

케이스 2 : 사례 소개(PDM+AutoCAD Electrical)

데이터의 연속성(협업)과 설계 표준화를 통한
전기설계의 효율적인 대안소개



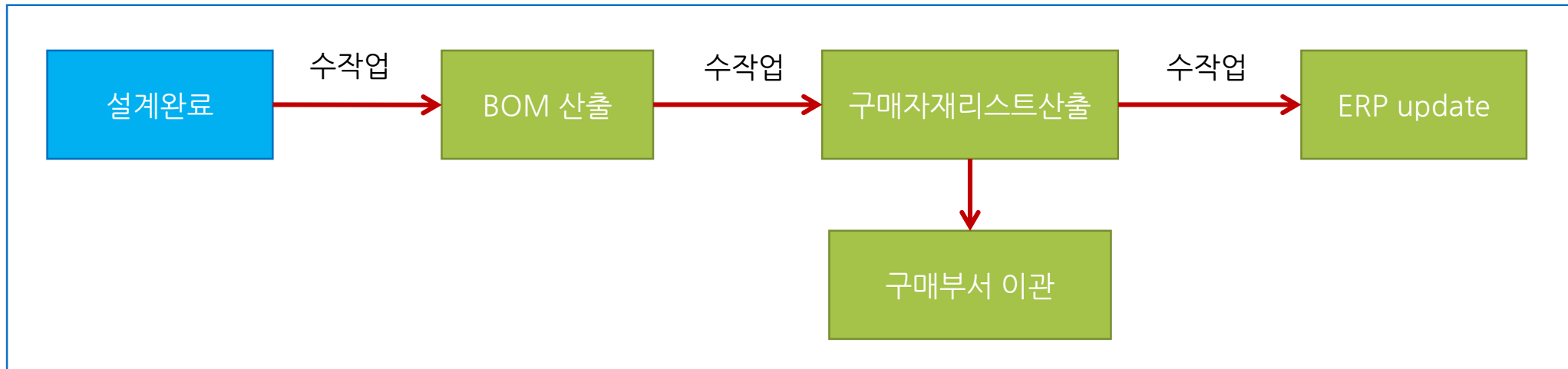
주노티엔씨(주)
채인중 이사

1. 일반 현황
2. 도입 배경
3. 개선 목표
4. 솔루션
5. 결과

- 업종 : 반도체 장비 제조업 / 전장 설계팀
- 종원업수 : 100명 (설계 인원 : 30명 / 전장 설계팀 5명)
- 시스템 보유 현황
 - 더존 ERP / 3D_Inventor / 2D_AutoCAD
- 고객 목표
 - 전사 기준자재관리 시스템 연동 구축으로 엔지니어링 생산성 극대화
 - ERP시스템 기준으로 인프라 연계 및 설계 표준화

- 현재의 업무 문제점 (공통주제 또는 부서별)
 - 공통 : 최신의 자재리스트(BOM)을 유관부서들이 공유하지 못함으로 업무 혼선(Loss) 초래
 - 영업부, 구매부, 생산, 설계 등등
 - 부서별(설계) : 자재리스트 생성의 주무부서인 설계부서의 표준 자재 리스트 산출의 부정확성으로 인해 전사 공유가 어려움
 - BOM생성의 주체인 설계 부서의 수작업 기반 도면 과 BOM의 부정확성이 문제로 지속
 - 생산, 영업, 구매 : 통합된 공용 자재 리스트 부재로 전사 표준 관리 불가능 , 업무 혼선은 생산성 저하로 연결

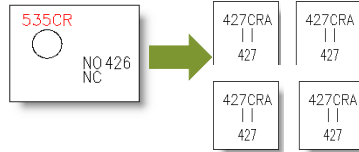
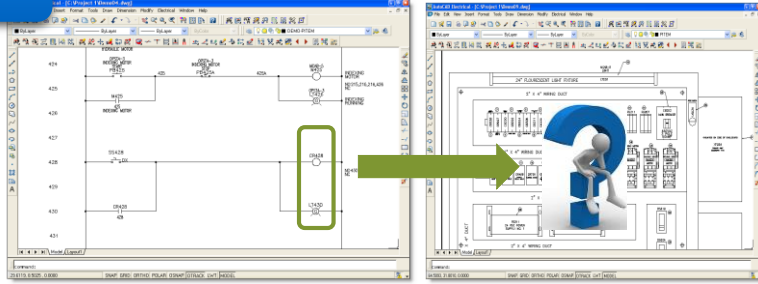
수작업에 의한 도면 버전관리, 자재구매목록 작성, ERP update



