

HA-800B 시리즈



※MECHATROLINK는 MECHATROLINK 협회의 등록상표입니다.

특징

- 오픈필드네트워크대응
MECHATROLINK-II에 대응가능합니다.
- 독자적인 제어이론에 의해 위치결정 조정시간을 1/2로 단축 (당사 HA-655 대비)
독자적인 제어이론에 의하여 위치 결정시 오버슈트, 언더슈트를 억제하고 위치결정시간을 1/2로 단축하고 있습니다.
- 오토튜닝기능 탑재
오토튜닝 기능을 탑재하고 있으므로 부하를 추정하여 적절한 서보게인을 자동으로 설정할 수 있습니다.
- 회생흡수회로 다이내믹브레이크를 내장

형식과 기호

HA - 800B - 3 A - 100 - □

- 기종 : AC서보드라이버 HA시리즈
- 시리즈명 : 800B MECHATROLINK-II 대응타입
- 정격 출력전류 : 1 : 1.5A / 3 : 3A / 6 : 6A / 24 : 24A
- 대응엔코더 :

A	13bit 앵술루트엔코더
B	14선 인크리멘탈엔코더
C	4선 인크리멘탈엔코더
D	17bit 앵술루트엔코더
- 입력전원전압 : 100 : AC100V / 200 : AC200V
- 특주기호 :

없음	표준품
SP	특주품

Rotary Actuator
로터리 액추에이터

DirectDrive motor
다이렉트 드라이브 모터

Galvanometer Scanner System
갈바노미터 스캐너 시스템

Linear Actuator
리니어 액추에이터

Servo Driver
서보드라이버

Sensor System
센서 시스템

조합 액츄에이터 일람

HA-800B 시리즈는 다음의 로터리액츄에이터 (100V 사양·200V 사양) 와 조합이 가능합니다.

액츄에이터 시리즈명	형 번	전원전압 (V)	엔코더 타입	조합드라이버		
				MECHATROLINK-II 대응		
SHA 시리즈	20	200	17bit 앱솔루트	HA-800B-3D-200		
		100		HA-800B-6D-100		
	25	200		HA-800B-3D-200		
		200		HA-800B-6D-200		
	32	200		HA-800B-6D-200		
	40	200		HA-800B-6D-200		
	40	200		HA-800B-24D-200		
	58	200		HA-800B-24D-200		
65	200	HA-800B-24D-200				
FHA-C mini 시리즈	8	200	4선 인크리멘탈	HA-800B-1C-200		
	11	200		HA-800B-1C-200		
	14	200		HA-800B-1C-200		
	8	100		HA-800B-1C-100		
	11	100		HA-800B-1C-100		
	14	100		HA-800B-1C-100		
	8	200	17bit 앱솔루트	HA-800B-1 D -200		
	11	200		HA-800B-1 D -200		
	14	200		HA-800B-1 D -200		
	8	100		HA-800B-1 D -100		
	11	100		HA-800B-1 D -100		
	14	100		HA-800B-1 D -100		
	FHA-C 시리즈	17		200	4선 인크리멘탈	HA-800B-3C-200
		25		200		HA-800B-3C-200
32		200	HA-800B-6C-200			
40		200	HA-800B-6C-200			
17		200	13bit 앱솔루트	HA-800B-3A-200		
25		200		HA-800B-3A-200		
32		200		HA-800B-6A-200		
40		200		HA-800B-6A-200		
17		100	4선 인크리멘탈	HA-800B-3C-100		
25		100		HA-800B-6C-100		
32		100		HA-800B-6C-100		
17		100	13bit 앱솔루트	HA-800B-3A-100		
25		100		HA-800B-6A-100		
32		100		HA-800B-6A-100		
RSF 시리즈		17		200	14선 인크리멘탈	HA-800B-3B-200
RSF/RKF 시리즈	20	200	HA-800B-3B-200			
	25	200	HA-800B-3B-200			
	32	200	HA-800B-6B-200			

