

# 힐스로보틱스

자율주행 로봇 연구개발 및 제조

*Confidential & Proprietary*  Hills

# 사업 개요

## 기본 정보

업체명	(주) 힐스로보틱스
설립년도	2016
주소	경기도 성남시 분당구 판교로 289번길20 8층.
사업분야	실내 자율주행 응용 솔루션



### CEO 박명규



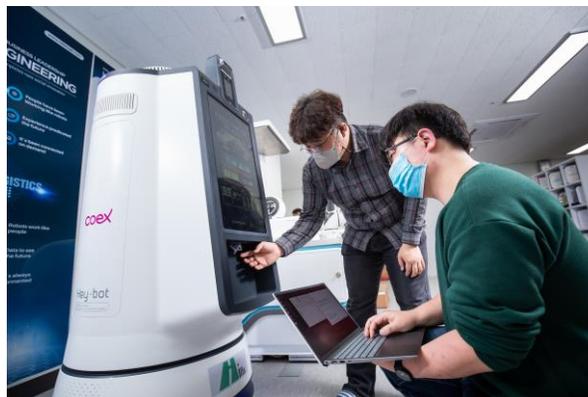
### 주요 경력

대한항공, SPVSR  
- 항공물류기획

신세계 E마트 물류팀장  
- 물류기획

삼성 TESCO SCM 팀장  
- SCP, 글로벌 유통전략 수립

## ◎ 연구개발 및 기술개발 이력



### 주요 연구개발 이력

- 2019. 10. 자율주행물류로봇 R&D 과제 성공 (GBSA)
- 2020. 07. 비대면 물류로봇 고도화 R&D과제 성공 (SMTECH)
- 2020. 09. 팬데믹 시대에 적합한 첨단방역로봇 R&D과제 성공 (SMTECH)
- 2021. 08. 비대면 물류로봇 문제 해결 R&D과제 성공 (창진원)
- 2021. 11. TIPS 선정 (ROBOTICS 분야)

### 주요 기술개발 이력

1. 물류센터전용 다목적 인텔리전트 물류로봇 기본설계
2. 풀필먼트 최적화 AI 기반 자율주행 물류로봇 플랫폼 개발
3. AI기반 자율주행 인텔리전트 로봇 센싱기술 연구개발
4. AI기반 자율주행 인텔리전트 로봇 ROS 항법기술 연구개발
5. AI기반 자율주행 인텔리전트 로봇 임베디드 SW 연구개발 (SCS/ DIS/ RMS)

## ◎ 본사/ 연구소/ 공장



▲ 본사 소재 건물 (경기도 성남시 분당구 판교로 289번길 20, 2동 8층)



차세대융합기술연구원



경기도자율주행센터  
Gyeonggi Autonomous Driving Center

▲ 연구소 내부 (차세대융합기술연구원 소속 경기도자율주행센터/ 경기 성남시 수정구 창업로 42)



▲ 공장 소재 건물 (경기도 성남시 수정구 판교 제2테크노밸리 E6-1블럭 306호)

# 회사 연혁

- 2018
  - 자율주행 물류로봇 과제 선정 (과기부)
- 2019
  - 한국생산성학회 생산성 대상 수상
  - 기업부설연구소 설립
  - 한양대학교 Linc+ 산학공동기술개발 (로봇 R&D)
- 2020
  - CES 2020 로로봇 출품
  - 한국물류대상 국토부장관상 수상**
  - 경기중소기업청장상 수상**
  - 디딤돌 창업과제 비대면분야 과제 선정
  - 구매조건부 공동투자형 R&D과제 수주
  - KOMIPO(보령 중부발전) 우수 연구개발기업 선정**
- 2021
  - 코오롱 그룹 MOU (물류/ 방역/ 건설 로봇 보급)
  - 창진원 비대면 지원과제 선정 (물류로봇 분야)
  - TIPS 선정**
  - COEX, MICE 산업 로봇실증사업파트너 선정
  - CES 2021 혁신상 수상**
  - Reddot Awards 2021 수상**
  - 한국로봇학회 기술상 수상 (삼성전자 로봇 사업부와 공동 수상)**
  - KOMIPO/ COEX 실증사업 진행**
  - 미주 동부 메릴랜드 지사 설립
  - 정세균 前 국무총리 'CES 2021 in COEX' 시연**
  - KAIST 자율주행 연구소와 공동 R&D 추진**

