3D & 2D CAD Viewer
Engineering Collaboration Solution

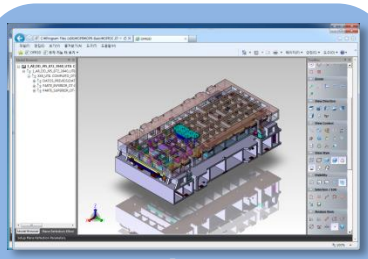
Rediscovery of possibility
By advancement in technology
Creation of high value

Open Product Review
OPR3D

Introduction
Function
Work sample
Module & sale

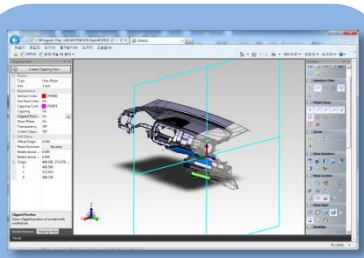
업무 흐름도

3D/2D CAD 데이터 활용을 통한 최상의 협업 도구



신속한 읽기

형상 확인

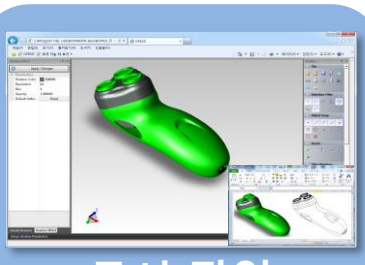


간섭 확인

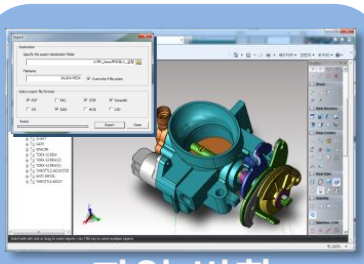
R & D Center

CATIA
SolidWorks
Pro I ENGINEER
UG NX
SolidEdge
AutoCAD
Autodesk Inventor 2013

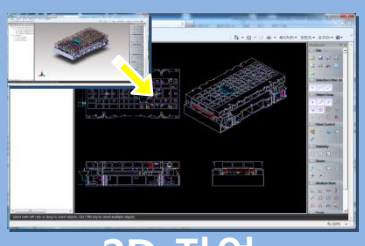
■ CATIA, UG, Pro-E 설계
■ 원본 3D/2D 데이터 배포



문서 작업



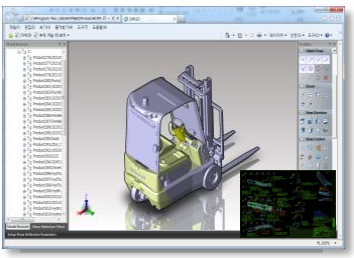
파일 변환



2D 작업

Open Product Review
OPR3D

제품 기능



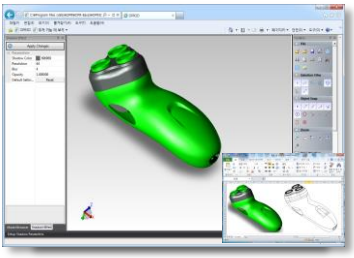
모든 형식의 3D /2D CAD 데이터 읽기 지원

- 3D : CATIA V5/V4, UG NX, Pro-E, STEP, IGES, Parasolid, CGR, JT, OPR3D, ACIS, SolidWorks, SolidEdge, Inventor, U3D, 3DXML, SketchUp(skp), OBJ, WRL...
- 2D : CATIA 2D(CATDrawing), UG NX 2D(prt), AutoCAD(DWG/DXF), CGM/HPGL...

대용량의 파일 읽기 지원 및 95% 이상 파일 압축 기능

- 대용량의 파일도 3D CAD 보다 빠르게 읽어서 편리한 작업 가능 (1분10초 -> 30초)
- 대용량의 파일을 읽어서 자체 파일 형식 *.OPR3D로 저장하면 95% 이상 파일 압축
- 파일 읽기속도 20배 이상 빠름, 압축된 파일은 저용량으로 파일 관리 및 공유의 편리

[원본 데이터]
510MB, 376MB, 380MB
[압축 데이터]
10MB, 4MB, 11.8MB
[읽기 속도]
3초, 8초, 5초

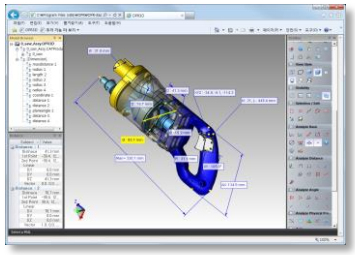


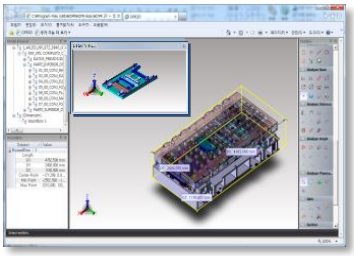
이미지 생성 (복사 하기 & 붙여 넣기)