Rotary Actuator
로터리액츄에이터

DirectDrive motor
다이렉트드라이브 모터

Galvanometer Scanner System
갈바노미터식광학스캐너

Linear Actuator
리니어액츄에이터

Servo Driver
서보드라이버

Sensor System
센서시스템

사양

항목		형식	HA-800B-1	HA-800B-3	HA-800B-6	HA-800B-24	
드라이버 정격전류*1			1.5A	3.0A	6.0A	24.0A	
드라이버 최대전류*1			4.0A	9.5A	19.0A	55.0A	
전원전압	주회로*1	AC100~115V(단상) 또는 AC200V~230V(단상/삼상) +10~-15%				AC200~230V(삼상)+10~-15%	
	제어회로*1	AC100~115V(단상) 또는 AC200V~230V(단상) +10~-15%				AC200~230V(단상) +10~-15%	
전원주파수			50/60Hz				
다회전한계 (모터축)			-4096 ~ 4095(FHA-C 시리즈), -32768 ~ 32767(SHA 시리즈, FHA-C mini 시리즈)				
주위조건			사용온도 : 0 ~ 50℃ 보존온도 : -20 ~ 65℃ 사용·보존습도 : 95%RH 이하로 결로가 발생하지 않을 것 사용환경 : 금속분, 먼지, 오일미스트, 부식성 가스가 없을 것				
구조			자냉형		강제공냉형		
취부방법			베이스마운트 (벽면취부)				
제어모드			위치제어, 속도제어, 토크제어				
모니터단자			3ch 모터회전속도, 전류지령, 범용출력 (파라메타선택)				
통신용커넥터			RS-232C				
조작창	구성		표시기 (7segLED) 5 자리 (적색), 누름버튼스위치 4개				
	상태표시기능		회전속도 (r/min), 토크지령 (%), 부하율 (%), 입력신호모니터, 출력신호모니터, 알람이력 (8회) 등				
	파라메타조정기능		시스템파라메타 3,4 조정파라메타 1,2				
보호기능	알람		비상정지, 과속도, 과부하, IPM 에러 (과전류) 회생저항과열, 엔코더단선, 엔코더수신이상, UVW 이상, 시스템다운, 다회전 오버플로, 다회전데이터에러, 편차과대, 메모리이상, FPGA CONFIG 에러, FPGA 설정에러, MEMORY 에러, 1 회전데이터이상, 다회전데이터이상, BUSY 에러, 과열에러, 통신에러, WDT에러, 동기이상				
	워닝		배터리전압저하, 과부하상태, 냉각팬정지, 주회로전원전압저하, 정전금지입력중, 역전금지입력중				
회생저항			외부회생저항 설치단자부착		회생저항내장 외부회생저항 설치단자부착		
회생저항 흡수전력			-	3W Max	8W Max	90W Max	
내장기능			상태표시기능, 자기진단기능, 전자기어, JOG 운전, 다이내믹브레이크, 다회전데이터 백업용배터리				
돌입전류방지가능			내장 (주회로전압 감시에 의한 CPU 제어)				
동작모드			상태표시 (통상동작) 모드, 테스트모드, 조정모드, 시스템파라메타 설정모드				
질량			1kg		1.2kg	5.8kg	

* 1 : 조합액츄에이터의 사양에 따라서 설정되고 있습니다.

통신사양

항목	사양
MECHATROLINK 버전	MECHATROLINK-II
전송속도	10Mbps
최대전송거리	50m
최소국간거리	0.5m
전송매체	2심 윌드 부착 twist pair 선
접속속수	최대 30 자국
토폴로지	버스
통신주기	1, 1.5, 2, 3, 4, 5ms
통신방식	마스터·슬리브완전동기식
부호화	맨체스터 인코딩
DATA 길이	17바이트/32바이트 선택가능
접속대수*1	최대 30대

* 1 : 17대 이상의 통신을 할 경우나 16대로 총 연장거리가 30M 이상의 경우는 리피터가 필요합니다.

최대접속 가능대수는 통신주기, 리트라이 (retry) 회수등의 설정에 의해 제한됩니다

상세한 것은 MECHATROLINK 협회의 홈페이지 (http://www.mechatrolink.org/jp/index_jp.html) 를 참조하여 주십시오.