- 2022
  - CES 2022 혁신상 수상**
  - 실리콘밸리 AI Vision 업체 DreamVu와 **기술개발 MOU**
  - 글로벌 전자업체 허브 물류센터 SELC 로봇구매 LOI
  - 국내 Lastmile 전문업체 Front 9과 구매조건부 MOU
  - 미주 물류업체 Ocean Blue와 구매조건부 **Distributorship MOU**
  - 국내 물류업체 AIO&CO와 구매조건부 **Distributorship MOU**
  - 미주 정비업체 Fortress Solution과 **미주 서비스 MOU**
  - 이스라엘 AI관제시스템 업체 MOV.AI와 **기술협력 MOU**
  - 이스라엘 AI Vision업체 RobotAI와 **기술개발협력 MOU**
  - 임혜숙 前 과학기술정보통신부장관 'NIPA 성과 설명회' 시연**
  - 한이스라엘 공동R&D 프로그램 Light House 추진 (MOV.AI/ Robot AI)**
  - KITIA(소부장 펀드) 1차 심사 통과/ Series A 추진**
  - 대형 SI (CVC) 등과 협업 추진 (KCC, 현대자동차, KT, 삼익 THK 등)**
  - NEPES 반도체설비 관리 로봇 공급업체 선정**
  - 벨기에 연구기관 Flanders Make와 공동 R&D 추진**
  - 인도네시아 물류로봇 수출 PO**
  - 기술인증 TI-2등급**



CES Innovation Award 21,22 2년 연속 수상



국무총리 시연



과학기술정보통신부 장관 시연

○ 힐스로보틱스 로봇 포트폴리오

\*(Simultaneous Localization And Mapping)

**자율주행 솔루션 \*SLAM 기술력**

로봇 소프트웨어 플랫폼 
 로봇 소프트웨어/하드웨어 종합 플랫폼 

**국내외의 관심과 인정**





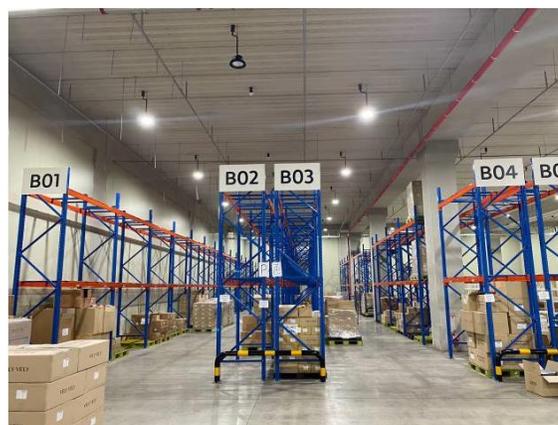




# 물류 로봇 - 로로봇



자율주행 솔루션	 <자체제작 소프트웨어>	 The Robotics Engine Platform™ <이스라엘 선도 SW>
	(선택형)	
맵핑	하이브리드 SLAM (2D LiDAR + AI Vision)	
주행 모드	목적지 왕복 주행 + 작업자 추종 주행	
주행 속도	1.2m/s (선택형)	
적재 중량	100kg (선택형)	
운용 시간	8시간	
충전 방식	포트형/ 도킹형 (선택형)	
크기	600(W) x 1,000(L) x 800(H)	
옵션	롤테이너 결합용 파트	

