


효율성과 합리적인 비용까지 잡은 제조실행시스템

# SMART MES





거품 없는 합리적인 가격  
전문가에 의한 정확한 분석  
완벽 적용 가능한 맞춤형 시스템

**01** (주)도움이티에스 소개

**02** SMART MES 소개

**03** SMART MES 구성도

**04** AS-IS TO-BE

**05** MES 시스템 흐름도

**06** SMART MES 활용법

**07** 제조업 적용 하드웨어

**08** SMART MES 기대효과

**09** SMART MES 도입사례

## 뛰어난 ICT기술을 바탕으로 제조 Digital Transformation 전문기업으로의 변화를 통한 성장

...

회사명	(주)도움이티에스
대표자	이절로
설립연도	2004년
주요사업	소프트웨어 개발 및 ERP 그룹웨어 구축
주요제품	MES/ERP/SCM/바코드 솔루션, 보안,클라우드
홈페이지	www.duzonit.co.kr

## ORGANIZATION CHART

...

- ④ 연구개발팀
- ④ 고객컨설팅부
- ④ 경영지원본부
- ④ ICT사업본부
- ④ 마케팅팀
- ④ 제조사업부

## 공식적으로 인증받은 전문 컨설턴트에게 맡기세요.

공급기업 선택, 성공하고 싶으신가요?

(주)도움이티에스는 정부지원사업 POOL 등록 공식 공급기업입니다.

- ☑ 스마트공장 지원사업 솔루션 공급기업 POOL 등록
- ☑ 기술유출방지시스템 구축지원사업 솔루션 공급기업 POOL 등록
- ☑ AI바우처 지원사업 솔루션 공급기업 POOL 등록
- ☑ 데이터 인프라 구축 AI 기반 제조데이터 분석 솔루션 공급기업 POOL 등록
- ☑ 스마트 HACCP 솔루션 공급기업 POOL 등록

## WHY?

왜 많은 기업이  
도움이티에스의 SMART MES를 선택할까요?



### 제조현장의 경쟁력을 더합니다.

생산환경이 개선되어 품질이 향상되며 좋은 품질을 통해  
고객사의 신뢰도와 만족도가 향상됩니다.



### 불량률은 줄입니다.

MES에 축적된 데이터를 토대로 불량요인을 빠르게 찾아내며  
불필요한 공정을 개선하여 생산비용을 절감할 수 있습니다.



### 업무효율은 배가 됩니다.

제품의 모든 생산과정을 가장 효율적으로 관리해줍니다.



### 업무를 체계적으로 나눕니다.

자동화시스템 연계로 관리자와 현장 작업자의 빠르고 정확한  
소통으로 생산환경이 효율적으로 발전합니다.



## 통합 시스템 솔루션 서비스 제공기업, (주)도움이티에스

2021

- 베트남 KIOSK (키오스크) 라벨 수출
- 기술역량 우수기업 T3 인증  
(전사적 관리 솔루션 개발 기술)  
(4차 산업 스마트공장 솔루션 개발 기술)
- 이노비즈 기업 A등급 벤처기업 재인증

2019

- 스마트공장 전용 KIOSK (키오스크) 제조생산 - 베트남 수출
- KIOSK (키오스크) 활용한 PLC 및 무선 센서 연동 개발
- 화장품용기 제조업 업종특화 MES 솔루션 개발
- 철강 업종특화 ERP 솔루션 개발 (다국어버전)
- 벤처기업 인증

~2017

- MES (생산공정) 솔루션 개발
- WMS (창고관리) 솔루션 개발
- PDA 솔루션 개발
- 제조업 생산공정 MES 개발 솔루션 사업진출  
(사출제조업 / 식품업종 / 화장품제조업)
- 서울시 청소년시설 54개기관 예산회계 및 회원관리 통합 솔루션 수주
- 조달청 나라장터 입찰 참가 자격 등록
- 종이박스 MES 솔루션 및 제조 특화 MES 솔루션 개발

