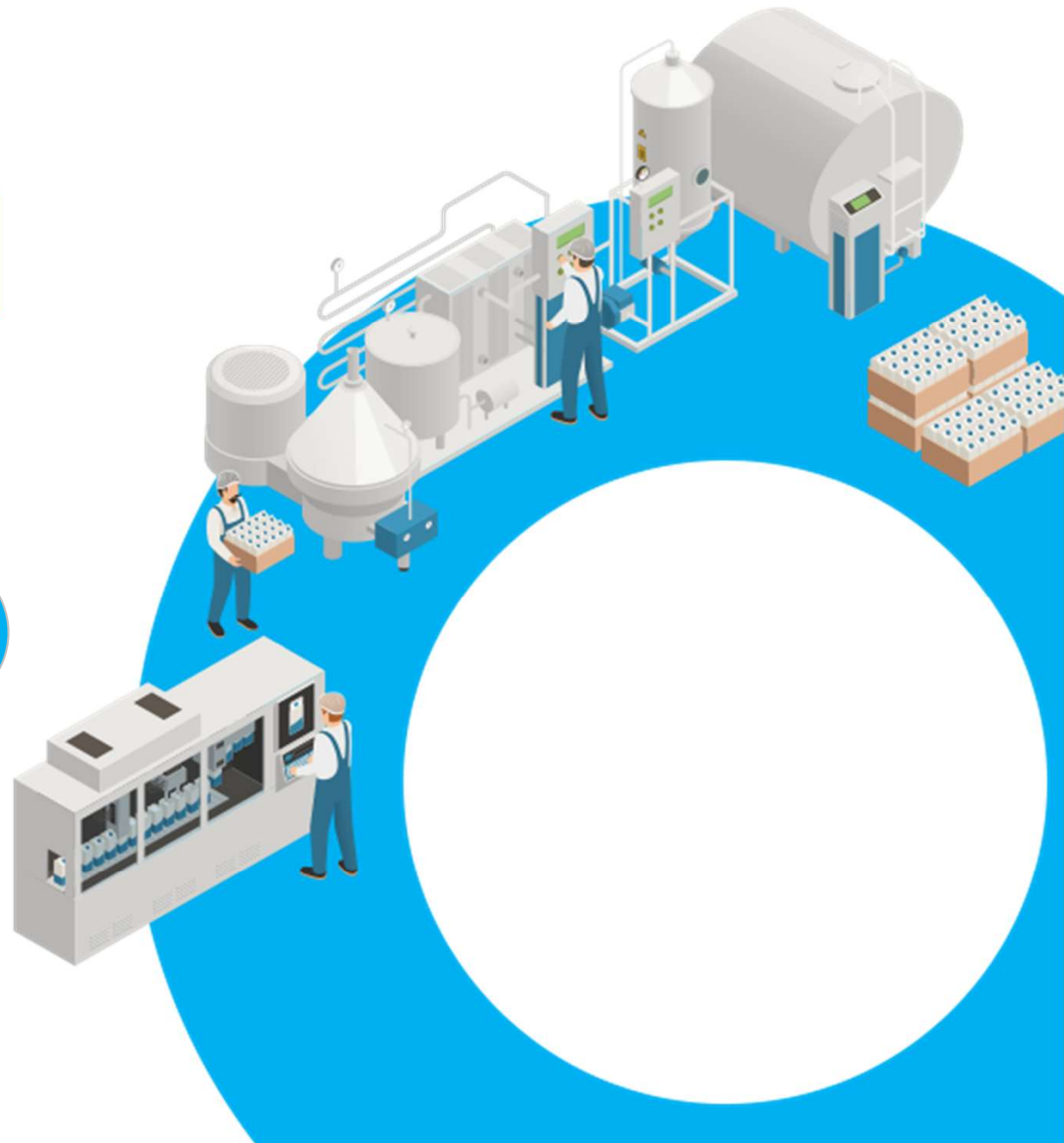


# 식품제조업 MES



: 1688-8697

: 010-9800-0957



# CONTENTS

- 01. 회사소개
- 02. 식품MES도입배경
- 03. 스마트 HACCP 개요
- 04. 스마트 HACCP 도입효과
- 05. 식품MES특장점
- 06. 코메스MES솔루션강점
- 07. MES시스템흐름도
- 08. 솔루션구성도 및 주요기능
- 09. 스마트공장지원사업소개
- 10. 식품MES레퍼런스



## 공식적으로 인증 받은 식품 전문 컨설턴트에게 맡기세요.

경기도 부천시 길주로 411번길 20, 춘의디아크원 718호

Representative : 박은선

Major products : MES·POP·SPC·Mold·F/Proof·Barcode·OPC-UA PLC·설비제어

Homepage : <https://www.komes.co.kr>



<p><b>+</b> 제조현장의 경쟁력을 더합니다.</p> <p>생산환경이 개선되어 품질이 향상되며 좋은 품질을 통해 고객사의 신뢰도와 만족도가 향상됩니다.</p>	<p><b>-</b> 불량률을 줄입니다.</p> <p>MES에 축적된 데이터를 토대로 불량 요인을 빠르게 찾아내며 불필요한 공정을 개선하여 생산비용을 절감할 수 있습니다.</p>	<p><b>X</b> 업무효율은 배가 됩니다.</p> <p>제품의 모든 생산과정을 가장 효율적으로 관리해줍니다.</p>	<p><b>÷</b> 업무를 체계적으로 나눕니다.</p> <p>자동화시스템 연계로 관리자와 현장 작업자의 빠르고 정확한 소통으로 생산 환경이 효율적으로 발전합니다.</p>
---	---	--	---

2020



- KoMES 정식 설립
- 저작권 등록
- KoMES Platform (C-2022-008267)
- KoPOP Platform (C-2022-008268)
- 조달청 나라장터 입찰 참가 자격 등록
- 스마트공장 기술보급사업 공급기업 지정
- 제조업 생산공정 MES 개발 솔루션 사업진출 (사출제조업 / 화학제조업)
- 화학업종 전문 MES/POP Platform개발
- 사출업종 전문 MES/POP Platform개발
- 주조업종 전문 MES/POP Platform개발
- 화학업종 2개 솔루션 구축
- 사출업종 3개 솔루션 구축

2021



- 제조업 생산공정 MES 개발 솔루션 사업진출 (식품제조업 / 주조성형제조업)
- 금형관리 Platform개발
- Barcode/RFID Platform개발
- CMS Platform개발
- 식품업종 전문 MES/POP Platform개발
- PDA Platform 개발
- 화학업종 3개 솔루션 구축
- 사출업종 5개 솔루션 구축
- 주조업종 2개 솔루션 구축
- 식품업종 1개 솔루션 구축

