

SINCE 2003

# Product Brochure

We are VESTEK

Smart AI Solution Maker  
Multi-Technology Solution  
People, Technology and Future

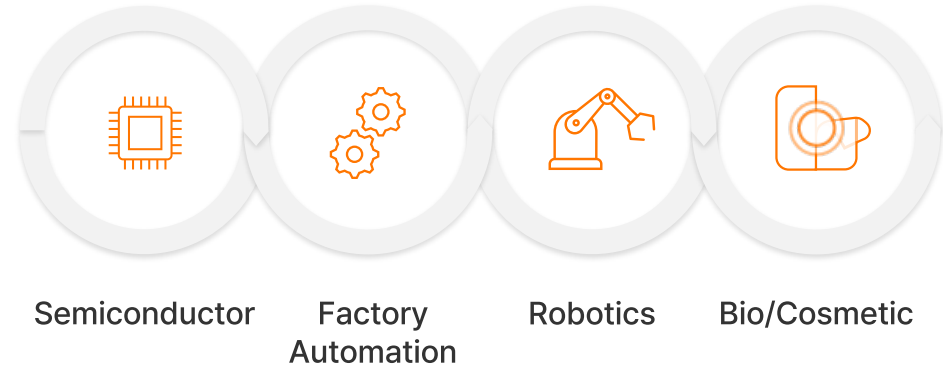


# 01 회사 개요



회사명	(주)베스테크 <b>Versatile Engineering Service Technology, a.k.a. VESTEK</b>
설립일	2003. 1. 10.
자본금	5억 7,500만 원
매출액	280억 원(2024년)
임직원	86명
연면적	2,588 m <sup>2</sup> (783평)
소재지	경기도 화성시 동탄구 동탄산단5길 10-19 (본사) 충남 아산시 배방읍 배방로173번길 10-2 (고객기술지원센터)

## 사업 영역



**특허**  
시스템 · 장비 관련  
특허 11개



**인증**  
CE    CE    KCS    KCS  
S-Mark    S    SEMI    semi



**ISO 인증**  
품질경영 시스템 인증 ISO 9001  
환경경영 시스템 인증 ISO 14001  
안전보건경영 시스템 인증 ISO 45001  
정보보호경영 시스템 인증 ISO 27001

### SMART AI SOLUTION MAKER



#### 반도체 자동화 설비 개발 노하우

반도체 자동화 설비개발 노하우를 토대로 테스트, 모듈 어셈블리, 인스펙션, 패키징 & 팔레타이징 등 차세대 인라인 패키징 시스템 개발



#### 정밀 제어 기술

PC·PLC 기반 자동화 시스템 제어 기술, Vision 활용 검사·측정 기술 기반의 모바일 로봇, AGV, LGV 컨트롤 시스템, 키오스크 활용 등 기술력 확보

- Smart In-line Packing System(Tray, Reel, SSD)
- Stocker & 자동 물류 System
- Kiosk 활용 Auto Contactless Store



#### Robot 응용 기술

다관절 로봇을 활용한 패키징 자동화 설비 개발  
자율주행 로봇 자동화 기술 보유  
R&D를 통해 고객의 Needs를 반영한 ODM 설비 개발



#### 3D 기구 설계

Solid Works & Edge를 활용하여 3D 설계 구조 및 유동 해석과 Simulation Tool 이용, PDM 구축에 따른 설계 효율 극대화, ACS Simulation Tool 활용 · 생산 최적화 제안

- RF Module 생산 Line 자동화
- BIO / Cosmetic 생산 자동화
- 자동차 생산 자동화



# Data Center **모니터링 Robot**



현대 사회에 필수적인 디지털 정보를 저장하고 처리하는데 핵심인 **데이터 센터**의 안정성, 가용성, 보안을 유지하기 위한 **실시간 자율주행 모니터링 Robot**.

중요 데이터를 보호하고 운영 중단으로 인한 피해를 사전에 방지. 최적의 성능과 효율성을 위해 데이터 센터의 상황에 완벽히 부합하는 솔루션 제공.



## 화재 예방

첨단 센서를 통해 화재 징후를 **실시간 감지+모니터링** 자율주행 기능을 활용하여 **주기적 순찰+화재 예방 활동**



## 보안 강화

**실시간 영상 및 동작 감지 기능**을 통해 무단 출입자나 의심스러운 활동을 **신속히 포착**. 경보를 발생+보안요원 호출



## 서버 관리

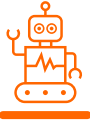
실시간으로 모니터링하고, **이상징후를 신속히 감지** 서버의 **안정성과 가용성 향상**, 운영 신뢰성 제고



