

네모소프트기술이
중소제조기업용 한국형 PLM 솔루션으로 스마트 공장을 구현합니다.

제품 수명주기 관리 솔루션

NeoFactory PLM

꼭 필요한 PLM 기능으로 구성되어서 운영이 쉽고
직관적 결과로 제품 개발 생산성을 높여드립니다.



스마트 팩토리를 위한 PLM & MES 솔루션 전문 기업

네모소프트기술주식회사

제품 개발관련 오래된 과제

- ▶ 제품 개발로 확보된 귀중한 자신인 정보를 여전히 타 시스템에 혼재하며 운영합니까?
- ▶ 아직도 개품개발에 있어서 표준화된 제품 수명주기 관리를 하지 않습니까?
- ▶ 제품개발 과정에서 매번 임기응변식 진행으로 납기준수에 급급하시나요?
- ▶ 시간이 흘러도 제품개발에 대한 정보가 빈약하고 핵심 기술이 확보되지 않나요?

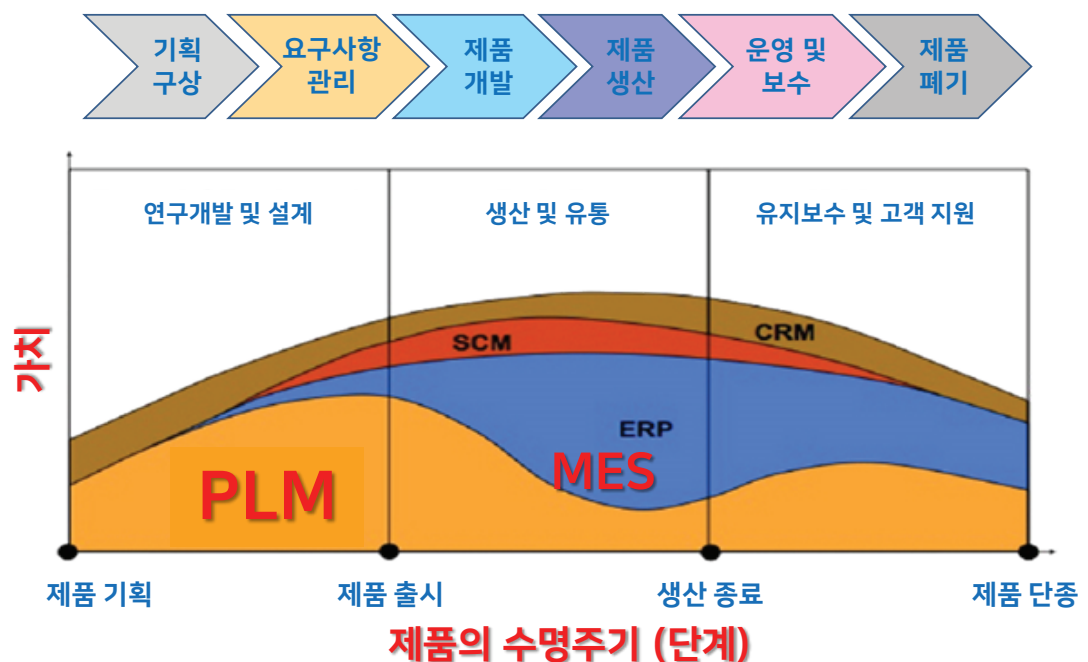
제품 수명주기 관리 (PLM)

제품 수명주기 관리

製品 壽命週期 管理

Product Lifecycle Management

- ▶ 기업이 생산하는 제품을 수명주기 전반에 걸쳐 가장 효율적으로 관리하는 정보기반의 시스템
- ▶ 제품의 전 수명주기에 걸쳐 관련된 정보와 프로세스 관리를 의미
- ▶ 제품의 수명, 즉 제품의 요구사항부터 개념 정의, 개발 및 생산 그리고 유통과 서비스, 아울러 운용 및 유지보수, 최종 폐기나 재활용까지... 모든 활동을 지원하고 관련된 각종 데이터, 제품 정보, 관련지식 등을 관리하는 하나의 혁신 비즈니스 솔루션



PLM : 제품 수명주기 관리 (Product Lifecycle Management)

MES : 제조 실행 시스템 (Manufacturing Execution System)

SCM : 공급망 관리 (Supply Chain Management)

CRM : 고객 관계 관리 (Customer Relationship Management)

ERP : 전사적 자원 관리 (Enterprise Resources Planning)



NeoFactory
PLM

PLM 솔루션의 필요성

적잖은 투자와 개선활동에도 불구하고 굳어진 고정관념이 계속해서 제품 경쟁력을 방해하는 경우에 근본적인 해결방안으로 PLM 솔루션이 필요합니다.

