 결정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

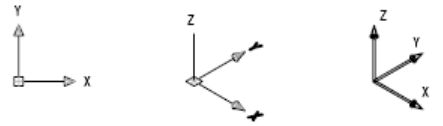
항목이 없습니다.

사용자 좌표계 아이콘의 표시 조정

사용자 좌표계 아이콘을 표시하면 해당 사용자 좌표계의 현재 방향을 시각화할 수 있습니다. 여러 버전의 아이콘을 사용할 수 있으며 크기, 위치 및 색상을 변경할 수 있습니다.

UCS의 위치 및 방향을 나타내기 위해 UCS 원점 또는 현재 뷰포트의 왼쪽 아래 구석에 UCS 아이콘이 표시됩니다.

세 가지 아이콘 스타일 중 하나를 선택하여 UCS를 나타낼 수 있습니다.



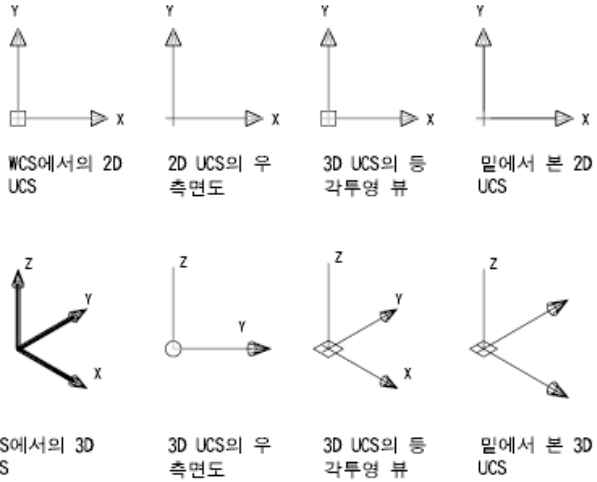
2D UCS 아이콘 | 3D UCS 아이콘 | 음영처리된 UCS 아이콘

UCSICON 명령을 사용하여 2D 또는 3D UCS 아이콘 표시 중에서 선택합니다. 음영처리된 3D 뷰에 대해 음영 UCS 아이콘이 표시됩니다. UCS의 원점과 방향을 나타내기 위해 UCSICON 명령을 사용하여 UCS 원점에서 UCS 아이콘을 표시할 수 있습니다.

아이콘이 현재 UCS의 원점에 표시되면 해당 아이콘에 십자선(+)이 나타납니다. 아이콘이 뷰포트의 왼쪽 아래 구석에 표시되면 아이콘에 십자선이 나타나지 않습니다.

다중 뷰포트의 경우 각 뷰포트에는 자체 UCS 아이콘이 표시됩니다.

UCS 아이콘은 작업평면의 방향을 시각화할 수 있도록 여러 방법으로 표시됩니다. 다음 그림에서는 아이콘 표시의 몇 가지 예를 보여줍니다.



UCSICON 명령을 사용하여 2D UCS 아이콘과 3D UCS 아이콘 사이를 전환할 수 있습니다. 또한 해당 명령을 사용하여 3D UCS 아이콘의 크기, 색상, 화살촉 유형 및 아이콘 선 폭을 변경할 수 있습니다.

잘라진 연필 모양의 UCS 아이콘은 관측 방향이 UCS *XY* 평면과 평행인 평면에 있는 경우 2D UCS 아이콘으로 대치됩니다. 잘라진 연필 모양의 아이콘은 *XY* 평면의 모서리가 관측 방향에 거의 수직임을 나타냅니다. 이 아이콘은 좌표 입력 장치를 사용하여 좌표를 지정하지 않도록 경고합니다.

좌표 입력 장치를 사용하여 점을 지정하면 일반적으로 해당 점은 *XY* 평면에 배치됩니다. UCS가 회전되어 *Z*축이 관측 평면에 평행한 평면에 있는 경우, 즉 *XY* 평면이 뷰어의 모서리에 있는 경우 점이 지정되는 위치를 시각화하는 것이 어려울 수 있습니다. 이런 경우 해당 점은 UCS 원점도 포함되어 있는 관측 평면에 평행한 평면 위에 배치됩니다. 예를 들어, 관측 방향이 *X*축 방향인 경우 좌표 입력 장치로 지정한 좌표는 UCS 원점이 포함되어 있는 *YZ* 평면 위에 배치됩니다.

3D UCS 아이콘을 사용하여 이 좌표가 투영되는 평면을 시각화할 수 있습니다. 3D UCS 아이콘은 잘라진 연필 아이콘을 사용하지 않습니다.

UCS 표시를 켜거나 끄려면

■ 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 아이콘 전환을 클릭합니다. 
확인 표시는 아이콘이 켜져 있거나 꺼져 있는 상태를 나타냅니다.

명령 입력: UCSICON

UCS 원점에서 UCS 아이콘을 표시하려면

- 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 원점을 클릭합니다. 
  UCS 아이콘이 현재 좌표계의 원점에 표시됩니다. 확인 표시는 옵션이 켜져 있거나 꺼져 있는 상태를 나타냅니다.

명령 입력: UCSICON

UCS 아이콘의 모양을 변경하려면

1. 뷰 메뉴 ➤ 표시 ➤ UCS 아이콘 ➤ 특성을 클릭합니다.
2. UCS 아이콘 대화상자에서 설정을 변경합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: UCSICON

빠른 참조

명령

UCSICON

UCS 아이콘의 가시성과 배치를 조정합니다.

시스템 변수

UCSICON

현재 뷰포트 또는 배치에 대한 UCS 아이콘을 표시합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

동적 입력 사용

동적 입력은 커서 주변에 명령 인터페이스를 제공하여 도면 영역에 주의를 집중할 수 있도록 도와줍니다.

동적 입력을 켜면 커서 근처의 툴팁에 정보가 표시되며, 이 정보는 커서의 움직임에 따라 동적으로 업데이트됩니다. 명령이 활성 상태이면 툴팁에서 사용자 입력 영역을 제공합니다.

입력 필드에 값을 입력하고 TAB 키를 누르면 해당 필드에 잠금 아이콘이 표시되고 커서가 입력한 값으로 제한됩니다. 두 번째 입력 필드에 값을 입력할 수 있습니다. 또는 값을 입력하고 Enter 키를 누를 경우, 두 번째 입력 필드는 무시되고 값은 직접 거리 입력으로 해석됩니다.

명령을 완료하거나 그립을 사용하는 데 필요한 동작은 명령 프롬프트에 대한 동작과 유사합니다. 한 가지 차이점은 커서 주변에 주의를 고정시킬 수 있다는 것입니다.

동적 입력은 명령 윈도우를 대신하기 위해 설계된 것이 아닙니다. 해당 명령 윈도우를 숨겨 도면의 화면 영역을 추가할 수 있지만 일부 작업에서는 해당 명령 윈도우를 표시해야 합니다. 필요에 따라 F2를 눌러 명령 프롬프트와 오류 메시지를 숨기거나 표시합니다. 또는 명령 윈도우를 고정해제하고 자동 숨기기를 사용하여 윈도우를 롤오픈하거나 롤업할 수 있습니다.

동적 입력 켜기 또는 끄기

동적 입력을 켜거나 끄려면 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 클릭합니다. F12 키를 누르고 있으면 동적 입력이 임시로 꺼집니다. 동적 입력에는 포인터 입력, 치수 입력 및 동적 프롬프트의 세 가지 구성요소가 있습니다.  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭하여 동적 입력이 켜진 상태에서 각 구성요소에 표시할 내용을 조정합니다.

포인터 입력

포인터 입력이 켜지고 명령이 활성인 경우 십자선의 위치가 커서 근처에 있는 툴팁의 좌표로 표시됩니다. 명령행 대신 툴팁에 좌표값을 입력할 수 있습니다.

두 번째 점과 이후의 점에 대한 기본값은 상대 극좌표(RECTANG의 경우 상대 데카르트)입니다. at 기호(@)를 입력할 필요가 없습니다. 절대 좌표를 사용하려는 경우 파운드 기호(#) 머리말을 사용합니다. 예를 들어 객체를 원점으로 이동시키려면 두 번째 점 프롬프트에 대해 **#0,0**을 입력합니다.



포인터 입력 설정을 사용하여 좌표의 기본 형식을 변경하고 포인터 입력 툴팁이 표시되는 시점을 조정합니다.

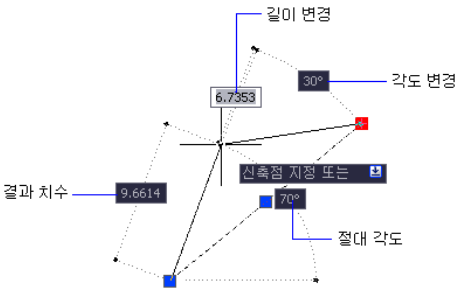
치수 입력

치수 입력을 사용하면 두 번째 점에 대한 명령 프롬프트가 나타날 때 툴팁에 거리와 각도 값이 표시됩니다. 치수 툴팁의 값은 커서 이동에 따라 변경됩니다. TAB 키를 눌러 변경할 값으로 이동합니다. 치수 입력은 ARC, CIRCLE, ELLIPSE, LINE 및 PLINE에 사용할 수 있습니다.



그립을 사용하여 객체를 편집하는 경우 차원 입력 툴팁에 다음 정보를 표시할 수 있습니다.

- 원본 길이
- 그립을 이동할 때 업데이트되는 길이
- 길이 변경
- 각도
- 그립을 이동할 때 변경되는 각도
- 호 반지름

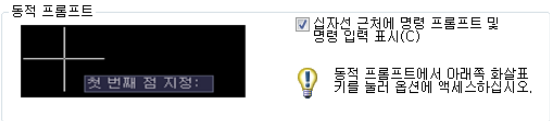


치수 입력 설정을 사용하여 원하는 정보만 표시합니다.

그립을 사용하여 객체를 신축하거나 새 객체를 작성하는 경우, 치수 입력은 실제 각도, 즉 모든 각도를 180도와 작거나 같은 각도로 표시합니다. 따라서 270도의 각도는 ANGDIR 시스템 변수 설정(도면 단위 대화상자에서 설정)과 관계없이 90도로 표시됩니다. 새 객체를 작성할 때 지정된 각도는 커서 위치에 의존하여 양의 각도 방향을 결정합니다.

동적 프롬프트

동적 프롬프트를 설정하면 커서 근처의 툴팁에 프롬프트가 표시됩니다. 명령행 대신 툴팁에 응답을 입력할 수 있습니다. 아래쪽 화살표 키를 눌러 옵션을 보고 선택합니다. 위쪽 화살표 키를 눌러 최근 입력을 표시합니다.



주 동적 프롬프트 툴팁에서 PASTECLIP을 사용하려면 글자를 입력하고 BACKSPACE 키를 눌러 삭제한 뒤 입력 항목을 붙여 넣습니다. 그렇지 않으면 해당 입력이 도면에 문자로 붙여 넣어집니다.

동적 입력 툴팁에 좌표값을 입력하려면

1 상태막대에서 동적 입력 버튼  이 켜진 상태인지 확인합니다.

2 다음 방법 중 하나를 사용하여 좌표값을 입력하거나 옵션을 선택합니다.

- 극좌표를 입력하려면 첫 번째 점으로부터의 거리를 입력하고 TAB 키를 누른 다음 각도 값을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

- 데카르트 좌표를 입력하려면 *X* 좌표값과 쉼표(,)를 입력한 다음 *Y* 좌표값을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
- 아래쪽 화살표 아이콘이 프롬프트 뒤에 오는 경우 옵션 옆에 점이 표시될 때까지 아래쪽 화살표 키를 누릅니다. Enter 키를 누릅니다.
- 위쪽 화살표 키를 눌러 최근 좌표에 액세스하거나, 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 최근 입력을 클릭하여 바로 가기 메뉴에서 해당 좌표에 액세스합니다.

주 차원 입력에서는 입력 필드에 값을 입력하고 TAB 키를 누르면 해당 필드에 잠금 아이콘이 표시되고 커서가 입력한 값으로 제한됩니다.

동적 입력 툴팁에서 입력 오류 수정

- 동적 입력 툴팁에 빨간색 오류선이 표시되면, 현재 항목이 선택됩니다. 선택한 문자 위에 입력하면 현재 항목이 대치됩니다. 오른쪽 화살표, 왼쪽 화살표, BACKSPACE 및 DELETE 키를 사용하여 항목을 수정할 수도 있습니다. 정정 후 TAB, 쉼표(,) 또는 왼쪽 꺾쇠 괄호(<)를 눌러 빨간색 윤곽선을 제거하고 해당 좌표를 완료합니다.
- 포인터 입력 툴팁에 @, # 또는 * 머리말을 입력한 다음 이 머리말을 변경하려는 경우, 원하는 문자를 입력만 하면 됩니다. BACKSPACE 키를 사용할 필요가 없습니다.

포인터 입력 툴팁에서 상대 좌표 또는 절대 좌표를 지정하려면

- 툴팁에 상대 좌표가 표시되어 있을 때 절대 좌표를 입력하려면 #을 입력하여 DYNPICOORDS 시스템 변수를 임시로 재지정합니다.
- 절대 좌표가 표시되어 있을 때 상대 좌표를 입력하려면 @를 입력하여 DYNPICOORDS 시스템 변수를 임시로 재지정합니다.
- 절대 표준 좌표계(WCS) 좌표를 입력하려면 *를 입력합니다.

주 포인터 입력을 하는 동안 바로 가기 메뉴를 사용하여 #와 * 머리말에 액세스할 수 있습니다.

동적 프롬프트 툴팁에서 옵션을 선택하려면

1. 명령을 시작합니다.

   십자선 주변의 툴팁에 커서 위치의 좌표와 프롬프트가 표시됩니다.

2 프롬프트가 표시되면 아래쪽 화살표 키를 눌러 옵션을 표시합니다.

3 아래쪽 화살표 또는 위쪽 화살표 키를 눌러 원하는 옵션 옆에 점을 표시합니다. Enter 키를 누릅니다.

가장 최근의 작업을 취소하려면 ESC 키를 누릅니다.

4 점을 지정하고 옵션을 입력하여 명령을 완료합니다.

툴팁의 색상, 크기 또는 투명도를 변경하려면

1 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

2 제도 설정 대화상자의 동적 입력 탭에서 툴팁 모양 제도를 클릭합니다.

3 툴팁 모양 대화상자의 색상에서 모형 색상이나 배치 색상을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다. 여기서 선택한 공간의 툴팁 색상을 지정할 수 있습니다.

4 크기에서 슬라이더를 오른쪽으로 이동하면 툴팁 크기가 증가하고 왼쪽으로 이동하면 툴팁 크기가 감소합니다. 기본값은 0으로, 슬라이더가 중간에 놓여 있습니다.

5 투명도에서 슬라이더를 이동합니다. 설정이 낮을수록 툴팁이 더 투명해집니다. 값을 100으로 설정하면 툴팁은 불투명합니다.

6 적용 대상에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **모든 제도 툴팁에 대한 OS 설정 재지정**. 모든 툴팁에 설정을 적용하고 운영 체제의 설정을 재지정합니다.
- **동적 입력 툴팁에만 설정 사용**. 동적 입력에 사용되는 제도 툴팁에만 설정을 적용합니다.

7 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DYNTOOLTIPS

모든 제도 툴팁에 있는 정보를 하나의 툴팁으로 병합하려면

- 명령 프롬프트에서 **tooltipmerge**를 입력합니다.

제도 정보를 표시하는 툴팁이 하나로 병합됩니다.

동적 입력을 켜거나 끄려면

■ 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 클릭하거나 F12 키를 누릅니다.

동적 입력을 임시로 끄려면 F12 키를 누른 상태로 작업합니다.

주 F12 임시 재지정 키로 동적 입력을 켤 수는 없습니다.

동적 입력 설정을 변경하려면

1 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

2 동적 입력 설정을 필요에 따라 변경합니다.

3 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: DSETTINGS

포인터 입력 설정을 변경하려면

1 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

2 제도 설정 대화상자에서 동적 입력 탭을 선택하고 포인터 입력에서 설정을 클릭합니다.

3 포인터 입력 설정 대화상자에서 극좌표 또는 데카르트 형식을 기본값으로 선택합니다.

4 상대 또는 절대 좌표 형식을 기본값으로 선택합니다.

5 가시성에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **좌표 데이터를 입력하는 즉시**. 포인터 입력이 켜져 있으면 좌표 데이터 입력을 시작할 때만 툴팁을 표시합니다.
- **명령에 점이 필요한 경우**. 포인터 입력이 켜져 있으면 점에 대한 명령 프롬프트가 나타날 때마다 툴팁을 표시합니다.

- **항상 - 명령에 있지 않은 경우 포함**. 포인터 입력이 설정되어 있을 경우 항상 툴팁을 표시합니다.

6 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: DSETTINGS

치수 입력 설정을 변경하려면

1 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

2 제도 설정 대화상자에서 동적 입력 탭을 선택하고 치수 입력에서 설정을 클릭합니다.

3 치수 입력 설정 대화상자에서 극좌표 또는 데카르트 형식을 기본값으로 선택합니다.

4 가시성에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **한 번에 한 개의 치수 입력 필드만 표시**. 그립 편집을 사용하여 객체를 신축하는 경우 거리 치수 입력 툴팁만 표시합니다.
- **한 번에 두 개의 치수 입력 필드 표시**. 그립 편집을 사용하여 객체를 신축하는 경우 거리 및 각도 치수 입력 툴팁을 표시합니다.
- **동시에 다음 치수 입력 필드 표시**. 그립 편집을 사용하여 객체를 신축하는 경우 선택한 치수 입력 툴팁을 표시합니다. 확인란을 한 개 이상 선택합니다.

5 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: DSETTINGS

툴팁에 프롬프트를 표시하려면

1 상태막대에서 동적 입력 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

2 제도 설정 대화상자에서 동적 입력 탭을 선택한 다음 동적 프롬프트에서 십자선 근처에 명령 프롬프트 및 명령 입력 표시를 선택합니다.

3 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DSETTINGS

빠른 참조

명령

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

시스템 변수

DYNDIGRIP

그립 신축 편집 작업 동안 표시되는 동적 치수를 조정합니다.

DYNDIVIS

그립 신축 편집 작업 동안 표시되는 동적 치수의 수를 조정합니다.

DYNMODE

동적 입력 기능을 켜거나 끕니다.

DYNPICOORDS

좌표에 대한 포인터 입력에 상대 형식이 사용될지 절대 형식이 사용될지 여부를 조정합니다.

DYNPIFORMAT

좌표 입력 장치로 입력할 때 극좌표 형식을 사용할지 아니면 데카르트 형식을 사용할지 여부를 조정합니다.

DYNPIVIS

포인터 입력이 표시되는 시기를 조정합니다.

DYNPROMPT

동적 입력 툴팁에서 프롬프트의 표시를 조정합니다.

DYNTOOLTIPS

툴팁 모양 설정의 영향을 받는 툴팁을 조정합니다.

TEMPOVERRIDES

임시 재지정 키를 끄거나 켭니다.

TOOLTIPMERGE

제도 툴팁 여러 개를 툴팁 하나로 결합합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

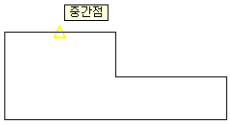
객체상의 위치로 스냅(객체 스냅)

좌표를 입력하는 대신 선의 끝점 또는 원의 중심점 등과 같이 기존 객체를 기준으로 점을 지정할 수 있습니다.

객체 스냅 사용

객체 스냅을 사용하여 객체상의 정확한 위치를 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 객체 스냅을 사용하여 원의 중심점이나 폴리선 세그먼트의 중간점에 선을 그릴 수 있습니다.

점에 대한 프롬프트가 나타날 때마다 객체 스냅을 지정할 수 있습니다. 기본적으로 객체의 객체 스냅 위치로 커서를 이동하면 표식기 및 툴팁이 표시됩니다. AutoSnap™이라는 이 기능을 사용하면 현재 어떤 객체 스냅이 작동 중인지 시각적으로 알 수 있습니다.



객체 스냅 리스트는 OSNAP을 참고하십시오.

객체 스냅 지정

점에 대한 프롬프트에서 객체 스냅을 지정하려면 다음 방법 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- Shift 키를 누르고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 객체 스냅 바로 가기 메뉴가 표시됩니다.
- 객체 스냅 도구막대의 객체 스냅 버튼을 클릭합니다.
- 명령 프롬프트에서 객체 스냅의 이름을 입력합니다.
- 상태막대에서 객체 스냅 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

점에 대한 프롬프트에서 객체 스냅을 지정하면 해당 객체 스냅은 지정한 다음 점에 대해서만 적용됩니다.

주 객체 스냅은 점에 대한 프롬프트가 표시될 때만 작동합니다. 명령 프롬프트에서 객체 스냅을 사용하려고 하면 오류 메시지가 표시됩니다.

활성 객체 스냅 사용

한 개 이상의 객체 스냅을 반복하여 사용해야 할 경우 **활성 객체 스냅**을 켤 수 있습니다. 예를 들어, 일련의 원의 각 중심점을 선으로 연결하려면 중심점을 활성 객체 스냅으로 설정합니다.

도구 메뉴에서 액세스 가능한 제도 설정 대화상자의 객체 스냅 탭에서 활성 객체 스냅을 한 개 이상 지정할 수 있습니다. 여러 개의 활성 객체 스냅이 켜져 있으면 지정된 위치에서 둘 이상의 객체 스냅을 사용할 수도 있습니다. 점을 지정 전에 TAB 키를 눌러 가능한 객체 스냅을 순환합니다.

상태막대의 OSNAP 버튼을 클릭하거나 F3 키를 눌러 활성 객체 스냅을 켜거나 끕니다.

주 객체 스냅에서 해치 객체를 무시하려면 OSNAPHATCH 시스템 변수를 1로 설정합니다.

3D에서 객체 스냅 사용

기본적으로 객체 스냅 위치의 *Z* 값은 공간의 객체 위치에 의해 결정됩니다. 그러나 건물의 평면 뷰나 부분 평면도에서 객체 스냅을 사용하는 경우 상수 *Z* 값이 더 유용합니다.

OSNAPZ 시스템 변수를 켜면 모든 객체 스냅이 현재 UCS의 *XY* 평면에 투영되고, ELEV가 0이 아닌 값으로 설정된 경우에는 *XY* 평면과 평행한 평면에 지정한 고도로 투영됩니다.

주 객체를 그리거나 수정하는 경우, OSNAPZ가 켜져 있는지 꺼져 있는지의 여부를 알고 있어야 합니다. 시각적으로 미리 확인할 방법이 없으므로 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

객체상의 기하학적 점에 스냅하려면

1. 점에 대한 프롬프트에서 Shift 키를 누른 상태로 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 사용할 객체 스냅을 선택합니다.
2. 커서를 원하는 객체 스냅 위치 위로 이동합니다.

   AutoSnap이 켜져 있으면 선택한 스냅 위치에서 커서가 자동으로 잠기고 표식기와 툴팁이 객체 스냅점을 나타냅니다.
3. 객체를 선택합니다.

   커서는 선택 사항에 가장 가까운 적절한 위치에 스냅합니다.

활성 객체 스냅을 설정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
2. 제도 설정 대화상자에서 객체 스냅 탭을 선택한 다음 사용할 객체 스냅을 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OSNAP

바로 가기 메뉴: 상태막대에서 OSNAP 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

작업하는 동안 활성 객체 스냅을 켜거나 끄려면

■ 상태막대에서 객체 스냅  을 클릭하거나 F3 키를 누릅니다.

활성 객체 스냅이 설정되어 있으면 해당 설정이 켜지거나 꺼집니다.

활성 객체 스냅을 임시로 켜거나 끄려면 작업 중에 F3 키를 누르고 있습니다.

명령 입력: OSNAP

객체 스냅에서 해치 객체를 무시하도록 설정하려면

1 명령 프롬프트에서 **osoptions**를 입력합니다.

2 **1**을 입력합니다.

빠른 참조

명령

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

OSNAP

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다.

시스템 변수

APBOX

AutoSnap 조준창 상자의 표시를 켜거나 끕니다.

AUTOSNAP

AutoSnap 표식기, 툴팁 및 마그넷의 표시를 조정합니다.

OSMODE

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다

OSNAPZ

객체 스냅이 현재 고도에서 현재 UCS의 XY 평면에 평행인 면으로 자동 투영될지 여부를 조정합니다.

OSNAPCOORD

명령행에 입력한 좌표로 활성 객체 스냅을 재지정할지 여부를 조정합니다.

OSOPTIONS

해치 객체의 객체 스냅과 동적 UCS를 사용할 때 음수 Z 값의 형상을 자동으로 억제합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

MTP(명령 수정자)

두 점 사이의 중간점을 찾습니다.

객체 스냅 메뉴

바로 가기 메뉴에서 객체 스냅을 빠르고 편리하게 지정합니다.

Shift 키를 누른 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하거나 다른 좌표 입력 장치에서 해당 버튼을 클릭하면 객체 스냅 메뉴가 커서 위치에 표시됩니다.

기본 객체 스냅 메뉴는 객체 스냅을 나열하고 옵션을 추적합니다. 옵션을 변경하려면 사용자화 파일을 수정할 수 있습니다. 제품과 함께 제공되는 주 사용자화 파일은 *acad.cuix*입니다.

참고:

- "풀다운 및 바로 가기 메뉴"**사용자화 안내서**의
- 666페이지의 객체 스냅 사용

객체 스냅 메뉴를 표시하려면

1. 점을 지정하라는 프롬프트가 표시되면 명령을 입력합니다. 예를 들어, **line**을 입력합니다.
2. 시작점 프롬프트에서 Shift 키를 누른 채로 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.

   객체 스냅 메뉴가 표시되며 객체 스냅 옵션을 클릭할 수 있습니다.

바로 가기 메뉴: 상태막대에서 객체 스냅 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

OSNAP

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체 스냅에 대해 화면 도구 설정(AutoSnap)

객체 스냅에는 AutoSnap™이라는 화면 도구가 포함되어 있어 객체 스냅을 보다 효과적으로 보고 사용할 수 있습니다. AutoSnap은 커서를 객체 스냅 위치 위로 이동할 때 표식기와 툴팁을 표시합니다.

AutoSnap 도구

AutoSnap은 다음과 같은 스냅 도구로 구성됩니다.

- **표식기.** 커서를 객체 위나 가까이로 이동할 때 객체 스냅 위치를 표시합니다. 표식기 모양은 표시하는 스냅에 따라 다릅니다.
- **툴팁.** 스냅하는 객체 부분을 커서 위치에서 작은 플래그로 설명합니다.
- **마그넷.** 커서를 가장 가까운 탐지된 스냅점 위로 끌고 잠급니다. 그리드에 스냅하는 것과 유사한 시각적 힌트를 제공합니다.
- **조준창.** 십자선을 둘러싸고 객체 스냅이 계산되는 영역을 정의합니다. 조준창을 표시하거나 표시하지 않도록 설정할 수 있으며 크기를 변경할 수도 있습니다.

기본적으로 AutoSnap 표식기, 툴팁 및 마그넷은 켜져 있습니다. 옵션 대화상자의 제도 탭에서 AutoSnap 설정을 변경할 수 있습니다.

AutoSnap을 사용하여 객체 스냅 확인 또는 변경

둘 이상의 활성 객체 스냅을 설정한 경우 TAB 키를 눌러 특정 객체에서 사용할 수 있는 모든 객체 스냅점을 순환합니다.

AutoSnap 설정을 변경하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자에서 제도 탭을 선택하고 필요한 대로 설정을 변경합니다.

- **표식기.** 표식기를 켜거나 끕니다.
- **마그넷.** 마그넷을 켜거나 끕니다.
- **AutoSnap 툴팁 .** 툴팁을 켜거나 끕니다.
- **AutoSnap 조준창 .** 객체 스냅을 지정할 때 표적 상자를 켜거나 끕니다. 이 설정은 AutoSnap을 사용하지 않을 때에는 객체 스냅에 영향을 주지 않습니다.
- **AutoSnap 표식기 색상.** 표식기의 색상을 변경합니다.
- **AutoSnap 표식기 크기.** 표식기의 크기를 조정합니다.

3 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

APERTURE

객체 스냅 대상 상자의 표시 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

OSNAP

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다.

시스템 변수

APBOX

AutoSnap 조준창 상자의 표시를 켜거나 끕니다.

AUTOSNAP

AutoSnap 표식기, 툴팁 및 마그넷의 표시를 조정합니다.

OSMODE

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체 스냅 설정 재지정

작업 중에 재지정 키를 사용하여 활성 객체 스냅을 임시로 켜거나 끌 수 있습니다. 임시 재지정 키는 직교 모드 및 극좌표 모드와 같은 다른 도면작성 보조 도구에도 사용할 수 있습니다.

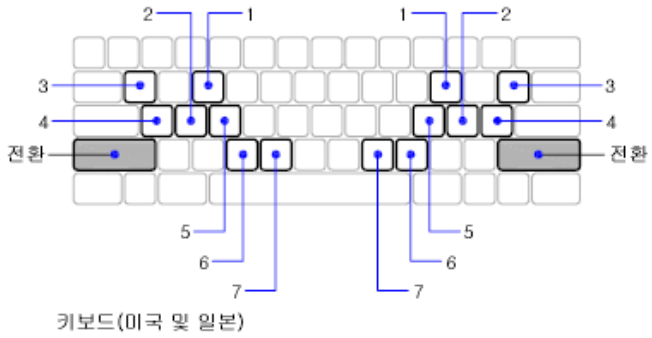
예를 들어, 활성 객체 스냅을 설정했지만 한 점에 대해 임시로 끄려면 F3 키를 누르고 있습니다. 재지정 키를 놓으면 활성 객체 스냅이 복원됩니다.

개별 객체 스냅에 대한 임시 재지정 키도 있습니다. 재지정 키는 도면에서 시선을 떼지 않아도 쉽게 찾을 수 있도록 설정됩니다.

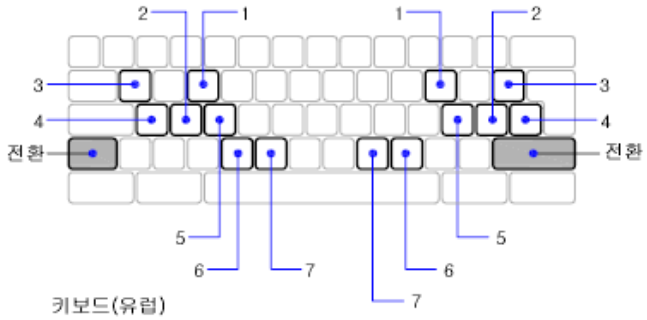
다음 그림에는 기본 키가 나와 있지만 사용자가 필요한 대로 키 지정을 변경하고 새 키를 추가할 수 있습니다.

Shift 키를 누른 상태로 그림의 임시 재지정 키 중 하나를 누릅니다.

1 객체 스냅 재지정: 끝점	5 스냅 및 추적 모두 끄기
2 객체 스냅 선택 실행	6 객체 스냅 재지정: 중심점
3 객체 스냅 추적 전환	7 객체 스냅 재지정: 중간점
4 객체 스냅 모드 전환(OSNAP)	



키보드(미국 및 일본)



키보드(유럽)

임시 재지정 키는 제도 설정 대화상자에서 설정한 다른 도면작성 보조 도구에도 사용할 수 있습니다.

참고:

- 그리드 및 그리드 스냅 조정
- 직교 잠금 사용(직교 모드)
- 극좌표 추적 및 극좌표 스냅 사용
- 동적 입력 사용
- 사용자화 안내서의 키보드 바로 가기

활성 객체 스냅 설정을 임시로 재지정하려면

- 작업 중에 F3 키를 누르고 있습니다.
  키를 놓으면 현재 활성 객체 스냅 설정이 복원됩니다.

임시 재지정 키에 대한 키보드 응답 시간을 변경하려면

1. Windows 제어판에서 키보드를 클릭합니다.
2. 키보드 특성 대화상자의 속도 탭에서, 반복 비율 슬라이더를 끌어 키보드 응답 시간을 조정합니다. 그런 다음 확인을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

CUSTOMIZE

도구 팔레트 및 도구 팔레트 그룹을 사용자화합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

OSNAP

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다.

시스템 변수

OSMODE

활성 객체 스냅 모드를 설정합니다

TEMPOVERRIDES

임시 재지정 키를 끄거나 켭니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

커서 이동 제한

커서의 이동을 제한하거나 잠그는 데 사용할 수 있는 도구에는 여러 가지가 있습니다.

그리드 및 그리드 스냅 조정

도면 속도 및 효율을 향상시키기 위해 직사각형 그리드를 표시하고 스냅할 수 있습니다. 또한 간격, 각도 및 정렬을 조정할 수도 있습니다.

그리드는 점이나 선으로 이루어진 직사각형 패턴으로 그리드 한계로 지정한 영역 위에 확장됩니다. 그리드를 사용하는 것은 도면 아래에 그리드 종이를 놓는 것과 비슷합니다. 그리드를 사용하면 객체를 정렬하고 객체 사이의 거리를 시각화할 수 있습니다. 그리드는 플롯되지 않습니다.

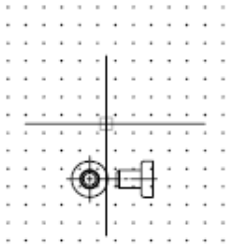
스냅 모드에서는 정의하는 간격으로 십자선의 이동이 제한됩니다. 스냅 모드가 켜지면 보이지 않는 직사각형 그리드에 커서가 부착 또는 "스냅"하는 것처럼 보입니다. 스냅은 화살표 키 또는 좌표 입력 장치를 사용하여 정밀한 점을 지정하는 데 유용합니다.

그리드 모드와 스냅 모드는 독립적이지만 종종 동시에 켜집니다.

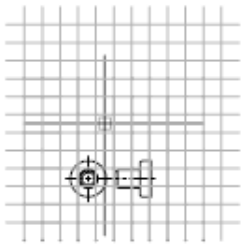
그리드의 표시 스타일과 영역 조정

그리드를 점의 직사각형 패턴이나 선의 직사각형 패턴으로 표시할 수 있습니다. 그리드는 현재 비주얼 스타일이 2D 와이어프레임으로 설정되어 있는 경우에만 점으로 표시되며, 그렇지 않으면 선으로 표시됩니다. 3D에서 작업 시 선형 그리드는 전체 비주얼 스타일에 대해 표시됩니다. 현재 비주얼 스타일을 변경하는 데는

VSCURRENT 명령을 비롯하여 몇 가지 방법이 있습니다.



뷰 스타일 = 2D
와이어프레임



뷰 스타일 = 숨김

기본적으로 UCS의 *X* 및 *Y* 축은 그리드선과 다른 색으로 표시됩니다. 도면 윈도우 색상 대화상자에서 색상을 조정할 수 있습니다. 이 대화상자는 옵션 대화상자에 있는 제도 탭에서 액세스할 수 있습니다.

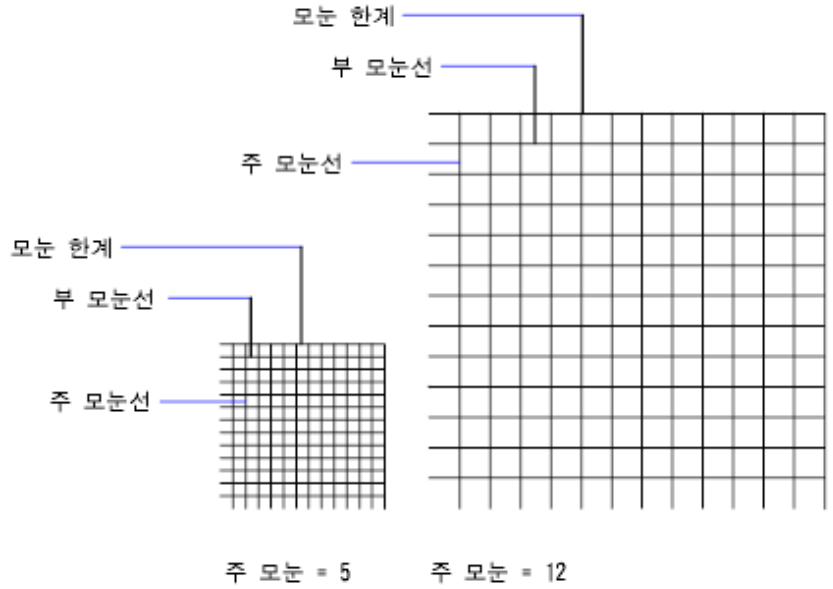
LIMITS 명령은 그리드가 표시되는 도면 영역을 조정합니다. 선택적으로, 그리드가 사용자 좌표계(UCS)의 *XY* 평면 전체를 망라하도록 한계를 재지정할 수 있습니다. 제도 설정 대화상자에서 이 옵션에 액세스하거나 GRIDDISPLAY 시스템 변수를 사용할 수 있습니다.

주 동적 UCS를 사용하는 경우, 그리드 한계는 사용 가능한 솔리드 및 도면 영역의 선택면 크기에 따라 자동으로 설정됩니다.

주 그리드선의 빈도 조정

그리드가 점이 아닌 선으로 표시되면, **주 그리드선**이라는 진한 선이 때때로 표시됩니다. 십진수 단위로 또는 피트나 인치로 작업하는 경우, 주 그리드선은 특히 거리를 신속하게 측정하는 데 유용합니다. 제도 설정 대화상자에서 주 그리드선의

빈도를 조정할 수 있습니다.



주 그리드선의 표시를 끄려면, 주 그리드선의 빈도를 1로 설정합니다.

주 그리드가 선으로 표시되면, 그리드 한계도 진한 선으로 표시됩니다. 주 그리드선과 이 경계를 혼동하지 마십시오.

주 그리드가 선으로 표시되고 SNAPANG이 0이 아닌 값으로 설정된 경우, 그리드는 표시되지 않습니다. SNAPANG은 점 그리드의 표시에는 영향을 미치지 않습니다.

줌하는 동안 동적으로 그리드 변경

도면을 줌 확대 또는 축소하는 경우 그리드 간격은 새 배율에 적합하도록 자동으로 조정됩니다. 이것을 **적응 그리드** 라고 합니다.

예를 들어 줌 축소하는 경우, 표시된 그리드선의 밀도는 자동으로 줄어듭니다. 반대로 줌 확대하는 경우, 추가 그리드선이 주 그리드선과 동일한 비율로 표시됩니다.

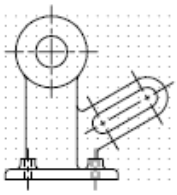
그리드 및 스냅 간격 변경

작업하는 동안 그리드 및 스냅 모드를 켜고 끌 수 있으며 그리드 및 스냅 간격을 변경할 수 있습니다. 재지정 키를 사용하여 스냅 모드를 임시로 켜고 끌 수 있습니다.

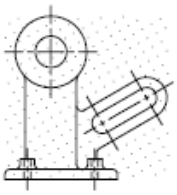
스냅 간격은 그리드 간격과 일치하지 않아도 됩니다. 예를 들어, 참조로 사용하기 위해 그리드 간격을 넓게 설정했더라도 점을 지정할 때 정밀도를 높이기 위해 스냅 간격은 좁게 유지할 수 있습니다.

그리드 및 스냅의 각도와 기준 변경

특정 정렬이나 각도를 따라 그려야 하는 경우, 사용자 좌표계(UCS)를 회전시켜 그리드 및 스냅 각도를 변경할 수 있습니다. 이렇게 회전하면 화면의 십자선을 다시 정렬하여 새 각도와 일치시킬 수 있습니다. 다음 예제에서 UCS는 앵커 브래킷 각도와 일치하도록 30도 회전됩니다.



0도 회전된 UCS



30도 회전된 UCS

그리드 및 스냅점은 항상 UCS 원점에 맞추어 정렬됩니다. 그리드 및 그리드 스냅 원점을 이동해야 하는 경우, UCS를 이동합니다.

참고:

- “등각투영 그리드 및 스냅 설정”
- 673페이지의 객체 스냅 설정 재지정
- 288페이지의 비주얼 스타일을 사용하여 모형

그리드를 표시하고 그리드 간격을 설정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
2. 제도 설정 대화상자의 스냅 및 그리드 탭에서 그리드 켜기를 선택하여 그리드를 표시합니다.
3. 스냅 유형에서 그리드 스냅 및 직사각형 스냅이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. 그리드 *X* 간격두기의 경우 수평 그리드 간격을 단위에 맞게 입력합니다.
5. 수직 그리드 간격에도 동일한 값을 사용하려면 Enter 키를 누릅니다. 그렇지 않으면 그리드 *Y* 간격두기에 대한 새 값을 입력합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DSETTINGS

바로 가기 메뉴: 상태막대에서 스냅 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

스냅 모드를 켜고 스냅 간격을 설정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
2. 제도 설정 대화상자의 스냅 및 그리드 탭에서 스냅 켜기를 선택합니다.
3. 스냅 유형에서 그리드 스냅 및 직사각형 스냅이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. 스냅 *X* 간격두기 상자에서, 수평 스냅 간격두기 값을 단위로 입력합니다.
5. 동일한 수직 스냅 간격두기를 지정하려면 Enter 키를 누릅니다. 그렇지 않으면 스냅 *Y* 간격두기 상자에서 새 거리를 입력합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DSETTINGS

바로 가기 메뉴: 상태막대에서 스냅 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

그리드 한계를 설정하려면

1. 형식 메뉴 ➤ 도면 한계를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 그리드 한계의 왼쪽 아래 구석에 있는 점의 좌표값을 입력합니다.
3. 그리드 한계의 오른쪽 위 구석에 점의 좌표값을 입력합니다.

그리드 한계는 두 점으로 정의된 사각형 영역으로 설정됩니다.

명령 입력: LIMITS

스냅 모드를 임시로 재지정하려면

- 작업 중에 F9 키를 누르고 있습니다.
  키를 놓으면 스냅 모드가 복원됩니다.

그리드과 스냅 각도를 회전하고 기준점을 변경하려면

1. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ Z를 클릭합니다. 
2. UCS의 회전 각도를 입력합니다.
3. 뷰 탭 ➤ UCS 패널 ➤ 원점을 클릭합니다. 
4. UCS의 새 원점을 지정합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: UCS

점과 선 사이에서 그리드 표시를 변경하려면

1. 명령 프롬프트에서 VSCURRENT를 입력합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 그리드를 점으로 표시하려면 2D 와이어프레임 옵션을 지정합니다.
   - 그리드를 선으로 표시하려면 다른 옵션을 지정합니다.

명령 입력: VSCURRENT

주 그리드선의 빈도를 변경하려면

1. 필요하면 명령 프롬프트에서 VSCURRENT를 입력하고 2D 와이어프레임 이외의 비주얼 스타일을 지정합니다.
2. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
3. 제도 설정 대화상자의 스냅 및 그리드 탭에서 모든 굵은 선의 수를 지정합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: VSCURRENT

바로 가기 메뉴: 상태막대에서 스냅 버튼  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 설정을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

GRID

현재 뷰포트의 그리드 패턴을 표시합니다.

LIMITS

현재 모형 또는 배치 탭의 그리드 표시 한계를 설정하고 조정합니다.

SHADEMODE

VSCURRENT 명령을 시작합니다.

SNAP

커서의 움직임을 지정된 간격으로 제한합니다.

시스템 변수

GRIDDISPLAY

그리드의 표시 동작 및 표시 한계를 조정합니다.

GRIDMODE

그리드를 켤지 또는 끌지 여부를 지정합니다.

GRIDMAJOR

주 그리드 선의 빈도를 보조 그리드 선과 비교하여 조정합니다.

GRIDUNIT

현재 뷰포트의 그리드 간격(X 및 Y)을 지정합니다.

LIMCHECK

그리드 한계를 벗어난 객체의 생성을 조정합니다.

LIMMAX

현재 공간에 대한 오른쪽 위 그리드 한계를 저장합니다. 표준 좌표계로 표현됩니다.

LIMMIN

현재 공간에 대한 왼쪽 아래 그리드 한계를 저장합니다. 이는 표준 좌표로 표현됩니다.

SNAPANG

현재 UCS를 기준으로 현재 뷰포트에 대한 스냅 및 그리드 회전 각도를 설정합니다.

SNAPBASE

현재 UCS를 기준으로 현재 뷰포트에 대한 스냅 및 그리드 원점을 설정합니다.

SNAPMODE

스냅 모드를 켜거나 끕니다.

SNAPTYPE

현재 뷰포트의 스냅 유형을 설정합니다.

SNAPUNIT

현재 뷰포트의 스냅 간격을 설정합니다.

TEMPOVERRIDES

임시 재지정 키를 끄거나 켭니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

직교 잠금 사용(직교 모드)

객체를 작성하고 수정할 때 보다 간편하고 정밀한 작업을 위해 커서 이동을 수평 및 수직으로 제한할 수 있습니다.

객체를 작성하거나 이동할 때 직교 모드를 사용하면 커서를 수평 또는 수직 축으로 제한할 수 있습니다. 커서를 이동하면 러버밴드 선이 수평축이나 수직축 중 커서에 더 가까운 쪽을 따라 이동합니다.

현재 사용자 좌표계(UCS)의 방향은 수평 및 수직 방향을 결정합니다. 3D 뷰에서 직교 모드는 커서를 위로 및 아래로 방향으로 추가 제한합니다. 이 경우, 툴팁에서는 각도의 +Z 또는 -Z를 표시합니다.

팁 직교 모드가 켜져 있는 상태에서 직접 거리 입력을 사용하여 지정된 길이의 직교선을 작성하거나 객체를 지정된 거리로 이동합니다.

도면을 그리고 편집하는 동안에는 언제든지 직교를 켜고 끌 수 있습니다. 좌표를 입력하거나 객체 스냅을 지정하면 직교는 무시됩니다. 직교를 임시적으로 켜거나 끄려면 임시 재지정 키인 Shift를 누릅니다. 임시 재지정 키를 사용하는 동안에는 직접 거리 입력 방법을 사용할 수 없습니다.

수평축 또는 수직축에 평행하지 않는 각도에서 객체를 그리고 편집하는 방법에 대한 자세한 정보는 685페이지의 극좌표 추적 및 극좌표 스냅 사용을 참고하십시오.

직교가 켜져 있으면 등각투영 스냅 설정이 수직 및 수평 방향을 결정하는 UCS보다 우선합니다.

주 직교 모드와 극좌표 추적은 동시에 켤 수 없습니다. 직교를 켜면 극좌표 추적은 꺼집니다.

참고:

- 673페이지의 객체 스냅 설정 재지정

직교 모드를 켜거나 끄려면

- 상태막대에서 직교 버튼을 클릭합니다.
  직교를 임시로 켜거나 끄려면 Shift 키를 누른 상태로 작업합니다. 임시 재지정 키를 사용하는 동안에는 직접 거리 입력 방법을 사용할 수 없습니다.

  주 직교를 켜면 극좌표 추적은 자동으로 꺼집니다.

명령 입력: ORTHO

빠른 참조

명령

ORTHO

커서 이동을 수평 또는 수직 방향으로 제한합니다.

시스템 변수

ORTHOMODE

커서 이동을 직교로 제한합니다.

TEMPOVERRIDES

임시 재지정 키를 끄거나 켭니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

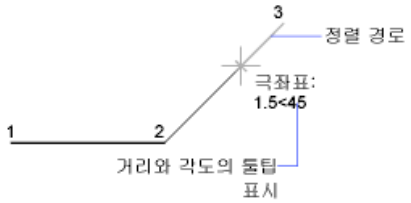
극좌표 추적 및 극좌표 스냅 사용

극좌표 추적은 커서 이동을 특정 각도로 제한할 수 있습니다. 극좌표 스냅은 커서 이동을 극좌표 각도를 따라 지정된 증분으로 제한합니다.

객체를 작성하거나 수정할 때 극좌표 추적을 사용하면 지정한 극좌표 각도에서 정의된 임시 정렬 경로를 표시할 수 있습니다. 3D 뷰에서, 극좌표 추적은 위로 및 아래로 방향의 정렬 경로를 제공합니다. 이 경우, 툴팁에서는 각도의 +Z 또는 -Z를 표시합니다.

극좌표 각도는 현재 사용자 좌표계(UCS)의 방향 및 도면에서 기준 각도 규칙의 설정에 따라 달라집니다. 각도 기준 방향은 도면 단위 대화상자에서 설정됩니다.

PolarSnap™을 사용하여 정렬 경로를 따라 지정된 거리로 스냅합니다. 예를 들어, 다음 그림에서는 점 1에서 점 2까지 2단위의 선을 그린 다음 점 3까지 해당 선과 45도 각도로 2단위의 선을 그립니다. 45도 극좌표 각도 증분을 켜면 커서가 0도 또는 45도 각도를 지날 때 정렬 경로와 툴팁이 표시됩니다. 커서를 이 각도에서 멀리 가져가면 정렬 경로와 툴팁이 사라집니다.

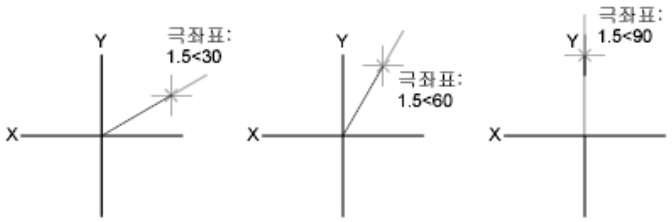


커서를 이동하면서 커서를 극좌표 각도 가까이 가져가면 정렬 경로와 툴팁이 표시됩니다. 각도의 기본 측정값은 90도입니다. 정렬 경로와 툴팁을 사용하여 객체를 그립니다. 교차점 및 가상 교차점 객체 스냅과 함께 극좌표 추적을 사용하면 극좌표 정렬 경로와 다른 객체가 교차하는 위치를 찾을 수 있습니다.

주 직교 모드와 극좌표 추적은 동시에 켤 수 없습니다. 극좌표 추적을 켜면 직교 모드는 꺼집니다. 이와 유사하게, 극좌표 스냅과 그리드 스냅은 동시에 켤 수 없습니다. 극좌표 스냅을 켜면 그리드 스냅이 꺼집니다.

극좌표 각도 지정(극좌표 추적)

극좌표 추적을 사용하여 90, 60, 45, 30, 22.5, 18, 15, 10 및 5도의 극좌표 각도 증분을 따라 추적하거나 다른 각도를 지정할 수 있습니다. 다음 그림은 극좌표 각도 증분을 30도로 설정하고 커서를 90도로 이동할 때 표시되는 정렬 경로를 나타냅니다.



0의 방향은 도면 단위 대화상자(UNITS)에서 설정한 각도에 따라 달라집니다. 스냅의 방향(시계 방향 또는 시계 반대 방향)은 측정 단위를 설정할 때 지정하는 단위 방향에 따라 다릅니다.

재지정 키를 사용하여 극좌표 추적을 임시로 켜고 끌 수 있습니다. 극좌표 추적을 위해 임시 재지정 키를 사용 중인 동안에는 직접 거리 입력 방법을 사용할 수 없습니다.

극좌표 방향 간격 지정(극좌표 스냅)

극좌표 스냅은 커서 이동을 지정한 극좌표 방향 간격의 증분으로 제한합니다. 예를 들어, 4단위 길이를 지정하는 경우 커서는 지정한 첫 번째 점에서 0, 4, 8, 12,

16 등의 길이로 스냅합니다. 커서를 이동할 때 툴팁은 가장 가까운 극좌표 스냅 증분을 나타냅니다. 점 입력을 극좌표 방향 간격으로 제한하려면 극좌표 추적 및 스냅 모드(극좌표 스냅으로 설정)를 모두 켜야 합니다. 재지정 키를 사용하여 모든 스냅 및 추적을 임시로 끌 수 있습니다.

참고:

- 673페이지의 객체 스냅 설정 재지정

극좌표 추적을 켜거나 끄려면

- F10 키를 누르거나 상태막대에서 극좌표 버튼  을 클릭합니다.
  극좌표 추적을 임시로 켜거나 끄려면 작업 중에 F10 키를 누르고 있습니다.

극좌표 스냅 방향 간격을 설정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
2. 제도 설정 대화상자의 스냅 및 그리드 탭에서 스냅 켜기를 선택합니다.
3. 스냅 유형에서 PolarSnap을 선택합니다.
4. 극좌표 간격두기에서 극좌표 방향 간격을 입력합니다.
5. 극좌표 추적 탭에서 극좌표 추적 켜기를 선택합니다.
6. 각도 증분 리스트에서 각도를 선택합니다.
   추가 각도를 선택한 다음 새로 만들기를 선택하여 각도를 직접 지정할 수 있습니다.
7. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DSETTINGS

바로 가기 메뉴: 상태막대에서  를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

극좌표 추적을 사용하여 객체를 그리려면

1. 극좌표 추적을 켜고 ARC, CIRCLE 또는 LINE 등과 같은 도면 명령을 시작합니다.
   또한 COPY 및 MOVE 등과 같은 편집 명령으로 극좌표 추적을 사용할 수도 있습니다.

2 커서를 이동하여 점을 지정할 때 점선으로 된 극좌표 추적선이 지정한 추적 각도에 나타납니다. 해당 선이 표시되는 동안 지정하는 점은 극좌표 추적 각도에 해당합니다.

명령 입력: DSETTINGS

극좌표 방향 간격을 사용하여 객체를 그리려면

1 스냅 및 극좌표 추적을 켭니다.

제도 설정 대화상자의 스냅 및 그리드 탭에서 극좌표 스냅이 선택되어 있는지 확인합니다.

2 LINE과 같은 도면 명령을 시작합니다.

3 커서를 이동할 때 점선으로 된 극좌표 추적선은 방향 간격과 각도를 나타내는 툴팁을 표시합니다.

4 점을 지정합니다.

새 선의 길이는 극좌표 방향 간격에 해당합니다.

명령 입력: DSETTINGS

극좌표 추적 각도를 설정하려면

1 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.

2 제도 설정 대화상자에서 극좌표 추적 탭을 선택한 다음 극좌표 추적 켜기를 선택합니다.

3 각도 증분 리스트에서 극좌표 추적 각도를 선택합니다.

4 추적 각도를 추가로 설정하려면 추가 각도를 선택합니다. 새로 만들기를 클릭합니다. 문자 상자에 각도 값을 입력합니다.

5 극좌표 각도 측정 단위에서 극좌표 추적 증분이 UCS를 기준으로 하는지 또는 마지막으로 만든 객체와 연관되는지 여부를 지정합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DSETTINGS

상태막대에서  를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 사용 가능한 각도 또는 설정을 클릭하여 추가 추적 각도를 설정합니다.

빠른 참조

명령

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

SNAP

커서의 움직임을 지정된 간격으로 제한합니다.

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

ANGBASE

현재 UCS를 기준으로 하여 기준 각도를 0으로 설정합니다.

ANGDIR

양의 각도 방향을 설정합니다.

AUTOSNAP

AutoSnap 표식기, 툴팁 및 마그넷의 표시를 조정합니다.

POLARANG

극좌표 각도 증분을 설정합니다.

POLARDIST

SNAPTYPE이 1(극좌표 스냅)로 설정된 경우 스냅 증분을 설정합니다.

POLARMODE

극좌표 및 객체 스냅 추적 설정을 조정합니다.

SNAPTYPE

현재 뷰포트의 스냅 유형을 설정합니다.

TEMPOVERRIDES

임시 재지정 키를 끄거나 켭니다.

TRACKPATH

극좌표 및 객체 스냅 추적 정렬 경로의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

한 점에서 각도 잠금(각도)

입력한 다음 점에 대해 커서를 잠그는 각도 재지정을 지정할 수 있습니다.

각도 재지정을 지정하려면 명령에서 점을 지정하도록 요청할 때마다 왼쪽 꺾쇠 괄호(<) 다음에 각도를 입력합니다. 아래의 명령 프롬프트 순서는 LINE 명령을 수행하는 동안 입력한 30도 각도의 재지정을 보여줍니다.

명령: **line**
첫 번째 점 지정: 선의 시작점 지정
다음 점 지정 또는 [명령 취소(U)]: **<30**
각도 재지정: **30**
다음 점 지정 또는 [명령 취소(U)]: 점을 지정합니다.

지정한 각도는 커서를 잠그고 그리드 스냅, 직교 모드 및 극좌표 스냅을 재지정합니다. 좌표 입력 및 객체 스냅은 각도 재지정에 대해 우선 순위를 가집니다.

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

점 및 좌표 결합 또는 간격띄우기

새 점 위치를 지정하려면 여러 점의 좌표값을 결합하거나 기존 객체로부터 간격띄우기를 지정할 수 있습니다.

좌표값 결합(좌표 필터)

좌표 필터를 사용하여 기존 객체의 위치에서 한 번에 하나의 좌표값을 추출할 수 있습니다.

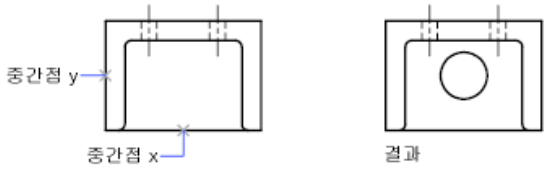
좌표 필터는 한 위치의 *X* 값, 두 번째 위치의 *Y* 값, 그리고 3D 좌표의 경우 세 번째 위치의 *Z* 값을 사용하여 새 좌표 위치를 지정합니다. 객체 스냅과 함께 사용할 경우 좌표 필터는 기존 객체로부터 좌표값을 추출합니다.

좌표 필터는 일반적으로 직사각형의 중심을 지정하고 UCS의 *XY* 평면 위에 3D 점의 투영을 지정하는 데 사용됩니다.

명령 프롬프트에서 필터를 지정하려면 마침표를 입력한 다음 *X*, *Y*, *Z* 문자 중 하나 이상을 입력합니다. 다음 항목은 특정 좌표값으로 제한됩니다.

예제: 2D에서 좌표 필터 사용

다음 그림에서는 홀딩 플레이트에 있는 구멍이 플레이트의 수평 및 수직선 세그먼트의 중간점에서 *X,Y* 좌표를 추출하여 직사각형의 중심에 배치되었습니다.



명령 프롬프트 순서는 다음과 같습니다.

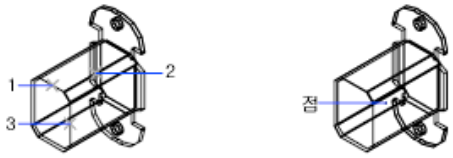
명령: **circle**
원 또는 [3P/2P/Ttr(tangent tangent radius)]의 중심점 지정: **.x**
of: **mid**
of: 홀딩 플레이트의 아래 모서리에 있는 수평선을 선택합니다.
of: (YZ 필요): **중간**
of: 홀딩 플레이트의 왼쪽 면에 있는 수직선을 선택합니다.
of: 지름(D)/<반지름(R)> 구멍의 반지름을 지정합니다.

좌표 필터는 점에 대한 프롬프트가 나타날 때만 작동합니다. 명령 프롬프트에서 좌표 필터를 사용하려고 하면 오류 메시지가 표시됩니다.

예제: 3D에서 좌표 필터 사용

이 예제에서는 좌표 필터를 사용하여 3D 객체의 중심에서 점 객체를 작성하는 방법을 보여줍니다. 명확성을 위해 은선은 제거됩니다. 새 점의 *X* 값은 지정된 첫 번째 위치에서, *Y* 값은 두 번째 위치에서, *Z* 값은 세 번째 위치에서 각각 추출됩니다. 이 세 값이 결합되어 새 점의 좌표값을 형성합니다.

명령: **point**
점: **.x**
중간
객체 선택 (*1*)
(YZ 필요): **.y**
중간
객체 선택 (*2*)
(Z 필요): **중간**
객체 선택 (*3*)



좌표 필터를 사용하여 2D로 점을 지정하려면

1. 점에 대한 프롬프트에서 좌표 필터(**.x** 또는 **.y**)를 입력합니다.
   예를 들어, **.x**를 입력하여 먼저 *X* 값을 지정합니다.
2. 첫 번째 좌표값을 추출하려면 점을 지정합니다.
   예를 들어, 1단계에서 **.x**를 입력한 경우 이 점에서 *X* 값이 추출됩니다.
3. 다음 좌표값을 추출하려면 다른 점을 지정합니다.
   2단계 및 3단계에서 지정한 점에서 추출된 좌표값을 결합한 위치에 새 점이 정의됩니다.

주 2단계 또는 3단계에서 점을 지정하지 않고 수치 값을 입력할 수 있습니다.

좌표 필터를 사용하여 점을 3D로 지정하려면

1. 점에 대한 프롬프트에서 좌표 필터(**.x**, **.y**, **.z**, **.xy**, **.xz** 또는 **.yz**)를 입력합니다.
   예를 들어, **.x**를 입력하여 먼저 *X* 값을 지정합니다.
2. 지정된 좌표값을 추출하려면 점을 지정합니다.
   예를 들어, 1단계에서 **.x**를 입력한 경우 이 점에서 *X* 값이 추출됩니다.
3. 남은 좌표에 대한 프롬프트에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 점을 지정하여 남은 좌표값을 추출합니다.
   - 다른 좌표 필터를 입력하고 2단계로 돌아갑니다.

   예를 들어, 1단계에서 **.x**를 입력한 경우 *Y* 및 *Z* 좌표를 동시에 추출할 두 번째 점을 지정하거나 **.y** 또는 **.z**를 입력하여 *Y* 값과 *Z* 값을 별도로 지정합니다.

   2단계 및 3단계에서 지정한 점에서 추출된 좌표값을 결합한 위치에 새 점이 정의됩니다.

주 2단계 또는 3단계에서 점을 지정하지 않고 수치 값을 입력할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

좌표 필터(명령 수정자)

다른 점의 X, Y 및 Z 값을 결합하여 점 하나를 지정합니다.

객체상의 점 추적(객체 스냅 추적)

특정 각도 또는 정렬 경로라는 특정 방향을 기준으로 다른 객체와의 특정 관계 내에서 객체를 그릴 수 있습니다.

AutoTrack™을 사용하면 특정 각도 또는 다른 객체와의 특정 관계 내에서 객체를 그릴 수 있습니다. AutoTrack을 켜면 임시 **정렬** 경로를 사용하여 정밀 위치 및 각도로 객체를 작성할 수 있습니다. AutoTrack에는 극좌표 추적과 객체 스냅 추적의 두 가지 추적 옵션이 있습니다.

상태 막대에서 극좌표 및 OTRACK 버튼으로 AutoTrack을 켜거나 끌 수 있습니다. 임시 재지정 키를 사용하여 객체 스냅 추적을 설정/해제하거나 모든 스냅과 추적을 설정/해제할 수 있습니다. 673페이지의 객체 스냅 설정 재지정의 키보드 그림을 참고하십시오.

객체 스냅 추적은 객체 스냅과 함께 작동합니다. 객체의 스냅점에서 추적할 수 있으려면 객체 스냅을 설정해야 합니다.

객체 스냅 추적

객체 스냅 추적을 사용하여 객체 스냅점을 기준으로 하는 정렬 경로를 따라 추적할 수 있습니다. 획득한 점에는 작은 더하기 기호(+)가 표시되며 한 번에 최대 7개의 추적점을 획득할 수 있습니다. 점을 획득한 다음 커서를 도면 경로 위로 이동하면 해당 점에 상대적인 수평, 수직 또는 극좌표 정렬 경로가 표시됩니다. 예를 들

어, 객체 끝점, 중간점 또는 객체 사이의 교차점을 기준으로 하는 경로를 따라 점을 선택할 수 있습니다.

다음 그림에서는 끝점 객체 스냅이 켜져 있습니다. 선의 시작점(1)을 클릭하여 시작하고, 커서를 다른 선의 끝점으로 이동하여(2) 해당 점을 획득한 다음, 커서를 수평 정렬 경로를 따라 이동하여 그리는 선에서 원하는 끝점을 지정합니다(3).



객체 스냅 추적 설정 변경

기본적으로 객체 스냅 추적은 직교로 설정됩니다. 정렬 경로는 획득한 객체 점에서 0, 90, 180, 270도 각도로 표시됩니다. 그러나 대신에 극좌표 추적 각도를 사용할 수 있습니다.

객체 스냅 추적의 경우 객체 점이 자동으로 획득됩니다. 그러나 Shift 키를 누를 때만 점을 획득할 수 있습니다.

정렬 경로 표시 변경

AutoTrack에서 정렬 경로를 표시하는 방법 및 객체 스냅 추적을 위해 객체 점을 획득하는 방법을 변경할 수 있습니다. 기본적으로 정렬 경로는 도면 윈도우의 끝까지 표시됩니다. 정렬 경로의 표시를 축약된 길이로 변경하거나 길이를 표시하지 않을 수 있습니다.

객체 스냅 추적 사용에 대한 팁

AutoTrack(극좌표 스냅 추적 및 객체 스냅 추적)을 사용하는 동안 특정 설계 업무를 쉽게 수행할 수 있는 기술을 발견하게 됩니다. 다음을 연습해 보십시오.

- 객체 스냅 추적과 함께 수직점, 끝점 및 중간점 객체 스냅을 사용하여 객체의 끝점과 중간점에 수직인 점을 그립니다.
- 객체 스냅 추적과 함께 접점과 끝점 객체 스냅을 사용하여 호의 끝점에 접하는 점을 그립니다.
- 임시 추적점과 함께 객체 스냅 추적을 사용합니다. 점에 대한 프롬프트에서 **tt**를 입력한 다음 임시 추적점을 지정합니다. 점에 작은 + 기호가 나타납니다. 커서를 이동하면 AutoTrack 정렬 경로가 임시 점에 기준으로 표시됩니다. 점을 제거하려면 커서를 + 위로 다시 이동합니다.

■ 객체 스냅점을 획득한 다음에는 직접 거리를 사용하여, 획득한 객체 스냅점으로부터 정렬 경로를 따라 정밀한 거리에서 점을 지정합니다. 점 프롬프트를 지정하려면 객체 스냅을 선택하고 커서를 이동하여 정렬 경로를 표시한 다음 명령 프롬프트에서 거리를 입력합니다.

주 객체 스냅 추적을 위해 임시 재지정 키를 사용하고 있는 동안에는 직접 거리 입력 방법을 사용할 수 없습니다.

■ 옵션 대화상자의 제도 탭에서 설정한 자동 및 Shift 키로 획득 옵션을 사용하여 점 획득을 관리합니다. 기본적으로 점 획득은 자동으로 설정됩니다. 가까운 사분점에서 작업할 때 Shift 키를 누르면 임시적으로 점이 획득되지 않습니다.

객체 스냅 추적을 켜거나 끄려면

■ F11 키를 누르거나 상태막대에서  을 클릭합니다.
객체 스냅 추적을 임시로 켜거나 끄려면 작업 중에 F11 키를 누르고 있습니다.

AutoTrack 설정을 변경하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자에서 제도 탭을 선택한 다음 AutoTrack 설정에서 다음 정렬 경로 표시 옵션을 선택하거나 확인 표시를 지웁니다.

- **극좌표 추적 벡터 .**객체 스냅 추적에 대한 정렬 경로 표시를 조정합니다. 선택 해제하면 극좌표 추적 경로가 표시되지 않습니다.
- **전체 화면 추적 벡터 .**객체 스냅 추적에 대한 정렬 경로 표시를 조정합니다. 선택 해제하면 정렬 경로가 객체 스냅점에서 커서까지만 표시됩니다.
- **AutoTrack 툴팁 .**AutoTrack 툴팁 표시를 조정합니다. 툴팁은 객체 스냅의 유형(객체 스냅 추적용), 정렬 각도 및 이전 점으로부터의 거리를 표시합니다.

3 정렬 점 획득에서 객체 스냅 추적을 위한 객체 점의 획득 방법을 선택합니다.

- **자동.**객체 점을 자동으로 획득합니다. 이 옵션을 선택하는 경우 Shift 키를 눌러 객체 점을 획득하지 않을 수 있습니다.
- **Shift 키로 획득.** Shift 키를 누른 상태에서 커서를 객체 스냅점 위에 가져갈 때만 객체 점을 획득합니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

AUTOSNAP

AutoSnap 표식기, 툴팁 및 마그넷의 표시를 조정합니다.

POLARMODE

극좌표 및 객체 스냅 추적 설정을 조정합니다.

TRACKPATH

극좌표 및 객체 스냅 추적 정렬 경로의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

추적하여 점 위치 간격띄우기(추적)

추적을 사용하여 임시 점으로부터 수직 및 수평으로 간격띄우기하면 점을 지정할 수 있습니다.

점에 대한 프롬프트가 나타날 때마다 추적 방법을 사용할 수 있습니다. 추적에서는 좌표 입력 장치를 사용하여 임시 점으로부터 수직 및 수평으로 간격띄우기하여 점을 지정합니다. 추적을 시작하고 초기 참조점을 지정하는 경우 다음 참조점은 이 점에서 수평 또는 수직으로 확장하는 경로로 제한됩니다. 간격띄우기의 방향은 러버밴드 선으로 나타냅니다. 간격띄우기의 방향을 변경하려면 커서를 참조점을 지나 이동합니다. 필요한 수만큼 점을 추적할 수 있습니다. 일반적으로 추적은 객체 스냅 또는 직접 거리 입력과 함께 사용합니다.

예를 들어, 추적을 사용하면 구성선을 사용하지 않고도 직사각형의 중심점을 찾을 수 있습니다. 추적을 시작하고 수평선의 중간점을 지정합니다. 커서를 수직으로 끌고 수직선의 중간점을 지정합니다(2). Enter 키를 눌러 직사각형 중심에서 점(3)을 적용합니다.

추적을 사용하여 점을 지정하려면

1. LINE 명령과 같은 명령을 시작합니다.
2. Shift 키를 누른 상태에서 도면 영역 내부를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 추적을 클릭합니다.
3. 점을 지정합니다.
4. 러버밴드 선이 보일 때까지 커서를 바로 위, 아래, 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동합니다.

   커서를 이동하는 방향에 따라 추적 방향이 달라집니다. 커서를 왼쪽에서 오른쪽으로 이동하는 경우 마지막으로 지정한 점 위로 커서를 직접 이동해야 위 또는 아래로 이동할 수 있습니다.
5. 두 번째 점을 지정합니다.
6. Enter 키를 눌러 추적을 종료합니다.

   선의 시작점은 지정한 점에서 확장되는 수직 및 수평 경로의 가상 교차점에 스냅합니다. 첫 번째 점을 지정한 다음 커서를 이동한 방향에 의해 위치가 결정됩니다.

⌨ **명령 입력:** 추적(명령 수정자)(명령 수정자)

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

추적(명령 수정자)

일련의 임시 점으로부터 점을 찾습니다.

거리 지정

점을 지정할 때 거리, 간격띄우기 및 측정되는 간격을 입력할 수 있습니다.

직접 거리 입력

먼저 커서를 이동하여 방향을 나타낸 다음 거리를 입력하여 점을 지정할 수 있습니다.

좌표값을 입력하지 않고 신속하게 선 길이를 지정하려는 경우에는 커서를 이동하여 방향을 나타낸 다음 첫 번째 점과의 거리를 입력하여 점을 지정할 수 있습니다. 빠른 계산기에서 계산된 거리를 입력할 수 있습니다. 자세한 정보는 761페이지의 빠른 계산기 사용를 참고하십시오.

직접 거리 입력을 사용하면 두 개 이상의 점을 획득하는 데 사용하는 모든 명령에 대해 점을 지정할 수 있습니다. 직교 모드 또는 극좌표 추적이 켜져 있는 경우 이 방법은 지정된 길이 및 방향으로 선을 그리거나 객체를 이동 또는 복사하는 데 효과적입니다.

주 직교 모드, 객체 스냅 추적 또는 극좌표 추적을 위해 임시 재지정 키를 사용 중인 동안에는 직접 거리 입력 방법을 사용할 수 없습니다.

참고:

- 685페이지의 극좌표 추적 및 극좌표 스냅 사용
- 690페이지의 한 점에서 각도 잠금(각도)

직접 거리 입력을 사용하여 선을 그리려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 선을 클릭합니다. 
2. 첫 번째 점을 지정한 다음, 러버밴드 선이 그리려는 선과 같은 각도에 이를 때까지 좌표 입력 장치를 움직입니다.
3. 명령 프롬프트에서 거리를 입력합니다.

   지정한 길이와 각도로 선이 그려집니다.
4. LINE

빠른 참조

명령

LINE

직선 세그먼트를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

직접 거리 입력(명령 수정자)

커서 방향으로 지정된 거리만큼 떨어진 곳에 다음 점을 배치합니다.

임시 참조점에서 간격띄우기

이후 점을 간격띄우기하기 위해 임시 참조점을 기준점으로 설정할 수 있습니다.

시작점 명령 수정자는 이후 점을 간격띄우기하기 위해 임시 참조점을 기준점으로 설정합니다. 시작점 방법은 커서를 직교 이동으로 제한하지 않습니다. 일반적으로 시작점 방법은 객체 스냅과 함께 사용됩니다.

임시 참조점에서 점을 간격띄우기하려면

1. 점에 대한 프롬프트에서 **from**을 입력합니다. 또한 SHIFT 키를 누른 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 객체 스냅 메뉴를 표시한 후 시작점을 선택할 수도 있습니다.
2. 기존 객체상의 위치에서 간격띄우기하려면 객체 스냅 방법을 지정합니다. 그 다음 객체 스냅 점을 선택합니다.
3. 상대 좌표를 입력합니다(예: @1,1).

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

FROM(명령 수정자)

명령에서 참조점까지의 점 간격띄우기를 지정합니다.

객체의 간격 지정

객체 주변의 같은 거리는 지울 수 있습니다.

객체의 간격 지정 개요

객체 주변의 같은 거리를 지우는 두 개의 옵션에 대한 고급 개요를 제공합니다.

객체상에 특정 간격으로 점을 작성하거나 명명된 기호(블록)를 삽입해야 할 경우가 있습니다.

다음을 수행할 수 있습니다.

- 세그먼트 길이 지정(MEASURE)
- 같은 세그먼트 개수 지정(DIVIDE)

선, 호, 스플라인, 원, 타원 및 폴리선을 길이분할하거나 등분할 수 있습니다. 두 방법 모두 점 또는 블록을 삽입하여 간격을 지정할 수 있습니다.

점들을 지정하면 노드 객체 스냅을 사용하여 길이분할되었거나 등분할된 객체상에 일정한 간격으로 다른 객체들을 정렬할 수 있습니다. 블록을 지정하여 정밀한 기하학적 구성을 작성하거나 사용자 표식기를 삽입할 수 있습니다. 블록은 각 삽입점에서 회전할 수 있습니다.

도면에서 블록이 정의되어 있지 않은 경우에는 해당 블록을 삽입할 수 없습니다. 블록의 변수 속성은 블록 참조를 삽입할 때 포함되지 않습니다.

MEASURE 또는 DIVIDE를 사용하여 그린 점이나 블록은 선택 세트 안에 놓여집니다. 따라서 해당 점이나 블록을 즉시 편집하려면 *SELECT*라는 이전 옵션을 사용합니다.

참고:

- 841페이지의 블록(기호) 작성 및 사용

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

DDPTYPE

점 객체의 표시 스타일과 크기를 지정합니다.

DIVIDE

객체의 길이 또는 둘레를 따라 일정한 간격으로 점 객체 또는 블록을 작성합니다.

MEASURE

객체의 길이 또는 둘레를 따라 측정된 간격으로 점 객체 또는 블록을 작성합니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

시스템 변수

PDMODE

점 객체의 표시 방법을 조정합니다.

PDSIZE

점 객체의 표시 크기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체상에 길이분할된 간격 지정

선택한 객체의 한쪽 끝에서부터 동일한 길이를 표시할 수 있습니다.

MEASURE를 사용하여 지정된 간격으로 객체에 표시할 수 있습니다. 점 또는 블록을 사용하여 간격을 표시할 수 있습니다. 길이분할된 객체의 마지막 세그먼트는 사용자가 지정한 간격보다 짧을 수 있습니다.

측정이나 분할을 시작하는 점은 객체의 유형에 따라 다릅니다. 선 또는 열린 폴리선의 경우 시작점은 선택점에 가장 가까운 끝점입니다. 닫힌 폴리선의 경우 끝점은 폴리선의 시작점입니다. 원의 경우 끝점은 중심점으로부터 현재 스냅 각도와 동일한 각도값을 갖습니다. 예를 들어, 스냅 각도가 0이면 원은 3시 위치에서 시작해 시계 반대 방향으로 계속됩니다.

점 표식기가 단일 점(기본 설정)로 표시되는 경우에는 길이 분할된 간격을 볼 수 없습니다. 몇 가지 방법을 사용하여 점 표식기의 스타일을 변경할 수 있습니다. 대화상자의 점 스타일을 변경하려면 DDPTYPE을 사용합니다. 또는 형식 메뉴 ➤ 점 스타일을 클릭합니다. PDMODE 시스템 변수로 점 표식기의 모양을 조정할 수도 있습니다. 예를 들어, 이 값을 변경하여 점이 십자선(+) 모양으로 표시되게 할 수 있습니다. PDSIZE는 점 객체의 크기를 조정합니다.

객체상에 길이분할된 간격으로 점을 삽입하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 점 드롭다운 ➤ 길이분할을 클릭합니다. 

2 선, 호, 스플라인, 원, 타원 또는 폴리선을 선택합니다.

3 간격 길이를 입력하거나 길이를 나타내는 점을 지정합니다.
지정한 간격으로 객체 위에 점이 배치됩니다.

명령 입력: MEASURE

객체상에 길이분할된 간격으로 블록을 삽입하려면

1 필요하면 삽입할 블록을 작성합니다.

2 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 점 드롭다운 ➤ 길이분할을 클릭합니다. 

3 선, 호, 스플라인, 원, 타원 또는 폴리선을 선택합니다.

4 **b**(블록)을 입력합니다.

5 삽입할 블록의 이름을 입력합니다.

6 **y**를 입력하여 블록을 길이분할된 객체로 정렬합니다. **n** 을 입력하여 0도의 회전 각도를 사용합니다.

7 간격 길이를 입력하거나 길이를 나타내는 점을 지정합니다.
지정한 간격으로 객체에 블록이 삽입됩니다.

명령 입력: BLOCK, MEASURE

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

DDPTYPE

점 객체의 표시 스타일과 크기를 지정합니다.

MEASURE

객체의 길이 또는 둘레를 따라 측정된 간격으로 점 객체 또는 블록을 작성합니다.

시스템 변수

PDMODE

점 객체의 표시 방법을 조정합니다.

PDSIZE

점 객체의 표시 크기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체를 같은 세그먼트로 등분할

선택한 객체를 같은 길이의 지정한 개수로 등분할할 수 있습니다.

점을 작성하거나 객체상에 특정한 개수의 균등한 간격으로 블록을 삽입할 수 있습니다. 이 작업은 실제로 객체를 개별 객체로 분리하지 않습니다. 단지 기하학적 참조점으로 사용할 수 있도록 등분할 위치를 확인하기 위한 것입니다.



측정이나 분할을 시작하는 점은 객체의 유형에 따라 다릅니다. 선 또는 열린 폴리선의 경우 시작점은 선택점에 가장 가까운 끝점입니다. 닫힌 폴리선의 경우 끝점은 폴리선의 시작점입니다. 원의 경우 끝점은 중심점으로부터 현재 스냅 각도와 동일한 각도값을 갖습니다. 예를 들어, 스냅 각도가 0이면 원은 3시 위치에서 시작해 시계 반대 방향으로 계속됩니다.

점 표식기가 단일 점(기본 설정)로 표시되는 경우에는 세그먼트를 볼 수 없습니다. 몇 가지 방법을 사용하여 점 표식기의 스타일을 변경할 수 있습니다. 대화상자의 점 스타일을 변경하려면 DDPTYPE을 사용합니다. 또는 형식 메뉴 ➤ 점 스타일을 클릭합니다. PDMODE 시스템 변수로 점 표식기의 모양을 조정할 수도 있습니

다. 예를 들어, 이 값을 변경하여 점이 십자선(+) 모양으로 표시되게 할 수 있습니다. PDSIZE는 점 객체의 크기를 조정합니다.

동일한 세그먼트를 표시하는 점을 삽입하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 점 드롭다운 ➤ 분할을 클릭합니다. 

2 선, 원, 타원, 폴리선, 호 또는 스플라인을 선택합니다.

3 원하는 세그먼트 수를 입력합니다.
각 세그먼트 사이에 점이 배치됩니다.

명령 입력: DIVIDE

동일한 세그먼트를 표시하는 블록들을 객체상에 삽입하려면

1 필요하면 삽입할 블록을 작성합니다.

2 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 점 드롭다운 ➤ 분할을 클릭합니다. 

3 선, 호, 원, 타원, 폴리선 또는 스플라인을 선택합니다.

4 **b**(블록)을 입력합니다.

5 삽입할 블록의 이름을 입력합니다.

6 **y**를 입력하여 블록을 등분할된 객체로 정렬합니다. **n** 을 입력하여 0도의 회전 각도를 사용합니다.

7 원하는 세그먼트 수를 입력합니다.

명령 입력: BLOCK, DIVIDE

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

DDPTYPE

점 객체의 표시 스타일과 크기를 지정합니다.

DIVIDE

객체의 길이 또는 둘레를 따라 일정한 간격으로 점 객체 또는 블록을 작성합니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

시스템 변수

PDMODE

점 객체의 표시 방법을 조정합니다.

PDSIZE

점 객체의 표시 크기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

파라메트릭 구속조건으로 설계

파라메트릭 도면에서는 형상에 구속조건을 추가하여 지정한 요구사항에 따라 설계할 수 있습니다.

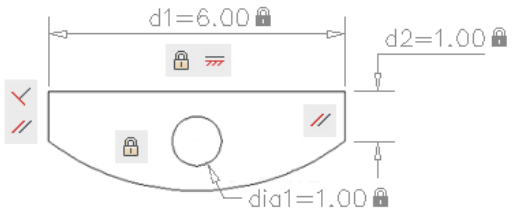
구속조건 개요

파라메트릭 도면이란 구속조건을 적용하여 설계할 때 사용하는 기술입니다. **구속조건**이란 2D 형상에 적용되는 연관 및 제한입니다.

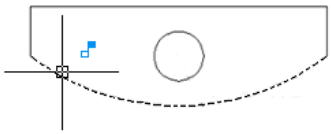
일반적인 구속조건 유형은 두 가지입니다.

- **기하학적 구속조건**: 객체의 상대적 관계를 조정합니다.
- **치수 구속조건**: 객체의 거리, 길이, 각도 및 반지름 값을 조정합니다.

다음 그림은 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 기본 형식과 가시성으로 보여 줍니다.



구속조건이 적용된 객체 위로 커서를 움직이면 항상 파란색 커서 아이콘이 표시됩니다.



프로젝트의 설계 단계에서 여러 가지 설계를 시험해 보거나 변경할 때 구속조건으로 요구사항을 적용할 수 있습니다. 객체를 변경하면 다른 객체가 자동으로 조정될 수 있으며, 거리 및 각도 값의 변경이 제한될 수 있습니다.

구속조건을 사용하여 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 도면 내에서 형상을 구속하여 설계 지정사항 및 요구사항 준수
- 여러 개의 기하학적 구속조건을 객체에 즉시 적용
- 치수 구속조건에 공식 및 방정식 포함
- 변수 값을 변경하여 신속한 설계 변경

우수 사례 먼저 기하학적 구속조건을 적용하여 설계 쉐이프를 결정한 다음 치수 구속조건을 적용하여 설계에 포함될 객체의 크기를 결정하는 것이 좋습니다.

구속조건을 사용하여 설계

설계를 작성하거나 변경할 때 도면의 상태는 다음 세 가지 중 하나가 됩니다.

- 구속하지 않음. 어떤 형상에도 구속조건이 적용되지 않습니다.
- 일부 구속. 일부 구속조건이 형상에 적용됩니다.

- **전체 구속**. 관련된 모든 기하학적 구속조건과 치수 구속조건이 형상에 적용됩니다. 또한 전체 구속된 객체 세트에는 형상의 위치를 잠그는 고정 구속조건이 하나 이상 포함되어야 합니다.

따라서 구속조건을 사용하여 설계하는 방법은 크게 두 가지로 나뉩니다.

- 불충분하게 구속된 도면에서 작업할 때 편집 명령과 그립을 함께 사용하거나 구속조건을 추가 또는 변경하여 도면을 변경할 수 있습니다.
- 먼저 도면을 작성하여 전체 구속한 다음, 기하학적 구속조건을 완화 및 대치하고 치수 구속조건의 값을 변경하여 설계를 제한적으로 조정합니다.

설계 실무 및 부서의 요건에 따라 적절한 방법을 선택하면 됩니다.

주 이 프로그램은 과도한 구속 상태를 유발하는 어떤 구속조건도 적용하지 못하게 되어 있습니다.

블록 및 외부 참조와 함께 구속조건 사용

다음 위치에 구속조건을 적용할 수 있습니다.

- 도면의 객체와 블록 참조의 객체 사이
- 블록 참조의 객체와 다른 블록 참조의 객체 사이(동일한 블록 참조의 객체 사이는 제외)
- 외부 참조의 삽입점과 객체 또는 블록 사이(외부 참조에 들어 있는 객체 제외)

블록 참조에 구속조건을 적용하면 해당 블록에 들어 있는 객체는 자동으로 선택 가능한 상태가 됩니다. 하위 객체를 선택하기 위해 Ctrl 키를 누를 필요가 없습니다. 블록 참조에 구속조건을 추가하면 블록 참조가 이동 또는 회전할 수 있습니다.

주 동적 블록에 구속조건을 적용하면 동적 그립의 표시가 억제됩니다. 그래도 특성 팔레트를 사용하여 동적 블록의 값을 변경할 수 있으나, 동적 그립을 다시 표시하려면 먼저 동적 블록에서 구속조건을 제거해야 합니다.

블록 정의에 구속조건을 사용하여 동적 블록을 만들 수 있습니다. 동적 블록의 크기와 쉐이프를 도면에서 직접 조정할 수 있습니다. 자세한 정보는 885페이지의 동적 블록에 구속조건 추가를 참고하십시오.

구속조건 제거 또는 완화

설계 변경이 필요할 때 구속조건의 효과를 취소하는 방법은 다음 두 가지입니다.

- 구속조건을 개별적으로 삭제하고 나중에 새 구속조건을 적용합니다. 커서를 기하학적 구속조건 아이콘 위에 놓고 Delete 키 또는 바로 가기 메뉴를 사용하여 구속조건을 삭제할 수 있습니다.
- 변경을 위해 선택한 객체의 구속조건을 임시로 완화합니다. 그립을 선택한 상태에서 또는 편집 명령 도중 옵션을 지정할 때 Ctrl 키를 눌러 구속조건 유지와 구속조건 완화를 번갈아 선택할 수 있습니다.

완화된 구속조건은 편집하는 동안 유지되지 않습니다. 편집 프로세스가 완료된 후 구속조건은 가능하면 자동으로 복원됩니다. 더 이상 유효하지 않은 구속조건은 제거됩니다.

주 DELCONSTRAINT 명령은 모든 기하학적 구속조건 및 치수 구속조건을 객체에서 삭제합니다.

빠른 참조

명령

AUTOCONSTRAIN

객체 간의 상대적 방향을 기준으로 객체 선택 세트에 기하학적 구속조건을 적용합니다.

CONSTRAINTBAR

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTSETTINGS

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

DELCONSTRAINT

객체의 선택 세트에서 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 모두 제거합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

GEOMCONSTRAINT

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

-PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

PARAMETERSCLOSE

매개변수 관리자 팔레트를 닫습니다.

TEXTEDIT

치수 구속조건, 치수 또는 문자 객체를 편집합니다.

시스템 변수

CCONSTRAINTFORM

객체에 주석 구속조건 또는 동적 구속조건을 적용할지 여부를 조정합니다.

CONSTRAINTBARDISPLAY

구속조건을 수동으로 적용하거나 자동 구속을 적용한 객체에 대해 구속조건 막대를 표시합니다.

CONSTRAINTBARMODE

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

DIMCONSTRAINTICON

치수 구속조건의 문자 옆에 잠금 아이콘을 표시합니다.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

동적 구속조건을 표시하거나 숨깁니다.

DYNCONSTRAINTMODE

제한된 객체를 선택하면 숨겨진 치수 구속조건이 표시됩니다.

PARAMETERCOPYMODE

구속된 형상을 복제할 때 구속조건 및 참조 변수가 복사되는 방법을 조정합니다.

PARAMETERSSTATUS

매개변수 관리자 팔레트를 표시할지 아니면 숨길지를 나타냅니다.

기하학적으로 객체 구속

기하학적 구속조건은 2D 기하학적 객체 또는 객체에 있는 점 사이의 관계를 규정합니다.

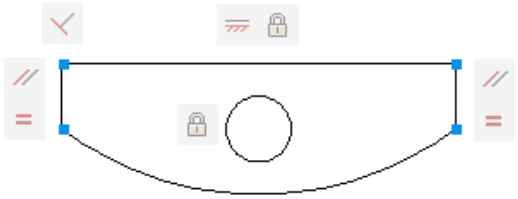
기하학적 구속조건 개요

2D 객체 또는 객체의 점 사이에 기하학적 구속조건을 지정할 수 있습니다. 나중에 구속된 형상을 편집할 때도 구속조건은 유지됩니다.

그러므로 기하학적 구속조건을 도면에 설계 요구사항을 포함하는 수단으로 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 아래 그림의 형상에는 다음과 같은 구속조건이 적용되어 있습니다.

- 모든 끝점이 모든 인접 객체의 끝점과 일치 상태를 유지하도록 구속됩니다. 이러한 구속조건은 작은 파란색 사각형으로 표시됩니다.
- 수직선이 서로 동일한 길이와 평행 상태를 유지하도록 구속됩니다.
- 왼쪽 수직선은 수평선과 직교하도록 구속됩니다.
- 수평선은 수평을 유지하도록 구속됩니다.
- 원 및 수평선의 위치가 해당 공간에서 고정 상태를 유지하도록 구속됩니다. 이러한 구속조건은 잠금 아이콘으로 표시됩니다.



그러나 이 형상은 **전체 구속**된 상태가 아닙니다. 아직 그립을 사용하여 호의 반지름, 원의 지름, 수평선 길이 및 수직선 길이를 변경할 수 있습니다. 이러한 거리를 지정하려면 치수 구속조건을 적용해야 합니다.

주 폴리선 안의 세그먼트가 별도의 객체인 것처럼 세그먼트에 구속조건을 추가할 수 있습니다.

참고:

- 730페이지의 치수 구속조건 개요

빠른 참조

명령

AUTOCONSTRAIN

객체 간의 상대적 방향을 기준으로 객체 선택 세트에 기하학적 구속조건을 적용합니다.

CONSTRAINTBAR

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTSETTINGS

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

DELCONSTRAINT

객체의 선택 세트에서 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 모두 제거합니다.

GEOMCONSTRAINT

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTBARMODE

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

CONSTRAINTBARDISPLAY

구속조건을 수동으로 적용하거나 자동 구속을 적용한 객체에 대해 구속조건 막대를 표시합니다.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

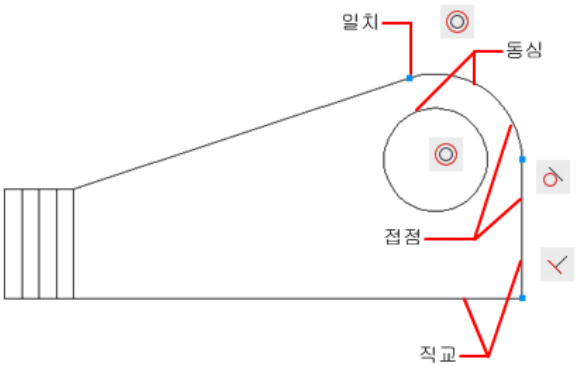
CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

기하학적 구속조건 적용 또는 제거

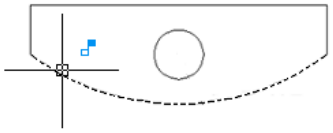
기하학적 구속조건은 기하학적 객체를 서로 연관시키거나 고정된 위치 또는 각도를 지정합니다.

예를 들어, 선이 항상 서로 직교하도록 하거나 호와 원은 항상 동심을 이루도록 하거나 선이 항상 호에 접하도록 지정할 수 있습니다.



구속조건을 적용하면 다음 두 가지 결과가 발생합니다.

- 선택한 객체가 지정한 구속조건에 따라 자동으로 조정됩니다.
- 기본적으로, 이전 그림과 같이 구속된 객체 옆에는 회색 구속조건 아이콘이 표시되고 구속된 객체 위로 커서를 움직이면 작은 파란색 그림이 나타납니다.



구속조건을 적용한 뒤에는 형상에서 해당 구속조건에 어긋나지 않는 부분만 변경할 수 있습니다. 이것은 설계의 요구사항 및 지정사항을 유지하면서 설계를 변경하거나 설계 옵션을 시험해 보는 한 가지 방법이 됩니다.

주 구속조건을 적용할 때 두 객체의 선택 순서가 중요한 경우도 있습니다. 대개 두 번째로 선택한 객체가 첫 번째 객체에 맞춰 조정됩니다. 예를 들어, 직교 구속조건을 적용할 때는 두 번째로 선택한 객체가 첫 번째 객체에 직교하도록 조정됩니다.

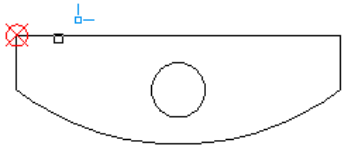
2D 기하학적 객체에만 기하학적 구속조건을 적용할 수 있습니다. 모형 공간과 도면 공간 사이에서는 객체를 구속할 수 없습니다.

구속점 지정

구속조건 중에는 객체를 선택하는 대신 객체 위에 **구속점**을 지정해야 하는 것도 있습니다. 이 동작은 객체 스냅과 유사하지만 위치가 끝점, 중간점, 중심점 및 삽입점으로 제한됩니다.

예를 들어, 일치 구속조건은 한 선의 끝점 위치를 다른 선의 끝점으로 제한할 수 있습니다.

객체 위에 마우스를 놓으면 객체에 다음 그림이 표시됩니다.



이 그림을 사용하여 해당 점을 구속할지 여부를 확인합니다.

고정 구속조건 사용

고정 구속조건은 객체의 구속점 또는 객체 자체를 표준 좌표계에 따른 고정 위치에 연관시킵니다.

중요한 기하학적 피쳐에는 대개 고정 구속조건을 지정하는 것이 좋습니다. 그렇게 하면 해당 점 또는 객체의 위치가 잠기고 설계를 변경해도 형상의 위치가 유지됩니다.

객체를 고정하면 선의 각도나 호 또는 원의 중심도 고정됩니다.

여러 개의 기하학적 구속조건 적용

여러 개의 기하학적 구속조건을 수동 또는 자동으로 객체에 적용할 수 있습니다.

모든 기본적인 기하학적 구속조건을 설계에 자동으로 적용하려면 도면에서 선택한 객체에 AUTOCONSTRAIN을 사용합니다. 이렇게 하면 설계의 기하학적 쉐이프를 구속하는 데 도움이 됩니다. 설계에 따라서는 기하학적 구속조건을 추가로 적용해야 하는 경우도 있습니다.

또한 AUTOCONSTRAIN의 설정으로 다음 옵션을 지정할 수 있습니다.

- 적용할 기하학적 구속조건
- 기하학적 구속조건의 적용 순서
- 객체가 수평인지, 수직인지 아니면 접하는지 결정하는 데 사용할 공차

주 같음 또는 고정 구속조건은 AUTOCONSTRAIN으로 적용할 수 없습니다. 이러한 구속조건은 개별적으로 적용해야 합니다.

설계의 비율과 크기를 전체 구속하려면 나중에 치수 구속조건을 적용해야 합니다.

기하학적 구속조건 제거

기하학적 구속조건은 수정할 수 없으나 삭제하고 다른 구속조건을 적용할 수는 있습니다. 도면에서 구속조건 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 표시되는 바로 가기 메뉴에서 삭제를 비롯하여 몇 가지 구속조건 옵션을 사용할 수 있습니다.

DELCONSTRAINT를 사용하면 선택 세트의 모든 구속조건을 한 번에 삭제할 수 있습니다.

일치 구속조건을 적용하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 일치를 클릭합니다. 
2. 서로 다른 두 객체에서 첫 번째 점과 두 번째 점을 선택합니다.
   두 번째 점이 첫 번째 점과 일치하게 됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

동일선상 구속조건을 적용하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 동일선상을 클릭합니다. 
2. 첫 번째 객체와 두 번째 객체를 선택합니다. 선 객체 또는 폴리선 하위 객체를 선택할 수 있습니다.
   두 번째 객체가 첫 번째 객체와 동일선상에 놓입니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

동심 구속조건을 적용하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 동심을 클릭합니다. 
2. 첫 번째 호 또는 원 객체와 두 번째 호 또는 원 객체를 선택합니다.
   두 번째 호 또는 원이 움직여 첫 번째 객체와 동일한 중심점을 가지게 됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

고정 구속조건을 적용하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 고정을 클릭합니다. 
2. 객체의 점을 선택합니다.

   객체의 점에 고정 구속조건을 적용하면 노드가 해당 위치에 잠깁니다. 그래도 객체는 이동할 수 있습니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

평행 구속조건을 적용하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 평행을 클릭합니다. 
2. 평행으로 만들 두 객체를 선택합니다. 선 객체 또는 폴리선 하위 객체를 선택할 수 있습니다.

   두 번째 객체가 첫 번째 객체에 평행하게 조정됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

직교 구속조건을 적용하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 직교를 클릭합니다. 
2. 직교하게 만들 두 객체를 선택합니다. 선 객체 또는 폴리선 하위 객체를 선택할 수 있습니다.

   두 번째 객체가 첫 번째 객체와 직교됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

수평 구속조건을 적용하려면



1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 수평을 클릭합니다.
2. 평행하게 만들 선 객체 또는 폴리선 하위 객체를 선택합니다.



도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

수직 구속조건을 적용하려면



1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 수직을 클릭합니다.
2. 수직으로 만들 선 객체 또는 폴리선 하위 객체를 선택합니다.



도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

접점 구속조건을 적용하려면



1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 접점을 클릭합니다.
2. 접하게 만들 두 객체를 선택합니다.
   두 번째 객체가 첫 번째 객체와의 접점을 유지합니다.



도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

부드러움 구속조건을 적용하려면



1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 부드러움을 클릭합니다.

2 첫 번째 스플라인 곡선을 선택합니다.

3 두 번째 스플라인, 선, 폴리선(하위 객체) 또는 호 객체를 선택합니다.
두 객체가 서로 이어지도록 업데이트됩니다.



도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

대칭 구속조건을 적용하려면



1 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 대칭을 클릭합니다.

2 첫 번째 객체와 두 번째 객체를 선택합니다.

3 대칭 선을 선택합니다.
선택한 객체는 선택한 선을 기준으로 대칭으로 구속됩니다.



도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

같음 구속조건을 적용하려면



1 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 같음을 클릭합니다.

2 첫 번째 객체와 두 번째 객체를 선택합니다.
두 번째 객체가 첫 번째 객체와 같게 됩니다.



도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

객체 하나에 기하학적 구속조건 여러 개를 적용하려면



1 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 자동 구속을 클릭합니다.

2 구속할 객체를 선택합니다.

3 자동으로 구속할 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
적용한 구속조건의 개수가 명령 프롬프트에 표시됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: AUTOCONSTRAIN

기하학적 구속조건 여러 개를 객체에 적용할 때 적용 순서를 설정하려면

1 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 자동 구속을 클릭합니다. 

2 명령 프롬프트에서 **s**(설정)를 입력합니다.

3 구속조건 설정 대화상자의 자동 구속 탭에서 구속조건 유형을 선택합니다.

4 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭합니다. 그러면 객체에 AUTOCONSTRAIN 명령을 사용할 때 구속조건의 우선순위가 변경됩니다.

5 확인을 클릭합니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: AUTOCONSTRAIN

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTBAR

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTSETTINGS

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTBARMODE

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

CONSTRAINTBARDISPLAY

구속조건을 수동으로 적용하거나 자동 구속을 적용한 객체에 대해 구속조건 막대를 표시합니다.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

기하학적 구속조건 표시 및 확인

어떤 객체가 어떤 기하학적 구속조건과 연관되어 있으며 어떤 구속조건이 어떤 객체에 연관되어 있는지 시각적으로 파악할 수 있습니다.

구속조건 아이콘은 객체의 구속 방식에 대한 정보를 알려줍니다. **구속조건 막대**에는 객체에 적용된 기하학적 구속조건을 나타내는 아이콘이 하나 이상 표시됩니다.

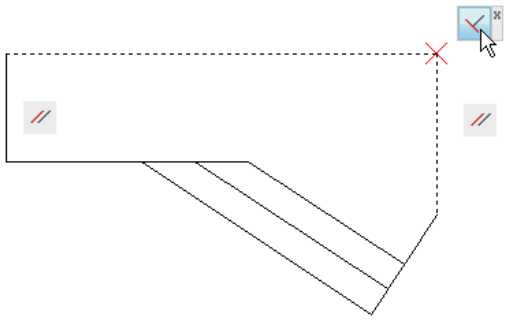


구속조건 막대를 다른 곳으로 옮겨야 할 때는 막대를 끌어 옮길 수 있으며 표시할지 숨길지도 조정할 수 있습니다.

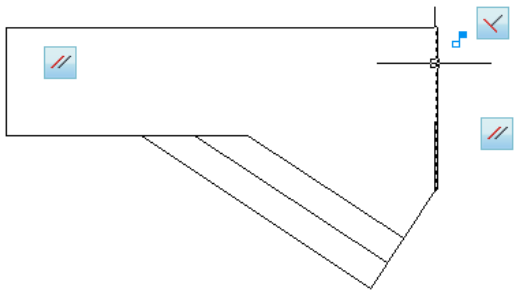
객체의 기하학적 구속조건 확인

기하학적 구속조건과 객체의 연관을 두 가지 방식으로 확인할 수 있습니다.

- 구속조건 막대의 **구속조건 아이콘** 위에 마우스를 놓으면 해당 기하학적 구속조건과 연관된 객체가 강조됩니다.



- 기하학적 구속조건이 적용된 **객체** 위에 마우스를 놓으면 해당 객체와 연관된 구속조건 막대가 모두 강조됩니다.



이 강조 기능 덕분에 특히 도면 전체에 걸쳐 많은 구속조건을 적용해야 할 때 구속조건 작업이 간단하게 해결됩니다.

구속조건 막대 표시 조정

기하학적 구속조건과 구속조건 막대를 개별적으로 또는 전체적으로 표시하거나 숨길 수 있습니다. 다음과 같이 할 수 있습니다.

- 모든 기하학적 구속조건을 표시 또는 숨기기
- 지정한 유형의 기하학적 구속조건을 표시 또는 숨기기
- 선택한 객체와 연관된 모든 기하학적 구속조건을 표시 또는 숨기기

구속조건 설정 대화상자를 사용하여 구속조건 막대에 표시하거나 숨길 기하학적 구속조건의 유형을 조정합니다.

설계를 분석하고 기하학적 구속조건을 필터링하여 표시하고자 할 때는 기하학적 구속조건을 숨기는 것이 유용합니다. 예를 들어, 평행 구속조건의 아이콘만 선택

하여 표시할 수 있습니다. 그런 다음 직교 구속조건의 아이콘만 표시되도록 선택할 수 있습니다.

기하학적 구속조건 작업을 하지 않을 때는 전체적으로 숨기는 것이 좋습니다.

주 혼란을 줄이기 위해 일치 구속조건은 기본적으로 작은 하늘색 사각형으로 표시됩니다. 필요한 경우 구속조건 설정 대화상자의 옵션을 사용하여 끌 수 있습니다.

기하학적 구속조건을 표시하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 표시를 클릭합니다. 
2. 구속된 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: CONSTRAINTBAR

모든 기하학적 구속조건을 표시하려면

➤ 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 전체 표시를 클릭합니다. 

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: CONSTRAINTBAR

모든 기하학적 구속조건을 숨기려면

➤ 파라메트릭 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 전체 숨기기를 클릭합니다. 

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: CONSTRAINTBAR

구속조건 막대 바로 가기 메뉴를 사용하여 구속조건 막대 설정을 변경하려면

1. 구속된 객체를 선택합니다.
2. 선택한 객체에 대해 구속조건 막대가 표시되는지 확인합니다.
3. 구속조건 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 구속조건 막대 설정을 클릭합니다.
4. 구속조건 설정 대화상자의 기하학적 탭에서 해당하는 확인란을 선택하거나 지웁니다.
5. 슬라이더를 사용하거나 값을 입력하여 도면에 있는 구속조건 막대의 투명도를 설정합니다. 기본값은 50입니다.
6. 확인을 클릭합니다.



도구막대: 파라메트릭
명령 입력: CONSTRAINTBAR

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTBAR

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTSETTINGS

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTBARMODE

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

CONSTRAINTBARDISPLAY

구속조건을 수동으로 적용하거나 자동 구속을 적용한 객체에 대해 구속조건 막대를 표시합니다.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

기하학적 구속조건이 적용된 객체 수정

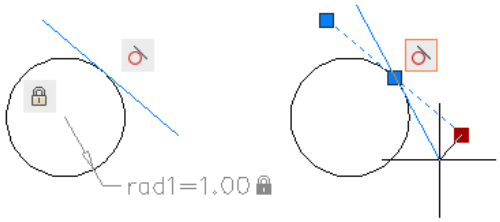
그립, 편집 명령을 사용하거나 기하학적 구속조건을 완화 또는 적용하여 구속된 기하학적 객체를 편집할 수 있습니다.

원칙적으로, 기하학적 객체에 적용된 기하학적 구속조건은 객체에 대한 편집 동작을 제한하게 됩니다.

그립을 사용하여 구속된 객체 수정

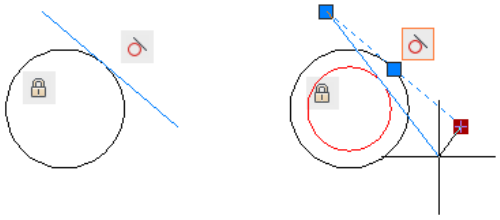
그립 편집 모드를 사용하여 구속된 형상을 수정할 수 있습니다. 형상에 적용된 구속조건은 모두 유지됩니다.

예를 들어, 원에 접하도록 구속된 선 객체의 경우 선을 회전하고 길이와 끝점을 변경하더라도 해당 선 또는 선의 **치수보조선**은 원에 접한 상태를 유지합니다.



원이 아니라 호인 경우, **또는 치수보조선**은 호 또는 **호 치수보조선**에 접한 상태를 유지합니다.

불충분하게 구속된 객체를 수정한 결과는 이미 적용된 구속조건의 종류와 해당 객체의 유형에 따라 달라집니다. 예를 들어, 반지름 구속조건을 적용하지 않았다면 선의 접점 대신 원의 반지름이 수정될 것입니다.



CONSTRAINTSOLVEMODE 시스템 변수는 구속조건을 적용할 때 또는 그립을 사용하여 편집할 때 객체가 동작하는 방식을 결정합니다.

우수 사례 기하학적 구속조건이나 치수 구속조건을 추가로 적용하여 예상치 못한 변경을 막을 수 있습니다. 공통 선택에는 일치 및 고정 구속조건이 있습니다.

편집 명령을 사용하여 구속된 객체 수정

MOVE, COPY, ROTATE 및 SCALE과 같은 편집 명령을 사용하여 구속된 형상을 수정할 수 있습니다. 그러면 해당 객체에 적용한 구속조건이 그대로 유지됩니다.

주 TRIM, EXTEND, BREAK 및 JOIN 명령이 구속조건을 제거하는 경우도 있습니다.

편집 명령을 실행한 결과 구속된 객체가 복사되는 경우, 기본적으로 원본 객체에 적용된 구속조건도 복제됩니다. 이 동작은 PARAMETERCOPYMODE 시스템 변수로 조정됩니다. 이러한 복사 기법으로 객체의 여러 인스턴스와 쌍방 대칭 또는 반지름 대칭 등을 활용하여 업무를 줄일 수 있습니다.

구속조건을 임시로 완화하는 데 대한 자세한 정보는 707페이지의 구속조건 개요를 참고하십시오.

구속된 형상을 그립 편집하려면

1. 구속된 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하고 끌어 형상을 편집합니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

구속조건을 끄려면

1. 구속된 객체를 클릭하여 선택합니다.
2. 마우스를 그립 위로 가져갑니다.

   빨간색 그립이 표시되어 객체가 선택되었음을 나타냅니다.
3. 그립을 클릭합니다.
4. Ctrl 키를 눌렀다가 놓습니다.
5. 객체를 움직여 봅니다. 객체는 더 이상 구속되지 않으므로 자유롭게 이동합니다.

   구속조건이 꺼졌기 때문에 객체에 구속조건 막대(사용하도록 설정된 경우)가 더 이상 표시되지 않습니다.

도구막대: 파라메트릭, 기하학적 구속조건 
명령 입력: GEOMCONSTRAINT

기하학적 구속조건을 삭제하려면

1. 구속된 객체를 선택합니다.
2. 선택한 객체에 대해 구속조건 막대가 표시되는지 확인합니다.
3. 구속조건 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 삭제를 클릭합니다.

   삭제한 구속조건의 구속조건 막대는 더 이상 객체에 표시되지 않습니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: DELCONSTRAINT

모든 기하학적 구속조건을 객체에서 삭제하려면

1. 구속된 객체를 선택합니다.
2. 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 구속조건 삭제를 클릭합니다.

   주 모든 기하학적 구속조건과 치수 구속조건이 객체에서 제거됩니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: DELCONSTRAINT

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTBAR

도구막대와 유사한 UI 요소로서 객체에 대해 사용 가능한 기하학적 구속조건을 표시합니다.

CONSTRAINTSETTINGS

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTBARMODE

구속조건 막대의 기하학적 구속조건 표시를 조정합니다.

CONSTRAINTBARDISPLAY

구속조건을 수동으로 적용하거나 자동 구속을 적용한 객체에 대해 구속조건 막대를 표시합니다.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

객체 간의 거리 및 각도 구속

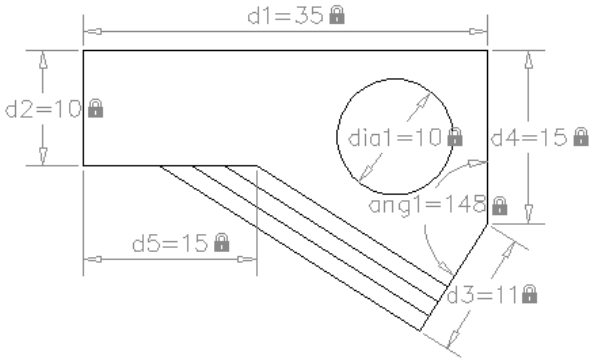
치수 구속조건을 적용하고 값을 지정하여 2D 기하학적 객체 또는 객체의 점 간의 거리나 각도를 조정할 수 있습니다. 변수와 방정식으로 형상을 구속할 수도 있습니다.

치수 구속조건 개요

치수 구속조건은 설계의 크기와 비율을 조정합니다. 다음을 구속할 수 있습니다.

- 객체 간 거리 또는 객체의 점 간 거리
- 객체 간 각도 또는 객체의 점 간 각도
- 호 및 원의 크기

예를 들어, 다음 그림에는 선형, 정렬, 각도 및 지름 구속조건이 나와 있습니다.



치수 구속조건의 값을 변경하면 해당 객체의 모든 구속조건이 계산되고 해당하는 객체는 자동으로 업데이트됩니다.

또한 구속조건이 별도의 객체인 것처럼 폴리선 안의 세그먼트에 직접 추가할 수 있습니다.

주 치수 구속조건에 표시되는 자릿수는 LUPREC 및 AUPREC 시스템 변수로 조정합니다.

치수 구속조건과 치수 객체 비교

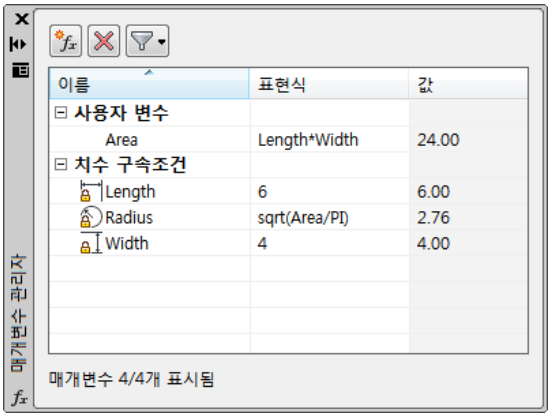
치수 **구속조건**은 다음과 같은 점에서 치수 **객체**와 다릅니다.

- 치수 구속조건은 도면의 설계 단계에 사용되지만 치수는 대개 문서화 단계에서 작성됩니다.
- 치수 구속조건은 객체의 크기나 각도를 **유도하지만** 치수는 객체에 의해 **유도됩니다**.
- 기본적으로 치수 구속조건은 객체가 아니고, 한 가지 치수 스타일로만 표시되며, 줌 작업 도중 동일한 크기가 유지되고, 플롯되지 않습니다.

치수 구속조건을 플롯해야 하거나 치수 스타일을 사용해야 하는 경우, 치수 구속조건을 동적 형식에서 주석 형식으로 변경할 수 있습니다. 자세한 정보는 733페이지의 치수 구속조건 적용을 참고하십시오.

변수 및 방정식 정의

매개변수 관리자를 사용하여 **사용자 변수**를 정의하고 치수 구속조건 및 기타 사용자 변수에서 이를 참조할 수 있습니다. 사전 정의된 여러 가지 함수와 상수를 포함하여 표현식을 정의할 수 있습니다.



구속조건과 함께 변수 및 방정식을 사용하는 데 대한 자세한 정보는 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속을 참고하십시오.

참고:

- 712페이지의 기하학적 구속조건 개요

빠른 참조

명령

DELCONSTRAINT

객체의 선택 세트에서 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 모두 제거합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

-PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

PARAMETERSCLOSE

매개변수 관리자 팔레트를 닫습니다.

TEXTEDIT

치수 구속조건, 치수 또는 문자 객체를 편집합니다.

시스템 변수

CCONSTRAINTFORM

객체에 주석 구속조건 또는 동적 구속조건을 적용할지 여부를 조정합니다.

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

DIMCONSTRAINTICON

치수 구속조건의 문자 옆에 잠금 아이콘을 표시합니다.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

동적 구속조건을 표시하거나 숨깁니다.

DYNCONSTRAINTMODE

제한된 객체를 선택하면 숨겨진 치수 구속조건이 표시됩니다.

PARAMETERCOPYMODE

구속된 형상을 복제할 때 구속조건 및 참조 변수가 복사되는 방법을 조정합니다.

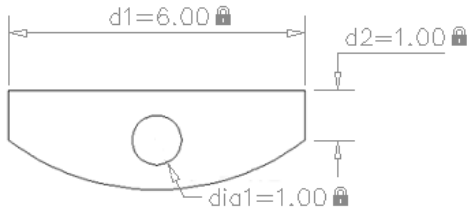
PARAMETERSSTATUS

매개변수 관리자 팔레트를 표시할지 아니면 숨길지를 나타냅니다.

치수 구속조건 적용

치수 구속조건은 기하학적 객체 또는 객체의 점 사이에 지정된 거리와 각도를 유지합니다.

예를 들어 선의 길이는 항상 6.00단위, 두 점 간의 수직 거리는 1.00단위, 원 지름은 항상 1.00단위를 유지하도록 지정할 수 있습니다.



객체에 치수 구속조건을 적용할 때 구속조건 값을 유지하기 위해 **구속조건 변수**가 자동으로 작성됩니다. 기본적으로 *d1* 또는 *dia1*과 같이 지정된 이름이 있지만 매개변수 관리자에서 이름을 바꿀 수 있습니다.

치수 구속조건은 다음 형식 중 하나로 작성할 수 있습니다.

- 동적 구속조건
- 주석 구속조건

형식마다 용도가 다릅니다. 또한 모든 동적 구속조건이나 주석 구속조건은 **참조 구속조건**으로 변환할 수 있습니다.

동적 구속조건

치수 구속조건은 기본적으로 **동적**입니다. 일반적인 파라메트릭 도면 및 설계 작업에 이상적입니다.

동적 구속조건의 특징은 다음과 같습니다.

- 줌 확대 또는 축소할 때 동일한 크기가 유지됩니다.
- 도면에서 손쉽게 전역적으로 켜거나 끌 수 있습니다.
- 사전 정의된 고정 치수 스타일로 표시됩니다.
- 문자 정보를 자동으로 배치하고, 치수 구속조건 값을 변경할 수 있도록 삼각형 그립을 제공합니다.
- 도면을 플롯할 때는 표시되지 않습니다.

동적 구속조건의 치수 스타일을 조정해야 하거나 치수 구속조건을 플롯해야 하는 경우, 특성 팔레트를 사용하여 동적 구속조건을 주석 구속조건으로 변경합니다.

주석 구속조건

주석 구속조건은 치수 구속조건에 다음과 같은 특징을 부여하고 싶을 때 유용합니다.

- 줌 확대 또는 축소할 때 크기가 변경됩니다.
- 도면층으로 개별 표시됩니다.
- **현재** 치수 스타일을 사용하여 표시됩니다.
- 치수 구속조건과 동일한 그립 기능을 제공합니다.
- 도면을 플롯할 때 표시됩니다.

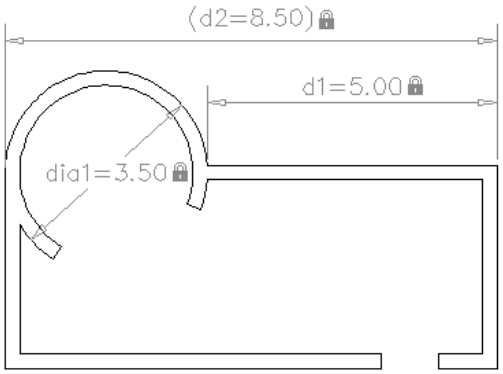
주 주석 구속조건에 사용되는 문자를 치수와 동일한 형식으로 표시하려면 CONSTRAINTNAMEFORMAT 시스템 변수를 1로 설정합니다.

플롯을 마친 뒤 특성 팔레트를 사용하여 주석 구속조건을 다시 동적 구속조건으로 변환할 수 있습니다.

참조 구속조건

참조 구속조건은 **연계된** 치수 구속조건(동적 또는 주석)입니다. 즉, 연관된 형상을 조정할 수는 없지만 치수 객체와 유사한 길이변환을 알려준다는 뜻입니다.

계산하지 않고 길이변환을 표시할 때 참조 구속조건을 사용하면 편리합니다. 예를 들어, 그림에서 폭은 *dia1* 지름 구속조건과 *d1* 선형 구속조건으로 구속됩니다. *d2* 참조 구속조건은 전체 폭을 표시하지만 구속하지는 않습니다. 참조 구속조건의 문자 정보는 항상 괄호 안에 표시됩니다.



특성 팔레트에서 동적 또는 주석 구속조건을 참조 구속조건으로 변환하도록 참조 특성을 설정할 수 있습니다.

주 참조 구속조건을 치수 구속조건으로 다시 변경하는 것이 형상을 과도하게 구속하는 결과를 낳을 때는 치수 구속조건으로 되돌릴 수 없습니다.

선형 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 선형을 클릭합니다.
2. 객체에서 구속점을 두 개 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.
4. 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).
5. Enter 키를 누릅니다.
   기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건
명령 입력: DIMCONSTRAINT

수평 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 수평을 클릭합니다. 
2. 객체에서 구속점을 두 개 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.
4. 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).
5. Enter 키를 누릅니다.
   기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

수직 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 수직을 클릭합니다. 
2. 객체에서 구속점을 두 개 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.
4. 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).
5. Enter 키를 누릅니다.
   기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

정렬 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 정렬을 클릭합니다. 
2. 객체에서 구속점을 두 개 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.
4. 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).
5. Enter 키를 누릅니다.

기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

각도 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 각도를 클릭합니다. 
2. 선 객체 또는 호 객체를 두 개 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.
4. 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).
5. Enter 키를 누릅니다.
   기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

반지름 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 반지름을 클릭합니다. 
2. 호 또는 원 객체를 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.
4. 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).
5. Enter 키를 누릅니다.
   기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

지름 치수 구속조건을 작성하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 지름을 클릭합니다. 

2 호 또는 원 객체를 선택합니다.

3 치수 선 위치를 지정합니다.

4 값을 입력하거나 표현식을 지정합니다(이름=값).

5 Enter 키를 누릅니다.
기본적으로 동적 구속조건이 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

동적 구속조건을 주석 구속조건으로 변환하려면

1 동적 구속조건을 선택합니다.

2 명령 프롬프트에서 **properties**를 입력합니다.

3 구속조건 폼 특성의 오른쪽에 있는 아래쪽 화살표를 클릭하고 주석을 선택합니다.
이제 구속조건은 주석 구속조건이 되었으므로 특성 팔레트에 추가 특성이 채워집니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건
명령 입력: DIMCONSTRAINT

동적 구속조건 또는 주석 구속조건을 참조 구속조건으로 변환하려면

1 동적 구속조건 또는 주석 구속조건을 선택합니다.

2 명령 프롬프트에서 **properties**를 입력합니다.

3 참조 특성의 오른쪽에 있는 아래쪽 화살표를 클릭하고 예를 선택합니다.
표현식 특성은 편집할 수 없음을 나타내기 위해 음영처리됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건
명령 입력: DIMCONSTRAINT

치수 이름 형식을 변경하려면

1 주석 구속조건을 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 치수 이름 형식을 클릭합니다.

2 값, 이름 또는 이름 및 표현식을 선택합니다.

선택한 치수 이름 형식이 표현식에 반영됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건
명령 입력: DIMCONSTRAINT

빠른 참조

명령

DELCONSTRAINT

객체의 선택 세트에서 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 모두 제거합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

-PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

PARAMETERSCLOSE

매개변수 관리자 팔레트를 닫습니다.

TEXTEDIT

치수 구속조건, 치수 또는 문자 객체를 편집합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

DIMCONSTRAINTICON

치수 구속조건의 문자 옆에 잠금 아이콘을 표시합니다.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

동적 구속조건을 표시하거나 숨깁니다.

DYNCONSTRAINTMODE

제한된 객체를 선택하면 숨겨진 치수 구속조건이 표시됩니다.

PARAMETERCOPYMODE

구속된 형상을 복제할 때 구속조건 및 참조 변수가 복사되는 방법을 조정합니다.

PARAMETERSSTATUS

매개변수 관리자 팔레트를 표시할지 아니면 숨길지를 나타냅니다.

치수 구속조건 표시 조정

도면에서 동적 구속조건과 주석 구속조건을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

동적 구속조건 표시 또는 숨기기

기하학적 구속조건만 사용하여 작업해야 할 때 또는 도면에서 다른 작업을 계속해야 할 때 동적 구속조건과 참조 구속조건을 모두 숨겨 혼란을 줄일 수 있습니다. 필요하면 리본에서 또는 DYNCONSTRAINTDISPLAY 시스템 변수로 표시를 켤 수 있습니다.

기본적으로, 연관된 동적 구속조건이 숨겨져 있는 객체를 선택하면 해당 객체와 연관된 동적 구속조건이 모두 표시됩니다.

주석 구속조건 표시 또는 숨기기

치수 객체와 같은 방식으로 주석 구속조건의 표시를 조정할 수 있으며, 도면층에 지정한 다음 필요에 따라 켜거나 끌 수 있습니다. 또한 치수 스타일, 색상 및 선가중치와 같은 주석 구속조건의 객체 특성을 지정할 수도 있습니다.

동적 치수 구속조건을 표시하려면

➤ 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 동적 구속조건 표시를 클릭합니다.

동적 치수 구속조건을 숨기려면

1 동적 구속조건이 표시되어 있는지 확인합니다.

2 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 동적 구속조건 표시를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

DELCONSTRAINT

객체의 선택 세트에서 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 모두 제거합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

-PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

PARAMETERSCLOSE

매개변수 관리자 팔레트를 닫습니다.

TEXTEDIT

치수 구속조건, 치수 또는 문자 객체를 편집합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

DIMCONSTRAINTICON

치수 구속조건의 문자 옆에 잠금 아이콘을 표시합니다.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

동적 구속조건을 표시하거나 숨깁니다.

DYNCONSTRAINTMODE

제한된 객체를 선택하면 숨겨진 치수 구속조건이 표시됩니다.

PARAMETERCOPYMODE

구속된 형상을 복제할 때 구속조건 및 참조 변수가 복사되는 방법을 조정합니다.

PARAMETERSSTATUS

매개변수 관리자 팔레트를 표시할지 아니면 숨길지를 나타냅니다.

치수 구속조건이 적용된 객체 수정

구속조건 값을 변경하거나, 그립을 사용하거나 치수 구속조건을 조작하거나, 치수 구속조건과 연관된 사용자 변수 또는 표현식을 변경하여 객체의 길이, 거리 및 각도를 조정할 수 있습니다.

치수 구속조건의 이름, 값 및 표현식 편집

치수 구속조건과 연관된 이름, 값 및 표현식을 손쉽게 편집할 수 있습니다. 이용할 수 있는 액세스 방법은 다음 네 가지입니다.

- 치수 구속조건을 두 번 클릭하고 치수 구속조건을 선택한 다음 바로 가기 메뉴나 TEXTEDIT 명령을 사용합니다.
- 특성 팔레트를 열고 치수 구속조건을 선택합니다.
- 매개변수 관리자를 열고 리스트 또는 도면에서 치수 구속조건을 선택합니다.
- 빠른 특성 팔레트를 사용자화하여 몇 가지 구속조건 특성을 표시합니다.

변경할 내용을 입력하면 그 결과가 즉시 도면 전체에 반영됩니다.

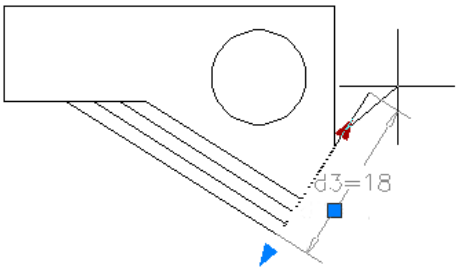
주 참조 구속조건의 경우 표현식 및 값 특성을 편집할 수 없습니다.

그립을 사용하여 치수 구속조건 수정

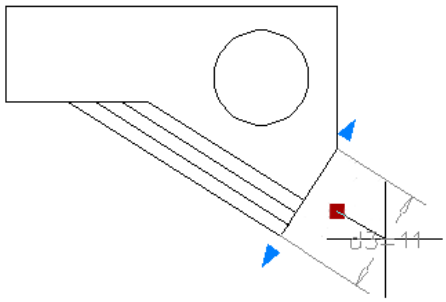
연관된 치수 구속조건에서 삼각형 그립 또는 사각형 그립을 사용하여 구속된 객체를 수정할 수 있습니다.

치수 구속조건의 삼각형 그립은 구속조건을 유지하면서 구속조건 값을 변경할 때 사용합니다.

예를 들어, 정렬 치수 구속조건에서 삼각형 그립을 사용하여 대각선 길이를 변경할 수 있습니다. 대각선의 각도와 한 끝점의 위치가 유지됩니다.



치수 구속조건의 사각형 그립을 사용하여 문자 및 기타 요소의 위치를 변경할 수 있습니다.



문자의 배치 위치와 관련하여 동적 치수 구속조건은 주석 치수 구속조건보다 제한이 더 많습니다.

주 표현식에서 다른 구속조건 변수를 참조하는 치수 구속조건에는 삼각형 그립을 사용할 수 없습니다.

구속조건 일시 완화에 대한 자세한 정보는 707페이지의 구속조건 개요를 참고하십시오.

치수 구속조건을 그립 편집하려면

1. 구속된 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하고 끌어 형상을 편집합니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 

명령 입력: DIMCONSTRAINT

치수 구속조건을 내부 편집하려면

1. 치수 구속조건을 두 번 클릭하여 내부 문자 편집기를 표시합니다.
2. 새 이름, 값 또는 표현식(이름=값)을 입력합니다.
3. Enter 키를 눌러 변경을 확인합니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

특성 팔레트를 사용하여 치수 구속조건을 편집하려면

1. 치수 구속조건을 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 특성을 클릭합니다.
2. 이름, 표현식 및 설명 문자 상자에 값을 입력합니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

치수 구속조건을 끄려면

1. 도면에서 구속된 객체를 클릭하여 선택합니다.
   객체에 그립이 표시되어 선택된 객체임을 알립니다.
2. 커서를 그립 위로 가져갑니다. 그립 색상이 빨간색으로 바뀝니다.
3. 그립을 클릭합니다.
4. Ctrl 키를 눌렀다가 놓습니다.
5. 객체를 원하는 위치로 이동합니다.
   구속조건이 완화되어 객체를 이동할 수 있게 됩니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

매개변수 관리자 팔레트를 사용하여 치수를 편집하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 
2. 편집할 변수를 두 번 클릭합니다.
3. Tab 키를 눌러 열을 탐색합니다.
4. 해당 열에서 값을 변경합니다.

   주 이름, 표현식 및 설명 열만 수정할 수 있습니다.

5. Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 파라메트릭, 치수 구속조건 
명령 입력: DIMCONSTRAINT

빠른 참조

명령

DELCONSTRAINT

객체의 선택 세트에서 기하학적 구속조건과 치수 구속조건을 모두 제거합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

-PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

PARAMETERSCLOSE

매개변수 관리자 팔레트를 닫습니다.

TEXTEDIT

치수 구속조건, 치수 또는 문자 객체를 편집합니다.

시스템 변수

CONSTRAINTNAMEFORMAT

치수 구속조건의 문자 형식을 조정합니다.

CONSTRAINTRELAX

객체를 편집할 때 구속조건 실행 또는 완화 여부를 나타냅니다.

CONSTRAINTSOLVEMODE

구속조건을 적용하거나 편집할 때 구속조건 동작을 조정합니다.

DIMCONSTRAINTICON

치수 구속조건의 문자 옆에 잠금 아이콘을 표시합니다.

DYNCONSTRAINTDISPLAY

동적 구속조건을 표시하거나 숨깁니다.

DYNCONSTRAINTMODE

제한된 객체를 선택하면 숨겨진 치수 구속조건이 표시됩니다.

PARAMETERCOPYMODE

구속된 형상을 복제할 때 구속조건 및 참조 변수가 복사되는 방법을 조정합니다.

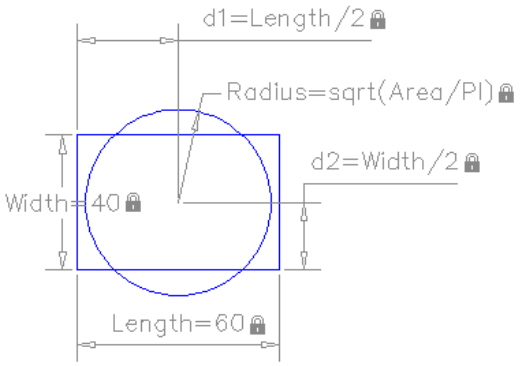
PARAMETERSSTATUS

매개변수 관리자 팔레트를 표시할지 아니면 숨길지를 나타냅니다.

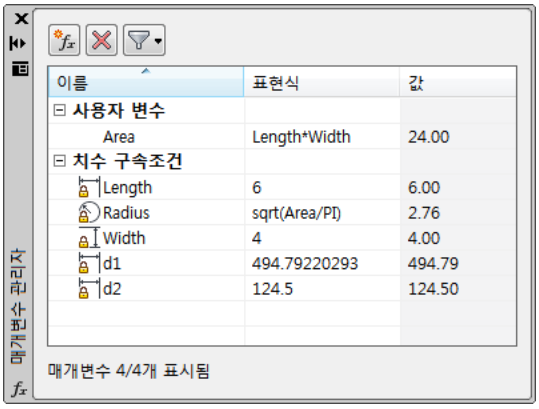
공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속

치수 구속조건의 이름, 사용자 변수 및 함수가 포함된 수학적 표현식을 사용하여 형상을 조정할 수 있습니다.

공식 및 방정식은 치수 구속조건의 표현식으로 또는 사용자 변수를 정의하여 표현할 수 있습니다. 예를 들어 다음 그림은 직사각형의 면적에 해당하는 원 영역을 해당 직사각형의 중심점에 구속하는 설계를 보여줍니다.



길이 및 폭 치수 구속조건은 상수로 설정됩니다. *d1* 및 *d2* 구속조건은 길이 및 폭을 참조하는 단순한 표현식입니다. 반지름 치수 구속조건은 제곱근 함수, 연산의 우선권을 결정하는 괄호, 면적 사용자 변수, 나누기 연산자, 상수 PI 등을 포함하는 표현식으로 설정됩니다. 이러한 매개변수는 모두 매개변수 관리자에 표시됩니다.



보다시피 원의 면적을 결정하는 방정식 부분이 반지름 치수 구속조건에 포함되어 있으며 해당 부분은 사용자 변수로 정의되어 있습니다. 또는 전체 표현식 sqrt(길이*폭/PI)를 사용자 변수 또는 다른 조합으로 정의된 반지름 치수 구속조건에 지정할 수도 있습니다.

매개변수 관리자 작업

매개변수 관리자에는 치수 구속조건(동적 구속조건 및 주석 구속조건), 참조 구속조건, 사용자 변수가 표시됩니다. 매개변수 관리자에서 손쉽게 매개변수를 작성, 수정 및 삭제할 수 있습니다.

매개변수 관리자는 다음과 같은 작업을 지원합니다.

- 치수 구속조건의 이름을 클릭하여 도면에서 해당 구속조건을 강조합니다.
- 이름 또는 표현식을 두 번 클릭하여 편집합니다.
- 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 삭제를 클릭하여 치수 구속조건 또는 사용자 변수를 제거합니다.
- 열 제목을 클릭하여 이름, 표현식 또는 값 기준으로 매개변수 리스트를 정렬합니다.

주 영국식 단위에서 매개변수 관리자는 마이너스 또는 대시(-)를 빼기 연산이 아닌 단위 구분 기호로 해석합니다. 빼기를 지정하려면 음수 기호 앞 또는 뒤에 적어도 하나의 공백을 넣습니다. 예를 들어 5’에서 9”를 빼려면 **5'-9"**가 아닌 **5' -9"**를 입력합니다.

표현식에 연산자 사용

치수 구속조건과 사용자 변수는 표현식 내에서 다음 연산자를 지원합니다.

연산자	설명
+	더하기
-	빼기 또는 단일 부정
%	부동점 모듈로
*	곱하기
/	나누기
^	지수
( )	괄호, 표현식 구분 기호
.	소수 구분 기호

표현식의 우선권 이해

표현식을 계산할 때는 다음과 같은 표준 수학 우선권 규칙에 따릅니다.

1. 가장 안쪽의 괄호 세트부터 시작하여 괄호 안의 표현식을 먼저 계산합니다.

2 연산자의 표준 순서는 단일 부정 다음에 지수, 곱하기와 나누기, 마지막으로 더하기와 빼기입니다

3 같은 우선순위의 연산자는 왼쪽부터 오른쪽으로 계산합니다.

표현식을 계산할 때는 아래 표에 제시된 표준 우선권을 내림차순으로 이용합니다.

표현식에서 지원되는 함수

다음과 같은 함수를 표현식에 사용할 수 있습니다.

함수	신택스
코사인	cos(표현식)
사인	sin(표현식)
탄젠트	tan(표현식)
아크 코사인	acos(표현식)
아크 사인	asin(표현식)
아크 탄젠트	atan(표현식)
하이퍼볼릭 코사인	cosh(표현식)
하이퍼볼릭 사인	sinh(표현식)
하이퍼볼릭 탄젠트	tanh(표현식)
아크 하이퍼볼릭 코사인	acosh(표현식)
아크 하이퍼볼릭 사인	asinh(표현식)
아크 하이퍼볼릭 탄젠트	atanh(표현식)
제곱근	sqrt(표현식)
시그넘 함수(-1,0,1)	sign(표현식)
정수 반올림	round(표현식)

함수	신택스
소수부 자르기	trunc(표현식)
내림	floor(표현식)
올림	ceil(표현식)
절대값	abs(표현식)
배열의 최대 요소	max(표현식*1*;표현식*2*)
배열의 최소 요소	min(표현식*1*;표현식*2*)
각도 라디안 변환	d2r(표현식)
라디안 각도 변환	r2d(표현식)
로그, 밑 *e*	ln(표현식)
로그, 밑 10	log(표현식)
지수, 밑 e	exp(표현식)
지수, 밑 10	exp10(표현식)
지수 관계	pow(표현식*1*;표현식*2*)
무작위 십진수, 0-1	무작위

이러한 함수 외에도 상수 Pi 및 e를 표현식에 사용할 수 있습니다.

사용자 변수를 작성하려면

1 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 

2 새 사용자 매개변수 아이콘을 클릭합니다.
사용자 변수 그룹 아래 새 사용자 변수가 작성됩니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: PARAMETERS

표현식의 변수를 참조하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 
2. 참조할 변수를 두 번 클릭합니다.
3. 이름 열의 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 복사를 클릭합니다.
4. 참조 변수를 포함할 표현식 열을 두 번 클릭합니다.
5. 표현식 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 붙여넣기를 클릭합니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: PARAMETERS

표현식에 함수를 포함하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 
2. 함수를 추가할 변수가 있는 표현식 열을 두 번 클릭합니다.
3. 표현식 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 표현식을 클릭합니다.
4. 함수를 선택하여 표현식 열에 삽입합니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: PARAMETERS

사용자 매개변수를 수정하려면

1. 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 
2. 편집할 변수가 있는 열을 두 번 클릭합니다.

3 해당하는 열의 값을 변경합니다.

주 이름, 표현식 및 설명 열만 수정할 수 있습니다.

4 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: PARAMETERS

사용자 매개변수를 삭제하려면

1 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 

2 삭제할 사용자 변수를 선택합니다.

3 매개변수 삭제 아이콘을 클릭합니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: PARAMETERS

사용자 매개변수와 연관되어 있는 구속된 객체를 선택하려면

1 파라메트릭 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다. 

2 치수 변수를 클릭하여 도면에 있는 연관된 객체를 봅니다.

도구막대: 파라메트릭 
명령 입력: PARAMETERS

빠른 참조

명령

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

-PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

객체에서 기하학적 정보 추출

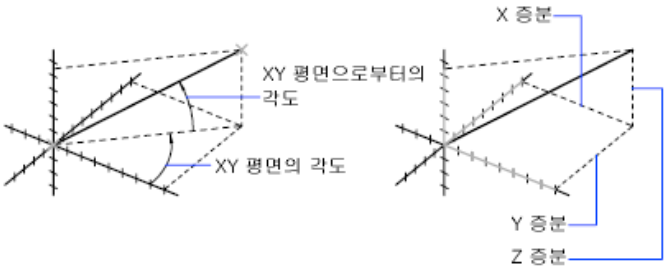
조회 및 계산 명령은 도면 객체에 대한 정보를 제공하고 유용한 계산을 수행합니다.

거리, 각도 및 점 위치 얻기

예를 들어, *XY* 평면에서 점 사이의 거리 또는 각도에 대한 정보 등 지정한 두 점 또는 여러 점 간의 관계에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.

점 간의 관계를 파악하기 위해 다음을 표시할 수 있습니다.

- 두 점 사이의 거리
- *XY* 평면에서 점 사이의 각도
- *XY* 평면으로부터의 점의 각도
- 증분 또는 두 점 사이의 변경된 *X*, *Y*, *Z* 거리



ID 명령은 지정한 점의 *X*, *Y* 및 *Z* 좌표값을 나열합니다.

참고:

- 621페이지의 좌표 입력 개요

두 점 사이의 거리와 각도를 계산하려면

1. 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ 거리를 클릭합니다.
2. 거리를 계산할 첫 번째와 두 번째 점을 지정합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
   명령 프롬프트에 거리가 현재 단위 형식으로 표시됩니다.



도구막대: 조회
명령 입력: DIST

여러 점 사이의 거리와 각도를 계산하려면

1. 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ 거리를 클릭합니다.
2. 거리를 계산할 첫 번째와 두 번째 점을 지정합니다.
3. 거리를 계산할 다음 점을 하나 또는 여러 개 지정합니다.
4. Enter 키를 누릅니다.
   명령 프롬프트에 거리가 현재 단위 형식으로 표시됩니다.



도구막대: 조회
명령 입력: DIST

빠른 참조

명령

DIST

두 점 사이의 거리와 각도를 측정합니다.

ID

지정한 위치의 UCS 좌표 값을 표시합니다.

MEASUREGEOM

선택한 객체 또는 연속 점의 거리, 반지름, 각도, 면적 및 체적을 측정합니다.

시스템 변수

DISTANCE

DIST 명령으로 계산한 거리를 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

면적 및 질량 특성 정보 얻기

일련의 연속적인 점이나 선택한 객체로 정의된 면적, 둘레 및 질량 특성을 얻을 수 있습니다.

일련의 점으로 이루어진 면적과 둘레를 계산할 수 있습니다. 또한 여러 유형의 객체에 대한 면적, 둘레 및 질량 특성도 얻을 수 있습니다.

팁 2D에서 여러 객체로 규정된 면적을 계산하는 가장 빠른 방법은 BOUNDARY 명령을 사용하는 것입니다. BOUNDARY를 사용하여 영역 내의 한 점을 선택하면 닫힌 다각형 또는 영역을 작성할 수 있습니다. 그런 다음 특성 팔레트나 LIST 명령을 사용하여 다각형 또는 영역의 면적과 둘레를 계산할 수 있습니다.

명령을 사용하여 면적 계산

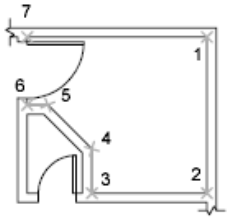
MEASUREGEOM 및 AREA 명령으로 일련의 점을 지정하거나 객체를 선택하여 면적을 계산할 수 있습니다. 여러 객체의 결합된 면적을 계산해야 하는 경우, 선택 세트에서 한 번에 한 영역씩 더하거나 빼면서 누계를 유지할 수 있습니다. 객체를 선택할 때 윈도우 선택이나 교차 선택을 사용할 수 없습니다.

전체 면적 및 둘레는 AREA 및 PERIMETER 시스템 변수에 저장됩니다.

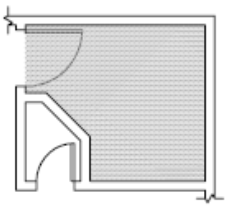
MEASUREGEOM 명령을 사용하면 면적 외에도 거리, 반지름, 각도 및 체적 등 객체의 기하학적 정보를 확인할 수 있습니다.

면적 정의

지정하는 점들에 의해 정의되는 임의의 닫힌 영역을 측정할 수 있습니다. 점들은 반드시 현재 UCS의 *XY* 평면에 평행한 평면상에 있어야 합니다.



지정된 점

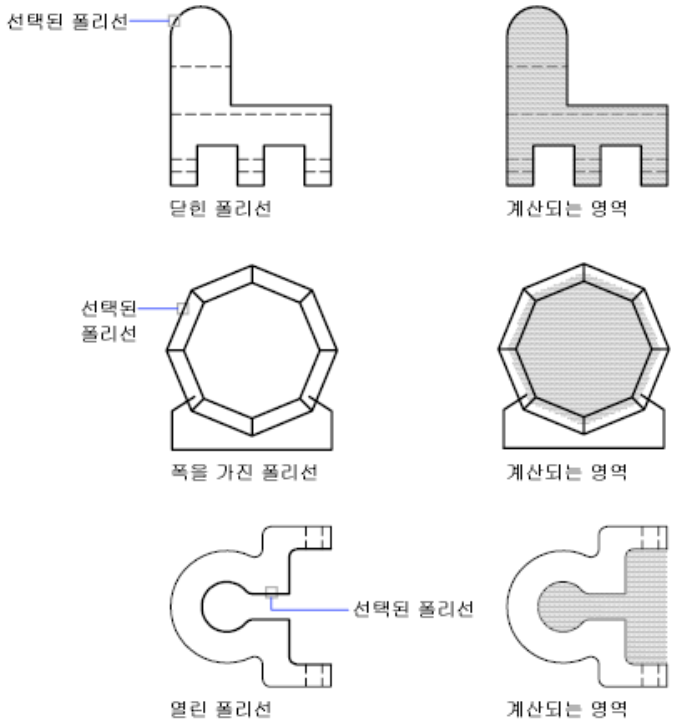

임의의 닫힌 영역

객체의 면적, 둘레 또는 원주 계산

원, 타원, 폴리선, 다각형, 영역 및 AutoCAD 3D 솔리드의 둘러싸인 면적과 둘레 또는 원주를 계산할 수 있습니다. 표시되는 정보는 선택한 객체의 유형에 따라 다릅니다.

- **원.** 면적 및 원주가 표시됩니다.
- **타원, 닫힌 폴리선, 다각형, 평면형의 닫힌 스플라인 곡선 및 영역.** 면적 및 둘레가 표시됩니다. 폭을 가진 폴리선의 경우 폭의 중심에 의해 이 면적이 정의됩니다.
- **열린 스플라인 곡선 및 열린 폴리선 등과 같은 열린 객체.** 면적 및 길이가 표시됩니다. 면적은 시작점과 끝점이 직선으로 연결된 것처럼 간주하여 계산합니다.
- **AutoCAD 3D 솔리드.** 객체의 총 3D 면적이 표시됩니다.

예제: 여러 영역이 계산되는 방법



결합된 면적

결합된 면적 계산

점을 지정하거나 객체를 선택하여 여러 영역의 총 면적을 계산할 수 있습니다. 예를 들어, 평면도에서 선택한 방들의 총 영역을 측정할 수 있습니다.

결합된 면적에서 면적 빼기

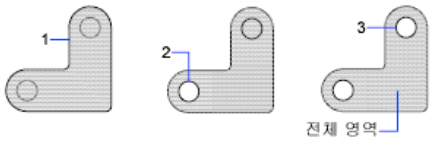
계산하는 동안 결합된 면적에서 둘 이상의 면적을 뺄 수도 있습니다. 예를 들어, 평면도의 면적을 계산한 다음 방 하나의 면적을 뺄 수 있습니다.

예제: 계산에서 면적 빼기

다음 예제에서 닫힌 폴리선은 큰 구멍이 두 개 있는 금속판을 나타냅니다. 폴리선 면적을 먼저 계산한 다음 각 구멍의 면적을 뺍니다. 단계별로 각 객체의 면적과 둘레 또는 원주가 누계와 함께 표시됩니다.

명령 프롬프트 순서는 다음과 같습니다.

명령: **area**
첫 번째 구석점 지정 또는 [객체(O)/추가(A)/빼기(S)]: **a**
첫 번째 구석점 지정 또는 [객체(O)/빼기(S)]: **o**
(추가 모드) 객체 선택: 폴리선*(1)*을 선택합니다.
영역 = 0.34, 둘레 = 2.71
전체 영역 = 0.34
(추가 모드) 객체 선택: *Enter* 키를 누릅니다.
첫 번째 구석점 지정 또는 [객체(O)/빼기(S)]: **s**
첫 번째 구석점 지정 또는 [객체(O)/추가(A)]: **o**
(빼기 모드) 객체 선택: 아래 원*(2)*을 선택합니다.
영역 = 0.02, 원주 = 0.46
전체 영역 = 0.32
(빼기 모드) 객체 선택: 위쪽 원*(3)*을 선택합니다.
영역 = 0.02, 원주 = 0.46
전체 영역 = 0.30
(빼기 모드) 원 또는 폴리선 선택: *ENTE* 키를 누릅니다.
첫 번째 구석점 지정 또는 [객체(O)/추가(A)]: *Enter* 키를 누릅니다.



또한 REGION을 사용하여 판과 구멍을 영역으로 변환하고 구멍을 뺀 다음 특성 팔레트 또는 LIST 명령을 사용하여 판의 면적을 계산할 수 있습니다.

팁 빠른 계산기를 사용하여 영역 단위의 한 시스템에서 다른 시스템으로 변환할 수 있습니다. 자세한 정보는 761페이지의 빠른 계산기 사용를 참고하십시오.

질량 특성 계산

MASSPROP 명령을 사용하여 체적, 면적, 관성 모멘트, 무게 중심 등 3D 솔리드 및 2D 영역의 질량 특성을 분석할 수 있습니다. 또한 계산 결과는 텍스트 파일로 저장할 수 있습니다.

참고:

- 832페이지의 영역 작성 및 결합
- 515페이지의 객체 특성 개요

정의한 면적을 계산하려면

1. 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ 영역을 클릭합니다.
2. 순서에 따라 점을 지정하여 측정할 영역의 둘레를 정의합니다. Enter 키를 누릅니다.

   첫 번째 점과 마지막 점을 연결하여 닫힌 영역을 형성합니다. 면적과 둘레가 현재 단위 형식으로 표시됩니다.



도구막대: 조회
명령 입력: AREA

객체의 면적을 계산하려면

1. 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ 영역을 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서**o**(객체)를 입력합니다.
3. 객체를 선택합니다.

   선택한 객체의 면적과 둘레가 현재 단위 형식으로 표시됩니다.



도구막대: 조회
명령 입력: AREA

계산 과정에서 영역을 더하려면

1. 도구 탭 ➤ 조회 패널 ➤ 영역을 클릭합니다.
2. **a**(추가)를 입력합니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 점을 지정하여 더할 영역을 정의합니다. Enter 키를 누릅니다.
   - **o**(객체)를 입력하고 추가할 객체를 선택합니다.
     영역을 새로 추가할 때마다 모든 영역의 누계가 현재 단위 형식으로 표시됩니다.
4. Enter 키를 두 번 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 조회 
명령 입력: AREA

계산 과정에서 영역을 빼려면

1. 결합된 면적이 표시된 상태에서 **s**(빼기)를 입력합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 점을 지정하여 뺄 영역을 정의합니다. Enter 키를 누릅니다.
   - **o**(객체)를 입력하고 뺄 객체를 선택합니다.

   새 영역을 정의하면 모든 영역의 누계가 업데이트되어 표시됩니다.
3. Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 조회 
명령 입력: AREA

빠른 참조

명령

AREA

AREA 명령으로 계산된 최종 영역을 저장합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

MASSPROP

영역 또는 3D 솔리드의 질량 특성을 계산합니다.

MEASUREGEOM

선택한 객체 또는 연속 점의 거리, 반지름, 각도, 면적 및 체적을 측정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

QUICKCALC

빠른 계산기를 엽니다.

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

AREA

AREA 명령으로 계산된 최종 영역을 저장합니다.

PERIMETER

AREA 또는 LIST 명령을 사용하여 마지막으로 계산된 둘레 값을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

계산기 사용

프로그램을 사용하는 동안 계산기 기능에 액세스할 수 있습니다. 빠른 계산기 인터페이스나 명령행 계산기를 사용할 수 있습니다.

빠른 계산기 사용

휴대용 계산기와 유사한 모양과 기능을 가진 인터페이스인 빠른 계산기를 사용하면 수학, 과학 및 기하학 계산을 수행하고 측정 단위를 변환하며 객체 특성을 처리하고 표현식을 계산할 수 있습니다.

빠른 계산기 개요

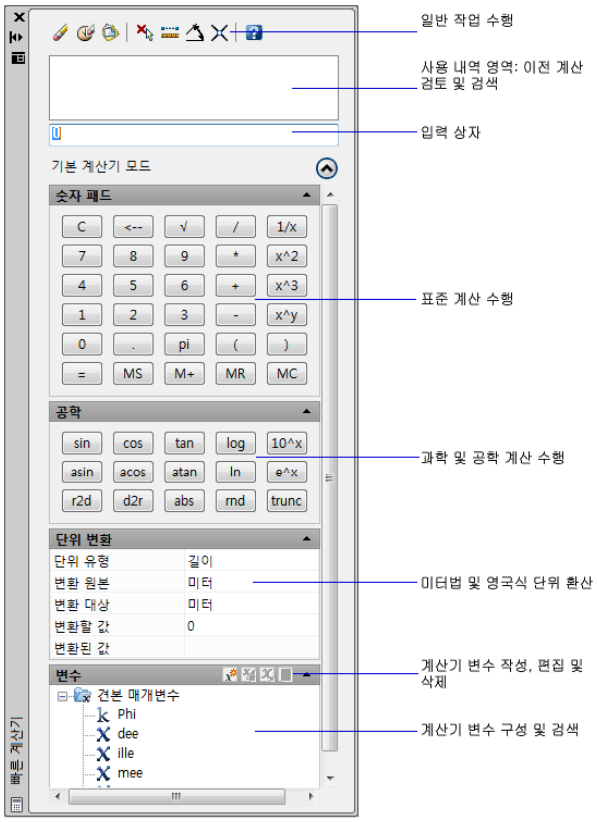
빠른 계산기의 기본 기능은 대부분의 표준 산술 계산기와 비슷합니다.

또한, 빠른 계산기에는 기하학적 함수, 단위 변환 영역, 변수 영역 등과 같이 AutoCAD에 특정한 기능이 있습니다.

대부분의 계산기와 달리 빠른 계산기는 표현식 빌더입니다. 융통성을 높이기 위해 사용자가 함수를 클릭해도 답을 바로 계산하지 않습니다. 대신, 쉽게 편집 가능한 표현식을 구성하고 구성이 끝나면 등호(=)를 클릭하거나 Enter 키를 누릅니다. 나중에, 사용 내역 영역에서 표현식을 검색하여 수정한 다음 결과를 다시 계산할 수 있습니다.

빠른 계산기를 사용하여 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 수학 및 삼각법 계산을 수행합니다.
- 재계산을 위해 이전에 입력한 계산을 액세스하고 검토합니다.
- 계산기를 특성 팔레트와 함께 사용하여 객체 특성을 수정합니다.
- 측정 단위를 변환합니다.
- 특정 객체와 관련된 기하학 계산을 수행합니다.
- 특성 팔레트와 명령 프롬프트에/에서 값과 표현식을 복사하고 붙여 넣습니다.
- 혼합 수(분수)와 피트 및 인치 계산을 수행합니다.
- 계산기 변수를 정의하고, 저장하고, 사용합니다.
- CAL 명령에서 기하학적 함수를 사용합니다.



빠른 계산기 크기 및 모양 변경

계산기에서 자세히/간단히 버튼을 클릭하면 입력 상자와 사용 내역 영역만 표시됩니다. 확장/축소 화살표를 사용하여 영역을 열고 닫을 수 있습니다. 빠른 계산기의 크기, 위치 및 모양을 조정할 수도 있습니다. 109페이지의 인터페이스 옵션 설정을 참고하십시오.

입력 상자를 지우려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
- 빠른 계산기 도구막대에서 지우기 버튼을 클릭합니다.
- 빠른 계산기 숫자 패드에서 지우기 버튼을 클릭합니다.

입력 상자의 현재 값이나 표현식이 모두 지워지고 값이 0으로 재설정됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기에서 기본 산수 함수를 사용하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
2. 숫자 패드에서 숫자를 클릭합니다.
3. 연산자(+, -, *, /) 버튼을 클릭합니다. 다음 숫자를 입력합니다.
4. 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   입력 상자에 결과가 표시됩니다. 표현식과 결과는 사용 내역 영역에도 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기에서 과학 함수를 사용하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
2. 숫자 패드에서 값을 입력합니다.
3. 과학 영역에서 함수를 클릭합니다.
4. 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   입력 상자에 결과가 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기를 사용하여 절대값 숫자를 구하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
2. 현재 값이 표시된 상태에서 과학 영역의 절대값 버튼을 클릭합니다.
3. 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   입력 상자에 절대값이 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기를 사용하여 숫자를 가장 가까운 정수로 반올림하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
2. 현재 값이 표시된 상태에서 과학 영역의 rnd 버튼을 클릭합니다.
3. 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   가장 가까운 정수로 반올림된 숫자가 입력 상자에 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기를 사용하여 숫자의 정수 부분만 표시하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
2. 현재 값이 표시된 상태에서 과학 영역의 trunc 버튼을 클릭합니다.
3. 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   숫자의 정수 부분은 입력 상자에 소수 부분 없이 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기 메모리에 값을 저장하려면

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
- 현재 값이 표시된 상태에서 MS를 클릭합니다.
  새 값이 이전 값을 덮어쓰고 메모리에 저장됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

현재 값을 빠른 계산기 메모리에 저장된 값에 추가하려면

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
- 현재 값이 표시된 상태에서 M+를 클릭합니다.

새 값과 메모리에 저장된 값의 합계가 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

북쪽 빠른 계산기 메모리에 저장된 값을 복원하려면

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
- 현재 값이 표시된 상태에서 MR을 클릭합니다.
  표시된 값이나 표현식에 추가되어 메모리에 저장된 값이 표시됩니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 계산기 메모리에 저장된 값을 지우려면

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
- MC를 클릭합니다.
  현재 메모리에 저장된 값이 지워집니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 참조

명령

QUICKCALC

빠른 계산기를 엽니다.

QCCLOSE

빠른 계산기를 닫습니다.

시스템 변수

QCSTATE

빠른 계산기가 열려 있는지 아니면 닫혀 있는지 여부를 나타냅니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

빠른 계산기 액세스 및 동작 이해

데스크탑 계산기를 사용할 때처럼 빠른 계산기를 직접 사용하거나, 명령 또는 특성 팔레트에서 투명명령으로 사용합니다.

프로그램에서 빠른 계산기를 사용하여 다음과 같은 세 가지 방법으로 작업할 수 있습니다.

- 도구 메뉴, 표준 도구막대, 바로 가기 메뉴 또는 명령 프롬프트에서 직접
- 바로 가기 메뉴 또는 명령 프롬프트에서 투명하게 명령 수행
- 특성 팔레트에서 투명명령으로

선택하는 방법은 빠른 계산기를 사용하는 방법에 따라 다릅니다.

빠른 계산기 직접 사용

빠른 계산기에서 직접 작업하는 경우 데스크탑 계산기를 사용할 때처럼 계산 및 단위 변환을 수행할 수 있습니다. Windows 클립보드(Ctrl+C, Ctrl+V)를 사용하여 프로그램의 다른 부분이나 외부 프로그램에 계산 결과를 전송할 수 있습니다. 직접 수행한 계산은 도면의 어떤 요소에도 영향을 주거나 변경하지 않습니다.

다음과 같은 방법으로 빠른 계산기에 직접 액세스할 수 있습니다.

- 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 빠른 계산기를 클릭합니다.
- 표준 도구막대에서 빠른 계산기 버튼을 클릭합니다.
- 활성화된 명령이 없는 도면 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 빠른 계산기를 클릭합니다.
- 명령 프롬프트에서 **quickcalc**를 입력합니다.
- 명령 프롬프트에서 **qc**를 입력합니다.

명령에서 빠른 계산기 투명명령을 사용합니다.

투명명령을 사용하여 다음과 같은 방법으로 빠른 계산기에 액세스할 수 있습니다.

- 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 빠른 계산기를 클릭합니다.
- 명령 프롬프트에서 **quickcalc**를 입력합니다.
- 명령 프롬프트에서 **qc**를 입력합니다.

명령 프롬프트에 전송하는 계산은 도면에 영향을 줍니다. 예를 들어, LINE 명령을 사용하여 선을 그릴 때 표현식을 계산기에서 명령 프롬프트로 전달하면 선의 다음 점에서 해당 결과를 사용합니다. 결과는 거리 또는 좌표 값입니다. 빠른 계산기에서 적용 버튼을 클릭하여 해당 표현식을 기준으로 값을 도면으로 전달합니다.

주 빠른 계산기 명령을 투명하게 사용하여 직접 거리 입력 값을 계산할 때 적용을 누르면 해당 값을 명령 프롬프트에 전송합니다. 이 값을 사용하려면 십자선을 배치하여 방향을 결정한 다음 Enter 키를 누릅니다.

특성 팔레트의 빠른 계산기 투명명령 사용

특성을 수정하고 계산된 표현식을 도면의 객체에 적용하려면 특성 팔레트에서 빠른 계산기 투명명령에 액세스할 수 있습니다. 다음 방법을 사용합니다.

- 특성 팔레트에서 숫자 값이 상자를 클릭합니다. 상자에 표시되는 빠른 계산기 버튼을 클릭합니다.
- 값을 계산한 후 적용 버튼을 클릭하여 결과를 특성 팔레트에 전송합니다.

객체 또는 도면 특성이 수정되고 변경 내용이 도면에 표시됩니다.

대화상자의 수식 계산

= *expression<ALT+Enter>* 형식으로 대화상자에서 수학적 표현식을 입력하여 계산할 수도 있습니다.

주 대화상자에서 표현식을 계산하려면 시스템 변수 CALCINPUT이 1로 설정되어 있어야 합니다.

빠른 계산기를 사용하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 빠른 계산기  를 클릭합니다.
- 빠른 계산기

- 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 빠른 계산기를 클릭합니다.

명령 입력: QUICKCALC

명령에서 빠른 계산기를 사용하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 명령 프롬프트에서 '**빠른 계산기** 또는 '**qc**를 입력합니다.
- 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 빠른 계산기를 클릭합니다.

특성 팔레트에서 빠른 계산기를 사용하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.
2. 특성 팔레트를 엽니다.
3. 하나 이상의 객체를 클릭합니다.
4. 숫자 특성이 있는 상자를 클릭합니다.
5. 상자에서 빠른 계산기 버튼을 클릭합니다.

명령 입력: QUICKCALC

빠른 참조

명령

QUICKCALC

빠른 계산기를 엽니다.

QCCLOSE

빠른 계산기를 닫습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

표현식 입력, 평가 및 검색

표준 산술 규칙을 사용하여 빠른 계산기에 표현식을 입력하고, 사용 내역 영역에서 계산을 검토 및 검색하고, 인치 단위(길이, 면적, 체적) 사용 규칙을 이해합니다.

빠른 계산기는 우선순위와 관련하여 다음과 같은 표준 수학 규칙에 따라 표현식을 계산합니다.

- 가장 안쪽의 괄호 세트부터 시작하여 괄호 안의 표현식을 먼저 계산합니다.
- 연산자의 표준 순서에 따라 지수, 곱하기 및 나누기, 더하기 및 빼기순으로 계산합니다.
- 같은 우선순위의 연산자는 왼쪽부터 오른쪽으로 계산합니다.

계산기의 입력 상자는 표현식을 입력하고 검색하는 영역입니다. 빠른 계산기에서는 두 가지 방법으로 입력 상자에 데이터를 입력할 수 있습니다. 빠른 계산기의 숫자 패드 버튼이나 컴퓨터의 키보드 또는 숫자 키패드를 사용하여 표현식을 입력할 수 있습니다. 컴퓨터 숫자 키패드를 사용하려면 Num Lock이 켜져 있어야 합니다.

표현식을 계산하려면 빠른 계산기 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭하거나 컴퓨터 키보드에서 Enter 키를 누릅니다.

표현식 구문 이해

빠른 계산기 표현식의 구문과 명령행 계산기 표현식의 구문은 같습니다. 예를 들어 벡터 또는 좌표 5,2,0에서 작업을 수행하려면 입력 상자에 [5,2,0]을 입력합니다.

GETVAR 함수를 사용하여 시스템 변수 값을 읽을 수 있습니다. 이에 대한 구문은 다음과 같습니다.

getvar(*variable_name*)

자세한 정보는 CAL을 참고하십시오.

사용 내역 영역 사용

사용 내역 영역은 실제 계산기의 종이 테이프와 같이 진행 중인 계산 기록을 보관합니다. 사용 내역 영역에서 이전 연산을 검토하고 다른 매개변수로 재계산하기 위해 입력 상자로 다시 전달할 수 있습니다.

단위 표시 및 처리 규칙

빠른 계산기는 다음과 같은 규칙을 사용합니다.

- 거리를 피트 및 인치로 입력한 경우를 제외하고 계산 결과는 항상 10진수 형식으로 표시됩니다.
- 도면 단위 대화상자의 설정에 관계없이 입력 상자에 입력된 각도 값은 도로 가정됩니다. 라디안, 그래드 및 도를 지정하려면 각도 값 다음에 **r**, **g,** 또는 **d**를 추가합니다.
- 각도 계산 결과는 전체 AutoCAD 정밀도를 사용하여 항상 도 단위로 표시됩니다.

도면 단위를 건축 단위로 설정하면 계산기의 계산 결과는 건축 형식을 사용하여 인치 단위로 표시되고 도면에 지정된 표시 정밀도(LUPREC)로 반올림됩니다. 다른 모든 계산 결과는 전체 정밀도를 사용하여 10진수 형식으로 표시됩니다.

대시 또는 공백을 사용하거나 구분 기호를 사용하지 않고 피트, 인치 및 분수 인치를 구분할 수 있습니다. 다음과 같은 구문을 사용하여 유효한 피트-인치 형식 값을 입력할 수 있습니다.

- 5' 또는 60"
- 5'-9" 또는 5' 9" 또는 5'9"
- 5'-1/2" 또는 5' 1/2" 또는 5'1/2"

- 5'-9-1/2" 또는 5' 9-1/2" 또는 5'9-1/2"
- 5'-9 1/2" 또는 5' 9 1/2" 또는 5'9 1/2"

선형 계산에 인치를 지정하려면 큰따옴표(")를 선택 사항으로 입력할 수 있습니다. 예를 들어, 5'9-1/2" 대신 5'9-1/2를 입력할 수도 있습니다.

경고 빠른 계산기는 영국식 단위를 사용하여 빼기 연산이 아닌 음수 또는 대시(-)를 단위 구분 기호로 해석합니다. 빼기를 지정하려면 음수 기호 앞 또는 뒤에 적어도 하나의 공백을 넣습니다. 예를 들어 5'에서 9"를 빼려면 **5'-9"**가 아닌 **5' -9"**를 입력합니다.

빠른 계산기를 사용하여 평방 피트 및 입방 피트를 계산할 수 있습니다. 평방 피트 또는 입방 피트를 입력하려면 다음과 같은 약어를 사용하여 단위를 입력해야 합니다.

- **sq. ft. 또는 sq ft**
- **cu. ft. 또는 cu ft**

십진 단위를 영국식 단위로 변환

거리 측정의 경우 결과 표시의 숫자 뒤에 인치 기호(")를 입력합니다. 예를 들어, 계산된 거리가 15인 경우 15 뒤에 "를 입력하고 Enter 키를 누르거나 =를 클릭하면 결과가 영국식 단위 1'-3"로 표시됩니다.

계산된 결과에 대해 초기 값을 피트(') 및 인치(") 단위로 입력하여 피터 및 인치 단위의 결과를 표시합니다. 예를 들어 다음과 같습니다.

- 5 * 6 = 30
- 5" * 6 = 2'-6"
- 5" * 6" = 30sq. in.
- 5" * 0'-6" = 0.208333333sq. ft.

빠른 계산기 입력 상자에서 값을 복사하여 붙여 넣으려면

1. 입력 상자에서 값을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 복사를 클릭합니다.

   현재 항목이 클립보드로 복사됩니다.
2. 새 위치를 클릭하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 붙여넣기를 클릭합니다.

   값이 새 위치로 복사됩니다.

빠른 계산기 입력 상자의 값을 명령행에 붙여 넣으려면

- 빠른 계산기 도구막대에서 명령행에 값 붙여넣기 버튼을 클릭합니다.
  입력 상자의 값이 명령행에 붙여 넣어집니다.

사용 내역 영역을 지우려면

- 빠른 계산기 도구막대에서 사용 내역 지우기 버튼을 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 사용 내역 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 사용 내역 지우기를 클릭합니다.

빠른 계산기 사용 내역 영역에 저장된 값이나 표현식을 다시 사용하려면

1. 필요한 경우 C 버튼을 클릭하여 입력 상자를 지웁니다.
2. 사용 내역 영역에서 값이나 표현식을 두 번 클릭합니다. 값이나 표현식이 입력 상자에 표시됩니다.

주 값이나 표현식을 선택하려면 커서가 해당 항목 위에 있어야 합니다.

빠른 계산기 사용 내역 영역에서 값이나 표현식의 글꼴 색상을 변경하려면

1. 사용 내역 영역에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 값 글꼴 색상 또는 표현식 글꼴 색상을 클릭합니다.
2. 색상 대화상자에서 기본 색상 또는 사용자 색상 정의를 클릭합니다.

   사용자 색상 정의를 사용하면 원하는 색상을 선택하여 사용자 색상에 추가할 수 있습니다.
3. 확인을 클릭합니다.

   사용 내역 영역의 값과 표현식에 대해 선택한 색상이 표시됩니다.

   표현식 글꼴 색상 또는 값 글꼴 색상을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 기본 색상 또는 사용자 색상 정의를 클릭합니다.

빠른 계산기 사용 내역 영역에서 표현식을 복사하여 붙여 넣으려면

1. 사용 내역 영역에서 표현식을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 복사를 클릭합니다.

   현재 항목이 클립보드로 복사됩니다.
2. 새 위치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 붙여넣기를 클릭합니다.

표현식이 새 위치로 복사됩니다.

빠른 계산기 사용 내역 영역의 값이나 표현식을 입력 상자에 추가하려면

- 사용 내역 영역에서 값이나 표현식을 두 번 클릭합니다.
  해당 값이나 표현식이 입력 상자에 추가됩니다.

  주 값이나 표현식을 선택하려면 커서가 해당 항목 위에 있어야 합니다.

바로 가기 메뉴: 입력 영역에 값 추가 또는 입력 영역에 표현식 추가를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

빠른 계산기를 사용하여 특성 팔레트의 특성을 수정하려면

1. 객체를 선택합니다.

   주 특성 팔레트를 사용할 때 데스크탑에 빠른 계산기가 표시되는 경우 이 계산기는 특성 팔레트 내에서 모달 계산기를 사용하는 동안 임시로 숨겨집니다.

2. 특성 팔레트의 형상 섹션에서 특성 값을 클릭합니다.
   값 오른쪽에 작은 계산기 아이콘이 표시됩니다.

   주 흰색 배경에 표시되는 특성만 변경할 수 있습니다.

3. 계산기 아이콘을 클릭합니다.
   빠른 계산기가 열리고 입력 상자에 현재 객체 값이 표시됩니다.
4. 표시된 값에 대한 계산을 수행하고 등호(=) 기호 버튼을 클릭합니다.
   입력 상자에 새 값이 표시됩니다.
5. 적용을 클릭합니다.

   주 적용 버튼은 편집 가능한 숫자 기반 특성에 대해서만 사용할 수 있습니다.

   계산기가 닫히고 특성 팔레트에 새 값이 표시됩니다. 도면에서 객체가 수정됩니다.

빠른 계산기를 사용하여 점에 대한 X, Y, Z 좌표값을 구하려면

1. **주** 빠른 계산기 도구막대의 좌표 가져오기 버튼은 cur 함수를 사용합니다.

빠른 계산기 도구막대에서 좌표 가져오기 버튼을 클릭합니다.

빠른 계산기가 임시로 닫히고 점을 지정할지 묻는 프롬프트가 표시됩니다.

2 도면에서 한 점을 클릭합니다.

빠른 계산기가 열리고 입력 상자에 해당 점의 좌표값이 표시됩니다.

빠른 계산기를 사용하여 두 점 사이의 거리를 측정하려면

1 **주** 빠른 계산기 도구막대의 두 점 사이의 거리 버튼은 dist(p1,p2) 함수를 사용합니다.

빠른 계산기 도구막대에서 두 점 사이의 거리 버튼을 클릭합니다.

빠른 계산기가 임시로 닫히고 두 점을 지정할지 묻는 프롬프트가 표시됩니다.

2 도면에서 첫 번째 점과 두 번째 점을 차례로 클릭합니다.

빠른 계산기가 열리고 입력 상자에 두 점 사이의 거리 값이 표시됩니다.

빠른 계산기를 사용하여 두 점으로 정의된 선의 각도를 가져오려면

1 **주** 빠른 계산기 도구막대의 두 점으로 정의된 선의 각도 버튼은 ang(p1,p2) 함수를 사용합니다.

빠른 계산기 도구막대에서 두 점으로 정의된 선의 각도 버튼을 클릭합니다.

빠른 계산기가 임시로 닫히고 두 점을 지정할지 묻는 프롬프트가 표시됩니다.

2 첫 번째 점과 두 번째 점의 좌표값을 차례로 입력합니다.

빠른 계산기가 열리고 두 점 사이의 각도 값이 입력 상자에 이미 있는 값이나 표현식의 끝에 추가됩니다.

빠른 계산기를 사용하여 네 점으로 정의된 선의 교차점을 가져오려면

1 **주** 빠른 계산기 도구막대의 네 개의 점으로 정의된 두 선의 교차점 버튼은 ill(p1,p2,p3,p4) 함수를 사용합니다.

빠른 계산기 도구막대에서 네 개의 점으로 정의된 두 선의 교차점 버튼을 클릭합니다.

빠른 계산기가 임시로 닫히고 네 점을 지정할지 묻는 프롬프트가 표시됩니다.

2 선 1의 첫 번째 점과 두 번째 점의 좌표값을 차례로 입력합니다. 그런 다음 선 2의 첫 번째 점과 두 번째 점의 좌표값을 차례로 입력합니다.

빠른 계산기가 열리고 계산된 표현식의 값이 입력 상자에 이미 있는 값이나 표현식의 끝에 추가됩니다.

빠른 참조

명령

QUICKCALC

빠른 계산기를 엽니다.

QCCLOSE

빠른 계산기를 닫습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

측정 단위 변환

빠른 계산기의 단위 변환 영역에서 다른 측정 단위의 해당 값을 얻을 수 있습니다.

단위 변환은 길이, 면적, 체적 및 각도 값에 사용할 수 있습니다. 선택한 단위 유형에 따라 변환 원본 단위 리스트와 변환 대상 단위 리스트를 선택할 수 있습니다.



변환할 값 상자에 입력 상자의 값이 자동으로 표시됩니다. 대체 값을 입력할 수도 있습니다. 단위 변환 결과는 변환된 값 상자에 표시됩니다. 변환된 값 상자에서 빠른 계산기 아이콘을 클릭하여 이 결과를 입력 상자에 붙여 넣을 수 있습니다.

주 변환할 값 상자에 10진수 값을 단위 없이 입력합니다.

빠른 계산기를 사용하여 측정 단위를 변환하려면

1. 단위 변환 영역의 단위 유형 리스트에서 단위 범주를 선택합니다.
2. 변환 원본 리스트에서 변환할 원본 단위 유형을 선택합니다.
3. 변환 대상 리스트에서 변환할 대상 단위 유형을 선택합니다.
4. 변환할 값 상자에 변환할 값을 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.
   변환된 값 상자에 변환된 값이 표시됩니다.

단위 변환 결과를 빠른 계산기의 입력 상자에 복사하려면

- 단위 변환 제목막대에서 입력 영역으로 변환 값 반환 버튼을 클릭합니다.
  입력 상자에 변환된 값이 표시됩니다.

빠른 계산기를 사용하여 라디안을 도로 변환하려면

1. 숫자 패드에서 라디안 값을 입력합니다.
2. 과학 영역에서 r2d 버튼을 클릭합니다.
3. 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   입력 상자에 변환이 표시됩니다.

빠른 계산기를 사용하여 도를 라디안으로 변환하려면

1. 숫자 패드에서 도 값을 입력합니다.
2. 과학 영역에서 d2r 버튼을 클릭합니다.
3. 숫자 패드에서 등호(=) 기호를 클릭합니다.
   입력 상자에 변환이 표시됩니다.

빠른 참조

명령

QUICKCALC

빠른 계산기를 엽니다.

QCCLOSE

빠른 계산기를 닫습니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

계산기 변수 생성 및 사용

빠른 계산기의 변수 영역에는 필요할 때 액세스할 수 있는 계산기 변수가 저장되어 있습니다. 계산기 변수는 상수이거나 함수입니다.

변수 영역을 사용하여 **계산기 변수**를 정의, 저장 및 검색할 수 있습니다. 계산기 변수는 상수(좌표/벡터, 실수, 정수)이거나 함수입니다. 변수 영역에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 계산기 변수를 클릭하여 변수 영역 아래쪽의 자세히 상자에 값, 유형, 설명 등과 같은 정보를 표시합니다.
- 계산기 변수를 두 번 클릭하여 빠른 계산기 입력 상자에 변수를 로드합니다.

변수 영역의 바로 가기 메뉴에서 추가 연산을 사용할 수 있습니다.

새 계산기 변수 작성

변수 영역의 바로 가기 메뉴를 사용하여 새 계산기 변수를 작성할 수 있습니다. 변수 정의 대화상자에서 새 계산기 변수를 정의할 때 다음과 같은 규칙이 적용됩니다.

- **상수.** 값 또는 표현식 문자 입력 상자에 입력된 표현식은 계산기 변수를 저장하기 전에 계산됩니다. 상수로 정의된 계산기 변수는 "전역"으로 사용할 수 있습니다. 다른 도면과 세션의 전역 상수에 액세스하여 사용할 수 있습니다.
- **함수.** 값 또는 표현식 문자 입력 상자에 입력된 표현식은 문자로 저장됩니다. 함수는 빠른 계산기 입력 상자에 사용될 때 계산됩니다.

전역 상수 작성

다음 방법 중 하나를 사용하여 전역 상수를 작성할 수 있습니다.

- 입력 상자에 **$***variable_name*=*value* 형식으로 표현식을 입력합니다. 예를 들어, 전역 비율을 Phi라는 전역 상수로 8 소수부 자리수에 정의하려면, 입력 상자에 $Phi=1.61803399를 입력합니다.
- 변수 영역 제목막대의 새 변수 버튼을 클릭합니다. 변수 정의 대화상자에서 상수를 클릭하고 다른 상자를 채웁니다.
- 변수 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 변수를 클릭합니다.

전역 상수 액세스

다음과 같은 방법으로 전역 상수에 액세스하여 빠른 계산기의 입력 상자에 전역 상수를 전달할 수 있습니다.

- 빠른 계산기의 변수 영역에서 변수를 두 번 클릭합니다.
- 계산기 변수 리스트에서 변수를 클릭하고 입력 영역에 대한 변수 반환 버튼을 클릭합니다.
- 변수 이름 앞에 달러 기호($)를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

윈도우 또는 대화상자의 문자 또는 수치 입력 상자에서 전역 상수를 사용하려면 **=$***variable_name* 구문을 입력한 다음 END 키를 누릅니다. 예를 들어, 이전에 설명한 전역 변수 Phi를 사용하려면 **=$Phi**를 입력하고 End 키를 누릅니다.

주 빠른 계산기에서는 윈도우 및 대화상자의 문자 또는 수치 입력 상자에서 전역 변수 이름을 기준으로 상수만 직접 참조할 수 있습니다.

바로 가기 함수 사용

바로 가기 함수 범주에는 여러 샘플 계산기 변수가 미리 정의되어 저장되어 있습니다. 다음은 CAL 함수를 끝점 스냅 모드와 결합한 기하학적 표현식입니다. 다음 테이블에는 계산기의 변수 영역에서 사용 가능한 미리 정의된 변수가 설명되어 있습니다.

변수	바로 가기 대상	설명
dee	dist(end,end)	두 끝점 사이의 거리
ille	ill(end,end,end)	네 끝점으로 정의된 두 선의 교차점

변수	바로 가기 대상	설명
mee	(end+end)/2	두 끝점 사이의 중간점
nee	nor(end,end)	XY 평면 법선에서 두 끝점까지의 단위 벡터
rad	rad	원, 호 또는 폴리선 호의 반지름
vee	vee(end,end)	두 끝점으로부터의 벡터
vee1	vec1(end,end)	두 끝점으로부터의 단위 벡터

이러한 계산기 변수를 쉽게 수정하거나 사용자 계산기 변수를 작성할 수 있습니다. 자세한 정보는 CAL 명령을 참고하십시오.

변수를 범주로 구성

변수 영역의 계산기 변수를 여러 범주로 구성할 수 있습니다. 그러면 단일 수준 트리 구조가 생성됩니다. 바로 가기 함수 범주가 이미 작성되어 있고 여러 함수를 포함하고 있습니다.

변수 영역의 바로 가기 메뉴를 사용하여 변수 범주를 작성, 이름 변경 또는 삭제할 수 있습니다.

미리 정의된 변수를 빠른 계산기 표현식에 사용하려면

1. 변수 영역에서 사용할 변수를 클릭합니다.
2. 빠른 계산기 변수 제목막대에서 입력 영역에 대한 변수 반환 버튼을 클릭합니다.

   변수가 표현식에 포함되어 입력 상자에 표시됩니다.

빠른 계산기에서 새 변수를 작성하려면

1. 빠른 계산기 변수 제목막대에서 새 변수 버튼을 클릭합니다.
2. 변수 정의 대화상자의 변수 유형에서 상수 또는 함수를 선택합니다.
3. 변수 정의 대화상자의 변수 특성 이름에 변수 이름을 입력합니다. 변수 이름은 공백이나 특수 문자를 포함할 수 없습니다.

   주 입력 상자에서 이 변수를 참조할 때 변수 이름은 로컬 LISP 변수와 구분하기 위해 달러 기호($)로 시작해야 합니다.

4 변수 특성 그룹화 항목에서 새로 만들기를 클릭합니다.

5 범주 정의 대화상자의 범주 특성 이름에 새 범주의 이름을 입력합니다.

6 설명에 새 범주에 대한 설명을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

7 변수 정의 대화상자의 값 또는 표현식에 새 변수에 대한 값 또는 표현식을 입력합니다.

8 설명에 새 변수에 대한 설명을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

변수 영역에 새 변수가 표시됩니다.

빠른 계산기에서 변수를 편집하려면

1 변수 영역에서 편집할 변수를 클릭합니다.

2 빠른 계산기 변수 제목막대에서 변수 편집 버튼을 클릭합니다.

3 변수 정의 대화상자에서 원하는 대로 변수를 편집합니다. 확인을 클릭합니다.

빠른 계산기에서 변수를 삭제하려면

1 변수 영역에서 삭제할 변수를 클릭합니다.

2 빠른 계산기 변수 제목막대에서 삭제 버튼을 클릭합니다.

빠른 계산기의 입력 상자에서 새 전역 상수를 작성하려면

■ 빠른 계산기의 입력 상자에 **$***variable_name***=***value* 구문을 입력합니다.
예를 들어, **$Phi=1.618**을 입력할 수 있습니다.

주 전역 변수는 대소문자 구분이 없습니다.

빠른 계산기는 변수 영역의 변수 리스트에 전역 상수를 추가합니다.

대화상자 또는 윈도우에서 전역 상수에 액세스하려면

■ 임의의 문자 또는 수치 입력 상자에서 **=$***variable_name* 구문을 사용하여 표현식을 입력한 다음 END 키를 누릅니다.

대화상자에서 수식을 계산하려면

1 필요한 경우 CALCINPUT 시스템 변수를 1로 설정합니다.

2 대화상자에서 숫자 값을 입력할 수 있는 영역에 =*expression*(예: =5+3) 형식으로 수식을 입력합니다.

3 키보드에서 Alt+Enter 키를 누릅니다.

표현식이 계산되고 값이 표시됩니다.

CALCINPUT

빠른 참조

명령

QCCLOSE

빠른 계산기를 닫습니다.

QUICKCALC

빠른 계산기를 엽니다.

시스템 변수

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명령행 계산기 사용

명령행 계산기에 표현식을 입력하여 신속하게 수학 문제를 풀거나 도면의 점을 찾을 수 있습니다.

CAL 명령은 3D 계산기 유틸리티를 실행하여 점, 벡터 및 숫자를 결합한 벡터 표현식과 실수 및 정수 표현식을 계산합니다. 계산기는 표준 수학 함수를 수행합니다.

또한 계산기는 점, 벡터 및 AutoCAD 형상이 포함된 계산을 위해 일련의 전문화된 함수를 제공합니다. CAL 명령을 사용하여 다음 작업을 할 수 있습니다.

- 두 점으로부터의 벡터, 벡터의 길이, 법선 벡터(*XY* 평면에 수직) 또는 선상의 점을 계산합니다.
- 거리, 반지름 또는 각도를 계산합니다.
- 좌표 입력 장치를 사용하여 점을 지정합니다.
- 마지막으로 지정한 점이나 교차점을 지정합니다.
- 객체 스냅을 표현식 내의 변수로 사용합니다.
- UCS와 WCS 간에 점을 변환합니다.
- 벡터의 *X*, *Y* 및 *Z* 구성요소를 필터링합니다.
- 축을 중심으로 점을 회전합니다.

표현식 평가하기

CAL은 수학의 표준 우선순위 규칙에 따라 표현식을 계산합니다.

우선순위에 따른 수학 연산자

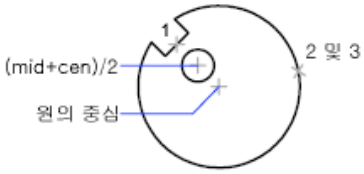
연산자	작업
( )	그룹 표현식
^	지수승을 나타냅니다.
*, /	숫자를 곱하고 나눕니다.
+, -	숫자를 더하고 뺍니다.

점 계산하기

명령에서 점이나 숫자를 계산해야 할 때마다 CAL을 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 선의 중간점과 원의 중심 사이의 중간에 점을 지정하려면 **(mid + cen)/2**를 입력합니다.

다음 예제에서는 CAL이 구성 도구로 사용됩니다. 새 원의 중심점을 지정한 다음 기존 원 반지름의 5분의 1을 계산합니다.



명령 프롬프트 순서는 다음과 같습니다.

명령: **circle**
원에 대한 중심점 지정 또는 [3P/2P/Ttr(접선 접선 반지름)]: '**cal**
>> 표현식: **(mid+cen)/2**
>> MID 스냅을 위한 도면요소 선택: 톱니모양 선*(1)*을 선택합니다.
>> CEN 스냅을 위한 도면요소 선택: 큰 원*(2)*을 선택합니다.
지름/<반지름>: '**cal**
>> 표현식: **1/5*rad**
>> RAD 함수를 위한 원, 호 또는 폴리선 세그먼트 선택: 큰 원*(3)*을 선택합니다.

대화상자의 수식 계산

= *expression<ALT+Enter>* 형식으로 대화상자에서 수학적 표현식을 입력하여 계산할 수도 있습니다.

주 대화상자에서 표현식을 계산하려면 시스템 변수 CALCINPUT이 1로 설정되어 있어야 합니다.

명령행 계산기를 시작하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 명령 프롬프트에서 CAL을 입력합니다. 그리고 CAL 표현식을 입력합니다.
- CAL 명령을 투명하게 시작하려면 명령 프롬프트에서 'CAL을 입력합니다. 그리고 해당 프롬프트에 대한 값을 계산하는 CAL 표현식을 입력합니다.

빠른 참조

명령

CAL

수학 및 기하 표현식을 계산합니다.

시스템 변수

CALCINPUT

윈도우 및 대화상자의 문자 및 숫자 입력란에서 수학 표현식 및 전역 상수가 평가되는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

17 형상 객체 그리기

간단한 선 및 원에서 스플라인 곡선 및 타원까지 다양한 객체를 작성할 수 있습니다. 일반적으로 좌표 입력 장치로 점을 지정하거나 명령 프롬프트에 좌표 값을 입력하여 객체를 그립니다.

선형 객체 그리기

가장 기본적인 객체인 선은 하나의 세그먼트 또는 일련의 연결된 세그먼트가 될 수 있습니다.

선 그리기

첫 번째와 마지막 세그먼트가 결합되도록 선 세그먼트의 시퀀스를 닫을 수 있습니다.

색상, 선종류 및 선가중치를 포함하여 선에 특성을 지정할 수 있습니다. 특성에 대한 자세한 정보는 515페이지의 객체 특성 작업을 참고하십시오.

정밀도로 각 선의 끝점을 정의하는 위치를 지정합니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

- 절대 또는 상대 좌표를 사용하여 끝점에 대한 좌표값을 입력합니다.
- 기존 객체에 상대적인 객체 스냅을 지정합니다. 예를 들어, 원의 중심을 선의 한 쪽 끝점으로 지정할 수 있습니다.
- 그리드 스냅을 켜고 위치에 스냅합니다.

정밀한 선을 작성하는 다른 방법이 있습니다. 효율성이 높은 방법은 기존 선에서 선을 간격띄우기한 다음 원하는 길이에 맞게 자르거나 확장하는 것입니다.

세그먼트를 단일 객체로 연결하려면 선 객체 대신 폴리선 객체를 사용합니다.

참고:

- 621페이지의 좌표 및 좌표계(UCS) 사용
- 666페이지의 객체 스냅 사용
- 676페이지의 그리드 및 그리드 스냅 조정
- 789페이지의 폴리선 그리기
- 1092페이지의 객체 간격띄우기
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

선을 그리려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 선을 클릭합니다.
2. 시작점을 지정합니다.

   좌표 입력 장치를 사용하거나 명령 프롬프트에 좌표 값을 입력할 수 있습니다.
3. 끝점을 지정하여 첫 번째 선 세그먼트를 완료합니다.

   LINE 명령 수행 중에 이전의 선 세그먼트에 대한 명령을 취소하려면 **u**를 입력하거나 도구막대에서 명령 취소를 클릭합니다.
4. 추가되는 선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
5. Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 일련의 선 세그먼트를 닫습니다.

   그려진 마지막 선의 끝점에서 새 선을 시작하려면 LINE 명령을 다시 시작하고 시작점 지정 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: LINE

빠른 참조

명령

LINE

직선 세그먼트를 작성합니다.

RAY

한 점에서 시작하여 무한히 이어지는 선을 작성합니다.

XLINE

길이가 무한한 선을 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

폴리선 그리기

폴리선은 이어지는 세그먼트 시퀀스를 하나의 객체로 만든 것입니다. 직선 세그먼트, 호 세그먼트 또는 그 둘을 조합하여 작성할 수 있습니다.



폴리선은 다음과 같은 응용프로그램에 이상적입니다.

- 지형도, 등압선 및 기타 과학용 응용프로그램의 윤곽선
- 배선 다이어그램 및 인쇄회로기판 배치

- 공정 및 배관 다이어그램
- 3D 솔리드 모델링을 위한 돌출 윤곽 및 돌출 경로

PLINE, RECTANG, POLYGON, DONUT, BOUNDARY 및 REVCLOUD 등 몇 가지 명령으로 폴리선을 작성할 수 있습니다. 이러한 명령은 모두 LWPOLYLINE(최적화된 폴리선) 객체 유형을 작성합니다.

3DPOLY 명령으로 비평면 폴리선을 작성하여 POLYLINE 유형의 객체를 얻을 수 있습니다. 3D 폴리선에 사용할 수 있는 옵션은 수가 적습니다.

폴리선을 작성한 뒤 그립이나 PEDIT를 사용하여 편집할 수 있습니다. EXPLODE를 사용하여 폴리선을 개별 선 및 호 세그먼트로 변환할 수 있습니다.

주 SPLINE을 사용하여 PEDIT로 작성한 스플라인-맞춤 폴리선을 정식 스플라인 객체로 변환할 수 있습니다.

폭을 가진 폴리선 작성

폭 및 반폭 옵션을 사용하여 다양한 폭의 폴리선을 그릴 수 있습니다. 개별 세그먼트의 폭을 설정하여 해당 세그먼트의 폭이 점차적으로 테이퍼되도록 할 수 있습니다. 이 옵션은 폴리선의 시작점을 지정하면 사용할 수 있습니다.



다양한 폭 균일 폭

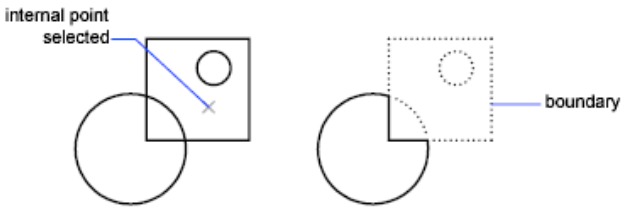
폭 및 반폭 옵션은 그리는 다음 폴리선 세그먼트의 폭을 설정합니다. 폭이 0보다 크면 채우기 모드가 켜진 경우 채워지고 꺼진 경우 윤곽선으로 표시되는 굵은 선이 생성됩니다.

일반적으로 폭을 가진 인접한 세그먼트의 교차 부분은 비스듬히 깎입니다. 그러나 접하지 않는 호 세그먼트, 예각 또는 대시 점 선종류를 사용하는 세그먼트는 비스듬히 깎이지 않습니다.

객체의 경계에서 폴리선 작성

BOUNDARY를 사용하여 닫힌 영역을 형성하는 객체 경계로부터 폴리선을 작성할 수 있습니다. 이 방법으로 작성된 폴리선은 작성할 때 사용한 객체와 다른 별도의 객체가 됩니다.

큰 도면이나 복잡한 도면에서 경계 선택 과정을 진행하는 경우 경계 세트라는 경계 후보 그룹을 지정할 수 있습니다. 경계를 정의하기 위해 사용할 객체를 선택하여 이 세트를 작성합니다.



참고:

- 795페이지의 직사각형 및 다각형 그리기
- 1133페이지의 복합 객체 수정
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합
- 605페이지의 선가중치 조정

직선 세그먼트로 폴리선을 그리려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다.
2. 폴리선의 첫 번째 점을 지정합니다.
3. 첫 번째 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
4. 필요한 만큼 세그먼트 끝점을 계속 지정합니다.
5. Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

   그려진 마지막 폴리선의 끝점에서 새 폴리선을 시작하려면 PLINE 명령을 다시 시작하고 시작점 지정 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: PLINE

선과 호가 결합된 폴리선을 그리려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다.
2. 폴리선 세그먼트의 시작점을 지정합니다.

3 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
   - 명령 프롬프트에서 **a**(호)를 입력하여 호 모드로 전환합니다.
   - **L**(선)을 입력하여 선 모드로 복귀합니다.
4 필요한 만큼 폴리선 세그먼트를 추가로 지정합니다.
5 Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: PLINE

굵은 폴리선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다. 
2 선 세그먼트의 시작점을 지정합니다.
3 **w**(폭)를 입력합니다.
4 선 세그먼트의 시작 폭을 입력합니다.
5 다음 방법 중 하나를 사용하여 선 세그먼트의 끝 폭을 지정합니다.
   - 폭이 같은 선 세그먼트를 작성하려면 Enter 키를 누릅니다.
   - 테이퍼 선 세그먼트를 작성하려면 다른 폭을 입력합니다.
6 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
7 필요한 만큼 세그먼트 끝점을 계속 지정합니다.
8 Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: PLINE

경계 폴리선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 경계를 클릭합니다. 

2 객체 유형 리스트의 경계 작성 대화상자에서 폴리선을 선택합니다.

3 경계 세트에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 현재 뷰포트에서 볼 수 있는 모든 객체에서 경계 세트를 작성하려면 현재 뷰포트를 선택합니다. 큰 도면이나 복잡한 도면에서는 이 옵션을 사용하지 마십시오.
- 경계 세트에 포함할 객체를 지정하려면 새로 만들기를 클릭합니다. 경계를 작성하기 위해 사용할 객체를 선택합니다. 이 옵션을 사용하면 기존 세트 옵션이 자동으로 선택됩니다.

4 점 선택을 클릭합니다.

5 각 영역 내에 경계 폴리선을 형성할 점을 지정합니다.

이 영역은 전체적으로 둘러싸여져 있어야 합니다. 즉 둘러싸는 객체 사이에 간격이 없어야 합니다. 여러 개의 영역을 선택할 수 있습니다. 내부 닫힌 영역을 경계 세트에 포함시키려면 고립영역 탐지를 클릭합니다.

6 Enter 키를 눌러 경계 폴리선을 작성하고 명령을 종료합니다.

경계 모양으로 폴리선이 작성됩니다. 이 폴리선은 해당 폴리선을 작성하는 데 사용된 객체에 겹치기 때문에 보이지 않을 수도 있습니다. 그러나 다른 폴리선과 같이 이동, 복사 또는 수정할 수 있습니다.

명령 입력: BOUNDARY

빠른 참조

명령

3DPOLY

3D 폴리선을 작성합니다.

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

FILL

해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선과 같은 객체의 채우기를 조정합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

POLYGON

닫힌 등변 폴리선을 작성합니다.

RECTANG

직사각형 폴리선을 작성합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

PLINEGEN

2D 폴리선의 정점 주위에 선종류 패턴을 생성하는 방법을 설정합니다.

PLINETYPE

최적화된 2D 폴리선의 사용 여부를 지정합니다.

PLINEWID

기본 폴리선 폭을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

직사각형 및 다각형 그리기

직사각형 및 일반 다각형을 신속하게 작성할 수 있습니다. 다각형을 작성하면 정삼각형, 사각형, 팔각형, 육각형 등을 간단하게 그릴 수 있습니다.

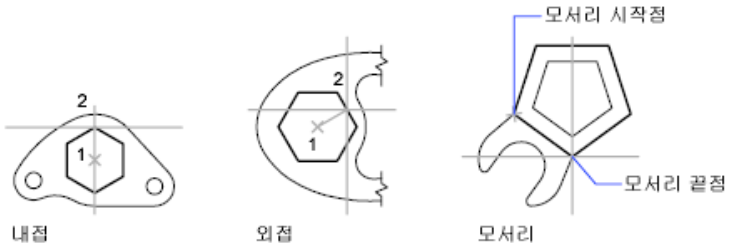
필요한 경우 EXPLODE를 사용하여 작성된 폴리선 객체를 선으로 변환할 수 있습니다.

직사각형 그리기

직사각형 모양의 닫힌 폴리선을 작성하려면 RECTANG을 사용합니다.

일반 다각형 그리기

3개에서 1,024개까지 길이가 같은 변을 가지는 닫힌 폴리선을 작성하려면 POLYGON을 사용합니다. 다음 그림은 세 가지 방법을 사용하여 작성된 다각형들입니다. 각각의 경우에 2개의 점이 지정되어 있습니다.



참고:

- 789페이지의 폴리선 그리기

외접 다각형을 그리려면

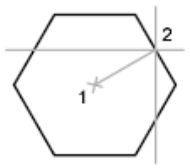
1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 다각형을 클릭합니다. 

2 명령 프롬프트에서 면의 수를 입력합니다.

3 다각형의 중심(1)을 지정합니다.

4 **c**를 입력하여 원에 외접하는 다각형을 지정합니다.

5 반지름 길이(2)를 입력합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: POLYGON

모서리 하나를 지정하여 다각형을 그리려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 다각형을 클릭합니다.

2 명령 프롬프트에서 면의 수를 입력합니다.

3 **e**(모서리)를 입력합니다.

4 다각형 세그먼트 하나의 시작점을 지정합니다.

5 다각형 세그먼트의 끝점을 지정합니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: POLYGON

내접 다각형을 그리려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 다각형을 클릭합니다.

2 명령 프롬프트에서 면의 수를 입력합니다.

3 다각형의 중심점을 지정합니다.

4 **i**를 입력하여 지정한 점의 원에 내접하는 다각형을 지정합니다.

5 반지름 길이를 입력합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: POLYGON

직사각형을 그리려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 직사각형을 클릭합니다. 

2 직사각형의 첫 번째 구석을 지정합니다.

3 직사각형의 다른 구석을 지정합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: RECTANG

빠른 참조

명령

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

POLYGON

닫힌 등변 폴리선을 작성합니다.

RECTANG

직사각형 폴리선을 작성합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

PLINEWID

기본 폴리선 폭을 저장합니다.

POLYSIDES

POLYGON 명령에 대한 변의 기본 수를 설정합니다.

SNAPANG

현재 UCS를 기준으로 현재 뷰포트에 대한 스냅 및 그리드 회전 각도를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

다중 객체 그리기

여러 줄은 요소라고 하는 1개에서 16개까지의 평행선들로 이루어집니다.

여러 줄을 그릴 때는 두 개의 요소를 가지고 있는 STANDARD 스타일을 사용하거나 이전에 작성해 놓은 스타일을 지정할 수 있습니다. 여러 줄을 그리기 전에 해당 여러 줄의 자리맞추기와 축척을 변경할 수도 있습니다.

여러 줄 자리맞추기는 여러 줄이 그려지는 커서 면 또는 여러 줄이 커서에서 중심에 맞추어질지 여부를 결정합니다.

여러 줄 축척은 현재 단위를 사용하여 여러 줄의 전체적인 폭을 조정합니다. 여러 줄 축척은 선종류 축척에는 영향을 미치지 않습니다. 여러 줄 축척을 변경하는 경우 점이나 대시의 크기가 균형을 잃지 않도록 선종류 축척도 똑같이 변경해야 합니다.

여러 줄 스타일 작성

여러 줄에 대해 명명된 스타일을 작성하여 요소의 개수와 각 요소의 특성을 조정할 수 있습니다. 여러 줄 특성은 다음 항목을 포함합니다.

- 요소의 전체 수 및 각 요소의 위치
- 여러 줄의 중간으로부터의 각 요소에 대한 간격띄우기 거리
- 각 요소의 색상 및 선종류
- 각 정점에 나타나는 **접합**이라는 선의 가시성
- 사용되는 끝막음의 유형
- 여러 줄의 배경 채우기 색상



여러 줄 스타일에 최고 16개의 요소를 추가할 수 있습니다. 간격띄우기 값이 양수인 요소가 여러 줄 중간의 한 쪽에 나타나고, 간격띄우기 값이 음수인 요소가 여러 줄 중간의 다른 쪽에 나타납니다.

참고:

- 1145페이지의 여러 줄 수정

여러 줄을 그리려면



1. 그리기 메뉴 ➤ 여러 줄을 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **st**를 입력하여 스타일을 선택합니다.
3. 사용 가능한 스타일 리스트를 나열하려면 스타일 이름을 입력하거나 **?**를 입력합니다.
4. 여러 줄을 자리맞추기하려면 **j**를 입력하고 맨 위, 0 또는 맨 아래 자리맞추기 중에서 선택합니다.

5 여러 줄의 축척을 변경하려면 **s**를 입력하고 새 축척을 입력합니다.
여러 줄을 그립니다.

6 시작점을 지정합니다.

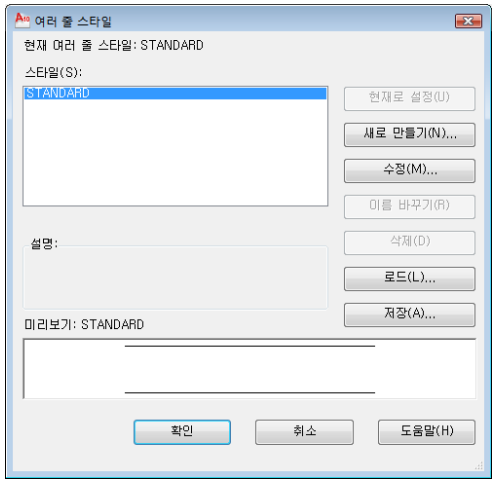
7 두 번째 점을 지정합니다.

8 점을 추가로 지정하거나 Enter 키를 누릅니다. 3개 이상의 점을 지정하는 경우 **c**를 입력하여 여러 줄을 닫을 수 있습니다.

명령 입력: MLINE

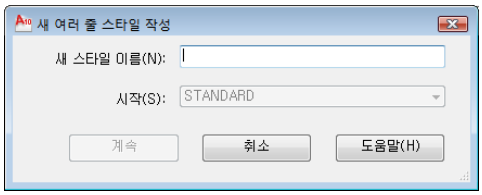
여러 줄 스타일을 작성하려면

1 형식 메뉴 ➤ 여러 줄 스타일을 클릭합니다.



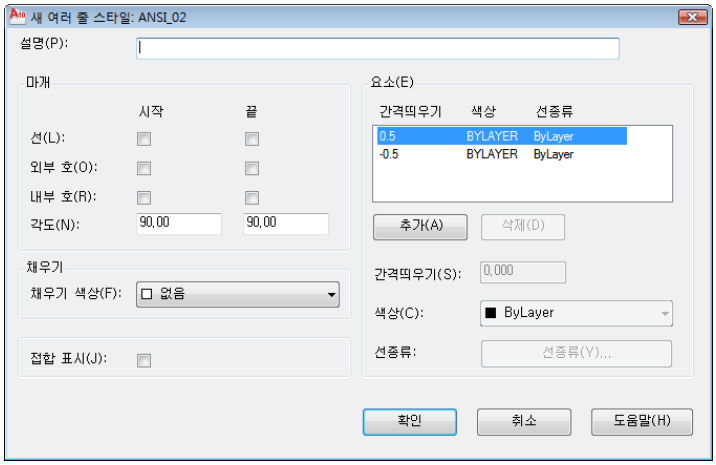
2 여러 줄 스타일 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.

3 새 여러 줄 스타일 작성 대화상자에서 여러 줄 스타일의 이름을 입력하고 시작할 여러 줄 스타일을 선택합니다. 계속을 클릭합니다.



4 새 여러 줄 스타일 대화상자에서 여러 줄 스타일의 매개변수를 선택합니다. 또한 설명을 입력할 수 있습니다.

설명은 공백을 포함하여 255자까지 입력할 수 있으며 생략할 수도 있습니다.



5 확인을 클릭합니다.

6 여러 줄 스타일 대화상자에서 저장을 클릭하여 파일(기본값은 *acad.mln*)에 여러 줄 스타일을 저장합니다. 여러 줄 스타일을 동일한 파일에 저장할 수 있습니다.

여러 줄 스타일을 두 개 이상 작성하는 경우, 새 스타일을 작성 전에 현재 스타일을 저장합니다. 그렇지 않으면 먼저 작성한 스타일에 대한 변경 사항을 잃게 됩니다.

빠른 참조

명령

OFFSET

동심원, 평행선 및 평행 곡선을 작성합니다.

MLINE

평행선을 여러 개 작성합니다.

MLSTYLE

여러 줄 스타일을 작성, 수정 및 관리합니다.

시스템 변수

CMLSTYLE

여러 줄의 모양을 결정하는 여러 줄 스타일을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

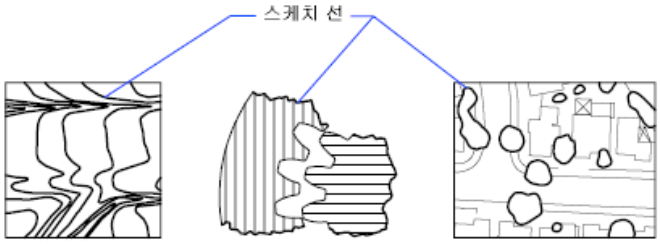
명령 수정자

항목이 없습니다.

프리핸드 스케치 그리기

스케칭은 불규칙한 경계를 작성하거나 디지타이저를 사용하여 추적할 때 유용합니다.

SKETCH 명령을 사용하면 프리핸드 스케치를 그릴 수 있습니다. 스케칭은 불규칙한 경계를 작성하거나 디지타이저를 사용하여 추적할 때 유용합니다.



스케치 작성

좌표 입력 장치를 펜처럼 사용하여 스케치합니다. "펜"을 화면에 내려 그리려면 좌표 입력 장치를 클릭하고 펜을 들어올려 도면 작업을 멈추려면 좌표 입력 장치를 다시 한 번 클릭합니다. 프리핸드 스케치는 많은 선 세그먼트로 구성되어 있습니다. 각 선 세그먼트는 별개의 객체 또는 폴리선일 수 있습니다. 사용자는 세그먼트들의 최소 길이 또는 증분값을 설정합니다. 선 세그먼트들이 작으면 정확도는 높아지지만 도면 파일의 크기가 상당히 커질 수 있습니다. 따라서 이 도구는 꼭 필요할 때만 사용하는 것이 좋습니다.

스케치하기 전에 현재 선종류가 BYLAYER인지 확인하려면 CELTYPE 시스템 변수를 확인합니다. 점이나 대시가 있는 선종류를 사용하는 경우 스케치 선 세그먼트를 빈칸이나 대시보다 짧게 설정하면 빈칸이나 대시가 보이지 않습니다.

프리핸드 선 지우기

SKETCH 명령의 지우기 옵션을 사용하여 프리핸드 선을 지웁니다. 지우기 모드에서는 커서가 프리핸드 선과 교차하는 위치에 상관 없이 교차점에서 선의 끝까지 모두 지워집니다.

일단 프리핸드 선을 기록하고 나면 해당 선을 편집할 수 없으며 SKETCH의 지우기 옵션으로도 지울 수 없습니다. 스케치를 끝낸 후 ERASE 명령을 사용하십시오.

타블렛 모드에서 스케치

디지타이저를 사용할 때 타블렛 모드를 사용하게 됩니다. 타블렛 모드에서의 스케칭은 지도의 윤곽선을 종이에서 직접 도면으로 복사하는 것과 같은 작업에 유용합니다. 스케칭 중에는 타블렛 모드를 끌 수 없습니다.

타블렛 모드가 켜져 있을 때 용지 도면의 좌표계가 표준 좌표계로 직접 매핑되도록 프로그램을 구성할 수 있습니다. 따라서 화면의 십자선이 나타나는 좌표와 타블렛 위의 좌표 및 원래 용지 도면에서의 좌표 사이에 직접적인 상관 관계가 있게 됩니다. 프로그램을 용지 도면의 좌표와 일치하도록 구성한 다음 화면에 나타나는 영역이 사용자에게 필요한 영역이 아닐 수도 있습니다. 이러한 문제를 피하려면 스케치를 시작하기 전에 작업 영역 전체를 볼 수 있도록 ZOOM 명령을 사용합니다.

일부 디지타이저의 경우 타블렛 모드가 켜져 있으면 메뉴를 선택할 수 없습니다. 자세한 사항은 디지타이저 문서를 참고하십시오.

스케칭의 정확도 유지

속도가 느린 컴퓨터에서 정확도를 보장받기 위해서는 레코드 증분값을 음수값으로 설정합니다. SKETCH는 이 값을 양수처럼 사용하지만 포인터로부터 받은 모든 점을 레코드 증분값의 2배와 비교합니다. 점이 레코드 증분값의 2배보다 더 떨어져 있으면 컴퓨터는 정확도를 잃지 않도록 속도를 늦춰야 한다는 경고 신호음을 냅니다. 예를 들어, 레코드 증분값이 -1인 경우 2를 넘지 않는 증분값만큼 커서를 이동해야 합니다. 이 방법을 사용하면 추적 속도가 느려지지 않습니다.

프리핸드 선을 스케치하고 기록하려면

1. 명령 프롬프트에서 **sketch**를 입력합니다.
2. 레코드 증분 프롬프트에서 선 세그먼트의 최소 길이를 입력합니다.
3. 시작점을 클릭하여 "펜"을 내립니다.

   좌표 입력 장치를 움직이면 지정된 길이의 임시 프리핸드 선 세그먼트가 그려집니다. SKETCH는 좌표 입력을 허용하지 않습니다. 명령 수행 중에는 프리핸드 선이 다른 색상으로 표시됩니다.

4 화면에서 커서를 움직여도 그려지지 않도록 끝점을 클릭하여 "펜"을 들어올립니다. 새 시작점을 클릭하여 새 커서 위치에서 다시 그립니다.

5 언제든지 **r**을 입력하여 데이터베이스에서 그리고 있는 선과 이미 그려진 선을 기록(저장)할 수 있습니다.

펜이 내려져 있으면 기록한 다음 계속 그릴 수 있습니다. 펜이 올려져 있는 경우에는 클릭하면 다시 그릴 수 있습니다. 프리핸드 선은 사용자가 클릭할 때 커서가 있는 위치에서 시작됩니다.

6 스케치를 완성하고 기록되지 않은 선들을 모두 기록하려면 Enter 키를 누릅니다.

프리핸드 선을 지우려면

1 SKETCH 명령을 실행하는 동안 펜을 들어올리거나 내려놓은 상태에서 **e**(지우기)를 입력합니다.

펜이 내려져 있는 경우 들어올려집니다.

2 마지막으로 그린 선의 끝으로 커서를 이동한 다음 선을 따라 지우고 싶은 만큼 커서를 뒤로 이동합니다.

3 지우기를 마치고 SKETCH 명령 프롬프트로 복귀하려면 **p**를 입력합니다. 지우기를 명령 취소하려면 **e**를 입력합니다.

스케치하는 동안 현재 뷰포트를 변경하려면 펜이 들어올려져 있는지, 지금까지 입력된 모든 선들이 기록되었는지, 타블렛 모드가 꺼져 있는지 확인합니다.

빠른 참조

명령

SKETCH

자유롭게 그린 일련의 선 세그먼트를 작성합니다.

시스템 변수

SKETCHINC

SKETCH 명령에 대한 레코드 증분을 설정합니다.

SKPOLY

SKETCH 명령으로 선을 생성할지 또는 폴리선을 생성할지를 결정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

곡선 객체 그리기

곡선 객체는 호, 원, 폴리선 호, 도넛, 타원 및 스플라인입니다.

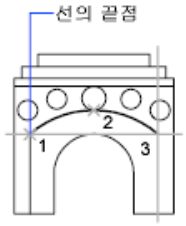
호 그리기

호를 작성하는 경우 중심점, 끝점, 시작점, 반지름, 각도, 현의 길이 및 방향값을 다양하게 조합하여 지정할 수 있습니다.

여러 가지 방법으로 호를 작성할 수 있습니다. 첫 번째 방법을 제외하고 첫 번째 점에서 끝점까지 시계 반대 방향으로 호가 그려집니다.

세 점을 지정하여 호 그리기

세 점을 지정하여 호를 작성할 수 있습니다. 다음 예제에서는 호의 시작점이 선의 끝점으로 스냅됩니다. 그림에서 호의 두 번째 점은 중간에 있는 원으로 스냅됩니다.



시작점, 중심점, 끝점을 지정하여 호 그리기

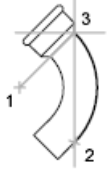
시작점, 중심점 및 세 번째 점을 사용하여 호를 작성할 수 있습니다. 여기서 세 번째 점은 끝점을 결정합니다.

시작점에서 중심점까지의 거리가 반지름이 됩니다. 끝점은 중심점에서 시작하여 세 번째 점을 지나는 선에 의해 결정됩니다. 따라서 호는 항상 시작점으로부터 시계 반대 방향으로 작성됩니다.

다른 옵션을 사용하여 시작점을 먼저 지정하거나 중심점을 먼저 지정할 수 있습니다.



시작점(1), 중심점(2), 끝점(3)



중심점(1), 시작점(2), 끝점(3)

시작점, 중심점, 각도를 지정하여 호 그리기

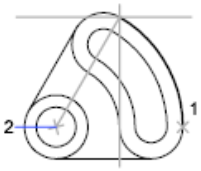
시작점, 중심점 및 사이각을 사용하여 호를 작성할 수 있습니다.

시작점에서 중심점까지의 거리가 반지름이 됩니다. 호의 다른 쪽 끝은 호 중심을 정점으로 하는 사이각을 지정함으로써 결정됩니다. 따라서 호는 항상 시작점으로부터 시계 반대 방향으로 작성됩니다.

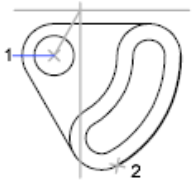
다른 옵션을 사용하여 시작점을 먼저 지정하거나 중심점을 먼저 지정할 수 있습니다.



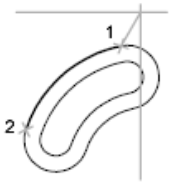
호의 끝점은 사이각에 의해 결정됩니다. 양 끝점은 알고 있지만 중심점에 스냅할 수 없는 경우에는 시작점, 끝점, 각도 방법을 사용합니다.



시작점, 중심점, 각도



중심점, 시작점, 각도



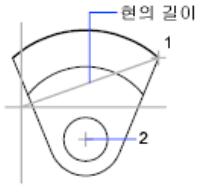
시작점, 끝점, 각도

시작점, 중심점, 길이를 지정하여 호 그리기

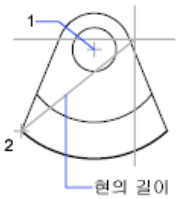
시작점, 중심점 및 현의 길이를 사용하여 호를 작성할 수 있습니다.

시작점에서 중심점까지의 거리가 반지름이 됩니다. 호의 다른 쪽 끝은 호 시작점에서 끝점까지의 현 길이를 지정함으로써 결정됩니다. 따라서 호는 항상 시작점으로부터 시계 반대 방향으로 작성됩니다.

다른 옵션을 사용하여 시작점을 먼저 지정하거나 중심점을 먼저 지정할 수 있습니다.



시작점, 중심점, 길이



중심점, 시작점, 길이

사이각은 호의 현 길이에 의해 결정됩니다.

시작점, 끝점, 각도를 지정하여 호 그리기

시작점, 끝점 및 사이각을 사용하여 호를 작성할 수 있습니다.

호 끝점 사이의 사이각에 따라 중심점과 호의 반지름이 결정됩니다.

시작점, 끝점, 방향을 지정하여 호 그리기

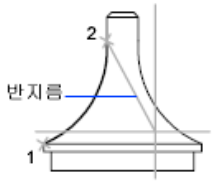
시작점, 끝점 및 시작점의 접선 방향을 사용하여 호를 작성할 수 있습니다.

원하는 접선 위에서 한 점을 선택하거나 각도를 입력하여 접하는 방향을 지정할 수 있습니다. 두 끝점의 지정 순서를 변경하여 어떤 끝점으로 접선을 조정할지 결정할 수 있습니다.

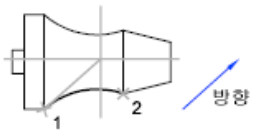
시작점, 끝점, 반지름을 지정하여 호 그리기

시작점, 끝점 및 반지름을 사용하여 호를 작성할 수 있습니다.

호의 돌출 방향은 끝점을 지정하는 순서에 따라 결정됩니다. 반지름은 직접 입력하거나 원하는 반지름 방향의 한 점을 선택하여 지정할 수 있습니다.



시작점, 끝점, 반지름



시작점, 끝점, 방향

연속적인 접선 호 및 선 그리기

호를 작성한 다음 바로 LINE 명령을 실행하고 첫 번째 점 지정 프롬프트에서 Enter 키를 눌러 끝점에서 호의 접선을 그릴 수 있습니다. 사용자는 선 길이만 지정하면 됩니다.



선이나 호를 작성한 직후, ARC 명령을 실행하고 시작점 지정 프롬프트에서 Enter 키를 눌러 끝점에 접하는 호를 작성하기 시작할 수 있습니다. 사용자는 새 호의 끝점만 지정하면 됩니다.

참고:

- 789페이지의 폴리선 그리기
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

세 점을 지정하여 호를 그리려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 3점을 클릭합니다.
2. 시작점을 지정합니다.
3. 호의 점을 지정합니다.
4. 끝점을 지정합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: ARC

시작점, 중심점 및 끝점을 사용하여 호를 그리려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 시작점, 중심점, 끝점을 클릭합니다.
2. 시작점을 지정합니다.

3 중심점을 지정합니다.

4 끝점을 지정합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: ARC

접선이 있는 호를 계속하려면

1 호를 완성합니다.

2 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 선을 클릭합니다. 

3 첫 번째 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.

4 선의 길이를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: LINE

접하는 호가 있는 호를 계속하려면

1 호를 완성합니다.

2 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 계속을 클릭합니다. 

3 접하는 호의 두 번째 끝점을 지정합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: ARC

빠른 참조

명령

ARC

호를 작성합니다.

LINE

직선 세그먼트를 작성합니다.

OFFSET

동심원, 평행선 및 평행 곡선을 작성합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

시스템 변수

ANGDIR

양의 각도 방향을 설정합니다.

LASTANGLE

현재 공간에 대한 현재 UCS의 XY 면을 기준으로 입력된 마지막 호의 끝 각도를 저장합니다.

WHIPARC

원과 호를 부드럽게 표시할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

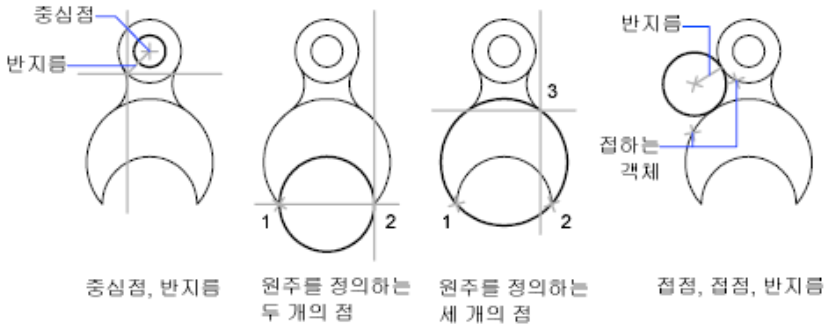
명령 수정자

항목이 없습니다.

원 그리기

원을 작성하는 경우 중심점, 반지름, 지름, 원주의 점 및 다른 객체의 점을 다양하게 조합하여 지정할 수 있습니다.

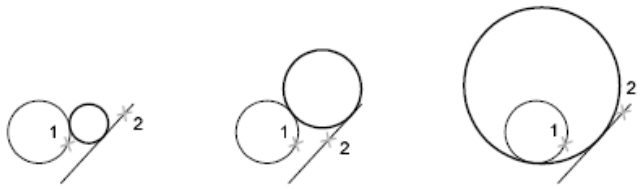
여러 가지 방법으로 원을 작성할 수 있습니다. 기본 방법은 중심과 반지름을 지정하는 것입니다. 그림에서와 같이 원을 그리는 세 가지 다른 방법이 있습니다.



중심점, 반지름 | 원주를 정의하는 두 개의 점 | 원주를 정의하는 세 개의 점 | 접점, 접점, 반지름

다른 객체에 접하는 원 그리기

접점은 객체가 다른 객체와 교차하지 않고 만나는 점입니다. 다른 객체에 접하는 원을 작성하려면 객체를 선택한 다음 원의 반지름을 지정합니다. 아래 그림에서는 굵은 원이 그려지고, 점 1 및 2는 접하는 객체를 선택합니다.



새 원의 반지름 = 1 | 새 원의 반지름 = 2 | 새 원의 반지름 = 4

세 점에 접하는 원을 작성하려면 실행 중인 객체 스냅(OSNAP)을 접선으로 설정하고 3점 방법을 사용하여 원을 작성합니다.

참고:

- 666페이지의 객체 스냅 사용
- 등각원 그리기

중심점과 반지름 또는 지름을 지정하여 원을 그리려면

1 다음 중 하나를 수행합니다.

- 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 중심점, 반지름을 클릭합니다. 
- 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 중심점, 지름을 클릭합니다. 

2 중심점을 지정합니다.

3 반지름 또는 지름을 지정합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: CIRCLE

두 객체에 접하는 원을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 접선, 접선, 반지름을 클릭합니다. 
접선 객체 스냅 모드가 시작됩니다.

2 원이 접하게 될 첫 번째 객체를 선택합니다.

3 원이 접하게 될 두 번째 객체를 선택합니다.

4 원의 반지름을 지정합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: CIRCLE

빠른 참조

명령

CIRCLE

원을 작성합니다.

OFFSET

동심원, 평행선 및 평행 곡선을 작성합니다.

시스템 변수

CIRCLERAD

기본 원 반지름을 설정합니다.

WHIPARC

원과 호를 부드럽게 표시할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

폴리선 호 그리기

폴리선은 단일 객체로 작성된 연결된 하나의 선 세그먼트입니다. 직선 세그먼트, 호 세그먼트 또는 그 둘을 조합하여 작성할 수 있습니다.



파이프 기호



폭을 다르게 한 경우

다중 세그먼트 선은 단일 선에서는 사용할 수 없는 편집 기능을 제공합니다. 예를 들어, 다중 세그먼트 선의 폭 및 곡률을 조정할 수 있습니다. 폴리선을 만든 다음 PEDIT를 사용하여 편집하거나 EXPLODE를 사용하여 개별 선 및 호 세그먼트로 변환할 수 있습니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

- SPLINE을 사용하여 스플라인 맞춤 폴리선을 트루 스플라인으로 변환합니다.
- 닫힌 폴리선을 사용하여 다각형 작성
- 겹치는 객체의 경계에서 폴리선 작성

호 폴리선 작성

폴리선에서 호 세그먼트를 그릴 때 호의 첫 번째 점은 이전 세그먼트의 끝점입니다. 호의 각도, 중심점, 방향 또는 반지름을 지정할 수 있습니다. 두 번째 점과 끝점을 지정하여 호를 완성할 수도 있습니다.

닫힌 폴리선 작성

닫힌 폴리선을 그려 다각형을 작성할 수 있습니다. 폴리선을 닫으려면 객체의 마지막 면에 있는 시작점을 지정하고 c(닫기)를 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

폭을 가진 폴리선 작성

폭 및 반폭 옵션을 사용하여 다양한 폭의 폴리선을 그릴 수 있습니다. 개별 세그먼트의 폭을 설정하여 해당 세그먼트의 폭이 점차적으로 테이퍼되도록 할 수 있습니다. 이 옵션은 폴리선의 시작점을 지정하면 사용할 수 있습니다.



폭 및 반폭 옵션은 그리는 다음 폴리선 세그먼트의 폭을 설정합니다. 폭이 영(0)이면 가는 선이 생성됩니다. 폭이 0보다 크면 채우기 모드가 켜진 경우 채워지고 꺼진 경우 윤곽선으로 표시되는 굵은 선이 생성됩니다. 반폭 옵션은 폭을 가진 폴리선의 중심에서 외부 모서리까지의 거리를 지정하여 폭을 설정합니다.

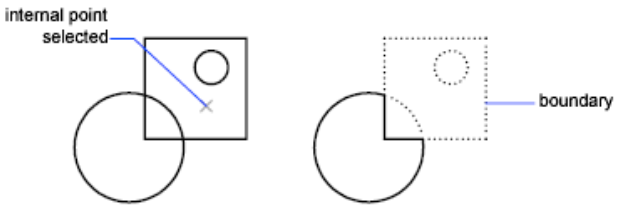
테이퍼

폭 옵션을 사용할 때 시작 폭 및 끝 폭 모두에 대한 프롬프트가 표시됩니다. 다른 값을 입력하여 폴리선을 테이퍼할 수 있습니다. 폭을 가진 폴리선 세그먼트의 시작점 및 끝점은 해당 선의 중심에 있습니다. 일반적으로 폭을 가진 인접한 세그먼트의 교차 부분은 비스듬히 깎입니다. 그러나 접하지 않는 호 세그먼트, 예각 또는 대시 점 선종류를 사용하는 세그먼트는 비스듬히 깎이지 않습니다.

객체의 경계에서 폴리선 작성

닫힌 영역을 형성하는 겹치는 객체의 경계에서 폴리선을 작성할 수 있습니다. 경계 방법을 사용하여 작성된 폴리선은 해당 선을 작성하는 데 사용된 객체와는 다른 별도의 객체입니다. 다른 폴리선을 편집하는 데 사용되는 방법과 같은 방법으로 해당 폴리선을 편집할 수 있습니다.

큰 도면이나 복잡한 도면에서 경계 선택 과정을 진행하는 경우 경계 세트라는 경계 후보 그룹을 지정할 수 있습니다. 경계를 정의하기 위해 사용할 객체를 선택하여 이 세트를 작성합니다.



참고:

- 1140페이지의 스플라인 수정
- 1135페이지의 폴리선 수정 또는 결합
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합
- 605페이지의 선가중치 조정

직선 세그먼트로 폴리선을 그리려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다.
2. 폴리선의 첫 번째 점을 지정합니다.
3. 첫 번째 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
4. 필요한 만큼 세그먼트 끝점을 계속 지정합니다.
5. Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

   그려진 마지막 폴리선의 끝점에서 새 폴리선을 시작하려면 PLINE 명령을 다시 시작하고 시작점 지정 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: PLINE

선과 호가 결합된 폴리선을 그리려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다.
2. 폴리선 세그먼트의 시작점을 지정합니다.

3 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
   - 명령 프롬프트에서 **a**(호)를 입력하여 호 모드로 전환합니다.
   - **L**(선)을 입력하여 선 모드로 복귀합니다.
4 필요한 만큼 폴리선 세그먼트를 추가로 지정합니다.
5 Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: PLINE

굵은 폴리선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다. 
2 선 세그먼트의 시작점을 지정합니다.
3 **w**(폭)를 입력합니다.
4 선 세그먼트의 시작 폭을 입력합니다.
5 다음 방법 중 하나를 사용하여 선 세그먼트의 끝 폭을 지정합니다.
   - 폭이 같은 선 세그먼트를 작성하려면 Enter 키를 누릅니다.
   - 테이퍼 선 세그먼트를 작성하려면 다른 폭을 입력합니다.
6 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.
7 필요한 만큼 세그먼트 끝점을 계속 지정합니다.
8 Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: PLINE

경계 폴리선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 경계를 클릭합니다. 

2 객체 유형 리스트의 경계 작성 대화상자에서 폴리선을 선택합니다.

3 경계 세트에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 현재 뷰포트에서 볼 수 있는 모든 객체에서 경계 세트를 작성하려면 리스트에 있는 현재 뷰포트를 선택합니다. 큰 도면이나 복잡한 도면에서는 이 옵션을 사용하지 마십시오.
- 경계 세트에 포함할 객체를 지정하려면 새로 만들기를 클릭합니다. 경계를 작성하기 위해 사용할 객체를 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 기존 세트 옵션이 자동으로 선택됩니다.

4 점 선택을 클릭합니다.

5 각 영역 내에 경계 폴리선을 형성할 점을 지정합니다.

이 영역은 전체적으로 둘러싸여져 있어야 합니다. 즉 둘러싸는 객체 사이에 간격이 없어야 합니다. 여러 개의 영역을 선택할 수 있습니다.

6 Enter 키를 눌러 경계 폴리선을 작성하고 명령을 종료합니다.

경계 모양으로 폴리선이 작성됩니다. 이 폴리선은 해당 폴리선을 작성하는 데 사용된 객체에 겹치기 때문에 보이지 않을 수도 있습니다. 그러나 다른 폴리선과 같이 이동, 복사 또는 수정할 수 있습니다.

명령 입력: BOUNDARY

빠른 참조

명령

3DPOLY

3D 폴리선을 작성합니다.

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

OFFSET

동심원, 평행선 및 평행 곡선을 작성합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

VIEWRES

현재 뷰포트에 있는 객체의 해상도를 설정합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

PLINEGEN

2D 폴리선의 정점 주위에 선종류 패턴을 생성하는 방법을 설정합니다.

PLINETYPE

최적화된 2D 폴리선의 사용 여부를 지정합니다.

PLINEWID

기본 폴리선 폭을 저장합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

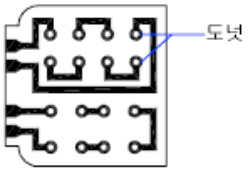
명령 수정자

항목이 없습니다.

도넛 그리기

도넛은 채워진 링 또는 솔리드-채움 원으로 사실상 폭을 가진 닫힌 폴리선입니다.

도넛을 작성하려면 도넛의 내부와 외부 지름 및 중심을 지정합니다. 다른 중심점을 지정하여 같은 지름의 사본을 여러 개 작성할 수도 있습니다. 솔리드-채움 원을 작성하려면 내부 지름을 0으로 지정합니다.



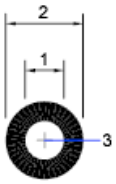
채워진 링



솔리드로 채워진 원

도넛을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 도넛을 클릭합니다. 
2. 안쪽 지름(1)을 지정합니다.
3. 바깥쪽 지름(2)을 지정합니다.
4. 도넛의 중심점(3)을 지정합니다.
5. 다른 도넛의 중심점을 지정하거나 Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



빠른 참조

명령

DONUT

채워진 원 또는 넓은 링을 작성합니다.

FILL

해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선과 같은 객체의 채우기를 조정합니다.

시스템 변수

DONUTID

도넛의 내부 지름에 대한 기본값을 설정합니다.

DONUTOD

도넛의 외부 지름에 대한 기본값을 설정합니다.

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

유틸리티

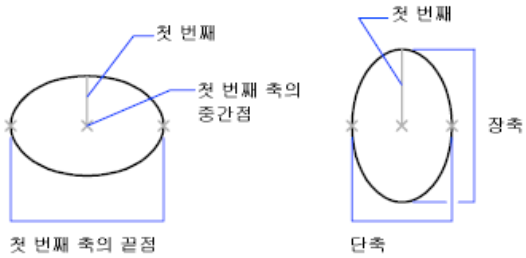
항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

타원 그리기

타원의 모양은 해당 길이 및 폭을 정의하는 두 축에 의해 결정됩니다. 더 긴 축이 장축이고 짧은 축이 단축입니다.



아래 그림에서는 축 및 거리를 지정하여 작성한 두 개의 서로 다른 타원을 보여줍니다. 세 번째 점은 거리만을 지정하고 축 끝점은 지정하지 않을 수도 있습니다.



3D를 시뮬레이션하기 위해 등각투영 평면상에서 그리는 경우, 타원을 사용하여 기울기 각도에서 보여지는 등각투영 원을 나타낼 수 있습니다. 먼저 제도 설정 대화상자에서 등각투영 스냅을 켜야 합니다.

참고:

- 등각원 그리기
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

등각투영 원을 그리려면

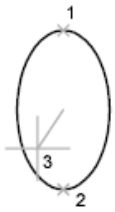
1. 도구 메뉴 ➤ 제도 설정을 클릭합니다.
2. 제도 설정 대화상자의 스냅 및 그리드 탭에 있는 스냅 유형 및 스타일에서 등각투영 스냅을 클릭합니다. 확인을 클릭합니다.
3. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 축, 끝점을 클릭합니다. 
4. **i**(등각원)를 입력합니다.
5. 원의 중심점을 지정합니다.
6. 원의 반지름이나 지름을 지정합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: ELLIPSE

끝점 및 거리를 사용하여 실제 타원을 그리려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 축, 끝점을 클릭합니다. 
2. 첫 번째 축의 첫 번째 끝점(1)을 지정합니다.
3. 첫 번째 축의 두 번째 끝점(2)을 지정합니다.
4. 중간점으로부터 좌표 입력 장치를 끈 다음 클릭하여 두 번째 축 길이의 반만큼 거리(3)를 지정합니다.



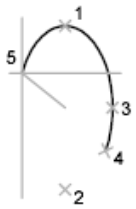


도구막대: 그리기
명령 입력: ELLIPSE

시작 각도와 끝 각도를 사용하여 타원형 호를 그리려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 호를 클릭합니다.
2. 첫 번째 축의 끝점(1과 2)을 지정합니다.
3. 두 번째 축 길이의 반을 정의하는 거리(3)를 지정합니다.
4. 시작 각도(4)를 지정합니다.
5. 끝 각도(5)를 지정합니다.
   타원형 호는 시작점과 끝점 사이에서 시계 반대 방향으로 그려집니다.





도구막대: 그리기
명령 입력: ELLIPSE

빠른 참조

명령

ELLIPSE

타원 또는 타원형 호를 작성합니다.

시스템 변수

ANGDIR

양의 각도 방향을 설정합니다.

PELLIPSE

ELLIPSE로 작성되는 타원 유형을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

스플라인 그리기

스플라인은 지정된 점 세트를 통과하거나 가까이 지나는 부드러운 곡선입니다. 곡선이 점과 일치하는 정도를 조정할 수 있습니다.

SPLINE 명령은 NURBS(비균일 유리 B-스플라인) 곡선이라는 특정 형식의 스플라인을 작성합니다. NURBS 곡선은 조정점들 사이에 부드러운 곡선을 생성합니다.



점들을 지정하여 스플라인을 작성합니다. 시작점과 끝점이 일치하고 접하도록 스플라인을 닫을 수 있습니다.

공차는 지정하는 맞춤점 세트에 스플라인이 일치하는 정도를 나타냅니다. 공차가 낮을수록 스플라인은 점에 더 근접하게 맞춰집니다. 공차가 0이면 스플라인은 점

들을 통과합니다. 결과를 볼 수 있도록 스플라인을 그리는 동안 스플라인 맞춤 공차를 변경할 수도 있습니다.

스플라인을 작성하기 위해 다음의 두 가지 방법을 사용할 수 있습니다.

- 스플라인 옵션 PEDIT로 스플라인 곡선을 작성하여 PLINE으로 작성된 기존 폴리선을 부드럽게 합니다. 이런 스플라인 맞춤 폴리선은 균일한 knot 벡터로 작성되며 이전 버전에서 작성된 도면에 포함되어 있는 경우가 많습니다.
- SPLINE을 사용하여 NURBS 곡선인 스플라인을 작성합니다. 스플라인이 포함되어 있는 도면은 유사한 모양의 스플라인 맞춤 폴리선이 포함되어 있는 도면보다 메모리 및 디스크 공간을 더 적게 사용합니다.

SPLINE을 사용하여 스플라인 맞춤 폴리선을 실제 스플라인으로 쉽게 변환할 수 있습니다.

참고:

- 1140페이지의 스플라인 수정
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

스플라인 맞춤 폴리선을 스플라인으로 변환하려면

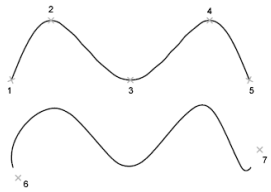


1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 스플라인을 클릭합니다.
2. **o**(객체)를 입력합니다.
3. 스플라인 맞춤 폴리선을 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.
   선택한 객체가 폴리선에서 스플라인으로 변경됩니다.

점을 지정하여 스플라인을 변환하려면



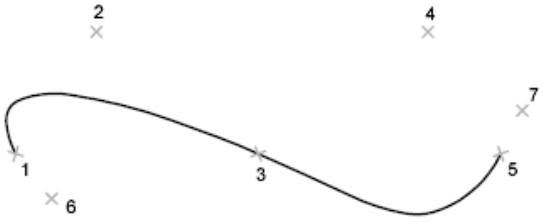
1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 스플라인을 클릭합니다.
2. 스플라인의 시작점(1)을 지정합니다.
3. 점(2~5)을 지정하여 스플라인을 작성한 다음 Enter 키를 누릅니다.
4. 시작 접점과 끝 접점(6, 7)을 지정합니다.



