



# 프로젝트 기반의 PLM

- 장비제조사 참엔지니어링 구축 사례



2013년 5월 23일

디지테크정보

임연재 상무



# Contents

## 1. 프로젝트 기반의 장비업체 PLM의 특성

### 1-1 회사소개 및 장비 산업 배경

### 1-2 장비업체의 현업 Need

### 1-3 As-Is & To-Be

## 2. 참엔지니어링 구축 사례

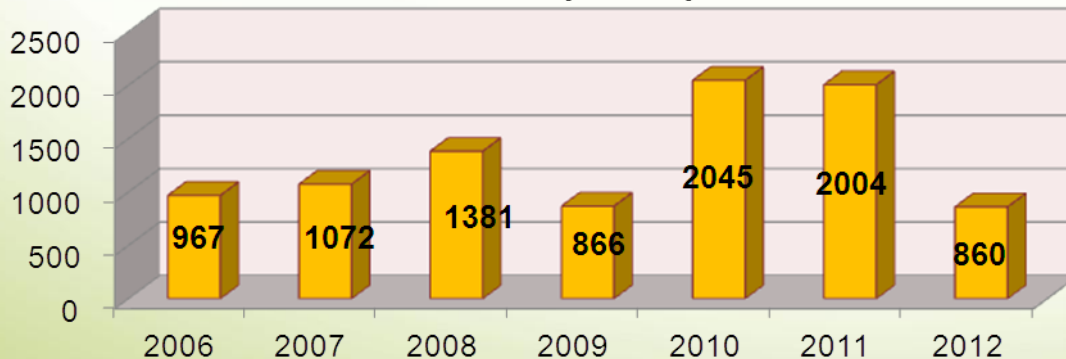
## 3. PLM구축에 따른 ROI 분석



## 참엔지니어링 회사 소개

<b>회사명</b>	참엔지니어링(주)
대표이사	한인수
설립일자	2000년 6월
자본금	000억원
직원수	000명 (2013' 3)
Clean Room Capa.	C/R: 2925.49m <sup>2</sup> (FPD-Yong in) C/R: 480m <sup>2</sup> (FPD-Wonarm ri)
IPO	2005. 2. 17 (KOSPI)
회사주소	경기도 용인시 남사면 복리 28-1번지
홈페이지	www.charmeng.com

Revenue (KRW)

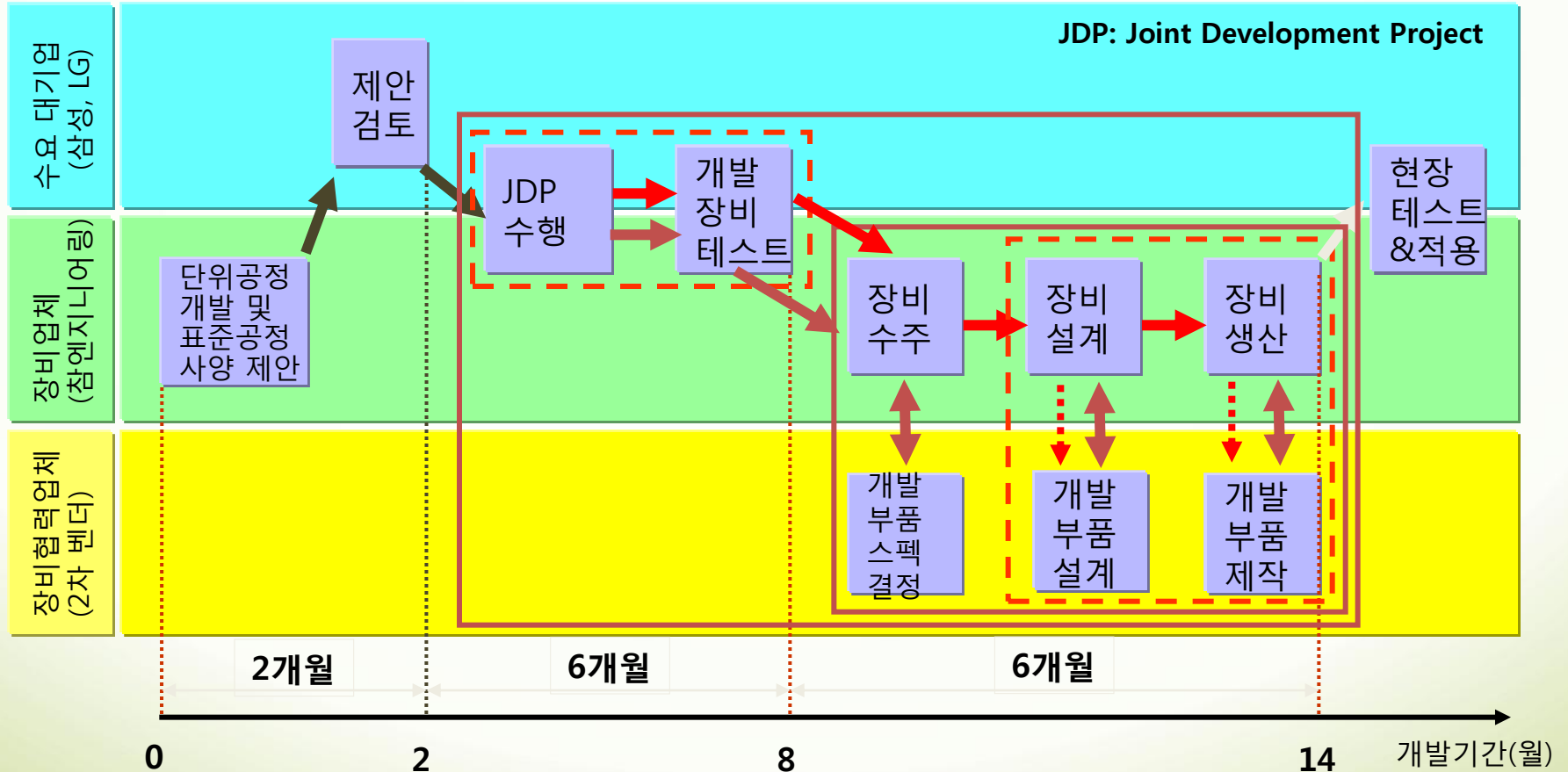


디스플레이 및 반도체 전문 장비 제조/판매



## 프로젝트 기반의 장비산업 특징

단품 수주 생산방식의 전형적인 프로젝트 형태 개발 프로세스



4   : 現 협업 영역   : 협업 필요 영역

협업의 강도 및 방향 ↔ 밀접. 양방향 → 보통, 일방향



## 프로젝트 기반의 장비산업의 특징

### 1. 납기 준수

- 수요 대기업의 양산 계획에 따라 납기가 확정
- 납기 지연은 치명적인 손실을 유발
- 300 ~ 500여개의 부품이 새롭게 개발됨

### 2. 대형 조립 부품 (Large Assembly)

- 동시/협력 작업 및 BOM 및 구성관리 중요
- 부품수 모델별 1300 ~ 1600개 ( 700 ~ 900MB )

