

## R-bot 4-Way 팔렛 셔틀 (4-Way Pallet Shuttle)

R-bot 4-Way 셔틀은 "팔렛 투 퍼슨(Pallet to Person)" 고밀도 보관 시나리오에 적합한 지능형 셔틀로, 전후좌우 4방향 이동이 가능하며, 지능형 자율 핸들링, 다중 셔틀 협업 운영 등의 강점을 갖추고 있습니다. 또한, H-bot 수직 양방향 셔틀(Vertical Two-Way Shuttle) 및 기타 장비와 연동되어 다양한 산업에서 팔렛 보관 및 피킹 시나리오에 유연하게 적용됩니다.

### 기어박스 기반 동력 전달

기어박스 기반 동력 전달 방식을 사용하여 내구성이 뛰어나고 유지보수를 거의 필요로 하지 않음.  
본체 두께 125mm, 적재하중 1.5T

### 최대 속도

무부하 속도 1.6m/s,  
풀로드 속도 1.2m/s  
리프팅 시간 1.5s

### 창고 환경 적응성

-25°C~+ 45°C의 환경에서 작동 가능하며 다양한 팔렛크기를 지원하기 위한 맞춤 제작이 가능

### 네트워크 안정성

고성능 Wi-Fi6 적용을 통한 빠른 로밍 전환



### 핵심 제어 시스템

자체 개발한 IP68 등급 산업용 컨트롤러는 고성능 연산력과 빠른 응답 속도를 보장

### 정확한 위치 인식

±1mm 위치 정확도를 기반으로 하며 서로 다른 크기의 팔렛을 동일한 레인에서 혼합 보관 가능  
RFID + 자기유도 + 앤코더 포지셔닝 방식 적용

### 신뢰할 수 있는 에너지 시스템

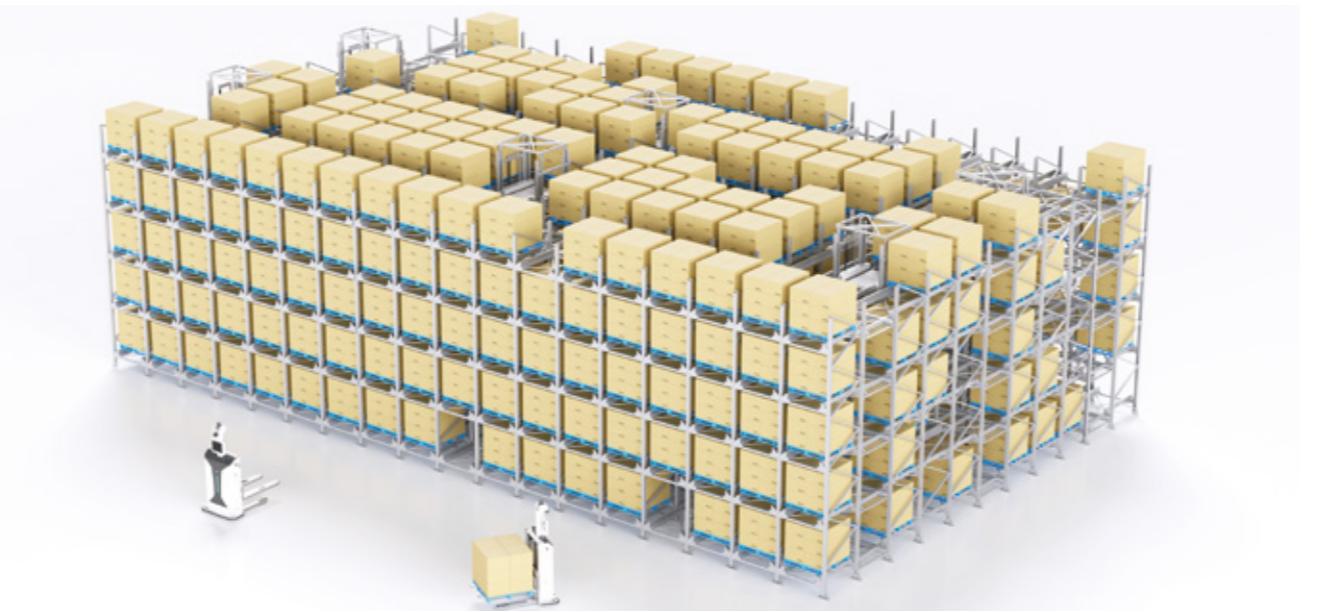
이중 BMS 지능형 충전 보호로 에너지 안정성을 확보  
초대형 배터리 용량으로 10시간 연속 작동 가능

