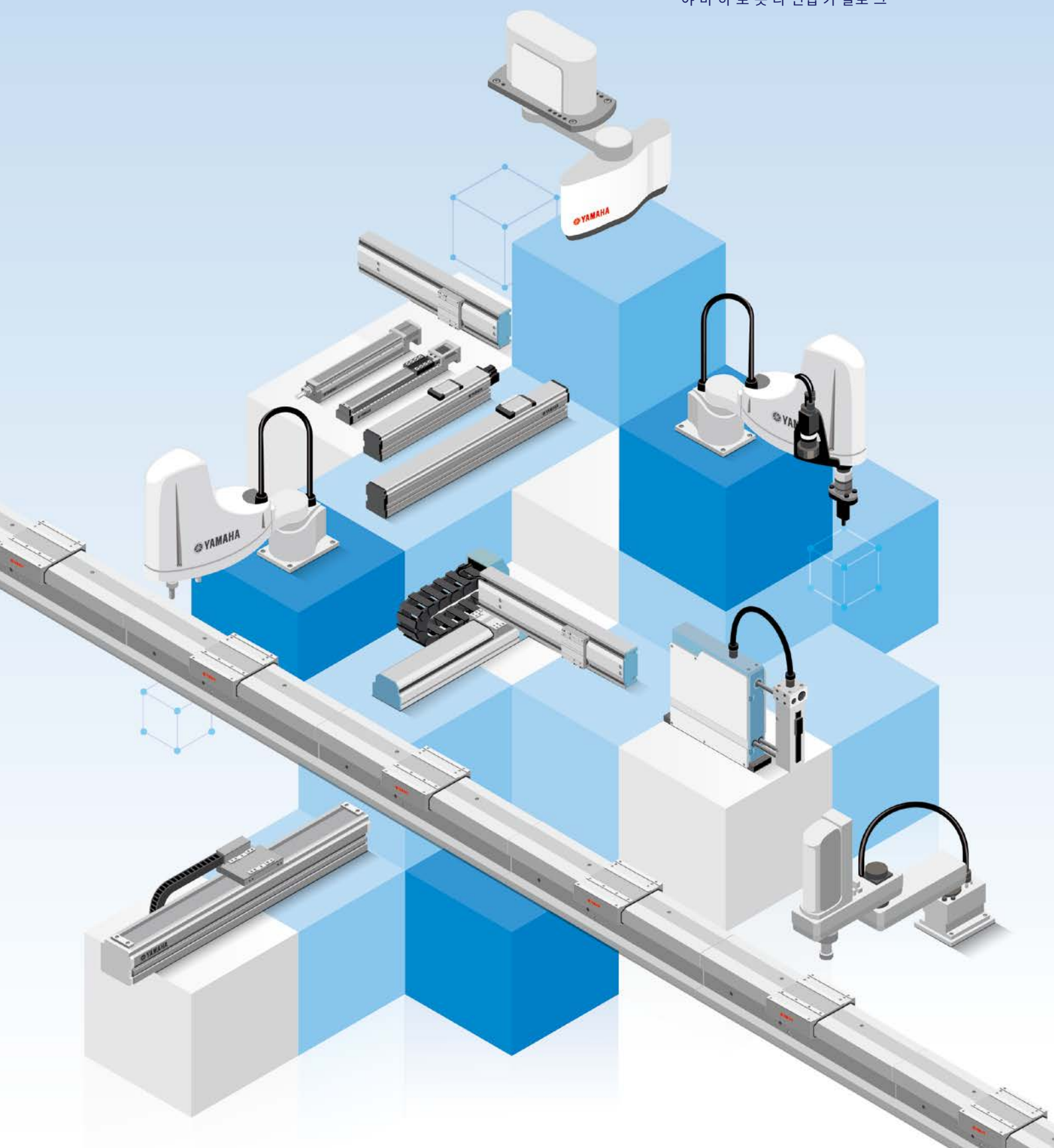




야마하로봇라인업카탈로그



제품 라인업

리니어 컨베이어 모듈

LCMR200

LCMR200
(리니어 모듈)



단축 로봇

GX Series

GX05/GX05L/GX07/GX10/
GX12/GX16/GX20



로봇 컨트롤러

YHX Series

LCMR200, GX 용
YHX 컨트롤러



리니어 컨베이어 모듈

LCM100

LCM100-4M/3M/2MT
(리니어 모듈)

LCM100-4B/3B
(벨트 모듈)

LCM100 용 컨트롤러
LCC140



스텝 모터 단축 로봇

TRANSERVO Series

SS 타입 (슬라이더 타입) SS05H-S SS05H-R(L) SS05-S SS05-R(L) SS04-S SS04-R(L)	SG 타입 (슬라이더 타입) SG07	
		
SR 타입 (로드 타입) SR05-S SR05-R (L) SR04-S SR04-R (L) SR03-S SR03-R (L)	SR 타입 (로드) 서포트가이드 부착 SRD05-S SRD05-U SRD04-S SRD04-U SRD03-S SRD03-U	
		
STH 타입 (슬라이드 테이블 타입) STH04-S STH04-R(L) STH06-S STH06-R(L)	RF 타입 (로터리 타입) RF02 RF03 RF04	BD 타입 (벨트 타입) BD04 BD05 BD07
		

스카라 로봇

YK-XG Series / YK-XE Series / YK-XGS / YK-XGP

가성비가 좋은 모델 [YK-XE] 암 길이 : 400mm ~ 710mm 최대 가반 질량 : 4kg ~ 10kg YK400XE-4 YK510XE-10 YK610XE-10 YK710XE-10	타이니 (초소형) 타입 [YK-XG] 암 길이 : 120mm ~ 220mm 최대 가반 질량 : 1kg YK120XG YK150XG YK180XG YK180X YK220X	
 YK400XE-4	 YK180XG	
소형 타입 [YK-XG] 암 길이 : 250mm ~ 400mm 최대 가반 질량 : 5kg YK250XG YK350XG YK400XG	중형 타입 [YK-XG] 암 길이 : 500mm ~ 600mm 최대 가반 질량 : 5kg ~ 20kg YK500XGL/XG YK600XGL/XG/XGH	대형 타입 [YK-XG/YK-X] 암 길이 : 700mm ~ 1200mm 최대 가반 질량 : 20kg ~ 50kg YK700XG/XGL YK800XG YK900XG YK1000XG YK1200X
 YK400XG	 YK500XGL	 YK1200X
벽 취부 인버스 타입 [YK-XGS] 암 길이 : 300mm ~ 1000mm 최대 가반 질량 : 20kg YK300XGS YK700XGS YK400XGS YK800XGS YK500XGS YK900XGS YK600XGS YK1000XGS	방진 방적 타입 [YK-XGP] 암 길이 : 250mm ~ 1000mm 최대 가반 질량 : 20kg YK250XGP YK700XGP YK350XGP YK800XGP YK400XGP YK900XGP YK500XGLP/ YK1000XGP YK500XGP YK600XGLP/ YK600XGP/ YK600XGHP	전방위 타입 [YK-TW] 암 길이 : 350mm/500mm 최대 가반 질량 : 5kg YK350TW YK500TW
 YK500XGS	 YK250XGP	 YK500TW

단축 로봇 / 모터가 없는 단축 액추에이터

Robonity Series

Basic 모델 슬라이더 타입 ABAS04 ABAS05 ABAS08 LBAS12	Basic 모델 슬라이더 타입 LBAS04 LBAS05 LBAS08 LBAS12
	
Advanced 모델 슬라이더 타입 AGXS05/AGXS05L AGXS07 AGXS10 AGXS12 AGXS16 AGXS20	Advanced 모델 슬라이더 타입 LGXS05/LGXS05L LGXS07 LGXS10 LGXS12 LGXS16 LGXS20
	
Basic 모델 로드 타입 ABAR04 ABAR05 ABAR08	Basic 모델 로드 타입 LBAR04 LBAR05 LBAR08
	

로봇 비전 화상 처리 기능이 있는 로봇

RCXiVY2+ System

로봇 일체형 비전 시스템

RCX340 + RCXiVY2+



트래킹 보드 RCXiVY2+ 유닛

단축 로봇

FLIP-X Series

T 타입 프레임리스 구조의 모델

T4L/T4LH
T5L/T5LH
T6L
T9/T9H



T4L

F 타입 / GF 타입 고강성 프레임 부착 모델

F8/F8L/F8LH/F10/F10H/F14/
F14H/F17/F17L/F20/F20N
GF14XL/GF17XL



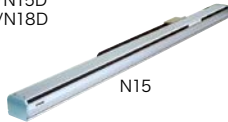
F8

GF14XL

N 타입

중공모터 너트 회전형 모델

N15/N15D
N18/N18D



N15

R 타입 회전 축 모델

R5
R10
R20



R5

B 타입 타이밍 벨트 구동 모델

B10
B14/B14H



B10

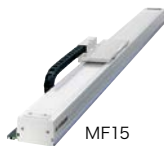
리니어 모터 단축 로봇

PHASER Series

MF 타입 코어 타입 플랫 모터로 하이 파워, 롱 스트로크 지원

■ 더블 캐리어 표준 대응

MF7/7D
MF15/15D
MF20/20D
MF30/30D
MF75/75D



MF15



MF75

직교 로봇

XY-X Series

PXYx



FXYx



FXYBx



SXYx



SXYBx



MXYx



NXy



NXY-W



HXYx



HXYLx



전동 그립퍼

YRG Series



YRG-4225S



YRG-2810W



YRG-2840FS



YRG-2820T

픽 & 플레이스 로봇

YP-X Series

2 축 타입

YP220X
YP320X

3 축 타입

YP220BXR
YP320XR
YP330X



4 축 타입

YP340X

클린 로봇

CLEAN Type

단축 로봇

SSC04/05/05H
C4L/C4LH/
C5L/C5LH/C6L
C8/C8L/C8LH
C10/C14/C14H
C17/C17L/C20



C14

직교 로봇

SXYx
SXYx (ZSC12)
SXYx (ZSC6)
SXYx (ZRSC12)
SXYx (ZRSC6)



SXYx

스카라 로봇

YX180XC/
YK220XC/
YK250XGC
YK350XGC/
YK400XGC/
YK500XGLC
YK500XC/
YK600XGLC/
YK600XC/



YK250XGC

로봇 컨트롤러

Controllers

1 축용 로봇 포지셔너



EP-01

1 축용 로봇 포지셔너



TS-S2
TS-SH

TS-X
TS-P

1 축용 로봇 드라이버

〈펄스 열 입력 전용〉



TS-SD



RDV-X
RDV-P

1 축용 로봇 컨트롤러

〈소형 서보 24V·30W〉



ERCD

1 축용 로봇 컨트롤러



SR1-X
SR1-P

1 ~ 2 축용 로봇 컨트롤러



RCX320

1 ~ 4 축용 로봇 컨트롤러



RCX340

LCMR200

리니어 컨베이어 모듈

Web 상세 페이지



리니어 반송 시스템 리더가 제안하는 차세대 캐리어 반송 플랫폼

LCMR200을 사용한 제조라인



반송 시간 단축



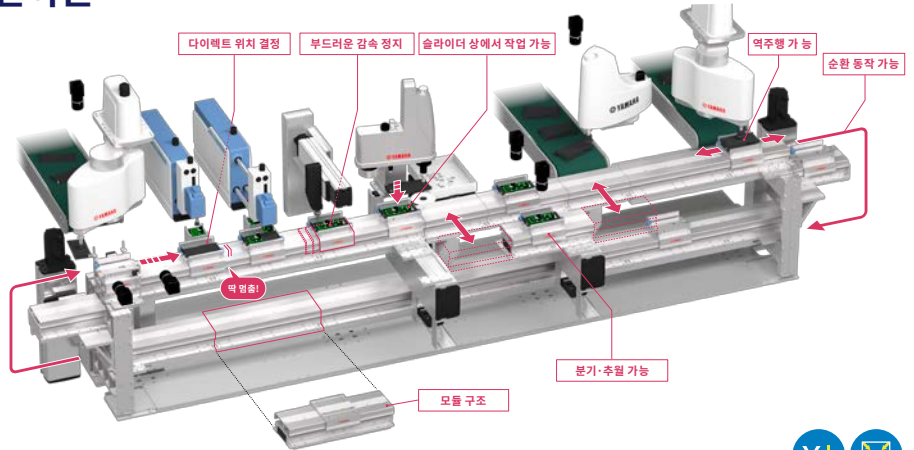
생산성 향상



비용 절감



공간 절약



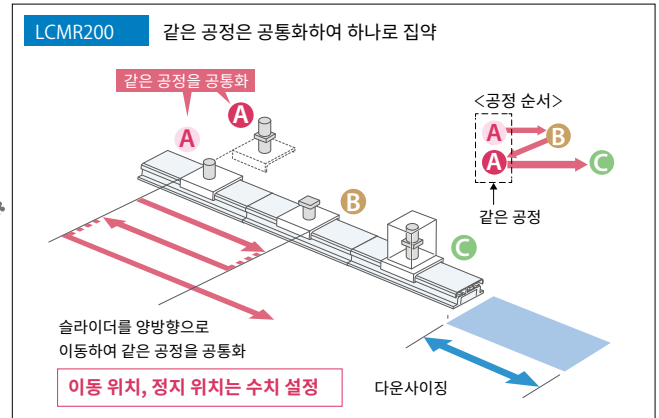
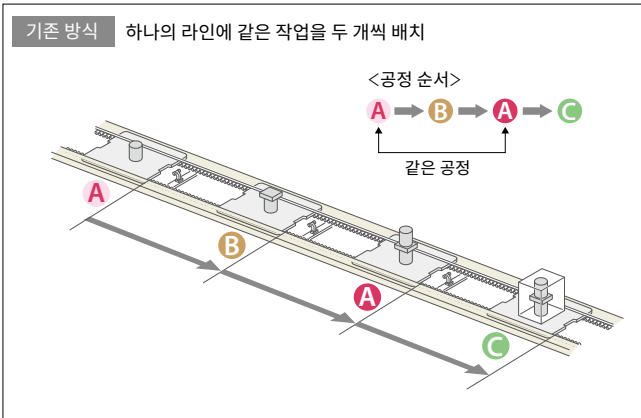
공정의 공통화

직접 구동

슬라이더 역이송



- 이동 방향을 변경할 수 있기 때문에 동일 공정을 공통화할 수 있어 비용 절감, 운반 라인 소형화에 공헌
- 고속 왕복 동작이 자유자재, 일부 슬라이더만 역방향 이동 등 유연한 동작도 가능



LCMR200과 기존 컨베이어 방식의 작업 공정 비교

기존 방식 컨베이어	LCMR200
● 정지위치별로 메카스톱나 센서가 필요 ● 부품정수가 많고 제어도 복잡 ● 정지위치의 변경에 따라 스톱퍼 조정 필요 ● 생산효율을 올리기 어려움 ● 생산효율향상을 위해 공정이 많아 질 수 있음	● 슬라이더 다이렉트 구동 ● 정지위치는 수치로 제어 ● 스톱퍼나 센서 불필요 ● 최대 2.5m/sec 속도로 반송시간 단축 ● 반송거리예외한 시간차 절감 ● 실질적인 작업시간 확보가 가능

속도제어	△ 동일 컨베이어에서는 일정속도	○ 속도, 가속도를 동작별로 개별지정가능
동작제어	× 일정방향	○ 이동방향(전후), 거리를 슬라이더 별로 개별 지정 가능
이동 : 정지	× 스톱퍼로 정지하기 때문에 충격 발생	○ 서보제어로 원활한 이동/정지 단거리 피치 이송도 가능
부품정수	× 정지포인트 별로 스톱퍼 : 센서가 필요	○ 정지포인트 별로 추가 부품이 필요하지 않음
정도	△ 정도 향상을 위한 별도 기구 필요	○ 슬라이더간 기구공차 (전 슬라이더 간) ±30μm
강성	△ 강성을 확보하기 위해서는 별도의 기구가 필요	○ 고강성 가이드에 의해 슬라이더 상에서도 작업가능
라인 변경	× 별도 스톱퍼등의 조정 필요	○ 라인길이 변경시에는 모듈의 중간만으로 가능 정지위치 변경도포인트 수정으로 OK
설치면적	△ 장비가 커지기 쉬움	○ 소형화 가능

반송 시간의 단축 < LCMR200과 기존 컨베이어 방식의 작업 공정 비교 >

LCMR200

반송

고속으로 이동

리니어 모터 구동으로 고속 반송

반송

마찰 저항으로 인한 저속 이동

기존 방식 컨베이어

정지

다이렉트 위치 결정

정확히 정지!

