

# MITSUBISHI

미쓰비시 **범용** AC 서보

*Changes for the Better*

High performance  
High performance

High performance

Reliability

MELSERVO

Advanced Technology

# J2-Super

Usability

High functionality

Advanced Technology









미쓰비시전기주식회사 나고야제작소는 환경매니지먼트시스템 ISO14001 및 품질시스템 ISO 9001의 인증 취득 공장입니다.

# MELSERVO-J2-Super 시리즈 더욱 다양화!

## 1. 고객의 요구에 대응한 풍부한 사양








### ● 서보앰프

타입	인터페이스						제어모드				셋업 S/W	형명	전원사양	용량 (kW) (주1)	대응 모터 시리즈								
	펄스열	아날로그	DIO	SSCNET	RS-422 멀티링크	CC-Link	위치	속도	토크	위치결정기능					풀브레이크	HCK-FSS	HCM-FSS	HCI-FSS	HCL-FSS	HCI-RFS	HAI-LFS	HCI-UFS	리니어모터
MR-J2S	<b>범용 인터페이스</b> MR-J2S-□A 											MR-J2S-□A	삼상 AC 200V	0.05~37								○ (주4)	
												○ (주3)	MR-J2S-□A1	삼상 AC 100V	0.05~0.4								○ (주4)
														MR-J2S-□A4	삼상 AC 400V	0.5~55							
	<b>고성능 시리얼버스 SSCNET 대응</b> MR-J2S-□B 												MR-J2S-□B	삼상 AC 200V	0.05~37								○ (주4)
												○ (주3)	MR-J2S-□B1	삼상 AC 100V	0.05~0.4								○ (주4)
														MR-J2S-□B4	삼상 AC 400V	0.5~55							
	<b>위치결정 기능 내장</b> MR-J2S-□CP 												MR-J2S-□CP	삼상 AC 200V	0.05~7								
														MR-J2S-□CP1	삼상 AC 100V	0.05~0.4							
	<b>프로그램 운전기능 내장</b> MR-J2S-□CL 												MR-J2S-□CL	삼상 AC 200V	0.05~7								
													MR-J2S-□CL1	삼상 AC 100V	0.05~0.4								
MR-J2M (다축연체형)	<b>범용 인터페이스</b> MR-J2M-A (주6) 												<ul style="list-style-type: none"> <li>MR-J2M-P8A</li> <li>MR-J2M-□DU</li> <li>MR-J2M-BU□</li> </ul>	삼상 AC 200V	0.05~0.75								
	<b>고성능 시리얼버스 SSCNET 대응</b> MR-J2M-B (주6) 												<ul style="list-style-type: none"> <li>MR-J2M-P8A</li> <li>MR-J2M-□DU</li> <li>MR-J2M-BU□</li> </ul>	삼상 AC 200V	0.05~0.75								

주 1. 용량선정 소프트웨어 (MRZJW3-MOTSZ11)은 MELFANSw@ 홈페이지에서 무상으로 다운로드 할 수 있습니다.  
 주 2. ●는 표준품에대응, ○는 특수품에대응합니다.  
 주 3. 풀-클로즈 제어대응서보앰프의 상세한 내용에 대해서는, 『풀-클로즈 제어 대응 AC 서보앰프 신제품 뉴스 (SV0808-1)』를참조하십시오.  
 주 4. 리니어서보상세한내용에대해서는 『리니어서보 LM 시리즈 카타로그』를 참조하십시오.

주 5. 수동 펄스 발생기 (MR-HDP01)을 사용하십시오.  
 주 6. MR-J2M의 상세한 내용에 대해서는 『MELSERVO-J2M 카타로그』를 참조하십시오.  
 주 7. 확장 IO 유닛 (MR-J2M-DO1)이 필요합니다.  
 주 8. MR-J2S-CP-S084로 대응합니다.  
 주 9. 본 ●는 「오버라이드」와 「이탈로그 억제」를 나타냅니다.

# 서보모터

서보모터 시리즈	정격회전속도 (최대회전속도) (r/min)	정격 출력용량 (kW)	서보모터 종류			규격대응		보호구조 (주3)	특징	용도 예	
			전자 브레이크 부착 (B)	일반 감속기 부착 (G1)	고정밀도 감속기 부착 (G2, G5, G7)	EN	UL cUL				
소용량 시리즈	<b>HC-KFS시리즈</b> 	3000 (4500)	5기종 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.75	●	●	●	●	●	<b>저관성</b> 일반 산업기계에 최적입니다. 고속 회전모터 (6000r/min, 10000r/min)도 준비되어 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>벨트구동</li> <li>로봇</li> <li>마운터</li> <li>X-Y 테이블</li> <li>식품기계</li> <li>반도체 제 조장치</li> <li>섬유기계</li> </ul>	
		6000 (6000)	1기종 0.4	—	—	—	●	●			IP55 축관통부 컨넥터부를 제외 (IP65(주4))
		10000 (10000)	1기종 0.4	—	—	—	●	●			
	<b>HC-MFS시리즈</b> 	3000 (4500)	5기종 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.75	●	●	●	●	●	<b>초저관성</b> 고빈도 운전등에 최적입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>인서터</li> <li>마운터</li> </ul>	
중용량 시리즈	<b>HC-SFS시리즈</b> 	1000 (1500:0.88kW 1200:1.2~3kW)	4기종 0.85, 1.2, 2.0, 3.0	●	—	—	●	●	<b>중관성</b> 저속에서 고속까지 모터의 정격회전 속도도 목적에 맞춰 3종류 준비 되어 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>반송장치</li> <li>로봇</li> <li>X-Y 테이블</li> </ul>	
		2000 (3000:0.5~1.5kW 2500:2, 3.5kW 2000:5.7kW)	14기종 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0, 7.0 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0, 7.0	●	●	●	●	●			IP65 (IP67)
		3000 (3000)	5기종 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5	●	—	—	●	●			
		<b>HC-LFS시리즈</b> 	2000 (3000)	5기종 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5	●	—	—	●	●	<b>저관성</b> 일반 산업기계에 최적입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>롤피더</li> <li>로더, 언로더</li> <li>고빈도 반송기계</li> </ul>
		<b>HC-RFS시리즈</b> 	3000 (4500)	5기종 1.0, 1.5, 2.0, 3.5 5.0	●	—	●	●	●	<b>초저관성</b> 고빈도 운전등에 최적입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>초고빈도 반송기계</li> </ul>
중·대용량 시리즈	<b>HA-LFS시리즈</b> 	1000 (1200)	16기종 6.0, 8.0, 12, 15, 20, 25, 30, 37, 6.0, 8.0, 12, 15, 20, 25(주6), 30, 37	● (6.0~ 12kW만)	—	—	●	●	<b>저관성</b> 저속에서 중속까지 모터의 정격회전 속도는 목적에 맞게 3종류로 준비했습니다.  30kW 이상은 표준으로 플랜지 타입, 풋 마운트 타입에 대응 가능합니다. (주7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사출성형기</li> <li>반도체 제 조장치</li> <li>대형 반송기</li> </ul>	
		1500 (2000)	14기종 7.0(수주대응) 11, 15, 22, 30, 37 7.0(수주대응) 11, 15, 22, 30, 37, 45, 50	● (7.0~ 15kW만)	—	—	●	●			IP44 HA-LFS502 /702는 IP65
		2000 (2000)	14기종 5.0, 7.0, 11, 15, 22, 30, 37, 11, 15, 22, 30, 37, 45, 55	● (11~ 22kW만)	—	—	●	●			
소플래트 중용량 시리즈	<b>HC-UFS시리즈</b> 	2000 (3000:0.75~2kW 2500:3.5, 5kW)	5기종 0.75, 1.5, 2.0, 3.5 5.0	●	—	—	●	●	<b>플래트형</b> 플래트형을 위한 설치 공간에 제약을 받는 용도등에 최적입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇</li> <li>식품기계</li> </ul>	
		3000 (4500)	4기종 0.1, 0.2, 0.4, 0.75	●	—	—	●	●			IP65 컨넥터부를 제외한다.(주5)

주) 1. 표속의 「일반감속기」는 일반 산업기계 대응감속기, 「고정밀도 감속기」는 고정밀도 대응감속기입니다.  
 2. ● 표시는 제작범위를 의미합니다.  
 3. 보호구조의 ( )안은 특수 대응이므로 개별적으로 문의바랍니다.  
 4. 모터 용량 50W는 제외합니다.

5. 컨넥터부를 포함하여 IP66 대응품 (HC-UFS-G-SI)도 준비되어 있습니다.  
 6. ● 표시는 400V의 경우입니다. HA-LFS 1000r/min시리즈 400V6.0~12kW 및 20, 25kW는 수주대응입니다.  
 7. 15~25kW에 대해서도 풋 마운트 타입 모터가 있습니다. 본 카탈로그에 기재된 서보모터 외형도를 참조하십시오.

## 2. 고기능, 고성능

### 고분해능 엔코더 131072p/rev(17bit)

- 고분해능 엔코더의 채용에 따라 고성능화 및 저속에서의 안정성을 실현할 수 있습니다.
- 모터 사이즈는 종래와 동일한 크기로, 배선도 호환성이 있습니다.

### 고성능 CPU의 채용에 따라 응답성 향상

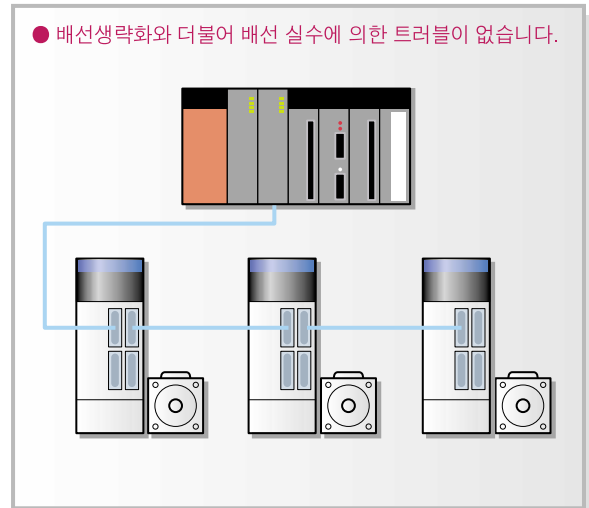
- 고성능 CPU 채용에 의해 응답성이 비약적으로 향상되었습니다. 속도루프 주파수 응답 550Hz 이상입니다. 고속 위치결정 용도에 가장 적합합니다.

### 애플루트 엔코더가 표준 장착

- 서보모터를 교환할 것 없이 서보앰프에 배터리를 장착하는 것만으로 원점복귀가 필요없는 애플루트 방식으로 변경할 수 있습니다.

### SSCNET(고속시리얼버스)에 대응 : B타입

- SSCNET의 채용에 의해 콘트롤러 앰프간에 0.888ms 주기의 고속 시리얼 통신을 사용한 완전동기 시스템을 구성할 수 있습니다. 고성능으로 고신뢰성을 실현하는 시스템을 간단하게 구축할 수 있습니다.
- 상위 콘트롤러에서 파라미터 등 서보 정보의 일괄 관리가 가능합니다.
- 전용 케이블을 컨넥터에 끼워넣은 원터치 접속에 의해 배선 생략화를 실현할 수 있고 배선 실수에 의한 트러블이 없습니다.
- 고분해능 엔코더를 사용할 경우에도 지령주파수에 제약은 없습니다.
- SSCNET는 완전 동기 네트워크이므로, 고도의 보간에서의 동기제어, 동기기동이 가능합니다.
- 서보앰프에 배터리를 장착하는 것만으로 애플루트 시스템을 간단하게 구축할 수 있습니다.
- 가동 실적 100만대 이상의 신뢰성 높은 네트워크입니다.



Global standard



# 3. 최적의 조정

**간단조정** ~서보 특유의 번거로운 개인 조정이 필요없습니다~

모델 적응제어/  
하이레벨 리얼타임  
오토튜닝

오토튜닝 기능에 의해 부하관성 모멘트 (기계 시스템의 이상 모델)를  
자동적으로 추정합니다.  
모델 적응제어에 의해 추정된 이상 모델에 따라  
안정된 제어를 행합니다.

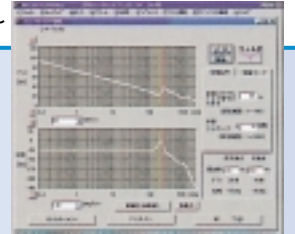
**간단합니다! 조정은 응답설정값 (파라미터)만 변경할 뿐!!**

**보다고성능 조정으로** ~컴퓨터와 MR Configurator(셋-업 소프트웨어)에 의한 베스트 튜닝~

●공진하는 경우

머신 아날라이저 기능

서보모터를 자동적으로 가진(加振)해서,  
기계 시스템 주파수 특성을 해석합니다.  
그 결과에 의거하여 간단하게  
"기계공진 억제필터"를 설정할 수 있습니다.



●모터 변경을 고려하는 경우  
●지령 패턴을 변경하는 경우

머신 시뮬레이션 기능

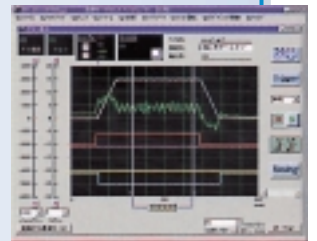
실제로 모터를 교환·설치하지 않고  
동작을 확인할 수 있습니다. 머신 아날  
라이저의 결과를 시뮬레이션 모델로  
읽을 수 있고, 기계 시스템에서의 응답  
을 시뮬레이션할 수 있습니다.



●모터의 상태를 확인하는 경우

모터 · 진단 기능

모터의 회전속도와 토크 등 모터 상황  
을 나타내는 그래프 기능과 알람 발생  
시에 모터의 상태를 진단하는 기능을  
구비하고 있습니다.



# Contents

서보앰프 타입	A 타입	B 타입	CP 타입	CL 타입	
특징	P.1	P.1	P.1	P.1	
형명의 구성	P.5	P.5	P.5	P.5	
앰프 특징 · 주변기기와의 접속	P.7	P.10	P.13	P.19	
서보앰프 사양	100V · 200V P.8	P.11	P.15	P.23	
	400V P.9	P.12	-	-	
지령방식/명령어 알람	-	-	P.16	P.21	
표준결선도	P.24	P.27	P.28	P.30	
주회로/제어회로 전원의 접속예	P.31	P.31	P.31	P.31	
컨넥터(CN2)의 접속예	P.33	P.33	P.33	P.33	
컨넥터(CN3/CN4/CN2)의 접속예	P.35	P.35	P.35	P.35	
서보모터 사양 · 토크 특성	HC-KFS 시리즈	P.36	P.36	P.36	
	HC-MFS 시리즈	P.37	P.37	P.37	
	HC-LFS 시리즈	P.38	P.38	P.38	
	HC-SFS 시리즈	P.39	P.39	P.39	
	HC-RFS 시리즈	P.42	P.42	P.42	
HA-LFS 시리즈(주1)	P.43	P.43	P.43	P.43	
HC-UFS 시리즈	P.49	P.49	P.49	P.49	
축단 특수사양	P.50	P.50	P.50	P.50	
서보모터 브레이크 사양	P.52	P.52	P.52	P.52	
감속기 부착서보모터 사양	P.53	P.53	P.53	P.53	
케이블, 컨넥터 사양	100V · 200V P.55	P.59	P.55	P.55	
	400V P.55	P.59	-	-	
고객 수배 컨넥터 알람	P.63	P.63	P.63	P.63	
옵션	다이나믹 브레이크	P.64	P.64	-	
	중계단자대	P.64	-	P.64	
	회생 옵션	P.66	P.66	P.66	P.66
	배터리	P.69	P.69	P.69	P.69
	보수용 중계카드	P.69	P.69	P.69	P.69
	수동 펄스 발생기	-	-	P.69	P.69
	외부 디지털 표시기	-	-	P.69	P.69
	외부 냉각팬 어더 치먼트	P.70	P.70	-	-

서보앰프 타입	A 타입	B 타입	CP 타입	CL 타입	
옵션	MR Configurator (셋-업 소프트웨어)	P.75	P.75	P.75	P.75
	라디오 노이즈 필터	P.70	P.70	P.70	P.70
	라인 노이즈 필터	P.70	P.70	P.70	P.70
	역률개선 리액터	P.71	P.71	P.71	P.71
주변기기	전선	P.72	P.72	P.72	P.72
	노후즈 차단기	P.72	P.72	P.72	P.72
	전자접촉기	P.72	P.72	P.72	P.72
	서지 킬러	P.72	P.72	P.72	P.72
	데이터 라인 필터	P.72	P.72	P.72	P.72
	EMC 필터	P.73	P.73	P.73	P.73
용량선정 소프트웨어 (프리웨어)(주3)	P.76	P.76	P.76	P.76	
서보앰프 외형치수	100V · 200V	P.77	P.77	P.77	
	400V	P.78	P.78	-	
컨버터 유닛 외형치수 (30kW 이상에 필요)	P.80	P.80	-	-	
서보모터 외형치수	HC-KFS 시리즈	P.81	P.81	P.81	P.81
	HC-MFS 시리즈	P.81	P.81	P.81	P.81
	HC-SFS 시리즈	P.89	P.89	P.89	P.89
	HC-LFS 시리즈	P.95	P.95	P.95	P.95
	HC-RFS 시리즈	P.96	P.96	P.96	P.96
	HA-LFS 시리즈(주1)	P.100	P.100	P.100	P.100
HC-UFS 시리즈	P.104	P.104	P.104	P.104	
구성 기기 알람	P.106	P.106	P.106	P.106	
종래품 (MR-J2)과의 차이	P.122	P.122	P.122	P.122	
사용 및 선정상의 주의사항	P.123	P.123	P.123	P.123	
미쓰비시전기 해외 FA 센터	P.126	P.126	P.126	P.126	

주) 1. MR-J2S-CP 및 MR-J2S-CL 타입은 kW 이하로 대응하고 있습니다.

2. 케이블 및 컨넥터는 별매입니다.

모터전원용 컨넥터는 각모터에 따라 달라지므로 주의해서 수배하십시오.

3. 용량선정 소프트웨어(MRZJW3-MOTSI11)은 MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드 할 수 있습니다.

### 서보앰프 형명 구성

#### ● 서보앰프 100V/200V의 경우

**MR - J2S - 10 A 1 - □**

미쓰비시 범용 AC 서보앰프  
MELSERVO-J2-Super 시리즈

특수 대응

A : 범용 인터페이스  
B : SSCNET 대응  
CP : 위치결정 기능 내장 (주)  
CL : 프로그램운전 기능 내장 (주)  
주) MR-J2S-CP 타입 및 CL 타입은 0.05~7kW로 대응하고 있습니다.

기호	전 원
없음	삼상AC200V 또는 단상AC230V (주)
1	단상AC100V (주2)

주) 1. 단상AC230V는 MR-J2S-70□ 이하의 서보앰프뿐입니다.  
2. MR-J2S-40□ 이하의 서보앰프 뿐입니다.

대응 모터 일람

※ 표준으로  
EN, UL, cUL  
규격에 대응

기호	HC-KFS	HC-MFS	HC-SFS	HC-LFS	HC-RFS	HA-LFS	HC-LFS
10	053, 13	053, 13	-	-	-	-	13
20	23	23	-	-	-	-	23
40	43	43	-	-	-	-	43
60	-	-	52, 53	52	-	-	-
70	73, 46, 410	73	-	-	-	-	72, 73
100	-	-	81, 102, 103	102	-	-	-
200	-	-	121, 201, 152, 202, 153, 203	152	103, 153	-	152
350	-	-	301, 352, 353	202	203	-	202
500	-	-	502	302	353, 503	502	352, 502
700	-	-	702	-	-	601, 701 M, 702	-
11K	-	-	-	-	-	801, 12K1, 11K1 M, 11K2	-
15K	-	-	-	-	-	15K1, 15K1 M, 15K2	-
22K	-	-	-	-	-	20K1, 25K1, 22K1 M, 22K2	-
30K	-	-	-	-	-	30K1, 30K1 M, 30K2	-
37K	-	-	-	-	-	37K1, 37K1 M, 37K2	-

※ 30kW이상의  
앰프에는  
컨버터 유닛  
(MR-HP30KA)  
이 필요합니다.

주) 앰프의 소프트웨어 버전에 따라 접속할 수 없는 모터도 있으므로, 본 카탈로그의 구성기일람표 (대응 앰프 소프트웨어 버전을 참조하십시오).

#### ● 서보앰프 400V의 경우

**MR - J2S - 30K A 4 - □**

미쓰비시 범용 AC 서보앰프  
MELSERVO-J2-Super 시리즈

특수 대응

대응 모터 일람

※ 표준으로  
EN, UL, cUL  
규격에 대응

기호	HC-LFS	HA-LFS
60	524	-
100	1024	-
200	1524, 2024	-
350	3524	-
500	5024	-
700	7024	6014, 701M4
11K	-	8014, 12K14, 11K1M4, 11K24
15K	-	15K14, 15K1M4, 15K24
22K	-	20K14, 22K1M4, 22K24
30K	-	25K14, 30K14, 30K1M4, 30K24
37K	-	37K14, 37K1M4, 37K24
45K	-	45K1M4, 45K24
55K	-	50K1M4, 55K24

※ 30kW이상의  
앰프에는  
컨버터 유닛  
(MR-HP55KA4)  
이 필요합니다.

A : 범용 인터페이스  
B : SSCNET 대응

삼상 AC400V

주) 앰프의 소프트웨어 버전에 따라 접속할 수 없는 모터도 있으므로, 본 카탈로그의 구성기일람표 (대응 앰프 소프트웨어 버전을 참조하십시오).

# 서보모터 형명 구성

## ● 서보모터 200V의 경우

# HC-MFS

05 3 B

기호	모터계열
HC-KFS	저관성 소용량
HC-MFS	초저관성 소용량
HC-SFS	중관성 중용량
HC-LFS	저관성 중용량
HC-RFS	초저관성 중용량
HA-LFS	저관성 중·대용량
HC-UFS	플래트형 소·중용량

※ 표준으로  
EN, UL, cUL  
규격에 대응

기호	정격출력용량(kW)
05	0.05
1~8	0.1~0.85
10~80	1.0~8.0
11K~37K	11.0~37.0

기호	정격회전속도(r/min)
1	1000
1M	1500
2	2000
3	3000
6	6000
10	10000

기호	전자 브레이크
없음	없음
B	부착

주) 대응기종 및 상세 사양에 대해서는 본 카다로그의 「전자 브레이크사양」을 참조하십시오.

기호	감속기
없음	없음
G1	일반산업 기계 대응 (플랜지 타입)
G1H	일반산업 기계 대응 (풋 마운트 타입)(주1)
G2	고정밀도 대응
G5	고정밀도 대응 플랜지 타입 플랜지 출력형
G7	고정밀도 대응 플랜지 타입 축 출력형

주) 1. HC-SFS2000r/min 시리즈뿐입니다.  
2. 상세 사양에 대해서는 본 카다로그의 「감속기 부착 모터 사양」을 참조하십시오.

기호	축단
없음	표준(스트레이트)
K	키 홈 타입 또는 키 부착(주)
D	D컷트(주)

주) 대응기종 및 상세 사양에 대해서는 본 카다로그의 「축단 특수사양」을 참조하십시오.

주) 서보모터 시리즈의 조합에 대해서는 본 카다로그의 구성기기 일람표를 참조하십시오.

## ● 서보모터 400V의 경우

# HA-LFS

30K 2 4 B

기호	모터계열
HC-SFS	중관성 중용량
HA-LFS	저관성 중·대용량

기호	정격출력용량(kW)
5	0.5
10~80	1.0~8.0
11K~55K	11.0~55.0

※ 표준으로  
EN, UL, cUL  
규격에 대응

기호	정격회전속도(r/min)
1	1000
1M	1500
2	2000

기호	전자 브레이크
없음	없음
B	부착

주) 대응기종 및 상세 사양에 대해서는 본 카다로그의 「전자 브레이크사양」을 참조하십시오.

400V클래스

기호	감속기
없음	없음
G1	일반산업 기계 대응 (플랜지 타입)(주1)
G1H	일반산업 기계 대응 (풋 마운트 타입)(주1)
G2	고정밀도 대응(주1)
G5	고정밀도대응 플랜지 타입 플랜지 출력형(주1)
G7	고정밀도대응 플랜지 타입 축 출력형(주1)

주) 1. HC-SFS2000r/min 시리즈뿐입니다.  
2. 상세 사양에 대해서는 본 카다로그의 「감속기 부착 모터 사양」을 참조하십시오.

