

[www.qinnotek.co.kr](http://www.qinnotek.co.kr)

Quantum  
Innovation  
Technology



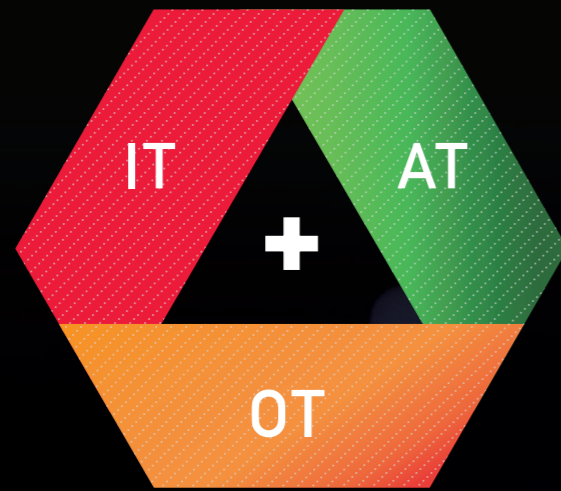
# LEAD THE SMART FACTORY

스마트 팩토리를 선도하다

|주| 큐이노텍은 스마트 팩토리 구축을 위한 통합 솔루션을 제공합니다

# AT + OT + IT = QUANTUM

“통합 솔루션 제공으로 수익을 극대화하고  
비용을 최소화 합니다”



**Q-Jump**  
(Quantum - Jump)

## IT

스마트 공장 운영관리 시스템 (MES)  
스마트 재고 관리 시스템 (WMS)  
자동차 품질 관리 시스템  
SMART HACCP 시스템  
ESG 관리 시스템  
4M+1E 분석 AI 시스템(낭비 절감)

