



CADWorx® P&ID Professional

산업 표준 심볼 기반의 직관적인 P&ID 생성 툴

CADWorx P&ID Professional은 P&ID를 쉽게 작성할 수 있도록 모든 기능을 제공합니다. CADWorx P&ID Professional은 다이어그램을 작성하고, 각 component에 data를 입력하여 프로젝트 관계자들이 쉽게 접근할 수 있도록 하여 P&ID의 효용성을 극대화 합니다. CADWorx P&ID Professional에 포함된 CADWorx Internet Publisher를 통해 프로젝트 관계자들과 P&ID를 공유하여 협업에 대한 효율을 높여줍니다.



CADWorx® Plant Professional

효율적인 플랜트 설계 및 결과물을 위한 통합적인 3D Modeling 솔루션

CADWorx Plant Professional은 CAD 기반의 프로그램으로써 쉽게 배울 수 있으며 intelligent 3D 플랜트 모델을 쉽고 빠르게 생성 하는 솔루션입니다. Piping외에도 Equipment, Structure, HVAC, Cable Tray 등의 3D 모델링이 가능하도록 모듈이 포함되어 있습니다. 결과물을 보다 빠르고 정확하게 생성하도록 도와줘 전세계 3,000개 이상의 회사에서 사용 하고 있는 솔루션입니다.



CADWorx® Structure

효율적인 Structural Design 3D 설계 및 정확한 결과물을 위한 솔루션

CADWorx Structure는 효율적인 structural design 환경을 제공합니다. 국제 표준 규격의 방대한 Steel shape catalog를 제공하여 3D 모델의 품질을 보장하며 handrail, stair 등 과 같은 assembly를 쉽게 배치 할 수 있어 모델링 시간을 크게 단축 할 수 있습니다.



CADWorx® Design Review

3D Modeling의 효과적인 리뷰 솔루션

CADWorx Design Review는 설계자, 발주처 등의 프로젝트 관계자들에게 3D 모델 리뷰기능을 제공하여 원활한 협업을 지원합니다. Component의 정보 확인, animation 제작, 강력한 파일 압축 기능들은 협업을 위한 편리성을 제공합니다. IFC 파일 export 기능을 제공하여 BIM 솔루션과의 협업을 지원합니다. 또한 CADWorx Design Create를 통해 생성된 리뷰 파일을 확인 할 수 있는 CADWorx Design Viewer를 무료로 제공합니다.

※ CADWorx Plant Professional에는 P&ID(basic), Structure, Design Review 모듈을 포함하고 있습니다.

CADWorx® P&ID Professional

산업 표준 심볼 기반의 직관적인 P&ID 생성 툴

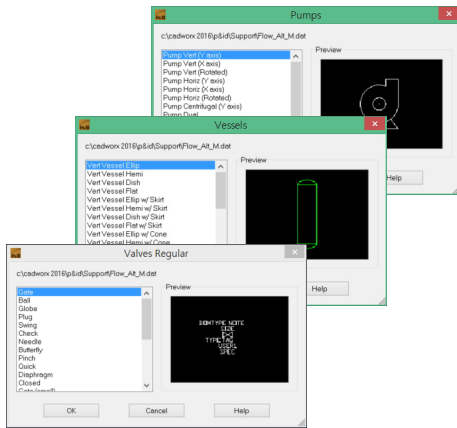


I Intelligent P&ID

CADWorx P&ID Professional은 각 Component마다 정보를 포함하는 Intelligent P&ID를 쉽고 빠르게 생성할 수 있습니다. 또한, CAD로 작성된 기존 도면 파일 및 심볼도 CADWorx P&ID Professional의 Intelligent P&ID의 Component로 변환이 가능합니다.

I 산업 표준 심볼

CADWorx P&ID Professional은 광범위한 심볼 라이브러리를 기본으로 제공합니다. 또한, 별도의 프로그래밍이 필요 없는 인터페이스는 기존 보유하고 있는 DWG 파일 형식의 심볼도 바로 적용하여 사용할 수 있게 지원합니다.



