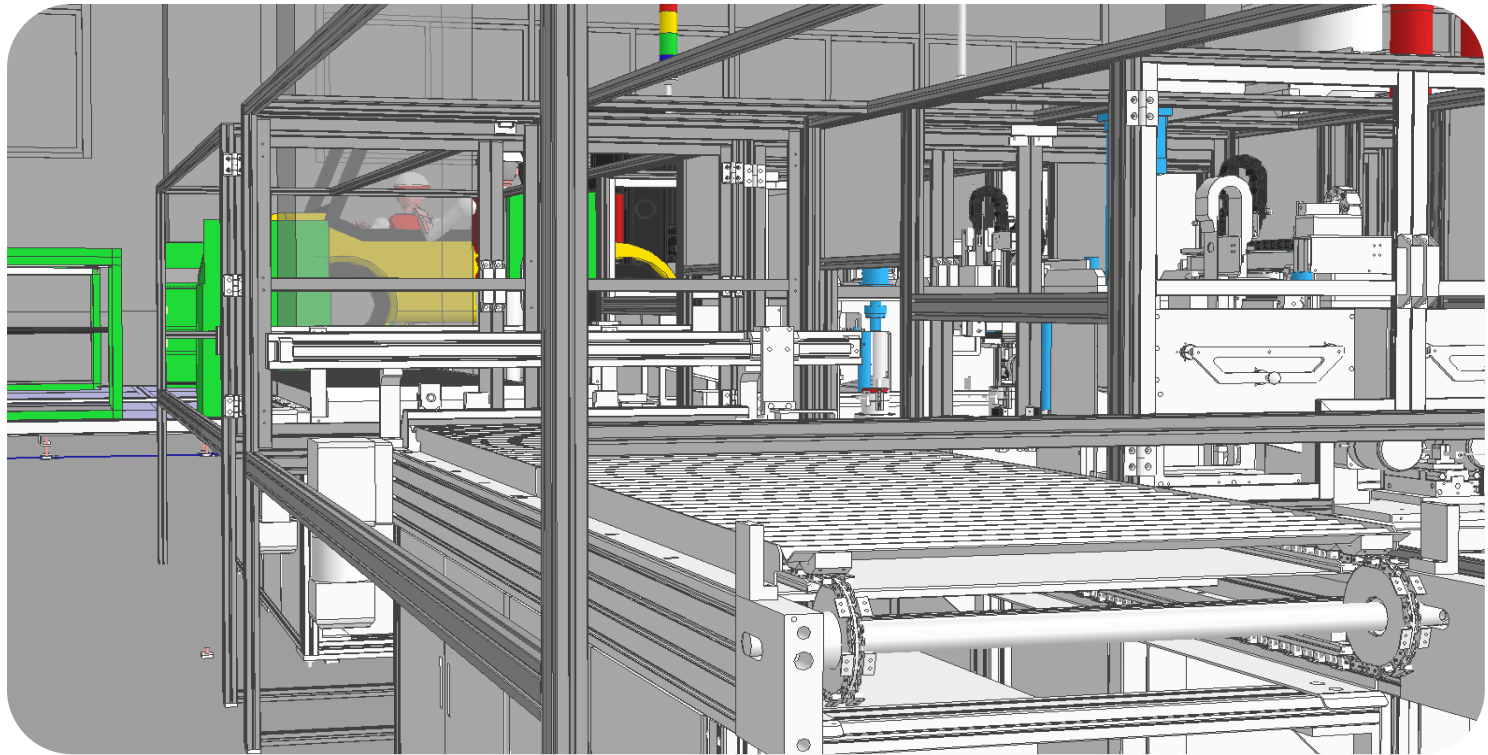


초고속/초경량 3D CAD
아이캐드 기능소개서



초고속 (Fastest) 3차원 CAD

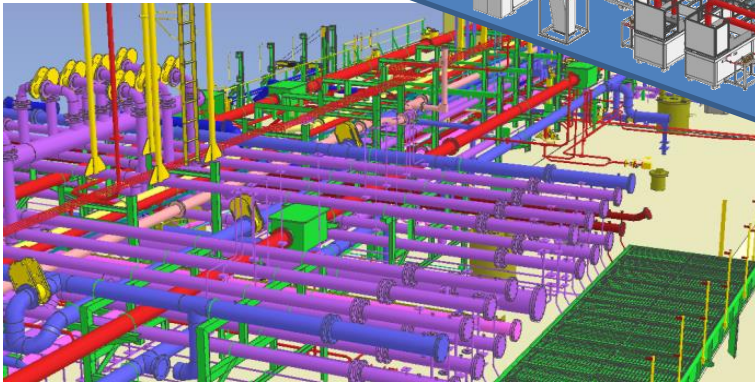
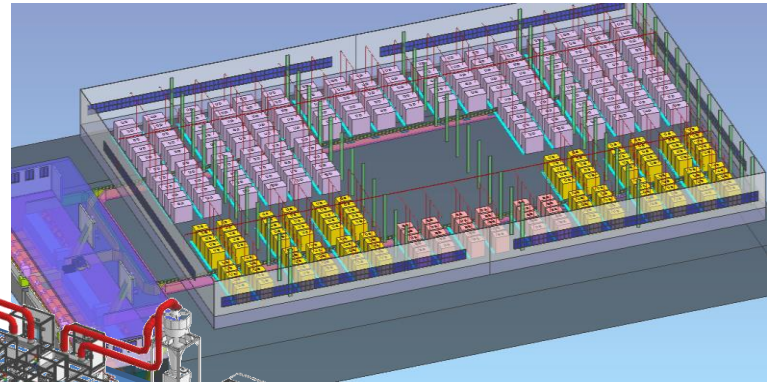
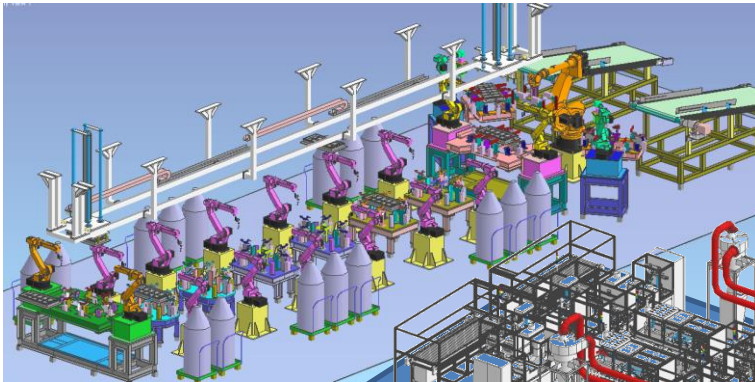
『CAD가 가볍고, 빠르면...??』

◆대규모 Assembly Data 대응

~ 부품수가 많거나 Size가 큰 Data에 대해서도 실시간 대응 및 처리

~ Data 표현에 있어서 특정 뷰어 모드 또는 이미지화 처리가 아니므로 즉각적인 수정·편집 가능

◆단순 프리젠테이션용이 아닌, 실제 Data를 활용한 실시간 Design Review 가능(기술 및 영업적 활용)



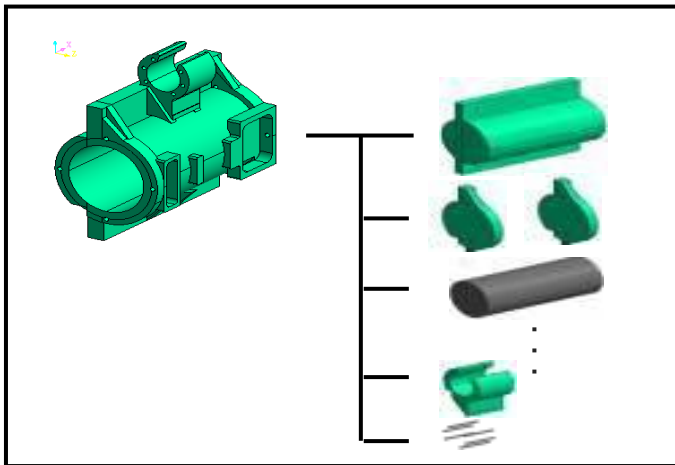
초경량 (Ultra Light) 3차원 CAD



CSG(구성표현) 방식 채택

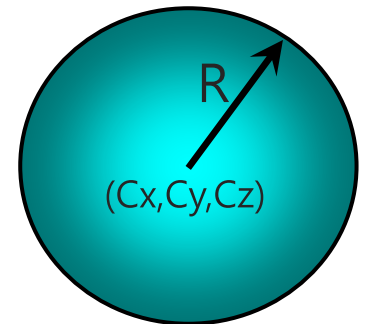
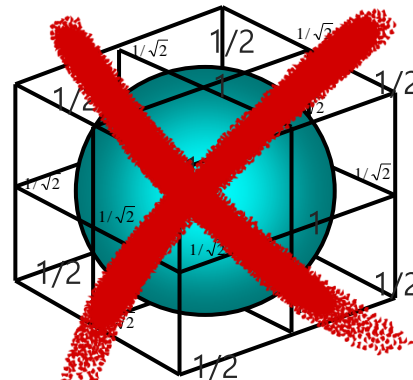
Constructive Solid Geometry

『호쿠다이 오키노 교수』
요소를 정확하게 수식으로 표현하여
기본 형상을 합성하여 형상 표현



Sphere(구) 표현

복잡한『NURBS』표현방식이 아니므로,
형상의 표현이 쉽고, 데이터가 작다.



$$S(u,v) = \frac{\sum \sum N_{i,k}(u) N_{j,k}(v) w_{ij} P_{ij}}{\sum \sum N_{i,k}(u) N_{j,k}(v) w_{ij}}$$

1. 아이카드 기능소개

【 컨셉 및 도입효과 】

『쉽고, 빠르다!』

3D data 구축시간 단축 및 설계 리드타임 단축

단축한 시간을 "설계 data 검증"에 재투입

⇒ 설계단계에서 100% 무결점 data 작성을 구현 (품질 확보)

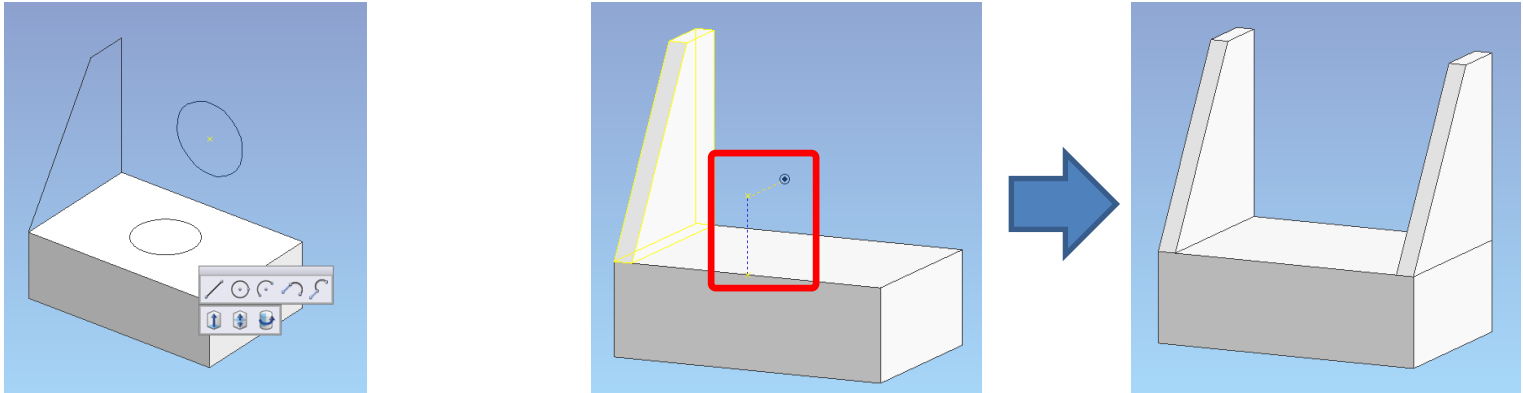
- ▶ 설계 이후 공정에서의 조립간섭 및 현장맞춤 등의 불량률 감소
- ▶ 설계와 유관부서 및 생산현장 간 커뮤니케이션 data 정립

원가절감, 비용감소 ⇒ 회사 경쟁력 증대

【 상세기능 】

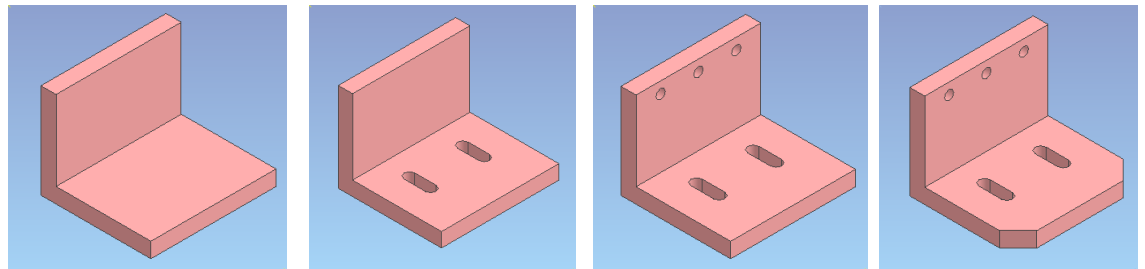
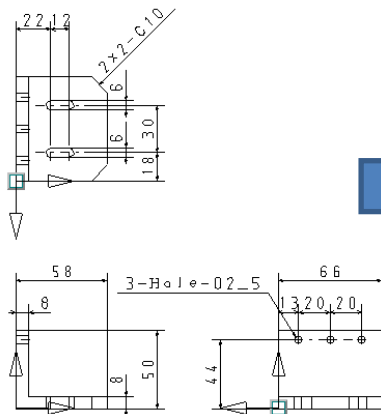
1-1. 3D 형상작성

◆스케치 활용 또는 대칭복사 작업시 별도의 Work Plane(작업평면) 생성이 불필요



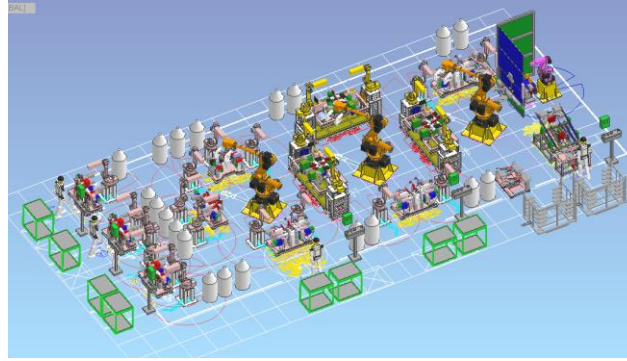
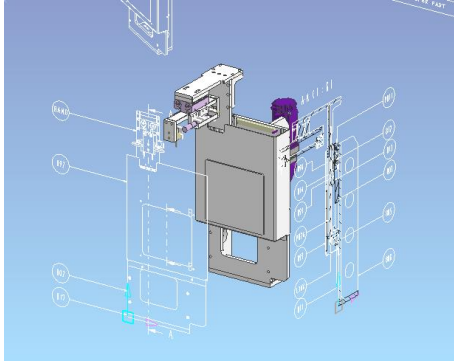
◆기존 2D Data (DWG/DXF) Full 활용

- 간단한 View 지정 후, 추가적인 2D 편집작업(Line 정리, Line 삭제, 폐영역 재정의 등) 없이 드로잉 요소를 선택하는 것으로서 모델링 작성 가능.
- 조립도의 경우, 부품간 별도 조립구속 부여 없이 조립 모델 작성 가능



◆ 2D/3D 혼용 환경

- 참고용 2D를 간단히 3D에 배치 가능. → 모델링 또는 Assembly에 참조/활용

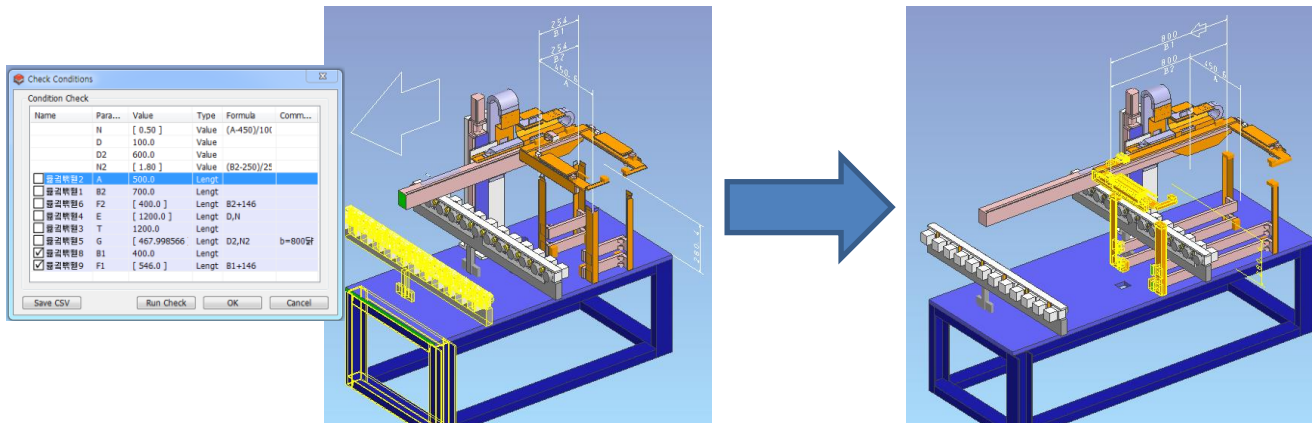


◆ Part/Assembly 모드의 구분이 없다.

- 기존 2D CAD를 사용하듯이 단품이든 조립품이든 표현하고자 하는 것을 자유롭게 표현 가능.

◆ 후속 파라메트릭 설계 방식

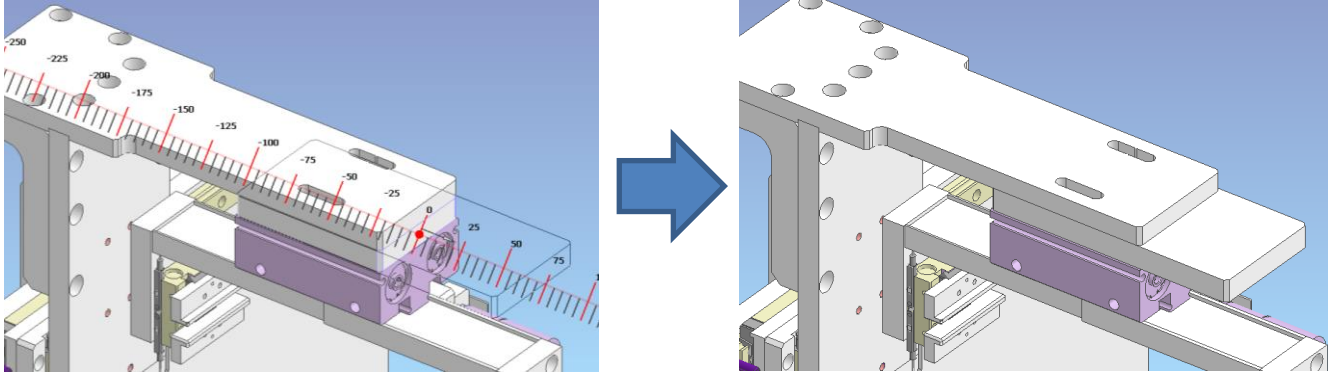
- 형상구속/치수구속 없이 3D 작성 후 설계사양 및 조건에 대한 Parameter 적용
→ 파라메트릭 모델링 데이터 구축시간 절감



1-2. 3D 형상수정

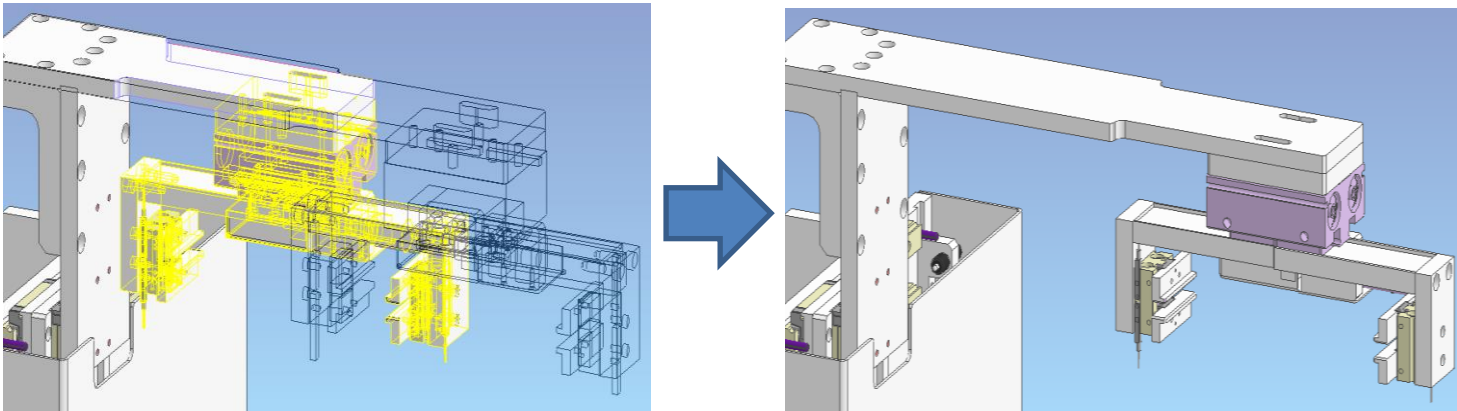
◆ Direct 수정방식

- 해당 Feature를 「피쳐 트리」에서 일일이 찾을 필요없이, 그때 그때 바로 수정.