2. 도입 배경 _ 전기설계 문제점

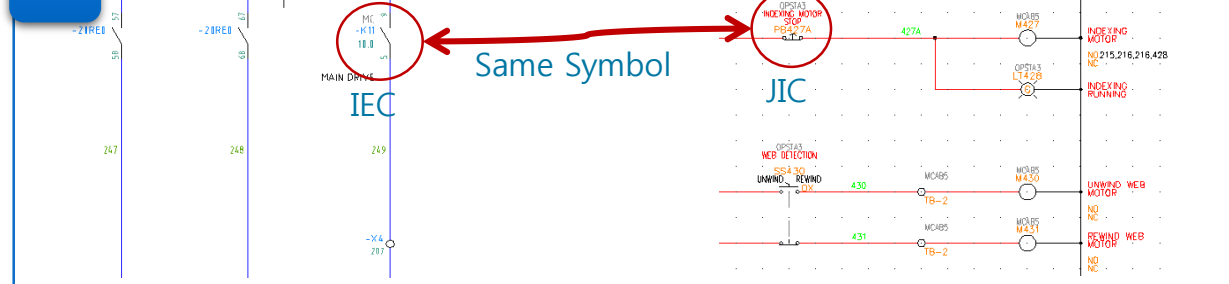
1

도면작성시 연관 도면/부품의 육안 비교 및 추적 불가



4

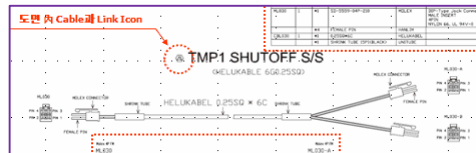
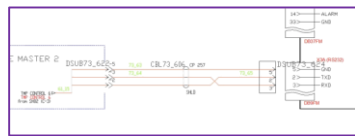
도면 기호 표기 혼용에 의한 호환성 결여



2

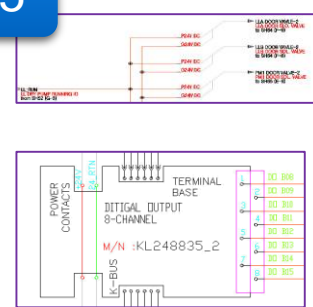
설계 변경 시 연관 부품 및 도면 업데이트 수작업 오류

No Link
CR? CR? CR?
CR? CR? CR?