제품개발에 관한 6개의 근거없는 믿음

- 자원 활용도를 높이면 성과가 개선된다.
- 공정 작업을 할 때 제조수량단위(batch)를 늘리면 공정 경제학이 개선된다.
- 우리가 수립한 계획은 훌륭하다. 계획을 따르기만 하면 된다.
- 프로젝트 시작 시기가 빨라지면 그만큼 프로젝트가 끝나는 시기도 빨라진다.
- 제품의 기능을 늘릴수록 좀 더 많은 고객의 마음을 사로잡을 수 있다.
- 한번에 제대로 해내면 좀 더 커다란 성공을 거둘 수 있다.

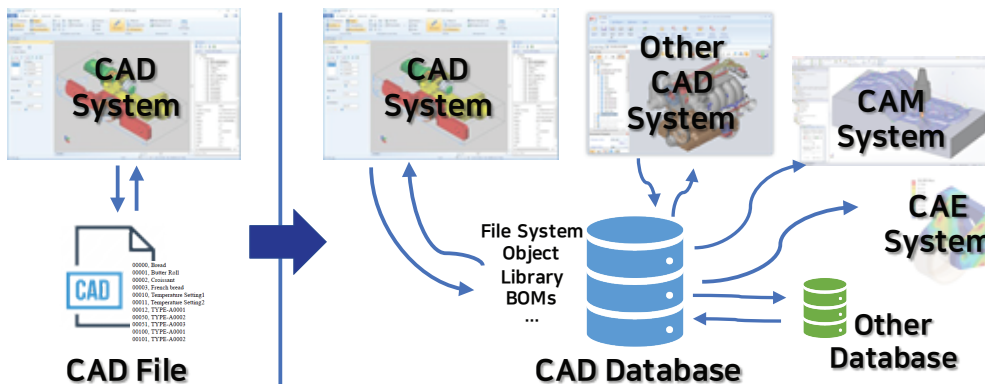
제품개발을 망치는 6가지 맹신 (Harvard Business Review, 2013)

개선 현안

- ▶ 사례1. 산재된 제품 정보의 관리 부재로 연결 단절
- ▶ 사례2. 변경이력 관리 부재로 계속해서 발생하는 오류와 재작업
- ▶ 사례3. 과제관리 취약하여 납기 준수가 어렵고 자원 낭비 발생

원인과 배경

제품개발 초기부터 최종단계까지 필요한 정보가 연결되어 관리되지 못함이 근본원인입니다. 이런 상황을 해결하고자 초기에는 PDM(Product Data Management)이라는 제품의 초기 개념, 설계, 개발 마케팅 등의 제품의 모든 데이터를 단계별로 수집했습니다. 이러한 데이터를 각 공정에 따라 부서별로 동시 병행 처리를 가능하게 만들어 제품의 개발, 작업의 효율성을 극대화시킨 개념에서 시작하여 현재의 PLM으로 발전하게 되었습니다. 이 두 개념은 크게 다르지 않으나 PDM의 개념을 지속적으로 개발, 발전시켜 종래에는 제품의 정보를 관리, 공유한다는 개념이라기보다는 제품의 생명주기를 관리하는 개념으로 CAD, CAE, PDM, Digital Manufacturing의 통합적인 의미를 갖습니다.