### 3. 주문 생산 제품(Order Base Product)

- 주문형 소량 생산, 단 납기 제품
- 다양한 주문자 요구 및 요구사항 변경
- 잦은 설계 변경 발생
- 상대적으로 짧은 제작납기
  - 현장 맞춤형 제작기법
  - 재고 SN관리상의 문제 상존

### 4. 첨단 기술 제품 (High Tech Product)

- 초기 단계에서 제품의 신뢰성이 크게 작용함

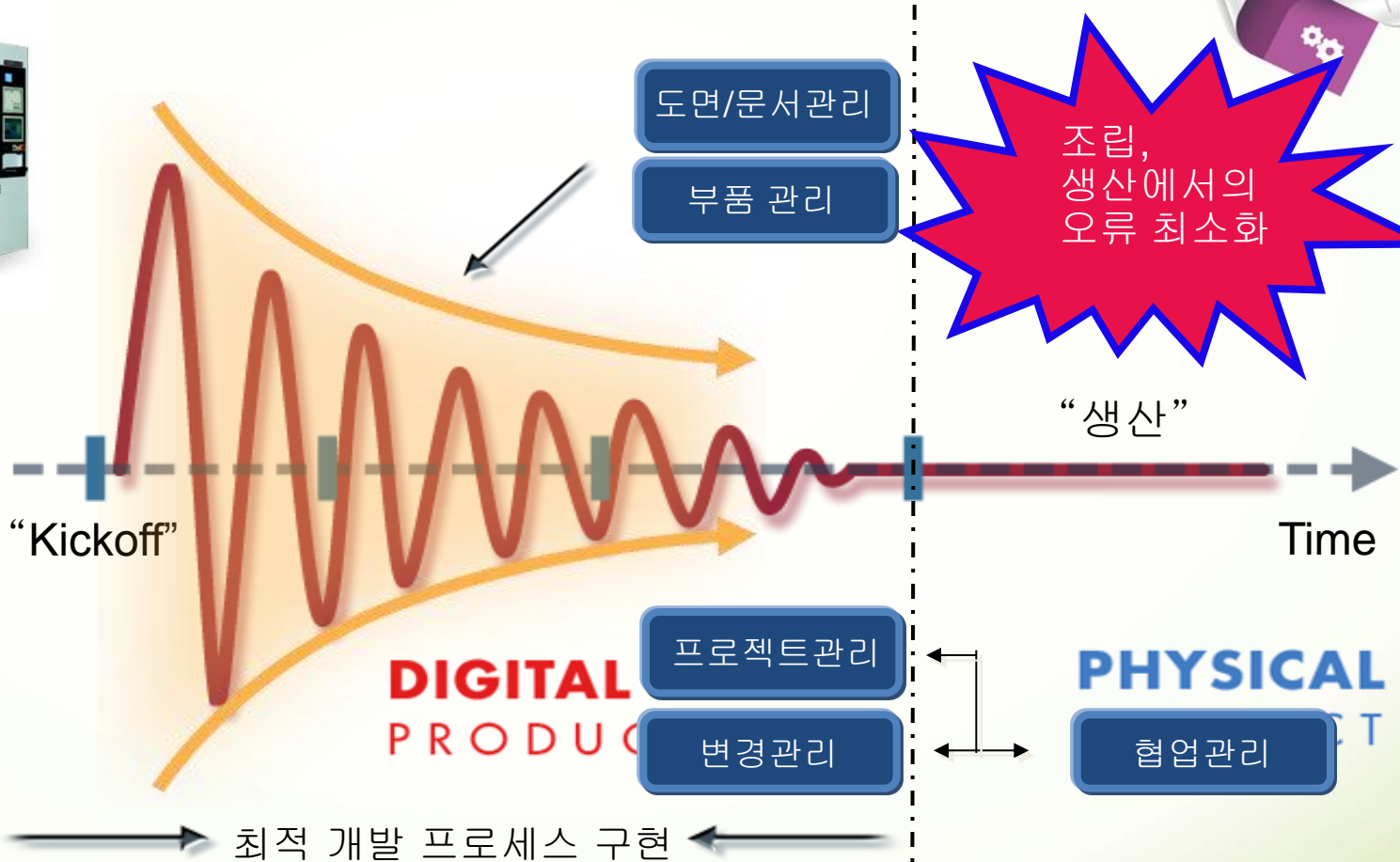
### 5. 빈번한 유사설계(Frequent Data Reuse)

- 효율적 Data 관리의 중요성





## 최적화된 장비개발 프로세스의 구현 필요



Windchill PLM 도입 ( PTC & 디지테크 )





# Windchill 솔루션 구성 모듈





# 분석 프로세스 정형화

보다 효과적인 장비업체의 업무분석을 위하여 표준화된 업무분석 절차에 따라 분야별 업무 진행 및 정보 활용 현상 분석을 다음과 같은 절차에 의해 실시