2022

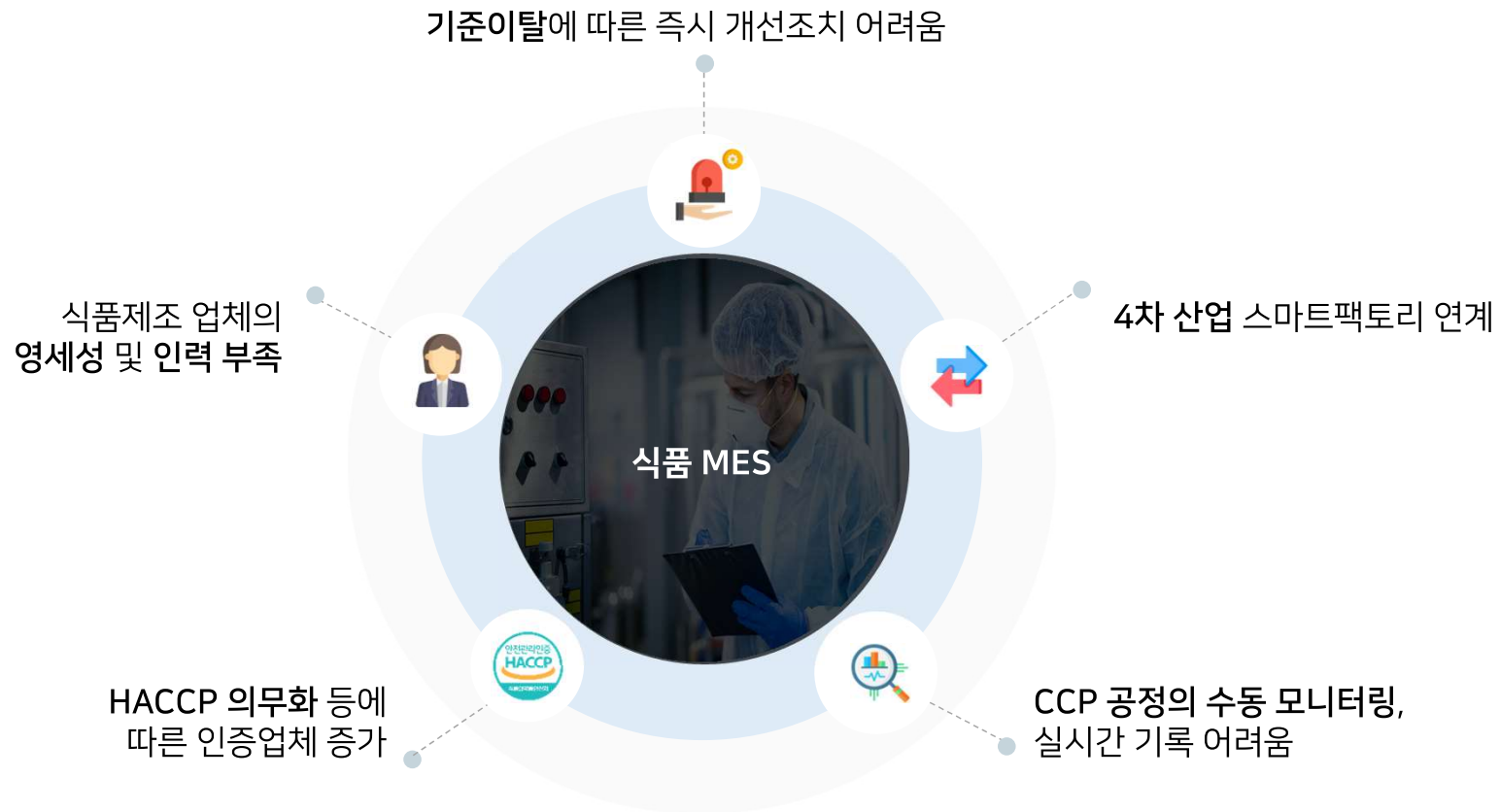


- SPC Platform개발
- F/Proof Platform개발
- WMS Platform개발
- 제조업 생산공정 MES 개발 솔루션 사업진출 (다이캐스팅업종 제조업)
- 사출업종 2개 솔루션 구축
- 다이캐스팅업종 4개 솔루션 구축
- 의료업종 1개 솔루션 구축
- 식품업종 1개 솔루션 구축
- 스마트공장지원사업 공급기업 지정

2023



- 지능형 뿌리공정 지원사업 공급기업 지정
- 식품업종 5개 솔루션 구축
- 다이캐스팅업종 4개 솔루션 구축



### 국내 식품제조업의 현실

국내식품산업은 2021년 기준 매출 166조원, 종사자 39만명, 사업체 수 2만 2000여개로 매년 지속적으로 성장하고 있지만, 특히, 코로나로 인해서 밀키드, HMR 등 간편식 등의 음식문화와 K-Food 열풍으로 연간 50% 이상의 매출의 증가를 하였다.

매출의 증가하면서, 고객의 품질에 대한 의식 및 기대 수준이 높아지고 있지만, 식품 업체의 현실은 낮은 부가가치. 생산성 부족, 인력 부족, 식품 품질에 대한 안전 인식 부족으로 고객의 기대치에 미치지 못하고 있다.

이러한 생산성과 브랜드 파워를 높이기 위해서 전산 프로그램(ERP 또는 MES)과 HACCP 도입이 필요하지만 현실은 전체 기업 중 3.2% 정도의 업체만 도입을 하고 있다.



### \* 식품업종 이슈사항

#### 01 OEM 별 다양한 생산 요청

##### OEM별 다양한 생산 수량 및 배합 비율의 차이

- 발주 고객마다 사용하는 발주서의 양식이 달라 취합/등록하는데 많은 시간이 소요됨.
- 발주 고객마다 발주하는 제품코드, 제품명이 달라 취합/등록하는데 많은 시간이 소요됨.

#### 02 LOT, 바코드 관리, 선입선출관리 (제조기한, 유통기한, 소비기한)

##### 원재료의 입고부터 투입생산까지의 추적관리

- 원재료 및 제품까지 변질이 되기 쉬운 특성상 LOT관리를 통한 선입선출과 투입추적관리를 원하나 EA로 관리할 수 없는 경우가 많아 제대로 관리가 안됨.