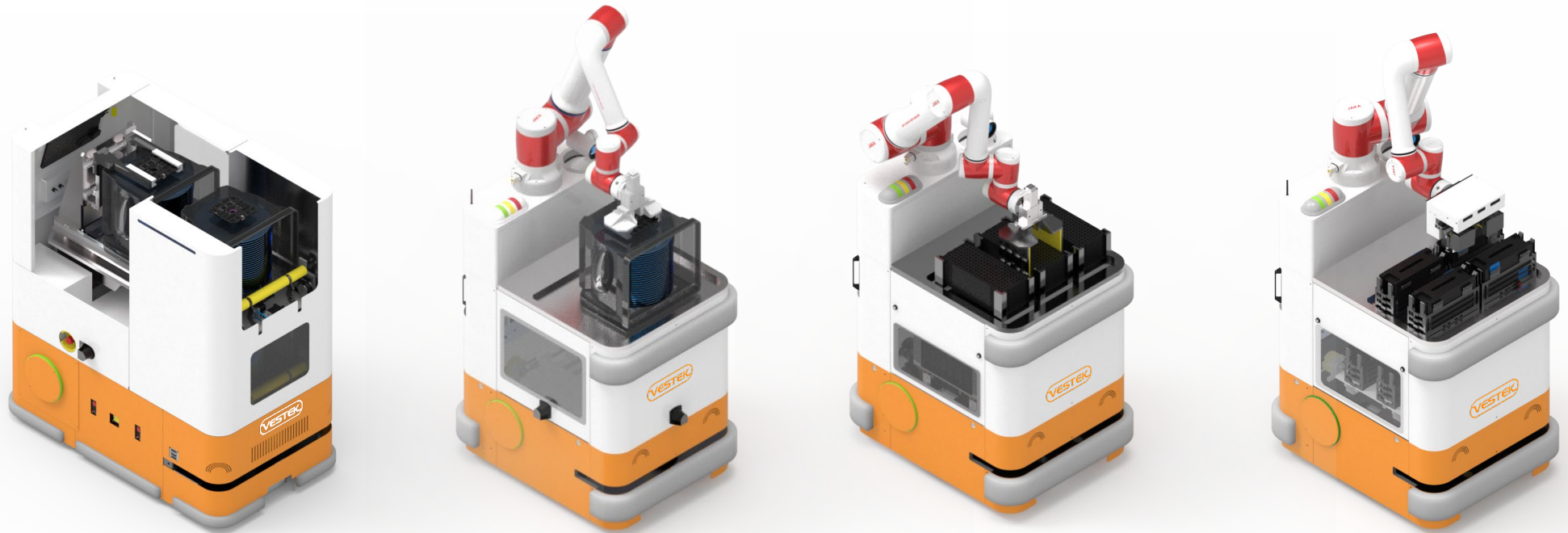
## 환경 관리

데이터센터 전체의 온-습도 상태를 **실시간 모니터링** 서버의 **안정적 운영**, 에너지 비용 절감과 탄소배출 저감 기대

※ 데이터센터의 운영 환경과 요구 사항에 따라 사양과 기능은 고객 맞춤형 제작.



# Mobile Robot(AMR)



	FOSB / FOUP Conveyor Type Robot	FOSB / FOUP COBOT Type Robot	JEDEC Tray Robot	Magazine Robot
Material	12Inch FOSB / FOUP	12Inch FOSB / FOUP	JEDEC Tray	Magazine
Transport	Stocker ↔ Machine	Stocker ↔ Machine	Stocker ↔ Machine	Stocker ↔ Machine
Weight of Material	20kg x 2	20kg x 2	500g x 100 (5 Slot)	3kg x 6 (6 Slot)
Weight	About 250Kg	About 200Kg	About 200Kg	About 200Kg



## Mobile Robot(AMR) - 개요



자율 주행 **Mobile Platform** 기반에 반송 대상물을 이·적재 가능한 **Robot**을 탑재하여 반송 대상물이 적재된 Stocker에서 개별 공정 장비에 자율적으로 이동하여 이·적재하는 자율 주행 Robot입니다.



기존 AGV 와 다른 점은 정해진 경로로 이동하면서 Laser Scanner에 의해 **주변 사물을 스스로 인식하여 이동 경로를 재설정하여 회피하고 정해진 목적지에서 작업을 수행합니다.**



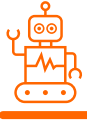
상위 통합 제어시스템에 의해 **여러 대의 Mobile Robot을 동시 작업이 가능**하며 작업 중인 Mobile Robot은 **Wi-fi 통신에 의해 현재 위치를 실시간 확인하고 가장 근접한 위치에 있는 Mobile Robot 상황을 파악하여 작업을 수행합니다.**



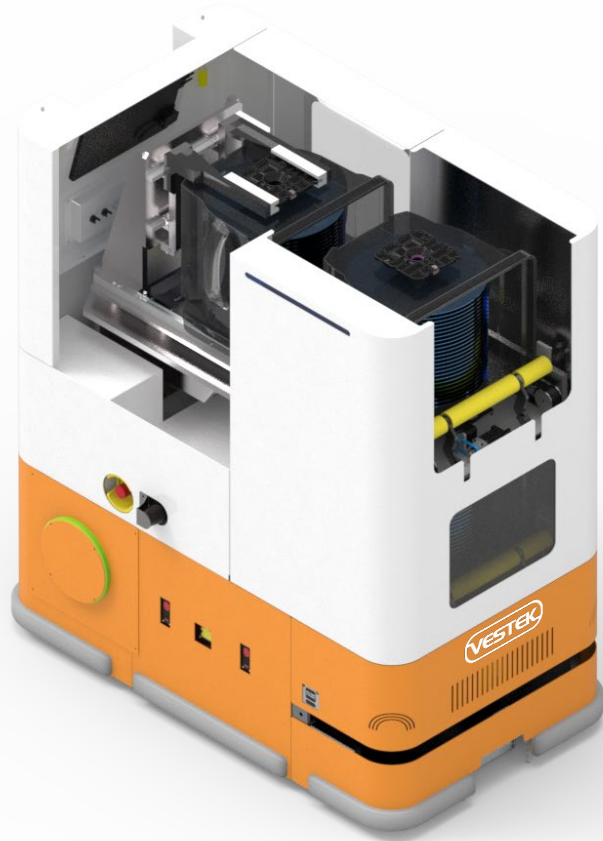
각 장비에는 **2-D Barcode(QR)**을 부착하여 Mobile Robot에 장착된 Barcode Reader로 **장비 ID 정보를 인식**하고 PIO Sensor에 의해 장비 상태를 확인 후 Laser 변위 Sensor에 의해 Mobile Robot의 정지 위치를 확인하여 정확한 Teaching 정보와 비교 보정하여 **정확한 안착 위치로 이송 대상물을 안착**합니다.



Gripper 상단에는 Align 용 Vision Camera 및 Laser 변위 Sensor를 장착합니다.



# FOSB/FOUP Conveyor Type Robot - 주요 사양



No	Item	Specification
1	기능	FOSB / FOUP 운반
2	Mobile Platform	LD-90 (OMRON)
3	주행 속도	0.7m/s
4	주행 편차	주행 시 좌우 편차: ±100mm
5	정지 주행 편차	정지 시 좌우 편차: ±15mm (CAPS 적용 : ±8 mm)
6	주행 통로 폭	1100mm(교행 시 2200mm) / Mobile Robot 폭(700mm) + 400mm
7	주행 가능 바닥 면 단차 편차	10mm
8	주행 가능 바닥 홈 간격	15mm
9	주행 가능 경사	3%
10	Robot 구조	직교 좌표 Robot
11	Battery	LiFePO <sub>4</sub> (리튬 인산철), 용량: 105Ah
12	Interface (통신)	상위 관제 시스템 ↔ Mobile Robot: 무선 통신
13	안전 장치	Bumper Sensor, Side Laser Scanner, Main Laser Scanner,
14	Weight (Robot)	About 250kg



# FOSB/FOUP AMR (협동 Robot Type) - 주요 사양



No	Item	Specification
1	기능	FOSB / FOUP 운반
2	Mobile Platform	LD-90 (OMRON)
3	주행 속도	0.7m/s
4	주행 편차	주행 시 좌우 편차: ±100mm
5	정지 주행 편차	정지 시 좌우 편차: ±15mm
6	주행 통로 폭	1100mm(교행 시 2200mm) / Mobile Robot 폭(700mm) + 400mm
7	주행 가능 바닥 면 단차 편차	10mm
8	주행 가능 바닥 홈 간격	15mm
9	주행 가능 경사	3%
10	Robot 구조	협동 Robot (JAKA Ai 18 & vision 포함)
11	CAMERA	AI 카메라
12	Battery	LiFePO <sub>4</sub> (리튬 인산철), 용량: 105Ah
13	Interface (통신)	상위 관제 시스템 ↔ Mobile Robot: 무선 통신
14	안전 장치	Bumper Sensor, Side Laser Scanner, Main Laser Scanner,
15	Weight (Robot)	About 200kg



