

HA-800C 시리즈



※CC-Link는 CC-Link 협회의 등록상표입니다.

특징

■ 오픈필드네트워크대응

CC-Link(Ver1.10)에 대응가능합니다.

■ 독자적인 제어이론에 의해 위치결정조정시간을 1/2로 단축 (당사 HA-655 대비)

독자적인 제어이론에 의하여 위치 결정시 오버슈트, 언더슈트를 억제하여 위치결정조정시간을 1/2로 단축하였습니다.

■ 오토튜닝기능 탑재

오토튜닝 기능을 탑재하고 있으므로 부하를 추정하여 적절한 서보게인을 자동으로 설정할 수 있습니다.

■ 회생흡수회로 다이내믹브레이크를 내장

형식과 기호

HA - 800C - 3 A - 100 - □

기종 : AC서보드라이버 HA시리즈

시리즈명 : 800C CC-Link 대응타입

정격출력전류 : 1:1.5A/3:3A/6:6A/24:24A

대응엔코더 :	A	13bit 애플루트엔코더
	B	14선 인크리멘탈엔코더
	C	4선 인크리멘탈엔코더
	D	17bit 애플루트엔코더

입력전원전압 : 100:AC100V/200:AC200V

특주기호 :	없음	표준품
	SP	특주품

조합액츄에이터 일람

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

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

Rotary Actuator
로터리액츄에이터

DirectDrive motor
다이렉트드라이브모터

Galvanometer Scanner System
갈바노스코프시스템

Linear Actuator
리니어액츄에이터

Servo Driver
서보드라이버

Sensor System
센서시스템

사 양

드라이버 형식		HA-800C-1	HA-800C-3	HA-800C-6	HA-800C-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 AC200~230V (단상/삼상) +10~-15%			AC200~230V (삼상) +10~-15%
	제어회로*1	AC100~115V (단상) 또는 AC200~230V (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 결과가 발생하지 않을 것 분위기 : 금속분, 먼지, 오일미스트, 부식성 가스가 없을 것			
구조		자냉형		강제공냉형	
취부방법		베이스마운트 (벽면취부)			
제어모드		위치제어, 속도제어, 토크제어			
모니터단자		3ch 모터회전속도, 전류지령, 범용출력 (파라메타선택)			
통신용 커넥터		RS-232C			
조작창	구성	표시기 (7segLED) 5자리 (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, 1회전 데이터이상, 다회전 데이터이상 BUSY 에러, 과열에러, 통신에러			
	워닝	배터리전압저하, 과부하상태, 냉각팬정지, 주회로전원전압저하, 정전금지입력중, 역전금지입력중			
회생처리		외부회생저항 설치단자부착	회생저항내장 외부회생저항설치단자부착		
회생저항 흡수전력		-	3W Max	8W Max	90W Max
내장기능		상태표시기능, 자기진단기능, 전자기어, JOG 운전, 다이나믹브레이크, 다회전데이터 백업용배터리			
돌입전류방지기능		내장 (주회로전압감시에 의한 CPU 제어)			
동작모드		상태표시 (통상동작) 모드, 테스트모드, 조정모드, 시스템파라메타 설정모드			
질량		1kg		1.2kg	5.8kg

* 1 : 조합액츄에이터의 사양에 따라서 설정되고 있습니다.