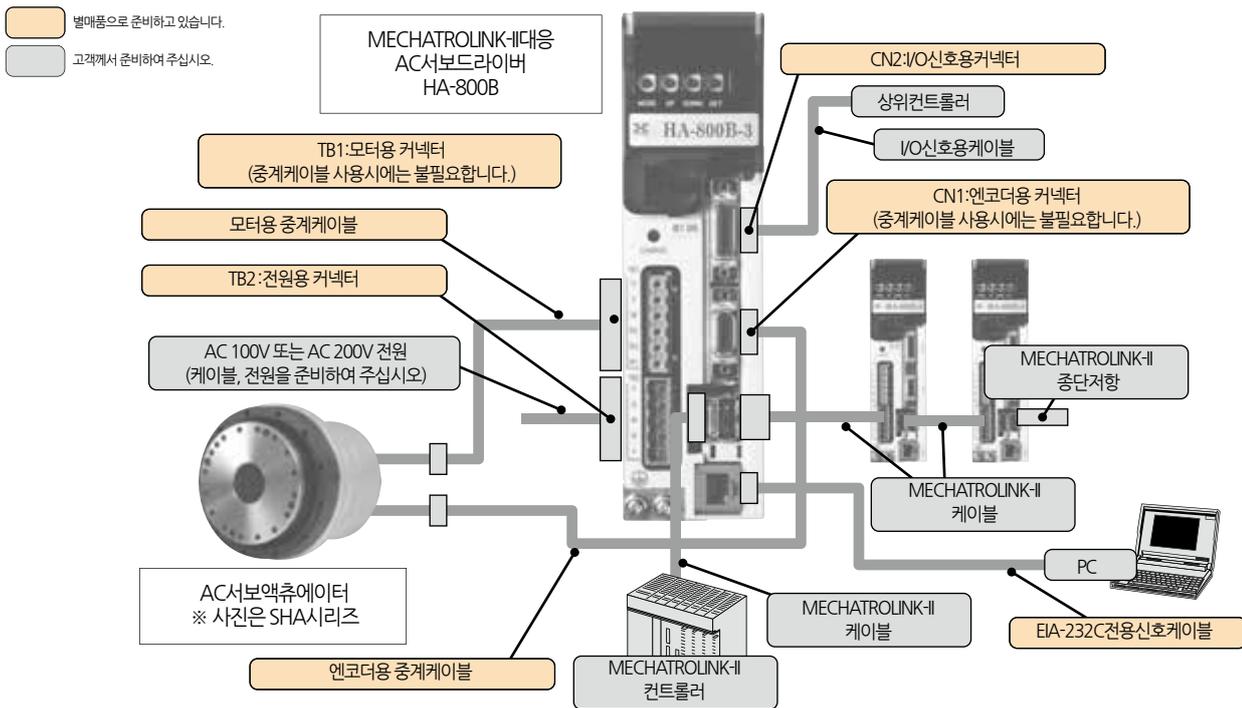
* 2 : 상위 컨트롤러는 야스카와 전기제품 MP2000 시리즈 또는 키엔스 제품 KV-ML16V와의 조합으로 사용하십시오. (일부기능은 제한이 있습니다.)

제한이 있는 기능에 대해서는 당사 홈페이지에서 최신 정보를 확인하여 주십시오.

* 3 : 반드시 전용 케이블을 사용하여 주십시오. 시판중인 USB 케이블은 사용하지 말아 주십시오.