기호	축단
없음	표준(스트레이트)
K	키 홈 타입(주)

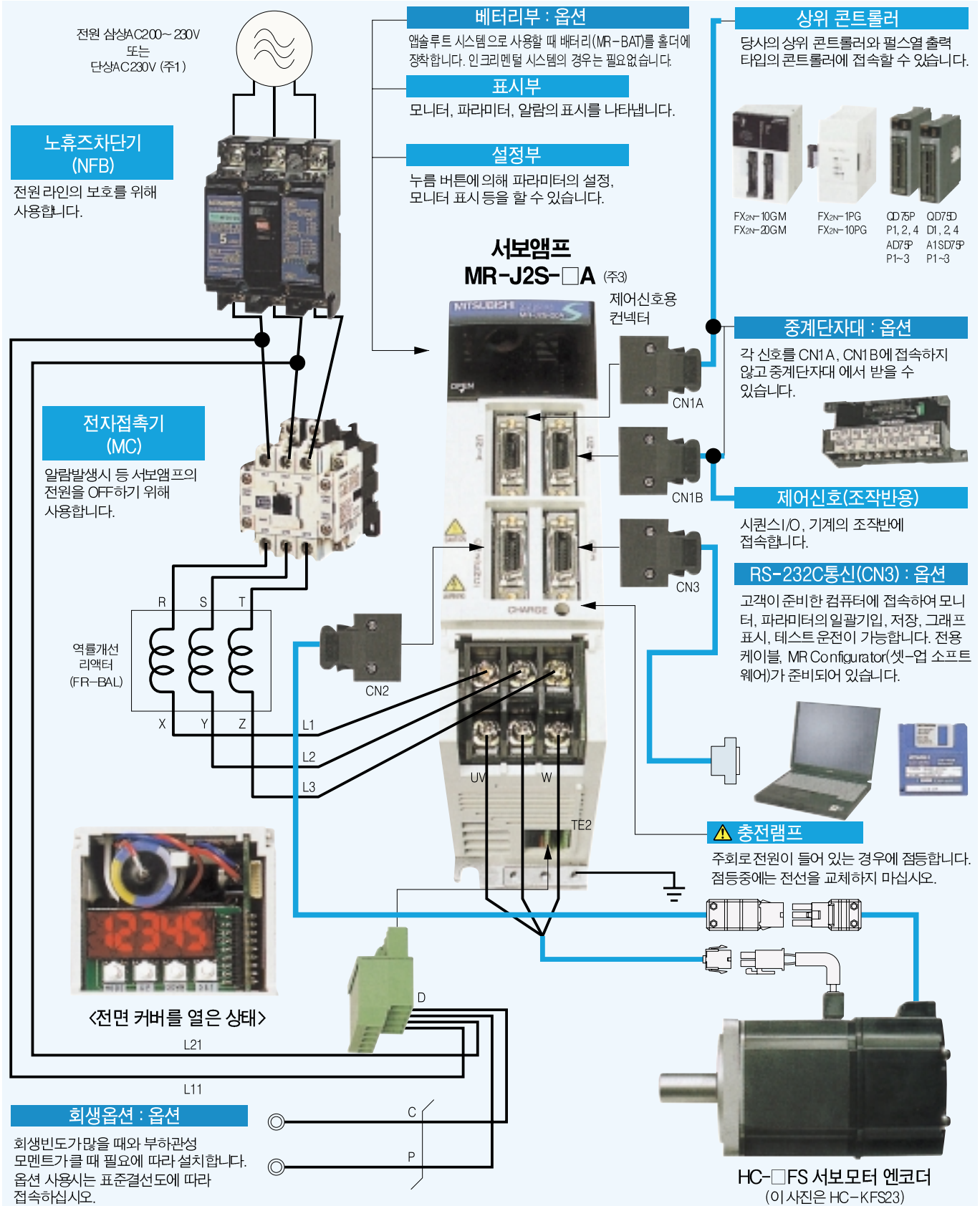
주) 대응기종 및 상세 사양에 대해서는 본 카다로그의 「축단 특수사양」을 참조하십시오.

주) 서보모터 시리즈의 조합에 대해서는 본 카다로그의 구성기기 일람표를 참조하십시오.

### MR-J2S-A 주변기기와의 접속

MR-J2S-A 주변기기와의 접속을 나타냅니다.

구입 후 간단하게 셋-업할 수 있고, 곧 사용할 수 있도록 커넥터리, 옵션류 등 필요한 기기를 준비하고 있습니다.



주) 1. 단상AC230V전원을 사용할 경우, 전원은 L1·L2 단자에 접속하고, L3에는 아무 것도 접속하지 마십시오.  
2. RS-232C와 RS-422는 배타기능입니다. 파라미터 변경에 따라 RS-422 통신도 가능합니다.  
RS-422 통신용 케이블은 옵션의 CN1용 커넥터(MR-J2CN1)를 사용하여 고객께서 제작하십시오.  
3. 상기 주변기기와의 접속은 MR-J2S-350A 이하의 경우입니다. MR-J2S-500A 이상 및 MR-J2S-60A4(00V 급) 이상에 대해서는 표준결선도에 따라 접속하십시오.



### MR-J2S-A(범용 인터페이스) 타입

#### ● 서보앰프 사양 100V/200V의 경우

서보앰프형명		MR-J2S-		10A	20A	40A	60A	70A (-U□)	100A	200A	350A	500A	700A (-U□)	11KA	15KA	22KA	30KA	37KA (-U□)	10A1	20A1	40A1		
컨버터 유닛 형명		-																	MR-HP30KA	-			
서보앰프	제어 전원	전압 · 주파수	단상 AC200~230V/50, 60Hz																	단상 AC100~120V 50, 60Hz			
		허용 전압 변동	단상 AC170~253V																	단상 AC85~127V			
		허용 주파수 변동	±5% 이내																	±5% 이내			
		입력 전력 (W)	50																	50			
	주회로 전원	전압 · 주파수 (주1)	삼상 AC200~230V/50, 60Hz 또는 단상 AC230V/50, 60Hz(주2)					삼상 AC200~230V/50, 60Hz(주2)					서보앰프의 주회로 전원은 컨버터 유닛에서 공급됩니다					단상 AC100~120V/50, 60Hz(주2)					
		허용 전압 변동	삼상 AC200~230V의 경우: 삼상 AC170~253V 단상 AC230V의 경우: AC207~253V					삼상 AC170~253V										단상 AC85~127V					
		허용 주파수 변동	±5% 이내																	±5% 이내			
	제어 방식		정현파 PWM 제어 · 전류제어방식																				
	다이내믹 브레이크		내장 (주3)										외부 부착 옵션					내장 (주3)					
	보호 기능		과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서멀), 서보모터 과열 보호, 검출기 이상 보호, 회생이상 보호, 부족전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호																				
	위치 제어 모드	최대 입력 펄스 주파수	500kpps (차동 리시버인 경우), 200kpps (오픈 콜렉터인 경우)																				
		위치 결정 귀환 펄스	엔코더, 서보모터 1회전당 분해능 : 131072p/rev																				
지령 펄스 배율		전자기어 A/B배 A=1~65535 또는 131072, B=1~65535 1/50<A/B<500																					
위치 결정 완료 로컬 설정		0~±10000pulse (지령펄스단위)																					
오차과대		±2.5회전																					
토크 제한		파라미터 설정 또는 외부 아날로그 입력에 의한 설정(DC 0~+10V/최대 토크)																					
속도 제어 모드	속도 제어 범위	아날로그 속도지령 1 : 2000, 내부속도지령 1 : 5000																					
	아날로그 속도지령 입력	DC 0~±10V / 정격회전속도 (주4)																					
	속도 변동율	±0.01%이하 (부하변동 0~100%) 0% (전원변동 ±10%)																					
	토크 제한	파라미터 설정 또는 외부 아날로그 입력에 의한 설정(DC 0~+10V/최대 토크)																					
토크제어 모드	아날로그 토크지령 입력	DC 0~±8V/최대 토크(입력 임피던스 10~12kΩ)																					
	속도 제한	파라미터 설정 또는 외부 아날로그 입력에 의한 설정(DC 0~±10V/정격 회전속도)																					
구조		자연냉각, 개방(IP00)					강제냉각, 개방(IP00)					자연냉각, 개방(IP00)											
환경	주위 온도	0~55℃(통결하지 않을 것), 보존 : -20~65℃(통결하지 않을 것)																					
	주위 습도	90%RH 이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH 이하(결로가 없을 것)																					
	분위기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳																					
	표고 / 진동	해발 1000m 이하 / 5.9m/s <sup>2</sup> 이하																					
질량 (kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	15	16	20	47	47	0.7	0.7	1.1				
컨버터 유닛	주회로 전원	전압 · 주파수 (주)	-																	삼상 AC200~230V/50, 60Hz (주2)		-	
		허용 전압 변동	-																	삼상 AC170~253V/50, 60Hz		-	
		허용 주파수 변동	-																	±5% 이내		-	
	제어 전원	전압 · 주파수	-																	단상 AC200~230V/50, 60Hz		-	
		허용 전압 변동	-																	단상 AC170~253V/50, 60Hz		-	
		허용 주파수 변동	-																	±5% 이내		-	
		입력 전력 (W)	-																	50		-	
	질량 (kg)		-																	22		-	

주) 1. 조합된 서보모터의 정격출력 용량 및 정격회전속도는 기재된 전원 전압 · 주파수의 경우입니다. 전원전압 강하시는 보증할 수 없습니다.  
 2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크특성은 본 카탈로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.  
 3. 다이내믹 브레이크 제품(MR-J2S-A-ED 및 MR-J2S-AI-ED)도 특수하게 대응 가능합니다.  
 4. 10V에서의 회전속도는 파라미터 No.25에 의해 변경 가능합니다.

#### ◆ 결선도 참조 페이지

서보앰프		MR-J2S-		10A~70A			100A~350A			500A, 700A		11KA~22KA		30KA, 37KA		10A1~40A1				
참조	결선도	P.24~26																		
		주회로/제어회로 전원의 접속에	P.31 ②③			P.31 ③			P.31 ④		P.32 ⑤		P.32 ⑥		P.31 ①					
		컨넥터 CN2의 접속에	P.33 ⑨⑩			P.33 ⑩, P.34 ⑪					P.34 ⑪		P.33 ⑨							
		컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속에	P.35 ⑫															P.35 ⑬		

### MR-J2S-A(범용인터페이스) 타입

#### ● 서보앰프 사양 400V의 경우

서보앰프 형명		MR-J2S-														
		60A4	100A4	200A4	350A4	500A4	700A4 (-U□)	11KA4 (-U□)	15KA4 (-U□)	22KA4 (-U□)	30KA4 (-U□)	37KA4 (-U□)	45KA4	55KA4		
컨버터 유닛 형명		-												MR-HP55KA		
서보앰프	제어회전원	전압 · 주파수	단상 DC24V					단상 AC380~480V/50, 60Hz								
		허용 전압 변동	단상 DC20.4~27.6V					단상 AC323~528V								
		허용 주파수 변동	-					±5% 이내								
		입력력 (W)	25					50								
	주회전원	전압 · 주파수 (주1)	삼상 AC380~480V/50, 60Hz(주2)					서보앰프의 주회전원은 컨버터 유닛에서 공급됩니다								
		허용 전압 변동	삼상 AC323~528V													
		허용 주파수 변동	±5% 이내													
	제어 방식	정현파 PWM 제어 · 전류제어방식														
	다이 나 미 브 레 이 크	내장							외부 부착 옵션							
	보 호 기 능	과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서명), 서보모터과열 보호, 검출기이상 보호, 회생이상 보호, 부족전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호														
	위 치 모 드	최대 입력 펄스 주파수	500kpps(차동 리사버인 경우), 200kpps(오픈 콜렉터인 경우)													
		위치 결정 귀환 펄스	엔코더, 서보모터 1회전당 분해능 : 131072p/rev													
		지령 펄스 배율	전자기어 A/B배 A=1~65535 또는 131072, B=1~65535 1/50<A/B<500													
		위치 결정 완료 폭 설정	0~±10000pulse(지령펄스단위)													
오차과대		±2.5회전														
토크 제한		파라미터 설정 또는 외부 아날로그 입력에 의한 설정(DC 0~+10V/최대 토크)														
속 제 모 드	속도 제어 범위	아날로그 속도지령 1 : 2000, 내부속도지령 1 : 5000														
	아날로그 속도지령 입력	DC 0~±10V / 정격회전속도 (주3)														
	속도 변동율	±0.01%이하(부하변동 0~100%) 0%(전원변동 ±10%) ±0.2%이하(주위온도 25℃±10℃)아날로그 속도지령인 경우														
	토크 제한	파라미터 설정 또는 외부 아날로그 입력에 의한 설정(DC 0~+10V/최대 토크)														
토크제어 모드	아날로그 토크지령 입력	DC 0~±8V/최대 토크(입력 임피던스 10~12kΩ)														
	속도 제한	파라미터 설정 또는 외부 아날로그 입력에 의한 설정(DC 0~±10V/정격 회전속도)														
구 조	자연냉각, 개방(IP00)	강제냉각, 개방(IP00)														
환 경	주 위 온 도	0~55℃(동결하지 않을 것), 보존 : -20~65℃(동결하지 않을 것)														
	주 위 습 도	90%RH 이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH 이하(결로가 없을 것)														
	분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳														
	표 고 / 진 동	해발 1000m 이하 / 5.9m/s <sup>2</sup> 이하														
질 량 (kg)	2.1	2.2	2.2	5	5	7.2	15	16	20	36	47	47	47			
컨버터 유닛	주회전원	전압 · 주파수 (주1)	-												단상 AC380~480V/50, 60Hz (주2)	
		허용 전압 변동	-												단상 AC323~528V/50, 60Hz	
		허용 주파수 변동	-												±5% 이내	
	제어회전원	전압 · 주파수	-												단상 AC380~480V/50, 60Hz	
		허용 전압 변동	-												단상 AC323~528V/50, 60Hz	
		허용 주파수 변동	-												±5% 이내	
		입력력 (W)	-												50	
	질 량 (kg)	-												22		

주) 1. 조합된 서보모터의 정격출력용량 및 정격회전 속도는 기재된 전원 전압 · 주파수의 경우입니다. 전원 전압 강하시는 보증할 수 없습니다.  
 2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크 특성은 본 카탈로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.  
 3. 10V에서의 회전속도는 파라미터 No25에 의해 변경 가능합니다.

#### ◆ 결선도 참조 페이지

서보앰프		MR-J2S-			60A4~200A4	350A4, 500A4	700A4	11KA4~22KA4	30KA4~55KA4
참 조 페이지	결 선 도	P.24~26							
		주회로/제어회로 전원의 접속에	P.32 ⑦		P.32 ⑧		P.32 ⑤		P.32 ⑥
		컨넥터 CN2의 접속에	P.33 ⑩				P.33 ⑩	P.34 ⑪	
		컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속에	P.35 ⑫				P.35 ⑬		

# 주변기기(SSCNET 대응)

## MR-J2S-B 주변기기와의 접속

MR-J2S-B와의 접속을 나타냅니다.

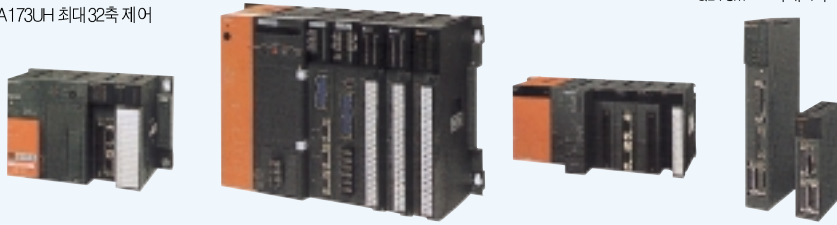
구입 후 간단하게 셋-업할 수 있고 바로 사용할 수 있도록 컨넥터, 각종 케이블류, 옵션류 등 필요한 기기를 준비해놓고 있습니다. 특히 이 MR-J2S-B 시리즈는 SSCNET 대응 원터치 접속에 의해 배선 절감을 실현하여 배선의 실수에 의한 트러블이 없습니다.

상위 컨트롤러  
A171SH 최대 4축 제어  
A172SH 최대 8축 제어  
A173UH 최대 32축 제어

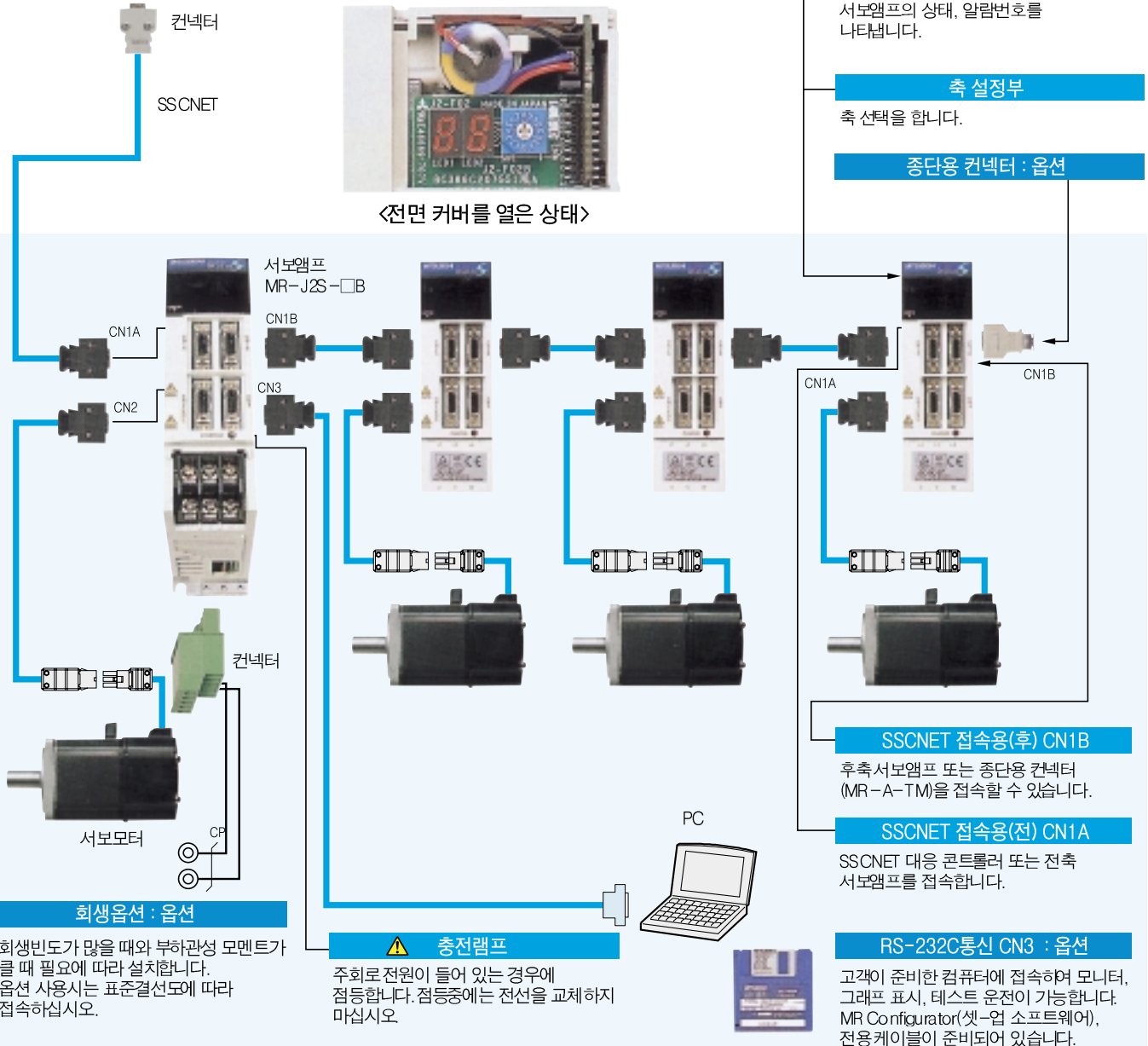
A273UH 최대 32축 제어

Q172 최대 8축 제어  
Q173 최대 32축 제어

AD75M 최대 3축 제어  
A1SD75M 최대 3축 제어  
QD75M 최대 4축 제어



SSCNET 대응 컨트롤러로 왼쪽에 나타냈습니다. 시스템의 규모에 맞추어 각각 선택 하십시오.



주) MR-J2S-35B 이하의 경우 주변기기와의 접속은 P.7을 참조하십시오.  
MR-J2S-50B 이상 및 MR-J2S-60B4 (40V 클래스 이상)에 대해 표준결선도에 따라 접속하십시오.

### MR-J2S-B(SSCNET 대응) 타입

#### ● 서보앰프 사양 100V/200V의 경우

서보앰프 형명 MR-J2S-		10B	20B	40B	60B	70B (-U□)	100B	200B	350B	500B	700B (-U□)	11KB	15KB	22KB	30KB	37KB (-U□)	10B1	20B1	40B1			
컨버터 유닛 형명		-															MR-HP30KA		-			
서보앰프	제어회전원	전압 · 주파수		단상 AC200~230V/50, 60Hz															단상 AC100~120V/50, 60Hz			
		허용 전압 변동		단상 AC170~253V															단상 AC85~127V			
		허용 주파수 변동		±5% 이내															±5% 이내			
		입력력 (W)		50															50			
	주회로전원	전압 · 주파수 (주1)		삼상 AC200~230V/50, 60Hz 또는 단상 AC230V/50, 60Hz (주2)					삼상 AC200~230V/50, 60Hz (주2)					서보앰프의 주회로전원은 컨버터유닛에서 공급됩니다		단상 AC100~120V/50, 60Hz (주2)						
		허용 전압 변동		삼상 AC200~230V의 경우 : 삼상 AC170~253V					삼상 AC170~253V/50, 60Hz							단상 AC85~127V						
		허용 주파수 변동		±5% 이내															±5% 이내			
	제어 방식		정현파 PWM 제어 · 전류제어방식																			
	다이내믹 브레이크		내장 (주3)										외부 부착 옵션				내장 (주3)					
	보호 기능		과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서멀), 서보모터과열 보호, 검출기이상 보호, 회생이상 보호, 부족전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호																			
	위치제어시 최대지령 입력구		10Mpps 상당																			
	환경	주위 온도		0~55°C (동결하지 않을 것), 보존 : -20~65°C (동결하지 않을 것)																		
		주위 습도		90%RH 이하 (결로가 없을 것), 보존 : 90%RH 이하 (결로가 없을 것)																		
		분위 기		실내 (직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳																		
		표고		해발 1000m 이하																		
진동		5.9m/s <sup>2</sup> 이하																				
질량 (kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	15	16	20	47	47	0.7	0.7	1.1			
컨버터유닛	주회로전원	전압 · 주파수 (주1)		-															삼상 AC200~230V/50, 60Hz (주2)		-	
		허용 전압 변동		-															삼상 AC170~253V/50, 60Hz		-	
		허용 주파수 변동		-															±5% 이내		-	
	제어회전원	전압 · 주파수		-															단상 AC200~230V/50, 60Hz		-	
		허용 전압 변동		-															단상 AC170~253V/50, 60Hz		-	
		허용 주파수 변동		-															±5% 이내		-	
		입력력 (W)		-															50		-	
	질량 (kg)		-															22		-		

주) 1. 조합된 서보모터의 정격출력용량 및 정격회전 속도는 기재된 전압 · 주파수의 경우입니다. 전원 전압 강하시는 보증할 수 없습니다.  
 2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크 특성은 본 카탈로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.  
 3. 다이내믹 브레이크 제거용(MR-J2S-CB-ED 및 MR-J2S-CB1-ED)도 특수하게 대응 가능합니다.

#### ◆ 결선도 참조 페이지

서보앰프 MR-J2S-		10B~70B	100B~350B	500B, 700B	11KB~22KB	30KB, 37KB	10B1~40B1		
참조 페이지	결선도	P.27							
		주회로/제어회로 전원의 접속 예		P.31 ②③	P.31 ③	P.31 ④	P.32 ⑤	P.32 ⑥	P.31 ①
		컨넥터 CN2의 접속 예		P.33 ⑨⑩	P.33 ⑩, P.34 ⑪		P.34 ⑪		P.33 ⑨
		컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속 예		P.35 ⑭			P.35 ⑬		P.35 ⑭

### ● 서보앰프 사양 400V의 경우

서보앰프형명 MR-J2S-		60B4	100B4	200B4	350B4	500B4	700B4 (-U□)	11KB4 (-U□)	15KB4 (-U□)	22KB4 (-U□)	30KB4 (-U□)	37KB4 (-U□)	45KB4	55KB4		
컨버터 유닛 형명		-										MR-HP55KA				
서보앰프	제어회전원	전압 · 주파수	단상 DC24V					단상 AC380~480V/50, 60Hz								
		허용 전압 변동	단상 DC20.4~27.6V					단상 AC323~528V								
		허용 주파수 변동	-					±5% 이내								
		입력력 (W)	25					50								
	주회전원	전압 · 주파수 (주1)	삼상 AC380~480V/50, 60Hz (주2)										서보앰프의 주회전원은 컨버터 유닛에서 공급됩니다			
		허용 전압 변동	삼상 AC323~528V													
		허용 주파수 변동	±5% 이내													
	제어방식	정현파 PWM 제어 · 전류제어방식														
	다이내믹 브레이크	내장						외부 부착 옵션								
	보호기능	과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서멀), 서보모터과열 보호, 검출기이상 보호, 회생이상 보호, 부족전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호														
	위치제어시 최대 지령 입력	10Mpps 상당														
	구조	자연냉각, 개방(IP00)	강제냉각, 개방(IP00)													
	환경	주위 온도	0~55℃(동결하지 않을 것), 보존: -20~65℃(동결하지 않을 것)													
		주위 습도	90%RH 이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH 이하(결로가 없을 것)													
		분위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳													
표고		해발 1000m 이하														
진동		5.9m/s <sup>2</sup> 이하														
질량 (kg)	2.1	2.2	2.2	5	5	7.2	15	16	20	36	47	47	47			
컨버터 유닛	주회전원	전압 · 주파수 (주1)	-										단상 AC380~480V/50, 60Hz(주2)			
		허용 전압 변동	-										단상 AC323~528V/50, 60Hz			
		허용 주파수 변동	-										±5% 이내			
	제어전원	전압 · 주파수	-										단상 AC380~480V/50, 60Hz			
		허용 전압 변동	-										단상 AC323~528V/50, 60Hz			
		허용 주파수 변동	-										±5% 이내			
	입력력 (W)	-										50				
질량 (kg)	-										22					

주) 1. 조합된 서보모터의 정격출력 용량 및 정격회전속도는 기재된 전원 전압 · 주파수의 경우입니다. 전원전압 강하하는 보증을 할 수 없습니다.  
 2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크 특성은 본 카탈로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.