I Report 자동 산출

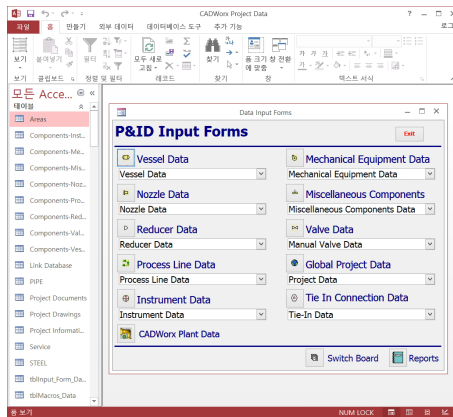
CADWorx P&ID Professional은 작성한 P&ID로부터 Line list, Component List와 같은 report의 자동 산출 기능을 지원합니다. Template 편집을 통해 사용자가 가능한 장점이 있습니다.

I Document 링크 기능

CADWorx P&ID Professional은 P&ID를 구성하고 있는 Component에 수많은 정보와 Document를 첨부하는 기능을 제공합니다. 이러한 정보는 프로젝트 데이터베이스에 자동으로 저장되며 CADWorx internet Publisher에서도 리뷰가 가능합니다.

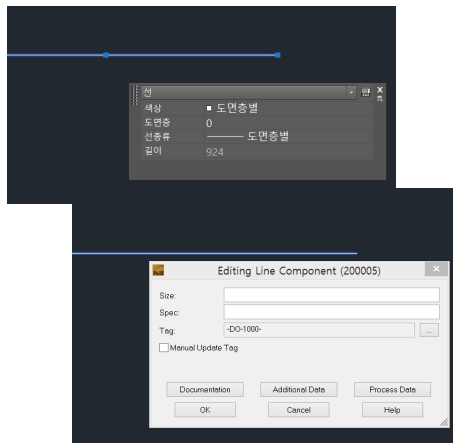
I 양방향 프로젝트 데이터베이스

CADWorx P&ID Professional은 데이터베이스에 대한 전문지식 없이도 프로젝트 데이터베이스를 생성할 수 있는 기능을 지원합니다. 데이터베이스는 도면과 양방향으로 연결되어 지속적으로 동기화 됩니다. 또한, CAD를 구동하지 않고 프로젝트 데이터베이스를 수정하여 P&ID에 대한 정보를 업데이트 할 수 있습니다.



I 기존 캐드 도면의 활용

CADWorx P&ID professional은 DWG 파일 포맷의 기존 P&ID를 데이터 베이스에 연결하는 강력한 루틴을 제공합니다. CAD로 작성한 정보가 없는 객체에 이 루틴을 사용하여 P&ID가 원래 CADWorx에서 작성된 것 처럼 데이터베이스를 구축 할 수 있습니다.



주요 기능

- ✓ 신속하고 직관적인 P&ID 생성
- ✓ 편집 가능한 심볼 라이브러리
- ✓ Line, Component List 자동 산출
- ✓ Document 링크 기능
- ✓ Spec 구동형 P&ID
- ✓ P&ID 와 3D 모델의 일치성 체크
- ✓ 루프 다이어그램 자동 생성
- ✓ HTML 형식의 파일 배포
- ✓ 기존 DWG 도면의 데이터베이스 적용

CADWorx® Plant Professional

효율적인 플랜트 설계 및 결과물을 위한 통합적인 3D Modeling 솔루션



주요 기능

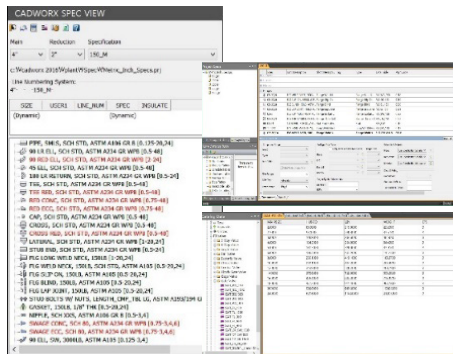
- ✓ Intelligent 3D 플랜트 설계
- ✓ SPEC 기반 모델링
- ✓ 최신의 그래픽 기술
- ✓ 시각적인 간섭 체크
- ✓ Auto routing
- ✓ Equipment, Structure 3D 설계
- ✓ HVAC Duct, Cable Tray 3D 설계
- ✓ ISO, BOM 자동 산출
- ✓ Live database link
- ✓ 3D 모델과 P&ID의 동기화
- ✓ CADWorx Structure 모듈 탑재
- ✓ CADWorx Design review 모듈 탑재
- ✓ Analysis 프로그램과의 연계
- * CAESAR II
- * PV Elite

