

Ezi-MOTIONLINK[®]

Network based Motion Controller Plug-in to Servo Drives

- RS-485 대응 모션 컨트롤러
- 각종 서보드라이브와 접속 가능
- 다양한 모션 기능 탑재
- 배선 간소화

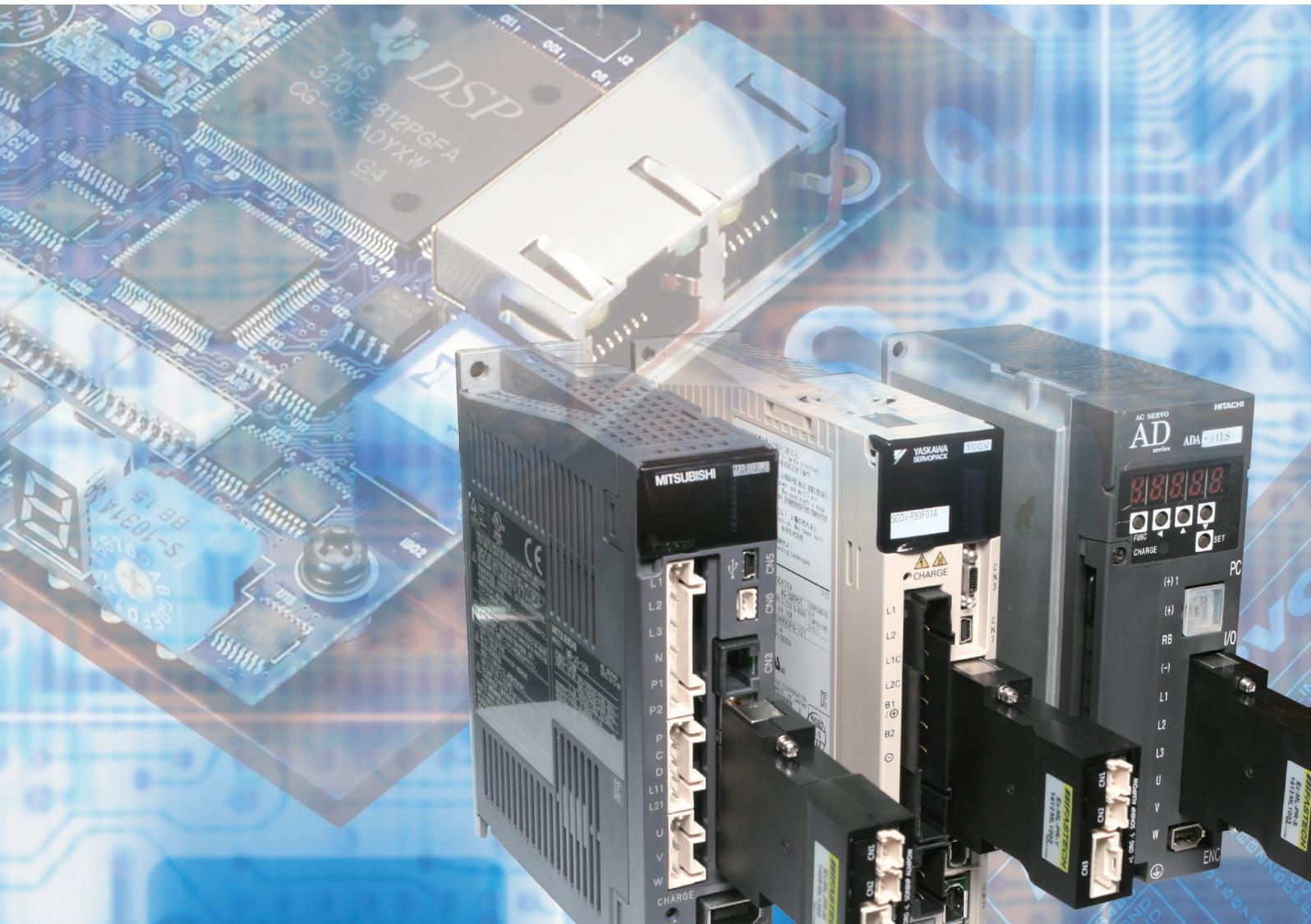
Plus-R



CE

FASTECH

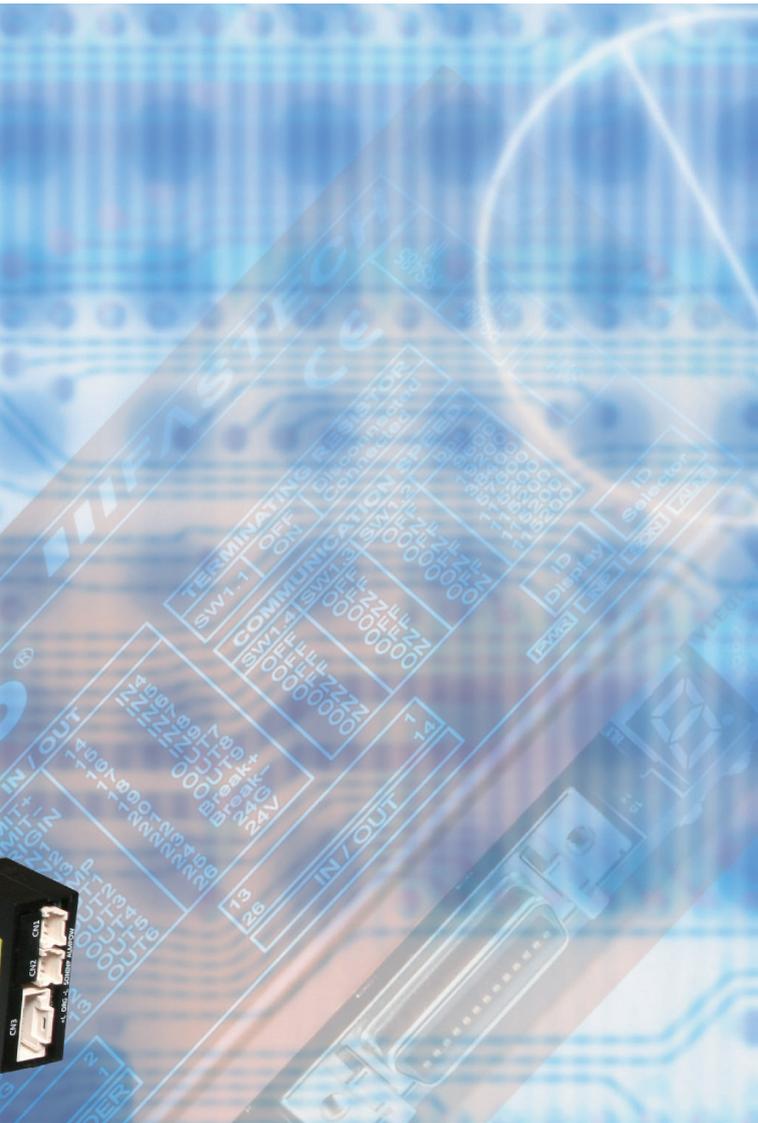
Fast, Accurate, Smooth Motion



Fast, Accurate, Smooth Motion

Ezi-MOTIONLINK[®] Plus-R

Network based Motion Controller Plug-in to Servo Drives



1 RS-485 대응 모션 제어

Ezi-MOTIONLINK Plus-R은 RS-485 통신을 통해 최대 16축까지 구동할 수 있는 모터 제어시스템입니다. 모든 모션 동작은 RS-485 통신으로 제어가 가능하며, 모션 동작과 관련된 조건은 파라미터로 ROM에 저장됩니다. 또 Ezi-MOTIONLINK Plus-R은 Windows 7/8/10에서 DLL을 사용하여 프로그램을 작성하는 경우에 활용할 수 있도록 모션 라이브러리를 제공합니다.



2 유연한 시스템 구축 가능

Ezi-MOTIONLINK Plus-R에 장착되어 있는 접속 커넥터를 통해 서보드라이브와 직접 연결할 수 있기 때문에 별도의 배선 작업을 하지 않고 제품을 쉽게 설치할 수 있습니다. 또 여러 업체의 서보드라이브를 사용할 수 있으므로 시스템을 유연하게 구축할 수 있습니다.



3 다양한 모션 기능

Ezi-MOTIONLINK Plus-R은 모션 제어시스템에서 필요로 하는 다양한 기능을 보유하고 있으며, 별도로 제공하는 GUI(Graphical User Interface) 기반의 지원소프트웨어를 이용하여 모션 동작을 간단하고 편리하게 설정할 수 있습니다.



