

# Q20

## 밸런스 카운터 무인 지게차

스마트 물류의 '마지막 100미터'를 연결하다





## 제품 설명

스마트 물류의 ‘마지막 100미터’를 해결하기 위한 무인 하역 전용 장비 Q20.전륜식 무인지게차로, 전·측면 개방형 팔레트(田자형, 川자형, 九각형 등)에 대응하며, 최대 적재 중량 1850kg, 상승 높이 1500mm를 지원.

포크의 좌우 이동 및 틸팅 조절이 가능하여 평면 이송, 중량 적재,윙바디/평판/리어 게이트 차량 등 다양한 무인 하역 시나리오에 적합. 물류 자동화 및 디지털 전환에 최적화된 솔루션.

## 제품 특징



### 환경 자동 적응

레이저 슬램 내비게이션 환경 개조 불필요  
최고의 공간 활용성



### 스마트 운행

mapping 경로 계획, 자동 충전, 다양한  
환경에 사용 수용 충족



### 무정차 팔레트 자세 인식

시각 감지 무정차 자세 인식, 화물에 대한  
신속하고 정확한 저장 및 픽업 작업 실현



### 360°안전보호

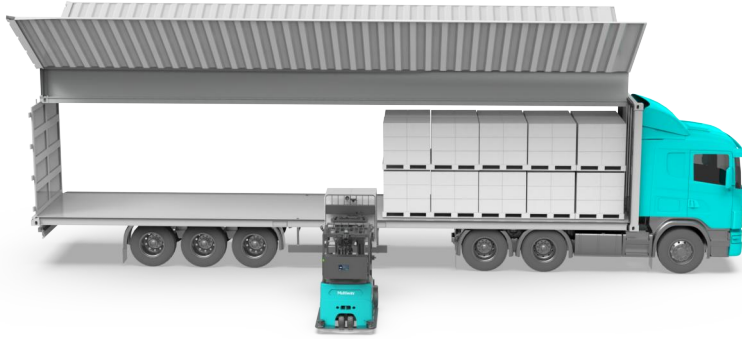
개선된 자체 고장 알림 기능, 360° 안전 감지,  
경광등(음 및 라이트)경고

# 적용 시나리오

## 윙바디 무인 하역

윙바디 트럭용 무인 하역 시스템

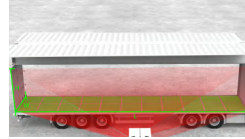
무인지게차를 기반으로 윙바디 트럭의 구조에 맞춰 자동 하역 수행



다양한 높이의 윙바디 트럭에 대응



혼재 적재 및 혼재 하역 지원



비전 인식을 통해 트럭 크기를 자동 판단, 적재 위치 자동 계획



화물 간 간격 0mm 정밀 적재 지원

## 평판 트럭 무인 하역

무인지게차를 기반으로, 평판 및 고측면 차량 등의 개방형 구조에 대응.

차량 상부에서의 접근과 하중 이동에 적합한 어태치먼트를 활용해 자동 하역 구현



다양한 높이의 평판 트럭에 대응



혼재 적재 및 혼재 하역 지원



비전 인식을 통해 트럭 크기를 자동 판단, 적재 위치 자동 계획



화물 간 간격 0mm 정밀 적재 지원

## 컨테이너 무인 상하차

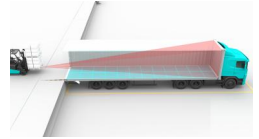
무인지게차 기반, 혁신적 3D SLAM 위치 인식 기술과 유연한 비전 시스템을 적용.

컨테이너 내 복잡한 환경에서도 고정밀 공간 인식 가능.

전·측면 팔레트 혼재 상황에 대응하며, 적재 최적화 및 다단 적층까지 자동화 지원.