### ◆ 결선도 참조 페이지

서보앰프 MR-J2S-		60B4~200B4	350B4, 500B4	700B4	11KB4~22KB4	30KB4~55KB4
참조 페이지	결선도	P.27				
		주회전/제어회전 전원의 접속 예	P.32 ⑦	P.32 ⑧	P.32 ⑤	P.32 ⑥
		컨넥터 CN2의 접속 예	P.33 ⑩		P.33 ⑩ P.34 ⑪	P.34 ⑪
		컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속 예	P.35 ⑭		P.35 ⑮	

# MELSERVO T2 시리즈 MR-J2S-CP 특징/시스템 구성

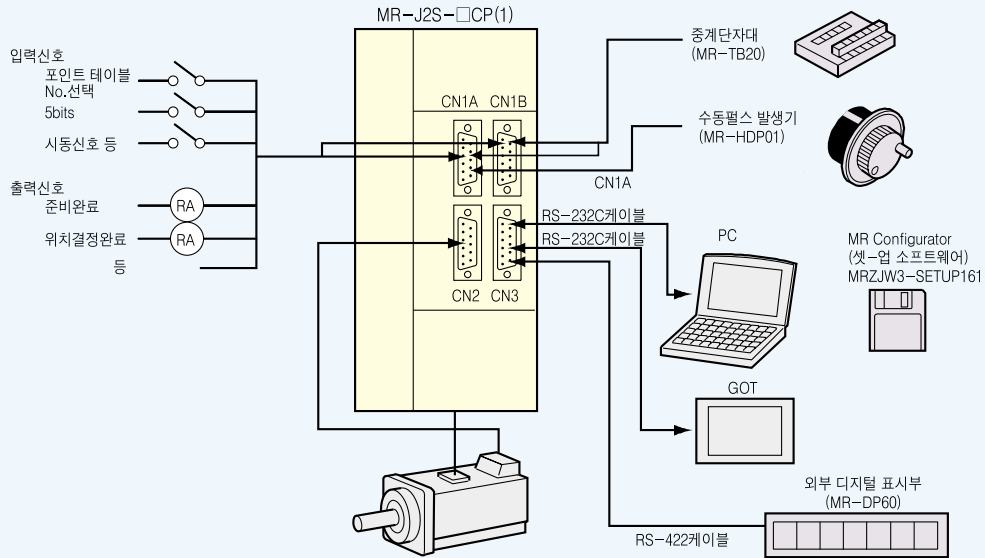
## MR-J2S-CP 특징

- 위치데이터(목표위치), 모터 회전속도, 가감속 시간 등을 포인트 테이블에 파라미터 입력으로 설정 가능.
- DI/O에 의한 위치결정을 간단하게 실현.
- RS-422 시리얼 통신에 의해 멀티드롭 운전(최대 32축)이 가능.

## MR-J2S-CP 시스템 구성

### <DI/O에 의한 간이 위치결정>

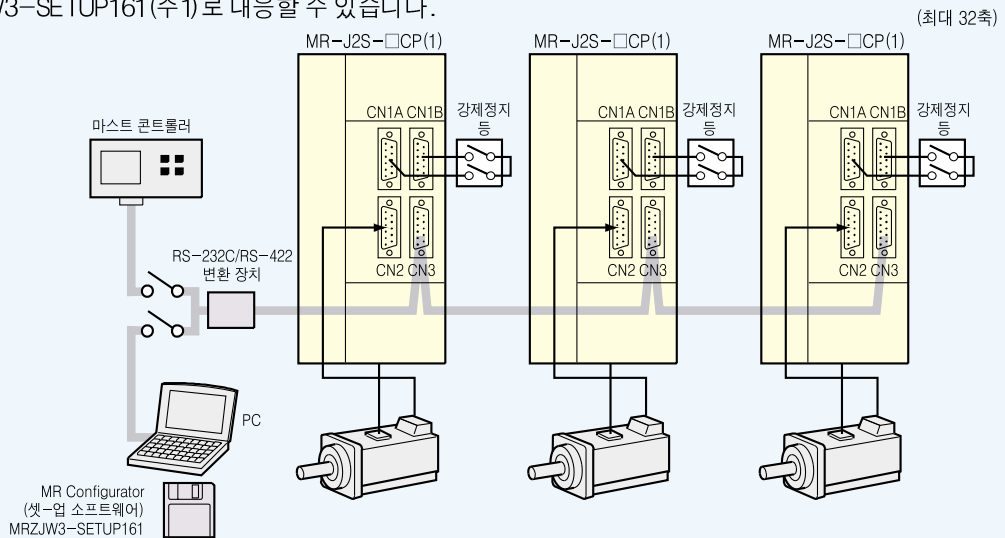
컴퓨터를 모니터와 파라미터 유닛으로 이용, DI/O에 의해 시동을 입력하여 위치결정 운전을 합니다.



### <RS-422에 의한 시리얼 통신운전>

서보앰프를 멀티드롭 접속하여 위치결정 운전을 합니다.

각각의 서보앰프를 마스터 컨트롤러로 시동할 수 있습니다. RS-422의 프로토콜 통신 사양은 공개되어 있으므로, 고객께서 프로그램을 작성하는 것이 가능합니다. 또한 모니터, 파라미터 설정 등은 컴퓨터를 이용하여 MR Configurator (셋-업 소프트웨어) MRZJW3-SETUP161(주1)로 대응할 수 있습니다.

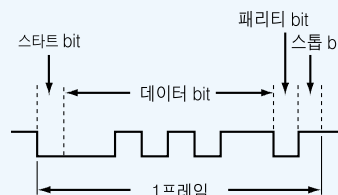


주) 1. RS-422 및 RS-232C에 의한 시리얼 통신운전을 사용할 경우는, 외부 디지털 표시부(MR-DP60)는 사용할 수 없습니다.

### <통신 사양>

RS-422(RS-232C) 사양을 아래에 나타냈습니다.

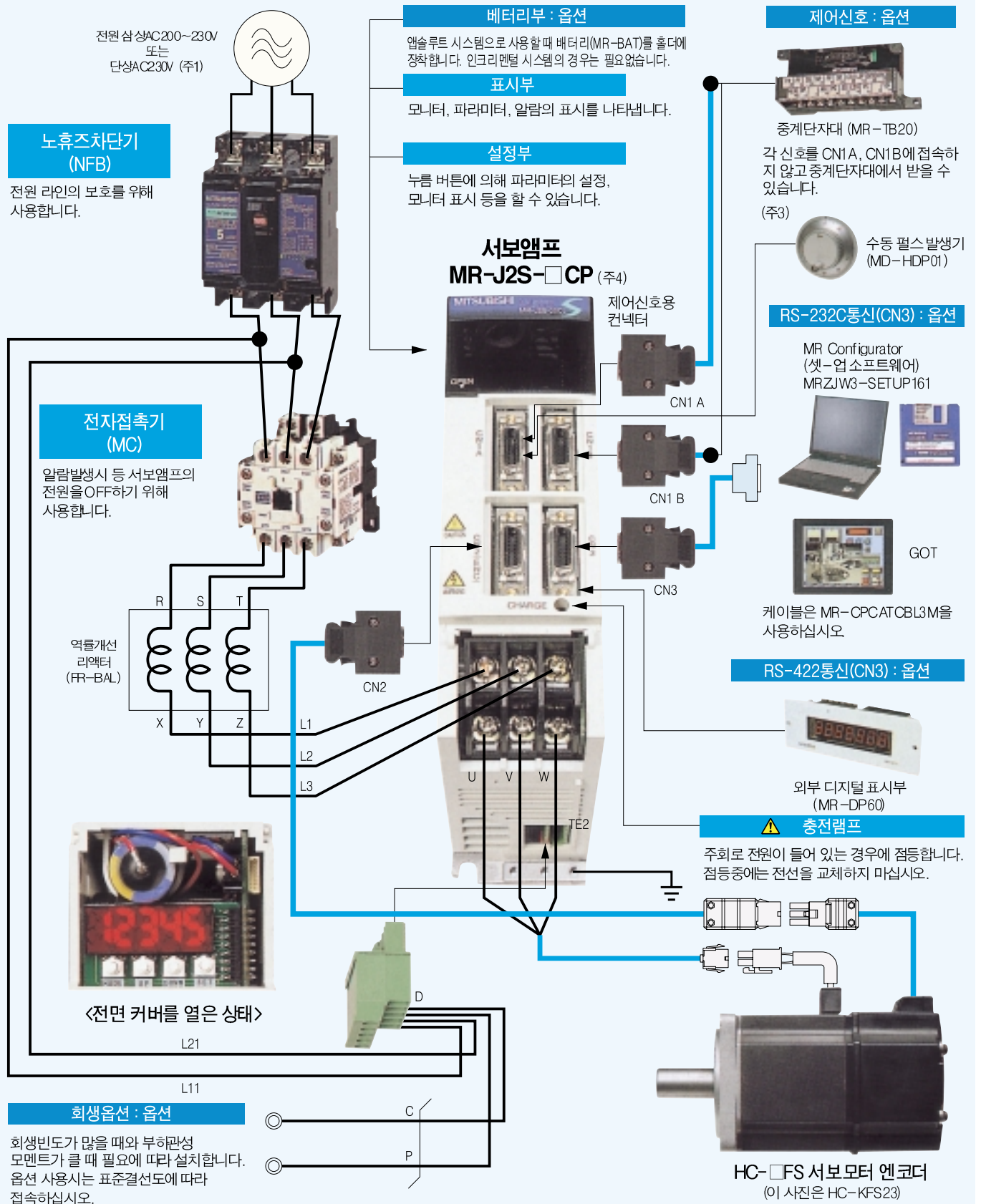
- 통신속도 ..... 9600/19200/38400/57600 (bps)
- 전송코드 ..... 스타트 bit : 1bit    데이터 bit : 8bit  
                                  패리티 bit : 1bit    스톱 bit : 1bit
- 전송방식 ..... 캐릭터방식, 반2중 통신방식



## MR-J2S-CP 주변기기와의 접속

MR-J2S-CP와 주변기기와의 접속을 나타냅니다.

구입 후 간단하게 셋-업할 수 있고, 바로 사용할 수 있도록 커넥터류, 옵션류 등 필요한 기기를 준비하고 있습니다.



### MR-J2S-CP(위치 결정기능 내장)서보앰프 사양

서보앰프 형명		MR-J2S-		10CP	20CP	40CP	60CP	70CP (-U□)	100CP	200CP	350CP	500CP	700CP (-U□)	10CP1	20CP1	40CP1
전 원	전 압 · 주 파 수 (주1)	삼상 AC200~230V/50, 60Hz 또는 단상 AC230V/50, 60Hz(주2)						삼상 AC200~230V/50, 60Hz (주2)				단상 AC100~120V/50, 60Hz(주2)				
	허 용 전 압 변 동	삼상 AC200~230V의 경우 : 삼상 AC170~253V 단상 AC230V의 경우 : 단상 AC207~253V						삼상 AC170~253V				단상 AC85~127V				
	허 용 주 파 수 변 동	±5% 이내														
제 어 방 식		정현파PWM 제어 · 전류제어방식														
다 이 나 믹 브 레 이 크		내장(주3)														
보 호 기 능		과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서멀), 서보모터과열 보호, 검출기이상 보호, 회생이상 보호, 부족전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호														
지 령 방 식	포인 트 테이 블 번 호 입 력	조 작 사 양	포인트 테이블 No.의 지정에 의한 위치결정(31 포인트)													
		위 치 지 령 입 력	포인트 테이블에 설정 1점 송신 길이 설정 범위 : ±1(μm)~±999.999(mm)													
		속 도 지 령 입 력	포인트 테이블에서 설정 가감속시정수는 포인트 테이블로 설정 S자 가감속시정수는 파라미터 No.14로 설정													
	위 치 데이 터 입 력	조 작 사 양	RS-422 (RS-232C) 통신에 의한 위치 결정													
		위 치 지 령 입 력	RS-422 (RS-232C) 통신에 의한 설정, 1점 송신 길이 설정 범위 : ±1(μm)~±999.999(mm)													
		속 도 지 령 입 력	RS-422 (RS-232C) 통신에 의한 설정, 가감속시정수도 RS-422 (RS-232C) 통신에 의한 설정 S자 가감속시정수는 파라미터 No.14로 설정													
시 스템		부호 지정 절대값 지령방식, 상대값 지령방식, 부호 지정 절대값지령 · 상대값 지령 지정방식														
자 동 모 드	자 동 운 전 모 드	포 인 트 테 이 블	포인트 테이블 번호입력 · 위치 데이터 입력 방식													
		자 동 연 속 운 전	위치, 속도지령에 의거하여 1회의 위치 결정 동작을 행한다. 속도변경 운전 (2~31 속), 자동연속위치 결정 운전 (2~31 포인트)													
	수 동 운 전 모 드	J O G	파라미터로 설정한 속도지령에 의거하여 접점 입력 또는 RS-422 (RS-232C) 통신에서 인칭 운전을 행한다.													
		수 동 펄 스 발 생 기	수동 펄스 발생기에 의해 수동 전송을 행한다. 지령 펄스배율 : ×1, ×10, ×100을 파라미터로 선택													
	수 동 원 점 복 귀 모 드	도 그 식	근점 도그 통과 후 Z상 펄스 카운트에 의해 원점복귀를 행한다. 원점복귀방향 선택가능, 원점 시프트량 설정가능, 원점 어드레스 설정가능, 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴 기능													
		카 운 트 식	근점 도그접촉 후 검출기 펄스 카운트에 의해 원점복귀를 행한다. 원점복귀방향 선택가능, 원점 시프트량 설정가능, 원점 어드레스 설정가능, 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴 기능													
		데 이 터 셋 트 식	도그없이 원점복귀를 행한다. 수동운전 등으로 임의의 위치를 원점으로 설정가능, 원점 어드레스 설정가능													
		스 토 퍼 식	스트로크 가장자리에 눌러서 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향 선택 가능, 원점 어드레스 설정 가능													
		원 점 무 시 (서보ON위치원점)	서보 ON (SON)을 ON한 위치를 원점으로 한다. 원점 어드레스 설정 가능													
		도 그 식 후 단 기 준	근점 도그의 후단을 기준으로 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향선택 가능, 원점 시프트량 설정가능, 원점 어드레스 설정가능, 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴 기능													
카 운 트 식 전 단 기 준	근점 도그의 전단을 기준으로 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향선택 가능, 원점 시프트량 설정가능, 원점 어드레스 설정가능, 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴 기능															
도 그 크 레 이 들 식	근점 도그의 전단을 기준으로 하며, 최초 Z상 펄스에 따라 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향선택 가능, 원점 시프트량 설정가능, 원점 어드레스 설정가능, 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴 기능															
구 조	자연냉각, 개방(IP00)			강제냉각, 개방(IP00)				자연냉각, 개방(IP00)								
환 경	주 위 온 도	0~55°C(동결하지 않을 것), 보존 : -20~65°C(동결하지 않을 것)														
	주 위 습 도	90%RH 이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH 이하(결로가 없을 것)														
	분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳														
	표 고	해발 1000m 이하														
진 동	5.9m/s <sup>2</sup> 이하															
질 량 (kg)	0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	0.7	0.7	1.1			

주) 1. 조립된 서보모터의 정격출력용량 및 정격회전 속도는 기재된 전원 전압 · 주파수의 경우입니다. 전원전압 강하시는 보증할 수 없습니다.  
 2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크 특성은 본 카탈로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.  
 3. 다이나믹 브레이크 제거용(MR-J2S-□CP-ED 및 MR-J2S-□CP1-ED)도 특수하게 대응 가능합니다.

### ◆ 결선도 참조 페이지

서보앰프		MR-J2S-		10CP~70CP			100CP~350CP			500CP, 700CP		10CP1~40CP1			
참 소 지	결 선 도	P.28													
		주회로/제어회로 전원의 접속에			P.31 ②③			P.31 ③			P.31 ④		P.31 ①		
		컨넥터 CN2의 접속에			P.33 ⑨⑩			P.33 ⑩, P.34 ⑪			P.33 ⑨				
		컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속에			P.35 ⑫										



### MR-J2S-CP (위치결정 기능내장) 지령방식

지령방식에는 다음 두 가지가 있습니다.

포인트 테이블 No. 입력	조작 사양	포인트 테이블 No.의 지정에 의한 위치결정입니다.(31 포인트)
	위치지령 입력	포인트 테이블로 설정합니다. 1점의 전송 길이 설정범위 : ±1(μm)~±999.999(mm)
	속도지령 입력	포인트 테이블로 설정합니다. 가감속시정수도 포인트 테이블로 설정합니다. S자 가감속시정수는 파라미터 No.14로 설정합니다.
위치 데이터 입력	시스템	부호 지정 절대값 지령방식, 상대값 지령방식, 절대값 지령·상대값 지령 지정방식
	조작 사양	RS-422(RS-232C)통신 데이터에 의한 위치결정입니다.
	위치지령 입력	RS-422(RS-232C)통신에 따라 설정합니다. 1점의 전송 길이 설정범위 : ±1(μm)~±999.999(mm)
	속도지령 입력	RS-422(RS-232C)통신에 따라 설정합니다. 가감속시정수도 RS-422(RS-232C)통신에 의해 설정합니다.
시스템	S자 가감속시정수는 파라미터 No.14로 설정합니다.	
시스템	부호 지정 절대값 지령방식, 상대값 지령방식, 절대값 지령·상대값 지령 지정방식	

<포인트 테이블>... 포인트 테이블에는 다음 세 가지 방식이 있습니다.

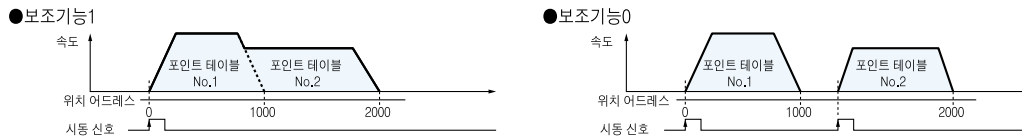
(1) 절대값 지령방식 : 원점을 기준으로 한 어드레스(절대값)로 이동합니다.

항 목	설정범위	단위	내 용
위 치 데이터	-999999~999999	×10 <sup>STM</sup> μm	어드레스를 설정합니다. STM은 데이터에 대한 배율입니다.
모터회전속도	0~허용회전속도	r/min	위치결정을 행할 때 서보모터의 지령회전 속도를 설정합니다.
가 속 시 정 수	0~20000	ms	가감속시정수를 설정 합니다.
감 속 시 정 수	0~20000	ms	감속시정수를 설정 합니다.
드 웰 시 간	0~20000	ms	설정 한 드웰시간 경과 후에 다음 포인트 테이블을 운전합니다.
보 조 기 능	0~1	-	0 : 위치결정을 행하고 정지(시동신호 대기)합니다. 1 : 다음 포인트 테이블을 정지하지 않고 연속운전합니다.

(1)의 포인트 테이블 데이터 설정예))

포인트 테이블 No.	위치 데이터	모터 속도	가속 시정수	감속 시정수	드웰 시간	보조 기능
1	1000	2000	200	200	0	1
2	2000	1600	100	100	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
31	-1000	3000	100	100	0	0

포인트 테이블 No.1의 보조기능이 1의 경우 아래 그림의 「●보조기능1」과 같이 포인트 테이블에 의거하여 연속 위치결정을 행합니다. 포인트 테이블 No.1의 보조기능이 0의 경우 아래 그림의 「●보조기능0」과 같이 시동신호가 필요합니다.



(2) 상대값 지령방식 : 설정한 위치 데이터분 현재값에서 이동합니다.

항 목	설정범위	단위	내 용
위 치 데이터	0~999999	×10 <sup>STM</sup> μm	이동량을 설정합니다. STM은 데이터에 대한 배율입니다.
모터회전속도	0~허용회전속도	r/min	위치결정을 행할 때 서보모터의 지령회전 속도를 설정합니다.
가 속 시 정 수	0~20000	ms	가감속시정수를 설정 합니다.
감 속 시 정 수	0~20000	ms	감속시정수를 설정 합니다.
드 웰 시 간	0~20000	ms	설정 한 드웰시간 경과 후에 다음 포인트 테이블을 운전합니다.
보 조 기 능	0~1	-	0 : 위치결정을 행하고 정지(시동신호 대기)합니다. 1 : 다음 포인트 테이블을 정지하지 않고 연속운전합니다.

(2)의 포인트 테이블 데이터 설정예))

포인트 테이블 No.	위치 데이터	모터 속도	가속 시정수	감속 시정수	드웰 시간	보조 기능
1	1000	2000	200	200	0	1
2	2000	1600	100	100	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
31	500	3000	100	100	0	0

포인트 테이블 No.1의 보조기능이 1의 경우 위 그림의 「●보조기능1」과 같이 포인트 테이블에 의거하여 연속 위치결정을 행합니다. 포인트 테이블 No.1의 보조기능이 0의 경우 위 그림의 「●보조기능0」과 같이 시동신호가 필요합니다.

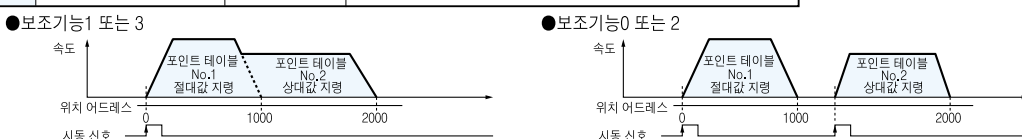
(3) 절대값 지령방식·상대값 지령방식 : 절대값과 상대값을 포인트 테이블로 지정하여 사용합니다.

항 목	설정범위	단위	내 용
위 치 데이터	-999999~999999	×10 <sup>STM</sup> μm	<ul style="list-style-type: none"> <li>절대값 지령방식으로 사용할 경우 어드레스를 설정합니다. STM은 데이터에 대한 배율입니다.</li> <li>상대값 지령방식으로 사용할 경우 이동량을 설정합니다. STM은 데이터에 대한 배율입니다.</li> </ul>
모터회전속도	0~허용회전속도	r/min	위치결정을 행할 때 서보모터의 지령회전 속도를 설정합니다.
가 속 시 정 수	0~20000	ms	가감속시정수를 설정 합니다.
감 속 시 정 수	0~20000	ms	감속시정수를 설정 합니다.
드 웰 시 간	0~20000	ms	설정 한 드웰시간 경과 후에 다음 포인트 테이블을 운전 합니다.
보 조 기 능	0~3	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>절대값 지령방식으로 사용할 경우                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0 : 위치결정을 행하고 정지(시동신호 대기)합니다.</li> <li>1 : 다음 포인트 테이블을 정지하지 않고 연속운전합니다.</li> </ul> </li> <li>상대값 지령방식으로 사용할 경우                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2 : 위치결정을 행하고 정지(시동신호 대기)합니다.</li> <li>3 : 다음 포인트 테이블을 정지하지 않고 연속운전합니다.</li> </ul> </li> </ul>

(3)의 포인트 테이블 데이터 설정예))

포인트 테이블 No.	위치 데이터	모터 속도	가속 시정수	감속 시정수	드웰 시간	보조 기능
1	1000	2000	200	200	0	1
2	2000	1600	100	100	0	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
31	3000	3000	100	100	0	2

포인트 테이블 No.1의 보조기능이 1 또는 3의 경우 아래 그림의 「●보조기능1 또는 3」과 같이 포인트 테이블에 의거하여 연속 위치결정을 행합니다. 포인트 테이블 No.1의 보조기능이 0 또는 2의 경우 아래 그림의 「●보조기능0 또는 2」과 같이 시동신호가 필요합니다.



# MR-SERVO T2 시리즈 MR-J2S-CP-S084 특징/사양

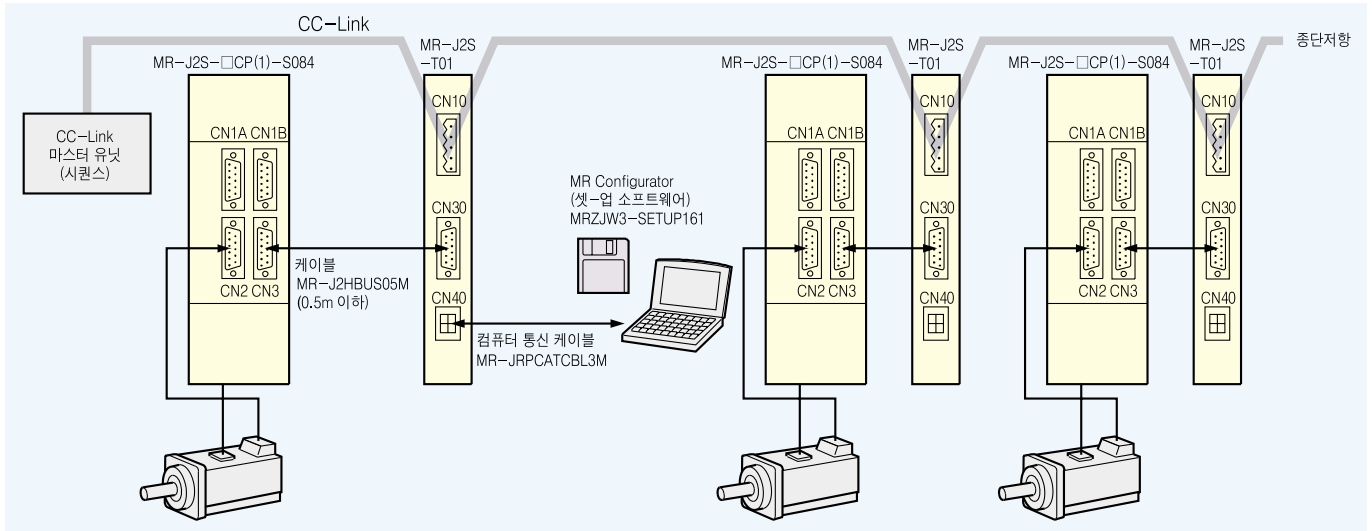
CC-Link 대응 서보앰프 「MR-J2S-□CP-S084」 인터페이스 유닛 「MR-J2S-T01」을 사용하면, 간단한 포인트 테이블 설정만으로 위치결정 운전이 가능합니다. AC 서보를 필드 네트워크의 구동원으로 사용할 수 있습니다.

