

AutoCAD 2015 Upgrade



 **한국 ATC 센터**
since 1992

목차

목차	2
1. User Interaction (사용자 상호 작용)	3
1.1. New Tab	3
1.2. Help	5
1.3. Color Schemes	6
1.4. Workspaces	8
1.5. Ribbon Enhancements	8
1.6. layouts	9
2. Improves Graphics	10
2.1. 환경설정	10
2.2. Line Fading	10
2.3. Line Smoothing	11
2.4. Create and Edit Enhancements	11
2.5. Seletion Enhancements	12
2.6. Command Preview	14
2.7. Cursor enhancements	15
3. Modelspace Viewports	17
4. Layer Sort	19
5. Isometric Drafting Environment	20
6. Document	20
6.1. Mtext Enhancements	20
6.2. Dimension Enhancements	25
6.3. Polyline Enhancements	26
6.4. Geographic Location	26
7. Design	30
7.1. Reality Capture	30
7.3. Visualization	33
7.4. Cropping	35
8. Connect	36
8.1. Design Feed	36
9. Customize	39
9.1. Button Images	39
9.2. Application Manager	39
9.3. Performance Reporting	40

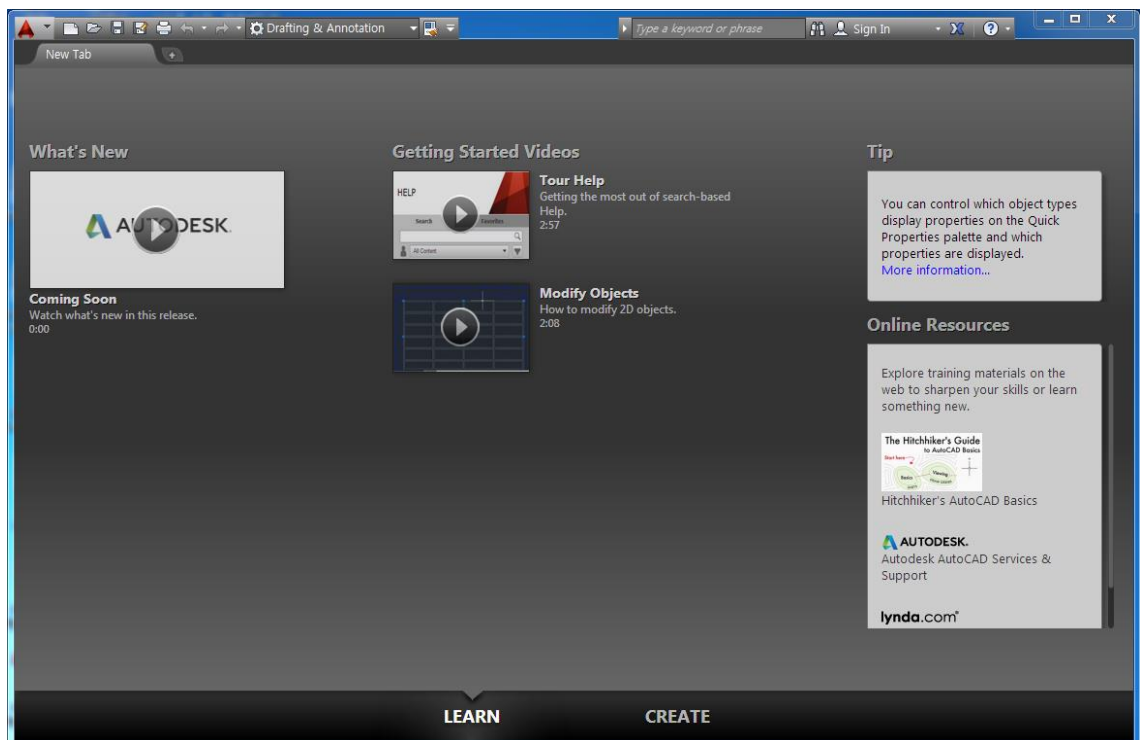
1. User Interaction (사용자 상호 작용)

1.1. New Tab

가장 먼저 볼 수 있는 것은 상단의 **New Tab**입니다. 2014버전에서는 상단의 **+**를 클릭하면 템플릿 선택 대화창이 보여서 선택하여 새 도면을 작성하도록 되었지만, 2015버전에서는 AutoCAD를 구동할 때 새로운 탭을 만들거나 열었던 파일을 확인할 수 있도록 해줍니다. New Tab은 **LEARN**과 **CREATE** 두 슬라이딩 콘텐츠로 분류되어 있습니다.

1.1.1. LEARN(알아보기)

화면 아래의 왼쪽 **LEARN**을 클릭하면 페이지가 보이며 새로워진 사항과 시작하기 비디오, Tip/온라인 리소스 3개의 열로 구분됩니다.

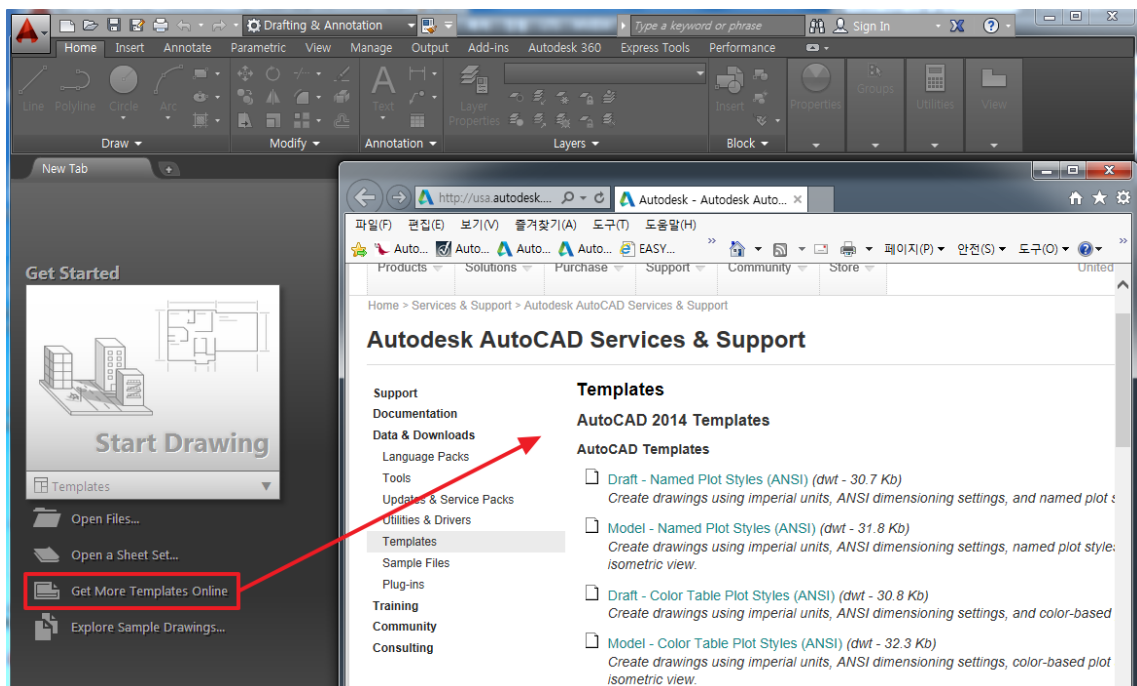
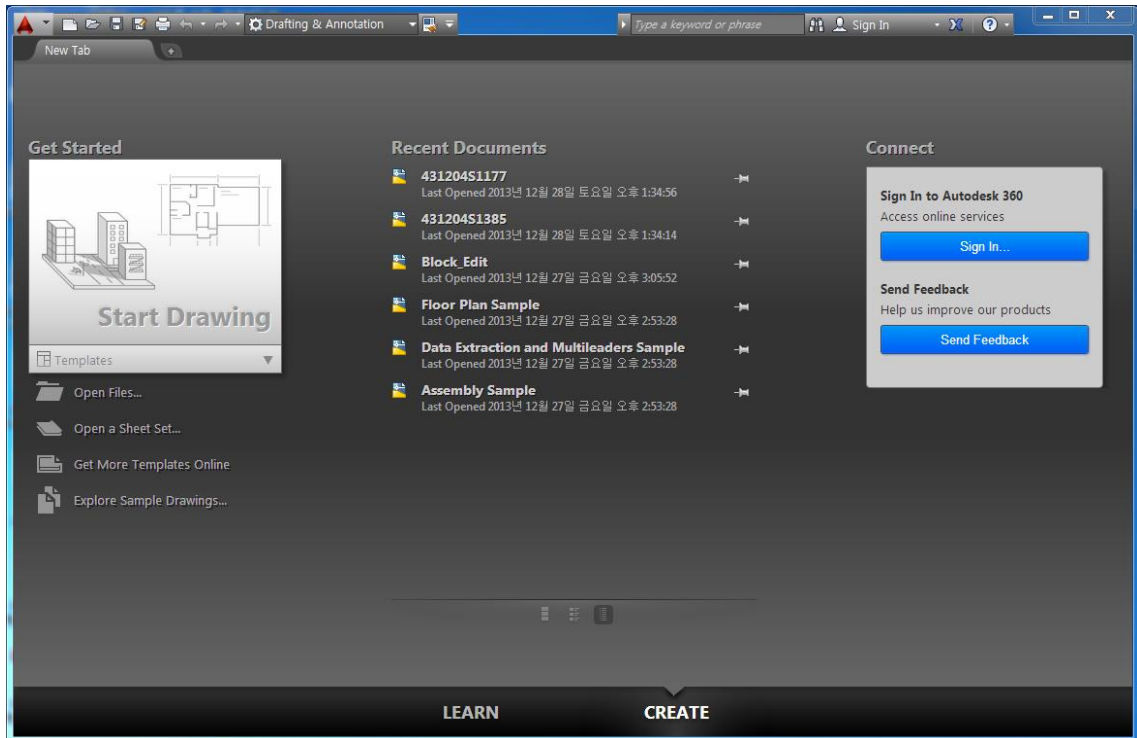


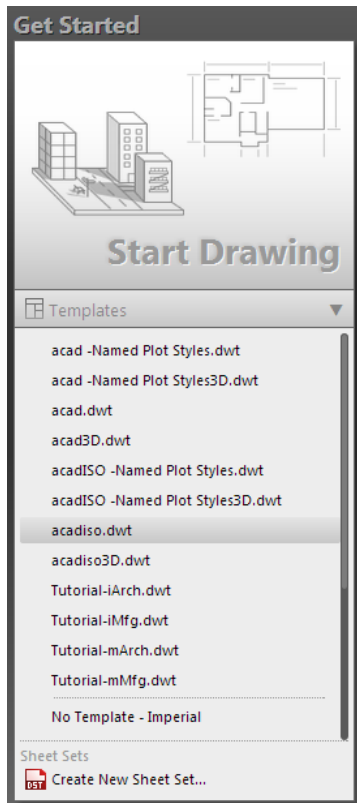
1.1.2. CREATE(작성)

샘플 파일, 최근 파일, 템플릿, 제품 업데이트, 온라인 커뮤니티로 접근할 수 있는 **launchpad**로 기본값을 보여줍니다. 시작하기, 최근 문서, 연결 등 3개의 열로 구분되며

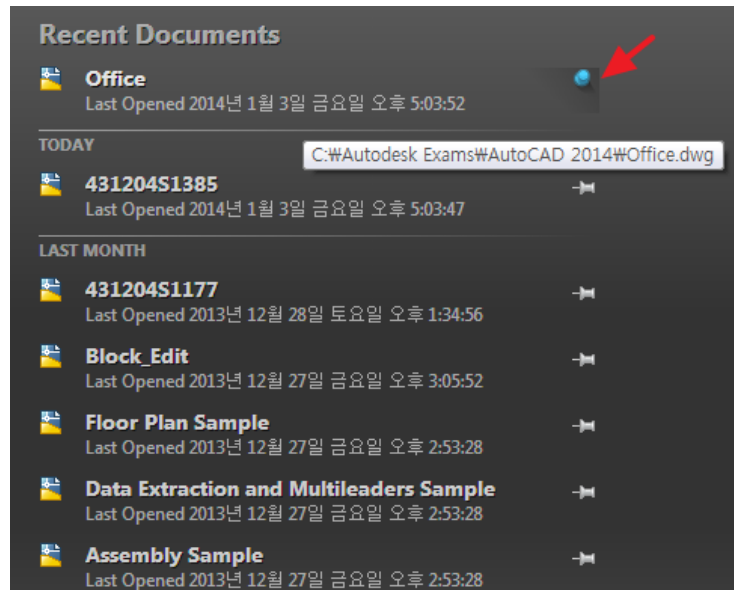
Get Started(시작하기)열은 기본값으로 제공되는 템플릿을 선택하거나 작업 그룹에서 작성된 도면 템플릿을 리스트에서 선택하여 빠르게 도면 작업을 할 수 있도록 해 줍니다.

다른 톨은 기존 도면이나 시트셋을 열기, 온라인으로 템플릿 파일을 갖고 오거나 샘플 파일 탐색기로 사용됩니다.

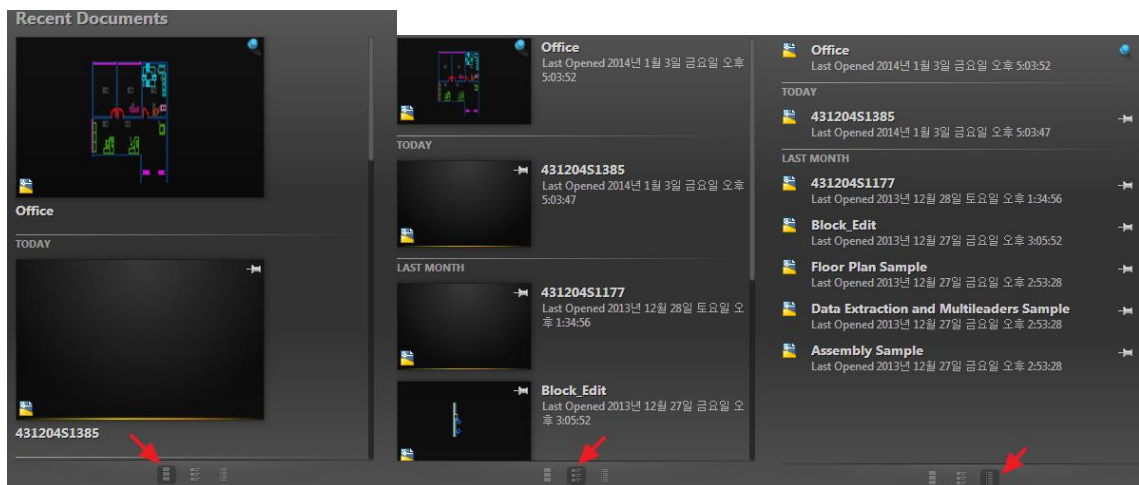




최근 문서열은 최근 열었던 도면을 열거나 보여줍니다. 핀을 클릭하면 리스트에 그대로 남겨지게 됩니다.



가장 아래 버튼은 썸네일뷰, 썸네일과 텍스트뷰, 그냥 텍스트뷰로 변경할 수 있습니다.

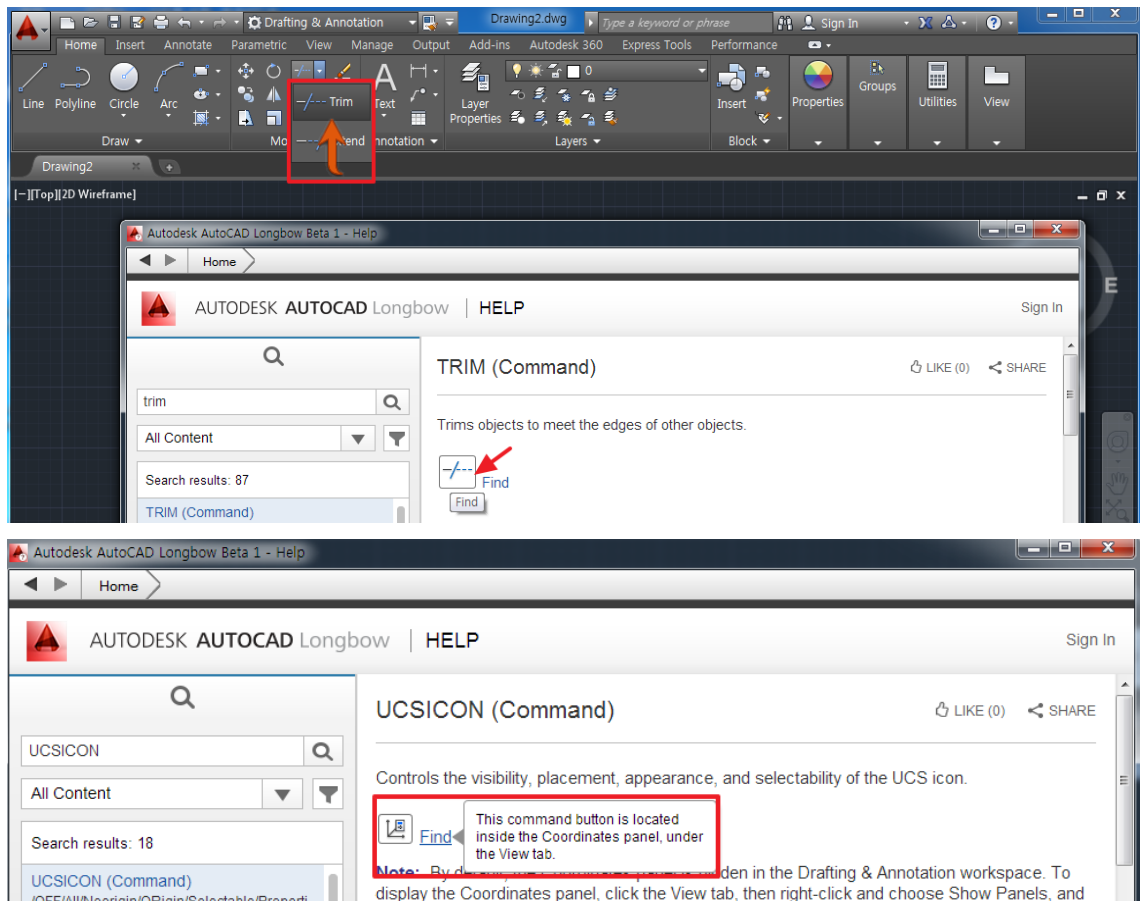


세번째 열은 하드웨어 가속기, 평가판 기간, 오프라인 도움말 다운로드 장소등을 알려주는 창입니다. 또한 Autodesk 360에 로그인 가능하며 바로 Autodesk사로 피드백도 보낼 수 있습니다.

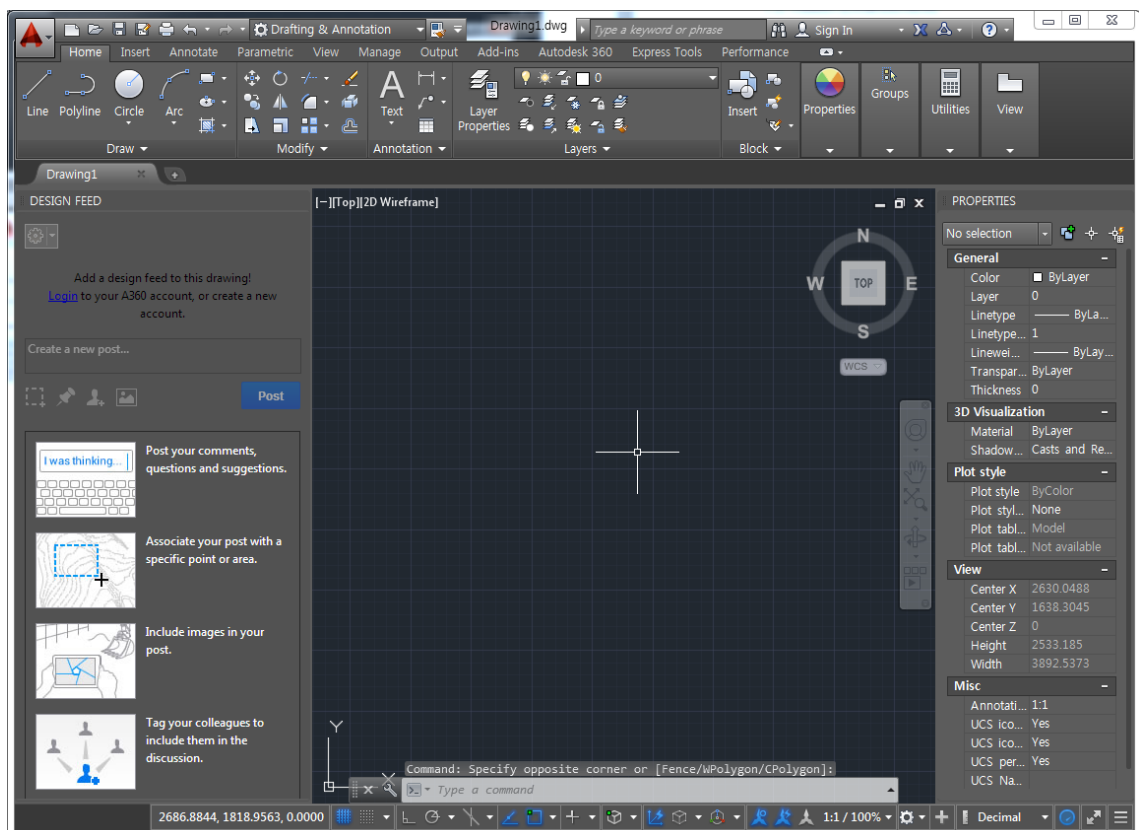
1.2. Help

AutoCAD Help 시스템은 AutoCAD 사용자 인터페이스에서 도구를 바로 찾을 수 있는 새로운 UI 찾기를 포함하고 있습니다. 도움말의 명령 아이콘 옆 Find를 클릭하면 AutoCAD 리본에서 바로 화살표로 명령어를 가리켜 줍니다.