# JEDEC Tray Robot - 주요 사양



No	Item	Specification
1	기능	TRAY 운반
2	Mobile Platform	LD-90 (OMRON)
3	주행 속도	0.7m/s
4	주행 편차	주행 시 좌우 편차: ±100mm
5	정지 주행 편차	정지 시 좌우 편차: ±15mm
6	주행 통로 폭	1100mm(교행 시 2200mm) / Mobile Robot 폭(700mm) + 400mm
7	주행 가능 바닥 면 단차 편차	10mm
8	주행 가능 바닥 홈 간격	15mm
9	주행 가능 경사	3%
10	Robot 구조	협동 Robot (JAKA Ai 18 & vision 포함)
11	CAMERA	AI 카메라
12	Battery	LiFePO <sub>4</sub> (리튬 인산철), 용량: 105Ah
13	Interface (통신)	상위 관제 시스템 ↔ Mobile Robot: 무선 통신
14	안전 장치	Bumper Sensor, Side Laser Scanner, Main Laser Scanner,
15	Weight (Robot)	About 200kg



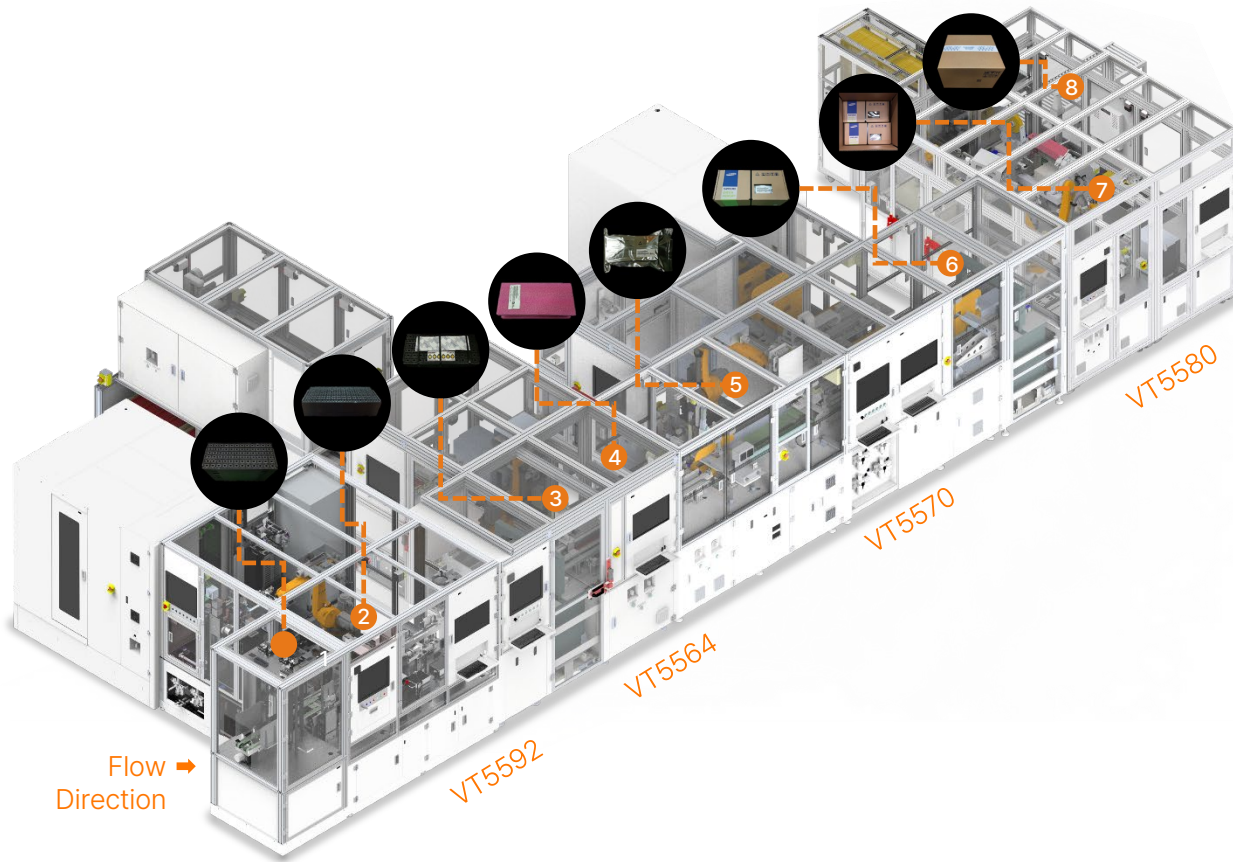
# Magazine Robot - 주요 사양



No	Item	Specification
1	기능	MAGAZINE 운반
2	Mobile Platform	LD-90 (OMRON)
3	주행 속도	0.7m/s
4	주행 편차	주행 시 좌우 편차: ±100mm
5	정지 주행 편차	정지 시 좌우 편차: ±15mm
6	주행 통로 폭	1100mm(교행 시 2200mm) / Mobile Robot 폭(700mm) + 400mm
7	주행 가능 바닥 면 단차 편차	10mm
8	주행 가능 바닥 홈 간격	15mm
9	주행 가능 경사	3%
10	Robot 구조	협동 Robot (JAKA Ai 18 & vision 포함)
11	CAMERA	AI 카메라
12	Battery	LiFePO <sub>4</sub> (리튬 인산철), 용량: 105Ah
13	Interface (통신)	상위 관제 시스템 ↔ Mobile Robot: 무선 통신
14	안전 장치	Bumper Sensor, Side Laser Scanner, Main Laser Scanner,
15	Weight (Robot)	About 200kg