시스템 구성

MECHATROLINK-II 대응타입의 접속예

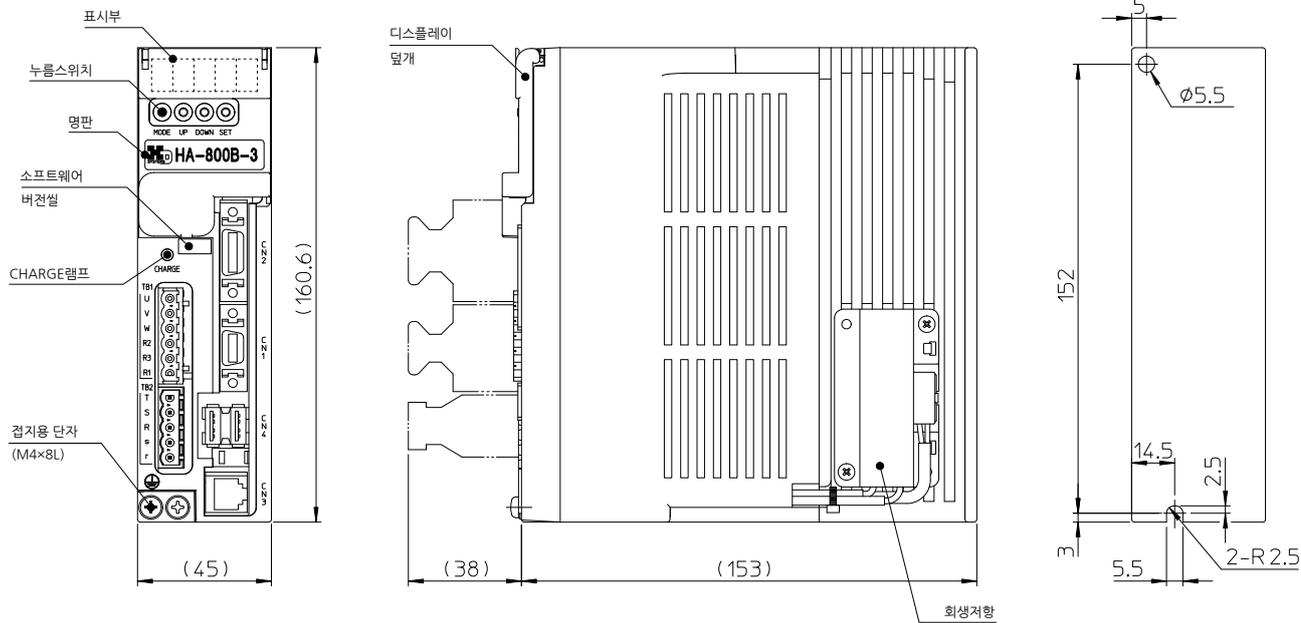


※ 공급전원관계 구성의 상세내용은 [기술자료]를 참조하여 주십시오

외형 치수도

■ HA-800B-1, 3

단위 : mm



※ 치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

Rotary Actuator

Direct Drive motor

Galvanometer Scanner System