2020

- 식품업종 MES 솔루션 개발
- 물류업종 스마트선반 솔루션 개발
- MES 연계 원가 솔루션 개발
- 사업자원부 장관 표창장 수상
- 중소기업벤처기업부 장관 표창장 수상  
(중소기업융합촉진 개발혁신부문)

2018

- 특화업종 ERP 솔루션 개발
- SMART 프로그램 등록 5건  
(SMART-ERP 프로그램-등록번호 2018-003084)  
(SMART-MES 프로그램-등록번호 2018-003085)  
(SMART-GRAVIA ERP 프로그램-등록번호 2018-003082)  
(SMART-BOX ERP 프로그램-등록번호 2018-003081)  
(SMART-통합관리시스템-등록번호 2018-006119)
- 스마트공장지원사업 정식 POOL 등록
- 이노비즈 기업 인증



## 제조현장 완벽 적용 시스템!

### 성장하는 제조업, SMART MES



제조실행시스템(MES)는 생산현장의 각종 정보 공유 및 신속한 의사결정, 생산성 최적화 분석/제어를 위한 생산정보 통합관리 시스템입니다.

원자재 투입부터 공정, 제품생산까지 제조현장의 모든 생산 과정을 데이터로 정확하게 기록하여 생산의 효율을 높일 수 있는 최적화된 정보를 제공합니다.

- 01 주문등록부터 발주, 생산, 출고까지 일원화된 시스템 구축
- 02 생산이력을 정확하게 관리하는 LOT 추적 현황
- 03 실시간 생산 실적 모니터링 및 설비 가동 현황 파악
- 04 바코드 이동/입출고 관리로 데이터의 신뢰성 향상
- 05 긴급 및 변경 작업지시건의 진행 파악 및 이력 관리
- 06 ERP 완벽 연동으로 활용도 상승
- 07 품질데이터의 이력(DB화)을 통한 제품의 품질 향상
- 08 부서간 통합 시스템 운영으로 중복 서류 업무 방지
- 09 친화적인 사용자 인터페이스