## 업무 Check List

Part 2. Business Initiatives	Either response has to be	Comments
1. 신규 제품 개발	3	
2. 제품 수명주기 관리	7	
3. 고객 요구사항 관리	5	
4. 제품 서비스 관리	3	
5. 제품 리콜 관리	4	
6. 제품 테스트/인증 관리	9	
7. 제품 테스트/인증 관리	7	
8. 제품 테스트/인증 관리	5	
9. 제품 테스트/인증 관리	6	
10. 제품 테스트/인증 관리	7	
11. 제품 테스트/인증 관리	8	
12. 제품 테스트/인증 관리	3	
13. 제품 테스트/인증 관리	8	
14. 제품 테스트/인증 관리	7	
15. 제품 테스트/인증 관리	8	
16. 제품 테스트/인증 관리	7	
17. 제품 테스트/인증 관리	8	
18. 제품 테스트/인증 관리	7	
19. 제품 테스트/인증 관리	8	
20. 제품 테스트/인증 관리	7	
21. 제품 테스트/인증 관리	8	
22. 제품 테스트/인증 관리	7	
23. 제품 테스트/인증 관리	8	
24. 제품 테스트/인증 관리	7	
25. 제품 테스트/인증 관리	8	
26. 제품 테스트/인증 관리	7	
27. 제품 테스트/인증 관리	8	
28. 제품 테스트/인증 관리	7	
29. 제품 테스트/인증 관리	8	
30. 제품 테스트/인증 관리	7	
31. 제품 테스트/인증 관리	8	
32. 제품 테스트/인증 관리	7	
33. 제품 테스트/인증 관리	8	
34. 제품 테스트/인증 관리	7	
35. 제품 테스트/인증 관리	8	
36. 제품 테스트/인증 관리	7	
37. 제품 테스트/인증 관리	8	
38. 제품 테스트/인증 관리	7	
39. 제품 테스트/인증 관리	8	
40. 제품 테스트/인증 관리	7	
41. 제품 테스트/인증 관리	8	
42. 제품 테스트/인증 관리	7	
43. 제품 테스트/인증 관리	8	
44. 제품 테스트/인증 관리	7	
45. 제품 테스트/인증 관리	8	
46. 제품 테스트/인증 관리	7	
47. 제품 테스트/인증 관리	8	
48. 제품 테스트/인증 관리	7	
49. 제품 테스트/인증 관리	8	
50. 제품 테스트/인증 관리	7	
51. 제품 테스트/인증 관리	8	
52. 제품 테스트/인증 관리	7	
53. 제품 테스트/인증 관리	8	
54. 제품 테스트/인증 관리	7	
55. 제품 테스트/인증 관리	8	
56. 제품 테스트/인증 관리	7	
57. 제품 테스트/인증 관리	8	
58. 제품 테스트/인증 관리	7	
59. 제품 테스트/인증 관리	8	
60. 제품 테스트/인증 관리	7	
61. 제품 테스트/인증 관리	8	
62. 제품 테스트/인증 관리	7	
63. 제품 테스트/인증 관리	8	
64. 제품 테스트/인증 관리	7	
65. 제품 테스트/인증 관리	8	
66. 제품 테스트/인증 관리	7	
67. 제품 테스트/인증 관리	8	
68. 제품 테스트/인증 관리	7	
69. 제품 테스트/인증 관리	8	
70. 제품 테스트/인증 관리	7	
71. 제품 테스트/인증 관리	8	
72. 제품 테스트/인증 관리	7	
73. 제품 테스트/인증 관리	8	
74. 제품 테스트/인증 관리	7	
75. 제품 테스트/인증 관리	8	
76. 제품 테스트/인증 관리	7	
77. 제품 테스트/인증 관리	8	
78. 제품 테스트/인증 관리	7	
79. 제품 테스트/인증 관리	8	
80. 제품 테스트/인증 관리	7	
81. 제품 테스트/인증 관리	8	
82. 제품 테스트/인증 관리	7	
83. 제품 테스트/인증 관리	8	
84. 제품 테스트/인증 관리	7	
85. 제품 테스트/인증 관리	8	
86. 제품 테스트/인증 관리	7	
87. 제품 테스트/인증 관리	8	
88. 제품 테스트/인증 관리	7	
89. 제품 테스트/인증 관리	8	
90. 제품 테스트/인증 관리	7	
91. 제품 테스트/인증 관리	8	
92. 제품 테스트/인증 관리	7	
93. 제품 테스트/인증 관리	8	
94. 제품 테스트/인증 관리	7	
95. 제품 테스트/인증 관리	8	
96. 제품 테스트/인증 관리	7	
97. 제품 테스트/인증 관리	8	
98. 제품 테스트/인증 관리	7	
99. 제품 테스트/인증 관리	8	
100. 제품 테스트/인증 관리	7	

## 업무 질의서 / 요구사항

PDM 구현 요구사항정의 질의서 e3ps.com

**•2 Your Business**

**•2.1 Your products**

1. 당신이 디자인하고 생산하고 판매하는 제품은 무엇인가?
2. 고객의 주문을 충족시키는가? 예) 안성맞춤이다. 또는 주문을 수정할 필요가 있다.
3. 어느 정도의 생산라인이 필요한가?
4. 옵션과 특징, 변수 등, 제품에 관련된 복잡성은 어떤 것이 있는가?

**•2.2 Parts & Assemblies**

1. Part의 의미가 어떻게 사용되고 있는가?
2. Part를 어떤 식으로 구분할 것인가? 예) 고유 번호 또는 제품 타입, 이름, 버전정보의 조합.
3. Part의 어떤 정보들이 필요한가? 예) status, project, revision history, etc.
4. Document의 의미가 어떻게 사용되고 있는가?
5. document를 어떤 식으로 구분할 것인가? 예) 고유 번호 또는 문서 타입, 이름, 버전정보의 조합.
6. Document의 어떤 정보들이 필요한가? 예) status, project, revision history, etc.
7. Drawing의 의미가 어떻게 사용되고 있는가?
8. Drawing를 어떤 식으로 구분할 것인가? 예) 고유 번호 또는 문서 타입, 이름, 버전정보의 조합.
9. Drawing의 어떤 정보들이 필요한가? 예) status, project, revision history, etc.
10. Parts, Drawings와 Documents는 서로 어떤 연관이 있는가?

## 인터뷰

1. 홍길동 차장 (연구소)

**0 해결책**

- 현재 생산 / CAD 시스템 관련 문제는 오차의 정량화를 따라 해결 된 것임.
- 선 계획해 맞추기

**0 정보기술 활용**

- 모체와 함께 데이터베이스 구축하고 있는 상황

**0 가장 필요한 정보는?**

- 설계 수정 정보 (특정 설계/개조 / 변경 사항 / 설계 변경, 설계 수정 등)
- Claim 정보
- 문제점 관리 정보 -> 알 수 없으면 도출해 보겠다.