아래의 스플라인은 같은 점을 사용하지만 시작 접점 및 끝 접점은 다릅니다.



아래의 스플라인은 같은 점을 사용하지만 더 큰 공차와 다른 시작 접점 및 끝 접점을 사용합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: SPLINE

빠른 참조

명령

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

SPLINE

지정된 점을 통과하거나 그 근처를 지나는 부드러운 곡선을 작성합니다.

SPLINEDIT

스플라인 또는 스플라인 맞춤 폴리선을 편집합니다.

시스템 변수

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

나선 그리기

나선은 개방형 2D 또는 3D 나선형입니다.

SWEEP 명령을 통해 나선을 경로로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 나선 경로를 따라 원을 스윕하여 스프링의 솔리드 모형을 작성할 수 있습니다.

나선을 작성하는 경우 다음을 지정할 수 있습니다.

- 기준 반지름
- 상단 반지름
- 높이
- 회전 수
- 회전 높이
- 비틀기 방향

기준 반지름과 상단 반지름에 같은 값을 지정할 경우 원통형 나선이 작성됩니다. 기본적으로 상단 반지름은 기준 반지름과 같은 값으로 설정됩니다. 기준 반지름과 상단 반지름에 대해 0을 지정할 수 없습니다.

상단 반지름과 기준 반지름에 다른 값을 지정할 경우 원추형 나선이 작성됩니다.

높이 값을 0으로 지정하면 플랫 2D 나선이 작성됩니다.

주 나선은 실제 나선의 스플라인 근사치입니다. 길이 값은 완전히 정확하지 않을 수 있습니다. 그러나 나선을 스윕 경로로 사용하는 경우 결과 값은 근사치에 관계없이 정확합니다.

참고:

- 1143페이지의 나선 수정
- 1181페이지의 스윕하여 솔리드 또는 표면 작성

나선을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 나선을 클릭합니다. 
2. 나선 기준의 중심점을 지정합니다.
3. 기준 반지름을 지정합니다.
4. 상단 반지름을 지정하거나 Enter 키를 눌러 기준 반지름과 같은 값을 지정합니다.
5. 나선의 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: HELIX

빠른 참조

명령

HELIX

2D 나선 또는 3D 스프링을 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

구성 및 참조 형상 그리기

구성선 및 참조점은 보다 정확하게 그리기 위해 작성하는 임시 객체입니다.

참조점 그리기

점 객체는 객체 스냅 및 상대적 간격띄우기에 대한 노드 또는 참조 형상으로서 유용하게 사용됩니다.

점의 스타일을 설정할 수 있으며 점의 크기를 화면에 대해 상대적으로 또는 절대 단위로 설정할 수 있습니다. 점 스타일을 변경하면 다음과 같은 결과가 발생합니다.

- 점들이 보다 잘 보이게 되고 그리드 점과 더 쉽게 구별할 수 있습니다.
- 도면에서 모든 점 객체의 표시에 영향을 줍니다.
- 변경 사항이 보이게 하려면 REGEN을 사용해야 합니다.

점 스타일과 크기를 설정하려면

1. 형식 메뉴 ➤ 점 스타일을 클릭합니다. 
2. 점 스타일 대화상자에서 점 스타일을 선택합니다.
3. 점 크기 상자에서 크기를 화면에 대해 상대적으로 또는 절대 단위로 지정합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DDPTYPE

점 객체를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 점 드롭다운 ➤ 다중 점을 클릭합니다.

2 점의 위치를 지정합니다.
노드 객체 스냅을 사용하여 점에 스냅할 수 있습니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: POINT

빠른 참조

명령

DDPTYPE

점 객체의 표시 스타일과 크기를 지정합니다.

POINT

점 객체를 작성합니다.

시스템 변수

PDMODE

점 객체의 표시 방법을 조정합니다.

PDSIZE

점 객체의 표시 크기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

구성선(광선) 그리기

한 방향 또는 양 방향의 무한대로 연장되는 선(광선 및 구성선)은 각각 다른 객체를 작성하는 데 참조로 사용될 수 있습니다.

예를 들어, 삼각형의 중심을 찾아내거나, 동일한 항목에 대한 다중 뷰를 준비하거나, 객체 스냅을 위해 사용할 수 있는 임시 교차점을 작성하는 데 구성선을 사용할 수 있습니다.

무한선은 도면의 전체 영역을 변경하지는 않습니다. 따라서 무한 치수는 줌 또는 관측점에 영향을 주지 않고 도면 범위를 표시하는 명령에 의해 무시됩니다. 다른 객체와 마찬가지로 무한선도 이동, 회전 또는 복사할 수 있습니다. 플로팅하기 전에 동결하거나 끌 수 있는 구성선 도면층에 무한선을 작성해야 할 수도 있습니다.

구성선

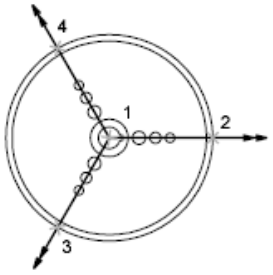
구성선()은 3차원 공간의 어느 곳에나 배치할 수 있습니다. 구성선의 방향을 지정하는 데 여러 가지 방법을 사용할 수 있습니다. 구성선을 작성하는 기본 방법은 2개의 점을 지정하여 방향을 정의하는 2점 방법입니다. 루트인 첫 번째 점은 구성선의 개념적인 중간점입니다. 즉 중간점 객체 스냅에 의해 스냅되는 점입니다.

또한 여러 가지 다른 방법으로도 구성선을 작성할 수 있습니다.

- **수평 및 수직** 사용자가 지정한 점을 통과하면서 현재 UCS의 *X*축 또는 *Y*축에 평행한 구성선을 작성합니다.
- **각도**. 두 방법 중 하나로 구성선을 작성합니다. 하나는 참조선을 선택한 다음 해당 선에서 구성선의 각도를 지정하는 방법입니다. 또 다른 하나는 각도를 지정한 다음 구성선이 통과하는 점을 지정하여 수평 축과의 특정 각도로 구성선을 작성하는 방법입니다.
- **이등분**. 지정한 각도를 이등분하는 구성선을 작성합니다. 정점을 지정하고 각도를 작성하는 선을 지정합니다.
- **간격띄우기**. 지정한 기준선에 평행한 구성선을 작성합니다. 간격띄우기 거리를 지정하고 기준선을 선택한 다음 구성선이 기준선의 어느 쪽에 위치할 것인지를 지정합니다.

광선

광선은 사용자가 지정한 점에서 시작해서 무한하게 연장되는 3차원 공간상의 선입니다. 두 방향으로 연장되는 구성선과는 달리 광선은 한 방향으로만 연장됩니다. 구성선 대신 광선을 사용하면 시각적인 혼란을 줄일 수 있습니다. 구성선과 마찬가지로 광선도 도면 범위를 표시하는 명령들에 의해 무시됩니다.



3개의 광선

두 점을 지정하여 구성선을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 구성선을 클릭합니다. 
2. 구성선의 루트를 정의하는 점을 지정합니다.
3. 구성선이 통과할 두 번째 점을 지정합니다.
4. 필요한 만큼 구성선을 계속 지정합니다.
   이후에 작성되는 x선들은 모두 첫 번째로 지정된 점을 통과합니다.
5. Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: XLINE

광선을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 광선을 클릭합니다. 
2. 광선의 시작점을 지정합니다.

3 광선이 통과할 점을 지정합니다.

4 계속해서 필요한 만큼 점들을 지정하여 추가 광선을 작성합니다.
이후에 작성되는 광선들은 모두 첫 번째로 지정된 점을 지납니다.

5 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

⌨ **명령 입력:** RAY

빠른 참조

명령

RAY

한 점에서 시작하여 무한히 이어지는 선을 작성합니다.

XLINE

길이가 무한한 선을 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

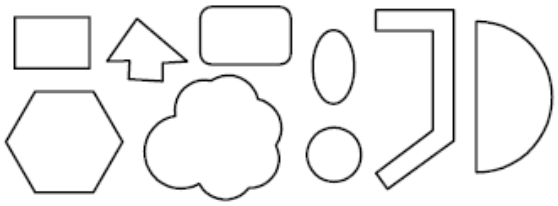
영역 작성 및 결합

영역은 질량의 중심 등과 같은 물리적 특성이 있는 2차원의 닫힌 영역입니다. 기존 영역을 단일, 복합 영역으로 결합하여 영역을 계산할 수 있습니다.

영역은 닫힌 루프를 형성하는 객체로부터 작성하는 2차원의 닫힌 영역입니다. 루프는 선, 폴리선, 원, 호, 타원, 타원형 호 및 스플라인의 조합이 될 수 있습니다. 루프를 구성하는 객체들은 닫혀 있거나 다른 객체와 끝점을 공유하여 닫힌 영역을 형성해야 합니다.

영역은 다음과 같은 경우에 사용할 수 있습니다.

- 해칭 및 음영처리 적용
- MASSPROP를 사용하여 영역 등과 같은 특성 분석
- 중심 등과 같은 설계 정보 추출



영역을 형성할 수 있는 쉐이프

다중 루프로부터 영역을 작성할 수 있으며 끝점들이 연결되어 루프를 형성하는 열린 곡선들로부터도 영역을 작성할 수 있습니다. 교차하는 호 또는 자체 교차하는 곡선과 같이 교차하여 닫힌 영역을 형성하는 열린 객체로부터는 영역을 형성할 수 없습니다.

BOUNDARY를 사용하여 영역을 작성할 수도 있습니다.

영역의 교차점에 대한 결합, 빼기 또는 찾기 등을 통해 복합 영역을 작성할 수 있습니다. 보다 복잡한 영역을 만든 다음 해칭을 적용하거나 해당 영역을 분석할 수 있습니다.

UNION을 사용하여 결합된 객체:



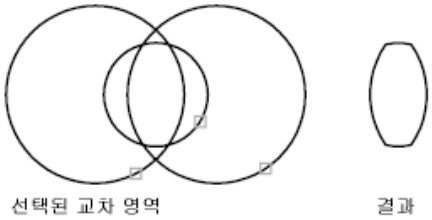
선택된 영역 결과

SUBTRACT를 사용하여 결합된 객체:



선택된 영역 결과 – 복합 영역

INTERSECT를 사용하여 결합된 객체:



영역을 정의하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 영역을 클릭합니다. 

2 영역을 작성할 객체를 선택합니다.
이들 객체는 각각 원 또는 닫힌 폴리선과 같은 닫힌 영역을 형성해야 합니다.

3 Enter 키를 누릅니다.
명령 프롬프트의 메시지는 탐지된 루프의 수와 작성된 영역의 수를 나타냅니다.

명령 입력: REGION

경계를 사용하여 영역을 정의하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 경계를 클릭합니다. 

2 객체 유형 리스트의 경계 작성 대화상자에서 영역을 선택합니다.

3 점 선택을 클릭합니다.

4 영역으로 정의할 각각의 닫힌 영역 내부의 도면에 점을 지정하고 Enter 키를 누릅니다.
이 점을 내부 점이라고 합니다.

주 새 경계를 설정하여 경계를 결정하는 데 사용되는 객체를 제한하도록 할 수 있습니다.

명령 입력: BOUNDARY

추가하여 영역을 결합하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 합집합  을 클릭합니다.

2 합집합에 대해 하나의 영역을 선택합니다.

3 다른 영역을 선택합니다.
순서에 관계없이 결합할 영역을 선택할 수 있습니다.

4 영역을 계속 선택하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.
선택한 영역을 새로 결합된 면적으로 변환합니다.

⌨ **명령 입력:** UNION

빼기로 영역을 결합하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 빼기  를 클릭합니다.

2 뺄 영역을 하나 이상 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.

3 뺄 영역을 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.
선택한 두 번째 영역의 영역을 첫 번째 영역의 영역에서 뺍니다.

⌨ **명령 입력:** SUBTRACT

교차점을 찾아 영역을 결합하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 교차  를 클릭합니다.

2 교집합의 한 영역을 선택합니다.

3 다른 교차 영역을 선택합니다.
순서에 관계없이 영역을 선택하여 교차점을 찾을 수 있습니다.

4 영역을 계속 선택하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.
선택한 영역이 해당 영역의 교차점에서 정의한 새 영역으로 변환됩니다.

⌨ **명령 입력:** INTERSECT

빠른 참조

명령

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

INTERSECT

겹치는 솔리드, 표면 또는 영역으로부터 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 작성합니다.

MASSPROP

영역 또는 3D 솔리드의 질량 특성을 계산합니다.

REGION

영역을 둘러싼 객체를 영역 객체로 변환합니다.

SUBTRACT

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 차집합으로 결합합니다.

UNION

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 합집합으로 결합합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

구름형 수정 기호 작성

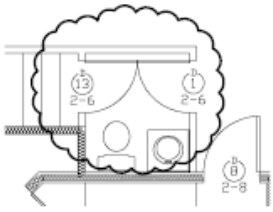
구름형 수정 기호는 연속적인 호로 구성된 폴리선입니다. 이 표식은 검토 단계에서 주의가 필요한 도면 부분에 사용됩니다.

도면을 검토하거나 레드라이닝하는 경우 구름형 수정 기호 기능을 사용하여 표식 부분을 강조하면 생산성을 증대시킬 수 있습니다. REVCLOUD는 연속된 호의 폴리선을 작성하여 구름 모양의 객체를 형성합니다. 일반 또는 컬리그래피 중에서 구름형 수정 기호 스타일을 선택할 수 있습니다. 컬리그래피를 선택할 경우 구름형 수정 기호는 컬리그래피 펜으로 그린 것처럼 보입니다.

처음부터 구름형 수정 기호를 작성하거나 원, 타원, 폴리선 또는 스플라인을 구름형 수정 기호로 변환할 수 있습니다. 객체를 구름형 수정 기호로 변환하는 경우 DELOBJ가 1로 설정되면(기본값) 원래 객체는 삭제됩니다.

구름형 수정 기호 호 길이의 최소 및 최대 기본값을 설정할 수 있습니다. 구름형 수정 기호를 그릴 때 더 작은 호 세그먼트의 선택점을 사용하여 호의 크기를 다양화할 수 있습니다. 또한 선택점을 조정하여 구름형 수정 기호의 개별 호 길이 및 현 길이를 편집할 수 있습니다.

REVCLOUD는 마지막으로 사용한 호 길이를 DIMSCALE 시스템 변수의 배수로 저장하여 축척 비율이 다른 도면 간에 일관성을 유지해 줍니다.



명령을 시작하기 전에, REVCLOUD로 윤곽선을 지정할 영역 전체가 보이는지 확인하십시오. REVCLOUD는 투명도, 실시간 초점이동 및 줌을 지원하도록 설계되지 않았습니다.

처음부터 구름형 수정 기호를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 구름형 수정 기호를 클릭합니다. 

2 명령 프롬프트에서 새 최소 및 최대 호 길이를 지정하거나 구름형 수정 기호의 시작점을 지정합니다.

   기본 최소 및 최대 호 길이는 0.5000 단위로 설정됩니다. 최대 호 길이는 최소 호 길이의 3배 이상이 될 수 없습니다.

3 구름 경로를 따라 십자선을 안내합니다. 호의 크기를 다양화하려는 경우 경로를 따라 선택점을 클릭할 수 있습니다.

4 언제든지 Enter 키를 누르면 구름형 수정 기호 그리기가 중단됩니다.

구름형 수정 기호를 닫으려면 시작점으로 복귀합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: REVCLOUD

컬리그래피 펜 스타일로 구름형 수정 기호를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 구름형 수정 기호를 클릭합니다. 
2. 명령 프롬프트에서 **style**을 입력합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **calligraphy**를 입력합니다.
4. Enter 키를 눌러 컬리그래피 설정을 저장하고 명령을 계속 실행하거나 ESC 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: REVCLOUD

객체를 구름형 수정 기호로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 구름형 수정 기호를 클릭합니다. 
2. 명령 프롬프트에서 새 최소 및 최대 호 길이를 지정하거나 Enter 키를 누릅니다.

   기본 최소 및 최대 호 길이는 0.5000 단위로 설정됩니다. 최대 호 길이는 최소 호 길이의 3 배 이상이 될 수 없습니다.
3. 구름형 수정 기호로 변환할 호, 타원, 폴리선 또는 스플라인을 선택합니다.

   호의 방향을 반전하려면 명령 프롬프트에서 **yes**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
4. Enter 키를 눌러서 선택된 객체를 구름형 수정 기호로 변경합니다.

도구막대: 그리기 

명령 입력: REVCLOUD

구름형 수정 기호에서 호 길이의 기본값을 변경하려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 구름형 수정 기호를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 새 최소 호 길이를 지정하고 Enter 키를 누릅니다.
3. 명령 프롬프트에서 새 최대 호 길이를 지정하고 Enter 키를 누릅니다.
   최대 호 길이는 최소 호 길이의 3배 이상이 될 수 없습니다.
4. Enter 키를 눌러서 명령을 계속하거나 ESC 키를 눌러서 명령을 종료합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: REVCLOUD

구름형 수정 기호에서 개별 호 또는 현의 길이를 편집하려면

1. 도면에서 편집하려는 구름형 수정 기호를 선택합니다.
2. 구름형 수정 기호의 경로를 따라 선택점을 이동하여 호 길이 및 현을 변경할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

REVCLOUD

폴리선을 사용하여 구름형 수정 기호를 작성합니다.

시스템 변수

DIMSCALE

크기, 거리 또는 간격띄우기를 지정하는 치수기입 변수에 적용되는 전체 축척 비율을 설정합니다.

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

블록(기호) 작성 및 사용 18

블록은 단일 객체를 작성하기 위해 결합된 하나 이상의 객체입니다. 블록을 사용하면 같은 도면 또는 다른 도면에서 객체를 다시 사용할 수 있습니다.

블록 개요

블록은 여러 도면층에 그려지는 객체로 구성되며 다양한 색상, 선종류 및 선가중치 특성을 가집니다. 블록은 항상 현재 도면층에 삽입되지만 블록 참조는 해당 블록에 포함된 객체의 원래 도면층, 색상 및 선종류 특성에 대한 정보를 유지합니다. 블록에 있는 객체가 원래 특성을 유지할지 또는 현재 도면층, 색상, 선종류 또는 선가중치 설정에서 해당 특성을 상속할지를 조정할 수 있습니다.

블록 작성

여러 가지 방법을 사용하여 블록을 작성할 수 있습니다.

- 객체를 결합하여 현재 도면에서 블록 정의를 작성합니다.
- 리본이 활성화된 경우 블록 편집기 상황별 탭을 사용하고 리본이 활성화되지 않은 경우 블록 편집기를 사용하여 현재 도면의 블록 정의에 동적 동작을 추가합니다.
- 도면 파일을 작성하여 나중에 다른 도면에 블록으로 삽입합니다.
- 여러 관련 블록 정의가 있는 도면 파일을 작성하여 블록 라이브러리로 사용합니다.

PURGE를 사용하여 도면에서 사용되지 않는 블록 정의를 제거할 수 있습니다.

동적 블록

블록에 동적 동작을 추가하는 요소를 블록 정의에 포함시켜 형상의 유연성과 지능성을 높일 수 있습니다. 동적 동작이 포함된 블록 참조를 도면에 삽입하는 경우, 블록 정의 방법에 따라 사용자 그립이나 사용자 특성을 통해 블록 참조의 형상을 조작할 수 있습니다. 블록 형상을 구속할 수도 있습니다.

주석 블록

또한 블록을 작성할 수 있습니다. 주석 블록 작성 및 관련 작업에 대한 자세한 정보는 1390페이지의 주석 블록과 속성 작성을 참고하십시오.

참고:

- 1367페이지의 주석 축척

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

시스템 변수

MAXSORT

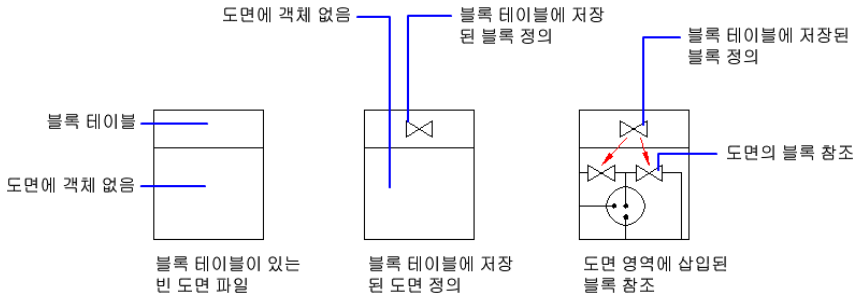
명령을 나열하여 정렬되는 기호 이름 또는 블록 이름의 최대 수를 설정합니다.

블록 작성 및 저장

객체를 연결하고 이름을 지정하여 블록을 작성합니다. 또한 블록에 정보(속성)를 부착할 수도 있습니다.

블록 저장 및 참조 방법

다음 그림은 세 도면 파일을 개념적으로 표현한 것입니다. 각 직사각형은 개별 도면 파일을 나타내며 두 부분으로 나뉘어 있습니다. 작은 부분은 블록 정의 테이블을, 큰 부분은 도면의 객체를 나타냅니다.



블록을 삽입하면 블록 참조도 삽입됩니다. 블록 정의에서 도면 영역으로 정보가 단순히 복사되는 것이 아니라 블록 참조와 블록 정의가 연결되는 것입니다. 따라서 블록 정의가 변경되면 모든 참조가 자동으로 업데이트됩니다.

도면 크기를 줄이려면 사용되지 않는 블록 정의를 소거합니다.

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

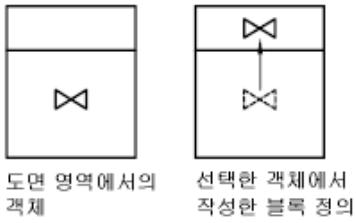
도면에서 블록 작성

도면에서 블록을 정의한 후에는 도면에 블록 참조를 필요한 만큼 삽입할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 블록을 신속하게 작성할 수 있습니다.

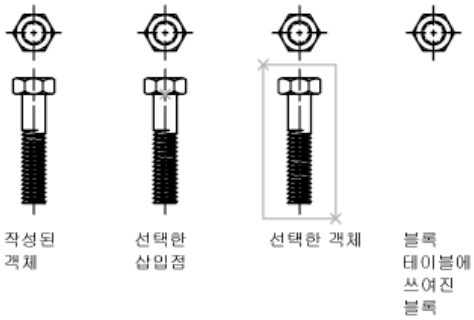
각 블록 정의에는 블록 이름, 하나 이상의 객체, 블록 및 연결된 모든 속성 데이터를 삽입하는 데 사용되는 기준점의 좌표값이 들어 있습니다.

기준점은 블록을 삽입할 때 위치를 지정하는 기준으로 사용됩니다. 기준점이 블록에서 객체의 왼쪽 아래 구석에 있는 경우, 나중에 블록을 삽입하면 삽입점에 대한 프롬프트가 나타납니다. 블록 기준점은 지정한 삽입점에 맞게 정렬됩니다.

다음 그림에서 블록 정의는 이름, PLUG_VALVE, 네 개의 선, 두 대각선의 교차점에 있는 기준점 등으로 구성됩니다. 설계도 표현에 대한 자세한 정보는 841페이지의 블록 개요를 참고하십시오.



다음 그림은 도면에서 블록 정의를 작성하는 일반적인 순서를 보여줍니다.



블록 편집기를 사용하여 도면에 저장되는 블록을 작성할 수도 있습니다. 블록 편집기 사용에 대한 자세한 정보는 855페이지의 블록 편집기 사용을 참고하십시오.

현재 도면의 블록을 정의하려면

1. 블록 정의에 사용할 객체를 작성합니다.
2. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 작성을 클릭합니다. 
3. 블록 정의 대화상자의 이름 상자에 블록 이름을 입력합니다.
4. 객체에서 블록으로 변환을 선택합니다.

블록 정의를 작성하는 데 사용한 원래 객체가 도면에 남아 있게 하려면 삭제 옵션을 선택하지 마십시오. 이 옵션을 선택하면 원래 객체가 도면에서 지워집니다. 필요한 경우 OOPS를 사용하여 해당 객체를 복원할 수 있습니다.

5 객체 선택을 클릭합니다.

6 좌표 입력 장치를 사용하여 블록 정의에 포함할 객체를 선택합니다. Enter 키를 눌러 객체 선택을 완료합니다.

7 블록 정의 대화상자의 기준점 아래에서 다음 방법 중 하나를 사용하여 블록 삽입점을 지정합니다.

- 선택점을 클릭하고 좌표 입력 장치로 점을 지정합니다.
- 점의 *X, Y, Z* 좌표값을 입력합니다.

8 설명 상자에 블록 정의에 대한 설명을 입력합니다. 입력한 설명이 DesignCenter™(ADCENTER)에 표시됩니다.

9 확인을 클릭합니다.

블록은 현재 도면에서 정의되며 언제든지 삽입할 수 있습니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: BLOCK

빠른 참조

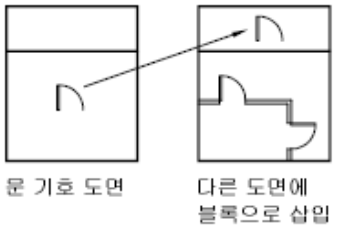
명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

블록으로 사용할 도면 파일 작성

도면 파일을 작성하여 다른 도면에 블록으로 삽입할 수도 있습니다. 개별 도면 파일은 블록 정의 원본으로 관리 및 작성이 용이합니다. 기호 집합은 개별 도면 파일로 저장할 수도 있고 그룹화하여 폴더에 저장할 수도 있습니다.



새 도면 파일 작성

다음 두 가지 방법으로 도면 파일을 작성할 수 있습니다.

- SAVE 또는 SAVEAS를 사용하여 완전한 도면 파일을 작성하고 저장합니다.
- EXPORT 또는 WBLOCK을 사용하여 현재 도면에서 선택한 객체만 새 도면에 작성하고 저장합니다.

어느 방법을 사용하든지 다른 모든 도면 파일에 블록으로 삽입할 수 있는 정상적인 도면 파일이 작성됩니다. 여러 버전의 기호를 각각 도면 파일로 작성해야 하거나 현재 도면을 종료하지 않고 도면 파일을 작성하려면 WBLOCK을 사용하는 것이 좋습니다.

블록으로 사용할 도면의 기준점 변경

기본적으로, 도면 파일을 블록으로 삽입할 때는 WCS(표준 좌표계) 원점(0,0,0)을 기준점으로 사용합니다. 원래 도면을 열고 BASE로 다른 삽입 기준점을 지정하여 기준점을 변경할 수 있습니다. 다음 번 블록을 삽입할 때는 새 기준점이 사용됩니다.

원래 도면에서 변경 사항 업데이트

원래 도면을 삽입한 다음 해당 도면을 변경해도 현재 도면에는 아무런 영향을 주지 않습니다. 원래 도면을 변경할 때 현재 도면에 변경 사항이 반영되도록 하려면 도면을 블록으로 삽입하지 말고 외부 참조로 부착합니다. 외부 참조에 대한 자세한 정보는 다른 도면 파일 참조를 참고하십시오.

블록에서 도면 공간 객체 사용

도면 공간의 객체는 도면을 블록으로 삽입할 때 포함되지 않습니다. 도면 공간 객체를 다른 도면으로 전송하려면 해당 객체를 블록으로 만들거나 개별 도면 파일에 저장한 다음 블록 또는 도면 파일을 다른 도면에 삽입합니다.

선택한 객체에서 새 도면 파일을 작성하려면

1. 기존 도면을 열거나 새 도면을 작성합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **wblock**을 입력합니다.
3. 블록 쓰기 대화상자에서 객체를 선택합니다.

   새 도면을 작성하는 데 사용된 원래 객체를 도면에 남아 있게 하려면 도면에서 삭제 옵션을 선택하지 마십시오. 이 옵션을 선택하면 원래 객체가 도면에서 지워집니다. 필요한 경우 OOPS를 사용하여 해당 객체를 복원할 수 있습니다.
4. 객체 선택을 클릭합니다.
5. 좌표 입력 장치를 사용하여 새 도면에 포함할 객체를 선택합니다. Enter 키를 눌러 객체 선택을 완료합니다.
6. 블록 쓰기 대화상자의 기준점 아래에서 다음 방법 중 하나를 사용하여 새 도면의 원점(0,0,0)을 지정합니다.
   - 점 지정을 클릭하고 좌표 입력 장치로 점을 지정합니다.
   - 점의 *X, Y, Z* 좌표값을 입력합니다.
7. 대상에서 새 도면의 파일 이름과 경로를 입력하거나 [...] 버튼을 클릭하여 표준 파일 선택 대화상자를 표시합니다.
8. 확인을 클릭합니다.

   선택한 객체로 새 도면이 작성됩니다.

명령 입력: WBLOCK

기존 블록 정의에서 새 도면 파일을 작성하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 작성을 클릭합니다. 
2. 블록 정의 대화상자의 이름 상자에서 수정할 블록을 선택합니다.
3. 이름 상자에 새 이름을 입력합니다.
4. 설명 상자에서 새 도면 파일의 설명을 입력하거나 수정합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOCK

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

BASE

현재 도면의 삽입 기준점을 설정합니다.

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

EXPORT

도면의 객체를 다른 파일 형식으로 저장합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

OOPS

지워진 객체를 복원합니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

블록의 색상 및 선종류 특성 조정

일반적으로 블록을 삽입할 때 블록에 있는 객체의 색상, 선종류 및 선가중치는 도면의 현재 설정과 관계없이 원래 설정을 유지합니다. 그러나 현재 색상, 선종류 및 선가중치 설정을 상속하는 객체로 블록을 작성할 수 있습니다. 이러한 객체는 부동 특성을 가집니다.

블록 참조를 삽입할 때 객체의 색상, 선종류 및 선가중치 특성을 처리하는 방법은 다음 세 가지입니다.

- 블록에 있는 객체가 현재 설정에서 색상, 선종류 및 선가중치 특성을 상속하지 않습니다. 블록에 있는 객체의 특성이 현재 설정과 관계없이 변경되지 않습니다.
  이 경우 블록 정의에서 각 객체의 색상, 선종류 및 선가중치 특성을 개별적으로 설정하는 것이 좋습니다. 이러한 객체를 작성할 때는 BYBLOCK 또는 BYLAYER 색상, 선종류 및 선가중치 설정을 사용하지 마십시오.

- 블록에 있는 객체는 현재 도면층에만 지정된 색상, 선종류 및 선가중치 특성을 상속합니다.
  이 경우 블록 정의에 포함할 객체를 작성하기 전에 현재 도면층을 0으로 설정하고 현재 색상, 선종류 및 선가중치를 BYLAYER로 설정합니다.
- 객체는 명시적으로 설정한 현재 색상, 선종류 및 선가중치에서 색상, 선종류 및 선가중치 특성을 상속합니다. 다시 말해, 현재 도면층에 지정된 색상, 선종류 또는 선가중치를 재지정하도록 설정된 특성을 상속합니다. 특성을 명시적으로 설정하지 않은 경우, 현재 도면층에 지정된 색상, 선종류 및 선가중치의 특성을 상속합니다.
  이 경우 블록 정의에 포함할 객체를 작성하기 전에 현재 색상 또는 선종류를 BYBLOCK으로 설정합니다.

블록의 객체로 다음과 같이 하고자 하는 경우	다음 도면층에서 객체 작성	다음 특성으로 객체 작성
원래 특성 유지	0(영)을 제외하고 전체	BYBLOCK 또는 BYLAYER를 제외하고 전체
현재 도면층에서 특성 상속	0(영)	BYLAYER
개별 특성을 먼저 상속한 다음 도면층 특성 상속	전체	BYBLOCK

또한 내포된 블록 참조 및 블록 참조를 포함하는 객체가 부동 특성에 필요한 설정을 사용하는 경우, 내포된 블록에도 부동 특성이 적용됩니다.

모든 새 객체의 색상을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 객체 색상  을 클릭합니다.
2. 새 객체를 그릴 때 항상 사용할 색상을 클릭하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시하고 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 색인 탭에서 색상을 클릭하거나 색상 상자에 ACI 색상 번호(1 - 255) 또는 이름을 입력한 다음 확인을 클릭합니다.
   - 트루 컬러 탭에서 색상 모델 옵션으로 HSL 색상 모델을 선택하고 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 색조, 채도 및 광도 상자에 값을 지정하여 색상을 지정한 다음 확인을 클릭합니다.

- 색상표 탭의 색상표 상자에서 색상표를 선택하고 위쪽 및 아래쪽 화살표로 색상표를 탐색하고 색상 칩을 클릭하여 색상을 선택한 다음 확인을 클릭합니다.
- BYLAYER를 클릭하여 현재 도면층에 지정된 색상으로 새 객체를 그립니다.
- BYBLOCK을 클릭하여 새 객체가 블록으로 그룹화될 때까지 해당 객체를 현재 색상으로 그립니다. 블록을 도면에 삽입하면 이 블록의 객체에 현재 색상 설정이 적용됩니다.

3 확인을 클릭합니다.

색상 컨트롤에는 현재 색상이 표시됩니다.

명령 입력: COLOR

모든 새 객체에 대해 선종류를 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 선종류를 클릭합니다. 

2 선종류를 추가로 로드하려면 로드를 클릭하고 선종류를 하나 이상 선택한 다음 확인을 클릭합니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 선종류를 여러 개 선택하거나 Shift 키를 누르고 선종류의 범위를 선택할 수 있습니다.

3 선종류 관리자에서 다음 중 하나를 수행합니다.
- 선종류를 선택한 다음 현재를 선택하여 해당 선종류로 모든 새 객체를 그립니다.
- BYLAYER를 선택하여 현재 도면층에 지정된 선종류로 새 객체를 그립니다.
- BYBLOCK을 선택하여 새 객체가 블록으로 그룹화될 때까지 해당 객체를 현재 선종류로 그립니다. 블록을 도면에 삽입하면 이 블록의 객체에 현재 선종류 설정이 적용됩니다.

4 확인을 클릭합니다.

선종류 컨트롤에는 현재 선종류가 표시됩니다. 사용할 선종류가 이미 로드되어 있는 경우 선종류 컨트롤과 선종류를 클릭하여 해당 선종류를 현재 선종류로 만듭니다.

명령 입력: LINETYPE
메뉴: 형식 메뉴 ➤ 선종류를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

COLOR

새 객체의 색상을 설정합니다.

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

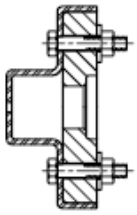
블록 내포

내포된 블록을 사용하면 여러 구성요소로 블록 하나를 만들 수 있습니다. 예를 들어 하우징, 브래킷 및 조임쇠가 있는 기계 조립품과 볼트, 워셔 및 너트로 이루어진 조임쇠의 도면을 블록으로 삽입할 수 있습니다. 내포된 블록의 유일한 약점은 자체 참조 블록을 삽입할 수 없다는 것입니다.

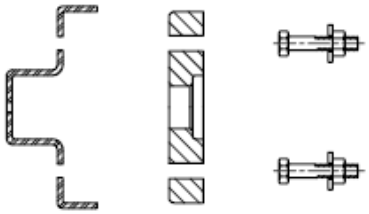
블록에 있는 내포된 객체에 기하학적 구속조건과 구속조건 매개변수를 적용할 수 있습니다. AutoCAD는 객체의 내포 레벨과 관계없이 내포된 도면요소 또는 내포된 도면요소의 유효한 구속점을 탐지합니다.

주 구속조건은 블록 참조의 내포된 객체 쌍 사이가 아니라 블록에 있는 내포된 객체와 도면 파일에 있는 객체 사이에만 적용할 수 있습니다.

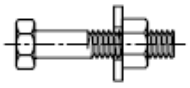
블록 정의를 재정의하면 AutoCAD는 도면의 형상과 블록 참조의 내포된 형상 간의 구속조건을 재평가합니다. 그런 다음 도면을 적절히 업데이트합니다. 블록 정의 변경으로 인해 구속조건을 해석할 수 없게 되는 경우, 해당 구속조건이 제거되고 해석되지 않은 구속조건에 대한 메시지가 명령행에 표시됩니다.



조립품 블록



조립품 블록의 구성요소인 블록



조임쇠 블록



조임쇠 블록의 구성요소인 블록

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

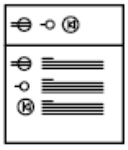
블록 라이브러리 작성

블록 라이브러리는 도면 파일 하나에 저장된 블록 정의 모음입니다. Autodesk 또는 다른 업체에서 제공하는 블록 라이브러리를 사용하거나 라이브러리를 직접 작성할 수 있습니다.

같은 도면 파일에서 블록을 작성하여 연관된 블록 정의 세트를 구성할 수 있습니다. 이때 사용되는 도면 파일을 블록 라이브러리 또는 기호 라이브러리라고 합니다. 이러한 블록 정의는 작업 중인 도면에 개별적으로 삽입할 수 있습니다. 블록 라이브러리 도면은 사용 방법을 제외하고는 다른 도면 파일과 같습니다.

BLOCK을 사용하여 블록 라이브러리 도면의 각 블록 정의를 정의할 때 블록에 대한 간단한 설명을 포함시켜 DesignCenter에 표시되도록 할 수 있습니다.

각 블록 정의를 라이브러리 도면의 도면 영역에 삽입하여 문서화할 수도 있습니다. 블록 형상 외에 블록 이름, 작성 날짜, 최종 수정 날짜 및 특별 지시사항 또는 규칙을 알리는 문자를 포함할 수도 있습니다. 이렇게 하면 블록 라이브러리 도면에 시각적인 블록 색인이 작성됩니다.



견본 블록
라이브러리 도면

DesignCenter를 사용하여 블록 정의를 보고, 블록 라이브러리 도면 또는 기존 도면에서 현재 도면으로 각 블록 정의를 복사할 수 있습니다. DesignCenter는 도면에 있는 기존 블록 정의를 다른 도면의 블록 정의로 덮어쓰지 않습니다.

블록 라이브러리 도면을 작성하려면

1. 새 도면을 시작합니다.
2. 블록을 정의합니다.
3. 2단계를 반복하여 원하는 수만큼 연관 블록 정의를 만듭니다.
4. 라이브러리 도면에 맞는 이름을 사용하여 도면을 저장합니다.

   이러한 블록은 DesignCenter(ADCENTER)를 사용하여 모든 도면에 삽입할 수 있습니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: BLOCK

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

도구 팔레트를 사용하여 블록 구성

도구 팔레트를 사용하여 도면 파일 한 개 또는 별도의 도면 파일 여러 개에 저장된 블록을 구성할 수 있습니다.

도구 팔레트에 블록 도구를 추가한 후, 블록 참조를 도구 팔레트에서 도면으로 끌거나 블록 참조를 클릭한 다음 도면에 배치하여 쉽게 도면에 삽입할 수 있습니다.

도구 팔레트를 사용하여 블록을 구성하고 삽입하는 방법은 56페이지의 객체 및 이미지에서 도구 작성 및 사용을 참고하십시오.

빠른 참조

명령

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

블록 정의 제거

도면 크기를 줄이려면 사용되지 않는 블록 정의는 제거합니다. 도면에서 블록 참조를 지워 제거하더라도 해당 도면의 블록 정의 테이블에는 블록 정의가 그대로 남아 있습니다.

도면 세션 도중 언제든지 PURGE를 사용하여 사용되지 않는 블록 정의를 제거하고 도면 크기를 줄일 수 있습니다.

블록 정의를 소거하려면 먼저 블록 참조를 모두 지워야 합니다.

참고:

- 841페이지의 블록 개요

블록 정의를 제거하려면

1. 도구 탭 ➤ 도면 유틸리티 패널 ➤ 소거를 클릭합니다. 

   소거 대화상자에는 소거할 수 있는 명명된 객체의 트리 뷰가 표시됩니다.

2. 블록을 소거하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 참조되지 않는 블록을 모두 소거하려면 블록을 선택합니다. 내포된 블록을 포함하려면 내장된 항목 소거를 선택합니다.
   - 특정 블록을 소거하려면 블록을 두 번 클릭하여 블록 트리 뷰를 확장합니다. 소거할 블록을 선택합니다.

   소거할 항목이 표시되지 않으면 소거할 수 없는 항목 표시를 선택합니다.

3. 리스트의 각 항목을 확인하는 프롬프트가 나타납니다. 소거를 확인하지 않으려면 제거할 각 항목 확인 옵션을 선택 해제합니다.

4 소거를 클릭합니다.

두 개 이상의 항목이 선택된 경우 각 항목의 소거를 확인하려면 프롬프트에서 예, 아니오 또는 모두 예로 응답합니다.

5 소거할 항목을 추가로 선택하거나 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: PURGE

빠른 참조

명령

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

블록에 동적 동작 추가

동적 블록 참조는 도면에 고정되어 있는 부분이 아니므로 도면에서 작업하면서 변경하거나 조작할 수 있습니다.

블록 편집기 사용

블록 편집기를 사용하여 블록에 동적 동작을 추가할 수 있습니다.

블록 편집기 개요

블록 편집기는 블록 정의를 작성하고 동적 동작을 추가하기 위한 특수 제작 영역입니다.

블록 편집기를 통해 블록 제작 도구에 신속하게 액세스할 수 있습니다.

블록 편집기에는 프로그램의 주 도면 영역과 마찬가지로 형상을 그리고 편집할 수 있는 도면 영역이 있습니다. 옵션 대화상자의 표시 탭에서 블록 편집기 도면 영역의 배경 색상을 지정할 수 있습니다.

주 블록 편집기 상황별 탭 또는 블록 편집기에서는 대부분의 명령을 사용할 수 있습니다. 블록 편집기에서 사용할 수 없는 명령을 입력하면 명령 프롬프트에 메시지가 표시됩니다.

블록 편집기 상황별 탭 또는 블록 편집기를 사용하여 동적 동작을 편집하거나 현재 도면의 블록 정의에 추가할 수 있습니다. 블록 편집기에서 새 블록 정의를 작성할 수도 있습니다.

리본이 활성화되면 도면 영역 위에 특수 리본 상황별 탭이 표시됩니다. 리본이 활성 상태가 아니면 특수 도구막대가 표시됩니다. 리본 상황별 탭과 도구막대 양쪽에 다음을 수행하는 도구가 있습니다.

- 구속조건 추가
- 매개변수 추가
- 동작 추가
- 속성 정의
- 블록 편집기 닫기
- 가시성 상태 관리
- 블록 정의 저장

블록 편집기 상황별 탭 또는 블록 편집기에서 매개변수, 그립, 동작 또는 기하학적 객체를 선택하여 해당 특성을 특성 팔레트에서 볼 수 있습니다. 블록 편집기에서 객체를 선택하면 특성 팔레트에 표시된 좌표 값이 블록 정의 공간에 반영됩니다.

블록 편집기 상황별 탭 또는 블록 편집기에서 작업할 경우 명령행이 표시됩니다. 동적 블록을 작성하는 경우 거의 항상 명령행에 프롬프트가 표시됩니다.

블록 편집기의 UCS

UCS 아이콘은 블록 편집기의 도면 영역에 표시됩니다. UCS 아이콘의 원점은 블록의 기준점을 정의합니다. UCS 아이콘의 원점을 기준으로 형상을 이동하거나 기준점 매개변수를 추가하여 블록의 기준점을 변경할 수 있습니다.

블록 편집기에서는 UCS 명령을 사용할 수 없습니다. 블록 편집기에서 기존 3D 블록 정의를 열고 블록에 매개변수를 지정할 수 있습니다. 그러나 매개변수는 블록 공간의 모든 *Z* 좌표 값을 무시합니다. 따라서 *Z*축에서는 블록 참조를 편집할 수 없습니다. 솔리드 객체를 포함하는 동적 블록을 작성하고 이동, 회전, 축척 등의 동작을 추가할 수 있지만 동적 블록 참조에서 솔리드 신축이나 솔리드 내의 구멍 이동과 같은 솔리드 편집 기능을 수행할 수는 없습니다.

참고:

- 1011페이지의 블록 속성 정의

블록 편집기에서 기존 블록 정의를 열려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 편집을 클릭합니다. 

2 블록 정의 편집 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 리스트에서 블록 정의를 선택합니다.
   - 열려는 블록 정의가 현재 도면이면 <현재 도면>을 선택합니다.

3 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BEDIT
바로 가기 메뉴: 선택한 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 블록 편집기를 클릭합니다.

블록 편집기에서 새 블록 정의를 작성하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 편집을 클릭합니다. 

2 블록 정의 편집 대화상자에서 새 블록 정의의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

3 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

   주 그러면 블록 편집기 도면 영역에서 객체를 추가하지 않았더라도 블록 정의가 저장됩니다.

4 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BEDIT

블록 편집기의 도구 팔레트에서 블록을 열려면

1. 도구 팔레트 윈도우가 열려 있지 않으면 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 도구 팔레트를 클릭합니다. 
2. 블록 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
3. 블록 편집기를 클릭합니다.

주 도구 팔레트의 블록이 다른 도면에 있을 수 있습니다. 블록 정의가 포함된 도면이 블록 편집기에서 열립니다.

명령 입력: TOOLPALETTES

도구막대: 표준 

블록 편집기의 DesignCenter 윈도우에서 블록을 열려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다. 
2. 블록 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
3. 블록 편집기를 클릭합니다.

명령 입력: ADCENTER

도구막대: 표준 

블록 편집기에서 블록(동적 블록 아님)으로 저장된 도면 파일을 열려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 열기 ➤ 도면을 클릭합니다.
2. 블록으로 저장된 도면 파일을 엽니다.
3. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 편집을 클릭합니다. 
4. 블록 정의 편집 대화상자에서 <현재 도면>을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: OPEN

블록 편집기에서 동적 블록으로 저장된 도면 파일을 열려면

1. 응용프로그램 버튼을 클릭하고 열기 ➤ 도면을 클릭합니다.
2. 블록으로 저장된 도면 파일을 엽니다.
   도면 파일에 제작 구성요소가 포함되어 있다는 경고가 표시됩니다.
3. 경고 대화상자에서 예를 클릭하면 블록 편집기에서 도면이 열립니다.

명령 입력: OPEN

도구막대: 표준 

블록 편집기에서 블록 정의의 특성을 보려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 편집을 클릭합니다. 
2. 블록 정의 편집 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 리스트에서 블록 정의를 선택합니다.
   - 열려는 블록 정의가 현재 도면이면 <현재 도면>을 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.
4. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성을 클릭합니다. 
5. 특성 팔레트 윈도우의 블록 아래에 블록 정의의 특성이 표시됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BEDIT

블록 편집기에서 객체 특성을 보려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 객체를 선택합니다.
3. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성을 클릭합니다. 
4. 특성 팔레트 윈도우에서 선택한 객체의 특성을 봅니다.

명령 입력: BEDIT

도구막대: 표준 
바로 가기 메뉴: 선택한 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

블록 편집기를 닫으려면

- 블록 편집기 탭 ➤ 닫기 패널 ➤ 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: BCLOSE

블록 편집기에 대한 액세스를 차단하려면

1. 명령 프롬프트에서 **blockeditlock**을 입력합니다.
2. **1**을 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

빠른 참조

명령

BCLOSE

블록 편집기를 닫습니다.

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

BLOCKEDITLOCK

블록 편집기를 열거나 동적 블록 정의를 편집하지 못하도록 합니다.

매개변수 관리자 사용

매개변수 관리자를 사용하여 구속조건, 사용자 매개변수, 사용자 변수, 동작 매개변수 및 블록 속성을 블록 편집기에서 표시하고 편집할 수 있습니다.

매개변수 관리자는 블록 편집기에서 다음 범주를 표시 및 조정합니다.

- 구속조건 매개변수
- 사용자 매개변수
- 동작 매개변수
- 치수 및 참조 구속조건
- 사용자 변수
- 블록 속성

위의 각 범주에 대해 다음을 표시하고 조정할 수 있습니다.

- 표현식
- 값
- 형식
- 표시 순서
- 정보 표시 또는 숨기기
- 설명

블록 편집기의 매개변수 관리자에 대한 자세한 정보는 매개변수 관리자 - 동적 블록을 참고하십시오.

블록 편집기에 매개변수 관리자를 표시하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 매개변수 관리자를 클릭합니다.

명령 입력: PARAMETERS

매개변수 관리자에 열을 추가로 표시하거나 숨기려면

- 매개변수 관리자에서 마우스 오른쪽 버튼으로 열 머리글을 클릭하고 머리글 이름을 선택하거나 선택해제합니다.

빠른 참조

명령

PARAMETERS

도면에 사용되는 연관 매개변수를 조정합니다.

PARAMETERSCLOSE

매개변수 관리자 팔레트를 닫습니다.

시스템 변수

PARAMETERSSTATUS

매개변수 관리자 팔레트를 표시할지 아니면 숨길지를 나타냅니다.

동적 블록에서 사용자 매개변수 정의

수학적 표현식을 사용하여 구속조건 매개변수의 형상을 조정할 수 있습니다.

사용자 변수와 **사용자 매개변수** 모두 블록 편집기에서 삽입할 수 있으나, 편집 가능한 블록 참조 사용자 특성으로 표시되는 것은 사용자 매개변수뿐입니다.

사용자 매개변수에는 몇 가지 유형이 있습니다. 자세한 정보는 매개변수 관리자 - 동적 블록을 참고하십시오.

주 사용자 매개변수는 블록 참조의 사용자 특성으로 표현할 수 있습니다. 방정식을 정의하지 않는 경우, 특성을 편집할 수 있습니다. 방정식인 경우에는 특성이 읽기 전용입니다.

참고:

- 매개변수 관리자 - 동적 블록
- 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속
- 987페이지의 동적 블록의 사용자 특성 지정

새 사용자 매개변수를 작성하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 블록 테이블을 클릭합니다. 
3. 블록 특성 테이블 대화상자에서 새 특성을 클릭합니다.
4. 새 매개변수 대화상자에서 이름과 값을 지정합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BTABLE

매개변수 관리자를 사용하여 사용자 매개변수를 작성하려면

➤

사용자 매개변수의 유형을 변경하려면

➤ 매개변수 관리자 사용

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

BTABLE

블록의 변형을 정의할 수 있는 대화상자를 표시합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

블록 특성 테이블 사용

블록 특성 테이블을 사용하여 블록 정의의 특성 및 매개변수 값을 정의하고 조정할 수 있습니다.

블록 특성 테이블 대화상자는 열 제목을 정의하는 매개변수와 다양한 특성 세트 값을 정의하는 행 그리드로 이루어져 있습니다. 블록 참조를 선택할 때 블록 특성 테이블의 한 행에 의해 정의된 값으로 설정할 수 있습니다.

테이블에는 다음과 같은 매개변수와 특성이 포함될 수 있습니다.

- 동작 매개변수
- 사용자 매개변수
- 구속조건 매개변수
- 속성

주 블록 정의에는 테이블 하나만 허용됩니다.

블록 참조의 특성 세트를 테이블의 특정 행에 정의된 값으로 제한할 수 있습니다. 참조 특성을 개별적으로 변경하여 정의된 특정 행과 특성 세트가 일치하지 않도록 할 수도 있습니다.

블록 테이블에 매개변수 특성을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 블록 정의의 블록 특성 테이블을 두 번 클릭합니다.

3 블록 특성 테이블 대화상자에서 특성 추가를 클릭합니다.

4 매개변수 특성 추가 대화상자의 매개변수 특성 리스트에서 블록 테이블에 추가할 매개변수 특성을 선택합니다. Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하면 둘 이상의 특성을 선택할 수 있습니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BTABLE

블록 특성 테이블에서 오류를 검사하려면

1 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 블록 테이블을 클릭합니다.

2 블록 특성 테이블 대화상자에서 감사를 클릭합니다.

명령 입력: BTABLE

기존 블록 특성 테이블을 열려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 블록 특성 테이블을 두 번 클릭합니다.

명령 입력: BTABLE

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

BTABLE

블록의 변형을 정의할 수 있는 대화상자를 표시합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

블록 제작 팔레트 사용

블록 편집기에는 매개변수, 동작, 매개변수 세트 및 구속조건의 4가지 탭으로 이루어진 블록 제작 팔레트가 있습니다.

블록 제작 팔레트 윈도우는 블록 편집기에만 표시됩니다. 이러한 팔레트를 사용하면 동적 블록 정의에 매개변수와 동작을 추가할 수 있습니다.

사용자 블록 제작 도구 작성

사용자 블록 제작 도구를 작성할 수 있습니다. 블록 제작 팔레트의 기본 도구를 유지하려면 사용자 블록 제작 도구를 위한 새 팔레트를 작성해야 합니다. 그런 다음 기존 팔레트 중 하나에서 매개변수 세트를 복사하여 새 팔레트에 붙여 넣을 수 있습니다. 그러면 도구 특성 대화상자에서 다음과 같은 새 도구의 특성을 변경할 수 있습니다.

- 도구 설명
- 매개변수 유형
- 연관된 동작
- 매개변수에서 동작이 연결되는 키 점(해당하는 경우)
- 도구 팔레트 이미지

매개변수와 동작을 블록 편집기에서 도구 팔레트로 끌 수 없습니다.

참고:

- 923페이지의 동적 블록에 동작 매개변수 추가
- 946페이지의 동적 블록에 동작 추가
- 968페이지의 매개변수 세트 사용
- 69페이지의 도구 특성 조정
- 79페이지의 도구 팔레트 구성

블록 편집기에서 블록 제작 팔레트를 표시하거나 숨기려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 정의 편집 대화상자의 작성 또는 편집할 블록 아래에 있는 리스트에서 이름을 선택한 다음 확인을 클릭합니다.
3. 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 제작 팔레트  를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BAUTHORPALETTE, BAUTHORPALETTECLOSE

매개변수 세트를 복사하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 정의 편집 대화상자의 작성 또는 편집할 블록 아래에 있는 리스트에서 이름을 선택한 다음 확인을 클릭합니다.
3. 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 제작 팔레트  를 클릭합니다.
4. 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 매개변수 세트 탭에서 매개변수 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 복사를 클릭합니다.
5. 팔레트에서 매개변수 세트를 추가할 아무 위치나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다(매개변수 세트 제외). 붙여넣기를 클릭합니다.

매개변수 세트에 동작을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 정의 편집 대화상자의 작성 또는 편집할 블록 아래에 있는 리스트에서 이름을 선택한 다음 확인을 클릭합니다.
3. 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 제작 팔레트  를 클릭합니다.

4 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 매개변수 세트 탭에서 매개변수 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

5 도구 특성 대화상자의 매개변수에서 동작을 클릭한 다음 [...] 버튼을 클릭합니다.

6 동작 추가 대화상자의 추가할 동작 객체 리스트에서 동작을 선택합니다.

7 추가를 클릭합니다.

8 (선택 사항) 3단계와 4단계를 반복하여 다른 동작을 추가합니다.

9 확인을 클릭합니다.

10 도구 특성 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

매개변수 또는 매개변수 세트에서 동작을 삭제하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 정의 편집 대화상자의 작성 또는 편집할 블록 아래에 있는 리스트에서 이름을 선택한 다음 확인을 클릭합니다.

3 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 제작 팔레트  를 클릭합니다.

4 블록 제작 팔레트 윈도우에서 매개변수 또는 매개변수 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

5 도구 특성 대화상자의 매개변수에서 동작을 클릭한 다음 [...] 버튼을 클릭합니다.

6 동작 추가 대화상자의 동작 객체 리스트에서 동작을 선택합니다.

7 삭제를 클릭합니다.

8 (선택 사항) 3단계와 4단계를 반복하여 다른 동작을 삭제합니다.

9 확인을 클릭합니다.

10 도구 특성 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BEDIT ➤ BAUTHORPALETTE

빠른 참조

명령

BAUTHORPALETTE

블록 편집기에서 블록 제작 팔레트 윈도우를 엽니다.

BAUTHORPALETTECLOSE

블록 편집기에서 블록 제작 팔레트 윈도우를 닫습니다.

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

시스템 변수

BLOCKEDITOR

블록 편집기가 열려 있는지 여부를 나타냅니다.

블록 편집기에서의 객체 표시 방법

블록 편집기에서 매개변수와 동작, 그리고 양쪽의 관계(종속성)는 다른 방법으로 표시됩니다. 이러한 요소 중 일부의 설정을 지정할 수 있습니다.

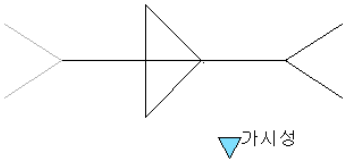
매개변수

블록 편집기에서 대부분의 매개변수는 치수처럼 표시됩니다. 매개변수의 값 세트(값 범위 또는 리스트)를 작성하면 해당 값 위치에 눈금 표식이 나타납니다.

블록 편집기에서 다음과 같은 매개변수 설정을 지정할 수 있습니다.

- 매개변수 색상
- 매개변수 문자 및 화살표 크기
- 매개변수 글꼴
- 그립 색상
- 매개변수의 값 세트 표식기(눈금 표식)

동적 블록 정의에서 가시성 매개변수를 사용하면 특정 가시성 상태에서 숨길 형상 객체를 지정할 수 있습니다. 가시성 상태에 따라 숨겨지는 형상을 블록 편집기에서 표시할지 여부를 지정할 수 있습니다. 다음 예제에서는 가시성 상태를 블록 편집기에 표시합니다. 흐릿한 상태로 표시된 형상은 해당 가시성 상태에서 숨겨지는 형상입니다.



동작

동작은 블록 편집기에서 이름과 아이콘(번개 모양)으로 표시됩니다. 블록 편집기에서 동작의 문자 크기와 색상을 지정할 수 있습니다.

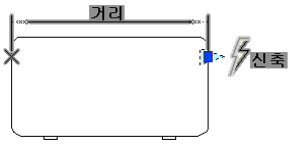
그립

블록 편집기에 표시할 그립 크기와 색상을 지정할 수 있습니다. 이 설정은 도면에서 블록 참조의 그립 크기와 색상에 영향을 주지 않습니다.

종속성

블록 편집기에서 매개변수, 그립 또는 동작을 선택하면 연관된 객체 또는 종속성이 강조됩니다. 이를 **종속성 강조**라고 합니다. 종속성 강조 기능은 사용자가 설정하거나 해제할 수 있습니다.

다음 예제에서는 블록 편집기에서 사용자 그립을 선택할 때 종속성 강조를 사용하여 연관된 매개변수(거리 레이블)와 동작(신축 레이블)에 후광 효과를 주는 방법을 보여줍니다.



다음 테이블은 블록 편집기에서 요소를 선택할 때 강조된 종속성에 대한 상세정보를 보여줍니다.

블록 편집기에서 선택한 객체	종속성이 강조되는 객체
매개변수	연관된 그립 및 동작

블록 편집기에서 선택 한 객체	종속성이 강조되는 객체
그립	연관된 매개변수 및 동작
동작	연관된 매개변수, 그립 및 선택 세트(형상)

블록 편집기에서 매개변수와 동작에 대한 문자 크기를 지정하려면



1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다.

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 블록 편집기 설정을 클릭합니다.

3 블록 편집기 설정 대화상자의 매개변수 및 그립 크기에서 매개변수 크기를 지정합니다.

4 1에서 255 사이의 정수(픽셀)를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

블록 편집기에서 매개변수 글꼴을 지정하려면



1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다.

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 블록 편집기 설정을 클릭합니다.

3 블록 편집기 설정 대화상자의 매개변수 글꼴에서 글꼴 이름과 글꼴 스타일을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

블록 편집기에서 동작의 문자 색상을 지정하려면

1 명령 프롬프트에서 **bactioncolor**를 입력합니다.

2 다음 값 중 하나를 입력합니다.
- **BYLAYER**
- **BYBLOCK**
- 1에서 255 사이의 정수 한 개

- 1에서 255 사이의 정수 3개를 **RGB:000,000,000** 형식으로 지정한 트루 컬러

3 Enter 키를 누릅니다.

블록 편집기에서 그립 표시 크기를 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기 설정 대화상자의 매개변수 및 그립 크기에서 그립 크기를 지정합니다.

4 1에서 255 사이의 정수(픽셀)를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

블록 편집기에서 그립 표시 색상을 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기 설정 대화상자의 제작 객체에서 그립 색상을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

블록 편집기에서 매개변수 문자 정렬을 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기 설정 대화상자의 제작 객체에서 매개변수 문자 정렬을 지정합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

문자 및 그립 표시 크기를 블록 편집기에 지정된 값으로 업데이트하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 블록 편집기 도구막대에서 매개변수 및 동작 문자 크기 업데이트를 클릭합니다.

주 블록 편집기에서 줌 확대 및 줌 축소하면 문자와 그립 크기가 줌 비율에 따라 변경됩니다. 그러나 블록 편집기를 업데이트하여 문자 및 그립 크기를 지정된 값으로 표시할 수도 있습니다.

명령 입력: REGEN

가시성 상태에 따라 숨겨진 객체를 블록 편집기에서 표시할지 여부를 지정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 모드를 클릭합니다. 

명령 입력: BVMODE

블록 편집기에서 종속성 강조 기능을 설정하거나 해제하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다. 
3. 선택 시 종속 객체 강조 표시를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

값 세트 표식기(눈금 표식)의 표시 여부를 조정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다. 

3 값 세트가 있는 매개변수에 선택 기호 표시를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BESETTINGS

블록 편집기 설정 대화상자를 표시합니다.

REGEN

현재 뷰포트에서 전체 도면을 재생성합니다.

시스템 변수

BACTIONCOLOR

블록 편집기에서 동작의 문자 색상을 설정합니다.

BDEPENDENCYHIGHLIGHT

블록 편집기에서 매개변수, 동작 또는 그립이 선택된 경우 종속 객체가 강조된 종속성인지 여부를 조정합니다.

BGRIPOBJCOLOR

블록 편집기에서 그립의 색상을 설정합니다.

BGRIPOBJSIZE

화면 표시를 기준으로 블록 편집기에서 사용자 그립의 표시 크기를 설정합니다.

BPARAMETERCOLOR

블록 편집기에서 매개변수의 색상을 설정합니다.

BPARAMETERFONT

블록 편집기에서 매개변수와 동작에 사용되는 글꼴을 설정합니다.

BPARAMETERSIZE

화면 표시를 기준으로 블록 편집기의 매개변수 문자 및 피쳐 크기를 설정합니다.

BPTEXTHORIZONTAL

블록 편집기에서 동작 매개변수 및 구속조건 매개변수에 표시되는 문자를 수평으로 표시합니다.

BTMARKDISPLAY

값 세트 표식기가 동적 블록 참조를 위해 표시되는지 여부를 조정합니다.

BVMODE

현재 가시성 상태에 보이지 않도록 된 객체가 블록 편집기에서 표시되는 방식을 조정합니다.

동적 블록 정의 수정

동적 블록을 정의한 후에는 블록 편집기에서 수정할 수 있습니다. 블록 편집기에서 다음 요소를 삭제, 추가 및 수정할 수 있습니다.

- 구속조건(885페이지의 동적 블록에 구속조건 추가 참고)
- 매개변수(923페이지의 동적 블록에 동작 매개변수 추가 참고)
- 동작(946페이지의 동적 블록에 동작 추가 참고)
- 형상
- 가시성 상태(Create Visibility States 참고)
- 찾기 테이블(976페이지의 찾기 테이블을 사용하여 동적 블록에 데이터 지정 참고)
- 그립(971페이지의 동적 블록의 그립 지정 참고)
- 특성(988페이지의 동적 블록의 사용자 특성 지정 개요 참고)

BACTIONSET 명령을 사용하여 동작의 선택 세트를 변경할 수도 있습니다. 동작과 연관된 매개변수를 삭제하고 해당 동작을 다른 매개변수에 새로 지정하려면 BASSOCIATE 명령을 사용합니다.

블록 편집기에서 동적 블록 정의를 수정한 후 변경 사항을 저장해야 합니다(883페이지의 블록 저장 참고).

경고 AutoCAD 2005 또는 이전 버전에서 동적 블록을 재정의하는 경우 블록의 동적 동작이 손실됩니다.

블록 편집기에서 기존 동적 블록 정의를 열려면

1. 동적 블록 정의가 포함된 도면 파일을 열거나 블록으로 저장된 도면 파일을 엽니다.
2. 876페이지의 블록 편집기에서 기존 동적 블록 정의를 열려면의 단계에 따릅니다.



도구막대: 표준
명령 입력: OPEN
바로 가기 메뉴: 선택한 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 블록 편집기를 클릭합니다.

동적 블록 정의에서 요소를 삭제하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 동적 블록 정의로부터 삭제할 요소를 선택합니다.
3. 삭제를 누릅니다.

동적 블록 정의에서 동작의 선택 세트를 수정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 동작을 선택합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **bactionset**를 입력합니다.
4. 명령 프롬프트에 따릅니다.

5 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

6 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

동적 블록 정의에서 신축 또는 원형 신축 동작의 신축 프레임 세트를 재정의하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 신축 또는 원형 신축 동작을 두 번 클릭합니다.

3 명령 프롬프트에 따라 새 신축 프레임을 정의하고 동작의 선택 세트에 객체를 추가하거나 제거합니다.

4 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

5 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: BACTIONSET

빠른 참조

명령

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONTOOL

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BGRIPSET

매개변수와 연관된 그립을 작성, 삭제 또는 재설정합니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BLOOKUPTABLE

동적 블록 정의에 대한 찾기 테이블을 표시하거나 작성합니다.

BVSTATE

동적 블록에서 가시성 상태를 작성, 설정 또는 삭제합니다.

동적 블록 정의의 오류 수정

동적 블록 정의에 오류가 있거나 불완전한 경우 블록 편집기에 노란색 경고 아이콘이 표시됩니다. 오류를 수정하거나 블록을 완성해야 도면에서 블록 참조가 제대로 작동합니다.

노란색 경고 아이콘은 블록 정의가 올바르게 정의되지 않았거나 불완전함을 나타냅니다. 예를 들어, 동작과 연관되지 않은 매개변수에는 경고 아이콘이 표시됩니다. 매개변수 또는 선택 세트와 연관되지 않은 동작에도 경고 아이콘이 표시됩니다.

노란색 경고 아이콘을 두 번 클릭하고 명령 프롬프트에 따라 이러한 오류를 수정할 수 있습니다.

블록 편집기에서 동적 블록 정의를 작성한 후에는 이를 저장하여 도면에서 블록 참조 기능을 테스트해야 합니다. 블록 참조가 의도한 대로 작동하지 않으면 블록 편집기에서 해당 정의를 열고 사용한 매개변수 및 동작 유형과 해당 종속성 및 특성을 두 번 클릭합니다.

동적 블록 정의에서 노란색 경고 아이콘으로 표시된 오류를 수정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 노란색 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다.
3. 명령 프롬프트에 따라 동적 블록 정의의 오류를 수정합니다.
4. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

5 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

동적 블록 정의의 종속성을 보려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 매개변수 또는 동작을 선택합니다.
매개변수를 선택하면 연관된 동작이 강조됩니다.
동작을 선택하면 연관된 매개변수와 형상 선택 세트가 강조됩니다.

3 종속성을 모두 확인했으면 ESC 키를 누릅니다.

4 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

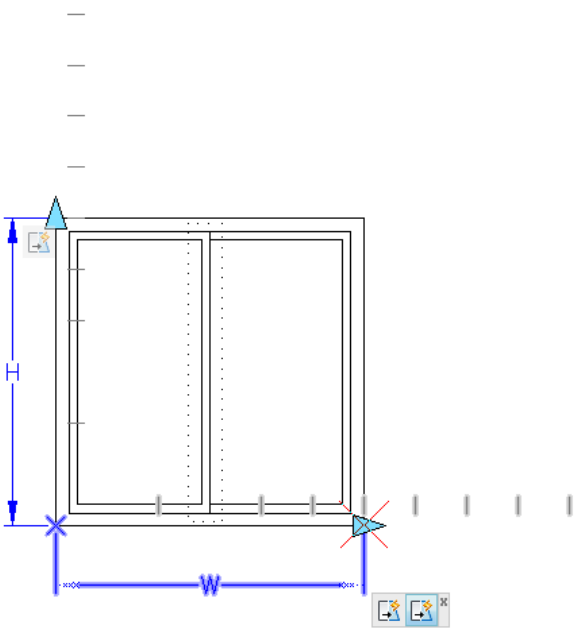
BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

매개변수와 연관된 동작 보기

동작 객체는 연관된 매개변수를 기준으로 동작 막대에서 그룹화됩니다.

동작 막대를 통해 매개변수와 연관된 모든 동작을 시각적으로 신속하게 표현할 수 있습니다. 동작 막대에서 각 동작은 아이콘으로 표시됩니다.



동작 막대는 기본적으로 매개변수 객체를 기준으로 배치되지만 다른 위치로 이동할 수도 있습니다.

표시할 동작 아이콘 위에 커서를 놓습니다.

- 연관된 매개변수
- 연관된 선택 세트
- 해당 동작에 속하는 추가 그래픽

주 BASSOCIATE 명령을 사용하려면 먼저 BACTIONBARMODE를 0으로 설정해야 합니다.

모든 매개변수에 대해 동작 막대를 표시하려면

- 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
- 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 모든 동작 표시를 클릭합니다. 

명령 입력: BACTIONBAR

모든 매개변수에 대해 동작 막대를 숨기려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 모든 동작 숨기기를 클릭합니다.



명령 입력: BACTIONBAR

동작 막대 모드를 켜거나 끄려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기 설정 대화상자에서 동작 막대 표시를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BACTIONBARMODE

빠른 참조

명령

BACTIONBAR

매개변수 객체의 선택 세트에 대해 동작 막대를 표시하거나 숨깁니다.

시스템 변수

BACTIONBARMODE

동작 막대 또는 기존의 동작 객체를 블록 편집기에 표시할지 여부를 나타냅니다.

블록 편집기에서 블록 테스트

동적 블록을 저장하는 동시에 블록 정의를 손쉽게 테스트할 수 있도록 블록 테스트 윈도우가 표시됩니다.

블록 편집기에서 편집한 내용을 테스트하기 위해 블록 정의를 저장할 필요는 없습니다. 블록 테스트 윈도우에는 블록 편집기의 현재 블록 정의가 반영됩니다. 블록 편집기를 종료하지 않고도 블록을 테스트할 수 있습니다.

블록 편집기를 종료하거나, 블록 편집기에서 다른 블록을 열거나, 현재 블록 정의를 다른 이름으로 저장하면 블록 테스트 윈도우는 자동으로 닫힙니다.

한 번에 블록 테스트 윈도우 하나만 열 수 있습니다. 블록 테스트 윈도우가 열린 상태에서 BTESTBLOCK을 입력하면 해당 윈도우가 닫히고 블록 테스트 윈도우가 새로 열립니다.

다음 명령을 제외하고 대부분의 AutoCAD 명령은 블록 테스트 윈도우에서도 그대로 사용할 수 있습니다.

- BEDIT - 블록 테스트 윈도우에서 사용할 수 없습니다.
- SAVE, SAVEAS 및 QSAVE - 저장 대화상자에서 기본 파일 이름이 표시되지 않습니다. 블록 테스트 윈도우에서 저장할 때는 상황별 탭이 제거되고 새 도면이 작성됩니다. 블록 테스트 윈도우가 닫힙니다.
- CLOSE 및 QUIT - 블록 테스트 윈도우를 닫을 때 저장 프롬프트가 표시되지 않습니다.

동적 블록을 테스트하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 테스트를 클릭합니다. 

명령 입력: BTESTBLOCK

블록 테스트 윈도우를 닫으려면

- 블록 테스트 윈도우에서 블록 테스트 윈도우 닫기를 클릭합니다. 
  블록 테스트 윈도우가 닫히고 블록 편집기로 돌아갑니다.

빠른 참조

명령

BTESTBLOCK

동적 블록을 테스트할 수 있는 윈도우를 블록 편집기 안에 표시합니다.

시스템 변수

BLOCKTESTWINDOW

블록 테스트 윈도우가 현재 윈도우인지 여부를 나타냅니다.

블록 저장

블록 편집기에서 동적 블록 정의에 요소를 모두 추가한 뒤 블록 정의를 저장합니다.

블록 편집기의 블록 편집기 상황별 탭에서 블록 저장 버튼을 클릭하거나 명령 프롬프트에서 **bsave**를 입력하여 블록 정의를 저장할 수 있습니다. 그런 다음 도면을 저장하여 블록 정의가 도면에 저장되게 해야 합니다.

블록 편집기에서 블록 정의를 저장하면 블록에 포함된 형상 및 매개변수의 현재 값이 블록 참조의 기본값으로 설정됩니다. 가시성 상태를 사용하는 동적 블록을 작성할 때, 가시성 상태 관리 대화상자의 리스트 맨 위에 있는 가시성 상태가 해당 블록 참조의 기본 가시성 상태입니다.

블록 정의를 저장한 후 블록 편집기를 닫고 도면에서 해당 블록을 테스트할 수 있습니다.

주 블록 편집기에 있는 동안 파일 메뉴 ➤ 저장을 클릭하면 도면만 저장되고 블록 정의는 저장되지 않습니다. 블록 편집기에서 구체적으로 블록 정의를 저장해야 합니다.

블록 편집기에서 블록 정의를 저장하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
3. 도면에 블록 정의를 저장하려면 파일 메뉴 ➤ 저장을 클릭합니다.

4 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: BSAVE

블록 편집기에서 현재 블록 정의의 사본을 새 이름으로 저장하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 다른 이름으로 블록 저장을 클릭합니다.



3 다른 이름으로 블록 저장 대화상자에서 새 블록 정의의 이름을 입력합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 도면에 블록 정의를 저장하려면 파일 메뉴 ➤ 저장을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: BSAVEAS

현재 블록 정의를 새 도면 파일로 저장하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 다른 이름으로 블록 저장을 클릭합니다.



3 다른 이름으로 블록 저장 대화상자에서 새 블록 정의의 이름을 입력합니다.

4 도면 파일에 블록 정의 저장 확인란을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 도면 파일 찾아보기 대화상자에서 저장을 클릭합니다.

명령 입력: BSAVEAS

빠른 참조

명령

BCLOSE

블록 편집기를 닫습니다.

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

BSAVEAS

새 이름으로 현재 블록 정의의 사본을 저장합니다.

동적 블록에 구속조건 추가

블록 편집기의 동적 블록에 기하학적 구속조건과 구속조건 매개변수를 추가할 수 있습니다.

동적 블록에 기하학적 구속조건 추가

기하학적 구속조건은 두 객체 또는 객체와 좌표계 간의 관계를 정의합니다.

동적 블록의 기하학적 구속조건 개요

기하학적 구속조건으로 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 두 객체 사이에 평행, 직교, 접점 또는 일치 점을 유지합니다.
- 선 하나 또는 점 쌍이 수직 또는 수평을 유지하도록 합니다.
- 객체의 점을 WCS에 고정합니다.

참고:

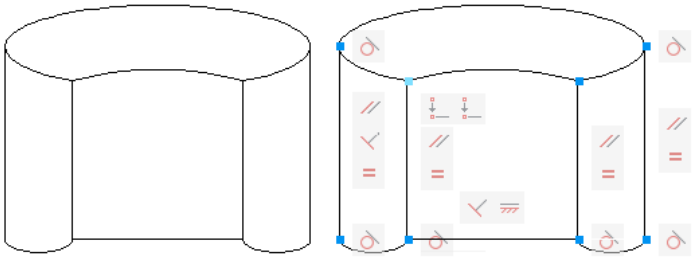
- 712페이지의 기하학적으로 객체 구속

블록 정의 자동 구속

블록 정의의 객체에 기하학적 구속조건을 자동으로 적용할 수 있습니다.

AUTOCONSTRAIN 명령을 사용하여 현재 객체가 그려져 있는 블록 정의의 기하학적 구속조건에 대한 기준을 만족하는 해당 객체에 구속조건을 적용합니다.

예를 들어, 아래 그림의 왼쪽에는 안락의자가 그려져 있습니다. 이 안락의자에 AUTOCONSTRAIN 명령을 적용했습니다.



객체의 형상으로 인해 다음 구속조건이 오른쪽 안락의자에 자동으로 적용됩니다.

- 887페이지의 일치 구속조건
- 892페이지의 평행 구속조건
- 894페이지의 직교 구속조건
- 895페이지의 수평 구속조건
- 897페이지의 접점 구속조건
- 901페이지의 같음 구속조건

참고:

- 720페이지의 객체 하나에 기하학적 구속조건 여러 개를 적용하려면

빠른 참조

명령

AUTOCONSTRAIN

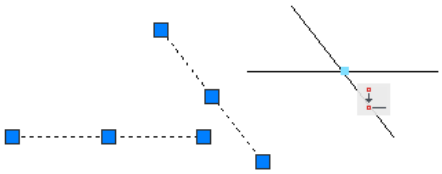
객체 간의 상대적 방향을 기준으로 객체 선택 세트에 기하학적 구속조건을 적용합니다.

일치 구속조건 추가

일치 구속조건은 두 점 또는 한 점과 선이 서로 일치하도록 합니다.

일치 구속조건 적용

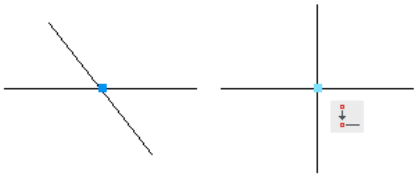
아래 예제에서는 왼쪽에 있는 두 선의 중간점에 일치 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 중간점이 서로 일치하는 오른쪽의 블록 정의입니다.



일치 구속조건 조작

일치 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 지정된 점은 항상 서로 일치합니다.

아래 예제에서는 왼쪽의 구속된 블록을 조작하여 오른쪽의 블록을 만들었습니다. 두 선을 이동하거나 쉐이프를 바꿀 수 있지만 중간점에서는 항상 서로 일치하도록 구속됩니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거

■ 717페이지의 일치 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

동일선상 구속조건 추가

동일선상 구속조건은 두 선이 동일한 무한선을 따르도록 합니다.

동일선상 구속조건 적용

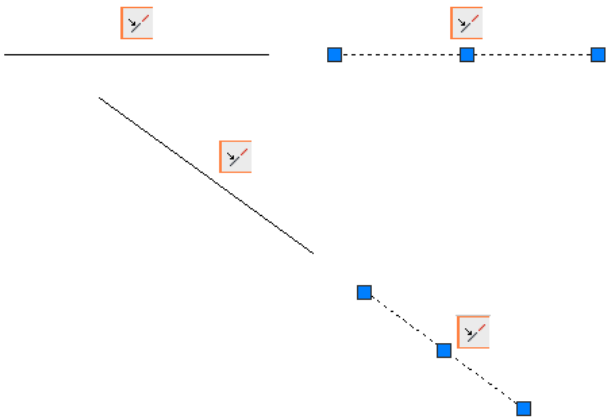
아래 예제에서는 왼쪽의 두 선에 동일선상 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 두 선이 정렬된 오른쪽의 블록 정의입니다.



동일선상 구속조건 조작

동일선상 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 지정된 선은 항상 서로 정렬됩니다.

아래 예제에서는 위쪽의 구속된 선을 회전하여 아래쪽의 블록을 만들었습니다. 두 선을 이동하거나 각도 또는 쉐이프를 바꿀 수 있지만 항상 정렬되도록 구속되어 있습니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 717페이지의 동일선상 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

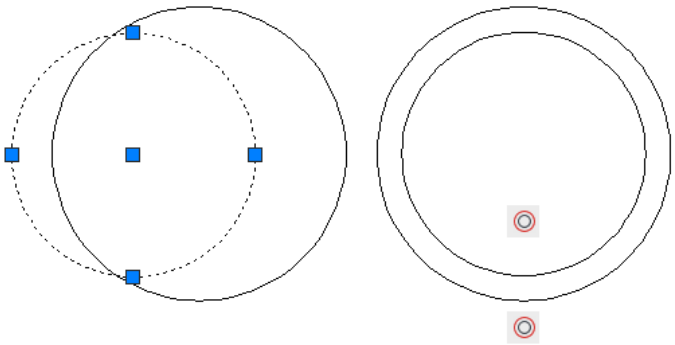
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

동심 구속조건 추가

동심 구속조건은 선택한 원, 호 또는 타원이 동일한 중심점을 유지하도록 합니다.

동심 구속조건 적용

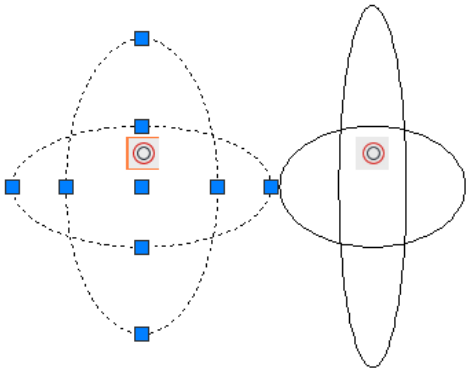
아래 예제에서는 왼쪽의 두 원에 동심 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽의 원들은 동일한 중심점을 공유합니다.



동심 구속조건 조작

동심 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 지정된 원, 호 또는 타원은 항상 동일한 중심점을 공유합니다.

아래 예제에서는 위쪽의 구속된 타원을 조작하여 아래쪽의 블록을 만들었습니다. 두 타원을 이동하거나 쉐이프 또는 크기를 바꿀 수 있지만 항상 동일한 중심점을 공유하도록 구속되어 있습니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 717페이지의 동심 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

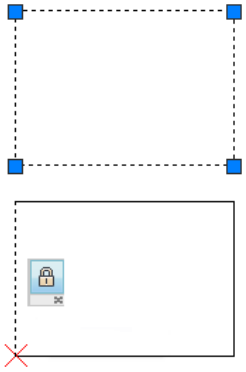
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

고정 구속조건 추가

고정 구속조건은 표준 좌표계(WCS)를 기준으로 지정한 위치 및 방향에 맞춰 점 또는 곡선을 고정합니다.

고정 구속조건 적용

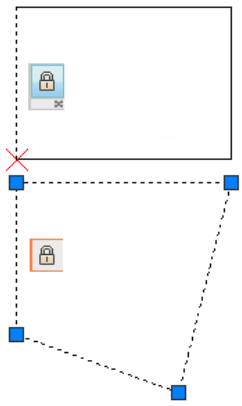
아래 예제에서는 위쪽의 직사각형에 고정 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 직사각형의 왼쪽 하단 구석이 지정된 좌표에 고정되어 있는 아래쪽의 블록 정의입니다. 빨간색 X는 직사각형의 구속된 점을 나타냅니다.



고정 구속조건 조작

고정 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 지정된 점은 항상 동일한 WCS 좌표에 위치합니다.

아래 예제에서는 위쪽의 직사각형 형상을 조작했습니다. 직사각형의 나머지 세 구석을 이동할 수 있지만 구속된 점은 동일 위치를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 718페이지의 고정 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

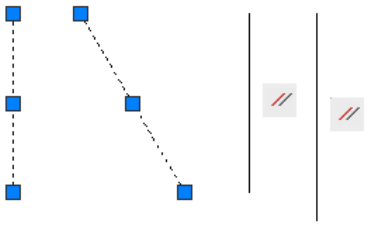
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

평행 구속조건 추가

평행 구속조건은 두 선이 서로 평행을 유지하도록 합니다.

평행 구속조건 적용

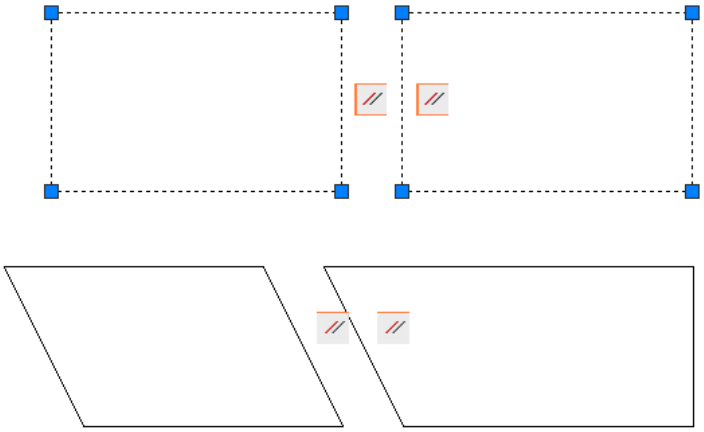
아래 예제에서는 왼쪽의 두 선에 평행 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 선들이 서로 평행하는 오른쪽의 블록 정의입니다.



평행 구속조건 조작

평행 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 지정된 선은 항상 서로 평행한 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 위쪽에 있는 각 직사각형의 선 하나에 평행 구속조건을 적용했습니다. 아래쪽에 있는 각 직사각형의 형상이 변경되었으나 구속된 선은 서로 평행 상태를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 718페이지의 평행 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

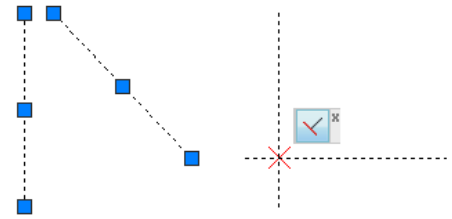
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

직교 구속조건 추가

직교 구속조건은 두 선 또는 폴리선 세그먼트가 서로 90도 각도를 유지하도록 합니다.

직교 구속조건 적용

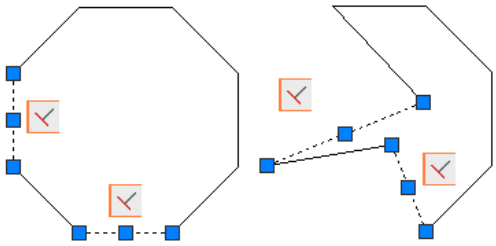
아래 예제에서는 왼쪽의 두 선에 직교 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 선들이 서로 직교하는 오른쪽의 블록 정의입니다.



직교 구속조건 조작

직교 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 지정된 선은 항상 서로 직교 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽에 있는 팔각형의 한 점에 직교 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽 팔각형의 형상이 변경되었으나 구속된 선은 서로 직교 상태를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 718페이지의 직교 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

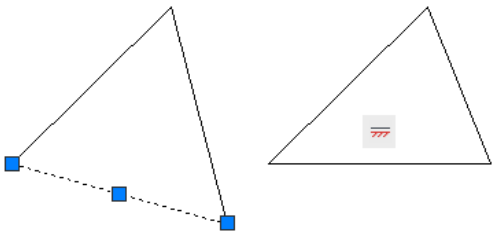
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

수평 구속조건 추가

수평 구속조건은 한 쌍의 점이 현재 UCS의 X축에 대해 평행을 유지하도록 합니다.

수평 구속조건 적용

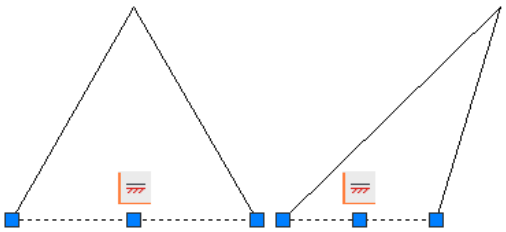
아래 예제에서는 왼쪽의 삼각형에 수평 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 구속된 선이 현재 UCS에 대해 수평인 오른쪽의 블록 정의입니다.



수평 구속조건 조작

수평 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 구속된 선 또는 점은 항상 UCS에 대해 수평 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽의 삼각형에 수평 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽 삼각형의 형상이 변경되었으나 구속된 선은 수평 상태를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 719페이지의 수평 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

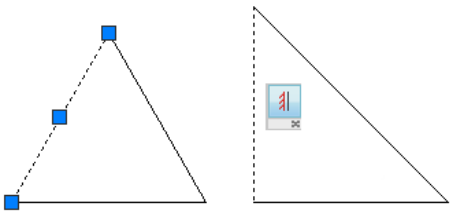
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

수직 구속조건 추가

수직 구속조건은 점 쌍으로 이루어진 선이 현재 UCS의 Y축에 대해 평행을 유지하도록 합니다.

수직 구속조건 적용

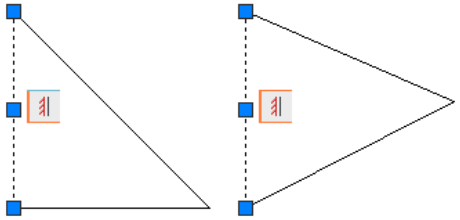
아래 예제에서는 왼쪽의 삼각형에 수직 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 구속된 선이 현재 UCS에 대해 수직인 오른쪽의 블록 정의입니다.



수직 구속조건 조작

수직 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 구속된 선 또는 점은 항상 UCS에 대해 수직 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽의 삼각형에 수직 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽 삼각형의 형상이 변경되었으나 구속된 선은 수직 상태를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 719페이지의 수직 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

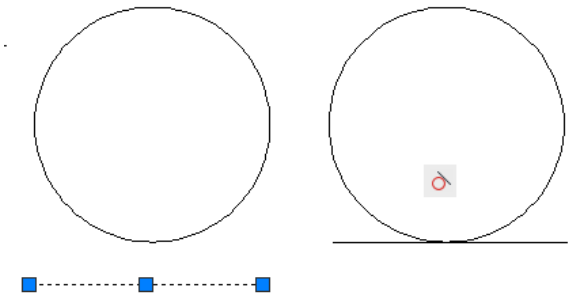
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

접점 구속조건 추가

접점 구속조건은 두 곡선 또는 연장선이 서로 하나의 접점을 유지하도록 합니다.

접점 구속조건 적용

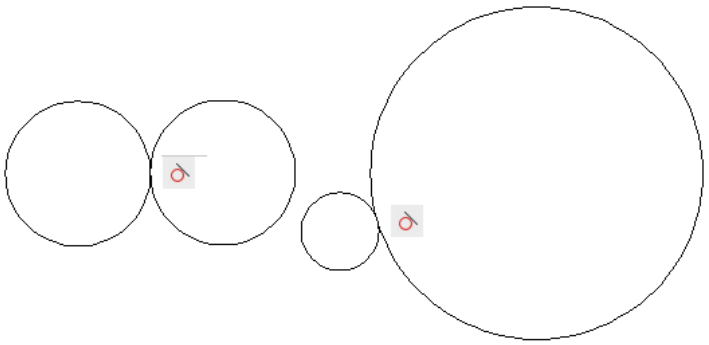
아래 예제에서는 왼쪽의 원과 선에 접점 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 구속된 선이 원과 접하는 오른쪽의 블록 정의입니다.



접점 구속조건 조작

접점 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 두 번째로 선택한 객체는 항상 첫 번째로 선택한 객체에 접하는 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽의 두 원에 접점 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽에 있는 원의 크기와 회전이 변경되었으나 접점은 유지됩니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 719페이지의 접점 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

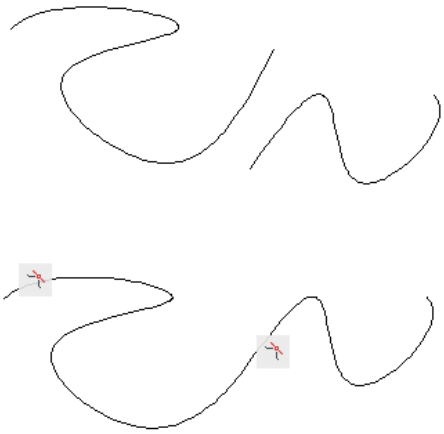
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

부드러움 구속조건 추가

부드러움 구속조건은 스플라인이 다른 스플라인, 선, 호 또는 폴리선에 대해 기하학적 연속성을 유지하도록 합니다.

부드러움 구속조건 적용

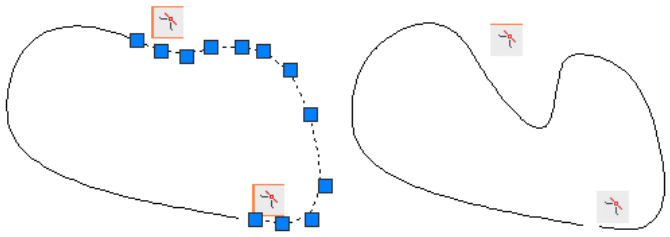
아래 예제에서는 왼쪽의 두 스플라인 곡선에 부드러움 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 스플라인 곡선이 연속적으로 결합되는 오른쪽의 블록 정의입니다.



부드러움 구속조건 조작

부드러움 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 구속된 객체는 항상 유동적 연속성을 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽에 있는 두 스플라인 곡선에 부드러움 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽 스플라인 곡선의 형상이 변경되었으나 유동 연속성은 유지됩니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 719페이지의 부드러움 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

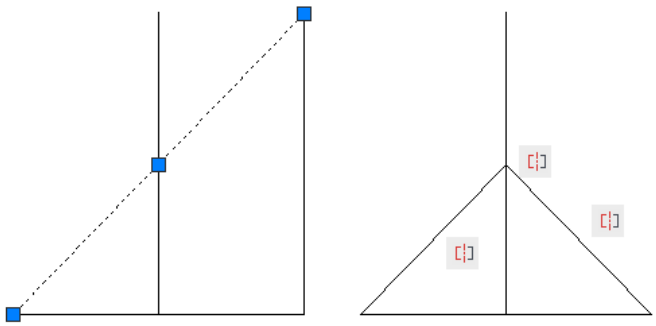
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

대칭 구속조건 추가

대칭 구속조건은 객체의 두 점 또는 두 곡선이 선택한 선을 기준으로 대칭 상태를 유지하도록 합니다.

대칭 구속조건 적용

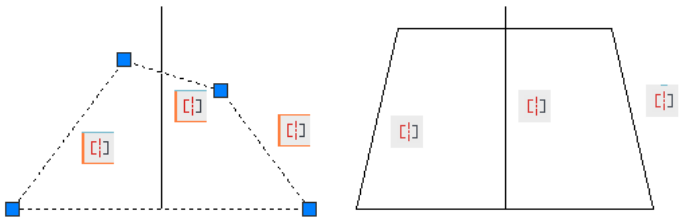
아래 예제에서는 왼쪽의 두 선에 대칭 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 선들이 서로 평행하는 오른쪽의 블록 정의입니다.



대칭 구속조건 조작

대칭 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 구속된 선의 각도 또는 구속된 원의 중심점과 반지름은 대칭된 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 다각형의 바깥쪽 모서리 두 개에 대칭 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽 다각형의 형상이 변경되었으나 구속된 모서리의 각도는 대칭 상태를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 720페이지의 대칭 구속조건을 적용하려면
- 985페이지의 블록 내에서 구성 형상 작성

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

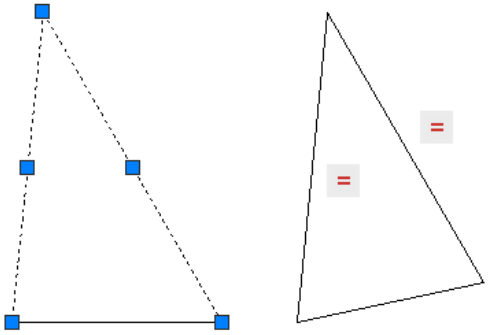
객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

같음 구속조건 추가

같음 구속조건은 두 선 또는 폴리선 세그먼트가 동일한 길이나 호를 유지하도록 합니다.

같음 구속조건 적용

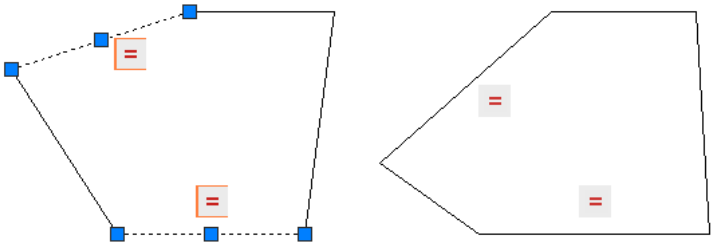
아래 예제에서는 왼쪽의 삼각형에 같음 구속조건을 적용했습니다. 그 결과 만들어진 것이 삼각형의 구속된 선이 서로 같은 오른쪽의 블록 정의입니다.



같음 구속조건 조작

같음 구속조건이 적용된 블록을 조작할 때, 구속된 객체는 서로 같은 상태를 유지합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 다각형의 두 선에 같음 구속조건을 적용했습니다. 오른쪽 다각형의 형상이 변경되었으나 구속된 선은 같은 길이를 유지합니다.



참고:

- 714페이지의 기하학적 구속조건 적용 또는 제거
- 720페이지의 같음 구속조건을 적용하려면

빠른 참조

명령

GEOMCONSTRAINT

객체와 객체의 점 간에 기하학적 관계를 적용하거나 지속시킵니다.

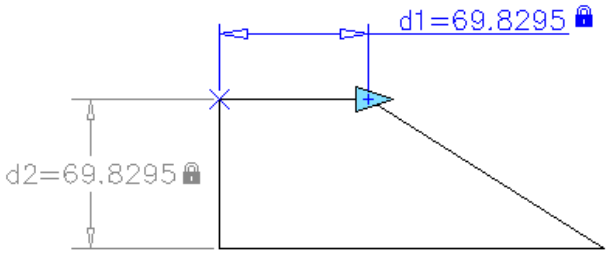
동적 블록에 치수 구속조건 추가

블록 편집기에서 BCPARAMETER 명령을 사용하여 적용한 치수 구속조건을 **구속조건 매개변수**라고 합니다.

구속조건 매개변수 개요

치수 구속조건과 구속조건 매개변수 모두 블록 정의에 사용할 수 있지만, 해당하는 블록 참조에 대해 편집 가능한 사용자 특성으로 표시되는 것은 구속조건 매개변수뿐입니다.

구속조건 매개변수에는 매개변수 정보가 들어 있습니다. 블록 참조에 대한 매개변수 값을 표시하거나 편집할 수 있습니다. 구속조건 매개변수는 블록 편집기에서만 작성할 수 있습니다.



위의 블록 정의에는 선형 구속조건과 수평 구속조건 매개변수가 모두 들어 있습니다. 수평 구속조건 매개변수에는 그립이 있고 선형 구속조건에는 그립이 없습니다. 또한 수평 구속조건 매개변수는 동적이지만 선형 구속조건은 그렇지 않습니다.

참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용
- 987페이지의 동적 블록의 사용자 특성 지정
- 1591페이지의 연관 치수

치수 구속조건을 구속조건 매개변수로 변환하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 변환을 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 치수 구속조건을 선택하거나 명령행에서 구속조건 매개변수 유형 옵션을 입력합니다.

구속조건 표시 상태를 켜거나 끄려면

■ 블록 편집기 상태막대에서 구속조건 상태 버튼을 클릭합니다. 

동적 구속조건을 표시하거나 숨기려면

➤ 파라메트릭 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 동적 구속조건을 클릭합니다.
DYNCONSTRAINTDISPLAY

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

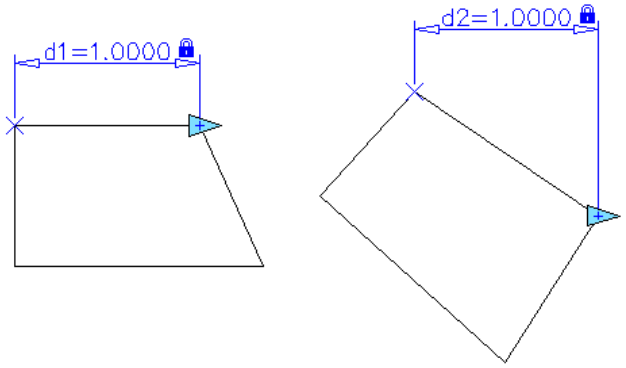
구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

수평 구속조건 매개변수 추가

수평 구속조건 매개변수는 한 객체의 두 점 또는 두 객체 간의 X 거리를 조정합니다.

1640페이지의 선형 치수가 두 점 간의 거리를 나타내는 반면, **수평 구속조건 매개변수**는 두 점 간의 수평 거리를 정의하고 조정합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 다각형의 맨 위 선에 단위 1의 수평 구속조건을 적용했습니다. 이 다각형을 회전시켜 만들어진 것이 오른쪽의 다각형입니다. 구속된 점은 수평으로 1단위 떨어진 위치를 유지합니다.



참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용
- 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속
- 1640페이지의 수평 및 수직 치수 작성

블록 정의에 수평 구속조건을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 수평을 클릭합니다. 
3. 첫 번째 구속점 또는 객체를 지정합니다.
4. 두 번째 구속점 또는 객체를 지정합니다.
5. 치수선 위치를 지정합니다.
6. 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.
   - 값 또는 이름과 값
   - 그립 수
7. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

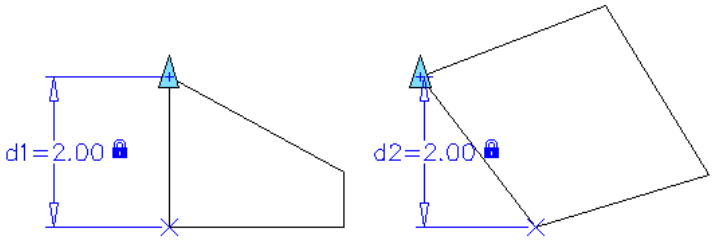
구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

수직 구속조건 매개변수 추가

수직 구속조건은 객체의 두 점 또는 두 객체 간의 Y 거리를 조정합니다.

1640페이지의 선형 치수가 두 점 간의 거리를 나타내는 반면, **수직 구속조건 매개변수**는 두 점 간의 수직 거리를 정의하고 조정합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 다각형의 왼쪽 선에 단위 2의 수직 구속조건을 적용했습니다. 이 다각형을 시계 반대 방향으로 회전시켜 만들어진 것이 오른쪽의 다각형입니다. 구속된 점은 수직으로 2단위 떨어진 위치를 유지합니다.



참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용

- 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속
- 1640페이지의 수평 및 수직 치수 작성

블록 정의에 수직 구속조건 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 수직을 클릭합니다. 
3. 첫 번째 구속점 또는 객체를 지정합니다.
4. 두 번째 구속점 또는 객체를 지정합니다.
5. 치수선 위치를 지정합니다.
6. 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.
   - 값 또는 이름과 값
   - 그립 수
7. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

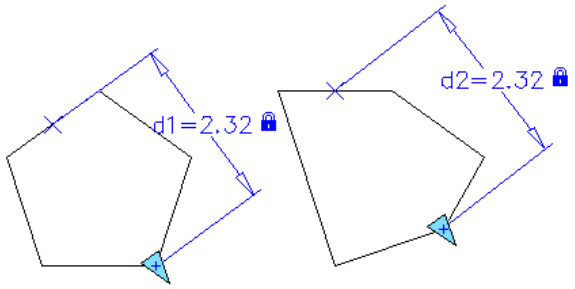
구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

정렬 구속조건 매개변수 추가

정렬 구속조건은 객체의 두 점 간 거리, 객체와 점 간 거리 또는 두 개의 선 세그먼트 간 거리를 조정합니다.

1642페이지의 정렬 치수가 두 점 간의 거리를 나타내는 반면, **정렬 구속조건 매개변수**는 두 점 간의 거리를 정의하고 조정합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 다각형의 두 점에 정렬 구속조건 매개변수를 적용했습니다. 이 다각형을 조작하여 만들어진 것이 오른쪽의 다각형입니다. 구속된 점은 동일 거리를 유지하며, 다른 점들은 그 거리를 유지하기 위해 이동됩니다.



참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용
- 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속
- 1642페이지의 정렬된 치수 작성

블록 정의에 정렬 구속조건을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 정렬을 클릭합니다. 

3 첫 번째 구속점 또는 객체를 지정합니다.

4 두 번째 구속점 또는 객체를 지정합니다.

5 치수선 위치를 지정합니다.

6 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.
   - 값 또는 이름과 값
   - 그립 수

7 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

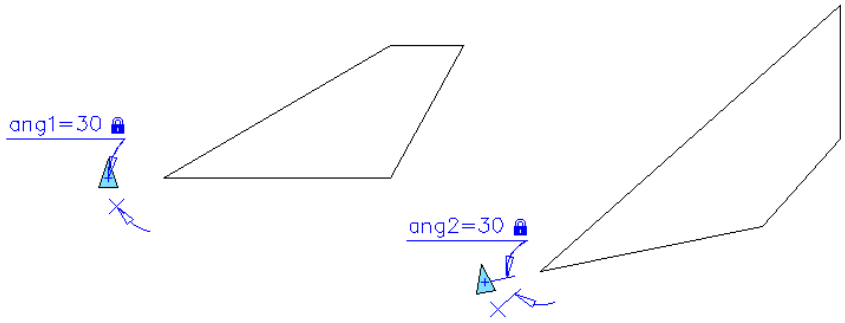
각도 구속조건 매개변수 추가

각도 구속조건은 두 선 또는 폴리선 세그먼트 간의 각도나 호의 각도를 조정합니다.

1656페이지의 각도 치수가 두 선 또는 세 점 간의 각도를 나타내는 반면, **각도 구속조건 매개변수**는 그 각도를 정의하고 조정합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 다각형의 한 구석에 30도의 각도 구속조건을 적용했습니다. 이 다각형의 한 점을 조작하여 만들어진 것이 오른쪽의 다각형입니다. 구속된 구

석은 30도 각도를 유지하고, 다각형의 형상은 그 각도를 유지하기 위해 변경됩니다.



참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용
- 1656페이지의 각도 치수 작성

블록 정의에 각도 구속조건을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 각도를 클릭합니다. 
3. 선 또는 폴리선 세그먼트를 지정합니다.
4. 두 번째 선 또는 다음 구속점 두 개(폴리선 세그먼트)을 지정합니다.
5. 치수선 위치를 지정합니다.
6. 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.
   - 값 또는 이름과 값
   - 그립 수
7. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

호 블록 정의에 각도 구속조건을 추가하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 각도를 클릭합니다. 

3 호를 지정합니다.

4 치수선 위치를 지정합니다.

5 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.
   - 값 또는 이름과 값
   - 그립 수

6 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

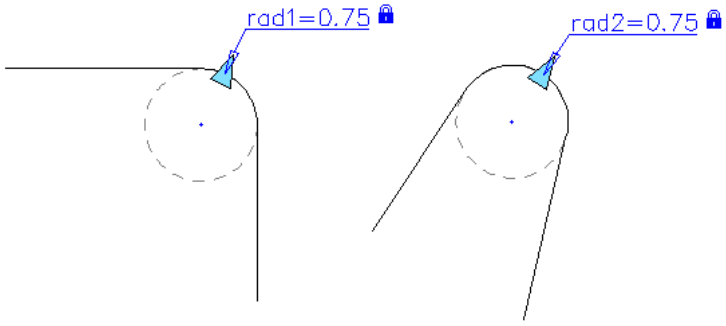
구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

반지름 구속조건 매개변수 추가

반지름 구속조건 매개변수는 원, 호 또는 폴리선 호 세그먼트의 반지름을 조정합니다.

1648페이지의 반지름 치수가 원 또는 호의 반지름을 나타내는 반면, **반지름 구속조건 매개변수**는 그 반지름을 정의하고 조정합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 블록 정의의 폴리선 호에 반지름 구속조건 매개변수를 적용했습니다. 오른쪽의 블록 정의는 폴리선이 조작된 상태입니다. 그 결과 호의 반지름은 고정된 상태를 유지하고 그 둘레의 폴리선 세그먼트는 변경됩니다.



참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용
- 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속
- 1648페이지의 반지름 치수 작성

블록 정의에 반지름 구속조건을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 반지름을 클릭합니다. 
3. 호 또는 원을 지정합니다.
4. 치수선 위치를 지정합니다.

5 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.

- 값 또는 이름과 값
- 그립 수

6 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

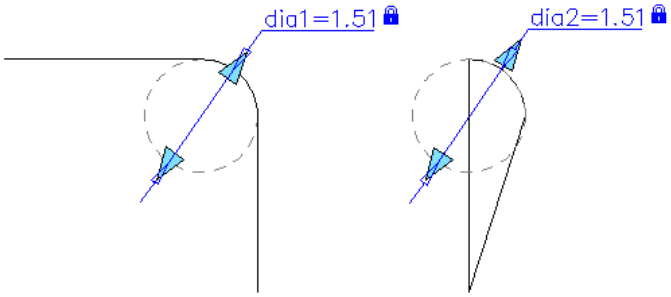
구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

지름 구속조건 매개변수 추가

지름 구속조건 매개변수는 원, 호 또는 폴리선 호 세그먼트의 지름을 조정합니다.

1648페이지의 지름 치수가 호 또는 원의 지름을 나타내는 반면, **지름 구속조건 매개변수**는 그 지름을 정의하고 조정합니다.

아래 예제에서는 왼쪽 블록 정의의 폴리선 호에 지름 구속조건 매개변수를 적용했습니다. 오른쪽의 블록 정의는 폴리선이 조작된 상태입니다. 그 결과 호의 지름은 고정된 상태를 유지하고 그 둘레의 폴리선 세그먼트는 변경됩니다.



참고:

- 733페이지의 치수 구속조건 적용
- 746페이지의 공식 및 방정식을 사용하여 설계 구속
- 1648페이지의 반지름 치수 작성

블록 정의에 지름 구속조건을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다.
2. 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 지름을 클릭합니다.
3. 호 또는 원을 지정합니다.
4. 치수선 위치를 지정합니다.
5. 명령 프롬프트에 따라 구속조건에 대해 다음을 지정합니다.
   - 값 또는 이름과 값
   - 그립 수
6. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCPARAMETER

빠른 참조

명령

BCPARAMETER

선택한 객체에 구속조건 매개변수를 적용하거나, 치수 구속조건을 매개변수 구속조건으로 변환합니다.

DIMCONSTRAINT

선택한 객체 또는 객체의 점에 치수 구속조건을 적용합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

전체 구속된 객체 확인

객체가 전체 구속되어 있을 때는 관련된 모든 기하학적 구속조건과 치수 구속조건이 해당 형상에 적용됩니다.

구속조건이 포함된 동적 블록 정의의 형상은 항상 전체 구속해야 합니다. 블록 정의를 전체 구속하지 않으면 블록을 도면에 삽입할 때 예상치 못한 동작이 발생할 수 있습니다.

전체 구속된 객체에 대한 자세한 정보는 707페이지의 구속조건 개요를 참고하십시오.

전체 구속된 블록 정의로 작업

블록 편집기에서 구속된 상태 모드를 사용하여 전체 구속된 객체를 확인할 수 있습니다. BCONSTATUSMODE 시스템 변수를 사용하여 구속된 상태 모드 간에 전환할 수 있습니다. 블록 편집기에서 리본을 사용하여 모드를 전환할 수도 있습니다.

구속된 형상은 여러 색상으로 표현됩니다. 자세한 정보는 블록 편집기 설정 대화상자를 참고하십시오.

주 전체 구속된 블록 정의에는 고정 기하학적 구속조건이 하나 이상 포함되어야 합니다.

참고:

- 891페이지의 고정 구속조건 추가

구속된 객체를 확인하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 구속조건 상태를 클릭합니다. 

구속된 객체에 블록 편집기 설정 대화상자에서 지정한 구속조건 상태 색상이 적용됩니다.

좌표 입력 장치: 도면 상태막대에서 구속조건 상태 버튼을 클릭합니다.

구속조건 표시 상태에 색상을 지정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 관리 패널 ➤ 블록 편집기 설정을 클릭합니다.
3. 블록 편집기 설정 대화상자의 구속조건 상태에서 다음과 같이 구속된 객체의 색상을 지정합니다.
   - 구속하지 않음
   - 일부 구속
   - 전체 구속
   - 부적절한 구속
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BESETTINGS
좌표 입력 장치: 도면 상태막대에서 구속조건 상태 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

BESETTINGS

블록 편집기 설정 대화상자를 표시합니다.

시스템 변수

BCONSTATUSMODE

구속조건 표시 상태를 켜거나 끄며, 구속조건 레벨에 따라 객체의 음영처리를 조정합니다.

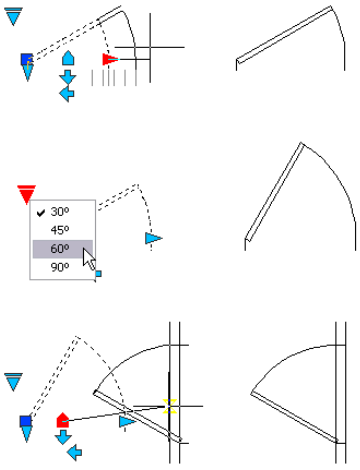
동적 블록에 동작 및 매개변수 추가

동적 블록에 동작 및 매개변수를 추가하여 도면에 삽입되는 블록의 동작을 결정할 수 있습니다.

동적 블록의 동작 및 매개변수 개요

삽입할 다른 블록을 검색하거나 기존 블록을 재정의하는 대신, 작업하는 동안 사용자 그립 또는 사용자 특성을 통해 동적 블록 참조의 형상을 조작할 수 있습니다.

예를 들어, 도면을 편집할 때 도면에 있는 도어 블록 참조의 크기를 변경해야 할 수 있습니다. 해당 블록이 동적 블록이고 크기를 조정할 수 있도록 정의되어 있다면 사용자 그립을 끌거나 특성 팔레트에서 다른 크기를 지정할 수 있습니다. 문 블록에는 문 블록 참조를 도면의 다른 형상에 맞춰 정렬하기 쉽도록 하는 정렬 그립이 들어 있을 수 있습니다.



블록을 처음부터 새로 작성하거나 기존 블록 정의에 동적 동작을 추가할 수 있습니다. 도면 영역과 마찬가지로 형상을 작성할 수도 있습니다.

매개변수와 동작은 블록 편집기에만 표시됩니다. 도면에 동적 블록 참조를 삽입하는 경우 동적 블록 정의에 포함된 매개변수와 동작은 표시되지 않습니다.

매개변수 유형	그립 유형	매개변수와 연관시킬 수 있는 동작
점	표준	이동, 신축
선형	선형	이동, 축척, 신축, 배열
원형	표준	이동, 축척, 신축, 원형 신축, 배열
XY	표준	이동, 축척, 신축, 배열
회전	회전	회전
반전	반전	반전

매개변수 유형	그립 유형	매개변수와 연관시킬 수 있는 동작
정렬	정렬	없음(동작이 해당 매개변수에 명시되고 포함됨)
가시성	찾기	없음(동작이 명시되고 가시성 상태에 의해 조정됨)
찾기	찾기	찾기
기준	표준	없음

참고:

- 883페이지의 블록 저장

동적 블록을 작성하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 정의 편집 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 리스트에서 블록 정의를 선택합니다.
   - 도면을 동적 블록으로 저장하려면 <현재 도면>을 선택합니다.
   - 작성하거나 편집할 블록에 새 블록 정의의 이름을 입력합니다.
3. 확인을 클릭합니다.
4. 블록 편집기에서 필요한 대로 형상을 추가하거나 편집합니다.
5. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 명령 프롬프트에 따라 블록 제작 팔레트의 매개변수 세트 탭에서 하나 이상의 매개변수 세트를 추가합니다. 노란색 경고 아이콘을 두 번 클릭하고 (또는 BACTIONSET 명령 사용) 명령 프롬프트에 따라 동작을 형상 선택 세트와 연관시킵니다.

- 명령 프롬프트에 따라 블록 제작 팔레트의 매개변수 탭에서 하나 이상의 매개변수를 추가합니다. 명령 프롬프트에 따라 동작 탭에서 하나 이상의 동작을 추가합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: BEDIT
바로 가기 메뉴: 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 블록 편집기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

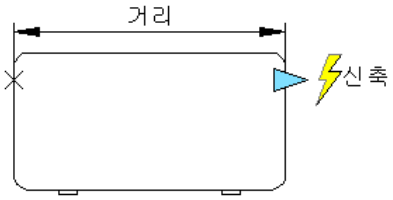
블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

동적 블록 작성의 빠른 시작

블록 편집기에서 블록에 매개변수와 동작을 추가하여 새 블록 정의나 기존 블록 정의에 동적 동작을 추가할 수 있습니다. 다음 예제에서는 책상 블록을 블록 편집기에 표시합니다. 블록에는 "거리" 레이블이 붙은 치수와 비슷한 모양의 선형 매개변수와 "신축" 레이블이 붙은 번개 모양의 신축 동작이 있습니다.



동적 블록을 작성하려면 한 개 이상의 매개변수를 추가해야 합니다. 그런 다음 동작을 추가하여 매개변수와 연관시킵니다. 블록 정의에 추가한 매개변수 및 동작 유형에 따라 도면에서 블록 참조가 작동하는 방식이 정의됩니다.

동적 블록 작성 프로세스

원하는 결과를 얻기 위해 우수한 동적 블록을 작성하려면 다음 프로세스 단계를 따르는 것이 좋습니다. 이 프로세스는 동적 블록을 효율적으로 작성하는 데 도움이 됩니다.

1단계. 작성하기 전에 동적 블록의 컨텐츠 계획

동적 블록을 작성하기 전에 동적 블록의 모양과 도면에서의 활용 방법을 알고 있어야 합니다. 동적 블록 참조를 조작할 때 블록에서 변경하거나 이동할 객체를 결정합니다. 또한 이러한 객체의 변경 **방식**도 결정해야 합니다. 예를 들어, 크기 조정이 가능한 동적 블록을 작성한다고 가정합시다. 블록 참조의 크기를 조정하면 추가 형상이 표시될 수도 있습니다. 이러한 요인에 따라 블록 정의에 추가할 매개변수 및 동작 유형과 매개변수, 동작 및 형상의 공동 작업 방식이 결정됩니다.

2단계. 형상 그리기

도면 영역, 블록 편집기 상황별 탭 또는 블록 편집기에서 동적 블록의 형상을 그릴 수 있습니다. 도면의 기존 형상이나 기존 블록 정의를 사용할 수도 있습니다.

주 가시성 상태를 사용하여 동적 블록 참조의 형상 표시 방식을 변경하려는 경우, 이 시점에서는 모든 형상을 포함시키지 않는 것이 좋습니다. 가시성 상태 사용에 대한 자세한 정보는 Create Visibility States을 참고하십시오.

3단계. 블록 요소의 연동 방식 이해

블록 정의에 매개변수와 동작을 추가하기 전에 블록 내의 형상에 대한 종속성 및 블록 간 **종속성**을 이해해야 합니다. 블록 정의에 동작을 추가하는 경우, 해당 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시켜야 합니다. 그러면 종속성이 작성됩니다. 동적 블록 참조에 매개변수와 동작을 여러 개 추가하는 경우 종속성을 올바르게 설정해야 도면에서 블록 참조가 제대로 작동합니다.

예를 들어, 여러 개의 객체가 포함된 동적 블록을 작성한다고 가정합시다. 일부 객체에는 신축 동작이 연관되어 있습니다. 또한 동일한 기준점을 중심으로 모든 객체를 회전하려고 합니다. 이 경우에는 다른 모든 매개변수와 동작을 추가한 후 회전 동작을 추가해야 합니다. 회전 동작이 블록 정의의 다른 모든 객체(형상, 매개변수 및 동작)와 연관되어 있지 않으면 블록 참조의 일부가 회전하지 않을 수 있으며, 블록 참조를 조작할 때 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

4단계. 매개변수 추가

명령 프롬프트의 프롬프트에 따라 동적 블록 정의에 적절한 매개변수를 추가합니다. 매개변수 사용에 대한 자세한 정보는 923페이지의 동적 블록에 동작 매개변수 추가을 참고하십시오.

주 블록 제작 팔레트의 매개변수 세트 탭을 사용하면 매개변수 및 연관된 동작을 동시에 추가할 수 있습니다. 매개변수 세트 사용에 대한 자세한 정보는 968페이지의 매개변수 세트 사용을 참고하십시오.

5단계. 동작 추가

동적 블록 정의에 적절한 동작을 추가합니다. 명령 프롬프트의 프롬프트에 따라 동작을 올바른 매개변수 및 형상과 연관시킵니다. 동작 사용에 대한 자세한 정보는 946페이지의 동작 사용 개요를 참고하십시오.

6단계. 동적 블록 참조의 조작 방법 정의

도면에서 동적 블록 참조의 조작 방법을 지정할 수 있습니다. 사용자 그립과 사용자 특성을 통해 동적 블록 참조를 조작할 수 있습니다. 동적 블록 정의를 작성할 때, 표시할 그립과 해당 그립의 동적 블록 참조 편집 방법을 정의합니다. 블록의 사용자 특성을 특성 팔레트에 표시할지 여부와 이러한 특성을 팔레트나 사용자 그립으로 변경할 수 있는지 여부도 지정합니다.

7단계. 블록 테스트

블록을 저장하기 전에 리본의 블록 편집기 상황별 탭에 있는 열기/저장 패널에서 블록 테스트를 클릭하여 테스트합니다.

참고:

- 917페이지의 동적 블록의 동작 및 매개변수 개요
- Overview of Dynamic Block Elements

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

BTESTBLOCK

동적 블록을 테스트할 수 있는 윈도우를 블록 편집기 안에 표시합니다.

동적 블록에 동작 매개변수 추가

동작 매개변수 사용 개요

블록 참조에 매개변수를 사용하여 다음을 지정할 수 있습니다.

- 위치
- 거리
- 각도

블록 정의에 매개변수를 추가하면 사용자 그립과 특성이 자동으로 블록에 추가됩니다. 이러한 사용자 그립과 특성을 사용하여 도면에서 블록 참조를 조작할 수 있습니다.

동적 블록 정의에 매개변수를 추가하면 그립이 매개변수의 키 점에 추가됩니다. **키 점**은 블록 참조를 조작할 때 사용하는 매개변수의 일부입니다. 예를 들어, 선형 매개변수는 기준점과 끝점이 키 점입니다. 특정 키 점까지의 매개변수 거리를 조작할 수 있습니다.

동적 블록에 추가한 매개변수 유형에 따라 추가되는 그립 유형이 결정됩니다. 각 유형의 매개변수는 특정 유형의 동작만 지원합니다.

예를 들어, 의자 블록에는 **회전 매개변수**를 정의하는 **각도** 특성이 포함될 수 있습니다. 이 회전 매개변수는 편집을 위해 의자를 회전할 때 사용되는 축을 정의합니다.

동적 블록 정의에 점 매개변수를 추가하는 경우, **점 매개변수**는 블록 참조를 위해 **위치 *X***와 **위치 *Y***의 두 가지 사용자 특성을 정의합니다(블록 참조의 기준점 기준).

동적 블록 정의는 최소 한 개의 매개변수를 포함해야 합니다. 동적 블록 정의에 매개변수를 추가하면 해당 매개변수의 키 점과 연관된 그립이 자동으로 추가됩니다. 그런 다음 블록 정의에 동작을 추가하여 매개변수와 연관시켜야 합니다.

도면에서 특성 팔레트의 그립 또는 사용자 특성을 사용하여 블록 참조를 조작합니다. 도면에서 블록 참조를 조작할 때 특성 팔레트에서 그립을 이동하거나 사용자

특성 값을 변경하여 블록에서 해당 사용자 특성을 정의하는 매개변수 값을 변경할 수 있습니다. 매개변수 값을 변경하면 해당 매개변수와 연관되어 있으며 동적 블록 참조의 형상이나 특성을 변경하는 동작이 생성됩니다.

또한 매개변수는 도면에서 동적 블록 참조의 동작에 영향을 주는 값을 정의하고 제한합니다. 일부 매개변수는 고정 값 세트, 최소값과 최대값, 또는 증분 값을 가질 수 있습니다. 예를 들어, 윈도우 블록에 사용되는 선형 매개변수는 10, 20, 30, 40의 고정 값 세트를 가질 수 있습니다. 블록 참조를 도면에 삽입할 때 윈도우를 이러한 값 중 하나로만 변경할 수 있습니다. 매개변수에 값 세트를 추가하여 도면에서 블록 참조의 조작 방식을 제한할 수 있습니다. 매개변수 값 세트에 대한 자세한 정보는 991페이지의 동적 블록의 값 세트 지정를 참고하십시오.

속성 추출 마법사나 속성 추출 템플릿 파일을 통해 매개변수 값을 추출할 수도 있습니다.

참고:

- 991페이지의 동적 블록의 값 세트 지정
- 988페이지의 동적 블록의 사용자 특성 지정 개요
- 1015페이지의 블록 특성에서 데이터 추출
- 1017페이지의 블록 속성 데이터 추출(고급)

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

점 매개변수 추가

점 매개변수는 도면에 있는 블록의 X 및 Y 방향 위치를 정의합니다.

블록 편집기에서 점 매개변수는 좌표 치수와 비슷하게 표시됩니다.

또한 다음과 같은 동작을 점 매개변수에 연관시킬 수 있습니다.

- 947페이지의 이동
- 953페이지의 신축

점 매개변수에 그립이 표시되는 경우, 연관된 동작이 없어도 매개변수를 조작할 수 있습니다.

점 매개변수에는 체인 동작이라는 특성이 포함되어 있습니다. 매개변수에 대한 체인 동작을 허용하는 방법은 997페이지의 동적 블록에 대한 체인 동작 허용을 참고하십시오.

참고:

- 971페이지의 동적 블록의 그립 지정
- 947페이지의 이동 동작 추가
- 953페이지의 신축 동작 추가

동적 블록 정의에 점 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 점을 클릭합니다.
3. (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 매개변수에 대해 다음을 지정합니다.
   - 형식
   - 레이블
   - 설명
   - 체인 동작
   - 블록 참조에 대해 표시된 특성

   주 블록 정의에 매개변수를 추가한 후 나중에 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정하고 편집할 수도 있습니다.
4. 매개변수의 위치를 지정합니다.
5. 매개변수 레이블의 위치를 지정합니다.

6 동작을 추가하려면 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다. 프롬프트에 따라 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시킵니다.

7 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

8 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

선형 매개변수 추가

선형 매개변수는 두 앵커점 사이의 거리를 보여줍니다.

선형 매개변수를 삽입할 때, 그립 이동은 사전 설정 각도를 따라 제한됩니다. 블록 편집기에서 선형 매개변수는 정렬된 치수와 비슷하게 표시됩니다.

다음과 같은 동작을 선형 매개변수에 연관시킬 수 있습니다.

- 이동
- 축척
- 신축
- 배열

선형 매개변수에는 체인 동작이라는 특성이 있습니다. 매개변수에 대한 체인 동작을 허용하는 방법은 997페이지의 동적 블록에 대한 체인 동작 허용을 참고하십시오.

동적 블록 정의에 선형 매개변수를 추가하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 선형을 클릭합니다. 

3 (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 매개변수에 대해 다음을 지정합니다.
   - 형식
   - 레이블
   - 설명
   - 값 세트
   - 체인 동작
   - 블록 참조에 대해 표시된 특성

   주 블록 정의에 매개변수를 추가한 후 나중에 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정하고 편집할 수도 있습니다.

4 매개변수의 기준점을 지정합니다.

5 매개변수의 끝점을 지정합니다.

6 매개변수 레이블의 위치를 지정합니다.

7 프롬프트에 따라 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시킵니다.

8 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

9 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

원형 매개변수 추가

원형 매개변수는 두 앵커점 사이의 거리와 각도 값을 보여줍니다.

그립 및 특성 팔레트를 사용하여 블록 참조의 거리 값과 각도를 모두 변경할 수 있습니다. 블록 편집기에서 원형 매개변수는 정렬 치수와 비슷하게 표시됩니다.

다음과 같은 동작을 원형 매개변수에 연관시킬 수 있습니다.

- 이동
- 축척
- 신축
- 원형 신축
- 배열

원형 매개변수에는 체인 동작이라는 특성이 있습니다. 매개변수에 대한 체인 동작을 허용하는 방법은 997페이지의 동적 블록에 대한 체인 동작 허용을 참고하십시오.

동적 블록 정의에 원형 매개변수를 추가하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 원형을 클릭합니다. 

3 (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 매개변수에 대해 다음을 지정합니다.

- 형식
- 레이블
- 설명
- 값 세트
- 체인 동작
- 블록 참조에 대해 표시된 특성

주 블록 정의에 매개변수를 추가한 후 나중에 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정하고 편집할 수도 있습니다.

4 매개변수의 기준점을 지정합니다.

5 매개변수의 끝점을 지정합니다.

6 매개변수 레이블의 위치를 지정합니다.

7 동작을 추가하려면 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다. 프롬프트에 따라 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시킵니다.

8 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

9 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

XY 매개변수 추가

XY 매개변수는 매개변수 기준점까지의 *X* 및 *Y* 거리를 보여줍니다.

블록 편집기에서 *XY* 매개변수는 한 쌍의 치수(수평 및 수직)로 표시됩니다.

다음과 같은 동작을 XY 매개변수에 연관시킬 수 있습니다.

- 이동
- 축척
- 신축
- 배열

XY 매개변수에는 체인 동작이라는 특성이 있습니다. 매개변수에 대한 체인 동작을 허용하는 방법은 997페이지의 동적 블록에 대한 체인 동작 허용을 참고하십시오.

동적 블록 정의에 XY 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ XY를 클릭합니다.
3. 명령 프롬프트에 따라 매개변수 유형을 지정합니다.
4. 매개변수의 기준점을 지정합니다.
5. 매개변수의 끝점을 지정합니다.
6. 동작을 추가하려면 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다. 프롬프트에 따라 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시킵니다.
7. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
8. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

회전 매개변수 추가

회전 매개변수는 각도를 정의합니다.

블록 편집기에서 회전 매개변수는 원을 표시합니다.

회전 매개변수에 959페이지의 회전 동작을 연관시킬 수 있습니다.

회전 매개변수에 그립이 표시되는 경우, 연관된 동작이 없어도 매개변수를 조작할 수 있습니다.

회전 매개변수에는 체인 동작이라는 특성이 있습니다. 매개변수에 대한 체인 동작을 허용하는 방법은 997페이지의 동적 블록에 대한 체인 동작 허용을 참고하십시오.

참고:

- 959페이지의 회전 동작 추가

동적 블록 정의에 회전 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 회전을 클릭합니다.

3 명령 프롬프트에 따라 매개변수 유형을 지정합니다.

4 매개변수의 기준점을 지정합니다.

5 매개변수의 반지름을 지정합니다.

6 매개변수의 기준 각도를 지정합니다.

도면에서 블록 참조를 선택할 때 특성 팔레트에 표시되는 각도는 블록 정의에 지정된 기준 각도를 기준으로 측정됩니다.

7 매개변수의 기본 회전 각도를 지정합니다.

8 매개변수 레이블의 위치를 지정합니다.

9 동작을 추가하려면 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다. 프롬프트에 따라 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시킵니다.

10 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

11 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

반전 매개변수 추가

반전 매개변수는 객체를 반전시킵니다.

블록 편집기에서 반전 매개변수는 반사선으로 표시됩니다. 이 반사 선을 중심으로 객체를 반전할 수 있습니다. 이 매개변수는 블록 참조가 반전되었는지 여부를 나타내는 값을 표시합니다.

반전 매개변수에 반전 동작을 연관시킬 수 있습니다.

참고:

- 962페이지의 반전 동작 추가

동적 블록 정의에 반전 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 반전을 클릭합니다.
3. (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 매개변수에 대해 다음을 지정합니다.
   - 형식
   - 레이블
   - 설명
   - 블록 참조에 대해 표시된 특성

   주 블록 정의에 매개변수를 추가한 후 나중에 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정하고 편집할 수도 있습니다.
4. 반전 매개변수를 위한 반사 선의 첫 번째 점을 지정합니다.
   반사 선의 첫 번째 점이 반전 매개변수 그립의 기본 위치입니다.
5. 반전 매개변수를 위한 반사 선의 두 번째 점을 지정합니다.
6. 매개변수 레이블의 위치를 지정합니다.
7. 동작을 추가하려면 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다. 프롬프트에 따라 동작을 매개변수 및 형상 선택 세트와 연관시킵니다.
8. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
9. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

정렬 매개변수 추가

정렬 매개변수는 *X* 및 Y 위치와 각도를 정의합니다.

정렬 매개변수를 사용하면 블록 참조가 자동으로 한 점을 중심으로 회전하여 도면의 다른 객체와 정렬됩니다. 정렬 매개변수는 블록 참조의 회전 특성에 영향을 줍니다.

블록 편집기에서 이 매개변수는 정렬 선처럼 표시됩니다.

정렬 매개변수는 항상 전체 블록에 적용되며 동작을 연관시킬 필요가 없습니다.

동적 블록 정의에 정렬 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 정렬을 클릭합니다.
3. 명령 프롬프트에 따라 매개변수 유형을 지정합니다.
4. 정렬 매개변수의 기준점을 지정합니다.
   이 기준점은 정렬 매개변수 그립의 기본 위치입니다.

5 (선택 사항) 명령 프롬프트에서 **type**를 입력하고 프롬프트에 따라 매개변수 유형이 직교인지 접점인지 여부를 지정합니다.

6 정렬 방향을 지정합니다.

7 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

8 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

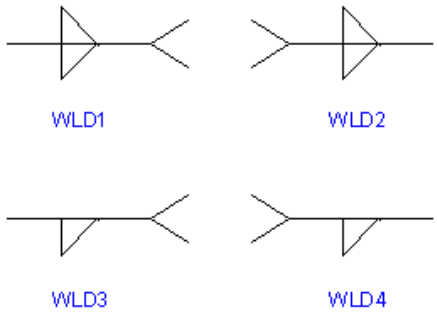
현재 블록 정의를 저장합니다.

가시성 매개변수 추가

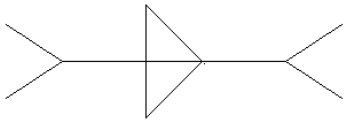
가시성 매개변수는 블록에 있는 객체의 가시성을 조정합니다.

여러 가지 다양한 그래픽 표현이 포함된 블록을 작성할 수 있습니다. 다른 블록 참조를 찾아서 도면에 삽입하지 않고도 다양한 가시성 상태를 가진 블록 참조를 쉽게 변경할 수 있습니다.

예를 들어, 다음 네 가지의 용접 기호가 있다고 가정합시다.

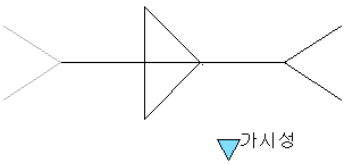


가시성 상태를 사용하여 이러한 용접 기호를 동적 블록 하나로 결합할 수 있습니다. 다음 예제에서는 블록 편집기에서 하나의 동적 블록 정의에 결합된 네 가지 용접 기호의 형상을 보여줍니다.

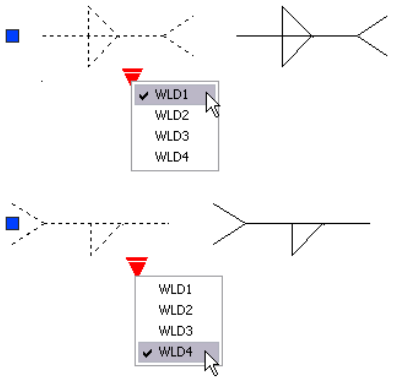


블록 편집기에서 형상을 결합한 후 가시성 매개변수를 추가합니다. 동적 블록 정의에 가시성 매개변수를 하나만 추가합니다. 가시성 매개변수는 동작과 연관시키지 않습니다.

그런 다음 용접 기호별로 다른 가시성 상태를 작성하여 이름을 지정할 수 있습니다(예: WLD1, WLD2, WLD3, WLD4). 각 상태에서 특정 형상을 표시하거나 숨길 수 있습니다. 다음 예제에서는 WLD1 가시성 상태가 블록 편집기에 표시됩니다. 흐리게 표시된 형상은 WLD1 가시성 상태일 때 보이지 않습니다.



가시성 매개변수에는 찾기 그립이 포함되어 있습니다. 이 그립은 가시성 상태가 포함된 블록 참조에 항상 표시됩니다. 블록 참조에서 이 그립을 클릭하면 블록 참조의 모든 가시성 상태가 포함된 드롭다운 리스트가 표시됩니다. 리스트에서 상태 중 하나를 선택하면 해당 상태에서 표시되는 형상이 도면에 나타납니다.



블록 편집기 상황별 탭에 현재 가시성 상태의 이름이 표시됩니다. 각 블록에는 최소 한 개의 가시성 상태가 있습니다. 현재 상태는 삭제할 수 없습니다. 도구막대의 이 영역에는 가시성 상태 관련 도구도 여러 개 들어 있습니다.

가시성 상태를 사용하는 경우, 지정한 상태에서 숨겨진 형상을 표시하거나 표시하지 않을 수 있습니다. 가시성 모드 버튼(BVMODE)을 사용하여 숨겨진 형상을 흐리게 표시하거나 표시하지 않을 수 있습니다. BVMODE 시스템 변수를 1로 설정하면 지정한 상태에서 숨겨지는 형상이 흐린 모드로 표시됩니다.

동적 블록 정의에 가시성 매개변수를 추가하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 가시성을 클릭합니다.

3 (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 매개변수에 대해 다음을 지정합니다.
   - 형식
   - 레이블
   - 설명
   - 블록 참조에 대해 표시된 특성

   주 블록 정의에 매개변수를 추가한 후 나중에 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정하고 편집할 수도 있습니다.

4 매개변수의 위치를 지정합니다.
   블록 참조에 있는 가시성 매개변수 그립의 위치입니다.

5 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

6 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: BPARAMETER

현재 상태를 기반으로 새 가시성 상태를 작성하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.

4 새 가시성 상태 대화상자에서 새 가시성 상태의 이름을 입력합니다.

5 기존 객체의 가시성을 새 상태에서 변경되지 않도록 유지를 클릭합니다.

6 확인을 클릭합니다.

기존 객체의 가시성이 새 상태에서도 변경되지 않습니다.

명령 입력: BVSTATE

모든 객체를 숨기는 새 가시성 상태를 작성하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.

4 새 가시성 상태 대화상자에서 새 가시성 상태의 이름을 입력합니다.

5 새 상태의 모든 기존 객체 숨기기를 클릭합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BVSTATE

모든 객체를 표시하는 새 가시성 상태를 작성하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.

4 새 가시성 상태 대화상자에서 새 가시성 상태의 이름을 입력합니다.

5 새 상태의 모든 기존 객체 표시를 클릭합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BVSTATE

특정 가시성 상태를 현재 상태로 만들려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 현재 상태로 설정할 가시성 상태를 선택합니다.

명령 입력: BVSTATE
바로 가기 메뉴: 가시성 상태 대화상자의 리스트에서 원하는 가시성 상태를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 현재로 설정을 클릭합니다.

가시성 상태를 삭제하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자의 리스트에서 원하는 가시성 상태를 선택합니다.

4 삭제를 클릭합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BVSTATE
바로 가기 메뉴: 가시성 상태 대화상자의 리스트에서 원하는 가시성 상태를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 상태 삭제를 클릭합니다.

가시성 상태의 이름을 바꾸려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자의 리스트에서 원하는 가시성 상태를 선택합니다.

4 이름 바꾸기를 클릭합니다.

5 가시성 상태의 새 이름을 입력합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BVSTATE
바로 가기 메뉴: 리스트에서 원하는 가시성 상태를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 상태 이름 바꾸기를 클릭합니다.

현재 가시성 상태에서 객체를 표시하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 표시를 클릭합니다. 

3 도면 영역에서 현재 가시성 상태에서 표시할 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

4 명령 프롬프트에서 **current**를 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BVSHOW
바로 가기 메뉴: 블록 편집기 도면 영역에서 객체를 한 개 이상 선택합니다. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 객체 가시성 ➤ 현재 상태에서 표시를 클릭합니다.

모든 가시성 상태에서 객체를 표시하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 도면 영역에서 모든 가시성 상태에서 표시할 객체를 선택합니다.

3 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 객체 가시성 ➤ 모든 상태에서 표시를 클릭합니다.

명령 입력: BVSHOW

현재 가시성 상태에서 객체를 숨기려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 숨김을 클릭합니다. 

3 현재 가시성 상태에서 도면 영역에서 숨길 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

4 명령 프롬프트에서 **current**를 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BVHIDE
바로 가기 메뉴: 블록 편집기 도면 영역에서 객체를 한 개 이상 선택합니다. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 객체 가시성 ➤ 현재 상태에서 숨기기를 클릭합니다.

모든 가시성 상태에서 객체를 숨기려면

1 모든 가시성 상태에서 도면 영역에서 숨길 객체를 선택합니다.

2 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

3 객체 가시성 ➤ 모든 상태에서 숨기기를 클릭합니다.

명령 입력: BVHIDE

가시성 상태에서 숨겨진 형상을 표시하거나 표시하지 않으려면

■ 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

■ 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 모드를 클릭합니다. 

동적 블록 참조의 가시성 상태 리스트 순서를 변경하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자의 리스트에서 원하는 가시성 상태를 선택합니다.

4 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭하여 순서를 변경합니다.

5 가시성 상태 리스트가 올바른 순서대로 구성될 때까지 2단계와 3단계를 반복합니다.

6 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BVSTATE

동적 블록 참조에 대해 기본 가시성 상태를 설정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 가시성 패널 ➤ 가시성 상태를 클릭합니다. 

3 가시성 상태 대화상자의 리스트에서 원하는 가시성 상태를 선택합니다.

4 선택한 가시성 상태가 리스트의 맨 위에 표시될 때까지 위로 이동을 클릭합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BVSTATE

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BVHIDE

현재 가시성 상태 또는 동적 블록 정의의 모든 가시성 상태에서 객체가 보이지 않게 합니다.

BVSHOW

현재 가시성 상태 또는 동적 블록 정의의 모든 가시성 상태에서 객체가 표시되게 합니다.

BVSTATE

동적 블록에서 가시성 상태를 작성, 설정 또는 삭제합니다.

시스템 변수

BVMODE

현재 가시성 상태에 보이지 않도록 된 객체가 블록 편집기에서 표시되는 방식을 조정합니다.

찾기 매개변수 추가

찾기 매개변수는 정의된 리스트 또는 테이블에서 값을 계산하도록 설정하거나 사용자가 지정할 수 있는 사용자 특성을 정의합니다.

찾기 매개변수를 하나의 찾기 그립과 연관시킬 수 있습니다. 블록 참조에서 그립을 클릭하면 사용 가능한 값 리스트가 표시됩니다.

블록 편집기에서 찾기 매개변수는 연관된 그립이 있는 문자로 표시됩니다.

찾기 매개변수에 찾기 동작을 연관시킬 수 있습니다.

참고:

- 967페이지의 찾기 동작 추가

동적 블록 정의에 찾기 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 찾기를 클릭합니다.
3. (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 매개변수에 대해 다음을 지정합니다.
   - 형식
   - 레이블
   - 설명
   - 블록 참조에 대해 표시된 특성

   주 블록 정의에 매개변수를 추가한 후 나중에 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정하고 편집할 수도 있습니다.
4. 매개변수의 위치를 지정합니다.
5. 동작을 추가하려면 경고 아이콘을 두 번 클릭합니다. 프롬프트에 따라 찾기 동작을 매개변수와 연관시킵니다. 이렇게 하면 특성 찾기 테이블 대화상자가 표시됩니다. 이 테이블은 지금 작성하거나 나중에 작성할 수 있습니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
8. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

기준점 매개변수 추가

기준점 매개변수는 블록의 형상을 기준으로 동적 블록 참조의 기준점을 정의합니다.

블록 편집기에서 기준점 매개변수는 십자선이 있는 원으로 표시됩니다.

기준점 매개변수는 동작과 연관될 수 없지만 동작의 선택 세트에 포함될 수는 있습니다.

동적 블록 정의에 기준점 매개변수를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 기준점을 클릭합니다.
3. 매개변수의 위치를 지정합니다.
4. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
5. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

BSAVE

현재 블록 정의를 저장합니다.

동적 블록에 동작 추가

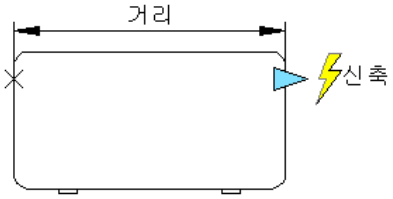
동작은 도면에서 블록 참조의 사용자 특성을 조작할 때 이 동적 블록 참조의 형상이 이동 또는 변경되는 방식을 정의합니다.

동작 사용 개요

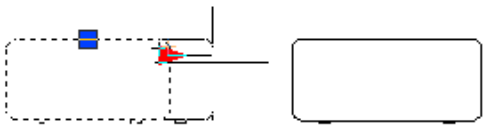
동작은 도면에서 블록 참조를 조작할 때 동적 블록 참조의 형상이 이동 또는 변경되는 방식을 정의합니다.

일반적으로 동적 블록 정의에 동작을 추가할 때는 이 동작을 매개변수, 매개변수의 키 점 및 형상과 연관시켜야 합니다. **키 점**은 편집할 때 연관된 동작을 실행하는 매개변수의 점입니다. 동작과 연관된 형상을 **선택 세트**라고 합니다.

다음 예제의 동적 블록 정의에는 책상을 나타내는 형상, 끝점에 그립이 하나 지정된 선형 매개변수, 매개변수의 끝점과 연관된 신축 동작, 책상의 오른쪽 형상 등이 포함되어 있습니다. 매개변수의 끝점이 키 점입니다. 책상의 오른쪽 형상이 선택 세트입니다.



도면에서 블록 참조를 변경하려면 그립을 움직여 책상을 신축합니다.



동일한 매개변수와 형상에 둘 이상의 동작을 지정할 수 있습니다.

주 모든 동작이 동일한 형상에 영향을 주는 경우, 매개변수의 같은 키 점에 같은 유형의 동작을 둘 이상 지정해서는 안 됩니다. 이 경우 블록 참조에서 예상치 못한 동작이 발생할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

이동 동작 추가

이동 동작은 MOVE 명령과 유사합니다.

동적 블록 정의에서 다음 매개변수 중 하나와 이동 동작을 연관시킬 수 있습니다.

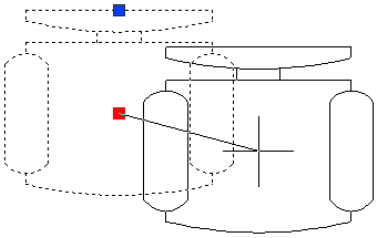
- 924페이지의 점
- 926페이지의 선형
- 928페이지의 원형
- 930페이지의 XY

이동 동작을 매개변수와 연관시킨 후 해당 동작을 선택한 형상 세트와 연관시킵니다.

동적 블록 참조에서 그립이나 특성 팔레트를 통해 이동 동작과 연관된 매개변수 값을 변경하면 이동 동작과 연관된 매개변수의 키 점에 영향을 줄 수 있습니다. 키 점에 영향이 미치면 이동 동작의 선택 세트에 있는 형상이 이동합니다.

예를 들어, 의자를 나타내는 동적 블록에는 점 매개변수와 점 매개변수에 연관된 이동 동작이 포함되어 있습니다. 이 이동 동작의 선택 세트에는 해당 블록의 모든 형상이 포함됩니다. 점 매개변수와 연관된 그립이나 특성 팔레트의 위치 X 또는 위치 Y 특성을 사용하여 동적 블록 참조를 조작하면 점 매개변수의 값이 변경됩니다. 그러면 의자가 해당 값만큼 이동합니다.

다음 예제에서 점 매개변수 그립을 끌어 의자 블록 참조를 이동하면 이 그립의 새 위치가 특성 팔레트에 보고됩니다.



이동 동작의 거리 유형 특성 지정

이동 동작이 XY 매개변수와 연관되어 있으면 이동 동작에 **거리 유형**이라는 재지정 특성이 포함됩니다. 이 특성은 적용되는 이동 거리가 매개변수의 *X* 값, *Y* 값인지 또는 매개변수 기준점의 *X* 및 *Y* 좌표 값인지 지정합니다.

예를 들어, 동적 블록 정의에서 이동 동작의 거리 유형으로 X 거리를 지정한다고 가정합시다. 즉, *X*축에서만 블록을 이동할 수 있습니다. *Y*축에서는 블록을 이동하려고 해도 블록이 움직이지 않습니다.

참고:

- 924페이지의 점 매개변수 추가
- 926페이지의 선형 매개변수 추가
- 928페이지의 원형 매개변수 추가
- 930페이지의 XY 매개변수 추가
- 999페이지의 거리 승수 및 각도 간격띄우기 동작 재지정 사용

동적 블록 정의에 이동 동작을 추가하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 이동을 클릭합니다.

3 블록 편집기 도면 영역에서 다음 매개변수 중 하나를 선택하여 이동 동작과 연관시킵니다.

- 점
- 선형
- 원형
- XY

4 동작과 연관시킬 객체(선택 세트)를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

5 (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 거리 승수와 각도 간격띄우기를 지정합니다.

6 동작의 위치를 지정합니다.

주 블록 정의의 동작 위치는 블록 참조의 모양이나 기능에 영향을 주지 않습니다.

7 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

8 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: BACTION

XY 매개변수와 연관된 이동 동작의 거리 유형 특성을 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 이동 동작을 선택합니다.

3 특성 팔레트의 재지정 영역, 거리 유형의 리스트에서 옵션을 선택합니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

축척 동작 추가

축척 동작은 SCALE 명령과 유사합니다. 동적 블록 참조에서 그립을 이동하거나 특성 팔레트를 사용하여 연관된 매개변수를 편집하면 축척 동작이 블록 선택 세트를 축척합니다.

동적 블록 정의에서 축척 동작은 매개변수의 키 점이 아닌 전체 매개변수와 연관됩니다. 축척 동작은 다음 매개변수 중 하나와 연관시킬 수 있습니다.

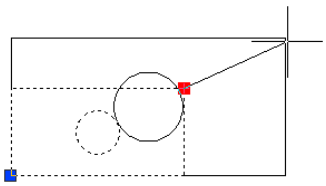
- 926페이지의 선형
- 928페이지의 원형
- 930페이지의 XY

축척 동작을 매개변수와 연관시킨 후 해당 동작을 선택한 형상 세트와 연관시킵니다.

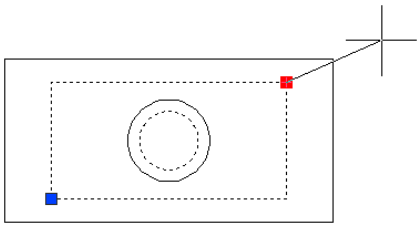
축척 동작의 기준점 유형 지정

축척 동작에는 **기준 유형** 특성이 있습니다. 이 특성을 사용하여 축척 비율의 기준점이 **종속**인지 **독립**인지 여부를 지정합니다.

기준 유형이 종속인 경우 선택 세트의 객체는 축척 동작이 연관된 매개변수의 기준점을 기준으로 축척됩니다. 다음 예제에서는 축척 동작이 XY 매개변수와 연관됩니다. 축척 동작 기준 유형은 종속입니다. XY 매개변수의 기준점은 직사각형의 왼쪽 아래 구석에 있습니다. 사용자 그립을 사용하여 블록을 축척하면 직사각형 왼쪽 아래 구석을 기준으로 블록이 축척됩니다.



기준 유형이 독립(블록 편집기에 X 표식기 표시)인 경우, 축척 동작이 연관된 매개변수에 대해 독립 기준점을 지정합니다. 선택 세트의 객체는 지정한 독립 기준점에 따라 축척됩니다. 다음 예제에서는 축척 동작이 XY 매개변수와 연관됩니다. 축척 동작 기준 유형은 독립입니다. 독립 기준점은 원의 중심에 있습니다. 사용자 그립을 사용하여 블록을 축척하는 경우 원의 중심을 기준으로 블록이 축척됩니다.



축척 동작의 축척 유형 특성 지정

축척 동작이 XY 매개변수와 연관되어 있으면 축척 동작에 **축척 유형**이라는 재지정 특성이 포함됩니다. 이 특성은 적용되는 축척 비율이 매개변수의 *X* 거리, *Y* 거리 또는 매개변수 기준점의 *X* 및 *Y* 좌표 값 거리인지 지정합니다.

예를 들어, 동적 블록 정의에서 축척 동작의 축척 유형으로 X 거리를 지정한다고 가정합시다. 도면에서 XY 매개변수의 그립을 Y축으로만 끌어 블록 참조를 편집하면 연관된 형상이 축척되지 않습니다.

참고:

- 926페이지의 선형 매개변수 추가

- 928페이지의 원형 매개변수 추가
- 930페이지의 XY 매개변수 추가

동적 블록 정의에 축척 동작을 추가하려면



1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다.
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 축척을 클릭합니다.
3. 블록 편집기 도면 영역에서 다음 매개변수 중 하나를 선택하여 동작과 연관시킵니다.
   - 선형
   - 원형
   - XY
4. 동작과 연관시킬 형상(선택 세트)을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
5. (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 기준점의 유형을 지정합니다.
6. 동작의 위치를 지정합니다.

   주 블록 정의의 동작 위치는 블록 참조의 모양이나 기능에 영향을 주지 않습니다.



7. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다.
8. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: BACTION

동적 블록 정의에서 축척 동작의 독립 기준점을 지정하려면



1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다.
2. 블록 편집기에서 축척 동작을 선택합니다.

3 특성 팔레트의 재지정 영역, 기준 유형의 드롭다운 리스트에서 독립을 선택합니다.

XY 매개변수와 연관된 축척 동작의 축척 유형 특성을 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 XY 매개변수와 연관된 축척 동작을 선택합니다.

3 특성 팔레트의 재지정 영역, 축척 유형의 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

적용된 재지정에 따라 블록의 축척 동작이 *X*축 및/또는 *Y*축으로 제한됩니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

신축 동작 추가

동적 블록 참조에서 신축 동작을 사용하면 지정한 위치에서 지정한 거리만큼 객체가 이동되고 신축됩니다.

동적 블록 정의에서 신축 동작을 다음 매개변수 중 하나와 연관시킬 수 있습니다.

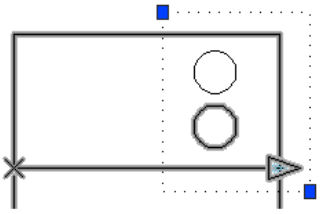
- 924페이지의 점
- 926페이지의 선형

- 928페이지의 원형
- 930페이지의 XY

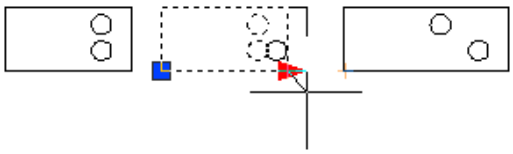
신축 동작을 매개변수와 연관시킨 후 이 신축 동작에 사용할 신축 프레임을 지정합니다. 그런 다음 신축 동작의 선택 세트에 넣을 객체를 선택합니다. 신축 프레임은 블록 참조에서 프레임 안의 객체나 프레임과 교차하는 객체의 편집 방법을 결정합니다. 이 동작은 STRETCH 명령으로 교차 선택 윈도우를 지정하는 것과 유사합니다.

- 완전히 프레임 안에 있는 객체는 이동됩니다.
- 프레임과 교차하는 객체는 신축됩니다.
- 프레임 내부에 있거나 프레임에 교차하지만 선택 세트에 없는 객체는 신축되거나 이동되지 않습니다.
- 프레임 외부에 있으며 선택 세트에 포함된 객체는 이동됩니다.

다음 예제에서는 신축 프레임이 대시 선으로 표시되고 선택 세트에 후광 효과가 있습니다. 신축 프레임에 둘러싸인 맨 위 원은 선택 세트에 포함되지 않으므로 이동되지 않습니다. 맨 아래 원은 신축 프레임에 완전히 둘러싸이고 선택 세트에 포함되므로 이동됩니다. 직사각형은 신축 프레임과 교차하고 선택 세트에 포함되므로 신축됩니다.



동적 블록 참조에서 그립이나 특성 팔레트를 통해 신축 동작과 연관된 매개변수 값을 변경하면 신축 동작과 연관된 매개변수의 키 점에 영향을 줄 수 있습니다. 키 점에 영향을 미치면 신축 동작 선택 세트의 형상이 이동합니다.



신축 동작의 거리 유형 특성 지정

신축 동작이 XY 매개변수와 연관되어 있으면 신축 동작에 **거리 유형**이라는 재지정 특성이 포함됩니다. 이 특성은 적용되는 이동 거리가 매개변수의 *X* 값, *Y* 값인지 또는 매개변수 기준점의 *X* 및 *Y* 좌표 값인지 지정합니다.

예를 들어, 동적 블록 정의에서 신축 동작의 거리 유형으로 X 거리를 지정한다고 가정합시다. 도면에서 *Y*축만 따라서 키 점을 끌어 블록 참조를 편집하려고 시도하면, *X*축에서만 이동을 허용하는 거리 유형 재지정을 추가했기 때문에 연관된 형상이 이동하지 않습니다.

참고:

- 924페이지의 점 매개변수 추가
- 926페이지의 선형 매개변수 추가
- 928페이지의 원형 매개변수 추가
- 930페이지의 XY 매개변수 추가
- 999페이지의 거리 승수 및 각도 간격띄우기 동작 재지정 사용

블록 정의에 신축 동작을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 동작 매개변수 패널 ➤ 신축을 클릭합니다.
3. 블록 편집기 도면 영역에서 다음 매개변수 중 하나를 선택하여 동작과 연관시킵니다.
   - 점
   - 선형
   - 원형
   - XY

   주 신축 동작을 점 매개변수와 연관시킨 경우 다음 단계를 건너뛰십시오.
4. 동작과 연관시킬 매개변수 점을 선택합니다.
5. 신축 프레임의 첫 번째 구석을 지정합니다.

6 신축 프레임의 반대쪽 구석을 지정합니다.

7 선택 세트에 대한 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

8 (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 거리 승수와 각도 간격띄우기를 지정합니다.

9 동작의 위치를 지정합니다.

10 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

11 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: BACTION

XY 매개변수와 연관된 신축 동작의 거리 유형 특성을 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 XY 매개변수와 연관된 신축 동작을 선택합니다.

3 특성 팔레트의 재지정 영역, 거리 유형의 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

적용된 재지정에 따라 블록의 신축 동작이 *X*축 및/또는 *Y*축으로 제한됩니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

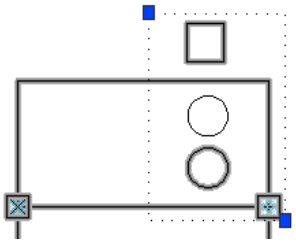
원형 신축 동작 추가

동적 블록 정의에서 원형 신축 동작은 원형 매개변수에만 연관시킬 수 있습니다. 동작 신축 부분의 기준점은 키 점의 반대 방향에 있는 매개변수 점입니다.

원형 신축 동작을 928페이지의 원형 매개변수와 연관시킨 다음 원형 신축 동작의 신축 프레임을 지정합니다. 그런 다음 신축할 객체와 회전할 객체를 선택합니다.

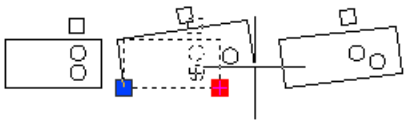
- 완전히 프레임 안에 있는 객체는 이동됩니다.
- 프레임과 교차하는 객체는 신축됩니다.
- 회전만 하도록 지정된 동작 선택 세트의 객체는 신축되지 않습니다.
- 프레임 안에 있는 객체는 회전된 다음 선형으로 이동됩니다.
- 프레임과 교차하는 객체는 회전된 다음 선형으로 신축됩니다.
- 프레임 내부에 있거나 프레임에 교차하지만 선택 세트에 없는 객체는 신축되거나 회전되지 않습니다.
- 프레임 외부에 있으며 선택 세트에 포함된 객체는 이동됩니다.

다음 예제에서는 신축 프레임이 대시 선으로 표시되고 선택 세트에 후광 효과가 있습니다. 신축 프레임에 둘러싸인 맨 위 원은 선택 세트에 포함되지 않으므로 이동되지 않습니다. 맨 아래 원은 신축 프레임에 완전히 둘러싸이고 신축 선택 세트에 포함되므로 이동됩니다. 직사각형은 신축 프레임에 교차하고 선택 세트에 포함되므로 신축됩니다. 사각형이 신축 프레임에 완전히 둘러싸이고 회전 선택 세트에 포함되지만 신축 선택 세트가 아니므로 회전만 가능합니다.



동적 블록 참조에서 그립이나 특성 팔레트를 통해 원형 신축 동작과 연관된 매개변수 값을 변경하면 원형 신축 동작과 연관된 매개변수의 키 점에 영향을 줄 수 있

습니다. 키 점에 영향이 미치면 원형 신축 동작의 선택 세트에 있는 형상은 블록 정의에 따라 이동하거나 회전합니다.



주 블록 참조의 객체를 회전만 하려면 신축 프레임에 객체를 포함하지 마십시오.

참고:

- 928페이지의 원형 매개변수 추가
- 999페이지의 거리 승수 및 각도 간격띄우기 동작 재지정 사용

블록 정의에 원형 신축 동작을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 동작 탭에서 신축 동작 도구를 클릭합니다.
3. 블록 편집기 도면 영역에서 동작과 연관시킬 원형 매개변수를 선택합니다. 원형 신축 동작은 원형 매개변수에만 연관시킬 수 있습니다.
4. 동작과 연관시킬 매개변수 점을 선택합니다.
5. 신축 프레임의 첫 번째 구석을 지정합니다.
6. 신축 프레임의 반대쪽 구석을 지정합니다.
7. 신축하거나 이동시킬 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
8. 회전할 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
9. (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 거리 및 간격띄우기를 지정합니다.
10. 동작의 위치를 지정합니다.

주 블록 정의의 동작 위치는 블록 참조의 모양이나 기능에 영향을 주지 않습니다.

11 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

12 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: BACTION

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

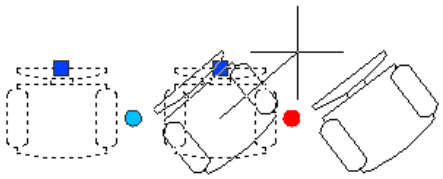
동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

회전 동작 추가

회전 동작은 ROTATE 명령과 유사합니다.



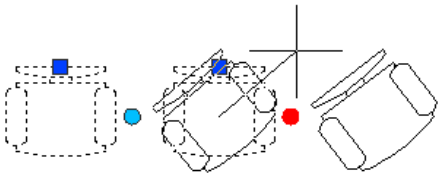
동적 블록 정의에서 회전 동작은 931페이지의 회전 매개변수에만 연관될 수 있습니다. 회전 동작은 매개변수의 키 점이 아닌 전체 매개변수와 연관됩니다.

회전 동작을 회전 매개변수와 연관시킨 후 해당 동작을 선택한 형상 세트와 연관시킵니다.

회전 동작의 기준점 유형 지정

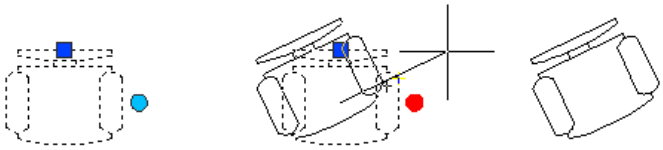
회전 동작에는 **기준 유형** 특성이 있습니다. 이 특성을 사용하면 회전 기준점이 매개변수의 기준점인지 또는 블록 정의에서 지정한 독립 기준점인지 지정할 수 있습니다.

기본적으로, 기준 유형은 종속으로 설정됩니다. 즉, 블록이 연관된 회전 매개변수의 기준점을 따라 회전함을 의미합니다. 다음 예제에서 의자 블록은 회전 매개변수와 연관된 회전 동작을 포함합니다. 회전 동작의 기준 유형은 종속입니다. 매개변수의 기준점이 의자의 중심에 있습니다. 따라서, 의자가 중심점을 기준으로 회전합니다.

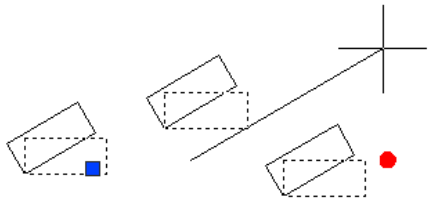


기준 유형을 독립으로 설정하면 연관된 회전 매개변수의 기준점이 아닌 회전 동작의 기준점을 지정할 수 있습니다. 독립적인 이 기준점은 블록 편집기에서 X 표식기로 표시됩니다. 독립 기준점의 위치는 특성 팔레트의 재지정 섹션에서 기준 X와 기준 Y 값을 편집하거나 마우스로 기준점을 끌어 변경할 수 있습니다.

다음 예제에서 의자 블록은 회전 매개변수와 연관된 회전 동작을 포함합니다. 회전 동작의 기준 유형은 독립입니다. 독립 기준점은 의자의 왼쪽 아래 구석에 있습니다. 따라서, 의자가 왼쪽 아래 구석을 기준으로 회전합니다.



다음 예제에서 동적 블록 참조의 세 직사각형은 각 직사각형의 왼쪽 아래 구석에 있는 독립 기준점을 기준으로 각각 회전합니다. 이렇게 하려면 회전 매개변수를 한 개 지정합니다. 그런 다음 회전 동작을 세 개 추가합니다. 각 회전 동작은 회전 매개변수와 연관되어 있습니다. 그러면 각 회전 동작이 다른 객체와 연관되고 다른 독립 기준점이 지정됩니다.



각 회전 동작에 대해 기준 간격띄우기가 각각 다른 종속 기준점을 사용해도 같은 결과를 얻을 수 있습니다. 그러나 원형 또는 XY 매개변수와 이동 동작을 사용하여 블록 참조에서 직사각형을 서로 독립적으로 이동해야 하는 경우 회전 동작에 대해 별도의 기준점을 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 객체가 올바로 회전하지 않습니다.

참고:

- 931페이지의 회전 매개변수 추가

블록 정의에 회전 동작을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 동작 탭에서 회전 동작 도구를 클릭합니다.
3. 블록 편집기 도면 영역에서 동작과 연관시킬 회전 매개변수를 선택합니다. 회전 동작은 회전 매개변수에만 연관시킬 수 있습니다.
4. 동작과 연관시킬 객체(선택 세트)를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
5. (선택 사항) 명령 프롬프트에 따라 기준점의 유형을 지정합니다.
6. 동작의 위치를 지정합니다.
7. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
8. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BACTION

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

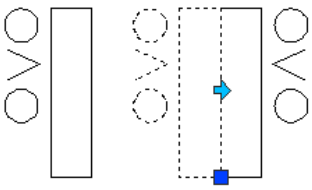
동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

반전 동작 추가

동적 블록 참조에서 반전 동작은 그립이나 특성 팔레트를 통해 연관된 매개변수를 편집할 때 **반사 선**이라는 축을 중심으로 연관된 선택 세트를 반전시킵니다.



동적 블록 정의에서 반전 동작은 932페이지의 반전 매개변수에만 연관될 수 있습니다. 반전 동작은 매개변수의 키 점이 아닌 전체 매개변수와 연관됩니다. 반전 동작을 반전 매개변수와 연관시킨 후 해당 동작을 선택한 형상 세트와 연관시킵니다. 선택한 객체만 반사 선을 중심으로 반전됩니다.

예를 들어 다음 그림에서는 두 원 사이의 폴리선이 반전 동작의 선택 세트에 포함되지 않습니다. 따라서, 블록 참조가 반전될 때 폴리선이 형상의 나머지 부분으로 반전되지 않습니다.



참고:

- 932페이지의 반전 매개변수 추가

블록 정의에 반전 동작을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다.
2. 블록 편집기의 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 동작 탭에서 반전 동작 도구를 클릭합니다.
3. 블록 편집기 도면 영역에서 동작과 연관시킬 매개변수를 선택합니다. 반전 동작은 반전 매개변수에만 연관시킬 수 있습니다.
4. 동작과 연관시킬 객체(선택 세트)를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
5. 동작의 위치를 지정합니다.
6. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다.
7. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준
명령 입력: BACTION

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

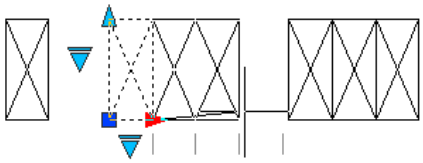
동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

배열 동작 추가

배열 동작은 연관된 객체를 직사각형 패턴으로 복사 및 배열합니다.



동적 블록 정의에서 배열 동작은 다음 매개변수 중 하나와 연관시킬 수 있습니다.

- 926페이지의 선형
- 928페이지의 원형
- 930페이지의 XY

배열 동작을 매개변수와 연관시킨 후 해당 동작을 선택한 형상 세트와 연관시킵니다.

배열 동작의 행과 열 지정

배열 동작을 선형 또는 원형 매개변수와 연관시킬 때 배열 객체에 대해 열 간격띄우기를 지정합니다. 열 간격띄우기는 배열 객체 사이의 거리를 결정합니다. 블록 참조에서 매개변수를 편집하는 경우 기준점에서 두 번째 점까지의 매개변수 거리를 열 간격띄우기로 나누어 열 개수(객체 수)를 결정합니다.

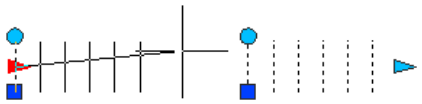
예를 들어, 배열 동작을 선형 매개변수와 연관시킬 수 있습니다. 배열 동작의 열 간격띄우기를 2로 지정합니다. 동적 블록 참조의 선형 매개변수를 거리 10으로 변경하면 블록 참조의 열 개수는 5가 됩니다.

배열 동작을 XY 매개변수와 연관시키는 경우 행 간격띄우기를 지정할 수도 있습니다.

배열 동작의 선택 세트에 매개변수 포함

배열 동작의 선택 세트에 매개변수를 포함하면 블록 참조의 동작에 영향을 주지 않습니다. 매개변수는 선택 세트의 다른 객체와 함께 복사되지 않습니다. 추가 그립은 블록 참조에 표시되지 않습니다.

다음 예제에서 원하는 수의 공백을 포함하도록 주차장 블록을 배열할 수 있습니다. 수직선을 회전할 수도 있습니다. 블록이 배열된 이후에도 회전 그립은 하나만 포함됩니다.

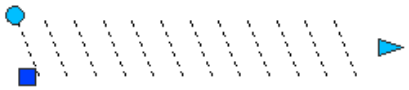


그러나 배열 동작의 선택 세트에 포함된 매개변수의 그립을 편집하면 해당 매개변수와 연관된 동작이 모든 객체 인스턴스에 대해 트리거됩니다. 매개변수가 배열 동작의 선택 세트에 포함되어 있지 않은 경우 동일한 동작이 수행됩니다.

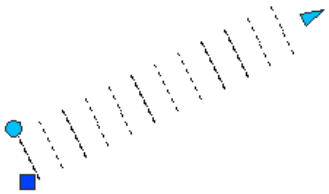
동일한 동적 블록에서 회전 및 배열 동작 사용

동일한 선택 세트를 가지는 배열 동작과 회전 동작이 하나의 동적 블록에 포함될 수 있습니다. 블록 참조의 배열 및 회전 순서는 블록 표시에 영향을 줍니다.

블록을 먼저 회전한 다음 배열하는 경우 배열된 객체의 모든 인스턴스가 해당 기준점을 중심으로 각각 회전됩니다.



블록을 먼저 배열한 다음 회전하는 경우에는 배열된 객체의 모든 인스턴스가 기준점 하나를 중심으로 회전됩니다.



참고:

- 926페이지의 선형 매개변수 추가
- 928페이지의 원형 매개변수 추가

■ 930페이지의 XY 매개변수 추가

블록 정의에 배열 동작을 추가하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기의 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 동작 탭에서 배열 동작 도구를 클릭합니다.

3 블록 편집기 도면 영역에서 동작과 연관시킬 매개변수를 선택합니다. 선형, 원형 및 XY 매개변수를 배열 동작과 연관시킬 수 있습니다.

4 동작과 연관시킬 객체(선택 세트)를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

5 배열 동작을 XY 매개변수와 연관시키는 경우 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 행 간의 거리를 입력합니다.
   - 두 값을 쉼표로 구분하여 입력하거나 도면 영역의 직사각형에서 반대 방향에 있는 두 점을 선택하여 단위 셀을 지정한 다음 7단계로 이동합니다.

6 열 사이의 거리 값을 입력합니다.

7 XY 매개변수에 배열 동작을 지정하는 경우 행 사이의 거리를 입력합니다.

8 동작의 위치를 지정합니다.

9 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

10 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BACTION

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

찾기 동작 추가

찾기 동작은 동적 블록에 사용자 특성 및 값을 지정합니다.

동적 블록 정의에 찾기 동작을 추가하여 찾기 매개변수와 연관시키면 찾기 테이블이 작성됩니다. 동적 블록에 찾기 테이블을 추가하는 방법에 대한 자세한 정보는 976페이지의 찾기 테이블을 사용하여 동적 블록에 데이터 지정을 참고하십시오.

동적 블록 정의에 찾기 동작을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 동작 탭에서 찾기 동작 도구를 클릭합니다.
3. 블록 편집기 도면 영역에서 동작과 연관시킬 찾기 매개변수를 한 개 이상 선택합니다. (찾기 동작은 찾기 매개변수에만 연관시킬 수 있습니다.)
4. 동작의 위치를 지정합니다.
5. 특성 찾기 테이블 대화상자에서 필요한 대로 테이블을 작성합니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
8. 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BACTION

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BACTIONSET

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 객체의 선택 세트를 지정합니다.

BASSOCIATE

동적 블록 정의의 매개변수와 동작을 연관시킵니다.

BLOOKUPTABLE

동적 블록 정의에 대한 찾기 테이블을 표시하거나 작성합니다.

매개변수 세트 사용

매개변수 세트는 매개변수와 같은 방식으로 블록에 추가합니다. 매개변수 세트에 포함된 동작은 블록 정의에 자동으로 추가되고 추가된 매개변수와 연관됩니다. 그런 다음 선택 세트(형상)를 각 동작과 연관시켜야 합니다.

동적 블록 정의에 먼저 매개변수 세트를 추가하면 각 동작 옆에 노란색 경고 아이콘이 표시됩니다. 이는 선택 세트를 각 동작과 연관시켜야 함을 나타냅니다. 노란색 경고 아이콘을 두 번 클릭하거나 BACTIONSET 명령을 사용하고 명령 프롬프트에 따라 동작을 선택 세트와 연관시킬 수 있습니다.

주 찾기 매개변수 세트를 삽입하고 노란색 경고 아이콘을 두 번 클릭하면 특성 찾기 테이블 대화상자가 표시됩니다. 찾기 동작은 선택 세트가 아니라 이 테이블에 추가한 데이터와 연관됩니다.

다음 테이블에는 블록 제작 팔레트의 매개변수 세트 탭에서 제공하는 매개변수 세트가 나와 있습니다.

매개변수 세트	설명
점 이동	그립 한 개가 있고 이동 동작이 연관된 점 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

매개변수 세트	설명
선형 이동	그립 한 개를 이동 동작과 연관하여 선형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
선형 신축	그립 한 개를 신축 동작과 연관하여 선형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
선형 배열	그립 한 개를 배열 동작과 연관하여 선형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
선형 이동 쌍	그립 두 개를 이동 동작과 하나씩 연관하여 선형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
선형 신축 쌍	그립 두 개를 신축 동작과 하나씩 연관하여 선형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
원형 이동	그립 한 개를 이동 동작과 연관하여 원형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
원형 신축	그립 한 개를 신축 동작과 연관하여 원형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
원형 배열	그립 한 개를 배열 동작과 연관하여 원형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
원형 이동 쌍	그립 두 개를 이동 동작과 하나씩 연관하여 원형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
원형 신축 쌍	그립 두 개를 신축 동작과 하나씩 연관하여 원형 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
XY 이동	그립 한 개를 이동 동작과 연관하여 XY 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
XY 이동 쌍	그립 두 개를 이동 동작과 하나씩 연관하여 XY 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
XY 이동 상자 세트	그립 네 개를 이동 동작과 하나씩 연관하여 XY 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

매개변수 세트	설명
XY 신축 상자 세트	그립 네 개를 신축 동작과 하나씩 연관하여 XY 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
XY 배열 상자 세트	그립 네 개를 배열 동작과 하나씩 연관하여 XY 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
회전	그립 한 개를 회전 동작과 연관하여 회전 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
반전	그립 한 개를 반전 동작과 연관하여 반전 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.
가시성	그립 한 개가 있는 가시성 매개변수를 추가합니다. 가시성 매개변수에는 동작을 연관시킬 필요가 없습니다.
찾기	그립 한 개를 찾기 동작과 연관하여 찾기 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

참고:

- 866페이지의 블록 제작 팔레트 사용

동적 블록 정의에 매개변수 세트를 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 블록 제작 팔레트 윈도우에 있는 매개변수 세트 탭에서 매개변수 세트를 클릭합니다.
3. 명령 프롬프트에 따릅니다.
4. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
5. (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

동적 블록의 그립 지정

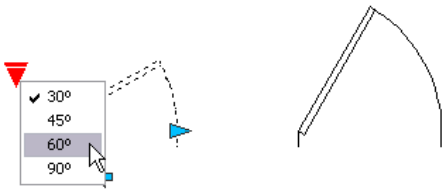
동적 블록 정의에 매개변수를 추가하면 매개변수의 키 점과 연관된 사용자 그립이 자동으로 블록에 추가됩니다.

항상 한 개의 그립을 표시하는 정렬 매개변수를 제외한 모든 매개변수에는 **그립 수**라는 특성이 있습니다. 블록 편집기에서 매개변수를 선택하면 특성 팔레트에 그립 수 특성이 표시됩니다. 이 특성을 사용하면 매개변수에 대해 표시할 그립 수를 사전 설정 리스트에서 선택하여 지정할 수 있습니다.

주 동작과 연관되지 않은 매개변수에는 그립이 표시되지 않습니다.

그립이 없는 매개변수를 지정한 경우에도 특성 팔레트를 통해 동적 블록 참조를 편집할 수 있습니다(이 방식으로 정의된 블록의 경우).

동적 블록 정의에 가시성 상태 또는 976페이지의 찾기 테이블이 있는 경우, 찾기 그립만 표시되도록 블록을 정의할 수 있습니다. 블록 참조에서 이 그립을 클릭하면 드롭다운 리스트가 표시됩니다. 리스트에서 항목을 선택하면 블록 참조의 표시가 변경될 수 있습니다.



그립은 매개변수의 키 점에 자동으로 추가됩니다. 그립 위치를 블록 공간에서 연관된 매개변수의 키 점을 기준으로 어떤 위치로든 변경할 수 있습니다. 그립은 위치를 변경해도 연관된 키 점에 연결되어 있습니다. 블록 참조에서 그립은 표시되는 위치와 관계없이 연관된 키 점을 조작합니다. 매개변수의 키 점을 이동하거나 변경해도 해당 키 점에 대한 그립의 상대 위치는 그대로 유지됩니다. 그립을 사용하여 도면의 동적 블록 참조를 조작하게 되므로 각 그립이 논리적 위치에 있는지 확인해야 합니다. 그립이 논리적 위치에 있지 않으면 예상대로 동작하지 않을 수도 있습니다.

주 동작과 연관되지 않은 키 점에는 그립이 표시되지 않습니다.

선형 매개변수와 원형 매개변수는 모두 0 - 2개의 그립을 표시할 수 있습니다. 선형 또는 원형 매개변수에서 그립 한 개를 표시하도록 정의하면 매개변수의 끝점에 그립이 표시됩니다. 그립을 하나만 표시하려는 경우 두 매개변수 중 하나의 끝점에만 동작을 지정해야 합니다. 그렇지 않으면 동작과 연관된 키 점에 그립이 표시되지 않으므로 참조를 조작할 수 없게 됩니다(동작을 트리거할 수 없음).

동적 블록의 그립 위치를 조정할 때 BGRIPSET 명령을 사용하여 그립을 기본 위치로 재설정할 수 있습니다.

동적 블록 정의에 추가한 매개변수 유형에 따라 블록에 추가할 그립 유형이 결정됩니다. 이러한 그립을 통해 도면에서 블록 참조를 조작하는 방법을 시각적으로 확인할 수 있습니다. 다음 테이블에는 동적 블록에서 사용되는 그립 유형, 각 그립 유형의 모양 및 연관되는 매개변수가 자세히 설명되어 있습니다.

그립 유형		도면의 그립 조작 방법	연관된 매개변수
표준		평면 내 임의의 방향에서	기준, 점, 원형 및 XY
선형		정의된 방향이나 축을 따라 앞뒤로	선형
회전		축을 중심으로	회전
반전		클릭하여 동적 블록 참조를 반전	반전
정렬		평면에서 임의의 방향으로 객체 위를 지나가면 블록 참조가 객체와 정렬됨	정렬
찾기		클릭하여 항목 리스트를	가시성, 찾기

그립의 툴팁 지정

기준점 및 정렬 매개변수를 제외한 각 동적 블록 매개변수에는 설명 필드가 하나 이상 있습니다. 이러한 설명은 연관된 매개변수에 대한 툴팁 또는 프롬프트 역할을 하며, 표시 여부는 GRIPTIPS 시스템 변수로 조정합니다.

다음은 동적 블록 매개변수 및 사용 가능한 설명을 수록한 표입니다.

매개변수	설명
점	점 설명
선형	거리 설명
원형	거리 설명, 각도 설명
XY	수평 거리 설명, 수직 거리 설명
회전	각도 설명
반전	반전 설명
가시성	가시성 설명
찾기	찾기 설명
정렬	"객체에 블록 정렬"으로 설정
기준점	특별한 툴팁이 필요 없습니다.

동적 블록의 그립에 대해 삽입 순환 지정

동적 블록의 그립에는 **순환** 특성이 있습니다. 이 특성을 예로 설정하면 그립은 동적 블록 참조에서 사용 가능한 삽입점이 됩니다. BCYCLEORDER 명령을 사용하여 동적 블록의 그립 순환을 켜고 끄는 것은 물론 그립의 순환 순서를 지정할 수 있습니다. 도면에 동적 블록 참조를 삽입할 때 Ctrl 키로 사용 가능한 그립을 순환하다가 블록의 삽입점으로 사용할 그립을 선택할 수 있습니다.

동적 블록의 매개변수에 대해 표시되는 사용자 그립 수를 지정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 매개변수를 선택합니다.
3. 특성 팔레트의 기타에서 그립 수를 클릭하고 매개변수에 대해 표시할 그립 수를 선택합니다.

4 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

5 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: BGRIPSET
바로 가기 메뉴: 블록 편집기에서 매개변수를 선택합니다. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 그립 표시 ➤ 임의의 값을 클릭합니다.

동적 블록 정의에서 그립 위치를 변경하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 매개변수의 키 점과 연관된 표준 그립이 아닌 사용자 그립을 선택합니다.

3 다음 중 하나를 수행하여 그립 위치를 변경합니다.
   - 블록 공간에서 그립을 다른 위치로 끕니다.
   - 특성 팔레트의 형상에서 기준 X 및 기준 Y 특성 값을 입력합니다. 이러한 값은 매개변수의 기준점을 기준으로 합니다.

4 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

5 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

동적 블록 정의의 그립을 해당 기본 위치로 재설정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기의 명령 프롬프트에서 **bgripset**를 입력합니다.

3 그립 위치를 재설정할 그립을 선택합니다.

4 명령 프롬프트에서 **reposition**을 입력합니다.

5 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

6 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 블록 편집기에서 매개변수를 선택합니다. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 그립 표시 ➤ **위치 재설정**을 클릭합니다.

동적 블록 참조에서 사용자 그립의 삽입 순환 기능을 설정하거나 해제하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기의 명령 프롬프트에서 **bcycleorder**를 입력합니다.

3 삽입 순환 순서 대화상자의 리스트에서 그립을 선택하고 순환을 클릭하여 해당 그립에 순환 기능을 설정하거나 해제합니다. 순환 열의 선택 표식은 해당 그립에 대한 순환이 켜져 있음을 나타냅니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

6 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 블록 편집기에서 동적 그립을 선택합니다. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 삽입 순환을 클릭합니다.

동적 블록 참조에서 사용자 그립의 삽입 순환 순서를 수정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기의 명령 프롬프트에서 **bcycleorder**를 입력합니다.

3 삽입 순환 순서 대화상자의 리스트에서 그립을 선택하고 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭합니다. 순환 열의 선택 표식은 해당 그립에 대한 순환이 켜져 있음을 나타냅니다.

4 그립 순환 순서가 모두 수정될 때까지 2단계를 반복합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BCYCLEORDER

동적 블록 참조에 대한 그립의 순환 순서를 변경합니다.

BGRIPSET

매개변수와 연관된 그립을 작성, 삭제 또는 재설정합니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

시스템 변수

GRIPTIPS

동적 블록의 그립 또는 그립 팁을 지원하는 사용자 객체 위에 커서를 놓을 경우 그립 팁의 표시를 조정합니다.

찾기 테이블을 사용하여 동적 블록에 데이터 지정

찾기 테이블을 사용하여 동적 블록에 특성을 정의하고 특성 값을 지정할 수 있습니다.

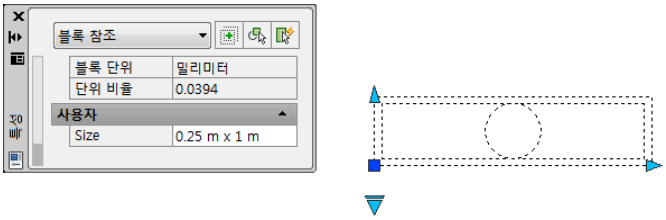
찾기 테이블을 사용하여 동적 블록에 데이터 지정 개요

찾기 테이블을 사용하여 동적 블록에 특성을 정의하고 특성 값을 지정할 수 있습니다. 찾기 테이블은 동적 블록 참조의 매개변수 값을 지정한 다른 데이터(예: 모형 또는 부품 번호)와 연관시키는 확실한 방법입니다. 블록 속성 데이터를 추출할 때와 동일한 방법으로 도면의 블록 참조에서 이 데이터를 추출할 수 있습니다.

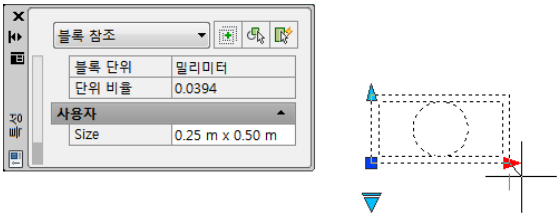
주 구속조건 매개변수는 찾기 테이블에 추가할 수 없습니다. 그 대신 블록 특성 테이블을 사용해야 합니다. 자세한 정보는 864페이지의 블록 특성 테이블 사용을 참고하십시오.

완료되면 도면에서의 조작 방식에 따라 찾기 테이블의 동적 블록 참조에 특성 값이 지정됩니다. 따라서, 찾기 그립이나 특성 팔레트를 통해 블록 참조의 찾기 특성 값을 변경하면 도면의 블록 참조 표시 방법을 변경할 수 있습니다.

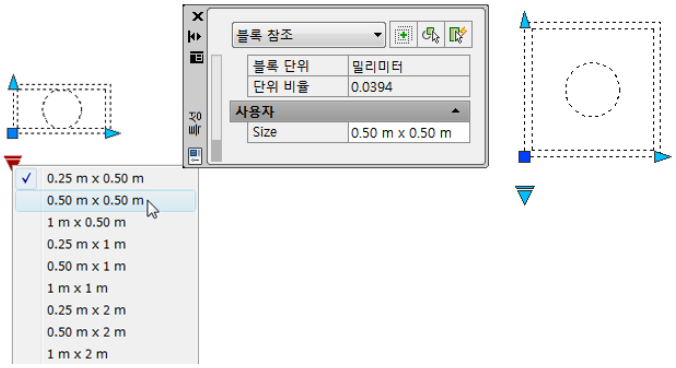
다음 예제에서는 조명 설비의 동적 블록 참조를 보여줍니다. 이 블록의 경우 특성 팔레트의 사용자 영역에 크기 특성이 표시됩니다. 이 특성은 블록의 찾기 테이블에 정의되어 있습니다.



도면에서 사용자 그립을 사용하여 조명 설비의 크기를 변경하면 특성 팔레트의 크기 특성도 함께 변경됩니다.



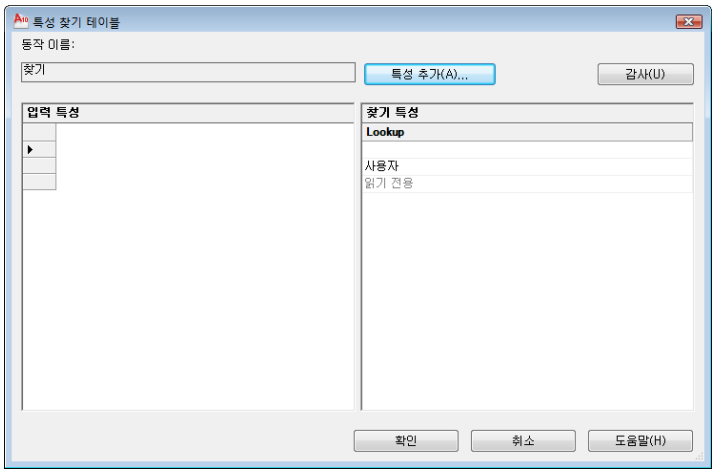
찾기 그립을 사용하여 블록 참조 표시를 변경할 수도 있습니다. 그립을 클릭할 때 표시되는 리스트에서 크기를 선택하면, 블록의 형상이 변경되고 사용자 아래의 특성 팔레트에 새 크기가 표시됩니다.



찾기 테이블 작성

형상을 그린 다음 동적 블록 기능에 필요한 매개변수와 동작을 추가한 후 찾기 테이블을 블록 정의에 추가할 수 있습니다.

동적 블록 정의에 찾기 매개변수를 추가한 다음 찾기 동작을 추가하여 찾기 매개변수와 연관시키면 빈 찾기 테이블이 작성됩니다. 찾기 테이블 대화상자에 찾기 테이블이 표시됩니다.



찾기 테이블에 특성과 값을 추가합니다.

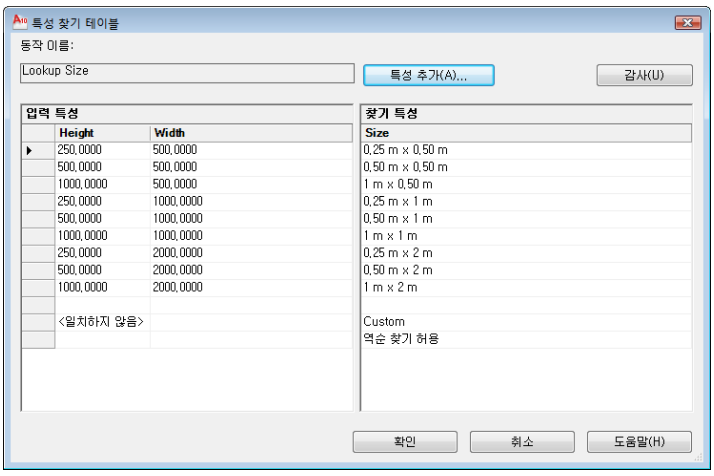
특성 찾기 테이블은 입력 특성과 찾기 특성으로 구성됩니다. 각 입력 특성과 찾기 특성이 테이블의 열에 표시됩니다.

- **입력 특성.** 찾기 매개변수 이외의 매개변수(예: "폭" 레이블의 선형 매개변수)입니다. 블록 정의에 있는 찾기, 정렬 및 기준점 매개변수를 제외한 모든 매개변수의 입력 특성 아래에 열을 작성할 수 있습니다.
- **찾기 특성.** 찾기 매개변수. 찾기 테이블에 추가할 모든 찾기 특성 열에 대해 찾기 매개변수 한 개를 동적 블록 정의에 추가합니다. 찾기 매개변수 레이블이 특성 이름으로 사용됩니다.

테이블에 특성(열)을 추가한 후 각 열의 셀에 값을 추가합니다. 셀을 클릭하고 값을 입력합니다. 984페이지의 찾기 테이블의 값 지정의 지침을 따르십시오.

테이블에서 입력 특성(매개변수)에 대한 값 세트를 정의한 경우 해당 열에서 셀을 클릭하면 사용 가능한 값의 드롭다운 리스트가 표시됩니다.

다음 찾기 테이블은 앞서 표시된 조명 설비 블록에 사용됩니다. "높이" 및 "폭" 레이블의 선형 매개변수를 입력 특성으로 추가했습니다. "크기"를 찾기 특성으로 추가했습니다. 높이 및 폭 아래의 값은 각 매개변수에 정의된 값 세트에서 자동으로 가져와서 입력됩니다. 크기 아래의 값은 수동으로 입력합니다.



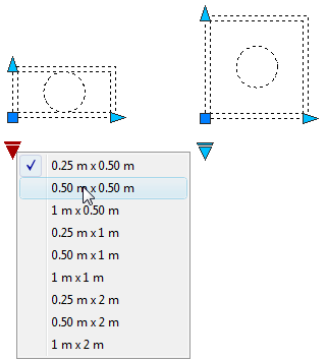
동적 블록 참조의 매개변수 값이 입력 특성 값 행과 일치하는 경우 이 테이블 행에 있는 해당 찾기 특성 값이 블록 참조에 지정됩니다. 이러한 찾기 특성 및 값은 사용자 아래에 있는 특성 팔레트에 표시됩니다.

예를 들어 높이 250cm, 폭 500cm로 조명 설비 블록 참조를 편집할 경우, 특성 팔레트의 사용자 영역에 있는 크기 특성 값은 0.25mx0.50m로 표시됩니다.

찾기 테이블의 입력 특성 아래쪽에는 <일치하지 않음>이라는 레이블이 있는 행이 있습니다. 블록 참조의 매개변수 값이 블록의 찾기 테이블에 정의된 입력 특성 값 행과 일치하지 않으면 <일치하지 않음>에 해당하는 찾기 특성 값이 블록 참조에 지정됩니다. 기본값은 **사용자**이지만, 테이블에서 값을 변경하여 다른 값을 지정할 수 있습니다.

역순 찾기 사용

찾기 특성에서 역순 찾기를 허용하도록 지정할 수도 있습니다. 이렇게 하면 동적 블록 참조에 찾기 그립이 추가됩니다. 이 그립을 클릭하면 해당 찾기 특성 값(테이블의 열)이 포함된 드롭다운 리스트가 표시됩니다. 리스트에서 값을 선택하면 해당 입력 특성 값이 블록 참조에 지정됩니다. 블록 정의 방식에 따라 이것은 보통 블록 참조의 형상을 변경합니다.



찾기 특성에 대한 역순 찾기를 사용하려면 찾기 테이블의 각 행이 고유해야 합니다. 특성과 값을 테이블에 추가한 후 특성 찾기 테이블 대화상자에서 감사 버튼을 클릭하여 오류 및 빈 셀이 있는지 확인할 수 있습니다. 바로 가기 메뉴 옵션을 사용하여 행을 삽입하거나, 삭제하거나, 순서를 바꿀 수 있습니다.

주 찾기 특성 열에 빈 셀이 있고 이 빈 셀과 같은 행에 입력 특성이 연관되어 있으면 찾기 특성을 사용하여 역순 찾기를 수행할 수 없습니다.

참고:

- 1015페이지의 블록 특성에서 데이터 추출
- 1017페이지의 블록 속성 데이터 추출(고급)

동적 블록에 대한 찾기 테이블을 작성하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 944페이지의 동적 블록 정의에 찾기 매개변수를 추가하려면의 단계에 따라 찾기 매개변수를 한 개 이상 동적 블록 정의에 추가합니다.
3. 블록 편집기에서 967페이지의 동적 블록 정의에 찾기 동작을 추가하려면의 단계에 따라 찾기 동작을 동적 블록 정의에 추가합니다.

   특성 찾기 테이블 대화상자가 표시됩니다.
4. 동적 블록의 찾기 테이블을 설정하려면 다음 절차 중 하나를 사용합니다.
   - 981페이지의 찾기 테이블에 입력 특성을 추가하려면
   - 982페이지의 찾기 테이블에 찾기 특성을 추가하려면
   - 982페이지의 역순 찾기를 사용하려면
5. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
6. (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BPARAMETER

찾기 테이블에 입력 특성을 추가하려면

1. 블록 편집기의 동적 블록 정의에서 찾기 동작을 두 번 클릭합니다.
2. 특성 찾기 테이블 대화상자에서 특성 추가를 클릭합니다.
3. 매개변수 특성 추가 대화상자의 왼쪽 아래 구석에서 입력 특성 추가를 클릭합니다.
4. 매개변수 특성 리스트에서 찾기 테이블에 추가할 매개변수 특성을 선택합니다. Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하여 둘 이상의 특성을 선택할 수 있습니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOOKUPTABLE

찾기 테이블에 찾기 특성을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 동적 블록 정의에서 찾기 동작을 두 번 클릭합니다.
3. 특성 찾기 테이블 대화상자에서 특성 추가를 클릭합니다.
4. 매개변수 특성 추가 대화상자의 왼쪽 아래 구석에서 찾기 특성 추가를 클릭합니다.
5. 매개변수 특성 리스트에서 찾기 테이블에 추가할 찾기 매개변수 특성을 선택합니다. Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하여 둘 이상의 특성을 선택할 수 있습니다.
6. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOOKUPTABLE

찾기 테이블에 값을 추가하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기의 동적 블록 정의에서 찾기 동작을 두 번 클릭합니다.
3. 특성 찾기 테이블 대화상자에서 빈 셀을 클릭하고 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 드롭다운 리스트에서 값을 선택합니다. 드롭다운 리스트는 매개변수에 대한 값 세트가 정의되어 있는 경우에만 표시됩니다.
   - 값을 입력합니다.
4. 테이블을 완성하기 위해 필요한 단계 2를 반복합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOOKUPTABLE

역순 찾기를 사용하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기의 동적 블록 정의에서 찾기 동작을 두 번 클릭합니다.

3 특성 찾기 테이블 대화상자의 찾기 특성 열 아래쪽에서 읽기 전용을 클릭하고 리스트에서 역순 찾기 허용을 선택합니다.

주 열에 데이터를 입력한 경우에만 역순 찾기 허용을 선택할 수 있습니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOOKUPTABLE

찾기 특성을 읽기 전용으로 지정하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기의 동적 블록 정의에서 찾기 동작을 두 번 클릭합니다.

3 특성 찾기 테이블 대화상자의 찾기 특성 열 아래쪽에서 역순 찾기 허용을 클릭하고 리스트에서 읽기 전용을 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOOKUPTABLE

찾기 테이블에서 오류를 검사하려면

■ 특성 찾기 테이블 대화상자에서 감사를 클릭합니다.

기존 찾기 테이블을 열려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 찾기 동작을 두 번 클릭합니다.

명령 입력: BLOOKUPTABLE

빠른 참조

명령

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BLOOKUPTABLE

동적 블록 정의에 대한 찾기 테이블을 표시하거나 작성합니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

찾기 테이블의 값 지정

찾기 테이블에서 값을 지정하는 경우 다음과 같은 규칙이 적용됩니다.

- 쉼표를 사용하여 값을 구분합니다.
- 원하는 수만큼의 고유 값을 쉼표로 구분하여 지정할 수 있습니다. 예를 들어 5,6,7 5.5,6.25와 같이 지정합니다.
- 범위를 지정할 때 대괄호 [ ]를 사용하면 쉼표로 구분한 값이 범위에 포함되고, 괄호( )를 사용하면 쉼표로 구분한 값이 범위에 포함되지 않습니다.
- 연속 범위를 지정하려면 값 쌍을 쉼표로 구분하고 대괄호나 괄호로 묶습니다. 예를 들어, [3,10]은 3과 10을 포함한 두 값 사이의 모든 값을, (3,10)은 3과 10을 제외한 두 값 사이의 모든 값을 지정합니다.
- 한도가 없는 범위를 지정하려면 값 하나를 쉼표와 함께 사용하고 대괄호나 괄호로 묶습니다. 예를 들어 [,5]는 5보다 작거나 같음을, (5,)는 5보다 큼을 지정합니다.
- 테이블 셀에 입력할 수 있는 문자 수는 256자로 제한됩니다.
- 건축 및 기계류의 단위 구문을 사용할 수 있습니다(예: 15’1/4”).
- 잘못된 형식으로 값을 입력하면 테이블의 다른 셀로 이동할 때 마지막 값으로 재설정됩니다.

찾기 테이블은 다음을 지원합니다.

- 모든 숫자 매개변수 특성(예: 점, 선형, 원형, XY 및 회전 매개변수의 거리와 각도)
- 문자열 매개변수 특성(예: 반전 및 가시성 매개변수 값)

빠른 참조

명령

BLOOKUPTABLE

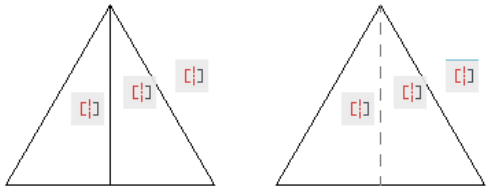
동적 블록 정의에 대한 찾기 테이블을 표시하거나 작성합니다.

블록 내에서 구성 형상 작성

블록 편집기에서 객체를 구성 형상으로 변환할 수 있습니다.

블록 편집기에 표시되지만 도면 편집기에는 표시되지 않는 구성 형상을 작성할 수 있습니다.

아래 예제에서는 왼쪽의 블록 정의에 900페이지의 대칭 구속조건을 추가했습니다. 그러나 블록을 도면에 삽입할 때 대칭선이 표시되지 않도록 할 수도 있습니다. 오른쪽 예제에서는 블록을 도면에 삽입할 때 표시되지 않도록 대칭선을 점선으로 변환했습니다.



기존 동작의 선택 세트에 구성 형상을 추가(BCONSTRUCTION 명령)할 수 있습니다. 구성 형상은 가시성 상태에 의해 영향을 받지 않습니다. 가시성 상태에서 형상을 추가하거나 제거할 때 BVSTATE 명령의 선택 세트에서 제외됩니다.

주 이전 버전의 AutoCAD 구성 형상이 포함된 블록을 분해할 경우 해당 형상은 도면에서 숨겨집니다.

참고:

- 828페이지의 구성 및 참조 형상 그리기
- 900페이지의 대칭 구속조건 추가

객체를 구성 형상으로 변환하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 구성 형상을 클릭합니다. 
3. **변환** 옵션을 선택합니다.
4. 구성 형상으로 변환할 형상을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCONSTRUCTION

구성 형상을 다시 일반 객체로 되돌리려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 구성 형상을 클릭합니다. 
3. **되돌리기** 옵션을 선택합니다.
4. 일반 형상으로 되돌릴 구성 형상을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: BCONSTRUCTION

블록 편집기에서 모든 구성 형상을 표시하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 구성 형상을 클릭합니다. 

3 전체 표시 옵션을 선택합니다.

명령 입력: BCONSTRUCTION

블록 편집기에서 모든 구성 형상을 숨기려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기 탭 ➤ 기하학적 패널 ➤ 구성 형상을 클릭합니다. 

3 전체 숨기기 옵션을 선택합니다.

명령 입력: BCONSTRUCTION

빠른 참조

명령

BCONSTRUCTION

형상을 구성 형상으로 변환합니다.

BVSTATE

동적 블록에서 가시성 상태를 작성, 설정 또는 삭제합니다.

시스템 변수

BLOCKTESTWINDOW

블록 테스트 윈도우가 현재 윈도우인지 여부를 나타냅니다.

동적 블록의 사용자 특성 지정

동적 블록을 작성할 때 블록의 사용자 특성을 지정할 수 있습니다. 도면에서 블록 참조를 선택할 때 이러한 특성을 특성 팔레트에 표시할지 여부도 지정할 수 있습니다.

동적 블록의 사용자 특성 지정 개요

블록 편집기에서 동적 블록 정의의 매개변수 특성을 지정할 수 있습니다. 이러한 특성 중 일부는 동적 블록 참조가 도면에 있을 때 **사용자 특성**으로 표시될 수 있습니다. 이러한 특성은 특성 팔레트의 사용자에 표시됩니다.

블록 편집기에서 매개변수 레이블을 지정할 수 있습니다. 도면에서 동적 블록 참조를 선택하면 특성 팔레트의 사용자 항목에 이러한 특성이 표시됩니다. 블록에서 고유한 매개변수 레이블을 지정해야 합니다.

동적 블록 정의에 사용된 매개변수에 따라 도면에서 동적 블록 참조를 선택할 때 특성 팔레트의 사용자 항목에 다른 매개변수 특성이 표시될 수도 있습니다. 예를 들어, 원형 매개변수에는 특성 팔레트에 표시되는 각도 특성이 있습니다. 동적 블록의 정의 방식에 따라 선택한 블록 참조의 크기, 각도 및 위치 값을 이러한 특성으로 표시할 수 있습니다.

도면에서 블록 참조를 선택할 때 이러한 사용자 특성을 표시할지 여부를 지정할 수 있습니다. 이러한 특성은 속성 추출 마법사를 사용하여 추출할 수도 있습니다.

특성 팔레트를 사용하여 매개변수의 기하학적 특성(예: 색상, 선종류, 선가중치)을 지정할 수도 있습니다. 이러한 특성은 블록 편집기에서 매개변수를 선택한 경우 특성 팔레트의 형상 아래에 표시됩니다.

값 세트 특성 및 체인 동작과 같은 기타 매개변수 특성은 도면의 블록 참조 작동 방식을 정의합니다.

또한 블록 편집기에서 블록이 분해 가능한지 및 블록이 균일하지 않게 축척 가능한지 지정할 수 있습니다.

참고:

- 862페이지의 동적 블록에서 사용자 매개변수 정의
- 991페이지의 동적 블록의 값 세트 지정
- 997페이지의 동적 블록에 대한 체인 동작 허용
- 971페이지의 동적 블록의 그립 지정
- 1015페이지의 블록 특성에서 데이터 추출

매개변수 레이블을 지정하려면

1. 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 매개변수를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 특성 레이블에서 <매개변수 유형> 레이블을 클릭합니다.

5 매개변수의 레이블을 입력합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 선택한 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 레이블 이름 바꾸기를 클릭합니다. 매개변수의 새 이름을 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

동적 블록 참조에서 사용자 특성 표시를 지정하려면

1 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 매개변수를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 기타에서 특성 표시를 클릭합니다.

5 드롭다운 리스트에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 블록 참조의 사용자 특성을 표시하려면 예를 선택합니다.
   - 블록 참조의 사용자 특성을 표시하지 않으려면 아니오를 선택합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

동적 블록 참조가 분해될 수 있도록 지정하려면

1 블록 편집기에서 블록 정의를 열려면 다음 절차 중 하나를 사용합니다.
   - 857페이지의 블록 편집기에서 기존 블록 정의를 열려면
   - 858페이지의 블록 편집기에서 블록(동적 블록 아님)으로 저장된 도면 파일을 열려면
   - 859페이지의 블록 편집기에서 동적 블록으로 저장된 도면 파일을 열려면

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 어떤 항목도 선택되지 않았음을 확인합니다.

4 특성 팔레트의 블록에서 분해 허용을 클릭합니다.

5 드롭다운 리스트에서 예 또는 아니오를 선택합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BEDIT

동적 블록 참조에서 균일하지 않은 축척을 금지하려면

1 블록 편집기에서 블록 정의를 열려면 다음 절차 중 하나를 사용합니다.
   - 857페이지의 블록 편집기에서 기존 블록 정의를 열려면
   - 858페이지의 블록 편집기에서 블록(동적 블록 아님)으로 저장된 도면 파일을 열려면
   - 859페이지의 블록 편집기에서 동적 블록으로 저장된 도면 파일을 열려면

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 어떤 항목도 선택되지 않았음을 확인합니다.

4 특성 팔레트의 블록에서 균일하게 축척을 클릭합니다.

5 드롭다운 리스트에서 예를 선택합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: BEDIT

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

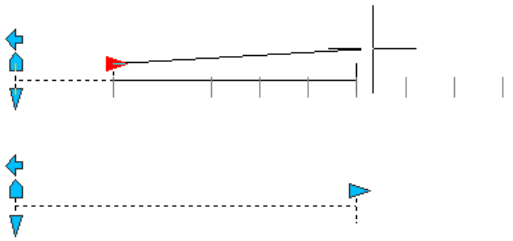
동적 블록의 값 세트 지정

값 세트는 매개변수에 지정된 값 리스트나 범위입니다. 블록 참조의 경우 특성 팔레트의 사용자에 있는 매개변수 레이블 옆의 드롭다운 리스트에 이러한 값을 표시할 수 있습니다. 매개변수의 값 세트를 정의하면 도면에서 블록 참조를 조작할 때 매개변수가 이러한 값으로 제한됩니다. 예를 들어, 블록에서 윈도우를 나타내는 선형 매개변수의 값 세트를 20, 40 및 60으로 정의하는 경우 윈도우를 20, 40 또는 60단위로만 신축할 수 있습니다.

매개변수에 대한 값 리스트를 작성하면 정의에 있는 매개변수의 값이 값 세트에 자동으로 추가됩니다. 이는 도면에 삽입할 때의 블록 참조에 대한 기본값입니다.

블록 참조에서 매개변수의 값을 리스트에 없는 값으로 변경하면 매개변수는 가장 가까운 유효 값으로 조정됩니다. 예를 들어, 선형 매개변수가 2, 4, 6의 값 세트를 갖도록 정의한다고 가정합시다. 블록 참조에서 이 매개변수 값을 10으로 변경하려고 하면 가장 가까운 유효 값인 6으로 조정됩니다.

동적 블록에서 매개변수의 값 세트를 지정하면 도면에서 그립을 통해 블록 참조를 편집할 때 눈금 표식이 나타납니다. 눈금 표식은 매개변수의 유효 값 위치를 나타냅니다.



주 찾기 테이블에 매개변수 특성을 추가한 다음 값 세트의 값을 재정의한 경우 찾기 테이블을 업데이트하여 값 세트의 새 값과 일치시켜야 합니다.

선형 매개변수 또는 원형 매개변수에 대한 값 세트를 지정하려면

1. 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.
2. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
3. 블록 편집기에서 선형 또는 원형 매개변수를 선택합니다.
4. 특성 팔레트의 값 세트에서 거리 유형을 클릭합니다.
5. 드롭다운 리스트에서 리스트를 선택합니다.
6. 특성 팔레트의 값 세트에서 거리 값 리스트를 클릭합니다.
7. [...] 버튼을 클릭합니다.
8. 거리 값 추가 대화상자의 추가할 거리에서 하나 이상의 값을 쉼표로 구분하여 입력합니다.
9. 추가를 클릭합니다.

10 확인을 클릭합니다.

11 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

12 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

XY 매개변수에 대한 값 세트를 지정하려면

1 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 XY 매개변수를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 값 세트에서 수평 유형 또는 수직 유형을 클릭합니다.

5 드롭다운 리스트에서 리스트를 선택합니다.

6 특성 팔레트의 값 세트에서 수평 값 리스트 또는 수직 값 리스트를 클릭합니다.

7 [...] 버튼을 클릭합니다.

8 거리 값 추가 대화상자의 추가할 거리에서 하나 이상의 값을 쉼표로 구분하여 입력합니다.

9 추가를 클릭합니다.

10 확인을 클릭합니다.

11 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

12 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: PROPERTIES

회전 매개변수에 대한 값 세트를 지정하려면

1. 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.
2. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
3. 블록 편집기에서 회전 매개변수를 선택합니다.
4. 특성 팔레트의 값 세트에서 각도 유형을 클릭합니다.
5. 드롭다운 리스트에서 리스트를 선택합니다.
6. 특성 팔레트의 값 세트에서 각도 값 리스트를 클릭합니다.
7. [...] 버튼을 클릭합니다.
8. 각도 값 추가 대화상자의 추가할 각도 부분에서 하나 이상의 값을 쉼표로 구분하여 입력합니다.
9. 추가를 클릭합니다.
10. 확인을 클릭합니다.
11. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
12. (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

매개변수의 값 세트에서 값을 삭제하려면

1. 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.
2. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
3. 블록 편집기에서 선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 값 세트에서 다음 중 하나를 클릭합니다.
   - 거리 값 리스트
   - 각도 값 리스트
   - 수평 값 리스트
   - 수직 값 리스트

5 [...] 버튼을 클릭합니다.

6 거리 값 추가 또는 각도 값 추가 대화상자의 리스트에서 삭제할 값을 선택합니다.

7 삭제를 클릭합니다.

8 확인을 클릭합니다.

9 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

10 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수의 증분 값 세트를 지정하려면

1 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 값 세트에서 거리 유형, 각도 유형, 수평 유형 또는 수직 유형을 클릭합니다.

5 드롭다운 리스트에서 증분을 선택합니다.

6 특성 팔레트의 값 세트에서 거리 증분, 각도 증분, 수평 증분 또는 수직 증분을 클릭하고 매개변수의 증분 값을 입력합니다.

7 거리 최소값, 각도 최소값, 수평 최소값 또는 수직 최소값을 클릭하고 해당 매개변수의 최소값을 입력합니다.

8 거리 최대값, 각도 최대값, 수평 최대값 또는 수직 최대값을 클릭하고 해당 매개변수의 최대값을 입력합니다.

9 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

10 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수의 최소값과 최대값을 지정하려면

1 특성 팔레트가 표시되어 있는지 확인합니다. 표시되지 않은 경우, 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ 특성을 클릭합니다.

2 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

3 블록 편집기에서 선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 값 세트에서 거리 최소값, 각도 최소값, 수평 최소값 또는 수직 최소값을 클릭하고 매개변수의 최소값을 입력합니다.

5 거리 최대값, 각도 최대값, 수평 최대값 또는 수직 최대값을 클릭하고 해당 매개변수의 최대값을 입력합니다.

6 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 

7 (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

PROPERTIES

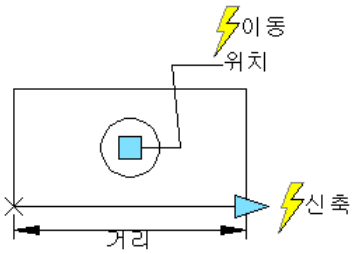
기존 객체의 특성을 조정합니다.

동적 블록에 대한 체인 동작 허용

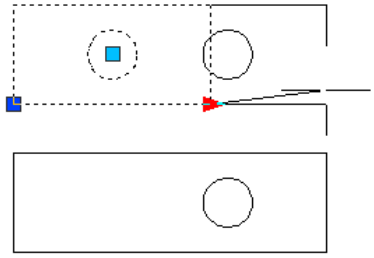
점, 선형, 원형, XY 및 회전 매개변수에는 **체인 동작** 특성이 있습니다. 이 특성은 매개변수가 동작의 선택 세트에 포함될 경우 매개변수 동작에 영향을 줍니다.

예를 들어, 선형 매개변수와 연관된 신축 동작의 선택 세트에 점 매개변수가 포함될 수 있습니다. 블록 참조에서 선형 매개변수를 편집하면 연관된 신축 동작이 선택 세트의 내용을 변경합니다. 점 매개변수가 선택 세트에 포함되어 있으므로 선형 매개변수를 변경하면 이 점 매개변수도 편집됩니다.

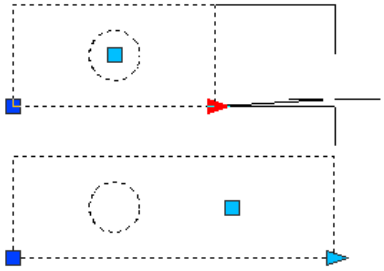
다음 예제에서는 블록 편집기의 블록 정의를 보여줍니다. 위치 레이블의 점 매개변수가 신축 동작의 선택 세트에 포함되어 있습니다.



점 매개변수의 체인 동작 특성이 예로 설정된 경우, 선형 매개변수를 변경하면 그립 또는 사용자 특성을 사용하여 블록 참조의 점 매개변수를 편집할 때처럼 점 매개변수와 연관된 이동 동작이 발생합니다.



체인 동작 특성이 아니오로 설정된 경우, 선형 매개변수를 변경해도 점 매개변수의 연관된 이동 동작이 발생하지 않습니다. 그러므로 원이 이동하지 않습니다.



점, 선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수의 체인 동작 특성을 지정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 도구 메뉴 ➤ 특성을 클릭합니다. 특성 팔레트가 표시됩니다.
3. 블록 편집기에서 점, 선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수를 선택합니다.
4. 특성 팔레트의 기타에서 체인 동작을 클릭합니다.
5. 드롭다운 리스트에서 예 또는 아니오를 선택합니다.
6. 블록 편집기 탭 ➤ 열기/저장 패널 ➤ 블록 저장을 클릭합니다. 
7. (선택 사항) 블록 편집기 사용을 마친 뒤 블록 편집기 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 

⌨ **명령 입력:** PROPERTIES

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

BPARAMETER

그립이 있는 매개변수를 동적 블록 정의에 추가합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

거리 승수 및 각도 간격띄우기 동작 재지정 사용

동작 재지정이란 도면에서 조작할 때까지 블록 참조에 아무런 영향을 미치지 않는 동작 특성을 말합니다. 다음 동작에 거리 승수 재지정을 사용할 수 있습니다.

- 947페이지의 이동
- 953페이지의 신축
- 957페이지의 원형 신축

동적 블록 정의에 동작을 추가할 때 명령 프롬프트에 따라 이러한 동작 재지정 특성을 지정할 수 있습니다. 블록 편집기에서 동작을 선택할 때 특성 팔레트에서 이러한 특성을 지정할 수도 있습니다.

거리 승수 재지정

매개변수 값을 지정된 비율만큼 변경할 때 거리 승수 특성을 사용합니다. 예를 들어, 신축 동작의 거리 승수 특성을 2로 설정하면 블록 참조의 연관된 형상은 그립 이동 거리의 두 배만큼 늘어납니다.

각도 간격띄우기 재지정

변경된 매개변수 각도 값을 지정된 정도만큼 늘리거나 줄일 때 각도 간격띄우기 특성을 사용합니다. 예를 들어, 이동 동작의 각도 간격띄우기 특성을 90으로 설정하면 블록 참조는 그립 이동의 각도 값에 90도를 더한 값만큼 이동합니다.

참고:

- 947페이지의 이동 동작 추가
- 953페이지의 신축 동작 추가
- 957페이지의 원형 신축 동작 추가

동작에 대해 거리 승수 재지정을 지정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 이동, 신축, 원형 신축 또는 배열 동작을 선택합니다.
3. 특성 팔레트의 재지정 영역, 거리 승수에 값을 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

동작에 대해 각도 간격띄우기 재지정을 지정하려면

1. 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 
2. 블록 편집기에서 이동, 신축 또는 원형 신축 동작을 선택합니다.
3. 특성 팔레트의 재지정 영역, 각도 간격띄우기에 값을 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

빠른 참조

명령

BACTION

동적 블록 정의에 동작을 추가합니다.

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

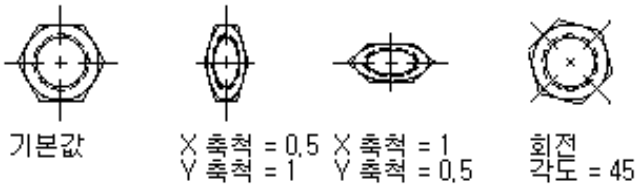
PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

블록 삽입

블록을 삽입할 때 블록 참조를 작성하고 해당 위치, 축척 및 회전을 지정합니다.

다른 *X*, *Y* 및 *Z* 값을 사용하면 블록 참조의 축척을 지정할 수 있습니다. 블록을 삽입하면 현재 도면에 저장된 블록 정의를 참조하는 블록 참조라는 객체가 작성됩니다. 블록 미리보기의 오른쪽 맨 아래 구석에 표시되는 주황색 번개 아이콘은 블록이 동적 블록임을 나타냅니다.



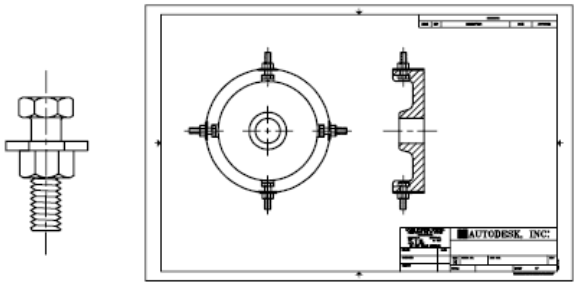
도면에 지정된 단위가 아닌 다른 도면 단위를 사용하는 블록을 삽입하는 경우, 해당 블록이 두 단위 사이의 차이를 나타내는 비율로 자동 축척됩니다.

편집 가능한 사용자 특성이나 속성이 포함된 블록 참조를 삽입할 경우, 블록을 삽입하면서 특성 팔레트에서 이러한 특성 및 속성 값을 변경할 수 있습니다. 블록 지정 후 블록의 사용자 특성 및 속성은 다음 중 하나의 방식으로 특성 팔레트에서 편집할 수 있습니다.

- 확인을 클릭한 후 삽입 대화상자에서
- 블록 이름을 입력한 뒤 -INSERT 명령 사용
- 도구 팔레트에서 블록 도구 클릭

도면 파일을 블록으로 삽입

전체 도면 파일을 다른 도면에 삽입할 때 도면 정보는 현재 도면의 블록 테이블에 블록 정의로 복사됩니다. 다음 그림에서와 같이 이후의 삽입은 다른 위치, 축척 및 회전 설정을 가진 블록 정의를 참조합니다.



조임쇠 조임쇠의 블록 복제

도면에 포함된 외부 참조를 삽입할 때 대상 도면에 삽입되거나 부착되지 않은 외부 참조는 제대로 표시되지 않을 수도 있습니다.

도구 팔레트에서 블록 삽입

블록 도구를 도면으로 끌거나 블록 도구를 클릭한 다음 삽입점을 지정하여 도구 팔레트를 삽입할 수 있습니다.

블록을 클릭하고 배치할 때 회전 각도(0부터 시작)에 대한 프롬프트가 표시되도록 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 도구 특성 대화상자의 회전에 지정된 각도가 무시됩니다. 블록 또는 외부 참조를 끌거나 초기 삽입 명령 프롬프트에서 **rotate**를 입력하는 경우 회전 각도에 대한 프롬프트가 표시되지 않습니다.

도구 팔레트에서 끌어 놓은 블록은 배치 후 자주 회전되거나 축척될 것입니다. 도구 팔레트에서 블록을 끌 때 객체 스냅을 사용할 수 있습니다. 그러나 끄는 동안 그리드 스냅은 억제됩니다.

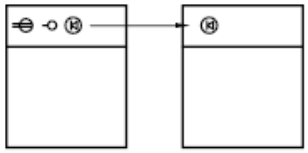
블록을 도구 팔레트에서 도면으로 끌 때 블록에 정의된 단위와 현재 도면에 정의된 단위의 비율에 따라 자동으로 축척합니다. 예를 들어 현재 도면은 미터 단위를 사용하는데 블록이 센티미터 단위로 정의되어 있다면 단위 비율은 1 m/100 cm입니다. 블록을 도면으로 끌어서 놓을 때 1/100 축척으로 삽입합니다.

주 원본 블록이나 대상 도면에서 끌어서 놓기 축척이 단위 없음으로 설정된 경우, 옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에서 원본 내용 단위 및 대상 도면 단위 설정이 사용됩니다.

블록 라이브러리에서 블록 삽입

기존 도면 파일에서 현재 도면 파일로 하나 이상의 블록 정의를 삽입할 수 있습니다. 블록 라이브러리 도면에서 블록을 복원하는 경우 이 방법을 선택합니다. 블록 라이브러리 도면에는 유사한 기능의 기호 블록 정의가 포함되어 있습니다. 이 블

록 정의는 단일 도면 파일에 함께 저장되기 때문에 쉽게 액세스하여 관리할 수 있습니다.



블록 라이브러리 도면에서 삽입된 블록 정의

DesignCenter를 사용하여 블록 삽입

DesignCenter를 사용하여 현재 도면 또는 다른 도면에서 블록을 삽입합니다. 신속하게 배치하려면 블록 이름을 끌어 놓습니다. 블록 이름을 두 번 클릭하여 블록의 위치, 회전 및 축척을 정밀하게 지정합니다.

다른 명령이 활성인 경우 도면에 블록을 추가할 수 없으며, 한 번에 하나의 블록만 삽입하거나 부착할 수 있습니다.

블록을 간격으로 삽입

선택한 형상 객체를 따라 블록을 특정 간격으로 삽입할 수 있습니다.

- 길이분할된 간격으로 블록을 삽입하려면 MEASURE를 사용합니다.
- 일정한 비례 간격으로 블록을 삽입하려면 DIVIDE를 사용합니다.

참고:

- 845페이지의 블록으로 사용할 도면 파일 작성
- 841페이지의 블록 개요
- 852페이지의 블록 라이브러리 작성
- 1006페이지의 도면에서 동적 블록 사용
- 1571페이지의 테이블에 문자 및 블록을 추가
- 94페이지의 DesignCenter로 컨텐츠 추가
- 56페이지의 객체 및 이미지에서 도구 작성 및 사용

현재 도면에서 정의된 블록을 삽입하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 삽입을 클릭합니다. 
2. 삽입 대화상자에 있는 이름 상자의 블록 정의 리스트에서 이름을 선택합니다.
3. 좌표 입력 장치를 사용하여 삽입점, 축척 및 회전을 지정하려면 화면상에 지정을 선택합니다. 또는 삽입점, 축척 및 회전 상자에 값을 입력합니다.
4. 블록에 있는 객체를 하나의 블록이 아닌 개별 객체로 삽입하려면 분해를 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 삽입 
명령 입력: INSERT

도면 파일을 끌어 블록으로 삽입하려면

1. Windows 탐색기 또는 임의의 폴더에서 도면 파일 아이콘을 도면 영역으로 끕니다.

   버튼에서 손을 떼면 삽입점에 대한 프롬프트가 표시됩니다.
2. 삽입점, 축척 및 회전 값을 지정합니다.

DesignCenter를 사용하여 블록을 삽입하려면

1. DesignCenter가 열려 있지 않으면 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ DesignCenter를 클릭합니다.
2. 다음 중 하나를 수행하여 삽입할 내용을 나열합니다.
   - DesignCenter 도구막대에서 트리 뷰 전환을 클릭합니다. 삽입할 도면이 들어 있는 폴더를 클릭합니다.
   - 트리 뷰에 표시되는 도면 파일의 아이콘을 클릭합니다.
3. 다음 중 하나를 수행하여 내용을 삽입합니다.
   - 도면 파일 또는 블록을 현재 도면으로 끕니다. 블록을 신속하게 삽입하고 블록을 나중에 정밀한 위치로 이동하거나 회전하려면 이 옵션을 사용합니다.

- 현재 도면에 삽입할 도면 파일 또는 블록을 두 번 클릭합니다. 삽입하는 블록의 배치, 회전 및 축척을 정확하게 지정하려면 이 옵션을 사용합니다. 또한 이 옵션을 사용하면 원래의 도면 파일에서 도면의 블록 참조를 업데이트할 수 있습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: ADCENTER

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

DIVIDE

객체의 길이 또는 둘레를 따라 일정한 간격으로 점 객체 또는 블록을 작성합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

MEASURE

객체의 길이 또는 둘레를 따라 측정된 간격으로 점 객체 또는 블록을 작성합니다.

시스템 변수

ATTDIA

INSERT 명령이 속성 값 입력을 위한 대화상자를 사용할지 여부를 조정합니다.

INSNAME

INSERT 명령에 대한 기본 블록 이름을 설정합니다.

INSUNITS

도면에 삽입되거나 부착된 블록, 이미지 또는 외부 참조의 자동 축척에 대한 도면 단위 값을 지정합니다.

INSUNITSDEFSOURCE

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 원본 내용 단위 값을 설정합니다.

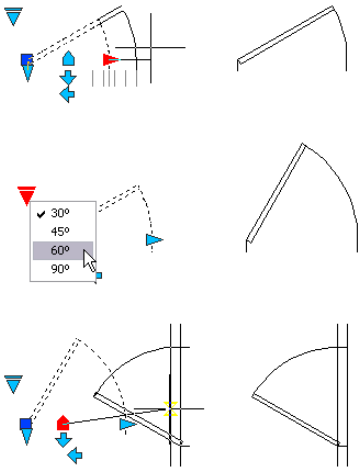
INSUNITSDEFTARGET

INSUNITS가 0으로 설정된 경우 대상 도면 단위 값을 설정합니다.

도면에서 동적 블록 사용

동적 블록에는 유연성과 지능성이 있습니다. 동적 블록 참조는 도면에서 작업 중 쉽게 변경할 수 있습니다. 사용자 그립이나 사용자 특성을 통해 형상을 조작할 수 있습니다. 이렇게 하면 삽입할 다른 블록을 검색하거나 기존 블록을 재정의하지 않고도 내부에서 필요에 따라 블록 참조를 조정할 수 있습니다.

예를 들어, 도면에 문 블록 참조를 삽입하는 경우 도면을 편집할 때 문 크기를 변경해야 할 수도 있습니다. 크기를 조정할 수 있도록 정의된 동적 블록이라면 사용자 그립을 끌거나 특성 팔레트에서 다른 크기를 지정하여 간단히 문 크기를 변경할 수 있습니다. 문 열림 각도를 변경해야 할 수도 있습니다. 문 블록에는 문 블록 참조를 도면의 다른 형상에 맞춰 정렬하기 쉽도록 하는 정렬 그립이 들어 있을 수 있습니다.



또한 그립 위에 커서를 놓으면 그립과 관련된 매개변수를 설명하는 툴팁 또는 프롬프트가 표시되게 할 수 있습니다. 툴팁 표시는 GRIPTIPS 시스템 변수로 조정합니다.

동적 블록은 사용자 그립과 사용자 특성을 가질 수 있습니다. 블록의 정의 방식에 따라 이러한 사용자 그립과 사용자 특성을 통해 블록을 조작할 수 있습니다. 기본적으로 동적 블록의 사용자 그립은 표준 그립과 색상이 다릅니다. GRIPDYNCOLOR

시스템 변수로 사용자 그립의 표시 색상을 변경할 수 있습니다. 다음 표는 동적 블록에 포함될 수 있는 다양한 유형의 사용자 그립을 보여줍니다.

그립 유형		도면의 그립 조작 방법
표준		평면 내 임의의 방향에서
선형		정의된 방향이나 축을 따라 앞뒤로
회전		축을 중심으로
반전		클릭하면 동적 블록 참조가 반전됨
정렬		평면에서 임의의 방향으로 객체 위를 지나가면 블록 참조가 객체와 정렬됨
찾기		클릭하면 항목 리스트가 표시됨

도면에서 동적 블록을 조작한 후 재설정할 수 있습니다. 블록 참조를 재설정하면 블록은 블록 정의에 지정된 기본값으로 다시 변경됩니다. 동적 블록 참조를 균일하지 않게 축척하거나 분해하면 동적 특성이 손실됩니다. 블록을 기본값으로 재설정하여 다시 동적 블록으로 만들 수 있습니다.

일부 동적 블록은 블록의 형상을 블록 정의에 지정된 특정 크기로만 편집할 수 있도록 정의되어 있습니다. 그립을 사용하여 블록 참조를 편집하면 블록 참조의 유효 값 위치에 눈금 표식이 나타납니다. 블록 특성 값을 정의에 지정된 값이 아닌 다른 값으로 변경하면 매개변수는 가장 가까운 유효 값으로 조정됩니다. 예를 들어, 길이가 2, 4, 6인 블록을 정의한다고 가정합시다. 이 거리 값을 10으로 변경하려고 하면 가장 가까운 유효 값인 6으로 조정됩니다.

사용자 그립을 사용하여 동적 블록을 조작하려면

1. 도면에서 동적 블록 참조를 선택합니다.
2. 그립을 사용하여 블록을 신축하거나 변경합니다.

사용자 특성을 사용하여 동적 블록을 조작하려면

1. 도면에서 동적 블록 참조를 선택합니다.
2. 특성 팔레트의 사용자에서 필요한 값을 변경합니다.

도면에서 블록 참조를 재설정하려면

1. 도면에서 동적 블록 참조를 선택합니다.
2. 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 블록 재설정을 클릭합니다.

주 둘 이상의 블록 참조를 동시에 재설정하려면 RESETBLOCK 명령을 사용합니다.

명령 입력: RESETBLOCK

사용자 그립 표시 색상을 변경하려면

1. 명령 프롬프트에서 **gripdyncolor**를 입력합니다.
2. 1에서 255 사이의 정수를 입력합니다(ACI 색상). Enter 키를 누릅니다.

빠른 참조

명령

ATTSYNC

지정된 블록 정의의 새 속성 및 변경된 속성으로 블록 참조를 업데이트합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

RESETBLOCK

하나 이상의 동적 블록 참조를 블록 정의의 기본값으로 재설정합니다.

시스템 변수

BTMARKDISPLAY

값 세트 표식기가 동적 블록 참조를 위해 표시되는지 여부를 조정합니다.

GRIPDYNCOLOR

동적 블록에 대한 사용자 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPTIPS

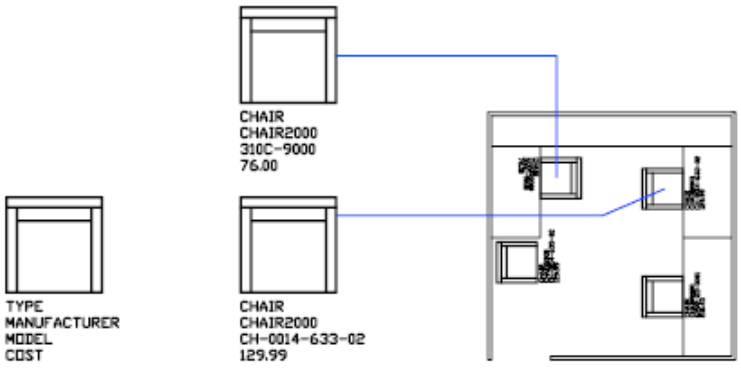
동적 블록의 그립 또는 그립 팁을 지원하는 사용자 객체 위에 커서를 놓을 경우 그립 팁의 표시를 조정합니다.

블록에 데이터 부착(블록 속성)

블록에 정보를 부착하고 나중에 해당 정보를 추출하여 재료 명세서 또는 기타 보고서를 작성할 수 있습니다.

블록 속성 개요

속성이란 블록에 데이터를 부착하는 레이블 또는 태그입니다. 속성에 포함할 수 있는 데이터는 부품 번호, 가격, 주석 및 소유자 이름 등입니다. 태그는 데이터베이스 테이블의 열 이름에 해당합니다. 다음 그림은 유형, 제조업체, 모델 및 비용의 네 가지 속성을 가진 블록을 보여줍니다.



그림의 속성은 단일행 속성입니다. 여러 줄 속성을 사용하여 주소 및 설명과 같은 데이터를 저장할 수도 있습니다.

도면에서 추출된 속성 정보는 스프레드시트 또는 데이터베이스에서 사용하여 부품 리스트 또는 재료 명세서 등을 생성할 수 있습니다. 각 속성에 각기 다른 태그가 있는 경우, 두 개 이상의 속성을 하나의 블록과 연관시킬 수 있습니다.

속성은 "비가시적"일 수 있습니다. 비가시적 속성은 표시되지도 않고 플롯되지도 않습니다. 그러나 속성 정보는 도면 파일에 저장되며 데이터베이스 프로그램에서 사용하기 위해 추출 파일에 기록할 수 있습니다.

변수 속성을 가진 블록을 삽입할 때마다 블록과 함께 저장할 데이터를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 또한 블록은 값이 변경되지 않는 상수 속성을 사용할 수 있습니다. 상수 속성은 블록을 삽입할 때 값을 묻는 프롬프트를 표시하지 않습니다.

또한 속성을 작성할 수 있습니다. 주석 속성 작성 및 관련 작업에 대한 자세한 정보는 1390페이지의 주석 블록과 속성 작성을 참고하십시오.

참고:

- 1030페이지의 블록 속성 정의 수정
- 1028페이지의 블록 속성에 있는 데이터 수정
- 1367페이지의 주석 축척

빠른 참조

명령

ATTDEF

데이터를 블록에 저장하기 위한 속성 정의를 작성합니다.

ATTDISP

도면의 모든 블록 속성에 대한 가시성 재지정을 조정합니다.

ATTEDIT

블록의 속성 정보를 변경합니다.

ATTIPEDIT

블록 내 속성의 문자 내용을 변경합니다.

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

AFLAGS

속성에 대한 옵션을 설정합니다.

ATTDIA

INSERT 명령이 속성 값 입력을 위한 대화상자를 사용할지 여부를 조정합니다.

ATTIPE

여러 줄 속성을 만드는 데 사용되는 내부 편집기의 표시를 조정합니다.

ATTMODE

속성의 표시를 조정합니다.

ATTMULTI

여러 줄 속성을 작성할 수 있는지 여부를 조정합니다.

ATTREQ

블록을 삽입하는 동안 INSERT 명령에서 기본 속성 설정을 사용할지 여부를 조정합니다.

블록 속성 정의

특징에는 속성을 나타내는 이름인 태그, 블록을 삽입할 때 표시되는 프롬프트, 값 정보, 문자 형식, 블록 내 위치 및 선택적 모드(숨김, 상수, 검증, 사전 설정, 잠금 위치 및 여러 줄) 등이 있습니다.

부품 리스트에서 사용하기 위해 속성 정보를 추출하려는 경우 작성한 속성 태그의 리스트를 유지할 수 있습니다. 나중에 속성 템플릿 파일을 작성하는 경우 이 태그 정보가 필요합니다.

속성 모드 선택

속성 모드는 블록의 속성 동작을 조정합니다. 예를 들어, 다음 사항을 조정할 수 있습니다.

- 속성을 도면에서 표시할지 아니면 숨길지 여부
- 속성이 부품 번호와 같은 상수 값을 가지는지 여부

- 블록의 나머지 부분을 기준으로 속성을 이동할 수 있는지 여부
- 속성이 단일행 속성인지 아니면 여러 줄 속성인지 여부

속성이 상수 값을 가지는 경우, 블록을 삽입할 때 이 값을 요청하는 프롬프트가 표시되지 않습니다. 속성이 컴퓨터의 자산 번호와 같은 가변 값을 가지는 경우, 블록을 삽입할 때 프롬프트가 표시됩니다.