최적화된 가속속도로 원활한 감속 정지

감속

감속을 위한 일정 거리 소요



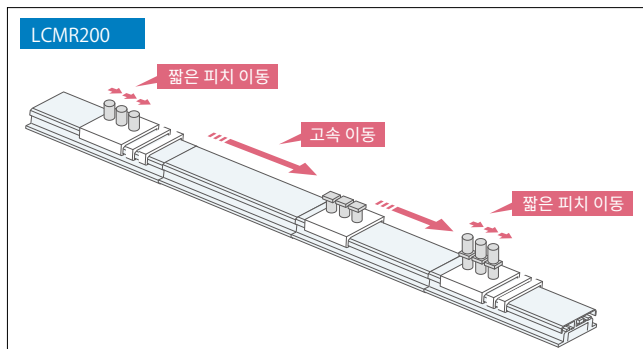
작업 시간이 다른 공정 간에 효율적인 이동

직접 구동

미세 피치동작



- 서보 제어에 의해 직접 구동되므로 정지용 메카스토퍼나 센서의 설치가 불필요
- 정지 위치의 설정은 프로그램의 설정 변경만으로 간단하게 조정 가능합니다.
- 상품교체에 따른 빈번한 순서변경에도 유연하게 대응합니다.
- 미세 피치이동이 가능하므로 단시간 공정은 동일 공정 내를 피치 이송하고 장시간 공정에서 개의 워크를 전부 한번에 고속이동이 가능하기 때문에 이동시간을 절감할 수 있습니다.

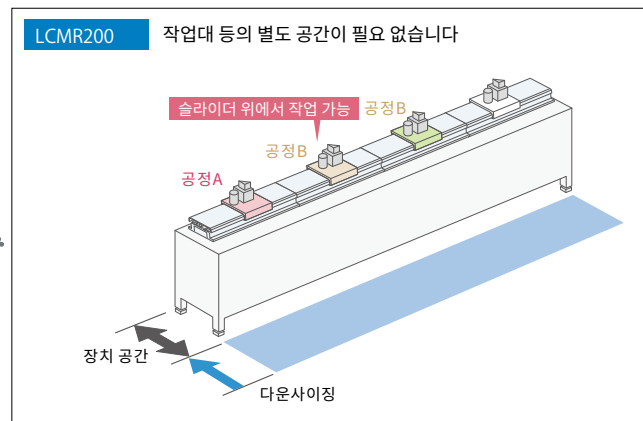
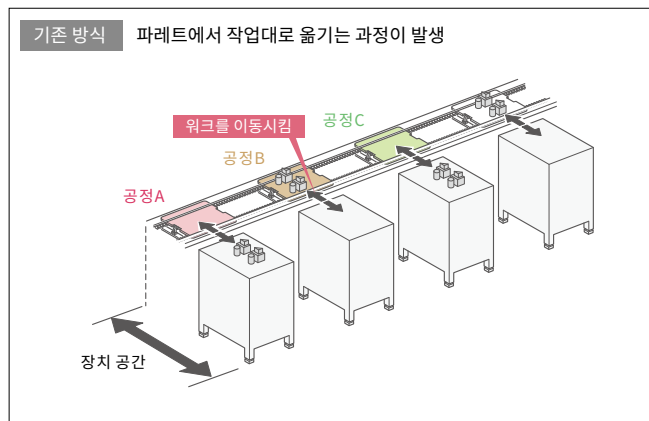


슬라이더 상에서 공정작업 가능

고강성 가이드



- 고강성 가이드를 적용하여 반송 라인 상에서 조립, 가공이 가능합니다.
- 반송 라인 상에서 작업대로의 이동할 필요가 없어 장치의 설치 공간과 비용이 절감됩니다.

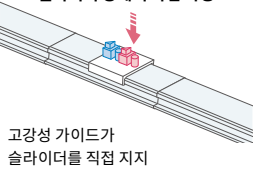


완료

완료

작업

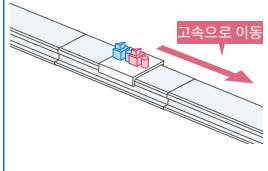
슬라이더 상에서 작업 가능



고강성 가이드가 슬라이더를 직접 지지

반송

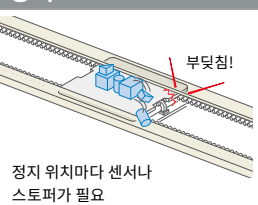
고속으로 이동



반송 시간 **6초** ▶ **3초**로 단축

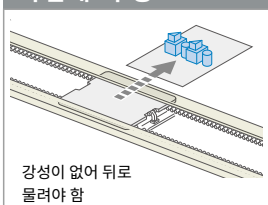
택타임
50%
단축

정지



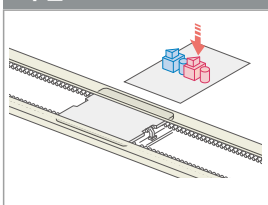
정지 위치마다 센서나 스토퍼가 필요

작업대 이동

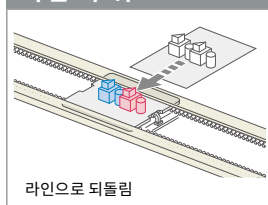


강성이 없어 뒤로 물러야 함

작업

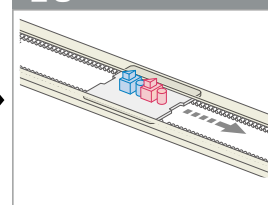


라인 복귀



라인으로 되돌림

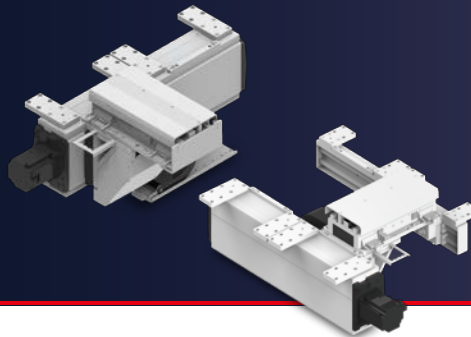
반송



※ 조건에 따라 다릅니다.

LCMR200

순환유닛 / 트레이버스 유닛



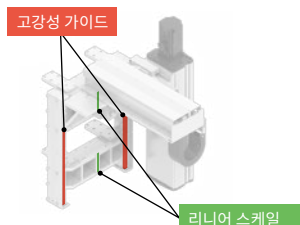
Web 상세 페이지



YAMAHA 순정 순환유닛으로 생산라인의 안정적인 가동을 실현

순환유닛

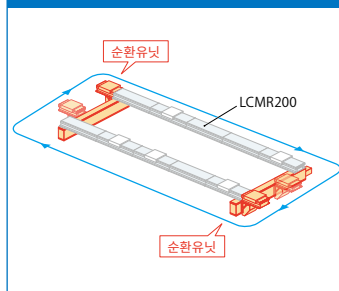
표준화된 순환유닛입니다.
제조사의 규격품으로 모듈 기구의 조립정도가 높으며 생산라인의 안정적인 가동을 실현합니다. 또한 설계공수와 시간을 줄일 수 있습니다.



YAMAHA 순정 순환유닛

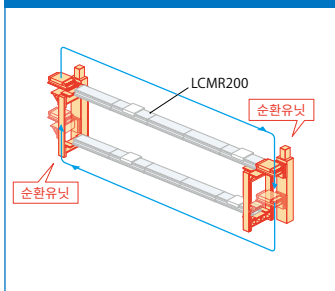
수평순환유닛

JGX16-H



수직순환유닛

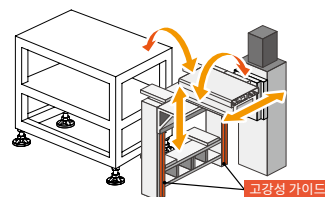
JGX16-V



POINT 1 정밀도 유지를 위해 [틀어짐]에 대한 만전을 다한 대응

2개의 고강성 가이드로 지지

뒤틀림, 횡방향 틀어짐 해소

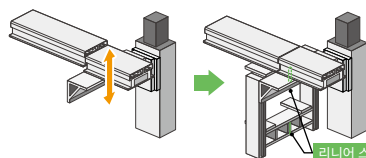


■ 가이드에 맞춰 순환모듈 이동

■ 순환부의 비틀림이나 횡틀어짐을 2개의 가이드로 지지

리니어 스케일이 보정

증방향 틀어짐을 해소

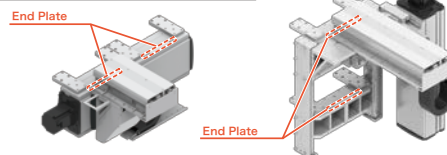


■ 순환부 부근에 배치된 리니어 스케일을 통해서 풀클로즈루프로 위치결정하여, 볼스크류의 열로 인한 변화 등의 영향을 보정

POINT 2 조정이 간편

공장에서 조정하여 출하되므로 도착 후에는 엔드 플레이트를 기준으로 하여 장치에 장착 티칭하는 것만으로 단시간에 조정이 완료됩니다.

End plate에서 본선측의 모듈을 위치결정



보틀넥 공정을 해소하여 스루풋 향상 / 라인을 멈추지 않고 발체검사나 워크 수정을 실현

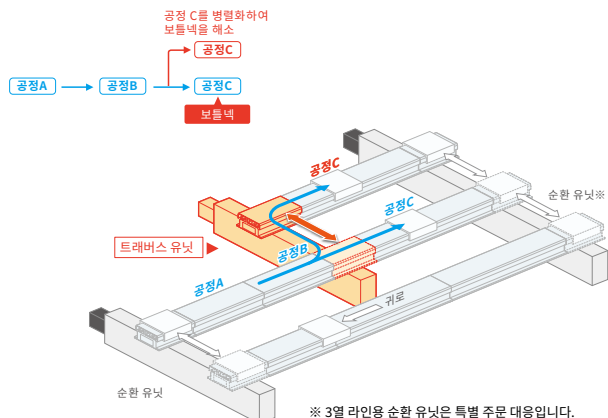
트레이버스 유닛

생산 라인을 분기하거나 공정을 추월할 수 있는 유닛입니다. 생산라인의 능력 UP "고효율화"를 실현합니다.

분기 사양

■ 보틀넥 해소/다품종 대응

분기에 따라 『특정 공정의 능력 UP』이나 『품종에 따른 라인 배분』을 실현

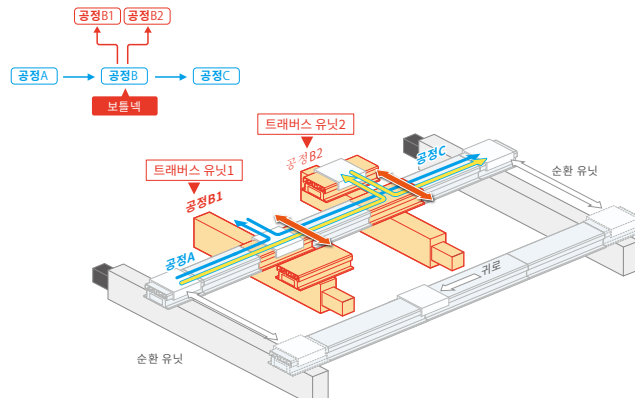


이동 사양

■ 보틀넥 해소

슬라이더 추월로 보틀넥 해소를 실현

공정 B를 복수 배치, 작업 중인 슬라이더를 추월하여 보틀넥을 해소



YHX CONTROLLER

LCMR200 / GX 용 컨트롤러

Web 상세 페이지



**리니어 컨베이어 모듈 LCMR200,
단축 로봇 GX 시리즈용 컨트롤러.
단기간에 고도의 생산 라인의 구축이 가능합니다.**

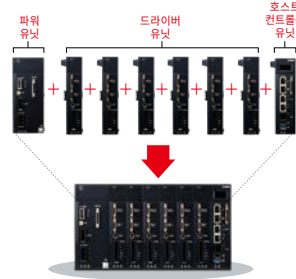


스태킹 구조 -유닛간의 배선은 일절 불필요-

제어전원이나 모터구동전원, 고속 네트워크 통신, 세이프티 회로, 모든 것을 스택킹 구조로 압도적으로 배선을 줄일수 있습니다.

유닛간의 배선이 필요하지 않기 때문에 배선 코스트 및 배선 공수를 기존의 30%~50% 삭감할 수 있습니다.

호스트, 파워, 드라이버까지 모두 포함한 스택킹 구조는 세계최초 입니다.

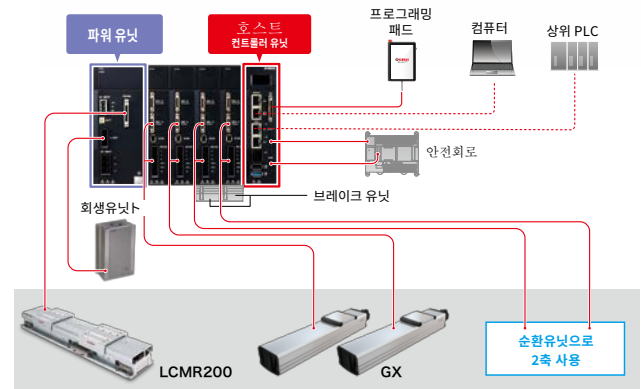


스태킹 구조 이미지



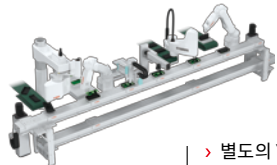
드라이버 유닛
최대 16대
스태킹 가능

구조 예



YHX스탠다드 프로파일

스탠다드 프로파일 이란 상위 PLC로부터 필드 네트워크를 경유하여 단축 로봇이나 LCMR200을 포지셔너로서 움직이는LCMR200을 위한 프로젝트 파일입니다.



YHX스탠다드
프로파일
특징

- > 별도의 YHX래더 작성 불필요
- > 펜던트로 가능한 조작을 추가
- > 동작 값과 포인트 지정 이동에 대한 입력이 간단
- > 지정 슬라이더의 개별 Servo on이 가능
- > 상위 PLC에서 알람 정보를 용이하게 취득 가능



장비 세팅의 공수를
대폭 삭감

동작까지의 시간이나
공수를 단축

상위 PLC의
래더 작성만으로
제어 가능

기동시간의 단축
등 다양한 세부개선

구현하고자 하는 동작을 신속하고 간단하게 구현 가능!

GX Series

단축 로봇

Web 상세 페이지



**높은 효율과 높은 정밀도 연삭 볼
스크류를 전 모델 표준 적용
높은 신뢰성과 내구성을 자랑하는
하이프레시전 모델**



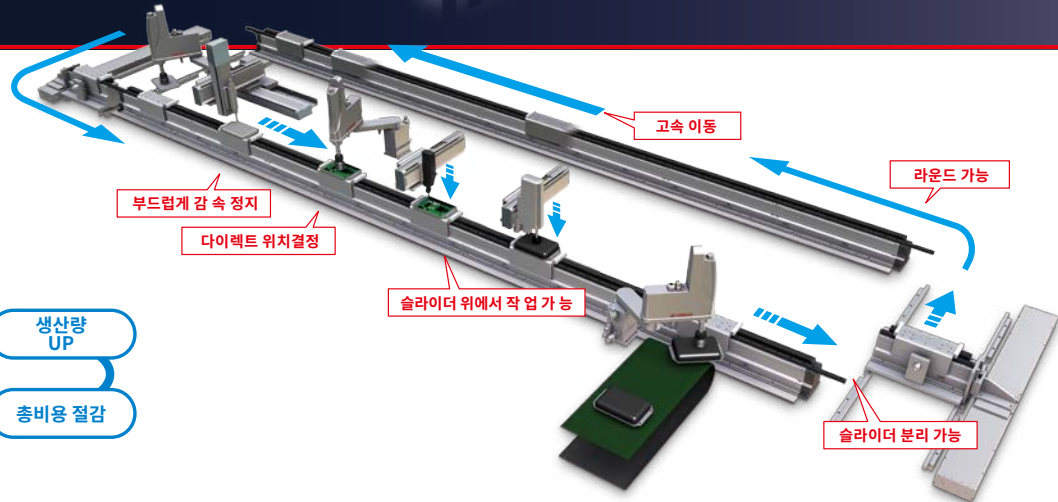
LCM100

리니어 컨베이어 모듈

Web 상세 페이지

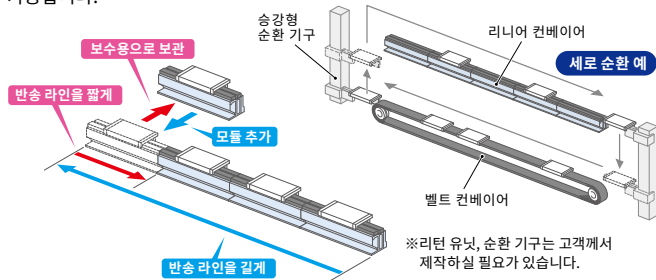


「흐름」에서「움직임」으로.
고속 스루풋 라인을
구축하여 수익성 향상.