● Ezi-MOTIONLINK Plus-R 품명

Ez-ML-PR-YAS

시리즈명
기종명
PR : Plus RS-485
드라이브 종류
YAS : Yaskawa Sigma 2, 3, 5, 7 MIT : Mitsubishi MR-J3, J4, J5 PAN : Panasonic Minus A, A3, A4, A5, A6 SAN : Sanyo Denki NIS : Nidec Sankyo RSA : RS Automation

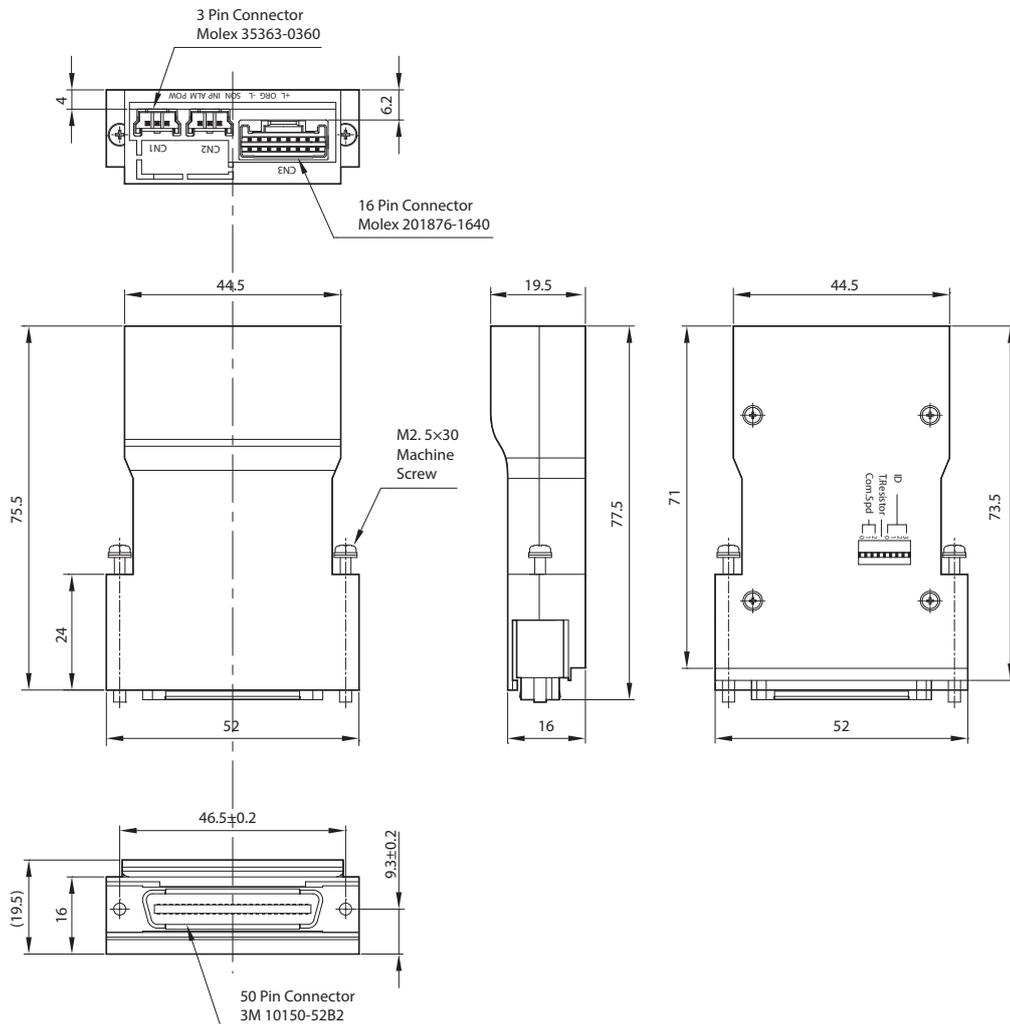
※ LS메카피온과 하이젠 대응 제품은 근일 판매 예정입니다.