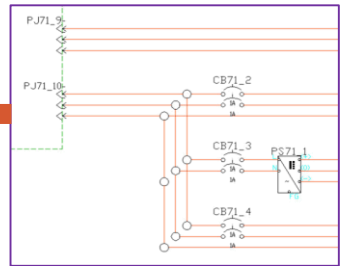


5

Part List, Cable List등의 Report 수기 산출로 인한 오류



NO	NAME	UNIT	QTY	REMARK
1	POWER CONTACT	1	1	
2	DIGITAL OUTPUT 8-CHANNEL	1	1	
3	TERMINAL BASE	1	1	
4	M/N : KL248935_2	1	1	



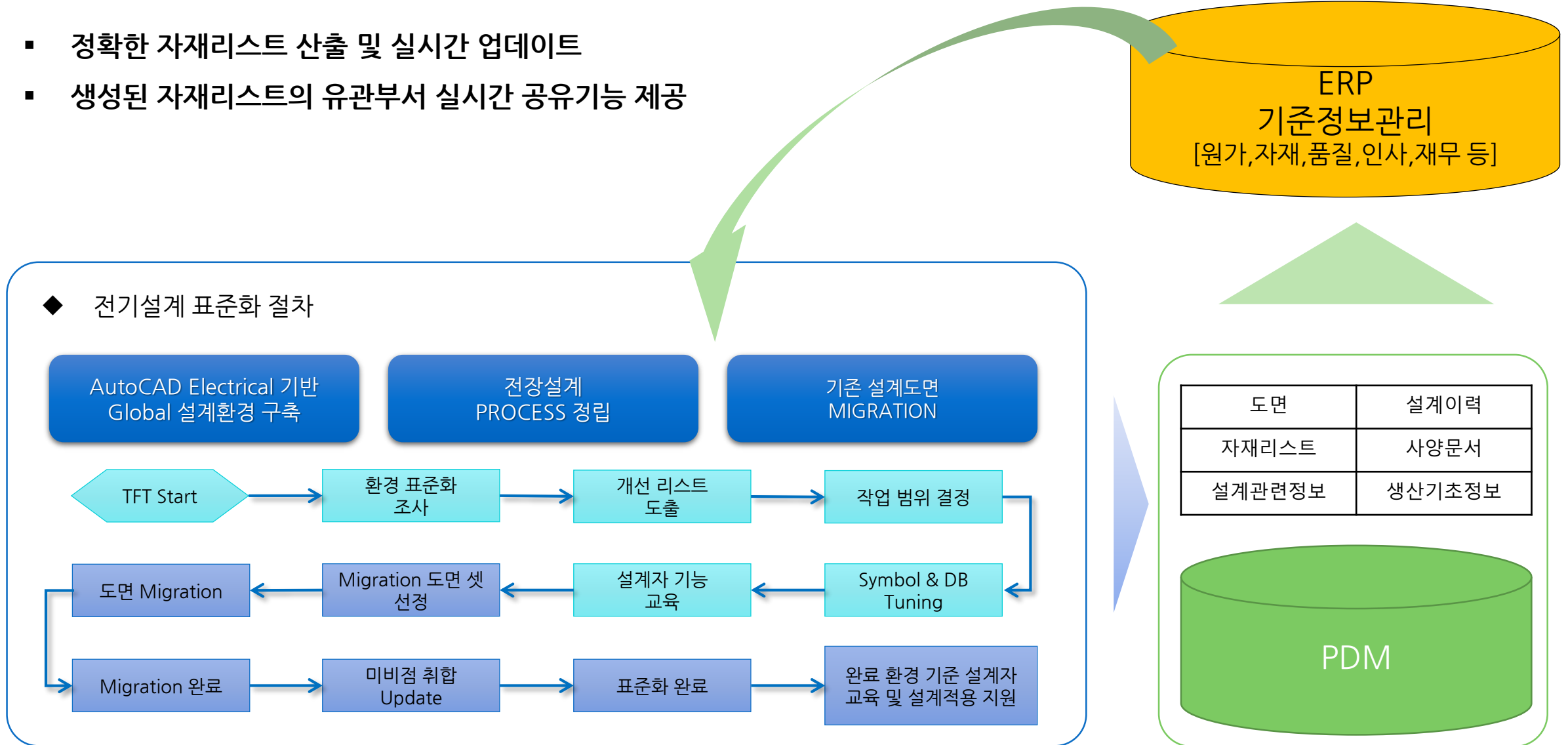
3

설계 변경 시 연관 부품 및 도면 업데이트 수작업 오류

SCALE	Unit	DATE	REV. NO.	DATE	DESIGNER	CHECKER	DATE
1:1	mm	08.02.01	01	08.01.30	ATSEag		
UNIT	mm	CHECK	DATE	DESIGN	NO	SHEET NO.	NO/139
E	I	D	C	B	A		

3. 개선목표

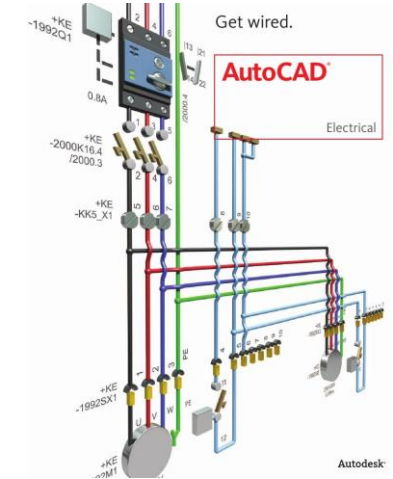
- 정확한 자재리스트 산출 및 실시간 업데이트
- 생성된 자재리스트의 유관부서 실시간 공유기능 제공



