

# SMART FACTORY

AI, IOT, 빅데이터 기반의 새로운 제조솔루션



# “언제까지 기존의 방식에 의존하시겠습니까?”

## 제조솔루션의 기준을 바꾸다.



업무디지털화를 통한 생산성 향상 및 공정 최적화를 지원하는 **바인솔루션**을 소개합니다.



바인컴퍼니에 대해서 자세히 알려주세요~~~

바인컴퍼니는 제조혁신의 필수이자 핵심인 스마트팩토리의 성공적인 구축을 위해 MES(제조실행시스템), POP(생산시점관리시스템), ERP(전사적자원관리) IIoT(산업용사물인터넷) 등을 공급하는 ICT전문기업입니다.



바인솔루션만의 장점을 알려주세요~~~

바인컴퍼니는 단순 패키지 제품이 아닌 고객의 니즈와 방향성을 오랜기간의 경험을 가진 임직원이 면밀히 분석하여 차별적인 기술과 서비스를 통해 기업의 성장과 혁신을 이끌 수 있도록 최상의 솔루션과 서비스를 제공하고 있습니다.



# ICT전문가의 경험과 노하우를 탑재한 “바인솔루션”의 주요 특징

## 1 확장성을 고려한 개발

ERP, SCM, 모바일 등 다양한 시스템과 연계가 용이하여, 기업환경의 변화와 확장에 유연하게 대처할 수 있도록 개발되었습니다.

## 2 각종 장비와의 연동을 통한 업무 혁신

기술협력파트너와 설비, 센서 등의 직접적인 연동을 통해 편의성과 정확성을 높이고, PDA, 바코드, 키오스크, PLC 등 데이터 입력장치를 활용하여 보다 정확한 정보수집과 분석 및 활용이 가능합니다.

## 3 웹기반 환경의 구축

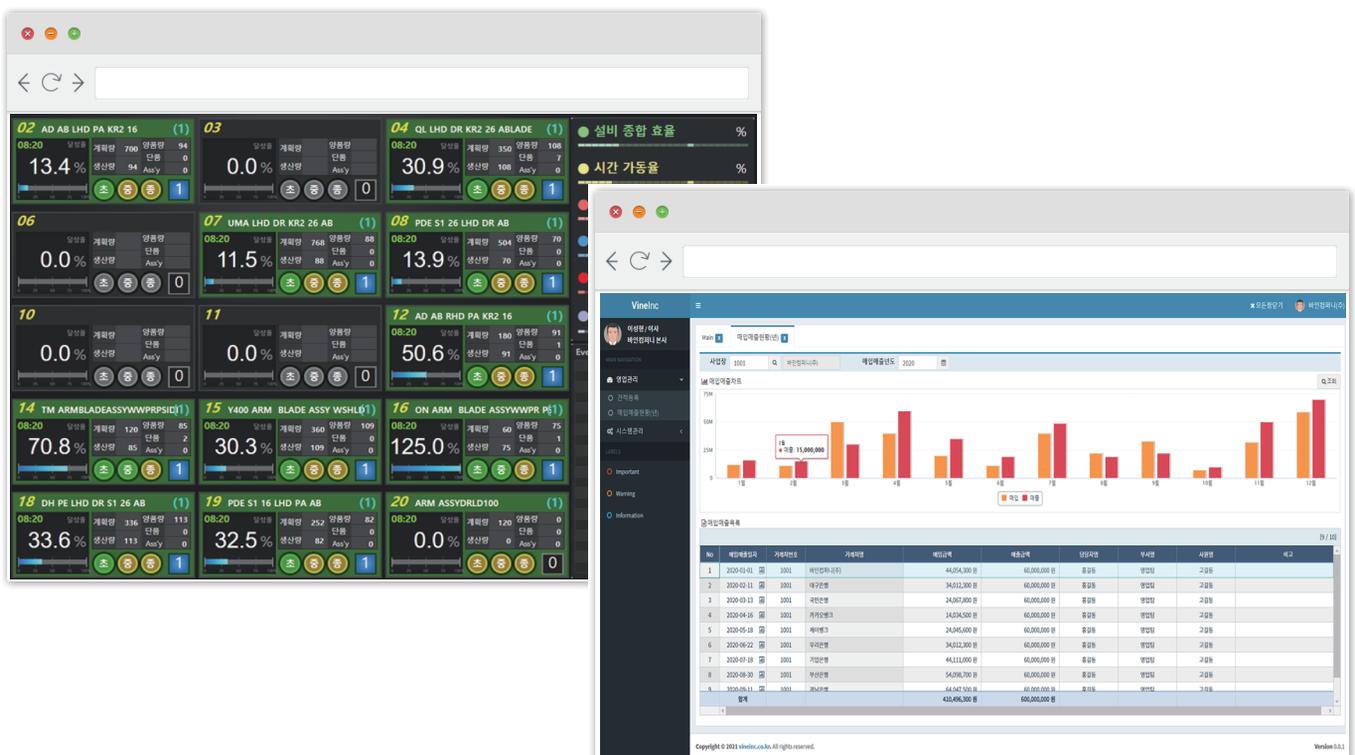
웹기반으로 개발되어 스마트폰, PC 등 멀티 디바이스 접속이 가능하여 외부환경에 제약없이 언제 어디서든 활용 가능합니다. 또한, 그래픽을 활용한 데이터를 제공하여 직관성을 높이고 EXCEL 등의 오피스웨어와의 쉬운 연동을 통해 편의성을 높였습니다.