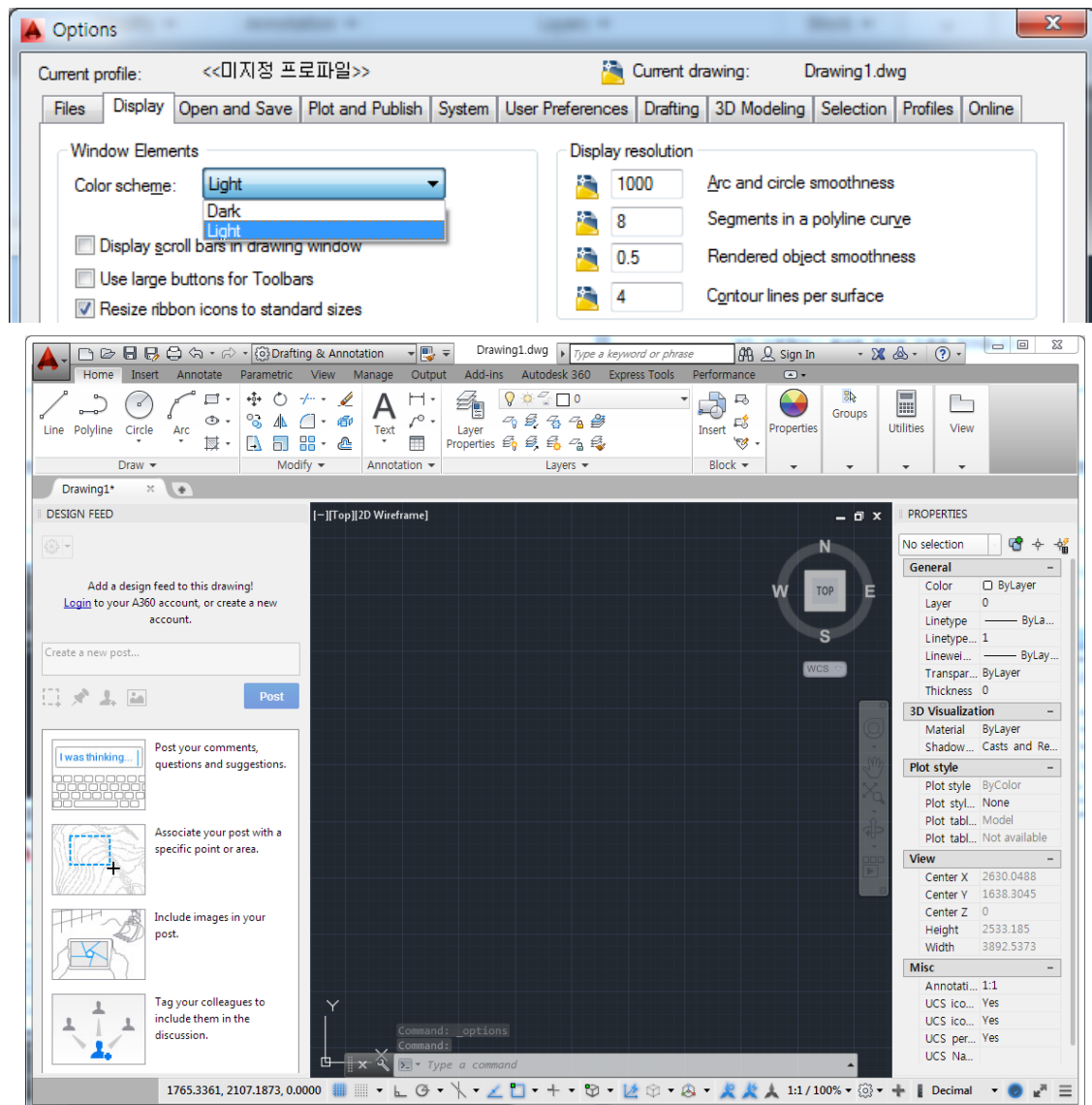
그러나 해당 명령어가 숨겨진 패널이나 현재 작업공간에 없다면 도움말은 아래와 같이 숨겨진 리본탭이나 패널이 어디에 위치해 있는지를 알려줍니다.



1.3. Color Schemes

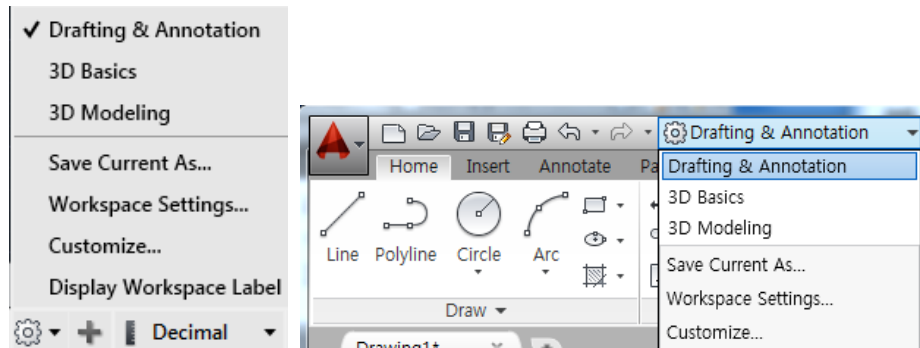


2015버전에서는 리본, 상태막대, 팔레트를 포함한 인터페이스의 색상 구성표가 dark 색상입니다. 옵션 대화상자의 화면표시탭의 색상 구성표에서 이전 버전에서 사용된 light(경량)로 쉽게 바꿀 수 있습니다.



1.4. Workspaces

작업공간을 신속접근도구막대나 상태막대에서 전환이 가능하나 옵션에서 AutoCAD클래식 작업공간이 사라졌습니다.

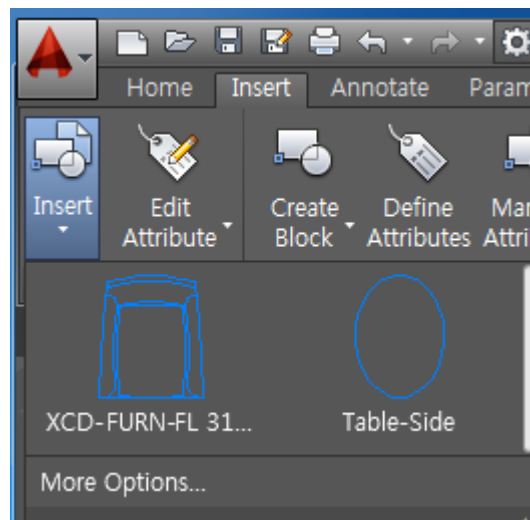


1.5. Ribbon Enhancements

리본은 도구 접근성이 향상되고 색상표도 dark 색상으로 업데이트 되었습니다.

1.5.1. Galleries

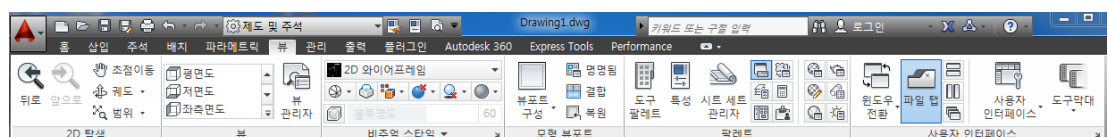
현재 도면에 정의된 블록을 리본을 통해 직접 보거나 삽입할 수 있습니다. 이 갤러리는 현재 도면에서 정의되어 있는 스타일(치수, 다중지시선, 문자, 테이블, 테이블 셀)에도 사용할 수 있습니다.



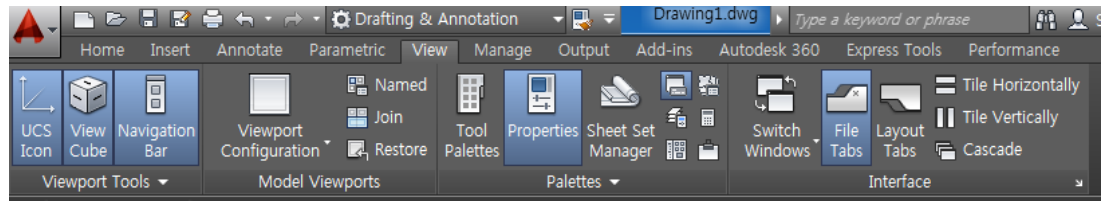
1.5.2. View Ribbon

리본탭의 도구가 재편성되어 UCS 아이콘, ViewCube, 탐색막대, 레이아웃탭 등 사용자 인터페이스 요소의 표시/비표시를 쉽게 제어할 수 있게 되었습니다.

(2014버전)

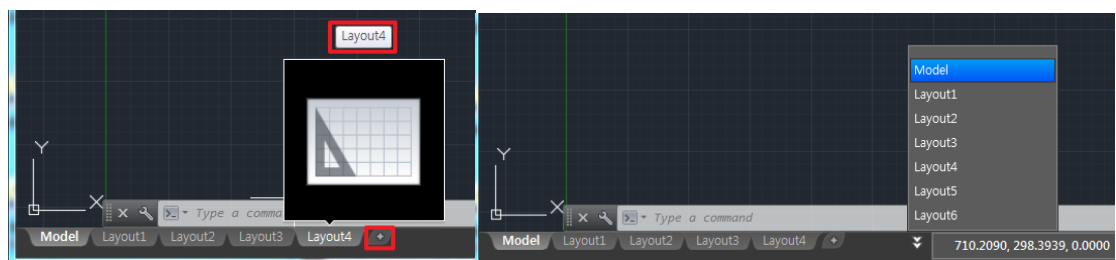
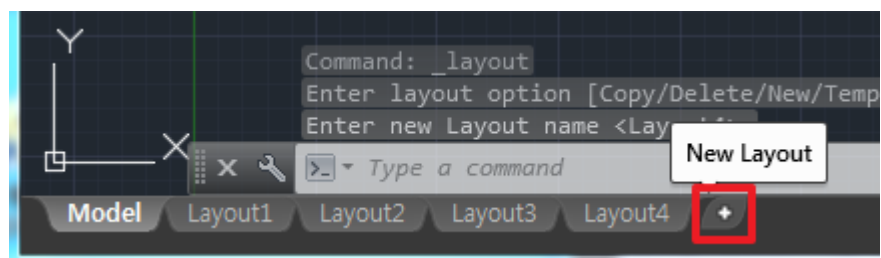


(2015버전)

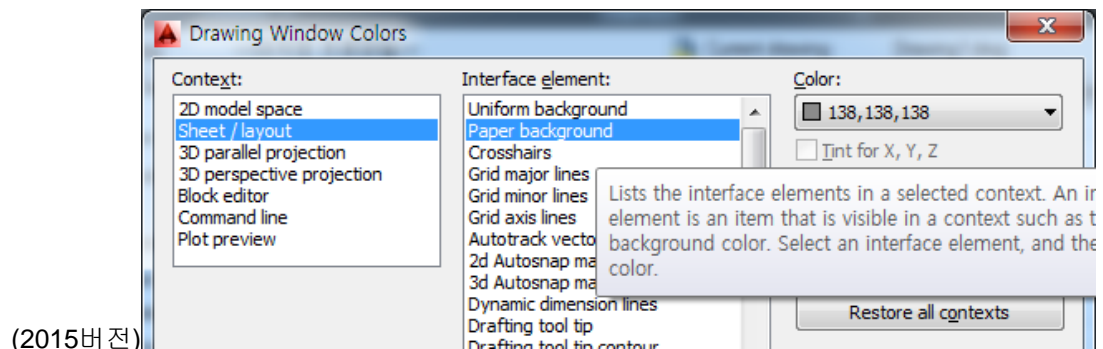
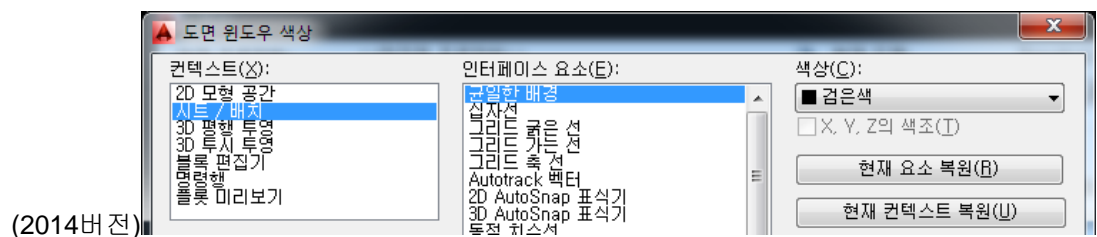


1.6. layouts

Layout 탭의 기능이 강화되어 새로운 Layout을 추가할 때는 [+] 아이콘을 클릭하면 됩니다. 레이아웃 탭에 커서를 갖다대면, 툴팁에 미리보기 이미지와 레이아웃 이름도 표시됩니다. 또 디스플레이 폭을 넘어 많은 레이아웃이 생겨도 오버플로우 메뉴에 의해 간단히 희망 레이아웃으로 접근할 수 있습니다.



[옵션] 대화상자의 [화면표시] 탭의 [색상]을 클릭, 용지의 배경색도 제어할 수 있게 되었습니다.



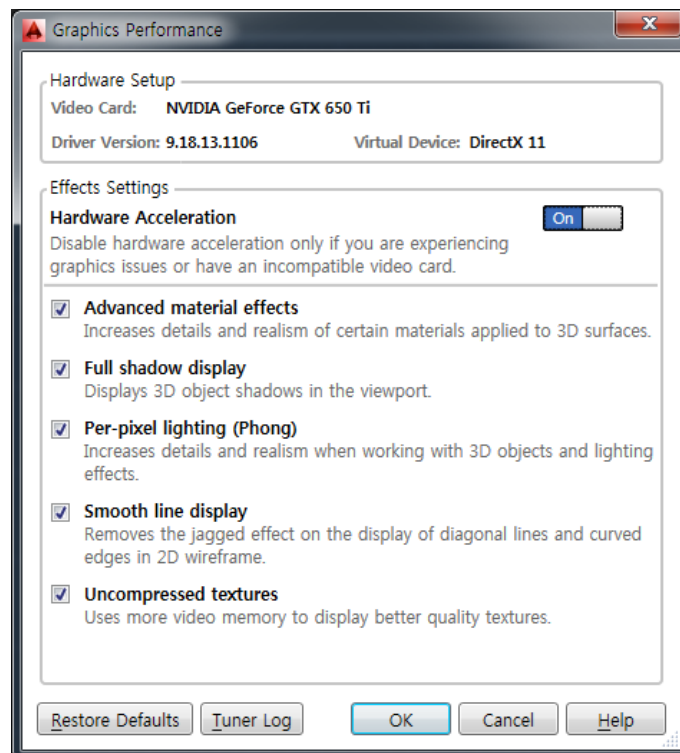
2. Improves Graphics

2.1. 환경설정

상태막대의 가장 오른쪽 하드웨어 가속 아이콘으로 간단히 제어할 수 있으며 상태막대 위 아이콘을 오른쪽 클릭하여 [Graphics Performance] 대화상자를 열 수 있습니다.

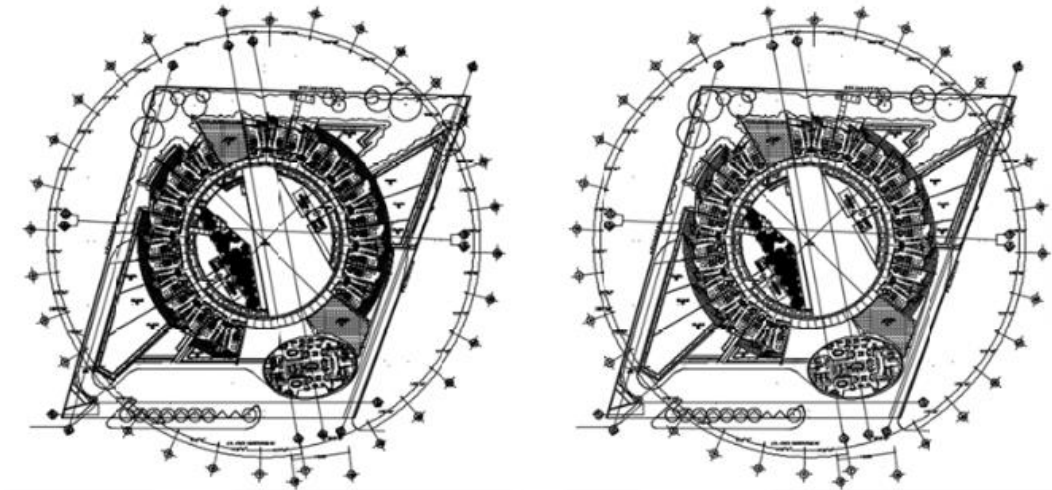


하드웨어 가속이 켜진 경우만 Smooth line 기능을 이용할 수 있습니다. 이 기능은 2D 와이어프레임의 사선과 곡선 edge의 표시에서 Antialias가 적용되어 들쭉날쭉함이 제거됩니다. 그렇지만 플롯이나 내보내기에는 영향을 주지 않습니다.



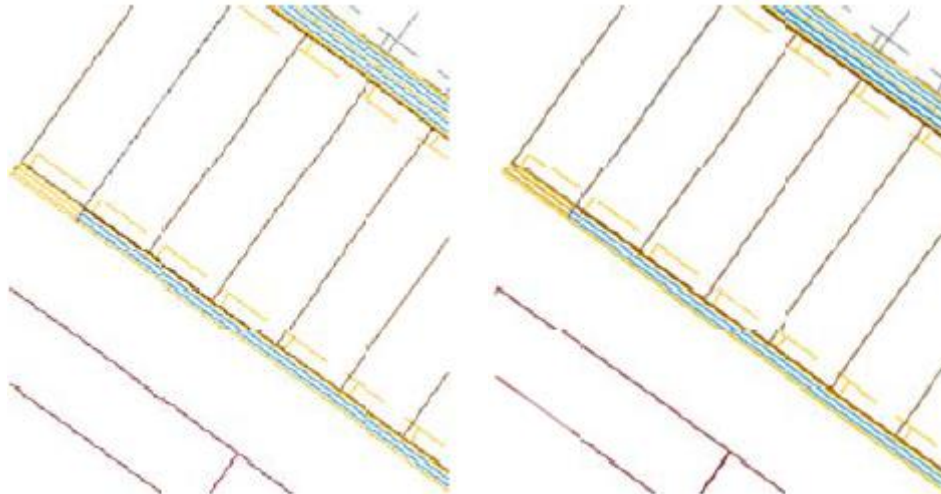
2.2. Line Fading

새로운 LINEFADING 시스템변수는 ZOOM OUT을 했을 때 자동적으로 희미하게 해 주는 것입니다. 도면을 흐릿하게 보면 하드웨어 가속이 켜져야 합니다. 아래 이미지에서 왼쪽은 LINEFADING을 끈 경우, 오른쪽은 켜진 경우이며 플롯에는 영향을 주지 않습니다.