I Intelligent 3D 플랜트 설계

CADWorx Plant Professional은 객체에 다양한 DATA를 포함한 Intelligent 3D 플랜트 모델을 빠르고 쉽게 생성할 수 있습니다. CADWorx로 생성된 모델들은 CAD 기반이므로, 비교할 수 없는 유연함과 협업성을 제공합니다.

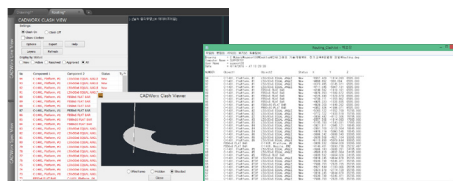
II SPEC 구동형 모델링

metric, inch, metric/inch 단위 기반의 6만개 이상의 컴포넌트 카탈로그가 CADWorx Plant professional에 포함되어 있으며 사용자만의 데이터 및 Spec 구성이 간단한 장점이 있습니다.



III 시각적인 간섭 체크

CADWorx Plant Professional에는 간섭체크 기능이 내장되어 있습니다. 현재 설계중인 모델 내에서의 간섭뿐 아니라 외부참조 모델과의 간섭 또한 체크할 수 있습니다. Crash view 기능을 통해 간섭 부분을 시각적으로 확인하고 자동적으로 Report 산출이 가능한 장점이 있습니다.



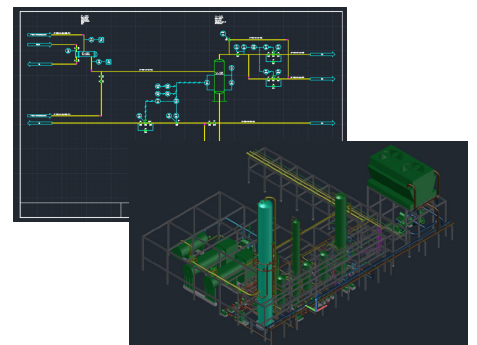
I 통합적인 3D 플랜트 설계 솔루션

CADWorx Plant Professional은 완전한 플랜트 3D 모델 설계를 위해 Equipment, Structure 포함하고 있어 Structure와 Equipment 3D 모델링이 가능합니다. 또한, HVAC, Cable Tray 모듈이 포함되어 있어 사각형, 원통 등의 2차원 도형을 3D Duct 및 Cable Tray로 전환하여 쉽게 모델링할 수 있습니다.



II 3D 모델과 P&ID의 일치

CADWorx Plant Professional은 CADWorx P&ID Processional과 한 개의 project database를 함께 사용하면 component의 일치성을 체크하여 동기화할 수 있습니다. Component의 누락 체크, Line number 공유 등 3D model의 정확도를 높일 수 있습니다.

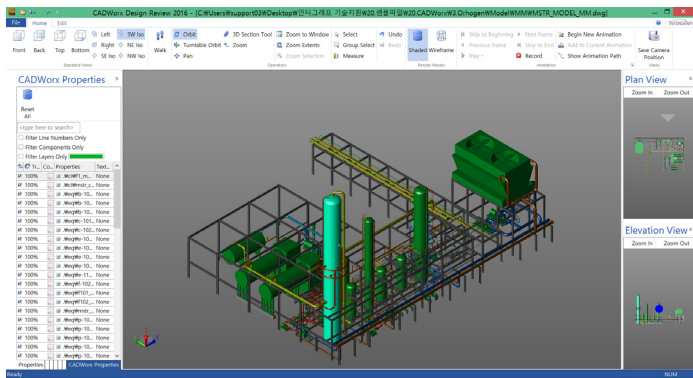


Live Database Link

사용자가 정의한 BOM(Bill of material)을 일반적인 데이터 베이스 형식으로 생성할 수 있습니다. CADWorx Plant Professional은 Live database link 옵션을 통해 실시간으로 3D 모델은 물론 관련된 중요 데이터를 백업 할 수 있습니다.