모든 제조업종에 꼭 필요한 구성도!  
바로 적용 가능한, SMART MES

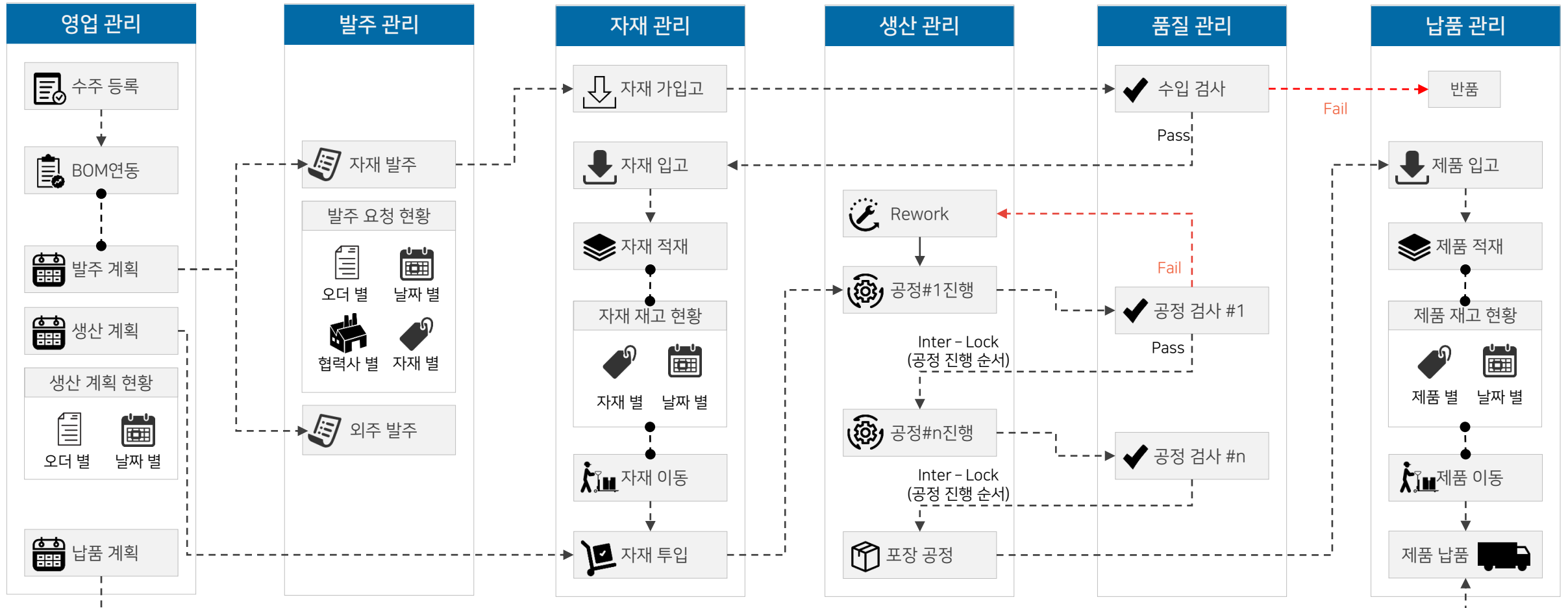
기초정보관리	시스템관리	영업관리	구매자재관리	생산관리	품질관리	재고관리
공통코드등록	메뉴프로그램현황	고객주문등록	구매발주등록	생산계획등록	수입검사	현재고현황
거래처등록	메뉴별항목명칭등록	고객주문진행현황	입고의뢰	작업지시등록/확정	공정검사	재고조정
품목정보등록	시스템사용로그현황	품목/거래처별 주문현황	입고처리	간편생산실적등록	출하검사	재고이동
공정정보등록	프로그램사용로그현황	출고등록	입고처리-완제품	공정별실적현황	수입검사성적현황	재고입출고이력
공정경로등록	시스템기본값설정	품목/거래처별 출고현황	구매반품등록	공정별불량현황	공정검사성적현황	바코드 분할 및 병합
품목공정경로등록	부서정보등록	품목/거래처/규격별 출고현황	품목/거래처별 발주현황	공정별비가동현황	출하검사성적현황	
BOM (다단계) 등록	사용자정보등록		품목/거래처/규격별 발주현황	LOT추적현황		모니터링
창고/로케이션등록	계정관리	외주관리	자재출고이력조회	LOT역추적현황		공정별진행현황
검사항목등록	권한관리	외주발주등록	자재출고등록	공정재고현황		재고현황
불량유형등록		외주반출등록				제품불량현황
사업장정보등록						
설비정보등록						

효과를 보면 제조업의 미래가 보입니다!

## 제조업의 미래, SMART MES

	AS-IS	TO-BE
전산재고와 현물의 불일치	<ul style="list-style-type: none"> <li>수기에 의한 Paper Work 공정 이동 전표에 의존한 입출고 관리로 정보 불일치 발생</li> <li>수작업 처리로 인한 정보 등록 지연과 오류 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>전 품목 바코드 도입</b>을 통한 모든 전표의 표준화</li> <li><b>실시간 입출고 시스템</b>에 의한 전산 구축</li> <li><b>재고 실사/조정</b>을 통한 전산과 현물의 일치화</li> </ul>
생산 진도의 단계별 파악 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>수작업 실적 집계로 인한 시스템 등록 지연과 작업자에 의한 수집 오류</li> <li>공정 간 재고량과 이동 시 LOSS 파악이 안 됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>공정 바코드 관리</b>를 통한 공정 간 실적 확인</li> <li>물류 이동 단위에 의한 <b>실시간 생산 실적 정보 수집</b></li> <li><b>공정 입출고 정보를 실시간 관리함</b>으로써 라인 재고 및 재공품의 투명한 파악</li> </ul>
현장의 투명한 파악, 즉각 대응 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>설비가동 현황 및 비가동 요인 미 파악으로 인한 설비가동률 저하</li> <li>품질 관리의 부재로 클레임 시 원인 분석 및 재발 대응 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>설비의 가동률 분석으로 <b>가동률 향상 및 비가동 요인 분석/대응</b></li> <li>품질 저해 요인에 대해 통계적 관리 기법의 도입으로 <b>품질 향상</b></li> </ul>
ERP와 생산 실시간 연동	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산 현장 정보의 미 반영으로 인한 생산 계획의 차질 우려</li> <li>ERP 자재 구매 업무의 중복 및 누락 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ERP에 실시간 현장 정보 반영</b>으로 정확한 생산 계획(지시) 및 구매(입고) 관리 지원</li> <li>생산 현장 데이터 실시간 반영 (DATA Upload, Analyzing, Support)</li> </ul>