## 4 다양한 제조 분야의 특성과 니즈를 수용한 맞춤형 시스템

단순한 패키지 프로그램을 넘어 각 제조 현장의 특성과 요구사항에 맞는 맞춤형 설계 및 커스터마이징을 지원하여 제조현장에 실질적인 도움이 되는 기능을 제공합니다.

## 5 지속적이고 안정적인 유지관리

기업의 환경변화와 IT기술의 발전속도에 부합하는 지속적이고 안정적인 시스템운영과 사후관리를 지원합니다.



# 스마트 팩토리(Smart Factory)

## 스마트공장이란?

스마트공장은 생산성 정체, 숙달된 인력의 유지 등의 어려움이 있는 제조기업의 경영환경을 개선하고, 제품의 기획부터 판매까지 모든 생산과정을 ICT(정보통신)기술로 통합해 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 진화된 공장을 말합니다.



[ 스마트 공장 도입 기업의 기대효과 ]

## 스마트 팩토리 정부지원사업

중소벤처기업부가 중심이 되어 IT솔루션 등을 통해, 중소·중견기업 제조현장에 적합한 스마트공장 구축·고도화 및 유지관리 등에 대한 비용을 지원하여 기업의 제조혁신을 통한 경쟁력 향상과 성장을 돕기 위한 지원사업입니다.  
(총 예산의 약 50% 지원, 수준단계별 한도 있음)