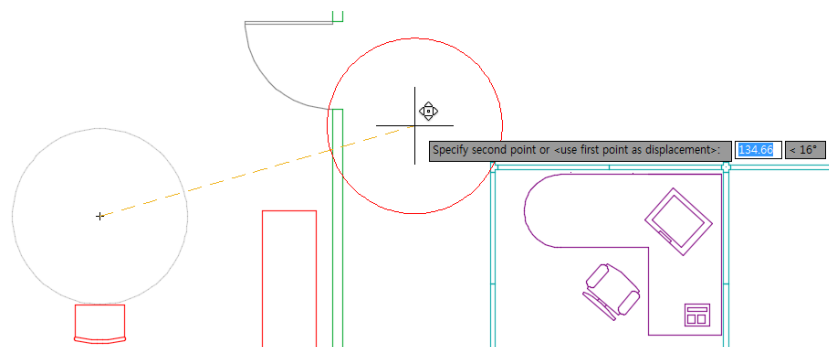
2.3. Line Smoothing

새로운 **LINESMOOTHING** 시스템변수는 2D 와이어프레임 비주얼 스타일에서 선, 호, 원, 격자선 등의 2D 객체 요소가 각도를 가질 때 **Auto-alias**가 적용되어 좀더 부드럽게 보여주는 변수로 플롯에는 영향을 주지 않습니다.



2.4. Create and Edit Enhancements

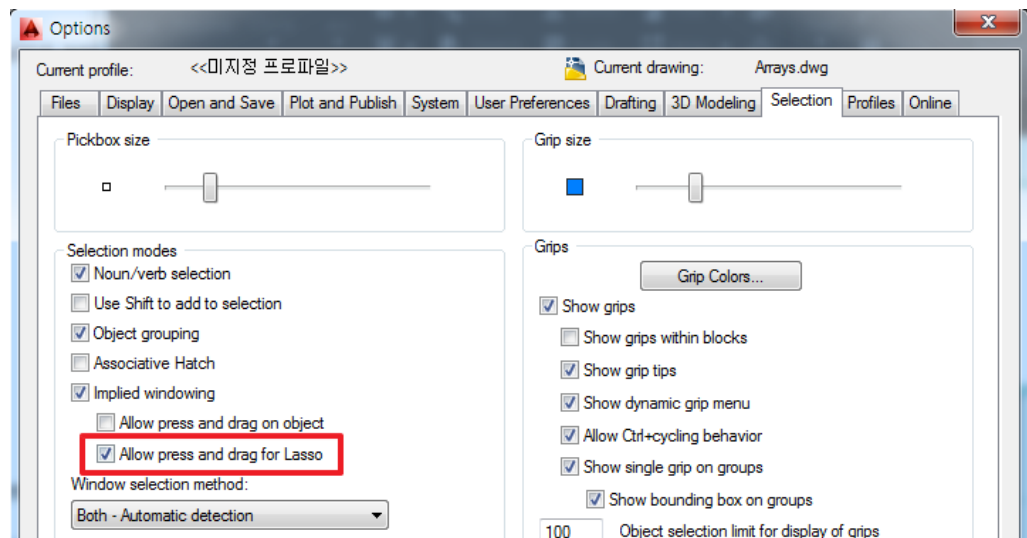
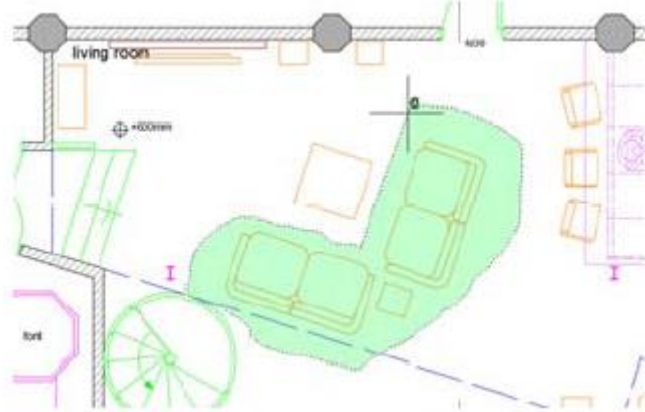
객체를 작성하거나 편집할 때 시각적인 피드백 부분에서 향상 되었습니다. **Move(이동)** 과정에서 선택된 객체는 처음의 기준점을 보여주며 선택된 객체도 점선 대신 희미하게 보이도록 구성되었습니다.



2.5. Selection Enhancements

2.4.1. Lasso Selection

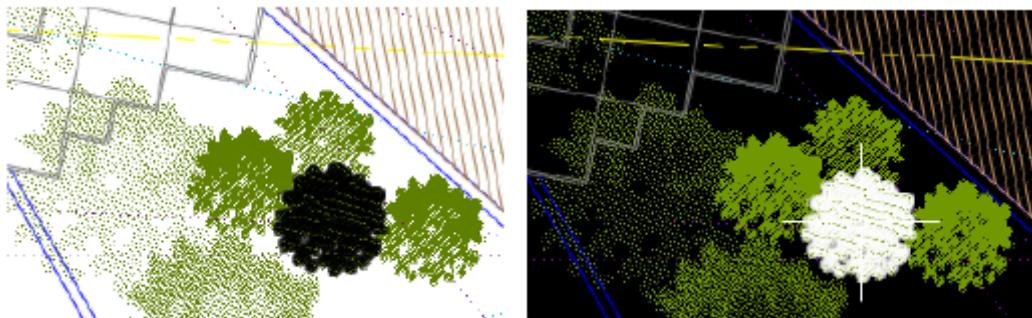
도면 안의 빈 공간에 커서를 클릭한 채로 객체 주변을 drag하면 lasso 선택을 할 수 있습니다. 옵션 대화상자의 선택사항 탭에서 lasso 선택을 제어할 수 있습니다.

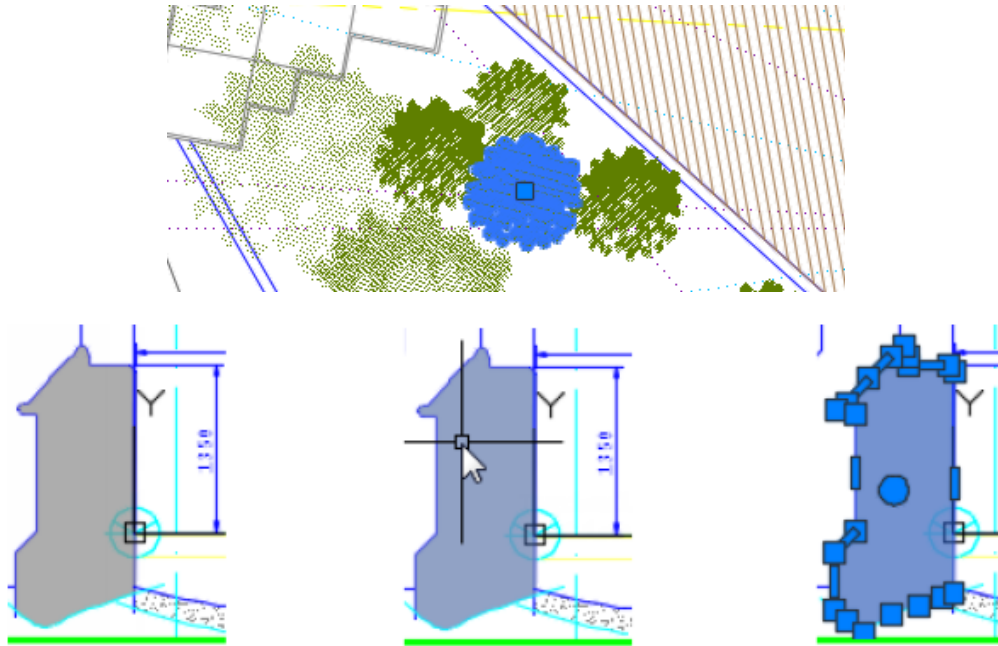


2.4.2. Selection effects

객체를 사전 선택 미리보기나 선택하면 선택된 객체는 명료하게 표시됩니다. 커서를 도면내의 객체 위로 통과시켜 이동하면 선택된 지오메트리는 두껍게 되고 색은 배경색상에 따라 어둡게 또는 밝게 됩니다.

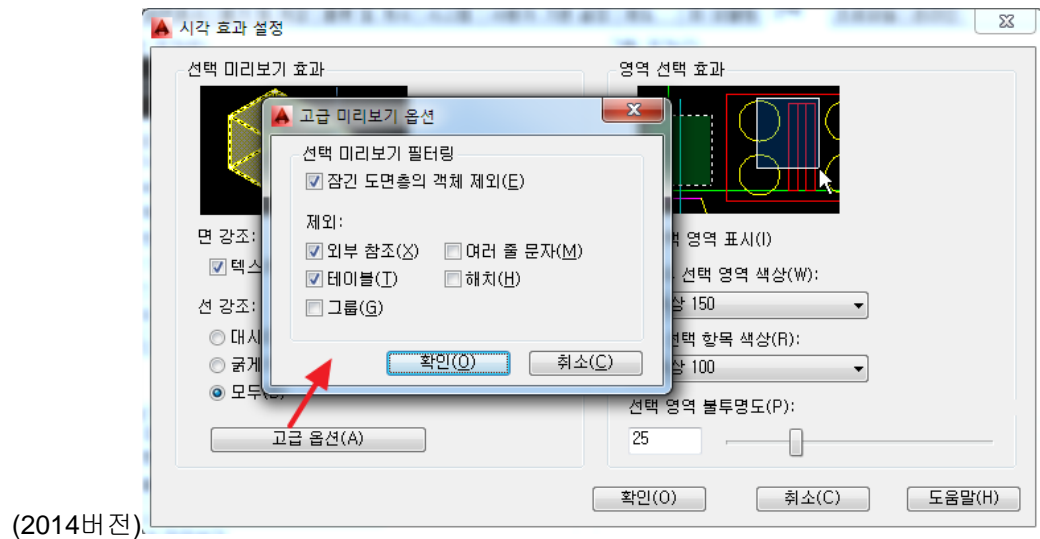
해치도 선택한 부분이 명료하게 식별될 수 있게 되었습니다.

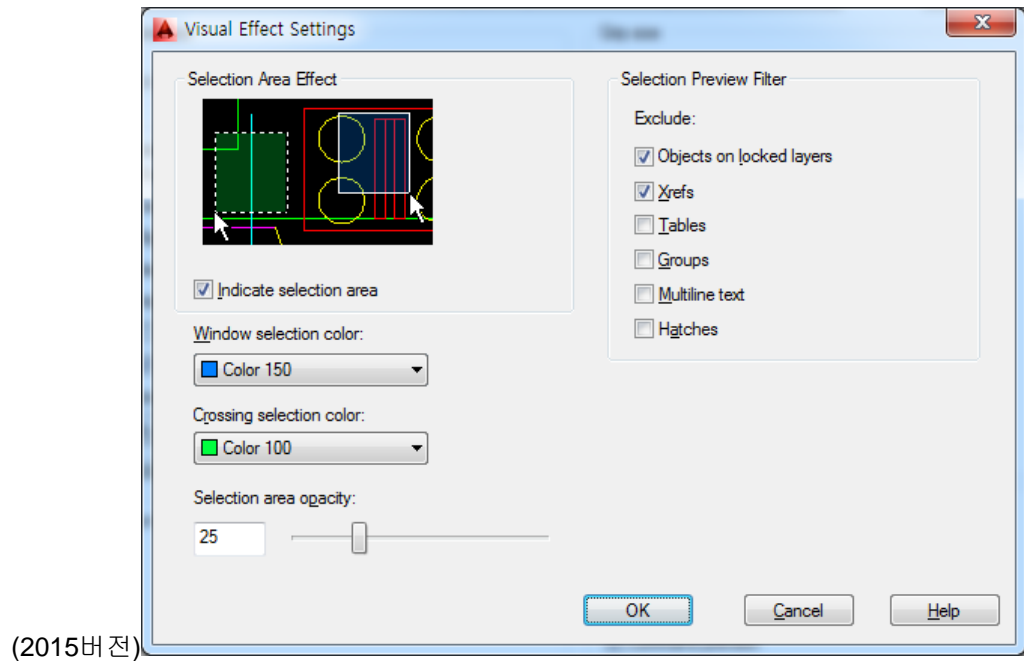




2.4.3. Visual Effect Settings

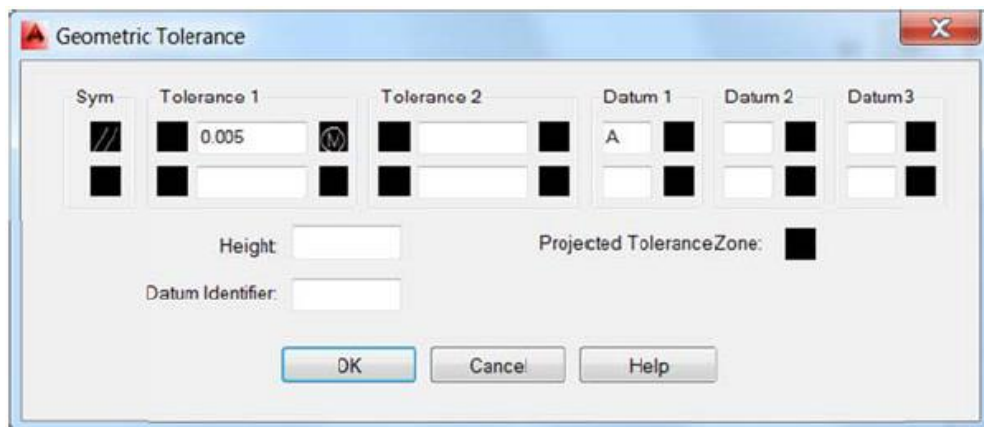
그래픽과 퍼포먼스 개선으로 선과 면의 하이라이트 표시를 개별적으로 제어할 필요성이 감소되었습니다. 제어할 수 있는 시스템변수 **PREVIEWEFFECT**와 **PREVIEWFACEEFFECT**는 [시각효과 설정] 대화상자에서 삭제되었습니다. 동시에 [고급 옵션]이 추가되었습니다.





2.4.4. Tolerance Object

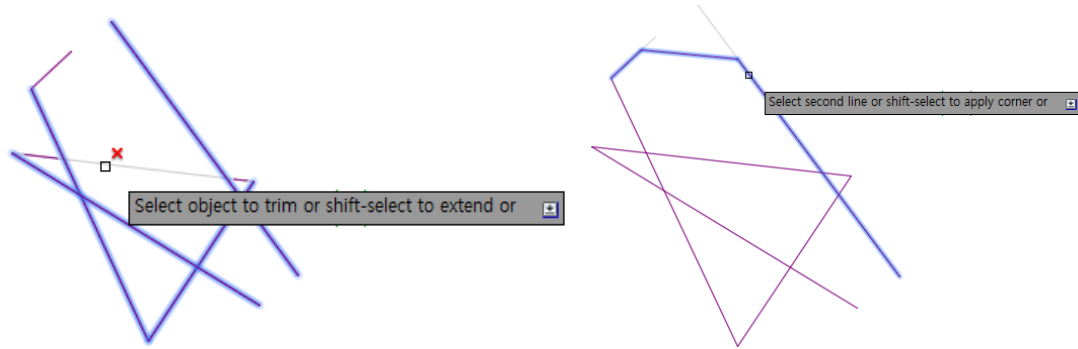
기하공차 객체를 더블클릭하면 [빠른 특성] 대신에 [기하공차] 대화상자가 표시됩니다.



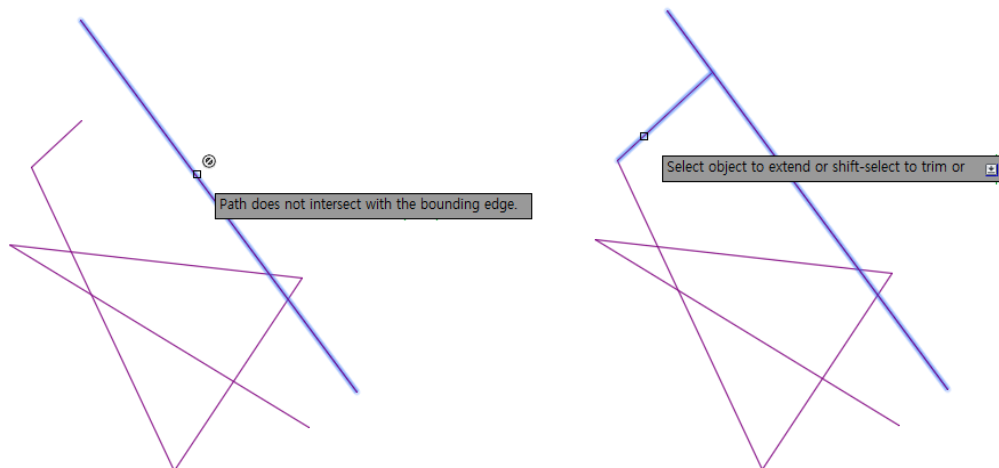
2.6. Command Preview

[옵션] 대화상자의 [선택] 탭에서 새로운 [Command preview]를 체크하면 자르기, 연장, 길이 조정, 굽기, 모깎기, 모따기, 간격띄우기, 특성 일치 조작 후 결과를 미리보기 할 수 있습니다.

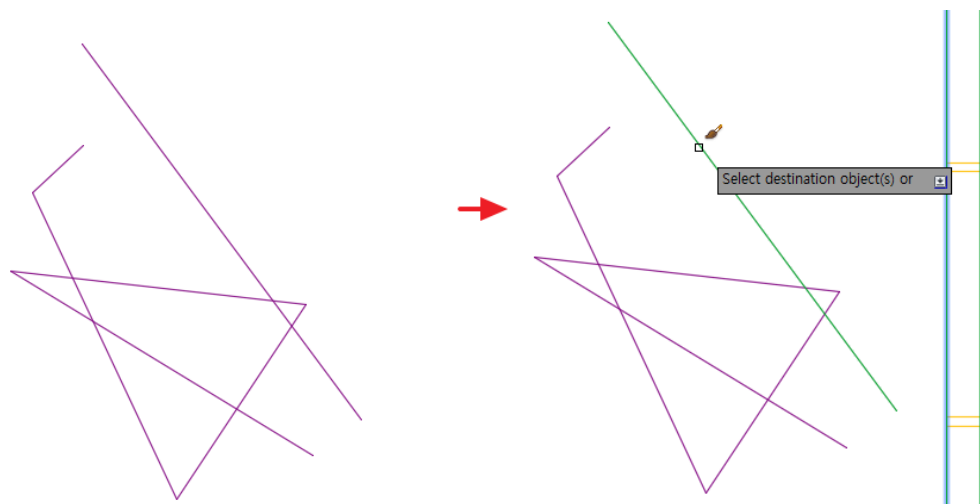
TRIM(자르기)와 EXTEND(연장) 명령 기능이 강화되어 선택을 확정짓기 전에 결과 미리보기를 할 수 있고 모따기에서는 하나의 모서리나 경계를 선택한 후 다른 모서리에 커서를 갖다대면 결과 미리보기가 표시됩니다.



연장할 객체를 선택하면 쉽게 식별이 되며 일시적으로 연장됩니다.

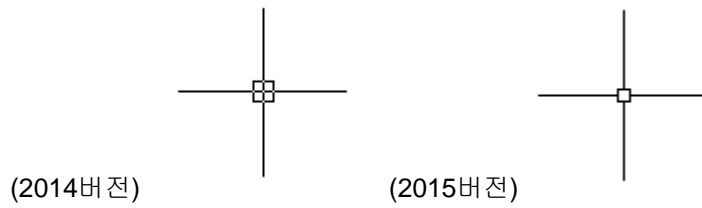


MATCHPROP(특성 일치) 명령은 원본 객체를 선택하고 복사할 객체를 선택하기 위해 커서를 이동하면 특성이 일시적으로 객체에 반영되어 미리보기가 됩니다.

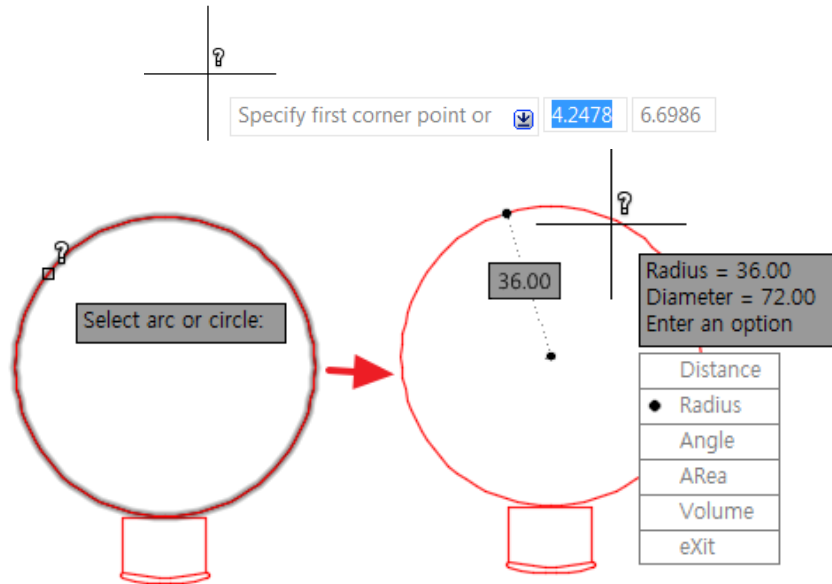


2.7. Cursor enhancements

커서가 상황에 따라 정보를 제공하도록 개선되었습니다. 여러 개의 조작 상태를 아이콘으로 반영 표시 되게 하였으며 십자선 표시는 선택 대상을 확인하기 쉽도록 pickbox 안쪽 부분을 삭제했습니다.