통신사양

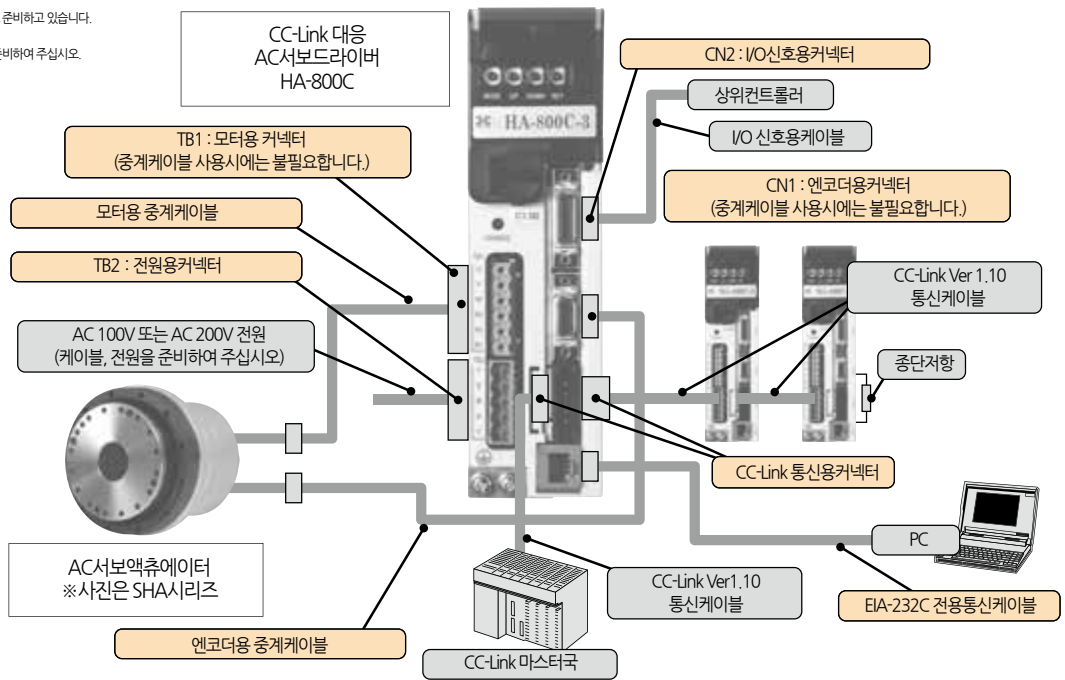
항 목		사 양				
적합 CC-Link 버전		Ver1.10				
국종류		리모트 디바이스국				
통신속도		10M / 5M / 2.5M / 625k / 156kbps				
통신방식		브로드캐스트 폴링방식				
동기방식		프레임 동기방식				
부호화방식		NRZI				
전송로형식		버스형식 (EIA RS-485 준수)				
오류제어방식		CRC ($X^{16}+X^{12}+X^5+1$)				
접속 케이블		CC-Link Ver1.10 대응케이블 (실드 타입 3심 트위스트 페어케이블)				
전송포맷		HDLC 준수				
원격국번		1~64				
점유국수		1국, 2국				
케이블길이*1	통신속도	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
	최대연장케이블	1200m	900m	400m	160m	100m
	국간케이블길이	0.2m 이상				
접속대수		리모트 디바이스국만으로 최대 42대 (1국점유의 경우) 다른 장치와 공용가능				

* 1 : CC-Link Ver1.00 대응 케이블이 혼재하는 경우, 케이블 총 연장과 국간 케이블 길이는 Ver1.00 사양입니다.

시스템구성

CC-Link 대응시스템 구성도

- 별매품으로 준비하고 있습니다.
- 고객에서 준비하여 주십시오.