### 기획, 설계

- 가상공간에서 제품 제작 전 시뮬레이션
- 기간 단축
- 맞춤형 제품 개발

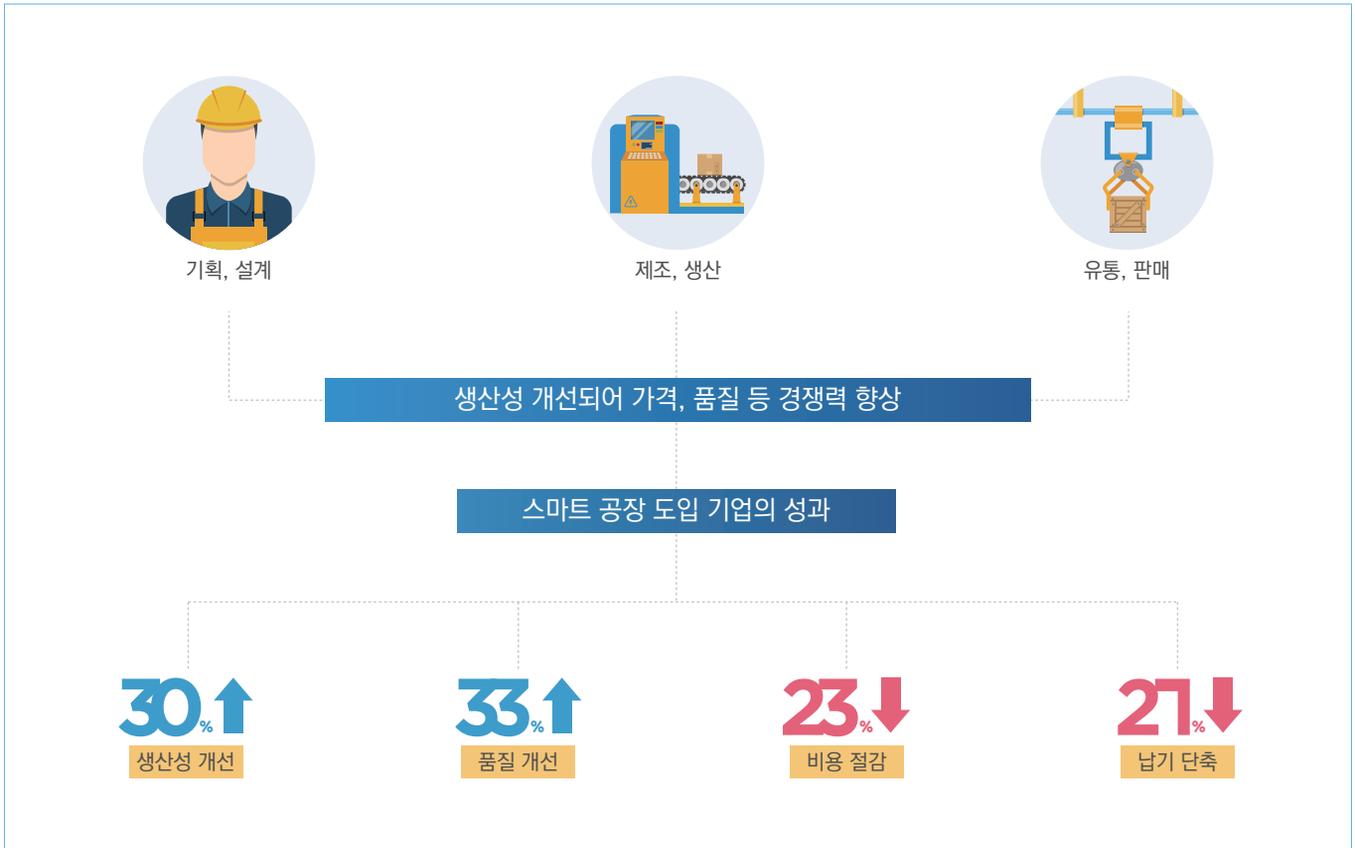
### 생산

- 설비-자재-시스템 간 실시간 정보 교환
- 다품종 대량 생산
- 에너지 설비 효율 재고

### 유통, 판매

- 생산현황에 맞춘 실시간 자동 수발주
- 재고비용 감소
- 품질-물류 등 전 분야 협력

# 효과적인 스마트팩토리 도입 로드맵



[ 스마트 공장 도입 기업의 성과 ]

\* 출처 : 중소기업벤처부

LEVEL5 (Customized)	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPS</li> <li>Connected</li> <li>Enterprise</li> </ul>	지능형 공장	지원금액 : 최대 4억 원	지원조건 : LEVEL4 수준 이상 구축 예정 기업
LEVEL4 (Optimized)	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI</li> <li>Big Data</li> <li>Solution</li> </ul>	실시간 자동제어		
LEVEL3 (Analyzed)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud/Edge</li> <li>Data</li> <li>Analysis</li> </ul>	실시간 모니터링	지원금액 : 최대 2억 원	지원조건 : LEVEL3 수준 구축 예정 기업
LEVEL2 (Measured)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring</li> <li>DAQ</li> <li>MES</li> <li>Automation</li> </ul>	생산정보 디지털화	지원금액 : 최대 0.5억 원	지원조건 : 기초수준, 수준 향상이 없이 재신청 기업
LEVEL1 (Identified)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensing</li> <li>Automation</li> <li>IIoT</li> </ul>			

[ 스마트공장 도입 LEVEL 및 지원금액 ]

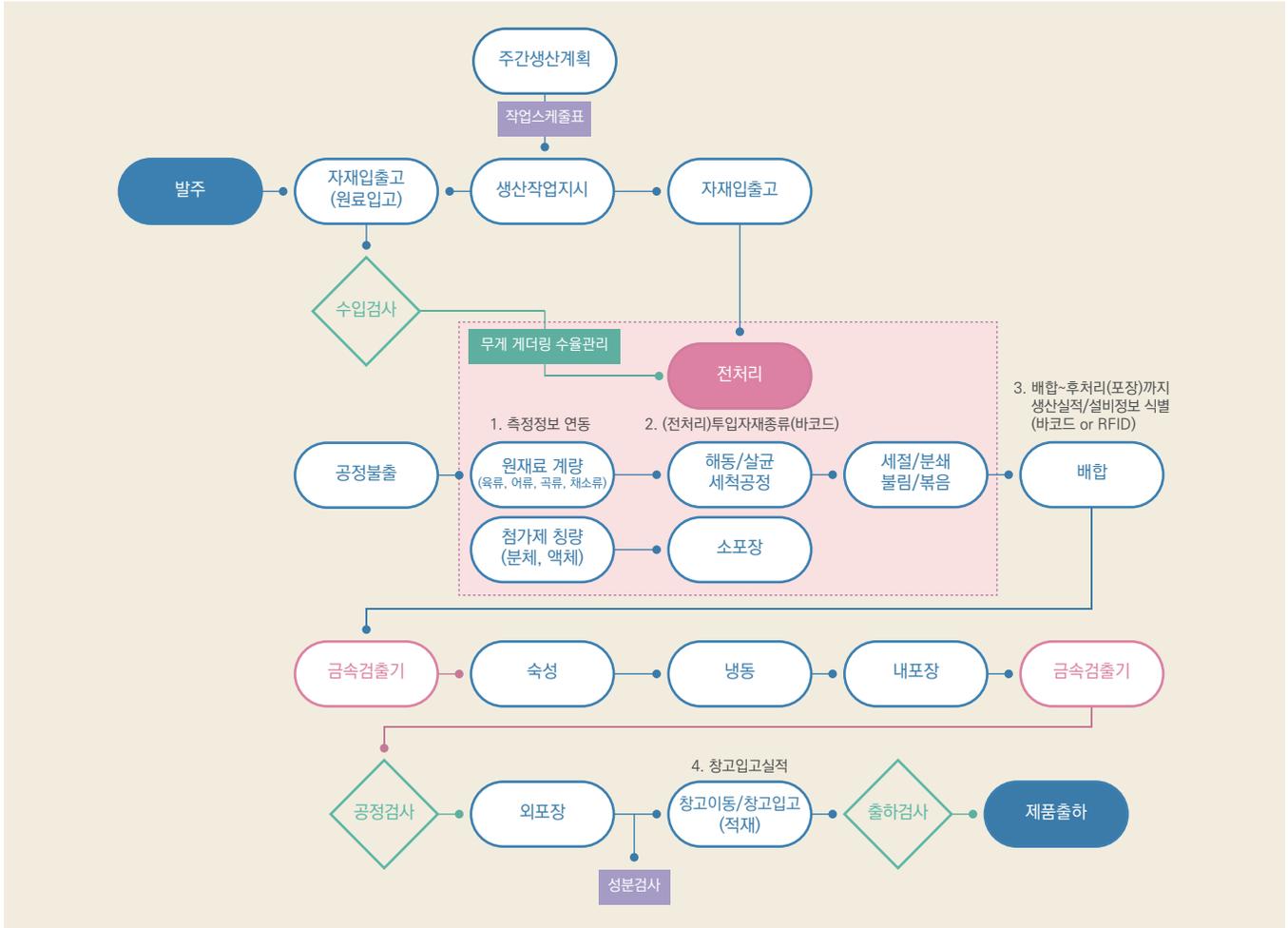
# 바인솔루션(제조형태별 구분)

