



사출성형/프레스업종을 위한
MES/POP 솔루션 제안서

총 사업비의 최대 50%, 최대 2억 원 지원

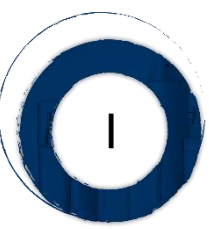


CONTENTS

I. 제안 개요

II. 시스템 구축 방안

III. 스마트공장지원사업 소개

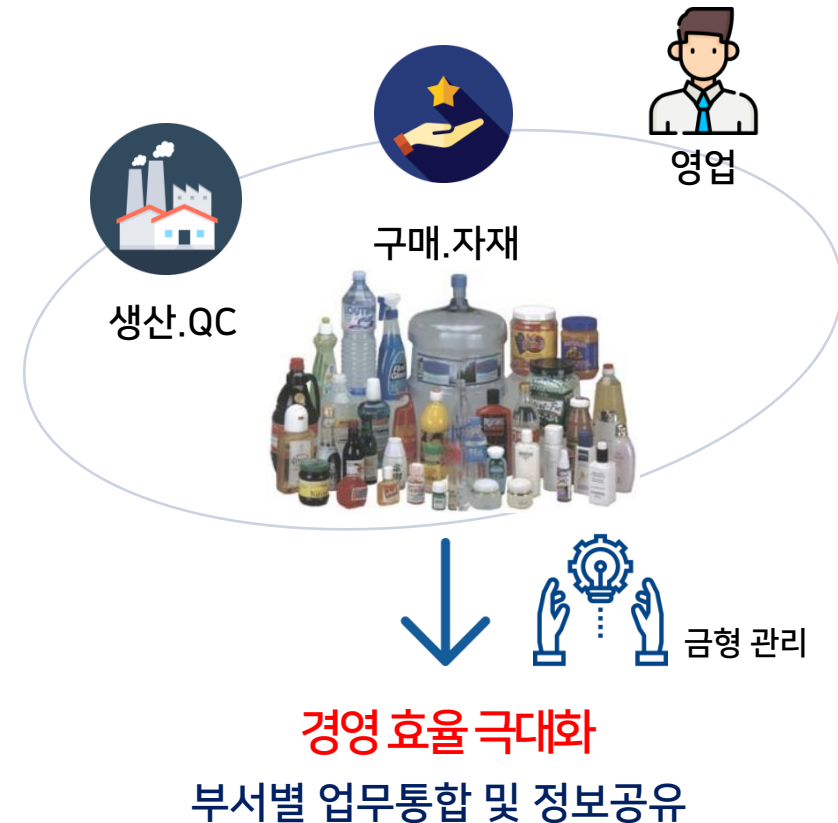


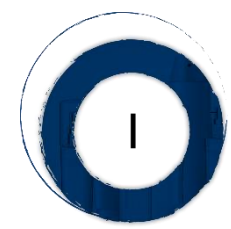
01. 제안 개요

I. 제안 개요

사출 업종을 대상으로 기업의 특성에 맞게 적용 가능한
MES시스템을 구성하여 제안함으로써 생산관리 측면과 기업의 업무 생산성 향상에 기여하고자 합니다.

- 사출성형, 프레스 사출 및 압출 업종
- 사출 및 후가공(사상,스프레이,실크,UV,코팅 등)을 병행하는 업종
- 외주 처에 유상, 무상 사급을 관리하는 사출업체
- ISO, TS, QS, SQ등 품질 인증에 맞는 관리를 요하는 사출업체
- 자동차/휴대폰부품 등 LOT, 금형차수/캐비티 관리가 필요한 사출업체
- 휴대폰부품, 화장품케이스 등 후가공, 조립공정이 많은 사출업체





02. 사출 업종 이슈사항

1. 제안 개요



공통

- > 각 부서별 보고자료 작성을 위한 많은 시간 소요
- > 각종 집계자료 및 분석자료의 산출의 어려움
- > 체계적인 자료관리보다 1회성 자료산출로 인해 중복작업이 많음(엑셀가공)
- > 자료 누락 건 발생시 추적이 어려움
- > **각부서간 업무체계가 명확하지 않아 중복관리가 많음**



영업

- > **수주 시 납기를 한눈에 파악할 수 없음(재고현황 및 가동상태)**
- > 월 마감을 위한 납품현황 및 원장 작성에 많은 시간 소요(수작업)
- > 수작업으로 인한 매출 누락 발생 우려 높음



생산

- > 자재조달을 위한 소요량 산출이 어려움
- > 생산진행현황을 실시간으로 파악하기 어렵고 누락이나 오 기입 문제 발생
- > **작업 및 원재료 LOSS관리, 불량원인 및 LOT 관리가 안됨**
- > 현황 및 집계자료 작성이 어렵고 많은 시간 소요 (수작업)