- 이미지 복사 기능을 이용하여 각종 문서 작업에 필요한 이미지를 빠르게 생성
- 쉐이딩 / 벡터 이미지/ 일러스트 이미지(테두리 강조)/ 히든라인 처리 이미지 지원

간편한 3D 치수 작업

- 단순 뷰어 제품과는 달리 정확한 3D 치수를 간편하게 측정이 가능하며, 품질 검사 및 가공 업무에 직접 활용
- 3D 좌표, 중심 좌표, 각도, 반지름/지름, 3점 반경, 길이, 축간 거리(X/Y/Z)등을 측정



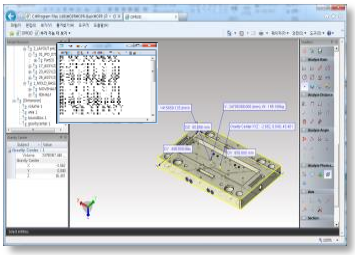


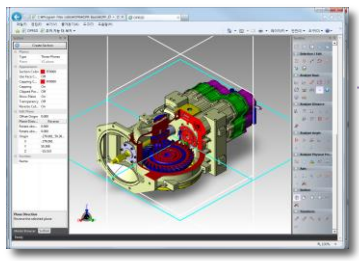
외곽 치수 측정(Bounding Box Size) & Detail View 기능

- 선택한 형상의 외곽 사이즈(가로x세로x높이) 를 한번에 확인 가능
- 조립된 제품의 각각 부품들을 “Detail View”로 간편하게 확인 가능

제품 속성 분석 및 홀 좌표 자동 저장, 홀 깊이 측정 (Hole Depth)

- 솔리드(Solid) 및 면(Surface)의 면적, 체적 그리고 무게, 무게 중심등의 속성을 측정
- 다량의 홀들을 한번에 중심좌표 및 지름값의 NC데이터 형식으로 *.txt 파일로 저장
- 한번의 선택으로 홀의 깊이를 측정, 다단의 Hole은 단별 깊이 표시 지원



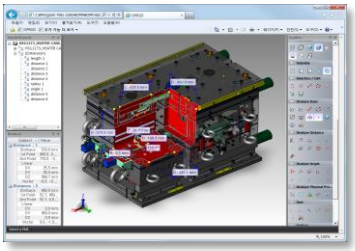


동적 단면(Dynamic Section) & 축 생성 단면

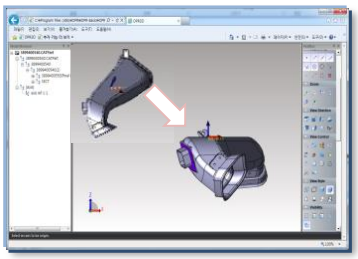
- 선택한 작업 평면을 이용하여 실시간 단면을 생성하며, 단면은 *.dwg 로 저장 가능
- 작업 평면 이동/ 회전/ 반전 기능, 각도 입력 단면 생성, 2축/3축 단면 생성 가능
- 축 생성(기준축/ 3점/ 법선), 축 편집(이동/ 회전/ 반전/ 축 관리), 축 단면 생성 기능

제품 기능

클리핑 뷰 보기 및 치수 측정



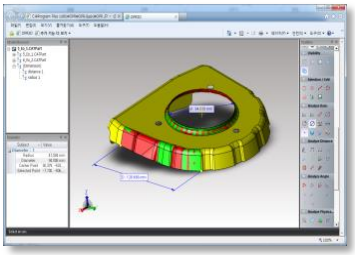
- 클리핑 뷰(단면뷰) 상태로 보기가 가능하며, 클리핑 뷰 상태에서 치수 측정도 가능
- 클리핑 뷰 보기 상태를 이미지 복사하여 오피스 문서에 붙여넣기로 활용 가능



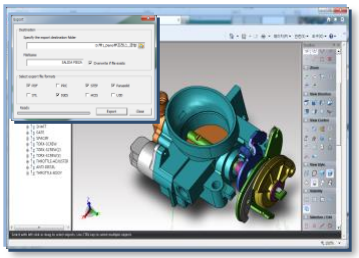
기준축 변경(Origin Setup)

- 새로운 축을 생성한 후 기준 축으로 한번에 지정 (원점 이동, 제품형상 회전)
- 기울어진 제품을 지정한 축을 기준으로 원점 및 제품 방향 재설정, 금형의Setup기능