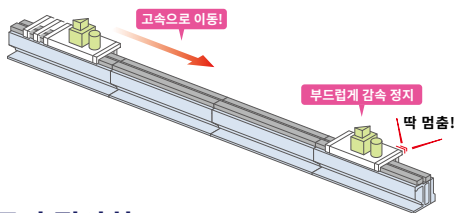
모듈의 추가나 삭감으로 라인 변경도 유연하게 대응

필요할 때 필요한 만큼 모듈을 연결하여
반송 라인을 구축할 수 있습니다. 물론 신규
라인 구축, 변경에 관해서도 신속한 시작이
가능합니다. 또한, 라인을 짧게 했을 경우,
남은 모듈은 다른 라인으로 전용하거나,
보수용으로 보관하는 등의 운용이
가능합니다.



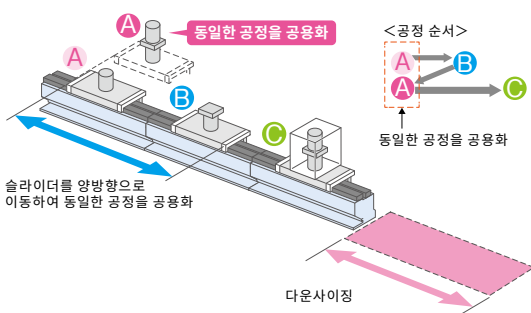
서보 제어에 의한 고속 이동과 부드러운 감속 정지로 스톱퍼 충돌을 방지

서보에 의한 제어를 위해 부드러운 감속 정지가 가능. 스톱퍼 충돌에 의한 워크의
어긋남, 손상 등이 없기 때문에 고속 이동이 가능합니다.



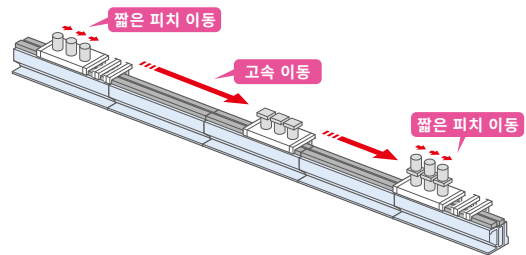
장치의 공간 절약화

- 이동 방향을 변경할 수 있기 때문에 동일 공정을 공용화할 수 있어 비용 절감, 반송 라인의 소형화에 공헌.
- 고속의 왕복 동작이 자유자재.
- 일부 슬라이더만을 후퇴시키는 등의 플렉시블한 동작도 가능.



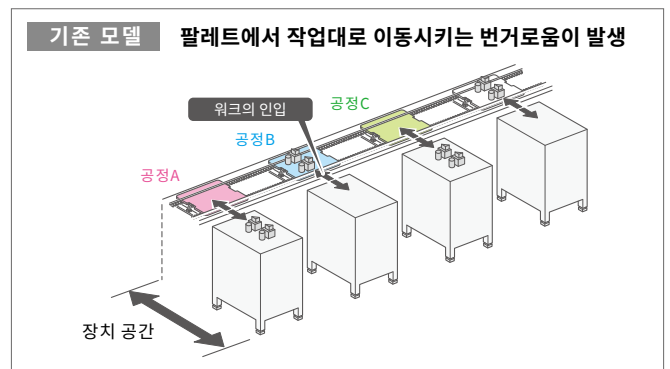
택트가 다른 공정 간을 효율적으로 이동

- 짧은 피치 이동이 가능.
- 단시간 공정은, 동일 공정 내를 피치 이송하고, 장시간 공정은 3개의 워크를 한 번에 고속 이동하는 것으로, 이동 시간 절감이 가능.

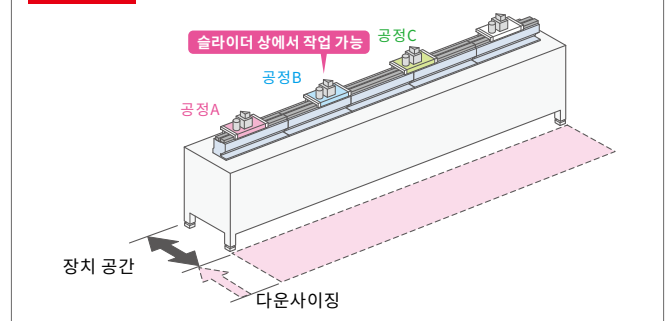


워크의 인입 불필요

- 홀러오는 워크에 대해 반송 라인상에서 조립, 가공이 가능.
- 팔레트에서 작업대로 이동시키는 수고를 삭감.
- 비용 절감.



LCM100 작업대 설치 공간이 필요 없음



YK-X Series

스카라 로봇 라인업

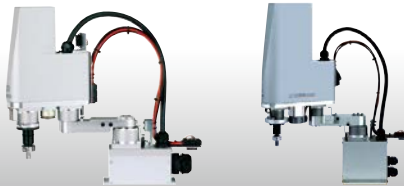
YK-XG (완전한 벨트리스 모델)
YK-XE (가성비가 좋은 모델)
YK-XGS (벽 취부 인버스 모델)
YK-XGP (방진 방적 모델)
YK-TW (전방위 타입)



암 길이 120mm~1200mm 업계 최고 수준의 풍부한 라인업 고속 및 고정도 작업에서 생산성 향상에 공헌

타이니 타입 초소형 스카라 모델

YK120XG, YK150XG
YK180XG, YK180X
YK220X



■암 길이: 120mm~220mm
■최대 가반 질량: 1kg

가성비가 좋은 모델

YK400XE-4
YK510XE-10
YK610XE-10
YK710XE-10



■암 길이: 400mm~710mm
■최대 가반 질량: 4kg~10kg

소형 타입

YK250XG
YK350XG
YK400XG



■암 길이: 250mm~400mm
■최대 가반 질량: 5kg

중형 타입

YK500XGL/XG
YK600XGL/XG/XGH



■암 길이: 500mm~600mm
■최대 가반 질량: 5kg~20kg

대형 타입

YK700XGL
YK700XG
YK800XG
YK900XG
YK1000XG
YK1200X



■암 길이: 700mm~1200mm
■최대 가반 질량: 10~50kg

※ YK700XGL은 수주 생산이므로 납기는 당사로 문의해 주십시오.

벽 취부 인버스 타입

YK300XGS, YK400XGS
YK500XGS, YK600XGS
YK700XGS, YK800XGS
YK900XGS
YK1000XGS

■암 길이: 300mm~1000mm
■최대 가반 질량: 20kg



벽 취부 타입

로봇 본체를 벽면에
설치하는 타입

인버스 타입

벽 취부 타입을
거꾸로 한 타입

방진 방적 타입

YK250XGP, YK350XGP
YK400XGP, YK500XGP
YK500XGLP, YK600XGP
YK600XGLP, YK700XGP
YK800XGP, YK900XGP
YK1000XGP

■암 길이: 250mm~1000mm
■최대 가반 질량: 20kg



물, 분진이 많은 작업 환경에 최적인 방진 방적 타입(보호 등급 IP65 상당)
●물 이외에 대한 방적성에 관해서는 당사로 문의해 주십시오.

※YK700XGP/YK800XGP/YK1000XGP는 수주 생산이므로 납기는 당사로 문의해 주십시오.

전방위 타입

YK350TW
YK500TW

■암 길이: 350mm/500mm
■최대 가반 질량: 4kg~5kg



45년 이상의 실적

야마하로봇은 스카라에서 시작되었습니다. 1979년에 처음으로 제조한 스카라 로봇 'CAME' 이후로 45년 동안 계속해서 스카라 로봇을 개발해 오고 있습니다. 시장의 요구에 개량에 개량을 거듭해온 오랜 실적이 야마하 스카라 로봇의 근본입니다.



1979년
(YK7000)

YK-X Series

스카라 로봇

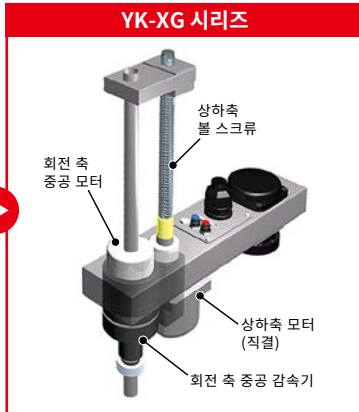
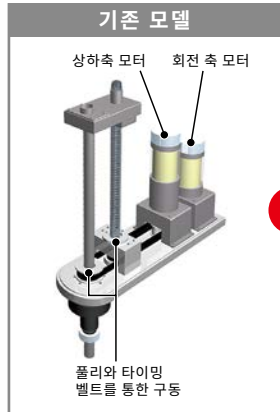
YK-XG (완전한 벨트리스 모델)
YK-XE (가성비가 좋은 모델)
YK-XGS (벽 취부 인버스 모델)
YK-XGP (방진 방적 모델)



완전한 벨트리스 구조

ZR축 다이렉트 커플링 구조를 통해 완전한 벨트리스 구조를 실현했습니다. 벨트리스 구조를 통해 로스트 모션을 대폭 줄여 장기간 고정도를 유지할 수 있습니다. 또한, 벨트의 파손, 늘어남, 경년열화에 대한 걱정없이 장기간 유지보수 없이도 사용할 수 있습니다(모든 XG시리즈와 YK180X/YK2220X가 대상입니다).

YK-XG



저렴한 가격

높은 동작 성능과 저렴한 가격을 양립하고 있습니다. 가성비 높은 생산 설비의 구축이 가능합니다.

YK400XE-4 ^{*1} ¥798,000 (세금 별도)	YK510XE-10 ^{*2} ¥949,000 (세금 별도)	YK610XE-10 ^{*3} ¥949,000 (세금 별도)	YK710XE-10 ^{*4} ¥978,000 (세금 별도)
※ 1. YK400XE-4-S-150-3L-RCX340-4-N-NS-4	※ 2. YK510XE-10-200-3L-RCX340-4-N-NS-4	※ 3. YK610XE-10-200-3L-RCX340-4-N-NS-4	※ 4. YK710XE-10-200-3L-RCX340-4-N-NS-4

중통 샤프트, 중통 캡 선택 가능

에어나 배선 처리에 편리한 배선·배관용「관통 샤프트」, 「관통 캡」을 선택할 수 있습니다. 배선·배관을 장착하는 스테이 등을 설계, 제작할 필요가 없으며 배선·배관의 루트 검토도 쉽게 할 수 있습니다. 또한, 본체 내부를 통과시킴으로써 동작 시의 단선의 걱정을 경감합니다(일부 기종은 비대응).



위치 검출기에 리졸버 채택

전자 부품이나 광학 소자가 없는 심플하고 견고한 구조이기 때문에 내환경성이 높고 고장률이 낮은 것이 특징입니다. 광학식 엔코더와 같이 전자 부품의 고장이나 디스크의 결로, 유분 부착 등에 의한 검출 불량은 구조상 있을 수 없습니다. 또한, ABS 사양/인크리멘탈 사양 모두 메카니컬 사양과 동일하고 컨트롤러도 공통공통이기 때문에 파라미터를 설정하기만 하면 어떤 사양으로도 변경할 수 있습니다. 나아가 ABS 배터리가 완전히 소모되도 인크리멘탈 사양으로 동작시킬 수 있기 때문에 만일의 경우에도 라인이 정지되지 않으므로 안심할 수 있습니다. 백업 회로를 전면 개량하여 무동전일 때 1년의 배터리 백업 기간을 지원합니다.

※ 리졸버는 전자 부품을 일체 사용하지 않는 심플한 구조로, 저온, 고온, 충격, 전기 노이즈, 분진, 기름 등에 강해 특히 신뢰성이 요구되는 자동차, 전자, 항공기 등에서 채택되고 있습니다.

광학식 엔코더

- 광학식
- 전자 부품이 필요하여 구조가 복잡
- 전자 부품의 고장이나 디스크의 결로, 유분 부착 등이 발생하기 쉬움

검출 불량에 대한 우려

리졸버

- 자기식
- 철심과 권선만으로 된 심플한 구조로 잠재적 고장 요소가 적음
- 충격, 전기 노이즈에 강함

높은 신뢰성

브레이크 해제 스위치 선택 가능

비상정지 상태에서「브레이크 해제 스위치」를 누르는 동안, Z축 브레이크가 해제되어 Z축을 상하로 움직일 수 있습니다 (스위치를 놓으면 Z축에 브레이크가 걸립니다). 설치 조정 시의 편리성이 향상됩니다



YK-XE

벽 취부 및 인버스 타입의 특징

천정 취부 타입에서 리뉴얼된 완전한 벨트리스 구조로 고강성!

기존 천정 취부 타입에서 벽 취부 타입으로 바꾸면 시스템 설계의 자유도가 향상되어, 생산 설비의 다운 사이즈가 가능해집니다. 또한, 상방향 조작이 가능한 인버스 타입도 라인업하여 작업 방향의 자유도가 넓어집니다. 또한, 완전한 벨트리스 구조를 통해 최대 가반 질량 20kg, 동급 최대 R축 허용 관성 모멘트 1kgm²을 실현합니다. 대형 핸드도 설치 가능하며 중하중 작업에 최적입니다.

※YK700XGS~YK1000XGS

YK-XGS

무거운 공작물, 큰 오프셋도 고속 이송 가능

스카라 로봇의 성능은 표준 사이클 타임만으로는 설명할 수 없습니다. 실제 사용 환경에서는 무거운 워크나 오프셋이 큰 워크도 많이 있습니다. 그때 R축 허용 관성 모멘트가 낮은 로봇은 동작 시에 속도를 낮추어야 할 필요가 있기 때문에 사이클 타임이 크게 저하됩니다. 야마하 스카라 로봇은 모두 선단 회전축이 감속기에 직접 연결됩니다. 일반적인 감속 후에 벨트로 전달되는 구조와 비교하여 R축 허용 관성 모멘트가 압도적으로 높기 때문에 오프셋된 워크도 고속 동작이 가능합니다.

YK120XG
(R축 허용 관성 모멘트: 0.1kgfcm²)

선단 부하 질량 1kg의 경우
약 100mm 오프셋으로 동작 가능합니다.

방진 방적 타입의 특징

상하 자바라 구조로 방진 방적 성능이 향상

물이나 분진이 비산하는 작업 환경에서도 사용 가능한 방진, 방적 타입이 완전한 벨트리스 구조로 리뉴얼되었습니다. 벨트의 열화가 없어 악조건에 강해졌고, 상하 자바라 구조로 방진 방적 성능이 향상되었습니다.

※YK250XGP~YK600XGLP

- 보호 등급 IP65(IEC60529) 상당
- 유저 배선용 방진 방적 커넥터 표준 장착



YK-XGP

YK-TW Series

스카라 로봇 전방위 타입



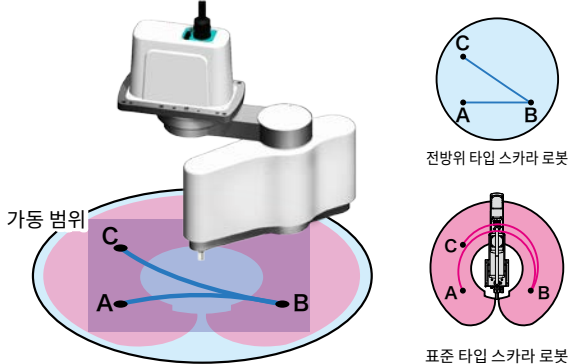
스카라 로봇과 패러럴링크 로봇의 한계를 극복!

높은 위치 결정 정도와 고속성을 양립.

동작 범위의 중심부에 데드 스페이스가 없어서 설비의 소형화에 크게 공헌합니다.