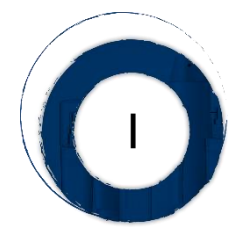
자재

- > **현 재고의 파악이 어려움: 재고현황, 수불현황 등**
- > 불용재고 비율이 높아 재고비용 상승
- > 외주 처 / 사급 자재 재고관리 어려움



경영

- > **신속한 경영의사결정과 관련된 자료 산출 어려움**
- > 산출 시점에 따라 집계자료가 일치 하지 않고 달라짐.
- > 각 업무별로 발생할 수 있는 문제점이 한눈에 파악되지 않아 대응이 늦거나 방치 문제 발생



03. 예상기대효과

1. 제안 개요

1) 재고자산의 보유일수 단축

5) 부서간 통합 시스템 운영으로 중복 관리 방지

2) 계획에 의한 수주/납품 체계 관리로 납기 준수

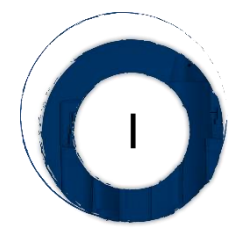
6) 각종 데이터 관리를 통한 낭비 요인 제거

3) 수주에 의한 자동 계획·생산·발주 시스템

7) 분석 자료의 빠른 산출로 신속·정확한 의사 결정 지원

4) 통계 데이터 분석을 통한 과학적인 생산 관리 (불량 유형, 작업 중단 유형 등)





04. 왜, 사출업종 전문MES 시스템이어야 하는가?

1. 제안 개요



원료의재고 및 수불 관리가
일반 자재와상당히다름

- 1. 중량단위의재고 및 수불관리
- 2. 신재, 분쇄품, 분쇄대기로
구분하여 관리
- 3. 혼합 원료, 패밀리금형의예외
수불처리



제품에대한기본정보 및
BOM 설정이달라야함

- 1. 재질, 제품 중량, 스크랩 중량,
캐비티, 사이클 타임, LOSS율은
필수 관리 항목
- 2. 조립, 후가공 등 단계별 BOM
설정 관리



제품 생산과연계된 체계적인
금형 관리가절대적으로 필요함

- 1. 금형의생산내역 관리
(일자, 기계 별)
- 2. 금형이력사항및 입출고, 작업
조건 관리
- 3. 금형 보유현황 관리



반복되는 불량, 금형교체 및
가동중단에따른 분석자료 필요함

- 1. 불량유형분석을 통한 불량률의
최소화
- 2. 작업중단유형분석을 통한
가동률 관리



소수의사출 기술자의존도가높아
유사시대처가곤란

- 1. 금형 교체나작업 변경시작업
조건을 첨부한작업 지시로
시사출 최소화
- 2. 성형조건 표, 작업 표준서관리



외주 가공이많고 원료, 부자재
사급해주는 경우가많음

- 1. 외주 출고 및 외주 처사급 자재
재고관리
- 2. 외주업체 발주 및 입고,
수율평가 관리



01. 시스템 구축 범위

II. 시스템 구축 방안

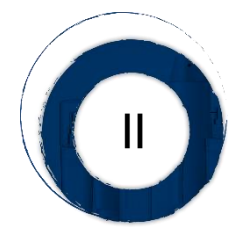
<p>기초정보관리 [12분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공통코드관리 - 거래처관리 - 품목정보관리 - 공정코드관리 - 공정라우팅관리 - 공정라우팅역전개 - BOM관리 - BOM역전개 - 설비코드관리 - 참고-로케이션관리 - 불량유형관리 - 프로젝트등록 	<p>생산관리 [10분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생산계획 관리 - 작업시간 관리 - 자재불출요청 - 자재불출요청집계 (일별) - 자재불출요청현황 (월간) - 공정별실적현황 - 공정별불량현황 - 공정별비가동현황 - 제조조건표준등록 - 제조조건이력조회 	<p>구매관리 [6분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자재소요량정전개 - 구매요청등록 - 구매요청량집계 - 구매발주등록 - 품목/거래처별 발주현황 - 구매단가관리 	<p>영업관리 [7분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주문(수주)등록 - 주문(수주)진행현황 - 주문(수주)이력관리 - 품목/거래처별 주문현황 - 판매단가관리 - 클레임관리 - 샘플접수관리 	<p>품질관리 [11분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - AQL기준관리 - 검사성적기준관리 - 입고(수입)검사 - 반제품/완제품 검사 - 출하검사 - 검사성적조회 - 검사성적서파일첨부 - 폐기확정(마감) - 부적합관리대장 - 불량유형 Worst10 - 불량품목 Worst10 	<p>공정실적관리 [11분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 작업지시조회 - 설비/작업자등록 - 가동/비가동등록 - 양품/불량등록 - 자재투입량등록 - 바코드리벨발행 - 공정이동
<p>기준정보 EXCEL [8분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 부서 EXCEL IMPORT - 사용자 EXCEL IMPORT - 거래처 EXCEL IMPORT - 품목 EXCEL IMPORT - BOM정보 EXCEL IMPORT - 참고-로케이션 EXCEL IMPORT - 설비정보 EXCEL IMPORT - 기초재고 EXCEL IMPORT 	<p>시스템관리 [9분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - System Access Log - Program Access LOG - 로그정보 API 연동 - 파라미터관리 (설정관리) - 사원계정관리 - 사용자관리 - 부서코드관리 - 사용자권한관리 - Database Backup 	<p>재고관리 [8분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재고조정 - 재고이동 - 현재고현황 - 재고입출고이력 - 재고바코드해체 - 재고바코드병합 - 안전재고현황 - 장기재고현황 	<p>입출고관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 입고의뢰 - 입고확정(마감) - 입고반품등록 - 품목/거래처별 입고현황 - 출고의뢰 - 출고확정(마감) - 출고반품등록 - 품목/거래처별 출고현황 	<p>PDA [9분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원자재입고 - 원자재투입 - 출하등록 - 재고조회 - 재고실사 - 재고이동 - 재고조정 - 재고바코드해체 - 재고바코드병합 	<p>모니터링 [3분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공정별진행현황 - 품목별생산현황 - 제품불량현황
		<p>설비관리 [8분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설비관리대장 - 설비보전이력 - 설비정기점검관리 - 설비수리이력관리 	<p>금형관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 금형코드관리 - 금형관리대장 - 금형타수현황 - 금형수리이력관리 	<p>외주관리 (옵선) [7분]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 외주발주등록 - 품목/거래처별 발주현황 - 외주반출 - 외주입고 - 외주검사 - 외주입고마감 - 외주창고재고현황 	