구분	양산형	규격형
<ul style="list-style-type: none"> <li>적용가능업종</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동차부품</li> <li>전자조립</li> <li>기계조립</li> <li>화학, 화장품</li> <li>사출업체</li> <li>반도체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>철가공</li> <li>필름제조</li> <li>제지</li> <li>의류유통</li> <li>용기/골판지 포장</li> <li>절단가공</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>기준정보관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>품목별/조직별 등을 기준으로 전산 자원을 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>품목별 주문규격 코드 자동관리</li> <li>두께, 직경, 길이, 평량, 컬러, 포장 등의 규격관리</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>생산관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산계획관리</li> <li>작업지시관리</li> <li>생산실적관리</li> <li>공정자재수불관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>호기별 생산계획/실적관리</li> <li>규격대체 생산/출고 기능</li> <li>품목별 생산원가</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>물류관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수주/발주</li> <li>매출/매입관리</li> <li>채권관리</li> <li>자재수불관리</li> <li>경리수불관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>규격별 수량 품목별 중량(면적, 길이등)의 이중단위 수불관리</li> <li>생산실적 대비 원재료 자동 출고 기능</li> </ul>



# 바인솔루션(SMART-MES & ERP)

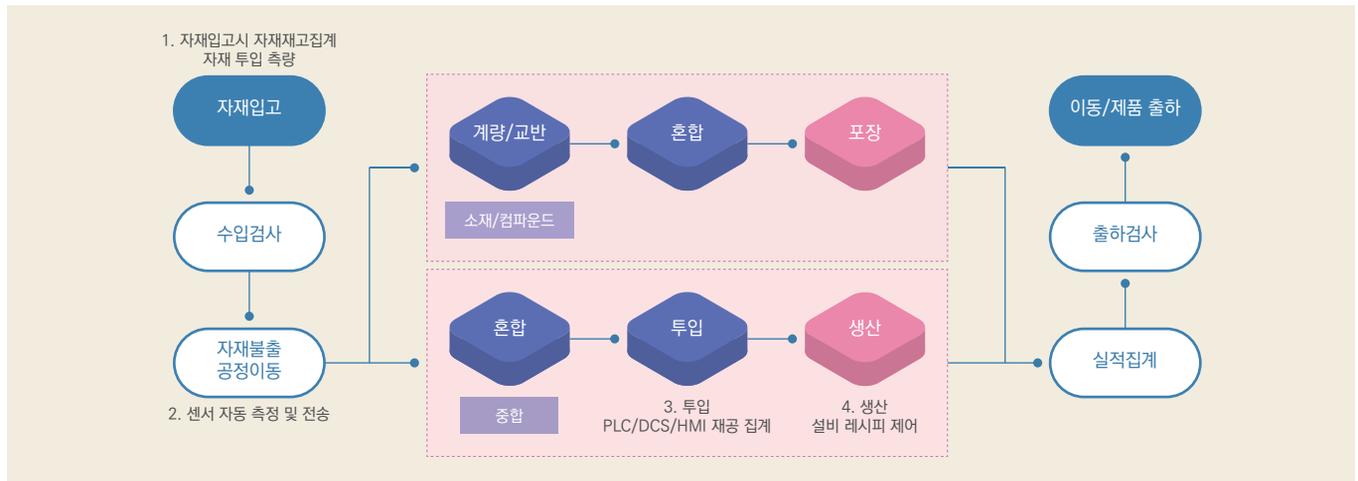
## ■ 가공식품 제조 공정



재고/물류	농/축/수산물 등 원료 혹은 가공품의 바코드 및 식별 자동화 기반의 제조 이력 관리로 정보 공유 가능 바코드 및 키오스크, PC, 테블릿을 통한 혼용 제조 LOT 관리
생산	Box/Rack 단위의 관리와 주문 LOT 별/공정 단위 별 물류 추적 가능 농/축/수산물 원재료 입고 및 원료 불량에 대한 반품관리
품질	품질관리항목(온도, 압력 등) 데이터 값 일정주기로 자동 집계 후 분석 가능
기타	HACCP 기준 관리 기반 구축 CP/CCP 공정 모니터링
주요 장비	금속검출기, 자동제어설비(계량저울, 무게, 온도, 압력계, PH 센서 등), 인디게이터, 테블릿, 원료 이송설비 배합기(원부재료 오투입), 해동 살균기(살균온도, 시간 제어), X-Ray검사기

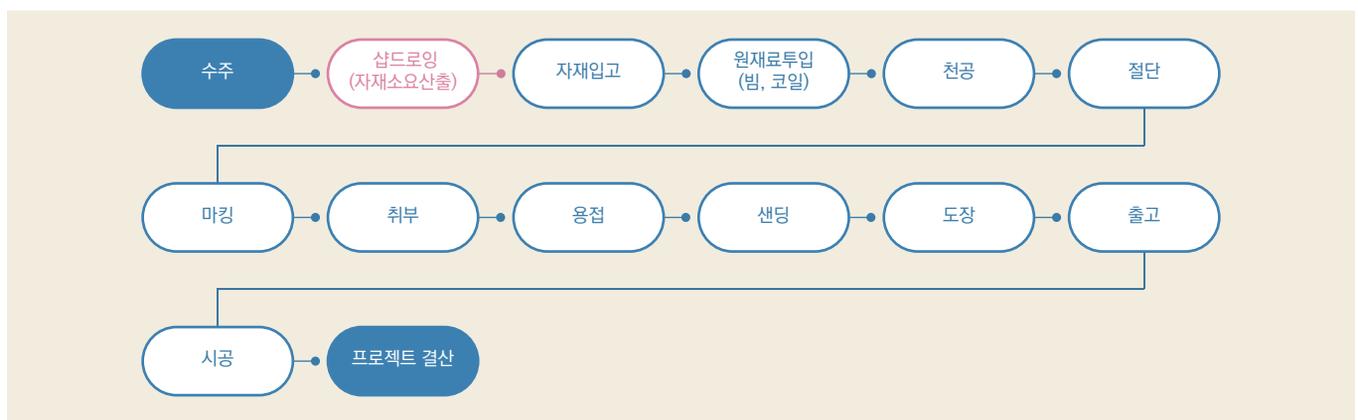


## ■ 화학업종



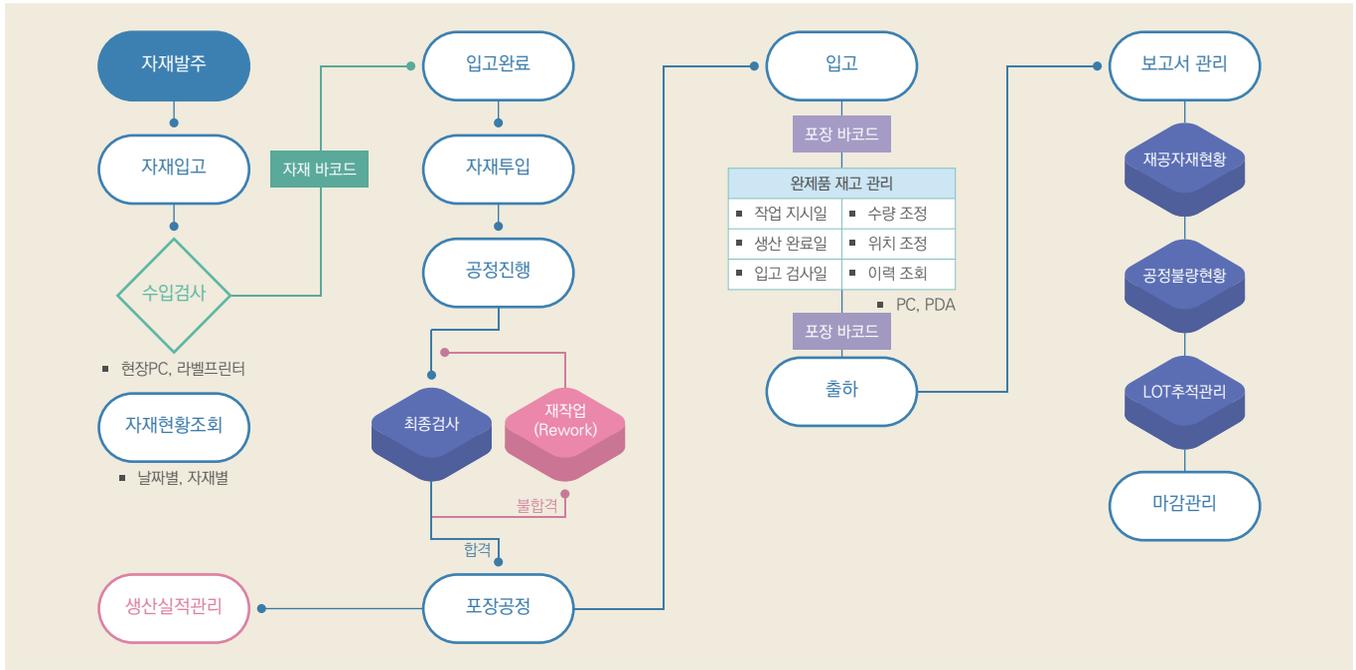
생산관리	작업방법(레시피), 표준작업절차, 변경점 관리 기능
설비	설비 이상 사전감지 기능 설비 현황 모니터링 기능 설정값 및 설비 정보(온도, 습도, 점도, 회전수, 무게, 계량, 압력, 폭발, 유해) 인프라 구축
품질	LOT Tracking 기능 공정 이상 감지 및 공정 데이터 분석(상/하한 관리)
재고	생산/설비에 사용되는 소모품과 설비현황(설비이력, 예방보전, 가동률 등) 자동관리
주요 장비	자동제어설비(열전대, 유량계, 압력계, PH 센서 등), 비상조치설비(신호감지기), 현황모니터, 인디게이터, 태블릿 분진처리 설비(입자수, 농도), 원료 이송설비