# Smart Packing In-line System



Tray Type



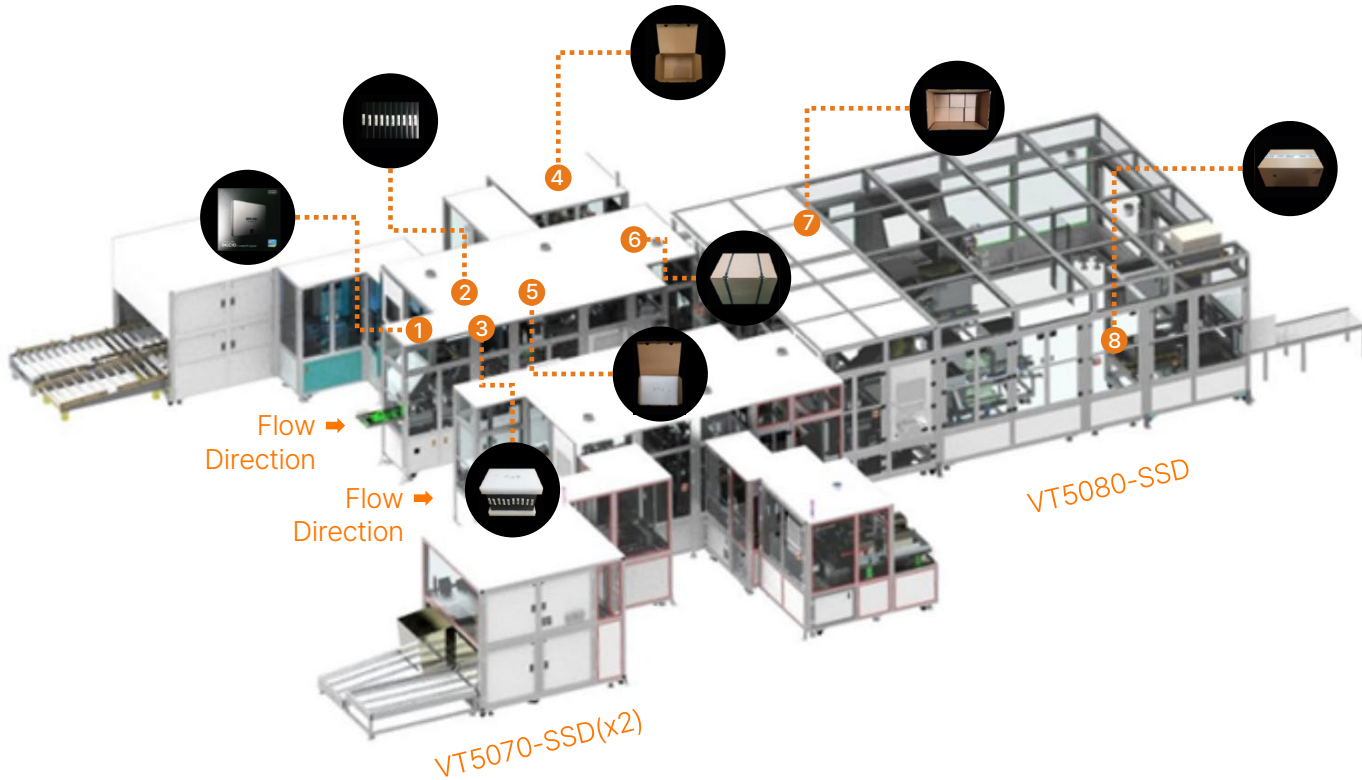
Reel Type

기존 In-line Packing System을 보다 개선시킨 시스템.  
 KUKA社의 다관절 로봇 적용 및 초음파 밴딩기 사용으로 유지보수  
 최소화 및 생산성 극대화에 초점을 맞춘 차세대 Packing System.  
 고객 Needs에 맞게 Tray, Reel Type으로 제작.

- Tact Time: **50 Sec.** / Inner Box
- Built-In Inner Box Forming System
- Application : JEDEC Tray
- Size(WxDxH): : 13460 x 5530 x 2500



# Auto SSD In-line Packing System



Box Type



Tray Type

개별 포장된 SSD 완제품을 자동 포장하기 위한 In-Line Packing 설비.  
 최초로 반도체 Packing 공정 설비 개발 이후 20년간 지속적으로 발전시켜온  
 Box Packing 설비의 집약·검증된 기술을 토대로, 빠르고 컴팩트.  
 다관절 로봇 이용, 비전기술, Deep Learning 적용으로 설비 효율 극대화할 수  
 있도록 구성. 고객 Needs에 맞게 Box, Tray Type으로 제작.

- Tact Time: **3 Sec.** / SSD
- Maximize the production by a two-way loading systems
- Possible to build various logistics systems with sky conveyor or palletizing system
- Size(WxDxH): : 15150 x 11950 x 2300



# Sorter System



반도체 공정의 12인치 Wafer Carrier에 Wafer를 Sorting하는 설비. OHT를 통해 Wafer Carrier를 공급받고, OCR을 이용하여 Wafer의 정보를 취득해 하나의 Carrier에 Wafer를 Merge하거나, 두 개의 Carrier로 Wafer를 Split하며, 필요시 Wafer Dumping 작업을 수행하는 System.

- Alignment 및 OCR 기능 탑재
- Applicable Carrier 300mm FOUP (SEMI E47.1)  
Auto Door FOSB (SEMI M31)
- 반송 대상: 300mm Silicon Wafer
- Interface Port: 4 in / 4 out
- 반송 Interface: OHT, AGV



OCR기능 탑재



Wafer Merge & Split



Wafer Dumping

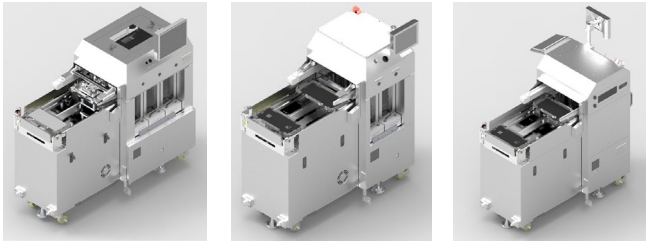




# Auto Tray Feeder for Chip Mount System



JEDEC Tray를 Chip Mounter에 직접 공급하는 방식의 Tray 공급 설비.  
틈 현상 없이 Device Tray와 Empty Tray 교체가 가능하며,  
타 공급 설비보다 안정적이고 빠른 공급이 가능한 자동화 설비.



- Tack Time: Approx. 10 sec
- Size(WxDxH): 590 x 1470 x 1200



빠른 속도



안정적



CE 인증





# Auto Tray Banding System



JEDEC Tray를 자동으로 **Banding**하는 설비.  
RFID Cover Tray를 Reading하여 Lot Card를 프린트하여  
Tray 상부에 올려놓고 초음파 Banding을 하는 설비.

출하 정보에 따라 분리 배출.  
기본 설비에 배출 컨베이어와 OHT로딩부를 Option 선택 가능.