4. 솔루션

- 자재리스트 자동 산출 및 공유를 위한 선결 조건으로 부정확한 설계 방법 개선 필요성
→ 전기설계 부서에 전용 설계 툴을 통한 표준 설계 방법론 제시

→ 오토데스크 AutoCAD Electrical 선정



- 정확한 자재리스트 산출 및 관리를 위한 PDM 솔루션이 필요

→ 오토데스크 Vault 선정



4. 솔루션

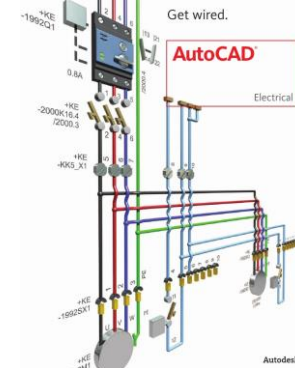
2D 전장 설계 방법론 수립 및 표준화 컨설팅

수작업에 기반한 회로/판넬 설계 방식의 근본적 문제 해결

- 표준 자재 기호 및 규격 수립
- 도면 및 자재 연관성 자동 체크를 통한 반복적 인력 오류 제거

기보유하고 사용 중인 Autodesk사의 AutoCAD Electrical 2D CAD의 라이브러리 기반 자동설계기법을 도입하여 모듈식 설계 방법론 적용

- 2D 도면상에서 전장설계 자동화 기능 기반 설계
- 라이브러리로 구축한 부품 및 파트 정보들을 통한 자동 BOM 산출 기능 활용
- 설계변경 (Engineering Change) 이력의 자동 집계 및 도면 표기



전장 설계 파트

>> 도면, 사양서, 구매자재목록, BOM

- 버전 이력 관리
- 자동 백업 및 Roll-Back
- 저장 시 Auto Encapsulation
- CAD Interface embedded UI (Easy Access)
- ERP Code link
- ECO Process 관리
- 도면 접근 권한 관리

실시간 위치추적

배선 추적

기준 설정

>> 국제 규격 별 기호 심볼 셋 구축 → 기준 수립

>> AutoCAD Electrical의 Project Update에 의한 일괄 수정 및 요약

>> 자동보고서 기능으로 BOM, Cable List, Error report 엑셀 추출 또는 도면 생성

4. 솔루션 _ 도면 데이터 관리

■ Vault Pro를 활용한 PDM 시스템 구축 컨설팅



4. 솔루션 _ 도면 데이터 관리

- AutoCAD Electrical에서 BOM 생성 후 Vault Pro에 BOM Check-in
- 설계변경 발생 시 변경된 BOM에 대한 Revision 관리