◆ 형상의 일괄 Stretch

- 수정하고자 하는 형상 또는 조립체에서의 부품을 「범위지정(Drag)」로 간단히 일괄 수정.

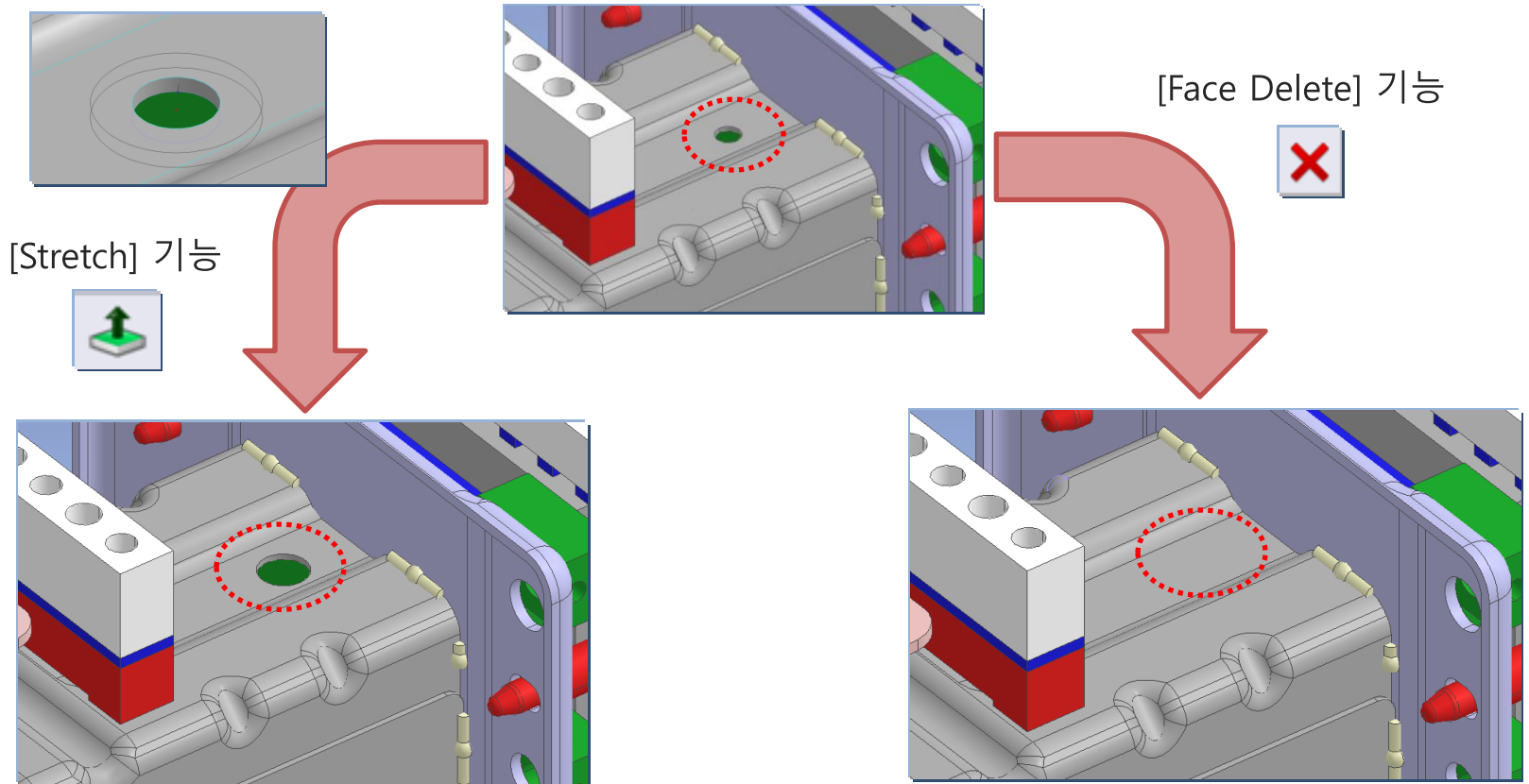


◆ Non-Parameter 방식

- Feature 들간의 이력이나 구속조건이 없기 때문에 설계 변경에 있어서 실시간 대응 가능.
- 「피쳐 트리」 구성 파악이나 Feature 생성시의 모자(母子)관계 고려가 필요없다.

◆ 높은 DATA 이식성

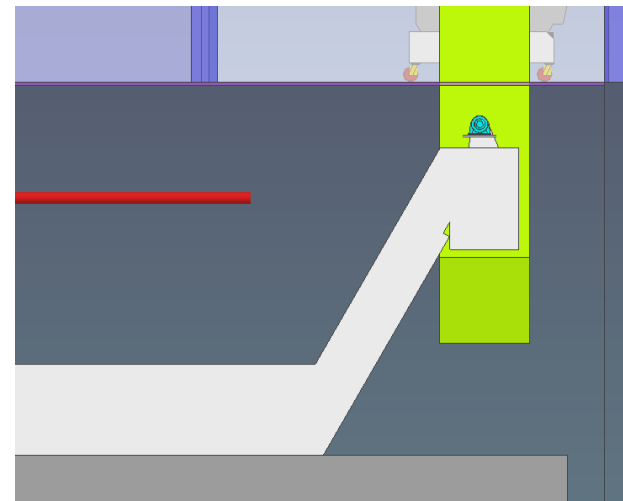
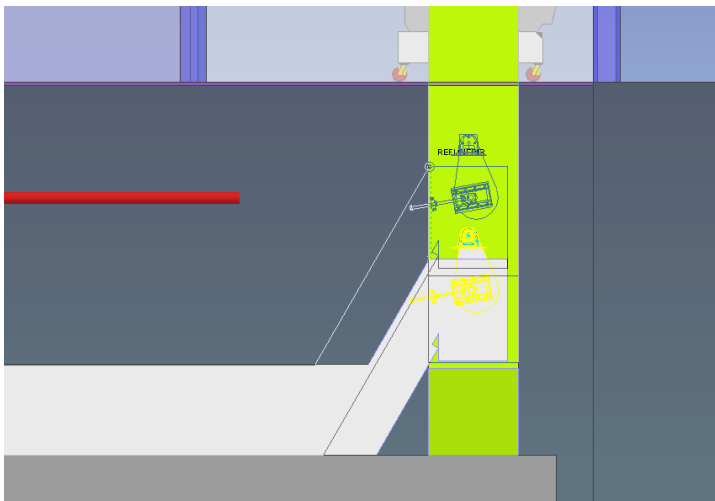
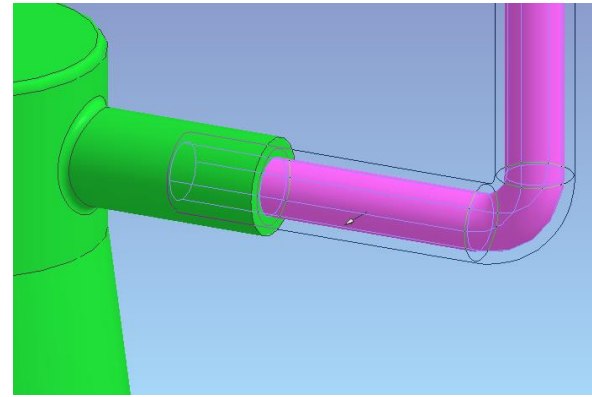
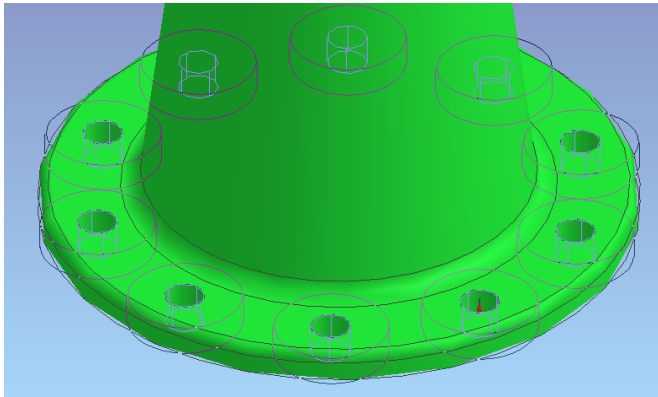
- 「피쳐 트리」가 없는 외부 Data라 하더라도 형상의 수정 및 편집이 자유롭다.



◆형상속성 자동인식 수정

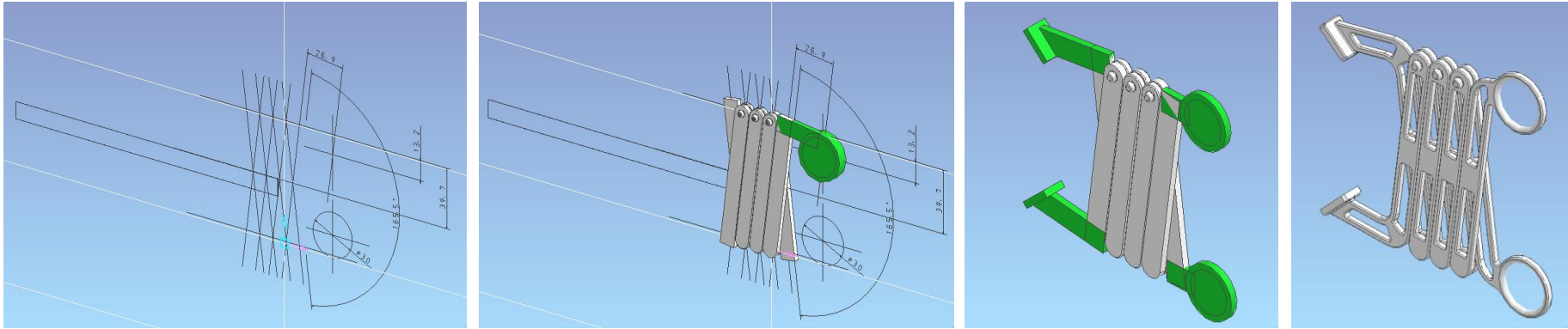
- 사용자의 의도를 반영한 수정/편집이 가능.

- 동일 축 검출기능/형상내부 동일요소 검출기능/연관부품 검색 기능/특정 방향성 유지 기능

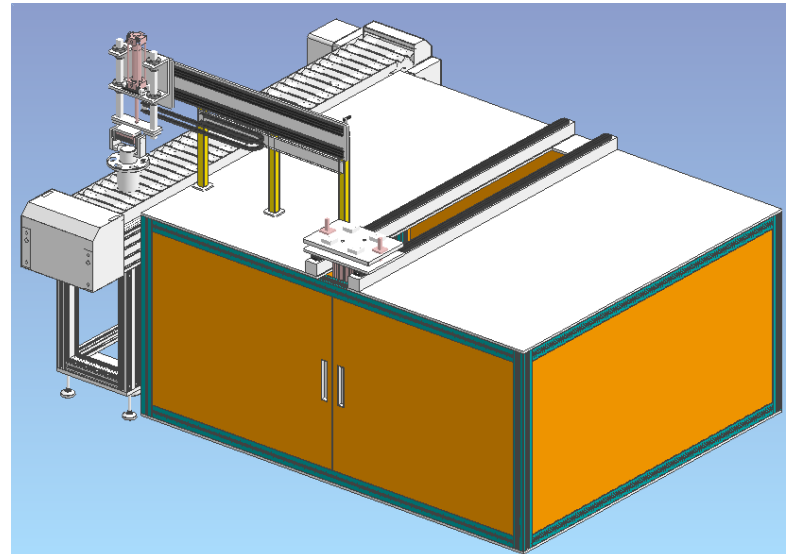
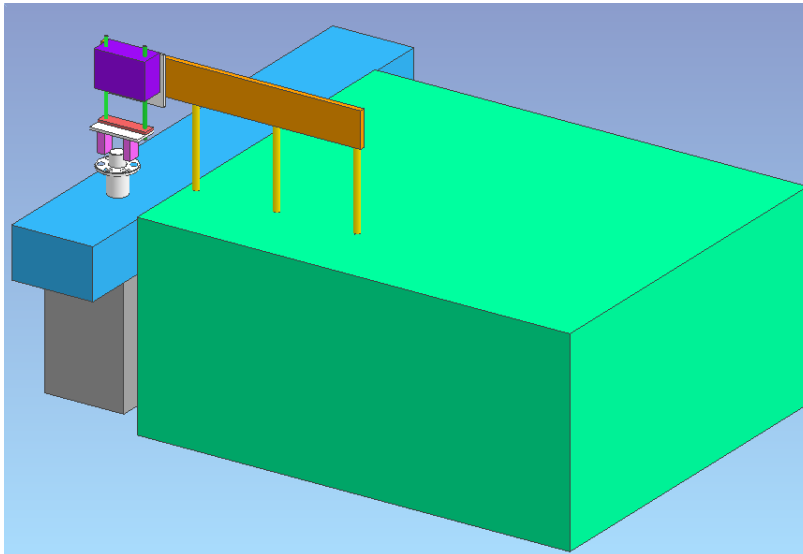


1-3. 완벽한 Top-Down Process 구현 (Bottom-Up 가능)

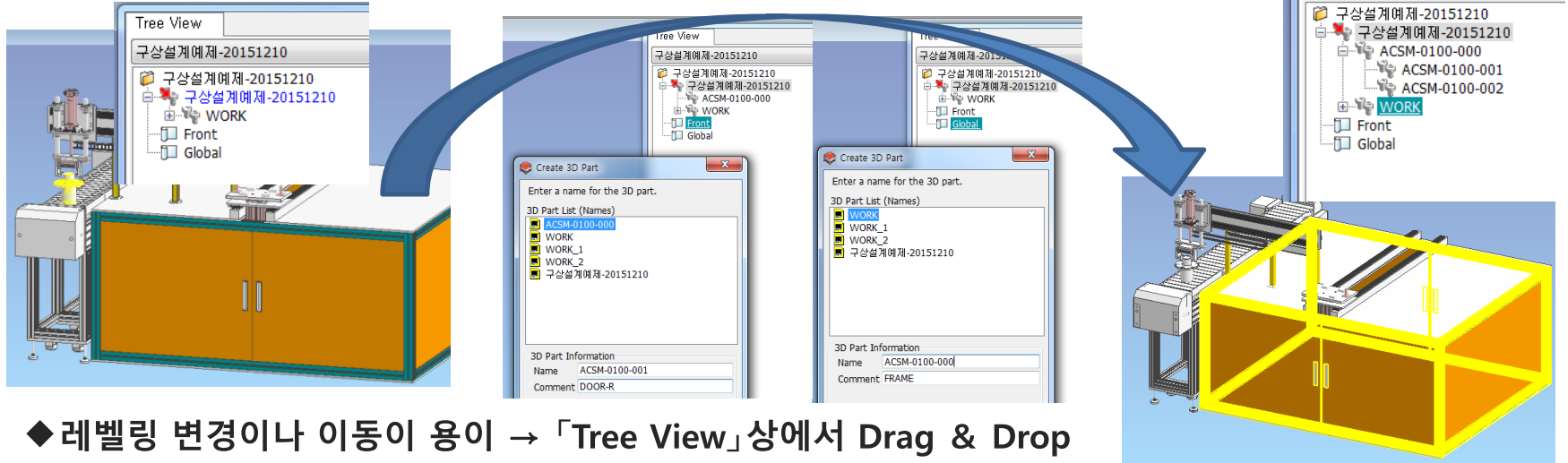
◆ 전체 컨셉 이미지에서 점차 상세 설계로 전개



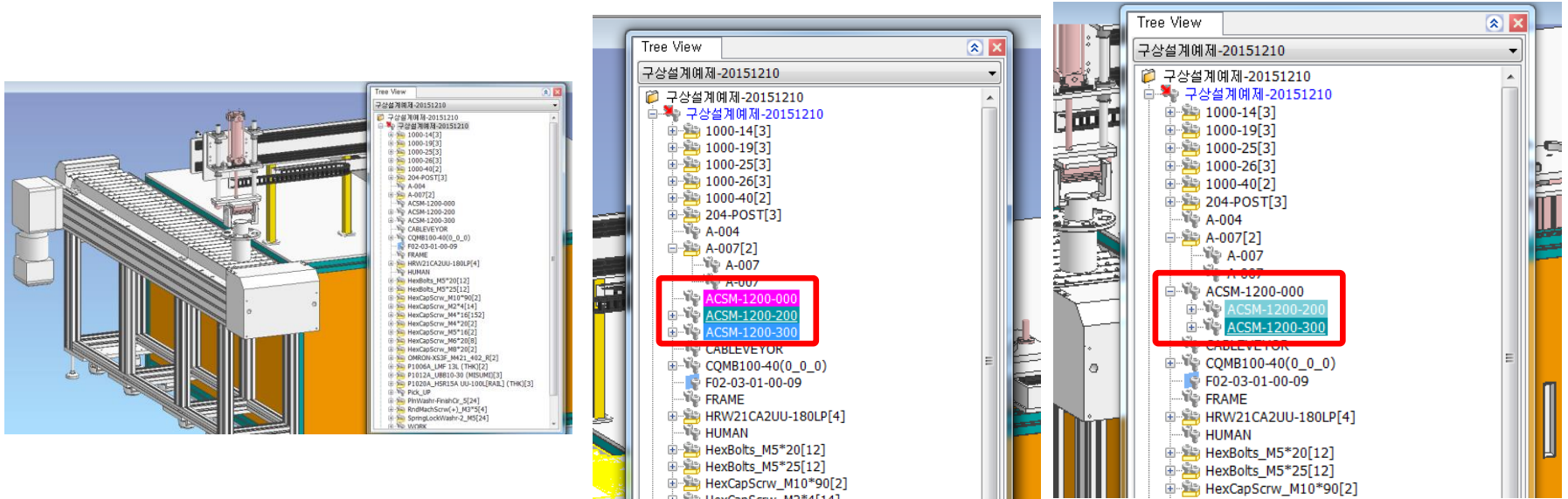
◆ 설계자는 구속이나 이력 또는 설계 변경시 형상편집의 용이성 고려 등의 불필요한 생각을 하지 않고, 최대한 빨리 최종 형상 작성에만 집중.



◆ 부품 Leveling(계층구조) 작성이 용이 → 형상 작성 이후 레벨링 적용



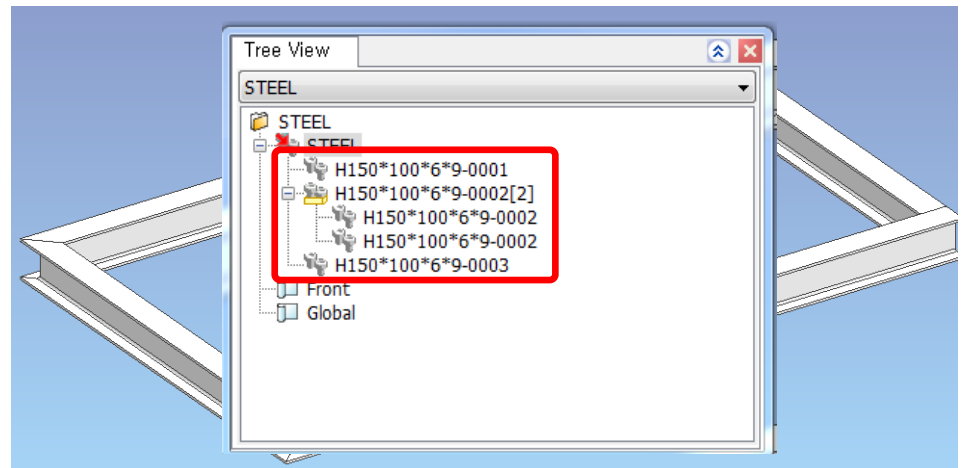
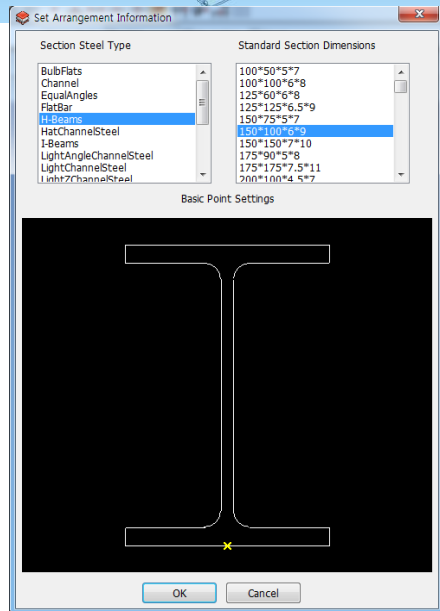
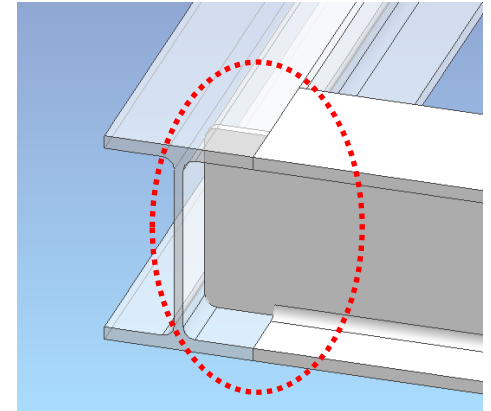
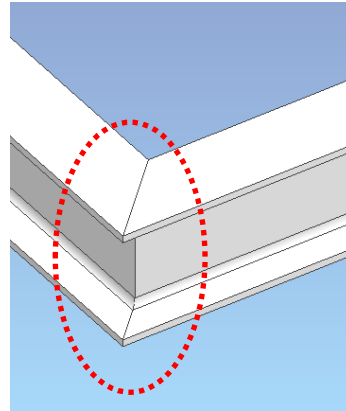
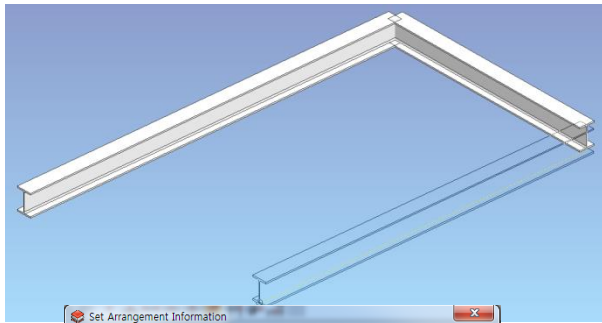
◆ 레벨링 변경이나 이동이 용이 → 「Tree View」상에서 Drag & Drop
⇒ 재조립 공수가 발생하지 않는다.