**0 부서 정보 수준: 중**

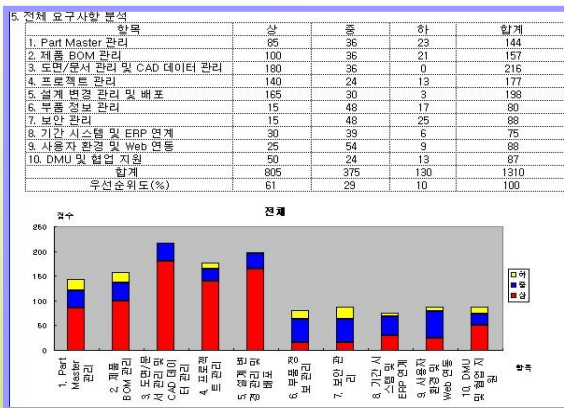
**0 시급히 해결되어야 할 과제**

- 부품 관리 -> 입고 관리 (특정 부품 수량 후 산포가 크다) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.
- 변경 사항 관리 (특정 변경 사항 후 산포가 크다) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.
- 다 부서 간의 업무 연계 (특정 변경 사항 후 산포가 크다) -> 설계 변경과도 상충의 면이 있다.
- 설계 변경 관리 (특정 변경 사항 후 산포가 크다) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.

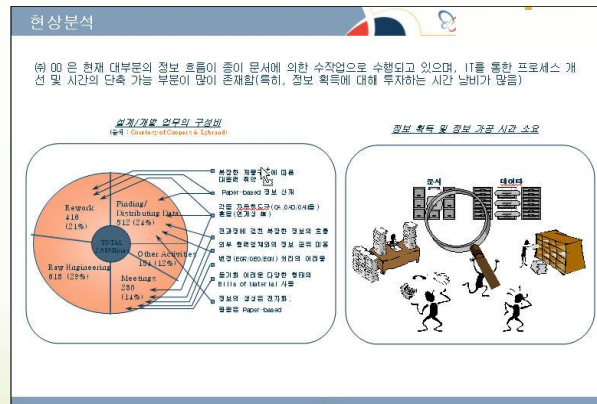
**0 PLM 시스템에 기대하는 사항**

- 관리/업무 연결된 형태로 Loss 감소하면 좋겠다 (특정 부품의 업무 연결과 설계 변경의 업무 연결) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.
- 도면 정보 관리 (특정 변경 사항 후 산포가 크다) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.
- 도면 관리 시스템의 구축
- 관리/업무 연결된 형태로 Loss 감소하면 좋겠다 (특정 부품의 업무 연결과 설계 변경의 업무 연결) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.
- 설계 변경 관리 (특정 변경 사항 후 산포가 크다) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.
- 설계 변경 관리 (특정 변경 사항 후 산포가 크다) -> 품질 관리와도 상충의 면이 있다.