## MR-J2S-CP-S084 특징

- 위치결정 기능 내장 서보앰프를 위한 위치 데이터와 속도 데이터 등 CC-Link 경유로 설정 가능합니다.
- 기동, 정지, 모니터 표시도 CC-Link로 통신할 수 있습니다.
- 시리얼 통신이므로 배선 절약을 실현할 수 있습니다.
- AC 서보의 분산제어 시스템을 간단하게 구축할 수 있습니다.



## MR-J2S-CP-S084 시스템 구성



## MR-J2S-CP-S084 서보앰프 사양

서보앰프 형명 MR-J2S-		10CP-S084	20CP-S084	40CP-S084	60CP-S084	70CP-S084 (-U)	100CP-S084	200CP-S084	350CP-S084	500CP-S084	700CP-S084 (-U)	10CP1-S084	20CP1-S084	40CP1-S084	
전 원	전 압 · 주 파 수 (주1)	삼상 AC200~230V/50, 60Hz 또는 단상 AC230V/50, 60Hz (주2)					삼상 AC200~230V/50, 60Hz (주2)					단상 AC100~120V/50, 60Hz (주2)			
	허 용 전 압 변 동	삼상 AC200~230V의 경우 : 삼상 AC170~253V 단상 AC230V의 경우 : 단상 AC207~253V					삼상 AC170~253V					단상 AC85~127V			
	허 용 주 파 수 변 동	±5% 이내													
제 어 방 식		정현파 PWM 제어 · 전류제어방식													
다 이 나 믹 브 레 이 크		내장													
보 호 기 능		과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서멀), 서보모터과열 보호, 검출기이상 보호, 회생이상 보호, 부족전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호													
구 조		자연냉각, 개방(IP00)					강제냉각, 개방(IP00)					자연냉각, 개방(IP00)			
환 경	주 위 온 도	0~55°C (동결하지 않을 것), 보존 : -20~65°C (동결하지 않을 것)													
	주 위 습 도	90%RH 이하 (결로가 없을 것), 보존 : 90%RH 이하 (결로가 없을 것)													
	분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳													
	표 고 진 동	해발 1000m 이하 5.9m/s <sup>2</sup> 이하													
질 량 (kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	2.0	4.9	7.2	0.7	0.7	1.1

주) 1. 조합된 서보모터의 정격출력용량 및 정격회전 속도는 기재된 전원 전압 · 주파수의 경우입니다. 전원전압 강하시는 보증할 수 없습니다.  
2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크 특성은 본 카탈로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.

## ◆ 결선도 참조 페이지

서보앰프 MR-J2S-		10CP-S084 ~ 70CP-S084	100CP-S084 ~ 350CP-S084	500CP-S084, 700CP-S084	10CP1-S084 ~ 40CP1-S084	
참 조 지	결 선 도	P.29				
		주회로/제어회로 전원의 접속 예	P.31 ②③	P.31 ③	P.31 ④	P.31 ①
		컨넥터 CN2의 접속 예	P.33 ⑨⑩	P.33 ⑩, P.34 ⑪		P.33 ⑨
		컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속 예	P.35 ⑫			

## CC-Link 인터페이스 유닛 사양

CC-Link 인터페이스 유닛은 MR-J2S-CP-S084 타입만 대응합니다.

CC-Link 인터페이스 유닛 형명	MR-J2S-T01					
전 원	DC5V 서보앰프에서 공급					
C C L i n k	적합 CC-Link 버전	Ver.1.10				
	적합 서보앰프	MR-J2S-□CP(1)-S084				
	통신 속도	10M/5M/2.5M/625K/156Kbps				
	통신 방식	브로드캐스트 폴링 방식				
	동기 방식	프레임 동기 방식				
	부호화 방식	NRZI				
	전송 로 형식	버스형식 (EIA RS-485 준거)				
	오류 제어 방식	CRC ( $X^6+X^2+X+1$ )				
	전송 포맷	HDLC 준거				
	리모트 국번	1~64				
접속	속도	실드 부착 3심 트위스트 페어 케이블				
	통신 속도	156Kbps	625Kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
	최대 케이블 총연장	1200m	900m	400m	160m	100m
	국간 케이블 길이	0.2m 이상				
접속 대수	리모트 디바이스국만으로 최대 42대(1국/대 점유시), (2국/대 점유시는 최대 32대), 기타 기기와의 공용 가능					
보호 기능	CC-Link 이상					
환경	주위 온도	0~55℃(동결하지 않을 것), 보존: -20~65℃(동결하지 않을 것)				
	주위 습도	90%RH 이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH 이하(결로가 없을 것)				
	분위기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스·인화성 가스·오일미스트·먼지가 없는 곳				
	표고	해발 1000m 이하				
질량	진동	5.9m/s <sup>2</sup> 이하				
	량 (kg)	0.3				

## 위치결정 기능

### (1) 운전모드 : 3개의 지령 방식에 의한 위치결정

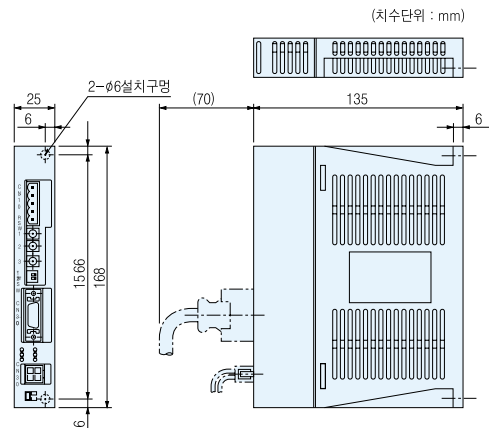
- 포인트 테이블 No.입력 :**  
 포인트 테이블 No.의 지령에 의한 위치결정입니다.  
 상세한 점은 앞 페이지의 「MR-J2S-CP(위치결정 기능내장)지령 방식」을 참조하십시오.
- 위치지령과 속도·가속시정수의 포인트 테이블 No.지령 :**  
 위치 데이터는 CC-Link 경유로 설정됩니다.  
 지령한 포인트 테이블 No.의 모터 속도,가속시정수 및 감속시정수에 의거하여 위치결정을 실행합니다.
- 위치·속도지령 :**  
 위치 데이터 및 모터 속도는 CC-Link 경유로 설정됩니다.  
 포인트 테이블 No.1의 가속시정수 및 감속시정수에 의거하여 위치 결정을 실행합니다.

### (2) 수동 원점복귀모드

원점 복귀에는 「도그식」, 「카운트식」, 「데이터 셋트식」, 「스토퍼식」, 「원점 무시(서보ON 위치원점)」, 「도그식 후단기준」, 「카운트식 전단기준」 및 「도그 클레이드식」이 있습니다.  
 상세한 내용은 앞 페이지의 「MR-J2S-CP(위치결정 기능 내장)서보앰프 사양」을 참조하십시오.

## CC-Link 인터페이스 유닛 외형치수도

### ●MR-J2S-T01



# MR-J2S-CL 특징/시스템 구성

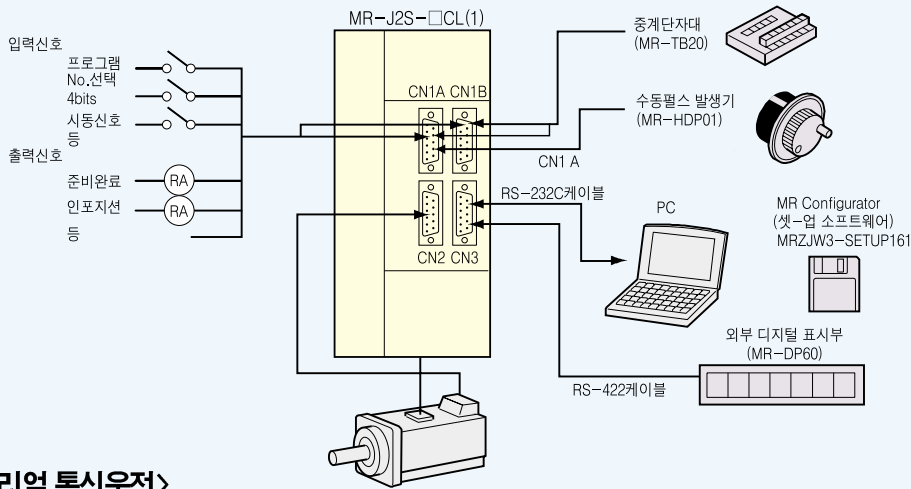
## MR-J2S-CL 특징

- 미리 작성한 프로그램의 내용에 따라 위치결정 운전을 행합니다.
- 프로그램 수는 최대 16까지 작성 가능합니다 프로그램 용량은 모든 프로그램 합계 120 스텝까지 작성 가능합니다.
- 시리얼 통신에 의해 최대 32축까지 멀티 드롭 운전이 가능합니다.
- 하이레벨 리얼타임 오토튜닝, 기계공진 억제 필터, 어댑티브 제진제어, 머신 아날라이저 등의 고기능을 갖고 있습니다. MR Configurator(셋-업 소프트웨어)MRZJW3-SETUP161을 사용하십시오.
- 배터리를 장착하는 것만으로 애플루트 시스템(직선 축 대응)을 구축 가능합니다.

## MR-J2S-CL 시스템 구성

### <DI/O에 의한 간이 위치결정>

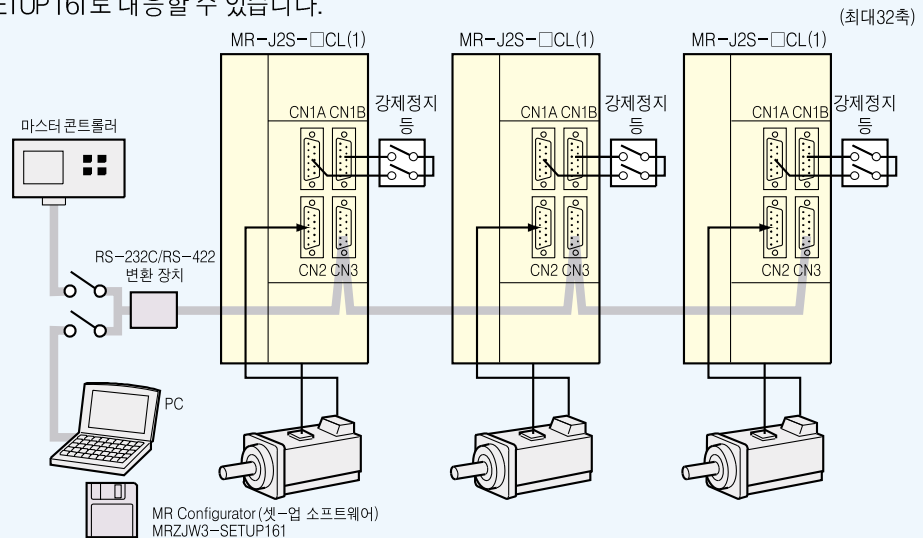
컴퓨터를 모니터와 파라미터 유닛를 이용, DI/O에 의해 시동을 입력하여 위치결정 운전을 행합니다.



### <RS-422에 의한 시리얼 통신운전>

서보앰프를 멀티드롭 접속하여 위치결정 운전을 합니다.

각각의 서보앰프를 마스터 컨트롤러로 시동할 수 있습니다. RS-422의 프로토콜 통신 사양은 공개되어 있으므로, 고객께서 프로그램을 작성하는 것이 가능합니다. 또한 모니터, 파라미터 설정 등은 컴퓨터를 이용하여 MR Configurator(셋-업 소프트웨어)MRZJW3-SETUP161로 대응할 수 있습니다.

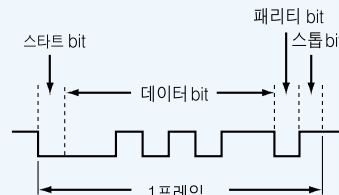


주) 1. RS-422 및 RS-232C에 의한 시리얼 통신운전을 사용할 경우는, 외부 디지털 표시부(MR-DP60)는 사용할 수 없습니다.

### <통신사양>

RS-422 (RS-232C) 사양을 아래에 나타냈습니다.

- 통신속도 ..... 9600/19200/38400/57600 (bps)
- 전송코드 ..... 스타트 bit : 1bit    데이터 bit : 8bit  
    패리티 bit : 1bit    스톱 bit : 1bit
- 전송방식 ..... 캐릭터 방식, 반2중 통신방식



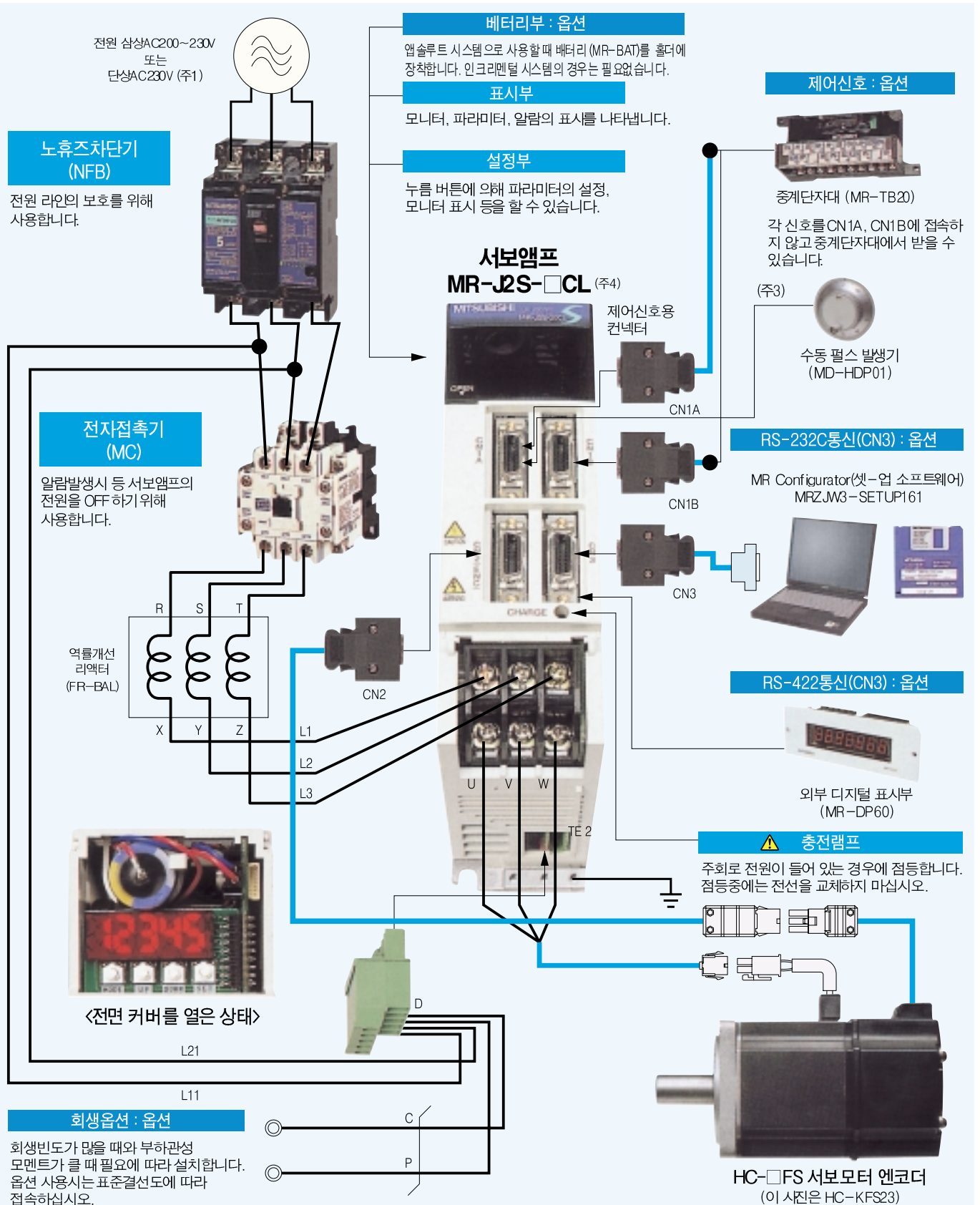


# 주변기기(프로그램 운전기능 내장)

## MR-J2S-CL 주변기기와의 접속

MR-J2S-CL과 주변기기와의 접속을 나타냅니다.

구입 후 간단하게 셋-업할 수 있고, 바로 사용할 수 있도록 컨넥터류, 옵션류 등 필요한 기기를 준비하고 있습니다.



- 주 1. 단상 AC230V 전원을 사용한 경우, 전원은 L1 · L2 단자에 접속하고 L3에는 아무 것도 접속하지 않습니다.
- 주 2. RS-232와 RS-422는 배타 기능입니다. 파라미터 변경에 따라 RS-422 통신도 가능합니다. RS-422 통신용 케이블은 옵션의 CN1용 컨넥터(MR-J2CN1)를 사용하여 교체해서 제작하십시오.
- 주 3. 수동 펄스 발생기 케이블은 옵션의 CN1용 컨넥터(MR-J2CN1)를 사용하여 교체해서 제작하십시오.
- 주 4. 상기 주변기기와의 접속은 MR-J2S-350CL 이하의 경우입니다. MR-J2S-500CL 이상의 경우는 표준 결선도에 따라 접속하십시오.

### 프로그램 운전

미리 위치 데이터와 서보모터의 회전속도, 가감속 시정수 등을 프로그램으로 작성합니다.  
작성한 프로그램을 선택, 실행하는 것으로 위치결정 운전을 행합니다.

### ● 명령어 일람

명령어	명칭	설정	설정범위	단위	간접지정 (주7)	내 용
SPN (주1)	서보모터 회전속도	SPN (설정값)	0~ 순시허용 회전 속도	r/min	○	위치결정을 행할때 서보모터 지령 회전속도를 설정합니다. 설정값은 사용하는 서보모터의 순시허용 회전속도 이하로 하십시오.
STA(주2)	가속시정수	STA (설정값)	0~20000	ms	○	가속시정수를 설정합니다.
STB(주2)	감속시정수	STB (설정값)	0~20000	ms	○	감속시정수를 설정합니다.
STC(주2)	가감속시정수	STC (설정값)	0~20000	ms	○	가감속시정수를 설정합니다.
STD(주2)	S자 가감속시정수	STD (설정값)	0~100	ms	○	S자 가감속시정수를 설정합니다.
MOV	절대값 이동지령	MOV (설정값)	-999999 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	○	설정값을 절대값으로 이동합니다.
MOVA	절대값 연속 이동지령	MOVA (설정값)	-999999 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	○	설정값을 절대값으로 연속 이동합니다. 반드시 [MOV] 명령어와 조합하여 사용하십시오.
MOVI	상대값 이동지령	MOVI (설정값)	-999999 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	○	설정값을 상대값으로 이동합니다.
MOVA	상대값 연속 이동지령	MOVA (설정값)	-999999 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	-	설정값을 상대값으로 연속 이동합니다. 반드시 [MOVI] 명령어와 조합하여 사용하십시오.
SYNC (주3)	외부신호 ON 대기	SYNC (설정값)	1~3	-	-	SYNC 동기출력(SOUT)출력 후 프로그램 입력1(P1) ~ 프로그램 입력3(P3)이 ON이 될 때까지 다음 스텝을 정지합니다.
OUTON (주3,4)	외부신호 ON 출력	OUTON (설정값)	1~3	-	-	프로그램 출력1(OUT1)~프로그램 출력3(OUT3)을 ON합니다. 파라미터 No.74~No.76으로 ON 시간을 설정함으로써, 설정시간 후에 OFF할 수도 있습니다.
OUTOF (주3)	외부신호 OFF 출력	OUTOF(설정값)	1~3	-	-	[OUTON] 명령어로 ON으로 되어 있는 프로그램 출력1(OUT1) ~ 프로그램 출력3(OUT3)을 OFF합니다.
TRIP (주3)	절대값 통과점지정	TRIP (설정값)	-999999 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	-	설정된 현재 위치를 통과하면 다음 스텝을 실행합니다.
TRIP1 (주3)	상대값 통과점지정	TRIP1 (설정값)	-999999 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	-	[MOV, MOVA] 명령어에 의한 이동중에 [MOVI, MOVA] 이동시부터 [TRIP1] 명령어에 설정된 이동량을 이동하면, 다음 스텝을 실행합니 다.반드시 [MOV, MOVA] 명령어 후에 기술하십시오.
ITP (주3,5)	분할 위치결정	ITP (설정값)	0 ~999999	$\times 10^{STM}$ $\mu m$ (주6)	-	분할 신호에 의해 설정된 이동량이 되면 정지합니다. [SYNC] 명령어 후에 조합하여 사용하십시오.
COUNT (주3)	외부 펄스 카운트	COUNT (설정값)	-999999 ~999999	pulse	-	펄스 카운터값이 [COUNT] 명령어에 설정된 카운트값에 비해 커지면 다음 스텝을 실행합니다. [COUNT(0)]은 펄스 카운터를 제로 클리어합니다.
FOR NEXT	스텝 반복명령	FOR (설정값) NEXT	0, 1~10000	회	-	[FOR(설정값)] 명령어와 [NEXT] 명령어로 끼워넣은 스텝이 설정된 횟수만큼 반복 동작을 합니다. [FOR(0)]은 무한 반복이 됩니다.
LPOS (주3)	현재 위치 래치	LPOS (주3)	-	-	-	입력 디바이스 「현재 위치 래치 입력(LPS)」의 시작시에 현재 위치를 래치합니다. 래치한 현재 위치 데이터는 통신 명령어로 읽을 수 있습니다.
TIM	드웰	TIM (설정값)	1~2000	$\times 10ms$	○	설정된 시간이 경과할 때까지 다음 스텝을 기다립니다.
ZRT	원점복귀	ZRT	-	-	-	수동 원점복귀를 실행합니다.
TIMES	프로그램 횟수지령	TIMES (설정값)	0, 1~10000	회	○	[TIMES(설정값)] 명령어를 프로그램의 실행 횟수를 설정합니다.. [TIMES(0)]은 무한 반복이 됩니다.
STOP	프로그램 정지	STOP	-	-	-	실행하고 있는 프로그램을 정지합니다. 반드시 최종행에 기술하십시오.

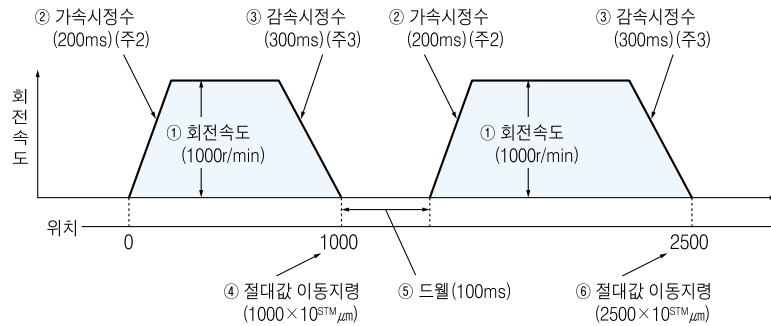
주) 1. [SPN] 명령어는 [MOV, MOVA, MOVI, MOVA] 명령어 실행시에 유효합니다.  
2. [STA, STB, STC, STD] 명령어는 [MOV, MOVI] 명령어 실행시에 유효합니다.  
3. [SYNC, OUTON, OUTOF, TRIP, TRIP1, ITP, COUNT, LPOS] 명령어는 지령출력중에도 유효합니다.  
4. 파라미터 No.74~No.76으로 ON 시간을 설정한 경우, 설정된 시간경과 후에 다음 명령어를 실행합니다.  
5. 남은거리가 설정값이하, 정지 중, 감속중의 경우는 [PI]명령어를 스킵하여 다음 스텝으로 진행합니다.  
6. STM은 데이터에 대한 배율입니다.  
7. 명령어의 설정값에 범용 레지스터 (R~R4, D1~D4)를 지정 할 수 있습니다.  
8. 각 명령어의 내용에 대해서는 반드시 「MR-J2S-□CL 서보앰프 프기술자료집」을 확인하십시오.

## 프로그램 예

### <예1>

서보모터 회전속도, 가속시정수, 감속시정수는 동일하게 이동지령이 다른 두 개의 운전을 실행합니다.

프로그램	내용
SPN(1000)	서보모터 회전속도 1000(r/min) ..... ①
STA(200)	가속시정수 200(ms) ..... ②
STB(300)	감속시정수 300(ms) ..... ③
MOV(1000)	절대값 이동지령 1000( $\times 10^{5\text{TH}} \mu\text{m}$ ) ..... ④
TIM(10)	드웰 100(ms) ..... ⑤
MOV(2500)	절대값 이동지령 2500( $\times 10^{5\text{TH}} \mu\text{m}$ ) ..... ⑥
STOP	프로그램 정지



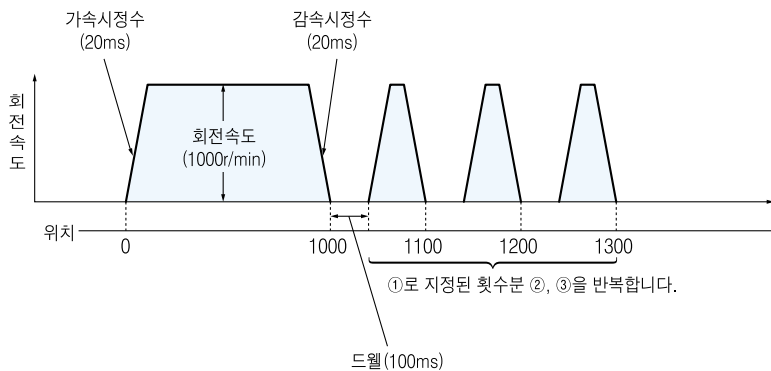
- 주) 1. ①, ②, ③으로 설정된 값은 다시 설정되지 않는 한 유효합니다.  
 2. 설정값을 사용하는 서보모터의 정지에 서정격회전속도까지의 도달시간이 됩니다.  
 3. 설정값을 사용하는 서보모터의 정격 회전속도에서 정지할 때까지의 도달시간이 됩니다.