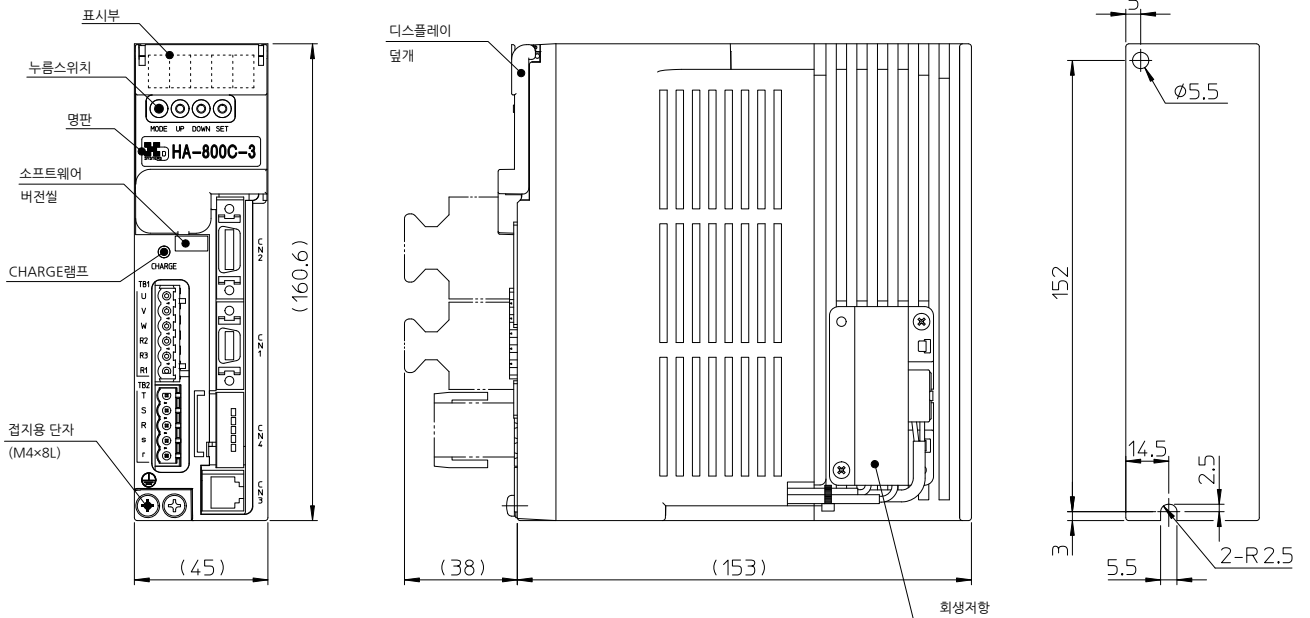


※ 공급전원관계 구성의 상세내용은 [기술자료]를 참조하여 주십시오

외형치수도

■ HA-800C-1, 3

단위 : mm

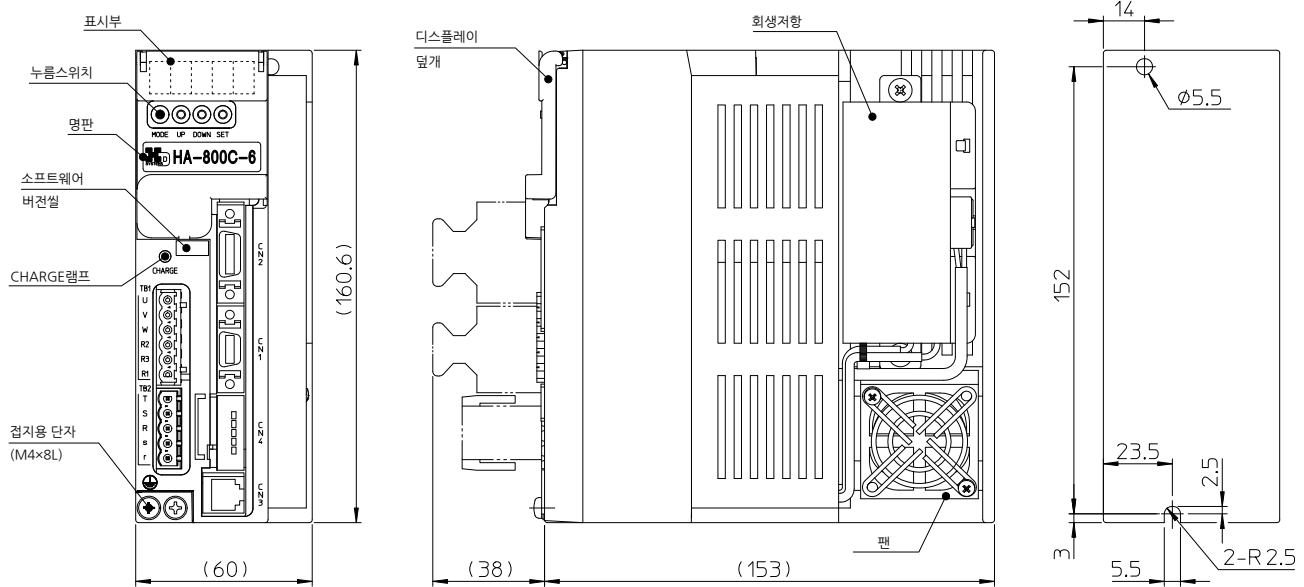


※ 치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