#### 03 HACCP 관리

##### 스마트 HACCP 관리 및 인증 관리

- HACCP 위해요소 관리
- 중점요소 모니터링 전산화

### \* 구축 시 이슈사항

OEM 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>OEM고객의 발주서양식이 달라자료 취합에많은 시간이 소요됨</li> <li>OEM고객마다제품코드, 제품명을 다르게 발주서에 표기하여 자료 취합에 많은 시간이 소요됨</li> <li>OEM고객마다 거래처로 등록, 관리하거나 주문정보에 주문자의 개인정보를 등록하기를 원함</li> </ul>
품목코드	<ul style="list-style-type: none"> <li>날개의 제품코드, 박스포장 제품코드에 대한 분류체계 재정립</li> <li>바코드를 통해 개별 식별하여 생산, 재고관리를 위해 필수로 체크하고 컨설팅해야 함</li> <li>단위: 원재료의 경우 kg, g, ea등의 다양한 단위를 가져가는데 입/출고, 투입 시 단위를 각기 다르게 표기하는 경우가 많음, (환산계수)</li> </ul>
BOM관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>식품업종은 대부분 레시피(배합비)가 있어 BOM방식으로 많이 관리함.</li> <li>1Batch에 대한 기준이 고객사마다 달라 정확한 기준을 확인한 후 BOM, Batch BOM으로 컨설팅 진행</li> <li>입고와 투입 시 단위별 수량 및 제조수율에 따라 BOM의 관리단위 기준이 다른 경우가 있음.</li> </ul>
원가 및 수율	<ul style="list-style-type: none"> <li>쇼핑몰 판매 시 수수료, 쿠팡, 배송비 등을 제외한 순수 마진을 확인하고 싶으나 산출의 어려움이 있음</li> <li>수율관리: 투입량 대비 생산량의 비율 (양품 기준) 불량관리를 제대로 못하는 회사가 많으며, 이에 따라 정확한 수율관리가 안되고 있는 곳이 많음</li> </ul>
HACCP 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>HACCP 관리를 수기로 작업을 하다보니, 보관공간의 문제점과 문서의 정보획득기회가 복잡하고, 관리가 어려움</li> <li>HACCP 관리를 위한 위해요소 관리 및 중점 요소 모니터링 전산화</li> <li>스마트 HACCP을 하고 싶은데, 어떤 시스템을 도입을 해야 스마트 HACCP 인증을 받기 편한지 알 수가 없음</li> </ul>

## HACCP이란?

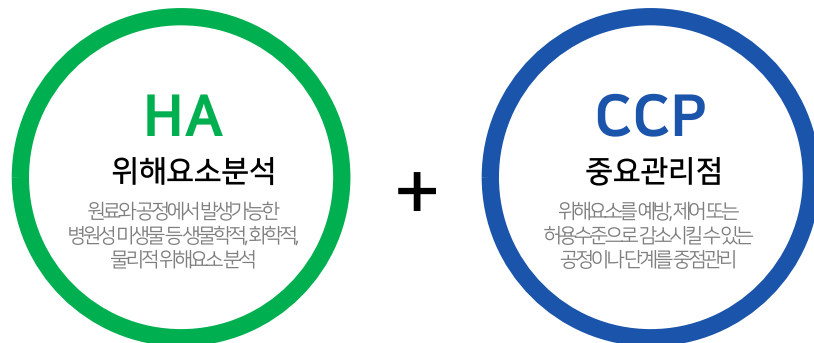
위해요소 분석이란 “어떤 위해를 미리 예측하여 위해요인을 사전에 파악하는 것”을 의미하며,  
 중요관리점이란 “반드시 필수적으로 관리하여 할 항목”이란 뜻을 내포하고 있다.  
 즉 해섭(HACCP)은 위해방지를 위한 사전 예방적 식품안전관리체계를 말한다.

해섭(HACCP)제도는 식품을 만드는 과정에서 생물학적, 화학적, 물리적 위해요인들이  
 발생할 수 있는 상황을 과학적으로 분석하고 사전에 위해요인의 발생여건들을 차단하여  
 소비자에게 안전하고 깨끗한 제품을 공급하기 위한 시스템적인 규정을 말한다.



결론적으로 HACCP이란 식품의 원재료부터 제조, 가공, 보존, 유통, 조리단계를 거쳐  
 최종소비자가 섭취하기 전까지의 각 단계에서 발생할 우려가 있는 위해요소를 규명하고,  
 이를 중점적으로 관리하기 위한 중요관리점을 결정하여 자율적이며 체계적이고 효율적인 관리로  
 식품의 안정성을 확보하기 위한 위생관리체계라고 할 수 있다.

HACCP은 전세계적으로 가장 효과적이고 효율적인 식품 안전 관리 체계로 인정받고 있으며,  
 미국, 일본, 유럽연합, 국제기구 (Codex, WHO, FAO) 등에서도  
 모든 식품에 HACCP을 적용할 것을 적극 권장하고 있다.



## HACCP 12 절차

- 1 HACCP 팀 구성
- 2 제품 설명서 작성
- 3 사용 용도 확인
- 4 공정 흐름도 작성
- 5 공정 흐름도 현장 확인
- 6 모든 잠재적 위해요소 분석
- 7 중요관리점(CCP) 결정. (Codex 결정도 참고)
- 8 중요관리점의 한계기준 설정
- 9 중요관리점 별 모니터링 체계 확립
- 10 개선 조치방법 수립
- 11 검증 절차 및 방법 수립
- 12 문서화 및 기록유지방법 설정

5절차

7원칙

기록일지 및 실적을 전산화 관리하고, 중점관리지점 및 주요공정의 실적을 즉시수집 함으로서 관리지점별 구역별 공정의 모니터링을 통해 데이터 수집/관리/분석 할 수 있는 종합관리 시스템.



01

### CCP 기록

CCP 기록 전산화로  
관리 업무량 감소  
공간활용 증가  
생산성 향상

02

### CCP 모니터링

위해요소 발생즉시  
개선조치 가능,  
CCP 관리 신뢰도  
상승

03

### CCP 효율화

작업사고 발생 시  
신속대응 및 기록  
소요시간과 비용절감

04

### 빅데이터 활용

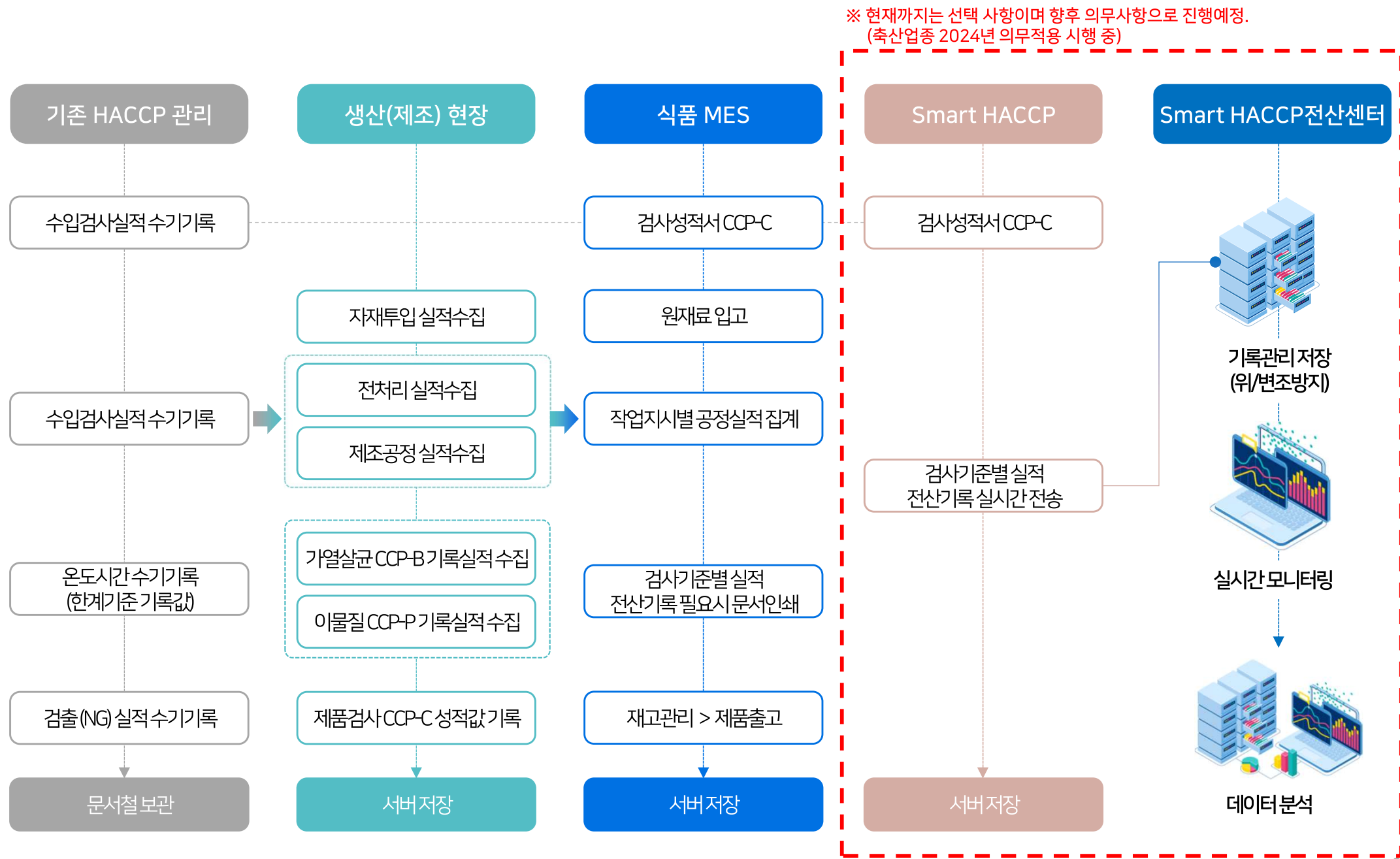
CCP 실적데이터  
빅데이터 분석가능  
예측형 식품안전  
정책 수립가능