### <예2>

[FOR(설정값)] 명령어와 [NEXT] 명령어의 사이에 있는 스텝을 설정된 회수만큼 반복 동작을 실행합니다.

①로 지정된 횟수분 ②, ③을 반복합니다.

프로그램	내용
SPN(1000)	서보모터 회전속도 1000(r/min)
STC(20)	가감속시정수 20(ms)
MOV(1000)	절대값 이동지령 1000( $\times 10^{5\text{TH}} \mu\text{m}$ )
TIM(10)	드웰 100(ms)
FOR(3)	스텝 반복 명령 개시 3(회) ..... ①
MOVI(100)	상대값 이동지령 100( $\times 10^{5\text{TH}} \mu\text{m}$ ) ..... ②
TIM(10)	드웰 100(ms) ..... ③
NEXT	스텝 반복 명령 종료
STOP	프로그램 정지



### MR-J2S-CL(프로그램 운전기능 내장) 서보앰프 사양

서보앰프 형명 MR-J2S-		10CL	20CL	40CL	60CL	70CL (-U□)	100CL	200CL	350CL	500CL	700CL (-U□)	10CL1	20CL1	40CL1	
전 원	전 압 · 주 파 수 (주1)	삼상 AC200~230V/50, 60Hz 또는 단상 AC230V/50, 60Hz(주2)					삼상 AC200~230V/50, 60Hz (주2)					단상 AC100~120V/50, 60Hz(주2)			
	허 용 전 압 변 동	삼상 AC200~230V의 경우 : 삼상 AC170~253V 단상 AC230V의 경우 : 단상 AC207~253V					삼상 AC170~253V					단상 AC85~127V			
	허 용 주 파 수 변 동	±5% 이내													
제 어 방 식		정현파PWM 제어 · 전류제어방식													
다 이 나 믹 브 레 이 크		내장(주3)													
보 호 기 능		과전류 차단, 회생과전압 차단, 과부하 차단 (전자서멀), 서보모터과열 보호, 검출기이상 보호, 회생이상 보호, 부속전압 · 순시정전 보호, 과속도 보호, 오차과대 보호													
지 령 방 식	프 로 그 램	조 작 사 양	프로그램 언어 (셋-업 소프트웨어로 프로그램) 프로그램 용량 : 120스텝												
		위 치 지 령 입 력	프로그램 언어로 설정 1점의전송 길이 설정범위 : ±1(μm)~±999,999(mm)												
		속 도 지 령 입 력	서보모터 회전속도, 가감속시정수, S자 가감속시정수를 프로그램 언어로 설정 S자 가감속시정수는 파라미터 No.14로도 설정												
		시 스템	부호 지정 절대값 지령방식, 부호 지정 상대값 지령방식												
운 전 모 드	프 로 그 램 운 전 모 드	프로그램 언어의 설정에 따른다.													
	수동운전 모드	J O G	파라미터로 설정한속도지령에 의거하여 점점입력 또는 RS-422 (RS-232C) 통신에서 인칭 운전을 행한다.												
		수 동 펄 스 발 생 기	수동 펄스 발생기에 의해 수동 전송을 행한다. 지령 펄스배율 : ×1, ×10, ×100을 파라미터로 선택												
	수동원점 복귀 모드	도 그 식	근점 도그 통과 후 Z상 펄스 카운트에 의해 원점복귀를 행한다. 원점복귀방향선택가능, 원점 시프트량설정가능, 원점 어드레스 설정가능 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴기능												
		카운트 식	근점 도그접촉 후 검출기 펄스 카운트에 의해 원점복귀를 행한다. 원점복귀방향선택가능, 원점 시프트량설정가능, 원점 어드레스 설정가능 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴기능												
		데 이 터 셋 트 식	도그없이 원점복귀를 행한다. 수동운전 등으로 임의의 위치를 원점으로 설정가능, 원점 어드레스 설정가능												
		스 토 퍼 식	스트로크 가장자리에 눌러서 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향 선택 가능, 원점 어드레스 설정 가능												
		원 점 무 시 (서보ON위치원점)	서보 ON (SON)을 ON한위치를 원점으로 한다. 원점 어드레스설정 가능												
		도 그 식 후 단 기 준	근점 도그의 후단을 기준으로 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향선택 가능, 원점 시프트량설정가능, 원점 어드레스 설정가능 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴기능												
	카운트 식 전 단 기 준	근점 도그의 전단을 기준으로 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향선택 가능, 원점 시프트량설정가능, 원점 어드레스 설정가능 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴기능													
도 그 크 레 이 들 식	근점 도그의 전단을 기준으로 하며, 최초 Z상 펄스에 따라 원점복귀를 행한다. 원점복귀 방향선택 가능, 원점 시프트량설정가능, 원점 어드레스 설정가능 도그상 자동후퇴 원점복귀, 스트로크 자동후퇴기능														
기 타		절대 위치검출, 백래쉬보정, 외부 리미트 스위치에 의한 오버 트러블 방지, 소프트웨어 스트로크 리미트, 외부 이알로그에 의한 오버라이드													
구 조		자연냉각, 개방(IP00)					강제냉각, 개방(IP00)					자연냉각, 개방(IP00)			
환 경	주 위 온 도	0~55℃(동결하지 않을 것), 보존 : -20~65℃(동결하지 않을 것)													
	주 위 습 도	90%RH 이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH 이하(결로가 없을 것)													
	분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳													
	표 고 진 동	해발 1000m 이하 5.9m/s <sup>2</sup> 이하													
질 량 (kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	0.7	0.7	1.1	

주) 1. 조합된 서보모터의 정격출력용량 및 정격회전 속도는 가해진 전원전압 · 주파수의 경우입니다. 전원전압 강하시는 보증할 수 없습니다.  
2. 서보모터와 조합되었을 때의 토크 특성은 본카다로그의 「서보모터 토크 특성」을 참조하십시오.  
3. 다이나믹 브레이크 제거품(MR-J2S-CL-ED 및 MR-J2S-CL1-ED)도 특수하게 대응 가능합니다.

### ◆ 결선도 참조 페이지

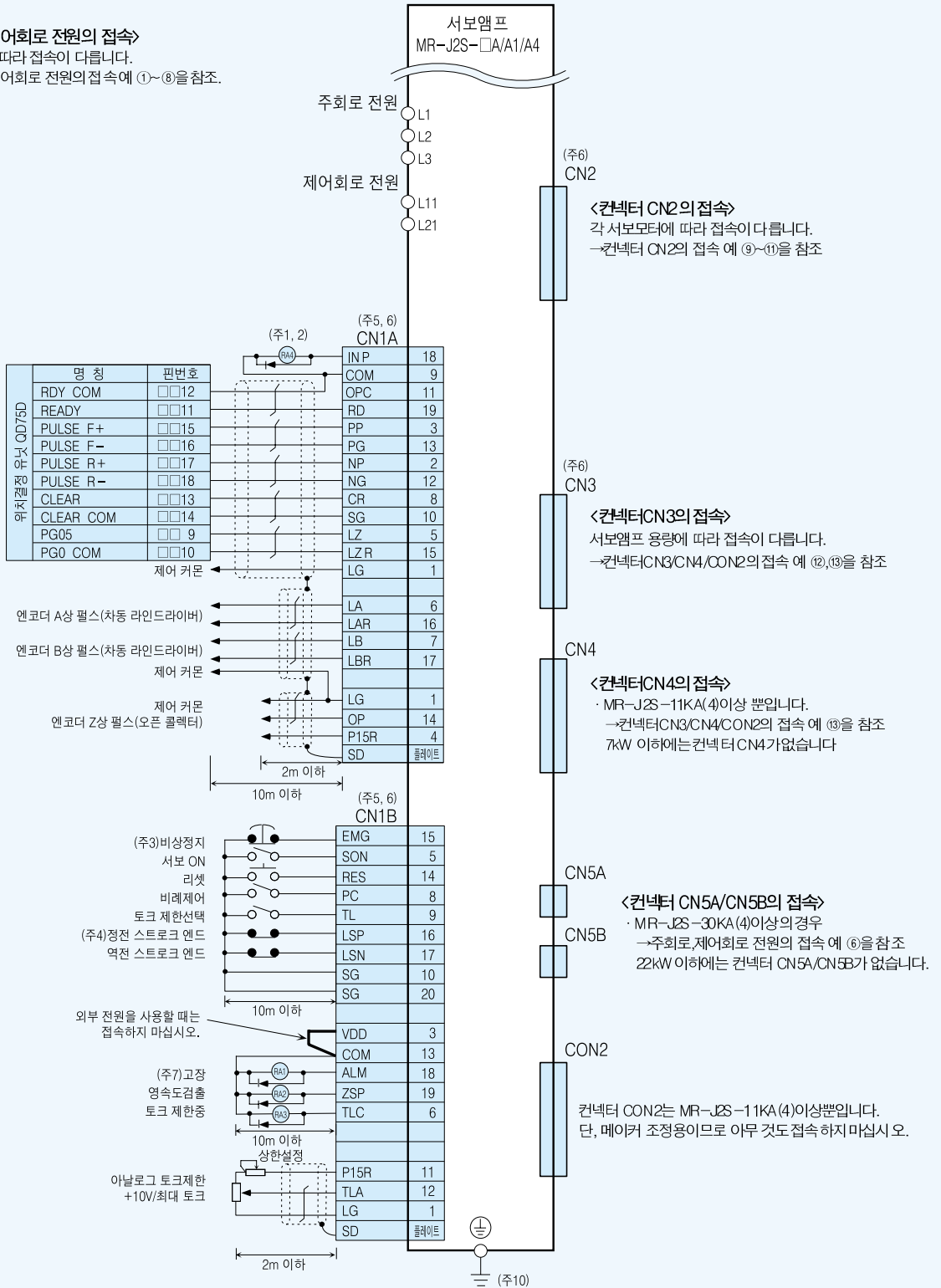
서보앰프 MR-J2S-		10CL~70CL	100CL~350CL	500CL, 700CL	10CL1~40CL1
참 조 지	결 선 도	P.30			
	주회로/제어회로 전원의 접속 예	P.31 ②③	P.31 ③	P.31 ④	P.31 ①
	컨넥터 CN2의 접속 예	P.33 ⑨⑩	P.33 ⑩, P.34 ⑪		P.33 ⑨
	컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속 예	P.35 ⑫			



### MR-J2S-□A(1)/MR-J2S-□A(4) 타입: 위치 제어운전

#### ● QD75D와의 접속예(위치서보, 인크리멘털)

<주회로, 제어회로 전원의 접속>  
 전원 전압에 따라 접속이 다릅니다.  
 → 주회로/제어회로 전원의 접속에 ①~⑥을 참조.

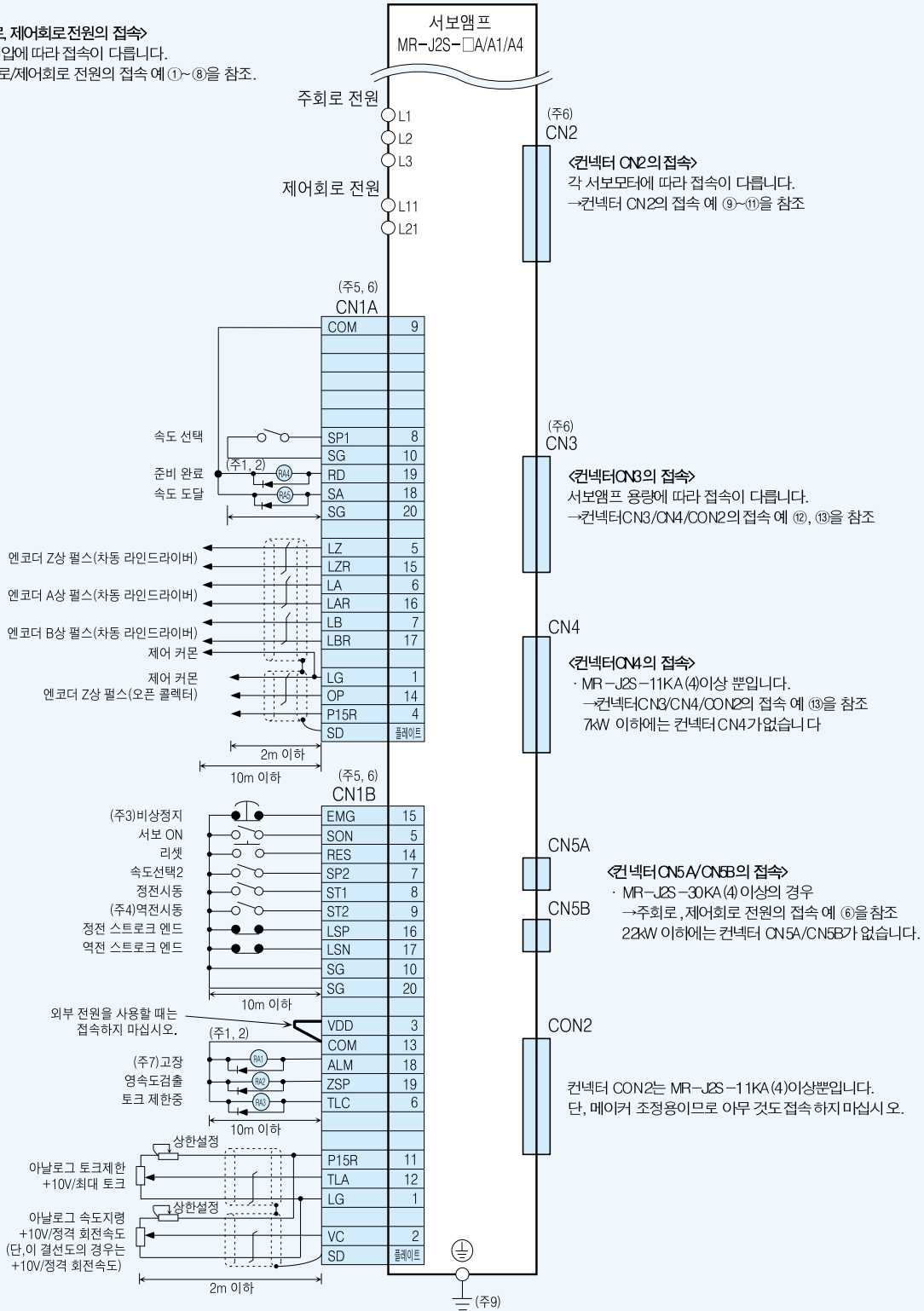


- 다이오드의 방향을 제대로 맞춥니다. 반대로 접속하면 앰프가 고장나서 신호가 출력되지 않게 되어 비상정지 등의 보호회로가 동작 불능이 될 수 있습니다.
- 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되도록 하십시오. 80mA를 초과할 경우 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.
- 비상정지 EMG는 반드시 접속하십시오. (b접점) 접속하지 않을 경우 운전할 수 없습니다.
- 운전시에는 스트로크 엔드 신호(LSP, LSN)를 단락하십시오. (b접점) 단락하지 않을 경우 지령이 전달되지 않습니다.
- 같은 명칭의 신호는 내부에 접속되어 있습니다.
- CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일 모양입니다. 컨넥터 접속을 잘못하면 고장의 원인이 됩니다.
- 고장(ALM) 신호는 알람 없는 정상시에 ON합니다.
- 실드선은 확실하게 컨넥터 내의 플레이트(그라운드 플레이트)에 접속하십시오.
- 노이즈 강화를 위해 LG 커먼 단자간을 접속하십시오.
- 감전방지를 위해 서보앰프의 보호 어스(PE) 단자를 제어반의 보호 어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

### MR-J2S-□A(1)/MR-J2S-□A(4) 타입 : 속도 제어운전

#### ● 접속예

<주회로, 제어회로전원의 접속>  
 전원 전압에 따라 접속이 다릅니다.  
 →주회로/제어회로 전원의 접속 예 ①~⑧을 참조.

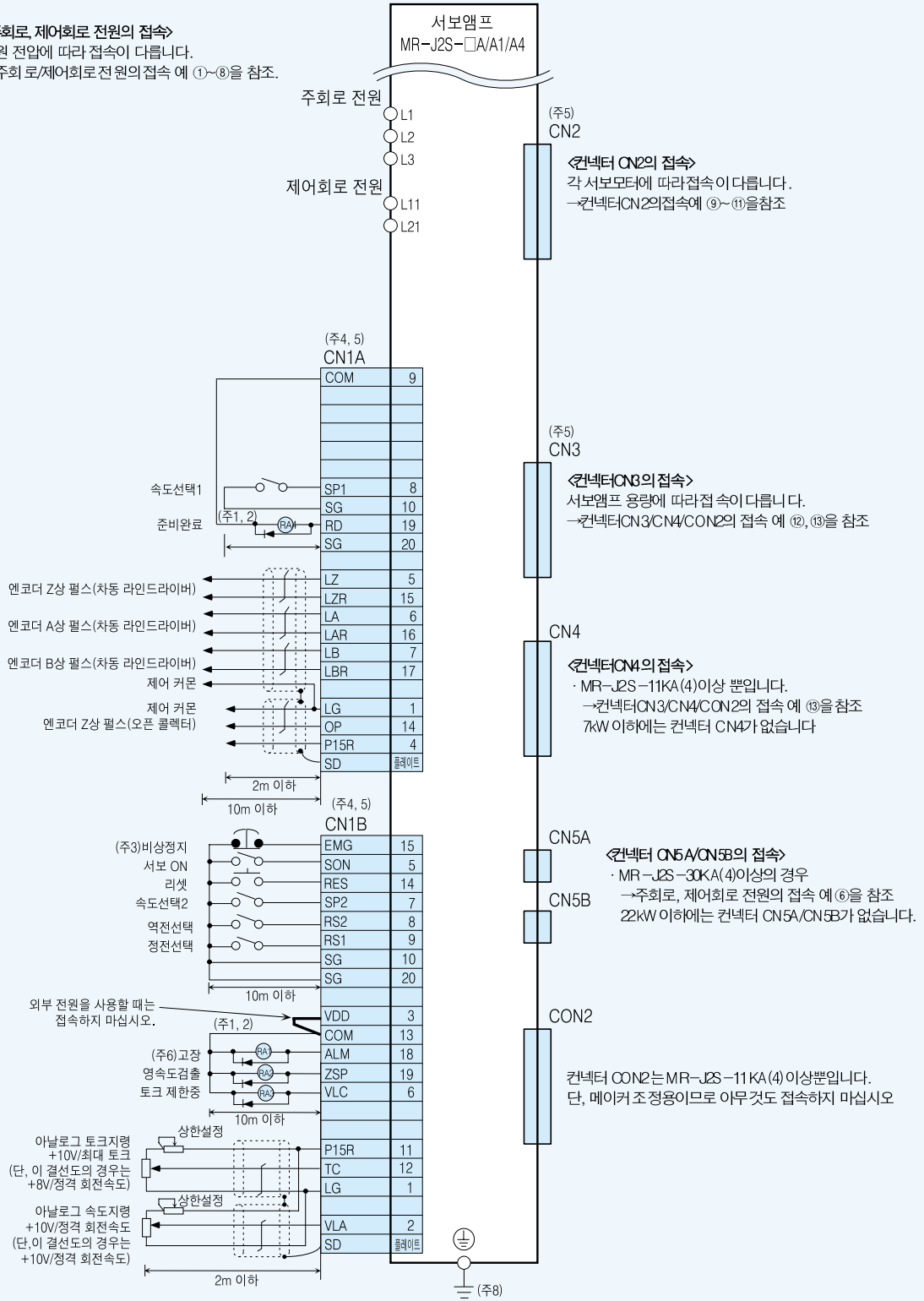


- 다이오드의 방향을 제대로 맞추십시오. 반대로 접속하면 앰프가 고장나서 신호가 출력되지 않게 되어 비상정지 등의 보호회로가 동작 불능이 될 수 있습니다.
- 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되도록 하십시오. 80mA를 초과할 경우 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.
- 비상정지 EMG는 반드시 접속하십시오. (점접) 접속하지 않을 경우 운전할 수 없습니다.
- 운전 시에는 스트로크 엔드 신호 (SP, LSN)를 단락하십시오. (점접) 단락하지 않을 경우 지령이 전 달되지 않습니다.
- 같은 명칭의 신호는 내부에 접속되어 있습니다.
- CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일모양입니다. 컨넥터 접속을 잘못하면 고장의 원인이 됩니다.
- 고장 (ALM)신호는 알람 없는 정상시에 ON합니다.
- 실드선은 확실하게 컨넥터 내의 플레이트(그라운드 플레이트)에 접속하십시오.
- 감전 방지를 위해 서보앰프의 보호어스(PE)단자를 제어반의 보호어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

# MR-J2S-□A(1)/MR-J2S-□A(4) 타입 : 토크 제어 운전

## ● 접속예

〈주회로, 제어회로 전원의 접속〉  
 전원 전압에 따라 접속이 다릅니다.  
 →주회로/제어회로전원의 접속 예 ①~⑧을 참조.



- 주) 1. 다이오드의 방향을 제대로 맞추십시오. 반대로 접속하면 앰프가 고장나서 신호가 출력되지 않게 되어 비상정지 등의 보호회로가 동작 불능이 될 수 있습니다.  
 2. 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되도록 하십시오. 80mA를 초과할 경우 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.  
 3. 비상정지 EMG는 반드시 접속하십시오. (5점접) 접속하지 않을 경우 운전 할 수 없습니다.  
 4. 같은 명칭의 신호는 내부에 접속되어 있습니다.  
 5. CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일모양입니다. 컨넥터 접속을 잘못 하면 고장의 원인이 됩니다.  
 6. 고장(ALM) 신호는 알람 없는 정상시에 ON합니다.  
 7. 실드선은 확실하게 컨넥터 내의 플레이트(그랜드 플레이트)에 접속하십시오.  
 8. 감전방지를 위해 서보앰프의 보호 어스(PE) 단자를 제어반의 보호 어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

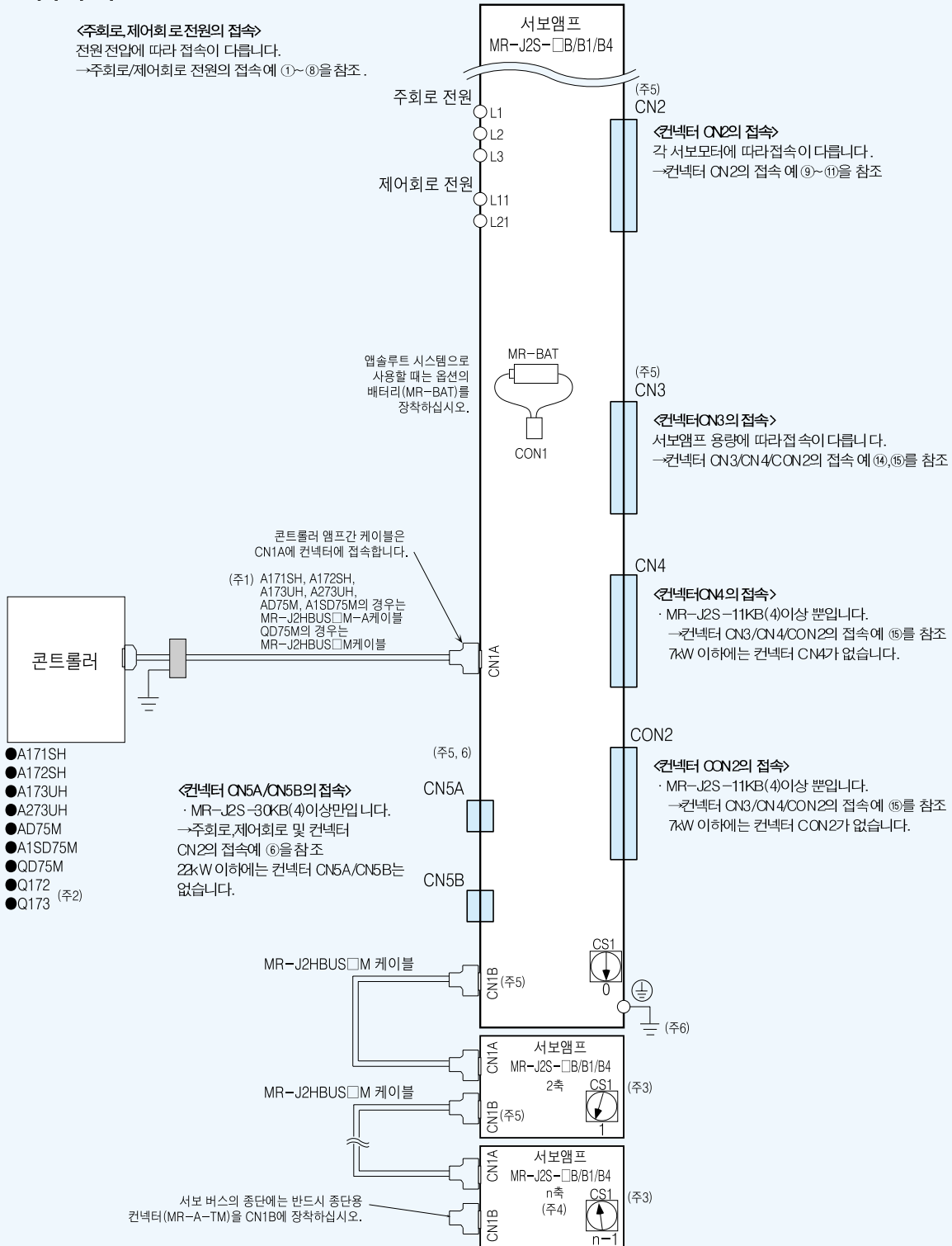
### MR-J2S-□B(1)/MR-J2S-□B(4) 타입

#### ● 접속예

<주회로, 제어회로 전원의 접속>

전원 전압에 따라 접속이 다릅니다.