### 안전 보호 기능

초장거리 레이저 장애물 회피 기능  
전력 시스템 STO(안전 정지) 기능  
64-도트 매트릭스를 활용한 단일 팔렛의 기울어짐  
감지 및 낙하 방지 기능

## R-bot + H-bot 6-Way 셔틀 고밀도 보관 시스템

R-bot 4-Way 셔틀과 H-bot 수직 양방향 셔틀의 혁신적인 결합으로, 전체 팔렛 입출고 또는 소량 피킹 입출고 시나리오에 최적화된 고밀도 보관 시스템입니다. 비용, 효율성, 보관 밀도 면에서 뛰어난 강점을 지니고 있습니다. H-bot은 시스템 내부 및 외부 어디에든 유연하게 배치할 수 있으며, 효율적인 구성과 빠른 납품, 쉬운 유지보수 가능합니다.

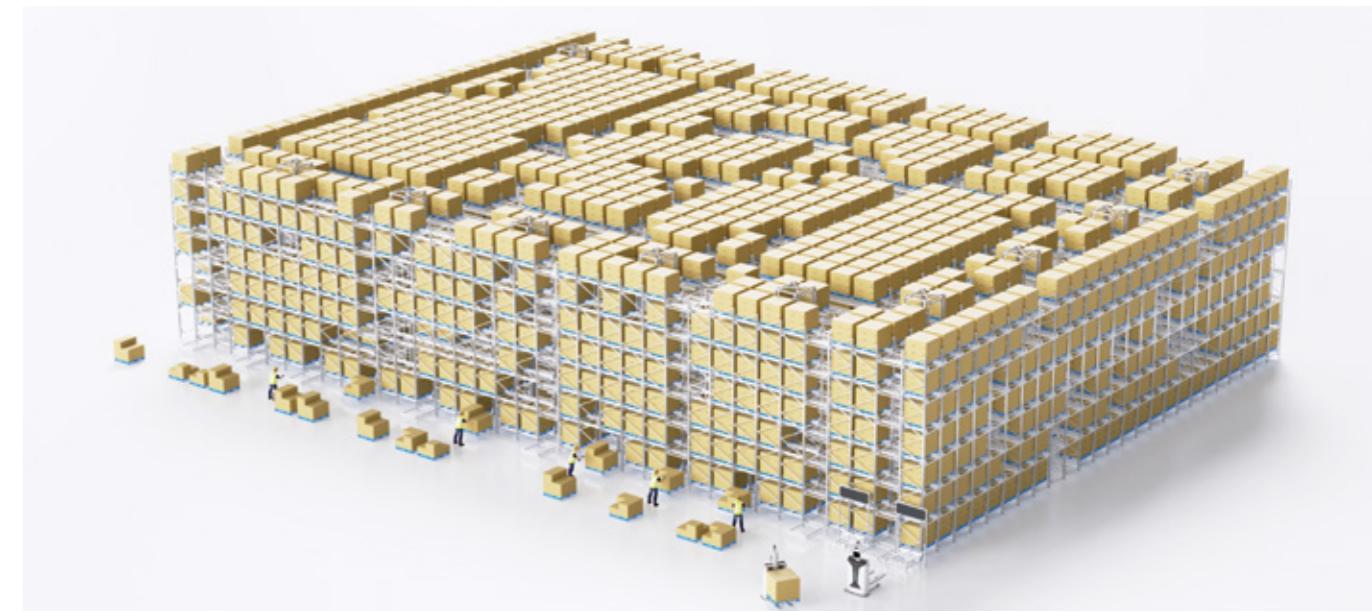


적용 시나리오: 창고 순도 높이: ≤30m 피킹 SKU 개수: Unlimited 보관 밀도: 높음 입출고 효율: 높음 피킹 효율: 보통

적용 산업: 식품, 제조업, 콜드체인, 에너지, 화학, 건축자재 등

## R-bot + H-bot 6-Way 셔틀 보관 & 피킹 시스템

H-bot 수직 양방향 셔틀을 랙 시스템 내 어느 위치에서든 유연하게 배치하고, R-bot 4-Way 셔틀이 자유롭게 H-bot과 연동하여 층간 이송을 수행할 수 있습니다. 또한 입출고 지점에서 캐싱 및 피킹 포지션을 설정하여, 고밀도 고저리량 팔렛 보관 및 피킹 통합 시나리오에 적합합니다. 기존 방식과 달리 창고 내 컨베이어 라인이 필요하지 않아 납기 기간이 대폭 단축되며, 운영 및 유지보수 비용이 절감됩니다.