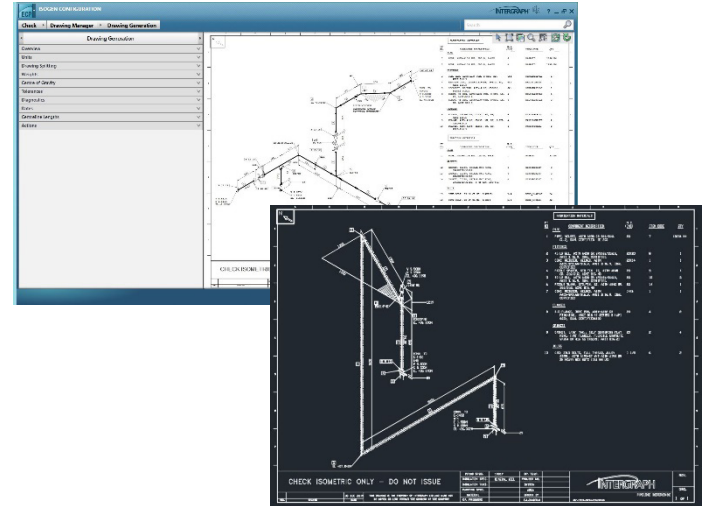
CADWorx Design Review

CADWorx Plant Professional은 3D 모델을 리뷰하고 3D 설계에 대한 협업을 할 수 있는 CADWorx Design review가 포함되어 있습니다. walkthrough를 위한 마크업 및 레드라인 기능을 제공하며 동영상 제작 및 3D 객체의 정보 확인이 가능합니다.



ISO 도면 자동화

CADWorx Plant Professional에는 ISO 도면을 자동 생성하는 Alias사의 ISOGEN 모듈이 포함되어 있습니다. I-Configure로 ISO 도면의 스타일을 편집하여 배포 가능하며 preview를 통해 변경사항을 실시간으로 확인 할 수 있습니다. 프로젝트 데이터를 기반으로 작성된 3D 배관 모델로부터 정확한 ISO 도면을 자동적으로 생성하여 불필요한 touch-up 작업이 필요 없습니다.

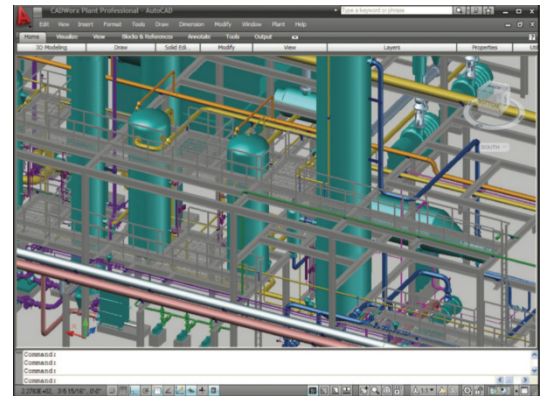


BIM 프로그램과의 연계

CADWorx Plant로 생성된 객체는 IFC 파일 포맷으로 Export가 가능합니다. 따라서 IFC 파일을 지원하는 솔루션과의 연계를 통해 CADWorx의 3D 모델을 활용 할 수 있습니다.

Auto Routing

End point 지정으로 auto routing 이 가능하며 3D 폴리선을 pipe 객체로 converting 해주는 편의 기능을 제공합니다.



Change Spec & Size

기 모델링 된 객체들의 Spec 또는 size를 한번에 바꾸는 기능을 제공하여 revision 시 작업 시간을 줄여줍니다.

Analysis 프로그램과의 연계

CADWorx Plant Professional은 세계에서 가장 널리 사용되는 배관응력 해석 솔루션인 CAESAR II, 압력용기 해석 솔루션인 PV Elite와 양방향 연동 기능을 제공합니다.