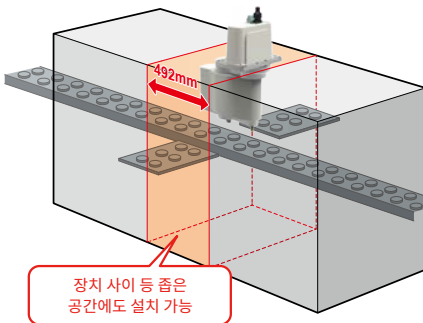
로봇 하방 $\phi 1000\text{mm}^2$ 전범위 동작 가능

YK-TW는 천정 설치 구조와 넓은 암 선회 각도를 통해 로봇의 하방 $\phi 1000\text{mm}$ 전영역에 액세스 가능합니다. 팔레트나 컨베이어의 설치에 제약을 주지 않아서 설비의 소형화에 크게 공헌합니다.



협소한 공간에 최적

설치 폭 **492mm**



언더패스 동작

본체 수직 아래 공간을 효과적으로 활용



표준 사이클 타임 0.29sec^{*2}

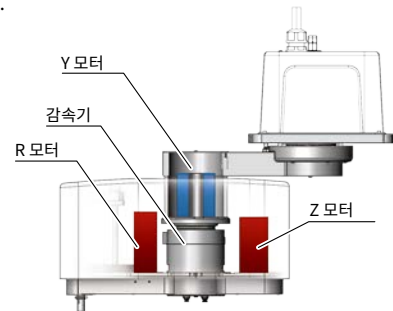
Y축(제2암)이 X축(제1암)의 아래를 통과하는 수평 다관절 구조를 통해 포인트 간 최적 경로로 동작 가능합니다. 또한, 내부 중량의 밸런스를 최적화하여 당사 기준 기종과 비교하여 사이클 타임을 36% 단축했습니다.



부하 1kg에서 수평 300mm, 상하 25mm의 왕복 동작을 한 경우의 표준 사이클 타임이 당사 기준 기종과 비교하여 약 36% 단축되었습니다.

반복 위치 결정 정도: XY축 $\pm 0.01\text{mm}^{\ast 1}$

패러럴링크 로봇과 비교하여 각 단에서 높은 반복 위치 결정 정도를 자랑합니다. 로봇 내부 구조를 철저하게 개량하여 중량 밸런스의 최적화를 꾀하였습니다. 나아가 경량의 고강성 암에 최적화된 튜닝 모터를 탑재하여 고정도 위치 결정이 가능해졌습니다.



중공 구조

Y 모터와 감속기를 중공 구조로 하여 하네스를 암 내부에 수납할 수 있도록 했습니다.

360도 선회 가능!!

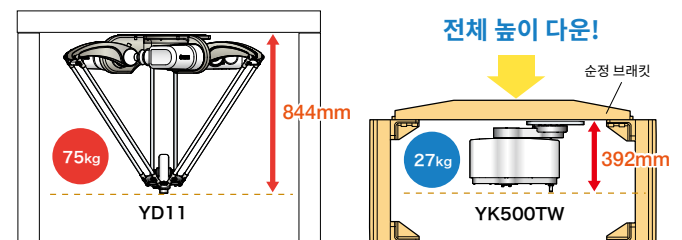
회전 중심 모멘트 최적화

R 모터와 Z 모터를 좌우에 배치하여 중량 밸런스를 최적화했습니다.

관성모멘트를 저감하여 고속 동작 가능!!

패러럴링크 로봇보다도 전체 높이가 낮아 공간 절약

YK-TW는 전체 높이가 392mm로 설비를 컴팩트하게 할 수 있고 장치의 레이아웃 자유도도 높아집니다.



전체 높이 392mm/본체 질량 27kg^{*2} 관성모멘트가 작아 튼튼한 프레임이 불필요



YK-TW 전용 설치 지지대는 옵션입니다.

자세한 내용은 당사 영업 담당자와 상담하십시오.

*1. YK350TTW의 경우 *2. YK500TW의 경우

RCXiVY2+ System

RCX320/340용 로봇 비전

Web 상세 페이지



야마하만이 실현 가능한 로봇 일체형 비전 시스템.
진화하여 RCXiVY2+로 새롭게 등장.



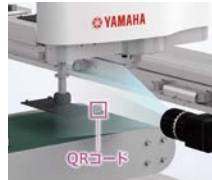
RCXiVY2+로 할 수 있는 것

- 러프하게 잡은 제품의 위치 결정
- 러프하게 고정된 제품의 위치 결정
- 컨베이어를 타고오는 제품 트래킹
- 앞뒷면 판정
- 랜덤으로 나열된 제품 찾아내기
- OK/NG 판정

트레이서빌리티 관리에 최적

■ 코드 인식 기능

QR 코드, 데이터 매트릭스, 바코드 등의 코드를 인식합니다.
트레이서빌리티 관리 외에 워크의 구분, 실링의 궤적 변경 등 코드의 내용에 따라 동작을 변경시키는 어플리케이션에도 최적입니다.
별도로 핸드 터미널이나 코드리더를 구입할 필요가 없으며, 번거로운 통신 제어도 필요하지 않습니다.



- 【대응 코드】
- QR 코드
 - 데이터 매트릭스
 - 바코드(JAN/EAN-13 JAN/EAN-8 ITF NW7 CODE39 CODE128)
- ※읽는 문자 수는 255자까지. 영숫자, 기호만 대응. (히라가나, 한자 등의 2바이트 문자는 불가)

부정형물(식품, 의류품 등)의 고속 위치 검출 가능

■ 블롭 검색 기능

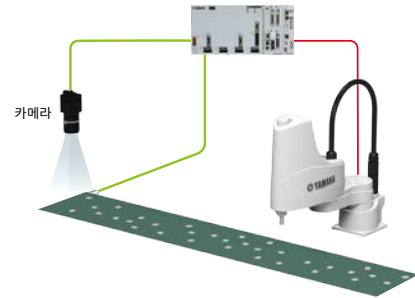
공업제품에 비해 형태나 사이즈에 차이가 큰 식품이나 의류품 등의 피킹, 유무 검사, 다수 워크의 고속 카운트 등에 최적입니다.
엣지 검색의 2배~10배의 속도로 워크 검출이 가능합니다.



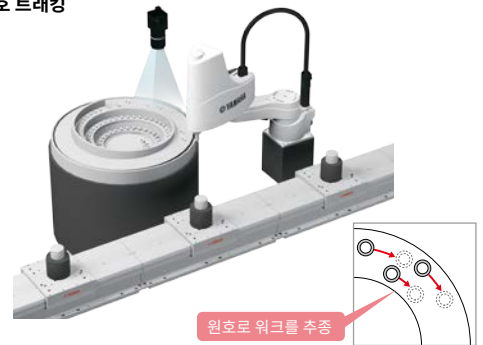
트래킹에 대응

컨베이어 상에서 이동하는 워크의 움직임을 추종하여 피크 할 수 있습니다.
엔코더로부터의 입력 신호를 바탕으로 추종 동작을 실시하므로 컨베이어 속도가 변한 경우에도 추종 가능합니다.
로봇 비전에 의해 서치한 워크뿐만 아니라, 센서 신호 입력에 의한 트래킹이나, 원호 트래킹에도 대응합니다.

▶ 컨베이어 트래킹

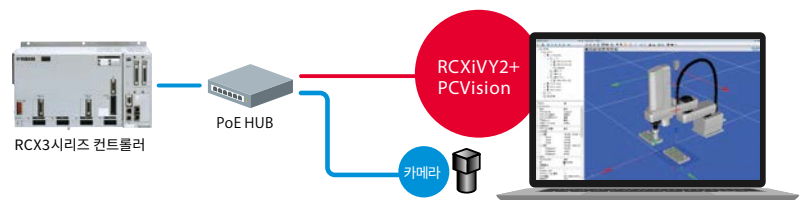


▶ 원호 트래킹



RCXiVY2+ PCVision

야마하 로봇 비전 「RCXiVY2+시스템」을 Windows 어플리케이션화한 것입니다.
본 소프트웨어를 인스톨한 PC를 RCX컨트롤러와 접속하는 것으로, RCXiVY2+시스템과 동등한 PC비전 시스템을 구축할 수 있습니다.



장치에 RCXiVY2+PCVision을 내장하지 않고 사용하는 경우

사전 평가에서
사용 가능

터미 카메라
설정 가능

카메라의 레이아웃 검토부터
동작 검증까지
3D 에뮬레이터에서 가능

장치에 RCXiVY2+PCVision을 내장하여 사용하는 경우

장치의 PC에
비전 내장 가능

다양한 카메라에 대응

TRANSERVO Series

스텝 모터 단축 로봇

Web 상세 페이지



스텝 모터와 서보 모터의 뛰어난 특성을 융합
기존의 상식을 파괴하는 스텝 모터 단축 로봇
‘TRANSERVO’ 시리즈

SS 슬라이더 타입

type

스트레이트 모델



SS05H-S



SS05-S

공간 절약형 모델
(모터 병렬 모델)



SS05H-R(L)



SS05-R(L)

SG 슬라이더 타입

type

스트레이트 모델



SG07

STH 슬라이드 테이블 타입

type

스트레이트 모델



STH04-S
STH06-S

공간 절약형 모델



STH04-R(L)
STH06-R(L)

RF 로터리 타입

type

표준 모델



고강성 모델



RF02
RF03
RF04

SR 로드 타입

type

표준 모델



SR05



SR04

서포트 가이드 부착 모델



SRD05



SRD04

공간 절약형 모델



SR04-R



SRD04-U

BD 벨트 타입

type

스트레이트 모델



BD04
BD05
BD07

위치 검출기에 리졸버 채택

모터의 위치 검출에는 당사 상위 기종과 마찬가지로 신뢰성으로 정평이 나 있는 리졸버를 사용하고 있습니다. 전자 부품이나 광학 소자가 없는 심플한 구조이기 때문에 일반적인 광학식 엔코더와 비교하여 내환경성이 높고 고장률이 낮은 것이 특징입니다. 분진이나 오일 미스트 등의 악조건에서도 안정된 위치 검출을 할 수 있습니다.

클로즈드 루프 제어를 통한 안전한 무탈조 지원

스텝 모터는 가격이 저렴하며 정지 시에 헌팅(미진동) 등이 없다는 특징이 있습니다. 그러나 탈조에 의한 위치 어긋남이 발생하거나(오픈 루프의 경우) 고속영역에서 토크가 대폭 저하하거나 정지 시의 소비 전력이 커지는 등의 결점도 있습니다. 야마하의 TRANSERVO는 클로즈드 루프 제어를 통해 안전한 무탈조를 지원합니다. 나아가 새로 개발된 벡터 제어 방식을 채택하여 고속영역의 토크 저하가 적을 뿐만 아니라 에너지 절약이 가능한 저소음 모델입니다. 스텝 모터를 사용하면서 서보 모터와 같은 기능과 성능을 낮은 비용으로 실현했습니다.

스텝 모터의 경우



- 심플하고 낮은 비용
- 정지 시 진동 없음



- 시끄러운 동작음
- 고속영역에서 토크 대폭 저하
- 정지 시 소비 전력이 큼

서보 모터의 경우



- 부드러운 움직임
- 항상 일정한 토크
- 에너지 절약



- 정지 시 미진동
- 높은 비용

TRANSERVO는
양쪽의 장점을
융합!

SG 타입(슬라이더 타입)의 특징

최대 가반 질량 46kg 수직 사양에서도 20kg 지원

튼튼한 테이블 슬라이드와 56□ 모터를 채택하여 가반질량이 대폭 향상되었습니다. 최대 가반 질량 46kg를 실현했으며, 수직 사양에서도 20kg까지 가반합니다.



SS05H

최대 가반 질량

12kg

가반질량
약 4배UP



SG07

최대 가반 질량

46kg

최고 속도 1200mm/sec

기존 기종인 SS05H와 비교하여 1.2배의 고속화를 실현했습니다. 설비 택트업이 가능합니다.

기존 기종
SS05H

최고 속도 1000 mm/sec

SG07

최고 속도 1200 mm/sec

최고 속도
기존 기종의
1.2배UP

SS 타입(슬라이더 타입)의 특징

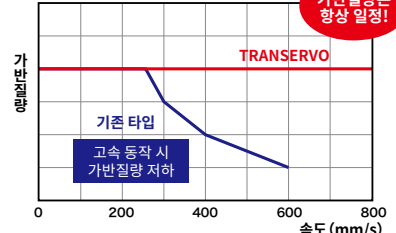
고속 운전으로 택트 단축 실현

벡터 제어 방식의 장점을 최대한 활용하여 고속 영역에서도 가반질량이 일정합니다.

택트 타임 단축에 크게 기여합니다. 또한, 하이리드 볼스크류와 조합하여 서보 모터

단축에 지지 않는 1m/sec의 최고 속도※를 실현했습니다.

고속 운전으로 택트 단축 실현!



※SS05/SS05H, SSC05/SSC05H의 리드 20mm 사양

Robonity Series

단축 로봇 / 모터가 없는 단축 액추에이터

Web 상세 페이지



안심하고 오래 사용하실 수 있도록 장기간 사용을 상정한 제품 설계를 하고 있습니다.
단축 로봇, 모터가 없는 단축 액추에이터 모두 선택할 수 있습니다.

슬라이더 타입

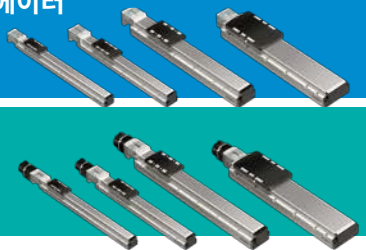
Baisic 모델

모터가 없는 단축 액추에이터

LBAS

단축 로봇

ABAS



가이드 레일과 프레임 일체화.
컴팩트하면서 압도적인 모멘트 강성.

고 강 성

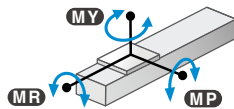
컴팩트

낮은 비용

최대 가반 질량 ~ 115g
최고 속도 300 ~ 1,800mm/sec
스트로크 50 ~ 1,250mm

컴팩트하고 고강성

기존 제품에 비해 소형화와 강성 향상을 실현했습니다.



	기존 제품 T6L	LBAS05
MY	35	59
MP	40	63
MR	50	103

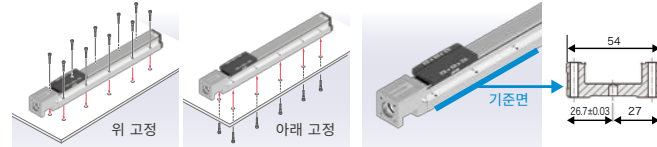
(N · m)

	기존 제품 T9H	LBAS08
MY	86	221
MP	133	309
MR	117	343

(N · m)

저비용에 사용이 간편

본체 측면에 기준면, 바닥면에는 노크 구멍이 있어 설계, 조립 공수를 삭감합니다.



모터 병렬 타입으로 전체 길이 단축이 가능

모터 병렬 타입도 선택할 수 있으므로 설계의 폭이 넓어집니다.



간단한 유지보수

커버를 여는 등 번거로운 급유 작업을 간단하게 할 수 있습니다.



슬라이더 측면의 그리스 니플

NEW

직교 로봇의 X축에 최적! 슬림타입 'LBAS12'를 라인업

슬림구조로 인한 저중심화 실현으로 직교 로봇의 X축에 최적입니다. 전체 높이가 낮아져 장치의 다운사이징에 공헌합니다.



재고·가격을 WEB에서 체크 ▶ 바로 필요! 에도 대응 가능

Basic 모델「LBAS」「LBAR」는 WEB 사이트에서 재고와 가격을 바로 알 수 있습니다.재고가 있으면 수주 후 3일 안에 출하 가능합니다. ※

LBAS

LBAR



확인여 이쪽에서



<https://www2.yamaha-motor.co.jp/Robot/Stock/robonity>

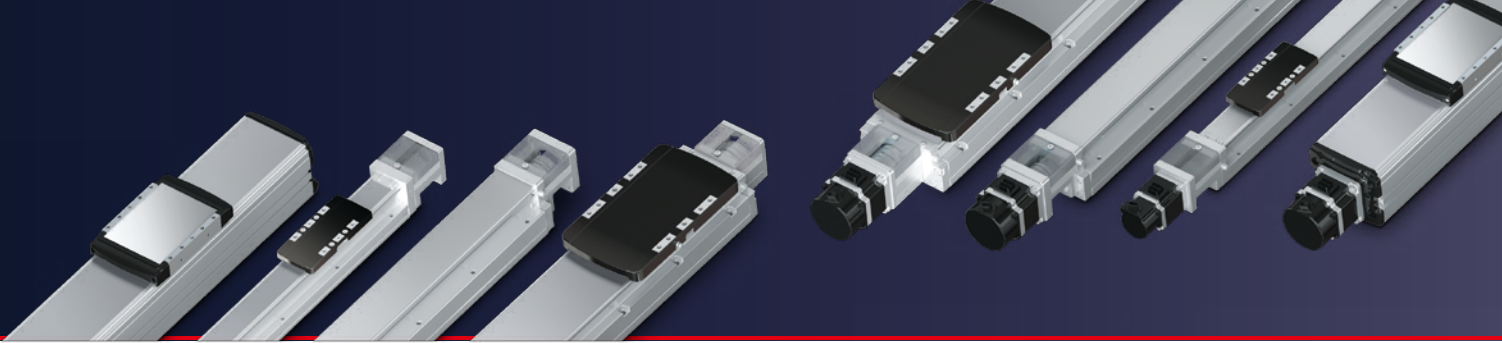
재고와 가격이
보인다!