적용 시나리오: 창고 순도 높이: ≤30m SKU 개수: Unlimited 보관 밀도: 높음 입출고 효율: 높음 피킹 효율: 높음

적용 산업: 이커머스, 리테일, 3PL 등

## H-bot 수직 양방향 셔틀 (Vertical 2-Way Shuttle)

H-bot 수직 양방향 셔틀은 "팔렛 투 퍼슨" 고밀도 보관 및 보관-피킹 시나리오를 위한 지능형 셔틀입니다. 수직 리프트 기능을 갖추고 있으며, 유연한 레이아웃 및 빠른 적재·하역이 가능하며, R-bot 4-Way 셔틀과의 완벽한 연동을 통해 6방향 이동이 가능합니다. 기존의 엘리베이터 및 컨베이어 라인을 대체하는 솔루션으로, 공간 활용도를 높이고 비용 절감 효과를 제공합니다.

### 깔끔하고 효율적인 설계

불필요한 요소를 제거한 최적화된 플랫폼 및 모듈형 설계로 탁월한 안정성과 유지보수성 보장

### 탁월한 속도 성능

무부하 속도: 1m/s, 풀로드 속도: 0.3m/s  
무부하 가속도: 2m/s<sup>2</sup>, 풀로드 가속도: 0.3m/s<sup>2</sup>