외형치수도

HA-800C-6

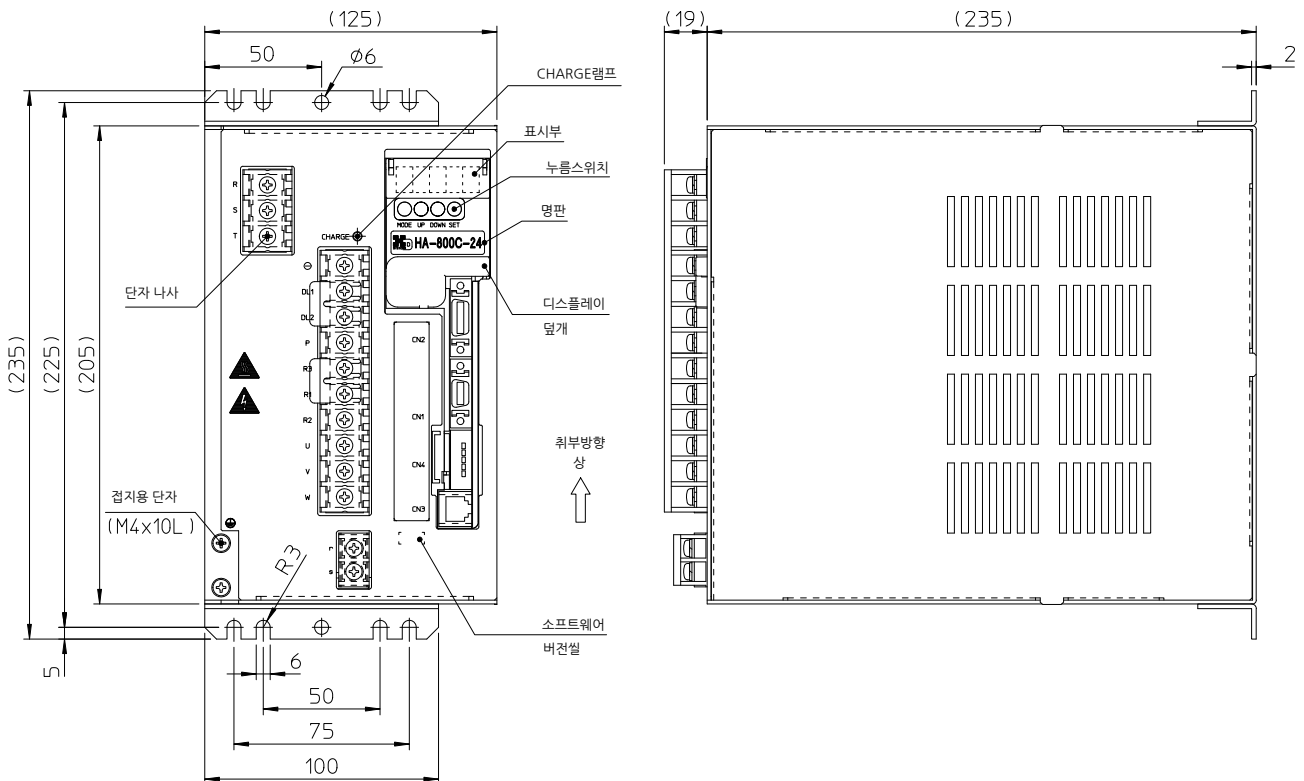
단위 : mm



※치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

HA-800C-24

단위 : mm



※치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