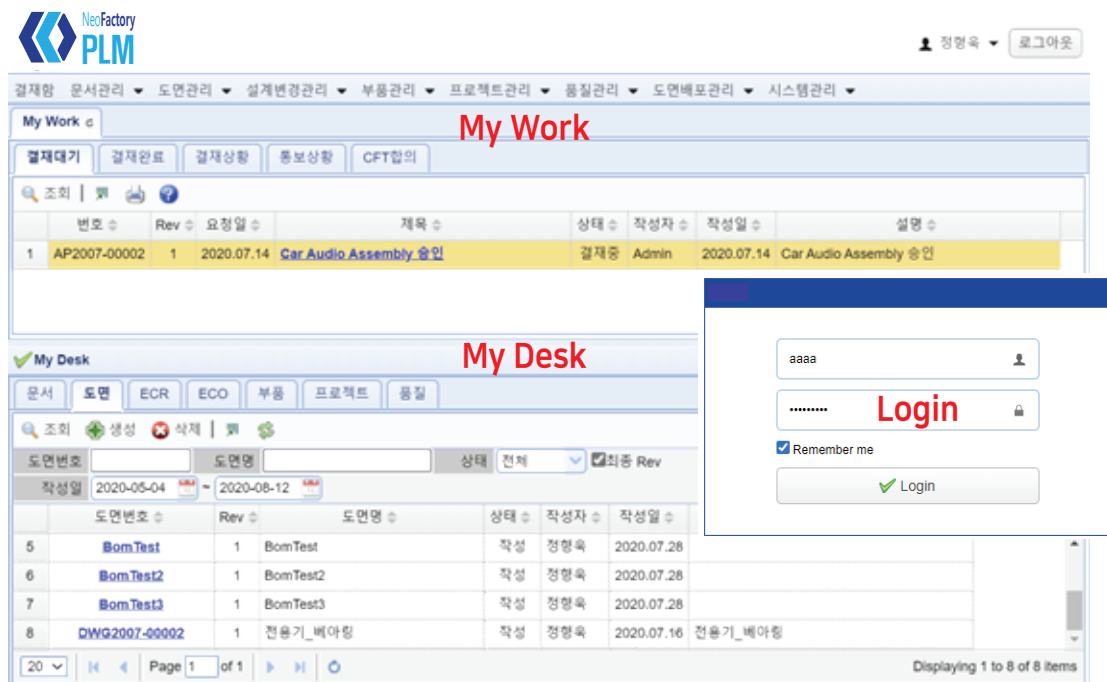
NeoFactory PLM 솔루션의 기능

중소 제조기업을 대상으로 한국형 PLM 솔루션으로 스마트 공장을 구현

- ▶ Easy, Smart, ... as an One PLM
- ▶ 다양한 CAD 시스템 연계, 설계자 중심의 설계변경 관리, BOM 생성
- ▶ WBS 기반의 일정관리, 과제별 산출물 정보 관리와 연계한 PLM
- ▶ 확장성을 보장하는 전자정부프레임워크 (Java Spring) 기반의 애플리케이션 개발

모듈	구성	설명
NeoFac Lite	NeoFac-DDM 문서 및 도면관리	설계관련 문서 및 도면을 프로세스기반 관리 생성-배포(검도/승인)-리비전-폐기
	NeoFac-DEO 설계 및 변경관리	설계변경 절차(ECR/ECO)관리 변경에 대한 이력 및 적용 범위, 시점 관리
	NeoFac-PBM 부품 및 BOM관리	부품정보생성, EBOM생성 및 변경관리(정전개,역전개) 관련자료(도면, 문서, 프로젝트)연계
NeoFac Extended	NeoFac-PMS 사업관리시스템	독립 프로젝트(일정, 진척율 및 산출물)관리 호기 관리 방식으로 진행상황 파악 및 조정
	NeoFac-DIS 도면배포시스템	협력회사를 위한 도면(파일)배포 및 이력관리
	NeoFac-QMS (예정) 설계품질관리	DFMEA(Design Failure Mode & Effects Analysis) 실패유형과 영향분석, 내재된 잠정적 불량요인을 파악하고 사전제거로 설계품질 관리
NeoFac CAD Integration	NeoFac-ACI AutoCAD Integration	Autocad Part List 추출 및 EBOM 구성 및 저장 DWG Check In/Out, 부품 생성과 변경
	NeoFac-ICI Inventor Integration	Inventor Assembly(IAM) EBOM 추출 및 저장 ipt, iam 도면 Check In/Out @NeoFac PLM
	NeoFac-CCI CATIA Integration	CATIA Product 도면에서 EBOM 추출 및 저장 Part, Product 도면 Check In/Out @NeoFac PLM
	NeoFac-NXI NX Integration	NX Prt Assembly 도면에서 EBOM 추출 및 저장 Prt 도면(File) Check In/Out @NeoFac PLM
NeoFac Premium	NeoFac-PRM BONE Full Version	NeoFac PLM의 전체 기능을 담은 풀 버전

