

인프라 없이 자율주행로봇으로 시작하는 물류 자동화

AI 기반 자율주행로봇으로 구현하는
스마트 물류·공장 솔루션

TWINNY

주식회사 트위니

솔루션

01	물류자동화 솔루션	01-02
02	자율주행 SW 솔루션	03-04

자율주행로봇

03	나르고W100	05
04	나르고F300, 나르고F600	06
05	나르고 시리즈	07
06	따르고100	08

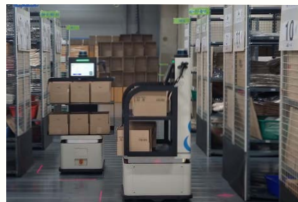
트위니

07	함께하는 고객사	11-12
----	----------	-------



물류센터의 물성, 환경, 작업 시나리오를 분석해 운영 효율을 극대화하는 트위니의 AI 기반 자율주행 맞춤형 물류 자동화 솔루션

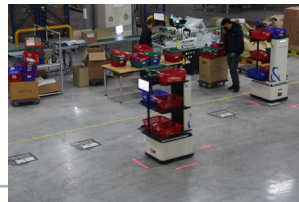
활용 사례



아가방 물류센터(메자닌)
B2B, 다품종 소량,
멀티오더피킹



STL(하이랙)
B2C, 소품종 소량,
토탈피킹



아가방 물류센터(경량랙)
B2C, 다품종 소량,
멀티오더피킹



용마로지스(하이랙)
B2B, 소품종 다량,
토탈피킹&멀티오더피킹



피코이노베이션(하이랙)
B2B, 소품종 다량,
멀티오더피킹

AI 핵심 기술

01

주문분배최적화

주문을 분석해 최적화된 SKU와 로케이션을 매칭하고,
송장을 묶어 주문 처리 속도를 극대화

02

장애물 인식 기술

지게차 회피 기술로 반사 테이프 없이도 로봇이 지게차를 인식하고 정확하게 회피 가능

03

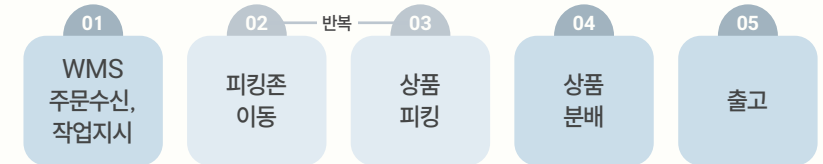
다중 로봇 관제

여러 대의 로봇이 병목 구간 없이 경로를 계획하며
혼재 환경에서도 안정적으로 운영

시나리오

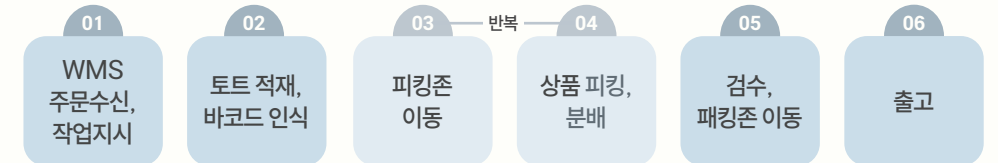
단일주문에 적합한 토탈피킹 시나리오

복수 주문을 일괄 피킹하는 방식으로, 자율주행로봇과 결합해 작업자 이동 동선을 줄이고 작업 밀도를 향상



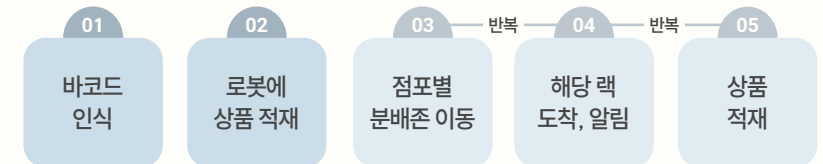
다품종 주문에 적합한 멀티 오더피킹 시나리오

주문별 토트를 활용해 피킹, 분류를 동시에 수행하여 작업 정확도와 생산성을 동시 확보



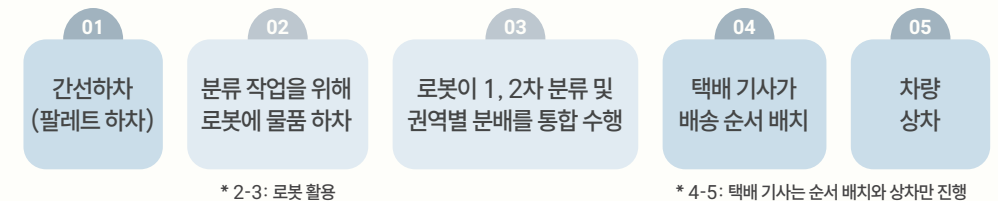
반품 · 입고 시나리오