# 모든 제조공정은, SMART MES



## 이력관리

수주 이력

발주 이력

납품 이력

Lot 추적

## 모니터링

공정별진행현황

재고현황

제품불량현황



## 꼭 필요한 창고 별 재고관리 쉽게 하는 방법은? 지금 필요한 건, SMART MES

### 창고 별 재고관리, 쉽게 하는 방법은?

어떤 품목이 어느 창고에 있는지 쉽게 확인하려면?

전체 품목의 재고를 한눈에 보는 방법은?

### 01 창고정보관리

창고명	소재지	창고종류	창고면적	창고용량	창고상태
창고001	서울	일반창고	1000	1000	정상
창고002	부산	일반창고	800	800	정상
창고003	대구	일반창고	600	600	정상
창고004	인천	일반창고	500	500	정상
창고005	대전	일반창고	400	400	정상
창고006	광주	일반창고	300	300	정상
창고007	울산	일반창고	200	200	정상
창고008	경주	일반창고	100	100	정상
창고009	안동	일반창고	100	100	정상
창고010	영주	일반창고	100	100	정상

### 02 현재재고현황

품목명	창고명	재고수량	단위	입고일자	출고일자	잔고일자	잔고수량
제품001	창고001	1000	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	1000
제품002	창고002	800	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	800
제품003	창고003	600	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	600
제품004	창고004	500	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	500
제품005	창고005	400	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	400
제품006	창고006	300	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	300
제품007	창고007	200	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	200
제품008	창고008	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100
제품009	창고009	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100
제품010	창고010	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100

자재의 위치를 정확하게 파악할 수 있으며, 창고의 기본 정보와 위치를 검색할 수 있다.

제품 및 자재 등의 전 품목의 위치와 재고량을 한눈에 볼 수 있다.

## 정확한 BOM으로 쉽고 빠르게 제작하는 지금 필요한 건, SMART MES

### 제품의 원재료 상세내역을 쉽게 찾는 방법은?

자재에 대한 자세한 정보를 찾기가 힘들어요

자재부터 공정 순서까지 정확한 관리가 필요해요

### 01 BOM관리

품목명	부품명	수량	단위	소재지	창고명	재고수량	단위	입고일자	출고일자	잔고일자	잔고수량
제품001	부품001	1000	개	서울	창고001	1000	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	1000
제품001	부품002	800	개	부산	창고002	800	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	800
제품001	부품003	600	개	대구	창고003	600	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	600
제품001	부품004	500	개	인천	창고004	500	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	500
제품001	부품005	400	개	대전	창고005	400	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	400
제품001	부품006	300	개	광주	창고006	300	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	300
제품001	부품007	200	개	울산	창고007	200	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	200
제품001	부품008	100	개	경주	창고008	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100
제품001	부품009	100	개	안동	창고009	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100
제품001	부품010	100	개	영주	창고010	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100

### 02 LOT추적

품목명	LOT번호	수량	단위	소재지	창고명	재고수량	단위	입고일자	출고일자	잔고일자	잔고수량
제품001	LOT001	1000	개	서울	창고001	1000	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	1000
제품001	LOT002	800	개	부산	창고002	800	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	800
제품001	LOT003	600	개	대구	창고003	600	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	600
제품001	LOT004	500	개	인천	창고004	500	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	500
제품001	LOT005	400	개	대전	창고005	400	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	400
제품001	LOT006	300	개	광주	창고006	300	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	300
제품001	LOT007	200	개	울산	창고007	200	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	200
제품001	LOT008	100	개	경주	창고008	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100
제품001	LOT009	100	개	안동	창고009	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100
제품001	LOT010	100	개	영주	창고010	100	개	2023-01-01	2023-01-01	2023-01-01	100

모품목(생산 실적 품)별 BOM(Bill of Material)으로 자품목(필요 품목) 소요를 확인할 수 있다.