NeoFactory PLM (V.1.0) Modules



NeoFactory PLM (V.1.0) Main Image

T01	My Work Desk	T02	문서관리	T03	도면관리	T04	설계변경관리	T05	부품관리	T06	프로젝트관리	T07	품질관리	T08	도면배포관리	T09	2D CAD Integration	T10	3D CAD Integration	T11	시스템관리
A01~04	결재 대기/완료/상황/통보/합의	A01	문서관리	A01	도면관리	A01	ECR관리		부품관리	A01	프로젝트관리	A01	품질관리	A01	도면배포관리	A01	Check In / Out	A01	Check In / Out	A01	설계단계관리
A05	문서	A02	문서생성	A02	도면생성	A02	ECR생성		부품생성	A02	프로젝트생성	A02	입고관리	A02	도면선택	A02	Part Create / Update	A02	Part Create / Update	A02	공통코드관리
A06	도면	A03	문서분류			A03	ECO관리		부품분류	A03	WBS관리 Template	A03	검사의뢰 (지시)	A03	도면배포	A03	EBOM Update / Export	A03	EBOM Update / Export	A03	사용자관리
A07	ECR					A04	ECO생성			A04	검사접수			A04	Config Connector	A04	Config Connector	A04	Config Connector	A04	부서관리
A08	ECO									A05	검사결과등록									A05	메뉴관리
A09	부품									A06	검사기준 정보관리									A06	프로그램관리
A10	프로젝트																			A08	권한관리
A11	품질																			A08	로그관리
																				A0	협력사관리

메뉴 체계

결재함 문서관리 도면관리 설계변경관리 부품관리 프로젝트관리 품질관리 도면배포관리 시스템관리

기안

- 결재 생성
- 결재 요청함
- 임시저장함
- 결재
- 결재 대기
- 결재 진행중
- 완료
- 반려
- 수신
- 참조
- 부서 참조

도면관리

- 도면생성
- 문서
- 도면&부품 일괄 생성

부품관리

- 부품생성
- 부품분류

프로젝트관리

- 프로젝트생성
- WBS 템플릿 관리

품질관리

- 검사의뢰

도면배포관리

- 도면배포생성

결재단계관리

- 공통코드관리
- 사용자관리
- 부서관리
- 메뉴관리
- 프로그램관리
- 권한관리
- 협력사관리
- 로그관리
- 사용자로그
- 로그인로그

search create delete

- ▶ 문서 조회, 등록, 삭제관리
- 기본속성 수정, 결재 Workflow, 결재 요청, 파일첨부
- ▶ 관련 문서 추가, 삭제
- ▶ 관련 자료 (프로젝트 정보) 추가, 삭제
- ▶ 개정 이력
- ▶ 결재 상태

문서 및 도면 관리

문서정보 생성(등록)

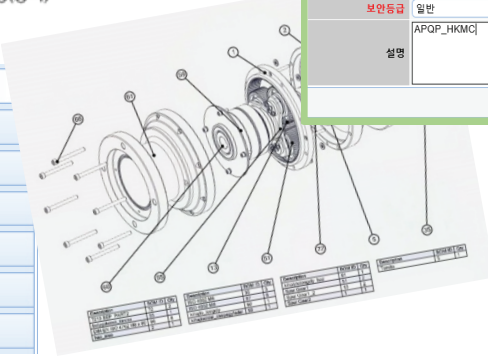
문서분류 체계 조회, 등록, 수정, 삭제관리

- ▶ 도면 조회, 등록, 삭제관리
- 기본속성 수정, 결재 Workflow, 결재 요청, 파일첨부
- ▶ 관련 부품 추가, 삭제
- ▶ 관련 문서 추가, 삭제
- ▶ 관련 자료 (프로젝트 정보) 추가, 삭제
- ▶ 개정 이력
- ▶ 결재 상태