¥
가격

모델명	길이 (mm)	길이 (mm)	길이 (mm)
LBAS05-20 (U-P 20mm)	35	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	38	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	40	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	47	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	39	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	39	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	40	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	43	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	41	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	43	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	40	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	38	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	35	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	36	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	35	XX,XXX	XX,XXX
LBAS05-20 (U-P 20mm)	33	XX,XXX	XX,XXX

※대량의 주문을 받은 경우나 그 외의 사정에 의해 대응할 수 없는 경우가 있으므로 미리 양해 부탁드립니다.
※로드 타입의 일부 스트로크는 수주 생산이므로, 자세한 내용은 WEB 사이트에서 확인해 주십시오.



Advanced 모델

모터가 없는 단축 액추에이터

LGXS

단축 로봇

AGXS

연삭 볼 스크류를 표준 채택.

높은 신뢰성과 내구성의 하이프레시전 모델.

높은 정밀도 등급 C5

높은 내구성

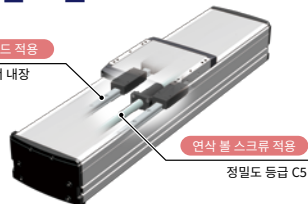
클린 사양 표준 대응

최대 가반 질량	~ 160kg
최고 속도	300 ~ 2,400mm/sec
스트로크	50 ~ 1,450mm

높은 정밀도를 자랑하는 고품질 모델

- 연삭 볼 스크류 적용
볼 스크류 정밀도 : 정밀도 등급 C5
- 반복 위치 결정 정밀도 $\pm 5\mu\text{m}$

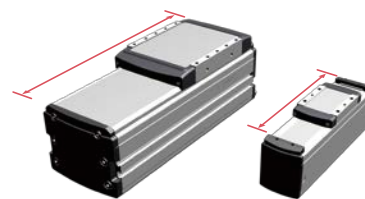
LM 가이드 적용
볼 리테이너 내장



연삭 볼 스크류 적용
정밀도 등급 C5

유효 스트로크에 대한 전체 길이는 업계 최단 수준

업계 최고 수준의 전체 길이 단축으로 장치의 다운사이징에 공헌합니다.



다양한 환경에서 사용할 수 있습니다

본체 상면에 방진(먼지) 스테인리스 시트를 적용했습니다.
배관 조인트를 설치하여 흡인만으로 클린 환경에서 사용할 수 있습니다.
또한 에어 퍼지를 하는 것으로 이물질 혼입 대책으로도 사용할 수 있습니다.
물론 조인트 없이 그대로도 사용 가능합니다.

스테인리스 시트 표준 장착

슬라이더 부:
마모 분말이 나오기 어려운 블러 사양

흡인 포트 표준 장착

모터: IP67

■ 흡인용 조인트 설치만으로 대응

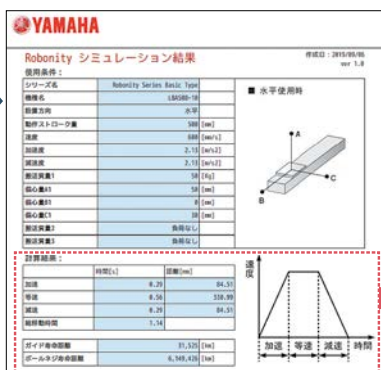


선택이 용이함 ▶ 택트와 수명을 바로 알 수 있다

모터리스 단축 액추에이터이며 WEB 사이트의 시뮬레이터에서 사이클 타임과 가이드나 볼 나사의 수명을 알 수 있습니다.
계산 결과를 바탕으로 최적의 기종 선택을 할 수 있으므로 안심입니다.



간단한 파라미터를
입력하는 것만으로...



편한 자동
계산!

가속 시간

정지 시간

총 이동 시간

정지 거리

가이드 수명 거리

볼 나사 수명 거리

확인 은 이쪽에서



<https://robot.yamaha-motor.co.jp/robot/member/motorless/motorless.php>

※ 이 콘텐츠는 스마트폰에서는 이용할 수 없습니다.

Robonity Series

단축 로봇 / 모터가 없는 단축 액추에이터

Web 상세 페이지



로드 타입

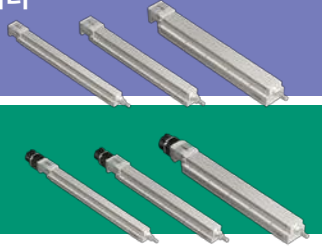
Baisic 모델

모터가 없는 단축 액추에이터

LBAR

단축 로봇

ABAR



슬라이더 타입을 답습한 고강성 구조.
최장 800mm의 롱 스트로크 대응.

고 강 성

컴 팩 트

롱 스트로크

최대 가반 질량 ~ 80kg
최고 속도 ~ 1200mm/sec
스트로크 50 ~ 800mm

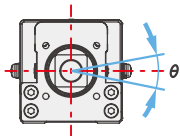
래디얼 하중에 대응한
리니어 가이드 내장형 로드 타입
LBAR/ABAR



로드 불회전 정도 $\pm 0^\circ$

리니어 가이드를 내장하여 회전 방향의 흔들림을 억제합니다.
로드 선단에 설치된 톨의 작업 정도를 유지합니다.

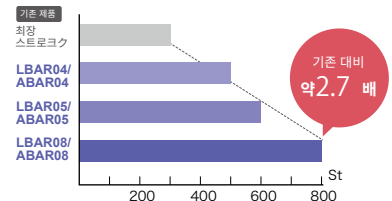
기존 제품 SRD05	LBAR05
$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0^\circ$



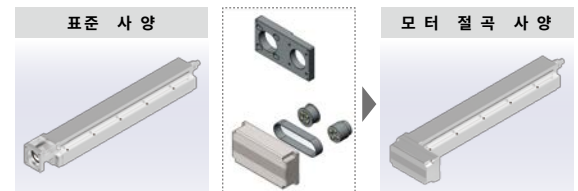
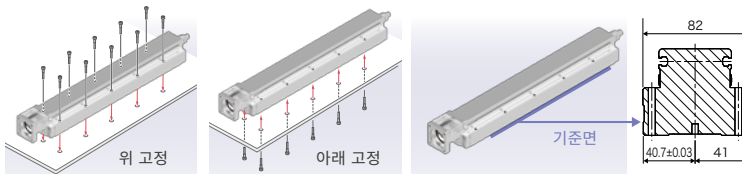
롱 스트로크에 대응

최장 800mm의 롱 스트로크에 대응. 같은 사이즈의 기존 제품 대비, 대응 스트로크가 2배가 되었습니다.
다양한 시튜에이션에서 사용할 수 있습니다.

기존 제품 SRD05	LBAR04/ ABAR04	LBAR05/ ABAR05	LBAR08/ ABAR08
최장 300St	최장 500St	최장 600St	최장 800St



간편하게 설치, 사양 변경



외장 가이드 불필요

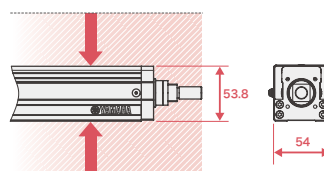
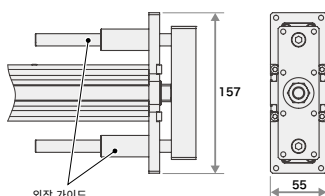
리니어 가이드 내장으로 외장 가이드가 필요하지 않습니다. ※일정한 스트로크를 넘었을 경우 등에, 외장 가이드를 권장하는 경우가 있습니다.

기존 제품 TRANSERVO 시리즈
SRD05

외장 가이드 필요

NEW Robonity 시리즈
LBAR05

리니어 가이드 내장



폭 치수
기존 대비
약 65 %
다운

장치의
다운사이징에
공헌합니다.



EP-01 CONTROLLER

단축 로봇용 컨트롤러



Web 상세 페이지



로봇 포지셔너 EP-01시리즈



EP-01-A10 EP-01-A30

- 패러렐 I/O와 산업용 Ethernet과 동일한 가격
- 배터리 앱소 기능
- 지원 소프트 무상제공
- 업계 최고 수준의 소형화

[대용성 배선 필드 네트워크]

EtherNet/IP™

PROFI[®]
NET

EtherCAT[®]

로봇 포지셔너 'EP-01'은, 업계에서 세어 확대중의 산업용 Ethernet을 축으로 설계를 대폭 검토하여 저가격화를 실현했습니다. 이를 통해 다양한 산업용 Ethernet의 필드 네트워크를 패러렐 I/O(NPN 사양)과 동일한 가격으로 제공이 가능하여 고객의 산업용 Ethernet의 도입 장애물을 단번에 낮출 수 있습니다.

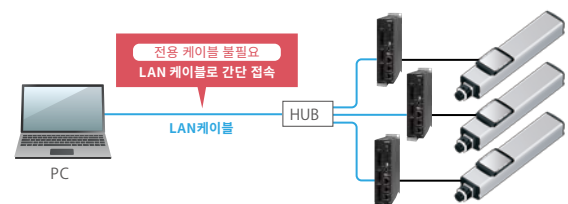
또한 저가격이면서 Ethernet 표준 장비와 피드백 펄스 출력, 직접 값 제어 기능 확장, 실시간 출력 등 기존 기종에 비해 대폭 기능을 확장하여 비용 대비 성능이 매우 뛰어난 컨트롤러입니다.

고객의 설비 전체의 원가 절감에 공헌합니다.

■기동에 관한 번거로움 경감

컨트롤러 본체에 Ethernet 포트가 표준 장비되어 있어 기존 필요했던 PC 접속용 전용 통신 케이블이 필요 없습니다.

기동에 관한 번거로움을 줄이고 고객의 기동 공수를 줄입니다.



익숙한 모터나 드라이버 장착 가능

LBAS LGXS

기존의 서보 모터 외에도 새롭게 스테핑 모터에도 대응하여, 고객의 요구에 맞추어 사용할 수 있습니다.

※대용 기종, 용량에 대해서는 Robonity 카탈로그에서 확인하시기 바랍니다.

LBAS 대응 모터 제조업체 및 대응 규격

【서보 모터】

Yaskawa Electric Corporation
OMRON Corporation
DELTA ELECTRONICS (JAPAN), INC.
FANUC CORPORATION
Siemens AG
Schneider Electric SA
Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Mitsubishi Electric

SANYO DENKI CO., LTD.

KEYENCE CORPORATION

Tamagawa Seiki Co., Ltd.

Panasonic Corporation

Rockwell Automation, Inc.

KINGSERVO Hoof automation CO., LTD.

【스테핑 모터】

오리엔탈 모터 주식회사

【NEMA 규격】

NEMA17

NEMA23

LGXS 대응 모터 제조업체

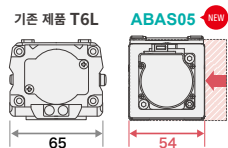
【서보 모터】

Yaskawa Electric Corporation
Mitsubishi Electric
KEYENCE CORPORATION
OMRON Corporation
Panasonic Corporation

업계 최고 수준의 소형화

컴팩트한 설계로 설비의 다운사이징이 가능합니다.

■ Basic 모델 (ABAS)



폭 치수
기존 대비
약 17 %
다운

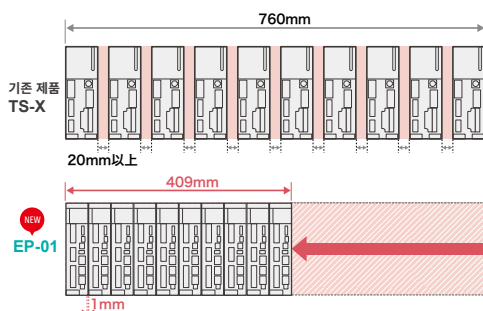
■ 로봇 포지셔너 EP-01



용적
기존 대비
약 37 %
다운

■ 설치 면적 비교

컨트롤러 사이의 간격을 좁혀 설치가 가능합니다.



설치 면적
기존 대비
약 47 %
다운

지원 소프트 'EP-Manager'

무상 다운로드

'설정'→'사전 확인'→'디버그'→'보수'를 하나로 할 수 있는 지원 소프트 'EP-Manager' 무상 제공

간단한 편집으로 조작할 수 있어 실동작부터 위치 결정 타이밍이나 모터 부하 등의 모니터링도 가능합니다.



EP-Manager로 할 수 있는 것



파라미터 설정



포인트 설정



로봇 조작



동작
시뮬레이션



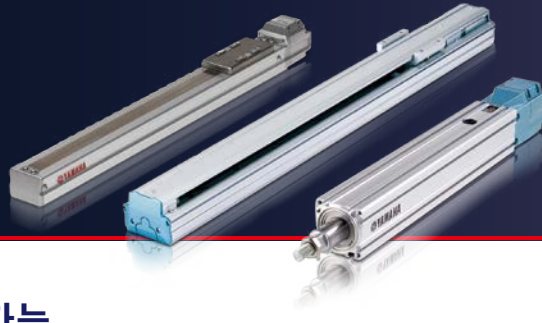
디버그
(실시간 추적)



보수
(알림 이력 확인)

FLIP-X Series

단축 로봇



Web 상세 페이지



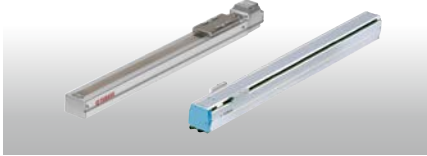
조립과 검사 등 여러가지 용도에 사용 가능 컴팩트 사이즈부터 롱 스트로크까지 6타입 29모델 지원

T

프레임리스 구조의 모델

type

T4L/T4LH, T5L/T5LH, T6L, T9/T9H



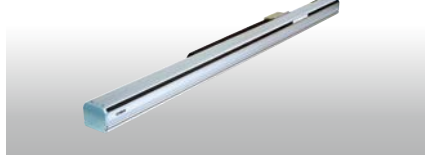
컴팩트한 크기와 낮은 비용이 매력. 지지대에 직접 설치할 수 있는 액추에이터 용도에 최적.

N

중공모터 너트 회전형 모델

type

N15/N15D, N18/N18D



롱 스트로크에서도 위험 속도의 영향을 받지 않고 최고 속도를 유지하면서 동작을 실시할 수 있음. 더블 캐리어 사양도 표준으로 대응 가능

F

GF

고강성 프레임 부착 모델

type

type

F8/F8L/F8LH, F10/F10H, F14/F14H, F17/F17L, F20/F20N, GF14XL/GF17XL



고강성 알루미늄 프레임을 채택하여 허용 부하 모멘트가 크고 오프셋 하중에 강함. 암에 강성을 필요로 하는 직교 로봇이나 축 전체를 움직이는 무빙 암에 적합.

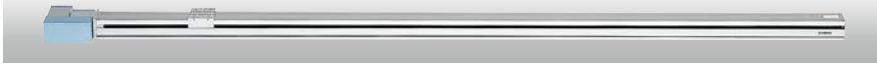
B

타이밍 벨트 구동 모델

type

B10, B14/B14H

최장 스트로크3050mm, 장거리 공정 간 반송 가능



R

회전 축 모델

type

R5, R10, R20

반복 위치 결정 정도 $\pm 30\text{sec}(0.0083^\circ)$, 다른 로봇과 조합하여 회전 축으로 사용하거나 인덱스 테이블 등 폭넓은 용도에 사용 가능. 하모닉 드라이브에 고강성, 고정도 지원.



내환경성이 뛰어난 리졸버 채택



모터의 위치 검출에는 신뢰성으로 정평이 나 있는 리졸버를 사용하고 있습니다. 분진이나 오일 미스트 등의 악조건에서도 안정된 위치 검출을 할 수 있습니다. 또한 1회전당 20480펄스라는 높은 분해능을 자랑합니다.