전장설계 BOM 관리



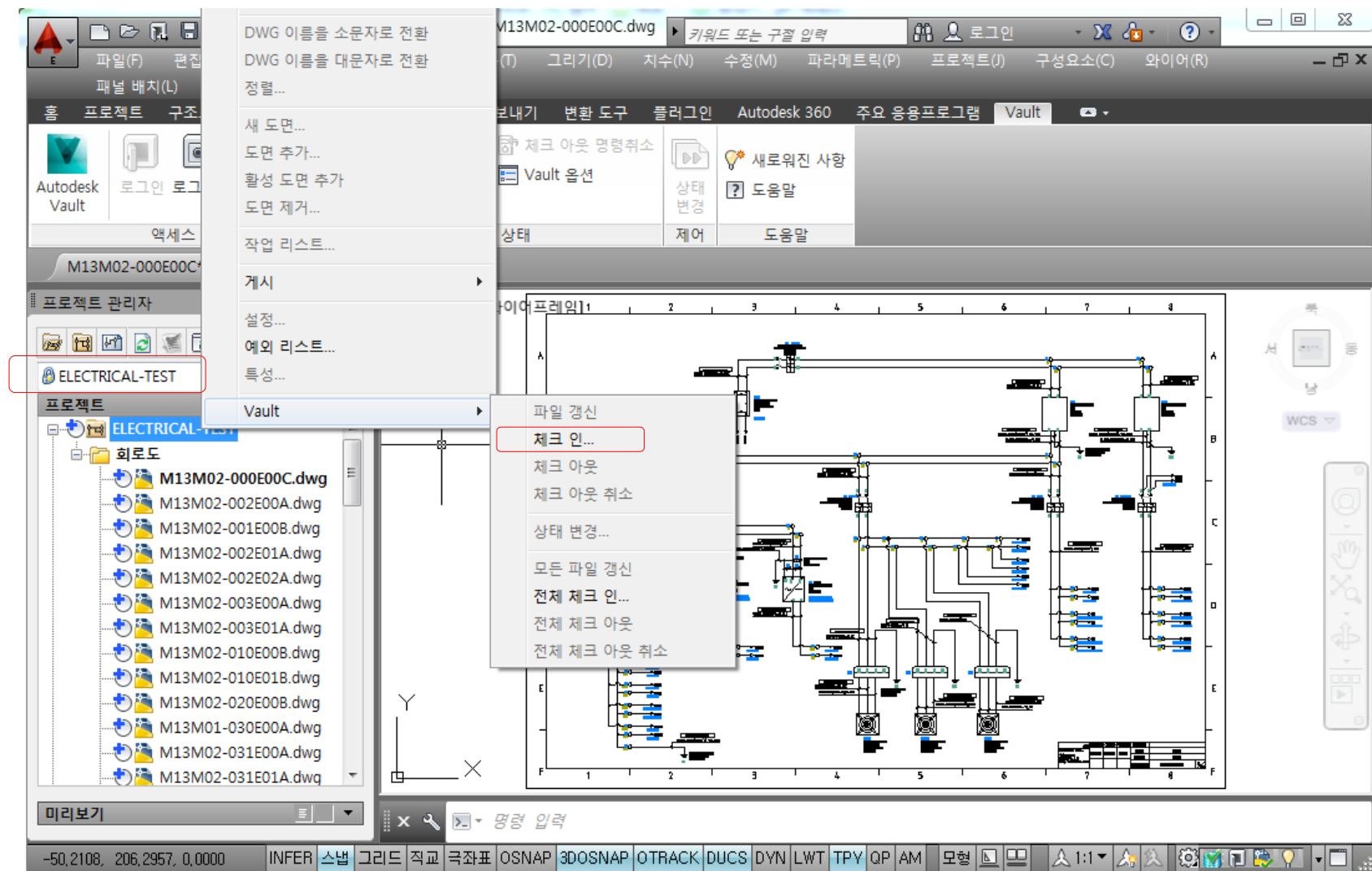
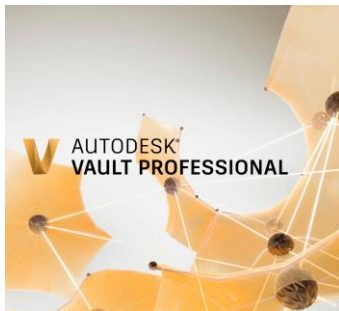
- AutoCAD Electrical 프로젝트 생성
- AutoCAD Electrical 에서 도면 생성
- AutoCAD Electrical의 보고서 기능을 이용하여 BOM 데이터 추출
- Excel 매크로를 이용하여 설계팀 BOM 양식에 맞춤
- 생성된 Excel 파일을 Vault에 올려 관리

The workflow involves generating a BOM in AutoCAD Electrical, exporting it to an Excel file, and then checking it into Autodesk Vault Professional for version control. The screenshots show the software interfaces at each step: creating the project, generating the report, the resulting Excel data, and the Vault interface for file management.