1-4. 기타

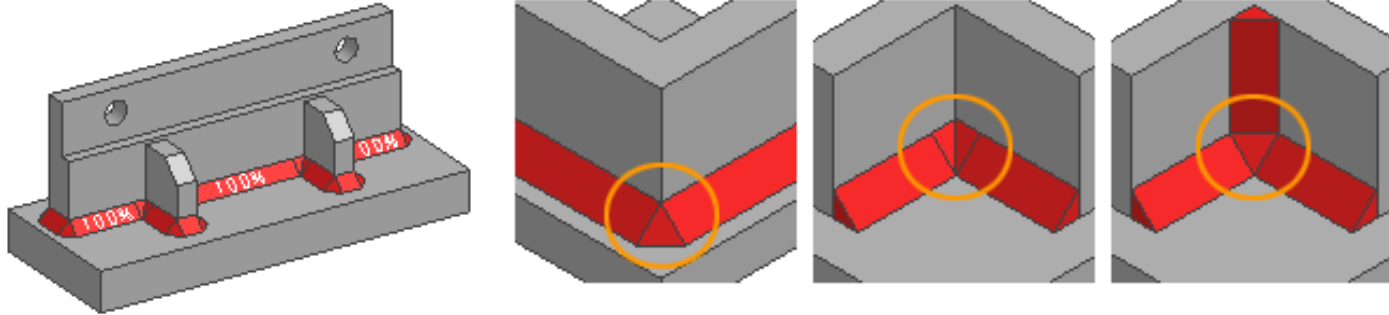
◆ STEEL 기능

- 형강류로 이루어진 Frame구조형태의 형상 작성 용이 → 접속부 Notch/개선 연결형상 제공
- 스케치를 활용하지 않고, 간단하게 Frame 작성 가능 → 자유롭게 배치 형강부품 재활용 가능
- 부재 길이별 자동 Sorting 기능 제공 → 부품표 작성시 관련정보 자동 집계



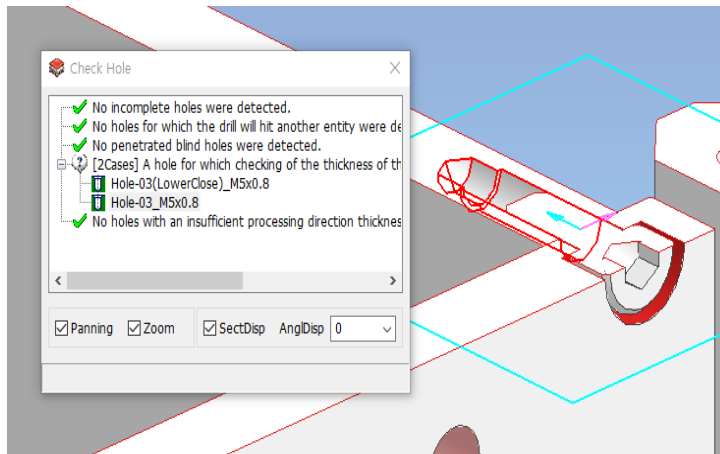
◆WELD 기능

- 3D Data상에 용접 Bead 작성 가능
- 용접 각장 편집 및 용접 형태에 대한 주석 표현 가능



◆Hole 체크 기능

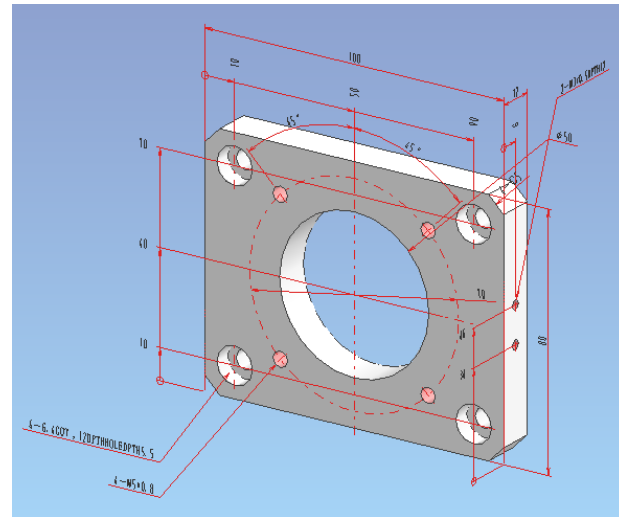
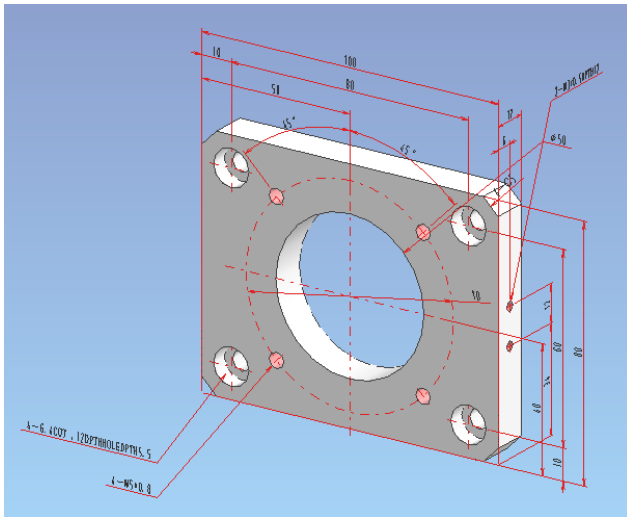
- Hole 가공작업에 대한 체크 가능
- 단면표시 / 관통여부 등을 쉽게 확인 가능



1-5. 풍부한 기계 설계용 2D 도면 기능

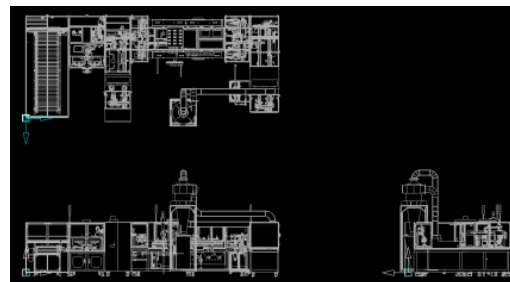
◆자동 치수 기능

- 3D 형상을 인식하여 도면화 가능한 수준의 치수를 자동 생성
- 기본 치수표현 / 누적 치수표현 가능



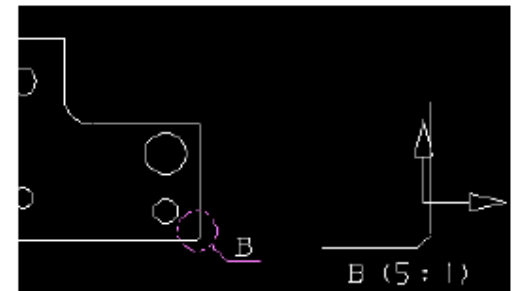
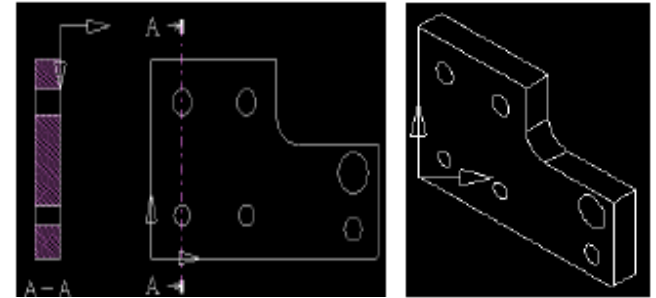
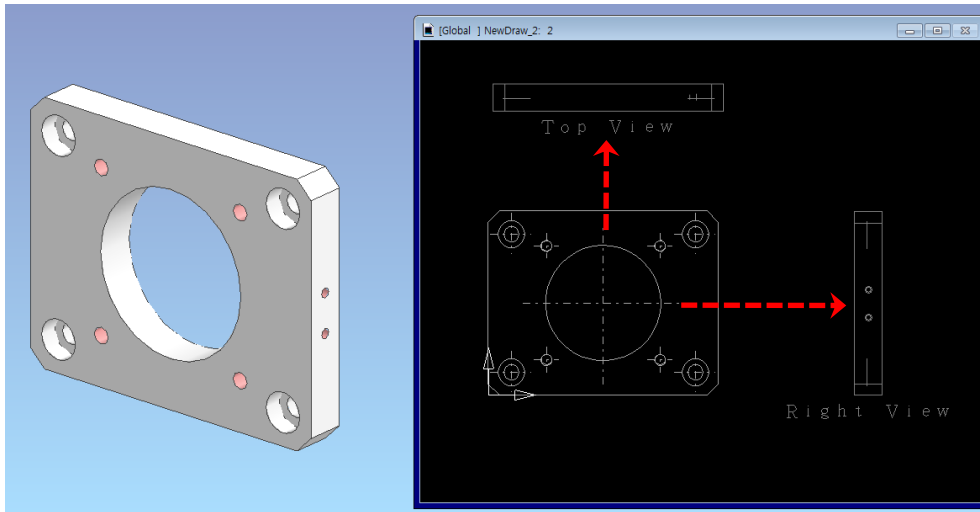
◆대규모 데이터의 도면화 기능

- 대규모 데이터 도면처리 속도 향상으로 도면화 작성가능

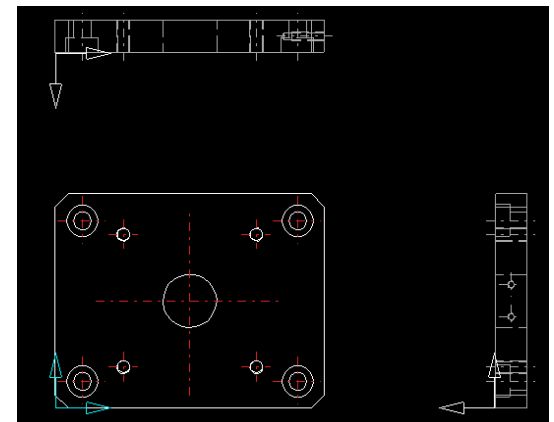
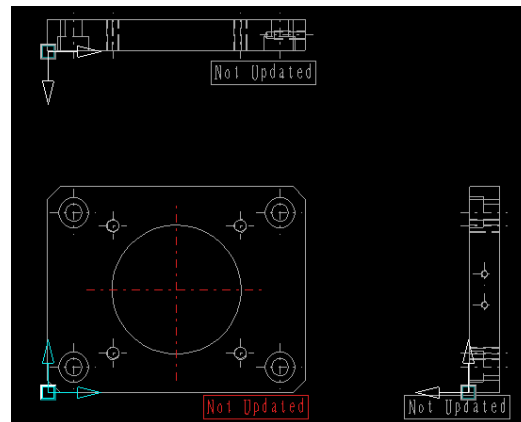
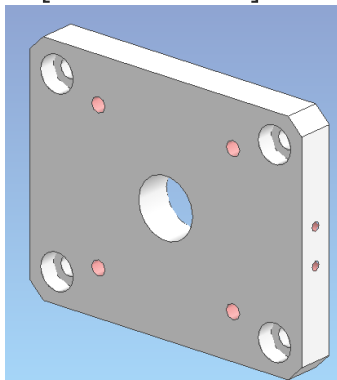


◆ 손쉬운 도면화 및 업데이트 기능

- 간단한 조작으로 도면화 작성가능 - 정면뷰 작성 후 마우스 이동만으로 원하는 뷰 작성가능
- 기본 뷰 이외의 상세도/단면도/ISO뷰 작성 용이
- 3D 형상과 2D 도면의 정합성 체크 및 실시간 업데이트

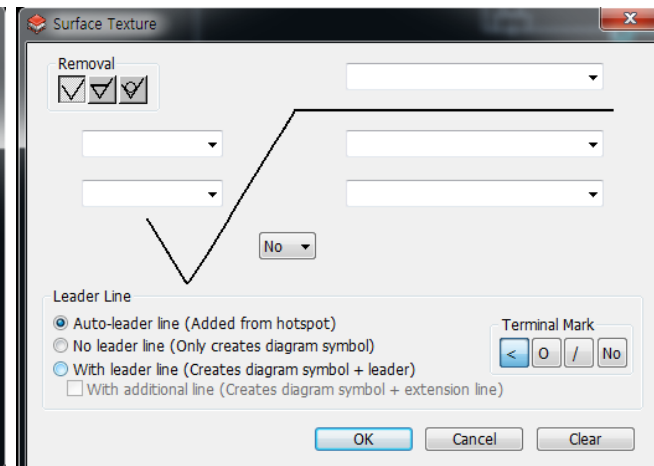
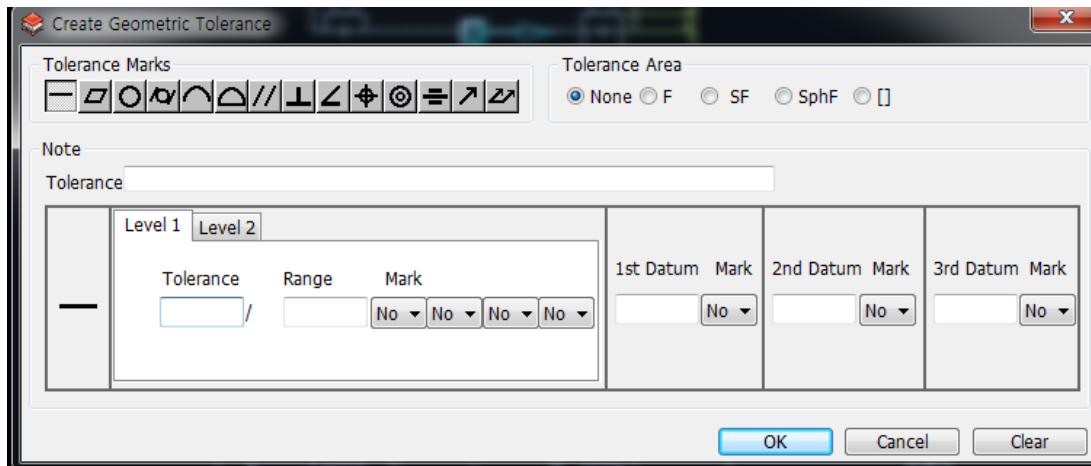
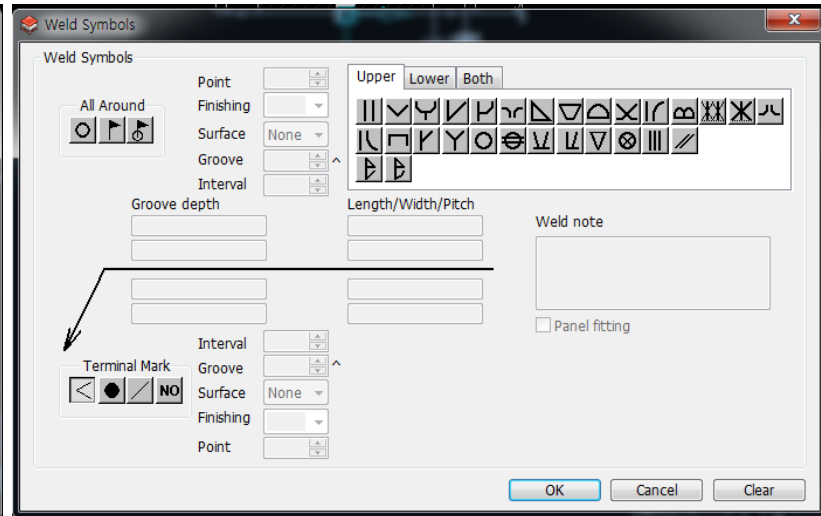
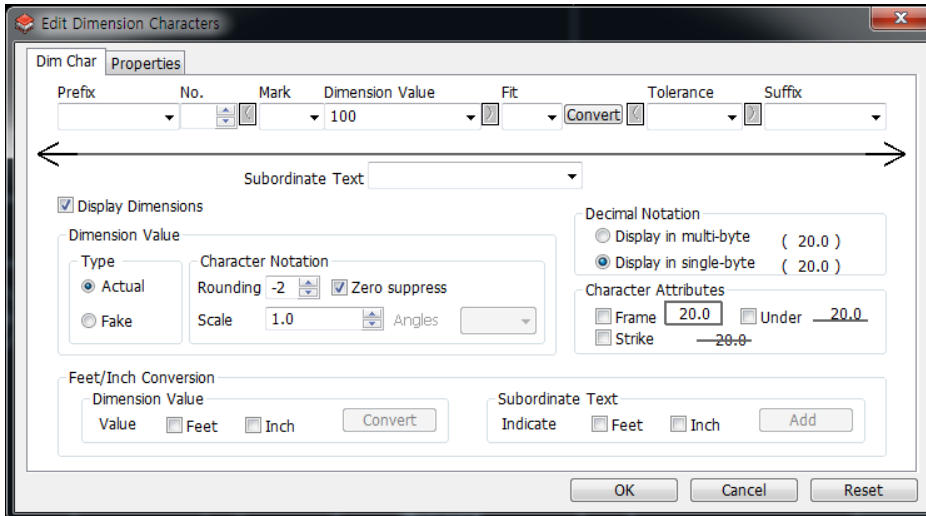


[형상 변경시]



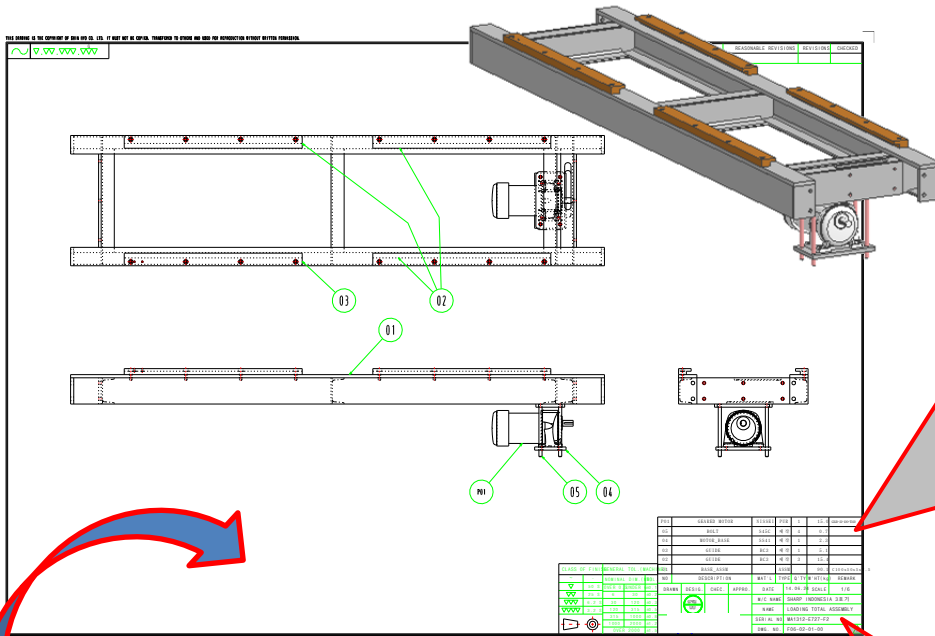
◆ 풍부한 2D 제도 기능

- 전용 2D CAD와 동일한 제도기능 제공
- Semi-Auto 대화상자 제공으로 손쉬운 조작



◆ 자동 BOM 및 표제란 작성 기능

- Excel과 연동한 설계 BOM 및 표제란 작성기능
- 타 부서간 설계 BOM데이터 활용 가능



[부가정보 Sheet]