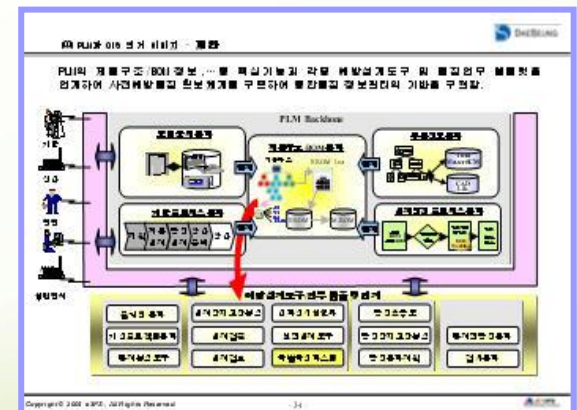
## 주요 문제점/Issue 도출



## 현상 분석



## 개선 이미지

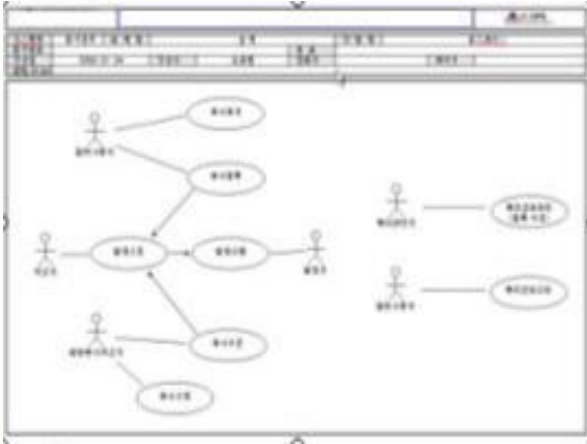






# 절차에 따른 프로세스 표준 및 기능 구현

## 유즈 케이스



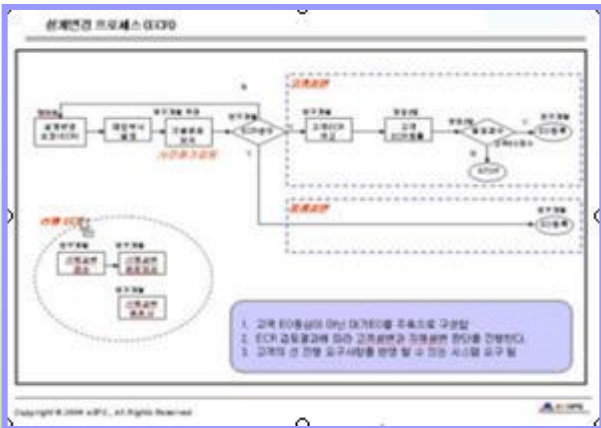
## 현업요구

PLM Project

구분	구분명	구분 설명	구분 코드	구분 색상	구분 설명
PLM-01-001	프로젝트 관리	프로젝트 관리	PLM-01-001	PLM-01-001	프로젝트 관리
PLM-01-002	제품 개발	제품 개발	PLM-01-002	PLM-01-002	제품 개발
PLM-01-003	품질 관리	품질 관리	PLM-01-003	PLM-01-003	품질 관리
PLM-01-004	생산 관리	생산 관리	PLM-01-004	PLM-01-004	생산 관리
PLM-01-005	서비스 관리	서비스 관리	PLM-01-005	PLM-01-005	서비스 관리
PLM-01-006	고객 관리	고객 관리	PLM-01-006	PLM-01-006	고객 관리
PLM-01-007	공급망 관리	공급망 관리	PLM-01-007	PLM-01-007	공급망 관리
PLM-01-008	재고 관리	재고 관리	PLM-01-008	PLM-01-008	재고 관리
PLM-01-009	회계 관리	회계 관리	PLM-01-009	PLM-01-009	회계 관리
PLM-01-010	인사 관리	인사 관리	PLM-01-010	PLM-01-010	인사 관리
PLM-01-011	법률 관리	법률 관리	PLM-01-011	PLM-01-011	법률 관리
PLM-01-012	환경 관리	환경 관리	PLM-01-012	PLM-01-012	환경 관리
PLM-01-013	안전 관리	안전 관리	PLM-01-013	PLM-01-013	안전 관리
PLM-01-014	에너지 관리	에너지 관리	PLM-01-014	PLM-01-014	에너지 관리
PLM-01-015	정보 관리	정보 관리	PLM-01-015	PLM-01-015	정보 관리
PLM-01-016	보안 관리	보안 관리	PLM-01-016	PLM-01-016	보안 관리
PLM-01-017	규정 관리	규정 관리	PLM-01-017	PLM-01-017	규정 관리
PLM-01-018	표준 관리	표준 관리	PLM-01-018	PLM-01-018	표준 관리
PLM-01-019	인증 관리	인증 관리	PLM-01-019	PLM-01-019	인증 관리
PLM-01-020	리스크 관리	리스크 관리	PLM-01-020	PLM-01-020	리스크 관리

## 분류/Code 설계

## 프로세스 설계



## 기능설계

## 화면설계

- 업무 절차서
- 현업협의
- TFT팀 협의
- 팀장 협의



## 실제 장비업체가 겪고 있는 주요 이슈 List ( 예 )

구매 품의 전 견적 요청에 투입되는 시간과 공수를 줄일 수 있는 방안을 수립해 달라.

NCR, ECR, ECO 처리 Lead Time 을 단축시키고 편의성을 개선 해달라.

부서 간의 업무 Role을 명확히 정의하고 이를 관리 할 수 있는 환경을 조성해 달라.

작업 Location에 구매 받지 않고 Data 변경 작업을 용이하게 할 수 있으면 좋겠다.

기구 설계 Data 외에 전장, Software 개발 Data도 변경 관리가 가능 한 System이 필요하다.

Pro/Engineer 외에도 AutoCAD, PLC, UMAC, Touch, Office, Visio 등 여러 가지의 Tool로 생성되는 Data 까지도 통합관리되었으면 좋겠다.

구매 진행 한 자재의 생산 계획 대비 가공 및 입고 진행 현황을 한 눈에 파악 할 수 있어야 한다.

Groupware, ERP, PDM/PLM 등 기간 시스템이 통합 연계가 가능하였으면 한다.



## 실제 장비업체가 겪고 있는 주요 이슈 List ( 예 )

ECO 등 공유 되어야 할 문서 들의 배포 및 공유 누락이 많다.

업무 진행에 필요한 Data를 주무 부서에 요청 하였을 때 최신 자료가 아니라 예전 버전의 자료 들이 배포되는 경우가 있다.

생산 호기 별로 생산 및 설계 변경 이력 관리가 되지 않아 문제 조치 진행 시에 이력 추적이 매우 어렵다.

제품 설계 Data 외에 장비 Manual 등 유지 보수 및 고객 제공 자료가 Update 가 잘 되지 않고 적시에 제공되지 않는다.

Project 단계에서는 설계가 완료되었다고는 하는데 가공 중, 생산 중, Setup 중에도 계속 변경이 발생하고 있다. 이를 개선 할 수 있는 방안을 수립해야한다.

담당자가 변경되면 예전에 진행되었던 Data의 소실이 빈번히 발생 한다.



# AS-IS & TO-BE

## 기능별 구축방안 - 부품/BOM 관리

## PDM 구축 내용 및 범위

과제 정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ BOM 구성의 주요 단계(E-BOM, 양산이관)별 구성 및 수정을 지원하고, CAD에서 정의된 Part Structure를 활용할 수 있는 체계 구축 및 관리</li> </ul>	기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 통합관리에 따른 BOM 적합성 및 정확성 향상</li> <li>◆ BOM 작성 시간 단축</li> <li>◆ Part 정보의 접근성 향상</li> </ul>
AS-IS		TO-BE	
배경	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M-BOM관리 필요</li> <li>2. BOM 생성 시, 수작업 최소화</li> <li>3. BOM 데이터와 CAD 데이터간 연계성 없음</li> </ol>	구현 기능	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAD 등록 시 자동 BOM 구성</li> <li>2. BOM 작성의 시스템화</li> <li>3. BOM 정확성 및 편리성 제공(연관정보 제공)</li> </ol>
개선 절차		개선 절차	



