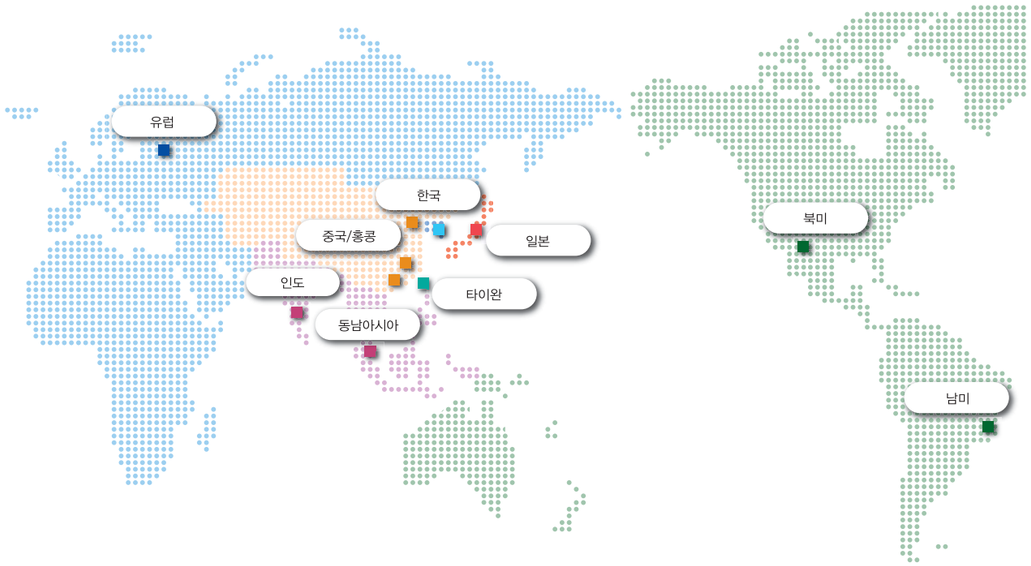


■ 전세계 어디에서나 동일한 품질의 애프터 서비스 제공

아시아에서부터 유럽, 미주 지역까지 엡손은 폭넓은 판매·서비스 네트워크를 구축하고 있습니다. 예를 들어, 로봇이 고장나거나 문제가 발생한 경우는 무상 보증 기간 이내 라면 어느 지역에서나 애프터서비스를 제공하며※1, 로봇을 다른 지역으로 이동시켜 설치한 경우에도 원래 판매회사의 무상 보증 기간을 적용※2하고 있습니다.

※1: 일반적인 취급 및 사용에 의해 발생한 고장으로 제한됩니다.
※2: 창구는 각 현지에서 운영됩니다.

■ 엡손 글로벌 네트워크

제조·개발 / 세이코 엡손 주식회사 6925, Tazawa, Toyoshina Azumino-shi Nagano-ken, 399-8285 Japan

일본	**Epson Sales Japan Corp.** JR Shinjuku Miraina Tower, 4-1-6, Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160-8801, Japan
북미	**Epson America, Inc.** 3131 Katella Ave_, Los Alamitos, CA 90720, U.S.A
남미	**Epson do Brasil Industria e Comercio, Ltda.** Av. Tucunare, 720 Tambore Barueri, Sao Paulo, SP-0646-0020 Brazil
유럽	**Epson Deutschland GmbH** Schiessstrasse 49, 40549 Dusseldorf, Germany
중국·홍콩	**Epson China Co., Ltd** 4F Tower 1, China Central Place, 81 Jianguo Road, Chaoyang District, Beijing, 100025, PRC
대만	**Epson Taiwan Technology & Trading Ltd.** 15F., No.100, Songren Rd, Xinyi Dist., Taipei City 11073, Taiwan
동남아시아	**Epson Singapore Pte Ltd.** 438B Alexandra Road, Block B Alexandra TechnoPark, #04-01/04, Singapore
한국	**Epson Korea Co, Ltd.** KT&G Daechi Tower 8F, 8, Teheran-ro 98-gil, Gangnam-gu, Seoul, 06181, Republic of Korea
인도	**Epson India Pvt. Ltd.** 11th Floor, Godrej Centre - Hebbal,Sy. No. 26, Bellary Road, Sahakar Nagar, Byatarayanapura, Bangalore, Karnataka, 560092

RS 비즈니스 팀 문의처

- **전화: 비즈니스 문의 02-3420-6634**
  CS 문의 1522-9507
- **이메일: inquiry.ms@epson.co.kr**

온라인 구매 상담

SNS에서 '엡손 로봇' 최신 소식을 확인하세요.

- 본 카탈로그의 기재내용 및 외관은 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있으므로 양해 바랍니다.
- Microsoft, Windows 로고는 미국 마이크로소프트사의 등록 상표입니다.
  기타 회사명, 브랜드명 및 제품명은 각 회사의 상표 또는 등록상표입니다.
- CC-Link: CC-Link협회의 등록상표입니다.
- EtherNet/IPTM™: DeviceNet™은 ControlNetInternational, Ltd의 상표이며 ODVA의 허가를 받아 사용하고 있습니다.
- EtherCAT®은 독일 Beckhoff Automation GmbH에 의해 허가된 특허취득 기술이며 등록상표입니다.
- LabVIEW는 National Instrument Corporation의 상표입니다.
- Visual Basic, Visual C++, Visual Studio, Windows는 미국 마이크로소프트사의 등록상표 또는 상표입니다.
- 카탈로그에 기재된 제품들은 산업용 환경에서 사용하는 엡손 로봇 전용 기기입니다.

EPSON

한국엡손(주)
서울시 강남구 테헤란로98길 8 (대치동), KT&G대치타워 8층

연락처 TEL: 02-558-4270
URL http://www.epson.co.kr/

2026년 10월 현재
401-0098

EPSON

- 스카라 로봇
- 6축 로봇
- 로봇 컨트롤러
- 소프트웨어
- 비전 시스템
- 분광 비전 시스템
- 포스 센서 시스템
- 파츠 피딩 시스템
- 옵션
- 산업용 로봇 교육

2026년 엡손 로봇 종합 카탈로그

Epson Robots

Compact, High-speed, High-precision
Integrated Robotic Solution Provider





Epson Robots

높은 정밀도와 신뢰성으로 산업용 로봇 업계를 꾸준히 선도해왔습니다.

40년 전 세이코 손목 시계 무브먼트 조립 공정의 생산 효율성을 높이기 위해, 스카라 로봇 'SSR-H'시리즈를 개발한 이래, 엡손은 선도적인 산업용 로봇 제조사로 발전해왔습니다. 현재 엡손은 에너지 효율적이며 콤팩트하면서 고정밀 기술에 대한 오랜 경험을 토대로 다양한 로봇자동화 솔루션을 제공하고 있습니다.
더불어 엡손 고유의 포스 센서 및 비전시스템 기술을 도입하여, 로봇 자동화를 더 높은 수준으로 달성하고 있습니다. 엡손 산업용 로봇은 전 세계 제조업체의 다양한 요구에 대응하기 위해 지속적으로 진화하고 있습니다.

1983 양산 1호기 완성



1986 업계 최초 **1986년** 수퍼 클린 로봇 클린도 클래스 1



업계 최초 멀티 태스크 개발

1994 업계 최초 **1994년** Windows® 지원 로봇 시스템



업계 최초 아치 모션 개발

1997 업계 최초 **1997년** 쇼트 암 스카라 로봇



업계 최초 정전기 대책 사양 개발

2001 **2001년** 벽·천장 설치 스카라 로봇



2009 **2009년** 소형 고속 6축 C3



2009 업계 최초 **2009년** 360도 선회형 스카라 로봇 RS3



2016 업계 최초 **2016년** 폴딩암 구조의 6축 로봇 N2



2017 **2017년** 컨트롤러 내장형 스카라 로봇 T3



2019 **2019년** 컨트롤러 내장형 6축 로봇 VT6



2020 **2020년** 높은 가성비의 스카라 로봇 LS



2023 **2023년** 안전 기능이 탑재된 스카라 로봇 GX



엡손 로봇을 선택해야 하는 이유

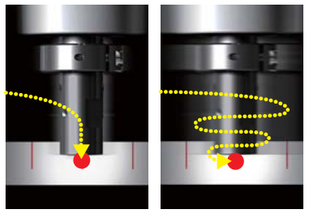
엡손의 강점 : 통합 개발 환경

탁월한 핵심 기술의 융합을 통해 구현된 압도적인 동작 성능과 우수한 조작성, 그리고 통합 개발 환경을 통해,
총비용을 절감하고 장기간 안정적인 가동을 제공합니다.



생산성

- 엡손의 독자적인 진동 억제 기술을 구사하여 고속에서도 저진동을 실현합니다. 실제 동작에서의 택트타임 단축이 가능 합니다.
- 엡손은 가볍고 작은 본체에 중점을 두어 공간 절약이 가능한 자동화 및 생산성 향상을 실현합니다.

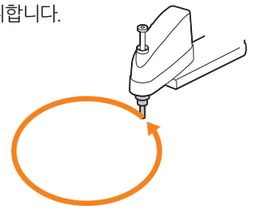


엡손 로봇

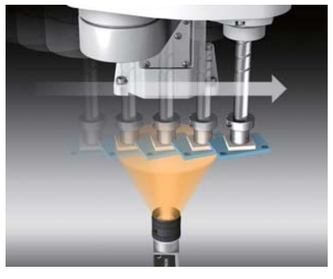
진동이 억제되지 않는 로봇

품질

- 정확한 궤적으로 동작이 가능하여 커팅이나 디스펜싱 작업에서 능력을 발휘합니다.

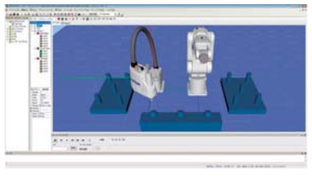


- 로봇과 비전 시스템이 일체화되어 간단하게 고정밀도 위치 결정이 가능합니다.



사용 편의성

- 알기 쉬운 조작 화면으로 초보자도 손쉽게 사용할 수 있는 소프트웨어 입니다.
- 도입 전의 검증에서 양산 가동까지, 다양한 이용 상황에서의 적용이 가능하여, 시간 단축과 비용 절감에 공헌합니다.

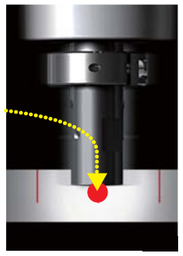


레이아웃 검증이나 간섭 확인 등을 실행할 수 있는 3D 시뮬레이터

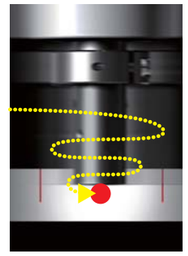
GYROPLUS Technology

빠르고 정확하게 멈추는 엡손의 자이로플러스 테크놀로지

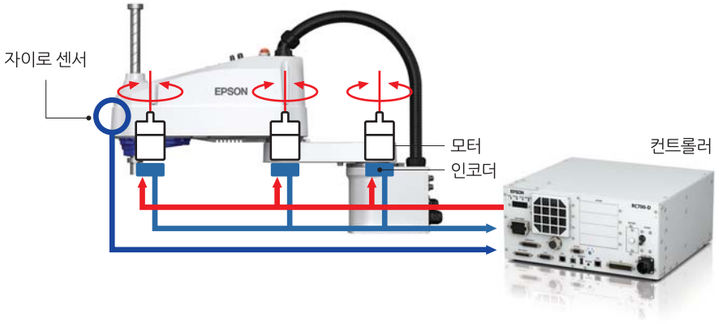
엡손의 DNA인 '성소정(省小精, 고효율·초소형·초정밀)'의 기술을 근간으로 초소형 자이로 센서 개발. 센서와 로봇 제어 기술의 결합으로 고속·고정밀 서보 제어를 실현



자이로 센서 탑재 엡손 로봇



진동이 억제되지 않는 로봇



고속에서도 저진동을 실현하여, 택트타임이 단축되고 생산성이 향상됩니다.



코어 디바이스 기술

엡손이 개발한
쿼츠 자이로센서를
로봇에 탑재하여
진동을 감지

×

모션 컨트롤 기술

로봇 암 선단의
진동을 실시간으로
컨트롤러에 피드백하여
진동 억제

스카라 로봇

GX 시리즈

한층 업그레이드된
고속·고정밀 하이엔드 스카라

LS 시리즈

신뢰할 수 있는
표준 성능과 실적

LA 시리즈

탁월한 기능과
우수한 경제성

T 시리즈

컨트롤러 내장으로
자동화의
토탈코스트 저감

RS 시리즈

독자적인 구조로
공간 절약과
고생산성을 실현

6축 로봇

CX 시리즈

톱 클라스의
고속·고정밀,
경량·콤팩트 보디

C 시리즈

톱 클라스의
고속·고정밀,
경량·콤팩트 보디

N 시리즈

폴딩식 암 구조로
자유로운 동작과
높은 공간 절약을 실현

VT

컨트롤러
내장으로
자동화의
토탈 코스트
저감

Epson Robots	GX1	GX4	GX8	GX10	GX20	LS4	LS8	LS10	LS20	LS50	LA3	LA6	T3	T6	RS4	RS6	CX4	CX7	C8	C12	N2	N6-A850	N6-A1000	VT6
페이지	▶P.8	▶P.9	▶P.10	▶P.11	▶P.12	▶P.13	▶P.14	▶P.15	▶P.16	▶P.17	▶P.18	▶P.19	▶P.20	▶P.21	▶P.22	▶P.23	▶P.26	▶P.27	▶P.28	▶P.29	▶P.30	▶P.31	▶P.32	▶P.33
모델명	GX1	GX4	GX8	GX10	GX20	NEW LS4	NEW LS8	LS10	NEW LS20	NEW LS50	NEW LA3	NEW LA6	T3	T6	NEW RS4	NEW RS6	NEW CX4	NEW CX7	C8	C12	N2	N6-A850	N6-A1000	VT6
최대 가반 중량 (kg)	4축 1 / 3축 1.5	4	8	10	20	4	8	10	20	50	3	6	3	6	4	6	4	7	8	12	2.5	6	6	6
암 길이 (mm)	175 225	250 300 350	450 550 650	650 850	850 1000	400	500 600 700	600 700 800	800 1000	1000	400	500 600 700	400	600	350	550	600	700 900	900 1400	1400	450	850	1000	900
환경 사양	STD Class 3 ESD	STD Class 3 ESD	STD Class 3 ESD IP65 FZ (P.29)	STD Class 3 ESD IP65	STD Class 3 ESD IP65	STD ESD Class 4	STD ESD Class 4	STD Class 4 FZ (P.29)	STD Class 4	STD *2	STD Class 4 *2	STD Class 4 *2	STD FZ (P.29) *2	STD *2	STD Class 3	STD Class 3	STD Class 3 ESD IP67	STD Class 3 ESD IP67	STD Class 3 *C8L Class 4 *C8XL IP67	STD Class 4 IP67	STD	STD Class 5	STD Class 5	STD Class 4 IP67
설치 사양																								*3
적합 컨트롤러	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC90-B	RC800-A	RC800-A	RC800-L	RC800-L	컨트롤러 내장	컨트롤러 내장	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC800-A	RC700-A	RC700-A	RC700-A	컨트롤러 내장

*1: 자세한 내용은 제품 페이지를 참조하십시오. *2: IP20 *3: 표준 모델 전용

STD 표준
ESD 정전기 방전 대책
FZ 식용 구리스 대응(Z축)
Class 3 클린형 ISO 클래스3
Class 4 클린형 ISO 클래스4
Class 5 클린형 ISO 클래스5
IP54 프로텍션형 IP54
IP65 프로텍션형 IP65
IP67 프로텍션형 IP67
가대 설치
벽면 설치
천장 설치
벽면 / 천장 멀티레이아웃 설치

로봇 컨트롤러
■ 로봇 컨트롤러 ▶P.34

소프트웨어
■ 소프트웨어 ▶P.37

비전 시스템
■ 비전 시스템 ▶P.48

분광 비전 시스템
■ 분광 비전 시스템 ▶P.51

포스 센서 시스템
■ 포스 센서 시스템 ▶P.52

파츠 피딩 시스템
■ 파츠 피딩 시스템 ▶P.55

옵션
■ 소프트웨어 옵션 ▶P.56
■ 로봇 컨트롤러 옵션 ▶P.58
■ 머니퓰레이터 옵션 ▶P.61
■ 옵션 조견표 ▶P.63
■ 옵션 전개도 ▶P.64
■ 로봇 옵션 교육 ▶P.70

엡손 스카라 로봇



2025년 매출액 기준 시장 점유율 1위
(출처: 후지경제2026)

300개 이상의 모델 라인업을 통해 고객의 용도에 맞는 폭 넓은 산업용 로봇 솔루션을 제공해 드립니다. 우수한 속도 및 정밀도로 엡손 스카라 로봇은 글로벌 시장 점유율 1위를 달성하고 있습니다.

폭 넓은 제품 라인업
- 로봇암 길이 175~1,000mm
- 페이로드 1~50kg
- 가대, 천장, 벽 설치 옵션

고속
- 빠른 사이클 타임

고정밀
- 우수한 반복 정밀도

GYROPLUS기술 적용
(LA, T-B시리즈 제외)

안전 기능 지원
(적용 모델 : GX-C, LS-C, RS-C 시리즈)

GX 시리즈 스카라 로봇

GX1

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 하이엔드 Mini 스카라

- GX시리즈 최경량 본체 (본체 중량: 8kg)
- 고강성 본체, 고속, 고정밀 특성을 갖추어 소형 부품의 고속 반송, 정밀 조립 및 삽입에 적합
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.



형식번호 GX1 - C 17 1 S □

- 가반 중량
  - 1 : 1kg
- 암 길이
  - 17 : 175mm
  - 22 : 225mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 1 : 100mm
- 암 유형
  - □ : 4축 사양
  - Z : 3축 사양
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO3클래스) & ESD (정전기 방전 대책)

■사양표

모델명		GX1-C					
암유형		4축 사양				3축 사양	
형번		GX1-C171S	GX1-C171C	GX1-C221S	GX1-C221C	GX1-C171SZ	GX1-C221SZ
설치 방법		가대 설치					
암 길이	제1+제2관절	175 mm	175 mm	225 mm	225 mm	175 mm	225 mm
	제3관절	100 (80*1)mm	80mm	100 (80*1)mm	80mm	100mm	100mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	2630mm/s		3000 mm/s		2630 mm/s	3000 mm/s
	제3관절	1200 mm/s					
	제4관절	3000°/s				—	—
본체 중량(케이블 중량 제외)		8 kg					
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.005mm		±0.008mm		±0.005mm	±0.008mm
	제3관절	±0.010 mm					
	제4관절	±0.01°				—	—
가반 중량 *2	최대	1 kg				1.5 kg	
표준 사이클 타임*3		0.292 sec		0.288 sec		0.292 sec	0.288 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*4	정격	0.0003 kg·m²					
	최대	0.004 kg·m²					
제3관절 압입력		50 N					
사용자 배선		D-Sub 15pinx1, D-Sub 9pinx1 전류 용량1A (정격)					
사용자 배관		Ø4mm × 1, Ø6mm × 1 : 내압 0.59MPa (6kgf/cm² : 86psi)					
환경 사양		표준 사양	클린*5 + ESD 사양	표준 사양	클린*5 + ESD 사양	표준 사양	
적합 컨트롤러		RC800-A					
안전 규격		CE, KCs					
전원		AC200-240V 단상					
전원 공급 장치 용량*6		0.5kVA					
전력 및 신호 케이블 길이		표준: 3/5/10/15/20m					

*1: 자바라 옵션 사양 적용 시 길이입니다.
*2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*3: 위치 결정 아치 모션 (수평 100mm, 수직 25mm 왕복)에서 0.5kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*4: 부하 중심이 제 4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*5: 클린도 : ISO 클래스 3 (ISO14644-1) / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1m2이내에 입자 직경 0.1um이상의 발진수 =1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
*6: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

GX 시리즈 스카라 로봇

GX4

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 고속 고정밀 하이엔드 스카라 로봇

- 기존 G시리즈 대비 표준 사이클 타임 단축
- Gyroplus 적용으로 잔류진동 최소화
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 탈부착 가능한 M/C 케이블 적용으로 사용 편의성 증가
- ESD전용 모델 추가
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.

- OPC UA 지원하여 IIoT기능 강화



형식번호 GX4 - C 35 1 S □ □ - R

- 가반 중량
  - 4 : 4kg
- 암 길이
  - 25 : 250mm
  - 30 : 300mm
  - 35 : 350mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 1 : 150mm
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO3클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
  - E : ESD (정전기 방지 대책)
- 설치 방법
  - □ : 가대 설치
  - M : 멀티 레이아웃
- MC 케이블 장착 방향
  - □ : 케이블 후면 장착
  - B : 케이블 밑면 장착
- 암 유형
  - □ : 표준
  - R : 우굴절
  - L : 좌굴절

스트레이트 암

굴절형 암

■사양표

모델명			GX4-C					
형번			GX4-C****			GX4-C**** M		
설치 방법			가대 설치			멀티레이아웃		
암 길이		제1+제2관절	250 mm	300 mm	350 mm	250 mm	300 mm	350 mm
최대 동작 속도		제1+제2관절	3550 mm/s	3950 mm/s	4350 mm/s	3550 mm/s	3950 mm/s	4350 mm/s
		제3관절	1100 mm/s					
		제4관절	3100°/s					
본체 중량(케이블 중량 제외)			15 ~ 16 kg			17 kg		
반복 정밀도		제1+제2관절	±0.008 mm : GX4-C25** / ±0.01 mm : GX4-A30**, 35**					
		제3관절	±0.010 mm					
		제4관절	±0.005°					
최대 동작 범위	스트레이트	제1관절	±140°			±140°	±115°	±120°
		제2관절 (클린 사양)	±142° (표준 / ESD) (±141°)			±135°		
	굴절형	제1관절 오른손	—	—	-110~165°	—	—	—
		왼손	—	—	-165~110°	—	—	—
		제2관절 오른손 (클린 사양)	—	—	-120~165° (-120~160°)	—	—	—
		왼손 (클린 사양)	—	—	-165~120° (-160~120°)	—	—	—
	공통	제3관절 (클린 사양)	150 mm (표준 / ESD) (120 mm)					
		제4관절	±360°					
가반 중량 *1		최대	4 kg					
표준 사이클 타임*2			0.33 sec	0.34 sec	0.35 sec	0.33 sec	0.34 sec	0.35 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3		정격	0.005 kg·m²					
		최대	0.05 kg·m²					
모터 소비 전력		제1관절	400 W					
		제2관절	150 W					
		제3관절						
		제4관절						
제3관절 압입력			150 N					
사용자 배선			D-Sub 15Pin × 1, RJ45 8 Pin (Cat 5e) × 1					
사용자 배관			ø6mm × 2, ø4mm × 1 : 내압 0.59MPa (6kgf/cm² : 86psi)					
환경 사양			표준 사양 / 클린*4 + ESD / ESD 사양					
적합 컨트롤러			RC800-A					
안전 규격			CE, KCs					
전원			AC200-240V 단상					
전원 공급 장치 용량*5			1.2kVA					
전력 및 신호 케이블 길이			표준: 3/5/10/15/20m 플렉시블: 5/10/15/20m					

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오. *2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 2 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제 4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오. *4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당) *5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

GX 시리즈 스카라 로봇

GX8

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 고속 고정밀 하이엔드 스카라

- 기존 G시리즈 대비 표준 사이클 타임 단축
- Gyroplus 적용으로 잔류진동 최소화
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 탈부착 가능한 M/C 케이블 적용으로 사용 편의성 증가
- ESD전용 모델 추가
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.