PARTS Name	Parts Comment	TYPE	WEIGHT	REMARK
<Sys_Parts_Name>	<Sys_Parts_Comment>	<User_TYPE>	<User_WEIGHT>	<User_REMARK>
TEMPLATE REF		ASSM		
F06-02-01-01	BASE_ASSM	ASSM		C100x50x5x7.5
F06-02-01-02	GUIDE	제작		
F06-02-01-03	GUIDE	제작		
F06-02-01-04	MOTOR_BASE	제작		
F06-02-01-05	BOLT	제작		
F06-02-01-P01	G3LB-22-100-T020	PUR	15	NISSEI

Pasting up to Draw

[Part List Sheet]

NO	DESCRIPTION	MAT'L	TYPE	Q'TY	WEIGHT	REMARK
01	BASE_ASSM		ASSM		90,1	C100x50x5x7.5
02	GUIDE	BC3	제작	3	15,4	
03	GUIDE	BC3	제작	1	5,1	
04	MOTOR_BASE	SS41	제작	1	2,3	
05	BOLT	S45C	제작	4	0,7	
P01	GEARED MOTOR	NISSEI	PUR	1	15,0	G3LB-22-100-T020

Pasting up to Draw

[Title Block Sheet]

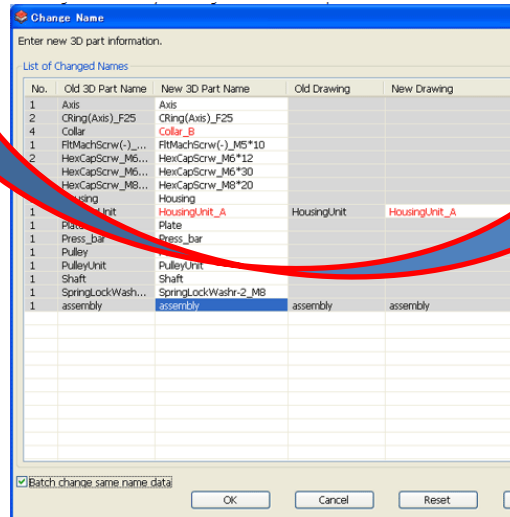
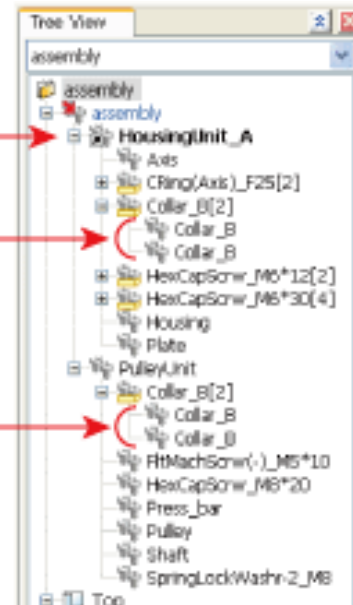
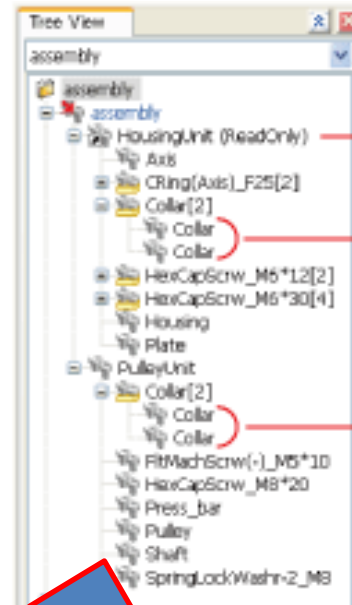
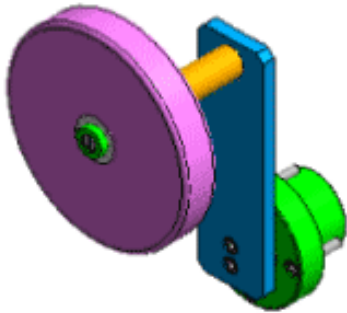
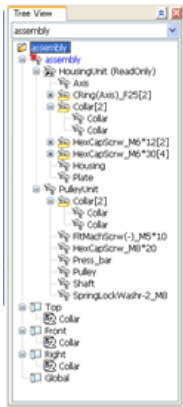
NO	DESCRIPTION				M'AL	Q'TY	W'HT	REMARK
DRAWN	DESIGN	CHECK	APPROV	DATE	14.06.24	SCALE	1/6	
					M/C NAME	SHARP INDONESIA 3호기		
					NAME	LOADING TOTAL ASSEMBLY		
					SERIAL NO	MA1312-E727-F2		
					DWG NO	F06-02-01-00		

【 효율적인 데이터 관리 및 협업설계 】

1-6. 데이터 관리(협업) 기능

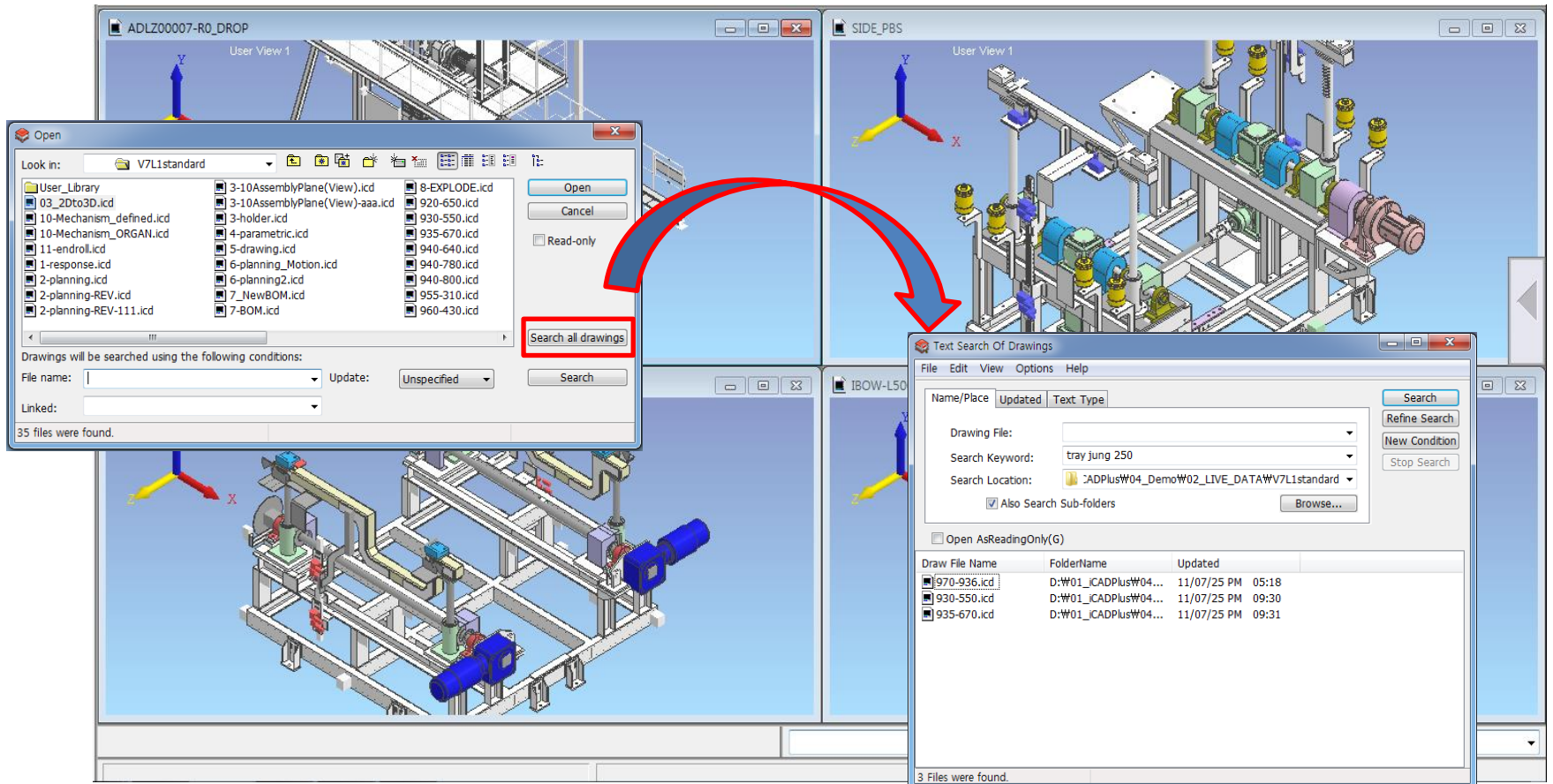
◆ File Name/Part Name 일괄변경 기능

- 기 구축된 3D Data의 재활용시 간단히 새로운 파일 생성 가능
- Excel의 Find/Replace 기능 제공



◆ Full Text 검색

- 지정 폴더내의 파일에 대해 일반적인 파일Name 검색 뿐만 아니라 파일 내부의 모든 Text 정보에 대해 검색 가능
- 검색을 위한 사전 등록작업이나 추가작업이 필요 없다.
- 고속으로 결과 List를 제공. → 10,000개 파일을 1초에 검색
- 검색된 리스트 상의 파일 위치를 기억할 필요없이 확인하고자 하는 파일들을 그대로 Drag

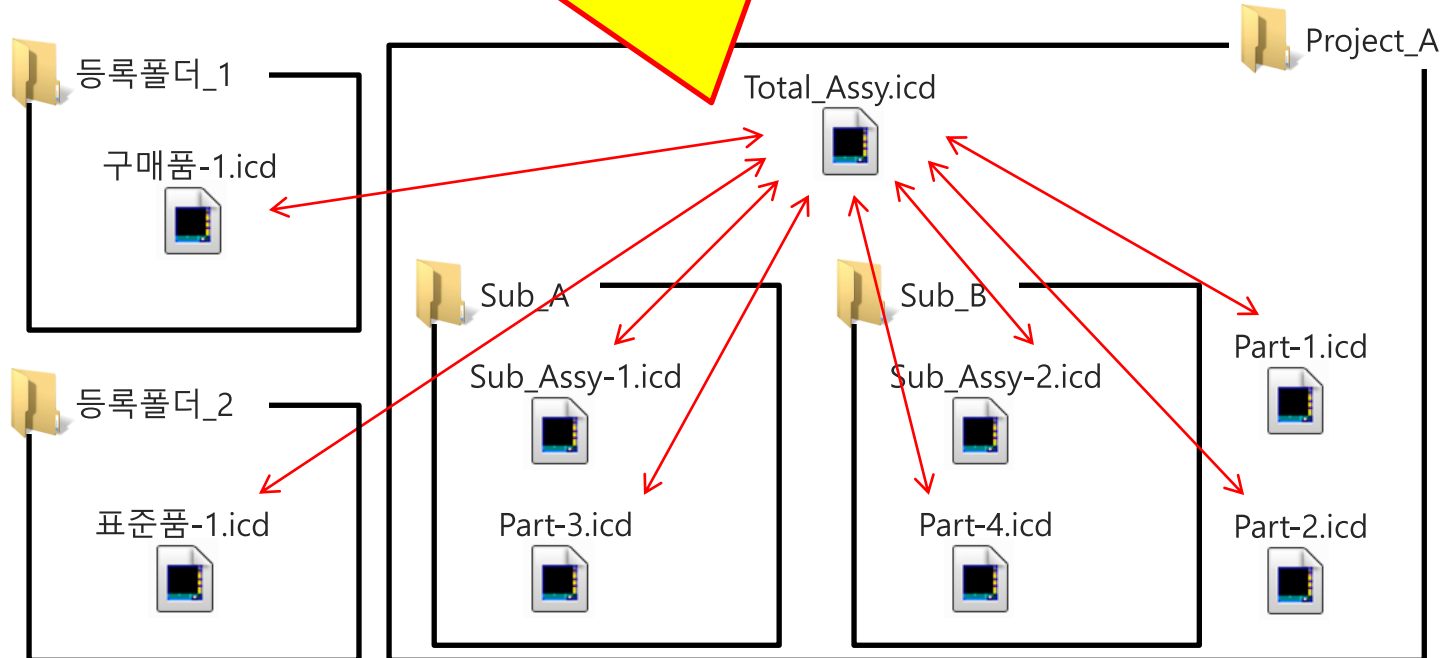


◆ Part Link Process

- 부품과 조립 Data 간의 Link 정보가 일방통행과 같이 간결함. → Data 꼬임현상이 없다.
- 부가적인 설정 작업이 필요없다. → 인벤토리의 프로젝트 기능이나 솔리드엣지의 Insight 기능과 같은 소규모 데이터 관리 솔루션이 불필요 ⇒ 설계자의 설계 외적인 업무공수가 됨. 결국 부하 가중.
- 구매품 또는 표준품의 경우는 「등록폴더」 관리로 해결

【 Link 검색 순서 】

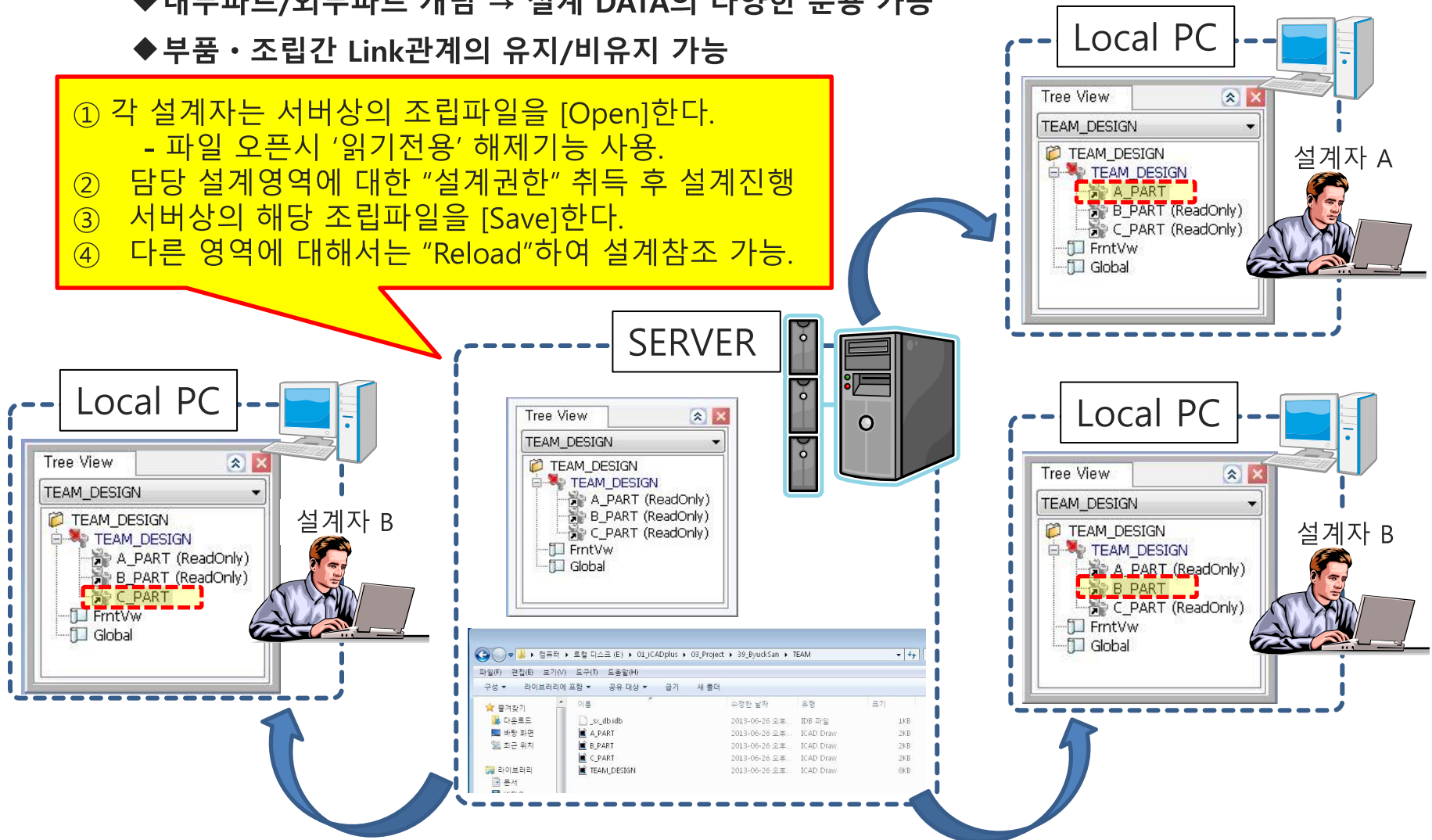
- ① 어셈블리 파일(Total_Assy)과 동일한 위치의 폴더 內
- ② 어셈블리 파일(Total Assy)의 하위폴더 內
- ③ 등록폴더 內



1-7. Team 설계(협업)

- ◆ Local PC에서의 DATA 중복현상 방지
- ◆ 고객 요구사항 변경에 따른 신속한 대응 및 설계 DATA에의 빠른 반영 가능
- ◆ 내부파트/외부파트 개념 → 설계 DATA의 다양한 운용 가능
- ◆ 부품 · 조립간 Link관계의 유지/비유지 가능

- ① 각 설계자는 서버상의 조립파일을 [Open]한다.
- 파일 오픈시 '읽기전용' 해제기능 사용.
- ② 담당 설계영역에 대한 "설계권한" 취득 후 설계진행
- ③ 서버상의 해당 조립파일을 [Save]한다.
- ④ 다른 영역에 대해서는 "Reload"하여 설계참조 가능.



[System 및 Library 표준화]

1-8. System 표준화

◆ CAD System 사용환경의 일원화 용이

- 단축키 / Function키 / PF키 설정
- 「즐거찾기」 메뉴 설정
- 도면 템플릿 구축/연동
- 환경변수 설정

설계자와 협의 후 지원

Favorite 1, Favorite 2, Favorite 3

System Variable Settings:
VarProcEchoDispCol: ON, NMin, EntColor: Yellow, WMin: .
StretchMoveDispCol: Green
VantExtCol: Cyan
CenterLnWid: Spec Any, ObjDepLnType: True, TrgLnType: Spec Any, ObjDepLnWid: Spec Any
HidLnDepAr: HidLnType: Spec Any, ObjDepLnWid: Spec Any

Command Alias Settings:
DraftLineDepAr: DraftLineType: Spec Any, ObjDepLnWid: Spec Any

Part List

NO	분	명	단	수량	비고	필드
W102-01-0000-1	0000-00	M01_BODY_ASM	1			
W102-01-0000-2	0000-00	M01_BODY_SUB	8			
W102-01-0000-3	0000-00	M01_POSITION_UNIT	1			
W102-01-0000-4	0000-00	M01_POSITION_CHECK_UNIT	1			
W102-01-0000-5	0000-00	TRANSFER_FEED_ASM	1			
W102-01-0000-6	0000-00	TRANSFER_LIFT_ASM	1			
W102-01-0000-7	0000-00	TRUCK_ASSY	1			
W102-01-0000-8	0000-00	M01_HIS_ASM	1			
W102-11-0000-9	0000-00	M01_SHVE_UNIT	2			
W102-11-0000-10	0000-00	NEZZE_SHVE-ASSEMBLY	4			
W102-12-0000-11	0000-00	SPR_M012_L_ASM	2			
W102-12-0000-12	0000-00	M01_WAL_NUT_SLEEVE	2			
W102-14-0000-13	0000-00	DRAGST_DETECT_ASM	1			
W102-16-0000-14	0000-00	M01E_SAM_ASM	1			
W102-19-0000-15	0000-00	HPS_CIRCUIT	1			
W102-22-0000-16	0000-00	ELECTRIC_DETECT_ASM	1			
W102-23-0000-17	0000-00	0000_BODY	1			

Frame Title

Pasting up to Draw

REVISION									
W102-00	0000	LAY-OUT	1/23	수	량	비	고	1	
M/C NO	분	명	재	질	수	량	비	고	
작성	검	승인	ASS'Y 명	W1052-00-0000-00					
			DRWF'G NO	W1052-00-0000-00					
			CODE NO						

III. 데이터 관리 규정

네트워크 PC

- 기용폴더: K-001-0100.scd
- 부품도폴더: P-001-0101.scd
- 조립도폴더: U-001-0101.scd
- 부품도폴더: P-001-0102.scd
- 유닛폴더 (예: U01)
- 유닛폴더
- 유닛폴더
- 참고도면
- 기용폴더 YYYY
- 구상
- 구상의 기용폴더
- 구상의 기용폴더
- 승인폴더
- 기용폴더
- 승인폴더
- 승인폴더
- 승인폴더
- 승인폴더
- 승인폴더
- 승인폴더
- 승인폴더

1. 기용 폴더의 제어 관리 방법
ICAD 폴더 밑에서 기용 폴더를 작성해 기용 폴더 관리를 실시한다.

2. 계획서의 제어 관리 방법
계획서의 제어하는 기용 폴더마다 기록을 하는 등의 방법으로 할 수 있다. 제어자가 가져오는 방법, 파일명, 계층 폴더 등이 영향을 주게 된다.

3. 유용성의 제어 관리 방법
유용하는 제어하는, ICAD 폴더 밑, 혹은 각 기용 폴더 밑에서 관리를 실시한다.