# 참엔지니어링 PLM 구축 사례

## 개발 항목

- 시스템 명 : **CPLM** (Charm Product LifeCycle Management)
- 시스템 내역 : 7개 모듈, 37개 메뉴

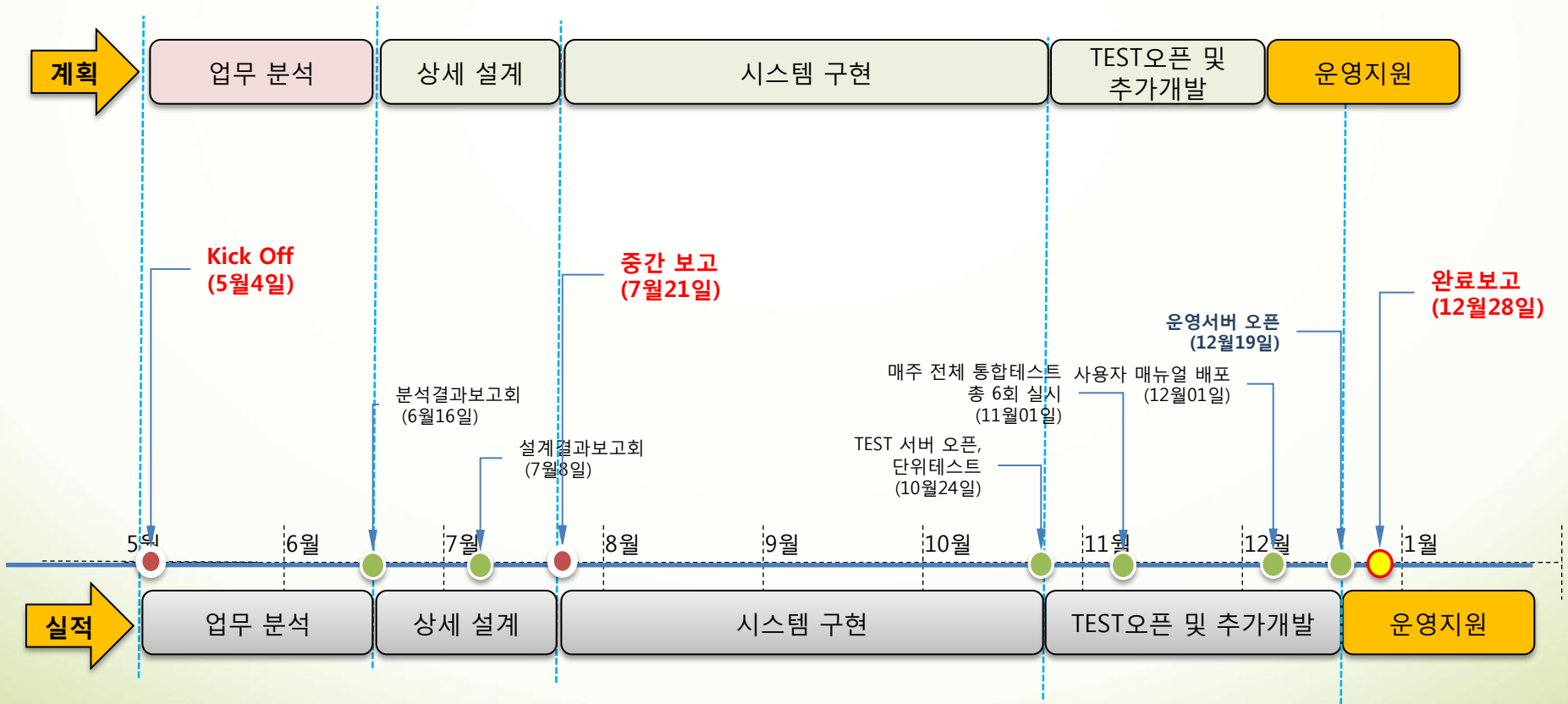






# 참엔지니어링 PLM 구축 사례

## 일정





## 참엔지니어링 PLM 구축 사례

메인 화면

[cplm.charmeng.com](http://cplm.charmeng.com)