→주회로/제어회로 전원의 접속에 ①~⑥을 참조.

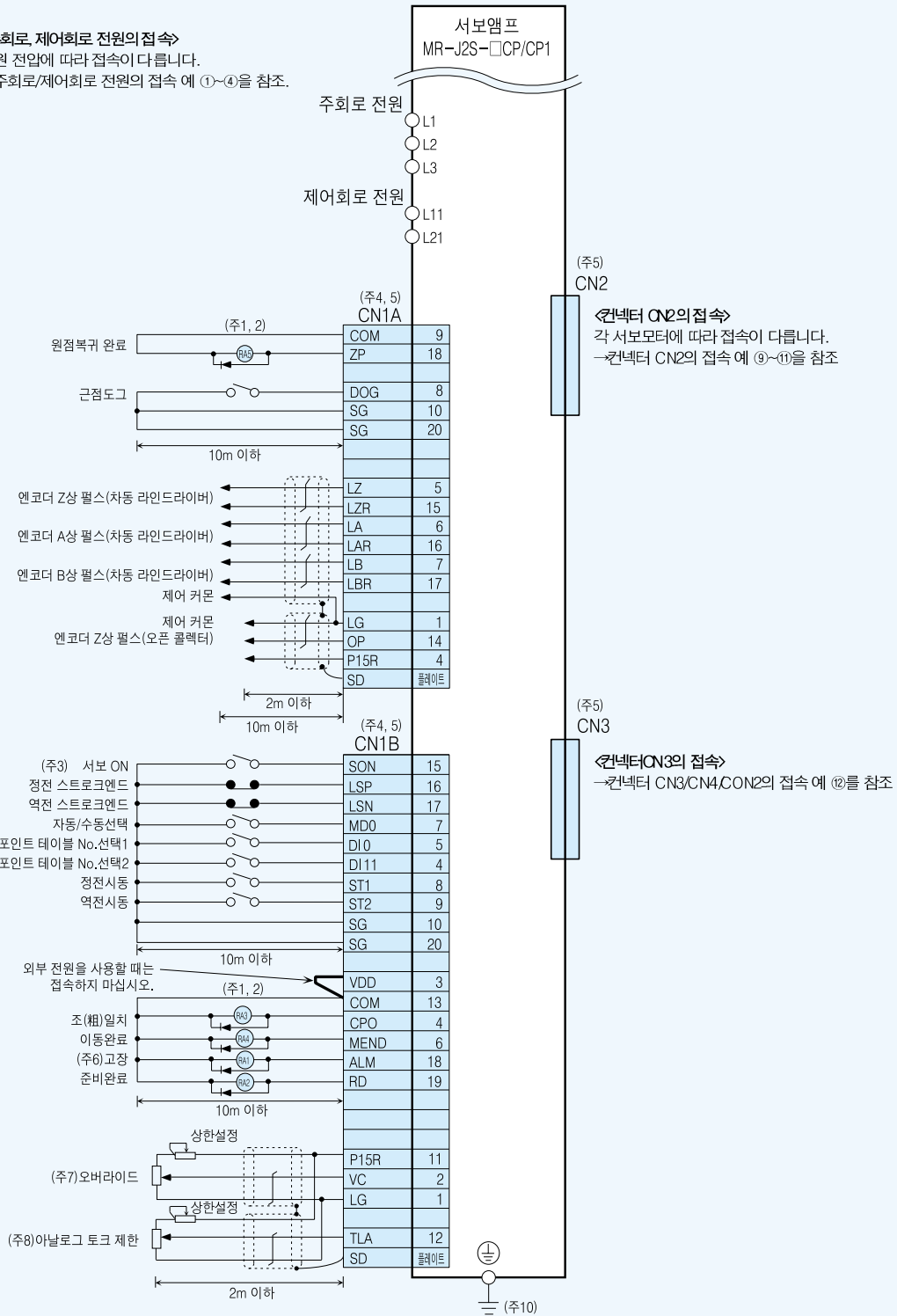


- 주) 1. MR-J2HBUS□M-A, MR-J2HBUS□M 케이블은 총연장 30m 이내에서 사용하십시오. 또한 노이즈 내량을 향상시키기 도록 컨넥터인출부의 부근에 케이블 클램프나 데이터인펠트(3~4개 직렬접속)를 사용하십시오.  
2. Q172/Q173-앰프간 케이블은 「모션 컨트롤러 Q시리즈 카드로그 (L(영)-03010)」을 참조하십시오.  
3. 제2축째 이후의 모터축 결선은 생략하였습니다.  
4. 최대 8축(n=1~8)까지 접속할 수 있습니다. MR-H□BN 타입 서보를 동일 버스에 접속할 수 있습니다.(단 케이블은 다릅니다.)  
5. CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일모양입니다. 컨넥터의 접속을 잘못하면 고장의 원인이 됩니다.  
6. 감전 방지를 위해 서보앰프의 보호어스(PE)단자를 제어반의 보호 어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

# MR-J2S-□CP(1) 타입

## ● 접속예

〈주회로, 제어회로 전원의 접속〉  
 전원 전압에 따라 접속이 다릅니다.  
 →주회로/제어회로 전원의 접속 예 ①~④을 참조.



1. 다이오드의 방향을 제대로 맞추십시오. 반대로 접속하면 앰프가 고장 나서 신호가 출력되지 않게 되어 강제 정지 등의 보호회로가 동작될 수 있습니다.
2. 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되도록 하십시오. 80mA를 초과할 경우는 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.
3. 운전시에는 스트로크엔드 신호(LSP, LSN)를 단락하십시오. (b접점) 단락하지 않은 경우는 지령이 전달되지 않습니다.
4. 같은 명칭의 신호는 내부에 접속되어 있습니다.
5. CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일모양입니다. 컨넥터 접속을 잘못 하면 고장의 원인이 됩니다.
6. 고장(ALM)신호는 알람없는 정상시에 ON합니다.
7. 오버 라이드(VC)를 사용할 경우 오버라이드 선택(OVR)을 사용가능하게 하십시오.
8. 아날로그 토크제한(TLA)을 사용할 경우, 외부 토크 제한(TL)을 사용가능하게 하십시오.
9. 실드선은 확실하게 컨넥터 내의 플레이트(그라운드 플레이트)에 접속하십시오.
10. 감전방지를 위해 서보앰프의 보호 어스(PE)단자를 제어반의 보호 어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

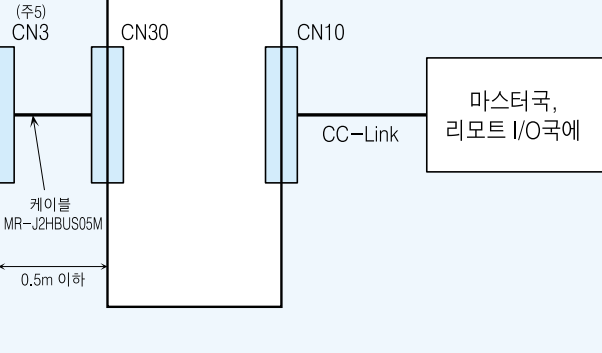
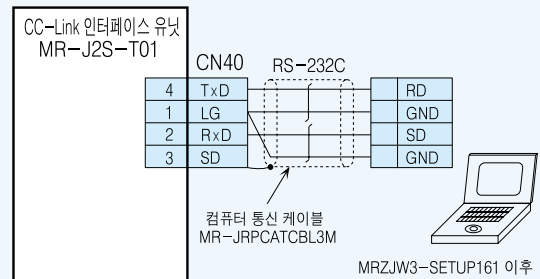
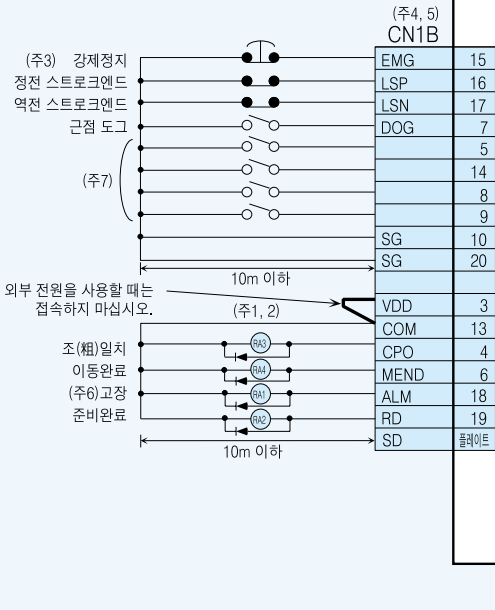
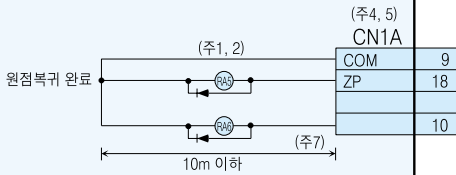
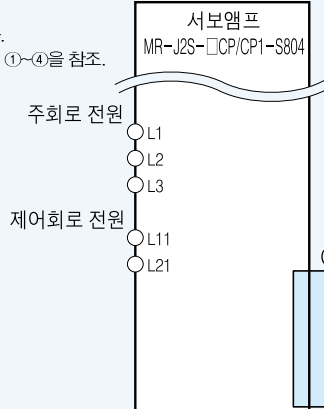
### MR-J2S-□CP(1)-S084 타입

#### ● 접속예

<주회로, 제어회로 전원의 접속>

전원 전압에 따라 접속이 다릅니다.

→주회로/제어회로전원의 접속 예 ①~④을 참조.

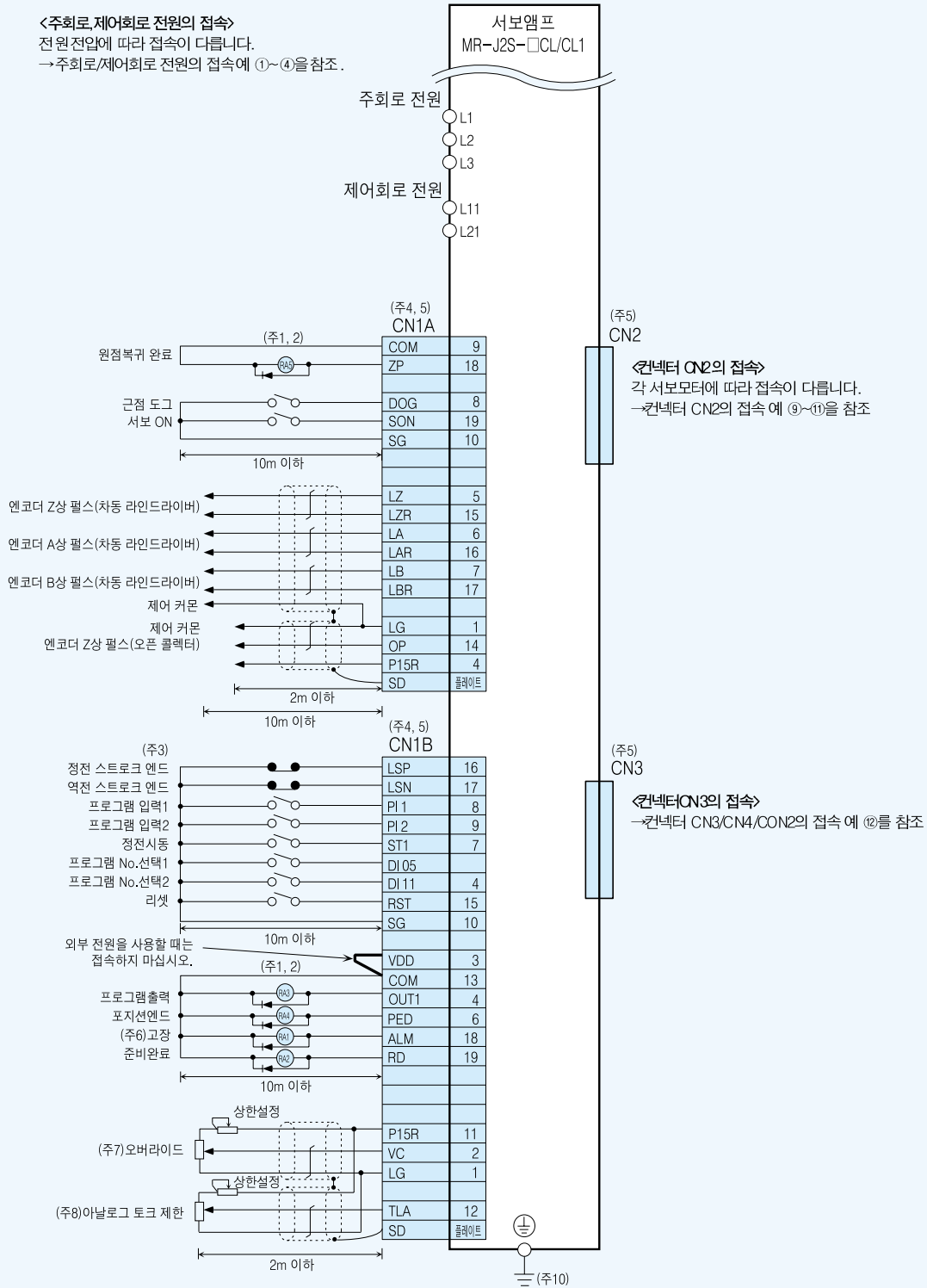


- 주) 1. 다이오드의 방향을 제대로 맞추십시오. 반대로 접속하면 앰프가 고장나서 신호가 출력되지 않게 되어 강제 정지 등의 보호회로가 동작불능이 될 수 있습니다.
- 2. 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되도록 하십시오. 80mA를 초과할 경우는 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.
- 3. 운전 시에는 스트로크 엔드 신호(LSP, LSN)를 단락하십시오. (b접점) 단락하지 않은 경우는 지령이 전달되지 않습니다.
- 4. 같은 명칭의 신호는 내부에 접속되어 있습니다.
- 5. CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일모양입니다. 커넥터 접속을 잘못하면 고장의 원인이 됩니다.
- 6. 고장(ALM)신호는 알람 없는 정상시에 ON합니다.
- 7. 공장출하시 신호는 분할되어 있지 않습니다.
- 8. 실드선은 확실하게 커넥터 내의 플레이트(그라운드 플레이트)에 접속하십시오.
- 9. 감전 방지를 위해 서보앰프의 보호어스(PE)단자를 제어반의 보호어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

# MR-J2S-□CL(1) 타입

## ● 접속예

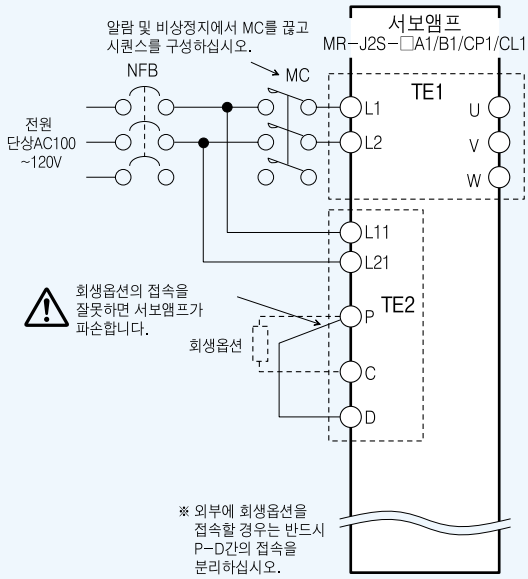
<주회로,제어회로 전원의 접속>  
 전원전압에 따라 접속이 다릅니다.  
 →주회로/제어회로 전원의 접속예 ①~④을 참조.



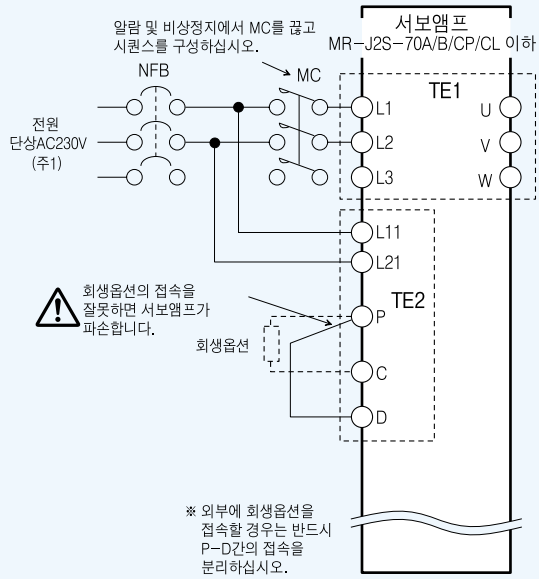
1. 다이오드의 방향을 제대로 맞추십시오. 반대로 접속하면 앰프가 고장나서 신호가 출력되지 않게 되어 강제 정지 등의 보호회로가 동작불능이 될 수 있습니다.
2. 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되도록 하십시오. 80mA를 초과할 경우는 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.
3. 운전시에는 스트로크엔드 신호(LSP, LSN)를 단락하십시오. (b접점)단락하지 않은 경우는 지령이 전달되지 않습니다.
4. 같은 명칭의 신호는 내부에 접속되어 있습니다.
5. CN1A, CN1B, CN2 및 CN3은 동일모양입니다. 컨넥터 접속을 잘못 하면 고장의 원인이 됩니다.
6. 고장(ALM)신호는 알람없는 정상시에 ON합니다.
7. 오버라이드(VC)를 사용할 경우 오버라이드 선택(OVR)을 사용 가능 하게 하십시오.
8. 아날로그 토크제한(TLA)을 사용할 경우, 외부 토크제한선(TL)을 사용 가능하게 하십시오.
9. 실드선은 확실하게 컨넥터 내의 플레이트(그라운드 플레이트)에 접속하십시오.
10. 감전방지를 위해 서보앰프의 보호 어스(PE)단자를 제어반의 보호 어스(PE)에 반드시 접속하십시오.

### 주회로/제어회로 전원의 접속 예

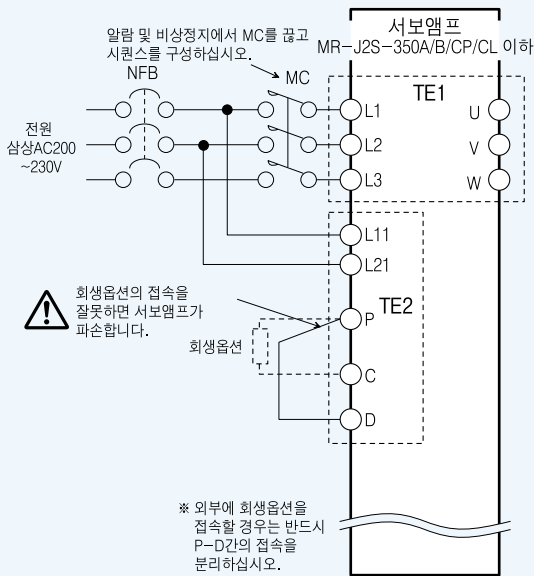
#### ① 단상 100V의 경우



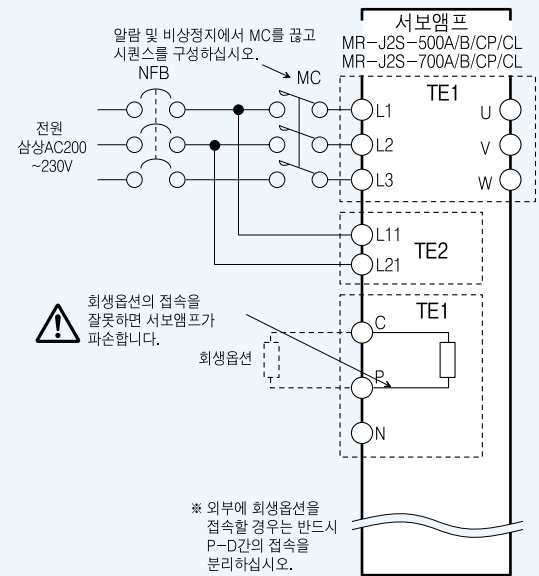
#### ② 단상 230V의 경우



#### ③ 단상 200V 3.5kW 이하의 경우



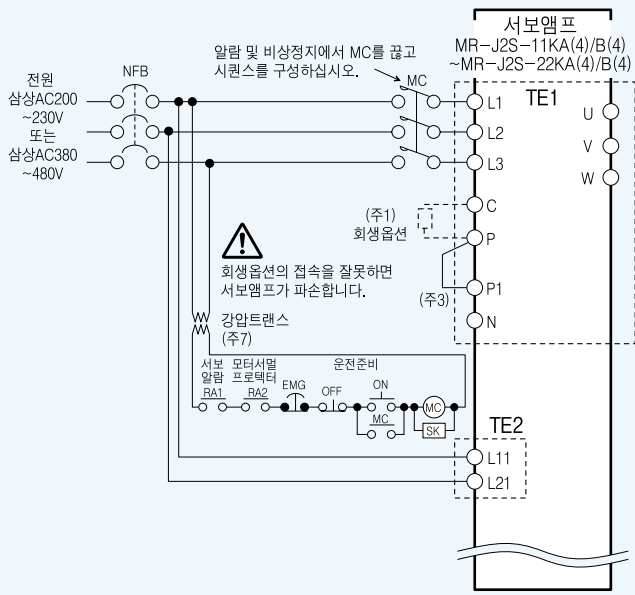
#### ④ 삼상 200V 5,7kW 이하의 경우



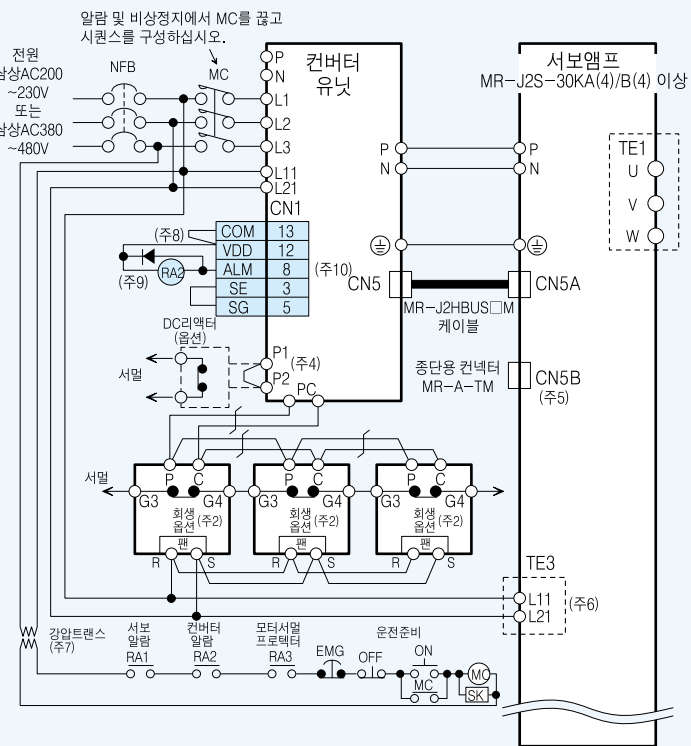
주) 1. 단상 AC230V의 경우 전원은 L1, L2 단자에 접속하고, L3에는 아무 것도 접속하지 마십시오. 단상 AC230V 전원은 MR-J2S-70A/B/CP/CL 이하의 서보앰프로 사용할 수 있습니다.