\* 배출 컨베이어 선택 Option : **Single / Dual / Quad Type**



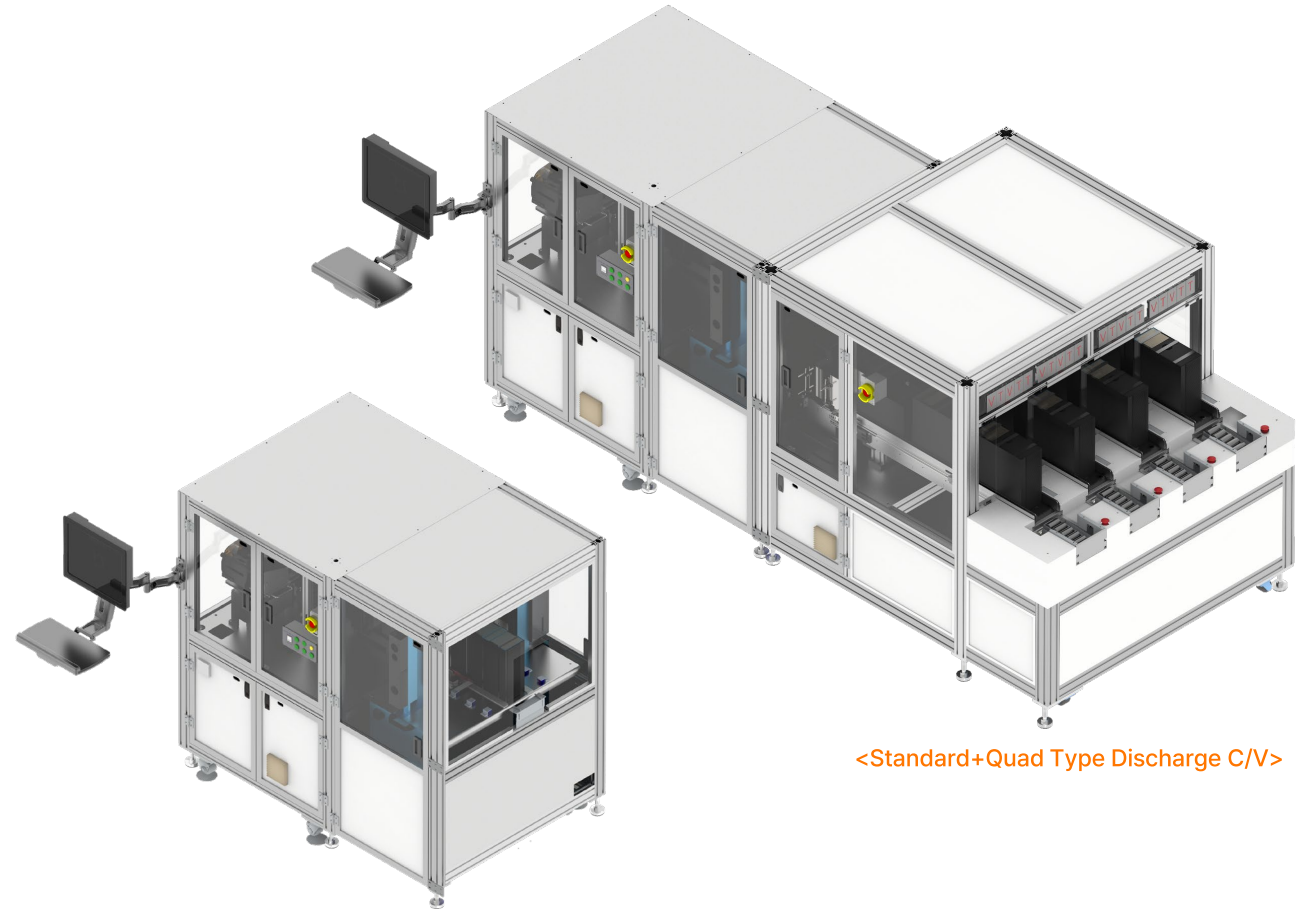
Error 감소



생산성 증가



CE 인증



<Standard>

<Standard+Quad Type Discharge C/V>



# N2 Purge System



## N2 Purge System

( for 삼성전자, SK하이닉스, with **RORZE** )

Wafer의 산화 및 오염을 방지하여 Yield 향상  
(생산성 및 효율성 향상)

- Purge System Class
- Fouling Exist Checking Sensor
- Info-pad "D" Sensor
- Docking Sensor
- Sensor AMP
- Controller Portable Stand(Util Box)



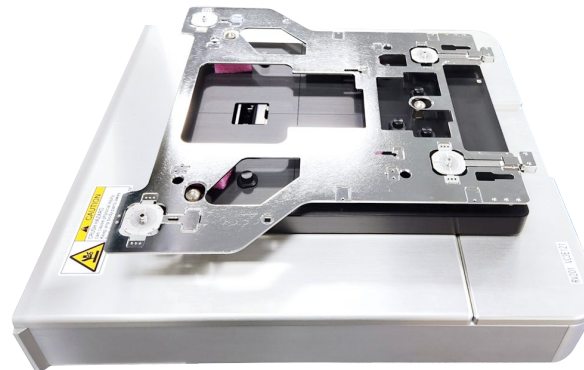
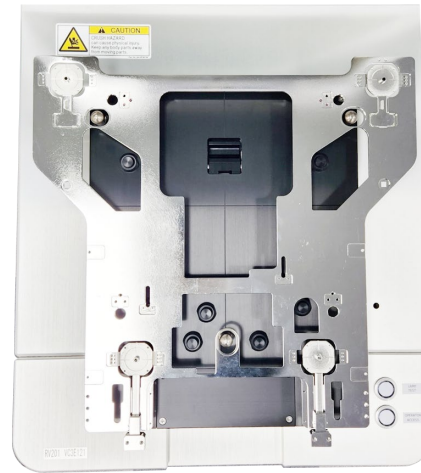
Mass Production



품질 최우선



습도 제어 시스템





# Auto Fastener TEST

라인 내에서 **볼트 및 기타 부품**을 자동으로 체결하는 설비.  
고정형과 이동형 두 가지 타입.