**참엔지니어링(주)**  
참엔지니어링(주)

**LOGIN**  
아이디와 비밀번호를 입력하여 주시기 바랍니다.

ID   
PW   
 아이디 저장

**the Technology**  
powerful technology of the world.

ID   
PW   
 아이디 저장

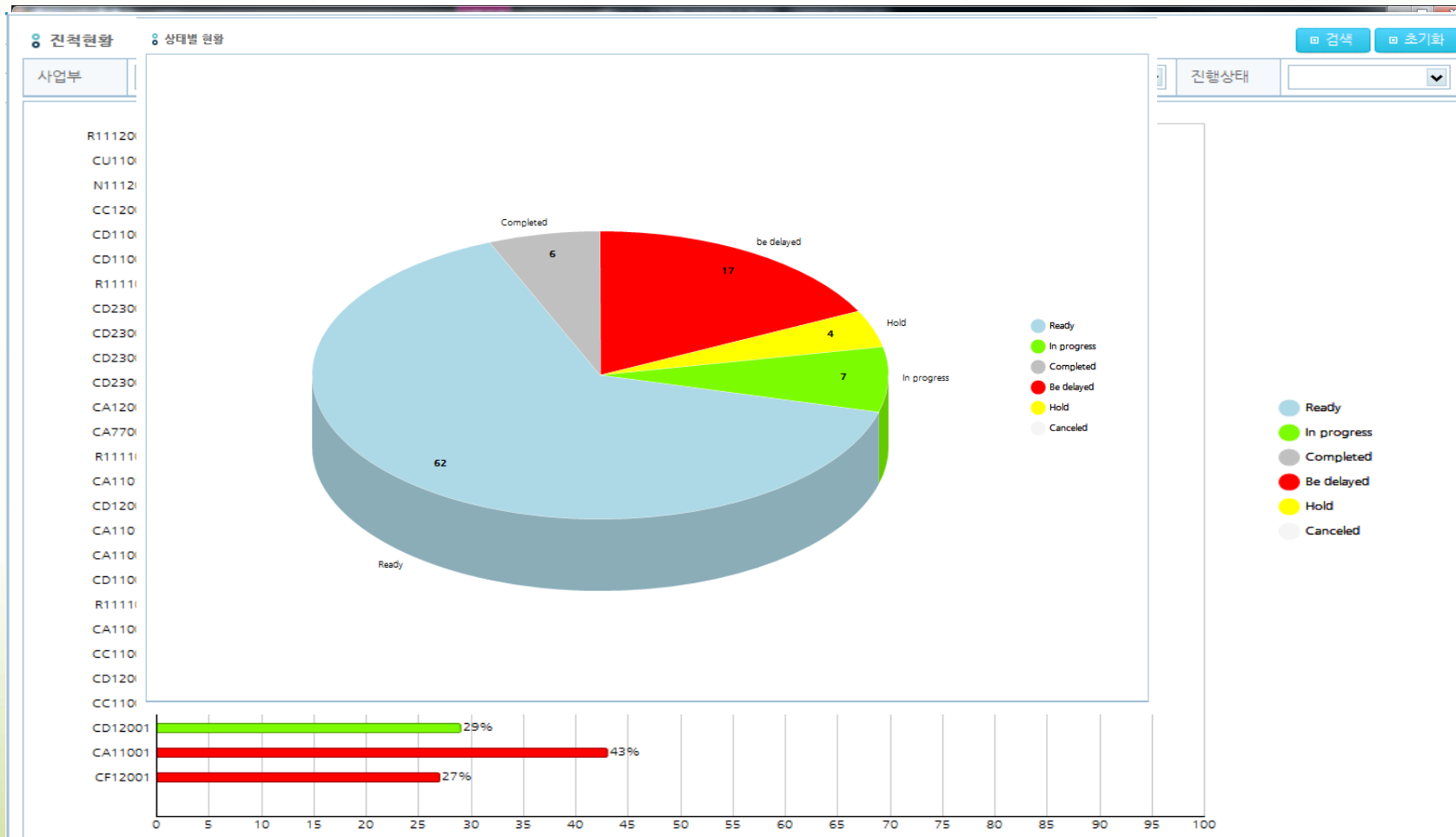
OK

**참엔지니어링(주)** COPYRIGHT© 2011 CHARM ENGINEERING Co., Ltd. ALL RIGHTS RESERVED.



# 참엔지니어링 PLM 구축 사례

## 프로젝트 관리







# 참엔지니어링 PLM 구축 사례

## 설계변경 관리

참엔지니어링(주) http://cplmdb.charmeng.com/?oid=ext.com.digitek.change.DGChangeOrder:30871122&popup=true&displa - Windows I... 참엔지니어링관리자 LOG OUT PW CHANGE

HOME > 설계변경관리 > ECO 상세

**ECO 상세**

상세정보

ECO 번호	ECO1111-078	상태	승인됨*
ECO 제목	ECO 등록 설변(ADU-000000-DFMO)		
적용구분	기구		
변경사유	비용결감		
작성자	홍승택		
사업부	FPD		
변경내용			
변경호기	CC1300		

관련부품    관련ECO

확장    축소    BOM비

**BOM**

품번	수량	단위	비고
☞R111101			
☞ADU-000000-DEMO			
☞ADU-AB0000-DEM			
☞A0Z-612000-DI			
☞M0Z-61200			
☞ADU-AB1000-D			
☞E00-011113			
☞E00-044346-DEF			
☞MDU-AB1001-D			
☞MDU-AB1002-D			
☞MDU-AB1003-D			
☞MDU-AB1004-D			

**검색 통계**

연월	건수
2011-09	2건
2011-10	3건
2011-11	8건
2011-12	1건

버전    분류

기타  
기타  
조립  
가공  
조립  
조립

Printable View





# 참엔지니어링 PLM 구축 사례

## NCR 관리

참엔지니어링(주)

[양진선](#) | [LOG OUT](#) | [PW CHANGE](#)

[작업공간](#) | [문서관리](#) | [제품관리](#) | [도면관리](#) | [설계변경관리](#) | [프로젝트관리](#) | [관리자](#)

HOME > 설계변경관리 > NC 검색

**설계변경관리**

- ECR
- ECR 등록
- ECR 검색
- ECO

**NC 검색**

검색조건

NC번호:

NC제목:

부서명:

진행상태:  모든 상태

**검색 통계**

불량유형(현상)		Part 구분		불량유형(원인)				
1. 불량현상/문제점	현상(1)	현상(2)	현상(3)	Part 구분	불량구분	원인부서	원인(1)	원인(2)
dsfaosdfasdcf	표기불합	일주누락	누락			SW개발팀	표기	표기
dsfaosdfasdcf	표기불합	일주누락	누락			SW개발팀	표기	표기
dsfaosdfasdcf						SW개발팀		
dsfaosdfasdcf						SW개발팀		
dsfaosdfasdcf						SW개발팀		
dsfaosdfasdcf						SW개발팀		
dsfaosdfasdcf	가공불합	치수	가공치수					
dsfaosdfasdcf	표기불합	표기누락	가공표기					
	가공불합	누락	Tab누락					
	가공불합	치수	가공치수					

구분	부적합번호	발생구분	접수일	작성부서	문서관리	제조번호	Project구분	모델명	고객명	검사자
	NCR1112-007	수입검사	2011-12-19	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1112-006	수입검사	2011-12-19	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1112-005	수입검사	2011-12-07	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1112-004	수입검사	2011-12-07	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1112-003	수입검사	2011-12-06	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1112-002	수입검사	2011-12-06	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1112-001	수입검사	2011-12-05	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1111-007	수입검사	2011-11-25		알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	
	NCR1111-006	수입검사	2011-11-25		알선	213456		LG Display	B3	
	NCR1111-005	수입검사	2011-11-24	SW개발팀	알선	CD0920-001	알선	LG Display	B3	

<input type="checkbox"/>	1	NCR1112-007	353	크	크	크	크	크	크	크
<input type="checkbox"/>	2	NCR1112-006	353	크	크	크	크	크	크	크
<input type="checkbox"/>	3	NCR1112-005	추가	상신	테스트					
<input type="checkbox"/>	4	NCR1112-004	상신	테스트						
<input type="checkbox"/>	5	NCR1112-003	NC테스트	팀장결재						
<input type="checkbox"/>	6	NCR1112-002	353	크	크	크	크	크	크	수입검사
<input type="checkbox"/>	7	NCR1112-001	353	크	크	크	크	크	크	수입검사
<input type="checkbox"/>	8	NCR1111-007	12345							수입검사
<input type="checkbox"/>	9	NCR1111-006	12345678341431423431432423423							수입검사
<input type="checkbox"/>	10	NCR1111-005	353	크	크	크	크	크	크	수입검사

현재 결과 1 ~ 10    페이지 1    30 결과 보기



## 참엔지니어링 PLM 구축 사례

### 결재 사내 Mail 전송 및 긴급 시 SMS 문자 전송

<input type="checkbox"/>	2	승인	NCDR	[NCDR] DNCR1111-003 / 2134567	승인증*	2011-11-07	S/W개발팀 / 양진선
--------------------------	---	----	------	-------------------------------	------	------------	--------------

[Document]

- 업무명
- 작성처정보
- 갱신처정보
- 작업상태
- 내용

**LOGIN**

아이디와 비밀번호를 입력하여 주시기 바랍니다.