05

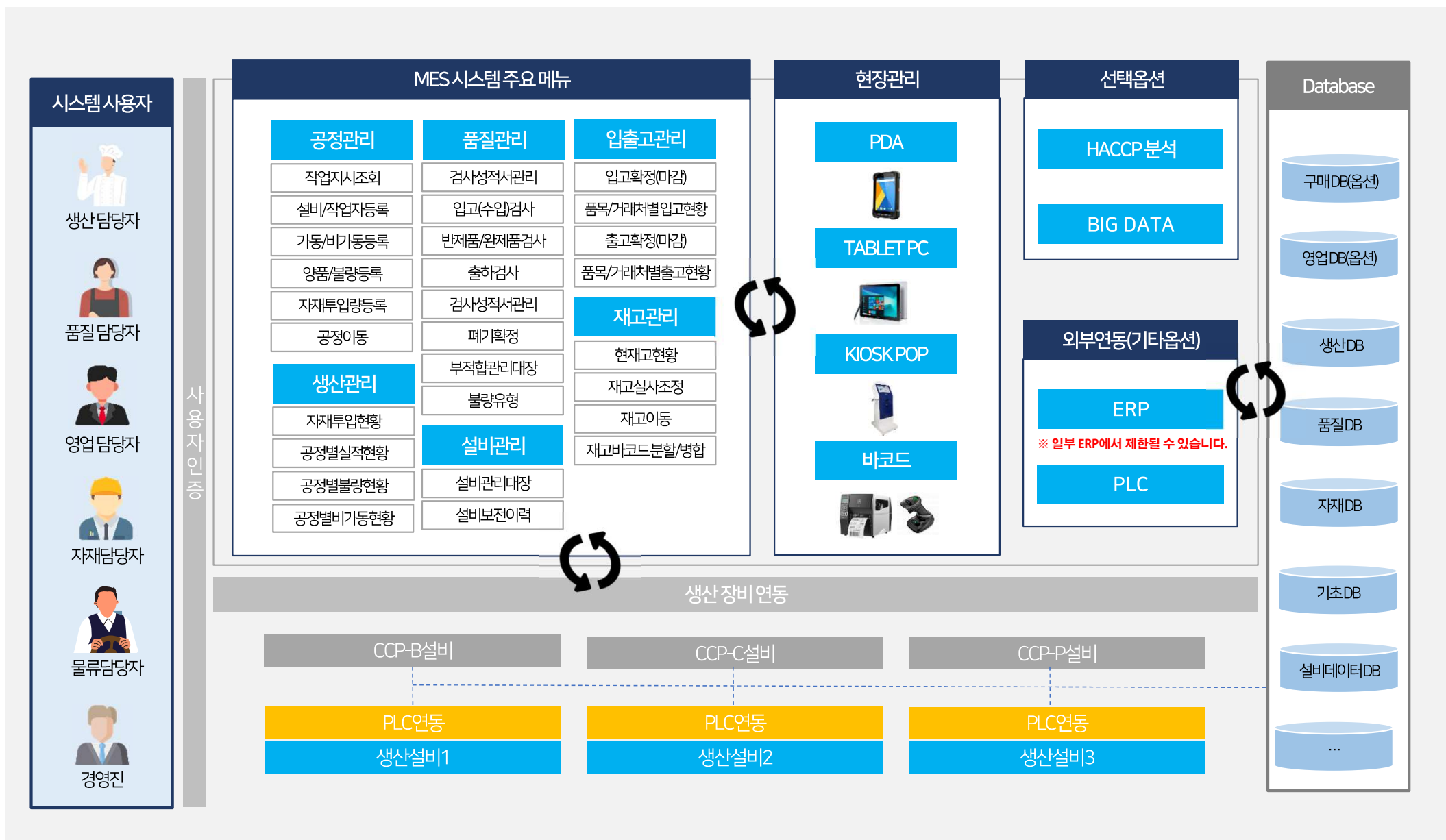
### Smart HACCP

중요 관리지점 자동기록관리  
모니터링 기록 암호화로  
위·변조 방지  
한계기준 이탈 알림 및  
조치이력관리  
전산 기록일지 및 문서 인정

스마트 HACCP 도입에 따른 업무 변화



## 식품 MES+ 추가옵션구성도



MES구성을 기본과 옵션으로 분리하여 구축가능



### 01 통합 관리

기존에는 필요에 따라 각각 설치했던 관리 플랫폼을 한번에 관리할 수 있는 통합 관리가 가능합니다.

### 02 도입 비용 및 도입 기간 조절

MES 메뉴 구성을 다양한 단계 별로 구성하여, 도입 비용과 도입 기간 조절이 가능합니다.

### 03 필요한 모듈 추가 및 확장

필요한 모듈만 범위에 맞게 추가하고, 확장하는 등 기업의 다양한 니즈와 요구사항에 맞춰 구성을 선택하여 적용할 수 있습니다.

\*HACCP 로고 출처: 한국식품안전관리인증원

유지보수-구축 완료는 끝이 아닌 시작!

구축 후 집중 유지관리 프로그램을 통해 귀사의 시스템 안정화를 적극 지원합니다.