## AT

무인 이송 장치  
로봇 응용 장치  
머신 비전 검사 장치

## OT

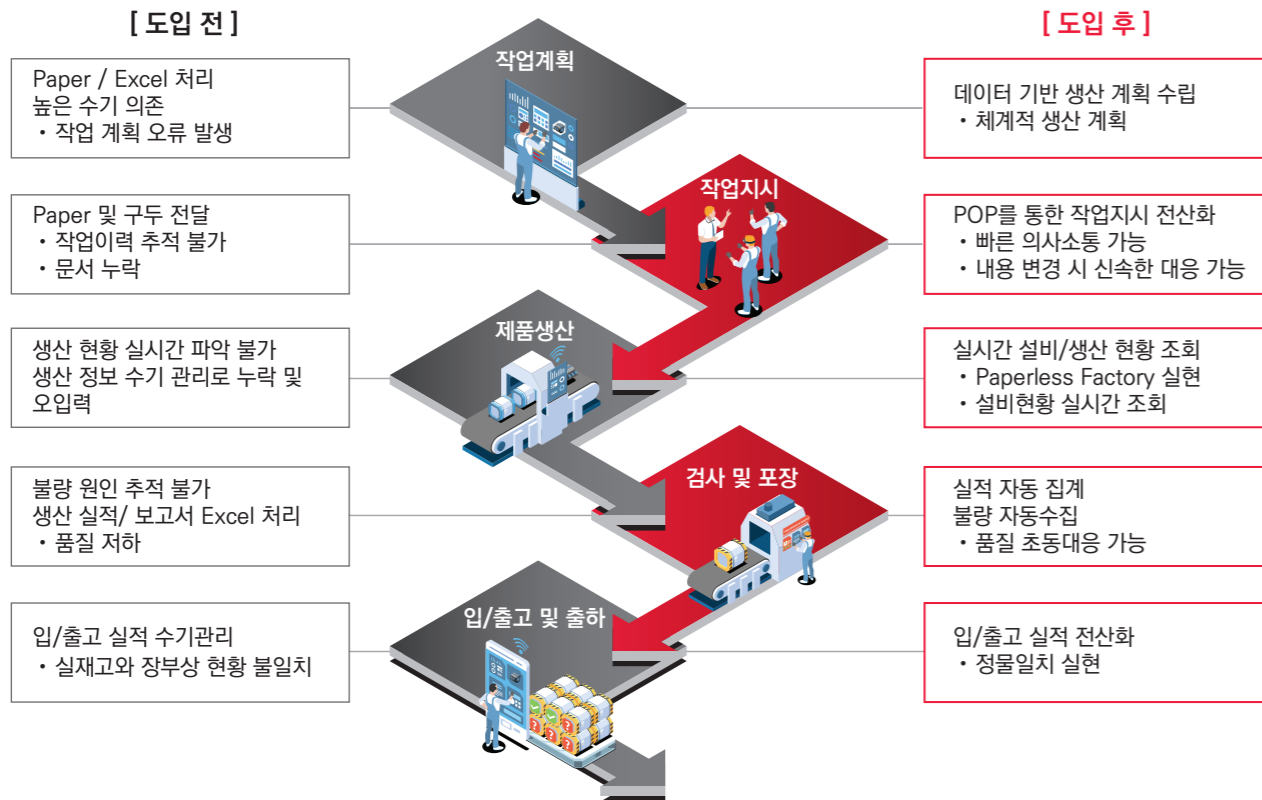
PLC 제어 시스템  
머신 비전 제어 시스템  
로봇 제어 시스템



# 스마트 공장 MES system

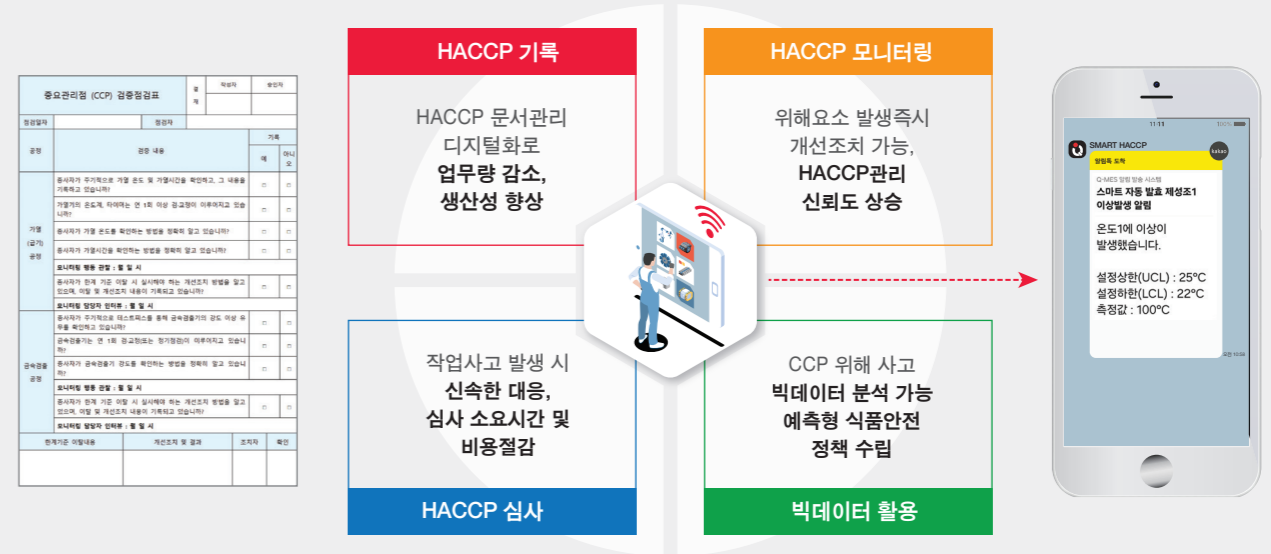


MES SYSTEM을 통하여 **Q-Jump** (Quantum - Jump)