모델 비교 (설계 변경 부분 자동 분석)



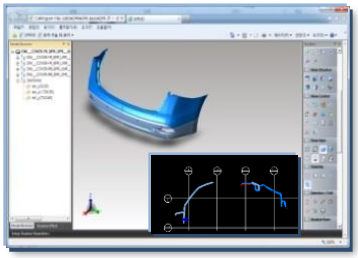
- 설계 변경 부분을 단 한번의 명령으로 손쉽게 분석 및 색상으로 표현 가능
- 비교 정확도(Accuracy) 지정, 비교 결과 색상 지정



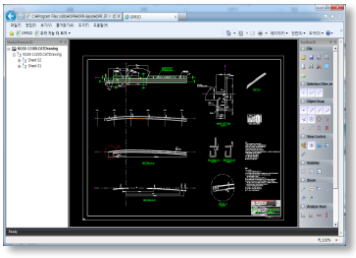
3D 파일 변환 기능(3D Export)

- 고가의 3D 파일 변환 기능을 기본으로 제공함
  (3D 파일 변환 형식: STEP, Parasolid, IGES, 3D PDF, STL)
- 여러 가지 변환 파일형식을 선택하여 한번에 변환 가능

단면 2D 투영



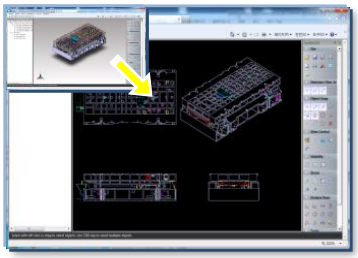
- 다양한 단면 기능을 통해 작업한 모든 단면을 한번에 2D 작업 창으로 직접 투영
- 투영 시 척도, 회전 값, L/R 대칭(Mirror), 카라인(CAR-Line) 자동 생성등 선택 가능



CATIA , UG NX의 2D 파일 읽기 지원 및 DWG 파일 변환

- CATIA 2D(CATDrawing, model), UG NX 2D (prt) 데이터를 변환 없이 직접 읽기, 읽어 들인 2D 데이터를 DWG / DXF, 2D PDF 파일로 변환(저장) 가능
- AutoCAD 파일(DWG/DXF) 및 CGM, HPGL, HPGL/2, PLT등의 2D 데이터 읽기 지원

3D -> 2D 형상으로 투영 및 치수 측정, 출력 기능

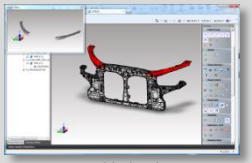


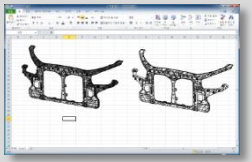
- 3D 형상을 정면/평면/측면/ISO 형상으로 한번에 2D로 투영 (자동 카라인 생성)
- 2D 치수 측정 / 마크업 기능, 다양한 프린터/플로터 1:1 스케일 출력 기능 지원

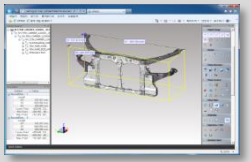
활용 사례 및 효과

활용 사례

견적서 작성

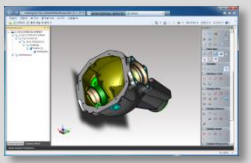

[3D 형상 검토]

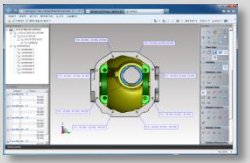

[이미지 복사]

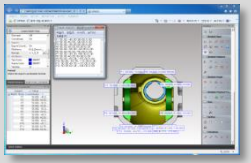

[형상 분석, 무게 계산]

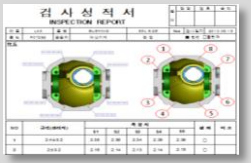
[견적서 작성]

검사성적서 작성


[Data 검토]


[홀 좌표 확인]

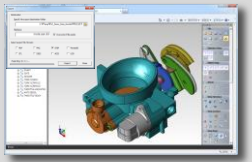

[홀 좌표값 저장]

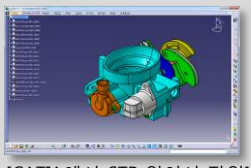


[검사성적서 작성]

3D/2D 파일 변환

[UG NX 원본 파일- Prt, X_T]


[OPR3D에서 STP파일로 변환]


[CATIA에서 STP 읽어서 작업]

[2D 형상 작업 후 dwg 변환]