생산 실적(완제품 및 반제품 등)에 대해 사용된 원/부자재 LOT이력을 확인할 수 있다. (LOT 역추적 확인 가능)

## 구매/외주발주를 빠르고 정확하게 하는 방법은? 지금 필요한 건, SMART MES

구매자재관리 오류가 너무 많아요!

발주를 얼마나 보냈는지 찾기 너무 힘들어요!

각 거래처별 발주 시간도 오래 걸리고 오류도 많은 자재관리

자재재고 수량이 정확하지 않아요

### 01 구매발주관리

- 발주내역을 쉽게 관리 및 조회할 수 있다.
- 발주서를 출력할 수 있다.

### 02 외주발주관리 / 외주반출관리

- 외주 발주와 외주반출등록(외주처참고관리)을 관리할 수 있다.

## 생산이 어떻게 진행되고 있는지 효율적으로 관리하는 방법은? 지금 필요한 건, SMART MES

현장의 투명한 파악으로 보안까지 문제없이!

어떤 사용자가 프로그램을 이용했을까?

양품/불량/로스 수량 등 생산내역을 확인하는 방법!

### 01 공정별 실적현황

- 현재 진행중인 공정현황을 실시간 BMI로 확인할 수 있다.

### 02 시스템로그

- 시스템에 접속한 기록을 확인할 수 있으며, 정부지원사업진행시 별도 증적자료제출 없이 자동전송처리할 수 있다.

## 시시각각 발생하는 생산정보, 어떻게 확인하시나요? 지금 필요한 건, SMART MES

### 성공한 제조업 현장관리자의 실시간 관리법!

생산 내역을 쉽고 빠르게 등록하려면?

성공한 제조업 현장관리자의 제조공정 관리법!

### 01 작업지시확정

현장 작업 확정 및 현장 작업자 생산지시 확인할 수 있다.

### 02 POP

시시각각 발생하는 생산정보를 실시간 수집 및 처리하여 현장 관리자에게 제공할 수 있다.

## 가장 중요한 품질관리, 어떻게 하시나요? 지금 필요한 건, SMART MES

### 품질관리가 너무 힘들어요!

불량이 언제, 어디서, 어떻게 발생하는지?

제품의 품질을 향상시키는 방법!

고객만족이 만족하는 제품을 만드는 방법

### 01 불량유형관리

불량에 대한 유형을 코드화하여 \*CRUD 할 수 있다.

### 02 수입검사/공정검사

품목을 입고, 생산시 검사를 진행하여 불량수량, 불량내역 등을 관리한다.

## 출고한 제품에 불량이 없으면 얼마나 좋을까? 지금 필요한 건, SMART MES

## 실시간 모니터링을 원한다면? 지금 필요한 건, SMART MES

모든 관리자가 바라는 문제 없는 출고

제품 출고시 검증된 제품만 출고하는 방법

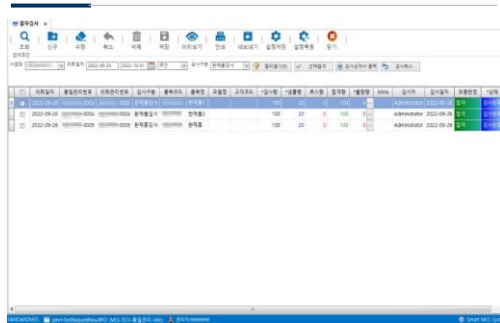
출하 전 마지막 품질관리, 더 정확하게 하는 방법은?