- Size(WxDxH) 고정형: 1220 x 1080 x 1620  
이동형: 700 x 660 x 1350



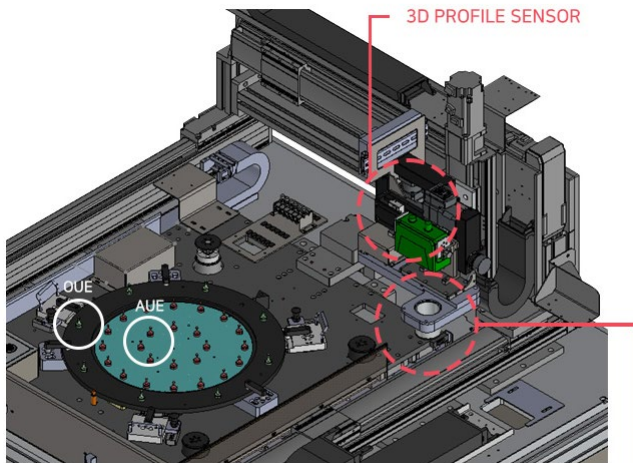
자동화



고정형



이동형



AUE+OUE \_Electrode 체결기



· 고정형



· 이동형



# Wafer Laser Marking System



Laser Marking System 설비는 반도체 공장 12inch Wafer 종류별 자동으로 인식하고 Marking을 수행. Wafer 노치 부를 감지하여 같은 위치에 Laser Marking. OCR Reader기를 통해 제품의 Marking 품질 검사를 확보한 설비

- **Description:** 12" Wafer Laser Marking
- **Specification:** Load Port / WTR / Aligner  
UV Laser Marking / OCR  
Color Vision
- **Size(WxDxH):** 1910 x 1910 x 1930
- **Weight:** 1,200kg



UV Laser Marking



Color Vision 인식 시스템



CE 인증





# Auto Palletizing System



컨베이어 및 OHT를 통하여 들어오는 Reel 또는 Tray Large Box를 6면 비전 검사하여 자동으로 Pallet에 적재하여 반출하는 설비. 생산 효율을 향상 시키고, 물류 흐름에 따라 배출하여 포장의 효율 관리 및 작업자에 의한 실수 사전 예방.

- Robot: KR120 with X Axis
- Tack Time: 80 sec / Box
- Size(WxDxH): 13200 x 5500 x 3100



종이, 알루미늄 팔레트 사용



다관절 로봇



CE 인증



# Pallet Wrapping System



팔레트 위의 적재물을 턴테이블 랩핑기를 통해 포장하는 설비. 세계 1위 래핑 머신 전문 회사인 이탈리아 로보팩의 턴테이블 랩핑 솔루션 도입으로 리모컨을 누르는 순간, 기계가 적재물을 인지하고, 최적화된 랩핑, 커팅, 웰딩까지 마무리. 클램프가 있어 필름을 적재물에 사람이 걸어줄 필요가 없어 노동력 감소 및 생산성 증가.

\* 입구 경사판은 전동, 핸드자키의 사용을 추천 드립니다.  
(2톤 이하 지게차의 사용은 가능하지만 자칫 밀림 현상이 있을 수 있습니다.)

- **Specification:** KAD High Speed Door System  
Double Wheel Bearing 14ea  
Sealing Type
- **Load Specification**
  - Size(WxDxH): Less than 1000 x 1200 x 2250
  - Weight : Less than 2000 kg
- **Tack Time:** head Up/Down : 1.5 to 5.5 Mt/min  
Turntable : 5 to 12 rpm
- **Size(WxDxH):** 2320 x 5865 x 3289



생산성 증가



노동력 감소

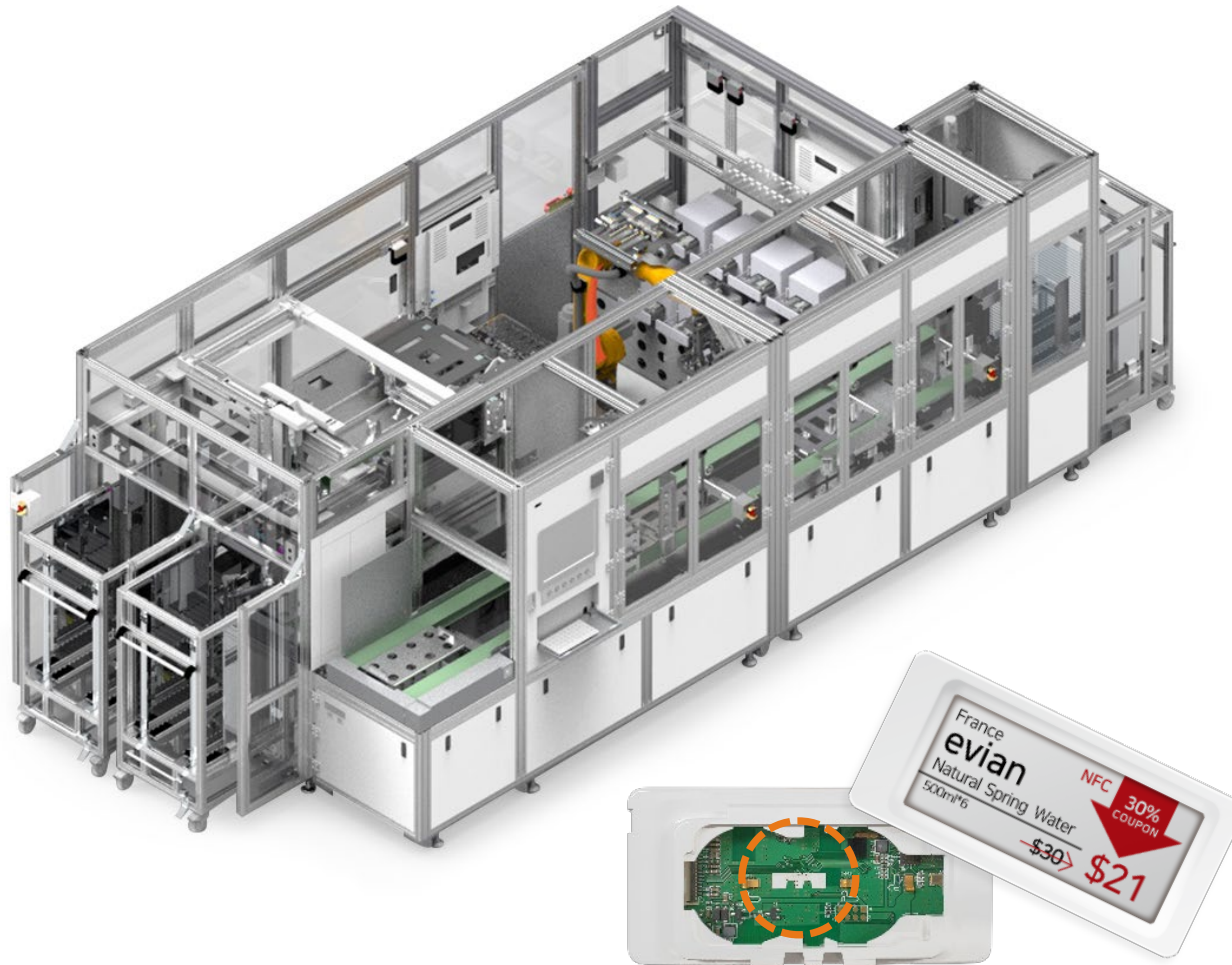


자동 랩핑





# RF Test System



대형마트나 백화점 매대에서 흔히 볼 수 있는 종이 라벨의 '가격표'가 '전자정보 표시기'로 점차 디지털화되는 추세. RF 테스트 시스템은 이에 들어가는 무선 프로토콜 기술 기반의 칩을 테스트하는 설비로, 기능을 자동으로 실행함에 따라 생산 효율을 향상시키고 작업자에 의한 실수를 미연에 방지 가능.