01. 시스템 구축 범위

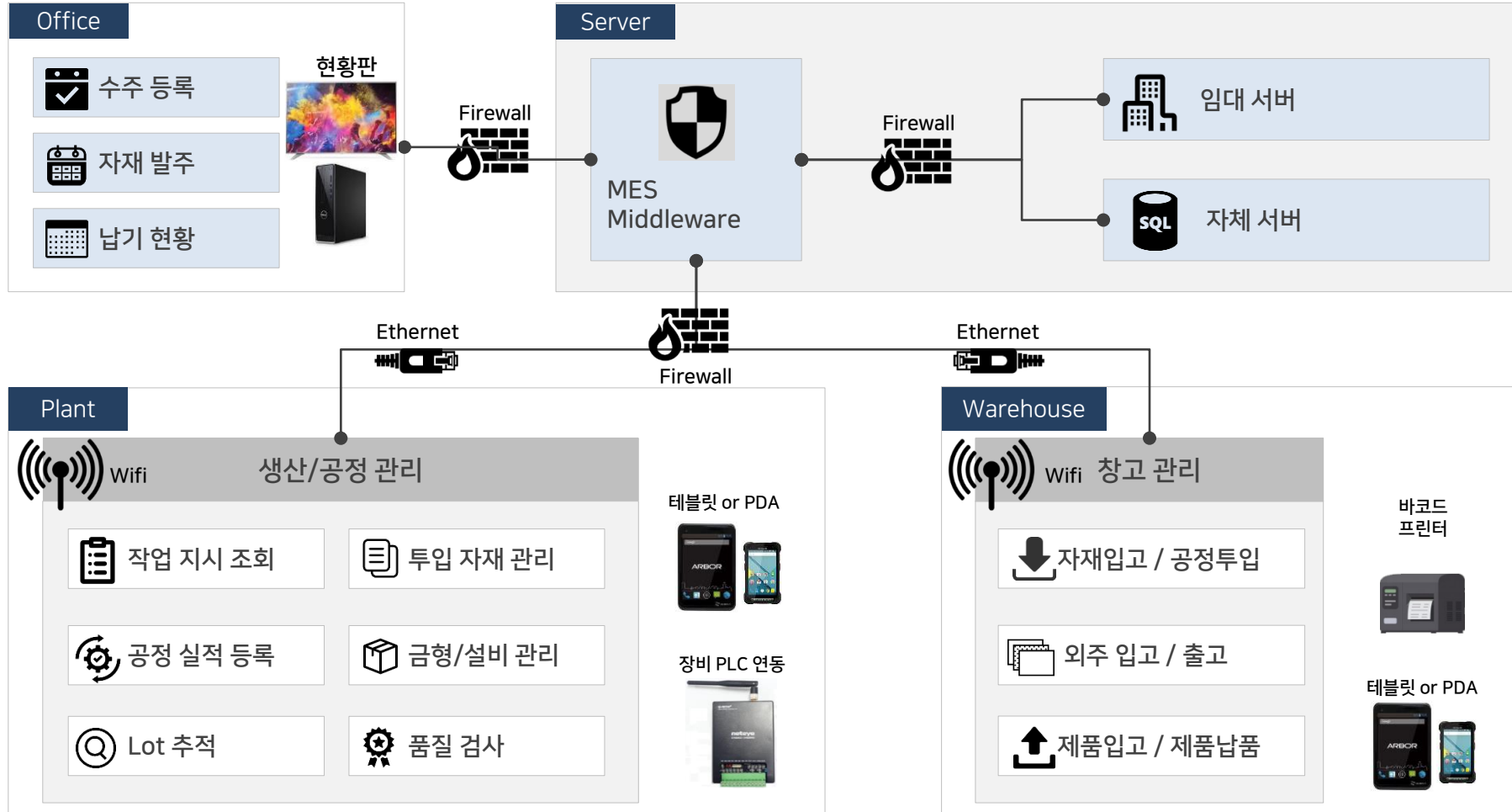
II. 시스템 구축 방안

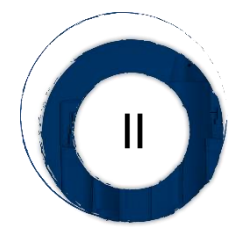
시스템관리(9)	기초정보관리(17)	기준정보Excel(8)	입출고관리(9)	재고관리(8)	생산관리(4)	공정관리(11)	품질관리(12)	설비관리(4)	영업관리 (옵션)(6)	구매관리 (옵션)(6)
SystemAccessLog	공통코드관리	부서EXCELIMPORT	입고의뢰	재고조정	생산계획등록	자재출고요청	샘플링기준관리	설비관리대장	주문(수주)등록	자재소요량정전개
ProgramAccessLog	거래처관리	사용자EXCELIMPORT	입고확정(마감)	재고이동	생산지시관리	작업지시조회	검사기준관리	설비이력조회	주문(수주)진행현황	구매요청등록
로그정보API연동	품목정보관리	거래처EXCELIMPORT	입고반품등록	현재고현황	생산지시조정/확정	설비/작업자등록	입고(수입)검사	설비예방보전	주문(수주)이력관리	구매요청량집계
파라미터관리 (설정관리)	공정코드관리	품목EXCELIMPORT	품목/거래처별 입고현황	재고입출고이력	생산실적조회	양품/불량등록	반제품/완제품검사	설비비가동관리	품목/거래처별주문현황	구매발주등록
사원계정관리	공정라우팅관리	BOM정보 EXCELIMPORT	출고의뢰	재고바코드해체	보고서(6)	재작업등록	출하검사	금형관리(4)	판매단기관리	품목/거래처별 발주현황