실시간 모니터링이 필요한 이유?

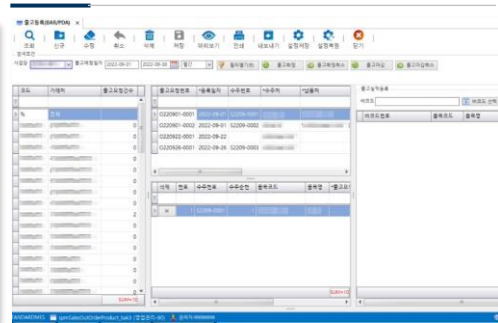
불량현황을 실시간으로 확인하는 방법은?

한 눈에 재고현황을 쉽게 파악할 수 있을까?

### 01 출하검사



### 02 출고등록



제품 출고 전 하자가 없는지 검사할 수 있다. 출고의뢰를 \*CRUD할 수 있다.

### 01 현재재고현황



실시간으로 재고현황을 확인할 수 있다.

### 02 입고대비실적현황

입고 대비 실적 현황  
2022년 09월

번호	분류(종류)	계획량	실적량	달성률
1		18,281,877.16	18,178,626	99.46 %
2	01	33,850	17,700	52.29 %
3	20	2,000	1,500	75.00 %
4	EPDM	175.44	0	0.00 %
5	GROMMET	8,500	8,500	100.00 %
6	HOUSING	2,738	2,282	83.35 %
7	PIPE	7,500	4,500	60.00 %
8	SEAL	17,000	8,500	50.00 %

실시간으로 입고 실적현황을 확인할 수 있다.

## 똑똑한 제조업에 PLUS가 되는 키오스크 및 하드웨어

입출고, 생산 자재 출고, 생산 실적 입력, 재고이동 등의  
**현장생산정보**를 정확하고 빠르게 입력할 수 있습니다.



키오스크

다양한 하드웨어를 활용하여 더 빠르고 편리한 **제조 공정 관리**가 가능합니다.



MES 서버



PDA



태블릿



현황판 TV



바코드 프린터



모니터



올인원 터치 PC



유무선 스캐너



PC

# SMART MES

SMARTMES를 도입하여 생산현장에서 발생하는 모든 정보를 **실시간으로 파악 및 공유**함으로써 품질 개선과 매출/생산율 상승, 매입/관리비용 절감 등으로 고객 만족도가 높아지며 **제조업의 경쟁력이 향상**됩니다.

제조업 디지털 전환의 시작, SMARTMES에 주목하세요!



## 생산성 개선

생산성의 개선으로 제조 효율이 증가합니다.



## 품질 개선

시스템 로그와 불량 검사로 품질이 개선됩니다.



## 납기 단축

납기일 단축으로 신뢰성을 확보할 수 있습니다.



## 매출 증가

이윤의 증가로 내부만족도가 상승합니다.



## 데이터 입력시간

입력 시간을 줄여 다른 업무에 집중할 수 있습니다.



## 제조 리드타임

정확한 데이터와 모니터링으로 리드타임이 감소됩니다.



## 문서작업 손실

문서에 대한 라이프사이클이 증가합니다.



## 매입 금액 절감

재고회전율을 관리하여 자본수익율을 높이고, 매입비와 재고손실율, 보관/보험료 등을 절약할 수 있다.