도면정보 생성(등록)

ECR 관리	▶ ECR 조회, 등록, 삭제관리 - 기본속성 수정, 결재 Workflow, 결재 요청, 파일첨부 ▶ 관련 부품 추가, 삭제 ▶ 관련 문서 추가, 삭제 ▶ 관련 자료 (프로젝트 정보) 추가, 삭제 ▶ 개정 이력 ▶ 결재 상태
ECR 생성	ECR정보 생성(등록)
ECO 관리	▶ ECO 조회, 등록, 삭제관리 - 기본속성 수정, 결재 Workflow, 결재 요청, 파일첨부 ▶ Affected Items 추가, 삭제 ▶ 관련 문서 추가, 삭제 ▶ 관련 ECR 추가, 삭제 ▶ 관련 자료 (프로젝트 정보) 추가, 삭제 ▶ 개정 이력 ▶ 결재 상태
ECO 관리	ECO정보 생성(등록)

- 기본속성
- EBOM
- 관련도면
- 관련문서
- 설계변경
- 개정이력
- 결재상태



문서 - Internet Explorer

http://svr1.aoneit.com:8099/addrms/tbDocument/insertView.do?oid=

문서

문서분류: APOP

문서번호: 1

Rev: 1

문서명: APOP_HKMC

보안등급: 일반

설명: APOP_HKMC

경신 저장 취소

설계 및 변경 관리

ECR - Internet Explorer

http://svr1.aoneit.com:8099/addrms/tbEcr/insertView.do?oid=

ECR

ECR번호:

ECR명: 원가절감_재질변경

설명: 원가절감_재질변경 19C2001

경신 저장 취소

관련도면

도면번호 Rev 도면명 상태 작성자 작성일 설명

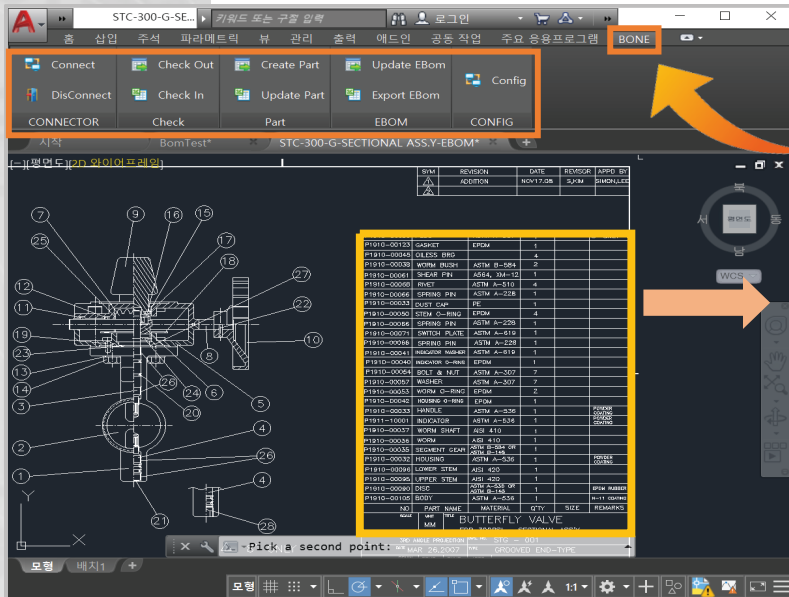
Problem Identified ECR Creation → ECR Workflow notification → Analyst Review Approved? → ECO Creation (optional Convert ECO)