사용자관리	공정라우팅역전개	참고-로케이션 EXCELIMPORT	출고확정(마감)	재고바코드병합	생산일보조회	제품검사의뢰	검사성적조회	금형코드관리	클레임관리	구매단기관리
부서코드관리	BOM관리	설비정보 EXCELIMPORT	출고반품등록	안전재고현황	생산실적조회	원부자재일사용량	검사성적서파일첨부	금형관리대장	샘플접수관리	외주관리 (옵션)(8)
사용자권한관리	BOM역전개	기초재고 EXCELIMPORT	품목/거래처별출고현황	장기재고현황	생산이력조회	불량반납등록	폐기확정(마감)	금형위치관리	PDA(옵션)(9)	외주발주등록
DatabaseBackup	설비코드관리	모니터링(3)	현재고현황	제조조건관리	수율분석조회	미사용반납등록	Xbar-R분석	금형수리이력	원자재입고	품목/거래처별발주현황
	참고-로케이션관리	공정별진행현황		제조조건표준등록	불량분석조회	생산입고처리	Cpk분석		원자재투입	외주반출
	불량유형관리	품목별생산현황		제조조건이력등록	설비효율조회	가동/비가동등록	Lot이력추적		출하등록	외주입고
	프로젝트등록	제품불량현황					이상조치조회		재고조회	외주검사
									재고실사	외주입고마감
									재고이동	외주참고재고현황
									재고조정	
									재고바코드해체	
									재고바코드병합	