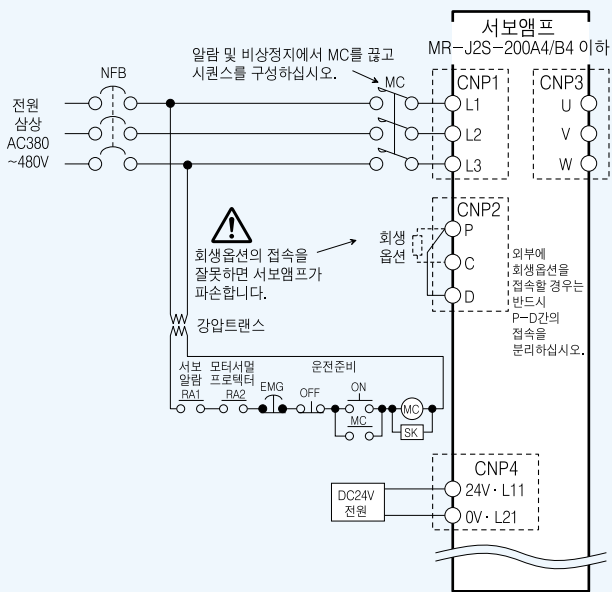
### ⑤ 삼상 200V 및 삼상 400V 11~22kW의 경우



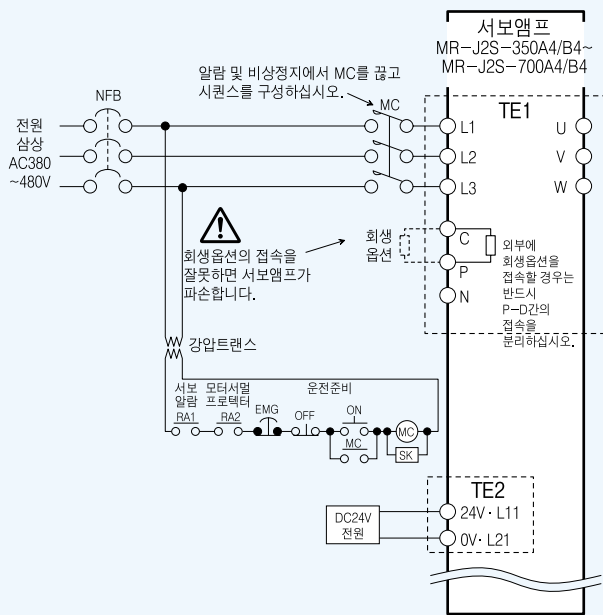
### ⑥ 삼상 200V 및 삼상 400V 30kW의 경우



### ⑧ 삼상 400V 2kW이하의 경우



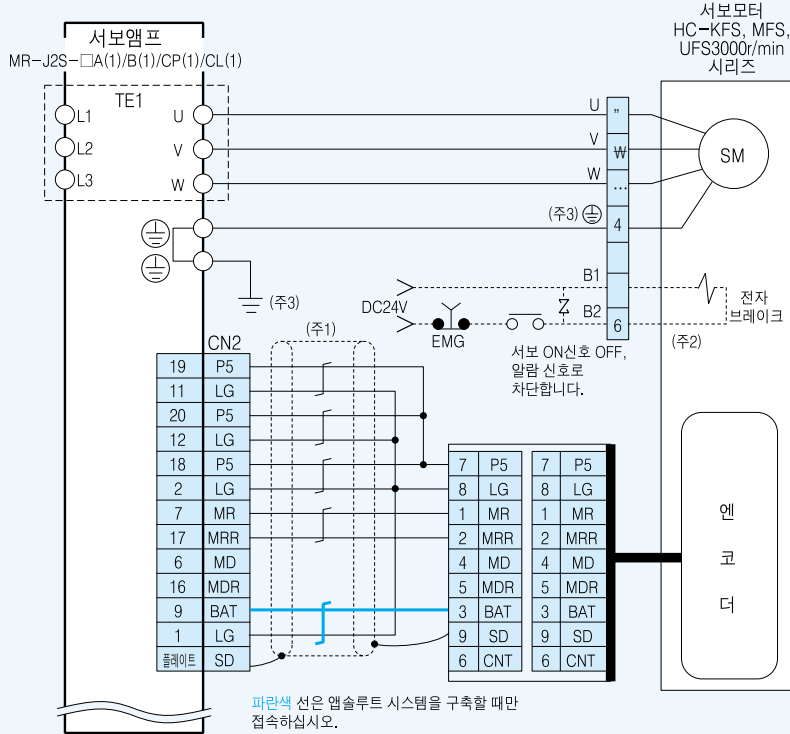
### ⑧ 삼상 400V 3.5~7kW이하의 경우



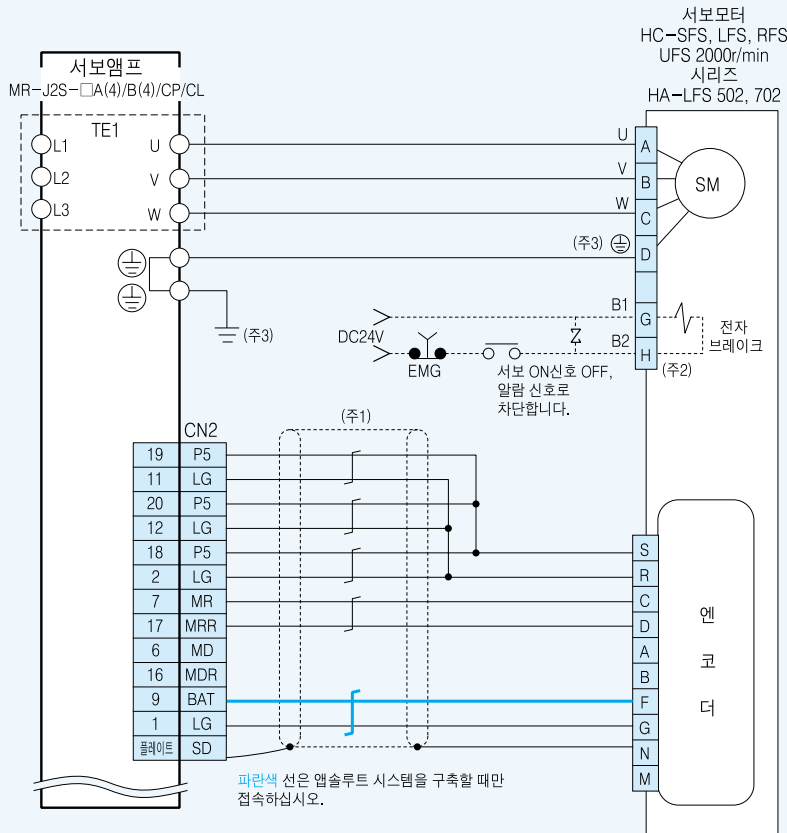
- 주) 1. 11kW 이상에는 내장 회생 저항이 장착되어 있지 않습니다.
- 2. MR-RB137 (200V용), MR-RB138-4 (400V용)의 경우입니다. MR-RB137 및 MR-RB138-4는 3대가1셋트 (허용 W수 3000W)입니다.
- 3. DC 라댕터를 사용할 경우는 P-P1간의 단락 비를 떼어내십시오. 회생 유선을 사용할 경우 단락 비를 떼어내지 마십시오.
- 4. DC 라댕터를 사용할 경우는 P1-P2간의 단락 비를 떼어내십시오. 회생 유선을 사용할 경우 단락 비를 떼어내지 마십시오.
- 5. 중단용 컨넥터(MR-A-TM)을 반드시 CN5B에 접속하십시오.
- 6. 컨버터 유닛과 서보앰프의 L11, L21에 접속하는 전원의 상(相)은 L1, L2에 접속하는 상과 반드시 일치하게 하십시오. 일치하지 않으면 서보앰프가 고장날 수 있습니다.
- 7. 400V의 경우입니다. 200V의 경우는 강압 트랜스가 필요없습니다.
- 8. 다이오드 방향을 바르게 하십시오. 반대로 접속하면 앰프가 고장나서 신호가 출력되지 않고, 비상정지 등의 보호회로가 동작 불능이 될 수 있습니다.
- 9. 외부 릴레이에 흐르는 전류의 총계는 80mA 이하가 되게 하십시오. 80mA를 초과할 경우 인터페이스용 전원을 외부에서 공급하십시오.
- 10. 고장(ALM)신호는 알람없는 정상시에 ON합니다.
- 11. 서보알림에서 MC를 끊고 시퀀스를 구성하십시오. MR-J2S-A타입, CP 타입, CL타입은 「고장」출력을 이용하십시오.

### 컨넥터 CN2의 접속예

#### ⑨ HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈의 경우

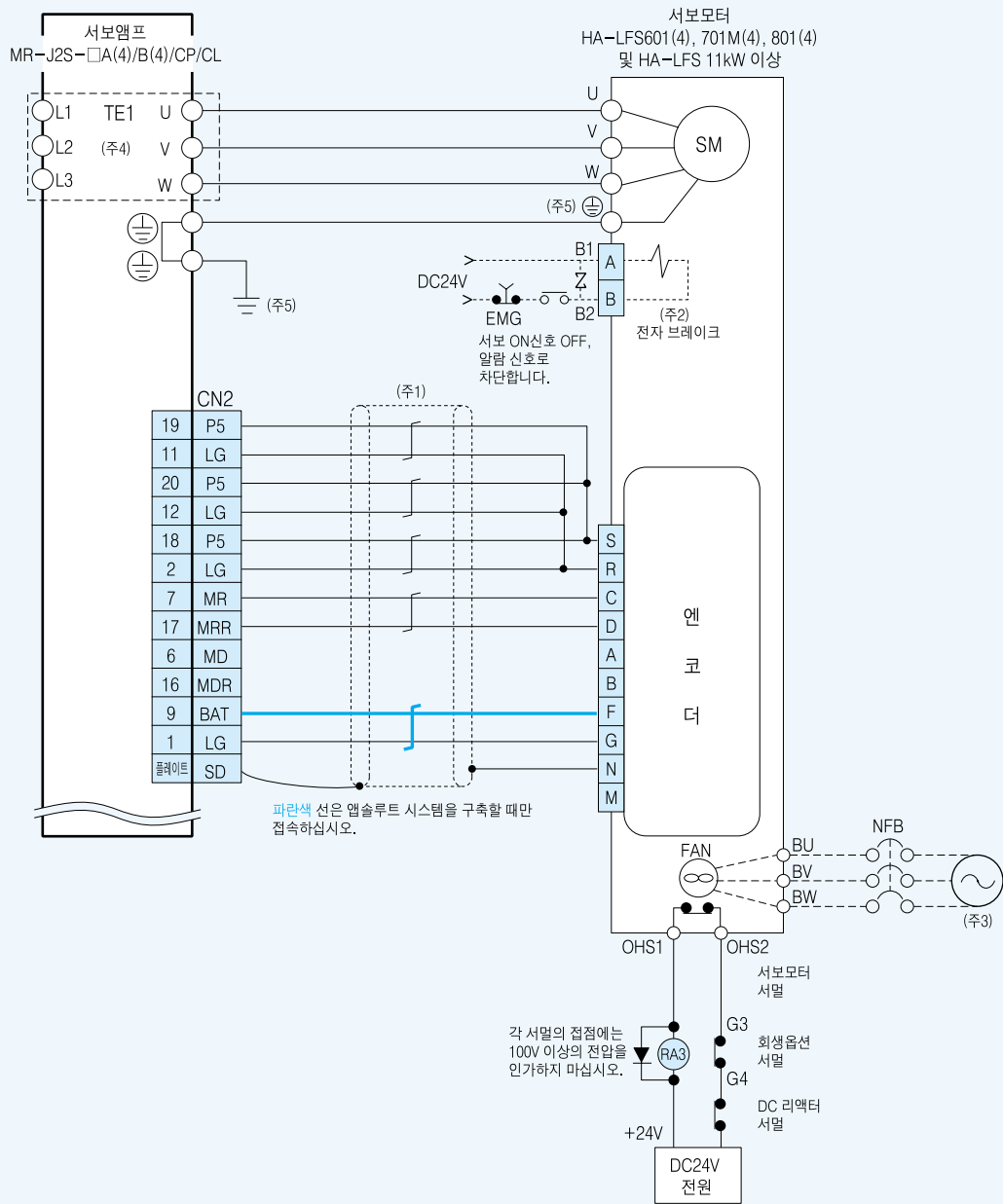


#### ⑩ HC-SFS, LFS, RFS, UFS2000r/min 시리즈 및 HA-LFS502, 702의 경우



- 주) 1. 상세 한내용은 『MR-J2S 서보앰프 기술자료집』을 참조하십시오.  
 2. 전자 브레이크 부착 모터의 경우입니다. 전자브레이크에 접속하는전원은 극성에 관계없습니다.  
 HC-SFS121B-301B, 202(4)B~702(4)B, 203B, 353B, HC-LFS202B, 302B, HC-UFS202B-502B는 모터전원용 컨넥터와 별도 컨넥터가 됩니다.  
 3. 접지는서보앰프의보호 어스 (PE)단자에 중계 하고, 제어번의 보호어스단자에 접지해 주십시오.

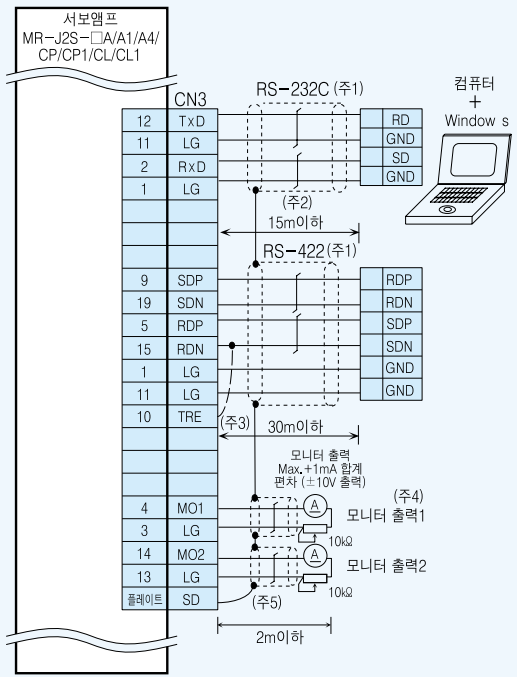
### ⑪ HA-LFS601(4), 701M(4), 801(4) 및 HA-LFS 11kW 이상의 경우



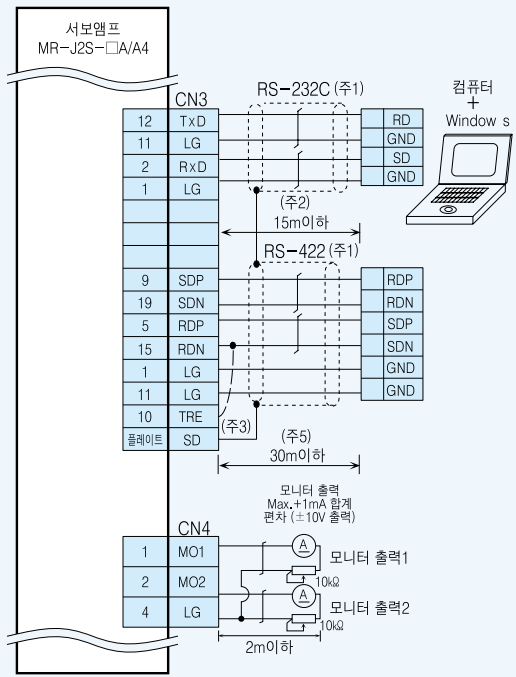
- 주) 1. 상세한 내용은 「MR-J2S 서보앰프 기술자료집」을 참조하십시오.
- 2. 전자 브레이크 부착 모터의 경우입니다. 전자 브레이크에 접속하는 전원은 극성에 관계없습니다. 브레이크 전원은 전원과 별도 컨넥터 접속이 됩니다.
- 3. 반드시 팬 단자에 전원을 공급하십시오. 전원은 모터에 따라 다릅니다. 본 카다로그의 서보모터 사양의 「냉각 팬 전원」을 각각 공급하십시오.
- 4. MR-J2S-30KA(4)/B(4) 이상의 경우, L1, L2, L3 단자는 컨버터 유닛에 부착되어 있습니다.
- 5. 접지는 서보앰프의 보호 어스(P-E)단자에 중계하고, 제어반의 보호 어스 단자에 접지해 주십시오.

### 컨넥터 CN3/CN4/CON2의 접속예

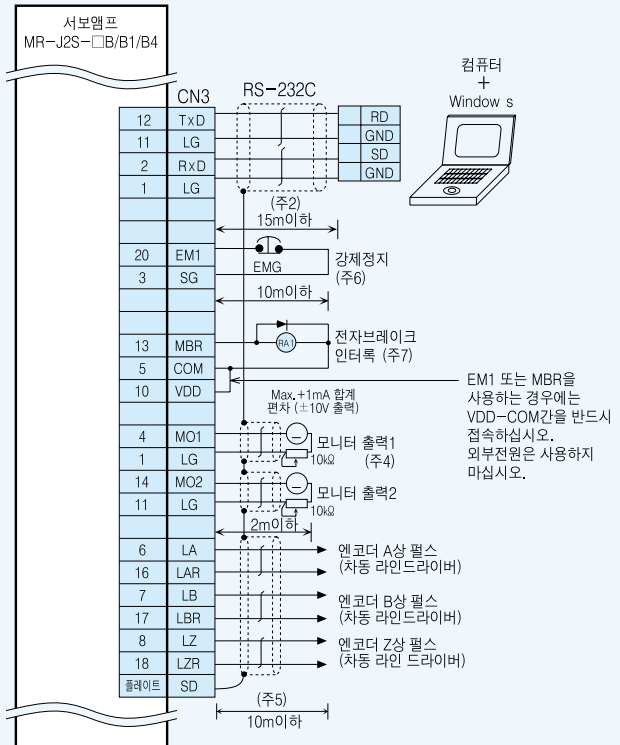
⑫ MR-J2S-700A(4)/CP/CL 이하의 경우



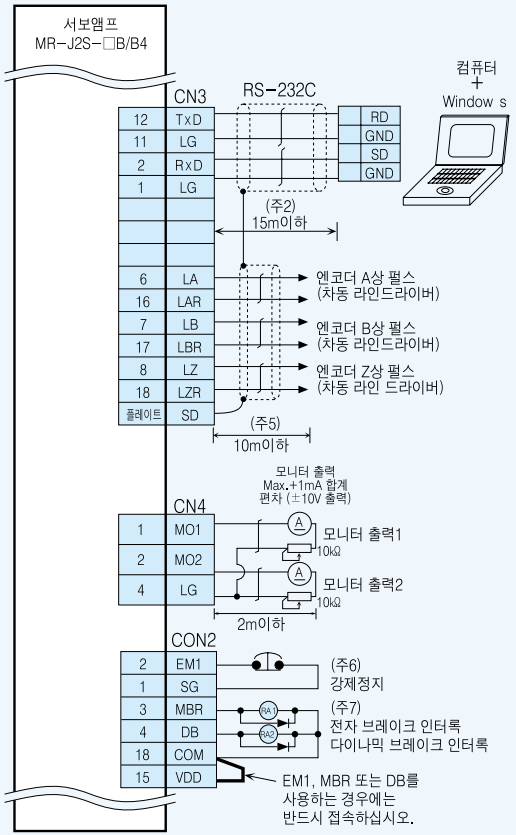
⑬ MR-J2S-11KA(4) 이상의 경우



⑭ MR-J2S-700B(4) 이하의 경우



⑮ MR-J2S-11KB(4) 이상의 경우



- 주) 1. RS-232와 RS-422는 배터기 능입니다.
- 2. 반드시 실드 부착 다심 케이블을 사용하고, 노이즈 환경이 좋은 상황에서 최대 15m 가능 합니다. 단, RS-232C 통신에서 38400bps 이상의 통신 속도를 설정 한 경우는 3m 이하로 하십시오.
- 3. 최종 축은 TRE와 RDN을 반드시 접속하십시오.
- 4. 아날로그 모니터 출력1 (MO1), 아날로그 모니터 출력2 (MO2)와 동시에 컴퓨터를 접속할 경우는 보수용 중계카드(MR-2CN3TM)를 사용 하십시오.
- 5. 실드선은 확실하게 컨넥터 내의 플레이트(그라운드 플레이트)에 접속하십시오.
- 6. 각축의 서보엠프 단독의 강제정지입니다. AD75M, ASID75M, QD75M, Q172, Q173 접속시는 필요에 따라 사용 하십시오. A171SH, A172SH, A173UH, A273UH 접속시는 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 경우 컨넥터 내에서 EM1-SG간을 단락 하십시오. 시스템 전체의 비상정지는 콘트롤러측에서 실시 하십시오. 파라미터 No23에 의해 강제정지 입력을 무효로 할 수 있습니다.
- 7. 다이오드 방향을 제대로 맞춥니다. 반대로 접속하면 엠프가 고장 나서 신호가 출력되지 않게 됩니다.

# MELSERVO T2 Super

## 서보모터 사양/토크 특성

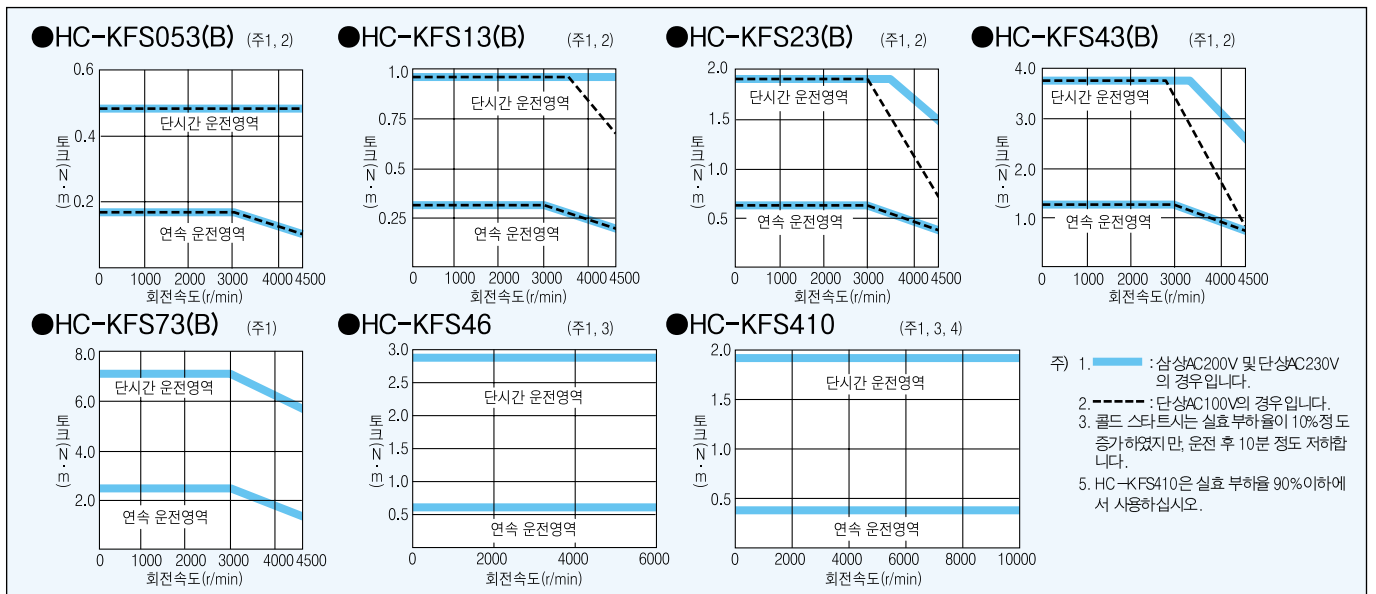
### 서보모터 HC-KFS 시리즈 사양

서보모터 시리즈		HC-KFS 시리즈(저관성 · 소용량)					HC-KFS 고속회전시리즈(저관성 · 소용량)				
형명	서보모터 형명	HC-KFS	053(B)	13(B)	23(B)	43(B)	73(B)	46	410		
사양	서보앰프 형명(주9)	MR-J2S-	10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)		20A(1)/B(1) CP(1)/CL(1)	40A(1)/B(1) CP(1)/CL(1)	70A/B/CP/CL	70A/B/CP/CL -U005	70A/B/CP/CL -U006		
서 보 모 터	전 원 설 비 용 량 ( 주 2 ) (kVA)		0.3	0.3	0.5	0.9	1.3	0.9	0.9		
	연 속	정 격 출 력 용 량 (W)	50	100	200	400	750	400			
	특 성	정 격 토크(N·m)	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	0.64	0.38		
	최 대	토크(N·m)	0.48	0.95	1.9	3.8	7.2	2.87	1.91		
	정 격 회 전 속 도 (r/min)					3000				6000	10000
	최 대 회 전 속 도 (r/min)					4500				6000	10000
	순 시 허 용 회 전 속 도 (r/min)					5175				6900	11500
	연속정격토크시의파워레이트(kW/s)		4.78	12.1	9.65	24.2	37.7	6.4	3.1		
	정 격 전 류 (A)		0.83	0.71	1.1	2.3	5.8	2.9	2.9		
	최 대 전 류 (A)		2.5	2.2	3.4	6.9	18.6	12.9	14.5		
	회 생 브레이크 빈도 (회/분) (주3,4)		(주5)	(주5)	(주5)	220	190	110	55		
	관성모멘트 ( )는 B부착		J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	0.053(0.056)	0.084(0.087)	0.42(0.47)	0.67(0.72)	1.51(1.635)	0.64	0.47	
	권 장 부 하 관 성 모 멘 트 비		서보모터 관성모멘트의 15배 이하(주6)								
	속 도 · 위 치 검 출 기		엠플루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)								
	장 비 품 조		전폐 · 자연냉각(보호방식IP55)(주1,7)								
환 경		주 위 온 도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보온 : -15~70℃(동결하지 않을 것)								
		주 위 습 도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보온 : 90%RH이하(결로가 없을 것)								
		분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳								
		표고/진동(주5)	해발 1000m이하 / X, Y : 49m/s <sup>2</sup>					해발 1000m이하 / X, Y : 19.6m/s <sup>2</sup>			
질 량 (kg)		( )는 B부착	0.4(0.75)	0.53(0.89)	0.99(1.6)	1.45(2.1)	3.0(4.0)	1.5	1.5		

- 주) 1. 물이나 기름이 닿는 기계현장 등에서 사용할 경우는 특수사양도 있으니 문의바랍니다.  
 2. 전원 설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 3. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용 빈도를 나타냅니다. 단 부하를 주는 경우 표의 값 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터 관성 모멘트) 또는 정격회전속도를 초과할 경우, 회생브레이크 빈도는 (운전속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전회전속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는 상시회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생발열량(W)을 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생저항기가 다르므로 용량 선정 소프트웨어(MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생저항기를 선정하십시오.  
 회생저항 허용 회생전력에 대해서는 본 카탈로그의 '용선' 섹션의 회생용선을 참조하십시오.  
 MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>  
 4. 600W 이하의 서보앰프의 회생 브레이크 빈도는 서보앰프 내의 전해 콘덴서에 충전되는 에너지의 비율이 커지므로 전원 전압의 영향을 받아 변동할 경우가 있습니다.  
 5. 실용토크가 정격토크 범위 내라면 회생 빈도에 제약은 없습니다. 단, 권장 부하관성모멘트 비율은 15배 이하입니다.  
 6. 부하 관성 모멘트 비율이 기저값을 초과할 경우는 상담바랍니다.  
 7. 축 관통부 및 케이싱전단의 컨넥터부는 제외합니다. 단, 감속기 부착의 경우 감속기 부분은 IP44 상당이 됩니다.  
 8. 진동방향은 다음과 같습니다. 수치가 최대값을 나타내는 부분(통상 반부하측 backet)의 값입니다.  
 모터 정지시는 베어링에 플래잉이 발생하기 쉬우므로 진동 율허용값의 절반 정도로 억제하십시오.  
 9. MR-J2S-CP(1)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-CP(1)과 동일합니다.