4. 솔루션 _ 도면 데이터 관리

- AutoCAD Electrical에서 Vault Pro로 프로젝트 전체 체크인

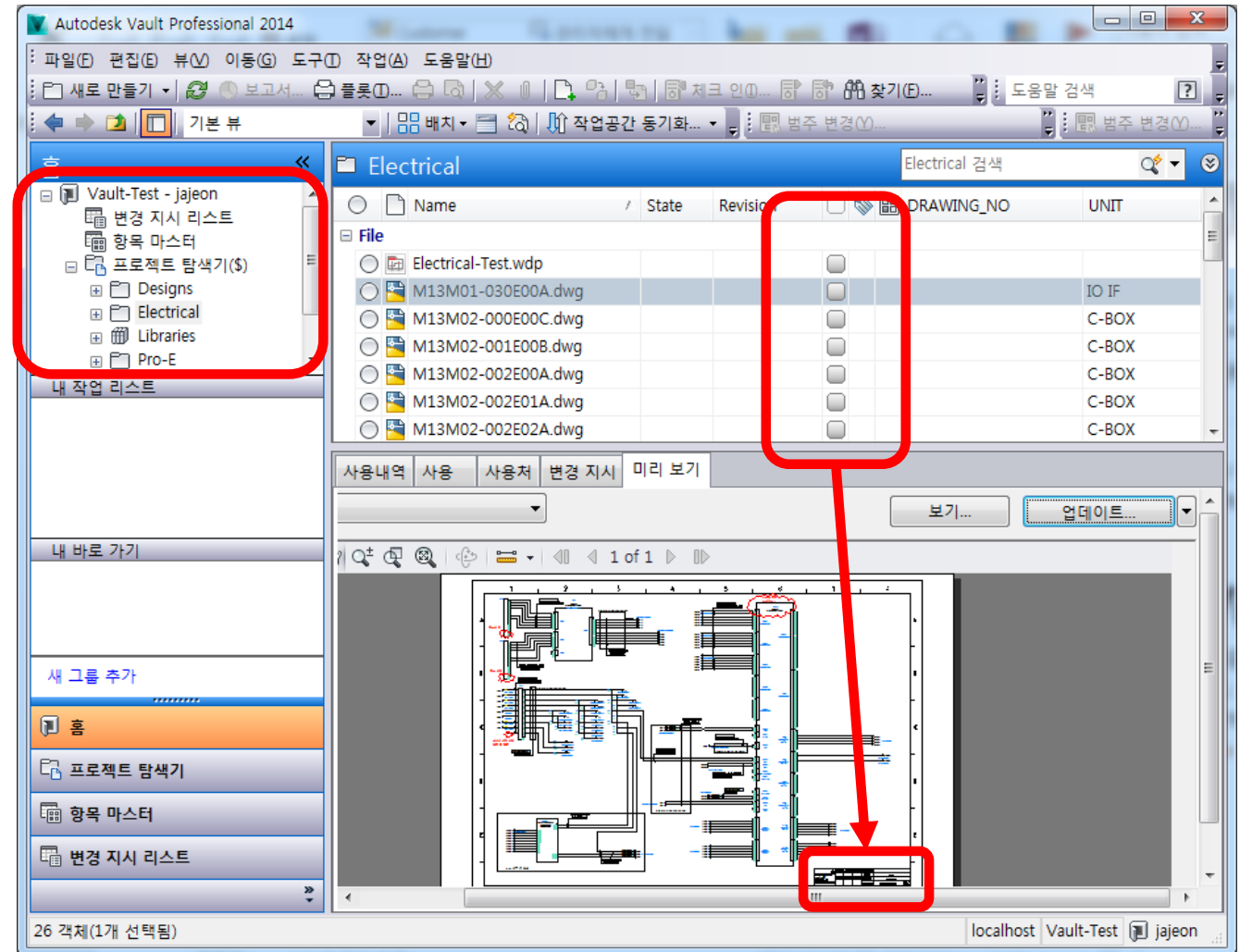
전장설계 Project 통합



4. 솔루션 _ 도면 데이터 관리

- 체크인 된 프로젝트 도면셋 Vault Pro 자동인식
- 도면 표제란 정보가 Vault의 필드로 자동 맵핑

전장설계 Project 통합