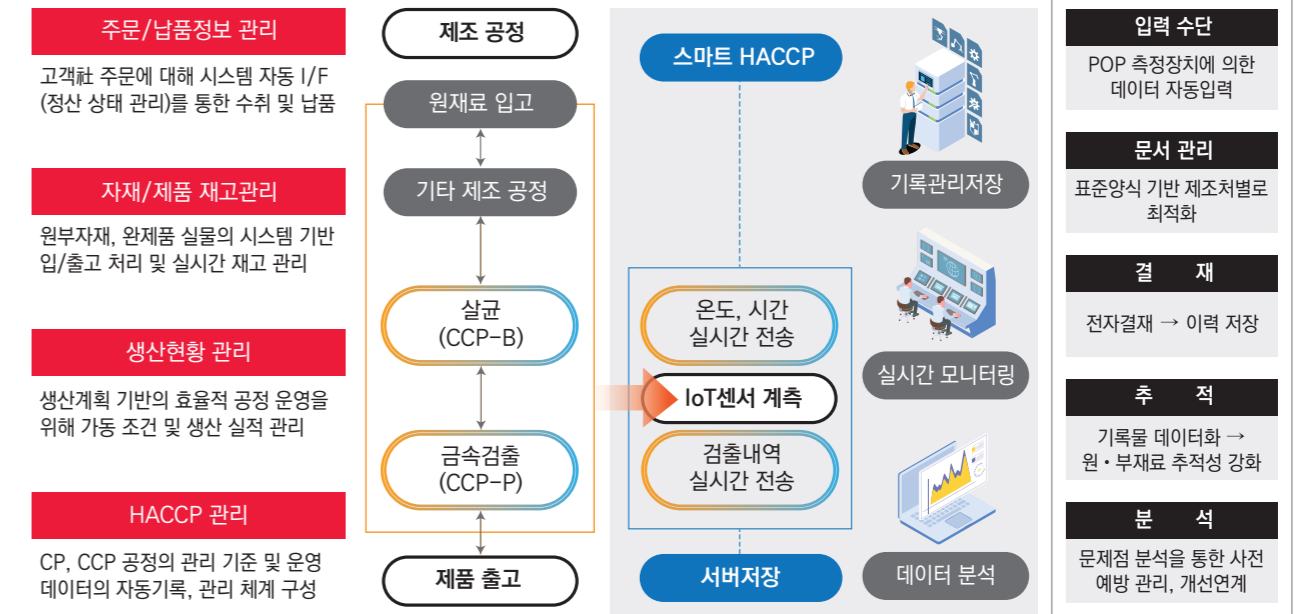
# 스마트 공장 HACCP

- CCP 통합관리 시스템으로 잠재 리스크 **REAL TIME 대응력 확보**
- CCP-B, CCP-P 모니터링 체계 신규 구축으로 **HACCP PLAN 재검증 및 투명성 확보**
- HACCP 인증이나 유효기간 연장 **평가시 가점, 스마트 HACCP 심벌 사용으로 브랜드 가치 상승**