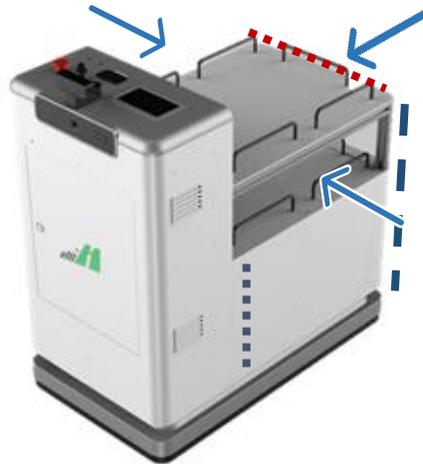
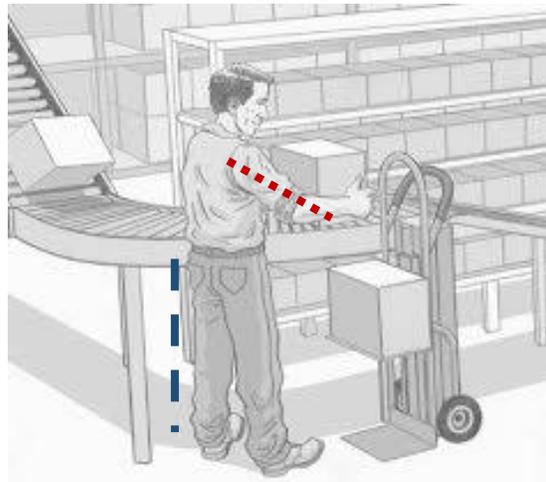


# 물류 로봇 - 로로봇

물류 작업자의 고충	결과	솔루션	효과
① 물품 이적재 간에 허리를 굽히는 행위 → 근육통, 전신티로  ② 반복적으로 관절에 가해지는 부담 → 근골격계 질환 발생	생산성 하락	작업자 움직임 최소화 → 피로 저감 → 부상 예방	생산성 향상

“작업자들이 적재칸 상단부는 많이 쓰는데, 하단부는 허리 굽히기 싫어서 잘 안 써요.”

국내 A 물류센터 센터장 심층 인터뷰 中



KEY POINT

- ✓ 작업자 평균 허리춤에 위치한 상단 적재부 높이
- ✓ 쉽게 손이 닿는 높이의 하단 적재부 높이
- ✓ 작업자 평균 팔 길이에 맞춘 적재부 폭
- ✓ 3면 개방으로 이적재 편의성 향상

# 안내 로봇 - 도슨트봇



자율주행 솔루션	 /  <자체제작 소프트웨어> / <이스라엘 선도 SW> (선택형)
맵핑	하이브리드 SLAM (2D LiDAR knowhow)
주행 모드	자율 주행, 추종 주행
주행 속도	0.8 m/s (선택형)
충전 방식	도킹형
크기	ø500 X 1020(H)
주요 기능	시설 안내, 전시물 안내, 행사 안내, 터치형 디스플레이를 활용한 엔터테인먼트

## 고양시 어린이박물관 내 운용사례



사진출처: ©고양어린이박물관

# 방역 로봇 (3종)

1세대



2세대



3세대



2세대 기준 스펙표

자율주행 솔루션



<자체제작 소프트웨어>

(선택형)



The Robotics Engine Platform™

<이스라엘 선도 소프트웨어>

맵핑	하이브리드 SLAM (2D LiDAR knowhow)
주행 모드	목적지 왕복 주행 + 작업자 추종 주행
주행 속도	1.2m/s (선택형)
충전 방식	포트형/ 도킹형 (선택형)
크기	630(W) x 1,020(L) x 1,900(2,500)
방역 방식	고온 에어서클레이터 살균, 소독제 정밀 분사, 마스크 착용 판별
소독제 용량	50L
소독제 입자 크기	5~10µm



# 안내 로봇 - 헤이봇

Hey-bot | AI Based Intelligent Guide & Anti virus Disinfection Robot



"Hey-Bot" is an AI-based disinfection and guide self-driving robot for convention centers, hospitals, negative pressure wards and other important but vulnerable places. The robot protects people from the coronavirus pandemic by minimizing chance of getting infection.

It effectively kills the virus and limits unnecessary social contacts in guiding one's way to his or her destination and sanitizing a given area based on its self-driving, guide and disinfection functions. Hey-Bot is highly advanced intelligent guide robot that can open safe and convenient "with coronavirus" era where people can be reassured for living and working.