- OPC UA 지원하여 IIoT기능 강화



형식번호 GX8 - C 45 2 S □ R

- 가반 중량
  - 8 : 8kg
- 암 길이
  - 45 : 450mm
  - 55 : 550mm
  - 65 : 650mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 2 : 200mm (클린, 프로텍션 사양 170mm)
  - 3 : 330mm (클린, 프로텍션 사양 300mm)
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO3클래스) & ESD(정전기 방지 대책)
  - P : 프로텍션 (IP65)
  - E : ESD(정전기 방지 대책)
- 설치 유형
  - □ : 가대 설치
  - M : 멀티 레이아웃
- MC 케이블 장착 방향
  - □ : 케이블 후면 장착
  - B : 케이블 밑면 장착

■사양표

모델명			GX8-C								
형번			GX8-C****			GX8-C****R			GX8-C****W		
설치 방법			가대 설치			천장 설치			벽면 설치		
암 길이		제1+제2관절	450 mm	550 mm	650 mm	450 mm	550 mm	650 mm	450 mm	550 mm	650 mm
최대 동작 속도		제1+제2관절	7456 mm/s	8461 mm/s	9467 mm/s	7456 mm/s	8461 mm/s	9467 mm/s	7456 mm/s	8461 mm/s	9467 mm/s
		제3관절	2350 mm/s								
		제4관절	2400°/s								
본체 중량(케이블 중량 제외)			33 ~ 34 kg						35 ~ 36 kg		
반복 정밀도		제1+제2관절	±0.015 mm								
		제3관절	±0.010 mm								
		제4관절	±0.005°								
최대 동작 범위		제1관절	±152°			±105°	±152°		±105°	±135°	±148°
		제2관절 표준	Z:0~270mm±147.5° Z:-270~-300mm±145°	±147.5°	±147.5°	±125°	±147.5°	±147.5°	±125°	±147.5°	±147.5°
		제2관절 클린/프로텍션	Z:0~240mm±147.5° Z:0~-300mm±137.5°	Z:0~240mm±147.5° Z:-240~-300mm±145°			Z:0~240mm±147.5° Z:-240~-300mm±145°			±145°	
		제3관절	200 mm (표준, ESD),170 mm (클린 / 프로텍션) 330 mm (표준, ESD),300 mm (클린 / 프로텍션)								
		제4관절	±360°								
가반 중량 *1		최대	8 kg								
표준 사이클 타임*2			0.28 sec	0.30 sec	0.33 sec	0.28 sec	0.30 sec	0.33 sec	0.28 sec	0.30 sec	0.33 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3		정격	0.01 kg·m²								
		최대	0.16 kg·m²								
모터 소비 전력		제1관절	750 W								
		제2관절	600 W								
		제3관절	200 W								
		제4관절									
제3관절 압입력			150 N								
사용자 배선			D-Sub 15Pin × 1, D-Sub 9Pin × 1, RJ45 8 Pin (Cat 5e) × 1								
사용자 배관			ø6mm × 2, ø4mm × 2 : 내압 0.59MPa (6kgf/cm² : 86psi)								
환경 사양			표준 사양 / 클린*4 + ESD / ESD, 프로텍션 (IP65) 사양								
적합 컨트롤러			RC800-A								
안전 규격			CE, KCs								
전원			AC200-240V 단상								
전원 공급 장치 용량*5			2.2kVA								
전력 및 신호 케이블 길이			표준: 3/5/10/15/20m 플렉시블: 5/10/15/20m								

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 2 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제 4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

GX 시리즈 스카라 로봇

GX10

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 고속 고정밀 하이엔드 스카라

- 빠르고 정확하게 멈추는 엡손의 GYROPLUS 기술 적용
- 가반 중량 최대 10kg 중량물 대응
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 탈부착 가능한 M/C 케이블 적용으로 사용 편의성 증가
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.

- OPC UA 지원하여 IIoT기능 강화



형식번호 GX10-C 85 4 S □

가반 중량
- 10 : 10kg

암 길이
- 65 : 650mm
- 85 : 850mm

제 3관절 동작 범위
- 1 : 180mm (클린, 프로텍션 사양 150mm)
- 4 : 420mm (클린, 프로텍션 사양 390mm)

환경
- S : 표준
- C : 클린 (ISO3클래스) & ESD(정전기 방지 대책)
- P : 프로텍션 (IP65)

설치 유형
- □ : 가대 설치
- W : 벽면 설치
- R : 천장 설치

■사양표

모델명		GX10-C					
형번		GX10-C65***			GX10-C85***		
설치 방법		가대 설치	천장 설치	벽면 설치	가대 설치	천장 설치	벽면 설치
암 길이	제1+제2관절	650 mm			850 mm		
최대 동작 속도	제1+제2관절	8800 mm/s			11000 mm/s		
	제3관절	2350 mm/s					
	제4관절	2400°/s					
본체 중량(케이블 중량 제외)		46 kg		51 kg	49 kg		53 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.025 mm					
	제3관절	±0.01 mm					
	제4관절	±0.005°					
최대 동작 범위	제1관절	±152°	±107°		±152°		±107°
	제2관절	±152.5° (클린/프로텍션 타입 ±151°)	±130° (클린/프로텍션 타입 ±151°)		±152.5° (클린/프로텍션 타입 ±151°)		
	제3관절	180 mm: GX10-C**1S* / 150 mm: GX10-C**1C*, P* 420 mm: GX10-C**4S* / 390 mm: GX10-C**4C*, P*					
	제4관절	±360°					
가반 중량 *1	최대	10 kg					
표준 사이클 타임*2		0.338 sec			0.377 sec		
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.02 kg·m²					
	최대	0.25 kg·m²					
모터 소비 전력	제1관절	750 W					
	제2관절	600 W					
	제3관절	400 W					
	제4관절	150 W					
제3관절 압입력		250 N					
사용자 배선		D-Sub 15Pin × 1, RJ45 8 Pin (Cat 5e) × 1					
사용자 배관		Ø4mm × 2, Ø6mm × 2 : 내압 0.59MPa (6kgf/cm²)					
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 + ESD 사양 / 프로텍션 사양					
적합 컨트롤러		RC800-A					
안전 규격		CE, KCs					
전원		AC200-240V 단상					
전원 공급 장치 용량*5		2.4kVA					
전력 및 신호 케이블 길이		표준: 3/5/10/15/20m 플렉시블: 5/10/15/20m					

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 2 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제 4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

GX 시리즈 스카라 로봇

GX20

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 고속 고정밀 하이엔드 스카라

- 빠르고 정확하게 멈추는 엡손의 GYROPLUS 기술 적용
- 가반 중량 최대 20kg 중량물 대응
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 탈부착 가능한 M/C 케이블 적용으로 사용 편의성 증가
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.

- OPC UA 지원하여 IIoT기능 강화



형식번호 GX20-C 85 4 S □

가반 중량
- 20 : 20kg

암 길이
- 85 : 850mm
- A0 : 1000mm

제 3관절 동작 범위
- 1 : 180mm (클린, 프로텍션 사양 150mm)
- 4 : 420mm (클린, 프로텍션 사양 390mm)

환경
- S : 표준
- C : 클린 (ISO3클래스) & ESD(정전기 방지 대책)
- P : 프로텍션 (IP65)

설치 유형
- □ : 가대 설치
- W : 벽면 설치
- R : 천장 설치

■사양표

모델명		GX20-C					
형번		GX20-C85***			GX20-CA0***		
설치 방법		가대 설치	천장 설치	벽면 설치	가대 설치	천장 설치	벽면 설치
암 길이	제1+제2관절	850 mm			1000 mm		
최대 동작 속도	제1+제2관절	11000 mm/s			11500 mm/s		
	제3관절	2350 mm/s					
	제4관절	1700°/s					
본체 중량(케이블 중량 제외)		49 kg		53 kg	50 kg		55 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.025 mm					
	제3관절	±0.01 mm					
	제4관절	±0.005°					
최대 동작 범위	제1관절	±152°	±107°		±152°		±107°
	제2관절	±152.5° (클린/프로텍션 타입 ±151°)					
	제3관절	180 mm: GX20-C**1S* / 150 mm: GX20-C**1C*, P* 420 mm: GX20-C**4S* / 390 mm: GX20-C**4C*, P*					
	제4관절	±360°					
가반 중량 *1	최대	20 kg					
표준 사이클 타임*2		0.365 sec			0.422 sec		
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.05 kg·m²					
	최대	0.45 kg·m²					
모터 소비 전력	제1관절	750 W					
	제2관절	600 W					
	제3관절	400 W					
	제4관절	150 W					
제3관절 압입력		250 N					
사용자 배선		D-Sub 15Pin × 1, D-Sub 9Pin × 1					
사용자 배관		Ø4mm × 2, Ø6mm × 2 : 내압 0.59MPa (6kgf/cm²)					
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 + ESD 사양 / 프로텍션 사양					
적합 컨트롤러		RC800-A					
안전 규격		CE, KCs					
전원		AC200-240V 단상					
전원 공급 장치 용량*5		2.4kVA					
전력 및 신호 케이블 길이		표준: 3/5/10/15/20m 플렉시블: 5/10/15/20m					

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 2 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제 4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

LS 시리즈 스카라 로봇

LS4

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된
기본 성능과 실적을 자랑하는 LS-C시리즈

- 베스트 셀러 LS-B 시리즈의 생산성과 가반중량 강화
- 배터리리스 모터 유닛 적용으로 유지 보수의 간소화
- ISO10218-1/NRTL 인증 취득
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.



형식번호 LS4 - C40 1 S

- 가반 중량
  - 4 : 4kg
- 암 길이
  - 40 : 400mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 1 : 150mm
  - : 120mm : 클린 환경 사양
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO4클래스) & ESD (정전기 방지 대책)

LS 시리즈 스카라 로봇

LS8

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된
기본 성능과 실적을 자랑하는 LS-C 시리즈

- 베스트 셀러 LS-B 시리즈의 생산성과 가반중량 강화
- 배터리리스 모터 유닛 적용으로 유지 보수의 간소화
- ISO10218-1/NRTL 인증 취득
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.



형식번호 LS8 - C60 2 S

- 가반 중량
  - 8 : 8kg
- 암 길이
  - 50 : 500mm
  - 60 : 600mm
  - 70 : 700mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 2 : 200mm
  - : 170mm : 클린 환경 사양
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO4클래스) & ESD (정전기 방지 대책)

사양표

모델명		LS4-C
형번		LS4-C401*
설치 방법		가대 설치
암 길이	제1+제2관절	400 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	7200 mm/s
	제3관절	1100 mm/s
	제4관절	2600°/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		14 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.01 mm
	제3관절	±0.01 mm
	제4관절	±0.01°
최대 동작 범위	제1관절	±132°
	제2관절	±141°
	제3관절 (클린 사양)	150 mm (120 mm)
	제4관절	±360°
가반 중량*1	최대	4 kg
표준 사이클 타임*2		0.336 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.005 kg·m2
	최대	0.05 kg·m2
모터 소비 전력	제1관절	400 W
	제2관절	150 W
	제3관절	150 W
	제4관절	150 W
제3관절 압입력		100 N
사용자 배선		D-sub 15pin x 1 , RJ45 x 1
사용자 배관		Ø6mm × 2, Ø4mm × 1 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm² : 86 psi)
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 +ESD 사양
적합 컨트롤러		RC800-A
안전 규격		CE, KCs, NRTL
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*5		1.2kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션 (수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 Accel 120%로 2kg 반송 시의 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*5 : 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

사양표

모델명		LS8-C		
형번		LS8-C502*	LS8-C602*	LS8-C702*
설치 방법		가대 설치		
암 길이	제1+제2관절	500 mm	600 mm	700 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	7120 mm/s	7850 mm/s	8590 mm/s
	제3관절	1100 mm/s		
	제4관절	2000°/s		
본체 중량(케이블 중량 제외)		19 kg	20 kg	21 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.02 mm		
	제3관절	±0.01 mm		
	제4관절	±0.01°		
최대 동작 범위	제1관절	±132°		
	제2관절	±150°		
	제3관절 (클린 사양)	200 mm (170 mm)		
	제4관절	±360°		
가반 중량*1	최대	8 kg		
표준 사이클 타임*2		0.298 sec	0.314 sec	0.344 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.01 kg·m²		
	최대	0.12 kg·m²		
모터 소비 전력	제1관절	400 W		
	제2관절	400 W		
	제3관절	150 W		
	제4관절	150 W		
제3관절 압입력		100 N		
사용자 배선		D-sub 15pin x 1 , RJ45 x 1		
사용자 배관		Ø6mm x 2, Ø4mm x 1 내압 : 0.59 MPa (6 kgf/cm² : 86 psi)		
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 +ESD 사양		
적합 컨트롤러		RC800-A		
안전 규격		CE, KCs, NRTL		
전원		AC200-240V 단상		
전원 공급 장치 용량*5		1.5kVA		
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m		

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션 (수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 Accel 120%로 2kg 반송 시의 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

LS 시리즈 스카라 로봇

LS10

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된
기본 성능과 실적을 자랑하는 LS-B 시리즈

- 최대 가반 중량 10kg으로 복잡한 핸드나 이너샤가 요구되는 용도에 대응
- 3가지 암 길이와 2가지의 볼스크류 길이로 용도에 맞는 최적의 모델 선택 가능
- 배터리리스 모터 유닛 채용으로 유지 보수의 간소화
- 이더넷 커넥터 탑재로 카메라 설치를 간소화



형식번호 LS10 - B□ □ □

- 가반 중량
  - 10 : 10kg
- 암 길이
  - 60 : 600mm
  - 70 : 700mm
  - 80 : 800mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 2 : 200mm: 표준 환경 사양 / 170mm: 클린 환경 사양
  - 3 : 300mm: 표준 환경 사양 / 270mm: 클린 환경 사양
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO4클래스)

■ 사양표

모델명			LS10-B		
형번			LS10-B60**	LS10-B70**	LS10-B80**
설치 방법			가대 설치		
암 길이	제1+제2관절		600 mm	700 mm	800 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절		9100 mm/s	9800 mm/s	10500 mm/s
	제3관절		1100 mm/s		
	제4관절		2700 °/s		
본체 중량(케이블 중량 제외)			22 kg	22 kg	23 kg
반복 정밀도	제1+제2관절		±0.02 mm	±0.02 mm	±0.025 mm
	제3관절		±0.01 mm		
	제4관절		±0.01°		
최대 동작 범위	제1관절		±132°		
	제2관절		±150°		
	제3관절 (클린 사양)	제3관절 동작 범위: 2	200mm (170mm)		
		제3관절 동작 범위: 3	300mm (270mm)		
	제4관절		±360°		
가반 중량*1	최대		10 kg		
표준 사이클 타임*2			0.39 sec	0.41 sec	0.44 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격		0.02 kg·m²		
	최대		0.3 kg·m²		
모터 소비 전력	제1관절		520 W		
	제2관절		520 W		
	제3관절		200 W		
	제4관절		150 W		
제3관절 압입력			200 N		
사용자 배선			D-Sub 15Pin x 1, RJ45 8Pin (CAT 5e) x 1		
사용자 배관			Ø4mm x 1, Ø6mm x 2 내압 : 0.59 MPa (6 kgf/cm² : 86 psi)		
환경 사양			표준 사양 / 클린*4 사양		
적합 컨트롤러			RC90-B		
안전 규격			CE, KC, KCs		
전원			AC200-240V 단상		
전원 공급 장치 용량*5			1.8kVA		
전력 및 신호 케이블 길이			3m/5m/10m		

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션 (수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 2kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

LS 시리즈 스카라 로봇

LS20

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된
기본 성능과 실적을 자랑하는 LS-C 시리즈

- 강화된 허용 관성 모멘트로 멀티 핸드를 사용한 여러 워크의 동시 반송에 최적화
- 이더넷 커넥터 탑재로 카메라 설치를 간소화
- 배터리리스 모터 유닛 채용으로 유지 보수의 간소화
- ISO10218-1/NRTL인증 취득
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션입니다.



형식번호 LS20 - C80 4 S

- 가반 중량
  - 20 : 20kg
- 암 길이
  - 80 : 800mm
  - A0 : 1000mm
- 제 3관절 동작 범위
  - 4 : 420mm / 390mm : 클린 환경 사양
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO4클래스)

■ 사양표

모델명		LS20-C	
형번		LS20-C804*	LS20-CA04*
설치 방법		가대 설치	
암 길이	제1+제2관절	800 mm	1000 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	9940 mm/s	11250 mm/s
	제3관절	2300 mm/s	
	제4관절	1400 °/s	
본체 중량(케이블 중량 제외)		48 kg	51 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.025 mm	
	제3관절	±0.01 mm	
	제4관절	±0.01°	
최대 동작 범위	제1관절	±132°	
	제2관절	±152°	
	제3관절 (클린 사양)	420 mm (390 mm)	
	제4관절	±360°	
가반 중량*1	최대	20 kg	
표준 사이클 타임*2		0.373 sec	0.413 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.05 kg·m²	
	최대	1.0 kg·m²	
모터 소비 전력	제1관절	750 W	
	제2관절	600 W	
	제3관절	400 W	
	제4관절	150 W	
제3관절 압입력		250 N	
사용자 배선		D-sub 15pin x 1 , D-sub 9pin x 1 , RJ45 x 1	
사용자 배관		Ø8 mm × 2 , Ø6 mm × 2 : 내압 0.59 MPa (6 kgf / cm²)	
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 사양	
적합 컨트롤러		RC800-A	
안전 규격		CE, KCs, NRTL	
전원		AC200-240V 단상	
전원 공급 장치 용량*5		2.4 kVA	
전력 및 신호 케이블 길이		표준: 3m/5m/10m/15m/20m, 내굴곡: 5m/10m/15m/20m	

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션 (수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 Accel 120%로 2kg 반송 시의 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*5 : 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

LS 시리즈 스카라 로봇

LS50

GYROPLUS Technology

SCARA 최고 가반중량, 컴팩트한 풋프린트와 경량 바디

- 가반 중량 최대 50kg 중량물 대응
- 제 3관절 지지축 추가로 고하중 · 고관성 대응
- 대형 엔드이팩터를 적용한 다중 워크피스 핸들링에 적합
- 배터리리스 모터 유닛 채용으로 유지 보수의 간소화
- ISO10218-1/NRTL 인증 취득
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션입니다.



형식번호 LS50 - CA0 2 S

- 가반 중량: 50 : 50kg
- 암 길이: A0 : 1000mm
- 제 3관절 동작 범위: 2 : 210mm / 4 : 400mm
- 환경: S : 표준

■ 사양표

모델명		LS50-C	
형번		LS50-CA02S*	LS50-CA04S*
설치 방법		가대 설치	
암 길이	제1+제2관절	1000 mm	
	제3관절	210 mm	400 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	6100 mm/s	
	제3관절	770 mm/s	
	제4관절	660deg/s	
본체 중량(케이블 중량 제외)		60 kg	61 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.05 mm	
	제3관절	±0.02 mm	
	제4관절	±0.01deg	
최대 동작 범위	제1관절	±132°	
	제2관절	±135°	
	제3관절	210 mm	400 mm
	제4관절	±360°	
가반 중량*1	최대	50 kg	
제4관절 허용 관성 모멘트*2	정격	1 kg·m²	
	최대	2.45 kg·m²	
모터 소비 전력	제1관절	750 W	
	제2관절	600 W	
	제3관절	400 W	
	제4관절	150 W	
사용자 배선		D-sub 15pin x 1 , D-sub 9pin x 1 , RJ45 8pin x 1	
사용자 배관		Ø6mm x 2, Ø8mm x 2 : 내압 0.59 Mpa {6 kgf / cm² : 86 psi}	
환경 사양		표준 사양	
적합 컨트롤러		RC800-A	
안전 규격		CE, KCs, NRTL	
전원		AC200-240V 단상	
전원 공급 장치 용량*3		2.4 kVA	
전력 및 신호 케이블 길이		표준: 3m/5m/10m/15m/20m, 내굴곡: 5m/10m/15m/20m	

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*3 : 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

LA 시리즈 스카라 로봇

LA3

뛰어난 코스트 퍼포먼스

- 탁월한 가격 대비 성능
- 콤팩트하고 슬림한 디자인으로 공간 절약
- 단순 이송, 조립에 최적



형식번호 LA3 - A40 1 S

- 가반 중량: 3 : 3kg
- 암 길이: 40 : 400mm
- 제 3관절 동작 범위: 1 : 150mm
- 환경: S : 표준 / C : 클린 (ISO4클래스)

■ 사양표

모델명		LA3-A
형번		LA3-A401S
설치 방법		가대 설치
암 길이	제1+제2관절	400 mm
	제3관절	150 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	6000 mm/s
	제3관절	1100 mm/s
	제4관절	2600deg/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		12 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.01 mm
	제3관절	±0.01 mm
	제4관절	±0.01deg
최대 동작 범위	제1관절	±132°
	제2관절	±141°
	제3관절	150 mm
	제4관절	±360°
가반 중량*1	최대	3 kg
표준 사이클 타임*2		0.404 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.005 kg·m²
	최대	0.05 kg·m²
모터 소비 전력	제1관절	200 W
	제2관절	100 W
	제3관절	100 W
	제4관절	100 W
제3관절 압입력		100N
사용자 배선		-
사용자 배관		-
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 사양
적합 컨트롤러		RC800-L
안전 규격		CE, KCs
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*5		0.8 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션 (수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 1kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트 · 동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*5 : 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

LA 시리즈 스카라 로봇

LA6

뛰어난 코스트 퍼포먼스

- 탁월한 가격 대비 성능
- 콤팩트하고 슬림한 디자인으로 공간 절약
- 단순 이송, 조립에 최적



형식번호 LA6 - A50 2 S

- 가반 중량: 6 : 6kg
- 암 길이: 50 : 500mm / 60 : 600mm / 70 : 700mm
- 제 3관절 동작 범위: 2 : 200mm
- 환경: S : 표준 / C : 클린 (ISO4클래스)

T 시리즈 스카라 로봇

T3

컨트롤러 내장으로 뛰어난 공간 효율성
자동화의 토탈 코스트를 대폭 절감

- 컨트롤러 내장으로 배선 · 공간 절약
- 핸드 부근에 사용하기 쉬운
  I / O (24V 전원 포함)을 배치
- 폭 넓은 입력 전압에 대응, AC100V ~ 240V
- 배터리리스 모터유닛으로 유지비 절감
- 뛰어난 에너지 절약 성능, 최대 소비 전력 660VA



형식번호 T3 - B40 1 S

- 가반 중량: 3 : 3kg
- 암 길이: 40 : 400mm
- 제 3관절 동작 범위: 1 : 150mm
- 환경: S : 표준

■ 사양표

모델명		LA6-A		
형번		LA6-A502S	LA6-A602S	LA6-A702S
설치 방법		가대 설치		
암 길이	제1+제2관절	500 mm	600 mm	700 mm
	제3관절	200 mm		
최대 동작 속도	제1+제2관절	6150 mm/s	6800 mm/s	7450 mm/s
	제3관절	1100 mm/s		
	제4관절	2000deg/s		
본체 중량(케이블 중량 제외)		16 kg		17 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.02 mm		
	제3관절	±0.01 mm		
	제4관절	±0.01deg		
최대 동작 범위	제1관절	±132°		
	제2관절	±150°		
	제3관절	200 mm		
	제4관절	±360°		
가반 중량*1	최대	6 kg		
표준 사이클 타임*2		0.396 sec	0.404 sec	0.428 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.01 kg·m²		
	최대	0.12 kg·m²		
모터 소비 전력	제1관절	200 W		
	제2관절	200 W		
	제3관절	100 W		
	제4관절	100 W		
제3관절 압입력		100N		
사용자 배선		-		
사용자 배관		-		
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 사양		
적합 컨트롤러		RC800-L		
안전 규격		CE, KCs		
전원		AC200-240V 단상		
전원 공급 장치 용량*5		0.9 kVA		
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m		

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션 (수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 1kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*5 : 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

■ 사양표

모델명		T3-B
형번		T3-B401S
설치 방법		가대 설치
암 길이		400mm
본체 무게(케이블 제외)		14 kg
최대 동작 속도	제1+제2관절	3700mm/s
	제3관절	1000mm/s
	제4관절	2600 deg/s
반복 정밀도	제1+제2관절	± 0.02 mm
	제3관절	± 0.02 mm
	제4관절	± 0.02 deg
최대 동작 범위	제1관절	± 132°
	제2관절	± 141°
	제3관절	150 mm
	제4관절	± 360°
가반 중량*1	최대	3 kg
표준 사이클 타임*2		0.52 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.003 kg·m²
	최대	0.01 kg·m²
제3관절 압입력		83 N
사용자 배선		-
사용자 배관		Ø6 mm x 2, Ø4mm x 1 : 내압 0.59 MPa(6 kgf/cm² : 86 psi)
외부 입출력 신호(표준)*4		Standard I/O : IN18/OUT12 Hand I/O : IN6/OUT4(D-Sub 15pin x 1), 24V
환경 사양		표준(IP20)
적합 컨트롤러		컨트롤러 내장 (일체형)
안전 규격		CE, KC, KCs
전원		AC100-240V
전원 공급 장치 용량*5		0.66 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		5m

*1: 최대 가반 중량을 초과하는 부하 무게로 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 1 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하의 중심이 각 암 중심과 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어난 경우 Inertia 명령으로 파라미터를 설정해 주십시오.
*4: Modbus-RTU, Modbus-TCP는 표준 기능으로 호환됩니다.
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

T 시리즈 스카라 로봇

T6

컨트롤러 내장으로 뛰어난 공간 효율성
자동화의 토탈 코스트를 대폭 절감

- 컨트롤러 내장으로 배선 · 공간 절약
- 핸드 부근에 사용하기 쉬운
  I / O (24V 전원 포함)을 배치
- 폭 넓은 입력 전압에 대응, AC100V ~ 240V
- 배터리리스 모터유닛으로 유지비 절감
- 600mm 암 길이로 최대 6kg까지 대응



형식번호 T6 - B60 2 S

- 가반 중량: 6 : 6kg
- 암 길이: 60 : 600mm
- 제 3관절 동작 범위: 2 : 200mm
- 환경: S : 표준

RS 시리즈 스카라 로봇

RS4

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 천장형 스카라

- 데드존 없이 360도 전방위 작업 진행
- 풋 프린트가 없어 콤팩트한 장비 설계가능
- 최대 페이로드 4kg으로 증가
- Auto STM 기능 도입으로 최단 시간으로 동작
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 소형 부품 고속 반송 및 조립에 적합
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.