- **Description:** Auto PCB Test Handler System
- **Specification:** Triple Loading Tray Stacker  
Automatic Tray Exchange  
Manual NG Tray Load & Unload
- **Robot:** 6-Axis Kuka Robot
- **Tack Time:** 3 Sec / PCB
- **Size(WxDxH):** 5890 x 2500 x 2080



전자 정보 표시기



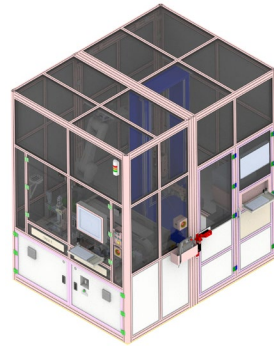
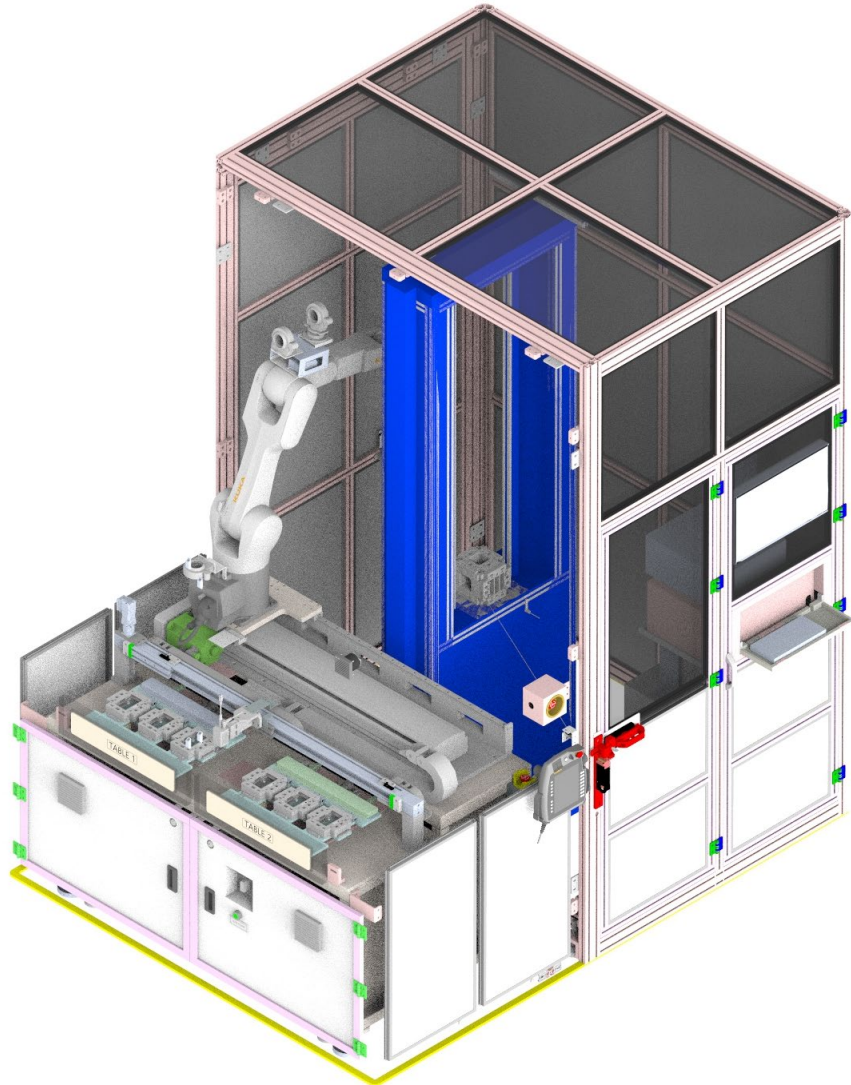
다관절 로봇



테스트 장비



# BOLT Auto Fastener(Shock Type)



본 장비는 반도체 Module (SSD, DDR, Memory Card)를 양산 전 충격에 대한 신뢰성 검증 및 평가하는 낙하 충격시험기(Shock 설비)에 반도체 Module를 삽입하여 작업자가 시험기에 장착,해체하는 과정을 6축 다관절 Robot를 활용 자동화하는 장비