## ■ 플랜트/철강/제지 등 업종



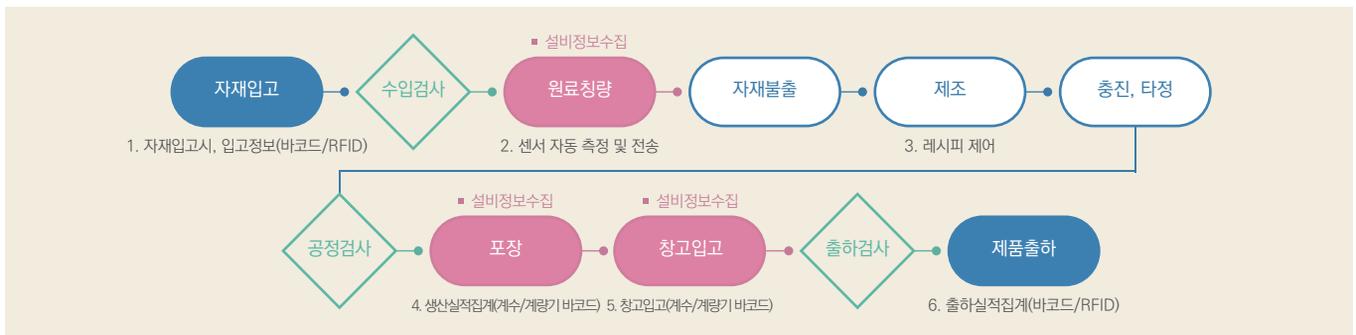
생산	일자별, 프로젝트별, 작업조별, 작업지시별 생산실적 관리 자재의 입고, 프로젝트별 사용량/잔량 관리 생산(프로젝트)현황 모니터링(진도율관리, 생산실적 및 현황)
재고	규격자동생성 BOM기준 자동투입처리(Backflush)
프로젝트	수주프로젝트별 원가 및 손익분석
시공관리	온도, 습도, 점도, 계량 등 PLC 통합 인터페이스를 통해 통합 제어
품질	품질/납기 관리
주요장비	패널PC, PDA, 로봇 플라즈마 커팅기