바코드 기반 자동 위치 이동으로 입고·반품 프로세스를 표준화



대형 중간 물류센터에 적합한 분배 시나리오

입고된 당일·새벽배송 물량을 목적지 존으로 실시간 분배하여 이동 자동화 실현



다양한 하드웨어에 트위니 소프트웨어를 더해 완성하는
자율주행로봇 운영 플랫폼 솔루션

특장점

01
트위니 자체 개발 최상위
자율주행 소프트웨어 탑재

다변화하는 산업 환경에서 실제 운영하며
성과와 안정성 입증

3D LiDAR 기반 정밀 위치 추정으로
넓고 복잡한 환경에서도 안정적인 자율주행

추가 인프라 설치 없이 기존 환경
그대로 빠른 도입 가능

02
웹 기반 인터페이스

지도 생성부터 관제까지
간편하게 운영 가능

Agent

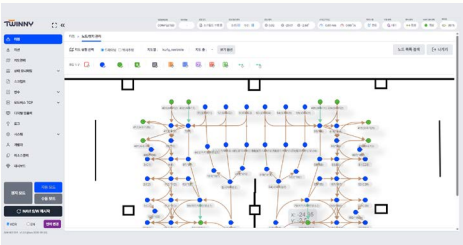
비전문가도 쉽게 사용할 수 있는
직관적인 UI 제공

실제 환경 기반으로 정밀한 지도 생성 및 수정,
직관적인 경로 설정 및 수정

Server

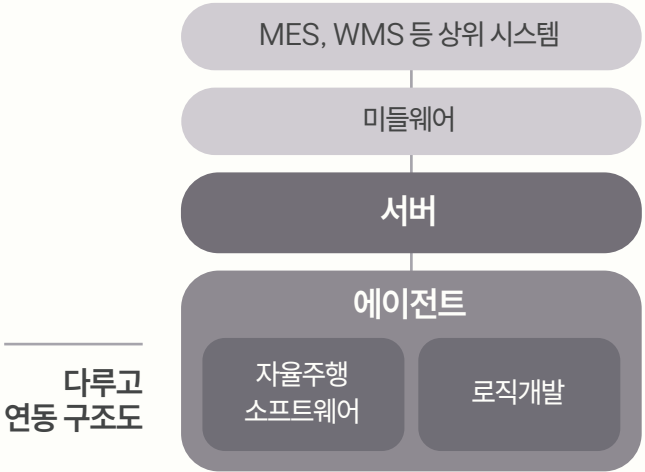
로봇 위치, 상태, 작업 진행 상황 등
실시간 관제를 통해 효율적인 교통 흐름 통제

자율주행 및 관제 기능이 실제 구현된
시뮬레이터를 통해 신뢰성 있는 운영 결과 제공



03
손쉬운 상위시스템 연동

WMS, MES와 같이 다양한 산업에서
사용되는 상위시스템과 쉽게 연동 가능



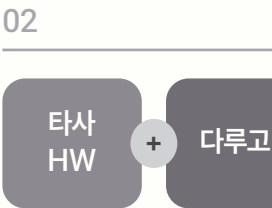
활용 사례



DN솔루션즈
협동로봇 연계
자율이송



인포인
서비스(커피 배송, 사육 공기
청정, 경비 등) 연계 자율주행



필드로
자율주행

자율주행 물류로봇 나르고W100
03

AI 기반 자율주행기술로 물류센터의 피킹 작업을 효율화하는 자율주행 물류로봇



고객사 BI에 맞춘 랩핑 디자인 ↑
 피킹 시나리오에 맞는 적재함 커스터마이징 →

특장점	인프라 변경없는 즉시 적용 초기 인프라 구축없이 기존 랙 구조와 동선을 그대로 활용	인력 감축으로 인건비 64% 감소 단순 이동 작업을 대체하여 인력은 고부가가치 업무에 집중
짧은 설치 기간 평균 3주 내 설치 완료, 운영 중단 없이 도입 가능	피킹 정확도 향상 피킹 누락, 오피킹을 감소시켜 운영 품질을 개선	피킹 동선 최적화 주문 데이터를 기반으로 이동 경로를 최적화해 작업자의 불필요한 이동 최소화