형식번호 RS4 - C 35 1 S

- 가반 중량: 4 : 4kg
- 암 길이: 35 : 350mm
- 제 3관절 동작 범위: 1 : 130mm : 100mm : 클린 환경 사양
- 환경: S : 표준 / C : 클린 (ISO3클래스) & ESD (정전기 방지 대책)

사양표

모델명		T6-B
형번		T6-B602S
설치 방법		가대 설치
암 길이		600mm
본체 무게(케이블 제외)		21 kg
최대 동작 속도	제1+제2관절	4180mm/s
	제3관절	1000mm/s
	제4관절	1800 deg/s
반복 정밀도	제1+제2관절	± 0.04 mm
	제3관절	± 0.02 mm
	제4관절	± 0.02 deg
최대 동작 범위	제1관절	± 132 deg
	제2관절	± 150 deg
	제3관절	200 mm
	제4관절	± 360 deg
가반 중량*1	최대	6 kg
표준 사이클 타임*2		0.46 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.01 kg·m²
	최대	0.08 kg·m²
제3관절 압입력		83 N
사용자 배선		-
사용자 배관		Ø6 mm x 2, Ø4mm x 1 : 내압 0.59 MPa(6 kgf / cm² : 86 psi)
외부 입출력 신호(표준)*4		Standard I/O : IN18/OUT12 Hand I/O : IN6/OUT4(D-Sub 15pin x 1), 24V
환경 사양		표준(IP20)
적합 컨트롤러		컨트롤러 내장 (일체형)
안전 규격		CE, KC, KCs
전원		AC100-240V
전원 공급 장치 용량*5		1.2 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		5m

*1: 최대 가반 중량을 초과하는 부하 무게로 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 2 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하의 중심이 각 암 중심과 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어난 경우 Inertia 명령으로 파라미터를 설정해 주십시오.
*4: Modbus-RTU, Modbus-TCP는 표준 기능으로 호환됩니다.
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

사양표

모델명		RS4-C
형번		RS4-C351*
설치 방법		천장 설치
암 길이	제1+제2관절	350 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	6237 mm/s
	제3관절	1100 mm/s
	제4관절	2600°/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		16 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.01 mm
	제3관절	±0.01 mm
	제4관절	±0.01°
최대 동작 범위	제1관절	±270°
	제2관절	±225°
	제3관절 (클린 사양)	130 mm (100 mm)
	제4관절	±720°
가반 중량*1	최대	4 kg
표준 사이클 타임*2		0.322 sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.005 kg·m²
	최대	0.05 kg·m²
모터 소비 전력	제1관절	400 W
	제2관절	200 W
	제3관절	150 W
	제4관절	100 W
제3관절 압입력		150 N
사용자 배선		D-Sub 15Pin x 1, RJ45 x 1
사용자 배관		Ø6mm × 2, Ø4mm × 1 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 + ESD사양
적합 컨트롤러		RC800-A
안전 규격		CE, KCs, NRTL
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*5		1.2 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 1 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 11㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

RS 시리즈 스카라 로봇

RS6

GYROPLUS Technology

한층 업그레이드된 천장형 스카라

- 데드존 없이 360도 전방위 작업 진행
- 풋 프린트가 없어 콤팩트한 장비 설계가능
- 최대 페이로드 6kg으로 증가
- 제3관절 동작 범위 200mm로 증가 (RS6-C552S 모델)
- Auto STM 기능 도입으로 최단 시간으로 동작
- 배터리 리스 모터유닛으로 유지보수 시간 및 비용 절감
- 소형 부품 고속 반송 및 조립에 적합
- 안전 기능 지원 (STO, SS1, Safety I/O, SLS, SLP*)

*SLS, SLP는 유상 옵션 입니다.



형식번호 RS6 - C 55 2 S

- 가반 중량
  - 6 : 6kg
- 암 길이
  - 55 : 550mm
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO3클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
- 제 3관절 동작 범위
  - 2 : 200mm : 150mm : 클린 환경 사양

■ 사양표

모델명		RS6-C
형번		RS6-C552*
설치 방법		천장 설치
암 길이	제1+제2관절	550 mm
최대 동작 속도	제1+제2관절	7421 mm/s
	제3관절	1440 mm/s
	제4관절	2600°/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		20 kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.015 mm
	제3관절	±0.01 mm
	제4관절	±0.01°
최대 동작 범위	제1관절	±270°
	제2관절	±225°
	제3관절 (클린 사양)	200 mm (150 mm)
	제4관절	±720°
가반 중량*1	최대	6 kg
표준 사이클 타임*2		0.373 sec (0.380sec : 클린 사양)
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.01 kg·m2
	최대	0.12 kg·m2
모터 소비 전력	제1관절	400 W
	제2관절	400 W
	제3관절	150 W
	제4관절	150 W
제3관절 압입력		150 N
사용자 배선		D-Sub 15Pin × 1
사용자 배관		Ø6mm × 2, Ø4mm × 2 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 + ESD사양
적합 컨트롤러		RC800-A
안전 규격		CE, KCs, NRTL
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*5		1.5 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 1 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

푸드 전용 스카라 로봇

FZ 시리즈

- Z축에 NSF H1 등급 식용 구리스 적용
- 이물 확산 방지용 벨로우 옵션 장착
- 안정적이고 위생적인 식품 생산 가능

[제품 라인업]



■ 사양표

모델명		GX8-B**3P-FZ	LS10-B**3C-FZ	T3-B401S-FZ
설치 방법		가대 설치	가대 설치	가대 설치
암 길이	제1+제2관절	45: 450mm / 55: 550mm / 65: 650m	60: 600mm / 70: 700mm / 80: 800mm	400mm
	제3관절	300mm	270mm	–
최대 동작 속도	제1+제2관절	45: 7450mm/s / 55: 8450mm/s / 65: 9460mm/s	60: 9100mm/s / 70: 9800mm/s / 80: 10500mm/s	3700mm/s
	제3관절	2350mm/s	1100mm/s	1000mm/s
	제4관절	2800° /s	2500° /s	2600° /s
본체 중량(케이블 중량 제외)		45: 33kg / 55: 34kg / 65: 35kg	60: 23kg / 70: 23kg / 80: 24kg	14kg
반복 정밀도	제1+제2관절	±0.015 mm	60: ±0.02mm / 70: ±0.02mm / 80: ±0.025mm	±0.02mm
	제3관절	±0.010 mm	±0.01 mm	±0.02mm
	제4관절	±0.005°	±0.01°	±0.04°
최대 동작 범위	제1관절	±152°	±132°	±132°
	제2관절	(Z: 0 ≤ –240) 45: ±147.5° / 55: ±147.5° (Z: –240 ≤ –300) 45: ±137.5° / 55: ±145° 65: ±147.5°	±150°	±141°
	제3관절	300mm	270mm	120mm
	제4관절	±360°	±360°	±360°
가반 중량*1	최대	8kg	10kg	3kg
표준 사이클 타임*2		45: 0.28 sec / 55: 0.3 sec / 65: 0.33 sec	60: 0.38sec / 70: 0.4sec / 80: 0.44sec	0.52sec
제4관절 허용 관성 모멘트*3	정격	0.01 kg·m²	0.02 kg·m²	0.003 kg·m²
	최대	0.16 kg·m²	0.3 kg·m²	0.01 kg·m²
제3관절 압입력		150N	200N	83N
사용자 배선		D-Sub 15Pin x 1, D-Sub 9Pin x 1, RJ45 8 pin (CAT 5e) x1	D-sub 15 pin x1 , RJ45 8 pin (CAT 5e) x1	Standard I/O: IN18/OUT12 Hand I/O: IN6/OUT4(D-Sub 15pin x1), 24V
사용자 배관		Ø6mm x2, ø4mm x2, 내압: 0.59Mpa (6 kgf/cm2 : 86 psi)	Ø6mm x2, ø4mm x1, 내압: 0.59Mpa (6 kgf/cm2 : 86 psi)	Ø6mm x2, ø4mm x1, 내압: 0.59Mpa (6 kgf/cm2 : 86 psi)
환경 사양		프로텍션 (IP65)	클린 (ISO Class4)	표준 (IP20)
적합 컨트롤러		RC700-E	RC90-B	컨트롤러 내장 (일체형)
안전 규격		CE, KCs	CE, KCs	CE, KCs

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: GX8-FZ / LS10-FZ는 위치 결정 아치 모션(수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 2kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
T3-FZ는 위치 결정 아치 모션(수평 300mm, 수직 25mm 왕복)에서 1kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 제4관절 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 제 4관절 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.

엡손 6축 로봇



Epson 6축 로봇은 콤팩트하고 슬림한 디자인으로 우수한 동작 범위를 지원하고 공간 효율성이 높습니다.

콤팩트 디자인

- 슬림한 로봇암으로 설계 자유도 확대

폴딩식 암 구조 (N시리즈)

- 자유로운 동작과 높은 공간 절약 실현

저잔류 진동

- 독자적인 진동 억제 기술로 고속에서도 저진동 실현

GYROPLUS기술 적용

(적용 모델 : C, N시리즈)

안전 기능 지원

(적용 모델 : C-C시리즈)

CX 시리즈 6축 로봇

CX4

GYROPLUS Technology

협소한 공간에 최적인 컴팩트한 사이즈

- Gyroplus 적용으로 잔류진동 최소화
- IP67, 클린 & ESD사양 대응
- 배터리리스 모터유닛 적용으로 유지 보수의 간소화
- ISO10218-1/NRTL 인증 취득



형식번호 CX4 - A 6 01S □

- 가반 중량
  - 4 : 4kg
- 암 길이
  - 6 : 600mm
- 브레이크
  - 1 : 모든 관절 브레이크 부착
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO3클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
  - P : 프로텍션(IP67)
- 설치 방법
  - □ : 가대 설치
  - R : 천장 설치
  - W : 벽 설치

■ 사양표

모델명		CX4-A
형번		CX4-A601**
설치 방법*1		가대 설치 / 천장 설치 / 벽면 설치
최대 암 길이	P점: J1-J5 중심	601.6 mm
	J1-J6 손목 플랜지면	674.1 mm
최대 동작 속도	제1관절	450°/s
	제2관절	450°/s
	제3관절	514°/s
	제4관절	558°/s
	제5관절	570°/s
	제6관절	851°/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		31Kg(IP : 32Kg)
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.01 mm
최대 동작 범위	제1관절	±180°
	제2관절	-150°~+67°
	제3관절	-63°~+193°
	제4관절	±270°
	제5관절	±135°
	제6관절	±540°
가반 중량 *2	최대	4 kg
허용 관성 모멘트*3	제4관절	0.2 kg·m²
	제5관절	0.2 kg·m²
	제6관절	0.1 kg·m²
모터 소비 전력	제1관절	400 W
	제2관절	400 W
	제3관절	400 W
	제4관절	100 W
	제5관절	50 W
	제6관절	50 W
사용자 배선		D-sub 9pin x 1 , RJ45 8pin x 1
사용자 배관		Ø4mm x 4 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 + ESD 사양 / 프로텍션 사양(IP67)
적합 컨트롤러		RC800-A
안전 규격		CE, KCs, NRTL
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*5		1.8 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 출하 시에는 모두 "가대 설치"로 설정되어 있습니다. 천장설치로 사용할 경우에는 프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+상에서 기종 설정을 해야 합니다.
*2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*3: 부하 중심이 각암 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

CX 시리즈 6축 로봇

CX7

GYROPLUS Technology

협소한 공간에 최적인 컴팩트한 사이즈

- Gyroplus 적용으로 잔류진동 최소화
- IP67, 클린 & ESD사양 대응
- 배터리리스 모터유닛 적용으로 유지 보수의 간소화
- ISO10218-1/NRTL 인증 취득



형식번호 CX7 - A 9 01S □

- 가반 중량
  - 7 : 7kg
- 암 길이
  - 7 : 700mm
  - 9 : 900mm
- 브레이크
  - 1 : 모든 관절 브레이크 부착
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO3클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
  - P : 프로텍션(IP67)
- 설치 방법
  - □ : 가대 설치
  - R : 천장 설치
  - W : 벽 설치

C 시리즈 6축 로봇

C8

GYROPLUS Technology

엡손의 독자적인 기술을 적용하여 고속에서도 저진동을 실현

- 멀티 핸드를 사용한 여러 워크의 동시 이송이나 중량 부품의 반송과 조립에 최적
- 주변 기기에 대한 간섭이 적어서 좁은 공간에 들어가는 작업에 최적
- 경량, 콤팩트 보디로 설계 자유도 대폭 확대



형식번호 C8 - C 9 0 1 S □ □

- 가반 중량
  - 8 : 8kg
- 암 길이
  - 9 : 900mm
  - 14 : 1400mm
- 브레이크
  - 1 : 모든 관절 브레이크 부착
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (C8/C8L: ISO3클래스)(C8XL: ISO4 클래스) & ESD (정전기 방전 대책)
  - P : 프로텍션(IP67)
- 설치 방법
  - □ : 가대 설치
  - R : 천장 설치
  - W : 벽 설치
- MC 케이블 장착 방향
  - □ : 케이블 측면 장착
  - B : 케이블 밑면 장착

사양표

모델명		CX7-A	CX7L-A
형번		CX7-A701**	CX7-A901**
설치 방법*1		가대 설치 / 천장 설치 / 벽면 설치	
최대 암 길이	P점: J4, J5, J6 중심	701.3 mm	901 mm
	손목 플랜지면	782.8 mm	982.5 mm
최대 동작 속도	제1관절	414°/s	332°/s
	제2관절	389°/s	312°/s
	제3관절	487°/s	390°/s
	제4관절	558°/s	
	제5관절	547°/s	
	제6관절	851°/s	
본체 중량(케이블 중량 제외)		33Kg (IP:34Kg)	35Kg (IP:36Kg)
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.015 mm	±0.02 mm
최대 동작 범위	제1관절	±180°	
	제2관절	-155°~+67°	
	제3관절	-63°~+193°	
	제4관절	±270°	
	제5관절	±135°	
	제6관절	±540°	
가반 중량*2	최대	7 kg	
허용 관성 모멘트*3	제4관절	0.49 kg·m²	
	제5관절	0.49 kg·m²	
	제6관절	0.15 kg·m²	
모터 소비 전력	제1관절	400 W	
	제2관절	400 W	
	제3관절	400 W	
	제4관절	100 W	
	제5관절	100 W	
	제6관절	100 W	
사용자 배선		D-Sub 9pin x 1, RJ45 8pin x 1	
사용자 배관		Ø4mm × 4 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)	
환경 사양		표준 / 클린*4 + ESD 사양 / 프로텍션 사양(IP67)	
적합 컨트롤러		RC800-A	
안전 규격		CE, KCs, NRTL	
전원		AC200-240V 단상	
전원 공급 장치 용량*5		2.0 kVA	
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m	

*1: 출하 시에는 모두 "가대 설치"로 설정되어 있습니다. 천장설치로 사용할 경우에는 프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+상에서 기종 설정을 해야 합니다.
*2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*3: 부하 중심이 각암 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

사양표

모델명		C8L-C	C8XL-C
형번		C8-C901**	C8-C1401**
설치 방법*1		가대 설치 / 천장 설치 / 벽면 설치	
최대 암 길이	P점: J4, J5, J6 중심	901 mm	1400 mm
	손목 플랜지면	981 mm	1480 mm
최대 동작 속도	제1관절	294°/s	200°/s
	제2관절	300°/s	167°/s
	제3관절	360°/s	200°/s
	제4관절	480°/s	
	제5관절	450°/s	
	제6관절	720°/s	
본체 중량(케이블 중량 제외)	표준, 클린+ESD	53 kg	63 kg
	프로텍션	57 kg	66 kg
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.03 mm	±0.05 mm
최대 동작 범위	제1관절	±240°	
	제2관절	-158°~+65°	-135°~+55°
	제3관절	-61°~+202°	
	제4관절	±200°	
	제5관절	±135°	
	제6관절	±540°	
가반 중량*2	최대	8 kg	
표준 사이클 타임*3		0.336 sec	0.512 sec
허용 관성 모멘트*4	제4관절	0.47 kg·m²	
	제5관절	0.47 kg·m²	
	제6관절	0.15 kg·m²	
모터 소비 전력	제1관절	1000 W	
	제2관절	750 W	
	제3관절	400 W	
	제4관절	100 W	
	제5관절	100 W	
	제6관절	100 W	
사용자 배선		D-Sub 15pin x 1, RJ45 8pin (CAT 5e) x 1, 6pin (포스센서 용)	
사용자 배관		Ø6mm × 2 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)	
환경 사양		표준 / 클린*5 + ESD / 프로텍션 (IP67)	
적합 컨트롤러		RC800-A	
안전 규격		CE, KCs, NRTL	
전원		AC200-240V 단상	
전원 공급 장치 용량*6		2.5 kVA	
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m	

*1: 천장 설치 및 벽면 설치에 대해서는 프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+에서 천장 설치, 벽면 설치 사양을 선택하여 사용하십시오.
*2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오. *3: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 각 부하 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트 · 동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*4: 부하 중심이 각 암 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*5: 클린도: C8L-C는 ISO클래스 3(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 1,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 1 상당)
C8XL-C는 ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당)
*6: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

C 시리즈 6축 로봇

C12



GYROPLUS Technology

슬림한 암으로 고가반 중량 지원

- 머신텐딩 및 공정간 반송에 적합한 1,400mm의 경량의 슬림한 암
- 최대 가반 중량 12kg로 폭넓은 어플리케이션 지원
- 프로텍션 타입 지원

형식번호 C12-C1401S□□

- 가반 중량
  - 12 : 12kg
- 암 길이
  - 14 : 1400mm
- 브레이크
  - 1 : 모든 관절 브레이크 부착
- 환경
  - S : 표준
  - C : 클린 (ISO4클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
  - P : 프로텍션(IP67)
- 설치 방법
  - □ : 가대 설치
- MC 케이블 장착 방향
  - □ : 케이블 측면 장착
  - B : 케이블 밑면 장착

사양표

모델명		C12XL-C
형번		C12-C1401**
설치 방법		가대 설치
최대 암 길이	P점: J1-J5 중심	1400 mm
	J1-J6 손목 플랜지면	1480 mm
최대 동작 속도	제1관절	200°/s
	제2관절	167°/s
	제3관절	200°/s
	제4관절	300°/s
	제5관절	360°/s
	제6관절	720°/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		63 kg
		67 kg
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.05 mm
최대 동작 범위	제1관절	±240°
	제2관절	-135°~+55°
	제3관절	-61°~+202°
	제4관절	±200°
	제5관절	±135°
	제6관절	±540°
가반 중량 *1	최대	12 kg
표준 사이클 타임*2		0.484 sec
허용 관성 모멘트*3	제4관절	0.7 kg·m²
	제5관절	0.7 kg·m²
	제6관절	0.2 kg·m²
모터 소비 전력	제1관절	1000 W
	제2관절	750 W
	제3관절	400 W
	제4관절	150 W
	제5관절	150 W
	제6관절	150 W
사용자 배선		D-sub 15pin x 1 , RJ45 8pin (CAT 5e) x 1, 6pin (포스센서 용)
사용자 배관		Ø6mm x 2 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)
환경 사양		표준 사양 / 클린*4 + ESD 사양 / 프로텍션 (IP67)
적합 컨트롤러		RC800-A
안전 규격		CE, KCs, NRTL
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*5		2.5 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 위치 결정 아치 모션(수평 300 mm, 수직 25 mm 왕복)에서 1 kg 반송 시의 최고 속도가 되는 동작 포인트·동작 관련 설정에서의 동작 시간입니다.
*3: 부하 중심이 각 암 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 클린도: ISO클래스 4(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10상당)
*5: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

N 시리즈 6축 로봇

N2

GYROPLUS Technology



폴딩암 형태의 신구조 6축 로봇

스카라의 아치 동작과 6축의 자유로운 움직임
모두가 가능하여 콤팩트, 공간 절약 실현

- 신개발, 폴딩식 슬림암 채용
- 설치 면적 600x600mm로 당사 C4 대비 약 40% 절감

형식번호 N2 - A 45 0 S R

- 가반 중량
  - 2 : 2.5kg
- 암 길이
  - 45 : 450mm
- 브레이크
  - 0 : 제2 ~ 제6관절 브레이크 부착
- 환경
  - S : 표준
- 설치 방법
  - □ : 가대 설치
  - R : 천장 설치

사양표

모델명		N2
형번		N2-A450S*
설치 방법*1		천장 설치, 가대 설치
최대 암 길이	P점: J1~J5 중심	450 mm
	J1~J6 플랜지면	532.2 mm
최대 동작 속도	제1관절	297°/s
	제2관절	297°/s
	제3관절	356°/s
	제4관절	356°/s
	제5관절	360°/s
	제6관절	360°/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		19 kg
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.02 mm
최대 동작 범위	제1관절	±180°
	제2관절	±180°
	제3관절	±180°
	제4관절	±195°
	제5관절	±130°
	제6관절	±360°
가반 중량 *2	최대	2.5 kg
허용 관성 모멘트*3	제4관절	0.2 kg.m²
	제5관절	0.2 kg.m²
	제6관절	0.08 kg.m²
모터 소비 전력	제1관절	100 W
	제2관절	100 W
	제3관절	100 W
	제4관절	30 W
	제5관절	30 W
	제6관절	15 W
사용자 배선		D-Sub 15pin x 1, RJ45 8pin (CAT 5e) x 2(비전 & 포스센서 겸용)
사용자 배관		Ø6mm × 2 : 내압 0.59MPa (6kgf /cm²)
환경 사양		표준
적합 컨트롤러		RC700-A
안전 규격		CE, KC, KCs
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*4		0.6 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 출하 시 에는 모두 "천장 설치" 로 설정되어 있습니다. 가대 설치로 사용할 경우에는 프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+상에서 기종 설정을 해야 합니다.
*2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*3: 부하 중심이 각 암 중심 위치와 일치하는 경우의 값입니다. 중심 위치가 각 암 중심 위치를 벗어나면 Inertia 명령으로 편심량을 설정해 주십시오.
*4: 구동 환경과 프로그램에 따라 달라질 수 있습니다.

N 시리즈 6축 로봇

N6-A850

GYROPLUS Technology

폴딩암 형태의 신구조로 기존 6축 로봇 대비 공간절약 실현

- ■ 스칼라형 아치 동작과 6축 로봇의 자유로운 동작을 갖추어, 컴팩트 한 공간에서 좌우 및 깊이 방향으로의 접근이 용이
- ■ 자동차 부품 등의 공정 간 반송에 적합한 6kg 가반 중량
- ■ 손목에 중공 구조를 채용하여 쉬운 설치와 티칭 작업에 기여



형식번호 N6 - A 85 0 □ □ R

- 가반 중량: 6 : 6kg
- 암 길이: 85 : 860mm
- 브레이크: 0 : 제2 ~ 제6관절 브레이크 부착
- 환경: S : 표준 / C : 클린 (ISO5클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
- MC 케이블 장착 방향: □ : 케이블 측면 장착 / B : 케이블 윗면 장착
- 설치 방법: R : 천장 설치

■ 사양표

모델명		N6
형번		N6-A850**R
설치 방법		천장 설치
최대 암 길이	P점: J1~J5 중심	860 mm
	J1~J6 플랜지면	960 mm
최대 동작 속도	제1관절	326 deg/s
	제2관절	326 deg/s
	제3관절	444 deg/s
	제4관절	444 deg/s
	제5관절	450 deg/s
	제6관절	537.8 deg/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		64 kg
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.03 mm
최대 동작 범위	제1관절	±180 deg
	제2관절	±180 deg
	제3관절	±180 deg
	제4관절	±200 deg
	제5관절	±125 deg
	제6관절	±360 deg
가반 중량 *1	최대	6 kg
허용 관성 모멘트*2	제4관절	0.42 kg.m²
	제5관절	0.42 kg.m²
	제6관절	0.14 kg.m²
모터 소비 전력	제1관절	600 W
	제2관절	600 W
	제3관절	400 W
	제4관절	100 W
	제5관절	100 W
	제6관절	100 W
사용자 배선		D-Sub 15pin x 1, RJ45 8pin (CAT 5e) x 2(비전 & 포스센서 겸용)
사용자 배관		Ø6mm x 2 내압 : 0.59 MPa (6 kgf/cm² : 86 psi)
환경 사양		표준 사양 / 클린*3 & ESD 사양
적합 컨트롤러		RC700-A
안전 규격		CE, KC, KCs
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*4		2.2 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*2: 부하의 중심이 각 암 센터와 일치하는 경우의 값입니다. 무게 중심이 중심 위치를 벗어 났을 경우에는 Inertia 명령으로 편심량을 설정하십시오.
*3: 클린도: ISO클래스 5(ISO14644-1 / 동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1㎥ 이내에 입자 직경 0.1㎛ 이상의 발진 수 = 100,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 100 상당)
*4: 동작 환경은 동작 프로그램에 따라 다릅니다.