## 생산성 개선

+30%

## 데이터 입력시간 감소

-75%

## 품질 개선

+33%

## 납기 단축

+27%

## 문서작업 손실

-56%

## 제조 리드타임 감소

-27%

## 매출 증가

+13%

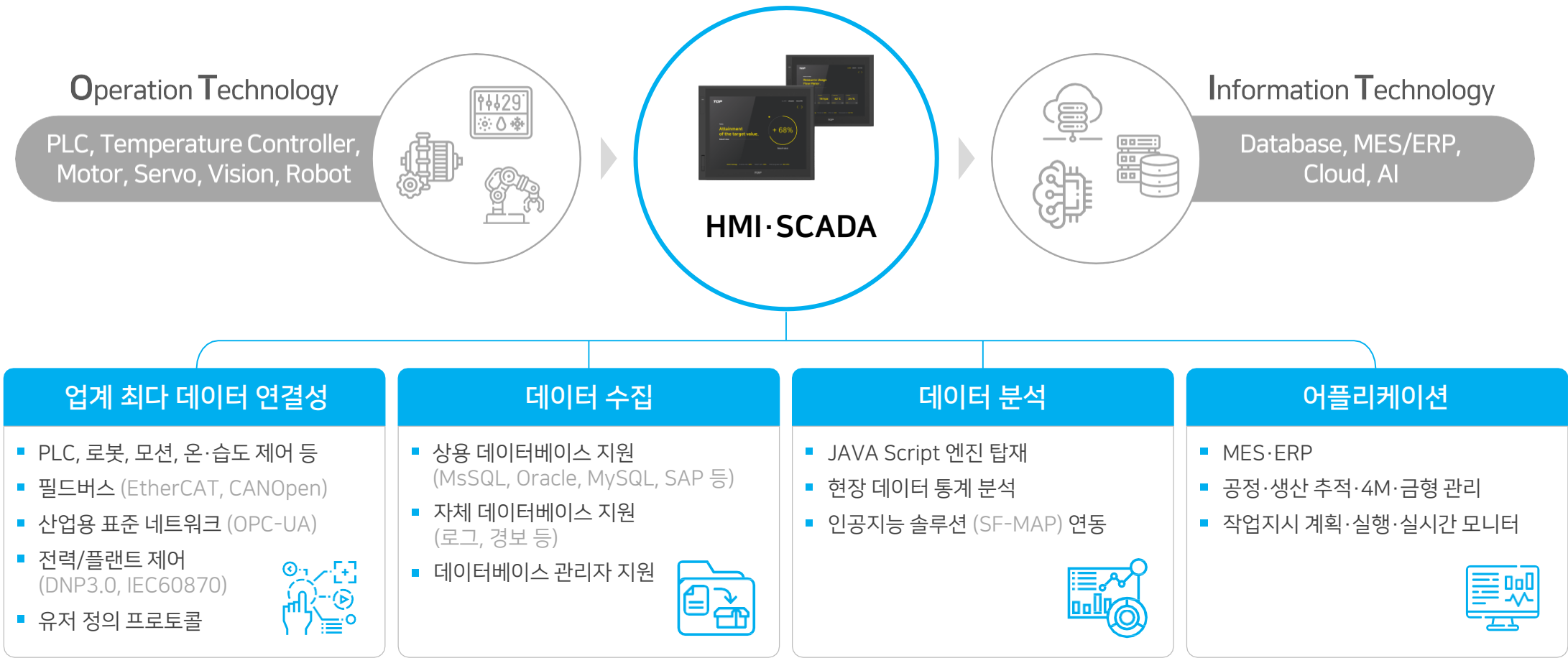
## 매입 금액 절감

-23%



# HMI·SCADA 솔루션

장비를 직접 제어 또는 게이트웨이 역할이 가능한 HMI와 기업의 인프라를 관리하는 관리시스템 역할이 SCADA를 통해 자동화통합 시스템을 손쉽게 구축할 수 있습니다.



## WEB SCADA 솔루션

현장 여러 대의 장비 또는 SCADA 시스템을 **WEB 브라우저를 통하여 접속** 할 수 있으며, **다수의 사용자 동시 접속** 및 **개별 화면 제공**으로 **대용량 데이터를 분석 및 제어** 할 수 있습니다.