No: Recycle or Deny

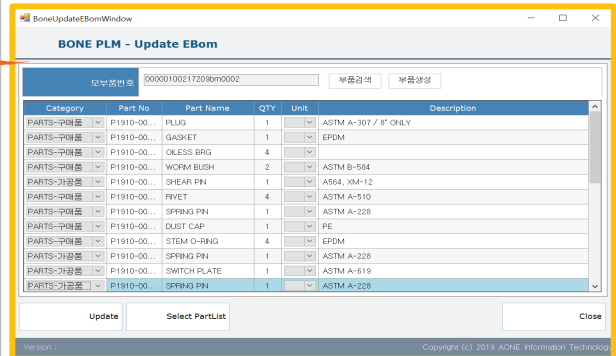
개정이력: AONEIT-R2304508

부품번호	Rev	문서명	상태	작성자	작성일	설명
AONEIT-R2304	1	Seal/Oi-SM(2)/SM304508/030_R2304508	작성	Admin	2019.03.21	구매용 / 33AB / M0008 / E320 / SM3

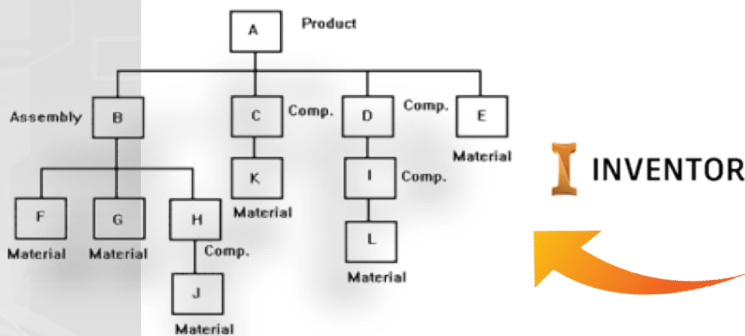
NeoFactory PLM 솔루션의 주요 화면



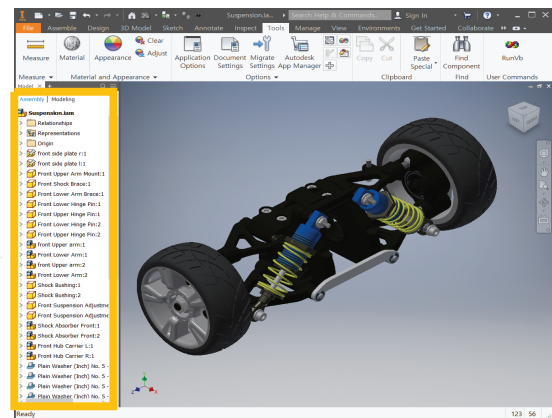
AUTOCAD



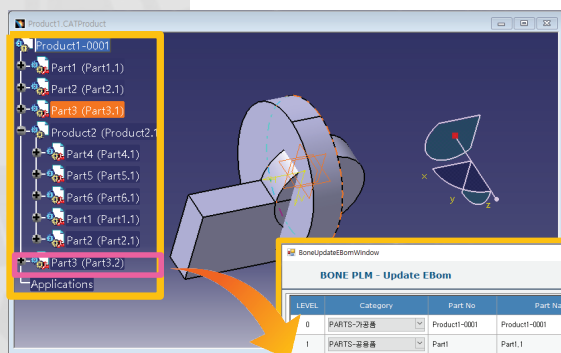
AutoCAD Integration
Part List 추출과 EBOM 구성



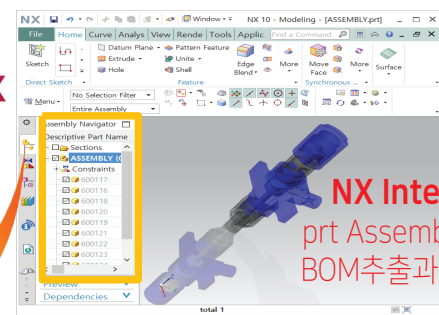
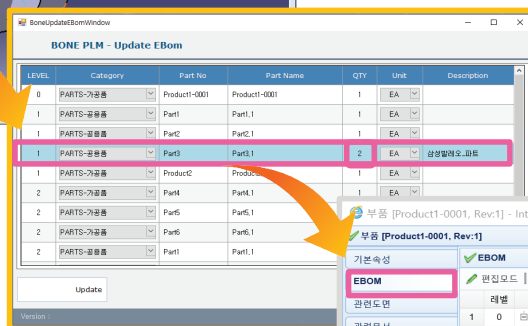
I INVENTOR