N 시리즈 6축 로봇

N6-A1000

GYROPLUS Technology

폴딩암 형태의 신구조로 기존 6축 로봇 대비 공간절약 실현

- ■ 높은 공간 효율성
  - 높이가 높은 장치나 선반에의 억세스 가능
  - 폴딩암 형태의 신구조로 제한된 공간에 설치 가능
- ■ 선단 중공 구조로 핸드 배선이 간단



형식번호 N6 - A 100 0 □ □ □

- 가반 중량: 6 : 6kg
- 암 길이: 100 : 1010mm
- 브레이크: 0 : 제2 ~ 제6관절 브레이크 부착
- 환경: S : 표준 / C : 클린 (ISO5클래스) & ESD (정전기 방지 대책)
- MC 케이블 장착 방향: □ : 케이블 측면 장착 / B : 케이블 밑면 장착
- 설치 방법: □ : 가대 설치 / R : 천장 설치

■ 사양표

모델명		N6
형번		N6-A1000***
설치 방법 *1		가대 설치 / 천장 설치
최대 암 길이	P점: J1~J5 중심	1010 mm
	J1~J6 플랜지면	1110 mm
최대 동작 속도	제1관절	326 deg/s
	제2관절	326 deg/s
	제3관절	444 deg/s
	제4관절	444 deg/s
	제5관절	450 deg/s
	제6관절	537.8 deg/s
본체 중량(케이블 중량 제외)		69 kg
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.04 mm
최대 동작 범위	제1관절	±180 deg
	제2관절	±180 deg
	제3관절	±180 deg
	제4관절	±200 deg
	제5관절	±125 deg
	제6관절	±360 deg
가반 중량*2	최대	6 kg
허용 관성 모멘트*3	제4관절	0.42 kg.m²
	제5관절	0.42 kg.m²
	제6관절	0.14 kg.m²
모터 소비 전력	제1관절	600 W
	제2관절	600 W
	제3관절	400 W
	제4관절	100 W
	제5관절	100 W
	제6관절	100 W
사용자 배선		D-Sub 15pin x 1, RJ45 8pin (CAT 5e) x 2(비전 & 포스센서 겸용)
사용자 배관		Ø6mm x 2 내압 : 0.59 MPa (6 kgf/cm² : 86 psi)
환경 사양		표준 사양 / 클린 사양 (ISO5 / ESD)
적합 컨트롤러		RC700-A
안전 규격		CE, KC, KCs
전원		AC200-240V 단상
전원 공급 장치 용량*4		2.2 kVA
전력 및 신호 케이블 길이		3m/5m/10m/15m/20m

*1: 출하 시에는 모두 "가대 설치"로 설정되어 있습니다. 천장 설치로 사용할 경우에는 프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+상에서 기종 설정을 해야 합니다.
*2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*3: 부하의 중심이 각 암 센터와 일치하는 경우의 값입니다. 무게 중심이 중심 위치를 벗어 났을 경우에는 Inertia 명령으로 편심량을 설정하십시오.
*4: 동작 환경과 프로그램에 따라 달라집니다.

VT 시리즈 6축 로봇

VT6



뛰어난 가격 대비 성능과 사용 편의성!
자동화의 토탈코스트를 대폭 절감!

- 컨트롤러 내장으로 공간 절약 및 간편한 설치 가능
- 모터 배터리 교체가 필요없어 유지 보수 시간 절감
- 중공 구조로 심플한 배선 가능
- AC 100 ~ 240 V의 다양한 입력 전압 지원으로 편리함을 향상 (*AC 전원 사양)
- DC 48V 전원 구동 및 배터리 드라이브 가능으로 모바일 플랫폼 (AGV, AMR 등)에 적합 (*DC 전원 사양)

형식번호 VT6 - A90 1 S □ - □

- 가반 중량: 6 : 6kg
- 암 길이: 90 : 920mm
- 브레이크: 1 : 모든 관절 브레이크 부착
- 환경: S : 표준 / C : 클린 (ISO4클래스 / AC사양만 해당) / P : 프로텍션 (IP67 / AC사양만 해당)
- 설치 방법: □ : 가대 설치 / R : 천장 설치 (AC&표준 사양만 해당) / W : 벽 설치 (AC&표준 사양만 해당)
- 전원 공급: □ : AC / DC : DC

■ 사양표

모델명		VT6 (AC전원 사양)			VT6 (DC전원 사양)
형번		VT6-A901S*	VT6-A901C	VT6-A901P	VT6-A901S-DC
설치 방법		가대 설치 / 천장 설치*1 / 벽 설치*1	가대 설치		
최대 암 길이	P점: J1~J5 중심	920 mm			
	J1~J6 플랜지면	1000 mm			
최대 동작 속도	제1관절	166.2°/s			
	제2관절	122.5°/s			
	제3관절	141.2°/s			
	제4관절	268.7°/s		188.1°/s	
	제5관절	296.8°/s			
	제6관절	293.2°/s		234.5°/s	
본체 중량(케이블 중량 제외)		40 kg			
반복 정밀도	제1~제6관절	±0.1 mm			
최대 동작 범위	제1관절	±170°(*벽면 설치 시, ±30°)	±170°		
	제2관절	-160°~+65°			
	제3관절	-51°, +190°			
	제4관절	±200°			
	제5관절	±125°			
	제6관절	±360°			
가반 중량*2	최대	6 kg			
허용 관성 모멘트*3	제4관절	0.3kg·m²			
	제5관절	0.3kg·m²			
	제6관절	0.1kg·m²			
모터 소비 전력	제1관절	300 W			
	제2관절	300 W			
	제3관절	200 W			
	제4관절	100 W			
	제5관절	100 W			
	제6관절	100 W			
사용자 배선		없음 (외부 배선 키트 옵션 장착 가능)			
사용자 배관		없음 (외부 배선 키트 옵션 장착 가능)			
외부 입출력 신호(표준)*4		Standard I/O : IN18/OUT12 Hand I/O : IN6/OUT4(D-Sub 15pin), 24V			
환경 사양		표준	클린*5	프로텍션 (IP67)	표준
적합 컨트롤러		컨트롤러 내장 일체형			
안전 규격		CE, KC, KCs			
전원		AC100 ~ 240 V 단상			DC 43 ~ 60V*6
전원 공급 장치 용량*7		1.2 kVA			1.2 kW
전력 및 신호 케이블 길이		5m			2m

*1: 천장 설치 및 벽면 설치에 대해서는 프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+에서 천장 설치, 벽면 설치 사양을 선택하여 사용하십시오. *2: 부하 중량은 최대 가반 중량을 초과하여 사용하지 마십시오.
*3: 부하의 중심이 각 암 센터와 일치하는 경우의 값입니다. 무게 중심이 중심 위치를 벗어 났을 경우에는 Inertia 명령으로 편심량을 설정하십시오. *4: Modbus-RTU, Modbus-TCP는 표준 기능으로 호환됩니다.
*5: 클린도: ISO클래스4 (ISO14644-1/동작 영역 중심 부근의 표본 공기 1m³ 이내에 입자 직경 0.1㎛이상의 발진 수 = 10,000개 이하 / 기존 클린도 클래스 10 상당) *6: AGV 등과 배터리 전원을 공유할 경우, AGV 등의 작동에 따라 로봇에 기재된 값보다 높은 전압이 인가될 수 있기 때문에, 과전류 보호 등의 조치를 취해주시기 바랍니다. *7: 동작 환경과 프로그램에 따라 달라집니다.

RC800-A 다기능 통합 컨트롤러

- RC700과 RC90컨트롤러가 하나로 통합
- 컨베이어 트랙킹 및 포스센서 성능 업그레이드
- 포스센서 보드 탑재
- 안전 기능 보드 탑재

RC800-A 소프트웨어 / 머니퓰레이터 대응표			
소프트웨어		Epson RC+8.0	●
머니퓰레이터	스카라 로봇	GX-C 시리즈	●
		G 시리즈	—
		LS 시리즈*1	●
		RS 시리즈	●
		T 시리즈	—
		LA 시리즈	—
	6축 로봇	C 시리즈*2	●
		CX 시리즈	●
		N 시리즈	—
		VT 시리즈	—

*1 : LS-C 시리즈만 대응
*2 : C-C 시리즈만 대응



RC800-L LA 시리즈 전용 컨트롤러

■ 기능을 엄선한 LA시리즈 전용 컨트롤러

RC800-L 소프트웨어 / 머니퓰레이터 대응표			
소프트웨어		Epson RC+7.0	●
머니퓰레이터	스카라 로봇	GX-C 시리즈	—
		G 시리즈	—
		LS 시리즈*1	—
		RS 시리즈	—
		T 시리즈	—
		LA 시리즈	●
	6축 로봇	C 시리즈	—
		N 시리즈	—
		VT 시리즈	—



RC700-A 다기능 컨트롤러

- PLC 및 PC에 대응 가능
- 간단하게 USB로 연결하여 설정 가능
- 드라이브 유니트에 연결하여 여러 대의 로봇을 동시에 제어 가능

RC700-A 소프트웨어 / 머니퓰레이터 대응표			
소프트웨어		Epson RC+7.0	●
머니퓰레이터	스카라 로봇	GX-C 시리즈	—
		G 시리즈	●
		LS 시리즈*1	—
		RS 시리즈	—
		T 시리즈	—
		LA 시리즈	—
	6축 로봇	C 시리즈	●
		N 시리즈	●
		VT 시리즈	—

*1 : C-A 시리즈만 대응



RC90-B LS 시리즈 전용 컨트롤러

- PLC 및 PC에 대응 가능
- 간단하게 USB로 연결하여 설정 가능

RC90-B 소프트웨어 / 머니퓰레이터 대응표			
소프트웨어		Epson RC+7.0	●
머니퓰레이터	스카라 로봇	GX-C 시리즈	—
		G 시리즈	—
		LS 시리즈*1	●
		RS 시리즈	—
		T 시리즈	—
		LA 시리즈	—
	6축 로봇	C 시리즈	—
		N 시리즈	—
		VT 시리즈	—

*1 : LS-B 시리즈만 대응



■ 사양표

	RC800-A	RC700-A	RC90-B	RC800-L
■ 제어축 수				
	AC 서보 모터를 최대 6축		AC 서보 모터를 최대 4축	
■ 로봇 머니퓰레이터 제어				
프로그래밍 언어 및 로봇 제어 소프트웨어	Epson RC+8.0	Epson RC+7.0		Epson RC+8.0
관절 제어	최대 6축 동시		최대 4축 동시	
	소프트웨어 AC 서보 제어			
속도 제어	PTP 제어 시: 1~100%/CP 제어 시: 실제 속도 지정			
가감속 제어	PTP 제어 시: 1~100%(자동 가속)/CP 제어 시: 실제 속도 지정			
■ 동작 방식				
	PTP(Point-To-Point) 방식 CP(Continuous Path) 방식			
■ 기억 용량				
	최대 개체 크기: 4MB 포인트 데이터 영역: 1,000포인트/파일 백업 변수 영역: 최대 768KB (관리 테이블 영역 포함) 약 4,000개의 변수 사용 가능 단, 배열 변수의 크기 등에 따라 변동	최대 개체 크기: 4MB 포인트 데이터 영역: 1000포인트/파일 백업 변수 영역: 최대 10 KB (관리 테이블 영역 포함) 약 1,000개의 변수 사용 가능 단, 배열 변수의 크기 등에 따라 변동		최대 개체 크기: 4MB 포인트 데이터 영역: 1000포인트/파일 백업 변수 영역: 최대 768 KB (관리 테이블 영역 포함) 약 4,000개의 변수 사용 가능 단, 배열 변수의 크기 등에 따라 변동
■ 외부 입출력 신호(표준)				
표준 I/O (드라이브 유니트)	입력: 24점 / 출력: 16점 (드라이브 유니트 1대 당)			
■ 통신 인터페이스(표준)				
이더넷	1채널			
RS-232C	1포트(옵션)	1포트		-
■ 안전 기능				
	STO(안전정지) / 비상 정지 / Safeguard (SG, 안전장치) / Safety Door(보호 정지) / Enable(가동 허용) / "저속 프로그램 검증 기능(T1 테스트 모드)에서의 속도 모니터링 (250mm/초 이하)" / Soft Axis Limiting(연성 축 제한) Safety Outputs(안전 출력) / SLS(안전 속도 제한) / SLP(안전 위치 제한)	STO(안전정지) / 비상 정지 / Safeguard(SG, 안전장치) / Safety Door(보호 정지) / Enable(가동 허용) / "저속 프로그램 검증 기능(T1 테스트 모드)에서의 속도 모니터링 (250mm/초 이하)"		-
■ 보호 기능				
	저전력 모드 / 다이내믹 브레이킹 / 과부하 감지 / 토크 오류 감지 / 속도 오류 감지 / 위치 편차 오버플로 감지 / 속도 편차 오버플로 감지 / 과열 감지 / 팬 오류 감지 / 릴레이 멜팅 감지 / 과전압 감지 / 교류 전원 전압 감지 / 온도 오류 감지	저전력 모드 / 다이내믹 브레이킹 / 과부하 감지 / 토크 오류 감지 / 속도 오류 감지 / 위치 편차 오버플로 감지 / CPU 오류 감지 / 속도 편차 오버플로 감지 / 과열 감지 / 메모리 오류 감지 / 팬 오류 감지 / 릴레이 멜팅 감지 / 과전압 감지 / 교류 전원 전압 감지 / 온도 오류 감지		저전력 모드 / 다이내믹 브레이킹 / 과부하 감지 / 토크 오류 감지 / 속도 오류 감지/ 위치 편차 오버플로 감지 / 속도 편차 오버플로 감지 / 과열 감지 / 팬 오류 감지 (팬이 없는 컨트롤러 제외) / 릴레이 멜팅 감지 / 과전압 감지 / 교류 전원 전압 감지 / 온도 오류 감지 / CPU 에러 감지 / 메모리 에러 감지
■ 전원				
	AC 200V~240V 단상 50/60Hz			
■ 중량(최대)*1				
	11 kg		7.5 kg 또는 10 kg (머니퓰레이터의 기종에 따라 달라짐)	10 kg
■ 설정 방법				
	수평, 수직, 랙 마운트, 벽 설치 (옵션)		수평, 수직, 랙 마운트	수평, 수직, 랙 마운트(옵션), 벽 설치(옵션)

*1: 컨트롤러 본체에는 중량이 기재되어 있습니다.
운반하거나 이동하여 설치할 경우에는 중량을 확인하고 본체를 들어 올릴 때 허리를 다치지 않도록 주의하십시오. 또한, 낙하로 인해 손, 발이 끼이지 않도록 주의하십시오.
*2: Modbus-RTU, Modbus-TCP는 표준 기능으로 호환됩니다.

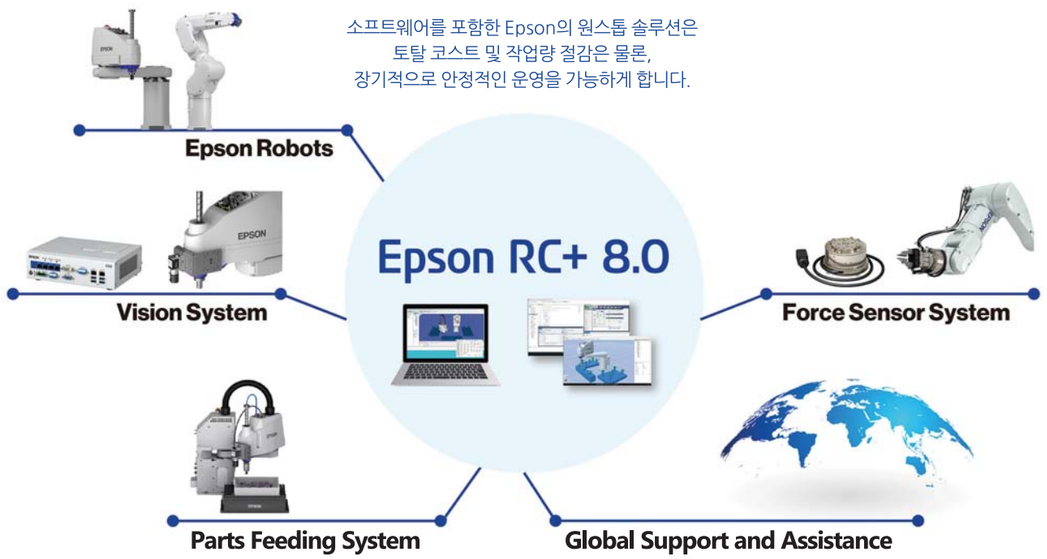
프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+

Epson RC+는 로봇 자동화 애플리케이션 개발, 디버깅, 운영 및 유지보수를 위한 소프트웨어 입니다. 또한 비전 시스템, 포스센서 시스템 등 옵션 기능을 통합적으로 프로그래밍 할 수 있어 높은 사용 편의성을 제공합니다.

Epson RC+는 로봇 자동화 애플리케이션 개발, 디버깅, 운영 및 유지보수를 위한 소프트웨어 입니다. 또한 비전 시스템, 포스센서 시스템 등 옵션 기능을 통합적으로 프로그래밍 할 수 있어 높은 사용 편의성을 제공합니다.

Epson RC+

엡손 로봇, 높은 사용 편의성의 비결



효율성을 추구하는 통합 개발 환경 (IDE)

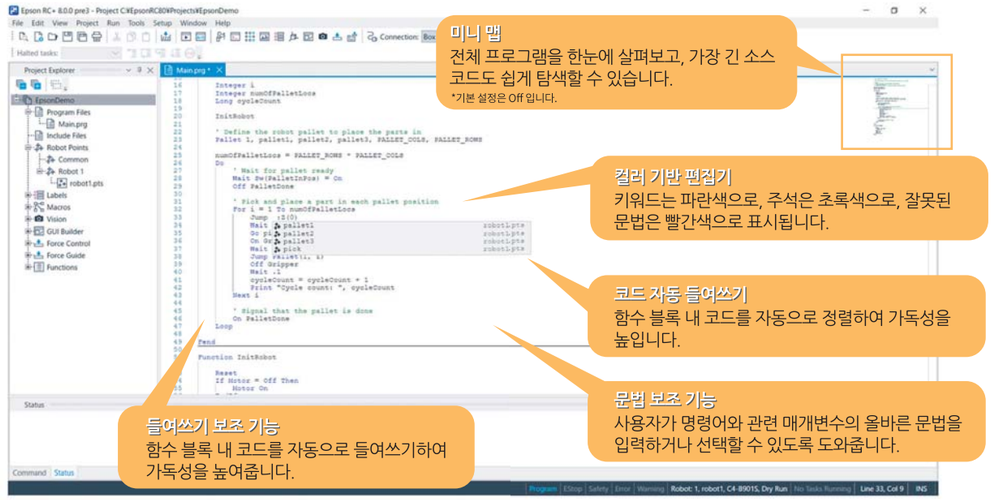
Epson RC+ 소프트웨어는 사용자가 자동화 솔루션을 효율적으로 개발할 수 있도록 돕는 다양한 기능을 포함하고 있습니다.
이는 초보자와 전문가 모두에게 적합한 통합 개발 환경(IDE) 입니다.

- 프로젝트 데이터 및 탐색기 (Project Data & Explore)
- 로봇 관리자 (Robot Manager)
- 작업 관리자 (Task Manager)
- 조그 & 티치 (Jog & Teach)
- 실행 창 (Run Window)
- 운영자 창 (Operator Window)
- 좌표 변환 마법사 (Coordinate Conversion Wizard)
- 프로그램 편집기 및 문법 보조 (Program Editor & Syntax Assist)
- 3D 시뮬레이터 (3D Simulator)
- I/O 모니터 (I/O Monitor)
- 변수 모니터 (Variable Monitor)



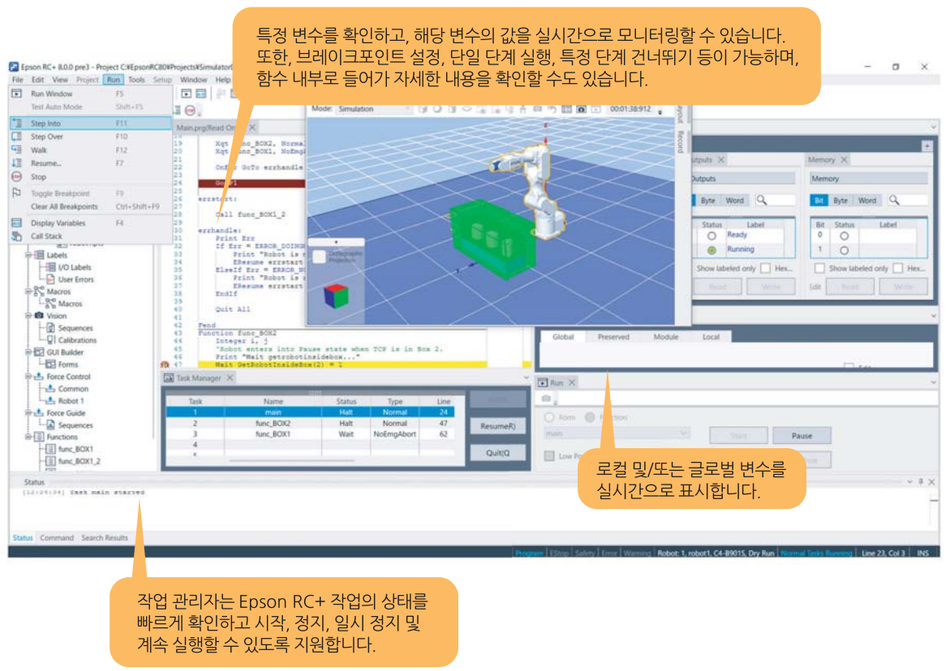
Editor 편집을 한층 손쉽게 도와주는 자동 보조(Auto-assist) 기능

Epson RC+는 실수를 최소화하고 프로그램 개발을 효율적으로 진행할 수 있도록 강력한 편집 기능을 제공합니다.
기본적인 잘라내기, 복사, 붙여넣기 외에도 들여쓰기 보조, 문법 보조, 문법 강조, 주석 블록, 들여쓰기/내어쓰기, 찾기/바꾸기 등 다양한 기능을 포함하고 있습니다.



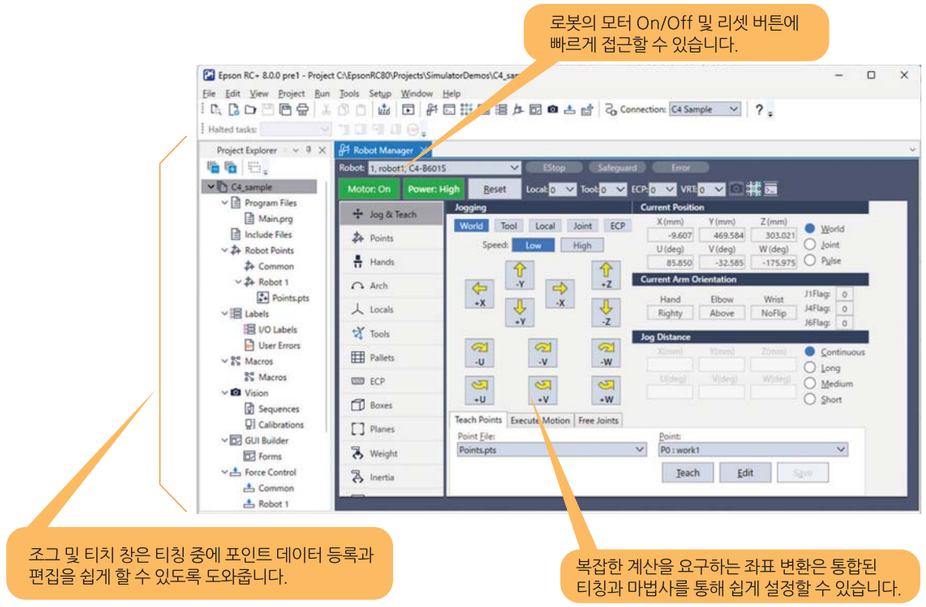
통합 디버깅 프로그램 간편한 프로그램 테스트 및 문제 식별

프로그램 상태를 확인하고 실행 중 발생할 수 있는 문제를 효과적으로 식별할 수 있는 다양한 스마트 기능을 제공합니다.



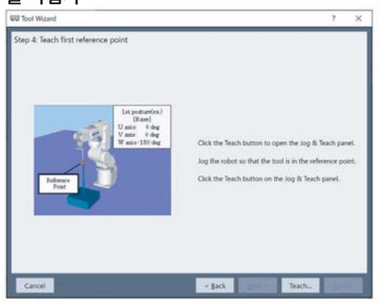
로봇 관리자 간편하지만 강력한 기능 제공

로봇 관리자는 로봇 운영과 관련된 다양한 기능을 하나의 시스템으로 통합한 UI 구성으로, 사용자가 기능과 마법사를 쉽게 사용하여 작업을 간소화할 수 있도록 합니다.



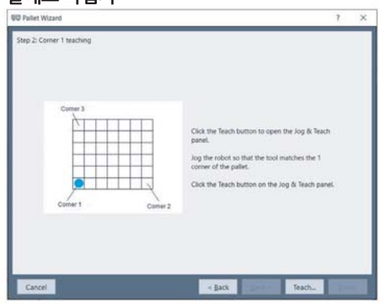
팔레트와 입력 영역은 티칭과 마법사를 통해 쉽게 설정할 수 있습니다.