Rotary Actuator

Direct Drive motor

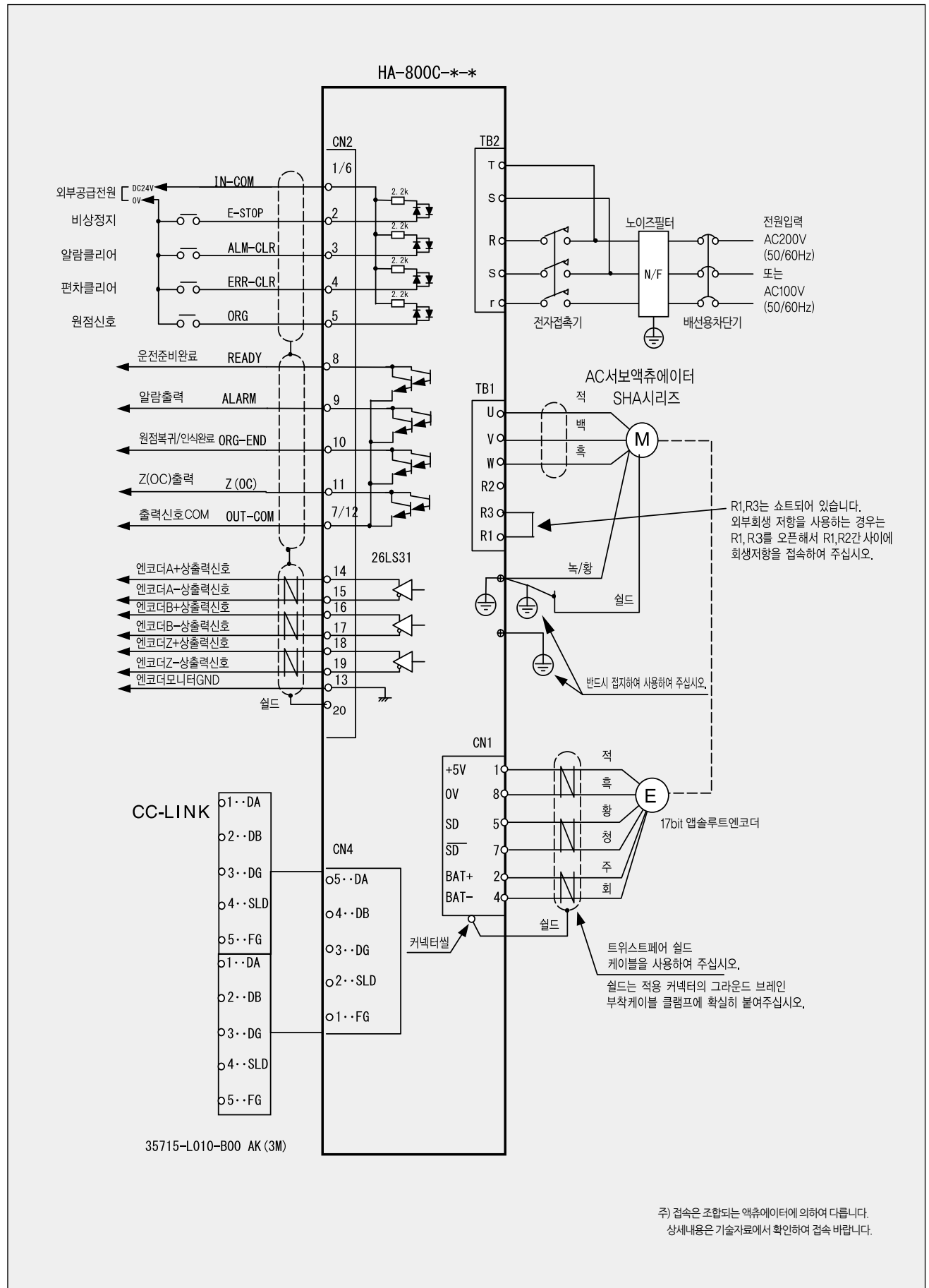
Galvanometer Scanner System

Linear Actuator

Servo Driver

Sensor System

접속예



주) 접속은 조한되는 액츄에이터에 의하여 다릅니다.
상세내용은 기술자료에서 확인하여 접속 바랍니다.