ID

PW

아이디 저장

OK

개조 이



# 참엔지니어링 PLM 구축 사례

## 추가 개발 (참ENG TFT의 요청에 의해 추가 개발된 항목)

결재회수, 일괄결재

√ 결재를 상신한 후 다음

참엔지니어링(주) | 작업공

문서관리

- 문서 등록
- 문서 검색

문서번호

문서명

문서분

작성자

검

품번	품명	버전	수량	상태	작성자	작성일	출력	파일
CD11003	CVD REPAIR #1	6.0		승인됨*	홍승택	2011-12-06	<input type="checkbox"/>	
AJ9-000000	TOP ASM	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
ADS-100000	TOP ASM	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
ADS-110000	POWER METER DISPLAY ASSY	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
E00-077042	Power Meter Display	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input checked="" type="checkbox"/>	
MDS-110001	FIX BRACKET	1.1	2.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
ADS-120000	LAB MAX_ASM	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
E00-077300	Laser Power&Energy Meters	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input checked="" type="checkbox"/>	
MDS-120001	Power Meters BRACKET 1	1.1	2.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
MDS-120002	Power Meters BRACKET 2	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
ADS-130000	LAMP ASSY	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
E00-074034	FLUORESCENT LIGHT	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input type="checkbox"/>	
MDS-130001	LAMP BRACKET	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input checked="" type="checkbox"/>	
ADS-140000	CONTROLLER ASSY	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input type="checkbox"/>	
E00-074240	LED Light Controller	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input type="checkbox"/>	
E00-074275	LED Light Controller(3CH)	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input type="checkbox"/>	
E00-LUMI-LINX-S1	-	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input type="checkbox"/>	
MDS-140001	CONTROLLER BASE	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input type="checkbox"/>	
MDS-140002	VCR CONTROLLER COLUMN	1.1	4.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input type="checkbox"/>	
MDS-140003	CONTROLLER BASE	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input type="checkbox"/>	
E00-074515	LED Light Controller	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input type="checkbox"/>	
E00-077042	Power Meter Display	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-09-26	<input type="checkbox"/>	
MDS-100001	ELECTRIC BOX FRAME ASSY	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input type="checkbox"/>	
MDS-100003	ELECTRIC PANEL_1	1.1	1.0	승인됨*	참엔지니어링관리자	2011-11-17	<input type="checkbox"/>	

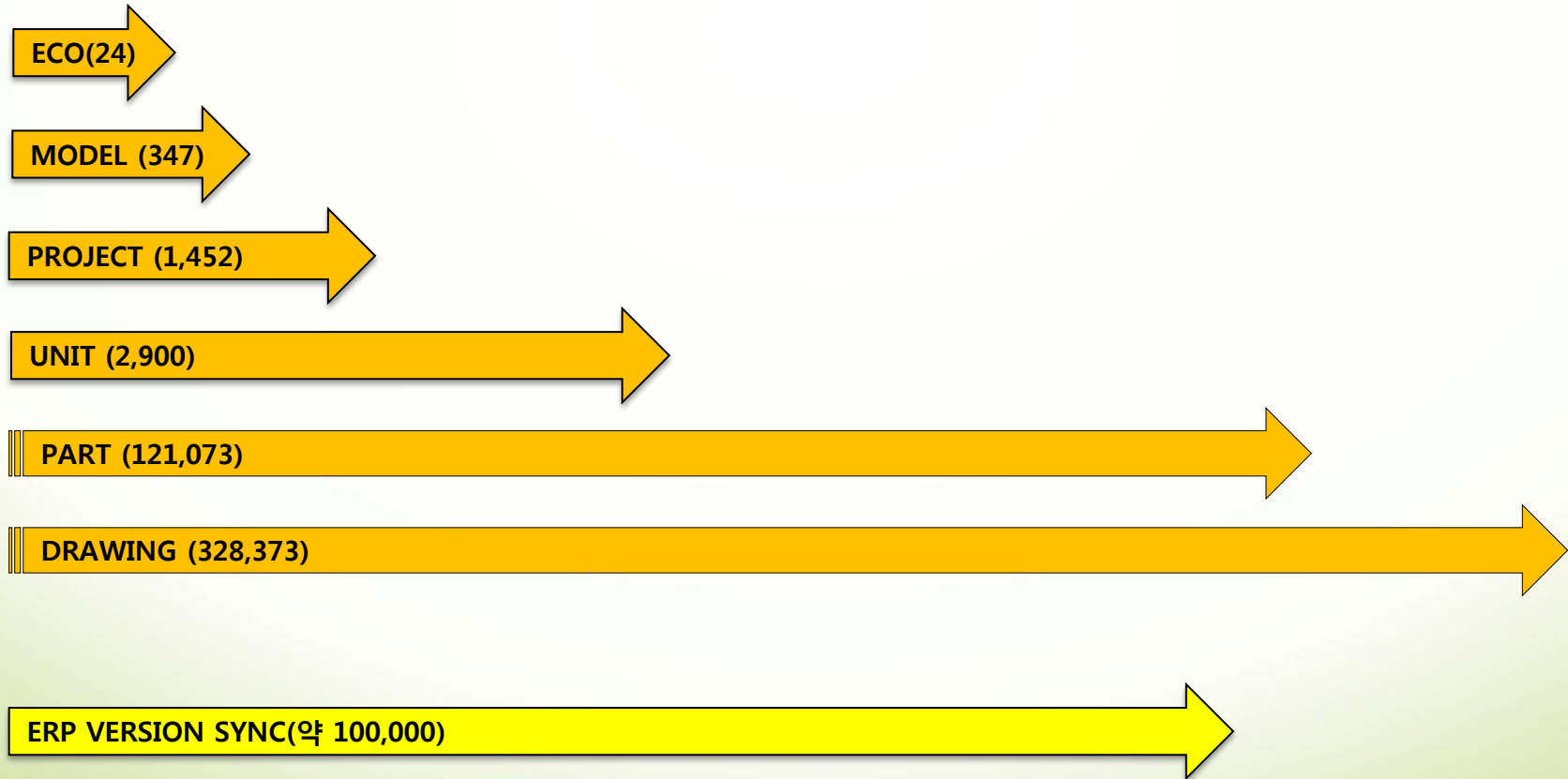
도면 일괄 출력

√ BOM 화면에서 출력하고자 하는 도면을 체크 후 일괄 출력 기능 구현



## 참엔지니어링 PLM 구축 사례

### DATA Migration 현황





# 질의 & 응답

[yjlim@digiteki.com](mailto:yjlim@digiteki.com)

추가로 궁금하신점이 있으시면 위 메일로 연락 주시면 감사하겠습니다.