툴 마법사



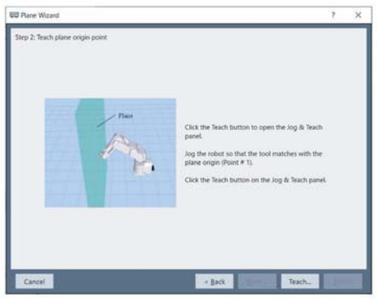
첫 번째 기준점 티칭

팔레트 마법사



각 모서리 티칭

평면 마법사

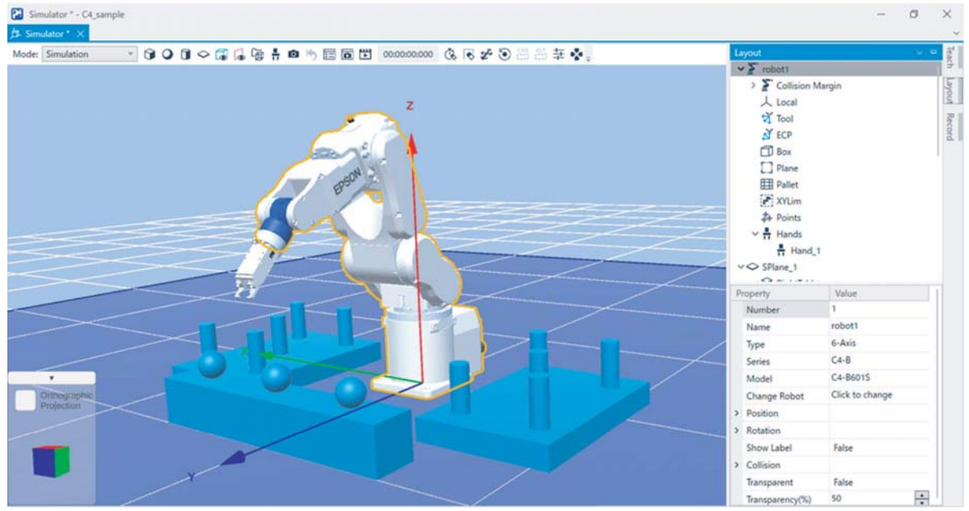


평면 원점 티칭

엡손 RC+ 8.0 기능

3D 시뮬레이터 하드웨어 설정 전, 애플리케이션 구축 및 미세 조정 가능

장비가 설정되기 전에도 애플리케이션 구축을 통해 검증 및 조정이 가능합니다. 새롭게 개선된 3D 시뮬레이터 Epson RC+ 8.0은 이전 버전보다 더 쉽게 시점과 객체를 이동할 수 있습니다. 레이아웃 구상, 프로그래밍, 심지어 디버깅까지 이제는 명확하게 시각화된 가상 환경에서 수행할 수 있습니다. 프로그래밍하고, CAD 모델을 업로드하며, 다양한 툴을 테스트하고,다양한 유형의 주변 장치 등을 추가하는 모든 작업을 실시간으로 확인 할 수 있습니다.



기능 포함 사항

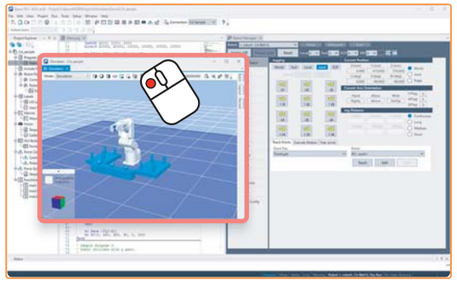
- **사이클 타임 계산**
  실제 애플리케이션 실행을 기반으로 사이클 타임을 계산합니다.
- **오프라인 애플리케이션 체크**
  프로그램을 생성하고 디버깅 할 수 있으며, 디버깅된 프로그램을 가상 환경에서 체크 할 수 있습니다.
- **머신 비전 시뮬레이션**
  머신 비전 이미지 처리 입력을 시뮬레이션 내에서 사용할 수 있습니다.
- **기록 및 재생 기능**
  기록 및 재생 기능을 통해, 이미지와 영상을 쉽게 만들 수 있습니다.
- **클리어런스 확인**
  적합한 로봇을 선정이 용이하고, 필요한 모든 작업과 주변 장치를 확인 할 수 있습니다. 로봇의 움직임 궤적을 표시하여 오프라인 티칭과 디버깅을 용이하게 합니다.

프로그램 개발 소프트웨어 Epson RC+ 8.0 (버전 8.1.0.0 이상)

Epson RC+ 소프트웨어는 설정, 조작 및 정기적인 유지보수를 위한 제어 프로그램을 쉽고 효율적으로 개발할 수 있도록 지원합니다. 이해하기 쉬운 그래픽 사용자 인터페이스를 통해 최소한의 프로그래밍으로도 높은 생산성을 구현할 수 있습니다.

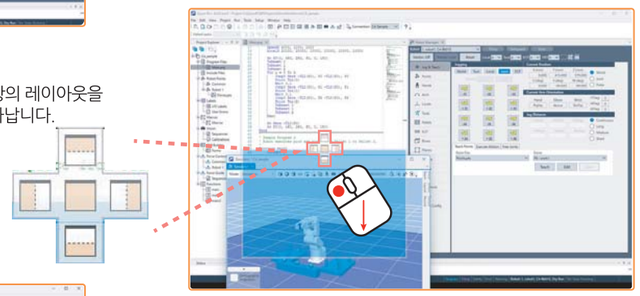
창 레이아웃 사무실, 현장, 어디서든 원활한 개발 환경을 제공

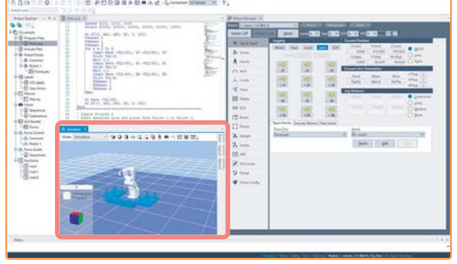
- 디버깅에 필요한 다양한 정보가 모든 창 레이아웃에서 표시됩니다.
- 변수 디스플레이와 작업 상태 창을 연결 할 수 있으며, 독립적인 시뮬레이터 화면을 여러 화면에 표시할 수 있습니다.
- 선호하는 레이아웃을 등록하고 불러올 수 있습니다.



1. 호출된 함수의 창을 드래그하세요.
(예: 시뮬레이터)

2. 창을 원하는 위치로 이동시키면, 창의 레이아웃을 선택할 수 있는 십자 아이콘이 나타납니다.
(위, 아래, 왼쪽, 오른쪽)





3. 창 크기를 개별적으로 조정할 필요 없이 원하는 대로 레이아웃을 쉽게 설정할 수 있습니다. 선호하는 레이아웃 설정을 저장하고 적용할 수 있습니다.

모든 상황에서 최적의 작업 환경 제공

현장: 장비 시작 프로세스에 필요한 간략한 정보



사무실: 멀티 디스플레이를 활용한 효율적인 코딩 및 시뮬레이션



로봇 모션을 프로그래밍할 때: 편집기, 조그 & 티치, 시뮬레이터 등



디버깅 할 때: 편집기, I/O 모니터, 명령 창 등



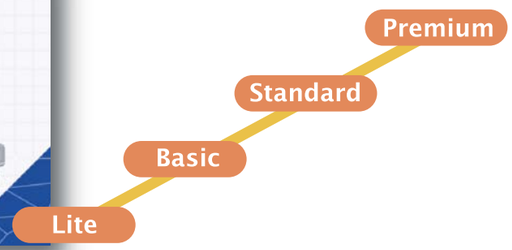
Edition

더 쉽고 효율적인 고도화 애플리케이션 개발

지금까지 엡손은 다양하고 정밀하며 고난이도의 애플리케이션 개발에 도전하는 고객들을 통합 개발 환경 소프트웨어인 「Epson RC+」를 통해 지원해 왔습니다. 엡손은 Epson RC+를 한층 더 발전시켜, 고객 여러분이 고도화된 작업을 더욱 쉽고 효율적으로 수행할 수 있도록 지원 하겠습니다.



사용자에 최적화된 4가지 에디션



▶ Premium Edition

고도화된 니즈에 대응하는 개발 및 배포용 에디션입니다. 라이브러리 및 사용자 인터페이스의 패키징과 배포를 가능하게 하여, 팀 단위의 확장 가능한 개발을 지원합니다. 프로그램 품질 향상과 솔루션의 효율적인 배포 및 활용을 실현하기 위한 기능이 충실히 갖추어져 있어, 본격적인 솔루션 개발이나 공동 작업에 적합합니다.

Main target	솔루션 개발자, 자동화 장비 벤더, IT / 소프트웨어 벤더

▶ Standard Edition

장치 개발에 종사하는 많은 사용자에게 적합한 에디션으로, 보다 효율적인 개발과 디버깅을 지원합니다. 가상 환경에서의 시뮬레이션 기능 및 최신 기능을 활용하여 개발을 가속화할 수 있는 고급스럽고 편리한 도구들을 제공합니다. 신뢰성 높은 개발을 실현하며, 설계부터 시운전까지의 프로세스를 원활하게 진행할 수 있습니다.

Main target	효율성과 사용 편의성을 추구하는 엔지니어 (컨셉 설계, 상세 설계, 셋업, 유지보수)

▶ Basic Edition

장치의 개발, 설계, 유지보수까지 기본 기능을 갖춘 에디션입니다. 가상 환경을 활용함으로써, 개념 구상 단계부터 배포까지 일관된 개발이 가능해집니다. 실제 장비를 사용하지 않는 상황에서도 개발을 진행하고자 하는 사용자에게 적합하며, 다양한 용도에 폭넓게 대응할 수 있습니다.

▶ Lite Edition

실제 장비의 기동, 운전, 유지보수에 필요한 기본 기능을 갖춘 심플한 에디션입니다. 기본적인 프로그래밍과 티칭에 대응하는 즉시 사용할 수 있는 환경을 제공합니다. 초기 도입이나 유지보수 용도에도 적합합니다.

Edition 별 기능 비교

Features / Edition	Lite	Basic	Standard	Premium	
오프라인 프로그래밍	●	●	●	●	
3D 시뮬레이터	—	●	●	●	
가상 컨트롤러	—	●	●	●	
티칭	△*3	●	●	●	
I/O 제어	△*3	●	●	●	
진단 기능	—	—	●	●	고효율 개발 지원 기능
시뮬레이터 레이아웃 데이터 공유	—	—	●	●	
컨트롤러 파라미터 복원 / 사용성 개선	—	—	●	●	
무게 / 이너샤 마법사	—	—	●	●	
가상 환경용 외부 시뮬레이터 연동 (OPC-UA 프로토콜 지원)	—	—	●	●	
시뮬레이터 / 사용성 개선	—	—	●	●	
컨베이어 트랙킹 / 사용성 개선	—	—	●	●	
GUI 빌더 / 신규 제어 기능 추가	—	—	●	●	
라이브러리 빌더 (SPEL 언어 기반 라이브러리 개발)	—	—	—	●	공동 작업 지원 기능
공동 개발 기능을 통한 솔루션 활용	●	●	●	●	
컨트롤러 옵션	△*2	●*1	●*1	●*1	
비전 가이드	△*2	●*1	●*1	●*1	
GUI 빌더	△*2	●*1	●*1	●*1	

*1: 실제 컨트롤러를 사용하시려면 옵션 라이선스를 별도로 구매해 주세요.
*2: 가상 컨트롤러는 지원되지 않으며, 실제 컨트롤러 사용 시 옵션 라이선스가 필요합니다.
*3: 실제 컨트롤러에 연결이 필요합니다.

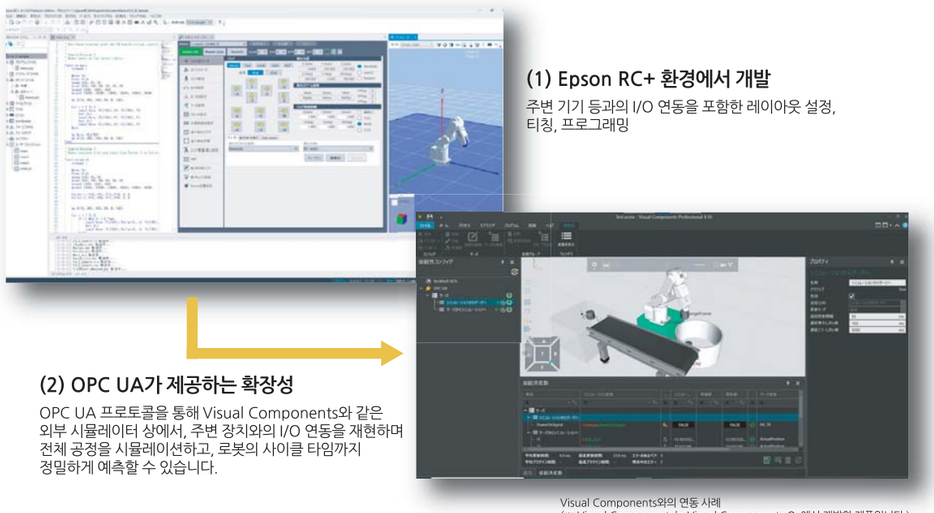
외부 환경과의 연동

Lite Basic Standard Premium

가상 환경에서의 원활한 장치 간 연동 및 정밀한 시뮬레이션 실행

Epson RC+ × OPC UA 연결을 통한 로봇 가상 검증 솔루션

- Epson RC+를 통한 로봇 동작의 정확한 재현 및 검증
- 외부 팩토리 시뮬레이터를 활용한 통합 개발 및 검증



(1) Epson RC+ 환경에서 개발

주변 기기 등과의 I/O 연동을 포함한 레이아웃 설정, 티칭, 프로그래밍

(2) OPC UA가 제공하는 확장성

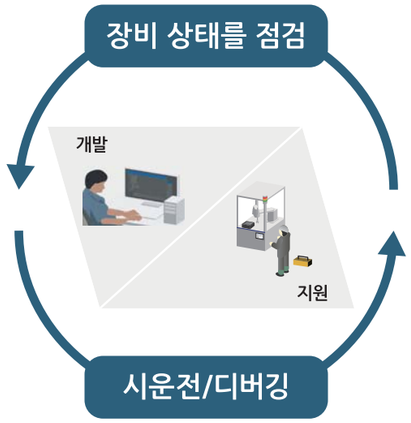
OPC UA 프로토콜을 통해 Visual Components와 같은 외부 시뮬레이터 상에서, 주변 장치와의 I/O 연동을 재현하며 전체 공정을 시뮬레이션하고, 로봇의 사이클 타임까지 정밀하게 예측할 수 있습니다.

Visual Components와의 연동 사례
(※ Visual Components는 Visual Components Oy에서 개발한 제품입니다.)

진단 기능

Lite Basic Standard Premium

더 자세한 내용은 YouTube 채널
「Epson Robot Video Manuals」에서 확인하실 수 있습니다.



새롭게 「진단」 기능을 탑재했습니다.

시스템 구성, 프로그램 및 I/O 상태 등을 시각화할 수 있습니다. 장치 개발 시 디버깅 작업, 문제 해결, 최적화해야 할 포인트 파악 등 개발 효율을 높이기 위한 도구 세트입니다.
- 개발 및 운영 시 발생하는 문제를 빠르게 분석하고 해결
- 돌발적인 장애나 성능 문제에 대응하여 다운타임을 최소화

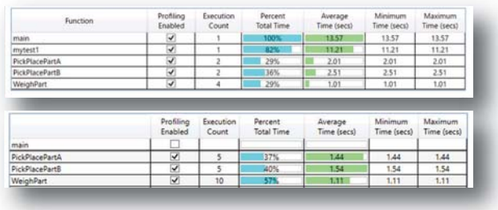
System



시스템 구성을 간편하게 파악하고 비교

현재 로봇 시스템을 구성하는 소프트웨어와 하드웨어를 목록으로 표시할 수 있습니다.
차이점 감지 기능을 탑재하여 변경 사항 파악이 용이해지고, 이를 통해 개발 및 문제 해결 작업의 효율성을 높일 수 있습니다.

Profiler



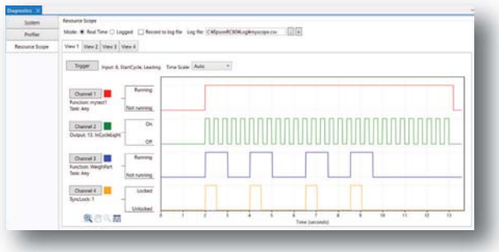
Function	Profiling Enabled	Execution Count	Percent Total Time	Average Time (secs)	Minimum Time (secs)	Maximum Time (secs)
main	☑	1	100%	13.57	13.57	13.57
mytest1	☑	1	82%	11.21	11.21	11.21
PickPlacePartA	☑	2	29%	2.01	2.01	2.01
PickPlacePartB	☑	2	36%	2.51	2.51	2.51
WeighPart	☑	4	29%	1.01	1.01	1.01

	Profiling Enabled	Execution Count	Percent Total Time	Average Time (secs)	Minimum Time (secs)	Maximum Time (secs)
main	☐					
PickPlacePartA	☑	5	37%	1.44	1.44	1.44
PickPlacePartB	☑	5	40%	1.54	1.54	1.54
WeighPart	☑	10	57%	1.11	1.11	1.11

함수 단위 실행 시간을 파악하고 비교

함수별 실행 시간에 관한 상세한 통계 정보를 기록하고 표시할 수 있습니다.
병목 현상이나 최적화 포인트를 쉽게 파악할 수 있습니다.
또한, 평균 실행 시간을 비교하여 개선 효과를 정량적으로 평가할 수 있습니다.

Resource Scope



상태 변화를 실시간으로 모니터링

I/O 및 함수 실행 상태 등의 변화를 시간 축에 따라 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.
최대 4개의 리소스를 동시에 감시할 수 있으며, 태스크별 함수 실행 상태도 개별적으로 감시가 가능합니다.
동작 타이밍 검증과 예기치 않은 처리 발생 타이밍 파악을 지원합니다.
개발, 디버깅, 문제 분석의 효율성 향상에 기여합니다.

라이브러리 빌더 기능

라이브러리 생성 및 배포 : Lite | Basic | Standard | Premium
라이브러리 활용 : Lite | Basic | Standard | Premium

더 자세한 내용은 YouTube 채널
「Epson Robot Video Manuals」에서 확인하실 수 있습니다.

라이브러리 빌더 기능이란?

라이브러리 및 사용자 인터페이스의 패키징과 배포를 가능하게 하여, 팀 단위의 확장 가능한 개발을 지원합니다.
프로그램 품질 향상과 솔루션의 효율적인 배포 및 활용을 실현할 수 있습니다.

해결 과제

- 사용자 프로그램과 밀접하게 결합되어 있음
- 프로젝트에 맞춘 커스터마이징이 어려움
- 문서 및 관련 파일 부족
- 통합 개발 환경 설정에 의존하며, 동적인 설정 변경이 불가능
- 리소스 경쟁으로 인한 오작동 발생 가능

라이브러리 빌더가 제공하는 기능과 가치

- 사용자 프로그램과 라이브러리의 분리
- 커스터마이즈 가능한 콜백 함수 및 오류 처리 제공
- 문서 및 관련 파일을 패키지에 통합 가능
- 동적 접근이 가능한 명령어 지원
- 전용 리소스 예약 및 사용을 통한 충돌 회피

라이브러리 빌더는 애플리케이션 개발에서 표준화와 최적화의 양립을 지원하는 플랫폼으로서 다음과 같은 기여를 합니다.

- 라이브러리화함으로써 더욱 효율적으로 애플리케이션 개발 가능
  → 독자적인 차별화 요소에 집중할 수 있음
  → 공동 창출의 성과를 공유하고 활용하기 쉬움

라이브러리 빌더의 구조



- 직접 만든 프로그램을 패키징하여 재사용함으로써 개발 공수를 절감할 수 있습니다.
- 지원 공수를 줄이고, 새로운 가치를 창출하는 업무에 집중할 수 있습니다.
- 자사 제품의 판매 확대를 위해 엡손 로봇용 유틸리티도 개발 및 배포할 수 있습니다.

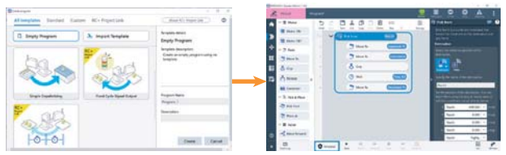
라이브러리를 암호화하여 안전하고 적절하게 배포할 수 있습니다.

- 자사에서 자주 사용하는 하드웨어 제어나 과거 프로젝트에서 사용한 도구를 품질 저하 없이 쉽게 재사용할 수 있습니다.
- 초기 구축, 조정, 디버깅 시간을 단축하고, 품질 향상을 용이하게 합니다.

라이브러리 및 UI 패키징 — 안전하게 제3자에게 배포 — 간편하게 재사용

프로그램 템플릿

- 템플릿을 사용하여 간편하게 간단한 프로그램을 만들 수 있습니다.
  - 픽 앤 플레이스, 팔레타이징, 디팔레타이징
- 각 명령에 대한 위치 정보를 추가하여 간단하게 프로그램을 완성할 수 있습니다.



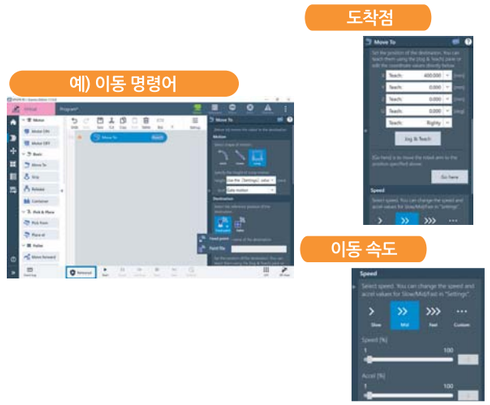
비주얼 프로그래밍

- 블록 형식의 로우 코드 프로그래밍 언어. 태블릿 PC에서 작동 가능한 사용자 친화적인 GUI, 드래그 앤 드롭 지원.
- SPEL+ 언어(엡손 표준 로봇 프로그래밍 명령어)로 프로그래밍할 필요가 없습니다.



사용자 안내

- 명령을 선택할 때, 필요한 설정 항목이 자동으로 표시됩니다.
- 설정할 항목을 최소화하기 위한 최적의 사전 설정 매개변수



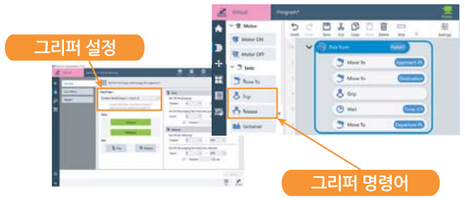
팔레트 마법사

- 3단계로 팔레트를 생성할 수 있습니다.
- 시작점과 방향을 쉽게 이해할 수 있습니다.



그리퍼 설정

- 짧은 시간 내에 그리퍼 동작을 설정하기 위한 템플릿 및 가이던스
  - 진공 패드, 기계식 척
- I/O 제어를 모르더라도 프로그램에서 그리퍼 작업을 수행할 수 있습니다.



조그 & 티치 시각화

- 직관적인 GUI는 티칭의 어려움과 시간을 줄이는 데 도움이 됩니다.
  - 비주얼 조그 버튼
  - 그리퍼 제어
  - 동작 방향 가이던스

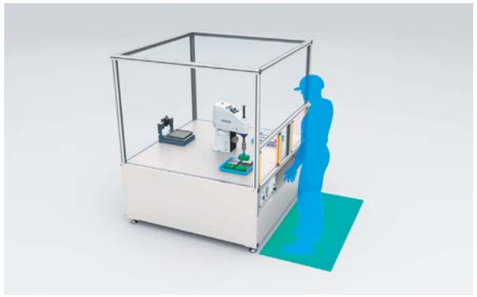


엡손 로봇의 안전 솔루션

Safety Function License(SLS/SLP)는 기능 안전 옵션*1으로, 이를 활성화하면 로봇과 인간이 공유하는 공간에서 함께 작업할 수 있도록 더 유연한 레이아웃 시스템을 구현하도록 도움을 줍니다.*2

SLS (안전 속도 제한)

SLS는 로봇의 속도를 모니터링하여 로봇이 미리 설정된 속도 제한을 초과하지 않도록 하는 기능입니다.
이 기능을 안전 매트와 같은 외부 안전 장치와 함께 사용하면 인간의 접근이 감지될 때 속도를 감소시키고 계속 움직이도록 유지하는 것이 가능합니다.



SLP (안전 위치 제한)

SLP는 로봇의 위치와 관절 각도를 모니터링하여 로봇이 미리 설정된 제한 영역에 진입하는 것을 방지하는 기능입니다.
이 기능을 라이트 커튼과 같은 외부 안전 장치와 함께 사용하면 인간이 존재하는 영역을 로봇에게 제한 영역으로 설정하는 것이 가능합니다.



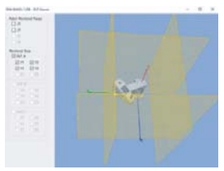
SLS / SLP 활용 사례

로봇이 작동하는 동안 로봇 영역에서도 사람이 함께 작업이 가능합니다. 로봇이 부품을 조립하는 응용 프로그램에서 가끔 사람이 셀에 들어와 부품을 싣거나 내리는 경우, SLS 및 SLP 기능이 없는 로봇을 사용하면 로봇은 사람이 셀에서 작업하는 동안 안전을 위해 작동을 중지해야 하기 때문에 생산성이 낮아집니다.
로드 / 언로드 유닛을 추가함으로써 생산성을 향상시킬 수 있지만, 비용이 증가하고 장비 크기가 커지게 됩니다.
SLS 및 SLP를 활용하면 특별한 로드 / 언로드 유닛을 사용하지 않고도 생산성과 안전을 동시에 유지할 수 있습니다.
사람이 작업 셀에 가까이 다가오면 SLS가 활성화되어 로봇 속도를 감소시키고, 사람이 셀에 들어가서 로드 / 언로드 작업을 수행할 때 SLP가 활성화되어 사람의 작업 영역을 제한 영역으로 설정합니다.

안전 기능 용 소프트웨어 툴

"Safety Function Manager"는 엡손 RC+의 표준 툴로 제공되는 안전 기능 설정 툴입니다.
이를 사용하면 안전 I/O 포트를 할당하고 SLS/SLP 파라미터를 설정할 수 있습니다.