WEB 환경과 브라우저를 이용한 생산 현장 원격 모니터링 및 제어

WEB 스크린 및 대시보드 기능 제공

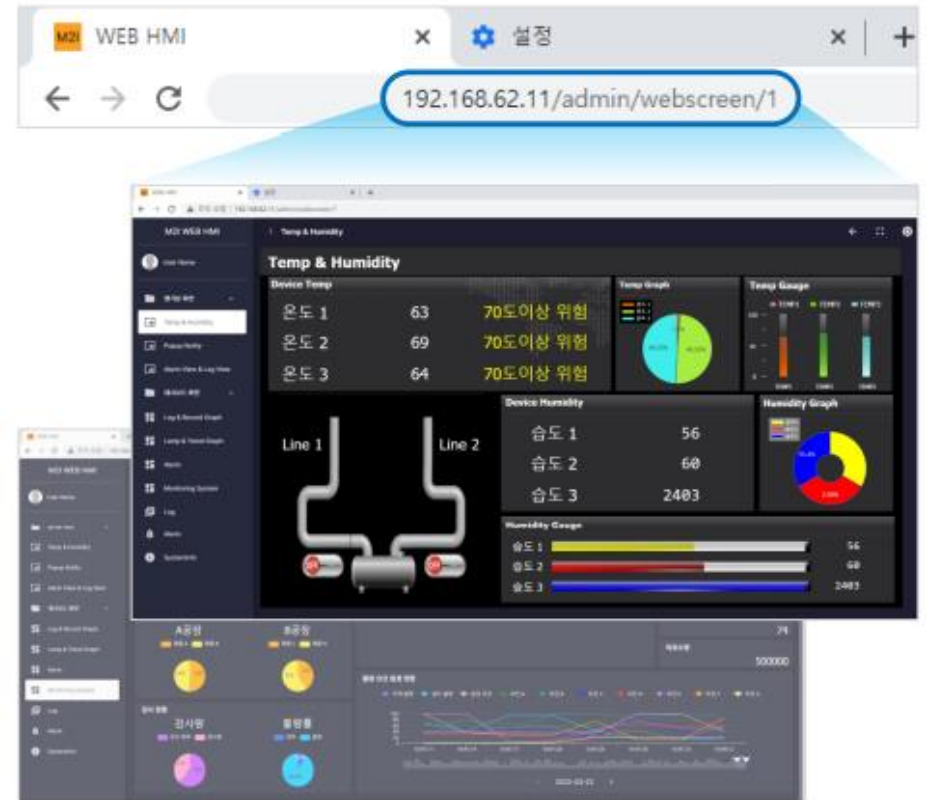
다중 사용자 동시 접속 및 개별 화면 설정 제공

당사 HMI 작화 프로그램을 그대로 사용하여 WEB 접속 가능

WEB 표준 Chrome, Edge, Safari 지원

PC, 태블릿, 모바일 등 다양한 기기에서 접속 가능

Node.js, React, Material Design 등 검증된 프레임워크로 개발



## 고민하지 마세요! MES 도입 사례

다양한 제조업이 (주)도움이티에스 SMART MES와 함께하고 있습니다.

 (주)삼민화학공업	 (주)머티리얼즈파크	 (주)교동식품	 금성이앤씨(주)	 (주)카네비컴	 (주)광우	 지에스알(주)
 한국세미텍(주)	 (주)성우엔비테크	 (주)에이치피엠글로벌	 (주)마이셰프	 (주)에스와이테크	 (주)새롬	 (주)포스토피아
 이피캠텍(주)	 금문철강(주) (주)지지엠 (주)지지엠	 (주)바이오스퀘어	 (주)더채움	 (주)신성	 바이온팩(주)	 (주)에스알이엔지
 풍산그래비아	 (주)엠오에스	 (주)디엔텍	 (주)부원산업	 (주)범아인쇄	 (주)남광포리마	 (주)아펠
 (주)푸름케이지	 (주)현진캐스트	 (주)아트팩	 (주)국일	 (주)산수음료	 (주)민진	 옥일레이저



## CONTACT US

서울특별시 금천구 가산디지털 2로 95, 906호

T. 1688-8967

F. 02-6944-9200

M. [all@dwoomets.co.kr](mailto:all@dwoomets.co.kr)

H. [www.duzonit.co.kr](http://www.duzonit.co.kr)