단일행 및 여러 줄 속성 이해

단일행 속성과 여러 줄 속성은 여러 가지로 다릅니다.

- 단일행 속성은 사용자 인터페이스에서 255자로 제한됩니다.
- 여러 줄 속성은 단일행 속성보다 형식 옵션이 다양합니다.
- 단일행 및 여러 줄 속성을 편집할 때 서로 다른 편집기가 표시됩니다.
- 여러 줄 속성은 여러 줄 문자 객체와 유사한 네 가지 그립을 표시하는 반면, 단일행 속성은 그립을 한 개만 표시합니다.
- AutoCAD 2007 이전 형식으로 도면을 저장할 때, 여러 줄 속성은 원본 여러 줄 속성의 문자 행별로 하나씩인 단일행 속성 여러 개로 변환됩니다. 도면 파일을 현재 릴리즈에서 열면 이러한 단일행 속성은 자동으로 다시 여러 줄 속성에 병합됩니다.

주 여러 줄 속성을 AutoCAD 이전 릴리즈로 다시 되돌리면 이러한 두 가지 속성의 차이로 인해 매우 긴 문자 줄이 잘리거나 형식을 잃을 수 있습니다. 단, 문자가 잘리기 전에 AutoCAD에 작업을 취소할 수 있는 대화상자가 표시됩니다.

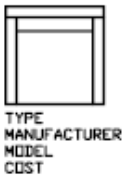
블록 속성 정의에서 착오 정정

실수를 저지른 경우, 특성 팔레트나 DDEDIT를 사용하여 속성 정의를 일부 변경한 뒤 블록과 연관시킬 수 있습니다. 더 광범위하게 변경해야 할 경우에는 속성 정의를 삭제하고 새로 작성하십시오.

블록에 속성 부착

하나 이상의 속성 정의를 작성한 후 해당 블록을 정의하거나 다시 정의할 때 블록에 속성을 부착합니다. 블록 정의에 포함할 객체를 선택하라는 프롬프트가 표시되면 블록에 부착할 모든 속성을 선택 세트에 포함시킵니다.

여러 속성을 함께 사용하려면 해당 속성을 정의한 다음 같은 블록에 포함시킵니다. 예를 들어, "유형", "제조업체", "모델" 및 "비용" 태그가 부착된 속성을 정의한 다음 해당 속성을 CHAIR라는 블록에 포함시킬 수 있습니다.



일반적으로 속성 프롬프트의 순서는 블록을 작성할 때 속성을 선택한 순서와 같습니다. 그러나 교차 선택 또는 윈도우 선택을 사용하여 속성을 선택한 경우 프롬프트의 순서는 속성을 작성한 순서와 반대입니다. 블록 속성 관리자를 사용하여 블록 참조를 삽입할 때 속성 정보를 프롬프트하는 순서를 변경할 수 있습니다.

블록 편집기에서 블록 정의를 열 때 속성 순서 대화상자를 사용하여 블록 참조를 삽입할 때 속성 정보를 프롬프트하는 순서를 변경할 수도 있습니다.

속성을 블록에 부착하지 않고 사용

독립 실행형 속성도 작성할 수 있습니다. 속성이 정의되고 도면이 저장되면 이 도면 파일은 다른 도면에 삽입될 수 있습니다. 도면을 삽입하면 속성 값에 대한 프롬프트가 표시됩니다.

속성 정의를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 정의를 클릭합니다.
2. 속성 정의 대화상자에서 속성 모드를 설정하고 태그 정보, 위치 및 문자 옵션을 입력합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

   속성 정의를 작성한 후 블록 정의를 작성하는 동안 이 속성 정의를 객체로 선택할 수 있습니다. 속성 정의가 블록에 통합되면 블록을 삽입할 때마다 해당 속성에 지정한 문자열이 프롬프트로 표시됩니다. 이후에 발생하는 각 블록 인스턴스는 속성에 지정된 값이 서로 다를 수 있습니다.

명령 입력: ATTDEF

여러 줄 속성 정의를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 정의를 클릭합니다.
2. 속성 정의 대화상자의 모드 아래에서 여러 줄을 클릭합니다.

3 태그 정보, 위치 및 문자 옵션을 입력합니다.

4 (선택 사항) 문자 설정 아래의 경계 폭에 값을 지정합니다.

5 (선택 사항) 여러 줄 내부 문자 편집기 버튼을 클릭하여 내부 문자 편집기를 사용하여 도면의 속성을 형식화합니다.

6 확인을 클릭합니다.

속성 정의를 작성한 후 블록 정의를 작성하는 동안 이 속성 정의를 객체로 선택할 수 있습니다. 속성 정의가 블록에 통합되면 블록을 삽입할 때마다 해당 속성에 지정한 문자열이 프롬프트로 표시됩니다. 이후에 발생하는 각 블록 인스턴스는 속성에 지정된 값이 서로 다를 수 있습니다.

명령 입력: ATTDEF

속성 정의를 블록과 연관시키기 전에 편집하려면

1 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 문자를 클릭합니다. 

2 편집할 속성을 선택합니다.

3 속성 정의 편집 대화상자에서 속성 태그, 프롬프트 및 기본값을 지정합니다. 그런 다음 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DDEDIT

속성 정의의 프롬프트 순서를 변경하려면

1 삽입 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 블록 편집기를 클릭합니다. 

2 블록 편집기에서 블록 속성을 선택합니다.

3 블록 편집기 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 속성 순서를 클릭합니다.

5 속성 순서 대화상자에서 속성 정의를 선택합니다.

6 위로 이동 또는 아래로 이동을 클릭하여 속성 정의의 프롬프트 순서를 변경합니다.

7 속성 정의 리스트가 원하는 순서대로 구성될 때까지 2단계와 3단계를 반복합니다.

8 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BEDIT ➤ BATTORDER

빠른 참조

명령

ATTDEF

데이터를 블록에 저장하기 위한 속성 정의를 작성합니다.

ATTDISP

도면의 모든 블록 속성에 대한 가시성 재지정을 조정합니다.

BATTORDER

블록의 속성 순서를 지정합니다.

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

AFLAGS

속성에 대한 옵션을 설정합니다.

ATTIPE

여러 줄 속성을 만드는 데 사용되는 내부 편집기의 표시를 조정합니다.

ATTMULTI

여러 줄 속성을 작성할 수 있는지 여부를 조정합니다.

블록 특성에서 데이터 추출

속성 정보를 추출하면 도면 데이터로 직접 일정이나 재료 명세서(BOM)를 쉽게 작성할 수 있습니다. 예를 들어, 설비 도면에 사무용 장비를 나타내는 블록이 들어 있을 수 있습니다. 각 블록에 설비의 모델과 제조업체를 식별하는 속성이 있으면 장비의 비용을 추정하는 보고서를 생성할 수 있습니다.

데이터 추출 마법사를 사용하면 도면, 블록 인스턴스 및 속성을 쉽게 선택할 수 있습니다. 마법사에서 나중에 사용할 수 있도록 모든 설정이 포함된 *.dxe* 파일을 작성할 수도 있습니다.

테이블로 출력

속성 데이터를 테이블로 추출하면 해당 테이블은 현재 도면과 현재 공간(모형 공간 또는 도면 공간), 현재 도면층에 삽입됩니다.

테이블을 업데이트하면 속성 정보가 다시 추출되어 테이블의 데이터 행을 대치합니다. 테이블에 포함된 제목 행이나 둘 상의 머리글 행은 업데이트 중 대치되지 않습니다.

주 테이블 편집 및 업데이트에 필요한 도면 영역의 바로 가기 메뉴에 액세스하려면 옵션 대화상자의 사용자 기본 설정 탭에서 도면 영역의 바로 가기 메뉴를 선택해야 합니다.

파일로 출력

데이터를 외부 파일에 저장하는 경우 쉼표 구분(CSV), 탭 구분(TXT), Microsoft Excel(XLS) 및 Microsoft Access(MDB) 파일 형식을 사용할 수 있습니다.

마침표(.), 쉼표(,) 또는 파운드 기호(#) 문자를 Excel 또는 Access 파일에 기록하면 해당 문자가 유니코드 표시로 대치됩니다.

참고:

- 도면 및 스프레드시트에서 데이터 추출

블록 속성을 테이블이나 파일로 추출하려면

- 도구 메뉴 ➤ 데이터 추출을 클릭합니다.
  데이터 추출 마법사가 표시됩니다. 마법사는 현재 도면이나 다른 도면의 블록 속성 정보를 추출하기 위한 단계별 지침을 제공합니다. 이 정보는 현재 도면에서 테이블을 작성할 때 사용하거나 외부 파일에 저장됩니다.

  데이터 추출 마법사 항목에서는 마법사의 옵션에 대해 설명합니다.



도구막대: 수정 II
명령 입력: DATAEXTRACTION

추출된 속성 데이터를 테이블에서 업데이트하려면

- 도면을 열거나 닫을 때 오래 된 테이블 대화상자가 표시된 상태에서 업데이트를 클릭합니다.

테이블에서 추출된 속성 데이터에 대한 업데이트 알림을 끄려면

1. 명령 프롬프트에서 **dxeval**을 입력합니다.
2. **0**을 입력합니다.

빠른 참조

명령

DATAEXTRACTION

도면 데이터를 추출하고 외부 소스의 데이터를 데이터 추출 테이블 또는 외부 파일에 병합합니다.

시스템 변수

DXEVAL

데이터 추출 테이블에 대한 업데이트 알림의 표시 시기를 조정합니다.

블록 속성 데이터 추출(고급)

도면에서 속성 정보를 추출하여 데이터베이스 소프트웨어에서 사용할 개별 텍스트 파일을 작성할 수 있습니다. 이 기능은 도면 데이터베이스에 이미 입력한 정보로 부품 리스트를 작성하는 데 유용합니다. 속성 정보를 추출해도 도면에는 아무런 영향을 주지 않습니다.

부품 리스트를 작성하려면

- 속성 정의를 작성하고 편집합니다.
- 블록을 삽입할 때 속성값을 입력합니다.
- 템플릿 파일을 작성한 다음 속성 정보를 텍스트 파일로 추출합니다.

속성 정보를 추출하려면 먼저 텍스트 프로세서를 사용하여 속성 템플릿 파일을 작성한 다음 AutoCAD를 사용하여 속성 추출 파일을 생성하고 마지막으로 데이터베이스 응용프로그램에서 속성 추출 파일을 엽니다. 속성 정보를 DXF(도면 교환 형

식) 파일로 추출하려는 경우에는 먼저 속성 템플릿 파일을 작성할 필요가 없습니다.

주 속성 추출 파일의 이름은 속성 템플릿 파일의 이름과 달라야 합니다.

속성 추출 템플릿 파일 작성

속성 정보를 추출하기 전에 추출된 속성 정보를 포함하는 파일의 구성을 정의하는 ASCII 템플릿 파일을 작성해야 합니다. 템플릿 파일에는 추출할 정보와 연관된 태그 이름, 데이터 유형, 필드 길이 및 소수 자리수에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

템플릿 파일의 각 필드는 도면의 블록 참조에서 정보를 추출합니다. 템플릿 파일의 각 행은 속성 추출 파일에 기록될 필드를 하나 지정하는데 여기에는 필드 이름, 필드의 문자 폭 및 수치 정밀도가 포함됩니다. 속성 추출 파일의 각 레코드에는 지정된 모든 필드가 템플릿 파일의 순서대로 들어 있습니다.

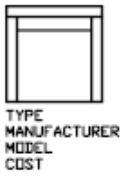
다음 템플릿 파일에는 15개의 사용 가능한 필드가 들어 있습니다. *N*은 숫자, *C*는 문자, *www*는 필드의 전체 폭에 대한 세 자리 숫자, *ddd*는 표시되는 소수점 이하 자리수를 나타내는 세 자리 숫자를 각각 의미합니다.

BL:NAME*Cwww*000 *(*블록 이름*)*
BL:LEVEL*Nwww*000 *(*블록 내포 수준*)*
BL:X *Nwwwddd(*블록 삽입점의 *X* 좌표*)*
BL:Y *Nwwwddd(*블록 삽입점의 *Y* 좌표*)*
BL:Z *Nwwwddd(*블록 삽입점의 *Z* 좌표*)*
BL:NUMBER*Nwww*000 *(*블록 계수기, *MINSERT*의 계수기와 같음*)*
BL:HANDLE*Cwww*000 *(*블록 핸들, *MINSERT*의 핸들과 같음*)*
BL:LAYER*Cwww*000 *(*블록 삽입 도면층 이름*)*
BL:ORIENT *Nwwwddd(*블록 회전 각도*)*
BL:XSCALE *Nwwwddd(X* 축척 비율*)*
BL:YSCALE *Nwwwddd(Y* 축척 비율*)*
BL:ZSCALE *Nwwwddd(Z* 축척 비율*)*
BL:XEXTRUDE *Nwwwddd(*블록 돌출 방향의 *X* 구성요소*)*
BL:YEXTRUDE *Nwwwddd(*블록 돌출 방향의 *Y* 구성요소*)*
BL:ZEXTRUDE *Nwwwddd(*블록 돌출 방향의 *Z* 구성요소*)*
*numericNwwwddd(*숫자 속성 태그*)*
*characterCwww*000 *(*문자 속성 태그*)*

템플릿 파일은 나열된 BL:*xxxxxxx*의 모든 필드 이름을 포함할 수 있지만 적어도 하나의 속성 태그 필드를 포함해야 합니다. 속성 태그 필드는 속성 추출 파일에 포함되는 속성, 즉 블록을 지정합니다. 지정된 속성의 전부가 아닌 일부가 블록에 포함되는 경우 존재하지 않는 속성값은 필드가 문자 필드인지 또는 숫자 필드인지 여부에 따라 공백 또는 0으로 채워집니다.

주석은 속성 템플릿 파일에 포함될 수 없습니다.

그림과 표는 블록 이름, 제조업체, 모델 번호 및 비용 등 추출할 정보의 유형에 대한 예제를 보여줍니다.



필드	문자(C) 또는 숫자(N) 데이터	최대 필드 길이	소수 자리
블록 이름	C	040	000
제조업체	C	006	000
모형	C	015	000
비용	N	006	002

데이터를 사용하는 방법에 따라 원하는 수만큼 템플릿 파일을 작성할 수 있습니다. 템플릿 파일의 각 행은 속성 추출 파일에 기록되는 하나의 필드를 지정합니다.

다음 추가 지침을 따르십시오.

- 속성 태그와 문자 또는 숫자 데이터 사이에는 공백을 두어야 합니다. TAB 키가 아닌 SPACEBAR 키를 사용하여 공백을 입력합니다.
- 마지막 행을 포함하여 각 행의 끝에서 Enter 키를 누릅니다.
- 각 속성 추출 템플릿 파일에는 적어도 하나 이상의 속성 태그 필드가 있어야 하지만, 한 파일에서 같은 필드는 한 번만 나올 수 있습니다.

다음은 샘플 템플릿 파일입니다.

BL:NAME C008000*(블록 이름, 8자)*

BL:X N00700*(X 좌표, nnnnnn.d 형식)*

BL:Y N007001*(Y 좌표, nnnnnn.d 형식)*

SUPPLIER C016000(제조업체 이름, *16*자*)*

MODEL C009000*(*모델 번호, *9*자*)*

PRICE N009002*(단가, nnnnnnn.dd 형식)*

주 숫자 필드의 형식 코드는 전체 필드 폭에 소수점을 포함합니다. 예를 들어, 숫자 249.95를 적용하기 위한 최소 필드 폭은 6이고 N006002로 표현됩니다. 문자 필드는 형식 코드의 마지막 세 자리는 사용하지 않습니다.

속성 추출 파일 작성

템플릿 파일을 작성한 후 다음 형식 중 하나를 사용하여 속성 정보를 추출할 수 있습니다.

- CDF(쉼표 구분 형식)
- SDF(공백 구분 형식)
- DXF(Drawing Interchange Format)

CDF 형식은 도면의 블록 참조별로 하나의 레코드를 포함하는 파일을 생성합니다. 쉼표는 각 레코드의 필드를 분리하고 작은 따옴표는 문자 필드를 묶습니다. 일부 데이터베이스 응용프로그램에서는 이 형식을 직접 읽을 수 있습니다.

또한 SDF 형식은 도면의 각 블록 참조에 대해 하나의 레코드를 포함하는 파일을 생성합니다. 각 레코드의 필드는 폭이 고정되어 있으며 필드 분리 기호나 문자열 구분 기호를 사용하지 않습니다. dBASE III 사본... SDF 작업에서는 SDI-형식 파일이 생성됩니다. Append From... SDF 작업은 FORTRAN으로 작성된 사용자 프로그램이 쉽게 처리할 수 있는 dBASE IV 형식으로 파일을 읽을 수 있습니다.

DXF는 블록 참조, 속성 및 마지막 시퀀스 객체만 포함하는 DXF(Drawing Interchange Format)의 하위 세트를 생성합니다. 이 옵션에는 속성 추출 템플릿이 필요 없습니다. 파일 확장자 *.dxx*는 일반적인 DXF 파일과 DXF 형식의 추출 파일을 구분합니다.

속성 추출 파일 사용

속성 추출 파일에는 템플릿 파일에서 지정한 속성 태그의 값 및 기타 정보가 포함되어 있습니다.

샘플 템플릿을 사용하여 CDF 형식을 지정한 경우 다음과 같이 출력됩니다.

'DESK', 120.0, 49.5, 'ACME INDUST.', '51-793W', 379.95
'CHAIR', 122.0, 47.0, 'ACME INDUST.', '34-902A', 199.95
'DESK', -77.2, 40.0, 'TOP DRAWER INC.', 'X-52-44',249.95

기본적으로 문자 필드는 작은 따옴표(어포스트로피)로 묶습니다. 기본 필드 구분 기호는 쉼표입니다. 다음 두 개의 템플릿 레코드를 사용하여 이러한 기본값을 재지정할 수 있습니다.

C:QUOTE c(문자열 구분 기호)
C:DELIM c(필드 구분 기호)

C:QUOTE 또는 C:DELIM 필드 이름 뒤에 나오는 첫 번째 비공백 문자가 각각의 구분 기호 문자가 됩니다. 예를 들어, 문자열을 큰 따옴표로 묶으려면 속성 추출 템플릿 파일에 다음 행을 포함시킵니다.

C:QUOTE "

따옴표 구분 기호를 문자 필드에 나타날 수 있는 문자로 설정해서는 안 됩니다. 또한 필드 구분 기호를 숫자 필드에 나타날 수 있는 문자로 설정해서도 안 됩니다.

샘플 템플릿을 사용하여 SDF 형식을 지정한 경우 파일은 다음 샘플과 비슷하게 됩니다.

(NAME)	(X)	(Y)	(SUPPLIER)	(MODEL)	(PRICE)
DESK	120.0	49.5	ACME INDUST.	51-793W	379.95
CHAIR	122.0	47.0	ACME INDUST.	34-902A	199.95
DESK	-77.2	40.0	TOP DRAWER INC.	X-52-44	249.95

필드 순서는 템플릿 파일의 필드 순서와 일치합니다. 이런 파일은 스프레드시트 등 다른 응용프로그램에서 사용할 수 있으며 필요한 대로 데이터를 정렬하고 조작할 수 있습니다. 예를 들어, Microsoft Excel에서 속성 추출 파일을 열 수 있으며 필드별로 다른 열을 지정할 수 있습니다. 다른 응용프로그램에서 데이터를 사용하는 방법은 해당 스프레드시트 프로그램의 설명서를 참고하십시오. 메모장 또는 다른 Windows 텍스트 프로세서에서 파일을 여는 경우 정보를 도면에 문자로 붙여넣을 수 있습니다.

내포된 블록

템플릿 파일의 BL:LEVEL 행은 블록 참조의 내포 수준을 보고합니다. 도면에 삽입된 블록의 내포 수준은 1입니다. 다른 블록에 포함된(내포된) 블록 참조의 내포 수준은 2입니다. 이런 방식으로 내포 수준이 결정됩니다.

내포된 블록 참조의 경우 *X*,*Y*, *Z* 좌표값, 축척 비율, 돌출 방향 및 회전 각도는 표준 좌표계에서 내포된 블록의 실제 위치, 크기, 방향 및 회전을 반영합니다.

내포된 블록 참조가 3D 회전하는 경우 등 일부 복잡한 경우에는 두 개의 축척 비율 두 개와 회전 각도 하나만으로 내포된 블록 참조를 제대로 표현할 수 없습니다. 이 경우 추출된 파일 레코드의 축척 비율 및 회전 각도는 0으로 설정됩니다.

오류 처리

배치되는 데이터에 비해 필드가 너무 작은 경우 데이터는 잘리고 다음 메시지가 표시됩니다.

** 레코드 <레코드 번호>에서 필드 오버플로우

예를 들어, BL:NAME 필드의 폭이 8자인데 도면 블록의 이름이 10자일 때 이런 문제가 발생합니다.

속성 추출 템플릿 파일을 작성하려면

1. 메모장을 시작합니다.

   ASCII 형식으로 텍스트 파일을 저장할 수 있는 모든 문자 편집기나 워드 프로세서를 사용할 수 있습니다.

2. 메모장에 템플릿 정보를 입력합니다. 형식 정보에 대한 자세한 정보는 1017페이지의 블록 속성 데이터 추출(고급)을 참고하십시오.

3. 파일을 *.txt* 확장자로 저장합니다.

   특정 태그에 대한 데이터를 추출하려면 "숫자" 또는 "문자" 필드의 위치에 태그 이름을 삽입합니다.

경고 워드 프로세서로 템플릿 파일을 작성할 때는 탭 문자를 사용하지 마십시오. 탭 문자 정렬을 사용하면 속성 정보 파일이 작성되지 않습니다. 열을 정렬하려면 SPACEBAR 키를 눌러 빈칸을 삽입합니다. 탭 문자를 사용하면 일정하게 정렬되지 않을 수 있습니다.

속성 정보를 추출하려면

1. 명령 프롬프트에서 **attext**를 입력합니다.

2. 속성 추출 대화상자에서 적절한 파일 형식(CDF, SDF 또는 DXF)을 지정합니다.

3. 객체 선택을 선택하여 속성을 추출할 객체를 지정합니다.

   도면에서 하나의 블록이나 여러 개의 블록을 선택할 수 있습니다.

4. 파일 이름을 입력하거나 템플릿 파일을 선택한 다음 검색하여 사용할 속성 템플릿 파일을 지정합니다.

5. 파일 이름을 입력하거나 출력 파일을 선택한 다음 검색하여 출력 속성 정보 파일을 지정합니다.

6. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: ATTEXT

빠른 참조

명령

ATTEXT

블록과 연관된 정보 문자인 속성 데이터를 파일에 추출합니다.

DATAEXTRACTION

도면 데이터를 추출하고 외부 소스의 데이터를 데이터 추출 테이블 또는 외부 파일에 병합합니다.

블록 수정

이전에 도면에 삽입한 블록 정의 또는 블록 참조를 수정할 수 있습니다.

블록 정의 수정

현재 도면에서 블록 정의를 재정의할 수 있습니다. 블록 정의를 재정의하면 현재 도면에서 이전에 삽입한 블록, 이후에 삽입할 블록 및 연관된 모든 속성이 영향을 받습니다.

다음 두 가지 방법으로 블록 정의를 재정의할 수 있습니다.

- 현재 도면에서 블록 정의를 수정합니다.
- 원본 도면에서 블록 정의를 수정하고 현재 도면에 다시 삽입합니다.

현재 도면에서만 변경할지 또는 원본 도면에서도 변경할지에 따라 다른 방법을 선택해야 합니다.

현재 도면에서 블록 정의 수정

블록 정의를 수정하려면 새 블록 정의를 작성하는 절차를 따르되 기존 블록 정의 이름을 입력합니다. 이렇게 하면 기존 블록 정의가 대치되고 도면에 있는 해당 블록에 대한 모든 참조가 즉시 업데이트되어 새 정의가 반영됩니다.

시간을 절약하려면 원본 블록의 사본을 삽입하고 분해한 다음 결과 객체를 사용하여 새 블록 정의를 작성합니다.

도면 파일에서 파생된 블록 정의 업데이트

도면 파일을 삽입하여 현재 도면에서 작성한 블록 정의는 원본 도면을 수정해도 자동으로 업데이트되지 않습니다. INSERT를 사용하여 도면 파일에서 블록 정의를 업데이트할 수 있습니다.

라이브러리 도면에서 파생된 블록 정의 업데이트(고급)

DesignCente™는 도면에 있는 기존 블록 정의를 다른 도면의 정의로 덮어쓰지 않습니다. 라이브러리 도면에서 파생된 블록 정의를 업데이트하려면 WBLOCK을 사용하여 라이브러리 도면 블록에서 별도의 도면 파일을 작성합니다. 그런 다음 INSERT 명령을 사용하여 블록을 사용하는 도면의 블록 정의를 덮어씁니다.

주 블록 설명은 INSERT를 사용할 때 제거됩니다. 블록 정의 대화상자에 표시된 블록 설명을 복사하여 다른 블록 정의에 붙여 넣으려면 클립보드를 사용합니다.

블록 설명 수정

블록 정의에 대한 DesignCenter 설명을 수정하려면 BLOCK을 사용합니다. 또한 블록 정의 대화상자에서 여러 개의 기존 블록에 설명을 추가할 수도 있습니다.

블록 속성 재정의

블록을 정의하거나 재정의할 때 해당 블록에 속성을 부착할 수 있습니다. 블록 정의에 포함시킬 객체를 선택하라는 프롬프트가 표시되면 원하는 속성을 선택 세트에 추가합니다. 블록 정의에서 속성을 재정의하면 이전에 삽입한 블록 참조에 다음과 같은 영향을 줍니다.

- 고정값을 가지는 상수 속성은 손실되고 새 상수 속성으로 대치됩니다.
- 변수 속성은 새 블록 정의에 속성이 없는 경우에도 변경되지 않고 유지됩니다.
- 새 속성은 기존 블록 참조에 나타나지 않습니다.

참고:

- 1009페이지의 블록에 데이터 부착(블록 속성)
- 875페이지의 동적 블록 정의 수정

도면 파일에서 파생된 블록 정의를 업데이트하려면

1. DesignCenter가 열려 있지 않으면 도구 메뉴 ➤ 팔레트 ➤ DesignCenter를 클릭합니다.

2 트리 뷰에서 블록을 작성한 도면 파일이 들어 있는 폴더를 클릭합니다.

3 오른쪽의 컨텐츠 영역에서 도면 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

4 바로 가기 메뉴에서 블록으로 삽입을 클릭합니다.

5 삽입 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

6 블록 - 블록 재정의 대화상자에서 블록 재정의를 클릭합니다.

7 ESC 키를 눌러 명령을 종료합니다.

블록 설명을 수정하려면

1 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 블록 설명을 클릭합니다.

2 블록 정의 대화상자의 이름 리스트에서 블록 정의를 수정할 블록을 선택합니다.

3 설명 상자에서 블록 설명을 입력하거나 수정합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 블록 - 블록 재정의 대화상자에서 블록 재정의를 클릭합니다.

명령 입력: BLOCK

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

블록의 색상 및 선종류 변경

부동 특성의 객체가 포함된 블록은 해당 블록이 삽입된 도면층의 색상 및 선종류를 상속합니다. 블록의 객체를 작성한 방법에 따라, 블록은 도면층 설정을 재지정

하도록 명시적으로 설정한 현재 색상 및 선종류에서 부동 색상 및 선종류 특성을 상속할 수도 있습니다.

부동 색상 및 선종류 특성이 있는 객체를 사용하여 블록을 작성하지 않았다면, 해당 특성을 변경하는 방법은 블록을 재정의하는 것뿐입니다.

참고:

- 848페이지의 블록의 색상 및 선종류 특성 조정

객체의 도면층을 변경하려면

1. 변경할 도면층이 있는 객체를 선택합니다.
2. 도면층 도구막대에서 도면층 컨트롤을 클릭합니다.
3. 객체에 지정할 도면층을 선택합니다.

명령 입력: LAYER

도면층에 지정된 색상을 변경하려면

1. 도면층 도구막대에서 도면층 특성 관리자 버튼을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 변경할 색상을 클릭합니다.
3. 색상 선택 대화상자에서 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 색인 탭에서 색상을 클릭한 후 확인을 클릭합니다.
   - 색인 탭에서 색상 상자에 ACI 색상 번호(1-255) 또는 이름을 입력한 다음 확인을 클릭합니다.
   - 트루 컬러 탭에서 색상 모델 옵션으로 HSL 색상 모델을 선택하고 색상 상자에 색상 값을 입력하거나 색조, 채도 및 광도 상자에 값을 지정하여 색상을 지정한 다음 확인을 클릭합니다.
   - 색상표 탭의 색상표 상자에서 색상표를 선택하고 위쪽 및 아래쪽 화살표로 색상표를 탐색하고 색상 칩을 클릭하여 색상을 선택한 다음 확인을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

객체의 색상을 변경하려면 도면층의 색상을 재지정합니다.

1. 표준 도구막대에서 특성을 클릭합니다.
2. 색상을 변경할 객체를 선택합니다.
3. 특성 팔레트에서 색상을 선택합니다.
   오른쪽 열에 화살표가 표시됩니다.
4. 화살표를 클릭하고 리스트에서 색상을 선택합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

도면층에 지정된 선종류를 변경하려면

1. 도면층 도구막대에서 도면층 특성 관리자 버튼을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 로드를 클릭하고 로드할 선종류를 하나 이상 클릭한 다음 확인을 클릭합니다.
   Ctrl 키를 누른 상태로 선종류를 여러 개 선택하거나 Shift 키를 누르고 선종류의 범위를 선택할 수 있습니다.
3. 리스트에서 도면층을 선택한 다음 자세히를 클릭하여 대화상자를 확장합니다.
4. 선종류 리스트에서 선종류를 선택합니다.
5. 확인을 선택하여 대화상자를 닫습니다.
   도면층 특성 관리자를 열려면 형식 메뉴 ➤ 도면층을 클릭합니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

객체 선종류를 변경하려면 도면층의 선종류를 재지정합니다.

1. 선종류를 변경할 객체를 선택합니다.
2. 특성 도구막대에서 선종류 컨트롤을 클릭합니다.
3. 객체에 지정할 선종류를 클릭합니다.

명령 입력: LINETYPE

기존 블록 정의를 수정하려면

1. 수정할 블록을 선택합니다.
2. 블록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 바로 가기 메뉴에서 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 *X* 및 *Y* 위치, 축척, 회전 값 또는 다른 특성을 선택하고 수정합니다.

명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LINETYPE

선종류를 로드하거나 설정하거나 수정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

블록 속성에 있는 데이터 수정

다음 방법을 사용하여 블록에 부착된 속성 값을 편집할 수 있습니다.

- 블록을 두 번 클릭하여 고급 속성 편집기를 표시합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태로 내부 편집기에 표시할 속성을 두 번 클릭합니다.
- 특성 팔레트를 열고 블록을 선택합니다.
- ATTEDIT 명령을 입력하여 속성 편집 대화상자를 표시합니다.
- 명령 프롬프트에서 여러 개의 속성 값과 특성에 액세스하려면 -ATTEDIT 명령을 입력합니다.

또한 이 그립을 사용하여 블록에서 속성 위치를 변경할 수 있습니다. 여러 줄 속성으로 그립을 이동하여 문자 폭 크기를 조정할 수도 있습니다.

주 Ctrl 키를 누른 상태로 하이퍼링크가 있는 속성을 두 번 클릭하면 하이퍼링크된 웹 페이지가 열립니다. 속성을 편집하려면 나열된 다른 방법 중 하나를 사용하십시오.

참고:

- 1023페이지의 블록 정의 수정

속성 데이터를 편집하려면

1. 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 속성 ➤ 단일을 클릭합니다. 
2. 편집할 블록을 선택합니다.
3. 속성 편집 대화상자에서 필요한 속성 정보를 다시 입력한 다음 확인을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

ATTEDIT

블록의 속성 정보를 변경합니다.

ATTIPEDIT

블록 내 속성의 문자 내용을 변경합니다.

ATTSYNC

지정된 블록 정의의 새 속성 및 변경된 속성으로 블록 참조를 업데이트합니다.

BATTMAN

선택한 블록 정의의 속성을 관리합니다.

EATTEDIT

블록 참조의 속성을 편집합니다.

시스템 변수

ATTIPE

여러 줄 속성을 만드는 데 사용되는 내부 편집기의 표시를 조정합니다.

ATTMULTI

여러 줄 속성을 작성할 수 있는지 여부를 조정합니다.

블록 속성 정의 수정

블록 속성 관리자를 사용하여 블록 정의에 있는 속성을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 항목을 수정할 수 있습니다.

- 속성에 값을 지정하는 방법 및 지정된 값을 도면 영역에 표시할지 여부를 정의하는 특성
- 속성 문자를 도면에 표시하는 방법을 정의하는 특성
- 속성이 켜진 도면층 및 속성 선의 색상, 가중치, 종류를 정의하는 특성

기본적으로 속성을 변경하면 해당 변경 사항은 현재 도면의 기존 블록 참조에 모두 적용됩니다.

기존 블록 참조의 속성 특성을 변경하더라도 해당 블록에 지정된 값에는 영향을 주지 않습니다. 예를 들어, 태그가 비용이고 값이 19.99인 속성이 포함된 블록에서 비용 태그를 단위 비용으로 변경하더라도 값 19.99에는 영향이 없습니다.

속성을 중복 태그 이름으로 업데이트하면 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다. 블록 속성 관리자를 사용하면 중복 태그를 찾아 태그 이름을 변경할 수 있습니다.

변경에 의해 영향을 받는 상수 속성 또는 내포된 속성 블록이 있는 경우, REGEN을 사용하여 도면 영역에서 해당 블록의 표시를 업데이트합니다.

속성 값의 프롬프트 순서 변경

블록을 정의할 때 속성을 선택하는 순서에 따라 블록을 삽입할 때 표시되는 속성 정보 프롬프트의 순서가 결정됩니다. 블록 속성 관리자를 사용하여 속성 값을 요청하는 프롬프트의 순서를 변경할 수 있습니다.

블록 속성 제거

블록 정의에서는 물론 현재 도면의 모든 기존 블록 참조에서도 속성을 제거할 수 있습니다. 기존 블록 참조에서 제거된 속성은 REGEN을 사용하여 도면을 다시 생성할 때까지 도면 영역에 나타나지 않습니다.

블록에서 모든 속성을 제거할 수는 없으며 적어도 속성 하나는 남겨 두어야 합니다. 모든 속성을 제거해야 한다면 블록을 재정의합니다.

블록 참조 업데이트

현재 도면의 모든 블록 참조에 있는 속성을 블록 정의의 변경 사항으로 업데이트할 수 있습니다. 예를 들어, 블록 속성 관리자를 사용하여 도면에서 여러 블록 정의에 있는 속성 특성을 수정할 수 있지만 변경할 때 기존 블록 참조를 자동으로 업데이트하지 않도록 선택할 수 있습니다. 속성을 원하는 대로 변경한 다음 해당 변경 사항을 현재 도면의 모든 블록에 적용할 수 있습니다.

또한 ATTSYNC를 사용하여 블록 참조의 속성 특성이 블록 정의와 일치하도록 업데이트하거나 BLOCK, -BLOCK 또는 BEDIT를 사용하여 블록 속성을 재정의한 뒤 블록 인스턴스를 업데이트할 수 있습니다.

블록 참조에 있는 속성 특성을 업데이트하더라도 해당 속성에 지정된 값에는 영향을 주지 않습니다.

블록 참조에 있는 속성 편집

블록 참조의 속성을 선택하고 특성 팔레트를 사용하여 해당 속성을 변경할 수 있으며, 고급 속성 편집기를 사용하여 선택된 블록 참조의 모든 속성을 수정할 수 있습니다.

참고:

- 1011페이지의 블록 속성 정의
- 1023페이지의 블록 정의 수정

블록 정의에 지정된 속성을 편집하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 관리를 클릭합니다. 
2. 블록 속성 관리자의 블록 리스트에서 블록을 선택하거나 블록 선택을 클릭한 다음 도면 영역에서 블록을 선택합니다.
3. 속성 리스트에서 편집할 속성을 두 번 클릭하거나 속성을 선택한 다음 편집을 클릭합니다.
4. 속성 편집 대화상자에서 원하는 대로 속성을 변경한 다음 확인을 클릭합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: BATTMAN

변경 사항을 기존 블록 참조에 적용할지 여부를 지정하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 관리를 클릭합니다. 
2. 블록 속성 관리자에서 설정을 클릭합니다.
3. 설정 대화상자에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 변경 사항을 기존 블록 참조에 적용하려면 기존 참조에 변경 사항 적용 옵션을 선택합니다.
   - 변경 사항을 새 블록 삽입에만 적용하려면 기존 참조에 변경 사항 적용 옵션의 확인 표시를 지웁니다.
4. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: BATTMAN

블록에서 중복 속성 태그를 강조하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 관리를 클릭합니다. 
2. 블록 속성 관리자에서 설정을 클릭합니다.
3. 설정 대화상자에서 중복 태그 강조를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: BATTMAN

속성 값의 프롬프트 순서를 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 관리를 클릭합니다. 

2 블록 속성 관리자의 블록 리스트에서 블록을 선택하거나 블록 선택을 클릭한 다음 도면 영역에서 블록을 선택합니다.

선택한 블록의 속성이 프롬프트 순서대로 나열됩니다.

3 프롬프트 순서에서 위쪽으로 이동하려면 속성을 선택한 다음 위로 이동을 클릭하고, 아래쪽으로 이동하려면 속성을 선택한 다음 아래로 이동을 클릭합니다.

주 위로 이동 및 아래로 이동 버튼은 상수값(모드=C)이 있는 속성에서는 사용할 수 없습니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: BATTMAN

블록 정의 및 모든 블록 참조에서 속성을 제거하려면

1 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 관리를 클릭합니다. 

2 블록 속성 관리자의 블록 리스트에서 블록을 선택하거나 블록 선택을 클릭한 다음 도면 영역에서 블록을 선택합니다.

3 (선택 사항) 기존 블록 인스턴스에서 속성을 제거하지 않으려면 설정을 클릭하고 설정 대화상자에서 기존 참조에 변경 사항 적용 옵션을 지웁니다.

4 블록 속성 관리자의 속성 리스트에서 속성을 선택한 다음 제거를 클릭합니다.

기존 블록 인스턴스에서 제거된 속성은 REGEN을 사용하여 도면을 다시 생성할 때까지 나타나지 않습니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: BATTMAN

수정한 속성으로 기존 블록 참조를 업데이트하려면



1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 관리를 클릭합니다.
2. 블록 속성 관리자의 블록 리스트에서 블록을 선택하거나 블록 선택을 클릭한 다음 도면 영역에서 블록을 선택합니다.
3. 동기화를 클릭하여 선택한 블록의 모든 블록 참조에서 변경한 속성을 업데이트합니다.



도구막대: 수정 II
명령 입력: BATTMAN

선택한 블록 정의에 대해 블록 참조에 있는 속성을 업데이트하려면



1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 동기화를 클릭합니다.
2. 프롬프트에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - **name**을 입력한 다음 업데이트할 블록 참조가 있는 블록의 이름을 입력합니다.
   - **?**를 입력하여 블록 리스트를 보고 **name** 뒤에 블록 이름을 입력합니다.
   - Enter 키를 누르고 좌표 입력 장치를 사용하여 도면 영역에서 블록을 선택합니다.

   없는 블록을 지정하거나 블록에 속성이 없는 경우 오류 메시지가 표시됩니다.



도구막대: 수정 II
명령 입력: ATTSYNC

대체



1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 단일 속성 편집을 클릭합니다.
2. 도면 영역에서 편집할 블록을 선택합니다.

3 고급 속성 편집기에서 편집할 속성을 선택합니다. 속성 값을 변경하거나 다른 탭을 선택하여 다른 속성 특성을 편집할 수 있습니다.

4 원하는 대로 속성을 변경하고 다음 중 하나를 수행합니다.

- 적용을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다. 고급 속성 편집기가 열린 상태로 유지됩니다.
  나중에 취소를 클릭하여 고급 속성 편집기를 종료하는 경우 적용을 선택 전의 속성 변경 사항은 되돌릴 수 없습니다.
- 확인을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 고급 속성 편집기를 닫습니다.
- 블록 선택을 클릭하여 다른 블록의 속성을 편집합니다. 현재 블록을 변경했지만 변경 사항을 저장하지 않은 경우 새 블록을 선택하기 전에 저장할지 묻는 프롬프트가 나타납니다.



도구막대: 수정 II
명령 입력: EATTEDIT

빠른 참조

명령

ATTIPEDIT

블록 내 속성의 문자 내용을 변경합니다.

ATTSYNC

지정된 블록 정의의 새 속성 및 변경된 속성으로 블록 참조를 업데이트합니다.

BATTMAN

선택한 블록 정의의 속성을 관리합니다.

EATTEDIT

블록 참조의 속성을 편집합니다.

시스템 변수

ATTIPE

여러 줄 속성을 만드는 데 사용되는 내부 편집기의 표시를 조정합니다.

ATTMULTI

여러 줄 속성을 작성할 수 있는지 여부를 조정합니다.

블록 참조 분리(분해)

블록에 있는 하나 이상의 객체를 개별적으로 수정해야 하는 경우 블록 참조를 구성요소 객체로 분리하거나 분해할 수 있습니다. 해당 객체를 변경한 후 다음을 수행할 수 있습니다.

- 새 블록 정의를 작성합니다.
- 기존 블록 정의를 재정의합니다.
- 구성요소 객체가 다른 용도로 결합되지 않도록 유지합니다.

삽입 대화상자의 분해 옵션을 선택하여 블록 참조를 삽입하면 자동으로 분해됩니다.

블록 참조를 분해하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 분해를 클릭합니다. 
2. 분해할 블록을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
   블록 참조는 구성요소 객체로 분해되지만 블록 정의는 이후 삽입을 위해 도면에 계속 유지됩니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: EXPLODE

객체를 분해하는 동안 속성을 조정하려면

1. **xplode**를 입력합니다.
2. 분해할 객체를 선택합니다.
3. 둘 이상의 객체를 선택한 경우, **i**를 입력하여 개별 객체의 특성을 조정하거나 **g**를 입력하여 선택한 모든 객체의 특성을 조정합니다.
4. 변경하려는 특성의 옵션을 입력합니다.
   특성이 복합 객체에 적용되고 프롬프트가 다시 표시됩니다.

5 다른 옵션을 입력하거나 **e**를 입력하여 선택된 객체를 분해합니다.
선택한 객체가 분해되고 지정한 특성이 복합 객체에 적용됩니다.

빠른 참조

명령

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

XPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

기존 객체 변경 19

객체 선택, 객체 특성 보기 및 편집, 일반적인 편집 작업과 객체별 편집 작업을 수행할 수 있습니다.

객체 선택

편집 작업을 위해 객체를 선택해야 하는 경우 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다.

개별적으로 객체 선택

객체 선택 프롬프트에서 여러 개의 객체를 개별적으로 선택할 수 있습니다.

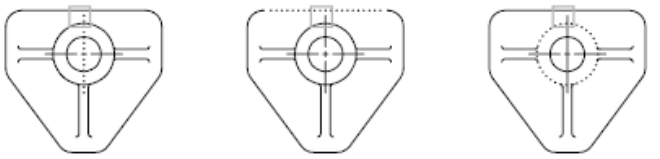
선택 상자 커서 사용

사각형 선택 상자 커서가 객체를 선택할 위치에 있을 때는 객체가 강조됩니다. 클릭하여 객체를 선택합니다.

옵션 대화상자의 선택 탭에서 선택 상자의 크기를 조정할 수 있습니다.

서로 근접한 객체 선택

서로 근접해 있는 객체 또는 다른 객체의 바로 위에 놓여 있는 객체를 선택하는 것은 어렵습니다. 예제에서는 두 개의 선과 하나의 원이 선택 상자 내에 놓여 있습니다.



첫 번째 선택한 객체 두 번째 선택한 객체 세 번째 선택한 객체

선택 미리보기가 켜진 경우, 맨 위의 객체 위에 마우스를 놓아 강조하고 Shift 키를 누른 상태에서 Spacebar를 계속 눌러 객체를 순환하며 볼 수 있습니다. 필요한 객체가 강조된 경우, 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하여 선택합니다.

선택 미리보기가 꺼진 경우, Shift 키와 Spacebar를 누른 상태로 클릭하면서 원하는 객체가 선택될 때까지 객체를 차례로 순환합니다. 순환을 멈추려면 Esc 키를 누릅니다.

객체 선택 제거

Shift 키를 누른 상태로 객체를 다시 선택하여 현재 선택 세트에서 해당 객체를 제거합니다.

참고:

- 1286페이지의 3D 솔리드 하위 객체 수정
- 1304페이지의 복합 솔리드 및 표면 수정

단일 객체를 선택하려면

1. 임의의 명령에 대한 객체 선택 프롬프트에서 선택할 객체가 강조되도록 직사각형 선택 상자 커서를 이동합니다.
2. 객체를 클릭합니다.

   선택한 객체가 강조됩니다.
3. Enter 키를 눌러 객체 선택을 종료합니다.

주 PICKFIRST 시스템 변수가 1(명사/동사 선택 사항)로 설정된 경우 명령을 입력 전에 객체를 선택할 수 있습니다.

선택 상자 커서의 크기를 변경하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 선택 탭의 선택 상자 크기에서 선택 상자가 사용할 크기가 될 때까지 선택 상자 크기 슬라이더를 이동합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: PICKBOX

객체를 순환하여 선택하려면

1. 객체 선택 프롬프트에서 Shift 키와 Spacebar를 누른 상태로 유지합니다. 원하는 객체와 최대한 가까운 곳을 클릭합니다.
2. 원하는 객체가 강조될 때까지 반복하여 클릭합니다.
3. Enter 키를 눌러 객체를 선택합니다.

주 선택 미리보기가 켜진 경우, 맨 위의 객체 위에 마우스를 놓아 강조하고 Shift 키를 누른 상태에서 Spacebar를 계속 눌러 객체를 순환하며 볼 수 있습니다. 필요한 객체가 강조된 경우, 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하여 선택합니다.

객체에서 선택을 제거하려면

- Shift 키를 누른 상태로 유지합니다. 선택 세트에서 제거할 객체를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

시스템 변수

3DSELECTIONMODE

3D 뷰스타일을 사용할 때 시각적으로 겹치는 객체의 선택 우선순위를 조정합니다.

HIGHLIGHT

객체 강조표시를 조정합니다. 이는 그립으로 선택된 객체에는 영향을 주지 않습니다.

LEGACYCTRLPICK

선택 순환을 위한 키와 Ctrl + 클릭의 동작을 지정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

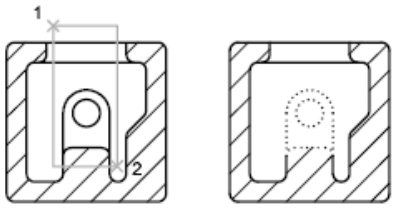
다중 객체 선택

객체 선택 프롬프트에서 동시에 여러 개의 객체를 선택할 수 있습니다.

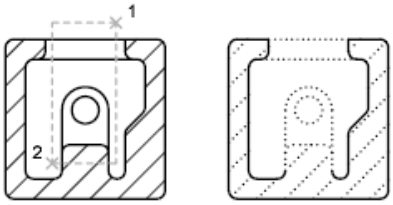
직사각형 선택 영역 지정

반대 구석을 지정하여 직사각형 영역을 정의합니다. 영역 내의 배경은 색상이 변하여 투명하게 됩니다. 커서를 첫 지점에서 반대 구석으로 끄는 방향이 선택되는 객체를 결정합니다.

- **윈도우 선택.** 커서를 왼쪽에서 오른쪽으로 끌어 직사각형 영역에 의해 완전히 둘러싸인 객체만을 선택합니다.
- **교차 선택.** 커서를 오른쪽에서 왼쪽으로 끌어 직사각형 윈도우가 둘러싸거나 교차하는 객체를 선택합니다.



윈도우 선택 상자를 사용하여 선택된 객체

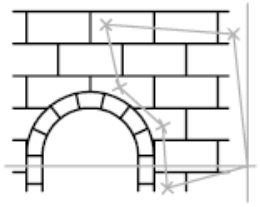


교차 선택 상자를 사용하여 선택된 객체

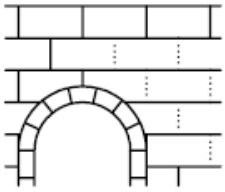
윈도우 선택을 사용할 경우에는 대부분 직사각형 선택 영역에 전체 객체가 포함되어야 합니다. 그러나 비연속적인(대시) 선종류가 있는 객체를 뷰포트에서 부분적으로만 볼 수 있고 해당 선종류의 모든 가시적 벡터가 선택 윈도우 내에 포함될 수 있는 경우에는 전체 객체가 선택됩니다.

불규칙한 쉐이프의 선택 영역 지정

점을 지정하여 불규칙한 쉐이프의 영역을 정의합니다. 윈도우 다각형 선택을 사용하여 선택 영역으로 완전히 둘러싸인 객체를 선택할 수 있습니다. 걸침 다각형 선택을 사용하여 선택 영역에 의해 둘러싸이거나 **또는** 교차되는 객체를 선택할 수 있습니다.



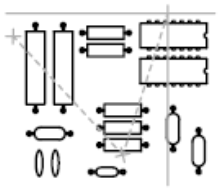
윈도우 다각형



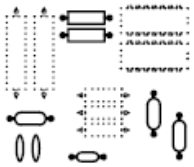
결과

선택 울타리 지정

복합 도면에서 선택 울타리를 사용합니다. 선택 울타리는 폴리선 같이 보이며 선택 울타리가 통과하는 객체만을 선택합니다. 회로판 그림은 여러 구성요소들을 선택하는 울타리를 보여줍니다.



울타리 선택



선택된 객체가 강조됨

기타 선택 옵션 사용

객체 선택 프롬프트에서 **?**를 입력하여 모든 선택 옵션을 볼 수 있습니다. 각 선택 옵션에 대한 설명은 *SELECT*를 참고하십시오.

다중 객체에서 선택 객체 제거

객체 선택 프롬프트에서 **r**(제거)을 입력하고 임의의 선택 옵션을 사용하여 선택 세트에서 객체를 제거할 수 있습니다. 제거 옵션을 사용하는 도중 선택 세트에 객체를 추가하는 작업으로 되돌아가려면 **a**(추가)를 입력합니다.

또한 Shift 키를 누른 상태로 객체를 다시 선택하거나, Shift 키를 누른 상태로 윈도우를 클릭하고 끌거나 교차 선택하여 현재 선택 세트에서 해당 객체를 제거할 수 있습니다. 객체를 선택 세트에서 반복적으로 추가하고 제거할 수 있습니다.

객체 선택 프롬프트에서 옵션 리스트를 보려면

- 옵션 선택 프롬프트에 **?**를 입력합니다.

불규칙한 쉐이프 영역 내에서 객체를 선택하려면

1. 객체 선택 프롬프트에서 **wp**(윈도우 다각형)를 입력합니다.
2. 점을 지정하여 선택하려는 객체를 완전히 둘러싸는 영역을 정의합니다.
3. Enter 키를 눌러 다각형 선택 영역을 닫고 선택을 완료합니다.

불규칙한 쉐이프 영역을 교차하는 객체를 선택하려면

1. 객체 선택 프롬프트에서 **cp**(걸침 다각형)를 입력합니다.

2 점을 지정하여 선택하려는 객체를 둘러싸거나 교차하는 영역을 정의합니다.

3 Enter 키를 눌러 다각형 선택 영역을 닫고 선택을 완료합니다.

울타리를 사용하여 객체를 선택하려면

1 객체 선택 프롬프트에 **f**(울타리)를 입력합니다.

2 점을 지정하여 선택하려는 객체를 통과하는 울타리를 작성합니다.

3 Enter 키를 눌러 선택을 완료합니다.

선택 세트에서 여러 객체를 제거하려면

1 객체 선택 프롬프트에서 객체를 선택한 다음 **r**(제거)를 입력합니다.

2 **cp**(걸침 다각형) 또는 **f**(울타리) 등과 같은 선택 옵션을 입력하거나 선택 세트에서 제거할 객체를 선택합니다.

선택 세트에 객체를 추가하는 작업으로 되돌아가려면 **a**(추가)를 입력합니다.

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

QSELECT

필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

시스템 변수

HIGHLIGHT

객체 강조표시를 조정합니다. 이는 그립으로 선택된 객체에는 영향을 주지 않습니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PREVIEWEFFECT

선택한 객체를 미리보는 데 사용되는 시각 효과를 지정합니다.

객체 선택 방지

지정된 도면층에 대해 잠금을 설정하면 해당 도면층의 객체가 선택되어 수정되는 것을 방지할 수 있습니다.

일반적으로 특정 객체를 실수로 편집하는 것을 방지하려는 경우 도면층을 잠급니다. 도면층이 잠기더라도 다른 작업은 계속 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 잠긴 도면층을 현재 도면층으로 만들고 해당 도면층에 객체를 추가할 수 있습니다. 또한 조회 명령(예: LIST)을 사용하거나 객체 스냅을 사용하여 잠긴 도면층의 객체에 점을 지정할 수 있고, 잠긴 도면층의 객체 그리기 순서를 변경할 수도 있습니다.

잠긴 도면층과 잠금 해제된 도면층을 구분하는 데 도움을 주기 위해 다음과 같이 할 수 있습니다.

- 객체 위에 아이콘을 대고 있으면 잠금 아이콘이 표시되는지 확인됩니다.
- 잠긴 도면층의 객체를 흐리게 나타냅니다.

주 잠긴 도면층에 있는 객체에는 그립이 표시되지 않습니다.

도면층을 잠그거나 잠금해제하려면

1. 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성  을 클릭합니다.
2. 도면층 특성 관리자에서 잠글 도면층의 자물쇠를 클릭합니다.

3 확인을 클릭합니다.

자물쇠가 잠그면 도면층이 잠기고 해당 도면층에 있는 객체는 선택할 수 없게 됩니다.



도구막대: 도면층
명령 입력: LAYER

해당 도면층의 객체를 선택하여 도면층을 잠그거나 잠금해제하려면

1 모형 탭을 클릭합니다.

2 다음 중 하나를 수행합니다.



- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 잠금을 클릭합니다.



- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 잠금해제를 클릭합니다.

3 잠그거나 잠금해제할 도면층의 객체를 선택합니다.

도구막대: 도면층 II
명령 입력: LAYLCK,LAYULK

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

LAYISO

선택한 객체의 도면층을 제외한 모든 도면층을 숨기거나 잠급니다.

LAYLCK

선택한 객체의 도면층을 잠급니다.

LAYULK

선택한 객체의 도면층을 잠금해제합니다.

시스템 변수

LAYLOCKFADECTL

잠긴 도면층의 객체에 대한 페이드 양을 조정합니다.

선택 세트 필터

객체 특성 또는 객체 유형을 사용하여 객체를 선택 세트에 포함하거나 제외할 수 있습니다.

특성 팔레트의 신속 선택(QSELECT) 또는 객체 선택 필터 대화상자(FILTER)를 사용하여 특성(예: 색상) 및 객체 유형별로 선택 세트를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 객체는 선택하지 않고 도면에서 빨간색 원만 모두 선택하거나 빨간색 원을 제외한 다른 모든 객체를 선택할 수 있습니다.

빠른 선택을 사용하여 지정한 필터링 기준을 기초로 선택 세트를 신속하게 정의할 수 있습니다. 그리고 Autodesk 또는 타사 응용프로그램을 사용하여 객체에 피쳐 분류를 추가한 경우에는 분류 특성별로 객체를 선택할 수 있습니다. 객체 선택 필터를 사용하면 필터를 명명하고 나중에 사용할 수 있도록 해당 필터를 저장할 수 있습니다.

빠른 선택이나 객체 선택 필터를 사용하여 색상, 선종류 또는 선가중치를 기준으로 선택 세트를 필터링하려면 우선 도면의 모든 객체에 대해 이러한 특성들이 BYLAYER로 설정되어 있는지 확인합니다. 예를 들어, 객체 색상이 BYLAYER로 설정되어 있고 도면층 색상이 빨간색이기 때문에 객체가 빨간색으로 나타날 수도 있습니다.

참고:

- 1052페이지의 객체 선택 사용자화
- 524페이지의 도면층으로 작업

빠른 선택을 사용하여 선택 세트를 작성하려면

다음 예제에서는 빠른 선택을 사용하여 도면에서 빨간색 객체를 선택합니다.

1 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 빠른 선택을 클릭합니다. 

2 빠른 선택 대화상자의 적용 대상에서 전체 도면을 선택합니다.

3 객체 유형에서 다중을 선택합니다.

4 특성에서 색상을 선택합니다.

5 연산자에서 같음을 선택합니다.

6 값에서 빨간색을 선택합니다.

7 적용 방법에서 새 선택 세트에 포함을 선택합니다.

8 확인을 클릭합니다.

도면의 모든 빨간색 객체가 선택되고 빠른 선택 대화상자가 닫힙니다. 도면층 색상이 빨간색이기 때문에 BYLAYER로 설정되어 빨간색인 객체는 선택 세트에 포함되지 않습니다.

주 Autodesk Map과 같은 응용프로그램을 사용하여 객체에 피쳐 분류를 추가하고 연관된 분류(XML) 파일이 있는 경우 분류 특성별로 객체를 선택할 수 있습니다. 특히, 객체 유형 상자에서 분류를 선택하고 특성 상자에서 특성을 선택할 수 있습니다.

명령 입력: QSELECT

선택 세트에서 객체를 제외시키려면

새 선택 세트에서 제외 옵션을 사용하여 현재 선택 세트에서 객체를 제외시킬 수 있습니다. 다음 예제에서는 이미 선택한 객체 세트 중에서 반지름이 1보다 큰 원을 모두 제외시킵니다.

1 여러 객체를 선택합니다.

2 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 빠른 선택을 클릭합니다. 

3 빠른 선택 대화상자의 적용 대상에서 현재 선택을 선택합니다.

4 객체 유형에서 원을 선택합니다.

5 특성에서 반지름을 선택합니다.

6 연산자에서 큼을 선택합니다.

7 값에 **1**을 입력합니다.

8 적용 방법에서 새 선택 세트에서 제외를 선택합니다.

9 확인을 클릭합니다.

반지름이 1보다 큰 모든 원이 선택 세트에서 제거됩니다.

명령 입력: QSELECT

선택 세트에 객체를 추가하려면

빠른 선택을 사용하여 현재 선택 세트에 객체를 추가할 수 있습니다. 다음 예제에서는 현재 선택 세트를 유지하고, **bld1**_로 시작하는 이름의 하이퍼링크가 포함된 도면의 모든 객체를 추가합니다.

1 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 빠른 선택을 클릭합니다. 

2 빠른 선택 대화상자에서 현재 선택 세트에 추가를 선택합니다.

3 객체 유형 상자에서 다중을 선택합니다.

4 특성에서 하이퍼링크를 선택합니다.

5 연산자에서 와일드카드 일치를 선택합니다.

6 값에 **bld1_*** 을 입력합니다.

7 적용 방법에서 새 선택 세트에 포함을 선택합니다.

8 확인을 클릭합니다.

명령 입력: QSELECT

필터처리된 리스트를 명명하고 저장하려면

1 명령 프롬프트에서 **filter**를 입력합니다.

2 객체 선택 필터 대화상자의 필터 선택에서 **Line** 등과 같은 필터를 선택합니다.

3 리스트에 추가를 클릭합니다.

4 다른 이름으로 저장에서 **Linefilter** 등과 같은 필터 이름을 입력합니다.

5 다른 이름으로 저장을 클릭합니다.

6 적용을 클릭합니다.

이 경우에 도면의 선만 선택할 수 있도록 필터가 적용됩니다. 선택을 사용하여 객체를 선택하면 선택 영역 내의 모든 객체에 필터가 적용됩니다.

명령 입력: FILTER

명명된 필터를 사용하려면

1. 객체 선택 프롬프트에서 '**filter**를 입력합니다. 어포스트로피를 사용하면 투명 명령이 됩니다.
2. 객체 선택 필터 대화상자의 필터 선택에서 사용할 필터를 선택합니다. 적용을 클릭합니다.
3. 걸침 윈도우를 사용하여 선택할 객체를 지정합니다.

   필터 기준과 일치하고 걸침 윈도우에서 선택한 객체만 선택됩니다.

빠른 참조

명령

FILTER

선택 세트에 포함할 객체에 대한 요구사항 리스트를 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

QSELECT

필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

시스템 변수

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

객체 선택 사용자화

먼저 명령을 입력할지 또는 객체를 먼저 선택할 지와 선택 상자 커서의 크기, 선택된 객체가 표시되는 방법 등과 같은 객체 선택의 여러 방식을 조정할 수 있습니다.

객체 선택 프롬프트를 사용하는 명령의 경우 다음을 수행할 수 있습니다.

- 먼저 명령을 입력한 다음 객체 선택
- 먼저 객체를 선택한 다음 해당 명령 입력

또한 다음을 선택할 수 있습니다.

- 선택 중 선택될 객체의 미리보기 여부
- 선택한 객체의 강조 여부
- 선택 영역 정의 방법 및 선택 세트 작성 방법

명령 먼저 선택

편집 명령을 사용할 경우 객체 선택 프롬프트가 표시되고 십자선이 선택 상자로 대치됩니다. 여러 가지 방법으로 객체 선택 프롬프트에 응답할 수 있습니다.

- 한 번에 하나의 객체를 선택합니다.
- 빈 영역을 클릭합니다. 커서를 끌어 직사각형의 선택 영역을 정의합니다.
- 선택 옵션을 입력합니다. 모든 선택 옵션을 표시하려면 **?**를 입력합니다.
- 선택 방법을 결합하여 사용합니다. 예를 들어, 도면 영역에서 대부분의 객체를 선택하려면 모든 객체를 선택한 다음 선택하지 않을 객체는 제거합니다.
- **'filter**를 입력하여 명명된 선택 필터를 사용합니다. 어포스트로피를 사용하면 명령이 투명하게 실행됩니다.

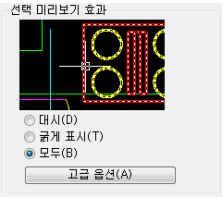
객체를 먼저 선택

두 방법 중 하나를 사용하여 명령을 시작 전 객체를 선택합니다.

- *SELECT* 명령을 사용하고 **?**를 입력하여 모든 선택 옵션을 표시합니다. 선택한 모든 객체가 이전 선택 세트에 배치됩니다. 이전 선택 세트를 사용하려면 이후 명령의 객체 선택 프롬프트에서 **p**를 입력합니다.
- 명사/동사 선택이 켜진 경우 명령 프롬프트에서 객체를 선택한 뒤에 MOVE, COPY 또는 ERASE 등의 명령을 입력합니다. 이 방법을 사용하면 객체를 개별적으로 클릭하거나 자동 선택을 사용하여 객체를 선택할 수 있습니다.
- **qselect**를 입력하여 선택을 필터처리합니다. 그런 다음 이후 명령의 객체 선택 프롬프트에서 **p**를 입력합니다.

선택할 객체 강조

선택 상자 커서를 객체에 롤오버하면 객체가 강조되고 클릭하면 선택될 객체의 미리보기가 제공됩니다.



영역을 지정하여 다중 객체를 선택할 때 영역 배경은 투명해집니다.

기본적으로 이러한 선택 미리보기 효과는 켜져 있습니다. 선택 미리보기를 끄거나 모양을 변경할 수 있습니다(옵션 대화상자, 선택 탭). PICKBOX 시스템 변수가 0으로 설정된 경우, 객체 선택 미리보기를 사용할 수 없습니다.

선택된 객체 모양 조정

기본적으로 선택된 객체는 대시 선으로 표시됩니다. HIGHLIGHT 시스템 변수를 0으로 설정하여 프로그램 속도를 높일 수 있습니다. 선택 강조를 꺼도 선택한 객체의 그립에는 영향을 주지 않습니다.

기본 선택 방법 설정

옵션 대화상자의 선택 탭에 있는 옵션에서는 다음의 기본 선택 방법을 조정합니다.

- 선택 미리보기 및 선택 영역 효과를 사용하여 선택을 미리보기합니다.

- 명령(명사-동사 선택 사항)을 입력하기 전이나 명령을 입력한 후에 객체를 선택합니다(PICKFIRST).
- Shift 키를 눌러 선택 세트에 객체를 추가합니다(PICKADD).
- 클릭한 채로 끌어 선택 윈도우를 작성합니다. 그렇지 않으면 두 번 클릭하여 선택 윈도우의 구석을 정의해야 합니다(PICKDRAG).
- 빈 공간을 클릭하면 자동으로 윈도우 또는 교차 선택이 시작됩니다. 그렇지 않으면 **c** 또는 **w**를 입력하여 윈도우 교차 선택을 지정해야 합니다(PICKAUTO).
- 선택 상자의 크기를 변경합니다(PICKBOX).
- 그룹에서 객체 하나를 선택할 때 해당 그룹의 모든 객체를 선택합니다.
- 해치를 선택할 때 선택 세트에서 경계를 포함합니다.

선택 상자 커서의 크기를 변경하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 
2. 옵션 대화상자에 있는 선택 탭의 선택 상자 크기 아래에서 선택 상자가 사용할 크기가 될 때까지 슬라이더를 이동합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

객체 선택 설정을 변경하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 
2. 옵션 대화상자의 선택 탭에서 선택 미리보기, 선택 모드 영역 및 선택 상자 크기를 변경합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

선택 미리보기를 켜거나 끄려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 다음 옵션을 선택 또는 선택 취소합니다.
   - 명령이 활성 상태인 경우 옵션을 선택하여 확인 표시를 표시합니다.
   - 활성 명령이 없는 경우 옵션을 선택하여 확인 표시를 표시합니다.
   - 두 옵션을 선택하여 사용 가능할 때마다 선택 미리보기를 켭니다.
   - 두 옵션을 선택 취소하여 완전히 선택 미리보기를 끕니다.

   SELECTIONPREVIEW

선택 미리보기 모양을 변경하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 시각 효과 설정을 클릭합니다.

3 시각 효과 설정 대화상자에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - **대시**. 대시 선을 표시합니다.
   - **굵게 하기**. 굵어진 선을 표시합니다.
   - **모두**. 대시 선과 굵어진 선을 표시합니다.

4 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

선택 미리보기에서 객체를 제외시키려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 시각 효과 설정을 클릭합니다.

3 시각 효과 설정 대화상자에서 고급 옵션을 클릭합니다.

4 고급 미리보기 옵션 대화상자에서 다음 옵션 중 하나를 선택하여 선택 미리보기에서 객체를 제외시킵니다.
   - 잠겨진 도면층에 있는 객체를 제외시킵니다.

- 외부 참조
- 테이블
- 그룹화
- 여러 줄 문자
- 해치

5 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

선택 영역의 모양을 변경하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 시각 효과 설정을 클릭합니다.

3 시각 효과 설정 대화상자에서 다음 설정을 변경합니다.
   - **선택 영역 표시**. 선택 영역에 대한 효과를 선택하여 표시합니다.
   - **윈도우 선택 색상**. 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다. (WINDOWAREACOLOR 시스템 변수)
   - **교차 선택 항목 색상** 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다. (CROSSINGAREACOLOR 시스템 변수)
   - **선택 영역 불투명도**. 슬라이더를 사용하여 선택 영역의 투명도를 설정합니다. 설정이 낮을수록 영역이 더 투명하게 됩니다. 값 100은 영역을 불투명하게 합니다. (SELECTIONAREAOPACITY 시스템 변수)

4 확인을 클릭하여 각 대화상자를 종료합니다.

빠른 참조

명령

FILTER

선택 세트에 포함할 객체에 대한 요구사항 리스트를 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

QSELECT

필터링 기준에 따라 선택 세트를 작성합니다.

시스템 변수

CROSSINGAREACOLOR

교차 선택 중 선택 영역의 색상을 조정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

HIGHLIGHT

객체 강조표시를 조정합니다. 이는 그립으로 선택된 객체에는 영향을 주지 않습니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKAUTO

객체 선택 프롬프트에서 자동 윈도우 기능을 조정합니다.

PICKBOX

객체 선택 대상 높이를 픽셀 단위로 설정합니다.

PICKDRAG

선택 윈도우를 그리는 방식을 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

PREVIEWEFFECT

선택한 객체를 미리보는 데 사용되는 시각 효과를 지정합니다.

PREVIEWFILTER

선택 미리보기에서 지정된 객체 유형을 제외합니다.

SELECTIONAREA

선택 영역에 대한 효과 표시를 조정합니다.

SELECTIONAREAOPACITY

윈도우 및 교차 선택 과정에서 선택 영역의 투명도를 조정합니다.

SELECTIONPREVIEW

선택 미리보기의 표시를 조정합니다.

WINDOWAREACOLOR

윈도우 선택 중에 투명 선택 영역의 색상을 조정합니다.

그룹 객체

그룹은 저장된 객체 세트이며 필요에 따라 객체를 선택하여 함께 또는 개별적으로 편집할 수 있습니다. 그룹은 하나의 단위로 조작해야 하는 도면 요소를 쉽게 결합할 수 있는 방법을 제공합니다.

그룹 개요

그룹은 저장된 객체 세트이며 필요에 따라 객체를 선택하여 함께 또는 개별적으로 편집할 수 있습니다. 그룹은 하나의 단위로 조작해야 하는 도면 요소를 쉽게 결합할 수 있는 방법을 제공합니다. 기본 이름을 이용하여 빠른 작성도 가능합니다.

팁 그룹은 3D 솔리드를 부울 연산과 결합하지 않으려는 경우 3D 솔리드를 연관시키는 데 유용합니다.

객체를 추가하거나 제거하여 작업하는 동안 그룹의 구성요소를 변경할 수 있습니다.

일부 측면에서 그룹은 객체를 명명된 세트로 결합하는 또 다른 방법을 제공하는 블록과 유사합니다. 예를 들어, 작성하는 그룹은 세션에서 연속하여 저장됩니다. 그러나 개별 객체를 블록으로 편집하는 경우에는 먼저 분해해야 하기 때문에 그룹으로 편집하는 것이 보다 효과적입니다. 블록과는 달리 그룹은 다른 도면과 공유할 수 없습니다.

빠른 참조

명령

GROUP

그룹이라고 불리는 저장된 객체 세트를 작성하고 관리합니다.

시스템 변수

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

그룹 작성

그룹의 구성원이 되는 객체를 선택하는 것 이외에도 해당 그룹에 이름 및 설명을 부여할 수 있습니다.

그룹을 작성할 때 해당 그룹에 이름과 설명을 부여할 수 있습니다. 그룹을 복사하는 경우 사본의 이름은 기본적으로 Ax로 지정되고 명명되지 않은 것으로 간주됩니다. 명명되지 않은 그룹은 사용자가 이름 없는 포함을 선택하지 않은 경우에는 객체 그룹화 대화상자에 나열되지 않습니다.

선택할 수 있는 그룹의 구성원을 선택하여 새 그룹에 포함시키면 이전 그룹에 있는 모든 구성원이 새 그룹에 포함됩니다.

도면의 객체는 여러 그룹의 구성원이 될 수 있으며 그룹 자체가 다른 그룹에 내포될 수도 있습니다. 또한 내포된 그룹을 그룹해제하여 원래 그룹 구성을 복원할 수도 있습니다.

도면을 외부 참조로 사용하거나 블록으로 삽입하는 경우에는 명명된 그룹이 유지되지 않습니다. 그러나 외부 참조를 결합한 다음 분해하거나 블록을 분해하면 그룹을 이름 없는 그룹으로 사용할 수 있습니다.

주 수 백 또는 수 천 개의 객체가 포함되어 있는 대형 그룹은 작성하지 마십시오. 대형 그룹을 사용하면 프로그램의 성능이 현저하게 저하됩니다.

그룹을 작성하려면

1. 명령 프롬프트에서 **group**을 입력합니다.
2. 객체 그룹화 대화상자의 그룹 식별에서 그룹 이름과 설명을 입력합니다.
3. 그룹 작성 영역에서 새로 만들기를 클릭합니다.
   대화상자가 임시로 닫힙니다.
4. 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
5. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: GROUP

빠른 참조

명령

GROUP

그룹이라고 불리는 저장된 객체 세트를 작성하고 관리합니다.

시스템 변수

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

그룹의 객체 선택

여러 가지 방법으로 그룹을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 그룹 이름을 선택하거나 그룹 구성원 중 하나를 선택합니다.

객체 선택 프롬프트에서 이름으로 그룹을 선택할 수 있습니다. PICKSTYLE 시스템 변수가 1 또는 3으로 설정되어 있고 선택 가능한 그룹에서 임의의 구성원을 선택하는 경우, 선택 기준에 맞는 그룹 구성원이 모두 선택됩니다. 또한 Ctrl+H 또는 Shift+Ctrl+A 키를 눌러 그룹 선택을 켜거나 끌 수도 있습니다.

예를 들어, 다른 객체의 바로 뒤에 놓여 있는 객체를 선택하는 경우와 같이 객체 선택 순환을 사용할 때에도 선택 가능한 그룹의 모든 구성원이 선택됩니다. 하나 이상의 선택 가능한 그룹에 들어 있는 구성원인 객체를 선택하면 해당 객체가 포함된 모든 그룹의 구성원이 모두 선택됩니다. 그립을 사용하여 편집할 그룹을 선택하려면 명령 프롬프트에서 좌표 입력 장치를 사용하여 그룹을 선택합니다.

모든 그룹화 객체를 개별적으로 선택할 수 있는지 여부를 조정하려면

다음 중 하나를 수행합니다.

- 명령 프롬프트에서 **pickstyle**을 입력합니다. 1을 입력하여 그룹 선택을 켭니다. 그룹 내의 객체는 개별적이 아닌 그룹으로만 선택할 수 있습니다.
- 명령 프롬프트에서 **pickstyle**을 입력합니다. 0을 입력하여 그룹 선택을 끕니다. 그룹 내의 객체는 그룹이 아닌 개별적으로만 선택할 수 있습니다.
- 언제든지 Ctrl+H 또는 Ctrl+Shift+A 키를 눌러 그룹 선택을 켜고 끌 수 있습니다.

특정 그룹의 선택 가능성을 조정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **group**을 입력합니다.

2 객체 그룹화 대화상자의 그룹 이름에서 선택 가능성을 변경하려는 그룹을 클릭합니다.

3 그룹 변경에서 선택 가능을 클릭합니다.

이렇게 하면 PICKSTYLE 시스템 변수에 따라 그룹 내의 객체를 그룹으로 선택할 수 있는지 여부가 변경됩니다. 선택 가능성을 끄면 그룹의 객체는 개별 객체로서만 선택 가능합니다. 객체 그룹화 대화상자 상단의 선택 가능 아래에 각 그룹은 현재 상태를 표시합니다.

4 확인을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

GROUP

그룹이라고 불리는 저장된 객체 세트를 작성하고 관리합니다.

시스템 변수

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

그룹 편집

구성원 변경, 특성 수정, 그룹의 이름과 설명 수정 및 도면에서 이름과 설명의 제거 등 여러 가지 방법으로 그룹을 수정할 수 있습니다.

그룹으로 객체 편집

그룹 선택이 켜져 있으면 개별 객체를 수정할 수 있는 것처럼 그룹도 이동, 복사, 회전 및 수정할 수 있습니다. 그룹 내의 객체를 편집해야 하는 경우 그룹 선택을 끄고 그립을 사용하여 개별 객체를 편집합니다. 자세한 정보는 1060페이지의 그룹의 객체 선택를 참고하십시오.

어떤 경우에 이것은 동일 그룹에 속하는 객체 선택 순서를 조정하는 데 유용합니다. 예를 들어 수치 조정 장치에 대한 도구 경로를 생성하는 사용자 루틴은 지정된 순서로 된 일련의 인접 객체에 따라 다릅니다.

두 가지 방법으로 그룹 구성원의 순서를 바꿀 수 있습니다. 개별 구성원의 번호순 위치 또는 그룹 구성원의 범위를 변경하거나, 또는 모든 구성원의 순서를 역으로 바꿀 수 있습니다. 각 그룹의 첫 번째 객체의 번호는 1이 아니라 0입니다.

그룹 구성요소, 이름 또는 설명 변경

객체 그룹화 대화상자를 사용하여 언제든지 그룹에 추가 또는 제거할 객체를 지정할 수 있습니다. 그룹의 이름 또는 설명을 수정할 수도 있습니다. 그룹에서 객체를 삭제하거나 제거하여 그룹이 비어 있는 경우에도 그룹은 구성원 없이 정의된 상태로 유지됩니다.

주 그룹에 속하는 블록 인스턴스 또는 해치와 같은 객체를 분해해도 자동으로 결과 구성요소가 그룹에 추가되지 않습니다.

그룹 제거

객체 그룹화 대화상자에서 "분해" 옵션을 사용하여 그룹 정의를 삭제할 수 있습니다. 이 작업은 블록, 해치 또는 치수 분해와 동일하지는 않습니다. 분해된 그룹에 속한 객체는 도면에 남아 있습니다.

결과적으로 그룹은 해체되지만 구성원은 다른 방법으로 변경되지 않습니다.

명명된 그룹을 삭제하려면

1. 명령 프롬프트에서 **group**을 입력합니다.
2. 객체 그룹화 대화상자의 그룹 리스트에서 그룹 이름을 선택합니다.
3. 그룹 변경에서 분해를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
   그룹이 삭제됩니다.

명령 입력: GROUP

그룹 구성원의 순서를 바꾸려면

1. 명령 프롬프트에서 **group**을 입력합니다.
2. 객체 그룹화 대화상자의 그룹 변경에서 순서 바꾸기를 클릭합니다.
3. 그룹 순서화 대화상자의 그룹 이름에서 순서를 바꿀 그룹을 선택합니다.
4. 이 그룹의 현재 순서를 보려면 강조를 클릭합니다.
5. 객체 그룹화 대화상자에서 다음 또는 이전을 클릭하여 객체를 봅니다. 객체 순서 보기를 완료했으면 확인을 클릭합니다.
6. 그룹 순서화 대화상자의 위치로부터 제거에서 객체 번호를 입력합니다.
7. 객체의 새 위치 번호 입력에 새 위치를 입력합니다.

8 객체 수에 객체의 개수 또는 개수의 범위를 입력하여 순서를 바꿉니다. 순서 바꾸기를 클릭합니다.

9 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

명령 입력: GROUP

빠른 참조

명령

GROUP

그룹이라고 불리는 저장된 객체 세트를 작성하고 관리합니다.

시스템 변수

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

실수 정정

여러 가지 방법 중 하나를 사용하여 최근 동작을 역추적할 수 있습니다.

단일 동작 명령 취소

가장 간단한 역추적 방법은 표준 도구막대에서 명령 취소를 사용하거나 U 명령으로 동작 하나를 취소하는 것입니다. 다수의 명령에는 자체 U(명령 취소) 옵션이 있기 때문에 명령을 종료하지 않고도 오류를 정정할 수 있습니다. 예를 들어, 선 및 폴리선을 작성하는 경우 **u**를 입력하여 마지막 세그먼트를 취소할 수 있습니다.

주 기본적으로 UNDO 명령은 명령을 취소하거나 복구할 때 연속적인 초점이동 및 줌 명령을 하나의 작업으로 결합하도록 설정되어 있습니다. 그러나, 명령에서 시작되는 초점이동 및 줌 명령은 결합되지 않고 항상 개별 동작으로 유지됩니다.

한 번에 여러 동작 명령 취소

UNDO의 표식 옵션을 사용하여 작업하는 동안 동작을 표시합니다. 이 때 UNDO의 뒤로 옵션을 사용하여 표시된 동작 이후에 발생한 모든 동작을 취소할 수 있습니다. UNDO의 시작 및 끝 옵션을 사용하여 그룹으로 다룰 동작 세트를 정의합니다.

또한 표준 도구막대의 명령 취소 리스트를 사용하여 여러 동작을 한 번에 취소할 수도 있습니다.

명령 취소 결과 반전

U 또는 UNDO를 사용한 직후에 REDO를 사용하여 U 또는 UNDO 명령 한 번의 효과를 취소할 수 있습니다.

또한 표준 도구막대의 명령복구 리스트를 사용하여 여러 동작을 한 번에 복구할 수도 있습니다.

객체 지우기

그린 모든 객체는 모두 지울 수 있습니다. 실수로 객체를 지운 경우 UNDO 또는 OOPS 명령을 사용하여 객체를 복원할 수 있습니다.

자세한 정보는 1066페이지의 객체 지우기를 참고하십시오.

명령 취소

명령을 완료하지 않고 취소하려면 Esc 키를 누릅니다.

가장 최근 동작을 취소하려면

■ 편집 ➤ 명령 취소를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: U

특정 개수의 동작을 취소하려면

1. 표준 도구막대에서 명령 취소 리스트 화살표를 클릭합니다.
   가장 최근 동작에서부터 시작하여 취소할 수 있는 동작의 리스트가 표시됩니다.
2. 취소할 동작을 끌어 선택합니다.
3. 선택한 동작을 클릭하여 취소합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: UNDO

동작을 복구하려면

■ 편집 메뉴 ➤ 명령복구를 클릭합니다.

UNDO 명령 바로 이전의 동작만 REDO를 사용하여 복구할 수 있습니다. REDO를 사용하여 다른 명령을 반복할 수는 없습니다.


도구막대: 표준
명령 입력: REDO

특정 수의 동작을 복구하려면

1. 표준 도구막대에서 명령복구 리스트 화살표를 클릭합니다.

   가장 최근 동작에서부터 시작하여 복구할 수 있는 취소된 동작의 리스트가 표시됩니다.
2. 복구할 동작을 끌어 선택합니다.
3. 선택한 동작을 클릭하여 복구합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: MREDO

빠른 참조

명령

ERASE

도면에서 객체를 제거합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

OOPS

지워진 객체를 복원합니다.

REDO

이전 UNDO 또는 U 명령의 효과를 되돌립니다.

MREDO

몇 가지 이전 UNDO 또는 U 명령의 효과를 되돌립니다.

U

마지막 작업을 되돌립니다.

UNDO

명령의 효과를 되돌립니다.

시스템 변수

UNDOCTL

UNDO 명령의 자동, 조정 및 그룹 옵션의 상태를 나타냅니다.

UNDOMARKS

표식 옵션에 의해 UNDO 조정 스트림에 배치된 표식 수를 저장합니다.

객체 지우기

도면에서 객체를 삭제하여 표시를 정리하는 방법은 여러 가지입니다.

사용되지 않은 정의, 스타일 및 객체 제거

사용되지 않은 명명된/명명되지 않은 객체를 PURGE로 제거할 수 있습니다. 명명되지 않은 객체 중 소거할 수 있는 것으로는 블록 정의, 치수 스타일, 도면층, 선종류 및 문자 스타일 등이 있습니다. 길이가 0이 아닌 형상과 빈 문자 객체도 PURGE를 사용하여 제거할 수 있습니다.

표시 정리

표시 영역의 일부 편집 작업에서 남을 수 있는 선택점이라고 하는 더하기 모양의 표식기 및 스트레이 픽셀을 제거할 수 있습니다.

- 선택점을 제거하려면 REDRAW를 사용합니다.
- 스트레이 픽셀을 제거하려면 REGEN을 사용합니다.

참고:

- 1063페이지의 실수 정정

객체를 지우려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 지우기를 클릭합니다.
2. 객체 선택 프롬프트에서 선택 방법을 사용하여 지울 객체를 선택하거나 다음 옵션을 입력합니다.
   - **L**(최종)을 입력하여 마지막으로 그린 객체를 지웁니다.
   - **p**(이전)를 입력하여 마지막 선택 세트를 지웁니다.
   - **all**을 입력하여 도면에서 모든 객체를 지웁니다.
   - 모든 선택 방법 리스트를 보려면 **?**를 입력합니다.
3. Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: ERASE

마지막으로 지운 객체를 복원하려면

- 명령 프롬프트에서 **oops**를 입력합니다.

ERASE, BLOCK 또는 WBLOCK 명령을 사용하여 제거한 마지막 객체들이 복원됩니다.

명령 입력: OOPS

객체를 클립보드로 잘라내려면

1. 자를 객체를 선택합니다.
2. 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 잘라내기를 클릭합니다.  Ctrl+X 키를 누를 수도 있습니다.

   다른 Windows 응용프로그램에 해당 객체를 붙여 넣을 수 있습니다.

명령 입력: CUTCLIP

더하기 모양의 표식기 선택점을 제거하려면

■ 뷰 메뉴 ➤ 다시 그리기를 클릭합니다. 

⌨ **명령 입력:** REDRAW

사용하지 않는 선종류를 소거하려면

1 도구 탭 ➤ 도면 유틸리티 패널 ➤ 소거를 클릭합니다. 

소거 대화상자에는 소거할 수 있는 항목과 함께 객체 유형의 트리 뷰가 표시됩니다.

2 참조되지 않은 선종류를 소거하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 참조되지 않은 선종류를 모두 소거하려면 선종류를 선택합니다.
- 특정 선종류를 소거하려면 선종류를 더블 클릭하여 트리 뷰를 확장합니다. 그런 다음 소거할 선종류를 선택합니다.

소거할 항목이 표시되지 않으면 소거할 수 없는 항목 표시를 선택합니다.

3 리스트의 각 항목을 확인하는 프롬프트가 나타납니다. 소거를 확인하지 않으려면 제거할 각 항목 확인 옵션을 선택 해제합니다.

4 소거를 클릭합니다.

두 개 이상의 항목이 선택된 경우 각 항목의 소거를 확인하려면 프롬프트에서 예, 아니오 또는 모두 예로 응답합니다.

5 닫기를 클릭합니다.

⌨ **명령 입력:** PURGE

길이가 0인 형상과 빈 문자 객체를 제거하려면

1 도구 탭 ➤ 도면 유틸리티 패널 ➤ 소거를 클릭합니다. 

소거 대화상자가 표시됩니다.

2 길이가 0인 형상과 빈 문자 객체 소거를 선택합니다.

3 소거를 클릭합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: PURGE

빠른 참조

명령

CUTCLIP

선택한 객체를 클립보드에 복사하고 도면에서 제거합니다.

ERASE

도면에서 객체를 제거합니다.

OOPS

지워진 객체를 복원합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

REDRAW

현재 뷰포트의 표시를 갱신합니다.

REDRAWALL

모든 뷰포트의 표시를 갱신합니다.

REGEN

현재 뷰포트에서 전체 도면을 재생성합니다.

UNDO

명령의 효과를 되돌립니다.

Windows 잘라내기, 복사 및 붙여넣기 사용

다른 응용프로그램에서 도면 파일의 객체를 사용하려는 경우 클립보드로 해당 객체를 자르거나 복사한 다음 클립보드에서 다른 응용프로그램으로 붙여 넣을 수 있습니다.

객체 잘라내기

객체를 잘라내면 선택된 객체가 도면에서 삭제되고 클립보드에 저장됩니다. 이제 다른 Microsoft® Windows® 문서에 객체를 붙여 넣을 수 있습니다.

객체 복사

클립보드를 사용하면 도면의 일부분이나 도면 전체를 다른 응용프로그램에서 작성한 문서에 복사할 수 있습니다. 객체는 벡터 형식으로 복사되어 다른 응용프로그램에서 높은 해상도를 유지합니다. 이러한 객체는 클립보드에서 WMF(Windows 메타파일) 형식으로 저장됩니다. 그런 다음 클립보드에 저장된 정보를 다른 문서에 포함시킬 수 있습니다. 원래 도면을 업데이트할 경우 다른 응용프로그램에 포함된 사본은 업데이트되지 않습니다.

객체 붙여넣기

응용프로그램마다 클립보드 정보를 저장할 때 사용되는 내부 형식이 다릅니다. 객체를 클립보드에 복사할 경우 사용할 수 있는 모든 형식으로 정보가 저장됩니다. 클립보드의 내용을 도면에 붙여 넣을 때에는 가장 많은 정보를 유지하는 형식이 사용됩니다. 그러나, 이 설정을 무시하고 붙여 넣은 정보를 AutoCAD 형식으로 변환할 수 있습니다.

이것은 편집 가장 쉬운 형식이므로 AutoCAD 형식은 객체를 AutoCAD에 복사하고 이 프로그램에서 객체를 복사할 경우 기본 형식입니다. 이 형식에는 블록 참조와 3D 모양을 포함한 객체의 모든 관련 정보가 유지됩니다.

Windows 메타파일(그림) 형식에는 화면 벡터 정보가 포함되어 있어 해상도를 손상시키지 않고 파일을 축척하고 인쇄할 수 있습니다. 이 파일 형식을 사용하여 WMF 파일을 지원하는 Windows 응용프로그램에 객체를 붙여 넣습니다. AutoCAD에 붙여 넣은 메타파일은 비트맵 이미지(BMP 파일)보다 해상도가 높지만, AutoCAD 객체만큼 쉬게 조작되지는 않습니다. 비트맵 이미지는 픽셀 패턴으로 이루어진 래스터 이미지이며, 일반적으로 페인트 응용프로그램에서 사용됩니다.

객체가 클립보드에 복사될 때 해당 객체의 색상은 변경되지 않습니다. 예를 들어, 흰색 배경에 붙여 넣은 흰색 객체는 보이지 않습니다. WMFBKGND 및 WMFFOREGND 시스템 변수를 사용하여 다른 응용프로그램에 붙여 넣은 메타파일 객체의 배경 또는 전경을 투명하게 조정할 수 있습니다.

PASTESPEC을 사용하여 링크된 객체나 포함된 객체를 클립보드에서 도면으로 삽입할 수 있습니다. 붙여 넣은 정보를 AutoCAD 형식으로 변환할 경우 객체는 블록 참조로 삽입됩니다. 붙여 넣은 정보를 편집하려면 블록 참조를 해당 구성요소 객체로 분해합니다. 클립보드에 저장된 Windows 메타파일을 AutoCAD 형식으로 변환할 때 일부 축척 정밀도를 잃어버릴 수 있습니다. 적절한 축척을 유지하려면 원본 도면의 객체를 블록(WBLOCK)으로 저장한 다음 INSERT를 사용하여 AutoCAD에 삽입합니다.

객체를 클립보드로 잘라내려면

1. 자를 객체를 선택합니다.
2. 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 잘라내기를 클릭합니다. 
   Ctrl+X 키를 누를 수도 있습니다.
   다른 Windows 응용프로그램에도 객체를 붙여 넣을 수 있습니다.

명령 입력: CUTCLIP

객체를 클립보드에 복사하려면

1. 복사할 객체를 선택합니다.
2. 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 클립 복사를 클릭합니다. 

Ctrl+C 키를 누를 수도 있습니다.

명령 입력: COPYCLIP

클립보드에서 객체를 붙여 넣으려면

- 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 붙여넣기를 클릭합니다. 
  Ctrl+V 키를 누를 수도 있습니다.
  현재 클립보드에 있는 객체가 도면에 붙여 넣어집니다.

명령 입력: PASTECLIP

붙여 넣은 정보를 도면 파일 형식으로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 유틸리티 패널 ➤ 선택하여 붙여넣기를 클릭합니다. 
2. 선택하여 붙여넣기 대화상자에서 붙여넣기를 선택합니다.
3. 형식 리스트에서 그림을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: PASTESPEC

빠른 참조

명령

COPYBASE

선택한 객체를 지정된 기준점과 함께 클립보드에 복사합니다.

COPYCLIP

선택한 객체를 클립보드에 복사합니다.

CUTCLIP

선택한 객체를 클립보드에 복사하고 도면에서 제거합니다.

PASTEBLOCK

클립보드의 객체를 현재 도면에 블록으로 붙여 넣습니다.

PASTECLIP

클립보드의 객체를 현재 도면에 붙여 넣습니다.

PASTEORIG

클립보드의 객체를 원래 좌표를 사용하여 현재 도면에 붙여 넣습니다.

PASTESPEC

클립보드의 객체를 현재 도면에 붙여 넣고 데이터의 형식을 조정합니다.

WMFIN

Windows 메타 파일을 가져옵니다.

WMFOPTS

WMFIN에 대한 옵션을 설정합니다.

WMFOUT

객체를 Windows 메타 파일로 저장합니다.

시스템 변수

OLEHIDE

OLE 객체의 표시와 플로팅을 조정합니다.

WMFBKGND

객체가 Windows 메타파일(WMF) 형식으로 삽입될 경우 배경 표시를 조정합니다.

WMFFOREGND

객체가 Windows 메타파일(WMF) 형식으로 삽입될 경우 지정된 전경 색상을 조정합니다.

객체 수정

객체의 크기, 쉐이프 및 위치를 쉽게 수정할 수 있습니다.

객체 수정 방법을 선택합니다.

객체의 크기, 쉐이프 및 위치를 쉽게 수정할 수 있습니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

- 먼저 명령을 입력한 다음 수정할 객체를 선택합니다.
- 먼저 객체를 선택한 다음 명령을 입력하여 객체를 수정합니다.
- 객체를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 관련 옵션으로 바로 가기 메뉴를 표시합니다.
- 객체를 더블 클릭하여 특성 팔레트를 표시합니다. 일부 경우에는 객체 유형에 해당하는 대화상자 또는 편집기가 표시됩니다. (CUIx 파일을 사용자화한 후 프로그램에 로드하여 객체 유형별로 두 번 클릭 동작을 지정할 수 있습니다.)

참고:

- 1528페이지의 문자 변경
- 1039페이지의 객체 선택
- 1664페이지의 기존 치수 수정
- 516페이지의 객체의 특성 표시 및 변경
- 사용자 객체 및 프록시 객체로 작업
- 사용자화 안내서의 “두 번 클릭 동작”

빠른 참조

명령

CUI

제품의 사용자화된 사용자 인터페이스 요소를 관리합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

시스템 변수

DBLCLKEDIT

도면 영역에서의 두 번 클릭 편집 동작을 조정합니다.

DRAGMODE

마우스로 끄는 객체의 표시 방법을 조정합니다.

PICKADD

이후의 선택 사항이 현재 선택 세트를 대치할지 또는 현재 선택 세트에 추가될지 여부를 조정합니다.

PICKFIRST

명령을 호출하기 전에(명사-동사 선택) 객체를 선택할지 또는 호출한 후에 선택할지 여부를 조정합니다.

객체 이동 또는 회전

다른 위치로 객체를 이동하거나 각도에 맞추어 객체를 회전하거나 또는 다른 객체를 향하도록 회전하여 객체 방향을 변경할 수 있습니다.

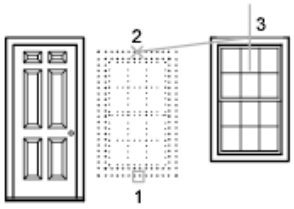
객체 이동

원본으로부터 지정된 거리 및 방향으로 객체를 이동할 수 있습니다.

좌표, 그리드 스냅, 객체 스냅 및 기타 도구를 사용하여 정밀하게 객체를 이동합니다.

두 점을 사용하여 거리 지정

기준점과 그 다음 두 번째 점으로 지정한 거리 및 방향을 사용하여 객체를 이동합니다. 아래 예제에서는 윈도우를 나타내는 블록을 이동합니다. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 이동을 클릭합니다. 그런 다음 이동할 객체(1)를 선택합니다. 이동할 기준점(2)을 지정한 다음 두 번째 점(3)을 지정합니다. 객체는 점 2에서 점 3의 거리 및 방향으로 이동됩니다.



상대 좌표를 사용하여 거리 지정

첫 번째 점의 좌표 값을 입력하고 두 번째 점에 대해 Enter 키를 눌러 상대적 거리로 객체를 이동할 수 있습니다. 좌표값을 기준점 위치가 아닌 상대적 변위로 사용할 수 있습니다.

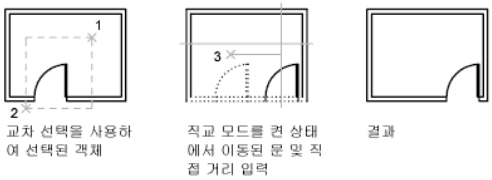
주 상대 좌표가 예상되므로 일반적으로 상대 좌표에 사용하는 @ 기호는 포함하지 마십시오.

또한 객체를 지정된 거리에 복사하려면 직교 모드 및 극좌표 추적에서 거리값 직접 입력을 사용합니다. 자세한 정보는 699페이지의 직접 거리 입력을 참고하십시오.

신축 이동 사용

객체의 모든 끝점이 선택 창 안에 완전히 포함되는 경우 STRETCH를 사용하여 객체를 이동할 수도 있습니다. 직교 모드 또는 극좌표 추적을 켜서 객체를 특정 각도로 이동합니다.

실제 예로는 벽에 있는 문을 이동할 경우입니다. 그림에 있는 문은 완전히 교차 선택 항목 내에 있는 반면, 벽 선은 부분적으로만 교차 선택 영역 내에 있습니다.



그 결과 교차 선택 내에 놓인 끝점만 이동하게 됩니다.

대체 방법 사용

그립을 사용하여 객체를 빨리 이동하고 복사할 수 있습니다. 1121페이지의 그립을 사용하여 객체 편집를 참고하십시오.

객체를 선택하고 새 위치로 끌 수도 있습니다. Ctrl 키를 눌러 사본을 작성하십시오. 이 방법을 사용하면 열린 도면과 다른 응용프로그램 간에 객체를 끌 수 있습니다. 왼쪽 마우스 버튼 대신 오른쪽 마우스 버튼으로 끌면 바로 가기 메뉴가 표시됩니다. 메뉴 옵션으로는 여기로 이동, 여기로 복사, 블록으로 붙여넣기 및 취소가 있습니다. 도면에 OLE 객체 포함를 참고하십시오.

두 점을 사용하여 객체를 이동하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 이동을 클릭합니다.
2. 이동할 객체를 선택합니다.
3. 이동을 위한 기준점을 지정합니다.
4. 두 번째 점을 지정합니다.

   선택한 객체는 첫 번째 점과 두 번째 점 사이의 거리 및 방향으로 결정되는 새 위치로 이동합니다.

도구막대: 수정
명령 입력: MOVE

변위를 사용하여 객체를 이동하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 이동을 클릭합니다.
2. 이동할 객체를 선택합니다.

3 데카르트, 극, 원통형 또는 구형 좌표값의 유형으로 변위를 입력합니다. 상대 좌표가 가정되므로 @ 기호를 포함하지 마십시오.

4 두 번째 점 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.

좌표값을 기준점 위치가 아닌 상대적 변위로 사용할 수 있습니다. 선택한 객체는 입력하는 상대 좌표값에 의해 결정되는 새 위치로 이동합니다.



도구막대: 수정
명령 입력: MOVE

모델 공간에서 도면 공간으로 객체를 이동하려면(또는 그 반대)

1 배치 탭을 클릭합니다.

2 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 공간 변경을 클릭합니다. 

3 이동시키려는 하나 이상의 객체를 선택합니다.

4 Enter 키를 누릅니다.

객체는 새 공간으로 이동되며, 새 공간에 맞게 크기가 설정됩니다.

명령 입력: CHSPACE

신축하여 이동하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 신축을 클릭합니다. 

2 교차 선택을 사용하여 객체를 선택합니다.

교차 선택에는 최소한 하나 이상의 정점 또는 끝점이 있어야 합니다. 좌표 입력 장치를 클릭하여 오른쪽에서 왼쪽으로 이동한 다음 다시 클릭하여 교차 선택을 지정합니다.

3 다음 중 **하나**를 수행합니다.

- 이동할 기준점을 지정한 다음 두 번째 점을 지정합니다.
- 데카르트, 극, 원통형 또는 구형 좌표값의 유형으로 변위를 입력합니다. 상대 좌표가 가정되므로 @ 기호를 포함하지 마십시오. 변위의 두 번째 점 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.

교차 선택 내에 포함된 하나 이상의 정점 또는 끝점이 있는 모든 객체가 신축됩니다. 완전히 교차 선택 내에 있는 모든 객체는 신축되지 않고 이동합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: STRETCH

빠른 참조

명령

CHSPACE

모형 공간과 도면 공간 사이에서 객체를 이동합니다.

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

STRETCH

선택 윈도우나 다각형과 교차하는 객체를 신축합니다.

명령 수정자

직접 거리 입력(명령 수정자)

커서 방향으로 지정된 거리만큼 떨어진 곳에 다음 점을 배치합니다.

객체 회전

도면에 있는 객체를 지정된 기준점을 중심으로 회전할 수 있습니다.

회전 각도를 결정하려면 각도값 입력, 커서를 이용한 끌기 또는 참조 각도를 지정하여 절대 각도에 나란하게 정렬할 수 있습니다.

지정된 각도로 객체 회전

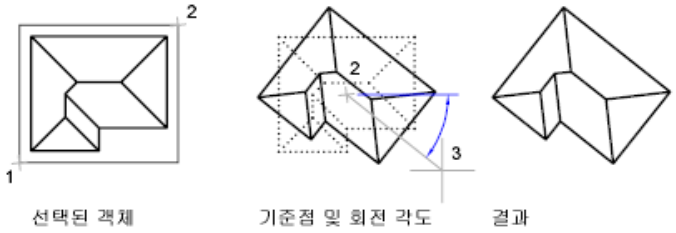
0도에서 360도까지 회전 각도값을 입력합니다. 또한 라디안, 그래드 또는 측량사 베어링으로 값을 입력할 수도 있습니다. 양의 각도값을 입력하면 도면 단위 대화

상자의 방향 컨트롤 설정에 따라 객체가 시계 반대 방향 또는 시계 방향으로 회전됩니다.

객체를 끌어 회전

객체를 기준점 주위로 끌어 두 번째 점을 지정합니다. 정밀도를 더욱 높이려면 직교 모드, 극좌표 추적 또는 객체 스냅을 사용합니다.

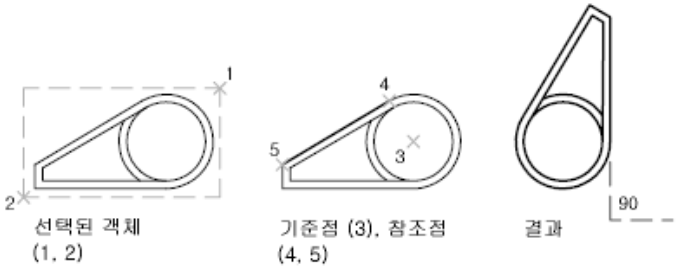
예를 들어, 객체 (1)을 선택하고, 기준점 (2)를 지정하고, 다른 점 (3)으로 끌어 회전 각도를 지정하여 집의 평면 뷰를 회전할 수 있습니다.



객체를 절대 각도로 회전

참조 옵션을 사용하여 객체를 회전하여 절대 각도에 나란하게 정렬할 수 있습니다.

예를 들어, 대각선 모서리가 90도로 회전되도록 그림에서 해당 부분을 회전하려면 회전하려는 객체를 선택(1, 2)하고 기준점을 지정(3)한 다음 참조 옵션을 입력합니다. 참조 각도에 대해 대각선(4, 5)의 두 끝점을 지정합니다. 새 각도에 90을 입력합니다.



3D 객체 회전

ROTATE나 ROTATE3D를 사용하여 3D 객체를 회전할 수 있습니다.

- ROTATE를 사용하여 지정된 기준점을 중심으로 객체를 회전할 수 있습니다. 회전축은 기준점을 통과하면서 현재 UCS의 *Z* 축에 평행합니다.

- ROTATE3D를 사용하여 두 점, 한 객체, *X*, *Y* 또는 *Z* 축 또는 현재 뷰의 *Z* 방향을 사용하여 회전 축을 지정할 수 있습니다.

참고:

- 463페이지의 배치 뷰포트에서 뷰 회전

객체를 회전하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 회전을 클릭합니다.
2. 회전할 객체를 선택합니다.
3. 회전하기 위한 기준점을 지정합니다.
4. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 회전 각도를 입력합니다.
   - 객체를 해당 기준점 주위로 끌어 객체를 회전할 점 위치를 지정합니다.
   - **c**를 입력하여 선택된 객체의 사본을 작성합니다.
   - **r**을 입력하여 지정된 참조 각도에서 절대 각도로 선택한 객체를 회전합니다.



도구막대: 수정
명령 입력: ROTATE

객체를 절대 각도로 회전하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 회전을 클릭합니다.
2. 회전할 객체를 선택합니다.
3. 회전하기 위한 기준점을 지정합니다.
4. **r**(참조)을 입력합니다.
5. 참조 각도값을 입력하거나 2개의 점 위치를 지정합니다.
   이는 새 각도로 회전할 가상 선을 결정합니다.
6. 새 각도를 입력하거나 점을 지정합니다.
   새 각도에 대해 입력한 값은 상대값이 아닌 절대 각도입니다. 또한 점을 지정하면 참조 각도는 이 점을 향해 회전하게 됩니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: ROTATE

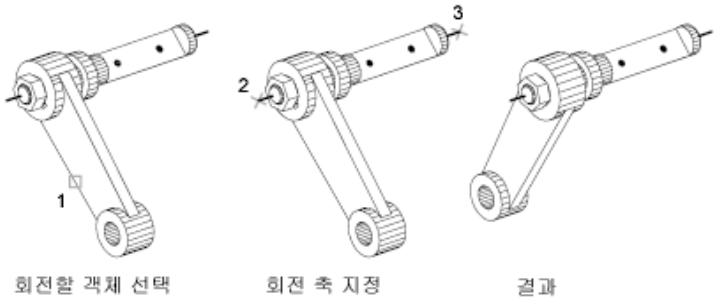
축을 중심으로 3D 객체를 회전하려면

1 수정 메뉴 ➤ 3D 작업 ➤ 3D 회전을 클릭합니다. 

2 회전할 객체를 선택합니다(1).

3 객체가 회전될 때 중심이 될 축의 시작점과 끝점을 지정합니다(2와 3).
양의 축은 시작점에서 끝점 방향이며 회전은 오른손 법칙을 따릅니다(641페이지의 3D에서 사용자 좌표계 이해 참고).

4 회전 각도를 지정합니다.



명령 입력: ROTATE3D

빠른 참조

명령

ROTATE

기준점을 중심으로 객체를 회전합니다.

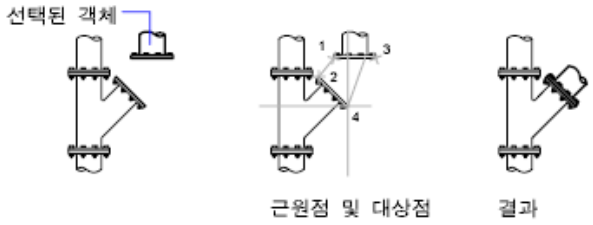
ROTATE3D

3D 축 주변으로 객체를 이동합니다.

객체 정렬

다른 객체와 나란하게 정렬되도록 객체를 이동하거나, 회전하거나, 기울일 수 있습니다.

다음 예에서는 객체의 두 점을 기준으로 ALIGN 명령을 사용하여 2D에서 파이프를 정렬합니다. 끝점 객체 스냅은 파이프를 정확하게 정렬합니다.



3D에서는 3DALIGN 명령으로 최대 3개의 점을 지정하여 원본 평면을 정의한 다음, 다시 최대 3개의 점을 지정하여 대상 평면을 정의합니다.

- 객체의 첫 번째 근원점을 **기준점**이라고 하며 항상 첫 번째 대상점으로 이동합니다.
- 근원 또는 목표 중 하나에 두 번째 점을 지정하면 선택된 객체가 회전합니다.
- 근원 또는 대상의 세 번째 점은 선택한 객체를 나중에 회전시킵니다.

팁 3D 솔리드 모형의 경우 대상 평면의 빠른 선택이 가능하도록 동적 UCS를 사용하는 것이 좋습니다.

2D에서 두 객체를 정렬하려면

1. 수정 메뉴 ➤ 3D 작업 ➤ 정렬을 클릭합니다. 
2. 정렬할 객체를 선택합니다.
3. 근원점을 지정한 다음 해당 대상점을 지정합니다. 객체를 회전하려면 두 번째 근원점을 지정한 다음 두 번째 대상점을 지정합니다.
4. Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

   선택한 객체는 근원점에서 대상점으로 이동하며, 두 번째 및 세 번째 점이 지정된 경우 선택된 객체는 각각 회전하고 경사지게 됩니다.

명령 입력: ALIGN

3D에서 두 객체를 정렬하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 정렬  을 클릭합니다.

2 정렬할 객체를 선택합니다.

3 한 개, 두 개 또는 세 개의 근원점을 지정한 후 해당하는 첫 번째, 두 번째 또는 세 번째 대상점을 지정합니다. 첫 번째 점을 **기준점**이라고 합니다.

선택한 객체는 근원점에서 대상점으로 이동하며, 두 번째 및 세 번째 점이 지정된 경우 선택된 객체는 각각 회전하고 경사지게 됩니다.

명령 입력: 3DALIGN

빠른 참조

명령

3DALIGN

객체를 2D 및 3D의 다른 객체와 정렬합니다.

ALIGN

객체를 2D 및 3D의 다른 객체와 정렬합니다.

시스템 변수

UCSDETECT

동적 UCS 획득의 활성 여부를 조정합니다.

객체 복사, 간격띄우기 또는 대칭

선택한 객체와 같거나 유사한 객체의 사본을 도면에 작성할 수 있습니다.

객체 복사

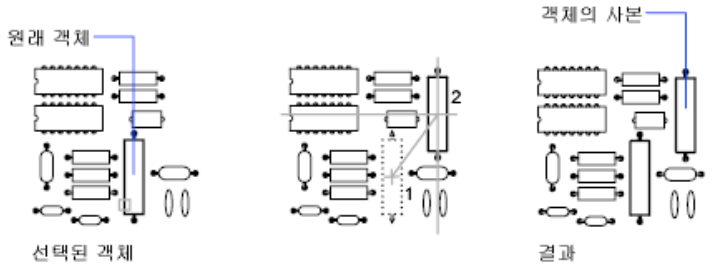
원본으로부터 지정된 거리 및 방향으로 객체의 사본을 작성할 수 있습니다.

좌표, 그리드 스냅, 객체 스냅 및 기타 도구를 사용하여 정밀하게 객체를 복사합니다.

그립을 사용하여 객체를 빨리 이동하고 복사할 수도 있습니다. 1121페이지의 그립을 사용하여 객체 편집을 참고하십시오.

두 점을 사용하여 거리 지정

기준점과 그 다음 두 번째 점으로 지정한 거리 및 방향을 사용하여 객체를 복사합니다. 아래 예제에서는 전자 구성요소를 나타내는 블록을 복사합니다. 편집 메뉴 ➤ 복사를 클릭합니다. 그런 다음 복사할 원래 객체를 선택합니다. 이동할 기준점(1)을 지정한 다음 두 번째 점(2)을 지정합니다. 객체는 점 1에서 점 2의 거리 및 방향으로 복사됩니다.



상대 좌표를 사용하여 거리 지정

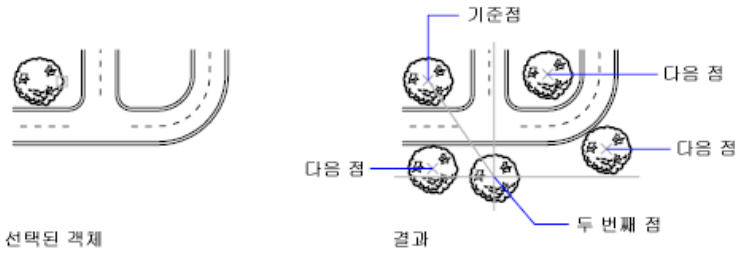
첫 번째 점의 좌표 값을 입력하고 두 번째 점에 대해 Enter 키를 눌러 상대적 거리로 객체를 복사할 수 있습니다. 좌표값을 기준점 위치가 아닌 상대적 변위로 사용할 수 있습니다.

주 상대 좌표가 예상되므로 일반적으로 상대 좌표에 사용하는 @ 기호는 포함하지 마십시오.

또한 객체를 지정된 거리에 복사하려면 직교 모드 및 극좌표 추적에서 거리값 직접 입력을 사용합니다. 자세한 정보는 699페이지의 직접 거리 입력을 참고하십시오.

다중 사본 작성

COPY 명령은 기본적으로 자동 반복됩니다. 명령을 종료하려면 Enter 키를 누릅니다. 기본값을 변경하려면 COPYMODE 시스템 변수를 사용합니다.



객체를 끌어 이동 및 복사

선택한 객체 하나 위에서 마우스 왼쪽 버튼을 사용하여 객체를 선택하고 새 위치로 끌 수도 있습니다. Ctrl 키를 눌러 사본을 작성하십시오. 이 방법을 사용하면 열린 도면과 다른 응용프로그램 간에 객체를 끌 수 있습니다.

마우스 왼쪽 버튼이 아닌 오른쪽 버튼으로 객체를 끌면 바로 가기 메뉴가 표시됩니다. 메뉴 옵션으로는 여기로 이동, 여기로 복사, 블록으로 붙여넣기 및 취소가 있습니다.

객체 링크 및 포함 사용에 대한 자세한 정보는 도면에 OLE 객체 포함을 참고하십시오.

두 점을 사용하여 객체를 복사하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 복사를 클릭합니다.
2. 복사할 객체를 선택합니다.
3. 기준점을 지정합니다.
4. 두 번째 점을 지정합니다. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 수정
명령 입력: COPY

빠른 참조

명령

COPY

지정된 방향으로 지정된 거리만큼 떨어진 곳에 객체를 복사합니다.

시스템 변수

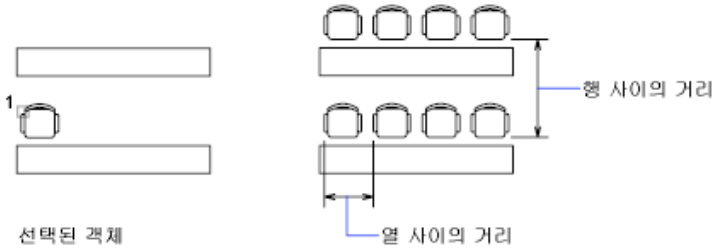
COPYMODE

COPY 명령의 자동 반복 여부를 조정합니다.

객체의 배열 작성

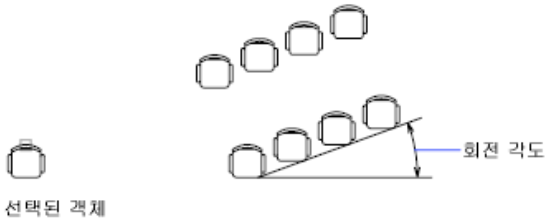
직사각형 또는 원형 패턴으로 배열이라는 객체의 사본을 작성할 수 있습니다.

직사각형 배열의 경우에는 행과 열의 수와 행과 열 사이의 거리를 조정합니다. 원형 배열의 경우 객체의 사본 수 및 사본의 회전 여부를 조정합니다. 일정한 간격의 객체를 여러 개 작성하려는 경우 객체를 배열하는 것이 복사하는 것보다 빠릅니다.



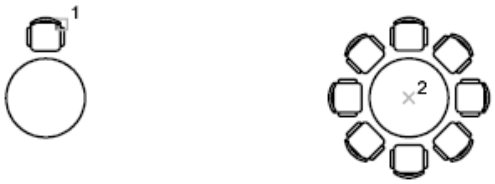
직사각형 배열 작성

현재 스냅 회전 각도에 의해 정의된 기준선을 따라 직사각형 배열이 만들어집니다. 이 각도의 기본값은 0이기 때문에 직사각형 배열의 행과 열은 *X* 및 *Y*축에 대해 직각입니다. 기본 각도 0 방향 설정은 UNITS에서 변경할 수 있습니다.



원형 배열 작성

원형 배열을 작성하는 경우 채우는 각도에 입력하는 값이 양의 값인지 음의 값인지에 따라 해당 배열이 시계 반대 방향 또는 시계 방향으로 그려집니다.



배열의 반지름은 지정한 중심점에서 마지막으로 선택한 객체의 **참조점** 또는 기준점까지의 거리에 의해 결정됩니다. 기본 참조점(일반적으로 스냅점과 일치하는 임의의 점)을 사용하거나 참조점으로 사용할 기준점을 새로 지정할 수도 있습니다.

3D 배열

3DARRAY를 사용하여 3D 객체의 직사각형 배열 또는 원형 배열을 작성할 수 있습니다. 열(*X* 방향)과 행(*Y* 방향)의 수를 지정하는 것 이외에도 레벨(*Z* 방향) 수도 지정하게 됩니다.

배열 크기 제한

배열에 대해 많은 수의 행과 열을 지정하는 경우 사본을 작성하는 데 많은 시간이 소요될 수 있습니다. 기본적으로 하나의 명령으로 생성될 수 있는 배열 요소의 수는 약 100,000개로 제한됩니다. 이 제한은 레지스트리의 MaxArray 설정에 의해 조정됩니다.

이 제한은 **setenv** "**MaxArray**" "**n**"(*n*은 100과 10000000(천만) 사이의 수입니다.)으로 MaxArray 시스템 변수 설정을 설정하여 변경할 수 있습니다.

주 MaxArray 값을 변경하는 경우 표시된 대문자 그대로 MaxArray를 입력해야 합니다.

직사각형 배열을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 배열을 클릭합니다. 
2. 배열 대화상자에서 직사각형 배열을 선택합니다.
3. 객체 선택을 클릭합니다.
   배열 대화상자가 닫힙니다. 객체 선택을 확인하는 프롬프트가 나타납니다.
4. 배열할 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
5. 행 및 열 상자에 배열의 행 및 열 수를 입력합니다.

6 다음 방법 중 하나를 사용하여 객체 사이의 수평 및 수직 간격(간격띄우기)을 지정합니다.

- 행 간격띄우기 및 열 간격띄우기 상자에 행 사이의 거리 및 열 사이의 거리를 입력합니다. 더하기 기호(+) 또는 빼기 기호(-)를 추가하면 방향이 결정됩니다.
- 좌표 입력 장치를 사용하여 배열에서 셀의 대각선 구석을 지정하려면 모두 간격띄우기 선택 버튼을 클릭합니다. 셀은 행 및 열의 수직 간격과 수평 간격을 결정합니다.
- 좌표 입력 장치를 사용하여 수평 간격 및 수직 간격을 지정하려면 행 간격 선택 또는 열 간격 선택 버튼을 클릭합니다.

예제 상자에 결과가 표시됩니다.

7 배열의 회전 각도를 변경하려면 배열 각도 옆에 새 각도를 입력합니다.

8 또한 기본 각도 0 방향 설정은 UNITS로 변경될 수 있습니다.

9 확인을 클릭하여 배열을 작성합니다.



도구막대: 수정
명령 입력: ARRAY

원형 배열을 작성하려면



1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 배열을 클릭합니다.

2 배열 대화상자에서 원형 배열을 선택합니다.

3 중심점 옆에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 원형 배열의 중심점에 대해 *X* 값 및 *Y* 값을 입력합니다.
- 중심점 선택 버튼을 클릭합니다. 배열 대화상자가 닫히고 객체 선택에 대한 프롬프트가 표시됩니다. 좌표 입력 장치를 사용하여 원형 배열의 중심점을 지정합니다.

4 객체 선택을 클릭합니다.

배열 대화상자가 닫히고 객체 선택에 대한 프롬프트가 표시됩니다.

5 배열할 객체를 선택합니다.

6 방법 상자에서 다음 방법 중 하나를 선택합니다.

- 항목의 전체 수 및 채울 각도
- 항목의 전체 수 및 항목 사이의 각도
- 채울 각도 및 항목 사이의 각도

7 사용 가능한 경우 원본 객체를 포함하여 항목의 수를 입력합니다.

8 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 사용 가능한 경우 채울 각도 및 항목 사이의 각도를 입력합니다. 채울 각도는 배열의 원주 주위에 채울 거리를 지정합니다. 항목 사이의 각도는 각 항목 사이의 거리를 지정합니다.
- 채울 각도를 선택하십시오 버튼과 항목 사이의 각도를 선택하십시오 버튼을 클릭합니다. 좌표 입력 장치를 사용하여 채울 각도와 항목 사이의 각도를 지정합니다.

예제 상자에 결과가 표시됩니다.

9 다음 임의의 옵션을 설정할 수 있습니다.

- 배열된 대로 객체를 회전하려면 회전시키면서 복사를 선택합니다. 예제 영역에 결과가 표시됩니다.
- X,Y 기준점을 지정하려면 기타를 선택하고 객체의 기본값으로 설정 옵션을 취소한 다음 *X* 및 *Y* 상자에 값을 입력하거나, 기준점 선택 버튼을 클릭하고 좌표 입력 장치를 사용하여 점을 지정합니다.

10 확인을 클릭하여 배열을 작성합니다.



도구막대: 수정
명령 입력: ARRAY

객체의 3D 직사각형 배열을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 배열  을 클릭합니다.

2 배열할 객체(1)를 선택합니다.

3 직사각형을 지정합니다.

4 행의 수를 입력합니다.

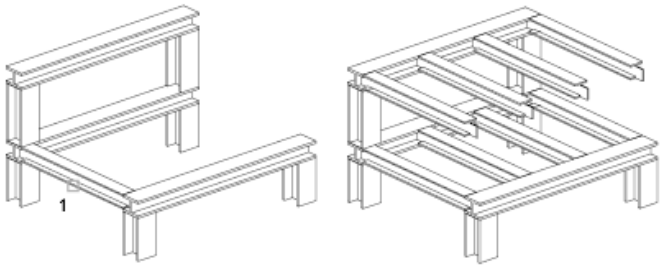
5 열의 수를 입력합니다.

6 레벨 수를 입력합니다.

7 행 사이의 거리를 지정합니다.

8 열 사이의 거리를 지정합니다.

9 레벨 사이의 거리를 지정합니다.



배열할 객체 선택 결과

명령 입력: 3DARRAY

객체의 3D 원형 배열을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 배열  을 클릭합니다.

2 배열할 객체(1)를 선택합니다.

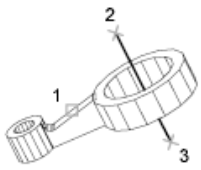
3 원형을 지정합니다.

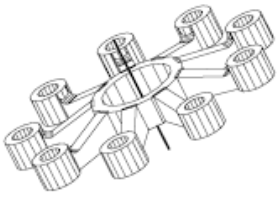
4 배열할 항목의 수를 입력합니다.

5 배열된 객체가 채워지는 각도를 지정합니다.

6 객체를 배열할 때 회전시키려면 Enter 키를 누르고, 방향을 유지하려면 **n**을 입력합니다.

7 객체가 회전될 때 중심이 될 축의 시작점과 끝점을 지정합니다(2와 3).





명령 입력: 3DARRAY

빠른 참조

명령

3DARRAY

직사각형 또는 원형 배열로 객체의 3D 행렬을 작성합니다.

ARRAY

객체의 사본 여러 개를 임의의 패턴으로 작성합니다.

DSETTINGS

그리드 및 스냅, 극좌표 및 객체 스냅 추적, 객체 스냅 모드, 동적 입력 및 빠른 특성을 설정합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

UNITS

좌표 및 각도의 표시 형식과 정밀도를 조정합니다.

시스템 변수

ANGBASE

현재 UCS를 기준으로 하여 기준 각도를 0으로 설정합니다.

ANGDIR

양의 각도 방향을 설정합니다.

SNAPANG

현재 UCS를 기준으로 현재 뷰포트에 대한 스냅 및 그리드 회전 각도를 설정합니다.

객체 간격띄우기

객체를 간격띄우기하여 해당 쉐이프가 원본 객체의 쉐이프와 평행한 새 객체를 작성합니다.

OFFSET은 선택한 객체의 쉐이프와 평행하는 쉐이프의 새 객체를 작성합니다. 원 또는 호를 간격띄우기하는 경우 간격띄우기하기 위해 지정하는 면에 따라 더 크거나 작은 원 또는 호가 작성됩니다.



가장 효과적인 도면 기술은 객체를 간격띄우기한 다음 끝을 자르거나 연장하는 것입니다.



간격띄우기할 수 있는 항목은 다음과 같습니다.

- 선
- 호
- 원
- 타원 및 타원형 호(달걀형 스플라인 생성)
- 2D 폴리선
- 구성선(x선) 및 광선
- 스플라인

폴리선 및 스플라인 간격띄우기에 대한 특수 경우

간격띄우기 거리가 수용할 수 있는 거리보다 길어지면 2D 폴리선과 스플라인은 자동으로 잘립니다.



더 큰 폴리선을 작성하기 위해 간격띄우기된 닫힌 2D 폴리선은 세그먼트 간의 잠재적인 간격을 초래합니다. OFFSETGAPTYPE 시스템 변수는 이러한 잠재적 간격을 줄이는 방법을 조정합니다.



거리를 지정하여 객체를 간격띄우기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 간격띄우기를 클릭합니다.
2. 간격띄우기 거리를 지정합니다.
   값을 입력하거나 좌표 입력 장치를 사용할 수 있습니다.
3. 간격띄우기할 객체를 선택합니다.
4. 새 객체를 배치할 면에 점을 지정합니다.
5. 간격띄우기할 다른 객체를 선택하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: OFFSET

점을 지나는 객체를 간격띄우기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 간격띄우기를 클릭합니다.
2. **t**(통과)를 입력합니다.

3 간격띄우기할 객체를 선택합니다.

4 통과점을 지정합니다.

5 간격띄우기할 다른 객체를 선택하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: OFFSET

빠른 참조

명령

OFFSET

동심원, 평행선 및 평행 곡선을 작성합니다.

시스템 변수

OFFSETDIST

기본 간격띄우기 거리를 설정합니다.

OFFSETGAPTYPE

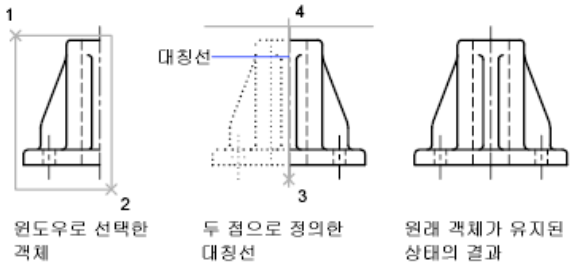
닫힌 폴리선을 간격띄우기할 때 세그먼트 사이의 잠재 간격을 처리하는 방법을 조정합니다.

객체 대칭

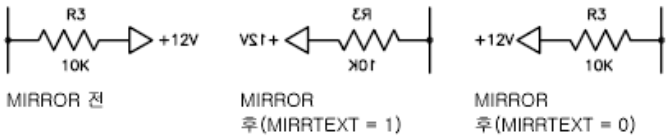
지정한 축을 중심으로 객체를 반전하여 대칭 이미지를 작성할 수 있습니다.

대칭은 전체 객체를 그리는 대신 객체의 반만 신속하게 그린 다음 해당 객체의 반을 대칭할 수 있으므로 대칭 객체를 작성하는 데 매우 유용합니다.

대칭선이라는 축을 중심으로 객체를 반전하여 대칭 이미지를 작성합니다. 임시 대칭선을 지정하려면 두 점을 입력합니다. 원본 객체는 지우거나 유지되도록 지정할 수 있습니다.



기본적으로 문자, 속성 및 속성 정의를 대칭시키면 대칭 이미지에서 위아래가 뒤집혀지거나 거꾸로 표시되지 않습니다. 그러면 문자는 객체가 대칭하기 전과 동일한 정렬 및 자리맞추기로 유지됩니다. 문자를 거꾸로 보이게 하려면 MIRRTEXT 시스템 변수를 1로 설정합니다.



MIRRTEXT는 TEXT, ATTDEF 또는 MTEXT 명령, 속성 정의 및 변수 속성으로 작성된 문자에 영향을 줍니다. 삽입된 블록이 대칭될 경우 그에 포함된 문자와 상수 속성은 MIRRTEXT의 설정과 관계 없이 거꾸로 보이게 됩니다.

3D 대칭

MIRROR3D를 사용하여 지정한 대칭 평면을 기준으로 객체를 대칭시킬 수 있습니다. 대칭 평면은 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 평면형 객체의 평면
- 지정된 점을 통과하는 현재 UCS의 *XY*, *YZ* 또는 *XZ* 평면에 평행인 평면
- 지정된 세 점(2, 3, 4)에 의해 정의된 평면



2D 객체를 대칭하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 대칭을 클릭합니다. 
2. 대칭할 객체를 선택합니다.
3. 대칭선의 첫 번째 점을 지정합니다.
4. 두 번째 점을 지정합니다.
5. 원본 객체를 유지하려면 Enter 키를 누르고, 지우려면 **y**를 입력합니다.

명령 입력: MIRROR

3D 객체를 대칭하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 대칭을 클릭합니다. 
2. 대칭할 객체를 선택합니다.
3. 세 점을 지정하여 대칭 평면을 정의합니다.
4. 원본 객체를 유지하려면 Enter 키를 누르고, 삭제하려면 **y**를 입력합니다.

명령 입력: MIRROR3D

빠른 참조

명령

MIRROR

선택한 객체의 대칭 사본을 작성합니다.

MIRROR3D

대칭 평면에서 선택한 객체의 대칭 사본을 작성합니다.

시스템 변수

MIRRTEXT

MIRROR 명령이 문자를 반영하는 방법을 조정합니다.

객체의 크기 및 쉐이프 변경

여러 방법을 사용하여 기존 객체의 길이를 다른 객체를 기준으로 대칭적 및 비대칭적으로 조정할 수 있습니다.

객체 자르기 및 연장

다른 객체의 모서리와 만나도록 객체의 길이를 줄이거나 늘일 수 있습니다.

즉, 선과 같은 객체를 먼저 작성한 다음 나중에 객체를 조절하여 다른 객체 사이에 정확하게 맞도록 할 수 있습니다.

절단 모서리 또는 경계 모서리로 선택하는 객체가 자르는 객체와 교차할 필요는 없습니다. 객체를 투영된 모서리 또는 추정된 교차점에 맞게 연장하거나 자를 수 있습니다. 즉, 객체가 연장되면 이 교차점에서 해당 객체가 교차합니다.

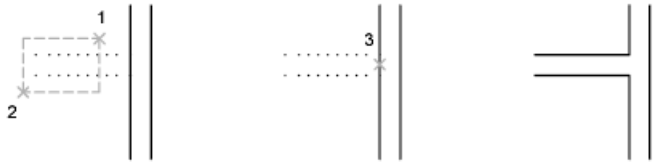
경계를 지정하지 않고 객체 선택 프롬프트에서 Enter 키를 누르면 표시된 모든 객체가 잠재적 경계가 됩니다.

주 블록을 포함하는 절단 모서리 또는 경계 모서리를 선택하려면 교차, 울타리 및 모두 선택 옵션 중 하나 만을 사용할 수 있습니다.

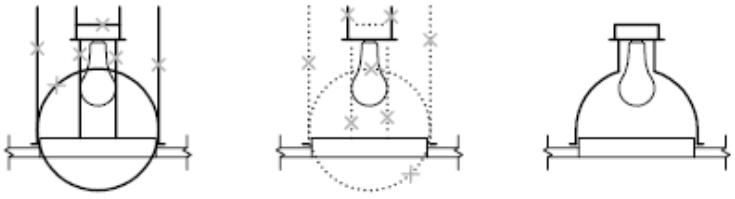
객체 자르기

다른 객체에 의해 정의된 경계 모서리에 정확하게 끝이 닿도록 객체를 자를 수 있습니다.

예를 들어, 두 벽의 교차 부분을 잘라 부드럽게 정리할 수 있습니다.



객체는 절단 모서리 및 잘려지는 객체 중 하나일 수 있습니다. 예를 들어, 다음 그림의 라이트 설비도에서 원은 구성선의 절단 모서리인 동시에 잘리게 됩니다.



여러 객체를 자를 때 여러 가지 선택 방법을 사용하면 현재 절단 모서리와 자를 객체를 선택하는 데 도움이 될 수 있습니다. 다음 예제에서는 교차 선택을 사용하여 절단 모서리를 선택합니다.



다음 예제에서는 울타리 선택 방법을 사용하여 일련의 자를 객체를 선택합니다.



다른 객체와 가장 가까운 교차점에 맞추어 객체를 자를 수 있습니다. 절단 모서리를 선택하는 대신 Enter 키를 누릅니다. 그런 다음, 자를 객체를 선택하면 표시된 객체 중 가장 가까운 객체가 절단 모서리 역할을 합니다. 다음 예제에서는 벽이 부드럽게 교차하도록 잘립니다.



TRIM 명령을 종료하지 않고도 객체를 연장할 수 있습니다. Shift 키를 누른 상태로 연장할 객체를 선택합니다.

객체 연장

연장은 자르기와 동일하게 동작합니다. 다른 객체에 의해 정의된 경계 모서리에 정확하게 끝이 닿도록 객체를 연장할 수 있습니다. 다음 예제에서는 선을 경계 모서리인 원까지 정확하게 연장합니다.

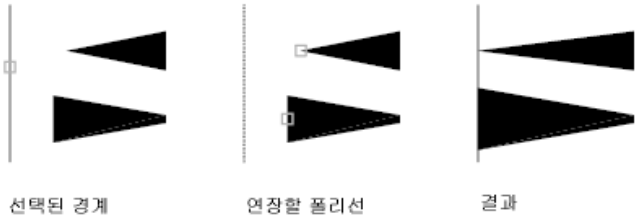


EXTEND 명령을 종료하지 않고 객체를 자를 수 있습니다. Shift 키를 누른 상태로 자를 객체를 선택합니다.

폭을 가진 폴리선 자르기 및 연장

2D 폭을 가진 폴리선은 중심선에서 자르고 연장합니다. 폭을 가진 폴리선의 끝은 항상 정사각형입니다. 폭을 가진 폴리선을 비스듬히 자르면 끝 부분이 절단 모서리 너머로 연장됩니다

테이퍼된 2D 폴리선 세그먼트를 자르거나 연장하면 연장된 끝의 폭은 원래의 테이퍼가 새 끝 점까지 계속되도록 수정됩니다. 이러한 수정 결과 세그먼트의 끝 폭 값이 음수가 되는 경우 해당 끝 폭 값은 강제로 0이 됩니다.



스플라인 맞춤 폴리선 자르기 및 연장

스플라인 맞춤 폴리선을 자르면 곡선 맞춤 정보가 제거되고 스플라인 맞춤 세그먼트가 일반 폴리선 세그먼트로 변경됩니다.

스플라인 맞춤 폴리선을 연장하면 폴리선 조정 프레임에 새 정점이 추가됩니다.

3D에서 자르기 또는 연장

객체가 동일한 평면상에 있는지 또는 절단 모서리나 경계 모서리에 평행한지에 관계없이 3D 공간에서 객체를 자르거나 다른 객체에까지 연장할 수 있습니다. TRIM 및 EXTEND 명령에서 투영 및 모서리 옵션을 사용하여 자르기 및 연장할 3개의 투영 중 하나를 선택합니다.

- 현재 UCS의 *XY* 평면
- 현재 뷰 평면
- 투영이 아닌 트루 3D

참고:

- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

객체를 연장하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 확장을 클릭합니다.
2. 경계 모서리로 사용할 객체를 선택합니다.

   표시된 모든 객체를 잠재적 경계 모서리로 선택하려면 아무 객체도 선택하지 말고 Enter 키를 누릅니다.
3. 연장할 객체를 선택합니다.



도구막대: 수정
명령 입력: EXTEND

객체를 자르려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 자르기를 클릭합니다.
2. 절단 모서리로 사용할 객체를 선택합니다.

   표시된 모든 객체를 잠재적 경계 모서리로 선택하려면 아무 객체도 선택하지 말고 Enter 키를 누릅니다.
3. 자를 객체를 선택합니다.



도구막대: 수정

⌨ **명령 입력:** TRIM

3D 와이어 프레임 모형에서 객체를 연장하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 확장 을 클릭합니다.

2 연장을 위한 경계 모서리(1)를 선택합니다.

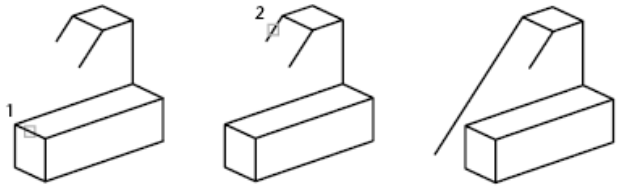
3 **e**(모서리)를 입력합니다.

4 **e**(연장)를 입력합니다.

5 **p**(투영)를 입력합니다.

6 **u**(UCS)를 입력합니다.

7 연장할 객체(2)를 선택합니다.



⌨ **명령 입력:** EXTEND

현재 뷰 평면을 사용하여 3D에서 자르려면

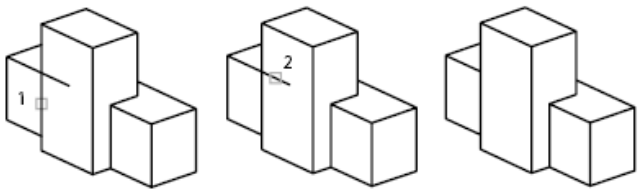
1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 자르기 를 클릭합니다.

2 자르기를 위한 절단 모서리(1)를 선택합니다.

3 **p**(투영)를 입력합니다.

4 **v**(뷰)를 입력합니다.

5 자를 객체(2)를 선택합니다.



명령 입력: TRIM

3D 와이어프레임 모형에서 객체를 자르려면

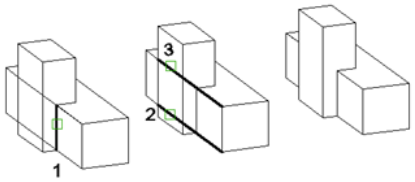
1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 자르기 를 클릭합니다.

2 자르기 작업에 사용할 절단 모서리(1)를 선택합니다.

3 **p**(투영)를 입력합니다.

4 **n**(없음)을 입력합니다.

5 자를 객체(2와 3)를 선택합니다.



명령 입력: TRIM

빠른 참조

명령

BREAK

선택한 객체를 두 점 사이에서 끊습니다.

EXTEND

객체를 연장하여 다른 객체의 모서리와 만나도록 합니다.

JOIN

유사한 객체를 결합하여 끊김이 없는 객체 하나를 형성합니다.

LENGTHEN

객체의 길이와 호의 사이각을 변경합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

TRIM

객체를 잘라 다른 객체의 모서리와 만나도록 합니다.

시스템 변수

EDGEMODE

TRIM 및 EXTEND 명령이 절단 모서리 및 경계 모서리를 결정하는 방법을 조정합니다.

PROJMODE

자르기 또는 연장 작업에 사용할 현재 투영 모드를 설정합니다.

객체의 크기 조정 및 쉐이프 변경

객체의 크기를 조정하여 한 방향으로만 길거나 짧게 만들거나 일정한 비율로 크거나 작게 만들 수 있습니다.

또한 끝점, 정점 또는 조정점을 이동하여 특정 객체를 신축할 수도 있습니다.

객체 길이조정

LENGTHEN을 사용하여 다음 객체의 길이와 호 사이각을 변경할 수 있습니다.

- 선
- 호
- 열린 폴리선
- 타원형 호
- 열린 스플라인.

길이를 조정한 결과는 연장 및 자르기 작업의 결과와 비슷합니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

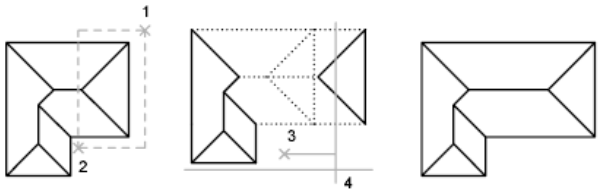
- 객체의 끝점을 동적으로 끌기
- 새 길이 또는 각도를 전체 길이 또는 각도의 백분율로 지정
- 끝점으로부터 측정된 증분 길이 또는 각도 지정
- 객체의 전체 절대 길이 또는 사이각 지정

객체 신축

STRETCH를 사용하여 걸침 선택 윈도우 사이 또는 윈도우 내에 놓인 객체의 끝점을 다시 배치할 수 있습니다.

- 걸침 윈도우에 의해 부분적으로 둘러싸인 객체는 신축됩니다.
- 걸침 윈도우 내에서 완전히 둘러싸이거나 개별적으로 선택된 객체는 신축되지 않고 이동됩니다.

객체를 신축하려면 기준점을 지정한 다음 변위점을 지정합니다.



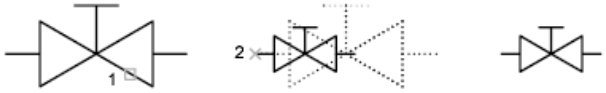
정밀하게 신축하려면 객체 스냅, 그리드 스냅 및 상대 좌표 입력을 사용합니다.

축척 비율을 사용한 객체 축척

SCALE을 사용하여 객체를 균일하게 더 크거나 작게 만들 수 있습니다. 객체를 축척하려면 기준점 및 축척 비율을 지정합니다. 또한 현재 도면 단위를 기준으로 축척 비율로 사용할 길이를 지정할 수 있습니다.

축척 비율이 1보다 크면 객체의 크기가 커집니다. 축척 비율이 0과 1 사이이면 객체의 크기가 줄어듭니다.

선택한 객체를 축척하면 해당 객체의 모든 치수 크기가 변경됩니다. 축척 비율이 1보다 크면 객체의 크기가 커집니다. 축척 비율이 1보다 작으면 객체의 크기가 줄어듭니다.



주 객체에 SCALE 명령을 사용할 때 객체의 위치는 축척 작업의 기준점을 기준으로 축척되지만 객체의 크기는 변경되지 않습니다.

참조 거리를 사용한 객체 축척

참조로 축척할 수도 있습니다. 참조로 축척하면 새 크기에 대하여 기존 거리를 기준으로 사용합니다. 참조로 축척하려면 현재 거리를 지정한 다음 원하는 새 크기를 지정합니다. 예를 들어, 한쪽 면 길이가 4.8 단위인 객체를 7.5 단위로 확장하려면 참조 길이로 4.8을 사용합니다.

참조 옵션을 사용하여 전체 도면을 축척할 수 있습니다. 예를 들어, 원래의 도면 단위를 변경해야 하는 경우 이 옵션을 사용합니다. 도면의 모든 객체를 선택합니다. 그런 다음 참조를 사용하여 두 개의 점을 선택하고 원하는 길이를 지정합니다. 도면의 모든 객체가 그에 따라 축척됩니다.

참고:

- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

객체를 신축하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 신축을 클릭합니다.
2. 걸침 윈도우 선택을 사용하여 객체를 선택합니다.

   걸침 윈도우에는 최소한 하나 이상의 정점 또는 끝점이 있어야 합니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 상대 데카르트, 극, 원통형 또는 구형 좌표의 형식으로 변위를 입력합니다. 상대 좌표가 가정되므로 @ 기호를 포함하지 마십시오. 변위의 두 번째 점 프롬프트에서 Enter 키를 누릅니다.
   - 신축할 기준점을 지정한 다음 두 번째 점을 지정하여 거리 및 방향을 결정합니다.

   걸침 윈도우 내에 포함된 하나 이상의 정점 또는 끝점이 있는 모든 객체가 신축됩니다. 완전히 걸침 윈도우 내에 있거나 또는 개별적으로 선택된 객체는 신축되지 않고 이동됩니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: STRETCH

축척 비율로 객체를 축척하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 축척을 클릭합니다.
2. 축척할 객체를 선택합니다.
3. 기준점을 지정합니다.
4. 축척 비율을 입력하거나 끌고 클릭하여 새 축척을 지정합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: SCALE

참조로 객체를 축척하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 축척을 클릭합니다.
2. 축척할 객체를 선택합니다.
3. 기준점을 선택합니다.
4. **r**(참조)를 입력합니다.
5. 첫 번째와 두 번째 참조점을 선택하거나 참조 길이에 대한 값을 입력합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: SCALE

끌어서 객체의 길이를 변경하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 길이조정을 클릭합니다. 
2. **dy**(동적 끌기 모드)를 입력합니다.
3. 길이조정할 객체를 선택합니다.
4. 선택점에 가장 가까운 끝점을 끌어 새 끝점을 지정합니다.

선택한 객체는 위치 또는 방향이 변경되지 않고 길이가 늘어나거나 줄어듭니다.

명령 입력: LENGTHEN

빠른 참조

명령

JOIN

유사한 객체를 결합하여 끊김이 없는 객체 하나를 형성합니다.

LENGTHEN

객체의 길이와 호의 사이각을 변경합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

SPLINEDIT

스플라인 또는 스플라인 맞춤 폴리선을 편집합니다.

STRETCH

선택 윈도우나 다각형과 교차하는 객체를 신축합니다.

시스템 변수

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

객체 모깎기, 모따기, 끊기 또는 결합

둥글게 또는 평평하게 된 구석과 만나도록 객체를 변경할 수 있습니다. 또한 객체에 간격을 작성하거나 줄일 수 있습니다.

모깎기 만들기

모깎기는 객체에 접하고 지정된 반지름을 가지는 호를 가진 두 객체를 연결합니다.



안쪽 구석을 모깎기라고 부르고 바깥쪽 구석을 둥글게 깎기라고 부르며, 둘 다 FILLET 명령으로 작성할 수 있습니다.

다음 항목을 모깎기할 수 있습니다.

- 호
- 원
- 타원 및 타원형의 호
- 선
- 폴리선
- 광선
- 스플라인
- X선
- 3D 솔리드

FILLET은 하나의 명령으로 폴리선의 모든 구석을 둥글게 만드는 데 사용할 수 있습니다.

주 선 세그먼트에서 정의된 경계를 가진 해치 경계를 모깎기하면 해치 연관성이 제거됩니다. 폴리선에서 해치 경계를 정의했다면 연관성이 유지됩니다.

모깎기하는 두 객체가 동일한 도면층에 있는 경우 모깎기 호는 해당 도면층에 만들어집니다. 그렇지 않으면 모깎기 호는 현재 도면층에 만들어집니다. 도면층은 색상 및 선종류 등의 객체 특성에 영향을 줍니다.

다중 옵션을 사용하여 명령을 종료하지 않고 하나 이상의 객체 세트를 모깎기합니다.

모깎기 반지름 설정

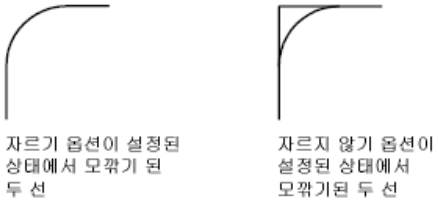
모깎기 반지름이란 모깎기된 객체를 연결하는 호의 반지름입니다. 모깎기 반지름을 변경하면 이후 모깎기에도 적용됩니다. 모깎기 반지름을 0으로 설정하면 모깎기된 객체는 서로 교차할 때까지 잘리거나 연장되지만 호가 만들어지지는 않습니다.



Shift 키를 누른 상태에서 객체를 선택하면 현재 모깎기 반지름을 값 0으로 재지정할 수 있습니다.

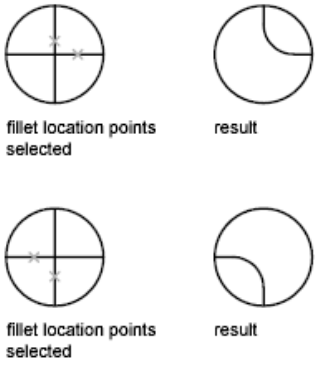
모깎기된 객체 자르기 및 연장

자르기 옵션을 사용하면 선택한 객체가 결과 호의 끝점에 맞게 잘리거나 연장되는지 또는 변경되지 않고 유지되는지를 지정할 수 있습니다.



모깎기 위치 조정

지정한 위치에 따라 선택한 여러 객체 사이에 하나 이상의 모깎기가 있을 수 있습니다. 그림에서 선택 위치와 결과 모깎기를 비교해 보십시오.



선과 폴리선 조합 모깎기

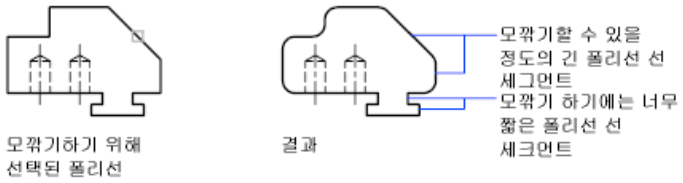
폴리선으로 선을 모깎기하려면 각 선 또는 연장된 선이 폴리선 선 세그먼트 중 하나와 교차해야 합니다. 자르기 옵션이 켜져 있는 경우 모깎기된 객체와 모깎기 호는 결합되어 새 단일 폴리선을 형성합니다.



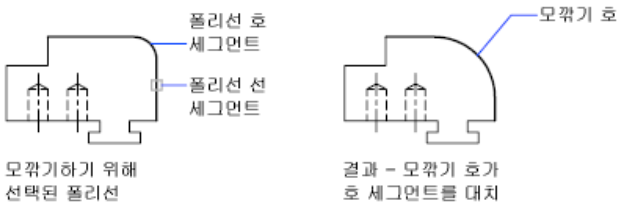
전체 폴리선 모깎기

전체 폴리선을 모깎기하거나 전체 폴리선에서 모깎기를 제거할 수 있습니다.

모깎기 반지름을 0이 아닌 값으로 설정하면 FILLET은 모깎기 반지름을 수용하는 데 충분한 길이의 각 폴리선 세그먼트 정점에 모깎기 호를 삽입합니다.



두 개의 폴리선 선 세그먼트가 해당 세그먼트를 분리하는 호 세그먼트에 액세스하면서 수렴하는 경우 FILLET은 해당 호 세그먼트를 제거하고 모깎기 호로 대치합니다.



모깎기 반지름을 0으로 설정하면 모깎기 호가 삽입되지 않습니다. 두 개의 폴리선 선 세그먼트가 하나의 호 세그먼트에 의해 분리된 경우 FILLET은 해당 호를 제거하고 서로 교차할 때까지 선을 연장합니다.

평행선 모깎기

평행선, X선 및 광선을 모깎기할 수 있습니다. 현재 모깎기 반지름은 두 객체에 접하며 해당 객체의 공통 평면에 있는 호를 작성하도록 임시로 조절됩니다.

첫 번째로 선택된 객체는 선 또는 광선이어야 하지만 두 번째 객체는 선, X선 또는 광선일 수 있습니다. 모깎기 호는 다음 그림에서처럼 연결됩니다.



3D의 두께가 0이 아닌 객체 모깎기

현재 UCS의 *Z*축에 평행하지 않은 돌출 방향을 가진 동일평면상의 객체를 모깎기할 수 있습니다. FILLET은 3D 공간에 있는 모깎기 호의 돌출 방향을 현재 UCS의 *Z*축 방향에 가장 가깝도록 결정합니다.

모깎기 반지름을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모깎기를 클릭합니다.
2. **r**(반지름)을 입력합니다.
3. 모깎기 반지름을 입력합니다.
4. 모깎기할 객체를 선택합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: FILLET

두 개의 선 세그먼트를 모깎기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모깎기를 클릭합니다.
2. 첫 번째 선을 선택합니다.
3. 두 번째 선을 선택합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: FILLET

자르지 않고 모깎기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모깎기를 클릭합니다.
2. 필요하면 **t**(자르기)를 입력합니다. **n**(자르지 않기)을 입력합니다.
3. 모깎기할 객체를 선택합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: FILLET

전체 폴리선을 모깎기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모깎기를 클릭합니다.
2. **p**(폴리선)를 입력합니다.
3. 폴리선을 선택합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: FILLET

객체의 다중 세트를 모깎기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모깎기를 클릭합니다.
2. **m**(다중)을 입력합니다.
   주 프롬프트가 표시됩니다.

3 첫 번째 선을 선택하거나 옵션을 입력하고 해당 옵션의 프롬프트를 완료합니다. 첫 번째 선을 선택합니다.

4 두 번째 선을 선택합니다.

주 프롬프트가 다시 표시됩니다.

5 다음 모깎기의 첫 번째 선을 선택하거나 Enter 또는 Esc 키를 눌러 명령을 종료합니다.



도구막대: 수정
명령 입력: FILLET

빠른 참조

명령

FILLET

객체의 모서리를 둥글게 하거나 모깎기합니다.

시스템 변수

FILLETRAD

현재 모깎기 반지름을 저장합니다.

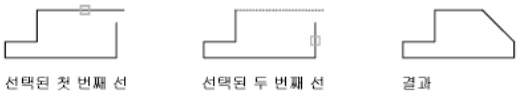
TRIMMODE

모따기와 모깎기를 위해 선택된 모서리를 자를지 여부를 조정합니다.

모따기 작성

모따기는 평평하거나 비스듬하게 깎인 구석에서 만나도록 두 객체를 연결합니다.

모따기는 비스듬한 선으로 두 객체를 연결합니다. 일반적으로 이 명령은 비스듬하게 깎인 구석의 모서리를 나타내는 데 사용합니다.



다음을 모따기할 수 있습니다.

- 선
- 폴리선
- 광선
- X선
- 3D 솔리드

CHAMFER는 하나의 명령으로 폴리선의 모든 구석을 깎는 데 사용할 수 있습니다.

주 선 세그먼트에서 정의된 해치 경계를 모따기하면 해치 연관성이 제거됩니다. 폴리선에서 해치 경계를 정의했다면 연관성이 유지됩니다.

모따기하는 두 객체가 동일한 도면층에 있는 경우 모따기 선은 해당 도면층에 작성됩니다. 그렇지 않으면 모따기 선은 현재 도면층에 작성됩니다. 도면층은 색상 및 선종류 등의 객체 특성에 영향을 줍니다.

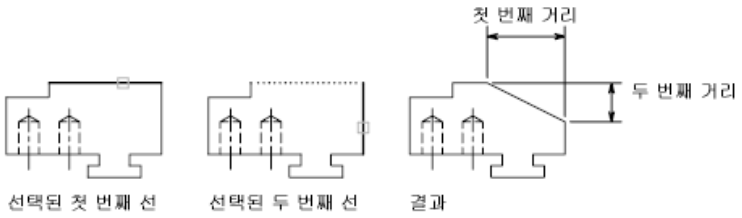
다중 옵션을 사용하여 명령을 종료하지 않고 둘 이상의 객체 세트를 모따기합니다.

거리를 지정하여 모따기

모따기 거리란 모따기 선과 만나거나 다른 객체와 교차하도록 각 객체가 잘리거나 연장되는 정도를 말합니다. 양쪽의 모따기 거리가 0일 때 모따기하면 두 객체가 서로 교차할 때까지 잘리거나 연장되지만 모따기 선은 작성되지 않습니다. Shift 키를 누른 상태에서 객체를 선택하면 현재 모따기 거리를 값 0으로 재지정할 수 있습니다.



다음 예제에서는 첫 번째 선의 모따기 거리를 0.5로 설정하고, 두 번째 선의 모따기 거리는 0.25로 설정합니다. 모따기 거리를 지정한 다음 표시된 대로 두 선을 선택합니다.



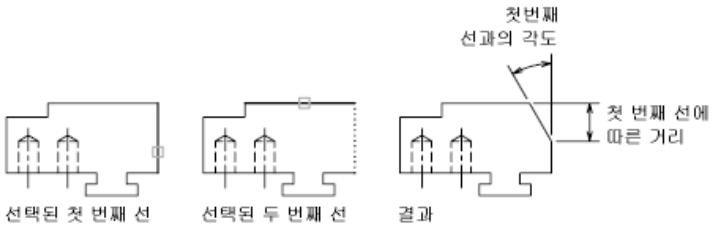
모따기된 객체 자르기 및 연장

기본적으로 객체는 모따기될 때 잘리지만 자르기 옵션을 사용하여 객체가 잘리지 않은 상태를 유지하도록 지정할 수 있습니다.

길이와 각도를 지정하여 모따기

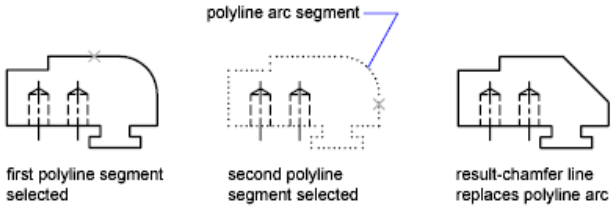
첫 번째로 선택된 객체에서 모따기 선의 시작 위치를 지정하고 모따기 선과 이 객체가 이루는 각도를 지정하여 두 객체를 모따기할 수 있습니다.

다음 예제에서는 모따기 선이 첫 번째 선을 따라 교차점에서 1.5단위로 시작하고 모따기 선이 첫 번째 선과 30도의 각도를 이루도록 두 선을 모따기합니다.



폴리선 및 폴리선 세그먼트 모따기

모따기하기 위해 선택한 두 객체가 폴리선 세그먼트인 경우에는 서로 인접해 있거나 하나의 호 세그먼트에 의해 분리되어 있어야 합니다. 그림에 표시된 대로 두 객체가 호 세그먼트로 분리되어 있는 경우 해당 객체를 모따기하면 호가 삭제되고 모따기 선으로 대치됩니다.



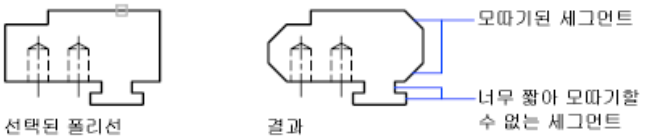
전체 폴리선 모따기

전체 폴리선을 모따기하면 각각의 교차 부분이 모따기됩니다. 가장 좋은 결과를 얻으려면 첫 번째 및 두 번째 모따기 거리를 동일하게 유지해야 합니다.

다음 예제에서는 모따기 거리가 동일한 값으로 설정됩니다.



전체 폴리선을 모따기하면 모따기 거리를 수용할 수 있을만한 길이의 세그먼트만 모따기됩니다. 다음 그림에서 일부 폴리선 세그먼트는 너무 짧아 모따기될 수 없습니다.



모따기 거리를 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.
2. **d**(거리)를 입력합니다.
3. 첫 번째 모따기 거리를 입력합니다.
4. 두 번째 모따기 거리를 입력합니다.
5. 모따기할 선을 선택합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: CHAMFER

평행하지 않은 두 개의 선 세그먼트를 모따기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.
2. 첫 번째 선을 선택합니다.

3 두 번째 선을 선택합니다.


도구막대: 수정
명령 입력: CHAMFER

모따기 길이와 각도를 지정하여 모따기하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.

2 **a**(각도)를 입력합니다.

3 첫 번째 선을 따라 모따기되도록 구석과의 거리를 입력합니다.

4 모따기 각도를 입력합니다.

5 첫 번째 선을 선택합니다. 그런 다음 두 번째 선을 선택합니다.


도구막대: 수정
명령 입력: CHAMFER

자르지 않고 모따기하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.

2 **t**(자르기 컨트롤)를 입력합니다.

3 **n**(자르지 않기)을 입력합니다.

4 모따기할 객체를 선택합니다.


도구막대: 수정
명령 입력: CHAMFER

전체 폴리선을 모따기하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.

2 **p**(폴리선)를 입력합니다.

3 폴리선을 선택합니다.
폴리선은 현재 모따기 방법과 기본 거리를 사용하여 모따기됩니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: CHAMFER

다중 세트의 객체를 모따기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.
2. **m**(다중)을 입력합니다.
   주 프롬프트가 표시됩니다.
3. 첫 번째 선을 선택하거나 또는 옵션을 입력하여 해당 옵션에 대한 프롬프트를 완료한 다음 첫 번째 선을 선택합니다.
4. 두 번째 선을 선택합니다.
   주 프롬프트가 다시 표시됩니다.
5. 다음 모따기의 첫 번째 선을 선택하거나 Enter 또는 Esc 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: CHAMFER

빠른 참조

명령

CHAMFER

객체의 모서리를 비스듬히 깎습니다.

시스템 변수

CHAMFERA

CHAMMODE가 0으로 설정되면 첫 번째 모따기 거리를 설정합니다.

CHAMFERB

CHAMMODE가 0으로 설정되면 두 번째 모따기 거리를 설정합니다.

CHAMFERC

CHAMMODE가 1로 설정되면 모따기 길이를 설정합니다.

CHAMFERD

CHAMMODE가 1로 설정되면 모따기 각도를 설정합니다.

CHAMMODE

CHAMFER에 대한 입력 방법을 설정합니다

TRIMMODE

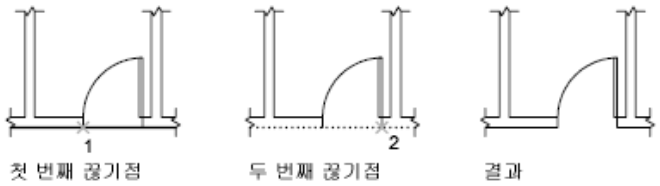
모따기와 모깎기를 위해 선택된 모서리를 자를지 여부를 조정합니다.

객체 끊기 및 결합

간격을 두거나 간격을 두지 않고 단일 객체를 두 객체로 나눌 수 있습니다. 또한, 여러 객체를 단일 객체로 결합할 수도 있습니다.

끊기 객체

객체 안에 간격을 만들어 서로 떨어진 두 객체로 나누려면 BREAK를 사용합니다. BREAK는 보통 블록 또는 문자에 필요한 공간을 작성하는 데 사용됩니다.



간격을 생성하지 않고 객체를 끊으려면 모든 중단점을 동일한 위치에 지정합니다. 가장 빠른 방법은 둘째 점에 대한 프롬프트에 @0,0을 입력하는 것입니다.

다음 항목을 제외하고 대부분의 기하학적 객체에 끊기를 만들 수 있습니다.

- 블록
- 치수
- 여러 줄
- 영역

결합 객체

유사한 여러 객체를 하나로 결합하려면 JOIN을 사용합니다. 호 및 타원형 호로부터 완벽한 원과 타원을 만들 수도 있습니다. 다음을 결합할 수 있습니다.

- 호
- 타원형 호
- 선
- 폴리선
- 스플라인

비슷한 여러 객체를 결합할 객체를 원본 객체라 합니다. 결합되는 객체는 동일한 평명 상에 있어야 합니다. 객체 유형별 추가 제한 사항은 JOIN 명령을 참고하십시오.

주 두 개 이상의 호(또는 타원 호)를 결합할 때 호는 원본 객체에서 시작하여 시계 반대 방향으로 결합됩니다.

참고:

- 1135페이지의 폴리선 수정 또는 결합
- 1133페이지의 복합 객체 수정

객체를 끊으려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다.
2. 끊을 객체를 선택합니다.

   기본적으로 객체를 선택한 위치의 점이 첫 번째 끊기점입니다. 다른 쌍의 끊기점을 선택하려면 **f**(첫 번째)를 입력하고 첫 번째 끊기점을 지정합니다.
3. 두 번째 끊기점을 지정합니다.

   간격을 만들지 않고 객체를 끊으려면 **@0,0**을 입력하여 이전 점을 지정합니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: BREAK

객체를 결합하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 결합을 클릭합니다.
2. 객체를 결합할 원본 객체를 선택합니다.
3. 원본 객체에 결합할 하나 이상의 객체를 선택합니다.

   호, 타원형 호, 선, 폴리선, 스플라인 등이 유효한 객체입니다. 객체 유형별 추가 제한 사항은 JOIN 명령을 참고하십시오.



도구막대: 수정
명령 입력: JOIN

빠른 참조

명령

BREAK

선택한 객체를 두 점 사이에서 끊습니다.

JOIN

유사한 객체를 결합하여 끊김이 없는 객체 하나를 형성합니다.

그립을 사용하여 객체 편집

그립은 좌표 입력 장치로 선택된 객체의 전략점에 표시되는 작은 사각형입니다. 이 그립을 끌어 객체를 신속하게 직접 편집할 수 있습니다.

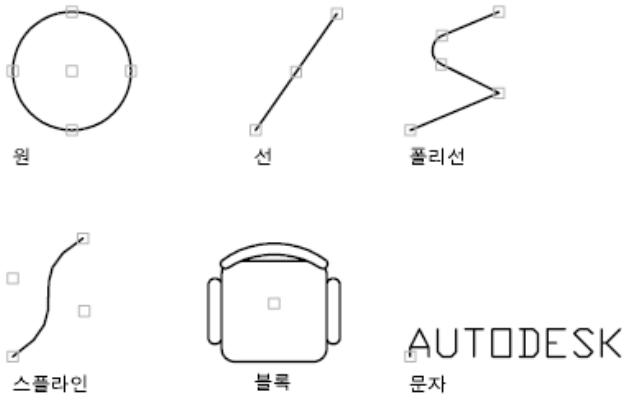
그립 모드 사용

그립을 끌어 신축, 이동, 회전, 축척 또는 대칭 작업을 수행할 수 있습니다. 선택하는 편집 작업을 **그립 모드**라 합니다.

그립은 좌표 입력 장치로 선택된 객체의 전략점에 나타나는 작은 솔리드로 채워진 사각형입니다. 이 그립을 끌어 객체를 신속하게 신축, 이동, 회전, 축척 또는 대칭할 수 있습니다.

그립이 켜져 있는 경우 명령을 입력하기 **전**에 원하는 객체를 선택한 다음 좌표 입력 장치를 사용하여 해당 객체를 조작할 수 있습니다.

주 잠긴 도면층에 있는 객체에는 그립이 표시되지 않습니다.



그립 모드를 사용하려면 해당 동작에 대한 기준점 역할을 수행할 그립(기본 그립)을 선택합니다. (선택된 그립을 핫 그립이라 합니다.) 그런 다음 그립 모드 중 하나를 선택합니다. Enter 키 또는 Spacebar를 눌러 이러한 모드를 순환할 수 있습니다. 또한 바로 가기 키를 사용하거나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 모든 모드 및 옵션을 볼 수 있습니다.

주 2D 객체가 현재 UCS가 아닌 평면에 놓여 있으면 객체는 현재 UCS의 평면 위가 아닌 작성된 평면 위에서 신축됩니다.

사분점 그립에 대한 작업

원과 타원의 사분점 그립의 경우 거리는 선택된 그립이 아니라 중심점으로부터 측정됩니다. 예를 들어, 신축 모드에서 사분점 그립을 선택하여 원을 신축한 다음 명령 프롬프트에서 새 반지름의 거리를 지정할 수 있습니다. 거리는 선택된 사분점이 아니라 원의 중심으로부터 측정됩니다. 중심점을 선택하여 원을 신축하는 경우 원이 이동됩니다.

다중 그립 선택 및 수정

동작의 기준 그립으로 하나 이상의 그립을 사용할 수 있습니다. 하나 이상의 그립을 선택한 경우(**다중 핫 그립 선택**) 객체는 선택된 그립 사이에서 원형을 유지합니다. 둘 이상의 그립을 선택하려면 Shift 키를 누른 상태에서 해당 그립을 선택합니다.

그립 표시 제한

선택된 객체의 그립 표시를 제한할 수 있습니다. GRIPOBJLIMIT 시스템 변수는 초기 선택 세트에 지정된 수보다 많은 객체가 포함될 경우 그립 표시를 억제합니다. 현재 선택 세트에 객체를 추가하면 제한은 적용되지 않습니다. 예를 들어, GRIPOBJLIMIT가 20으로 설정된 경우 객체 15개를 선택한 다음 선택에 객체 25개를 추가하면 모든 객체는 그립을 표시할 수 있습니다.

주 잠긴 도면층에 있는 객체에는 그립이 표시되지 않습니다.

그립을 사용하여 신축

선택된 그립을 새 위치로 이동하여 객체를 신축할 수 있습니다. 문자, 블록 참조, 선의 중간점, 원의 중심 및 점 객체의 그립은 객체를 신축하지 않고 이동합니다. 이 방법은 블록 참조를 이동하고 치수를 조절하는 가장 좋은 방법입니다.

그립을 사용하여 이동

선택한 그립을 사용하여 객체를 이동할 수 있습니다. 선택한 객체는 강조되고 지정된 다음 점 위치의 방향 및 거리로 이동합니다.

그립을 사용하여 회전

점 위치를 끌어 지정하면 기준점을 중심으로 선택한 객체를 회전할 수 있습니다. 또한 각도 값을 입력할 수도 있습니다. 이 방법은 블록 참조를 회전하는 가장 좋은 방법입니다.

그립을 사용하여 축척

기준점을 기준으로 선택한 객체를 축척할 수 있습니다. 기준 그립에서 바깥쪽으로 끌고 점 위치를 지정하여 객체의 크기를 늘리거나 안쪽으로 끌어 객체 크기를 줄입니다. 또한 상대적인 축척에 대한 값을 입력할 수도 있습니다.

그립을 사용하여 대칭

임시 대칭선을 기준으로 선택한 객체를 대칭할 수 있습니다. 직교를 켜면 수직 또는 수평 대칭선을 지정하는 데 도움이 됩니다.

참고:

- 658페이지의 동적 입력 사용
- 1006페이지의 도면에서 동적 블록 사용

그립을 켜려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 그립 사용을 선택합니다.

3 확인을 클릭합니다.

⌨ **명령 입력:** OPTIONS

커서 아래에서 선택되지 않은 그립의 색상을 설정하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 호버 그립 색상 아래에 화살표를 클릭합니다.

3 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.

초기 선택 세트에서 그립을 표시할 객체의 수를 제한하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 그립 표시할 객체 선택 한계 상자에 숫자를 입력합니다. 최대 수는 32,767입니다.

현재 선택 세트에 객체를 추가하면 한계는 적용되지 않습니다.

그립 팁을 지원하는 사용자 객체에 대한 그립 팁을 표시하려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다. 

2 옵션 대화상자의 선택 탭에서 그립 팁 사용을 선택합니다.

그립 선택을 취소하려면

■ Esc 키를 누릅니다.

그립을 사용하여 객체를 신축하려면

1. 신축할 객체를 선택합니다.
2. 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 좌표 입력 장치를 이동하고 클릭합니다.
   선택된 객체는 그립이 이동함에 따라 신축됩니다.

주 선택한 객체를 신축하면서 복사하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 객체를 신축합니다.

두 개 이상의 그립을 사용하여 신축하려면

1. 신축할 여러 객체를 선택합니다.
2. Shift 키를 누른 상태에서 여러 그립을 클릭하면 해당 그립이 강조됩니다.
3. 누르고 있던 Shift 키를 놓은 다음 그립을 클릭하여 기준 그립으로 선택합니다.
   기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
4. 좌표 입력 장치를 이동하고 클릭합니다.
   선택한 그립은 동시에 동작하고 선택한 객체는 신축됩니다.

그립을 사용하여 객체를 이동하려면

1. 이동할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 이동이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. 좌표 입력 장치를 이동하고 클릭합니다.
   선택한 객체가 그립과 함께 이동합니다.

주 선택한 객체를 이동하면서 복사하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 객체를 이동합니다.

그립을 사용하여 객체를 회전하려면

1. 회전할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 회전이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. 좌표 입력 장치를 이동하고 클릭합니다.
   선택한 객체가 기준 그립을 중심으로 회전됩니다.

주 선택한 객체를 회전하면서 복사하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 객체를 회전합니다.

그립을 사용하여 객체를 축척하려면

1. 축척할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 축척이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. 축척 비율을 입력하거나 끌고 클릭하여 새 축척을 지정합니다.

주 선택한 객체를 축척하면서 복사하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 객체를 축척합니다.

그립을 사용하여 객체를 대칭하려면

1. 대칭할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 대칭이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.

4 클릭하여 대칭선의 두 번째 점을 지정합니다.
직교 모드를 켜면 객체를 대칭할 때 편리합니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOVER

선택되지 않은 그립 위에서 커서가 잠깐 멈추는 경우 이 그립의 채우기 색상을 조정합니다.

GRIPOBJLIMIT

선택 세트에 포함된 객체 수가 지정된 객체 수보다 많을 때 그립의 표시를 억제합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

GRIPSIZE

그립 상자의 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

GRIPTIPS

동적 블록의 그립 또는 그립 팁을 지원하는 사용자 객체 위에 커서를 놓을 경우 그립 팁의 표시를 조정합니다.

그립을 사용하여 다중 사본 만들기

임의의 그립 모드로 객체를 수정할 때 해당 객체의 사본을 여러 개 작성할 수 있습니다.

예를 들어, 복사 옵션을 사용하면 좌표 입력 장치로 지정한 각 위치에 사본을 남겨 둔 상태로 선택한 객체를 회전할 수 있습니다.



또한 첫 번째 점을 선택할 때 Ctrl 키를 눌러 사본을 여러 개 만들 수도 있습니다. 예를 들어, 신축 그립 모드에서 선과 같은 객체를 신축한 다음 도면 영역의 임의의 점에 복사할 수 있습니다. 그립을 끌 때까지 다중 사본이 계속 만들어집니다.

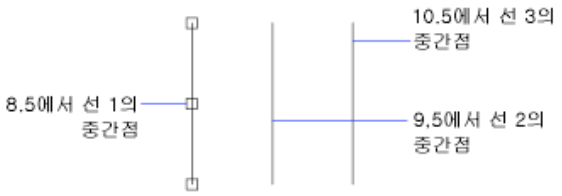
주 그립을 사용하여 다중 을 포함하고 있는 객체의 여러 사본을 만들 때, 현재 축척 표현만이 복사됩니다.

간격띄우기 스냅 또는 회전 스냅 정의

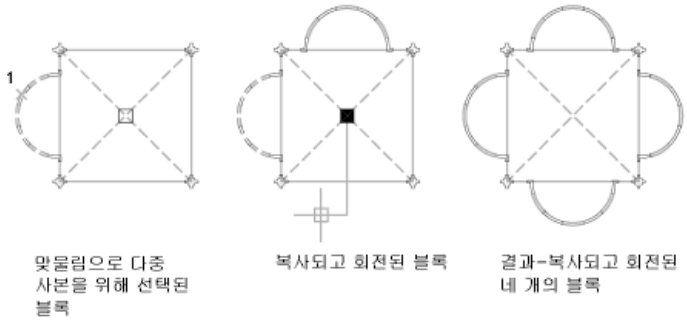
간격띄우기 스냅을 사용하여 일정한 간격으로 다중 사본을 배치할 수 있습니다. 간격띄우기 스냅은 객체와 다음 사본 사이의 거리로 정의됩니다. 다음의 라이트 배치에서 라이트 설비 기호의 첫 번째 사본은 2 단위만큼 간격띄우기 한 위치에 배치됩니다. 이후의 사본은 모두 2 단위 떨어진 위치에 배치됩니다.



Ctrl 키를 누른 상태에서 좌표 입력 장치로 복사점을 여러 개 선택하면 그래픽 커서가 마지막으로 선택한 두 점을 기준으로 간격띄우기 점에 스냅됩니다. 다음 그림에서 선 1의 중간점은 좌표 8,5에 있습니다. 신축 그립 모드에서 이 중간점을 기준으로 Ctrl 키를 사용하여 선 2를 복사했으며 이 선의 중간점은 9, 5입니다. 이 때 중간점은 9,5에 있으며 선 3은 좌표값 10,5를 기준으로 간격띄우기에 스냅합니다.



이와 비슷하게 회전 스냅을 사용하여 기준 그립 주위로 각도 간격을 가지고 다중 사본을 배치할 수 있습니다. 회전 스냅은 회전 그립 모드를 사용할 때 객체와 다음 사본 사이의 각도로 정의됩니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 회전 스냅을 사용합니다.



임의의 그립 모드에서 사본을 작성하려면

1. 복사할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 원하는 그립 모드가 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. **c**(복사)를 입력하거나 Ctrl 키를 누른 상태로 신축, 이동, 회전 또는 축척합니다.
   그립을 끌 때까지 사본이 계속 만들어집니다.
5. 현재 그립 모드에 필요한 내용을 추가로 입력하거나 지정합니다.
6. Enter 키, Spacebar 또는 Esc 키를 눌러 그립을 끕니다.

그립을 사용하여 다중 사본을 위한 간격띄우기 스냅을 작성하려면

1. 복사할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 이동이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. **c**(복사)를 입력합니다.
5. 커서를 이동하고 클릭합니다.
   간격띄우기 스냅은 선택한 그립과 복사하기 위해 지정한 위치 사이의 거리입니다.
6. Ctrl 키를 누른 상태에서 위치를 더 지정하여 추가 복사본을 배치합니다.
   이러한 사본은 마지막 사본과 같은 간격띄우기 스냅 거리에서 작성됩니다.
7. Enter 키, Spacebar 또는 Esc 키를 눌러 그립을 끕니다.

그립을 사용하여 회전된 다중 사본을 위한 회전 스냅을 작성하려면

1. 회전할 객체를 선택하십시오.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 회전이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. **c**(복사)를 입력합니다.
5. 좌표 입력 장치를 이동하고 클릭합니다.
   회전 스냅은 선택한 그립과 복사하기 위해 지정한 위치 사이의 각도입니다.
6. Ctrl 키를 누른 상태에서 위치를 더 지정하여 추가 복사본을 배치합니다.
   이러한 사본은 처음 사본과 같은 회전 스냅 각도에서 작성됩니다.
7. Enter 키, Spacebar 또는 Esc 키를 눌러 그립을 끕니다.

그립을 사용하여 객체를 대칭하고 원본을 유지하려면

1. 대칭할 객체를 선택합니다.
2. 그립을 클릭하여 객체의 기준 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 그립 모드 대칭이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 그립 모드를 순환합니다.
   또한 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴 모드 및 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. Ctrl 키를 누른 상태로(또는 복사를 위한 **c**를 입력) 대칭선의 두 번째 점을 지정하고 원본 이미지를 유지합니다.
   직교 모드를 켜면 객체를 대칭할 때 편리합니다.
5. Enter 키, Spacebar 또는 Esc 키를 눌러 그립을 끕니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

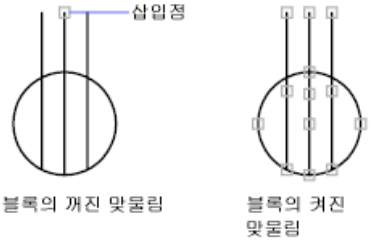
GRIPSIZE

그립 상자의 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

블록에서 그립 조정

블록에 단일 그립 또는 다중 그립이 표시되는지 여부를 지정할 수 있습니다.

선택한 블록 참조가 해당 삽입점에서 단일 그립을 표시하는지, 블록에서 그룹화된 객체와 연관된 다중 그립을 표시하는지를 지정할 수 있습니다.



참고:

- 971페이지의 동적 블록의 그립 지정

블록의 그립을 켜거나 끄려면



1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 선택 탭에서 블록 내 그립 사용을 선택하거나 선택 취소합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

GRIPBLOCK

블록의 그립 표시를 조정합니다.

GRIPCOLOR

선택되지 않은 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPHOT

선택된 그립의 색상을 조정합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

GRIPSIZE

그립 상자의 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

복합 객체 수정

블록, 치수, 해치 및 폴리선 등과 같은 복합 객체에 대해 추가 편집 작업을 수행할 수 있습니다.

복합 객체 연관해제(분해)

폴리선, 치수, 해치 또는 블록 참조 등과 같은 복합 객체를 개별 요소로 변환할 수 있습니다.

폴리선, 치수, 해치 또는 블록 참조 등과 같은 복합 객체를 분해하여 개별 요소로 변환할 수 있습니다. 예를 들어, 폴리선을 분해하면 단순한 선 및 호로 분리됩니다. 블록 참조 또는 연관 치수를 분해하면 블록 또는 치수를 구성하는 객체의 사본으로 대치됩니다.

치수 및 해치 분해

치수 또는 해치를 분해하면 모든 연관성은 손실되고 치수 또는 해치 객체는 선, 문자, 점 및 2D 솔리드 등과 같은 개별 객체로 대치됩니다. 치수를 작성하면서 자동으로 치수를 분해하려면 DIMASSOC 시스템 변수를 0으로 설정합니다.

폴리선 분해

폴리선을 분해하면 연관된 폭 정보가 모두 버려집니다. 결과 선과 호는 폴리선의 중심선을 따릅니다. 폴리선을 포함하고 있는 블록을 분해하는 경우 해당 폴리선은 별도로 분해해야 합니다. 도넛을 분해하는 경우 폭은 0이 됩니다.

블록 참조 분해

속성이 있는 블록을 분해하는 경우 해당 속성 값은 손실되고 속성 정의만 남게 됩니다. 분해된 블록 참조 내에 있는 객체의 색상 및 선종류는 변경할 수 있습니다.

외부 참조 분해

외부 참조(xref)는 다른 도면에 연결되거나 부착된 도면 파일입니다. 외부 참조와 그에 종속된 블록은 분해할 수 없습니다.

객체를 분해하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 분해를 클릭합니다. 
2. 분해할 객체를 선택합니다.
   대부분의 객체의 경우 분해해도 시각적인 영향은 주지 않습니다.

도구막대: 수정 
명령 입력: EXPLODE

빠른 참조

명령

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

XPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

EXPLMODE

EXPLODE 명령이 비균일 축척(NUS) 블록을 지원할지 여부를 조정합니다.

폴리선 수정 또는 결합

추가 편집 작업을 통해 폴리선 객체의 쉐이프와 표시를 변경할 수 있습니다. 또한 개별 폴리선을 결합할 수도 있습니다.

PEDIT, 특성 팔레트 또는 다음과 같은 그립을 사용하여 여러 가지 방식으로 폴리선을 수정할 수 있습니다.

- 개별 정점을 이동, 추가 또는 삭제합니다.
- 폴리선 전체에 대해 균일한 폭을 설정하거나 각 세그먼트의 폭을 조정합니다.
- **스플라인 맞춤 폴리선**이라고 불리는 스플라인 근사값을 작성합니다.
- 각 정점의 앞뒤에 대시를 추가하거나 추가하지 않고 비연속 선종류를 표시합니다.
- 폴리선에 지정된 선종류의 문자 방향을 반전시켜 변경합니다.

폴리선 세그먼트 결합

선, 호 또는 다른 폴리선의 끝이 서로 연결되거나 가까이 있는 경우 해당 선, 호 또는 다른 폴리선을 열린 폴리선과 결합할 수 있습니다.

끝이 서로 일치하지 않지만 **퍼지 거리**라고 불리는 설정 가능한 거리 내에 있는 경우, 자르거나, 연장하거나, 새 세그먼트와 연결하여 해당 끝을 결합할 수 있습니다.

스플라인-맞춤 폴리선을 결합하면 원래 쉐이프로 돌아갑니다. 폴리선은 Y 쉐이프로 결합할 수 없습니다.

하나의 폴리선으로 결합된 여러 객체의 특성이 서로 다른 경우 결과 폴리선은 선택한 첫 번째 객체의 특성을 상속합니다.

폴리선 내 세그먼트 수정

MOVE, ROTATE 또는 SCALE 명령을 사용하여 폴리선의 세그먼트를 수정할 수 있습니다. 폴리선에서 **하위 객체**라고도 불리는 호 또는 선 세그먼트 하나를 Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하여 선택합니다.

신축, 이동, 회전 및 축척 그립 모드를 사용하여 폴리선 세그먼트를 수정할 수도 있습니다. 색상이나 선종류와 같은 폴리선 세그먼트의 특성은 개별적으로 수정할 수 없으나, 특성 팔레트를 사용하여 개별 세그먼트의 폭을 수정할 수는 있습니다.

참고:

- 1097페이지의 객체 자르기 및 연장
- 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

폴리선을 수정하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 폴리선 편집을 클릭합니다.
2. 수정할 폴리선을 선택합니다.

   주 폴리선에서 하위 객체라고도 불리는 호 또는 선 세그먼트 하나를 Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하여 선택할 수 있습니다.

3. 선택한 객체가 스플라인, 선 또는 호인 경우 다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

   선택된 객체는 폴리선이 아닙니다.

   객체를 폴리선으로 만드시겠습니까? <Y>: **y** 또는 **n**을 입력하거나 *Enter* 키를 누릅니다.

   y를 입력하면 객체는 편집할 수 있는 단일 세그먼트 2D 폴리선으로 변환됩니다.

   선택한 스플라인을 폴리선으로 변환하기 전에 다음 프롬프트가 표시됩니다.

   정밀도 지정 <10>: 새 정밀도 값을 입력하거나 Enter 키를 누릅니다.

   PLINECONVERTMODE 시스템 변수는 선 또는 호 세그먼트로 폴리선을 작성할지 여부를 결정합니다. PEDITACCEPT 시스템 변수를 1로 설정한 경우 이 프롬프트가 나타나지 않으며 선택한 객체는 자동으로 폴리선으로 변환됩니다.

4. 다음 옵션 중 하나 이상을 입력하여 폴리선을 편집합니다.
   - **c**(닫기)를 입력하여 닫힌 폴리선을 작성합니다.

- **j**(결합)를 입력하여 연속되는 선, 스플라인, 호 또는 폴리선을 결합합니다.
- **w**(폭)를 입력하여 전체 폴리선의 균일한 새 폭을 지정합니다.
- **e**(정점 편집)를 입력하여 정점을 편집합니다.
- **f**(맞춤)를 입력하여 각 정점 쌍을 결합하는 일련의 호를 작성합니다.
- **s**(스플라인)를 입력하여 스플라인의 근사치를 작성합니다.
- **d**(비곡선화)를 입력하여 맞춤 또는 스플라인 곡선에 의해 삽입된 여분의 정점을 제거하고 폴리선의 모든 세그먼트를 직선으로 만듭니다.
- **L**(선종류 생성)을 입력하여 폴리선의 정점을 통해 연속되는 패턴의 선종류를 생성합니다.
- **r**(반전)을 입력하여 폴리선의 정점 순서를 반전합니다.
- **u**(명령 취소)를 입력하여 PEDIT의 시작으로 돌아갑니다.

5 **x**(종료)를 입력하여 명령 옵션을 종료합니다. Enter 키를 눌러 PEDIT 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: PEDIT

선, 폴리선, 스플라인 또는 나선을 반전하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 반전을 클릭합니다. 
2 반전할 선, 폴리선, 스플라인 또는 나선을 선택합니다.
3 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

명령 입력: REVERSE

폴리선, 스플라인, 선 및 호를 폴리선 하나로 결합하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 폴리선 편집을 클릭합니다.
2 편집할 폴리선, 스플라인, 선 또는 호를 선택합니다. 스플라인, 선 또는 호를 선택한 경우 Enter 키를 눌러 선택한 객체를 폴리선으로 변환합니다.
3 **j**(결합)를 입력합니다.

4 끝에서 끝까지 배치된 하나 이상의 폴리선, 스플라인, 선 또는 호를 선택합니다.

그러면 선택한 각 폴리선, 스플라인, 선 또는 호가 하나의 폴리선으로 결합됩니다.

5 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: PEDIT

폴리선의 정점을 삭제하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 폴리선 편집을 클릭합니다.

2 폴리선을 선택합니다.

3 **e**(정점 편집)를 입력합니다.

첫 번째 정점은 X로 표시됩니다. 다음 옵션을 사용하여 X를 삭제할 정점 앞에 있는 정점으로 이동합니다.

4 **s**(직선화)를 입력합니다.

5 다음 옵션을 사용하여 삭제할 정점 바로 다음의 정점으로 X를 이동합니다.

6 **g**(이동)을 입력합니다.

폴리선의 정점이 삭제됩니다. 삭제된 정점의 양 면에 있는 정점은 직선 폴리선 세그먼트에서 결합됩니다.

7 **x**(나가기)를 입력하여 정점 편집을 종료합니다.

8 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: PEDIT

각 폴리선 세그먼트의 폭을 테이퍼하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 폴리선 편집을 클릭합니다.

2 편집할 폴리선을 선택합니다.

3 **e**(정점 편집)를 입력합니다.

첫 번째 정점이 X로 표시됩니다. 다음 또는 이전을 사용하여 적절한 점으로 이동합니다.

4 **w**(폭)를 입력합니다.

5 새 시작 폭과 끝 폭을 입력한 후 Enter 키를 눌러 다음 정점으로 이동합니다. 각 세그먼트마다 4 단계와 5 단계를 반복합니다.

6 **u**(명령 취소)를 입력하여 PEDIT의 시작으로 돌아갑니다.

7 **x**(나가기)를 입력하여 정점 편집을 종료합니다.

8 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 II 
명령 입력: PEDIT

빠른 참조

명령

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

JOIN

유사한 객체를 결합하여 끊김이 없는 객체 하나를 형성합니다.

REVERSE

선택한 선, 폴리선, 스플라인 및 나선의 정점 순서를 반전합니다.

시스템 변수

PEDITACCEPT

PEDIT에서 선택된 객체가 폴리선이 아님 프롬프트의 표시를 억제합니다.

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

SPLFRAME

스플라인과 스플라인 맞춤 폴리선의 표시를 조정합니다.

SPLINESEGS

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 스플라인 맞춤 폴리선을 생성할 때 각 스플라인 맞춤 폴리선에 생성될 선 세그먼트 수를 설정합니다.

SPLINETYPE

PEDIT 명령의 스플라인 옵션으로 생성되는 곡선 유형을 설정합니다.

SURFTYPE

PEDIT 명령의 부드럽게 옵션으로 수행되는 표면 맞춤의 유형을 조정합니다.

SURFU

PEDIT 부드럽게하기에 대한 M 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 U 등각선 밀도를 설정합니다.

SURFV

PEDIT 부드럽게하기에 대한 N 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 V 등각선 밀도를 설정합니다.

스플라인 수정

스플라인 객체의 쉐이프를 변경하려면 추가 편집 옵션을 사용할 수 있습니다.

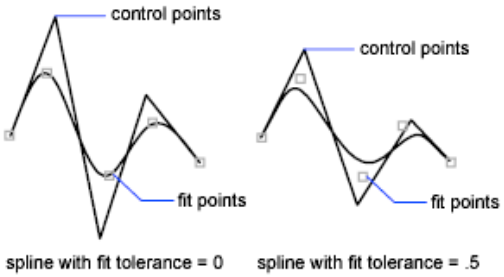
SPLINEDIT로 스플라인을 편집할 때는 대부분의 객체에서 수행할 수 있는 일반 편집 작업 외에도 몇 가지 추가 옵션을 사용할 수 있습니다.

또한 스플라인의 공차를 변경할 수도 있습니다. 공차는 스플라인이 지정된 맞춤점 세트에 맞춰지는 정도를 나타냅니다. 공차가 낮을수록 스플라인은 점에 더 근접하게 맞춰집니다.

그립을 사용하여 스플라인 편집

스플라인을 선택하면 맞춤점에 그립이 표시됩니다. 이때 GRIPS 시스템 변수가 1로 설정되어 있어야 합니다. 그립을 사용하여 스플라인의 쉐이프 및 위치를 수정할 수 있습니다.

특정 작업 후 맞춤점은 버려지고 대신 그립이 조정점에 표시됩니다. 이 작업에는 스플라인을 자르고, 조정점을 이동하고, 맞춤 데이터를 소거하는 과정이 포함됩니다. 스플라인의 조정 프레임이 켜져 있는 경우(SPLFRAME 시스템 변수가 1로 설정), 스플라인의 조정점과 맞춤점에 모두 사용 가능한 그립이 표시됩니다.

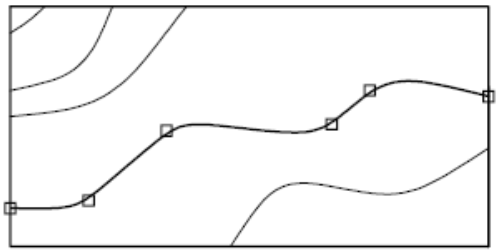


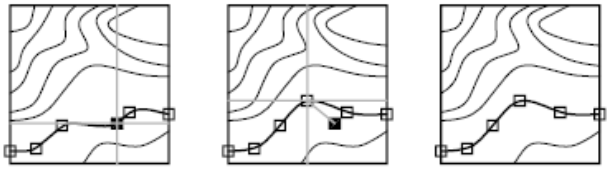
스플라인의 맞춤점을 삭제하거나, 정밀도를 높이기 위해 맞춤점을 추가할 수 있으며, 맞춤점을 이동하여 스플라인의 쉐이프를 변경할 수 있습니다. 스플라인을 열거나 닫을 수 있으며 스플라인의 시작과 끝 접선을 편집할 수 있습니다. 스플라인 방향은 역으로 될 수 있습니다. 또한 스플라인의 **공차**를 변경할 수 있습니다. 공차는 스플라인이 지정된 맞춤점 세트에 맞춰지는 정도를 나타냅니다. 공차가 낮을수록 스플라인은 점에 더 근접하게 맞춰집니다.

스플라인의 쉐이프 정련

스플라인의 한 부분에 있는 조정점 수를 증가시키거나 특정 조정점의 가중치를 변경하여 스플라인을 다듬을 수 있습니다. 특정 조정점의 가중치를 증가시키면 스플라인이 해당 점이 있는 방향으로 더 가까워집니다. 또한 스플라인의 차수를 변경하여 스플라인을 다듬을 수도 있습니다. 스플라인의 차수는 스플라인 다항식의 차수에 1을 더한 값입니다. 예를 들어, 3차원 스플라인의 차수는 4입니다. 스플라인의 차수가 높을수록 조정점의 수가 많습니다.

다음과 같은 예를 가정해 봅시다. 지리적 등고선을 나타내는 스플라인을 작성한 것으로 가정합니다. 그립을 켠 상태에서 정확도를 높이기 위해 네 번째 맞춤점을 이동할 필요가 있습니다. 스플라인을 선택하면 조정점에 그립이 나타납니다. 일련의 점을 통과하도록 스플라인을 작성한 뒤 SPLINEDIT 명령의 소거 옵션을 사용하여 이 정보를 소거하지 않은 상태에서 맞춤 데이터 옵션을 선택한 경우, 그립은 조정점이 아니라 선택한 스플라인의 맞춤점에 나타납니다.





참고:

■ 1119페이지의 객체 끊기 및 결합

스플라인을 편집하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 스플라인 편집을 클릭합니다.

2 수정할 스플라인을 선택합니다.

3 다음 옵션 중 하나 이상을 입력하여 스플라인을 편집합니다.
   - **f**(맞춤)를 입력하여 스플라인을 정의하는 맞춤 데이터를 편집합니다.
   - **c**(닫기)를 입력하여 열린 스플라인을 연속적인 닫힌 루프로 변경합니다.
   - **m**(정점 이동)을 입력하여 맞춤점을 새 위치로 이동합니다.
   - **r**(정련)를 입력하여 조정점을 추가 및 가중하고, 스플라인의 차수를 올리는 방법을 통해 스플라인 정의를 수정합니다.
   - **e**(반전)을 입력하여 스플라인의 방향을 반전합니다.
   - **p**(폴리선으로 변환)를 입력하여 스플라인을 폴리선으로 변환합니다.
   - **u**(명령 취소)를 입력하여 마지막으로 편집한 동작을 취소합니다.

4 **x**(종료)를 입력하여 명령을 종료합니다.

도구막대: 수정 II
명령 입력: SPLINEDIT

스플라인을 폴리선으로 변환하려면

1 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 스플라인 편집을 클릭합니다.

2 변환할 스플라인을 선택합니다.

3 폴리선으로 변환 옵션을 선택합니다.

4 정밀도 값을 지정하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.



도구막대: 수정 II
명령 입력: SPLINEDIT

빠른 참조

명령

JOIN

유사한 객체를 결합하여 끊김이 없는 객체 하나를 형성합니다.

SPLINEDIT

스플라인 또는 스플라인 맞춤 폴리선을 편집합니다.

REVERSE

선택한 선, 폴리선, 스플라인 및 나선의 정점 순서를 반전합니다.

시스템 변수

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

SPLFRAME

스플라인과 스플라인 맞춤 폴리선의 표시를 조정합니다.

나선 수정

그립 또는 특성 팔레트를 사용하여 나선의 형태 및 크기를 수정할 수 있습니다.

나선의 그립을 사용하여 다음 특성을 변경할 수 있습니다.

- 시작점
- 기준 반지름
- 상단 반지름
- 높이

- 위치

나선의 기준 반지름을 변경할 그립을 사용할 경우 상단 반지름이 축척되어 현재 비율을 유지합니다. 상단 반지름과 상관 없이 기준 반지름을 변경하려면 특성 팔레트를 사용합니다.

특성 팔레트를 사용하여 다음과 같은 기타 나선의 특성을 변경할 수 있습니다

- 회전 수
- 회전 높이
- 비틀기 방향 - 시계 방향(CW) 또는 시계 반대 방향(CCW)

구속 특성을 사용하여 나선의 높이, 회전수 또는 회전 높이 특성의 구속 조건을 지정할 수 있습니다. 특성 팔레트 또는 그립 편집을 통해 높이, 회전수 또는 회전 높이 특성을 변경할 경우 구속 특성으로부터 나선 변경 방법이 영향을 받습니다. 아래의 테이블은 구속 조건에 따른 나선의 동작을 보여줍니다.

구속 특성	변경 특성	이와 같은 나선 특성의 효과		
		높이	회전수	회전 높이
높이	높이	변경	고정	변경
	회전수	고정	변경	변경
	회전 높이	고정	변경	변경
회전수	높이	변경	고정	변경
	회전수	고정	변경	변경
	회전 높이	변경	고정	변경
회전 높이	높이	변경	변경	고정
	회전수	변경	변경	고정
	회전 높이	고정	변경	변경

참고:

- 826페이지의 나선 그리기

빠른 참조

명령

HELIX

2D 나선 또는 3D 스프링을 작성합니다.

여러 줄 수정

다중 객체는 **요소**라고 하는 1개에서 16개의 평행선으로 구성됩니다. 여러 줄 또는 여러 줄 요소를 수정하려면 공통 편집 명령, 여러 줄 편집 명령 및 여러 줄 스타일을 사용할 수 있습니다.

MLEDIT 명령으로 다음을 비롯한 특수 여러 줄 편집 기능을 사용할 수 있습니다.

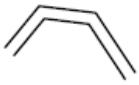
- 정점 추가 또는 삭제
- 구석 접합의 가시성 조정
- 다른 여러 줄과의 교차 스타일 조정
- 여러 줄 객체에서 간격 열기 또는 닫기

여러 줄 정점 추가 및 삭제

여러 줄의 정점을 추가하거나 삭제할 수 있습니다.



다중선의 삭제할 정점



삭제된 정점의 다중선

여러 줄 교차점 편집

도면에 두 개의 여러 줄이 있을 경우 두 여러 줄이 교차하는 방식을 조정할 수 있습니다. 여러 줄은 십자 또는 **T**자 모양으로 교차할 수 있으며, 십자 또는 **T**자는 닫히거나 열리거나 결합될 수 있습니다.



여러 줄 스타일 편집

MLSTYLE로 여러 줄 스타일을 편집하여 여러 줄 요소의 특성 또는 끝막음과 이후에 작성되는 배경 채우기를 변경할 수 있습니다.

여러 줄 스타일은 여러 줄의 선 요소 개수와 색상, 선종류, 선가중치 및 각 요소의 간격띄우기를 조정합니다. 접합부, 끝막음 및 배경 채우기의 표시를 수정할 수도 있습니다.

여러 줄 스타일은 다음과 같은 제한사항이 있습니다.

- STANDARD 여러 줄 스타일이나 도면에서 이미 사용되는 기타 여러 줄 스타일의 요소 및 여러 줄 특성은 편집할 수 없습니다.
- 기존의 여러 줄 스타일을 편집하려면 해당 스타일로 여러 줄을 그리기 전에 편집 작업을 수행해야 합니다.

주 MLSTYLE을 사용하여 여러 줄 스타일을 작성한 다음 저장하지 않은 상태로 다른 스타일을 선택하거나 새 스타일을 작성하면 첫 번째 MLSTYLE 특성은 유실됩니다. 특성을 유지하려면 새 여러 줄 스타일을 작성 전에 각 여러 줄 스타일을 MLN 파일에 저장합니다.

여러 줄에서 공통 편집 명령 사용

다음을 제외한 여러 줄에서 대부분의 공통 편집 명령을 사용할 수 있습니다.

- BREAK
- CHAMFER
- FILLET
- LENGTHEN
- OFFSET

이러한 작업을 수행하려면 먼저 EXPLODE를 사용하여 여러 줄 객체를 서로 분리된 선 객체로 대치합니다.

주 여러 줄 객체를 자르거나 연장하는 경우 둘러싸인 첫 번째 경계 객체만이 여러 줄 끝 쉐이프를 결정합니다. 여러 줄은 끝점에서 복합 경계를 가질 수 없습니다.

참고:

- 798페이지의 다중 객체 그리기

여러 줄에서 정점을 삭제하려면

1. 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 여러 줄을 클릭합니다.
2. 여러 줄 편집 도구 대화상자에서 정점 삭제를 선택합니다.
3. 도면에서 삭제할 정점을 지정합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: MLEDIT

닫힌 십자 교차를 작성하려면

1. 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 여러 줄을 클릭합니다.
2. 여러 줄 편집 도구 대화상자에서 닫힌 십자형을 선택합니다.
3. 전경을 위한 여러 줄을 선택합니다.
4. 배경을 위한 여러 줄을 선택합니다.

   교차 부분이 수정됩니다. 수정할 교차하는 여러 줄을 계속 선택하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다. Enter 키를 다시 누르면 여러 줄 편집 도구 대화상자가 다시 표시됩니다.

여러 줄 스타일을 편집하려면

1. 형식 메뉴 ➤ 여러 줄 스타일을 클릭합니다. 
2. 여러 줄 스타일 대화상자의 리스트에서 스타일 이름을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 요소 특성을 클릭 합니다.
4. 여러 줄 스타일 수정 대화상자에서 필요에 따라 설정을 변경합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

6 여러 줄 스타일 대화상자에서 저장을 클릭하여 변경 사항을 MLN 파일 스타일로 저장합니다.

7 확인을 클릭합니다.

명령 입력: MLSTYLE

빠른 참조

명령

MLEDIT

여러 줄 교차점, 중단점 및 정점을 편집합니다.

MLSTYLE

여러 줄 스타일을 작성, 수정 및 관리합니다.

3D 모형 사용

3D 모형 작성

20

3차원 모형을 사용하면 3D 공간에서 설계를 쉽게 시각화하고 테스트할 수 있습니다.

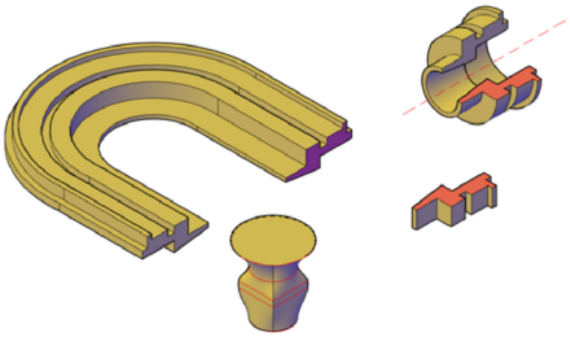
3D 모델링의 개요

3D 모델링에서는 솔리드, 표면 및 메쉬 모형을 사용하여 설계할 수 있습니다.

새로운 3D 솔리드와 표면을 작성하거나 기존 객체를 스윕, 결합 및 수정할 수 있습니다. 객체를 작성하거나 메쉬로 변환하여 부드럽게하기 및 각진 부분의 효과를 높일 수 있습니다. 또한 시뮬레이션된 표면(3D 두께) 또는 와이어프레임 모형을 사용하여 3D 객체를 표현할 수도 있습니다.

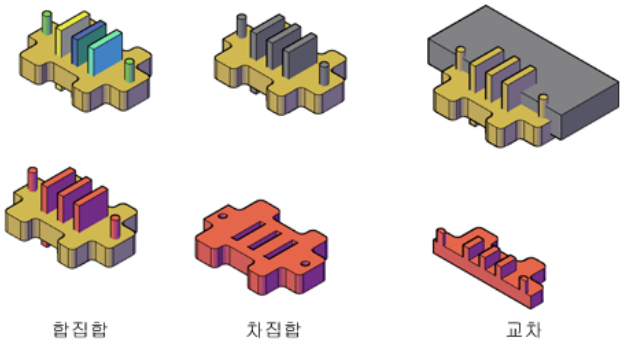
솔리드 모형

솔리드 모형은 질량, 체적, 무게 중심 및 관성 모멘트와 같은 특성을 지닌 3D 표현입니다.



솔리드 모형은 가장 많은 정보를 포함하며 3D 모델링 유형 중 모호성이 가장 낮습니다. 질량 특성에 대한 솔리드를 분석하고 NC(숫자 조정) 밀링 또는 FEM(유한 요소 방법) 분석을 수행하는 응용프로그램에 데이터를 내보낼 수 있습니다.

솔리드 모형을 모형의 구성요소로 사용할 수 있습니다. 원추, 상자, 원통 및 피라미드와 같은 기본체 솔리드로 시작할 수 있습니다. 사용자 폴리솔리드 돌출을 그리거나 여러 가지 스윕 작업을 사용하여 지정한 경로에 맞는 쉐이프의 솔리드를 작성합니다. 그런 다음 객체를 수정하거나 재결합하여 새로운 솔리드 쉐이프를 작성합니다.

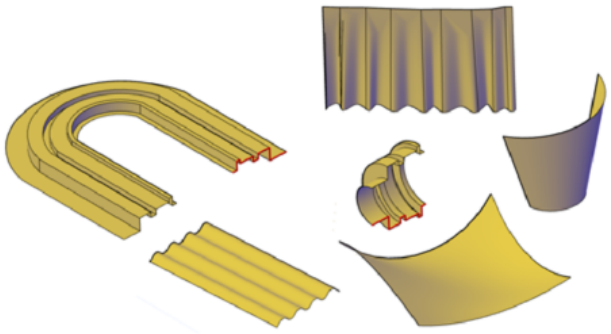


복합 솔리드 쉐이프는 기존 와이어프레임 모형보다 구성 및 편집하기가 더 쉽습니다. 필요한 경우 솔리드를 분해하여 영역, 본체, 표면 및 와이어프레임 객체로 분류할 수 있습니다.

주 3D 솔리드 작업을 할 때 종종 *ASM* 또는 *ShapeManager*를 참조하는 메시지가 나타날 수 있습니다. ShapeManager®는 3D 솔리드 모델링 성능을 AutoCAD 및 기타 제품에 제공하는 Autodesk 기술입니다.

표면 모형

표면 모형은 3D 객체의 쉐이프에 해당하는 무한히 얇은 쉘을 표현합니다.

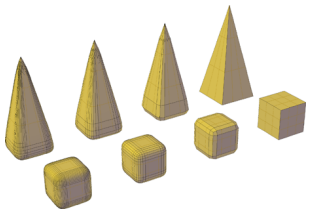


솔리드 모형에 사용하는 것과 동일한 도구 몇 가지를 사용하여 표면 모형을 작성할 수 있습니다. 예를 들면 스윕, 로프트 및 회전을 사용하여 표면 모형을 작성할

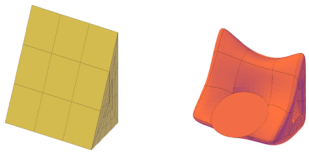
수 있습니다. 단, 표면 모형은 열린 모양이고 솔리드 모형은 닫혀 있다는 점이 다릅니다.

메쉬 모형

메쉬 모형은 다각형 표현(삼각형 및 사각형 포함)을 사용하여 3D 쉐이프를 정의하는 정점, 모서리 및 면으로 구성됩니다.



솔리드 모형과 달리 메쉬에는 질량 특성이 없습니다. 그러나 3D 솔리드와 마찬가지로 AutoCAD 2010부터는 상자, 원추 및 피라미드와 같은 기본체 메쉬를 작성할 수 있습니다. 따라서 3D 솔리드 또는 표면에서는 사용할 수 없는 방식으로 메쉬 모형을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 각진 부분, 분할 및 증가하는 부드럽기 레벨을 적용할 수 있습니다. 메쉬 하위 객체(면, 모서리 및 정점)을 끌어서 객체를 변형시킬 수 있습니다. 보다 세부적인 결과를 얻기 위해 메쉬의 특정 영역을 정련한 뒤 수정할 수도 있습니다.



메쉬 모형을 사용하면 질량, 관성 모멘트 등 물리적 특성이 없는 솔리드 모형에 대한 숨기기, 음영처리 및 렌더링 기능을 제공할 수 있습니다.

3D 모델링의 장점

3D 모델링에는 몇 가지 장점이 있습니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

- 관측하기 유리한 위치에서 모형을 관측합니다.
- 신뢰할 수 있는 표준 및 보조 2D 뷰를 자동으로 생성합니다.
- 섹션 및 2D 도면 작성
- 은선을 제거하여 사실적인 음영처리를 수행합니다.
- 간섭 점검 및 엔지니어링 분석 수행

- 조명 추가 및 사실적인 렌더링 생성
- 모형으로 탐색
- 모형을 사용한 애니메이션 작성
- 제조 데이터 추출

참고:

- 629페이지의 3D 좌표 입력
- 640페이지의 3D(UCS)에서 작업평면 지정
- 651페이지의 솔리드 모형으로 동적 UCS 사용

빠른 참조

명령

BOX

3D 솔리드 상자를 작성합니다.

CONE

3D 솔리드 원추를 작성합니다.

CYLINDER

3D 솔리드 원통을 작성합니다.

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

LOFT

몇 가지 단면 사이의 공간에 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

POLYSOLID

3D 벽체 같은 폴리솔리드를 작성합니다.

PYRAMID

3D 솔리드 피라미드를 작성합니다.

REVOLVE

2D 객체를 축 둘레로 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

SPHERE

3D 솔리드 구를 작성합니다.

SWEEP

2D 객체를 경로를 따라 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

TORUS

도넛 모양의 3D 솔리드를 작성합니다.

WEDGE

3D 솔리드 쐐기를 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

PSOLWIDTH

POLYSOLID 명령을 사용하여 작성한 스윕된 솔리드 객체의 기본 폭을 조정합니다.

PSOLHEIGHT

POLYSOLID 명령을 사용하여 작성한 스윕된 솔리드 객체의 기본 높이를 조정합니다.

3D 솔리드와 표면 작성

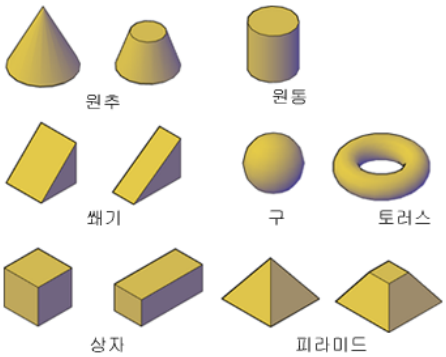
3D 모형 및 표면을 기본체에서 작성하거나 기존 객체를 결합 또는 확장하여 작성

3D 솔리드 및 표면 작성 개요

3차원 솔리드 객체는 흔히 나중에 수정 및 재결합할 수 있는 몇 가지 기본 쉐이프 또는 기본체 중 하나에서 시작됩니다. 3D 솔리드 또는 표면은 3D 공간의 지정된 경로를 따르도록 2D 쉐이프를 돌출시킨 결과일 수도 있습니다.

솔리드 기본체 정보

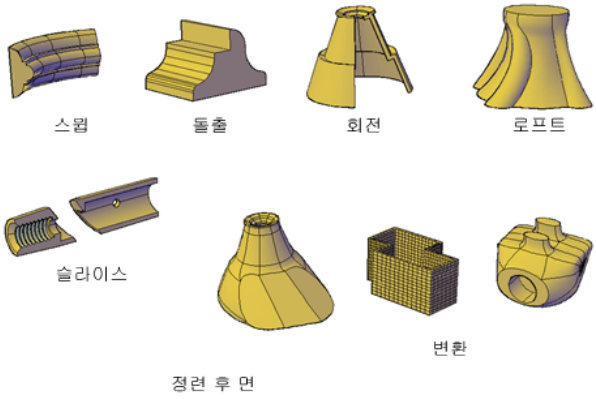
기본 3D 쉐이프(**솔리드 기본체**: 상자, 원추, 원통, 구, 쐐기, 피라미드 및 토러스(도너츠))를 작성할 수 있습니다.



기본체 쉐이프를 결합하여 보다 복잡한 솔리드를 작성할 수 있습니다. 예를 들어 두 솔리드를 결합하거나, 한 솔리드에서 다른 솔리드를 빼거나, 또는 볼륨의 교차점을 기초로 하여 쉐이프를 작성할 수 있습니다.

다른 객체에 기반을 둔 솔리드 정보

기존 객체에서 3D 솔리드 및 표면을 작성할 수도 있습니다.

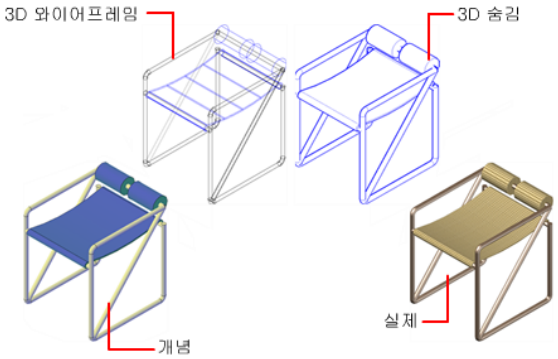


다음 방법을 사용할 수 있습니다.

- **스윕.** 경로를 따라 2D 객체를 확장합니다.
- **돌출.** 2D 객체의 쉐이프를 수직 방향으로 3D 공간으로 확장합니다.
- **회전.** 축을 기준으로 2D 객체를 스윕합니다.
- **로프트.** 하나 이상의 열린 객체 또는 닫힌 객체 사이에 쉐이프의 윤곽을 확장합니다.
- **슬라이스.** 솔리드 객체 하나를 분리된 3D 객체 두 개로 나눕니다.
- **변환.** 두께가 있는 평면형 객체와 메쉬 객체를 솔리드와 표면으로 변환합니다.

3D 객체에 비주얼 스타일 사용

솔리드 및 표면은 뷰포트에 적용되는 몇 가지 비주얼 스타일 중 하나로 표시할 수 있습니다.



빠른 참조

명령

BOX

3D 솔리드 상자를 작성합니다.

CONE

3D 솔리드 원추를 작성합니다.

CONVTOSOLID

3D 메쉬 및 두께가 있는 원과 폴리선을 3D 솔리드로 변환합니다.

CONVTOSURFACE

객체를 3D 표면으로 변환합니다.

CYLINDER

3D 솔리드 원통을 작성합니다.

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

INTERSECT

겹치는 솔리드, 표면 또는 영역으로부터 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 작성합니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LOFT

몇 가지 단면 사이의 공간에 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

PYRAMID

3D 솔리드 피라미드를 작성합니다.

REVOLVE

2D 객체를 축 둘레로 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

SLICE

기존 객체를 슬라이스하거나 분할하여 새 3D 솔리드와 표면을 작성합니다.

SUBTRACT

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 차집합으로 결합합니다.

SWEEP

2D 객체를 경로를 따라 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

TORUS

도넛 모양의 3D 솔리드를 작성합니다.

UNION

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 합집합으로 결합합니다.

VISUALSTYLES

비주얼 스타일을 작성하고 수정한 다음 비주얼 스타일을 뷰포트에 적용합니다.

WEDGE

3D 솔리드 쐐기를 작성합니다.

시스템 변수

FACETRES

음영처리 및 렌더링된 객체 및 은선이 제거된 객체의 부드럽기를 조정합니다.

ISOLINES

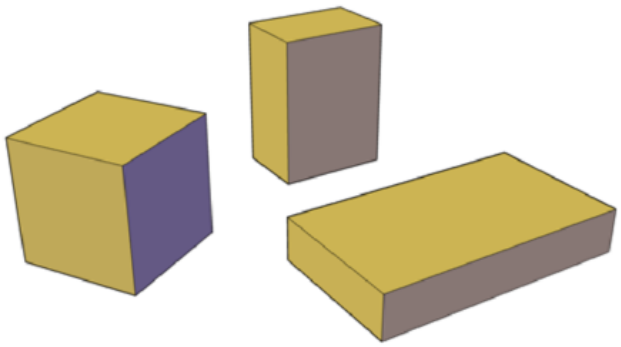
객체에서 표면당 윤곽선의 수를 지정합니다.

3D 솔리드 기본체 작성

솔리드 기본체라고 하는 표준 쉐이프로 시작하여 상자, 원추, 원통, 구, 토러스(도넛), 쐐기 및 피라미드를 작성합니다.

솔리드 상자 작성

사각형 또는 입방체 솔리드 상자를 작성합니다.



상자의 밑면은 항상 현재 UCS(작업평면)의 *XY* 평면에 평행하게 그립니다.

상자 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 작성하는 상자의 크기 및 회전을 조정할 수 있습니다.

- **정육면체 작성.** BOX 명령의 정육면체 옵션을 사용하여 같은 길이의 면으로 상자를 작성할 수 있습니다.
- **회전 지정.** *XY* 평면에서 상자 회전을 설정하려면 정육면체 또는 길이 옵션을 사용합니다.
- **중심점에서 시작.** 중심점 옵션을 사용하여 지정한 중심점을 사용하는 상자를 작성할 수도 있습니다.

두 점과 높이를 기준으로 솔리드 상자를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 상자를 클릭합니다.
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 밑면의 반대 구석을 지정합니다.
4. 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: BOX

길이, 폭 및 높이를 기준으로 솔리드 상자를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 상자를 클릭합니다.
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력합니다. 밑면의 길이를 지정합니다.
4. 밑면의 폭을 지정합니다.
5. 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: BOX

중심점, 밑면 구석 및 높이를 기준으로 솔리드 상자를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 상자를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **c**(중심)를 입력합니다. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 구석 위치를 설정하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 길이와 폭을 동시에 설정하려면 밑면 구석 중 하나의 위치를 지정합니다.
   - 길이와 폭을 개별적으로 설정하려면 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력한 후 길이를 지정합니다. 그런 다음 폭을 지정합니다.
4. 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: BOX

솔리드 정육면체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 상자를 클릭합니다.
2. 첫 번째 구석을 지정하거나 **c**(중심)를 입력하여 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **c**(정육면체)를 입력합니다. 정육면체의 길이와 회전 각도를 지정합니다.

   길이 값은 정육면체의 폭과 높이를 모두 설정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: BOX

빠른 참조

명령

BOX

3D 솔리드 상자를 작성합니다.

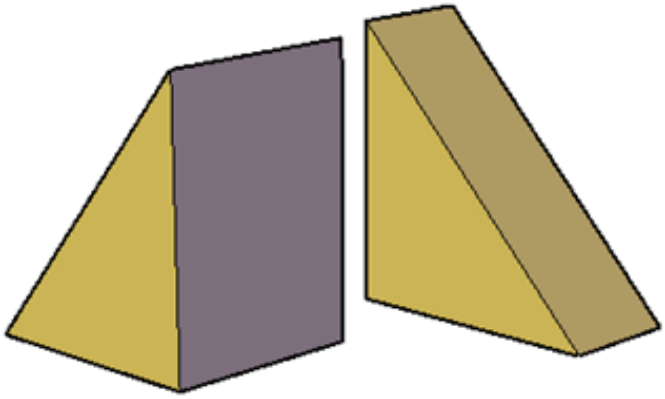
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

솔리드 쐐기 작성

사각형 또는 입방 면을 가진 솔리드 쐐기를 작성합니다.

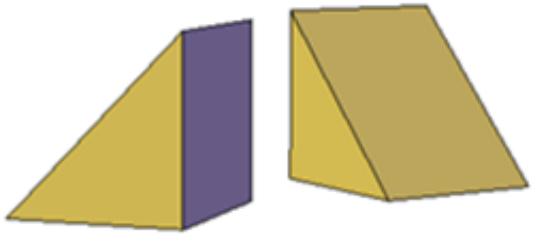


쐐기의 밑면은 항상 첫 번째 구석과 반대되는 경사면을 가진 현재 UCS의 *XY* 평면에 평행하게 그려집니다. 쐐기의 높이는 *Z* 축에 평행합니다.

쐐기 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 작성하는 쐐기의 크기 및 회전을 조정할 수 있습니다.

- **변의 길이가 동일한 쐐기 작성.** WEDGE 명령의 정육면체 옵션을 사용합니다.



- **회전 지정.** *XY* 평면에서 쐐기의 회전을 설정하려면 정육면체 또는 길이 옵션을 사용합니다.

- **중심점에서 시작.** 중심점 옵션을 사용하여 지정한 중심점을 사용하는 쐐기를 작성할 수도 있습니다.

두 점과 높이를 기준으로 솔리드 쐐기를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 쐐기를 클릭합니다.
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 밑면의 반대 구석을 지정합니다.
4. 쐐기의 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: WEDGE

길이, 폭 및 높이를 기준으로 솔리드 쐐기를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 쐐기를 클릭합니다.
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력합니다. 밑면의 길이를 지정합니다.
4. 밑면의 폭을 지정합니다.
5. 쐐기의 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: WEDGE

중심점, 밑면의 구석 및 높이를 기준으로 솔리드 쐐기를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 쐐기를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **c**(중심)를 입력합니다. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 구석 위치를 설정하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 길이와 폭을 동시에 설정하려면*:* 밑면 구석 중 하나의 위치를 지정합니다.
   - 길이와 폭을 개별적으로 설정하려면*:* / 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력한 후 길이를 지정합니다. 그런 다음 폭을 지정합니다.

4 쐐기의 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: WEDGE

길이, 폭 및 높이를 같게 하여 솔리드 쐐기를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 쐐기를 클릭합니다.

2 첫 번째 구석을 지정하거나 **c**(중심)를 입력하여 밑면의 중심점을 설정합니다.

3 명령 프롬프트에서 **c**(정육면체)를 입력합니다. 쐐기의 길이와 회전 각도를 지정합니다.

길이 값은 쐐기의 폭과 높이를 모두 설정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: WEDGE

빠른 참조

명령

WEDGE

3D 솔리드 쐐기를 작성합니다.

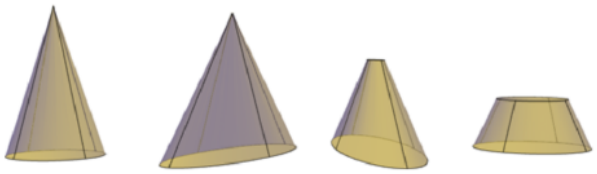
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

솔리드 원추 작성

밑면이 원 또는 타원인 절두체 원추 또는 특정 방향을 가리키는 원추를 작성합니다.

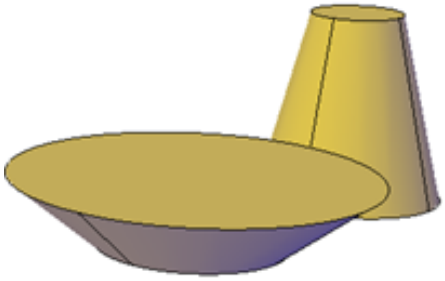


기본적으로 원추의 밑면은 현재 UCS의 *XY* 평면에 놓입니다. 원추의 높이는 *Z*축에 평행합니다.

원추 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 작성할 원추의 크기 및 회전을 조정할 수 있습니다.

- **높이 및 방향 설정.**CONE 명령의 축 끝점 옵션을 사용합니다. 상단 반지름 옵션을 사용하여 축 끝점을 윗면 중심 또는 원추점으로 지정합니다. 축 끝점은 3D 공간 어느 곳에나 위치할 수 있습니다.
- **원추의 절두체 작성.** CONE 명령의 상단 반지름 옵션을 사용하여 타원면 또는 편평면에 테이퍼하는 절두체를 작성합니다.



  절두체 도구는 도구 팔레트의 모델링 탭에서도 사용할 수 있습니다. 그립을 사용하여 원추의 팁을 수정하고 평면으로 변환할 수도 있습니다.

- **원주 및 밑면 지정.** CONE 명령의 3P(세 점) 옵션은 3D 공간 내 임의의 위치에 있는 원추 밑면의 크기와 평면을 정의합니다.
- **테이퍼 각도 정의.** 특정 각도가 있어야만 면을 정의할 수 있는 원추 솔리드를 작성하려면 2D 원을 그립니다. 그런 다음 EXTRUDE 및 테이퍼 각도 옵션을 사용하여 *Z*축을 따라 특정 각도에서 원을 테이퍼합니다. 그러나 이 방법은 완전한 원추 기본체가 아닌 돌출된 솔리드를 작성합니다.

참고:

- 1266페이지의 그립을 사용하여 3D 솔리드 및 표면 편집

원형 밑면이 있는 솔리드 원추를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원추를 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 원추의 높이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: CONE

타원형 밑면이 있는 솔리드 원추를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원추를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **e**(타원)를 입력합니다.
3. 첫 번째 축의 시작점을 지정합니다.
4. 첫 번째 축의 끝점을 지정합니다.
5. 두 번째 축의 끝점(길이 및 회전)을 지정합니다.
6. 원추의 높이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: CONE

솔리드 원추의 절두체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원추를 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 명령 프롬프트에서 **t**(상단 반지름)를 입력합니다. 상단 반지름을 지정합니다.
5. 원추의 높이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: CONE

축 끝점에서 지정한 높이와 방향으로 솔리드 원추를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원추를 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 명령 프롬프트에서 **a**(축 끝점)를 입력합니다. 원추의 끝점과 회전을 지정합니다.

   이 끝점은 3D 공간 어디 곳에나 위치할 수 있습니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: CONE

빠른 참조

명령

CONE

3D 솔리드 원추를 작성합니다.

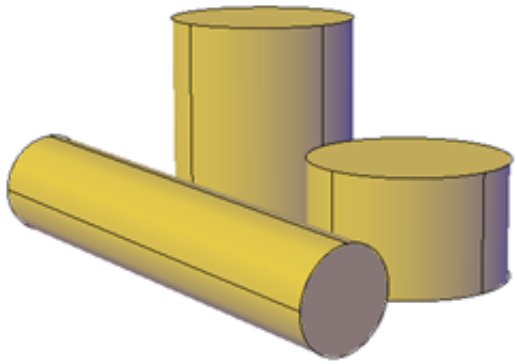
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

솔리드 원통 작성

밑면이 원 또는 타원인 솔리드 원통을 작성합니다.



기본적으로 원통의 밑면은 현재 UCS의 *XY* 평면에 놓입니다. 원통의 높이는 *Z*축에 평행합니다.

원통 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 작성하는 원통의 크기 및 회전을 조정할 수 있습니다.

- **회전 설정.** CYLINDER 명령의 축 끝점 옵션을 사용하여 원통의 높이와 회전을 설정합니다. 원통 윗면의 끝점은 3D 공간 내 임의의 위치에 있을 수 있는 축 끝점입니다.
- **세 점을 사용하여 밑면 정의.** 3P(세 점) 옵션을 사용하여 원통의 밑면을 정의합니다. 3D 공간 내 임의의 위치에서 세 점을 설정할 수 있습니다.
- **홈과 같은 특수한 상세 부분이 있는 원통 형태 구성.** 닫힌 폴리선을 작성합니다. PLINE을 사용하여 밑면의 2D 프로파일을 표현할 수 있습니다. EXTRUDE를 사용하여 *Z* 축을 따라 높이를 정의합니다. 돌출된 결과 솔리드는 실제 솔리드 원통 기본체가 아닙니다.

원형 밑면이 있는 솔리드 원통을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원통을 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 원통의 높이를 지정합니다.

도구막대: 모델링 

명령 입력: CYLINDER

밑면이 타원형인 솔리드 원통을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원통을 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **e**(타원)를 입력합니다.
3. 첫 번째 축의 시작점을 지정합니다.
4. 첫 번째 축의 끝점을 지정합니다.
5. 두 번째 축의 끝점(길이 및 회전)을 지정합니다.
6. 원통의 높이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: CYLINDER

축 끝점에서 지정한 높이와 방향으로 솔리드 원통을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 원통을 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 명령 프롬프트에서 **a**(축 끝점)를 입력합니다. 원통의 축 끝점을 지정합니다. 이 끝점은 3D 공간 어디 곳에나 위치할 수 있습니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: CYLINDER

빠른 참조

명령

CYLINDER

3D 솔리드 원통을 작성합니다.

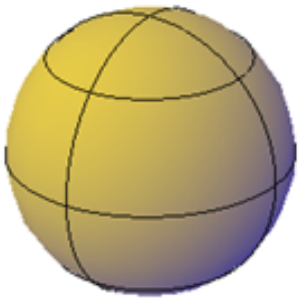
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

솔리드 구 작성

몇 가지 방법 중 하나를 사용하여 솔리드 구를 작성합니다.



중심점에서 시작하는 경우 구의 중심 축은 현재 사용자 좌표계(UCS)의 *Z*축에 평행합니다.

구 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 SPHERE 명령으로 구를 그립니다.

- **세 점을 지정하여 원주 또는 반지름의 크기 및 평면 설정.** 3P(세 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 임의의 위치에서 구의 크기를 정의합니다. 세 점은 원주의 평면도 정의합니다.
- **두 점을 지정하여 원주 또는 반지름 설정.** 2P(두 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 임의의 위치에서 구의 크기를 정의합니다. 원주면은 첫 번째 점의 *Z* 값과 일치합니다.
- **다른 객체를 기반으로 하여 구의 크기 및 위치 설정.** TTR(접점, 접점, 반지름) 옵션을 사용하여 두 개의 원, 호, 선 및 일부 3D 객체에 접한 구를 정의합니다. 접점은 현재 UCS에 투영됩니다.

솔리드 구를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 구를 클릭합니다.

2 구의 중심점을 지정합니다.

3 구의 반지름 또는 지름을 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: SPHERE

3개 점으로 정의한 솔리드 구를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 구를 클릭합니다.

2 명령 프롬프트에서 **3p**(세 점)를 입력합니다. 첫 번째 점을 지정합니다.

3 두 번째 점을 지정합니다.

4 세 번째 점을 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: SPHERE

빠른 참조

명령

SPHERE

3D 솔리드 구를 작성합니다.

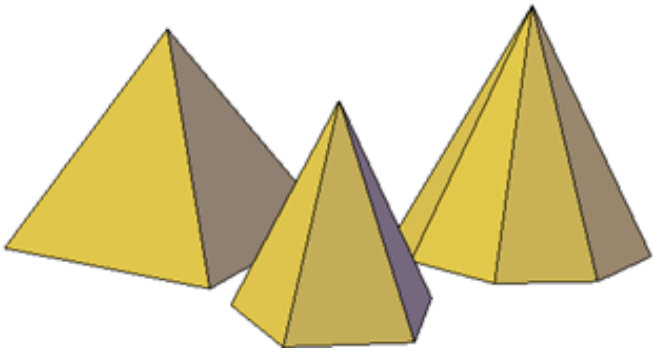
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

솔리드 피라미드 작성

최대 32개 면으로 구성된 솔리드 피라미드를 작성합니다.

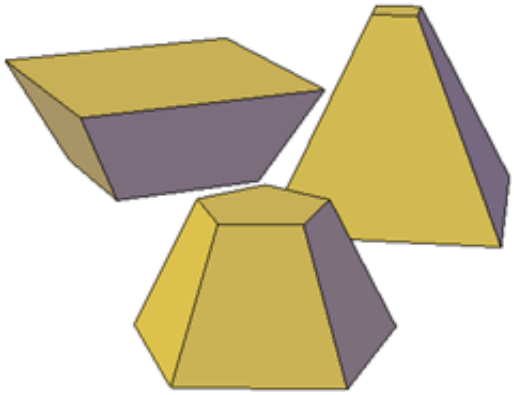


점으로 테이퍼되는 피라미드 또는 편평면으로 테이퍼되는 피라미드의 절두체를 작성할 수 있습니다.

피라미드 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 작성하는 피라미드의 크기, 쉐이프 및 회전을 조정할 수 있습니다.

- **면 수 설정.**PYRAMID 명령의 면 옵션을 사용하여 피라미드의 면 수를 설정합니다.
- **모서리 길이 설정.** 모서리 옵션을 사용하여 밑면의 면 치수를 지정합니다.
- **피라미드의 절두체 작성.** 상단 반지름을 사용하여 편평면으로 테이퍼되는 절두체를 작성합니다. 절두체 면은 밑면에 평행하며 면 수도 밑면과 동일합니다.



- **피라미드의 높이 및 회전 설정.** PYRAMID 명령의 축 끝점 옵션을 사용하여 피라미드의 높이와 회전을 지정합니다. 이 끝점 또는 피라미드의 윗면을 3D 공간의 아무 곳에나 배치할 수 있습니다.

솔리드 피라미드를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 피라미드를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **s**(면)를 입력합니다. 사용할 면 수를 입력합니다.
3. 밑면의 중심점을 지정합니다.
4. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
5. 피라미드의 높이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: PYRAMID

솔리드 피라미드의 절두체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 피라미드를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **s**(면)를 입력합니다. 사용할 면 수를 입력합니다.
3. 밑면의 중심점을 지정합니다.
4. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
5. **t**(상단 반지름)를 입력합니다. 피라미드 상단에 있는 편평면의 반지름을 지정합니다.
6. 피라미드의 높이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: PYRAMID

빠른 참조

명령

PYRAMID

3D 솔리드 피라미드를 작성합니다.

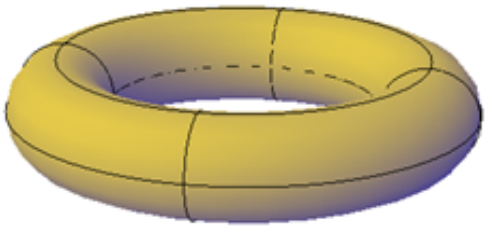
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

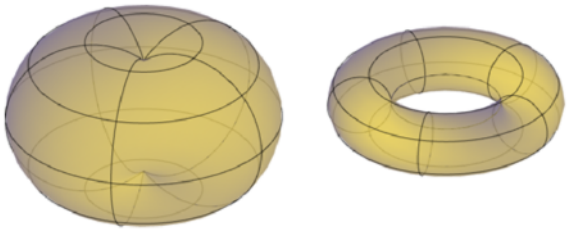
솔리드 토러스 작성

타이어 내부 튜브 형태의 고리 모양 솔리드를 작성합니다.



토러스에는 두 가지 반지름 값이 지정됩니다. 하나는 튜브를 정의하고, 다른 하나는 토러스 중심에서 튜브 중심까지의 거리를 정의합니다. 기본적으로 토러스는 현재 UCS의 *XY* 평면에 평행하며 이 평면에 의해 이등분됩니다.

토러스는 자체 교차할 수 있습니다. 자체 교차되는 토러스는 튜브의 반지름이 토러스의 반지름보다 더 크기 때문에 중심에 구멍이 없습니다.



토러스 작성 옵션

작성하는 토러스의 크기 및 회전을 다음 옵션으로 조정할 수 있습니다.

- **원주 또는 반지름의 크기 및 평면 설정.** 3P(세 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 어느 곳에서나 토러스의 크기를 정의할 수 있습니다. 세 점은 원주의 평면도 정의합니다. 토러스 작성 시 이 옵션을 사용하여 토러스를 회전시킵니다.
- **원주 또는 반지름 설정.** 2P(두 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 임의의 위치에서 토러스의 크기를 정의합니다. 원주면은 첫 번째 점의 *Z* 값과 일치합니다.

- **다른 객체를 기반으로 토러스의 크기 및 위치 설정.** TTR(접점, 접점, 반지름) 옵션을 사용하여 두 개의 원, 호, 선 및 일부 3D 객체에 접한 토러스를 정의합니다. 접점은 현재 UCS에 투영됩니다.

솔리드 토러스를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 토러스를 클릭합니다.
2. 토러스의 중심점을 지정합니다.
3. 토러스 튜브에 의해 스윕되는 경로의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 튜브의 반지름 또는 지름을 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: TORUS

빠른 참조

명령

TORUS

도넛 모양의 3D 솔리드를 작성합니다.

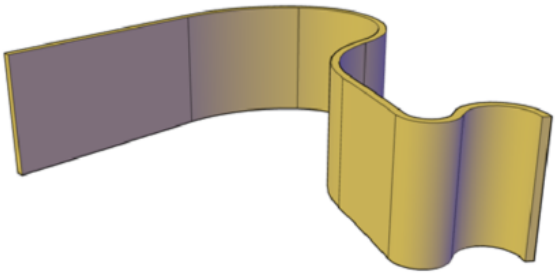
시스템 변수

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

폴리솔리드 작성

폴리선을 작성할 때와 동일한 기술을 사용하여 폴리솔리드를 작성합니다.



POLYSOLID 명령으로 3D 벽을 빠르게 그릴 수 있습니다. 폴리솔리드는 돌출된 굵은 폴리선과 비슷합니다. 실제로 직선과 곡선을 둘 다 사용하여 폴리선을 그릴 때와 동일한 방법으로 폴리솔리드를 그릴 수 있습니다. 돌출 시 폭 특성을 잃게 되는 돌출된 폴리선과는 달리, 폴리솔리드는 선 세그먼트의 폭을 유지합니다.

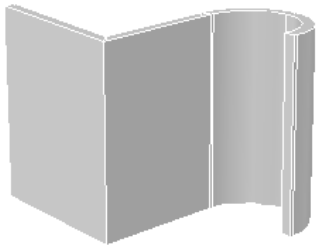
또한 선, 2D 폴리선, 호 또는 원 등의 객체를 폴리솔리드로 변환할 수도 있습니다.

폴리솔리드는 특성 팔레트에서 스윕 솔리드로 표시됩니다.

폴리솔리드 작성 옵션

다음 옵션을 사용하여 작성하는 폴리솔리드의 크기 및 회전을 조정할 수 있습니다.

- **호 세그먼트 작성.** 호 옵션을 사용하여 곡선을 폴리솔리드에 추가합니다. 곡선이 있는 폴리솔리드의 프로파일은 경로와 수직을 이룹니다.



- **2D 객체에서 폴리솔리드 작성.** 객체 옵션을 사용하여 폴리선, 원, 선 또는 호 등의 객체를 폴리솔리드로 변환합니다. DELOBJ 시스템 변수는 폴리솔리드를 작성할 때 경로(2D 객체)를 자동으로 삭제할지 여부를 조정합니다.
- **첫 번째 점과 마지막 점 사이의 간격 닫기.** 닫기 옵션을 사용하여 연결 세그먼트를 작성합니다.
- **높이 및 폭 설정.** POLYSOLID 명령에 대해 높이와 폭 옵션을 사용합니다. 설정한 값은 PSOLWIDTH 및 PSOLHEIGHT 시스템 변수에 저장됩니다.