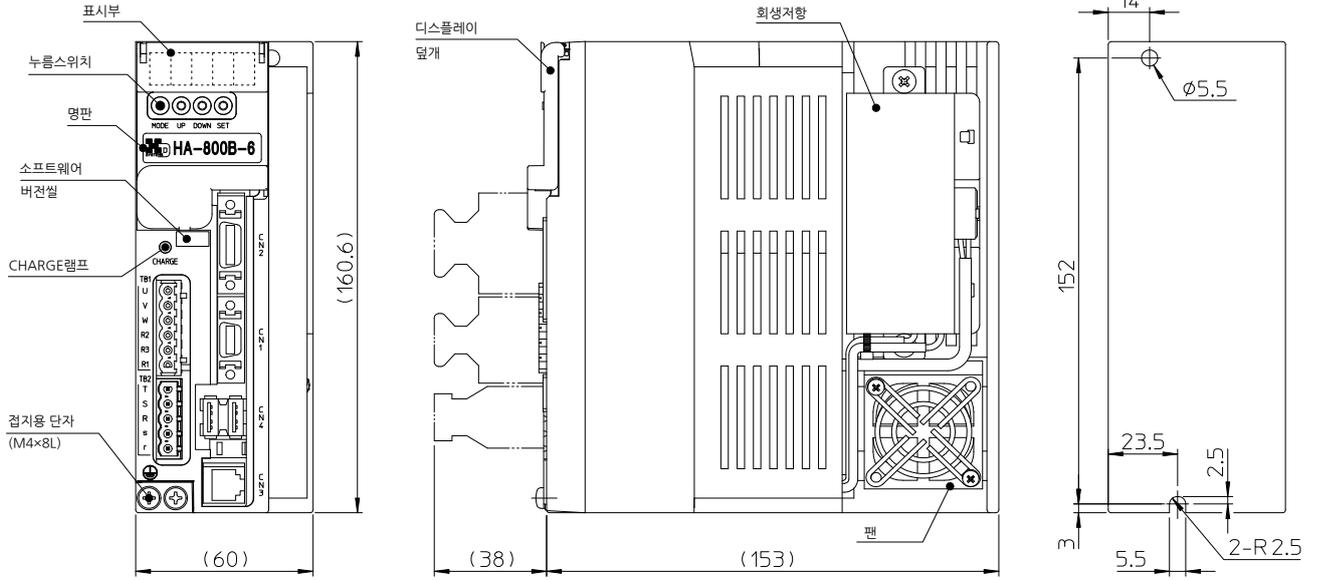
Linear Actuator

Servo Driver

Sensor System

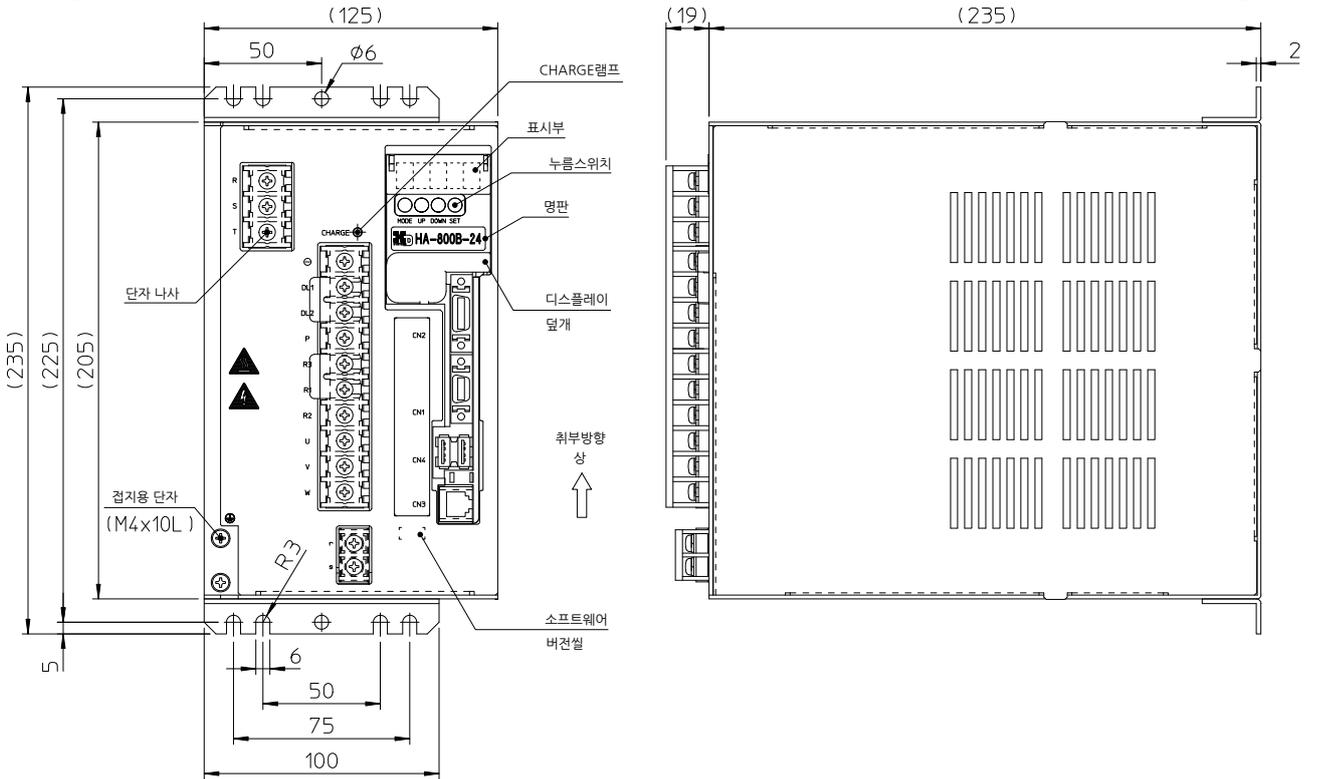
외형 치수도

HA-800B-6



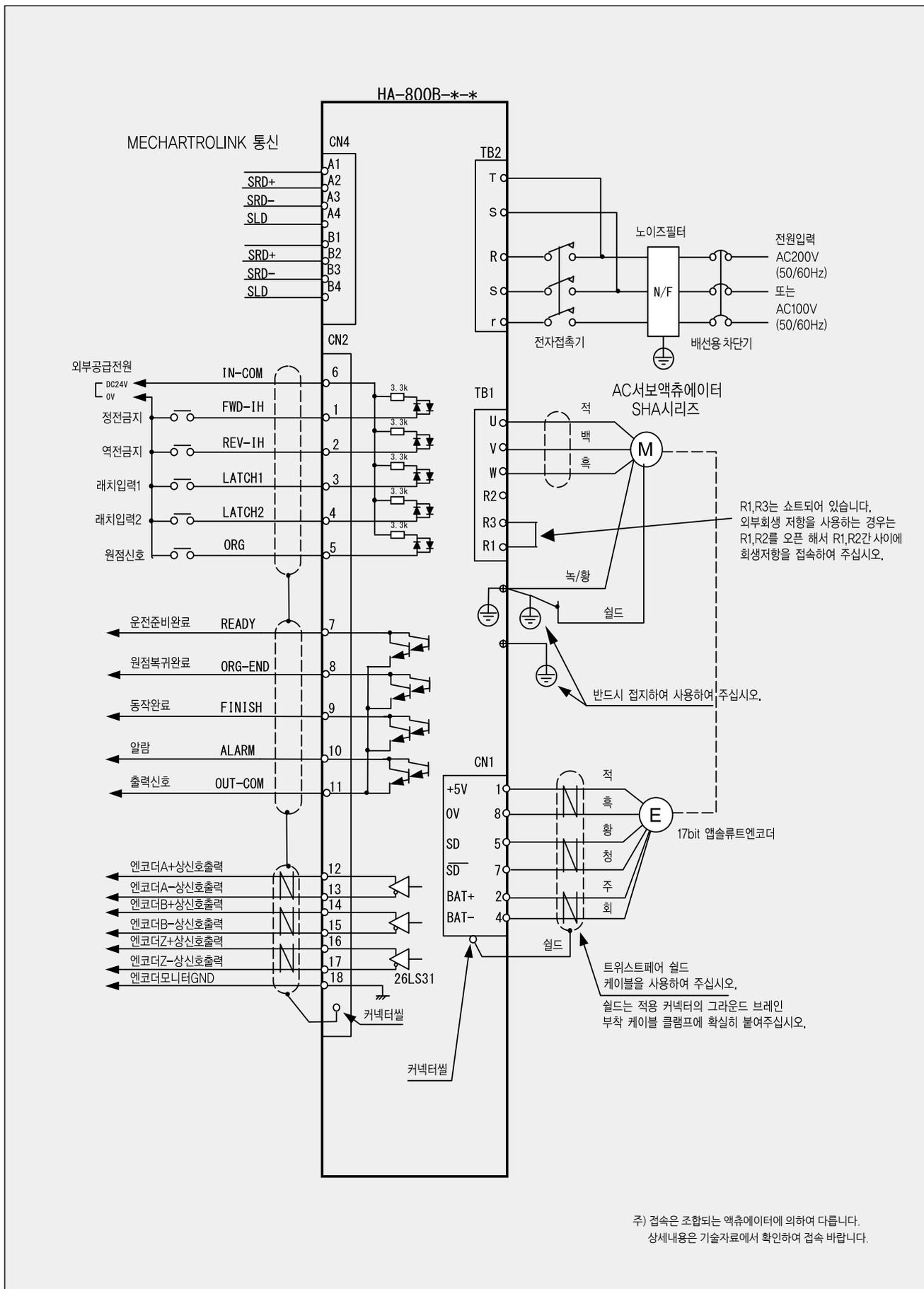
※ 치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

HA-800B-24



※ 치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

접속에



Rotary Actuator
액츄에이터

Direct Drive motor
직접구동 모터

Galvanometer Scanner System
갈바노미터 스캐너

Linear Actuator
리니어 액츄에이터

Servo Driver
서보 드라이브

Sensor System
센서 시스템

옵션

중계케이블

액츄에이터와 HA-800B 드라이버 및 중계케이블의 조합은 다음과 같습니다.