### MES 구축



도입기업에 전산 구축 노하우 전수  
(기술 업무 지원/전문 인력 지원/교육 장소 지원)

### 식품전산 전문컨설턴트



전문 구축 컨설턴트  
(구축 일정협의/시스템 설치/방문 교육  
실데이터 입력/통합 테스트)

### 사용자 교육 및 고객응대



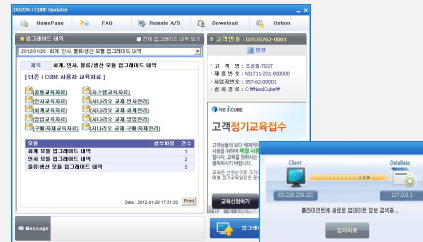
최초교육/사용자교육/집체교육

### 상담·문의



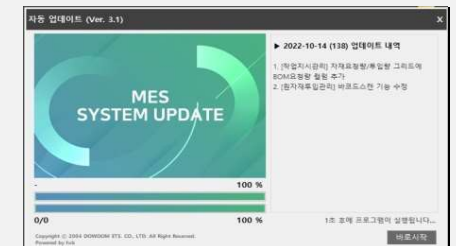
원격상담/전화상담/온라인상담

### 자동 업데이트



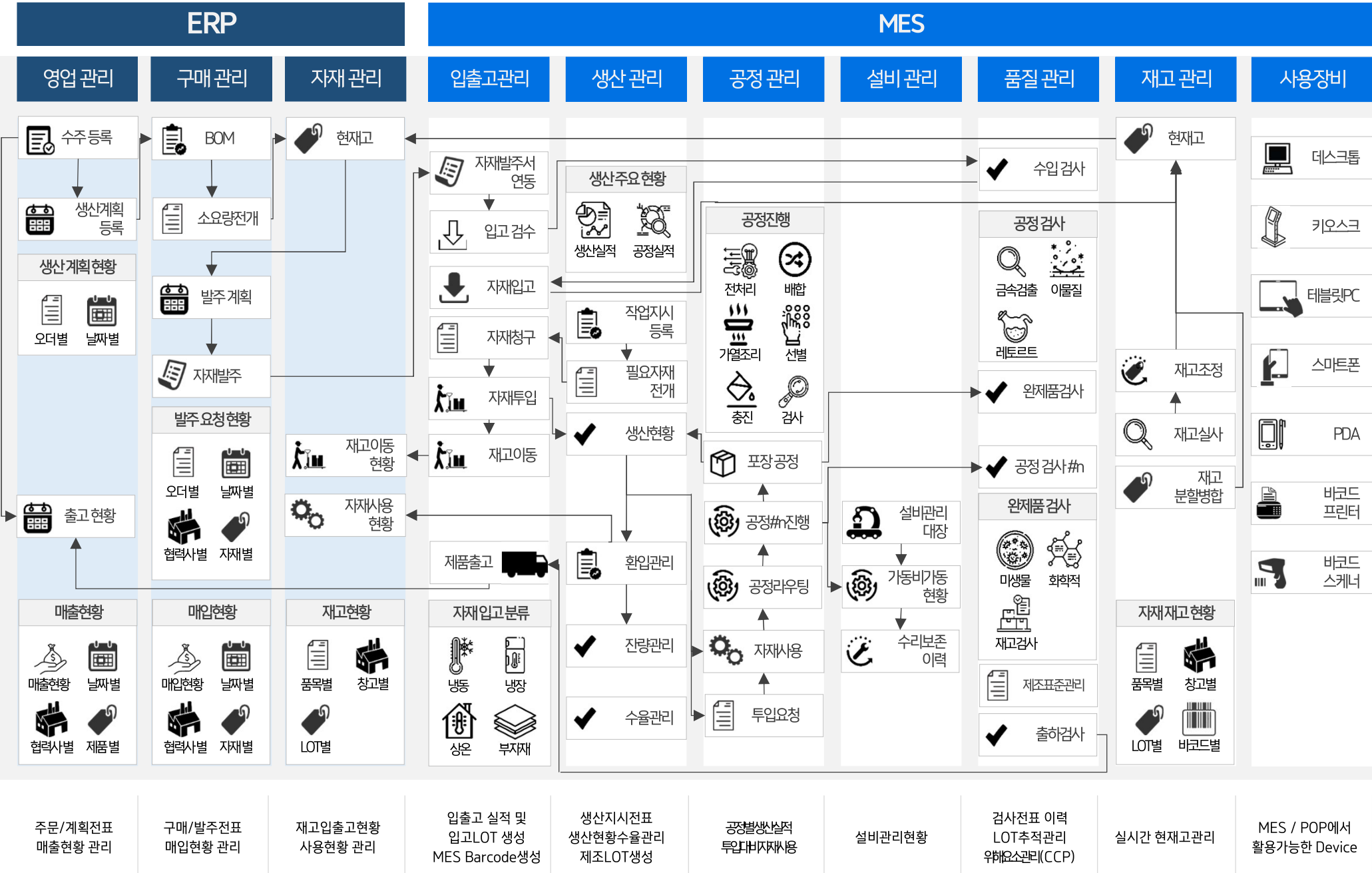
정기/수시

### S/W 공지·도움말



공지사항/온라인 매뉴얼





## 식품가공 MES 기능 구성도 (기본구성)

식품가공 MES 기능 구성도 (기본)

기초코드관리	시스템관리	입고관리	출고관리	재고관리	생산관리	공정관리	품질관리	연구소	설비관리
사업장등록	계정관리	입고지시등록	출고지시등록	선입선출이력관리	생산계획등록	투입자재등록	수입검사관리	QMS관리	설비코드등록
창고등록	부서코드관리	입고검수등록	자재보유고현황	재고실사조정관리	작업지시등록	충진잔량현황	공정검사관리	시험성적서관리	성능검사관리
거래처등록	권한관리	수입검사등록	자재불출현황	현재고현황	소요량잔개	공정별실적현황	금속검출관리	라벨표시관리	수리이력관리
브랜드등록	시스템기본값설정	입고확정	제품보유고현황	재고이동관리	자재청구서등록	제품별투입공수현황	이물질검사관리		가동/비가동등록
품목코드등록	공통코드관리	반송등록	출고검사등록	정재수관리	자재로스율집계	공정바코드관리	레토르트처리관리		설비관리대장
품목분류등록	시스템로그	입고현황	제품출고현황	창고별재고관리	제조수율집계		완제품검사관리		설비바코드발행
원산지코드관리	프로그램사용로그	성적서관리	출고바코드매핑	부적합재고관리	생산실적현황		미생물검사관리		
BOM등록		거래명세서관리	포장실적등록	팔레트관리	생산일보관리		화학적검사관리		
공정등록		제공바코드매핑		재고분할등록	자재환입등록		진량자재검사관리		
공정라우팅등록		입고바코드발행		재고병합등록	충진잔량관리		이상발생등록		
							LOT추적		
							바코드추적		
							클레임관리		