### 정확한 위치 인식

랙 앤 피니언 드라이브 방식 적용으로 ±1mm의 높은 위치 정확도 보장

### 안전 보호 기능

다중 보호시스템, 전기 인터록, 과충돌 감지 기능 적용



### 창고 환경 적응성

-25°C to 45°C의 창고 환경에서 작동 가능  
다양한 팔렛 크기 지원

### 공간 최적화

1개의 화물 공간만 차지하여 공간 활용률 극대화

### 유연한 배치

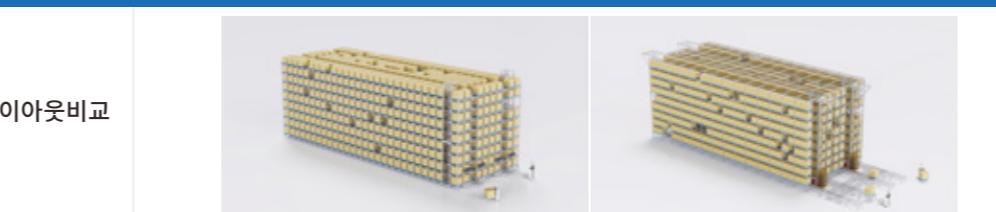
랙창고 시스템의 내부 및 외부 어디에나 배치 가능

### 신속한 납품

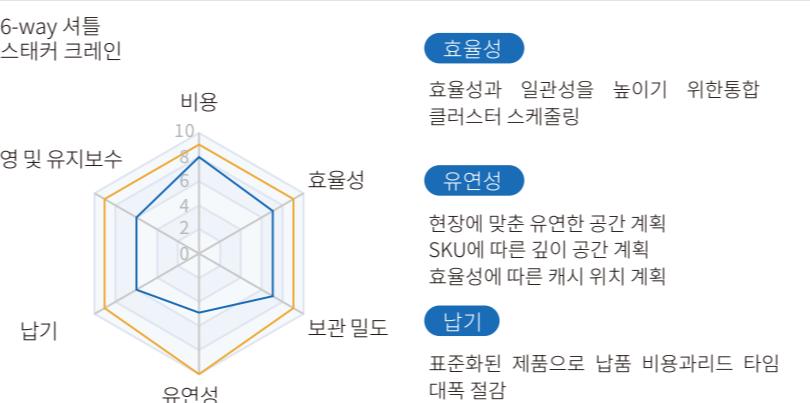
표준 제품을 즉시 설치할 수 있도록 제공하여 리드타임을 획기적으로 단축



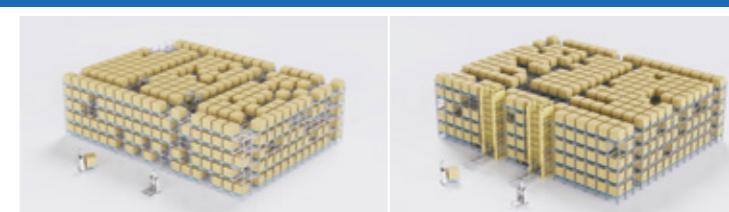
### 6-way 셔틀 창고 시스템 VS 스탠드 크레인 창고 시스템



### 장점비교



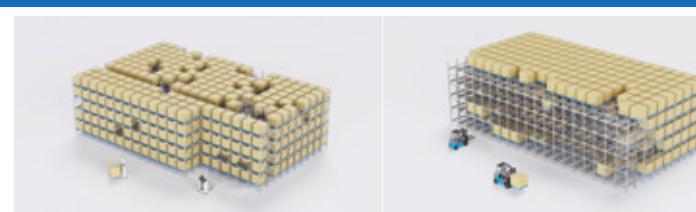
### 6-Way 셔틀 창고 시스템 VS 4-way 셔틀 창고 시스템



### 장점비교



### 6-way 셔틀 창고 시스템 VS 셔틀 보드 창고 시스템



### 장점비교



## R-bot 4-Way 셔틀 제품 사양

항목	단위	표준형 Standard model	미국형 American type	일본형 Japanese type	중량형 Heavy-duty type	대형 팔렛 타입 Heavy load large pallet type			
모델	-	R1200B	R1200A	R1500J	R1500B	R2000B			
무게	Kg	270	265	270	275	400			
정격하중	Kg	1200	1200	1500	1500	2000			
본체 크기	mm	L1000*W972*H125	L1192*W840*H125	L1192*W900*H125	L1192*W972*H125	L1250*W1300*H150			
적용 팔렛 사이즈	mm	1200*800~1000	1016*1219	1100*1100	1200~1600*1000~1200	1600~2000*1200~1400			
내비게이션	-	RFID + Magnetic Induction + Encoder							
위치 정확도	mm	±1	±1	±1	±1	±1			
무부하/풀로드 속도	m/s	1.6/1.2	1.6/1.2	1.6/1.2	1.6/1.2	1.35/1.0			
최대 가속도	m/s <sup>2</sup>	2	2	2	2	1.5			
방향 전환 속도	s	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5			
상승 속도	s	1.5	1.5	1.5	1.5	2			
작동 온도	°C	-15~45	-25~0	-15~45	-25~0	-15~45	-25~0		
배터리 용량	V/Ah	51.2V/40Ah	51.2V/30Ah	51.2V/40Ah	51.2V/30Ah	51.2V/40Ah	51.2V/30Ah		
완전 충전 지속 시간	h	8~10	6~8	8~10	6~8	8~10	6~8	6~8	5~7
완전 충전 시간	h	1.2	2	1.2	2	1.2	2	1.2	2
배터리 유형	-	리튬철인산 배터리	리튬철인산 배터리						
제품 인증	-	CE UL							

## H-bot 수직 양방향 셔틀 제품 사양

항목	단위	표준형 Standard model	미국형 American type	일본형 Japanese type	대형 팔렛 타입 Heavy load large pallet type
모델	-	H1800B	H1800A	H1800J	Customization
무게	Kg	345	325	335	Customization
본체 크기	mm	L1300*W1464*H288	L1300*W1332*H288	L1300*W1392*H288	Customization
정격 하중	Kg	1800	1800	1800	Customization
적용 팔렛 사이즈	mm	1200*800~1200	1016*1219	1100*1100	Customization
작동 온도	°C	-25~45°C	-25~45°C	-25~45°C	Customization
위치 정확도	mm	±1	±1	±1	Customization
무부하/풀로드 속도	m/s	1/0.3	1/0.3	1/0.3	Customization
가속도	m/s <sup>2</sup>	2/0.3	2/0.3	2/0.3	Customization
전력	KW	16	16	16	Customization
제어 모드	-	Servo	Servo	Servo	Customization
구동 방식	-	랙 & 피니언	랙 & 피니언	랙 & 피니언	Customization
제품 인증	-	CE	CE	CE	Customization

## Global Services



## Case Studies



**ALTIALL**  
Logistics Automation Solution & Consulting

주식회사 알티올

www.altiall.com  
cs@altiall.com 032 719 4364

Zikoo Smart Technology Co., Ltd.

www.zikoint.com  
info@zikoo-int.com  
+86 13851470374 (whatsapp)



Facebook: ZIKOO ROBOTICS LinkedIn: ZIKOO ROBOTICS YouTube: ZIKOO ROBOTICS

**ZIKOO ROBOTICS**

# 6-Way 셔틀 시스템

차세대 팔렛 자동화 솔루션

더 높은 수익

유연한 확장성

스마트한 제어

압도적인 효율