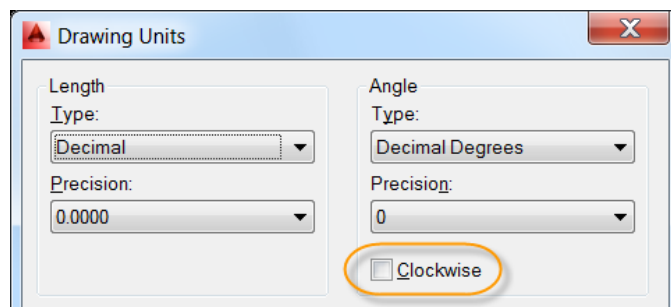
유틸리티(거리, 반지름, 각도, 면적, 체적, list, ID 등)를 사용하면 정보 아이콘이 표시됩니다.



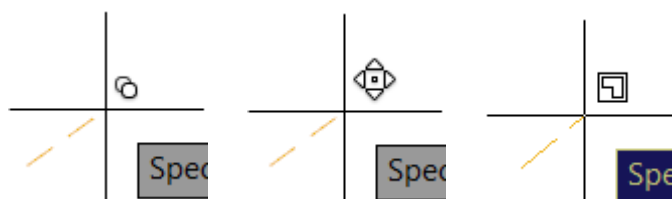
ROTATE(회전)명령 중에 회전 각도를 지정하면 회전 아이콘이 표시됩니다.



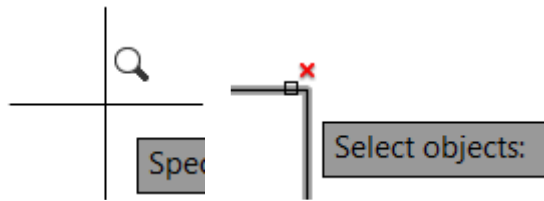
아이콘은 [도면 단위]에서 지정된 방향에 따라 시계방향 또는 반시계 방향을 나타냅니다.



복사, 이동, 축척 등 다른 편집 명령을 실행할 경우도 관련 아이콘이 표시됩니다.

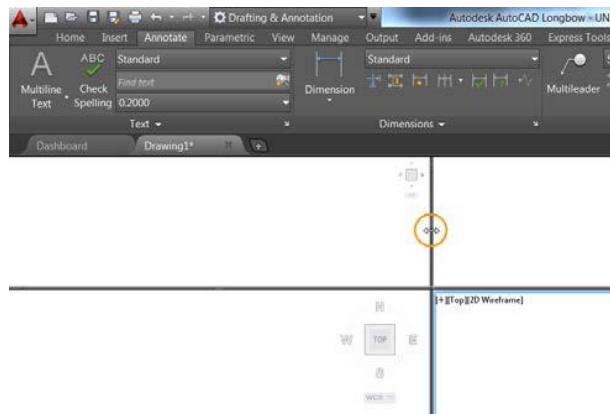


ZOOM, ,지우기 명령에서도 관련 아이콘이 표시됩니다.

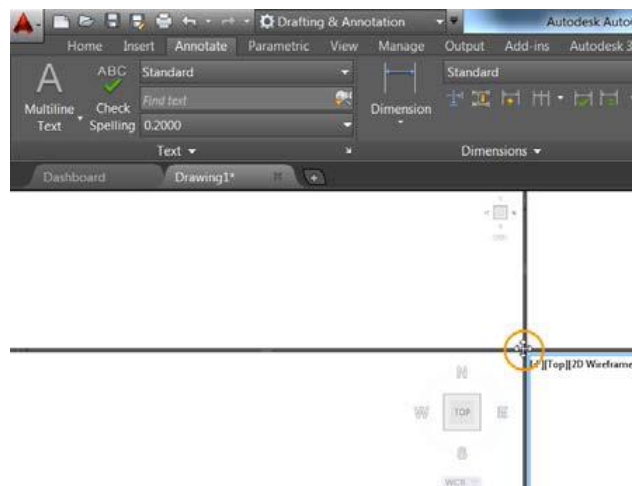


3. Modelspace Viewports

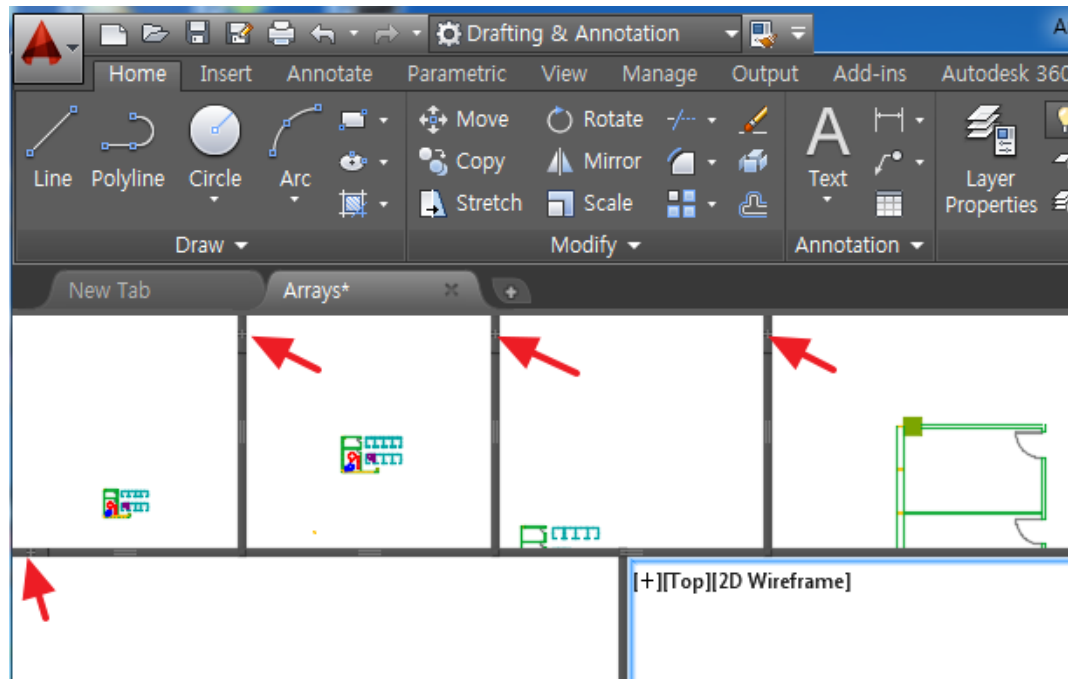
모형 공간 뷰포트 기능이 대폭 강화되어 유연성이 높아지고 사용하기 쉽게 되었습니다. 모형공간에서 여러 개의 뷰포트를 작성하면 연한 파란색 경계로 활성화 상태인 뷰포트를 보여줍니다. 수평 또는 수직 뷰포트 경계를 **DRAG**하여 간단히 뷰포트 크기를 변경할 수 있습니다.



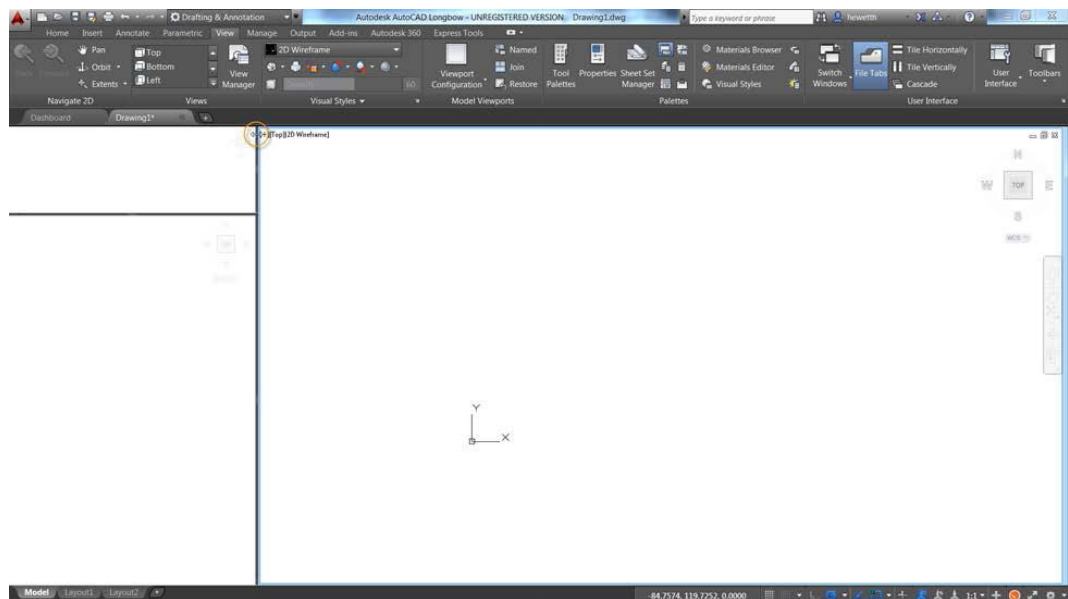
수평 방향과 수직 방향의 크기를 동시에 변경하려면 뷰포트의 교차점 부분을 **DRAG**합니다.

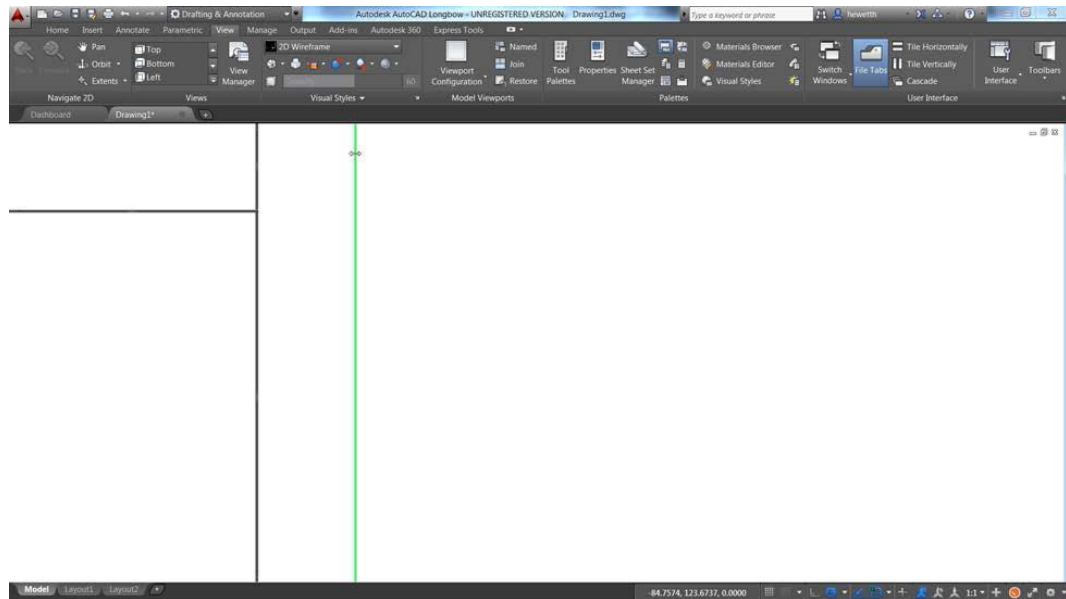


뷰포트 경계에 표시되는 **[+]**아이콘을 클릭하면 **DRAG** 조작으로 새 뷰포트 크기를 결정할 수 있어 간단히 뷰포트를 추가할 수 있습니다.



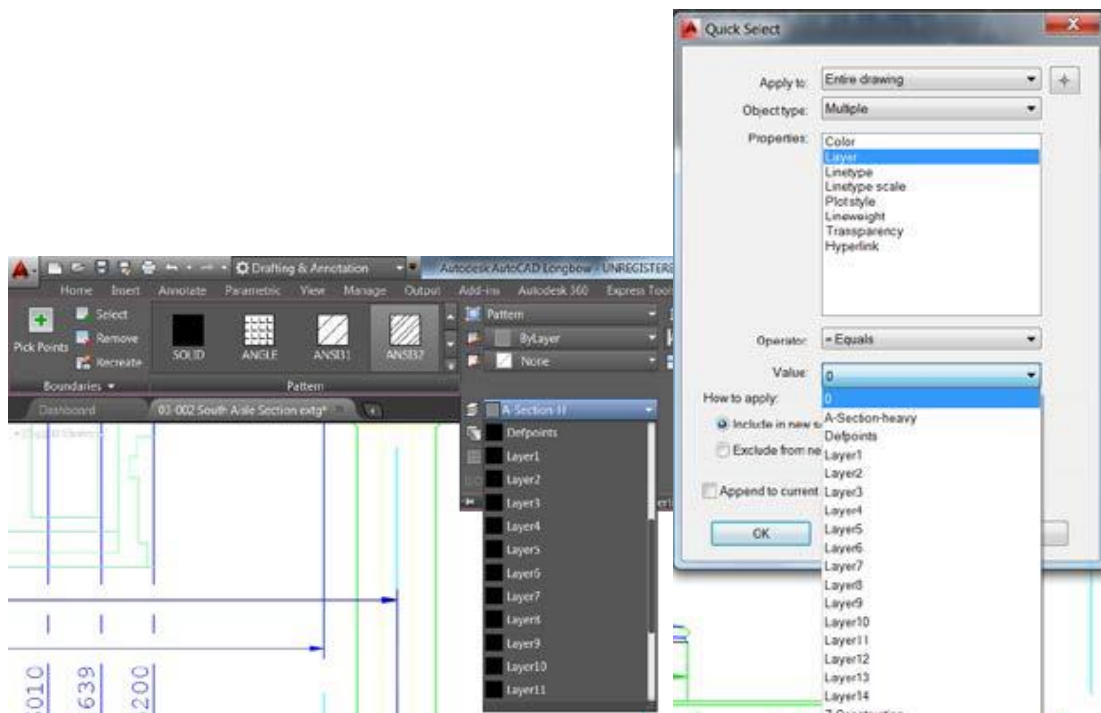
또한, [Ctrl]키를 누른 채로 경계를 DRAG하면 기존 모형 공간 뷰포트를 분할할 수 있으며 경계를 모서리까지 DRAG하여 결합 또는 삭제도 할 수 있습니다.





4. Layer Sort

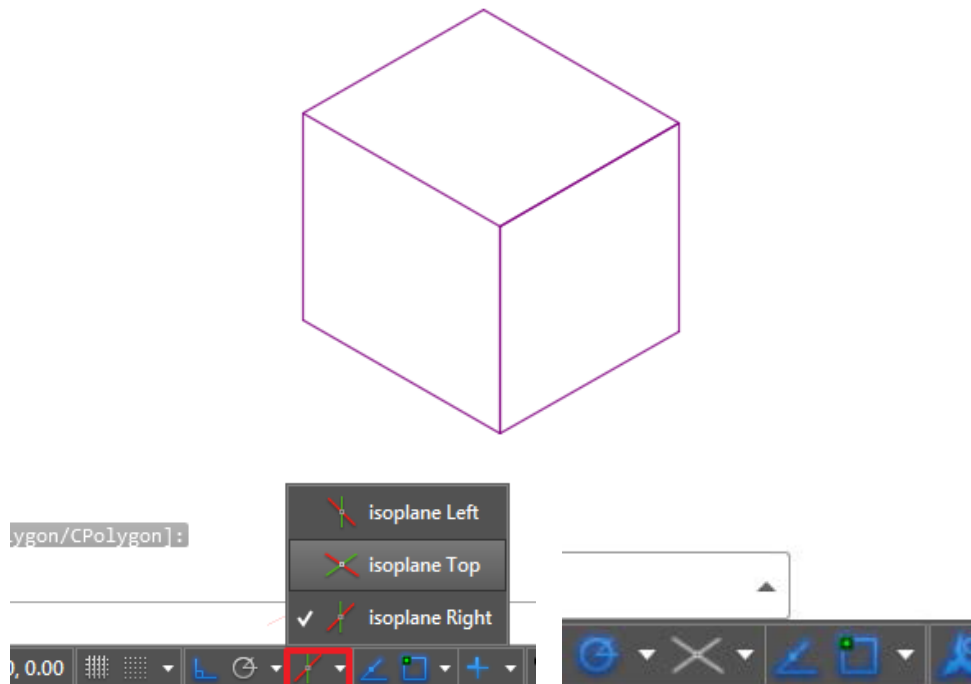
도면층은 자연스런 체계로 분류가 되는데 예를 들어 도면층 이름이 1,4,25,6,21,2,10은 1,10,2,25,21,4,6이 아니라 1,2,4,6,10,21,25 순서로 정리 됩니다. 자연스런 체계 순서는 [해치 편집기]리본 탭과 신속 선택등을 포함하며 모든 도면층 리스트에 적용되며 도면층 정렬은 새로운 시스템변수 **SORTORDER**를 0으로 변경하면 무효가 됩니다.



5. Isometric Drafting Environment

상태막대의 새로운 도구에서 한번의 클릭으로 아이소메트릭 제도 환경 설정으로 바꿀 수 있습니다. 상태 막대의 ISODRAFT에서 [isoplane Left], [isoplane Top], [isoplane Right] 해당 옵션을 선택하면 아이소메트릭 제도를 할 수 있게 됩니다.

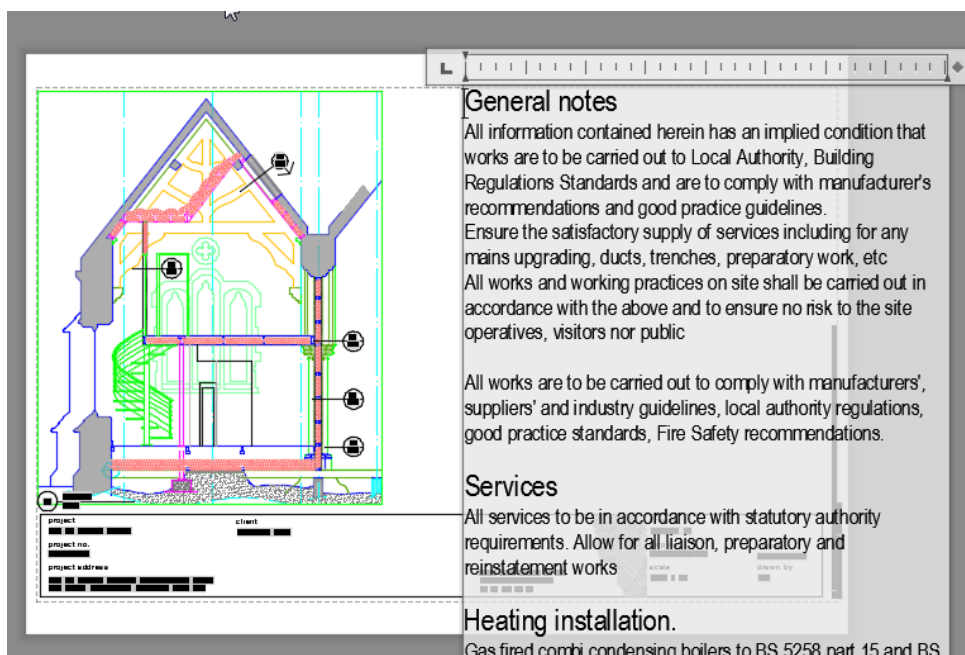
상태 막대 도구에는 현재 아이소메트릭 제도 모드가 색상이 있는 축으로 표시됩니다. 이 모드를 끄면 오른쪽 그림처럼 축이 흰색 아이콘이 됩니다.