제3자 테스트 기관 인증

엡손의 GX-C 시리즈 머니퓰레이터 및 RC800-A 컨트롤러는 ISO10218-1 및 ISO13849-1(PLd, Cat3)과 같은 국제 안전 규격 대해, TÜV SÜD라는 국제 인증 기관에서 제3자 인증을 획득했으며, 또한 북미의 안전 표준인 NRTL(Nationally Recognized Testing Laboratory) 인증을 받았습니다.

*1 지원되는 컨트롤러: RC700-E, RC800-A
*2 엡손의 안전 기능은 "협업" 기능이 아닙니다. 시스템을 구축할 때 위험 평가를 수행하고 필요한 안전 조치를 고려해 주십시오.

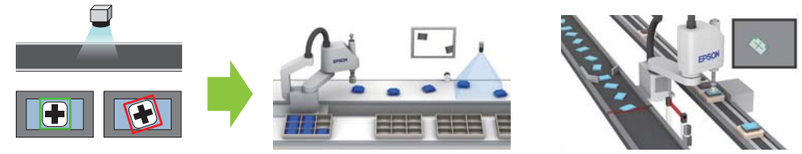
비전 시스템

로봇을 카메라 및 화상 처리 장비와 연동함으로써, 물체의 특징 및 위치를 빠르게 파악할 수 있어 복잡한 작업 수행이 가능합니다. 작업 효율 향상은 물론, 특수 지그나 생산 라인 확장이 필요 없어 비용 절감에도 도움이 됩니다.

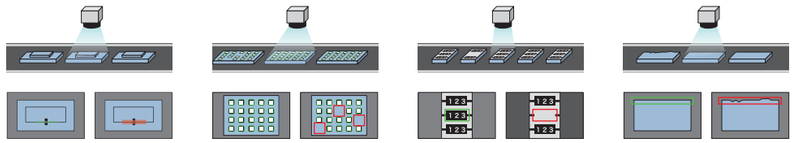
01 Vision Guide

화상 처리 시스템 활용 예시

위치 인식 활용 사례

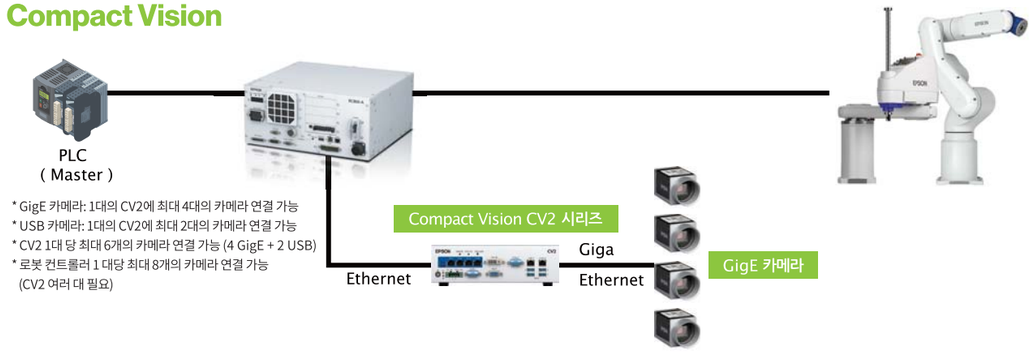


기타 활용 사례

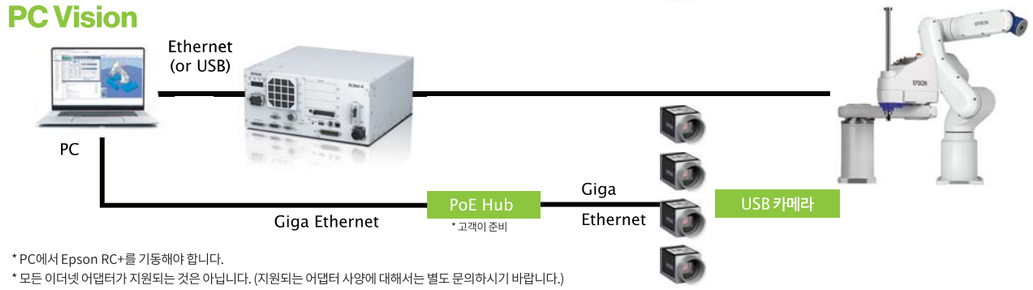


시스템 구성 예

Compact Vision



PC Vision



* PC에서 Epson RC+를 기동해야 합니다.
* 모든 이더넷 어댑터가 지원되는 것은 아닙니다. (지원되는 어댑터 사양에 대해서는 별도 문의하시기 바랍니다.)
* 로봇 컨트롤러 1대당 최대 8개의 카메라 연결 가능

비전 시스템

■ 로봇 좌표와 카메라 좌표는 마법사를 따라 로봇을 티칭하는 것만으로 간편하게 정렬할 수 있습니다.
■ 화상 처리 시퀀스는 검출 툴을 설정하고 파라미터를 마우스로 조정하는 것만으로 쉽게 생성할 수 있습니다.
■ 통신 프로그램 없이 로봇 언어 명령으로 화상 처리를 할 수 있습니다.

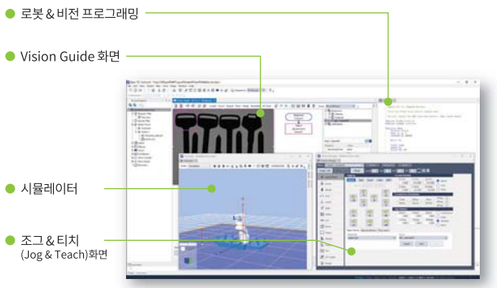
화상 처리 시스템 “Vision Guide”

로봇과 연계된 간단하고 편리한 화상 처리 시스템입니다. 엡손의 Vision Guide를 사용하면 장치를 조기에 셋업할 수 있습니다.

■ 로봇 좌표와 카메라 좌표는 마법사에 따라 로봇을 간단히 학습시켜서 쉽게 정렬할 수 있습니다.
■ 마우스로 감지 도구를 배치하고 매개변수를 설정하기만 하면 이미지 처리 시퀀스를 생성할 수 있습니다.
■ 통신 프로그램 없이 로봇 언어 명령으로 이미지 처리를 실행합니다.

편리한 프로그래밍 환경

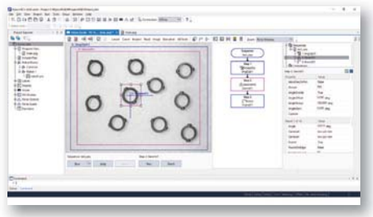
동일한 소프트웨어(Epson RC+)에서 로봇과 비전의 프로그래밍이 가능합니다.



사용하기 편리한 GUI

비전 개체의 간편한 등록 및 구성
(검사, 검출, 계측, 계수 등을 실행하기 위한 툴)

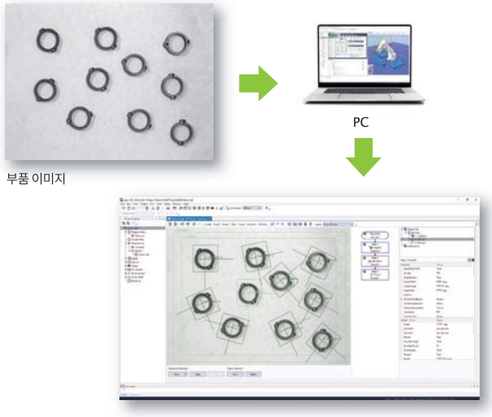
■ 비전 개체의 등록은 마우스 작업(드래그 앤 드롭)만으로 가능합니다.



비전 시뮬레이션

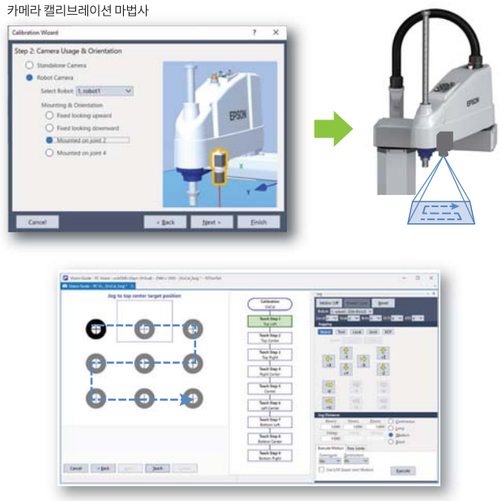
Epson 비전 소프트웨어에는 장비가 실제로 설치되기 전에 로봇 운영과 작업 흐름을 시각화할 수 있는 시뮬레이터가 포함되어 있습니다. 이를 통해 최대 생산성에 맞게 시스템을 계획하고 구성할 수 있으며, 시스템이 구축되는 동안 프로그램 개발을 진행할 수 있습니다.

■ 장치 조립 전, 사전에 비전 시퀀스 작성이 가능합니다.
■ 화상 처리를 포함한 프로그램은 오프라인에서 테스트할 수 있습니다.



간편한 캘리브레이션

카메라의 좌표계를 로봇의 좌표계와 쉽게 일치시킬 수 있어, 비전-로봇 캘리브레이션을 수행할 때 복잡한 프로그래밍이 필요하지 않습니다.



캘리브레이션 마법사의 가이드에 따라, 로봇은 자동으로 *1 캘리브레이션을 완료합니다.*2

*1 대상 작업물의 이미지는 사전에 등록해야 합니다.
*2 요구 정밀도에 따라 수동 티칭이 필요할 수 있습니다.

원스톱 서비스

장치 셋업이나 장치 가동 중에도 Epson은 비전과 로봇을 동시에 지원할 수 있습니다. 비전과 로봇 지원을 각각 다른 제조업체에 의뢰할 필요가 없어, 신속하고 편리하게 생산 라인을 다시 가동할 수 있습니다.

CV2 시리즈

항목	CV2-LB	CV2-SB	CV2-HB
화상 처리 속도	기본 타입	표준 타입	고속 타입
연결 카메라	GigE 카메라 4대까지, USB 카메라 2대까지 연결 가능(CV2 1대당 최대 합계 6대) (Vision Guide에서 지원되는 카메라만 연결 가능)		
연결 형태	이더넷(로봇 컨트롤러 간 통신용: RJ45 리셉터클 2포트(10/100/1000 Mbps)) (GigE 카메라용: RJ45 리셉터클 4포트(1000 Mbps))		
사이즈	232(W)×175(D)×70(H) ※제품 하단 러버 풋 제외		
사용 환경	5~40℃, 20~80%(결로가 없을 것)		
설치 방향	가로 방향, 세로 방향		
전원 전압	DC 19~24 V		
정격 전류	8 A (at DC 19 V) - 6.3 A (at DC 24 V)		
중량	2.1 kg		

GigE 카메라

카메라 해상도	1.3 M 픽셀	2 M 픽셀	5 M 픽셀	20 M 픽셀
Vision Guide 해상도	1280 x 1080	1600 x 1200	2560 x 1920	5472x3648
흑백/컬러	흑백	흑백/컬러	흑백/컬러	흑백/컬러
사이즈	하우징 규격: 29×29×42 mm(29×29×60.3 mm)			
중량	90 g(렌즈 포함하지 않음)			
사용 시 주위 온도	0~40℃(단, 카메라 케이스 표면 온도가 50℃ 이하일 것)			
주위 상대 습도	20~80%(결로가 없을 것)			
렌즈 마운트	C마운트			
인터페이스	PoE(Power Over Ethernet)			
카메라 케이블 길이	5 m / 10 m			

*참고: 12M 픽셀 카메라 지원 가능합니다. 단, 카메라는 고객님께서 준비해 주십시오.

카메라 대응표

항목	해상도	CV2-LB	CV2-HB, CV2-SB	PV1
GigE 카메라	1.3 M	흑백		
	2 M	흑백/컬러		
	5 M	흑백/컬러*1		
	20 M	흑백/컬러		

*1: RC+7.4.5, CV2 펌웨어 3.1.1.0 버전 이상에서 지원됩니다.
*참고: 12M 픽셀 카메라 지원 가능합니다. 단, 카메라는 고객님께서 준비해 주십시오.

메가픽셀 렌즈

항목	메가픽셀 렌즈					메가픽셀 렌즈 (HF)					1인치 렌즈					
초점 거리 (mm)	8	12	16	25	50	8	12	16	25	35	8	12	16	25	35	50
최근접 거리 (mm)	0.1	0.15	0.3		0.5	0.1				0.2	0.2	0.3				0.5
질량 (g)	62.6	61.9	60	71.2	85	95	85	90	85		164.8	102.8	94.4	78.6	103.0	107.0
필터 나사 직경 (mm)	M30.5 x P0.5					M30.5 x P0.5						M40.5 x P0.5	M34.0 x P0.5			
외형 규격 (mm)	ø33.5 x 28.2			ø33.5 x 36.0	ø33.5 x 38.2	ø33.0 x 48.5	ø33.0 x 52.5		ø33.0 x 53.1		ø57.5 x 53.2	ø42.0 x 36.1	ø39.5 x 35.2	ø39.5 x 34.0	ø39.5 x 45.2	

*렌즈가 카메라 본체보다 크기 때문에 카메라 장착면의 돌출부가 렌즈 작동에 방해가 될 수 있습니다. 이 경우, 옵션 카메라 브래킷을 사용하여 돌출부가 렌즈 작동에 영향을 미치지 않도록 하세요.
참고: 렌즈 사양은 카메라 종류에 따라 다릅니다. 자세한 사항은 별도 문의 바랍니다.

기타 옵션

익스텐션 튜브 세트	촬영 거리 및 시야를 조정하는 카메라와 렌즈 사이에 장착하는 통입니다. 세트 내용: 0.5, 1.5, 10, 20, 40 mm 각 1개 1개 또는 여러 개를 조합하여 초점 거리를 조정하십시오.  
내굴곡 GigE 카메라 케이블(5 m/10 m)	GigE 카메라 ↔ CV2/GigE 카메라 PoE 인젝터/스위칭 허브 사이를 연결하는 케이블입니다.
내굴곡 GigE 카메라 트리거 케이블(5 m/10 m)	GigE 카메라 ↔ 로봇 컨트롤러 사이를 연결하여 트리거 신호를 카메라에 입력하는 케이블입니다.
CAT5e 이더넷 케이블(5 m/10 m)	로봇 컨트롤러 ↔ CV2/GigE 카메라 PoE 인젝터/스위칭 허브 사이를 연결하는 케이블입니다.
GigE 카메라 삼각대 어댑터	카메라 삼각대용 1/4인치 나사 홀이 있는 어댑터입니다.



색상 검사 자동화 솔루션, 엡손 분광 카메라

제조 현장의 색상 검사 공정에서는 품질과 안정성이 모두 요구됩니다.
Epson의 분광 카메라는 RGB 카메라로는 판별이 어려운
색상 차이를 식별할 수 있을 뿐만 아니라, 크기가 작아 인라인에의
도입도 가능하게 되었습니다. 이제 색상 검사도 Epson 분광 카메라
솔루션으로 자동화가 가능해 집니다.



분광 카메라
SV-700S

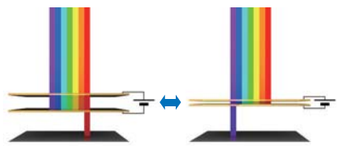
*옵션 렌즈 장착 이미지 입니다.

분광 카메라의 구조와 특징

■ MEMS Fabry-Perot 조정 가능 필터

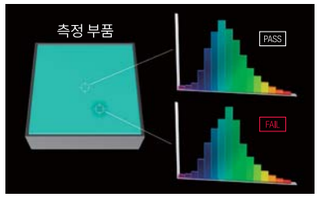
Fabry-Perot 간섭계*1를 MEMS 기술로 실현한 Epson의 독창적인 소형 분광 디바이스 입니다.
Epson의 독자적인 MEMS 기술로 간섭 필터와 액추에이터를 일체화해서, 컴팩트하고 얇으며 빠른 속도와 높은 정밀도를 실현했습니다.

*1 Fabry-Perot 간섭계: 2개의 평행한 반사면에서 발생하는 빛의 간섭을 이용하는 간섭 필터입니다. 반사면 사이의 거리를 변경하여 투과되는 빛의 파장을 변경할 수 있습니다.



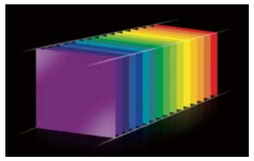
■ 표면의 분광 정보를 일괄 취득 가능

임의로 지정한 면의 분광 정보를 한번에 취득할 수 있어서, 분광 광도계로 검사하기 어려운 표면 내 균일하지 않은 색상을 쉽게 포착 할 수 있습니다.
또한, 라인스캔 카메라와 같이 대상물을 반송하여 이미징할 필요가 없습니다.



■ 가시광선 영역의 16파장 데이터를 고속으로 취득

지정 영역 전체에 대해 가시광선 영역(400~700nm)의 16파장 분광 데이터를 고속*2으로 취득할 수 있습니다. RGB 카메라로는 포착하기 어렵고 사람의 판단으로는 놓치기 쉬운 미묘한 색상 차이를 고속으로 포착하여 합격/불합격 판정이 가능합니다.



*2 색상 측정 처리 시간: 약 2~4초. 측정 대상과 조명 환경에 따라 다릅니다.

■ 가볍고, 컴팩트한 사이즈

RGB 카메라만큼 작고 가벼워서
거의 모든 곳에 설치할 수 있습니다.
RGB 카메라를 교체하고 생산
라인에 검사 단계를 추가하는 것이
가능합니다.



■ 제품 사양

분광 카메라

모델명	SV-700S
스펙트럼 범위	400 - 700 nm
스펙트럼 대역	16 bands
스펙트럼 대역폭	20 nm
분광 분해능	45 nm (반치폭, 대표값)
공간 해상도	QVGA (320x240), VGA (640x480), XGA (1,024x768)
픽셀 크기	1.67 x 1.67 µm
유효 픽셀 영역	1.71 x 1.28 mm
셔터	롤링 셔터
렌즈 마운트	C 마운트
치수	30 x 49 x 73.5 mm
무게	175 g
카메라 케이블	굴곡 저항 3m(x2, 번들)

분광 비전 컨트롤러

모델명	CV2-SV
연결 가능한 카메라 수	분광 카메라 1개
	GigE 카메라 4개 (Epson RC+ 사용 시에만 해당 Epson 지정 카메라에서만 사용 가능)
전원 전압	DC 19 - 24 V
정격 전류	11.57A(DC19V일 때) ~ 9.16A(DC24V일 때) 이하
무게	2.1 kg

공통사양

동작 온도	+5 - +40℃
주변 상대 습도	20 - 80 % (결로 없을 것)

고강성·고감도 포스 센서와 로봇의 연계를 고려한 개발 환경에서 지금까지 하기 어려웠던 포스 제어를 필요로 하는 정밀한 작업을 가능하게 합니다.

03 포스 센서

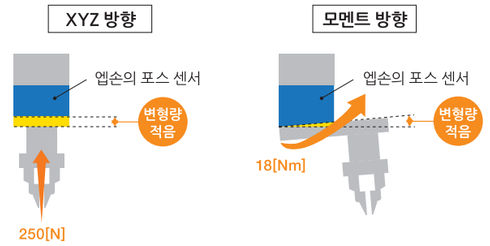
포스 센서는 엡손이 자랑하는 수정 압전 방식을 사용한 독자적인 센싱 기술에 의해 강성을 높이면 감도가 낮아지는 기존 포스 센서의 결점을 극복했습니다. "고강성이면서 고감도"라는 상반되는 특성을 겸비한 획기적인 포스 센서입니다.

특징 1 고강성

XYZ 방향의 정격 하중 250[N], 모멘트(회전) 방향 18[Nm].
큰 힘을 줘도 변형량이 적은 견고함을 가지고 있습니다.
특히 모멘트 방향의 힘에 대해 강하고, 비틀림에 매우 우수한 특징을 가지고 있습니다.

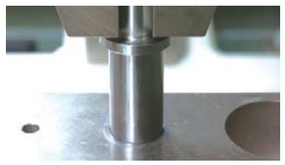
특징 2 고감도

낮은 노이즈 레벨 0.035[N], 고분해능 0.1[N](XYZ 방향 성분)을 실현하여 우수한 분해능과 뛰어난 응답성으로 힘을 검출할 수 있습니다.



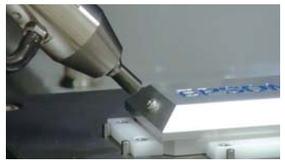
포스 센서로 가능한 난이도 높은 작업

포스 센서(S250 시리즈)는 로봇에 적절한 포스 센싱 기능을 부여하여 티칭 작업이나 비전 만으로는 대응할 수 없는 정밀한 작업이나 워크가 파손되기 쉬운 섬세한 작업 등 숙련자의 감각에 의존했던 생산 공정의 자동화를 가능하게 합니다.



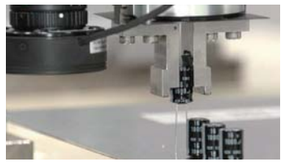
미세 공차 조립

작업물의 각도와 상관없이, 핀 소켓 삽입부터 고정밀 조립 작업까지 자동화 할 수 있습니다.
그리고, 센서의 감도가 높기때문에, 정렬 불량을 감지하고, 제품의 손상없이 작업을 수행할 수 있습니다.



나사 체결

실시간으로 힘/토크 피드백을 받을 수 있어, 각도나 위치에 편차가 있는 경우에도 매우 작은 나사까지 쉽게 조일 수 있습니다. 또한,적용된 힘의 크기를 확인하여, 로봇이 작업을 성공적으로 수행하였는지 확인 할 수 있습니다.



이형 부품 삽입

리드 와이어와 같이 쉽게 구부러지는 전자 부품을 삽입해야하는 공정에 적용할 수 있습니다.
또한, 적절한 힘으로 유리와 같이 변형/파손이 쉬운 재료를 다룰 수 있습니다.



연마 / 연삭 작업

지금까지 작업자가 수동으로 힘을 조절해야 했던 부품의 연마/연삭 작업도 포스센서로 자동화가 가능합니다. 자동화를 통해, 균일하고 정밀한 힘으로 작업이 가능하여, 일관된 품질을 보장할 수 있습니다.

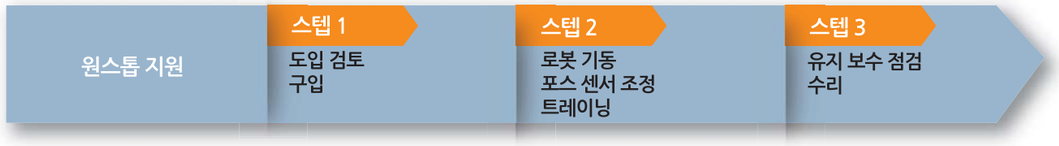


커넥터 삽입

힘이 가해지는 정도에 따라 오정렬을 감지하고, 발생되는 힘/토크를 실시간으로 확인하여, 올바른 방향으로 작업이 가능합니다. 또한, 센서의 감도가 높기 때문에 로봇이 커넥트를 손상 없이 삽입할 수 있습니다.

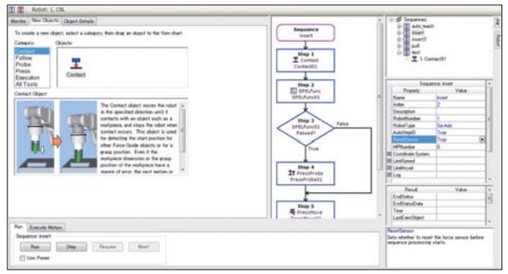
엡손의 원스톱 지원

엡손이 도입 검토부터 로봇과 포스 센서의 기동, 보수 점검 및 수리까지 모든 과정을 원스톱으로 지원하여 고객이 간편하게 이용할 수 있는 체제를 구축하고 있습니다.

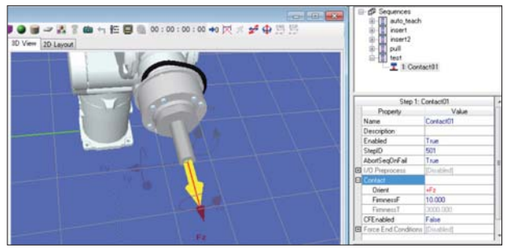


포스 센서 애플리케이션을 간단하게 작성

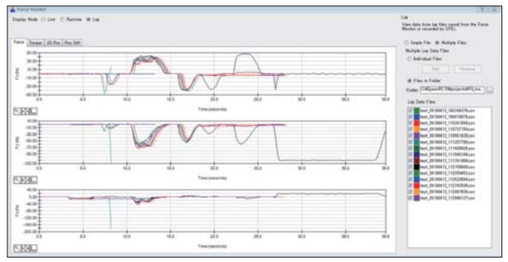
새로운 기능인 "Force Guide"로 포스 센서 애플리케이션을 간단하게 작성할 수 있습니다. Force Guide 아이콘만 선택하면, 포스 센서 시퀀스를 작성할 수 있으며, 복잡한 프로그래밍은 필요 없습니다. 또한 시뮬레이터의 이동 방향 표시나 포스 파형의 표시 및 기록 기능에 의해 기존에 하기 어렵던 디버깅 작업을 매끄럽게 처리할 수 있습니다.



Force Guide GUI
설명을 확인하면서 아이콘을 선택하는 것만으로 포스 센서 시퀀스를 작성할 수 있으며, 플로우 챠트로 전체 흐름을 확인할 수 있습니다.