## 식품가공 MES 기능 구성도 (선택옵션)

### 품질모듈 (선택옵션)

HACCP 관리	CCP 관리	공정관리	연구소
위해요소분석	CCP-B 설비연동	사용자재등록	QMS
중요관리점	CCP-C 설비연동	전처리공정	원재료규격서등록
한계기준설정	CCP-P 설비연동	배합공정	선별기준서등록
이탈기준설정	CCP-B 모니터링	가열조리공정	박스적재방법등록
개선조지방법	CCP-C 모니터링	선별공정	박스디자인등록
교육훈련	CCP-P 모니터링	계근실적	파우치디자인등록
청정도클래스		충진공정	제조공정흐름등록
성적서		충진잔량현황	완제품기준서등록
		검사공정	품목제조보고등록

### 기타모듈 (선택옵션)

영업관리	외주관리	구매관리	물류관리	부품관리	모니터링
주문(수주)등록	외주발주등록	구매요청등록	차량코드등록	부품코드등록	당일입/출고현황
주문(수주)진행현황	품목별발주현황	구매요청량집계	배차지코드등록	수불등록	투입현황
주문(수주)이력	거래처별발주현황	구매발주등록	BL/INVOICE등록	부품재고현황	생산실적현황
품목별주문현황	외주반출	품목별발주현황	운송정보등록	부품바코드발행	충진잔량현황
거래처별주문현황	외주입고	거래처별발주현황	배차지시등록		창고별재고현황
판매단가	외주검사	구매단가	상차등록		공정별실적현황
클레임	외주입고마감		제품출고이력		설비가동현황
샘플접수	외주창고재고현황				검사현황
					배차현황
					운송정보현황

## 식품가공 MES 기능 (장비 및 설비 OPC-UA PLC연동)

## MES 솔루션-적용장비 및 설비 데이터 자동수집

\* 표기된 장비 외 다른 장비도 데이터 수집 가능

적용 공정	장비	수집 데이터 (예시)	적용 공정	장비	수집 데이터 (예시)	모니터링 공정	장비	수집 데이터 (예시)	모니터링 공정	장비	수집 데이터 (예시)
보관	냉동/냉장창고, 배합TANK, 살균기, 제품심부온도측정, PANEL/PLC		혼합공정	믹서설비 혼합탱크 분쇄기 초파기	유화믹서 수집데이터 • 기록일시 • 온도 • 분당회전수(RPM) • 동작시간	위해요소 중점관리 모니터링	금속 검출기	금속검출기 수집데이터 • 기록일시 • 검사기록	가열/냉각 공정	온도계	온도센서 수집데이터 • 기록일시 • 시작온도 • 종료온도
중량·계근 공정	저울 계근설비 배합기	조합계량기 수집데이터 • 기록일시 (시간당, 분당) • 총수량 • 정량집계 • 미달계량 • 초과계량 • 중량 • 불량률	충진공정	로타리포장기 호퍼충진기	로타리포장기 수집데이터 • 기록일시 • 생산수량 • 투입수량		X-ray 검출기	엑스레이검출기 수집데이터 • 기록일시 • 검사기록	여과공정	여과기	여과기 수집데이터 • 기록일시 • 여과망파손유무 • 걸러진 이물유무
추출공정	추출제어기&온도 자동제어급수설비	추출제어기수집 데이터 • 기록일시 • 투입량 • 추출량 • 생산량  온도자동제어급수설 비수집데이터 • 기록일시 • 탱크내물온도 • 사용량	검사공정	에어스팀식고온 고압레토르트 멸균(살균) 장치 금속검출기 X-Ray검출기	검사장치 수집데이터 • 이물질검사기록 • 멸균검사기록 • 최종판정 • 기록일시		멸균처 리기	레토르트조리및 멸균(살균)장치 수집데이터 • 기록일시/살균온도 • 살균시간 • 살균압력 • 검사기록	세척공정 이송공정	유량계	유량계 수집데이터 • 기록일시 • 세척수유입량 • 세척시간
가열	컨베션오븐 가열설	컨베션오븐수집데 이터 • 기록일시 • 가열온도 • 가열시간	포장공정	PTP포장기	PTP포장기수집 데이터 • 생산수량/불량수량 • 작업시간						

유사기업 구현모델을 토대로 가상으로 산출 했습니다!

## 가상 제조공정 메뉴구성도

코드등록관리메뉴

현황조회관리메뉴

실적등록관리메뉴

## 예상MES 기능 구성도

기초코드관리	시스템관리	입고관리	재고관리	생산관리	CCP 관리	품질관리	설비관리	모니터링
사업자등록	계정관리	입고지시등록	선입선출이력관리	작업지시등록	중요관리점	수입검사관리	설비코드등록	당일입/출고현황
창고등록	부서코드관리	수입검사등록	재고실사조정관리	소요량전개	한계기준설정	금속검출관리	수리이력관리	투입현황
거래처등록	권한관리	입고확정	현재고현황	자재청구서등록	이탈기준설정	이물질검사관리	가동/비가동등록	생산실적현황
브랜드등록	시스템기본값설정	입고현황	재고이동관리	제조수율집계	개선조치방법	레토르트처리관리	설비관리대장	창고별재고현황
품목코드등록	공동코드관리	입고바코드발행	창고별재고관리	생산실적현황	CCP-B 설비연동	완제품검사관리		설비가동현황
품목분류등록	시스템로그	출고관리	부적합재고관리	생산일보관리	CCP-P 설비연동	라벨표시관리		
원산지코드관리	프로그램사용로그	자재보유고현황	재고분할등록	자재환입등록	CCP-B 모니터링	이상발생등록		
BOM등록		자재불출현황	재고병합등록	공정관리	CCP-P 모니터링	LOT추적		
공정등록		제품보유고현황		투입자재등록	교육훈련이력관리	바코드추적		
공정라우팅등록		포장실적등록		진량현황	연구소	클레임관리		
		구매관리		공정별실적현황	QMS			
		구매발주등록		제품별투입공수현황	원재료규격서등록			
		품목별발주현황		사용자재등록	완제품기준서등록			
		구매단가			품목제조보고등록			