■ **지정한 지점을 기준으로 객체를 그릴 위치 설정.** 옵션을 사용하면 지정하는 점의 중심 아래, 오른쪽 또는 왼쪽에 폴리솔리드 경로를 배치할 수 있습니다.

폴리솔리드를 그리려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 폴리솔리드를 클릭합니다.

2 시작점을 지정합니다.

3 다음 점을 지정합니다.

곡선 세그먼트를 작성하려면 명령 프롬프트에서 **a**(호)를 입력하고 다음 점을 지정합니다.

4 원하는 솔리드를 완료하려면 3단계를 반복합니다.

5 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: POLYSOLID

기존 객체에서 폴리솔리드를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 폴리솔리드를 클릭합니다.

2 명령 프롬프트에서**o**(객체)를 입력합니다.

3 선, 폴리선, 호 또는 원과 같은 2D 객체를 선택합니다.

3D 폴리솔리드는 현재 높이 및 폭 설정을 사용하여 작성됩니다. 원래의 2D 객체는 DELOBJ 시스템 변수의 설정에 따라 삭제되거나 유지됩니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: POLYSOLID

빠른 참조

명령

POLYSOLID

3D 벽체 같은 폴리솔리드를 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

PSOLHEIGHT

POLYSOLID 명령을 사용하여 작성한 스윕된 솔리드 객체의 기본 높이를 조정합니다.

PSOLWIDTH

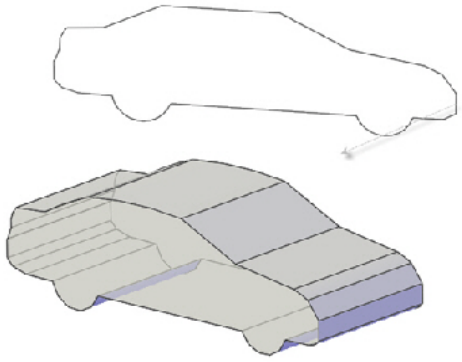
POLYSOLID 명령을 사용하여 작성한 스윕된 솔리드 객체의 기본 폭을 조정합니다.

선과 곡선으로 솔리드 및 표면 구성

기존 선과 곡선을 사용하여 솔리드 또는 표면의 프로파일과 경로를 모두 정의합니다.

객체 돌출

객체를 3D 공간으로 확장하여 솔리드 및 표면을 작성합니다.



EXTRUDE 명령은 객체의 쉐이프를 확장하는 솔리드 또는 표면을 작성합니다. 원과 같은 닫힌 객체는 3D 솔리드로 변환됩니다. 선과 같은 열린 객체는 3D 표면으로 변환됩니다.

폭이 있는 폴리선을 돌출시키면 폭이 무시되고 폴리선은 해당 폴리선 경로의 중심으로부터 돌출됩니다. 두께가 있는 객체를 돌출시키면 두께가 무시됩니다.

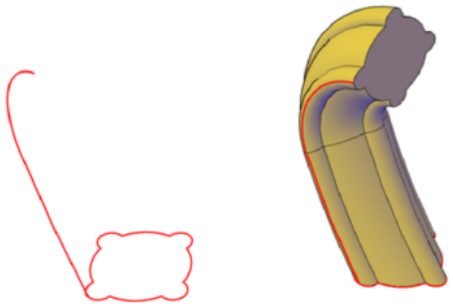
여러 선이나 호 등 개별 객체에서 돌출된 솔리드를 작성하기 전에 이러한 객체를 단일 객체로 변환해야 합니다. PEDIT 명령의 결합 옵션을 사용하면 객체를 결합하여 폴리선을 형성할 수 있습니다. REGION 명령을 사용하면 객체를 변환하여 영역을 형성할 수도 있습니다.

돌출 경로로 사용하거나 돌출할 수 있는 객체에 대한 자세한 정보는 EXTRUDE를 참고하십시오.

돌출 옵션

객체를 돌출시킬 때 다음 옵션을 지정할 수 있습니다.

- **돌출 경로 지정.** 경로 옵션을 사용하여 돌출의 쉐이프 또는 프로파일 경로가 될 객체를 지정함으로써 솔리드 또는 표면을 작성합니다. 돌출된 객체는 프로파일 평면에서 시작하여 경로 끝점에서 경로에 수직인 평면에서 끝납니다. 최상의 결과를 얻으려면 객체 스냅을 사용하여 돌출되는 객체의 경계 위 또는 경계 안에 경로가 오도록 합니다.



  돌출은 스윕과 다릅니다. 경로를 따라 프로파일을 돌출할 경우 경로가 프로파일을 교차하지 않더라도 프로파일이 경로의 쉐이프를 따릅니다. SWEEP 명령을 사용하면 프로파일이 스윕 경로 위치로 이동됩니다. 스윕하면 일반적으로 더 세부적인 조정으로 보다 나은 결과를 얻을 수 있습니다.

- **테이퍼 각도.** 돌출 테이퍼는 주물 공장에서 금속 제품을 생성하는 데 사용되는 금형 등 특정 테이퍼 각도가 필요한 부품을 정의하는 데 유용합니다.
  큰 테이퍼 각도는 사용하지 않습니다. 각도가 너무 크면 지정된 높이에 도달하기도 전에 프로파일이 점에 테이퍼될 수 있습니다.

- **길이 및 방향.** 방향 옵션을 사용하면 돌출의 길이와 방향을 설정할 두 점을 지정할 수 있습니다.

객체를 돌출시키려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 돌출을 클릭합니다.
2. 돌출할 객체를 선택합니다.
3. 높이를 지정합니다.

   돌출 후 원래 객체를 DELOBJ 시스템 변수의 설정에 따라 삭제하거나 유지합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: EXTRUDE

경로를 따라 객체를 돌출시키려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 돌출을 클릭합니다.
2. 돌출할 객체를 선택합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **p**(경로)를 입력합니다.
4. 경로로 사용할 객체를 선택합니다.

   돌출한 후 원래 객체를 DELOBJ 시스템 변수의 설정에 따라 삭제하거나 유지합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: EXTRUDE

빠른 참조

명령

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

REGION

영역을 둘러싼 객체를 영역 객체로 변환합니다.

SWEEP

2D 객체를 경로를 따라 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

SURFU

PEDIT 부드럽게하기에 대한 M 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 U 등각선 밀도를 설정합니다.

SURFV

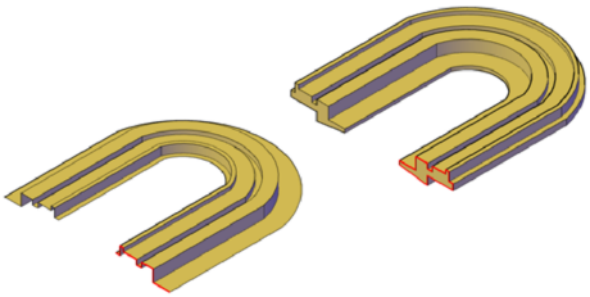
PEDIT 부드럽게하기에 대한 N 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 V 등각선 밀도를 설정합니다.

스윕하여 솔리드 또는 표면 작성

경로를 따라 평면 곡선(프로파일)을 스윕하여 새 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

SWEEP 명령은 지정된 경로를 따라 프로파일 쉐이프(스윕 객체)를 확장하여 솔리드 또는 표면 객체를 그립니다. 경로를 따라 프로파일을 스윕하는 경우 프로파일이 이동되고 경로에 법선(수직)으로 정렬됩니다.

경로를 따라 닫힌 곡선을 스윕하면 솔리드가 생성됩니다. 경로를 따라 열린 곡선을 스윕하면 표면이 생성됩니다.



두 개 이상의 객체를 스윕할 수 있지만 객체가 모두 같은 평면에 있어야 합니다.

DELOBJ시스템 변수는 프로파일 및 스윕 경로를 자동으로 삭제할지 여부를 조정합니다.

스윕 옵션

스윕 객체는 스윕될 때 비틀어지거나 크기가 조정될 수 있습니다. 또한 특성 팔레트를 사용하여 스윕 객체의 다음 특성을 지정할 수도 있습니다.

- **프로파일 회전.** 경로에 대한 스윕 프로파일을 회전합니다.
- **경로에 따른 크기 조정.** 프로파일 시작 부분에 대한 프로파일 끝부분의 축척 비율을 설정합니다.
- **경로에 따라 비틀기.** 스윕되는 객체에 대한 비틀기 각도를 설정합니다. 입력하는 값은 시작점에 대한 끝점의 회전 각도를 설정합니다.
- **뱅크(일반 회전)** 비틀린 프로파일의 곡선이 3D 경로를 따라 자연스럽게 회전되는지 여부를 지정합니다.

다음 조건의 스윕 특성은 특성 팔레트에서 변경할 수 없습니다.

- 프로파일이 스윕될 때 정렬 옵션이 꺼진 경우
- 변경 시 자체 교차 솔리드와 같이 모델링 오류가 발생하는 경우

팁 나선을 따르는 닫힌 폴리선과 같은 프로파일을 스윕하려면 프로파일을 제 위치로 이동하거나 회전합니다. SWEEP 명령에서 정렬 옵션을 끕니다. 모델링 오류가 있는 경우 결과가 자체 교차하지 않는지 확인합니다.

스윕 솔리드 또는 표면을 작성하는 데 사용할 수 있는 객체 유형에 대한 자세한 정보는 SWEEP을 참고하십시오.

참고:

- 826페이지의 나선 그리기
- 1143페이지의 나선 수정

경로를 따라 객체를 스윕하여 솔리드 또는 표면을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 3D 모델링 ➤ 스윕을 클릭합니다.
2. 스윕할 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

4 스윕 경로를 선택합니다.

스윕 후 원래 객체를 DELOBJ 시스템 변수의 설정에 따라 삭제하거나 유지합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: SWEEP

빠른 참조

명령

SWEEP

2D 객체를 경로를 따라 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

SURFU

PEDIT 부드럽게하기에 대한 M 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 U 등각선 밀도를 설정합니다.

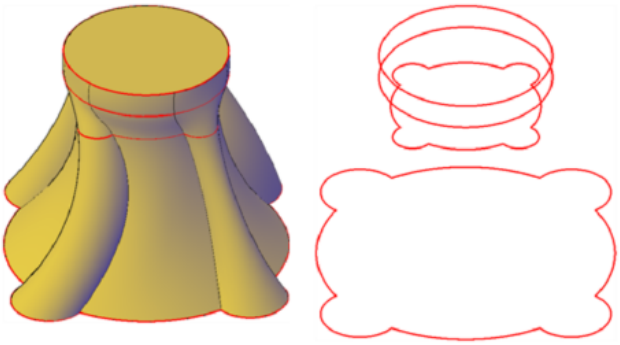
SURFV

PEDIT 부드럽게하기에 대한 N 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 V 등각선 밀도를 설정합니다.

로프트로 솔리드 또는 표면 작성

두 개 이상의 횡단 프로파일 세트를 통해 프로파일을 쳐올려 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

횡단 프로파일은 결과 솔리드 또는 표면 객체의 쉐이프를 정의합니다. 두 개 이상의 횡단 프로파일을 지정해야 합니다.



횡단 프로파일은 열린 형태(예: 호) 또는 닫힌 형태(예: 원)일 수 있습니다. LOFT 명령은 횡단 사이 공간을 통해 전달됩니다. 닫힌 횡단 곡선 세트를 로프트하는 경우 결과는 솔리드 객체입니다. 열린 횡단 곡선 세트를 통해 로프트하는 경우 결과는 표면 객체입니다.

로프트에 사용하는 횡단은 모두 열리거나 모두 닫혀 있어야 합니다. 열리거나 닫힌 곡선 모두가 포함된 선택 세트를 사용할 수 없습니다.

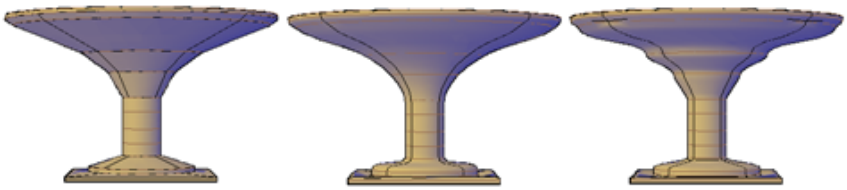
DELOBJ 시스템 변수는 솔리드 또는 표면을 작성할 때 횡단, 경로 및 안내를 자동으로 삭제할지 여부를 조정합니다.

로프트에 사용할 수 있는 객체에 대한 자세한 정보는 LOFT를 참고하십시오.

로프트 방법

로프트는 쉐이프를 정의하는 기타 객체를 통해 전달되는 솔리드 또는 표면 객체를 작성합니다.

- **횡단 프로파일.** 새로운 3D 객체의 쉐이프를 정의하기 위한 일련의 횡단 프로파일을 선택합니다.

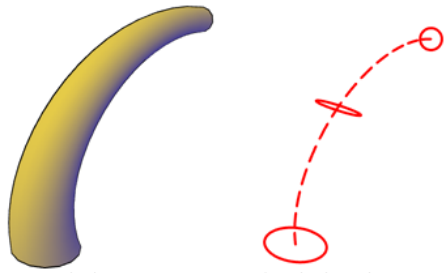


서로 다른 횡단 설정을 가진 로프트 객체

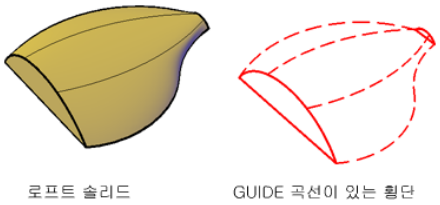
횡단 프로파일만 사용하여 로프트된 객체를 작성할 경우 로프트 설정 대화상자에서 쉐이프를 조정할 수 있습니다. 나중에 특성 대화상자에서 설정을 수정

할 수도 있습니다. 자세한 정보는 1255페이지의 3D 객체 특성 수정을 참고하십시오.

- **경로.** 로프트된 객체의 쉐이프를 보다 세부적으로 조정하기 위해 로프트 작업의 경로를 지정합니다. 최상의 결과를 얻으려면 경로 곡선이 첫 번째 횡단면에서 시작하고 마지막 횡단면에서 끝나는 것이 좋습니다.



- **안내 곡선.** 해당 횡단의 점과 일치시킬 안내 곡선을 지정합니다. 이 방법은 생성되는 3D 객체에 주름이 생기는 등 원치 않는 결과를 방지합니다.



각 Guide 곡선은 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 각 횡단 교차
- 첫 번째 횡단에서 시작
- 마지막 횡단에서 끝남

로프트된 표면이나 솔리드에 대한 Guide 곡선을 여러 개 선택할 수 있습니다.

횡단 프로파일 세트를 로프트하여 솔리드 또는 표면을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 로프트를 클릭합니다.
2. 도면 영역에서 횡단 프로파일을 선택하고 Enter 키를 누릅니다. (새 3D 객체가 횡단을 통과할 순서에 따라 횡단 프로파일을 선택합니다.)

3 다음 중 하나를 수행합니다.

- **횡단 프로파일만 사용합니다.** Enter를 다시 누르거나 **c**(횡단만)를 입력합니다.
  로프트 설정 대화상자에서 옵션을 수정하여 새 객체의 쉐이프를 조정합니다. 변경 사항 미리보기를 클릭하여 변경 사항을 확인합니다.

  작업을 마치면 확인을 클릭합니다.
- **안내 곡선 따르기. g**(안내 곡선)를 입력합니다. 안내 곡선을 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
- **경로 따르기. p**(경로)를 입력합니다. 경로를 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.

로프트 작업 후 원래 객체를 DELOBJ 시스템 변수의 설정에 따라 삭제하거나 유지합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: LOFT

빠른 참조

명령

LOFT

몇 가지 단면 사이의 공간에 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

LOFTANG1

로프트 동작의 첫 번째 횡단을 통해 기울기 각도를 설정합니다.

LOFTANG2

로프트 동작의 마지막 횡단을 통해 기울기 각도를 설정합니다.

LOFTMAG1

로프트 동작의 첫 번째 횡단을 통해 기울기 각도의 크기를 설정합니다.

LOFTMAG2

로프트 동작의 마지막 횡단을 통해 기울기 각도의 크기를 설정합니다.

LOFTNORMALS

횡단을 통과하는 로프트 객체의 법선을 조정합니다.

LOFTPARAM

로프트 솔리드 및 표면의 쉐이프를 조정합니다.

SURFU

PEDIT 부드럽게하기에 대한 M 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 U 등각선 밀도를 설정합니다.

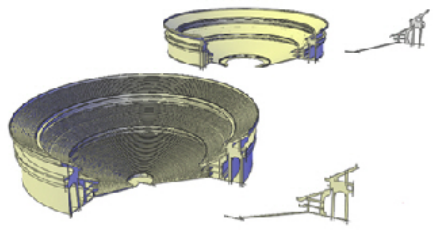
SURFV

PEDIT 부드럽게하기에 대한 N 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 V 등각선 밀도를 설정합니다.

회전하여 솔리드나 표면 작성

축을 기준으로 객체를 회전하여 3D 객체를 작성합니다.

REVOLVE 명령을 사용하면 축을 기준으로 열린 객체 또는 닫힌 객체를 회전할 수 있습니다. 회전된 객체는 새로운 솔리드 또는 표면의 프로파일을 정의합니다.



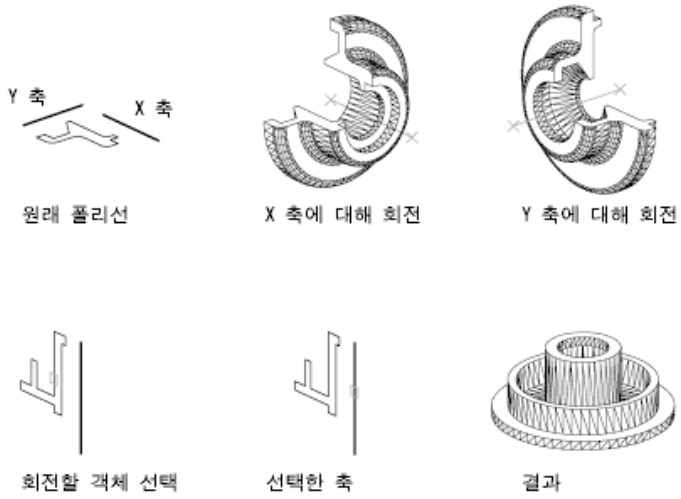
닫힌 객체를 회전하는 경우 결과는 솔리드입니다. 열린 객체를 회전하는 경우 결과는 표면입니다.

한 번에 하나 이상의 객체를 회전할 수 있습니다.

회전된 솔리드 또는 표면을 작성하는 방법

객체를 회전할 때 다음 옵션 중 하나를 지정하여 회전 축으로 사용할 수 있습니다.

- 지정하는 두 점으로 정의하는 축
- *X*, *Y* 또는 *Z* 축
- 객체에 의해 정의된 축



폴리선과 만나는 선이나 호로 이루어진 프로파일이 회전될 때 표면 객체를 작성합니다. 대신에 3D 솔리드 객체를 작성하려면 PEDIT 명령의 결합 옵션을 사용하여 먼저 프로파일 객체를 단일 폴리선으로 변환합니다.

회전에 사용할 수 있는 객체에 대한 자세한 정보는 REVOLVE를 참고하십시오.

축을 중심으로 객체를 회전하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 회전을 클릭합니다.
2. 회전할 객체를 선택합니다.
3. 회전 축을 지정하려면 다음 중 하나를 지정합니다.
   - **시작점과 끝점.** 화면에서 점을 클릭하여 축 방향을 설정합니다. 축 점은 회전되는 객체의 한 면에 있어야 합니다. 양의 축 방향은 시작점에서 끝점으로 확장됩니다.
   - **X, Y 또는 Z축. x**, **y** 또는 **z**를 입력합니다.

- **객체.** 선, 폴리선 세그먼트의 선형 모서리 또는 표면이나 솔리드의 선형 모서리를 선택합니다.

4 회전 각도를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: REVOLVE

빠른 참조

명령

REVOLVE

2D 객체를 축 둘레로 스윕하여 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

SURFU

PEDIT 부드럽게하기에 대한 M 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 U 등각선 밀도를 설정합니다.

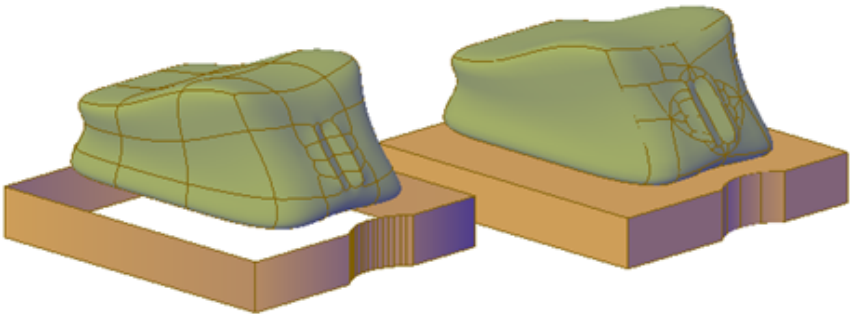
SURFV

PEDIT 부드럽게하기에 대한 N 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 V 등각선 밀도를 설정합니다.

객체에서 3D 솔리드 작성

기존 객체를 3D 솔리드로 변환합니다.

몇 가지 방법을 사용하여 도면의 객체를 3D 솔리드로 변환할 수 있습니다.



최적 3D 솔리드로 변환된 두께를 가진 메쉬 및 폴리선

DELOBJ 시스템 변수는 3D 객체 작성 시 선택한 객체를 자동으로 삭제할지 여부를 조정합니다.

두께가 있는 표면 및 객체를 3D 솔리드로 변환

CONVTOSOLID 명령을 사용하여 몇 가지 유형의 객체를 돌출된 3D 솔리드로 변환할 수 있습니다. 이러한 객체에는 수밀 메쉬 및 표면은 물론, 두께가 있는 닫힌 폴리선 및 원도 포함됩니다. 이 방법을 사용하여 변환할 수 있는 전체 객체 목록은 CONVTOSOLID를 참고하십시오.

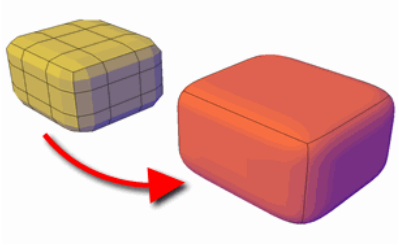
주 CONVTOSOLID를 사용하여 서로 다른 연속 객체를 3D 솔리드로 변환할 수 없습니다. 하지만 이러한 객체를 먼저 결합한 후 위의 명령을 실행하면 동일한 결과를 얻을 수 있습니다. 3D 솔리드 상자를 영역으로 돌출한다고 가정해 보겠습니다. CONVTOSURFACE를 사용하여 각 영역을 표면으로 변환하는 것부터 시작합니다. 그런 다음 UNION을 사용하여 복합 표면 객체를 형성합니다. 마지막으로 CONVTOSOLID를 사용하여 표면을 솔리드로 변환합니다.

메쉬를 3D 솔리드로 변환

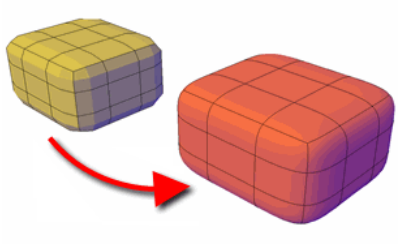
메쉬 객체를 3D 솔리드로 변환할 경우 새로운 솔리드 객체의 쉐이프가 원래 메쉬 객체와 비슷하지만 완전히 똑같지는 않습니다. 결과를 부드럽게 표현할지 깎인면(SMOOTHMESHCONVERT)으로 표현할지 여부를 지정하여 구분 정도를 다소 조정할 수 있습니다. 또한 결과 면을 병합(최적화)할지 여부도 지정할 수 있습니다.

예를 들어, 메쉬 상자를 솔리드 객체로 변환할 경우 메쉬 모델링 리본에서 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

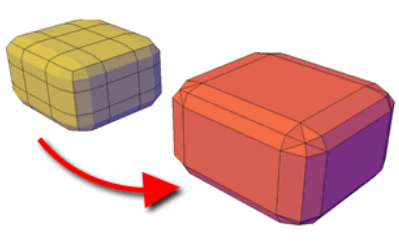
- **부드러움, 최적화.** 동일평면에 있는 면이 단일 표면으로 병합됩니다. 일부 면의 전체 쉐이프가 변경될 수 있습니다. 동일평면에 있지 않은 면의 모서리가 둥글게 됩니다.



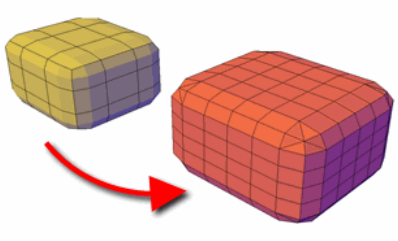
- **부드러움, 최적화하지 않음.** 각각의 원래 메쉬 면이 변환된 객체에서도 유지됩니다. 동일평면에 있지 않은 면의 모서리가 둥글게 됩니다.



- **깎인면, 최적화.** 동일평면에 있는 면을 단순 면 하나로 병합합니다. 일부 면의 전체 쉐이프가 변경될 수 있습니다. 동일평면에 있지 않은 면의 모서리에 각진 부분 또는 각도를 적용합니다.



- **깎인면, 최적화하지 않음.** 각각의 원래 메쉬 면이 단순 면으로 변환됩니다. 동일평면에 있지 않은 면의 모서리에 각진 부분 또는 각도를 적용합니다.



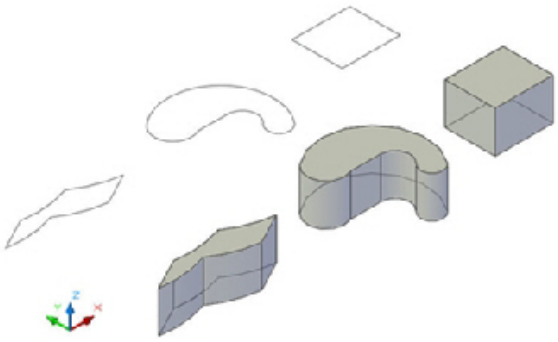
다음 메쉬 객체 유형은 3D 솔리드로 변환할 수 없습니다.

- **면 사이에 간격이 있는 메쉬.** 장치 편집 시 때때로 면 사이에 간격이나 구멍이 발생할 수 있습니다. 경우에 따라 메쉬 객체를 부드럽게 하여 간격을 닫을 수도 있습니다.
- **자체 교차 경계가 있는 메쉬.** 하나 이상의 면이 같은 객체 안의 면과 교차하도록 메쉬 객체를 수정한 경우 이러한 객체를 3D 솔리드로 변환할 수 없습니다.

경우에 따라 솔리드 객체로 변환하기에 적합하지 않은 메쉬를 표면으로 변환할 수 있습니다.

표면을 굵게 하여 3D 솔리드로 변환

THICKEN 명령을 사용하여 3D 표면 객체를 3D 솔리드로 변환할 수 있습니다.



그립 편집은 이 방법으로 작성되는 객체에 대해서만 수행하도록 제한됩니다.

돌출된 솔리드로 두께가 있는 객체를 변환하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 솔리드로 변환을 클릭합니다. 

2 다음 객체 유형을 하나 이상 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
   - 두께가 있고 폭이 균일한 폴리선
   - 두께가 있고 폭이 0인 닫힌 폴리선
   - 두께가 있는 원

명령 입력: CONVTOSOLID

하나 이상의 표면을 솔리드로 변환하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 굵게 표시를 클릭합니다. 

2 두껍게 할 표면을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 솔리드의 두께를 지정합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: THICKEN

체적을 둘러싸고 있는 연속 표면을 3D 솔리드 객체로 변환하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 합집합을 클릭합니다. 

2 표면이 연속된(간격 없음) 객체를 선택합니다.
복합 객체가 작성됩니다.

3 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 솔리드로 변환을 클릭합니다.

4 새로운 복합 객체를 선택합니다.

명령 입력: UNION, CONVTOSOLID

메쉬 객체를 3D 솔리드로 변환하려면

1 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 변환 패널 ➤ 병합을 사용하여 부드럽게하기를 클릭합니다.

2 다음 변환 옵션 중 하나를 지정합니다.
   - **부드러움, 최적화.** 결과 모형은 면이 병합된 부드러운 객체입니다 (SMOOTHMESHCONVERT = 0).

- **부드러움, 최적화하지 않음.** 결과 모형은 부드러운 객체이며 원래 메쉬 객체와 면 수가 동일합니다(SMOOTHMESHCONVERT = 1).
- **깎인면, 최적화.** 결과 모형은 병합된 각진 편평면입니다(SMOOTHMESHCONVERT = 2).
- **깎인면, 최적화하지 않음.** 결과 모형은 원래 메쉬 객체와 면 수가 동일한 각진 객체입니다(SMOOTHMESHCONVERT = 3).

3 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 변환 패널 ➤ 솔리드로 변환을 클릭합니다.

4 간격이나 교체하는 면이 없는 메쉬 객체를 선택합니다.

⌨ **명령 입력:** SMOOTHMESHCONVERT, CONVTOSOLID

빠른 참조

명령

CONVTOSOLID

3D 메쉬 및 두께가 있는 원과 폴리선을 3D 솔리드로 변환합니다.

THICKEN

표면을 지정된 두께의 3D 솔리드로 변환합니다.

UNION

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 합집합으로 결합합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

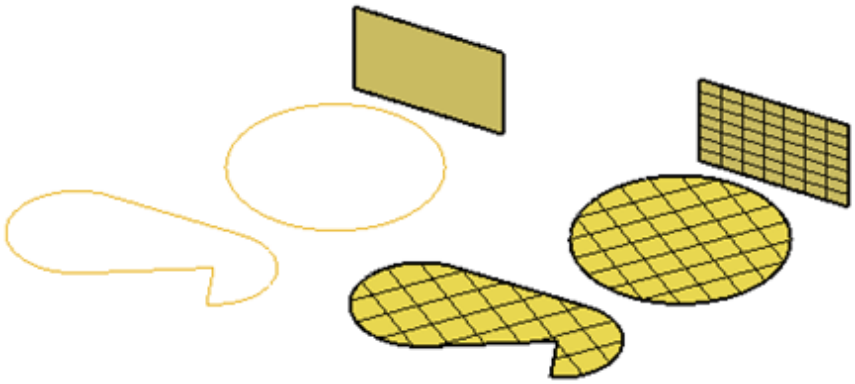
SMOOTHMESHCONVERT

3D 솔리드 또는 표면으로 변환한 메쉬 객체에 부드럽게하기 또는 깎인면을 적용할지 및 면을 병합할지 여부를 설정합니다.

객체에서 표면 작성

기존 객체를 표현으로 변환합니다.

몇 가지 방법을 사용하여 도면의 객체를 3D 표면으로 변환할 수 있습니다.



DELOBJ 시스템 변수는 3D 객체 작성 시 선택한 객체를 자동으로 삭제할지 여부를 조정합니다.

객체를 표면으로 변환

다음 객체 중 하나를 표면으로 변환하려면 CONVTOSURFACE 명령을 사용합니다.

- 2D 솔리드
- 메쉬
- 영역
- 본체
- 열린, 두께가 있지만 폭이 0인 폴리선
- 두께가 있는 선
- 두께가 있는 호
- 평면형 3D면

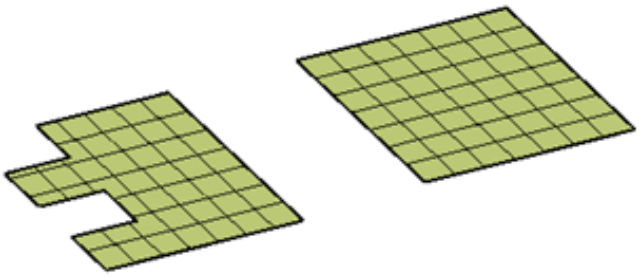
표면이 있는 3D 솔리드를 돌출시켜 표면을 작성할 수도 있습니다. 원통과 같은 객체를 변환하려면 EXPLODE 명령을 사용합니다.

메쉬 객체를 표면으로 변환할 경우 새로운 솔리드 객체의 쉐이프가 원래 메쉬 객체와 비슷하지만 완전히 똑같지는 않습니다. 결과를 부드럽게 표현할지 깎인면(SMOOTHMESHCONVERT)으로 표현할지 여부를 지정하여 구분 정도를 다소 조정할 수 있습니다. 또한 결과 면을 병합(최적화)할지 여부도 지정할 수 있습니다.

평면 표면 작성

단순한 평면 표면을 작성하려면 PLANESURF 명령을 사용합니다. 다음 옵션 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- 하나 이상의 닫힌 영역을 형성하는 하나 이상의 객체를 선택합니다.
- 직사각형 반대 구석을 지정합니다.



표면의 구석을 지정하면 표면은 작업평면에 평행하게 작성됩니다.

하나 이상의 객체를 표면으로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 표면으로 변환을 클릭합니다. 
2. 변환할 객체를 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: CONVTOSURFACE

기존 객체에서 평면 표면을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 평면 표면을 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서**o**(객체)를 입력합니다.
3. 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: PLANESURF

메쉬 객체를 표면 객체로 변환하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 변환 패널에서 다음 변환 옵션 중 하나를 지정합니다.
   - **부드러움, 최적화.** 결과 모형은 면이 병합된 부드러운 객체입니다 (SMOOTHMESHCONVERT = 0).
   - **부드러움, 최적화하지 않음.** 결과 모형은 부드러운 객체이며 원래 메쉬 객체와 면 수가 동일합니다(SMOOTHMESHCONVERT = 1).
   - **깎인면, 최적화.** 결과 모형은 병합된 각진 편평면입니다 (SMOOTHMESHCONVERT = 2).
   - **깎인면, 최적화하지 않음.** 결과 모형은 원래 메쉬 객체와 면 수가 동일한 각진 객체입니다(SMOOTHMESHCONVERT = 3).
2. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 변환 패널 ➤ 표면으로 변환을 클릭합니다.
3. 메쉬 객체를 선택합니다.

명령 입력: SMOOTHMESHCONVERT, CONVTOSURFACE

표면의 구석을 지정하여 평면 표면을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 평면 표면을 클릭합니다.
2. 표면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 표면의 두 번째 구석을 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: PLANESURF

빠른 참조

명령

CONVTOSURFACE

객체를 3D 표면으로 변환합니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

PLANESURF

평면 표면을 작성합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

SMOOTHMESHCONVERT

3D 솔리드 또는 표면으로 변환한 메쉬 객체에 부드럽게하기 또는 깎인면을 적용할지 및 면을 병합할지 여부를 설정합니다.

3D 객체 결합 또는 슬라이스

새로운 복합 3D 객체를 작성하거나 객체를 슬라이스하여 나눕니다.

복합 객체 작성

두 개 이상의 3D 솔리드, 표면 또는 영역의 교차 질량을 더하거나, 빼거나, 찾아서 복합 3D 객체를 작성합니다.

복합 솔리드는 UNION, SUBTRACT 및 INTERSECT 명령 중 하나를 통해 두 개 이상의 솔리드, 표면 또는 영역에서 작성됩니다.

기본적으로 3D 솔리드는 원래 형식의 **사용 내역**을 기록하지 않습니다. 이 사용 내역을 사용하면 복합 솔리드를 구성하는 원래 형식을 볼 수 있습니다. 표면 객체는 사용 내역을 유지하지 않습니다. 자세한 정보는 1302페이지의 복합 솔리드의 원래 형식 표시를 참고하십시오.

복합 객체를 작성하는 방법

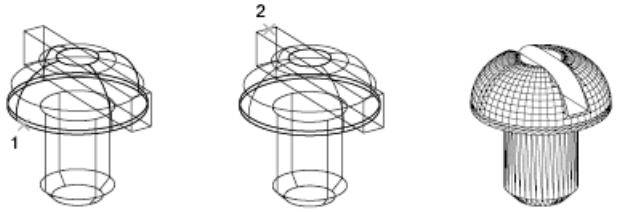
복합 솔리드, 표면 또는 영역을 작성할 때 세 가지 방법을 사용할 수 있습니다.

- **두 개 이상의 객체 결합.**
  UNION을 사용하여 둘 이상의 객체의 총 체적을 결합할 수 있습니다.



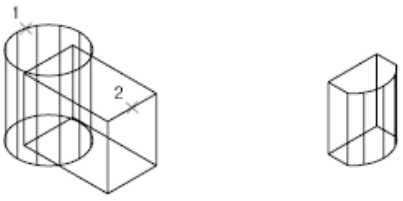
결합할 객체 결과

■ **한 솔리드 세트에서 다른 솔리드 세트 빼기.**
SUBTRACT를 사용하여 다른 솔리드 세트에서 특정 솔리드 세트의 공통 영역을 제거할 수 있습니다. 예를 들어, SUBTRACT로 객체에서 원통을 빼 기계 부품에 구멍을 추가할 수 있습니다.



뺄 객체가 있는 대상 뺄 객체 선택 결과 (명확성을 위해 선 가려짐)

■ **공통 체적 찾기.**
INTERSECT를 사용하여 둘 이상의 솔리드가 겹치는 공통 체적에서 복합 솔리드를 작성할 수 있습니다. INTERSECT는 겹치지 않는 부분을 제거하여 공통 체적에서 복합 솔리드를 작성합니다.



교차할 객체 선택 결과

혼합 객체 유형에서 복합 객체 작성

동일한 객체 유형에서 복합 객체를 작성하는 것 외에도, 혼합 표면 및 솔리드에서 복합 객체를 작성할 수도 있습니다.

■ **혼합 교차.** 표면의 교차 결과를 통해 솔리드와 표면을 결합합니다.

- **혼합 차집합.** 표면의 표면 결과에서 3D 솔리드를 뺍니다. 하지만 3D 솔리드 객체에서는 표면을 뺄 수 없습니다.
- **혼합 합집합.** 3D 솔리드와 표면 객체의 합집합 결합을 생성할 수 없습니다.

선택 세트에 복합하는 데 적합한 객체와 적합하지 않은 객체가 모두 포함된 경우 적합하지 않은 객체는 무시됩니다. 예를 들어 SUBTRACT 명령을 사용할 때 수정할 솔리드 객체를 선택하고 나서 제거할 솔리드와 표면을 둘 다 선택할 경우 솔리드 객체만 제거됩니다.

복합 메쉬 객체는 작성할 수 없습니다. 하지만, 선택 세트에 메쉬 객체가 포함된 경우 이러한 객체를 3D 솔리드 또는 표면으로 변환한 후 작업을 계속할 수도 있습니다. 메쉬가 *watertight*인 경우(간격이 없는 체적을 둘러싸고 있는 경우) 솔리드 객체로 변환됩니다. 메쉬에 간격이 있으면 표면으로 변환됩니다.

혼합 객체 선택 세트에 영역이 포함된 경우 영역은 무시됩니다.

객체를 결합하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 합집합을 클릭합니다.
2. 결합할 3D 솔리드, 표면 또는 영역 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: UNION

하나의 객체에서 다른 객체를 빼려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 빼기를 클릭합니다.
2. 제거 대상인 3D 솔리드, 표면 또는 영역을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.
3. 제거할 3D 솔리드, 표면 또는 영역을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: SUBTRACT

다른 객체와의 교차 부분에서 복합 객체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 교차를 클릭합니다.
2. 교차할 3D 솔리드, 표면 또는 영역을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: INTERSECT

빠른 참조

명령

INTERSECT

겹치는 솔리드, 표면 또는 영역으로부터 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 작성합니다.

SUBTRACT

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 차집합으로 결합합니다.

UNION

선택한 3D 솔리드, 표면 또는 2D 영역을 합집합으로 결합합니다.

시스템 변수

SHOWHIST

도면의 솔리드에 대한 사용 내역 표시 특성을 조정합니다.

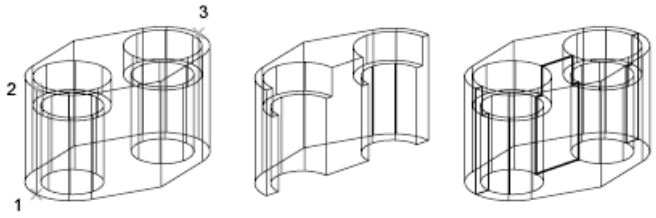
SOLIDHIST

새 객체 및 기존 객체의 기본 사용 내역 특성 설정을 조정합니다.

슬라이스를 통해 3D 솔리드 또는 표면 작성

기존 객체를 슬라이스하거나 분할하여 새 3D 솔리드 또는 표면을 작성합니다.

SLICE 명령을 사용하여 3D 솔리드 또는 표면을 슬라이스할 경우 몇 가지 방법으로 절단 평면을 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 절단 평면 역할을 할 세 점, 축, 표면 또는 평면형 객체를 지정할 수 있습니다. 슬라이스 객체의 한 부분 또는 두 부분을 모두 유지할 수 있습니다.



슬라이스 3D 솔리드는 자신이 작성되었던 원래 형식의 사용 내역을 유지하지 않습니다. 하지만 이러한 솔리드는 원래 객체의 도면층 및 색상 특성을 유지합니다.

슬라이스 작업에 사용할 수 있는 전체 객체 목록은 SLICE를 참고하십시오.

3D 솔리드를 슬라이스하는 방법

다음 방법을 사용하여 3D 솔리드 객체를 슬라이스하는 데 사용된 절단 평면을 정의할 수 있습니다.

- **점 지정.** 기본 방법은 현재 UCS에 수직인 절단 평면을 정의하는 두 점을 지정하는 것입니다. 또한 세 점을 지정할 수도 있습니다.
- **현재 UCS의 평면을 따라 슬라이스.** *XY*, *YZ* 또는 *ZX* 평면 중 어느 것을 사용할지 지정합니다.
- **Z축을 따라 슬라이스.** *Z*축을 따라 확장되는 슬라이스의 시작점을 지정합니다.
- **절단 평면으로 사용할 표면 지정.** 절단 평면으로 사용할 표면을 선택합니다. EDGESURF, REVSURF, RULESURF 또는 TABSURF 명령을 사용하여 작성된 메쉬는 사용할 수 없습니다.
- **2D 객체의 평면을 따라 슬라이스.** 절단 평면으로 사용할 원, 타원, 원형 또는 타원형 호, 스플라인 또는 폴리선 세그먼트를 선택합니다.

참고:

- 1339페이지의 3D 모형으로부터 단면 및 2D 도면 작성

솔리드 또는 표면을 슬라이스하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 슬라이스를 클릭합니다. 
2. 슬라이스할 3D 솔리드 또는 표면 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 두 점을 지정하여 절단 평면을 정의합니다.

4 유지할 면을 지정하거나 **b**(둘 다)를 입력하여 양쪽 면을 모두 유지합니다.

명령 입력: SLICE

평면 객체로 솔리드 또는 표면을 슬라이스하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 슬라이스를 클릭합니다. 

2 슬라이스할 3D 솔리드 또는 표면 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 명령 프롬프트에서**o**(객체)를 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

4 원, 타원, 호, 2D 스플라인 또는 2D 폴리선을 선택하여 절단 평면으로 사용합니다.

5 유지할 면을 지정하거나 **b**(둘 다)를 입력하여 양쪽 면을 모두 유지합니다.

명령 입력: SLICE

표면으로 솔리드 또는 표면을 슬라이스하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 슬라이스를 클릭합니다. 

2 슬라이스할 3D 솔리드 또는 표면 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 명령 프롬프트에서 **s**(표면)를 입력합니다.

4 Enter 키를 누릅니다.

5 절단 평면으로 사용할 표면을 선택합니다.

6 유지할 면을 지정하거나 **b**(둘 다)를 입력하여 양쪽 면을 모두 유지합니다.

명령 입력: SLICE

빠른 참조

명령

SLICE

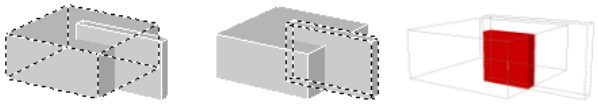
기존 객체를 슬라이스하거나 분할하여 새 3D 솔리드와 표면을 작성합니다.

3D 모형의 간섭 검사

3D 솔리드 또는 표면이 교차하거나 겹치지는 영역을 찾습니다.

INTERFERE 명령을 사용하여 3D 솔리드 또는 표면 모형 세트 내에서 간섭 영역을 검사합니다. 도면에서 두 가지 객체 세트를 비교하거나 모든 3D 솔리드 및 표면을 확인할 수 있습니다.

간섭 검사는 임시 솔리드 또는 표면을 작성하고 모형이 교차하는 영역을 강조합니다.



선택 세트에 3D 솔리드와 표면이 모두 포함된 경우 결과 간섭 객체는 표면입니다.

메쉬 객체에 대해서는 간섭을 검사할 수 없습니다. 하지만 메쉬 객체를 선택할 경우 솔리드 또는 표면 객체로 변환한 후 작업을 계속할 수도 있습니다.

확인 작업 시 간섭 검사 대화상자를 사용하여 간섭 객체를 하나씩 검사하거나 확대할 수 있습니다. 또한 간섭 검사 시 작성되는 임시 객체를 삭제할지 여부도 지정할 수 있습니다.

간섭 검사 방법

다음 방법을 사용하여 간섭을 검사할 수 있습니다.

- **선택 세트 하나 정의.** 단일 선택 세트에서 모든 3D 솔리드 및 표면의 간섭을 검사합니다.
- **선택 세트 두 개 정의.** 첫 번째 선택 세트 객체와 두 번째 선택 세트 객체 간의 간섭 여부를 검사합니다.
- **블록이나 외부 참조 내에서 중첩되어 있는 솔리드를 개별적으로 지정.** 블록 및 외부 참조(xref) 내에서 중첩되어 있는 3D 솔리드 또는 표면 객체를 개별적으로 선택한 다음 선택 세트의 다른 객체와 비교합니다.

솔리드 모형 내의 간섭을 확인하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 간섭 검사를 클릭합니다. 
2. 모형에서 첫 번째 3D 솔리드 및 표면 세트를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 모형에서 두 번째 3D 솔리드 및 표면 세트를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

간섭 검사 대화상자가 표시됩니다. 간섭 영역이 새로운 강조된 솔리드 객체로 표시됩니다.

4 간섭 객체를 하나씩 검사하려면 간섭 검사 대화상자에서 다음과 이전을 클릭합니다.

5 간섭 검사 대화상자를 닫은 후 새로운 간섭 객체를 유지하려면 종료 시 생성된 간섭 객체 삭제 확인란의 선택을 취소합니다.

6 닫기를 클릭합니다.

닫을 때 간섭 객체 삭제를 선택한 경우 새 간섭 객체가 삭제됩니다.

명령 입력: INTERFERE

간섭 객체 표시를 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 간섭 검사를 클릭합니다. 

2 **s**(설정)를 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 간섭 설정 대화상자에서 설정 중 하나를 변경하고 확인을 클릭합니다.

명령 입력: INTERFERE

빠른 참조

명령

INTERFERE

선택한 두 3D 솔리드 세트 사이의 간섭을 사용하여 임시 3D 솔리드를 작성합니다.

시스템 변수

INTERFERECOLOR

간섭 객체의 색상을 설정합니다.

INTERFEREOBJVS

간섭 객체에 대한 비주얼 스타일을 설정합니다.

INTERFEREVPVS

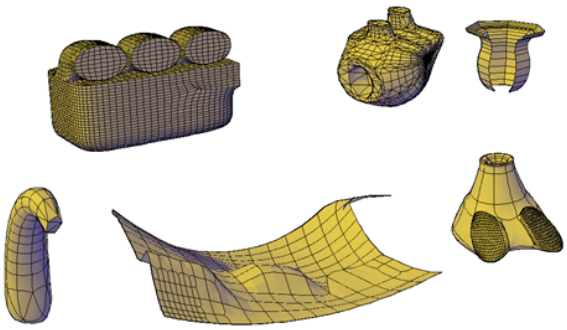
간섭을 확인하는 동안 뷰포트에 대한 비주얼 스타일을 지정합니다.

메쉬 작성

기본체 형태에서 또는 다른 객체에 있는 점 사이를 채워서 메쉬를 작성합니다.

메쉬 작성 개요

메쉬 다듬기는 객체 쉐이프를 보다 세부적인 방식으로 모델링할 수 있는 고급 기능을 제공합니다.



AutoCAD 2010부터는 기본 메쉬 객체 유형을 부드럽게 하거나 각지게 할 수 있고 분할 및 정련할 수 있습니다. 기존 폴리면과 다각형 메쉬 유형을 계속 작성할 수 있지만, 새로운 메쉬 객체 유형으로 변환하면 예상과 근접한 결과를 얻을 수 있습니다.

메쉬 작성 방법

다음 방법 중 하나를 사용하여 메쉬 객체를 작성할 수 있습니다.

- **메쉬 기본체 작성.** 상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기 및 토러스(MESH) 등 표준 쉐이프를 작성합니다.
- **다른 객체에서 메쉬 작성.** 다른 객체 또는 점과 경계가 겹치는 직선보간, 방향 벡터, 회전 또는 모서리 정의된 메쉬 객체를 작성합니다(RULESURF, TABSURF, REVSURF, EDGESURF).
- **다른 객체 유형에서 변환.** 복합 모형을 비롯한 기존 솔리드 또는 표면 모형을 메쉬 객체로 변환합니다(MESHSMOOTH).
  메쉬의 기존 스타일을 새로운 메쉬 객체 유형으로 변환할 수도 있습니다.

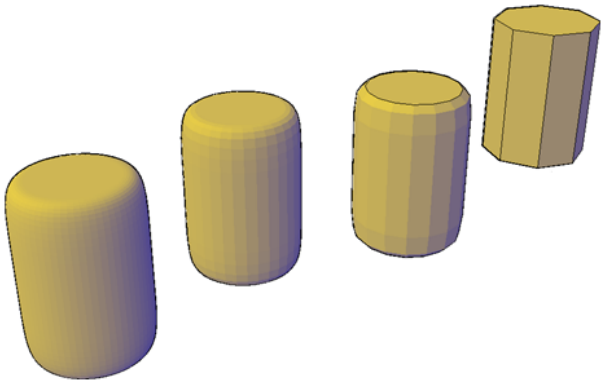
- **사용자 메쉬 작성(기존).** 3DMESH를 사용하여 다각형 메쉬를 작성합니다. 일반적으로 끝이 열린 메쉬를 작성할 □는 AutoLISP 루틴 스크립트를 사용합니다. PFACE를 사용하여 지정한 좌표로 여러 개의 정점을 정의하고 메쉬를 작성합니다. 기존 다각형 및 폴리면 메쉬를 계속 작성할 수 있지만, 향상된 메쉬 객체 유형으로 변환하여 고급 편집 기능을 사용하는 것이 좋습니다.

다듬기 정보

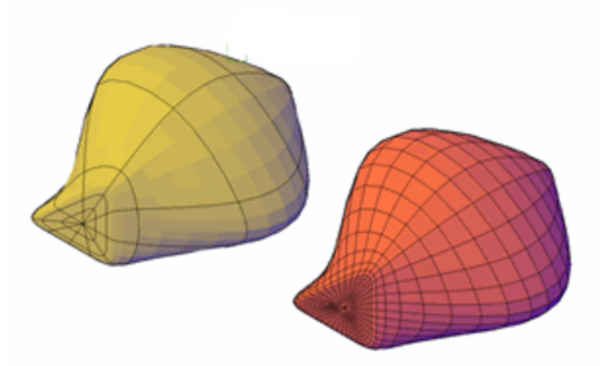
다듬기는 메쉬 객체를 바둑판식으로 배열하는 평면형 쉐이프 집합입니다. 선택되지 않은 메쉬 객체에서 볼 수 있는 다듬기 분할은 편집 가능한 메쉬 면의 모서리를 표시합니다. 3D 숨김 또는 개념적 비주얼 스타일에서 이러한 분할을 보려면 VSEDGES를 1로 설정해야 합니다.

메쉬 객체를 부드럽게 하고 정련할 때 다듬기의 밀도(재분할 수)를 높입니다.

- **부드럽게하기.** 메쉬 표면을 보다 둥근 형태로 만듭니다. 특성 팔레트에서 부드럽기 정도를 변경하거나 증분식으로 선택한 객체에 대한 메쉬 부드럽기 정도를 높일 수 있습니다. 부드럽기 정도가 0이면 메쉬 객체에 가장 낮은 수준의 부드러움이 적용됩니다. 부드럽기 정도가 4이면 가장 높은 수준으로 부드럽기 처리가 적용됩니다.



- **정련.** 선택한 메쉬 객체 또는 선택한 하위 객체(예: 면)에서 재분할 수를 4배로 증가시킵니다. 정련은 현재 부드럽기 정도를 0으로 재설정하므로 객체가 해당 레벨 이상으로 더 이상 선명해질 수 없습니다. 개체화는 메쉬의 밀도를 크게 증가시키므로 이 옵션을 미세 수정이 필요한 영역으로만 제한하고자 할 수도 있습니다. 정련을 사용하면 모형의 전체 쉐이프에 거의 영향을 미치지 않으면서 작은 부분을 몰딩할 수 있습니다.



높은 수준으로 정련된 메쉬는 세부적인 수정 기능을 제공하는 반면, 프로그램 성능을 저하시킬 수도 있습니다. 최대 부드러움, 면 및 그리드 레벨을 유지하면 너무 조밀하여 효과적으로 수정할 수 없는 메쉬가 생성되지 않도록 할 수 있습니다 (SMOOTHMESHMAXLEV, SMOOTHMESHMAXFACE 및 SMOOTHMESHGRID 사용).

작성 전/후 메쉬 특성 설정

메쉬 객체를 작성하기 전/후 다양한 메쉬 특성을 조정하는 기본값을 설정할 수 있습니다.

- 메쉬 기본체 옵션 대화상자. 작성하는 각 메쉬 객체 유형에 대해 치수별로 다듬기 밀도(재분할 수)를 설정합니다.
- 메쉬 다듬기 옵션 대화상자. 메쉬로 변환하는 3D 솔리드 또는 표면 객체에 대한 기본 설정을 지정합니다. 옵션은 메쉬 면이 객체 쉐이프와 부드럽기 정도에 근접한 정도를 정의합니다. 또한 객체 변환 시 메쉬 기본체 옵션 대화상자의 설정을 사용하도록 기본값을 설정할 수도 있습니다.
- 특성 팔레트. 메쉬 객체와 하위 객체가 작성된 후 이러한 객체 모두에 대한 특성을 수정합니다. 선택된 메쉬 객체에 대해 부드럽기 레벨을 수정할 수 있습니다. 면 및 모서리에 대해 각진 부분을 적용 또는 제거하고 각진 부분 유지 레벨을 수정할 수 있습니다.
- **부드럽기 정도.** 기본적으로는 작성하는 메쉬 기본체 객체에 부드럽기 효과가 적용되지 않습니다. MESH 명령의 설정 옵션을 사용하여 이 기본값을 변경할 수 있습니다. 수정된 부드럽기 값은 현재 도면 세션에서만 유지됩니다.

참고:

- 1313페이지의 메쉬 객체 수정

메쉬 객체에 대한 최대 부드럽기 정도를 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **smoothmeshmaxlev**를 입력합니다.
2. 1부터 255까지의 값을 입력합니다.

   프로그램 성능에 영향을 줄 수 있는 고도로 조밀한 메쉬가 작성되지 않도록 하려면 낮은 값을 사용합니다.

메쉬 객체의 최대 면 수를 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **smoothmeshmaxface**를 입력합니다.
2. 1부터 16,000,000까지의 값을 입력합니다.

메쉬 깎인면 그리드 표시를 조정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **smoothmeshgrid**를 입력합니다.
2. 메쉬 객체에 기본 깎인면 그리드를 표시할 부드럽기 정도를 설정합니다.
   - **0**으로 설정하면 기본 깎인면 그리드가 표시되지 않습니다.
   - **1**로 설정하면 부드럽기 정도 0과 1로 깎인면 그리드를 표시합니다.
   - **2 이상**은 가장 높은 부드럽기 정도로 깎인면 그리드를 표시하도록 지정합니다.

새로운 메쉬 기본체 객체의 기본 부드럽기 정도를 변경하려면

1. 명령 프롬프트에서 **mesh**를 입력합니다. 그런 다음 **se**(설정)를 입력합니다.
2. 부드럽기 값을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.

   부드럽기 레벨을 5 이하로 설정하는 것이 좋습니다.
3. Esc 키를 눌러 명령을 종료하거나 작성할 메쉬 기본체 유형을 지정합니다.

   부드럽기 값은 현재 도면 세션 동안 유지됩니다.

명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

3DFACE

3D 공간에서 3면 또는 4면의 표면을 작성합니다.

3DMESH

자유형 다각형 메쉬를 작성합니다.

EDGESURF

이어지는 4개의 모서리 또는 곡선 사이에 메쉬를 작성합니다.

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHOPTIONS

메쉬 다듬기 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기존 객체를 메쉬 객체로 변환하기 위한 기본 설정을 조정합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

MESHSMOOTH

다각형 메쉬, 표면, 솔리드 등의 3D 객체를 메쉬 객체로 변환합니다.

PFACE

정점을 기준으로 3D 폴리면 메쉬 정점을 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

REVSURF

축을 기준으로 프로파일을 회전시켜 메쉬를 작성합니다.

RULESURF

두 선 또는 곡선 사이의 표면을 나타내는 메쉬를 작성합니다.

TABSURF

직선 경로를 따라 스윕된 선 또는 곡선으로부터 메쉬를 작성합니다.

시스템 변수

SMOOTHMESHMAXLEV

메쉬 객체에 대한 최대 부드럽기 정도를 설정합니다.

SMOOTHMESHMAXFACE

메쉬 객체에 대해 허용되는 최대 면 수를 설정합니다.

SMOOTHMESHGRID

3D 메쉬 객체에 기본 메쉬 깎인면 그리드를 표시할 최대 부드럽기 정도를 설정합니다.

VSEDGES

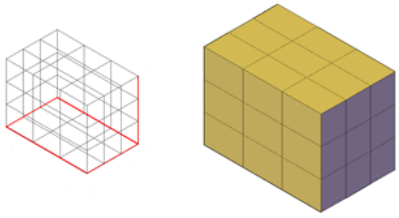
뷰포트에 표시된 모서리의 유형을 조정합니다.

3D 메쉬 기본체 작성

메쉬 상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기 및 토러스를 작성합니다.

메쉬 상자 작성

사각형 또는 입방체 메쉬 상자를 작성합니다.



메쉬 상자의 밑면은 항상 현재 UCS(작업평면)의 *XY* 평면에 평행하게 그립니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 상자의 각 치수에 대한 분할 수 기본값을 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

메쉬 상자 작성 옵션

MESH 명령의 상자 옵션은 작성하는 메쉬 상자의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **정육면체 작성.** 정육면체 옵션을 사용하여 같은 길이의 면으로 상자를 작성할 수 있습니다.
- **회전 지정.** *XY* 평면에서 상자 회전을 설정하려면 정육면체 또는 길이 옵션을 사용합니다.
- **중심점에서 시작.** 중심 옵션을 사용하여 지정한 중심점을 사용하는 상자를 작성할 수도 있습니다.

두 점과 높이를 기준으로 메쉬 상자를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 상자를 클릭합니다. 
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 밑면의 반대 구석을 지정합니다.
4. 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

길이, 폭 및 높이에 따라 메쉬 상자를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 상자를 클릭합니다. 
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력합니다. 밑면의 길이를 지정합니다.
4. 밑면의 폭을 지정합니다.
5. 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 

명령 입력: MESH

중심점, 밑면 구석 및 높이를 기준으로 메쉬 상자를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 상자를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **c**(중심)를 입력합니다. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 구석 위치를 설정하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 길이와 폭을 동시에 설정하려면 밑면 구석 중 하나의 위치를 지정합니다.
   - 길이와 폭을 개별적으로 설정하려면 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력한 후 길이를 지정합니다. 그런 다음 폭을 지정합니다.
   - 높이를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

메쉬 정육면체를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 상자를 클릭합니다.
2. 첫 번째 구석을 지정하거나 **c**(중심)를 입력하여 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **c**(정육면체)를 입력합니다. 정육면체의 길이와 회전 각도를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHBOXHEIGHT

메쉬 상자에서 *Z*축 방향 높이의 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHBOXLENGTH

메쉬 상자에서 *X*축 방향 길이의 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHBOXWIDTH

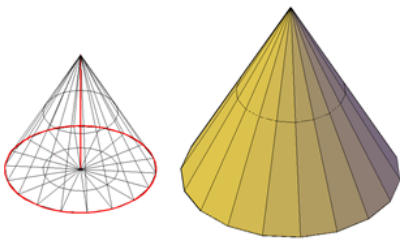
메쉬 상자에서 *Y*축 방향 폭의 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

메쉬 원추 작성

밑면이 원 또는 타원인 절두체 메쉬 원추 또는 특정 방향을 가리키는 원추를 작성합니다.



기본적으로 메쉬 원추의 밑면은 현재 UCS의 *XY* 평면에 놓여지며 원추 높이는 *Z*축에 평행합니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 원추의 각 치수에 대한 분할 수를 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

메쉬 원추 작성 옵션

MESH 명령의 원추 옵션은 작성하는 메쉬 원추의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **높이 및 방향 설정.** 3D 공간 내 임의의 위치에 끝부분이나 축 끝점을 배치하여 원추 방향을 변경하려는 경우 축 끝점 옵션을 사용합니다.
- **원추의 절두체 작성.** 상단 반지름 옵션을 사용하여 타원면 또는 편평면에 테이퍼하는 원추의 절두체를 작성합니다.
- **원주 및 밑면 지정.** 3P(세 점) 옵션은 3D 공간 내 임의의 위치에 있는 원추 밑면의 크기와 평면을 정의합니다.
- **타원 밑면 작성.** 타원형 옵션을 사용하여 축의 길이가 서로 다른 원추 밑면을 작성합니다.
- **두 객체에 접하는 위치 설정.** Ttr(접점, 접점, 반지름) 옵션을 사용하여 두 객체의 점을 정의합니다. 반지름 거리에 따라 새 원추가 지정하는 접점에 가능한 근접하게 놓여집니다. 원, 호, 선 및 일부 3D 객체와의 접촉을 설정할 수 있습니다. 접점은 현재 UCS로 투영됩니다. 접촉 모양에 현재 부드럽기 정도가 적용됩니다.

원형 밑면이 있는 메쉬 원추를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원추를 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 원추의 높이를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

타원형 밑면이 있는 메쉬 원추를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원추를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **e**(타원)를 입력합니다.
3. 첫 번째 축의 시작점을 지정합니다.
4. 첫 번째 축의 끝점을 지정합니다.
5. 두 번째 축의 끝점(길이 및 회전)을 지정합니다.
6. 원추의 높이를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

메쉬 원추의 절두체를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원추를 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
4. 명령 프롬프트에서 **t**(상단 반지름)를 입력합니다. 상단 반지름을 지정합니다.
5. 원추의 높이를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

축 끝점에서 지정한 높이와 방향으로 메쉬 원추를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원추를 클릭합니다.
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.

4 명령 프롬프트에서 **a**(축 끝점)를 입력합니다. 원추의 끝점과 회전을 지정합니다.

이 끝점은 3D 공간 어디 곳에나 위치할 수 있습니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHCONEAXIS

메쉬 원추 밑면의 둘레에 대한 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHCONEBASE

메쉬 원추 밑면의 둘레와 중심점 사이 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHCONEHEIGHT

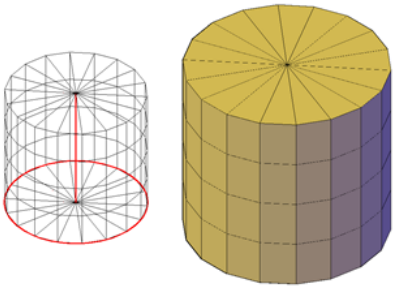
메쉬 원추의 밑면과 점 또는 맨 위 사이 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

메쉬 원통 작성

밑면이 원 또는 타원인 메쉬 원통을 작성합니다.



기본적으로 메쉬 원통의 밑면은 현재 UCS의 *XY* 면에 놓입니다. 원통의 높이는 *Z* 축에 평행합니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 원통의 각 치수에 대한 분할 수를 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

메쉬 원통 작성 옵션

MESH 명령의 원통 옵션은 작성하는 메쉬 원통의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **회전 설정.** 축 끝점 옵션을 사용하여 원통의 높이와 회전을 설정합니다. 원통 윗면의 끝점은 3D 공간 내 임의의 위치에 있을 수 있는 축 끝점입니다.
- **세 점을 사용하여 밑면 정의.** 3P(세 점) 옵션을 사용하여 원통의 밑면을 정의합니다. 3D 공간 내 임의의 위치에서 세 점을 설정할 수 있습니다.
- **타원 밑면 작성.** 타원형 옵션을 사용하여 축의 길이가 서로 다른 원통 밑면을 작성합니다.
- **두 객체에 접하는 위치 설정.** Ttr(접점, 접점, 반지름) 옵션을 사용하여 두 객체의 점을 정의합니다. 반지름 거리에 따라 새 원통이 지정하는 접점에 가능한 근접하게 놓여집니다. 원, 호, 선 및 일부 3D 객체와의 접촉을 설정할 수 있습니다. 접점은 현재 UCS로 투영됩니다. 접촉 모양에 현재 부드럽기 정도가 적용됩니다.

원형 밑면이 있는 메쉬 원통을 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원통을 클릭합니다. 
2. 밑면의 중심점을 지정합니다.

3 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.

4 원통의 높이를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

타원형 밑면이 있는 메쉬 원통을 작성하려면



1 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원통을 클릭합니다.

2 명령 프롬프트에서 **e**(타원)를 입력합니다.

3 첫 번째 축의 시작점을 지정합니다.

4 첫 번째 축의 끝점을 지정합니다.

5 두 번째 축의 끝점(길이 및 회전)을 지정합니다.

6 원통의 높이를 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

축 끝점에서 지정한 높이와 방향으로 메쉬 원통을 작성하려면



1 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 원통을 클릭합니다.

2 밑면의 중심점을 지정합니다.

3 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.

4 명령 프롬프트에서 **a**(축 끝점)를 입력합니다. 원통의 축 끝점을 지정합니다. 이 끝점은 3D 공간 어디 곳에나 위치할 수 있습니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHCYLAXIS

메쉬 원통 밑면의 둘레에 대한 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHCYLBASE

메쉬 원통 밑면의 중심에서 둘레까지 반지름 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHCYLHEIGHT

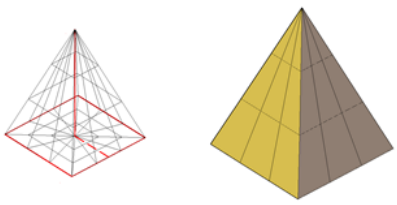
메쉬 원통의 밑면과 맨 위 사이 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

메쉬 피라미드 작성

최대 32개 면으로 구성된 메쉬 피라미드를 작성합니다.



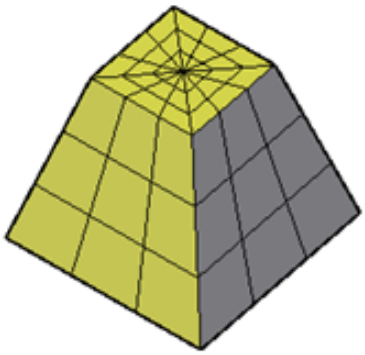
점으로 테이퍼되는 피라미드 또는 편평면으로 테이퍼되는 피라미드의 절두체를 작성합니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 피라미드의 각 치수에 대한 분할 수를 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

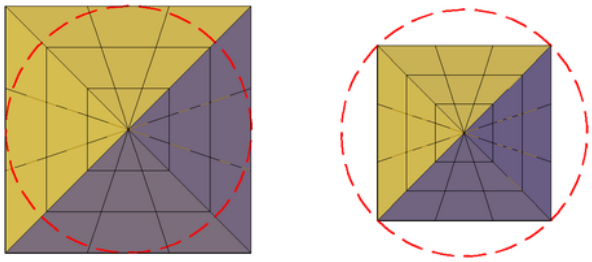
메쉬 피라미드 작성 옵션

MESH 명령의 피라미드 옵션은 작성하는 메쉬 피라미드의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **면 수 설정.** 면 옵션을 사용하여 메쉬 피라미드의 면 수를 설정합니다.
- **모서리 길이 설정.** 모서리 옵션을 사용하여 밑면의 면 치수를 지정합니다.
- **피라미드의 절두체 작성.** 상단 반지름을 사용하여 편평면으로 테이퍼되는 절두체를 작성합니다. 절두체 면은 밑면에 평행하며 면 수도 밑면과 동일합니다.



- **피라미드의 높이 및 회전 설정.** 축 끝점 옵션을 사용하여 피라미드의 높이와 회전을 지정합니다. 이 끝점은 피라미드의 맨 위입니다. 축 끝점은 3D 공간 어느 곳에나 위치할 수 있습니다.
- **내접 또는 외접할 경계 설정.** 피라미드 밑면을 반지름 내부에서 그릴지 아니면 외부에서 그릴지 지정합니다.



메쉬 피라미드를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 피라미드를 클릭합니다. 
2. 명령 프롬프트에서 **s**(면)를 입력합니다. 사용할 면 수를 입력합니다.
3. 밑면의 중심점을 지정합니다.
4. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
5. 피라미드의 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

메쉬 피라미드의 절두체를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 피라미드를 클릭합니다. 
2. 명령 프롬프트에서 **s**(면)를 입력합니다. 사용할 면 수를 입력합니다.
3. 밑면의 중심점을 지정합니다.
4. 밑면의 반지름 또는 지름을 지정합니다.
5. **t**(상단 반지름)를 입력합니다. 피라미드 상단에 있는 편평면의 반지름을 지정합니다. 피라미드의 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHPYRBASE

메쉬 피라미드 밑면의 중심과 둘레 사이 반지름 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHPYRHEIGHT

메쉬 피라미드의 밑면과 맨 위 사이 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHPYRLENGTH

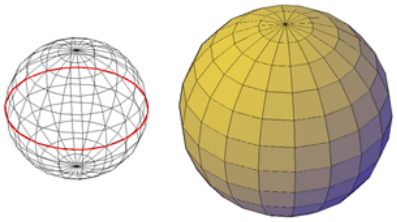
메쉬 피라미드 밑면의 각 치수에 따른 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

메쉬 구 작성

몇 가지 방법 중 하나를 사용하여 메쉬 구를 작성합니다.



중심점에서 시작하는 경우 메쉬 구의 중심 축은 현재 사용자 좌표계(UCS)의 *Z*축에 평행합니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 구의 각 치수에 대한 분할 수를 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

메쉬 구 작성 옵션

MESH 명령의 구 옵션은 작성하는 메쉬 구의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **세 점을 지정하여 원주 또는 반지름의 크기 및 평면 설정.** 3P(세 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 임의의 위치에서 구의 크기를 정의합니다. 세 점은 원주의 평면도 정의합니다.
- **두 점을 지정하여 원주 또는 반지름 설정.**2P(두 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 임의의 위치에서 구의 크기를 정의합니다. 원주면은 첫 번째 점의 Z 값과 일치합니다.
- **두 객체에 접하는 위치 설정.** Ttr(접점, 접점, 반지름) 옵션을 사용하여 두 객체의 점을 정의합니다. 반지름 거리에 따라 지정하는 접점에 가능한 근접하게 구가 놓여집니다. 원, 호, 선 및 일부 3D 객체와의 접촉을 설정할 수 있습니다. 접점은 현재 UCS로 투영됩니다. 접촉 모양에 현재 부드럽기 정도가 적용됩니다.

메쉬 구를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 구를 클릭합니다. 
2. 구의 중심점을 지정합니다.
3. 구의 반지름 또는 지름을 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

세 점으로 정의한 메쉬 구를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 구를 클릭합니다. 
2. 구의 중심점을 지정합니다.
3. 구의 반지름 또는 지름을 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 

⌨ **명령 입력:** MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHSPHEREAXIS

메쉬 구의 축 끝점에 대한 반지름 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHSPHEREHEIGHT

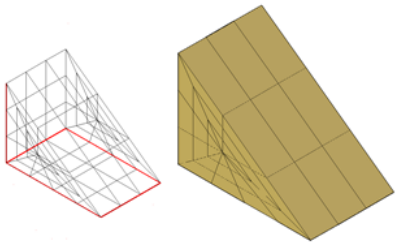
메쉬 구의 두 축 끝점 사이 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

메쉬 쐐기 작성

사각형 또는 입방 면을 가진 메쉬 쐐기를 작성합니다.



쐐기의 밑면은 항상 첫 번째 구석과 반대되는 경사면을 가진 현재 UCS의 *XY* 평면에 평행하게 그려집니다. 쐐기의 높이는 *Z* 축에 평행합니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 쐐기의 각 차원에 대한 분할 수를 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

메쉬 쐐기 작성 옵션

MESH 명령의 쐐기 옵션은 작성하는 메쉬 쐐기의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **변의 길이가 동일한 쐐기 작성.** 정육면체 옵션을 사용합니다.
- **회전 지정.** XY 평면에서 메쉬 쐐기의 회전을 설정하려면 정육면체 또는 길이 옵션을 사용합니다.
- **중심점에서 시작.** 중심점 옵션을 사용합니다.

두 점과 높이를 기준으로 메쉬 쐐기를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 쐐기를 클릭합니다. 
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 밑면의 반대 구석을 지정합니다.
4. 쐐기의 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

길이, 폭 및 높이에 따라 메쉬 쐐기를 작성하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 쐐기를 클릭합니다. 
2. 밑면의 첫 번째 구석을 지정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력합니다. 밑면의 길이를 지정합니다.
4. 밑면의 폭을 지정합니다.
5. 쐐기의 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

중심점, 밑면 구석 및 높이를 기준으로 메쉬 쐐기를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 쐐기를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **c**(중심)를 입력합니다. 밑면의 중심점을 지정합니다.
3. 밑면의 구석 위치를 설정하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 길이와 폭을 동시에 설정하려면 밑면 구석 중 하나의 위치를 지정합니다.
   - 길이와 폭을 개별적으로 설정하려면 명령 프롬프트에서 **l**(길이)을 입력한 후 길이를 지정합니다. 그런 다음 폭을 지정합니다.
4. 쐐기의 높이를 지정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

길이, 폭 및 높이를 같게 하여 메쉬 쐐기를 작성하려면



1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 쐐기를 클릭합니다.
2. 첫 번째 구석을 지정하거나 **c**(중심)를 입력하여 밑면의 중심점을 설정합니다.
3. 명령 프롬프트에서 **c**(정육면체)를 입력합니다. 쐐기의 길이와 회전 각도를 지정합니다.

   길이 값은 쐐기의 폭과 높이를 모두 설정합니다.

도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기 
명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHWEDGEBASE

메쉬 쐐기에서 삼각형 치수 둘레의 중간점 사이 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHWEDGEHEIGHT

메쉬 쐐기에서 *Z*축 방향 높이의 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHWEDGELENGTH

메쉬 쐐기에서 X축 방향 길이의 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHWEDGESLOPE

쐐기 꼭대기점에서 밑면 모서리까지 이어지는 기울기의 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHWEDGEWIDTH

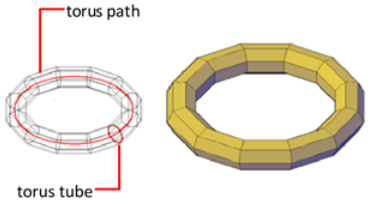
메쉬 쐐기에서 Y축 방향 폭의 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

메쉬 토러스 작성

타이어 내부 튜브 형태의 고리 모양 솔리드를 작성합니다.



메쉬 토러스에는 두 가지 반지름 값이 지정됩니다. 하나는 튜브를 정의하고, 다른 하나는 토러스 중심에서 튜브 중심까지의 거리에 해당하는 경로를 정의합니다. 기본적으로 토러스는 현재 UCS의 *XY* 평면에 평행하며 이 평면에 의해 이등분됩니다.

또한 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 새로운 메쉬 토러스의 각 치수에 대한 분할 수를 설정할 수 있습니다. 메쉬 객체를 작성할 때 이러한 설정과 부드럽기 정도를 수정할 수도 있습니다.

메쉬 토러스는 자체 교차될 수 있습니다. 자체 교차되는 메쉬 토러스는 튜브의 반지름이 토러스의 반지름보다 더 크기 때문에 중심에 구멍이 없습니다.

토러스 작성 옵션

MESH 명령의 토러스 옵션은 작성하는 메쉬 토러스의 크기 및 회전을 결정할 수 있는 몇 가지 방법을 제공합니다.

- **원주 또는 반지름의 크기 및 평면 설정.** 3P(세 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 어느 곳에서나 메쉬 토러스의 크기를 정의할 수 있습니다. 세 점은 원주의 평면도 정의합니다. 메쉬 토러스 작성 시 이 옵션을 사용하여 메쉬 토러스를 회전시킵니다.
- **원주 또는 반지름 설정.** 2P(두 점) 옵션을 사용하여 3D 공간 내 임의의 위치에서 메쉬 토러스의 크기를 정의합니다. 원주면은 첫 번째 점의 *Z* 값과 일치합니다.
- **두 객체에 접하는 위치 설정.** Ttr(접점, 접점, 반지름) 옵션을 사용하여 두 객체의 점을 정의합니다. 지정한 반지름 거리에 따라 지정하는 접점에 최대한 가깝게 토러스의 경로가 놓여집니다. 원, 호, 선 및 일부 3D 객체와의 접촉을 설정할 수 있습니다. 접점은 현재 UCS로 투영됩니다. 접촉 모양에 현재 부드럽기 정도가 적용됩니다.

메쉬 토러스를 작성하려면

1 메쉬 모델링 탭 ➤ 기본체 패널 ➤ 메쉬 토러스를 클릭합니다. 

2 토러스의 중심점을 지정합니다.

3 토러스 튜브에 의해 스윕되는 전체 경로의 반지름 또는 지름을 지정합니다.

4 튜브의 반지름 또는 지름을 지정합니다.



도구막대: 메쉬 기본체 부드럽게하기
명령 입력: MESH

빠른 참조

명령

MESH

상자, 원추, 원통, 피라미드, 구, 쐐기, 토러스 등의 3D 메쉬 기본체 객체를 작성합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

시스템 변수

DIVMESHTORUSPATH

메쉬 토러스 프로파일에 의해 스윕된 경로의 분할 수를 설정합니다.

DIVMESHTORUSSECTION

메쉬 토러스 경로를 스윕하는 프로파일의 분할 수를 설정합니다.

DRAGVS

3D 솔리드 및 메쉬 기본체와 돌출된 솔리드, 표면 및 메쉬를 작성할 때 표시할 비주얼 스타일을 설정합니다.

다른 객체에서 메쉬 구성

선이나 호와 같은 다른 객체 사이 공간을 채워서 메쉬 형태를 작성합니다.

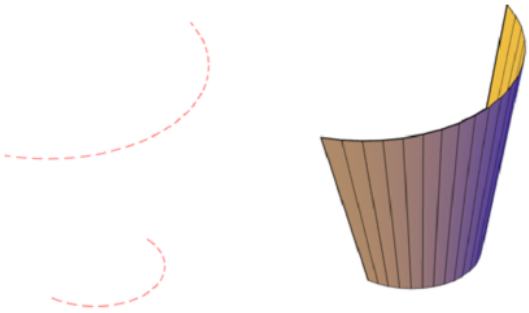
다양한 방법을 사용하여 모서리가 다른 객체에 의해 정의된 메쉬 객체를 작성할 수 있습니다. MESHTYPE 시스템 변수는 새 객체가 유효한 메쉬 객체인지, 아니면 기존 폴리면이나 다각형 형상을 사용하여 작성한 것인지를 조정합니다.

비주얼 스타일을 변경하여(VISUALSTYLES) 메쉬를 와이어프레임, 숨김 또는 개념 이미지 중 어느 것으로 표시할지 여부를 조정할 수 있습니다.

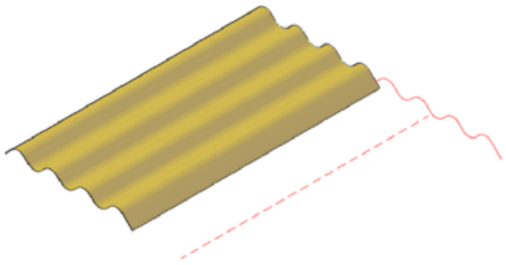
다른 객체에서 작성된 메쉬 유형

기존 객체에 기반을 둔 몇 가지 메쉬 유형을 작성할 수 있습니다.

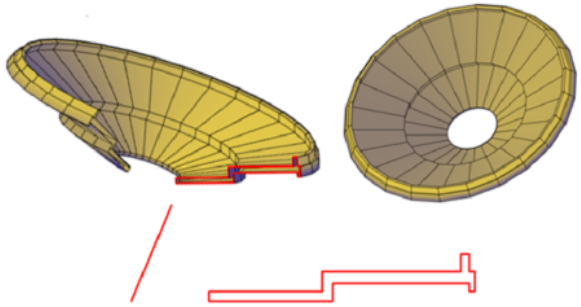
- **직선보간 메쉬**. RULESURF는 두 선 또는 곡선 사이의 표면을 나타내는 메쉬를 작성합니다.



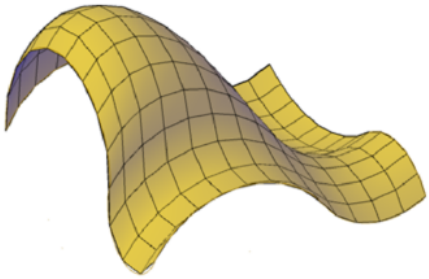
- **방향벡터 메쉬**. TABSURF는 일반 방향 벡터 표면을 나타내는 메쉬를 작성합니다. 표면은 지정된 방향과 거리(방향 벡터 또는 경로)로 선이나 곡선을 돌출시켜(경로 곡선) 정의됩니다.



- **회전 메쉬**. REVSURF는 지정된 축을 기준으로 프로파일을 회전시켜 회전 표면과 유사한 메쉬를 작성합니다. 프로파일은 선, 원, 호, 타원, 타원형 호, 폴리선, 스플라인, 닫힌 폴리선, 다각형, 닫힌 스플라인 및 도너츠로 구성될 수 있습니다.



- **모서리 정의 메쉬.** EDGESURF는 4개의 인접 모서리에서 Coon 표면 패치 메쉬와 유사한 메쉬를 작성합니다. Coon 표면 패치 메쉬는 4개의 인접 모서리(일반 공간 곡선도 가능) 사이에 삽입된 이중 입방체 표면입니다.

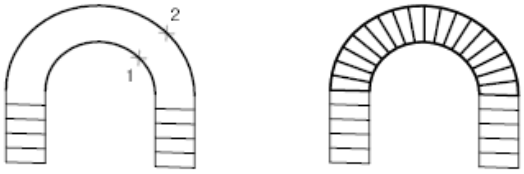


직선보간 메쉬 작성

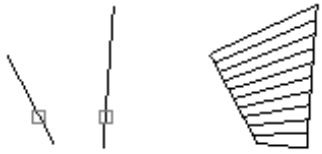
메쉬를 작성하기 위한 여러 가지 방법이 있습니다.

RULESURF를 사용하여 2개의 선 또는 2개의 곡선 사이에 메쉬를 작성할 수 있습니다. 2개의 다른 객체를 사용하여 직선보간 메쉬의 모서리를 정의합니다(선, 점, 호, 원, 타원, 타원형 호, 2D 폴리선, 3D 폴리선 또는 스플라인).

직선보간 메쉬의 "레일"로 사용되는 두 객체는 둘 다 열려 있거나 닫혀 있어야 합니다. 열려 있거나 닫혀 있는 객체와 점 객체를 한 쌍으로 만들 수 있습니다.



닫힌 곡선상에 임의의 두 점을 지정하여 이 작업을 완료할 수 있습니다. 열린 곡선의 경우, 직선보간 메쉬의 구성은 곡선상에 지정된 점의 위치를 기준으로 합니다.



대응되는 쪽에서 지정된 점 결과

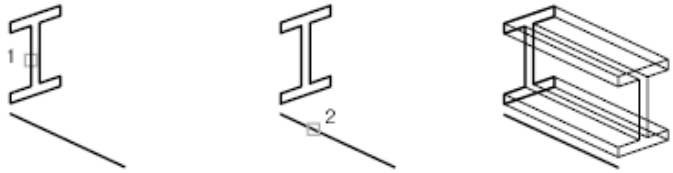


반대 면의 지정된 점 결과

방향벡터 메쉬 작성

TABSURF 명령을 사용하여 경로 곡선과 방향벡터로 정의된 일반적인 방향벡터 표면을 표현하는 메쉬를 작성할 수 있습니다. 경로 곡선은 선, 호, 원, 타원, 타원형 호, 2D 폴리선, 3D 폴리선 또는 스플라인일 수 있습니다. 방향벡터는 선 또는 열린 2D나 3D 폴리선일 수 있습니다.

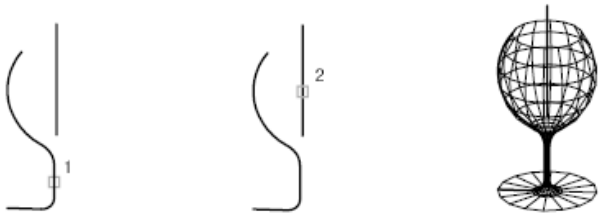
TABSURF는 지정된 경로를 따라 실행하는 일련의 평행 다각형으로 메쉬를 작성합니다. 다음 그림과 같이 원래 객체와 방향 벡터가 이미 그려져 있어야 합니다.



지정된 객체 지정된 방향 벡터 결과

회전 메쉬 작성

REVSURF 명령을 사용하여 축을 중심으로 객체의 프로파일을 회전하여 회전 메쉬를 작성합니다. REVSURF는 회전 대칭인 메쉬 형식에 유용합니다.



프로파일을 경로 곡선이라고 합니다. 프로파일은 선, 원, 호, 타원, 타원형 호, 폴리선, 스플라인, 닫힌 폴리선, 다각형, 닫힌 스플라인 또는 도너츠로 구성될 수 있습니다.

모서리 정의 메쉬 작성

EDGESURF 명령을 사용하여 다음 그림에서처럼 **모서리**라는 네 개의 객체로부터 *Coon* **표면 패치** 메쉬를 작성할 수 있습니다. 모서리는 닫힌 루프를 형성하며 끝점을 공유하는 호, 선, 폴리선, 스플라인 또는 타원형 호가 될 수 있습니다. Coon 패치는 네 개의 모서리 사이에 삽입된 이중 입방체 표면(한 곡선은 *M* 방향이고 다른 한 곡선은 *N* 방향)입니다.



직선보간 메쉬를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 직선보간 표면을 클릭합니다. 
2. 첫 번째 정의 곡선으로 사용할 객체를 선택합니다.
3. 두 번째 정의 곡선으로 사용할 객체를 선택합니다.

   메쉬 세그먼트가 정의 곡선 사이에 그려집니다. 세그먼트 수는 SURFTAB1에 대해 설정된 값과 동일합니다.
4. 필요한 경우 원래 곡선을 지웁니다.

명령 입력: RULESURF

방향벡터 메쉬를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 방향 벡터 표면을 클릭합니다. 

2 방향 벡터 표면의 전체 쉐이프를 정의할 객체를 지정합니다(경로 곡선).
객체는 선, 호, 원, 타원 또는 2D/3D 폴리선일 수 있습니다.

3 방향 벡터를 정의하는 열린 선 또는 폴리선을 지정합니다.
메쉬가 방향 벡터의 시작점에서 끝점까지 확장됩니다.

4 필요한 경우 원래 객체를 지웁니다.

명령 입력: TABSURF

회전 메쉬를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 회전된 표면을 클릭합니다. 

2 경로 곡선을 정의할 객체를 지정합니다.
메쉬의 *N* 방향을 정의하는 경로 곡선은 선, 호, 원, 타원, 타원형 호, 2D 폴리선, 3D 폴리선 또는 스플라인일 수 있습니다. 원, 닫힌 타원 또는 닫힌 폴리선을 선택하면 메쉬가 *N* 방향으로 닫힙니다.

3 회전 축을 정의할 객체를 지정합니다.
방향벡터는 선 또는 열린 2D나 3D 폴리선일 수 있습니다. 폴리선을 선택하면 벡터는 첫 번째 정점에서 마지막 정점까지를 회전축으로 설정합니다. 중간 정점은 무시됩니다. 회전축은 메쉬의 *M* 방향을 결정합니다.

4 시작 각도를 지정합니다.
시작 각도를 0이 아닌 값으로 지정하면 해당 각도에 따라 경로 곡선으로부터 간격띄우기한 위치에 메쉬가 생성됩니다.

5 사이각을 지정합니다.
사이각은 회전 축 주변에서 메쉬가 확장되는 정도를 지정합니다.

6 필요한 경우 원래 객체를 지웁니다.

명령 입력: REVSURF

모서리 정의 Coon 표면 패치 메쉬를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 모서리 표면을 클릭합니다. 

2 메쉬 경로의 인접 모서리 네 개를 정의할 네 객체를 선택합니다.

객체는 닫힌 루프를 형성하며 끝점을 공유하는 호, 선, 폴리선, 스플라인 또는 타원형 호가 될 수 있습니다.

선택한 첫 번째 모서리는 메쉬의 *M* 방향을 결정합니다.

명령 입력: EDGESURF

빠른 참조

명령

EDGESURF

이어지는 4개의 모서리 또는 곡선 사이에 메쉬를 작성합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PFACE

정점을 기준으로 3D 폴리면 메쉬 정점을 작성합니다.

REVSURF

축을 기준으로 프로파일을 회전시켜 메쉬를 작성합니다.

RULESURF

두 선 또는 곡선 사이의 표면을 나타내는 메쉬를 작성합니다.

TABSURF

직선 경로를 따라 스윕된 선 또는 곡선으로부터 메쉬를 작성합니다.

VISUALSTYLES

비주얼 스타일을 작성하고 수정한 다음 비주얼 스타일을 뷰포트에 적용합니다.

시스템 변수

FACETRATIO

원통형 및 원추형 솔리드에 대한 면 깎기의 종횡비를 조정합니다.

MESHTYPE

REVSURF, TABSURF, RULESURF 및 EDGESURF에 의해 작성되는 메쉬 유형을 조정합니다.

PLINECONVERTMODE

스플라인을 폴리선으로 변환할 때 사용할 맞춤 방법을 지정합니다.

PFACEVMAX

한 면당 최대 정점 수를 설정합니다.

SPLFRAME

스플라인과 스플라인 맞춤 폴리선의 표시를 조정합니다.

SURFTAB1

RULESURF 및 TABSURF 명령에 대해 생성되는 테이블 수를 설정합니다.

SURFTAB2

REVSURF 및 EDGESURF 명령에 대한 N 방향의 메쉬 밀도를 설정합니다.

SURFTYPE

PEDIT 명령의 부드럽게 옵션으로 수행되는 표면 맞춤의 유형을 조정합니다.

SURFU

PEDIT 부드럽게하기에 대한 M 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 U 등각선 밀도를 설정합니다.

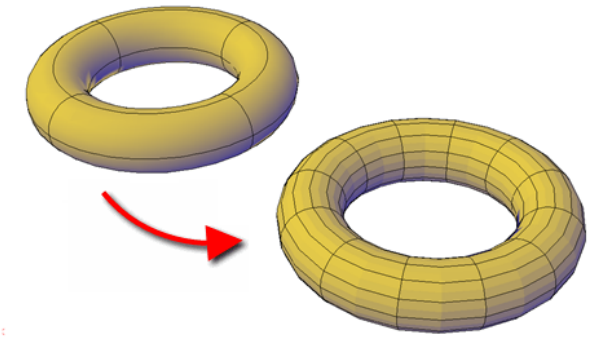
SURFV

PEDIT 부드럽게하기에 대한 N 방향의 표면 밀도와 표면 객체의 V 등각선 밀도를 설정합니다.

변환에 의한 메쉬 작성

솔리드, 표면 및 기존 메쉬 유형을 메쉬 객체로 변환합니다.

MESHSMOOTH 명령을 사용하여 특정 객체를 메쉬로 변환할 수 있습니다. 부드럽게하기, 정련, 각진 부분 및 분할 등의 기능을 활용하려면 3D 솔리드, 표면 및 기존 메쉬 객체를 고급 메쉬 객체로 변환해야 합니다.



변환 가능한 객체 유형

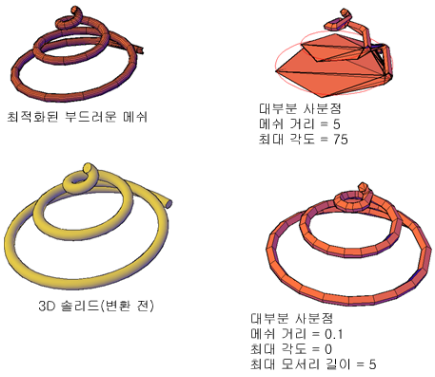
기본체 솔리드 객체를 메쉬로 변환할 경우 예상과 가장 비슷한 결과를 얻을 수 있습니다. 즉, 결과 메쉬가 원래 솔리드 모형의 쉐이프와 매우 비슷합니다.

또한 변환 결과가 예상과 다르더라도 다양한 유형의 객체를 변환할 수 있습니다. 이러한 객체에는 스윕 표면과 솔리드, 기존 다각형과 폴리면 메쉬 객체, 영역, 닫힌 폴리선, 그리고 3DFACE를 사용하여 작성한 객체가 포함됩니다. 이러한 객체의 경우 흔히 변환 설정을 조정하여 향상된 결과를 얻을 수 있습니다.

메쉬 변환 설정 조정

변환이 예상대로 작동하지 않을 경우 메쉬 다듬기 옵션 대화상자의 설정을 변경해 봅니다. 예를 들어 변환이 잘못되어 부드러운 최적화된 메쉬 유형이 작성된 경우 다듬기 쉐이프를 삼각형이나 대부분 사분점으로 설정할 수 있습니다.

새로운 면에 대해 최대 거리 간격, 각도, 종횡비 및 모서리 길이를 설정하여 원래 쉐이프와의 유사성을 조정할 수 있습니다. 다음 예는 다양한 다듬기 설정을 사용하여 메쉬로 변환된 3D 솔리드 나선형을 보여줍니다. 최적화된 메쉬 버전에는 부드러움 효과가 적용되었지만 다른 두 변환에는 부드러움 효과가 적용되지 않았습니다. 그러나 다듬기 값이 낮게 설정된 대부분 사분점 변환은 원래 버전과 가장 유사한 메쉬 객체를 작성합니다. 이 객체를 부드럽게 하면 모양이 좀더 향상됩니다.



마찬가지로, 변환된 메쉬 객체에 조각 면 수가 너무 많은 경우(이로 인해 때로는 간격이 발생할 수도 있음) 새 면의 최대 모서리 길이 값을 낮춰봅니다.

기본체 솔리드 객체를 변환하려는 경우 이 대화상자는 기본체 메쉬 객체를 작성할 때 사용된 것과 동일한 기본 설정을 사용할 수 있는 옵션도 제공합니다.

이 대화상자에서 변환 대상을 직접 선택할 경우 적용하기 전에 결과를 미리 볼 수 있습니다.

참고:

- 메쉬로 변환 가능한 객체

기본값을 사용하여 객체를 메쉬로 변환하려면

1. 홈 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 부드러운 객체를 클릭합니다. 
2. 3D 솔리드 또는 표면 등 객체를 선택합니다.
   변환 가능한 객체 목록은 메쉬로 변환 가능한 객체를 참고하십시오.
   객체가 메쉬 다듬기 옵션 대화상자의 설정을 사용하여 메쉬로 변환됩니다.

도구막대: 메쉬
명령 입력: MESHSMOOTH

객체를 메쉬로 변환할 때 변환 설정을 수정하려면

1. 홈 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다.
2. 메쉬 다듬기 옵션 대화상자에서 변경할 설정을 업데이트합니다.

3 다듬을 객체 선택을 클릭합니다.

4 3D 솔리드 또는 표면 등 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
변환 가능한 객체 목록은 메쉬로 변환 가능한 객체를 참고하십시오.

5 변환된 객체의 미리보기를 표시하려면 미리보기를 클릭합니다.
업데이트된 객체가 도면 영역에 표시됩니다.

6 다음 중 하나를 수행합니다.
- 설정을 조정하려면 Esc 키를 눌러 대화상자를 다시 표시합니다. 2단계 - 6단계를 반복합니다.
- 변환을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: MESHOPTIONS

메쉬 변환 설정을 수정하려면

1 홈 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 대화상자 실행기를 클릭합니다.

2 메쉬 다듬기 옵션 대화상자에서 변경할 설정을 업데이트하고 확인을 클릭합니다.

명령 입력: MESHOPTIONS

빠른 참조

명령

MESHOPTIONS

메쉬 다듬기 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기존 객체를 메쉬 객체로 변환하기 위한 기본 설정을 조정합니다.

MESHPRIMITIVEOPTIONS

메쉬 기본체 옵션 대화상자를 표시합니다. 이 대화상자에서는 기본체 메쉬 객체에 대한 다듬기 기본값을 설정합니다.

MESHSMOOTH

다각형 메쉬, 표면, 솔리드 등의 3D 객체를 메쉬 객체로 변환합니다.

시스템 변수

FACETERDEVNORMAL

표면 법선과 인접한 메쉬 면 사이의 최대 각도를 설정합니다.

FACETERDEVSURFACE

변환된 메쉬 객체를 솔리드 또는 표면의 원본 쉐이프에 얼마나 밀접하게 부착할지 설정합니다.

FACETERGRIDRATIO

메쉬로 변환된 솔리드 및 표면에 대해 작성되는 메쉬 분할의 최대 종횡비를 설정합니다.

FACETERMAXEDGELENGTH

솔리드 및 표면을 변환하여 작성된 메쉬 객체의 최대 모서리 길이를 설정합니다.

FACETERMAXGRID

메쉬로 변환된 솔리드 및 표면에 대해 U 그리드 선과 V 그리드 선의 최대 수를 설정합니다.

FACETERMESHTYPE

작성할 메쉬 유형을 설정합니다.

FACETERMINUGRID

메쉬로 변환되는 솔리드 및 표면에 대해 U 그리드 선의 최소 수를 설정합니다.

FACETERMINVGRID

메쉬로 변환되는 솔리드 및 표면에 대해 V 그리드 선의 최소 수를 설정합니다.

FACETERPRIMITIVEMODE

메쉬로 변환되는 객체의 부드럽게하기 설정을 메쉬 다듬기 옵션 대화상자에서 가져올지 아니면 메쉬 기본체 옵션 대화상자에서 가져올지 지정합니다.

FACETERSMOOTHLEV

메쉬로 변환되는 객체의 기본 부드럽기 정도를 설정합니다.

사용자 메쉬 작성(기존)

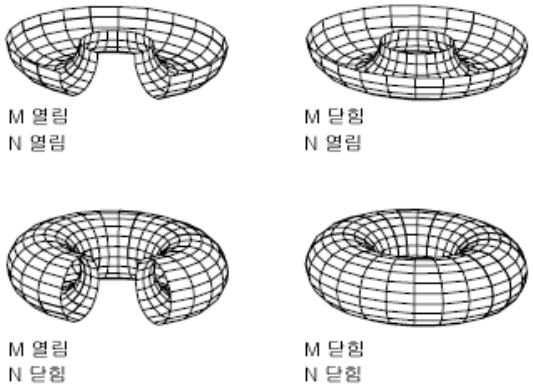
정점을 지정하여 사용자 다각형 또는 폴리면 메쉬를 작성합니다.

3DMESH, PFACE 및 3DFACE 명령을 사용하여 메쉬를 작성할 때 개별 정점을 지정합니다.

기존 메쉬 구성 이해

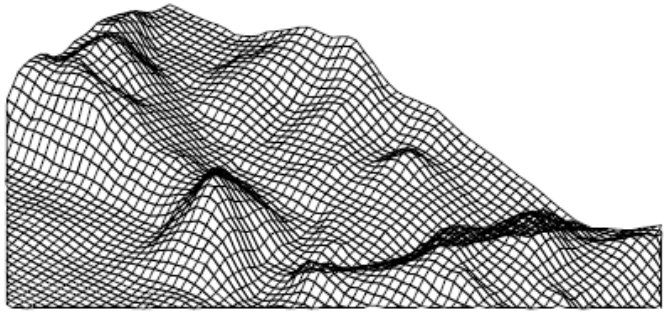
메쉬 밀도는 기존 다각형 및 폴리면 메쉬에서 깎인면 수를 조정합니다. 밀도는 열과 행으로 이루어진 그리드와 비슷한 *M*과 *N* 정점 행렬로 정의됩니다. *M*과 *N*은 각각 주어진 정점의 열과 행 위치를 지정합니다.

메쉬는 열 수도 있고 닫을 수도 있습니다. 메쉬의 시작 및 끝 모서리가 접하지 않을 경우 다음 그림에서처럼 메쉬가 지정된 방향으로 열려 있습니다.

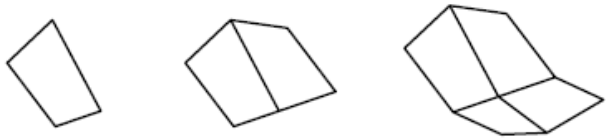


직사각형 메쉬 작성

3DMESH 명령을 사용하여 *M*과 *N* 방향(*XY* 평면의 *X* 및 *Y* 축과 유사)으로 모두 열려 있는 다각형 메쉬를 작성할 수 있습니다. 대부분의 경우 메쉬 점을 알고 있으면 스크립트나 AutoLISP 루틴과 함께 3DMESH 명령을 사용할 수 있습니다.



메쉬를 작성할 때 M과 N 방향의 메쉬 크기를 지정합니다. 메쉬에 대해 지정하는 총 정점 수는 M 값에 N 값을 곱한 결과와 같습니다.

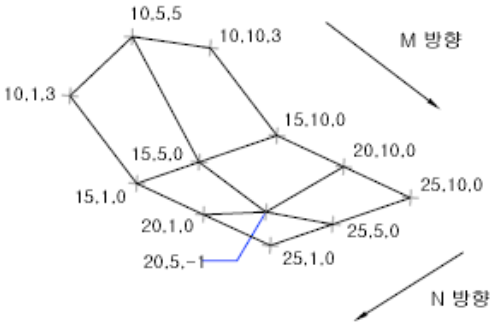


PEDIT를 사용하여 메쉬를 닫을 수 있습니다. 3DMESH를 사용하면 불규칙적인 메쉬를 구성할 수 있습니다.

예제:

다음 문자 예제에서는 명령 프롬프트에 각 정점에 대해 좌표값을 입력하여 그림과 같이 메쉬를 작성합니다.

명령: **3dmesh**
메쉬 M 크기: **4**
메쉬 N 크기: **3**
정점(0, 0): **10,1, 3**
정점(0, 1): **10, 5, 5**
정점(0, 2): **10,10, 3**
정점(1, 0): **15,1, 0**
정점(1, 1): **15, 5, 0**
정점(1, 2): **15,10, 0**
정점(2, 0): **20,1, 0**
정점(2, 1): **20, 5, -1**
정점(2, 2): **20,10 ,0**
정점(3, 0): **25,1, 0**
정점(3, 1): **25, 5, 0**
정점(3, 2): **25,10, 0**



폴리면 메쉬 작성

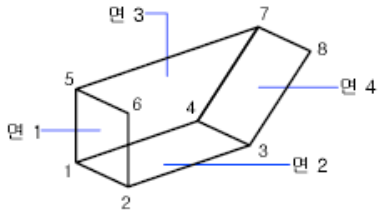
PFACE 명령은 각 면에 많은 정점이 있는 폴리면(다각형) 메쉬를 생성합니다. PFACE는 일반적으로 직접 사용자 입력보다 응용프로그램에서 사용됩니다.

폴리면 메쉬를 작성하는 과정은 직사각형 메쉬를 작성하는 과정과 유사합니다. 폴리면 메쉬를 작성하려면 정점의 좌표를 지정합니다. 그 다음 해당 면의 모든 정점에 대해 정점 수를 입력하여 각 면을 정의합니다. 폴리면 메쉬를 작성할 때 특정 모서리가 숨겨지도록 설정하거나, 모서리를 도면층에 지정하거나, 모서리에 색상을 지정할 수 있습니다.

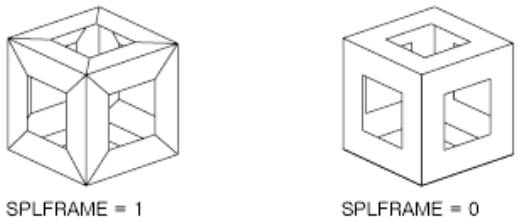
모서리가 보이지 않도록 하려면 정점 수를 음수로 입력합니다. 예를 들어, 다음 그림에서 정점 5와 7 사이에 있는 모서리를 보이지 않도록 하려면 다음을 입력합니다.

면 3, 정점 3: **-7**

그림에서 면 1은 정점 1, 5, 6, 2로 정의됩니다. 면 2는 정점 1, 4, 3, 2로 정의됩니다. 면 3은 정점 1, 4, 7, 5로 정의되고 면 4는 정점 3, 4, 7, 8로 정의됩니다.



SPLFRAME 시스템 변수를 사용하면 숨겨진 모서리의 표시를 조정할 수 있습니다. SPLFRAME이 0이 아닌 값으로 설정되면 보이지 않는 모서리는 보이게 되고 편집할 수 있습니다. SPLFRAME이 0으로 설정되면 보이지 않는 모서리는 보이지 않습니다.



정점을 지정하여 폴리면 메쉬 작성

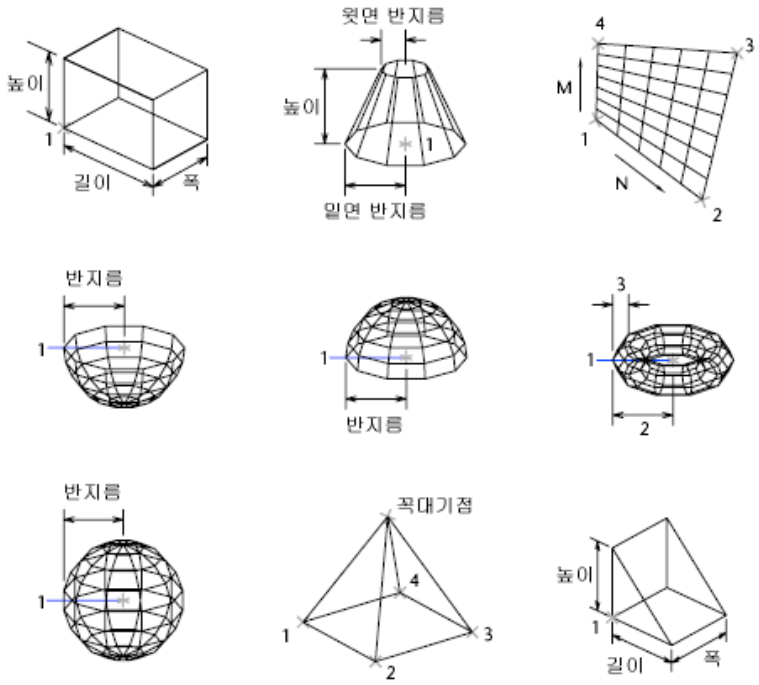
3DFACE 명령을 사용하면 각 정점을 지정하여 3차원 폴리면 메쉬를 작성할 수 있습니다. 각 메쉬 모서리 세그먼트의 가시성을 조정할 수 있습니다.

MESHSMOOTHMORE를 사용하는 등 메쉬 부드럽게하기 작업 시 3DFACE 객체를 선택할 경우 3DFACE 객체를 메쉬 객체로 변환할지 묻는 메시지가 표시됩니다.

미리 정의된 3D 메쉬 작성

3D 명령은 상자, 원추, 접시, 돔, 메쉬, 피라미드, 구, 토러스(도넛), 쐐기 등 3D 쉐이프를 작성합니다.

다음 그림에서 숫자는 메쉬를 작성하기 위해 지정하는 점을 나타냅니다.



3D 명령을 사용하여 작성 중인 객체를 보다 명확하게 보려면 3DORBIT, DVIEW 또는 VPOINT를 사용하여 관측 방향을 설정합니다.

직사각형 메쉬를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 모델링 패널 ➤ 3D 메쉬를 클릭합니다.
2. 2와 256 사이의 정수를 사용하여 *M* 크기를 지정합니다.
3. 2와 256 사이의 정수를 사용하여 *N* 크기를 지정합니다.

4 프롬프트가 나타나면 정점을 지정합니다. 정점 수는 M 값에 N 값을 곱한 것과 같습니다. 마지막 정점을 지정하여 메쉬를 완성합니다.

명령 입력: 3DMESH

빠른 참조

명령

3DFACE

3D 공간에서 3면 또는 4면의 표면을 작성합니다.

3DMESH

자유형 다각형 메쉬를 작성합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PFACE

정점을 기준으로 3D 폴리면 메쉬 정점을 작성합니다.

시스템 변수

PFACEVMAX

한 면당 최대 정점 수를 설정합니다.

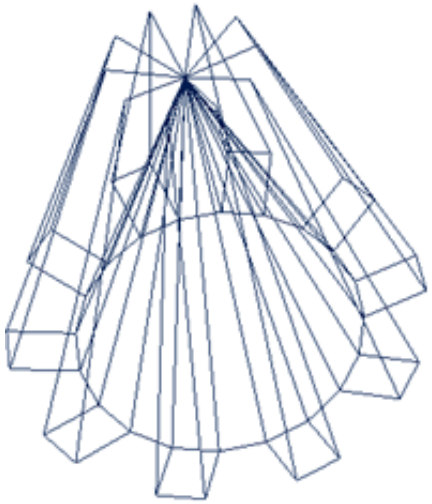
SPLFRAME

스플라인과 스플라인 맞춤 폴리선의 표시를 조정합니다.

와이어프레임 모형 작성

와이어프레임 모형은 선 및 곡선을 사용하여 실제 3D 객체를 모서리 또는 골격 유형으로 표현한 것입니다.

와이어프레임 비주얼 스타일을 지정하면 솔리드, 표면 및 메쉬 등 3D 객체의 전체 구조를 좀더 잘 볼 수 있습니다. 이전 도면에서는 기존 방법을 사용하여 작성한 와이어프레임 모형을 보게 될 수도 있습니다.



와이어프레임 모형은 객체 모서리를 설명하는 점, 선 및 곡선으로만 구성됩니다. 와이어프레임 모형을 구성하는 각 객체는 독립적으로 그려지고 배치되어야 하기 때문에 이런 유형의 모델링은 많은 시간이 소요됩니다.

와이어프레임 모형을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 관측하기 유리한 위치에서 모형을 관측합니다.
- 표준 직교 및 보조 뷰를 자동으로 생성합니다.
- 분해 뷰 및 투시도를 쉽게 생성합니다.
- 구석과 모서리 사이의 가장 짧은 거리를 포함하여 공간 관계를 분석하고 간섭을 확인합니다.
- 필요한 원형 개수를 감소시킵니다.

ISOLINES 시스템 변수는 와이어프레임의 곡선 부분을 시각화하는 데 사용되는 다듬기 선 수를 조정합니다. FACETRES 시스템 변수는 음영 처리된 객체 및 은선 객체의 부드러움을 조정합니다.

와이어프레임 모형 작성 방법

다음과 같은 방법을 사용하여 3D 공간에서 임의의 지점에 2D 평면 객체를 배치하여 와이어프레임 모형을 작성할 수 있습니다.

- XEDGES 명령을 사용하여 영역, 3D 솔리드, 표면 및 메쉬에서 와이어프레임 형상을 작성할 수 있습니다. XEDGES는 선택한 객체 또는 하위 객체의 모든 모

서리를 추출합니다. 추출된 모서리는 선, 원 및 3D 폴리선 등 2D 객체로 구성된 중복 와이어프레임을 형성합니다.

- 객체의 *X*, *Y* 및 *Z* 위치를 정의하는 3D 좌표를 입력합니다.
- 객체를 그릴 기본 작업 평면(UCS의 *XY* 평면)을 설정합니다.
- 객체를 작성한 다음 해당 객체를 적절한 3D 위치로 이동 또는 복사합니다.

와이어프레임 모델링은 연습과 경험이 필요한 기술입니다. 와이어프레임 모형을 작성하는 방법을 가장 쉽게 배우려면 복잡한 모형 대신 간단한 모형으로 시작합니다.

와이어프레임 모형 작업에 대한 팁

3D 와이어프레임 모형을 작성하는 작업은 2D 뷰를 작성하는 작업보다 어렵고 더 많은 시간이 소요될 수 있습니다. 다음에서는 보다 효과적으로 작업하는 데 필요한 팁을 설명합니다.

- 도면층을 끄고 모형의 시각적인 복잡성을 줄일 수 있도록 해당 모형을 계획하고 구성합니다. 색상을 사용하면 여러 뷰에서 객체를 구별할 수 있습니다.
- 구성 형상을 작성하여 모형의 기본 덮개를 정의합니다.
- 등각투영 뷰와 같은 다중 뷰를 사용하여 모형을 시각화하고 객체를 더 쉽게 선택합니다.
- 3D에서 UCS를 조작하는 데 익숙해지도록 합니다. 현재 UCS의 *XY* 면은 원과 호와 같은 평면형 객체의 방향을 맞추는 작업면으로 동작합니다. 또한 UCS는 객체에 대한 자르기, 연장하기, 간격띄우기 및 회전 작업을 위한 평면을 결정합니다.
- 객체 스냅 및 그리드 스냅을 신중하게 사용하여 보다 정밀한 모형을 작성할 수 있습니다.
- 좌표 필터를 사용하여 수직점을 놓을 수 있고 다른 객체의 점 위치를 기준으로 3D에서 점을 쉽게 지정할 수 있습니다.

3D 점에서 수직선을 *XY* 평면 아래로 놓으려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 선을 클릭합니다.
2. 객체 스냅을 사용하여 UCS의 *XY* 평면에 없는 객체의 점을 지정합니다.
   이 위치는 선의 첫 번째 점을 정의합니다.
3. **.xy**를 입력한 다음 추출 위치 프롬프트에서 **@**을 입력합니다.

이 작업은 첫 번째 점에서 *X* 및 *Y* 좌표값을 추출합니다.

4 **0**을 입력하여 *Z* 값을 지정합니다.

첫 번째 점에서 추출된 *X* 및 *Y* 값이 새 *Z* 값(0)과 결합되어 두 번째 점에 대한 정의가 완료됩니다.

5 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: LINE

모서리를 추출하여 와이어프레임 형상을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 모서리 추출을 클릭합니다. 

2 다음 옵션을 한 개 이상 선택합니다.

- 3D 솔리드
- 표면
- 메쉬
- 영역
- 모서리(3D 솔리드, 표면 또는 메쉬에서)
- 면(3D 솔리드 또는 메쉬에서)

3 Enter 키를 누릅니다.

선택한 객체 또는 하위 객체의 모서리를 따라 선, 호, 스플라인 또는 3D 폴리선과 같은 객체가 작성됩니다.

명령 입력: XEDGES

빠른 참조

명령

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

XEDGES

3D 솔리드, 표면, 메쉬, 영역 또는 하위 객체의 모서리로부터 와이어프레임 형상을 작성합니다.

시스템 변수

ELEVATION

현재 UCS를 기준으로 새 객체의 현재 고도를 저장합니다.

FACETRES

음영처리 및 렌더링된 객체 및 은선이 제거된 객체의 부드럽기를 조정합니다.

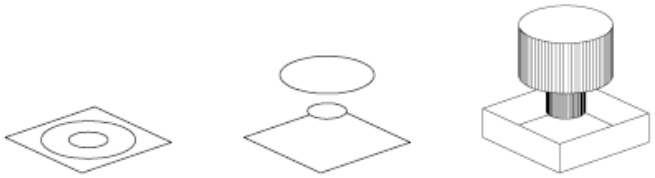
ISOLINES

객체에서 표면당 윤곽선의 수를 지정합니다.

객체에 3D 두께 추가

두께 특성을 사용하여 객체를 3D 모양으로 표현합니다.

객체의 3D 두께는 객체가 공간에서 해당 위치의 위 또는 아래로 굵어지거나 연장되는 거리입니다. 양의 두께는 위(양의 *Z* 방향)로 돌출되고 음의 두께는 아래(음의 *Z* 방향)로 돌출됩니다. 두께가 0이면 객체의 3D 두께가 없다는 의미입니다.



객체가 작성될 때 UCS의 방향이 *Z* 방향을 결정합니다. 두께가 있는 객체는 음영처리할 수 있으며 해당 객체 뒤에 다른 객체를 가릴 수 있습니다.

두께 특성은 다음과 같은 유형의 객체 모양을 바꿉니다.

- 2D 솔리드
- 호
- 원
- 선

- 폴리선(스플라인 맞춤 폴리선, 직사각형, 다각형, 경계 및 도넛 포함)
- 문자(SHX 글꼴을 사용하여 단일행 문자 객체로 작성한 경우에만)
- 트레이스
- 점

다른 형식의 객체에 대한 두께 특성을 수정하더라도 모양에는 영향을 주지 않습니다.

THICKNESS 시스템 변수를 설정하여 작성하는 새 객체에 대해 기본 두께 특성을 설정할 수 있습니다. 기존 객체에 대해 특성 팔레트에서 두께 특성을 변경합니다.

3D 두께는 객체에 대해 균일하게 적용됩니다. 단일 객체에서 서로 다른 두께를 지정할 수 없습니다.

객체에 대한 두께 효과를 보려면 3D 관측점을 변경해야 할 수도 있습니다.

주 THICKNESS 변수가 새로운 2D 객체에 대한 돌출된 두께를 설정하더라도 이러한 객체는 여전히 2D 객체입니다. THICKEN 명령은 표면 객체에 체적을 추가하여 3D 솔리드로 변환합니다.

참고:

- 1194페이지의 객체에서 표면 작성

새 객체의 3D 두께를 설정하려면

1. 형식 메뉴 ➤ 두께를 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 두께 거리 값을 입력합니다.
   새 객체를 작성하면 지정된 3D 두께가 적용됩니다.

명령 입력: THICKNESS

기존 객체의 3D 두께를 변경하려면

1. 3D 두께를 변경할 객체를 선택합니다.
2. 객체 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 두께를 선택하고 새 값을 입력합니다.
   선택한 객체가 변경되어 지정된 3D 두께를 표시합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

ELEV

새 객체의 고도 및 돌출 두께를 설정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

THICKEN

표면을 지정된 두께의 3D 솔리드로 변환합니다.

시스템 변수

BACKZ

현재 뷰포트의 대상 평면으로부터 뒷면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

FRONTZ

현재 뷰포트에 대한 대상 면으로부터 전면 자르기 평면 간격띄우기를 도면 단위로 저장합니다.

THICKNESS

현재 3D 두께를 설정합니다.

VIEWMODE

현재 뷰포트의 뷰 모드를 저장합니다.

3D 모형 수정

21

객체와 객체 구성요소를 모두 처리하여 3D 모형의 모양을 변경합니다.

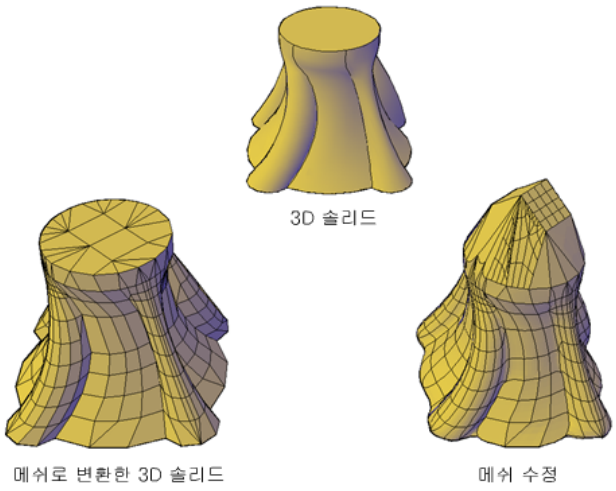
3D 객체 수정 개요

3차원 모델링 도구는 특성 팔레트에서 정확한 측정 값을 입력하는 것부터 그립 및 장치 편집과 같이 비교적 자유로운 방법에 이르기까지 다양합니다. 3D 솔리드 또는 메쉬에만 해당하는 방법이 있고, 공유할 수 있는 방법도 있습니다.

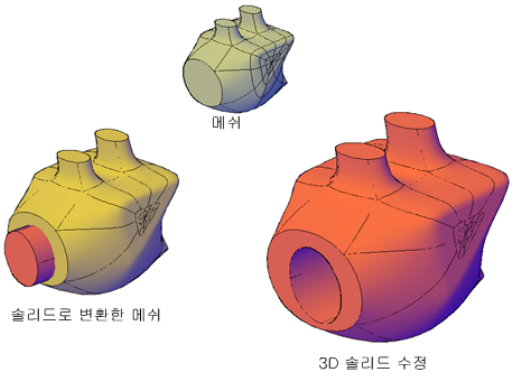
다른 객체 유형으로 변환

많은 경우, 특정 편집 기능을 활용하기 위해 객체 유형을 다른 객체 유형으로 변환할 수 있습니다.

예를 들어, 부드럽게하기 및 모델링 기능을 이용하기 위해 선택한 표면, 솔리드 및 기존 메쉬 유형을 메쉬 객체로 변환할 수 있습니다.



마찬가지로, 복합 객체에 대해서만 가능한 복합 객체 모델링 작업을 수행하기 위해 메쉬를 3D 솔리드 및 표면으로 변환할 수도 있습니다. 솔리드 및 표면에 대해서만 사용할 수 있는 작업을 시작할 때 변환을 선택할 수 있는 경우가 많습니다.



모든 각도에서 모형 보기

3D 객체 작업을 할 때 현재 뷰에 정확히 반영되지 않은 부분을 손쉽게 변경할 수 있습니다. 의도한 대로 수정되게 하려면 다음을 이해하고 따르십시오.

- **3D 작업평면(UCS) 처리.** 모형이 3D 공간에 투영되는 방식을 이해하려면 *X*, *Y* 및 *Z*축 사용 방법을 익혀야 합니다. 640페이지의 3D(UCS)에서 작업평면 지정을 참고하십시오.

- **뷰를 회전하여 다른 관측점에서 모형을 표시합니다.** 3D 궤도와 ViewCube 등 몇 가지 탐색 도구를 사용하여 작업공간에서 모형을 회전할 수 있습니다. 315페이지의 뷰 도구 사용을 참고하십시오.
- **여러 뷰포트를 표시합니다.** 관측 각도 및 비주얼 스타일이 서로 다른 뷰포트를 두 개 이상 설정합니다. 한 뷰포트에서 변경하면 그 결과를 다수의 관측점에서 동시에 볼 수 있습니다. 405페이지의 모형 공간에 다중 뷰 표시를 참고하십시오.

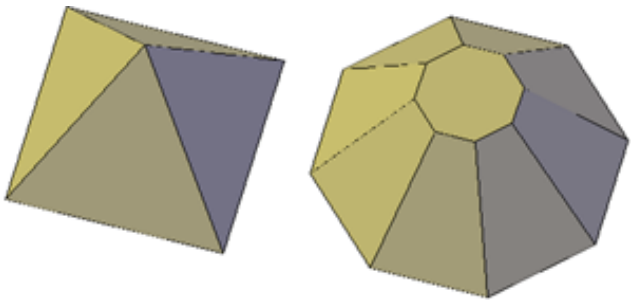
3D 객체 특성 수정

특성 팔레트에서 설정을 변경하여 3D 객체를 수정합니다.

다른 객체와 마찬가지로 솔리드, 표면 및 메쉬와 같은 3D 객체 특성을 수정할 수 있습니다. 또한 하위 객체(면, 모서리, 정점 등)라고 불리는 특정 구성요소도 수정할 수 있습니다.

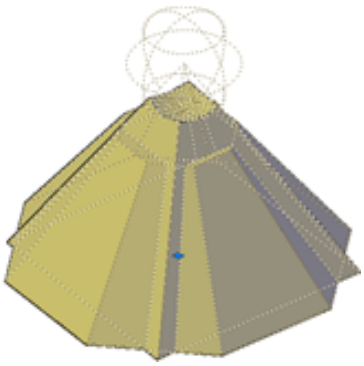
기본체 쉐이프 수정

기본체 솔리드 형식에는 상자, 쐐기, 피라미드, 구, 원통, 원추 및 토러스와 같은 기본 쉐이프가 포함됩니다. 각 유형의 기본체 솔리드에는 고유한 특성이 있습니다. 특성 팔레트에서 설정을 변경하여 기본 크기, 높이 및 쉐이프 특성을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 점으로 끝나는 4면 피라미드를 평면 표면으로 끝나는 8면 피라미드(피라미드 절두체)로 변경하려면 상단 반지름 및 면 특성을 업데이트하면 됩니다.



복합 객체 사용 내역 유지 여부 설정

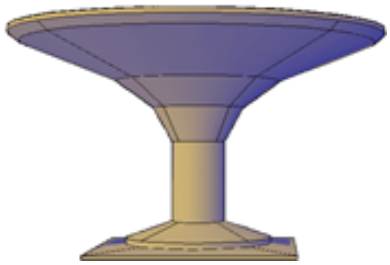
재결합을 통해 복합 객체를 형성한 3D 솔리드의 경우, 제거된 구성요소를 나타내는 사용 내역 하위 객체를 유지할지 여부를 선택할 수 있습니다. 특성 팔레트에서 이러한 내역의 가용성 및 표시를 조정합니다. 1301페이지의 복합 3D 솔리드 및 표면 작업을 참고하십시오.



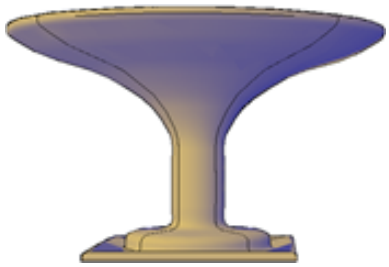
로프트 설정 수정

로프트된 솔리드 또는 표면의 경우, 등각선 개수 및 프로파일의 횡단 통과 방식과 같은 특성을 수정할 수 있습니다. 이러한 특성은 로프트 작업 도중 로프트 설정 대화상자에서 설정합니다. 표면 법선 특성의 설정에 따라 로프트된 객체의 전체 쉐이프가 달라집니다.

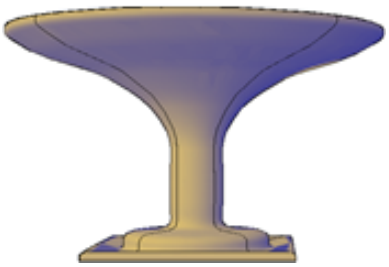
- **직선보간.** 솔리드 또는 표면이 횡단 사이에서 직선보간되고 횡단에 예리한 모서리가 있도록 지정합니다.



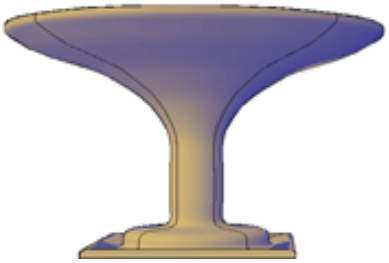
- **부드럽게.** 횡단 사이에 부드러운 솔리드 또는 표면을 보간법으로 그리고 시작 및 끝 횡단에 날카로운 모서리가 생기도록 지정합니다. 인접한 횡단에 의해 접선 방향이 조정됩니다.



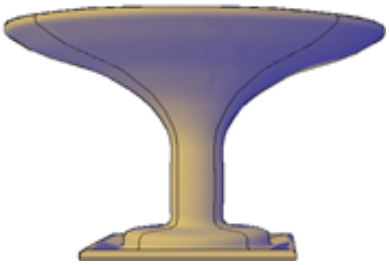
- **첫 번째 법선.** 표면 법선이 첫 번째 횡단에 대해 수직이 되도록 지정합니다.



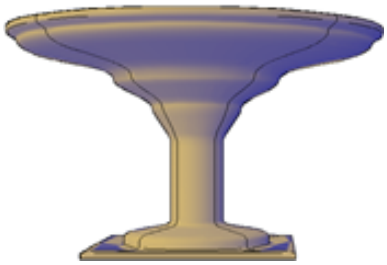
- **마지막 법선.** 표면 법선이 마지막 횡단에 대해 수직이 되도록 지정합니다.



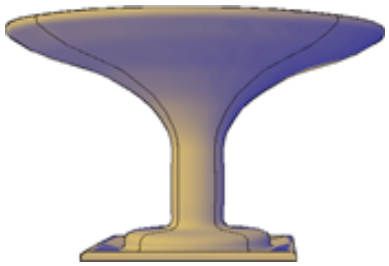
- **양끝 법선.** 표면 법선이 첫 번째와 마지막 횡단 모두에 대한 수직이 되도록 지정합니다.



- **모든 법선.** 표면 법선이 모든 횡단에 대해 수직이 되도록 지정합니다.



- **기울기 각도 사용.**로프트 솔리드 또는 표면의 첫 번째 및 마지막 횡단 기울기 각도를 조정합니다. 기울기 각도 설정을 조정하는 변수는 LOFTANG1, LOFTANG2, LOFTMAG1 및 LOFTMAG2입니다.



3D 객체 및 하위 객체 특성 수정

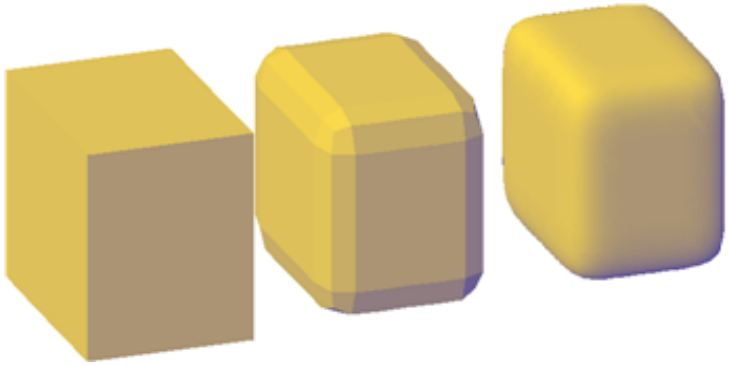
특성 팔레트에서 솔리드, 표면 및 메쉬 객체의 특성을 수정할 수 있습니다. 뿐만 아니라 면, 모서리 및 정점과 같은 개별 하위 객체의 특정 특성도 수정할 수 있습니다. 서로 다른 유형의 하위 객체에 대해 다양한 특성을 사용할 수 있습니다.

객체 유형에 따라 특성이 다르게 적용되는 경우도 있습니다. 예를 들어, 색상을 포함하여 메쉬 면의 특성을 수정할 수 있습니다. 그러나 메쉬 면의 색상은 3D 솔리드 면의 해당 색상과 다르게 표현될 수 있습니다. 이러한 차이는 면의 색상을 변경하면 면 분산 색상은 수정되지만 주변 색상(메쉬 재료 특성에서 파생)은 수정되지 않기 때문에 발생합니다. 3D 솔리드와 메쉬 면의 색상이 최대한 일치하도록 하려면 조명을 추가하고 기본 조명을 끄면 됩니다(앰비언트 조명 비활성화). 또한 앰비언트 및 분산 색상이 동일한 재료를 지정하는 방법도 있습니다. 자세한 정보는 재료 작성을 참고하십시오.

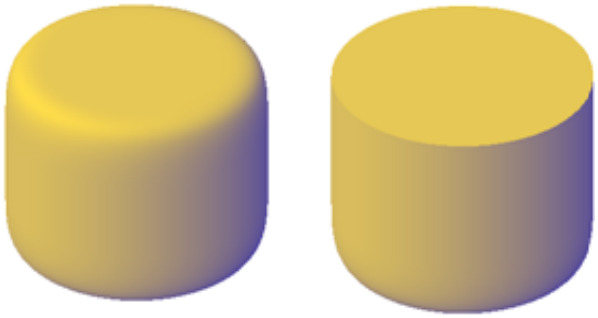
특성 변경으로 메쉬 형식 수정

메쉬 객체에는 부드럽기 정도 및 각진 부분 정도를 조정하는 추가 특성이 있습니다. 면, 모서리 및 정점 하위 객체의 각진 부분 특성도 특성 팔레트에 반영됩니다.

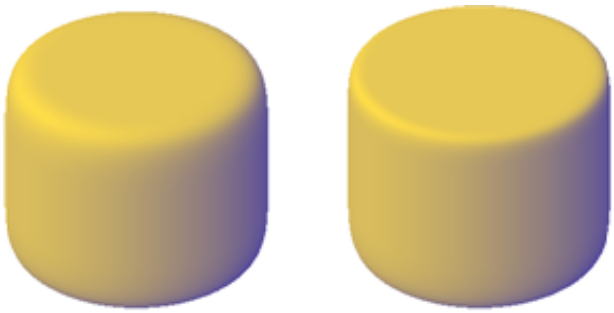
- **부드럽기 정도.** 메쉬 객체의 모서리를 부드럽게 하거나 선명하게 합니다.



- **각진 부분 유형.** 각진 부분(또는 날카로운 모서리)의 존재 및 부드럽게하기 효과를 지정합니다. 부드럽게하기는 값이 항상인 각진 부분에는 적용되지 않습니다. ByLevel로 설정된 각진 부분은 지정된 각진 정도로 메쉬 객체를 부드럽게 하기 전까지는 선명도를 유지합니다.



- **각진 부분 레벨.** 각진 부분 레벨이 ByLevel로 설정된 경우, 이는 각진 부분에서 선명도가 사라지기 시작하는 부드럽기 정도를 나타냅니다.



표면 법선의 설정을 변경하여(특성 팔레트) 로프트된 솔리드 또는 표면의 윤곽선을 수정하려면

1. 도면에서 횡단으로 작성한 로프트 솔리드 또는 표면을 선택합니다.
2. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트의 형상 영역에서 표면 법선 설정을 변경합니다. 자세한 설명은 1256페이지의 로프트 설정 수정을 참고하십시오.

특성 팔레트에서 메쉬 객체를 수정하려면

1. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 메쉬 객체를 클릭하여 선택합니다.
3. 특성 팔레트에서 변경할 특성을 수정합니다.

⌨ **명령 입력:** PROPERTIES

특성 팔레트에서 메쉬 면, 모서리 또는 정점을 수정하려면

1. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
2. Ctrl 키를 누른 상태에서 수정할 메쉬 면, 모서리 또는 정점을 클릭합니다.

주 특정 하위 객체를 선택할 수 없는 경우, 다른 하위 객체 유형에 대해 하위 객체 선택 필터링이 켜져 있는지 여부를 확인하십시오. (도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 하위 객체 선택 필터를 클릭하면 됩니다.)

3 특성 팔레트에서 변경할 특성을 수정합니다.

명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

LOFTANG1

로프트 동작의 첫 번째 횡단을 통해 기울기 각도를 설정합니다.

LOFTANG2

로프트 동작의 마지막 횡단을 통해 기울기 각도를 설정합니다.

LOFTMAG1

로프트 동작의 첫 번째 횡단을 통해 기울기 각도의 크기를 설정합니다.

LOFTMAG2

로프트 동작의 마지막 횡단을 통해 기울기 각도의 크기를 설정합니다.

그립 및 장치를 사용하여 3D 모형 수정

그립 및 장치를 사용하여 솔리드 및 표면의 쉐이프와 크기를 변경합니다.

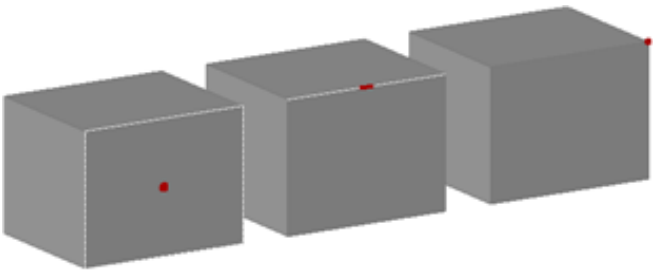
3D 하위 객체 선택

3D 객체를 선택할 때 Ctrl 키를 눌러 면, 모서리 및 정점을 선택합니다.

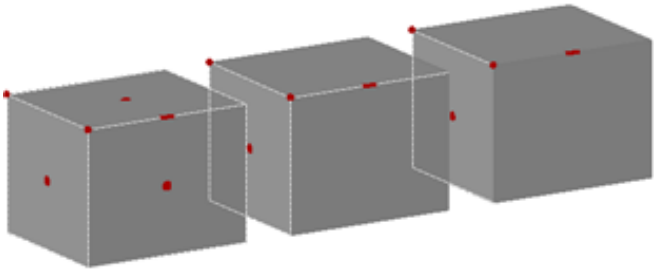
하위 객체는 솔리드, 표면 또는 메쉬 객체의 면, 모서리 또는 정점입니다.

하위 객체 선택

3D 객체의 면, 모서리 또는 정점을 선택하려면 Ctrl 키를 누르고 객체를 선택합니다. 선택한 하위 객체는 하위 객체 유형에 따라 서로 다른 유형의 그립을 표시합니다.



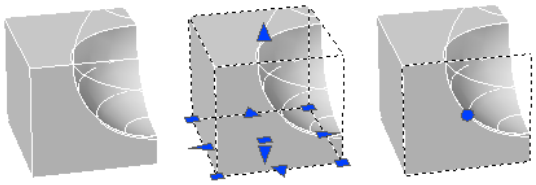
원하는 수만큼의 3D 객체에 대한 하위 객체를 하나 이상 선택할 수 있습니다. 선택 세트는 둘 이상의 하위 객체 유형을 포함할 수 있습니다. MOVE, ROTATE, SCALE 및 ERASE 명령의 선택 프롬프트가 나타나면 Ctrl 키를 누르고 하위 객체를 선택합니다.



선택 세트에서 항목을 제거하려면 Shift 키를 누른 상태에서 해당 항목을 다시 선택하면 됩니다.

복합 3D 솔리드에서 하위 객체 선택

Ctrl 키를 누른 상태에서 복합 솔리드의 면, 모서리 및 정점을 선택합니다. 복합 솔리드의 사용 내역 특성이 기록으로 설정된 경우, 첫 번째 "클릭"하면 **사용 내역 하위 객체**가 선택될 수 있습니다. (사용 내역 하위 객체는 합집합, 차집합 또는 교집합 작업 도중 제거된 원본 객체 부분입니다.) Ctrl 키를 계속 누른 상태에서 다시 클릭하여 원래 형식의 면, 모서리 또는 정점을 선택할 수 있습니다.

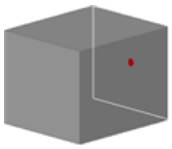


여러 하위 객체 순환

선택 세트에 포함될 수 있는 3D 솔리드, 면, 메쉬 및 하위 객체의 수는 무제한입니다.

3D 뷰에서 일부 객체 또는 하위 객체는 다른 객체 뒤에 숨겨질 수 있습니다. 선택하려는 객체가 강조될 때까지 Ctrl 키를 누른 채로 스페이스바를 눌러 숨겨진 하위 객체를 순환할 수 있습니다.

예를 들어, 상자에서 면을 선택하면 전경에서 면이 먼저 탐지됩니다. 숨겨진 면을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 스페이스바를 누릅니다. 스페이스바를 놓고 해당 면을 클릭하여 선택합니다.



최상의 결과를 얻으려면 옵션 대화상자에 있는 선택 미리보기를 켭니다. 선택 미리보기가 꺼져 있는 경우, Ctrl 키를 누른 채로 스페이스바를 누르는 방법으로 숨겨진 하위 객체 간에 순환할 수 있습니다. 원하는 하위 객체가 선택할 때까지 계속 클릭합니다.

하위 객체 선택 필터 켜기

메쉬와 같은 복합 객체에서는 특정 유형의 하위 객체를 선택하기 어려울 수 있습니다. 하위 객체 선택 필터를 설정하면 선택을 면, 모서리, 정점 또는 사용 내역 하위 객체로 제한할 수 있습니다.



SUBOBJSELECTIONMODE 시스템 변수에 저장된 이 설정은 바로 가기 메뉴 또는 리본에서 변경할 수 있습니다.

하위 객체 필터가 켜진 경우 다음 아이콘이 커서 주변에 표시됩니다.



정점 필터링 켜짐



모서리 필터링 켜짐



면 필터링 켜짐



이전 하위 객체 필터링 켜짐



하위 객체 선택할 수 없음

3D 객체에서 하나 이상의 면, 모서리 또는 정점을 선택하려면

1. Ctrl 키를 누른 상태에서 면, 모서리 또는 정점을 클릭합니다.
2. 모든 하위 객체가 선택될 때까지 1단계를 반복합니다.

3D 객체 및 하위 객체의 선택 세트를 작성하려면

1. 필요한 솔리드 및 표면 객체를 클릭합니다.
2. Ctrl 키를 누른 상태로 유지합니다.
3. 면, 모서리 또는 정점을 클릭합니다.
4. 필요한 하위 객체가 선택될 때까지 1단계부터 3단계까지 반복합니다.

명령 입력: SELECT

선택 세트에서 하위 객체를 제거하려면

1. Ctrl 키와 Shift 키를 누른 상태로 유지합니다.
2. 선택한 면, 모서리 또는 정점을 클릭합니다.
   그립이 표시된 경우 빨간색에서 파란색으로 색상이 바뀝니다.

복합 솔리드의 원래 형태에서 면, 모서리 또는 정점을 선택하려면

1. Ctrl 키를 누른 상태로 유지합니다.
2. 면, 모서리 또는 정점을 선택할 원래 형식을 선택합니다.
3. Ctrl 키를 계속 누른 채 면, 모서리 또는 정점을 클릭합니다.

필요한 면, 모서리 또는 정점을 선택하려면 이 단계를 반복해야 할 수도 있습니다.

명령 입력: SELECT(하위 객체 옵션)

중첩하는 하위 객체를 순환하고 선택하려면

1. Ctrl 키를 누른 채로 스페이스바를 눌러 숨겨진 하위 객체와 표시된 하위 객체를 순환합니다.
2. 순환 시 선택하려는 하위 객체가 강조되지 않으면 커서를 움직인 뒤 반복합니다.
3. 하위 객체가 강조되면 스페이스바를 놓고 클릭합니다.

   하위 객체가 선택됩니다.

특정 유형의 하위 객체로 선택을 제한하려면

1. 홈 탭 ➤ 하위 객체 패널 ➤ 필터 없음, 모서리, 정점, 면 또는 솔리드 사용 내역을 클릭합니다.
2. Ctrl 키를 누른 상태에서 3D 솔리드 또는 메쉬 하위 객체를 클릭합니다.

   사용자가 지정한 하위 객체 유형만 선택할 수 있습니다. 없음으로 지정한 경우 모든 하위 객체 유형을 선택할 수 있습니다.

바로 가기 메뉴: 하위 객체 선택 필터
명령 입력: SUBOBJSELECTIONMODE

빠른 참조

명령

ERASE

도면에서 객체를 제거합니다.

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

ROTATE

기준점을 중심으로 객체를 회전합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

시스템 변수

GRIPHOVER

선택되지 않은 그립 위에서 커서가 잠깐 멈추는 경우 이 그립의 채우기 색상을 조정합니다.

GRIPOBJLIMIT

선택 세트에 포함된 객체 수가 지정된 객체 수보다 많을 때 그립의 표시를 억제합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

GRIPSIZE

그립 상자의 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

GRIPSUBOBJMODE

초기 선택 시 모서리, 면 또는 정점 그립을 활성화할지 여부를 설정합니다.

LEGACYCTRLPICK

선택 순환을 위한 키와 Ctrl + 클릭의 동작을 지정합니다.

SUBOBJSELECTIONMODE

Ctrl+클릭으로 면, 모서리 또는 정점을 선택할 수 있는지 여부를 필터링합니다.

그립을 사용하여 3D 솔리드 및 표면 편집

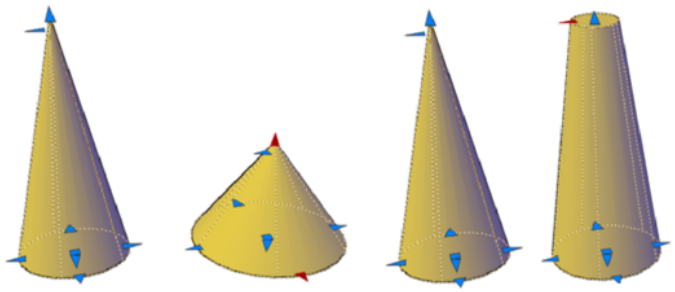
그립을 사용하여 일부 개별 솔리드 및 표면의 크기 및 쉐이프를 변경합니다.

3D 솔리드 또는 표면 처리에 사용하는 방법은 객체의 유형 및 객체 작성에 사용된 방법에 따라 다릅니다.

주 메쉬 객체의 경우 중심 그립만 표시됩니다. 그러나 3D 이동, 회전 또는 축척 장치를 사용하여 메쉬 객체를 편집할 수 있습니다.

기본체 솔리드 형식 및 폴리솔리드

그립을 끌어 기본체 솔리드 및 폴리솔리드의 쉐이프와 크기를 변경할 수 있습니다. 예를 들면, 원추의 전체 쉐이프를 손실하지 않고도 원추의 높이와 밑면 반지름을 변경할 수 있습니다. 상단 반지름 그립을 끌어 원추를 윗면이 평평한 절두체 원추로 변환합니다.



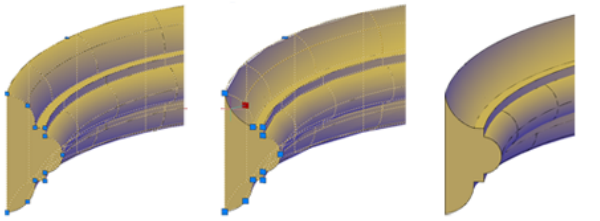
돌출된 솔리드 및 표면

EXTRUDE 명령을 사용하여 2D 객체를 솔리드 및 표면으로 변환할 수 있습니다. 선택하면 돌출된 솔리드와 표면은 프로파일에 그립을 표시합니다. **프로파일**은 돌출된 솔리드 또는 표면의 쉐이프를 정의하는 원본 외곽선입니다. 프로파일 그립을 끌어 객체의 전체 쉐이프를 수정합니다.

돌출이 스윕 경로를 따라 작성된 경우, 그립을 사용하여 경로를 조정할 수 있습니다. 경로가 사용되지 않은 경우에는 돌출된 솔리드 또는 표면의 맨 위에 있는 그립을 사용하여 객체 높이를 수정할 수 있습니다.

스윕 솔리드 및 표면

스윕 솔리드 및 표면은 스윕 프로파일뿐 아니라 스윕 경로에 그립을 표시합니다. 이 그립을 끌어 솔리드나 표면을 수정할 수 있습니다.



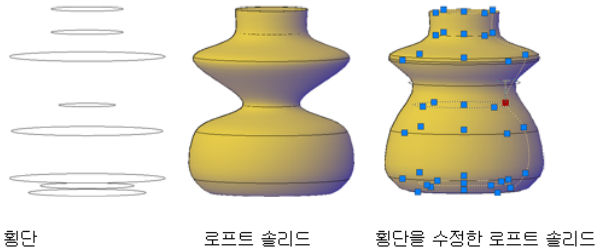
프로파일에서 그립을 클릭하고 끌면 프로파일 곡선의 평면까지만 변경할 수 있습니다.

로프트 솔리드 및 표면

로프트 솔리드 또는 표면이 작성된 방법에 따라 솔리드 또는 표면은 다음에 정의하는 선 또는 곡선에서 그립을 표시합니다.

- 횡단
- 경로

정의하는 선 또는 곡선에 있는 그립을 끌어 쉐이프를 수정합니다. 로프트된 객체에 경로가 포함된 경우 첫 번째와 마지막 횡단 사이에 있는 경로 부분만 편집할 수 있습니다.

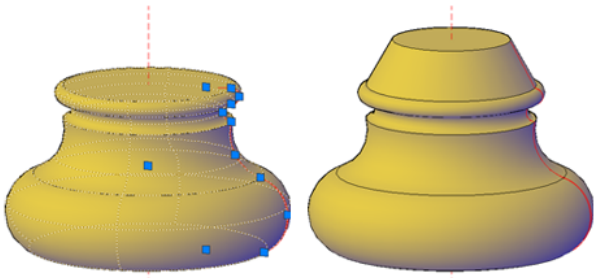


GUIDE 곡선으로 작성한 로프트 솔리드 또는 표면을 수정하는 데 그립을 사용할 수 없습니다.

회전 솔리드 및 표면

회전 솔리드 및 표면은 회전 솔리드 또는 표면의 시작 시 회전 프로파일의 그립을 표시합니다. 이 그립을 사용하여 표면 솔리드의 프로파일을 수정할 수 있습니다.

그립은 회전 끝점 축에도 표시됩니다. 그립을 다른 위치로 끌어 회전 축을 재배치할 수 있습니다.



회전된 표면 윤곽을 수정한 회전된 표면

참고:

- 1155페이지의 3D 솔리드와 표면 작성
- 1164페이지의 솔리드 원추 작성

회전 솔리드 또는 표면의 회전 축을 재배치하려면

1. 도면에서 회전 솔리드 또는 표면을 선택합니다.
2. 회전 축에서 그립을 선택합니다.
3. 다른 위치를 클릭하여 회전 축을 재배치합니다.

빠른 참조

명령

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

SELECT

선택한 객체를 이전 선택 세트에 배치합니다.

시스템 변수

GRIPHOVER

선택되지 않은 그립 위에서 커서가 잠깐 멈추는 경우 이 그립의 채우기 색상을 조정합니다.

GRIPOBJLIMIT

선택 세트에 포함된 객체 수가 지정된 객체 수보다 많을 때 그립의 표시를 억제합니다.

GRIPS

그립 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭 모드에서 선택 세트 그립의 사용을 조정합니다.

GRIPSIZE

그립 상자의 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

GRIPSUBOBJMODE

초기 선택 시 모서리, 면 또는 정점 그립을 활성화할지 여부를 설정합니다.

장치를 사용하여 객체 수정

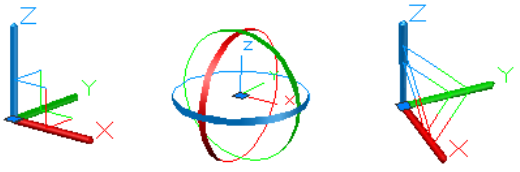
장치를 사용하여 3D 뷰에서 객체 및 하위 객체를 이동, 회전 또는 축척 조정합니다.

장치 사용 개요

장치는 일련의 객체를 3D 축이나 평면을 따라 이동 또는 회전하거나 축척 조정하는 데 유용합니다.

다음과 같은 세 가지 유형의 장치가 있습니다.

- **3D 이동 장치.** 선택한 객체를 축이나 평면을 따라 재배치합니다.
- **3D 회전 장치.** 선택한 객체를 지정 축 주위로 회전합니다.
- **3D 축척 장치.** 선택한 객체를 지정 평면 또는 축을 따라 축척 조정하거나 3개 축 모두를 따라 균일하게 축척 조정합니다.



3D 이동 장치 3D 회전 장치 3D 축척 장치

기본적으로 장치는 사용자가 3D 비주얼 스타일이 있는 객체나 하위 객체를 뷰에서 선택하면 자동으로 표시됩니다. 장치는 특정 평면이나 축을 따른 수정을 제한하므로 좀 더 예측 가능한 결과를 내는 데 유용합니다.

객체 선택 시 표시될 장치를 지정할 수 있으며, 장치가 표시되지 않도록 억제할 수도 있습니다.

빠른 참조

명령

3DMOVE

3D 뷰에서, 3D 객체를 지정된 거리와 방향에 따라 이동하는 데 유용한 3D 이동 장치를 표시합니다.

3DROTATE

3D 뷰에서, 3D 객체를 기준점에 따라 회전하는 데 유용한 3D 회전 장치를 표시합니다.

3DSCALE

3D 뷰에서, 3D 객체 크기를 조정하는 데 유용한 3D 축척 장치를 표시합니다.

시스템 변수

DEFAULTGIZMO

3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치를 하위 객체를 선택할 때 사용할 기본값으로 설정합니다.

GRIPSUBOBJMODE

초기 선택 시 모서리, 면 또는 정점 그립을 활성화할지 여부를 설정합니다.

GTAUTO

3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 명령을 시작하기 전에 객체를 선택할 때 3D 장치를 자동으로 표시할지 여부를 조정합니다.

GTDEFAULT

3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 MOVE, ROTATE 또는 SCALE 명령을 시작할 때 3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 작업을 자동으로 시작할지 여부를 조정합니다.

GTLOCATION

3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 명령을 시작하기 전에 객체를 선택할 때 표시할 3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치의 초기 위치를 조정합니다.

장치 사용

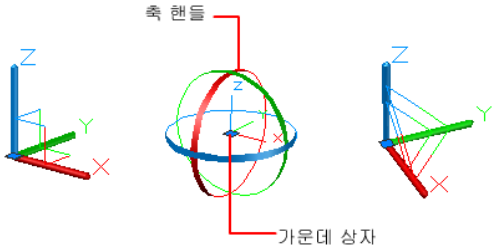
장치는 3D 객체 및 하위 객체를 이동, 회전 및 축척 조정하는 데 유용합니다.

장치 표시

장치는 3D 숨김과 같은 3D 비주얼 스타일을 사용하도록 설정된 3D 뷰에서만 사용할 수 있습니다. 3D 객체 또는 하위 객체 선택 시 자동으로 표시되도록 장치를 설정할 수 있습니다. 3DMOVE, 3DROTATE 및 3DSCALE 명령을 사용할 때도 장치가 표시됩니다.

비주얼 스타일이 2D 와이어프레임으로 설정된 경우 3DMOVE, 3DROTATE 또는 3DSCALE을 입력하면 비주얼 스타일이 3D 와이어프레임으로 자동 변환됩니다.

기본적으로 장치는 최초에 선택 세트의 중심에 배치됩니다. 하지만 사용자가 이를 3D 공간 내 임의의 위치로 재배치할 수 있습니다. 장치의 가운데 상자(또는 기준 그립)는 수정을 위한 기준점을 설정합니다. 이 동작은 선택한 객체를 이동하거나 회전하는 동안 UCS의 위치가 임시로 바뀌는 것과 같습니다. 장치에 있는 축 핸들이 이동이나 회전을 축이나 평면으로만 제한합니다.



최상의 결과를 얻으려면 객체 스냅을 사용하여 그립 가운데 상자를 배치합니다.

장치 간 전환

3D 뷰에서 객체를 선택하면 항상 기본 장치가 표시됩니다. 리본에서 다른 기본값을 선택하거나, DEFAULTGIZMO 시스템 변수 값을 변경할 수 있습니다. 또한, 객체 선택 시 장치가 표시되지 않도록 억제할 수도 있습니다.

장치가 활성화된 후에도 다른 유형의 장치로 전환할 수 있습니다. 전환 동작은 객체를 선택하는 시점에 따라 다릅니다.

- **객체를 먼저 선택.** 장치가 작동 중인 경우 스페이스바를 반복적으로 눌러 다른 장치 유형을 순환할 수 있습니다. 이런 방식으로 장치를 전환하는 경우에는 장치 동작이 원래 선택한 축이나 평면으로만 제한됩니다.
  장치 동작 도중에도 바로 가기 메뉴에서 다른 장치 유형을 선택할 수 있습니다.
- **명령을 먼저 실행.** 객체를 선택하기 전에 먼저 3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 작업을 시작하는 경우 장치는 선택 세트의 중심에 배치됩니다. 바로 가기 메뉴에서 장치 재배치 옵션을 사용하여 장치를 3D 공간 내 임의의 위치에 재배치합니다. 바로 가기 메뉴에서 다른 유형의 장치를 선택할 수도 있습니다.

장치 설정 변경

장치 표시에 영향을 주는 설정은 다음과 같습니다.

- **기본 장치.** DEFAULTGIZMO 시스템 변수는 3D 비주얼 스타일의 뷰에서 객체를 선택할 때 기본적으로 표시할 장치를 지정합니다. 장치 표시를 끌 수 있습니다. 이 설정은 리본에서도 사용할 수 있습니다.
- **기본 위치.** GTLOCATION 시스템 변수는 장치의 기본 위치를 설정합니다. 장치는 선택 세트 중앙에 표시하거나(기본값) 현재 UCS의 0,0,0 좌표에 배치할 수 있습니다.
- **자동 표시.** GTAUTO 시스템 변수는 3D 비주얼 스타일(기본값)로 설정된 객체를 3D 뷰에서 선택할 때마다 자동으로 장치를 표시할지 여부를 지정합니다. 이 시스템 변수를 끄는 경우 장치가 활성화되기 전까지 그립이 표시되지 않습니다.
- **2D에서 3D로 이동, 회전 및 축척 작업 변환.** 3D 뷰에서 MOVE, ROTATE 또는 SCALE 명령을 시작할 때 3DMOVE, 3DROTATE 또는 3DSCALE 명령을 자동으로 시작하려면 GTDEFAULT 시스템 변수를 켭니다. 이 시스템 변수는 기본적으로 꺼져 있습니다.
- **하위 객체 그립 활성 상태.** GRIPSUBOBJMODE 시스템 변수는 Ctrl 키를 누른 채 하위 객체 클릭 시 하위 객체 그립이 즉시 활성화되는지 여부를 설정합니다. 선택과 함께 즉시 활성화되도록 하위 객체 그립을 설정하면 메쉬 하위 객체 그룹을 다시 선택하지 않고도 수정하는 데 유용합니다.

객체 선택 시 기본적으로 표시될 3D 장치를 지정하려면

- 홈 탭 ➤ 하위 객체 패널 ➤ 이동 장치, 회전 장치 또는 축척 장치를 클릭합니다.

명령 입력: 명령 프롬프트에서 **DEFAULTGIZMO**를 입력합니다. 그런 다음 **0**(이동 장치), **1**(회전 장치) 또는 **2**(축척 장치)를 입력합니다.

객체 선택 시 3D 장치 표시를 억제하려면

■ 홈 탭 ➤ 하위 객체 패널 ➤ 장치 없음을 클릭합니다. 

명령 입력: 명령 프롬프트에서 **DEFAULTGIZMO**, **3**(장치 없음)을 차례로 입력합니다.

장치 기본 위치를 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **gtlocation**을 입력합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - **1**을 입력하여 선택 세트의 기하학적 중심에 위치를 설정합니다.
   - **0**을 입력하여 UCS 아이콘과 중첩하도록 위치를 설정합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

장치를 재배치하려면

1. 장치의 가운데 상자(기준 그립)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 장치 재배치를 클릭합니다.
2. 도면 영역 내부를 클릭하여 새 위치를 지정합니다.

객체를 이동, 회전 또는 축척 조정하는 동안 장치 유형을 변경하려면

1. 이동, 회전 또는 축척할 3D 객체를 선택합니다.
   - 전체 객체를 수정하려면 객체를 선택합니다.
   - 면, 모서리 또는 정점과 같은 하위 객체를 수정하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 해당 하위 객체를 클릭합니다. 바로 가기 메뉴에서 하위 객체 선택 필터를 지정하여 선택 세트를 제한할 수 있습니다.
2. 장치의 축 핸들 위로 커서를 가져가 축 핸들이 노란색으로 변하고 축 벡터가 표시되도록 합니다. 그런 다음, 축 핸들을 클릭합니다.
3. 스페이스바를 눌러 올바른 장치가 표시될 때까지 장치 유형 간에 순환합니다.

   이런 방식으로 장치를 변경하는 경우에는 이동 작업이 선택한 축으로만 제한됩니다.

주 3DMOVE, 3DROTATE 또는 3DSCALE 명령이 활성 상태일 때는 Spacebar를 사용하여 장치 유형을 변경할 수 없습니다.

바로 가기 메뉴: 장치 하위 메뉴인 이동, 회전, 축척 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

빠른 참조

명령

3DMOVE

3D 뷰에서, 3D 객체를 지정된 거리와 방향에 따라 이동하는 데 유용한 3D 이동 장치를 표시합니다.

3DROTATE

3D 뷰에서, 3D 객체를 기준점에 따라 회전하는 데 유용한 3D 회전 장치를 표시합니다.

3DSCALE

3D 뷰에서, 3D 객체 크기를 조정하는 데 유용한 3D 축척 장치를 표시합니다.

시스템 변수

DEFAULTGIZMO

3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치를 하위 객체를 선택할 때 사용할 기본값으로 설정합니다.

GRIPSUBOBJMODE

초기 선택 시 모서리, 면 또는 정점 그립을 활성화할지 여부를 설정합니다.

GTAUTO

3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 명령을 시작하기 전에 객체를 선택할 때 3D 장치를 자동으로 표시할지 여부를 조정합니다.

GTDEFAULT

3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 MOVE, ROTATE 또는 SCALE 명령을 시작할 때 3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 작업을 자동으로 시작할지 여부를 조정합니다.

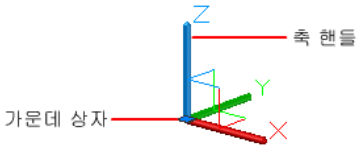
GTLOCATION

3D 비주얼 스타일의 뷰포트에서 명령을 시작하기 전에 객체를 선택할 때 표시할 3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치의 초기 위치를 조정합니다.

3D 객체 이동

객체 및 하위 객체 선택 세트를 자유롭게 이동하거나, 이동을 축 또는 평면으로만 제한합니다.

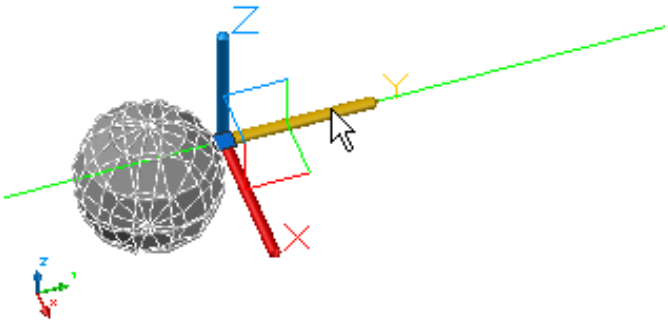
3D 객체 및 하위 객체를 이동하려면 장치를 클릭하여 3D 공간 내 임의의 위치로 끕니다. 장치의 가운데 상자(또는 기준 그립)로 표시되는 이 위치는 이동의 기준점을 설정하며 선택한 객체를 이동할 동안 UCS의 위치를 임시로 변경합니다.



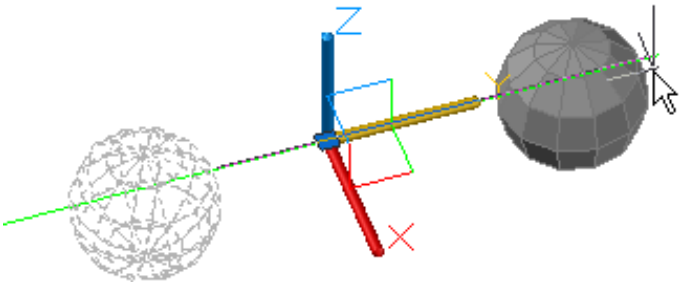
객체를 자유롭게 이동하려면 장치 외부로 끌거나 이동을 제한할 축 또는 평면을 지정합니다.

축의 이동 제한

이동 장치를 사용하여 이동을 축으로만 제한할 수 있습니다. 장치의 축 핸들 위로 커서를 가져가면 축과 나란하게 정렬된 벡터가 표시되고 지정된 축이 노란색으로 변합니다. 축 핸들을 클릭합니다.

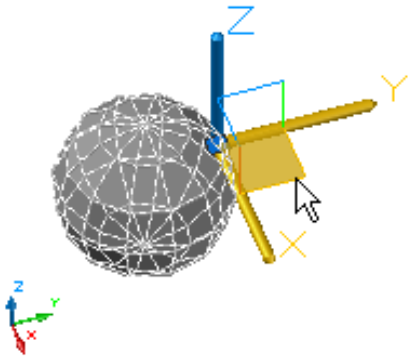


커서를 끌면 선택한 객체 및 하위 객체의 이동이 강조 표시된 축으로만 제한됩니다. 값을 클릭하거나 입력하여 기준점에서 이동 거리를 지정할 수 있습니다. 값을 입력하면 객체의 이동 방향은 커서가 움직이는 초기 방향을 따르게 됩니다.

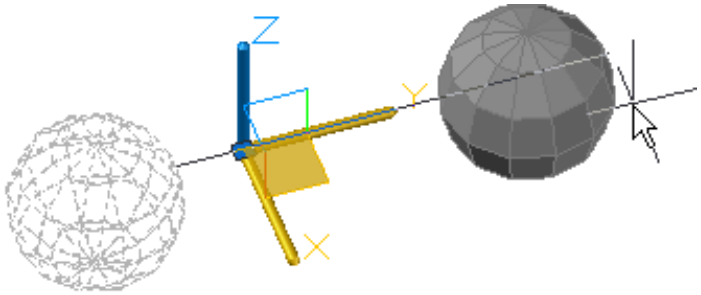


평면의 이동 제한

이동 장치를 사용하여 이동을 평면으로만 제한할 수 있습니다. 각 평면은 개별 축 핸들에서 확장된 직사각형으로 식별됩니다. 커서를 직사각형 위에서 이동하여 이동 평면을 지정할 수 있습니다. 직사각형이 노란색으로 변하면 클릭합니다.



커서를 끌면 선택한 객체 및 하위 객체가 강조 표시된 평면을 따라서만 이동합니다. 값을 클릭하거나 입력하여 기준점에서의 이동 거리를 지정합니다.



지정된 축을 따라 3D 공간에서 객체를 이동하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 이동을 클릭합니다. 
2. 다음 방법을 사용하여 이동할 객체 및 하위 객체를 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 선택합니다.
   - 전체 객체를 선택하려면 Ctrl 키를 놓습니다.
3. 객체를 모두 선택한 후 Enter 키를 누릅니다.
   이동 장치가 커서에 부착되어 표시됩니다.
4. 이동 장치를 클릭하여 배치하고 이동 기준점을 지정합니다.
5. 장치에서 축 핸들 위로 커서를 가져가 축 핸들이 노란색으로 변하고 벡터가 표시되도록 합니다. 그런 다음, 축 핸들을 클릭합니다.
6. 값을 클릭하거나 입력하여 이동 거리를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: 3DMOVE

지정된 평면을 따라 3D 공간에서 객체를 이동하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 이동을 클릭합니다. 
2. 다음 방법을 사용하여 이동할 객체 및 하위 객체를 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 선택합니다.
   - 전체 객체를 선택하려면 Ctrl 키를 놓습니다.
3. 객체를 모두 선택한 후 Enter 키를 누릅니다.
   이동 장치가 커서에 부착되어 표시됩니다.
4. 이동 장치를 클릭하여 배치하고 이동 기준점을 지정합니다.
5. 구속조건 평면을 정의하는 축 핸들이 교차하는 평면 직사각형 위로 커서를 가져갑니다. 직사각형이 노란색으로 변하면 클릭합니다.
6. 값을 클릭하거나 입력하여 이동 거리를 지정합니다.

도구막대: 모델링 
명령 입력: 3DMOVE

빠른 참조

명령

3DMOVE

3D 뷰에서, 3D 객체를 지정된 거리와 방향에 따라 이동하는 데 유용한 3D 이동 장치를 표시합니다.

시스템 변수

DEFAULTGIZMO

3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치를 하위 객체를 선택할 때 사용할 기본값으로 설정합니다.

3D 객체 회전

3D 객체 및 하위 객체의 회전을 축으로 제한합니다.

회전할 객체 및 하위 객체를 선택하고 나면 장치가 선택 세트 중심에 위치합니다. 이 위치는 장치의 가운데 상자(또는 기준 그립)로 표시됩니다. 이 위치는 이동의 기준점을 설정하며 선택한 객체를 회전할 동안 UCS의 위치를 임시로 변경합니다.

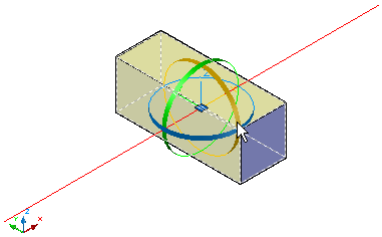


그런 다음 객체를 장치 외부로 끌어 자유롭게 회전합니다. 회전을 제한할 대상 축을 지정할 수도 있습니다.

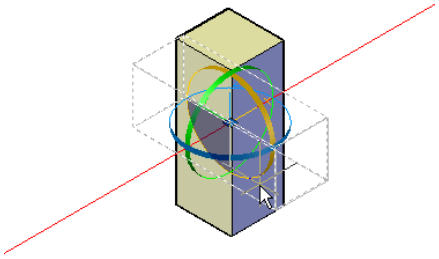
회전 중심을 재정렬하려는 경우, 바로 가기 메뉴에 있는 장치 재배치 옵션을 사용하여 장치를 재배치할 수 있습니다.

축의 회전 제한

회전을 지정된 축으로만 제한할 수 있습니다. 3D 회전 장치에 있는 회전 경로 위로 커서를 가져가면 회전 축을 나타내는 벡터 선이 표시됩니다. 회전 경로가 노란색으로 변하면 클릭하여 회전 축을 지정합니다.



커서를 끌면 선택한 객체 및 하위 객체가 지정된 축을 따라서 기준점 주위로 회전합니다. 객체가 움직일 때 객체 원래 위치를 기준으로 한 회전 각도가 장치에 표시됩니다. 값을 클릭하거나 입력하여 회전 각도를 지정할 수 있습니다.



지정된 축을 따라 3D 공간에서 객체를 회전하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 3D 회전을 클릭합니다. 
2. 다음 방법을 사용하여 회전할 객체 및 하위 객체를 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 선택합니다.
   - 전체 객체를 선택하려면 Ctrl 키를 놓습니다.
3. 객체를 모두 선택한 후 Enter 키를 누릅니다.
   회전 장치가 커서에 부착되어 표시됩니다.
4. 회전 장치를 클릭하여 배치하고 이동 기준점을 지정합니다.

5 장치의 축 경로 위로 커서를 가져가 축 경로가 노란색으로 변하고 벡터가 표시되도록 합니다. 이 벡터는 표시된 회전 축을 나타냅니다. 경로를 클릭합니다.

6 값을 클릭하거나 입력하여 회전 각도를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: 3DROTATE

빠른 참조

명령

3DROTATE

3D 뷰에서, 3D 객체를 기준점에 따라 회전하는 데 유용한 3D 회전 장치를 표시합니다.

시스템 변수

DEFAULTGIZMO

3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치를 하위 객체를 선택할 때 사용할 기본값으로 설정합니다.

3D 객체 축척

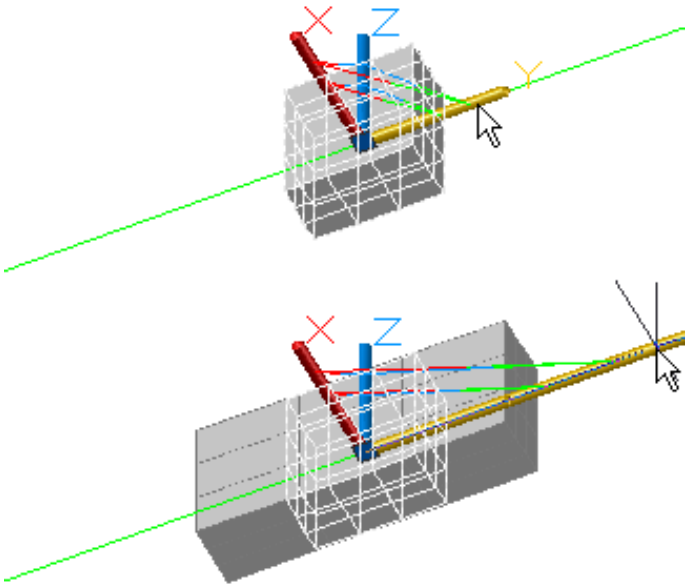
3D 객체의 크기를 균일하게 변경하거나 지정된 축 또는 평면을 따라 변경합니다.

축척할 객체 및 하위 객체를 선택한 뒤 장치 축, 평면 또는 세 축 사이의 장치 부분을 클릭하여 객체 축척을 제한할 수 있습니다.



축을 따른 3D 객체 축척

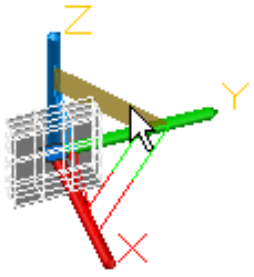
객체 축척을 지정된 축으로 제한할 수 있습니다. 3D 축척 장치에 있는 축 위로 커서를 가져가면 축척 축을 나타내는 벡터 선이 표시됩니다. 축이 노란색으로 변하면 클릭하여 축척 축을 지정합니다.

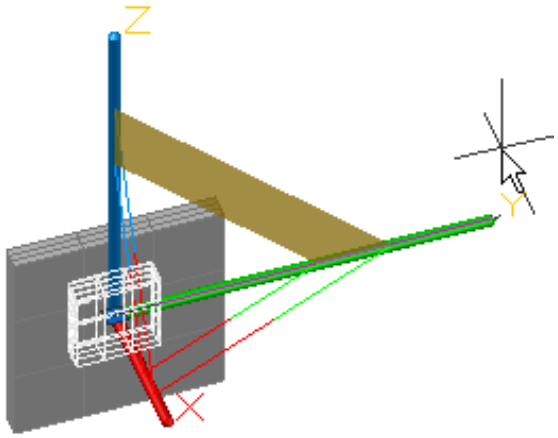


커서를 끌면 선택한 객체 및 하위 객체의 크기가 지정된 축을 따라 조정됩니다. 값을 클릭하거나 입력하여 선택된 기준점에서 축척을 지정할 수 있습니다.

평면을 따른 3D 객체 축척

객체 축척을 지정된 평면으로 제한할 수 있습니다. 각 평면은 개별 축 핸들의 외부 끝에서 확장된 막대로 식별됩니다. 이러한 막대 중 하나 위로 커서를 가져가서 축척 평면을 지정할 수 있습니다. 막대가 노란색으로 변하면 클릭합니다.

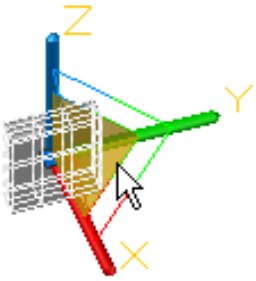


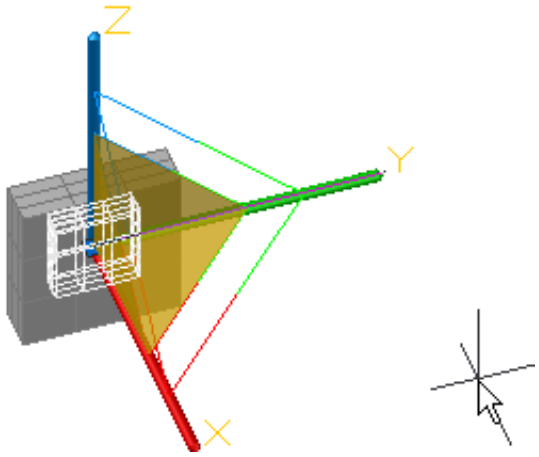


커서를 끌면 선택한 객체 및 하위 객체가 강조 표시된 평면을 따라서만 축척 조정됩니다. 값을 클릭하거나 입력하여 선택된 기준점에서 축척을 지정합니다.

3D 객체 균일 축척

객체를 모든 축을 따라 균일하게 축척 조정할 수 있습니다. 장치의 중심점 쪽으로 커서를 가져가면 삼각형 영역이 강조 표시되며, 이것을 클릭하면 선택한 객체 및 하위 객체를 3개 축 모두를 따라 축척 조정할 수 있습니다.





커서를 끌면 선택한 객체 및 하위 객체가 균일하게 축척 조정됩니다. 값을 클릭하거나 입력하여 선택된 기준점에서 축척을 지정합니다.

지정한 축을 따라 3D 객체를 축척 조정하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 ➤ 3D 축척을 클릭합니다. 
2. 다음 방법을 사용하여 축척 조정할 객체 및 하위 객체를 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 선택합니다.
   - 전체 객체를 선택하려면 Ctrl 키를 놓습니다.
3. 객체를 모두 선택한 후 Enter 키를 누릅니다.
   선택한 객체의 중심에 축척 장치가 표시됩니다.
4. 축척을 위한 기준점을 지정합니다.
5. 장치의 축으로 커서를 가져가 노란색으로 변하도록 합니다. 노란색 축을 클릭합니다.
6. 값을 클릭하거나 입력하여 선택한 객체의 축척을 지정합니다.

명령 입력: 3DSCALE

지정한 평면을 따라 3D 객체를 축척 조정하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 ➤ 3D 축척을 클릭합니다. 
2. 다음 방법을 사용하여 축척 조정할 객체 및 하위 객체를 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 선택합니다.
   - 전체 객체를 선택하려면 Ctrl 키를 놓습니다.
3. 객체를 모두 선택한 후 Enter 키를 누릅니다.
   선택한 객체의 중심에 축척 장치가 표시됩니다.
4. 축척을 위한 기준점을 지정합니다.
5. 장치의 개별 축 사이에 있는 막대로 커서를 가져가 노란색으로 변하도록 합니다. 노란색 막대를 클릭합니다.
6. 값을 클릭하거나 입력하여 선택한 객체의 축척을 지정합니다.

명령 입력: 3DSCALE

3D 객체를 균일하게 축척 조정하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 ➤ 3D 축척을 클릭합니다. 
2. 다음 방법을 사용하여 축척 조정할 객체 및 하위 객체를 선택합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 선택합니다.
   - 전체 객체를 선택하려면 Ctrl 키를 놓습니다.
3. 객체를 모두 선택한 후 Enter 키를 누릅니다.
   선택한 객체의 중심에 축척 장치가 표시됩니다.
4. 축척을 위한 기준점을 지정합니다.
5. 장치의 중심점에 가장 인접한 삼각형 영역 위로 커서를 가져가 노란색으로 변하도록 합니다. 노란색 영역을 클릭합니다.
6. 값을 클릭하거나 입력하여 선택한 객체의 축척을 지정합니다.

명령 입력: 3DSCALE

빠른 참조

명령

3DSCALE

3D 뷰에서, 3D 객체 크기를 조정하는 데 유용한 3D 축척 장치를 표시합니다.

시스템 변수

DEFAULTGIZMO

3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치를 하위 객체를 선택할 때 사용할 기본값으로 설정합니다.

3D 솔리드 하위 객체 수정

해당 하위 객체(면, 모서리 및 정점)를 편집하여 3D 솔리드의 쉐이프를 수정합니다.

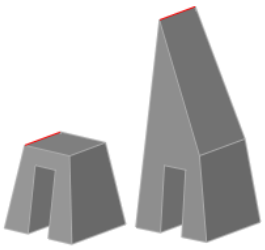
3D 하위 객체 이동, 회전 및 축척

3D 솔리드에서 개별 하위 객체를 이동, 회전 및 축척 조정합니다.

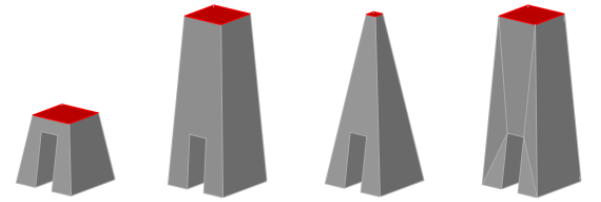
전체 객체를 수정하는 경우와 동일한 방법으로 면, 모서리 또는 정점을 수정합니다.

- 그립 끌기
- 장치 사용(3DMOVE, 3DROTATE 및 3DSCALE)
- 객체 편집 명령(MOVE, ROTATE 및 SCALE) 입력

하위 객체를 이동, 회전 또는 축척하면 3D 솔리드의 무결성이 유지되는 방향으로 해당 하위 객체가 수정됩니다. 예를 들어 모서리를 끌어 이동하는 경우, 인접면이 모서리와의 인접 상태를 유지하기 위해 조정됩니다.



솔리드를 수정하는 경우 몇 가지 다른 결과가 나올 수 있습니다. 하위 객체를 이동, 회전하거나 축척 조정하는 경우 Ctrl 키를 두 번 이상 누르면서 끌어 수정 옵션을 순환할 수 있습니다. 다음 그림은 면 이동을 위한 수정 옵션을 보여줍니다.



복합 솔리드의 하위 객체 이동, 회전 및 축척

복합 솔리드를 수정하는 경우, 편집 효과는 사용 내역 특성의 현재 설정에 따라 다릅니다.

- 각 사용 내역 구성요소의 하위 객체를 개별적으로 수정하려면 사용 내역 특성이 기록으로 설정되어 있어야 합니다.
- 결합한 복합 솔리드의 하위 객체 전체를 수정하려면 사용 내역 특성이 없음으로 설정되어 있어야 합니다.

하위 객체 이동, 회전 및 축척에 대한 규칙 및 제한

작업에서 솔리드의 무결성을 유지하는 경우 3D 솔리드의 하위 객체를 이동, 회전 및 축척 조정만 할 수 있습니다. 다음 규칙 및 제한은 하위 객체의 이동, 회전 및 축척 조정에 적용됩니다.

- 하위 객체를 수정하는 데 그립을 사용하는 경우 그립은 이동, 회전 또는 축척 조정할 수 없는 하위 객체에 표시되지 않습니다.
- 대부분의 경우 평면형 면 및 비평면형 면 모두 이동, 회전 및 축척 조정할 수 있습니다.

- 직선이고 하나 이상의 인접한 평면형 면이 있는 모서리만 수정할 수 있습니다. 인접한 평면형 면의 평면은 수정된 모서리를 포함하도록 수정됩니다.
- 면 내부에 각인된 모서리(또는 정점)를 이동, 회전 또는 축척 조정할 수는 없습니다
- 하나 이상의 인접한 평면형 면이 있는 경우에만 정점을 수정할 수 있습니다. 인접한 평면형 면의 평면은 수정된 정점을 포함하도록 수정됩니다.
- 하위 객체를 끌면 최종 결과는 수정 중에 표시된 미리보기와 다를 수 있습니다. 이러한 결과는 위상을 유지하기 위해 솔리드 형상을 조정한 경우에 발생합니다. 일부의 경우 수정하면 솔리드의 위상이 심하게 변경되므로 수정이 불가능합니다.
- 수정으로 스플라인 표면이 확장되는 경우 대개 작업에 실패하게 됩니다.
- 비복합 모서리(두 면 이상이 공유하는 모서리) 또는 비복합 정점을 이동, 회전 또는 축척 조정할 수는 없습니다. 또한 비복합 모서리 또는 정점이 수정하는 면, 모서리 및 정점 가까이 있는 경우 작업이 불가능할 수 있습니다.

참고:

- 1313페이지의 메쉬 객체 수정

빠른 참조

명령

3DMOVE

3D 뷰에서, 3D 객체를 지정된 거리와 방향에 따라 이동하는 데 유용한 3D 이동 장치를 표시합니다.

3DROTATE

3D 뷰에서, 3D 객체를 기준점에 따라 회전하는 데 유용한 3D 회전 장치를 표시합니다.

3DSCALE

3D 뷰에서, 3D 객체 크기를 조정하는 데 유용한 3D 축척 장치를 표시합니다.

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

ROTATE

기준점을 중심으로 객체를 회전합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

시스템 변수

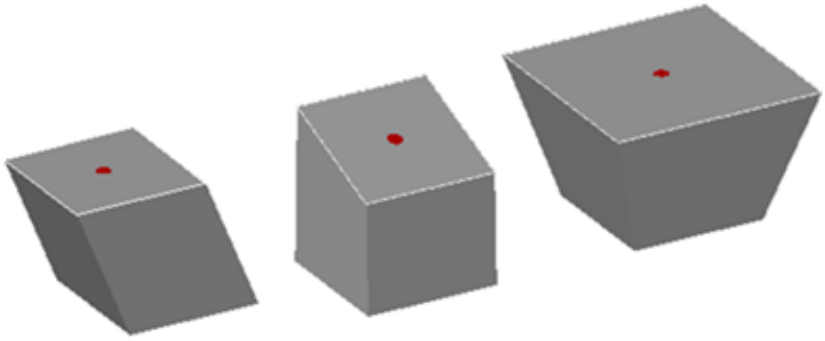
항목이 없습니다.

3D 객체의 면 수정

다양한 방법을 통해 3D 객체의 면을 개별적으로 수정합니다.

3D 솔리드에서 면 이동, 회전 및 축척

3D 솔리드에서 면의 위치, 회전 및 크기를 수정합니다.



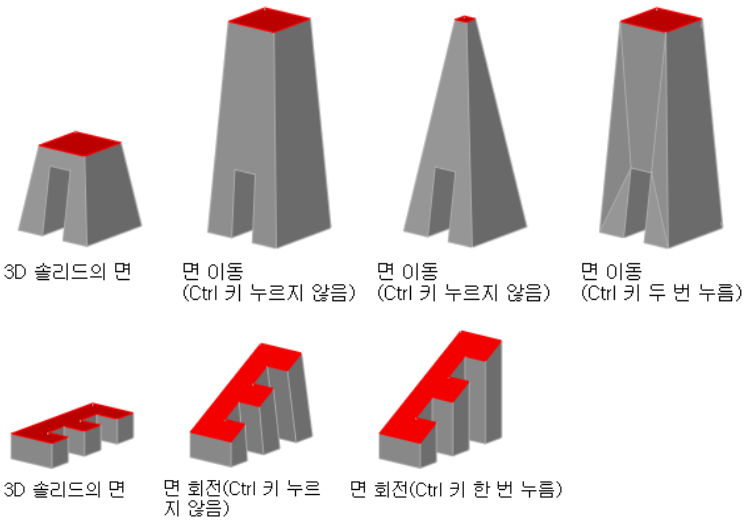
정육면체의 윗면 이동, 회전 및 축척

MOVE, ROTATE 및 SCALE 명령을 사용하여 다른 객체의 경우에서처럼 면을 수정합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 솔리드의 면을 선택합니다.

3D 솔리드 기본체에서 면을 이동, 회전 또는 축척할 경우 솔리드 기본체의 사용 내역이 제거됩니다. 이제 솔리드는 진정한 기본체가 아니며 그립이나 특성 팔레트를 통해서 처리할 수 없습니다.

면 수정 옵션

면을 끌 때 Ctrl 키를 눌러 수정 옵션을 순환합니다.



- **면의 쉐이프 유지 및 인접면 수정.** Ctrl 키를 누르지 않은 상태에서 면을 이동하거나 회전하면 면의 쉐이프 및 크기가 유지됩니다. 하지만 인접면의 평면은 변경될 수 있습니다.
- **면의 쉐이프 변경 및 모서리 유지.** 면을 이동하거나 회전할 때 끄는 동안 Ctrl 키를 한 번 눌렀다가 놓으면 면의 크기는 경계 내에서 또는 인접면의 발자국 내에서 수정됩니다.
- **면 수정 및 인접면 삼각측량.** 면을 이동하거나 회전할 때 끄는 동안 Ctrl 키를 두 번 눌렀다가 놓으면 면의 크기 및 쉐이프가 유지됩니다. 이 동작은 Ctrl 키를 누르지 않은 경우와 동일합니다. 하지만 인접한 평면형 면은 필요한 경우 삼각측량됩니다(두 개 이상의 삼각 평면형 면으로 나뉨).

Ctrl 키를 세 번째 눌렀다 놓으면 Ctrl 키를 누르지 않은 것처럼 수정이 첫 번째 옵션으로 돌아갑니다.

빠른 참조

명령

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

ROTATE

기준점을 중심으로 객체를 회전합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

시스템 변수

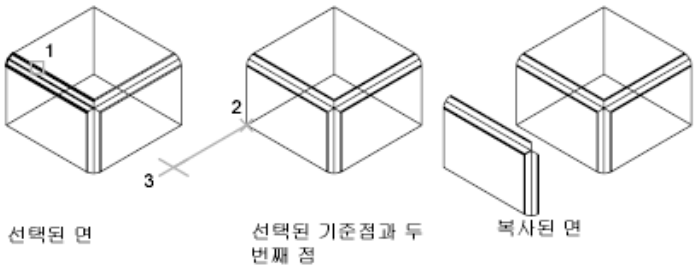
항목이 없습니다.

3D 솔리드의 면 복사, 삭제 및 색상 입히기

3D 솔리드 객체에서 면을 복사 또는 제거하거나 색상을 변경합니다.

면 복사

SOLIDEDIT 명령의 복사 옵션을 통해 3D 솔리드 객체의 면을 복제할 수 있습니다. 선택한 면이 영역 또는 본체로 복사됩니다.

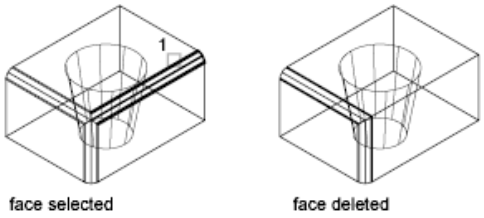


면 삭제

2개의 점을 지정하면 첫 번째 점이 기준점으로 사용되며 그 기준점을 기준으로 하나의 사본이 배치됩니다. 점 하나를 지정하고 Enter를 누르면 원래의 선택점이 기준점으로 사용됩니다. 그 다음 점은 변위점입니다.

동일평면상의 면으로 둘러싸인 면을 다음 몇 가지 방법으로 삭제할 수 있습니다.

- 면을 선택하고 삭제를 누릅니다.
- 면을 선택하고 **erase**를 입력합니다.
- SOLIDEDIT 명령의 삭제 옵션을 사용합니다.



면 색상 입히기

면을 선택하고 특성 팔레트의 색상 특성을 변경하여 3D 솔리드의 면 색상을 수정할 수 있습니다.

참고:

- 1328페이지의 메쉬 면 분할 또는 돌출

솔리드 객체의 면을 복사하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 면 편집 드롭다운 ➤ 면 복사를 클릭합니다.
2. 복사할 면을 선택합니다.
3. 면을 더 선택하거나 Enter 키를 눌러 복사합니다.
4. 복사를 위한 기준점을 지정합니다.
5. 변위의 두 번째 점을 지정하고 Enter 키를 누릅니다.

주 EXTRUDE 명령을 사용하여 복사된 면을 돌출시킵니다.

명령 입력: SOLIDEDIT

솔리드 객체의 면을 삭제하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 면 편집 드롭다운 ➤ 면 삭제를 클릭합니다.
2. 삭제할 면을 선택합니다. 동일한 평면을 공유하는 다수의 면에 둘러싸여 있어야 합니다.
3. 면을 더 선택하거나 Enter 키를 눌러 삭제합니다.
4. Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: SOLIDEDIT

솔리드 객체의 면 색상을 변경하려면

1. Ctrl 키를 누른 상태에서 3D 솔리드의 면을 클릭합니다.
2. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트의 일반 아래에서 색상 화살표를 클릭하고 리스트에서 색상을 선택합니다.

   색상 옵션을 더 보려면 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다. 색상을 지정하고 확인을 클릭합니다.

   PROPERTIES

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

시스템 변수

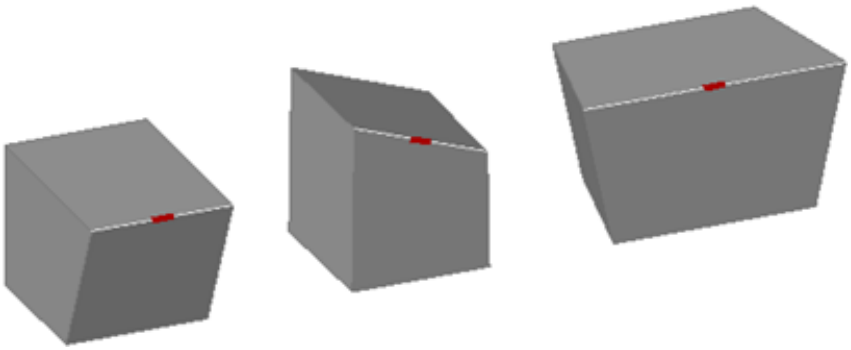
항목이 없습니다.

3D 객체의 모서리 수정

3D 솔리드에서 모서리를 선택하여 수정할 수 있습니다.

모서리 이동, 회전 및 축척

그립, 장치 및 명령을 사용하여 3D 솔리드의 모서리를 이동, 회전 및 축척 조정합니다.



정육면체의 모서리 이동, 회전 및 축척

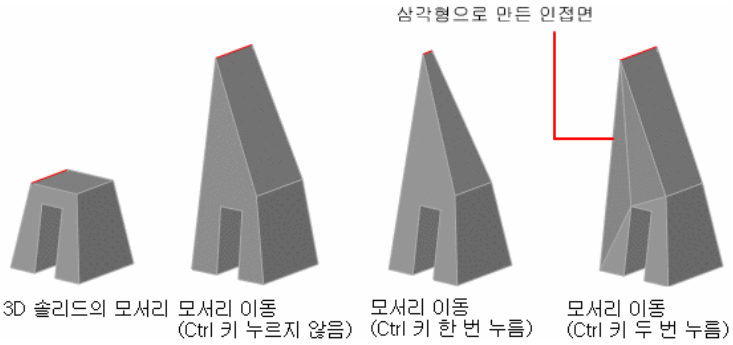
다른 객체의 경우처럼 MOVE, ROTATE 및 SCALE을 사용하여 3D 솔리드의 모서리를 수정할 수 있습니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 모서리를 선택합니다.

3D 솔리드 기본체의 모서리를 이동, 회전 또는 축척 조정할 경우 솔리드 기본체의 사용 내역이 제거됩니다. 이제 솔리드는 진정한 기본체가 아니며 그립 및 특성 팔레트를 통해서 처리할 수 없습니다.

영역 모서리를 선택할 수 있으나 그립은 표시하지 않습니다. 이러한 모서리를 이동, 회전 및 축척 조정할 수도 있습니다.

모서리 수정 옵션

모서리를 끌 때 Ctrl 키를 눌러 수정 옵션을 순환합니다.



- **모서리 길이 유지.** Ctrl 키를 누르지 않은 상태에서 모서리를 이동, 회전하거나 축척 조정하는 경우 공유된 모서리 길이 및 해당 정점이 유지됩니다. 하지만 인접면의 평면은 변경될 수 있습니다.

- **모서리 길이 변경.** 모서리를 이동, 회전 또는 축척 조정할 때 끄는 동안 Ctrl 키를 한 번 눌렀다가 놓으면 정점을 제외하고 모서리가 수정됩니다. 인접면의 표면은 유지되지만, 수정된 모서리의 길이가 변경될 수 있습니다.
- **인접면 삼각측량.** 모서리를 이동, 회전 또는 축척 조정할 때 끄는 동안 Ctrl 키를 두 번 눌렀다가 놓으면 모서리 및 해당 정점이 수정됩니다. 이 동작은 Ctrl 키를 누르지 않은 경우와 동일합니다. 하지만 인접면이 더 이상 평면이 아닐 경우, 모서리와 정점은 삼각측량됩니다(두 개 이상의 삼각 평면형 면으로 나뉨).

Ctrl 키를 세 번째 눌렀다 놓으면 Ctrl 키를 누르지 않은 것처럼 수정이 첫 번째 옵션으로 돌아갑니다.

모서리 삭제

동일평면상의 면 2개로 완전히 나뉜 모서리를 다음 중 한 가지 방법으로 삭제할 수 있습니다.

- 모서리를 선택하고 삭제를 누릅니다.
- 모서리를 선택하고 ERASE 명령을 입력합니다.

3D 솔리드와 표면 모깎기 및 모따기

FILLET 및 CHAMFER를 사용하여 선택한 3D 솔리드에 둥글게 하는 설정과 베벨을 추가합니다. 결과로 나오는 3D 하위 객체의 특성을 특성 팔레트에서 수정할 수 있습니다.



기본적인 방법으로 모깎기 반지름을 지정한 다음 모깎기할 모서리를 선택할 수 있습니다. 또한 모깎기되는 각 모서리에 대해 개별적으로 측정값을 지정하고 접선상에 있는 일련의 모서리를 모깎기할 수도 있습니다.

모서리 색상 입히기

모서리를 선택하고 특성 팔레트의 색상 특성을 변경하여 3D 객체의 모서리 색상을 수정할 수 있습니다.

모서리 복사

3D 솔리드 객체의 개별 모서리를 복사할 수 있습니다. 모서리는 선, 호, 원, 타원 또는 스플라인으로 복사됩니다.



2개의 점을 지정하면 첫 번째 점이 기준점으로 사용되며 그 기준점을 기준으로 하나의 사본이 배치됩니다. 점 하나를 지정한 후 Enter 키를 누르면 원래의 선택점이 기준점으로 사용됩니다. 그 다음 점은 변위점으로 사용됩니다.

참고:

- 1286페이지의 3D 하위 객체 이동, 회전 및 축척
- 1270페이지의 장치를 사용하여 객체 수정
- 1073페이지의 객체 수정
- 1074페이지의 객체 이동 또는 회전
- 1103페이지의 객체의 크기 조정 및 쉐이프 변경
- 1313페이지의 메쉬 수정 개요

솔리드 객체를 모깎기하려면

1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모깎기를 클릭합니다. 
2. 모깎기할 솔리드의 모서리를 선택합니다.
3. 모깎기 반지름을 지정합니다.
4. 모서리를 더 선택하거나 Enter 키를 눌러 모깎기합니다.

명령 입력: FILLET

3D 솔리드 객체를 모따기하려면



1. 홈 탭 ➤ 수정 패널 ➤ 모따기를 클릭합니다.
2. 모따기할 기준 표면의 모서리를 선택합니다.
   선택된 모서리에 인접한 두 표면 중 하나가 강조됩니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 다른 표면을 선택하려면 **n**(다음)을 입력합니다.
   - 현재 표면을 사용하려면 Enter 키를 누릅니다.
4. 기준 표면 거리를 지정합니다.
   기준 표면 거리는 선택된 모서리에서부터 기준 표면의 점까지 측정됩니다. 나머지 표면 거리는 선택된 모서리에서 인접한 표면의 점까지 측정됩니다.
5. 다음 옵션 중 하나를 사용하여 모따기 위치를 지정합니다.
   - 개별 모서리를 지정하려면 해당 모서리를 선택합니다.
   - 밑면 둘레의 모든 모서리를 선택하려면 **l**(루프)을 입력합니다. 모서리를 지정합니다.
6. Enter 키를 눌러 모따기를 완성합니다.

명령 입력: CHAMFER

3D 솔리드에서 모깎기 또는 모따기를 수정하려면

1. Ctrl 키를 누른 상태에서 3D 솔리드에 대한 모깎기나 모따기를 선택합니다.
2. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 모깎기 또는 모따기의 특성을 수정합니다.

명령 입력: PROPERTIES

솔리드 객체의 모서리 색상을 변경하려면

1. Ctrl 키를 누른 상태에서 3D 솔리드의 모서리를 클릭합니다.

2 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 일반 아래에서 색상 화살표를 클릭하고 리스트에서 색상을 선택합니다.

색상 옵션을 더 보려면 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다. 색상을 지정하고 확인을 클릭합니다.

PROPERTIES

솔리드 객체의 모서리를 복사하려면

1 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 모서리 편집 드롭다운 ➤ 모서리 복사를 클릭합니다.

2 Ctrl 키를 누른 상태에서 복사할 면의 모서리를 클릭합니다.

3 필요에 따라 모서리를 추가로 선택하고 Enter 키를 누릅니다.

4 복사된 모서리의 기준점을 지정합니다.

5 변위의 두 번째 점을 지정하여 복사된 모서리의 위치를 지시합니다.

6 Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: SOLIDEDIT

빠른 참조

명령

EDGE

3D 면 모서리의 가시성을 변경합니다.

CHAMFER

객체의 모서리를 비스듬히 깎습니다.

FILLET

객체의 모서리를 둥글게 하거나 모깎기합니다.

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

ROTATE

기준점을 중심으로 객체를 회전합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

SOLIDEDIT

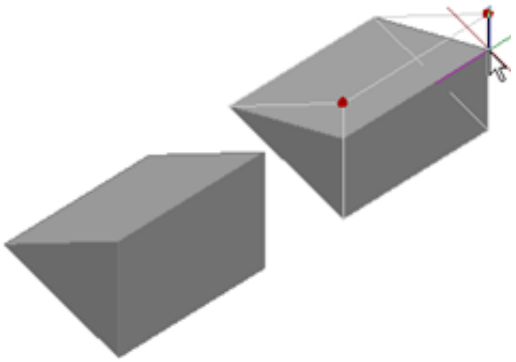
3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

3D 객체의 정점 수정

3D 솔리드의 정점을 이동, 회전, 축척 조정하거나 끕니다.



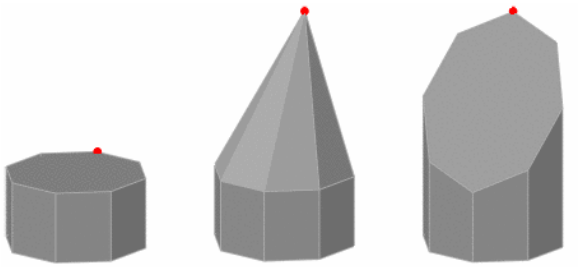
쐐기의 두 정점 이동

정점을 하나 이상 수정하여 3D 솔리드의 형식을 수정할 수 있습니다. 그립과 장치를 사용하거나 MOVE, ROTATE 또는 SCALE 명령을 실행합니다. 정점을 축척 조정하거나 회전할 때 정점을 두 개 이상 선택하여 솔리드 객체의 변경 사항을 확인해야 합니다. 정점을 클릭하여 끌면 3D 객체가 "신축"됩니다.

3D 솔리드 기본체에서 한 개 이상의 정점을 이동, 회전 또는 축척 조정할 경우 솔리드 기본체의 사용 내역이 제거됩니다. 이제 솔리드는 진정한 기본체가 아니며 그립 및 특성 팔레트를 통해서 수정할 수 없습니다.

정점 수정 옵션

정점을 끌 때 Ctrl 키를 눌러 수정 옵션을 순환합니다.



- **인접면 삼각측량.** Ctrl 키를 누르지 않은 상태에서 정점을 이동, 회전하거나 축척 조정하는 경우 일부 인접한 평면형 면이 삼각측량됩니다(두 개 이상의 삼각 평면형 면으로 나뉨).
- **삼각측량 없이 일부 인접면 수정.** 정점을 이동, 회전 또는 축척 조정할 때 Ctrl 키를 한 번 눌렀다가 놓으면 일부 인접한 평면형 면이 수정될 수 있습니다.

Ctrl 키를 두 번째 눌렀다 놓으면 Ctrl 키를 누르지 않은 것처럼 수정이 첫 번째 옵션으로 돌아갑니다.

정점 삭제

동일선상에 있으며 다른 모서리와 교차하지 않는 두 개의 평행 모서리를 연결하는 정점을 삭제할 수 있습니다.

참고:

- 1286페이지의 3D 하위 객체 이동, 회전 및 축척
- 1270페이지의 장치를 사용하여 객체 수정
- 1073페이지의 객체 수정
- 1313페이지의 메쉬 수정 개요

3D 객체에서 정점을 이동하려면

1. 홈 탭 ➤ 하위 객체 패널 ➤ 정점을 클릭합니다.
2. Ctrl 키를 누른 채로 3D 객체의 정점을 클릭합니다.
3. 원하는 위치로 정점을 끕니다.

3D 객체에서 정점을 삭제하려면

1. 홈 탭 ➤ 하위 객체 패널 ➤ 정점을 클릭합니다.
2. Ctrl 키를 누른 채로 서로 평행하며 다른 모서리와 접하지 않는 동일선상의 모서리를 연결하는 정점을 클릭합니다.
3. 삭제를 누릅니다.

빠른 참조

명령

MOVE

객체를 지정된 방향으로 지정된 거리만큼 이동합니다.

ROTATE

기준점을 중심으로 객체를 회전합니다.

SCALE

축척 후에도 비율을 동일하게 유지하면서 선택한 객체를 확대 또는 축소합니다.

SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

복합 3D 솔리드 및 표면 작업

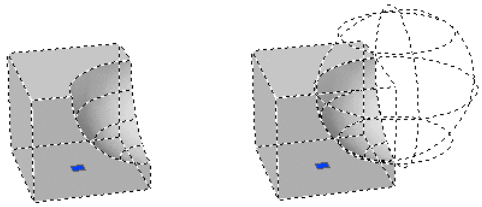
교집합, 차집합, 교집합, 모깎기 또는 모따기 프로세스를 통해 작성된 복합 솔리드를 수정합니다.

복합 솔리드의 원래 형식 표시

기본적으로 3D 복합 객체에는 원래 구성요소 형식의 편집 가능 이미지를 표시하는 사용 내역이 유지됩니다.

복합 구성요소 사용 내역 유지

복합 객체를 작성한 후 원래 구성요소에 대해 강조된 와이어프레임 이미지를 수정하여 새 객체의 쉐이프를 수정할 수 있습니다. 사용 내역 표시가 예로 설정된 경우 제거된 형식을 비롯한 원래 형식의 와이어프레임이 희미하게 표시됩니다. SHOWHIST 시스템 변수도 이 설정을 조정합니다.



사용 내역 표시를 아니오로 설정한 복합 솔리드

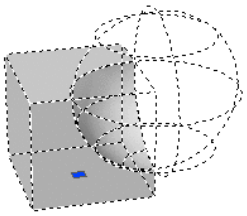
사용 내역 표시를 예로 설정한 복합 솔리드

복합 솔리드의 원래 부분의 사용 내역을 유지하려면 복합 작업 발생 시 특성 팔레트의 사용 내역 특성이 레코드로 설정되어 있어야 합니다. SOLIDHIST 시스템 변수를 사용하여 이 특성을 설정할 수도 있습니다.

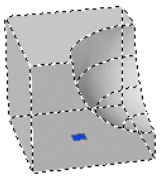
사용 내역을 표시 및 제거하여 복합체 수정

복합 객체를 수정할 때 사용 내역을 표시할 수 있습니다. 그런 다음, 사용 내역 하위 객체의 그립을 사용하여 객체를 수정합니다. 복합 솔리드에 그립을 사용하는 방법에 대한 자세한 정보는 1304페이지의 복합 솔리드 및 표면 수정을 참고하십시오.

사용 내역 설정을 없음으로 변경하거나 BREP 명령을 입력하여 선택된 복합 객체의 사용 내역을 제거할 수 있습니다. 사용 내역을 제거한 뒤에는 솔리드에서 제거된 원래 구성요소를 선택하고 수정할 수 없게 됩니다. 사용 내역 설정을 다시 레코드로 변경하면 솔리드에 대한 사용 내역 유지를 다시 시작할 수 있습니다.



사용 내역 표시를 예로 설정한 복합 솔리드



사용 내역을 제거하고 사용 내역 표시를 예로 설정한 복합 솔리드

복잡한 복합 솔리드 작업을 할 때 복합 사용 내역을 제거하면 수월하게 작업할 수 있습니다. 초기 복합 형식을 작성한 후 사용 내역을 없음으로 설정하여 사용 내역을 제거합니다. 그런 다음, 이 값을 레코드로 재설정합니다. 이 프로세스를 활용하면 복잡한 복합 객체를 작성한 다음 추가 복합 작업을 위한 기준 형식의 역할을 하도록 재설정할 수 있습니다.

복합 솔리드의 원래 구성요소를 표시하려면

1. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도면에서 3D 복합 솔리드를 선택합니다.
3. 특성 팔레트, 솔리드 사용 내역 영역의 사용 내역 표시에서 예를 선택합니다.

솔리드 객체의 사용 내역을 제거하려면

1. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도면에서 3D 솔리드를 선택합니다.
3. 특성 팔레트, 솔리드 사용 내역 영역의 사용 내역에서 없음을 선택합니다.

명령 입력: BREP

원래 형식의 사용 내역을 기록하도록 3D 솔리드를 설정하려면

1. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 도면에서 솔리드를 선택합니다.
3. 특성 팔레트, 솔리드 사용 내역 영역의 사용 내역에서 기록을 선택합니다.

빠른 참조

명령

BREP

3D 솔리드 기본체 및 복합 솔리드로부터 사용 내역을 제거합니다.

시스템 변수

SHOWHIST

도면의 솔리드에 대한 사용 내역 표시 특성을 조정합니다.

SOLIDHIST

새 객체 및 기존 객체의 기본 사용 내역 특성 설정을 조정합니다.

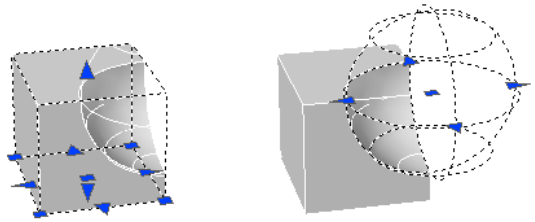
복합 솔리드 및 표면 수정

복합 3D 객체 전체 형식 또는 복합체를 구성하는 원래 형식을 수정합니다.

그립이나 장치를 사용하여 선택한 구성요소 객체를 이동, 회전하거나 축척 조정할 수 있습니다.

복합체의 원래 구성요소 수정

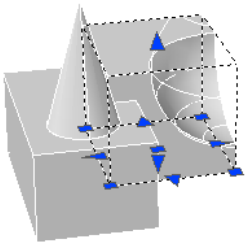
사용 내역 특성이 기록으로 설정된 경우, Ctrl 키를 눌러 합집합, 차집합 또는 교집합 작업 도중 제거된 원래 형태를 표시할 수 있습니다. 제거된 원본 형식이 솔리드 기본체인 경우에는 표시된 그립을 끌어 쉐이프 및 크기를 변경할 수 있습니다. 그러면 복합 객체가 수정됩니다.



선택한 개별 형식에 사용 내역이 들어 있지 않은 경우 형식을 이동, 회전, 축척 또는 삭제할 수 있습니다.

복잡한 복합체 수정

복합 객체는 다수의 다른 복합 객체로 구성될 수 있습니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 형태를 클릭하여 복합 객체의 사용 내역 이미지를 선택할 수 있습니다. (최상의 결과를 얻으려면 하위 객체 선택 필터를 솔리드 사용 내역으로 설정하십시오.)



또한 개별 면, 모서리 및 정점의 그립을 클릭하고 끌어서 복합 객체의 크기와 쉐이프를 변경할 수도 있습니다. 자세한 정보는 1286페이지의 3D 솔리드 하위 객체 수정을 참고하십시오.

합집합을 통해 결합된 개별 객체 분리

교집합 작업을 통해 개별 3D 솔리드 또는 표면을 결합한 경우 이를 원래 구성요소로 분리할 수 있습니다. SOLIDEDIT 명령의 분리 옵션을 사용합니다. 구성요소 객체가 중첩되거나 공통 영역 또는 체적을 공유하지 않는 경우에만 분리할 수 있습니다.

분리 후에는 개별 솔리드에 원래 도면층 및 색상이 유지됩니다. 내포된 3D 솔리드 객체는 모두 가장 단순한 형식으로 저장됩니다.

참고:

- 1121페이지의 그립을 사용하여 객체 편집
- 1313페이지의 메쉬 수정 개요

복합 솔리드의 일부분인 개별 솔리드를 선택하려면

- Ctrl 키를 누른 채로 복합 솔리드에 속하는 개별 솔리드를 클릭합니다.

3D 솔리드 복합체를 개별 솔리드로 분리하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 솔리드 편집 드롭다운 ➤ 분리를 클릭합니다.
2. 3D 솔리드 객체를 선택합니다.

주 이 작업은 합집합으로 결합된 서로 교차하지 않는 객체에만 적용됩니다.

3 Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: SOLIDEDIT

빠른 참조

명령

SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

시스템 변수

LEGACYCTRLPICK

선택 순환을 위한 키와 Ctrl + 클릭의 동작을 지정합니다.

3D 객체에서 중복 쉘링 및 제거

3D 솔리드를 쉘로 변환하고 중복되는 선 및 모서리를 제거합니다.

3D 솔리드 쉘링

3D 솔리드를 속이 빈 벽(쉘)으로 변환합니다.

솔리드 객체를 쉘로 변환할 수 있는 경우, 기존 면을 원래 위치의 내부나 외부에서 간격띄우기하여 새 면이 작성됩니다.



연속하여 접하는 여러 면은 간격띄우기할 경우 단일 면으로 취급됩니다.

3D 솔리드 쉘을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 솔리드 편집 드롭다운 ➤ 쉘을 클릭합니다.
2. 3D 솔리드 객체를 선택합니다.
3. 쉘에서 돌출시킬 면을 하나 이상 선택합니다.
4. Enter 키를 누릅니다.
5. 쉘 간격띄우기 값을 지정합니다.

   양수 간격띄우기 값은 면으로부터 양의 방향으로 쉘 벽을 작성합니다. 음수 값은 면으로부터 음의 방향으로 쉘 벽을 작성합니다.
6. Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: SOLIDEDIT

빠른 참조

명령

SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

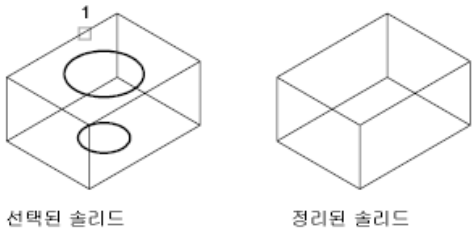
시스템 변수

항목이 없습니다.

3D 솔리드 정리 및 점검

3D 솔리드에서 중복되는 면, 모서리 및 정점을 제거하고 3D 솔리드의 유효성을 확인합니다.

동일한 표면 또는 정점 정의를 공유하는 중복된 모서리나 정점을 제거할 수 있습니다. 이 작업은 인접한 면을 병합하고 각인된 모서리와 미사용 모서리를 포함하여 중복된 모서리를 모두 삭제합니다.



진정한 3D 솔리드 객체는 두께 또는 닫힌 표면을 사용하여 작성된 다수의 객체에서 공유하지 않는 편집 가능 특성, 체적 및 질량을 가지고 있습니다. 특성 팔레트에서 "3D 솔리드"로 나열되는지 확인하여 객체가 유효한 3D 솔리드인지 여부를 알아볼 수 있습니다. 또한 SOLIDEDIT를 사용하여 솔리드 객체가 유효한 3D 솔리드 객체인지 확인할 수도 있습니다.

3D 솔리드 객체에서 중복된 선을 제거하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 솔리드 편집 플라이아웃 ➤ 지우기를 클릭합니다.
2. 3D 솔리드 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.

도구막대: 솔리드 편집 
명령 입력: SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체를 확인하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 솔리드 편집 플라이아웃 ➤ 점검을 클릭합니다.
2. 3D 솔리드 객체를 선택합니다.
3. Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.

   객체가 유효한 3D 객체인 경우 명령 프롬프트에 메시지가 표시되고, 그렇지 않은 경우에는 3D 솔리드를 선택하라는 메시지가 계속 나타납니다.

도구막대: 솔리드 편집 
명령 입력: SOLIDEDIT

빠른 참조

명령

SOLIDEDIT

3D 솔리드 객체의 면과 모서리를 편집합니다.

시스템 변수

SOLIDCHECK

현재 세션에 대한 3D 솔리드 확인 기능을 켜거나 끕니다.

경계 영역을 누르거나 당기기

경계 영역의 쉐이프 안에서 양각 또는 음각 돌출을 작성합니다.



솔리드의 경계 영역(원) 경계 영역 누름 경계 영역 당김

닫힌 경계 영역을 누르거나 당겨 내어 3D 구멍 및 양각 돌출을 작성합니다.



각인된 피라미드의 누르기 및 당기기 작업으로 형성된 객체

각인된 면과 함께 누르기 또는 당기기 작업을 사용하여 복합 쉐이프를 만들고 돌출 및 노치를 작성할 수 있습니다.

누르기 및 당기기 수정 방법

PRESSPULL 명령을 사용하여 돌출할 영역을 지정한 후 커서를 움직이거나 값을 입력하여 돌출의 길이를 지정합니다. 그러면 주로 복합 쉐이프를 가진 단일 3D 솔리드 객체가 만들어집니다.

Ctrl+Shift+E를 눌러 누르기 또는 당기기 작업을 시작할 수도 있습니다. 경계 역할을 할 수 있는 객체의 유형을 제한하려면 IMPLIEDFACE 시스템 변수를 끄면 됩니다. 이 변수를 끄면 Ctrl+Shift+E를 사용하여 3D 면 및 3D 솔리드 면만 돌출할 수 있습니다. 이 변수는 PRESSPULL 명령에 영향을 미치지 않습니다.

주 EXTRUDE를 사용하여 3D 솔리드의 기존 면을 확장하면 별도의 돌출된 객체가 작성됩니다.

누르거나 당길 수 있는 객체 유형

닫힌 객체, 동일평면상의 형상으로 둘러싸인 영역, 3D 솔리드의 면, 3D 솔리드 면의 각인된 영역 등 몇 가지 유형의 경계 영역을 누르거나 당길 수 있습니다. 누르기 또는 당기기 돌출에 사용할 수 있는 객체의 전체 리스트를 보려면 PRESSPULL을 참고하십시오.

누르거나 당긴 쉐이프를 작성할 때 쉐이프를 테이퍼할 수 없습니다. 하지만 나중에 경계 영역의 모서리를 수정하여 동일한 효과를 낼 수 있습니다.

경계 영역을 누르거나 당기려면

1. Ctrl+Shift+E를 누른 상태로 유지합니다.
2. 동일평면상의 선 또는 모서리로 경계된 영역을 클릭합니다.
3. 마우스를 끌어서 경계 영역을 누르거나 당깁니다.
4. 두 점을 클릭하거나 값을 입력하여 돌출의 높이 또는 깊이를 지정합니다.



도구막대: 모델링
명령 입력: PRESSPULL

빠른 참조

명령

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

PRESSPULL

경계 영역을 밀거나 당깁니다.

시스템 변수

IMPLIEDFACE

내포된 면의 탐지를 조정합니다.

솔리드 및 표면에 모서리 및 면 추가

호 및 원과 같은 다른 객체를 각인하여 3D 솔리드 및 표면에 편집 가능한 면을 추가합니다.

IMPRINT 명령을 사용하면 선택한 면과 중첩되는 동일평면상의 객체를 각인하여 새 면을 3D 솔리드 또는 표면에 추가할 수 있습니다. 각인은 수정을 통해 솔리드 객체의 형태를 조정할 수 있는 추가 모서리를 제공합니다.

예를 들어 상자의 면이 중첩하는 경우, 솔리드에 교차 곡선을 각인할 수 있습니다.



각인할 때 원본 객체를 삭제하거나 유지할 수 있습니다.

3D 솔리드 및 표면에 각인할 수 있는 객체에는 호, 원, 선, 2D 및 3D 폴리선, 타원, 스플라인, 영역, 본체 및 기타 3D 솔리드가 있습니다.

각인된 객체 편집

각인된 객체 및 하위 객체는 다른 면을 편집할 때와 동일한 방법으로 편집할 수 있습니다. 예를 들면, Ctrl 키를 누른 상태에서 클릭하여 새 모서리를 선택한 후 끌어서 위치를 변경합니다.

각인된 객체의 경우 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 각인된 면의 모서리를 면의 평면 내부에서만 이동할 수 있습니다.
- 일부 하위 객체를 이동, 회전하거나 축척 조정하지 못할 수 있습니다.
- 일부 하위 객체를 이동, 회전 또는 축척 조정하는 경우 각인된 모서리 및 면이 손실될 수 있습니다.

편집이 제한되는 하위 객체는 다음과 같습니다.

- 각인된 모서리 또는 면이 있는 면
- 각인된 모서리 또는 면이 들어 있는 인접 면의 모서리 또는 정점

3D 솔리드 객체를 각인하려면

1. 홈 탭 ➤ 솔리드 편집 패널 ➤ 모서리 편집 드롭다운 ➤ 각인을 클릭합니다.
2. 3D 솔리드 객체를 선택합니다.
3. 각인할 동일평면상의 객체를 선택합니다.
4. 원본 객체를 유지하려면 Enter 키를 누르고, 삭제하려면 **y**를 입력합니다.
5. 각인할 객체를 더 선택하거나 Enter 키를 누릅니다.
6. Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



도구막대: 솔리드 편집
명령 입력: IMPRINT

빠른 참조

명령

IMPRINT

3D 솔리드 또는 표면에 2D 형상을 각인하여 편평면에 모서리를 추가로 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

메쉬 객체 수정

부드럽기 정도를 변경하거나, 특정 영역을 정련하거나, 각진 부분을 추가하여 메쉬 객체를 모델링합니다.

메쉬 수정 개요

메쉬 객체 모델링은 몇 가지 중요한 면에서 3D 솔리드 및 표면 모델링과 차이가 있습니다.

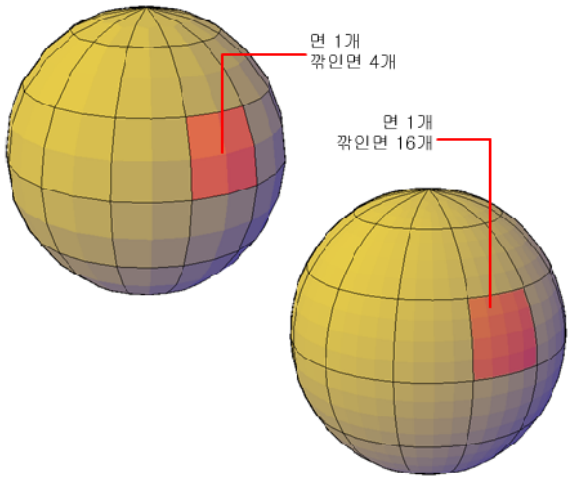
메쉬 객체에는 3D 솔리드가 가지는 질량 및 체적 특성이 없습니다. 하지만 메쉬 객체는 각진 부분이 덜하고 좀 더 둥근 형태의 모형을 디자인할 수 있는 고유한 특성을 제공합니다.



주 이 단원에서 설명하는 기능은 AutoCAD 2010 이후 버전에서 작성하는 메쉬 객체에만 적용됩니다. 기존 폴리면 또는 다각형 메쉬에서는 사용할 수 없습니다.

메쉬 면 정보

메쉬 객체는 면과 깎인면으로 구성됩니다.



면은 모서리 및 정점과 함께 메쉬 객체의 기본 편집 가능 단위를 형성하는, 중첩되지 않는 단위입니다. 개별 메쉬 면을 이동, 회전 및 축척 조정하는 경우 차이가 발생하는 것을 막기 위해 주변의 면이 신축 및 변형됩니다. 차이가 발생하는 경우, 일반적으로 객체를 부드럽게 하거나 개별 면을 정련하여 차이를 메울 수 있습니다.

메쉬 깎인면 정보

메쉬 면에는 깎인면이라고 하는 기본 구조가 있습니다. 깎인면 그리드의 밀도는 메쉬의 부드럽기 정도에 해당합니다. 부드럽기 정도가 높으면 기본 깎인면 그리드의 밀도도 높아집니다. 세부적인 메쉬 편집을 작은 영역으로만 제한하려면 정련을 사용하여 깎인면을 편집 가능한 면으로 변환하면 됩니다.

깎인면은 면과 달리 개별적으로 수정할 수 없습니다. 하지만 VSLIGHTINGQUALITY 시스템 변수를 수정하여 깎인면의 가시성을 높일 수 있습니다.

메쉬 모델링 정보

다음 방법으로 메쉬 객체 작업을 할 수 있습니다.

- **부드럽기 추가.** 부드럽기 정도를 높이거나 낮춰 모형의 전체 쉐이프를 둥글립니다. 메쉬 객체 부드럽기 정도가 높아지면 메쉬 깎인면 그리드의 기본 밀도도 높아집니다.
- **객체를 정련하여 기준 부드럽기 정도 재설정.** 메쉬 객체를 정련하여 기본 깎인면 그리드를 편집 가능한 면으로 변환합니다. 정련을 수행하면 객체에 적용할 수 있는 부드럽기 정도 최소값도 재설정됩니다.

- **면 정련.** 정련을 특정 메쉬 면으로만 제한합니다. 이 방법을 사용하면 부드럽기 기준 재설정이 방지됩니다.
- **모서리 각지게 처리.** 지정한 모서리에서 부드럽기를 제거합니다. 기존 각진 부분을 제거할 수도 있습니다.
- **면 분할.** 지정한 경로를 따라 기존 면을 개별 구성요소로 나눕니다.
- **면 돌출.** 지정한 면을 돌출을 통해 변형합니다. 메쉬 돌출은 3D 솔리드 돌출과는 달리 별도의 객체를 작성하지 않습니다.

메쉬에 그립 편집 사용

1266페이지의 그립을 사용하여 3D 솔리드 및 표면 편집에서 설명한 대로 그립은 메쉬에 사용할 수 없습니다. 하지만 다음과 같은 방법으로 전체 메쉬 모형 또는 개별 하위 객체를 처리할 수 있습니다.

- **하위 객체 선택 및 편집.** 3D 솔리드 하위 객체를 선택하는 경우와 동일한 방법으로 면, 모서리 및 정점을 선택합니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 구성요소를 클릭합니다. 하위 객체가 강조되면 해당 하위 객체가 선택되었음을 나타냅니다. Shift 키를 누른 상태에서 다시 클릭하여 선택 항목을 하위 객체에서 제거합니다. 하위 객체 선택 필터를 켜면 특정 하위 객체로만 선택을 제한할 수 있습니다. 1261페이지의 3D 하위 객체 선택을 참고하십시오.
- **장치 편집.** 메쉬 객체 또는 하위 객체를 선택하면 3D 이동, 회전 또는 축척 장치가 자동으로 표시됩니다. 사용자는 기본적으로 표시될 장치를 설정할 수 있습니다. 이러한 장치를 사용하여 선택 항목을 균일하게 수정하거나 지정 평면 또는 축을 따라 수정합니다. 1270페이지의 장치를 사용하여 객체 수정을 참고하십시오.

밀도가 높은 메쉬는 작업하기 어려울 수 있으므로 설정을 변경하여 그립의 표시와 동작을 개선하는 것이 좋습니다.

- **면, 모서리 또는 정점만 선택하도록 하위 객체 선택 필터 설정:** DEFAULTGIZMO 시스템 변수를 설정하거나 바로 가기 메뉴를 사용합니다.
- **하위 객체 선택 시 면, 모서리 또는 정점의 그립이 즉시 활성화될지 여부 설정:** GRIPSUBOBJMODE 시스템 변수를 설정합니다.

빠른 참조

명령

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

MESHCREASE

선택한 메쉬 하위 객체의 모서리를 날카롭게 합니다.

MESHREFINE

선택한 메쉬 객체 또는 면의 면 수를 곱합니다.

MESHSMOOTHLESS

메쉬 객체의 부드럽기 정도를 한 레벨 낮춥니다.

MESHSMOOTHMORE

메쉬 객체의 부드럽기 정도를 한 레벨 높입니다.

MESHSPLIT

메쉬 면을 두 개로 분할합니다.

MESHUNCREASE

선택한 메쉬의 면, 모서리 또는 정점에서 각진 부분을 제거합니다.

시스템 변수

DEFAULTGIZMO

3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 장치를 하위 객체를 선택할 때 사용할 기본값으로 설정합니다.

GRIPSUBOBJMODE

초기 선택 시 모서리, 면 또는 정점 그립을 활성화할지 여부를 설정합니다.

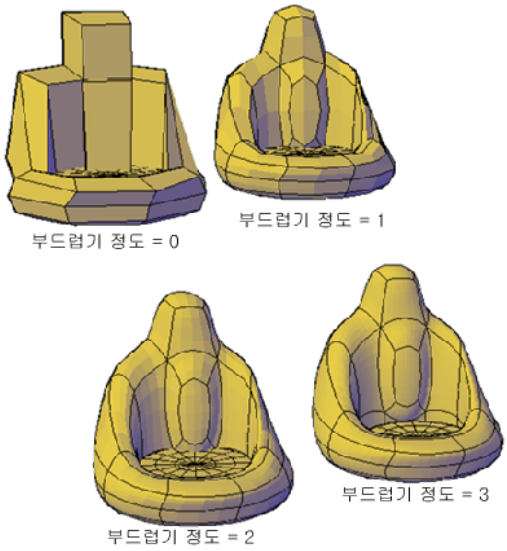
VSLIGHTINGQUALITY

현재 뷰포트의 라이트 품질을 설정합니다.

메쉬 부드럽기 정도 변경

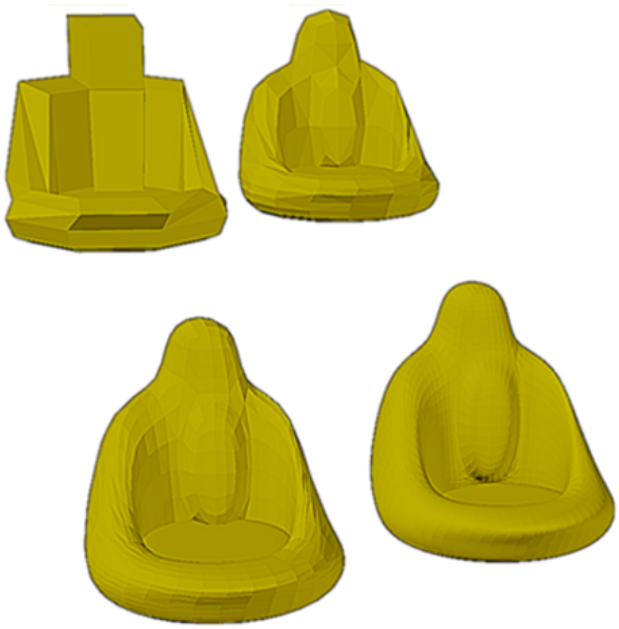
부드럽기 정도를 높여 메쉬 객체의 둥근 정도를 높입니다.

메쉬 객체는 편집 가능한 면을 정의하는 여러 재분할 또는 다듬기로 구성됩니다. 각 면은 기본 깎인면으로 구성됩니다. 부드럽기 정도를 높이는 경우 깎인면 수를 늘려 좀 더 둥글고 부드러운 모양을 만들게 됩니다.



부드럽기 증가 또는 감소

작업하면서 부드럽기 정도를 높이거나 낮출 수 있습니다. 부드럽기 정도의 차이는 와이어프레임 및 개념적 비주얼 스타일과 렌더링된 출력에서 모두 나타납니다.



부드럽기 정도 최소값 즉, 기준은 0입니다. 기본적으로 레벨 0은 부드럽지 않습니다. 모든 메쉬 객체의 부드럽기를 현재 한도까지 최대로 높일 수 있습니다. 하지만 부드럽기 정도가 0(영)인 메쉬 객체는 부드럽기를 낮출 수 없습니다.

메쉬 객체에 각진 부분을 추가한 경우, 부드럽게하기의 효과는 각진 부분 설정에 따라 달라집니다. 부드럽지 않은(레벨 0) 메쉬에 각진 부분을 추가하는 경우 그 효과는 메쉬를 부드럽게 하기 전까지는 나타나지 않습니다.

장치나 그립을 사용하여 객체를 편집할 때 메쉬 객체에 차이가 만들어질 수 있습니다. 이러한 차이를 메우려면 객체를 부드럽게 하거나 개별 하위 객체를 정련하면 됩니다. 하드웨어 가속을 사용해도 이 문제를 해결하는 데 도움이 됩니다. 자세한 정보는 그래픽 시스템을 참고하십시오.

메쉬 밀도 제한

메쉬는 사용자가 지정하는 부드럽기 정도로 작성됩니다. 부드럽기 정도는 없음(0)에서 기본 최대치(6) 또는 사용자가 지정하는 레벨까지 사용할 수 있습니다. 객체를 부드럽게 하면 메쉬 깎인면 그리드의 밀도도 높아집니다. 최상의 결과를 얻으려면 부드럽기 정도가 낮은 메쉬 객체를 모델링하고 모델링이 완료된 후에만 부드럽기를 높입니다.

밀도가 높은 메쉬의 경우 선택 및 편집하기 어려운 하위 객체가 만들어질 수 있을 뿐만 아니라 성능도 떨어질 수 있습니다. 그러므로 메쉬의 밀도가 너무 높아지지 않도록 한도를 설정하는 것이 좋습니다.

- **그리드가 표시되는 최대 부드럽기 정도**(SMOOTHMESHGRID). 기본 깎인면 그리드의 복잡성 없이 모델링의 효과를 표시합니다. 기본 부드럽기 정도는 3입니다. 다듬기 표시는 최대 레벨을 넘기 전까지 밀도가 점점 더 높아집니다. 최대 레벨을 초과하면 부드럽기 정도를 계속 높일 수 있더라도 표시는 가장 기본적인 레벨로 돌아갑니다.
- **도면 내의 최대 면 개수**(SMOOTHMESHMAXFACE). 메쉬 객체당 허용되는 최대 메쉬 면 수를 설정합니다.
- **최대 부드럽기 정도**(SMOOTHMESHMAXLEV). 메쉬 객체에 허용되는 최대 부드럽기 정도를 설정합니다.

메쉬 객체의 부드럽기를 높이려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 더 부드럽게하기를 클릭합니다. 
2. 수정할 메쉬 객체를 선택합니다.
   선택한 각 객체의 부드럽기가 한 레벨 높아집니다.

도구막대: 부드러운 메쉬 
명령 입력: MESHSMOOTHMORE

메쉬 객체의 부드럽기를 낮추려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 덜 부드럽게하기 를 클릭합니다. 
2. 수정할 메쉬 객체를 선택합니다.
   선택한 각 객체의 부드럽기가 한 레벨 낮아집니다.

도구막대: 부드러운 메쉬 
명령 입력: MESHSMOOTHLESS

메쉬 객체의 부드럽기를 높이거나 낮추려면(특성 팔레트)

1. 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 수정할 메쉬 객체를 선택합니다.
3. 특성 팔레트의 형상 영역에 있는 부드럽기 상자에서 새 부드럽기 정도를 선택합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

메쉬 깎인면 그리드의 표시를 조정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **smoothmeshgrid**를 입력합니다.
2. 다음 값 중 하나를 입력합니다.
   - **0**: 기본 메쉬 깎인면 그리드의 표시를 억제합니다.
   - **1**: 객체의 부드럽기 정도가 0 또는 1인 경우에만 메쉬 깎인면 그리드를 표시합니다.
   - **2 이상**: 깎인면 그리드를 표시할 최고의 부드럽기 정도를 설정합니다.

메쉬 객체에 최대 부드럽기 정도를 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **smoothmeshmaxlev**를 입력합니다.
2. 메쉬 객체에 대해 허용되는 부드럽기 정도 최대값을 나타내는 값을 입력합니다. 권장 범위는 1 - 5입니다.

최대 메쉬 깎인면 수를 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **smoothmeshmaxface**를 입력합니다.
2. 객체에 대해 허용되는 최대 면 수를 입력합니다.
   값을 최대 16,000,000까지 설정할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

MESHSMOOTHLESS

메쉬 객체의 부드럽기 정도를 한 레벨 낮춥니다.

MESHSMOOTHMORE

메쉬 객체의 부드럽기 정도를 한 레벨 높입니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

SMOOTHMESHGRID

3D 메쉬 객체에 기본 메쉬 깎인면 그리드를 표시할 최대 부드럽기 정도를 설정합니다.

SMOOTHMESHMAXFACE

메쉬 객체에 대해 허용되는 최대 면 수를 설정합니다.

SMOOTHMESHMAXLEV

메쉬 객체에 대한 최대 부드럽기 정도를 설정합니다.

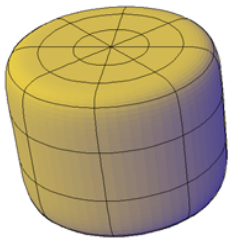
메쉬 객체 또는 하위 객체 정련

메쉬 객체 또는 하위 객체를 정련하여 기본 깎인면을 편집 가능한 면으로 변환합니다.

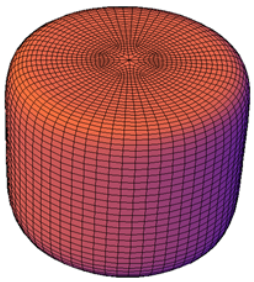
부드럽기 정도가 1 이상인 모든 메쉬를 정련할 수 있습니다.

메쉬 객체 정련 및 기준 재설정

객체를 정련하면 기본 깎인면이 면으로 변환되어 편집 가능한 면 수가 많아집니다. 결과로 나오는 면의 수는 현재 부드럽기 정도에 따라 달라집니다. 부드럽기 정도가 높을수록 정련 후 만들어지는 면의 수가 많아집니다.



부드럽기 정도 = 3
정련 전

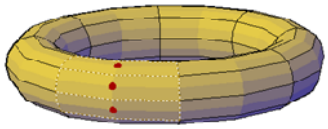


새 부드럽기 정도 = 0
정련 후

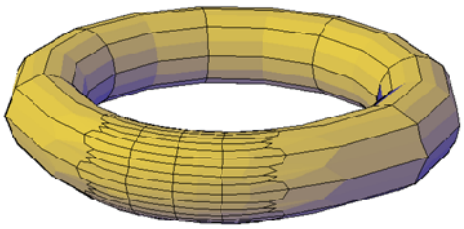
메쉬 객체를 정련하면 면의 수가 증가할 뿐만 아니라 부드럽기 정도가 다시 기준으로 재설정됩니다. 따라서 객체가 부드럽게 된 것으로 보일 수 있지만, 부드럽기 정도는 여전히 0입니다.