● 제품 목록

품명

Ez-ML-PR-YAS
Ez-ML-PR-MIT
Ez-ML-PR-PAN
Ez-ML-PR-SAN
Ez-ML-PR-NIS
Ez-ML-PR-RSA

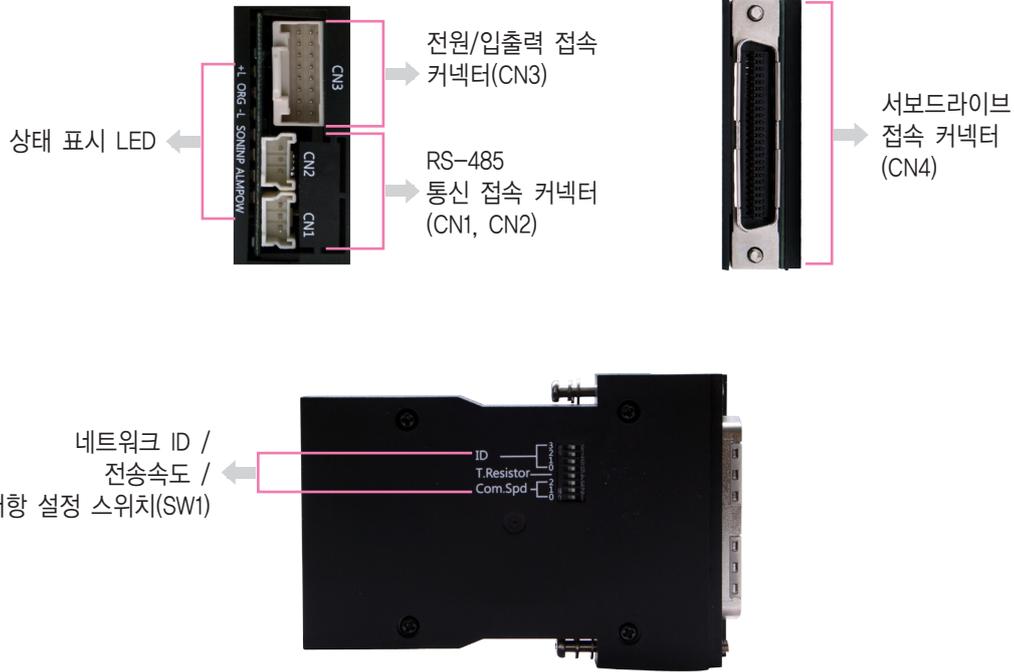
● 제이기 크기 [mm]



● 제어기 규격

입력 전압	DC24V±10%	
다축 제어	최대 16축 구동	
소비 전류	최대 500mA	
환경	온도	· 사용: 0~55℃ · 보관: -20~70℃
	습도	· 사용: 35~85%RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90%RH (결로는 없을 것)
	내진동	0.5g
기능	LED 표시	전원 상태, 알람 상태, Servo On 상태, 인포지션 상태, 상하한 리미트 센서 및 원점 센서 상태
	모터 회전 방향 설정	CW/CCW (파라미터로 설정)
	위치 지령 범위	-134,217,728 ~ +134,217,727펄스 (28비트)
	가감속 처리	대칭/비대칭 사다리꼴형
	지령 펄스 출력 방식	2펄스 방식(CW/CCW) 혹은 1펄스 방식(Pulse/Dir) (파라미터로 설정)
	최대 출력 주파수	5MHz
	인코더 최대 입력 주파수	4MHz
입출력 신호	입력 신호 기능	3개의 고정 입력 (LIMIT+, LIMIT-, ORIGIN), 5개의 가변 입력 (포토커플러 입력)
	출력 신호 기능	1개의 고정 출력 (Compare Out), 3개의 가변 출력 (포토커플러 출력), 1개의 브레이크 신호 출력
통신 기능	· RS-485 통신 · 통신 속도: 9,600~921,600bps	
위치 제어	상대값 이동 모드/절대값 이동 모드 범위: -134,217,728~+134,217,727펄스	
원점 복귀	원점 센서, Z상, 리미트 센서(+/-축)	
지원소프트웨어	Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램	
라이브러리	Windows 7/8/10 대응 모션 라이브러리 (DLL)	

● 설정과 운전



1. 상태 표시 LED

표시	색상	기능	설명
POW	Green	전원 입력 표시	전원이 투입되어 있을 때 점등합니다.
ALM	Red	알람 발생 표시	서보 드라이브에서 알람이 발생할 때 점등합니다.
INP	Yellow	위치 결정 완료 신호 표시	위치 명령 완료 후, 목표 위치로부터의 위치 편차가 서보 드라이브에서 설정한 인포지션 값 이내일 때 점등합니다.
SON	Orange	Servo On/Off 상태 표시	Servo On: 점등, Servo Off: 소등
-L	Green	하한 검출 표시	하한 리밋 센서가 신호를 검출했을 때 점등합니다.
ORG	Green	원점 검출 표시	원점 센서가 신호를 검출했을 때 점등합니다
+L	Green	상한 검출 표시	상한 리밋 센서가 신호를 검출했을 때 점등합니다.