시뮬레이터
로봇의 이동 방향이나 설정한 힘 좌표축을 확인할 수 있습니다.



포스 파형 표시 및 기록
실시간으로 포스 파형을 확인할 수 있습니다. 또한 저장한 파형을 읽으면 여러 조건의 비교 또는 동일한 조건의 편차를 간단하게 확인할 수 있습니다.

다이렉트 티칭 기능

포스 센서와 티칭 펜던트를 사용하면 다이렉트 티칭이 가능합니다. 작업자가 로봇을 손으로 움직여서 대상물이 단단한지, 부드러운지, 힘이 가해지는 방식 등을 직접 확인하면서 티칭 할 수 있습니다.

※산업용 로봇을 위한 안전 규격 ISO10218-1 및 ISO10218-2를 준수

터치 조그 기능

버튼 조작식 조그 및 티칭 모드 이외에, 티칭 펜던트에는 6축 로봇 티칭을 훨씬 쉽게 할 수 있는 터치 조그 기능을 갖춘 다이렉트 티칭 모드가 있습니다.
다이렉트 티칭 작업 중에 간단히 이펙터를 가볍게 터치하여 이펙터의 위치를 세밀하고 점진적으로 조정할 수 있습니다. 시스템이 이펙터에 가해지는 힘의 양을 자동으로 인식할 수 있기 때문에, 입력 모드를 수동으로 전환할 필요가 없습니다.



밀기 / 당기기 → 다이렉트 티칭
가볍게 터치하기 → 터치 조그

제품 사진

03 포스 센서



03 통신용 기판 FS2

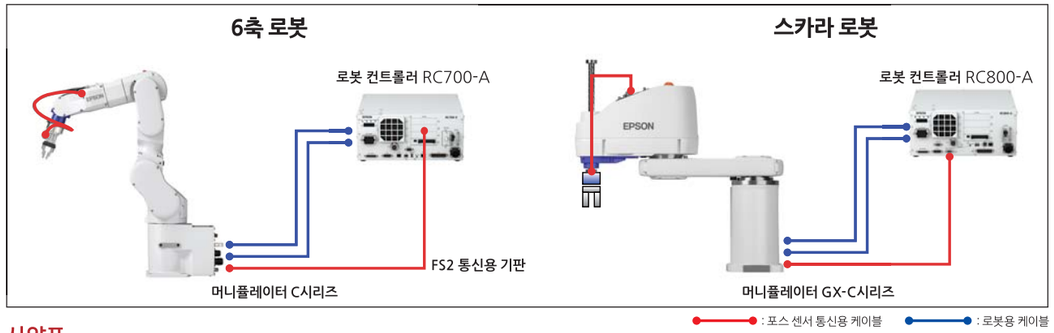


FS2 사용 조건 *1

대응 컨트롤러	RC700-A 옵션 슬롯에 삽입 / 컨트롤러 1대당 1매 대응
연결할 수 있는 포스 센서 수	기판 1매당 1대
전원 공급	옵션 슬롯에서 공급

*1. RC800-A부터 포스센서 보드 표준사양으로 탑재되어, FS2기판 삽입 없이 기능 구현 가능

시스템 구성 예



사양표

센서 모델		S250N	S250L	S250P	S250H	S2503/S2506/S25010	SH250LH※3
적용 로봇		C4 시리즈	C8 시리즈		N2 시리즈	G&GX 시리즈※2 RS 시리즈	N6 시리즈
			표준, 클린룸 사양※1	프로텍션 사양			
외형		직경80×높이49mm	직경88×높이49mm	직경88×높이66mm	직경80×높이49mm	직경80×높이52mm	직경84.5×높이48mm
중량※4		460g	520g	680g	460g	640g	460g
대응 로봇 컨트롤러		RC700-A, RC800-A					
측정 자유도		6축: 힘 성분 Fx, Fy, Fz 3방향, 모멘트 성분 Tx, Ty, Tz 3방향					
정격 하중		Fx, Fy, Fz: 250N / Tx, Ty, Tz: 18N·m					
정적 허용 하중		Fx, Fy, Fz: 1000N / Tx, Ty, Tz: 36N·m					
측정 분해능		Fx, Fy, Fz: ±0.1N 이하 / Tx, Ty, Tz: ±0.003N·m					
측정 정밀도		±5% Rated Output*5 (R.O.) 이하					
동작 환경	온도	−10 ~ 40℃					
	습도	10 ~ 80 %Rh 결로가 없을 것					
통신 케이블 길이 (로봇←→통신용 기판 사이)		3m/5m/10m/20m			3m/5m/10m		3m/5m/10m/20m
보호 등급		IP20		IP67	IP20		
부속품		통신용 기판 FS2*6, 통신용 케이블, 로봇 부착용 플랜지					

※ 1: 케이블부(사용자 배선 부분)에서의 이물질은 고려하지 않았습니다.
※ 2: 프로텍션 사양과 G1(모든 사양)은 제외.
※ 3: 중공 케이블에 대응 가능합니다.
※ 4: 포스 센서 본체와 부착용 플랜지를 합한 중량. 케이블은 제외.
※ 5: 이는 정격 출력 대비 정확도 입니다.
※ 6: RC800-A 부터는 포스센서 보드 표준사양으로 탑재되어, FS2기판 삽입 없이 기능 구현 가능

IF-A 시리즈

뛰어난 코스트 퍼포먼스의 플렉시블 피더



IF-A1520



IF-A2330

추천 부품 사이즈	5 - 40 mm	15 - 60 mm
플레이트	플랫형 또는 안티 롤링형 플레이트 선택 가능	
백라이트	백색과 적색 조명을 모두 지원, 프로그램으로 전환 가능	
피킹 영역 (길이 × 폭)	195 x 150 mm	300 x 230 mm
퍼지 장치	선택 사양	
호퍼 옵션	1, 2, 3, 7 리터	1, 2, 3, 7, 14 리터
주 전원 공급	DC24V, 6A	
백라이트 전원 공급	DC24V, 2A	DC24V, 3A
제품 사이즈	330 x 172 x 129 mm	480 x 292 x 249 mm
호환 매니퓰레이터	엡손 로봇	
호환 비전 시스템	PV1, CV2-SA, CV2-HA, CV2-LB, CV2-SB, CV2-HB	

■ 로봇·비전 시스템 연동 자동 캘리브레이션

부품 설정
위저드(마법사) 및 GUI 기반 간편 설정



자동 피더 캘리브레이션
위저드 안내에 따라 간편하게 조정 가능



■ 부품 분리 및 이동 자동 제어 최적화

위저드 안내에 따라 간편하게 조정 가능



■ 2컬러 백라이트 기본 사양

IF-A 시리즈 백라이트는 다음과 같은 기능과 장점을 제공합니다.

1. 백색과 적색의 2색 백라이트가 기본 사양이며, 하드웨어 변경 없이 사용자 프로그램을 통해 색상 전환이 가능합니다.
2. 백라이트 색상을 손쉽게 비교·평가하여 부품 식별성을 향상시키고, 툴링 시간을 단축합니다.
3. 피킹 영역 전반(가장자리 포함)의 균일한 밝기 구현으로, 가장자리 부품의 인식률을 높이고 생산성 향상에 기여합니다.



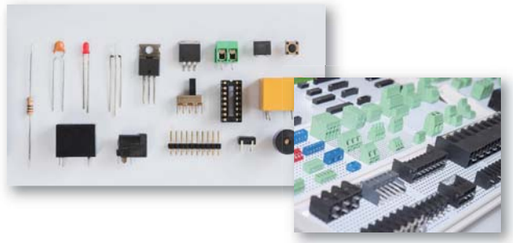
[화이트]



[레드]

■ 다양한 부품 대응

진동의 진폭·시간·타이밍을 정밀하게 제어하여, 하드웨어 변경 없이 다양한 소재와 형상의 부품을 처리할 수 있습니다. 이를 통해 생산 라인을 정지하지 않고도 제품 전환이 가능한 라인 구축이 가능합니다.



※ 본 이미지는 참고용이며, 실제 적용 가능한 부품과 다를 수 있습니다.

엡손은 오랜 산업용 로봇 개발 역사 속에서 축적해온 로봇 제어 기술을 통해 다양하고 편리한 소프트웨어 옵션을 다수 보유하고 있습니다.

RC+ API

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

.NET을 지원하는 다른 언어를 사용하여 Windows®에서 로봇 애플리케이션 실행 가능

■ Visual C++®, LabVIEW™ 등의 외부 언어를 사용하여 로봇을 제어할 수 있습니다.

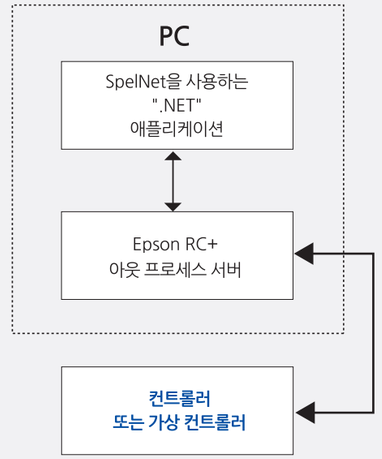
■ 로봇 조작은 물론 로봇의 상태나 변수 값을 취득할 수도 있습니다.

■ 수준 높은 사용자 인터페이스 작성, 데이터베이스 이용 등 .NET의 사용을 전제로 설계된 타사 제품을 사용할 수 있게 됩니다.

■ 다음과 같은 Epson RC+ 창과 대화상자를 .NET 애플리케이션에서 사용할 수 있습니다.

- 로봇 매니저
- IO 모니터
- 태스크 매니저
- 유지 보수 대화상자
- 시뮬레이터
- 압력 모니터

■ RC+ API를 사용한 시스템의 기본 구조



GUI Builder

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

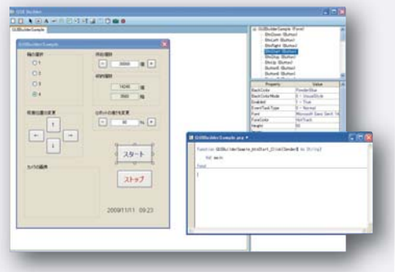
로봇 제어 소프트웨어상에서 GUI 작성 가능

■ 전용 표시기기나 PLC를 사용하지 않아도 오리지널 GUI 조작 화면을 간단하게 작성할 수 있습니다.

■ 사용하기 편리하고 이해하기 쉬운 디자인의 통합 툴입니다.

■ Visual Studio® 등의 타사 제품을 사용하지 않고 간결한 GUI를 작성할 수 있습니다.

■ 지금까지 GUI를 작성한 경험이 없어도 GUI Builder를 사용하면 쉽게 GUI를 작성할 수 있습니다.



로봇 컨트롤러 옵션

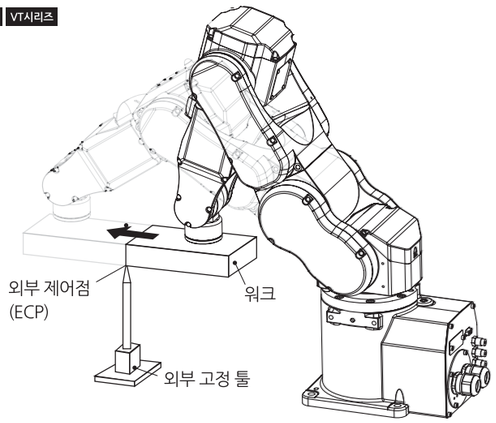
엡손의 로봇 컨트롤러는 간단하고 사용하기 쉬운 표준 기능에 다양한 옵션 라인업 기능을 추가하는 것으로, 더 높은 성능을 이끌어내어 폭넓게 활용할 수 있습니다.

ECP

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

컨트롤러에서 복잡한 연산과 설정을 하지 않고도, 로봇에서 간단하게 외부 제어점 동작이 가능

- 로봇으로 워크를 잡고 제어하고, 로봇 주변에 고정된 툴을 사용하여 워크의 능선과 같은 지정된 궤적을 따라가는 동작 구현이 가능합니다.
- 외부 제어점은 최대 15개까지 설정할 수 있습니다.



OCR

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

문자를 판독하는 툴

- 엡손의 Vision Guide 옵션과 세트로 사용합니다.
- 이미지 속에 있는 문자열을 텍스트로 인식할 수 있습니다.
- 문자를 이미지로 모델 등록할 수 있습니다.

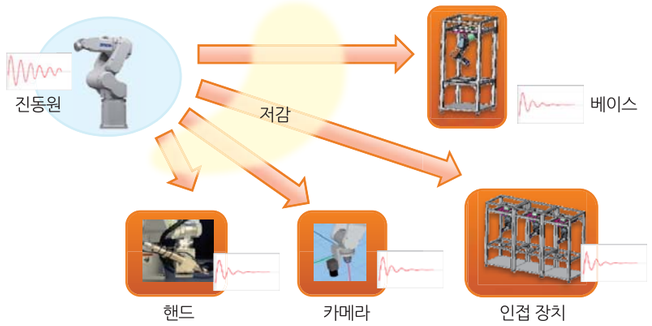
VRT

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

로봇 베이스나 핸드의 잔류 진동을 줄여서 생산성 향상에 공헌

- 로봇의 동작에 의해 발생하는 진동을 계측*한 후, 해당 베이스나 핸드의 잔류 진동을 줄일 수 있습니다. 잔류 진동을 줄일 수 있으므로 가속도를 높여서 사이클 타임을 단축하거나 수율을 향상시킬 수 있습니다.

*별도 판매하는 VR 유니트를 이용한 사전 계측이 필요합니다.



OPC UA

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

전용 소프트웨어 "OPC UA Configurator"를 사용한 간편한 구성(Configuration)은 핵심 시스템 구축의 총 비용을 낮춥니다.

- 통신 데이터 분석을 위한 시스템 을 쉽게 생성 가능.
- IT 시스템에서 원격 위치에서 발생하는 결함을 정확하게 재현 가능.
- 로봇 일련 번호로 추적 데이터 획득 가능.

OPC UA

04 티칭 펜던트(TP4)

적용 컨트롤러: RC800-A | RC700-A | RC90-B | RC800-L | T시리즈 | VT시리즈

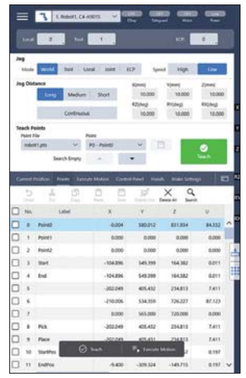
사용편의성 및 기능이 한층 향상된 10.1인치 프리미엄 티칭 팬던트

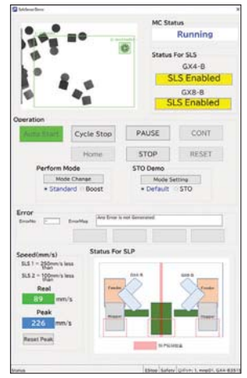
- 티칭 화면 분할 기능 지원
- TP2와 TP3 조작 버튼 통합 제공
- Epson RC+ 소프트웨어 탑재




티치(Teach) 화면


프로그래밍 화면


포인트 데이터 화면


HMI (예시)

사양표

디스플레이	타입	TFT
	사이즈	10.1 인치
	해상도	800 x 1280
	백라이트	LED
외관	외형 수치	215 x 284 x 69 mm
	중량	약 1.2 kg (케이블 제외)
	케이블 길이	5 m
	보호 등급	IP65
조작부	비상 정지	설치
	인 에이블 스위치	설치
	키 스위치	3 포지션, 이더넷 통신
전력	소비 전력	15 W 미만

엡손의 로봇 컨트롤러는 간단하고 사용하기 쉬운 표준 기능에 다양한 옵션 라인업
기능을 추가하는 것으로, 더 높은 성능을 이끌어내어 폭넓게 활용할 수 있습니다.

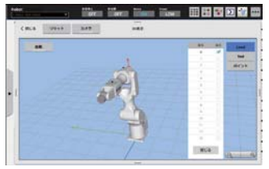
04 티칭 펜던트(TP3)

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

태블릿 타입 티칭 팬던트

- 10.1인치 컬러 터치패널
- 간결한 화면 디자인 및 빠른 응답성







04 티칭 펜던트(TP2)

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

티칭에 특화된 심플한 조작 펜던트

- 오른손잡이, 왼손잡이를 배려한 유니버설 디자인
- 제어판이나 연결 유니트에 연결 가능



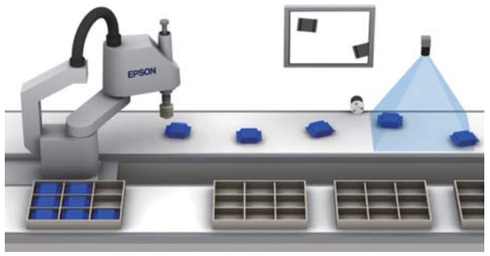
05 컨베이어 트래킹

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

비전 가이드 소프트웨어가 필요합니다.

로봇의 트래킹(추종) 동작이 가능

- 고속 컨베이어 상의 부품 또는 제품을 신속하게 핸들링합니다.
- 비전 시스템*1이나 센서를 사용하여 작업물을 감지하고 로봇 작업을 수행합니다.
- 수작업으로 처리했던 키팅/포장 작업을 자동화하고, 연속적 또는 간헐적인 컨베이어 작동에 상관없이 균일한 생산성을 유지할 수 있습니다. 또한 작업물 조립에도 사용할 수 있습니다.
- 간편하게 프로그램을 시작하거나 중지할 수 있습니다.
- 컨베이어 트랙킹 옵션 키트 B는 PG 보드 없이 작동하므로 컨트롤러의 옵션 슬롯을 사용하지 않습니다. (RC800-A와 호환)



*1 엡손 Vision Guide와 조합하여 사용합니다.

05 PG 모션 시스템

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

타사 드라이버 또는 모터를 사용한 PG 로봇을 제작 및 제어 가능

- PG 기판(펄스 출력 기판)과 EPSON RC+ 소프트웨어 컴포넌트를 사용하여 타사 드라이버 또는 모터를 사용하는 로봇을 제작하고 조작할 수 있습니다.
- PG 로봇은 Epson RC+ 시스템의 표준 로봇과 동시에 사용할 수 있으며, 또한 표준 로봇과 동일하게 동작합니다.
- PG 로봇은 XY 테이블, 슬라이더, 회전축 등 보조장치 제어에 사용할 수 있습니다.
- PG 기판 1매당 4개의 축을 제어할 수 있습니다. PG 로봇의 축 수에 따라 기판 1매로 1~4대의 로봇을 제어할 수 있습니다.

*PG 모션 시스템은 Epson RC+ 소프트웨어 컴포넌트와 1매 이상의 PG 기판(펄스 출력 기판)을 포함한 RC700-A, RC700-E, RC90-B 옵션입니다.
3rd Party 장치를 사용하는 드라이버 또는 모터는 고객측에서 준비하시기 바랍니다.

06 비상 정지 스위치

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

비상시 로봇 시스템을 정지시키기 위한 스위치입니다.

- 원터치로 운전을 정지시킬 수 있습니다.



07 RS-232C 기판

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

RS-232C 포트를 확장

- 기판 1매당 2포트의 외부 인터페이스를 추가할 수 있습니다.



08 확장 I/O 기판

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

입출력점을 확장

- 기판 1매당 입력 24점, 출력 16점을 확장합니다.



09 필드 버스 I/O 슬레이브 기판

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

주변 기기 간의 고속 통신을 실현

- DeviceNet™, EtherNet/IP™, EtherCAT®, PROFINET 입출력 최대 각 2048점
  (PROFIBUS 최대 1952점, CC-Link 최대 1472점)

10 필드 버스 I/O 마스터 기판

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

주변 장치와 정보 전송이 가능

- DeviceNet™、PROFIBUS、EtherNet/IP™ (입출력 각 1024점)

11 아날로그 I/O 기판

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

아날로그 전압, 전류의 출력과 입력 제어가 가능

- 로봇의 속도를 아날로그 전압/전류로 출력할 수 있으며, 예를 들어 도포량 조절 기능이 있는 디스펜서와 조합하여 도포량을 일정하게 제어할 수 있습니다. 1ch과 4ch의 2종류가 있습니다.



12 I/O 케이블 키트

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

단자대와 세트이며, 납땜 없이 간단하게 배선 가능

- I/O 케이블, 단자대는 각각 개별적으로도 판매합니다.



13 핫 플러그 키트

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

비상 정지 상태로 조작하지 않고 티칭 펜던트의 연결과 분리가 가능

*TP1, TP2인 경우는 변환 케이블이 필요합니다.



14 벽 설치 옵션

적용 컨트롤러: RC800-A, RC700-A, RC90-B, RC800-L, T시리즈, VT시리즈

컨트롤러를 전장박스 등 벽에 설치 가능



설치 이미지

머니퓰레이터 옵션은 머니퓰레이터에 다양한 기능을 부가하기 위한 옵션입니다.

15 외부 배선 유니트

적용 머니퓰레이터: **GX4 GX8 GX10 GX20 RS6 CX4 CX7 C12 N2 N6 VT6**

머니퓰레이터 외부에 간단하게 배선 및 배관 설치가 가능

- 고객이 외부에 간단하게 배선 및 배관을 설치할 수 있습니다.
- 외부 배선 유니트를 사용하여 카메라 케이블(Vision Guide) 등을 설치할 수 있습니다.

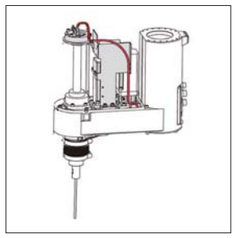




16 내부 배선 유니트

적용 머니퓰레이터: **RS4 C12 N2 N6 VT6**

핸드용 배선 및 배관을 로봇 내부에 수납 가능

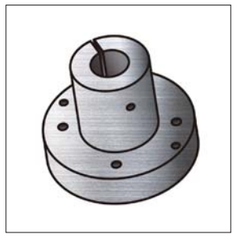


17 툴 어댑터(스카라용)

적용 머니퓰레이터: **GX4 GX8 GX10 GX20 LS4 LS8 LS10 LS20 LA3 LA6 T3 T6 RS4 N2 N6 VT6**

핸드 부착이 간단해지는 스카라 로봇용 브래킷

*이 옵션은 로봇 기종에 따라 형상이 다르므로 주문 시에는 로봇 기종을 지정하십시오.



18 ISO 플랜지

적용 머니퓰레이터: **C8 C12 N2 N6 VT6**

핸드 부착이 간단해지는 6축 로봇용 플랜지

*이 옵션은 로봇 기종에 따라 형상이 다르므로 주문 시에는 로봇 기종을 지정하십시오.



19 브레이크 해제 유니트

적용 머니퓰레이터: **CX4 CX7 C8 C12 N2 N6 VT6**

전원 OFF 되었을 때와 같이, 컨트롤러에서 제어할 수 없는 경우에 각 축의 브레이크를 해제하고 로봇 암을 손으로 작동 가능

머니퓰레이터 옵션

20 파워 & 시그널 케이블

적용 머니퓰레이터: **GX1 GX4 GX8 GX10 GX20 LS4 LS8 LS10 LS20 LS50 LA3 LA6 T3 T6 RS4 RS6 CX4 CX7 C8 C12 N2 N6 VT6**

컨트롤러와 머니퓰레이터를 연결하는 전원과 신호 케이블

*기종에 따라 선택할 수 있는 케이블이 다르므로 옵션 조견표를 참조하십시오.





21 파워 케이블 커넥터

적용 머니퓰레이터: **GX1 GX4 GX8 GX10 GX20 RS4 RS6 C8 C12 N2 N6 VT6**

파워 케이블의 커넥터 형상을 스트레이트 타입과 L자 타입의 2종류 중에서 선택 가능



스트레이트 타입



L자 앵글 타입

22 카메라 부착 브래킷

적용 머니퓰레이터: **GX4 GX8 GX10 GX20 LS4 LS8 LS10 LS20 LA3 LA6 T3 T6 RS4 RS6 CX4 CX7 C8 C12 N2 N6 VT6**

카메라를 로봇 암에 부착하는 지그입니다.







*이 옵션은 로봇 기종에 따라 형상이 다르므로 주문 시에는 로봇 기종을 지정하십시오.

23 자바라 옵션 키트 (표준 환경 사양 SCARA 용)

적용 머니퓰레이터: **GX1 GX4 GX8 RS4 RS6**

표준 환경 사양에 맞춰 SCARA 로봇의 일부인 볼스크류를 자바라(Bellow)로 덮을 수 있습니다.