8.5도 경사의 도크 진입로 대응 가능



차량 화물칸 자동 인식 및 적재 위치 계획



트럭 화물칸 내 마지막 1개 팔레트까지 완전 대응



화물 간 간격 0mm 정밀 적재 지원

# Q20

밸런스 카운터 무인 지게차

## 제품 사양

| 사양     | 제품                          | Q20                                            |
|--------|-----------------------------|------------------------------------------------|
|        | 내비게이션                       | 레이저 SLAM 내비게이션 / 레이저 리플렉터 내비게이션 / 혼합 GPS 내비게이션 |
| 사양     | 통신                          | Wi-Fi / 5G / 광통신                               |
|        | 운행 모드                       | 정방향, 역방향, 터닝                                   |
|        | 제어 모드                       | 수동/자동                                          |
|        | 페이로드 (kg)                   | 1550                                           |
|        | 정격 부하 중심 거리 (mm)            | 500                                            |
|        | 자체 중량 (kg)                  | 3700                                           |
|        | 회전 반경 (mm)                  | 1828                                           |
|        | 이동 공간 (mm)                  | 4100                                           |
|        | 최대 리프팅 높이 (mm)              | 1500                                           |
|        | 규격 L×W×H (mm)               | 3398×1244×2266                                 |
|        | 포크 사이즈 l×e×s (mm)           | 1070×100×40                                    |
|        | 포크 외 간격 (mm)                | 350~920                                        |
|        | 포크 최소 지상 높이 (mm)            | 50±5                                           |
| 운행 사양  | 위치 측정 오차 범위 (mm/°)          | ±20/±1°                                        |
|        | 장�물 통과 높이 (mm)              | ≤30                                            |
|        | 등판 각도 (°)                   | 만재≤8.5° (15%) /공재≤8.5° (15%)                   |
|        | 등판 능력 (mm)                  | ≤30                                            |
|        | 최대 주행 속도, 최대 적재/미적재 (m/s)   | 2/2.5                                          |
|        | 최대 리프팅 속도, 최대 적재/미적재 (mm/s) | 225/250                                        |
|        | 최대 하강 속도, 최대 적재/미적재 (mm/s)  | 300/300                                        |
| 배터리 성능 | 리튬 배터리 전압/용량                | 48V450Ah                                       |
|        | 충전 방식                       | 수동/자동                                          |
|        | 배터리 사용시간                    | 8~10h                                          |
|        | 배터리 수명                      | 완전 충전 및 방전 2500회 ≥ 70%                         |

위 사양은 표준 사양이며 현장에 따라 달라 질수 있습니다.

## 지게차 부품



틸팅(Tilting)