광학식 엔코더



- 광학식
- 전자 부품이 필요하여 구조가 복잡
- 전자 부품의 고장이나 디스크의 결로, 유분 부착 등이 발생하기 쉬움

검출 불량에 대한 우려

리졸버



- 자기식
- 철심과 권선만으로 된 심플한 구조로 잠재적 고장 요소가 적음
- 충격, 전기 노이즈에 강함

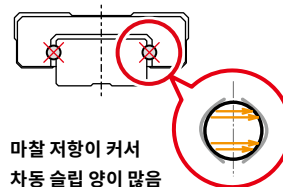
높은 신뢰성

큰 모멘트 부하에도 대응 4열 원호 홈식 2점 접촉 가이드



차동 슬립이 적은 4열 원호 홈식 2점 접촉 가이드를 채택. 2열 고딕 아치 홈식 4점 접촉 가이드와 비교해 구조상 볼의 차동 슬립이 적고, 큰 모멘트 부하가 걸리거나 설치면 정도가 좋지 않은 경우에도 양호한 구름 운동을 유지하며, 이상 마찰 등으로 고장을 일으키기 어려운 성질을 가집니다.

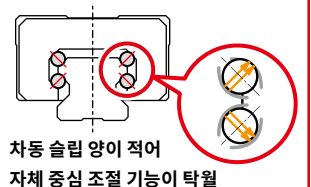
2열 고딕 아치 홈식
4점 접촉 가이드



마찰 저항이 커서
차동 슬립 양이 많음

- 설치면 정도 및 마찰, 탄성 변형의 영향을 쉽게 받음
- 계산 수명이 저하되고 파손의 우려가 있음

4열 원호 홈식
2점 접촉 가이드



차동 슬립 양이 적어
자체 중심 조절 기능이 탁월

- 얼라임트 변화나 모멘트 하중에 강함
- 고장이 적음

각종 특수 사양에도 대응

더블 슬라이더, 와이드 슬라이더 등 각종 특수에도 대응합니다. 자세한 내용은 당사 영업 담당자와 상담하십시오.

긴 수명이므로 유지 관리 비용을 크게 절감

당사 로봇은 고강성 볼 스크류나 가이드를 사용하기 때문에 뛰어난 내구성을 자랑합니다. 이는 고객의 유지 관리 비용 경감에 크게 기여합니다. 당사 웹사이트에서 근거를 바탕으로 수명을 계산할 수 있습니다.



PHASER Series

리니어 모터 단축 로봇

Web 상세 페이지



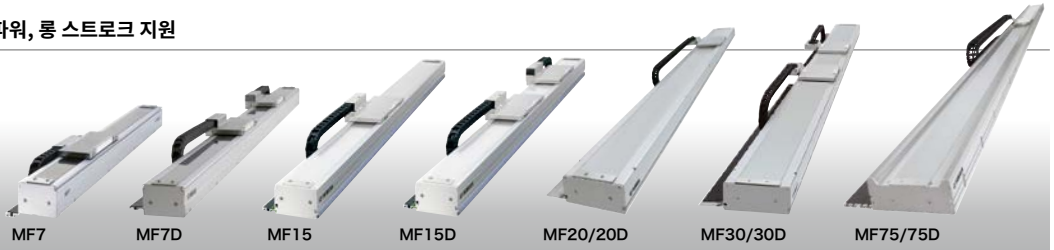
4mm의 롱 스트로크에서도 위험 속도의 제약이 없음.
긴 거리 운반에서 압도적인 성능을 발휘하는 'PHASER' 시리즈.

MF
type

코어 타입 플랫 모터로 하이 파워, 롱 스트로크 지원

더블 캐리어 표준 대응

- 최대 스트로크: 4050mm
- 최고 속도: 2500mm/s
- 반복 위치 결정 정도: $\pm 5\mu\text{m}$
- 최대 가반 질량: 7~160kg



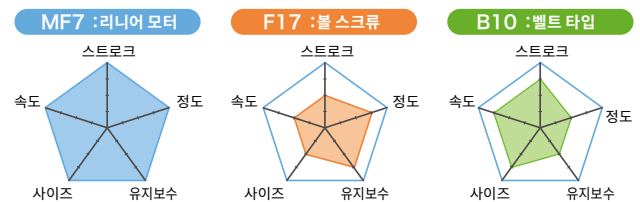
주요 부품을 내부 제작하여 낮은 비용 실현

자기 스케일을 자사 개발 및 내부 제작하고, 그 밖의 주요 파트도 내부 제작하여 대폭적인 비용 절감을 실현했습니다. 리니어는 더 이상 특별한 기구가 아니며 적재적소에서 볼 스크류와 나란히 선택할 수 있게 되었습니다. 특히 경량 워크를 고속으로 장거리 운반하는 경우에 리니어 모터 타입이 비용을 절감시킬 수 있는 경우도 있습니다.

단축 로봇의 각 기종 비교

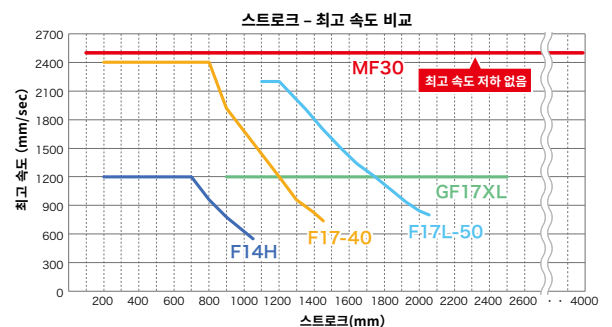
기종명	본체 가격*1	최고 속도 (mm/sec)	가반질량 (kg)	반복 위치 결정 정도 (μm)	최대 스트로크 (mm)	단면 최대 외형*2 (mm)
MF7-1500		2500	10(7)*3	± 5	4000	W85×H80
F17-40-145		720*4	40	± 10	1450	W168×H100
B10-1450		1850	10	± 40	2550	W100×H81

*1: 상기 스트로크인 경우의 비교입니다. *2: 케이블 배어 제외. *3: 2500mm/s인 경우 7kg입니다(10kg 반송 시: 2100mm/s). *4: 스트로크 1450mm인 경우의 위험 속도를 고려한 값입니다.



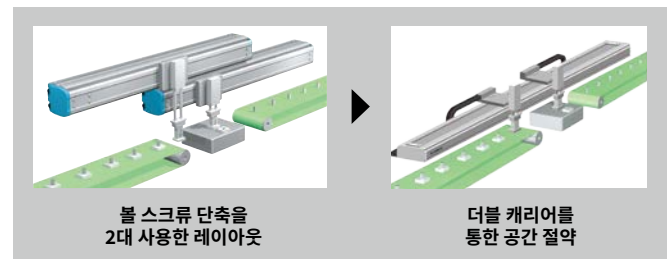
볼 나사와 같은 위험 속도 없음!

리니어 모터 단축 로봇의 가장 큰 매력은 볼 나사와 같은 위험 속도가 없는 것입니다. 장거리 반송에서도 최고 속도가 저하되지 않습니다. 또한 최대 스트로크는 4m. 長장거리 반송 공정으로 대폭적인 사이클 타임 단축을 도모할 수 있습니다. 또한 볼 나사 단축 로봇과 달리 접동부나 회전 부분이 적기 때문에 저소음성이 우수합니다. 또한 코일이나 마그네티는 비접촉으로 마모되는 일이 없이 장기간 사용하실 수 있습니다.



더블 캐리어에 표준 대응

공간 절약과 고효율 시스템 구축이 가능한 더블 캐리어에 표준 대응하며, 2대의 단축 로봇을 사용하는 경우와 비교하여 비용 절감과 공간 절약을 기대할 수 있습니다. 또한, 축 맞춤이 불필요하며 톨도 공통화할 수 있어 셋업 시간도 단축할 수 있습니다. (RCX 시리즈 컨트롤러를 사용한 경우, 충돌 방지 기능 사용 가능).



MF타입의 최대 가반 질량은160kg

플랫형 마그네티를 채택한 MF 시리즈는 중량물을 고정도 및 고속으로 운반할 수 있습니다.

정속성 - 장수명

볼 스크류 타입의 로봇과 달리 접동부나 회-전 부분이 적기 때문에 훨씬 조용합니다. 또한 코일과 마그네티는 비접촉이기 때문에 마찰하지 않아 장기간 사용할 수 있습니다.

XY-X Series

직교형 로봇



Web 상세 페이지



소형, 저가 모델부터 고강성, 고하중 모델까지 충실한 라인업
다채로운 어플리케이션에 대응하는 직교형 로봇

암 타입



갠트리 타입



무빙 암 타입



XZ 타입

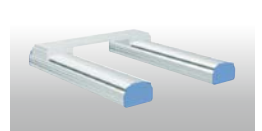


폴 타입

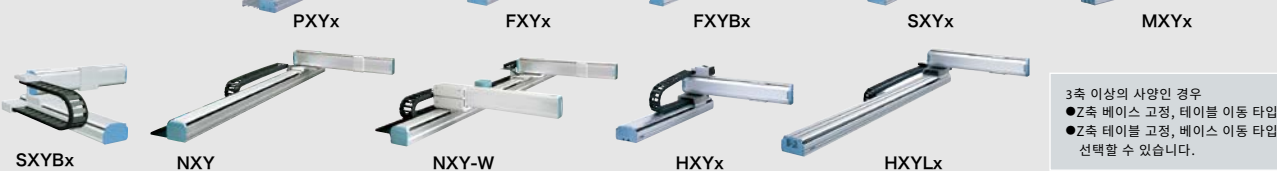


듀얼 드라이브

2축을 동기 구동시킵니다.
중량물 운반이나 Y축 롭
스트로크 대응에 유효합니다.
※듀얼 로봇은 특수 대응입니다.



각종 변형 모델



3축 이상의 사양인 경우
●Z축 베이스 고정, 테이블 이동 타입
●Z축 테이블 고정, 베이스 이동 타입을
선택할 수 있습니다.

신뢰성 높은 리졸버 채택



위치 검출기에는 리졸버를 채택했습니다. 전자 부품이나 광학 소자가 없는 심플하고 견고한 구조이기 때문에 내환경성이 높고 고장률이 낮은 것이 특징입니다. 광학식 엔코더와 같이 전자 부품의 고장이나 디스크의 결로, 유분 부착 등에 의한 검출 불량은 구조상 있을 수 없습니다.

또한, ABS 사양/인크리멘탈 사양 모두 메카니컬 사양과 동일하고 컨트롤러도 공통때문에 파라미터를 설정하기만 하면 어떤 사양으로든 변경할 수 있습니다. 나아가 ABS 용 배터리가 완전히 소모되어도 인크리멘탈 사양으로 동작시킬 수 있기 때문에 만일의 경우에도 라인이 정지되지 않으므로 안심할 수 있습니다. 또한 백업 회로를 전면 개량하여 무통전일 때 1년의 배터리 백업 기간을 지원합니다.

낮은 가격

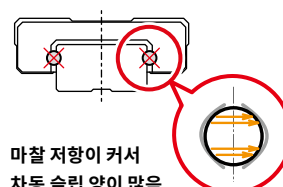
기본 성능을 향상시키면서 부품 점수의 절감에도 성공하여 더 많은 비용 절감을 실현했습니다. 또한, 리졸버를 채택하여 'ABS 사양은 비싸다'라는 이미지를 불식했습니다. 또한, ABS 사양, 인크리멘탈 사양 모두 메카니컬 부품은 완전히 똑같습니다.

4열 원호 홈식 2점 접촉 가이드를 채택하여 높은 내구성 실현



차동 슬립이 적은 4열 원호 홈식 2점 접촉 가이드를 채택. 2열 고딕 아치 홈식 4점 접촉 가이드와 비교해 구조상 볼의 차동 슬립이 적고, 큰 모멘트 부하가 걸리거나 설치면 정도가 좋지 않은 경우에도 양호한 구름 운동을 유지하며, 이상 마찰 등으로 고장을 일으키기 어려운 성질을 가집니다.

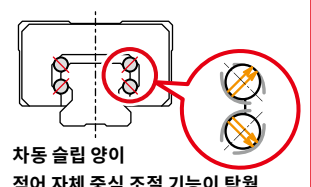
2열 고딕 아치 홈식 4점 접촉 가이드



마찰 저항이 커서 차동 슬립 양이 많음

- 설치면 정도 및 마찰, 탄성 변형의 영향을 쉽게 받음
- 계산 수명이 저하되고 파손의 우려가 있음

4열 원호 홈식 2점 접촉 가이드



차동 슬립 양이 적어 자체 중심 조절 기능이 탁월

- 얼라이먼트 변화나 모멘트 하중에 강함
- 고장이 적음

유지보수가 용이

볼트인 구조이지만 모터나 볼 스크류 등을 단품으로 교환할 수 있어서 유지보수도 수월하게 실시할 수 있습니다.

MULTI-FLIP/ MULTI-PHASER 멀티 로봇

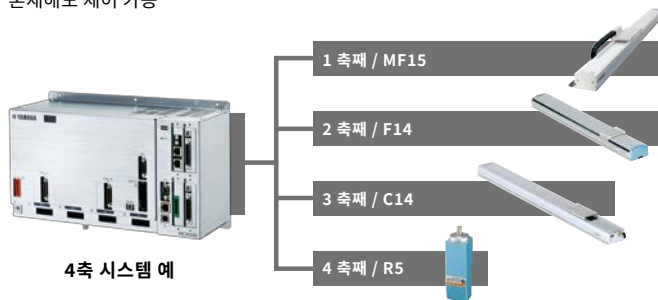
Web 상세 페이지



복수의 단축 로봇을 한 대의 컨트롤러로 제어하는 멀티 사양!

다축 컨트롤러로 제어 가능

- 시퀀스 제어가 간단! 저가로 용이한 시스템 업그레이드
- 단축 컨트롤러를 여러 대 사용하는 것보다 컴팩트하고 공간 절약
- 보다 고도의 제어가 가능
- RCX320, RCX340에서는 FLIP-X 시리즈와 PHASER 시리즈(리니어 단축)가 혼재해도 제어 가능



4축 시스템 예

YC-Link/E를 활용하면 최대 16축까지 연결이 가능합니다.
자세한 내용은 컨트롤러 페이지(P24)를 참조하십시오.

로봇 설정

2대 로봇 설정:

2대 로봇 설정과 멀티 태스킹 프로그램으로 비동기의 독립된 움직임이 가능합니다.
부가 축 설정과 병용하여 더욱 자유로운 축 할당이 가능합니다.

더블 캐리어:

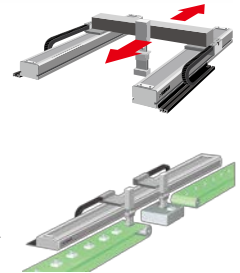
리니어 모터 단축 PHASER 시리즈나 FLIP-X 시리즈의 N 타입(중공 모터 회전형) 등과 같이 모터부가 자력으로 움직이는 타입의 로봇인 경우, 1개의 축에 2개의 모터를 부착할 수 있습니다.

메인 부가 축 설정:

MOVE 명령으로 동시에 움직이면 안되는 경우에는 부가 축 설정을 사용합니다. 메인 부가 축으로 설정된 축은 MOVE 명령으로는 동작하지 않고, DRIVE 명령(축 단위 이동 명령)으로만 움직입니다. 메인 로봇과 비동기식으로 움직이려는 축에 이 설정을 권장합니다.

듀얼 설정:

듀얼 드라이브(2축 동기 제어)를 처리할 때 이 설정을 실시합니다. Y축 스트로크가 긴 갠트리 타입의 직교 로봇에서 높은 가감속일 때 정정을 원하는 경우나 고하중, 고추력을 원하는 경우에 듀얼 드라이브를 사용합니다.



YP-X Series

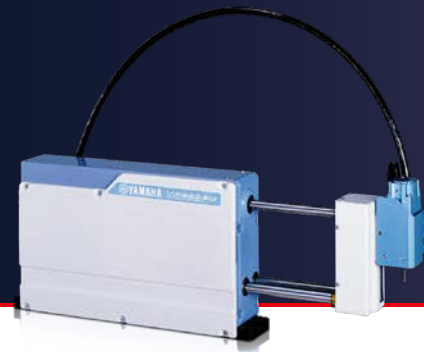
픽&플레이스 로봇

Web 상세 페이지



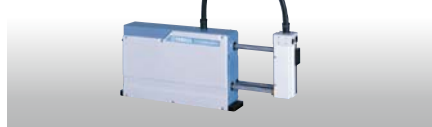
소형 부품의 고속 픽&플레이스 작업에 최적!