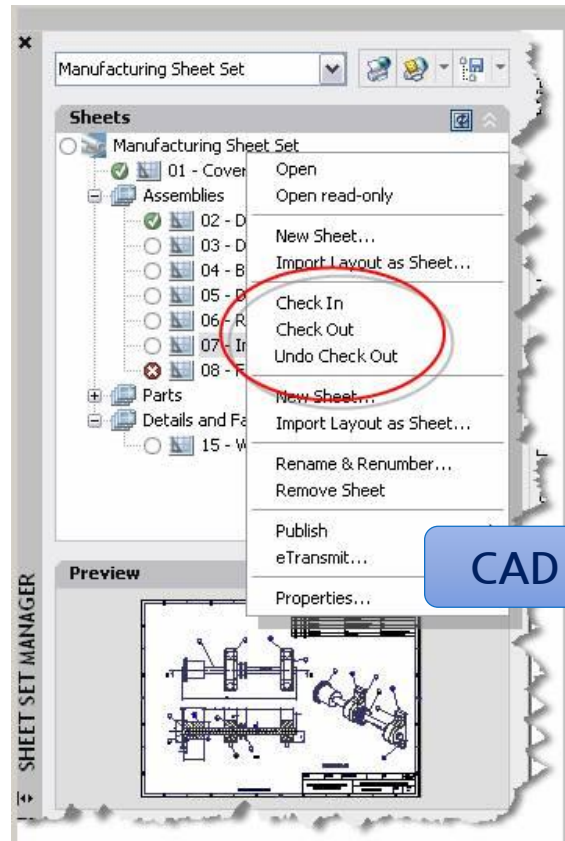


4. 솔루션 _ 도면 데이터 관리



■ CAD와 PDM 통합

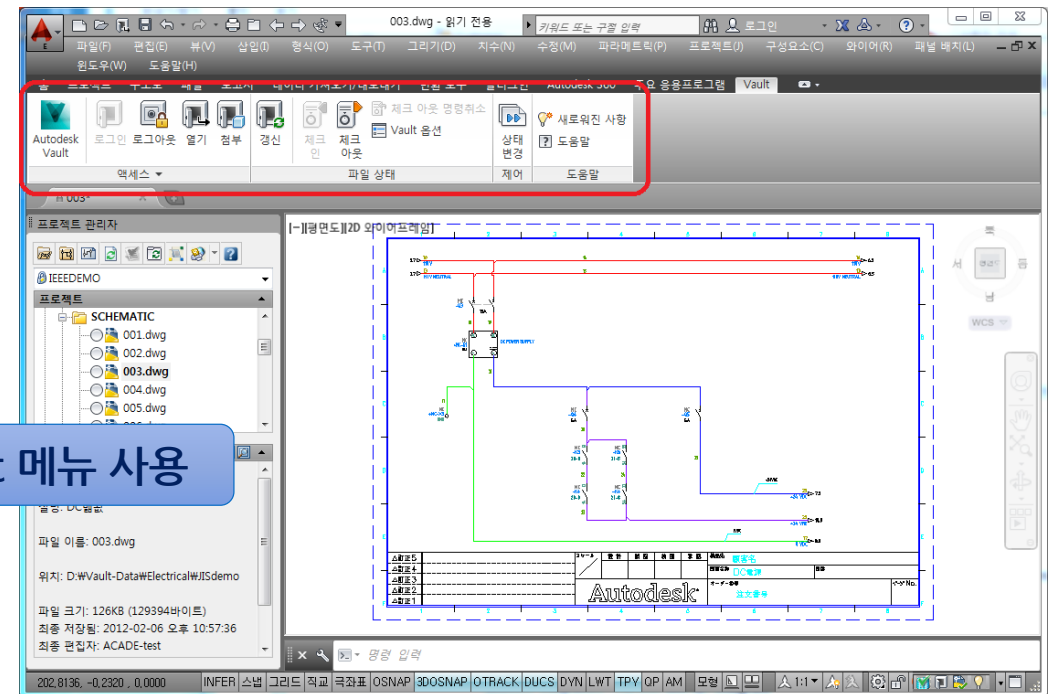
- CAD 환경에 Add-In된 Vault 메뉴를 통한 빠른 조작
- PDM 실행없이 CAD 화면에서 Vault 서버에 로그인, 체크인, 체크아웃
- 제어파트는 Vault 메뉴 또는 AutoCAD Electrical의 프로젝트 관리자에서 체크인 가능