2. 네트워크 ID 설정 스위치(SW1.5~SW1.8)

SW1.5	SW1.6	SW1.7	SW1.8	ID
OFF	OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	2
ON	ON	OFF	OFF	3
OFF	OFF	ON	OFF	4
ON	OFF	ON	OFF	5
OFF	ON	ON	OFF	6
ON	ON	ON	OFF	7
OFF	OFF	OFF	ON	8
ON	OFF	OFF	ON	9
OFF	ON	OFF	ON	10
ON	ON	OFF	ON	11
OFF	OFF	ON	ON	12
ON	OFF	ON	ON	13
OFF	ON	ON	ON	14
ON	ON	ON	ON	15

3. 전송속도 설정 스위치(SW1.1~SW1.3)

SW1.1	SW1.2	SW1.3	전송속도 [bps]
OFF	OFF	OFF	9,600
ON	OFF	OFF	19,200
OFF	ON	OFF	38,400
ON	ON	OFF	57,600
OFF	OFF	ON	115,200 ^{*1}
ON	OFF	ON	230,400
OFF	ON	ON	460,800
ON	ON	ON	921,600

*1 : 기본 설정값입니다.

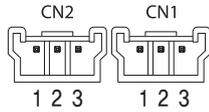
4. 종단저항 설정 스위치(SW1.4)

여러 대의 제어를 사용하는 경우에는 시스템의 안정성을 위해 네트워크의 맨 끝에 설치되는 제어기는 종단저항을 설정해 주십시오.

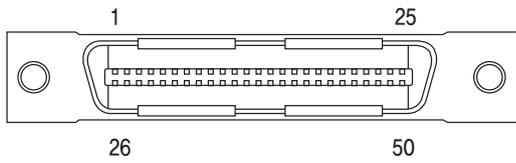
- SW1.4 ON: 종단저항을 설정한 경우
- SW1.4 OFF: 종단저항을 설정하지 않은 경우

5. RS-485 통신 접속 커넥터(CN1, CN2)

번호	기능
1	Data+
2	Data-
3	GND



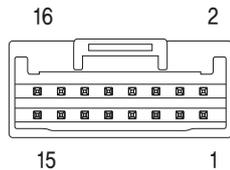
6. 서보 드라이브 접속 커넥터(CN4)



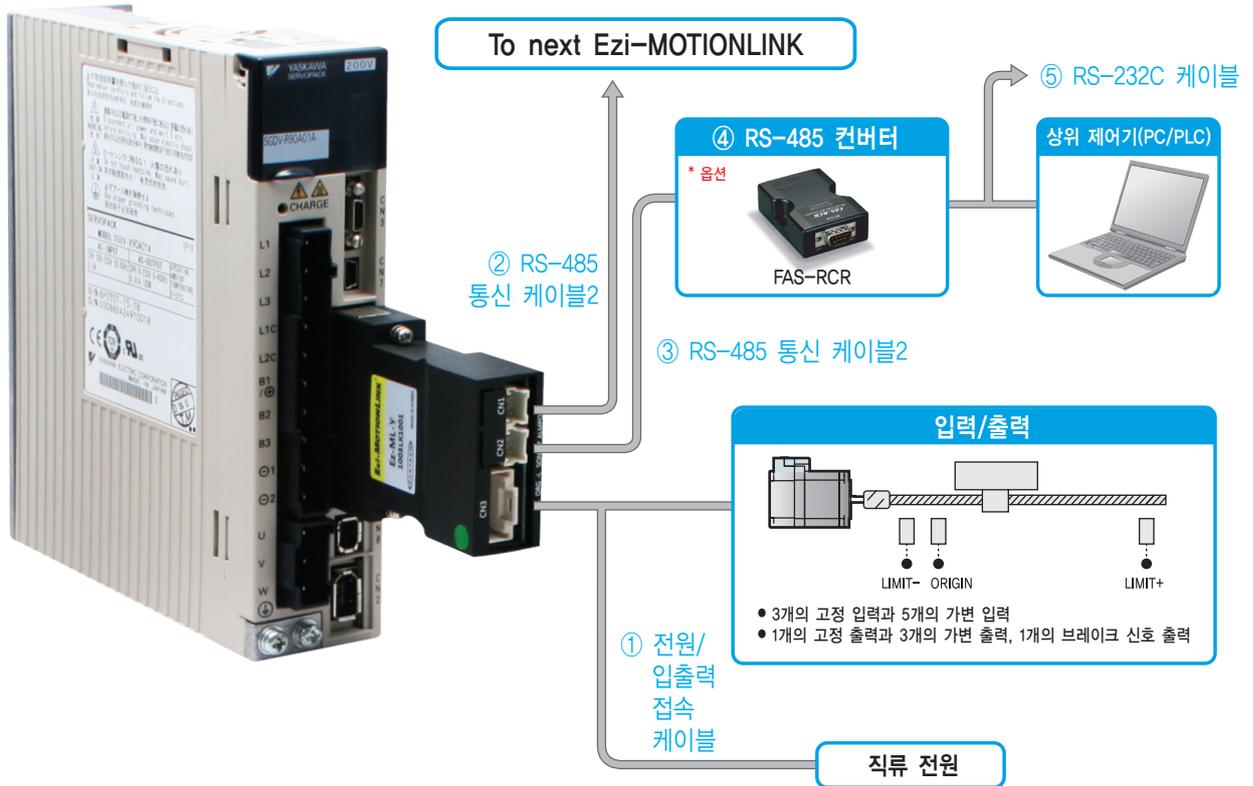
서보드라이브 접속 커넥터의 핀배열은 사용하는 서보드라이브에 따라 다릅니다. (자세한 내용은 관련 사용설명서를 참조해 주십시오.)