자율주행 솔루션

 SOLOMAN

<자체제작 소프트웨어>

 MOVI  
The Robotics Engine Platform™

<이스라엘 선도 SW>

(선택형)

맵핑	하이브리드 SLAM (2D LiDAR knowhow)
주행 모드	목적지 왕복 주행 + 작업자 추종 주행
주행 속도	1.2m/s (선택형)
충전 방식	포트형/ 도킹형 (선택형)
크기	ø710 X 1600(H)

## 기능 설명



소독제 분사

UV-C 방역



시설 안내



거리두기 장려 / 자율 주행



아로마 테라피 / 손 소독/ 공기 청정/ 체온 측정/ 마스크 교부



# 차별점: 구매자 지향적 합리적 솔루션

## Reliable & Cost-Effective Solution

### Reliability

기존 솔루션의 한계	힐스로보틱스의 솔루션
<p>물류전문성 低 업체 현장의 변화 대응력 低</p> <p>박리다매형 업체 업데이트, A/S 의지 無</p> <p> </p> <p>현장과 동떨어진 로봇 운영 시스템</p>	<p>SCS (원격 정비 시스템)</p> <p>Data 축적을 통한 SCS 고도화</p> <p>물류 현장 친화적 로봇 운영 시스템</p>
<p>로봇 운용에 따른 작업 차질, 손실 발생 로봇 파손에 대한 신속한 대책 無</p> <p></p> <p>&lt;물동량 급증&gt;</p> <p></p> <p>&lt;현장의 돌발상황&gt;</p>	<p> </p> <p>신속한 업데이트      신속/ 예방 정비</p> <p>불필요한 손실 방지</p> <p><b>장기적 소요비용 절감</b> <b>(Cost of Ownership)</b></p>