메쉬 면 정련

전체 메쉬 객체를 이전 그림에 제시된 대로 정련하거나 정련할 특정 면을 선택할 수 있습니다. 정련된 면은 4개의 면으로 재분할되며, 주변의 면은 변경을 수용하기 위해 약간 변형됩니다.



정련 전 면

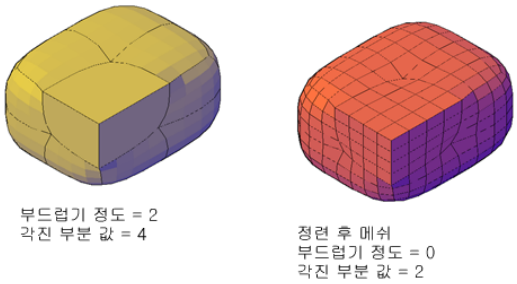


정련 후 면

메쉬 면을 정련해도 메쉬 객체의 전체 부드럽기 정도에는 영향을 미치지 않습니다. 정련된 면은 정련된 메쉬 객체와 달리 곧바로 다시 정련할 수 있습니다. 메쉬 면 정련에서는 세부적인 모델링을 위해 소규모 영역을 대상으로 할 수 있습니다.

정련이 각진 부분에 미치는 영향

각진 부분을 항상으로 설정하면 해당 객체를 아무리 부드럽게 하거나 정련해도 선명도가 유지됩니다. 그러나 각진 부분 값을 지정할 때의 동작은 달라집니다. 각진 부분 값이 있는 객체 또는 모서리를 정련하는 경우, 지정한 각진 부분 값은 원래의 부드럽기 정도 값만큼 낮아집니다. 예를 들어, 값이 4인 각진 부분을 추가하는 경우 부드럽기 정도가 2인 메쉬를 정련하면 각진 부분의 새 값은 2가 됩니다.



객체를 부드럽게 하거나 정련하기 전에 각진 부분을 적용한 경우, 해당 객체를 부드럽게 하거나 정련해야 각진 부분의 효과가 나타납니다.

메쉬 객체를 정련하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 메쉬 정련을 클릭합니다. 
2. 정련할 메쉬 객체를 선택합니다. (객체의 부드럽기 정도가 1 이상이어야 합니다.)

   기본 메쉬 깎인면이 면으로 변환되고, 객체의 부드럽기 정도가 0으로 설정됩니다. 부드럽기 정도가 높으면 면의 수가 많아집니다.

도구막대: 부드러운 메쉬 
명령 입력: MESHREFINE

메쉬 면을 정련하려면

1. 면만 선택하도록 하위 객체 선택 필터를 설정합니다. 도면 영역 내 임의의 위치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 됩니다. 하위 객체 선택 필터 ➤ 면을 클릭합니다.

2 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 메쉬 정련을 클릭합니다. 

3 Ctrl 키를 누른 상태에서 정련할 메쉬 면을 하나 이상 선택합니다. Enter 키를 누릅니다. (객체의 부드럽기 정도가 1 이상이어야 합니다.)

각 면은 4개의 새 면으로 재분할됩니다.


도구막대: 부드러운 메쉬
명령 입력: MESHREFINE

빠른 참조

명령

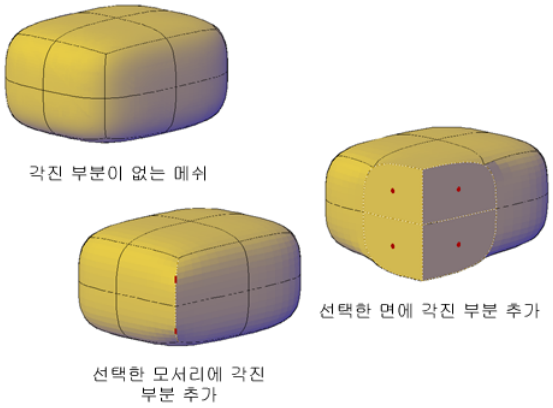
MESHREFINE

선택한 메쉬 객체 또는 면의 면 수를 곱합니다.

메쉬에 각진 부분 추가

각진 부분을 추가하여 메쉬 모서리를 날카롭게 합니다.

부드럽기 정도가 1 이상인 메쉬 객체에 각진 부분을 추가할 수 있습니다.



서로 다른 하위 객체에 각진 부분 추가

각진 부분 처리의 결과는 선택한 하위 객체의 유형에 따라 다릅니다.

- **모서리**. 선택한 모서리가 날카로워집니다. 인접면은 새 각진 부분 각도를 수용하기 위해 변형됩니다.
- **면**. 선택한 면이 평평해지고 이 면의 경계를 이루는 모든 모서리가 날카로워집니다. 인접면은 면의 새 쉐이프를 수용하기 위해 변형됩니다.
- **정점**. 정점 및 모든 교차 모서리가 날카로워집니다. 인접면은 새 정점 각도를 수용하기 위해 변형됩니다.

모서리에 각진 부분 값 지정

각진 부분을 적용할 때는 부드럽게하기로 인해 각진 부분에 적용되는 효과를 결정하는 각진 부분 값을 설정합니다. 값 항상은 메쉬를 반복적으로 부드럽게 하더라도 각진 부분이 항상 유지되도록 합니다. 각진 부분 값이 이보다 큰 경우에는 여러 번의 부드럽게하기 프로세스를 거치면서 각진 부분이 유지됩니다. 부드럽게 하는 동안 지정된 각진 부분 값은 원래 부드럽기 정도의 값만큼 작아집니다.

부드럽게 한 메쉬에 각진 부분을 추가할 수 있습니다. 하지만 그 효과는 객체를 부드럽게 하기 전까지는 표시되지 않습니다.

각진 부분 제거

각진 부분을 객체의 부드럽기 정도와 일치하는 부드러운 상태로 복원할 수 있습니다. 각진 부분이 있는 다른 하위 객체와 인접한 각진 부분을 제거하는 경우 윤곽선이 조정됩니다.

메쉬 객체에 각진 부분을 추가하려면

1. (선택 사항) 각진 부분으로 처리할 하위 객체 유형을 지정합니다. 도면 영역 내부를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 하위 객체 선택 필터 ➤ 면, 정점 또는 모서리를 클릭합니다.
2. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 각진 부분 추가를 클릭합니다. 
3. 각진 부분으로 처리할 메쉬 모서리, 면 또는 정점을 선택합니다. 하위 객체 선택 필터를 설정한 경우에는 한 가지 유형의 하위 객체 유형만 선택할 수 있습니다.

   선택 세트에서 하위 객체를 제거하려면 Shift 키를 누른 상태에서 하위 객체를 클릭합니다.

4 각진 부분 값을 지정합니다.

- **항상**: 모든 부드럽기 정도에서 각진 부분을 유지합니다.
- **값 1 이상**: 각진 부분에 영향을 미치기 시작하는 부드럽기 정도를 설정합니다.

지정된 하위 객체가 각진 부분 처리됩니다. 부드럽게 하지 않은 객체(부드럽기 정도 = 0)에서는 각진 부분이 표시되지 않습니다.



도구막대: 부드러운 메쉬
명령 입력: MESHCREASE

기존 메쉬 각진 부분의 각진 부분 값을 변경하려면(특성 팔레트)

1 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 임의의 객체를 선택합니다. 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로 가기 메뉴를 표시합니다. 특성을 클릭합니다.

2 Ctrl 키를 누른 상태에서 수정할 메쉬 하위 객체를 클릭합니다.

주 특정 하위 객체를 선택할 수 없는 경우, 다른 하위 객체 유형에 대해 하위 객체 선택 필터링이 켜져 있는지 여부를 확인하십시오. (도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 하위 객체 선택 필터를 클릭하면 됩니다.)

3 특성 팔레트의 각진 부분 영역에 있는 유형 상자에서 각진 부분 값을 변경합니다.

- **없음**: 각진 부분을 제거하고 하위 객체를 현재 부드럽기 정도로 설정합니다.
- **항상**: 모든 부드럽기 정도에서 각진 부분을 유지합니다.
- **ByLevel**: 각진 부분에 영향을 미치기 시작하는 부드럽기 정도를 설정합니다. 이 설정을 선택하는 경우 레벨 상자에서 각진 부분 레벨을 지정할 수 있습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

기존 메쉬 각진 부분을 제거하려면

1. (선택 사항) 수정할 하위 객체 유형을 지정합니다. 도면 영역 내부를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 하위 객체 선택 필터 ➤ 면, 정점 또는 모서리를 클릭합니다.
2. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 패널 ➤ 각진 부분 제거를 클릭합니다. 
3. Ctrl 키를 누른 상태에서 수정할 메쉬 하위 객체를 클릭하고 Enter 키를 누릅니다.

   윈도우 선택을 사용하여 여러 하위 객체를 지정할 수도 있습니다.


도구막대: 부드러운 메쉬
명령 입력: MESHUNCREASE

빠른 참조

명령

MESHCREASE

선택한 메쉬 하위 객체의 모서리를 날카롭게 합니다.

MESHUNCREASE

선택한 메쉬의 면, 모서리 또는 정점에서 각진 부분을 제거합니다.

PROPERTIES

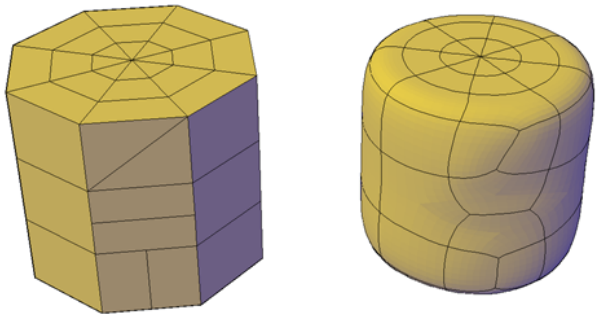
기존 객체의 특성을 조정합니다.

메쉬 면 분할 또는 돌출

메쉬 면을 분할하거나 돌출을 통해 변형할 수 있습니다.

메쉬 면 분할

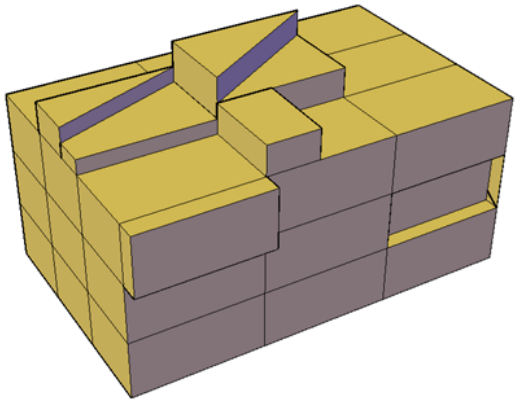
메쉬 면을 분할하여 사용자 재분할을 만들 수 있습니다. 사소한 수정으로 인해 넓은 영역이 변형되는 것을 방지하기 위해 이 방법을 사용합니다.



이 방법에서는 사용자가 분할 시작점과 끝점을 지정하므로 분할의 결과로 나오는 2개의 새 면의 쉐이프를 사용자가 원하는 대로 결정할 수 있습니다.

메쉬 면 돌출

메쉬 면을 돌출 처리하여 3D 객체를 더 뚜렷하게 만들 수 있습니다. 다른 유형의 객체를 돌출하면 별도의 3D 솔리드 객체가 작성됩니다. 메쉬 면의 경우에는 돌출 처리하면 기존 객체가 확장되거나 변형되고 돌출된 면이 재분할됩니다.



3D 솔리드 및 메쉬의 면을 돌출할 때 다른 유형의 객체에서와 동일한 방법을 사용할 수 있습니다. 예를 들면 돌출 방향, 경로 또는 테이퍼 각도를 지정할 수 있습니다. 돌출에 대한 자세한 정보는 1178페이지의 객체 돌출을 참고하십시오.

메쉬 면을 분할하려면

1. 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 편집 패널 ➤ 메쉬 면 분할을 클릭합니다.
2. Ctrl 키를 누른 상태에서 분할할 메쉬 면을 클릭합니다.

주 면을 선택할 수 없는 경우, 다른 하위 객체 유형에 대해 하위 객체 선택 필터링이 켜져 있는지 여부를 확인하십시오. (도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 하위 객체 선택 필터를 클릭하면 됩니다.)

3 모서리에서 분할을 시작할 위치를 클릭합니다.

4 모서리에서 분할을 끝낼 위치를 클릭합니다.

지정한 경계를 따라 메쉬 면이 분할됩니다. 주변의 면은 새 면을 따라 조정됩니다.

명령 입력: MESHSPLIT

메쉬 면을 돌출하려면

1 메쉬 모델링 탭 ➤ 메쉬 편집 패널 ➤ 면 돌출을 클릭합니다. 

2 Ctrl 키를 누른 상태에서 메쉬 면을 클릭합니다.

주 면을 선택할 수 없는 경우, 다른 하위 객체 유형에 대해 하위 객체 선택 필터링이 켜져 있는지 여부를 확인하십시오. (도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 하위 객체 선택 필터를 클릭하면 됩니다.)

3 돌출 방향으로 면을 끕니다. 그런 다음, 다음과 같은 방법을 통해 돌출 크기를 지정합니다.

- Enter 키를 눌러 동적으로 돌출을 설정합니다.
- 값을 입력하여 돌출의 높이 또는 깊이를 지정합니다.

선택한 면이 재분할되어 돌출됩니다. 재분할된 새 면이 경계 주위에 작성되어 돌출과 원래 인접면을 연결합니다.

명령 입력: EXTRUDE

빠른 참조

명령

MESHSPLIT

메쉬 면을 두 개로 분할합니다.

EXTRUDE

2D 객체 또는 3D 면의 치수를 3D 공간으로 연장합니다.

시스템 변수

DELOBJ

3D 객체를 작성하는 데 사용되는 형상이 유지되는지 또는 삭제되는지 여부를 조정합니다.

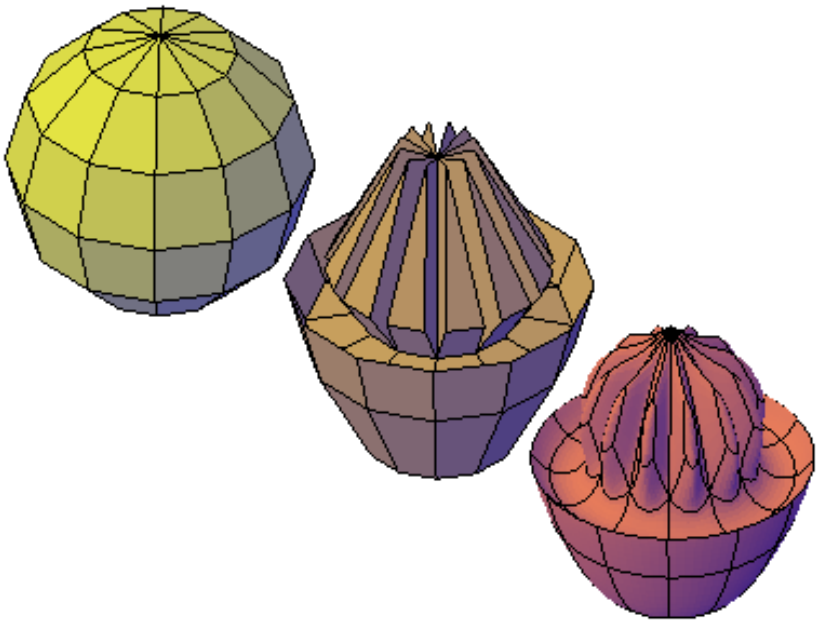
메쉬 작업 정보

여기서는 메쉬 모형 작업에 유용한 정보를 제공합니다.

메쉬의 향상된 모델링 기능을 통해 더욱 유동적이며 형식이 자유로운 디자인을 만들 수 있습니다. 작업할 때 다음 정보를 참고하십시오.

메쉬를 부드럽게 하기 전에 먼저 모델링합니다.

메쉬 모델링은 뛰어난 설계 방법이지만, 부드럽기 정도가 높을수록 복잡성이 증가하며 성능이 떨어집니다. 부드럽게 하지 않은 메쉬 객체에서 장치 편집, 돌출 및 면 분할과 같은 편집 작업을 완료하는 경우 더욱 효율적으로 작업할 수 있습니다. (부드럽게하기 처리를 거치지 않은 경우 부드럽기 정도가 0입니다.)

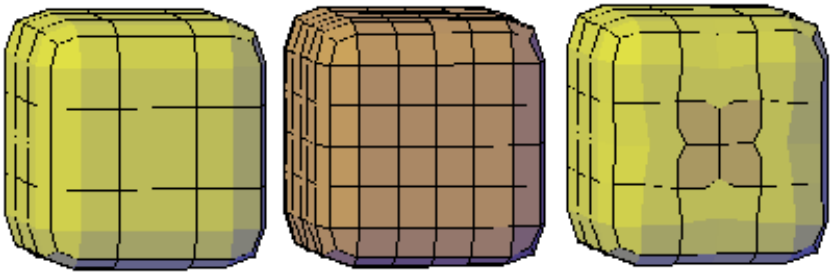


그립 편집과 돌출을 통해 메쉬 구를 모델링한 후 부드럽게하기

특성 팔레트에서 신속하게 부드럽기 정도를 전환하여 부드럽게하기를 거친 객체에 미치는 결과를 미리보기를 통해 확인할 수 있습니다.

전체 객체를 정련하는 대신 면을 정련하거나 분할합니다.

정련은 면을 재분할하는 탁월한 방법입니다. 하지만 면의 수를 늘리면 모형의 전체적인 복잡성이 증가합니다. 뿐만 아니라, 전체 메쉬 객체를 정련하면 기준 부드럽기 정도가 0으로 재설정됩니다. 이렇게 변경하면 더 이상 단순화할 수 없는 고밀도의 그리드가 나올 수 있습니다. 최상의 결과를 얻으려면 객체를 정련하지 말고, 더 세부적인 모델링이 필요한 개별 면만 정련하거나 분할합니다.

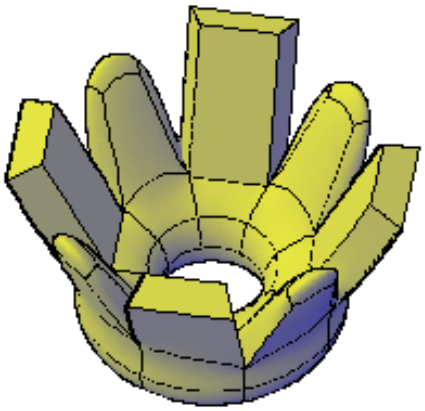


메쉬 상자, 정련한 메쉬 상자, 한 면을 정련한 메쉬 상자

개별 면을 정련하면 객체의 부드럽기 정도가 재설정되지 않습니다.

모서리를 각진 부분으로 처리하면 객체를 부드럽게 처리했을 때 발생하는 변형을 제한하는 데 도움이 됩니다.

각진 부분이 있는 모서리는 객체의 부드럽기 정도와 상관없이 선명도를 유지하도록 설정할 수 있습니다. 원하는 결과를 얻기 위해 주변 면의 모서리를 각진 부분으로 처리해야 할 수도 있습니다.

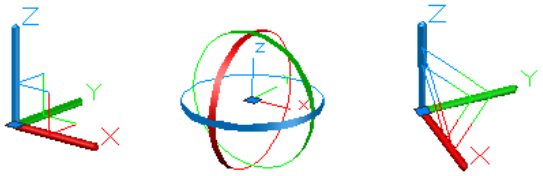


각진 부분이 있거나 없는 메쉬 토러스의 돌출된 면

각진 부분이 항상으로 설정된 경우 부드럽게하기 이후에 선명도가 유지됩니다. 사용자가 각진 부분 값을 설정하는 경우, 각진 부분이 있는 모서리가 해당 부드럽기 정도로 부드러워집니다.

면, 모서리 및 정점을 모델링하는 장치를 사용합니다.

3D 이동, 3D 회전 및 3D 축척 장치를 사용하여 전체 메쉬 객체 또는 특정 하위 객체를 수정할 수 있습니다.



3D 이동 장치 3D 회전 장치 3D 축척 장치

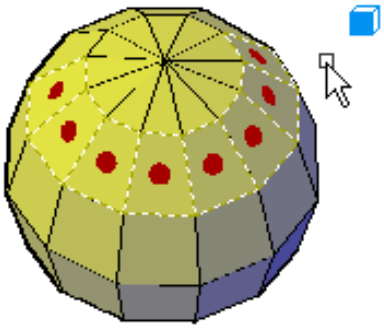
예를 들면 3D 이동, 회전 및 축척 장치를 사용하여 개별 면을 회전하고 축척 조정할 수 있습니다.

장치를 사용하면 수정을 특정 축이나 평면으로만 제한하여 예기치 않은 결과가 나오지 않도록 합니다. 3D 비주얼 스타일을 사용하는 객체를 뷰에서 선택할 때마다 기본 장치가 표시됩니다. (이 표시는 사용자가 억제할 수도 있습니다.) 따라서 이러한 작업을 시작하기 위해 3D 이동, 3D 회전 또는 3D 축척 명령을 명시적으로 시작하지 않아도 됩니다. 객체를 선택하기만 하면 됩니다.

장치가 선택된 경우 바로 가기 메뉴를 사용하여 다른 유형의 장치로 전환할 수 있습니다.

사용할 수 있는 선택 후보 범위를 좁히려면 하위 객체 선택 필터를 사용합니다.

부드럽게하기 처리를 거친 메쉬의 경우, 하위 객체 선택(바로 가기 메뉴)을 켜지 않으면 특정 대상을 선택하기가 어려울 수 있습니다. 선택 세트가 면, 모서리, 정점 또는 솔리드 사용 내역 하위 객체로 제한되도록 지정하면 Ctrl 키를 누른 채 객체 위로 마우스를 가져갈 때 제공되는 하위 객체 유형을 제한할 수 있습니다.

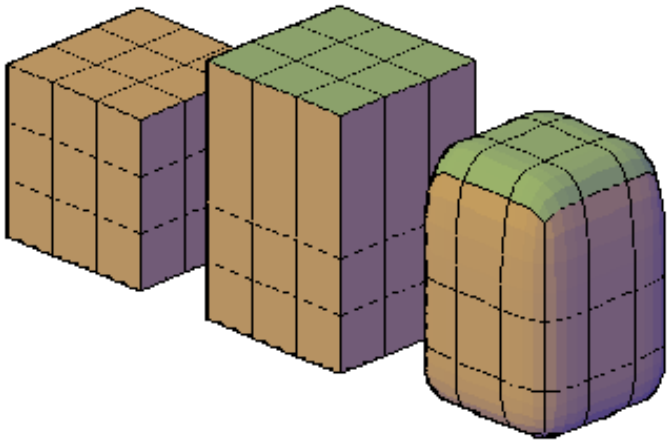


면 하위 객체 선택 필터가 켜져 있을 때 메쉬 면 선택

필터는 마우스를 가져가도 강조 표시되지 않는 메쉬 정점을 선택하는 데 특히 유용합니다.

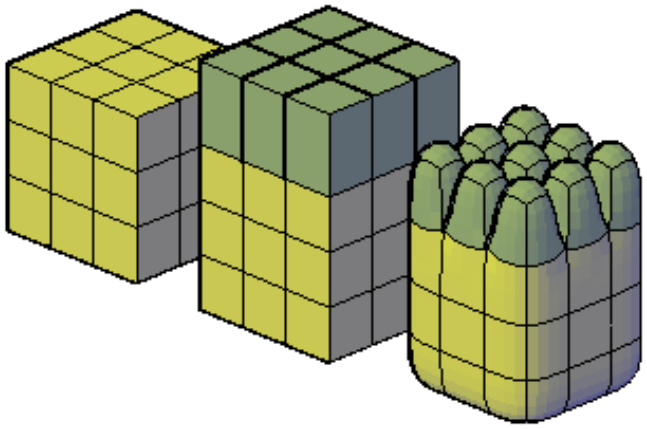
면을 돌출하여 모델링합니다.

장치 편집과 돌출 사이의 가장 큰 차이는 개별 면이 수정되는 방식입니다. 장치 편집에서는 사용자가 일련의 면을 선택하여 끌면 수정을 수용하기 위해 인접면이 신축됩니다. 객체가 부드럽게 처리되면 인접면이 면의 새 위치에 맞추어 변경됩니다.



3D 이동 장치를 사용하여 메쉬 면을 확장한 후 부드럽게하기

하지만 메쉬 돌출은 돌출된 면과 원래 표면 사이의 차이를 메우기 위해 다른 면을 추가로 삽입합니다.



메쉬 면을 돌출한 후 부드럽게하기

부드럽게하기 처리가 안 된 객체로 작업하는 경우 주기적으로 부드럽게 처리하여 부드럽게하기의 효과를 확인합니다.

메쉬와 3D 솔리드 또는 표면 간에 변환합니다.

메쉬 모델링은 강력한 방법이지만 솔리드 모델링에서 가능한 작업 중 일부만 메쉬 모델링에서 가능합니다. 교집합, 차집합 또는 합집합을 통해 메쉬 객체를 편집해

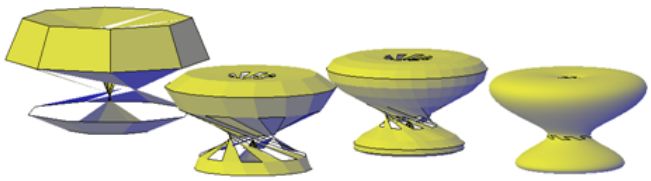
야 하는 경우 메쉬를 3D 솔리드 또는 표면 객체로 변환할 수 있습니다. 이와 마찬가지로, 각진 부분 또는 부드럽게하기를 3D 솔리드 또는 표면 객체에 적용해야 하는 경우 이러한 객체를 메쉬로 변환할 수 있습니다.

일부 변환의 경우 원본 객체의 쉐이프에 대한 완벽한 충실도를 유지하지 못합니다. 가능한 경우, 객체 유형 간에 두 번 이상 전환하지 마십시오. 변환으로 인해 객체 쉐이프가 원하지 않는 방식으로 수정된 경우 변환을 명령 취소하고 다른 설정으로 다시 시도해 보십시오.

- 메쉬 다듬기 옵션 대화상자(MESHOPTIONS)에서는 메쉬로 변환된 3D 솔리드 또는 표면에 있는 면의 부드럽기 및 쉐이프를 조정합니다. 이 대화상자(MESHSMOOTH)를 열지 않고도 객체를 메쉬로 변환할 수 있지만, 대화상자에서 변환 작업을 시작하면 다양한 변환 설정을 사용하여 더욱 손쉽게 작업할 수 있습니다.
- SMOOTHMESHCONVERT 시스템 변수(리본에서도 사용 가능)는 3D 솔리드 또는 표면으로 변환한 메쉬 객체를 부드럽게하기 또는 깎인면으로 처리할지 여부 및 동일평면상의 면을 최적화(병합)할지 여부를 설정합니다.

다음과 같은 문제로 인해 기본체가 아닌 일부 메쉬를 솔리드 객체로 변환하기가 어려울 수 있습니다.

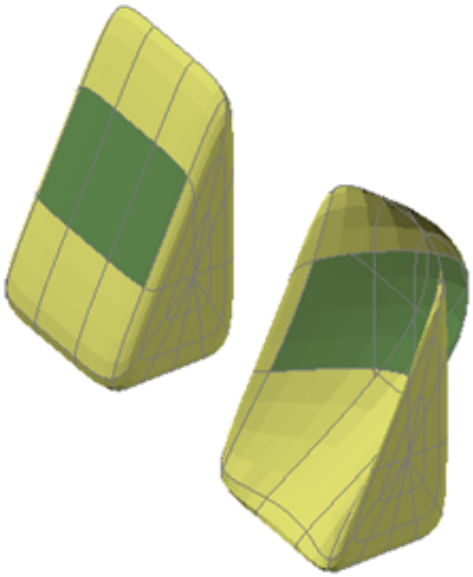
- **메쉬 내 차이.** 차이를 발견하는 경우 객체를 부드럽게 하거나 차이와 인접한 면을 정련하여 차이를 메울 수 있습니다.



다양한 부드럽기 정도에서 3D 회전으로 비틀린 메쉬 토러스

일부의 경우 하드웨어 가속을 사용하여 그래픽 시스템을 향상함으로써 더 나은 결과를 얻을 수도 있습니다.

- **메쉬 면 교차.** 하위 객체를 이동, 회전하거나 축척 조정할 때 **자체 교차**를 작성하지 않도록 특히 주의합니다. (자체 교차는 하나 이상의 면을 교차하거나 동일한 메쉬 모형 내의 다른 면을 교차하는 경우 작성됩니다.) 작성한 모형이 적절한지 확인하기 위해 모든 관측점에서 객체를 봅니다.



메쉬 쐐기의 앞면을 뒷면 너머까지 끌기

솔리드로 변환할 수 없는 메쉬 객체는 표면으로 변환할 수 있는 경우가 많습니다.

3D 모형으로부터 단면 및 2D 도면 작성

22

3D 객체의 횡단, 절단 평면 및 평면형 뷰를 작성합니다.

단면 작업

3D 모형의 횡단을 작성합니다.

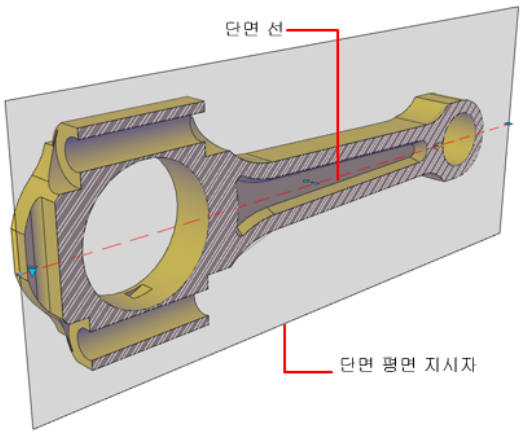
단면 객체 개요

수정 후 이동하여 원하는 횡단 뷰를 얻을 수 있는 단면 평면을 작성합니다.

SECTIONPLANE 명령을 사용하여 하나 이상의 단면 객체를 작성한 다음 3D 모형(3D 솔리드, 표면 또는 메쉬)의 원하는 곳에 배치할 수 있습니다. 그런 다음 라이브 단면을 활성화하고 단면 객체를 움직이면서 3D 모형의 임시 절단을 볼 수 있습니다. 3D 객체 자체는 변경되지 않습니다.

단면 평면 지시자로 횡단 설정

단면 객체에는 절단 평면으로 동작하는 투명한 단면 평면 지시자가 있습니다. 3D 솔리드, 평면 또는 영역으로 구성된 3D 모형에서 이 평면을 움직이면서 다양한 단면 뷰를 얻을 수 있습니다.

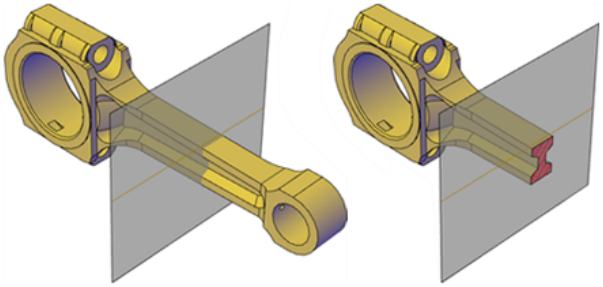


단면 선에 특성 저장

단면 평면에는 단면 객체의 특성이 저장된 **단면 선**이 들어 있습니다. 단면 객체를 여러 개 작성하여 다양한 특성을 저장할 수 있습니다. 예를 들어 단면 객체 하나로 단면 평면의 교차점에서 해치 패턴을 표시하고, 다른 단면 객체로는 교차하는 영역의 경계에 대해 특정한 선종류를 표시할 수 있습니다.

라이브 단면으로 모형 분석

라이브 단면을 사용하여 단면 평면을 움직이고 조정하면서 3D 객체의 내부 정보를 동적으로 분석할 수 있습니다. 단면 평면 지시자의 관측 지점에 있는 모형 부분을 숨길지 아니면 잘라낼지 지정할 수 있습니다.



단면 이미지 저장 및 공유

단면 뷰를 작성한 뒤 3D 모형에서 정확한 2D 또는 3D 블록을 생성할 수 있습니다. 이러한 블록의 간격 및 간섭 조건을 분석 또는 확인할 수 있습니다. 또한 치수기입

이 가능하고, 문서 및 프리젠테이션 도면에서 와이어프레임이나 렌더링된 표현으로 사용할 수 있습니다.

각 단면 객체를 도구 팔레트에 도구로 저장할 수도 있습니다. 이렇게 하면 단면 객체를 작성할 때마다 특성을 다시 설정하지 않아도 됩니다.

빠른 참조

명령

LIVESECTION

선택한 단면 객체에 대한 활성 단면을 켭니다.

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTIONPLANESETTINGS

선택한 단면 평면에 대한 표시 옵션을 설정합니다.

SECTIONPLANETOBLOCK

선택한 단면 평면을 2D 또는 3D 블록으로 저장합니다.

단면 객체 작성

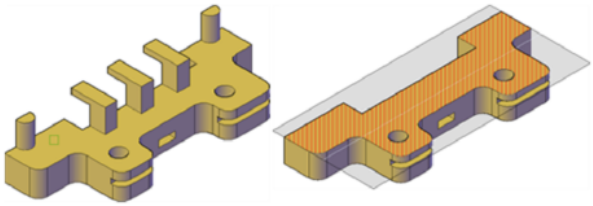
3D 객체의 내부 정보를 표시하는 횡단을 작성합니다.

SECTIONPLANE 명령을 사용하여 솔리드, 표면, 메쉬 또는 영역에 대한 절단 평면의 역할을 하는 **단면 객체**를 작성합니다. 그런 다음 **라이브 단면**을 켜고 3D 모형 내에서 단면 객체를 움직이면서 내부 정보를 실시간으로 파악합니다.

몇 가지 방법을 사용하여 단면 객체를 정렬할 수 있습니다.

단면 평면을 3D 면에 맞춰 정렬

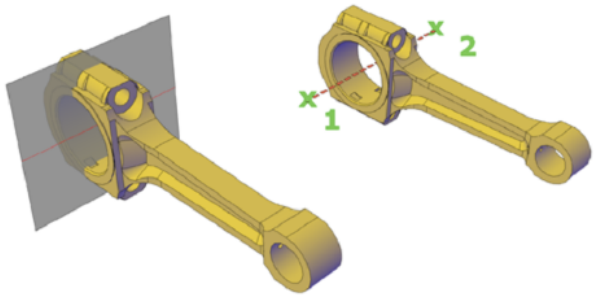
단면 평면을 설정하는 한 가지 방법은 기존 3D 객체의 면을 클릭하는 것입니다. (커서를 움직이면 점선이 나타나 평면에서 선택할 쪽의 면을 알려줍니다.) 단면 평면은 선택한 면의 평면에 맞춰 자동으로 정렬됩니다.



단면 객체를 면에 맞춰 정렬

직선 절단 평면 작성

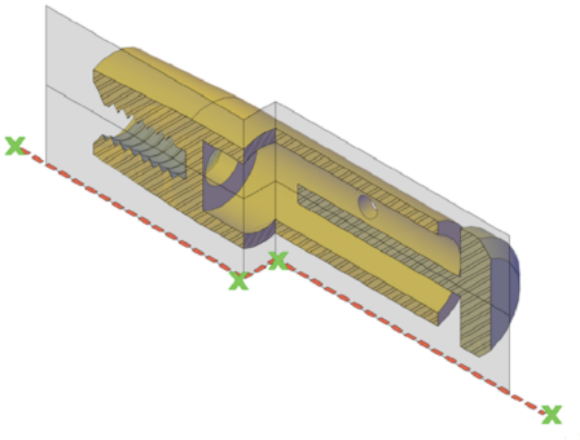
두 점을 선택하여 일직선의 절단 평면을 작성합니다.



꺾어진 세그먼트 추가

단면 평면은 직선일 수 있으며 여러 단면 또는 꺾어진 단면을 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 꺾기가 포함된 단면은 원통으로부터 파이 조각 모양의 쐐기를 잘라냅니다.

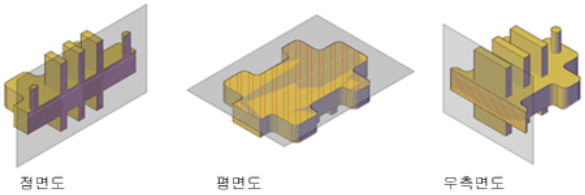
단면 그리기 옵션으로 3D 모형 전체에서 점을 여러 개 선택하여 꺾어진 세그먼트가 있는 단면 선을 작성합니다.



꺾어진 세그먼트가 있는 단면 객체

직교 단면 작성

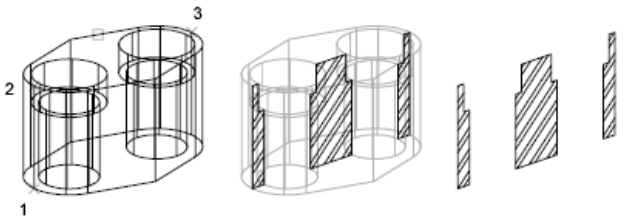
현재 UCS의 지정된 직교 방향(예: 정면도, 배면도, 저면도, 평면도, 좌측면도 또는 우측면도)에 맞춰 단면 객체를 정렬할 수 있습니다.



직교 단면 평면은 도면의 모든 3D 객체가 이루는 3D 범위의 중심을 통과하도록 배치됩니다.

횡단을 나타내는 영역 작성

SECTION 명령을 사용하여 3D 솔리드 객체를 가로지르는 평면형 횡단을 나타내는 2D 영역 객체를 작성할 수 있습니다. 이 기존 방법으로 횡단을 작성할 때는 라이브 단면 기능을 사용할 수 없습니다.



선택된 객체 및 지정된 세 개의 점 | 정의된 횡단 절단 평면 | 명확성을 위해 분리되고 해치된 횡단

다음 방법 중 하나를 사용하여 횡단의 평면을 정의합니다.

- 세 점을 지정합니다.
- 원, 타원, 호, 스플라인 또는 폴리선 등 2D 객체를 지정합니다.
- 뷰를 지정합니다.
- *Z*축을 지정합니다.
- *XY*, *YZ* 또는 *ZX* 평면을 지정합니다.

횡단 평면을 나타내는 새 영역이 현재 도면층에 배치됩니다.

주 횡단하는 절단 평면에 해치를 적용하려면 먼저 UCS를 해당 절단 평면에 맞춰 정렬해야 합니다.

면을 선택하여 단면 객체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 단면 평면을 클릭합니다.
2. 클릭하여 모형의 면을 선택합니다.
   단면 객체가 선택한 면의 평면에 작성됩니다.
3. 단면 선을 클릭하여 해당 그립을 표시합니다.
4. 그립을 선택하여 3D 객체를 통해 단면 평면을 이동합니다.
   단면 객체가 단면 평면 상태에서 작성됩니다. 라이브 단면이 켜져 있습니다.

명령 입력: SECTIONPLANE

두 점을 지정하여 단면 객체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 단면 평면을 클릭합니다. 
2. 단면 객체의 첫 번째 점을 지정합니다.
3. 끝점을 지정합니다.

단면 객체가 두 점 사이에 작성됩니다. 라이브 단면이 꺼져 있습니다.

명령 입력: SECTIONPLANE

꺾어진 세그먼트가 있는 단면 객체를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 단면 평면을 클릭합니다. 
2. 명령 프롬프트에서 **d**(단면 그리기)를 입력합니다.
3. 단면 객체의 시작점을 지정합니다.
4. 두 번째 점을 지정하여 첫 번째 꺾어진 세그먼트를 작성합니다.
   이 점부터는 교차하는 세그먼트를 작성할 수 없습니다.
5. 계속해서 세그먼트 끝점을 지정한 다음 Enter 키를 누릅니다.
6. 단면 절단 방향에 한 점을 지정합니다.

세그먼트가 여러 개 있는 단면 객체가 단면 경계 상태로 작성됩니다. 라이브 단면이 꺼져 있습니다.

명령 입력: SECTIONPLANE

단면 객체를 사전 설정 직교 평면에 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 단면 평면을 클릭합니다. 
2. 명령 프롬프트에서 **o**(직교)를 입력합니다.
3. 정렬 옵션을 선택합니다.

새 단면 객체는 도면의 모든 3D 객체가 이루는 3D 범위의 중심점과 교차합니다. 단면 객체는 선택된 직교 평면에 배치됩니다. 라이브 단면이 켜져 있습니다.

명령 입력: SECTIONPLANE

3D 솔리드 객체의 횡단을 나타내는 영역을 작성하려면

1. 명령 프롬프트에서 **section**을 입력합니다.
2. 횡단할 객체를 선택합니다.
3. 세 점을 지정하여 횡단면을 정의합니다.

명령 입력: SECTION

빠른 참조

명령

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTION

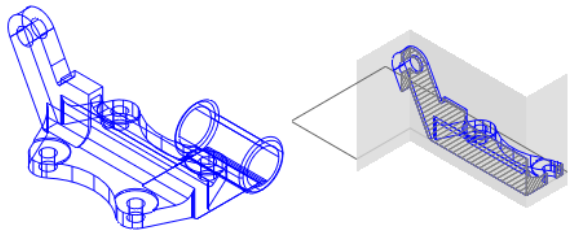
평면과 솔리드, 표면 또는 메쉬의 교차점을 사용하여 영역을 작성합니다.

단면 뷰 수정

단면을 작성한 뒤 표시를 조정하거나 쉐이프와 위치를 수정하여 표현된 단면 뷰를 변경할 수 있습니다.

단면에 꺾기 추가

기존 단면 선에 꺾기 또는 각도 세그먼트를 추가합니다.



SECTIONPLANE 명령의 단면 그리기 옵션을 사용하여 세그먼트(꺾기)가 여러 개 포함된 단면 선을 작성할 수 있습니다. 또한 SECTIONPLANEJOG의 바로 가기 메뉴에서 단면에 꺾기 추가 옵션을 사용하여 기존 단면 객체에 꺾기를 추가할 수도 있습니다.

기존 단면 객체에 꺾기를 추가하면 선택한 세그먼트와 직교하는 세그먼트가 작성됩니다. 관측점의 방향은 방향 그립에 의해 설정된 방향입니다. 단면에 꺾기를 배치하기 쉽도록 가장 가까운 객체 스냅이 일시적으로 켜집니다.

단면 객체의 측면 또는 후면 선에는 꺾기를 추가할 수 없습니다.

꺾기를 추가한 뒤 단면 객체 그립을 끌어 꺾어진 단면의 위치와 크기를 조정할 수 있습니다.

단면에 꺾기를 추가하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 꺾기를 클릭합니다. 
2. 단면 객체에서 단면 선을 선택합니다.
3. 커서를 단면 선 위로 이동합니다.
4. 선택한 세그먼트에 수직인 꺾기를 배치할 단면 선의 점을 선택합니다.
   꺾기를 추가로 작성하려면 위의 단계를 반복합니다.

주 선의 자체 교차 또는 폐쇄 영역을 야기하는 꺾기를 작성할 수 없습니다.

바로 가기 메뉴: 단면에 꺾기 추가
명령 입력: SECTIONPLANEJOG

빠른 참조

명령

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTIONPLANEJOG

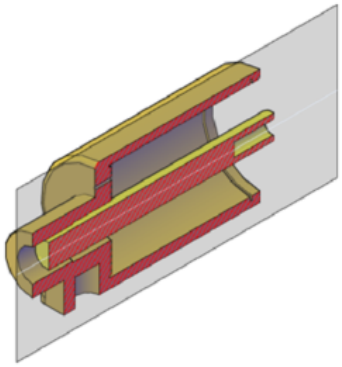
꺾어진 세그먼트를 단면 객체에 추가합니다.

라이브 단면을 사용하여 횡단 조정

라이브 단면을 사용하여 3D 모형 또는 영역 내에서 단면 객체를 동적으로 움직일 수 있습니다.

라이브 단면이란?

라이브 단면이란 3D 솔리드, 표면 또는 영역에서 절단 형상을 보여주는 분석 도구입니다.

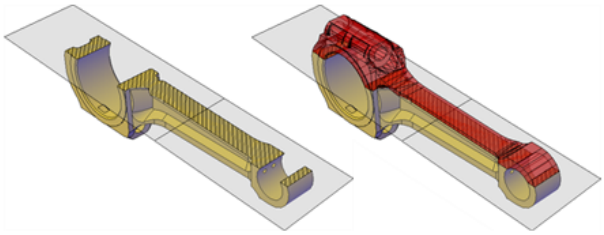


라이브 단면을 사용하여 객체 내에서 단면 객체를 움직이면서 모형을 분석할 수 있습니다. 예를 들어, 엔진 조립품 안에서 단면 객체를 밀고 당겨 보면 내부 구성요소를 확인하는 데 도움이 됩니다. 이 방법으로 횡단 뷰를 작성하고 저장 또는 재사용할 수 있습니다.

라이브 단면 켜기 및 사용

모형 공간의 영역과 3D 객체에 라이브 단면을 사용할 수 있습니다. 라이브 단면이 활성화된 상태에서 그립을 사용하여 단면 객체 또는 세그먼트의 위치를 조정함으로써 뷰 평면을 변경할 수 있습니다.

절단 형상을 켜서 단면 평면이 포함된 객체 전체를 표시할 수 있습니다. 바로 가기 메뉴에 있는 이 옵션은 단면 평면이 활성 상태일 때만 켤 수 있습니다.



라이브 단면은 단면 객체의 작성 방식에 따라 자동으로 켜지거나 꺼집니다. 예를 들어 면을 선택하여 단면 평면을 정의하면 라이브 단면이 켜집니다.
SECTIONPLANE 명령의 단면 그리기 옵션을 사용하여 단면을 작성하면 라이브

단면이 꺼집니다. 단면 객체를 작성한 뒤 수동으로 라이브 단면을 켜거나 끌 수 있습니다.

도면에는 단면 객체가 여러 개 있을 수 있습니다. 그러나 한 번에 단면 객체 하나에만 라이브 단면을 활성화할 수 있습니다. 모형에 **단면** *A*와 **단면** *B*, 두 개의 단면 객체가 있다고 가정해 보겠습니다. **단면** *A*의 라이브 단면이 켜져 있는데 **단면** *B*의 라이브 단면을 활성화하면 **단면** *A*의 라이브 단면은 자동으로 꺼집니다.

단면 객체 도면층을 꺼도 라이브 단면은 꺼지지 않습니다. 그러나 단면을 동결하면 라이브 단면이 꺼집니다.

라이브 단면을 켜거나 끄려면

1. 단면 객체를 선택합니다.
2. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 라이브 단면을 클릭합니다. 

바로 가기 메뉴: 라이브 단면 활성화
명령 입력: LIVESECTION

자를 부분 형상을 표시하려면

1. 단면 객체를 선택합니다.
2. 단면 선을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 자를 부분 형상 표시를 클릭하여 켭니다.

   절단 형상은 단면 설정 대화상자의 전경선 설정에 따라 표시됩니다.

빠른 참조

명령

LIVESECTION

선택한 단면 객체에 대한 활성 단면을 켭니다.

SECTIONPLANE

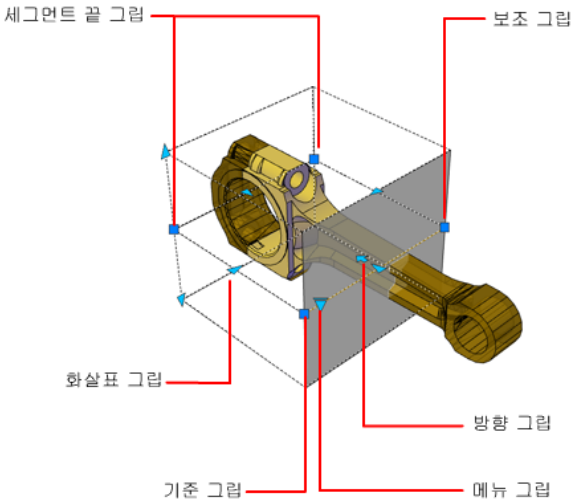
3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTIONPLANESETTINGS

선택한 단면 평면에 대한 표시 옵션을 설정합니다.

그립을 사용하여 단면 객체 수정

단면 객체 그립은 단면 객체를 이동하고 크기를 조정하는 데 도움이 됩니다.



그립을 사용하여 절단 영역의 위치, 길이, 폭 및 높이를 조정할 수 있습니다.

- **기준 그립**. 단면 객체를 이동, 축척 및 회전하는 기준점 역할을 합니다. 단면 객체는 항상 메뉴 그립과 인접해 있습니다.
- **보조 그립**. 단면 객체를 기준 그립 주위에서 회전시킵니다.
- **메뉴 그립**. 절단 평면에 대해 표시되는 시각적 정보를 조정할 수 있는 단면 객체 상태의 메뉴가 나타납니다.
- **방향 그립**. 2D 단면의 뷰 방향을 조정합니다. 단면 평면의 뷰 방향을 반대로 하려면 방향 그립을 클릭합니다.
- **화살표 그립**. (단면 경계 및 체적 상태만 해당됩니다.) 단면 평면의 쉐이프와 위치를 수정하여 단면 객체를 수정합니다. 화살표 방향으로 직교하는 이동만 가능합니다.
- **세그먼트 끝 그립**. (단면 경계 및 체적 상태만 해당됩니다.) 단면 평면의 정점을 신축합니다. 세그먼트의 끝 그립을 움직여 세그먼트가 교차하게 할 수 없습니다. 세그먼트 끝 그립은 꺾어진 세그먼트의 끝점에 표시됩니다.

단면 객체 그립은 한 번에 하나만 선택할 수 있습니다.

그립을 사용하여 단면 객체를 조정하려면

1. 도면 영역에서 단면 평면을 클릭합니다.
   현재 단면 평면 상태에 따라 다른 그립이 표시됩니다.
2. 커서를 그립 위로 움직여 빨간색이 되도록 합니다. 그런 다음 그립을 새 위치로 끕니다.
3. 단면 평면의 높이, 폭 또는 깊이를 조정하려면 메뉴 그립을 클릭하고 단면 체적 또는 단면 경계를 선택합니다.

빠른 참조

명령

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

시스템 변수

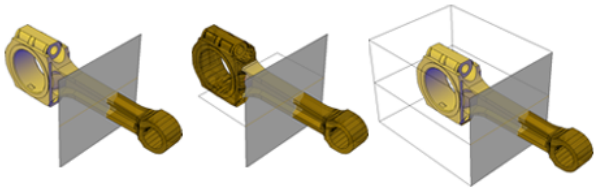
GRIPSIZE

그립 상자의 크기를 픽셀 단위로 설정합니다.

단면 객체 상태 및 특성 설정

단면 객체의 표시를 설정합니다.

단면 객체 상태 설정



단면 객체의 표시 상태는 다음과 같습니다.

- **단면 평면.** 단면 선과 투명한 단면 평면 지시자가 표시됩니다. 절단 평면은 모든 방향으로 무한하게 연장합니다.

- **단면 경계.** 2D 상자는 절단 평면의 *XY* 범위를 표시합니다. 절단 평면은 *z* 축을 따라 무한하게 연장됩니다.
- **단면 체적.** 3D 상자는 절단 평면의 모든 방향 범위를 표시합니다.

단면 객체를 선택할 때 나타나는 메뉴 그립을 사용하여 객체 상태를 전환할 수 있습니다.

단면 객체 특성 설정

다른 AutoCAD 객체와 마찬가지로 단면 객체에도 특성이 있습니다. 특성은 단면선에 저장되어 있고 특성 팔레트에서 액세스할 수 있습니다.

각 단면 객체의 이름, 도면층 및 선종류를 변경할 수 있습니다. 단면 평면 지시자(절단 평면)의 색상과 투명도 역시 변경할 수 있습니다.

메뉴 그립을 사용하여 단면 객체의 상태를 변경하려면

1. 단면 객체를 선택하여 해당 그립을 표시합니다.
2. 메뉴 그립을 클릭합니다.
3. 단면 상태 메뉴에서 표시할 상태를 클릭합니다.
   단면 표시가 선택한 상태에 따라 업데이트됩니다.

단면 객체의 상태를 변경하려면(특성 팔레트)

1. 단면 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 특성 팔레트의 단면 객체에서 유형 값을 변경합니다.
   단면 표시가 선택한 상태에 따라 업데이트됩니다.

명령 입력: PROPERTIES

단면 객체의 이름을 바꾸려면

1. 단면 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 특성 팔레트의 단면 객체에 있는 이름 상자에 다른 이름을 입력합니다.

명령 입력: PROPERTIES

단면 평면 지시자의 투명도 및 색상을 변경하려면

1. 단면 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

2 특성 팔레트의 단면 객체에 있는 평면 투명도 상자에서 1부터 100 사이의 값을 입력합니다. 1을 입력하면 단면 평면 지시자가 불투명하게 됩니다.

3 평면 색상 상자에서 색상을 선택합니다.

뷰포트에서 단면 평면 지시자가 업데이트됩니다.

명령 입력: PROPERTIES

단면 평면 지시자의 높이를 변경하려면

1 단면 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

2 특성 팔레트의 형상에 있는 맨 위 평면 상자에서 값을 변경합니다.

이 값은 단면 선에서 단면 평면 위쪽 모서리까지의 거리를 변경합니다.

3 맨 아래 평면 상자에 값을 입력합니다.

이 값은 단면 선에서 단면 평면 아래쪽 모서리까지의 거리를 변경합니다.

뷰포트에서 단면 평면 지시자가 업데이트됩니다.

명령 입력: PROPERTIES

라이브 단면 표시 설정을 수정하려면

1 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 패널 대화상자 실행기를 클릭합니다.

2 단면 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 라이브 단면 설정을 클릭합니다.

3 단면 설정 대화상자에서 라이브 단면 설정을 클릭합니다.

4 변경할 단면을 수정하고 확인을 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 라이브 단면 설정
명령 입력: SECTIONPLANESETTINGS

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTIONPLANESETTINGS

선택한 단면 평면에 대한 표시 옵션을 설정합니다.

SECTIONPLANETOBLOCK

선택한 단면 평면을 2D 또는 3D 블록으로 저장합니다.

단면 객체를 뷰 및 카메라로 연관

뷰 관리자에서 단면 객체를 명명된 뷰 및 카메라와 연관시킵니다.

단면 객체가 연관되어 있는 명명된 뷰나 카메라를 활성화하면 해당 단면 객체에 대해 라이브 단면이 켜집니다. 단면 객체가 여러 개 있는 3D 모형의 경우, 특정한 단면 객체를 뷰 또는 카메라와 연관시키는 것이 편리합니다. 나중에 저장된 단면 뷰 또는 카메라를 복원하고 연관된 단면 객체에 대해 라이브 단면을 활성화할 수 있습니다.

예를 들어, 3D 모형을 각각 다른 방향으로 절단하는 단면 객체 두 개를 설정할 수 있습니다. **단면 객체 *A***는 폭을 따라 모형을 절단하고 **단면 객체 *B*는 길이를 따라 모형을 절단합니다**. 시야에 대해 수직 방향을 이루는 단면 절단을 볼 수도 있습니다. 각 단면 객체를 뷰 또는 카메라와 연관시켜 두 뷰 간에 빠른 전환을 통해 원하는 횡단을 확인할 수 있습니다.

단면 객체를 뷰 또는 카메라와 연관시키려면

1. 뷰 탭 ➤ 뷰 패널 ➤ 명명된 뷰를 클릭합니다.
2. 뷰 관리자 왼쪽 창의 모형 뷰에서 명명된 뷰 또는 카메라를 선택합니다.
3. 일반 섹션의 라이브 단면 드롭다운 목록에서 단면 객체를 이름별로 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

   단면 객체는 명명된 뷰 또는 카메라와 연관됩니다. 명명된 뷰 또는 카메라를 복원하면 연관된 단면 객체에 대해 라이브 단면이 켜집니다.

도구막대: 뷰 
명령 입력: VIEW

빠른 참조

명령

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

VIEW

명명된 뷰, 카메라 뷰, 배치 뷰 및 사전 설정 뷰를 저장하고 복원합니다.

단면 객체 저장 및 게시

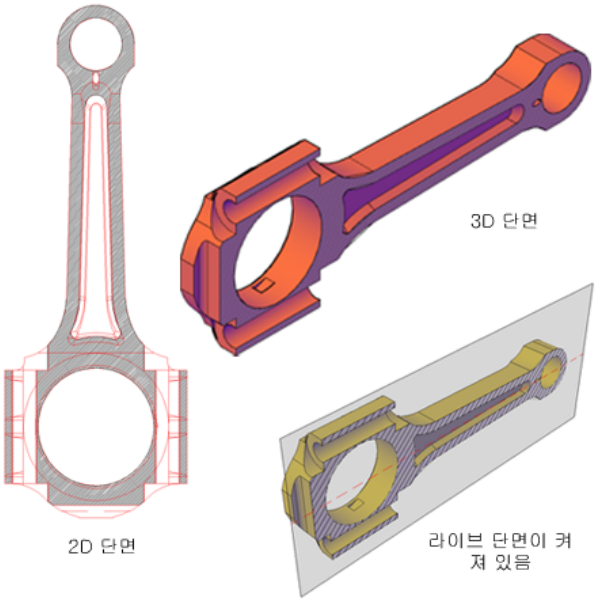
단면 객체를 블록 또는 도구로 저장하거나 게시합니다.

단면을 블록, 도면 또는 도구로 저장

단면 객체가 블록이 되어 3D 모형과 교차하는 횡단 영역의 표현을 저장합니다.

단면을 블록 또는 도면으로 저장

단면 객체를 블록으로 만들어 저장할 수 있습니다. 단면/고도 생성 대화상자에서 작업하는 동안 작성할 블록의 유형을 선택할 수 있습니다.



예를 들어, 2D 고도 도면이나 2D 횡단이 필요한 프로젝트라고 가정해 보겠습니다. 2D 단면/고도 옵션을 사용하면 치수기입이 가능한 블록 표현을 정확하게 작성할 수 있습니다.

3D 모형의 절단을 게시하거나 렌더링하려면 3D 단면 옵션을 선택합니다. 3D 단면 형상은 대부분 3D 솔리드와 표면으로 구성됩니다. 반면 2D 선은 윤곽선과 해치 패턴으로 이루어집니다.

2D 단면/고도 블록과 3D 단면 블록의 표시 특성은 단면 설정 대화상자에서 조정합니다.

단면 블록을 작성할 때 다음과 같은 처리 방식을 선택할 수 있습니다.

- **단면 블록 삽입.** 작성 과정에서 2D 또는 3D 단면 블록을 도면에 삽입하거나 외부 파일에 저장할 수 있습니다. 3D 공간까지 확장되는 단면 블록을 포함하여 2D 단면 블록이 현재 UCS의 *XY* 평면에 삽입됩니다.
  삽입된 단면 블록은 처음에는 이름이 없습니다. 삽입할 때 축척, 회전 및 기준점을 설정할 수 있습니다. 나중에 BEDIT로 블록을 편집하여 수정하고 이름을 바꿀 수 있습니다.
- **단면 블록을 파일로 내보내기.** 나중에 삽입할 수 있도록 새 단면 객체를 저장하고 이름을 지정합니다.
- **단면 블록 구성요소를 별도의 도면층에 저장.** 교차 경계, 교차 채우기, 배경선, 절단 형상 및 곡선 접선 등 단면 블록 구성요소는 기본적으로 도면층 0에 저장

됩니다. 그러나 저장된 단면 블록의 구성요소를 머리말 또는 꼬리말이 지정된 개별 도면층에 분리 배치할 수 있습니다.
머리말이나 꼬리말을 지정하여 블록 구성요소를 여러 도면층에 나누어 두면 빠르게 정렬하고 파악할 수 있습니다. 단면 설정 대화상자에 나열되는 도면층 특성을 사용하여 도면층 이름을 사용자화할 수 있습니다.

- **단면 블록을 특정 객체로 제한할지 여부 지정.** 단면 블록에 포함되는 객체는 선택한 단면 객체 상태에 따라 달라집니다. 단면 블록을 작성할 때 특정 객체를 선택하여 포함되도록 할 수도 있습니다.

단면 객체를 도구로 저장

다른 객체와 마찬가지로 개별 단면 객체를 도구로 만든 다음 필요할 때 도구 팔레트에서 액세스할 수 있습니다.

여러 단면 객체의 특성 세트가 각각 다른 경우, 각 단면 객체를 도구로 저장할 수 있습니다. 나중에 동일한 설정을 사용하는 새 단면 객체를 빠르게 작성할 수 있습니다.

참고:

- 56페이지의 객체 및 이미지에서 도구 작성 및 사용

2D 또는 3D 단면을 블록으로 저장 및 삽입하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 블록 작성을 클릭합니다. 
2. 단면 객체를 선택합니다.
3. 단면/고도 생성 대화상자에서 2D 단면/고도 또는 3D 단면을 클릭합니다.
4. 확장된 대화상자에서 모든 객체 포함을 선택합니다.
5. 대상에서 새 블록으로 삽입을 클릭합니다.
6. 작성을 클릭합니다.
7. 도면 영역에서 새 블록의 삽입점을 지정합니다.
   2D 또는 3D 형상으로 구성된 명명되지 않은 블록을 삽입합니다.

바로 가기 메뉴: 2D/3D 단면 생성
명령 입력: SECTIONPLANETOBLOCK

단면 블록 구성요소를 별도의 도면층에 저장하려면

1. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 블록 작성을 클릭합니다. 
2. 단면 객체를 클릭합니다.
3. 단면/고도 생성 대화상자에서 2D 단면/고도 또는 3D 단면을 클릭합니다.
4. 확장된 대화상자에서 단면 설정을 클릭합니다.
5. 단면 설정 대화상자의 특성 리스트에서 업데이트할 단면 구성요소 아래에 있는 도면층 상자를 클릭합니다.
6. 확장된 도면층 리스트에서 단면 블록 구성요소를 배치할 도면층을 지정합니다.
   - 기존 도면층의 이름을 설정하려면 *ObjectByLayer*를 클릭하거나 다른 도면층 이름을 클릭합니다. 7단계로 갑니다.
   - 설명을 담은 레이블을 작성하여 블록 단면 도면층 이름에 추가하려면 새 도면층 이름 설정을 클릭합니다.
7. 새 도면층 이름 대화상자에서 설명 문자의 표시 방식을 지정합니다.
   - 추가된 문자 유형에서 설명을 머리말로 추가할지 아니면 꼬리말로 추가할지 지정합니다.
   - 기존 도면층 이름에 추가된 문자에서 도면층 이름에 추가할 설명을 입력합니다.

   확인을 클릭합니다.
8. 단면 설정 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
9. 도면/고도 생성 대화상자에서 작성을 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 2D/3D 단면 생성
명령 입력: SECTIONPLANETOBLOCK

단면 객체 도구를 도구 팔레트 도구로 저장하려면

1. 단면 객체에서 단면 선을 선택합니다.
2. 도구를 배치할 도구 팔레트의 위치로 단면 객체를 끕니다.
   검은색 선이 나타나 새 도구 위치를 알려줍니다.
3. 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

단면 객체가 도구 팔레트에 도구로 저장됩니다.

빠른 참조

명령

BEDIT

블록 편집기에서 블록 정의를 엽니다.

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTIONPLANESETTINGS

선택한 단면 평면에 대한 표시 옵션을 설정합니다.

SECTIONPLANETOBLOCK

선택한 단면 평면을 2D 또는 3D 블록으로 저장합니다.

TOOLPALETTES

도구 팔레트 윈도우를 엽니다.

단면 객체 게시

단면 객체를 렌더하거나 플롯하거나 DWF 파일 뷰어에서 볼 때 객체의 가시성을 조정할 수 있습니다.

단면 객체 렌더

라이브 단면이 켜진 경우 단면 객체의 모든 선이 2D 선으로 렌더됩니다. 단면 평면 지시자는 투명 재료로 렌더됩니다. 투명도는 특성 팔레트에서 조정합니다.

3D 절단을 렌더하려면 절단 단면을 3D 블록으로 저장한 다음 블록 참조를 렌더합니다.

단면 객체 플롯

단면 객체가 단면 경계 또는 단면 체적 상태에 있는 경우, 표시된 선은 플롯되지 않습니다. 단면 평면 지시자는 투명한 상태인 것처럼 플롯됩니다. 그러나 시각적 품질은 렌더할 때보다 못합니다.

단면 선을 플롯하지 않으려면 단면 객체를 꺼진 도면층에 배치합니다.

DWF 파일 뷰어에서 단면 객체 보기

단면 객체에 대해 라이브 단면이 활성화되면 3D 모형은 DWF 뷰어에 최대한 사실적으로 표시됩니다. 라이브 단면에 의해 숨겨진 형상은 DWF 뷰어에서도 숨겨집니다.

라이브 단면의 표시 설정은 뷰어에서도 도면에서와 같은 모양을 나타냅니다. 예를 들어, 3D 모형의 교차 영역에 지정된 점선 선종류와 해치 패턴은 DWF 뷰어 표시에서도 유지됩니다.

단면 객체는 DWF 뷰어에서 보이지 않습니다.

빠른 참조

명령

3DDWF

3D 모형의 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 작성하고 DWF 뷰어에 표시합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PUBLISH

도면을 전자 시트 세트(DWF, DWFx 또는 PDF 파일)나 플로터에 게시합니다.

RENDER

3D 솔리드 또는 표면 모형의 사실적 이미지 또는 사실적으로 음영처리된 이미지를 작성합니다.

SECTIONPLANE

3D 객체에서 절단 평면 기능을 하는 단면 객체를 작성합니다.

SECTIONPLANESETTINGS

선택한 단면 평면에 대한 표시 옵션을 설정합니다.

SECTIONPLANETOBLOCK

선택한 단면 평면을 2D 또는 3D 블록으로 저장합니다.

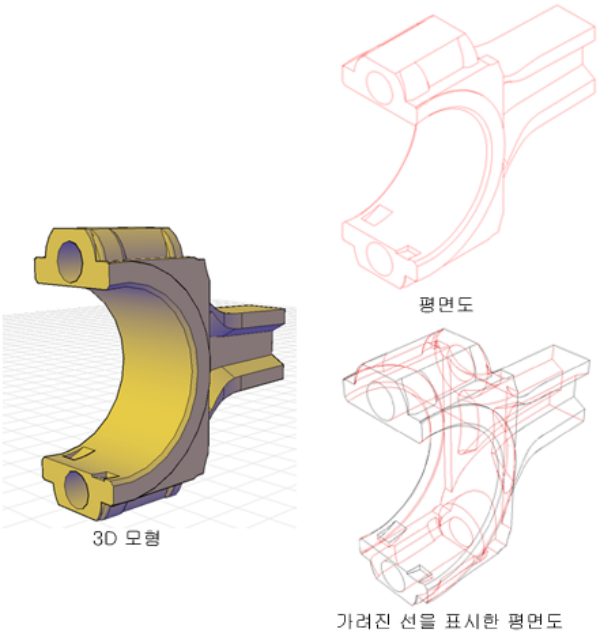
단순화된 뷰 작성

현재 뷰에서 3D 솔리드와 영역의 평면형 뷰를 작성합니다.

플랫샷 객체 작성

FLATSHOT 명령을 사용하여 *XY* 평면에 투영된 3D 모형의 평평한 2D 표현을 작성할 수 있습니다. 그 결과 생성된 객체를 별도의 도면에 저장하거나 블록으로 삽입할 수 있습니다.

이 과정은 3D 모형 전체의 사진을 촬영한 다음 사진을 평평한 곳에 놓는 것과 비슷합니다. 이 기능은 기술적 설명을 작성할 때 유용합니다.



플랫샷 프로세스는 모형 공간에서만 사용할 수 있습니다. 직교 뷰나 평행 뷰 등 원하는 뷰를 설정하는 것으로 시작합니다. 모형 공간 뷰포트의 모든 3D 객체가 캡쳐됩니다. 그러므로 캡쳐하지 않을 객체는 꺼진 도면층이나 동결된 도면층에 배치해야 합니다.

블록을 작성하는 동안 플랫샷 대화상자에서 전경 및 가려진 선 설정을 조정하여 은선의 표시 방식을 조정할 수 있습니다. 메쉬 객체의 경우 가장 좋은 결과를 얻으려면 가려진 선 아래에 있는 표시 상자의 선택을 취소하여 은선이 표지되지 않도록 합니다.

단면 상태의 3차원 객체가 단면이 아닌 것처럼 완벽하게 캡쳐됩니다.

주 도면 공간에서 3D 솔리드의 프로파일 이미지를 작성하려면 SOLPROF 명령을 사용합니다.

플랫샷 블록 수정

다른 2D 블록 형상을 수정할 때와 같은 방법으로 블록으로 삽입된 평면형 뷰를 수정할 수 있습니다.

3D 모형의 단순화된 2D 뷰를 작성하려면

1. 3D 모형의 뷰를 설정합니다.
2. 홈 탭 ➤ 단면 패널 ➤ 플랫샷을 클릭합니다. 
3. 플랫샷 대화상자의 대상에서 옵션 중 하나를 클릭합니다.
4. 전경 및 가려진 선에 대한 색상 및 선종류 설정을 변경합니다.
5. 작성을 클릭합니다.
6. 화면에서 삽입점을 지정하여 블록을 배치합니다. 필요한 경우 기준점, 축척 및 회전을 조정합니다.

   블록은 현재 UCS의 *XY* 평면에 투영된 2D 형상으로 구성되어 작성됩니다.

명령 입력: FLATSHOT

빠른 참조

명령

FLATSHOT

현재 뷰를 기준으로 모든 3D 객체의 2D 표현을 작성합니다.

SOLPROF

배치 뷰포트에 표시하기 위해 3D 솔리드의 2D 프로파일 이미지를 작성합니다.

도면에 주석 달기

주석 사용

23

도면에 주석을 추가할 때 특정 도구와 특성을 사용하여 주석을 쉽게 사용할 수 있습니다.

주석 개요

주석은 도면에 정보를 추가하는 데 일반적으로 사용하는 메모 또는 기타 설명 기호 또는 객체 유형입니다.

주석의 예는 다음을 포함합니다.

- 주 및 레이블
- 테이블
- 치수와 공차
- 해치
- 콜아웃
- 블록

주석 작성에 사용하는 객체 유형:

- 해치
- 문자(한 줄과 여러 줄)
- 테이블
- 치수
- 공차
- 지시선과 다중 지시선

- 블록
- 속성

빠른 참조

명령

ATTDEF

데이터를 블록에 저장하기 위한 속성 정의를 작성합니다.

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

MLEADERSTYLE

다중 지시선 스타일을 작성 및 수정합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

OBJECTSCALE

주석 객체에 대해 지원되는 축척을 추가 또는 삭제합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 축척

다양한 배치 뷰포트와 모형 공간에서 주석 축척 프로세스를 자동화할 수 있습니다.

주석 축척 개요

도면에 주석을 추가하는 데 일반적으로 사용하는 객체는 **주석**이라는 특성이 있습니다. 이 특성을 사용하면 주석이 도면에 정확한 크기로 플롯되거나 표시되도록 주석 축척 프로세스를 자동화할 수 있습니다.

여러 크기 및 분리된 도면층에 주석을 작성하는 대신 객체별 또는 스타일별로 주석 특성을 설정하여 배치 또는 모형 뷰포트에 맞게 주석 축척을 설정할 수 있습니다. 주석 축척은 도면의 모형 형상에 상대적으로 주석 객체의 크기를 조정합니다.

다음 객체는 도면에 주석을 추가하는 데 일반적으로 사용되며 주석 특성이 들어 있습니다.

- 문자
- 치수
- 해치
- 공차
- 다중 지시선
- 블록
- 속성

이러한 객체의 주석 특성이 켜져 있으면(예로 설정) 이러한 객체는 **주석 객체**라고 합니다.

주석 객체의 도면 크기를 정의합니다. 배치 뷰포트와 모형 공간에 설정하는 **주석 축척**은 해당 공간에서 주석 객체의 크기를 결정합니다.

기존 도면 파일 형식으로 저장

주석 객체가 포함된 도면을 기존 도면 파일 형식(AutoCAD 2007 이전)으로 저장하려면 SAVEFIDELITY 시스템 변수를 1로 설정합니다. 이렇게 하면 각 주석 객체의 각 축척 표현을 개별적으로 저장함으로써 AutoCAD 2008 이전 릴리즈에서 도면을 열어도 시각적 사실성이 유지됩니다. 개별 객체는 동일 축척의 객체끼리 정리하는 데 사용되는 도면층에 저장됩니다. AutoCAD 2008 이후 릴리즈에서 도면을 열 때 SAVEFIDELITY를 0으로 설정하면 성능이 향상됩니다. 도면을 이전 릴리즈로 저장하는 데 대한 자세한 정보는 223페이지의 도면 저장을 참고하십시오.

도면에 주석을 작성하는 워크플로우

다음 단계는 주석을 자동으로 축척하기 위해 도면에 주석을 작성하는 일반적인 워크플로우를 보여줍니다.

1. 1376페이지의 주석 스타일 작성
2. 1370페이지의 모형 공간에서, 주석이 플롯되거나 표시될 곳에 주석 축척을 축척으로 설정합니다.
3. 1376페이지의 주석 스타일을 사용하여 주석 객체를 작성합니다.

추가 축척에 하나 이상의 주석 객체가 표시되어야 하는 경우, 다음 단계들을 따르십시오.

1. 1399페이지의 주석 객체에 추가 축척을 추가합니다.
2. 1370페이지의 주석 축척을 새 축척으로 설정합니다(새 축척을 지원하는 주석 객체는 주석 축척에 기반하여 크기가 조정됩니다).
3. 새 축척에서 필요에 따라 주석 객체의 위치를 바꿉니다.

배치를 생성할 때, 다음 단계를 따릅니다.

1. 431페이지의 새 배치를 생성하거나 434페이지의 현재 배치를 작성합니다.
2. 445페이지의 뷰포트 작성
3. 1370페이지의 각 뷰포트에 대한 주석 축척 설정 각 뷰포트에 대한 주석 축척과 뷰포트 축척은 같아야 합니다.

주석 객체의 설정 가시성에 대한 자세한 정보는 1395페이지의 주석 객체을 참고하십시오. 축척을 주석 객체에 추가하는 것에 대한 자세한 정보는 1397페이지의 축척 표현 추가 및 수정을 참고하십시오.

빠른 참조

명령

OBJECTSCALE

주석 객체에 대해 지원되는 축척을 추가 또는 삭제합니다.

시스템 변수

ANNOAUTOSCALE

주석 축척이 변경되었을 때 해당 주석 축척을 지원하도록 주석 객체를 업데이트합니다.

CANNOSCALE

현재 공간에 대한 현재 주석 축척의 이름을 설정합니다.

CANNOSCALEVALUE

현재 주석 축척의 값을 반환합니다.

MSLTSCALE

모형 탭에 표시되는 선종류를 주석 축척으로 축척합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 축척 설정

은 모형 공간, 배치 뷰포트 및 모형 뷰와 함께 저장되는 설정입니다. 도면에 객체를 추가하면 현재 주석 축척이 지원되고 해당 축척 설정을 기반으로 하여 축척되며 모형 공간에 정확한 크기로 자동 표시됩니다.

주석 축척을 설정한 다음 모형에 주석 객체를 추가합니다. 주석이 표시될 뷰포트의 결과적 축척 설정에 대해 생각해 봅니다. 주석 축척은 주석 객체가 배치에서 표

시될 뷰포트로서 동일한 축척으로 설정되어야 합니다(또는 모형 공간에서의 플로팅이라면 플롯 축척). 예를 들어, 1:2 축척인 뷰포트에 주석 객체를 표시할 경우 주석 축척을 1:2로 설정해야 합니다.

모형 탭을 사용하거나 뷰포트를 선택하면 현재 주석 축척이 응용프로그램 또는 도면 상태 막대에 표시됩니다. 상태 막대를 사용하여 주석 축척을 변경할 수 있습니다.

주석 축척을 변경할 때, ANNOAUTOSCALE 시스템 변수를 사용하여 주석 객체를 자동으로 업데이트할 수 있습니다. 파일 크기를 줄이고 성능을 개선하기 위해 ANNOAUTOSCALE은 기본적으로 꺼져 있습니다. ANNOAUTOSCALE 버튼이 꺼진 경우, 이 버튼  은 도면 상태 막대 또는 응용프로그램 상태 막대의 오른쪽에 표시됩니다.

기본 주석 축척 설정을 설정하려면 CANNOSCALE 시스템 변수를 사용합니다.

참고:

- 37페이지의 도면 상태막대

모형 탭을 사용하는 중 주석 축척을 설정하려면

1. 도면의 오른쪽 또는 응용프로그램 상태 막대에 표시된 주석 축척 옆에 있는 화살표를 클릭합니다.
2. 리스트에서 축척을 선택합니다.

배치 뷰포트의 주석 축척을 설정하려면

1. 배치 탭에서 뷰포트를 선택합니다.
2. 도면의 오른쪽 또는 응용프로그램 상태 막대에 표시된 주석 축척 옆에 있는 화살표를 클릭합니다.
3. 리스트에서 축척을 선택합니다.

기본 주석 축척을 설정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **cannoscale**을 입력합니다.
2. 축척 이름을 입력합니다. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: CANNOSCALE

빠른 참조

명령

OBJECTSCALE

주석 객체에 대해 지원되는 축척을 추가 또는 삭제합니다.

시스템 변수

ANNOAUTOSCALE

주석 축척이 변경되었을 때 해당 주석 축척을 지원하도록 주석 객체를 업데이트합니다.

CANNOSCALE

현재 공간에 대한 현재 주석 축척의 이름을 설정합니다.

CANNOSCALEVALUE

현재 주석 축척의 값을 반환합니다.

MSLTSCALE

모형 탭에 표시되는 선종류를 주석 축척으로 축척합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 객체 작성

도면에 주석을 추가하는 데 일반적으로 사용하는 객체는 **주석**이라는 특성이 있습니다. 이러한 객체의 주석 특성이 켜져 있으면(예로 설정) 이러한 객체는 **주석 객체**라고 합니다.

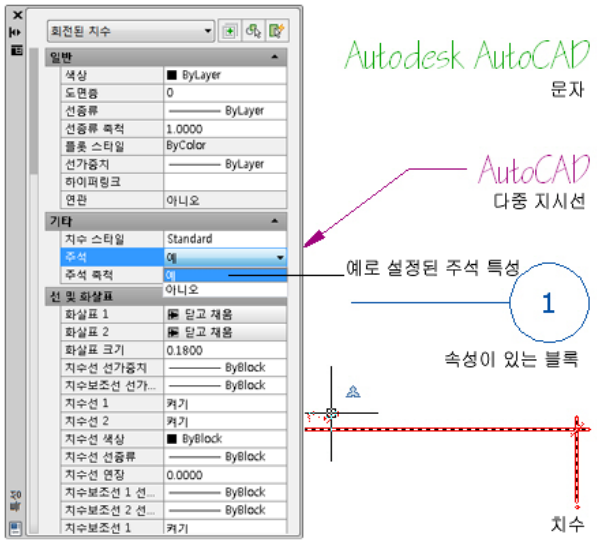
주석 객체 작성 개요

도면에 주석을 추가할 때 해당 객체의 특성을 설정할 수 있습니다. 이러한 주석 객체는 현재 설정을 기반으로 하여 축척되며 정확한 크기로 자동 표시됩니다.

주석 객체는 도면 높이로 정의되며 주석 축척에 의해 결정된 크기로 표시됩니다.

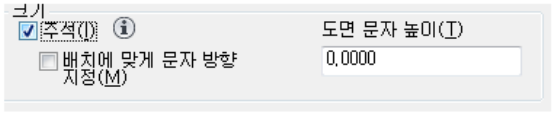
다음 객체는 주석이 될 수 있습니다(주석 특성이 있음).

- 해치
- 문자(한 줄과 여러 줄)
- 치수
- 공차
- 지시선과 다중 지시선(MLEADER를 사용하여 작성)
- 블록
- 속성

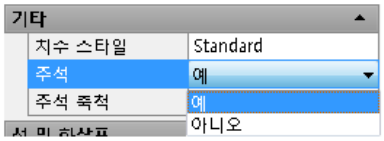


이러한 객체를 작성하는 데 사용하는 대화상자 중 대부분은 객체 주석을 만들 수 있는 주석 확인란을 포함합니다. 또한 특성 팔레트에서 주석 특성을 변경하여 기존 객체를 주석으로 바꿀 수 있습니다.

주석 축척을 한 개 지원하는 주석 객체에 커서를 올려놓으면 커서는  아이콘을 표시합니다. 객체가 주석 축척을 두 개 이상 지원할 경우  아이콘을 표시합니다.



대화상자에서



특성 팔레트에서



주석 다중 지시선의 표시 아이콘

문자, 치수 및 다중 지시선 스타일도 주석이 될 수 있습니다. 주석 스타일은 주석 객체를 만듭니다.

주석 객체에 대한 시각적 사실성

객체 작업을 할 때, 이 옵션을 사용하여 AutoCAD 2007 및 이전 릴리즈에서 이러한 객체를 볼 때의 이 객체들에 대한 시각적 사실성을 유지할 수 있습니다. 시각적 사실성은 SAVEFIDELITY 시스템 변수로 조정합니다.

주로 모형 공간에서 작업하는 경우, 시각적 사실성을 끄는 것이 좋습니다 (SAVEFIDELITY를 0으로 설정). 하지만 다른 사용자와 도면을 교환할 필요가 있고 배치 사실성이 매우 중요한 경우에는, 시각적 사실성을 켜야 합니다(SAVEFIDELITY를 1로 설정).

주 SAVEFIDELITY 시스템 변수는 AutoCAD 2010 도면이나 DXF 파일 형식으로 도면을 저장할 때 영향을 주지 않습니다.

주석 객체에는 다중 가 있을 수 있습니다. 시각적 사실성이 켜진 경우, 주석 객체는 분해되고 축척 표시는 (에) 저장되어 원본 도면층을 기반으로 명명되고 번호가 추가된 도면층들로 분리됩니다. AutoCAD 2007 또는 이전 릴리즈의 블록을 폭발시키고 AutoCAD 2008 또는 이후 릴리즈의 도면을 연다면, 각 축척 표현은 각각이 하나의 주석 축척을 가진 별개의 주석 객체가 됩니다. AutoCAD 2008 , AutoCAD 2007 이후 릴리즈 및 이전 릴리즈에서 작성된 도면으로 작업할 때, 이러한 도면층에서 객체들을 편집하거나 또는 작성하지 않는 것이 좋습니다.

이 옵션이 선택되지 않은 경우 모형 탭에 단일 모형 공간 표현이 표시됩니다. ANNOALLVISIBLE 설정에 따라 모형 탭에 추가적인 주석 객체가 표시될 수 있습니다. 또한 더 많은 객체들이 AutoCAD 2008 이후 릴리즈와 다른 크기로 도면 공간 뷰포트에 표시될 수도 있습니다.

주석 객체에 대한 이 옵션을 설정하는 절차에 대해서는 228페이지의 주석 객체에 대한 시각적 사실성을 유지하려면를 참고하십시오.

참고:

- 1375페이지의 주석 스타일 사용

빠른 참조

명령

ATTDEF

데이터를 블록에 저장하기 위한 속성 정의를 작성합니다.

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

MLEADERSTYLE

다중 지시선 스타일을 작성 및 수정합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

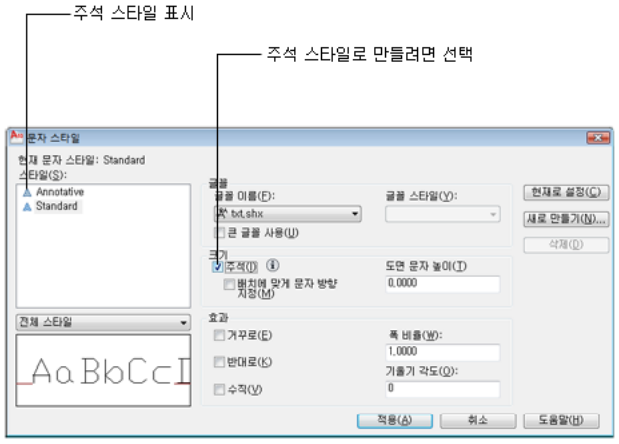
항목이 없습니다.

주석 스타일 사용

주석 스타일을 사용하여 도면에 주석을 추가하는 단계를 최소화할 수 있습니다.

주석 문자, 치수 및 다중 지시선 스타일은 객체를 만듭니다.

이러한 객체를 정의하는 데 사용되는 대화상자에는 스타일을 주석으로 만들 수 있는 주석 확인란이 있습니다. 주석 스타일은 대화상자 및 특성 팔레트의 이름 앞에 특수  아이콘을 표시합니다.



작성하는 주석 문자 스타일에 대한 도면 문자 높이 값을 지정해야 합니다. 도면 문자 높이 설정은 문자가 도면 공간에서 표시될 높이를 지정합니다.

주 치수 또는 다중 지시선 스타일에 대한 도면 문자 높이 값을 지정한 경우, 이 설정은 문자 스타일의 도면 문자 높이 설정을 덮어씁니다.

주석 또는 주석이 아닌 스타일로 재정의할 경우, 해당 스타일을 참조하는 기존 객체는 스타일의 주석 특성이나 정의를 반영하도록 자동으로 업데이트되지 않습니다. 기존 객체를 해당 스타일의 현재 주석 특성으로 업데이트하려면 ANNOUPDATE 명령을 사용합니다.

주석 객체 또는 주석이 아닌 객체에 관계없이 기존 객체의 스타일 특성을 변경할 경우 해당 객체의 주석 특성은 새 스타일의 특성과 일치합니다. 스타일이 고정된 높이를 가지지 않는 경우(높이 값은 0), 해당 객체의 현재 높이와 주석 축척을 기준으로 객체의 도면 높이를 계산합니다.

참고:

- 1511페이지의 문자 스타일에 대한 작업
- 1377페이지의 주석 문자 작성
- 1594페이지의 치수 스타일 사용
- 1382페이지의 주석 치수와 공차 작성
- 1492페이지의 지시선 스타일에 대한 작업
- 1387페이지의 주석 지시선 및 다중 지시선 작성

주석 스타일을 작성하려면

- 다음 절차 중 하나의 단계를 수행하십시오.
  - 1378페이지의 주석 문자 스타일을 새로 작성하려면
  - 1378페이지의 기존의 주석이 아닌 문자 스타일을 주석으로 변경하려면
  - 1383페이지의 주석 치수 스타일을 새로 작성하려면
  - 1384페이지의 기존 치수 스타일을 주석으로 변경하려면
  - 1387페이지의 주석 다중 지시선 스타일을 새로 작성하려면
  - 1388페이지의 기존 다중 지시선 스타일을 주석으로 변경하려면

주석 스타일에서 주석 객체를 작성하려면

- 다음 절차 중 하나의 단계를 수행하십시오.
  - 1379페이지의 한 줄 주석 문자를 작성하려면
  - 1380페이지의 여러 줄 주석 문자를 작성하려면

- 1384페이지의 주석 치수를 작성하려면
- 1388페이지의 주석 다중 지시선을 작성하려면

빠른 참조

명령

ANNOUPDATE

객체 스타일의 현재 특성에 맞게 기존 주석 객체를 업데이트합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

MLEADERSTYLE

다중 지시선 스타일을 작성 및 수정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 문자 작성

도면의 주석과 레이블에 문자를 사용합니다. 도면에서 문자 높이를 설정하는 주석 문자 스타일을 사용하여 주석 문자를 작성합니다.

현재 은 모형 공간 또는 도면 공간 뷰포트에서 문자의 표시 크기를 자동으로 결정합니다.

예를 들어, 문자 스타일을 3/16"의 용지 높이로 정의할 수 있도록 도면에 3/16"의 높이로 문자를 표시합니다. 1/2"=1'0" 축척인 뷰포트에 문자를 추가하면, 뷰포트와

같은 축척으로 설정되는 현재 주석 축척은 4.5" 정도로 문자가 표시되도록 자동 축척합니다.

또한 해당 문자의 주석 특성을 예로 변경하여 기존의 주석이 아닌 문자를 주석으로 변경할 수 있습니다. 주석 특성을 변경하면 문자 스타일 또는 TEXT 명령과 MTEXT 명령으로 작성된 모든 문자에 적용됩니다.

도면 방향에 맞게 주석 문자 객체의 방향을 설정할 수 있습니다. 주석 객체의 방향 설정에 대한 자세한 정보는 1400페이지의 주석 방향 설정을 참고하십시오.

참고:

- 1442페이지의 문자 작성
- 1375페이지의 주석 스타일 사용

주석 문자 스타일을 새로 작성하려면



1. 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다.
2. 문자 스타일 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 문자 스타일 대화상자에서 새 스타일 이름을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 문자 스타일 대화상자의 크기에서 주석을 선택합니다.
6. 도면 문자 높이 상자에서 도면에 표시할 문자의 높이를 입력합니다.
7. 적용을 클릭합니다.
8. (선택 사항) 이 스타일을 현재 문자 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.
9. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLE

기존의 주석이 아닌 문자 스타일을 주석으로 변경하려면



1. 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다.
2. 문자 스타일 대화상자의 스타일 리스트에서 스타일을 선택합니다.

주 문자 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 이미 주석임을 나타냅니다.

3 크기에서 주석을 선택합니다.

4 도면 문자 높이 상자에서 도면에 표시할 문자의 높이를 입력합니다.

5 적용을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 이 스타일을 현재 문자 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLE

한 줄 주석 문자를 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다. 

2 문자 스타일 대화상자의 스타일 리스트에서 주석 문자 스타일을 선택합니다.

주 문자 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 주석임을 나타냅니다.

3 이 스타일을 현재 문자 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

5 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 단일행 문자를 클릭합니다. 

6 첫 번째 문자의 삽입점을 지정합니다.

7 문자 회전 각도를 지정합니다.

8 문자를 입력합니다.

명령 입력: STYLE, TEXT

여러 줄 주석 문자를 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다. 인플레이스 문자 편집기가 표시됩니다.

3 다음 중 하나를 수행합니다.

- 문자 형식 도구막대의 문자 스타일 조정에서 화살표를 클릭하고 리스트에서 기존 주석 문자 스타일을 선택합니다.
- 도구막대의 주석 버튼을 클릭하여 여러 줄 주석 문자를 작성합니다.

4 문자를 입력합니다.

5 문자 형식 도구막대에서 확인을 클릭합니다.

명령 입력: MTEXT

기존의 여러 줄 문자를 주석 또는 주석이 아닌 문자로 변경하려면

1 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭합니다. 인플레이스 문자 편집기가 표시됩니다.

2 기존의 여러 줄 문자를 주석 또는 주석이 아닌 문자로 변경하려면 도구막대에 있는 주석  버튼을 클릭합니다.

주석 버튼을 누르면 해당 문자가 주석이 됩니다. 버튼을 누르지 않으면 주석이 아닌 문자가 됩니다.

3 변경 사항을 저장하려면 확인을 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 해당 문자를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 문자의 주석 특성을 변경하려면 특성을 클릭합니다.

기존 문자(한 줄 또는 여러 줄)를 주석 또는 주석이 아닌 문자로 변경하려면

1 도면에서 문자 객체를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 문자에서 주석을 클릭합니다.

4 드롭다운 리스트에서 예 또는 아니오를 선택합니다.

명령 입력: PROPERTIES

문자가 문자 스타일의 현재 주석 특성을 반영하도록 업데이트하려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다. 

2 문자 스타일 대화상자의 스타일 리스트에서 업데이트할 문자가 사용하는 스타일을 선택합니다.

주 문자 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 이미 주석임을 나타냅니다.

---

3 크기에서 주석을 선택합니다.

4 도면 문자 높이 상자에서 도면에 표시할 문자의 높이를 입력합니다.

5 적용을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 이 스타일을 현재 문자 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭합니다.

8 도면에서 업데이트하려는 모든 문자 객체(문자 및 여러 줄 문자)를 선택합니다.

9 명령 프롬프트에서 **annoupdate**를 입력합니다.

명령 입력: STYLE

도면에 주석 문자를 표시할 높이를 변경하려면

1 도면에서 문자 객체를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 도면 문자 높이에 새 값을 입력합니다.

⌨ **명령 입력:** PROPERTIES

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

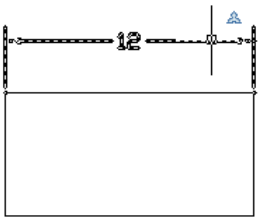
명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 치수와 공차 작성

주석 치수 스타일을 사용하여 도면의 측정단위에 치수를 작성할 수 있습니다.

주석 치수 스타일은 문자, 간격 및 화살표와 같은 모든 치수 요소의 치수를 작성하고 에 의해 균일하게 축척합니다.



치수와 주석 객체를 연관시킬 경우 치수의 연관성이 손실됩니다.

또한 해당 치수의 주석 특성을 예로 변경하여 기존의 주석이 아닌 치수를 주석 치수로 변경할 수 있습니다.

주 현재 치수 스타일이 주석일 때 DIMSCALE 값은 자동으로 0으로 설정되며 치수 축척에는 영향을 주지 않습니다.

주석 공차도 작성할 수 있습니다. 기하학적 공차는 피쳐의 형식, 프로파일, 방향, 위치, 런아웃 등의 편차를 표시합니다.

참고:

- 1587페이지의 치수와 공차
- 1594페이지의 치수 스타일 사용
- 1375페이지의 주석 스타일 사용

주석 치수 스타일을 새로 작성하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 치수 스타일 작성 대화상자에서 새 스타일 이름을 입력합니다.
4. 주석을 선택합니다.
5. 계속을 클릭합니다.
6. 새 치수 스타일 대화상자에서 해당 탭을 선택하고 변경을 수행하여 치수 스타일을 정의합니다.

7 확인을 클릭합니다.

8 (선택 사항) 이 스타일을 현재 치수 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

9 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: DIMSTYLE

기존 치수 스타일을 주석으로 변경하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자 대화상자의 스타일 리스트에서 스타일을 선택합니다.

주 치수 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 이미 주석임을 나타냅니다.

---

3 수정을 클릭합니다.

4 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 맞춤 탭의 치수 피쳐 축척에서 주석을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 이 스타일을 현재 치수 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: DIMSTYLE

주석 치수를 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자 대화상자의 스타일 리스트에서 주석 치수 스타일을 선택합니다.

치수 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 주석임을 나타냅니다.

3 현재로 설정을 클릭합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

5 치수 메뉴를 클릭하고 치수 유형을 선택합니다.

6 Enter 키를 눌러 치수기입할 객체를 선택하거나 첫 번째 및 두 번째 치수보조선 원점을 지정합니다.

7 치수선 위치를 지정합니다.

명령 입력: DIMSTYLE

기존 치수를 주석 또는 주석이 아닌 치수로 변경하려면

1 도면에서 치수를 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 기타에서 주석을 클릭합니다.

4 드롭다운 리스트에서 예 또는 아니오를 선택합니다.

명령 입력: PROPERTIES

치수를 치수 스타일의 현재 주석 특성을 반영하도록 업데이트하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자 대화상자의 스타일 리스트에서 스타일을 선택합니다.

주 치수 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 이미 주석임을 나타냅니다.

---

3 수정을 클릭합니다.

4 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 맞춤 탭의 치수 피쳐 축척에서 주석을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 이 스타일을 현재 치수 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭합니다.

8 도면에서 업데이트하려는 모든 치수를 선택합니다.

9 명령 프롬프트에서 **annoupdate**를 입력합니다.

명령 입력: DIMSTYLE

주석 공차를 작성하려면

1 1695페이지의 기하학적 공차를 작성하려면의 단계에 따릅니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 기타에서 주석을 클릭합니다.

4 드롭다운 리스트에서 예 또는 아니오를 선택합니다.

명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

DIMANNO

단일행 문자 객체를 작성합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 지시선 및 다중 지시선 작성

지시선과 1890페이지의 다중 지시선은 도면에 콜아웃을 추가하는 데 사용됩니다. 주석 치수 스타일을 통해 지시선을 작성하고 주석 다중 지시선 스타일을 통해 다중 지시선을 작성할 수 있습니다.

지시선을 작성할 경우 각각 별도인 두 객체 즉, 지시선 및 해당 지시선과 연관된 문자, 블록 또는 공차를 작성합니다. 다중 지시선을 작성할 경우 단일 객체를 작성합니다.

다중 지시선 스타일이 주석일 경우 문자 스타일 또는 공차의 주석 설정에 관계없이 연관된 문자나 공차도 주석입니다.

주 다중 지시선 컨텐츠 블록을 작성할 때는 주석이 아닌 도면요소를 작성하는 것이 좋습니다.

지시선 및 다중 지시선에 사용되는 블록은 주석 블록이 아니어야 합니다.

특성 팔레트에서 지시선과 다중 지시선의 주석 특성을 변경할 수 있습니다.

참고:

- 1481페이지의 지시선 작성
- 1492페이지의 지시선 스타일에 대한 작업

주석 다중 지시선 스타일을 새로 작성하려면



1. 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 다중 지시선 스타일을 클릭합니다.
2. 다중 지시선 스타일 관리자 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 다중 지시선 스타일 작성 대화상자에서 새 스타일 이름을 입력하고 주석을 선택합니다.
4. 계속을 클릭합니다.

5 다중 지시선 스타일 수정 대화상자에서 해당 탭을 선택하고 변경을 수행하여 다중 지시선 스타일을 정의합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 (선택 사항) 이 스타일을 다중 지시선 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

8 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: MLEADERSTYLE

기존 다중 지시선 스타일을 주석으로 변경하려면

1 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 다중 지시선 스타일을 클릭합니다. 

2 다중 지시선 스타일 관리자 대화상자의 스타일 리스트에서 스타일을 선택합니다.

주 다중 지시선 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 이미 주석임을 나타냅니다.

---

3 수정을 클릭합니다.

4 다중 지시선 스타일 수정 대화상자에 있는 지시선 구조 탭의 축척에서 주석을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 (선택 사항) 이 스타일을 다중 지시선 스타일로 설정하려면 현재로 설정을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: MLEADERSTYLE

주석 다중 지시선을 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 다중 지시선 스타일을 클릭합니다. 

2 다중 지시선 스타일 관리자 대화상자의 스타일 리스트에서 주석 다중 지시선 스타일을 선택합니다.

주 다중 지시선 스타일 이름 옆에 있는  아이콘은 해당 스타일이 주석임을 나타냅니다.

---

3 현재로 설정을 클릭합니다.

4 닫기를 클릭합니다.

5 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 다중 지시선을 클릭합니다. 

6 지시선의 머리 점을 선택합니다.

7 지시선의 최종점을 선택합니다.

8 문자 폭을 지정합니다.

9 문자를 입력합니다.

10 문자 형식 도구막대에서 확인을 클릭합니다.

명령 입력: MLEADERSTYLE, MLEADER

기존 지시선 또는 다중 지시선을 주석 또는 주석이 아닌 지시선으로 변경하려면

1 도면에서 지시선이나 다중 지시선을 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 기타에서 주석을 클릭합니다.

4 드롭다운 리스트에서 예 또는 아니오를 선택합니다.

명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

MLEADERSTYLE

다중 지시선 스타일을 작성 및 수정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

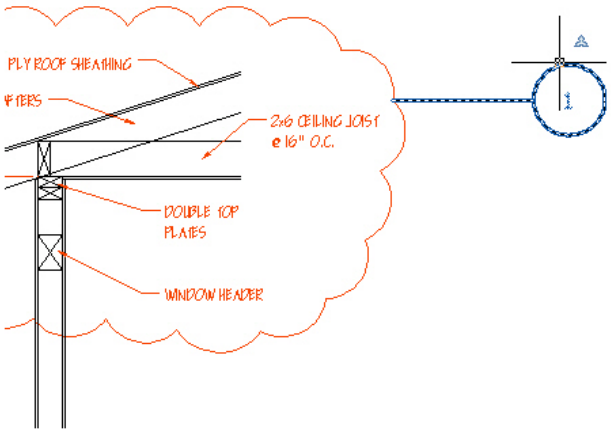
명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 블록과 속성 작성

기하학적 객체를 사용하여 도면에 주석을 추가할 경우 주석 블록 정의로 해당 객체를 결합합니다.

블록 정의는 주석 블록 참조를 작성합니다. 주석 블록 참조와 속성은 삽입될 때 처음으로 현재 주석 축척을 지원합니다. 단위 비율 1로 주석 블록 참조를 삽입해야 합니다.



각 블록 참조의 주석 특성을 변경할 수 없습니다.

주석 블록의 도면 크기를 설정하려면 을 1:1로 설정하여 도면 공간이나 모형 탭에서 블록을 정의해야 합니다.

주석 블록과 블록 내의 주석 객체를 작성하고 사용할 경우 다음 사항을 주의해야 합니다.

- 주석이 아닌 블록은 주석 축척 외에도 해당 블록의 축척 비율에 의해 축척되는 주석 객체를 포함할 수 있습니다.
- 주석 블록은 주석 블록에 있을 수 없습니다.
- 주석 블록 참조는 블록 참조에 적용되는 사용자 축척뿐만 아니라 현재 주석 축척에 의해 균일하게 축척됩니다.
- 주석 객체가 들어 있는 블록은 수동으로 축척할 수 없습니다.

주석 및 주석이 아닌 블록의 주석 속성을 정의할 수 있습니다. 뷰포트의 축척을 기반으로 하여 도면에 블록의 형상을 표시하고 속성에 정의된 용지 높이로 속성 문자를 표시할 경우 주석이 아닌 블록과 함께 주석 속성을 사용합니다.

도면 방향에 맞게 주석 블록의 방향을 설정할 수 있습니다. 주석 객체의 방향 설정에 대한 자세한 정보는 1400페이지의 주석 방향 설정을 참고하십시오.

ANNOTATIVEDWG 시스템 변수를 사용하면 다른 도면에 삽입할 때 전체 도면이 주석 블록처럼 동작할지 여부를 지정할 수 있습니다. 해당 도면에 주석 객체가 들어 있을 경우 ANNOTATIVEDWG 시스템 변수는 읽기 전용이 됩니다.

주 블록을 도면에 삽입하면 INSUNITS 설정이 무시됩니다.

참고:

- 841페이지의 블록(기호) 작성 및 사용
- 1009페이지의 블록에 데이터 부착(블록 속성)

주석 블록 정의를 작성하려면



1. 블록 및 참조 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 작성을 클릭합니다.
2. 블록 정의 대화상자의 이름 상자에 블록 이름을 입력합니다.
3. 객체에서 블록으로 변환을 선택합니다.
4. 객체 선택을 클릭합니다.
5. 동작에서 주석을 선택합니다.
6. 좌표 입력 장치를 사용하여 블록 정의에 포함할 객체를 선택합니다. Enter 키를 눌러 객체 선택을 완료합니다.
7. 블록 정의 대화상자의 기준점에서 블록 삽입점을 지정합니다.
8. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: BLOCK

기존 블록 참조를 주석이 되도록 업데이트하려면



1. 블록 및 참조 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 작성을 클릭합니다.
2. 블록 정의 대화상자의 이름 상자에서 화살표를 클릭하고, 업데이트하여 주석으로 만들 블록의 이름을 선택합니다.
3. 동작에서 주석을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

   도면의 기존 블록 참조는 이제 주석이 됩니다.

명령 입력: BLOCK

주석 속성 정의를 작성하려면

1 블록 및 참조 탭 ➤ 속성 패널 ➤ 속성 정의를 클릭합니다. 

2 속성 정의 대화상자에서 속성 모드를 설정하고 태그 정보, 삽입점 및 문자 설정을 입력합니다.

3 문자 설정에서 주석을 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 시작점을 지정합니다.

6 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: ATTDEF

빠른 참조

명령

ATTDEF

데이터를 블록에 저장하기 위한 속성 정의를 작성합니다.

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

시스템 변수

ANNOTATIVEDWG

다른 도면에 삽입된 도면이 주석 블록으로 동작할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

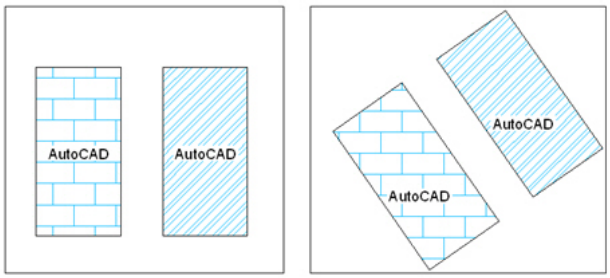
주석 해치 작성

주석 해치를 사용하여 모래, 콘크리트, 금속, 흙 등의 재료를 기호로 나타냅니다.

해치는 도면 크기에서 정의됩니다. 주석 해치 패턴뿐만 아니라 개별적인 주석 해치 객체도 작성할 수 있습니다.

acad.pat 파일에 저장된 해치 패턴 정의에는 해당 패턴이 주석인지 여부를 알리는 정보가 들어 있습니다. 선택한 해치 패턴이 주석인 경우, 해치 및 그라데이션 대화상자 에서 주석 확인란을 선택해야 합니다.

주석 해치 방향은 배치 방향과 항상 일치합니다.



참고:

- 사용자화 안내서의 해치 패턴 정의에 대한 개요

주석 해치 객체를 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다.
2. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 객체 선택을 클릭합니다.
3. 해치할 객체나 객체들을 지정합니다.

4 옵션에서 주석을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: HATCH

기존 해치 객체를 주석으로 변경하려면

1 모형 공간에서 명령 프롬프트에 **cannoscale**을 입력합니다.

2 해치를 표시할 뷰포트에 대한 축척 설정을 입력합니다.

3 도면에서 해치를 선택합니다.

4 특성 팔레트의 패턴에서 주석을 클릭합니다.

5 드롭다운 리스트에서 예를 선택합니다.

빠른 참조

명령

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 객체

모형 공간이나 배치 뷰포트의 경우, 모든 주석 객체를 표시하거나 현재 주석 축척을 지원하는 객체만 표시할 수 있습니다.

이와 같이 표시하면 여러 도면층을 사용하여 주석의 가시성을 관리해야 하는 필요성이 적어집니다.

응용프로그램 또는 도면 상태 막대 오른쪽의 주석 가시성 버튼을 사용하여 주석 객체의 표시 설정을 선택합니다.

주석 가시성은 기본적으로 켜져 있습니다.  주석 가시성이 켜진 경우, 모든 주석 객체가 표시됩니다. 주석 가시성이 꺼진 경우  , 현재 축척에 대한 주석 객체만 표시됩니다.

일반적으로, 다른 사람이 작성한 도면을 검사하거나 기존 주석 객체에 축척을 추가하는 경우를 제외하고는 주석 가시성을 꺼두어야 합니다.

주석 가시성은 ANNOALLVISIBLE 시스템 변수로 조정할 수도 있습니다.

주석 객체를 표시하려면 객체의 도면층이 켜져 있어야 합니다.

객체가 두 개 이상의 주석 축척을 지원할 경우 해당 객체는 현재 축척으로 표시됩니다.

MSLTSCALE 시스템 변수가 1(기본값)로 설정될 경우 모형 탭에 표시되는 선종류는 주석 축척에 의해 축척됩니다.

참고:

- 37페이지의 도면 상태막대

도면에 주석 객체를 표시하거나 숨기려면

➤ 도면 또는 응용프로그램 상태 막대에서 주석 가시성 버튼을 클릭합니다.

 버튼이 표시될 경우 모든 주석 객체가 표시됩니다.

 버튼이 표시될 경우 현재 주석 축척을 지원하는 주석 객체만 표시됩니다.

빠른 참조

명령

항목이 없습니다.

시스템 변수

ANNOALLVISIBLE

현재의 주석 축척을 지원하지 않는 주석 객체를 숨기거나 표시합니다.

MSLTSCALE

모형 탭에 표시되는 선종류를 주석 축척으로 축척합니다.

SELECTIONANNODISPLAY

주석 객체를 선택할 때 대체 축척 표현을 일시적으로 희미하게 표시할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

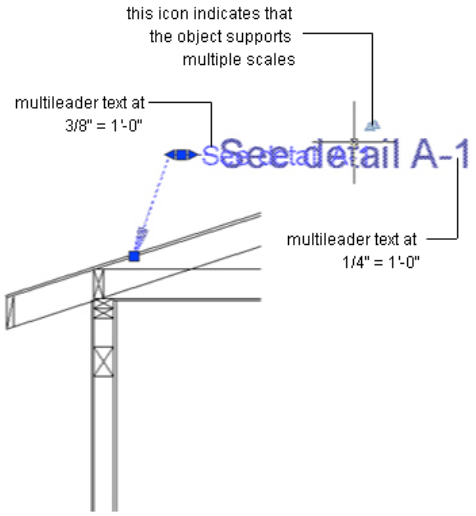
축척 표현 추가 및 수정

도면에 객체를 작성할 경우, 해당 객체 작성 시 최신 상태였던 주석 축척인 한 개의 을 지원합니다. 주석 객체를 업데이트하여 주석 축척을 추가로 지원할 수 있습니다.

주석 객체를 업데이트하여 축척을 추가로 지원할 경우 해당 객체에 를 더 추가합니다.

예를 들어, 주석 다중 지시선이 두 개의 주석 축척을 지원할 경우, 두 개의 축척 표시를 갖습니다.

주석 객체를 선택할 경우 현재 주석 축척을 지원하는 축척 표시에 그립이 표시됩니다. 이러한 그립을 사용하여 현재 축척 표시를 처리할 수 있습니다. SELECTIONANNODISPLAY 시스템 변수를 1(기본값)로 설정할 경우 객체의 다른 모든 축척 표시는 흐릿하게 표시됩니다.



주석 객체의 모든 축척 표현 위치를 현재 축척 표현 위치로 재설정하려면 ANNORESET 명령을 사용합니다.

주석 객체에 현재 주석 축척을 추가하려면

1. 주석 탭 ➤ 주석 축척 패널 ➤ 축척 추가/삭제를 클릭합니다. 
2. 도면에서 주석 객체를 한 개 이상 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: OBJECTSCALE
바로 가기 메뉴: 주석 객체를 선택한 상태로 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 주석 객체 축척 ➤ 현재 축척 추가를 클릭합니다.

주석 객체에서 현재 주석 축척을 삭제하려면

1. 주석 탭 ➤ 주석 축척 패널 ➤ 축척 추가/삭제를 클릭합니다. 
2. 도면에서 주석 객체를 한 개 이상 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: OBJECTSCALE
바로 가기 메뉴: 주석 객체를 선택한 상태로 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 주석 객체 축척 ➤ 현재 축척 추가를 클릭합니다.

현재 주석 축척을 지원하기 위해 주석 객체를 자동으로 업데이트하려면

- 도면 또는 응용프로그램 상태 막대에서  버튼을 클릭하여  으로 표시합니다.

주석 객체에 주석 축척을 추가하려면

1. 주석 탭 ➤ 주석 축척 패널 ➤ 축척 추가/삭제를 클릭합니다. 
2. 도면 영역에서 주석 객체를 한 개 이상 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
4. 주석 객체 축척 대화상자에서 추가를 클릭합니다.
5. 객체에 축척 추가 대화상자에서 객체에 추가할 축척을 한 개 이상 선택합니다 축척을 두 개 이상 선택하려면 SHIFT 키를 누른 채 선택하십시오.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 주석 객체 축척 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OBJECTSCALE
바로 가기 메뉴: 주석 객체를 선택한 상태로 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 주석 객체 축척 ➤ 축척 추가/삭제를 클릭합니다.

주석 객체에서 주석 축척을 삭제하려면

1. 주석 탭 ➤ 주석 축척 패널 ➤ 축척 추가/삭제를 클릭합니다. 
2. 도면 영역에서 주석 객체를 한 개 이상 선택합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
4. 주석 객체 축척 대화상자에서 객체에서 삭제할 축척을 한 개 이상 선택합니다 축척을 두 개 이상 선택하려면 Shift 키를 누른 상태로 선택하십시오.

주 1:1 축척은 삭제할 수 없습니다.

5 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OBJECTSCALE
바로 가기 메뉴: 주석 객체를 선택한 상태로 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 주석 객체 축척 ➤ 축척 추가/삭제를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

ANNORESET

선택한 주석 객체에 대한 모든 대체 축척 표현의 위치를 재설정합니다.

OBJECTSCALE

주석 객체에 대해 지원되는 축척을 추가 또는 삭제합니다.

시스템 변수

SELECTIONANNODISPLAY

주석 객체를 선택할 때 대체 축척 표현을 일시적으로 희미하게 표시할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

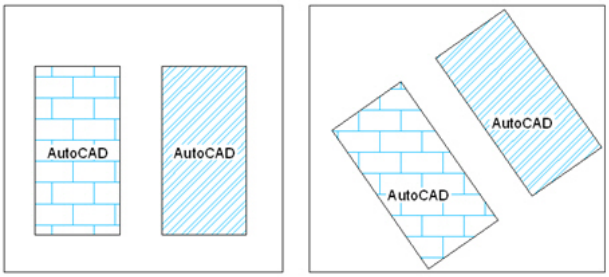
명령 수정자

항목이 없습니다.

주석 방향 설정

배치 방향에 맞게 블록과 문자의 방향을 지정할 수 있습니다. 주석 해치 방향은 배치 방향과 항상 일치합니다.

배치 뷰포트의 뷰가 비틀어지거나 뷰포트가 평면에 있지 않아도 배치 뷰포트에서 이러한 객체 방향은 배치 방향과 일치합니다.



블록의 주석 속성은 블록의 도면 방향과 일치합니다.

참고:

- 1511페이지의 문자 스타일에 대한 작업
- 1377페이지의 주석 문자 작성
- 1390페이지의 주석 블록과 속성 작성
- 1394페이지의 주석 해치 작성

주석 문자 스타일의 배치 방향을 일치하려면

1. 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다.
2. 문자 스타일 대화상자의 스타일 리스트에서 주석 문자 스타일을 선택합니다.

   주 문자 스타일 이름 옆에 있는 아이콘은 해당 스타일이 주석임을 나타냅니다.
3. 크기에서 배치에 맞게 문자 방향 지정을 선택합니다.
4. 적용을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLE

주석 블록 정의의 배치 방향을 일치하려면

1. 블록 및 참조 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 작성을 클릭합니다. 
2. 블록 정의 대화상자에 있는 이름에서 블록을 선택합니다.
3. 동작에서 주석을 선택합니다.
4. 동작에서 배치에 맞게 블록 방향 지정을 선택합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: BLOCK

기존 주석 문자 객체의 배치 방향을 일치하려면

1. 도면에서 주석 문자 객체를 선택합니다.
2. 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다. 
3. 문자 스타일 대화상자의 크기 아래에서 문자 방향 일치를 선택합니다.

명령 입력: STYLE

24 해치, 채우기 및 객체 가리기

- 1403페이지의 해치 패턴 및 채우기 개요
- 1411페이지의 해치 경계 정의
- 1420페이지의 해치 패턴 및 솔리드 채우기 선택
- 1430페이지의 해치 및 솔리드-채움 영역 수정
- 1435페이지의 빈 영역을 작성하여 객체 가리기

해치 패턴 및 채우기 개요

해치 경계를 정의

여러 방법 중에서 선택하여 해치 경계를 지정할 수 있습니다.

- 객체에 의해 닫힌 영역 내의 한 점을 지정합니다.
- 영역을 둘러싸고 있는 객체를 선택합니다.
- 도구 팔레트나 DesignCenter에서 해치 패턴을 끌어 닫힌 영역에 넣습니다.

도면을 해치하는 경우, 객체 경계의 일부가 아닌 전체 또는 부분 객체는 무시됩니다.

해치선이 문자, 속성 또는 솔리드 채우기 객체와 접하거나 객체가 경계 세트의 일부로 선택되면 HATCH는 객체를 중심으로 해치합니다.



text object not part
of the boundary set



text object included
in the boundary set

주 경계가 닫히지 않은 영역을 해치하려면 HPGAPTOL 시스템 변수를 설정하여 간격을 없애고 경계를 닫힘으로 간주할 수 있습니다. HPGAPTOL은 선과 호를 연장했을 때 만나는 간격에만 적용됩니다.

파일 크기를 줄이기 위해 해치 영역은 도면 데이터베이스에서 단일 그래픽 객체로 정의됩니다.

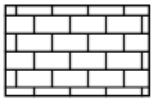
해치 패턴 및 솔리드 채우기 추가

여러 방법을 사용하여 해치 패턴을 도면에 추가할 수 있습니다.

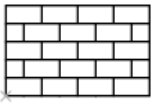
- HATCH 명령은 대부분의 옵션을 제공합니다.
- 해치를 도구 팔레트로부터 끌 수 있습니다 속도를 추가하거나 편리하게 작업하려면 도구 팔레트를 사용합니다.
  도구 팔레트 창이 열리면 패턴 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 바로가기 메뉴에서 도구 팔레트 대화상자에 액세스할 수 있습니다. 이 대화상자에는 HATCH를 통해 사용할 수 있는 여러 해치 패턴 옵션이 포함됩니다. 예를 들어, 해치 패턴의 축척과 간격을 지정할 수 있습니다.
- DesignCenter를 사용할 수도 있습니다.

해치 원점 조정

기본적으로 해치 패턴은 항상 서로 선이 덧놓이게 됩니다. 그러나 때로는 **원점**이라는 해치 시작점을 움직여야 합니다. 예를 들어, 벽돌 패턴을 작성하였을 경우 해치된 영역의 왼쪽 하단의 구석에서 완전한 벽돌로 시작하려 할 수 있습니다. 이런 경우, 해치 및 그라데이션 대화상자의 해치 원점 옵션을 사용합니다.



default hatch origin



new hatch origin

해치 패턴의 위치 및 동작은 HPORIGIN, HPORIGINMODE 및 HPINHERIT 시스템 변수와 사용자 좌표계의 위치 및 방향에 따라 달라집니다.

해치 패턴을 선택합니다.

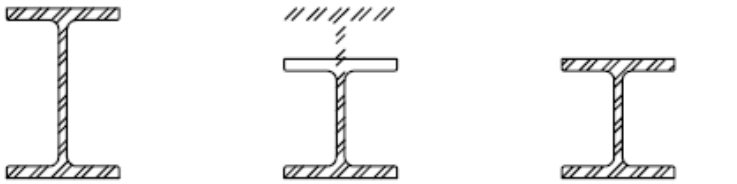
이 프로그램은 객체의 구성요소를 구별하거나 객체 재료를 나타내는 데 사용하는 솔리드 채우기 및 50개가 넘는 산업 표준 해치 패턴을 제공합니다. 이 프로그램은 ISO(International Standards Organization) 표준을 따르는 14개의 해치 패턴을 제공합니다. ISO 패턴을 선택하는 경우 펜 폭을 지정할 수 있으며, 이 펜 폭에 따라 패턴의 선가중치가 결정됩니다.

해치 및 그라데이션 대화상자에 있는 해치 탭의 유형 및 패턴 영역에 *acad.pat* 텍스트 파일에 정의된 모든 해치 패턴의 이름이 표시됩니다. *acad.pat* 파일에 정의를 추가하여 새 해치 패턴을 대화상자에 추가할 수 있습니다.

연관 해치 작성

연관 해치는 경계를 변경할 때 업데이트됩니다. HATCH로 작성한 해치된 영역은 기본적으로 연관됩니다. 이 설정은 HPASSOC 시스템 변수에 저장됩니다. 도구 팔레트 또는 DesignCenter™에서 해치 패턴을 끌어 작성된 해치는 HPASSOC의 설정을 사용합니다. 언제든지 해치 연관성을 제거하거나 HATCH를 사용하여 비연관 해치를 작성할 수 있습니다. HPGAPTOL 시스템 변수가 0(기본값)으로 설정되어 있을 때 편집 작업으로 열린 경계가 작성되면 연관성은 자동으로 제거됩니다.

HATCH를 사용하여 경계에 독립적인 비연관 해치를 작성할 수 있습니다.



주석 해치 작성

해치는 도면 크기에 정의됩니다. 주석 해치 패턴뿐만 아니라 개별적인 주석 해치 객체도 작성할 수 있습니다.

주석 해치를 사용하여 모래, 콘크리트, 금속, 흙 등의 재료를 기호로 나타냅니다.

주석 해치 작성 및 관련 작업에 대한 자세한 정보는 1394페이지의 주석 해치 작성을 참고하십시오.

해치에 그리기 순서 지정

해치가 해치 경계의 앞이나 뒤 또는 다른 모든 객체의 앞이나 뒤에 그려지도록 해치에 그리기 순서를 지정할 수 있습니다.

해치를 작성할 때 해치는 기본적으로 해치 경계 뒤에 그려집니다. 이렇게 하면 해치 경계를 쉽게 보고 선택할 수 있습니다. 해치가 해치 경계의 앞이나 뒤에, 또는 다른 모든 객체의 앞이나 뒤에 그려지도록 해치의 그리기 순서를 변경할 수 있습니다. 이 설정은 HPDRAWORDER 시스템 변수에 저장됩니다. 도구 팔레트 또는 DesignCenter에서 해치 패턴을 끌어 작성된 해치는 HPDRAWORDER의 그리기 순서 설정을 사용합니다.

해치 패턴 밀도 제한

조밀한 해치를 작성하는 경우 프로그램은 해치를 거부하고 해치 축척이 너무 작거나 대시 길이가 너무 짧다는 메시지를 표시합니다. HPMAXLINES **시스템 변수를 설정하여 최대 해치선 수를 변경할 수 있습니다.** 100~10000000(천만) 사이의 값을 설정할 수 있습니다. HPMAXLINES의 기본값은 1000000입니다.

해치 경계 편집

해치될 수 있는 객체의 여러 결합 때문에 해치된 형상 편집하는 작업은 예상치 않은 결과를 가져올 수 있습니다. 원하지 않는 해치를 작성한 경우 명령 취소하거나 해치를 자르거나 삭제하여 영역을 다시 해치할 수 있습니다.

사용자 해치 패턴 작성

현재 선종류를 해치 및 그라데이션 대화상자의 사용자 정의 패턴 옵션과 함께 사용하여 사용자 고유 해치 패턴을 정의하거나 더 복잡한 해치 패턴을 작성할 수도 있습니다.

참고:

- 1430페이지의 해치 및 솔리드-채움 영역 수정
- 사용자화 안내서의 “해치 패턴 정의에 대한 개요”
- 1367페이지의 주석 축척

도면으로 해치 패턴을 끌려면

1. 삽입 탭 ➤ 컨텐츠 패널 ➤ DesignCenter를 클릭합니다.

   주 이 절차는 DesignCenter를 사용하여 해치 패턴을 도면으로 끄는 방법을 설명합니다. 또한 도구 팔레트에서 해치 패턴을 끌 수 있습니다.

2. 폴더 탭에서 검색 버튼을 클릭합니다.

3 검색 대화상자에서 다음과 같이 입력합니다.

- 검색에서 해치 패턴 파일을 선택합니다.
- In 상자에서 프로그램이 설치된 드라이브를 선택합니다.
- 하위 폴더 검색 옵션을 선택합니다.
- 해치 패턴 파일 탭의 이름 검색에 *(별표)를 입력합니다.

4 지금 검색을 클릭합니다.

기본 해치 패턴 파일은 *acad.pat* 또는 *acadiso.pat*입니다. 검색 결과는 다른 위치의 동일한 파일을 표시할 수 있습니다.

주 편리한 액세스를 위해 파일을 선택하고 즐겨찾기 버튼을 클릭하여 PAT 파일을 즐겨찾기에 추가할 수 있습니다. DesignCenter의 폴더 탭에 있는 즐겨찾기 폴더에 PAT 파일의 바로 가기가 표시됩니다.

5 검색 결과에서 파일을 두 번 클릭하여 해치 패턴을 DesignCenter의 컨텐츠 영역에 로드합니다.

6 (선택 사항)패턴을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 다음 옵션을 가진 바로 가기 메뉴를 표시합니다.

- **HATCH**. 해치 및 그라데이션 대화상자를 엽니다.
- **복사** 클립보드에 해치 패턴을 저장합니다.
- **도구 팔레트 작성** 선택된 패턴을 표시하여 새 도구 팔레트를 작성합니다.

7 컨텐츠 영역에서 해치 패턴을 도면의 닫힌 객체나 도구 팔레트 위로 끕니다.

주 해치 패턴 축척이 너무 크거나 작을 경우 오류 메시지가 표시됩니다. 해치 패턴을 두 번 클릭하여 해치 패턴의 축척을 조정하면 해치 및 그라데이션 대화상자를 표시할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: ADCENTER

영역을 해치하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 

2 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 점 선택을 클릭합니다.

3 도면에서 해치하려는 각 영역 내부의 점을 지정한 다음 Enter 키를 누릅니다.

이 점을 내부 점이라고 합니다.

4 해치 및 그라데이션 대화상자의 해치 탭에 있는 견본 상자에서 샘플 패턴이 사용하려는 패턴인지 확인합니다. 패턴을 변경하려면 패턴 리스트에서 다른 패턴을 선택합니다.

5 필요에 따라 해치 및 그라데이션 대화상자에서 조정합니다.

6 그리기 순서에서 옵션 중 하나를 클릭합니다.

해치가 해치 경계의 앞이나 뒤에, 또는 다른 모든 객체의 앞이나 뒤에 그려지도록 해치의 그리기 순서를 변경할 수 있습니다.

7 확인을 클릭합니다.

도구막대: 그리기 

명령 입력: HATCH

선택한 객체를 해치하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 

2 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 객체 선택을 클릭합니다.

3 해치할 객체나 객체들을 지정합니다.

객체가 닫힌 경계를 형성할 필요는 없습니다. 해치되지 않아야 할 고립영역도 지정할 수 있습니다. 또한 영역을 대부분 둘러싼 객체 세트를 닫힌 해치 경계로 간주하도록 HPGAPTOL 시스템 변수를 설정할 수 있습니다.

4 그리기 순서에서 옵션 중 하나를 클릭합니다.

해치가 해치 경계의 앞이나 뒤에, 또는 다른 모든 객체의 앞이나 뒤에 그려지도록 해치의 그리기 순서를 변경할 수 있습니다.

5 확인을 클릭합니다.

도구막대: 그리기 

명령 입력: HATCH

빠른 참조

명령

ADCENTER

블록, 외부 참조 및 해치 패턴과 같은 컨텐츠를 관리하거나 삽입합니다.

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

DONUT

채워진 원 또는 넓은 링을 작성합니다.

FILL

해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선과 같은 객체의 채우기를 조정합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

HATCHEDIT

기존 해치 또는 채우기를 수정합니다.

MATCHPROP

선택한 객체의 특성을 다른 객체에 적용합니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SOLID

솔리드로 채워진 삼각형과 사변형을 작성합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

HPANG

해치 패턴 각도를 지정합니다.

HPASSOC

해치 패턴과 그라데이션 채우기가 연관되는지 여부를 조정합니다.

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

HPDRAWORDER

해치와 채우기의 그리기 순서를 조정합니다.

HPDOUBLE

사용자 정의 패턴에 해치 패턴 이중화를 지정합니다.

HPGAPTOL

영역을 거의 둘러싸는 객체 세트를 닫힌 해치 경계로 처리합니다.

HPINHERIT

HATCH 및 HATCHEDIT의 상속 특정을 사용하는 경우 결과 해치의 해치 원점을 조정합니다.

HPMAXLINES

해치 작업에서 생성되는 해치선의 최대 수를 설정합니다.

HPNAME

기본 해치 패턴 이름을 공백 없이 34자 이하로 설정합니다.

HPOBJWARNING

경고 메시지를 표시하기 전에 선택할 수 있는 해치 경계 객체의 수를 설정합니다.

HPINHERIT

HATCH 및 HATCHEDIT의 상속 특정을 사용하는 경우 결과 해치의 해치 원점을 조정합니다.

HPORIGIN

현재 사용자 좌표계를 기준으로 새 해치 객체의 해치 원점을 설정합니다.

HPORIGINMODE

HATCH가 기본 해치 원점을 결정하는 방법을 조정합니다.

HPSCALE

해치 패턴 축척 비율을 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

HPSEPARATE

HATCH가 여러 개의 폐쇄 경계에 사용될 때 단일 해치 객체를 작성할지 또는 여러 개의 개별 해치 객체를 작성할지 여부를 조정합니다.

HPSPACE

사용자 정의 단순 패턴에 대한 해치 패턴 선 간격두기를 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

해치 경계 정의

해치 또는 채울 객체를 선택하거나 경계를 정의한 다음 내부 점을 지정하여 해치를 작성합니다.

해치 경계 개요

HATCH를 사용하여 닫힌 영역 또는 지정된 경계 내부를 해치할 수 있습니다. 기본적으로 HATCH는 경계가 변경될 때 업데이트되는 연관 해치를 작성합니다.

해치할 객체를 선택하거나 경계를 정의한 다음 내부 점을 지정하여 해치를 작성합니다. 해치 경계는 닫힌 영역을 형성하는 선, 호, 원 및 폴리선과 같은 객체의 결합입니다.

해치 영역 내부의 닫힌 영역은 고립영역이라고 합니다. 해치 및 그라데이션 대화상자의 고립영역 설정에 따라 고립영역의 해치 여부를 결정할 수 있습니다.

복잡한 도면에서 작은 영역을 해치하는 경우 경계 세트를 사용하여 프로세스의 수행 속도를 높일 수 있습니다.

객체는 현재 UCS의 *XY* 평면에 평행인 평면에 있는 경우에만 해치됩니다.

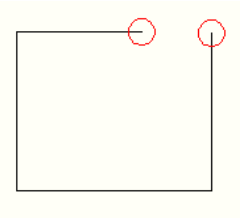
주 완전히 둘러싸지 않은 영역을 해치할 경우 차이 공차(HPGAPTOL 시스템 변수)를 설정할 수 있습니다. 차이 공차에 지정한 값 이하의 차이는 무시되고 경계는 닫힌 것으로 간주됩니다.

잘못된 해치 경계

해치 경계를 확인할 수 없으면 지정된 내부 점이 완전히 닫힌 영역에 속하지 않는 경우일 수 있습니다. 경계의 연결되지 않은 끝점 주위에 해치 경계 내의 간격을 식별하는 빨간색 원이 표시됩니다.

주 경계가 화면 표시 밖에 있는 경우 줌 축소하여 선택한 점이 닫힌 영역에 완전히 포함되도록 해야 합니다.

빨간색 원은 HATCH 명령을 종료한 이후에도 그대로 표시됩니다. 해치에 대해 다른 내부 점을 선택하거나 REDRAW, REGEN 또는 REGENALL 명령을 사용하면 빨간색 원이 제거됩니다.



빠른 참조

명령

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

HATCHEDIT

기존 해치 또는 채우기를 수정합니다.

시스템 변수

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

HPGAPTOL

영역을 거의 둘러싸는 객체 세트를 닫힌 해치 경계로 처리합니다.

HPOBJWARNING

경고 메시지를 표시하기 전에 선택할 수 있는 해치 경계 객체의 수를 설정합니다.

HPSEPARATE

HATCH가 여러 개의 폐쇄 경계에 사용될 때 단일 해치 객체를 작성할지 또는 여러 개의 개별 해치 객체를 작성할지 여부를 조정합니다.

PICKSTYLE

그룹 선택과 연관 해치 선택의 사용을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

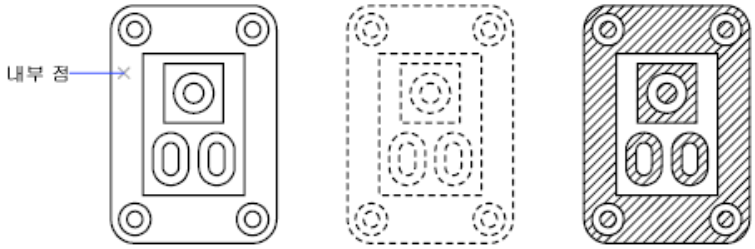
고립영역의 해칭 조정

고립영역이라는 해치 경계 내부의 닫힌 영역이 해치되는 방법을 결정할 수 있습니다.

해치 경계 내부의 닫힌 영역인 **고립영역**이 3개의 해칭 스타일(일반, 외부 및 무시)을 사용하여 해치되는 방법을 결정할 수 있습니다. 해치 및 그라데이션 대화상자의 자세히 옵션 영역에서 이러한 해칭 스타일을 미리 볼 수 있습니다.

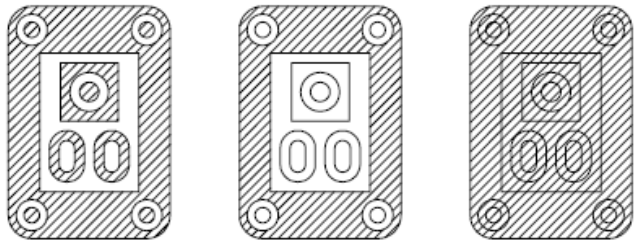
일반 해칭 스타일(기본값)은 외부 경계에서 안쪽으로 해치합니다. 해칭 프로세스가 내부 경계에 접하게 되면 해칭은 다른 경계에 접하기 전까지 꺼집니다.

일반 해칭 스타일을 사용하여 해치하는 경우, 고립영역은 해치되지 않으며 고립영역 내부의 고립영역은 다음과 같이 해치됩니다.

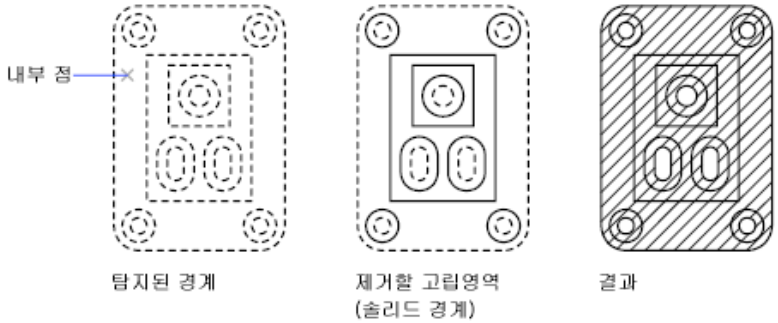


외부 해칭 스타일은 외부 경계에서 안쪽으로 해치하며 다음 경계에서 중지합니다.

무시 해칭 스타일은 전체 닫힌 영역을 해치하며 내부 경계를 무시합니다.



또한 해치 영역에서 모든 고립영역을 제거할 수 있습니다.



참고:

■ 1430페이지의 해치 및 솔리드-채움 영역 수정

해치 영역에서 고립영역을 제거하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 
2. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 경계를 하나 이상 추가한 다음 경계 제거를 클릭합니다.
3. 제거할 경계를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
4. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 확인을 클릭하여 해치를 적용합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: HATCH

빠른 참조

명령

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

HATCHEDIT

기존 해치 또는 채우기를 수정합니다.

시스템 변수

HPOBJWARNING

경고 메시지를 표시하기 전에 선택할 수 있는 해치 경계 객체의 수를 설정합니다.

HPSEPARATE

HATCH가 여러 개의 폐쇄 경계에 사용될 때 단일 해치 객체를 작성할지 또는 여러 개의 개별 해치 객체를 작성할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

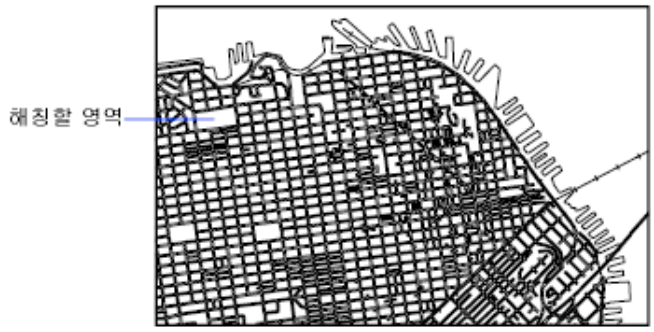
항목이 없습니다.

큰 도면에서 해치 경계 정의

해치 경계를 결정하는 데 사용할 도면의 객체 세트를 정의하면 복잡한 도면에서 작은 영역을 해치하는 데 드는 시간을 절약할 수 있습니다.

기본적으로 HATCH는 도면의 모든 닫힌 객체를 분석하여 경계를 정의합니다. 복잡한 도면에서 전체 또는 부분적으로 화면상에 보이는 모든 객체를 경계로 분석하는 것은 많은 시간이 소요됩니다. 복잡한 도면의 작은 영역을 해치하려면 **경계 세트**라는 도면의 객체 세트를 정의할 수 있습니다. HATCH는 경계 세트에 포함되지 않는 객체를 분석하지 않습니다

먼저 해치할 영역으로 줌합니다.



해치 및 그라데이션 대화상자의 뷰 선택 옵션에서 경계를 정의한 도면의 객체를 강조합니다.

복잡한 도면의 경계 세트를 정의하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 
2. 해치 및 그라데이션 대화상자의 자세히 옵션의 경계 세트에서 새로 만들기를 클릭합니다.

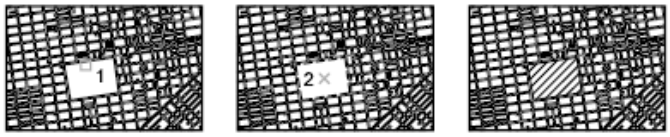
3 객체 선택 프롬프트에서 경계 세트의 반대편 구석점을 지정한 다음 Enter 키를 누릅니다.

오른쪽에서 왼쪽으로 점을 지정하여 교차 선택을 사용하는 경우, 포함되거나 교차된 모든 객체를 선택합니다.

4 해치 및 그라데이션 대화상자에서 경계 추가를 클릭합니다. 필요에 따라 **k**를 입력하여 내부 점 선택 옵션을 지정합니다.

5 내부 점을 지정합니다.

6 확인을 클릭하여 해치를 적용합니다.



도구막대: 그리기 
명령 입력: *HATCH*

빠른 참조

명령

BOUNDARY

닫힌 영역으로부터 영역 또는 폴리선을 작성합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

HATCHEDIT

기존 해치 또는 채우기를 수정합니다.

시스템 변수

HPOBJWARNING

경고 메시지를 표시하기 전에 선택할 수 있는 해치 경계 객체의 수를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

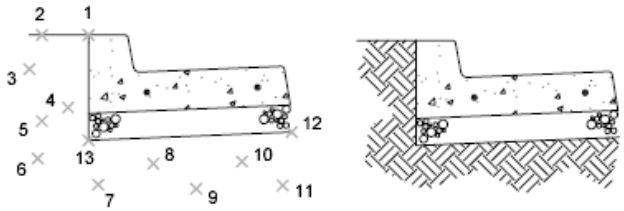
항목이 없습니다.

경계 없는 해치 작성

해치 경계를 표시하지 않는 해치 작성에 사용할 수 있는 여러 가지 방법이 있습니다.

- HATCH로 해치를 작성한 다음 경계 객체의 일부 또는 전체를 지울 수 있습니다.
- HATCH로 해치를 작성하되 경계 객체가 해치와 다른 도면층에 위치하게 할 수 있습니다. 그런 다음 경계 객체의 도면층을 끄거나 동결합니다. 이것은 해치 연관성을 유지보수할 수 있는 유일한 방법입니다.
- 경계를 자를 때 작성된 객체를 가진 기존 해치를 자를 수 있습니다. 해치를 자른 후 객체를 지웁니다.
- 경계 점을 지정하여 명령 프롬프트에서 -HATCH 그리기 옵션을 사용하여 해치 경계를 정의할 수 있습니다.

예를 들어, 다음 그림과 같이 영역의 작은 섹션만 채워서 도면의 큰 영역이 패턴으로 채워져 있도록 표시할 수 있습니다.



해치 경계를 정의하기 위해 지정된 점

결과

해치가 작성된 다음 폴리선 경계를 유지할지 여부를 선택할 수 있습니다. 여기서 폴리선 경계는 유지되지 않습니다.

점을 지정하여 경계를 정의하려면

1. 명령 프롬프트에서 **-hatch**를 입력합니다.
2. 원하는 패턴을 입력합니다. 예를 들어, **earth**를 입력하여 EARTH 패턴을 선택합니다.
3. 패턴의 축척 및 각도를 지정합니다.
4. **w**를 입력하여 그리기 옵션을 지정합니다.
5. 경계를 정의할 점을 지정합니다. **c**를 입력하여 폴리선 경계를 닫은 다음 Enter 키를 누릅니다.
6. **n**을 입력하여 해치 영역이 한 번 정의된 폴리선 경계를 버리거나 **y**를 입력하여 폴리선을 작성합니다.

⌨ **명령 입력:** -HATCH

빠른 참조

명령

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

HATCHEDIT

기존 해치 또는 채우기를 수정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

해치 패턴 및 솔리드 채우기 선택

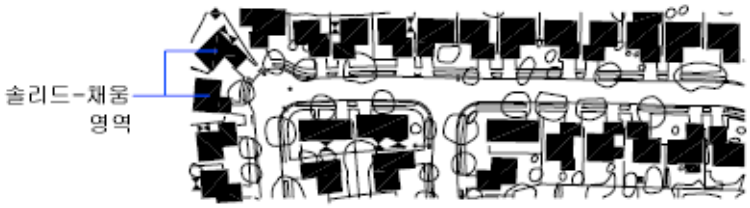
미리 정의된 해치 패턴 또는 솔리드 채우기를 사용하거나 사용자가 직접 해치 패턴을 작성할 수 있습니다.

솔리드-채움 영역 작성

솔리드-채움 영역을 작성하는 여러 가지 방법이 있습니다.

솔리드-채움 영역 작성에 사용될 수 있는 방법

- 솔리드 해치 패턴으로 해치(HATCH)
- 2D 솔리드(SOLID)
- 굵은 폴리선 또는 도넛(PLINE, DONUT)



참고:

- 1403페이지의 해치 패턴 및 채우기 개요
- 1430페이지의 해치 및 솔리드-채움 영역 수정
- 789페이지의 폴리선 그리기

■ 818페이지의 도넛 그리기

솔리드 패턴으로 해치를 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다.
2. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 점 선택을 클릭합니다.
3. 도면에서 해치하려는 각 영역 내부의 점을 지정합니다.
   이 점을 내부 점이라고 합니다.
4. Enter 키를 누릅니다.
5. 해치 및 그라데이션 대화상자에 있는 해치 탭의 유형 아래에서 미리 정의를 클릭합니다.
6. 패턴 옆의 [...]을 클릭합니다.
7. 해치 패턴 팔레트 대화상자의 기타 미리 정의 탭에서 솔리드를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.
8. 해치 패턴이 표시되는 모양을 보려면 미리보기를 클릭합니다.
9. 해치 패턴의 미리보기를 마치면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 Enter 키를 눌러 해치를 적용하거나 다른 버튼이나 키를 눌러 해치 및 그라데이션 대화상자로 복귀합니다.
10. 필요에 따라 해치 및 그라데이션 대화상자에서 조정합니다. (경계 추가 또는 경계 제거를 클릭하여 새 해치 경계를 지정할 수 있습니다.)
11. 확인을 클릭합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: HATCH

2D 솔리드 객체를 작성하려면

1. 그리기 메뉴 ➤ 모델링 ➤ 메쉬 ➤ 2D 솔리드를 클릭합니다.
2. 첫 번째 점을 지정합니다.
3. 두 번째 점을 지정하여 왼쪽에서 오른쪽으로 이동합니다.

4 점을 계속 지정합니다. 객체가 완료되면 Enter 키를 누릅니다.

솔리드로 채워진 사변형 영역을 작성하는 경우, 세 번째 점과 네 번째 점의 순서가 사변형의 쉐이프를 결정합니다. 다음 그림을 비교해 보십시오.



사변형 영역을 작성하려면 맨 위 및 맨 아래 모서리가 모두 왼쪽에서 오른쪽으로 지정되어야 합니다. 오른쪽에 첫 번째 점을 지정하고 왼쪽에 두 번째 점을 지정하면 세 번째 및 네 번째 점도 오른쪽에서 왼쪽의 방향이어야 합니다. 점 쌍을 지정하면서 원하는 결과를 얻으려면 지그재그 순서로 계속 지정해야 합니다.

명령 입력: SOLID

굵은 폴리선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 폴리선을 클릭합니다. 

2 선 세그먼트의 시작점을 지정합니다.

3 **w**(폭)를 입력합니다.

4 선 세그먼트의 시작 폭을 입력합니다.

5 다음 방법 중 하나를 사용하여 선 세그먼트의 끝 폭을 지정합니다.
- 폭이 같은 선 세그먼트를 작성하려면 Enter 키를 누릅니다.
- 테이퍼 선 세그먼트를 작성하려면 다른 폭을 입력합니다.

6 폴리선 세그먼트의 끝점을 지정합니다.

7 필요한 만큼 세그먼트 끝점을 계속 지정합니다.

8 Enter 키를 눌러 종료하거나 **c**를 입력하여 폴리선을 닫습니다.

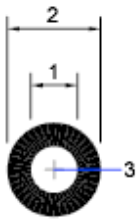
도구막대: 그리기 

⌨ **명령 입력:** PLINE

도넛을 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 도넛을 클릭합니다.
2. 안쪽 지름(1)을 지정합니다.
3. 바깥쪽 지름(2)을 지정합니다.
4. 도넛의 중심점(3)을 지정합니다.
5. 다른 도넛의 중심점을 지정하거나 Enter 키를 눌러 명령을 완료합니다.



⌨ **명령 입력:** DONUT

빠른 참조

명령

DONUT

채워진 원 또는 넓은 링을 작성합니다.

FILL

해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선과 같은 객체의 채우기를 조정합니다.

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

PLINE

2D 폴리선을 작성합니다.

SOLID

솔리드로 채워진 삼각형과 사변형을 작성합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

그라데이션-채움 영역 작성

그라데이션 채우기는 밝기와 함께 표면의 혼합된 색상 효과를 제공하는 솔리드 해치입니다. 그라데이션 채우기를 사용하여 2차원 도면에 솔리드 형식을 제공할 수 있습니다.

그라데이션 채우기에서 색상은 밝은 쪽에서 어두운 쪽으로 또는 다시 어두운 쪽에서 밝은 쪽으로의 전환을 부드럽게 만듭니다. 선형, 구형 또는 반지름 스윕과 같은 미리 정의된 패턴을 선택하고 패턴에 대한 각도를 지정합니다. 두 가지 색상 그라데이션 채우기에서 밝은 쪽에서 어두운 쪽으로 그리고 첫 번째 색상에서 두 번째 색상으로 둘 다 전환됩니다.

그라데이션 채우기는 솔리드 채우기와 같은 방법으로 객체에 적용되고 경계와 연관될 수도 있고 아닐 수도 있습니다. 연관된 채우기는 경계가 변경되면 자동으로 업데이트됩니다.

플롯 스타일을 사용하여 그라데이션 채우기의 플롯된 색상을 조정할 수 없습니다.

그라데이션 채우기를 두 번 클릭하여 수정합니다.

단일 색상 그라데이션 채우기를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 
2. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 점 선택 또는 추가: 객체 선택을 클릭합니다.

3 내부 점을 지정하거나 객체를 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.

4 해치 및 그라데이션 대화상자의 그라데이션 탭에서 한 색을 선택합니다.

5 색상을 변경하려는 경우 색상 옆에 [...] 버튼을 클릭합니다.

6 색상 선택 대화상자에서 음영처리/색조 슬라이더를 사용하여 색상을 조정합니다.

- 슬라이더가 색조를 향해 이동하면 흰색으로 이동하는 색상 전환이 작성됩니다.
- 슬라이더가 음영처리를 향해 이동하면 검은색으로 이동하는 전환이 작성됩니다.

7 패턴을 클릭하고 다음과 같은 옵션을 설정합니다.

- 중심을 선택하여 대칭 채우기를 작성하거나 중심 선택을 취소하여 "강조"를 왼쪽 위로 이동합니다.
- "강조된" 영역에 대해 각도를 지정합니다.

8 그라데이션 채우기가 표시되는 모양을 보려면 미리보기를 클릭합니다. Enter 키를 누르거나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 대화상자로 복귀하고 조정합니다.

9 만족스러운 경우, 해치 및 그라데이션 대화상자에서 확인을 클릭하여 그라데이션 채우기를 작성합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: HATCH

두 가지 색상 그라데이션 채우기를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 

2 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 점 선택 또는 추가: 객체 선택을 클릭합니다.

3 내부 점을 지정하거나 객체를 선택한 다음 Enter 키를 누릅니다.

4 해치 및 그라데이션 대화상자의 그라데이션 탭에서 두 색을 선택합니다.

두 번째 색상은 그라데이션 채우기에서 강조된 영역의 색상입니다.

5 둘 중 하나의 색상을 변경하려면 색상 옆에 [...] 버튼을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 엽니다.

6 패턴을 클릭하고 다음과 같은 옵션을 설정합니다.

- 중심을 선택하여 대칭 채우기를 작성하거나 중심 선택을 취소하여 "강조"를 왼쪽 위로 이동합니다.
- "강조된" 영역에 대해 각도를 지정합니다.

7 그라데이션 채우기가 표시되는 모양을 보려면 미리보기를 클릭합니다. Enter 키를 누르거나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 대화상자로 복귀하고 조정합니다.

8 만족스러운 경우, 해치 및 그라데이션 대화상자에서 확인을 클릭하여 그라데이션 채우기를 작성합니다.



도구막대: 그리기
명령 입력: HATCH

그라데이션 채우기를 수정하려면

- 그라데이션 채우기를 두 번 클릭하여 수정합니다.

빠른 참조

명령

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

미리 정의된 해치 패턴 사용

50개가 넘는 산업 표준 해치 패턴 중에서 선택할 수 있습니다. 추가 해치 패턴은 외부 패턴 라이브러리에서 사용할 수 있습니다.

프로그램은 솔리드 채우기 및 흙, 벽돌 또는 진흙과 같은 재료를 나타낼 수 있는 50개가 넘는 산업 표준 해치 패턴을 제공합니다.

14개의 해치 패턴은 ISO 표준을 따릅니다. ISO 패턴을 선택하는 경우 펜 폭을 지정할 수 있으며, 이 펜 폭에 따라 패턴의 선가중치가 결정됩니다.

프로그램에서 지원하는 패턴뿐 아니라 외부 패턴 라이브러리에서 패턴을 사용할 수도 있습니다. 이러한 패턴은 이름별로 나열되며 해치 패턴 팔레트 대화상자에 표시됩니다.

미리 정의된 해치 패턴을 사용하려면

1. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 
2. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 점 선택 또는 추가: 객체 선택을 클릭합니다.
3. 내부 점을 지정하거나 객체를 선택합니다.
4. 해치 및 그라데이션 대화상자에 있는 해치 탭의 유형 상자에서 미리 정의를 선택합니다.
5. 패턴 상자에서 패턴을 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: HATCH

빠른 참조

명령

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

시스템 변수

HPANG

해치 패턴 각도를 지정합니다.

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

HPDOUBLE

사용자 정의 패턴에 해치 패턴 이중화를 지정합니다.

HPNAME

기본 해치 패턴 이름을 공백 없이 34자 이하로 설정합니다.

HPSCALE

해치 패턴 축척 비율을 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

사용자 정의된 해치 패턴 작성

현재 선종류를 기준으로 단순 해치 패턴을 정의할 수 있습니다.

미리 정의된 해치 패턴을 사용할 뿐만 아니라 현재 선종류를 기준으로 단순 해치 패턴을 정의할 수 있습니다. 해치선의 각도 및 간격을 변경하여 패턴을 정의합니다.

사용자 정의 해치 패턴을 작성하려면

1. 선종류를 현재 선종류로 만들어 사용자 정의 해치 패턴의 선종류를 지정합니다.
2. 홈 탭 ➤ 그리기 패널 ➤ 해치를 클릭합니다. 
3. 해치 및 그라데이션 대화상자에서 추가: 점 선택 또는 추가: 객체 선택을 클릭합니다.
4. 내부 점을 지정하거나 객체를 선택합니다.
5. 해치 및 그라데이션 대화상자에 있는 해치 탭의 유형 상자에서 사용자 정의를 선택합니다.
6. 해치 패턴의 각도와 간격을 지정합니다.
7. 패턴에 교차선을 사용하려면 이중을 선택합니다.
8. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: HATCH

빠른 참조

명령

HATCH

닫힌 영역이나 선택한 객체를 해치 패턴, 솔리드 채우기 또는 그라데이션 채우기로 채웁니다.

시스템 변수

HPANG

해치 패턴 각도를 지정합니다.

HPBOUND

BHATCH 명령과 BOUNDARY 명령으로 작성되는 객체 유형을 조정합니다.

HPDOUBLE

사용자 정의 패턴에 해치 패턴 이중화를 지정합니다.

HPNAME

기본 해치 패턴 이름을 공백 없이 34자 이하로 설정합니다.

HPSCALE

해치 패턴 축척 비율을 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

HPSPACE

사용자 정의 단순 패턴에 대한 해치 패턴 선 간격두기를 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

해치 및 솔리드-채움 영역 수정

패턴 채우기 및 해치 경계를 모두 수정할 수 있습니다.

또한 솔리드-채움 영역을 수정할 수도 있습니다. 그러나 솔리드-채움 영역이 솔리드-채움 해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선 또는 도넛인지 여부에 따라 사용하는 방법이 달라집니다. 또한 해치의 그리기 순서를 수정할 수 있습니다.

해치 패턴 밀도 조정

해치 작업을 통해 많은 선 객체 및 점 객체를 생성할 수 있습니다. 이러한 선 객체 및 점 객체는 해치 객체로 저장할 수 있지만 디스크 공간을 차지하게 되고 생성하는 데 시간이 소요됩니다. 영역을 해치할 때 상대적으로 작은 축척 비율을 사용하는 경우, 해치에 수백만 개의 선 및 점 객체가 필요할 수 있으므로 작업을 완료하는 데 너무 많은 시간이 소요되고 사용할 수 있는 자원이 부족해질 수 있습니다. HATCH 명령 하나로 작성된 객체의 수를 제한하여 이 문제를 방지할 수 있습니다. 경계 범위, 패턴 및 축척을 고려할 때 특정 해치에 필요한 객체의 대략적인 수가 제한을 초과하는 경우 HATCH에서는 해치 축척이 너무 작거나 해당 대시 길이가 너무 짧아

해치 요청을 거부한다는 것을 알리는 메시지가 표시됩니다. 이런 경우 해치 설정을 점검해 보십시오. 축척 비율이 적절하지 않거나 조정할 필요가 있을 수도 있습니다.

해치 객체 제한값은 MaxHatch 환경 설정에서 설정되며 시스템 레지스트리에 저장됩니다. 기본값은 10000입니다. **(setenv "MaxHatch" "n")**으로 MaxHatch 시스템 레지스트리 변수를 설정하여 이 제한을 변경할 수 있습니다. 여기서 *n*은 100에서 10000000(천만) 사이의 숫자입니다.

주 MaxHatch에서 M과 H은 대문자로 입력하고 나머지 문자는 소문자로 입력해야 합니다.

기존 해치의 해치 특성 변경

패턴, 축척 및 각도와 같은 기존 해치의 해치 특정 특성을 수정할 수 있습니다. 다음 도구를 사용할 수 있습니다.

- 해치 편집 대화상자(권장)
- 특성 팔레트

또한 한 해치에서 다른 해치로 특성을 복사할 수 있습니다. 해치 편집 대화상자의 특성 상속 버튼으로 한 해치에서 다른 해치로 해치 원점을 포함하여 모든 해치 특정 특성을 복사할 수 있습니다. 특성 일치 대화상자를 사용하여 일반 특성 및 해치 특정 특성(해치 원점 제외)을 한 해치에서 다른 해치로 복사합니다.

EXPLODE를 사용하여 해치를 구성요소 객체로 분해합니다.

해치 경계 수정

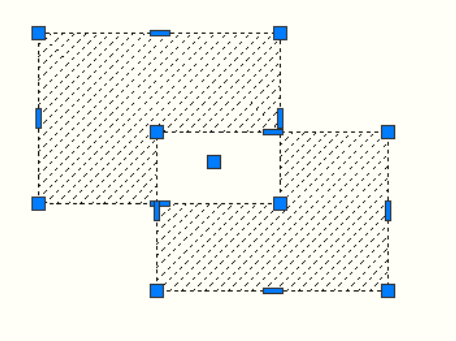
편집 작업에서 닫힌 경계가 계속 유지되는 경우 연관된 해치는 자동으로 업데이트됩니다. 편집 작업에서 열린 경계가 생성되면 해치는 경계와의 연관성이 손실되고 변경되지 않은 상태로 유지됩니다. 또한 해치 경계를 편집하는 동안 해치 패턴 파일을 사용할 수 없는 경우에도 연관성이 손실됩니다. 또한, 해치를 자르고 해치 패턴(PAT) 파일을 더 이상 사용할 수 없으면 해치는 사라집니다.

해치 연관성은 해치 및 그라데이션(HATCH)과 해치 편집(HATCHEDIT) 대화상자에서 연관을 선택하는지 여부에 따라 달라집니다. 비연관 해치는 원래의 경계가 변경되는 경우에도 업데이트되지 않습니다.

해치 연관성은 언제든지 제거할 수 있지만 일단 기존 해치에서 제거하면 재설정할 수 없습니다. 해치를 다시 작성하여 연관성을 복원하거나 새 해치 경계를 작성하여 해치와 연관시켜야 합니다.

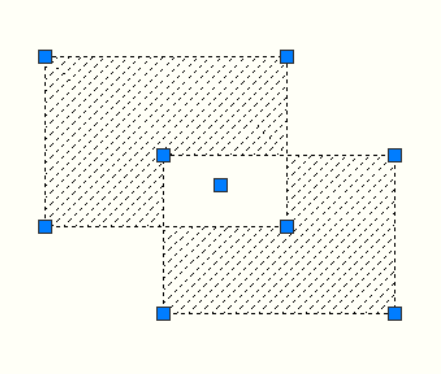
비연관 또는 무한 해치 둘레에 경계를 작성하려면 해치 및 그라데이션 대화상자에서 경계 다시 작성 옵션을 사용합니다. 이 옵션으로 새 경계와 해치를 연관하도록 지정할 수 있습니다.

해치 편집 대화상자에서 경계 객체 선택 옵션을 지정하면 선택한 해치에 그립이 표시됩니다. 비연관 해치를 수동으로 선택하거나 경계 객체 선택 옵션을 사용하여 선택하면, 해치가 선택되고 해치의 경계에 그립이 표시됩니다. 이 그립을 사용하여 비연관 해치의 범위를 변경할 수 있습니다.



비연관 해치 그립

연관 해치를 수동으로 선택하면 해치의 단일 그립 점만 표시됩니다. 경계 객체 선택 옵션을 사용하여 연관 해치를 선택하고 연관된 객체의 경계 그립 컨트롤을 표시할 수 있습니다. 연관 객체의 그립 컨트롤을 편집하여 연장할 수 있습니다.



연관 해치 그립

주 해치가 XREF 또는 BLOCK과 연관되어 있는 경우에는 단일 그립 점만 표시됩니다. 연관 형상을 편집하려면 REFEDIT 또는 XOPEN을 사용합니다.

그립 컨트롤 툴팁에는 그립 유형에 따라 사용 가능한 다양한 편집 옵션이 표시됩니다. Ctrl 키를 눌러 이러한 옵션을 순환할 수 있습니다. 예를 들어, 폴리선 세그먼트의 모서리 그립에는 세그먼트를 호로 변환하는 옵션이 있고, 폴리선 호 세그먼트의 모서리 그립에는 세그먼트를 선으로 변환하는 옵션이 있습니다.

솔리드-채움 영역 수정

솔리드-채움 영역은 다음 항목으로 표현할 수 있습니다.

- 해치(솔리드 해치 패턴과 함께)
- 2D 솔리드
- 그라데이션 채우기
- 굵은 폴리선 또는 도넛

다른 해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선 또는 도넛의 경우와 같이 이러한 솔리드-채움 객체도 수정할 수 있습니다. PROPERTIES 이외에도 솔리드 채움 해치와 그라데이션 채우기에 HATCHEDIT를 사용하고 2D 솔리드에 그립 편집을 사용하며 굵은 폴리선 및 도넛에 PEDIT를 사용할 수 있습니다.

해치의 그리기 순서 수정

해치를 편집할 때 그리기 순서를 변경할 수 있으므로, 해치 경계의 앞 또는 뒤, 다른 모든 객체의 앞 또는 뒤에 표시할 수 있습니다.

해치 각도를 변경하려면

1. 해치 패턴을 선택합니다.
2. 해치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 각도에 대해 새 값을 입력합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

해치 패턴에서 객체의 제한값을 설정하려면

➤ 명령 프롬프트에서 **(setenv "MaxHatch" "n")**을 입력합니다.

여기에서 *n*은 100에서 10000000(천만) 사이의 수입니다. 값이 클수록 해치 패턴이 더 조밀해 집니다.

주 MaxHatch는 대소문자를 구별합니다.

그라데이션 채우기를 수정하려면

1. 수정할 그라데이션 채우기를 두 번 클릭합니다.
2. 해치 편집 대화상자의 그라데이션 탭에서 필요에 따라 변경합니다.
3. 그라데이션 채우기가 표시되는 모양을 보려면 미리보기를 클릭합니다. Enter 키를 누르거나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 대화상자로 복귀하고 조정합니다.
4. 만족스러운 경우, 해치 및 그라데이션 대화상자에서 확인을 클릭하여 그라데이션 채우기를 작성합니다.

빠른 참조

명령

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

FILL

해치, 2D 솔리드, 굵은 폴리선과 같은 객체의 채우기를 조정합니다.

HATCHEDIT

기존 해치 또는 채우기를 수정합니다.

MATCHPROP

선택한 객체의 특성을 다른 객체에 적용합니다.

PEDIT

폴리선 및 3D 다각형 메쉬를 편집합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

FILLMODE

해치와 채우기, 2D 솔리드 및 굵은 폴리선을 채울지 여부를 지정합니다.

HPANG

해치 패턴 각도를 지정합니다.

HPASSOC

해치 패턴과 그라데이션 채우기가 연관되는지 여부를 조정합니다.

HPDOUBLE

사용자 정의 패턴에 해치 패턴 이중화를 지정합니다.

HPINHERIT

HATCH 및 HATCHEDIT의 상속 특정을 사용하는 경우 결과 해치의 해치 원점을 조정합니다.

HPNAME

기본 해치 패턴 이름을 공백 없이 34자 이하로 설정합니다.

HPORIGIN

현재 사용자 좌표계를 기준으로 새 해치 객체의 해치 원점을 설정합니다.

HPORIGINMODE

HATCH가 기본 해치 원점을 결정하는 방법을 조정합니다.

HPSCALE

해치 패턴 축척 비율을 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

HPSPACE

사용자 정의 단순 패턴에 대한 해치 패턴 선 간격두기를 지정합니다. 이 값은 0보다 커야 합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

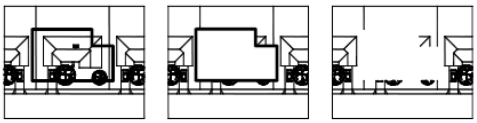
항목이 없습니다.

빈 영역을 작성하여 객체 가리기

객체 가리기 객체는 빈 영역을 사용하여 기존 객체를 가려서 주를 위한 공간을 만들거나 세부사항을 가립니다.

객체 가리기 객체는 현재 배경 색상을 사용하여 기본 객체를 가리는 다각형 영역입니다. 이 영역은 가리기 프레임으로 경계가 지정되며 편집할 때 켜고 플로팅할 때 끌 수 있습니다.

연속된 점으로 다각형 영역을 지정하여 객체 가리기 객체를 작성하거나 닫힌 폴리선을 객체 가리기 객체로 변환할 수 있습니다.



작성된 닫힌 폴리선 | 폴리선에서 작성된 객체 가리기 객체 | 객체 가리기 프레임 끄기

객체를 선택할 수 있도록 먼저 객체 가리기 프레임을 설정하여 객체 가리기 객체를 이동하거나 삭제할 수 있습니다.

요구사항 및 제한

폴리선이 객체 가리기 객체를 작성하는 데 사용되는 경우 폴리선은 닫혀 있고 선 세그먼트만 포함하며 폭이 없어야 합니다.

도면 공간의 배치 위에 객체 가리기 객체를 작성하여 모형 공간의 객체를 가릴 수 있습니다. 그러나 객체 가리기 객체가 제대로 플롯되려면 플롯하기 전에 페이지 설정 대화상자의 플롯 옵션에서 도면 공간을 마지막으로 플롯 옵션을 선택 취소해야 합니다.

객체 가리기 객체는 래스터 이미지와 유사하기 때문에 플로팅에 필요한 요구사항이 같습니다. ADI 4.3 래스터 가능한 드라이버 또는 시스템 프린터 드라이버가 있는 래스터 가능한 플롯이 필요합니다.

참고:

- 617페이지의 겹치는 객체 표시 방법 조정

빈 영역으로 기존 객체를 가리려면

1. 주석 탭 ➤ 표시 패널 ➤ 객체 가리기를 클릭합니다. 
2. 가리려는 영역의 둘레를 정의하는 점을 연속해서 지정합니다.
3. Enter 키를 눌러 종료합니다.

명령 입력: WIPEOUT

모든 객체 가리기 프레임을 켜거나 끄려면

1 주석 탭 ➤ 표식 패널 ➤ 객체 가리기를 클릭합니다. 

2 명령 프롬프트에서 **f**(프레임)를 입력합니다.

3 **on** 또는 **off**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: WIPEOUT

빠른 참조

명령

WIPEOUT

객체 가리기 객체를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

주 및 레이블 25

지시선이 있는 문자를 포함하여 여러 종류의 문자를 작성하고 수정할 수 있습니다. 문자 스타일을 정의하여 대부분의 문자 스타일 설정을 조정할 수 있습니다.

주 및 레이블 개요

다양한 방법으로 문자를 작성할 수 있습니다. 짧고 간단하게 입력하려면 단일행 문자를 사용합니다. 내부 형식이 있는 긴 입력을 원하면 여러 줄 문자(mtext)를 사용합니다.

입력하는 모든 문자가 기본 글꼴과 형식 설정을 지정하는 현재 문자 스타일을 사용하지만, 여러 방법을 사용하여 문자의 모양을 사용자화할 수도 있습니다. 문자 축척과 자리맞추기를 변경하고 문자를 찾고 바꾸며 철자 오류를 검사할 수 있는 여러 도구가 있습니다.

치수나 공차에 포함된 문자는 치수기입 명령을 사용하여 작성됩니다. 지시선을 갖는 여러 줄 문자를 작성할 수도 있습니다.

단일행 문자를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 단일행 문자를 클릭합니다. 
2. 첫 번째 문자의 삽입점을 지정합니다. Enter 키를 누르면 마지막으로 작성한 문자 객체 바로 아래에 새 문자가 배치됩니다.
3. 문자의 높이를 지정합니다. 현재 문자 스타일에서 문자 높이가 0으로 설정된 경우에만 이 프롬프트가 표시됩니다.

   러버밴드 선은 문자 삽입점에서 커서까지 부착됩니다. 클릭하여 문자 높이를 러버밴드 선의 길이로 설정합니다.
4. 문자 회전 각도를 지정합니다.

각도 값을 입력하거나 좌표 입력 장치를 사용할 수 있습니다.

5 문자를 입력합니다. 각 행의 끝에서 Enter 키를 누릅니다. 필요한 만큼 문자를 입력합니다.

주 읽기 어려운 문자(매우 적거나 크거나 회전된 문자)는 읽기 쉬운 크기로 표시되고 수평으로 방향이 조정되기 때문에 쉽게 읽고 편집할 수 있습니다.

이 명령을 실행하는 동안 다른 점을 지정한 경우 커서는 해당 점으로 이동하고 입력을 계속할 수 있습니다. Enter 키를 누르거나 점을 지정할 때마다 문자 객체가 새로 작성됩니다.

6 빈 행에서 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

명령 입력: TEXT

여러 줄 문자를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.

리본이 활성 상태이면 여러 줄 문자 리본 상황별 탭이 표시됩니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.

3 각 단락의 첫 번째 행을 들여쓰려면 눈금자의 첫 번째 행 들여쓰기 슬라이더를 끕니다. 각 단락의 다른 행을 들여쓰려면 단락 슬라이더를 끕니다.

4 탭을 설정하려면 탭이 멈출 위치에 눈금자를 클릭합니다.

5 기본값이 아닌 문자 스타일을 사용하려면 리본에서 주석 탭, 문자 패널을 클릭합니다. 드롭다운 리스트에서 원하는 문자 스타일을 선택합니다.

6 문자를 입력합니다.

주 읽기 어려운 문자(매우 적거나, 크거나 회전된 문자)는 읽기 쉬운 크기로 표시되고 수평으로 방향이 조정되기 때문에 쉽게 읽고 편집할 수 있습니다.

7 현재 문자 스타일을 재지정하려면 다음과 같이 문자를 선택합니다.

- 하나 이상의 문자를 선택하려면 좌표 입력 장치를 문자 위로 클릭하여 끕니다.
- 단어를 선택하려면 해당 단어를 더블 클릭합니다.

- 단락을 선택하려면 단락을 세 번 클릭합니다.

8 리본에서 다음과 같이 형식을 변경합니다.

- 선택한 문자의 글꼴을 변경하려면 리스트에서 글꼴을 선택합니다.
- 선택한 문자의 높이를 변경하려면 높이 상자에 새 값을 입력합니다.

  주 MText 작성 중 기본 높이를 수정하지 않았다면 높이 값은 0으로 재설정됩니다.

- 문자를 굵은 글꼴 또는 기울임꼴의 트루타입 글꼴로 형식화하거나 글꼴에 밑줄친 문자나 오버라인된 문자를 작성하려면 리본에서 해당 버튼을 클릭합니다. SHX 글꼴은 굵은 글꼴 또는 기울임꼴을 지원하지 않습니다.
- 선택된 문자에 색상을 적용하려면 색상 리스트에서 색상을 선택합니다. 기타를 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.

9 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

MLEADER

다중 지시선 객체를 작성합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

DIMASZ

치수 선 및 지시선 화살촉의 크기를 조정합니다.

DIMLDRBLK

지시선의 화살표 유형을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자 작성

필요에 따라 여러 방법을 사용하여 문자를 작성할 수 있습니다.

문자 작성 개요

도면에 추가한 문자는 다양한 정보를 전달합니다. 이 문자는 복잡한 지정, 제목 블록 정보, 레이블 또는 도면의 일부분일 수 있습니다.

단일행 문자

다중 글꼴이나 행이 필요하지 않은 짧은 입력에는 단일행 문자를 작성합니다. 단일행 문자는 레이블에 가장 편리합니다.

여러 줄 문자

길고 복잡한 입력에는 여러 줄이나 단락 문자를 작성합니다. 여러 줄 문자는 사용자가 지정한 폭에 맞는 여러 문자 행이나 단락으로 구성되며 수직 방향으로 무한히 확장될 수 있습니다.

행의 개수에 관계없이 단일 편집 세션에서 작성된 단락의 각 세트는 이동, 회전, 지우기, 복사, 대칭 또는 축척할 수 있는 단일 객체를 형성합니다.

단일행 문자보다는 여러 줄 문자를 위한 편집 옵션이 더 많습니다. 예를 들어, 사용자는 단락 내의 개별적인 문자, 단어나 구에 대해 밑줄, 글꼴, 색상 및 문자 높이 변경 사항을 적용할 수 있습니다.

주석 문자

도면의 주 및 레이블에 대해 문자를 사용합니다. 도면의 문자 높이를 설정하는 주석 문자 스타일을 사용하여 주석 문자를 작성합니다.

주석 문자 작성 및 관련 작업에 대한 자세한 정보는 1377페이지의 주석 문자 작성을 참고하십시오.

참고:

- 1367페이지의 주석 축척

단일행 문자를 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 단일행 문자를 클릭합니다.
2. 첫 번째 문자의 삽입점을 지정합니다. Enter 키를 누르면 마지막으로 작성한 문자 객체 바로 아래에 새 문자가 배치됩니다.
3. 문자의 높이를 지정합니다. 현재 문자 스타일에서 문자 높이가 0으로 설정된 경우에만 이 프롬프트가 표시됩니다.

   러버밴드 선은 문자 삽입점에서 커서까지 부착됩니다. 클릭하여 문자 높이를 러버밴드 선의 길이로 설정합니다.
4. 문자 회전 각도를 지정합니다.

   각도 값을 입력하거나 좌표 입력 장치를 사용할 수 있습니다.
5. 문자를 입력합니다. 각 행의 끝에서 Enter 키를 누릅니다. 필요한 만큼 문자를 입력합니다.

주 읽기 어려운 문자(매우 적거나 크거나 회전된 문자)는 읽기 쉬운 크기로 표시되고 수평으로 방향이 조정되기 때문에 쉽게 읽고 편집할 수 있습니다.

이 명령을 실행하는 동안 다른 점을 지정한 경우 커서는 해당 점으로 이동하고 입력을 계속할 수 있습니다. Enter 키를 누르거나 점을 지정할 때마다 문자 객체가 새로 작성됩니다.

6 빈 행에서 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

명령 입력: TEXT

여러 줄 문자를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.

리본이 활성 상태이면 여러 줄 문자 리본 상황별 탭이 표시됩니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.

3 각 단락의 첫 번째 행을 들여쓰려면 눈금자의 첫 번째 행 들여쓰기 슬라이더를 끕니다. 각 단락의 다른 행을 들여쓰려면 단락 슬라이더를 끕니다.

4 탭을 설정하려면 탭이 멈출 위치에 눈금자를 클릭합니다.

5 기본값이 아닌 문자 스타일을 사용하려면 리본에서 주석 탭, 문자 패널을 클릭합니다. 드롭다운 리스트에서 원하는 문자 스타일을 선택합니다.

6 문자를 입력합니다.

주 읽기 어려운 문자(매우 적거나, 크거나 회전된 문자)는 읽기 쉬운 크기로 표시되고 수평으로 방향이 조정되기 때문에 쉽게 읽고 편집할 수 있습니다.

7 현재 문자 스타일을 재지정하려면 다음과 같이 문자를 선택합니다.

- 하나 이상의 문자를 선택하려면 좌표 입력 장치를 문자 위로 클릭하여 끕니다.
- 단어를 선택하려면 해당 단어를 더블 클릭합니다.
- 단락을 선택하려면 단락을 세 번 클릭합니다.

8 리본에서 다음과 같이 형식을 변경합니다.

- 선택한 문자의 글꼴을 변경하려면 리스트에서 글꼴을 선택합니다.

- 선택한 문자의 높이를 변경하려면 높이 상자에 새 값을 입력합니다.

  주 MText 작성 중 기본 높이를 수정하지 않았다면 높이 값은 0으로 재설정됩니다.

- 문자를 굵은 글꼴 또는 기울임꼴의 트루타입 글꼴로 형식화하거나 글꼴에 밑줄친 문자나 오버라인된 문자를 작성하려면 리본에서 해당 버튼을 클릭합니다. SHX 글꼴은 굵은 글꼴 또는 기울임꼴을 지원하지 않습니다.
- 선택된 문자에 색상을 적용하려면 색상 리스트에서 색상을 선택합니다. 기타를 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.

9 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

MLEADER

다중 지시선 객체를 작성합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

QLEADER

지시선 및 지시선 주석을 작성합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

DIMASZ

치수 선 및 지시선 화살촉의 크기를 조정합니다.

DIMLDRBLK

지시선의 화살표 유형을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

단일행 문자 작성

단일행 문자를 사용하여 각 문자 행이 재배치, 재형식화 또는 수정 가능한 독립 객체인 하나 이상의 문자 행을 작성할 수 있습니다.

단일행 문자(TEXT)를 사용하여 하나 이상의 문자 행을 작성합니다. Enter 키를 누를 때 각 행이 끝납니다. 각 문자행은 재배치, 재형식화 또는 수정할 수 있는 독립 객체입니다.

단일행 문자를 작성할 때 문자 스타일을 지정하고 정렬을 설정합니다. 문자 스타일은 문자 객체의 기본 특성을 설정합니다. 정렬은 문자의 어떤 부분이 삽입점에 정렬될 것인지를 결정합니다. TEXT 명령을 사용하여 문자를 내부에 입력하거나 명령 프롬프트에 **-text**를 입력하고 문자를 입력합니다.

단일행 문자에 필드를 삽입할 수 있습니다. 필드는 변경할 수 있는 데이터를 표시하기 위해 설정된 문자입니다. 필드를 업데이트할 경우 필드의 최신 값이 표시됩니다.

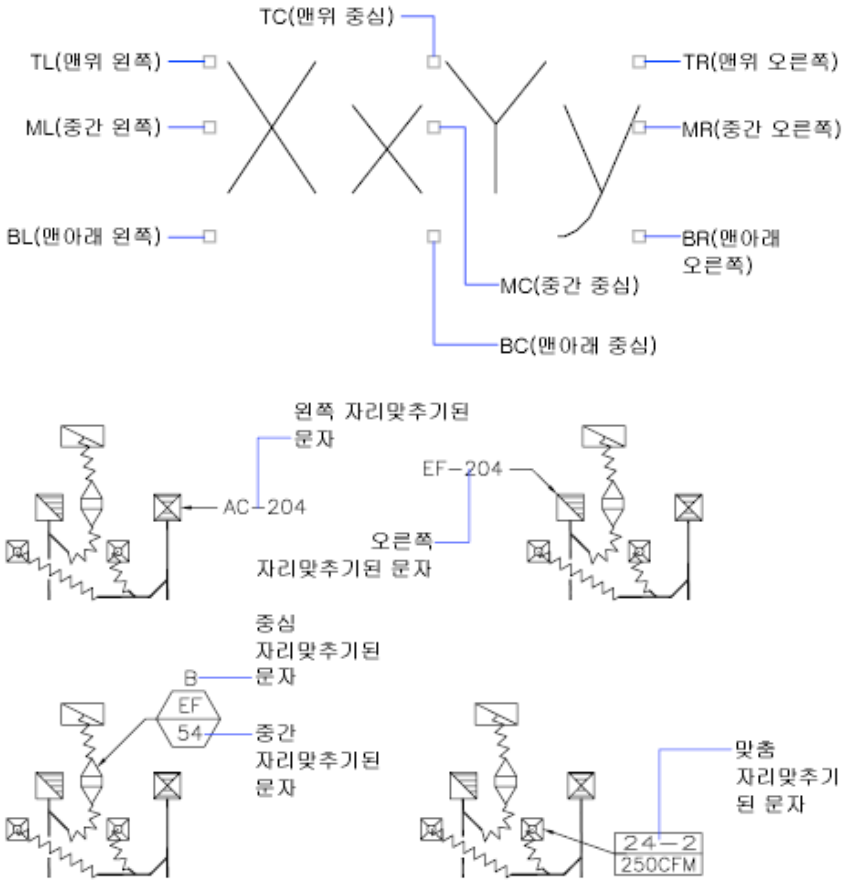
단일행 문자에 사용된 문자 스타일은 여러 줄 문자에 사용된 스타일과 같습니다. 문자를 작성할 때 스타일 프롬프트에서 이름을 입력하여 기존 스타일을 지정합니다. 개별 단어와 문자에 형식화를 적용하려면 단일행 문자 대신에 여러 줄 문자를 사용합니다.

또한 지정한 점 사이에 맞도록 단일행 문자를 압축할 수도 있습니다. 이 옵션은 지정된 공간을 채우도록 문자를 늘이거나 줄입니다.

DTEXTED 시스템 변수는 단일행 문자 편집에 표시되는 사용자 인터페이스를 지정합니다.

단일행 문자 정렬

문자를 작성할 때 정렬할 수 있습니다. 즉, 다음 그림에 표시된 정렬 옵션 중 하나를 사용하여 자리맞출 수 있습니다. 왼쪽 정렬이 기본값입니다. 문자를 왼쪽 정렬하려면, 자리맞추기 프롬프트에서 옵션을 입력하지 마십시오.



참고:

- 1499페이지의 문자에 필드 사용

단일행 문자를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 단일행 문자를 클릭합니다. 

2 첫 번째 문자의 삽입점을 지정합니다. Enter 키를 누르면 마지막으로 작성한 문자 객체 바로 아래에 새 문자가 배치됩니다.

3 문자의 높이를 지정합니다. 현재 문자 스타일에서 문자 높이가 0으로 설정된 경우에만 이 프롬프트가 표시됩니다.

러버밴드 선은 문자 삽입점에서 커서까지 부착됩니다. 클릭하여 문자 높이를 러버밴드 선의 길이로 설정합니다.

4 문자 회전 각도를 지정합니다.

각도 값을 입력하거나 좌표 입력 장치를 사용할 수 있습니다.

5 문자를 입력합니다. 각 행의 끝에서 Enter 키를 누릅니다. 필요한 만큼 문자를 입력합니다.

주 읽기 어려운 문자(매우 적거나 크거나 회전된 문자)는 읽기 쉬운 크기로 표시되고 수평으로 방향이 조정되기 때문에 쉽게 읽고 편집할 수 있습니다.

이 명령을 실행하는 동안 다른 점을 지정한 경우 커서는 해당 점으로 이동하고 입력을 계속할 수 있습니다. Enter 키를 누르거나 점을 지정할 때마다 문자 객체가 새로 작성됩니다.

6 빈 행에서 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

명령 입력: TEXT

단일행 문자를 작성할 때 문자 스타일을 지정하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 단일행 문자를 클릭합니다. 

2 **s**(스타일)를 입력합니다.

3 스타일 이름 프롬프트에서 기존 문자 스타일 이름을 입력합니다.

먼저 문자 스타일 리스트를 보려면 **?**를 입력하고 Enter 키를 두 번 누릅니다.

4 문자 작성을 계속합니다.

명령 입력: TEXT

단일행 문자를 작성하면서 정렬하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 단일행 문자를 클릭합니다. 
2. **j**(자리맞추기)를 입력합니다.
3. 정렬 옵션을 입력합니다. 예를 들어, **br**를 입력하여 오른쪽 아래 모서리에 문자를 정렬합니다.
4. 문자 작성을 계속합니다.

명령 입력: TEXT

빠른 참조

명령

QTEXT

문자 및 속성 객체의 표시와 플로팅을 조정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

DTEXTED

단일행 문자 편집에 표시되는 사용자 인터페이스를 지정합니다.

FONTALT

지정된 글꼴 파일을 찾을 수 없는 경우에 사용할 대체 글꼴을 지정합니다.

FONTMAP

사용할 글꼴 매핑 파일을 지정합니다.

MIRRTEXT

MIRROR 명령이 문자를 반영하는 방법을 조정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

TEXTEVAL

TEXT(AutoLISP 사용)로 또는 -TEXT로 입력된 문자열이 평가되는 방법을 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

TEXTSIZE

현재 문자 스타일로 그린 새 문자 객체의 기본 높이를 설정합니다.

TEXTSTYLE

현재 문자 스타일의 이름을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자 작성

여러 줄 문자(mtext) 객체에는 단일 객체로 처리할 수 있는 하나 이상의 문자 단락이 포함됩니다.

여러 줄 문자 개요

문자를 입력하거나 가져와서 여러 줄 문자(mtext) 객체를 작성할 수 있습니다.

여러 줄 문자 상황별 리본 탭(리본이 활성화된 경우), 내부 문자 편집기 또는 대체 문자 편집기(리본이 활성화되지 않은 경우)에서 여러 줄 문자로 구성된 단락을 하나 이상 작성할 수 있습니다. 명령 프롬프트를 사용할 수도 있습니다. ASCII 또는 RTF 형식으로 저장된 파일의 문자를 삽입할 수 있습니다.

문자를 입력하거나 내보내기 전에 여러 줄 문자 객체에서 단락의 폭을 정의하는 문자 경계 상자의 반대쪽 구석을 지정합니다. 여러 줄 문자 객체의 길이는 경계 상자의 길이가 아니라 문자의 양에 따라 달라집니다. 그립을 사용하여 여러 줄 문자 객체를 이동하거나 회전할 수 있습니다.

주 여러 줄 문자 객체 및 가져온 문자 파일은 크기가 256KB로 제한됩니다.

여러 줄 문자 리본 상황별 탭 및 내부 문자 편집기에 경계 상자가 나타나며 상자 맨 위에 눈금자가 표시됩니다. 리본이 활성화되지 않은 경우에는 문자 형식 도구막대도 표시됩니다. 편집기는 투명하기 때문에 문자를 작성할 때 문자가 다른 객체와 겹치는지 여부를 볼 수 있습니다. 작업하는 동안 투명도를 끄려면 옵션 메뉴에서 불투명 배경을 선택합니다. 또한 완료된 여러 줄 문자 객체의 배경을 불투명하게 만들고 배경 색상을 설정할 수 있습니다.

여러 줄 문자에 필드를 삽입할 수도 있습니다. 필드는 변경할 수 있는 데이터를 표시하기 위해 설정된 문자입니다. 필드를 업데이트할 경우 필드의 최신 값이 표시됩니다.

문자 스타일

대부분의 문자 특성은 문자 스타일에 의해 조정되는데 기본 글꼴과 행 간격, 자리맞추기 및 색상과 같은 다른 옵션도 설정합니다. 현재 문자 스타일을 사용하거나 새 문자 스타일을 선택할 수 있습니다. STANDARD 문자 스타일이 기본값입니다.

여러 줄 문자 객체 내부에서 개별 문자에 밑줄, 굵은 글꼴 및 다른 글꼴과 같은 형식을 적용하여 현재 문자 스타일을 재지정할 수 있습니다. 분수 공차 또는 기하학적 공차와 같은 스택 문자를 작성하고 트루타입 글꼴에 대해 유니코드 문자를 포함한 특수 문자를 삽입할 수도 있습니다.

주 모든 SHX 및 트루타입 문자 글꼴에서 유니코드 문자를 지원하지는 않습니다.

문자 특성

특성 팔레트에서는 문자에 특별히 적용되는 특성을 포함하여, 여러 줄 문자 객체의 객체 특성을 보고 변경할 수 있습니다.

- 자리맞추기는 경계 상자에 맞게 문자가 삽입되는 위치를 결정하고 문자가 입력될 때 문자 흐름의 방향을 설정합니다.
- 행 간격 옵션은 문자 행 사이의 공백을 조정합니다.
- 폭은 경계 상자의 폭을 정의함으로써 문자가 새 행으로 줄바꿈하는 위치를 조정합니다.
- 배경은 불투명한 배경을 삽입하여 문자 아래의 객체가 가려지게 합니다.

여러 줄 문자를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.

리본이 활성 상태이면 여러 줄 문자 리본 상황별 탭이 표시됩니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.

3 각 단락의 첫 번째 행을 들여쓰려면 눈금자의 첫 번째 행 들여쓰기 슬라이더를 끕니다. 각 단락의 다른 행을 들여쓰려면 단락 슬라이더를 끕니다.

4 탭을 설정하려면 탭이 멈출 위치에 눈금자를 클릭합니다.

5 기본값이 아닌 문자 스타일을 사용하려면 리본에서 주석 탭, 문자 패널을 클릭합니다. 드롭다운 리스트에서 원하는 문자 스타일을 선택합니다.

6 문자를 입력합니다.

주 읽기 어려운 문자(매우 적거나, 크거나 회전된 문자)는 읽기 쉬운 크기로 표시되고 수평으로 방향이 조정되기 때문에 쉽게 읽고 편집할 수 있습니다.

7 현재 문자 스타일을 재지정하려면 다음과 같이 문자를 선택합니다.

- 하나 이상의 문자를 선택하려면 좌표 입력 장치를 문자 위로 클릭하여 끕니다.
- 단어를 선택하려면 해당 단어를 더블 클릭합니다.
- 단락을 선택하려면 단락을 세 번 클릭합니다.

8 리본에서 다음과 같이 형식을 변경합니다.

- 선택한 문자의 글꼴을 변경하려면 리스트에서 글꼴을 선택합니다.
- 선택한 문자의 높이를 변경하려면 높이 상자에 새 값을 입력합니다.

  주 MText 작성 중 기본 높이를 수정하지 않았다면 높이 값은 0으로 재설정됩니다.

- 문자를 굵은 글꼴 또는 기울임꼴의 트루타입 글꼴로 형식화하거나 글꼴에 밑줄친 문자나 오버라인된 문자를 작성하려면 리본에서 해당 버튼을 클릭합니다. SHX 글꼴은 굵은 글꼴 또는 기울임꼴을 지원하지 않습니다.
- 선택된 문자에 색상을 적용하려면 색상 리스트에서 색상을 선택합니다. 기타를 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.

9 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

여러 줄 문자에 기호 또는 특수 문자를 삽입하려면

1 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.

2 리본 상황별 탭 또는 확장된 도구막대에서 기호를 클릭합니다.

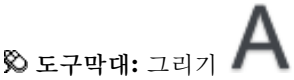
3 메뉴의 옵션 중 하나를 클릭하거나 기타를 클릭하여 문자표 대화상자를 표시합니다.

   문자표 대화상자에 액세스하려면 *charmap.exe*를 설치해야 합니다. 시스템에 프로그램 추가에 대한 내용은 Microsoft® Windows® 도움말을 참고하십시오.

4 문자표 대화상자에서 글꼴을 선택합니다.

5 문자를 선택하고 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 하나의 문자를 삽입하려면, 선택한 문자를 편집기로 끕니다.
   - 다중 문자를 삽입하려면, 선택을 클릭하여 복사할 문자 대화상자에 각 문자를 추가합니다. 원하는 문자가 모두 있는 경우 복사를 클릭합니다. 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 붙여넣기를 클릭합니다.

6 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

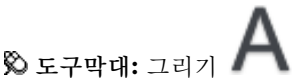
도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

여러 줄 문자 객체에 불투명 배경 또는 채우기를 추가하려면

1. 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.
2. 리본 상황별 탭에서 배경 마스크를 클릭합니다. 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 배경 마스크를 클릭합니다.
3. 배경 마스크 대화상자에서 배경 마스크 사용을 선택합니다.
4. 경계 간격띄우기 비율 값을 입력합니다.

   값은 문자 높이를 기준으로 합니다. 1.0의 비율은 여러 줄 문자 객체에 정확히 맞습니다. 1.5의 비율(기본값)은 문자 높이의 0.5배만큼 배경을 확장합니다.
5. 채우기 색상에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
   - 도면 배경 색상 사용 옵션을 선택합니다.
   - 배경 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 엽니다.
6. 확인을 클릭하여 편집기로 돌아갑니다.
7. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

   편집기를 종료하면 불투명한 배경이 적용됩니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

여러 행 문자 편집기에서 문자의 가시성을 개선하기 위해 Windows 글꼴을 부드러운 설정으로 변경하려면

1. Windows 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
2. 화면표시 특성 대화상자에서 모양 탭을 클릭합니다.
3. 효과를 클릭합니다.
4. 효과 대화상자에서 설정을 지우려면 다음 방법을 사용하여 화면 글꼴의 모서리 부드럽게 하기를 클릭합니다.
5. 확인을 클릭하여 효과 대화상자를 종료합니다.
6. 확인을 클릭하여 화면표시 특성 대화상자를 종료합니다.

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

QTEXT

문자 및 속성 객체의 표시와 플로팅을 조정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

MTEXTCOLUMN

여러 줄 문자 객체의 기본 열 설정을 지정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

MTEXTFIXED

지정된 문자 편집기에서 여러 줄 문자의 표시 크기 및 위치를 설정합니다.

MTEXTTOOLBAR

문자 형식 도구막대의 표시를 조정합니다.

MTJIGSTRING

MTEXT 명령이 시작될 때 커서 위치에 표시되는 샘플 문자의 내용을 설정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

TEXTSIZE

현재 문자 스타일로 그린 새 문자 객체의 기본 높이를 설정합니다.

TEXTSTYLE

현재 문자 스타일의 이름을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자 자리맞추기

여러 줄 문자 객체의 자리맞추기는 문자 삽입점에 상대적인 문자 정렬과 문자 흐름을 모두 조정합니다.

자리맞추기는 문자 삽입점에 상대적인 문자 정렬과 문자 흐름을 모두 조정합니다. 문자는 문자 폭을 정의하는 경계 직사각형과 함께 왼쪽 자리맞추기 또는 오른쪽 자리맞추기됩니다. 삽입점에서 문자 흐름은 결과 문자 객체의 중간, 맨 위 또는 맨 아래가 될 수 있습니다.

여러 줄 문자에 대한 9가지 자리맞추기 설정이 있습니다.

한 단어가 단락의 폭보다 더 길면 단어는 단락 경계를 넘어서 확장됩니다.



여러 줄 문자를 자리맞추려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.
2. 여러 줄 문자 객체를 선택합니다.
3. 특성 팔레트에서 자리맞추기 옵션 중 하나를 선택합니다.
4. 특성 팔레트 외부를 클릭합니다.

명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자 내의 형식 문자

문자 스타일을 재지정하고 여러 줄 문자 내의 개별 단어와 문자에 서로 다른 형식을 적용할 수 있습니다.

형식을 변경하면 선택한 문자에만 영향을 주며 현재 문자 스타일은 변경되지 않습니다.

다른 글꼴과 문자 높이를 지정하고 굵은 글꼴, 기울임꼴, 밑줄, 오버라인 및 색상을 적용할 수 있습니다. 또한 기울기 각도를 설정하고, 문자 간 공간을 변경하고, 문자 폭을 더 넓거나 좁게 만들 수도 있습니다. 옵션 메뉴의 형식 제거 옵션은 선택된 문자의 문자 속성을 현재 문자 스타일로 재설정하고, 문자 색상을 mtext 객체의 색상으로 재설정합니다.

문자 높이 설정은 대문자 높이를 지정합니다. 높이 계산 방법에 대한 자세한 정보는 MTEXT를 참고하십시오.

참고:

- 1543페이지의 대체 문자 편집기 사용

여러 줄 문자를 형식화하려면

1. 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.
2. 형식화할 문자를 선택합니다.
   - 하나 이상의 문자를 선택하려면 좌표 입력 장치를 문자 위로 클릭하여 끕니다.
   - 단어를 선택하려면 해당 단어를 더블 클릭합니다.

- 단락을 선택하려면 단락을 세 번 클릭합니다.

3 리본 상황별 탭 또는 도구막대에서 형식을 다음과 같이 변경합니다.
   - 선택한 문자의 글꼴을 변경하려면 리스트에서 글꼴을 선택합니다.
   - 선택한 문자의 높이를 변경하려면 높이 상자에 새 값을 입력합니다.
   - 문자를 굵은 글꼴 또는 기울임꼴의 트루타입 글꼴로 형식화하거나 글꼴에 밑줄친 문자나 오버라인된 문자를 작성하려면 리본에서 해당 버튼을 클릭합니다. SHX 글꼴은 굵은 글꼴 또는 기울임꼴을 지원하지 않습니다.
   - 선택된 문자에 색상을 적용하려면 색상 리스트에서 색상을 선택합니다. 기타를 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
   - 문자의 기울기 각도를 설정하려면 -85 및 85 사이의 값을 입력합니다. 양수는 문자를 오른쪽으로 기울어지게 만듭니다. 음수는 문자를 왼쪽으로 기울어지게 만듭니다.
   - 선택한 문자에서 문자 공간을 변경하려면 새 값을 입력합니다.
   - 선택한 문자에서 문자 폭을 변경하려면 새 값을 입력합니다.

4 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTSTYLE

현재 문자 스타일의 이름을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자에서 리스트 작성

여러 줄 문자에서 글머리 기호 처리된 리스트, 문자 또는 번호 처리된 리스트 또는 간단한 아웃라인을 작성할 수 있습니다.

여러 줄 문자 행은 리스트로 서식 지정될 수 있습니다. 항목을 추가 또는 삭제하거나 항목을 단계 위 또는 아래로 이동할 경우 리스트 번호 매기기가 자동으로 조정됩니다. 대부분의 문자 편집기에서 사용되는 것과 같은 방법으로 리스트 형식을 제거하고 다시 적용할 수 있습니다.

자동 리스트 형식 사용

기본적으로 리스트 형식은 리스트처럼 보이는 모든 문자에 적용됩니다. 다음의 모든 기준을 만족하는 문자가 리스트로 고려됩니다.

- 줄은 하나 이상의 글자, 숫자나 기호로 시작됩니다.
- 글자 또는 숫자 다음에 구두점이 옵니다.
- 구두점 뒤의 공백은 TAB 키를 누르면 생깁니다.
- 공백 다음의 문자는 Enter 키나 Shift+Enter 키로 끝납니다.

주 기준에 맞는 모든 문자에 리스트 형식을 적용하지 않으려면 글머리 기호 및 리스트 허용 옵션을 지웁니다. (내부 문자 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 글머리 기호 및 리스트를 클릭하고 글머리 기호 및 리스트 허용 옵션을 지웁니다.) 글머리 기호 및 리스트 허용을 선택하지 않으면 여러 줄 문자 객체에 형식화된 새 리스트를 작성할 수 없습니다.

리스트를 작성하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 리스트 형식을 새 또는 선택된 문자에 적용합니다.
- 자동 리스트(기본적으로 켜짐)를 사용하고 리스트의 요소를 입력합니다.
- 자동 리스트가 꺼져 있을 때, 리스트의 요소를 입력하고 편집기를 닫았다가 다시 열어 문자를 리스트로 변환합니다.

리스트 형식 적용

리스트 형식을 적용할 때 글머리 기호, 대문자 또는 소문자, 숫자를 지정할 수 있습니다. 선택한 리스트 유형에 기본 설정이 사용됩니다. 글자 또는 숫자 다음에 마침표가 옵니다. 내포된 리스트는 이중 글머리 기호, 글자 또는 숫자를 사용합니다. 항목은 내부 문자 편집기에 있는 눈금자의 탭 멈춤을 기반으로 들여쓰기합니다.

자동 리스트를 사용하여 리스트 입력

자동 리스트가 켜진 경우 입력하는 대로 리스트를 작성할 수 있습니다. 글자, 숫자 또는 기호를 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 편집기에서 \U+25CB를 입력하고 Tab 키를 누른 다음 일부 문자를 입력합니다. 그러면 비어 있는 원 스타일 글머리 기호가 작성됩니다.

특정 문자 글꼴에 대한 문자표의 기호 중 일부는 사용할 수 없습니다. 그러나 이 예에서 \U+25CB로 유니코드 문자를 직접 지정할 경우에는 항상 선택한 글머리 기호 형식을 가져올 수 있습니다.

주 유니코드 문자 또는 기호를 입력한 후 Tab 키를 누릅니다. 그렇지 않으면 개별 문자가 그대로 유지됩니다.

문자표 대화상자의 기호를 붙여넣을 수도 있습니다.

다음 문자는 리스트를 입력할 때 숫자 또는 글자 다음의 마침표로 사용할 수 있지만, 글머리 기호로는 사용할 수 없습니다.

문자	설명
.	(마침표)

문자	설명
:	콜론
)	닫는 괄호
>	닫는 꺾쇠 괄호
]	닫는 대괄호
}	닫는 중괄호

다른 문서에서 리스트 붙여넣기

Microsoft Word에서 내포된 글머리 기호 리스트(리스트 내의 리스트)를 복사해서 여러 줄 문자에 붙여 넣으면 여러 줄 문자의 다른 글머리 기호처럼 빈 원으로 표시되는 글머리 기호를 형식화할 수 없습니다. Word는 내포된 글머리 기호 리스트에 대한 글머리 기호 대신 글자 *o*를 사용하기 때문입니다. 내포된 리스트에서 형식을 제거하고 다시 적용하여 글머리 기호를 이중 글머리 기호로 변경할 수 있습니다.

여러 줄 문자를 리스트로 형식 지정하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.

3 문자 형식 도구막대를 확장하려면 옵션 버튼 ➤ 옵션 표시를 클릭합니다.

4 여러 줄 문자를 리스트로 변환하려면 단락을 선택합니다.

주 리스트 형식은 글머리 기호 및 리스트 허용 옵션을 선택할 때(기본값)만 사용할 수 있습니다.

5 확장된 도구막대에서 번호 매기기, 글머리 기호 또는 대문자를 클릭합니다.

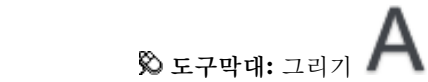
- **번호 매기기**. 리스트에 있는 항목에 번호와 마침표를 사용합니다.
- **글머리 기호**. 리스트에 있는 항목에 글머리 기호나 기타 문자를 사용합니다.
- **대문자**. 리스트에 있는 항목에 대문자와 마침표를 사용합니다. 영문자에 있는 문자보다 리스트에 더 많은 항목이 있는 경우 이중 문자를 사용하여 번호 매기기가 계속됩니다. 소문자를 사용하려면 편집기를 마우스 오른쪽

버튼으로 클릭합니다. 글머리 기호 및 리스트 ➤ 글자로 번호 매겨짐 ➤ 소문자를 클릭합니다.

6 새 리스트 항목을 작성하려면 문자를 입력합니다.

7 리스트를 끝내려면 Enter 키를 눌러 새 행으로 이동합니다. 리스트를 시작할 때 클릭한 버튼을 클릭합니다.

8 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
- MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

여러 줄 문자에서 리스트 형식을 제거하려면

1 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.

2 리스트 항목을 선택합니다.

3 문자 형식 도구막대를 확장하려면 옵션 버튼 ➤ 옵션 표시를 클릭합니다.

4 확장된 도구막대에서 활성 리스트 버튼(번호 매기기, 글머리 기호, 대문자)을 클릭하여 리스트를 비활성화합니다.

주 리스트가 소문자를 사용하면 대문자를 클릭하여 리스트를 대문자로 변환합니다. 그런 다음 대문자를 클릭하여 이를 비활성화합니다.

5 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
- MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: MTEXT

입력한 대로 여러 줄 문자에서 글자 또는 숫자로 번호를 매긴 리스트를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.

3 문자 형식 도구막대를 확장하려면 옵션 버튼 ➤ 옵션 표시를 클릭합니다.

4 글머리 기호 및 리스트를 클릭합니다. 자동 리스트 허용 및 글머리 기호 및 리스트 허용이 선택되었는지 확인합니다.

5 글자 또는 숫자와 마침표를 입력합니다.

   마침표(.), 콜론(:), 닫는 괄호()), 닫는 꺾쇠 괄호(>), 닫는 대괄호(]) 및 닫는 중괄호(}) 문자를 글자와 숫자 뒤에 구분 문자로 사용할 수 있습니다.

6 TAB 키를 누릅니다.

7 리스트 항목의 문자를 입력합니다. Enter 키를 눌러 다음 항목으로 이동하거나, Shift 키를 누른 상태에서 Enter 키를 눌러 다음 항목 앞에 일반 단락을 추가합니다.

   항목의 순서는 글자나 숫자로 자동으로 번호가 매겨집니다.

8 Enter 키를 두 번 눌러 리스트를 종료합니다.

9 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.
   - 여러 줄 문자 패널에서 편집기 닫기 아이콘을 클릭합니다.

도구막대: 그리기
명령 입력: MTEXT

입력한 대로 글머리 기호 처리된 리스트를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.

3 옵션 패널에서 옵션  아이콘을 클릭합니다.

4 글머리 기호 및 리스트를 클릭합니다. 자동 리스트 허용 및 글머리 기호 및 리스트 허용이 선택되어 있는지 확인합니다(눈금 표식).

5 **\U+2022**(글머리 기호에 대한 유니코드 문자열)를 입력하거나 글머리 기호 문자 또는 다른 기호를 선택하여 문자 행을 시작합니다.

주 마침표(.), 콜론(:), 닫는 괄호()), 닫는 꺾쇠 괄호(>), 닫는 대괄호(]) 및 닫는 중괄호(}) 문자는 글머리 기호로 사용할 수 없습니다.

6 또는 옵션 ➤ 기호 ➤ 기타를 클릭합니다.

문자표 대화상자가 나타납니다.

7 기호를 두 번 클릭하여 클립보드에 복사합니다.

8 문자표 대화상자를 닫습니다.

9 기호를 도면에 붙여넣고 위쪽 화살표와 End 키를 눌러 커서를 동일한 행으로 반환합니다.

10 TAB 키를 누릅니다.

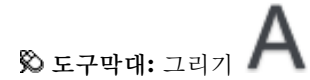
11 리스트 항목의 문자를 입력합니다. Enter 키를 눌러 다음 항목으로 이동하거나, Shift 키를 누른 상태에서 Enter 키를 눌러 다음 항목 앞에 일반 단락을 추가합니다.

글머리 기호 문자가 자동으로 다음 항목에 추가됩니다.

12 Enter 키를 두 번 눌러 리스트를 종료합니다.

13 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

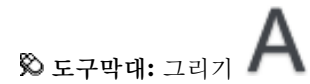
- MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

여러 줄 문자의 리스트 항목을 한 단계 아래로 이동하려면

1. 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.
2. 리스트 항목 시작 부분에 커서를 둔 다음 TAB 키를 누릅니다.

   항목이 한 단계 아래로 이동하고 내포된 리스트를 시작합니다.
3. Enter 키를 눌러 같은 단계의 다음 항목을 시작하거나 Shift 키를 누른 상태에서 TAB 키를 눌러 항목을 한 단계 위로 이동합니다.
4. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

기존 리스트를 분리하려면

1. 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.
2. 리스트 항목의 순서를 선택하거나 새 리스트를 시작할 항목 시작 부분에 커서를 둡니다.
3. 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 글머리 기호 및 리스트 ➤ 다시 시작을 클릭합니다.

   선택한 항목은 별도의 순서로 다시 번호가 매겨집니다. 리스트 중앙에서 항목을 선택한 경우 선택된 항목 아래 선택되지 않은 항목은 새 리스트의 일부가 됩니다.

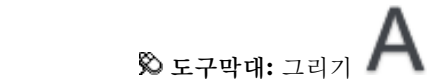
4 새 리스트 아래에서 원본 리스트를 계속하려면 새 리스트 아래 첫 번째 항목을 선택합니다.

5 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 글머리 기호 및 리스트 ➤ 계속을 클릭합니다.

선택한 항목 및 그 다음 항목에 다시 번호를 매겨 이전 리스트를 계속합니다.

6 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

여러 줄 문자 객체의 리스트를 일반 문자로 변환하려면

1 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.

2 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 글머리 기호 및 리스트를 클릭합니다. 글머리 기호 및 리스트 허용 옆에 있는 확인 표시를 제거합니다.

일반 문자 리스트는 글머리 기호, 번호 또는 문자를 유지합니다. 리스트에 항목을 추가해도 번호 또는 문자 순서가 변경되지 않습니다.

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

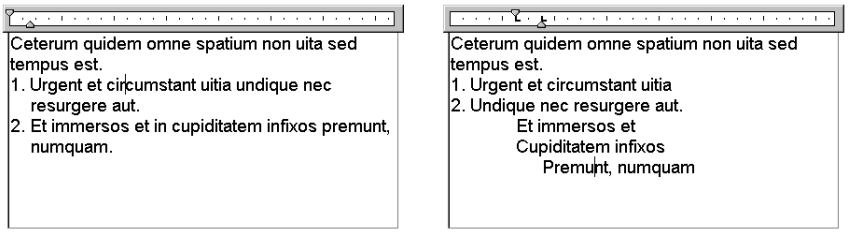
여러 줄 문자 들여쓰기 및 탭 사용

단락을 여러 줄 문자(mtext) 객체에서 들여쓰기하는 방법으로 조절할 수 있습니다. 내부 문자 편집기의 눈금자는 현재 단락에 대한 설정을 보여줍니다.

문자 입력을 시작하기 전에 설정한 탭과 들여쓰기가 전체 여러 줄 문자 객체에 적용됩니다. 다른 탭과 들여쓰기를 개별 단락에 적용하려면 단일 단락을 클릭하거나 다중 단락을 선택한 다음 설정을 변경합니다.

눈금자의 슬라이더는 경계 상자의 왼쪽을 기준으로 들여쓰기를 표시합니다. 맨 위 슬라이더는 단락의 첫 번째 행을 들여쓰기하고 맨 아래 슬라이더는 단락의 다른 행을 들여쓰기합니다.

눈금자의 긴 눈금 표식은 기본 탭 멈춤을 표시합니다. 눈금자를 클릭하여 고유의 탭을 설정하면 눈금자의 각 사용자 탭 멈춤에 작은 L자 모양의 표식이 표시됩니다. 눈금자 밖으로 표식을 끌어 사용자 탭 멈춤을 삭제할 수 있습니다.



들여쓰기로 단락을 작성하려면

1. 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.
2. 들여쓰기하려는 단락을 선택합니다.
3. 눈금자에서 맨 위 들여쓰기 표식을 단락의 첫 줄을 시작할 곳으로 밉니다.

   주 선택된 단락 또는 문자를 선택하지 않은 경우 커서가 있는 단락에 대해 설정된 탭과 들여쓰기가 눈금자에 표시됩니다. 눈금자의 긴 눈금 표식이 기본 탭 멈춤입니다. 사용자 탭 멈춤을 설정하려면 탭을 멈출 눈금자를 클릭합니다.

4. 맨 아래 들여쓰기 표식을 단락의 다른 줄을 시작할 곳으로 밉니다.

   이 단계에서는 두 줄 이상의 단락의 넘어가는 줄을 들여쓰기합니다.
5. 들여쓰기를 변경하려면 변경할 단락을 선택하고 눈금자를 클릭하여 새 탭 멈춤을 설정한 다음, 필요한 경우 들여쓰기 표식을 이동합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자 내에 행 간격 지정

여러 줄 문자의 행 간격은 문자 행 하나의 기준선(맨 아래)과 그 다음 문자 행의 기준선 사이의 거리입니다. 행 간격 요인은 선택한 행에만 적용되는 것이 아니라 전체 여러 줄 문자 객체에 적용됩니다.

간격 증분을 여러 단일행 간격이나 절대 거리로 설정할 수 있습니다. 단일 간격은 문자 높이의 1.66배입니다.

기본 행 간격 스타일인 최소한은 자동으로 행 간격을 늘여서 여러 줄 문자 객체에 설정한 행 간격에 맞추기에는 너무 큰 문자를 맞출 수 있도록 합니다. 다른 행 간격 스타일인 정확히를 사용하여 테이블의 문자를 일렬로 맞춥니다.

각 여러 줄 문자 객체에서 행 간격을 같게 하려면 정확히를 사용하여 각 여러 줄 문자 객체의 행 간격 비율을 같은 값으로 설정합니다.

주 정확히를 사용하면 큰 글꼴 글자가 있는 행의 위나 아래에 위치한 행의 문자가 큰 글자와 겹쳐질 수 있습니다.

여러 줄 문자의 행 간격을 변경하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다

2 편집하려는 여러 줄 문자 객체를 선택합니다.

3 특성 팔레트의 행 간격 스타일에서 다음 중 하나를 선택합니다.

- **최소한.** 행에서 가장 큰 문자 높이를 기준으로 문자 행을 자동 조정합니다. 더 큰 문자의 행 사이에는 행 간격이 추가됩니다. 기본 설정입니다.
- **정확히.** 글꼴이나 문자 높이 같은 형식 차이에 관계없이 문자의 모든 행에 대한 행 간격이 같은 크기가 되도록 합니다.

4 다음 옵션에 대한 새 값을 입력하여 행 간격을 변경합니다. 두 개의 행 간격 옵션에서는 동일한 값을 설정하기 위한 서로 다른 방법을 제공합니다.

- **행 간격 비율.** 행 간격을 단일 행 간격의 배수로 설정합니다. 단일 간격은 문자 높이의 1.66배입니다.
- **행 간격 거리.** 행 간격을 도면 단위로 측정된 절대값으로 설정합니다. 유효한 값은 0.0833과 1.3333 사이입니다.

주 특성 팔레트를 종료하면 다른 행 간격 옵션 값이 업데이트되어 입력한 행 간격 값과 일치하게 됩니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

TSPACEFAC

문자 높이 비율로 측정된 여러 줄 문자의 행 간격두기 거리를 조정합니다.

TSPACETYPE

여러 줄 문자에서 사용되는 행 간격 유형을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

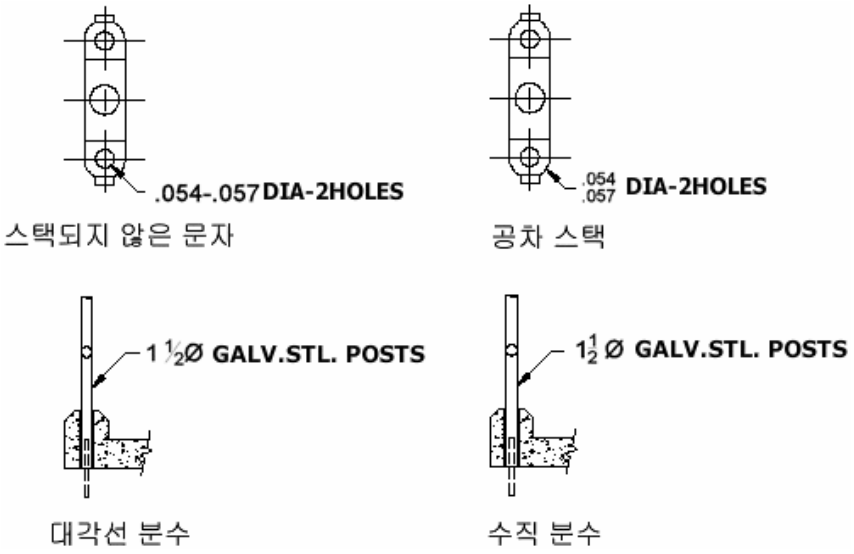
명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자 내에 스택 문자 작성

분수 및 공차를 나타내는 문자를 여러 표준을 따르도록 형식화할 수 있습니다.

스택 문자는 여러 줄 문자 객체와 다중 지시선 내 문자에 적용된 분수 및 공차 형식을 나타냅니다.



특수 문자를 사용하여 선택된 문자가 스택되는 방식을 나타냅니다.

- 슬래시(/)는 문자를 수직으로 스택하며 수평선으로 구분됩니다.
- 파운드 기호(#)는 문자를 대각선으로 스택하며 대각선으로 구분됩니다.
- 캐럿(^)은 공차 스택을 작성하며 수직으로 스택되고 선에 의해 구분되지 않습니다.

내부 문자 편집기 내에서 수동으로 문자를 스택하려면 특수 스택 문자를 포함하여 형식화할 문자를 선택하고 문자 형식 도구막대의 스택 버튼을 클릭합니다.

자동으로 숫자 및 공차 문자 스택

슬래시, 파운드 기호 또는 캐럿 앞 뒤에 입력된 숫자 문자가 자동으로 스택되도록 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 숫자가 아닌 문자 또는 공백 앞에 **1#3**을 입력한 경우 기본적으로 AutoStack 특성 대화상자가 표시되고 AutoStack 대화상자의 설정을 변경하여 형식 기본 설정을 지정할 수 있습니다.

자동 스택 기능은 슬래시, 파운드 기호 및 캐럿 바로 앞 뒤의 숫자 문자에만 적용됩니다. 공차 스택의 경우 +, - 및 십진수 문자도 자동으로 스택됩니다.

참고:

- 1543페이지의 대체 문자 편집기 사용

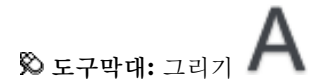
스택 문자를 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다.
2. 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.
3. 여러 줄 문자 리본 상황별 탭 또는 내부 문자 편집기에서 필요에 따라 문자 스타일 및 다른 여러 줄 문자 특성을 설정합니다.
4. 스택하려는 문자를 다음 문자 중 하나로 분리하여 입력합니다.
   - 슬래시(/)는 문자를 수직으로 스택하며 수평선으로 구분됩니다.
   - 파운드 기호(#)는 문자를 대각선으로 스택하며 대각선으로 구분됩니다.
   - 캐럿(^)은 공차 스택을 작성하며 선에 의해 구분되지 않습니다.

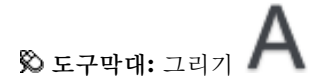
   스택 문자로 구분된 숫자를 입력한 다음 숫자가 아닌 문자를 입력하거나 SPACEBAR를 누르면 AutoStack 특성 대화상자가 표시됩니다.
5. AutoStack 특성 대화상자에서 숫자(비수치 문자 제외)를 자동으로 스택하고 앞의 공백을 제거하도록 선택할 수 있습니다. 또한 슬래시 문자가 대각선 분수를 작성할 것인지 또는 수직 분수를 작성할 것인지를 지정할 수도 있습니다. AutoStack을 사용하지 않으려면 취소를 클릭하여 대화상자를 종료합니다.
6. 스택할 문자를 선택한 다음 도구막대에서 스택 버튼을 클릭합니다.
7. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.

- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

스택 특성을 변경하려면

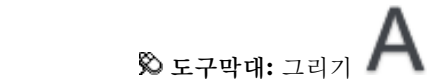
1. 편집하려는 여러 줄 문자 객체를 더블 클릭합니다.
2. 여러 줄 문자 리본 상황별 탭 또는 내부 문자 편집기에서 스택 문자를 선택합니다.
3. 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
4. 스택 특성 대화상자에서 필요에 따라 설정을 변경합니다.
5. 자동 스택에 대한 특성을 설정하려면 Autostack을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

문자를 스택하지 않으려면

1. 편집하려는 여러 줄 문자 객체를 더블 클릭합니다.
2. 여러 줄 문자 리본 상황별 탭 또는 내부 문자 편집기에서 스택 문자를 선택합니다.
3. 문자 형식화 도구막대에서 스택을 클릭합니다.
4. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.

- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

TSTACKALIGN

스택 문자의 수직 정렬을 조정합니다.

TSTACKSIZE

선택한 문자의 현재 높이를 기준으로 스택 문자 분수 높이의 퍼센트를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자의 열 작성 및 편집

내부 문자 편집기 열 옵션 및 열 그립을 사용하여 여러 열을 작성 및 편집할 수 있습니다.

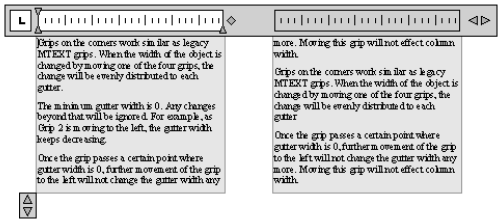
여러 줄 문자 리본 상황별 탭 또는 내부 문자 편집기에서, 그리고 그립 편집 모드를 통해 여러 열을 작성 및 편집할 수 있습니다. 그립을 사용하여 열을 편집하면 변경사항을 작성하면서 변경사항을 볼 수 있습니다.

열은 몇 가지 규칙을 따릅니다. 모든 열은 같은 폭과 같은 열 사이 여백을 가집니다. 열 사이 여백은 열 사이 간격입니다. 열이 수용할 수 있는 정도를 초과하여 문

자를 추가하거나 편집 그립을 수동으로 이동하여 열 높이를 조정하지 않는 한 열 높이는 일정하게 유지됩니다.

내부 문자 편집기에서 열 편집

여러 줄 문자 리본 상황별 탭 또는 내부 문자 편집기를 사용하여 열에 대한 작업을 수행할 때 열은 프레임에 있습니다. 불투명 배경이 켜진 경우 배경은 각 열을 덮어 열 사이 여백을 공백으로 둡니다. 눈금자 막대가 적용될 때 이것은 모든 열 사이에 걸쳐 있지만, 눈금자는 현재로 선택된 열에 대해서만 활성화됩니다.



임의 높이의 열에 문자를 추가할 때는 문자가 이미 열을 채우더라도 열 높이를 증가시키지 않습니다. 문자는 다른 열로 플로우됩니다.

또한 열 끊기를 삽입하여 문자가 다음 열로 플로우를 시작하도록 할 수 있습니다. 열 끊기가 삽입될 때는 항상 현재 열 높이가 고정되어 있다고 가정합니다. 끊기를 삭제하려면 끊기를 강조 표시하고 삭제하거나 끊기 바로 다음에 백스페이스 키를 사용합니다.

특성 팔레트에서 열 편집

특성 팔레트를 통해 정적 또는 동적 열을 선택하고, 열을 끊고, 열 및 열 사이 여백 폭을 변경할 수 있습니다. 팔레트에서 열 높이를 변경하면 그립을 사용하여 폭을 변경하는 결과와 유사한 결과가 나타납니다. 팔레트는 열 사이 여백 설정을 변경할 수 있는 유일한 공간입니다.

내부 문자 편집기에서 여러 열을 작성하려면

1. 리본이 활성 상태인 경우 여러 줄 문자 객체를 두 번 클릭하여 여러 줄 문자 리본 상황별 탭을 엽니다. 리본이 활성 상태가 아니면 내부 문자 편집기가 표시됩니다.
2. 내부 문자 편집기의 열 리스트에서 열 옵션 및 하위 옵션을 선택합니다. 동적 열 또는 정적 열을 선택할 수 있습니다.

   동적 열에는 자동 높이 또는 수동 높이의 두 가지 하위 옵션이 있습니다. 정적 열을 사용하여 열 수를 선택할 수 있습니다.

3 첫 번째 열의 왼쪽 아래에 있는 화살표를 이동하여 열 높이를 조정합니다.

주 오른쪽 위의 눈금자에 있는 화살표는 열 사이 여백 폭만 조정하고 열 폭은 조정하지 않습니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

그립을 사용하여 열을 조정하려면

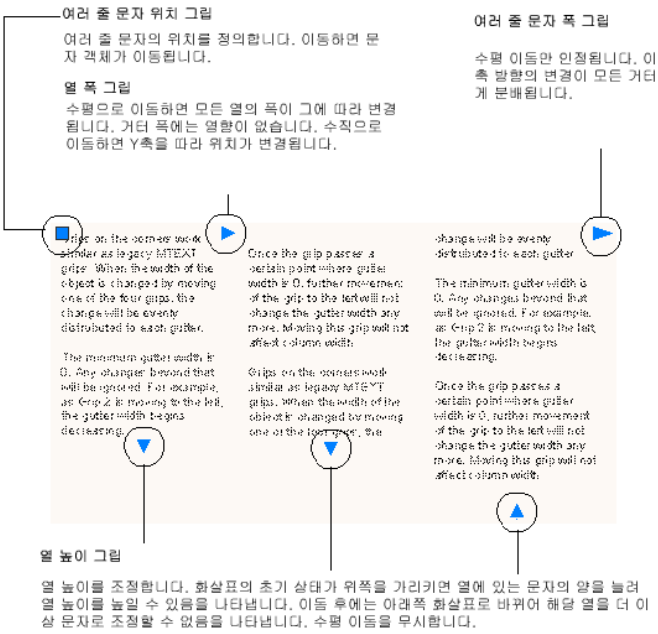
1 여러 줄 문자 객체 외부 영역을 선택합니다. 내부 문자 편집기 도구막대가 사라집니다.

2 문자 영역에서 한 번 클릭하면 그립이 나타납니다.

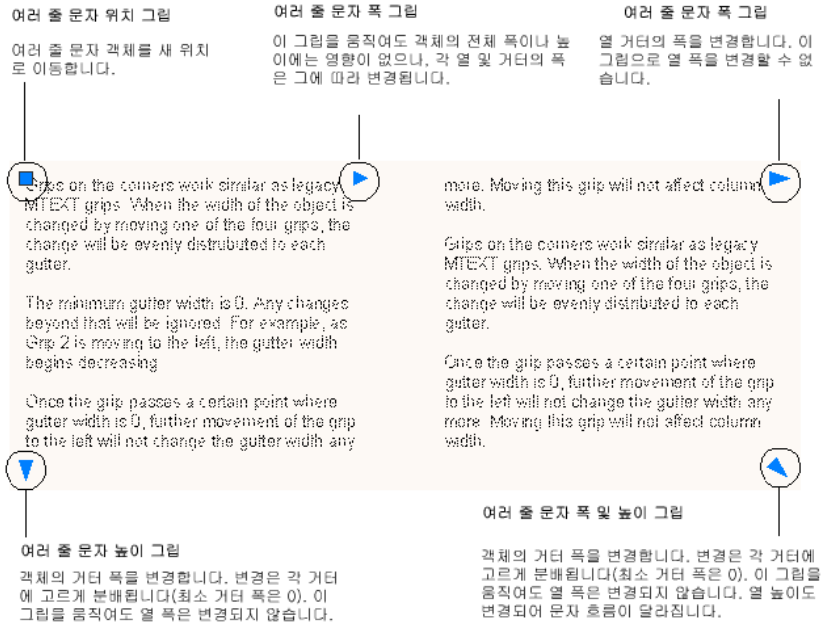
그립은 여러 줄 문자 객체의 위치, 열 사이 여백 폭 및 열의 수평 및 수직 이동을 조정합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

다음 그림은 동적 열 - 수동 높이와 함께 그립이 사용되는 방식을 나타냅니다.



다음 그림은 정적 열과 함께 그립이 사용되는 방식을 나타냅니다.



주 일반적으로 그립은 마우스 버튼을 놓은 후의 여러 줄 문자 객체만 업데이트합니다.

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

MTEXTCOLUMN

여러 줄 문자 객체의 기본 열 설정을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

외부 파일에서 문자 가져오기

문자를 가져오거나 Windows 탐색기에서 파일 아이콘을 끌어서 도면에 TXT 또는 RTF 텍스트 파일을 삽입할 수 있습니다.

문자를 가져오거나 Windows 탐색기에서 파일 아이콘을 끌어 워드 프로세서에서 작성된 TXT 또는 RTF 텍스트 파일을 도면에 삽입할 수 있습니다.

다른 원본에서 TXT 또는 RTF 파일을 가져오면 유연성이 제공됩니다. 예를 들어, 도면에 포함시킬 표준 주석을 텍스트 파일로 작성할 수 있습니다. 가져온 문자는 여러 줄 문자 객체가 되어 편집되고 다시 형식화될 수 있습니다. TXT 파일에서 가져온 문자는 현재 문자 스타일을 상속합니다. TXT 파일에서 가져온 문자는 현재 문자 스타일 **이름**을 상속하지만 원래 글꼴과 형식은 유지합니다. 가져온 텍스트 파일은 256KB로 제한되며 *.txt* 또는 *.rtf* 파일 확장자를 가져야 합니다.

텍스트 파일을 도면으로 끌면 문자 폭은 원래 문서의 구분선 및 캐리지 반환으로 결정됩니다. RTF 파일을 도면으로 끌 때 문자는 OLE 객체로 삽입됩니다.

클립보드를 사용하여 다른 응용프로그램에서 문서를 붙여넣는 경우 문서는 OLE 객체가 됩니다. 클립보드를 사용하여 다른 파일의 문자를 붙여넣으면 문자는 블록 참조로 삽입되며 원래 문자 스타일은 유지됩니다.

참고:

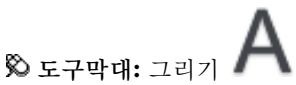
- OLE 객체 가져오기

텍스트 파일을 가져오려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 
2. 경계 상자의 반대 구석을 지정하여 여러 줄 문자 객체의 폭을 정의합니다.
3. 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 문자 가져오기를 클릭합니다.

   가져온 파일의 크기는 256KB로 제한됩니다.
4. 파일 선택 대화상자에서 가져올 파일을 두 번 클릭하거나 해당 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다.

   문자를 커서 위치에 삽입합니다.
5. 필요에 따라 문자를 변경합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

끌어 놓기 방법으로 텍스트 파일을 삽입하려면

1. Windows 탐색기가 화면을 다 채우지 않도록 엽니다.
2. 원하는 TXT 또는 RTF 파일을 포함하는 폴더를 표시합니다.

3 TXT 또는 RTF 파일 아이콘을 도면으로 끕니다. 현재 문자 스타일을 사용하여 TXT 파일을 여러 줄 문자 객체로 삽입합니다. RTF 파일을 OLE 객체로 삽입합니다.

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

지시선 작성

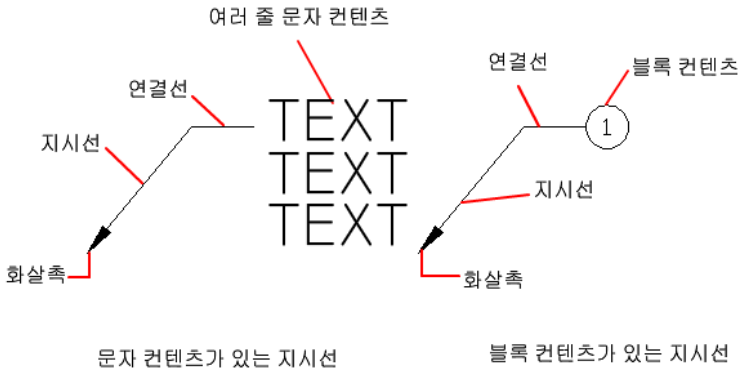
지시선 객체에서 내용을 작성, 수정 및 추가할 수 있습니다.

지시선 객체 개요

지시선 객체는 한쪽 끝에는 화살촉이 있고 다른 쪽 끝에는 여러 줄 문자 객체 또는 블록이 있는 선 또는 스플라인입니다.

연결선이라고 하는 짧은 수평선이 문자와 형상 공차를 지시선에 연결하는 경우도 있습니다.

연결선 및 지시선은 여러 줄 문자 객체 또는 블록과 연결되므로, 연결선이 재배치되면 컨텐츠 및 지시선도 따라서 이동됩니다.



연관 치수기입이 켜져 있고 객체 스냅이 지시선 화살촉을 찾는 데 사용되면 지시선은 화살촉이 부착된 객체에 연관됩니다. 객체가 재배치되면 화살촉도 재배치되며, 그에 따라 연결선도 신축됩니다.

주 지시선 객체를 치수 선의 일부로 자동으로 생성된 지시선과 혼동해서는 안 됩니다.

직선으로 지시선을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 다중 지시선을 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **o**를 입력하여 옵션을 선택합니다.
3. **l**을 입력하여 지시선을 지정합니다.
4. **t**를 입력하여 지시선 유형을 지정합니다.
5. **s**를 입력하여 직선 지시선을 지정합니다.
6. 도면에서 지시선 머리의 시작점을 클릭합니다.
7. 지시선의 끝점을 클릭합니다.
8. MTEXT 컨텐츠를 입력합니다.
9. 문자 형식 도구막대에서 확인을 클릭합니다.

도구막대: 다중 지시선
명령 입력: MLEADER

빠른 참조

명령

LEADER

주석과 피쳐를 연결하는 선을 작성합니다.

MLEADER

다중 지시선 객체를 작성합니다.

QLEADER

지시선 및 지시선 주석을 작성합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

DIMGAP

치수 문자를 표시하기 위해 치수 선이 끊어질 때 치수 문자에 대한 거리를 설정합니다.

DIMLDRBLK

지시선의 화살표 유형을 지정합니다.

MLEADERSCALE

다중 지시선에 적용되는 전역 축척 비율을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

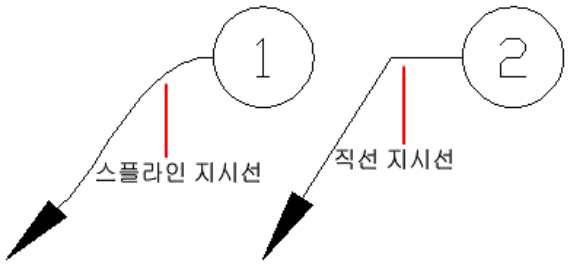
명령 수정자

항목이 없습니다.

지시선 작성 및 수정

일반적으로 지시선 객체는 화살촉, 선택적 수평 연결선, 지시선 또는 곡선 그리고 여러 줄 문자 객체 또는 블록으로 구성됩니다.

도면의 그림이나 모든 점에서 지시선을 작성할 수 있으며 사용자가 그리면서 그 모양을 조정할 수 있습니다. 지시선은 직선 세그먼트 또는 부드러운 스플라인 곡선일 수 있습니다.

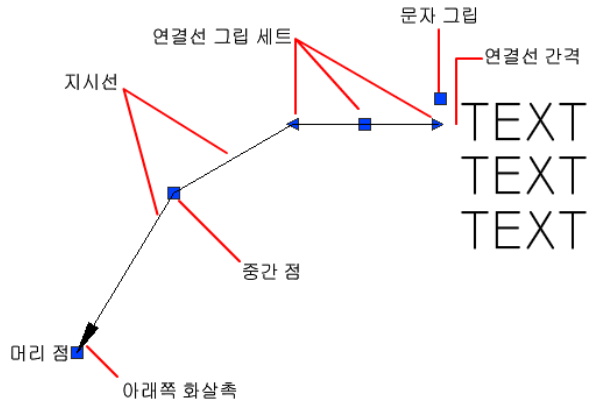


다중 지시선 객체(MLEADER)는 지시선과 주석으로 구성됩니다. 화살촉을 먼저 작성하거나 꼬리 또는 내용을 먼저 작성할 수 있습니다. 다중 지시선 스타일이 사용되었으면 해당 스타일에서 다중 지시선을 작성할 수 있습니다.

다중 지시선 객체는 각각 하나 이상의 세그먼트를 갖는 여러 지시선을 포함할 수 있으므로, 하나의 주석이 도면 내의 여러 객체를 가리킬 수 있습니다. 특성 팔레트에서 지시선 세그먼트의 특성을 수정할 수 있습니다. MLEADEREDIT 명령을 사용하여 설정된 다중 지시선 객체에 지시선을 추가하거나 설정된 다중 지시선 객체에서 지시선을 제거할 수 있습니다.

다중 지시선 세그먼트를 포함하는 주석 다중 지시선은 각 축척 표현에서 서로 다른 머리 점을 가질 수 있습니다. 수평 연결선 및 화살촉은 서로 다른 크기를 가질 수 있으며 연결선 간격은 축척 표현에 따라 거리가 달라질 수 있습니다. 다중 지시선 내 수평 연결선의 모양뿐만 아니라 지시선의 유형(직선 또는 스플라인) 및 지시선 세그먼트 수는 모든 축척 표현에서 동일하게 유지됩니다. 자세한 정보는 1387페이지의 주석 지시선 및 다중 지시선 작성을 참고하십시오.

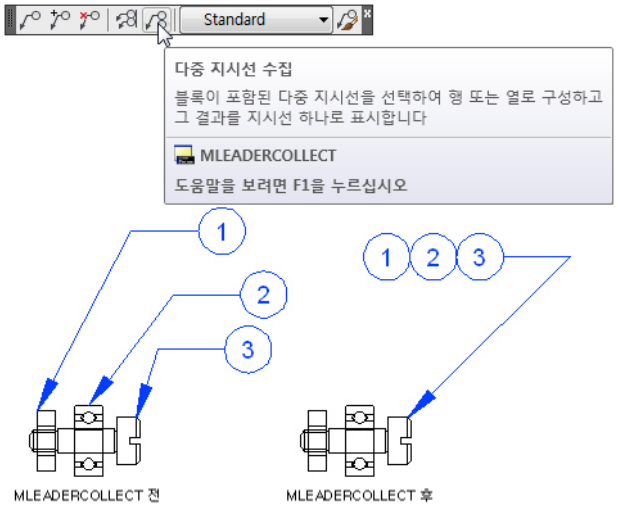
그립을 사용하여 다중 지시선의 모양을 수정할 수 있습니다. 그립을 사용하여 연결선 또는 지시선을 길게 하거나 짧게 하거나 전체 지시선 객체를 이동할 수 있습니다.



지시선 배열

도면에 순서 및 일관성을 추가하도록 다중 지시선을 배열할 수 있습니다.

블록을 컨텐츠로 포함하는 다중 지시선 객체를 수집해서 하나의 연결선에 첨부할 수 있습니다. MLEADERCOLLECT 명령을 사용하여 도면 필요성에 따라 다중 지시선을 수평 또는 수직으로, 또는 지정한 영역 내에 수집할 수 있습니다.



다중 지시선 객체를 지정한 선을 따라 균일하게 정렬할 수 있습니다. MLEADERALIGN 명령을 사용하여 선택한 다중 지시선을 지정한 간격으로 균일하게 정렬할 수 있습니다.

지시선과 객체 연관

연관 치수기입이 켜져 있으면(DIMASSOC), 지시선 화살촉은 객체 스냅을 사용하여 객체 위치에 연관될 수 있습니다. 객체가 재배치되면 화살촉은 객체에 부착된 상태로 있고 지시선은 신축 되지만 여러 줄 문자는 제자리에 있습니다.

참고:

- 1387페이지의 주석 지시선 및 다중 지시선 작성

직선으로 지시선을 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 다중 지시선을 클릭합니다.
2. 명령 프롬프트에서 **o**를 입력하여 옵션을 선택합니다.
3. **l**을 입력하여 지시선을 지정합니다.
4. **t**를 입력하여 지시선 유형을 지정합니다.
5. **s**를 입력하여 직선 지시선을 지정합니다.
6. 도면에서 지시선 머리의 시작점을 클릭합니다.
7. 지시선의 끝점을 클릭합니다.
8. MTEXT 컨텐츠를 입력합니다.
9. 문자 형식 도구막대에서 확인을 클릭합니다.



도구막대: 다중 지시선
명령 입력: MLEADER

블록 컨텐츠에 특정 각도로 부착되는 지시선을 작성하려면



1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 다중 지시선 스타일을 클릭합니다.
2. 다중 지시선 스타일 관리자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 다중 지시선 스타일 작성 대화상자에서 새 다중 지시선 스타일에 대한 이름을 지정합니다.

4 다중 지시선 스타일 수정 대화상자에서 지시선 구조 탭의 연결선 설정 아래에서 자동 연결선 포함을 선택 취소합니다.

5 컨텐츠 탭의 다중 지시선 유형 옆에서 블록 컨텐츠를 선택합니다.

6 블록 옵션의 부착 옆에서 다음 중 하나를 선택합니다.
   - 중심점 범위: 블록 컨텐츠의 중심점 범위에 지시선 부착
   - 삽입점: 지정한 점에서 블록 컨텐츠까지 지시선 부착

7 확인을 클릭합니다.