배관응력 해석 솔루션 CAESAR II



통합적인 플랜트 3D 모델링 솔루션



압력용기 해석 솔루션 PV Elite



주요 기능

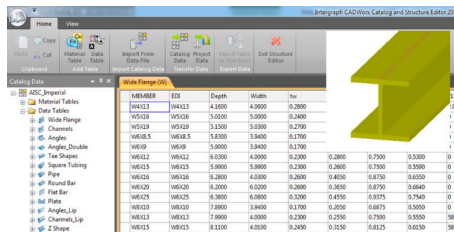
- ✓ Intelligent 3D Steel & Concrete 설계
- ✓ Stairs, Ladder, Hand rail assembly 제공
- ✓ 국제 표준 steel 라이브러리 제공
- ✓ Structural 해석 제품과의 호환
- ✓ 물량 산출 가능
- ✓ 간섭 체크 가능
- ✓ Member 모델링
- ✓ Plate 모델링
- ✓ Slab & Wall 모델링
- ✓ Decking & Grating 모델링
- ✓ Weight & COG report
- ✓ 필터 선택 가능

I 빠른 Structure 3D modeling

DWG기반 system의 유연성 및 확장성으로 Intelligent 3D structural 모델 생성을 지원합니다. 기존에 제공하던 CADWorx Steel과 비교하여 쉽게 배우고 적용 할 수 있어 50% 이상 Man-hour를 줄일 수 있습니다.

I 방대한 Steel Shape 카탈로그

CADWorx Structure는 imperial과 metric 단위의 국제 표준 steel shape 라이브러리 카탈로그를 제공합니다. 필수적인 steel shape를 제공하여 정확하게 steel member를 표현하여 3D 모델의 품질을 보장합니다.



I 쉬운 Assembly 배치

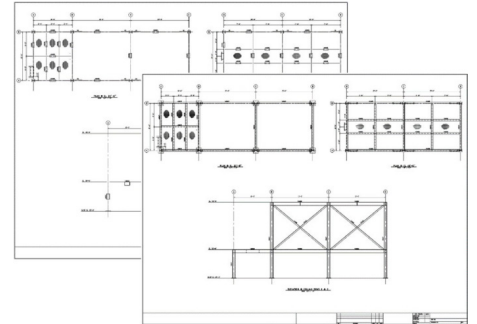
다양한 배치 옵션을 제공하여 Secondary steel을 배치하는 디테일 작업과 같은 모델링을 수월하게 할 수 있습니다. 다양한 산업군에 적용 할 수 있도록 다양한 assembly와 많은 사용자 옵션을 제공하여 적재적소에 활용 할 수 있습니다.

I Structural Model 활용

Industry 표준 import/export 포맷을 사용하여 GT STRUDL과 같은 구조해석 프로그램과 3D model 공유가 가능합니다. 구조해석 또는 디테일 모델링을 위해 처음부터 모델링하는 man-hour를 줄일 수 있습니다. Import 된 모델도 간섭체크 및 BOM 생성이 가능합니다.

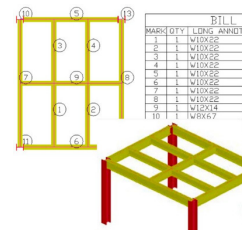
I 2D 도면화

3D 모델을 통해 쉽게 치수와 주석을 포함한 2D 도면을 생성 할 수 있습니다. Single line과 2D representation으로 표현되는 일반적인 GA도면은 여러 개의 viewport로 구성 할 수 있습니다.



I Bill of Material

3D model의 steel material을 사용자가 설정한 BOM 항목에 맞춰 mdb, excel 등의 파일로 생성 할 수 있습니다. Report는 total length, cut length 등 옵션이 있으며 weight, size 등의 다른 정보들도 BOM table에 포함 할 수 있습니다.