## 스마트공장지원 사업

출처: 스마트공장추진단

## 소개

제조 현장의 경쟁력 제고를 위해 국내 중소·중견 제조기업을 대상으로 기업의 도입 수요에 맞는 스마트공장 구축을 지원

## ◆ 10인 이상 중소제조업(6.7만개)의 약 50% 스마트공장혁신



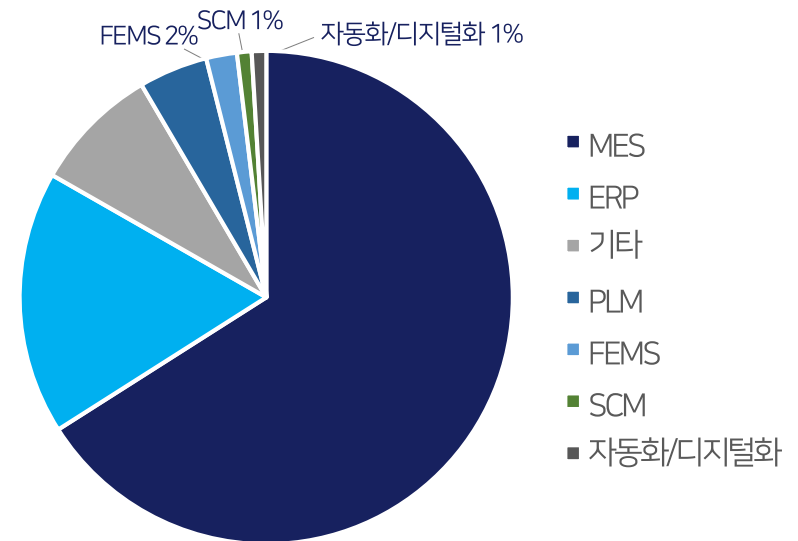
## 스마트 제조혁신 실행 전략

25년까지 5세대(5G)와 인공지능 솔루션이 결합되는  
최첨단 '5세대(5G)+인공지능 스마트공장' 1,000개 구축

구분	현장자동화	공장운영	기업자원관리	제품개발	공급사슬관리
고도	IoT/loS 기반의 CPS화				인터넷 공간 상의 비즈니스 CPS 네트워크 협업
	IoT/loS화	IoT/loS(모듈)화 빅데이터 기반의 진단 및 운영			
중간2	설비제어 자동화	실시간 공정제어	공장운영 통합	시뮬레이션과 일괄 프로세스 자동화	다품종 개발 협업
중간1	설비데이터 자동집계	실시간 의사결정	기능 간 통합	기술 정보 생성 자동화와 협업	다품종 생산 협업
기초	실적집계 자동화	공정물류 관리(POP)	관리 기능 중심 기능 개별 운용	서버를 통한 기술/납기 관리	단일 모기업 의존
ICT 미적용	수작업	수작업	수작업	수작업	전화와 이메일 협업

## 국내도입현황

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합계
중간2	7(2.5)	31(3.2)	22(1.4)	5(0.3)	41(1.4)	81(2.1)	187 (1.6)
중간1	44 (15.9)	141 (14.6)	416 (26.7)	354 (17.7)	475 (16.5)	930 (24.4)	2,360 (20.5)
기초	226 (81.6)	791 (82.1)	1,122 (71.9)	1,639 (82.0)	2,361 (82.1)	2,802 (73.5)	8,941 (77.8)
소계	277	963	1,560	1,998	2,877	3,813	11,488
기타	-	-	-	205	23	944	1,172
총계	277	963	1,560	2,203	2,900	4,757	12,660



스마트공장지원 사업

출처 : 스마트공장추진단

지원사업 소개

2024년 지원사업 개요

(단위:개역원)

구분	사업명		지원과제	지원기간	지원한도	지원비중	공고	신청	평가선정
제조혁신 구축	선도형 제조혁신	정부일반형	385	9개월	2	50%	'24.1	'24.1~2	'24.2~6
		정부일반형 (지역특화프로젝트)	165	9개월	2	50%	'24.3	'24.3~4	'24.4~5
		자율형공장	20	2년	6	50%	'24.1	'24.1~2	'24.2~6
		대중소상생형	200	9개월	1.2	30%	'24.2	'24.2~	'24.2~
		부처협업형	35	9개월	2	50%	'24.1	'24.1~2	'24.2~6
		탄소중립형	15	9개월	2	50%	'24.1	'24.3~4	'24.4~6
		디지털협업공장	6컨소	12개월	10	50%	'24.2	'24.2~3	'24.3~4
		스마트공장 수준확인		1,500	-	0.01	100%	'24.2	'24.2~
제조혁신 인프라조성	스마트공장 AS지원		350	6개월	0.16	50%	'24.1	수시	수시

2024년 사업별 신청가능여부

구분	지원년도	현재수준*	목표수준 (‘24년 지원가능 유형)		※고도화의 경우, 스마트화수준업그레이드로 중간1 이상을 목표로 구축 (CT/적용기초→중간1, 중간1→중간2)
			중간1	중간2	
A	'14년~'19년	기초	0	0	※동일수준의 경우, 스마트화수준별 1회만 가능(중간1→중간1, 중간2→중간2)
		중간1	0	0	
		중간2	X	0	
B	'20년~'23년	기초	0	0	※현재수준: 최근구축기준의수준을의미 (예시: '19년에구축하고'20년에구축한 경우, '20년도가기준)
		중간1	△	0	
		중간2	X	△	
C	'19년~'23년 (수준확인 기업)	기초	0	0	※△: 동일수준의 지원유형으로 최대0.5억원 자원을의미
		중간1	0	0	
		중간2	X	0	

국내도입현황

2024년 사업별 지원내용

사업명	총 정부사업비	지원대상	지원조건				비고
			구분	지원기간	지원한도	정부지원금 비중	
정부일반형	770억원	국내 중소/중견 제조기업	고도화1	최대 9개월	2억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
정부일반형 (지역특화)	330억원	지역특화 프로젝트 선정된 국내 중소/중견 제조기업	고도화1(동일수준)	최대 6개월	0.5억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
			고도화1	최대 9개월	2억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
자율형공장	60억원	중간1 수준 이상의 국내 중소/중견 제조기업	고도화1(동일수준)	최대 6개월	0.5억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
대중소상생형	240억원	국내 중소/중견 제조기업	고도화1	최대 24개월	연 3억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
			고도화1(동일수준)	최대 9개월	1.2억원	30% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
부처협업형	70억원	국내 중소/중견 제조기업	고도화1	최대 6개월	0.3억원	30% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
			고도화1(동일수준)	최대 9개월	2억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
탄소중립형	30억원	국내 중소/중견 제조기업	고도화1	최대 6개월	0.5억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
			고도화1(동일수준)	최대 9개월	2억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
디지털협업 공장	60억원	국내 중소/중견 제조기업 5개 이상으로 구성된 컨소시엄	고도화1	최대 12개월	2억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
			고도화1(동일수준)	최대 6개월	0.5억원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
스마트공장 AS지원	56억원	스마트공장 사업완료 중소기업 (수준확인 기업 포함)	AS지원(수시)	최대 6개월	16백만원	50% 이내	중간1 이상 수준향상 없이 재신청
스마트공장 수준확인	15억원	국내 중소/중견 제조기업	기업수준확인 및 확인서 발급			수준확인 비용 전액지원	진단보고서 및 로드맵 제공