상세 스펙

안전 장치

3D LiDAR(환경 정보 인식),
2D LiDAR(장애물 감지),
범퍼(충돌 방지)

기본 사양

제품 사이즈

546 × 696 × 1,509 mm

선반 사이즈

509 × 500 mm

적재 중량

100 kg

이동 속도

최고 1.5 m/s

작동 온도

0 - 40 °C

작동 습도

상대 습도 80% 이하

작동 조도

100 lx 이상, 1,000 lx 이하

통신 방식

Wi-Fi, LTE

배터리, 운동 성능

배터리

29.4 V, 54 Ah

충전 시간

3시간 이내

사용 시간

최대 8시간

충전 방식

자동 · 수동

단차

± 10 mm

틈새

35 mm

최대등판각도

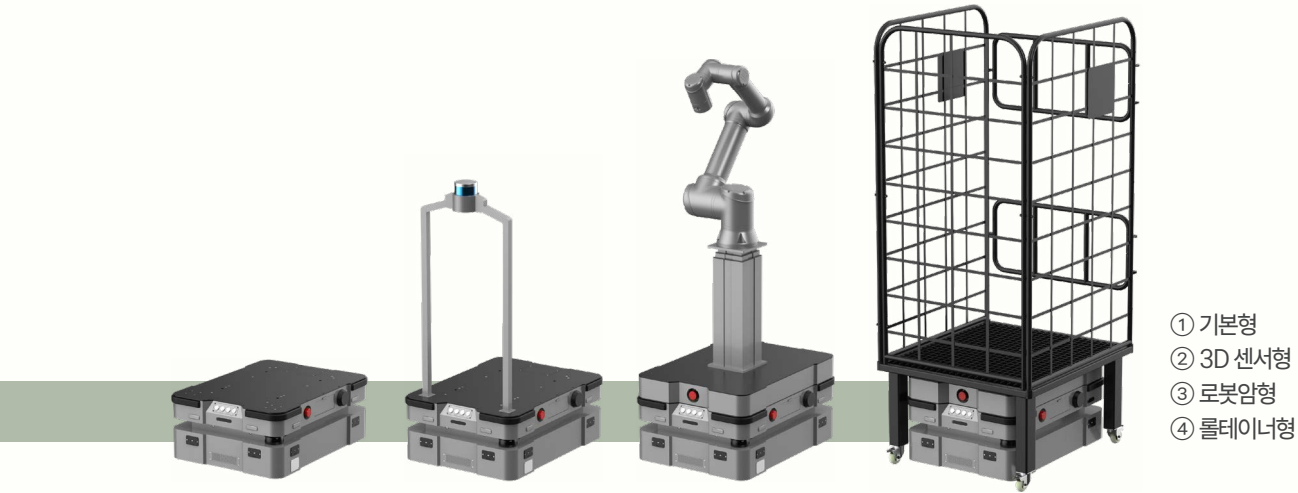
5°

정지정밀도

100 mm

자율주행 물류로봇 나르고F300, F600
04

공장 내 중량물 이송 작업을 자동화해 작업 효율과 생산성을 높이는 자율주행 물류로봇



① 기본형
 ② 3D 센서형
 ③ 로봇암형
 ④ 롤테이너형

특장점	확장형 커스터마이징 로봇암, 컨베이어, 롤테이너 등 공정 맞춤 유연한 구성	산업 환경 대응 주행 공장 내 혼재 환경에서도 안정적으로 주행 가능
인프라 변경 없는 즉시 적용 초기 인프라 구축 없이 현장 그대로 즉시 도입 가능	24시간 운영 구조 반복 이송 공정을 자동화해 생산 흐름을 일정히 유지	

상세 스펙

안전 장치

2D LiDAR(장애물 감지),
범퍼(충돌 방지)