8 다중 지시선 스타일 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

9 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 1486페이지의 다중 지시선 객체 작성
   - 1494페이지의 기존 다중 지시선 객체에 새 다중 지시선 스타일 적용

메뉴: 형식 ➤ 다중 지시선 스타일
명령 입력: MLEADERSTYLE

문자 또는 블록 포함 스플라인 지시선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 다중 지시선을 클릭합니다.



2 명령 프롬프트에서 **o**를 입력하여 옵션을 선택합니다.

3 **l**을 입력하여 지시선을 지정합니다.

4 **t**를 입력하여 지시선 유형을 지정합니다.

5 **p**를 입력하여 스플라인 지시선에 대한 시작점을 클릭합니다.

6 도면에서 지시선 머리의 시작점을 클릭합니다.

7 지시선의 끝점을 클릭합니다.

8 MTEXT 컨텐츠를 입력합니다.

9 문자 형식 도구막대에서 확인을 클릭합니다.



도구막대: 다중 지시선 
명령 입력: MLEADER

지시선 문자를 편집하려면

1. 편집하려는 문자를 더블 클릭합니다.

   리본이 활성 상태이면 여러 줄 문자 리본 상황별 탭이 표시됩니다. 리본이 활성 상태가 아니면 단일행 문자 및 여러 줄 문자 모두에 대해 내부 문자 편집기가 표시됩니다. 문자 형식 도구막대는 단일행 문자에서 이용할 수 없습니다.

2. 문자를 편집합니다.

명령 입력: DDEDIT

같은 주석에서 다중 지시선을 작성하려면

1. 다중 지시선을 선택합니다.
2. 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 지시선 추가를 클릭합니다. 
3. 새 지시선의 끝점을 지정합니다.

도구막대: 다중 지시선 
명령 입력: MLEADEREDIT

주석에서 지시선을 제거하려면

1. 다중 지시선을 선택합니다.
2. 다중 지시선 도구막대에서 지시선 제거를 클릭합니다.
3. 제거할 지시선을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 다중 지시선 
명령 입력: MLEADEREDIT

지시선을 정렬하고 간격을 띄우려면

1 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 정렬을 클릭합니다. 

2 정렬할 다중 지시선을 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.

3 정렬을 시작할 도면의 시작점을 지정합니다. 선택한 점은 연결선 머리의 위치입니다.

4 다중 지시선 객체의 간격을 변경하려면, **s**를 입력하고 다음 간격 방법 중 하나를 지정합니다.
   - **분산**. 선택된 두 지점 사이에 컨텐츠를 균일한 간격으로 띄웁니다.
   - **현재 사용**. 다중 지시선 사이에 현재 간격을 사용합니다.
   - **평행이 되게 하기**. 선택된 다중 지시선의 마지막 선 세그먼트 각각이 평행이 되도록 컨텐츠를 배치합니다.

5 도면에서 지점을 클릭하여 정렬을 마칩니다.


도구막대: 다중 지시선
명령 입력: MLEADERALIGN

단일 연결선에 첨부될 다중 주를 수집하려면

1 주석 탭 ➤ 다중 지시선 패널 ➤ 수집을 클릭합니다.  다중 지시선 도구막대에서 다중 지시선 수집을 클릭합니다.

2 수집할 순서대로 다중 지시선을 선택합니다. 선택된 마지막 다중 지시선은 자신의 연결선을 유지합니다. Enter 키를 누릅니다.


도구막대: 다중 지시선
명령 입력: MLEADERCOLLECT

다중 세그먼트를 가진 연결선을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 다중 지시선 스타일을 클릭합니다. 
2. 다중 지시선 스타일 관리자에서, 새로 만들기를 클릭하여 새 다중 지시선 스타일을 작성합니다.
3. 새 다중 지시선 스타일 작성 대화상자에서, 새 다중 지시선 스타일에 대한 이름을 지정합니다.
4. 다중 지시선 스타일 수정 대화상자에서, 지시선 구조 탭을 선택합니다.
5. 구속조건 그룹 상자에서, 최대 지시선 지점 확인란을 선택합니다. 상자 오른쪽에서, 새 다중 지시선의 작성에 대해 프롬프트되는 지점의 최대 수를 지정합니다. 확인을 클릭합니다.
6. 다중 지시선 스타일 관리자에서, 현재 설정을 클릭하여 새 다중 지시선 스타일을 작성하는 새 다중 지시선에 적용합니다.

도구막대: 다중 지시선 
명령 입력: MLEADERSTYLE

다중 지시선의 특성을 변경하려면

1. Ctrl 키를 누르고 지시선의 세그먼트를 선택합니다.
2. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 바로 가기 메뉴에서 특성을 선택합니다.
3. 특성 팔레트에서 세그먼트의 특성을 지정합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

MLEADER

다중 지시선 객체를 작성합니다.

MLEADERALIGN

선택한 다중 지시선 객체를 정렬하고 간격을 둡니다.

MLEADERCOLLECT

블록이 포함된 다중 지시선을 선택하여 행 또는 열로 구성하고 그 결과를 지시선 하나로 표시합니다.

MLEADEREDIT

다중 지시선 객체에 지시선을 추가하거나 지시선을 제거합니다.

MLEADERSTYLE

다중 지시선 스타일을 작성 및 수정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

DIMASZ

치수 선 및 지시선 화살촉의 크기를 조정합니다.

DIMCLRD

치수 선, 화살촉 및 치수 지시선에 색상을 지정합니다.

DIMGAP

치수 문자를 표시하기 위해 치수 선이 끊어질 때 치수 문자에 대한 거리를 설정합니다.

DIMLDRBLK

지시선의 화살표 유형을 지정합니다.

DIMSCALE

크기, 거리 또는 간격띄우기를 지정하는 치수기입 변수에 적용되는 전체 축척 비율을 설정합니다.

DIMTAD

치수 선을 기준으로 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMTXTDIRECTION

치수 문자의 읽기 방향을 지정합니다.

MLEADERSCALE

다중 지시선에 적용되는 전역 축척 비율을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

지시선 스타일에 대한 작업

지시선의 모양은 다중 지시선 스타일로 조정됩니다. 기본 다중 지시선 스타일, STANDARD를 사용하거나 자신의 다중 지시선 스타일을 작성할 수 있습니다.

다중 지시선 스타일은 연결선, 지시선, 화살촉 및 컨텐츠에 대한 형식을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, STANDARD 다중 지시선 스타일은 닫고 채움 화살촉 및 여러 줄 문자 컨텐츠를 포함한 직선 지시선을 사용합니다.

주 주석 블록은 다중 지시선 객체의 컨텐츠 또는 화살촉으로 사용할 수 없습니다.

다중 지시선 스타일이 지정되었으면 이것을 MLEADER 명령이 호출될 때 사용될 현재 다중 지시선 스타일로 설정할 수 없습니다.

지시선 스타일을 정의하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 다중 지시선 스타일을 클릭합니다. 
2. 다중 지시선 스타일 관리자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 다중 지시선 스타일 작성 대화상자에서 새 다중 지시선 스타일에 대한 이름을 지정합니다.

4 다중 지시선 스타일 수정 대화상자의 지시선 형식 탭에서 다음 옵션을 선택하거나 지웁니다.

- **유형**. 연결선 유형을 결정합니다. 직선 연결선, 스플라인 연결선 또는 연결선 없음을 선택할 수 있습니다.
- **색상**. 연결선의 색상을 결정합니다.
- **선종류**. 연결선의 선종류를 결정합니다.
- **선가중치**. 연결선의 선가중치를 결정합니다.

5 다중 연결선 화살촉에 대한 기호 및 크기를 지정합니다.

6 지시선 구조 탭에서 다음 옵션을 선택하거나 지웁니다.

- **최대 지시선 점**. 다중 지시선 연결선에 대한 최대 점 수를 지정합니다.
- **첫 번째 및 두 번째 세그먼트 각도**. 연결선의 첫 번째 및 두 번째 점 각도를 지정합니다.
- **연결선 - 수평 유지**. 수평 랜딩을 다중 지시선에 부착합니다.
- **연결선 거리 설정**. 다중 지시선 연결선의 고정 거리를 결정합니다.

7 컨텐츠 탭에서, 다중 지시선에 대한 문자 또는 블록 컨텐츠를 지정합니다. 다중 지시선 객체가 문자 컨텐츠를 포함하면 다음 옵션을 선택하거나 지웁니다.

- **기본 문자**. 다중 지시선 컨텐츠에 대한 기본 문자를 설정합니다. 여기에 필드를 삽입할 수 있습니다.
- **문자 스타일**. 속성 문자에 사용할 사전정의된 문자 스타일을 지정합니다. 현재 로드된 문자 스타일이 표시됩니다.
- **문자 각도**. 다중 지시선 문자의 회전 각도를 지정합니다.
- **문자 색상**. 다중 지시선 문자의 색상을 지정합니다.
- **도면 높이**. 문자가 도면 공간에 표시될 높이를 설정합니다.
- **프레임 문자**. 문자 상자가 있는 다중 지시선 문자 컨텐츠를 프레임처리 합니다.
- **부착**. 다중 지시선 문자에 연결선 부착을 조정합니다.
- **연결선 간격**. 연결선과 다중 지시선 문자 사이의 거리를 지정합니다.

블록 컨텐츠가 지정되면 다음 옵션을 선택하거나 지웁니다.

- **원본 블록**. 다중 지시선 컨텐츠에 대해 사용된 블록을 지정합니다.

- **부착**. 블록이 다중 지시선 객체에 부착될 방식을 지정합니다. 범위, 삽입점 또는 블록의 중심점을 지정하여 블록을 부착할 수 있습니다.
- **색상**. 다중 지시선 블록 컨텐츠의 색상을 지정합니다. 기본적으로 ByBlock이 선택됩니다.

8 확인을 클릭합니다.

메뉴: 형식 ➤ 다중 지시선 스타일

도구막대: 다중 지시선 
명령 입력: MLEADERSTYLE

기존 지시선에 지시선 스타일을 적용하려면

1 새 스타일을 적용하려는 다중 지시선을 선택합니다.

2 리본에서 주석 탭, 다중 지시선 패널을 클릭합니다. 드롭다운 리스트에서 원하는 다중 지시선 스타일을 선택합니다.

3 새 스타일을 작성하려면 다중 지시선 스타일 아이콘을 클릭합니다.

도구막대: 다중 지시선 
명령 입력: MLEADERSTYLE

빠른 참조

명령

MLEADERSTYLE

다중 지시선 스타일을 작성 및 수정합니다.

시스템 변수

CMLEADERSTYLE

현재 다중 지시선 스타일의 이름을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

지시선에 컨텐츠 추가

지시선은 도면의 레이블 부분에 여러 줄 문자 또는 블록을 포함할 수 있습니다.

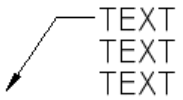
여러 줄 문자를 포함하는 지시선

지시선은 여러 줄 문자를 컨텐츠로 포함할 수 있습니다. 새 스타일을 작성할 때 문자가 기본적으로 삽입될 수 있습니다. 지시선 주석에서 문자 스타일, 색상, 높이 및 정렬을 적용하고 수정할 수 있습니다. 또한 현재 지시선 스타일에 연결선 간격 거리를 지정하여 여러 줄 문자 객체의 간격을 띄울 수 있습니다.

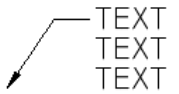
문자를 컨텐츠로 포함하는 주석 다중 지시선을 작성할 수 있습니다. 문자 컨텐츠는 지정된 축척 표현에 따라 축척됩니다. 문자 컨텐츠에 대한 폭, 자리맞추기, 부착 및 회전 설정은 지정된 축척 표현에 따라 달라질 수 있습니다. 실제 문자 컨텐츠는 축척 표현과 함께 변경될 수 없습니다.

지시선 객체에 여러 줄 문자를 컨텐츠로 배치하기 위한 여러 가지 옵션이 있습니다.

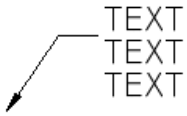
맨 위 행의 맨 위



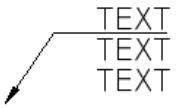
맨 위 행의 중간



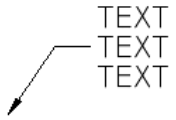
맨 위 행의 맨 아래



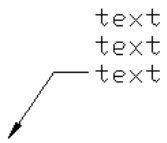
맨 위 행 밑줄



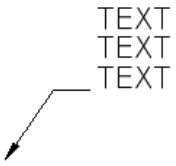
문자의 중간



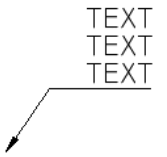
맨 아래 행의 중간



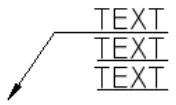
맨 아래 행의 맨 아래



맨 아래 행에 밑줄



모든 문자에 밑줄



블록을 포함하는 지시선

다중 지시선은 도면의 블록을 참조하는 다중 지시선 스타일을 적용하여 블록을 컨텐츠로 포함할 수 있습니다.

주 주석 블록은 다중 지시선 객체의 컨텐츠 또는 화살촉으로 사용할 수 없습니다.

연결선을 블록의 선택한 삽입점에 첨부하여 블록을 다중 연결선에 연결할 수 있습니다. 또한 다중 지시선을 선택한 블록의 중심점에 연결할 수 있습니다.

블록을 컨텐츠로 포함하는 주석 다중 지시선을 작성할 수 있습니다. 블록 컨텐츠는 지정된 축척 표현에 따라 축척됩니다. 블록 컨텐츠 내 속성은 축척 표현과 함께 변경되지 않습니다. 비주석 다중 지시선 객체는 MLEADERSCALE 시스템 변수를 사용하여 축척할 수 있습니다.

참고:

- 1499페이지의 문자에 필드 사용

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

MLEADER

다중 지시선 객체를 작성합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

QTEXT

문자 및 속성 객체의 표시와 플로팅을 조정합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

DIMGAP

치수 문자를 표시하기 위해 치수 선이 끊어질 때 치수 문자에 대한 거리를 설정합니다.

FONTALT

지정된 글꼴 파일을 찾을 수 없는 경우에 사용할 대체 글꼴을 지정합니다.

FONTMAP

사용할 글꼴 매핑 파일을 지정합니다.

MLEADERSCALE

다중 지시선에 적용되는 전역 축척 비율을 설정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자에 필드 사용

필드는 도면의 수명 주기 동안 변경될 수 있는 데이터를 표시하도록 설정된 업데이트 가능한 문자입니다. 필드를 업데이트할 경우 필드의 최신 값이 표시됩니다.

필드 삽입

필드는 도면의 수명 주기 동안 변경이 예상되는 데이터를 표시하는 방법이 포함된 문자입니다.

필드가 업데이트될 경우, 최신 데이터가 표시됩니다. 예를 들어, FileName 필드 값은 파일의 이름입니다. 파일 이름이 변경될 경우, 필드가 업데이트되면 새 파일 이름이 표시됩니다.

테이블 셀, 속성, 속성 정의에 있는 문자를 포함하여 모든 종류의 문자(공차 제외)에 필드를 삽입할 수 있습니다. 임의의 문자 명령이 활성화되면, 바로 가기 메뉴에서 필드 삽입을 사용할 수 있습니다.

일부 시트 세트 필드는 자리 표시자로 삽입할 수 있습니다. 예를 들어, SheetNumberAndTitle을 자리 표시자로 삽입할 수 있습니다. 나중에 배치를 시트 세트에 추가할 때 자리 표시자 필드는 올바른 시트 번호와 제목을 표시합니다.

블록 편집기에서 작업하는 동안 블록 자리 표시자 필드를 블록 속성 정의에서 사용할 수 있습니다.

사용 가능한 값이 없는 필드는 하이픈(----)을 표시합니다. 예를 들어, 도면 특성 대화상자에서 설정된 작성자 필드는 공백이 될 수 있습니다. 유효하지 않은 필드는 파운드 기호(####)를 표시합니다. 예를 들어, 도면 공간에서만 유효한 CurrentSheetName 필드를 모형 공간에 배치하는 경우, 파운드 기호가 표시됩니다.

필드 모양 변경

필드 문자는 자신이 삽입된 문자 객체와 동일한 문자 스타일을 사용합니다. 기본적으로 필드는 플롯되지 않은 연회색 배경과 함께 표시됩니다(FIELDDISPLAY 시스템 변수).

필드 대화상자의 형식 옵션은 표시되는 문자의 모양을 조정합니다. 사용 가능한 옵션은 필드 유형에 따라 다릅니다. 예를 들어, 날짜 필드 형식에는 요일과 시간을 표시하는 옵션이 있으며, 명명된 객체 필드의 형식에는 대문자 사용 옵션이 있습니다.

필드 편집

필드는 문자 객체의 일부이며 문자 편집기에서 편집할 수 있습니다. 필드를 편집하는 가장 쉬운 방법은 필드를 포함하는 문자 객체를 두 번 클릭한 다음 필드 대화상자를 표시하고 필드를 두 번 클릭하는 것입니다. 이 작업은 바로 가기 메뉴에서도 사용할 수 있습니다.

필드를 더 이상 업데이트하지 않으려면, 필드를 문자로 변환하여 현재 표시된 값을 보존할 수 있습니다.

ESC 문자와 필드 코드로 구성된 필드 표현식이 필드 대화상자에 표시되지만 편집할 수는 없습니다.

문자에 필드를 삽입하려면

1. 문자를 더블 클릭하여 해당하는 문자 편집 대화상자를 표시합니다.
2. 필드 문자를 나타낼 위치에 커서를 둔 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 필드 삽입을 클릭합니다.

   키보드를 사용하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 F 키를 누릅니다.
3. 필드 대화상자의 필드 범주에서 모두를 선택하거나 범주를 선택합니다.

   선택한 범주의 필드가 필드 이름 리스트에 표시됩니다.
4. 필드 이름 리스트에서 필드를 선택합니다.

   대부분 필드의 현재 값이 필드 범주 오른쪽에 있는 음영처리된 문자 상자에 표시됩니다. 데이터 필드의 현재 값이 예제 리스트에 표시됩니다.
5. 형식과 다른 옵션을 선택합니다.

   예를 들어, NamedObject 필드가 선택되면, 유형(예: 도면층 또는 문자 스타일)과 이름(예: 도면층의 경우 0, 문자 스타일의 경우 STANDARD)을 선택합니다.

   필드 표현식은 필드의 기초가 되는 표현식을 표시합니다. 필드 표현식은 편집할 수 없지만, 이 부분을 확인하면 필드의 구성 방식을 알 수 있습니다.
6. 확인을 클릭하여 필드를 삽입합니다.

   필드 대화상자를 닫으면 필드의 현재 값이 문자로 표시됩니다.

테이블에 필드를 삽입하려면

1. 테이블 셀 내부를 더블 클릭하여 선택합니다.
2. 필드 문자를 나타낼 위치에 커서를 둔 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 필드 삽입을 클릭합니다.
3. 필드 대화상자에서 모두를 선택하거나 범주를 선택합니다.
4. 필드 이름 리스트에서 필드를 선택합니다.
   필드의 현재 값이 필드 범주 오른쪽에 있는 음영처리된 문자 상자에 표시됩니다.
5. 형식과 다른 옵션을 선택합니다.
6. 확인을 클릭하여 필드를 삽입합니다.
   다음 셀로 이동하면 필드의 현재 값이 표시됩니다.

필드를 사용하여 객체의 특성을 표시하려면

1. 문자 객체를 더블 클릭하여 해당하는 문자 편집 대화상자를 표시합니다.
2. 필드 문자를 나타낼 위치에 커서를 둔 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 필드 삽입을 클릭합니다.
3. 필드 대화상자의 필드 범주에서 모두를 선택합니다.
4. 필드 이름 리스트에서 객체를 선택합니다.
5. 객체 유형에서 객체 선택 버튼을 클릭하고 도면에서 객체를 선택합니다.
6. 필드 대화상자의 특성에서 문자에 표시할 값을 가진 특성을 선택합니다.
   예를 들어, 필드에서 선택한 원의 반지름을 표시할 수 있습니다.
7. 문자 형식을 선택합니다.
8. 확인을 클릭합니다.
   객체 특성의 현재 값이 문자에 표시됩니다.

시트 세트 자리 표시자 필드를 삽입하려면

1. 홈 탭 ➤ 블록 패널 ➤ 속성 정의를 클릭합니다. 

2 속성 정의 대화상자의 모드 아래에서 사전 설정을 클릭합니다. 문자 옵션을 지정합니다.

3 속성 아래에 태그 상자에서 필드에 대한 이름을 입력합니다.

4 값 상자의 오른쪽에 있는 필드 삽입 버튼을 클릭합니다.

5 필드 대화상자의 필드 범주 아래에서 시트세트를 선택합니다.

6 필드 이름 리스트에서 SheetSetPlaceholder를 선택합니다.

7 자리 표시자 유형에서 원하는 필드 유형을 선택합니다.
임시 값은 자리 표시자 필드를 미리 표시합니다.

8 형식에서 자리 표시자 필드의 대문자 스타일을 선택합니다.
필드가 업데이트되면, 동일한 스타일이 필드 값에 사용됩니다.

9 (선택 사항) 위치에 대한 하이퍼링크로 필드를 사용하려면 하이퍼링크 연관을 클릭합니다.

주 하이퍼링크 연관은 ViewportScale 필드에서 사용할 수 없습니다.

10 확인을 클릭하여 필드 대화상자를 종료합니다.
필드 대화상자를 종료하면 자리 표시자 필드에 해당 이름이 표시됩니다. 예를 들어 SheetNumber입니다. 나중에 시트 세트 관리자의 뷰 리스트 탭 바로 가기 메뉴에서 블록을 삽입할 경우 필드는 블록을 끌어다 놓은 시트를 기준으로 한 값을 표시합니다. 예를 들어 시트 번호입니다.

11 속성 정의 대화상자에서 확인을 클릭합니다. 시트 세트 관리자와 함께 사용하기 위해 작성한 형상 옆에 나타나는 필드 문자에 대한 위치를 콜아웃 블록 또는 레이블 블록으로 지정합니다.

12 블록의 형상과 함께 새로 작성한 속성 객체를 포함하는 블록을 작성합니다.

명령 입력: ATTDEF

필드 값을 형식화하려면

1 문자 객체를 더블 클릭하여 해당하는 문자 편집 대화상자를 표시합니다.

2 형식화할 필드를 더블 클릭합니다.
필드 대화상자가 표시됩니다. 필드에 대한 형식화를 사용할 수 있는 경우 필드 형식 버튼이 표시됩니다.

3 필드 형식을 클릭합니다.

추가 형식 대화상자에 필드의 현재 값이 표시됩니다. 옵션을 선택할 때 결과가 미리 보기에 표시됩니다.

4 현재 값에 적용할 변환 비율을 입력합니다.

예를 들어, 인치를 밀리미터로 변환하려면 **0.03937**을 입력합니다.

5 필드 값을 선행하거나 후행할 문자를 입력합니다.

예를 들어, 밀리미터의 경우 **mm**를 입력합니다.

6 소수 구분 기호를 선택합니다. 없음 또는 쉼표를 사용하여 천 단위로 분류합니다.

7 영 억제 옵션을 선택합니다.

- 선행: 모든 십진수 필드 값에서 선행 영을 억제합니다. 예를 들어, 0.5000은 .5000이 됩니다.
- 후행: 모든 십진수 필드 값에서 후행 영을 억제합니다. 예를 들어, 12.5000은 12.5가 되고 30.0000은 30이 됩니다.
- *0* 피트: 거리가 1피트 미만일 때 피트와 인치 필드 값에서 피트 부분을 억제합니다. 예를 들어, 0'-6 1/2"는 6 1/2"가 됩니다.
- *0* 인치: 거리가 정수의 피트일 때 피트와 인치 필드 값에서 인치 부분을 억제합니다. 예를 들어, 1'-0"는 1'가 됩니다.

8 확인을 클릭합니다.

필드 대화상자에서 지정한 형식으로 된 필드 값이 미리 보기에 표시됩니다.

9 확인을 클릭합니다.

필드를 편집하려면

1 문자 객체를 더블 클릭하여 해당하는 문자 편집 대화상자를 표시합니다.

2 편집하려는 필드를 두 번 클릭합니다.

필드 대화상자가 표시됩니다.

3 필요한 항목을 변경합니다.

4 확인을 클릭하여 필드 대화상자를 종료합니다.

5 문자 편집기를 종료합니다.

빠른 참조

명령

FIELD

필드 값의 변화에 따라 자동으로 업데이트되는 필드를 사용하여 여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

TABLE

빈 테이블 객체를 작성합니다.

TABLEEXPORT

테이블 객체에서 CSV 파일 형식으로 데이터를 내보냅니다.

TABLESTYLE

테이블 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

CTABLESTYLE

현재 테이블 스타일의 이름을 설정합니다.

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

필드 업데이트

필드가 업데이트되면 최신 값이 표시됩니다. 필드를 개별적으로 업데이트하거나 하나 이상의 선택된 문자 객체에서 모든 필드를 업데이트할 수 있습니다.

또한 도면을 열고, 저장하고, 플롯하고, 재생성하고, ETRANSMIT를 통해 전송할 때 필드가 자동으로 업데이트되도록 설정할 수도 있습니다.

사용자 기본 설정 탭(옵션 대화상자)의 설정은 필드가 자동으로 업데이트되는지 또는 요청 시 업데이트되는지 조정합니다(FIELDEVAL 시스템 변수). 날짜 필드는 FIELDEVAL 설정에 관계 없이 자동으로 업데이트될 수 없습니다.

주 DEMANDLOAD 시스템 변수가 2로 설정되어 있으면, FIELD 또는 UPDATEFIELD를 사용할 때까지 필드를 업데이트할 수 없습니다.

블록과 외부 참조의 상황별 필드

일부 필드는 상황별로 결정되므로, 필드 값은 필드가 위치한 공간 또는 배치에 따라 다릅니다. 예를 들어, 각 배치마다 서로 다른 페이지 설정이 부착될 수 있으므로, 동일한 도면의 다른 배치에서는 PlotOrientation 필드에 의한 표시 값이 달라질 수 있습니다.

상황별 필드의 리스트	
CurrentSheetCustom	CurrentSheetTitle
CurrentSheetDescription	DeviceName
CurrentSheetNumber	PaperSize
CurrentSheetNumberAndTitle	PlotDate
CurrentSheetSet	PlotOrientation

상황별 필드의 리스트	
CurrentSheetSetCustom	PlotScale
CurrentSheetSetDescription	PageSetupName
CurrentSheetSubSet	PlotStyleTable

이전 버전과의 호환성을 위해 블록 및 외부 참조의 상황별 필드는 사용자가 도면에 삽입할 때까지 업데이트되지 않고, 필드는 마지막으로 캐시된 값을 표시합니다. 따라서, 제목 블록과 같은 블록 내 상황별 필드를 사용하려면 필드를 속성으로 삽입해야 합니다. 예를 들어, 제목 블록은 CurrentSheetNumber 필드를 속성으로 사용할 수 있습니다. 제목 블록을 삽입할 때 필드는 제목 블록이 삽입되는 시트의 시트 번호를 표시합니다.

대부분의 필드는 상황별 필드가 아니고 블록 및 외부 참조에서 업데이트됩니다. 외부 참조의 필드는 원본 외부 참조가 아닌 호스트 파일에 따라 업데이트됩니다. 이러한 필드를 속성에 삽입할 필요는 없습니다. 예를 들어, 시트 세트에 있는 특정 시트의 시트 번호를 표시하고 해당 시트 번호가 변경될 경우 업데이트하는 필드는 시트 세트의 특성입니다. 필드를 작성할 때 SheetSet 필드 이름을 선택하고, 시트 세트와 트리 뷰에서 원하는 시트를 선택한 다음 필드 값을 표시하기 위해 SheetNumber 특성을 선택합니다. 이 필드는 필드를 블록에 배치하고 다른 도면에 삽입하는 경우에도 해당 시트의 시트 번호를 표시합니다. 시트가 시트 세트에서 제거된 경우 시트는 더 이상 시트 번호를 가지지 않으므로 필드는 무효화되고 파운드 기호(#)를 표시합니다.

일부 시트 세트 필드는 자리 표시자로 삽입할 수 있습니다. 예를 들어, 자신의 콜아웃 블록 및 레이블 블록을 작성할 때 SheetNumber 필드를 자리 표시자로 삽입할 수 있습니다. 이후, 시트 세트 관리자의 뷰 리스트 탭 바로 가기 메뉴에서 블록을 삽입할 때 필드는 도면의 시트 번호를 표시합니다.

이전 릴리즈 호환성

필드가 있는 도면을 AutoCAD 2004 또는 이전 버전에서 열면, 필드는 업데이트되지 않으며 도면이 열리기 전에 도면에 표시된 최종 값을 표시합니다. 필드 변경 사항이 없는 경우, 필드를 지원하는 릴리즈에서 필드를 다시 열면 해당 필드는 정상적으로 업데이트됩니다.

이전 릴리즈의 AutoCAD LT에서는 필드를 사용할 수 없습니다. 필드가 있는 도면을 이전 릴리즈의 AutoCAD LT에서 열면 도면의 FIELDEVAL 시스템 변수 설정에 따라 필드가 평가되지만 FIELDEVAL 시스템 변수에 액세스할 수 없습니다.

참고:

- AutoCAD LT의 AutoCAD 도면으로 작업

필드를 수동으로 업데이트하려면

1. 문자를 더블 클릭합니다.
2. 업데이트할 필드를 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 필드 업데이트를 클릭합니다.

여러 필드를 수동으로 업데이트하려면

1. 블록 및 참조 탭 ➤ 데이터 패널 ➤ 필드 업데이트를 클릭합니다. 
2. 객체 선택 프롬프트에서 업데이트할 필드가 들어 있는 객체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.

   선택한 객체의 모든 필드가 업데이트됩니다.

명령 입력: UPDATEFIELD

필드를 자동으로 업데이트하려면

1. 명령 프롬프트에서 **fieldeval**을 입력합니다.
2. 다음 값의 총합인 비트코드를 입력합니다.
   - *0:* 업데이트되지 않음
   - *1:* 열 때 업데이트됨
   - *2:* 저장할 때 업데이트됨
   - *4:* 플롯할 때 업데이트됨
   - *8:* ETRANSMIT를 사용할 때 업데이트됨
   - *16:* 재생성할 때 업데이트됨

   예를 들어, 파일이 열리거나 저장 또는 플롯될 때에만 필드를 업데이트하려면 ***7***을 입력하십시오.

빠른 참조

명령

FIELD

필드 값의 변화에 따라 자동으로 업데이트되는 필드를 사용하여 여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

필드에 하이퍼링크 사용

하이퍼링크는 문자에 하이퍼링크를 지정합니다.

하이퍼링크는 객체에 부착된 하이퍼링크와 동일한 방식으로 작동합니다. 커서가 문자 위에 위치하면, 하이퍼링크 커서 및 해당 하이퍼링크에 대해 설명하는 툴팁이 표시됩니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 클릭하여 링크를 따라갑니다.

주 하이퍼링크 필드는 파일의 절대 경로를 사용하며, HYPERLINK 명령은 상대 경로의 하이퍼링크를 작성할 수 있습니다.

시트, 뷰 제목 및 번호를 가리키는 필드에는 필드가 작성될 때 하이퍼링크를 지정할 수 있습니다. 이러한 항목이 시트 세트 관리자에서 변경되거나 이동되면, 연관된 하이퍼링크는 계속해서 올바른 위치로 연결됩니다.

다중 시트 DWF 파일 형식으로 게시되면, 필드의 하이퍼링크는 DWG 파일 링크에서 DWF 파일 링크로 변환됩니다.

문자에 하이퍼링크 필드를 추가하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

2 하이퍼링크 문자를 나타낼 위치에 커서를 놓습니다.

3 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 필드 삽입을 클릭합니다.

4 필드 대화상자의 필드 범주에서 링크됨을 선택합니다.

5 필드 이름에서 하이퍼링크를 선택하고 하이퍼링크를 클릭합니다.

6 하이퍼링크 삽입 대화상자에서 다음 방법 중 하나를 사용하여 위치를 지정합니다.
   - 파일 또는 웹 페이지 이름 입력에서 하이퍼링크에 연결할 파일의 경로와 이름을 입력합니다.
   - 찾아보기에서 파일, 웹 페이지 또는 대상을 클릭합니다. 링크할 위치를 탐색합니다. 열기 또는 확인을 클릭합니다.

7 (선택 사항) 표시할 문자에서 표시되는 기본 문자를 선택하고 여러 줄 객체에 나타낼 링크 문자를 입력합니다.

8 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

9 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

   하이퍼링크가 입력한 링크 문자와 함께 여러 줄 객체에 표시됩니다. Ctrl 키를 누른 채 클릭하여 하이퍼링크된 위치로 바로 이동합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

FIELD

필드 값의 변화에 따라 자동으로 업데이트되는 필드를 사용하여 여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

TABLE

빈 테이블 객체를 작성합니다.

TABLEEXPORT

테이블 객체에서 CSV 파일 형식으로 데이터를 내보냅니다.

TABLESTYLE

테이블 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

CTABLESTYLE

현재 테이블 스타일의 이름을 설정합니다.

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자 스타일에 대한 작업

문자를 도면에 입력할 때 현재 문자 스타일이 문자 글꼴, 크기, 각도, 방향 및 기타 문자 특성을 결정합니다.

문자 스타일 개요

도면의 모든 문자는 연관된 문자 스타일을 갖고 있습니다. 문자를 입력하면 프로그램에서 현재 문자 스타일을 사용합니다.

현재 문자 스타일은 글꼴, 크기, 기울기 각도, 방향 및 기타 문자 특성을 설정합니다. 다른 문자 스타일을 사용하여 문자를 작성하려면 다른 문자 스타일을 현재 스타일로 만듭니다. 테이블은 STANDARD 문자 스타일의 설정을 보여줍니다.

현재 문자 스타일의 설정이 명령 프롬프트에 표시됩니다. 현재 문자 스타일을 사용 및 수정하거나, 새 문자 스타일을 작성 및 로드할 수 있습니다. 문자 스타일을 작성했으면 해당 특성을 수정하고, 이름을 변경하거나 더 이상 필요하지 않을 때 삭제할 수 있습니다.

문자 스타일 수정 및 작성

기본 STANDARD 문자 스타일을 제외하고 사용하려는 모든 문자를 작성해야 합니다.

문자 스타일 이름은 255자 이하여야 합니다. 문자, 숫자, 그리고 달러 기호($), 밑줄(_), 하이픈(-) 특수 문자를 사용할 수 있습니다. 문자 스타일 이름을 입력하지 않으면 자동으로 문자 스타일을 Stylen이라고 명명합니다. 여기서 *n*은 1부터 시작하는 숫자입니다.

문자 스타일 대화상자에서 설정을 변경하여 기존 문자 스타일을 수정할 수 있습니다. 해당 문자 스타일의 기존 문자를 업데이트하여 변경 사항을 반영할 수도 있습니다.

특정한 스타일 설정은 여러 줄 및 단일행 문자 객체에 다르게 영향을 미칩니다. 예를 들어, 위아래 뒤집힘 및 거꾸로 옵션을 변경해도 여러 줄 문자 객체에는 영향을 주지 않으며, 폭 비율 및 기울기를 변경해도 단일행 문자에는 영향을 주지 않습니다.

기존 문자 스타일의 이름을 바꾸면 이 이름을 사용하는 문자는 새 문자 스타일 이름을 갖습니다.

PURGE를 사용하거나 문자 스타일 대화상자에서 문자 스타일을 삭제하여 도면에서 참조되지 않는 문자 스타일을 제거할 수 있습니다. STANDARD 문자 스타일은 제거할 수 없습니다.

문자 스타일 변경

여러 줄 문자 객체의 문자 스타일을 변경할 때 업데이트된 설정은 전체 객체에 적용되며 개별 문자의 일부 설정은 유지되지 않습니다. 다음 테이블에서는 문자 형식화에서 문자 스타일을 변경한 효과에 대해 설명합니다.

형식화	유지 여부
굵게	아니오
색상	예
글꼴	아니오
높이	아니오
기울임꼴	아니오
스택	예
밑줄	예

주석 문자 스타일

도면의 주 및 레이블에 대해 문자를 사용합니다. 도면의 문자 높이를 설정하는 주석 문자 스타일을 사용하여 주석 문자를 작성합니다.

주석 문자 작성 및 관련 작업에 대한 자세한 정보는 1377페이지의 주석 문자 작성을 참고하십시오.

참고:

- 1367페이지의 주석 축척

현재 문자 스타일을 설정하려면

■ 리본에서 주석 탭 ➤ 문자 패널을 클릭합니다. 문자 스타일 드롭다운 리스트에서 문자 스타일을 선택합니다.

명령 입력: STYLE

빠른 참조

명령

PURGE

블록 정의 및 도면층 등 사용되지 않은 항목을 도면에서 제거합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

FONTALT

지정된 글꼴 파일을 찾을 수 없는 경우에 사용할 대체 글꼴을 지정합니다.

FONTMAP

사용할 글꼴 매핑 파일을 지정합니다.

TEXTSIZE

현재 문자 스타일로 그린 새 문자 객체의 기본 높이를 설정합니다.

TEXTSTYLE

현재 문자 스타일의 이름을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

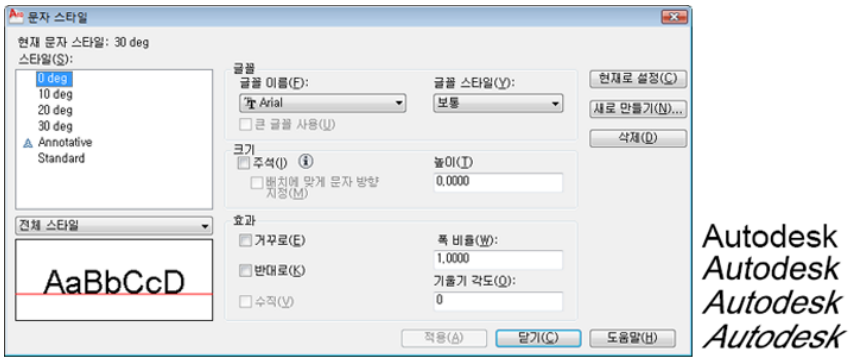
문자 글꼴 지정

문자 글꼴을 문자 스타일 정의의 일부로 지정할 수 있습니다. 작업하는 문자 유형에 따라 여러 요인이 다릅니다.

문자 글꼴 지정 개요

글꼴은 각 문자 세트를 이루고 있는 문자의 쉐이프를 정의합니다. 컴파일된 SHX 글꼴과 함께 트루타입 글꼴을 사용할 수 있습니다.

하나의 글꼴을 여러 문자 스타일에 사용할 수 있습니다. 회사에 표준 글꼴이 있으면 다른 문자 스타일 설정을 수정하여 이 표준 글꼴을 다른 방법으로 사용하는 문자 스타일의 세트를 작성할 수 있습니다. 다음 그림은 문자의 기울기를 정의하기 위해 다른 기울기 설정을 사용하는, 다른 문자 스타일에서 사용되는 동일한 글꼴을 보여줍니다.



문자 스타일 대화상자의 리스트에서 글꼴 파일을 선택하여 글꼴을 문자 스타일에 지정할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

FONTALT

지정된 글꼴 파일을 찾을 수 없는 경우에 사용할 대체 글꼴을 지정합니다.

FONTMAP

사용할 글꼴 매핑 파일을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

트루타입 글꼴 사용

도면에서 여러 요인이 트루타입 글꼴의 화면표시에 영향을 줍니다.

트루타입 글꼴은 항상 도면에 채워져서 표시됩니다. 그러나 플롯할 때 TEXTFILL 시스템 변수는 글꼴이 채워질지 여부를 조정합니다. 기본적으로 TEXTFILL은 1로 설정되어 채워진 글꼴로 플롯됩니다.

내부 문자 편집기에서는 Microsoft Windows에서 인식되는 글꼴만 표시할 수 있습니다. SHX 글꼴이 Windows에서 인식되지 않기 때문에 사용자가 편집할 때 SHX나 다른 비트루타입 글꼴을 선택할 경우 내부 문자 편집기에서 트루타입에 해당하는 글꼴을 제공합니다.

참고:

- 1523페이지의 문자 높이 설정

문자 스타일에 트루타입 글꼴을 지정하려면

1. 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 패널 실행기 버튼을 클릭합니다.

2 문자 스타일 대화상자의 스타일 이름에서 새로 만들기를 클릭합니다.

3 새 문자 스타일 대화상자에 새 문자 스타일의 스타일 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

4 글꼴 이름의 리스트에서 트루타입 글꼴을 선택합니다.
트루타입 글꼴은 그 이름 앞에 트루타입 글꼴 아이콘을 표시합니다.

5 도면에서 현재 스타일의 문자를 업데이트하려면 적용을 클릭합니다.

6 닫기를 클릭합니다.

메뉴: 형식 ➤ 문자 스타일

도구막대: 스타일 

명령 입력: STYLE

빠른 참조

명령

QTEXT

문자 및 속성 객체의 표시와 플로팅을 조정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

QTEXTMODE

문자 표시 방법을 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

국제 작업에 문자 글꼴 사용

국제 문자를 도면에서 선택, 입력 및 표시하는 데 여러 요인이 영향을 줍니다.

프로그램에서는 유니코드 문자 코드화 표준을 지원합니다. 유니코드 표준 글꼴을 사용하여 인코딩된 SHX 글꼴에는 시스템에서 정의된 문자보다 더 많은 문자가 포함되므로 키보드에서 직접 사용할 수 없는 문자를 사용하려면 \U+*nnnn* 이스케이프 시퀀스를 입력할 수 있습니다. 여기에서 *nnnn*은 문자에 대한 유니코드 16진수 값을 나타냅니다.

큰 글꼴을 제외하고 AutoCAD 2007로 시작하는 모든 SHX 쉐이프 글꼴은 유니코드 표준으로 인코딩됩니다. 국제 작업을 위해 문자 글꼴을 선택할 때 트루타입 글꼴 또는 큰 글꼴을 사용할 수 있습니다.

아시아 큰 글꼴 SHX 파일

아시아 문자에는 수 천 개의 비 ASCII 문자가 포함되어 있습니다. 이런 문자를 지원하기 위해 프로그램은 큰 글꼴 파일이라는 특수한 유형의 쉐이프 정의를 제공합니다. 보통 글꼴 파일과 큰 글꼴 파일 모두를 사용할 수 있도록 스타일을 설정할 수 있습니다.

제품에 포함된 아시아 언어 큰 글꼴

글꼴 파일 이름	설명
@extfont2.shx	일본어 수직 글꼴(세로 문자에서 제대로 나타나도록 몇 문자가 회전됨)
bigfont.shx	일본어 글꼴, 문자의 하위 세트
chineset.shx	중국어 번체 글꼴
extfont.shx	일본어 확장 글꼴, 레벨 1
extfont2.shx	일본어 확장 글꼴, 레벨 2
gbcbig.shx	중국어 간체 글꼴

제품에 포함된 아시아 언어 큰 글꼴

글꼴 파일 이름	설명
whgdtxt.shx	한국어 글꼴
whgtxt.shx	한국어 글꼴
whtgtxt.shx	한국어 글꼴
whtmtxt.shx	한국어 글꼴

-STYLE을 사용하여 글꼴을 지정할 때 첫 번째 이름은 보통 글꼴이고 두 번째 이름(쉼표로 구분됨)은 큰 글꼴이라고 가정합니다. 하나의 이름만 입력하면 이름을 보통 글꼴로 간주하여 연관된 큰 글꼴을 제거합니다. 다음 테이블에서와 같이 글꼴 파일 이름을 지정할 때 앞이나 뒤에 쉼표를 사용하여 다른 글꼴에 영향을 주지 않고 하나의 글꼴을 변경할 수 있습니다.

명령 프롬프트에서 글꼴 및 큰 글꼴 지정

입력 내용	지정할 내용
[글꼴 이름],[큰 글꼴 이름]	보통 글꼴과 큰 글꼴 모두
[글꼴 이름],	보통 글꼴만(큰 글꼴은 변경되지 않음)
,[큰 글꼴 이름]	큰 글꼴만(보통 글꼴은 변경되지 않음)
[글꼴 이름]	보통 글꼴만(큰 글꼴이 있는 경우 제거됨)
ENTER(null 응답)	변경되지 않음

주 글꼴 파일 이름으로 쉼표가 포함된 긴 파일 이름을 사용할 수 없습니다. 쉼표는 SHX 글꼴 - 큰 글꼴 쌍의 구분 기호로 해석됩니다.

참고:

- 1520페이지의 대체 글꼴

아시아어 SHX 글꼴을 문자 스타일로 지정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다. 
2. 문자 스타일 대화상자의 스타일 이름에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 문자 스타일 대화상자에 새 문자 스타일의 스타일 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
4. 글꼴 이름에서 SHX 글꼴 파일의 이름을 선택한 다음 큰 글꼴 사용을 선택하여 아시아어 큰 글꼴을 선택합니다.

   큰 글꼴 사용을 선택하면 글꼴 스타일 상자가 큰 글꼴 이름 상자로 변경됩니다. SHX 글꼴만 선택할 수 있으며 큰 글꼴 상자에는 큰 글꼴 이름만 표시됩니다.
5. 다양한 문자에 나타난 효과를 보려면 미리보기 버튼 왼쪽에 있는 샘플 문자 상자에 문자열을 입력합니다. 미리보기를 클릭합니다.
6. 도면에서 현재 스타일의 문자를 업데이트하려면 적용을 클릭합니다.
7. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 스타일 
명령 입력: STYLE

빠른 참조

명령

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

대체 글꼴

도면에서 사용되지만 현재 시스템에서 사용할 수 없는 글꼴은 자동적으로 다른 글꼴로 대체됩니다.

프로그램은 시스템에 현재 없는 글꼴을 다른 글꼴을 대체하여 사용합니다.

대체 글꼴 지정

도면에서 현재 시스템에 없는 글꼴을 지정한 경우 대체 글꼴로 지정된 글꼴이 자동적으로 대체됩니다. 기본적으로 *simplex.shx* 파일이 사용됩니다. 다른 글꼴을 지정하려면 FONTALT 시스템 변수를 변경하여 대체 글꼴 파일 이름을 입력합니다. 큰 글꼴을 사용하는 문자 스타일을 사용할 경우 FONTALT 시스템 변수를 사용하여 다른 글꼴로 매핑할 수 있습니다. 이 시스템 변수는 기본 글꼴 파일 쌍인 *txt.shx* 와 *bigfont.shx*를 사용합니다. 자세한 정보는 1517페이지의 국제 작업에 문자 글꼴 사용을 참고하십시오.

이전 릴리즈에서는 도면에 PostScript® 글꼴을 표시할 수 있었습니다. 이후 릴리즈에서는 PostScript 글꼴을 표시할 수 없기 때문에 Autodesk는 트루타입에 해당하는 글꼴을 제공합니다. 이 PostScript 글꼴은 글꼴 매핑 파일의 해당하는 트루타입 글꼴로 매핑됩니다. 또한 특정 트루타입 글꼴을 사용할 수 없는 경우에는 문자 길이나 겹침 문제가 없도록 글꼴이 유사한 다른 트루타입 글꼴을 지정할 수 있습니다.

내부 문자 편집기(MTEXT 명령)를 사용하여 입력한 문자를 기본 글꼴로 표시할 수 없는 경우에는 대체 글꼴이 사용됩니다.

내부 문자 편집기 또는 DTEXT 명령을 사용하여 입력한 CIF 또는 MIF 코드는 이제 자동으로 변환되어 실제 문자를 표시합니다.

글꼴 매핑 파일 편집

글꼴 매핑 파일은 문자 글꼴 및 그 대체 항목을 보여 주는 리스트입니다. 도면에 사용된 문자 글꼴을 찾을 수 없는 경우 글꼴 매핑 파일을 사용하여 다른 문자 글꼴로 누락된 글꼴을 대체합니다.

글꼴 매핑 파일의 각 행에는 글꼴 파일의 이름(파일 확장자 및 경로 없음)과 그 뒤에 세미콜론(;) 및 대체 글꼴 파일 이름이 표시됩니다. 대체 파일 이름에는 *.ttf*와 같은 파일 확장자가 포함됩니다.

글꼴 매핑 파일은 보통 ASCII 문자 파일로서 확장자는 *.fmp*입니다. 기본 글꼴 매핑 파일은 AutoCAD의 경우 *acad.fmp*이고 AutoCAD LT의 경우 *acadlt.fmp*입니다. ASCII 문자 편집기를 사용하여 글꼴 매핑 파일에서 글꼴 지정을 변경할 수 있습니다.

예를 들어, 글꼴 맵 파일의 다음 항목을 사용하여 *timesnr.pfb* 글꼴 파일 대신 *times.ttf* 글꼴 파일을 사용하도록 지정할 수 있습니다.

timesnr;times.ttf
다음 테이블에서는 도면을 열 때 글꼴 파일을 찾을 수 없는 경우 사용되는 글꼴 대체 규칙을 보여줍니다.

글꼴 대체

파일 확장자	첫 번째 매핑 순서	두 번째 매핑 순서	세 번째 매핑 순서	네 번째 매핑 순서
.ttf	글꼴 매핑 테이블 사용	문자 스타일에 정의된 글꼴 사용	Windows가 비슷한 글꼴로 대체	
.shx	글꼴 매핑 테이블 사용	문자 스타일에 정의된 글꼴 사용	FONTALT 사용	새 글꼴을 입력하라는 프롬프트
.pfb	글꼴 매핑 테이블 사용	FONTALT 사용	새 글꼴을 입력하라는 프롬프트	

프록시 글꼴

트루타입에 해당하는 글꼴이 없는 타사 또는 사용자 SHX 글꼴의 경우 여러 다른 트루타입 글꼴 중 하나인 프록시 글꼴로 대체합니다. 내부 문자 편집기에서 프록시 글꼴은 이 글꼴이 도면에서 사용된 글꼴의 대체 글꼴임을 표시하기 위해 원래 글꼴과 다르게 나타납니다.

사용자 SHX 글꼴은 MTEXT 리본 상황별 탭 또는 문자 형식 도구막대의 글꼴 리스트에 나타나지 않습니다. 이러한 글꼴 중 하나를 지정하여 문자를 형식화할 경우

글꼴을 사용하는 문자 스타일을 먼저 작성한 다음 해당 문자 스타일을 문자에 적용합니다.

글꼴 매핑 파일을 지정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 파일 탭의 리스트에서 문자 편집기, 사전 및 글꼴 파일 이름을 더블 클릭합니다.
3. 글꼴 매핑 파일을 더블 클릭합니다.
   기본적으로 *acad.fmp* 파일이 지정됩니다.
4. 글꼴 매핑 파일을 변경하려면 화살표 선을 더블 클릭하여 파일 선택 대화상자를 엽니다. 파일을 선택한 다음 열기를 클릭합니다. 확인을 클릭합니다.
5. 명령 프롬프트에서 **regen**을 입력하여 새 글꼴 매핑으로 기존 문자를 변환합니다.

명령 입력: OPTIONS

기본 대체 글꼴을 지정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **FONTALT**를 입력합니다.
2. 대체 글꼴로 사용할 글꼴 파일의 이름을 입력합니다.

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

FONTALT

지정된 글꼴 파일을 찾을 수 없는 경우에 사용할 대체 글꼴을 지정합니다.

FONTMAP

사용할 글꼴 매핑 파일을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자 높이 설정

문자 높이는 사용할 글꼴의 글자 크기를 도면 단위로 결정합니다.

트루타입 글꼴은 제외입니다. 일반적으로 값은 대문자 크기를 나타냅니다.

문자 스타일의 일부로 고정 높이를 지정하는 경우 단일행 문자를 작성할 때 높이 프롬프트를 무시합니다. 문자 스타일에서 높이가 0으로 설정되면 단일행 문자를 작성할 때마다 높이에 대한 프롬프트를 표시합니다. 문자를 작성하면서 높이를 지정하려면 값을 0으로 설정합니다.

트루타입 글꼴

트루타입 글꼴의 경우 문자 높이에 지정된 값은 대문자 높이와 함께 비영어권 언어에 사용되는 악센트 표식 및 기타 표식을 위해 예약된 상승 문자 부분이 포함됩니다. 대문자와 상승 문자에 지정되는 문자 높이의 상대적인 부분은 글꼴이 설계될 당시의 글꼴 설계자에 따라 결정되므로 글꼴마다 다릅니다.

사용자가 지정하는 문자 높이를 만드는 대문자 및 상승 영역의 높이뿐만 아니라, 트루타입 글꼴에는 *y*, *j*, *p*, *g* 및 *q*와 같은 문자 삽입 행 아래로 확장하는 문자의 일부에 대한 하강 영역이 있습니다.

편집기의 모든 문자에 문자 높이 재지정을 적용할 경우 폭을 포함하여 전체 여러 줄 문자 객체가 축척됩니다.

문자 스타일에 문자 높이를 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다. 
2. 문자 스타일 대화상자의 스타일 이름 리스트에서 스타일을 선택합니다.
3. 글꼴의 높이 상자에서 도면의 단위로 문자 높이를 입력합니다.

4 이 문자 스타일을 사용하는 기존 문자를 업데이트하려면 적용을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 스타일 
명령 입력: STYLE

빠른 참조

명령

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

TEXTSIZE

현재 문자 스타일로 그린 새 문자 객체의 기본 높이를 설정합니다.

TEXTSTYLE

현재 문자 스타일의 이름을 설정합니다.

유틸리티

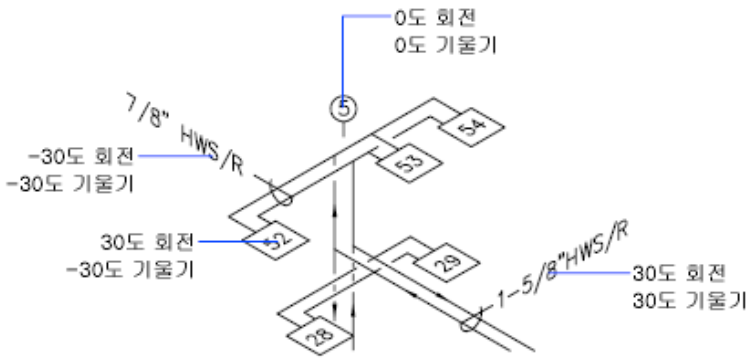
항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자 기울기 각도 설정

기울기 각도는 문자가 앞으로 또는 뒤로 기울어진 정도를 결정합니다. 각도는 90 도를 기준으로 기울어진 각도를 표현합니다.



-85~85 사이의 값을 입력하면 문자 기울기가 만들어집니다. 양수의 기울기 각도는 문자를 오른쪽으로 기울어지게 만듭니다. 음수의 기울기 각도는 문자를 왼쪽으로 기울어지게 만듭니다.

문자 스타일의 기울기 각도를 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다.
2. 문자 스타일 대화상자의 스타일 이름 리스트에서 문자 스타일을 선택합니다.
3. 효과의 기울기 각도 상자에서 -85와 85 사이의 각도를 입력합니다.
   양수는 문자를 오른쪽으로 기울어지게 만듭니다. 음수는 문자를 왼쪽으로 기울어지게 만듭니다.
4. 이 문자 스타일을 사용하는 기존 문자를 업데이트하려면 적용을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 스타일
명령 입력: STYLE

빠른 참조

명령

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

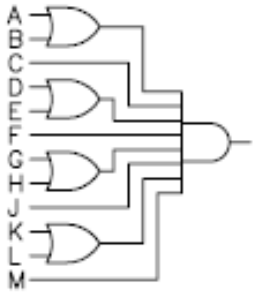
명령 수정자

항목이 없습니다.

수평 또는 수직 문자 방향 설정

문자는 수직 또는 수평일 수 있습니다. 문자는 연관된 글꼴이 양방향을 지원하는 경우에만 수직 방향이 될 수 있습니다.

문자의 행의 방향은 수직 또는 수평입니다. 문자는 연관된 글꼴이 양방향을 지원하는 경우에만 수직 방향이 될 수 있습니다. 두 행 이상의 수직 문자를 작성할 수 있습니다. 각각의 연속적인 문자행은 이전 행의 오른쪽에 그려집니다. 수직 문자의 보통 회전 각도는 270도입니다.



수직 문자

주 수직 방향은 TrueType 글꼴 및 유형에는 지원되지 않습니다.

아시아 언어의 수직 문자

- **SHX 글꼴.** 이전 릴리즈와 마찬가지로 SHX 글꼴 및 큰 글꼴로 작성한 문자를 수직 표시에 사용할 수 있습니다. 최상의 결과를 얻으려면 MTEXT가 아닌 단일행 TEXT 명령을 사용하십시오. 문자 스타일 대화상자에서 수직 스타일을 선택할 수 있습니다.

- **트루타입 글꼴.** 여전히 @ 기호로 시작되는 글꼴을 선택해야 하지만 이제 문자가 자동으로 270도 회전됩니다. (AutoCAD 2005 및 그 이전 버전에서는 이 문자를 수동으로 회전해야 했습니다.) 수직 커서 이동은 이제 수직 문자에 지원됩니다.

문자 스타일에 수직 방향을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 문자 스타일을 클릭합니다. 
2. 문자 스타일 대화상자의 스타일 이름 리스트에서 문자 스타일을 선택합니다.
3. 효과에서 수직을 선택합니다 .
4. 이 문자 스타일을 사용하는 기존 문자를 업데이트하려면 적용을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 스타일 
명령 입력: STYLE

빠른 참조

명령

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자 변경

문자 내용, 형식화, 축척 및 자리맞추기와 같은 특성을 변경할 수 있습니다.

문자 변경 개요

TEXT, MTEXT 또는 MLEADER로 작성된 문자도 다른 객체처럼 수정할 수 있습니다.

이동, 회전, 지우기 및 복사할 수 있습니다. 특성 팔레트에서 문자 특성을 변경할 수 있습니다.

기존 문자의 내용을 편집하고 대칭 이미지를 작성할 수 있습니다. MIRRTEXT 시스템 변수는 도면에서 객체를 대칭할 때 문자가 반전되는지를 조정합니다. 문자를 수정하는 절차는 문자가 작성되는 방법에 따라 조금 다릅니다.

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

MIRRTEXT

MIRROR 명령이 문자를 반영하는 방법을 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

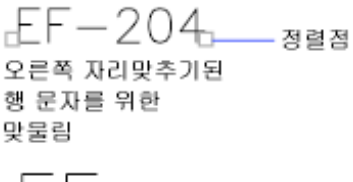
항목이 없습니다.

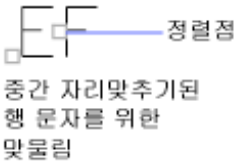
단일행 문자 변경

단일행 문자의 내용, 형식 및 특성을 변경할 수 있습니다.

DDEDIT 및 PROPERTIES를 사용하여 단일행 문자를 변경할 수 있습니다. 형식화 또는 문자 객체의 특성이 아닌 문자의 내용만 변경해야 하는 경우 DDEDIT를 사용합니다. 내용, 문자 스타일, 위치, 방향, 크기, 자리맞추기 및 기타 특성을 변경하려면 PROPERTIES를 사용합니다.

문자 객체에는 이동, 축척 및 회전에 대한 그립도 있습니다. 문자 객체는 기준선의 왼쪽 하단과 정렬점에 그립이 있습니다.





어떤 그립을 선택하느냐에 따라 명령의 결과가 달라집니다.

단일행 문자를 편집하려면

1. 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 문자 ➤ 편집을 클릭합니다.
2. 단일행 문자 객체를 선택합니다.
3. 내부 편집기에서 새 문자를 입력합니다.
4. Enter 키를 누릅니다.
5. 편집할 다른 문자 객체를 선택하거나 Enter 키를 눌러 명령을 종료합니다.

명령 입력: DDEDIT

단일행 문자 객체의 특성을 수정하려면

1. 단일행 문자 객체를 선택합니다.
2. 선택한 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 새 문자를 입력한 다음 필요한 경우 형식 및 다른 특성을 변경합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

TEXT

단일행 문자 객체를 작성합니다.

시스템 변수

DTEXTED

단일행 문자 편집에 표시되는 사용자 인터페이스를 지정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

여러 줄 문자 변경

특성 팔레트, 내부 문자 편집기 및 그립을 사용하여 여러 줄 문자 객체의 위치 및 내용을 변경할 수 있습니다.

여러 줄 문자를 작성한 다음 특성 팔레트를 사용하여 다음과 같은 항목을 변경할 수 있습니다.

- 문자 스타일 할당값
- 자리맞추기
- 폭
- 회전
- 행 간격

또한 리본이 활성화된 경우 여러 줄 문자 리본 상황별 탭 또는 리본이 활성화되지 않은 경우 내부 문자 편집기를 사용하여 굵게, 밑줄 등과 같은 개별 서식을 수정하고 여러 줄 문자 객체의 폭을 변경할 수 있습니다.

문자 위치 변경

또한 그립을 사용하여 여러 줄 문자를 이동하거나 행 폭의 크기를 조절할 수 있습니다. 여러 줄 문자 객체는 문자 경계의 네 구석 또는 자리맞추기 점에 그립이 있습니다.

특성 팔레트를 사용하여 여러 줄 문자를 이동할 경우 내용을 편집하고 동시에 특성을 변경할 수 있습니다.

DIMLINEAR 또는 LEADER와 같은 명령은 경계 상자가 지정되지 않아도 자동으로 여러 줄 문자를 작성합니다. 이러한 객체는 자리맞추기 점에 그립이 하나만 있습니다.

여러 줄 문자 객체를 정렬 또는 이동할 필요가 있는 경우, 정확성을 위해 노드 및 객체 삽입 스냅을 사용할 수 있습니다. OSNAPNODELEGACY 시스템 변수를 0으로 설정하면, 노드 객체 스냅은 여러 줄 문자를 무시합니다.

참고:

- 1511페이지의 문자 스타일에 대한 작업
- 614페이지의 폴리선, 해치, 그라데이션 채우기, 선가중치 및 문자의 표시 조정

여러 줄 문자를 변경하려면

1. 여러 줄 문자 객체를 선택합니다.
2. 선택한 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 새 문자를 입력한 다음 필요한 경우 형식 및 다른 설정을 변경합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

여러 줄 문자 객체의 폭을 변경하려면

1. 여러 줄 문자 객체를 더블 클릭합니다.
2. 내부 문자 편집기에서 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 커서가 이중 화살표로 변경될 때까지 커서를 눈금자의 오른쪽 끝으로 이동합니다. 오른쪽으로 끌어 눈금자를 늘이면 툴팁에서 폭을 표시합니다. 커서를 놓으면 새 폭이 설정됩니다.

- 눈금자 아래쪽을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 여러 줄 문자 폭 설정을 클릭합니다. 대화상자에서 도면 단위로 폭을 입력합니다.

3 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
- MTEXT 상황별 리본 탭의 닫기 패널에서 문자 편집기 닫기를 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

MTEDIT

여러 줄 문자를 편집합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

STYLE

문자 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

시스템 변수

CENTERMT

수평 방향으로 가운데 맞춤된 여러 줄 문자를 그립으로 늘이는 방법을 조정합니다.

MIRRTEXT

MIRROR 명령이 문자를 반영하는 방법을 조정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

OSNAPNODELEGACY

여러 줄 문자 객체로 스냅하는 데 노드 객체 스냅을 사용할 수 있는지 여부를 조정합니다.

TEXTFILL

플로팅 및 렌더링 작업 중에 트루타입 글꼴 채우기를 조정합니다.

TEXTQLTY

문자 윤곽선의 해상도 다듬기를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

문자 찾기 및 대치

FIND 명령으로 손쉽게 문자를 찾아 대치할 수 있습니다.

문자를 검색하고 대치하려면 FIND를 사용합니다. 대치는 문자 내용만 기준으로 합니다. 문자 형식 및 문자 특성은 변경되지 않습니다.

3D 환경에서 문자를 검색하는 경우, 도면의 3D 객체로 인해 해당 문자가 가려지는 일이 없도록 뷰포트가 일시적으로 2D 뷰포트로 바뀝니다.

FIND를 사용하면 검색에서 와일드카드 문자를 사용할 수 있습니다.

문자	정의
#(파운드)	임의의 숫자와 일치
@(At)	임의의 영문자와 일치
. (마침표)	영숫자가 아닌 임의의 문자와 일치
*(별표)	임의의 문자열과 일치하며 검색 문자열의 어느 곳에서나 사용 가능
? (물음표)	임의의 단일 문자에 해당(예: ?BC는 ABC, 3BC 등과 일치)

문자	정의
~(물결 기호)	특정 패턴을 제외한 모든 문자열과 일치(예: ~*AB*는 AB를 포함하지 않는 모든 문자열과 일치)
[ ]	괄호 안의 문자 중 하나와 일치(예: [AB]C는 AC 및 BC와 일치)
[~]	괄호 안에 없는 임의의 문자와 일치(예: [~AB]C는 XC와 일치하지만 AC와는 일치하지 않음)
[-]	단일 문자의 범위를 지정(예: [A-G]C는 AC, BC에서 GC까지 해당하지만 HC는 해당하지 않음)
`(역따옴표)	다음에 오는 문자를 문자 그대로 읽음(예: `~AB는 ~AB와 일치)

특정 단어 또는 구문을 포함하는 도면 파일을 검색하려면 Microsoft® Windows® 의 검색 도구를 사용합니다. 검색 도구를 사용하여 테이블 및 필드에 있는 문자를 제외한 모든 문맥 데이터 및 도면 파일 내 외부 참조를 찾을 수 있습니다.

도면에서 지정된 문자를 찾으려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 찾기  를 클릭합니다.

2 찾을 내용에 찾으려는 문자를 입력합니다.

3 찾을 위치에서 검색할 도면 부분을 지정하거나 객체 선택 버튼을 클릭하고 문자 객체를 하나 이상 선택합니다.

4 찾기 옵션 확장 버튼을 클릭하여 지정한 문자의 문자 유형과 검색 옵션을 지정합니다.

5 찾기를 클릭합니다.

6 다음 옵션 중 하나를 사용하여 검색 결과를 봅니다.
   - 모든 결과를 표로 나열하려면 결과 나열 확인란을 클릭합니다.
   - 각 결과를 개별적으로 줌하여 강조 표시하려면 결과 나열 확인란을 선택하지 않고 그냥 둡니다.

7 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 문자 형식
명령 입력: FIND
메뉴: 편집 ➤ 찾기를 클릭합니다.

찾기 및 대치 대화상자를 사용하여 문자를 대치하려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 문자 찾기  를 클릭합니다.

2 찾을 내용에 찾으려는 문자를 입력합니다.

3 찾을 위치에서 검색할 도면 부분을 지정하거나 객체 선택 버튼을 클릭하고 문자 객체를 하나 이상 선택합니다.

4 찾기 옵션 확장 버튼을 클릭하여 지정한 문자의 문자 유형과 검색 옵션을 지정합니다.

5 대치할 내용에 찾은 문자를 대치할 문자를 입력합니다.

6 찾기를 클릭합니다.

7 다음 옵션 중 하나를 사용하여 검색 결과를 봅니다.
   - 모든 결과를 표로 나열하려면 결과 나열 확인란을 클릭합니다.
   - 각 결과를 개별적으로 줌하여 강조 표시하려면 결과 나열 확인란을 선택하지 않고 그냥 둡니다.

8 다음 방법 중 하나를 사용하여 문자를 대치합니다.
   - 현재 찾은 문자열만 대치하려면 대치를 클릭합니다.
   - 문자열 찾기에 입력한 문자의 모든 경우를 찾아 대치하려면 전체 대치를 클릭합니다.
   - 결과 나열 옵션을 사용하여 검색 결과를 표로 나열했다면 리스트에서 Ctrl 키를 누르고 클릭하여 특정 결과를 선택할 수 있습니다. 또는 리스트에서 Shift 키를 누르고 클릭하여 특정 범위의 결과를 선택할 수 있습니다.

9 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 문자 형식
명령 입력: FIND

문자 축척 및 자리맞추기 변경

객체의 위치를 변경하지 않으면서 동시에 하나 이상의 문자, 속성 객체 또는 삽입점의 축척을 변경하는 데 여러 명령을 사용할 수 있습니다.

객체의 위치를 변경하지 않으면서 동시에 하나 이상의 문자 객체, 속성, 속성 정의 또는 삽입점의 축척을 변경할 수 있습니다.

다중 문자 객체의 축척 변경

도면에는 축척해야 할 수백 개의 문자 객체가 있을 수 있는데, 이러한 객체를 개별적으로 축척하는 것은 비효율적인 일입니다. SCALETEXT를 사용하여 문자, 여러 줄 문자 및 속성과 같은 하나 이상의 문자 객체의 축척을 변경합니다. 상대적인 축척 비율 또는 절대 문자 높이를 지정하거나 선택한 문자를 축척하여 기존 문자의 높이와 일치시킬 수 있습니다. 각 문자 객체는 같은 축척 비율로 축척되며 현재 위치가 유지됩니다.

모형 공간 및 도면 공간 사이에서 문자 높이 변환

SPACETRANS 명령은 모형 공간 단위와 도면 공간 단위 사이의 동등한 길이를 계산합니다. SPACETRANS를 투명하게 사용하면 다른 공간에 상대적인 거리 또는 길이 값과 함께 명령을 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 배치에서 다른 문자의 높이에 일치하는 모형 공간의 문자 객체를 작성할 수 있습니다. 모형 공간에서 다음과 같이 입력합니다.

명령: **text**
문자 또는 [자리맞추기(J)/스타일(S)]의 시작점 지정:**1,3**
높이 <0.375> 지정:'**spacetrans**
>>도면 공간 거리 <1.000> 지정: **3/8**
TEXT 명령 계속
높이 <0.375> 지정: **1.173**

명령이 종료되면 배치에서 볼 때 3/8로 나타나는 1.173 높이의 모형 객체에 문자 객체가 작성됩니다.

주 모델 탭 또는 투시 뷰에서는 SPACETRANS 명령을 사용할 수 없습니다.

명령을 투명하게 입력하는 데 대한 자세한 정보는 39페이지의 명령행에 명령 입력을 참고하십시오.

위치를 변경하지 않고 문자 객체의 자리맞추기 변경

JUSTIFYTEXT를 사용하여 문자를 이동하지 않고 문자의 삽입점을 재정의합니다. 예를 들어, 테이블 또는 일람표에는 알맞게 배치된 문자가 포함될 수 있지만 테이

블의 각 문자 객체는 나중에 적용될 항목 또는 수정을 위해 왼쪽 자리맞추기 대신 오른쪽 자리맞추기를 사용해야 합니다.

위치 변경 없이 여러 줄 문자 객체를 축척하려면

1. 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 축척을 클릭합니다. 
2. 여러 줄 문자 객체를 하나 이상 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
3. 자리맞추기 옵션을 하나 선택하거나, Enter 키를 눌러 기존의 문자 자리맞추기를 사용합니다.
4. **s**를 입력하고 mtxt 객체 각각에 적용할 축척 비율을 입력합니다.

명령 입력: SCALETEXT

빠른 참조

명령

JUSTIFYTEXT

선택한 문자 객체의 위치는 변경하지 않고 자리맞추기 점을 변경합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

SCALETEXT

선택된 문자 객체를 위치를 변경하지 않고 확대 또는 축소합니다.

SPACETRANS

배치에서 해당 모형 공간 및 도면 공간 길이를 계산합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

철자 검사

도면에 문자를 입력할 때 모든 문자의 철자를 검사할 수 있습니다. 또한 사용된 특정 언어 사전을 지정하고 다중 사용자 철자 검사 사전을 사용자화하고 관리할 수 있습니다.

다음을 포함하여 도면에 있는 모든 문자 객체의 철자를 검사할 수 있습니다.

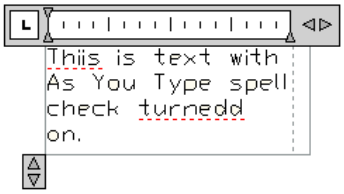
- 단일행 및 여러 줄 문자
- 치수 문자
- 다중 지시선 문자
- 블록 내 문자 속성
- 외부 참조 내 문자

철자 검사로 도면 또는 지정하는 도면의 문자 영역을 검색하여 잘못된 철자를 가진 단어를 찾습니다. 잘못된 단어가 식별되면, 그 단어를 강조하고 도면 영역이 축척의 해당 단어를 줌하여 읽기 쉽도록 합니다.

입력 시 철자 검사

기본적으로 내부 문자 편집기에 문자를 입력할 때 철자를 검사할 수 있습니다. 입력하여 완성된 모든 단어는 철자 오류가 있는지 검사됩니다. 다음 동작 중 하나를 수행하면 단어가 완성된 것으로 간주합니다.

- **스페이스바** 또는 Enter 키 누름
- 커서를 내부 문자 편집기의 다른 위치로 이동



철자가 잘못된 단어는 빨간색 점선으로 밑줄이 표시됩니다.

현재 사전에 없는 단어는 모두 철자 오류로 간주되어 밑줄이 표시됩니다. 밑줄이 있는 단어를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 맞춤법 제안이 표시됩니다.

사전 변환

철자 검사 기능에는 여러 언어에서 사용할 수 있는 몇 개의 기본 사전이 포함되어 있습니다. 또한 원하는 수만큼 사용자 사전을 작성하여 필요에 따라 이들 사전을 전환할 수 있습니다.

철자를 검사하는 동안 도면의 단어를 현재 기본 사전의 단어와 일치시킵니다. 추가하는 단어는 모두 현재 철자 검사에 사용 중인 사용자 사전에 저장됩니다. 예를 들어, 더 이상 해당 단어가 철자가 잘못된 단어로 식별되지 않도록 적절한 이름을 추가할 수 있습니다.

주 기본적으로 AutoCAD는 AutoCAD 및 Autodesk와 같은 단어를 포함하는 샘플 사용자 사전을 함께 제공합니다.

다른 언어로 철자를 검사하려면 다른 기본 사전으로 변경하면 됩니다.

사전 대화상자에서 사전을 변경하거나 DCTMAIN 또는 DCTCUST 시스템 변수에 사전 이름을 지정하여 사전을 변경할 수 있습니다. 기본 사전 파일 이름의 리스트는 DCTMAIN을 참고하십시오.

주 사용자 사전의 파일 이름은 현재가 아닌 코드 페이지 문자를 이름에 사용할 수 없습니다. 다양한 로컬 또는 언어 간에 사용자 사전을 공유하는 경우 비 ASCII 문자를 사용하지 마십시오.

사용자 사전 작성 및 편집

사용자 사전은 사용자가 식별한 철자 예외 리스트입니다. 사용자 사전을 포함하는 파일의 확장자는 *.cus*입니다. ASCII 문자 편집기를 사용하여 사전에 단어를 추가 또는 삭제하거나, 여러 사전을 결합할 수 있습니다.

철자를 검사하려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 철자 검사를 클릭합니다. 

2 검사하려는 옵션을 클릭합니다. 시작을 클릭합니다. 철자가 잘못된 단어를 발견하지 못한 경우 메시지가 표시됩니다. 잘못된 철자를 찾으면 철자 검사 대화상자에서 철자가 잘못된 단어를 식별합니다. 해당 단어는 도면 영역에서 강조되며 줌됩니다.

3 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 단어를 정정하려면, 제안사항 리스트에서 대체 단어를 선택하거나 제안사항 상자에 단어를 입력합니다. 변경 또는 전체 변경을 클릭합니다.
   - 단어를 변경하지 않고 그대로 두려면 무시 또는 전체 무시를 선택합니다.
   - 단어를 변경하지 않은 상태로 두고 이를 사전에 추가하려면, 사전에 추가를 클릭합니다.

4 잘못된 철자의 단어마다 3단계를 반복합니다. 닫고 나가기를 클릭합니다.

주 철자 검사 대화상자의 일련의 작업 또는 이전 절차 검사 작업으로 되돌리려면 명령 취소를 클릭합니다.


도구막대: 문자
명령 입력: SPELL

블록 속성에서 철자를 검사하려면

1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 철자 검사를 클릭합니다. 

2 철자 검사 대화상자에서 설정을 선택합니다.

3 철자 검사 설정 대화상자에서 블록 속성을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

4 철자 검사 대화상자에서 시작을 선택합니다.

5 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 단어를 정정하려면, 제안사항 리스트에서 대체 단어를 선택하거나 제안사항 상자에 단어를 입력합니다. 변경 또는 전체 변경을 클릭합니다.

- 단어를 변경하지 않고 그대로 두려면 무시 또는 전체 무시를 선택합니다.
- 단어를 변경하지 않은 상태로 두고 이를 사전에 추가하려면, 사전에 추가를 클릭합니다.

6 철자가 잘못된 각 단어에 대해 5단계를 반복합니다. 닫고 나가기를 클릭합니다.



도구막대: 문자
명령 입력: SPELL

철자를 검사하는 동안 사전을 전환하려면



1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 철자 검사를 클릭합니다.
2 철자 검사 대화상자에서 사전을 클릭합니다.
3 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 기본 사전을 변경하려면 현재 기본 사전 리스트에서 사전을 선택합니다.
   - 사용자 사전을 변경하려면 현재 사용자 사전 아래에서 사전을 선택합니다.
4 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: SPELL

사용자 사전 또는 단어 리스트를 추가하려면



1 주석 탭 ➤ 문자 패널 ➤ 철자 검사를 클릭합니다.
2 철자 검사 대화상자에서 사전을 클릭합니다.
3 현재 사용자 사전 리스트의 사전 대화상자에서 사용자 사전 관리를 선택합니다.
4 사용자 사전 리스트에서 추가를 선택하고 사전 위치를 검색합니다. 새 사용자 사전을 작성하려면 새로 만들기를 선택하고 사전의 이름을 입력합니다. 이름은 *.cus* 확장자를 포함해야 합니다.

5 확인을 클릭합니다. 새로 선택한 사전이 현재 사용자 사전으로 강조표시됩니다.

6 단어 리스트를 사용자 사전으로 가져오려면 가져오기를 선택합니다.

7 확인을 클릭합니다.

명령 입력: SPELL

빠른 참조

명령

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

시스템 변수

DCTCUST

현재 사용자 철자 사전의 경로 및 파일 이름을 표시합니다.

DCTMAIN

현재 기본 철자 사전의 3자 키워드를 표시합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

대체 문자 편집기 사용

기본 문자 편집기는 여러 줄 문자 리본 상황별 탭(리본이 활성 상태인 경우) 또는 내부 문자 편집기(리본이 활성 상태가 아닌 경우)이지만, 파일을 ASCII 형식으로 저장하는 대체 편집기를 사용할 수도 있습니다.

대체 문자 편집기 사용 개요

파일을 ASCII 형식으로 저장하는 Microsoft Notepad와 같은 다른 문자 편집기를 사용할 수 있습니다.

MTEXTED 시스템 변수로 편집기를 지정하여 대체 편집기를 사용할 수 있습니다.

여러 줄 문자를 다른 문자 편집기에서 편집하려면, 먼저 명령 프롬프트에서 여러 줄 문자 객체의 특성을 지정해야 합니다. 그런 다음 문자 입력을 위해 문자 편집기를 엽니다. 문자 편집기를 닫을 때 지정한 폭 한계 내에서 문자가 삽입됩니다.

대체 편집기를 사용하는 경우 특수 코드를 입력하여 형식을 적용해야 합니다.

대체 문자 편집기를 사용하여 문자를 편집하려면 같은 형식의 코드를 사용합니다. 문자를 변경할 때 형식 정보가 유실되는 것을 방지하려면, 해당 문자를 작성할 때 사용했던 것과 같은 문자 편집기를 사용합니다.

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

대체 문자 편집기에서 여러 줄 문자 형식화

대체 문자 편집기를 사용하는 경우 형식 코드를 입력하여 형식화를 적용합니다.

문자에 밑줄을 긋고, 문자 위에 선을 추가하고, 스택 문자를 작성할 수 있습니다. 색상, 글꼴 및 문자 높이를 변경할 수도 있습니다. 문자와 문자 사이의 공간을 변경하거나 문자 자체의 폭을 증가시킬 수도 있습니다. 형식을 적용하려면, 다음 테이블에 나온 형식 코드를 사용합니다.

단락용 형식 코드

형식 코드	목적	입력 내용...	결과 내용...
\0...\o	오버라인 켜기 및 끄기	Autodesk \OAutoCAD\o	Autodesk AutoCAD
\L...\l	밑줄 켜기 및 끄기	Autodesk \LAutoCAD\l	Autodesk AutoCAD
\~	분리 불가능한 공백 삽입	Autodesk AutoCAD\~LT	Autodesk AutoCAD LT
\\	역슬래시 삽입	Autodesk \\AutoCAD	Autodesk \AutoCAD
\{...\}	여는 중괄호 및 닫는 중괄호 삽입	Autodesk \{AutoCAD\}	Autodesk {AutoCAD}
\C*value;*	지정한 색상으로 변경	Autodesk \C2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
File name;	지정된 글꼴 파일로 변경	Autodesk \Ftimes; AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\H*value*;	도면 단위에 지정된 문자 높이로 변경	Autodesk \H2;AutoCAD	Autodesk AutoCAD
\H*valuex*;	문자 높이를 현재 문자 높이의 배수로 변경	Autodesk \H3x;AutoCAD	Autodesk AutoCAD

단락용 형식 코드

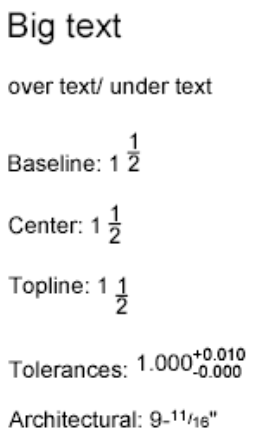
형식 코드	목적	입력 내용...	결과 내용...
\S...^...;	\, # 또는 ^ 기호 다음의 문자를 스택	1.000\S+0.010^-0.000;	
\T*value*;	문자 간 간격을 조정합니다. 유효한 값 범위는 최소 값 .75에서 원래 문자 간 간격의 4배까지입니다.	\T2;Autodesk	
\Q*angle*;	기울기 각도 변경	\Q20;Autodesk	
\W*value*;	폭 비율을 변경하여 폭을 가진 문자 생성	\W2;Autodesk	
\A	정렬값 설정. 유효 값: 0, 1, 2 (맨 아래, 중심, 맨 위)	\A1;1\S1/2	
\P	단락 종료	Autodesk\PAutoCAD	

중괄호는 8 단계 깊이로 내포될 수 있습니다.

또한 조정 코드를 사용하여 공차 또는 치수기입 기호와 같은 특수 문자를 추가할 수 있습니다. MTEXT를 참고하십시오.

예: 대체 문자 편집기에서 문자 형식화

다음 예제에서는 그림의 문자가 작성된 방법을 설명합니다.



대체 문자 편집기에서 아래와 같이 각 행이 입력되었습니다.

```
{{\H1.5x; Big text} \A2; over text\A1;/\A0; under text}\P
{\A0;Baseline: 1 \S1/2;}\P
{\A1;Center: 1 \S1/2;}\P
{\A2;Topline: 1 \S1/2;}\P
{Tolerances: \A1;1.000\H.75x;\S+0.010^-0.000;}\P
{Architectural: 9-{\H.666x;\A2;11\A1;/\A0;16}\A2;"}\P
```

대체 문자 편집기를 지정하려면

1. 명령 프롬프트에서 **mtexted**를 입력합니다.
2. 프롬프트에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - ASCII 문자 편집기에서 여러 줄 문자를 작성하거나 편집하려는 실행 가능한 파일의 경로 및 이름을 입력합니다.
   - **internal**을 입력하여 문자 편집기를 복원합니다.

대체 문자 편집기에서 여러 줄 문자를 작성하려면

1. 문자 편집기를 지정하려면 명령 프롬프트에 **mtexted**를 입력합니다. 그런 다음 사용할 편집기의 경로를 입력합니다.
2. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 여러 줄 문자를 클릭합니다. 

3 여러 줄 문자 경계 사각형의 첫 번째 구석을 지정합니다.

4 여러 줄 문자 경계 사각형의 반대편 구석을 지정합니다.

5 문자 편집기에서 문자를 입력합니다. **\P**를 입력하여 단락을 종료한 후 다음 행에서 새 단락을 시작합니다. (P는 대문자여야 합니다.)

6 문자 입력이 완료되면 변경 사항을 저장한 다음 문자 편집기를 종료합니다.

도구막대: 그리기 
명령 입력: MTEXT

빠른 참조

명령

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

테이블 26

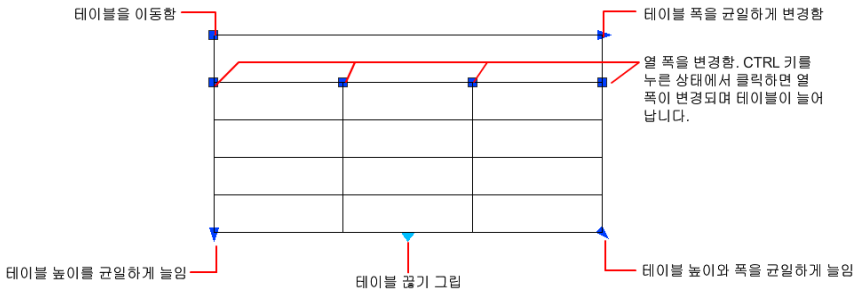
테이블은 주로 문자이지만 블록이기도 한 주석을 포함하는 셀의 사각형 배열입니다. 테이블은 도면 세트를 구성하는 많은 시트에서 다양한 형태로 나타납니다. AEC 산업에서 테이블을 흔히 “일정표”라고 하며, 설계 중인 건물을 건설하는 데 필요한 재료 관련 정보가 들어 있습니다. 제조업에서 이것을 흔히 "BOM"(bills of materials, 재료 명세서)이라고 합니다.

테이블 객체는 게시할 도면 시트 집합의 리스트 또는 색인과 같은 다양한 용도로 사용할 수 있는 임의 크기의 테이블을 작성합니다.

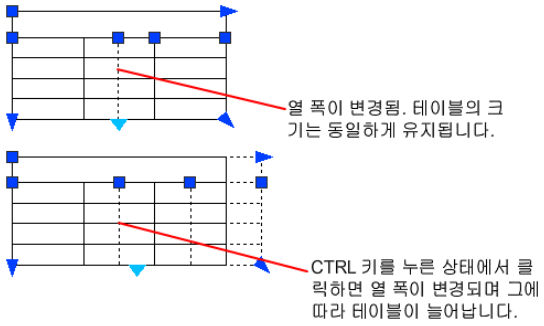
테이블 작성 및 수정

테이블은 행과 열에 데이터가 들어 있는 객체입니다. 테이블 객체는 빈 테이블 또는 테이블 스타일로부터 작성될 수 있습니다. 테이블은 Microsoft Excel 스프레드시트의 데이터와 링크될 수도 있습니다.

테이블이 작성된 후 테이블에 있는 그리드선을 클릭하여 선택한 다음 특성 팔레트나 그립을 사용하여 그리드선을 수정할 수 있습니다.



테이블의 높이나 폭을 변경할 경우, 사용자가 선택한 그립에 인접한 1913페이지의 행 또는 1904페이지의 열만이 변경됩니다. 테이블은 높이 또는 폭을 유지합니다. 테이블의 크기를 편집 중인 행 또는 열의 크기에 비례하게 변경하려면, Ctrl 키를 누른 상태에서 열 그립을 사용합니다.

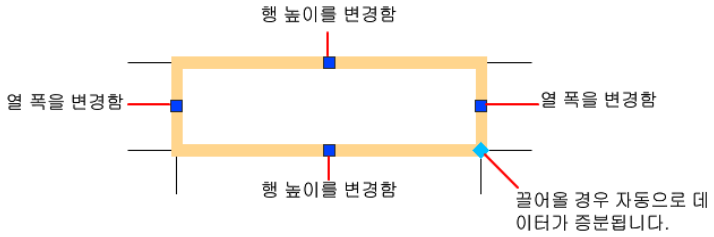


테이블을 여러 부분으로 분할

많은 양의 데이터가 있는 테이블은 1차 및 2차 테이블 단편으로 분할할 수 있습니다. 테이블의 맨 아래에 있는 테이블 분할 그립을 사용하여 테이블을 도면에서 다중 열로 만들거나 이전에 작성한 다른 테이블 부분을 처리하십시오.

테이블 셀 수정

셀 내부를 클릭하여 셀을 선택할 수 있습니다. 그립은 셀 경계 중간에 표시됩니다. 다른 셀의 내부를 클릭하여 **선택 사항**을 해당 셀로 이동합니다. 셀의 그립을 끌어 해당 셀과 열 또는 행을 더 크게 또는 더 작게 만듭니다.



주 셀 선택 시, 해당 셀의 문자를 편집하려면 F2를 누릅니다.

두 개 이상의 셀을 선택하려면 셀을 클릭하고 커서를 여러 셀 위로 끕니다. 또한 Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택할 수 있습니다.

리본이 활성 상태일 때 테이블 셀 내부를 클릭하면 테이블 리본 상황별 탭이 표시됩니다. 리본이 활성화되지 않은 경우 테이블 도구막대가 표시됩니다. 여기에서 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다

- 행 및 열 편집
- 셀 병합 및 병합 해제

- 셀 경계의 모양 변경
- 데이터 형식 및 정렬 편집
- 셀 편집 잠금 및 잠금 해제
- 블록, 필드 및 공식 삽입
- 셀 스타일 작성 및 편집
- 테이블을 외부 데이터로 링크

셀을 선택한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴의 옵션을 사용하여 열과 행을 삽입하거나 삭제 또는 인접 셀을 결합하거나 다른 변경사항을 수행할 수 있습니다. 셀이 선택될 때, CTRL+Y를 누르면 마지막 동작을 반복할 수 있습니다.

주 마지막 동작 반복에 Ctrl+Y를 사용하면 바로 가기 메뉴, 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대를 통해 실행되는 동작만 반복됩니다.

도구 팔레트에 테이블 추가

도구 팔레트에 테이블을 추가하면 테이블 특성(예를 들어, 테이블 스타일과 행 및 열의 수)과 셀 특성 재지정(예를 들어, 정렬 및 경계 선가중치)이 도구 정의에 저장됩니다. 문자, 블록 컨텐츠 및 글자 형식도 도구 정의에 저장됩니다.

열 문자와 행 숫자의 표시 사용자화

기본적으로, 테이블 셀이 편집을 위해 선택된 경우 내부 문자 편집기는 열 문자 및 행 번호를 표시합니다. TABLEINDICATOR 시스템 변수를 사용하여 이 디스플레이를 켜거나 끕니다. 새 배경 색상을 설정하려면 테이블을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 바로 가기 메뉴에서 테이블 표시기 색상을 클릭합니다. 문자 색상, 크기, 스타일 및 선 색상은 현재 테이블 스타일의 행 제목 설정에 의해 조정됩니다.

참고:

- 1571페이지의 테이블에 문자 및 블록을 추가

빈 테이블을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 테이블 삽입을 클릭합니다. 

2 테이블 삽입 대화상자의 리스트에서 테이블 스타일을 선택하거나 드롭다운 메뉴의 오른쪽 버튼을 클릭하여 새 테이블 스타일을 작성합니다.

3 빈 테이블부터 시작

4 다음 중 한 가지를 실행하여 도면에 테이블을 삽입합니다.
- 테이블의 삽입점을 지정합니다.
- 테이블에 맞는 윈도우를 지정합니다.

5 열의 개수와 열 폭을 설정합니다.

윈도우 삽입 방법을 사용하는 경우, 열 개수 또는 열 폭을 선택할 수 있지만 둘 다 선택할 수는 없습니다.

6 행 개수와 행 높이를 설정합니다.

윈도우 삽입 방법을 사용한 경우, 지정한 윈도우 크기와 행 높이에 따라 행의 개수가 결정됩니다.

7 확인을 클릭합니다.

명령 입력: TABLE

링크된 스프레드시트에서 테이블을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 테이블 삽입을 클릭합니다. 

2 데이터 링크로부터를 선택합니다.

3 드롭다운 메뉴에서 설정된 데이터 링크를 선택하거나 [...] 버튼을 클릭하여 데이터 링크 관리자를 사용하여 새 데이터 링크를 작성합니다.

4 확인을 클릭하여 도면에서 테이블의 삽입점을 지정합니다.

명령 입력: TABLE

데이터 추출로부터 테이블을 작성하려면

1 삽입 탭 ➤ 링크 및 추출 패널 ➤ 데이터 추출을 클릭합니다. 

2 시작 페이지의 데이터 추출 마법사에서 새 데이터 추출 작성을 클릭합니다. 템플릿(DXE 또는 BLK) 파일을 사용할 경우 이전 추출을 템플릿으로 사용을 클릭합니다. 다음을 클릭합니다.

3 다른 이름으로 데이터 추출 저장 대화상자에서 데이터 추출 파일의 파일 이름을 지정합니다. 저장을 클릭합니다.

4 데이터 원본 정의 페이지에서 데이터를 추출할 도면이나 폴더를 지정합니다. 다음을 클릭합니다.

5 객체 선택 페이지에서 데이터를 추출할 객체를 선택합니다. 다음을 클릭합니다.

6 특성 선택 페이지에서 데이터를 추출할 특성을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.

7 필요할 경우 데이터 재정의 페이지에서 열을 구성합니다. 다음을 클릭합니다.

8 출력 선택 페이지에서 도면에 데이터 추출 테이블 삽입을 클릭하여 데이터 추출 테이블을 작성합니다. 다음을 클릭합니다.

9 테이블 스타일 페이지에서 현재 도면에 테이블 스타일이 정의되어 있을 경우 해당 테이블 스타일을, 테이블 스타일에 테이블이 정의되어 있을 경우에는 해당 테이블을 선택합니다. 필요할 경우 테이블 제목을 입력합니다. 다음을 클릭합니다.

10 마침 페이지에서 마침을 클릭합니다.

11 도면의 삽입점을 클릭하여 테이블을 작성합니다.



도구막대: 수정 II
명령 입력: DATAEXTRACTION

현재 도면의 테이블에서 도구를 작성하려면

1 현재 도면에서 테이블을 선택합니다.

2 오른쪽 마우스 버튼을 사용하여 테이블을 도구 팔레트로 끌고 마우스 버튼을 계속 누르고 있는 상태에서 도구를 두려는 도구 팔레트 위치로 커서를 이동합니다.

   몇 초간 탭 위를 이동하여 다른 탭으로 전환할 수 있습니다. 검은색 선은 도구가 배치될 위치를 나타냅니다.

3 누르고 있던 마우스 버튼을 놓습니다.

주 모든 서식, 테이블 특성 및 셀 특성이 문자 및 블록 컨텐츠와 함께 도구 팔레트 도구에 저장됩니다.



도구막대: 표준
명령 입력: TOOLPALETTES

셀을 잠금 및 잠금해제 하려면

1 다음 방법 중 하나를 사용하여 잠금 또는 잠금 해제하려는 테이블에서 하나 이상의 셀을 선택합니다.
   - 셀 내부를 클릭합니다.
   - Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.
   - 선택한 셀의 내부를 클릭하고 커서를 선택하려는 셀로 끈 다음 버튼을 놓습니다.

2 다음 옵션 중 하나를 사용하십시오.
   - **단일 셀을 또는 다중 셀을 잠금해제하려면** 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 잠금 ➤ 잠금해제를 클릭합니다
   - **단일 셀 또는 다중 셀을 잠그려면** 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 잠금 ➤ 데이터 및 형식 잠김을 클릭합니다.

명령 입력: TABLEDIT
바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 잠금을 클릭합니다.

그립을 사용하여 테이블을 수정하려면

1 그리드선을 클릭하여 테이블을 선택합니다.

2 다음 그립 중 하나를 사용합니다.
   - **왼쪽 위 그립**. 테이블을 이동합니다.
   - **오른쪽 위 그립**. 테이블의 폭과 모든 열을 일정하게 변경합니다.
   - **왼쪽 아래 그립**. 테이블의 높이와 모든 행을 일정하게 변경합니다.

- **오른쪽 아래 그립**. 테이블의 높이와 폭을 모두 변경하고 열과 행을 일정하게 변경합니다.
- **열 그립**(열 머리글 행의 맨 위). 테이블 폭을 변경하지 않고 인접한 열을 넓히거나 좁힙니다.
- **Ctrl + 열 그립**. 그립 왼쪽에서 열의 폭을 변경하고, 변경한 내용에 맞게 테이블을 넓히거나 좁힙니다.

열 폭의 최소값은 한 문자의 폭입니다. 비어 있는 테이블에서 행 높이의 최소값은 셀 여백에 문자 줄의 높이를 더한 값입니다.

3 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

그립을 사용하여 테이블의 셀을 수정하려면

1 다음 방법 중 하나를 사용하여 변경하려는 테이블에서 하나 이상의 셀을 선택합니다.
- 셀 내부를 클릭합니다.
- Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.
- 선택한 셀의 내부를 클릭하고 커서를 선택하려는 셀로 끈 다음 버튼을 놓습니다.

2 선택한 셀의 행 높이를 변경하려면 위 또는 아래 그립을 끕니다.

두 개 이상의 셀을 선택한 경우, 행 높이는 각 행에 대해 동일하게 변경됩니다.

3 선택한 셀의 열 폭을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 그립을 끕니다.

두 개 이상의 셀을 선택한 경우, 각 열의 열 폭은 동일하게 변경됩니다.

4 선택된 셀을 병합하려면 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 편집기에서 셀 병합을 클릭합니다.

둘 이상의 행 또는 열의 셀이 선택된 경우 행 기준 또는 열 기준으로 병합할 수 있습니다.

5 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

특성 팔레트를 사용하여 테이블을 수정하려면

1 그리드선을 클릭하여 테이블을 선택합니다.

2 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

3 특성 팔레트에서 변경할 값을 클릭하고 새 값을 입력하거나 선택합니다.
선택한 테이블에서 특성이 변경됩니다.

4 커서를 특성 팔레트 밖으로 이동하고 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

도구막대: 특성 
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

그립을 사용하여 테이블을 여러 부분으로 분할하려면

1 그리드선을 클릭하여 테이블을 선택합니다.

2 테이블의 맨 아래 가운데 그리드선의 삼각형 그립을 클릭합니다.
- 삼각형이 아래를 가리킬 경우 테이블 분할이 비활성 상태입니다. 새 열들이 테이블의 맨 아래에 추가됩니다.
- 삼각형이 위를 가리킬 경우 테이블 분할이 활성 상태입니다. 테이블 맨 아래의 현재 위치는 테이블의 최대 높이입니다. 임의의 새 열들이 마스터 테이블 부분의 오른쪽에 두 번째 테이블 부분으로 추가됩니다.

테이블의 열 폭 또는 행 높이를 변경하려면

1 변경하려는 열 또는 행의 테이블 셀 내부를 클릭합니다.
Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

3 셀의 특성 팔레트에서 셀 폭 또는 셀 높이 값을 클릭하고 새 값을 입력합니다.

4 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

열 또는 행을 테이블에 추가하려면

1 열 또는 행을 추가하려는 테이블 셀 내부를 클릭합니다.
하나 이상의 셀을 선택하여 하나 이상의 열 또는 행을 추가할 수 있습니다.

2 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **행을 위에 삽입** 선택한 셀 위에 행을 삽입합니다.
- **행을 아래에 삽입** 선택한 셀 아래에 행을 삽입합니다.
- **행을 왼쪽에 삽입** 선택한 셀의 왼쪽에 열을 삽입합니다.
- **행을 오른쪽에 삽입** 선택한 셀의 오른쪽에 열을 삽입합니다.

주 새 열 또는 행의 셀 스타일은 원래 선택한 열 또는 행의 셀 스타일과 같습니다. 셀 스타일을 변경하려면, 셀 또는 셀들을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 셀 스타일을 클릭합니다.

---

3 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 열 또는 행을 클릭하고 삽입 방법을 선택합니다.

테이블의 셀을 병합하려면

1 다음 방법 중 하나를 사용하여 병합할 테이블의 셀을 선택합니다.

- 셀을 선택하고 Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.
- 선택한 셀의 내부를 클릭한 다음 커서를 선택하려는 셀로 끌고 버튼을 놓습니다.

그 결과로 병합되는 셀은 직사각형이어야 합니다.

2 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 편집기에서 셀 병합을 클릭합니다. 두 개 이상의 병합된 셀을 작성하려면 다음 옵션 중 하나를 사용하십시오.

- **모두:** 모든 셀을 선택된 직사각형 범위에 병합합니다.
- **행:** 수직 그리드선은 제거하고 수평 그리드선은 그대로 두어 셀을 수평으로 병합합니다.
- **열:** 수평 그리드선은 제거하고 수직 그리드선은 그대로 두어 셀을 수직으로 병합합니다.

3 입력을 시작하여 새로 병합된 셀에 문자를 입력하거나 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 병합을 클릭하고 병합 방법을 선택합니다.

테이블의 열 또는 행을 삭제하려면

1. 삭제하려는 열 또는 행의 테이블 셀 내부를 클릭합니다.

   Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.

2. 행을 삭제하려면 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 행 삭제를 선택합니다. 열을 삭제하려면 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 열 삭제를 선택합니다.

   주 데이터 링크 부분을 포함한 행과 열은 삭제할 수 없습니다.

3. ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 열 ➤ 삭제 또는 행 ➤ 삭제를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

FIELD

필드 값의 변화에 따라 자동으로 업데이트되는 필드를 사용하여 여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

TABLE

빈 테이블 객체를 작성합니다.

TABLEDIT

테이블 셀에서 문자를 편집합니다.

TABLEEXPORT

테이블 객체에서 CSV 파일 형식으로 데이터를 내보냅니다.

TABLESTYLE

테이블 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

CTABLESTYLE

현재 테이블 스타일의 이름을 설정합니다.

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

TABLETOOLBAR

테이블 도구막대의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

테이블을 외부 데이터에 링크

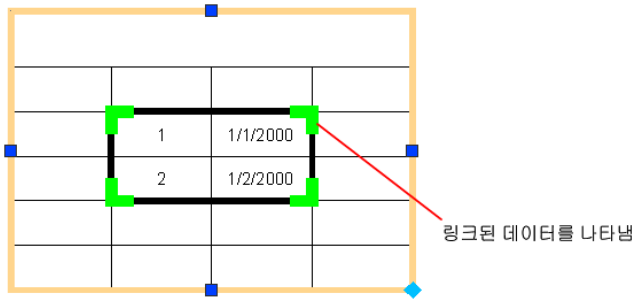
테이블을 Microsoft Excel(**XLS**, **.XLSX** 또는 **CSV**) 파일의 데이터로 링크할 수 있습니다. 전체 스프레드시트, 개별 행, 열, 셀 또는 Excel의 셀 범위로 링크할 수 있습니다.

주 Microsoft Excel 데이터 링크를 사용하려면 Microsoft Excel이 설치되어 있어야 합니다. XLSX 파일 형식에 링크하려면, Microsoft Excel 2007이 설치되어 있어야 합니다.

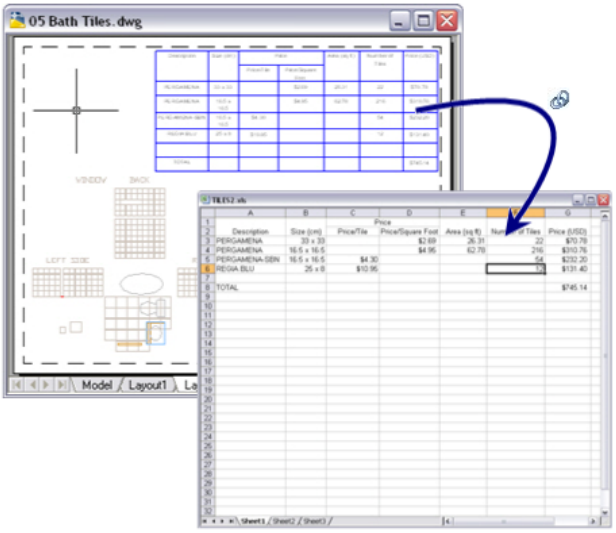
다음과 같은 세 가지 방법으로 Microsoft Excel로부터 테이블로 데이터를 가져올 수 있습니다.

- 지원되는 데이터 형식이 부착된 공식으로서
- Excel에서 계산된 공식으로부터 계산된 데이터로서(지원되는 데이터 형식이 부착되지 않음)
- Excel에서 계산된 공식으로부터 계산된 데이터로서(부착된 데이터 형식을 가짐)

데이터 링크를 포함하는 테이블은 링크된 셀 주변에 지시자를 표시합니다. 마우스 커서를 데이터 링크 위로 옮기면, 해당 데이터 링크에 대한 정보가 표시됩니다.



링크된 스프레드시트가 행 또는 열 추가 작업과 같이 변경된 경우, 도면의 테이블은 DATALINKUPDATE 명령을 사용하여 적절하게 업데이트할 수 있습니다. 마찬가지로, 도면의 테이블을 변경한 경우 같은 명령을 사용하여 링크된 스프레드시트를 업데이트할 수 있습니다.



기본적으로 데이터 링크는 편집하지 못하도록 잠겨 있어서 링크된 스프레드시트가 불필요하게 변경되는 것을 방지합니다. 데이터 변경, 형식 변경 또는 둘 다로부터 셀을 잠글 수 있습니다. 데이터 링크를 잠금해제하려면 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 잠금을 클릭합니다.

참고:

- 도면 및 스프레드시트에서 데이터 추출

외부 스프레드시트의 테이블에 링크하려면

1. 주석 탭 ➤ 테이블 패널 ➤ 데이터 링크를 클릭합니다. 
2. 데이터 링크 관리자 트리 뷰에서, 새 엑셀 데이터 링크 작성을 클릭합니다.
3. 데이터 링크 이름 입력 대화상자에 데이터 링크의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
4. [...] 버튼을 클릭하여 링크될 XLS 또는 CSV 파일을 검색합니다.

주 XLSX 파일 형식에 링크하려면, Microsoft Excel 2007이 설치되어 있어야 합니다.

5 새 Excel 데이터 링크 대화상자에서 링크 옵션(전체 시트, 범위 또는 Excel 명명된 범위)을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

6 데이터 링크 관리자 트리뷰에서 새 데이터 링크를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DATALINK

외부 스프레드시트에 대한 링크를 제거하려면

1 데이터 링크된 테이블 내의 셀 내부를 클릭하여 해당 셀을 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고, 데이터 링크 ➤ 데이터 링크 분리를 선택합니다.

명령 입력: DATALINK

Microsoft Excel에서 명명된 범위를 설정하려면

1 Microsoft Excel에서 액세스하려는 통합 문서나 스프레드시트를 엽니다.

2 링크 범위로 사용할 셀 범위를 선택합니다.

3 이름 상자에 셀의 범위에 대한 이름을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

4 원하는 경우 2단계와 3단계를 반복하여 링크 범위를 추가로 지정합니다.

5 파일 메뉴(Microsoft Excel)에서 저장을 선택합니다.

테이블을 Microsoft Excel의 명명된 범위에 링크하려면

1 테이블에서 링크할 테이블 셀을 선택합니다.

2 테이블 리본 상황별 탭 또는 테이블 도구막대에서 셀 링크를 클릭합니다.

3 데이터 링크 관리자 트리 뷰에서, 클릭을 선택하여 새 엑셀 데이터 링크를 생성합니다.

4 데이터 링크 이름 입력 대화상자에 데이터 링크의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

5 [...] 버튼을 클릭하여 링크할 XLS 또는 CSV 파일을 검색합니다.

6 새 Excel 데이터 링크 대화상자에서, 명명된 범위로 링크를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

7 데이터 링크 관리자 트리뷰에서 새 데이터 링크를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DATALINK

테이블을 Microsoft Excel의 셀로 링크하려면

1 테이블에서 링크할 테이블 셀을 선택합니다.

2 타블렛 도구막대에서, 셀 링크를 클릭합니다.

3 데이터 링크 관리자 트리 뷰에서, 클릭을 선택하여 새 엑셀 데이터 링크를 생성합니다.

4 데이터 링크 이름 입력 대화상자에 데이터 링크의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

5 [...] 버튼을 클릭하여 링크될 .xls 또는 .csv 파일을 검색합니다.

6 새 Excel 데이터 링크 대화상자에서 범위로 링크를 선택합니다. Excel 스프레드시트에서 적절한 범위를 입력합니다(예: A1:D17). 확인을 클릭합니다.

7 데이터 링크 관리자 트리뷰에서 새 데이터 링크를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: DATALINK

도면과 Microsoft Excel 사이에 변경된 데이터를 업데이트하려면

1 주석 탭 ➤ 테이블 패널 ➤ 데이터 링크를 클릭합니다. 

2 데이터 링크 플라이아웃을 켜고, 데이터 링크 업데이트를 클릭합니다.

명령 입력: DATALINK

데이터 링크로부터 외부 스프레드시트를 열려면

1 링크된 테이블 또는 링크된 셀 범위 내의 임의의 셀을 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 데이터 링크 ➤ 데이터 링크 파일 열기를 선택합니다.

빠른 참조

명령

DATALINK

데이터 링크 대화상자가 표시됩니다.

DATALINKUPDATE

설정된 외부 데이터 링크로/로부터 데이터를 업데이트합니다.

시스템 변수

DATALINKNOTIFY

업데이트되었거나 누락된 데이터 링크에 대한 알림을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

테이블 스타일 관련 작업

테이블의 모양은 테이블 스타일에 따라 결정됩니다. 기본 테이블 스타일인 STANDARD를 사용하거나 고유의 테이블 스타일을 작성할 수 있습니다.

새 테이블 스타일을 작성할 때 시작 테이블을 지정할 수 있습니다. 시작 테이블은 새 테이블 스타일을 형식화하기 위한 예로 사용되는 도면의 테이블입니다. 일단 테이블이 선택되면, 구조와 그 테이블에서 테이블 스타일로 복사할 컨텐츠를 지정합니다.

새 테이블 삽입 시, 셀 스타일을 작성하여 테이블 스타일에 적용할 수 있습니다. 테이블 스타일은 행의 각 유형에 다른 셀 스타일을 지정하여 문자와 그리드선에 대한 서로 다른 자리맞추기와 모양을 표시할 수 있습니다. 이러한 셀 스타일은 테이블 삽입 시 지정합니다. 예를 들어, STANDARD 테이블 스타일은 문자가 중앙 정렬된 병합된 셀로 구성된 셀 스타일을 포함합니다. 명명된 제목이라는 이 셀 스타일은 테이블의 첫 행의 셀로 지정될 수 있습니다. 이것은 새 테이블의 꼭대기에 제목 행을 작성합니다.

테이블은 위에서 아래로 또는 아래에서 위로 읽을 수 있습니다. 열과 행의 개수는 거의 제한이 없습니다.

테이블의 셀 스타일에서 경계 특성은 테이블을 셀로 나누는 그리드선의 표시를 조정합니다. 제목 행, 열 머리글 행 및 데이터 행의 경계에 다양한 선가중치와 색상을 지정할 수 있으며, 표시되거나 표시되지 않을 수 있습니다. 테이블 스타일 대화상자의 맨 아래 오른쪽 구석에 있는 셀 스타일 미리보기 이미지는 사용자가 경계 옵션을 선택하면 업데이트됩니다.

테이블 셀의 문자 모양은 현재 셀 스타일에 지정된 문자 스타일에 의해 조정됩니다. 도면에서 임의의 문자 스타일을 사용하거나 새 스타일을 작성할 수 있습니다. 또한 DesignCenter를 사용하여 다른 도면에서 테이블 스타일을 복사할 수 있습니다.

테이블 스타일 내의 모든 셀 스타일에 대해 데이터 및 형식을 정의할 수 있습니다. 또한 데이터와 특정 셀의 형식을 겹쳐쓸 수 있습니다. 예를 들어, 모든 열 제목 행의 형식을 설정하여 문자를 대문자로 표시한 다음 단일 테이블 셀을 선택하여 문자를 소문자로 표시할 수 있습니다. 행에 표시되는 데이터의 유형과 해당 데이터 유형에 대한 형식은 테이블 셀 형식 대화상자에서 선택한 형식 옵션에 의해 조정됩니다.

참고:

- 1511페이지의 문자 스타일에 대한 작업

테이블 스타일을 정의하거나 수정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 테이블 스타일을 클릭합니다. 
2. 테이블 스타일 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 테이블 스타일 작성 대화상자에서 새 테이블 스타일의 이름을 입력합니다.
4. 시작 드롭다운 리스트에서, 테이블 스타일을 선택하여 새 테이블 스타일에 대한 기본 설정을 제공합니다. 계속을 클릭합니다.
5. 새 테이블 스타일 대화상자에서, 테이블 선택 버튼을 클릭하여 도면에서 새 테이블 스타일 설정을 적용할 테이블을 선택합니다.
6. 테이블 방향 드롭 다운 리스트에서 아래 또는 위를 선택합니다. 위는 아래에서 위로 읽는 테이블을 작성하며, 제목 행과 열 머리글은 테이블 하단에 위치합니다.
7. 셀 스타일 드롭다운 리스트에서, 테이블에 적용할 셀 스타일을 선택하거나 드롭다운 리스트의 오른쪽 버튼을 클릭하여 새 셀 스타일을 작성합니다.

8 일반 탭에서, 현재 셀 스타일에 대해 다음 옵션을 선택 또는 선택 해제합니다.

- **채우기 색상**. 채우기 색상을 지정합니다. 없음 또는 배경 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
- **정렬**. 셀 컨텐츠에 대한 정렬을 지정합니다. 중심은 수평 정렬이고, 중간은 수직 정렬입니다.
- **형식**. 테이블의 행에 대한 데이터 유형과 형식을 설정합니다. 형식 옵션을 추가로 정의할 수 있는 테이블 셀 형식 대화상자를 표시하려면 [...] 버튼을 클릭합니다.
- **유형**. 셀 스타일을 레이블 또는 데이터로 지정합니다. 이것은 시작 테이블을 포함하는 테이블 스타일에 기본 문자를 삽입할 때 사용됩니다. 또한 도구 팔레트에 테이블 도구를 작성할 때도 사용됩니다.
- **여백 - 수평**. 셀의 문자 또는 블록과 왼쪽 및 오른쪽 셀 경계 사이의 거리를 설정합니다.
- **여백 - 수직**. 셀의 문자 또는 블록과 위 및 아래 셀 경계 사이의 거리를 설정합니다.
- **행/열 작성 시 셀 병합.**현재 셀 스타일로 작성된 새 행 또는 열을 하나의 셀로 병합합니다.

9 문자 탭에서, 현재 셀 스타일에 대해 다음 옵션을 선택 또는 선택 해제합니다.

- **문자 스타일**. 문자 스타일을 지정합니다. 문자 스타일을 선택하거나 [...] 버튼을 클릭하여 문자 스타일 대화상자를 열고 새 문자 스타일을 작성합니다.
- **문자 높이**. 문자 높이를 지정합니다. 문자 높이를 입력합니다. 선택한 테이블 스타일의 문자 높이가 0일 때만 이 옵션을 사용할 수 있습니다. (기본 문자 스타일인 STANDARD의 문자 높이는 0입니다.) 선택된 문자 스타일이 고정된 문자 높이를 지정하면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
- **문자 색상**. 문자 색상을 지정합니다. 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
- **문자 각도**. 문자 각도를 설정합니다. 기본 문자 각도는 0도입니다. -359도에서 +359도 사이의 각도를 입력할 수 있습니다.

10 경계 탭을 사용하여 현재 셀 스타일에 대한 테이블 그리드선의 모양을 조정합니다. 다음 옵션을 지정합니다.

- **선 가중치**. 표시된 경계에 사용할 선가중치를 설정합니다. 굵은 선가중치를 사용할 경우, 셀 여백을 변경해야만 문자가 보일 수도 있습니다.

- **선종류**. 경계 버튼을 클릭하여 지정한 경계에 적용할 선 종류를 설정합니다. 표준 선 유형 ByBlock, ByLayer 및 연속이 표시되거나, 기타를 선택하여 사용자 선 종류를 로드할 수 있습니다.
- **색상**. 표시되는 경계에 사용할 색상을 지정합니다. 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
- **이중 선**. 선택된 경계가 이중 선 종류를 포함하도록 지정합니다. 간격 박스의 값을 입력하여 선들 사이의 간격을 수정합니다.
- **경계 표시 버튼**. 선택된 경계 옵션을 적용합니다. 버튼을 클릭하여 선택된 경계 옵션을 그 셀의 모든 경계, 외부 경계, 내부 경계, 아래쪽 경계, 왼쪽 경계, 위쪽 경계, 오른쪽 경계, 또는 무경계에 적용하도록 하십시오. 대화상자의 미리보기가 업데이트되어 효과를 보여줍니다.

11 확인을 클릭합니다.



도구막대: 스타일
명령 입력: TABLESTYLE

셀 스타일을 정의하거나 수정하려면



1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 테이블 스타일을 클릭합니다.

2 수정하려는 셀 스타일을 포함한 테이블 스타일을 선택하거나 새로 만들기를 클릭하여 새 테이블 스타일을 작성합니다.

3 셀 스타일 드롭다운 리스트의 테이블 스타일 대화상자에서 드롭다운 리스트의 오른쪽의 버튼을 클릭하여 새 셀 스타일을 수정 또는 작성하도록 셀 스타일을 선택합니다.

4 일반 탭에서, 현재 셀 스타일에 대해 다음 옵션을 선택 또는 선택 해제합니다.
- **채우기 색상**. 채우기 색상을 지정합니다. 없음 또는 배경 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
- **정렬**. 셀 컨텐츠에 대한 정렬을 지정합니다. 중심은 수평 정렬이고, 중간은 수직 정렬입니다.
- **형식**. 테이블의 행에 대한 데이터 유형과 형식을 설정합니다. 형식 옵션을 추가로 정의할 수 있는 테이블 셀 형식 대화상자를 표시하려면 [...] 버튼을 클릭합니다.

- **유형**. 셀 스타일을 레이블 또는 데이터로 지정합니다. 이것은 시작 테이블을 포함하는 테이블 스타일에 기본 문자를 삽입할 때 사용됩니다. 또한 도구 팔레트에 테이블 도구를 작성할 때도 사용됩니다.
- **여백 - 수평**. 셀의 문자 또는 블록과 왼쪽 및 오른쪽 셀 경계 사이의 거리를 설정합니다.
- **여백 - 수직**. 셀의 문자 또는 블록과 위 및 아래 셀 경계 사이의 거리를 설정합니다.
- **행/열 작성 시 셀 병합.**현재 셀 스타일로 작성된 새 행 또는 열을 하나의 셀로 병합합니다.

5 문자 탭에서, 현재 셀 스타일에 대해 다음 옵션을 선택 또는 선택 해제합니다.

- **문자 스타일**. 문자 스타일을 지정합니다. 문자 스타일을 선택하거나 [...] 버튼을 클릭하여 문자 스타일 대화상자를 열고 새 문자 스타일을 작성합니다.
- **문자 높이**. 문자 높이를 지정합니다. 문자 높이를 입력합니다. 선택한 테이블 스타일의 문자 높이가 0일 때만 이 옵션을 사용할 수 있습니다. (기본 문자 스타일인 STANDARD의 문자 높이는 0입니다.) 선택된 문자 스타일이 고정된 문자 높이를 지정하면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
- **문자 색상**. 문자 색상을 지정합니다. 색상을 선택하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
- **문자 각도**. 문자 각도를 설정합니다. 기본 문자 각도는 0도입니다. -359도에서 +359도 사이의 각도를 입력할 수 있습니다.

6 경계 탭을 사용하여 현재 셀 스타일에 대한 테이블 그리드선의 모양을 조정합니다. 다음 옵션을 지정합니다.

- **선 가중치**. 표시된 경계에 사용할 선가중치를 설정합니다. 굵은 선가중치를 사용할 경우, 셀 여백을 변경해야만 문자가 보일 수도 있습니다.
- **선종류**. 경계 버튼을 클릭하여 지정한 경계에 적용할 선 종류를 설정합니다. 표준 선 유형 ByBlock, ByLayer 및 연속이 표시되거나, 기타를 선택하여 사용자 선 종류를 로드할 수 있습니다.
- **색상**. 표시되는 경계에 사용할 색상을 지정합니다. 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.
- **이중 선**. 선택된 경계가 이중 선 종류를 가지도록 지정합니다. 간격 박스의 값을 입력하여 선들 사이의 간격을 수정합니다.

- **경계 표시 버튼**. 선택된 경계 옵션을 적용합니다. 버튼을 클릭하여 선택된 경계 옵션을 그 셀의 모든 경계, 외부 경계, 내부 경계, 아래쪽 경계, 왼쪽 경계, 위쪽 경계, 오른쪽 경계, 또는 무경계에 적용하도록 하십시오. 대화 상자의 미리보기가 업데이트되어 효과를 보여줍니다.

7 확인을 클릭합니다.


도구막대: 스타일
명령 입력: TABLESTYLE

기존 테이블로부터 테이블 스타일을 작성하려면

1 그리드선을 클릭하여 테이블을 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고, 테이블 스타일 ➤ 새 테이블 스타일로 저장을 선택합니다.


도구막대: 스타일
명령 입력: TABLESTYLE

기존 셀로부터 셀 스타일을 작성하려면

1 해당 셀 내부를 클릭하여 셀 스타일을 작성합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고, 셀 스타일 ➤ 새 셀 스타일로 저장을 선택합니다.


도구막대: 스타일
명령 입력: TABLESTYLE

테이블에 새 테이블 스타일을 적용하려면

1 그리드선을 클릭하여 테이블을 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 테이블 스타일을 선택합니다.

3 테이블 스타일 플라이아웃의 리스트에서 테이블 스타일을 선택합니다.
새 테이블 스타일이 테이블에 적용됩니다.

주 이전 테이블 스타일에는 제목 행이 있고 새 유형에는 없는 경우, 제목 문자는 테이블의 첫 번째 셀에 위치하고 첫 번째 행의 다른 셀은 비게 됩니다.

4 ESC 키를 두 번 눌러 선택 사항을 제거합니다.

도구막대: 스타일 
명령 입력: TABLESTYLE

새 테이블에 적용된 테이블 스타일을 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 테이블 스타일을 클릭합니다. 

2 테이블 스타일 대화상자에서 테이블 스타일을 선택합니다. 현재로 설정을 클릭합니다.

3 닫기를 클릭합니다.

현재 테이블 스타일이 새로 작성한 새 테이블에 적용됩니다.

도구막대: 스타일 
명령 입력: TABLESTYLE

빠른 참조

명령

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

TABLE

빈 테이블 객체를 작성합니다.

TABLEDIT

테이블 셀에서 문자를 편집합니다.

TABLEEXPORT

테이블 객체에서 CSV 파일 형식으로 데이터를 내보냅니다.

TABLESTYLE

테이블 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

CTABLESTYLE

현재 테이블 스타일의 이름을 설정합니다.

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

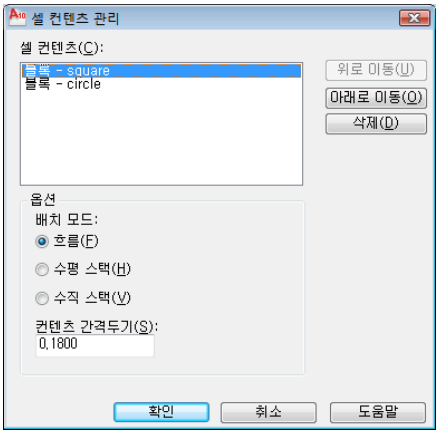
항목이 없습니다.

테이블에 문자 및 블록을 추가

테이블 셀 데이터는 문자 및 다중 블록을 포함할 수 있습니다.

테이블이 작성되었을 때 첫 번째 셀이 강조되고 문자 형식 도구막대가 표시되면 문자를 입력할 수 있습니다. 셀의 행 높이가 증가하여 문자 행의 개수에 맞게 조절됩니다. 다음 셀로 이동하려면, TAB 키를 누르거나 화살표 키를 사용하여 왼쪽, 오른쪽, 위, 아래로 이동합니다. F2를 누르면 선택된 셀의 셀 문자를 빨리 편집할 수 있습니다.

블록을 테이블 셀에 삽입하면 블록이 자동으로 셀 크기에 맞추어 조절되거나 블록 크기에 맞게 셀이 조절될 수 있습니다. 블록은 테이블 도구막대 또는 바로 가기 메뉴에서 삽입할 수 있습니다. 테이블 셀에 다중 블록을 삽입할 수 있습니다. 테이블 셀에 두 개 이상의 블록이 있으면 셀 컨텐츠 관리 대화상자를 사용하여 셀 컨텐츠가 표시되는 방식을 사용자화하십시오.



셀 내부에서 화살표 키는 커서를 이동합니다. 테이블 도구막대와 바로 가기 메뉴를 사용하여 문자를 형식화하거나 문자를 가져오거나 셀의 문자를 변경할 수 있습니다.

참고:

- 1499페이지의 문자에 필드 사용
- 1450페이지의 여러 줄 문자 작성

테이블에 문자를 입력하려면

1. 테이블 셀 내부를 클릭하고 문자 입력을 시작합니다.
   문자 형식 도구막대가 표시됩니다.
2. 화살표 키를 사용하여 셀 내 문자에서 커서를 이동합니다.

3 셀 내에서 줄 바꿈을 작성하려면 Alt 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

4 테이블 스타일에 지정된 문자 스타일을 재지정하려면, 도구막대의 문자 스타일 컨트롤 옆에 있는 화살표를 클릭하고 새 문자 스타일을 선택합니다.

선택한 문자 스타일이 셀의 문자와 셀에 입력한 새 문자에 적용됩니다.

5 현재 문자 스타일의 형식을 재지정하려면 먼저 다음과 같이 문자를 선택합니다.

- 하나 이상의 문자를 선택하려면 좌표 입력 장치를 클릭해 문자 위로 끕니다.
- 단어를 선택하려면 해당 단어를 두 번 클릭합니다.
- 셀의 모든 문자를 선택하려면, 셀 내부를 세 번 클릭하거나 (마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 수도 있습니다. 모두 선택을 클릭합니다.)

6 도구막대에서 다음과 같이 형식을 변경합니다.

- 선택한 문자의 글꼴을 변경하려면 리스트에서 글꼴을 선택합니다.
- 선택한 문자의 높이를 변경하려면 높이 상자에 새 값을 입력합니다.
- 문자를 굵은 글꼴 또는 기울임꼴의 트루타입 글꼴로 형식화하거나 글꼴에 밑줄친 문자를 작성하려면 도구막대에서 해당 버튼을 클릭합니다. SHX 글꼴은 굵은 글꼴 또는 기울임꼴을 지원하지 않습니다.
- 선택된 문자에 색상을 적용하려면 색상 리스트에서 색상을 선택합니다. 기타를 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시합니다.

7 키보드를 사용하여 셀 사이를 이동합니다.

- TAB 키를 눌러 다음 셀로 이동합니다. 테이블의 마지막 셀에서 TAB 키를 눌러 새 행을 추가합니다.
- Shift 키를 누른 상태에서 TAB 키를 눌러 이전 셀로 이동합니다.
- 커서가 셀에 있는 문자의 시작 또는 끝에 있을 때 화살표 키를 사용하여 커서를 인접 셀로 이동시킵니다. 또한 Ctrl 키와 화살표 키를 동시에 누를 수도 있습니다.
- 문자가 셀에 강조되어 있으면 화살표 키를 눌러 선택 사항을 제거하고 커서를 셀의 문자 시작 또는 끝으로 이동합니다.
- Enter 키를 눌러 셀 하나 아래로 이동합니다.

8 변경 사항을 저장하고 종료하려면, 도구막대에서 확인을 클릭하거나 Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

명령 입력: DDEDIT
바로 가기 메뉴: 셀을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 문자 편집을 클릭합니다.

데이터 형식을 정의 또는 수정하려면

1 테이블에서 데이터와 형식을 재정의하려는 테이블 셀을 클릭합니다.

2 테이블 도구막대에서 데이터 형식을 클릭합니다.

3 선택한 테이블 셀에 대한 데이터 유형, 형식 및 기타 옵션을 선택합니다.

4 선택한 테이블 셀에 데이터를 입력합니다. 선택한 데이터 유형과 형식은 데이터 표시 방법을 결정합니다.

5 확인을 클릭합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 데이터 형식을 클릭합니다.

테이블에 있는 셀의 특성을 변경하려면

1 변경할 테이블 셀 내부를 클릭합니다.

Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.

2 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 특성 팔레트에서 하나 이상의 특성을 변경하려면 변경할 값을 클릭하고 새 값을 입력하거나 선택합니다.
- 기본 특성을 복원하려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 특성 재지정 제거를 클릭합니다.

도구막대: 특성 
바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

셀의 특성을 다른 셀로 복사하려면

1. 특성을 복사할 테이블 셀 내부를 클릭합니다.
2. (선택 사항) 선택한 테이블 셀의 현재 특성을 보려면, Ctrl 키를 누른 상태에서 1 키를 눌러 특성 팔레트를 엽니다.

   문자 또는 블록 셀 유형을 제외한 원본 셀의 모든 특성이 대상 셀로 복사됩니다.
3. 테이블 도구막대에서 셀 일치를 선택합니다.

   커서가 그림붓으로 변경됩니다.
4. 도면의 다른 테이블 셀로 특성을 복사하려면 셀 내부를 클릭합니다.
5. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나 ESC 키를 눌러 특성 복사를 중지합니다.

명령 입력: MATCHCELL
바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 셀 일치를 클릭합니다.

테이블 셀 경계의 선가중치, 선종류 또는 색상을 변경하려면

1. 변경할 테이블 셀 내부를 클릭합니다.

   Shift 키를 누른 상태에서 다른 셀 내부를 클릭하여 두 개의 셀과 그 사이에 있는 모든 셀을 선택합니다.
2. 테이블 도구막대에서 셀 경계를 선택합니다.
3. 셀 경계 특성 대화상자에서 선가중치, 선종류 및 색상을 선택합니다. 이중선 경계를 지정하려면 이중선을 선택합니다.

   BYBLOCK을 사용하여 테이블에 적용된 테이블 스타일 설정과 일치하게 경계 특성을 설정합니다.
4. 경계 유형 버튼 중 하나를 클릭하여 셀의 어느 경계를 수정할 것인지 지정하거나 미리보기 이미지에서 경계를 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.
6. 커서를 특성 팔레트 밖으로 이동하고 ESC 키를 눌러 선택 사항을 제거하거나 다른 셀을 선택합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 경계를 클릭하십시오.

테이블 셀의 문자를 편집하려면

1 편집하려는 문자가 있는 셀 안을 두 번 클릭하거나, 셀을 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 셀 편집을 클릭합니다.

주 셀 선택 시, F2를 눌러 셀 문자를 편집할 수 있습니다.

2 문자 형식 도구막대나 바로 가기 메뉴를 사용하여 변경합니다.

3 변경사항을 저장하고 종료하려면, 도구막대에서 확인을 클릭하고 Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누르거나 셀 외부를 클릭합니다.

4 테이블에서 선택 사항을 제거하려면 ESC 키를 누릅니다.

명령 입력: DDEDIT
바로 가기 메뉴: 셀을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 셀 편집을 클릭합니다.

테이블 셀에 블록을 삽입하려면

1 테이블 도구막대에서 블록 삽입을 클릭합니다.

2 삽입 대화상자에서 도면의 블록 리스트에서 블록을 선택하거나 찾아보기를 클릭하여 다른 도면에서 블록을 찾습니다.

3 다음과 같이 블록에 대한 특성을 지정합니다.

- **셀 정렬**. 테이블 셀에 블록 정렬을 지정합니다. 블록은 맨 위 및 맨 아래 셀 경계를 기준으로 중간 정렬, 맨 위 정렬 또는 맨 아래 정렬됩니다. 블록은 셀의 왼쪽 및 오른쪽 경계를 기준으로 중간 정렬, 왼쪽 정렬, 오른쪽 정렬됩니다.
- **축척**. 블록 참조에 대한 축척을 지정합니다. 값을 입력하거나, 자동 맞춤을 선택하여 선택한 셀에 맞게 블록을 축척합니다.
- **회전 각도**. 블록의 회전 각도를 지정합니다.

4 확인을 클릭합니다.

블록에 속성이 부착된 경우, 속성 편집 대화상자가 표시됩니다.

바로 가기 메뉴: 셀을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 블록 삽입을 클릭합니다.

테이블 셀에 필드를 삽입하려면

1. 테이블 셀 내부를 두 번 클릭합니다.
2. 테이블 도구막대에서, 필드 삽입을 클릭하거나, CTRL+F 키를 누릅니다.
3. 필드 대화상자의 필드 범주 리스트에서 범주를 선택하여 해당 범주에 있는 필드 이름을 표시합니다.
4. 필드를 선택합니다.
5. 해당 필드에 사용할 수 있는 형식 또는 다른 옵션을 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: FIELD
바로 가기 메뉴: 셀을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 필드 삽입을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

FIELD

필드 값의 변화에 따라 자동으로 업데이트되는 필드를 사용하여 여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

FIND

지정한 문자를 찾고, 필요에 따라 다른 문자로 대치할 수 있습니다.

INSERT

현재 도면에 블록 또는 도면을 삽입합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

MATCHCELL

선택한 테이블 셀의 특성을 다른 테이블 셀에 적용합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

SPELL

도면에서 철자를 검사합니다.

TABLE

빈 테이블 객체를 작성합니다.

TABLEDIT

테이블 셀에서 문자를 편집합니다.

TABLEEXPORT

테이블 객체에서 CSV 파일 형식으로 데이터를 내보냅니다.

TABLESTYLE

테이블 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

CTABLESTYLE

현재 테이블 스타일의 이름을 설정합니다.

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

테이블 셀의 공식 사용

테이블 셀은 다른 테이블 셀 값을 사용하여 계산하는 공식을 포함할 수 있습니다.

테이블 셀이 선택되면, 바로 가기 메뉴 뿐만 아니라 테이블 도구막대로부터 공식을 삽입할 수 있습니다. 내부 문자 편집기를 열고 테이블 셀에 수동으로 공식을 입력할 수 있습니다.

공식을 삽입합니다.

공식에서 셀은 그 열 문자 또는 행 번호로 참조됩니다. 예를 들어, 테이블의 왼쪽 상단 셀은 A1입니다. 병합 셀은 왼쪽 상단 셀의 번호를 사용합니다. 처음과 마지막 셀 사이에 콜론을 사용하여 셀 범위를 정의합니다. 예를 들어, 범위 A5:C10은 열 A, B, 및 C의 행 5에서 10까지를 포함합니다.

공식은 등호(=)로 시작되어야 합니다. 합, 평균 및 계수의 공식은 빈 셀과 숫자 값으로 해석할 수 없는 셀은 무시합니다. 산술식에 있는 셀이 비어 있거나 숫자가 아닌 데이터를 포함하면 다른 공식은 오류(#)로 표시합니다.

바로 가기 메뉴의 셀 옵션을 사용하여 동일한 도면의 다른 테이블의 셀을 선택합니다. 셀을 선택한 경우 내부 문자 편집기가 열려서 공식의 남은 부분을 입력할 수 있습니다. 또한 테이블 도구막대를 사용하여 공식을 삽입할 수도 있습니다.

공식 복사

공식을 테이블의 다른 셀로 복사한 경우 범위가 변하여 새 위치를 나타냅니다. 예를 들어, A10의 공식이 A1부터 A9까지의 합일 경우 이것을 B10에 복사하면 셀 범위가 변경되어 B1부터 B9까지의 합이 됩니다.

공식을 복사하고 붙여 넣을 때 셀 주소가 변경되지 않도록 하려면 주소의 열 또는 행 일부분에 달러 부호($)를 추가하십시오. 예를 들어, $A10을 입력하면 열이 변하지 않고 행만 변경됩니다. A10을 입력하면 열과 행이 모두 변경되지 않습니다.

데이터 자동 삽입

자동 채우기 그립을 사용하여 테이블 내의 인접 셀들의 데이터를 자동으로 증가시킬 수 있습니다. 예를 들면, 날짜 열이 있는 테이블은 필요한 첫 번째 날짜를 입력하고 자동 채우기 그립을 끌어서 자동으로 입력된 날짜를 가질 수 있습니다.

하나의 셀을 선택하고 끌 경우, 1씩 증가하며 자동으로 숫자가 채워집니다. 이와 유사하게, 하나의 셀만 선택된 경우에는 날짜도 하루씩 증가하여 계산됩니다. 두 개의 셀이 한 주 떨어진 날짜로 수동으로 채워진 경우, 나머지 셀은 한 주씩 증가합니다.

참고:

- 1499페이지의 문자에 필드 사용

테이블 셀 범위 값을 합하려면

1. 내부를 클릭하여 공식을 놓을 테이블 셀을 선택합니다. 테이블 도구막대가 표시됩니다.
2. 테이블 도구막대에서, 공식 삽입 ➤ 총계를 클릭합니다.

   다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

   테이블 셀 범위의 첫 번째 구석을 선택합니다.
3. 범위의 첫 셀 내부를 클릭합니다.

   다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

   테이블 셀 범위의 두 번째 구석을 선택합니다.
4. 범위의 마지막 셀 내부를 클릭합니다.

   내부 문자 편집기가 열리고 셀에 공식이 표시됩니다.
5. 필요에 따라 공식을 편집합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

   셀이 셀 범위 값의 합을 표시합니다. 빈 셀과 숫자 값으로 해석할 수 없는 셀은 무시합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 공식 삽입 ➤ 총계를 클릭합니다.

테이블 셀 범위 값을 평균하려면

1. 내부를 클릭하여 공식을 놓을 테이블 셀을 선택합니다. 테이블 도구막대가 표시됩니다.
2. 테이블 도구막대에서 공식 삽입 ➤ 평균을 클릭합니다.

   다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

   테이블 셀 범위의 첫 번째 구석을 선택합니다.
3. 범위의 첫 셀 내부를 클릭합니다.

   다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

   테이블 셀 범위의 두 번째 구석을 선택합니다.

4 범위의 마지막 셀 내부를 클릭합니다.

내부 문자 편집기가 열리고 셀에 공식이 표시됩니다.

5 필요에 따라 공식을 편집합니다.

6 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

셀이 셀 범위 값 평균을 표시합니다. 빈 셀과 숫자 값으로 해석할 수 없는 셀은 무시합니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 공식 삽입 ➤ 평균을 클릭합니다.

테이블 열 또는 테이블 행의 셀을 계산하려면

1 내부를 클릭하여 공식을 놓을 테이블 셀을 선택합니다. 테이블 도구막대가 표시됩니다.

2 테이블 도구막대에서, 공식 삽입 ➤ 계수를 클릭합니다.

다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

테이블 셀 범위의 첫 번째 구석을 선택합니다.

3 범위의 첫 셀 내부를 클릭합니다.

다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

테이블 셀 범위의 두 번째 구석을 선택합니다.

4 범위의 마지막 셀 내부를 클릭합니다.

내부 문자 편집기가 열리고 셀에 공식이 표시됩니다.

5 필요에 따라 공식을 편집합니다.

6 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

셀에 범위내의 전체 셀 수가 표시됩니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 공식 ➤ 삽입 계수를 클릭합니다.

공식의 다른 테이블에서 셀을 사용하려면

1. 내부를 클릭하여 공식을 놓을 테이블 셀을 선택합니다. 테이블 도구막대가 표시됩니다.
2. 테이블 도구막대에서, 공식 삽입 ➤ 셀을 클릭합니다.

   다음과 같은 프롬프트가 표시됩니다.

   테이블 셀을 선택합니다.
3. 다른 테이블의 셀 내부를 클릭합니다.

   내부 문자 편집기가 열리고 셀 주소가 표시됩니다.
4. 공식의 남은 부분을 입력합니다.
5. 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

   셀에 계산 결과가 표시됩니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 공식 ➤ 삽입 셀을 클릭합니다.

테이블 셀에 수동으로 공식을 입력하려면

1. 테이블 셀 내부를 두 번 클릭합니다.

   내부 문자 편집기가 열립니다.
2. 다음 예제에서처럼 공식(함수나 산술식)을 입력합니다.
   - **=sum(a1:a25,b1)**. 열 A의 처음 25행의 값과 열 B의 첫 행의 값을 합합니다.
   - **=average(a100:d100)**. 행 100의 처음 4열의 값 평균을 계산합니다.
   - **=count(a1:m500)**. 행 1부터 행 100까지의 열 A부터 열 M까지의 셀의 전체 숫자를 표시합니다.
   - **=(a6+d6)/e1**. A6과 D6의 값을 합한 다음 그 합을 E1의 값으로 나눕니다.

콜론을 사용하여 셀 범위를 정의하고 쉼표를 사용하여 개별 셀을 정의합니다. 공식은 등호(=) 로 시작되어야 하고 다음 부호를 포함할 수 있습니다. 더하기(+), 빼기(-), 곱하기(*), 나누기(/), 지수(^) 및 괄호().

3 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
   - 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
   - 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
   - Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

   셀에 계산 결과가 표시됩니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 공식 ➤ 삽입 방정식을 클릭합니다.

테이블 열 문자 및 행 번호 표시를 끄려면

1 명령 프롬프트에서 **tableindicator**를 입력합니다.

2 새 값 입력 프롬프트에서 **0**을 입력합니다.

TABLEINDICATOR가 1로 설정되었을 때 테이블 셀을 선택하면 내부 문자 편집기에 열 문자 및 행 번호가 표시됩니다.

명령 입력: TABLEINDICATOR

테이블 열 문자 및 행 번호의 배경 색상을 변경하려면

1 그리드 선을 클릭하여 테이블을 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 테이블 지시자 색상을 클릭합니다.

3 색상 선택 대화상자에서 색상을 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

   문자 색상, 크기, 스타일 및 선 색상은 현재 테이블 스타일의 행 제목 설정에 의해 조정됩니다.

테이블 셀에 공식 필드를 삽입하려면

1 테이블 셀 내부를 클릭합니다.

2 테이블 도구막대에 필드 삽입을 클릭합니다.

3 필드 대화상자의 필드 범주 리스트에서 객체를 선택합니다.

4 필드 이름에서 공식을 선택합니다.

5 공식을 입력하려면 다음 방법을 한번 이상 사용하십시오.

- 평균, 합 또는 계수를 클릭합니다. 필드 대화상자가 임시로 닫힙니다. 범위를 지정하려면 처음과 마지막 셀 내부를 클릭합니다. 결과가 공식에 추가됩니다.
- 셀을 클릭합니다. 필드 대화상자가 임시로 닫힙니다. 그림의 테이블을 선택합니다. 셀 주소가 공식에 추가됩니다.

6 (선택 사항) 형식 및 소수 구분 기호를 선택합니다.

7 확인을 클릭합니다.

8 변경 사항을 저장하고 편집기를 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
- 편집기 외부의 도면을 클릭합니다.
- Ctrl 키를 누른 상태에서 Enter 키를 누릅니다.

셀에 계산 결과가 표시됩니다.

바로 가기 메뉴: 셀 또는 셀의 범위를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. ➤ 공식 삽입을 클릭합니다.

셀을 증분된 데이터로 자동으로 채우려면

1 테이블 셀 내부를 두 번 클릭합니다.

2 숫자 값을 입력합니다(예: 1 또는 01/01/2000).

3 아래 화살표를 누르고 원하는 다음 숫자 값을 입력합니다.

4 문자 형식 도구막대에서 확인을 클릭합니다.
셀 데이터의 형식을 변경하려면 셀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 데이터 형식을 선택합니다.

5 데이터를 증가시키려는 셀을 선택합니다.

6 셀의 아래 오른쪽 구석에 있는 그립을 클릭합니다.

자동 채우기 옵션을 변경하려면 선택한 셀 범위의 오른쪽 아래 구석에 있는 자동 채우기 그립을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **시리즈 채우기**. 선택한 셀 범위에서 패턴을 찾고 선택한 셀을 후속 셀 형식 및 값으로 채웁니다. 데이터를 증가시키기 위해 선택된 셀이 1개 뿐인 경우, 데이터는 1 단위로 증가됩니다.
- **형식 없이 시리즈 채우기** 셀 형식 없이 위의 지침을 따릅니다.
- **셀 복사**. 선택한 셀에 대한 형식 및 값을 복사합니다.
- **형식 없이 셀 복사**. 셀 형식 없이 위의 지침을 따릅니다.
- **형식만 채우기**. 선택한 셀에 대한 셀 형식만 채웁니다. 셀 값은 무시됩니다.

7 자동으로 증가시킬 셀에 그립을 끌어옵니다. 각 셀에 대한 값의 미리보기는 선택된 그립의 오른쪽에 표시됩니다.

빠른 참조

명령

FIELD

필드 값의 변화에 따라 자동으로 업데이트되는 필드를 사용하여 여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

MTEXT

여러 줄 문자 객체를 작성합니다.

TABLE

빈 테이블 객체를 작성합니다.

TABLEEXPORT

테이블 객체에서 CSV 파일 형식으로 데이터를 내보냅니다.

TABLESTYLE

테이블 스타일을 작성, 수정 또는 지정합니다.

UPDATEFIELD

도면에서 선택한 객체의 필드를 수동으로 업데이트합니다.

시스템 변수

CTABLESTYLE

현재 테이블 스타일의 이름을 설정합니다.

FIELDDISPLAY

필드가 회색 배경으로 표시될지 여부를 조정합니다.

FIELDEVAL

필드가 업데이트되는 방식을 조정합니다.

TABLEINDICATOR

내부 문자 편집기가 테이블 셀 편집용으로 열린 경우에 행 번호와 열 문자의 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수와 공차 27

여러 개의 치수기입 명령으로 도면에 측정값을 추가할 수 있습니다. 치수 스타일을 사용하여 신속하게 치수의 형식을 지정할 수 있으며 업종 또는 프로젝트 치수 표준을 유지할 수 있습니다.

치수기입의 기본 개념 이해

몇 가지 유형의 치수를 작성할 수 있으며 치수 스타일을 설정하거나 개별 치수를 편집하여 치수 모양을 조정할 수 있습니다.

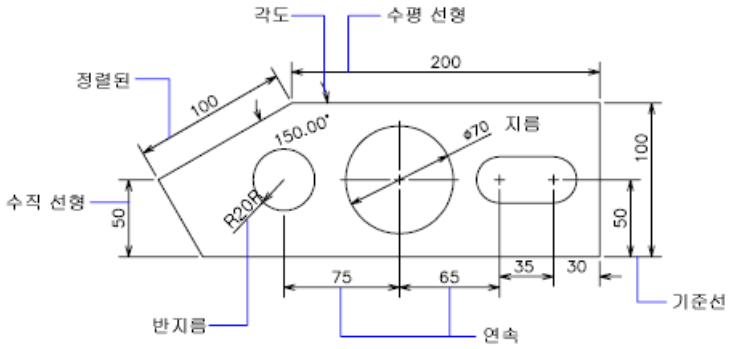
치수기입의 개요

치수기입은 도면에 측정값 주석을 추가하는 과정입니다.

다양한 객체 유형에 대해 여러 가지 방향으로 치수를 작성할 수 있습니다. 기본 치수기입 유형은 다음과 같습니다.

- 선형
- 반지름(반지름, 지름 및 꺾기)
- 각도
- 세로좌표
- 호 길이

선형 치수에는 수평, 수직, 정렬, 회전, 기준선 및 연속(체인) 치수가 있습니다. 몇 가지 예가 그림에 나와 있습니다.



주 도면 구성 및 치수 축척을 단순화하려면 모형 공간보다 배치의 치수를 작성하는 것이 좋습니다.

치수를 작성하려면

1. 치수에 표시된 도면층을 작성한 다음 이 도면층을 현재 도면층으로 만듭니다.
2. 응용프로그램 윈도우의 왼쪽 하단 구석 근처에 있는 배치 탭을 클릭합니다.
3. 치수 메뉴를 클릭합니다. 치수 옵션을 클릭합니다.
4. 명령 프롬프트를 수행합니다.

명령 입력: DIMLINEAR, DIMRADIUS, DIMANGULAR

빠른 참조

명령

DIMANGULAR

각도 치수를 작성합니다.

DIMARC

호 길이 치수를 작성합니다.

DIMBREAK

치수선 및 치수보조선이 다른 객체와 교차하는 지점에서 선을 끊거나 복원합니다.

DIMDIAMETER

원 또는 호의 지름 치수를 작성합니다.

DIMEDIT

치수 문자 및 치수보조선을 편집합니다.

DIMBREAK

선택한 치수에 대한 검사 정보를 추가 또는 제거합니다.

DIMJOGGED

원 또는 호의 꺾어진 치수를 작성합니다.

DIMBREAK

선형 또는 정렬 치수에 꺾기 선을 추가하거나 제거합니다.

DIMLINEAR

선형 치수를 작성합니다.

DIMORDINATE

세로좌표 치수를 작성합니다.

DIMRADIUS

원 또는 호의 반지름 치수를 작성합니다.

DIMREASSOCIATE

선택한 치수를 객체 또는 객체의 점에 연관시키거나 재연관시킵니다.

DIMBREAK

선형 치수 또는 각도 치수 사이의 간격두기를 조정합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

DIMTEDIT

치수 문자를 이동 및 회전하고 치수선의 위치를 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

QDIM

선택한 객체로 일련의 치수를 신속하게 작성합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

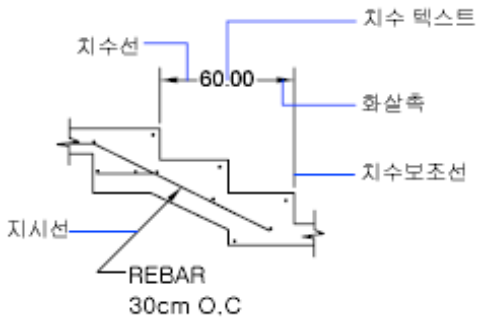
명령 수정자

항목이 없습니다.

치수의 일부

다음은 치수의 일부와 그 설명입니다.

치수에는 치수 문자와 치수 선, 화살촉, 치수보조선 등 여러 구별 요소가 있습니다.



치수 문자는 일반적으로 측정값을 나타내는 문자열입니다. 문자에는 머리말, 꼬리말 및 공차가 포함될 수 있습니다.

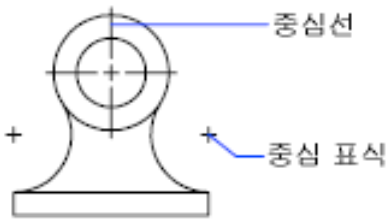
치수 선은 치수의 방향과 범위를 나타냅니다. 각도 치수의 치수 선은 호 모양입니다.

화살촉은 종료 기호라고도 하며 치수 선의 각 끝에 표시됩니다. 화살촉 또는 눈금 표식에 대해 다른 크기 및 모양을 지정할 수 있습니다.

치수보조선은 투영선 또는 표지선이라고 하며 피쳐에서 치수 선까지 연장됩니다.

중심 표식은 원 또는 호의 중심에 표시되는 작은 십자선입니다.

중심선은 원 또는 호의 중심을 표시하는 끊어진 선입니다.



빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

연관 치수

치수는 연관, 비연관 또는 분해 치수입니다. 연관 치수는 측정되는 기하학적 객체의 변경에 따라 조정됩니다.

치수 연관성은 기하학적 객체와 치수 사이의 관계를 정의하여 기하학적 객체에 거리와 각도를 제공합니다. 기하학적 객체와 치수 간에 세 가지 연관성 유형이 있습니다.

- **연관 치수.** 연관된 기하학적 객체가 수정될 때 치수의 위치, 방향 및 측정값을 자동으로 조정합니다. 배치의 치수는 모형 공간의 객체와 연관시킬 수 있습니다. DIMASSOC 시스템 변수는 2로 설정되어 있습니다.

- **비연관 치수.**측정한 객체와 함께 선택 및 수정됩니다. 비연관 치수는 측정한 기하학적 객체가 수정될 때 변경되지 않습니다. 치수 변수 DIMASSOC가 1로 설정됩니다.
- **분해된 치수.**단일 치수 객체가 아닌 분리된 객체 모음입니다. DIMASSOC 시스템 변수가 0으로 설정됩니다.

치수를 선택하고 다음 방법 중 하나를 수행하여 치수가 연관인지 비연관인지 결정할 수 있습니다.

- 특성 팔레트를 사용하여 치수 특성을 표시합니다.
- LIST 명령을 사용하여 치수 특성을 표시합니다.

빠른 선택 대화상자를 사용하여 연관 또는 비연관 치수의 선택을 필터링할 수 있습니다. 치수는 치수의 한 쪽 끝만 기하학적 객체에 연관되어 있어도 연관 치수로 간주됩니다. DIMREASSOCIATE 명령으로 치수의 연관 및 비연관 요소가 표시됩니다.

특수 상황 및 제한 사항

휠 마우스로 초점이동 또는 줌한 후, 이전 버전에서 수정한 도면을 연 후 또는 수정된 외부 참조가 있는 도면을 연 후에는 DIMREGEN을 사용하여 연관 치수를 업데이트해야 할 수도 있습니다.

연관 치수는 치수기입할 대부분의 객체 유형을 지원하지만 다음은 지원하지 않습니다.

- 해치
- 여러 줄 객체
- 2D 솔리드
- 두께가 0이 아닌 객체
- 이미지
- DWF 언더레이

치수기입할 객체를 선택할 경우, 선택한 객체에 2D 솔리드와 같이 연관 치수기입을 지원하지 않는 직접 중첩되는 객체가 포함되지 않도록 합니다.

연관성은 블록이 재정의되는 경우 치수와 블록 참조 사이에 유지되지 않습니다.

연관성은 3D 솔리드의 쉐이프가 수정되면 치수와 3D 솔리드 사이에 유지되지 않습니다.

QDIM으로 작성된 치수는 연관 치수가 아니지만 DIMREASSOCIATE를 사용하여 개별적으로 연관시킬 수 있습니다.

주 AutoCAD 2002 이전 릴리즈에서는 연관 및 비연관 치수의 정의가 서로 다르며 DIMASO 시스템 변수에 의해 조정됩니다. 이제는 치수 동작이 DIMASSOC 시스템 변수로 조정됩니다.

이전 릴리즈에서 연관 치수 작업에 대한 정보는 도면을 이전 도면 파일 형식으로 저장을 참고하십시오.

참고:

- 1692페이지의 치수 연관성 변경

치수 연관성 기본값을 변경하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자에 있는 사용자 기본 설정 탭의 연관 치수기입에서 새 치수 연관 만들기를 선택하거나 선택 취소합니다.
3. 다음 중 하나 또는 둘 다 수행합니다.
   - 적용을 클릭하여 시스템 레지스트리에 현재 옵션 설정을 기록합니다.
   - 확인을 클릭하여 시스템 레지스트리의 현재 옵션 설정을 기록한 다음 옵션 대화상자를 닫습니다.

이후에 도면에서 작성되는 모든 치수는 새 설정을 사용합니다. 다른 대부분의 옵션 설정과 달리, 치수 연관성은 시스템 레지스트리에 저장되지 않고 도면 파일에 저장됩니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

DIMDISASSOCIATE

선택한 치수에서 연관성을 제거합니다.

DIMREASSOCIATE

선택한 치수를 객체 또는 객체의 점에 연관시키거나 재연관시킵니다.

DIMREGEN

모든 연관 치수의 위치를 업데이트합니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

LIST

선택한 객체의 특성 데이터를 표시합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 스타일 사용

설정을 변경하여 치수 모양을 조정할 수 있습니다. 작업 편의성과 치수기입 표준 유지를 위해 이러한 설정을 치수 스타일에 저장할 수 있습니다.

치수 스타일 개요

치수 스타일은 화살촉 스타일, 문자 위치 및 측면 공차와 같은 치수 모양을 조정하는 치수 모음으로 명명된 설정입니다.

치수 스타일을 작성하여 신속하게 치수의 형식을 지정할 수 있으며 업종 또는 프로젝트 치수 표준을 유지하도록 할 수 있습니다.

- 치수를 작성할 때는 현재 치수 스타일의 설정을 사용합니다.
- 치수 스타일 설정을 변경하는 경우 해당 스타일을 사용하는 도면의 모든 치수가 자동으로 업데이트됩니다.

- 현재 치수 스타일에서 벗어나는 특정 치수 스타일에 대해 **치수 하위 스타일**을 작성할 수 있습니다.
- 필요한 경우 치수 스타일을 임시로 재지정할 수 있습니다.

현재 치수 스타일을 설정하려면

- 스타일 도구막대의 치수 스타일 컨트롤에서 화살표를 클릭하고 리스트에서 치수 스타일을 선택합니다.

명령 입력: DIMSTYLE

치수 하위 스타일을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 하위 스타일을 작성할 대상 스타일을 선택합니다. 새로 만들기를 선택합니다.
3. 새 치수 스타일 작성 대화상자의 사용 대상 리스트로부터 하위 스타일에 적용할 치수 유형을 선택합니다. 계속을 클릭합니다.
4. 새 치수 스타일 대화상자에서 해당 탭을 선택한 후 변경하여 치수 하위 스타일을 정의합니다.
5. 확인을 클릭합니다.
6. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 스타일과 변수 비교

치수 스타일의 모든 설정을 볼 수 있습니다. 외부에서 참조되는 도면에 사용된 치수 스타일은 현재 도면에 정의된 치수와 구분됩니다.

현재 도면의 치수 스타일을 나열할 수 있습니다. 모든 치수기입 시스템 변수와 그 현재 상태도 나열할 수 있으며, 치수 스타일의 영향을 받는 변수만 나열할 수 있습니다.

치수기입 시스템 변수의 현재 상태를 나열할 때 현재 치수 스타일에 적용되는 실행 중인 모든 재지정을 나열합니다. 명명된 치수 스타일과 현재 치수 스타일 사이의 차이점을 나열할 수도 있습니다.

외부에서 참조된 치수 스타일 사용

프로그램은 다른 명명된 외부 종속 객체와 같은 구문을 사용하여 외부에서 참조된 치수 스타일 이름을 표시합니다. 치수 스타일 관리자를 사용하여 외부적으로 참조된 치수 스타일을 보면, 외부 참조 이름은 스타일 리스트에 **외부 참조:도면 이름**으로 표시되며 각 외부 참조 유형이 도면 이름 아래에 표시됩니다. 예를 들어, 도면 파일 *baseplat.dwg*에 FRACTIONAL-1이라는 치수 스타일이 있는 경우 *baseplat.dwg*를 외부 참조로 새 도면에 부착하면 외부 참조 치수 스타일은 치수 스타일 관리자의 스타일 리스트에 *Xref:baseplat.dwg*로 표시되며 FRACTIONAL-1이 도면 이름 아래에 표시됩니다.

외부 참조된 치수 스타일을 검사할 수는 있지만 수정하거나 현재 유형으로 설정할 수는 없습니다. 외부 참조 치수 스타일을 템플릿으로 사용하여 현재 도면에 새 치수 스타일을 작성할 수 있습니다.

현재 치수 스타일에 대해 모든 치수 설정을 나열하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자의 스타일 리스트에서 유형을 선택합니다.

3 비교를 클릭합니다.

치수기입 시스템 변수, 현재 설정 및 간단한 설명이 나열됩니다. 재지정은 포함됩니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

기존 치수 스타일에 대한 설정을 나열하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 치수 스타일 이름을 입력하거나 검사할 치수 스타일이 있는 치수를 선택합니다.

3 비교를 클릭합니다.

영향을 받는 변수, 변수 설정 및 각각에 대한 간단한 설명이 나열됩니다. 재지정은 포함되지 않습니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

현재 도면에 치수 스타일을 나열하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자의 리스트에서 전체 스타일 또는 사용 중인 유형을 선택합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

치수 스타일을 비교하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에 있는 스타일 리스트에서 비교할 유형을 선택합니다.
3. 비교를 클릭합니다.
   치수 스타일이 현재 치수 스타일과 비교됩니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 형상 조정

치수 선, 치수보조선, 화살촉 및 중심 표식의 모양을 조정할 수 있습니다.

치수 선 조정

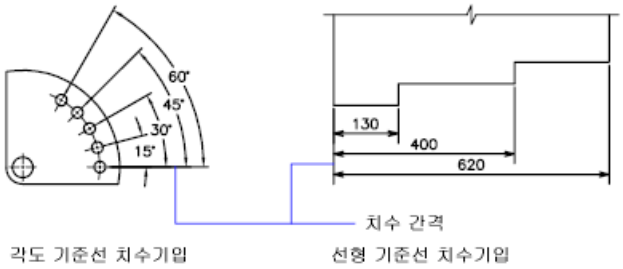
색상, 선가중치 및 간격 등을 포함하는 치수 선 특성을 조정할 수 있습니다.

치수 선의 몇 가지 모양을 조정할 수 있습니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

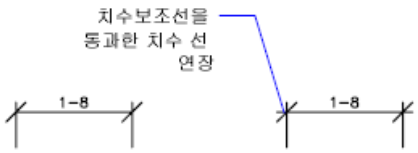
- 시각 효과와 플로팅에 대한 색상과 선가중치를 지정합니다.
- 치수 선을 억제하거나, 치수 선이 문자에 의해 끊기면 하나 또는 두 절반을 모두 억제합니다.



- 기준선 치수에서 연속 치수 선 사이 간격을 조정합니다.



- 치수 선이 구조 눈금(비스듬한 스트로크) 화살촉의 치수보조선 너머로 연장하는 거리를 조정합니다.



치수 선의 표시를 수정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자의 선 탭에서 치수 선 설정을 필요한 만큼 변경합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMCLRD

치수 선, 화살촉 및 치수 지시선에 색상을 지정합니다.

DIMDLE

화살촉 대신 기울기 스트로크를 그리는 경우 치수 선이 치수보조선을 넘어 연장되는 거리를 설정합니다.

DIMDLI

기준선 치수에서 치수 선의 간격을 조정합니다.

DIMGAP

치수 문자를 표시하기 위해 치수 선이 끊어질 때 치수 문자에 대한 거리를 설정합니다.

DIMLTYPE

치수 선의 선종류를 설정합니다.

DIMLWD

치수 선에 선가중치를 지정합니다.

DIMSD1

첫 번째 치수선 및 화살촉의 억제를 조정합니다.

DIMSD2

두 번째 치수선 및 화살촉의 억제를 조정합니다.

DIMSOXD

치수보조선 내에 충분한 공간이 없으면 화살표 억제.

DIMTOFL

문자가 외부에 배치된 경우에도 치수보조선 사이에 치수 선을 그릴지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

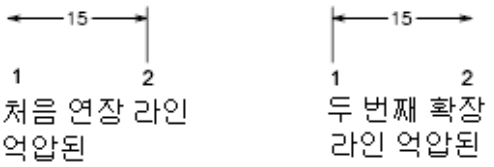
항목이 없습니다.

치수보조선 조정

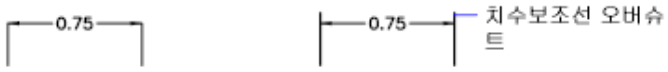
색상, 선가중치, 오버슈트 및 간격띄우기 길이 등의 치수보조선 특성을 조정할 수 있습니다.

치수보조선의 몇 가지 모양을 조정할 수 있습니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

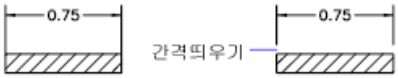
- 시각 효과와 플로팅에 대한 색상과 선가중치를 지정합니다.
- 치수보조선이 필요 없거나, 공간이 충분하지 않으면 하나 또는 두 치수보조선을 모두 억제합니다.



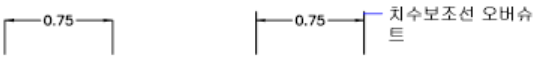
- 연장된 치수보조선이 치수선 너머로 뻗어나가는 거리(오버슈트)를 지정합니다.



- 치수보조선 원점 간격띄우기, 치수보조선 원점 사이 거리 및 치수보조선의 시작을 조정합니다.



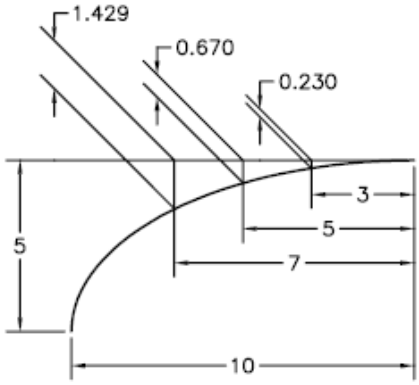
- 치수 선에서 치수보조선 원점 방향으로 측정했을 때 치수보조선의 고정 길이를 지정합니다.



- 일반적으로 중심선에 사용되는 비연속 선종류를 지정합니다.

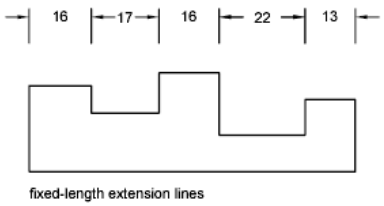


- 선택한 치수의 치수보조선 각도를 수정하여 비스듬하게 합니다.



고정 길이 치수보조선

치수 스타일 관리자의 선 탭에서 치수 원점 쪽의 치수 선에서 시작하는 치수보조선의 총 길이를 설정하는 치수 스타일을 지정할 수 있습니다.



원점에서 치수보조선 간격띄우기 길이는 DIMEXO 시스템 변수에 의해 지정된 값보다 작을 수 없습니다.

참고:

- 1647페이지의 비스듬한 치수보조선으로 치수 작성

치수보조선의 표시를 수정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자의 선 탭에서 치수보조선의 설정을 필요한 만큼 변경합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMCLRE

치수보조선에 색상을 지정합니다.

DIMDLE

화살촉 대신 기울기 스트로크를 그리는 경우 치수 선이 치수보조선을 넘어 연장되는 거리를 설정합니다.

DIMEXE

치수 선 외부로 치수보조선이 연장되는 거리를 지정합니다.

DIMEXO

원점에 대한 치수보조선의 간격띄우기를 지정합니다.

DIMFXL

치수 선에서 치수 원점에 이르는 치수보조선의 전체 길이를 설정합니다.

DIMFXLON

치수보조선을 고정된 길이로 설정할지 여부를 조정합니다.

DIMLTEX1

첫 번째 치수보조선의 선종류를 설정합니다.

DIMLTEX2

두 번째 치수보조선의 선종류를 설정합니다.

DIMLWE

치수보조선에 선가중치를 지정합니다.

DIMSE1

첫 번째 치수보조선의 표시를 억제합니다.

DIMSE2

두 번째 치수보조선의 표시를 억제합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 화살촉 조정

치수와 지시선에서 화살촉 기호의 유형, 크기, 가시성 등을 조정할 수 있습니다.

다양한 화살촉 표준 유형에서 선택하거나 사용자 고유의 화살촉을 작성할 수 있습니다. 또한 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 화살촉 표시를 억제하거나 화살촉을 한 개만 사용합니다.
- 치수 선의 양쪽 끝에 서로 다른 화살촉 유형을 적용합니다.
- 화살촉 크기를 조정합니다.
- 치수 바로 가기 메뉴를 사용하여 화살촉 방향을 반전합니다.

주 반전된 화살촉은 AutoCAD 2002 이후의 버전에서 반전된 화살촉 모양을 유지합니다. 그러나 AutoCAD 2006 이전 릴리스에서 반전된 화살촉을 이용하여 도면을 편집하는 경우 화살촉 방향은 원본 방향으로 되돌아갑니다.

참고:

- 1607페이지의 화살촉 사용자화

화살촉을 선택하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 기호 및 화살표 탭의 화살촉에서 치수 선의 첫 번째 끝에 사용할 화살촉 유형을 선택합니다.

   두 번째 화살촉은 같은 유형으로 자동 설정됩니다.
4. 치수 선의 두 번째 끝을 다른 화살촉 유형으로 설정하려면 두 번째 리스트에서 화살촉 유형을 선택합니다.

5 크기 상자에 화살촉 크기를 입력하십시오.

6 확인을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

화살촉 방향을 반전하려면

1 명령 프롬프트에서 반전할 화살촉 근처에 있는 단일 치수 객체를 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 화살표 반전을 클릭합니다.

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMCLRD

치수 선, 화살촉 및 치수 지시선에 색상을 지정합니다.

DIMDLE

화살촉 대신 기울기 스트로크를 그리는 경우 치수 선이 치수보조선을 넘어 연장되는 거리를 설정합니다.

DIMSD1

첫 번째 치수선 및 화살촉의 억제를 조정합니다.

DIMSD2

두 번째 치수선 및 화살촉의 억제를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

화살촉 사용자화

사용자 고유의 사용자 화살촉을 작성할 수 있습니다.

화살촉은 블록 정의로 저장됩니다. 사용자 고유의 화살촉을 사용하려면 기존 블록 정의의 이름을 제공합니다. 블록 작성에 대한 정보는 843페이지의 도면에서 블록 작성을 참고하십시오.

주 주석 블록은 치수 또는 지시선에 대한 사용자 화살촉으로 사용할 수 없습니다.

화살촉 크기는 전체 치수 축척 비율에 따라 다릅니다. 치수를 작성할 때 화살촉이 일반적으로 놓이는 곳에 블록을 삽입합니다. 객체의 *X* 및 *Y* 축척 비율은 **화살촉 크기 전체 축척**으로 설정됩니다. 치수 선은 **문자 간격** *x* **전체 축척** 단위에 따라 각 끝에서 잘립니다. 치수 선을 자르기 위해 수평 치수기입에 대한 회전 각도가 0인 맨 오른쪽 블록을 삽입합니다. 맨 왼쪽 블록은 삽입점을 중심으로 180도 회전됩니다.

도면 공간 축척을 사용하면 먼저 축척 비율을 계산한 다음 화살촉 크기 값에 적용됩니다.

사용자 고유의 화살촉 기호를 사용하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 관리자에 있는 기호 및 화살표 탭의 화살촉에서 첫 번째 화살촉 리스트의 사용자 화살표를 선택합니다.
4. 사용자 화살표 블록 선택 대화상자에서 블록 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
5. 두 번째 화살촉에 다른 사용자 화살촉을 선택하려면 두 번째 화살촉 리스트에서 사용자 화살표를 선택하여 3단계와 4단계를 반복합니다(선택 사항).
6. 확인을 클릭합니다.

7 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

BLOCK

선택한 객체로 블록 정의를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

WBLOCK

객체 또는 블록을 새 도면 파일에 기록합니다.

시스템 변수

DIMASZ

치수 선 및 지시선 화살촉의 크기를 조정합니다.

DIMBLK

치수 선 또는 지시선의 끝에 표시되는 화살촉 블록을 설정합니다.

DIMBLK1

DIMSAH가 켜진 경우 치수 선의 첫 번째 끝부분 화살촉을 설정합니다.

DIMBLK2

DIMSAH가 켜진 경우 치수 선의 두 번째 끝부분 화살촉을 설정합니다.

DIMCLRD

치수 선, 화살촉 및 치수 지시선에 색상을 지정합니다.

DIMDLE

화살촉 대신 기울기 스트로크를 그리는 경우 치수 선이 치수보조선을 넘어 연장되는 거리를 설정합니다.

DIMSAH

치수 선 화살촉 블록의 표시를 조정합니다.

DIMTSZ

선형, 반지름 및 지름 치수기입을 위해 화살촉 대신 그려진 기울기 스트로크의 크기를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 문자 조정

치수 문자, 화살촉 및 지시선 위치를 치수 및 치수보조선에 상대적으로 조정할 수 있습니다.

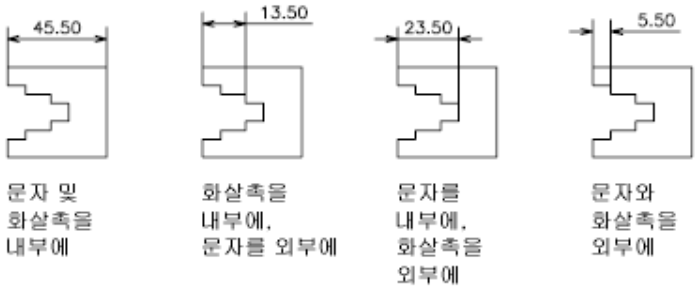
치수 문자를 치수보조선 내에 맞추기

치수 문자와 화살촉은 일반적으로 공간이 충분하면 치수보조선 사이에 표시됩니다. 공간이 제한적일 때 이러한 요소들의 배치 방법을 지정할 수 있습니다.

치수보조선 간격 크기와 화살촉 크기 같은 많은 요인으로 인해 치수 문자와 화살촉이 치수보조선 내에 배치되는 모양이 영향을 받습니다. 일반적으로, 공간이 주어지면 최대로 맞춤을 적용합니다. 가능한 경우 선택한 맞춤 옵션에 관계없이 문자와 화살촉 모두가 치수보조선 사이에 수용됩니다.

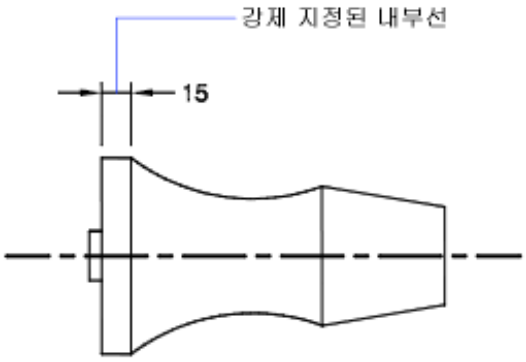
새 치수를 작성할 때 좌표를 입력하거나 좌표 입력 장치를 사용하여 문자를 배치할 수 있습니다. 이를 사용자 정의 문자 배치라고 합니다. 또는, 프로그램에서는 문자 위치를 계산할 수 있습니다. 문자와 화살촉의 자동 맞춤을 위한 옵션은 치수 스타일 관리자의 맞춤 탭에 나열되어 있습니다. 예를 들어 문자와 화살촉이 함께 유지되도록 지정할 수 있습니다. 이 경우 치수보조선 사이에 둘 다를 위한 공간이 없으면 모두 외부에 배치됩니다. 문자 또는 화살촉 중 하나만 들어갈 수 있는 공간만 있는 경우, 문자나 화살촉 중 하나만이 치수보조선 사이에 배치되도록 지정할 수 있습니다.

다음 그림은 프로그램에서 화살촉과 문자의 "최대로 맞춤"을 적용하는 방법을 보여줍니다.



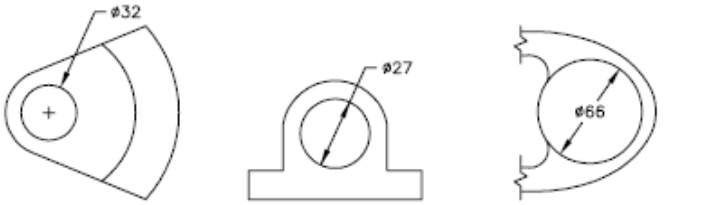
치수보조선 사이에 문자가 들어갈 공간이 없는 경우, 지시선이 자동으로 작성되도록 할 수 있습니다. 이것은 치수보조선 외부에 있는 문자가 연속 치수 안의 다른 형상과 간섭하는 경우에 유용합니다. 문자가 지시선의 오른쪽에 그려질지 왼쪽에 그려질지 여부는 수정/새 치수 스타일 대화상자의 문자 탭에 있는 수평 자리맞추기 설정에 따라 조정됩니다. 문자와 화살촉은 그 크기를 변경하여 맞출 수도 있습니다.

화살촉이 치수보조선의 외부에 있는 경우에도 선이 치수보조선 사이에 그려지도록 할 수 있습니다. 이것을 내부선 강제 삽입이라고 하며 다음 그림에 설명되어 있습니다.



지름 치수 문자 맞춤

문자 배치, 문자 탭의 수평 설정 및 맞춤 탭의 치수보조선 사이에 치수선 그리기 옵션 선택 여부에 따라 여러 가지 다른 지름 치수를 그릴 수 있습니다.



기본 수평 배치 – 원 외부의 문자, 중심표식, 강제 내부선 없음

사용자 정의 수평 배치 – 치수선과 화살표, 중심표식 없음, 강제 내부선

수평 내부 옵션을 사용한 내부 문자 및 화살표

치수보조선 내에 문자를 배치하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다.
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에서 맞춤 탭의 맞춤 옵션에서 옵션을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.
   충분한 공간이 있으면 문자는 치수보조선 사이에 놓입니다.

도구막대: 치수 또는 스타일
명령 입력: DIMSTYLE

내부선을 강제 삽입하고 맞춤 옵션을 선택하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다.
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에서 맞춤 탭의 최상으로 조정에서 항상 치수보조선 사이에 치수 선을 그림 옵션을 선택합니다.
4. 맞춤 옵션에서 옵션을 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

6 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMATFIT

치수보조선 내에 치수 문자와 화살표를 모두 배치할 공간이 부족한 경우 치수 문자와 화살표를 정렬하는 방법을 결정합니다.

DIMJUST

치수 문자의 수평 위치를 조정합니다.

DIMLWD

치수 선에 선가중치를 지정합니다.

DIMTAD

치수 선을 기준으로 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMTXTDIRECTION

치수 문자의 읽기 방향을 지정합니다.

DIMTIH

세로좌표를 제외한 모든 치수 유형에 대해 치수보조선 내부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTIX

치수보조선 사이에 문자를 그립니다.

DIMTOFL

문자가 외부에 배치된 경우에도 치수보조선 사이에 치수 선을 그릴지 여부를 조정합니다.

DIMTOH

치수보조선 외부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTVP

치수 선 위쪽 또는 아래쪽 치수 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMUPT

사용자 위치 지정 문자에 대한 옵션을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

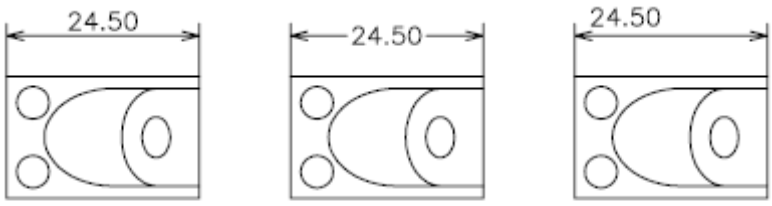
명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 문자의 위치 조정

치수 문자를 수동으로 배치하고 치수 문자의 정렬과 방향을 지정할 수 있습니다.

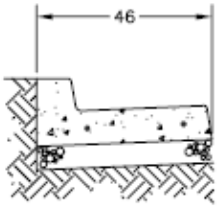
프로그램은 국제 표준을 따르는 몇 가지 자리맞추기 설정을 제공하며, 또한 사용자가 고유의 문자 위치를 선택할 수 있습니다.



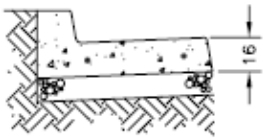
많은 설정들은 상호의존적입니다. 치수 스타일 관리자의 예제 이미지는 동적으로 업데이트되어 설정이 변경됨에 따라 문자가 어떻게 보이는지 나타냅니다.

치수 문자 정렬

문자가 치수보조선의 내부에 있는지 외부에 있는지에 따라서 문자를 치수 선에 정렬할 것인지 수평인 상태로 둘 것인지를 선택할 수 있습니다. 다음은 이러한 옵션을 조합한 두 가지 예입니다.



수평으로 위치한 치수보조선 내부의 텍스트

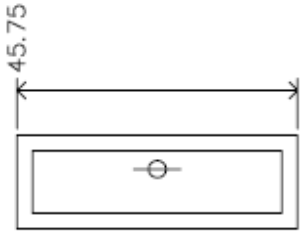


치수선에 정렬된 치수보조선 외부의 텍스트

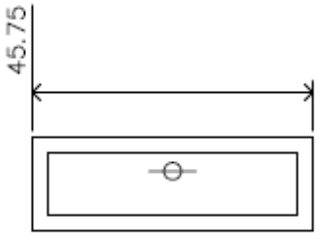
기본 정렬은 수직 치수에 대해서도 수평 치수 문자입니다.

치수 문자를 수평으로 배치

치수보조선에 상대적으로 치수 선을 따라 정렬되는 문자의 배치를 문자 배치라고 합니다. 치수를 작성할 때 직접 문자를 배치하려면 수정/새 치수 스타일 대화상자의 맞춤 탭에서 치수기입 시 수동으로 문자 배치 옵션을 사용합니다. 문자 배치 옵션을 사용하여 치수보조선에 있거나 치수보조선의 위에 있는 치수 선의 중심에 문자를 자동으로 배치합니다.

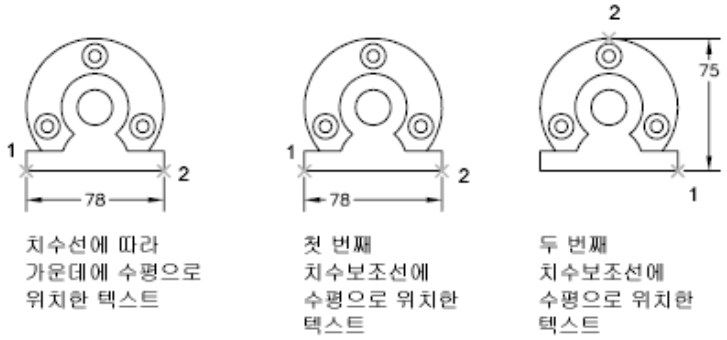


치수보조선 하나에 대한 수평 자리맞추기, 텍스트의 수직 자리맞추기, 치수보조선에의 중심



치수보조선 하나에 대한 수평 자리맞추기, 텍스트의 수직 자리맞추기,치수보조선 위

첫 번째 및 **두 번째** 치수보조선은 치수를 작성할 때 치수보조선 원점을 지정한 순서로 정의합니다. 각도 치수의 경우, 두 번째 치수보조선은 첫 번째 치수보조선의 시계 반대 방향입니다. 다음 그림에서 1은 첫 번째 치수보조선이며 2는 두 번째 치수보조선입니다.



치수선에 따라 가운데에 수평으로 위치한 텍스트

첫 번째 치수보조선에 수평으로 위치한 텍스트

두 번째 치수보조선에 수평으로 위치한 텍스트

문자를 수동으로 배치할 경우, 치수를 작성할 때 치수보조선 내부 또는 외부에 치수 문자를 치수 선을 따라 어느 위치에나 배치할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 융통성있게 작업할 수 있으며, 특히 공간이 제한된 경우에 유용합니다. 그러나, 수평 정렬 옵션이 보다 나은 정확도와 치수 사이의 일관성을 제공합니다.

치수 문자를 수직으로 배치

치수 선에 상대적인 문자 위치는 수직 문자 배치라고 합니다. 문자는 치수 선의 위나 아래, 또는 중심에 배치될 수 있습니다. ANSI 표준에서 중심에 위치한 문자는 일반적으로 치수 선을 분할합니다. ISO 표준에서 문자는 치수 선의 위 또는 외부에 놓입니다. 예를 들어, ISO 표준에서는 각도 치수 문자가 어느 방법으로나 표시될 수 있습니다.



치수선 내에 가운데에 위치한 ANSI 표준 텍스트

치수선 위에 위치한 ISO 표준 텍스트

치수선 내에서 가운데에 정렬된 텍스트

문자 정렬 같은 기타 설정은 문자의 수직 정렬에 영향을 줍니다. 예를 들어, 위에서 맨 왼쪽 그림에서와 같이 수평 정렬을 선택하면 치수보조선 내부의 문자와 치수선 내부의 중심에 배치된 문자가 수평으로 정렬됩니다. 치수 선이 수평이 아니라도 문자는 수평으로 정렬됩니다.

문자를 치수 선에 정렬하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에서 문자 탭의 문자 정렬에서 치수 선에 정렬을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

두 번째 치수보조선에 문자를 배치하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 문자 탭의 문자 배치에서 수평 리스트 상자의 치수보조선 2 위에를 선택합니다.

   예제 영역에는 선택 사항이 반영됩니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

치수 문자를 수동으로 배치하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자에서 맞춤 탭의 최상으로 조정에서 치수기입 시 수동으로 문자 배치를 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

치수 작성 시 문자를 치수 선을 따라 이동할 수 있습니다. 좌표 입력 장치를 사용하거나 좌표를 입력하여 치수 선과 문자 위치를 지정하십시오.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

치수 선 위로 문자를 배치하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 문자 탭의 문자 배치에서 수직 리스트 상자의 위를 선택합니다.

예제 영역에는 선택 사항이 반영됩니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

DIMTEDIT

치수 문자를 이동 및 회전하고 치수선의 위치를 조정합니다.

시스템 변수

DIMJUST

치수 문자의 수평 위치를 조정합니다.

DIMTAD

치수 선을 기준으로 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMTXTDIRECTION

치수 문자의 읽기 방향을 지정합니다.

DIMTIH

세로좌표를 제외한 모든 치수 유형에 대해 치수보조선 내부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTOH

치수보조선 외부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTVP

치수 선 위쪽 또는 아래쪽 치수 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMUPT

사용자 위치 지정 문자에 대한 옵션을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 문자 모양 조정

치수에 머리말, 꼬리말 및 사용자가 제공한 문자를 포함시킬 수 있습니다. 치수 문자에 사용된 문자 스타일과 형식을 조정할 수도 있습니다.

프로그램은 치수 스타일에서 제공한 사용자 제공 문자, 머리말과 꼬리말의 혼합 및 생성된 측정값을 지원합니다. 예를 들어, 지름 기호를 머리말로 측정값에 추가하거나 mm 같은 단위를 나타내는 약자를 꼬리말로 추가할 수 있습니다. 이 문맥에서 문자는 모든 치수 문자, 머리말과 꼬리말, 1차 단위와 대체 단위 및 측면 공차를 말합니다. 기하학적 공차는 독립적으로 조정됩니다.

치수 문자는 문서 편집기를 사용하여 작성하고 형식 지정하는 단일 문자열로 취급됩니다.

치수의 문자 스타일 조정

치수 문자의 모양은 치수 스타일 관리자의 문자 탭에서 선택한 문자 스타일로 결정됩니다. 치수 스타일을 작성하는 동안 문자 스타일을 선택할 수 있으며 현재 문자 스타일의 높이 설정과는 별도로 높이와 문자 색상을 지정할 수 있습니다. 또한 기준 치수 문자와 이를 둘러싸고 있는 상자 사이의 간격을 지정할 수도 있습니다.

치수에 사용된 문자 스타일은 도면에서 작성된 모든 문자에 사용된 문자 스타일과 같습니다.

자세한 정보는 1511페이지의 문자 스타일에 대한 작업을 참고하십시오.

치수에 사용자 문자 제공

치수 작성시, 1차 단위와 대체 단위로 지정된 머리말과 꼬리말뿐 아니라, 사용자 고유의 문자를 제공할 수 있습니다. 머리말, 꼬리말 및 사용자 제공 문자는 단일 문자열을 형성하므로, 문서 편집기를 사용하여 공차 스택을 표현하고 글꼴, 문자 크기 및 기타 특징들을 변경할 수 있습니다.

사용자 문자를 치수 선 위와 아래에 추가하려면 구분 기호 \X를 사용합니다. 이 기호가 뒤에 붙은 문자는 치수 선 위에 정렬됩니다. \X 기호가 앞에 붙은 문자는 치수 선 아래에 정렬됩니다. 치수 선과 문자 사이의 간격은 주석 대화상자의 간격에 입력한 값으로 결정됩니다.

예: 치수의 사용자 문자

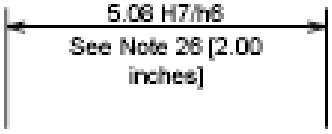
이 예에서 1차 치수 측정은 5.08이며 대체 치수 측정은 2.00입니다. 1차 단위에는 꼬리말 *H7/h6*이 있으며 대체 단위에는 꼬리말 인치가 있습니다.

치수를 작성하는 동안 문자 프롬프트에서 다음 형식 문자열을 입력합니다.

<> H7/h6\XSee Note 26\P[ ]

꺾쇠 괄호는 1차 단위를 나타내며 대괄호는 대체 단위를 나타냅니다. \X는 치수 선 위의 문자를 치수 선 아래의 문자와 분리합니다. \P는 단락 끊기입니다.

결과는 다음과 같이 표시됩니다.



치수의 문자 스타일을 조정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 문자 탭의 문자 모양에서 문자 스타일을 선택합니다.
4. 현재 문자 스타일에 고정된 높이가 없으면 문자 높이 상자에 치수 문자의 높이를 입력합니다.
5. 공차 아래의 높이에 대한 축척 상자에 공차 값의 높이를 입력합니다.
6. 치수 선에서 간격띄우기 상자에 기준 치수 문자 주위의 간격 값을 입력합니다.
7. 문자 색상 상자에서 색상을 선택합니다.
8. 확인을 클릭합니다.
9. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMCLRT

치수 문자에 색상을 지정합니다.

DIMGAP

치수 문자를 표시하기 위해 치수 선이 끊어질 때 치수 문자에 대한 거리를 설정합니다.

DIMTFAC

DIMTXT에 의해 설정된 바와 같이 치수 문자 높이를 기준으로 분수 및 공차 값의 문자 높이에 대한 축척 비율을 지정합니다.

DIMTFILL

치수 문자의 배경을 조정합니다.

DIMTFILLCLR

치수의 문자 배경 색상을 설정합니다.

DIMTXSTY

치수의 문자 스타일을 지정합니다.

DIMTXT

현재 문자 스타일이 고정 높이가 아닌 경우 치수 문자의 높이를 지정합니다.

DIMTXTDIRECTION

치수 문자의 읽기 방향을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

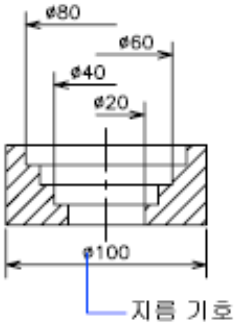
치수 값 조정

치수에 표시되는 수치 값은 여러 형식으로 나타날 수 있습니다. 수치 거리가 표현되는 방식도 조정할 수 있습니다.

치수 단위 표시 조정

치수의 수치 값은 단일 측정값으로 표시되거나 2개의 측정 시스템으로 표시됩니다. 어느 경우에나 수치 값이 표현되는 방식을 상세하게 조정할 수 있습니다.

1차 단위의 설정은 단위 형식, 수치 정밀도 및 소수 구분 기호 스타일 등의 치수 값 표시를 조정합니다. 예를 들어, 그림에서와 같이 지름 기호를 머리말로 입력할 수 있습니다. 지정한 머리말은 일반적으로 지름과 반지름 치수에 사용되는 머리말(지름, 각각 유니코드 2205와 R)을 대치합니다.



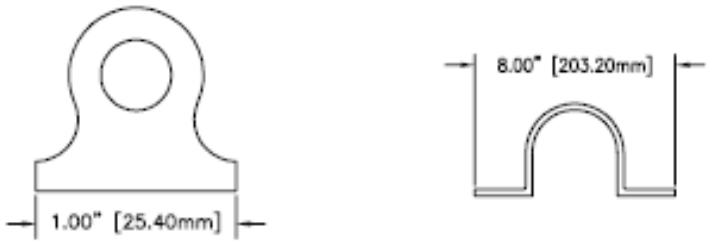
이들 설정은 치수 스타일 관리자의 1차 단위 탭에서 사용할 수 있습니다.

대체 단위 표시 조정

동시에 두 개의 측정 시스템에서 치수를 작성할 수 있습니다. 이 기능은 일반적으로 미터법 단위로 작성된 도면에 피트와 인치 치수를 추가할 때 사용됩니다. 대체 단위는 치수 문자에서 대괄호([ ])안에 표시됩니다. 각도 치수에는 대체 단위를 적용할 수 없습니다.

선형 치수를 편집할 때 대체 단위 치수기입이 켜져 있는 경우, 측정값은 지정한 대체 축척 값으로 곱해집니다. 이 값은 현재 측정 단위당 대체 단위 수를 나타냅니다. 영국식 단위의 기본값은 25.4로 인치당 밀리미터의 수입니다. 미터법 단위의 기본값은 약 0.0394로 밀리미터당 인치의 수입니다. 소수부 자릿수는 대체 단위 정밀도 값으로 지정됩니다.

예를 들어, 영국식 단위의 경우 대체 축척 설정이 기본값 25.4이고 대체 정밀도가 0.00이면 치수는 다음 그림과 같은 모양이 됩니다.



1차 단위를 추가하고 형식 지정하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자에서 1차 단위 탭의 선형 치수 또는 각도 치수에서 1차 단위의 단위 형식과 정밀도 값을 선택합니다.

4 선형 치수에서 표시된 치수의 머리말과 꼬리말을 입력합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

대체 단위를 추가하고 형식 지정하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자의 대체 단위 탭에서 대체 단위 표시를 선택합니다.

4 대체 단위의
   - 리스트에서 단위 형식을 선택합니다.
   - 대체 단위에 대한 정밀도 값을 선택합니다.
   - 치수와 머리말 또는 꼬리말 사이에 간격을 두려면 간격 문자를 포함하여 표시된 치수의 머리말과 꼬리말을 입력합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMALT

치수의 대체 단위 표시를 조정합니다.

DIMALTD

대체 단위의 소수부 자릿수를 조정합니다.

DIMALTF

대체 단위의 승수를 조정합니다.

DIMALTTD

치수의 대체 단위에서 공차 값의 소수부 자릿수를 설정합니다.

DIMALTU

각도를 제외한 모든 치수 하위 유형의 대체 단위에 대한 단위 형식을 설정합니다.

DIMALTZ

대체 단위 치수 값에 대한 0의 억제를 조정합니다.

DIMAPOST

각도를 제외한 모든 유형의 치수에 대체 치수 측정단위의 문자 머리말 또는 꼬리말(또는 둘 다)을 지정합니다.

DIMAUNIT

각도 치수의 단위 형식을 설정합니다.

DIMDEC

치수의 1차 단위에 표시되는 소수부 자릿수를 설정합니다.

DIMDSEP

단위 형식이 십진수인 치수를 작성할 때 사용할 단일 문자 소수 구분 기호를 지정합니다.

DIMLFAC

선형 치수 측정단위의 축척 비율을 설정합니다.

DIMLUNIT

각도를 제외한 모든 치수 유형의 단위를 설정합니다.

DIMPOST

치수 측정단위에 문자 머리말이나 꼬리말(또는 둘 다)을 지정합니다.

DIMTDEC

치수에서 1차 단위에 대한 공차 값에 표시할 소수부 자릿수를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

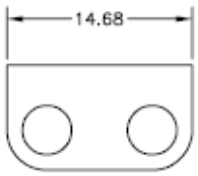
명령 수정자

항목이 없습니다.

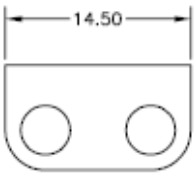
치수 값 반올림

치수 및 측면 공차의 수치 값을 반올림할 수 있습니다.

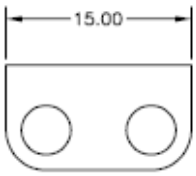
각도 치수의 치수 값을 제외한 모든 치수 값을 반올림할 수 있습니다. 예를 들어, 반올림 값을 0.25로 지정하면 모든 거리가 0.25 단위에 가장 가까운 값으로 반올림됩니다. 소수점 다음에 표시되는 자릿수는 1차 단위와 대체 단위 그리고 측면 공차 값에 대해 설정된 정밀도에 따라 달라집니다.



반올림값을
기본값(0)으로 설정



반올림값을
기본값(.25)으로
설정



반올림값을
기본값(1)으로 설정

치수 값을 반올림하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에서, 1차 단위 탭의 선형 치수에 반올림 값을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMRND

모든 치수기입 거리를 지정된 값으로 반올림합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수에서 0 억제

치수 문자의 숫자 부분에서 선행 0과 후행 0을 억제할 수 있습니다. 치수 거리에 대한 보조 단위를 지정할 수도 있습니다.

소수 치수에서 선행 0을 억제하면 0.500은 .500이 되고 후행 0을 억제하면 0.500은 0.5가 됩니다. 선행 및 후행 0을 **모두** 억제하면 0.5000은 .5가 되고 0.0000은 0이 됩니다.

치수 거리가 1단위 미만인 경우 치수 거리를 보조 단위로 표시하도록 설정할 수 있습니다. 거리가 *m* 단위로 표시되는 경우 1*m* 미만의 거리를 *cm* 또는 *mm* 단위로 표시하도록 설정할 수 있습니다.

다음 표는 각 옵션을 선택한 결과와 건축 단위 스타일의 예를 보여줍니다. 분수 인치와 함께 피트가 포함되면, 선택한 옵션에 관계없이 인치의 수는 0으로 표시됩니다. 따라서, 치수 4'-3/4"는 4'-0 3/4"가 됩니다.

피트와 인치의 0 억제

옵션	결과	예제			
옵션을 선택하지 않음	0피트와 0인치 포함	0'-0 1/2"	0'-6"	1'-0"	1'-0 3/4"
0인치 선택	0인치 억제(0피트 포함)	0'-0 1/2"	0'-6"	1'	1'-0 3/4"
0피트 선택	0피트 억제(0인치 포함)	1/2"	6"	1'-0"	1'-0 3/4"
0피트와 0인치 선택	0피트와 0인치 억제	1/2"	6"	1'	1'-0 3/4"

치수 값에서 0을 억제하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 1차 단위 탭 또는 대체 단위 탭의 0 억제에서 다음을 선택합니다.
   - **보조 단위 비율:** 숫자 값에서 선행 0을 억제합니다.
   - **후행.** 소수부 값에서 후행 0을 억제합니다.
   - **0피트.** 피트 및 인치 값의 0피트 표시를 억제합니다.
   - **0인치.** 피트 및 인치 값의 0인치 표시를 억제합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

치수 값을 보조 단위로 표시하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 1차 단위 탭 또는 대체 단위 탭의 0 억제에서 선행을 선택합니다.

- **보조 단위 비율:** 보조 단위 수를 단위로 설정합니다. 거리가 1단위 미만인 경우 치수 거리를 보조 단위로 표시하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 꼬리말이 m인데 보조 단위 꼬리말은 cm로 표시하도록 되어 있다면 **100**을 입력합니다.
- **보조 단위 꼬리말:** 치수 문자 보조 단위에 꼬리말을 추가합니다. 문자를 입력하거나 특수 기호를 표시하기 위한 조정 코드를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 0.96m를 96cm로 표시하려면 cm를 입력합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMALTTZ

공차 값에서 0의 억제를 조정합니다.

DIMALTZ

대체 단위 치수 값에 대한 0의 억제를 조정합니다.

DIMAZIN

각도 치수에 대해 0을 억제합니다.

DIMTZIN

공차 값에서 0의 억제를 조정합니다.

DIMZIN

1 차 단위 값에서 0의 억제를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

측면 공차

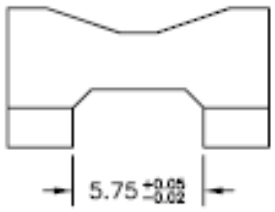
측면 공차는 측정된 거리가 변할 수 있는 범위를 나타내는 값입니다. 측면 공차의 표시 여부를 조정할 수 있으며 측면 공차의 몇 가지 스타일 중에서 선택할 수 있습니다.

측면 공차는 치수가 변할 수 있는 범위를 지정합니다. 제조 시 공차를 지정하여 피쳐에 필요한 정밀도를 조정할 수 있습니다. 피쳐는 부품에서 점, 선, 축 또는 표면 같은 일부 요소입니다.

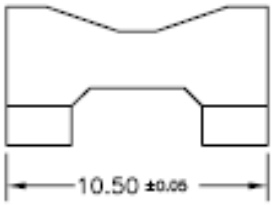
공차를 치수 문자에 추가하여 공차를 치수에 직접 적용할 수 있습니다. 이러한 치수 공차는 허용할 수 있는 가장 큰 치수와 가장 작은 치수를 나타냅니다. 양식, 프로파일, 방향, 위치 및 런아웃의 편차를 나타내는 기하학적 공차를 적용할 수도 있습니다.

측면 공차는 이론적으로 정확한 측정에서 지정할 수 있습니다. 이것을 기본 치수라고도 하며 주위에 상자가 그려집니다.

양방향으로 치수 값이 다르면, 사용자가 제공한 더하기와 빼기 값은 편차 공차로 치수 값에 부착됩니다. 편차 공차 값이 동일할 경우, 기호와 함께 표시하고 이러한 공차 값을 대칭 편차라고 합니다. 그렇지 않을 경우 양수값이 음수값 위에 옵니다.

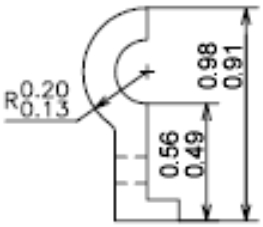


편차 공차



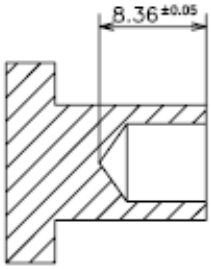
대칭 편차 공차

공차가 한계로 적용될 경우 프로그램에서는 사용자가 제공한 더하기 및 빼기 값을 사용하여 최대값과 최소값을 계산합니다. 이 값은 치수값을 대치합니다. 한계를 지정한 경우, 상한이 하한 위로 갑니다.

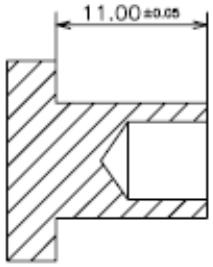


측면 공차 형식

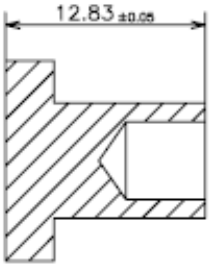
주 치수 문자에 대한 공차 값의 수직 위치를 조정할 수 있습니다. 공차는 치수 문자의 맨 위, 중간, 또는 맨 아래에 정렬할 수 있습니다.



맨위

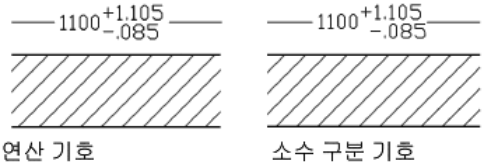


중간



아래

공차 값의 수직 배치와 함께 상위 및 하위 공차 값의 수평 정렬을 조정할 수도 있습니다. 상위 및 하위 공차 값은 연산 기호 또는 소수 구분 기호를 사용하여 정렬할 수 있습니다.



1차 단위 및 대체 단위에서와 마찬가지로 0 억제도 조정할 수 있습니다. 측면 공차에서 0을 억제하면 1차 단위와 대체 단위에서 억제하는 것과 동일한 결과를 얻을 수 있습니다. 선행하는 0을 억제하면 0.5 는 .5가 되고 후행하는 0을 억제하면 0.5000은 0.5가 됩니다.

참고:

- 1694페이지의 기하학적 공차 추가

측면 공차 방법을 지정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 공차 탭의 공차 형식에서 방법 리스트의 방법을 선택하고 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
   - 한계를 선택할 경우, 상한값 및 하한값 상자에 상한 공차 편차 및 하한 공차 편차를 입력합니다.
   - 대칭 공차를 선택할 경우, 공차 값이 하나만 필요하기 때문에 하한값을 사용할 수 없습니다.
   - 기본을 선택할 경우, 문자 탭의 치수 선에서 간격띄우기에 문자와 그 주위의 상자 사이 간격을 나타내는 값을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 

명령 입력: DIMSTYLE

공차 값에서 0을 억제하고 정렬하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자의 공차 탭에서 공차 형식에 있는 수직 위치 리스트에서 정렬을 선택합니다.
4. 1차 단위 또는 대체 단위의 0을 억제하려면 0 억제에서 선행을 선택하여 선행하는 0을 억제합니다. 후행을 선택하여 후행하는 0을 억제하십시오.
5. 확인을 클릭합니다.
6. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMALTTD

치수의 대체 단위에서 공차 값의 소수부 자릿수를 설정합니다.

DIMALTTZ

공차 값에서 0의 억제를 조정합니다.

DIMGAP

치수 문자를 표시하기 위해 치수 선이 끊어질 때 치수 문자에 대한 거리를 설정합니다.

DIMLIM

기본 문자로 치수 한계를 생성합니다.

DIMTDEC

치수에서 1차 단위에 대한 공차 값에 표시할 소수부 자릿수를 설정합니다.

DIMTFAC

DIMTXT에 의해 설정된 바와 같이 치수 문자 높이를 기준으로 분수 및 공차 값의 문자 높이에 대한 축척 비율을 지정합니다.

DIMTM

DIMTOL 또는 DIMLIM이 켜져 있는 경우 치수 문자에 대한 최소(또는 하위) 공차 한계를 설정합니다.

DIMTOL

치수 문자에 공차를 덧붙입니다.

DIMTP

DIMTOL 또는 DIMLIM이 켜져 있는 경우 치수 문자에 대한 최대(또는 상위) 공차 한계를 설정합니다.

DIMTZIN

공차 값에서 0의 억제를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

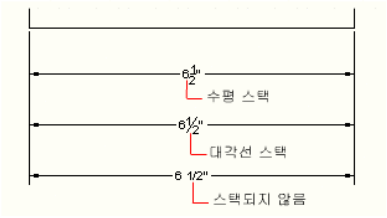
항목이 없습니다.

분수 표시 조정

치수에 표시되는 분수의 형식을 조정할 수 있습니다.

DIMLUNIT 시스템 변수가 4(건축) 또는 5(분수)로 설정되어 있는 경우 DIMFRAC 시스템 변수를 사용하여 치수의 분수 형식을 설정할 수 있습니다.

다음 그림은 사용 가능한 다른 분수 형식을 보여줍니다.



이들 설정은 치수 스타일 관리자의 1차 단위 탭에서 사용할 수 있습니다.

분수 형식을 지정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다.
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자의 1차 단위 탭에서 선형 치수의 분수 형식에서 다음 중 하나를 선택합니다.
   - 수평
   - 대각선
   - 스택되지 않음
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMFRAC

DIMLUNIT가 4(건축) 또는 5(분수)로 설정되는 경우 분수 형식을 설정합니다.

DIMLUNIT

각도를 제외한 모든 치수 유형의 단위를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수에 축척 설정

도면에서 치수 크기를 지정할 수 있습니다. 치수 크기 설정 방법은 도면 배치와 플롯에 사용하는 방법에 따라 다릅니다.

치수 축척은 도면 객체에 상대적으로 치수 형상의 크기에 영향을 미칩니다. 치수 축척은 문자 높이, 화살촉 크기와 같은 크기 및 치수보조선 원점 간격띄우기와 같은 간격띄우기에 영향을 미칩니다. 이러한 크기와 간격띄우기는 실제 플롯된 크기를 표시하는 값으로 설정해야 합니다. 치수 축척은 공차, 측정된 길이, 좌표 또는 각도에 대한 전체 축척 비율에는 적용되지 않습니다.

주 주석 축척을 사용하여 배치 뷰포트에 표시된 치수의 전체 축척을 조정할 수 있습니다. 작성한 주석 치수는 현재의 주석 축척 설정에 따라 축척되어 자동으로 올바른 크기로 표시됩니다.

치수 축척 설정은 도면의 배치 방법에 따라 다릅니다. 도면 배치에서 치수를 작성하는 데는 다음 세 가지 방법이 사용됩니다.

- **모형 공간에서 플로팅을 위한 모형 공간의 치수**. 이 방법은 단일 뷰 도면에서 일반적으로 사용되는 방법입니다. 플롯을 위해 정확하게 축척되는 치수를 작성하려면 DIMSCALE 시스템 변수를 원하는 플롯 축척의 역수로 설정합니다. 예를 들어, 플롯 축척이 1/4이면 DIMSCALE을 4로 설정합니다.
- **도면 공간에서 플로팅을 위한 모형 공간의 치수**. 이 방법은 AutoCAD 2002 이전 버전에서 작성된 복잡한 다중 뷰 도면에 적합합니다. 도면의 치수를 다른 도면(외부 참조)에서 참조하거나 3D 등각투영 뷰에서 등각투영 치수를 작성할 때 이 방법을 사용합니다. 하나의 배치 뷰포트의 치수가 다른 배치 뷰포트에서

표시되지 않도록 하려면 각 배치 뷰포트에 대해 치수기입 도면층을 작성하고 다른 모든 배치 뷰포트에서 해당 뷰포트를 동결합니다. 도면 공간 배치에 표시되도록 자동으로 축척되는 치수를 작성하려면 DIMSCALE 시스템 변수를 0으로 설정합니다.

- **배치에 치수기입**. 이 방법은 가장 간단한 치수기입 방법입니다. 치수는 모형 공간 객체를 선택하거나 모형 공간 객체에서 객체 스냅 위치를 지정하여 도면 공간에서 작성됩니다. 기본적으로 도면 공간 치수와 모형 공간 객체 사이의 연관성이 유지됩니다. 도면 공간 배치에서 작성된 치수에는 추가 축척이 필요하지 않습니다. 즉, DIMLFAC와 DIMSCALE을 기본값 1.0000에서 변경하지 않아도 됩니다.

주 도면 공간에서 연관 치수를 사용하여 모형 공간 객체를 치수기입할 때, 각 뷰포트의 표시 축척에 맞게 치수 값을 자동으로 조정합니다. 이러한 조정은 DIMLFAC의 현재 설정과 결합되며 LIST 명령에서 치수 스타일 재지정으로 보고됩니다. 비연관 치수의 경우 DIMLFAC를 수동으로 설정해야 합니다.

참고:

- 417페이지의 모형 공간에서 그리기, 축척 및 주석 달기
- 448페이지의 배치 뷰포트에서 뷰 축척
- 1367페이지의 주석 축척

전체 치수 축척을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 맞춤 탭의 치수 피쳐 축척에서 전체 축척 값을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

배치에서 모형 공간 치수의 치수 축척을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 맞춤 탭의 치수 피쳐 축척에서 배치할 치수 축척(도면 공간)을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

배치에서 치수 작성을 위해 치수 축척을 설정하려면

1. 배치 탭을 클릭하여 도면 공간으로 전환합니다.
2. 정확한 모형 공간 치수 값으로 도면 공간에 치수를 작성하려면 객체 스냅 모드를 사용하여 도면 공간에서 모형 공간의 점으로 스냅하거나 객체를 직접 선택합니다.

   DIMLFAC 시스템 변수는 영국식 측정 시스템과 미터법 측정 시스템 사이에서 선형 치수 값을 변환해야 할 경우 변경할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

DIMREGEN

모든 연관 치수의 위치를 업데이트합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

DIMLFAC

선형 치수 측정단위의 축척 비율을 설정합니다.

DIMSCALE

크기, 거리 또는 간격띄우기를 지정하는 치수기입 변수에 적용되는 전체 축척 비율을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 작성

치수의 모든 표준 유형을 작성할 수 있습니다.

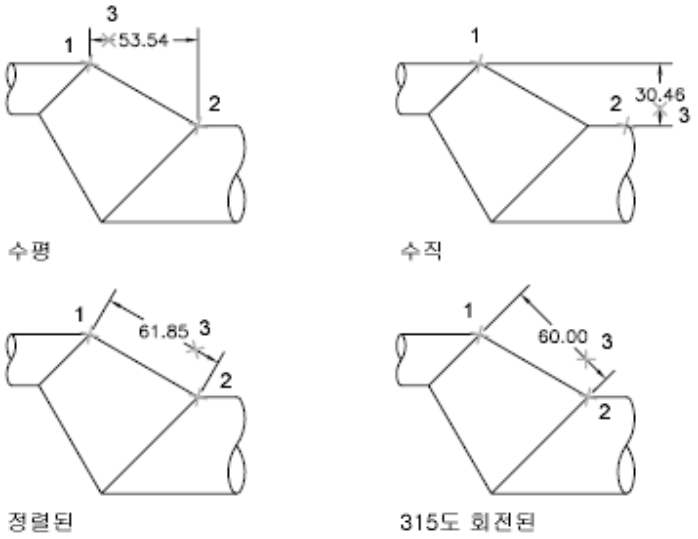
선형 치수 작성

수평, 수직 및 정렬된 치수 선을 사용하여 선형 치수를 작성할 수 있습니다. 이러한 선형 치수는 스택할 수 있으며 연결하여 작성할 수도 있습니다.

선형 치수 작성에 대한 개요

선형 치수는 수평, 수직 또는 정렬 치수입니다. 정렬된 치수의 경우, 치수 선이 치수보조선 원점 사이의 선(가상 또는 실제 선)에 평행입니다. 기준선(또는 평행) 및 연속(또는 체인) 치수는 선형 치수를 기반으로 한 일련의 연속 치수입니다.

네 그림 모두에서 치수보조선 원점은 각각 1과 2로 표시되어 있습니다. 치수 선 위치는 3으로 지정됩니다.



선형 치수를 작성할 때 문자의 내용, 문자 각도 또는 치수 선의 각도를 수정할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

DIMALIGNED

정렬된 선형 치수를 작성합니다.

DIMBASELINE

이전 치수 또는 선택한 치수의 기준선으로부터 선형 치수, 각도 치수 또는 세로좌표 치수를 작성합니다.

DIMCONTINUE

이전에 만든 치수의 치수보조선에서 시작하는 치수를 작성합니다.

DIMEDIT

치수 문자 및 치수보조선을 편집합니다.

DIMLINEAR

선형 치수를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

QDIM

선택한 객체로 일련의 치수를 신속하게 작성합니다.

시스템 변수

DIMDLI

기준선 치수에서 치수 선의 간격을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

수평 및 수직 치수 작성

지정한 객체나 객체의 수평 또는 수직 구성요소만 사용하여 치수를 작성할 수 있습니다.

프로그램은 지정한 치수보조선이나 객체 선택 위치에 따라 자동으로 수평 또는 수직 치수를 적용합니다. 그러나 치수를 작성할 때 치수를 수평 또는 수직으로 지정해서 이를 재지정할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 그림에서 사용자가 수직 치수를 지정하지 않는 한 수평 치수가 기본적으로 그려집니다.



수평 또는 수직 치수를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 선형을 클릭합니다. 

2 Enter 키를 눌러 치수에 객체를 선택하거나 첫 번째 및 두 번째 치수보조선 원점을 지정합니다.

3 치수 선 위치를 지정 전에 치수 방향을 재지정하고 다음과 같이 문자, 문자 각도 또는 치수 선 각도를 편집할 수 있습니다.

- 치수보조선을 회전하려면 **r**(회전됨)을 입력합니다. 그런 다음, 치수 선 각도를 입력합니다.
- 문자를 편집하려면 **m**(여러 줄 문자)을 입력합니다. 내부 문자 편집기에서 문자를 수정합니다. 확인을 클릭합니다.
  괄호(<>) 내에서 편집하거나 괄호를 덮어쓰면 프로그램에서 계산한 치수 값이 변경되거나 제거됩니다. 괄호 앞 또는 뒤에 문자를 추가하면 치수 값 앞 또는 뒤에 문자가 추가됩니다.
- 문자를 회전하려면 **a**(각도)를 입력합니다. 그런 다음, 문자 각도를 입력합니다.

4 치수 선 위치를 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMLINEAR

빠른 참조

명령

DIMLINEAR

선형 치수를 작성합니다.

시스템 변수

DIMEXO

원점에 대한 치수보조선의 간격띄우기를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

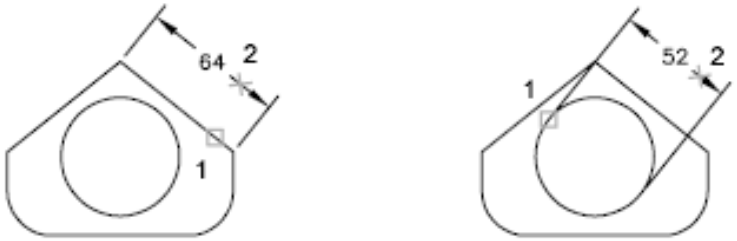
명령 수정자

항목이 없습니다.

정렬된 치수 작성

지정한 위치 또는 객체에 평행한 치수를 작성할 수 있습니다.

정렬된 치수에서 치수 선은 치수보조선 원점에 평행합니다. 다음 그림은 정렬된 치수기입의 예입니다. 객체가 선택(1)되고, 정렬된 치수의 위치가 지정(2)됩니다. 치수보조선은 자동으로 그려집니다.



정렬된 치수를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 정렬을 클릭합니다. 

2 Enter 키를 눌러 치수에 객체를 선택하거나 첫 번째 및 두 번째 치수보조선 원점을 지정합니다.

3 치수 선 위치를 지정하기 전에 문자를 편집하거나 문자 각도를 변경할 수 있습니다. 괄호(<>) 내에서 편집하거나 괄호를 덮어쓰면 프로그램에서 계산한 치수 값이 변경되거나 제거됩니다. 괄호 앞 또는 뒤에 문자를 추가하면 치수 값 앞 또는 뒤에 문자가 추가됩니다.

   - 여러 줄 문자를 사용하여 문자를 편집하려면 **m**(여러 줄 문자)을 입력합니다. 내부 문자 편집기에서 문자를 수정합니다. 확인을 클릭합니다.
   - 단일행 문자를 사용하여 문자를 편집하려면 **t**(문자)를 입력합니다. 명령 프롬프트에서 문자를 수정하고 Enter 키를 누릅니다.

- 문자를 회전하려면 **a**(각도)를 입력합니다. 그런 다음, 문자 각도를 입력합니다.

4 치수 선 위치를 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMALIGNED

빠른 참조

명령

DIMALIGNED

정렬된 선형 치수를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMEXO

원점에 대한 치수보조선의 간격띄우기를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

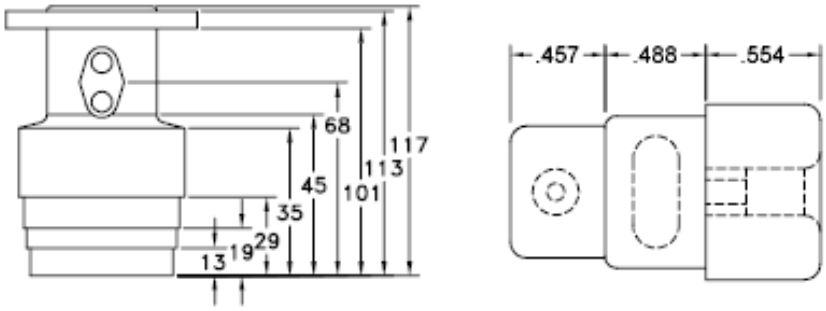
명령 수정자

항목이 없습니다.

기준선 치수와 연속된 치수 작성

기준선 치수는 같은 기준선에서 측정된 다중 치수입니다. 연속된 치수는 연결되어 배치되는 다중 치수입니다.

기준선 또는 연속된 치수를 작성하기 전에 선형, 정렬, 각도 치수를 작성해야 합니다. 현재 세션에서 가장 최근에 작성한 치수로부터 증가시켜 기준선 치수를 작성합니다.



기준선 및 연속된 치수는 원점으로 다른 점을 지정하지 않는 한 이전의 치수보조선으로부터 측정됩니다.

기준선 선형 치수를 작성하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 기준선을 클릭합니다.

   기본적으로, 마지막으로 작성된 선형 치수의 원점이 새 기준선 치수의 첫 번째 치수보조선으로 사용됩니다. 두 번째 치수 선에 대한 프롬프트가 표시됩니다.

2. 객체 스냅을 사용하여 두 번째 치수보조선 원점을 선택하거나 Enter 키를 눌러 치수를 기준 치수로 선택합니다.

   프로그램은 치수 스타일 관리자의 선 탭에서 기준선 간격 옵션에 지정된 거리 간격으로 두 번째 치수 선을 자동 배치합니다.

3. 객체 스냅을 사용하여 다음 치수보조선 원점을 지정합니다.

4. 필요한 경우 계속해서 치수보조선 원점을 선택합니다.

5. Enter 키를 두 번 눌러 명령을 종료합니다.

도구막대: 치수
명령 입력: DIMBASELINE

연속된 선형 치수를 작성하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 계속을 클릭합니다.

프로그램은 기존 치수의 두 번째 치수보조선 원점을 첫 번째 치수보조선 원점으로 사용합니다.

2 객체 스냅을 사용하여 추가 치수보조선 원점을 지정합니다.

3 Enter 키를 두 번 눌러 명령을 종료합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMCONTINUE

빠른 참조

명령

DIMBASELINE

이전 치수 또는 선택한 치수의 기준선으로부터 선형 치수, 각도 치수 또는 세로좌표 치수를 작성합니다.

DIMCONTINUE

이전에 만든 치수의 치수보조선에서 시작하는 치수를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

DIMDLI

기준선 치수에서 치수 선의 간격을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

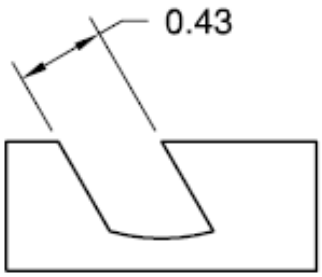
명령 수정자

항목이 없습니다.

회전된 치수 작성

회전된 치수에서 치수 선은 치수보조선 원점에 비스듬히 배치됩니다.

다음 그림은 회전된 치수의 예입니다. 이 예제에서 치수 회전에 지정된 각도는 슬롯 각도와 같습니다.



회전된 치수를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 선형을 클릭합니다. 
2. Enter 키를 눌러 치수기입할 객체를 선택하거나 첫 번째 및 두 번째 치수보조선 원점을 지정합니다.
3. 치수보조선을 회전하려면 **r**(회전됨)을 입력합니다. 그런 다음, 치수 선 각도를 입력합니다.
4. 치수 선 위치를 지정합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMLINEAR

빠른 참조

명령

DIMALIGNED

정렬된 선형 치수를 작성합니다.

DIMLINEAR

선형 치수를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

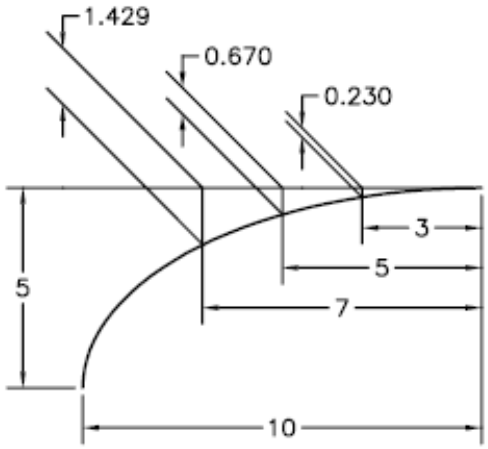
항목이 없습니다.

비스듬한 치수보조선으로 치수 작성

치수 선에 수직이 아닌 치수보조선으로 치수를 작성할 수 있습니다.

치수보조선은 치수 선에 수직으로 작성됩니다. 그러나, 치수보조선이 도면에서 다른 객체와 충돌할 경우 치수를 그린 후 치수보조선의 각도를 변경할 수 있습니다.

새 치수는 기존 치수를 비스듬하게 만들 때 영향을 받지 **않습니다**.



치수보조선을 비스듬하게 만들려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 기울기를 클릭합니다. 
2. 치수를 선택합니다.

3 기울기 각도에 대한 값을 입력하거나 두 점을 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMEDIT

빠른 참조

명령

DIMEDIT

치수 문자 및 치수보조선을 편집합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

반지름 치수 작성

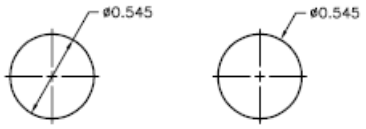
반지름 치수는 선택적인 중심선 또는 중심 표식으로 호 및 원의 반지름 및 지름을 측정합니다.

반지름 치수에는 다음 두 가지 유형이 있습니다.

- DIMRADIUS는 호 또는 원의 반지름을 측정하고 선행 *R* 문자와 함께 치수 문자를 표시합니다.



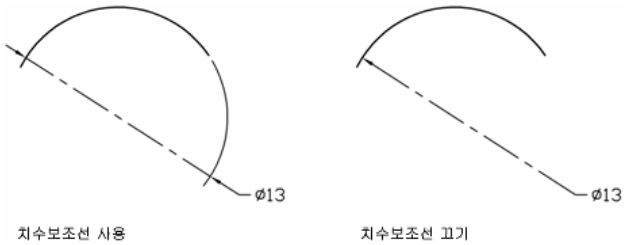
■ DIMDIAMETER는 호 또는 원의 지름을 측정하고 선행 지름 기호와 함께 치수 문자를 표시합니다.



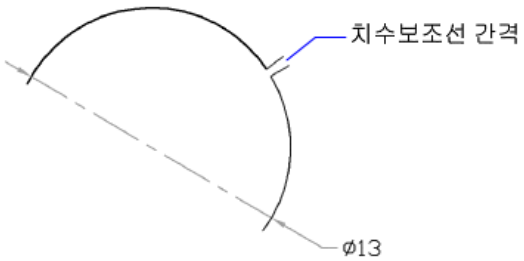
수평 치수 문자의 경우, 반지름 치수 선의 각도가 수평에서 15도보다 크면 **도그레그** 또는 **랜딩**이라고도 하는 갈고리선이 치수 문자 옆에 화살촉 하나 길이로 작성됩니다.

치수보조선 조정

호의 치수기입 시 반지름 또는 지름 치수는 직접적으로 호를 따라 배치할 필요가 없습니다. 호 끝을 넘어선 지점에 치수를 배치하면 치수기입 중인 호의 경로를 따라 치수보조선이 그려지거나 그려지지 않습니다. 치수보조선을 억제하면(끄기) 반지름 또는 지름 치수의 치수선이 치수보조선 쪽을 향하지 않고 호의 중심점을 통과하도록 그려집니다.



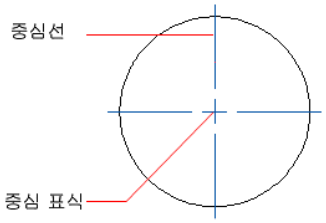
DIMSE1 시스템 변수는 호 끝을 넘어선 지점에 배치할 경우 반지름 또는 지름 치수가 치수보조선으로 그려지는지 여부를 조정합니다. 호 치수보조선의 표시를 억제하면 호와 호 치수보조선 사이에 간격이 생깁니다. 그려지는 간격의 크기는 DIMEXO 시스템 변수로 조정합니다.



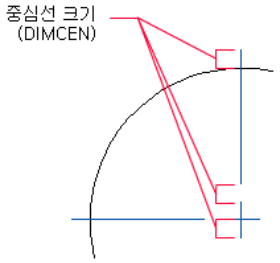
중심선 및 중심 표식 조정

치수 선 스타일 설정에 따라 중심 표식 및 중심선이 지름 및 반지름 치수에 대해 자동으로 생성됩니다. 중심 표식과 중심선은 치수 선이 원 또는 호의 외부에 있을 경우에만 작성됩니다. DIMCENTER 명령을 사용하여 중심선과 중심 표식을 직접 작성할 수 있습니다.

치수 스타일 수정 대화상자에 있는 기호 및 화살표 탭의 중심 표식에서 중심선과 중심 표식의 크기 및 가시성을 조정할 수 있습니다. 또한 DIMCEN 시스템 변수를 사용하여 이 설정에 액세스할 수 있습니다.

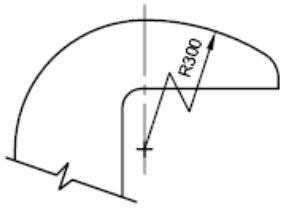


중심선의 크기는 원 또는 호 밖까지 연장되는 중심선 세그먼트의 길이입니다. 또한 중심 표식과 중심선의 시작 사이의 간격 크기입니다. 중심 표식 크기는 원 또는 호의 중심에서 중심 표식 끝까지의 거리입니다.

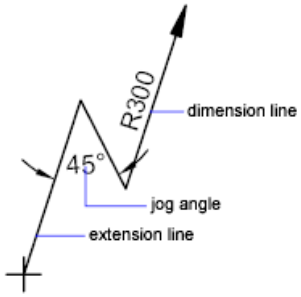


꺾어진 반지름 치수 작성

호 또는 원의 중심이 배치에서 벗어나 제 위치에 표시할 수 없을 때 DIMJOGGED 명령을 사용하여 "축소된 반지름 치수"라는 꺾어진 반지름 치수를 작성할 수 있습니다. 치수의 원점을 **중심 위치 재지정**이라는 보다 편리한 위치에 지정할 수 있습니다.



치수 스타일 수정 대화상자에 있는 기호 및 화살표 탭의 반지름 치수 꺾기에서 꺾기의 기본 각도를 조정할 수 있습니다.



꺾어진 반지름 치수를 작성한 후에는 꺾기 및 꺾기에 의한 중심 위치 재지정을 수정할 수 있습니다.

- 그립을 사용하여 피쳐 이동
- 특성 팔레트를 사용한 피쳐 위치 변경
- STRETCH 사용

주 AutoCAD 2006 이전 버전에서는 꺾어진 반지름 치수를 볼 수 있지만 편집할 수는 없습니다. 또한 연관된 형상에 많은 변경 사항이 있는 경우 꺾어진 반지름 치수에 대해 예상치 못한 결과를 얻을 수 있습니다.

참고:

- 1609페이지의 치수 문자를 치수보조선 내에 맞추기

지름 치수를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 지름을 클릭합니다. 

2 치수기입할 호 또는 원을 선택합니다.

3 다음과 같이 필요한 옵션을 입력합니다.

- 치수 문자 내용을 편집하려면 **t**(문자) 또는 **m**(여러 줄 문자)을 입력합니다. 괄호(<>) 내에서 편집하거나 괄호를 덮어쓰면 치수 값이 변경되거나 제거됩니다. 괄호 앞 또는 뒤에 문자를 추가하면 치수 값 앞 또는 뒤에 문자가 추가됩니다.
- 치수 문자 각도를 편집하려면 **a**(각도)를 입력합니다.

4 지시선 위치를 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMDIAMETER

반지름 치수를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 반지름을 클릭합니다. 

2 호, 원 또는 폴리선 호 세그먼트를 선택합니다.

3 다음과 같이 필요한 옵션을 입력합니다.

- 치수 문자 내용을 편집하려면 **t**(문자) 또는 **m**(여러 줄 문자)을 입력합니다. 괄호(<>) 내에서 편집하거나 괄호를 덮어쓰면 치수 값이 변경되거나 제거됩니다. 괄호 앞 또는 뒤에 문자를 추가하면 치수 값 앞 또는 뒤에 문자가 추가됩니다.
- 치수 문자 각도를 편집하려면 **a**(각도)를 입력합니다.

4 지시선 위치를 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMRADIUS

꺾어진 반지름 치수를 작성하려면

1 치수 메뉴 ➤ 꺾어진을 클릭합니다. 

2 호, 원 또는 폴리선 호 세그먼트를 선택합니다.

3 치수 원점을 지정합니다(중심 위치 재지정).

4 치수 선 각도 및 치수 문자 위치에 대한 점을 지정합니다.

5 치수 꺾기 위치에 대한 다른 점을 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMJOGGED

반지름 치수를 사용하여 자동으로 중심선을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자의 기호 및 화살표 탭에 있는 중심 표식에서 선을 클릭합니다.

4 크기 상자에 중심선 오버샷의 길이를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

대화상자의 예제 영역에 변경 결과가 표시됩니다.



도구막대: 치수 또는 스타일
명령 입력: DIMSTYLE

호 또는 원의 중심선 또는 중심 표식을 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자의 기호 및 화살표 탭에 있는 중심 표식에서 선을 클릭합니다.

4 크기 상자에 중심선 오버샷의 길이를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

6 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 중심 표식을 클릭합니다. 

7 호 또는 원을 선택합니다.


도구막대: 치수
명령 입력: DIMCENTER

반지름 또는 지름 치수의 호 치수보조선 표시를 변경하려면

1 호 치수보조선을 억제할 반지름 또는 지름 치수를 선택합니다.

2 도면에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

3 특성 팔레트의 선 및 화살표 범주에서 치수보조선을 클릭합니다.

4 치수보조선 옆의 화살표를 클릭하고 리스트에서 켜기 또는 끄기를 선택합니다.
   - 호 치수보조선을 표시하려면 켜기를 선택합니다.
   - 호 치수보조선의 표시를 억제하려면 끄기를 선택합니다.

5 선택한 치수를 선택해제하려면 Esc 키를 누릅니다.


도구막대: 표준 및 표준 주석
명령 입력: PROPERTIES

빠른 참조

명령

DIMCENTER

원 및 호의 중심 표식 또는 중심선을 작성합니다.

DIMDIAMETER

원 또는 호의 지름 치수를 작성합니다.

DIMJOGGED

원 또는 호의 꺾어진 치수를 작성합니다.

DIMRADIUS

원 또는 호의 반지름 치수를 작성합니다.

DIMSTYLE

현재 치수 스타일의 이름을 저장합니다.

QDIM

선택한 객체로 일련의 치수를 신속하게 작성합니다.

시스템 변수

DIMATFIT

치수보조선 내에 치수 문자와 화살표를 모두 배치할 공간이 부족한 경우 치수 문자와 화살표를 정렬하는 방법을 결정합니다.

DIMCEN

DIMCENTER, DIMDIAMETER 및 DIMRADIUS 명령에 의한 원 또는 호 중심 표식 및 중심선 그리기를 조정합니다.

DIMEXO

원점에 대한 치수보조선의 간격띄우기를 지정합니다.

DIMJOGANG

꺾어진 반지름 치수에서 치수선의 횡단 세그먼트 각도를 결정합니다.

DIMJUST

치수 문자의 수평 위치를 조정합니다.

DIMSE1

첫 번째 치수보조선의 표시를 억제합니다.

DIMTAD

치수 선을 기준으로 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMTXTDIRECTION

치수 문자의 읽기 방향을 지정합니다.

DIMTIH

세로좌표를 제외한 모든 치수 유형에 대해 치수보조선 내부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTMOVE

치수 문자 이동 규칙을 설정합니다.

DIMTOFL

문자가 외부에 배치된 경우에도 치수보조선 사이에 치수 선을 그릴지 여부를 조정합니다.

DIMTOH

치수보조선 외부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMUPT

사용자 위치 지정 문자에 대한 옵션을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

각도 치수 작성

각도 치수는 두 선 또는 세 점 사이의 각도를 측정합니다.

원의 두 반지름 사이의 각도를 측정하려면 원을 선택하고 각도 끝점을 지정합니다. 기타 객체의 경우, 객체를 선택한 다음 치수 위치를 지정합니다. 또한 각도 정점과 끝점을 지정하여 각도 치수를 기입할 수도 있습니다. 치수를 작성할 때 치수 선 위치를 지정하기 전에 문자 내용과 정렬을 수정할 수 있습니다.

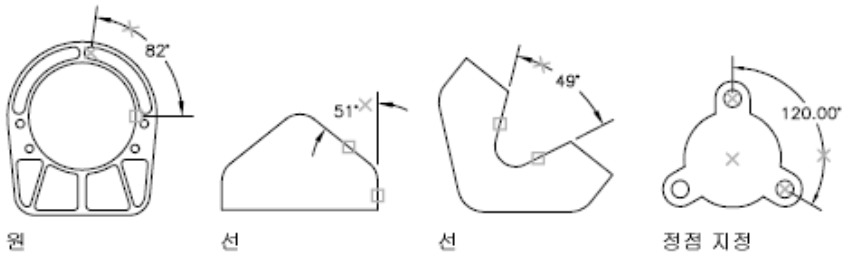
주 기준선 각도 치수와 연속된 각도 치수를 기존 각도 치수에 상대적으로 작성할 수 있습니다. 기준선 각도 치수와 연속된 각도 치수는 180도 이하로 제한됩니다. 180도보다 큰 기준선 각도 치수와 연속된 각도 치수를 구하려면 그립 편집을 사용하여 기존 기준선 치수 또는 연속된 치수의 치수보조선 위치를 신축합니다.

치수 선

평행하지 않은 두 직선을 사용하여 각도를 지정하면 두 선 사이의 각도에 치수 선 호가 걸쳐집니다. 치수 선 호가 치수기입할 선 하나 또는 둘 모두와 만나지 않는 경우, 프로그램은 치수 선 호와 교차되는 하나 또는 두 개의 치수보조선을 맞물립니다. 호는 항상 180도보다 작습니다.

치수 선 원 및 호

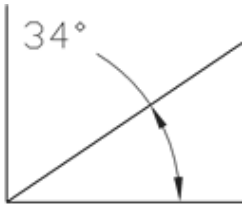
호나 원 또는 세 점을 사용하여 각도를 지정할 경우, 프로그램은 치수보조선 사이에 치수 선 호를 맞물립니다. 치수보조선은 각도 끝점에서부터 치수 선 호와의 교차점까지 그려집니다.



치수 선 호에 대해 지정한 위치는 치수기입된 각도의 사분점을 결정합니다.

치수를 사분점으로

각도 치수는 선 또는 호의 끝점, 원의 중심점 또는 두 정점 사이의 각도를 치수기입할 때 형성되는 특정 사분점을 측정할 수 있습니다. 각도 치수를 작성하는 동안, 측정할 수 있는 각도는 4가지입니다. 사분점을 지정하면 정확한 각도가 치수기입되도록 할 수 있습니다. 사분점을 지정한 후 각도 치수를 배치할 때, 치수의 치수보조선 외부에 치수 문자를 배치할 수 있습니다. 치수선은 자동으로 연장됩니다.



각도 치수를 작성하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 각도를 클릭합니다. 

2 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 원에 치수기입하려면 각도의 첫 번째 끝점에서 원을 선택한 다음 각도의 두 번째 끝점을 지정합니다.
- 기타 객체에 치수기입하려면 첫 번째 선을 선택한 다음 두 번째 선을 선택합니다.

3 다음과 같이 필요한 옵션을 입력합니다.

- 치수 문자 내용을 편집하려면 **t**(문자) 또는 **m**(여러 줄 문자)을 입력합니다. 괄호(<>) 내에서 편집하거나 괄호를 덮어쓰면 계산된 치수 값이 변경되거나 제거됩니다. 괄호 앞 또는 뒤에 문자를 추가하면 치수 값 앞 또는 뒤에 문자가 추가됩니다.
- 치수 문자 각도를 편집하려면 **a**(각도)를 입력합니다.
- 치수를 사분점으로 제한하려면 **q**(사분점)를 입력하고 측정할 사분점을 지정합니다.