02. 1차 구축 전체 시스템 구성도

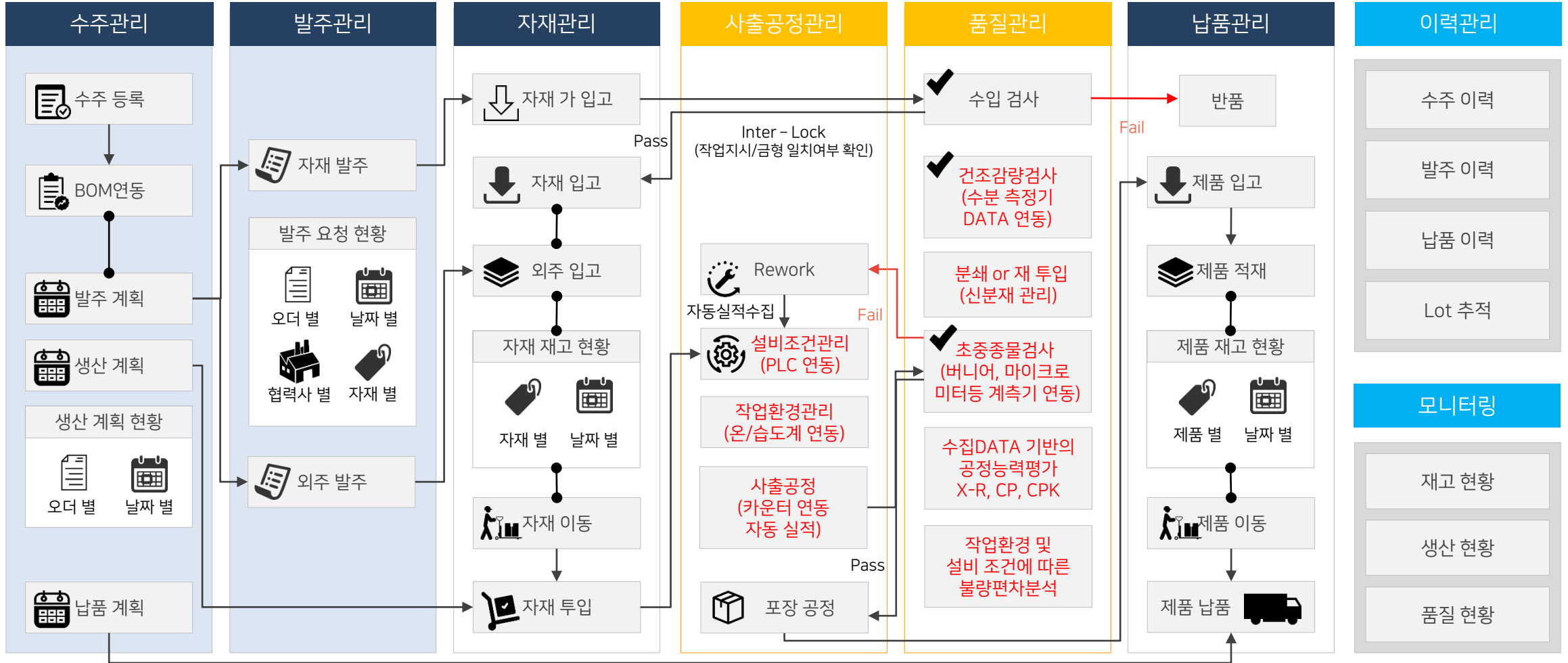
II. 시스템 구축 방안





03. Work - Flow

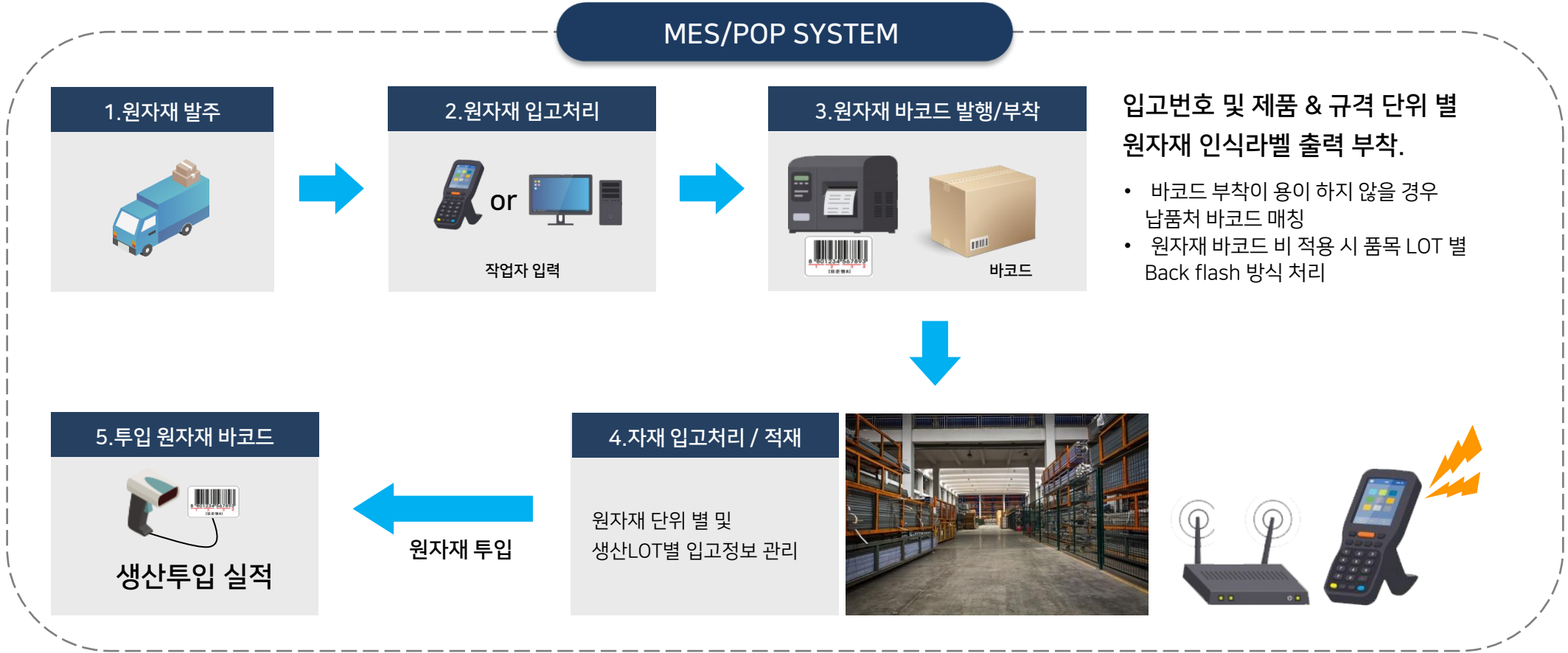