OR

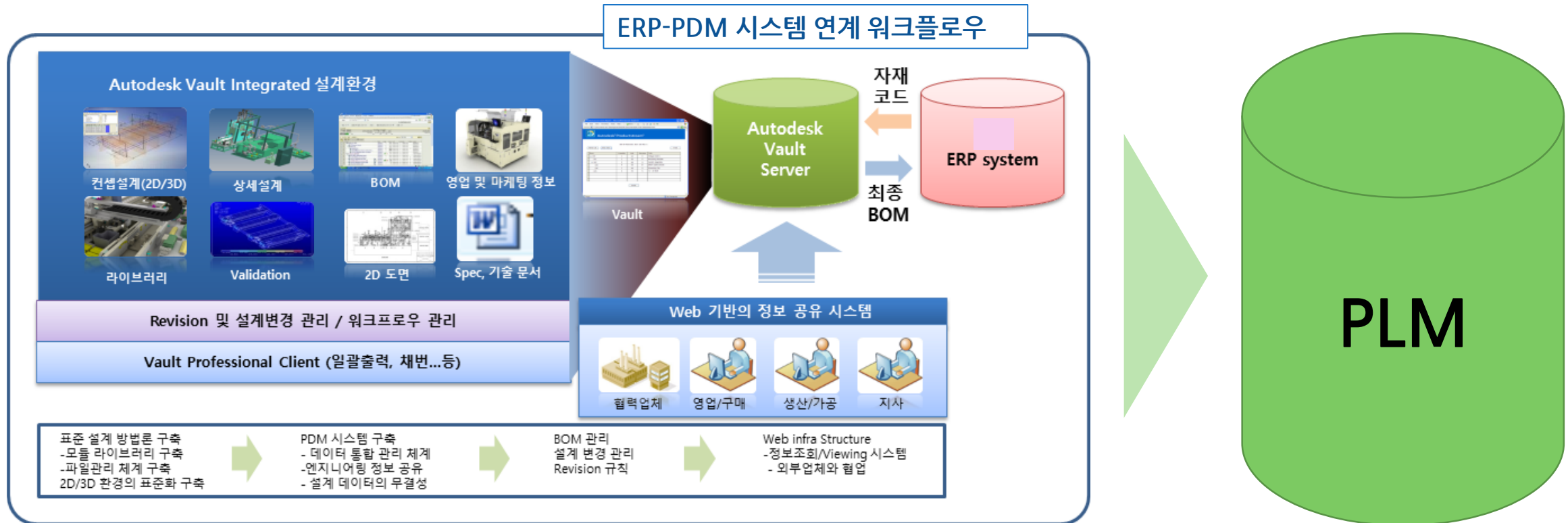
CAD 환경에서 Vault 메뉴 사용

전장 - AutoCAD Electrical Vault 메뉴



5. 결과

- 전기설계 비표준 배제, 실시간 자재리스트 산출 및 공유 가능 (ACADE, PDM)
- 이로 인해 산출된 표준자재리스트는 PDM에서 최신 유지 관리
- PDM에서 생성, 관리되는 BOM 정보를 ERP 연동 시 전사 유관 부서의 실시간 공유 및 활용의 기반을 마련





사업안내

알림/참여마당

홍보관

사업관리

기관소개

검색어를 입력하세요.



사업안내

사업공고

유관기관 연락처

공급기업 소개

공급기업 소개 ?

홈 > 사업안내 > 공급기업 소개

검색조건 입력

조회

기관명	주노티엔씨	전문분야		지역	전체
-----	-------	------	--	----	----

총1건

* 기관목록은 가나다순으로 정렬되어있습니다

회사명	대표자	주소	담당자	담당자 직위	담당자 전화번호	담당자 이메일	전문분야
주노티엔씨(주)	김상일	서울특별시 금천구 디지털로 130, 711호 (가산동)	채인중	이사	02-322-2511	ljchae@junotnc.com	1. 스마트공장 구축 컨설팅 : PLM / E...

1

Thank You