## ■ 전자/자동차/기계/전기 부품 제조 등



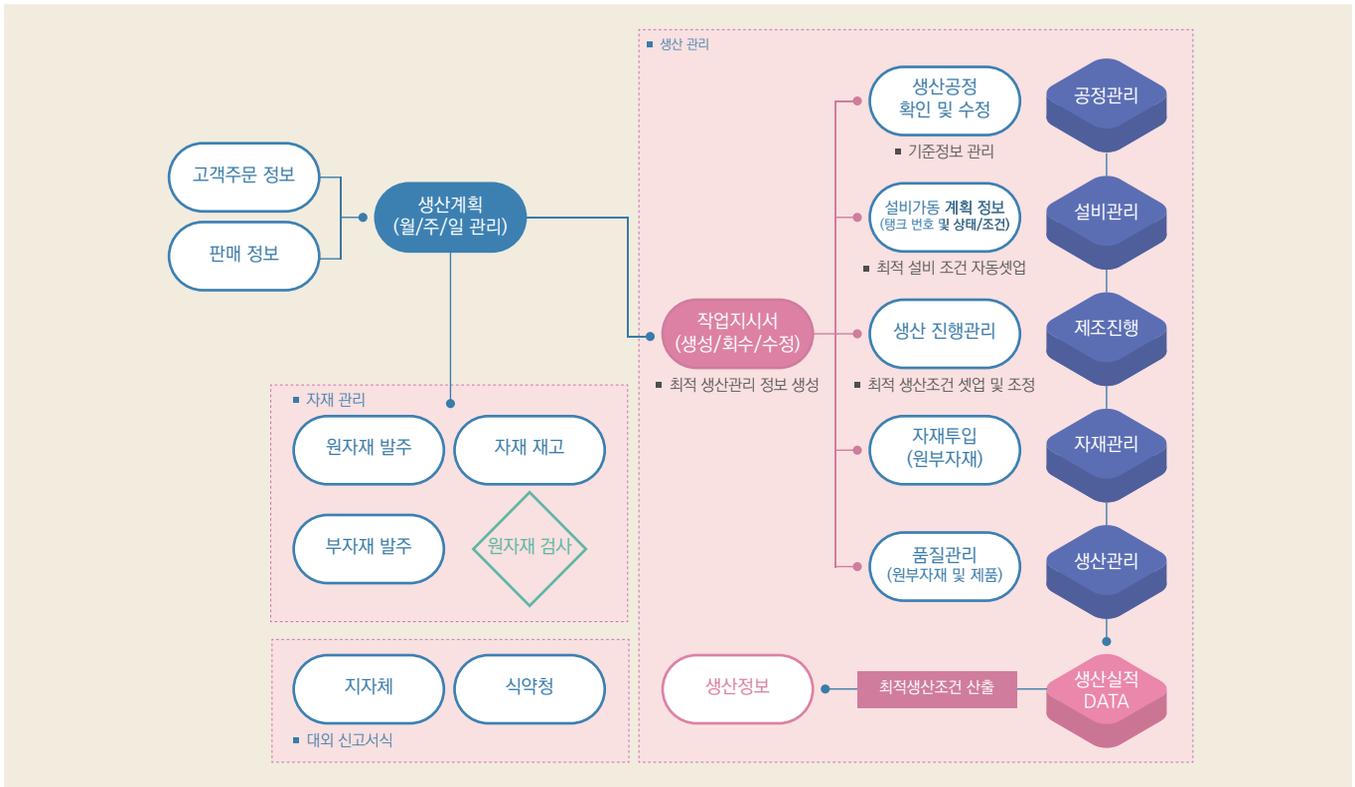
현장작업	자재입고 - 제품출고까지의 전 공정 바코드를 이용한 생산 물류추적 가능 생산현황 자동 모니터링(라인 비가동 현황, 생산 실적 및 현황)
품질	검사장비(계측기, 검사기 등)의 결과 데이터(온도, 높이, 두께, 압력 등) 설비 I/F에 의해 실시간 시스템에 입력되고 SPC와 연계 설비와 인터페이스를 통해 품질 관련 생산현황 정보 취득하여 고객 신뢰도 확보
자재	공정별 진행/생산 실적은 자동으로 집계되며 현장 방문없이 생산현황 관리 가능
생산	생산/설비에 사용되는 소모품과 설비현황(설비이력, 예방보전, 가동률 등) 자동관리
주요 장비	패널PC, 바코드시스템, PDA 등

## ■ 화장품 업종

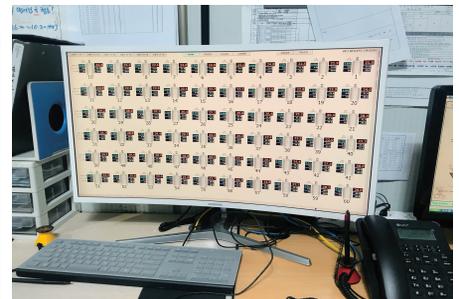
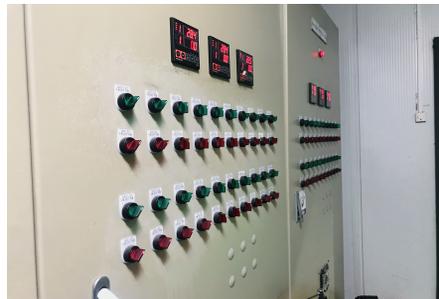


기준관리	작업지시, 자재입출고 및 공정관리를 시스템으로 운영
생산	LOT 단위의 생산 진행 현황 모니터링 및 생산 물류 추적 가능 레시피 관리를 통한 품질 최적값 확보
품질	설비/공정/자재와 제품/레시피 간의 품질 관련 데이터 실시간 모니터링 칭량관리 도입으로 정량 투입 작업표준에 따른 Loss 예방 CGMP관리 지원
설비	온도, 습도, 점도, 계량 등 PLC 통합 인터페이스를 통해 통합 제어
주요 장비	자동제어설비(계량저울, 무게, 온도, 압력계, PH 센서 등), 충전기, X-Ray검출기