4 치수 선 위치를 지정합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMANGULAR

빠른 참조

명령

DIMANGULAR

각도 치수를 작성합니다.

DIMBASELINE

이전 치수 또는 선택한 치수의 기준선으로부터 선형 치수, 각도 치수 또는 세로좌표 치수를 작성합니다.

DIMCONTINUE

이전에 만든 치수의 치수보조선에서 시작하는 치수를 작성합니다.

시스템 변수

DIMADEC

각도 치수에 표시되는 정밀도 자릿수를 조정합니다.

DIMAUNIT

각도 치수의 단위 형식을 설정합니다.

DIMDEC

치수의 1차 단위에 표시되는 소수부 자릿수를 설정합니다.

유틸리티

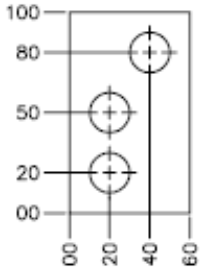
항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

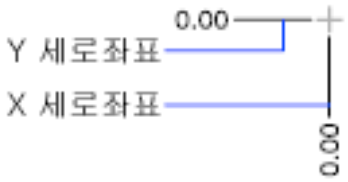
세로좌표 치수 작성

세로좌표 치수는 **데이텀**이라는 원점으로부터 부품의 구멍과 같은 피쳐까지의 수직 거리를 측정합니다. 이러한 치수는 데이텀에서부터 피쳐까지 정확한 간격띄우기를 유지함으로써 오류가 단계적으로 확대되는 것을 방지합니다.



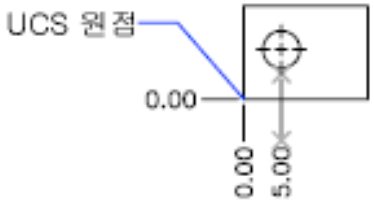
세로좌표 치수

세로좌표 치수는 지시선과 함께 *X* 또는 *Y* 값으로 구성됩니다. *X*-데이텀 세로좌표 치수는 데이텀으로부터 *X*축을 따라 피쳐의 거리를 측정합니다. *Y*-데이텀 세로좌표 치수는 *Y* 축을 따라 거리를 측정합니다.



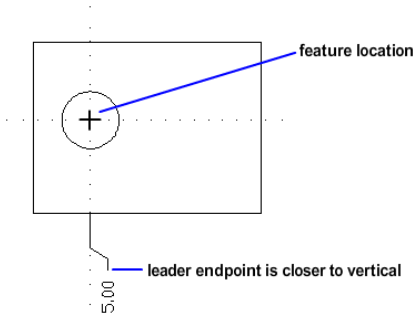
데이텀 배치

현재 UCS의 위치 및 방향은 세로좌표 값을 결정합니다. 세로좌표 치수를 작성하기 전에 일반적으로 UCS 원점을 데이텀과 일치하도록 설정합니다.



지시선 배치

피쳐 위치를 지정하면 지시선 끝점을 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 기본적으로, 지정한 지시선 끝점은 자동으로 *X*- 또는 *Y*-데이텀 세로좌표 치수의 작성 여부를 결정합니다. 예를 들어, 수평보다 수직에 가까운 지시선 끝점에 대한 위치를 지정하여 *X*-데이텀 세로좌표 치수를 작성할 수 있습니다.



세로좌표 치수를 작성한 후에는 그립 편집을 이용하여 치수 지시선 및 문자를 쉽게 재배치할 수 있습니다. 치수 문자는 항상 세로좌표 지시선을 기준으로 정렬됩니다.

세로좌표 치수를 작성하려면

1 뷰 탭 ➤ 좌표 패널 ➤ 원점을 클릭합니다. 

2 새 원점 지정 프롬프트에서 원점을 지정합니다.

지정된 원점은 세로좌표 치수에 지정되는 값을 정의하는 데 사용됩니다. 일반적으로 원점은 모형에 정의됩니다.

3 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 세로좌표를 클릭합니다. 

4 직선 세로좌표 지시선이 필요한 경우 직교 모드를 켭니다.

5 피쳐 위치 선택 프롬프트에서 점 위치를 지정합니다.

6 **x**(X 데이텀) 또는 **y**(Y 데이텀)을 입력합니다.

세로좌표 지시선 끝점이 *X* 데이텀의 수직에 가깝거나 *Y* 데이텀의 수평에 가까우면 이 단계를 생략해도 됩니다.

7 세로좌표 지시선의 끝점을 지정합니다.

 **도구막대:** 치수
명령 입력: DIMORDINATE

빠른 참조

명령

DIMORDINATE

세로좌표 치수를 작성합니다.

QDIM

선택한 객체로 일련의 치수를 신속하게 작성합니다.

UCS

사용자 좌표계를 관리합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

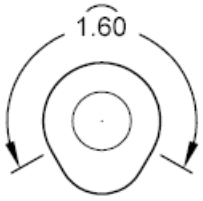
명령 수정자

항목이 없습니다.

호 길이 치수 작성

호 길이 치수는 호 또는 폴리선 호 세그먼트를 따라 거리를 측정합니다.

호 길이 치수는 일반적으로 캠 주위의 진행 거리 측정 및 케이블 길이 표시 등에 사용됩니다. 선형 또는 각도 치수에서 호 길이 치수를 구분하기 위해 호 길이 치수는 기본적으로 호 기호를 표시합니다.



또한 HAT 또는 CAP으로 불리는 호 기호는 치수 문자 위 또는 앞에 표시됩니다. 치수 스타일 관리자를 사용하여 배치 스타일을 지정할 수 있습니다. 새 치수 스타일 대화상자나 치수 스타일 수정 대화상자의 기호 및 화살표 탭에서 배치 스타일을 변경할 수 있습니다.

호 길이 치수의 치수보조선은 직교 또는 원형일 수 있습니다.



주 직교 치수보조선은 호의 포함 각도가 90도 보다 적을 때만 표시됩니다.

호 길이 치수를 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 호 길이를 클릭합니다. 
2. 호 또는 폴리선 호 세그먼트를 선택합니다.
3. 치수 선 위치를 지정합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMARC

빠른 참조

명령

DIMARC

호 길이 치수를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

DIMARCSYM

호 길이 치수의 호 기호 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

기존 치수 수정

도면에서 기존 치수 객체의 모든 구성요소를 개별적으로 수정하거나 치수 스타일을 사용하여 수정할 수 있습니다.

기존 치수에 새 치수 스타일 적용

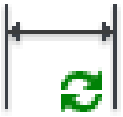
다른 치수 스타일을 적용하여 기존 치수를 수정할 수 있습니다. 치수 스타일을 변경하는 경우 해당 치수 스타일과 연관된 치수의 업데이트 여부를 결정할 수 있습니다.

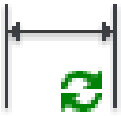
치수를 작성하면 현재 치수 스타일이 새 치수와 연관됩니다. 치수에 새 치수 스타일을 적용하거나 치수 스타일 재지정을 설정하지 않는 한 치수는 이 스타일을 유지합니다.

다른 치수 스타일을 적용하여 기존 치수를 수정할 수 있습니다. 치수 스타일을 변경하는 경우 해당 치수 스타일과 연관된 치수의 업데이트 여부를 결정할 수 있습니다.

또한 기준 치수 스타일을 복원하거나 선택된 치수에 치수 스타일 재지정을 포함한 현재 치수 스타일을 적용할 수 있습니다.

기존 치수에 현재 치수 스타일을 적용하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 업데이트  를 클릭합니다.
2. 치수를 선택하여 현재 치수 스타일을 업데이트합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 치수, 업데이트
명령 입력: DIMSTYLE

치수 스타일을 복원하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일  을 클릭합니다.
2. 치수 스타일 관리자에서 복원할 치수 스타일을 선택합니다. 현재로 설정을 클릭합니다.
3. 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMSTYLE

대체

- 스타일 도구막대의 치수 스타일 컨트롤에서 화살표를 클릭하고 치수 스타일을 선택합니다.

빠른 참조

명령

DIMOVERRIDE

선택한 치수에 사용된 시스템 변수의 재지정을 조정합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

DIMCLRD

치수 선, 화살촉 및 치수 지시선에 색상을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 스타일 재지정

치수 스타일 재지정을 사용하면 현재 치수 스타일을 변경하지 않고 치수기입 시스템 변수를 임시로 변경할 수 있습니다.

치수 스타일 재지정은 현재 치수 스타일에서 특정 설정에 대한 변경입니다. 이것은 현재 치수 스타일을 변경하지 않고 치수기입 시스템 변수를 변경하는 것과 동일합니다.

개별 치수 또는 현재 치수 스타일에 대해 치수 스타일 재지정을 정의할 수 있습니다.

- 개별 치수의 경우, 다른 치수 스타일을 작성하지 않고 재지정을 작성하여 치수의 치수보조선을 억제하거나 문자와 화살촉 배치를 수정하여 도면 형상과 겹치지 않도록 할 수 있습니다.
- 현재 치수 스타일에 대한 재지정을 설정할 수도 있습니다. 이 스타일로 작성된 모든 치수는 재지정된 유형을 사용자가 삭제하거나, 재지정된 유형을 새 유형로 저장하거나, 또는 다른 스타일을 현재 유형로 설정 때까지는 재지정된 스타일을 포함하고 있습니다. 예를 들어, 치수 스타일 관리자에서 재지정을 선택하고 선 탭에서 치수보조선의 색상을 변경하는 경우 현재 치수 스타일이 변경되지 않습니다. 그러나, 색상의 새 값은 DIMCLRE 시스템 변수에 저장됩니다. 다음에 작성하는 치수는 치수보조선에 새 색상이 적용됩니다. 치수 스타일 재지정을 새 치수 스타일로 저장할 수 있습니다.

일부 치수 특성은 도면 또는 치수기입의 스타일에 공통된 것으로, 영구적인 치수 스타일 설정에 적합합니다. 그 외 치수 특성은 일반적으로 개별 기준으로 적용되며 재지정보다 효과적으로 적용할 수 있습니다. 예를 들어, 도면은 보통 단일 스타일의 화살촉을 사용하기 때문에 화살촉 유형을 치수 스타일의 일부로 정의하는 것

이 좋습니다. 그러나 일반적으로 치수보조선 억제는 개별적인 경우에만 적용되므로 치수 스타일 재지정에 더 적합합니다.

치수 스타일 재지정을 설정하는 데는 여러 가지 방법이 있습니다. 대화상자에서 옵션을 변경하거나 명령 프롬프트에서 시스템 변수 설정을 변경할 수 있습니다. 변경된 설정을 원래 값으로 다시 변경하여 재지정을 다시 복구할 수 있습니다. 재지정은 재지정을 원래 값으로 되돌리거나 다른 치수 스타일을 현재로 만들 때까지는 작성 중인 치수와 이후에 작성되는 모든 치수에 해당 스타일을 적용합니다.

예제: 명령 프롬프트에서 치수 스타일 재지정 변경

치수를 작성하는 중에 치수기입 시스템 변수 이름을 프롬프트에 입력하여 현재 치수 스타일을 재지정할 수 있습니다. 이 예에서 치수 선 색상이 변경됩니다. 변경 사항은 재지정을 원래 값으로 되돌리거나 다른 치수 스타일을 현재로 만들 때까지는 이후에 작성되는 치수에 적용됩니다.

명령: **dimoverride**
재지정할 치수 변수 이름 입력 또는 [재지정 지우기(C)]: **dimclrd**
치수 변수에 대한 새 값 입력 <BYBLOCK>:**5**
재지정할 치수 변수 이름 입력: 다른 치수 변수 이름을 입력하거나 Enter 키를 누릅니다.
객체 선택: 객체 선택 방법을 사용하고 작업이 끝나면 Enter 키를 누릅니다.

치수 스타일 재지정을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자의 스타일에서 재지정을 작성할 치수 스타일을 선택합니다. 재지정을 클릭합니다.
3. 현재 스타일 재지정 대화상자에서, 해당 탭을 클릭하여 치수 스타일을 변경합니다.
4. 확인을 클릭하여 치수 스타일 관리자로 되돌아갑니다.

   치수 스타일 재지정은 치수 스타일 이름 리스트에서 수정한 스타일 아래에 나열됩니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

치수 스타일 재지정을 적용하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 재지정을 클릭합니다.
3. 현재 스타일 재지정 대화상자에서 스타일 재지정을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

   프로그램에서는 치수 스타일 관리자 대화상자의 치수 스타일 이름 아래에 <스타일 재지정>을 표시합니다. 치수 스타일 재지정을 작성한 후 계속해서 치수 스타일을 수정하거나, 다른 치수 스타일과 비교하거나, 재지정된 유형을 삭제 또는 이름을 바꿀 수 있습니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DIMOVERRIDE

선택한 치수에 사용된 시스템 변수의 재지정을 조정합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

DIMCLRD

치수 선, 화살촉 및 치수 지시선에 색상을 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 수정

치수의 값 자체보다 더 많은 정보를 포함하도록 치수를 수정할 수 있습니다. 끊기를 사용하고 치수 사이의 간격을 조정하여 시각적으로 치수를 수정할 수도 있습니다.

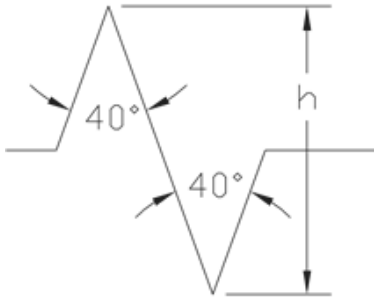
치수를 배치한 후에 치수가 나타내는 정보를 수정해야 할 경우가 있습니다. 치수 값이 실제 치수기입된 값을 나타내지 않음을 나타내거나 제작 부품의 치수 값에 대한 검사 주기를 나타내는 검사 치수를 추가하기 위해 선형 치수에 꺾기 선을 추가할 수 있습니다.

쉽게 읽을 수 있도록 치수를 수정하려는 경우도 있습니다. 치수보조선이나 치수선이 다른 객체를 가리지 않도록 할 수 있습니다. 즉, 선형 치수의 위치를 조정하여 균일하게 배치되도록 할 수 있습니다.

치수 꺾기

선형 치수에 꺾기 선을 추가할 수 있습니다. 꺾기 선은 실제 측정을 표시하지 않는 치수 값을 표현하는 데 사용됩니다. 일반적으로 치수의 실제 측정 값은 표시된 값보다 작습니다.

꺾기는 두 평행선과 40도 각도를 형성하는 하나의 교차선으로 구성됩니다. 꺾기의 높이는 치수 스타일의 선형 꺾기 크기 값에 의해 결정됩니다.



일단 꺾기를 선형 치수에 추가하면, 그립을 사용하여 배치할 수 있습니다. 꺾기 위치를 바꾸려면 치수를 선택한 다음 그립을 선택합니다. 치수선을 따라 다른 지점으로 그립을 이동합니다. 특성 팔레트의 선 및 화살표에서 선형 치수의 꺾기 기호 높이를 조정할 수도 있습니다.

선형 치수에 꺾기를 추가하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 꺾기 선을 클릭합니다. 
2. 선형 치수를 선택합니다.
3. 꺾기를 배치할 치수선 상의 점을 지정합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMJOGLINE

선택된 치수선의 중간점을 기준으로 선형 치수에 꺾기를 추가하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 꺾기 선을 클릭합니다. 
2. 선형 치수를 선택합니다.
3. Enter 키를 눌러 선택된 치수선의 중간점에 꺾기를 배치합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMJOGLINE

그립을 사용하여 꺾기를 재배치하려면

1. 활성화된 명령이 없는 상태에서 위치를 수정하려는 꺾기가 있는 선형 치수를 선택합니다.
2. 꺾기 중간의 그립을 선택합니다.
   선택된 그립이 강조되고 기본 그립 모드인 신축이 활성화됩니다.
3. 치수선을 따라 십자선을 끌고 꺾기를 재배치하려면 클릭합니다.

팁 치수선의 위치를 변경하지 않고 치수선을 따라 꺾기를 배치하려면 직교 모드를 켭니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMJOGLINE

꺾기를 제거하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 꺾기 선을 클릭합니다. 
2. **r**(제거)을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.
3. 선형 치수를 선택하여 꺾기를 제거합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMJOGLINE

특성 팔레트를 사용하여 꺾기의 높이를 수정하려면

1. 활성화된 명령이 없는 상태에서 높이를 변경하려는 꺾기를 포함한 선형 치수를 선택합니다.
2. 도면 윈도우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.
3. 특성 팔레트에서 선 및 화살표를 확장합니다.
4. 꺾기 높이 비율을 선택한 후 꺾기에 대한 새 높이를 입력합니다.
5. 특성 팔레트 외부를 클릭합니다. ESC 키를 누릅니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMJOGLINE

빠른 참조

명령

DIMALIGNED

정렬된 선형 치수를 작성합니다.

DIMBASELINE

이전 치수 또는 선택한 치수의 기준선으로부터 선형 치수, 각도 치수 또는 세로좌표 치수를 작성합니다.

DIMCONTINUE

이전에 만든 치수의 치수보조선에서 시작하는 치수를 작성합니다.

DIMJOGLINE

선형 또는 정렬 치수에 꺾기 선을 추가하거나 제거합니다.

DIMLINEAR

선형 치수를 작성합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

QDIM

선택한 객체로 일련의 치수를 신속하게 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

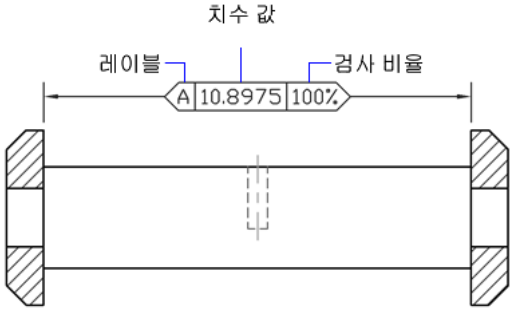
항목이 없습니다.

검사 치수

검사 치수를 사용하여 부품의 치수 값 및 공차가 지정된 범위에 있도록 보장하기 위해 제작 부품을 검사하는 주기를 효과적으로 전달할 수 있습니다.

최종 조립 제품에 설치하기 전에 특정 공차나 치수 값을 충족해야 하는 부품에 대한 작업을 할 경우, 검사 치수를 사용하여 부품 테스트 빈도를 지정할 수 있습니다.

검사 치수를 모든 유형의 치수 객체에 추가할 수 있습니다. 이것은 프레임과 문자 값으로 구성됩니다. 검사 치수에 대한 프레임은 두 평행선으로 구성되며 그 끝은 원형 또는 사각형입니다. 문자 값은 수직선으로 구분됩니다. 검사 치수에는 검사 레이블, 치수 값 및 검사 비율 등 최대 3가지 정보 필드가 포함될 수 있습니다.



검사 치수 필드

검사 레이블 개별 검사 치수의 식별에 사용되는 문자. 레이블은 검사 치수의 맨 왼쪽에 있습니다.

치수 값 표시된 치수 값은 검사 치수가 추가되기 전과 같은 값입니다. 치수 값은 공차, 문자(머리말 및 꼬리말 모두) 및 측정 값을 포함할 수 있습니다. 치수 값은 검사 치수의 중앙에 있습니다.

검사 비율 치수 값 검사 빈도의 전달에 사용되는 문자이며 퍼센트로 표시됩니다. 검사 비율은 검사 치수의 맨 오른쪽에 있습니다.

검사 치수를 모든 유형의 치수에 추가할 수 있습니다. 검사 치수의 현재 값은 특성 팔레트의 기타에 표시됩니다. 이 값에는 프레임의 모양을 조정하는 데 사용되는 특성과 레이블 및 검사 비율 값을 나타내는 문자가 포함됩니다.

검사 치수를 작성하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 검사를 클릭합니다. 
2. 검사 치수 대화상자에서 치수 선택을 클릭합니다.

   검사 치수 대화상자가 닫힙니다. 치수를 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다.
3. 검사 치수를 작성할 치수를 선택합니다. Enter 키를 누르면 대화상자로 복귀됩니다.

4 쉐이프 섹션에서 프레임 형식을 지정합니다.

5 레이블/검사 비율 섹션에서 원하는 옵션을 지정합니다.
   - 레이블 확인란을 선택하고 문자 상자에 원하는 레이블을 입력합니다.
   - 검사 비율 확인란을 선택한 후 문자 상자에 원하는 검사 비율을 입력합니다.

6 확인을 클릭합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMINSPECT

검사 대화상자에서 검사 치수를 수정하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 검사를 클릭합니다. 

2 검사 치수 대화상자에서 치수 선택을 클릭합니다.
   검사 치수 대화상자가 닫힙니다. 치수를 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다.

3 수정하려는 검사 치수를 선택합니다. Enter 키를 누르면 대화상자로 복귀됩니다.

4 쉐이프 섹션에서 프레임 유형을 원하는 대로 변경합니다.

5 레이블/검사 비율 섹션에서 레이블 및 검사 비율을 원하는 대로 변경합니다.

6 확인을 클릭합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMINSPECT

검사 치수를 제거하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 검사를 클릭합니다. 

2 검사 치수 대화상자에서 치수 선택을 클릭합니다.
   검사 치수 대화상자가 닫힙니다. 치수를 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다.

3 검사 치수를 제거하려는 치수를 선택합니다. Enter 키를 누르면 대화상자로 복귀됩니다.

4 검사 제거를 클릭합니다.

5 확인을 클릭합니다.


도구막대: 치수
명령 입력: DIMINSPECT

특성 팔레트를 사용하여 검사 치수를 수정하려면

1 활성화된 명령이 없는 상태에서 수정할 검사 치수를 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼으로 도면 윈도우를 클릭합니다. 특성을 클릭합니다.

3 특성 팔레트에서 창의 기타 캡션을 두 번 클릭하여 펼칩니다.

4 새 검사 쉐이프, 레이블 및 검사 비율 값을 지정합니다.

5 특성 팔레트 외부를 클릭합니다. ESC 키를 누릅니다.


도구막대: 치수
명령 입력: DIMINSPECT

빠른 참조

명령

DIMINSPECT

선택한 치수에 대한 검사 정보를 추가 또는 제거합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

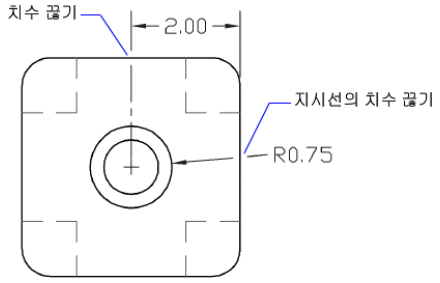
명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 끊기

치수 끊기를 사용하면 치수, 치수보조선 또는 지시선이 마치 설계의 일부분인 것처럼 보이는 것을 방지할 수 있습니다.

치수 끊기는 치수나 다중 지시선에 자동 또는 수동으로 추가될 수 있습니다. 치수 끊기의 배치를 위해 선택하는 방법은 치수 또는 다중 지시선을 교차하는 객체의 수에 따라 결정됩니다.



치수 끊기를 다음 치수 및 지시선 객체에 추가할 수 있습니다.

- 선형 치수(정렬 및 회전)
- 각도 치수(2및 3점)
- 반지름 치수(반지름, 지름 및 꺾기)
- 호 길이 치수
- 세로좌표 치수
- 다중 지시선(직선만)

치수 끊기를 지원하지 않는 치수 및 지시선 객체는 다음과 같습니다.

- 다중 지시선(스플라인만)
- "기존" 지시선(직선 또는 스플라인)

다음 테이블은 치수 끊기가 작동하지 않거나 지원되지 않는 조건을 보여줍니다.

치수 끊기 예외

조건	설명
외부 참조 또는 블록에 끊기 없음	외부 참조 및 블록의 치수 또는 다중 지시선은 치수 끊기를 지원하지 않습니다. 그러나 외부 참조 또는 블록의 객체는 외부 참조 또는 블록이 아닌 치수나 다중 지시선의 치수 끊기를 위한 자르기 모서리로 사용될 수 있습니다.
화살촉 및 치수 문자에 끊기 없음	화살촉 또는 치수 문자에는 치수 끊기를 배치할 수 없습니다. 치수 문자에 끊기를 표시하려면 배경 마스크 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. 객체 및 치수의 교차점이 화살촉 또는 치수 문자에 있는 경우, 끊기는 교차 객체, 치수 또는 다중 지시선이 이동할 때까지 표시되지 않습니다.
여러 공간 치수에 끊기 없음	자동 끊기는 다른 공간에 있는 객체 및 치수 또는 다중 지시선에 대해서는 지원되지 않습니다. 다른 공간에 있는 치수나 다중 지시선을 끊으려면 DIMBREAK 명령의 수동 옵션을 사용해야 합니다.

치수나 다중 지시선에서 치수 끊기를 이동할 수 있습니다. 치수나 다중 지시선에서 치수 끊기를 제거할 경우 모든 치수 끊기가 제거됩니다. 제거하지 않으려는 치수 끊기가 있는 경우 다시 추가해야 합니다.

치수 끊기 추가 시 자르기 모서리로 사용될 수 있는 객체는 다음과 같습니다.

- 치수
- 지시선
- 선
- 원
- 호
- 스플라인

- 타원
- 폴리선
- 문자
- 여러 줄 문자
- 이 리스트의 이전에 언급한 객체로만 제한되는 블록
- 이 리스트의 이전에 언급한 객체로만 제한되는 외부 참조

자동 치수 끊기

자동으로 배치되는 치수 끊기를 작성하려면 치수나 다중 지시선을 선택한 후 DIMBREAK 명령의 자동 옵션을 사용합니다. 자동 치수 끊기는 치수, 다중 지시선 또는 교차 객체가 수정될 경우 업데이트됩니다.

치수 스타일 대화상자의 기호 및 화살표 탭에서 자동으로 배치되는 치수 끊기의 크기를 조정할 수 있습니다. 지정된 크기는 현재 뷰포트에 대한 치수 끊기 크기, 치수 축척 및 현재 주석 축척에 의해 영향을 받습니다. 주석 축척에 대한 자세한 정보는 1367페이지의 주석 축척을 참고하십시오.

객체 선택을 통한 치수 끊기 작성

치수 또는 다중 지시선을 교차하는 각각의 객체에 대해 치수 끊기를 배치하는 대신에 사용될 교차 객체를 지정할 수 있습니다. 개별 교차 객체를 선택하여 추가된 치수 끊기는 치수, 다중 지시선 또는 교차 객체가 수정될 경우 업데이트됩니다.

두 점 선택을 통한 치수 끊기 작성

끊기의 크기 및 배치를 결정하기 위해 치수, 치수보조선 또는 지시선의 두 점을 선택하여 치수 끊기를 배치할 수 있습니다. 두 점을 선택하여 수동으로 추가된 치수 끊기는 치수, 다중 지시선 또는 교차 객체가 수정될 경우에도 자동으로 업데이트되지 않습니다.

치수 끊기가 수동으로 추가된 치수 또는 다중 지시선이 이동하거나 교체 객체가 수정된 경우, 치수 또는 다중 지시선을 복원한 후 치수 끊기를 재추가해야 할 수 있습니다. 두 점을 선택하여 작성된 치수 끊기의 크기는 현재 치수 축척 또는 현재 뷰포트에 대한 주석 축척 값에 의해 영향을 받지 않습니다.

각각의 교차 객체에 대한 치수 끊기를 자동으로 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다. 

2 치수 또는 다중 지시선을 선택합니다.

3 **a**(자동)를 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMBREAK

교차 객체를 기준으로 단일 치수 끊기를 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다. 

2 치수 또는 다중 지시선을 선택합니다.

3 치수 또는 다중 지시선을 교차하는 객체를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMBREAK

수동 치수 끊기를 작성하려면

1 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다. 

2 치수 또는 다중 지시선을 선택합니다.

3 **m**(수동)을 입력하거나 Enter 키를 누릅니다.

4 치수 끊기를 위한 치수, 치수보조선 또는 지시선의 첫 번째 점을 선택합니다.

5 치수 끊기를 위한 치수, 치수보조선 또는 지시선의 두 번째 점을 선택합니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMBREAK

한 번에 여러 치수 또는 다중 지시선에 대한 치수 끊기를 작성하려면



1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다.
2. **m**(다중)을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.
3. 치수 끊기를 추가할 치수 또는 다중 지시선을 선택합니다.
4. **a**(자동)를 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMBREAK

치수 또는 다중 지시선에서 모든 치수 끊기를 제거하려면



1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다.
2. 치수 또는 다중 지시선을 선택합니다.
3. **r**(제거)을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMBREAK

다중 치수 또는 다중 지시선에서 전체 치수 끊기를 제거하려면



1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 끊기를 클릭합니다.
2. **m**(다중)을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
3. 치수 끊기를 제거할 치수 또는 다중 지시선을 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
4. **r**(제거)을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMBREAK

빠른 참조

명령

DIMBREAK

치수선 및 치수보조선이 다른 객체와 교차하는 지점에서 선을 끊거나 복원합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 간격 조정

도면의 기존 평행 선형 및 각도 치수는 같은 간격으로 조정되거나 각각에 대해 치수선에서 정렬되도록 자동으로 조정할 수 있습니다.

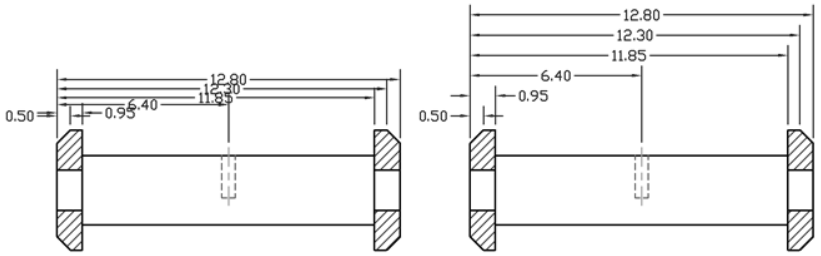
평행 선형 및 각도 치수는 도면에서 다양한 방법으로 작성될 수 있습니다. DIMLINEAR 및 DIMANGULAR 명령을 사용하여 한 번에 하나씩 치수를 배치할 수 있습니다. DIMBASELINE 및 DIMCONTINUE 명령을 사용하여 배치된 이전 선형 치수를 기준으로 추가 선형 치수를 배치할 수 있습니다.

DIMBASELINE 명령은 DIMDLI 시스템 변수를 사용하여 치수를 같은 간격으로 작성하지만 일단 치수가 배치되면 시스템 변수 값이 변경되어도 치수 간격에 영향을 미치지 않습니다. 문자 크기를 변경하거나 치수에 대한 축척을 조정할 경우, 해당 문자와 축척이 원래 위치에 남아 있어서 치수선과 문자가 겹치는 문제를 야기할 수 있습니다.

DIMSPACE 명령을 사용하여 서로 겹치거나 동일한 간격으로 배치되지 않은 선형 치수와 각도 치수의 간격을 조절할 수 있습니다. 선택된 치수는 선형 또는 각도이고, 같은 유형(회전 또는 정렬)이며, 서로 평행하거나 중심을 공유하고, 서로의 치

수 보조선에 있어야 합니다. 간격두기 값을 0으로 하여 선형 및 각도 치수를 정렬할 수도 있습니다.

다음 그림은 같은 간격으로 배치되지 않은 평행 선형 치수와 DIMSPACE 명령을 사용하여 같은 간격으로 배치된 평행 선형 치수를 차례로 보여줍니다.



자동으로 평행 선형 및 각도 치수를 같은 간격으로 배치하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 공간 조정을 클릭합니다.
2. 치수를 같은 간격으로 배치할 경우 기준 치수로 사용할 치수를 선택합니다.
3. 같은 간격으로 배치할 다음 치수를 선택합니다.
4. 치수 선택을 계속하고 Enter 키를 누릅니다.
5. **a**(자동)를 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.

도구막대: 치수
명령 입력: DIMSPACE

거리를 기준으로 평행 선형 및 각도 치수를 같은 간격으로 배치하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 공간 조정을 클릭합니다.
2. 치수를 같은 간격으로 배치할 경우 기준 치수로 사용할 치수를 선택합니다.
3. 같은 간격으로 배치할 다음 치수를 선택합니다.
4. 치수 선택을 계속하고 Enter 키를 누릅니다.
5. 간격 값을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.


도구막대: 치수
명령 입력: DIMSPACE

평행 선형 및 각도 치수를 정렬하려면



1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 공간 조정을 클릭합니다.
2. 치수를 같은 간격으로 배치할 경우 기준 치수로 사용할 치수를 선택합니다.
3. 정렬할 다음 치수를 선택합니다.
4. 치수 선택을 계속하고 Enter 키를 누릅니다.
5. **0**을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.


도구막대: 치수
명령 입력: DIMSPACE

빠른 참조

명령

DIMALIGNED

정렬된 선형 치수를 작성합니다.

DIMANGULAR

각도 치수를 작성합니다.

DIMBASELINE

이전 치수 또는 선택한 치수의 기준선으로부터 선형 치수, 각도 치수 또는 세로좌표 치수를 작성합니다.

DIMCONTINUE

이전에 만든 치수의 치수보조선에서 시작하는 치수를 작성합니다.

DIMLINEAR

선형 치수를 작성합니다.

DIMSPACE

선형 치수 또는 각도 치수 사이의 간격두기를 조정합니다.

DIMSTYLE

치수 스타일을 작성하고 수정합니다.

QDIM

선택한 객체로 일련의 치수를 신속하게 작성합니다.

시스템 변수

DIMDLI

기준선 치수에서 치수 선의 간격을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

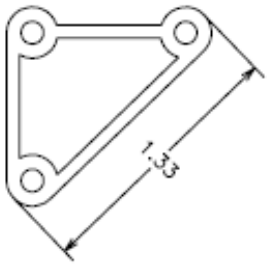
명령 수정자

항목이 없습니다.

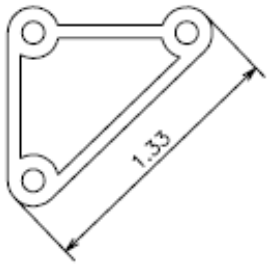
치수 문자 수정

치수를 작성한 후 기존 치수 문자의 위치와 방향을 변경하거나 새 문자로 대치할 수 있습니다.

치수를 작성한 후에는 기존 문자를 회전하거나 새 문자로 대치할 수 있습니다. 문자를 새 위치로 이동하거나 현재 치수 스타일에 정의된 위치인 홈 위치로 이동할 수 있습니다. 다음 그림에서 홈 위치는 치수 선의 위와 중심입니다.



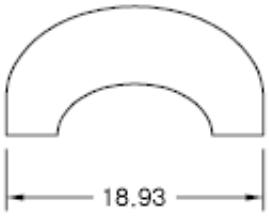
치수문자가 회전됨



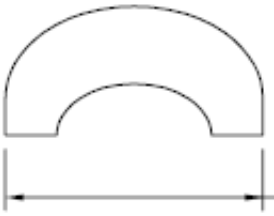
치수문자가 원래 위치로
다시 이동됨

치수 문자를 회전하거나 대치할 때 먼저 문자를 비스듬히 회전시키는 등의 변경 사항을 지정합니다. 치수 문자를 이동할 때 이동할 단일 치수를 선택합니다.

치수 문자를 치수 선을 따라 왼쪽, 오른쪽 또는 중심이나 치수보조선 내부 또는 외부의 위치로 이동할 수 있습니다. 그립을 사용하면 이를 신속하고 간단하게 수행할 수 있습니다. 문자를 위나 아래로 이동할 경우, 치수 선에 상대적인 문자의 현재 수직 정렬은 변경되지 않으므로 치수 선과 치수보조선이 함께 수정됩니다. 다음 그림은 문자를 아래와 오른쪽으로 이동시킨 결과를 보여줍니다. 문자는 치수 선 수직 중심을 기준으로 위치합니다.



치수선 위에서 수직으로 중심에 위치한 텍스트



텍스트를 오른쪽 아래로 그리고 치수선 밖으로 이동한 결과

참고:

■ 1609페이지의 치수 문자 조정

치수 문자를 회전시키려면

1 탭 ➤ 패널 ➤ .



2 편집할 치수를 선택합니다.

3 문자의 새 각도를 입력하십시오.



도구막대: 치수
명령 입력: DIMTEDIT

치수 문자를 홈 위치로 되돌리려면

1 치수 메뉴 ➤ 문자 정렬 ➤ 홈을 클릭합니다.

2 홈 위치로 다시 이동할 치수 문자를 선택합니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMTEDIT

기존 치수 문자를 새 치수로 대치하려면

1. 수정 메뉴 ➤ 객체 ➤ 문자 ➤ 편집을 클릭합니다.
2. 편집할 치수를 선택합니다.
3. 내부 문자 편집기에서 새 치수 문자를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

도구막대: 문자 
명령 입력: DDEDIT

문자를 치수 선의 왼쪽으로 이동하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 왼쪽 자리맞추기를 클릭합니다. 
2. 치수를 선택합니다.

   치수 문자는 치수보조선 내부에 치수 선을 따라 왼쪽 자리맞추기됩니다. 중심 또는 오른쪽 옵션을 선택하여 문자를 치수 선의 중심이나 오른쪽으로 이동할 수 있습니다.

도구막대: 치수 
명령 입력: DIMTEDIT

기준선과 연속된 치수에 치수 선 간격을 설정하려면

1. 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 
2. 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.
3. 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 선 탭의 치수 선에서 기준선 간격 상자에 기준선과 연속된 치수에 대한 치수 선 간의 간격띄우기 거리를 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

치수보조선 원점 간격띄우기를 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 주석 패널 ➤ 치수 스타일을 클릭합니다. 

2 치수 스타일 관리자에서 변경할 스타일을 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

3 치수 스타일 수정 대화상자에 있는 선 탭의 치수보조선에서 원점에서 간격띄우기에 대한 새 값을 입력합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 닫기를 클릭하여 치수 스타일 관리자를 종료합니다.

도구막대: 치수 또는 스타일 
명령 입력: DIMSTYLE

빠른 참조

명령

DDEDIT

단일행 문자, 치수 문자, 속성 정의 및 기능 제어 프레임을 편집합니다.

DIMEDIT

치수 문자 및 치수보조선을 편집합니다.

DIMTEDIT

치수 문자를 이동 및 회전하고 치수선의 위치를 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

DIMCLRT

치수 문자에 색상을 지정합니다.

DIMDSEP

단위 형식이 십진수인 치수를 작성할 때 사용할 단일 문자 소수 구분 기호를 지정합니다.

DIMJUST

치수 문자의 수평 위치를 조정합니다.

DIMTAD

치수 선을 기준으로 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMTXTDIRECTION

치수 문자의 읽기 방향을 지정합니다.

DIMTIH

세로좌표를 제외한 모든 치수 유형에 대해 치수보조선 내부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTMOVE

치수 문자 이동 규칙을 설정합니다.

DIMTOH

치수보조선 외부에서 치수 문자의 위치를 조정합니다.

DIMTVP

치수 선 위쪽 또는 아래쪽 치수 문자의 수직 위치를 조정합니다.

DIMUPT

사용자 위치 지정 문자에 대한 옵션을 조정합니다.

MTEXTED

여러 줄 문자 객체를 편집할 응용프로그램을 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 형상 수정

그립 편집은 치수 요소의 위치를 수정하는 가장 신속하고 쉬운 방법입니다. 치수를 편집하는 방법은 해당 치수가 연관 치수인지 여부에 따라 달라집니다.

편집 명령과 그립 편집으로 치수를 수정할 수 있습니다. 그립 편집은 치수를 수정하는 가장 신속하고 쉬운 방법입니다. 치수를 편집하는 방법은 해당 치수가 연관 치수인지 여부에 따라 달라집니다.

연관 치수 수정

치수와 연관 형상을 모두 선택하고 단일 명령으로 작업하는 경우 연관 치수는 여러 가지 편집 명령을 통하여 치수기입된 객체에 연관성을 유지합니다. 예를 들어, 치수와 연관 형상이 같은 명령으로 이동, 복사 또는 배열되면 각 치수는 각각의 형상과의 연관성을 유지합니다.

일부 환경에서는 다음을 포함하여 치수가 자동으로 연관해제됩니다.

- 연관 기하학적 객체가 지워진 경우
- 연관 기하학적 객체에 UNION 또는 SUBTRACT 같은 부울 연산이 이루어진 경우
- 그립 편집이 치수를 치수 선에 평행으로 신축하는 데 사용된 경우
- 기하학적 객체에 대한 연관이 가상 교차점 객체 스냅을 사용하여 지정되고 기하학적 객체가 이동되어 가상 교차가 더 이상 존재하지 않는 경우

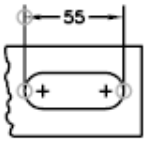
기타 환경에서는 치수가 부분적으로 연관될 수 있습니다. 예를 들어, 선형 치수가 두 개의 기하학적 객체 끝점과 연관되고 객체 중 하나가 지워지면 나머지 연관이 유지됩니다. 선형 치수의 연관해제 끝점은 DIMREASSOCIATE를 사용하여 다른 기하학적 객체와 연관될 수 있습니다.

주 치수가 연관해제되면 명령 프롬프트에 경고 메시지가 표시됩니다.

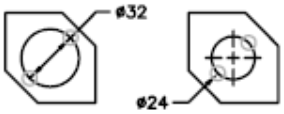
비연관 치수 수정

비연관 치수에 대해 치수기입된 객체를 편집할 때 선택 세트에 상대 치수 정의점을 포함해야 합니다. 상대 치수 정의점을 포함하지 않으면 치수가 업데이트되지 않습니다. 정의점은 치수 위치를 결정합니다. 예를 들어, 치수를 신축하려면 선택 세트에 적합한 정의점을 포함해야 합니다. 그립이 강조되도록 그립을 켜고 객체를 선택하여 정의점을 쉽게 포함할 수 있습니다.

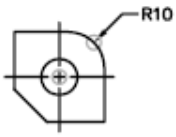
각 치수 스타일에 대한 정의점은 다음 그림과 같이 표시됩니다. 치수 문자의 중간점은 모든 치수 스타일에 대한 정의점입니다.



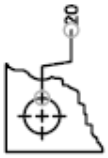
선형: 치수보조선의 원점들, 첫번째 치수보조선과 치수선의 교차점



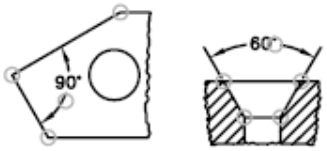
지름: 선택점과 그 반대편의 점



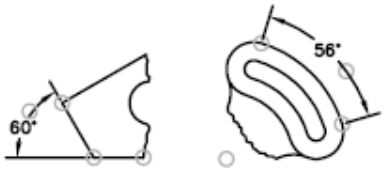
반지름: 선택점과 중심



세로좌표: 피쳐 위치와 지시선의 끝점



세 점이 이루는 각도: 각도 정점, 치수보조선의 원점과 치수선 호



두 점이 이루는 각도: 치수보조선의 원점과 치수선 호

각도 정점이 표시되지 않을 경우, 각도를 형성하는 선의 끝점에 정의점을 배치합니다. 두 선으로 이루어진 각도 예에서는 치수기입된 호의 중심점에 정의점을 배치합니다.

주 정의점은 플롯되지 않는 DEFPOINTS라는 특수한 도면층에 그려집니다.

분해된 치수 수정

분해된 치수는 선, 2D 솔리드 및 문자 같은 개별 객체의 모음이므로 다른 객체와 같은 방법으로 분해된 치수를 편집할 수 있습니다. 경우에 따라 치수 선이나 치수 보조선에 끊기를 작성하는 등 변경할 치수를 분해해야 할 경우도 있습니다. 치수가 분해된 후에는 치수를 치수 객체에 다시 연관시킬 수 없습니다.

참고:

- 1598페이지의 치수 형상 조정

빠른 참조

명령

DIMEDIT

치수 문자 및 치수보조선을 편집합니다.

DIMDISASSOCIATE

선택한 치수에서 연관성을 제거합니다.

DIMREASSOCIATE

선택한 치수를 객체 또는 객체의 점에 연관시키거나 재연관시킵니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

STRETCH

선택 윈도우나 다각형과 교차하는 객체를 신축합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

치수 연관성 변경

일부 환경에서는 이전 버전에서 작성된 치수에 연관성을 추가하는 등 치수의 연관성을 변경해야 할 경우가 있습니다.

다음과 같은 일부 환경에서는 치수의 연관성을 변경해야 할 수 있습니다.

- 도면에서 상당 부분 편집된 치수의 연관성을 재정의합니다.
- 부분적으로 연관해제된 치수에 연관성을 추가합니다.
- 기존 도면의 치수에 연관성을 추가합니다.
- AutoCAD 2002 이전 릴리즈에서 작업하지만 도면에 프록시 객체를 포함하지 않으려면 도면의 치수에서 연관성을 제거합니다.

다른 객체에 치수 재연관

DIMREASSOCIATE를 사용하여 하나 이상의 치수를 선택하고 각 치수의 치수보조선 원점을 단계적으로 선택할 수 있습니다. 각 치수보조선 원점에 대해 기하학적 객체에 새 **연관 점**을 지정할 수 있습니다. 연관 점은 기하학적 객체에 치수보조선 부착을 결정합니다.

주 연관 치수를 작성하거나 수정할 때, 다음에 설계 변경을 할 경우 기하학적 객체를 변경하면 객체에 연관된 치수도 변경할 수 있도록 연관 점의 위치를 신중하게 배치하는 것이 중요합니다.

DIMREASSOCIATE 명령을 사용하면 치수의 각 연속 치수보조선 원점이 연관인지 비연관인지 여부를 나타내는 표식기가 표시됩니다. 내부에 X가 표시된 사각형은 점이 객체의 한 점과 연관되었다는 의미입니다. 한편 사각형이 없는 X는 점이 객체와 연관되지 않았음을 의미합니다. 객체 스냅을 사용하여 치수보조선 원점에 대해 새 연관을 지정하거나 Enter 키를 눌러 다음 치수보조선 원점으로 건너뜁니다.

주 휠 마우스로 초점이동이나 줌할 경우 표식기가 사라집니다.

비연관 치수를 연관 치수로 변경

도면의 모든 비연관 치수를 연관 치수로 변경할 수 있습니다. QSELECT를 사용하여 모든 비연관 치수를 선택한 다음 DIMREASSOCIATE를 사용하여 치수를 하나씩 기하학적 객체의 위치와 연관시킵니다.

연관 치수를 비연관 치수로 변경

도면의 모든 연관 치수를 비연관 치수로 변경할 수 있습니다. QSELECT를 사용하여 모든 연관 치수를 선택한 다음 DIMDISASSOCIATE를 사용하여 비연관 치수로 변환합니다.

참고:

- 1591페이지의 연관 치수
- 도면을 이전 도면 파일 형식으로 저장

치수를 연관시키거나 재연관시키려면



1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 재연관을 클릭합니다.
2. 연관 또는 재연관시킬 치수를 하나 이상 선택합니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 치수보조선 원점의 새 위치를 지정합니다.
   - **s**를 입력하고 치수와 연관시킬 기하학적 객체를 선택합니다.
   - Enter 키를 눌러 다음 치수보조선 원점으로 건너뜁니다.
   - ESC 키를 눌러 명령을 종료하고 해당 점에 대한 연관은 유지합니다.
4. 필요에 따라 이전 단계를 반복합니다.

명령 입력: DIMREASSOCIATE

치수를 연관해제하려면

1. 명령 프롬프트에서 DIMDISASSOCIATE를 입력합니다.
2. 연관해제할 치수를 하나 이상 선택하고 Enter 키를 눌러 마칩니다.

빠른 참조

명령

DIMDISASSOCIATE

선택한 치수에서 연관성을 제거합니다.

DIMREASSOCIATE

선택한 치수를 객체 또는 객체의 점에 연관시키거나 재연관시킵니다.

DIMREGEN

모든 연관 치수의 위치를 업데이트합니다.

EXPLODE

복합 객체를 구성요소 객체로 분해합니다.

시스템 변수

DIMASSOC

치수 객체의 연관성과 치수의 분해 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

기하학적 공차 추가

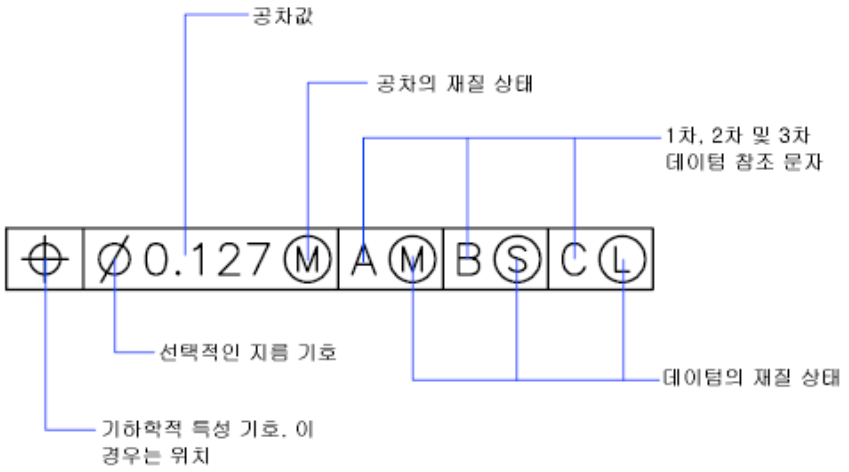
피쳐의 형식, 프로파일, 방향, 위치 및 런아웃 등의 편차를 표시하는 기하학적 공차를 추가할 수 있습니다.

기하학적 공차에 대한 개요

기하학적 공차는 피쳐의 형식, 프로파일, 방향, 위치, 런아웃 등의 편차를 표시합니다.

기하학적 공차는 형상 공차에 추가됩니다. 이 프레임에는 단일 치수에 대한 모든 공차 정보가 들어 있습니다. 기하학적 공차는 TOLERANCE로 작성하는지 LEADER로 작성하는지에 따라 지시선을 사용하거나 사용하지 않고 작성할 수 있습니다.

형상 공차는 두 개 이상의 구성요소로 구성됩니다. 첫 번째 형상 공차에는 공차가 적용될 기하학적 특성(예: 위치, 프로파일, 형식, 방향 또는 런아웃)을 나타내는 기호가 들어 있습니다. 양식 공차는 곧음, 평평함, 원형성과 원통성, 프로파일 조정선과 표면을 조정합니다. 그림에서 표현된 특성은 위치입니다.



대부분의 편집 명령을 사용하여 형상 공차를 변경하고 객체 스냅 모드를 사용하여 형상 공차로 스냅할 수 있습니다. 그립을 사용하여 형상 공차를 편집할 수도 있습니다.

주 치수나 지시전과 달리, 기하학적 공차는 기하학적 객체와 연관시킬 수 없습니다.

또한 공차도 작성할 수 있습니다. 주석 공차의 작성 및 작업에 대한 자세한 정보는 1382페이지의 주석 치수와 공차 작성을 참고하십시오.

참고:

- 1367페이지의 주석 축척

기하학적 공차를 작성하려면

1. 주석 탭 ➤ 치수 패널 ➤ 공차를 클릭합니다. 
2. 기하학적 공차 대화상자에서 기호 아래의 첫 번째 사각형을 클릭하고 삽입할 기호를 선택합니다.

3 공차 1에서 지름 기호를 삽입할 첫 번째 검은색 상자를 클릭합니다.

4 문자 상자에 첫 번째 공차 값을 입력합니다.

5 재료 상태를 추가하려면(선택 사항) 두 번째 검정 상자를 클릭하고 재료 상태 대화상자의 기호를 클릭하여 삽입합니다.

6 기하학적 공차 대화상자에서 첫 번째 공차 값과 같은 방법으로 두 번째 공차 값(선택 사항)을 추가합니다.

7 데이텀 1, 데이텀 2, 데이텀 3에서 데이텀 참조 문자를 입력합니다.

8 검은색 상자를 클릭하여 각 데이텀 참조에 대한 재료 상태 기호를 삽입합니다.

9 높이 상자에 높이를 입력합니다.

10 투영된 공차 영역을 클릭하여 기호를 삽입합니다.

11 데이텀 식별자 상자에 데이텀 값을 추가합니다.

12 확인을 클릭합니다.

13 도면에서 형상 공차의 위치를 지정합니다.

도구막대: 치수 

명령 입력: TOLERANCE

지시선을 사용하여 기하학적 공차를 작성하려면

1 명령 프롬프트에서 **leader**를 입력합니다.

2 지시선의 시작점을 지정합니다.

3 지시선의 두 번째 점을 지정합니다.

4 Enter 키를 두 번 눌러 주석 옵션을 표시합니다.

5 **t**(공차)를 입력하고 형상 공차를 작성합니다.
형상 공차는 지시선의 끝점에 부착됩니다.

명령 입력: LEADER

빠른 참조

명령

LEADER

주석과 피쳐를 연결하는 선을 작성합니다.

TOLERANCE

형상 공차에 포함된 기하학적 공차를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

재료 상태

재료 상태는 다양한 크기의 피쳐에 적용됩니다.

두 번째 구획에 공차 값이 들어 있습니다. 조정 유형에 따라 공차 값은 지름 기호가 앞에 오고 재료 상태 기호가 뒤에 옵니다.

재료 상태는 다양한 크기의 피쳐에 적용됩니다.

- **최대 재료 상태**(기호 M, MMC라고도 함)에서 피쳐에는 한계에 지정한 최대 재료량이 포함됩니다.
- MMC에서 구멍은 최소 지름을 가지는 반면 축은 최대 지름을 가집니다.
- **최소 재료 상태**(기호 L, LMC라고도 함)에서 피쳐에는 한계에 지정한 최소 재료량이 포함됩니다.
- LMC에서 구멍은 최대 지름을 가지는 반면 축은 최소 지름을 가집니다.
- **피쳐 크기에 관계 없음**(기호 S, RFS라고도 함)은 피쳐가 지정된 한계 내에서 어느 크기나 가질 수 있음을 의미합니다.

빠른 참조

명령

LEADER

주석과 피쳐를 연결하는 선을 작성합니다.

TOLERANCE

형상 공차에 포함된 기하학적 공차를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

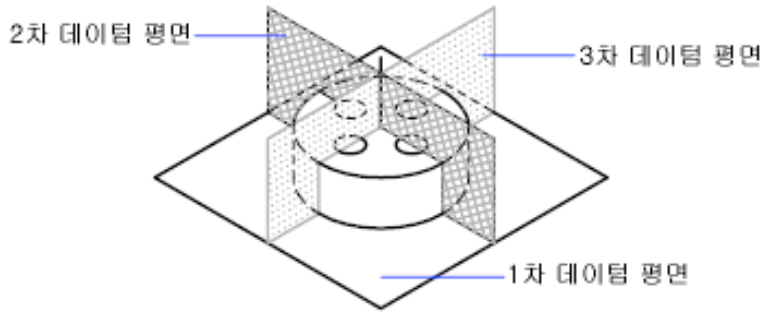
항목이 없습니다.

데이텀 참조 프레임

형상 공차의 공차 값 뒤에는 세 가지의 선택적 데이텀 참조 문자 및 해당 수정 기호가 붙습니다.

데이텀은 치수를 측정하고 검증하기 위한 이론적으로 정확한 점, 축 또는 평면입니다. 일반적으로 두 세 개의 상호 수직 평면을 사용하면 가장 효율적으로 작업할 수 있습니다. 이들을 함께 묶어 데이텀 참조 프레임이라고 부릅니다.

다음 그림은 부품의 치수를 검증하는 데이텀 참조 프레임을 보여줍니다.



빠른 참조

명령

LEADER

주석과 피쳐를 연결하는 선을 작성합니다.

TOLERANCE

형상 공차에 포함된 기하학적 공차를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

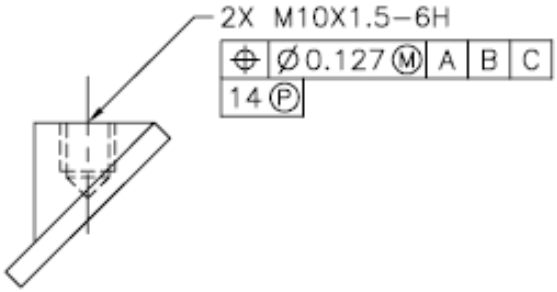
항목이 없습니다.

투영된 공차 영역

투영된 공차는 공차를 좀 더 구체적으로 만들기 위해 사용됩니다.

투영된 공차는 위치 공차에 추가 지정되어 공차를 보다 구체적으로 만듭니다. 예를 들어, 투영된 공차는 포함된 부품의 수직 공차 영역을 조정합니다.

투영된 공차의 기호( )는 앞에 높이 값이 오며, 투영된 최소 공차 영역을 지정합니다. 투영된 공차 영역의 높이와 기호는 다음 그림과 같이 형상 공차 아래의 프레임에 나타납니다.



빠른 참조

명령

LEADER

주석과 피쳐를 연결하는 선을 작성합니다.

TOLERANCE

형상 공차에 포함된 기하학적 공차를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

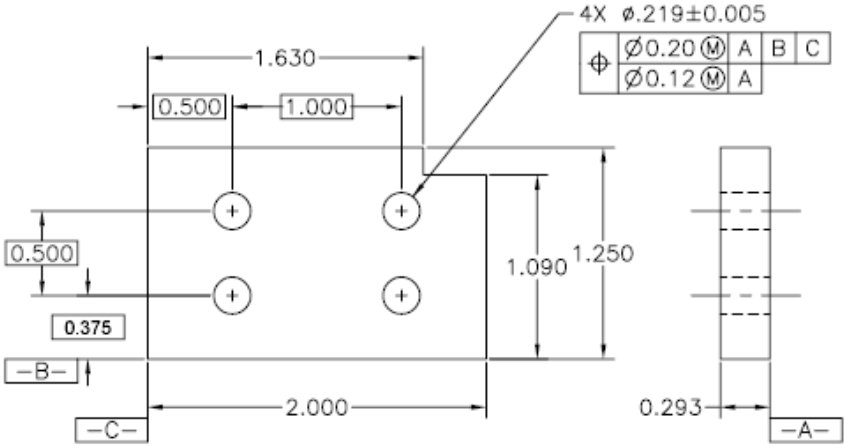
항목이 없습니다.

복합 공차

복합 공차는 피처의 같은 기하학적 특성 또는 다른 데이텀 요구사항이 있는 피처에 대해 두 가지 공차를 지정합니다. 하나의 공차는 피쳐의 패턴에 관한 것이고, 나머지 공차는 패턴 내의 각 피쳐에 관한 것입니다. 개별적인 피쳐 공차는 패턴 공차보다 더 제한적입니다.

다음 그림에서 데이텀 A와 B가 교차하는 점을 데이텀 축이라고 하며, 패턴 위치가 계산되는 점입니다.

복합 공차는 다음 그림에서와 같이 구멍의 패턴 지름과 개별 구멍의 지름을 모두 지정할 수 있습니다.



도면에 복합 공차를 추가할 때, 형상 공차의 첫 번째 선을 지정한 다음, 형상 공차의 두 번째 선에 대해 같은 기하학적 특성 기호를 선택합니다. 기하학적 기호 구획을 두 선 위로 연장합니다. 그런 다음 공차 기호의 두 번째 선을 작성하면 됩니다.

빠른 참조

명령

LEADER

주석과 피쳐를 연결하는 선을 작성합니다.

TOLERANCE

형상 공차에 포함된 기하학적 공차를 작성합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 플롯 및 게시

1704

플롯과 게시를 위한 도면 준비

28

페이지 설정 설정을 지정하여 도면을 플롯하거나 게시할 준비를 합니다. 이러한 설정은 배치와 함께 도면 파일에 저장됩니다. 배치가 설정되었으면 페이지 설정의 설정을 수정하거나 다른 페이지 설정을 적용할 수 있습니다.

플롯 및 게시를 위한 설정 저장의 빠른 시작

플롯이나 게시를 위해 도면을 준비하려면 도면의 출력을 정의하는 여러 설정과 옵션을 지정해야 합니다. 시간을 절약하려면 이러한 설정을 **명명된 페이지 설정**으로 저장할 수 있습니다.

페이지 설정 관리자를 사용하여 명명된 페이지 설정을 도면 공간 배치에 적용할 수 있습니다. 또한 다른 도면에서 명명된 페이지 설정을 가져와서 현재 도면의 배치에 적용할 수 있습니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PSETUPIN

사용자 정의 페이지 설정을 새 도면 배치로 가져옵니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

페이지 설정 지정

페이지 설정은 배치와 연관되어 있으며 도면 파일에 저장됩니다. 페이지 설정에 지정된 설정은 최종 출력의 모양과 형식을 결정합니다.

페이지 설정 개요

페이지 설정은 최종 출력의 모양과 형식에 영향을 주는 플롯 장치 및 기타 설정의 집합입니다. 이러한 설정은 수정 가능하며 다른 배치에 적용될 수 있습니다.

모형 탭에서 도면을 완료한 다음 배치 탭을 클릭하여 플롯할 배치의 작성을 시작할 수 있습니다. 배치 탭을 처음 클릭하면 단일 뷰포트가 페이지에 표시됩니다. 대시 선은 현재 구성된 용지 크기와 플로터에 대해 인쇄 가능한 용지 영역을 나타냅니다.

일단 배치를 설정하면 배치의 페이지 설정에 대한 설정을 지정합니다. 이런 설정에는 출력의 모양과 형식에 영향을 주는 플롯 장치 설정과 기타 설정이 포함됩니다. 페이지 설정에 지정한 설정은 배치가 있는 도면 파일에 저장됩니다. 페이지 설정은 언제든지 수정할 수 있습니다.

기본적으로 초기화된 모든 배치에는 연관된 페이지 설정이 있습니다. 이전에 사용한 적 없는 배치의 탭을 클릭하여 활성화함으로써 배치를 초기화할 수 있습니다. 초기화하지 않은 배치에는 플롯 설정이 들어 있지 않습니다. 배치를 게시하려면 먼저 배치를 초기화해야 합니다(용지 크기는 페이지 설정에서 0 x 0 이외의 크기로 정의 가능). 초기화한 배치는 그리기 및 게시가 가능하며 시트 세트에 시트로 추가할 수 있습니다(도면 저장 후). 하나의 배치와 함께 저장된 명명된 페이지 설정을 다른 배치에 적용할 수 있습니다. 이런 경우, 첫 번째 배치와 동일한 설정을 갖는 새 페이지 설정이 작성됩니다.

새 도면 배치를 시작할 때마다 페이지 설정 관리자를 나타내려면 옵션 대화상자의 표시 탭에서 새 배치에 대한 페이지 설정 관리자 표시 옵션을 선택합니다. 각각의

새 배치에 대해 뷰포트가 자동으로 작성되지 않게 하려면 옵션 대화상자의 표시 탭에서 새 배치에 뷰포트 작성 옵션 선택을 취소합니다.

배치의 페이지 설정을 수정하려면

1. 페이지 설정을 수정하려는 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자에서 필요한 설정을 수정합니다. 확인을 클릭합니다.
6. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

배치의 명명된 페이지 설정을 다른 배치에 적용하려면

1. 다른 배치의 페이지 설정을 적용하려는 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정에 있는 도면 영역에서 선택한 배치에 적용하려는 명명된 페이지 설정을 선택합니다.
4. 현재로 설정을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP

바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치에 대한 프린터 또는 플로터 선택

배치를 작성할 때 배치가 인쇄 또는 플롯되려면 페이지 설정 대화상자에서 인쇄 또는 플로팅 장치를 선택해야 합니다. 장치를 선택하면 장치의 이름과 위치에 대한 상세 정보를 볼 수 있으며 장치의 구성을 변경할 수 있습니다.

페이지 설정 대화상자에서 선택한 프린터 또는 플로터는 배치의 인쇄 가능 영역을 결정합니다. 인쇄 가능 영역은 배치에서 대시 선으로 표시됩니다. 용지 크기나 인쇄 장치 또는 플로팅 장치를 변경하는 경우, 도면 페이지의 인쇄 가능 영역이 변경될 수 있습니다.

참고:

- 1749페이지의 프린터 또는 플로터 선택
- 드라이버 및 주변장치 안내서의 “PC3 파일 장치 및 문서 설정 제어”

배치에 대한 프린터 또는 플로터를 선택하려면

1. 프린터 또는 플로터를 지정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 프린터/플로터에 있는 리스트에서 프린터 또는 플로터를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.
6. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 페이지 설정 관리자를 선택합니다.

페이지 설정에 지정된 프린터나 플로터의 구성을 변경하려면

1. 프린터 또는 플로터를 지정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 프린터/플로터에서 특성을 클릭합니다.
6. 플로터 구성 편집기에서 필요한 설정을 변경합니다. 확인을 클릭합니다.
7. 페이지 설정 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
8. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치를 위한 용지 크기 선택

표준 리스트에서 용지 크기를 선택하거나 플로터 구성 편집기를 사용하여 사용자 용지 크기를 추가할 수 있습니다.

표준 리스트에서 용지 크기를 선택할 수 있습니다. 리스트에서 사용 가능한 용지 크기는 배치를 위해 현재 선택되어 있는 플롯 장치에 따라 결정됩니다. 플로터가 래스터 출력용으로 구성된 경우 출력 크기를 픽셀 단위로 지정해야 합니다. 플로터 구성 편집기를 사용하여 사용자 용지 크기를 추가할 수 있으며 추가된 용지 크기는 플로터 구성(PC3) 파일에 저장됩니다.

시스템 프린터를 사용하는 경우, 용지 크기는 Windows 제어판에 설정된 문서 기본값으로 결정됩니다. 기본 용지 크기는 구성된 장치에 대해 새 배치를 작성할 때

페이지 설정 대화상자에 표시됩니다. 페이지 설정 대화상자에서 용지 크기를 변경하면 새 용지 크기가 배치와 함께 저장되고 플로터 구성(PC3) 파일에 저장된 크기가 재지정됩니다.

참고:

- 드라이버 및 주변장치 안내서의 "PC3 파일 장치 및 문서 설정 제어"

배치에 대해 용지 크기를 설정하려면

1. 용지 크기를 설정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 용지 크기 리스트에서 용지 크기를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.
6. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

플로터 구성 편집기를 시작하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리자를 클릭합니다. 
2. 플로터 관리자에서 편집할 플로터 구성(PC3) 파일을 더블 클릭합니다.
   플로터 구성 편집기가 표시됩니다.

명령 입력: PLOTTERMANAGER

사용자 용지 크기를 처음부터 추가하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리자를 클릭합니다. 

2 플로터 관리자에서 편집할 플로터 구성(PC3) 파일을 더블 클릭합니다.

3 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에서 사용자 정의된 용지 크기 및 교정을 더블 클릭하여 교정 및 용지 크기 옵션을 표시합니다.

4 사용자 용지 크기를 선택합니다.

5 사용자 용지 크기에서 추가를 클릭합니다.

6 사용자 용지 크기 마법사의 시작 페이지에서 처음부터 시작을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.

7 매체 바운드 페이지의 단위 리스트에서 용지 크기의 단위로 인치 또는 밀리미터를 선택합니다.

BMP 또는 TIFF 같이 치수방식이 아닌 래스터 이미지가 플롯될 때는 플롯의 크기가 인치나 밀리미터가 아닌 픽셀로 지정됩니다.

8 폭 및 길이 리스트에서 용지 폭 및 길이를 지정합니다. 다음을 클릭합니다.

주 각 플로터에는 용지를 고정하는 위치와 펜 셔틀이 움직이는 범위에 따라 결정되는 최대 인쇄 가능 영역이 있습니다. 사용자 용지 크기 마법사에서 제공된 용지 크기보다 큰 용지 크기를 작성할 경우, 플로터에서 새 치수를 플롯할 수 있는지 확인합니다.

9 인쇄 가능 영역 페이지에서 맨 위, 맨 아래, 왼쪽 및 오른쪽을 사용하여 인쇄 가능 영역을 지정합니다. 다음을 클릭합니다.

10 용지 크기 이름 페이지에서 용지 크기 이름을 입력합니다. 다음을 클릭합니다.

11 파일 이름 페이지에서 PMP 파일의 이름을 입력합니다.

12 마침 페이지에서 용지 종류가 용지 피드인지 롤 피드인지 지정합니다.

13 시험 인쇄를 클릭하여 사용자 크기를 확인합니다.

용지 크기를 정의하는 십자선과 인쇄가능 영역을 정의하는 직사각형이 인쇄됩니다. 직사각형의 네 면이 모두 인쇄되지 않는 경우 인쇄 가능 영역을 늘립니다.

14 마침을 클릭하여 사용자 용지 크기 마법사를 종료합니다.

⌨ **명령 입력:** PLOTTERMANAGER

기존 용지 크기에서 시작하여 사용자 용지 크기를 추가하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리자를 클릭합니다. 
2. 플로터 관리자에서 편집할 플로터 구성(PC3) 파일을 더블 클릭합니다.
3. 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에서 사용자 정의된 용지 크기 및 교정을 더블 클릭하여 교정 및 용지 크기 설정을 표시합니다.
4. 사용자 용지 크기를 선택합니다.
5. 사용자 용지 크기에서 추가를 클릭합니다.
6. 사용자 용지 크기 마법사의 시작 페이지에서 기존 용지 사용을 선택합니다.
7. 기존의 표준 용지 크기 리스트에서 작성할 사용자 용지 크기의 기준이 될 용지 크기를 선택합니다.
8. 1712페이지의 사용자 용지 크기를 처음부터 추가하려면의 지시 사항에 따라 사용자 용지 크기 마법사의 단계를 계속합니다.

   새 용지 크기는 표준 크기가 아니라 사용자 정의된 크기입니다.
9. 마침을 클릭하여 사용자 용지 크기 마법사를 종료합니다.

⌨ **명령 입력:** PLOTTERMANAGER

사용자 용지 크기를 편집하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리자를 클릭합니다. 
2. 플로터 관리자에서 편집할 플로터 구성(PC3) 파일을 더블 클릭합니다.
3. 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에서 사용자 정의된 용지 크기 및 교정을 더블 클릭하여 교정 및 용지 크기 설정을 표시합니다.
4. 사용자 용지 크기를 선택합니다.
5. 사용자 용지 크기의 리스트에서 용지 크기를 선택합니다. 편집을 클릭합니다.
6. 사용자 용지 크기 마법사에서 용지 크기, 인쇄 가능 영역, 사용자 용지 크기 이름 및 종류를 변경합니다.

7 마침을 클릭하여 사용자 용지 크기 마법사를 종료합니다.

명령 입력: PLOTTERMANAGER

사용자 용지 크기를 삭제하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리자를 클릭합니다. 

2 플로터 관리자에서 편집할 플로터 구성(PC3) 파일을 더블 클릭합니다.

3 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에서 사용자 정의된 용지 크기 및 교정을 더블 클릭하여 교정 및 용지 크기 설정을 표시합니다.

4 사용자 용지 크기를 클릭합니다.

5 사용자 용지 크기의 리스트에서 용지 크기를 선택합니다.

6 삭제를 클릭합니다.

명령 입력: PLOTTERMANAGER

표준 용지 크기를 수정하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리자를 클릭합니다. 

2 플로터 관리자에서 편집할 플로터 구성(PC3) 파일을 더블 클릭합니다.

3 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에서 사용자 정의된 용지 크기 및 교정을 더블 클릭하여 교정 및 용지 크기 설정을 표시합니다.

4 표준 용지 크기 수정을 선택합니다.

5 표준 용지 크기 수정에서 수정할 용지 크기를 선택합니다. 수정을 클릭합니다.

6 사용자 용지 크기 마법사에서 인쇄 가능 영역을 필요에 따라 조정합니다. 마침을 클릭하여 사용자 용지 크기 마법사를 종료합니다.

명령 입력: PLOTTERMANAGER

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치의 플롯 영역 설정

플롯 영역을 지정하여 플롯에 포함될 내용을 결정합니다.

모형 탭이나 배치 탭에서 플롯할 준비가 되면 플롯 영역을 지정하여 플롯에 포함될 부분을 결정할 수 있습니다. 새 배치를 작성할 때 기본 플롯 영역 옵션은 배치입니다. 배치는 지정된 용지 크기의 인쇄 가능 영역 내에 있는 모든 객체를 플롯합니다.

표시 플롯 영역 옵션은 도면에서 보이는 모든 객체를 플롯합니다. 범위 플롯 영역 옵션은 도면에서 보이는 모든 객체를 플롯합니다. 뷰 플롯 영역 옵션은 저장된 뷰를 플롯합니다. 윈도우 플롯 영역 옵션을 사용하여 플롯할 영역을 정의할 수 있습니다.

참고:

- 1751페이지의 플롯할 영역 지정

플롯 영역을 설정하고 표시를 조정하려면

1. 플롯 영역을 설정하고 표시를 조정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 플롯 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - **배치.** 용지의 인쇄 가능 영역 내에 있는 모든 객체를 인쇄합니다. 이 옵션은 배치 탭에서만 사용할 수 있습니다.
   - **한계.** 현재 그리드 한계를 인쇄하거나 플롯합니다. 이 옵션은 모형 탭에서만 사용할 수 있습니다.
   - **범위.** 도면의 모든 객체를 플롯합니다.
   - **표시.** 도면 영역에 표시되는 모든 객체를 플롯합니다.
   - **뷰.** 저장된 뷰를 인쇄하거나 플롯합니다. 표시된 리스트에서 명명된 뷰를 선택합니다.
   - **윈도우.**정의한 영역에 객체를 플롯합니다. 윈도우 옵션을 선택한 다음 프롬프트에 따라 영역을 정의합니다. 윈도우 버튼을 클릭하여 정의된 면적을 편집합니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

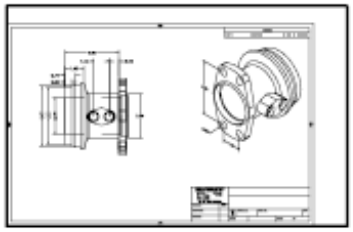
배치의 플롯 간격띄우기 조정

도면 시트의 인쇄 가능 영역은 선택된 출력 장치에 의해 정의되고 배치에서 대시 선으로 표현됩니다. 출력 장치를 변경할 때 인쇄 가능 영역이 바뀔 수 있습니다.

플롯 간격띄우기는 옵션 대화상자의 플롯 및 게시 탭에서 지정된 플롯 간격띄우기 지정 옵션에 따라 인쇄 가능 영역의 왼쪽 아래 구석(원본) 또는 용지 모서리를 기준으로 플롯 영역의 간격띄우기를 지정합니다. 플롯 대화상자의 플롯 간격띄우기 영역에는 지정된 플롯 간격띄우기 옵션이 괄호 안에 표시됩니다.

X 및 Y 간격띄우기 상자에 양수 또는 음수 값을 입력하여 도면에 있는 형상의 간격을 띄울 수 있습니다. 그러나 이렇게 하면 플롯 영역이 잘릴 수도 있습니다.

전체 배치가 아닌 영역을 플롯하는 경우 플롯을 용지의 중심에 위치시킬 수도 있습니다.



원점 0,0으로 플롯



원점 -1.0,-0.5 플롯

배치의 플롯 간격띄우기를 조정하려면

1. 플롯 간격띄우기를 조정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 플롯 간격띄우기에서 *X*나 *Y* 또는 둘 다에 대해 단위 값을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
6. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

PLOTOFFSET

플롯 간격띄우기가 인쇄 가능 영역 또는 용지 모서리를 기준으로 할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치의 플롯 축척 설정

도면 배치를 플롯할 때 배치에 대해 정확한 축척을 지정하거나 이미지를 용지에 맞출 수 있습니다.

보통은 배치를 1:1 축척으로 플롯합니다. 배치를 다른 축척으로 지정하려면 페이지 설정 또는 플롯 대화상자에서 배치에 대한 플롯 축척을 설정합니다. 이러한 대화상자의 리스트에서 축척을 선택하거나 축척을 입력할 수 있습니다.

주 SCALELISTEDIT를 사용하여 축척 리스트를 수정할 수 있습니다.

초기의 간단한 뷰를 검토할 경우 정밀한 축척이 항상 중요한 것은 아닙니다. 용지에 맞춤 설정을 사용하여 용지에 맞는 가능한 최대 크기로 배치를 플롯할 수 있습니다.

참고:

- 448페이지의 배치 뷰포트에서 뷰 축척
- 417페이지의 모형 공간에서 그리기, 축척 및 주석 달기

배치에서 플롯 축척을 설정하려면

1. 플롯 축척을 설정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자에 있는 플롯 축척의 축척 리스트에서 축척을 선택합니다.

   배치를 플롯할 때 기본 축척은 1:1입니다. 사용자 플롯 축척을 설정하려면 인치 또는 밀리미터 상자와 단위 상자에 값을 입력합니다. 단위 유형은 용지 크기에 의해 결정되지만 리스트 상자에서 단위 유형을 변경할 수 있습니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정을 클릭합니다.

플롯할 때 용지에 맞춤 옵션을 설정하려면

1. 플롯 축척을 용지에 맞춤으로 설정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 플롯 축척에서 용지에 맞춤을 선택합니다.

주 플롯 영역이 배치로 설정된 경우 용지에 맞춤 옵션을 선택할 수 없습니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 배치
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

SCALELISTEDIT

배치 뷰포트, 페이지 배치 및 플로팅에 사용할 수 있는 축척 리스트를 조정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치의 선가중치 축척 설정

배치에서 선가중치를 플롯 축척과 비례하여 축척할 수 있습니다.

일반적으로 선가중치는 플롯된 객체의 선 폭을 지정하며 플롯 축척과 관계없이 선 폭 크기로 플롯됩니다. 대개의 경우 배치를 플롯할 때는 1:1의 기본 플롯 축척을

사용합니다. 그러나 A 크기의 용지에 맞도록 축척된 E 크기의 배치를 플롯할 경우 선가중치가 새 플롯 축척에 비례하여 축척되도록 지정할 수 있습니다.

참고:

- 605페이지의 선가중치 조정

배치에서 선가중치를 축척하려면

1. 선가중치를 축척할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 플롯 축척에서 선가중치 축척을 선택합니다.

   현재 배치의 선가중치가 지정된 플롯 축척에 비례하여 축척됩니다. 모형 탭에서 작업하는 경우에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치에 대한 플롯 스타일 테이블 선택

플롯 스타일 테이블은 배치 또는 모형 탭에 지정된 플롯 스타일의 집합입니다. 플롯 스타일은 선종류 및 색상과 유사한 객체 특성입니다. 플롯 스타일은 객체나 도면층에 지정될 수 있습니다. 플롯 스타일은 객체의 플롯된 특성을 조정합니다.

또한 새 플롯 스타일 테이블을 작성하여 배치를 위한 페이지 설정에 저장하거나 기존 플롯 스타일 테이블을 편집할 수 있습니다.

플롯 스타일 테이블(펜 지정)에서 플롯 스타일 표시 옵션을 선택한 경우 객체에 지정된 플롯 스타일의 특성이 선택한 배치에 표시됩니다.

참고:

- 1759페이지의 객체 플롯 방식 조정

배치를 위해 플롯 스타일 테이블을 선택하려면

1. 플롯 스타일 테이블을 선택할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자에 있는 플롯 스타일 테이블의 리스트에서 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

배치를 위한 새 플롯 스타일 테이블을 작성하려면

1 새 플롯 스타일 테이블을 작성할 배치 탭을 클릭합니다.

2 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

3 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.

4 수정을 클릭합니다.

5 페이지 설정 대화상자에 있는 플롯 스타일 테이블의 리스트에서 새로 만들기를 선택합니다.

6 표시된 마법사(색상 종속 플롯 스타일 테이블 추가 마법사 또는 명명된 플롯 스타일 테이블 추가 마법사)의 지시사항에 따릅니다.

7 페이지 설정 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

8 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

배치에 대한 플롯 스타일 테이블을 편집하려면

1 플롯 스타일 테이블을 편집할 배치 탭을 클릭합니다.

2 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

3 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.

4 수정을 클릭합니다.

5 페이지 설정 대화상자에 있는 플롯 스타일 테이블의 리스트에서 편집할 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.

6 편집 버튼을 클릭합니다.

7 플롯 스타일 테이블 편집기에서 필요한 부분을 변경합니다. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

8 페이지 설정 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

9 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

배치의 플롯 스타일을 표시하려면

1 플롯 스타일을 표시할 배치 탭을 클릭합니다.

2 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

3 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.

4 수정을 클릭합니다.

5 페이지 설정 대화상자에 있는 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일 표시 옵션을 선택합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP

바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치에 대한 음영처리된 뷰포트 및 플롯 옵션 설정

음영처리된 뷰포트 및 플롯 옵션 설정은 객체가 플롯되고 페이지 설정에 저장되는 방식에 영향을 줍니다.

음영처리된 뷰포트 및 플롯 옵션은 객체가 플롯되는 방식에 영향을 줍니다. 음영처리된 뷰포트 플로팅을 위한 옵션을 사용하면 3D 설계를 다른 사람에게 전달하는 데 있어 많은 융통성을 가질 수 있습니다. 뷰포트가 플롯되는 방법을 선택하고 해상도 수준을 지정하여 설계 의도를 전달할 수 있습니다.

음영처리된 뷰포트 플로팅 옵션

음영처리된 플로팅 옵션을 사용하면 , 와이어프레임, 숨기기 또는 렌더 옵션을 사용하여 음영처리된 객체 세트를 플롯할 것인지 여부를 선택할 수 있습니다.

음영처리된 뷰포트 플로팅 옵션은 뷰포트 및 모형 공간의 모든 객체에 적용됩니다. 음영처리 또는 렌더 옵션을 사용하면 페이지 설정에 포함된 플롯 스타일 테이블은

플롯에 영향을 주지 않습니다. 렌더 옵션을 사용하면 선, 호, 및 문자 같은 2D 와이어프레임 객체가 플롯되지 않습니다.

주 음영처리된 뷰포트 플로팅에는 래스터 기능이 있는 장치가 필요합니다. 대부분의 최신 플로터와 프린터는 래스터 기능이 있는 장치입니다.

플롯 옵션

배치에 지정할 수 있는 다음 옵션은 객체가 플롯되는 방식에 영향을 줍니다.

- **플롯 객체 선가중치.** 객체와 도면층에 지정된 선가중치가 플롯되도록 지정합니다.
- **플롯 스타일로 플롯.** 플롯 스타일을 사용하여 도면이 플롯되도록 지정합니다. 이 옵션을 선택하면 자동으로 선가중치가 플롯됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면, 객체는 자체에 지정된 특성으로 플롯되고 플롯 스타일에 의해 재지정되지 않습니다.
- **도면 공간을 맨 마지막으로 플롯.** 모형 공간의 객체가 도면 공간에 있는 객체보다 먼저 플롯되도록 지정합니다.
- **도면 공간 객체 숨기기.** 숨기기 작업이 도면 공간 뷰포트의 객체에 적용될 것인지 여부를 지정합니다. 이 옵션은 배치 탭에서만 사용할 수 있습니다. 이 설정의 효과는 플롯 미리보기에 반영되지만 배치에는 반영되지 않습니다.

참고:

- 1763페이지의 음영처리된 뷰포트 옵션 설정
- 1767페이지의 플롯된 객체에 대한 옵션 설정

배치에 대한 음영처리된 뷰포트 옵션을 설정하려면

1. 음영처리된 뷰포트 옵션을 설정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.
5. 페이지 설정 대화상자의 음영처리된 뷰포트 옵션에서 필요한 설정을 선택합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

배치에 대한 플롯 옵션을 설정하려면

1 플롯 옵션을 설정할 배치 탭을 클릭합니다.

2 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

3 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.

4 수정을 클릭합니다.

5 페이지 설정 대화상자의 플롯 옵션에서 필요한 설정을 선택합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치의 도면 방향 결정

가로방향 및 세로방향 설정을 사용하여 용지에서 도면의 방향을 지정할 수 있습니다. 가로방향은 용지의 긴 쪽이 수평이 되도록 도면을 용지에 배치하고 세로방향은 짧은 쪽이 수평이 되도록 합니다. 방향을 변경하면 도면 밑의 용지를 회전시키는 효과가 됩니다.

가로방향이나 세로방향에서 대칭으로 플롯을 선택하여 도면의 맨 위가 먼저 플롯될지 맨 아래가 먼저 플롯될지를 조정합니다.

페이지 설정 대화상자와 플롯 대화상자 모두에서 도면 방향을 지정할 수 있지만 페이지 설정에서 지정된 설정은 항상 배치에 저장되고 반영됩니다. 플롯 대화상자에서 단일 플롯에 대해 페이지 설정의 설정을 재지정할 수 있지만 적용하는 설정이 배치에 저장되지는 않습니다. 플롯 대화상자를 사용하여 적용한 설정을 저장하려면 플롯 대화상자에서 배치에 적용 버튼을 클릭합니다.

도면 방향을 변경하는 경우 배치 원점은 회전된 페이지의 왼쪽 아래 구석에 남아 있습니다.

플롯된 도면의 방향을 설정하려면

1. 도면 방향을 설정할 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 수정하려는 페이지 설정을 선택합니다.
4. 수정을 클릭합니다.

5 페이지 설정 대화상자의 도면 방향에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 도면이 수평인 경우 가로방향을 선택합니다.
- 도면이 수직인 경우 세로방향을 선택합니다.
- 180도 회전시키려면 세로방향이나 가로방향을 선택한 다음 대칭으로 플롯을 선택합니다.

6 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 배치
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

배치 마법사를 사용하여 배치 설정 지정

배치 작성 마법사를 사용하여 새 배치를 작성할 수 있습니다.

마법사는 다음과 같은 배치 설정에 대한 정보를 입력하도록 요청합니다.

- 새 배치의 이름
- 배치와 연관된 프린터
- 배치에 사용할 용지 크기
- 용지에서 도면의 방향
- 제목 블록
- 뷰포트 설정 정보
- 배치에서 뷰포트 구성 위치

나중에 마법사에서 입력한 정보를 편집할 수 있습니다. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.  페이지 설정 관리자에서 수정을 클릭합니다.

마법사를 사용하여 배치를 작성하려면

1. 삽입 메뉴 ➤ 배치 ➤ 배치 마법사를 클릭합니다.
2. 배치 작성 마법사의 각 페이지에서 새 배치에 적합한 설정을 선택합니다.
   작업을 마치면 새 배치가 현재 배치 탭이 됩니다.

명령 입력: LAYOUTWIZARD

빠른 참조

명령

LAYOUTWIZARD

새 배치 탭을 작성하고 페이지 및 플롯 설정을 지정합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

PCP 또는 PC2 설정을 배치로 가져오려면

PCP 또는 PC2 파일에 들어 있는 배치 및 플롯 설정을 현재 배치로 가져올 수 있습니다.

AutoCAD 릴리즈 14 또는 이전 버전에서 작성된 도면으로 작업하는 경우, PCP 또는 PC2 파일에 들어 있는 배치 및 플롯 설정을 가져와 현재 배치에 적용할 수 있습니다. PCP나 PC2 파일에 저장된 설정은 다음과 같습니다.

- 플롯 영역
- 회전
- 용지 크기
- 플롯 축척
- 플롯 원점
- 플롯 간격띄우기

또한 PC2 파일에는 플로터 교정에 의해 수정된 모든 해상도 정보가 들어있습니다. 펜 지정 정보도 가져와서 플롯 스타일 테이블 추가 마법사를 사용하여 플롯 스타일 테이블에 저장할 수 있습니다.

플롯 장치와 펜 설정 정보를 가져오려면 PCP 또는 PC2 플롯 설정 가져오기 마법사를 사용하여 가져올 설정이 있는 PCP나 PC2 파일을 선택하면 됩니다. 가져온 설정을 페이지 설정 대화상자를 사용하여 수정할 수도 있습니다.

PCP나 PC2 설정을 현재 배치로 가져오려면

1. 명령 프롬프트에서 **pcinwizard**를 입력합니다.

2 PCP 또는 PC2 플롯 설정 가져오기 마법사에서 현재 배치에 설정을 가져올 PCP 또는 PC2 파일을 선택합니다.

빠른 참조

명령

PCINWIZARD

마법사를 표시하여 PCP 및 PC2 구성 파일 플롯 설정을 모형 탭 또는 현재의 배치로 가져옵니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명명된 페이지 설정 작성 및 사용

플롯 장치 및 기타 페이지 설정을 수정 가능하고 다른 도면으로 가져올 수 있는 명명된 페이지 설정으로 저장할 수 있습니다.

명명된 페이지 설정을 작성하고 도면의 다른 배치에 적용할 수 있습니다. 명명된 페이지 설정은 도면 파일에 저장되고 다른 도면 파일로 가져올 수 있으며 다른 배치에 적용할 수 있습니다. 또한 명명된 페이지 설정을 수정할 수 있습니다. 명명된 페이지 설정을 수정하는 경우, 수정사항이 현재 배치에 적용되는지 또는 명명된 페이지 설정을 사용하는 현재 도면의 모든 배치에 적용되는지를 선택할 수 있습니다.

같은 배치를 한 가지 방법 이상으로 플롯하거나 같은 출력 옵션을 여러 배치에 지정하려면 명명된 페이지 설정을 사용합니다.

동일한 배치에 서로 다른 명명된 페이지 설정을 적용하여 플롯할 때 특정 결과를 얻을 수 있습니다. 예를 들어, 다음 표에 나와있는 명명된 페이지 설정을 작성하여 축척과 용지 크기를 조정할 수 있습니다.

페이지 설정 이름	설명
축척 안함	E 크기 용지에 1:1 축척으로 플롯
1:2 축척	C 크기 용지에 1:2 축척으로 플롯
간단히	저품질 플로터에 플롯
최종	고품질 플로터에 플롯
용지에 맞춤	용지에 맞춤, A 크기 시트

배치에 대해 명명된 페이지 설정을 지정하면 배치를 플롯 또는 게시할 때마다 배치에 대해 설정된 명명된 페이지 설정에서 지정하는 설정으로 플롯 또는 게시됩니다.

새로 명명된 페이지 설정을 작성하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
2. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 새로 만들기를 클릭합니다.
3. 새 페이지 설정 대화상자에서 새 페이지 설정의 이름을 입력합니다.
4. 시작의 리스트에서 페이지 설정을 선택합니다. 선택한 페이지 설정에 지정된 설정은 확인을 클릭한 후 페이지 설정 대화상자에 표시됩니다.
5. 확인을 클릭합니다.
6. 페이지 설정 대화상자에서 필요한 설정을 변경합니다. 확인을 클릭합니다.
   새 페이지 설정은 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 리스트에 표시됩니다.
7. 새 페이지 설정을 현재 배치에 적용하려면 페이지 설정 관리자에서 현재로 설정을 클릭합니다.
8. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

명명된 페이지 설정을 배치에 적용하려면

1. 명명된 페이지 설정을 적용하려는 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정에 있는 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택합니다.

   주 명명되지 않은 페이지 설정은 배치 이름의 한쪽 끝에 별표가 표시되어 페이지 설정 관리자에 나타납니다. 명명되지 않은 페이지 설정은 명명된 페이지 설정과 동일한 기능을 갖지 않습니다. 예를 들어, 명명되지 않은 페이지 설정을 다른 배치의 현재 페이지 설정으로 설정하는 경우 해당 값이 배치에 적용됩니다. 명명되지 않은 원래 페이지 설정을 변경하는 경우, 변경한 내용은 명명되지 않은 페이지 설정이 적용된 배치에 적용되지 않습니다.

4. 현재로 설정을 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

명명된 페이지 설정을 수정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
2. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정에 있는 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택합니다.

주 명명되지 않은 페이지 설정은 배치 이름의 한쪽 끝에 별표가 표시되어 페이지 설정 관리자에 나타납니다. 명명되지 않은 페이지 설정은 명명된 페이지 설정과 동일한 기능을 갖지 않습니다. 예를 들어, 명명되지 않은 페이지 설정을 다른 배치의 현재 페이지 설정으로 설정하는 경우 해당 값이 배치에 적용됩니다. 명명되지 않은 원래 페이지 설정을 변경하는 경우, 변경한 내용은 명명되지 않은 페이지 설정이 적용된 배치에 적용되지 않습니다.

3 수정을 클릭합니다.

4 페이지 설정 대화상자에서 필요한 부분을 변경합니다. 확인을 클릭합니다.

5 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

다른 도면의 명명된 페이지 설정을 가져오려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

2 페이지 설정 관리자에서 가져오기를 클릭합니다.

3 파일에서 페이지 설정 선택 대화상자에서 하나 이상의 명명된 페이지 설정을 가져오려는 도면 파일을 선택합니다. 가져오기를 클릭합니다.

4 페이지 설정 가져오기 대화상자에서 가져올 페이지 설정을 하나 이상 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

동일한 이름의 페이지 설정이 도면에 이미 존재하는 경우, 가져온 페이지 설정의 설정으로 기존 설정을 다시 정의하거나 작업을 취소할 수 있습니다.

가져온 페이지 설정은 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 리스트에 표시됩니다.

주 모형 공간 및 배치 페이지 설정을 모두 동시에 가져올 수 있습니다. 그러나 가져온 모형 공간 페이지 설정은 페이지 설정 관리자를 열었을 때 모형 탭이 활성화된 경우에만 페이지 설정 관리자에 표시됩니다. 마찬가지로, 가져온 배치 페이지 설정도 페이지 설정 관리자를 열었을 때 배치 탭이 활성화된 경우에만 페이지 설정 관리자에 표시됩니다.

5 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

명명된 페이지 설정을 삭제하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

2 페이지 설정 관리자의 페이지 설정에서 삭제하려는 명명된 페이지 설정을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 삭제를 클릭합니다.

주 명명되지 않은 페이지 설정은 배치 이름의 한쪽 끝에 별표가 표시되어 페이지 설정 관리자에 나타납니다. 명명되지 않은 페이지 설정은 명명된 페이지 설정과 동일한 기능을 갖지 않습니다. 예를 들어, 명명되지 않은 페이지 설정을 다른 배치의 현재 페이지 설정으로 설정하는 경우 해당 값이 배치에 적용됩니다. 명명되지 않은 원래 페이지 설정을 변경하는 경우, 변경한 내용은 명명되지 않은 페이지 설정이 적용된 배치에 적용되지 않습니다.

3 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

페이지 설정의 이름을 변경하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 

2 페이지 설정 관리자의 페이지 설정에서 이름을 바꾸려는 명명된 페이지 설정을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기를 클릭합니다.

주 명명되지 않은 페이지 설정은 배치 이름의 한쪽 끝에 별표가 표시되어 페이지 설정 관리자에 나타납니다. 명명되지 않은 페이지 설정은 명명된 페이지 설정과 동일한 기능을 갖지 않습니다. 예를 들어, 명명되지 않은 페이지 설정을 다른 배치의 현재 페이지 설정으로 설정하는 경우 해당 값이 배치에 적용됩니다. 명명되지 않은 원래 페이지 설정을 변경하는 경우, 변경한 내용은 명명되지 않은 페이지 설정이 적용된 배치에 적용되지 않습니다.

3 새 페이지 설정의 이름을 입력합니다.

4 닫기를 클릭합니다.



도구막대: 배치
명령 입력: PAGESETUP
바로 가기 메뉴: 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 관리자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 세트와 함께 명명된 페이지 설정 사용

명명된 페이지 설정을 사용하여 시트 세트에 있는 모든 시트에 대해 동일한 출력 옵션을 지정할 수 있습니다.

시트 세트 관리자를 사용하여 시트를 처음부터 작성할 수 있으며 명명된 페이지 설정을 배치에 적용할 수 있습니다.

또한 시트 세트의 페이지 설정 재지정 DWT 파일에 저장되어 있는 명명된 페이지 설정을 한 번의 게시 작업을 위해 단일 시트 또는 전체 시트 세트에 적용할 수 있습니다.

참고:

- 1733페이지의 명명된 페이지 설정 작성 및 사용

명명된 페이지 설정을 처음부터 작성한 시트에 적용하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.
2. 시트 세트 열기 대화상자에서 시트 세트를 선택합니다. 열기를 클릭합니다.
3. 시트 세트 관리자에서 시트 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 새 시트를 클릭합니다.
4. 새 시트 대화상자에서 시트 제목과 번호를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
5. 시트 세트 관리자의 시트에서 새 시트를 더블 클릭합니다.
6. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정 관리자를 클릭합니다. 
7. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정에서 명명된 페이지 설정을 선택합니다. 현재로 설정을 클릭합니다.

   명명된 페이지 설정에는 별표가 없습니다.
8. 닫기를 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트를 게시할 때 명명된 페이지 설정을 재지정으로 적용하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자  를 클릭합니다.

2 시트 세트 열기 대화상자에서 시트 세트를 선택합니다. 열기를 클릭합니다.

3 시트 세트 관리자의 시트 영역에서 게시할 시트 세트, 하위 세트 또는 시트를 선택합니다.

4 시트 세트 관리자의 맨 위에서 게시 버튼을 클릭합니다.

5 바로 가기 메뉴에서 페이지 설정 재지정을 사용하여 게시 위에 커서를 놓습니다.

6 하위 메뉴에서 사용할 명명된 페이지 설정을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 플롯

29

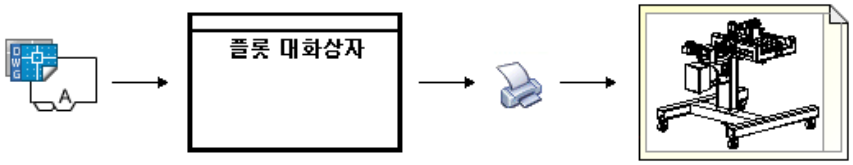
도면을 완성했으면 여러 가지 방법을 사용하여 그 도면을 출력할 수 있습니다. 도면을 용지에 플롯할 수도 있고, 다른 응용프로그램에서 사용할 수 있도록 파일로 작성할 수도 있습니다. 어느 경우든 플롯 설정을 선택하게 됩니다.

빠른 플로팅 시작

도면의 단일 배치 또는 일부를 인쇄하려면 플롯 대화상자를 사용합니다.

명명된 페이지 설정을 사용하거나 플롯 대화상자의 설정을 변경하여 도면의 출력을 정의합니다.

두 개 이상의 도면을 출력하려면 게시 대화상자를 사용합니다.



참고:

- “Quick Start to Publishing” on page 1

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플로팅 개요

플로팅과 관련된 용어 및 개념을 이해하면 프로그램에서 처음 해보는 플로팅 작업을 보다 쉽게 수행할 수 있습니다.

플로터 관리자

플로터 관리자는 설치된 모든 비시스템 프린터에 대한 플로터 구성(PC3) 파일이 나열되어 있는 윈도우입니다. Windows에서 사용하는 것과 다른 기본 속성을 사용하려는 경우 Windows® 시스템 프린터용 플로터 구성 파일을 작성할 수도 있습니다. 플로터 구성 설정은 해당 플로터 유형에 따른 포트 정보, 래스터 및 벡터 그래픽 품질, 용지 크기, 사용자 특성 등을 지정합니다.

플로터 관리자에는 플로터를 구성하기 위한 기본 도구인 플로터 추가 마법사가 포함되어 있습니다. 플로터 추가 마법사는 설정하려는 플로터에 대한 정보를 입력하도록 프롬프트를 표시합니다.

배치

배치는 플롯된 페이지를 나타냅니다. 필요한 수만큼 배치를 작성할 수 있습니다. 배치는 각각의 배치 탭에 저장되며 다양한 페이지 설정에 연관시킬 수 있습니다.

제목 블록 및 주와 같이 플롯된 페이지에만 보이는 요소들은 배치의 도면 공간에 그려집니다. 도면의 객체들은 모형 탭의 모형 공간에서 작성됩니다. 배치에서 이러한 객체를 보려면 배치 뷰포트를 작성합니다.

배치 초기화

배치 초기화란 이전에 사용한 적 없는 배치의 탭을 클릭하여 활성화하는 프로세스입니다.

초기화하지 않은 배치에는 플롯 설정이 들어 있지 않습니다. 초기화한 배치는 그리기 및 게시가 가능하며 시트 세트에 시트로 추가할 수 있습니다(도면 저장 후).

페이지 설정

배치를 작성할 때 플로터 및 용지 크기, 플롯 방향 등과 같은 설정을 지정합니다. 이 설정은 페이지 설정에 저장됩니다. 페이지 설정 관리자를 사용하여 배치와 모형 탭에 대한 이러한 설정을 조정할 수 있습니다. 페이지 설정은 다른 배치에도 사용할 수 있도록 명명하고 저장될 수 있습니다.

배치를 작성할 때 페이지 설정 대화상자에서 설정을 지정하지 않은 경우 플롯하기 직전에 페이지를 설정할 수 있습니다. 또는 플롯할 때 페이지를 재지정할 수도 있습니다. 이 새 페이지 설정은 현재 플롯에 대해서만 임시적으로 사용할 수도 있고 저장할 수도 있습니다.

플롯 스타일

플롯 스타일은 선가중치, 색상, 채움 스타일과 같은 플롯되는 특성을 결정하여 객체나 도면층이 플롯되는 방법을 조정합니다. 플롯 스타일 테이블은 플롯 스타일을 그룹으로 모아 놓은 것입니다. 플롯 스타일 관리자는 사용할 수 있는 모든 플롯 스타일 테이블이 표시되어 있는 윈도우입니다.

플롯 스타일은 2가지 스타일, 즉 색상 종속 플롯 스타일과 명명된 플롯 스타일이 있습니다. 도면은 한 가지 스타일의 플롯 스타일 테이블만 사용할 수 있습니다. 사용자는 플롯 스타일 테이블의 유형을 다른 스타일로 변환할 수 있습니다. 도면에서 사용할 플롯 스타일 테이블 스타일을 설정한 후, 변경할 수도 있습니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블에서 객체의 색상은 그 객체가 플롯되는 방법을 나타냅니다. 이러한 플롯 스타일 테이블 파일은 *.ctb* 확장자를 갖습니다. 색상 종속 플롯 스타일은 객체에 직접 지정될 수 없습니다. 그 대신 객체가 플롯되는 방법을 조정하려면 객체의 색상을 변경하면 됩니다. 예를 들어, 도면에서 빨간색으로 지정된 모든 객체는 같은 방법으로 플롯됩니다.

명명된 플롯 스타일 테이블은 객체와 도면층에 직접 지정되는 플롯 스타일을 사용합니다. 이러한 플롯 스타일 테이블 파일은 *.stb* 확장자를 갖습니다. 명명된 플롯 스타일 테이블 파일을 사용하면 도면의 객체를 색상에 관계없이 각각 다르게 플롯할 수 있습니다.

플롯 스탬프

플롯 스탬프는 플롯에 추가되는 문자의 행입니다. 플롯 스탬프 대화상자의 플롯에서의 문자 위치를 지정할 수 있습니다. 임의의 장치로 플롯된 도면에 도면 이름, 배치 이름, 날짜와 시간 등 지정된 플롯 스탬프 정보를 추가하려면 이 옵션을 켭니다. 플롯하지 않거나 또는 플롯하거나 플롯 스탬프 정보를 로그 파일에 기록하도록 선택할 수 있습니다.

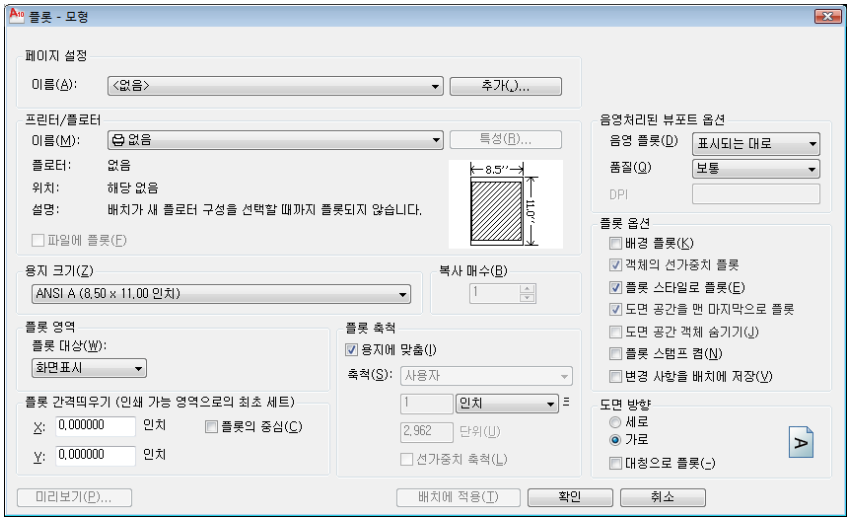
주 AutoCAD의 교육용 버전을 사용하여 작성된 도면 파일 또는 도면 템플릿 파일은 항상 AUTODESK의 교육용 제품으로 제작됨이라는 플롯 스탬프와 함께 플롯됩니다. 또한 교육용 버전을 사용하여 작성되어 상업용 버전에서 사용되는 블록과 외부 참조에도 교육용 플롯 스탬프가 플롯됩니다.

참고:

- 423페이지의 다중 뷰 도면 배치 작성(도면 공간)
- 드라이버 및 주변장치 안내서의 “사용자 특성 도움말을 보려면”

도면을 플롯하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 



2 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 리스트에서 플로터를 선택합니다.

3 용지 크기의 용지 크기 상자에서 용지 크기를 선택합니다.

4 (선택 사항) 사본 수에는 플롯할 사본의 개수를 입력합니다.

5 플롯 영역에서 플롯할 도면의 일부를 지정합니다.

6 플롯 축척의 축척 상자에서 축척을 선택하십시오.

7 추가 옵션을 보려면 자세한 옵션 버튼을 클릭합니다.



8 (선택 사항) 플롯 스타일 테이블(펜 지정)의 이름 상자에서 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.

9 (선택 사항) 음영처리된 뷰포트 옵션 및 플롯 옵션에서 적합한 설정을 선택합니다.

주 플롯 스탬핑은 플롯할 때 적용되며 도면과 함께 저장되지 않습니다.

10 도면 방향에서 방향을 선택합니다.

11 확인을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT
바로 가기 메뉴: 모형 탭이나 배치 탭을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 플롯을 클릭합니다.

대화상자 대신에 명령 프롬프트에서 플롯하려면 -PLOT을 사용합니다.

배경 플로팅을 켜거나 끄려면

1 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.

2 옵션 대화상자의 플롯 및 게시 탭에 있는 배경 처리 옵션에서 플로팅할 때 배경 플롯 가능 옵션을 선택 또는 선택 취소합니다.

3 확인을 클릭합니다.

주 배경에서 플롯하면 바로 도면으로 돌아갈 수 있습니다. 플롯 작업이 배경에서 처리되는 동안, 상태 트레이의 플로터 아이콘 위에 커서를 놓으면 해당 작업의 상태를 확인할 수 있습니다. 또한 현재 프로그램 세션에서 완료된 모든 작업의 상세정보를 볼 수 있습니다.

명령 입력: OPTIONS

배경에서 현재 처리 중인 플롯 작업의 상태를 확인하려면

- 상태 트레이에서 마우스를 플로터 아이콘 위에 놓습니다. 툴팁은 플롯 작업의 상태를 표시합니다.

배경에서 처리 중인 플롯 작업의 일부 또는 모두를 취소하려면

- 상태 트레이에서 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 <시트 이름> 취소 또는 전체 작업 취소를 클릭합니다.

플롯한 작업에 대한 상세정보를 보려면

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 상세 정보 보기를 클릭합니다. 
   - 상태 트레이에서 플로터 아이콘을 클릭합니다.
2. 플롯 및 게시 상세정보 대화상자에서 플롯된 작업에 대한 상세정보를 봅니다.

명령 입력: VIEWPLOTDETAILS
바로 가기 메뉴: 상태 트레이에서 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 플롯 및 게시 상세정보 보기를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PCINWIZARD

마법사를 표시하여 PCP 및 PC2 구성 파일 플롯 설정을 모형 탭 또는 현재의 배치로 가져옵니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTSTAMP

각 도면의 지정된 구석에 플롯 스탬프를 배치하고 파일에 기록합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

VIEWPLOTDETAILS

완료된 플롯 및 게시 작업에 관한 정보를 표시합니다.

시스템 변수

BACKGROUNDPLOT

플로팅 및 게시에 대해 배경 플로팅을 켤지 아니면 끌지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

페이지 설정을 사용하여 플롯 설정 지정

페이지 설정을 사용하여 플롯 작업에 대한 설정을 지정할 수 있습니다. 플롯 대화상자에서 페이지 설정을 선택하면 페이지 설정의 설정이 플롯 대화상자에 추가됩니다. 이 설정으로 플롯하거나 개별적으로 설정을 변경한 다음 플롯하도록 선택할 수 있습니다.

페이지 설정 영역에서 추가 버튼을 클릭하면, 플롯 대화상자에 지정한 설정을 새로 명명된 페이지 설정으로 저장할 수 있습니다.

플롯 대화상자에 지정된 설정은 페이지 설정 리스트의 페이지 설정을 적용했거나 설정을 별도로 변경했는지 여부와 관계 없이 다음 번에 플롯할 때 사용하도록 배치에 저장할 수 있습니다.

페이지 설정에 지정된 설정을 사용하여 도면을 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 페이지 설정에 있는 리스트에서 페이지 설정을 선택합니다.
3. (선택 사항) 플롯 대화상자에 있는 각 설정을 변경합니다.
4. 이 설정을 배치에 저장하려면 배치에 적용을 클릭합니다.
5. 플롯을 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

플롯 설정을 새로 명명된 페이지 설정으로 저장하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자에서 필요한 설정을 변경합니다.
3. 페이지 설정에서 추가를 클릭합니다.
4. 페이지 설정 추가 대화상자에서 새로 명명된 페이지 설정의 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

플롯 설정을 배치에 저장하려면

1. 배치 탭을 선택합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
3. 플롯 대화상자의 페이지 설정에서 페이지 설정을 선택하거나 설정을 개별적으로 지정합니다.

4 배치에 적용을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

프린터 또는 플로터 선택

도면을 플롯하기 전에 프린터나 플로터를 선택해야 합니다. 선택한 장치는 도면의 인쇄 가능 영역에 영향을 줍니다.

인쇄 장치 또는 플로팅 장치를 선택한 후에는 플롯 대화상자의 기본 설정을 사용하여 도면을 쉽게 플롯할 수 있습니다.

프린터나 플로터를 선택하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 리스트에서 플로터를 선택합니다.

   선택한 플로터에서 지원되지 않는 용지 크기를 이미 선택한 경우 플로터에서 지원되는 용지 크기가 대신 사용된다는 메시지를 받습니다. 경고가 표시되면 확인을 클릭합니다.
3. 플로터를 선택한 후에는 용지 크기를 선택할 수 있으며, 용지 크기가 알맞으면 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯할 영역 지정

도면을 플롯할 때 플롯할 도면의 영역을 지정해야 합니다. 플롯 대화상자의 플롯 영역에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

- **배치 또는 한계** 배치를 플롯할 때는 배치의 0,0에서 계산된 원점이 있는 지정된 용지 크기의 인쇄 가능 영역 내에 있는 모든 객체를 플롯합니다. 모형 탭을 플롯할 때는 그리드 한계로 정의된 전체 도면 영역을 플롯합니다. 현재 뷰포트에 평면 뷰가 표시되어 있지 않으면 이 옵션은 범위 옵션과 동일한 효과를 갖습니다.
- **범위** 도면 중 객체를 포함하고 있는 현재 공간 부분을 플롯합니다. 현재 공간에 있는 모든 형상이 플롯됩니다. 플롯 전에 범위를 다시 계산하기 위해 도면을 재생성할 수 있습니다.
- **표시** 모형 탭의 현재 뷰포트에 있는 뷰나 배치 탭의 현재 도면 공간을 플롯합니다.
- **뷰** 이전에 VIEW 명령으로 저장한 뷰를 플롯합니다. 제공되는 리스트에서 명명된 뷰를 선택할 수 있습니다. 도면에 저장된 뷰가 없으면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
- **윈도우.** 사용자가 지정하는 모든 도면 부분을 플롯합니다. 윈도우 버튼을 클릭하여, 좌표 입력 장치로 플롯될 영역의 대각선 구석들을 지정하거나 좌표값을 입력합니다.

플롯할 때 도면 영역을 설정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 영역에서 플롯하려는 도면 부분을 지정합니다.

3 필요에 따라 다른 설정을 변경합니다. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

용지 크기 설정

플롯 대화상자에서 사용할 용지 크기를 선택합니다.

배치에서 플롯하는 경우에는 페이지 설정 대화상자에서 이미 용지 크기를 지정했을 수도 있습니다. 그러나 모형 탭에서 플롯하는 경우에는 용지 크기를 지정해야 합니다. 플롯 대화상자에서 사용할 용지 크기를 선택합니다. 용지 크기 리스트는 플롯 또는 페이지 설정 대화상자 중 하나에서 선택한 프린터나 플로터에 따라 다릅니다. 사용 가능한 플로터 리스트에는 현재 Windows에서 사용할 수 있도록 구성된 모든 플로터와 비시스템 드라이버를 설치한 플로터가 포함되어 있습니다.

또한 대부분의 플로터에 대해 해당 플로터에 연관된 PC3 파일을 편집하여, 새 배치를 작성할 때 사용할 기본 페이지 크기를 설정할 수 있습니다. Windows 시스템

프린터의 경우 이 방법을 사용하여 Windows와 이 프로그램에 서로 다른 기본 페이지 크기를 지정할 수 있습니다.

주 PAPERUPDATE 시스템 변수가 0으로 설정된 경우, 배치의 기존 용지 크기가 선택한 플로터에서 지원되는지 확인하는 프롬프트가 표시됩니다. PAPERUPDATE 시스템 변수가 1로 설정된 경우, 용지 크기가 자동으로 업데이트되어 선택한 플로터의 기본 용지 크기를 반영합니다.

사용자 용지 크기 사용

플롯 대화상자나 페이지 설정 대화상자에 나열되지 않은 용지 크기를 지정하려면 플로터 구성 편집기를 사용하여 비시스템 플로터용 사용자 용지 크기를 추가하면 됩니다. 일반적으로, 사용 가능한 용지 크기와 인쇄 가능 영역이 제조업체에 의해 결정되는 Windows 시스템 프린터에는 사용자 용지 크기를 추가할 수 없습니다. 그러나 Windows 시스템 프린터에 연관된 용지 크기의 인쇄 가능 영역을 수정할 수는 있습니다.

현재 플롯에 용지 크기를 선택하려면



1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다.
2. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자에서 플로터를 선택합니다.
3. 용지 크기의 리스트에서 용지 크기를 선택합니다.
   나열되는 용지 크기는 선택한 플로터에 따라 다릅니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

배치에 대해 기본 용지 크기를 설정하려면



1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정을 클릭합니다.
2. 페이지 설정 관리자의 페이지 설정 영역에서 용지 크기를 설정하려는 배치가 선택되어 있어야 합니다. 선택되어 있지 않으면 해당 배치를 선택하십시오. 수정을 클릭합니다.
3. 페이지 설정 대화상자의 용지 크기 리스트에서 용지 크기를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

나열되는 용지 크기는 페이지 설정에 지정된 플로터에 따라 다릅니다.

4 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.
배치에 변경 사항이 반영됩니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP

플로터에 대해 기본 용지 크기를 설정하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 

2 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 리스트에서 플로터를 선택합니다.

3 특성을 클릭합니다.
플로터 구성 편집기가 표시됩니다.

4 기본 용지 크기를 지정하려면, 다음 방법 중 하나를 사용합니다.
- 비시스템 플로터를 사용하는 경우 매체에서 종류 및 크기를 선택합니다.
- 시스템 프린터를 사용하는 경우 트리 뷰에서 사용자 특성을 선택합니다. 그런 다음 사용자 대화상자 액세스에서 사용자 특성을 선택합니다.

5 적당한 용지 크기를 선택합니다.

6 확인을 클릭하여 각 대화상자를 닫습니다.

주 사용할 수 있는 용지 크기는 프린터나 플로터에 따라 다릅니다. 일부 플로터 제조업체는 플로터 구성 편집기에서 다른 방식으로 용지 크기를 조정할 수도 있습니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP

비시스템 프린터용 사용자 용지 크기를 작성하거나 편집하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플로터 관리를 클릭합니다. 

2 플로터 관리자에서 변경하려는 구성을 가진 PC3 파일을 두 번 누릅니다.

3 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에 있는 사용자 정의된 용지 크기 및 교정에서, 사용자 용지 크기를 선택합니다.

4 다음 방법 중 하나를 사용하여 새 용지 크기를 설정합니다.

- 사용자 용지 크기를 추가하려면 추가를 클릭하고 사용자 용지 크기 마법사의 절차를 따릅니다. 용지 크기, 인쇄 가능 영역, 새 용지 크기의 이름 등을 지정하게 됩니다.
- 기존 용지 크기를 편집하려면, 사용자 용지 크기에서 용지 크기를 선택하고 편집을 클릭합니다. 사용자 용지 크기 마법사가 열립니다. 용지 크기 설정을 변경합니다.

5 확인을 클릭합니다.

PC3 파일을 선택하면, 플롯 대화상자와 페이지 설정 대화상자 모두에서 새 용지 크기나 편집된 용지 크기를 사용할 수 있습니다.

주 비시스템 드라이버용 사용자 용지 크기를 작성하면 플롯 모형 매개변수(PMP) 파일이 플로터 구성(PC3) 파일에 부착됩니다. PMP 파일에는 사용자 플로터 교정 및 사용자 용지 크기 정보가 들어 있습니다. 기본적으로 PMP 파일은 *Drv* 폴더에 저장됩니다.

명령 입력: PLOTTERMANAGER

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

PAPERUPDATE

플로터 구성 파일에 지정된 기본 용지 크기 이외의 용지 크기로 배치를 인쇄할 경우의 경고 대화상자 표시를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면을 용지에 배치

도면을 용지에 배치하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 인쇄 가능 영역을 지정하고, 플롯의 위치를 설정하며, 도면 방향을 설정할 수 있습니다.

인쇄 가능 영역 지정

배치에서 인쇄 가능 영역은 대시 선으로 된 경계로 표시됩니다. 또한 이 영역은 선택한 플로터와 용지 크기에 의해 결정됩니다.

경고 잉크 영역 플로팅 또는 내포와 같은 용지 절약 기능을 사용하도록 플로터를 설정한 경우, 플로터는 인쇄 가능 영역 및 플롯 간격띄우기 지정사항을 사용하지 않습니다.

플로터가 해당 용지 크기의 인쇄 가능 영역이 부정확하다고 알리는 경우, 플로터 구성 편집기에서 장치 및 문서 설정 탭을 선택합니다. 그런 다음 표준 용지 크기 수정(인쇄 가능 영역) 옵션의 표준 용지 크기 편집에서 인쇄 가능 영역을 조정할 수 있습니다.

주 표준 용지 크기 편집 옵션은 여백 기능이 아닙니다. 플롯 대화상자의 플롯 간격띄우기 영역에서 도면이 플롯될 페이지상의 위치를 지정합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯의 위치 설정

도면 시트의 인쇄 가능 영역은 선택된 출력 장치에 의해 정의되고 배치에서 대시선으로 표현됩니다. 플롯의 위치를 인쇄 가능 영역 또는 용지 모서리를 기준으로 변경할 수 있습니다.

도면 시트의 인쇄 가능 영역은 선택된 출력 장치에 의해 정의되고 배치에서 대시선으로 표현됩니다. 다른 출력 장치로 변경하면 인쇄 가능 영역이 바뀔 수 있습니다.

플롯 대화상자의 플롯 간격띄우기 영역의 설정은 플롯 간격띄우기 기준 지정 옵션(옵션 대화상자의 플롯 및 게시 탭)에서 지정한 설정에 따라 인쇄 가능 영역 또는 용지 모서리의 왼쪽 아래 구석(원점)을 기준으로 플롯 영역의 간격띄우기를 지정합니다. 플롯 대화상자의 플롯 간격띄우기 영역에는 지정된 플롯 간격띄우기 옵션이 괄호 안에 표시됩니다.

X 및 Y 간격띄우기 상자에 양수 또는 음수 값을 입력하여 용지에 있는 도면을 간격띄우기할 수 있습니다. 그러나 이렇게 하면 플롯 영역이 잘릴 수도 있습니다. 플롯 영역이 배치(범위, 표시, 뷰 또는 윈도우)로 설정되지 않은 경우, 플롯의 중심 옵션을 선택할 수도 있습니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 방향 지정

도면 방향은 플롯되는 도면이 가로방향(도면의 긴 쪽이 수평이 됨)으로 배치될지 또는 세로방향(도면의 긴 쪽이 수직이 됨)으로 배치될지를 결정합니다. 이것은 선택한 용지 크기를 기준으로 합니다. 도면의 위아래를 뒤집어 플롯할 수도 있습니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

PLOTROTMODE

플롯 방향을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

객체 플롯 방식 조정

플롯 축척을 설정하고, 플롯 스타일 및 플롯 스타일 테이블을 사용하며, 객체의 도면층 특성을 설정하여 객체가 플롯되는 방법을 조정할 수 있습니다.

플롯 축척 설정

축척을 지정하여 도면을 출력하려면 실제 축척 리스트에서 선택하거나, 사용자 고유의 축척을 입력하거나, 용지에 맞춤을 선택하여 선택한 용지 크기에 맞도록 도면을 축척할 수 있습니다.

일반적으로는 객체를 실제 크기로 그리게 됩니다. 즉, 단위 크기(인치, 밀리미터, 미터)를 해석하는 방법을 결정하고 1:1 축척으로 객체를 그리게 됩니다. 예를 들어,

측정 단위가 밀리미터이면 도면의 모든 단위는 밀리미터로 표현됩니다. 도면을 플롯할 때, 정확한 축척을 지정하거나 이미지를 용지에 맞출 수 있습니다.

대부분의 최종 도면은 정확한 축척으로 플롯됩니다. 플롯 축척을 설정하는 방법은 모형 탭을 플롯하는지 배치를 플롯하는지에 따라 달라집니다.

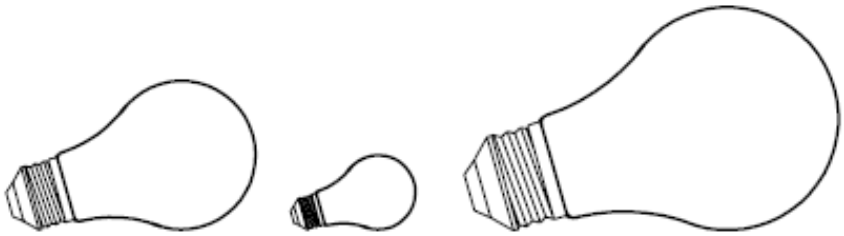
- 모형 탭의 플롯 대화상자에서 축척을 설정할 수 있습니다. 이 축척은 플롯 단위와 모형을 그릴 때 사용한 실제 크기 단위 사이의 비율을 나타냅니다.
- 배치에서는 두 가지 축척을 사용하여 작업할 수 있습니다. 첫 번째 축척은 용지 크기를 기준으로 보통 1:1로 축척되며 도면의 전체적인 배치에 영향을 줍니다. 두 번째 축척은 배치 뷰포트에 표시되는 모형 자체의 축척입니다. 이들 각 뷰포트에서의 축척은 용지 크기와 뷰포트에 표시된 모형의 크기 사이의 비율을 나타냅니다.

주 SCALELISTEDIT를 사용하여 모든 뷰 및 플롯 축척 리스트에 표시된 축척 리스트를 수정할 수 있습니다.

특정 축척 설정

플롯을 수행하면 선택한 용지 크기는 인치 또는 밀리미터의 단위 스타일을 결정합니다. 예를 들어, 용지 크기가 밀리미터인 경우 mm에 **1**을 입력하고 단위에 **10**을 입력하면 플롯된 각 밀리미터가 실제 10밀리미터를 나타내는 플롯된 도면이 작성됩니다.

다음 그림은 3가지 각기 다른 축척으로 플롯된 백열 전구를 보여줍니다.



페이지에 맞도록 도면 축척

제도를 검토할 때에 정확한 축척이 항상 중요한 것은 아닙니다. 용지에 맞춤 옵션을 사용하여 용지에 맞는 가능한 최대 크기로 뷰를 플롯할 수 있습니다. 도면의 높이나 폭이 용지의 높이나 폭에 맞춰집니다.

모형 공간에서 투시도를 플롯할 때는 사용자가 축척을 입력하더라도 용지에 맞춰 축척됩니다.

용지에 맞춤 옵션을 선택하면, 문자 상자가 플롯 단위와 도면 단위 사이의 비율을 반영하여 변경됩니다. 이 축척은 플롯 대화상자에서 용지 크기, 플로터, 플롯 원점, 방향 또는 플롯되는 영역의 크기를 변경될 때마다 업데이트됩니다.

주 플롯 영역이 배치로 설정되어 있을 때는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

실제 축척을 사용하여 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자에 있는 플롯 축척의 축척 상자에서 축척을 선택합니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

사용자 축척을 사용하여 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 축척에서 사용자 축척을 입력합니다. 축척은 2개의 값, 즉 도면 단위의 수당 플롯 단위의 수(인치 또는 밀리미터)가 필요합니다. 단위 유형은 용지 크기에 의해 결정되지만 리스트 상자에서 변경할 수 있습니다.

   사용자 축척을 입력하면, 입력한 축척이 리스트에 있는 표준 축척과 같더라도 축척 상자에서 사용자가 자동으로 선택됩니다. 사용자 축척은 플롯 단위와 도면 단위 사이의 비율입니다. 예를 들어, 1:12 와 2:24는 같은 축척으로 플롯됩니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

용지에 맞게 도면을 축척하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 축척에서 용지에 맞춤 옵션을 선택합니다.
   결과 축척은 자동으로 계산됩니다. 사용자 축척 상자에 있는 도면 단위에 대한 플롯된 단위 비율이 표시됩니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.

주 플롯 영역이 배치로 설정되어 있을 때는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

SCALELISTEDIT

배치 뷰포트, 페이지 배치 및 플로팅에 사용할 수 있는 축척 리스트를 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

음영처리된 뷰포트 옵션 설정

음영처리된 뷰포트 및 렌더링된 뷰포트를 플롯하기 위한 몇 가지 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 뷰포트를 표시된 대로 와이어프레임에서 은선이 제거된 상태로 또는 렌더링된 된 상태로 플롯할 수 있습니다.

각 뷰포트가 플롯될 방식을 지정하고 플롯 설정을 도면과 함께 저장할 수 있습니다. 플로터의 해상도를 포함하여 많은 해상도 옵션을 선택할 수 있으며 해상도 설정을 도면과 함께 저장할 수도 있습니다.

주 하드웨어 가속이 비활성화/활성화되나 모든 사용 가능한 하드웨어 효과를 지원하지 않는 경우, 소프트웨어 에뮬레이션을 통해 그래픽 카드에 의해 지원되지 않는 하드웨어 효과로 음영 처리된 뷰포트를 포함하는 도면을 플롯할 수 있습니다. 그래픽 카드가 지원하지 않는 하드웨어 효과의 소프트웨어 에뮬레이션을 활성화하려면 **3dconfig**를 입력한 후 수동 조정을 클릭합니다. 수동 성능 조정 대화상자에서 플로팅 시 소프트웨어로 지원되지 않는 하드웨어 효과 에뮬레이션을 클릭합니다. 효과는 실시간 뷰포트에는 표시되지 않으나 플롯 프로세스 중에 작성된 하드카피 또는 전자 파일에는 표시됩니다.

음영처리된 뷰포트 플로팅에 대한 개요

음영처리된 뷰포트 플로팅을 위한 옵션을 사용하면 3D 설계를 다른 사람에게 전달하는 데 있어 많은 융통성을 가질 수 있습니다. 뷰포트가 플롯되는 방법을 선택하고 해상도 수준을 지정하여 설계 의도를 전달할 수 있습니다.

음영처리된 플로팅 옵션을 사용하여 표시된 대로 또는 와이어프레임, 숨기기 모드, 비주얼 스타일 또는 렌더링으로 음영처리된 객체 세트를 플롯할지 여부를 선택할 수 있습니다. 음영처리된 뷰포트와 렌더링된 뷰포트는 플롯 미리보기되고, 플롯되고, 파일에 플롯되며, 전체 음영처리 및 렌더링으로 게시됩니다.

뷰포트를 화면 등에 표시되는 대로 플롯하여 프리젠테이션에 사실감 있는 플롯을 사용할 수 있습니다.

음영처리된 뷰포트 플로팅 옵션은 뷰포트 및 모형 공간의 모든 객체에 적용됩니다. 음영처리 또는 렌더 옵션을 사용하면 페이지 설정에 포함된 플롯 스타일 테이블이 플롯에 적용되지 않습니다. 렌더 옵션을 사용하면 선, 호, 및 문자 같은 2D 와이어프레임 객체가 플롯되지 않습니다.

주 음영처리된 뷰포트 플로팅에는 래스터 기능이 있는 장치가 필요합니다. 대부분의 최신 플로터와 프린터는 래스터 기능이 있는 장치입니다.

빠른 참조

명령

3DCONFIG

3D 표시 성능에 영향을 주는 옵션을 설정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

SHADEMODE

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

음영처리된 플로팅 설정 지정

음영처리된 3D 솔리드가 들어 있는 도면을 플롯할 경우 도면 플롯 방법을 조정할 수 있습니다.

특히, 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- . 설계를 표시된 대로 플롯하며, 모든 음영처리는 보존됩니다.

- **와이어프레임.** 객체 경계를 나타내는 선과 곡선을 표시합니다.
- **숨기기.** 다른 객체 뒤에 있는 객체의 플로팅을 억제합니다
- **비주얼 스타일.**설계를 선택한 비주얼 스타일에 표시되는 대로 플롯합니다.
- **렌더.**플롯하기 전에 설정한 렌더 옵션 또는 선택한 렌더 사전 설정을 바탕으로 플롯하기 전에 객체를 렌더링합니다.
- **렌더 사전 설정.** 선택한 렌더 사전 설정을 기준으로 객체를 렌더합니다.

모형 공간이나 배치에서 도면에 대한 옵션을 선택할 수 있습니다. 모형 공간에서는 특성 팔레트 및 플롯 대화상자에서 옵션을 사용할 수 있습니다. 배치에서는 뷰포트를 선택한 후 바로 가기 메뉴나 특성 팔레트에서 옵션을 사용할 수 있습니다.

어느 방법에서나 설정을 도면과 함께 저장할 수 있습니다.

주 렌더 옵션을 선택할 경우 플롯하기 전에 렌더 설정을 지정합니다. 고도로 복잡한 객체 세트에 렌더 옵션을 사용하는 경우 하드카피 출력에는 뷰포트 경계만 포함할 수 있습니다.

뷰포트의 음영 플롯 설정을 수정하려면

1. 현재 배치 탭에서 작업 중인지 확인합니다.
2. 수정할 뷰포트의 경계를 더블 클릭합니다.
3. 특성 팔레트의 기타에서 음영 플롯을 선택한 다음 플로팅 옵션을 선택합니다.

바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 음영 플롯 옵션에서 설정을 클릭합니다.

모형 공간에서 음영 플롯 설정을 수정하려면

1. 현재 모형 탭에 있으며 선택된 객체가 없는지 확인합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
3. 플롯 대화상자의 음영처리된 뷰포트 옵션에 있는 음영 플롯 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

3DCONFIG

3D 표시 성능에 영향을 주는 옵션을 설정합니다.

SHADEMODE

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

음영처리된 플로팅을 위한 해상도 수준 지정

보다 빠른 속도 또는 보다 높은 정밀도를 위해 음영처리된 플롯의 해상도를 설정할 수 있습니다.

적절한 플로터를 선택한 후 플롯된 출력의 품질 수준을 지정할 수 있습니다. 품질 수준은 인치당 도트 수(dpi)를 결정합니다. 품질 수준에 해당하는 dpi는 선택한 플로터를 기준으로 합니다.

사용할 수 있는 최대 dpi도 선택한 플로터를 기준으로 합니다. 사용자 품질 수준을 지정하고 dpi를 100과 플로터의 최대 dpi 사이의 설정으로 직접 변경할 수 있습니다.

정밀도가 높을수록 컴퓨터 메모리가 많이 사용되므로 플롯 시간이 오래 걸립니다. 모든 플롯에 사실성이 높아야 할 필요는 없으며 300과 600 dpi 사이의 설정이면 일반적으로 대부분의 플롯에 충분합니다.

음영처리된 플로팅을 위한 해상도 수준을 지정하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 

2 플롯 대화상자의 음영처리된 뷰포트 옵션에 있는 품질 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

사용자 dpi를 입력하려면 사용자를 선택하고 DPI 상자에서 dpi를 지정합니다.

3 확인을 클릭합니다.

명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯된 객체에 대한 옵션 설정

플롯 대화상자와 페이지 설정 대화상자에서 객체가 플롯되는 방법에 영향을 주는 여러 옵션을 선택할 수 있습니다.

- **음영처리된 뷰포트 플로팅.** , 와이어프레임 또는 숨기기 중 음영처리된 플로팅 옵션을 지정합니다. 이 설정의 효과는 플롯 미리보기에 반영되지만 배치에는 반영되지 않습니다.

- **객체의 선가중치 플롯.** 객체와 도면층에 지정된 선가중치가 플롯되도록 지정합니다.
- **플롯 스타일로 플롯.** 플롯 스타일을 사용하여 도면이 플롯되도록 지정합니다. 이 옵션을 선택하면 자동으로 선가중치가 플롯됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면, 객체는 자체에 지정된 특성으로 플롯되고 플롯 스타일에 의해 재지정되지 않습니다.

  주 지터 모서리 수정자가 적용된 객체(VISUALSTYLES)에는 플롯 스타일을 사용할 수 없습니다.

- **도면 공간을 맨 마지막으로 플롯.** 모형 공간의 객체가 도면 공간에 있는 객체보다 먼저 플롯되도록 지정합니다.
- **도면 공간 객체 숨기기.** 숨기기 작업이 도면 공간 뷰포트의 객체에 적용될 것인지 여부를 지정합니다. 이 옵션은 배치 탭에서만 사용할 수 있습니다. 이 설정의 효과는 플롯 미리보기에 반영되지만 배치에는 반영되지 않습니다.
- **플롯 스탬프 켬.** 플롯 스탬핑을 켜고 각 도면의 지정한 구석에 배치하거나 파일에 기록합니다. 플롯 스탬프 설정은 플롯 스탬프 대화상자에 지정되어 있습니다. 이 대화상자에서 도면 이름, 날짜 및 시간, 플롯 축척 등과 같이 플롯 스탬프에 적용할 정보를 지정할 수 있습니다. 플롯 스탬프 대화상자를 열려면 플롯 대화상자에서 플롯 스탬프 켬을 선택한 다음 플롯 스탬프 설정 버튼을 클릭합니다.
- **변경 사항을 배치에 저장.** 확인을 클릭하면 플롯 대화상자에서 변경한 내용이 배치에 저장됩니다.

모형 탭에서 음영처리된 플로팅 옵션을 설정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 음영처리된 뷰포트 옵션 영역에 있는 음영 플롯 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

배치 탭에서 음영처리된 플로팅 옵션을 설정하려면

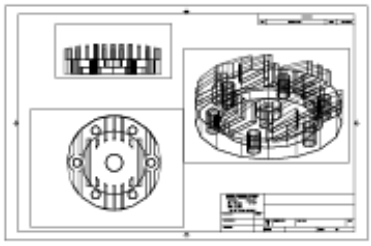
1. 배치 뷰포트를 선택합니다.
2. 뷰포트 경계를 더블 클릭하여 특성 팔레트를 표시합니다.
3. 특성 팔레트에서 음영 플롯을 클릭합니다.
4. 음영 플롯 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.



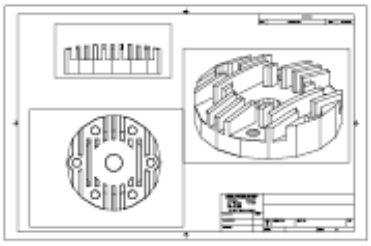
도구막대: 표준
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 음영 플롯을 클릭합니다.

모형 탭에서 플롯할 때 은선을 제거하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 음영처리된 뷰포트 옵션 영역에 있는 음영 플롯 드롭다운 리스트에서 숨기기를 선택합니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.



은선이 제거되지 않음



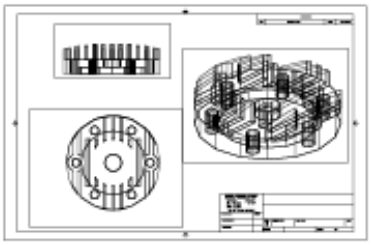
은선이 제거됨



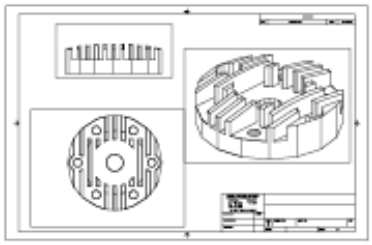
도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

배치 탭에서 플롯할 때 은선을 제거하려면

1. 배치 뷰포트를 선택합니다.
2. 뷰포트 경계를 더블 클릭하여 특성 팔레트를 표시합니다.
3. 특성 팔레트에서 음영 플롯을 클릭합니다.
4. 음영 플롯 드롭다운 리스트에서 숨기기를 선택합니다.
5. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.



은선이 제거되지 않음



은선이 제거됨

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES
바로 가기 메뉴: 뷰포트를 선택하고 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 음영 플롯을 클릭합니다.

선가중치를 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 옵션에서 객체의 선가중치 플롯을 선택합니다.
   플롯 스타일로 플롯 옵션이 선택되지 않은 경우에만 이 옵션을 변경할 수 있습니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

플롯 스타일을 끄려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 옵션에서 플롯 스타일로 플롯 옵션의 선택을 취소합니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

객체가 플롯되는 순서를 변경하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 옵션에서 도면 공간을 맨 마지막으로 플롯을 선택합니다. 도면 공간을 맨 마지막으로 플롯 옵션의 선택을 취소하여 도면 공간을 먼저 플롯합니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

배치 탭에서 플롯할 때 도면 공간 객체를 숨기려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 플롯 옵션에서 도면 공간 객체 숨기기를 선택합니다.
3. 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

LWEIGHT

현재 선가중치, 선가중치 표시 옵션 및 선가중치 단위를 설정합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTSTAMP

각 도면의 지정된 구석에 플롯 스탬프를 배치하고 파일에 기록합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일을 사용하여 플롯된 객체 조정

플롯 스타일을 사용하여 객체가 플롯되는 방법을 여러 가지 면에서 조정할 수 있습니다.

플롯 스타일 개요

플롯 스타일은 객체의 플롯된 특성을 조정합니다.

플롯 스타일은 선종류 및 색상과 유사한 객체 특성입니다. 플롯 스타일은 객체나 도면층에 지정될 수 있습니다. 플롯 스타일은 다음과 같은 객체의 플롯 특성을 조정합니다.

- 색상
- 디더
- 회색조
- 펜 번호
- 가상 펜
- 스크리닝
- 선종류
- 선가중치
- 선 끝 스타일
- 선 결합 스타일
- 채움 스타일

플롯 스타일을 사용하면, 이들을 설정해 다른 객체 특성들을 재지정하거나 필요에 따라 해당 재지정을 끌 수 있기 때문에 많은 융통성을 가질 수 있게 됩니다.

플롯 스타일 그룹은 색상 종속 플롯 스타일 테이블(CTB)과 명명된 플롯 스타일 테이블(STB)이라는 두 가지 플롯 스타일 테이블 스타일 중 하나로 저장됩니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블은 객체의 색상을 기준으로 스타일을 설정합니다. 명명된 플롯 스타일은 색상에 관계없이 객체에 지정될 수 있습니다.

주 지터 모서리 수정자가 적용된 객체(VISUALSTYLES)에는 플롯 스타일을 사용할 수 없습니다.

빠른 참조

명령

CONVERTCTB

색상 종속 플롯 스타일 테이블(CTB)을 명명된 플롯 스타일 테이블(STB)로 변환합니다.

CONVERTPSTYLES

현재 도면을 명명된 플롯 스타일 또는 색상 종속 플롯 스타일로 변환합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

CPLOTSTYLE

새 객체의 현재 플롯 스타일을 조정합니다.

DEFLPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 도면의 모든 도면층 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면층 0에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

DEFPLSTYLE

AutoCAD 2000 이전 릴리즈에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 도면의 새 객체에 대한 기본 플롯 스타일을 지정합니다.

PSTYLEMODE

현재 도면이 색상 종속 플롯 스타일 모드인지 명명된 플롯 스타일 모드인지 여부를 나타냅니다.

PSTYLEPOLICY

AutoCAD 2000 이전 버전에서 만들어진 도면을 열 때 또는 도면 템플릿을 사용하지 않고 처음부터 새 도면을 만들 때 사용되는 플롯 스타일 모드(색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 모드)를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 테이블의 유형 선택

플롯 스타일 테이블은 배치 또는 모형 탭에 지정된 플롯 스타일의 집합입니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블 및 명명된 플롯 스타일 테이블이라는 두 가지의 플롯 스타일 테이블 유형이 있습니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블(CTB)은 객체의 색상을 사용하여 선가중치와 같은 특성을 결정합니다. 즉, 도면에 있는 빨간색 객체는 모두 같은 방법으로 플롯됩니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서는 플롯 스타일을 편집할 수는 있지만, 플롯 스타일을 추가하거나 삭제할 수는 없습니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블에는 각 색상마다 한 개씩 256개의 플롯 스타일이 있습니다.

명명된 플롯 스타일 테이블(STB)에는 사용자 정의된 플롯 스타일이 포함됩니다. 명명된 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우 색상이 같은 객체라도 지정된 플롯 스타일을 기준으로 다르게 플롯될 수 있습니다. 명명된 플롯 스타일 테이블에는 필요한 수만큼의 플롯 스타일이 포함될 수 있습니다. 명명된 플롯 스타일은 다른 특성과 마찬가지로 객체나 도면층에 지정될 수 있습니다.

새 도면에 대한 플롯 스타일 테이블 유형을 설정하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 플롯 및 게시 탭에서 플롯 스타일 테이블 설정 버튼을 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 설정 대화상자에서 색상 종속 플롯 스타일 사용 또는 명명된 플롯 스타일 사용을 선택합니다.
4. (선택 사항) 기본 플롯 스타일 테이블 상자에서 기본 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.
5. (선택 사항) 명명된 플롯 스타일 사용을 선택한 경우, 도면층 0과 새 객체에 지정할 플롯 스타일을 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

주 새 도면에 대한 플롯 스타일 테이블 유형을 설정하면 기존 도면에는 적용되지 않습니다.

명령 입력: OPTIONS

빠른 참조

명령

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 테이블의 스타일 전환

색상 종속 플롯 스타일 테이블 또는 명명된 플롯 스타일 테이블 중 어떤 스타일을 도면에 사용할지를 변경할 수 있습니다.

CONVERTPSTYLES를 사용하여 색상 종속 또는 명명된 플롯 스타일 테이블 중 도면에서 사용할 유형을 변경할 수 있습니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블 사용에서 명명된 플롯 스타일 테이블 사용으로 변환하면, 도면의 배치에 부착된 색상 종속 플롯 스타일 테이블이 제거되고 그 자리에 명명된 플롯 스타일이 부착됩니다. 명명된 플롯 스타일 테이블 사용으로 변환한 후 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서 정의한 스타일을 사용하려면, 먼저 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 명명된 플롯 스타일 테이블로 변환해야 합니다.

명명된 플롯 스타일 테이블 사용에서 색상 종속 플롯 스타일 테이블 사용으로 변환하면, 도면의 객체에 지정된 플롯 스타일 이름이 없어집니다.

도면에서 사용할 플롯 스타일 테이블의 유형을 변경할 수 있을 뿐 아니라 CONVERTCTB를 사용하여 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 명명된 플롯 스타일 테이블로 변환할 수도 있습니다. 그러나 명명된 플롯 스타일 테이블을 색상 종속 플롯 스타일 테이블로 변환할 수는 없습니다.

도면을 변환하여 명명된 플롯 스타일을 사용하려면

1. 명령 프롬프트에서 **convertpstyles**를 입력합니다.
2. 경고 상자가 나타나면 확인을 클릭합니다.
3. 파일 선택 대화상자에서, 동일한 이름의 플롯 스타일 테이블을 사용하는 모형 탭 및 배치에 사용할 명명된 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.
4. 열기를 클릭합니다.

   해당 도면의 변환을 확인하는 메시지가 표시됩니다.

주 대화상자에 플롯 스타일 표시 옵션이 이미 선택되어 있으면 명령 프롬프트에서 **regen**을 입력하여 플롯 스타일 설정을 표시해야 합니다.

도면을 변환하여 색상 종속 플롯 스타일을 사용하려면

1. 명령 프롬프트에서 **convertpstyles**를 입력합니다.
2. 확인을 클릭합니다.

   해당 도면의 변환을 확인하는 메시지가 표시됩니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블을 명명된 플롯 스타일 테이블로 변환하려면

1. 명령 프롬프트에서 **convertctb**를 입력합니다.
2. 파일 선택 대화상자에서 변환할 플롯 스타일 테이블의 이름을 선택한 다음 열기를 클릭합니다. 기본적으로 플롯 스타일 테이블은 *Plot Styles* 폴더에 저장됩니다.
3. 새 플롯 스타일 테이블 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.
4. 경고 상자가 나타나면 확인을 클릭합니다.

주 플롯 스타일 테이블 편집기를 사용하여 새 플롯 스타일 테이블의 플롯 스타일 이름을 변경하는 것은 도면에서 플롯 스타일 테이블을 사용하기 전에 수행되어야 합니다.

명령 입력: CONVERTCTB

빠른 참조

명령

CONVERTCTB

색상 종속 플롯 스타일 테이블(CTB)을 명명된 플롯 스타일 테이블(STB)로 변환합니다.

CONVERTPSTYLES

현재 도면을 명명된 플롯 스타일 또는 색상 종속 플롯 스타일로 변환합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

OPTIONS

프로그램 설정을 사용자화합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 테이블을 배치에 지정

다른 플롯 스타일 테이블을 도면의 각 배치에 지정하면 배치에 있는 객체가 플롯되는 방법을 조정할 수 있습니다. 플롯 스타일 테이블은 모형 공간 객체와 도면 공간 객체 모두에 영향을 줍니다. 플롯 스타일 특성을 적용하지 않고 도면을 플롯하려면, 플롯 스타일 테이블 리스트에서 없음을 선택합니다.

명명된 플롯 스타일 테이블을 사용하면, 도면에 있는 각각의 객체에 플롯 스타일이 직접 지정되거나 도면층의 플롯 스타일을 상속합니다.

플롯 스타일 테이블의 효과가 배치에 나타나려면, 페이지 설정 대화상자의 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일 표시를 선택합니다.

주 현재 도면에 외부 참조를 삽입할 경우, 정의된 모든 플롯 스타일 테이블도 함께 삽입됩니다. 부착된 플롯 스타일 테이블을 플롯 스타일 테이블 편집기를 사용하여 편집해 객체의 모양을 수정할 수 있습니다.

플롯 스타일 테이블을 배치에 지정하려면

1. 플롯 스타일 테이블을 지정할 모형 탭 또는 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정을 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자에서 수정을 클릭합니다.
4. 플롯 스타일 테이블(펜 지정)의 리스트에서 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.
5. 질문 대화상자에서 예 또는 아니오를 클릭하여 해당 선택 사항을 현재 탭에만 적용할지 또는 모든 배치에 적용할지 여부를 지시합니다.

   이 옵션은 모형 탭에서만 사용할 수 있습니다.
6. 배치에서 플롯 스타일 테이블의 효과를 미리 보려면 플롯 스타일 표시를 선택합니다.

   이 옵션은 배치에 대해서만 사용 가능합니다.
7. 확인을 클릭합니다.
8. 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

주 대화상자에 플롯 스타일 표시 옵션이 이미 선택되어 있으면 명령 프롬프트에서 **regen**을 입력하여 플롯 스타일 설정을 표시해야 합니다.

도구막대: 배치 
명령 입력: PAGESETUP

배치에서 플롯 스타일 테이블의 효과를 미리 보려면

1. 플롯 스타일 테이블의 효과를 미리 볼 배치 탭을 클릭합니다.
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 페이지 설정을 클릭합니다. 
3. 페이지 설정 관리자에서 수정을 클릭합니다.

4 페이지 설정 대화상자의 플롯 스타일 테이블(펜 지정)에서 플롯 스타일 표시 옵션을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

배치에서 플롯 스타일 테이블의 효과를 미리볼 수 있습니다.

도구막대: 배치 

명령 입력: PAGESETUP

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 테이블 관리

플롯 스타일 관리자를 사용하여 플롯 스타일 테이블을 추가하고, 삭제하고, 이름을 바꾸고, 복사하고, 편집할 수 있습니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블(CTB) 및 명명된(STB) 플롯 스타일 테이블은 기본적으로 *Plot Styles* 폴더에 저장됩니다. 이 폴더는 플롯 스타일 관리자라고도 합니다.

플롯 스타일 관리자를 사용하여 플롯 스타일 테이블을 추가하고, 삭제하고, 이름을 바꾸고, 복사하고, 편집할 수 있습니다. 플롯 스타일 관리자는 사용할 수 있는 모든 플롯 스타일 테이블을 나열합니다.

플롯 스타일 테이블을 작성하려면

1. 도구 메뉴 ➤ 마법사 ➤ 플롯 스타일 테이블 추가를 클릭합니다.
2. 첫 번째 페이지를 읽습니다. 다음을 클릭합니다.
3. 시작 페이지에서 구성 파일(CFG) 또는 플로터 구성 파일(PCP 또는 PC2)을 사용하여 펜 설정을 가져오거나, 새 플롯 스타일 테이블을 기존 플롯 스타일 테이블을 기준으로 하도록 선택하거나, 처음부터 시작하도록 선택할 수 있습니다. 기존 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우, 새 플롯 스타일 테이블은 원본과 동일한 테이블 스타일을 사용합니다. 다음을 클릭합니다.
4. 플롯 스타일 테이블 선택 페이지에서, 색상 종속 플롯 스타일 테이블 또는 명명된 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.
5. PCP, PC2 또는 CFG 파일로부터 펜 설정을 가져오고 있거나 기존 플롯 스타일 테이블을 기준으로 새 플롯 스타일 테이블을 작성하고 있는 경우에는, 파일 이름 찾아보기 페이지에서 파일을 지정합니다. CFG 파일을 사용할 경우 가져올 플로터의 구성을 선택해야 합니다. 다음을 클릭합니다.
6. 파일 이름 화면에서, 새 플롯 스타일 테이블의 이름을 입력합니다. 다음을 클릭합니다.
7. 종료 페이지에서, 플롯 스타일 테이블 편집기를 선택하여 새 플롯 스타일 테이블을 편집할 수 있습니다. 새 플롯 스타일 테이블을 지정하여 모든 도면에서 사용할 수 있습니다.
8. 마침을 누릅니다.

   새 플롯 스타일 테이블은 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하는 모든 도면의 플롯 대화상자와 페이지 설정 대화상자에서 사용할 수 있습니다.

플롯 스타일 테이블의 이름을 바꾸려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 이름을 변경할 플롯 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기를 클릭합니다.
3. 새 파일 이름을 입력합니다. 같은 파일 확장자(*.ctb* 또는 *.stb*)를 추가합니다. 작업이 종료되면 Enter 키를 누릅니다.

이름을 바꾼 플롯 스타일 테이블은 해당 유형의 플롯 스타일 테이블을 사용하는 모든 도면의 플롯 대화상자와 페이지 설정 대화상자에서 사용할 수 있습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블 설명을 변경하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 설명을 변경하려는 플롯 스타일 테이블 파일을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 일반 탭에서 플롯 스타일 테이블의 새 설명을 입력합니다.
4. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일을 편집하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 변경하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에 있는 플롯 스타일에서, 플롯 스타일을 선택하고 설정을 편집합니다.
4. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블 사용

색상 종속 플롯 스타일을 사용하여 객체가 플롯되는 방법을 조정하면 동일한 색상을 공유하는 모든 객체는 같은 방법으로 플롯된다는 것을 알 수 있습니다.

도면이 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하면, 개별 객체나 도면층에 플롯 스타일을 지정할 수 없습니다. 그 대신 객체에 플롯 스타일 특성을 지정하려면 객체나 도면층의 색상을 변경하면 됩니다.

배치에 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 지정할 수 있습니다. 미리 정의된 몇 가지의 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하거나, 기존 플롯 스타일 테이블을 편집하거나, 사용자 자신의 고유한 플롯 스타일 테이블을 작성할 수 있습니다.

색상 종속 플롯 스타일 테이블은 *Plot Styles* 폴더에 저장되며 *.ctb* 확장자를 갖습니다.

미리 정의된 색상 종속 플롯 스타일 테이블 사용

Plot Styles 폴더에는 플롯 스타일 관리자라고도 하는 여러 색상 종속 플롯 스타일 테이블이 설치되어 있습니다.

테이블	설명
acad.ctb	기본 플롯 스타일 테이블
fillPatterns.ctb	처음 9개의 색상은 처음 9개의 채우기 패턴을 사용하고 다른 색상은 객체의 채우기를 사용하도록 설정합니다.
grayscale.ctb	플롯될 때 모든 색상을 회색조로 변환합니다.
monochrome.ctb	모든 색상을 검은색으로 플롯합니다.
없음	플롯 스타일 테이블을 적용하지 않습니다.

테이블	설명
screening 100%.ctb	모든 색상에 잉크를 100% 사용합니다.
screening 75%.ctb	모든 색상에 잉크를 75% 사용합니다.
screening 50%.ctb	모든 색상에 잉크를 50% 사용합니다.
screening 25%.ctb	모든 색상에 잉크를 25% 사용합니다.

주 도면이 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하도록 설정된 경우에만 이 테이블을 배치에 지정할 수 있습니다.

참고:

- 1778페이지의 플롯 스타일 테이블을 배치에 지정

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명명된 플롯 스타일 테이블 사용

플롯 스타일은 명명된 플롯 스타일 테이블에서 작성, 삭제 및 적용될 수만 있습니다. 도면에 필요한 수만큼의 플롯 스타일을 정의할 수 있습니다.

명명된 플롯 스타일 사용

선종류와 색상이 객체에 지정된 방법과 동일한 방법으로 명명된 플롯 스타일이 객체와 도면층에 지정됩니다.

플롯 스타일이 BYLAYER로 설정된 객체는 해당 도면층에 지정된 플롯 스타일을 상속합니다.

특성 팔레트를 사용하여 객체의 플롯 스타일을 변경하고 도면층 특성 관리자를 사용하여 도면층에 대한 플롯 스타일을 변경합니다.

각각의 배치에 서로 다른 플롯 스타일 테이블이 지정될 수 있고 명명된 플롯 스타일 테이블은 필요한 수만큼 얼마든지 플롯 스타일을 포함할 수 있기 때문에, 모든 플롯 스타일 테이블에 들어 있지 않은 플롯 스타일이 객체나 도면층에 지정될 수 있습니다. 플롯 스타일 선택 대화상자에 플롯 스타일이 누락되어 있는 경우 객체의 기본 플로팅 특성이 사용됩니다. 예를 들어, 명명된 플롯 스타일 테이블 Style1에는 플롯 스타일 A와 B가 들어 있으며, 명명된 플롯 스타일 테이블 Style2에는 스타일 B와 C가 들어 있습니다. Style1을 사용하는 배치에서는 플롯 스타일 C를 사용하는 모든 객체는 누락된 플롯 스타일을 갖는 것으로 나열됩니다. 이 배치에서 플롯 스타일 C로 지정된 객체는 기본 설정을 사용하여 플롯됩니다.

객체의 플롯 스타일을 변경하려면

도면이 명명된 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우에만 객체의 플롯 스타일을 변경할 수 있습니다. 도면에서 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우 객체의 색상을 변경하여 플롯된 모양을 바꿉니다.

1. 변경하려는 플롯 스타일을 가진 1개 이상의 객체를 선택합니다.
2. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 특성  을 클릭합니다.

   팁 도면 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 특성을 클릭해도 됩니다.

3. 특성 팔레트의 사용 가능한 플롯 스타일 리스트에서 플롯 스타일을 선택합니다. 플롯 스타일 옆의 열을 클릭합니다.

   나열되는 플롯 스타일은 이미 객체에 의해 사용되고 있고 현재 배치에 부착된 플롯 스타일 테이블에 있는 것들입니다.
4. 다른 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일을 선택하려면 기타를 선택합니다. 플롯 스타일 선택 대화상자에서 다른 플롯 스타일 테이블을 현재 배치에 부착하고, 그 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일을 선택할 수 있습니다.

5 현재 플롯 스타일 테이블을 편집하려면 편집기를 클릭합니다.

6 작업을 마치면 확인을 클릭합니다.

특성 팔레트의 변경 사항은 즉시 적용됩니다. 현재 배치에 부착된 플롯 스타일 테이블을 변경하면, 모형 공간과 도면 공간의 객체 모두에 영향을 줍니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PROPERTIES

도면층의 플롯 스타일을 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 특성 관리자  를 클릭합니다.

2 도면층 특성 관리자에서, 변경하려는 플롯 스타일을 가진 도면층을 선택합니다.

3 플롯 스타일 열에서 현재 플롯 스타일을 클릭합니다. 사용할 플롯 스타일을 선택합니다.

4 다른 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일을 선택하려면, 활성 플롯 스타일 테이블 리스트에서 활성 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.

선택한 플롯 스타일 테이블에 있는 플롯 스타일들로 플롯 스타일 리스트가 변경됩니다.

5 선택한 플롯 스타일 테이블을 편집하려면 편집기를 클릭합니다. 필요에 따라 설정을 변경한 다음 저장 및 닫기를 클릭합니다.

6 확인을 클릭합니다.

도면이 명명된 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우에만 도면층의 플롯 스타일을 변경할 수 있습니다. 도면에서 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우 도면층의 색상을 변경하여 도면층에 있는 객체의 플롯된 모양을 바꿉니다.

주 객체의 플롯 스타일 특성을 BYLAYER로 설정하여 도면층의 플롯 스타일을 상속할 수 있습니다.

도구막대: 도면층 
명령 입력: LAYER

현재 플롯 스타일을 설정하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 플롯 스타일  을 클릭합니다.

2 현재 플롯 스타일 대화상자의 리스트에서 플롯 스타일을 선택합니다.

표시되는 플롯 스타일은 현재 플롯 스타일 테이블에서 사용 가능한 스타일입니다.

3 다른 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일을 선택하려면, 활성 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일 테이블을 선택합니다.

선택한 플롯 스타일 테이블에 있는 플롯 스타일들로 플롯 스타일 리스트가 변경됩니다.

4 선택한 플롯 스타일 테이블을 편집하려면 편집기를 클릭합니다. 필요에 따라 설정을 변경합니다. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

5 확인을 클릭합니다.

현재 플롯 스타일로 만든 플롯 스타일을 도면에서 작성한 새 객체에 사용할 수 있습니다.

도면이 명명된 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우에만 현재 플롯 스타일을 변경할 수 있습니다. 도면이 색상 종속 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우에는, 색상을 변경하여 객체와 도면층의 플롯되는 모양을 변경합니다.

주 현재 플롯 스타일 특성이 BYLAYER로 설정되면 현재 도면층의 플롯 스타일을 상속합니다.

명령 입력: PLOTSTYLE

빠른 참조

명령

LAYER

도면층 및 도면층 특성을 관리합니다.

PLOTSTYLE

현재 배치에 부착되어 있으며 객체에 지정할 수 있는 명명된 플롯 스타일을 조정합니다.

PROPERTIES

기존 객체의 특성을 조정합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

명명된 플롯 스타일 관리

플롯 스타일 테이블 편집기를 사용하여 명명된 플롯 스타일 테이블에 플롯 스타일을 추가, 삭제, 이름 바꾸기 및 복사할 수 있습니다.

명명된 플롯 스타일 테이블과 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일 설정을 변경할 때도 플롯 스타일 테이블 편집기를 사용할 수 있습니다.

주 NORMAL 플롯 스타일은 삭제하거나 편집할 수 없습니다. 또한 명명된 플롯 스타일 테이블에 색상 매핑 테이블이 부착된 경우에는 명명된 플롯 스타일 테이블에 플롯 스타일을 추가하거나, 삭제하거나, 복사하거나, 이름을 바꿀 수 없습니다. 색상 매핑 테이블은 모든 플롯 스타일을 ACI 색상과 연관시킵니다.

참고:

- 1794페이지의 플롯 스타일 설정 변경

명명된 플롯 스타일을 작성하려면

1. 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 플롯 스타일  을 클릭합니다.
2. 플롯 스타일을 추가하려는 STB 파일을 더블 클릭합니다.
3. (선택 사항) 플롯 스타일을 리스트에 배치하려면 형식 보기 탭에서 새 플롯 스타일보다 앞에 위치해야 할 플롯 스타일을 선택합니다.
4. 형식 보기 또는 테이블 뷰 탭에서 스타일 추가를 클릭합니다.

5 플롯 스타일 추가 대화상자에서 플롯 스타일의 이름을 입력합니다.

6 저장 및 닫기를 클릭합니다.

주 NORMAL 플롯 스타일은 편집할 수 없습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

명명된 플롯 스타일을 복사하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 플롯 스타일  을 클릭합니다.

2 편집하려는 STB 파일을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 복사하려는 플롯 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 복사를 클릭합니다.

4 플롯 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 불여넣기를 클릭합니다. 새 플롯 스타일을 리스트에 배치하려면, 새 플롯 스타일의 앞에 위치해야 할 플롯 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

5 플롯 스타일 추가 대화상자에서 플롯 스타일의 이름을 입력합니다.

6 저장 및 닫기를 클릭합니다.

주 플롯 스타일 테이블이 색상 매핑 테이블을 사용하는 경우에는 플롯 스타일을 복사할 수 없습니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서는 플롯 스타일을 복사할 수 없습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

플롯 스타일의 설명을 변경하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 플롯 스타일  을 클릭합니다.

2 설명을 변경하려는 플롯 스타일이 들어 있는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 설명을 변경하려는 플롯 스타일을 선택합니다.

4 설명에서 플롯 스타일의 설명을 변경합니다.

플롯 스타일을 추가로 선택하거나, 설명 또는 설정을 수정할 수 있습니다.

5 저장 및 닫기를 클릭합니다.

주 NORMAL 플롯 스타일은 삭제하거나 편집할 수 없습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

명명된 플롯 스타일의 이름을 바꾸려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 플롯 스타일  을 클릭합니다.

2 이름을 바꾸려는 플롯 스타일이 들어 있는 STB 파일을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 이름을 바꾸려는 플롯 스타일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 이름 바꾸기를 클릭합니다.

4 플롯 스타일의 새 이름을 입력합니다.

5 저장 및 닫기를 클릭합니다.

주 NORMAL 스타일은 이름을 바꿀 수 없습니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서는 플롯 스타일의 이름을 바꿀 수 없습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

명명된 플롯 스타일을 삭제하려면

1 홈 탭 ➤ 특성 패널 ➤ 플롯 스타일  을 클릭합니다.

2 편집하려는 STB 파일을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에 있는 플롯 스타일 리스트에서, 삭제하려는 플롯 스타일을 선택합니다.

4 스타일 삭제를 클릭합니다.

5 저장 및 닫기를 클릭합니다.

주 NORMAL 플롯 스타일은 삭제하거나 편집할 수 없습니다. 플롯 스타일 테이블이 색상 매핑 테이블을 사용하는 경우에는 플롯 스타일을 삭제할 수 없습니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서는 플롯 스타일을 삭제할 수 없습니다.

⌨ **명령 입력:** STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

PLOTSTYLE

현재 배치에 부착되어 있으며 객체에 지정할 수 있는 명명된 플롯 스타일을 조정합니다.

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

미리 정의된 명명된 플롯 스타일 테이블 사용

기본 플롯 스타일 테이블 외에 사용할 수 있도록 명명된 플롯 스타일 테이블 하나가 추가로 설치됩니다. 모든 명명된 플롯 스타일 테이블은 *.stb* 확장자를 갖습니다.

- *acad.stb*: 기본 플롯 스타일 테이블
- *Monochrome.stb*: 모든 색상을 검은색으로 플롯합니다
- 없음: 플롯 스타일 테이블을 적용하지 않습니다

주 도면이 명명된 플롯 스타일 테이블을 사용하여 설정된 경우에만 이 테이블을 사용할 수 있습니다.

참고:

- 1778페이지의 플롯 스타일 테이블을 배치에 지정

빠른 참조

명령

PLOTSTYLE

현재 배치에 부착되어 있으며 객체에 지정할 수 있는 명명된 플롯 스타일을 조정합니다.

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

색상 매핑 테이블 삭제

색상 매핑 테이블을 삭제하면, 플롯 스타일 테이블이 일반적인 플롯 스타일 테이블이 되므로 이전 도면에 플롯 스타일을 적용하는 데 더 이상 유용하지 않게 됩니다.

CFG, PCP 또는 PC2 파일을 사용하여 작성한 명명된 플롯 스타일 테이블에는 이전 펜 매핑에서 작성된 색상 매핑 테이블이 있습니다. 색상 종속 플롯 스타일 테이블도 색상 매핑 테이블을 갖고 있습니다. 색상 매핑 테이블은 AutoCAD 2000 이전 도면을 열 때 플롯 스타일을 색상 및 각 색상 객체에 매핑하는 데 사용됩니다. 이렇게 하면 이전 버전에서 도면이 플롯된 방법을 시뮬레이션할 수 있습니다.

색상 매핑 테이블이 있으면 해당 플롯 스타일 테이블에 플롯 스타일을 추가하거나, 삭제하거나, 이름을 바꿀 수 없습니다.

색상 매핑 테이블을 삭제하면, 플롯 스타일 테이블이 일반적인 플롯 스타일 테이블이 되므로 이전 도면에 플롯 스타일을 적용하는 데 더 이상 유용하지 않게 됩니다. 새 도면의 경우에는 플롯 스타일 테이블을 계속해서 유용하게 사용할 수 있습니다.

경고 색상 매핑 테이블을 삭제하면 이전 도면이 처음으로 열릴 때 플롯 스타일이 객체에 자동으로 지정될 수 없습니다.

색상 매핑 테이블을 삭제하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 일반 탭에서 AutoCAD Release 14 색상 매핑 테이블 삭제를 클릭합니다.
4. 경고를 읽습니다. 예를 클릭하여 색상 매핑 테이블을 삭제하거나 아니오를 클릭하여 계속 유지합니다.
5. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 설정 변경

플롯 스타일 테이블 편집기를 사용하여 플롯 스타일을 수정할 수 있습니다. 플롯 스타일에 변경을 하면 그 플롯 스타일이 지정된 객체에 영향을 줍니다.

플롯 스타일 설정 개요

플로터 관리자에서 CTB 또는 STB 파일을 더블 클릭하여 플롯 스타일 테이블 편집기를 열 수 있습니다. 플롯 스타일 테이블 편집기에는 지정한 플롯 스타일 테이블에 들어 있는 플롯 스타일이 표시됩니다.

일반 탭에는 해당 테이블에 대한 일반 정보가 나열됩니다. 테이블 뷰와 형식 보기 탭은 플롯 스타일 설정을 수정하는 2가지 방법을 제공합니다. 일반적으로 테이블 뷰 탭은 플롯 스타일의 수가 적을 때 편리합니다. 플롯 스타일의 수가 많으면 형식 보기 탭이 더 편리할 수 있습니다.

명명된 플롯 스타일 테이블에서 NORMAL 플롯 스타일은 객체의 기본 특성을 나타냅니다(플롯 스타일은 적용되지 않음). NORMAL 스타일은 수정하거나 삭제할 수 없습니다.

플롯 스타일 설정을 편집하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에 있는 플롯 스타일에서, 수정하려는 플롯 스타일을 선택합니다.
4. 특성 아래에서 변경할 특성 옆의 화살표를 클릭합니다. 리스트에서 옵션을 선택합니다.

5 필요에 따라 다른 특성이나 플롯 스타일을 편집합니다.

6 저장 및 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 테이블에서 색상, 스크리닝, 회색조 및 디더 설정

플롯 스타일을 사용하여 색상, 스크리닝, 회색조 및 디더 특성을 지정할 수 있습니다.

플롯 스타일 색상 지정

플롯 스타일 색상의 기본 설정은 객체 색상 사용입니다. 이 설정을 사용하면 객체는 해당 도면층의 색상 또는 개별적으로 설정된 색상을 유지합니다. 플롯 스타일 색상을 지정하는 경우 플롯 시 객체의 색상이 변경됩니다. 255개의 ACI 색상 중 하나를 지정하거나 트루 컬러 또는 색상표 색상을 지정할 수 있습니다. 트루 컬러 플롯 스타일을 플롯하려면 플로터가 트루 컬러를 사용할 수 있게 구성되어 있어야 합니다.

주 AutoCAD 2000 이후 버전으로 저장된 플롯 스타일 테이블을 사용하는 경우, 트루 컬러 값은 현재 버전의 팔레트에서 가장 가까운 일치로 변경됩니다.

스크리닝 사용

플롯할 때 용지에 배치하는 잉크의 양을 결정하는 색상 농도 설정을 선택할 수 있습니다. 유효한 범위는 0부터 100까지입니다. 0을 선택하면 색상이 흰색으로 표시됩니다. 100을 선택하면 색상이 완전한 농도로 표시됩니다. 스크리닝은 플로터가 색상이나 회색조를 플롯할 수 있게 구성된 경우에만 유효합니다. 또한 디더링을 사용할 수 있어야 합니다.

디더링 사용

플로터는 디더링을 사용하여 인접한 색상이 점 패턴을 사용해 혼합되게 함으로써 플로터에서 사용 가능한 잉크 색상보다 많은 색상을 사용하여 플롯한 느낌이 나도록 합니다. 플로터가 디더링을 지원하지 않으면 디더링 설정은 무시됩니다.

디더링을 끄는 가장 일반적인 이유는 가는 벡터를 디더링함으로써 선종류가 잘못 그려지는 것을 피하고 희미한 색상을 보다 잘 보이게 만들기 위한 것입니다. 디더링을 끄면 색상은 가장 가까운 색상으로 매핑되며 이는 플로팅에 사용되는 색상 범위를 제한시킵니다. 디더링은 객체의 색상을 사용하거나 플롯 스타일 색상을 지정할 때 사용합니다.

주 디더링은 병합 컨트롤을 할 수 없도록 합니다.

회색조로 변환

회색조로 변환을 선택하면 플로터가 회색조를 지원하는 경우 객체의 색상은 회색조로 변환됩니다. 노란색과 같은 밝은 색상은 옅은 회색 값을 사용하여 플롯됩니다. 어두운 색상은 진한 회색 값을 사용하여 플롯됩니다. 회색조로 변환을 선택하지 않으면 객체의 색상에 RGB 값이 사용됩니다. 회색조로 변환은 객체의 색상을 사용하거나 플롯 스타일 색상을 지정할 때 사용할 수 있습니다.

플롯 스타일 색상을 지정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. CTB 또는 STB 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 열기를 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 테이블 뷰 탭에서 변경하려는 플롯 스타일의 색상 필드를 클릭합니다.

4 색상 드롭다운 리스트에서 사용할 색상을 클릭하거나 색상 선택을 클릭하여 색상 선택 대화상자를 표시하고 다음 중 하나를 수행합니다.

- 색인 탭에서 색상을 클릭하거나 색상 상자에 ACI 색상 번호(1~255) 또는 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
- 색상 모형 상자의 트루컬러 탭에서 색상을 지정합니다. (색상 상자에 색상 값을 입력하거나 색조, 채도 및 광도 상자에서 값을 지정합니다.) 확인을 클릭합니다.
- 색상표 탭의 색상표 상자에서 위쪽 화살표 및 아래쪽 화살표를 사용하고 색상 칩을 클릭하여 색상을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

스크리닝을 사용하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 변경하려는 플롯 스타일을 선택합니다.

4 스크리닝 상자에 1~100 사이의 농도값을 입력합니다.

5 마쳤으면 저장 및 닫기를 클릭합니다.

플롯 스타일 테이블 편집기에서 작업하는 동안 여러 플롯 스타일의 특성을 편집할 수 있습니다.

주 스크리닝을 사용하는 경우, 일반적인 방식은 각 스타일에 대해 플롯된 색상을 검은색으로 설정하여 스크리닝이 검은색의 퍼센트가 되도록 합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

디더링을 사용하거나 사용하지 않으려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 변경하려는 플롯 스타일을 선택하고 디더를 선택합니다.

4 켜기 또는 끄기를 선택합니다.

5 마쳤으면 저장 및 닫기를 클릭합니다.

플롯 스타일 테이블 편집기에서 작업하는 동안 여러 플롯 스타일의 특성을 편집할 수 있습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

회색조로 변환을 사용하거나 사용하지 않으려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 

2 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서. 변경하려는 플롯 스타일을 선택하고 회색조를 선택합니다.

4 켜기 또는 끄기를 선택합니다.

5 마쳤으면 저장 및 닫기를 클릭합니다.

플롯 스타일 테이블 편집기에서 작업하는 동안 여러 플롯 스타일의 특성을 편집할 수 있습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 스타일 테이블에서 펜 번호 및 가상 펜 지정

플로터에 의해 사용되는 펜 지정은 펜 플로터를 사용하는지 또는 레이저 프린터와 같은 다른 종류의 프린터를 사용하는지에 따라 달라집니다.

플롯 스타일에 펜 지정

플롯 스타일 테이블 편집기에 있는 지정된 펜 번호 사용 설정은 각 플롯 스타일에 사용할 실제 펜을 지정합니다. 플로터의 실제 펜은 플로터의 구성(PC3) 파일에서 설명됩니다. 펜 플로터를 사용하는 경우 플로터 구성 편집기의 실제 펜 구성 섹션에 있는 각 펜의 색상, 속도 및 폭에 대한 정보를 제공해야 합니다.

예를 들어, 플로터 구성 편집기에서 펜 정보를 지정할 때 펜 #1은 0.010인치이며 검은색이고 펜 #2는 0.020인치이며 빨간색이라고 지정할 수 있습니다. 플롯 스타일 테이블 편집기에서 펜 #1을 WATER PIPES 플롯 스타일로 지정하고 펜 #2를 SEWER PIPES 플롯 스타일로 지정할 수 있습니다.

지정된 펜 번호 사용 필드에 있는 32개의 펜 번호 범위 중에서 선택하여 플롯 스타일에 펜을 지정할 수 있습니다. 기본값은 1입니다. 플롯 스타일 색상이 객체 색상 사용으로 설정되거나 색상 종속 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일을 편집하는 경우 지정된 펜 번호를 변경할 수 없습니다.

0을 지정하면 이 필드는 자동으로 읽혀지도록 업데이트됩니다. 플로터 구성 편집기의 실제 펜 특성에 제공되어 있는 정보는 플롯하는 객체의 색상과 가장 가까운 색상의 펜을 선택하는 데 사용됩니다.

펜 없이 펜 설정을 플로터에 지정

펜을 사용하지 않는 많은 플로터는 가상 펜을 사용함으로써 펜 플로터의 실행 방식을 시뮬레이션할 수 있습니다. 여러 장치에서, 장치의 가상 펜을 소프트웨어로 조정하거나 플로터의 제어판에서 구성하여 하드웨어로 조정할 수 있습니다.

소프트웨어에서 펜을 조정할 수 있도록 하면 선가중치, 선종류, 스크리닝, 선 끝 스타일, 선 결합 스타일 및 채움 스타일 설정에 대한 플롯 스타일 테이블 값이 적용되며 플로터의 제어판에 있는 설정을 재지정합니다.

펜 속성의 소프트웨어 조정을 끄면(일반적으로 플로터에서 수행됨) 소프트웨어에서 가상 펜을 선택할 수는 있지만 선가중치, 선종류, 끝 스타일, 결합 스타일, 채움 스타일 또는 색상을 조정할 수는 없습니다. 프로그램에서 플로터 구성 편집기의 장치 및 문서 설정 탭에 있는 벡터 그래픽 옵션의 색상 수 영역에서 255개의 가상 펜을 선택하여 소프트웨어(일반) 조정이 아닌 하드웨어(가상 펜) 조정을 선택합니다. 그 밖의 다른 색상 수를 선택하면 소프트웨어 조정이 지정됩니다.

플롯 스타일 테이블 편집기의 가상 펜 #에서 1부터 255까지의 가상 펜 번호를 지정할 수 있습니다. 또는 **0** 또는 **자동**을 입력하여 ACI에서 가상 펜을 지정되도록 합니다.

플롯 스타일 테이블을 작성할 때는, 그 플롯 스타일 테이블이 다양한 많은 플로터와 함께 사용될 수 있으며 해당 플로터와 모드가 플롯 스타일 테이블의 어떤 부분이 작동 가능할지를 결정한다는 것을 기억하시기 바랍니다.

- 사용자가 지정한 펜과 함께 펜 플로터를 사용하면, 가상 펜 번호와 색상 지정이 무시됩니다.
- 자동으로 지정되는 펜과 함께 펜 플로터를 사용하면, 펜은 도면 요소의 색상 및 선가중치를 기준으로 선택됩니다. 가상 펜 번호는 무시됩니다.
- 래스터 모드에서 래스터 플로터를 사용하면, 실제 펜 번호와 가상 펜 번호가 무시됩니다.
- 가상 펜 모드에서 래스터 플로터를 사용하면, 가상 펜 번호를 제외한 모든 것이 무시됩니다.

주 다른 응용프로그램을 사용하여 작성한 플롯 파일을 처리하고 펜 속성을 수정하는 경우 가상 펜을 사용하지 않고 플롯하면 플롯 파일의 펜 번호는 프로그램의 객체 색상과 전혀 관련되지 않습니다. 이렇게 되면 추가로 펜 속성을 적용하기가 어려워집니다.

가상 펜 번호를 지정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.

3 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 변경하려는 플롯 스타일을 선택하고 가상 펜을 클릭합니다.

4 가상 펜 #에 1과 255 사이의 번호를 입력하거나 **0** 또는 **자동**을 입력하여 프로그램이 플롯하고 있는 객체의 ACI 색상을 가상 펜에 지정하도록 합니다.

5 마쳤으면 저장 및 닫기를 클릭합니다.

플롯 스타일 테이블 편집기에서 작업하는 동안 여러 플롯 스타일의 특성을 편집할 수 있습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯된 선가중치 및 선종류 조정

선가중치와 선종류는 객체 속성으로 설정되거나 플롯 스타일을 사용하여 플롯될 때 조정됩니다. 플롯 스타일의 선가중치 또는 선종류 설정은 플롯할 때 객체의 선가중치 또는 선종류를 재지정합니다.

선가중치 지정 및

플롯 스타일 테이블 편집기의 선가중치 필드를 선택하면 수치 값과 함께 선가중치의 샘플을 표시합니다. 플롯 스타일 선가중치의 기본 설정은 객체 선가중치 사용입니다. 필요한 선가중치가 리스트에 없는 경우 기존 선가중치를 수정해도 됩니다.

배치에서 플롯 스타일 선가중치를 보려면, 페이지 설정 대화상자의 플롯 스타일 테이블에서 플롯 스타일 표시를 선택합니다.

선종류 지정

플롯 스타일 테이블 편집기의 선종류 필드를 선택하면, 각 선종류에 대한 설명과 샘플이 있는 리스트가 표시됩니다. 플롯 스타일 선종류의 기본 설정은 객체 선종류 사용입니다.

선종류를 객체의 특성으로 지정하든 플롯 스타일로 지정하든 관계없이, 적응성 조정 옵션을 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 선종류의 축척을 조정하여 선종류 패턴을 완성시킵니다. 적응성 조정을 선택하지 않으면 선은 패턴의 중간에서 끝날 수 있습니다. 선종류 축척이 중요한 경우 적응성 조정을 끕니다. 완전한 선종류 패턴이 정확한 선종류 축척보다 중요하면 적응성 조정을 켭니다.

플롯 스타일에서 비 ISO 선종류 및 채움 패턴에 전체 축척 비율을 적용할 수 있습니다.

참고:

- 592페이지의 선종류로 작업
- 605페이지의 선가중치 조정

플롯된 선가중치를 설정하려면



1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다.
2. 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 변경하려는 플롯 스타일을 선택합니다.
4. 선가중치의 화살표를 클릭하고 리스트에서 선가중치를 선택합니다. 객체의 선가중치가 사용되도록 지정하려면 객체 선가중치 사용을 선택해야 합니다.
5. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

   플롯 스타일 테이블 편집기에서 작업하는 동안 여러 플롯 스타일의 특성을 편집할 수 있습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

플롯된 선종류를 설정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 형식 보기 탭에서, 변경하려는 플롯 스타일을 선택합니다.
4. 선종류의 화살표를 클릭하고 리스트에서 선종류를 선택합니다. 객체의 선종류가 사용되도록 지정하려면 객체 선종류 사용을 선택해야 합니다.
5. 완전한 패턴을 표시하도록 선종류 축척을 조정하려면, 형식 보기 탭의 가변성 상자에서 켜기를 선택합니다.
6. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

   플롯 스타일 테이블 편집기에서 작업하는 동안 여러 플롯 스타일의 특성을 편집할 수 있습니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

비 ISO 선종류와 채움 패턴에 축척을 적용하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. 수정하려는 플롯 스타일 테이블을 더블 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 일반 탭에서 비 ISO 선종류에 전체 축척 비율 허용을 선택합니다.

   이 옵션은 사용자가 지정한 값에 따라 선종류와 채움 패턴을 축척합니다.
4. 축척 비율 상자에 적용할 축척 비율을 입력합니다.
5. 저장 및 닫기를 클릭합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯된 선 끝 및 결합 스타일 지정

선가중치가 지정된 객체에 대한 선 끝과 결합 스타일을 객체 속성 또는 플롯 스타일 재지정으로 설정할 수 있습니다.

선 끝 스타일 지정

T프로그램에는 다음과 같은 선 끝 스타일 옵션이 포함되어 있습니다.

- 맞대기
- 사각형
- 원형
- 다이아몬드

선 끝 스타일의 기본 설정은 객체 끝 스타일 사용으로, 선 끝이 원형으로 처리됩니다. 플롯 스타일의 선 끝 스타일을 지정하여 플롯 시 객체의 기본 선 끝 스타일을 재지정합니다.

주 SHX 문자는 원형 끝 및 원형 결합 스타일을 사용하면 가장 적합하게 플롯됩니다.

선 결합 스타일 지정

프로그램에는 다음과 같은 선 결합 스타일 옵션이 있습니다.

- 연귀이음
- 베벨
- 원형
- 다이아몬드

선 결합 스타일의 기본 설정은 객체 결합 스타일 사용으로, 원형으로 처리됩니다. 플롯 스타일의 선 결합 스타일을 지정하여 플롯 시 객체의 기본 선 결합 스타일을 재지정합니다.

선 끝 또는 선 결합 스타일을 지정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. CTB 또는 STB 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 열기를 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 테이블 뷰 탭에서 변경할 플롯 스타일의 선 끝 스타일 또는 선 결합 스타일 필드를 클릭합니다.
4. 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯된 채움 스타일 지정

폭을 가진 폴리선, 도넛, 솔리드 채우기로 해치된 객체 및 솔리드를 플롯할 때 다양한 채움 스타일 옵션을 지정할 수 있습니다.

프로그램에서는 폭을 가진 폴리선, 도넛, 솔리드 채우기로 해치된 객체 및 솔리드를 플롯할 때 다음과 같은 채움 스타일 옵션이 제공됩니다.

- 솔리드
- 체커보드
- 교차해치
- 다이아몬드
- 수평 막대
- 왼쪽으로 기울기
- 오른쪽으로 기울기
- 사각형
- 점
- 수직 막대

채움 스타일의 기본 설정은 객체 채움 스타일 사용입니다. 플롯 스타일의 채움 스타일을 지정하여 플롯 시 객체의 채움 스타일을 재지정합니다.

플롯 스타일에서 비 ISO 선종류 및 채움 패턴에 전체 축척 비율을 적용할 수 있습니다.

참고:

- 1420페이지의 해치 패턴 및 솔리드 채우기 선택

채움 스타일을 지정하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯 스타일 관리자를 클릭합니다. 
2. CTB 또는 STB 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 열기를 클릭합니다.
3. 플롯 스타일 테이블 편집기의 테이블 뷰 탭에서 변경할 플롯 스타일의 채움 스타일 필드를 클릭합니다.
4. 드롭다운 리스트에서 채움 스타일을 선택합니다.

명령 입력: STYLESMANAGER

빠른 참조

명령

STYLESMANAGER

플롯 스타일 테이블을 개정할 수 있는 플롯 스타일 관리자를 표시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

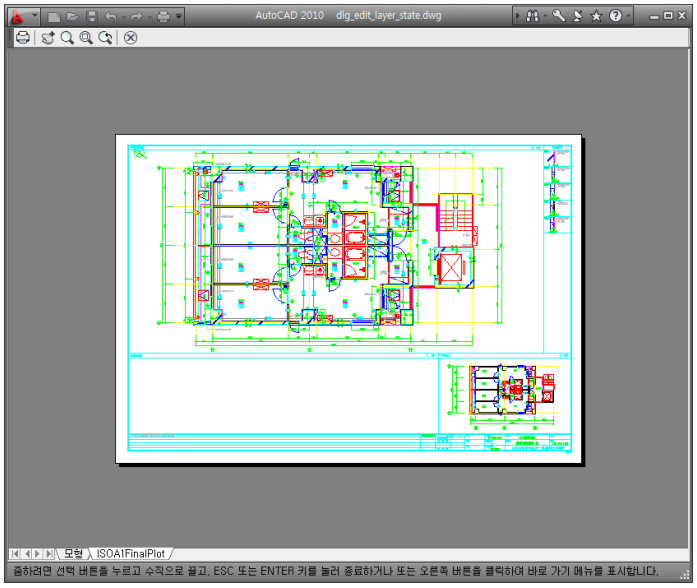
항목이 없습니다.

플롯 미리보기

도면을 프린터나 플로터에 보내기 전에 플롯된 도면의 미리보기를 생성하는 것이 좋습니다. 미리보기를 생성하면 시간과 자원을 절약할 수 있습니다.

플롯 대화상자에서 도면을 미리 볼 수 있습니다. 미리보기는 선가중치, 채움 패턴 및 기타 플롯 스타일 옵션 등을 비롯하여 도면이 플롯되었을 때의 모양을 그대로 보여줍니다.

도면을 미리보기하면, 활성화된 도구막대와 도구 팔레트가 숨겨지고, 도면을 플롯, 초점이동 및 줌할 수 있는 버튼을 제공하는 미리보기 도구막대가 임시로 표시됩니다.



플롯 및 페이지 설정 대화상자에는 썸네일 미리보기도 나타나며, 썸네일 미리보기는 인쇄 가능 영역과 페이지에서의 도면 위치를 보여줍니다.

플롯을 미리 보려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자에서 미리보기를 클릭합니다.
   미리보기 윈도우가 열리고 커서는 실시간 줌 커서로 변경됩니다.
3. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 플롯, 초점이동, 줌, 줌 윈도우, 줌 원본(원래의 미리보기 배율로 줌 함) 옵션이 있는 바로 가기 메뉴를 표시합니다.
4. ESC 키를 눌러 미리보기를 종료하고 플롯 대화상자로 돌아갑니다.

5 필요하면 플롯 설정을 추가로 조정하고 플롯되는 도면을 다시 미리보기합니다.

6 설정이 정확하면, 확인을 클릭하여 도면을 플롯합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PAN

현재 뷰포트에서 뷰를 이동합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PREVIEW

플롯되었을 때의 모양으로 도면을 표시합니다.

ZOOM

현재 뷰포트에 있는 뷰의 배율을 늘리거나 줄입니다.

시스템 변수

RASTERPREVIEW

BMP 미리보기 이미지가 도면에 저장될지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

다른 형식으로 파일 플롯

DWF, DWFx, DXF, PDF 및 Windows 메타파일(WMF) 등 여러 형식으로 도면을 내보내거나 플롯할 수 있습니다. 특수하게 설계된 플로터 드라이버들을 사용하여 도면을 이미지 형식으로 출력할 수도 있습니다.

어느 경우든, 파일 정보를 출력할 수 있도록 비시스템 플로터 드라이버가 구성됩니다. 플로터 구성 편집기에서 각각의 비시스템 드라이버의 사용자 특성을 조정할 수 있습니다. 각 드라이버에 대한 사용자 특성 대화상자(플로터 구성 편집기를 통해 액세스)에서 도움말을 선택하면, 각 드라이버에 대한 상세한 도움말을 볼 수 있습니다.

DWF 파일 플롯

DWF 파일(2D 벡터 파일)을 작성하여 도면을 웹이나 인트라넷에 게시할 수 있습니다.

DWF 파일 작성 프로그램을 사용할 수 있습니다. DWF 파일은 웹 또는 인트라넷 네트워크에서 도면을 게시하는 데 사용할 수 있는 2D 벡터 파일입니다. 각 DWF 파일은 하나 이상의 도면 시트가 포함할 수 있습니다.

Autodesk® Design Review를 사용하면 누구나 DWF 파일을 열어 보고 플롯할 수 있습니다. DWF 파일 뷰어가 있으면 Microsoft® Internet Explorer 5.01 이상에서도 DWF 파일을 볼 수 있습니다. DWF 파일에서는 실시간 초점이동 및 줌 기능이 지원되며, 도면층 및 명명된 뷰의 표시를 조정할 수도 있습니다.

참고:

- 1825페이지의 도면 게시
- Design Review에서 파일 검토 및 표식

DWF 파일을 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에서 이름 상자에 있는 이름 리스트에서 *DWF6 ePlot.pc3* 구성을 선택합니다.
3. 필요에 따라 DWF 파일의 플롯 설정을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 DWF 파일의 이름을 입력합니다.
6. 저장을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

DWFx 파일 플롯

DWFx(DWF 및 XPS) 파일을 작성하여 도면을 웹이나 인트라넷에 게시할 수 있습니다.

DWFx ePlot(XPS 호환) 플롯 구성 파일을 사용하여 DWFx 파일로 플롯할 수 있습니다. DWFx 파일마다 하나 이상의 도면 시트를 포함할 수 있습니다.

DWFx 파일은 다음 응용프로그램을 사용하여 누구나 열어 보고 플롯할 수 있습니다.

- Internet Explorer를 사용하여 DWFx 파일의 2D 형상을 보고 인쇄할 수 있습니다.
- Autodesk Design Review를 사용하여 완전한 DWFx 파일을 보고 DWF 파일 내에서 줌 및 초점이동할 수 있으며 도면층을 켜거나 끄고 도면에 표식을 지정할 수 있습니다.

참고:

- 1825페이지의 도면 게시
- Design Review에서 파일 검토 및 표식

DWFx 파일을 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 프린터/플로터 그룹에서 이름 드롭다운 리스트를 클릭하고 이름 리스트에서 *DWFx ePlot(XPS 호환).pc3* 구성을 선택합니다.

3 필요에 따라 DWFx 파일의 플롯 설정을 선택합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 DWFx 파일의 이름을 입력합니다.

6 저장을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

DXB 파일 형식으로 플롯

DXB(도면 교환 이진) 파일 형식을 사용하려면 DXB 비시스템 파일 드라이버가 있어야 합니다. 이것은 3D 도면을 2D로 "평면화"하는 데 일반적으로 사용됩니다.

출력은 이전 릴리즈와 함께 제공되는 DXBIN 명령 및 ADI DXB 드라이버와 호환됩니다. DXB 드라이버는 ADI 드라이버처럼 다음과 같은 제한사항이 있습니다.

- 이 드라이버는 벡터만 포함하는 16비트 정수 DXB 파일을 생성합니다.
- DXB 출력은 단색이며 모든 벡터는 색상 7로 출력됩니다.
- 래스터 이미지와 포함된 OLE 객체는 지원되지 않습니다.
- 이 드라이버는 객체 선가중치 및 플롯 스타일 선가중치를 무시합니다.

참고:

- 드라이버 및 주변장치 안내서의 "파일 출력을 위한 구성"

DXB 파일을 작성하려면

1 플로터 드라이버를 DXB 파일을 출력할 수 있도록 구성했는지 확인합니다. (드라이버 및 주변기기 안내서의 파일 출력을 위한 구성을 참고하십시오.)

2 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 

3 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자의 리스트에서 DXB 형식 구성을 선택합니다.

4 필요에 따라 DXB 파일의 플롯 설정을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 DXB 파일의 이름을 입력합니다.

7 저장을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

래스터 파일 형식으로 플롯

비시스템 래스터 드라이버는 Windows BMP, CALS, TIFF, PNG, TGA, PCX 및 JPEG를 포함하여 여러 래스터 파일 형식을 지원합니다. 래스터 드라이버는 일반적으로 데스크탑 게시를 위해 파일에 플롯할 때 사용됩니다.

이 드라이버가 지원하는 형식은 한 가지를 제외하고 모두 인치 또는 밀리미터 단위가 아닌 픽셀 단위의 크기를 가지는 "치수 없는" 래스터 파일을 생성합니다. 치수가 있는 CALS 형식은 CALS 파일을 받아들일 수 있는 플로터에 대한 형식입니다. 플로터가 CALS 파일을 받아들이면 실제 용지 크기와 해상도를 지정해야 합니다. 플로터 구성 편집기의 벡터 그래픽 윈도우에서 해상도를 인치당 점 수로 지정합니다.

기본적으로, 래스터 드라이버는 파일에만 플롯합니다. 그러나 플로터 추가 마법사의 포트 화면이나 플로터 구성 편집기의 포트 탭에 있는 전체 포트 보기를 선택하면 해당 컴퓨터에 있는 모든 포트를 구성할 수 있습니다. 포트에 플롯하도록 구성되면 이 드라이버는 먼저 파일에 플롯한 다음 그 파일을 지정된 포트에 복사합니다. 성공적으로 플롯하려면, 구성된 포트에 연결된 장치가 파일을 받아들이고 처리할 수 있는지 확인합니다. 자세한 정보는 해당 장치 제조업체에서 제공하는 문서를 참조합니다.

래스터 파일의 유형, 크기 및 색상 수에 의해 파일의 최종 크기가 결정됩니다. 래스터 파일은 크기가 매우 커질 수도 있으므로, 필요한 픽셀 치수 및 색상 수만을 사용합니다.

플로터 구성 편집기의 사용자 특성 대화상자에서 래스터 플롯을 위한 배경 색상을 구성할 수 있습니다. 배경 색상을 바꾸면, 그 색상으로 플롯되는 모든 객체는 보이지 않게 됩니다.

참고:

- 드라이버 및 주변장치 안내서의 "파일 출력을 위한 구성"

래스터 파일을 작성하려면

1. 플로터 드라이버를 래스터 파일을 출력할 수 있도록 구성했는지 확인합니다. (드라이버 및 주변기기 안내서의 파일 출력을 위한 구성을 참고하십시오.)
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
3. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자의 리스트에서 래스터 형식 구성을 선택합니다.
4. 필요에 따라 래스터 파일의 플롯 설정을 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.
6. 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 래스터 파일의 이름을 입력합니다.
7. 저장을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

BMPOUT

선택한 객체를 장치 독립적 비트맵 형식의 파일로 저장합니다.

JPGOUT

선택한 객체를 JPEG 파일 형식의 파일에 저장합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PNGOUT

선택한 객체를 파일에 PNG(Portable Network Graphics) 형식으로 저장합니다.

TIFOUT

선택한 객체를 TIFF 형식으로 파일에 저장합니다.

시스템 변수

RASTERDPI

치수 있는 출력 장치에서 치수 없는 출력 장치로 변경하거나, 그 반대의 경우 용지 크기와 플롯 배율을 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

Adobe PDF 파일 플롯

DWG를 PDF로 변환하는 드라이버를 사용하여 도면을 Adobe® PDF 파일로 만들 수 있습니다.

Adobe® PDF는 전자적 정보 교환의 표준입니다. PDF 파일은 Adobe 웹 사이트에서 무료로 제공되는 Adobe Reader로 손쉽게 배포하여 확인 및 인쇄할 수 있습니다. PDF 파일을 사용하면 가상적으로 도면을 누구와도 공유할 수 있습니다.

DWF6 파일과 같이 PDF 파일은 정밀도를 유지하기 위해 벡터 기반 형식으로 생성됩니다. PDF로 변환된 도면은 손쉽게 배포하여 Adobe Reader 버전 7 이상에서 확인 및 인쇄할 수 있습니다.

플로터 구성 편집기의 사용자 특성 대화상자를 사용하여 출력을 사용자화할 수 있습니다. 이 대화상자를 표시하려면, 장치 및 문서 설정 탭의 트리 뷰에서 사용자 특성을 선택합니다. 그런 다음 사용자 대화상자 액세스에서 사용자 특성 버튼을 클릭합니다.

해상도를 지정하여 PDF 출력을 사용자화할 수 있습니다. 플로터 구성 편집기의 사용자 정의 특성 대화상자에서 벡터 및 래스터 이미지에 대한 해상도를 150dpi에서 최대 4800dpi까지 지정할 수 있습니다. 벡터, 그라데이션, 색상 및 흑백 출력에 대한 사용자 해상도를 지정할 수도 있습니다.

주 투명 객체와 객체 가리기가 PDF 뷰어에서 올바로 표시된다고 하더라도 기본 인쇄 설정을 사용하는 경우 동일한 시각적 사실성으로 인쇄할 수 없습니다. 도면에 투명 객체가 포함되어 있는 경우 Adobe Acrobat의 일부 설정을 수정해야 합니다. 투명 편평도를 "이미지로 인쇄"로 설정하거나 Adobe Acrobat에서 래스터/벡터 균형을 줄입니다. 자세한 정보는 Adobe 문서를 참고하십시오.

참고:

- 드라이버 및 주변기기 안내서의 "파일 출력을 위한 구성"을 참고하십시오.

PDF 파일을 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자의 이름 리스트에서 *DWG to PDF.pc3* 구성을 선택합니다.
3. 필요에 따라 PDF 파일에 대한 플롯 설정을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 PDF 파일의 이름을 입력합니다.
6. 저장을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PLOT

가로 방향으로 PDF 파일을 플롯하려면

1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
2. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자의 이름 리스트에서 *DWG to PDF.pc3* 구성을 선택합니다.
3. 용지 크기에서 첫 번째 목록의 긴 치수를 가진 용지 크기를 선택합니다. 예: *ANSI A(11.00 x 8.50*인치*).*
4. 확인을 클릭합니다.
5. 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 PDF 파일의 이름을 입력합니다.
6. 저장을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

Adobe PostScript 파일 플롯

Adobe PostScript 드라이버를 사용하면 페이지 배치 프로그램의 배열이 있는 DWG와 Adobe Acrobat PDF(Portable Document Formant)와 같은 보관 도구를 사용할 수 있습니다.

비시스템 PostScript 드라이버를 사용하여 도면을 PostScript 프린터 및 PostScript 파일에 플롯할 수 있습니다. 프린터에 플롯하려면 PS 파일 형식을 사용하고, 파일에 플롯하려면 EPS 파일 형식을 사용합니다. 하드웨어 포트에 플롯하는 경우에는 PS 출력이 자동으로 지정됩니다. 파일에 플롯하고 해당 파일을 프린터로 복사하려면 PS 출력용으로 구성합니다.

플로터 구성 편집기의 사용자 특성 대화상자를 사용하여 출력을 사용자화할 수 있습니다. 이 대화상자를 표시하려면, 장치 및 문서 설정 탭의 트리 뷰에서 사용자 특성을 선택합니다. 그런 다음 사용자 대화상자 액세스에서 사용자 특성 버튼을 클릭합니다.

PostScript 드라이버는 세 가지 유형의 PostScript를 지원합니다.

- 수준 1: 대부분의 플로터에서 사용합니다.
- 수준 1.5: 색상 이미지를 지원하는 플로터에서 사용합니다.
- 수준 2: 플로터에서 수준 2의 PostScript를 지원하는 경우 좀 더 빠르게 인쇄되는 작은 파일을 작성하는 데 사용합니다.

PostScript 사용자 특성 대화상자에 있는 포PostScript 코드 토큰화와 압축 옵션은 이 옵션들을 지원하는 장치에서 출력 파일의 크기를 줄여 주고 인쇄 속도를 향상시켜 줍니다. 인쇄 시 문제가 발생하면 모든 옵션의 선택을 취소해 보십시오. 최적화 없이도 성공적으로 인쇄할 수 있는 경우에는, 옵션을 한 번에 하나씩 켜보며 프린터가 지원하는 옵션을 알아봅니다.

일부 데스크탑 게시 응용프로그램은 수준 1 포PostScript만을 지원합니다. EPS 파일을 사용할 때 문제가 발생하면, 한 수준 낮은 PostScript 수준을 사용해 보고 앞에서 설명한 최적화 옵션들을 끄십시오.

EPS 파일에 미리보기 썸네일을 포함시키면 파일이 상당히 커지지만, 많은 응용프로그램에서 신속한 미리보기가 가능해집니다. WMF 미리보기는 Windows용이고, EPSF 미리보기는 Macintosh와 기타 플랫폼들을 위한 것입니다.

주 미리보기 이미지 두 개를 모두 포함하면 파일 크기가 세 배가 커집니다.

참고:

- PostScript 파일 내보내기
- 드라이버 및 주변장치 안내서의 "파일 출력을 위한 구성"

PostScript 파일을 플롯하려면

1. 플로터 드라이버를 PostScript 파일을 출력할 수 있도록 구성했는지 확인합니다. (드라이버 및 주변기기 안내서의 "파일 출력을 위한 구성"을 참고하십시오.)
2. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 
3. 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자에서 PostScript 형식 구성을 선택합니다.
4. 필요에 따라 PostScript 파일의 플롯 설정을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 PostScript 파일의 이름을 입력합니다.

7 저장을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

플롯 파일 작성

플로터 구성을 사용하여 스풀링 소프트웨어에 사용되거나 출력하도록 서비스 센터에 제출할 플롯 파일을 작성합니다.

참고:

- 드라이버 및 주변기기 안내서의 "장치 특정 구성 설정"을 참고하십시오.

플롯(PLT) 파일을 작성하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 플롯을 클릭합니다. 

2 플롯 대화상자의 프린터/플로터에 있는 이름 상자에서 플로터 구성을 선택합니다.

주 유효한 PLT 파일을 생성하려면 출력 장치에 대해 올바른 플로터 구성을 사용해야 합니다.

3 파일에 플롯 옵션이 사용 가능하며 이 옵션을 선택하지 않은 경우, 해당 옵션을 선택합니다.

4 필요에 따라 플롯 파일의 플롯 설정을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 플롯 파일 찾아보기 대화상자에서 위치를 선택하고 플롯 파일의 이름을 입력합니다.

7 저장을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PLOT

플롯 스풀링에 대한 배치 파일을 작성하려면

플롯 파일은 스풀링 소프트웨어와 함께 사용되거나 출력을 위해 서비스 기관에 제출하기 위한 것입니다. 간단한 배치 파일이 PLT 파일 출력에 사용될 수 있습니다.

1 문서 편집기를 연 후 배치 파일을 PLT 파일을 저장한 폴더에 저장합니다.

2 배치 파일을 *MySpooler.bat*와 같이 명명합니다.

3 배치 파일에 다음과 같이 한 줄을 추가합니다.

```
copy%1 ₩₩server₩printer
```

%1은 배치 파일이 출력 장치로 전송되는 *.plt* 파일의 이름으로 대치할 매개변수입니다.

팁 출력 장치가 컴퓨터에 직접 연결된 경우 프린트 서버 경로를 LPT1과 같은 프린터 포트로 대치할 수 있습니다.

4 배치 파일을 저장한 후 문서 편집기를 닫습니다.

배치 파일로부터 플롯(PLT) 파일을 플롯하려면

이 절차에서는 1822페이지의 플롯 스풀링에 대한 배치 파일을 작성하려면에서 작성된 배치 파일을 사용합니다.

1 명령 프롬프트 윈도우를 연 후 디렉토리를 PLT 파일과 스풀링 배치 파일이 있는 폴더로 변경합니다.

2 명령 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.

```
MySpooler.bat MyDrawing.plt
```

여기서 *MySpooler.bat*는 작성한 배치 파일의 이름이며 *MyDrawing.plt*는 플롯 파일의 이름입니다.

PLT 파일은 출력 장치로 복사되며 도면이 작성됩니다.

빠른 참조

명령

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

1824

30 도면 게시

게시는 여러 장의 도면 플로팅에 대한 합리적인 대안이 됩니다. 시트 세트 관리자에서 시트 세트 전체를 용지 도면 한 세트나 다중 시트의 전자적 DWF, DWFx 또는 PDF 파일 하나로 손쉽게 게시할 수 있습니다.

전자적 도면 세트를 DWF, DWFx 또는 PDF 파일로 게시하면 정확하고 간결한 형태의 도면을 배포 및 확인이 용이한 파일 하나로 표현할 수 있으므로 시간이 절약되고 생산성이 향상됩니다.

Autodesk Design Review를 사용하여 DWF 및 DWFx 파일을 보고 플롯할 수 있습니다. Internet Explorer 7을 사용하여 DWFx 파일의 2D 형상을 보고 인쇄할 수 있습니다.

게시 개요

전자 도면 세트는 플롯된 도면 세트의 디지털 버전입니다. 도면을 DWF, DWFx 또는 PDF 파일로 게시하여 전자 도면 세트를 작성합니다.

시트 세트 관리자에서 전체 시트 세트를 게시할 수 있습니다. 시트 세트를 다중 시트의 DWF, DWFx 또는 PDF 파일 하나로 게시함으로써 클릭 한 번으로 전자 도면 세트를 작성할 수 있습니다.

시트 세트를 각 시트의 페이지 설정에 명명된 플로터로 게시하여 용지 도면 세트를 작성할 수 있습니다.

게시 대화상자를 사용하여 게시할 도면 집합을 조합하고 해당 리스트를 DSD(도면 세트 설명) 파일로 저장할 수 있습니다. 이 도면 집합을 특정 사용자에 맞게 사용자화하고, 프로젝트가 전개됨에 따라 시트를 추가 및 제거할 수 있습니다. 게시 대화상자에서 도면 시트 리스트를 작성한 후 다음과 같은 형태로 도면을 게시할 수 있습니다.

- 각 시트의 페이지 설정에 명명된 플로터(파일로 플롯할 도면 포함)
- 2D 컨텐츠와 3D 컨텐츠가 모두 들어 있는 다중 시트의 DWF 또는 DWFx 파일 하나

- 2D 컨텐츠를 포함하는 다중 시트 PDF 파일 하나
- 2D 컨텐츠와 3D 컨텐츠가 모두 들어 있는 단일 시트의 DWF 또는 DWFx 파일 여러 개
- 2D 컨텐츠를 포함하는 단일 시트 PDF 파일 여러 개

3D DWF 게시를 사용하여 3차원 모형의 DWF 파일을 작성 및 게시하고 Autodesk Design Review로 확인할 수 있습니다.

3D DWF 파일 게시에 대한 자세한 정보는 1868페이지의 3D DWF 게시를 참고하십시오.

Autodesk Design Review에 게시

전자적 도면 세트를 DWF나 DWFx 파일로 게시하면 정확하고 간결한 형태의 도면을 배포 및 확인이 용이한 파일 하나로 표현할 수 있으므로 시간이 절약되고 생산성이 향상됩니다. 또한 원본 도면의 무결성이 유지됩니다.

DWF 파일을 게시하면 래스터 이미지 컨텐츠가 삽입된 벡터 기반 형식으로 파일이 작성되므로 정밀도가 유지됩니다.

DWFx 파일은 Microsoft의 XPS 형식으로 작성됩니다. DWFx 파일은 메타데이터가 포함된 zip 파일입니다. 이 메타데이터는 Autodesk Design Review에서만 볼 수 있습니다.

Autodesk Design Review나 Internet Explorer 7에서 일반적인 그래픽을 보고 인쇄할 수 있습니다. 리치 DWFx 메타데이터는 Autodesk Design Review에서만 볼 수 있습니다.

Autodesk Design Review를 사용하여 DWF 또는 DWFx 파일을 보거나 플롯할 수 있습니다. DWF나 DWFx 파일은 전자 메일, FTP 사이트, 프로젝트 웹 사이트 또는 CD를 통해 배포할 수 있습니다.

Autodesk Design Review 사용자들이 사용할 블록 관련 특성 및 속성을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 상하수도 업체를 위해 도면 데이터에 저장된 상하수도 설비에 대한 블록 속성 정보가 들어 있는 DWF 파일 또는 DWFx 파일을 게시할 수 있습니다. 또한 동일한 시트 세트에 전기 공사의 라이트 설비에 대한 블록 속성 데이터만을 포함할 수 있습니다.

기본적으로, 게시된 작업은 배경에서 처리되며 사용자는 바로 도면으로 돌아갈 수 있습니다. 게시한 작업은 배경에서 한 번에 하나씩만 처리할 수 있습니다. 배경에서 작업이 처리되는 동안 상태막대의 오른쪽에 있는 플로터 아이콘 위에 커서를 놓으면 해당 작업의 상태를 확인할 수 있습니다. 또한 현재 세션에서 게시했거나 플롯한 모든 완료 작업의 상세정보를 볼 수 있습니다.

참고:

- 502페이지의 시트 세트 게시, 전송 및 보관
- 1706페이지의 페이지 설정 지정
- 1868페이지의 3D DWF 파일 게시
- Design Review에서 파일 검토 및 표식

배경에서 처리 중인 게시된 작업의 상태를 확인하려면

- 커서를 상태 트레이의 플로터 아이콘 위에 놓습니다. 툴팁에 작업 상태가 표시됩니다.

배경에서 처리 중인 게시된 작업 중 일부 또는 전부를 취소하려면

- 상태 트레이의 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 <시트 이름> 취소 또는 전체 작업 취소를 클릭합니다.

게시한 작업의 상세정보를 보려면

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 상세 정보 보기를 클릭합니다. 
   - 상태 트레이에서 플로터 아이콘을 클릭합니다.
2. 플롯 및 게시 상세정보 대화상자에서 게시된 작업에 대한 상세정보를 확인합니다.

명령 입력: VIEWPLOTDETAILS
바로 가기 메뉴: 상태 트레이에서 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 플롯 및 게시 상세정보 보기를 클릭합니다.

옵션 대화상자를 사용하여 배경 게시를 켜거나 끄려면

1. 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.
2. 옵션 대화상자의 플롯 및 게시 탭에 있는 배경 처리 옵션에서 게시할 때 배경 플롯 가능 옵션을 선택하거나 선택 취소합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

명령 입력: OPTIONS

게시 대화상자를 사용하여 배경 게시를 켜거나 끄려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

2 게시 컨트롤 그룹에서 배경에 게시를 선택 또는 선택 취소합니다.

명령 입력: PUBLISH

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

BACKGROUNDPLOT

플로팅 및 게시에 대해 배경 플로팅을 켤지 아니면 끌지 여부를 조정합니다.

PUBLISHCOLLATE

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

게시용 도면 세트 작성 및 수정

도면 시트 집합을 조합하여 플로터, 플롯 파일, DWF, DWFx 또는 PDF 파일로 게시할 수 있습니다. 도면 세트를 특정 사용자에게 맞게 사용자화하고, 프로젝트가 전개됨에 따라 도면 세트에 시트를 추가, 제거, 재정리, 복사 및 이름을 바꿀 수 있습니다.

도면 세트를 용지에 직접 게시하거나 하나 또는 여러 개의 DWF, DWFx 또는 PDF 파일에 게시할 수 있습니다. DWF, DWFx 및 PDF 파일은 전자 메일, FTP 사이트, 프로젝트 웹 사이트 또는 CD를 통해 배포할 수 있습니다. 게시하기 위해 조합한 도면 세트의 설명을 DSD(Drawing Set Description) 파일에 저장할 수 있습니다.

게시용 도면 세트를 작성하려면

1. 도면을 엽니다. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

   게시 대화상자가 표시됩니다. 바로 가기 메뉴 또는 게시 대화상자에서 시트를 추가할 때 배치 포함 옵션이 선택된 경우, 현재 도면에 있는 모든 배치가 시트 리스트에 나열됩니다.

2. 게시 대화상자에서 필요에 따라 다음 작업 중 하나를 수행하여 시트 리스트를 수정할 수 있습니다.
   - **시트 추가.** 다른 도면에서 시트를 추가하려면 시트 추가 버튼을 클릭하거나 바탕 화면에서 도면을 끌어옵니다. 도면 선택 대화상자에서 도면을 선택합니다. 선택을 클릭하여 게시 대화상자의 시트 리스트에 추가합니다. 도면의 모든 배치가 도면 시트 리스트의 개별 시트가 됩니다. 도면 세트의 일부분으로 만들지 않으려는 개별 시트를 제거할 수 있습니다. 배치를 게시하려면 먼저 배치를 초기화해야 합니다.(배치의 용지 크기가 페이지 설정에서 0 x 0이 아닌 다른 크기로 정의되어 있어야 합니다.)

주 도면 세트에 시트를 추가할 때 모든 배치를 포함시키려면 바로 가기 메뉴나 게시 대화상자에서 시트를 추가할 때 배치 포함 옵션을 선택해야 합니다.

- **모형 배치 포함.** 초기화되지 않은(용지 크기가 페이지 설정에서 정의되지 않았거나 0 X 0으로 설정됨) 모형 배치를 포함하는 경우, 시트 리스트의 상태 열에서 초기화되지 않음으로 표시됩니다. 게시 대화상자에서 시트 리스트의 페이지 설정에 있는 페이지 설정 드롭다운 리스트에서 페이지 설정 재지정을 선택한 경우 플롯할 수 있습니다.

주 도면 세트에 시트를 추가할 때 모형을 포함시키려면 바로 가기 메뉴나 게시 대화상자에서 시트를 추가할 때 모형 포함 옵션을 선택해야 합니다.

- **시트 제거.** 리스트에서 시트를 제거하려면 제거할 시트를 하나 이상 선택합니다. 시트 제거 버튼을 클릭합니다. 모든 시트를 제거하려면 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 전체 제거를 클릭합니다.
- **시트 재정리.** 리스트의 시트를 한 자리 위나 아래로 옮기려면 재정리할 시트를 선택합니다. 시트 위로 이동 또는 시트 아래로 이동 버튼을 클릭합니다. 도면 세트의 시트는 리스트에 표시된 순서대로 보여지거나 플롯됩니다.
- **시트 이름 바꾸기.** 시트의 이름을 바꾸려면 리스트에서 해당 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 이름 바꾸기를 클릭합니다. 새 시트 이름을 입력합니다.
- **페이지 설정 변경.** 배치의 페이지 설정을 변경하려면, 시트를 선택하고 페이지 설정 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택하거나, 하나 이상의 시트를 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 변경을 클릭합니다. 페이지 설정 리스트에서 페이지 설정을 선택하거나 가져오기를 선택하여 다른 도면 또는 템플릿에서 페이지 설정을 가져옵니다. 페이지 설정 가져오기 대화상자에서 페이지 설정이 하나 이상 있는 도면을 선택합니다. 가져오기를 클릭합니다. 페이지 설정 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택합니다.

주 원하는 출력 형태에 따라 각 배치의 페이지 설정을 변경합니다. 모형 공간 시트에는 모형 공간 페이지 설정만 적용할 수 있고 도면 공간 시트에는 도면 공간 페이지 설정만 적용할 수 있습니다.

- **시트 복사.** 하나 이상의 도면 시트를 복사하려면 리스트에서 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 선택된 시트 복사를 클릭합니다. 복사된 도면 시트는 시트 리스트의 끝에 추가되어 강조 표시됩니다.

복사된 시트의 이름은 원본 시트 이름 끝에 *-Copy(n)*이 추가되어 작성됩니다. 예를 들어, *Plumbing*이라는 시트의 사본을 하나 작성하면 복사된 시트의 이름은 *Plumbing-Copy(1)*이 됩니다. 같은 시트를 복사할 때마다 *n*이 1씩 증가합니다. 시트 사본을 작성하면 같은 시트에 대한 다른 페이지 설정 및 기타 설정을 가질 수 있게 됩니다.

3. 도면 세트에 대해 원하는 방식으로 도면 시트 리스트가 조합되고 구성되면 리스트 저장 버튼을 클릭합니다.
4. 다른 이름으로 리스트 저장 대화상자의 파일 이름 상자에 리스트 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.

   도면 세트 리스트는 DSD(도면 세트 설명) 파일로 저장됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

도면에서 도면 세트로 게시용 시트를 추가하려면

1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 시트 추가 버튼을 클릭합니다.
3. 도면 선택 대화상자에서 도면을 선택합니다. 선택을 클릭하여 게시 대화상자의 시트 리스트에 추가합니다.

   주 또한 바탕 화면에서 게시 대화상자로 도면을 끌어 시트를 리스트에 추가할 수 있습니다.

   도면의 모든 배치가 도면 시트 리스트의 개별 시트가 됩니다.

   도면 세트의 일부분으로 원하지 않는 도면 시트는 제거해야 합니다. 배치를 게시하려면 먼저 초기화해야 합니다. (페이지 설정에서 용지 크기가 0 x 0이 아닌 크기로 정의된 경우, 배치가 초기화됩니다.)

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

DSD 파일에서 도면 세트로 게시용 시트를 추가하려면

1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 시트 리스트 로드 버튼을 클릭합니다.
3. 시트 리스트 로드 대화상자에서 DSD 파일을 선택합니다. 로드를 클릭합니다.
4. 대치 또는 첨부 대화상자에서 대치를 클릭하여 현재 시트를 DSD 파일에 있는 시트로 대치하거나 또는 첨부를 클릭하여 DSD 파일에 있는 시트를 게시 대화상자의 시트 리스트에 추가합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에서 시트를 제거하려면

1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 제거할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.
3. 시트 아래에서 제거할 시트를 하나 이상 선택합니다. 시트 제거 버튼을 클릭합니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에서 모든 시트를 제거하려면

1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 제거할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.
3. 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 전체 제거를 클릭합니다.

주 모든 시트 제거는 명령 취소할 수 없습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에서 시트를 재정리하려면

1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 재정리할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.
3. 시트를 선택합니다. 시트 위로 이동 또는 시트 아래로 이동 버튼을 클릭합니다.

   주 도면 세트의 시트는 게시 대화상자에 표시된 순서대로 보여지거나 플롯됩니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에 시트를 복사하려면

1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 복사할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.
3. 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 선택된 시트 복사를 클릭합니다

   복사된 도면 시트는 시트 리스트의 끝에 추가되어 강조 표시됩니다. 복사된 시트의 이름은 원래의 시트 이름 끝에 *-copy(n)*이 추가되어 작성됩니다.

   예를 들어, *Plumbing*이라는 시트의 사본을 하나 작성하면 복사된 시트의 이름은 *Plumbing-Copy(1)*이 됩니다.

   같은 시트를 복사할 때마다 *n*이 1씩 증가합니다. 시트 사본을 작성하면 같은 시트에 대한 다른 페이지 설정 및 기타 설정을 가질 수 있게 됩니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에서 시트 이름을 바꾸려면



1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다.
2. 게시 대화상자에서 이름을 바꿀 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.
3. 시트 리스트에서 시트를 선택한 후 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
   - 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 이름 바꾸기를 클릭합니다.
   - F2 키를 누릅니다.
4. 새 시트 이름을 입력합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에 있는 하나의 시트 페이지 설정을 변경하려면



1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다.
2. 게시 대화상자에서 페이지 설정을 변경할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.
3. 시트 리스트에서 시트를 선택합니다.
4. 페이지 설정에서 도면 시트에 적용할 페이지 설정을 선택합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

게시용 도면 세트에서 하나 이상의 시트 페이지 설정을 변경하려면



1. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다.

2 게시 대화상자에서 페이지 설정을 변경할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.

3 리스트에서 시트를 하나 이상 선택합니다.

4 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 변경을 클릭합니다.

5 페이지 설정 리스트에서 도면 시트에 적용할 페이지 설정을 선택합니다.

주 원하는 출력 형태에 따라 각 배치의 페이지 설정을 변경합니다. 모형 공간 시트에는 모형 공간 페이지 설정만 적용할 수 있고 도면 공간 시트에는 도면 공간 페이지 설정만 적용할 수 있습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

다른 도면에서 게시용 도면 시트에 적용할 페이지 설정을 가져오려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

2 게시 대화상자에서 페이지 설정을 변경할 시트가 나열되어 있는지 확인합니다.

3 시트 리스트에서 시트를 선택합니다.

4 페이지 설정의 리스트에서 가져오기를 선택합니다.

5 페이지 설정 가져오기 대화상자에서 페이지 설정을 가져올 도면을 선택합니다. 가져오기를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

도면에 여러 개의 배치를 게시하려면

1 도면 영역에서 게시하려는 배치 탭을 클릭합니다.

2 Ctrl 키를 누른 상태에서 게시할 다른 배치 탭을 클릭합니다.

3 선택한 배치 탭 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 선택한 배치 게시를 클릭합니다.

4 게시 대화상자에서 선택한 배치의 설정을 변경합니다.

5 게시를 클릭합니다.

명령 입력: PUBLISH

빠른 참조

명령

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

용지 또는 플롯 파일 도면 세트 작성

플로터 또는 플롯 파일로 도면 세트를 게시할 수 있습니다.

도면 시트를 사용자화된 도면 세트로 조합하여 각 시트에 대해 지정된 페이지 설정에서 명명된 플로터로 해당 시트를 게시할 수 있습니다. 페이지 설정에서 명명된 플롯 장치가 용지 플로터인 경우, 용지 도면 세트가 출력됩니다.

플로터가 파일에 플롯하도록 구성된 경우, 게시 옵션 대화상자에서 지정된 플롯 파일 위치에 시트가 파일로 저장됩니다. 각 도면 시트의 플롯 파일은 해당 파일에 적합한 파일 확장자로서 그 시트와 동일한 이름으로 저장됩니다(예: *.plt*, *.jpg* 또는 *.bmp*). 기본 위치는 옵션 대화상자의 플롯 및 게시 탭의 파일에 플롯에서 변경할 수 있습니다.

참고:

- 1859페이지의 게시 옵션 설정

용지 또는 플롯 파일 도면 세트를 작성 및 게시하려면

1. 도면을 엽니다. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
2. 게시 대화상자에서 도면 배치가 시트 리스트에 표시됩니다. 도면 세트를 작성하려면, 필요에 따라 다음 작업 중 하나를 수행하여 도면 시트 리스트를 수정합니다.
   - **시트 추가.** 다른 도면에서 시트를 추가하려면 시트 추가 버튼을 클릭하거나 바탕 화면에서 도면을 끌어옵니다. 도면 선택 대화상자에서 도면을 선택합니다. 선택을 클릭하여 게시 대화상자의 시트 리스트에 추가합니다. 도면의 모든 배치가 도면 시트 리스트의 개별 시트가 됩니다. 도면 세트의 일부분으로 만들지 않으려는 개별 시트를 제거할 수 있습니다. 배치를 게시하려면 먼저 배치를 초기화해야 합니다.(배치의 용지 크기가 페이지 설정에서 0 x 0이 아닌 다른 크기로 정의되어 있어야 합니다.)

     주 도면 세트에 시트를 추가할 때 모든 배치를 포함시키려면 바로 가기 메뉴나 게시 대화상자에서 시트를 추가할 때 배치 포함 옵션을 선택해야 합니다.

   - **모형 배치 포함.** 초기화되지 않은(용지 크기가 페이지 설정에서 정의되지 않았거나 0 x 0으로 설정됨) 모형 배치가 포함된 경우, 시트 리스트의 상태 열에서 초기화되지 않음으로 표시됩니다. 페이지 설정 재지정이 적용되면 이 배치를 플롯할 수 있습니다.

     주 도면 세트에 시트를 추가할 때 모형을 포함시키려면 바로 가기 메뉴에서 시트를 추가할 때 모형 포함 옵션을 선택해야 합니다.

   - **시트 제거.** 리스트에서 시트를 제거하려면 제거할 시트를 하나 이상 선택합니다. 시트 제거 버튼을 클릭합니다. 모든 시트를 제거하려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 전체 제거를 클릭합니다.
   - **시트 재정리.** 리스트의 시트를 한 자리 위나 아래로 옮기려면 재정리할 시트를 선택합니다. 시트 위로 이동 또는 시트 아래로 이동 버튼을 클릭합니다. 도면 세트의 시트는 리스트에 표시된 순서대로 보여지거나 플롯됩니다.

- **시트 이름 바꾸기.** 시트의 이름을 바꾸려면 리스트에서 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 이름 바꾸기를 클릭합니다. 새 시트 이름을 입력합니다.
- **페이지 설정 변경.** 배치에 대한 페이지 설정을 변경하려면, 시트를 선택합니다. 페이지 설정 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택하거나 리스트에서 하나 이상의 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 변경을 클릭합니다. 페이지 설정 리스트에서 페이지 설정을 선택하거나 가져오기를 선택하여 다른 도면 또는 템플릿에서 페이지 설정을 가져옵니다. 페이지 설정 가져오기 대화상자에서 페이지 설정이 하나 이상 있는 도면을 선택합니다. 가져오기를 클릭합니다. 페이지 설정 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택합니다.

주 원하는 출력 형태에 따라 각 배치의 페이지 설정을 변경합니다. 모형 공간 시트에는 모형 공간 페이지 설정만 적용할 수 있고 도면 공간 시트에는 도면 공간 페이지 설정만 적용할 수 있습니다.

- **시트 복사.** 하나 이상의 도면 시트를 복사하려면 리스트에서 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 선택된 시트 복사를 클릭합니다. 복사된 도면 시트는 시트 리스트의 끝에 추가되어 강조 표시됩니다. 복사된 시트의 이름은 원본 시트 이름 끝에 *-Copy(n)*이 추가되어 작성됩니다. 예를 들어, *Plumbing*이라는 시트의 사본을 하나 작성하면 복사된 시트의 이름은 *Plumbing-Copy(1)*이 됩니다. 같은 시트를 복사할 때마다 *n*이 1씩 증가합니다. 시트 사본을 작성하면 같은 시트에 대한 다른 페이지 설정 및 기타 설정을 가질 수 있게 됩니다.

3 용지 또는 플롯 파일 도면 세트에 대해 원하는 방식으로 도면 시트 리스트가 조합되고 구성되면 시트 리스트 저장 버튼을 클릭합니다.

4 다른 이름으로 리스트 저장 대화상자의 파일 이름 상자에 도면 세트 리스트의 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.

도면 세트 리스트는 DSD(도면 세트 설명) 파일로 저장됩니다.

5 게시 대화상자의 게시 대상에서 페이지 설정에 명명된 플로터를 선택합니다.

6 게시를 클릭하여 프로세스를 시작합니다.

배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. 용지 도면이 플롯되거나 플롯 파일이 작성됩니다.

7 처리된 게시 작업에 대한 정보를 보려면 상태막대 오른쪽에 있는 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 플롯 및 게시 상세정보 보기를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

여러 개의 배치를 게시하려면

1 Shift 키를 누른 채로 배치 탭을 클릭하여 선택합니다.

2 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **선택한 배치 게시**를 선택합니다.

3 게시 대화상자의 **게시 대상:** 드롭다운 리스트에서 플로터, PDF, DWF 또는 DWFx를 선택하고 **게시**를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PLOTTERMANAGER

플로터 구성을 추가하거나 편집할 수 있는 플로터 관리자를 표시합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

PUBLISHCOLLATE

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

전자 도면 세트 게시

전자 도면 세트를 DWF, DWFx 또는 PDF 파일로 게시할 수 있습니다.

도면 시트를 사용자화된 전자 도면 세트로 조합할 수 있습니다. 전자 도면 세트는 플롯된 도면 세트의 디지털 버전입니다. 전자 도면 세트를 사용하면 검토 또는 기록을 위해 도면이 필요한 고객, 공급자 또는 회사 내부 사용자와 작업을 공유할 수 있습니다.

전자 도면 세트를 다음 파일로 저장할 수 있습니다.

- 다중 시트 DWF, DWFx 또는 PDF 파일 하나
- 단일 시트의 DWF나 DWFx 또는 PDF 파일 여러 개

또한 게시된 전자 도면 세트는 전자 우편에 첨부하여 전송하거나 Autodesk Buzzsaw와 같은 프로젝트 협업 사이트를 사용하여 공유하거나 웹사이트에 게시할 수 있습니다. Autodesk Design Review를 사용하여 필요한 배치만 보거나 플롯할 수 있습니다.

설치된 기본 플로터 드라이버를 그대로 사용하거나 색상 수, 화면 해상도, 파일 압축, 글꼴 처리 및 각종 옵션 등의 구성 설정을 수정할 수 있습니다. 기본 플로터 구성 파일의 수정 사항은 이후로 플롯 및 게시하는 모든 DWF, DWFx 또는 PDF 파일에 적용됩니다.

중요 플로터 구성 파일을 변경하기 전에 원본을 복사해 두십시오.

참고:

- 1859페이지의 게시 옵션 설정
- Design Review에서 파일 검토 및 표식

게시를 사용하여 DWF, DWFx 또는 PDF 파일을 작성하려면

1 도면을 엽니다. 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

게시 대화상자가 표시됩니다. 바로 가기 메뉴 또는 게시 대화상자에서 시트를 추가할 때 배치 포함 옵션이 선택된 경우, 현재 도면에 있는 모든 배치가 시트 리스트에 나열됩니다.

2 게시 대화상자에서 필요에 따라 다음 작업 중 하나를 수행하여 시트 리스트를 수정할 수 있습니다.

- **시트 추가.** 다른 도면에서 시트를 추가하려면 시트 추가 버튼을 클릭하거나 바탕 화면에서 도면을 끌어옵니다. 도면 선택 대화상자에서 도면을 선택합니다. 선택을 클릭하여 게시 대화상자의 시트 리스트에 추가합니다. 도면의 모든 배치가 도면 시트 리스트의 개별 시트가 됩니다. 도면 세트의 일부분으로 원하지 않는 도면 시트는 제거해야 합니다.

주 도면 세트에 시트를 추가할 때 모든 배치를 포함시키려면 바로 가기 메뉴나 배치 탭의 시트를 추가할 때 포함 그룹에서 시트를 추가할 때 배치 포함 옵션을 선택해야 합니다.

- **모형 배치 포함.** 초기화되지 않은(용지 크기가 페이지 설정에서 정의되지 않았거나 0 X 0으로 설정됨) 모형 배치를 포함하는 경우, 시트 리스트의 상태 열에서 초기화되지 않음으로 표시됩니다. 게시 대화상자에서 시트 리스트의 페이지 설정에 있는 페이지 설정 드롭다운 리스트에서 페이지 설정 재지정을 선택한 경우 플롯할 수 있습니다.

주 도면 세트에 시트를 추가할 때 모형 공간을 포함시키려면 바로 가기 메뉴나 모형 탭의 시트를 추가할 때 포함 그룹에서 시트를 추가할 때 모형 포함 옵션을 선택해야 합니다.

- **시트 제거.** 리스트에서 시트를 제거하려면 리스트에서 하나 이상의 시트를 선택하고 시트 제거 버튼을 클릭합니다. 모든 시트를 제거하려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 전체 제거를 클릭합니다.
- **시트 재정리.** 리스트의 시트를 한 자리 위나 아래로 옮기려면 재정리할 시트를 선택합니다. 시트 위로 이동 또는 시트 아래로 이동 버튼을 클릭합니다. 도면 세트의 시트는 리스트에 표시된 순서대로 보여지거나 플롯됩니다.

- **시트 이름 바꾸기.** 시트의 이름을 바꾸려면 리스트에서 해당 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 시트 이름 바꾸기를 클릭합니다. 새 시트 이름을 입력합니다.
- **페이지 설정 변경.** 배치의 페이지 설정을 변경하려면, 시트를 선택하고 페이지 설정 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택하거나, 하나 이상의 시트를 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 페이지 설정 변경을 클릭합니다. 페이지 설정 리스트에서 페이지 설정을 선택하거나 가져오기를 선택하여 다른 도면 또는 템플릿에서 페이지 설정을 가져옵니다. 페이지 설정 가져오기 대화상자에서 페이지 설정이 하나 이상 있는 도면을 선택합니다. 가져오기를 클릭합니다. 페이지 설정 리스트에서 명명된 페이지 설정을 선택합니다.

주 원하는 출력 형태에 따라 각 배치의 페이지 설정을 변경합니다. 모형 공간 시트에는 모형 공간 페이지 설정만 적용할 수 있고 도면 공간 시트에는 도면 공간 페이지 설정만 적용할 수 있습니다.

- **시트 복사.** 하나 이상의 도면 시트를 복사하려면 리스트에서 시트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 선택된 시트 복사를 클릭합니다. 복사된 도면 시트는 시트 리스트의 끝에 추가되어 강조 표시됩니다. 복사된 시트의 이름은 원본 시트 이름 끝에 *-Copy(n)*이 추가되어 작성됩니다. 예를 들어, *Plumbing*이라는 시트의 사본을 하나 작성하면 복사된 시트의 이름은 *Plumbing-Copy(1)*이 됩니다. 같은 시트를 복사할 때마다 *n*이 1씩 증가합니다. 시트 사본을 작성하면 같은 시트에 대한 다른 페이지 설정 및 기타 설정을 가질 수 있게 됩니다.

3 도면 세트에 대해 원하는 방식으로 도면 시트 리스트가 조합 및 구성되면 시트 리스트 저장 버튼을 클릭합니다.

주 시트 리스트 저장 버튼을 클릭하기 전에 도면을 저장했는지 확인하십시오.

4 다른 이름으로 리스트 저장 대화상자의 파일 이름 상자에 리스트 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.

도면 세트 리스트는 DSD(도면 세트 설명) 파일로 저장됩니다.

5 게시 대화상자의 게시 대상 아래에서 DWF 형식을 클릭하고 DWF 파일 또는 DWFx 파일을 선택합니다. 게시를 클릭합니다.

6 DWF 파일 지정 대화상자에서 파일 이름을 입력합니다.

선택한 DWF 형식에 따라 파일 유형은 DWF 또는 DWFx가 됩니다.

7 선택을 클릭하고 DWF 또는 DWFx 파일의 이름과 대상 폴더를 입력합니다.

주 URL을 입력하여 DWF 또는 DWFx 파일이 FTP 사이트나 HTTP 사이트에 업로드되도록 할 수도 있습니다.

8 저장을 클릭하여 전자 도면 세트 작성을 시작합니다.

배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다.

9 처리된 게시 작업에 대한 정보를 보려면 상태막대 오른쪽에 있는 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 플롯 및 게시 상세정보 보기를 클릭합니다.

또한 플롯 및 게시 상세정보 대화상자의 정보는 플롯 및 게시 로그 파일에 저장됩니다.

10 해당 뷰어를 설치한 경우 DWF 또는 DWFx 파일을 볼 수 있습니다. 상태 오른쪽에 있는 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. DWF 파일 보기를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

Windows 탐색기를 사용하여 DWF, DWFx 또는 PDF 파일을 작성하려면

1 Windows 탐색기를 실행합니다.

2 DWF 또는 DWFx로 게시할 도면을 선택합니다.

Shift 또는 Ctrl 키를 누른 상태에서 클릭하여 파일을 연속적 또는 단속적으로 선택합니다.

주 Windows 탐색기의 바로 가기 메뉴를 사용할 경우 2D DWF 또는 2D DWFx 파일만 게시할 수 있습니다.

3 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. DWF 게시를 클릭합니다.

DWF 파일 지정 대화상자가 임시 AutoCAD 세션으로 표시됩니다.

4 파일 유형을 *.dwfx 또는 *.dwf로 지정합니다.

5 파일 이름을 입력하거나 파일을 선택합니다.

AutoCAD가 다음과 같은 옵션으로 도면 파일을 게시합니다.

DWF 유형 = 다중 시트

암호 = 사용 안 함

도면층 정보 = 포함 안 함

블록 정보 = 포함 안 함

DWF/ DWFx/PDF 파일은 기본적으로 선택한 도면 파일과 같은 위치에 저장됩니다.

Windows 탐색기를 사용하여 DWF, DWFx 또는 PDF 파일을 작성하고 전자 메일로 보내려면

1. Windows 탐색기를 실행합니다.
2. DWF/DWFx로 게시할 도면을 선택합니다.
   Shift 또는 Ctrl 키를 누른 상태에서 클릭하여 파일을 연속적 또는 단속적으로 선택합니다.

   주 Windows 탐색기의 바로 가기 메뉴를 사용할 경우 2D DWF 또는 2D DWFx만 게시할 수 있습니다.

3. 선택한 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. DWF 게시 및 전자 메일로 보내기를 클릭합니다.
   DWF 파일 지정 대화상자가 임시 AutoCAD 세션으로 표시됩니다.
4. 파일 유형을 ***.dwfx** 또는 ***.dwf**로 지정합니다.
5. 파일 이름을 입력하거나 파일을 선택합니다.
   DWF 또는 DWFx 파일은 다음과 같은 설정을 가지게 됩니다.

   DWF 유형 = 다중 시트

   암호 = 사용 안 함

   도면층 정보 = 포함 안 함

   블록 정보 = 포함 안 함

6 AutoCAD는 새로 작성된 DWF 또는 DWFx를 첨부 파일로 하여 기본 메일 응용프로그램을 실행합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

PUBLISHCOLLATE

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

PUBLISHHATCH

DWF 또는 DWFx 형식으로 게시된 해치 패턴을 Autodesk Impression에서 열 때 하나의 객체로 취급할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

시트 세트 게시

시트 세트 관리자에서 전체 시트 세트, 시트 세트의 하위 세트 또는 단일 시트를 쉽게 게시할 수 있습니다. 게시 대화상자에서 시트 세트를 게시하는 것보다 시트 세트 관리자를 사용하는 것이 더 빠릅니다.