MARK	QTY	LONG	ANIMATION	LENGTH	WEIGHT
1	1	W10x12	9' 3"	200.00	
2	1	W10x12	9' 3"	200.00	
3	1	W10x12	12' 6"	275.00	
4	1	W10x12	12' 6"	275.00	
5	1	W10x12	12' 6"	275.00	
6	1	W10x12	12' 6"	275.00	
7	1	W10x12	12' 6"	275.00	
8	1	W10x12	12' 6"	275.00	
9	1	W10x12	12' 6"	275.00	
10	1	W10x12	12' 6"	275.00	
11	1	W10x12	12' 6"	275.00	
12	1	W10x12	12' 6"	275.00	
13	1	W10x12	12' 6"	275.00	

CADWorx® Design Review

3D Modeling의 효과적인 리뷰 솔루션



| 3D 모델을 통한 빠른 리뷰

CADWorx Design Review는 프로젝트 관계자들이 2D 도면을 이용해 플랜트를 이해 하는 것 보다 3D 모델 리뷰기능을 제공해 플랜트의 빠른 이해를 돕습니다. 또한 Component의 정보, 태그 등을 확인 할 수 있어 플랜트의 특이사항 확인이 쉬운 장점이 있습니다.

| 향상된 그래픽 기술

CADWorx Design Review만의 그래픽 기술로 큰 사이즈의 모델이라도 빠르고 부드러운 view 전환과 moving이 가능합니다. 직관적인 인터페이스와 향상된 그래픽 기술로 동영상 제작, Walkthrough 확인이 가능합니다.

| 강력한 파일 압축 능력

CADWorx Design Review는 원본 3D 모델 파일의 용량을 1/8까지 줄여 review 파일을 생성합니다. 또한 파일 변환 속도는 놀라울 정도로 빨라 작은 용량의 review 파일을 빠르게 생성 합니다.

| 외부참조 도면 취합 기능

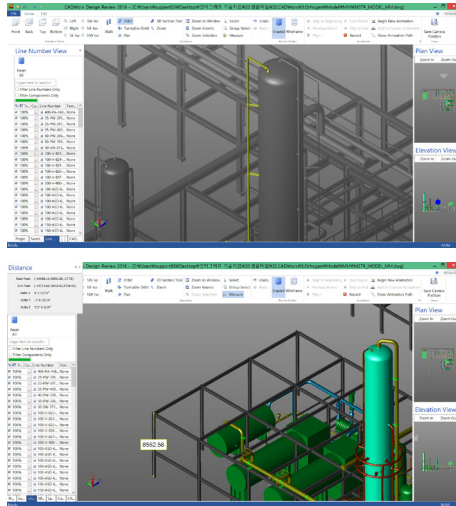
3D 모델에 많은 외부참조 도면이 존재하더라도 각각의 외부 참조 도면을 불러올 필요가 없습니다. CADWorx Design Review는 자동적으로 3D 모델에 포함된 외부 참조 도면을 불러와 review파일에 추가 하는 기능을 지원합니다.

| 정확한 Visualization

강력한 Visualization 도구는 3D 모델의 색상, 투명도, 그림자 등의 효과를 세밀하게 설정 할 수 있습니다. 사용자가 선택한 복수의 Component 설정을 한번에 변경하는 기능도 제공합니다.

| Animation 편집 기능

CADWorx Design Review는 동영상 생성 및 편집 기능을 제공합니다. 다양한 앵글을 제공하여 사용자의 조작에 따라 원하는 위치와 앵글로 animation 파일 생성이 가능하며 Animation 파일은 .AVI 파일 포맷으로 내보내져 별도의 프로그램 없이 플랜트 3D 모델 리뷰가 가능합니다.



| Component 정보 확인

CADWorx Design Review로 생성한 review 파일은 원본 3D 모델의 정보를 동일하게 제공합니다. 따라서 Component의 이름, 무게, description, line-number 등의 다양한 정보를 확인 할 수 있습니다.

주요 기능

- ✓ 3D 모델의 Review 파일 생성
- ✓ 마크업 및 레드라인 기능
- ✓ 주석 삽입 기능
- ✓ 향상된 그래픽 기술
- ✓ 작은 용량의 리뷰 파일 생성
- ✓ 동영상 제작기능
- ✓ Walkthrough 확인
- ✓ Component 정보확인
- ✓ Review 파일 암호 설정 및 관리
- ✓ Review 파일 유효기간 설정
- ✓ IFC Export 기능 지원
- ✓ IFV Jpeg, avi 파일 생성
- ✓ 아이패드 뷰어 지원