4. 승인 후의 제어 관리 방법
승인된 도면은 승인된 판단 폴더 밑에서, 기용마다 보관하고 관리한다.

5. 승인된 기용폴더 관리 방법
승인된 기용폴더 관리 방법

6. 프로판 후의 제어 관리 방법
프로판이나 구레판은 데이터베이스의 폴더 밑에서 각각의 관리를 실시한다.

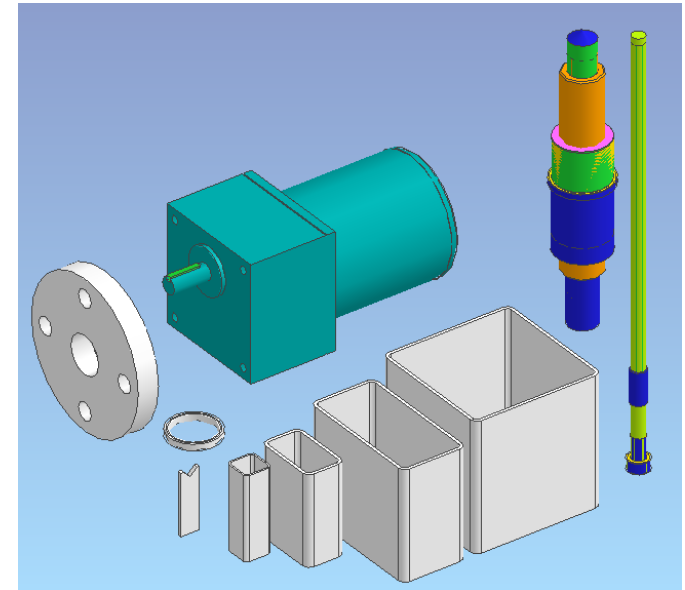
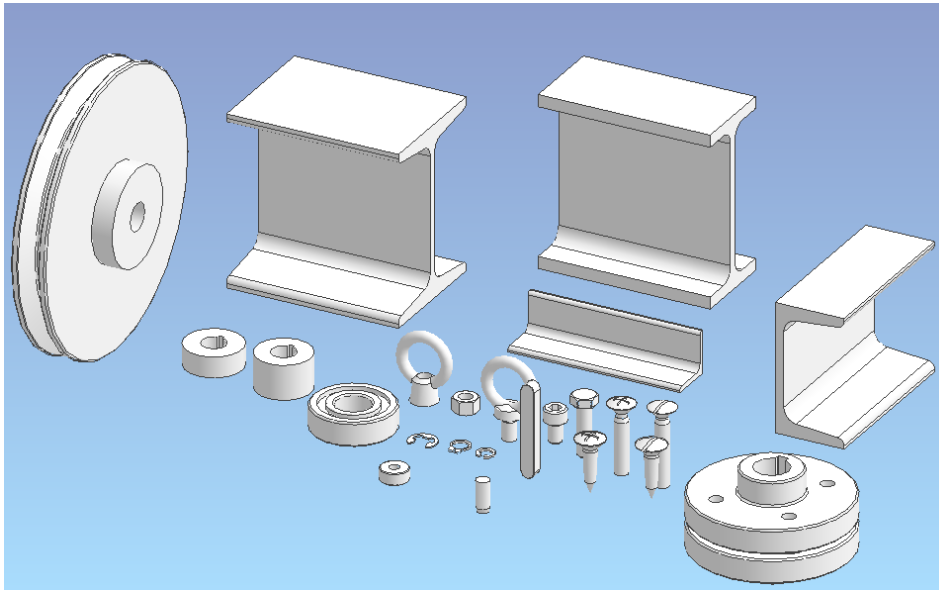
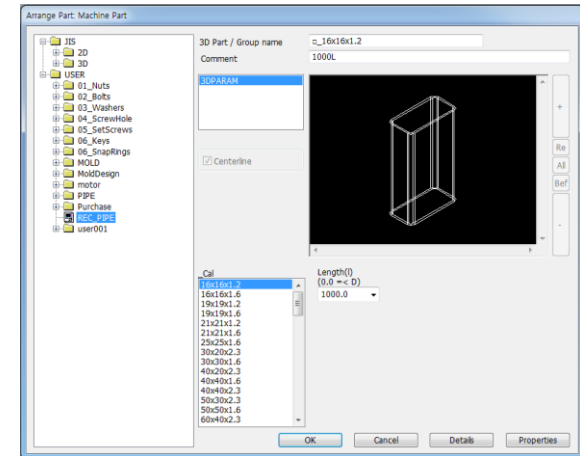
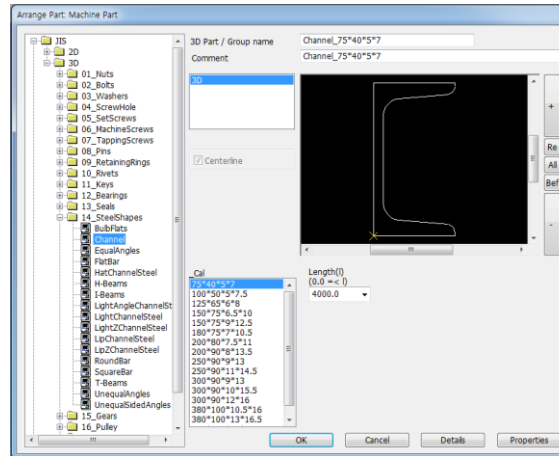
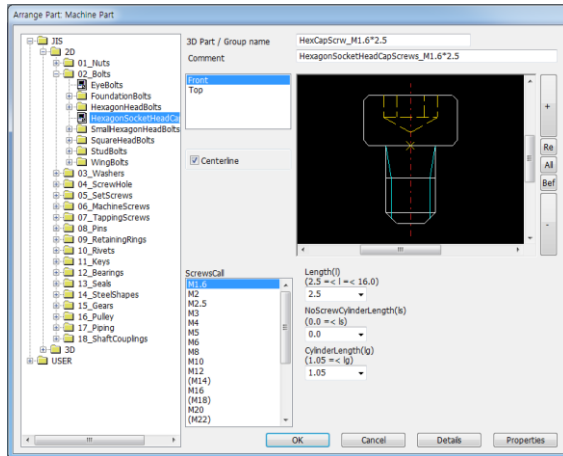
이벤트

- 이벤트
- 이벤트
- 이벤트
- 이벤트
- 이벤트

SHEET No 12

◆ Library 표준화

- JIS 규격의 기계요소 Library 2D/3D 제공
- 사용자 임의 규격의 Library화 등록/편집 가능

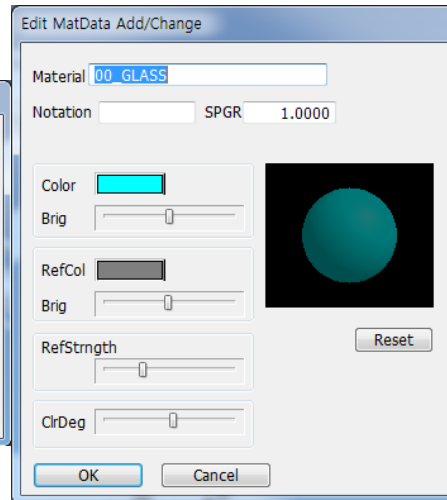
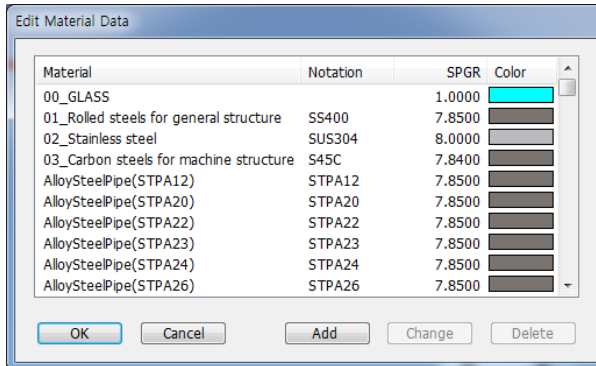
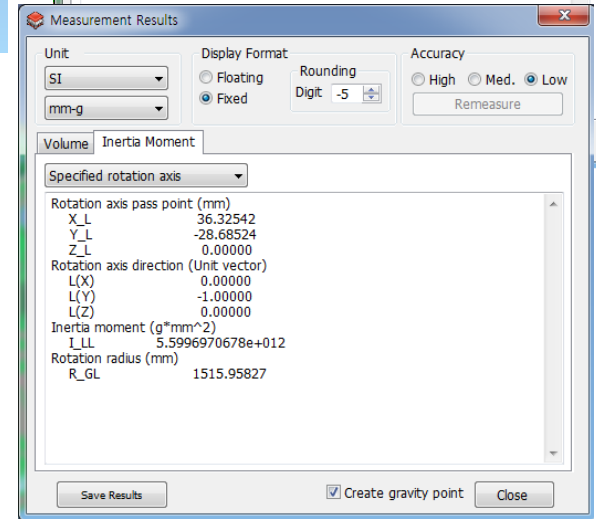
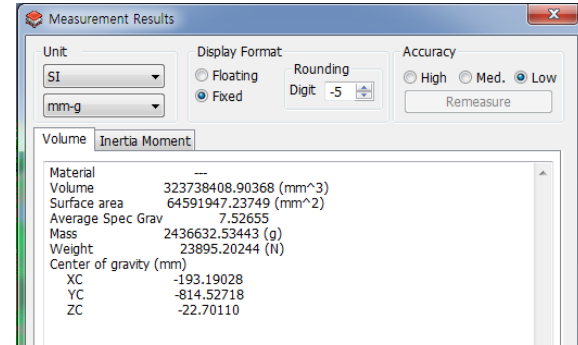
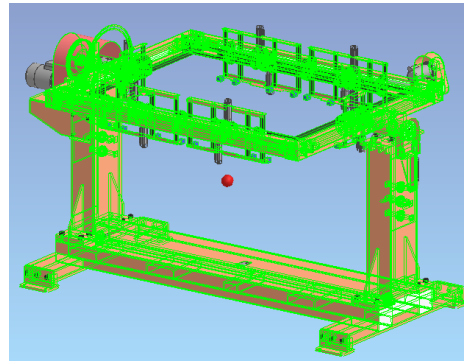
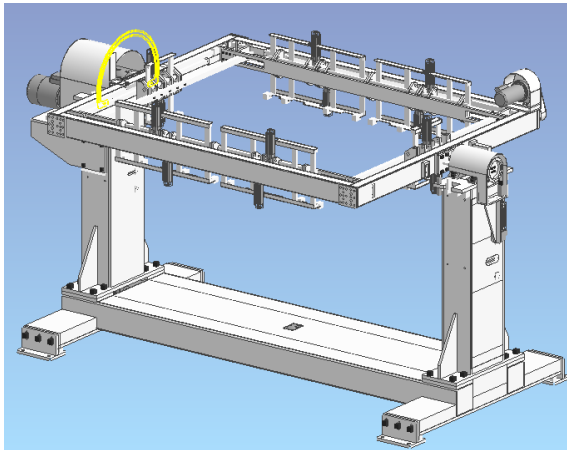


【 설계오류 최소화를 위한 설계검증】

1-9. 설계검증

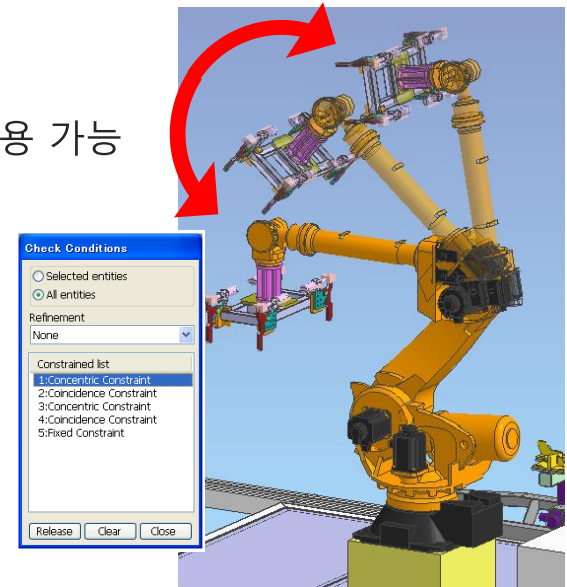
◆ Mass Properties

- 형상에 대한 각종 물성치 제공 → 표면적/체적/중량(질량)/무게중심/Inertial Moment
- 사용자 재질 DB 구축가능



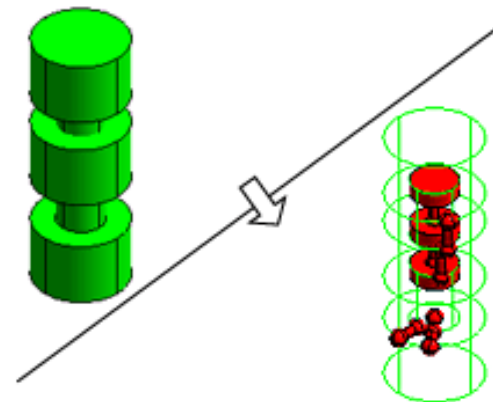
◆기구검증 - 메커니즘 구동

- 간단한 UNIT에서의 메카니즘적 링크 구동을 확인 가능
- 3D 형상이 아닌 드로잉 요소(Line, Circle 등)에 대해서도 적용 가능
→ 컨셉단계에서 많이 활용
- 자동 구속설정 기능 제공
→ 부품간 Position 파악 후 적절한 구속을 자동으로 적용
- 다관절 Robot / CAM구동 모션에 적용 가능



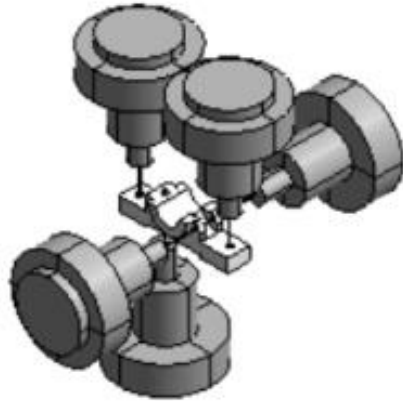
◆간섭체크 / 클리어런스 체크

- 부품간 간섭 및 클리어런스(Clearance) 체크 가능
- 대용량/대규모 Data도 고속 검출 → 36,000개 부품에서 간섭부위 24개소인 경우에 20여초 소요
- 결과 List 확인 후 조립상태에서의 간섭부위 해결 가능



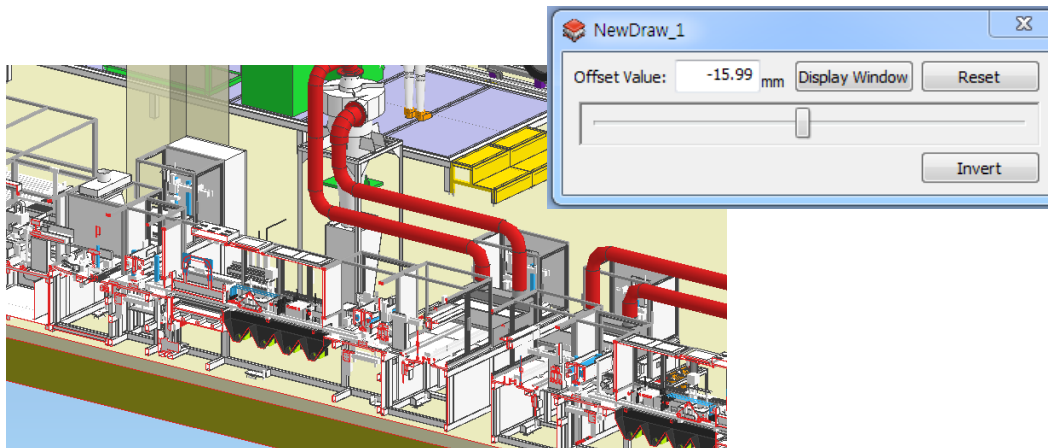
◆Tool 체크

- 부품 가공시 발생하는 Tool 간섭체크 가능



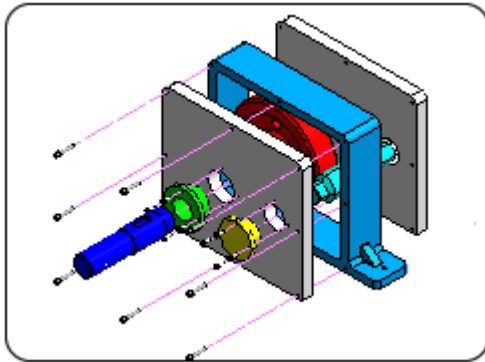
◆단면 검증

- 대규모 어셈블리 데이터의 대응이 가능하며, 고속 단면처리 가능



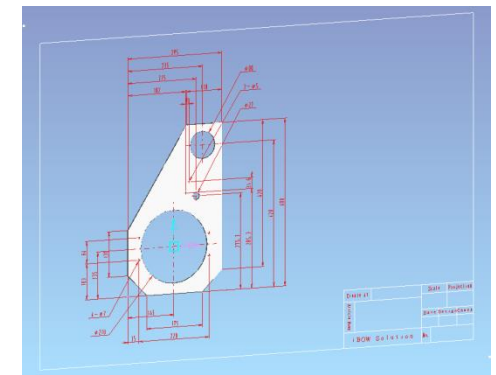
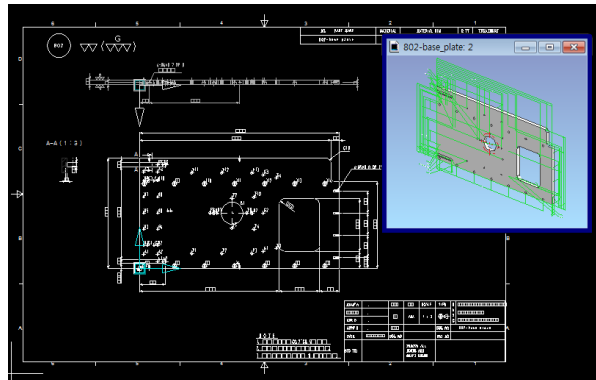
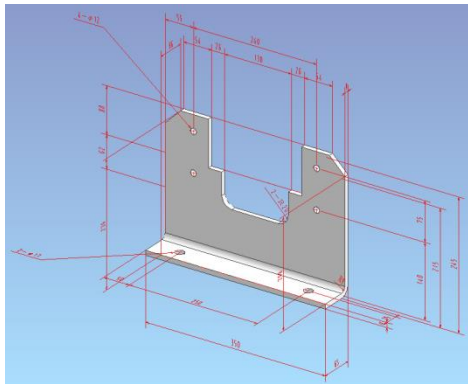
◆분해(Disassemble)

- 실제 부품 교체시의 조립/분해에 대한 사전 검토 가능
- 유지보수 매뉴얼 또는 취급설명서 작성에 유용함.