가로 이동



자동 거리 조정



과체중 경보

## 커스 터 마이징

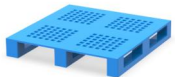


방폭형 맞춤화



콜드 체인

## 적재 도구



Open 타입



Close 타입



롤테이너



자재 트럭

# 청각+시각+촉각, 360°보호

## 감각 경고

- 주행 차폭등
- 음성 및 라이트 경고

## 접촉 보호

- 비상 정지 버튼
- 안전범퍼

## 비접촉 보호

- 1개 전방 3D 장애물 회피
- 2개 전방 하부 장애물 감지 라이다
- 2개 후방 하부 장애물 감지 라이다
- 2개 포크 끝단 광전 센서

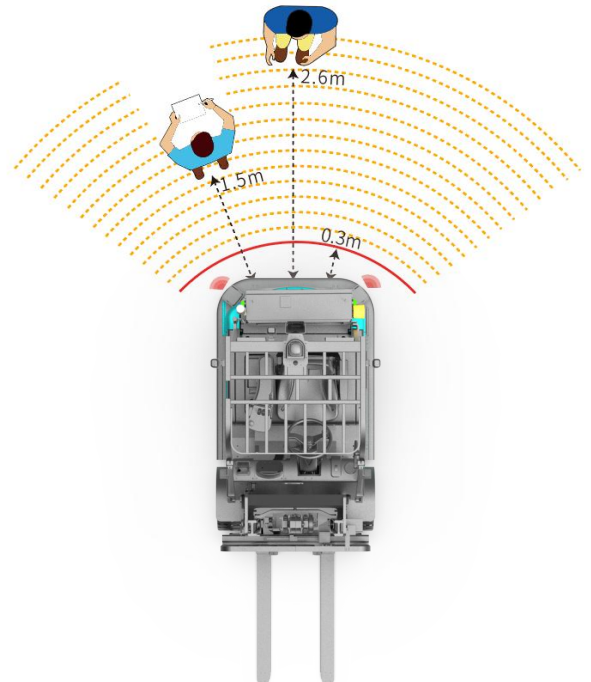
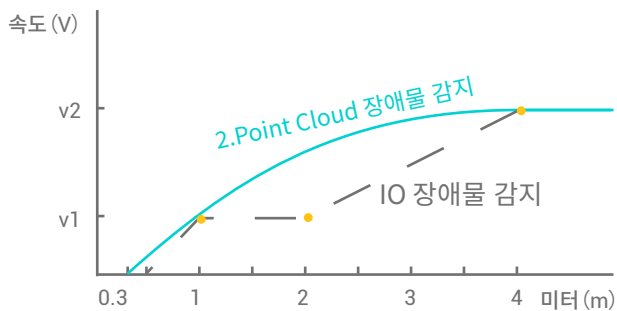
## 시스템 보호

- 경로 이탈 알람
- 포지셔닝 이상 알람
- 부품 이상 알람
- 통신 장애 알람



## Point Cloud 장애물 감지

시뮬레이션 알고리즘을 통해 장애물과의 거리를 측정하여 자율적으로 급제동, 급가속 등 급한 속도 변화 없이 부드러운 감속 및 가속



# Multiway Robotics

Multiway 는 "수억대의 로봇으로 세계를 움직이다" 라는 비전을 바탕으로, "참신하고 효율적인 노동 모델 창조" 를 사명으로 삼아 지속적으로 글로벌 생산성 향상을 추진하고 있습니다.

멀티웨이 로보틱스의 글로벌 본사는 중국 선전에 있고 생산 기지는 절강에 있습니다. 중국에는 선전, 항저우, 샤먼에 자회사를 두고 있고 해외에는 미국 애틀랜타, 독일 베이웨이주, 일본 도쿄, 한국 서울 등지에 현지 팀이 고용된 자회사를 운영하면서 전 세계 40개 이상의 국가와 지역에 판매, 운영 및 서비스를 하고 있습니다.

Multiway로봇은 첨단 로봇과 인공지능 기술에 중점을 두고 고객의 제품에 최적화된 스마트 제조 및 스마트 물류 솔루션을 제공하고 있습니다. 핵심적인 기본 센서부터 코어 알고리즘과 자체 개발한 무인 자동화 모델 및 상위 시스템까지, 종합적인 엔드 투 엔드 솔루션을 구축하여 혁신적인 풀 스택 물류 시스템을 제공합니다. 하드웨어 제품에는 모든 유형의 무인 지게차 AMR 무인견인차 및 4방향 셔틀이 있고, 소프트웨어 시스템에는 WMS, RCS, WCS, 현장 관리 시스템 및 다양한 비주얼 솔루션이 있습니다.

Multiway로봇은 공장, 창고, 물류 등의 분야에서 수많은 벤치마킹 프로젝트를 제공했으며 전 세계의 다양한 산업 분야에서 선도적인 기업들이 신뢰하며 파트너십을 지속하는 협력업체가 되었습니다.



## 연락처

경기도 광명시 일직로 43 GIDC C동 2004호, 2005호

TEL: 02-6295-0202 FAX:02-6295-0203

사이트: [www.mw-r.co.kr](http://www.mw-r.co.kr)

이메일: [sales@mw-robot.com](mailto:sales@mw-robot.com)

멀티웨이로봇 최신 정보를 정기구독

검색