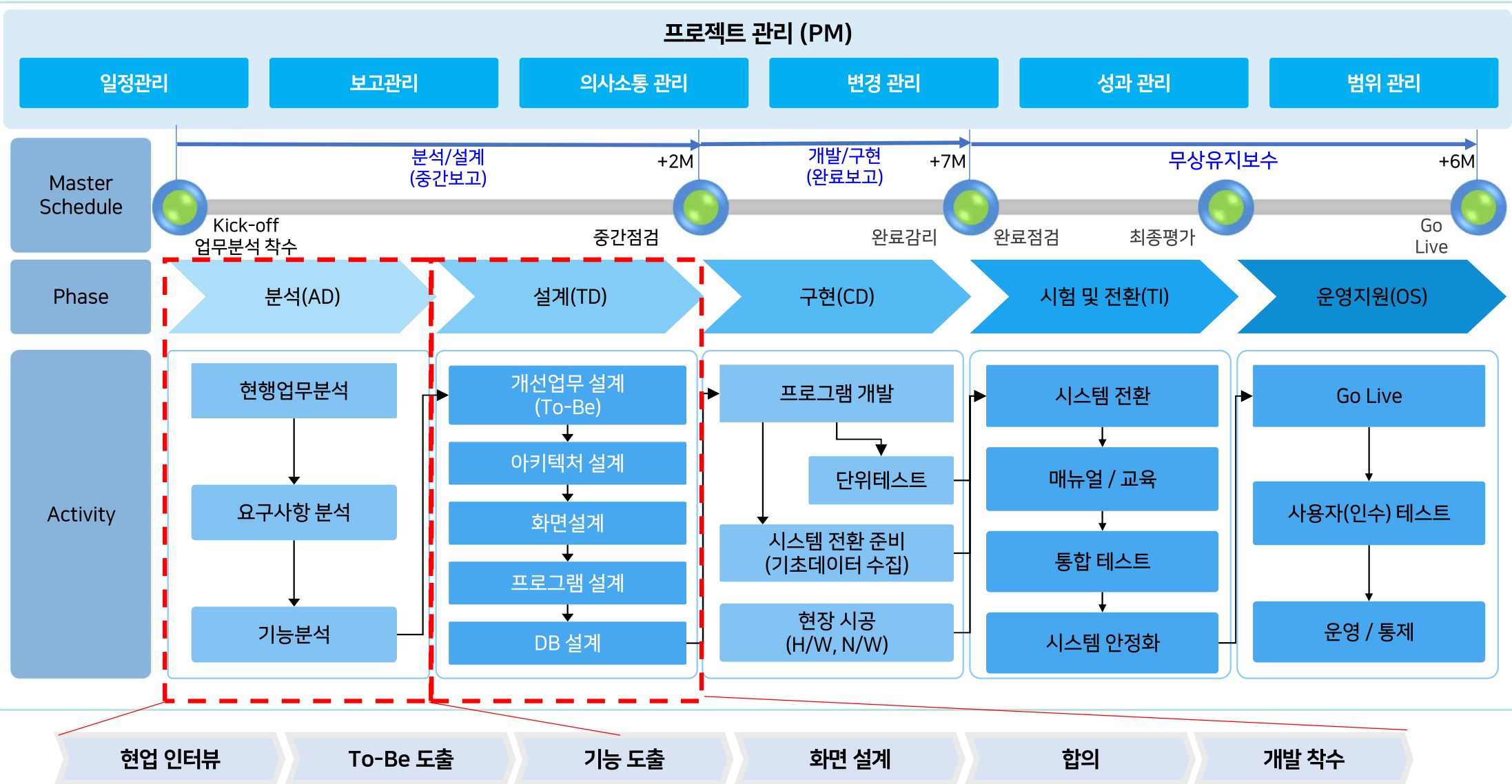
사업별 문의처

구분	사업명	중소벤처기업부	전문(운영)기관
제조혁신 구축	선도형 제조혁신	정부일반형	스마트제조혁신추진단 (지역제조혁신센터)
		정부일반형 (지역특화프로젝트)	
		자율형공장	
		대중소상생형	
		부처협업형	
		탄소중립형	
제조혁신 인프라조성	디지털협업공장	제조혁신과	중소벤처기업진흥공단
	스마트공장 수준확인		스마트제조혁신추진단
제조혁신 인프라조성	스마트공장 AS지원		스마트제조혁신추진단
			스마트제조혁신추진단 (지역제조혁신센터)

스마트제조혁신추진단  
KOSMO



## 기업 정보화시스템 개발 방법론(EISDM)



### 추가옵션

#### 01 올인원터치 산업용PC

Windows OS인 경우 별도 커스터마이징 없이 해상도 조절로 프로그램 사용 가능합니다.  
단, POP의 경우 기준 모델(해상도) 필요합니다.



#### 02 테블릿 PC

Windows OS인 경우 별도 커스터마이징 없이 해상도 조절로 프로그램 사용 가능합니다.  
Android OS인 경우 별도 개발비 필요합니다.



#### 03 PDA

MES의 요구기능 중 PDA 전용 메뉴 구성 후 KoPDA Platform으로 개발로 개발비 발생될 수 있습니다.  
롱랜즈PDA의 경우 Android OS 모델만 가능하며, 브랜드에 따라 제한이 있습니다.



#### 04 바코드프린터 및 바코드스캐너

바코드프린터는 기존 또는 신규 프린터 사용에 제한이 없으며, 지관 및 라벨지 규격이 고정되어야 합니다.  
바코드 스캐너는 고정식, 건식의 사용에 제한이 없으며, 스캔방식이 2D 스캐너 사용 권장합니다.  
롱랜즈스캐너 모델은 브랜드에 따라 별도 튜닝비용 발행될 수 있습니다.



#### 05 KIOSC

함체는 의료, 화학, 제약, 식품 제조현장용으로 함체 제질은 SUS304 + 분체도장으로 제작되며  
PC는 Windows OS 계열로 습기에 강한 산업용 PC입니다.

※ 필수가 아닌 선택사항으로 시스템 구축 후 선택하셔도 좋습니다.  
단, 일부 옵션은 특성에 따라 별도 개발비 및 기간이 필요합니다.

코메스 식품MES Platform과 함께합니다.

### Smart Factory(식품 MES + ERP) 도입 사례

다양한 식품 제조업이 코메스(KoMES)와 함께하고 있습니다.

 <p>(주)우양 (청양공장, 서천공장)</p>	 <p>천일식품(주)</p> <p>천일식품(주)</p>	 <p>(주)원일식품</p>	 <p>(주)요즘</p>
 <p>(주)교동식품 (1공장, 2공장, 3공장, 4공장, 5공장)</p>	 <p>(주)사용원</p>	 <p>아이케이푸드</p> <p>(주)아이케이푸드</p>	 <p>2025년 사업진행 확정</p> <p>(주)프로스이엔에프</p>
 <p>2025년 진행 제안중</p> <p>(주)프랭크 에프앤비</p>	 <p>2025년 진행 제안중</p> <p>넥스트바이오(주)</p>	 <p>2025년 진행 제안중</p> <p>(주)웰파인</p>	

제 2024-FH2-0262 호

## 수료증

성명 : 조현상  
소속 기관명 : 코메스  
교육훈련과정 : 식품HACCP 팀장과정  
교육일시(시간) : 2024년 5월 23일 ~ 5월 24일 (16시간)

위 사람은 식품위생법 제48조 및 같은 법 시행규칙 제64조의 규정에 따라 위 교육·훈련 과정을 수료 하였으므로 이 증서를 수여합니다.

2024년 05월 28일

(사) 한국식품기술사협회 HACCP교육원



# 감사합니다

믿고 맡겨 주세요! 만족하실 거라 200% 자신합니다!

문의전화 | 1688-8967

팀장 이지홍 | 010-9800-0957

홈페이지 | www.duzonit.co.kr