◆3D Annotation

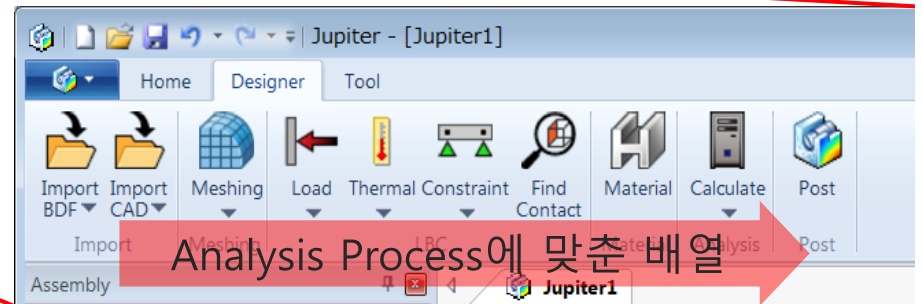
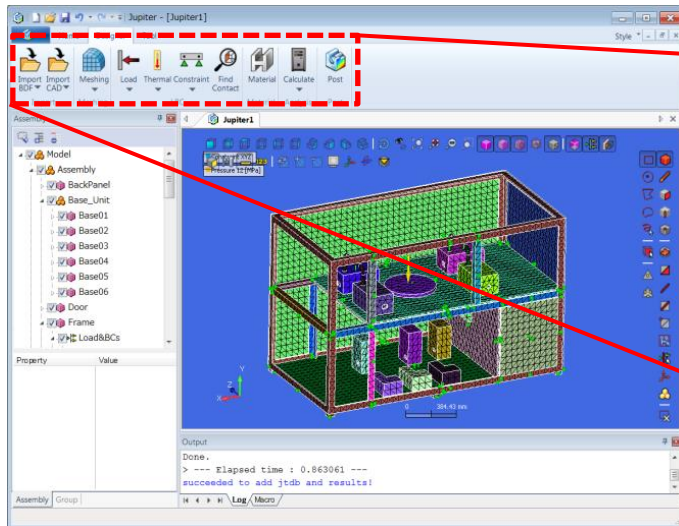
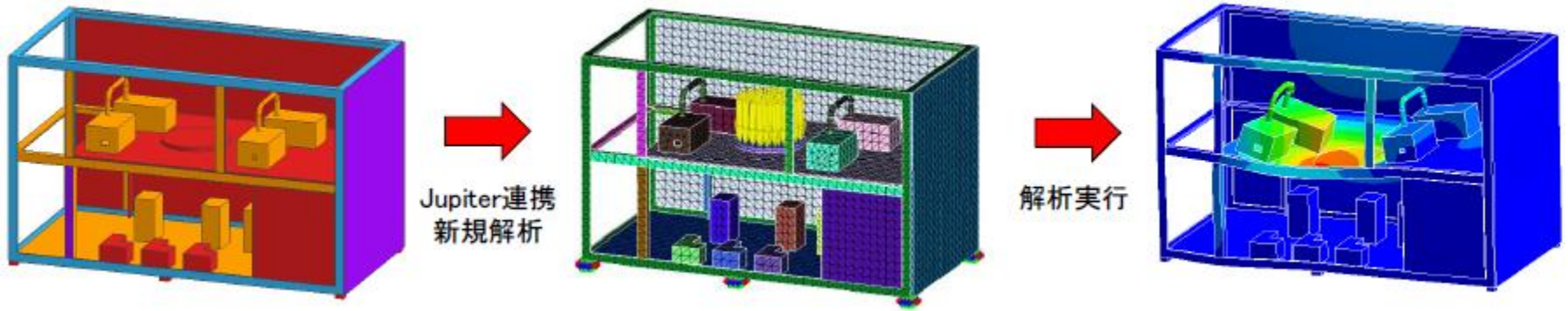
- Work Plane(작업평면) 정의가 필요없이 자유롭게 작성가능
- 3D상에 2D제도 표현을 100% 표현가능 → 2D 도면 없이 3D Data만으로도 설계의도 및 정보전달 가능
- 부품/조립Data에 자동 치수작성 기능 → 2D 도면화 작성시 관련 치수 자동 연계
- 치수요소를 활용한 형상제어 가능



2. 아이카드 옵션모듈

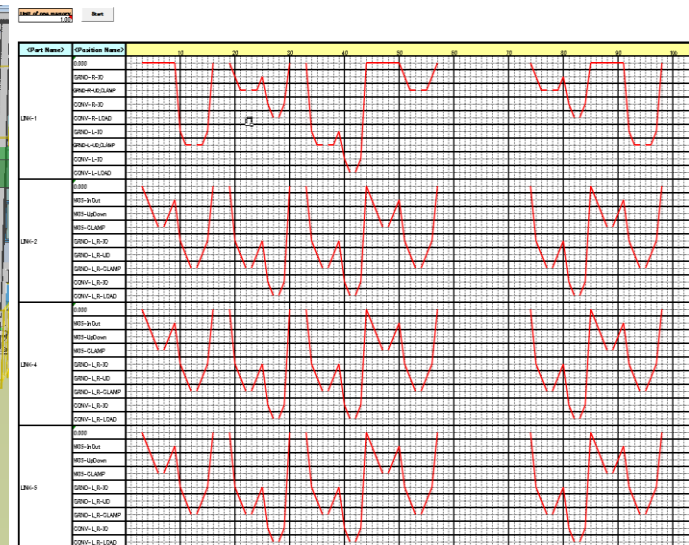
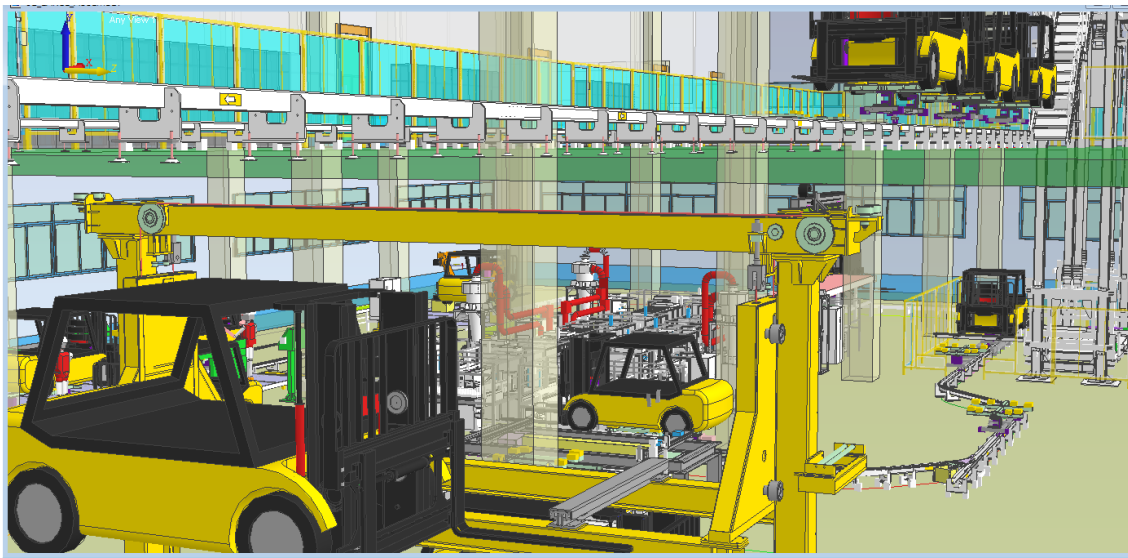
[해석 시뮬레이션(Jupiter-Designer)]

- ◆ 대규모 Assembly Data 대응
- ◆ CPU 사용에 있어서의 병렬처리 기능
- ◆ iCAD Data와의 완벽한 연계 → 재질정보 인계 및 재해석시 이전 설정조건 자동 반영
- ◆ 해석 Process에 맞춘 리본메뉴 채택 → 해석 초급자도 쉽게 운용가능(좌측메뉴에서 우측메뉴로 진행)



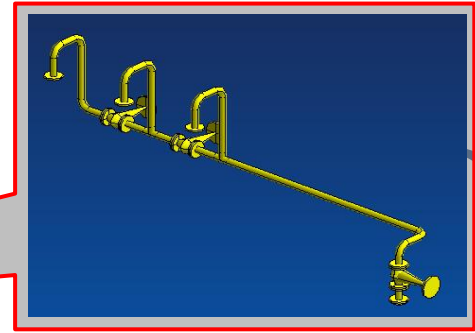
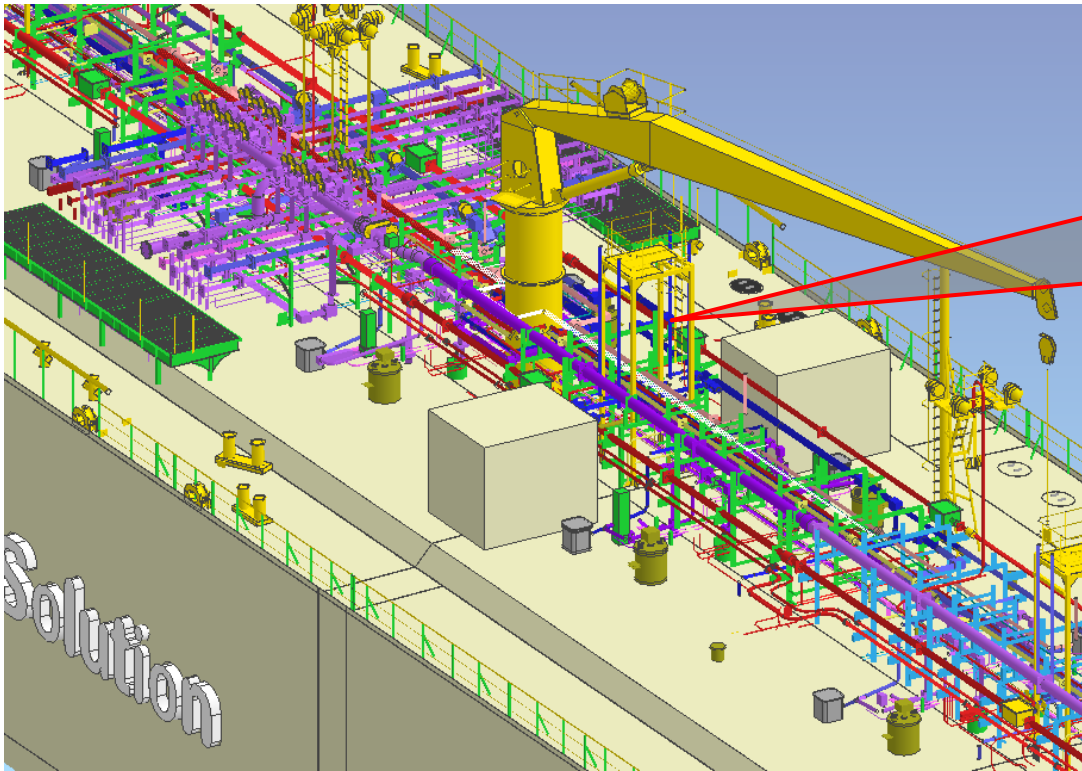
[동작 시뮬레이션]

- ◆ 시뮬레이션 적용이 간편하고 쉽다.
- ◆ Excel의 Time-Chart와 자동 연계 → 설비의 동시다발적인 동작에 대한 타이밍/속도를 실시간 제어
- ◆ 하나의 동작설정 모델링 Data에 여러가지 모션 시나리오(Time-Chart) 적용 가능.
 - ⇒ 검토/제안/디자인 리뷰에 활용
- ◆ 동작중 간섭체크 기능 → 간섭부위 자동 검출
- ◆ 물류의 이동에 관련된 설비의 전반적인 Cycle-Time 및 Tack-Time 분석 가능
 - ⇒ 설비System의 Bottle-Neck(병목현상) 및 Buffer 유효성 확인 등의 공정분석 가능
- ◆ 설계 초기단계에서도 활용 가능 → 형상이 일부만 있어도 구현 가능
- ◆ 시뮬레이션 도중에 형상의 수정 및 Time-Chart 편집 가능
- ◆ 다관절 Robot의 Reverse Kinematic 모션제어 및 CAM구동 모션에 대해서는 제한적 적용 가능



[배관설계(Piping)]

- ◆ 일반 산업기계 설비 장치용 기능
- ◆ JIS규격 부품Library 제공 → 고객 독자 Library 등록 및 구축 가능
- ◆ 효율적인 배관도면(Spool 도면) 작성 기능(ISO/Symbol/3D/혼용) → 배관관련 부품 자동집계
- ◆ 대규모 Assembly Data 대응



品番	部品名	部品規格	規格	標準規格	単位	単位記号	1/4寸系	材質	仕様	備注
1	022011750P-L3	ELBOW	JIS	02011	SSA				FS0P	01018-04 ①
2	1/4寸F	PIPE	JIS	03462	SSA		8462-132		配管材料標準	4889042 ②
3	022011750P-標準	TEE	JIS	02011	SSA				FS0P	0104374 ③
4	022011750P-100-フランジ-4R1	FLANGE	JIS	02011	SSA	100-F				0100612 ④
5	022011750P-4R1	FLANGE	JIS	02020	SSA	100-GSP				1010046.3 ⑤

標準作成	年	月	日	尺	寸	寸	寸
品番							
標準							
標準							
標準							

Solution

◆ 자유로운 배관 Routing 작성 → 관련부품 자동 삽입 가능

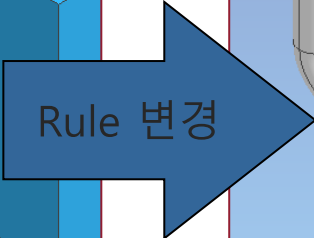
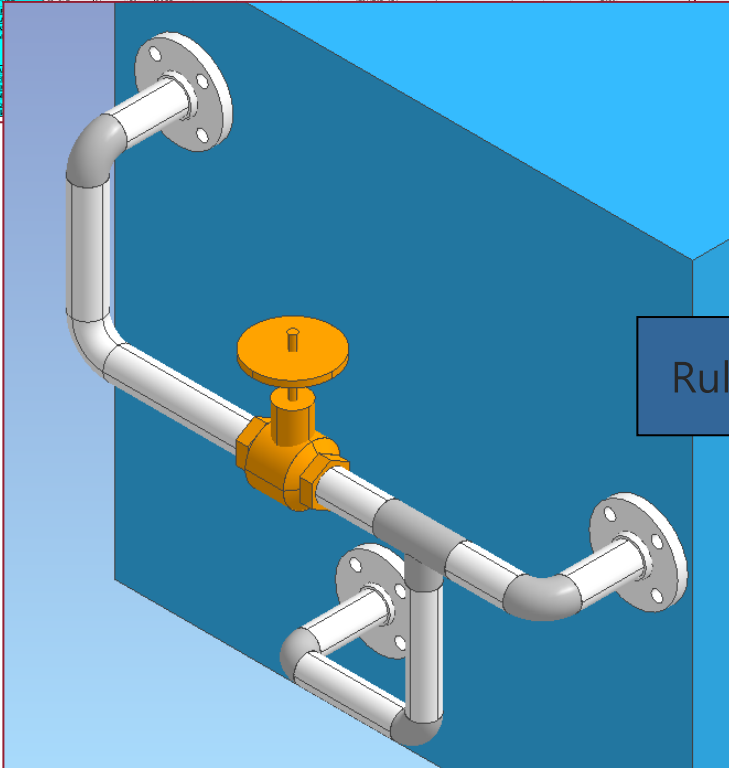
◆ 배관 작성 Rule의 사용자 정의 가능 → 배관 Spec 변경시 연관부품 자동변경 및 체결류 자동 삽입 가능

配管ルール設定

ルールファイル作成 規格チェック

【種類】	【規格】	【図記】	【接続形状】	【部品名】	【材質】	【サイズ】	【長さ】	【数量】	【REMARK】
BOLT	AS-510	N	STUD	ボルト+ナット	SUS304	100			
NUT	AS-510	N		ナット+ナット	SUS304	100	2	2	
WASHER	AS-510	N		ばね鋼板+ワッシャー	SUS304	100		2	

【種類】	【規格】	【図記】	【接続形式】	【サイズ】	【厚さ】	【呼び径】	【スパン径】	【材質】	【長さ】	【数量】	【REMARK】
PPL	AS-510	RA	ISA	90°	3.0	2.0	2.0	SUS304	100	1	90°
TEE	AS-510	RA	ISA	90°	3.0	2.0	2.0	SUS304	100	1	90°
FLY	AS-510	RA	ISA	90°	3.0	2.0	2.0	SUS304	100	1	90°

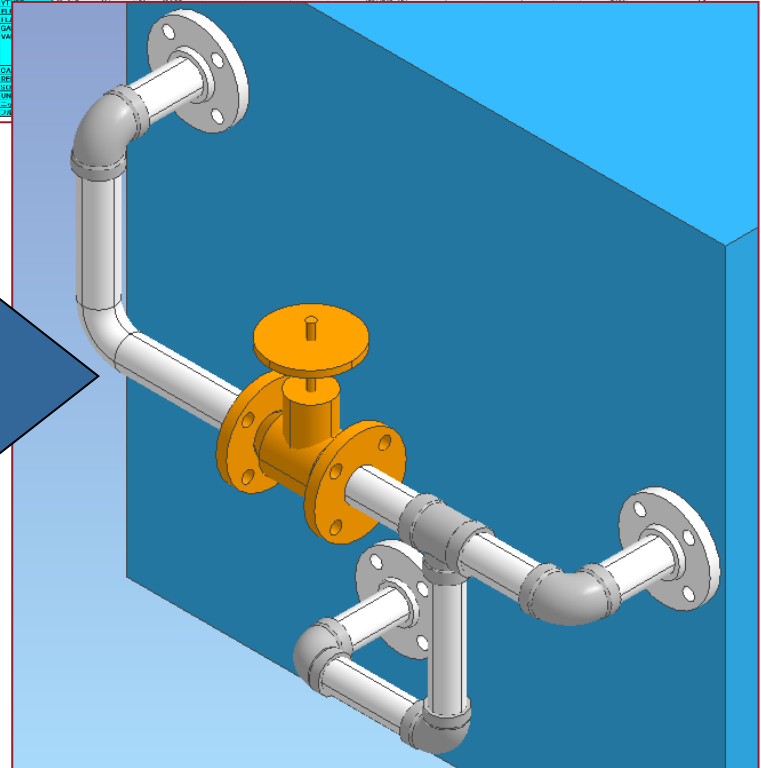


配管ルール設定

ルールファイル作成 規格チェック

【種類】	【規格】	【図記】	【接続形状】	【部品名】	【材質】	【サイズ】	【長さ】	【数量】	【REMARK】
BOLT	AS-510	N	STUD	ボルト+ナット	SUS304	100			
NUT	AS-510	N		ナット+ナット	SUS304	100	2	2	
WASHER	AS-510	N		ばね鋼板+ワッシャー	SUS304	100		2	

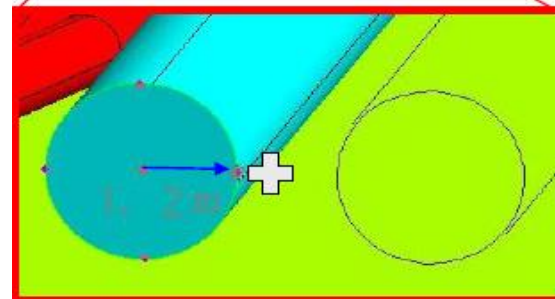
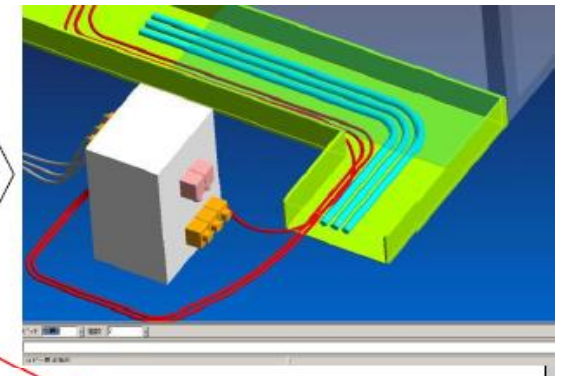
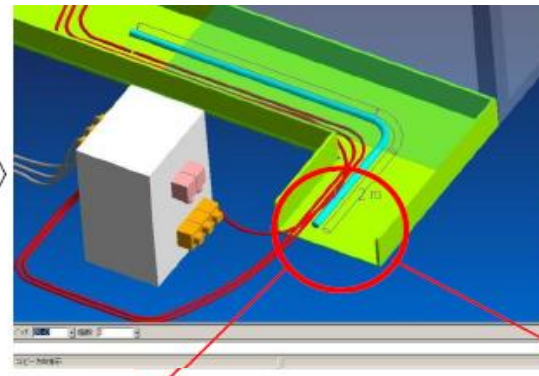
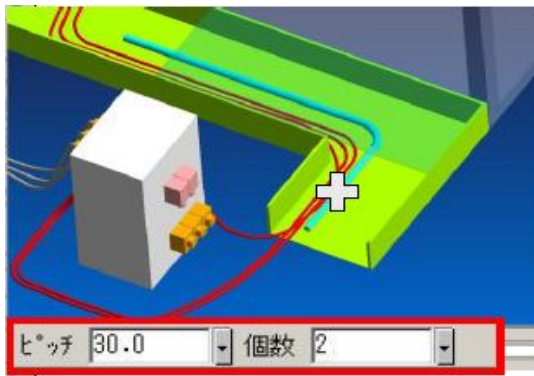
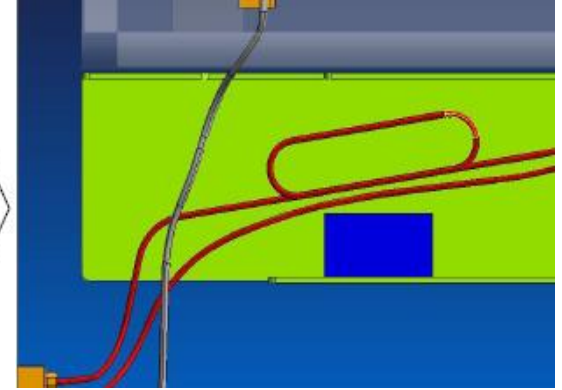
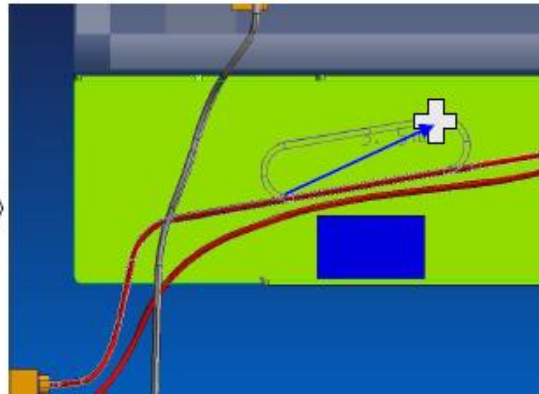
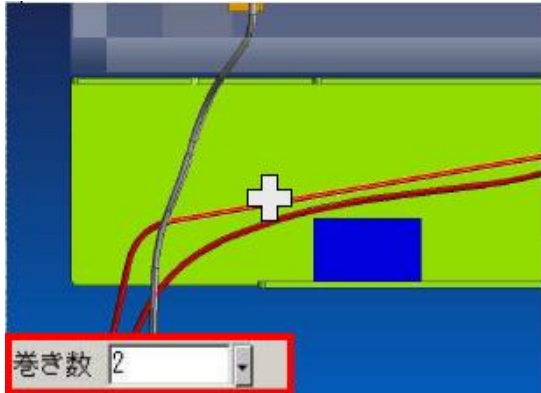
【種類】	【規格】	【図記】	【接続形式】	【サイズ】	【厚さ】	【呼び径】	【スパン径】	【材質】	【長さ】	【数量】	【REMARK】
PPL	AS-510	RA	ISA	90°	3.0	2.0	2.0	SUS304	100	1	90°
TEE	AS-510	RA	ISA	90°	3.0	2.0	2.0	SUS304	100	1	90°
FLY	AS-510	RA	ISA	90°	3.0	2.0	2.0	SUS304	100	1	90°