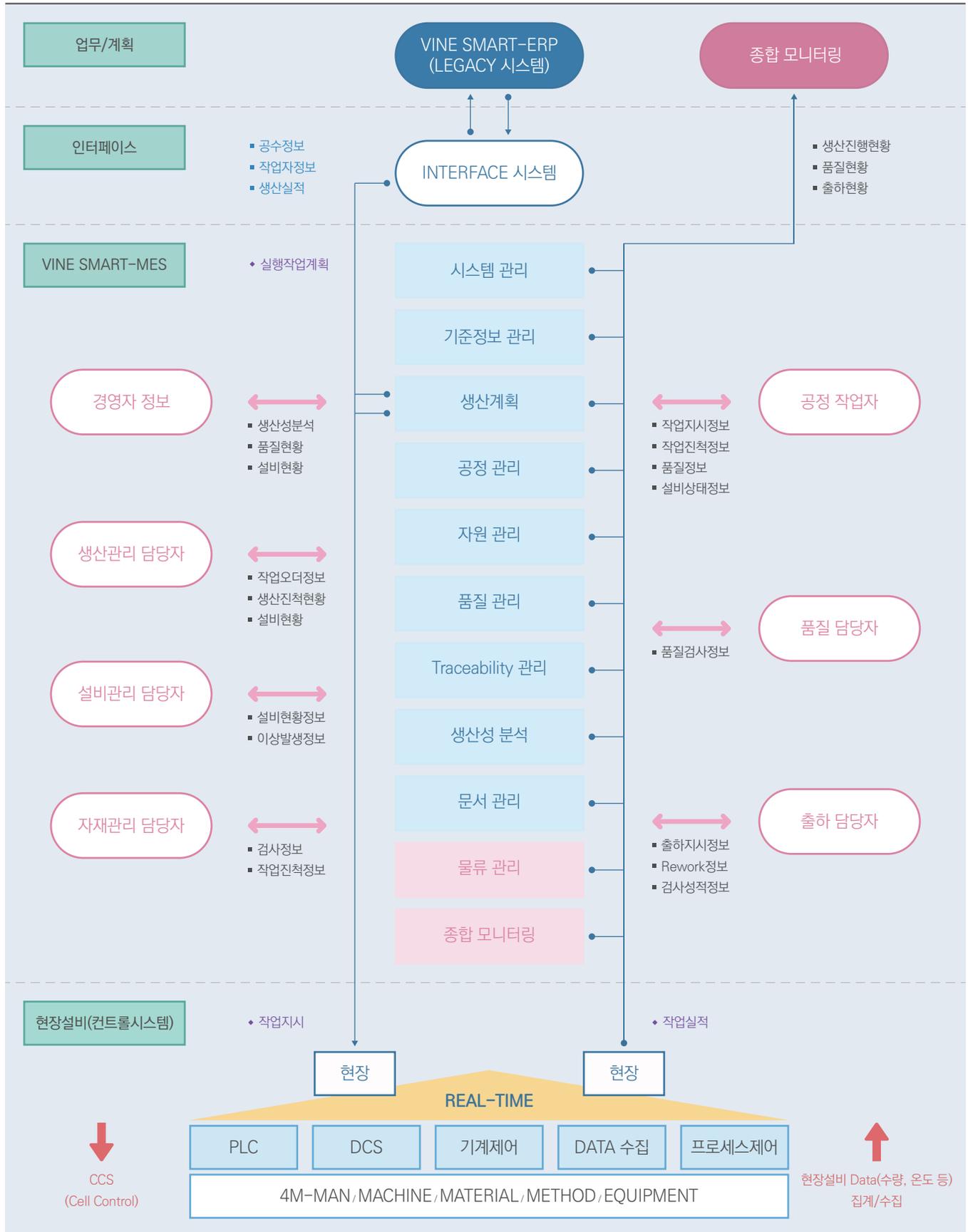
## ■ 음료/주류 업종



생산관리	제품별 공정, 발효일수 등 기준정보 체계 확립 필요 공정별, 탱크별 제조정보 및 투입 원료에 대한 LOT 관리
품질	원재료, 반제품, 제품에 대한 이물질검사 Fool-Proof 적용
재고/물류	바코드 및 식별 자동화 기반의 제조 이력 관리 식별 자동화를 통한 공정이동 Box 단위 또는 제품 EA 단위의 자재를 연동하여 주문 LOT 관리 바코드 및 키오스크/PC/태블릿을 통한 혼용 제조 LOT 관리 원/부자재 수불 관리
기타	HACCP 기준 관리 기반 구축
주요 장비	반제품(탱크보관)에 대한 온도 및 압력 데이터 센서, 금속금출기, 전자저울, X-Ray검사기, 바코드시스템 등



바인솔루션은 현장설비와 다양한 산업통신망 지원 및 산업사물인터넷(IIoT) 기반의 연결을 지원하며, 기업 정보시스템(ERP) 등과의 개방형 인터페이스를 제공합니다.





**차별적인 기술과 서비스를 통해  
고객의 경쟁력 강화와 성장을 지원합니다.**



본사 대구시 수성구 알파시티 1로 31길 36, 3층 4층  
서울 서울특별시 서초구 양재동 108-7(바우외로 160), 2층  
TEL 053.218.1101 FAX 02.6455.2599

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