액츄에이터 시리즈명	형 번	전원전압 (V)	조합드라이버	중계케이블 (별매품)			
			MECHATROLINK-II 지원				
SHA 시리즈	20	200	HA-800B-3D/E-200	모터선 EWD-MB □□ -A06-TN3	엔코더선 EWD-S □□ -A08-3M14		
	25	100	HA-800B-6D/E-100				
		200	HA-800B-3D/E-200				
	32	200	HA-800B-6D/E-200				
	40	200	HA-800B-6D/E-200				
	40	200	HA-800B-24D/E-200			모터선 형번 40:EWD-MB □□ -A06-TMC 형번 58,65:EWD-MB □□ -D09-TMC	엔코더선 형번 40:EWD-S □□ -A08-3M14 형번 58,65:EWD-S □□ -D10-3M14
	58	200	HA-800B-24D/E-200				
65	200	HA-800B-24D/E-200					
FHA-C mini 시리즈	8	200	HA-800B-1C-200	모터선 EWC-M □□ -A06-TN3	엔코더선 (INC) EWC-E □□ -M06-3M14		
	11	200	HA-800B-1C-200				
	14	200	HA-800B-1C-200				
	8	100	HA-800B-1C-100	모터선 EWC-M □□ -A06-TN3	엔코더선 (INC) EWC-E □□ -M06-3M14		
	11	100	HA-800B-1C-100				
	14	100	HA-800B-1C-100				
	8	200	HA-800B-1D-200	모터선 EWC-M □□ -A06-TN3	엔코더선 (ABS) EWD-S □□ -A08-3M14		
	11	200	HA-800B-1D-200				
	14	200	HA-800B-1D-200				
	8	100	HA-800B-1D-100	모터선 EWC-M □□ -A06-TN3	엔코더선 (ABS) EWD-S □□ -A08-3M14		
	11	100	HA-800B-1D-100				
14	100	HA-800B-1D-100					
FHA-C 시리즈	17	200	HA-800B-3C-200	모터선 EWC-MB □□ -M08-TN3	엔코더선 (INC) EWC-E □□ -B04-3M14		
	25	200	HA-800B-3C-200				
	32	200	HA-800B-6C-200				
	40	200	HA-800B-6C-200	모터선 EWC-MB □□ -M08-TN3	엔코더선 (ABS) EWC-S □□ -B08-3M14		
	17	200	HA-800B-3A-200				
	25	200	HA-800B-3A-200				
	32	200	HA-800B-6A-200				
	40	200	HA-800B-6A-200	모터선 EWC-MB □□ -M08-TN3	엔코더선 (INC) EWC-E □□ -B04-3M14		
	17	100	HA-800B-3C-100				
	25	100	HA-800B-6C-100				
	32	100	HA-800B-6C-100	모터선 EWC-MB □□ -M08-TN3	엔코더선 (ABS) EWC-S □□ -B08-3M14		
	17	100	HA-800B-3A-100				
	25	100	HA-800B-6A-100				
32	100	HA-800B-6A-100					
RSF 시리즈	17	200	HA-800B-3B-200	모터선 EWA-M □□ -A04-TN3	엔코더선 EWA-E □□ -A15-3M14		
	20	200	HA-800B-3B-200				
RSF/RKF 시리즈	25	200	HA-800B-3B-200				
	32	200	HA-800B-6B-200				

* (INC) 인크리멘탈 엔코더, (ABS) 앰솔루트 엔코더를 나타냅니다.

* 중계케이블 형식표기중의 □□는 케이블 길이를 나타냅니다. 3 종류의 길이에서 선택하여 주십시오. 03=3m, 05=5m, 10=10m

전용통신케이블

HA-800B 드라이버와 PC를 접속하기 위해서는 전용 통신케이블을 사용하여 접속해 주십시오.

형식	길이
EWA-RS03	1.6m

Rotary Actuator
회전액츄에이터

DirectDrive motor
다이렉트 드라이브 모터

Galvanometer Scanner System
갈바노미터 스캐너

Linear Actuator
리니어 액츄에이터

Servo Driver
서보 드라이버

Sensor System
센서 시스템

접속용 커넥터

접속용 커넥터

HA-800B 드라이버의 CN1, CN2, 모터선 접속, 공급전원 접속용 커넥터는 아래와 같습니다.