F300 기본 사양

제품 사이즈

적재 중량

이동 속도

622 x 820 x 330 mm

300 kg

최고 1.5 m/s

F600 기본 사양

제품 사이즈

적재 중량

이동 속도

1,052 x 762 x 378 mm

600 kg

최고 0.9 m/s

작동 온도

작동 조도

통신 방식

상대 습도 80% 이하

100 lx 이상, 1,000 lx 이하

Wi-Fi, LTE

배터리, 운동 성능

배터리

충전/사용 시간

충전 방식

단차/틈새

최대등판각도

Li-ion Battery, 50.4 V-36 Ah

3시간 이내/최대 8시간

자동 · 수동

± 6 mm/30 mm

5°

자율주행로봇 나르고 시리즈05

다양한 산업환경에서 물품 운반 작업을 자동화하는 자율주행로봇 시리즈

- 특장점

맞춤형 적재 구조

서비스 목적에 맞춰 적재함 커스터마이징 가능
- 실내외 통합 주행

복잡한 동선, 변하는 환경에서도 안정적인 자율주행
- 대화형 인터페이스 확장

LLM 기반 음성 명령 및 상황 대응형 인터페이스 적용
- 비대면 스마트 배달 서비스

빌딩, 주거지 환경에서 안전한 스마트 배달 구현



나르고60

나르고100

나르고D40

상세 스펙

나르고60 기본 사양		나르고100 기본 사양	
제품 사이즈	477 x 736 x 1,247 mm	제품 사이즈	667 x 916 x 1,446 mm
적재함 사이즈	446 x 560 x 670 mm	적재함 사이즈	640 x 740 x 810 mm
적재 중량	60 kg	적재 중량	100 kg
이동 속도	최고 1.2 m/s	이동 속도	최고 1.2 m/s
작동 온도	5 - 40 °C	작동 온도	5 - 40 °C
나르고D40 기본 사양		공통 기본 사양, 배터리 성능	
제품 사이즈	540 x 560 x 1,220 mm	작동 습도	상대 습도 80% 이하
적재함 사이즈	308 x 340 x 410 mm	작동 조도	100 lx 이상, 1,000 lx 이하
적재 중량	30 kg	통신 방식	Wi-Fi, LTE
이동 속도	최고 1.0 m/s	충전 시간	3시간 이내
작동 온도	0 - 40 °C	사용 시간	최대 8시간
안전 장치			
3D LiDAR(환경 정보 인식), 2D LiDAR(장애물 감지), 범퍼(충돌 방지)			

대상추종로봇 따르고10006

별도의 장치 없이 작업자를 추종하며 물품 운반 작업을 지원해 작업 효율을 높이는 대상추종로봇

- 특장점

확실한 안전 시스템

3중 안전 시스템을 장착해 안전한 로봇 궤적을 계획
- 누구나 간편한 사용

손쉬운 작동 방식과 조작으로 교육 없이 사용 가능
- 별도 장치 없이 스마트 추종

대상의 정보를 인식해 별도 장치 없이 자동 추종 가능
- 고객 맞춤형 커스터마이징

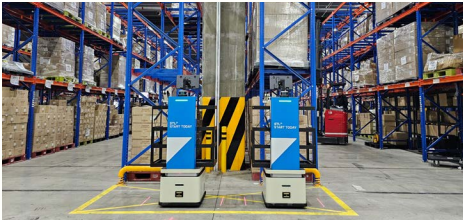
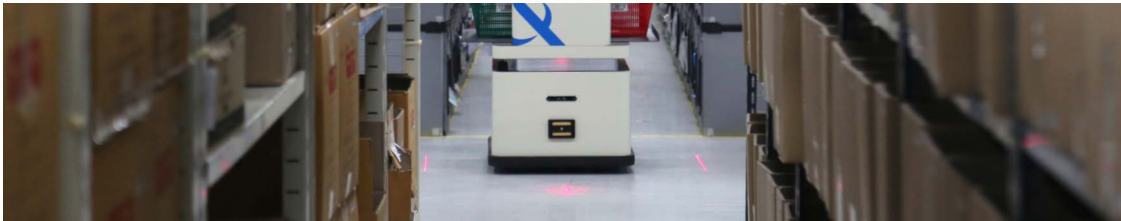
상황과 필요에 맞는 적재함 커스터마이징 가능



상세 스펙

기본 사양		배터리 성능	
제품 사이즈	690 x 975 x 1,288 mm	충전 시간	3시간 이내
적재함 사이즈	625 x 740 x 797 mm	사용 시간	최대 8시간
적재 중량	100 kg		
이동 속도	최고 1.0 m/s		
작동 온도	10 - 35 °C		
작동 습도	상대 습도 80% 이하		
작동 조도	100 lx 이상, 1,000 lx 이하		
통신 방식	Wi-Fi, LTE		
안전 장치			
RGBD 카메라(대상 인식), 2D LiDAR(장애물 감지), 범퍼(충돌 방지)			

이미 검증된 솔루션, 많은 기업이 효과를 확인했습니다.





자율주행 물류로봇 전문기업 트위니

연락처

본사 042.716.1558

제품 구매 042.866.8232

홈페이지 twinny.ai

이메일 salescontact@twinny.ai

주소 대전광역시 유성구 가정북로 90

① 홈페이지

② 유튜브