II. 시스템 구축 방안



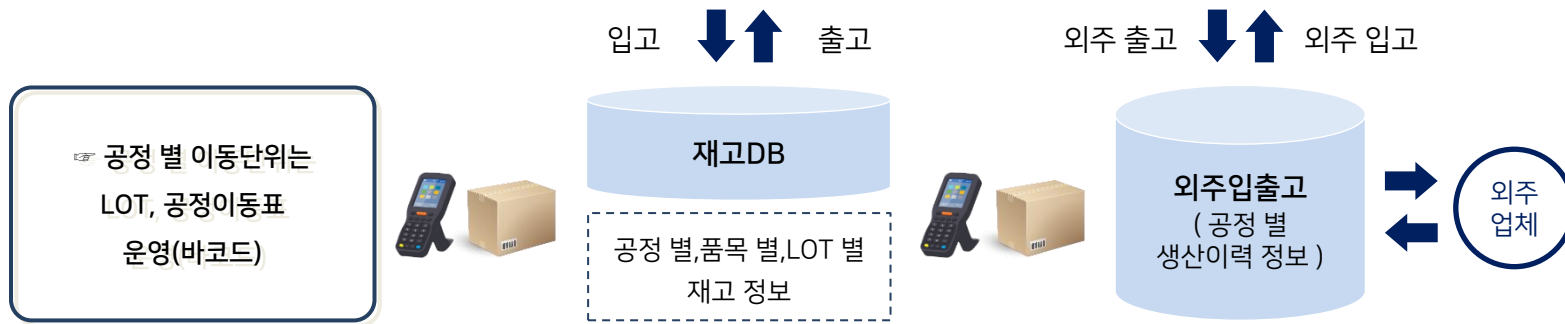
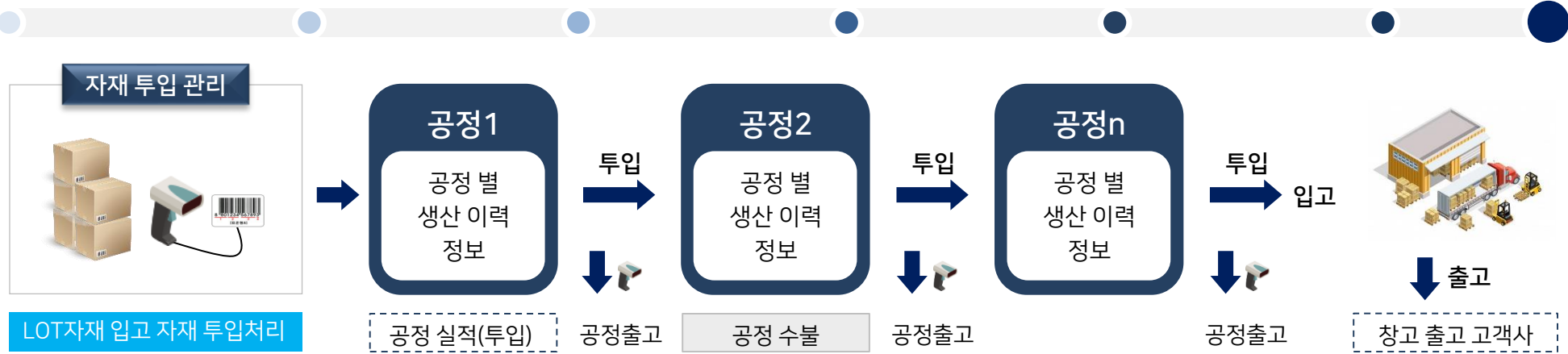


04. 제조 프로세스 관리 (예시)