Inventor Integration
Assembly(iam) BOM 추출과 EBOM 구성



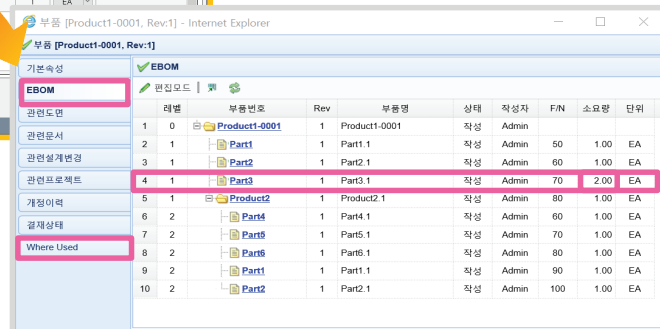
CATIA



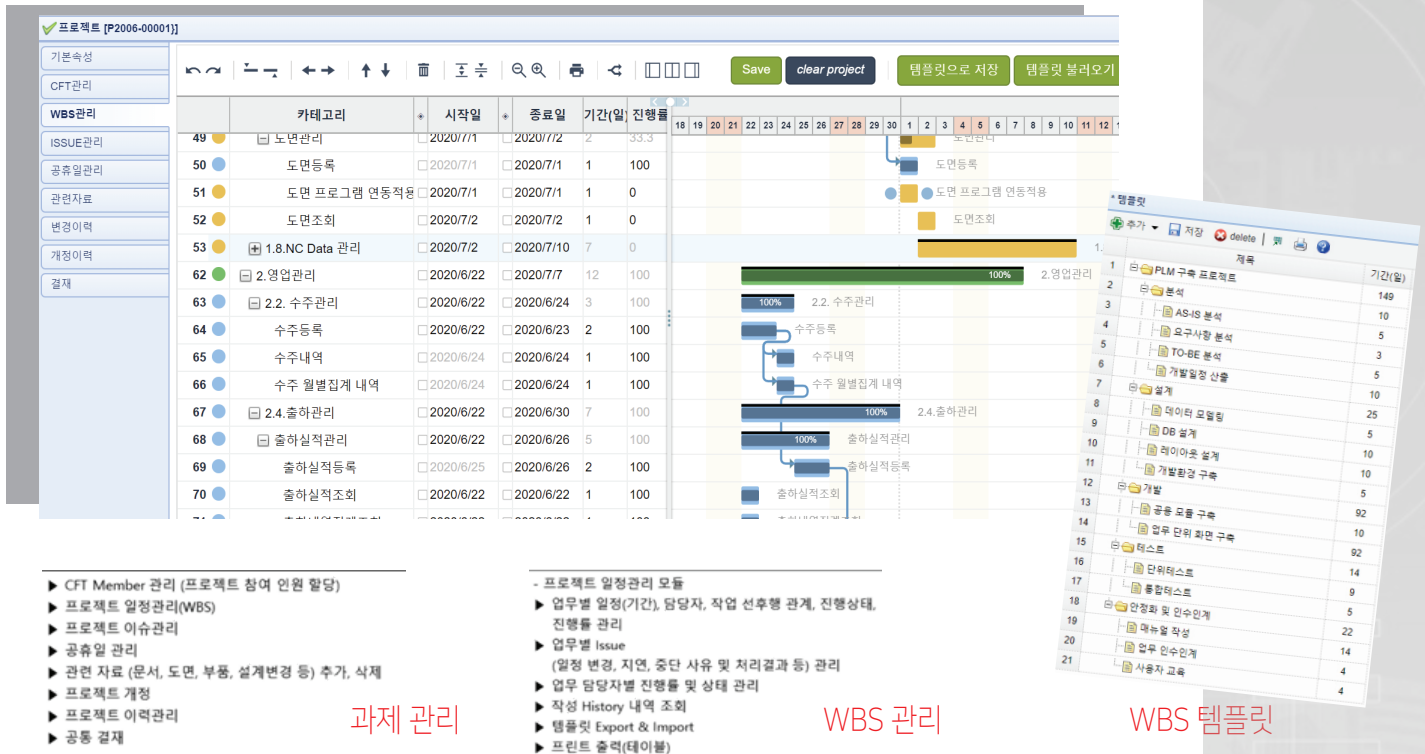
NX Integration
prt Assembly 도면에서
BOM추출과 EBOM 구성



CATIA Integration
CAT Products 도면에서
BOM추출과 EBOM 구성



Project Management System WBS 기반의 진척 상황 관리



스마트 공장 보급 · 확산 사업 (정부지원)

스마트 공장(Smart Factory)은 ...