서보 제어를 통해 위치를 결정하므로 섬세한 메카니컬 조정 불필요



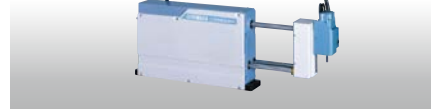
2축 타입

YP220BX
YP320X



3축 타입

YP220BXR
YP320XR
YP330X



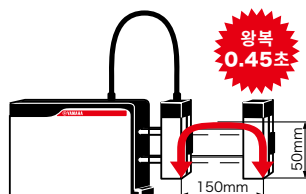
4축 타입

YP340X



고속

표준 사이클 타임 0.45sec(상하 50mm, 전후 150mm, 아치량 50, 부하 1kg일 때의 YP220BX)의 초고속 픽&플레이스 동작을 통해 생산성 향상에 크게 공헌합니다.



고정도

뛰어난 고속성과 함께 반복 위치 결정 정도 $\pm 0.02\text{mm}$ (YP320X, YP320XR, YP330X, YP340X)의 높은 정정도도 확립했습니다.

컴팩트

전체 길이 109mm(YP220BX)인 컴팩트 사이즈에 무빙암 구조를 가지고 있으므로 주위의 간섭이 적어 생산 라인의 공간을 절약할 수 있습니다.

CLEAN Type

클린 로봇

Web 상세 페이지



클린룸 내에서의 전자 부품, 식품,
의료기기 관련 작업에 최적.
높은 밀폐 구조를 통해 발진 방지와 흡기 효율 향상을 실현하여
높은 클린도와 고성능을 동시에 실현했습니다.

YK-XGC/XC

type

클린 스카라 로봇

- 암 길이: 180mm~1000mm
- 흡인량: 30~60Nℓ/min
- 클린도: ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当
- 최대 가반 질량: 20kg



YK250XGC



YK400XGC

Z축의 스프라인부를 분진 발생을 막아주는 자바라로 커버하고 그 밖의 접동부는 전부 쉴 처리되어 있습니다. 하네스도 완전 내장으로 베이스 배면에서 로봇 내 흡인을 실시하여 분진 발생을 방지합니다.

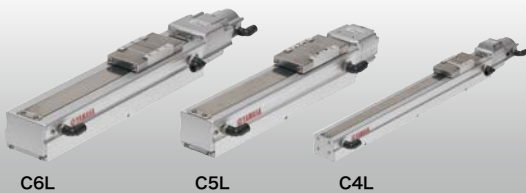
FLIP-XC

type

상하 자바라 구조로 클린 성능의 신뢰성 향상

- 스트로크: 50~2050mm
- 흡인량: 15~90Nℓ/min
- 클린도: ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当
- 최대 가반 질량: 120kg(수평 사용시)

※C4L/C4LH, C5L/C5LH, C6L은 CLASS ISO3(ISO14644-1)입니다.



C6L

C5L

C4L

‘FLIP-X 시리즈’의 클린룸 사양입니다. 경량의 컴팩트한 모델부터 최대 가반 질량 120kg인 대형 모델까지 용도에 맞춘 14개 모델 중에 선택할 수 있습니다. 흡인용 에어 조인트를 표준 장착하고, 그리스는 저발진 그리스를 사용하여 슬라이드 테이블면에는 내구성이 뛰어난 스테인리스 시트를 장착하여 높은 클린도를 달성하였습니다.

SSC

type

클린 단축 로봇 (TRANSERVO)

- 스트로크: 50~800mm
- 흡인량: 15~80Nℓ/min
- 클린도: ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当
- 최대 가반 질량: 12kg(수평 사용시)



SSC04

SSC05

SSC05H

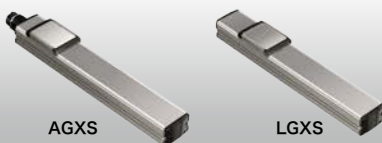
‘TRANSERVO 시리즈’의 클린룸 사양입니다. 스텝 모터를 사용하면서 신개념 벡터 제어 방식을 통한 서보 모터와 같은 기능, 성능을 저비용으로 실현하였습니다. 흡인용 에어 조인트를 표준 장착하고, 그리스는 저발진 그리스를 사용하여 슬라이드 테이블면에는 내구성이 뛰어난 스테인리스 시트를 장착하여 높은 클린도를 달성했습니다.

LGXS/AGXS

type

단축 로봇 / 모터가 없는 단축액추에이터(Robonity)

- 스트로크: 50~1450mm
- 흡인량: 30~115Nℓ/min
- 클린도: ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当
- 최대 가반 질량: 160kg(수평 사용시)



AGXS

LGXS

본체 상면에 방진(먼지) 스테인리스 시트를 적용했습니다. 배관 조인트를 설치하여 흡인만으로 클린 환경에서 사용할 수 있습니다. 또한 에어 퍼지를 하는 것으로 이물질 혼입 대책으로도 사용할 수 있습니다.

XY-XC

type

클린 직교 로봇

- 흡인량: 60~90Nℓ/min
- 클린도: ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当
- 최대 가반 질량: 20kg
- 최고 속도: 1000mm/sec

※유저 배선: D-Sub 25PIN 커넥터
(1~24번 결선 완료, 25번 프레임 그라운드)
※유저 배관: 6에어 튜브 3줄



SXYxC

직교 로봇의 클린룸 대응 타입입니다. 내구성이 뛰어난 스테인리스를 채택하고 개구부를 최소한으로 설계하여 적은 흡인량으로 CLASS10에 대응합니다. 또한 SXYxC의 Z축에는 스카라 로봇의 초고속 유닛을 사용하여 사이클 타임을 대폭 단축했습니다.

YRG Series

전동 그립퍼



Web 상세 페이지



야마하 로봇 언어를 통한 일괄 제어로 간단 조작 실현

파지력 제어

파지력을 30~100%까지
1% 단위로 설정 가능

계속

위치 검출 기능을 통해
워크의 계속 가능

속도 제어

속도 20~100%,
가속도 1~100%까지 1%
단위로 임의로 설정 가능

다점 위치 제어

위치 결정 포인트는
최대 10,000점 설정 가능

워크 확인 기능

HOLD 출력 신호에 따라 센서 없이도
워크를 잡지 못하거나 떨어트리는
경우 등을 확인할 수 있습니다.

S타입 싱글 캠 타입

경량, 컴팩트, 고속



YRG-2005SS

YRG-2010S

YRG-2815S

YRG-4225S

W타입 더블 캠 타입

높은 파지력



YRG-2005W

YRG-2810W

YRG-4220W

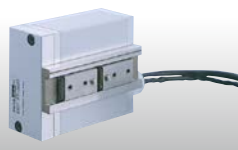
볼스크류 타입

스트레이트형
고정도, 롱 스트로크

T형



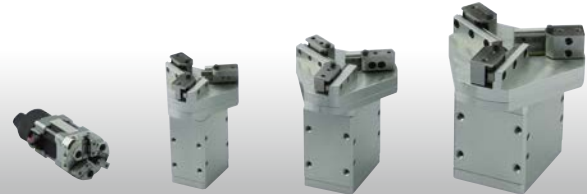
YRG-2020FS/YRG-2840FS



YRG-2020FT/YRG-2840FT

3핑거 타입

소형, 고강성, 롱 스트로크



YRG-2004T

YRG-2013T

YRG-2820T

YRG-4230T

전동 특유의 고정도 파지력, 위치, 속도 제어를 실현

기존의 공압 기기로는 하기 어려웠던 파지력 제어, 속도 및 가속도 제어, 다점 위치 제어나 워크의 계속 등이 가능하며, 다채로운 어플리케이션에 유연하게 대응합니다.

파지력 제어

파지력을 1% 단위로 설정 가능합니다. 유리나 스프링 등 쉽게 깨지거나 변형되는 워크를 파지할 수 있습니다. 핑거 위치가 바뀌어도 파지력은 일정합니다.

다점 위치 제어

워크 사이즈에 맞추어 핑거 위치를 임의로 설정할 수 있습니다. 워크 사이즈 및 재질이 혼재된 라인이나 순서 변경이 많은 라인의 효율 UP에 공헌합니다.

워크의 유무 확인 기능

전동 그립퍼가 HOLD 신호를 출력합니다. 워크를 잡지 못하거나, 운반 중인 워크를 떨어트린 것을 확인할 수 있습니다. 외부 센서가 불필요합니다.

공기압의 경우

레귤레이터의 미세 조정이
어려움



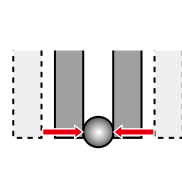
전동의 경우

파지력은 30%~100%의
범위에서 1% 단위로 설정 가능



공기압의 경우

스트로크에 손실이 생김



전동의 경우

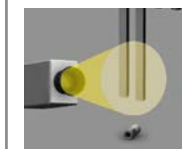
최적 위치 결정 정도에 따라
스트로크에 손실이 생기지
않음



택타임 항상에 공헌

공기압의 경우

워크를 잡지 못하거나 떨어트린 것은
센서나 화상 처리로 판별



전동의 경우

워크를 떨어트린 경우 판정
가능. 외부 센서 불필요.



1대의 컨트롤러로 제어 가능

그립퍼의 제어는 컨트롤러 1대로 가능합니다. PLC 등 상위 장치와의 통신이 필요 없기 때문에 셋업이나 기동이 압도적으로 용이합니다.

비전 시스템과의 조합으로 다양한 용도에 대응

컨트롤러 일체형 로봇 비전 'iVY2 System'과 조합하여 카메라를 통한 위치 결정부터 워크의 핸들링까지 RCX340 컨트롤러로 일괄 제어할 수 있습니다. 고기능 시스템을 간단하게 구축할 수 있습니다.

※RCX240컨트롤러로도 사용 가능



전동 그립퍼: YRG시리즈

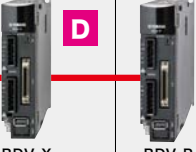
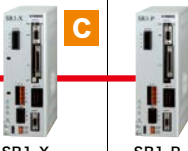
CONTROLLERS

컨트롤러

Web 상세 페이지



여러 가지 명령 입력 형태 중에 최적인 컨트롤러를 선택할 수 있습니다.
로봇에 최적인 서보 파라미터나 가속도 패턴이 사전에 등록되어 있으므로
귀찮은 설정을 할 필요 없이 바로 동작시킬 수 있습니다.

		TRANSERVO	Robonity	FLIP-X	PHASER	
		스텝 모터	[ABAS/ABAR/AGXS] 범용 서보 모터	[T4L/T5L] 소형 서보 모터 (24V~30W)	범용 서보 모터 (30~600W)	리니어 모터
1축	● I/O 포인트 트레이스 ● 리모트 커맨드 ● 온라인 명령	 TS-S2 TS-SH	 P P	 TS-X	 TS-P	
	● 펄스 열	 TS-SD		 C ERC-D	 RDV-X RDV-P	
	● 프로그램 C C (야마하 SRC 언어) ● I/O 포인트 트레이스 ● 리모트 커맨드 ● 온라인 명령				 SR1-X SR1-P	
2축	● 프로그램 (야마하 BASIC 언어) ● I/O 포인트 트레이스 ● 리모트 커맨드 ● 온라인 명령				 C RCX320	
3, 4축	● 프로그램 (야마하 BASIC 언어) ● I/O 포인트 트레이스 ● 리모트 커맨드 ● 온라인 명령				 C RCX340	
최대 16축	RCX320 RCX340 YC-Link/E RCX340을 최대 4로봇 (최대 제어축 수 16축)까지 접속 가능 RCX340 컨트롤러와 RCX320 컨트롤러를 연결할 수 있습니다.					
	프로그램 및 설정은 마스터가 전부 관리 PLC 마스터 LAN 케이블로 접속 가능 YC-Link/E 프로그램 및 설정을 하지 않은 컨트롤러 마스터 슬레이브 슬레이브 슬레이브 YC-Link/E					

P 로봇 포지셔너



포인트 번호를 지정하지만
하면 간단히 조작 가능
TS 시리즈는 포인트 번호를
지정하여 START 신호를
입력하기만 하면 되는
포지셔너 타입으로
프로그램을 작성하지 않고
위치 결정, 누름 운전할 수
있습니다. 또한, 연결 운전을
실시하면 이동 중에 속도를
변경할 수도 있습니다.

D 로봇 드라이버



펄스 열 입력 전용 드라이버
로봇 언어를 통해 운전을
생략하고 펄스 열 입력
전용으로 하면 컴팩트한 제어
장치가 되어 간단하게 자동기
유닛에 탑재할 수 있습니다.

C 로봇 컨트롤러



다채로운 명령 방법

프로그램, 포인트 트레이스, 리모트 커맨드, 온라인 커맨드 등 다양한
명령 방법 중에 적절한 방법을 선택할 수 있습니다. 프로그램은 BASIC
과 비슷한 야마하 언어로 단순한 동작부터 I/O 출력, 조건 분기 등
다양한 동작을 실행할 수 있습니다.

충실한 지원 소프트

로봇 조작, 프로그램의 작성과 편집, 포인트 티칭 등을 시
각 적 으 로 알 기 쉽 고 간 단 하 게 조 작 할 수 있 는
어플리케이션 소프트웨어가 충실하게 갖추어져
있습니다.



TS-Manager



VIP+



RCX-Studio 2020

※WEB다운로드만 해당



YAMAHA ROBOT

역사와 노력

다축 로봇 컨트롤러 RCX3 시리즈

RCX320 2 축



RCX320

운전 방법	프로그램 리모트 커맨드 온라인 명령
포인트 수	30,000포인트
입력 전원	제어 전원 단상 AC200V~230V±10% 이내 주전원 단상 AC200V~230V±10% 이내
원점 복귀 방식	엡솔루트 인크리멘털 세미 엡소

RCX340 3 축~4 축



RCX340

운전 방법	프로그램 리모트 커맨드 온라인 명령
포인트 수	30,000포인트
입력 전원	제어 전원 단상 AC200V~230V±10% 이내 주전원 단상 AC200V~230V±10% 이내
원점 복귀 방식	엡솔루트 인크리멘털 세미 엡소

예지 보전 정보의 리얼타임 출력 기능 탑재

산업용 Ethernet 옵션 리얼타임 출력 기능

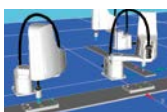
산업용 Ethernet 옵션(EtherNet/IP, EtherCAT, Profinet)을 선택한 경우 에러 스테이터스, 현재 위치, 전류값, 모터 부하율, 가동 시간 등 예지 보전에 필요한 정보를 리얼타임으로 출력해 "멈추지 않는 생산 라인"의 실현에 공헌합니다.

리얼타임 출력 기능		
에러 스테이터스	컨트롤러 온도	모터 부하율
전류값	현재 위치	임포지션
가동 시간	속도	I/O

RCX3 시리즈 컨트롤러용 지원 소프트웨어

RCX-Studio 2020

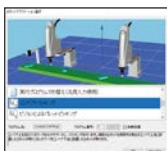
3D시뮬레이터 기능



실제의 로봇 없이도 사전 레이아웃 검증이 가능
로봇과 주변기기를 3D로 표시하여 PC 상에서 로봇의 동작을 시뮬레이션합니다.

- ▶ 로봇의 배치 검토나 티칭, 디버그 등이 가능
- ▶ 실제 기기 없이 로봇과 주변기기의 간섭 체크를 할 수 있으므로 설비 가동까지의 시간 단축에 공헌

프로그램 템플릿 기능(프로그램 양식 자동 생성 기능)



프로그램 작성 시간의 대폭적 단축이 가능
10종류의 어플리케이션의 프로그램 템플릿을 탑재하고 있습니다. 순서에 따라 조작하면 프로그램의 양식이 자동 생성됩니다.

45년 이상 쌓아온 신뢰의 증거

야마하 모터의 로봇 개발은 45년 전부터 자사의 바이크 생산 라인에 도입을 계기로 시작되었습니다. 그로부터 야마하의 산업용 로봇은 전자 제품의 조립, 차량용 부품의 운반, 대형 액정 패널의 제조 등 다양한 업종의 생산 설비를 지원해 왔습니다. 시장의 요구에 맞게 개선을 거듭하며 오랜 기간 쌓아온 실적이 신뢰의 증거입니다.



독자 기술의 계승과 시장의 수요를 내다본 기술 개발

정밀한 고속동작이 요구되는 '모터 제어 기술', 엄격한 평가 기준에 근거한 '기구-컨트롤러 개발 기술', 혹독한 환경에서도 안정적으로 동작할 수 있는 '신호 처리 기술'은 사업초기부터 쌓아 올린 독자 기술을 축성 시키고 단련하여 강성, 내구성, 조작성 등에 있어서 높은 평가를 받고 있습니다. 나아가 다양한 요구에 적절하고 신속하게 대응하기 위해 '코어 기술※'의 자사 개발도 추진했으며, 그와 함께 축적된 노하우를 통해 빠르고 유연한 상품 개발을 실현할 수 있었습니다.