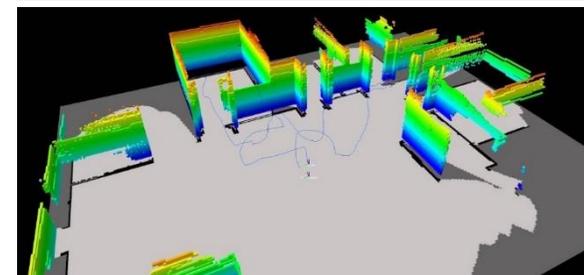
### Cost-Effectiveness

#### Hybrid SLAM 최적화

물류업계 최초 적층형 3D Mapping

AFFORDABLE      yet      ROBUST

#### Cost Leadership 확보

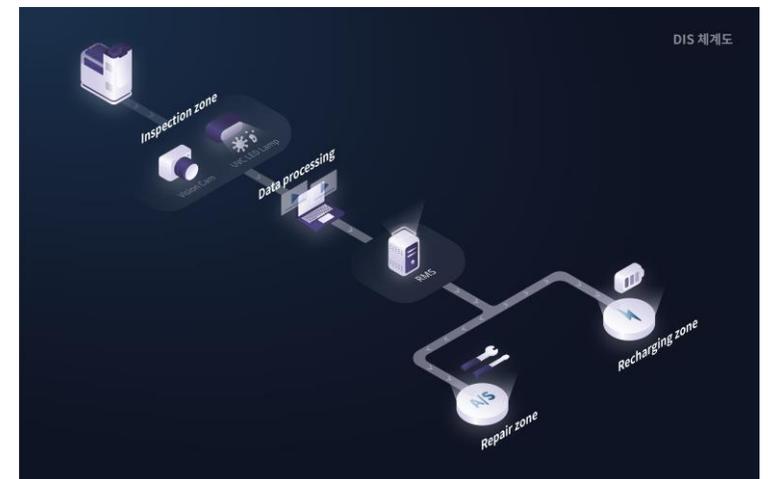
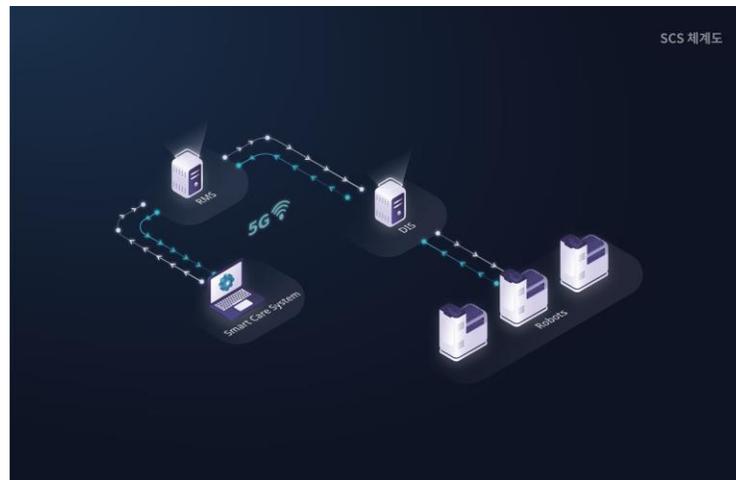
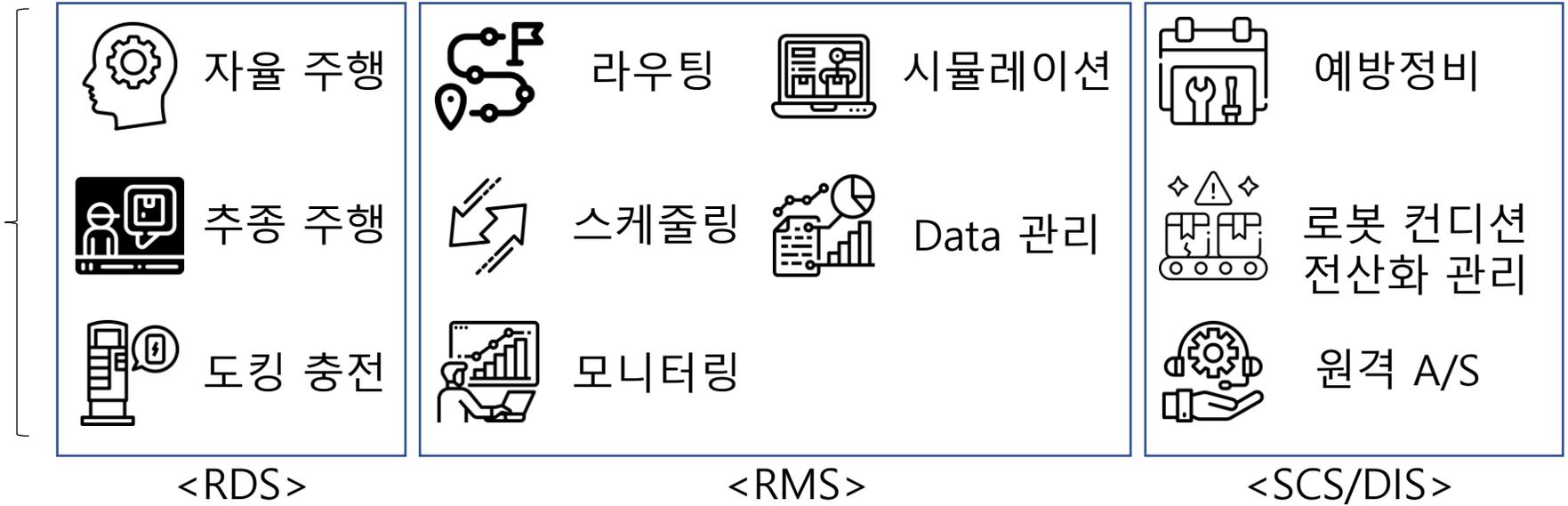


(자율주행에 쓰이는 3D Mapping 예시 이미지)

가격 거품 **Down**

**합리적 Robot Price**  
**(Cost Leadership)**

# 차별점: 힐스로보틱스 자율주행시스템 플랫폼 솔로몬



# 차별점: 이스라엘 선도 로봇 자율주행 소프트웨어



- ✓ Autonomous driving/ Fleet management (Up to 200 units).