II. 시스템 구축 방안



LOT-NO 생성



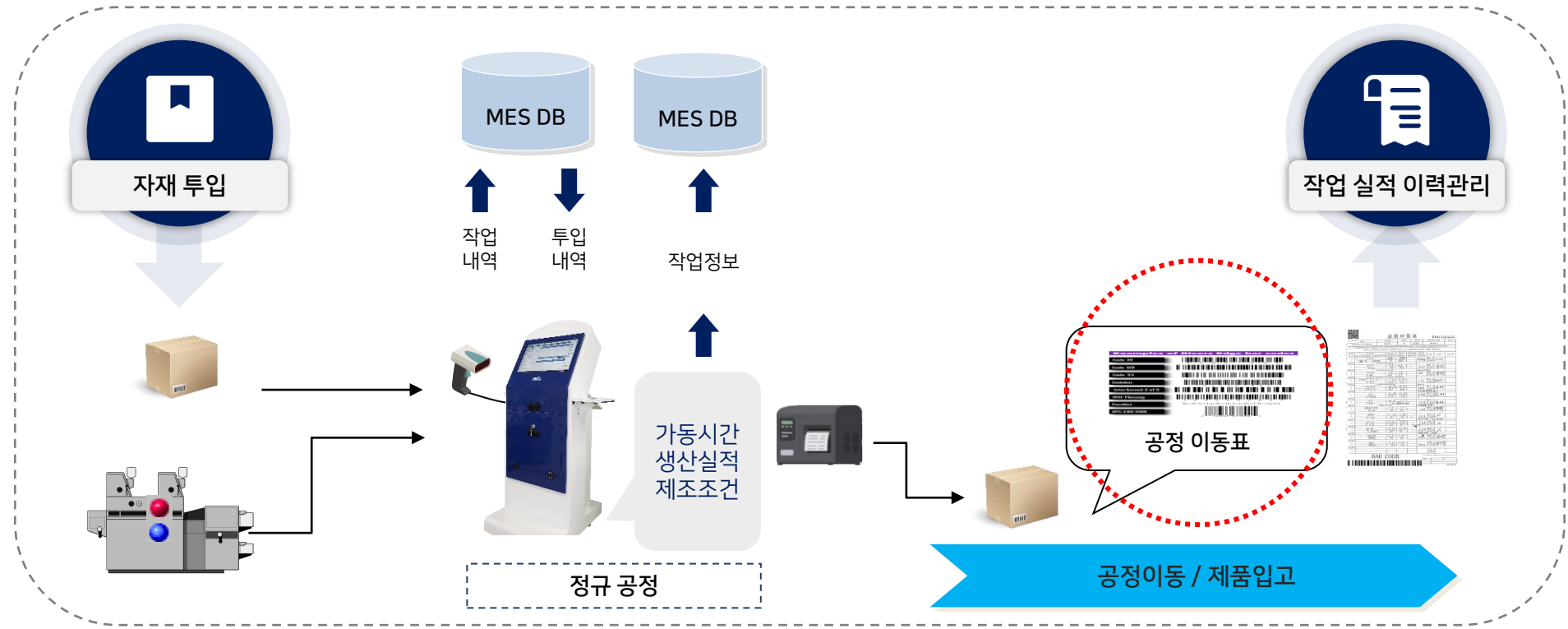
공정 이동표									
구분	입고	출고	잔량	비고	구분	입고	출고	잔량	비고
1	1000	0	1000		2	0	500	500	
2	0	200	300		3	100	0	100	
3	500	0	800		4	0	100	700	
4	0	300	500		5	200	0	300	
5	100	0	600		6	0	200	400	
6	0	100	500		7	300	0	200	
7	200	0	300		8	0	100	200	
8	0	50	250		9	100	0	150	
9	50	0	200		10	0	50	150	
10	0	20	180		11	30	0	150	
11	20	0	160		12	0	10	150	
12	0	10	150		13	10	0	140	
13	10	0	140		14	0	5	135	
14	0	5	135		15	5	0	130	
15	5	0	130		16	0	2	128	
16	0	2	128		17	2	0	126	
17	2	0	126		18	0	1	125	
18	0	1	125		19	1	0	124	
19	1	0	124		20	0	0	124	
20	0	0	124						

BAR CODE



04. 제조 프로세스 관리 (예시)

II. 시스템 구축 방안



- 1. W/O NO
- 2. 품목 정보
- 3. 작업 정보
- 4. 불량정보
- 5. 생산이력 정보
- 6. 설비가동 정보
- 7. I/F 정보

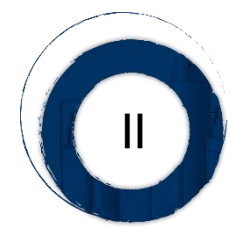
작업지시서(W/O)



04. 제조 프로세스 관리 (예시)