접속용 커넥터 형식

■ MECHATROLINK-II 대응<HA-800B>

CNK-HA80B-S1:CN1용/CN2용/모터선 접속용/공급 전원접속용...4종류

CNK-HA80B-S2:CN2용/공급 전원접속용...2종류

	메이커	형식	
CN1용	스미토모 쓰리엠 주식회사	커넥터 : 10114-3000PE 커버 : 10314-52F0-008	
CN2용	스미토모 쓰리엠 주식회사	HA-800B, HA-800C	커넥터 : 10120-3000PE 커버 : 10320-52F0-008
모터선 접속용	피닉스-컨택트 주식회사	FKIC2, 5/6-ST-5.08	
공급전원 접속용	피닉스-컨택트 주식회사	FKC2, 5/5-ST-5.08	

교환용 백업배터리

교환용 백업용배터리

공급전원이 차단된 경우에 앵솔루트엔코더의 대화전데이터를 유지하기 위한 배터리입니다. 앵솔루트엔코더사양의 드라이버로 조합되어 출하합니다. 교환용 배터리는 다음과 같습니다.

형식기호 : HAB-ER17/33-2

배터리종류	메이커	형식
리튬전지	히타치맥셀주식회사	EK17/33(3.6V1600mAh)

데이터유지기간

유지기간	조건
연속사용1년	주위온도 : 25°C에서 연장백업시간

주의 배터리메이커에서 단체 구입한 경우는 커넥터배선 및 방출용 리본은 포함되어 있지 않습니다. 같은 처리를 실시한 후에 사용하여 주십시오.

모니터용 케이블

속도, 토크 등의 신호를 오실로스코프에서 측정하는 경우의 신호케이블입니다.

형식
EWA-MON01-JST4

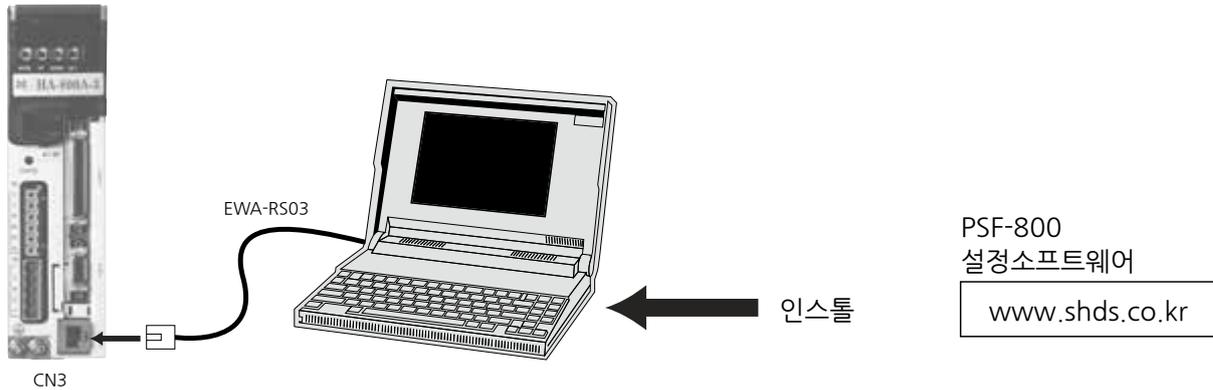
서보파라메타 설정 소프트웨어(무료)

서보 파라메타 설정 소프트웨어 PSF-800 (무료)

PC로부터 HA-800A 드라이버에 각종 서보 파라메타를 설정하기 위한 소프트웨어입니다.
 HA-800 드라이버 [CN3] 와 [서보 파라메타 설정 소프트웨어 PSF-800]을 인스톨한 PC를 EIA-232C 케이블로 접속하여
 드라이버의 각종 서보 파라메타를 변경할 수 있습니다.
 소프트웨어의 상세내용은 별책「PSF-800취급 설명서」를 참조하여 주십시오.
 서보 파라메타 설정 소프트웨어는 본사 홈페이지(<http://www.shds.co.kr/>)에서 다운로드 가능합니다.

형식	대응OS	준비품
PSF-800	Windows XP/Vista/7	전용통신케이블 (EWA-RS03)

주의 Windows는 마이크로 소프트사의 등록상표입니다.



Rotary Actuator
회전축액츄에이터

DirectDrive motor
다이렉트드라이브모터

Galvanometer Scanner System
갈바노스카프와스캐너

Linear Actuator
리니어액츄에이터

Servo Driver
서보드라이버

Sensor System
센서시스템