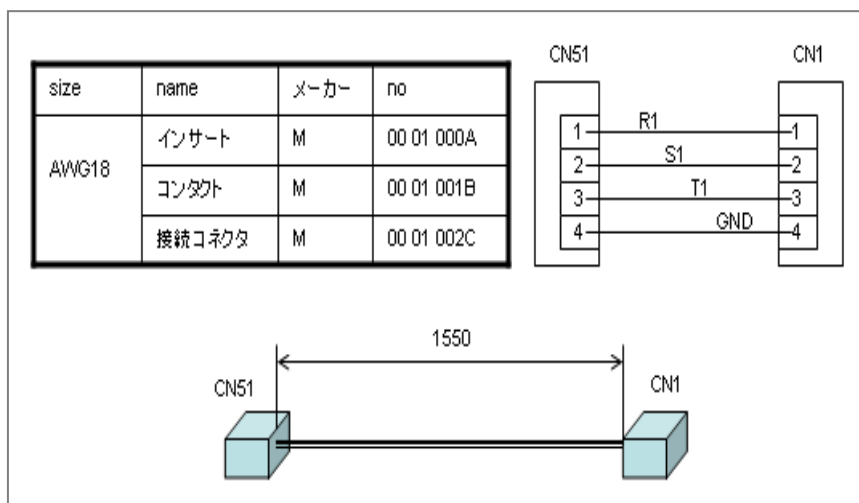
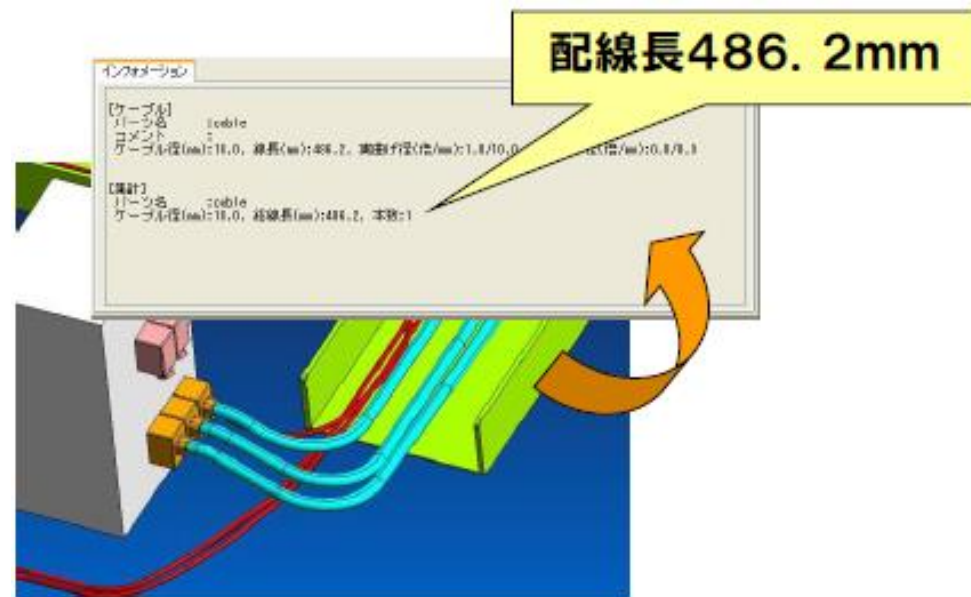
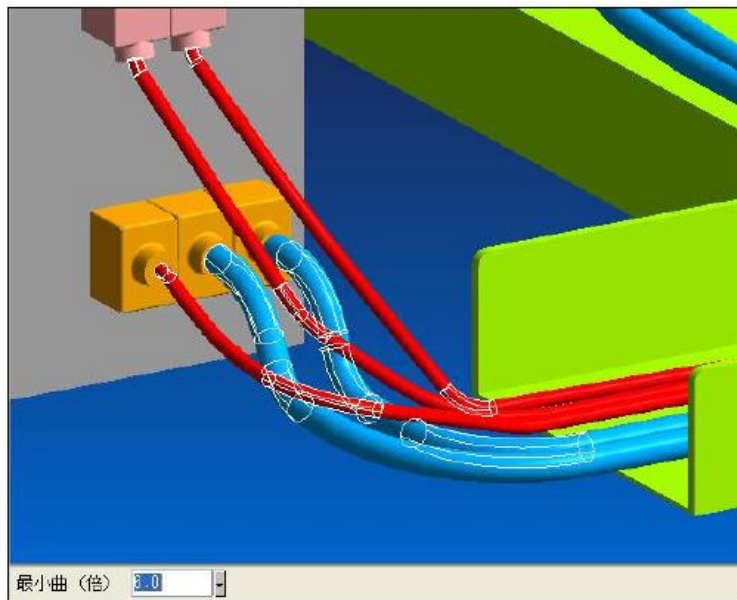
[배선설계(Harness) – 영문판 제공]

◆ 대규모 Assembly Data 대응

◆ 자유로운 배선 Routing 작성 → 배선 경로 사전검토 가능



- ◆ Cable 자동 접결 기능 → 전기회로 설계에서 작성한 회로속성을 자동 인계
- ◆ 배선도면 작성 기능 → 배선관련 부품 및 케이블 길이 자동집계 (Part List)



Harness PartsList Sample

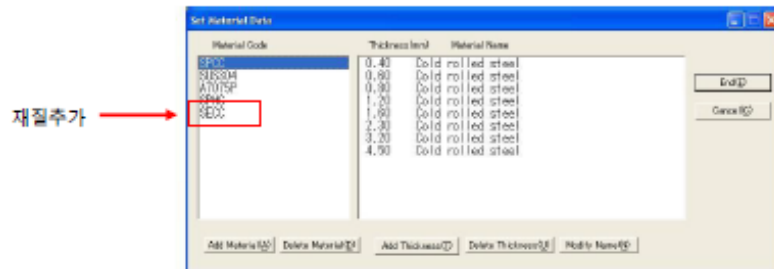
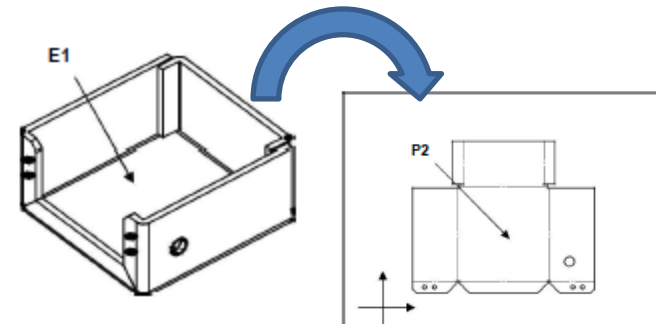
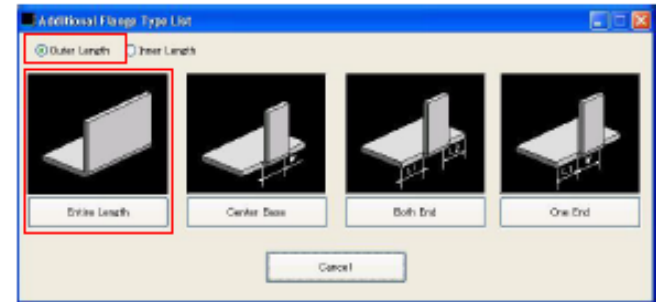
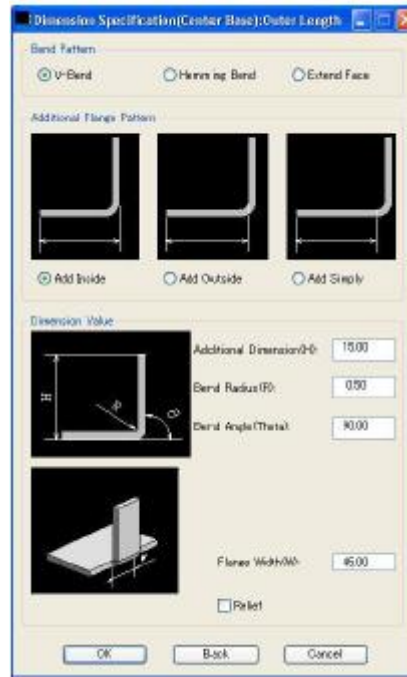
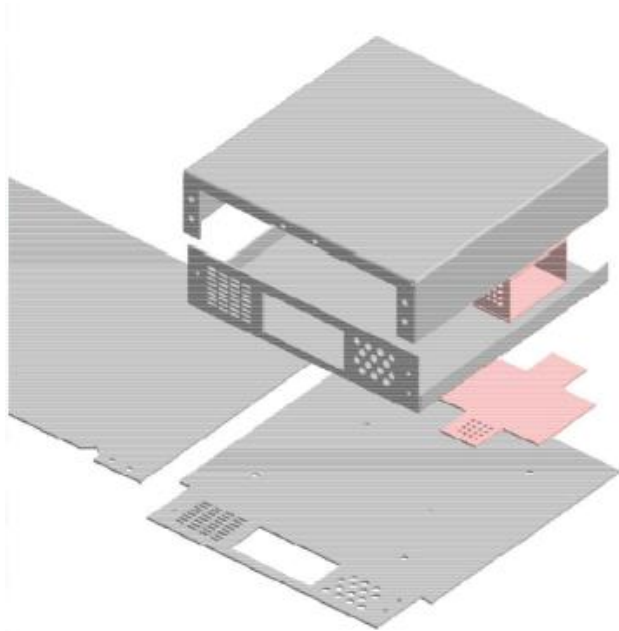
部品表(ハーネス用)

図面へ貼り付け

品番	パーツ名	線長	個数
1	NPSC-S	0	2
2	NPSC-SA	0	2
3	cable0	353.5347	1
4	cable2	185.114	1
5	cable	232.1865	1
6	cable	203.4618	1

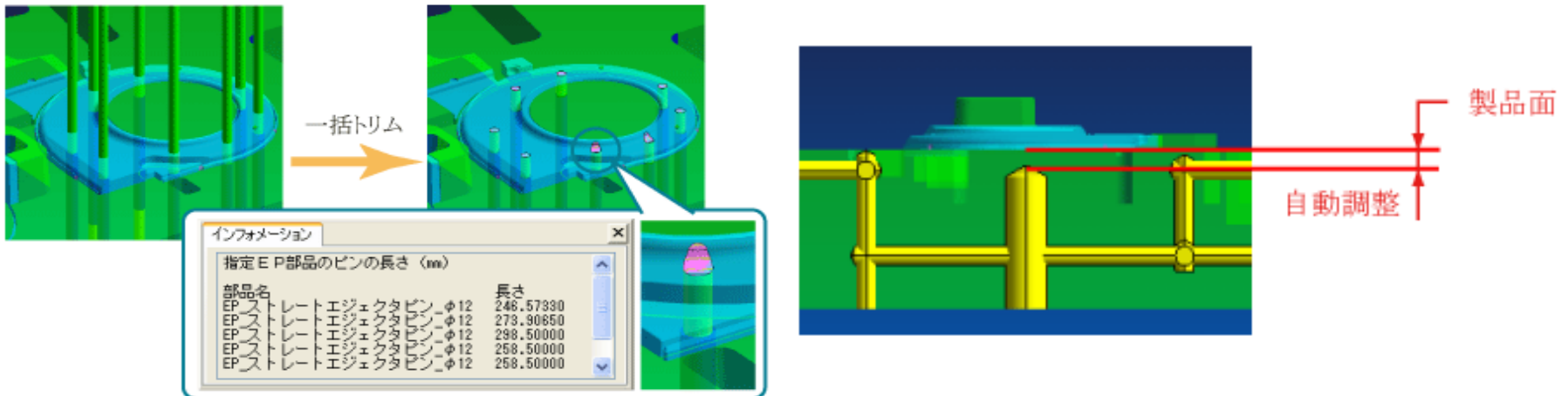
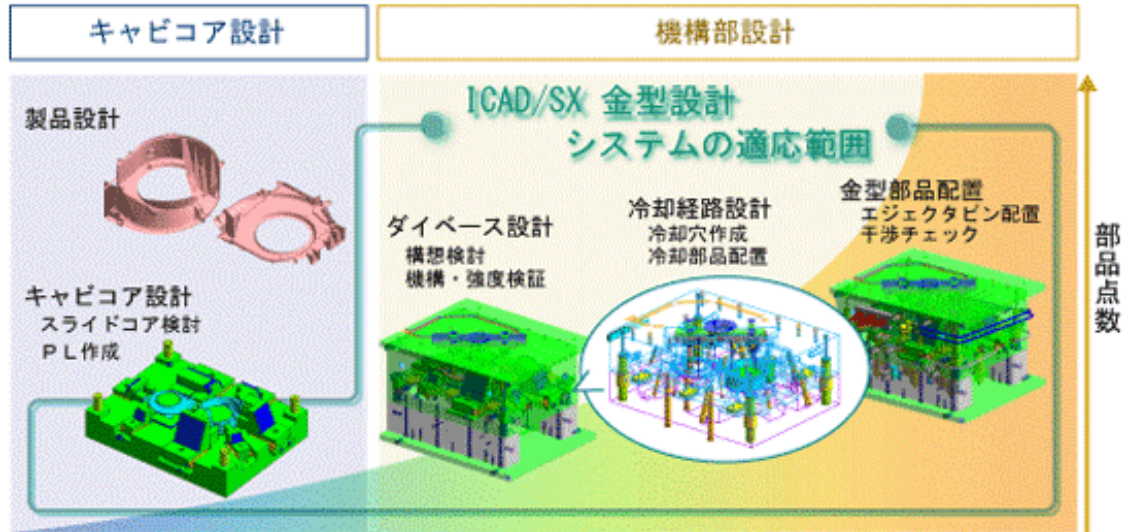
[판금설계(Sheet Metal)]

- ◆ 판금 제품에 특화된 형상을 간단하게 작성 가능
- ◆ 각 재질 및 두께에 따른 Bending 보정값 테이블 구축 가능 → 실제 현업에서의 연신율 100% 적용가능



[금형설계(Mold)]

- ◆코어/캐비티 부분을 제외한 나머지 대규모 기구부의 Data 대응
- ◆형체력 자동 산출 및 냉각홀 자동 작성 기능
- ◆관련 부품 자동배치 및 일괄 수정

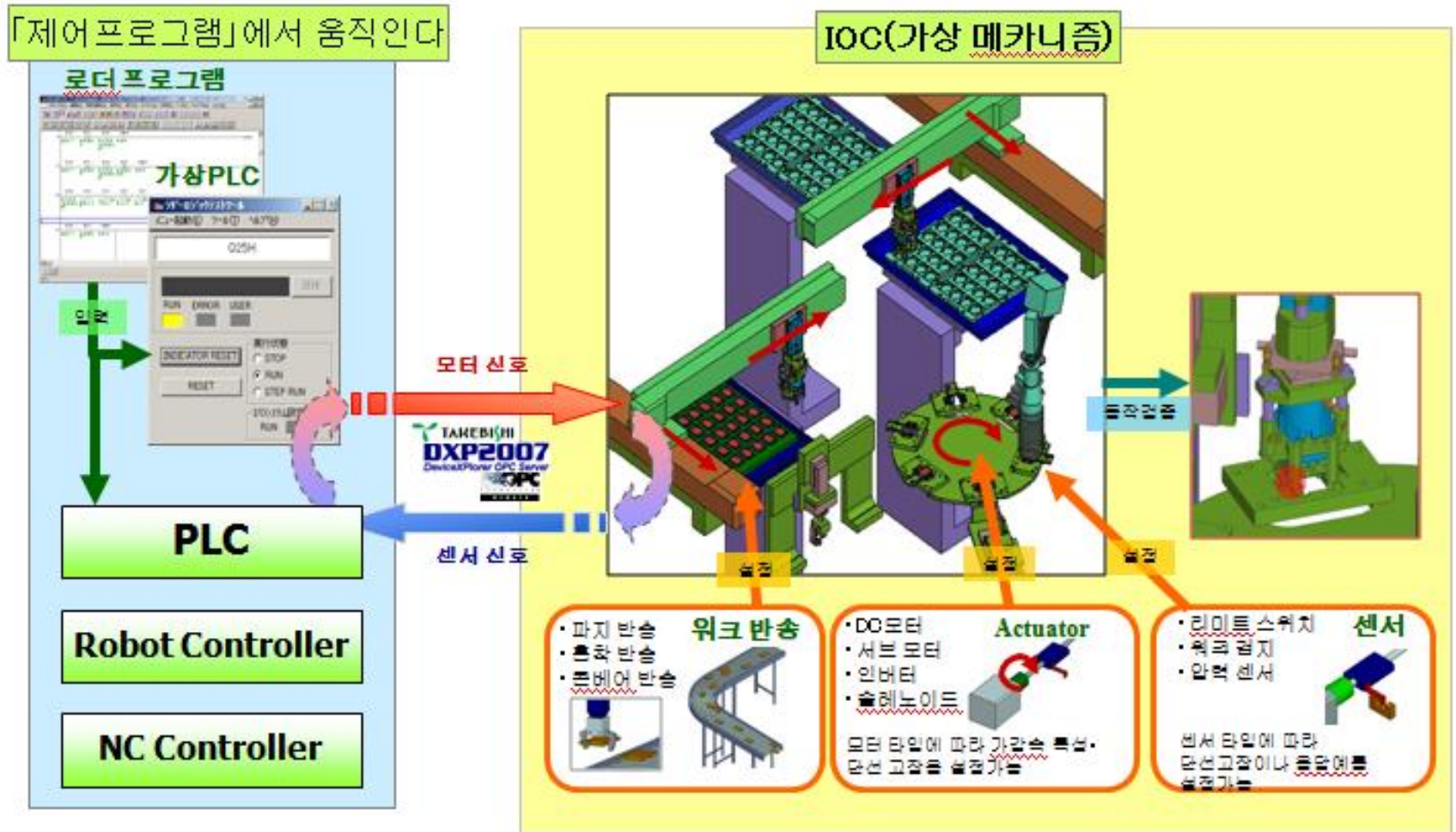


[제어검증(IOC)]

◆ 대규모 Assembly Data에 대한 제어Logic 사전 검증 가능

- ~ PLC 프로그램 Miss나 에러동작을 Digital상에서 검증
- ~ 제어 트러블을 사전에 제거

- 현지 제어트러블 발생시 원격대응 가능
- 설비 시작시간 단축
- 비용 절감



- ◆ 각각 분리되어 있던 「기계·전기·제어」Data를 하나로 융합 → 각 분야간 병행검토 가능
- ◆ 기계설계에서의 부품정보, 전기설계에서의 I/O 정보를 그대로 활용 → 각 Data간 정합성 자동 체크
⇒ 데이터 변환시간이나 설계변경 시간을 대폭 절감



3. 아이카드 교육소개

[교육 인프라]

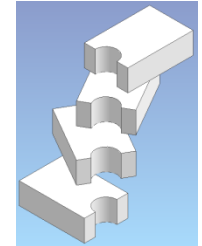
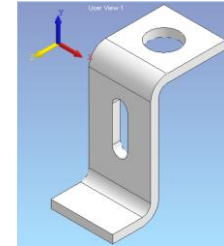
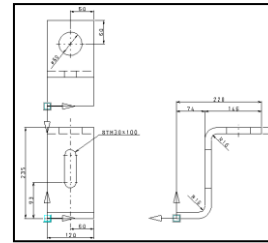
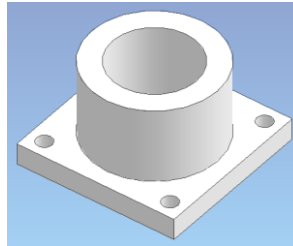
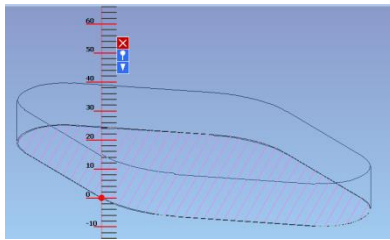
◆매월 기본과정에 대한 정기교육 실시

- 사용자의 현업 스케줄에 맞는 시기에 자유롭게 참가 가능.
- 반복적인 교육 참가로 인하여 Skill-Up 시간 단축
- 과정별 엄선된 고품격 교육자료 및 커리큘럼을 바탕으로 실제 현업으로의 연관성 극대화 가능

➢ 과정별 교육개요

<베이직 과정>

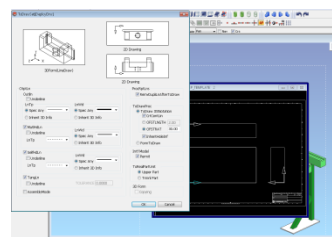
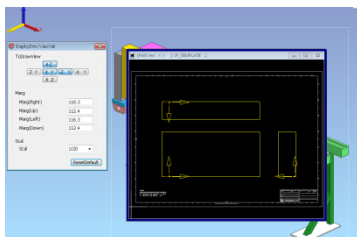
iCADPlus를 처음 사용하는 사용자를 대상으로 하며, V7L4 인터페이스 및 화면조작법과 마우스 조작법 등 습득. 특히, 표현하고 싶은 형상에 대한 스케치 및 3D 형상작성, 나아가 형상 편집기능 등을 학습하게 되어, 기본적인 3차원 형상표현 및 설계데이터 구축에 문제없이 대응할 수 있도록 교육 내용을 구성.