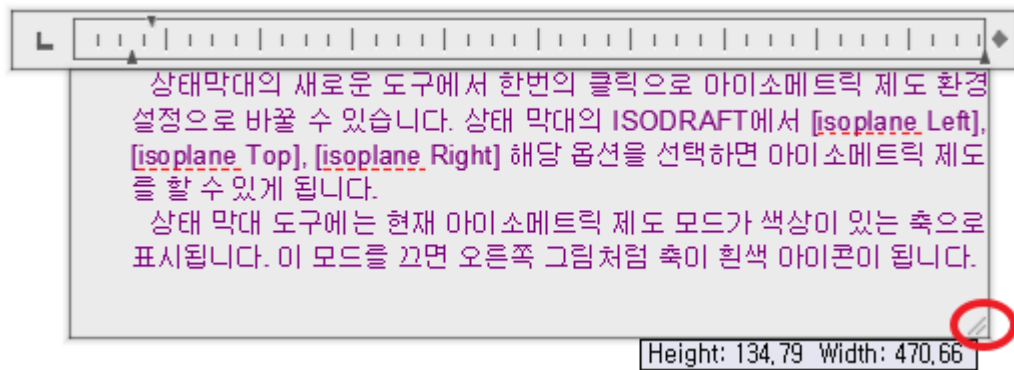
6. Document

6.1. Mtext Enhancements

여러줄 문자 편집기가 가시성과 제어 부분이 개선되었습니다. 배경이 투명하게 되어 도면의 지오메트리 위에 편집기가 표시되어도 확인할 수 있습니다.

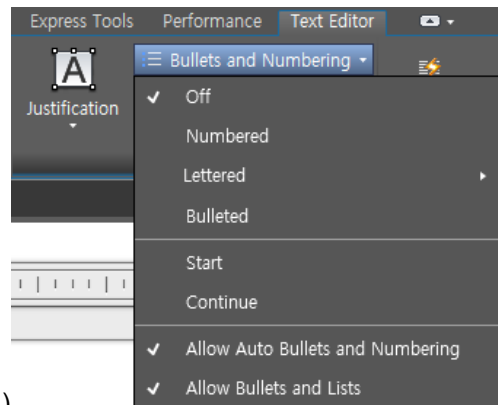


코너 그림으로 높이와 폭을 확인하면서 단락 경계 크기를 변경할 수 있습니다.



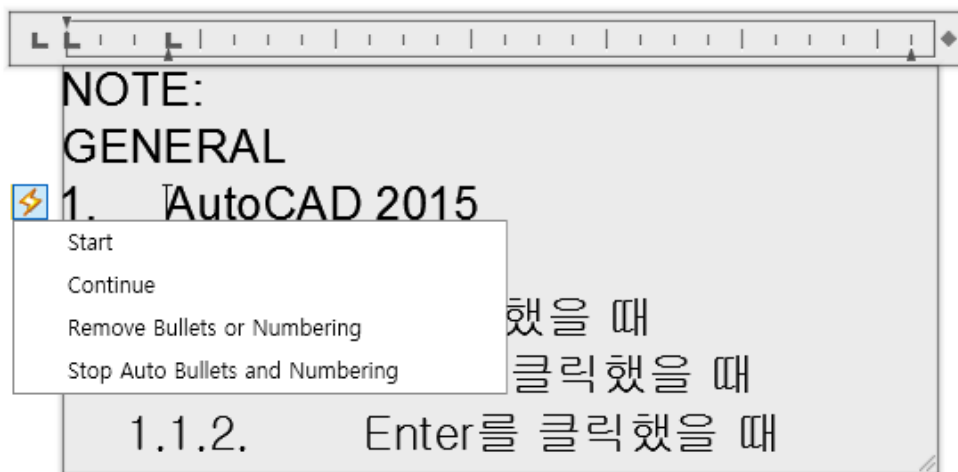
6.1.1. Auto bullets & numbering

여러줄 문자를 작성하면 자동적으로 글머리기호 및 번호 매김이 적용됩니다. [문자 편집기] 리본 탭에서 [Allow Auto Bullets and Numbering(글머리 기호 및 번호 지정 허용)]을 ON으로 합니다.



(2015버전)

번호를 하나 입력하고 SPACEBAR를 클릭하면 아이콘이 생성되는데 이 아이콘을 클릭하면 글머리 기호 또는 단락 기호를 삭제하는 옵션을 포함한 연관 제어가 표시됩니다. [Spacebar] 또는 [Tab]키를 눌러 바로 후에 [Backspace]키를 눌러도 자동 글머리 기호와 자동 단락 기호를 삭제할 수 있습니다. [Tab]키를 클릭하면 하위 번호가 생성됩니다.

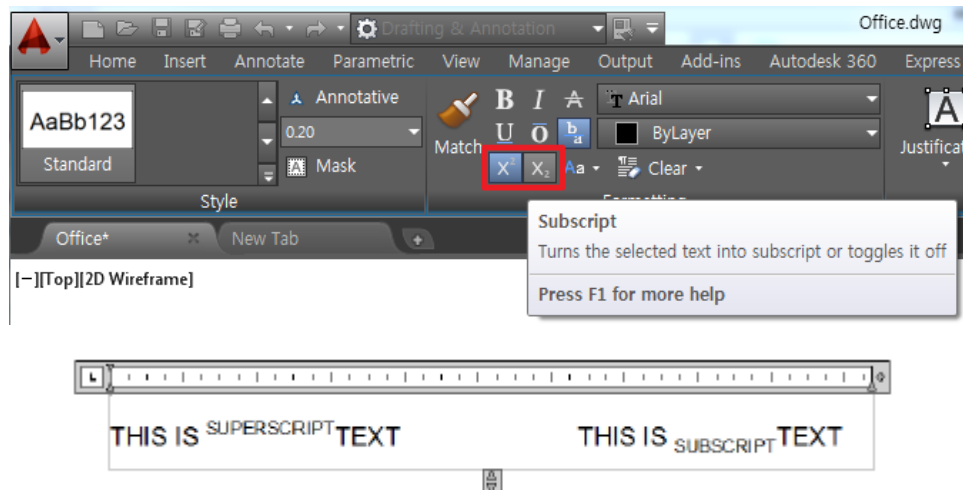


6.1.2. Caps Lock

여러 줄 문자 편집기에서 문자를 입력할 때 [Shift]키를 누르면 AutoCAD가 인식하여 대소문자를 구별합니다. 처음에 소문자를 입력하고 [Shift]키를 눌러 대문자로 입력, [Shift]키를 다시 해제하면 소문자가 됩니다. 대문자 후 소문자 입력 그 반대의 경우도 해당됩니다.

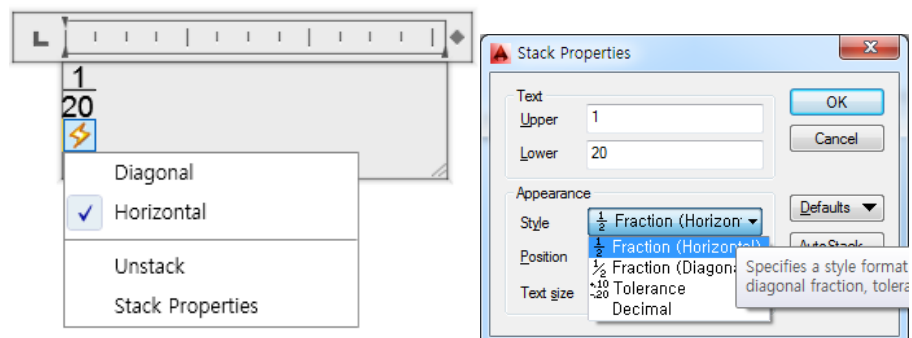


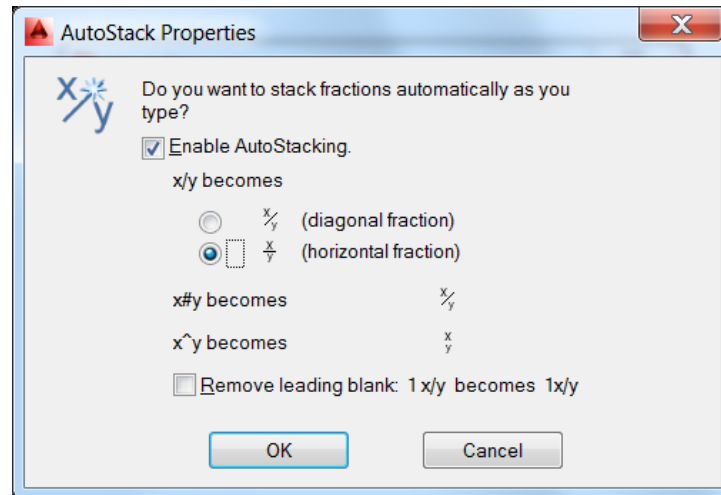
또한, 아래와 위 첨자 문자를 간단히 적성할 수 있습니다. 문자를 하이라이트 표시하고 [문자 편집기] 리본탭의 새로운 [Subscript] 도구를 사용하면 쉽게 작성이 되며 테이블, 지시선, 치수선, 여러 줄 문자에도 사용할 수 있습니다.



6.1.3. Autostack

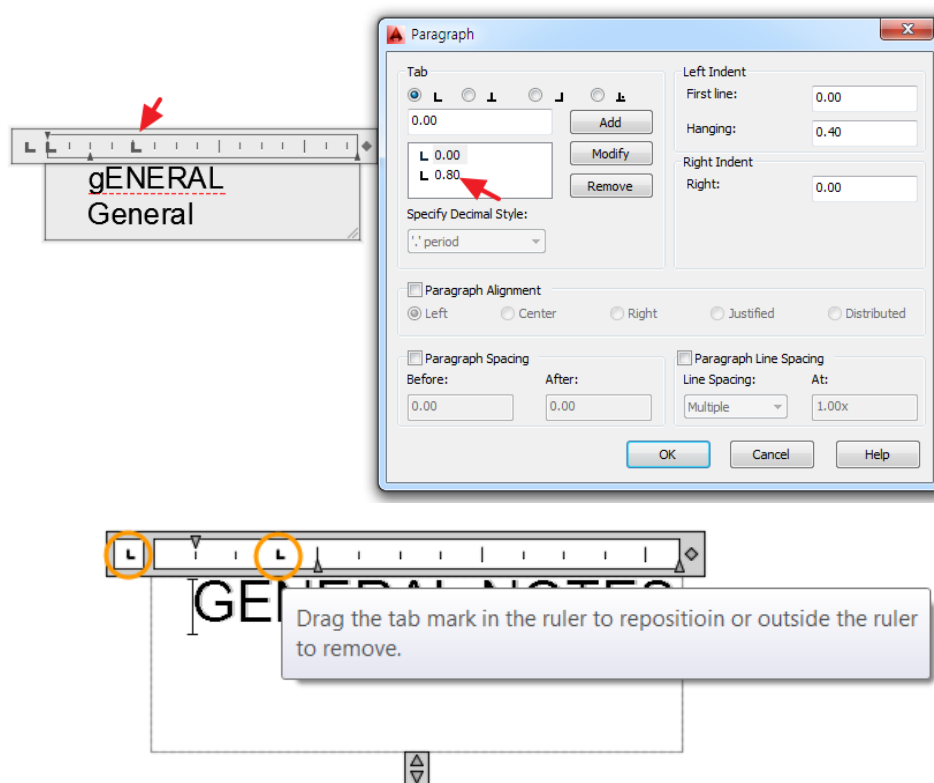
분수의 자동 스택을 간략화했습니다. 슬래시를 1/20 포함한 숫자(예, 1/20)을 입력 후 엔터를 치면 자동적으로 분수로 처리되어 표시됩니다. 아이콘으로 문자가 스택되었음을 나타냅니다. 이 아이콘을 클릭하여 스택된 분수와 연관된 제어가 표시되며 사선과 수평선을 바꾸거나 문자의 스택을 해제하거나 [스택 특성] 대화상자를 표시할 수 있습니다.





6.1.4. Paragraph Tabs

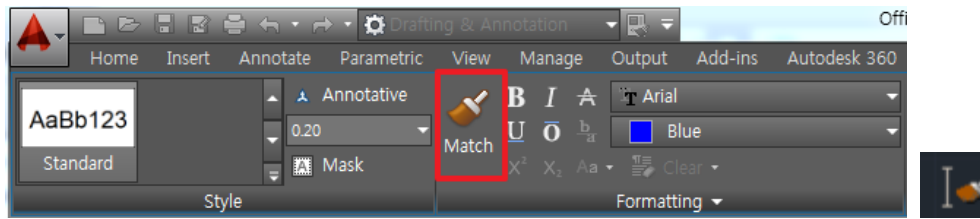
여러 줄 문자 탭 도구와 마크에 단락 탭 작성과 편집에 도움이 되는 툴팁이 추가되었습니다. [단락] 대화상자에 새로운 수정 버튼으로 기존 탭 값을 간단히 변경할 수 있습니다.



6.1.5. Match Properties

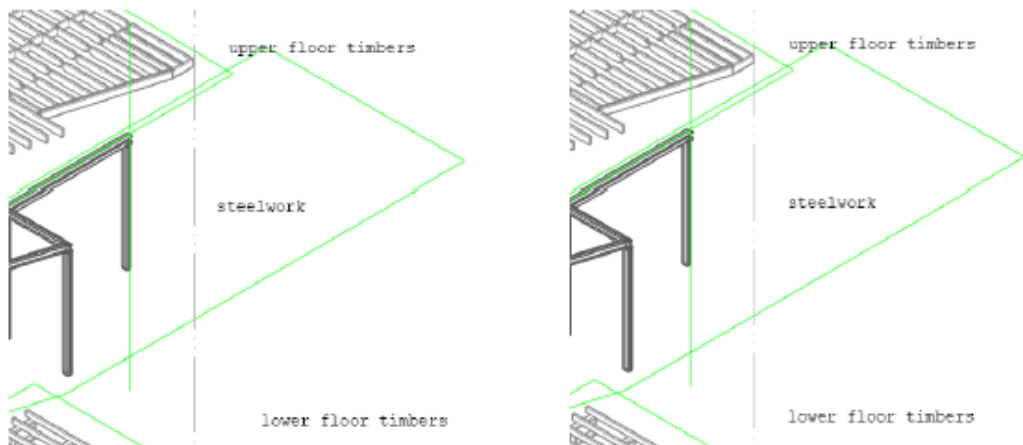
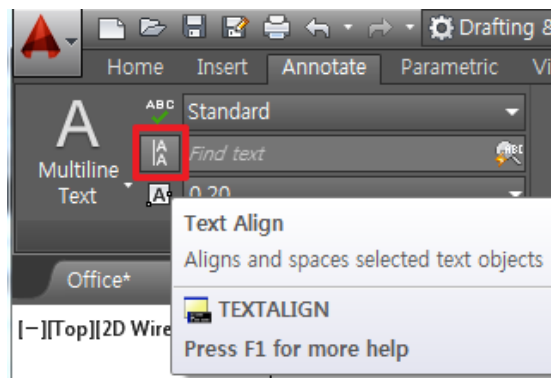
[문자 편집기] 리본탭과 도구 막대에 [특성 일치]가 추가되어 현재 설정된 값대로 여러 줄 문자 편집 상태에서 문자의 특성을 바꿀 수 있습니다. 이것은 치수값, 테이블 안의 값, 여러 줄 문자를 사용하는 모든 객체에 사용할 수 있습니다.

[Match]를 선택하면 커서가 페인트 브러시 모양으로 변합니다.

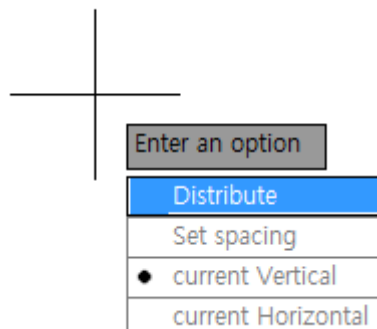


6.1.6. Text Alignment

새로운 **TEXTALIGN** 명령은 위치 정렬을 위해 이동할 문자 객체를 선택하여 위치 정렬 기준이 되는 문자를 지정하거나 수동으로 위치 정렬 선을 정의한 점을 선택하여 단일행 문자와 여러 줄 문자, 속성 문자를 바로 위치 정렬 시킬 수 있습니다.

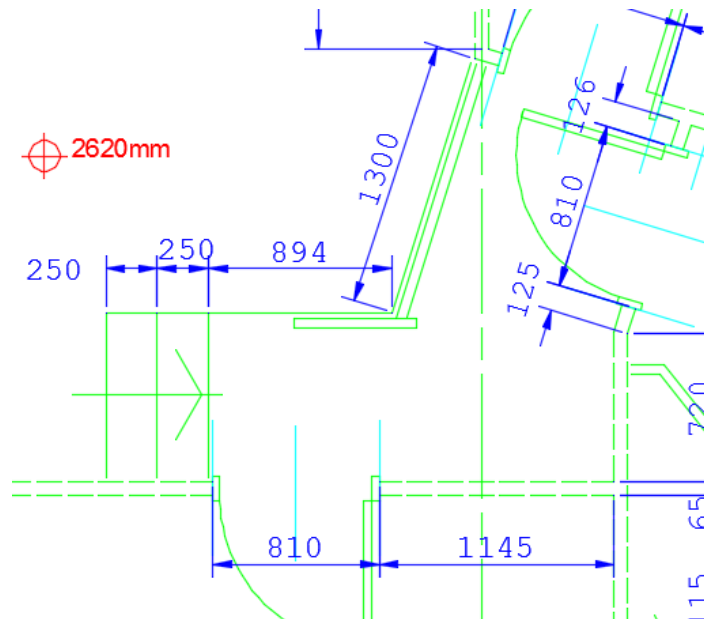


또한, 다양한 간격 옵션(수직 간격 유지, 등간격, 간격 설정, 현재 수직, 현재 수평)을 선택할 수 있습니다.

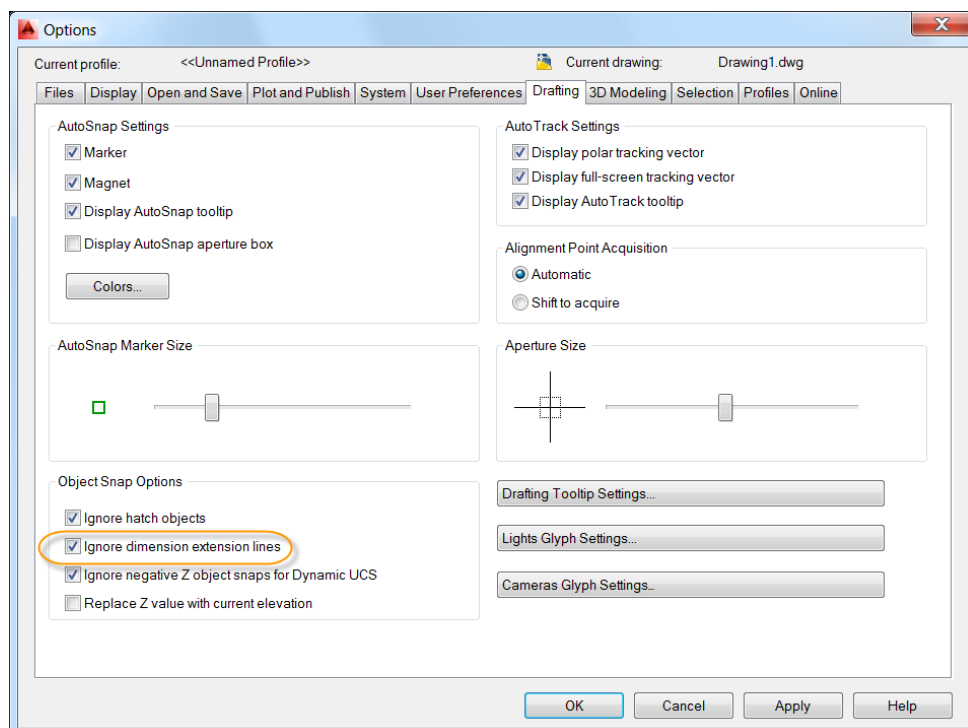


6.2. Dimension Enhancements

치수 기입할 때 선형, 정렬 치수 경우, 치수 기입 시작점이 치수 보조선의 끝점이 잡히지 않도록 향상되었습니다.



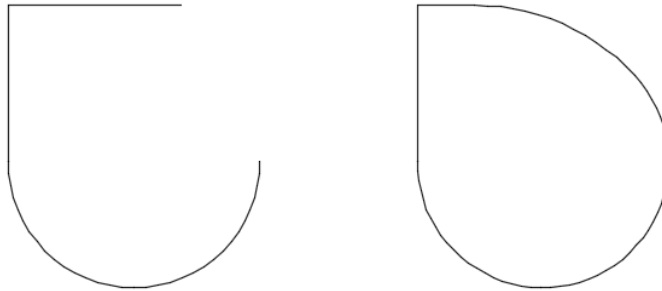
[옵션] 대화상자의 [제도 설정] 탭에 객체 스냅 옵션이 새로 만들어졌습니다.



시스템변수 **DIMCONTINUEMODE**를 1로 설정하고 선형 기입이나 정렬 치수 기입하면 AutoCAD에서는 기준으로 사용된 치수의 치수 스타일 뿐만 아니라 도면층도 함께 적용이 됩니다.