## Trusted by

### AMR Manufacturers:

- Robosavvy - Cart Mover
- Powerhandling - Pallet Mover
- Kolektor - Mouse / Unit Load
- Ottobo - Goods to Person AMR

### Automation Integrators:

- Bowe Systec
- STEF
- io systems



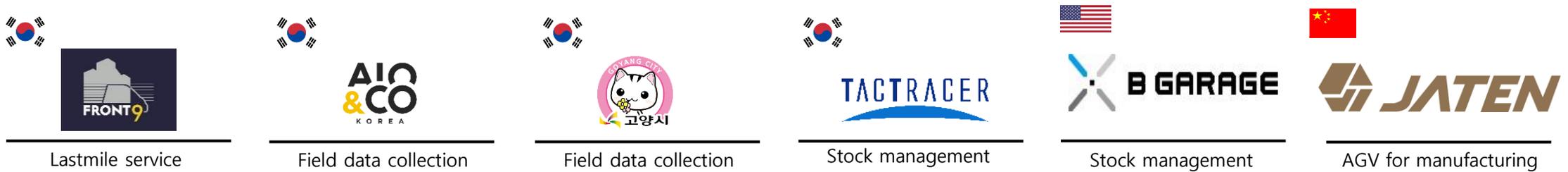
## MOV.AI Powers AMR Software Across Industries:

- 3PL
- Automotive
- Postal
- Hospitality
- Manufacturing
- Food
- E-commerce





로봇 자율주행 기술



Lastmile service

Field data collection

Field data collection

Stock management

Stock management

AGV for manufacturing



System Integration

Remote communication

Maintenance in US



**Hills Robotics'**  
total solution for  
smart logistics/ factory

✓ 특허등록 6건/ 상표등록 5건/ 지식재산권 17건/ ISO 9001/ 수상 10 + a

등록 특허명		등록 번호	등록 일자	출원 특허명		출원 번호	출원 일자
지능형 무인자율주행 물류로봇		10-2043801	2019-11-06	폴필먼트 물류센터용 물품 피킹 시스템 및 그의 피킹 방법		10-2020-0042044	2020-04-07
무선 네트워크에서의 라우팅 정보 전송방법		10-1510902	2015-04-03	물품 운반 장치 및 그의 운반 방법		10-2021-0036257	2021-03-19
소프트웨어 로봇 장치		10-0827088	2008-04-25	택배용 자율 주행 장치		10-2021-0035572	2021-03-18
자율주행 방역 로봇과 방역 로봇 관제시스템		10-2020-0046257	2020-04-16	택배 자율 주행 배송 시스템 및 그의 자율 배송 방법		10-2021-0070629	2021-06-01
스마트 전동형 핸드카		10-1731042	2017-04-25	택배 자율 주행 장치		10-2021-0070627	2021-06-01
파워 핸드 카트		10-1816562	2018-01-03	농작물 자율 배송 시스템 및 그의 자율 배송 방법		10-2021-0070630	2021-06-01
물류 로봇 관제 시스템		10-2401241	2022-04-13	방역 자동 로봇		10-2021-0049933	2021-04-16
로봇 케어 시스템		10-2401242	2020-04-19	자율 주행 전동 휠체어		10-2021-0108665	2021-08-18
구분	상표	등록/ 출원번호		등록/출원 일자			
등록	로로봇	40-1727355		2021-05-13			
출원	코로봇 (제07류)	40-2021-0029054		2021-02-10			
	SOLOMAN	40-2020-0026625		2022-02-11			
	DAVID	40-2022-0026626		2022-02-11			
	GAEA	40-20220026628		2022-02-11			
	휴미봇	40-2022-0060878		2022-04-01			
구분	디자인	등록/ 출원번호		등록/출원 일자			
출원	방역용 인공지능(AI) 로봇	30-2021-0010618		2021-03-04			
구분	인증명	인증 취득일		인증 만료일			
ISO	ISO 9001	2022.05.19		2025.05.18			



CES 2022 혁신상



CES 2021 혁신상



Reddot 2021 Award



로보월드 어워드 2021



KROS 기술상 2021



생산성 CEO 대상



제품안전경영대상

...

감사합니다.