7. 전원 입출력 접속 커넥터(CN3)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력
3	F.GND	----
4	BRAKE	출력
5	LIMIT+	입력
6	LIMIT-	입력
7	ORIGIN	입력
8	Digital In1	입력
9	Digital In2	입력
10	Digital In3	입력
11	Digital In4	입력
12	Digital In5	입력
13	Compare Out	출력
14	Digital Out1	출력
15	Digital Out2	출력
16	Digital Out3	출력



● 시스템 구성도



FASTECH Ezi-MOTIONLINK Plus-R

1. 부속품

접속 커넥터

제어기에 연결할 때 사용하는 커넥터입니다.

용도	종류	품명	제조사
전원/입출력 접속 (CN1)	하우징	501646-1000	MOLEX
	터미널	501648-1000 (AWG 26~28)	
RS-485 통신 접속 (CN1, CN2)	하우징	35507-0300	MOLEX
	터미널	50212-8100	

* 위 커넥터는 제품과 함께 제공됩니다. 다른 부품을 사용할 때는 규격을 만족하는지 확인하시기 바랍니다.

2. 별매품

① 전원/입출력 케이블

Ezi-MOTIONLINK Plus-R에 전원과 입출력 장치를 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
제어기-전원/입출력 장치 연결	CSVM-S-001F	1	고정형	최대 사용 가능 길이: 20m
	CSVM-S-002F	2		
	CSVM-S-003F	3		
	CSVM-S-005F	5	가동형	
	CSVM-S-001M	1		
	CSVM-S-002M	2		
	CSVM-S-003M	3		
CSVM-S-005M	5			

* 위 표에 기재된 길이 이외의 케이블(1m 단위)은 (주)파스텍에 별도로 문의해 주십시오.

② RS-485 케이블 1

Ezi-MOTIONLINK Plus-R 제어기를 네트워크에 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류
RS-485 통신 접속	CGNB-R-0R6F	0,6	고정형
	CGNB-R-001F	1	
	CGNB-R-1R5F	1,5	
	CGNB-R-002F	2	
	CGNB-R-003F	3	
	CGNB-R-005F	5	

* 위 표에 기재된 길이 이외의 케이블(1m 단위)은 (주)파스텍에 별도로 문의해 주십시오.

③ RS-485 케이블 2

FAS-RCR과 Ezi-MOTIONLINK Plus-R 제어기를 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류
RS-485 통신 접속	CGNA-R-0R6F	0,6	고정형
	CGNA-R-001F	1	
	CGNA-R-1R5F	1,5	
	CGNA-R-002F	2	
	CGNA-R-003F	3	
	CGNA-R-005F	5	

* 위 표에 기재된 길이 이외의 케이블(1m 단위)은 (주)파스텍에 별도로 문의해 주십시오.