II. 시스템 구축 방안





05. MES 생산계획관리

II. 시스템 구축 방안

생산계획 및 지시관리

생산진행현황

작업자 별 실적현황

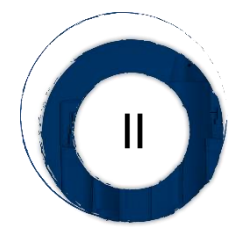
자재입출고이력현황

체계적인 생산계획을 수립하여
정확한 생산 지시 및 실적 관리를
제공

생산 실적 입력 자료를 토대로
작업장, 설비, 인력에 대한
상세한 효율성을 분석을 제공

작업자 별 생산성 분석을 통한
생산효율을 정확하게 분석

체계적인 자재 입,출고 관리를 통한
내역 조회 및 반출증 관리



05. MES 생산계획관리

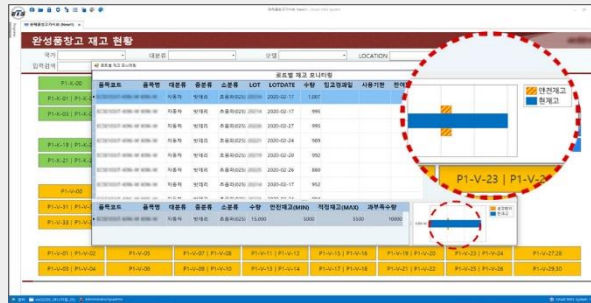
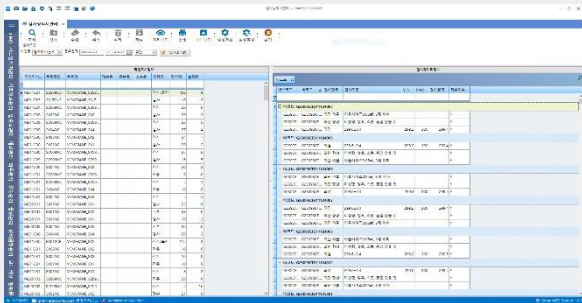
II. 시스템 구축 방안

검사성적조회

LOT별 재고 모니터링

생산라인현황

완제품 재고현황



입고(수입)검사, 공정검사, 출하검사
검사항목 별 검사 데이터 관리

실제 창고 / 위치(LOCATION)
로트 별 세부 재고 현황
[안전 재고 및 적정 재고 관리]

기간별 생산 계획 대비 실적 조회
누적 달성율 그래프 표현

재고 유무에 따른 로케이션 별
재고 현황 표시



06. PDA 개발화면

II. 시스템 구축 방안

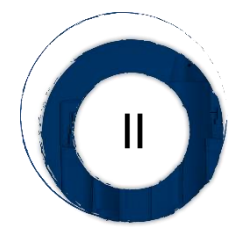
로그인

메인메뉴

바코드	수량
<input checked="" type="checkbox"/> M200509-0003-02-001	500
<input type="checkbox"/> M200509-0003-02-002	500
<input type="checkbox"/> M200509-0003-02-003	500
<input type="checkbox"/> M200509-0003-02-004	140

자재입고

자재투입



06. PDA 개발화면

II. 시스템 구축 방안

재고실사 사용자 : 도음이티에스

출고창고

바코드 입력

바코드

품번

품명

규격

LOT

수량

현재창고

현재위치

조정구분

조정량

재고실사

재고조회 사용자 : 도음이티에스

바코드 입력

바코드

품번

품명

규격

LOT

수량	창고	위치
1.0000	생산창고	생산 도료창고
9.5653	생산창고	생산 사출창고
2998.0000	자재창고	1층 사출창고

재고조회

출하지시조회 사용자 : 도음이티에스

2020-05-28

출하요청번호

출하요청번호	거래처	등록자	상태
O20-05--0001		sysadmin	작업완료
O200528-0001	부양공회	sysadmin	작업완료

번호	품번	품명
1	11887-0000-001-001	방수용기스프레이기압발사장치용기압기압기

출하창고

바코드

출하등록

출하지시조회 사용자 : 도음이티에스

2020-06-05

바코드

품번

품명

규격

LOT

현재수량

출하수량

출하창고

출하위치

출하등록

2024년 스마트공장지원사업 소개

스마트공장 (Smart-Factory)란, ICT기술로 제품의 기획부터 설계, 생산, 유통, 판매까지 전 과정을 통합하고 최소비용 및 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 지능형 공장입니다.

고도화(동일수준)

국내중소·중견기업 중 제조기업

최대 0.5억 원, 총사업비의 50% 지원

최대 6개월 (수준향상없이 중간1 → 중간1, 중간2 → 중간2) 재신청하는 경우

고도화

국내중소·중견기업 중 제조기업

최대 2억 원, 총사업비의 50% 지원

최대 9개월

- 목적: 중소/중견기업 제조업을 대상으로 제조현장의 경쟁력 제고를 위함
- 지원한도: (고도화_동일수준) 최대 6개월, 0.5억 원 / (고도화) 최대 9개월, 2억 원
- 지원대상: 국내 공장이 있는 중소/중견 제조기업





저희 제안을 검토해 주셔서 감사합니다.

**귀사의 MES 구축 성공을 위해
항상 최선의 노력을 다하겠습니다.**

문의전화 | 1688-8967 홈페이지 | www.duzonit.co.kr

팀장 이지홍 | 010-9800-0957