옵션 조견표

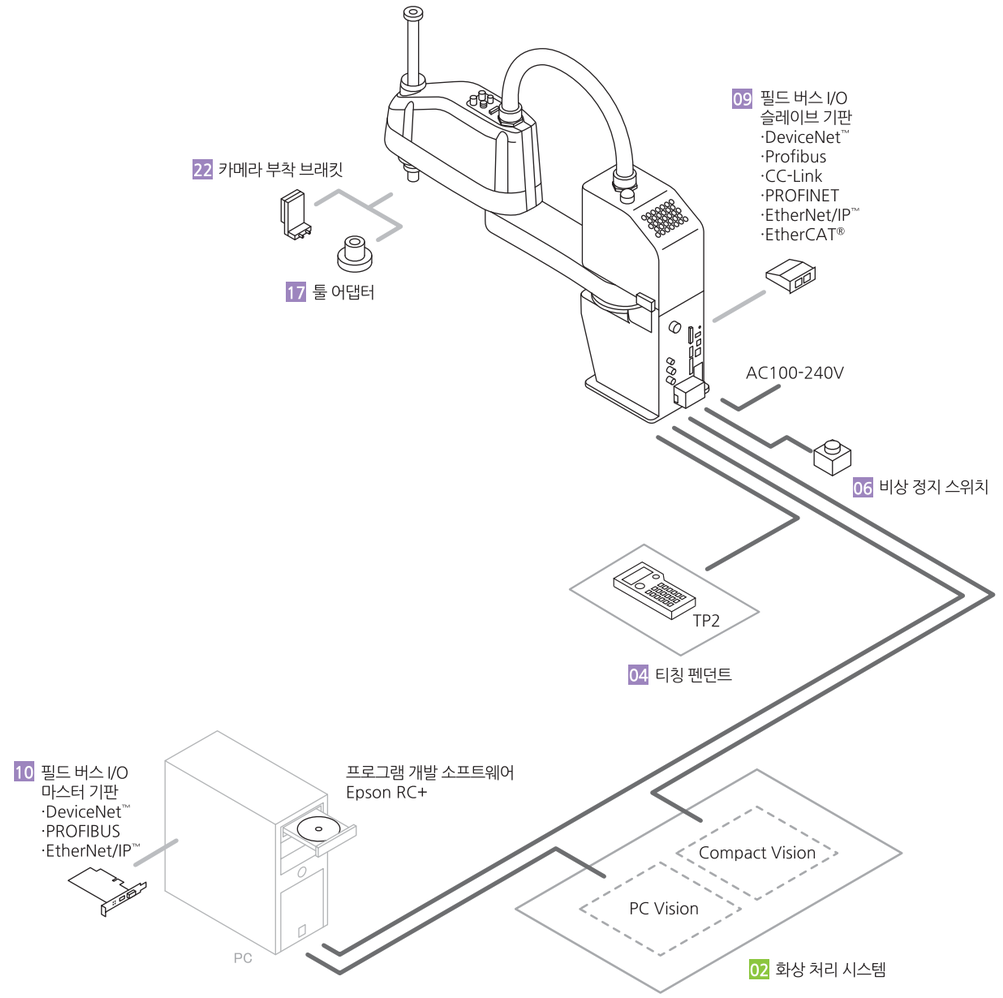
소프트웨어 옵션	RC800-A	RC700-A	RC90-B	RC800-L	T 시리즈	VT 시리즈
Vision Guide	●	●	●	●	●	●
Force Guide	●	●	–	–	–	–
RC+ API	●	●	●	●	●	●
ECP	●	●	●	●	●	●
GUI Builder	●	●	●	●	●	●
OCR	●	●	●	●	●	●
VRT	●	●	●	●	●	●
RMS	–	●	●	–	●	●

컨트롤러 옵션	RC800-A	RC700-A	RC90-B	RC800-L	T 시리즈	VT 시리즈
04 티칭 펜던트(TP2)	●	●	●	●	●	●
04 티칭 펜던트(TP3)	●	●	–	–	●	●
04 티칭 펜던트(TP4)	●	●	–	–	●	●
05 컨베이어 트래킹	●	●	●	–	–	–
05 PG 모션 시스템	●	●	●	–	–	–
06 비상 정지 스위치	●	●	●	●	●	●
07 RS-232C 기판	●	●	●	–	–	–
08 확장 I/O 기판	●	●	●	–	–	–
09 필드 버스 I/O 슬레이브 기판	●	●	●	●	●	●
10 필드 버스 I/O 마스터 기판	●	●	●	●	●	●
11 아날로그 I/O 기판	●	●	●	–	–	–
12 I/O 케이블 키트	●	●	●	●	–	–
13 핫 플러그 키트	●	●	–	–	●	●
14 벽 설치 옵션	●	●	–	●	–	–

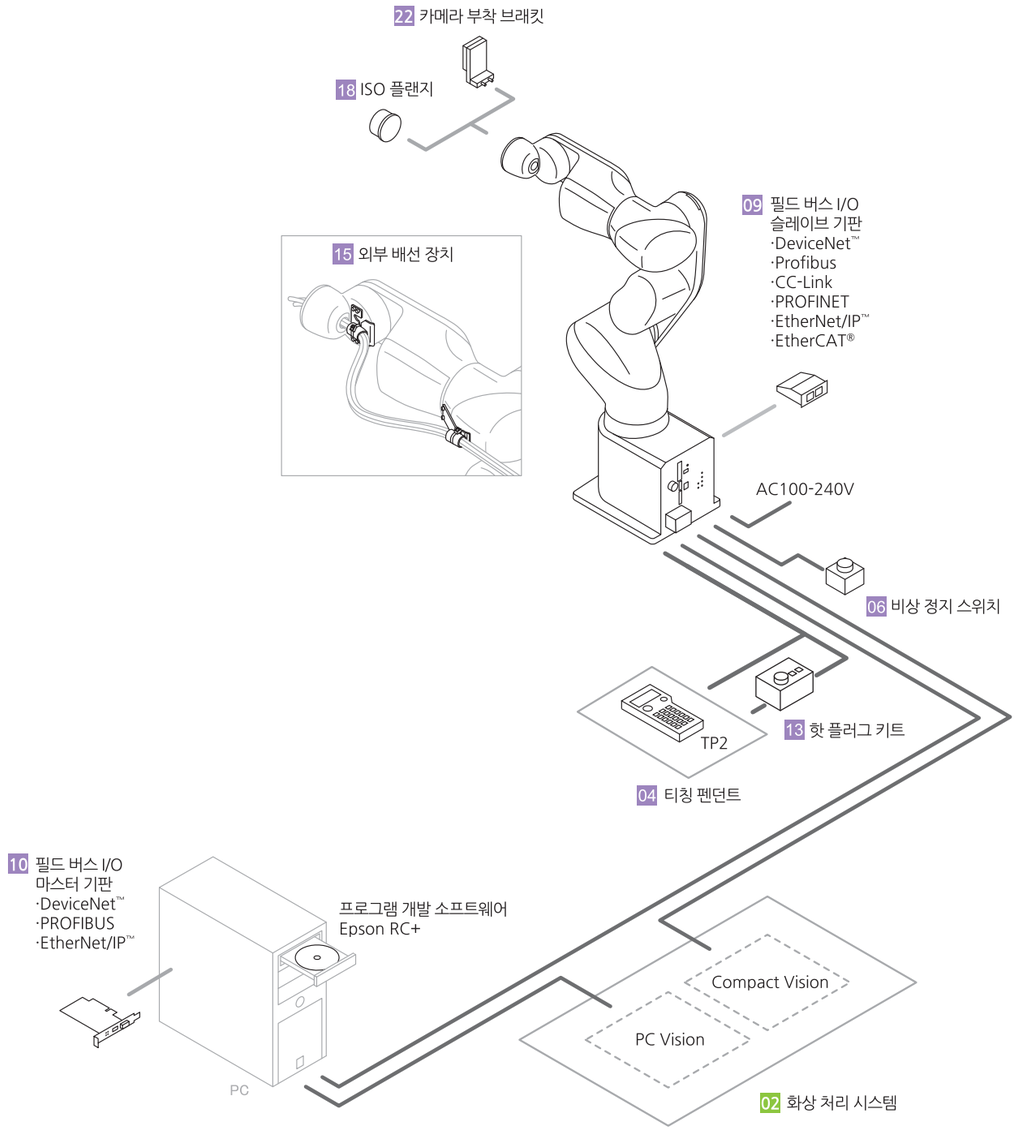
머니퓰레이터 옵션	GX1	GX4	GX8 GX10 GX20	LS4 LS8 LS10 LS20	LS50	LA3 LA6	T3 T6	RS4 RS6	CX4 CX7	C8	C12	N2	N6	VT
15 외부 배선 유니트	–	–	●	–	–	–	–	● (RS6)	●	–	–	–	–	●
16 내부 배선 유니트	–	–	–	–	–	–	–	● (RS4)	–	–	–	–	–	–
17 18 툴 어댑터/ ISO 플랜지	–	●	●	●	–	●	●	● (RS4)	–	●	●	●	●	●
19 브레이크 해제 유니트	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	–
20 파워&시그널 케이블	●	●	●	●	●	●	(컨트롤러 일체형)	●	●	●	●	●	●	(컨트롤러 일체형)
케이블 길이	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20		3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	3,5,10,15,20	
케이블 사양 (표준/내굴곡)	표준 / 내굴곡			표준 / 내굴곡	표준 / 내굴곡	표준		표준	표준 / 내굴곡	표준 / 내굴곡	표준 / 내굴곡	표준	표준 / 내굴곡	
21 파워 케이블 커넥터 (스트레이트/L자)	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자		스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	스트레이트/ L자	
22 카메라 부착 브래킷	–	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
23 자바라 옵션	–	●	● (GX8)	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
01 RC700DU-A (드라이브 유니트)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	●	–

옵션 전개도

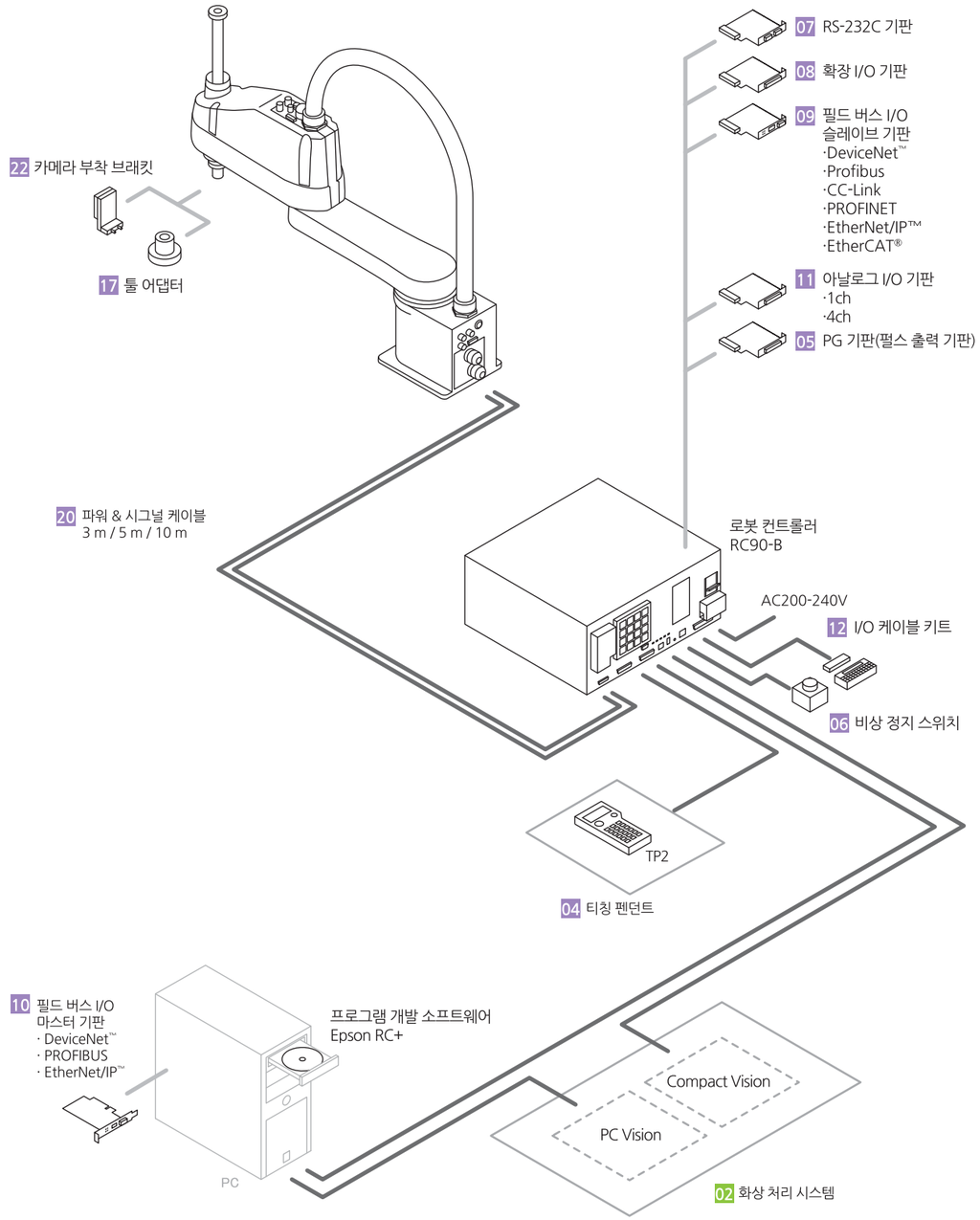
T시리즈의 경우



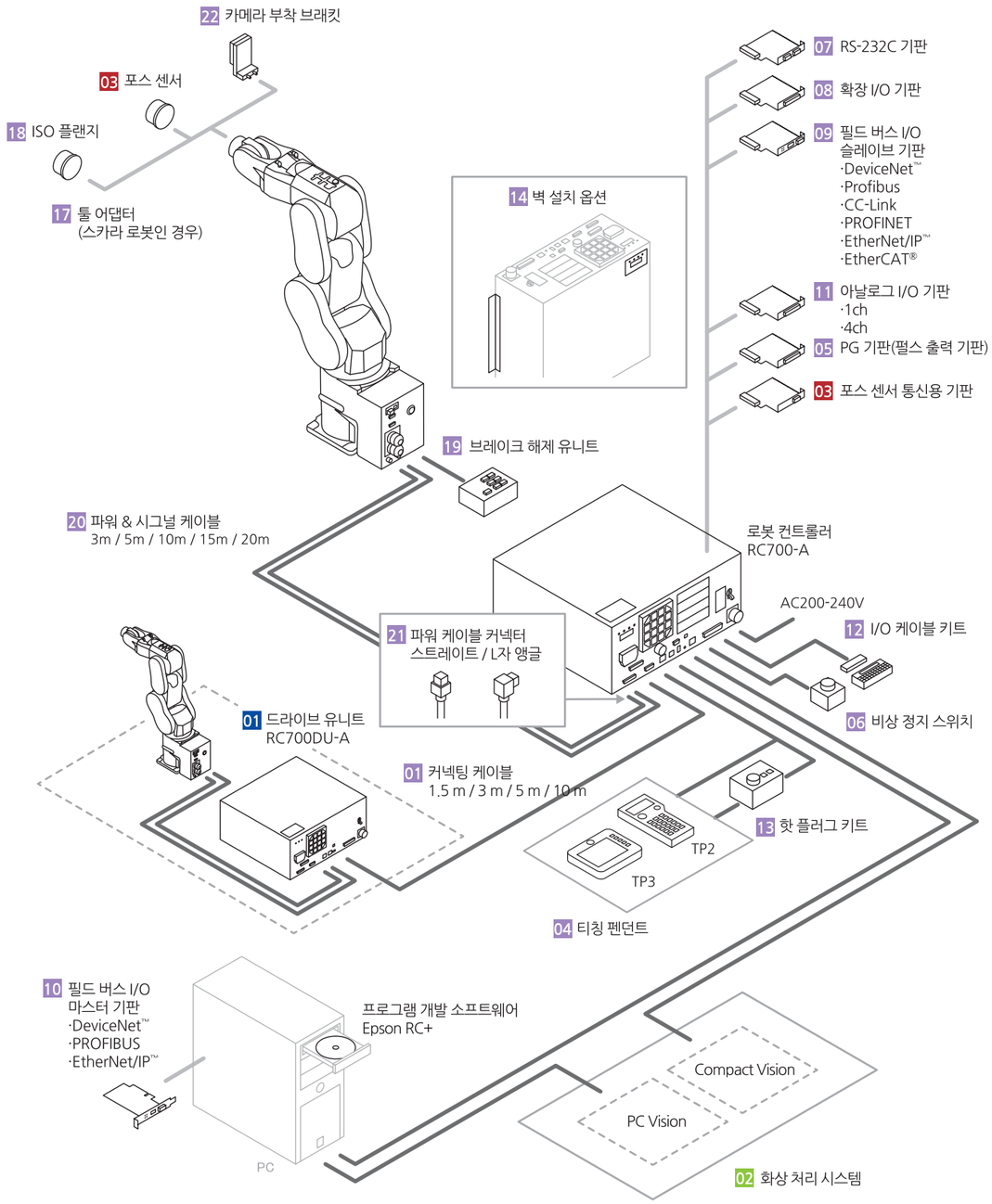
VT시리즈의 경우



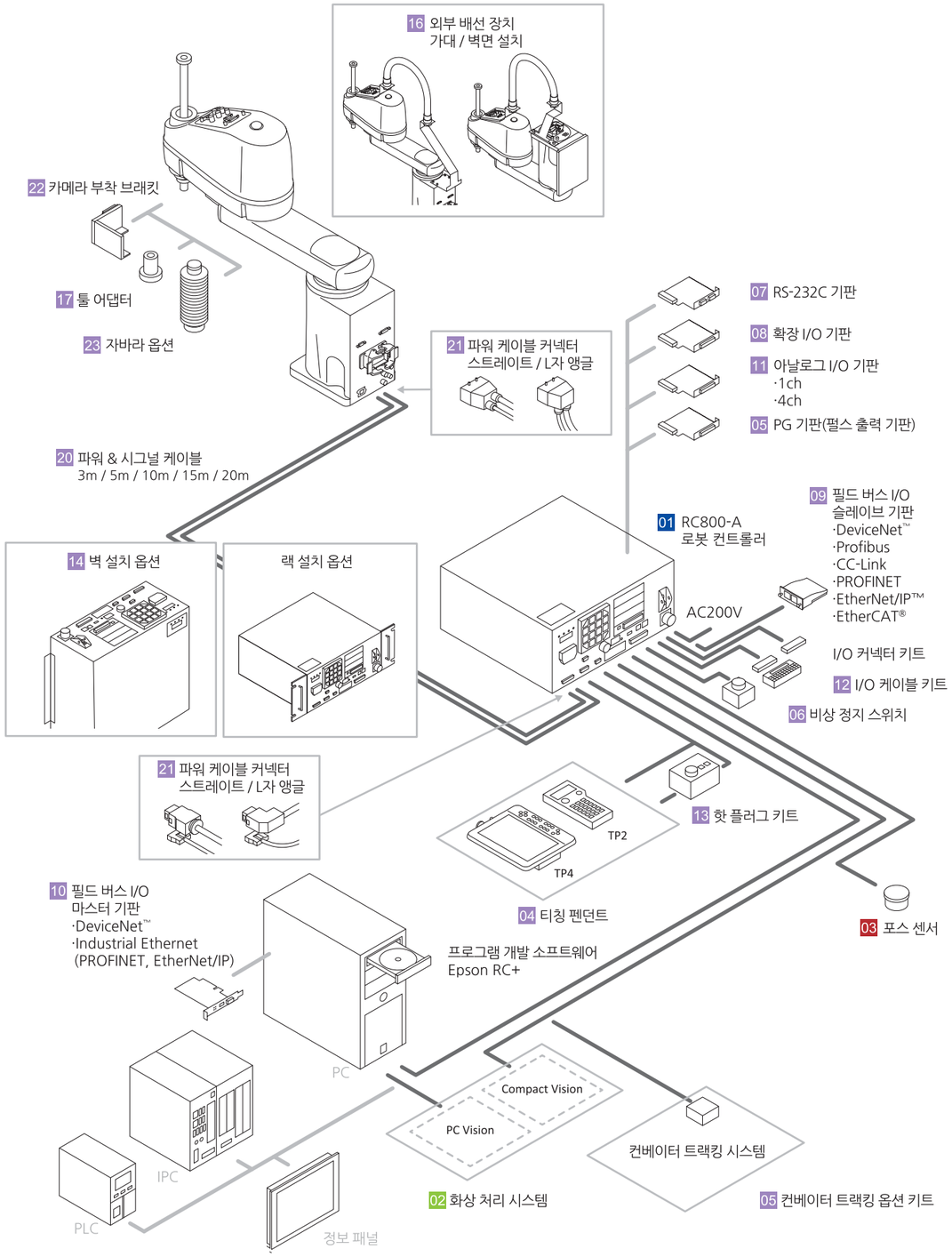
RC90-B 컨트롤러를 사용하는 경우



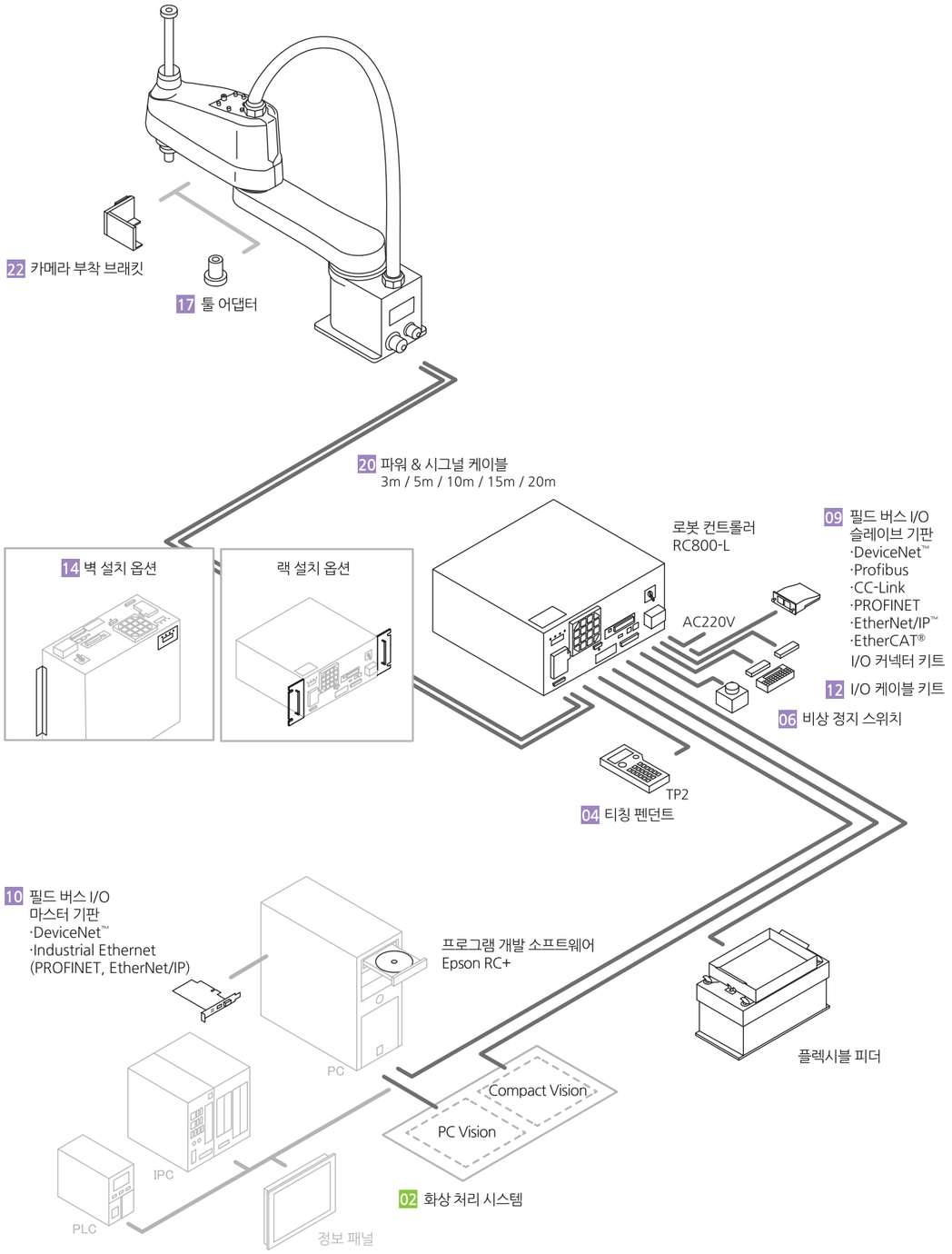
RC700-A 컨트롤러를 사용하는 경우 (그림은 C 시리즈 사례)



RC800-A 컨트롤러를 사용하는 경우



RC800-L 컨트롤러를 사용하는 경우





엡손 로봇 사용자 교육 프로그램

엡손 산업용 로봇 교육은 기초 조작부터 셋업 및 운용, 유지 보수까지 체계적인 커리큘럼으로 구성되어 있습니다.

교육 프로그램

일정		교육 내용
1일차	10:00 ~ 17:00	엡손 로봇시스템 소개 / 로봇 사양과 구조의 이해 / 엡손 RC+소프트웨어 소개 및 기본 조작 / 기초 티칭 조작과 좌표계 특성의 이해 / 모션 보간방식의 이해와 프로그램 실습
2일차	9:00 ~ 17:00	Robot Manager 기능 심화 (Arch, Local, Tool 설정 등) / I/O 배선 기초 / 리모트 제어의 이해 / I/O 제어와 프로그래밍 기초 실습 / 변수 이해하기 / TCP/IP 통신 학습과 변수의 활용
3일차	9:00 ~ 17:00	로봇 프로그래밍 개요 / I/O 시퀀스 협의와 아키텍처링 / 로봇 모션 기획 / 로봇 프로그래밍 실습 (예제 학습)

교육 장소

서울특별시 강남구 논현로81길 12
1층 (조앤리빌딩)



교육 신청 및 문의 사항

이메일 문의처 ybwon@epson.co.kr

온라인 접수처