④ RS-485 컨버터

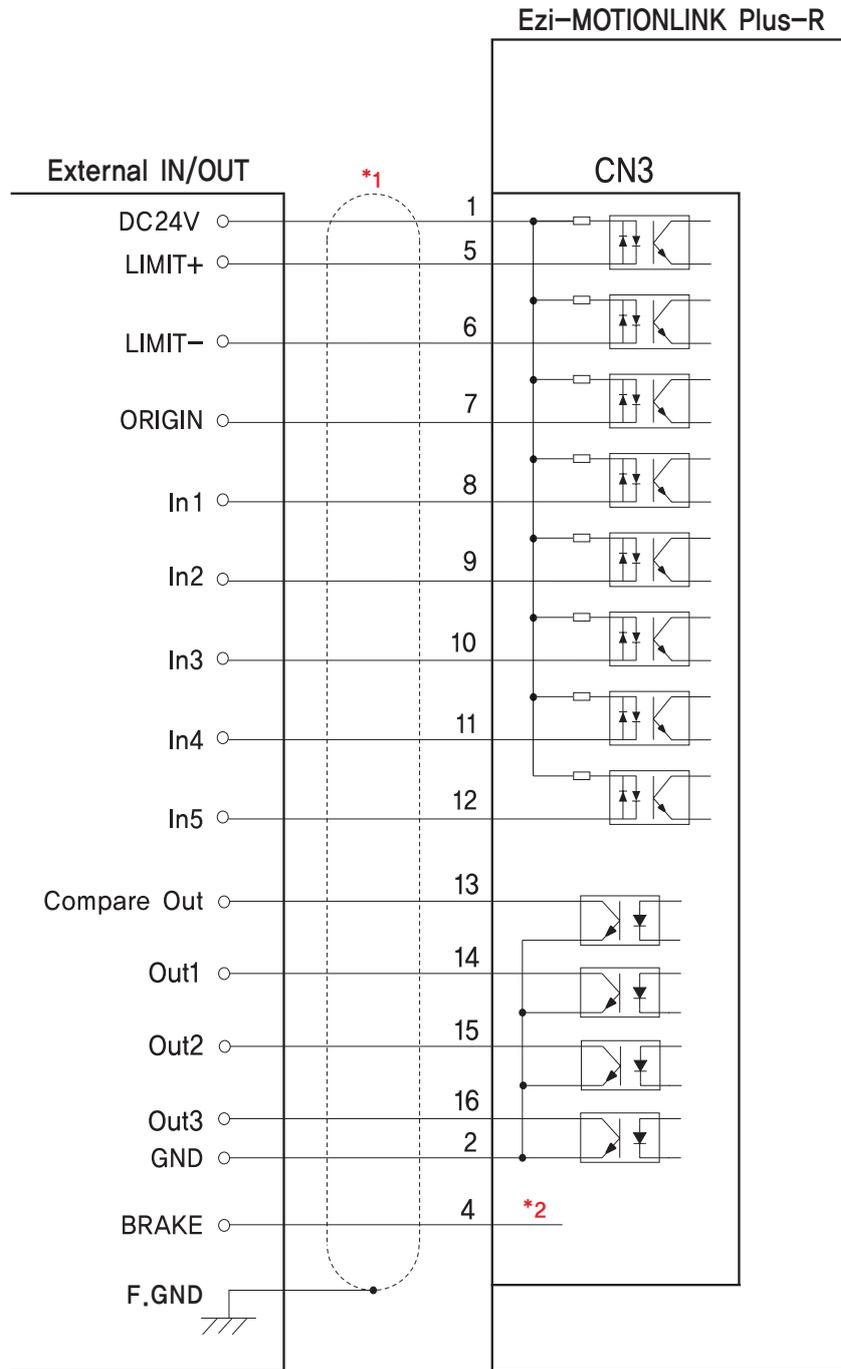
용도	품명	규격	제품 이미지	
RS-232C to RS-485 컨버터	FAS-RCR	전송속도	최대 115,2kbps	
		통신거리	RS-232C: 최대 15m RS-485: 최대 1,2km	
		커넥터	RS-232C: DB9 Female RS-485: RJ-45	
		크기	50X75X23mm	
		무게	38g	
		전원	RS-232C 자체 전원 (DC5~24V 외부 전원 사용 가능)	

⑤ RS-232C 케이블

FAS-RCR과 상위 제어기의 RS-232C 포트를 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류
FAS-RCR-RS-232C 연결	CGNR-C-002F	2	고정형
	CGNR-C-003F	3	
	CGNR-C-005F	5	

외부 배선도



* 1) Shield Cable

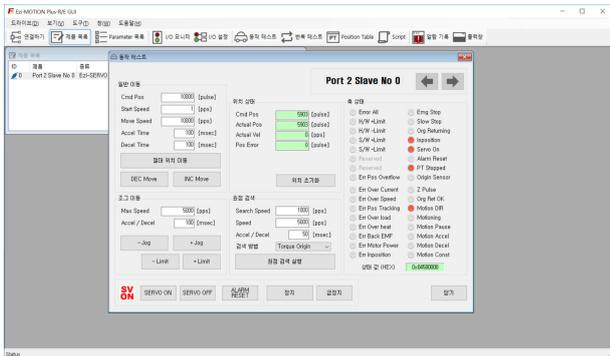
* 2) 브레이크 단자는 서보드라이브의 브레이크 신호선을 그대로 연장한 것입니다. 따라서 브레이크를 연결하는 경우에는 사용 중인 서보드라이브와 관련된 사용설명서를 참조하십시오.