옵 션

I 중계케이블

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

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

※ (INC) 인크리멘탈 엔코더, (ABS) 애플루트 엔코더를 나타냅니다.

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

I 전용통신케이블

HA-800 드라이버와 PC 를 접속하기 위해서는 전용 통신케이블을 사용하여 접속하여 주십시오

형 식	길 이
EWA-RS03	1.6m

Rotary Actuator
다 이렉트 드라이브
액츄에이터DirectDrive motor
다 이렉트 드라이브
모터Galvanometer Scanner System
갈바노미터 스캐너
시스템Linear Actuator
리니어 액츄에이터Servo Driver
서보 드라이버Sensor System
센서 시스템

접속용 커넥터

접속용 커넥터

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

접속용 커넥터 형식

■ CC-Link 대응<HA-800C>

CNK-HA80C-S1 : CN1용/CN2용/모터선 접속용/공급전원 접속용/ CC-Link 커넥터 2개

CC-Link 분기커넥터...6종류

CNK-HA80C-S2:CN2용/공급전원 접속용/ CC-Link 커넥터 2개/CC-Link 분기커넥터...4종류

	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·컨텍트 주식회사	FKIC2,5/6-ST-5.08	
공급전원 접속용	피닉스·컨텍트 주식회사	FKC2,5/5-ST-5.08	
CC-Link 커넥터	스미토모 쓰리엠 주식회사	35505-6000-B0M GF	
CC-Link 분기커넥터	스미토모 쓰리엠 주식회사	35715-L010-B00 AK	

교환용 백업배터리

교환용 백업용배터리

공급전원이 차단된 경우에 애플루트엔코더의 다회전데이터를 유지하기 위한 배터리입니다.
애플루트엔코더사양의 드라이버로 조합되어 출하합니다. 교환용 배터리는 다음과 같습니다

형식기호 : HAB-ER17/33-2

배터리종류	메이커	형식
리튬전지	히타치맥셀주식회사	ER17/33(3.6V 1600mAh)

데이터유지기간

유지기간	조건
연속사용1년	주위온도 : 25℃에서 연장백업시간

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

모니터용 케이블

속도, 토크등의 신호를 오실로스코프에서 측정하는 경우의 신호케이블입니다.

형식
EWA-MON01-JST4

서보 파라메타 설정 소프트웨어(무료)

서보 파라메타 설정 소프트웨어(무료)

PC에서 HA-800 드라이버에 각종 서보 파라메타를 설정하기 위한 소프트웨어입니다.

HA-800 드라이버 [CN3] 와 [서보 파라메타 설정 소프트웨어 PSF-800]을インストール한 PC를 EIA-232C 케이블로 접속하여 드라이버의 각종 서보 파라메타를 변경할 수 있습니다.

소프트웨어의 상세내용은 별책 「PSF-800취급설명서」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.

동작 테이블 데이터 작성 소프트웨어 PSF-680CL (무료)

HA-800C (CC-Link대응) 드라이버에서 동작 테이블 데이터를 작성하고 액츄에이터를 동작시키는 경우의 동작 테이블 데이터 작성용 소프트웨어 입니다. (동작 테이블 데이터는 CC-Link에서도 설정할 수 있습니다.)

형식	대응OS	준비품
PSF-680CL	WindowsMe/NT/2000/Xp	전용통신케이블(EWA-RS03)

주의 Windows는 마이크로소프트사의 등록상표입니다.