도입 효과

기술연구소

CATIA, UG NX, PRO-E
원본 3D/2D 데이터 배포

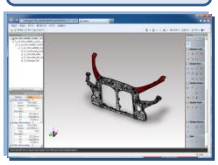
OPR3D 도입 전

- ◆설계 후속공정 작업용
- ◆CATIA 사용 (부서당 1 Copy)
- ◆업무 효율 저하(사용자 제한)

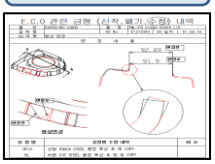
OPR3D 도입 후

- ◆설계 후속공정 작업용
- ◆OPR3D 사용 (15유저용:15명 동시 사용)
- ◆신속대응/간편한 사용법/업무 효율 상승

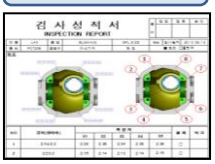
원가/영업


[무게 계산/제품크기확인]

개 발


[기술사양 변경통보서 작성]

품질관리

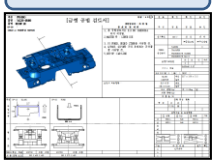


[검사성적서 작성]

생산기술

[Line Layout 및 공법서 검토]

금 형


[금형 공법 검토서 작성]

실무 적용 비교

	CATIA	OPR3D	효 과
투자 비용 (기준:CATIA 1User 기준)	1 User => 1 名 사용	15 User => 15 名 동시 사용	15 배 ↑
업무 적용 기간 (교육기간)	30 日	3 日(교육 및 숙지 기간)	10 배 ↑
문서 작업(치수, 단면, 이미지..)	이미지 저장 및 기타 Excel 작업	형상분석 및 문서작성에 활용	10 배 ↑

제품 구성

OPR3D-ADVANCE

- STANDARD 기능 포함
- 분해 / 조립기능
- 간섭 체크 기능
- 애니메이션 기능

OPR3D-STANDARD

- 3D/2D 파일 읽기 기능
- 강력한 치수측정/단면/분석 기능
- 3D/2D 파일 변환 기능 기본 제공

대용량 어셈블리 활용을 위한 3D/2D Viewer

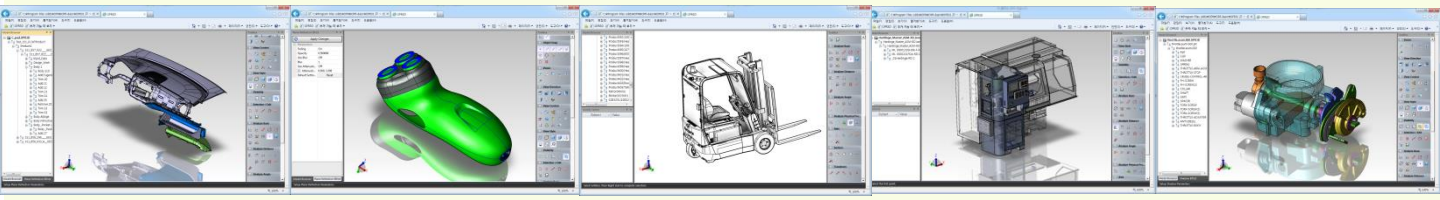
- 3D 조립 데이터의 분해 / 조립 기능
- 3D 데이터의 간섭 체크 및 분석 기능
- 애니메이션 (동영상) 생성 기능

영업/원가/개발/품질 업무를 위한 3D/2D Viewer

- 3D CAD 데이터 읽기 및 CATIA/UG NX 2D 읽기 지원
- 고가의 3D/2D 파일 변환 기능 기본 제공
- 치수측정 / 단면 기능/ 문서작성/ 3D->2D 형상투영 등 다양한 3D/2D CAD 데이터 활용 기능 제공

타제품과 기능비교표

	OPR3D	T-제품	V-제품	I-제품	K-제품
읽기(Import, 3D/2D)	O	2D 불가	중립포맷만 가능	O	2D 불가
파일변환(Export, 3D/2D)	O	DWG 불가	기능 없음	기능 없음	DWG 불가
스트리밍	O	X	X	X	O
단면좌표지정(정밀섹션)	O	X	X	X	X
3평면 동시 섹션	O	2평면만 가능	1평면만 지원	1평면만 지원	2평면만 가능
다양한 클리핑(평면변경)	O	각도위치만 조절	기능 없음	각도만 조절	영역을 임의조절
홀 깊이 측정	O	X	X	X	X
2D 읽기, 3D->2D투영	O	X	X	O	X



디아이티(D.I.T) EPM Solutions

서울특별시 금천구 가산동 60-5 갑을그레이트밸리 A동 1404호
TEL : 02-2106-8989 FAX : 02-2106-8988
sales@opr3dview.com / www.opr3dview.com