6.3. Polyline Enhancements

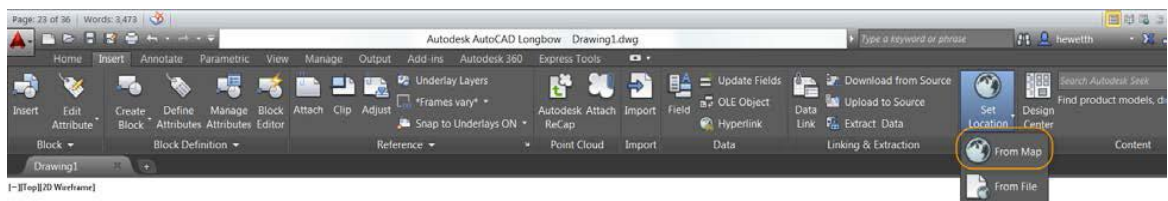
폴리서 원호 세그먼트를 모깍기 할 수 있게 되었습니다.



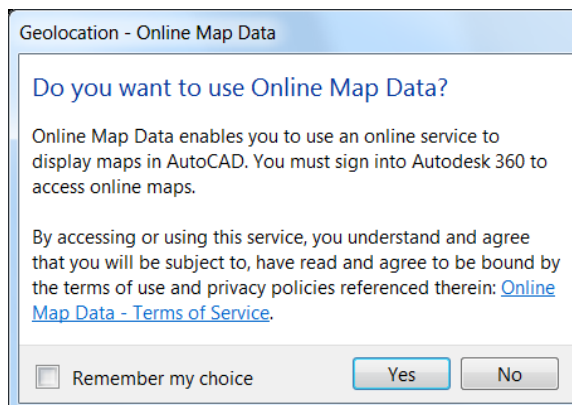
원호를 그릴 때 [Ctrl]키를 누르면 폴리선 원호를 역방향으로 작성할 수 있습니다.

6.4. Geographic Location

[지리적 위치] 기능이 대폭으로 합리화 되었습니다. [삽입] 리본 탭의 [위치 설정] 도구를 사용하여 지도로 설정할 수 있습니다. (2014버전도 동일)



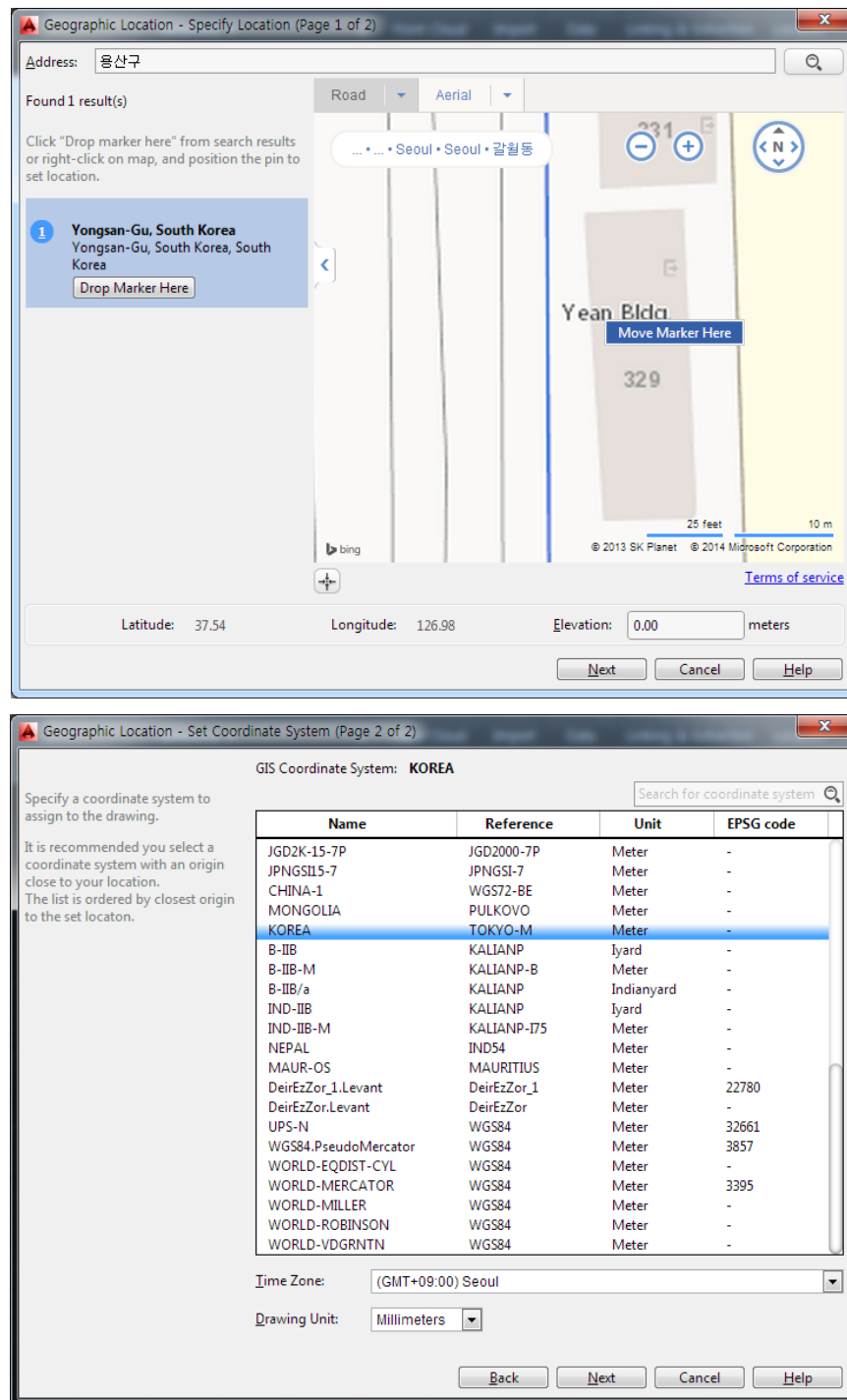
[온라인 맵 데이터]로 접근하려면 Autodesk 360 계정으로 로그인을 해야 합니다.



Autodesk 360에 로그인 하지 않은 경우나 온라인 맵데이터를 사용하지 않은 경우를 선택 하여도 [지리적 위치] 도구를 사용하여 위치의 위도나 경도를 입력할 수 있습니다.

표시 중앙에 새롭게 [맵 사용] 버튼이 추가되어 언제라도 맵을 사용할 수 있게 하였습니다.

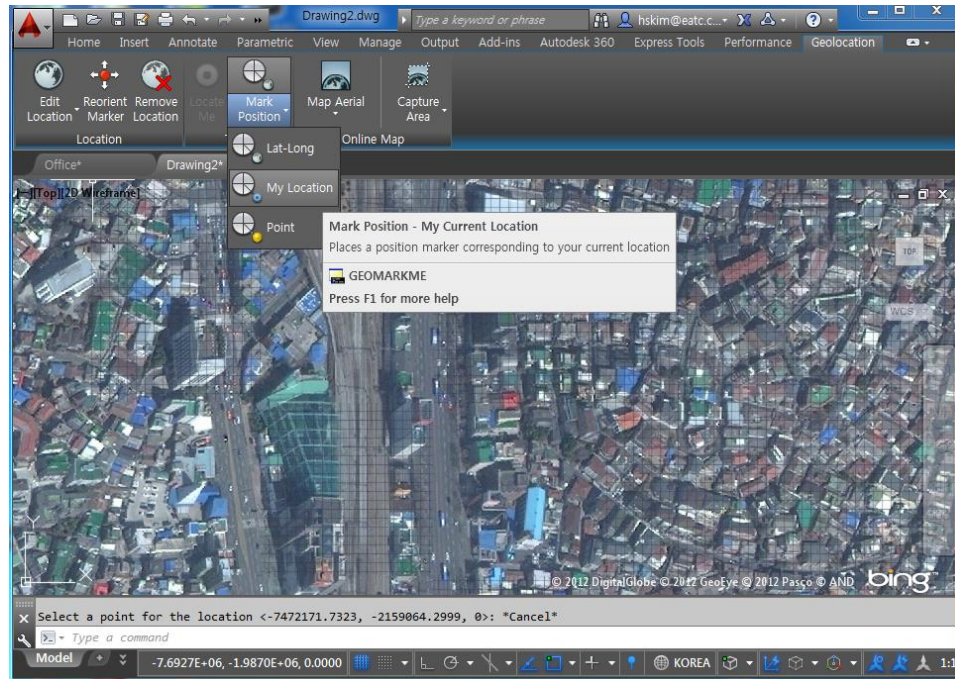
온라인 맵 데이터를 사용할 경우, [지리적 위치] 도구는 접근을 도와 주도록 간략화 되었고 처음 페이지에서는 위치를 지정하고 표식을 표시합니다. 주소를 입력 또는 맵 파일을 확대 줌하여 위치를 지정할 수 있습니다. 마우스 오른쪽 클릭하여 맵에 고정시키거나 리스트화된 위치의 [여기에 표식을 drop]을 클릭합니다. 표식은 퍼포먼스에 악영향을 미치지 않으며 필요에 따라 몇 번이라도 이동할 수 있습니다.



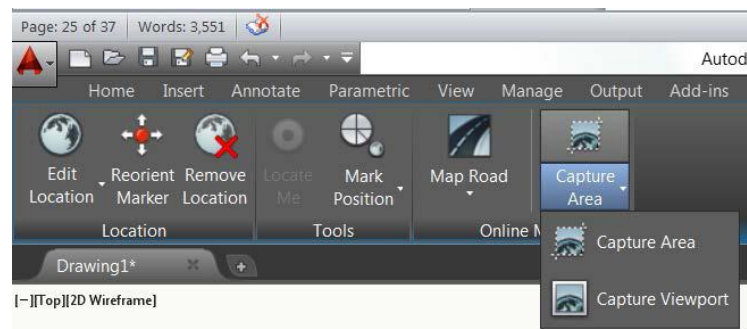
원하는 위치로 지정하려면 [다음] 버튼을 클릭하여 좌표계를 지정할 2번째 페이지로 이동합니다. 표식 위치에 기반을 두고 관련 좌표계만 리스트 됩니다. 게다가 검색 필드를 사용하여 적절한 좌표계를 선택할 수 있습니다.

도면 내에 지리적 위치를 지정한 후에 북방향 지정 프롬프트는 알기 쉽고 유연성 있도록 업데이트 되었습니다. 북방향은 각도를 입력하거나 지리적 위치를 기준으로 한 점을 지정하거나 2개의 새로운 점을 지정할 수도 있습니다.

항공사진 지도를 나타낸 경우는 해상도는 확대 줌에 따라 달라집니다.(고해상도 데이터가 사용가능한 경우)

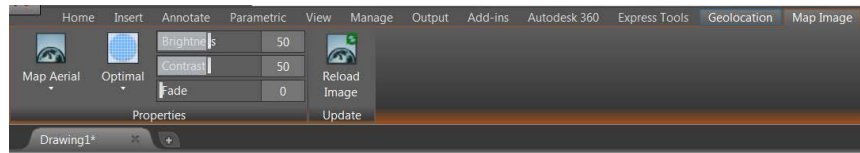


지리적 위치에서 가장 강화된 점은 맵 데이터를 캡처하여 인쇄할 수 있는 점입니다. [지리적 위치] 리본 탭에서 **Capture Area** 기능으로 현재 맵 데이터를 유지할 수 있게 됩니다.



캡처한 맵 데이터는 도면에 삽입되어 온라인 맵 데이터를 끄거나 인터넷으로 접속하지 않아도 지정한 맵 영역을 표시하여 인쇄할 수 있습니다.

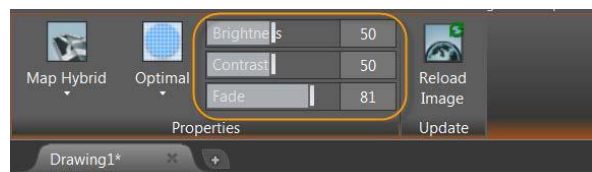
맵 이미지를 선택하고 그림을 사용하여 이미지 경계를 이동하거나 크기를 변경하거나 회전할 수 있습니다. 이미지 경계를 변경하면 AutoCAD에 자동적으로 온라인 맵 데이터가 조회되어 변경에 맞춰 이미지가 갱신됩니다. [맵 이미지] 컨텍스트 리본탭에는 맵 이미지를 선택하면 연관 도구가 추가되어 표시됩니다.



맵의 항공사진, 도로지도, 하이브리드 표현을 선택하여 이미지 변경을 할 수 있습니다.



맵 이미지 해상도 도구를 사용하면 맵 사이즈 특성부터 해상도가 높거나 낮은 이미지를 얻을 수 있으며 선명함, 대비, 페이드를 조정할 수 있는 연관 AutoCAD 지오메트리를 간단히 확인할 수 있습니다.



[-][Top][2D Wireframe]

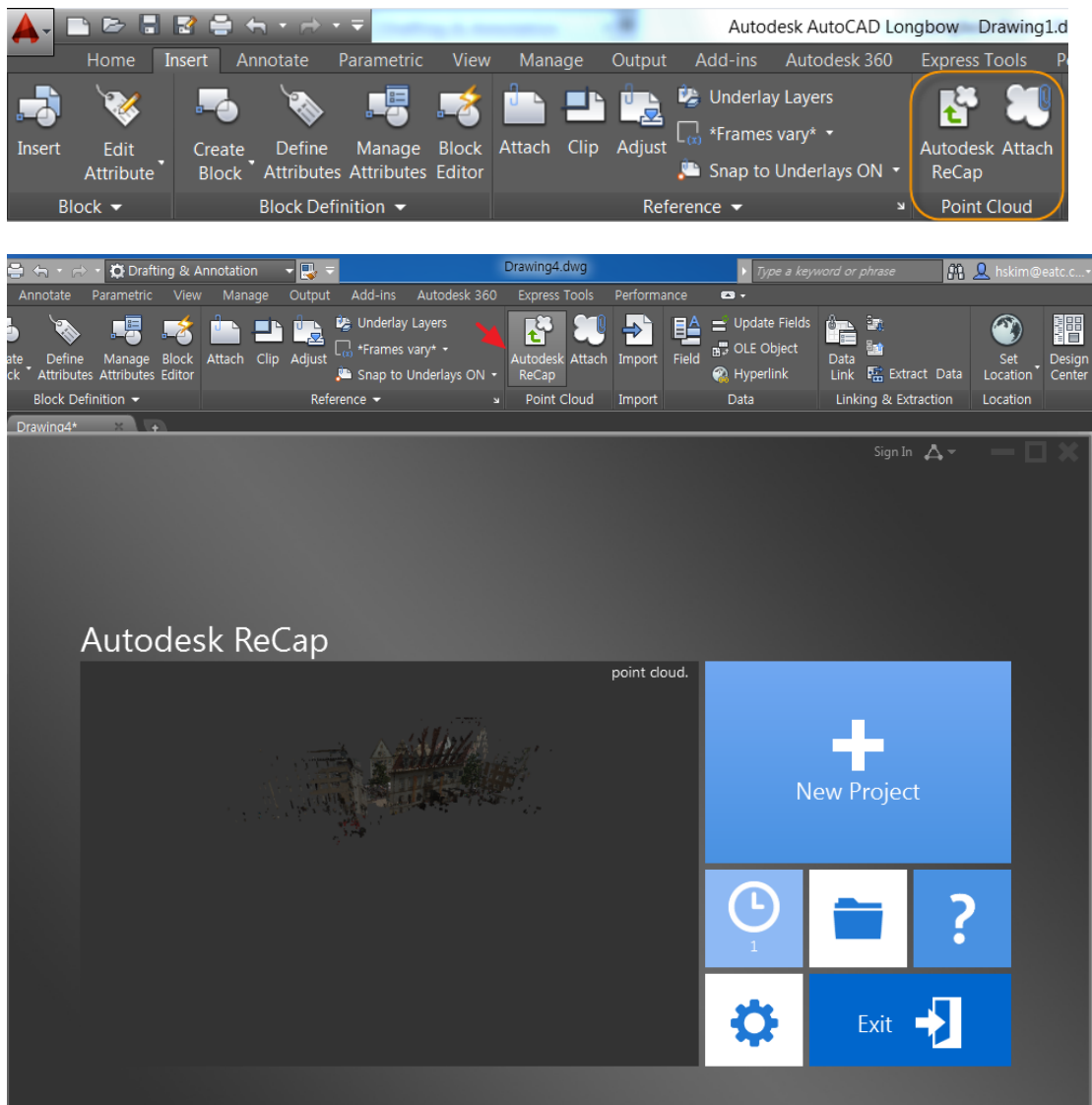


7. Design

7.1. Reality Capture

Reality Capture 기능이 대폭 강화되어 점 구름 파일을 사용하여 작업할 때의 퍼포먼스와 유연성이 향상되었습니다.

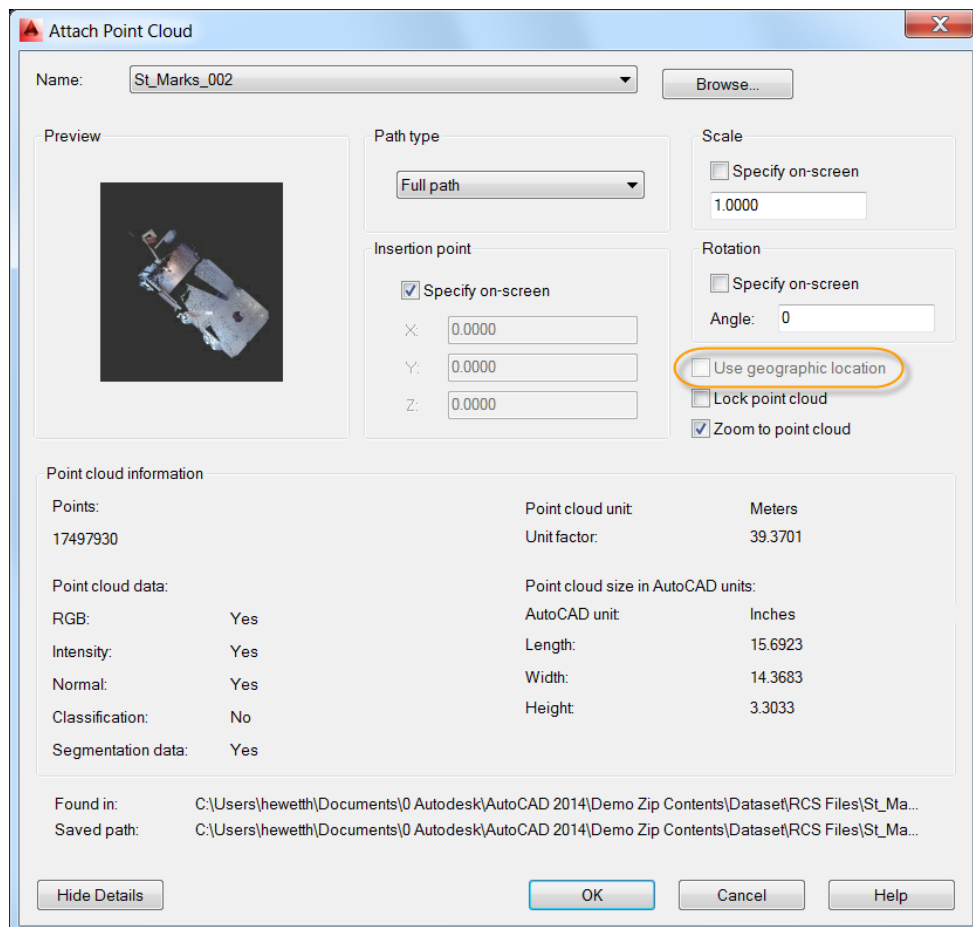
구 버전의 [삽입] 리본탭에 있던 [점 구름 작성] 도구는 Autodesk Recap 어플리케이션을 구동할 새로운 도구로 전환되었습니다. Autodesk Recap은 AutoCAD와 함께 설치하지 않은 경우로 선택한 경우는 후에 AutoCAD 인스톨러에서 설치할 수 있습니다. 기존의 [점 구름 작성] 도구가 바뀔에 따라 AutoCAD에서 PCG와 ISD 파일 형식을 작성할 능력은 지원되지 않습니다.