시트 세트 관리자에서 게시하면, DWF, DWFx 또는 PDF 파일로 게시하여 전자 시트 세트를 게시하거나 또는 각 도면 시트와 연관된 페이지 설정에 명명된 플로터로 게시하여 용지 세트를 게시할 수 있습니다. 또한, 시트 세트와 연관된 페이지 설

정 재지정 DWT 파일에 저장된 페이지 설정을 사용하여 시트를 게시할 수 있습니다. 이 페이지 설정은 개별 게시 작업에 대해 현재 페이지 설정을 재지정합니다.

시트 세트 관리자에서 게시 대화상자를 열면, 게시 대화상자는 시트 세트에서 선택한 시트를 자동으로 나열합니다. 그러면, 게시용 시트 세트를 수정할 수 있습니다.

주 시트가 플로터에 역순으로 전송되도록 지정할 수 있습니다. 게시 대화상자 및 시트 세트 관리자에서 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

참고:

- 1738페이지의 시트 세트와 함께 명명된 페이지 설정 사용
- 471페이지의 시트 세트의 시트 관련 작업
- 1859페이지의 게시 옵션 설정

시트 세트를 DWF 파일로 게시하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 
2. 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.
3. 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다.

   주 시트 세트는 3D DWF(또는 3D DWFx) 항목을 포함할 수 없습니다.

4. 플라이아웃 메뉴에서 DWF에 게시를 클릭합니다.

   배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. 옵션에 대해 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 DWF 파일을 보거나 게시 작업에 대한 정보를 확인합니다.

   팁 게시 성능은 배경 게시를 사용 안함으로 설정하여 개선할 수 있습니다. 플롯 및 게시 탭(도구 ➤ 옵션)과 게시 컨트롤 그룹에서 배경 게시가 선택되어 있지 않아야 합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 메뉴 ➤ DWF에 게시를 클릭합니다.

시트 세트를 DWFx 파일로 게시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 

2 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.

3 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다.



주 시트 세트는 3D DWF(또는 3D DWFx) 항목을 포함할 수 없습니다.

4 플라이아웃 메뉴에서 DWFx에 게시를 클릭합니다.

배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. 옵션에 대해 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 DWF 파일을 보거나 게시 작업에 대한 정보를 확인합니다.

팁 게시 성능은 배경 게시를 사용 안함으로 설정하여 개선할 수 있습니다. 플롯 및 게시 탭(도구 ➤ 옵션)과 게시 컨트롤 그룹에서 배경 게시가 선택되어 있지 않아야 합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 메뉴 ➤ DWFx에 게시를 클릭합니다.

시트 세트를 PDF 파일로 게시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 

2 시트 세트 관리자에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ 페이지 설정 관리를 클릭합니다. 

3 페이지 설정 관리자 대화상자에서 새로 만들기를 클릭합니다.

4 새 페이지 설정 대화상자의 새 페이지 설정 이름에서 PDF 페이지 설정에 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.

5 페이지 설정 대화상자의 프린터/플로터에서 *DWG to PDF.pc3* 구성 파일을 선택합니다.

용지 크기 없음 대화상자가 표시되면 시트 세트의 용지 크기 옵션을 선택합니다.

6 페이지 설정 대화상자에서 원하는 페이지 설정 옵션을 설정합니다. 확인을 클릭합니다.

7 페이지 설정 관리자에서 닫기를 클릭합니다.

8 시트 세트 관리자에서 게시할 시트 세트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ 페이지 설정 재지정을 이용한 게시를 클릭합니다. 작성한 페이지 설정을 클릭합니다.

PDF 파일이 플롯 및 게시 세부사항(VIEWPLOTDETAILS) 대화상자에 나열된 디렉토리로 플롯됩니다.

팁 게시 성능은 배경 게시를 사용 안함으로 설정하여 개선할 수 있습니다. 게시 대화상자에서 배경에 게시 확인란(게시 컨트롤 그룹)을 선택 취소하여 배경 게시를 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET

시트 세트의 하위 세트 또는 개별 시트를 DWF 파일로 게시하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 
2. 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.
3. 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다.



4. 플라이아웃 메뉴에서 DWF에 게시를 클릭합니다.

주 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. 옵션에 대해 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 DWF 파일을 보거나 게시 작업에 대한 정보를 확인합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ DWF에 게시를 클릭합니다.

시트 세트의 부세트나 개별 시트를 DWFx 파일로 게시하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 
2. 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.
3. 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다.



4. 플라이아웃 메뉴에서 DWFx에 게시를 클릭합니다.

주 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. DWFx 파일 보기 옵션이나 게시 작업의 정보 보기 옵션을 사용하려면 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ DWFx에 게시를 클릭합니다.

시트 세트의 하위 세트 또는 개별 시트를 PDF 파일로 게시하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 
2. 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.
3. 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다.



4. 플라이아웃 메뉴에서 DWFx에 게시를 클릭합니다.

주 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. DWFx 파일 보기 옵션이나 게시 작업의 정보 보기 옵션을 사용하려면 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ DWFx에 게시를 클릭합니다.

시트 세트에 있는 시트를 시트의 페이지 설정에 지정된 플로터로 게시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 

2 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.

3 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다. 플로터에 게시를 클릭합니다.



주 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. 옵션에 대해 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 DWF 파일을 보거나 게시 작업에 대한 정보를 확인합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.게시 ➤ 플로터에 게시를 클릭합니다.

페이지 설정 재지정 파일에서 페이지 설정을 사용하여 시트 세트의 시트를 게시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 

2 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트, 부세트 또는 시트를 선택합니다.

3 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다. 페이지 설정 재지정을 이용한 게시 ➤ *<filename.dwt>*를 클릭합니다. (페이지 설정 재지정 DWT 파일에 저장되어 있는 명명된 페이지 설정이 모두 나열됩니다.)



선택한 페이지 설정 재지정 파일의 설정은 선택한 시트에 현재 설정된 페이지 설정을 재지정합니다. 페이지 설정 재지정 설정은 개별적인 게시 작업에만 적용됩니다.

주 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. 옵션에 대해 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 DWF 파일을 보거나 게시 작업에 대한 정보를 확인합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트, 부세트 또는 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ 페이지 설정 재지정을 이용한 게시 ➤ <*filename.dwt*>를 클릭합니다.

시트 세트에서 게시된 시트에 플롯 스탬프를 포함하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 
2. 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다. 플롯 스탬프 포함을 클릭합니다.

   플롯 스탬프가 게시된 모든 시트에 포함됩니다.

주 플롯 스탬프 설정을 변경하려면 게시 버튼을 클릭합니다. 플롯 스탬프 설정을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 마우스 오른쪽 버튼으로 시트 세트, 하위 세트 또는 개별 시트의 노드 또는 이름을 클릭합니다.게시 ➤ 플롯 스탬프 포함을 클릭합니다.

시트 세트의 시트를 반대 순서로 게시하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 

2 시트 세트 관리자의 시트 아래에서 시트 세트 또는 하위 세트의 이름을 선택합니다.

3 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다. 반대 순서로 게시를 클릭합니다.



메뉴 항목의 확인 표시는 게시를 클릭할 때 시트가 반대 순서로 게시될 것임을 의미합니다.

주 이 옵션은 DWF 파일에 사용할 수 없습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 시트 세트 또는 하위 세트의 노드 또는 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 게시 ➤ 역순으로 게시를 클릭합니다.

시트 세트 게시 옵션을 설정하려면

1 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 

2 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다. 시트 세트 게시 옵션을 클릭합니다.



3 시트 세트 게시 옵션 대화상자에서 필요에 따라 설정을 수정합니다.

4 확인을 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 마우스 오른쪽 버튼으로 시트 세트, 하위 세트 또는 개별 시트의 노드 또는 이름을 클릭합니다.게시 ➤ 시트 아이콘을 클릭합니다.

게시 대화상자를 사용하여 게시할 시트 세트를 수정하려면

1. 뷰 탭 ➤ 팔레트 패널 ➤ 시트 세트 관리자를 클릭합니다. 
2. 시트 세트 관리자의 시트에서 시트 세트, 하위 세트 또는 개별 시트의 노드나 이름을 선택합니다.
3. 시트 세트 관리자의 오른쪽 상단 구석에 있는 게시 버튼을 클릭합니다. 게시 대화상자를 클릭합니다.

   게시 대화상자가 표시되고 시트 세트 관리자에서 선택한 시트가 나열됩니다.
4. 게시 대화상자에서 필요에 따라 시트 리스트와 설정을 수정합니다.
5. 게시를 클릭하여 수정한 시트 세트를 게시합니다.

주 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다. DWF 또는 DWFx 파일 보기 옵션이나 게시 작업의 정보 보기 옵션을 사용하려면 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: SHEETSET
바로 가기 메뉴: 마우스 오른쪽 버튼으로 시트 세트, 하위 세트 또는 개별 시트의 노드 또는 이름을 클릭합니다.게시 ➤ 게시 대화상자를 클릭합니다.

빠른 참조

명령

PAGESETUP

페이지 배치, 플로팅 장치, 용지 크기 및 각각의 새 배치에 대한 기타 설정을 조정합니다.

PLOT

도면을 플로터, 프린터 또는 파일로 플롯합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

SHEETSET

시트 세트 관리자를 엽니다.

시스템 변수

PUBLISHCOLLATE

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

도면 세트 다시 게시

이전에 도면 세트 설명(DSD) 파일 형식으로 저장한 도면 시트 리스트를 쉽게 다시 게시할 수 있습니다.

도면이 업데이트된 후에는 보거나 플롯하기 위해 도면 세트를 다시 게시할 수 있습니다. 설명을 DSD(도면 세트 설명) 파일로 저장한 경우 시트 세트(DST 파일) 또는 도면 시트 모음을 손쉽게 다시 게시할 수 있습니다. BP3(배치 플롯) 파일을 로드하고 다시 게시할 수도 있습니다.

도면 세트를 다시 게시하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

도면을 열어 놓은 경우, 도면의 모든 배치가 게시 대화상자의 시트 리스트에 표시됩니다. 시트 리스트에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 전체 제거를 클릭하여 도면 시트 리스트에서 배치를 삭제합니다.

2 게시 대화상자에서 시트 리스트 로드 버튼을 클릭합니다.

3 시트 리스트 로드 대화상자에서 DSD 파일 또는 BP3 파일의 위치를 선택합니다. 로드를 클릭합니다.

저장된 도면 세트에 있는 도면 시트는 게시 대화상자의 시트 리스트에 표시됩니다.

4 게시 대상 그룹에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- DWF 파일로 게시하려면 — DWF 형식을 클릭하고 DWF 파일을 선택합니다.
- DWFx 파일로 게시하려면 — DWF 형식을 클릭하고 DWFx 파일을 선택합니다.
- PDF 파일로 게시하려면 PDF 형식을 클릭하고 PDF 파일을 선택합니다.
- 플로터 또는 프린터로 게시하려면 — 페이지 설정에 명명된 플로터를 클릭합니다.

5 게시를 클릭합니다.

배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 상태막대의 오른쪽에 있는 동영상 플로터 아이콘은 다음과 같이 게시 작업이 진행 중임을 나타냅니다.

6 배경 게시를 사용 가능하게 한 경우 처리된 게시 작업에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 상태막대 오른쪽에 있는 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 플롯 및 게시 상세정보 보기를 클릭합니다. 또한 플롯 및 게시 상세정보 대화상자의 정보는 플롯 및 게시 로그 파일에 저장됩니다.


도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

빠른 참조

명령

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

Autodesk Design Review에서 전자 도면 세트 보기

게시된 DWF 또는 DWFx 전자 도면 세트는 Autodesk Design Review로 확인 및 플롯할 수 있습니다.

게시된 도면 세트는 원본 도면으로 작성된 용지 플롯의 디지털 버전입니다. 도면 세트는 DWF나 DWFx 파일로 저장 가능하며, 누구나 Autodesk Design Review를 사용하여 보고 플롯할 수 있습니다.

주 DWFx 파일의 경우, Internet Explorer 7에서 DWFx 파일의 2D 형상을 볼 수 있습니다.

Autodesk Design Review가 있으면 모든 DWF 및 DWFx 파일 형식은 물론 다른 래스터 형식의 이미지도 열어서 보고 인쇄할 수 있습니다. 개별 도면 시트와 뷰포트를 보거나 초점이동 및 줌할 수도 있습니다. 또한 DWF 또는 DWFx 파일에 포함되어 있는 도면층 정보, 시트 및 시트 세트 특성, 블록 정보 및 속성, 사용자 특성 등을 볼 수 있습니다. 뷰어에서 DWF 또는 DWFx 형상 위로 커서를 가져가면 연관된 데이터가 있는 객체는 빨간색으로 강조 표시됩니다. Autodesk Design Review에 대한 자세한 정보는 Design Review에서 파일 검토 및 표식을 참고하십시오.

DWF 또는 DWFx 형식의 도면 세트를 받은 사람에게 이 프로그램이 없거나 프로그램에 대한 지식이 없어도 됩니다. 세계 어디서나 Autodesk Design Review를 사용하여 뛰어난 품질의 배치를 보고 인쇄할 수 있습니다.

Autodesk Design Review는 독립 실행형 응용프로그램으로 사용하거나 ActiveX 컨트롤을 지원하는 응용프로그램(예: Microsoft® Internet Explorer)에 내장하여 실행할 수 있습니다.

Autodesk Design Review의 제품 정보 및 다운로드 링크는 Autodesk 웹 사이트의 제품 페이지를 참고하십시오.

참고:

- Design Review에서 파일 검토 및 표식

Internet Explorer 7에서 2D DWFx를 보려면

- DWFx 파일을 클릭한 후 Internet Explorer 7 윈도우로 끕니다.
- Internet Explorer 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
  새 윈도우에 DWFx 파일의 내용이 표시됩니다.

  주 팝업 차단 기능을 사용하는 경우 "차단된 컨텐츠 허용"을 선택하고 메시지가 표시되면 예를 클릭합니다.

가장 최근에 게시된 DWF 파일을 보려면

- 프로그램에서 상태막대 오른쪽에 있는 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. DWF 파일 보기를 클릭합니다.

주 이 옵션은 컴퓨터에 해당 뷰어가 설치되어 있는 경우에 사용할 수 있습니다.

DWF 파일은 Autodesk Design Review(설치된 경우) 또는 설치된 DWF 뷰어(Autodesk Design Review가 없는 경우)에 표시됩니다.

가장 최근에 게시된 DWFx 파일을 보려면

- 프로그램에서 상태막대 오른쪽에 있는 플로터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. DWF 파일 보기를 클릭합니다.
  이 옵션은 컴퓨터에 해당 뷰어가 설치되어 있는 경우에 사용할 수 있습니다.

  DWFx 파일은 Autodesk Design Review(기본값) 또는 Internet Explorer 7(2D DWFx 파일 전용) 중 설치된 응용프로그램에 표시됩니다.

빠른 참조

명령

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

항목이 없습니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

게시 옵션 설정

출력 파일 위치, 다중 시트 이름 옵션, 파일 보안(암호 보호), 도면층 정보의 포함 여부와 같은 게시 옵션을 설정할 수 있습니다. 또한 게시된 DWF, DWFx 및 PDF 파일에 표시할 정보의 유형과 도면의 자동 게시 여부도 결정할 수 있습니다.

다음과 같은 메타데이터 유형을 포함할 수 있습니다.

- 시트 세트 특성(시트 세트 관리자를 사용하여 게시해야 함)
- 시트 특성(시트 세트 관리자를 사용하여 게시해야 함)
- 블록 표준 특성, 블록 사용자 특성 및 속성
- 사용자 객체에 포함된 특성

블록 템플릿(BLK) 파일을 사용하여 게시된 DWF, DWFx 또는 PDF 파일에 포함할 블록 및 특성을 결정합니다. 블록 템플릿 대화상자를 사용하여 블록 템플릿(BLK) 파일의 설정을 작성하거나 수정합니다. 또한 속성 추출 마법사를 사용하여 작성된 BLK 파일을 사용할 수 있습니다.

게시 옵션 대화상자에서 설정을 변경할 때, 변경한 설정을 DSD(도면 세트 설명) 파일에 저장하여 다음에 도면을 게시할 때 다시 사용할 수 있습니다.

또한 자동 게시 옵션 대화상자에서 도면을 저장하거나 닫을 때 DWF, DWFx 또는 PDF 파일이 자동으로 작성되도록 할지 여부도 지정할 수 있습니다.

게시된 DWF, DWFx, PDF 및 플롯 파일의 기본 출력 위치를 변경하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 대상 그룹에서 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- DWF 형식을 클릭하여 선택하고 DWF 파일 또는 DWFx 파일을 선택합니다.

- 페이지 설정에 명명된 플로터를 클릭하여 선택합니다.

3 게시 옵션을 클릭합니다.

게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

4 기본 출력 위치(DWF, DWFx, 파일에 플롯)에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 위치를 클릭한 다음 드롭다운 리스트에서 선택합니다.
- [...] 버튼을 클릭하고 생성된 파일의 폴더 선택 대화상자에서 폴더를 선택합니다. 선택을 클릭합니다.

5 게시 옵션 대화상자에서 확인을 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

파일의 출력 유형을 단일 시트의 DWF/DWFx/PDF 파일 또는 다중 시트의 DWF/DWFx/PDF 파일 하나로 지정하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.

게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 일반 DWF 옵션 창의 DWF 유형 아래에서 다음 중 하나를 선택합니다.

- **단일 시트 DWF.** 단일 시트의 DWF 또는 DWFx 파일이 시트별로 각각 작성되도록 지정합니다.

- **다중 시트 DWF.** 다중 시트의 DWF 또는 DWFx 파일 하나가 작성되도록 지정합니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

다중 시트 DWF, DWFx 또는 PDF 파일의 이름을 지정하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다.



게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.

게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 일반 DWF 옵션 창의 DWF 유형 드롭다운 리스트에서 다중 시트 DWF를 선택합니다.

4 다중 시트 DWF 옵션 창의 DWF 이름 지정 드롭다운 리스트에서 이름 지정을 선택합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

다중 시트 DWF, DWFx 또는 PDF 파일의 이름을 묻는 프롬프트를 표시하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다.



게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.

게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 일반 DWF 옵션 창의 DWF 유형 드롭다운 리스트에서 다중 시트 DWF를 선택합니다.

4 다중 시트 DWF 옵션에서 이름 프롬프트를 선택하여 DWF 파일을 게시할 때마다 파일 이름을 묻도록 합니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

DWF, DWFx 또는 PDF 파일을 암호 보안 기능으로 게시하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.

게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 일반 DWF 옵션 창의 암호 보호 드롭다운 리스트에서 다음 중 하나를 선택합니다.

- 암호 지정을 선택하고 암호 아래에 DWF 또는 DWFx 파일에 사용할 암호를 입력합니다.
- 암호 프롬프트를 선택합니다. 게시된 DWF 또는 DWFx 파일을 열려면 암호 또는 구문을 입력하라는 메시지가 나타날 것입니다.

DWF 또는 DWFx 암호는 대소문자를 구분합니다. 암호 또는 구문은 글자, 숫자, 구두점 또는 비 ASCII 문자로 구성될 수 있습니다.

중요 암호 및 해당하는 DWF 또는 DWFx 파일 이름의 리스트를 안전한 장소에 보관하십시오. 암호를 잊을 경우 복구할 수 없습니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

게시된 DWF, DWFx 또는 PDF 파일에 도면층 정보를 포함하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.
게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 DWF 데이터 옵션에서 도면층 정보 아래를 클릭하여 드롭다운 리스트가 표시되면 포함을 선택합니다.

주 기본적으로 게시 시간을 줄이기 위해 도면층 정보는 포함하지 않음으로 설정됩니다. 도면층 정보를 포함하도록 설정을 변경하는 경우, DWF 파일을 보거나 인쇄할 때 개별 도면층을 끄거나 켤 수 있습니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

게시된 DWF, DWFx 또는 PDF 파일에 블록 정보를 포함하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.
게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 DWF 데이터 옵션 창의 블록 정보 아래를 클릭하여 드롭다운 리스트가 표시되면 포함을 선택합니다.

주 기본적으로 블록 정보는 포함하지 않음으로 설정됩니다. 블록 정보를 포함하도록 설정을 변경하는 경우, DWF 또는 DWFx 파일의 블록 특성 및 속성 정보를 뷰어에서 보거나 인쇄할 수 있습니다.

4 확인을 클릭합니다.

5 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

게시된 DWF, DWFx 또는 PDF 파일에 블록 템플릿 정보를 포함하려면

주 게시 옵션 대화상자를 사용하여 작성된 블록 템플릿(BLK) 파일을 사용하거나 속성 추출 마법사를 사용하여 작성된 BLK 파일을 사용할 수 있습니다.

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다.



게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.
게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 DWF 데이터 옵션 창의 블록 정보 아래를 클릭하여 드롭다운 리스트를 표시합니다. 포함을 선택합니다.

4 게시 옵션 대화상자의 DWF 데이터 옵션에서 블록 템플릿 파일 아래를 클릭하여 드롭다운 리스트를 표시합니다. 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 특성 및 속성 정의가 들어 있는 블록 템플릿(BLK) 파일을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

주 이 리스트에는 작성 및 편집 옵션도 있습니다. 작성을 통해 새 블록 템플릿 파일을 작성할 수 있는 블록 템플릿 게시 대화상자를 엽니다. 편집을 통해 수정할 기존 블록 템플릿 파일을 선택할 수 있는 게시 템플릿 편집 대화상자를 엽니다.

5 확인을 클릭합니다.

6 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.

도구막대: 표준 
명령 입력: PUBLISH

블록 템플릿(BLK) 파일을 작성하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 
게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.
게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 DWF 데이터 옵션 창의 블록 정보 아래를 클릭하여 드롭다운 리스트가 표시되면 포함을 선택합니다.

4 DWF 데이터 옵션의 블록 템플릿 파일에서 드롭다운 리스트를 클릭하고 작성을 선택합니다.
블록 템플릿 게시 대화상자는 현재 도면을 표시하는 블록 원본 도면 영역과 함께 열립니다.

주 이 리스트의 도면 작업 세트는 게시 작업에 포함할 완전히 독립된 도면입니다.

5 다음 중 하나를 수행합니다.
- 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 블록 특성이 이 도면에 들어 있다면 블록 스캔을 클릭합니다.
  프로그램이 고유 블록 정의 및 관련 특성과 속성에 대해 DWG 파일을 스캔합니다.
- 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 블록 특성이 이 도면에 들어 있지 않다면 추가를 클릭합니다.
  도면 선택 대화상자가 표시됩니다. 도면을 선택하여 블록 원본 도면 리스트에 추가합니다. 또한 게시된 DWF 또는 DWFX 파일에 특성을 포함할 블록이 들어 있는 도면을 추가 및 제거할 수 있습니다. 블록 스캔을 클릭합니다.
  DWG 파일에서 모든 고유 블록 정의 및 연결된 특성과 속성을 스캔합니다.

주 기본적으로 외부 참조에 있는 내포된 블록 및 블록에 대한 블록 설정이 포함됩니다. 이러한 블록 설정을 포함하지 않으려면 블록 템플릿 게시 대화상자의 옵션을 클릭한 후 관련 옵션을 선택 해제합니다.

6 블록 템플릿 게시 대화상자의 게시할 블록 데이터 아래에 있는 원본 도면의 고유 블록, 게시할 블록 확인에서 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 블록 이름을 선택합니다. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭으로 전체 상자를 선택하거나 선택 취소할 수 있습니다.

7 게시할 블록 데이터 아래의 선택된 블록 특성, 게시할 특성 선택에서 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 특성을 선택합니다. 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭으로 전체 상자를 선택하거나 선택 취소할 수 있습니다.

리스트에는 선택된 모든 블록의 특성이 함께 표시됩니다.

주 블록 리스트에서 블록을 선택하고 모든 특성의 확인 표시를 지우면 결과 DWF 또는 DWFx 파일에 블록 이름만 게시되고 특성 정보는 포함되지 않습니다.

8 저장을 클릭하여 블록 템플릿 파일의 이름을 지정하고 저장합니다. 확인을 클릭합니다.

이제 새 블록 템플릿 파일은 블록 템플릿 게시 대화상자의 DWF 데이터 옵션에서 사용할 수 있습니다.

9 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

블록 템플릿(BLK) 파일을 편집하려면

1 출력 탭 ➤ 게시 패널 ➤ 게시를 클릭합니다. 

게시 대화상자가 나타납니다.

2 게시 옵션을 클릭합니다.

게시 옵션 대화상자가 나타납니다.

3 DWF 데이터 옵션 창의 블록 정보 아래를 클릭하여 드롭다운 리스트가 표시되면 포함을 선택합니다.

4 DWF 데이터 옵션의 블록 템플릿 파일에서 드롭다운 리스트를 클릭하여 편집을 선택합니다.

5 블록 템플릿 선택 대화상자에서 편집하려는 블록 템플릿(BLK) 파일을 클릭한 다음 선택을 클릭합니다.

주 이 리스트의 도면 작업 세트는 게시 작업에 포함할 완전히 독립된 도면입니다.

6 블록 템플릿 게시 대화상자에서 블록 스캔을 클릭합니다.

프로그램이 고유 블록 정의 및 관련 특성과 속성에 대해 DWG 파일을 스캔합니다.

주 기본적으로 외부 참조에 있는 내포된 블록 및 블록에 대한 블록 설정이 포함됩니다. 이러한 블록 설정을 포함하지 않으려면 블록 템플릿 게시 대화상자의 옵션을 클릭한 후 관련 옵션을 선택 해제합니다.

7 게시할 블록 데이터에 있는 원본 도면의 고유 블록, 게시할 블록 확인에서 게시된 DWF 파일에 포함할 블록 이름을 선택하거나 선택 취소합니다.

8 게시할 블록 데이터 아래의 선택된 블록 특성, 게시할 특성 선택에서 게시된 DWF 또는 DWFx 파일에 포함할 특성을 선택하거나 선택 취소합니다.

리스트에는 선택된 모든 블록의 특성이 함께 표시됩니다.

주 블록 리스트에서 블록을 선택하고 모든 특성의 확인 표시를 지우면 결과 DWF 또는 DWFx 파일에 블록 이름만 게시되고 특성 정보는 포함되지 않습니다.

9 저장을 클릭합니다. 확인을 클릭합니다.

이제 수정된 블록 템플릿 파일을 블록 템플릿 게시 대화상자의 DWF 데이터 옵션에서 사용할 수 있습니다.

10 게시 대화상자에서 게시 작업을 계속한 뒤 대화상자를 닫습니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

빠른 참조

명령

AUTOPUBLISH

도면을 지정된 위치에 DWF, DWFx 또는 PDF 파일로 자동으로 게시합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

AUTODWFPUBLISH

도면(DWG) 파일을 저장하거나 닫을 때 DWF(Design Web Format) 파일이 자동으로 작성되게 할지 여부를 조정합니다.

PUBLISHCOLLATE

시트 세트, 다중 시트 플롯 파일 또는 플롯 스풀 파일의 플로팅이 다른 플롯 작업에 의해 중단될 수 있는지 여부를 조정합니다.

PUBLISHHATCH

DWF 또는 DWFx 형식으로 게시된 해치 패턴을 Autodesk Impression에서 열 때 하나의 객체로 취급할지 여부를 조정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

3D DWF 파일 게시

3D 모형의 DWF 또는 DWFx 파일을 작성하고 게시한 후 Autodesk Design Review로 확인할 수 있습니다.

원본 DWG 파일과 시각적 사실성이 거의 동일한 3D 모형의 DWF 또는 DWFx 파일을 작성할 수 있습니다. 2D 및 3D 모형 공간 객체가 포함된 단일 또는 다중 시트의 DWF 또는 DWFx 파일을 작성할 수 있습니다. 단일 시트 3D DWF 게시 기능을 사용하려면 3DDWF, EXPORT를 사용하십시오. 2D 및 3D 모형 공간 객체가 포함된 다중 시트 게시 기능을 사용하려면 PUBLISH 명령을 사용하십시오.

3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 받은 사람은 Autodesk Design Review를 사용하여 파일을 보고 인쇄할 수 있습니다.

Autodesk Design Review의 제품 정보 및 다운로드 링크는 Autodesk 웹 사이트의 제품 페이지를 참고하십시오.

Autodesk Design Review 사용 방법에 대한 자세한 정보는 Autodesk Design Review 도움말 시스템을 참고하십시오.

3D DWF 또는 3D DWFx 파일 하나 또는 여러 개 게시

3D DWF 또는 3D DWFx 파일 하나를 게시하려면 EXPORT 또는 3DDWF 명령을 사용하십시오. 이러한 명령을 실행하면 현재 작업 중인 모형이 3D DWF 또는 3D DWFx 파일로 저장됩니다.

PUBLISH 명령을 사용하여 여러 개의 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 한 번에 게시할 수 있습니다. 게시 대화상자는 현재 열린 도면 파일의 모든 시트 이름 리스트를 표시합니다. 시트 이름 리스트에 시트를 추가하거나 제거하여 3D DWF 또는 3D DWFx 파일에 게시할 시트를 결정할 수 있습니다.

재료 게시

텍스쳐 맵 재료를 모형에 지정한 경우, 3D DWF 또는 3D DWFx 파일과 함께 해당 재료를 게시할 수 있습니다. 도면 편집기에서 설정된 텍스쳐 맵의 방향과 축척은 게시된 3D DWF 및 3D DWFx 파일에서도 유지됩니다.

재료 게시에는 여러 제한사항이 있습니다.

- 분산 맵 채널이 게시된 유일한 매핑입니다. 재료에 불투명, 반사 또는 범프맵을 사용한 경우는 게시되지 않습니다.
- 목재 또는 대리석과 같은 절차적 재료들은 게시되지 않습니다.

주 DWF Viewer와 렌더링 엔진은 다르기 때문에 DWF Viewer에 텍스쳐 맵이 다르게 나타날 수 있습니다.

3D DWF 또는 3D DWFx 모형의 부드러운 정도를 늘립니다.

3DDWFPREC 시스템 변수의 값을 변경하여 3D DWF 또는D DWFx 모형의 부드러운 정도를 향상할 수 있습니다. 3DDWFPREC의 설정 범위는 1부터 6까지입니다. 설정이 증가하면 DWF Viewer의 객체의 모양도 개선됩니다.

주 3DDWFPREC은 전역 설정으로 3D 모형의 전체 객체에 영향을 줍니다. 그러므로 값이 크면 파일 크기가 매우 커질 수 있습니다.

대형 모형으로 성능 개선

모형의 모든 객체는 DWF 또는 DWFx 파일을 게시할 때 처리됩니다. 대형 모형으로 작업하는 경우 블록을 사용하여 게시 성능을 대폭 개선할 수 있습니다. 예를 들어, 사무실 모형에는 벽, 책상 및 의자로 된 8개 파티션의 기본 칸막이 배열이 포함됩니다. 이 10가지 객체는 자체 처리하는 데 많은 시간이 걸리지 않습니다. 그러나 기본 칸막이 배열을 100번 사용하면 1000개의 객체를 처리해야 하며 게시 시간도 이에 따라 증가합니다. 기본 칸막이 배열을 단일 블록으로 모형에 삽입하는 경우 이들 10개 객체는 각 삽입 시마다 한 번씩 처리됩니다.

기타 객체를 임시 블록으로 그룹화하여 게시 성능을 더 개선할 수 있습니다. 게시가 완료되면 이들 블록을 분해하여 이들 객체에 대한 작업을 계속할 수 있습니다.

설계가 완료되어 감에 따라 추가 편집이 필요하지 않은 모형 부분으로 구성된 블록을 작성할 수 있습니다. 사무실 모형의 1층이 많이 변경되지 않을 예정인 경우 모든 요소가 포함된 블록을 작성합니다. 게시 중 해당 블록은 해당 층의 각 개별 객체 대신 한 객체로 처리됩니다.

3D DWF 또는 3D DWFx의 지원되지 않는 컨텐츠

3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 게시할 때 일부 도면 컨텐츠는 DWF Viewer에 표시되지 않습니다. 아래 표의 컨텐츠는 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 출력할 때 지원되지 않습니다.

지원되지 않는 컨텐츠	세부 정보
애니메이션 및 연습	
블록 속성	
글꼴(여러 개)	“지원되는 문자 글꼴” 표를 참고하십시오.
그라데이션 채우기(해치)	
숨긴 모서리	
하이퍼링크	
이미지	
도면층 정보	
라이트 및 그림자	

지원되지 않는 컨텐츠	세부 정보
재료 요소	■ 범프, 불투명 및 반사 텍스쳐 맵 ■ 절차 재료(예: 나무 및 대리석) ■ 반사 및 굴절 ■ 자체 발광 ■ 광택 ■ 투명성
여러 줄 문자(일부)	굵은꼴 및 기울임꼴
명명된 뷰 및 카메라	
OLE 객체	
레이 및 X선	
단면 자르기 및 XClipping	
문자 두께	
비주얼 스타일	

지원되는 문자 글꼴

3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 게시할 때 지원되지 않는 문자 글꼴이 많습니다. 아래 표에는 게시되는 글꼴이 나열되어 있습니다.

지원되는 문자 글꼴
Arial
Arial Black
Comic Sans MS
Courier New
Impact
Lucinda Console

지원되는 문자 글꼴
Lucinda Sans Unicode
Martlett
Tahoma
Times New Roman
Verdana
Verdana Italic
Webdings
Wingdings

참고:

- Design Review에서 파일 검토 및 표식

단일 3D DWF 파일을 게시하려면

1. 출력 탭 ➤ DWF/PDF로 내보내기 패널 ➤ 3D DWF를 클릭합니다.



2. 데이터 내보내기 대화상자에서 DWF 파일의 이름과 위치를 지정합니다. 저장을 클릭합니다.

   기본적으로 모든 모형 공간 객체는 3D DWF 파일로 게시되며, 도면이 외부 참조를 포함한 경우 외부 참조 계층별로 그룹화 옵션이 활성화됩니다.

3. (선택 사항) 예를 클릭하여 Autodesk Design Review를 열고 게시된 3D DWF 파일을 봅니다.



도구막대: 표준
명령 입력: 3DDWF

3D DWFx 파일 하나를 게시하려면

1 출력 탭 ➤ DWF/PDF로 내보내기 패널 ➤ 3D DWF를 클릭합니다.



2 데이터 내보내기 대화상자에서 DWFx 파일의 이름과 위치를 지정합니다.

3 파일 유형 드롭다운 리스트 상자에서 3D DWFx를 클릭합니다.

4 저장을 클릭합니다.

기본적으로 모든 모형 공간 객체는 3D DWFx 파일로 게시되며, 도면에 외부 참조가 들어 있는 경우 외부 참조 계층별로 그룹화 옵션이 활성화됩니다.

5 (선택 사항) 예를 클릭하여 Autodesk Design Review를 열고 게시된 3D DWFx 파일을 봅니다.

도구막대: 표준 

3D DWF 파일을 내보내려면

1 출력 탭 ➤ DWF/PDF로 내보내기 패널 ➤ 3D DWF를 클릭합니다.



2 3D DWF 내보내기 대화상자에서 DWF 파일의 이름 및 위치를 지정합니다.

3 필요한 경우 파일 유형 리스트에서 3D DWF(*.dwf)를 선택합니다. 저장을 클릭합니다.

기본적으로 모든 모형 공간 객체는 3D DWF 파일로 내보내며 도면이 외부 참조를 포함한 경우 외부 참조 계층별로 그룹화 옵션이 활성화됩니다.

4 (선택 사항) 예를 클릭하여 Autodesk Design Review를 열고 게시된 3D DWF 파일을 봅니다.

도구막대: 표준 

명령 입력: EXPORT

3D DWFx 파일을 내보내려면

1. 출력 탭 ➤ DWF/PDF로 내보내기 패널 ➤ 3D DWF를 클릭합니다.



2. 데이터 내보내기 대화상자에서 DWFx 파일의 이름과 위치를 지정합니다.
3. 파일 유형 리스트에서 3D DWFx(*.dwfx)를 선택합니다. 저장을 클릭합니다.

   기본적으로 모든 모형 공간 객체는 3D DWFx 파일로 내보내지며, 도면에 외부 참조가 들어 있는 경우 외부 참조 계층별로 그룹화 옵션이 활성화됩니다.
4. (선택 사항) 예를 클릭하여 Autodesk Design Review를 열고 게시된 3D DWFx 파일을 봅니다.



도구막대: 표준
명령 입력: EXPORT

다중 3D 또는 결합 2D 및 3D DWF 파일을 게시하려면



1. 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 배치 플롯을 클릭합니다.
2. 게시 대화상자의 게시할 시트에서 게시하려는 시트를 선택하고 페이지 설정/3D DWF 설정을 3D DWF로 설정합니다.

   게시할 시트 그룹에 표시된 시트는 PUBLISHALLSHEETS 시스템 변수에 의해 조정됩니다.
3. 게시 대상 그룹에서 DWF 형식을 클릭하여 선택합니다.
4. 드롭다운 리스트에서 DWF 파일을 선택합니다.

   주 게시 대상 옵션을 DWF 형식으로 변경할 때까지 선택한 시트의 상태에는 "3D DWF를 "페이지 설정에 명명된 플로터로 게시할 수 없습니다"가 표시됩니다.
5. 게시 옵션을 클릭합니다. 일반 DWF 옵션에서 DWF 유형을 다중 시트 DWF로 설정합니다.

6 출력 게시 옵션을 선택합니다.

주 정밀도 재지정 설정은 3D DWF로 변환되는 모형 시트에는 영향을 주지 않습니다.

7 3D DWF 옵션 그룹에서 예를 클릭하여 재료를 게시합니다. 확인을 클릭합니다.

8 게시를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

여러 개의 3D 또는 결합된 2D 및 3D DWFx 파일을 게시하려면

1 출력 탭 ➤ 플롯 패널 ➤ 배치 플롯을 클릭합니다. 

2 게시 대화상자의 게시할 시트에서 게시하려는 시트를 선택하고 페이지 설정/3D DWF 설정을 3D DWF로 설정합니다.

게시할 시트 그룹에 표시된 시트는 PUBLISHALLSHEETS 시스템 변수에 의해 조정됩니다.

주 게시 대상 옵션을 DWF 형식으로 변경할 때까지 선택한 시트의 상태에는 "3D DWF를 "페이지 설정에 명명된 플로터로 게시할 수 없습니다"가 표시됩니다.

3 게시 대상 그룹에서 DWF 형식을 클릭하여 선택합니다.

4 드롭다운 리스트에서 DWFx 파일을 선택합니다.

5 게시 옵션을 클릭합니다. 일반 DWF 옵션에서 DWF 유형을 다중 시트 DWF로 설정합니다.

6 출력 게시 옵션을 선택합니다.

주 정밀도 재지정 설정은 3D DWF로 변환되는 모형 시트에는 영향을 주지 않습니다.

7 3D DWF 옵션 그룹에서 예를 클릭하여 재료를 게시합니다. 확인을 클릭합니다.

8 게시를 클릭합니다.



도구막대: 표준
명령 입력: PUBLISH

모형에서 선택한 객체를 3D DWF 또는 3D DWFx 파일로 게시하려면

1 출력 탭 ➤ DWF/PDF로 내보내기 패널 ➤ 3D DWF를 클릭합니다.



2 데이터 내보내기 대화상자에서 DWF 또는 DWFx 파일의 이름과 위치를 지정합니다.

3 오른쪽 상단의 도구 버튼을 클릭합니다.

4 도구 메뉴 ➤ 옵션을 클릭합니다.

5 3D DWF 게시 대화상자의 게시할 객체에서 선택된 모형 공간 객체를 클릭한 후 객체 선택 버튼을 클릭합니다.

6 모형에서 게시하려는 객체를 선택합니다.

7 객체 선택 완료 시 Enter 또는 SPACEBAR 키를 누릅니다.

8 확인을 클릭합니다.

9 데이터 내보내기 대화상자에서 저장을 클릭합니다.

10 (선택 사항) 예를 클릭하여 Autodesk Design Review를 열고 게시된 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 봅니다.

명령 입력: EXPORT

게시된 3D DWF 파일 또는 3D DWFx 파일을 보고 인쇄하려면

1 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 보려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 3D DWF 또는 3D DWFx 파일이 게시된 직후에 "지금 보시겠습니까?"라는 질문이 표시되면 예를 클릭합니다.

해당 3D DWF 또는 3D DWFx 파일이 Autodesk Design Review에서 열립니다.

- Windows 탐색기에서 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 두 번 클릭하여 Autodesk Design Review를 열고 파일을 봅니다.
- Autodesk Design Review를 엽니다. 파일 메뉴 ➤ 열기를 클릭합니다. 보려는 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 선택합니다.

2 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 인쇄하려면 Autodesk Design Review에서 파일 메뉴 ➤ 인쇄를 클릭합니다.

자세한 정보는 Autodesk Design Review 도움말 시스템을 참고하십시오.

빠른 참조

명령

3DDWF

3D 모형의 3D DWF 또는 3D DWFx 파일을 작성하고 DWF 뷰어에 표시합니다.

EXPORT

도면의 객체를 다른 파일 형식으로 저장합니다.

PUBLISH

도면을 DWF, DWFx 및 PDF 파일 또는 플로터에 게시합니다.

시스템 변수

3DDWFPREC

3D DWF 또는 3D DWFx 게시의 정밀도를 조정합니다.

PUBLISHALLSHEETS

게시 대화상자에서 활성 문서 또는 열려 있는 모든 문서의 컨텐츠를 로드할지 여부를 지정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

3D 모형 인쇄

AutoCAD에서 작성된 3D 모형의 물리적 모형을 가져올 수 있습니다.

3D 인쇄 서비스 공급자

Autodesk는 여러 3D 인쇄 서비스 공급자와 파트너 관계를 유지하고 있습니다. 이 3D 인쇄 서비스 공급자는 AutoCAD에서 작성된 3D 모형에서 물리적 모형을 출력할 수 있습니다.

3DPRINT 명령을 사용할 경우 DWG 파일에서 3D 데이터를 지정합니다. 이 데이터는 삼각형으로 구성된 깎인면 메쉬 표현으로 변환됩니다. 이 표현은 이진 STL 파일로 저장되며, 3D 인쇄 서비스 공급자가 물리적 모형을 작성하는 데 사용될 수 있습니다.

Autodesk 3D 인쇄 웹 사이트

3D 모형을 인쇄할 때 부품 파손 및 오류를 방지하려면 *Autodesk 3D* 인쇄 웹 사이트의 지침을 따르는 것이 가장 좋습니다. 이 웹 사이트에서는 3D 인쇄 서비스 제공업체에 대한 정보 및 3D 인쇄를 위한 모형 최적화 방법이 게시되어 있습니다.

물리적 모형 작성 및 가져오는 방법

다음 다이어그램은 물리적 모형을 작성하고 가져오는 기본 단계를 처음부터 끝까지 보여줍니다.

3D 모형 준비	3D 모형을 성공적으로 인쇄하려면 도면을 일부 조정해야 합니다.
인쇄할 3D 솔리드 선택	인쇄할 3D 솔리드를 선택해야 합니다. 도면에 다른 3D 솔리드가 있더라도 선택한 3D 솔리드만 인쇄됩니다.
도면을 STL 파일로 저장	도면을 STL 파일로 저장해야 합니다. 3D 인쇄 서비스 공급자가 도면을 이 형식으로 저장하도록 요구합니다.

	이 이후에는 3D 인쇄 과정에서 AutoCAD에 다른 대화상자가 표시되지 않습니다.
서비스 공급자 선택	3D 인쇄 서비스 공급자를 선택해야 합니다. 결정할 때 비용, 재료 및 최소 요구 사항을 신중하게 고려하십시오. Autodesk에서 승인한 3D 인쇄 서비스 공급자 리스트는 Autodesk 3D 인쇄 웹 사이트를 참고하십시오.
서비스 공급자에게 STL 파일 보내기	3D 인쇄 서비스 공급자를 선택한 후 웹 사이트의 지침에 따라 모형을 가져옵니다.

모형을 3D 인쇄 서비스로 보내려면

1. 인쇄할 3D 모형이 들어 있는 DWG 파일을 엽니다.
2. 3D 인쇄를 위해 모형을 최적화합니다.
3. 출력 탭 ➤ 3D 인쇄 패널 ➤ 3D 인쇄 서비스로 보내기를 클릭합니다.
4. 3D 인쇄 - 모형 인쇄 준비 대화상자에서 계속을 클릭합니다.
5. 선택한 DWG 파일에서 인쇄할 솔리드 또는 수밀 메쉬를 선택합니다. Enter 키를 누릅니다. 3D 인쇄 서비스로 보내기 대화상자의 출력 미리보기에 선택한 솔리드 및 수밀 메쉬가 표시됩니다.
6. 3D 인쇄 서비스로 보내기 대화상자의 출력 치수에서 축척과 경계 상자의 길이, 폭 및 높이 등 출력 치수를 지정합니다. 확인을 클릭합니다.

   주 출력 치수를 조정해도 출력 미리보기는 변경되지 않습니다.

7. 준비된 도면을 STL 파일로 저장합니다. *Autodesk 3D* 인쇄 웹 사이트가 표시됩니다.
8. 3D 인쇄 서비스 공급자를 선택합니다.
9. 서비스 공급자 웹 사이트의 지침에 따라 다음을 수행합니다.
   - 계정 설정
   - 가격 견적 받기
   - STL 파일 업로드
   - 모형 주문

■ 모형 값 지불

명령 입력: 3DPRINT

빠른 참조

명령

3DPRINT

3D 모형을 3D 인쇄 서비스로 전송합니다.

시스템 변수

SMOOTHMESHCONVERT

3D 솔리드 또는 표면으로 변환한 메쉬 객체에 부드럽게하기 또는 깎인면을 적용할지 및 면을 병합할지 여부를 설정합니다.

유틸리티

항목이 없습니다.

명령 수정자

항목이 없습니다.

용어집

용어 정의와 연관된 명령이 해당 정의의 끝부분에 있는 괄호 안에 표시되어 있습니다.

1차 테이블 일부 최초 테이블 끊기까지의 초기 행 세트를 포함하는 끊어진 테이블의 일부

2면 재료 재료의 양 및 음의 법선은 렌더링 프로세스에서 고려됩니다.

3D 메쉬 기본체 상자, 원추, 원통, 피라미드, 쐐기, 구, 토러스 등 기본적인 메쉬 형태입니다.

3D 뷰 UCS 아이콘이 렌더링된 유색 형태로 표시되는 뷰에서는 현재 비주얼 스타일이 2D 와이어프레임이 아니며 등각투영 뷰에서 모형을 보게 됩니다.

AutoCAD 라이브러리 검색 경로 지원 파일을 찾는 순서: 현재 디렉토리, 도면 디렉토리, 지원 경로에 지정된 디렉토리 및 실행 파일인 *acad.exe*를 포함한 디렉토리.

AutoCAD 윈도우 도면 영역, 메뉴 및 명령행입니다.

B-스플라인 곡선 주어진 조정점 세트 근처를 통과하는 혼합된 구분적 다항 곡선입니다. 베지어 곡선 참고. (SPLINE)

BYBLOCK 객체가 자신이 속한 블록의 색상 또는 선종류를 이어받도록 지정하는 데 사용되는 특수 객체 특성입니다. BYLAYER 참고.

BYLAYER 객체가 자신이 속한 도면층과 연관된 색상 또는 선종류를 이어받도록 지정하는 데 사용되는 특수 객체 특성입니다. BYBLOCK 참고.

CMYK *Cyan, Magenta, Yellow* 및 *Key color*의 약자입니다. 하늘색, 선홍색, 노란색 및 키 색상(대개 검은색)의 백분율을 지정하여 색상을 정의하는 시스템입니다.

Coon 패치 3D 표면 메쉬에서, 네 모서리 사이에 삽입된 이중 입방체 표면(한 곡선은 M방향이고 다른 한 곡선은 N 방향)입니다.

CTB 파일 색상 종속 플롯 스타일 테이블 참고.

Ctrl-순환 명령으로 또는 그립 편집으로 형상을 편집할 때 여러 동작을 번갈아 사용하는 방법입니다. Ctrl 키를 눌렀다 놓으면 다른 동작으로 순환됩니다. 구속된 형상의 경우, Ctrl-순환은 구속조건을 적용하거나 완화합니다.

DGN 언더레이 언더레이 참고.

DIESEL *Direct Interpretively Evaluated String Expression Language*의 약자입니다. MODEMACRO 시스템 변수를 사용하여 상태 행을 변경하고 메뉴 항목을 사용자화하기 위한 매크로 언어입니다.

DSD *drawing set descriptions*의 약자입니다. 게시 대화상자를 사용하여 조립된 도면 세트에 대한 설명을 저장하기 위한 파일 형식입니다.

DST *sheet set data*의 약자입니다. 시트 세트를 정의하는 연관성 및 정보를 저장하는 데 사용되는 XML 파일 형식입니다.

DWF

Autodesk가 개발한 안전한 개방형 게시 파일 형식인 DWF를 사용하면 이미지가 포함된 2D 및 3D 설계 데이터를 결합하고 게시하여 다른 사용자들과 공유할 수 있습니다.

DWF 언더레이 언더레이 참고.

DWFx

Microsoft의 XML 용지 사양(XPS)을 기반으로 하는 DWF 버전입니다. DWFx를 사용하면 무료로 제공되는 Microsoft XPS 뷰어에서 DWF 파일을 볼 수 있습니다. 보통 DWF로 통칭합니다.

DWG 벡터 그래픽을 저장하기 위한 표준 파일 형식입니다. DWF 및 DXF 참고.

DXF *drawing interchange format*의 약자입니다. 도면을 다른 응용프로그램으로 내보내거나 다른 응용프로그램으로부터 도면을 가져오기 위한 도면 파일의 ASCII 또는 이진 파일 형식입니다. DWF 및 DWG 참고.

Gooch 셰이딩 어두운 색에서 밝은 색으로보다 차가운 색에서 따뜻한 색으로의 변환을 사용하는 셰이딩 유형입니다.

GUIDE 곡선 로프트 솔리드 또는 표면의 횡단과 교차하고 객체에 대한 추가 와이어프레임 정보를 추가하여 형태를 정의하는 선 또는 곡선입니다. (LOFT)

HDI *Heidi Device Interface*의 약자입니다. 해당 프로그램 및 기타 Autodesk 제품으로 작업하기 위해 주변 장치에 필요한 장치 드라이버를 개발하기 위한 인터페이스입니다.

HLS *Hue, Lightness* 및 *Saturation*의 약자입니다. 색조, 광도 및 채도의 양을 지정하여 색상을 정의하는 시스템입니다.

HUD(Heads-Up Display) 도면 영역에 그려진 객체의 뷰를 가리지 않고 사용자 인터페이스 요소를 도면 영역 위에 투명하게 표시하는 프로세스입니다.

i-drop 웹 페이지에서 도면 파일을 끌어서 다른 도면으로 삽입하는 방법입니다.

IGES *Initial Graphics Exchange Specification*의 약자입니다. 디지털 표현과 CAD/CAM 시스템 간의 정보 교환을 위한 표준 형식입니다. IGES 파일 가져오기 및 내보내기 명령은 AutoCAD 기반 제품 중 AutoCAD Mechanical에서만 사용할 수 있습니다.

ISO *International Standards Organization*의 약자입니다. 전기와 전자를 제외한 모든 분야의 국제 표준을 설정하는 기구입니다. 본부는 스위스, 제네바에 있습니다.

LL84 좌표계 위도와 경도를 모두 -90 ~ 90도 범위에서 측정하는 일반적인 위도 경도 기반의 좌표계.

경도는 영국 그리니치 자오선을 0도로 하여 시작되며 -180 ~ 180도 범위에서 측정됩니다.

위도는 적도에서 0도이며 -90 ~ 90도 범위에서 측정됩니다.

NURBS *Nonuniform Rational B-spline Curve*의 약자입니다. 일련의 가중 조정점과 하나 이상의 노트 벡터에 의해 정의된 B-스플라인 곡선 또는 표면입니다. B-스플라인 곡선 참고.

Object Enabler 사용자 객체를 작성한 ObjectARX 응용프로그램이 없을 경우 사용자 객체를 특정 방법으로 표시하고 표준 편집을 수행할 수 있게 해주는 도구입니다. 사용자 객체 및 프록시 객체 참고.

ObjectARX(AutoCAD Runtime Extension) AutoCAD 응용프로그램을 개발하기 위해 컴파일된 언어 프로그래밍 환경입니다.

OLE *Object Linking and Embedding*의 약자입니다. 원본 문서의 데이터가 대상 문서로 연결되거나 포함되게 하는 정보 공유 방법입니다. 대상 문서에서 데이터를 선택하면 근원 응용프로그램이 열려 데이터를 편집할 수 있습니다. 포함 및 링크 참고.

PC2 파일 전체 플로터 구성 파일입니다. PC2 파일은 이전 버전에 저장된 모든 플롯 설정과 장치 고유의 설정을 포함합니다. PCI 파일 및 PC3 파일 참고.

PC3 파일 부분적 플로터 구성 파일입니다. PC3 파일에는 장치 드라이버 및 모형, 장치가 연결되는 출력 포트 및 여러 장치 특정 설정과 같은 플롯 설정 정보가 포함되지만, 사용자 플롯 변환 또는 사용자 용지 크기 정보는 포함되지 않습니다. PMP 파일, STB 파일 및 CTB 파일 참고.

PCP 파일 부분적 플로터 구성 파일입니다. PCP 파일은 이전 버전에 저장된 기본 플롯 사양 및 펜 매개 변수를 포함합니다. PCP 파일에 저장된 플롯 설정으로는 펜

지정, 플롯 단위, 용지 크기, 플롯 회전, 플롯 원점, 축척 비율, 펜 최적화 수준 등이 있습니다. PC2 파일 및 PC3 파일 참고.

pline 폴리선 참고.

PMP 파일 플롯 모형 매개변수입니다. 플로터 구성 파일과 연관된 사용자 플로터 교정과 사용자 용지 크기 정보가 들어 있는 파일입니다.

PWT 웹에 도면을 게시하는 데 사용되는 템플릿 파일 형식입니다.

RGB *Red, Green* 및 *Blue*의 약자입니다. 빨간색, 초록색, 파란색의 백분율을 지정하여 색상을 정의하는 시스템입니다.

RSS Feed 등록한 웹사이트에 의해 게시되는 정보입니다. 일반적으로 새 컨텐츠(기사)가 게시되면 사용자가 통지를 받을 수 있도록 합니다. RSS는 Rich Site Summary(또는 Really Simple Syndication)의 약어입니다.

ShapeManager ShapeManager는 AutoCAD 및 기타 제품에 3D 솔리드 모델링을 제공하는 Autodesk 기술입니다.

ShowMotion 현재 도면에 저장되어 있는 명명된 뷰(샷)에 액세스할 수 있는 사용자 인터페이스 요소. 명명된 뷰(샷)는 시퀀스로 구성되며 이동이 포함될 수 있습니다.

STB 파일 플롯 스타일 테이블 파일용입니다. 플롯 스타일과 그 특성이 들어 있습니다.

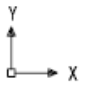
SteeringWheels 2D 및 3D 탐색 도구에 대한 액세스할 제공하는 도구 세트입니다.

Subscription 센터 Subscription 가입자는 정보센터에서 Autodesk 소프트웨어 최신 릴리즈, 증분형 제품 향상 기능, 개인화된 웹 지원 및 온라인 자율 학습 등을 이용할 수 있습니다. Subscription 센터에 액세스하려면 정보센터 도구막대에서 키 버튼을 클릭하십시오.

TILEMODE 이동 가능하고 크기를 조절할 수 있는 객체(배치 뷰포트)로 뷰포트를 작성할 수 있는지 또는 나란히 중첩되지 않는 표시 요소(모형 뷰포트)로 작성할 수 있는지를 조정하는 시스템 변수입니다. 뷰포트 참고.

UCS 사용자 좌표계(UCS) 참고.

UCS 아이콘 UCS 축의 방향을 나타내는 아이콘입니다. (UCSICON)



UCS 아이콘

UVW 재료의 좌표 공간 일반적으로 표준 좌표계(WCS)용으로 예약되므로 XYZ 대신 사용됩니다. 대부분의 재료 맵은 3D 표면에 할당된 2D 평면입니다. U, V, W 좌표는 X, Y, Z 좌표의 상대적인 방향에 평행합니다. 2D 맵 이미지를 볼 경우 U는 X와 동등하고, 맵의 가로 방향을 나타냅니다. V는 Y와 동등하고, 맵의 세로 방향을 나타냅니다. W는 Z와 동등하고 맵의 UV 평면에 대한 수직 방향을 나타냅니다.

ViewCube 모형의 현재 방향을 나타내는 사용자 인터페이스 요소이며 현재 뷰를 대화식으로 회전하거나 사전설정 뷰를 복원할 수 있습니다.

WCS 표준 좌표계(WCS) 참고.

X,Y,Z **점 필터** 좌표 필터 참고.

xref 외부 참조(xref) 참고.

가변 성능 낮춤 성능이 지정한 레벨 이하로 떨어지는 경우 특정 순서로 기능을 끄는 성능 조정 방법입니다.

가상 화면 표시 프로그램이 도면을 재생성하지 않고도 초점이동 및 줌할 수 있는 영역입니다.

가시성 모드 가시성 상태에 대해 보이지 않는 형상(희미한 상태)을 표시하거나 표시하지 않습니다. (BVMODE)

가시성 상태 동적 블록에서 블록 참조에 지정된 형상만 표시할 수 있도록 하는 사용자 특성입니다. (BVSTATE)

각도 단위 각도 측정 단위입니다. 각도 단위는 십진 각도, 도/분/초, 그래드 및 라디안으로 측정될 수 있습니다.

각도 치수 문자, 치수보조선 및 지시선으로 구성되어 있으며, 각도나 호 세그먼트를 측정하는 치수입니다. (DIMANGULAR)

각진 부분 메쉬 면 하위 객체에서 하나 이상의 모서리를 정의하는 날카로운 이랑입니다. (MESHCREASE)

간접 범프 축척 간접 라이트로 비춘 영역의 기본 재료 범프 매핑 효과를 축척합니다.

간접 조명 전역 라이트 및 파이널 게더링과 같은 라이트 기법은 복사도를 시뮬레이션하거나 장면에서 객체 사이의 라이트 상호 반사로 장면의 사실성을 향상시킵니다.

감쇠 거리에 따라 라이트의 광도가 감소하는 현상입니다.

값 노드 사용자 입력 요청을 처리하고 동작 매크로를 기록하는 동안 캡쳐되어 기록된 값을 보유하는 특정 유형의 동작 노드입니다.

값 세트 동적 블록 정의에서 선형, 원형, XY 또는 회전 매개변수에 대해 정의된 값의 범위 또는 리스트.

개인화 설치 중에 사용자 이름, 회사 및 기타 정보를 사용하여 실행 파일을 사용자화합니다.

객체 작성, 조작 및 수정을 위해 단일 요소로 취급되는 문자, 치수, 선, 원, 또는 폴리선과 같은 하나 이상의 그래픽 요소입니다. **도면요소**라고도 합니다.

객체 가리기 객체 현재 배경 색상으로 기본 객체를 마스크하는 다각형 영역입니다. 이 영역은 가리기 프레임으로 경계가 지정되며 편집할 때 켜고 플로팅할 때 끌 수 있습니다.

객체 스냅 모드 도면을 작성하거나 편집하는 동안 객체상에서 공통적으로 필요한 점을 선택하기 위한 방법입니다. 활성 객체 스냅 **및** 객체 스냅 재지정 참고.

객체 스냅 재지정 단일점을 입력하기 위해 활성 객체 스냅 모드를 끄거나 변경합니다. 객체 스냅 모드 **및** 활성 객체 스냅 참고.

거칠기 면에 닿는 라이트가 어떻게 사용자에게 다시 반사되는지를 시뮬레이션하는 값. 높은 거칠기 값은 반짝이지 않거나 거친 객체(사포/카페트)를 시뮬레이션합니다. 낮은 거칠기 값은 매우 반짝이는 객체(금속, 일부 플라스틱)를 시뮬레이션합니다.

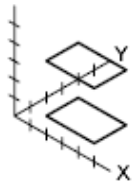
검색 태그 메뉴 검색기에서 명령을 검색하는 데 사용되는 사용자 정의 키워드.

경계 영역 원과 같은 객체 하나 또는 동일평면상의 여러 중첩 객체로 이루어지는 닫힌 영역입니다. 경계 영역 안에 해치 채우기를 삽입할 수 있습니다.

PRESSPULL 명령으로 돌출을 통해 3D 객체를 작성할 때도 경계 영역을 사용합니다.

경로 곡선 솔리드 또는 표면을 작성하려면 프로파일 곡선이 로프트, 스윕 또는 돌출된 방향 및 길이를 정의합니다. (SWEEP, LOFT, EXTRUDE)

고도 현재 사용자 좌표계의 *XY* 평면 위 또는 아래의 기본 *Z* 값으로, 좌표를 입력하거나 위치를 디지타이즈하는 데 사용됩니다. (ELEV)



고도

고립영역 다른 닫힌 영역 내에 있는 닫힌 영역입니다. 고립영역은 해치, 폴리선 및 영역을 작성하는 동안 탐지할 수 있습니다. (BHATCH, BOUNDARY)

고정 가능한 윈도우 도면 영역에서 고정, 앵커링 또는 부동 가능한 사용자 인터페이스 요소입니다. 고정 가능한 윈도우는 명령 윈도우, 도구 팔레트, 특성 팔레트 등을 포함합니다.

공간 색인 공간에서 객체의 위치를 기준으로 객체를 정리한 리스트입니다. 도면을 부분적으로 열면, 공간 색인을 사용하여 도면의 읽을 부분을 찾습니다. 공간 색인을 도면과 함께 저장하면 외부 참조에 대한 작업을 할 때 성능이 향상됩니다. INDEXCTL 시스템 변수는 도면층 및 공간 색인을 도면과 함께 저장할지 여부를 조정합니다.

관측점 모형을 관측하는 3D 모형 공간상의 위치입니다. 뷰 및 뷰포트 참고. (3DORBIT, DVIEW, VPOINT)

광도 광도는 표면에서 반사를 제거한 라이트 값입니다. 이것은 표면을 인식하는 밝기 또는 어두움의 정도를 측정한 것입니다.

광선 추적 렌더기는 반사와 굴절을 생성할 수 있습니다. 광선 추적은 광원으로부터 표본 추출한 광선의 경로를 추적합니다. 이런 방식으로 생성된 반사와 굴절은 물리적으로 정확합니다.

고급 렌더기 설정 팔레트에서 광선 추적을 켤 수 있습니다.

광선 추적 그림자 렌더기가 그림자를 생성할 수 있는 방법입니다. 광선 추적은 광원으로부터 표본 추출한 광선의 경로를 추적합니다. 그림자는 광선이 객체에 의해 차단된 곳에 나타납니다. 광선 추적된 그림자는 선명한 모서리를 가집니다.

그림자 맵이 고급 렌더기 설정 팔레트에서 꺼진 경우 광선 추적 그림자가 활성화됩니다.

광선속 솔리드 각도의 단위 당 감지 파워량입니다. 램프의 총 광선속은 모든 방향으로 방출된 세기입니다.

광자 맵 렌더기가 사용하는 전역 조명의 간접 조명 효과를 생성하는 기법입니다. 간접 라이트를 계산할 때 렌더기는 라이트에서 방출되는 광자를 추적합니다. 광자는 모형을 통해 추적되며 분산 표면에 닿을 때까지 객체에 의해 반사되거나 전송됩니다. 광자가 표면에 닿으면 광자 맵에 저장됩니다.

교차 선택 경계 내에 완전히 또는 부분적으로 들어가는 객체 선택을 위해 그려진 직사각형 영역입니다.

구동 치수 형상의 크기를 결정하고 값이 바뀌면 객체 크기를 조정하는 파라메트릭 치수입니다.

구동 특성 블록 참조에 대한 찾기 값을 수동으로 변경하여 다른 특성 값이 변경된 경우, 찾기 특성은 반전할 수 없는 것으로 간주됩니다.

구성 평면 작업평면 **참고**.

구속점 기하학적 및/또는 치수 구속조건을 적용할 수 있는 객체의 점(예: 끝점 또는 삽입점)을 선택합니다.

구속조건 파라메트릭 설계의 형식입니다.

형상에서 객체 간 관계, 위치, 기울기, 접촉, 치수 등을 규정하는 규칙입니다.

구속조건 막대 객체 또는 객체의 점과 연관된 기하학적 구속조건을 표시합니다.

구속조건 완화 형상을 편집하는 동안 구속조건을 일시적으로 무시하는 기능입니다. 형상을 편집한 뒤 구속조건은 편집된 형상에 대해 아직 유효한지 여부에 따라 제거되거나 유지됩니다.

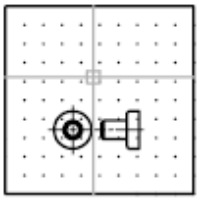
굴절 라이트가 객체를 통해 왜곡되는 정도.

그래픽 영역 도면 영역 참고.

그래픽 윈도우 AutoCAD 윈도우 **및** 도면 영역 참고.

그리드 도면 작성에 도움을 주는, 일정한 간격으로 점 또는 선이 덮여 있는 영역입니다. 그리드 간격은 조정할 수 있습니다. 그리드 점은 플롯되지 않습니다. 그리드 한계 참고. (GRID)

그리드 한계 그리드가 켜져 있을 때 점으로 표시되는 도면 영역의 사용자 정의 직사각형 경계입니다. **도면 한계**라고도 합니다. (LIMITS)



모눈 한계

그림자 맵 그림자 맵은 장면의 사전 렌더링 통과 중 렌더기가 생성하는 비트맵입니다. 그림자 맵은 투명 또는 반투명 객체에서 주사하는 색상을 표시하지 않습니다. 한편, 그림자 맵에는 부드러운 모서리 그림자가 있을 수 있으나 광선 추적 그림자는 그렇지 않습니다.

그림자 매핑된 그림자는 더 부드러운 모서리를 제공하며 광선 추적 그림자보다 계산 시간이 적게 들지만 정확도가 떨어집니다. 고급 렌더기 설정 팔레트에서 그림자 맵이 켜지면 그림자 매핑된 그림자가 활성화됩니다.

그립 선택한 객체에 나타나는 작은 사각형 및 삼각형입니다. 그립을 선택한 후에는 명령을 입력하지 않고 좌표 입력 장치로 객체를 끌어 편집합니다.

그립 도구 3D 뷰에서 축 또는 평면에 대한 객체 선택 세트의 이동 및 회전을 쉽게 제한하는 데 사용하는 아이콘입니다. (3DMOVE, 3DROTATE)

그립 모드 그립이 객체에 표시된 경우 활성화된 편집 기능: 신축, 이동, 회전, 축척 및 대칭

극좌표 스냅 극좌표 추적 정렬 경로를 따라 증분 거리에 스냅하는 데 사용하는 정밀도 도면 도구입니다. **참고**1889페이지의 극좌표 추적.

극좌표 추적 사용자 지정 극좌표 각도로 정의된 임시 정렬 경로를 표시하는 정밀도 도면 도구입니다. 극좌표 스냅 참고.

근사점 B-스플라인이 맞춤 공차 내에서 근처를 지나야 하는 점 위치입니다. **점 맞춤** 및 **보간점** 참고.

글꼴 다양한 비율과 모양의 문자, 숫자, 구두점 및 기호로 이루어진 문자 집합입니다.

기록된 값 명령의 하위 프롬프트에 대한 동작 매크로를 기록하는 동안 캡쳐된 입력.

기본 도면 초기 환경 참고.

기본 조명 일영과 사용자 라이트가 꺼진 경우의 음영처리된 뷰포트의 라이트입니다. 모형 주위를 이동할 때 뷰포트를 따르는 두 개의 원거리 라이트가 면을 비춥니다.

기본 툴팁 툴팁에 대한 간단한 설명을 표시합니다.

기본 휠 객체 보기 휠 및 빌딩 둘러보기 휠에 대한 참조입니다.

기본값 하위 프롬프트에서 Enter 키를 누를 때 적용되는 값. 기본값은 각괄호(<>)로 표시됩니다. 기본 **참고**.

기본체 상자, 원추, 원통, 피라미드, 쐐기, 구 및 토러스 등 기본적인 3D 형태입니다. 기본체 메쉬 및 기본체 3D 솔리드 객체를 작성할 수 있습니다.

기준선 문자가 놓여지기 위해 나타나는 가상선입니다. 각각의 문자는 기준선 아래에 올 하행 문자를 가질 수 있습니다. 기준선 치수 참고.

기준선 치수 동일한 기준선으로부터 측정되는 다중 치수입니다. **평행 치수**라고도 합니다. 기준선 참고.

기준점 1. 그립 편집에 있어, 선택하면 이후의 편집 작업의 초점을 지정하기 위해 솔리드 색상으로 변하는 그립입니다. 2. 객체를 복사하고 이동하고 회전할 때 상대

적인 거리와 각도를 위한 점입니다. 3. 현재 도면의 삽입 기준점입니다. (BASE) 4. 블록 정의를 위한 삽입 기준점입니다. (BLOCK)

기하학적 구속조건 객체(또는 객체의 점) 요소의 기하학적 관계를 정의하고 객체의 쉐이프 또는 크기 변경 방식을 조정하는 규칙입니다.

일치, 동일선상, 동심, 같음, 고정, 수평, 평행, 직교, 접점 및 수직 등의 기하학적 구속조건이 있습니다.

기호 도면에 일반적으로 사용되는 항목의 표현입니다. 기호는 도면에 블록으로 삽입됩니다.

기호 라이브러리 단일 도면 파일에 저장된 블록 정의 집합입니다.

기호 테이블 정의 테이블 및 블록 정의 테이블 참고.

깎인면 3D 솔리드, 표면 또는 메쉬에 속하는 면의 기본 구조입니다. 깎인면은 사변형 또는 삼각형일 수 있습니다. 메쉬 객체를 부드럽게 하면 각 면의 깎인면 수가 증가합니다.

나선 열린 2D 또는 3D 나선입니다. (HELIX)

나침반

현재 모형의 북쪽, 남쪽, 동쪽, 서쪽 방향을 나타내는 시각적 장치입니다.

노드 점, 치수 정의점 및 치수 문자 원점을 찾기 위한 객체 스냅 지정값입니다.

누름 핀 리본과 응용프로그램 메뉴에 있는 누름 핀 모양의 버튼입니다. 리본에서 누름 핀은 리본 패널을 확장된 상태로 유지하는 데 사용됩니다. 응용프로그램 메뉴에서는 최근 열었던 항목 리스트에 항목을 유지하는 데 누름 핀을 사용합니다.

다각형 윈도우 선택 그룹의 객체를 선택하도록 지정된 여러 개의 변으로 이루어진 영역입니다. 교차 선택 및 윈도우 선택 참고.

다시 그리기 도면의 데이터베이스를 업데이트하지 않고 현재 뷰포트에 있는 선택점 표식을 신속하게 갱신 또는 정리합니다. 재생성 참고. (REDRAW)

다중 시트 DWF 다중 시트를 포함하는 DWF 파일입니다.

다중 지시선 다중 지시선이 있는 주석을 작성하는 지시선 객체

대칭 지정된 선 또는 평면에 대해 대칭적으로 반사시킴으로써 기존 객체의 새 버전을 작성합니다. (MIRROR)

대형 휠 큰 버전의 SteeringWheels입니다. 각 휠 쐐기에 커서 크기보다 큰 레이블이 표시됩니다.

데이터 링크 테이블과 외부 데이터 원본 간의 연결

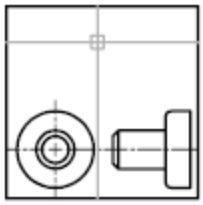
도구 메시지

SteeringWheels의 활성 탐색 도구에 특정한 소형 지침 메시지로서 도면 윈도우 위에 나타납니다.

도구막대 명령을 표현하는 아이콘을 포함한 인터페이스의 일부분입니다.

도면 공간 객체가 있는 2개의 주요 공간 중 하나입니다. 도면 공간은 제도나 설계 작업을 하는 것이 아니라 인쇄 또는 플롯을 위해 완성된 배치를 작성하는 데 사용됩니다. 모형 탭을 사용하여 모형을 설계합니다. 모형 공간 **및** 뷰포트 **참고.** (PSPACE)

도면 범위 모든 객체의 최대 뷰를 표시하기 위해 화면 상에 위치한, 도면의 모든 객체를 포함하는 가장 작은 직사각형입니다. (ZOOM)



도면 범위

도면 상태 동작 매크로를 기록한 시점이나 동작 매크로 재생 이전 등과 같이 알려진 시기의 도면 환경 및/또는 도면의 동작 특성을 정의하는 알려진 설정의 집합입니다.

도면 세트 게시 대화상자를 사용하여 조립된 도면 집합입니다.

도면 영역 도면이 표시되고 수정되는 영역입니다. 도면 영역의 크기는 AutoCAD 윈도우의 크기 및 표시되는 도구막대와 기타 요소 수에 따라 달라집니다. AutoCAD 윈도우 참고.

도면 템플릿 *acad.dwt*및 *acadiso.dwt* 등 새 도면에 대한 설정이 사전 지정되어 있는 도면 파일. 그러나 모든 도면은 템플릿으로 사용할 수 있습니다. 초기 환경 참고.

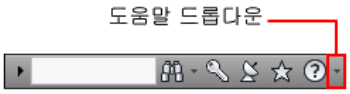
도면 한계 그리드 한계 참고.

도면층 투명한 아세테이트를 도면 위에 겹쳐놓는 것과 비슷한 데이터의 논리적 그룹화입니다. 각각의 도면층을 개별적으로 볼 수도 있고 여러 도면층을 조합하여 볼 수도 있습니다. (LAYER)

도면층 변환 매핑 도면층 집합에서 표준을 정의하는 다른 도면층 집합으로 지정합니다. 이러한 표준에는 도면층 이름 및 도면층 특성이 포함됩니다. **도면층 매핑**이라고도 합니다.

도면층 색인 각 도면층에 있는 객체를 나열한 리스트입니다. 도면을 부분적으로 열면, 도면층 색인을 사용하여 도면의 읽을 부분을 찾습니다. 도면층 색인을 도면과 함께 저장하면 외부 참조에 대한 작업을 할 때도 성능이 향상됩니다. INDEXCTL 시스템 변수는 도면층과 공간 색인을 도면과 함께 저장할지 여부를 조정합니다.

도움말 메뉴 온라인 도움말에 액세스하는 기존 방법입니다. AutoCAD 현재 버전에서는 정보센터 도구막대에서 또는 F1 키를 눌러 도움말을 볼 수 있습니다.



돌출 영역을 둘러싸고 있는 객체를 선형 경로를 따라 스윕하여 작성된 3D 솔리드입니다.

동결 선택된 도면층상의 객체의 표시를 억제하는 설정입니다. 동결된 도면층상의 객체는 표시되거나 재생성되거나 플롯되지 않습니다. 도면층을 동결하면 재생성 시간이 단축됩니다. 동결 해제 참고. (LAYER)

동결해제 이전에 동결된 도면층을 표시하는 설정입니다. 동결 참고. (LAYER)

동작 동작 레코더로 렌더링할 수 있는 가장 작은 작업 또는 사용자 상호 작용.

동작 경로 카메라의 대상 또는 경로를 정의합니다. 경로는 선, 호, 타원형 호, 원, 폴리선, 3D 폴리선, 또는 스플라인일 수 있습니다.

동작 막대 매개변수 객체와 연관된 동작을 표시하는 도구막대 방식의 UI입니다.

동작 매크로 활성 도면에서 재생할 수 있는 일련의 기록된 동작.

동작 매크로 파일 동작 매크로에 포함된 모든 동작을 저장하는 파일. 동작 매크로 파일의 파일 확장자는 *.actm*입니다.

동작 트리 동작 매크로에서 기록된 동작을 표시하는 데 사용되는 컨트롤입니다.

동적 구속조건 구속된 객체를 선택할 때만 구속조건을 표시하는 동적 구속조건입니다(구속조건 형식 특성 = "동적").

매개변수 구속조건 **참고**

주석 구속조건 **참고**

동적 치수 동적 블록 참조를 비롯한 객체를 그립 편집할 때 나타나는 임시 치수입니다.

두께 특정 객체가 3D 모양을 갖도록 돌출되는 거리입니다. (PROPERTIES, CHPROP, ELEV, THICKNESS)

둘러싸기

도면 영역의 가장자리에서 끌기 동작을 중단하는 대신 계속 끌어갈 수 있도록 커서가 창을 빙 돌아 반대편에 나타나는 동작.

뒤로 Autodesk® ViewCube® 탐색 도구, SteeringWheels 및 기타 탐색 도구로 작성한 이전 뷰 또는 이동 경로를 복원합니다.

뒷면 앞면의 반대쪽 렌더링된 이미지에서는 뒷면이 보이지 않습니다. 앞면 참고.

등각투영 스냅 스타일 3개의 등각투영 축 중 2개와 커서를 정렬하고 그리드를 표시하여 등각투영 도면을 더 쉽게 작성할 수 있도록 하는 제도 옵션입니다.

디더링 실제로 사용 가능한 것보다 더 많은 색상을 표시할 수 있게 색상 점들을 조합하는 것입니다.

라이트 그림 문자 포인트 라이트 또는 스폿라이트의 그래픽 표현입니다.

러버밴드 선 커서의 움직임에 따라 화면에서 동적으로 신축되는 선입니다. 선의 한쪽 끝은 도면의 한 점에 부착되고 다른 한쪽 끝은 움직이고 있는 커서에 부착됩니다.

럭스 조도의 SI 단위(기호: lx). Lm/m^2

레이블 블록 뷰 및 상세 정보 레이블을 지정하는 데 사용되는 블록입니다. 레이블은 제목, 뷰 번호 및 축척과 같이 참조된 뷰와 연관된 데이터를 포함합니다. 콜아웃 블록 참고.

렌즈 길이 카메라 렌즈의 배율 특성을 정의합니다. 렌즈 길이가 클수록 뷰 필드가 좁아집니다.

로프트 솔리드/표면 둘 이상의 횡단 곡선 세트로 그린 솔리드 또는 표면입니다. 횡단은 결과 솔리드 또는 표면의 프로파일(쉐이프)을 정의합니다. 횡단(일반적으로 곡선 또는 선)은 열리거나 닫힐 수 있습니다. (LOFT)

루멘 광선속의 SI 단위(기호: lm). Cd * Sr

리본 2D 도면과 주석 및 3D 모델링, 보기 및 렌더링에 모두 사용할 수 있는 버튼과 컨트롤이 표시된 팔레트. 리본 탭, 리본 패널 및 슬라이드 아웃 패널 참고. (RIBBON)

리본 탭

리본의 가장 일반적인 컨트롤. 리본 탭에는 리본 패널이 있으며, 이 패널에는 버튼 또는 각종 컨트롤이 들어 있습니다.

리본 패널

레이블이 표시된 리본의 컨트롤입니다. 리본 패널에는 버튼 또는 각종 컨트롤이 들어 있습니다. 리본 탭은 여러 개의 리본 패널로 구성됩니다.

링크 다른 파일의 데이터를 참조하기 위해 객체 연결과 포함(OLE)을 사용합니다. 데이터가 연결되면, 근원 문서를 변경하는 경우, 모든 변경사항이 목적 문서에서 자동으로 업데이트됩니다. 포함 참고.

맞춤 공차 B-스플라인을 정의하는 각 맞춤점에 대해 B-스플라인이 통과할 수 있는 최대 거리에 대한 설정입니다.

맞춤점 B-스플라인이 정확하게 또는 맞춤 공차 내에서 통과해야 하는 위치입니다. 보간점 **및** 근사점 참고.

매개변수 동적 블록 정의에서 블록의 형상에 대한 위치, 거리 및 각도를 지정하여 동적 블록에 대한 사용자 특성을 정의합니다.

매개변수 세트 동적 블록 정의에 하나 이상의 매개변수와 하나 이상의 연관된 동작을 추가하는 블록 제작 팔레트 창의 매개변수 세트 탭에 있는 도구입니다.

매크로 파생 선택 선택 세트를 요청하는 명령이 있을 때까지 동작 매크로의 재생 중 작성된 모든 객체의 선택 세트.

먼저 선택 동작 매크로 또는 명령이 실행되기 이전에 객체를 선택합니다.

먼저 선택 세트 동작 매크로 또는 명령을 실행하기 이전에 선택한 객체 선택 세트. **미리 선택 세트 참고** .

메쉬 다듬거나 재분할된 객체 유형으로 면, 모서리 및 정점으로 정의됩니다. 메쉬를 부드럽게 하여 보다 둥근 모양을 만들거나 각진 부분을 더하여 이랑이 생기게 할 수 있습니다. AutoCAD 2010 이전에서는 수정 기능이 떨어지는 다각형 및 폴리면 메쉬만 사용할 수 있었습니다.

면 표면 객체의 삼각형 또는 사각형 부분입니다.

면 분할 지정한 벡터를 따라 재분할된 메쉬 면입니다.

면 색상 모드 색상이 면에 표시되는 방법을 조정하는 비주얼 스타일의 설정입니다.

면 스타일 면의 음영처리를 정의하는 비주얼 스타일의 설정입니다.

명령행 키보드 입력, 프롬프트 및 메시지를 위해서 사용되는 문자 영역입니다.

명명된 객체 도면에 저장된 스타일 및 설명과 같은 다양한 스타일의 비그래픽 정보를 말합니다. 명명된 객체에는 선종류, 도면층, 치수 스타일, 문자 스타일, 블록 정의, 배치, 뷰 및 뷰포트 구성이 포함됩니다. 명명된 객체는 정의(기호) 테이블에 저장됩니다.

명명된 객체, 종속 종속 명명된 객체(외부 참조에서) 참고.

명명된 경로 카메라 또는 대상에 링크된 저장된 동작 경로 객체입니다.

명명된 범위 단일 셀 또는 셀 범위에 의미 있는 이름을 지정할 수 있는 Microsoft Excel의 도구.

명명된 뷰 나중에 복원하기 위해 저장해 둔 뷰입니다. (VIEW)

명명된 종속 객체(외부 참조) 외부 참조에 의해 도면에 가져온 명명된 객체입니다. 명명된 객체 및 기호 테이블 **참고.**

모드 소프트웨어의 설정이나 작동 상태입니다.

모서리 면의 경계입니다.

모서리 수정자 돌출부와 지터와 같은 효과 및 음영 처리된 모형에서 모서리가 표시되는 방법을 조정합니다.

모형 객체의 2차원 또는 3차원 표현입니다.

모형 공간 객체가 있는 2개의 주요 공간 중 하나입니다. 일반적으로 기하학적 모형은 모형 공간이라고 하는 3차원 좌표 공간에 놓입니다. 이 모형의 특정 뷰와 주석의 최종 배치는 도면 공간에 놓입니다. 도면 공간 참고. (MSPACE)

모형 뷰포트 그래픽 영역을 하나 이상의 인접 직사각형 뷰 영역으로 나눈 표시 유형입니다. 배치 뷰포트, TILEMODE 및 뷰포트 참고. (VPORTS)

문자 스타일 문자의 모양을 결정하는 명명되고 저장된 설정의 집합, 예를 들어, 신축된 문자, 압축된 문자, 기울어진 문자, 대칭된 문자 또는 수직열로 된 세트 등이 있습니다.

미니 휠 소형 버전의 SteeringWheels입니다. 쐐기에 레이블이 표시되지 않고 주로 커서 크기와 같습니다.

미리 선택 세트 동작 매크로를 실행하기 이전에 정의한 객체 선택 세트.

바로 가기 메뉴 좌표 입력 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 커서 위치에 표시되는 메뉴입니다. 제공되는 바로 가기 메뉴와 옵션은 포인터 위치와 객체가 선택되었는지, 명령이 진행 중인 지와 같은 다른 조건에 따라 달라집니다.

바로 가기 키 명령을 시작하는 키 및 키 조합입니다. 예를 들어, Ctrl 키를 누른 상태에서 S 키를 누르면 파일이 저장됩니다. 기능 키(F1, F2 등)도 바로 가기 키입니다. 또한 **가속키**라고도 합니다.

반사 매핑 광택이 있는 객체의 표면에 반사되는 장면의 효과를 작성합니다.

반사 배율 재료가 반사하는 에너지 양을 증가하거나 줄입니다.

반사 색상 광택이 있는 재료의 강조 색상입니다. **완전 색상**이라고도 합니다.

반사선 동적 블록 참조에서 연관된 매개변수가 그립 또는 특성 팔레트를 통해 편집될 때 반전 동적의 선택 세트가 반전하는 축.

배열 1. 선택된 객체의 직사각형 또는 원형(방사형) 패턴의 다중 사본입니다. (ARRAY) 2. 데이터 항목의 집합(각 항목은 아래 첨자 또는 키로 식별됨)으로, 컴퓨터가 이 집합을 검사하고 키로 데이터를 검색할 수 있도록 정렬되어 있습니다.

배치 플롯될 도면 공간 배치 뷰포트를 작성하고 설계하는 환경입니다. 각 도면에 대해 여러 개의 배치가 작성될 수 있습니다.

배치 뷰포트 도면 공간에서 작성되어 뷰를 표시하는 객체입니다. 도면 공간 참고. (VPORTS)

백업 저장 내부 참조 편집 중에 작업 세트 내의 객체에 대해 변경된 사항을 사용하여 원래 참조(외부 참조 또는 블록 참조)의 객체를 업데이트합니다.

버튼 메뉴 다중 버튼을 사용하는 좌표 입력 장치를 위한 메뉴입니다. 좌표 입력 장치의 각 버튼(선택 버튼 제외)은 사용자화 파일(*acad.cui*)에서 정의할 수 있습니다.

범위 도면 범위 참고.

범주 뷰 범주 **참고**.

범프 맵 광도 값이 객체 표면의 높이 차이로 변환되는 맵입니다.

법선 법선은 면이 가리키는 방향을 정의하는 벡터입니다. 법선의 방향은 면의 전면 또는 외부 표면을 나타냅니다.

베지어 곡선 일련의 조정점으로 정의되는 다항식 곡선으로, 고려되는 조정점의 수보다 하나가 적은 차수 방정식으로 표현됩니다. 베지어 곡선은 B-스플라인 곡선의 특별한 경우입니다. B-스플라인 곡선 참고.

벡터 정확한 방향과 길이는 가지고 있지만 특정한 위치는 지정되지 않은 수학적 객체입니다.

별칭 명령 바로 가기 예를 들어, *CP*는 COPY의 별칭이고 *Z*는 ZOOM의 별칭입니다. *acad.pgp* 파일에서 별칭을 정의합니다.

병합 테이블에서 인접한 셀을 선택하여 하나의 셀로 결합하는 것.

보간점 B-스플라인이 통과하는 점을 정의한 점입니다. 근사점 **및** 맞춤점 참고.

복합 솔리드 둘 이상의 개별 솔리드에서 작성한 솔리드. (UNION, SUBTRACT, INTERSECT)

부 테이블 일부 초기 행 세트를 포함하지 않는 끊어진 테이블의 모든 일부

부동 뷰포트 배치 뷰포트 참고.

부동 패널

응용프로그램 프레임 또는 리본의 다른 부분에 연결되지 않은 리본 패널.

부드러운 음영처리 다각형 면 사이의 모서리를 부드럽게 합니다.

부드럽기 정도 객체의 모서리를 부드럽게 만드는 정도를 조정하기 위해 메쉬 객체에 지정하는 특성입니다. 레벨 0은 지정된 메쉬 객체의 쉐이프를 최소한도로 둥글게 합니다. 레벨이 높을수록 부드럽기가 증가합니다.

부드럽기 정도 메쉬 객체의 둥글기를 조정하는 객체 특성입니다. 부드럽기 정도가 높은 객체는 면 수 또는 다듬기 수가 더 많습니다.

부등각 교정 2차원 공간에서 임의의 선형 변환을 하는 타블렛 교정 방법입니다. 부등각 교정에는 독립 *X* 및 *Y* 축척, 회전, 비틀림으로 구성된 타블렛 변환을 위해 3개의 교정점이 필요합니다. 도면이 수평 또는 수직 방향으로 다르게 신축된 경우, 부등각 교정을 사용합니다. (TABLET)

부분적 사용자화 파일 주 CUI 파일로 정의되지 않는 CUI 파일입니다. 도면 세션 중에 필요한 경우 부분적 CUI 파일을 로드 및 언로드할 수 있습니다.

부착된 예제 샘플 행렬 크기의 경계 내에서 앤티앨리어싱 과정을 가속시키는 방법입니다. 앤티앨리어싱 **참고**.

분산 색상 객체의 주 색상입니다.

분해 블록, 치수, 솔리드 또는 폴리선과 같이 복잡한 객체를 더 단순한 객체로 해체합니다. 블록의 경우, 블록 정의는 변경되지 않습니다. 블록 참조는 블록의 구성요소로 대치됩니다. 블록, 블록 정의 **및** 블록 참조 참고. (EXPLODE)

분해된 치수 치수의 모양을 갖지만 치수기입된 객체 또는 기타 객체와 연관되지 않은 독립 객체입니다. DIMASSOC 시스템 변수로 조정됩니다. 연관 치수, 비연관 치수 **및** 분해 참고. (EXPLODE)

불충분하게 구속된 형상 해석되지 않은 자유도가 있는 객체는 불충분하게 구속됩니다.

불투명 맵 구멍과 간격을 가진 솔리드 표면 효과를 작성하는, 불투명 및 투명 영역의 객체로의 투영입니다.

뷰 공간의 특정 위치(관측점)에서의 모형에 대한 그래픽 표현입니다. 뷰포트 **및** 뷰포트 참고. (3DORBIT, VPOINT, DVIEW, VIEW)

뷰 범주 자주 기능별로 구성되는 시트 세트의 명명된 뷰 모음입니다. 부세트 참고.

뷰포트 도면의 모형 공간의 일부분을 표시하는 경계가 있는 영역입니다. TILEMODE 시스템 변수는 작성되는 뷰포트의 유형을 결정합니다. 1. TILEMODE를 끄기(0)로 설정하면 뷰포트는 배치에서 이동하고 크기를 조정할 수 있는 객체입니다. (MVIEW)

2. TILEMODE를 켜기(1)로 설정하면 전체 도면 영역이 겹치지 않는 모형 뷰포트로 나누어집니다. TILEMODE, 뷰 **및** 뷰포트 참고. (VPORTS)

뷰포트 구성 저장하고 복원할 수 있는 모형 뷰포트의 명명된 집합입니다. (VPORTS)

블록 단일 객체를 작성하도록 결합된 하나 이상의 객체를 일반적으로 부르는 용어입니다. 대개 블록 정의나 블록 참조에 사용됩니다. 블록 정의 **및** 블록 참조 참고. (BLOCK)

블록 구속조건 매개변수 블록 제작 정보가 연관되어 있는 치수 구속조건입니다.

동적 구속조건 **참고**

주석 구속조건 **참고**

블록 동작 블록 참조의 사용자 특성이 도면에서 조작될 때 동적 블록 참조의 형상이 이동 또는 변경되는 방법을 정의합니다. 일반적으로 동적 블록 정의는 매개변수와 연관된 최소 하나의 동작을 포함합니다. (BACTION)

블록 복제 블록 참조 참고.

블록 정의 도면의 기호 테이블에 결합되어 저장된 객체들의 이름, 기준점 및 세트입니다. 블록 **및** 블록 참조 참고.

블록 정의 테이블 블록 정의가 저장된 도면 파일의 비그래픽 데이터 영역입니다. 명명된 객체 참고.

블록 제작 객체 블록 정의에 지능을 더해 주는 치수 구속조건, 매개변수 또는 동작입니다.

블록 제작 도구 블록 제작 팔레트 창의 탭에 있는 동작, 매개변수 및 매개변수 세트. 동적 블록을 작성하기 위해 블록 편집기에서 사용됩니다.

블록 제작 팔레트 동작 및 매개변수를 동적 블록 정의에 추가하기 위해 블록 편집기에서 사용된 도구 팔레트.

블록 참조 도면에 삽입되어 블록 정의에 저장된 데이터를 표시하는 복합 객체입니다. **복제**라고도 합니다. 블록 **및** 블록 정의 참고. (INSERT)

블록 특성 테이블 사용자가 블록 정의의 여러 특성에 대해 다양한 값을 정의할 수 있는 테이블입니다. 앞으로 찾기 특성을 대신하게 됩니다.

비연관 치수 연관된 형상이 수정됨에 따라 자동으로 변경되지 않는 치수입니다. DIMASSOC 시스템 변수로 조정됩니다. 연관 치수 **및** 분해된 치수 참고.

비주얼 스타일 뷰포트에 모서리 및 음영처리의 표시를 조정하는 설정의 집합입니다.

비트맵 픽셀이라는 비트를 가진 이미지의 디지털 표현입니다. 색상 그래픽에서 서로 다른 값들은 각각 화소의 구성요소인 빨간색, 초록색, 파란색을 표현합니다.

빈 선택 세트 객체가 포함되지 않은 선택 세트.

빠른 보기 도구 열린 도면과 도면의 배치를 미리 보거나 서로 전환하는 도구.

빠른 보기 이미지 빠른 보기 도구를 사용하여 표시되는 도면, 배치 또는 모형 공간의 썸네일 이미지입니다.

사실적 렌더링 사진과 비슷한 렌더링입니다.

사용자 객체 ObjectARX 응용프로그램으로 만들고, 일반적으로 표준 AutoCAD 객체보다 더욱 특수화된 기능을 가진 객체의 한 유형입니다. 사용자 객체에는 파라메트릭 솔리드(AutoCAD Mechanical Desktop), 지능적 대화식 문 기호(AutoCAD Architecture), 다각형 객체(AutoCAD Map 3D) 및 연관 치수 객체(AutoCAD 및 AutoCAD LT) 등이 있습니다. 프록시 객체 및 객체 인에이블러 참고.

사용자 그립 동적 블록 참조에서 형상 및 사용자 특성을 조작하는데 사용됩니다.

사용자 매개변수 치수 구속조건이나 다른 사용자 매개변수의 표현식에 사용할 수 있는 명명된 사용자 정의 변수(실수 또는 표현식)입니다.

사용자 입력 요청 재생을 다시 시작하기 전에 사용자가 일정 형태로 입력할 수 있도록 동작 매크로의 재생을 일시 중지시키는 동작 노드에 할당된 항목입니다.

사용자 좌표계(UCS) 3D 공간에서 *X*, *Y* 및 *Z* 축의 방향을 정의하는 사용자 정의 좌표계입니다. UCS는 도면에서 형상의 기본 위치를 결정합니다. 표준 좌표계(WCS) 참고.

사용자화(CUI) 파일 사용자화 데이터를 저장하는 XML 기반 파일입니다. 사용자 인터페이스 사용자화 대화상자를 통해 사용자화 파일을 수정합니다. CUI 파일은 이전 릴리즈에서 메뉴를 정의하는 데 사용되었던 MNU, MNS 및 MNC 파일을 대체합니다.

상대 좌표 이전 좌표에 대해 상대적으로 지정된 좌표입니다.

상황별 리본 탭

해치, 테이블 등 특정 유형의 객체가 선택에 포함된 경우에만 표시되는 리본 탭. CUI에서는 도구막대가 상황별 탭으로 바뀔 수 있습니다.

색상 맵 화면에 표시된 각 색상에 대해 빨간색, 초록색, 파란색(RGB)의 광도를 정의한 표입니다.

색상 번짐 축척 재료에서 반사된 색상의 채도를 증가하거나 줄입니다.

샘플 샘플은 앤티앨리어싱 기법입니다. 견본은 렌더된 각 픽셀에 대해 "최선의" 색상을 제공합니다. 렌더기는 먼저 픽셀 내의 위치에서 또는 픽셀의 모서리를 따라 장면 색상을 표본 추출한 후, 필터를 사용하여 샘플을 단일 픽셀 색상과 결합합니다.

샷 나중에 이름이나 ShowMotion으로 복원할 수 있는 저장된 뷰. 샷에 들어 있는 카메라 동작이나 저장된 뷰의 정적 썸네일은 나중에 애니메이션으로 재생할 수 있습니다.

선 글꼴 선종류 참고.

선가중치 트루타입® 글꼴과 래스터 이미지를 제외한 모든 그래픽 객체에 지정할 수 있는 폭 값입니다.

선종류 선 또는 곡선 유형이 표시되는 방법입니다. 예를 들어, 연속선은 대시선과는 다른 선종류를 갖습니다. **선 글꼴**이라고도 합니다. (LINETYPE)

선택 노드 선택 활동을 처리하는 데 사용되는 특정 유형의 동작 트리 노드.

선택 민감도 현재 선택 항목에 따라 모형의 방향을 조정하기 위한 피봇점을 정의하는 기능입니다.

선택 버튼 객체를 선택하거나 화면상에 점을 지정하는 데 사용하는 좌표 입력 장치의 버튼입니다. 예를 들어, 버튼이 두 개인 마우스에서는 기본값이 왼쪽 버튼입니다.

선택 세트 한 명령으로 동시에 실행할 수 있는 선택한 하나 이상의 객체입니다.

동적 블록 정의에서 동작과 연관된 형상.

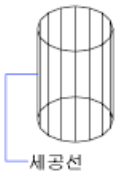
선택 후 명령 사용 가능 명령을 먼저 입력한 후 객체를 선택하는 것이 아니라 객체를 먼저 선택한 후 작업을 수행합니다.

선택점 점을 지정하거나 객체를 선택할 때 도면 영역에 표시되는 임시적인 화면 표식기입니다. (BLIPMODE)

선택점 도면의 객체에서 한 점을 클릭하여 획득하는 것입니다.

성능 조정 3D 그래픽 성능을 최적화하는 방법입니다. 성능 조정기는 그래픽 카드와 3D 디스플레이 드라이버를 검사하고 둘 다 지원하는 기능을 위한 소프트웨어 또는 하드웨어 구현 사용 여부를 결정합니다.

세공선 곡면을 시각화하는 데 도움이 되는 선입니다.



3D 메쉬 객체에서 다듬기는 메쉬 면의 경계를 표시합니다.

셀 사용 가능한 최소 테이블 선택

셀 경계 테이블 셀을 둘러싼 네 그리드선 인접 셀 선택은 셀 경계로 둘러쌀 수 있습니다.

셀 스타일 테이블 셀에 대한 특정 형식을 포함하는 스타일

속성 정의 영숫자 데이터를 저장하기 위해 블록 정의에 포함되는 객체입니다. 속성값은 미리 정의하거나 블록을 삽입할 때 지정할 수 있습니다. 속성 데이터는 도면에서 추출되어 외부 파일에 삽입될 수 있습니다. (ATTDEF)

속성 추출 템플릿 파일 어떤 속성이 추출될지와 추출된 속성이 속성 추출 파일에 기록될 때의 형식을 결정하는 문자 파일입니다. 속성 추출 파일 **참고**.

속성 추출 파일 추출된 속성 데이터가 기록되는 문자 파일입니다. 파일의 내용과 형식은 속성 추출 템플릿 파일에 의해 결정됩니다. 속성 추출 템플릿 파일 참고.

속성 태그 속성에 연관된 문자열로서, 도면 데이터베이스에서 속성을 추출할 때 특정 속성을 식별합니다. **속성 정의**, 속성 프롬프트 **및** 속성 값 참고.

속성 프롬프트 속성값이 정의되지 않은 블록을 삽입할 때 표시되는 문자열입니다. 속성 정의, 속성 태그 **및** 속성 값 참고.

속성값 속성 태그에 연관된 영숫자 정보입니다. **속성 정의**, 속성 프롬프트 **및 속성 태그** 참고.

솔리드 객체 예를 들어 상자와 같은 객체의 전체 볼륨을 나타내는 객체입니다.

솔리드 기본체 기본 솔리드 형태입니다. 솔리드 기본체에는 상자, 삼각 기둥, 원추, 원통, 구, 토러스 및 피라미드가 포함됩니다.

솔리드 사용 내역 솔리드의 원리 형태를 확인하고 수정하도록 허용하는 솔리드의 특성입니다.

수밀 간격이 없는 메쉬 또는 닫힌 3D 솔리드입니다.

수직 리본

대개 파일 창의 왼쪽이나 오른쪽에 수직으로 배치된 리본입니다.

수평 랜딩 지시선 컨텐츠를 가진 지시선의 끝에 연결된 옵션 선 세그먼트

수평 리본

파일 창 위쪽을 따라 배치된 리본입니다.

순환 외부 참조 스스로를 직접 또는 간접적으로 참조하는 외부 참조(xref) 도면입니다. 순환 조건을 작성한 외부 참조는 무시됩니다.

스냅 각도 스냅 그리드가 회전하는 각도입니다.

스냅 그리드 SNAP 명령에 의해 설정된 간격에 따라 그래픽 커서를 그리드점에 정렬되도록 잠근 숨겨진 그리드입니다. 스냅 그리드는 GRID 명령에 의해 따로 조정되는 가시적인 그리드와 반드시 일치하지는 않습니다. (SNAP)

스냅 모드 보이지 않는 직사각형 그리드에 좌표 입력 장치가 정렬되면 좌표 입력 장치를 잠그는 모드입니다. 스냅 모드가 켜져 있으면, 화면 십자선과 모든 입력 좌표가 그리드에 가장 가까운 점으로 스냅됩니다. 스냅 해상도에 따라 그리드 간격이 정의됩니다. 객체 스냅 모드 참고. (SNAP)

스냅 해상도 스냅 그리드 점 사이의 간격입니다.

스윕 솔리드/표면 지정된 프로파일의 쉐이프로 작성된 솔리드 또는 표면(스윕 객체)은 지정된 경로를 따라 스윕합니다. (SWEEP)

스크립트 파일 단일 SCRIPT 명령을 사용하여 순차적으로 실행되는 명령 세트입니다. 스크립트 파일은 문서 편집기를 사용하여 프로그램 외부에서 작성되고, 문자 형식으로 저장되며, 파일 확장자가 *.scr*인 외부 파일로 저장됩니다.

슬라이드 라이브러리 검색과 표시를 편리하게 하기 위해 구성된 슬라이드 파일 집합입니다. 슬라이드 라이브러리 이름에는 확장자인*.slb*이 있고 *slidelib.exe* 유틸리티로 작성되었습니다.

슬라이드 아웃 패널 리본에서 리본 패널과 연관된 영역. 슬라이드 아웃 패널에는 별도의 도구와 컨트롤이 있습니다. 리본 패널 및 리본 참고.

슬라이드 파일 그래픽 화면상의 래스터 이미지 또는 표시의 스냅샷을 포함하고 있는 파일입니다. 슬라이드 파일에는 파일 확장자인 *.sld*가 붙습니다. (MSLIDE, VSLIDE)

시스템 변수 모드, 크기 또는 한계로 인식하는 이름입니다. DWGNAME과 같은 읽기 전용 시스템 변수는 사용자가 직접 수정할 수 없습니다.

시트 도면 파일에서 선택하고 시트 세트에 지정된 배치입니다. 시트 세트 참고.

시트 리스트 테이블 시트 세트의 모든 시트를 나열하는 테이블입니다. 시트 세트 관리자를 사용하여 시트 리스트 테이블을 자동으로 생성할 수 있습니다.

시트 선택 사항 보관, 전송 및 게시 작업을 위해 편리하게 재호출될 수 있는 시트 세트의 명명된 시트 선택 사항입니다.

시트 세트 여러 개의 도면 파일로부터 구성되고 명명된 시트 집합입니다. 시트 참고. (SHEETSET)

신축 프레임 신축 동작 또는 원형 신축 동작을 포함하는 동적 블록 정의에서 프레임 내 또는 프레임과 교차하는 객체가 블록 참조에서 편집되는 방식을 결정합니다.

십자선 교차하는 2개의 선으로 구성된 커서 유형입니다.



십진 도수 위도와 경도를 지정하는 표기법. 예를 들면 35.1234°, 100.5678° 등이며

위도가 항상 경도 앞에 옵니다.

알파 채널 알파는 32비트 비트맵 파일에서 발견되는 데이터 유형으로 이미지의 픽셀에 투명도를 지정합니다.

24비트 트루컬러 파일에는 빨간색, 초록색 및 파란색 또는 RGB의 3가지 채널 색상 정보가 포함됩니다. 트루컬러 비트맵 파일의 각 채널은 8비트로 정의되며 256개 레벨의 강도를 제공합니다. 각 채널의 강도는 이미지의 픽셀 색상을 결정합니다. 따라서 RGB 파일은 빨간색, 초록색 및 파란색 각각이 256개 레벨인 24비트입니다.

4번째 알파 채널을 추가하여 파일은 픽셀 각각의 투명 또는 불투명을 지정할 수 있습니다. 알파 값 0은 투명하며 255는 불투명하고 그 사이의 값은 반투명합니다. RGBA 파일(빨간색, 초록색, 파란색, 알파)는 256 레벨의 투명도를 제공하는 8비트의 알파가 추가된 32비트입니다.

알파로 렌더링한 이미지를 출력하려면 PNG, TIFF 또는 TGA와 같은 알파 호환 형식으로 저장합니다.

앞면 법선이 바깥을 향하는 면입니다.

앤티 앨리어싱 선 또는 경계를 정의하는 주 픽셀에 인접한 픽셀들을 음영처리하여 앨리어싱을 줄이는 방법입니다. 앨리어싱 **참고**.

앨리어싱 고정된 그리드 상에 나타나는 직선이나 곡선 모서리가 톱니 모양이나 계단 모양처럼 표시되는, 분리된 그림 요소 또는 픽셀 효과입니다. 앤티앨리어싱 **참고**.

앰비언트 라이트 모형의 모든 표면을 같은 광도로 비추는 라이트입니다. 앰비언트 라이트는 하나의 근원이나 한 방향만을 가지지 않으며, 거리에 따라 광도가 감소되지 않습니다.

언더레이 도면 파일에 시각적 컨텍스트를 제공하기 위해 사용된 DWF 또는 DGN 파일입니다. 언더레이는 편집할 수 없으며 전체 범위의 알림을 제공하지 않습니다. 언더레이는 도면에 귀속될 수 없습니다. 외부 참조(xref) **참고**.

엔터프라이즈 사용자화 파일 CAD 관리자가 일반적으로 조정하는 CUI 파일입니다. 이 파일에는 많은 사용자가 자주 액세스하며 파일 저장 위치는 공유 네트워크입니다. 이 파일은 읽기 전용이므로 사용자가 파일의 데이터를 변경할 수 없습니다. CAD 관리자는 주 CUI 파일을 수정한 다음 옵션 대화상자의 파일 탭에 정의된 지원 위치에 파일을 저장하여 엔터프라이즈 CUI 파일을 작성합니다.

역순 찾기 찾기 그립을 동적 블록 참조에 추가합니다. 이 그립을 클릭하면 해당 찾기 특성(찾기 테이블의 열)에 대한 찾기 값의 드롭다운 리스트가 표시됩니다. 리스트에서 값을 선택하면 해당 입력 특성 값이 블록 참조에 지정됩니다. 블록 정의 방식에 따라, 이것은 보통 블록 참조의 형상을 변경합니다. (BLOOKUPTABLE)

연결선 콜아웃되는 객체에 대한 지시자로서 행동하는 지시선 객체의 분배 연결선은 직선 또는 스플라인 곡선일 수 있습니다.

연결선 간격 지시선 꼬리 및 지시선 컨텐츠 사이의 옵션 간격

연계 구속조건 파라메트릭이 아닌 치수로 괄호 안에 들어 있으며 형상의 현재 값을 보여줍니다. 형상의 크기 변화에 따라 값이 업데이트되지만 형상을 조정하지는 않습니다.

연관 치수 연관된 형상이 수정됨에 따라 자동으로 적용되는 치수입니다. DIMASSOC 시스템 변수로 조정됩니다. 비연관 치수 및 분해된 치수 **참고**.

연관 해치 경계 객체를 수정하면 해치가 자동으로 조정되는 것과 같이 경계 객체를 따르는 해칭입니다. (BHATCH)

연속 치수 선택된 치수의 두 번째 치수보조선 원점을 첫 번째 치수보조선 원점으로 사용하는 선형 치수의 한 유형으로, 하나의 긴 치수를 측정값 합계에 이르기까지 짧은 세그먼트로 끊습니다. **체인 치수**라고도 합니다. (DIMCONTINUE)

열 테이블의 높이를 결정하는 수직 방향 인접 테이블 셀 선택 한 열은 폭이 1 셀입니다.

영역 도심 또는 질량 중심과 같은 물리적 특성이 있는 2차원의 닫힌 영역입니다. 닫힌 루프를 형성하는 객체로부터 영역을 작성할 수 있습니다. 대개 해치 및 그림자를 적용하기 위해 영역을 작성합니다. (REGION)

와이어프레임 모델 객체의 경계를 표현하기 위해 선과 곡선을 사용한 객체 표현입니다.

완전 반사 입사광의 각도와 반사광의 각도가 같은 좁은 원추 내의 라이트입니다.

외부 참조(xref) 다른 도면에 의해 참조되는 도면 파일입니다. (XREF)

울타리 통과하는 객체를 선택하기 위해 지정된 다중 세그먼트로 된 선입니다.

원점 좌표축이 교차하는 점입니다. 예를 들어, 직교 좌표계의 원점은 *X*, *Y* 및 *Z*축이 만나는 (0,0,0)입니다.

원형 배열 한 중심점 주위에 지정된 횟수만큼 복사된 객체입니다. (ARRAY)

위쪽 방향 위쪽 방향을 정의하는 벡터. 기본적으로 양의 Z 축(0,0,+1)이 위쪽 방향입니다.

위쪽 방향과 북쪽 방향은 항상 서로 직교해야 합니다.

윈도우 선택 여러 객체를 동시에 선택하기 위해 도면 영역에 지정된 직사각형 영역입니다. 교차 선택, 다각형 윈도우 선택 참고.

응용프로그램 메뉴 응용프로그램 버튼을 클릭할 때 표시되는 메뉴입니다. 응용프로그램 메뉴에는 파일을 작성, 저장 및 게시하는 일반 도구가 포함되어 있습니다.

응용프로그램 버튼 응용프로그램의 왼쪽 위에 표시되는 버튼입니다. 응용프로그램 버튼을 클릭하면 응용프로그램 메뉴가 표시됩니다.

익명 블록 연관 및 비연관 치수를 포함하여 여러 개의 피쳐로 작성된 명명되지 않은 블록입니다.

인접 셀 선택 같은 선택에서 다른 셀과 하나 이상의 경계를 공유하는 테이블 셀의 선택

인터페이스 요소 도구막대, 풀다운 메뉴, 바로 가기 키, 고정 가능한 윈도우 등과 같이 사용자화 가능한 사용자 인터페이스 객체입니다.

일반 특성 선택한 객체 간에 공통되는 특성. 색상, 도면층, 선종류, 선종류 축척, 플롯 스타일, 선가중치, 하이퍼링크, 두께 등이 있습니다.

임시 파일 프로그램 세션 동안 작성된 데이터 파일입니다. 이 파일은 세션을 종료할 때 삭제됩니다. 정전과 같이 세션이 비정상적으로 종료되면 임시 파일은 디스크에 남게 됩니다.

입력 특성 동적 블록 정의에서 찾기의 특성이 아닌 다른 매개변수 특성, 정렬 또는 찾기 테이블에 열로 추가할 수 있는 기본 점 매개변수. 동적 블록 참조의 매개변수 값이 입력 특성 값 행과 일치하는 경우 이 테이블 행에 있는 해당 찾기 특성 값이 블록 참조에 지정됩니다. (BLOOKUPTABLE)

자르기 평면 뷰 필드를 정의하거나 자르는 경계입니다.

작업 도면 제조나 건설 용도의 도면입니다.

작업 세트 내부 참조 편집을 위해 선택된 객체 그룹입니다.

작업공간 사용자화된 작업 도면 환경에서 작업할 수 있도록 그룹화하여 구성된 메뉴, 도구막대 및 고정 가능한 윈도우(예: 특성 팔레트, DesignCenter, 도구 팔레트 윈도우) 세트입니다.

작업평면 사용자 좌표계에서 XY 평면의 또 다른 이름입니다. 고도 및 사용자 좌표계(UCS) 참고.

장치(gizmo) 3D 객체를 균일하게 또는 지정된 축이나 평면을 따라 조작할 수 있도록 하는 도구입니다. 예를 들어 3D 이동, 3D 회전 및 3D 축척 장치 등이 있습니다. 3D 객체를 선택하면 표시됩니다.

재분할 메쉬 객체의 분할 또는 다듬기입니다. 메쉬 객체를 부드럽게 만들면 재분할 수가 증가합니다.

재생 이전에 기록한 동작 매크로에 저장되어 있는 동작을 실행하는 프로세스.

재생성 데이터베이스의 화면 좌표를 다시 계산하여 도면의 표시를 업데이트합니다. 다시 그리기 참고. (REGEN)

재생전 도면 환경 동작 매크로를 재생하기 이전의 도면 상태.

전역 조명 색상 혼합과 같은 효과를 허용하는 간접 조명 기법입니다. 라이트가 모형의 채색된 객체에 닿으면 광자는 인접한 객체로 튀며 원래 객체의 색상으로 채색합니다.

전자 도면 세트 플롯된 도면 세트의 디지털 형태입니다. 도면을 DWF 파일에 게시하여 전자 도면 세트를 작성합니다.

절대 좌표 좌표계의 원점으로부터 측정된 좌표값입니다. 원점, 상대 좌표, 사용자 좌표계(UCS), 표준 좌표 및 표준 좌표계(WCS) 참고.

절차적 재료 둘 이상의 색상으로 3D 패턴을 생성하고 객체에 적용하는 재료입니다. 이 재료에는 대리석, 목재 등이 있습니다. **템플릿 재료**라고도 합니다.

점 1. D 공간에서 *X*, *Y* 및 *Z* 좌표값으로 지정되는 위치입니다. 2. 단일 좌표 위치로 구성된 객체입니다. (POINT)

점 필터 좌표 필터 참고.

정련 기준 부드럽기 정도를 재설정할 때 메쉬 객체의 면 수를 네 배로 늘립니다. (메쉬를 기준 레벨 이상으로 거칠게 만들 수는 없습니다.) 객체의 기준 부드럽기 정도를 재설정하지 않고 지정한 메쉬 면을 정렬할 수도 있습니다. (MESHREFINE)

정렬된 치수 임의의 각도에서 두 점 사이의 거리를 측정하는 치수입니다. 치수 선은 치수 정의점을 연결하는 선과 평행합니다. (DIMALIGNED)

정의 테이블 블록 정의가 저장된 도면 파일의 비그래픽 데이터 영역입니다.

정의점 치수를 작성하기 위한 점입니다. 이 프로그램은 치수기입된 객체가 수정될 때 비연관 치수의 모양과 값을 수정하는 데 이 점들을 참조합니다. *defpoints*라고도 하며 특수 도면층인 DEFPOINTS에 저장됩니다.

정점 모서리들이나 폴리선 세그먼트들이 만나는 위치입니다.

조도 광도 측정에서 조도는 단위 면적 당 표면의 총 광선속 입사입니다.

조명 이것은 램프 및 램프 고정 비품의 집합을 나타냅니다. 고정 비품은 단순 캔 또는 구속된 접합이 있는 복합 아마츄어일 수 있습니다.

조정 프레임 B-스플라인의 쉐이프를 조정하기 위한 메커니즘으로 사용되는 일련의 점 위치. 이 점들은 명확하게 표시되고 맞춤점과 조정 프레임을 구별하기 위해 일련의 선 세그먼트로 연결됩니다. 조정 프레임을 표시하려면 시스템 변수 SPLFRAME이 켜져 있어야 합니다.

조정점 조정 프레임 **참고**.

종속 기호 종속 명명된 객체(외부 참조에서) 참고.

종속성 강조 동적 블록 정의에서 매개변수, 그립 또는 동작을 선택할 때 연관된 객체가 표시되는 모양.

종횡비 표시 폭 대 높이의 비율입니다.

좌표계 필터 여러 점에서 각각의 *X*, *Y* 및 *Z* 좌표값을 추출하여 새 복합 점을 만드는 기능입니다. *X, Y, Z* **점 필터**라고도 합니다.

주 사용자화 파일 표준 메뉴, 도구막대, 키보드 가속키 등과 같은 대부분의 사용자 인터페이스 요소를 정의하는 쓰기 가능한 CUI 파일입니다. AutoCAD를 시작할 때 *acad.cui* 파일(기본 주 CUI 파일)이 자동으로 로드됩니다.

주변 색상 앰비언트 라이트에 의해서만 나타나는 색상. 주변 색상은 객체가 그림자에 있을 때의 객체 색상입니다. 이 색상은 직사 광선이 아닌 앰비언트 라이트로 객체를 비출 때 객체가 반사하는 것입니다.

주석 문자, 치수, 공차, 기호, 주석 및 모형에 정보를 추가하는 데 사용되는 기타 유형의 설명 기호 또는 객체

주석 도면 주석화에 공통적으로 사용되는 객체에 속한 특성 이 특성을 사용하여 축척 주석 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 주석 객체는 도면 높이에 정의되며 주석 축척 세트에 의해 결정된 해당 공간의 크기로 배치 뷰포트 및 모형 공간에 표시됩니다.

주석 구속조건 형상의 크기를 조정하는 것은 물론 도면에 주석을 다는 데 사용되는 치수 구속조건입니다.

매개변수 구속조건 및 동적 구속조건 참고.

주석 축척 모형 공간, 배치 뷰포트 및 모형 뷰로 저장된 설정 주석 객체 작성 시 주석 객체는 현재 주석 축척 설정을 기준으로 축척되며 정확한 크기로 자동 표시됩니다.

줌 도면 영역의 외관상의 배율을 줄이거나 늘입니다. (ZOOM)

지리적 고도 지리적 표식기에 대해 정의된 위쪽 방향의 상대적 높이.

지리적 표식기 지리적 위치 정보의 시각적 표현.

지반 평면 투시 투영이 켜져 있을 때 사용자 좌표계의 XY 평면입니다. 지반 평면은 지면 수평(수평에 가장 가까움)과 지면 원점(수평과 반대) 사이에 색상 그라데이션으로 표시됩니다. 천공 및 지하 참고.

지시선 꼬리 주석에 연결된 지시선의 일부

지하 투시 투영이 켜져 있고 지면 아래에서 볼 때 사용자 좌표계의 XY 평면입니다. 지하 평면은 지표 수평(수평에 가장 가까움)과 지표 방위각(수평과 반대) 사이에 색상 그라데이션으로 표시됩니다. 지반 평면 및 천공 참고.

직교 교차점에서 수직인 기울기 또는 접선을 가집니다.

직교 모드 좌표 입력 장치의 입력을 수직 또는 수평(현재 스냅 각도 및 사용자 좌표계에 상대적)으로 제한하는 설정입니다. 스냅 각도 및 사용자 좌표계(UCS) 참고.

직사각형 끊기 테이블을 테이블 끊기 그립을 사용하여 같은 간격으로 배치되고 사용자 지정 높이로 설정된 여러 부분으로 나눕니다.

직접 거리 입력 방향을 지시하기 위해 먼저 커서를 이동한 다음, 거리를 입력하여 두 번째 점을 지정하는 방법입니다.

참조 도면에서 사용되고 저장되는 외부 참조나 블록 참조라고 알려진 정의입니다. 블록(BLOCK) 및 외부 참조(xref) 참고. (XREF)

찾기 테이블 동적 블록의 특성을 정의하고 동적 블록에 특성 값을 지정합니다. 도면에서 블록이 조작되는 방식에 기반하여 특성 값을 동적 블록 참조에 지정합니다. (BLOOKUPTABLE)

찾기 특성 동적 블록 정의에서 찾기 테이블에 추가하는 찾기 매개변수. 찾기 매개변수 레이블이 특성 이름으로 사용됩니다. 동적 블록 참조의 매개변수 값이 입력 특성 값 행과 일치하는 경우 이 테이블 행에 있는 해당 찾기 특성 값이 블록 참조에 지정됩니다. (BLOOKUPTABLE)

채우기 선 또는 곡선에 의해 경계 지어진 영역을 솔리드 색상으로 덮습니다. (FILL)

처음 사용 풍선 도움말 시작하는 동안 SteeringWheels가 고정될 때 표시되는 대화식 그래픽 툴팁입니다.

천공 투시 투영이 켜져 있을 때 도면 영역의 배경색입니다. 천공은 천공 수평(수평에 가장 가까움)과 천공 천장(수평과 반대) 사이에 색상 그라데이션으로 표시됩니다. 지반 평면 **참고**.

체인 동작 동적 블록 정의에서 점, 선형, 원형, XY 및 회전 매개변수의 특성. 예로 설정하면 동작의 선택 세트에 있는 매개변수를 포함하는 동작의 변경은 그립 또는 사용자 특성을 통해 블록 참조의 매개변수를 편집한 것처럼 해당 매개변수와 연관된 동작을 트리거합니다.

체적 그림자 한 객체의 그림자에 의해 형성된 공간의 사실적으로 렌더된 체적입니다.

초기 환경 *acad.dwg* 또는 *acadiso.dwg*와 같은 기본 도면 템플릿에 정의되어 있는 새 도면의 변수 및 설정. 템플릿 도면 참고.

초점이동 배율을 변경하지 않고 도면의 뷰를 옮깁니다. 줌 참고. (PAN)

추적 도면에서 다른 점에 상대적인 점을 찾는 방법입니다.

추적 메뉴

창 위에서 커서를 이동할 때 따라다니는 버튼 모음입니다.

축 삼각대 도면을 표시하지 않고 도면의 관측점(관측 방향)을 시각화하기 위해 사용되는 *X*, *Y* 및 *Z* 좌표를 가진 아이콘입니다. (VPOINT)

축척 표현 객체가 지원하는 주석 축척에 기초한 주석 객체의 표시입니다. 예를 들어, 주석 객체가 두 주석 축척을 지원하는 경우 해당 객체는 두 가지 축척 표시를 갖습니다.

출력 특성 찾기 테이블을 사용하여 입력 특성(기타 매개변수 특성)에 의해 값이 결정되는 찾기 특성입니다.

치수 구속조건 도면이나 다른 객체를 기준으로 형상의 크기, 각도 또는 위치를 조정하는 파라메트릭 치수입니다. 치수가 변경되면 객체의 크기도 조정됩니다.

치수 문자 치수기입된 객체의 측정값입니다.

치수 변수 치수기입 피쳐를 조정하기 위한 일련의 수치값, 문자열 및 설정입니다. (DIMSTYLE)

치수 선 호 측정될 각도의 치수보조선에 의해 형성된 각도에 걸쳐있는 호(보통 양쪽 끝에 화살표가 있음)입니다. 이 호 근처의 치수 문자가 치수 선 호를 2개의 호로 나누는 경우도 있습니다. 각도 치수 참고.

치수 스타일 치수의 모양을 결정하고 치수 시스템 변수 설정을 간략화하는 치수 설정의 명명된 그룹입니다. (DIMSTYLE)

카메라 3D 모형의 현재 눈 높이 레벨 위치를 정의합니다. 카메라에는 위치 *XYZ* 좌표, 표적 *XYZ* 좌표 및 뷰 필드 또는 렌즈 길이가 있으며 이것으로 배율 또는 줌 비율을 결정합니다.

카메라 대상 뷰의 중심에서 좌표를 지정하여 볼 점을 정의합니다.

칸델라 광도 분포의 SI 단위(광원을 특정 방향으로 방출하여 감지된 파워량)(기호: cd). Cd/Sr

커서 포인터 및 십자선 참고.

커서 메뉴 바로 가기 메뉴 참고.

콜아웃 블록 다른 시트를 참조하기 위해 기호로 사용된 블록입니다. 콜아웃 블록은 참조 태그, 상세 정보 키, 상세 정보 작성기 등과 같이 수많은 업계 고유의 용어를 가집니다. 레이블 블록 참고.

키 포인트 동적 블록 정의에서 블록 참조에서 편집했을 때 연관된 동작을 실행하는 매개변수의 점

타일식 뷰포트 모형 뷰포트 참고.

테이블 주로 문자이지만 블록이기도 한 주석을 포함하는 셀의 직사각형 배열입니다. AEC 산업에서 테이블을 흔히 "일정표"라고 하며, 설계 중인 건물을 건설하는 데 필요한 재료 관련 정보가 들어 있습니다. 제조업에서 테이블을 흔히 "BOM"(bills of materials, 재료 명세서)이라고 합니다. (TABLE)

테이블 끊기 테이블이 보조 테이블 일부로 분할될 테이블 행의 맨 아래 점입니다.

테이블 스타일 특정한 테이블 형식 및 구조를 포함하는 스타일입니다. 테이블 스타일은 최소한 3개의 셀 스타일을 포함합니다.

텍스쳐 맵 객체(예: 의자)에 대한 이미지(예: 타일 패턴)의 투영입니다.

투과율 배율 투명 재료가 장면을 투과하는 에너지 양을 증가하거나 줄입니다.

투명 명령 다른 명령이 진행 중인 동안 시작되는 명령입니다. 투명 명령 앞에는 어포스트로피가 사용됩니다.

투명도 객체로 라이트를 방사하는 양을 정의하는 수량.

투명성 라이트가 객체로 흩어지는 정도.

투시도 관측점에 위치한 관측자가 뷰 중심을 바라보았을 때 보이는 3D 객체입니다. 관측자(관측점에서)와 뷰 중심과의 거리가 멀어질수록 객체가 작게 나타납니다. 투시도는 사실적으로 보이는 반면, 객체의 쉐이프를 보존하지는 않습니다. 평행선은 뷰에 수렴합니다. 프로그램은 뷰포트 객체뿐 아니라 VPORTS 테이블 항목에 대한 투시도 설정을 가지고 있습니다.

툴팁 근처나 위에 커서를 놓으면 객체 또는 인터페이스 요소를 식별하거나 설명하는 소형 문자 상자입니다.

파라메트릭 도면 객체에 구속조건을 지정하고, 다른 객체를 기준으로 객체의 거리, 위치 및 방향을 설정하는 AutoCAD 기능입니다.

파라메트릭 설계 모형 및 사용자 정의 매개변수로 형상의 크기와 방향을 조정하기 위해 객체 사이의 관계를 설정하는 기능입니다.

파이널 게더링 파이널 게더링은 전역 조명을 계산하는 선택적인 추가 단계입니다. 전역 라이트를 계산하는 데 광자 맵을 사용하면 라이트에 어두운 구석과 저주파 변이같은 렌더링 아티팩트를 일으킬 수 있습니다. 파이널 게더링을 켜서 이러한 아티팩트를 줄이거나 제거하여 전역 조명을 계산하는 데 사용되는 광선의 수를 증가시킬 수 있습니다.

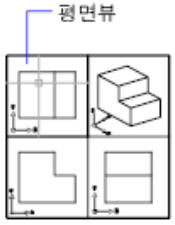
파이널 게더링은 렌더링 시간을 크게 증가시킬 수 있다는 것입니다. 전체 분산 라이트가 있는 장면에 가장 유용하며 간접 조명으로 밝은 부분이 있는 장면에는 덜 유용합니다.

고급 렌더링 설정 팔레트에서 파이널 게더링을 켭니다. 전역 조명 **참고**.

페이지 설정 최종 출력의 모양과 형식에 영향을 주는 플롯 장치 및 기타 설정의 집합입니다. 이러한 설정은 수정 가능하며, 다른 배치에 적용될 수 있습니다.

평면 표면 3D 공간 임의의 장소에 위치할 수 있는 편평한 면입니다. (PLANESURF)

평면도 양의 *Z*축 상에 있는 한 점으로부터 원점(0,0,0)을 향한 뷰 방향입니다. (PLAN)



평면형 면 3D 공간 임의의 장소에 위치할 수 있는 편평한 면입니다.

평면형 투영 객체 또는 이미지를 평면상으로 매핑합니다.

포인터 문자 또는 그래픽 정보를 위치시키기 위해 주위로 이동 가능한 비디오 디스플레이 화면상의 커서입니다. 십자선 참고.

포토메트릭 라이트 포토메트릭 라이트는 물리적으로 정확한 라이트입니다. 물리적으로 정확한 라이트는 거리의 제곱으로 감쇠합니다. 광도 측정은 감지된 밝기에서 가시적 라이트를 측정하는 과학입니다.

포함 대상 문서에서 원본 문서의 객체 연결 및 포함(OLE) 정보를 사용합니다. 포함된 객체는 대상 문서에 배치된 원본 문서 정보의 사본이며, 원본 문서와의 링크가 없습니다. 링크 참고.

폴리면 및 다각형 메쉬 AutoCAD 2010 이전에 사용하던 기존 메쉬 유형입니다. 예를 들어 MESHTYPE을 0으로 지정하는 방법으로 아직도 다각형 및 폴리면 메쉬를 작성할 수는 있지만 보다 새롭고 수정 기능도 다양한 메쉬 유형을 사용하는 것이 좋습니다.

폴리선 단일 객체로 취급되는 하나 이상의 연결된 선 세그먼트 또는 원형 호로 구성된 객체입니다. *pline*이라고도 합니다. (PLINE, PEDIT)

폴리솔리드 폴리선을 그리는 동일한 방식으로 그리거나 기존 선을 바탕으로 하는 스윕 솔리드입니다. 기본적으로 폴리솔리드는 항상 직사각형 프로파일을 갖습니다. 프로파일의 높이 및 폭을 지정할 수 있습니다. (POLYSOLID)

표면 끝이 열려 있고 무한히 얇은 객체로 3D 객체의 쉐이프에 해당합니다. 여러 가지 방법으로 표면을 작성할 수 있습니다. 예를 들어, 메쉬 등 다른 객체를 변환하거나 끝이 열린 객체를 작성하는 스윕, 로프트 또는 회전 작업을 이용할 수 있습니다.

표면 법선 객체의 표면에 수직이며 양의 방향입니다.

표식 Autodesk Design Review를 사용하여 DWF 파일에 삽입된 단일 주석 또는 레드라인 형상 수정입니다.

표식 세트 단일 DWF 파일 내에 포함된 표식 그룹입니다.

표준 좌표 표준 좌표계(WCS)와 연관되어 표현된 좌표입니다.

표준 좌표계(WCS) 모든 객체와 다른 좌표계를 정의하기 위한 기준으로 사용되는 좌표계입니다. 사용자 좌표계(UCS) 참고.

프레임 동영상 순서의 개별, 정적 이미지. 동작 경로 **참고**.

프로파일 곡선 스윕, 돌출 또는 회전되고 결과 솔리드 또는 표면의 쉐이프를 정의하는 객체입니다. (SWEEP, EXTRUDE, REVOLVE)

프록시 객체 사용자 객체를 작성한 ObjectARX 응용프로그램을 사용할 수 없을 경우 사용자 객체 대신 사용할 수 있는 객체입니다. 사용자 객체 및 객체 인에이블러 참고.

프롬프트 명령행 또는 툴팁에 표시되는 메시지로 점 지정 작업 등의 작업을 요청하거나 정보를 요구합니다.

플러그 인 플러그인은 AutoCAD의 기능을 확장하는 재사용 가능한 컨텐츠 라이브러리입니다. 플러그인은 타사 개발자에 의해 작성되었으며 커뮤니케이션 센터의 특징 기술 및 컨텐츠 채널에서 액세스할 수 있습니다.

플롯 스타일 색상, 디더링, 회색조, 펜 지정, 스크리닝, 선종류, 선가중치, 끝 스타일, 결합 스타일 및 채움 스타일에 대한 일련의 재지정을 지정하는 객체 특성입니다. 플롯 스타일은 플롯 시점에 적용됩니다.

플롯 스타일 테이블 플롯 스타일 세트입니다. 플롯 스타일은 플롯 스타일 테이블에 정의되며, 플롯 스타일 테이블이 배치나 뷰포트에 부착된 경우에만 적용됩니다.

피트촉광 조도의 미국 단위(기호: fc). Lm/ft^2.

피트촉광 조도의 미국 단위(기호: fc). Lm/ft^2

필드 도면의 수명 주기 동안 변경될 수 있는 데이터를 표시하도록 설정된 특수 문자 객체입니다. 필드가 업데이트될 때 필드의 최신 값이 표시됩니다. (FIELD)

필터 좌표 필터 참고.

하위 객체 하위 객체는 솔리드의 일부인 면, 모서리 또는 정점입니다. 또한 복합 솔리드의 일부인 원래 개별 형태입니다.

하위 세트 자주 분야 또는 워크플로우 단계별로 구성되는 시트 세트의 명명된 시트 집합입니다. 뷰 범주 참고.

하위 프롬프트 명령을 완료하거나 특성을 변경하기 위해 특정한 형태의 입력을 요구하는 명령 프롬프트.

한계 도면 한계 참고.

핸들 프로그램 데이터베이스에 있는 객체의 고유 영숫자 태그입니다.

행 테이블의 폭을 결정하는 수평 방향 인접 테이블 셀 선택 사항입니다. 한 행은 높이가 1셀입니다.

현재 도면 프로그램에서 연 도면 파일이며 입력하는 모든 명령과 동작을 수신합니다.

형상 선, 원, 호, 폴리선 및 치수와 같은 모든 그래픽 객체입니다. 선종류, 선가중치, 문자 스타일 및 도면층 같은 비그래픽 객체는 형상으로 간주되지 않습니다. 명명된 객체 참고.

형상 공차 특정 피쳐나 피쳐의 패턴에 적용되는 공차입니다. 형상 공차는 항상 조정 유형을 나타내는 기하학적 특성 기호와 수용 가능한 편차량을 나타내는 공차값을 최소한 하나씩 포함하고 있습니다.

홈 뷰 도면과 함께 저장되며 ViewCube 도구로 조정할 수 있는 특수한 뷰입니다. 홈 뷰는 도면을 처음 열 때 표시되는 기본 홈 뷰와 개념상 비슷합니다.

화살촉 화살촉, 슬래시 또는 점과 같이 치수의 시작과 끝을 나타내는 치수 선의 끝에 있는 종료자입니다.



건본 화살촉

확장 툴팁 툴팁 위에 일정 기간 동안 마우스를 놓으면 추가 정보가 표시됩니다.

확장된 패널

리본에서 리본 패널과 연관된 영역. 확장된 패널에는 추가 도구와 컨트롤이 들어 있습니다. 리본 패널 및 리본을 참고하십시오.

환경 맵 반사 특성을 가지는 재료의 반사를 시뮬레이션하는 데 사용되는 비트맵. 맵은 장면을 "둘러싸고" 반사 객체는 재료의 반사 부분에서 맵의 해당 부분을 표시합니다.

환경 변수 프로그램의 작동을 조정하는, 운영 체제에 저장된 설정입니다.

활성 객체 스냅 다음 선택을 위해 객체 스냅 모드 설정합니다. 객체 스냅 모드 및 객체 스냅 재지정 참고. (OSNAP)

활성화 Autodesk 소프트웨어 등록 프로세스 제품의 최종 사용자 라이센스 계약에 따라 제품을 실행할 수 있습니다.

회전 화살표 ViewCube 도구 위의 곡선 화살표로 이를 사용하여 현재 뷰를 시계 또는 반시계 방향으로 90도 회전할 수 있습니다.

획득 표식기 추적 또는 객체 스냅 추적에서 획득된 점의 위치에 표시되는 임시적인 더하기 기호입니다.

획득된 점 점을 찾는 추적 또는 객체 스냅 추적 방법에서 중간 위치가 참조로 사용되었습니다.

횡단 일반적으로 로프트 솔리드 또는 표면의 프로파일(쉐이프)을 정의하는 곡선 또는 선 횡단은 열거나 닫을 수 있습니다. 로프트 솔리드 또는 표면은 횡단 사이의 공간에 그립니다. (LOFT)

휠

SteeringWheels를 구성하는 개별 사용자 인터페이스 요소 중 하나에 대한 참조입니다. SteeringWheels를 참고하십시오.

휠

SteeringWheels를 구성하는 여러 개별 사용자 인터페이스 요소를 가리킵니다. SteeringWheels를 참고하십시오.

휠 쐐기

특정한 탐색 또는 방향 지정 도구용으로 지정된 SteeringWheels 표면의 한 단면입니다.

휠 표면

쐐기 및 기타 버튼을 구성하는 데 사용되는 SteeringWheels의 영역입니다.

1916

색인

숫자

0 억제
  공차 1631
  치수 1627
2D UCS 아이콘 655
2D 객체
  3D 객체의 단순화된 뷰 1361
  단면 1355
  단순화된 화면표시 614
2D 극좌표 621, 626
2D 데카르트 좌표 621
  입력 624
  좌표계 필터 691
2D 와이어프레임 비주얼 스타일 289
2D 제도 및 주석 작업공간 148
2D 좌표
  원형 621
  입력 624
  직교 621
3D DWF 파일 1868
3D DWFx 파일 1868
3D UCS 아이콘 655
3D 객체
  그림자 299
  대칭 1095
  동작 경로 애니메이션 및 400
  두께 1250
  라이브 단면 1348
  로프트 1268
  모깎기 1111
  모서리 화면표시 304
  배열 1087
  블록 편집기 및 856
  비주얼 스타일 288
  수정 1253
  스윕 1267
  연장 1100
  와이어프레임 1247
  자르기 1100
  정렬 1082
  좌표 629
  평평하게 만든 뷰 1361
  하위 객체 1286
  회전 1079
3D 객체의 단순화된 뷰 1361
3D 공간
  3D 모형 1151
  UCS 641
  객체 스냅 667
  입면 647
  작업 평면 640
  좌표 629
3D 공간의 관측점 285, 324
3D 궤도 도구 317
3D 데카르트 좌표
  3D 뷰 정의 285
  입력 629
  좌표계 필터 691
3D 메쉬
  3D 솔리드로 변환 1335
  각진 부분 1324–1325, 1333
  객체 변환 1237
  기본체 1211
  기존 메쉬 1241
  깎인면 1315
  다듬기 1207, 1318
  다른 객체에서 작성 1230
  돌출 1328, 1334
  면 1314
  면 분할 1328, 1332
  미리 정의된 메쉬 1245
  밀도 1319
  부드럽기 정도 1318
  사용자 메쉬 1241
  선택 필터 1334
  유형 1231
  자체 교차 1336
  작성 1206
  장치 1333

정련 1322–1323, 1332
정보 1206
최고 사례 1331
편집 1313
3D 모델링 작업공간 148
3D 모형
3D 뷰 315
3D 솔리드 1155
3D 표면 1155
간섭 문제 1204
객체로 변환 1253
그림자 299
그립 1261
동작 경로 애니메이션 400
동적 뷰 324
두께 1250
라이브 단면 1348
로프트 설정 1256
메쉬 1313, 1331
메쉬로 변환 1253
모서리 화면표시 304
배경 299
보기 1254
뷰 탐색 317
비주얼 스타일 288
사용 내역 1255
성능 문제 및 308–309, 313
애니메니션 미리보기 397
와이어프레임 1247
유형 1151
장점 1153
장치 1261
정보 1151, 1253
카메라 및 388
투시도 뷰 278
특성 1255
편집 1253
평평하게 만든 뷰 1361
평행 뷰 278
하위 객체 1286
3D 배열 1087
3D 뷰
UCS 방향 287
객체 이동 1276
객체 축척 위치 1281
객체 회전 1279
건축 설계 규칙 285
관측점 변경 287
기계 설계 규칙 285
대화식 3D 뷰 315
동작 경로 애니메이션 400
동적 보기 324
등각투영 뷰 284
모형 보행시선 321
모형 플라이쓰루 321
사전 설정 뷰 284
애니메니션 미리보기 397
여러 UCS 653
장치 1272
정의 285
카메라 388
탐색 도구 317
회전 285
3D 뷰 사전 설정 284
3D 솔리드
간섭 1204
객체 각인 1311
객체 변환 1178, 1190
객체로 변환 1253
그립 1261, 1266
기본체 1255
기하학적 데이터 계산 대상 756
다음으로 표면 변환 1192
돌출 1178, 1267
로프트 1183, 1268
메쉬 1230, 1245
메쉬 변환 대상 1335
면 1286
모깎기 1295
모따기 1295
모서리 표시 켜기 304, 1286
복합 솔리드 1198, 1301
사용 내역 1255, 1302
색상 1292
솔리드 기본체 1156, 1159
수정 1253
쉘 1306
스윕 1181, 1267

슬라이싱 1201
영역 누르기 또는 당기기 1309
와이어프레임 1247
원래 쉐이프로 분리 1305
유형 1159
유효성 확인 1307
장치 1261
정리 1307
정점 1286
좌표 629
질량 특성 758
평평하게 만든 뷰 1361
폴리솔리드 1176
하위 객체 1286
회전 1187, 1268
3D 솔리드 면
객체 각인 1311
수정 1286, 1289
중복 면 1307
3D 솔리드 모서리
객체 각인 1311
수정 1286, 1293
중복 모서리 1307
3D 솔리드 사용 내역 1255, 1302
3D 솔리드 영역 누르기 1309
3D 솔리드 영역 당기기 1309
3D 솔리드 정점
수정 1286, 1299
중복 정점 1307
3D 솔리드 지우기 1307
3D 솔리드에서 객체 각인 1311
3D 솔리드의 구멍 1309
3D 솔리드의 면
각진 부분 1325
객체 각인 1311
돌출 1328, 1334
메쉬 객체 1314
메쉬 면 1323
면 스타일 293
모서리 화면표시 304
복사 1291
분할 1328, 1332
색상 1292
수정 1286, 1289
중복 면 1307
3D 숨겨진 비주얼 스타일 289
3D 와이어프레임 비주얼 스타일 289
3D 이동 장치 1270, 1276
3D 좌표
구형 좌표 633
원통형 좌표 632
입력 629
직교 좌표 629
3D 축척 장치 1281
3D 표면 1253
3D 회전 장치 1270, 1279

A

ACB 파일 589
ACI 색상 583
Acrobat PDF 파일
플로팅 1817
ADI DXB 드라이버 1813
Adobe Acrobat PDF 파일
플로팅 1817
Adobe PostScript 드라이버
플로팅 1819
ARX 응용프로그램 155
ASM(ShapeManager) 1152
AutoCAD 버전 161
AutoCAD 클래식 작업공간 148
Autodesk Design Review
DWF 파일 보기 1810
DWFx 파일 보기 1812
도면 세트 보기 1857
AutoLISP(LSP) 응용프로그램
도구 63
AutoSnap 666, 671
AutoStack 기능 1473
AutoTrack 기능 694

B

BLK 파일 1859
BMP 파일(비트맵)
붙여넣기 1070
플로팅 1815

BOM(재료 명세서) 1549
BP3 파일 1855
BYBLOCK 설정
  블록 정의 849
  특성 518
BYLAYER 설정 518

C

CAD 관리자 조정 유틸리티
  DesignCenter 온라인 및 101
CAD 표준 245
CAD 표준 상충 248
CALS 파일 1815
CDF 파일(쉼표 구분) 1020
CDF(쉼표 구분 파일) 1020
Coon 표면 패치 메쉬 1234
CSV 파일(쉼표로 구분) 1560
CTB 파일 1743, 1775, 1783
CUS 파일 1540

D

DBX 응용프로그램 155
DesignCenter
  DesignCenter 온라인 99
  다음의 블록 삽입 1003
  도구 작성 95
  도구막대 89
  배치 468
  블록 852
  블록 정의 복사 1024
  블록 정의 업데이트 95
  정보 86
  컨텐츠 액세스 91
  컨텐츠 추가 94
  트리 뷰 91
  파일 메타데이터 184
  표시 옵션 88
  해치 1405
DesignCenter 온라인
  정보 99
  컨텐츠 검색 104
  컨텐츠 다운로드 104
  컨텐츠 유형 103
Dimensional CALS 형식 1815
DSD 파일(도면 세트 설명) 1829, 1859
DST 파일(시트 세트 데이터)
  작성 477
  팀 구성원 액세스 508
DWF 파일
  다른 이름으로 배치 저장 467
  도면 시작 171
  시트 작성 템플릿 503
DWF 파일(Design Web Format)
  3D DWF 파일 1868
  게시 1825, 1840
  다중 시트 파일 1859
  메타데이터 1859
  보안 옵션 1859
  뷰어 1810, 1857
  시트 세트 1845
  플로팅 1810
DWFx 파일
  3D DWFx 파일 1868
  게시 1825, 1840
  메타데이터 1859
  보기 1857
  보안 옵션 1859
  뷰어 1812, 1857
  시트 세트 1845
  시트 세트 특성 502
  플로팅 1812
DWG 파일 165
DWG를 PDF 드라이버로 1817
DXB 파일
  플로팅 1813
DXE 파일 1016
DXF 파일(Drawing Interchange Format)
  블록 속성 데이터 내보내기 1020
DXF 파일(도면 교환 형식)
  저장 224
DXX 파일 1020

E

EPS 파일
  플로팅 1819

Excel 스프레드시트
데이터 액세스 1560
속성 추출 파일 열기 1021

F

FMP 파일(글꼴 매핑) 1521

G

Gooch 면 스타일 293
Google Earth 187, 190
GUIDE 곡선 1185, 1268

I

ISO 펜 폭 593
ISO 해치 패턴 1405, 1427

J

JPEG 파일
플로팅 1815

K

KML 파일 187, 190
KMZ 파일 187, 190

L

L 기호(최소 재료 조건) 1697
LAS 파일(도면층 상태) 579
LIN 파일(선종류 라이브러리) 593
LMAN Express Tool 579
LMC 기호(최저 재료 조건) 1697

M

M 기호(최대 재료 조건) 1697
MaxArray 시스템 레지스트리 변수 1087
Microsoft Excel 스프레드시트
데이터 액세스 1560
속성 추출 파일 열기 1021
Microsoft Windows 클립보드 1069
MMC 기호(최대 재료 조건) 1697
My Documents 폴더 200, 232

N

NURBS 곡선 823

O

OLE 객체
붙여넣기 1070
붙여넣은 문자 1480

P

PC2 파일(기존 플로터 구성) 1732
PC3 파일(플로터 구성)
정보 1742
PCP 파일(기존 플로터 구성) 1732
PCX 파일
플로팅 1815
PDF 파일
플로팅 1817
PNG 파일(Portable Network Graphics)
플로팅 1815
PolarSnap 기능 685
PS 파일(PostScript)
플로팅 1819

R

RAM
메모리 조정 313
할당 308
Real 면 스타일 293
RealDWG 파일 199
RFS 기호(피쳐 크기에 관계 없음) 1697
RTF 파일 1479

S

S(피쳐 크기에 관계 없음 기호) 1697
SDF 파일(공백 구분 형식) 1020
ShapeManager 1152
ShowMotion 378
SHX 글꼴 1517, 1520, 1526
STB 파일 1743, 1775, 1791
SteeringWheel 342

T

TARGA 파일 1815
TGA 파일
  플로팅 1815
TIFF 파일
  플로팅 1815
TrustedDWG 파일 199
TXT 파일
  가져오기 1479

U

UCS 아이콘
  블록 편집기 856
  채색 109
  표시 옵션 655
UCS(사용자 좌표계) 635
  3D 공간 및 641
  3D 설정 644
  UCS 아이콘 655
  다중 뷰포트 644
  도면 공간 및 647
  동적 UCS 651
  복원 647
  뷰포트에 지정 653
  블록 편집기 856
  사전 설정된 시스템 647
  수직 구속조건 896–897
  수평 구속조건 895
  입면 647
  작업 평면 640
  저장 647
  정의하기 635

V

VBA 매크로
  도구 63
ViewCube 326

W

WCS(표준 좌표계)
  고정 구속조건 891
  정보 635
  지리적 위치 194
Windows 클립보드 1069
WMF 파일
  붙여넣기 1070

X

X 축 109, 895
X, Y 좌표 621
XGP 파일 84
XPS 호환 파일 1812
XTP 파일 84
XY 매개변수 930, 968, 991
XY 배열 상자 세트 매개변수 세트 968
XY 신축 상자 세트 매개변수 세트 968
XY 이동 매개변수 세트 968
XY 이동 상자 세트 매개변수 세트 968
XY 평면(작업 평면) 621
x선 830
  모깎기 1111
  수정 1039

Y

Y 축 109, 896–897

Z

Z축 109

ㄱ

각도
  3D 뷰 정의 285
  각도 재지정 690
  객체 회전 1078
  계산 753
  구속조건 730
  극좌표 626
  극좌표 각도 686
  단위 유형 182, 622
  매개변수 지정 사항 923
  빠른 계산기 표시 단위 771
  스냅 각도 679
  해치 1431
각도 간격띄우기 특성 999
각도 구속조건 730, 909
각도 구속조건 매개변수 909
각도 좌표 표시 622
각도 치수
  사이의 간격 1681
  작성 1656
  정의점 1690
  중단 1676
각진 부분
  메쉬 객체 1324–1325
  왜곡 제한 1333
간격두기
  그리드선 677
  동일한 간격 701
  삽입된 블록 1003
  치수 1681
  치수 요소 1598
간격띄우기
  객체 1092
  객체 복사 1128
  구성선 830
  임시 참조점 701
  플롯 간격띄우기 1717, 1758
간격띄우기 스냅 1128
간섭 1204
간섭 검사 1204
갈고리선 1481, 1648
값
  0 억제 1627
  동적 블록 매개변수 991
  문자 필드 1500
  빠른 계산기 표시 770
  찾기 테이블 984
  치수 값 1621
강조
  객체 1053
  종속성 870
강조표시
  비주얼 스타일 및 295
같음 구속조건 901–902
개념적 비주얼 스타일 289
개인 정보 보호 101
객체
  3D 객체 1151
  3D 솔리드 작성 1190
  가시성 451
  간격띄우기 1092, 1128
  강조 1053
  개수 세기 4
  결합 1120
  구름형 수정 기호로 변환 837
  그룹화 1058
  그리기 787
  그리기 순서 618
  그립 1121
  기하학적 데이터 753
  끊기 1119
  다른 도면층에 지정 586, 598, 612
  단면 객체 1339
  단순화된 화면화면표시 614
  대칭 1094
  도면 공간 및 430
  도면층 524
  동일한 간격 701
  마스크 지정 1436
  메쉬 작성 1230
  메쉬로 변환 1237
  모깎기 1108
  모따기 1113
  배열 1086
  배치 뷰포트 및 437

복사 1070, 1084, 1128
붙여넣기 1070
삭제 1070
색상 582
선가중치 605
선종류 592
선택 1039
선택 해제 1040, 1044
솔리드 또는 표면 작성 1178, 1195
쉐이프조정 1103
스냅 666
신축 1104
원래 쉐이프로 분리 1305
이동 1075
저장 223
전체 구속 915
절단 1070
정렬 1082
중첩됨 618
지우기 1066
질량 특성 758
축척 1104
크기 조정 1103
큰 객체 199, 225
편집 1039, 1073
플로팅 1767
필터링 1048
하위 객체 1286
확대 266
회전 1078
횡단 1339
객체 가리기 1436
객체 간격 1119
객체 교차
간섭 1204
모서리 304
복합 솔리드 및 1199
여러 줄 1145
영역 833
자르기 1097
자체 교차 1336
치수 끊기 1678
객체 길이 늘리기 1103
객체 돌출 1178
객체 두께 1192, 1250
객체 로프트
3D 객체 1183, 1256, 1268
표면 1268
객체 배열
3D 객체 1087
동적 블록 동작 964
원형 1086
작성 1086
직사각형 1086
객체 삭제 1066
객체 선택 해제 1040, 1044
객체 스냅 666
3D 공간 667
AutoSnap 671
PolarSnap 기능 685
각도 679
객체 스냅 추적 694
그리드 스냅 676
기준점 679
바로 가기 메뉴 667, 670
재지정 673
정보 666
활성 객체 스냅 667
객체 스냅 추적 694
객체 스윕 1181, 1267
객체 앞으로 가져오기 618
객체 중첩
3D 솔리드 1204
그리기 순서 618
선택 1039, 1263
객체 지우기 1066
객체 특성
도면층 기본값 527
복사 523
블록 848
색상 582, 586
선가중치 606
선종류 592
수정 516
정보 515
지정 515
화면표시 516
객체를 뒤로 보내기 618

객체의 간격 702–703, 705
거리
  계산 753
  극좌표 방향 간격 686
  동일한 간격 701
  매개변수 지정 사항 923
  좌표 표시 622
  지정 699
  퍼지 거리 1135
거리 승수 특성 999
거리 유형 특성 948, 955
거리 조정 도구 317
거리 좌표 표시 622
건축 단위 180, 771
걸침 다각형(CP) 선택 1043
검사 비율 1673
검사 치수 1673
검색
  DesignCenter 온라인 컨텐츠 찾기 100, 105
  도면 파일 찾기 184, 230
  명령 찾기 9
  문자 검색 및 대치 1534
검색 경로
  기본 파일 위치 200
  지정 232
검토
  도면의 새 도면층 565
  수정 구름형 837
게시
  단면 객체 1359
  도면 세트 1825, 1829
  배경 처리 1826
  시트 세트 502
  정보 1825
  파일 11
  페이지 설정 1705
결합
  객체 1120, 1135
  객체 결합 1120
  선 결합 스타일 1805
  솔리드 1198, 1301
  영역 833
경계
  경계 모서리 1097
  배치 뷰포트 444
  영역 833
  줌 266
  폴리선 790, 814
경계 세트
  정의됨 790
  폴리선 814
  해치 1416
경계 없는 해치 1418
경계 자르기
  배치 뷰포트 444
경계(테이블 셀) 1565
경도 190
경로
  기본 파일 위치 200
  돌출 1267
  동작 경로 애니메이션 400
  로프트 1185, 1268
  스윕 1181
  지원 파일 232
  카메라에 링크 400
계산
  각도 753
  거리 753
  둘레 756
  면적 755
  명령 프롬프트 계산기 782
  모형 공간 축척 비율 419
  빠른 계산기 761
  원주 756
  점 좌표 754
  측정 단위 변환 776
계산 우선 순위 770
계산기
  명령 프롬프트 계산기 782
  빠른 계산기 761
고급 설정 마법사 175
고도 190, 647
고립영역
  해치 패턴 및 1413
고장, 복구 - 240
고정 구속조건 716, 891

고정 파일 13
고정된 길이의 치수보조선 1602
고정된 도구막대 33
고정된 윈도우 49, 134
고정된 팔레트 66
곡선형 객체
그리기 805
대칭 구속조건 900
수정 1039
접점 구속조건 897–898
공백 구분 형식 파일(SDF) 1020
공식
복사 1579
테이블 셀에 삽입 1579
파라메트릭 구속조건 746
공중 뷰 윈도우
줌 271
초점이동 271
공차
0 억제 1631
검사 치수 1673
기하학적 공차 1694
기호 1630
대칭 공차 1630
데이텀 참조 프레임 1698
반올림 값 1625
복합 공차 1700
스플라인 823, 1140
여러 줄 문자 1472
재료 상태 1697
정렬 1630
주석 1365, 1382
측면 공차 1629
투영된 공차 1699
편차 공차 1630
한계 1630
공학 계산기 761
관성 모멘트 758
광선
그리기 830
모깎기 1111
수정 1039
교차 선택 1043
구
3D 솔리드 1170
메쉬 구 1223
수정 1255
구석
모깎기 1108
모따기 1113
비스듬하게 깎음 1113
구성 형상 985
구성선
그리기 830
수정 1039
구성선으로 객체 이등분 830
구속
객체 이동 1276
객체 축척 1282
객체 회전 1280
구속되지 않은 도면 708
구속점 715
구속조건
같음 구속조건 901–902
고정 구속조건 716, 891
공식 746
구성 형상 및 985
구속되지 않은 도면 708
구속된 객체 편집 726, 742
구속점 715
구속조건 막대 723
기하학적 구속조건 712, 714
다중 구속조건 716
대칭 구속조건 900
동심 구속조건 889–890
동일선상 구속조건 888
동적 구속조건 734
동적 블록 885
매개변수 746
부드러움 구속조건 899
불충분하게 구속된 도면 708
수직 구속조건 896–897
수평 구속조건 895
식별 915
완화 710
일치 구속조건 887
자동 블록 구속조건 886

적용 733
전체 구속된 객체 915
전체 구속된 도면 709
접점 구속조건 897–898
제거 710
주석 구속조건 734
직교 구속조건 894
참조 구속조건 734
치수 구속조건 730, 903
파라메트릭 구속조건 707
편집 716
평행 구속조건 892–893
표시 722, 740
구속조건 막대 723
구속조건 매개변수
각도 구속조건 매개변수 909
반지름 구속조건 매개변수 912
사용자 변수 862
수직 구속조건 매개변수 906
수평 구속조건 매개변수 904
정렬 구속조건 매개변수 908
정보 903
지름 구속조건 매개변수 913
구속조건 완화 710
구속조건 팔레트 866
구형 좌표 633
국제 문자 세트 225
그라데이션
플롯 스타일 1806
그라데이션 채우기
단순화된 화면표시 614
작성 1424
그래픽 카드 309
그룹
객체 순서 재지정 1061
객체 제거 1062
객체 추가 1062
객체 편집 1061
그룹 정의 제거 1062
그룹 편집 1061
도면층 그룹 필터 558
동작 객체 그룹 879
선택 1060
작성 1058–1059
정보 1058
그리기
3D 솔리드 1159
객체 787
객체 특성 515
곡선형 객체 805
광선 830
구 1170
구성선 830
나선(helix 및 spiral) 826
다각형 795, 814
도넛 818
등각원 820
배치 뷰포트 및 437
뷰포트 및 409
사각형 795
삼각형 795
상자 1160
선 787
수정 구름형 837
스플라인 823
쐐기 1162
여러 줄 798
원 811
원추 1165
원통 1168
자유로운 스케치 802
접하는 호 및 선 808
정밀도 621
직교 모드 683
직사각형 795
직접 거리 입력 699
참조점 828
타원 820
토러스 1174
파라메트릭 도면 707
폭을 가진 폴리선 814
폴리선 789
폴리선 호 813
폴리솔리드 1176
피라미드 1172
호 805
그리기 순서
변경 618

해치 1405, 1433
그리드
스냅 대상 676
표시 676
그리드 범위
계산 419
재지정 677
줌 266
그림자
비주얼 스타일 299
하드웨어 가속 및 299
그립 1121
3D 솔리드 1261, 1266
객체 복사 1128
객체 편집 1121
구속된 객체 743
그립 도구(장치) 1270
그립 모드 1122
기준 그립 1122
꺾기 선 1670
나선(helix) 1144
단면 객체 1350
동적 블록 971
매개변수 923
문자 객체 1529, 1532
블록 1132
블록 편집기 표시 870
사분점 그립 1122
삽입 순환 973
선택 1122
스플라인 1140
유형 1006, 1261
장치 1270
차원 입력 659
치수 1689
치수 문자 1685
카메라 그립 392
테이블 1550
툴팁 972
표면 1266
표시 옵션 1123
핫 그립 1122
그립 도구(장치) 1270
그립 특성 수 971
극좌표
2D 좌표 626
구형 좌표 633
원통형 좌표 632
정보 621
극좌표 각도 686
극좌표 배열 매개변수 세트 968
극좌표 신축 동작 957
극좌표 신축 매개변수 세트 968
극좌표 신축 쌍 매개변수 세트 968
극좌표 이동 매개변수 세트 968
극좌표 이동 쌍 매개변수 세트 968
극좌표 추적 685, 694
글꼴 1514
3D 파일 게시 및 1871
PostScript 1520
국제 세트 1517
대체 글꼴 1520
매핑 1521
변환 1521
유니코드 1517
유형 1514
지정 1514
큰 글꼴 1517
트루타입 1515
파일 위치 232
프록시 글꼴 1515, 1520
글꼴 매핑 파일 1520
글머리 기호 1460
글머리 기호 리스트 1460
글자로 번호가 매겨진 리스트 1460
기록
복합 솔리드의 사용 내역 1302
애니메이션 397, 403
기본 치수 1629
기본체
메쉬 기본체 1211
솔리드 1159
기본체 솔리드
구 1170
그립 1267
수정 1255
정보 1159
기울기 치수보조선 1647

기울어진 문자 1524
기존 메쉬 유형 1237, 1241
기준 그립 1122
기준 유형 특성 951, 960
기준선 치수 1643
기준점
  매개변수 945
  스냅 기준점 679
  축척 동작 및 951
  회전 동작 및 960
기하학적 계산기 761
기하학적 공차 1694
  데이텀 참조 프레임 1698
  복합 공차 1700
  재료 상태 1697
  측면 공차 1629
  투영된 공차 1699
기하학적 구속조건
  고정 구속조건 716
  구속된 객체 편집 726
  구속점 715
  다중 구속조건 716
  완화 710
  작성 885
  적용 714
  정보 712
  제거 710, 714
  편집 716
  표시 722
  표시됨 707
기호
  공차 1630
  리스트의 글머리 기호 1460
  블록 속성 추출 데이터 1020
  삽입 1451
  재료 상태 1697
  종료 기호 1590
  측정 단위 180
  투영된 공차 1699
  파일 이름 225
  호 1662
기호 라이브러리
  블록 삽입 1002
  블록 정의 업데이트 1024
  작성 852
깎인면 조명 294
깎인면 표면 1230
꺾어진 반지름 치수 1650
끊기
  객체 1119

ㄴ

나선(helix)
  그리기 826
  수정 1143
나선(spiral)
  그리기 826
  수정 1143
나열
  도면층 559
  치수 스타일 1596
  치수 시스템 변수 1596
내보내기
  3D 파일 1869
  도구 팔레트 84
  도면층 상태 579
  배치 객체를 모형 공간으로 440
  블록 속성 데이터 1016–1017
  애니메이션 402
  프로파일 152
  플롯 파일 1810
내부 문자 편집기
  글꼴 1515
  들여쓰기 및 1468
  여러 줄 문자 1450
  열 1475
  테이블 문자 및 1551, 1579
내부 선 강제 1610
내어쓰기 1468
내포된 블록
  블록 속성 1021
  작성 851
노란색 경고 아이콘 878
높이
  문자 1458, 1537
  테이블 행 1549

ㄷ

다각형
  그리기 795, 814
  기하학적 데이터 계산 대상 756
  폴리면 메쉬 1244
다각형 메쉬 1241, 1244
다듬기
  메쉬 객체 1318
  부드럽게 1207
  정련 1207
  정보 1207
다운로드
  DesignCenter 온라인 컨텐츠 100, 104
다중 도면
  열기 205
  전환 222
다중 배치
  게시 1839
다중 뷰 도면 배치 423
다중 지시선(지시선)
  문자 1495
  블록 1495
  수정 1484
  스타일 1492
  연결선 1485
  작성 1483
  주석 1365, 1387
  중단 1676
단락 들여쓰기 1468
단락(여러 줄 문자) 1450
단면
  2D 단면 1355
  3D 객체 1355
  3D 뷰 및 324
  객체 로프트 및 1183, 1268
  꺾어진 세그먼트 1346
  단면 객체 1339
  라이브 단면 1339, 1341, 1348
  뷰 및 1354
  카메라 및 1354
  횡단 게시 또는 플로팅 1359
단면 객체
  객체 상태 1351
  게시 1359
  그립 1350
  꺾어진 세그먼트 1346
  라이브 단면 1348
  렌더링 1359
  보기 1360
  뷰 및 1354
  작성 1341
  저장 1357
  정보 1339
  카메라 및 1354
  특성 1352
  플로팅 1359
단면 객체의 꺾어진 세그먼트 1346
단일행 문자
  기울기 각도 1524
  높이 1523
  방향 1526
  스타일 1511
  작성 1446
  편집 1529
단축키
  키팁 38
닫힌 메쉬 1242
닫힌 영역 1309
닫힌 폴리선 814
대체 글꼴 1515, 1520
대치
  문자 1534
  치수 문자 1685
대칭
  객체 1094
  그립 방법 1123
  문자 1094, 1528
대칭 공차 1630
대칭 구속조건 900
대화상자
  계산 위치 768, 784
  투명 명령 및 41
  표시 억제 47
  표시 옵션 47

데이터
기하학적 공차 1698
복합 공차 1700
세로좌표 치수 1659
데이터 링크
링크된 스프레드시트 잠금 1561
업데이트 1561
정의된 1560
데이터 추출
블록 속성 및 1015
데이터 추출 마법사
블록 속성 추출 1016
데이터 추출 테이블
블록 속성 1016
데이터베이스
블록 속성 데이터 1017
도구
DesignCenter 항목으로 작성 95
도구 플라이아웃 57
도면 96
명령 도구 63
블록 도구 57
삭제 75
수정 58, 75
작성 56
재정렬 75
정밀 도면 작성 도구 621
클래식 메뉴 막대 31
특성 69
팔레트에 추가 74
도구 팔레트
그룹화 79
내보내기 또는 가져오기 84
도구 56
도구 추가 74
리본 및 28
블록 팔레트 853
삭제 75
설정 및 옵션 66
잠김 75
저장 75, 84
정보 56
도구막대
신속 접근 도구막대 33
작업공간 정렬 148
정보 32
표시 옵션 142
도그레그 지시선 1481, 1648
도넛
그리기 818
단순화된 화면표시 614
분해 1134
도면
3D 모형의 2D 단면 1339
3D 뷰 315
DesignCenter 도면 95
TrustedDWG 도면 199
객체 수 세기 4
객체 특성 515
게시 1825
구속되지 않은 도면 708
국제 파일 225
다중 열린 도면 205
도구 작성 96
도면층 524
메타데이터 184
명명 225
모형 공간 415
문자 1442
미리보기 205, 1808
방향 1729, 1758
배경 색상 109
배치 423, 425
범위 266
복사 222
부분 저장 223
부분적으로 열기 202
불충분하게 구속된 도면 708
뷰 265
뷰포트 405
블록으로 삽입 845
색상 582
손상된 도면 복구 235
시작 165
시트 471
시트 세트 471
열기 197
용지에 맞춤 1756, 1760

저장 223
전체 구속된 도면 709
전환 207
정보 3
주석 1365
증분 저장 224
지리적 위치 186
찾기 184, 230
축척 417
측정 단위 176
템플릿 171
템플릿으로 저장 172
파일 위치 200, 232
파일 형식 224
페이지 설정 1705
표준 위반 246, 251
플로팅 1741
플롯 설정 1705
횡단 1339
도면 감사
배치 표준 검사기 252
예제 235
표준 위반 246, 251
도면 공간 423
UCS 제한 647
객체 가시성 451
객체 숨기기 1768
객체를 모형 공간으로 이동 430
다음 위치에서 객체 내보내기 440
도면 423
도면층 상태 및 573
문자 1537
배치 작업 프로세스 430
블록 및 846
선가중치 표시 608–609
정보 423
치수기입 1635
플로팅 옵션 1727, 1768
도면 단위
각도 측정값 182
모형 공간 설정 417
반올림 180
변환 177
선형 단위 179
정밀도 180
정보 176
도면 방향 1729, 1758
도면 범위 266, 1715, 1751
도면 복구 관리자
복구 작업 241
도면 상태막대 37
도면 세트
게시 1825, 1829, 1840
게시된 파일 보기 1857
다시 게시 1855
시트 세트 1845
플로팅 1836
도면 세트 다시 게시 1855
도면 템플릿
기본값 172
도면 시작 171
시작 루틴 및 155
열기 171
작성 172
저장 224
도면 특성
메타데이터 184
추가 184
파일 찾기 184, 230
화면표시 184
도면 파일(DWG)
TrustedDWG 199
메타데이터 184
백업 239
복구 235
블록으로 삽입 1001
열기 197
저장 223–224
찾기 184, 230
파일 위치 232
도면의 새 도면층 평가 565, 569
도면층 524
LAS 파일 579
LMAN Express Tool 579
가시성 437, 526
객체 수정 528
객체 이동 545, 586, 598, 612
기본 특성 527

도면 표준으로 변환 258
도면층 0 525
도면층 상태 571
도면층 상태 가져오기 579
도면층 상태 내보내기 579
도면층 상태 복원 572
동결 451, 526
동결해제 527
라이브 단면 및 1349
메타데이터 1859
명명 541, 545
배치 뷰포트 및 451
변경 사항 최소 545
복사 542
비조정 566, 569
사용하지 않음 542
삭제 542, 546
새 도면층 알림 565
색상 527, 545, 586
선가중치 527, 545, 605, 612
선종류 527, 545, 599
선택 542
선택 방지 1046
설정 545
수정 545, 573
숨기기 526
외부 참조 및 573
작성 541
잠그기 526
잠금해제 526
저장 571
정렬 558
정보 524
조정 566, 569
참조됨 542
켜기 또는 끄기 527
특성 545
특성 재지정 527, 551
플롯 스타일 527, 1785
필터 반전 560
필터링 541, 558
현재의 542
화면표시 559
도면층 그룹 필터 558
도면층 도구막대 516
도면층 동결해제
도면 재생성 527
배치 뷰포트 451
도면층 변환기 258
도면층 상태 571
도구 재지정 70
도면 표준으로 변환 258
블록 및 849
도면층 상태 관리자
LMAN 도면층 상태 579
도면층 상태 복원 572
외부 참조 및 573
도면층 특성 관리자
도면층 수정 545
도면층 이름 541
도면층 정렬 558
도면층 필터링 558
비조정 새 도면층 및 570
특성 재지정 551
도면층 특성 필터 559
독립적 기준점 951, 960
돌출
객체 1267, 1309
메쉬 면 1328
면 1334
돌출 모서리 효과 304
동결
도면층 526
배치 뷰포트의 도면층 451
동심 구속조건 889–890
동일선상 구속조건 888
동작 경로 애니메이션
경로에 카메라 링크 400
기록 403
설정 402
정보 400
동작 막대 879
동작 매개변수 923
동작 매크로
재생 158
동작 매크로 재생 158
동작 반전 1064
동작 팔레트 866

동작(동적 블록)
그룹화 879
그립 및 971
극좌표 신축 동작 957
동작 막대 879
리스트 918, 922
매개변수 세트 및 968
반전 동작 962
배열 동작 964
블록 편집기 표시 870
선택 세트 946
신축 동작 953
유형 946
이동 동작 947
재지정 999
정보 946
찾기 동작 967
찾기 테이블 및 976
체인 동작 특성 997
축척 동작 950
회전 동작 959, 965
동작(사용자)
명령 복구 1064
취소 1063
동적 UCS 651
동적 구속조건 734, 740
동적 보기 324
동적 블록 정의
가시성 상태 935
값 세트 991
구성 형상 985
구속조건 885–886
그립 및 971
데이터 지정 976
동작 870, 918, 922, 946
동작 매개변수 923
매개변수 864, 869, 918, 922
매개변수 세트 968
블록 삽입 1001
블록 속성 1009
블록 편집기 855
사용자 특성 987
설계 921
수정 875, 878
워크플로우 921
작성 918, 920
저장 883, 922
정보 917, 1006
종속성 870, 921
찾기 테이블 976
테스트 878, 882
형상 921
동적 블록 참조
그립 922, 1006
동작 946
복원 1007
블록 속성 1009
사용자 특성 922
수정 1007
정보 917, 1006
조작 922
동적 블록에 대한 눈금 표식 1007
동적 좌표 표시 622
동적 초점이동 265
동적 프롬프트 660
두 번 클릭 동작
편집 1073
둘레 756
둥글린 영역 1309
뒤로 객체 이동 618
등각선 모서리 304
등각원 820
등각투영 뷰
3D 뷰 284
디더링 1796
디스플레이 드라이버 309
디지타이징 좌표 630
디지타이징 타블렛
타블렛 모드 803

ㄹ

라이브 단면
정보 1339, 1348
카메라 및 1354
래스터 드라이버
플로팅 1815

래스터 이미지
  미리보기 이미지 230
  파일 크기 1815
  플로팅 1815
래스터 플로터 1799
러버밴드 선
  잠그기 683
  추적 697
레이블 (매개변수) 988
레이블(문자) 1442
렌더링
  단면 객체 1359
  렌더된 객체 플로팅 1765
  음영처리된 뷰포트 객체 1726, 1763
로고 시작 화면 155
로드
  부분적으로 열린 도면 202
  색상표 589
  선종류 593
리본
  도구 팔레트 및 28
  사용자화 28
  정보 22
  화면표시 및 구성 23
링크
  경로에 카메라 400
  붙여 넣은 객체 1070

ㅁ

마그넷 스냅 671
마이그레이션
  초기 설정 161
맞추기
  스플라인 쉐이프조정 1141
  치수 문자 1609
매개변수
  가시성 매개변수 935
  값 991
  구속조건 매개변수 903
  그립 및 971
  동작 추가 946
  동적 블록 864, 918, 922
  동적 블록 동작 매개변수 923
  레이블 988
  매개변수 세트 968
  블록 편집기 표시 869
  사용자 변수 862
  사용자 특성 988
  정의됨 923
  찾기 테이블 및 976, 979
  체인 동작 특성 997
  키 점 946
  파라메트릭 구속조건 746
매개변수 세트 팔레트 866
매개변수 팔레트 866
매핑
  글꼴 1521
  도면층을 표준 도면층으로 258
메뉴
  바로 가기 메뉴 51
  작업공간 정렬 148
  클래식 메뉴 막대 31
메모리 할당 308, 313
메모리(RAM)
  메모리 조정 313
  할당 308
메쉬
  3D 솔리드로 변환 1190, 1254, 1335
  각진 부분 1324–1325, 1333
  객체 변환 1237, 1253
  구 1223
  기본체 1211
  기존 메쉬 유형 1237, 1241
  깎인면 1315
  다듬기 1207, 1318
  돌출 1334
  면 1314
  면 돌출 1328
  면 분할 1328, 1332
  미리 정의된 메쉬 1245
  밀도 1319
  부드럽기 정도 1318
  사용자 1241
  상자 1211
  선택 필터 1334
  쐐기 1225
  원추 1215

원통 1218
유형 1231
자체 교차 1336
작성 1206, 1230
장치 1333
정련 1322–1323, 1332
정보 1206, 1230
최고 사례 1331
토러스 1229
특성 1259
편집 1313
피라미드 1220
메쉬 객체의 깎인면 1315
메쉬 객체의 밀도 1319
메쉬 모형 1153
메타데이터
게시 옵션 1859
입력 184
면 모서리 304
면적
계산 755, 832
계산 결합 757
빼기 757
명령
검색 대상 9
계산 수행 위치 768
도구 작성 63
동적 입력 및 658
명령 사용 내역 44
명령 프롬프트 계산기 782
명령행 39
문자 윈도우 45
바로 가기 메뉴 44, 51
반복 40, 44
별칭 39
실행하기 40
옵션 40
취소 40, 1064
투명 명령 40
프롬프트 대상 47
명령 반복 40, 44
명령 윈도우
숨기기 49
이동 및 크기 조정 49
정보 39
탐색 44
명령 중단 40
명령 취소 40, 1064
명령 프롬프트 계산기 782
명령행
대화상자 사이에서 전환 47
명령 입력 39
문법 156
색상 109
숨기기 49
스위치 154
시스템 변수 입력 42
프롬프트 47
명령행 스위치
프로그램 시작 사용자화 154
명명
도면층 541, 545
도면층 상태 571
문자 스타일 1511
뷰 274
뷰포트 410
선택 필터 1048
명명 규칙
국제 225
명명된 객체
CAD 표준 245
부분적으로 열린 도면 및 202
명명된 도면층 상태
저장 574–578, 580–581
명명된 뷰
단면 객체 및 1354
저장 274
명명된 페이지 설정
시트 세트 1739
작성 1733
적용 1705
명명된 플롯 스타일
미리 정의된 스타일 1791
색상 종속으로 전환 1776
작성 1788
정보 1775, 1785
명명된 플롯 스타일 테이블
색상 매핑 테이블 1792

색상 종속으로 전환 1776
정보 1743, 1775
플롯 스타일 1785
플롯 스타일 테이블 편집기 1788
모깎기
3D 솔리드 1295
객체 1108
모따기
3D 솔리드 1295
객체 1113
해치 경계 1114
모서리
3D 솔리드 모서리 1286
각진 부분 1325
객체 각인 1311
경계 모서리 1097
메쉬 모서리 1234
모서리 절단 1097
복사 1296
사용자화 304
색상 1296
수정 1293
중복 모서리 1307
모서리 절단 1097
모서리 정의 메쉬 1234
모형 공간
객체를 도면 공간으로 이동 430
다음 위치로 배치 객체 내보내기 440
도면 프로세스 415, 428
도면층 가시성 설정 437
도면층 상태 및 573
라이브 단면 및 1348
문자 1537
배치 뷰포트에서 액세스 437
배치로 전환 214
뷰포트 405
선가중치 표시 605, 608
정의된 423
주석 및 417, 1368, 1370
치수기입 1635
카메라 388
표시 옵션 123
플로팅 418, 1752, 1768
플롯 축척 1759
모형 공간 뷰포트
UCS 644
UCS 지정 653
공중 뷰 윈도우 및 272
작성 405
모형 보행시선 321
모형 플라이쓰루 321
목차 487
무한선 830
문법
명령행 스위치 156
빠른 계산기 771
문서 편집기 1543
문자
3D 파일 게시 및 1871
가져오기 1479
국제 1517
글꼴 1514
기울기 각도 1524
높이 1523
단순화된 화면표시 614–615
단일 행 1446
대칭 1094, 1528
모형 공간 및 도면 공간 1537
모형 공간 설정 418
문서 편집기 1543
문자 스타일 1511
방향 1400, 1526
붙여넣기 1480
스택 1473
신속 문자 모드 615
여러 줄 문자 1450
열 1475
유형 1442
이동 1529, 1531
자리맞추기 1537
정렬 1447, 1495
주석 1365, 1377
중첩됨 618
지시선 객체 1481
찾기 및 대치 1534
철자 검사 1539
축척 1529, 1531
축척 비율 419

치수 문자 1609, 1684
크기 조정 1537
테이블 1549, 1565, 1572
특성 1532
편집 1528, 1543
플로팅 615
필드 1499
하이퍼링크 1508
형식 지정 1458, 1512
문자 스타일 1511
글꼴 1514
기울기 각도 1524
높이 1523
단일행 문자 1446
방향 1526
수정 1511
여러 줄 문자 1451, 1458
작성 1511
정보 1511
치수 문자 1619
테이블 1565
필드 1499
문자 열 사이 여백 1476
문자 윈도우 129
문자 줄바꿈 1451
문자 형식화
문자 형식 1512
스택 문자 1472
여러 줄 문자 1451, 1458
코드 1544
테이블 셀 1565, 1572
필드 1499
문자의 탭 1468
미리 정의된 3D 메쉬 1245
미리보기
객체 선택 1053
도면 205, 230
배치 205
애니메이션 397, 403
온라인 컨텐츠 100
플롯된 도면 1808
미터법 단위
선종류 정의 파일 593
영국식으로 변환 176

ㅂ

바로 가기 메뉴
정보 51
반사 선 962
반올림
구석 1108
도면 단위 180
모서리 1295
치수 값 1625
반전
객체 1094
도면층 필터 560
블록 962
화살촉 1605
반전 그립 971, 1006
반전 동작 962
반전 매개변수 933, 968
반전 세트 매개변수 세트 968
반지름 구속조건 912
반지름 구속조건 매개변수 912
반지름 치수 1648, 1676, 1690
반지름(모깎기) 1109
방정식
파라메트릭 구속조건 746
방향
고정 구속조건 891
도면 1729, 1758
문자 1526
주석 1400
축 641
방향벡터 메쉬 1233
배경
비주얼 스타일 및 299
배경 게시 1826
배경 색상
도면 109
문자 1451
테이블 1583
배열 동작 964
배치
DesignCenter에서 삽입 468
객체를 모형 공간으로 내보내기 440
도면층 가시성 437, 527

모형 공간으로 전환 214
미리보기 205
방향 1400, 1729, 1758
배치 마법사 431, 1731
배치 뷰포트 423
배치 탭 423
배치 템플릿 467
선가중치 608, 1721
설정 431
시트 세트 477, 486
열기 205
용지 크기 1710, 1752
음영 처리된 뷰포트 1763
작업 프로세스 430
초기화 1706, 1742
추가 430
치수기입 1636
페이지 설정 1706
표시 옵션 123
플로터 구성 파일 가져오기 1732
플로팅 1741
플롯 설정 1706, 1751, 1759
플롯 스타일 테이블 1778
배치 마법사
배치 작성 1731
배치 뷰포트
가시성 451
객체 스크리닝 455
다중 443
도면 437
도면층 동결 451
모형 공간 액세스 437
뷰 448
뷰 수정 438
뷰 정렬 460
뷰 회전 464
선종류 459
음영처리 1726
작성 443
정보 423
주석 및 1368, 1370
축척 438
켜기 또는 끄기 457
크기 조정 445
플로팅 1726
확대 437
배치 뷰포트에서 축척 잠금 438
배치 작성 마법사 431, 1731
배치 초기화 1742
배치 템플릿 467
배치 표준 검사기 252
배치 플롯
도면 세트 게시 1855
배포
지시선 1485
치수 1681
백업 파일
도면 복원 239
시트 세트 데이터 478
저장 223
번호가 매겨진 리스트 1460
범주
DesignCenter 온라인 컨텐츠 100
시트 세트 뷰 482
벡터 표현식 782
벽
그리기 1176
변수 778
변수 블록 속성 1010
변환
3D 모형을 객체로 변환 1253
3D 솔리드로 객체 1190
LMAN 도면층 상태 579
객체를 메쉬로 1237
글꼴 1521
도면 단위 176
도면 표준으로 도면층 258
메쉬를 3D 솔리드로 1335
모형 또는 도면 공간의 문자 1537
문자를 주석으로 1378
블록 참조에 붙여 넣은 객체 1070
비연관 치수를 연관으로 1693
색상을 회색조로 1796
스플라인으로 스플라인 맞춤 폴리선 변환 824
측정 단위 776
치수 단위 1622
치수를 주석으로 1383

표면으로 객체 1195
표면을 3D 솔리드로 1192
플롯 스타일 테이블 1776
별칭
명령 입력 39
병합
테이블의 셀 1550
보고서 252
보관
시트 세트 502
복구
손상된 도면 235
손상된 도면 파일 235
시스템 실패 후 240
시트 세트 데이터 478
복구 감사 235
복사
3D 솔리드 하위 객체 1296
객체 1070, 1084
객체 간격띄우기 1092
객체 배열 1086
객체 특성 523
객체의 다중 사본 1084
그립 모드 및 1128
다른 도면으로의 객체 222
도면층 542
면 1291
블록 정의 853
테이블 셀에 공식 1579
복원
UCS 636, 647
기본 템플릿 파일 172
도면층 설정 572
백업 파일 239
뷰 274
뷰포트 410
손상된 도면 239
이전 뷰 265
복합 객체 1133
복합 공차 1700
복합 솔리드
3D 솔리드 1198, 1301
사용 내역 1302
수정 1304
원래 구성요소 수정 1304
원래 쉐이프로 분리 1305
하위 객체 선택 1262
복합 영역 833
부 그리드선 677
부동 도구막대 33
부동 윈도우 49, 134
부동 특성 848
부드러운 조명 294
부드러움 구속조건 899
부드럽게
다듬기 1207
메쉬 객체 1318, 1322, 1331
부드럽게 렌더링 1869
부분 저장 223
부분적으로 열린 도면 202
부착
블록 속성 1009, 1012
부품
DesignCenter 온라인 컨텐츠 100, 103
검사 치수 1673
부품 리스트 1017
부품 카탈로그 99, 103
분수 1451, 1472
분할
객체를 같은 세그먼트로 702–703, 705
객체를 원래 쉐이프로 1305
메쉬 면 1328
면 1332
분해
객체 1133
복합 객체 1133
블록 1036
분해된 치수 1592, 1691
불충분하게 구속된 도면 708
불투명
비주얼 스타일 295
붙여넣기
객체 1070
다른 도면의 객체 222
리스트 1462
문자 1480

붙여 넣는 동안 데이터 변환 1070
뷰
3D 뷰 315
3D 뷰 사전 설정 284
3D 투영 스타일 278
공중 뷰 윈도우 271
다중 뷰 도면 배치 423
라이브 단면 1354
모형 공간 3D 뷰 282
배치 뷰포트 448
변경 265
복원 274
부분적으로 열린 도면 202
뷰포트 405
뷰포트의 정렬 460
설정 110
성능 문제 및 308
수정 438
시작 루틴 및 155
시트 세트 뷰 487
저장 274
줌 복구 265
초점이동 265
축척 448
카메라 388
특성 274
평평하게 만든 3D 객체 1361
플로팅 1751
플롯 옵션 1715
회전 464
횡단 1339
뷰 전환 110
뷰 확대 265
뷰어
3D 파일 1868
DWF 및 DWFx 파일 1857
게시된 파일 1857
뷰포트 405
UCS 및 644, 653
공중 뷰 윈도우 및 272
그림자 299
도면 409
도면층 및 551
도면층 상태 복원 및 572
도면층 특성 재지정 및 551, 572
배경 299
배치 뷰포트 443
뷰 정렬 460
비주얼 스타일 290, 551
작성 405
정렬 406, 410
주석 1368, 1370
플로팅 1767
플롯 옵션 1726, 1763
현재의 409
뷰포트 재지정 필터 551
블록 라이브러리
블록 삽입 1002
블록 정의 업데이트 1024
작성 852
블록 레이블
시트 세트 487
주석 1365, 1377
블록 속성 1009
내포된 블록 1021
데이터 내보내기 1016
데이터 추출 1015
독립 실행형 1013
변수 1010
부착 1012
상수 1010
속성 정의 1011
속성 추출 템플릿 1017
속성 태그 1011, 1018, 1030
속성값 1030
수정 1028
숨김 1010
업데이트 1016, 1030
정보 1009
정의 1030
제거 1030
주석 1371
처리 중 오류 1022
편집 1012
블록 속성 관리자
중복 태그 1030
프롬프트 순서 변경 1013

블록 정의
3D 파일 게시 및 1870
객체 특성 848
기준점 844
도구 팔레트 853
도면 파일 845, 1001
동작 870
동적 블록 정의 855
매개변수 869
모형 공간 설정 418
복사 853
블록 라이브러리 852
블록 삽입 1001
블록 속성 1009
블록 정의 테이블 843
블록 편집기 855
색상 848
선가중치 848
선종류 848
설명 1024
수정 1023
업데이트 95, 1024
작성 843
저장 883
정보 843
제거 854
종속성 870
주석 1365, 1390
필드 1499, 1505
블록 제작 팔레트 866
블록 참조
3D 파일 게시 및 1870
그룹 비교 대상 1058
그립 1132
내포된 851
도면 공간 및 846
동적 블록 855
모형 공간 설정 418
방향 1400
분해 1036, 1134
붙여 넣은 객체 형식 1070
붙여넣은 문자 1480
블록 속성 1009
삽입 1001
색상 1025
선종류 1025
설명 1024
업데이트 1031
연관 치수 및 1592
외부 참조 및 846
주석 및 1390
지시선 객체 및 1495
축척 1002
테이블 셀 및 1572
특성 848
편집 1023, 1133
블록 템플릿 파일 1859
블록 편집기
객체 표시 869
동적 블록 구속조건 885
동적 블록 정의 수정 875
블록 정의 수정 878
블록 정의 저장 883
블록 제작 팔레트 866
블록 테스트 882
사용자 블록 제작 도구 866
사용자 특성 988
자동 블록 구속조건 886
전체 구속된 객체 915
정보 855
종속성 강조 870
블록의 삽입점 973
블록의 숨김 객체 935
비균일 유리 B-스플라인 곡선 823
비디오 애니메이션 402
비디오 카드 309
비스듬하게 깎은 구석 1113
비시스템 플로터 드라이버
DXB 드라이버 1813
PDF 출력 1817
래스터 드라이버 1815
포스트스크립트 드라이버 1819
플로팅 1810
비연관 치수 1592, 1690, 1693
비연관 해치 1405
비조정 도면층
정보 569
표시 566

비주얼 스타일
그림자 299
기본 스타일 289
도면층 특성 재지정 및 551
면 스타일 293
모서리 화면표시 304
배경 299
사용자화 293
성능 문제 및 308
애니메이션 402
음영처리 293
정의됨 289
플로팅 1765
비주얼 스타일 관리자 289
비직사각형 배치 뷰포트 444
비트맵(BMP 이미지)
붙여넣기 1070
플로팅 1815
비트코드 42
빠른 계산기 761
좌표값 표시 775
빠른 계산기의 계산기 변수 778
빠른 보기 도구 205, 207, 214
빠른 특성 패널 516
빼기
객체 1199
면적 757
영역 833

ㅅ

사각형 795, 1039
사분점 그립 1122
사선 문자 1524
사용자 그립 1006
사용자 변수 862
사용자 블록 제작 도구 866
사용자 좌표계(UCS) 635
사용자 특성
그립 및 1006
동적 블록 917
시트 및 시트 세트 498
사용자 프로파일 152
사용자화
객체 선택 1052
동적 블록 특성 987
리본 28
비주얼 스타일 293
용지 크기 1710, 1753
작업공간 148
철자 사전 1540
치수 문자 1619
프로파일 152
해치 1406, 1429
화살촉 1607
사용하지 않은 도면층 542
사전 1540
삭제
3D 솔리드 사용 내역 1302
각진 부분 1326
객체 1070
객체를 그룹에서 1062
구속조건 710
그룹 정의 1062
기하학적 구속조건 714
도구 및 팔레트 75
도면층 542, 546
도면층 특성 재지정 553
면 1291
모깎기 1110
모서리 1295
문자 스타일 1512
블록 속성 1030
블록 정의 854
사용되지 않는 명명된 객체 1066
색상 매핑 테이블 1792
선종류 593
스플라인의 점 1141
시트 486
여러 줄 정점 1145
정점 1300
치수 끊기 1677
테이블 요소 1551
프리핸드 스케치 선 803
산술 계산기 761
삼각형 795

삽입
DesignCenter 컨텐츠 94
객체를 동일한 간격으로 702
공식 1579
도면 파일을 블록으로 1001
문자의 필드 1499
블록 1001, 1572
컨텐츠를 도구로 삽입 57
상대 좌표
2D 좌표 624
3D 좌표 630
객체 복사 1084
객체 이동 1075
구형 좌표 634
원통형 좌표 632
입력 621
상속
결합된 객체 1135
블록 849
상수 778
상수 블록 속성 1010
상자
3D 솔리드 1160
메쉬 상자 1211
수정 1255
상태막대 35
상황별 필드 1505
상황에 맞는 메뉴 51
색상 582
3D 솔리드 1292
ACI 색상 583
객체 가리기 1436
그리드 요소 677
그립 1006
기본값 527
도면층 및 524, 527, 545
도면층 특성 재지정 551
디더링 1796
모서리 1296
변경 586
붙여 넣은 객체 1070
블록 848, 1025
비주얼 스타일 및 296
색상 농도 1796
색상 팔레트 582
색상표 589
선택 세트 필터링 기준 1048
스크리닝 455, 1796
응용프로그램 윈도우 요소 109
이름 583
적용 582
채우기 1403
치수 요소 1598
테이블 요소 1565
트루 컬러 583
플롯 스타일 1795
해치 1403
현재 색상 583
회색조로 변환 1796
색상 라이브러리 582
색상 매핑 테이블 1792
색상 종속 플롯 스타일 1775–1776
색상 종속 플롯 스타일 테이블 1743
명명됨으로 전환 1776
색상 매핑 테이블 1792
정보 1783
플롯 스타일 1775
색상 팔레트 582
색상표 589
샷 재생 385
샷(ShowMotion) 378, 380, 385
서체 1514
선
같음 구속조건 901–902
결합 스타일 1805
그리기 787
끝 스타일 1804
대칭 구속조건 900
동일선상 구속조건 888
모깎기 1110
부드러움 구속조건 899
선가중치 605
선종류 592
선형 구속조건 730
수정 1039
수직 구속조건 896–897
수평 구속조건 895
여러 줄 798

일치 구속조건 887
직교 구속조건 894
직교 모드 683
직접 거리 입력 699
짧은 세그먼트에 있는 선종류 603
치수 선 1599
치수보조선 1601
테이블 그리드선 1565
평행 구속조건 892–893
폴리선 호 813
폴리선에 결합 1135
프리핸드 선 802
호에 접함 808
선 끝 스타일 1804
선가중치
기본값 527
도면 재생성 및 608
도면층 및 524, 545, 612
모형 공간 및 605
블록 특성 848
선택 세트 필터링 기준 1048
이전 릴리즈 및 610
재지정 612
적용 605
정보 605
축척 606, 1721
치수 요소 1598
켜기 또는 끄기 608, 615
표시 611
플로팅 605, 1768
플롯 설정 1727
플롯 스타일 선가중치 1801
현재의 610
화면표시 608
화면표시하지 않는 객체 605
선종류
기본값 527
도면층 및 524, 545, 599
로드 593
모형 공간 설정 418
배치 뷰포트 및 459
블록 848, 1025
삭제 593
선택 세트 필터링 기준 1048
자유로운 스케치 802
재적용 598
적용 596
정보 592
짧은 세그먼트에 화면표시 603
축척 459, 601, 1802
파일 위치 232
폴리선 603
플롯 스타일 선종류 1802
하드웨어 선종류 592
현재의 596
선종류 관리자
축척 설정 601
선택
3D 솔리드 하위 객체 1261
CP 및 WP 선택 1043
강조된 객체 1053
객체 1039
객체 선택 방지 1046
객체 선택 사용자화 1052
객체 중첩 1263
그룹 1060
그립 방법 1121
기본 옵션 1053
도면층 542
방법 1044
분류 특성 및 1048
불규칙한 모양의 선택 영역 1043
선택 미리보기 1053
선택 울타리 1044
선택 윈도우 1042
선택 해제 1040
여러 객체 1042
출력 장치 1708, 1749
테이블 또는 테이블 요소 1550
하위 객체 선택 필터 1263
선택 미리보기 1040
선택 상자 커서 1039
선택 세트
블록에 동작 지정 968
정의됨 946
선택 울타리 1044
선택 윈도우 1042
선택 필터 1263, 1334

선택점 1066
선행(행 간격) 1470
선형 구속조건 730
선형 그립 971, 1006
선형 단위 179
선형 매개변수
  값 991
  그립 번호 971
  동적 블록 926
  매개변수 세트 968
선형 배열 매개변수 세트 968
선형 신축 매개변수 세트 968
선형 신축 쌍 매개변수 세트 968
선형 이동 매개변수 세트 968
선형 이동 쌍 매개변수 세트 968
선형 치수
  꺾기 선 1670
  사이의 간격 1681
  유형 1638
  작성 1639
  정의점 1690
  중단 1676
설치
  색상표 589
설치 마법사 175
성능 조정기 310
성능 향상
  3D 파일 게시 및 1870
  3D 화면표시 및 308
  가변 성능 낮춤 308
  공중 뷰 동적 업데이트 272
  그룹 및 1059
  그림자 화면표시 및 299
  도면층 및 526
  메모리 및 308, 313
  문자 화면표시 614
  배열 및 1087
  선가중치 608, 615
  성능 조정 309
  소프트웨어 가속 309
  증분 저장 224
  채우기 화면표시 614
  하드웨어 가속 309
세로방향 1729, 1758
세로좌표 치수 1659, 1676, 1690
셀(테이블)
  공식 1579
  문자 1572
  배경 색상 1583
  병합 1550
  블록 1572
  셀 범위 1579
  수정 1550
  자동 채우기 기능 1579
  주소 형식 1579
소거
  명명된 객체 1066
  블록 정의 854
  사용하지 않은 도면층 542
  참조되지 않은 선종류 593
소프트웨어 가속 309
속도 308
속성 정의 1011
속성 추출 템플릿 1017
속성 태그 1011
속이 빈 객체 1306
손상된 도면 파일 235
솔리드
  3D 솔리드 1190
  간섭 1204
  객체 변환 1178
  그립 1266
  돌출 1178
  로프트 1183
  메쉬로 변환 1237
  복합 솔리드 1198
  솔리드 기본체 1159
  솔리드 모델링 1151
  수정 1253
  스윕 1181
  원래 쉐이프로 분리 1305
  작성 1155
  폴리솔리드 1176
  회전 1187
솔리드 기본체
  상자 1160
  쐐기 1162
  원추 1165

원통 1168
작성 1159
정보 1156
토러스 1174
피라미드 1172
솔리드 쉘링 1306
솔리드 슬라이스 1201
솔리드 채우기
객체 중첩 618
끄기 614
수정 1433
작성 1420
수정
3D 모형 1253
3D 솔리드 1253, 1289, 1299
객체 1039, 1073
객체 특성 516
객체를 쉐이프로 분리 1305
구속된 객체 726, 742
그립 도구(장치) 1270
그립 방법 1121
나선(helix 및 spiral) 1143
도구 58, 75
도면층 545, 573
도면층 객체 528
동적 블록 875, 1007
동적 블록 정의 878
메쉬 1313
면 1289
모서리 1293
문자 1528, 1543
문자 스타일 1511
문자 열 1475
문자의 필드 1500
문제 1063
배치 뷰포트 443, 448
복합 객체 1133
복합 솔리드 1304
블록 속성 1028, 1030
블록 속성 정의 1012
블록 정의 1023
블록 참조 1023
사전 1540
색상 586
선가중치 612
수정 구름형 837
스플라인 1140
시트 486
시트 및 시트 세트 특성 498
여러 줄 1145
여러 줄 스타일 1146
용지 크기 1756
인쇄 가능 영역 1756
자유로운 스케치 803
장치 1270
정점 1299
지시선 객체 1484
철자 1539
치수 1664, 1669
치수 스타일 1598
카메라 393
테이블 1572
특성 516
폴리선 1135
표면 1253
플롯 스타일 1794
플롯 스타일 테이블 1781, 1788
해치 1430
수정 구름형 837
수직 구속조건 896–897, 906
수직 구속조건 매개변수 906
수직 리본 23
수직 문자 1526
수직 치수 1640
수직 치수 문자 1615
수직선 683
수집된 지시선 1485
수평 구속조건 895, 904
수평 구속조건 매개변수 904
수평 리본 23
수평 문자 1526
수평 치수 1640
수평 치수 문자 1614
순환 특성 973
숨기기
도구막대 33
도면 공간 객체 1768
도면층 526

동적 블록 가시성 상태 935
주석 객체 1396
팔레트 66
해치 경계 1418
숨김 객체 1726, 1765
숨김 블록 속성 1010
숫자 값
0 억제 1627
반올림 1625
블록 속성 데이터 1020
치수 1621
쉐이프조정
객체 1103, 1309
스플라인 1141
쉼표로 구분되는 파일(CSV)
테이블에 링크 1560
스냅(객체 스냅) 666
스왑 파일 313
스위치
시작 사용자화 154
스크리닝
배치 뷰포트 455
플롯 설정 1796
스크립트
대화상자 억제 47
도구 63
프로그램 시작 사용자화 154
스타일
문자 1511
뷰 289
여러 줄 스타일 799
주석 1375
지시선 객체 1492
참조점 828
치수 1594
스택 문자(여러 줄 문자) 1472
스트레이 픽셀 1066
스프레드시트
데이터 액세스 1560
속성 추출 데이터 파일 1021
스플라이언의 맞춤점 1140
스플라인
간격띄우기 1093
공차 1140
그리기 823
그립 1140
기하학적 데이터 계산 대상 756
맞춤점 1140
부드러움 구속조건 899
수정 1039
쉐이프조정 1141
스플라인-맞춤 폴리선 변환 824
조정점 1140
편집 1140
스플라인 맞춤 폴리선
연장 1099
자르기 1099
작성 824
스플라인의 조정점 1140
시각적 사실성
배치 객체 내보내기 및 441
주석 객체 및 1373
파일 저장 및 224
시스템 변수
대화상자 표시 및 47
명령행 변경 사항 및 41
명령행 입력 42
비트코드 및 42
시작
도면 165
프로그램 시작 사용자화 154
시트 리스트 테이블 487
시트 세트
DST 파일 477
게시 502, 1845
구성 481
도면 열기 486
도면 파일 기반 478
메타데이터 1859
명명된 페이지 설정 1739
목차 및 제목 487
백업 및 복구 478
보관 502
뷰 487
블록 레이블 및 콜아웃 487
상태 509
세트 작성 477
시트 선택 저장 503

시트 세트 관리자 474
시트 세트 관리자 없이 작업 509
시트 이름 및 번호 486
시트 작성 및 수정 486
업데이트 508
예제 시트 세트 478
이동한 시트 재연관 486
자리 표시자 필드 1499
잠금 및 잠금해제 508
재지정 503
저장 509
전송 502
정의된 471
특성 498
팀 협업 508
페이지 설정 477, 502
하위 세트 및 범주 481
시트 세트 관리자
게시 옵션 1845
기능 474
바로 가기 메뉴 475
시트 잠금 및 잠금해제 508
정보 471
팀 협업 508
시트 세트 작성 마법사 477
시트 세트의 시트
명명된 페이지 설정 1739
배치 및 477
뷰 487
상태 509
수정 486
시트 선택 저장 503
시트 세트 관리자 474
열기 486
이름 및 번호 486
자리 표시자 필드 1499
작업 486
정의됨 471
제목 시트 487
템플릿 477, 502
특성 498
페이지 설정 502
하위 세트 481
시트 세트의 시트 번호 변경 486
시트 세트의 하위 세트 481
시트 작성 템플릿 477, 502
신속 문자 모드 615
신속 설정 마법사 175
신속 접근 도구막대 33
신축
객체 1104
그립 방법 1123
블록 953
신축-이동 1075
신축 동작 953, 957
신축-이동 1075
실시간 초점이동 265
실제 비주얼 스타일 289
십자선
채색 109
쐐기
3D 솔리드 1162
메쉬 쐐기 1225
수정 1255

ㅇ

아시아 글꼴 1517, 1526
아이콘
도구 70
도구 팔레트 아이콘 67
알림
추가된 새 도면층 565
표준 위반 252
암호
게시된 파일 1859
앞으로 객체 이동 618
애니메니션 미리보기 397
애니메이션
ShowMotion 378
동작 경로 애니메이션 400
애니메니션 미리보기 397
애니메이션 지속 시간 402
애니메이션의 프레임 속도 402
앵커 고정 윈도우 134
앵커된 팔레트 66
언어
사전 1540

업데이트
공중 뷰 이미지 272
블록 속성 1016, 1030
블록 정의 95, 1024
블록 참조 1031
시트 세트 508
연관 치수 1592
주석 1370, 1397
찾기 테이블 976
테이블 데이터 1561
필드 1505
화면표시 615
여러 배치 게시 1839
여러 줄
교차점 1145
그리기 798
명령 편집 1146
수정 1145
스타일 799, 1146
정점 1145
여러 줄 문자 1450
기울기 각도 1524
높이 1458, 1523
대치 1534
들여쓰기 1468
리스트 1460
문서 편집기 1544
문자 줄바꿈 1451
방향 1526
스타일 1458, 1511
스택됨 1472
열 1475
자리맞추기 1456, 1537
작성 1450
정렬 1456
정보 1450
주석 1365
지시선 객체 및 1481
찾기 1534
탭 1468
특성 1451
편집 1531
행 간격 1470
형식 지정 1458
여러 줄 문자 편집기 1543
여러 줄 문자의 리스트 1460
여러 줄 스타일 1146
여러 핫 그립 선택 1122
역순 찾기 980
연결
객체 1120
연결선
다중 지시선 1481, 1485
치수 문자 1648
연관 치수
수정 1689, 1692
시스템 변수 1593
업데이트 1592
연관 점 1692
연관성 변경 1693
정보 1591
제한 사항 1592
주석 객체 및 1383
지시선 객체 및 1486
연관 해치
분해 1133
연관해제된 치수 1689
연산자
계산 770
연속 궤도 도구 317
연속된 치수 1643
연장
3D 객체 1100
객체 1097
모깎기된 객체 1109
모따기된 객체 1115
열(배열) 964
열(여러 줄 문자) 1475
열(테이블)
수정 1549
추가 또는 삭제 1551
형식 지정 1565
열기
DesignCenter 도면 95
다중 도면 205
도면 197
배치 205
속성 추출 파일 1021

시트 및 시트 세트 486
큰 객체가 있는 파일 199, 225
파일 11
열린 메쉬 1242
영국식 단위
미터법으로 변환 176
빠른 계산기 표시 771
선종류 정의 파일 593
입력 180
영역
기하학적 데이터 계산 대상 756
복합 833
작성 832
오류
동적 블록 정의 878
보고 241
블록 속성 추출 파일 1022
수정 1063
오른손 법칙 641
오른쪽 클릭 메뉴 51
와이어프레임
정보 1247
플로팅 1765
플롯 옵션 1726
와일드카드 문자
도면층 필터링 기준 560
외곽 모서리 304
외부 참조 치수 스타일 1596
외부 참조(xref)
누락 198
도면층 상태 및 573
분해 1134
블록 및 846, 1002
시트 세트 486
외부 참조 도구 57
필드 1505
용지 도면 세트 1836
용지 절약 기능 1756
용지 크기
도면 맞춤 1760
도면을 꼭 맞게 축척 1719
배치 설정 1710
설정 1752
수정 1756
플롯 축척 및 1759
원
그리기 811
그립 위치 1122
기하학적 데이터 계산 대상 756
도넛 818
동심 구속조건 889–890
등각원 820
수정 1039
치수기입 1650, 1657
원점
UCS 아이콘 표시 위치 655
세로좌표 치수 1659
좌표계 621, 635
원주 756
원추
3D 솔리드 1165
메쉬 원추 1215
수정 1255
원추형 나선 826
원통
3D 솔리드 1168
메쉬 원통 1218
수정 1255
원통형 나선 826
원통형 좌표 632
원형 매개변수
값 991
그립 번호 971
동적 블록 928
매개변수 세트 968
원형 배열 1086
웹 사이트
DesignCenter 온라인 99
온라인 컨텐츠 집계자 103
위도 190
위치
기본 도면 폴더 200
지리적 186
카메라 388, 393
위치 매개변수 지정 사항 923
윈도우
고정 134
선택 윈도우 1042

앵커 고정 134
인터페이스 옵션 109
줌 266
크기 조정 134
투명도 134
윈도우 다각형(WP) 선택 1043
유니코드 글꼴 1517
유효성 확인
3D 솔리드 1307
육각형 795
음영 처리된 뷰포트
플로팅 옵션 1726, 1763, 1767
해상도 설정 1766
음영처리된 UCS 아이콘 655
음영처리된 이미지
모서리 화면표시 304
비주얼 스타일 288
음영처리 사용자화 293
응용프로그램
RealDWG 기반 응용프로그램 199
속성 추출 파일 열기 1021
응용프로그램 상태막대 35
응용프로그램 윈도우
글꼴 표시 129
이동
3D 솔리드 하위 객체 1286
3D 이동 장치 1270, 1276
UCS 635
객체 1075, 1092
그립 방법 1123
꺾기 선 1670
도면층 객체를 다른 도면층으로 545
면 1289
모서리 1293
문자 1529, 1531
블록 947
시트를 다른 세트로 486
신축-이동 1075
이동 구속 1276
정점 1299
지시선 객체 1484
치수 문자 1685
팔레트의 도구 75
이동 동작 947
이동하기
모형 공간과 도면 공간 사이의 객체 430
이름 바꾸기
도면층 545
시트 및 시트 세트 486
이전 릴리즈
선가중치 610
필드 및 1506
인쇄
3D DWF 파일 1868
페이지 설정 1705
인쇄 가능 영역 1706, 1708, 1717, 1751, 1756
인터넷
DesignCenter 온라인 99
일람표
테이블 1549
일치 구속조건 887
읽기 전용 도구 팔레트 75
임시 파일 232
입력
빠른 계산기 변수 778
입력 특성 979

ㅈ

자동 리스트 기능 1461
자동 블록 구속조건 886
자동 숨기기 옵션 134
자동 숨김 팔레트 66
자동 저장 239
자동 채우기 기능 1579
자르기
3D 객체 1100
객체 1097
모깎기된 객체 1109
모따기된 객체 1115
배치 뷰포트 경계 444
해치 1418
자르기 평면
3D 뷰 및 324
카메라 및 388
자를 부분 뷰 324

자리 표시자 필드 1499
자리맞춤 문자
설정 1456
수정 1537
정의된 1451
치수 문자 1613
자유 궤도 도구 317
자유로운 스케치 802
자체 교차 1336
작업 명령 취소
도면층 변경 사항 545
문제 수정 1063
작업 복구 1064
작업 평면 621, 640
작업공간
시작 루틴 및 156
예제 149
전환 149
정보 148
프로파일 및 150
잘못된 철자 1539
잠그기
도구막대 142
도면층 526
배치 뷰포트 축척 438, 448
윈도우 142
커서 이동 683, 690
잠금
시트 및 시트 세트 508
테이블 데이터 링크 1561
잠금해제
도면층 526
잠긴 도구 팔레트 75
장치
3D 모형 1261
객체 이동 1276
객체 축척 도구 1281
객체 회전 1279
메쉬 객체 및 1333
설정 1273
전환 1272
정보 1270
표시 1272
재료
3D 파일 게시 및 1869
재료 명세서(BOM) 1549
재료 상태 기호 1697
재생성
도면 608
도면층 화면표시 527
화면 표시 615
재정렬
그룹의 객체 1061
재지정
각도 재지정 690
객체 스냅 673
그리드 간격두기 678
도구 특성 70
도면층 특성 재지정 527, 551, 571
동적 블록 동작 999
선가중치 612
선종류 599
스냅 간격 678
시트 세트 페이지 설정 477, 503
식별 551
제거 553
치수 스타일 1596, 1666
치수의 중심 위치 1650
저장
UCS 647
객체 223
게시 옵션 1859
단면 객체 1357
도구 팔레트 75, 84
도면 223
도면층 상태 571, 574–578, 580–581
도면층 설정 574–578, 580–581
도면층 특성 재지정 571
미리보기 이미지 230
배치 템플릿 467
백업 파일 223, 239
부분 저장 223
뷰 274
뷰포트 410
블록 정의 883
비조정 도면층 및 567
선택 필터 1048

시각적 사실성 및 224, 1373
시트 선택사항 503
시트 세트 509
애니메이션 403
자동 저장 223, 239
작업공간 150
증분 저장 224
페이지 설정 1733
표준 파일 248
프로파일 152
적응 그리드 표시 678
전송 패키지
시트 세트 502
전역 상수 778
전역 선종류 축척 비율 601
전자 도면 세트
게시 1825, 1829, 1840
게시된 파일 보기 1857
다시 게시 1855
시트 세트 1845
플로팅 1836
전체 구속된 객체 915
전체 구속된 도면 709
전환
도면 207
사전 1540
작업공간 149
장치 1272
절단
객체 1070
모서리 절단 1097
슬라이싱 1201
절단 평면
단면 객체 1339
라이브 단면 1348
솔리드 슬라이스 1201
절대 좌표
2D 좌표 624
3D 좌표 630
입력 621
점
객체 간격띄우기 701
그리기 828
기하학적 데이터 753
대칭 구속조건 900
동일한 간격 702–703, 705
맞춤점 1140
블록 기준점 844
수직 구속조건 896–897
수평 구속조건 895
일치 구속조건 887
점 표식기 703, 705
조정점 1140
좌표 754
지정 697
직접 거리 입력 699
추적점 694
키 점 923, 946
점 매개변수 924, 968
점 이동 매개변수 세트 968
점 표식기 703, 705
접선 객체
원 811
호 및 선 808
접점 구속조건 897–898
정련
다듬기 1207
메쉬 객체 1322, 1332
정렬
AutoTrack 기능 694
객체 1082
객체 스냅 666
경로 표시 685
단일행 문자 1447
도면층 558
동일한 간격 702–703, 705
문자 1495
뷰포트 객체 460
여러 줄 문자 1456
측면 공차 1630
치수 1681
치수 문자 1614, 1684
정렬 구속조건 730, 908
정렬 구속조건 매개변수 908
정렬 그립 971, 1006
정렬 매개변수 934
정렬된 치수 1642

정리
화면 지우기 110
화면 표시 1066
정면 뷰 285
정밀도
각도 측정값 182
간격띄우기 위치 691
객체 스냅 666
거리 699
계산기 761
기하학적 데이터 753
도면 단위 180
동적 입력 658
숫자 값 1625
자유로운 스케치 803
점 위치 691
좌표계 621
커서 이동 676
정적 좌표 표시 622
정점
3D 솔리드 정점 1286
각진 부분 1325
수정 1299
여러 줄 1145
중복 정점 1307
정점 편집 1299
제거
3D 솔리드 사용 내역 1302
각진 부분 1326
객체 1070
객체를 그룹에서 1062
구속조건 710
그룹 정의 1062
기하학적 구속조건 714
도구 및 팔레트 75
도면층 특성 재지정 553
면 1291
모깎기 1110
모서리 1295
문자 스타일 1512
블록 속성 1030
블록 정의 854
사용되지 않는 명명된 객체 1066
색상 매핑 테이블 1792
선택점 1066
스트레이 픽셀 1066
스플라인의 점 1141
시트 486
여러 줄 정점 1145
정점 1300
참조되지 않은 선종류 593
치수 끊기 1677
테이블 요소 1551
프리핸드 스케치 선 803
제목
제목 블록 1731
테이블 1565
제목 시트 487
제조업체 데이터
DesignCenter 103
제한된 궤도 도구 317
조명
강조 295
면 스타일 및 294
비주얼 스타일 및 290
조정 도면층
정보 569
표시 566
조준창(AutoSnap) 671
조회
블록 속성 데이터 1016
종속 기준점 951, 960
종속성
동적 블록 921
종속성 강조 870
좌표
2D 좌표 624
3D 좌표 629
값 표시 775
계산 754
단위 유형 622
동적 입력 및 659
상대값 621
유형 621
절대값 621
좌표계 필터 691
지리적 위치 186, 194
카메라 위치 388, 393

커서 위치 622
좌표계
UCS(사용자 좌표계) 635
WCS(표준 좌표계) 635
원점 621
유형 621
타블렛 모드 및 803
좌표계 필터 691
주
문서 작성 1442
주석 1365, 1377
주 그리드선 677
주석 객체
가시성 1396
공차 1382
다중 지시선 1387
모형 공간 및 417
문자 1377, 1442
방향 1400
블록 1390
시각적 사실성 224, 1373
업데이트 1370
워크플로우 개요 1368
유형 1365
작성 1371
정의된 1367
주석 스타일 1375
지시선 1387
축척 418, 1367, 1369
축척 업데이트 1397
축척 표현 1397
치수 1382, 1635
해치 1394
주석 구속조건 734
주석 치수 1635
주석 특성 1367, 1371
줌
3D 뷰 317
공중 뷰 윈도우 271
그리드 표시 및 678
배치 뷰포트 437
선가중치 표시 608
정보 265
줌 제어 266
줌 도구 317
중력 중심 758
중복 면 1307
중복 모서리 1307
중복 정점 1307
중심 위치 재지정 1650
중첩 524
즐겨찾기 링크(DesignCenter) 92
증분 저장 224
지름 구속조건 730, 913
지름 구속조건 매개변수 913
지름 치수 1649
문자 1610
작성 1648
정의점 1690
지리적 위치
데이터 가져오기 190
위치 화면표시 194
정보 186
정의 186
지리적 표식기 186
지반 평면 117
지시선
다중 지시선 1483
블록 1495
세로좌표 치수 및 1660
수정 1484
스타일 1492
여러 줄 문자 1495
연결선 1485
연관성 및 1486
자동 작성 1610
작성 1483
정의된 1481
주석 1365, 1387
중단 1676
지원 파일
검색 경로 232
지터 모서리 효과 304
지표 평면 그리드 117
지하(3D 모델링) 117
직교 구속조건 894
직교 단면 1343
직교 모드 683

직교 뷰 284
직사각형
그리기 795
수정 1039
직사각형 메쉬 1242
직사각형 배열 1086
직선보간 메쉬 1232
직접 거리 입력 622, 699
질량 특성 758
집계자 103

ㅊ

차원 입력 659
참조 구속조건 734
참조되지 않은 선종류 593
참조된 도면층 542
참조점
간격띄우기 701
그리기 828
찾기
DesignCenter 온라인 컨텐츠 100, 105
도면 파일 184, 230
명령 9
문자 1534
찾기 그립 971, 976, 1006
찾기 동작 967–968, 976
찾기 매개변수 943, 968
찾기 세트 매개변수 세트 968
찾기 테이블
값 984
역순 찾기 980
정보 976
특성 979
찾기 특성 979
채우기
객체 가리기 1436
경계 1411
그라데이션 채우기 1424
솔리드 채우기 1420, 1433
화면표시 끄기 614
채우기 모드 614
천공
표시 옵션 117
철자 검사 1539
체인 동작 특성 997
체적 758
초기 설정
기본 프로파일 152
정보 161
초점이동
3D 뷰 317
공중 뷰 윈도우 271
동적 265
배치 뷰포트 437
정보 265
초점이동 도구 317
최대 재료 조건 값 1697
최소 재료 조건 값 1697
추적
객체 스냅 추적 694
극좌표 추적 686
점 지정 697
추적점 694
추출
기하학적 데이터 753
블록 속성 데이터 1015, 1017
축
WCS 635
객체 회전 1188
반사 선 962
수직 구속조건 896
수평 구속조건 895
양의 방향 641
오른손 법칙 641
이동 구속 1276
채색 109
축척 구속 1282
회전 구속 1280
축소된 반지름 치수 1650
축척
3D 솔리드 하위 객체 1286
3D 축척 장치 1270, 1281
객체 1104
그립 방법 1123
도면 417–418

도면 단위 177
도면을 용지에 맞춤 1719
면 1289
모서리 1293
모형 공간 설정 417–418
문자 1529, 1531, 1537
문자 축척 비율 419
배치 뷰포트 448
배치 뷰포트의 뷰 448
블록 1002
선가중치 1721
선종류 459, 601, 1802
여러 줄 798
정점 1299
주석 1367, 1369–1370, 1397
참조별 축척 1105
축척 구속 1282
축척 비율 1104
치수 1622, 1635
테이블 1549
플롯 축척 1719, 1759
해치 1431
화살촉 1607
축척 동작 950
축척 비율
객체 축척 1104
모형 공간 설정 418
배치 뷰포트 448
축척 유형 특성 951
측량사 각도 182
측면 공차
스택 문자 1472
표시 1629
측정 단위
기호 180
모형 공간 417
변환 776
빠른 계산기 표시 771
정보 176
좌표 622
좌표 단위 유형 622
치수 1618, 1621
치수 문자 1618
플롯 축척 1760
측정값
공차 1694
동일한 간격 702–703, 705
치수 1587
치수 1587
각도 1656
값 1621
검사 1673
그립 1689
기본 1629
꺾기 선 1670
끊기 1676
내용 사용자화 1619
모형 공간 설정 418
문자 1590, 1609, 1684
문자 스타일 1619
반지름 1648
분해됨 1133, 1592, 1691
비연관 1592, 1690, 1693
사이 간격 1681
선형 1638
세로좌표 1659
수정 1133, 1664, 1669
스타일 1594, 1664
연관 1591, 1689, 1692
요소 1590
유형 1587, 1638
작성 1587, 1638
정렬 1614, 1681
정보 1587
주석 1365, 1382, 1635
축척 1635
측면 1629
측정 단위 1618, 1621
치수 구속조건 730
치수 선 1590, 1599
치수보조선 1590
호 길이 1662
화살촉 1590
치수 구속조건
구속된 객체 편집 742
동적 구속조건 734
사용자 변수 862
적용 733

정보 730, 903
주석 구속조건 734
참조 구속조건 734
표시 740
표시됨 707
치수 끊기 1676
치수 문자 1609
치수 선
각도 치수 1657
선형 치수 1638
정의됨 1590
지시선 객체 및 1482
치수 스타일 1594
나열 1596
수정 1598
시스템 변수 1596
재지정 1666
적용 1664
정보 1594
치수 스타일 관리자
문자 스타일 1619
문자 옵션 1609
스타일 작성 1594
치수 값 1622, 1634
치수 재연관시키기 1692
치수기입의 사분점 1657
치수보조선
각도 치수 1657
기울기 1647
모양 1601
문자 위치 1609, 1614
원점 1638
정의됨 1590
중단 1676
특성 1601
호 길이 치수 1662
호 및 1649
치수보조선의 오버샷 1601
치수의 꺾기 선 1670
치수의 연관 점 1692
치수의 중심 표식 1590, 1650
치수의 중심선 1590, 1650

ㅋ

카메라
경로에 링크 400
단면 객체 및 1354
동작 경로 애니메이션 400
렌즈 길이 388
애니메이션 기록 403
위치 388
자르기 평면 388
작성 389
정보 388
특성 391
표적 388
카메라 특성 팔레트 393
카메라의 렌즈 길이 388
카메라의 표적 388, 400
캡 1662
커서
극좌표 추적 685
동적 입력 및 659
러버밴드 선 683, 697
이동 잠금 690
좌표 표시 622
테이블 내에서 이동 1572
컨텐츠 모음 100, 103, 105
콜아웃 블록
시트 세트 487
주석 1365, 1387
크기 조정
3D 솔리드 면 1289
객체 1103
객체 그립 및 1123
객체 연장 1097
객체 자르기 1097
공중 뷰 이미지 272
도구막대 33
모서리 1293
문자 1529, 1531, 1537
문자의 열 1476
배치 뷰포트 445
용지에 도면 맞춤 1719
윈도우 134
주석 1367, 1370, 1397

지시선 객체 1484
치수 1635
치수 끊기 1678
테이블 1549
화살촉 1607
큰 객체 199, 225
큰 글꼴
특성 1517
클래식 메뉴 막대 31
클래식 작업공간 148
클립보드(Windows) 1069
키 점
매개변수 923, 971
정보 946
키보드 바로 가기 38
키워드 184
키팁 38

ㅌ

타블렛 모드 803
타원
그리기 820
그립 위치 1122
기하학적 데이터 계산 대상 756
동심 구속조건 889–890
수정 1039
타원형 호
수정 1039
탐색
3D 뷰 317
SteeringWheel 342
ViewCube 326
명령 윈도우 키 44
테스트
동적 블록 878, 882, 922
부품 치수 1673
테스트 플롯 614
테이블 (데이터 추출)
블록 속성 1016
테이블 (삽입)
블록 삽입 1572
제목 행 1565
형식 지정 1565
테이블 도구막대 1550
테이블 스타일 1564
테이블 시작 1564
테이블(삽입)
공식 1579
그리드선 1565
그립 1550
데이터 링크 1560
링크된 데이터 업데이트 1561
문자 1572
부분으로 끊기 1550
셀 병합 1550
셀 스타일 1564
열 폭 1549
요소 선택 1550
자동 채우기 기능 1579
작성 1549
정의된 1549
주석 1365
테이블 스타일 1564
편집 1550
필드 1499
행 높이 1549
행 또는 열 삭제 1551
행 또는 열 추가 1551
테이블(찾기 테이블) 976
테이블의 데이터 유형 1565
테이퍼
객체 돌출 및 1179
폴리선 814
텍스쳐
3D 파일 게시 및 1869
텍스트 파일
가져오기 1479
블록 속성 데이터 내보내기 1017
템플릿
도면 템플릿 171
배치 템플릿 467
블록 템플릿 파일 1859
새 도면층 알림 및 567
속성 추출 템플릿 1017
시작 루틴 및 155
시트 세트 502
시트 작성 템플릿 477

저장 224
토러스
3D 솔리드 1174
메쉬 토러스 1229
수정 1255
토러스 객체
3D 솔리드 1174
메쉬 토러스 1229
수정 1255
투명 명령 40
투명도
단면 평면 1352
비주얼 스타일 295
윈도우 134
팔레트 67
투시도 뷰
정보 279
정의 280
투영된 공차 1699
투영선 1601
툴팁
AutoSnap 671
그립 972
동적 입력 658
동적 프롬프트 660
설정 110
트루 컬러 색상 583
트루타입 글꼴
동등한 포스트스크립트 글꼴 1520
문자 높이 1523
수직 문자 1527
정보 1515
프록시 글꼴 1521
특성
3D 모형 1255
객체 515
단면 객체 1352
도구 재지정 70
도구 특성 69
도면층 524, 545
도면층 특성 필터 558
동적 블록 864, 917, 987
메쉬 1208, 1259
메타데이터 1859
문자 1451, 1531
복사 523
부동 특성 848
뷰 274
블록 848
색상 582
선가중치 605
선종류 592
수정 516
시트 및 시트 세트 498
여러 줄 특성 799
재지정 551
질량 특성 758
찾기 테이블 979
치수 선 1599
카메라 389, 391
테이블 1549
플롯 스타일 1773
필터링하여 객체 선택 1048
해치 1431
화면표시 516
화면표시 단순화 614
특성 도구막대 516
특성 팔레트
객체 특성 517
계산 수행 위치 768
테이블 특성 1549
특성 수정 516
특수 문자
공차 스택 1472
도면층 필터링 기준 560
리스트의 글머리 기호 1460
분수 1472
블록 속성 추출 파일 1020
삽입 1451
측정 단위 180
파일 이름 225
팀
공유 도구 팔레트 84
도면 표준 245, 251
시트 세트 508

ㅍ

파라메트릭 구속조건
  공식 746
  구속된 객체 편집 726, 742
  기하학적 구속조건 712, 714
  동적 구속조건 734
  매개변수 746
  완화 710
  적용 733
  정보 707
  제거 710
  주석 구속조건 734
  참조 구속조건 734
  치수 구속조건 730
  표시 722, 740
파라메트릭 도면
  정보 707
  파라메트릭 구속조건 707
파일
  검색 경로 232
  게시 11, 1825, 1840
  고정 13
  기본 위치 200
  마이그레이션 161
  메타데이터 184
  백업 239
  블록 속성 데이터 1016
  손상된 파일 복구 235
  시트 및 시트 세트 471
  열기 11, 197
  작성 11
  저장 223
  찾기 184
  큰 객체 199
  플로팅 1836
파일 형식
  Drawing Interchange Format 1813
  도면 세트 게시 1825
  도면 저장 223
  붙여 넣은 객체 1070
  빠른 보기 이미지 206
  속성 추출 파일 1020
  신뢰할 수 있는 형식 199
  애니메이션 402
  플롯 가능 형식 1810, 1812–1813, 1815, 1817, 1819
  플롯 파일 1810
패턴
  라이브러리 1427
  해치 1403, 1427
퍼지 거리 1135
페이지
  시트 세트의 시트 471
  페이지 설정 1705
페이지 설정 1705–1706
  명명된 페이지 설정 1705–1706, 1733
  배치 작성 마법사 1731
  설정 1706
  시트 세트 477, 502, 1739, 1845
  재지정 477, 503
  페이지 설정 관리자 1705
  플로터 구성 설정 가져오기 1732
  플롯 설정 1747
페이지 설정 관리자
  페이지 설정 작성 1705
페이지 설정 재지정 파일 477, 503
펜 설정
  가상 펜 1800
  래스터 플로터 1799
  배치로 가져오기 1732
  색상 매핑 테이블 1792
  플롯 스타일 지정 1799
펜 없는 플로터 1799
펜 플로터
  펜 지정 1799
편집
  3D 모형 1253
  3D 솔리드 1253, 1289, 1299
  ShowMotion 샷 380
  객체 1039, 1073
  객체 특성 516
  구속된 객체 726, 742
  구속조건 716
  그룹 1061
  그립 도구(장치) 1270
  그립 및 1121
  나선(helix) 1143

나선(spiral) 1143
도면층 545, 573
도면층 객체 528
동적 블록 875, 1007
메쉬 1313
면 1289
모서리 1293
문자 1528, 1543
문자 스타일 1511
문자 열 1475
문자의 필드 1500
복합 객체 1133
복합 솔리드 1304
블록 속성 1028, 1030
블록 속성 정의 1012
블록 정의 1023
블록 참조 1023
사전 1540
솔리드를 쉐이프로 분리 1305
수정 구름형 837
스플라인 1140
시트 486
시트 및 시트 세트 특성 498
여러 줄 1145
여러 줄 스타일 1146
용지 크기 1756
인쇄 가능 영역 1756
자유로운 스케치 803
장치 1270
정점 1299
지시선 객체 1484
치수 1664, 1669
치수 스타일 1598
카메라 393
테이블 1572
특성 516
폴리선 1135
표면 1253
플롯 스타일 1794
플롯 스타일 테이블 1781, 1788
해치 1430
편차 공차 1630
평면
이동 구속 1277
작업 평면 621
축척 구속 1282
평면 뷰
관측점 변경 287
정의된 285
평면 표면 1196
평면형의 닫힌 스플라인 곡선 756
평행 구속조건 892–893
평행 치수 1681
평행 투영
작성 282
정보 279
평행선
구성선 830
모깎기 1111
포스트스크립트 글꼴 1520
포스트스크립트 드라이버
플로팅 1820
포스트스크립트 파일
플로팅 1819
포인터 입력 659
포함된 객체(OLE) 1070
폭
테이블 열 1549
폭을 가진 폴리선
그리기 790, 814
단순화된 화면표시 614
세그먼트 테이퍼 814
연장 1099
자르기 1099
폴더
파일 위치 200
폴리면 메쉬
작성 1244
정보 1241
폴리선
간격띄우기 1093
같음 구속조건 901–902
결합 1135
그리기 789
기하학적 데이터 계산 대상 756
닫힘 814
모깎기 1110
모따기 1115

부드러움 구속조건 899
분해 1134
선종류 603
수정 1039, 1135
수정 구름형 837
스플라인 맞춤 폴리선 824
자유로운 스케치 802
직교 구속조건 894
편집 1133
폭을 가진 폴리선 790, 814
폴리선 호 813
화면표시 단순화 614
폴리선 호 813
폴리솔리드
그리기 1176
표면
3D 솔리드로 변환 1190, 1192
3D 표면 1155
객체 변환 1178, 1195
그립 1266
돌출 1178, 1267
로프트 1183, 1268
메쉬 1230
메쉬 변환 대상 1335
메쉬로 변환 1237
모깎기 1295
모따기 1295
복합 솔리드 1301
수정 1253
스윕 1181, 1267
평면 표면 1196
회전 1187, 1268
표면 모형 1152
표시
3D 솔리드 사용 내역 1302
3D 파일 1868
게시된 파일 1857
구속된 객체 915
구속조건 722
그립 1123
그립 도구(장치) 1270
도구막대 33
도면 단위 417
복합 솔리드의 원본 1302
빠른 보기 이미지 205, 207, 214
장치 1270, 1272
정렬 경로 695
치수 구속조건 740
플롯 스타일 1794
표식
수정 구름형 837
표식기
객체 스냅 671
객체의 같은 세그먼트 702–703, 705
점 표식기 703, 705
지리적 186, 194
추적점 694
표준 감사 246, 251
표준 검사 파일 252
표준 그립 971, 1006
표준 위반 246, 251
표준 위반 무시 251
표준 좌표계(WCS) 194, 635
표준 파일
도면과 연관시키기 248
작성 248
정보 245
표준 플러그인 246, 248
표준(CAD)
도면층 및 특성 변환 258
배치 표준 검사기 252
위반 보고서 252
위반 점검 251
정보 245
정의 248
플러그인 246, 248
표지선 1601
표현식 770, 782
파라메트릭 구속조건 746
프로파일 공차 1695
프로파일(객체)
돌출 1267
로프트 1183
회전 1187
프로파일(사용자)
기본 프로파일 152
작업공간 및 150
정보 152

초기 설정 152
프록시 글꼴 1515
프롬프트
동적 프롬프트 660
명령행 47
프리핸드 선 스케치 802
프린터
선택 1708, 1749
플롯 간격띄우기 1758
플라이아웃
도구 팔레트 57
플랫 조명 294
플러그인(CAD 표준) 246, 248
플로터
구성 파일 1742
래스터 플로터 1799
선택 1708, 1749
용지 절약 기능 1756
용지 크기 1752
펜 지정 1799
플롯 간격띄우기 1758
플로터 관리자
정보 1742
플로터 구성 파일
정보 1742
플로터 구성 편집기
용지 크기 1710
플로터 추가 마법사 1742
플로팅
간격띄우기 1717
객체 가리기 1436
게시 1825
그리기 순서 618
단면 객체 1359
도면 공간 객체 1768
도면 세트 1836
도면 축척 1719
도면에 이미지 배치 1756
맞춤 옵션 1719
모형 공간 설정 418
문자 프레임 615
미리보기 1808
방향 1729, 1758
배치 프로세스 및 425
빠른 시작 1741
새 도면층 알림 및 567
선가중치 605–606, 609, 1768
스크리닝된 객체 455
용어 1742
용지 크기 1752
정보 1742
출력 장치 선택 1749
테스트 플롯 성능 614
파일 내보내기 1810
파일 형식 1810
페이지 설정 1705, 1747
플롯 스타일 1768, 1772
플롯 스타일 테이블 1723
플롯 축척 1759
하드웨어 선종류 592
해상도 1766
플롯 설정
객체 1768
방향 1758
축척 1759
페이지 설정 및 1747
플롯 스타일
NORMAL 스타일 1788
객체 플롯 스타일 1785
도면층 및 527, 545
선택 1768
설정 1794
수정 1794
유형 1743, 1773
정보 1772
플롯 스타일 테이블 1723, 1775
플롯 스타일 관리자 1780
플롯 스타일 테이블
미리 정의됨 1783, 1791
배치에 지정 1723, 1778
색상 매핑 테이블 1792
수정 1781
유형 1743, 1775, 1783, 1785
유형 전환 1776
음영처리된 뷰포트 플로팅 옵션 1764
작성 1781
편집 1794
플롯 스타일 관리자 1780

    플롯 스타일 테이블 편집기 1788
플롯 스타일 테이블 편집기
    플롯 스타일 테이블 관리 1788
    플롯 스타일 편집 1794
플롯 스탬프
    정보 1743
    켜기 1768
플롯 영역
    설정 1715, 1751
    인쇄 가능 영역 1756
플롯 파일 1741
피라미드
    3D 솔리드 1172
    메쉬 피라미드 1220
    수정 1255
피쳐 크기 값과 무관함 1697
픽셀
    표시에서 스트레이 제거 1066
필드(데이터베이스)
    속성 추출 및 1018
필드(문자)
    이전 릴리즈 AutoCAD 및 1506
    정보 1499
    하이퍼링크 1508
필터링
    객체 선택 4, 1048
    도면층 541, 558
    뷰포트 재지정 및 551
    비조정 새 도면층 566, 570
    치수 유형 1592
    하위 객체 선택 필터 1263, 1334

ㅎ

하드웨어
    가속 309
    선종류 및 592
하드웨어 및 소프트웨어의 인증 311
하위 객체 1286
하이퍼링크
    필드 및 1508
한계
    공차 1630
    배열 1087
함수 778
합집합
    3D 솔리드 1198
    영역 833
    원래 쉐이프로 분리 1305
핫 그립 1122
해상도
    PDF 파일 1817
    애니메이션 402
    플로팅 1766
해치
    ISO 패턴 1405
    경계 1411
    경계 모깎기 1108
    경계 모따기 1114
    경계 없는 해치 1418
    고립영역 1413
    그라데이션 채우기 1424
    그리기 순서 1405, 1433
    단순화된 화면표시 614
    모형 공간 설정 418
    밀도 1406, 1430
    방향 1400
    분해 1133
    비연관 1405
    사용자화 1406, 1429
    사전 정의됨 1405, 1427
    솔리드 채우기 1420, 1433
    수정 1430
    스타일 1413
    원점 1404
    주석 및 1365, 1394
    크거나 복잡한 도면 및 1416
    특성 1431
    파일 위치 232
    패턴 라이브러리 1427
    편집 1133
해치 패턴의 밀도 1430
햇 1662
행 간격
    문자 1451, 1470
    치수 문자 1684
행(배열) 964

행(테이블)
수정 1549
추가 또는 삭제 1551
형식 지정 1565
현재 뷰포트 409
협업 도면 표준 245, 251
협업 시트 세트 사용 508
형상
객체 기하학적 데이터 753
구속조건이 있는 블록 제작 985
동적 블록 921
부분적으로 열린 도면 202
형식 공차 1695
호
같음 구속조건 901–902
구름형 수정 기호 세그먼트 837
그리기 805
동심 구속조건 889–890
모깎기 호 1110
부드러움 구속조건 899
선에 접함 808
선종류 592
수정 1039
치수기입 1649, 1657, 1662
폴리선 호 813
폴리선에 결합 1135
호 길이 치수 1662, 1676
화면 지우기 110
화면 표시
성능 614
업데이트 615
정리 1066
지우기 110
화면 표시 갱신 1066
화면 표시 다시 그리기 1066
화면표시
객체 중첩 618
그리기 순서 618
그림자 299
단순화 614
도면 특성 184
도면층 526, 559
비조정 도면층 566
선가중치 608
선종류 603
주석 객체 1396
특성 516
플롯 영역 1715
화면표시 성능 614
화살촉
사용자화 1607
지시선 스타일 1492
치수 화살촉 1590, 1605
활성 객체 스냅 667, 673
회색조 1796
회전
3D 객체 1079
3D 뷰 285
3D 솔리드 하위 객체 1286
3D 회전 장치 1270, 1279
UCS 635
객체 1078, 1187
그립 방법 1123
면 1289
모서리 1293
배치 뷰포트의 뷰 464
블록 959
블록 삽입 프롬프트 1002
솔리드 1268
스냅 각도 679
정점 1299
치수 1646
치수 문자 1685
표면 1268
회전 구속 1280
회전 그립 971, 1006
회전 도구 317
회전 동작 959, 965
회전 매개변수 931, 968, 991
회전 세트 매개변수 세트 968
회전 스냅 1128
회전된 메쉬 1233
회전된 치수 1646
횡단
2D 및 3D 단면 1355
객체 로프트 및 1183, 1268
단면 객체 1339
라이브 단면 1348

1968