- Robot: KR10 with X Axis
- Size(WxDxH): 2000 x 2600 x 2800



**Bolt 체결&해체**



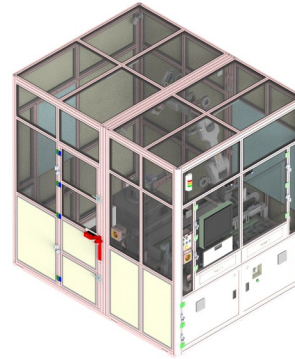
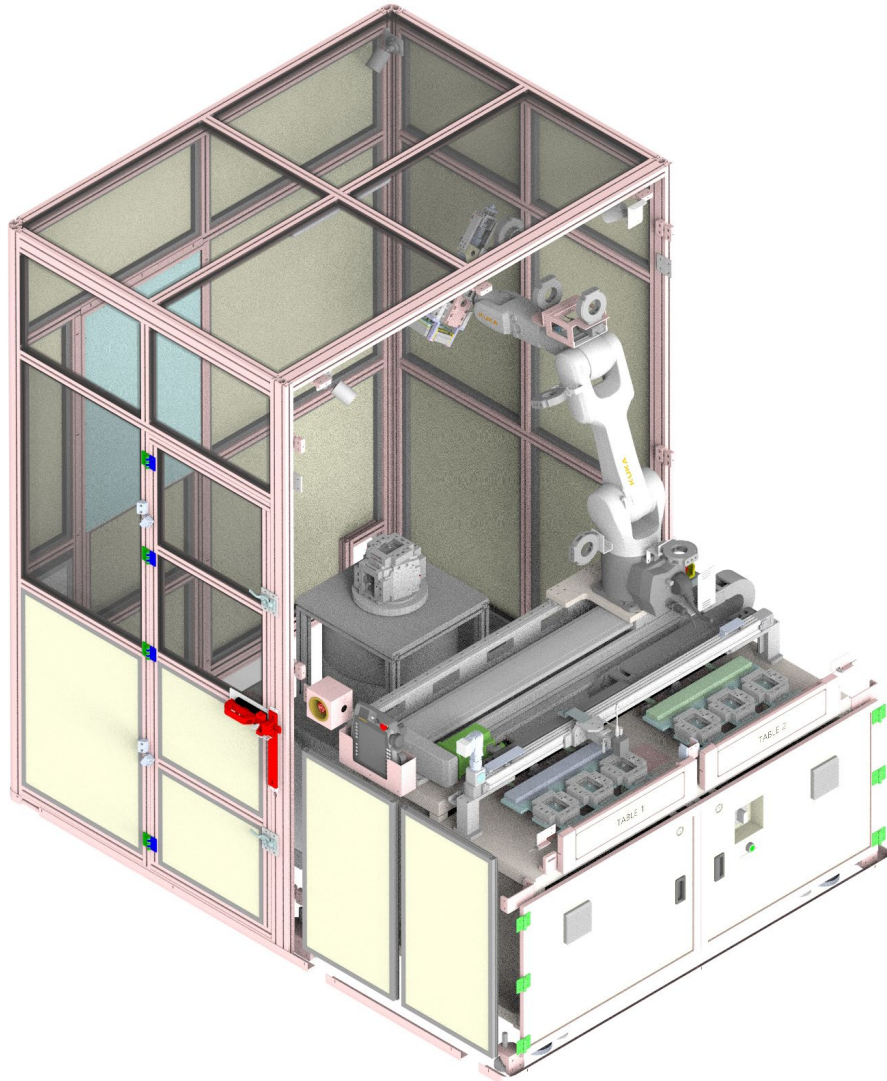
**다관절 로봇**



**CE 인증**



# BOLT Auto Fastener (Vibration Type)



본 장비는 반도체 Module (SSD, DDR, Memory Card)를 양산 전 충격에 대한 신뢰성 검증 및 평가하는 진동시험기(Vibration 설비)에 반도체 Module를 삽입하여 작업자가 시험기에 장착,해체하는 과정을 6축 다관절 Robot를 활용 자동화하는 장비

- Robot: KR10 with X Axis
- Size(WxDxH): 2000 x 2600 x 2600



**Bolt 체결&해체**



**다관절 로봇**

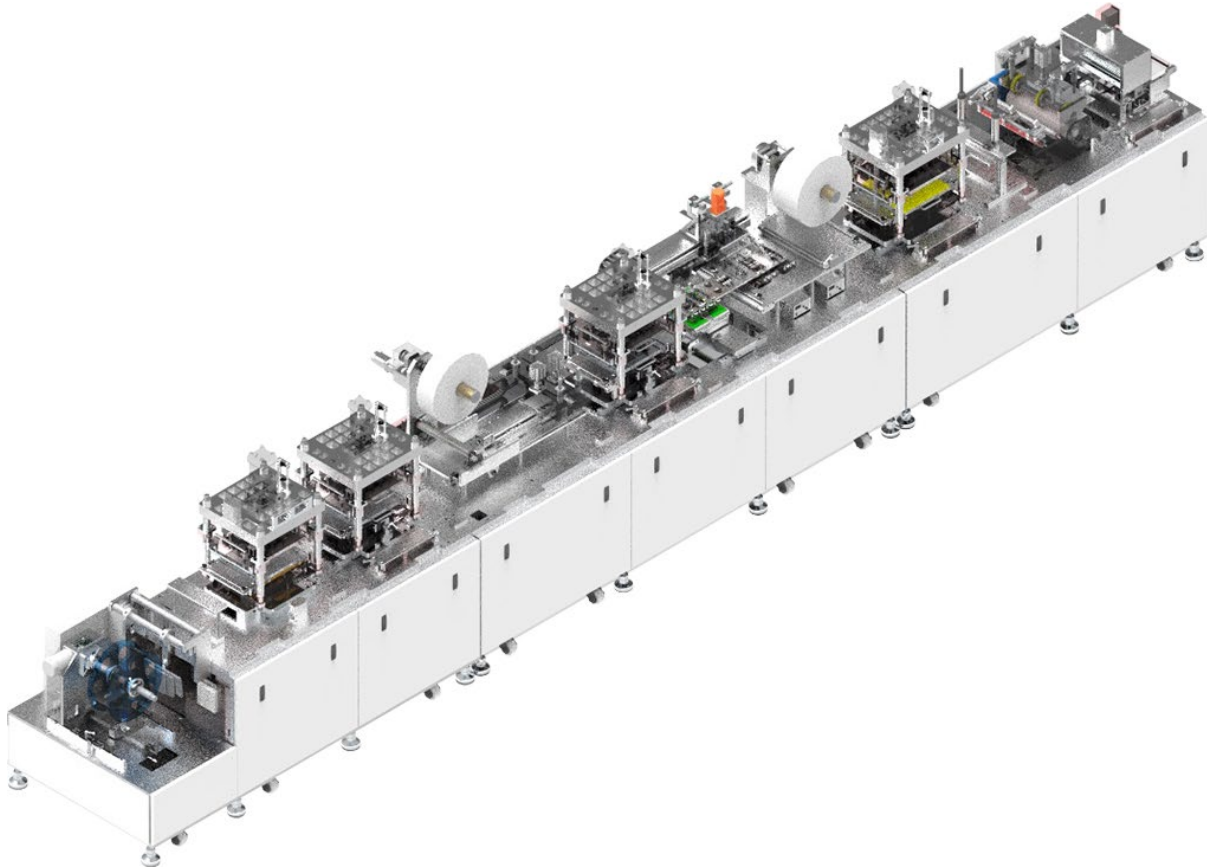


**CE 인증**



# Hydrocolloid Molding System

VESTEK

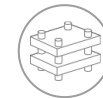


하이드로콜로이드 원단을 이용한 '미용 패치' 가공 설비.  
원단 공급부터 몰딩, 반칼, 커팅, 실링 등 필요한 공정  
프로세스를 거쳐 완제품을 생산하는 설비.

- Tack Time: 4 sec / Sheet
- Size(WxDxH): 1050 x 8400 x 2100



패치 형태



프레스 기반



반칼 커팅





# THANK YOU

Smart AI Solution Maker

(18487) 경기도 화성시 동탄구 동탄산단5길 10-19  
TEL: 031-352-5539  
e-mail : sales@vestek.co.kr

Copyright © VESTEK INC All Right Reserved