

MDA Series AGV



제품개요

MDA Series AGV는 (주)모션디바이스(motion-device.com)가 순수 국내 기술로 개발한 스마트 물류 로봇입니다. MDA500 모델은 대량의 다품종 소량 주문을 처리하기 위해 인력에 의존하던 물류 창고의 운영 방식을 주문품이 적재된 랙을 피커에게 이송해 주는 GTP(Goods to Person) 운영 방식으로 전환시켜 줍니다. 이러한 창고 운영방식의 전환은 인력 의존도를 획기적으로 낮추어 운영비용 절감, 생산성 향상, 휴먼 에러(Human Error) 방지의 효과를 가져옵니다. MDA1000은 팔레트 이송에 최적화된 모델로 팔레트를 이송하는 모든 물류창고와 생산공장에 사용이 가능합니다.

제품특징



검증된 ACS (AGV Control System)

ACS는 물류창고에 투입되는 수십 대의 AGV를 충돌이나 병목현상 없이 효율적으로 제어하는 관제 소프트웨어 입니다. 검증된 국내 ACS 전문회사의 솔루션을 채용함으로서 국내 WMS(Warehouse Management System)실정에 맞는 WCS(Warehouse Control System) 개발이 가능하여 물류시스템의 효율을 높일 수 있습니다.



유지보수 (Maintenance)

고장없이 오랜시간 가동해야 하는 물류AGV를 선택함에 있어서 원활한 유지보수는 매우 중요한 검토대상입니다. MDA AGV는 국내에서 획득이 손쉬운 표준부품을 대거 채용하였을 뿐 아니라, 단순하고 분해조립이 용이한 구조로 설계 되여 신속하고 원활한 유지보수가 가능합니다.



로드 밸런싱 메커니즘 (Load Balancing Mechanism)

AGV가 주행하는 바닥의 평탄도에 문제가 있을 경우에도 모든 훨의 접지력이 유지될 수 있도록 로드 밸런싱 메커니즘이 구현되어 있습니다. 로드 밸런싱 메커니즘은 2개의 구동휠과 4개의 캐스터휠의 접지력을 유지시켜 주어 AGV의 트랙 이탈을 방지하고 훨의 마모를 최소화 함으로써 유지보수 비용을 절감시켜 줍니다.



Lift & Rotation 메커니즘

표준 감속기를 사용한 메커니즘을 통해 Lift & Rotation을 구현함으로서 내구성과 경제성을 갖추고 있습니다. Lift & Rotation 메커니즘은 적재물의 방향을 원하는 대로 바꾸어 줌으로써 AGV의 동선을 최단 거리로 자유롭게 설계하는 것이 가능하여 물류창고와 생산공장의 운영 효율을 극대화할 수 있습니다.



고속자동충전 (High Speed Automatic Charging)

안전하면서도 고속 충전이 가능한 리튬이온 배터리를 채용하여 10분 이내의 고속 충전으로 2시간 이상의 연속 운전이 가능합니다. 배터리가 일정 전압 이하로 떨어지면 AGV는 자동으로 충전 스테이션으로 이동하여 충전하고 복귀합니다.

MDA Series AGV

Model	MDA500	MDA1000(개발중)
Weight	160 Kg	210 Kg
Payload	500 Kg	1,000 Kg
Length	920 mm	1,400mm
Width	685 mm	1,000mm
Height	270 mm	310mm
Drive Mode	2 Wheel Differential Drive	
Max. Speed	1.0 m/s	1.0 m/s
Lift Height	60 mm	60 mm
Charging Mode	Automatic Charging, support user-defined	
Battery	Li-ion, DC48V, 20Ah	Li-ion, DC48V, 40Ah(20Ah x 2EA)
Navigation	Data Matrix	Data Matrix
Obstacle Avoidance	Lidar	Lidar
Stop Precision	< 10 mm	< 10 mm
전자파인증	R-R-MDa-MDA500	-
Communication	Wifi / IEEE 802.11 a/b/g/n	

※ 일부 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

MDA1000 은 반복적인 팔레트의 이송을 처리하는 물류창고와 생산공장에 적합한 모델입니다.

지게차는 물류창고와 생산공장에서 입출고시 가장 많이 사용되는 수직이송 및 수평이송 장비입니다. 하지만, 지게차는 숙련된 인력에 의해 운영되기 때문에 비용이 많이 소요됩니다. 따라서 운영비용이 높은 지게차는 수직이송에 활용하고 수평이송에는 AGV를 활용할 경우 운영비용을 크게 절감할 수 있습니다. 반복적인 팔레트의 수평이송을 처리하는 물류창고와 생산공장에 MDA1000의 도입을 제안 드립니다.

지게차 10대가 수직이송과 수평이송을 모두 담당하는 경우



지게차 2대가 수직이송을 담당하고, AGV 4대가 수평이송을 담당하는 방식으로 변경할 경우 → 운영비용 절감, 효율향상