제품의 기획에서부터 생산, 유통 폐기까지 모든 과정을 정보통신기술로 통합하여 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 제품중심, 고객중심의 지능형 공장

스마트 공장 보급 · 확산 사업 은 ...

중소 · 중견 제조기업을 대상으로 **제조 현장의 경쟁력 제고**를 위한 **사업비의 50%**를 지원하여 국내 현실에 적합한 다양한 형태의 **스마트 공장 구축 및 고도화**를 지원하는 **정부 사업**



네모소프트기술주식회사

네모소프트기술은

중공업, 조선, 자동차, 하이테크 분야 제조기업의 **제품정보의 수명주기**를 관리하는 **PLM(Product Lifecycle Management)**과 **제조 실행 시스템 MES(Manufacturing Execution System)** 전문기업으로, 시스템 구축 컨설팅과 솔루션 전개 및 개발업무, 연계된 설계 자동화 서비스를 제공하는 기업입니다.

네모소프트기술은

실정과 환경에 맞는 합리적 솔루션으로 가장 빠르고 효과적인 **스마트 공장**으로의 지름길을 **맞춤형**으로 제시합니다. 정보기술 기반의 시스템 구축으로 디지털 전환을 이루고, 제조 업종에 맞는 **스마트 공장**을 구현하며 나아가 인공지능 알고리즘에 의한 현장제어 결정 지원까지 고객의 가치를 높여드리겠습니다.

제품의 기획에서 연구, 설계, 생산, 서비스에 이르는 전 과정에서 발생하는 도면, BOM 및 각종 문서 등의 제품 정보의 라이프사이클을 관리하는 PLM 시스템, 프로젝트 일정 및 자원관리를 위한 PMS 솔루션 개발 공급과 구축 서비스, 기능 개선 및 유지보수

제품 수명주기 관리 PLM (Product Lifecycle Management)



제품의 생산 현장에서 작업 일정, 작업 지시, 품질 관리, 작업실적 집계 등 제반 활동을 지원하기 위한 관리 시스템으로 생산공정을 최적화 할 수 있는 정보를 제공하여 변화되는 조건에 따른 대응 등을 지원

제조 실행 시스템 MES (Manufacturing Execution System)



로봇 프로세스 자동화 RPA (Robotic Process Automation)

업무 과정에 발생하는 다양한 데이터를 정형화하고 논리적으로 자동 수행하는 RPA 솔루션
단순반복 업무를 자동화하여 신속하고도 정확한 결과를 지원하는 지속확장성 솔루션



기계 설계 자동화 MDA (Mechanical Design Automation)

제품 설계의 엔지니어링 현안 문제를 해결하고 자동화하여 설계 및 제조 공정에서 생산성을 강화하는 방법
형상 설계를 포함하여 생산/운영 시뮬레이션으로 기존의 설계 개념보다 훨씬 더 넓고 깊은 기능을 구현



스마트 팩토리를 위한 PLM & MES 솔루션 전문 기업

네모소프트기술주식회사

스마트 공장 구현의 동반자 - 공급기업

www.nemosoftech.com 문의 : sales@nemosoftech.com 지원 : help@nemosoftech.com

본사 (창원) 경상남도 창원시 성산구 완암로 50. 넥스동 716 호 (성산동, 창원SK테크노파크) 51573

TEL. 055-263-6601 FAX. 055-263-6604

서울사무소 서울특별시 마포구 월드컵북로 402. 씨티큐브 16F (상암동, KGIT센터) 03925

TEL. 02-6959-6604 FAX. 0504-043-0206 E-Mail cd.lee@aoneit.com