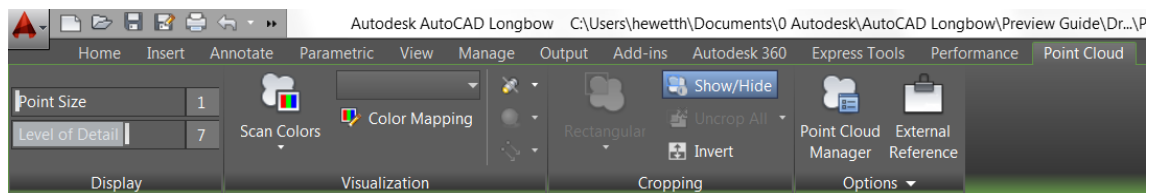
PCG와 ISD 점 구름 파일 형식을 부착할 기능도 삭제되었습니다. 다만 이러한 예전 방식의 점 구름 파일이 부착된 도면을 열 경우, 점 구름 파일은 표시되며 선택하여 특성을 수정할 수는 있습니다.

PCG와 ISD 점 구름 파일 형식이 Recap 점구름 파일(RCP 또는 RCS)로 변이됨에 따라 보다 빠르고 효율적으로 데이터를 표시하며 사용할 수 있습니다. [점 구름 파일 부착] 대화상

자에는 지리적 위치가 사용가능한 경우에 이들을 사용할 수 있는 새로운 옵션이 포함되었으며 이 대화창에서는 점 구름 파일 분류와 세그멘테이션 데이터 등의 추가 정보를 포함할지 유무도 나타내 줍니다.



부착한 점 구름 파일을 선택하면 **Point Cloud** 컨텍스트 리본이 표시됩니다.

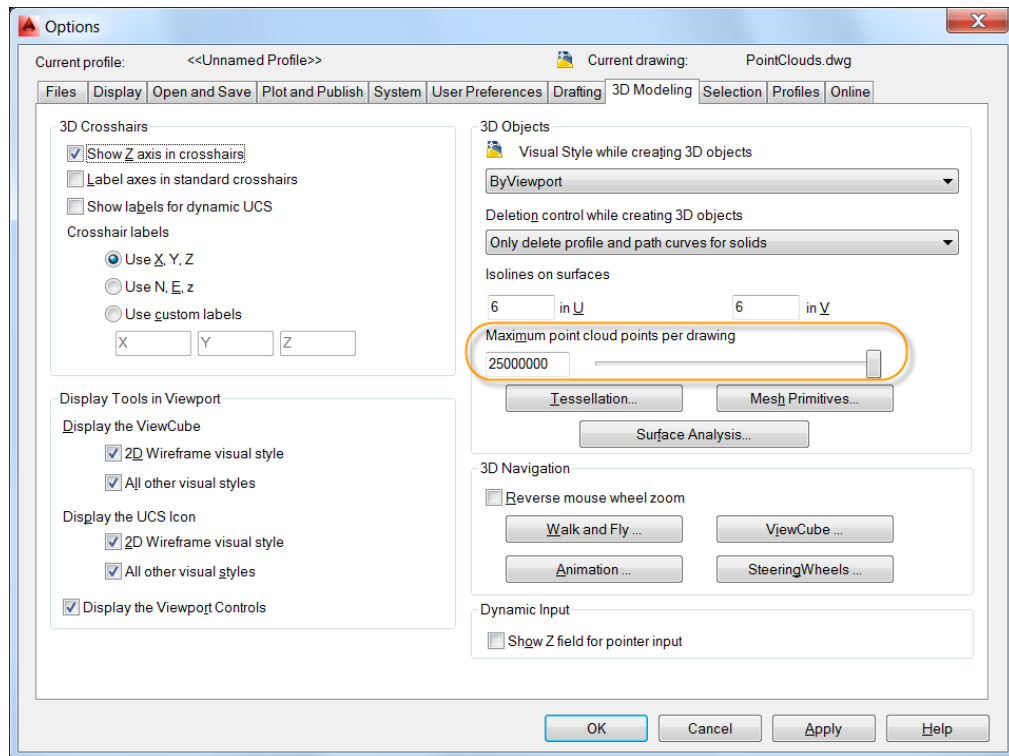


7.2. Display

[Display] 패널은 점 크기를 조절합니다. 예를 들어 점 구름 파일의 점이 영성한 경우는 점 크기를 크게 시각적으로 공극을 메울 수 있습니다. 이 예에서는 점 크기를 1에서 3으로 증가시킨 것입니다.

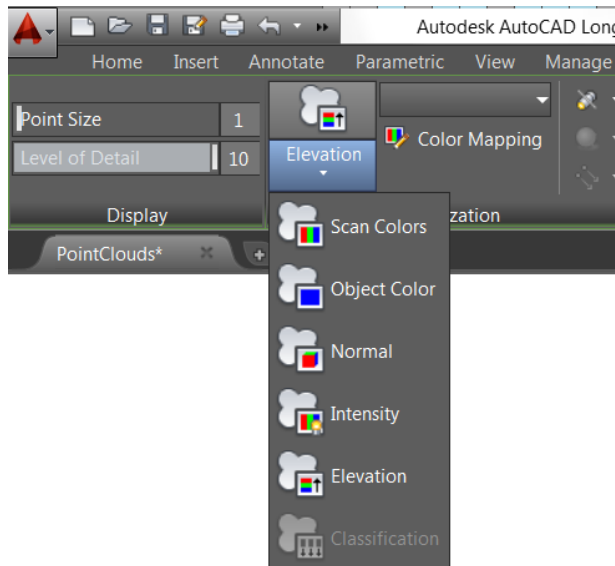


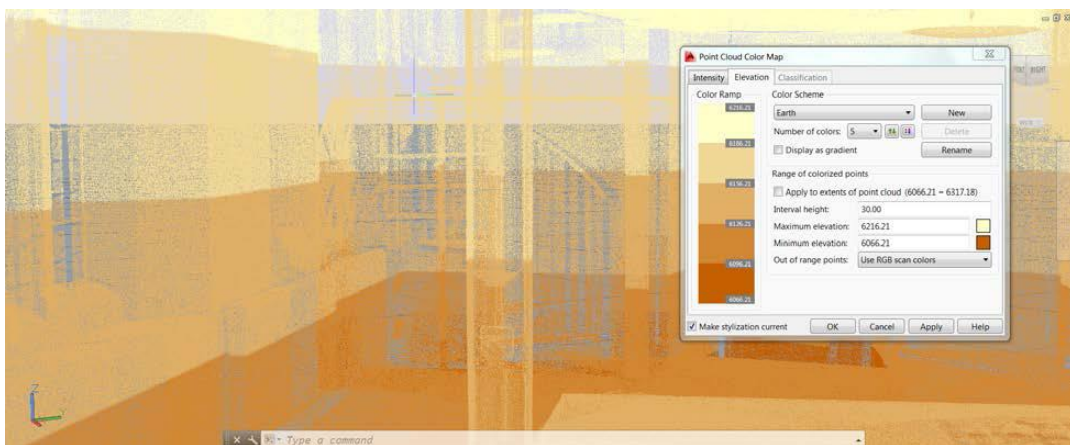
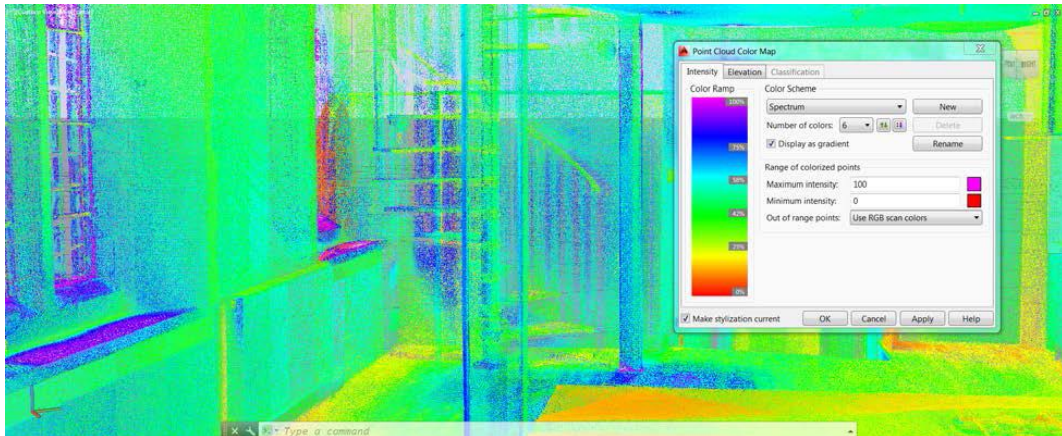
[자동 업데이트] 도구는 삭제되어 기존 [밀도]와 [실시간 밀도]의 슬라이더는 1개의 [Level of Detail]로 바뀌었습니다. [상세 레벨]은 도면 안의 모든 점 구름의 밀도를 설정합니다. 이 때 [옵션] 대화상자의 [3D 모델링]탭에서 지정한 점 구름 파일의 최대 수가 기준이 됩니다. 도면마다 허가된 점 구름의 최대 수는 1,000만에서 2,500만개로 늘었습니다.



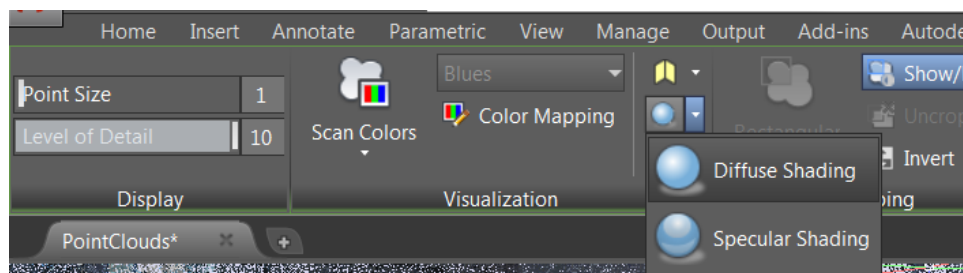
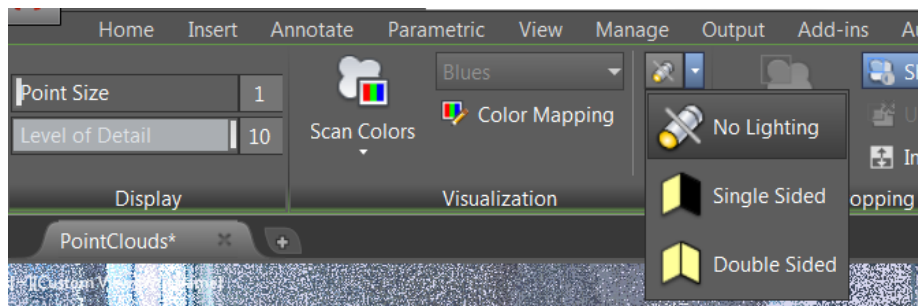
7.3. Visualization

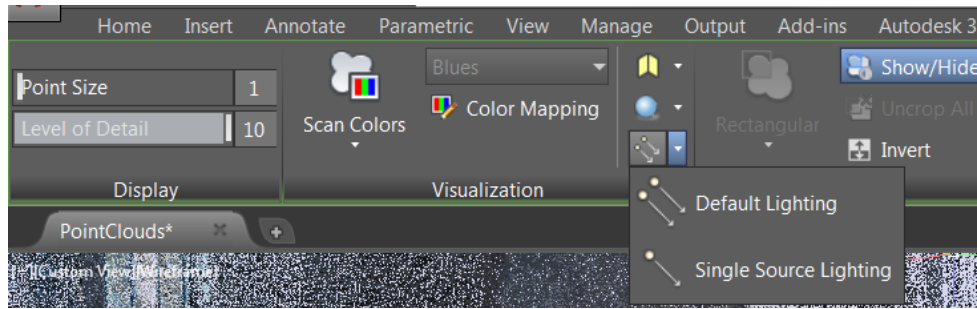
보다 많은 방법으로 점 구름을 표시하는 새로운 컬러화 옵션이 추가되었습니다. 또한 [Color Mapping] 도구도 강화됨에 따라 스캔 컬러, 객체 색상, 법선, 강도가 향상되고 [고도]와 [분류]에 맞춰 점 구름 데이터를 표시할 수 있게 되었습니다.





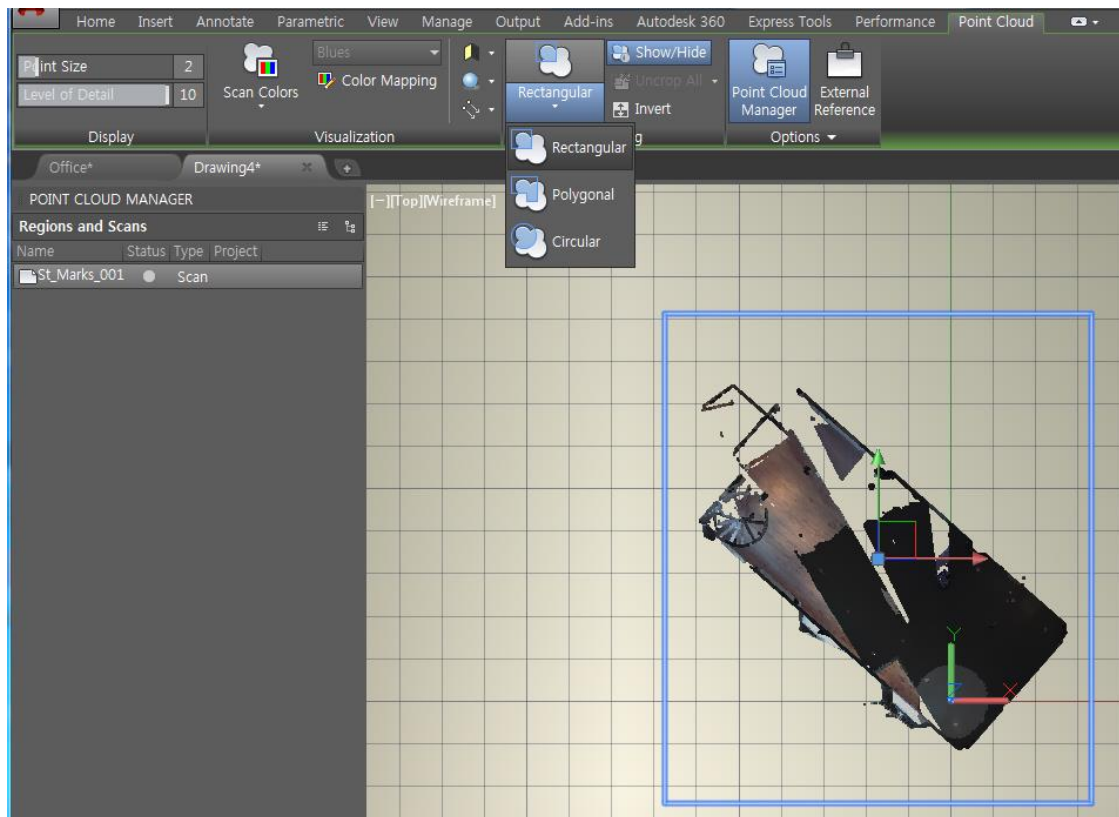
점 구름 관리자는 [점 구름] 리본에 새로 추가된 기능이며 [Visualization] 도구의 조명은 점 구름을 다양한 조명 효과(단면 또는 양면, 확산광 또는 반사광, 단일광원 또는 설정값)으로 표시할 수 있습니다.





7.4. Cropping

Crop 경계는 항상 화면에 대해서 수직이며 무엇보다도 직감적인 시점에서 간단히 자르기 경계를 지정할 수 있습니다. 경계의 형상은 직사각형, 폴리곤 형상, 원형으로 선택가능합니다.



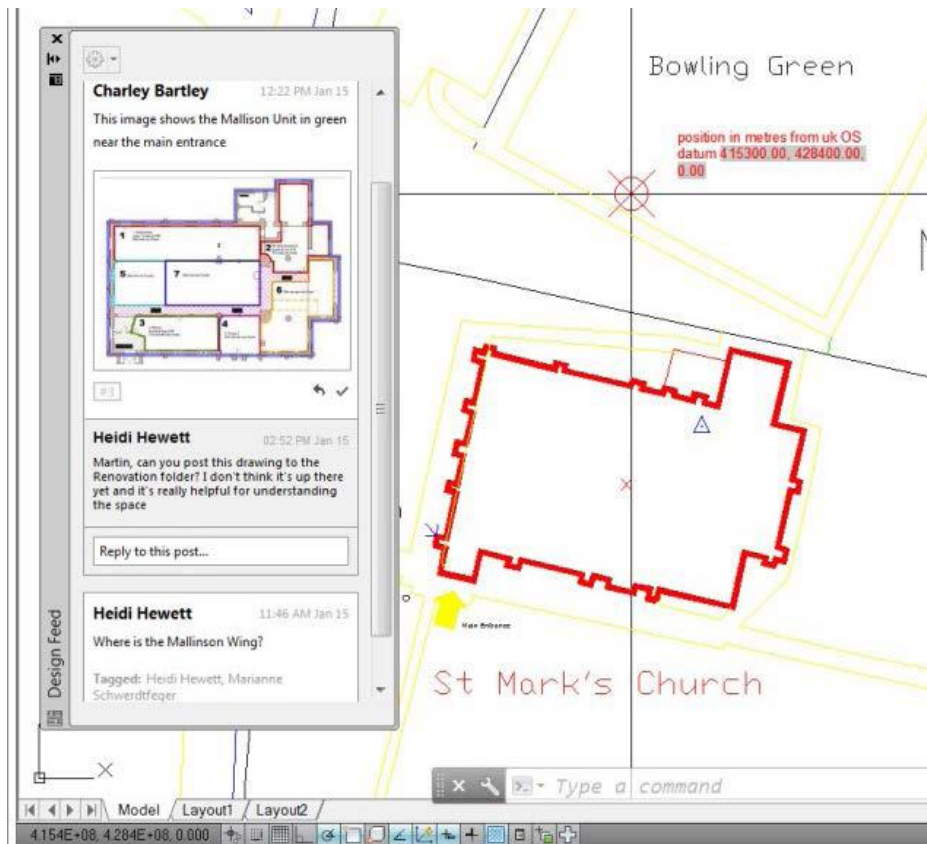
[Invert] 도구는 지정한 경계를 간단히 반전시킬 수 있습니다.

8. Connect

8.1. Design Feed

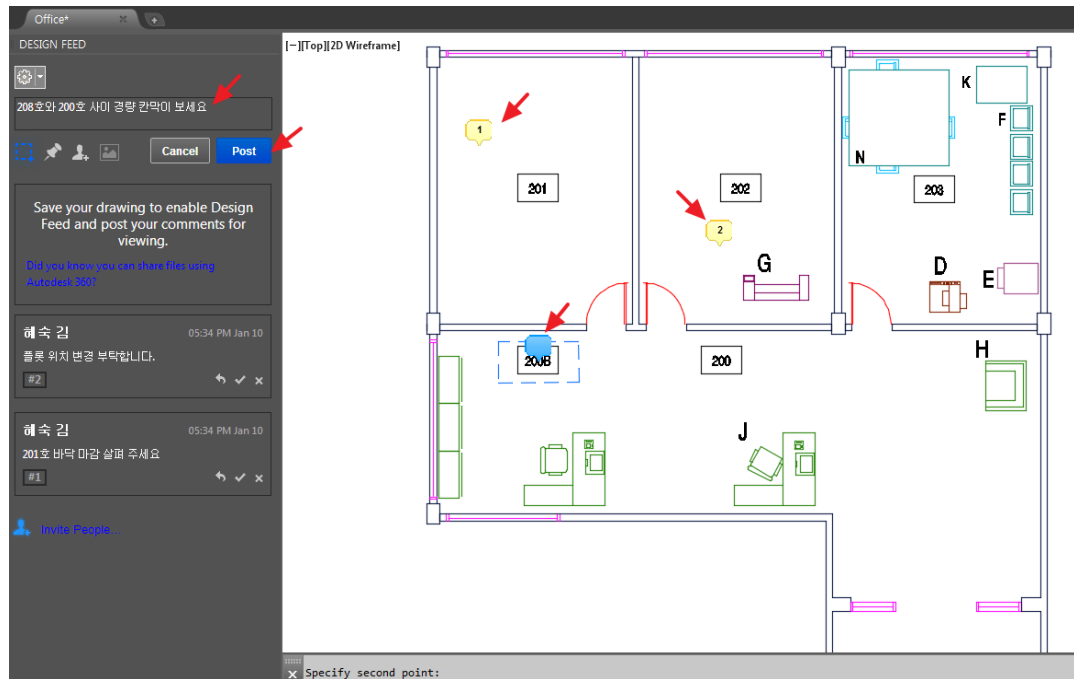
설계 피드는 AutoCAD 2014에서 Autodesk 360 클라우드 Storage에 저장된 도면에 관한 코멘트를 공유하는 수단으로 도입되었습니다. 2015버전에서 설계 피드는 local computer 또는 네트워크 드라이브에 저장된 도면과 관련된 코멘트를 공유하도록 확장되었습니다.