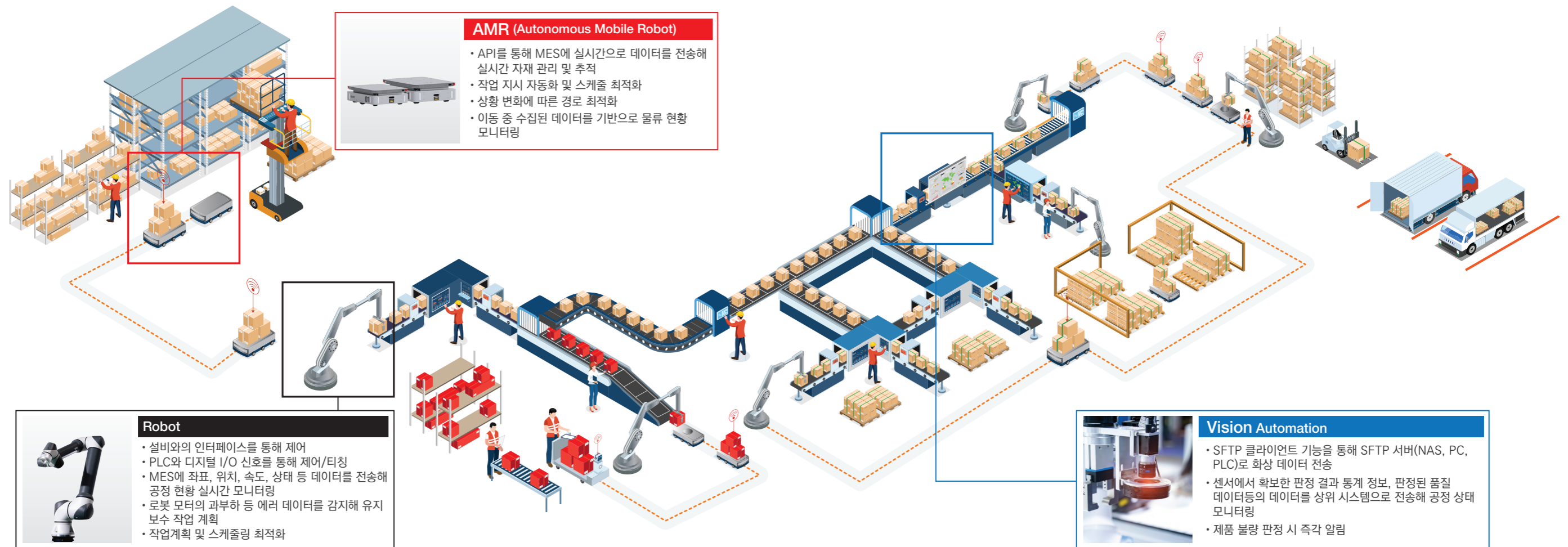
# SMART HACCP 구축 및 업무 변화

## MES 내 SMART HACCP 위치



기업별 현장상황 및 업무 환경에 유연하게 대응이 가능하며, 기업의 고유한 요구사항에 따라 맞춤형 시스템 제공

기준정보	주문관리	생산관리	공정관리	품질관리	예방보전	모니터링	재고관리	현장시스템	모바일시스템	4M 분석
사용자 관리	수주 등록	생산계획 등록	LOT구성	품질기준서 관리	예방보전 계획등록	계획대비 생산조치	원재료 입고	설비 예방보전	원재료 입고	4M 관리
설비 관리	수주현황 조회	생산계획 조회	공정 설비상태 정보	검사성적서 관리	일상점검 계획등록	거래처별 생산조치	원재료 출고	설비 일상점검	원재료 출고	작업자별 분석
품목 관리	수주대비 납품도달예보	작업지시 등록		수입검사 관리	설비수리 계획등록	설비일상점검현황	원재료 재공	설비 수리일지	공정이동	설비별 분석
공정 관리	수주대비 납품통보	작업지시 조회		공정검사 관리	설비수명 계획등록	설비예방보전현황	반제품 재공	실적관리	예방보전 통보	공정별 분석
BOM 관리		작업일보 작성		출하검사 관리	예방보전시기도달 자동예보	MTBF 현황	설비부품재고현황	불량관리	완제품 입고	품목별 분석
비가동코드 관리		불량 재작업 등록			예방보전 통보	MTTR 현황	완제품 입고	비가동 관리	완제품 출하	불량 분석
불량코드 관리					고장발생 자동통보	OEE 현황	완제품 출하		불량관리	비가동 분석
거래처 관리					일상점검 확인통보	KPI지수 현황	설비부품입고등록		비가동 관리	
품질정보 관리					설비수리시기도달 자동예보	설비종합가동현황	설비부품사용등록		설비부품교체시기통보	
재고정보 관리					설비수리 통보				모바일 일상점검	



**AMR (Autonomous Mobile Robot)**

- API를 통해 MES에 실시간으로 데이터를 전송해 실시간 자재 관리 및 추적
- 작업 지시 자동화 및 스케줄 최적화
- 상황 변화에 따른 경로 최적화
- 이동 중 수집된 데이터를 기반으로 물류 현황 모니터링

**Robot**

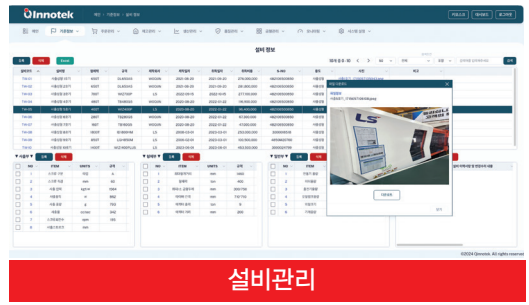
- 설비와의 인터페이스를 통해 제어
- PLC와 디지털 I/O 신호를 통해 제어/티칭
- MES에 좌표, 위치, 속도, 상태 등 데이터를 전송해 공정 현황 실시간 모니터링
- 로봇 모터의 과부하 등 여러 데이터를 감지해 유지 보수 작업 계획
- 작업계획 및 스케줄링 최적화

**Vision Automation**

- SFTP 클라이언트 기능을 통해 SFTP 서버(NAS, PC, PLC)로 화상 데이터 전송
- 센서에서 확보한 판정 결과 통계 정보, 판정된 품질 데이터등의 데이터를 상위 시스템으로 전송해 공정 상태 모니터링
- 제품 불량 판정 시 즉각 알림



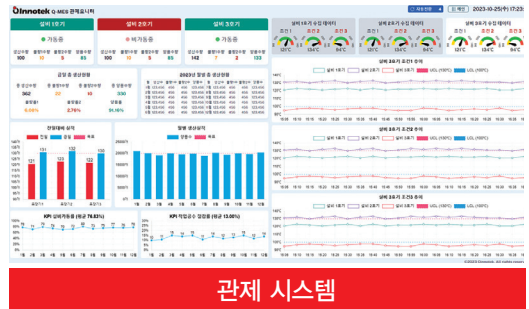
품질관리기법 전산화



설비관리



KPI 시각화



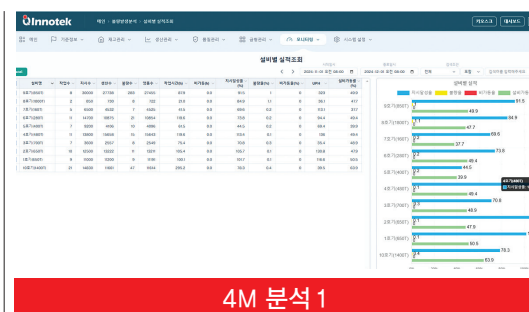
관제 시스템



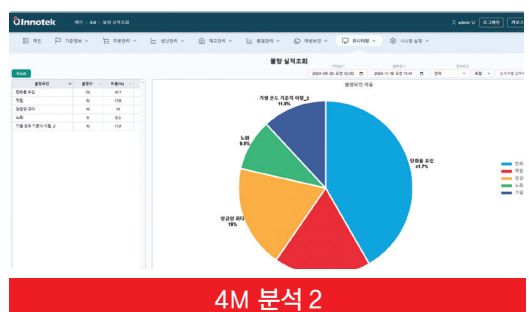
가동 종합현황 1



가동 종합현황 2



4M 분석 1



4M 분석 2