주의사항

이 카탈로그에 기재된 제품을 안전하고 올바르게 사용할 수 있도록 제품을 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어주십시오.

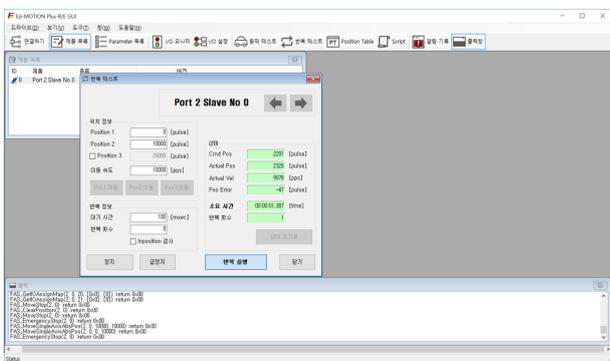
※ 제어기와 상위 제어기 사이의 I/O 케이블을 연결할 때에는 상위 제어기의 전원과 제어기의 전원은 모두 차단한 상태에서 실시하시기 바랍니다. 그렇게 하지 않으면 감전이나 제품 손상의 우려가 있습니다.

● 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R) 화면



◆ 제품 목록과 동작 테스트

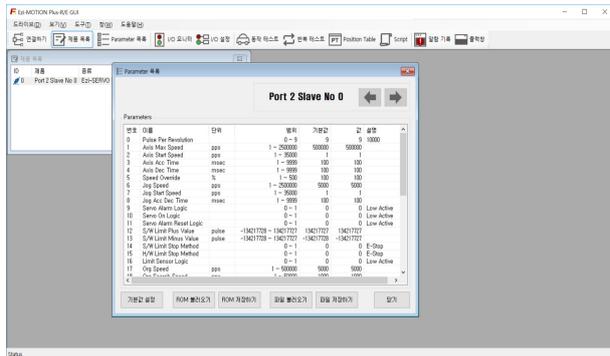
상위 제어기 시스템에 연결된 Controller List를 보여줍니다. 또한 Motion Test 창에서는 Single Move, Jog 및 Origin 명령을 실행하고 그에 따른 구동상태를 확인할 수 있습니다.



◆ 반복 테스트와 모니터 상태

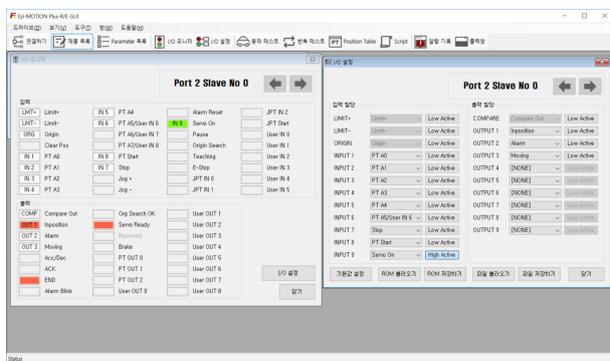
반복 구동 시험을 위한 목표 위치값, 속도, 지연 시간 및 반복 횟수 등을 설정할 수 있습니다. 또한 모션 라이브러리(DLL)가 화면에 표시됩니다.

- ※ 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R)는 홈페이지(www.fastech-motions.com)에서 다운로드할 수 있습니다.
- ※ 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R)는 Windows 7/8/10을 지원합니다.
- ※ 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R)는 성능개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



◆ 파라미터 목록

이 화면에서 모든 파라미터를 변경하고 저장할 수 있습니다.



◆ I/O 모니터 및 설정

현재의 구동 상태와 연관된 입력 및 출력 신호의 상태를 확인할 수 있으며, 사용하고자 하는 신호를 각각의 입력 및 출력에 할당할 수 있습니다.





Fast, Accurate, Smooth Motion

(주) 파스텍

경기도 부천시 평천로 655

부천테크노파크 401동 1202호 (우: 14502)

TEL : 032-234-6300 FAX : 032-234-6302

E-mail : team_sales@fastech-motions.com

Homepage : www.fastech-motions.com