동료, 클라이언트, 컨설턴트와 공유할 문자 코멘트를 입력하고 이미지를 부착할 수 있습니다. 또한 도면 안의 점과 영역을 각 코멘트와 연관 시킬 수 있으며 단독으로 작업하고 있는 경우도 [설계 피드]는 유용한 도구로 될 수 있습니다. 예를 들어 책상 여기 저기에 메모지를 붙이는 대신에 각 도면의 미해결 문제를 메모하고 대처하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다.



[설계 피드]를 사용하려면 현재 도면을 local computer 또는 네트워크 드라이브 또는 Autodesk 360에 저장합니다. DWG 파일에는 Autodesk 360에 저장한 [설계 피드] 데이터와 관련된 이미지로 포인터가 포함됩니다. 이 때문에 현재 도면에서 [설계 피드] 데이터를 표시 및 작성하려면 우선 Autodesk 360 계정에 로그인을 해야 합니다.

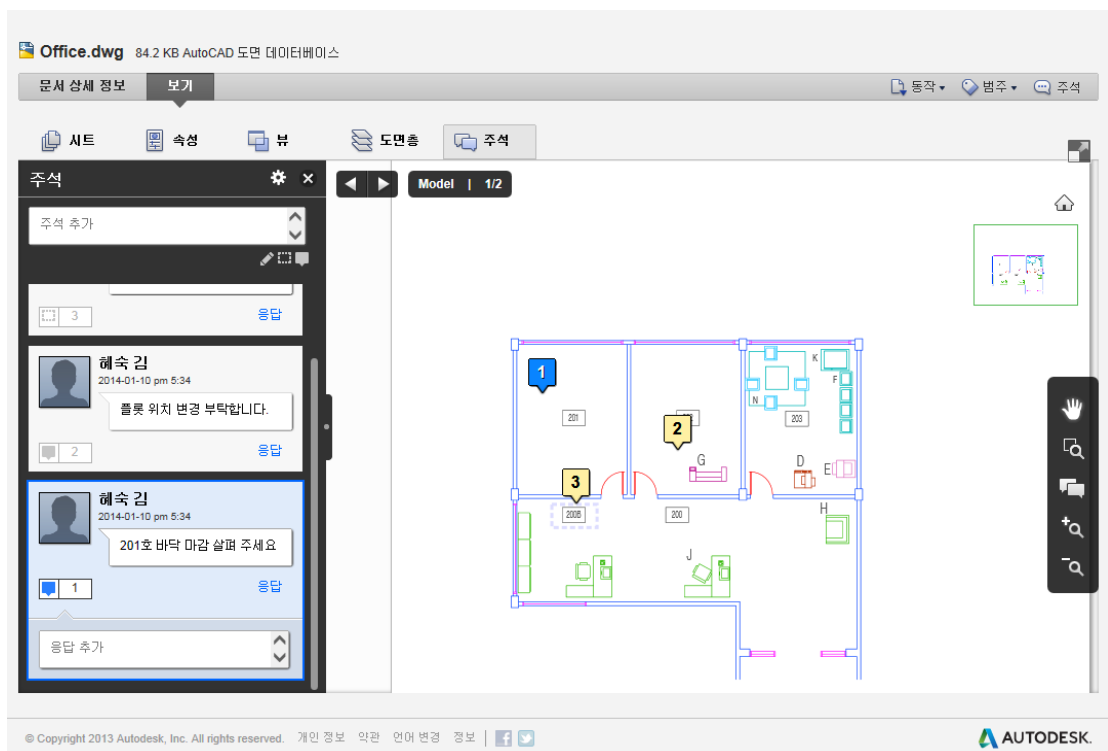
[Autodesk 360] 리본탭에서 [설계 피드] 팔레트를 엽니다.



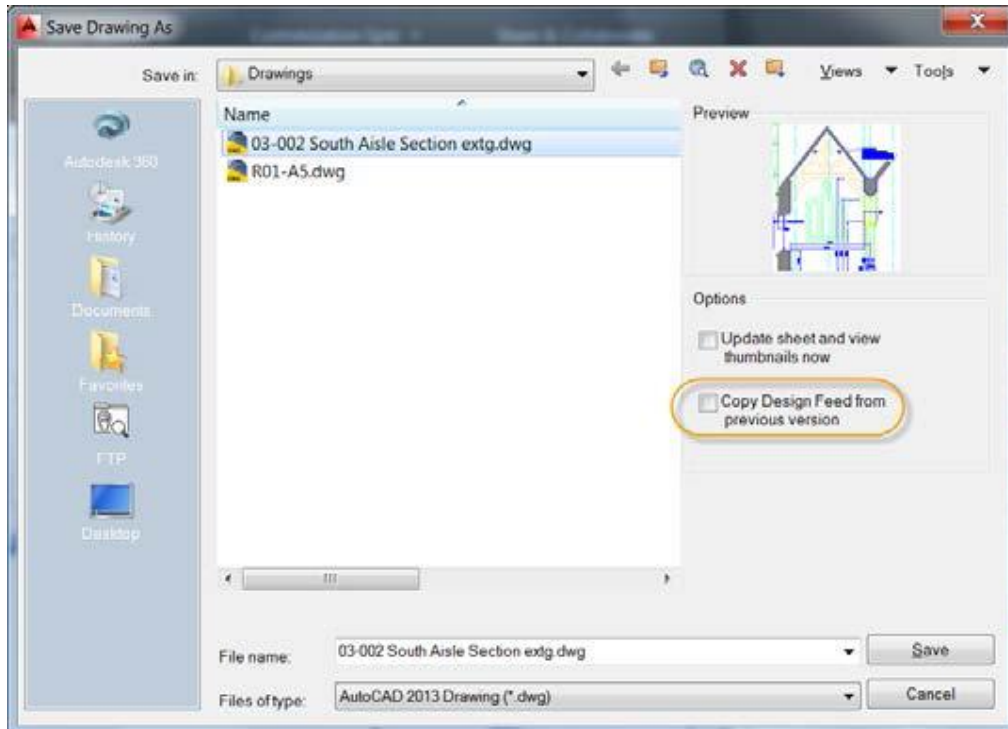
도면을 열면 해당 위치에 별론이 표시됩니다. [설계 피드] 에서 코멘트를 선택하면 도면에 대응한 부분이 줌 됩니다. 도면안의 별론을 선택하면 [설계 피드]에 있는 코멘트가 선택됩니다. [설계 피드] 팔레트의 설정 **dropdown** 메뉴에서는 별론의 표시를 제어할 수 있습니다.

자신의 의견을 말하고 싶은 동료, 고객, 컨설턴트 등이 태그를 붙일 수 있으며 통지는 전자메일로 송신되어 [설계 피드]에도 표시됩니다.

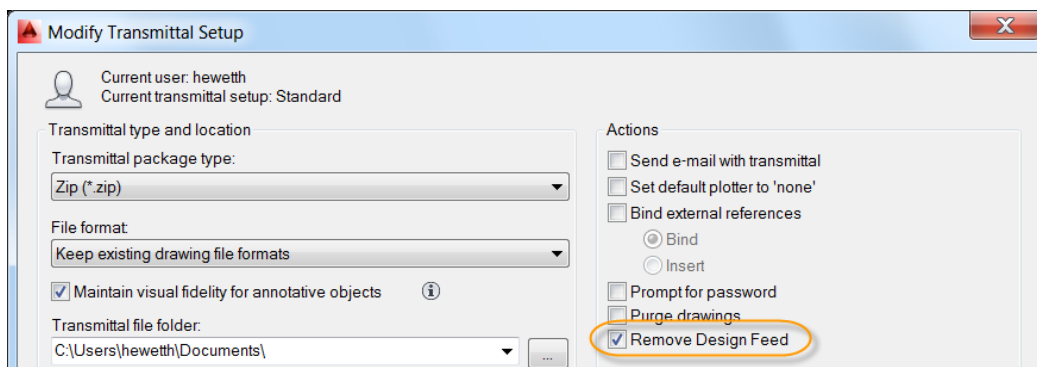
아래 이미지는 Autodesk 360에 공유되어 공유자가 본 경우입니다. 별론을 클릭하면 설계자의 코멘트가 보여집니다.



Local 또는 네트워크 도면을 별도의 파일명으로 저장한 경우는 [설계 피드] 코멘트도 복사할지 아닐지를 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 새로운 도면에 [설계 피드] 데이터 복사가 개별적으로 저장됩니다. 원래의 도면과 새로운 도면의 양방 [설계 피드]는 처음은 같지만 나중에 한쪽 도면이 [설계 피드]를 변경한 경우는 그 내용은 다른 도면에는 복제되지 않습니다.



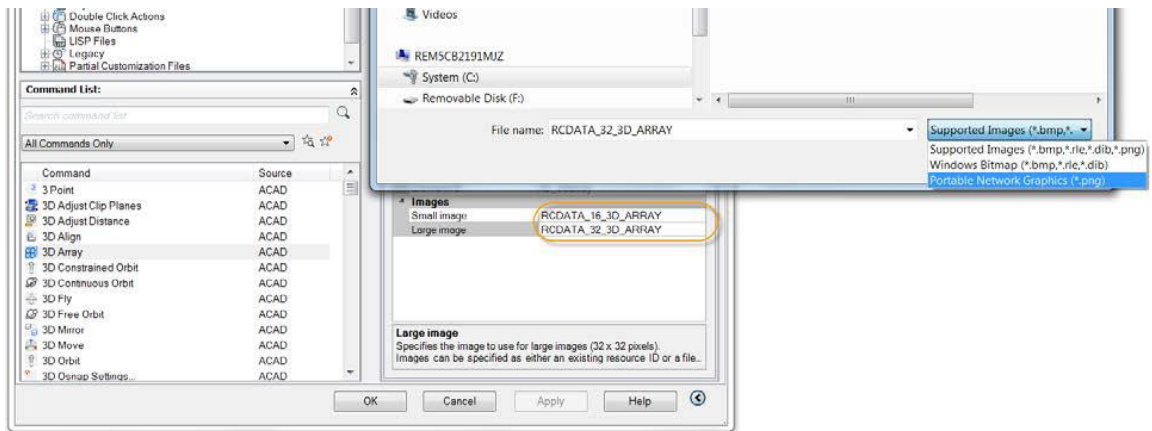
전자 전송이나 보관, DWG 변환을 사용하여 도면을 저장하면 연관 설정에서 설계 피드를 삭제할지 아닐지를 지정할 수 있습니다. 기본값은 [설계 피드]를 제거에 ON으로 되어 있습니다.



9. Customize

9.1. Button Images

PNG(Portable Network Graphics)가 버튼 이미지로 지원될 파일 형식으로 추가되었습니다.

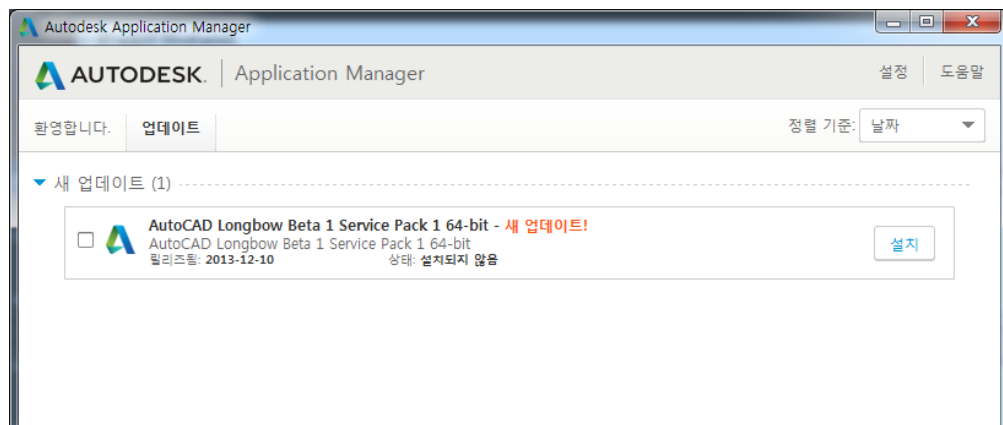


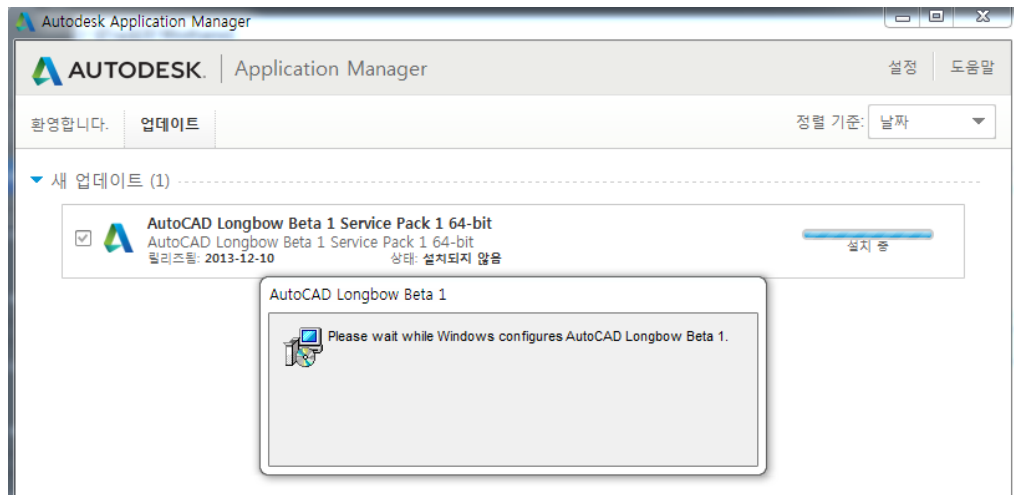
9.2. Application Manager

Autodesk Application Manager가 통합되었습니다. 이것은 시스템 작업 표시줄의 새로운 아이콘으로 접근할 수 있습니다.



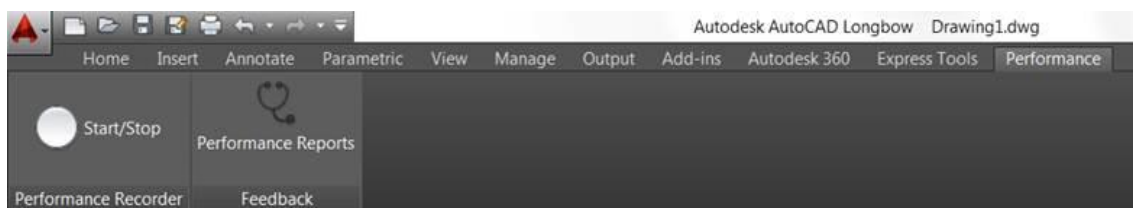
Autodesk Application Manager는 새로운 서비스 팩, 핫픽스 및 기타 중요 파일을 사용할 수 있어 최신 상태를 유지할 수 있도록 하는 데스크톱 도구입니다.





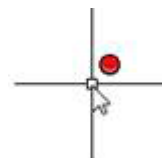
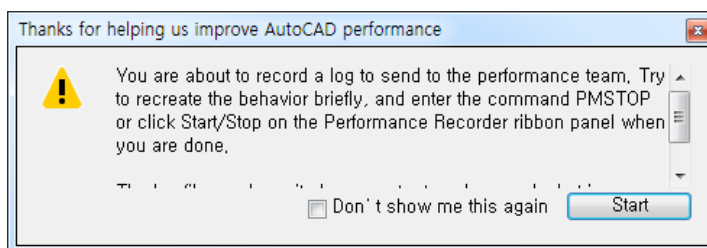
9.3. Performance Reporting

소프트웨어 사용시에 발생하는 퍼포먼스 문제를 분석하여 Troubleshooting할 때에 역할을 하는 새로운 도구입니다. [Performance]탭에서 접근합니다.

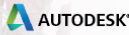


AutoCAD 구동이나 다른 조작성이 퍼포먼스에 악영향을 미친다고 생각되는 경우는 [Performance Recorder]를 실행하여 다시 한번 조작성을 반복하여 기록해 봅니다.

커서 위치에 나타나는 아이콘이 기록 중임을 알립니다.



실행 후 기록을 정지하면 자동적으로 표시되는 [진단 질문표]에 추가 정보를 제공합니다. 제공할 정보가 많으면 많은 만큼 오토데스크는 AutoCAD에 대한 퍼포먼스 문제를 이해하고 진단할 수 있습니다.

AUTOCAD® PERFORMANCE REPORTING 

Diagnostics Questionnaire [Autodesk 360 sign in](#)

Please help us better understand this problem by answering a few questions.

You are providing us with valuable information that will help us diagnose performance problems in AutoCAD!

- 1 Problem Details**
- 2 Performance Impact
- 3 Technical Details

Briefly describe your problem:
Please provide a brief description of the problem

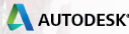
Were you able to reproduce the problem?
☒ Yes ☐ No

What were you trying to do when you experienced the performance issue? (e.g. opening a drawing, attaching files, navigating, creating geometry, etc.)
Please provide a detailed description of the problem

What was the nature of the issue?
☐ slowness
☐ lagging
☒ jumpiness
 other

Step 1/3 [Cancel](#) [Next](#)

© Copyright 2013 Autodesk, Inc. All rights reserved - [Privacy](#) - [Legal Notices & Trademarks](#) - [Contact us](#)

AUTOCAD® PERFORMANCE REPORTING 

Diagnostics Questionnaire [Autodesk 360 sign in](#)

Please help us better understand this problem by answering a few questions.

You are providing us with valuable information that will help us diagnose performance problems in AutoCAD!

- 1 Problem Details
- 2 Performance Impact**
- 3 Technical Details

How often do you encounter this problem?
Please indicate how often this is a problem for you

☐ This is my first time
☐ Occasionally
☐ Most of the time
☐ Every time I use the product

Have you encountered this in previous releases of AutoCAD?
Please indicate if you have encountered this before

☐ I don't know
☐ It is new to this release
☐ It existed before but is better since release
☐ It existed before but is worse since release
☐ I've never used a previous release

This problem ...

☐ Makes the program unusable
☐ Affects my productivity (speed)
☐ Interferes only with specific functionality
☐ Just doesn't seem right

Step 2/3 [Cancel](#) [Previous](#) [Next](#)

© Copyright 2013 Autodesk, Inc. All rights reserved - [Privacy](#) - [Legal Notices & Trademarks](#) - [Contact us](#)

AUTOCAD® PERFORMANCE REPORTING **AUTODESK®**

Diagnostics Questionnaire Autodesk 360 sign in

Please help us better understand this problem by answering a few questions.

You are providing us with valuable information that will help us diagnose performance problems in AutoCAD!

- 1 Problem Details
- 2 Performance Impact
- 3 Technical Details

Do you have any workarounds for this problem? If so, explain.

Briefly describe the drawing you are using

Is there anything special about your files or system that you think might be contributing to the problem?

Terms and Conditions

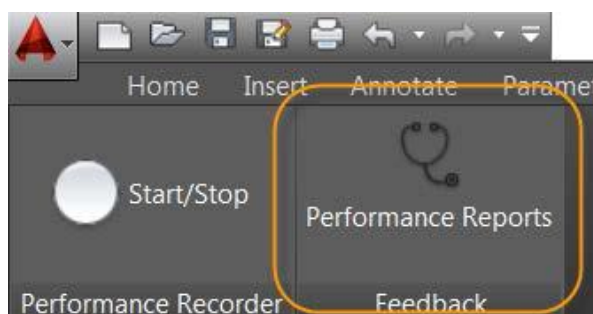
I agree to the terms of the [Performance Feedback Program](#) and to the use of my personal information as described in the [Autodesk Privacy Statement](#) (which may include transfer of my information to other countries where Autodesk operates).

Step 3/3 ☐ Agree

© Copyright 2013 Autodesk, Inc. All rights reserved - [Privacy](#) - [Legal Notices & Trademarks](#) - [Contact us](#)

보고를 보낼 때는 Autodesk 360 계정에 로그인을 해야 하며 로그인 하지 않은 경우는 위 질문표에서 로그인 할 수 있습니다. 퍼포먼스 보고는 AutoCAD 팀의 엔지니어가 퍼포먼스 애로사항을 조사하고 퍼포먼스를 향상시킬 방법을 검토할 장인 클라우드에 업로드 합니다.

기본값에는 [퍼포먼스] 리본탭의 [퍼포먼스 보고] 도구를 사용하여 Autodesk 360에 로그인 할 수도 있습니다.



AUTOCAD® PERFORMANCE REPORTING **AUTODESK®**

Home Autodesk 360 sign in

Welcome to the AutoCAD Performance Feedback web site.

Please login using your Autodesk 360 credentials to access the site.