※제어 기반, 리니어 모터, 리니어 스케일(위치 검출) 등

높은 신뢰성을 실현하는 평가 체계

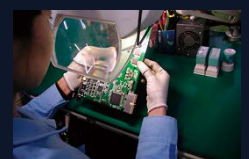
제품의 신뢰성을 확보하기 위해 평가 기술에도 힘을 쏟고 있습니다. 야마하 모터 보유 설비: '전파 암실※'에서의 평가 시험을 필두로 제품 개발에 대한 평가 체계를 확립하여 높은 신뢰성과 품질을 확보하고 있습니다.



※전파 암실: 야마하 그룹의 각 상품 EMC(전자파 환경 적합성) 기술을 종합적으로 개발하여 그룹 내에서 공유하는 것을 목적으로 한 설비. 국제 기준에 따라 각국 규정에 대한 적합성 평가도 가능

안심할 수 있는 야마하 품질

사람의 생명을 맡는 수송 기기 메이커 "YAMAHA"만의 엄격한 평가 기준을 클리어.
안심하고 오래 사용하실 수 있도록, 장기간 사용을 상정한 제품 설계를 실시하고 있습니다.



「제·판·기 일체」의 체제를 최대한으로 활용하여, 검사→가공→조립→검사→출하와 같은 일련의 공정을 일관되게 실시하는 체제를 확립함으로써, 고품질, 저렴한 가격, 짧은 납기로 고객에게 전달할 수 있습니다.
핵심 부품은 사내 가공에 의해 제작하고, 로봇 제조업체에게 가능한 제작 및 엄격한 기준에 따른 품질 관리를 통해, 고품질의 제조를 실현하고 있습니다.

글로벌 서비스, 안심 서포트 체제

일본, 중국, 동남아시아 외에 미국과 유럽에도 영업·서비스 거점을 가지고 있습니다.

이러한 거점과, 월드 와이드 대리점 네트워크에 의해,

세계 각지에서 고객과 밀착된 서비스를 가능하게 하고 있습니다.

앞으로도 한층 더 서비스 향상에 노력해, 만전의 체제로 고객을 서포트하겠습니다.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Robotics Operations
Sales & Marketing Section
FA Sales & Marketing Division

127 Toyooka, Chuo-Ku, Hamamatsu, Shizuoka 433-8103, Japan
전화. +81-53-525-8350 / 팩스. +81-53-525-8378

로보틱스 사업부 영업 통괄부 FA 영업부

전화. +81-53-525-8350 (영업) 팩스. +81-53-525-8378
9:00~17:00 월~금요일(공휴일, 당사 소정의 휴일 등을 제외)



로보틱스 사업부 CS부 FA 그룹

전화. +81-53-525-8160 (직통) F팩스. +81-53-525-6105
접수시간 8:45~19:45 월~금요일 / 9:00~17:00 토요일
(공휴일, 당사 소정의 휴일 등을 제외)

※콜센터의 일요일 대응은 잠정적으로 휴업합니다.
불편을 끼쳐드려 죄송합니다만, 아무쪼록 이해해 주시기를 부탁드립니다.





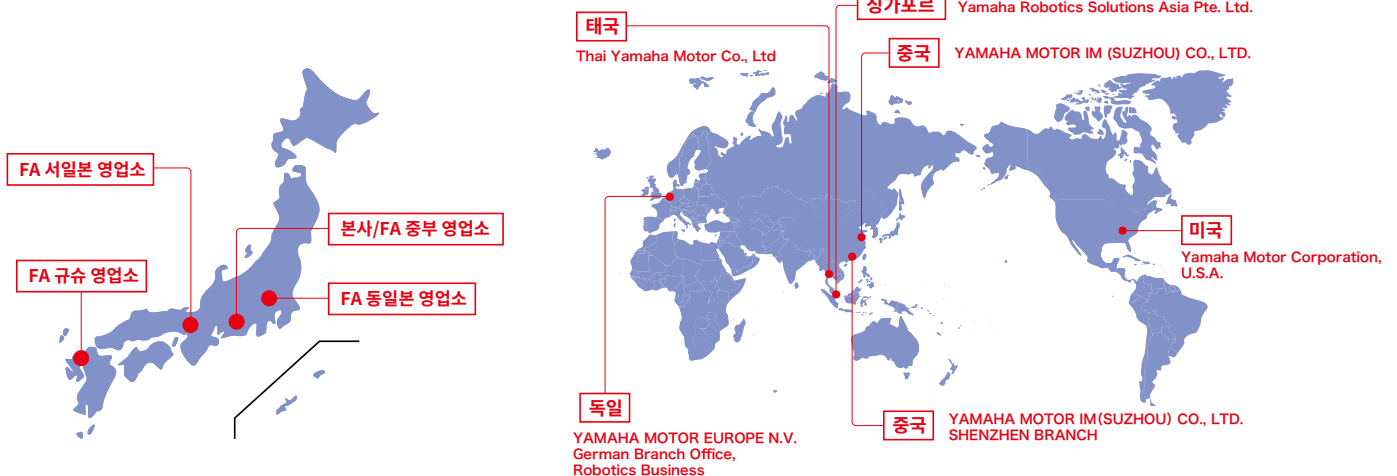
국내:영업·서비스 거점

- **FA 동일본 영업소**
Totsu Bldg 1F, 1-11-7 Sakuragi, Omiya-ku, Saitama City,
Saitama 330-0854, Japan
전화. +81-48-657-3281
- **FA 중부 영업소**
127 Toyooka, Chuo-Ku, Hamamatsu, Shizuoka 433-8103, Japan
전화. +81-53-525-8325
- **FA 서일본 영업소**
#1 MT Bldg 5F, 5-13-9 Nishinakajima, Yodogawa-ku, Osaka City,
Osaka 532-0011, Japan
전화. +81-6-6305-0830
- **FA 규슈 영업소**
3-6-11 Hakataekihigashi, Hakata-ku, Fukuoka City, Fukuoka
812-0013, Japan
전화. +81-92-432-8106

해외:영업·서비스 거점

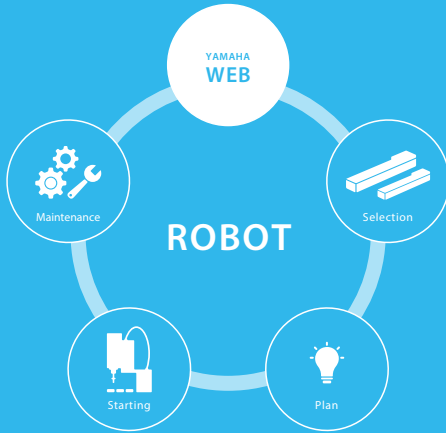
- **YAMAHA MOTOR IM (SUZHOU) CO., LTD.**
#8 Building No.17 East Suhong Road, Suzhou Industrial Park,
China 215026
TEL +86-512-6831-7091
- **YAMAHA MOTOR IM (SUZHOU) CO., LTD.
SHENZHEN BRANCH**
1/F, Bd. 1, Yesun Intelligent Community I,Guanguang Rd.
1301-70,Guanlan St,Longhua District Shenzhen ,Guangdong,P.R.C.
TEL +86-755-2393-9910
- **Yamaha Motor Corporation, U.S.A.**
3065 Chastain Meadows Pkwy NW #100, Marietta, GA 30066
TEL +1-750-420-5825
- **YAMAHA MOTOR EUROPE N.V. German Branch Office,
Robotics Business**
Hansemannstrasse 12, 41468 Neuss, Germany
TEL +49-(0)2131-2013 (Ext520)
- **Thai Yamaha Motor Co., Ltd**
64 Moo 1, Debaratna Road, Tambol Srira Jorrake Yai, Amphur
Bangsaothong, Samutprakarn 10570, Thailand
TEL +66-96-779-7680
- **Yamaha Robotics Solutions Asia Pte. Ltd.**
Address: 3 Ang Mo Kio Street 62 #01-40, Singapore 569139
TEL +65-6028-3540

판매 네트워크



YAMAHA ROBOT

WEB MEMBER SITE



야마하 로봇 회원 사이트에서는
로봇을 도입하고자 할 때
선정이나 설계 단계에서 활용할 수 있는 정보를 제공하고
있습니다. 또한, 기동이나 유지보수 시에
도움이 되는 콘텐츠도 제공합니다.



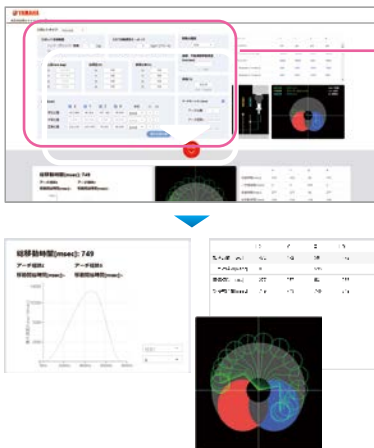
선 정



설 계

싸이클 타임 시뮬레이션

기종 선정 시 택타임 계산에



간단한 파라미터를 입력

자동 계산

총 이동 시간

가감속 시간

가감속 거리

등속 시간

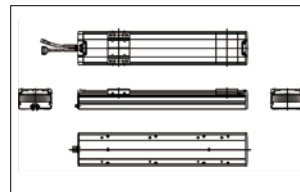
등속 거리

CAD 데이터 다운로드

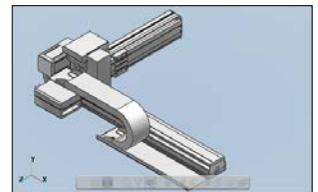
생산 라인 설계 및 장치 설계, 레이아웃
및 동작 범위를 확인하고자 할 때

야마하 로봇 및 컨트롤러의 2D/3D CAD 데이터를 다운로드할 수 있습니다.

2D CAD 데이터 다운로드



3D CAD 데이터 다운로드

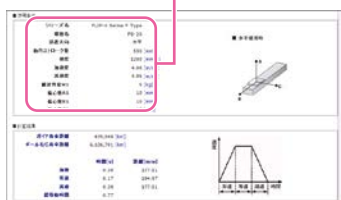


수명 계산 시스템

기종 선정이나 반송물 형상 설계에

간단한 파라미터를 입력

로봇 형식, 설치 방향, 동작 스트로크, 속도 설정,
반송 질량, 편심량 등을 입력



자동 계산

가이드 수명 거리

볼스크류 이동 거리

총 이동 시간

가감속 시간

등속 시간

등속 거리

타사 기기와의 접속도 서포트

플러그인 정보도 게재 중

- Asycube 플러그인(절차서 포함)
- RCX3 스즈노 제작소제 비전 피킹 피더 운용 절차서
- RCX3 고속 픽&플레이스 기능 셋업 프로그램(절차서 포함)
- 키엔스제 화상 센서 접속 플러그인(절차서 포함)
- 제 화상 센서 접속 플러그인(절차서 포함)

웹 사이트에서 등록 접수 중!

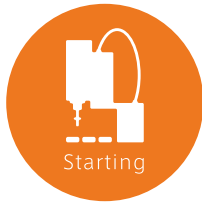
선정부터 설계, 기동, 유지보수까지 유용한 콘텐츠를 다양하게 제공

회원 사이트 신규 등록

메인 페이지에서 신규 등록 화면으로
<https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>



여기에서 신규
등록 화면으로
진행



셋업

After



유지보수

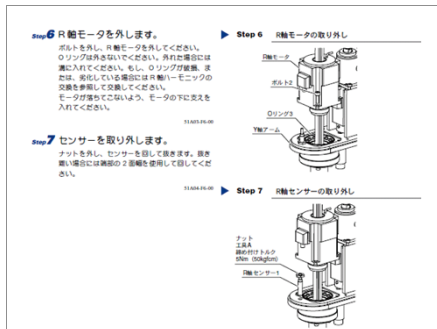
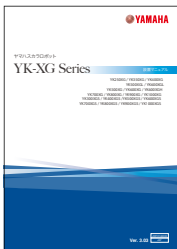
취급 설명서 다운로드

유저 매뉴얼

설치 매뉴얼

유지보수 매뉴얼

조작 방법이나 설정 방법뿐만 아니라 로봇의 설정 방법이나 컨트롤러의 외부 배선 예 등이 기재되어 있으므로 셋업 전 작업에 도움이 됩니다. 또한, 부품 교환 방법도 게재되어 있으므로 파트리스트와 병용하여 보전 활동에도 활용할 수 있습니다.



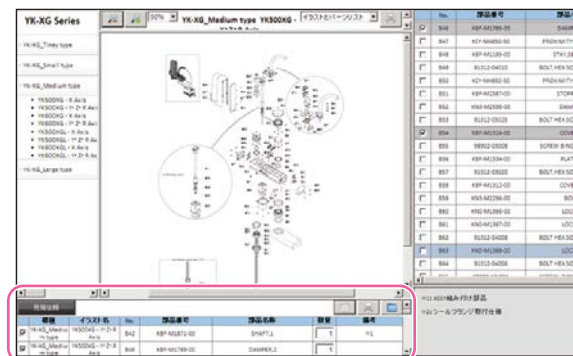
파트 카탈로그 시스템

파트 리스트 열람 및 견적 의뢰도 가능

야마하 로봇의 파트 리스트를 공개합니다. 부품에 따라서는 선정된 부품에 부속되어 있어서 교환이 필수적인 부품이나 추천 교환 부품이 표시되어 있으므로 보전 활동에 활용할 수 있습니다.

세부적인 부품 전개

수리 작업이
대단히 편리



각종 소프트웨어 다운로드

- TS-Manager
- EP-Manager
- RCX-Studio 2020
- RCXiVY2+ Studio / RCXiVY2+ PCVision
- iVY2+Studio
- YHX컨트롤러 관련
 - YHX Studio for Standard Profile
 - YHX 드라이버 펌웨어
 - YHX Project 스탠더드 프로파일
 - YHX디바이스 파일
- PBX갱신용 데이터
- 통신케이블 USB 드라이버
- VIP+

선택한 부품을 그대로 견적 의뢰 가능

어플리케이션 동영상에서 조작· 셋업 방법까지 동영상 공개 중

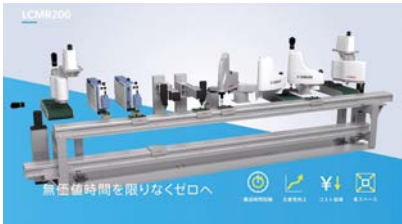
로봇 동영상 100개 이상 공개!



Yamaha Motor Robot



생산라인의 효율화·개선의 제안



【프로모션 비디오】

야마하 제품 소개와 LCMR200 도입 메리트

리니어 컨베이어 모듈 LCMR200



【개발 비화】

THE GAME CHANGER



【수평 순환 유닛】

고속 반송/컴팩트한 설비 실현



【수직 순환 유닛】

고속 반송 중의 워크 어긋남을 해결/불량 원인 파악을 용이하게



【트래버스 유닛】

병목 해소와 다품종/불량품 대응



【어플리케이션】

메인テナンス 스테이션 설치



【어플리케이션】

공정 병렬화에 의한 병목 공정 해소

스카라 × 비전 시스템



【날개 적재 부품의 자동화】

로봇 × Asycube × 비전을 일괄 제어



【어플리케이션】

식품·의약품 업계의 작업자 감소에 최적



【전방위 스카라】

컨베이어 트래킹

동영상으로 배우는 시리즈



【LCMR200】

간단 조립 / 설치 순서



【LCMR200】

소프트웨어 셋업



【LCMR200】

수평 순환 유닛 환승 조정



【RCXiVY2+】

하향 고정 카메라의 캘리브레이션



【RCXiVY2+】

「품종 등록」 엣지 데이터



【RCX340】

서포트 소프트웨어 RCX-Studio 2020 기본 조작



안전에 관한 주의

사용 시에는 취급 설명서를 잘 읽으신 후 올바르게 사 용해 주십시오.

판매 대리점

●사양 및 외관은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Web



도입사례



YouTube



문의·상담 희망



YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Robotics Operations Sales & Marketing Section

127 Toyooka, Kita-ku, Hamamatsu, Shizuoka 433-8103, Japan
전화. +81-53-525-8350 팩스. +81-53-525-8378

URL https://global.yamaha-motor.com/business/robot_kr/