<Drafting>

Basic Course를 이수한 사용자를 대상으로 한 교육.

iCADPlus를 이용하여 구축한 3D 형상 데이터의 2D 도면화에 관련된 기능에 대하여 학습하며, 부품도/조립도 작성 및 설계 변경에 따른 도면 업데이트, 타 CAD로의 Data 변환 등의 교육 내용으로 이루어져 있음.



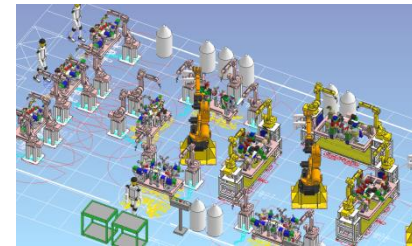
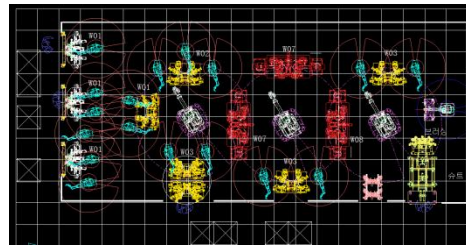
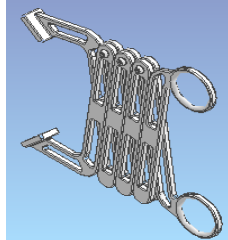
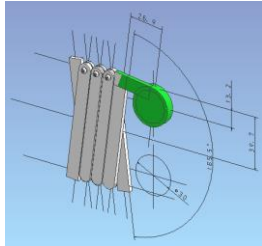
NO	PART NO	PART NAME	TYPE	MAT'	Q'TY	W'HT	SIZE	REMARKS
1	01202-1	Y-AXIS	ASSM					
2	01202-1	X-AXIS	ASSM					

FILE NAME	PSCM NO	SHEET	SCALE
SIZE			1/20
DRAWN	2012-07-05	Y.C.W	BHMC
CHECK			GAMMA CRANK LINE
APPR			과주철사대 소계감기 ASS'Y
ISSUED			DWG. NO.
			01202-1100-00

<Concept Design>

Basic Course를 이수한 사용자를 대상으로 한 교육.

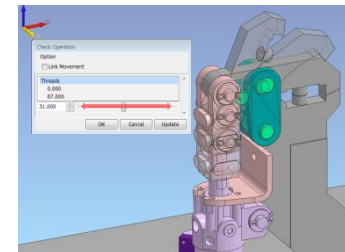
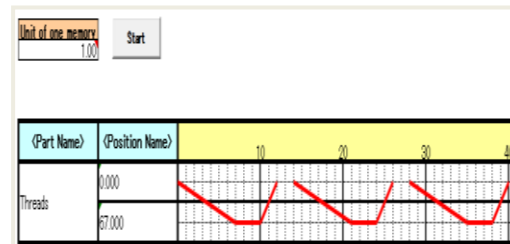
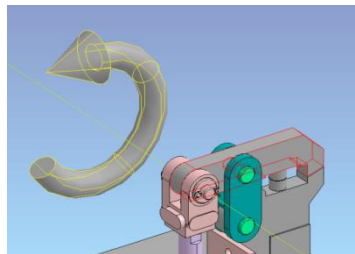
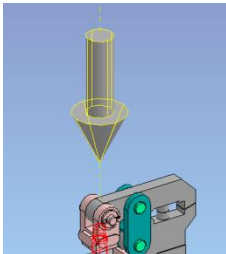
기본 기능을 바탕으로 레이아웃 설계(컨셉 디자인)에 대한 방법론에 대해 학습하며, 특히, 설계 팀장급과 같이 단순 모델링이 주업무가 아닌 사용자가, 보다 효율적으로 iCADPlus를 활용하여 실질적인 컨셉 및 구상단계의 설계 방법론을 습득할 수 있기 때문에, 현업 적용성을 극대화 시킬 수 있음.



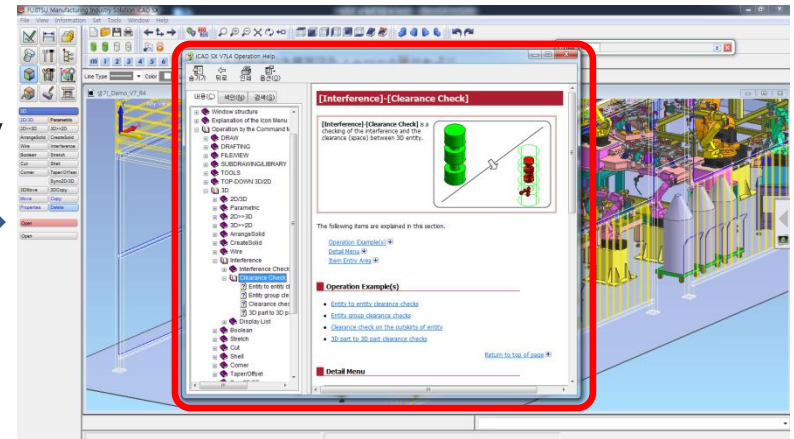
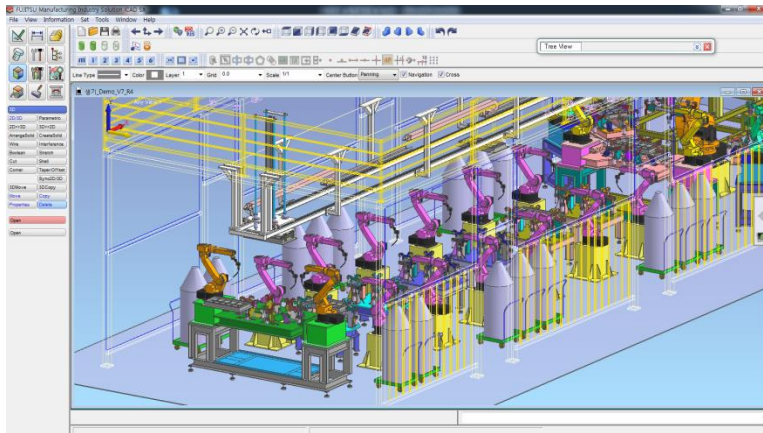
<동작 시뮬레이션>

Basic Course를 이수한 사용자를 대상으로 한 교육.

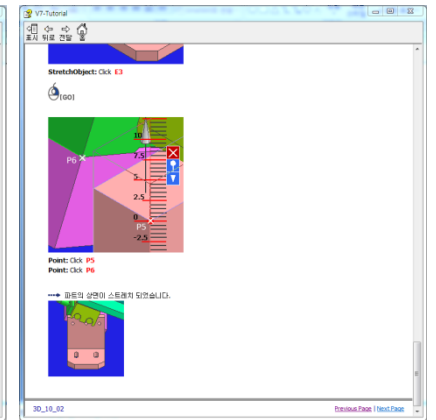
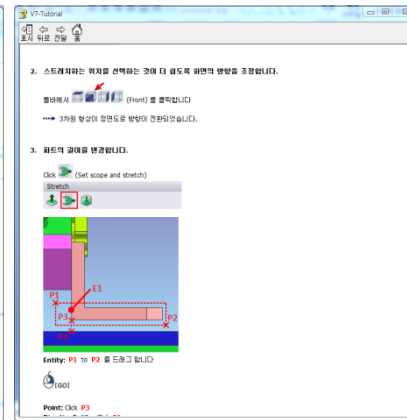
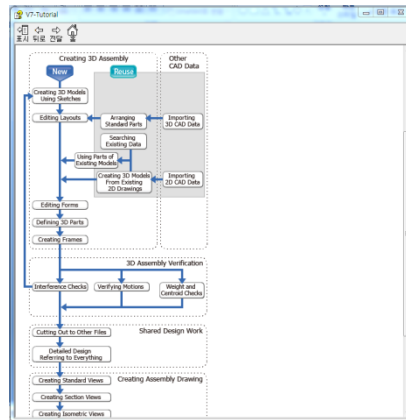
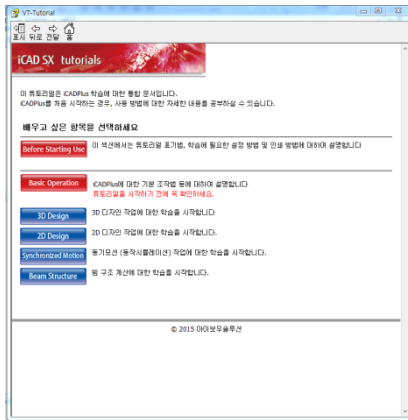
TIME CHART에 의하여 개발 장비가 동작을 하고, 이에 따른 간섭 여부 및 공정 분석에 대하여 학습하며, 단순 예제 파일이 아닌 현업 데이터를 이용하여, 실제 현업에서 발생하는 링크 연관 동작의 설정 등을 습득 가능.



◆실시간 Q&A 기능 (Help)



◆Tutorial 제공



[기술지원 및 유지보수 인프라]

- ◆아이카드 교육장 운영
- ◆기술지원 사이트 운영

The screenshot shows the DynaPLM WEB interface. The top navigation bar includes '작업장', '클래스', and '도구'. The main content area is titled 'CLASS' and features a sidebar menu with categories like 'Company', 'Customer Request', 'Role', 'Team', 'User', 'Release', and '고객사'. A search bar is present with a '1st' icon and a tip: 'If you click a class folder from the left side of the screen, search screen for related menu comes up.' Below this, a table lists users with columns for ID, Name, Status, Created Time, Modified Time, and Role.

ID	성명	Status	Created Time	Modified Time	직급
ICAD	CAD사업부	created	2014-07-07 15:10:44	2014-07-07 16:20:43	사장
SPSYSTEM	SPSYSTEM	created	2014-07-07 14:55:57	2014-07-07 14:55:57	고객사
cspark	박창선	created	2014-05-27 09:20:51	2014-06-02 18:09:02	사원

- ◆실시간 Trouble-Shooting 대응 – 전담 기술지원 인력 배치
- ◆유·무선 원격지원

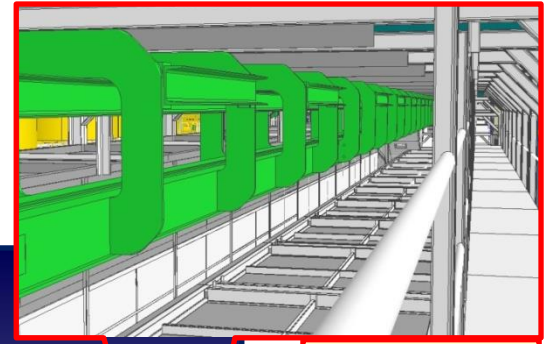
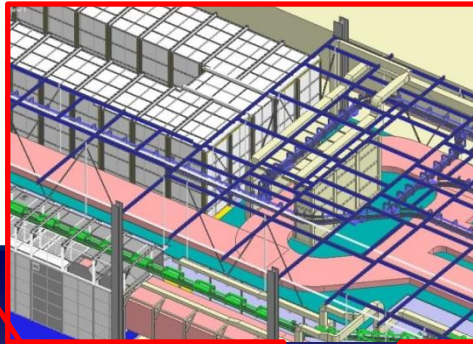
The screenshot shows the iBOW Solution website. The header includes 'www.icadplus.com' and 'iBOW Solution'. The main content area features a woman pointing at a globe with a laptop, with the text '원클릭 고객 PC 지원 서비스' and 'One click PC Supprt Center'. To the right, there is a '서비스 이용방법' section with a numeric keypad (1-9) and a '실시간 채팅 상담' section with a text input field and a '보내기' button. The footer mentions 'Powered by ezHelp.'.

4. 도입사례

[D업체] - 자동차 도장Line_DPA관련

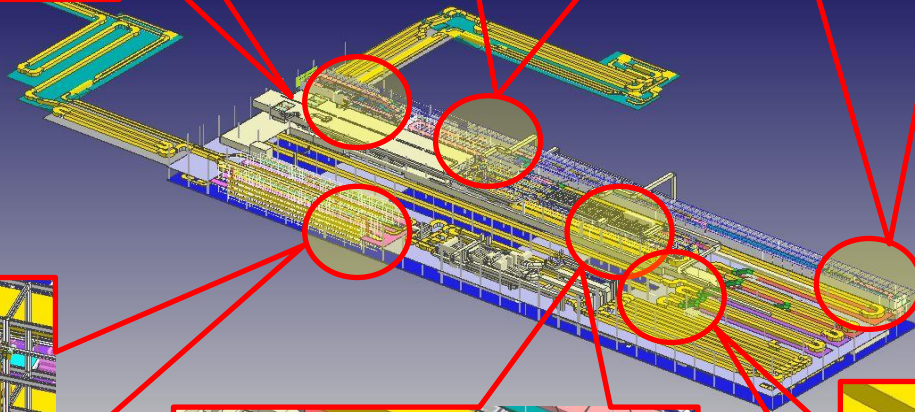
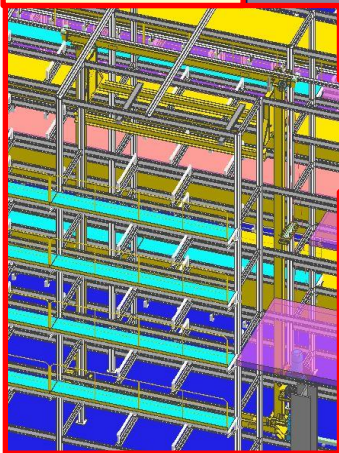


T / Lifter

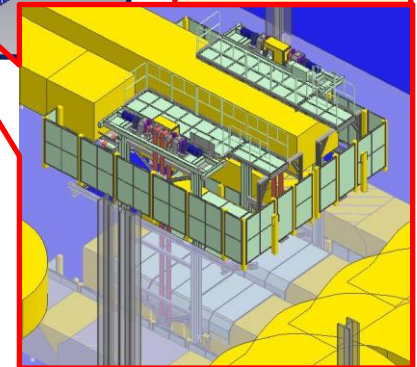
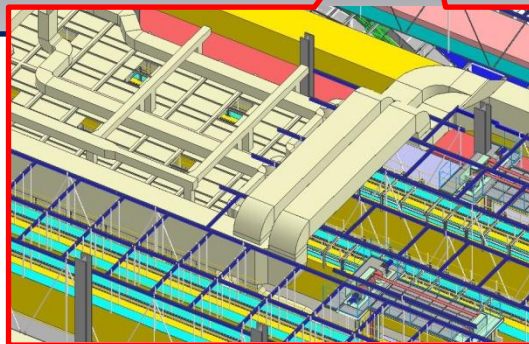


PT / ED

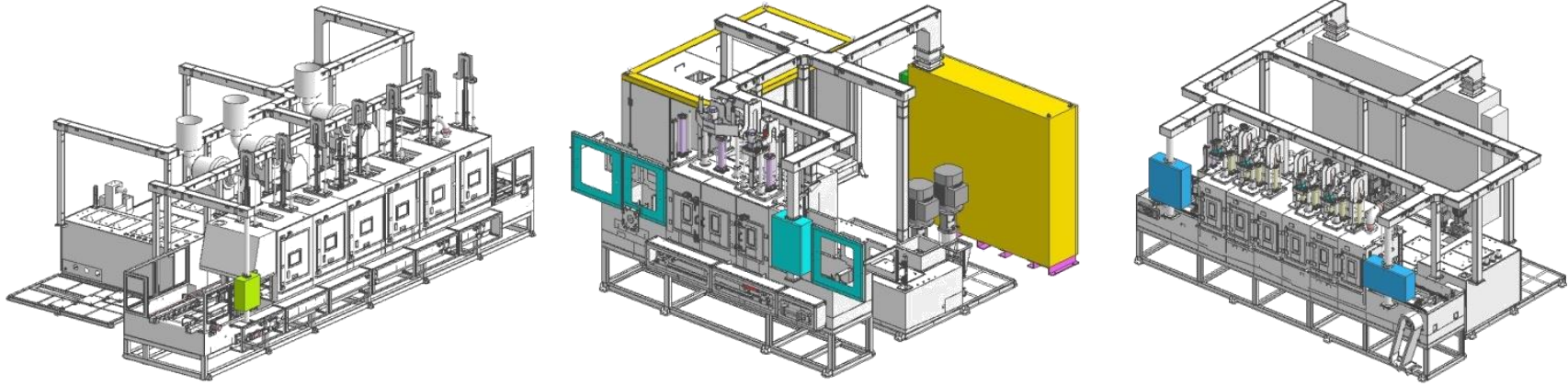
PBS Crane



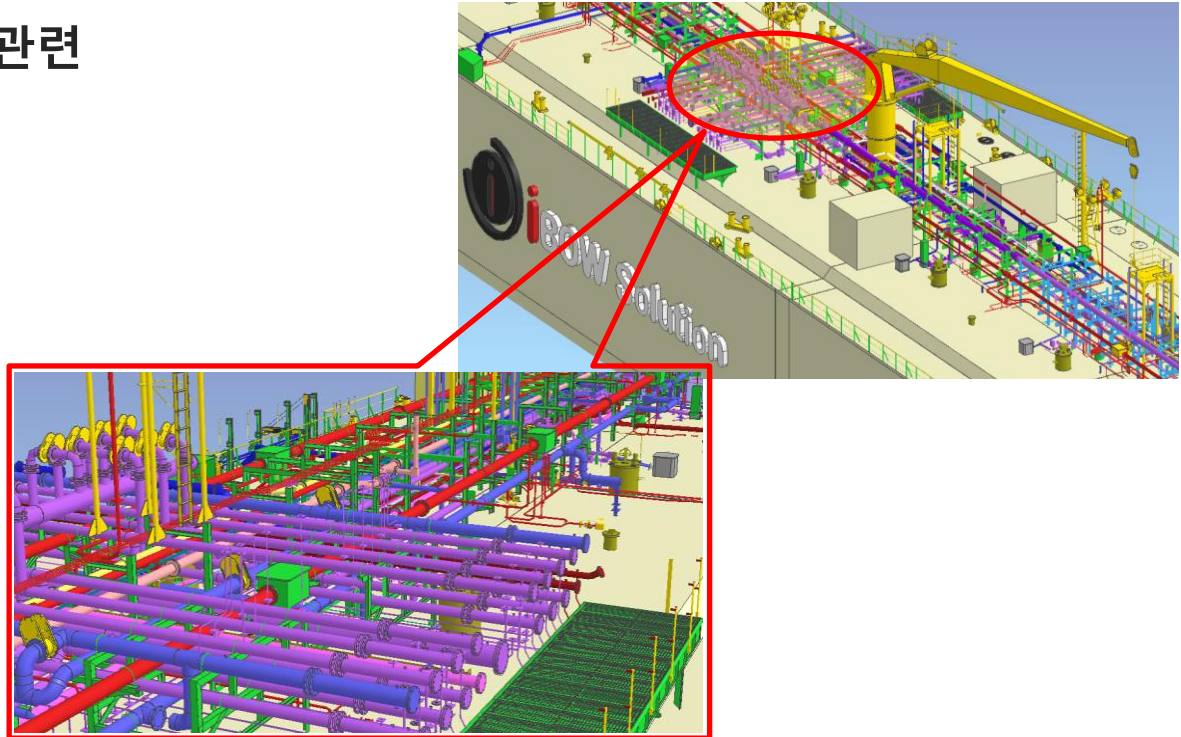
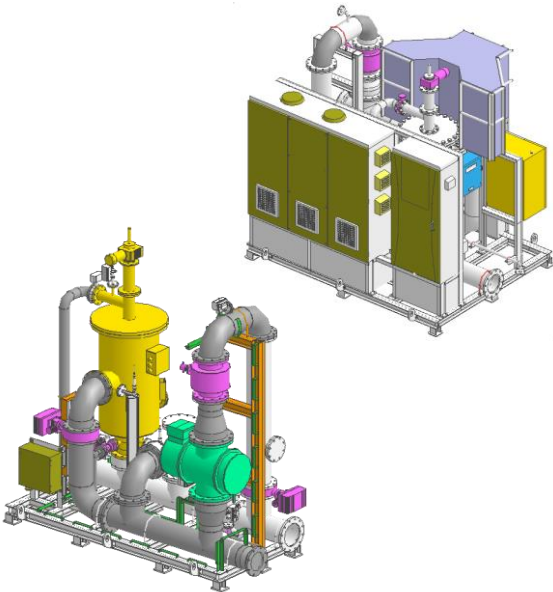
D / Lifter



[H업체] - 자동 세척설비 관련



[S업체] - 배관설계 / 조선관련



감사합니다.