### 서보모터 HC-KFS 시리즈 토크 특성



# MELSERVO T2 Super

## 서보모터 사양/토크 특성

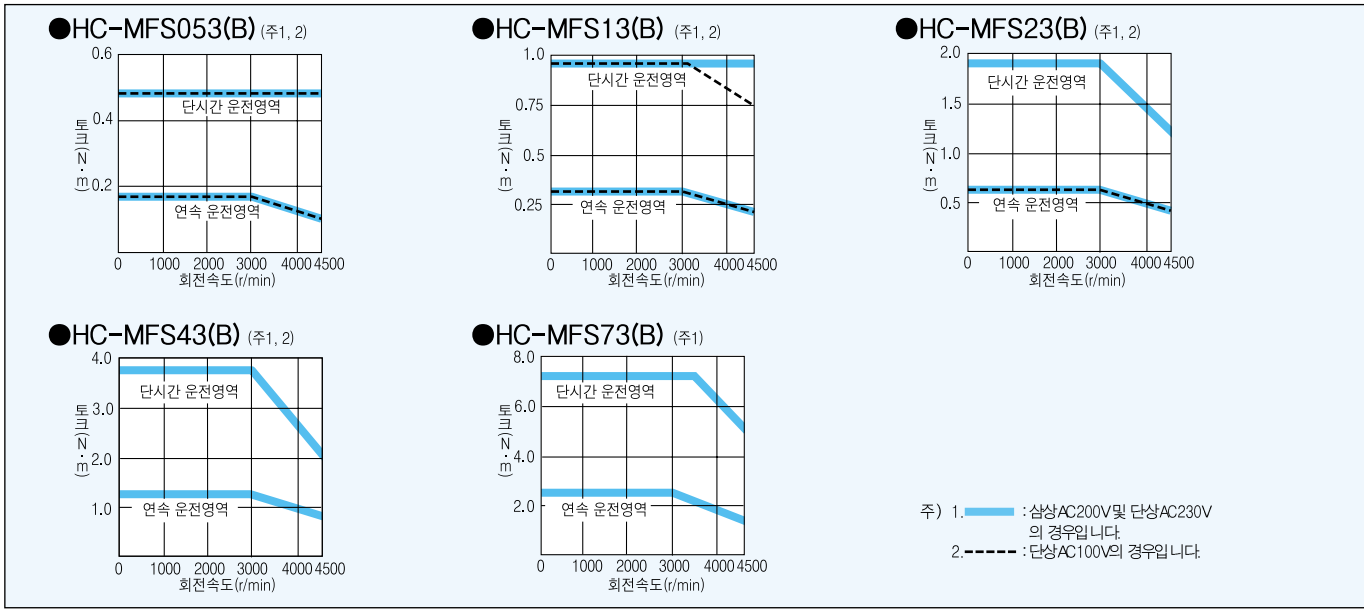
### 서보모터 HC-MFS 시리즈 사양

서보모터 시리즈			HC-MFS 시리즈(초저관성 · 소용량)				
형명	서보모터 형명	HC-MFS	053 (B)	13 (B)	23 (B)	43 (B)	73 (B)
사양	서보앰프 형명(주9) MR-J2S-		10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)		20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	70A/B/CP/CL
	서 보 모 터	전 원 설 비 용 량 (주 2) (kVA)		0.3	0.3	0.5	0.9
연 속 특 성		정격 출력 용량 (W)	50	100	200	400	750
		정격 토크(N·m)	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4
최 대 토크(N·m)		0.48	0.95	1.9	3.8	7.2	
정격 회전 속도 (r/min)		3000					
최대 회전 속도 (r/min)		4500					
순시 허용 회전 속도 (r/min)		5175					
연속정격토크시의파워레이트 (kW/s)		13.47	34.13	46.02	116.55	94.43	
정격 전류 (A)		0.85		1.5	2.8	5.1	
최대 전류 (A)		2.6		5.0	9.0	18	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주3, 4)		(주6)	(주5)	(주5)	1010	400	
관성모멘트 ( )는 B부착 J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )		0.019(0.022)	0.03(0.032)	0.088(0.136)	0.143(0.191)	0.6(0.725)	
권장 부하 관성 모멘트 비		서보모터 관성모멘트의 30배 이하 (주6)					
속도 · 위치 검출기		엡슬루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)					
장비 품 조		전폐 · 자연냉각(보호방식 IP55)(주1, 7)					
환 경	주 위 온 도		0~40℃(동결하지 않을 것), 보존 : -15~70℃(동결하지 않을 것)				
	주 위 습 도		80%RH이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH이하(결로가 없을 것)				
	분 위 기		실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳				
	표고/진동 (주8)		해발 1000m이하 / X, Y : 49m/s <sup>2</sup>				
질량 (kg) ( )는 B부착		0.4(0.75)	0.53(0.89)	0.99(1.6)	1.45(2.1)	3.0(4.0)	

- 주) 1. 물이나 기름이 닿는 기계 현장 등에서 사용할 경우는 특수 사양도 있으니 문의바랍니다.  
 2. 전원 설비 용량은 전원 인피던스에 따라 바뀝니다.  
 3. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격 회전 속도에서 감속정지할 경우 허용 빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터 관성 모멘트). 또는 정격 회전 속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전 회전속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는 상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량선정 소프트웨어(MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정하십시오.  
 회생저항 허용 회생전력에 대해서는 본 카탈로그의 「옵션 ● 회생 옵션」을 참조하십시오.  
 MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>  
 4. 600W 이하의 서보앰프의 회생 브레이크 빈도는 서보앰프 내의 전해 콘덴서에 충전하는 에너지의 비율이 커지므로 전원 전압의 영향을 받아 변동할 경우가 있습니다.  
 5. 실용 토크가 정격 토크 범위 내라면 회생 빈도에 제약은 없습니다. 단, 권장 부하관성 모멘트 비율은 30배 이하입니다.  
 6. 부하관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는 상담바랍니다.  
 7. 축 관통부 및 케이싱 단면의 컨택터부는 제외합니다. 단, 감속기 부착의 경우 감속기 부분은 IP44 상당이 됩니다.  
 8. 진동 방향은 다음과 같습니다. 수치는 최대값을 나타내는 부분(통상 반부하측 bracket)의 값입니다.  
 모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반정도로 억제하십시오.  
 9. MR-J2S-□CP(1)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-□CP(1)과 동일합니다.



### 서보모터 HC-MFS 시리즈 토크 특성



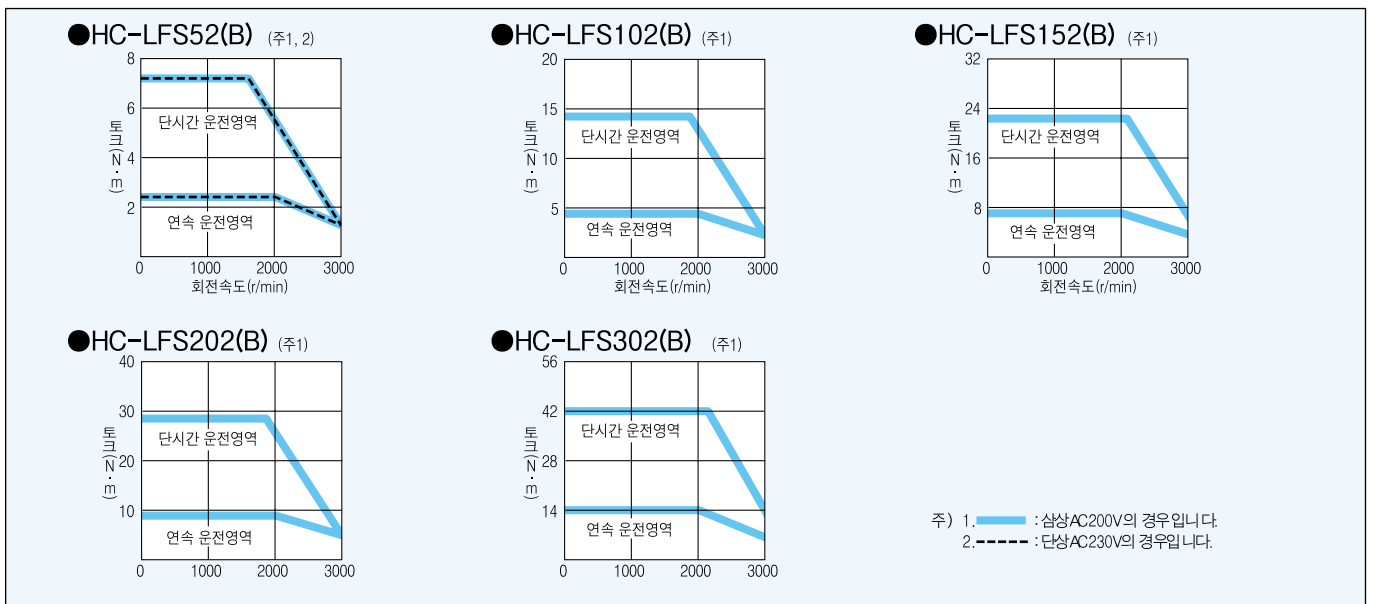
# 서보모터 HC-LFS 시리즈 사양

서보모터 시리즈		HC-LFS 시리즈(저관성 · 중용량)					
형명	서보모터 형명 HC-LFS	52(B)	102(B)	152(B)	202(B)	302(B)	
사양	서보앰프 형명(주6) MR-J2S-	60A/B/CP/CL	100A/B/CP/CL	200A/B/CP/CL	350A/B/CP/CL	500A/B/CP/CL	
서보모터	전원 설비용량 (주1) (kVA)	1.0	1.7	2.5	3.5	4.8	
	연속 특성	정격 출력 용량 (kW)	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0
		정격 토크(N·m)	2.39	4.78	7.16	9.55	14.3
	최대 토크(N·m)	7.16	14.4	21.6	28.5	42.9	
	정격 회전 속도 (r/min)	2000					
	최대 회전 속도 (r/min)	3000					
	순시 허용 회전 속도 (r/min)	3450					
	연속정격토크시의파워레이트 (kW/s)	17.9	49.7	80.1	41.5	56.8	
	정격 전류 (A)	3.2	5.9	9.9	14	23	
	최대 전류 (A)	9.6	18	30	42	69	
	회생 브레이크 빈도 (회/분) (주3,4)	115	160	425	120	70	
	관성모멘트 ( )는 B부착 J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	3.2(5.2)	4.6(6.6)	6.4(8.4)	22(32)	36(46)	
	권장 부하 관성 모멘트 비	서보모터 관성모멘트의 10배 이하 (주4)					
	속도 위치 검출기	엠플루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)					
장비 구조	오일씰 전폐 · 자연냉각(보호방식 IP65)						
환경	주 위 온도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보존 : -15~70℃(동결하지 않을 것)					
	주 위 습도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH이하(결로가 없을 것)					
	분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳					
	표고/진동 (주8)	해발 1000m이하 / X : 9.8m/s <sup>2</sup> , Y : 24.5m/s <sup>2</sup>		해발 1000m이하 / X : 19.6m/s <sup>2</sup> , Y : 49m/s <sup>2</sup>			
질량 (kg) ( )는 B부착	6.5(9.0)	8.0(10.5)	10.0(12.5)	21(27)	28(34)		

- 주) 1. 전원 설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 2. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용 빈도를 나타냅니다. 단 부하를 주는 경우 표의 값 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터 관성 모멘트). 또는 정격회전 속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전 회전속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는 상시회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량 선정 소프트웨어(MEL FANWeb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정하십시오.  
 회생저항 허용 회생전력에 대해서는 본 카탈로그의 「응용」 「회생」 「회생 옵션」을 참조하십시오.  
 MEL FANWeb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>  
 3. 600W 이하의 서보앰프의 회생 브레이크 빈도는 서보앰프 내의 전해 콘덴서에 충전하는 에너지의 비율이 커지므로 전압의 영향을 받아 변동할 경우가 있습니다.  
 4. 부하관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는 상담바랍니다.  
 5. 진동방향은 다음과 같습니다. 수치는 최대값을 나타내는 부분 (통상 반부하축 backet)의 값입니다.  
 모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동 허용값의 절반 정도로 억제하십시오.  
 6. MR-J2S-CP(1)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-CP(1)과 동일합니다.



## 서보모터 HC-LFS 시리즈 토크 특성



# MELSERVO T2 Super

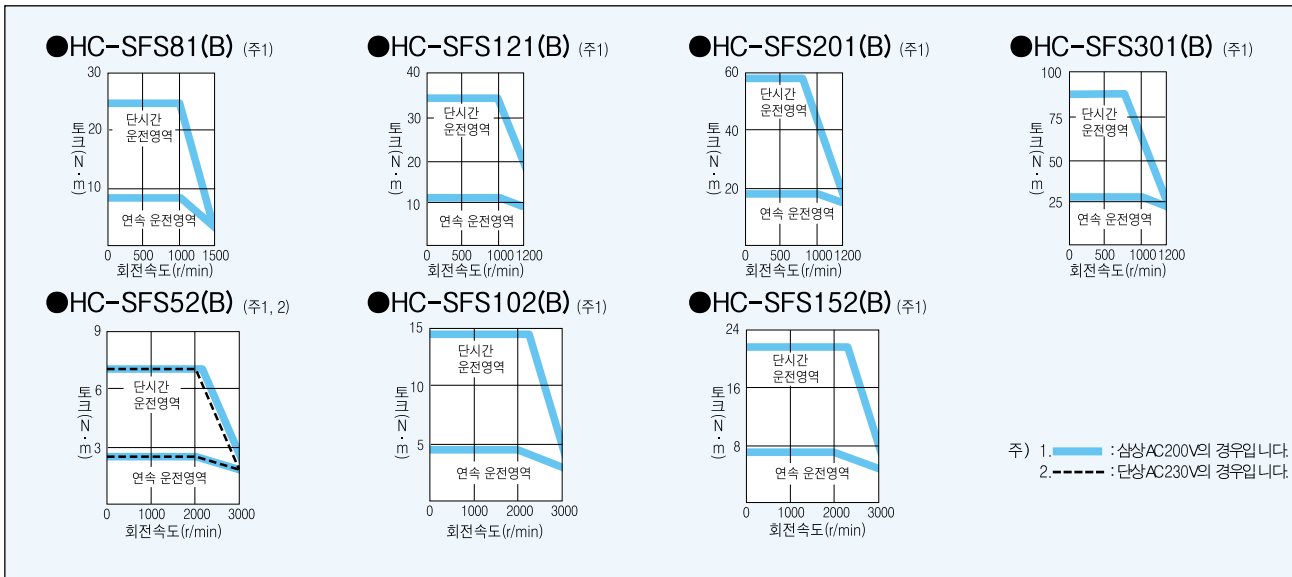
## 서보모터 사양/토크 특성

### 서보모터 HC-SFS시리즈(200V 클래스) 사양

서보모터 시리즈		HC-SFS 1000r/min시리즈(중관성 · 중용량)				HC-SFS 2000r/min시리즈(중관성 · 중용량)			
형명	서보모터 형명	81(B)	121(B)	201(B)	301(B)	52(B)	102(B)	152(B)	
	서보앰프 형명(주) MR-J2S-	100A/B/CP/CL	200A/B/CP/CL		350A/B/CP/CL	60A/B/CP/CL	100A/B/CP/CL	200A/B/CP/CL	
사양	전원설비용량 (주1) (kVA)	1.5	2.1	3.5	4.8	1.0	1.7	2.5	
	연속특성	정격출력용량 (kW)	0.85	1.2	2.0	3.0	0.5	1.0	1.5
		정격토크(N·m)	8.12	11.5	19.1	28.6	2.39	4.78	7.16
	최대토크(N·m)	24.4	34.4	57.3	85.9	7.16	14.4	21.6	
	정격회전속도(r/min)	1000				2000			
	최대회전속도(r/min)	1500	1200		3000				
	순시허용회전속도(r/min)	1725	1380		3450				
	연속정격토크시의파워팩트(kW/s)	32.9	30.9	44.5	81.3	8.7	16.7	25.6	
	정격전류(A)	5.1	7.1	9.6	16	3.2	6	9	
	최대전류(A)	15.3	21.3	28.8	48	9.6	18	27	
	회생브레이크빈도(회/분) (주2,3)	140	240	100	84	56	54	136	
	관성모멘트 ( )는 B부착	J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	20.0(22.0)	42.5(52.5)	82.0(92.0)	101(111)	6.6(8.6)	13.7(15.7)	20.0(22.0)
	권장부하관성모멘트비	서보모터 관성모멘트의 15배 이하(주4)							
	속도·위치검출기	엠텔루트·인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)							
	장비	오일씰							
구조	전폐·자연냉각(보호방식 IP65)				전폐·자연냉각(보호방식 IP65)(주5)				
환경	주위온도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보온: -15~70℃(동결하지 않을 것)							
	주위습도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보온: 90%RH이하(결로가 없을 것)							
	분위기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스·인화성가스·오일미스트·먼지가 없는곳							
	표고	해발 1000m이하							
진동(주6)	X, Y: 24.5m/s <sup>2</sup>	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>		X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>		X, Y: 24.5m/s <sup>2</sup>			
질량(kg)	( )는 B부착	9(11)	12(18)	19(25)	23(29)	5(7)	7(9)	9(11)	

- 주) 1. 전원 설비 용량은 전원임피던스에 따라 바뀝니다.  
 2. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용 빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터 관성 모멘트). 또는 정격회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전회전속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량선정 소프트웨어(MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정하십시오.  
 회생저항 허용 회생전력에 대해서는 본 카탈로그의 「윤선 ● 회생 윤선」을 참조하십시오.  
 MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>  
 3. 600W 이하의 서보앰프의 회생 브레이크 빈도는 서보앰프 내의 전해 콘덴서에 충전하는 에너지의 비율이 커지므로 전원 전압의 영향을 받아 변동할 경우가 있습니다.

### 서보모터 HC-SFS시리즈(200V 클래스) 토크 특성





HC-SFS 2000r/min시리즈(중관성 · 중용량)					HC-SFS 3000r/min시리즈(중관성 · 중용량)				
202(B)	352(B)	502(B)	702(B)	53(B)	103(B)	153(B)	203(B)	353(B)	
200A/B/CP/CL	350A/B/CP/CL	500A/B/CP/CL	700A/B/CP/CL	60A/B/CP/CL	100A/B/CP/CL	200A/B/CP/CL		350A/B/CP/CL	
3.5	5.5	7.5	10.0	1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	
2.0	3.5	5.0	7.0	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	
9.55	16.7	23.9	33.4	1.59	3.18	4.78	6.37	11.1	
28.5	50.1	71.6	100	4.77	9.55	14.3	19.1	33.4	
2000				3000					
2500		2000			3000				
2875		2300			3450				
21.5	34.1	56.5	69.7	3.8	7.4	11.4	9.5	15.1	
11	17	26	35	3.2	5.3	8.6	10.4	16.4	
33	51	84	105	9.6	15.9	25.8	31.2	49.2	
64	31	39	32	25	24	82	24	14	
42.5(52.5)	82.0(92.0)	101(111)	160(170)	6.6(8.6)	13.7(15.7)	20.0(22.0)	42.5(52.5)	82.0(92.0)	

서보모터 관성모멘트의 15배 이하 (주4)

엡솔루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)

오일씰

전폐 · 자연냉각(보호방식 IP65) (주5)

전폐 · 자연냉각(보호방식 IP65)

0~40℃(동결하지 않을 것), 보존 : -15~70℃(동결하지 않을 것)

80%RH이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH이하(결로가 없을 것)

실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳

해발 1000m이하

X : 24.5m/s<sup>2</sup>  
Y : 49m/s<sup>2</sup>

X : 24.5m/s<sup>2</sup>  
Y : 29.4m/s<sup>2</sup>

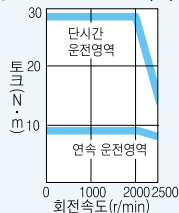
X, Y : 24.5m/s<sup>2</sup>

X : 24.5m/s<sup>2</sup>  
Y : 49m/s<sup>2</sup>

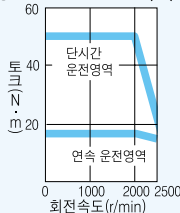
- 부하관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는상당 바랍니다.
- 감속기 부착의 경우, 감속기 부분은 IP44 상당이 됩니다.
- 진동방향은 다음과 같습니다. 수치는최대값을 나타내는 부분 (통상 반부하측 bucket)의 값입니다.
- 모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동 율허용값의 절반정도로 억제하십시오.
- MR-J2S-C-CP(1)-S084에대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-C-CP(1)과 동일합니다.



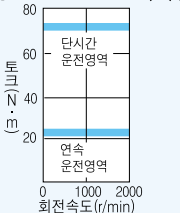
●HC-SFS202(B) (주1)



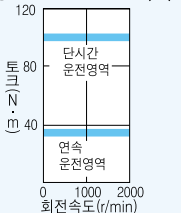
●HC-SFS352(B) (주1)



●HC-SFS502(B) (주1)



●HC-SFS702(B) (주1)



●HC-SFS53(B) (주1, 2)



●HC-SFS103(B) (주1)



●HC-SFS153(B) (주1)



●HC-SFS203(B) (주1)



●HC-SFS353(B) (주1)



# MELSERVO T2 Super

## 서보모터 사양/토크 특성

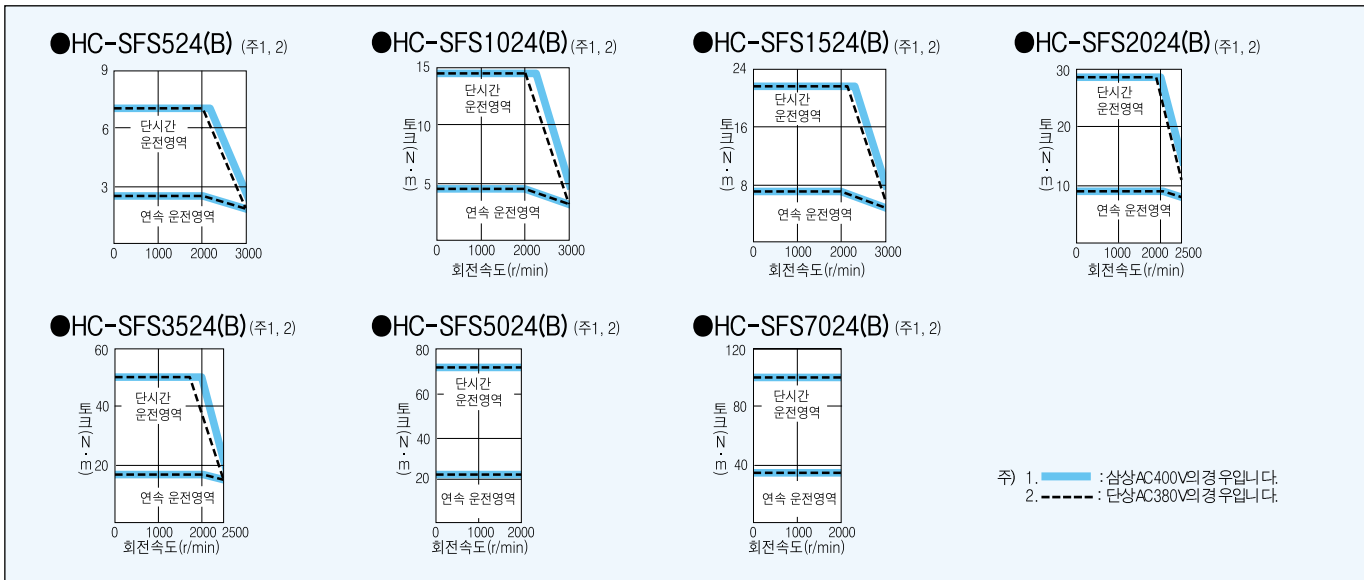
### 서보모터 HC-SFS시리즈(400V 클래스) 사양

서보모터 시리즈		HC-SFS 2000r/min시리즈(중관성 · 중용량)							
형명	서보모터 형명 HC-SFS	524 (B)	1024 (B)	1524 (B)	2024 (B)	3524 (B)	5024(B)	7024(B)	
	서보앰프 형명 MR-J2S-	60A4/B4	100A4/B4	200A4/B4		350A4/B4	500A4/B4	700A4/B4	
사양	전원설비용량 (주 1) (kVA)	1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10.0	
	연속	정격출력용량 (kW)	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	7.0
		정격토크(N·m)	2.39	4.78	7.16	9.55	16.7	23.9	33.4
	최대토크(N·m)	7.16	14.4	21.6	28.5	50.1	71.6	100	
	정격회전속도(r/min)	2000							
	최대회전속도(r/min)	3000			2500		2000		
	순시허용회전속도(r/min)	3450			2875		2300		
	연속정격토크시의피워레이트(kW/s)	8.7	16.7	25.6	21.5	34.1	56.5	69.7	
	정격전류(A)	1.5	2.8	4.4	5.4	8.6	14	17	
	최대전류(A)	4.5	8.4	13.2	16.2	25.8	42	51	
	회생브레이크빈도(회/분) (주2,3)	56	54	136	64	31	39	32	
	관성모멘트 ( )는 B부착	J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	6.6(8.6)	13.7(15.7)	20.0(22.0)	42.5(52.5)	82.0(92.0)	101(111)	160(170)
	권장부하관성모멘트비		서보모터 관성모멘트의 15배 이하 (주4)						
	속도·위치검출기		애플루트·인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)						
장비품		오일씰							
구조		전폐·자연냉각(보호방식 IP55) (주5)							
환경	주위온도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보존: -15~70℃(동결하지 않을 것)							
	주위습도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH이하(결로가 없을 것)							
	분위기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스·인화성가스·오일미스트·먼지가 없는곳							
	표고	해발 1000m이하							
진동(주6)	X, Y: 24.5m/s <sup>2</sup>			X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>		X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>			
	질량(kg) ( )는 B부착	5(7)	7(9)	9(11)	12(18)	19(25)	23(29)	32(38)	

- 주 1. 전원설비용량은 전원임피던스에 따라 바뀝니다.  
 주 2. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용 빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터 관성 모멘트).  
 또는 정격회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전회전속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생발열량(W)을 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량선정 소프트웨어(MELFANSweb 홈페이지)에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정하십시오.  
 회생저항 허용 회생전력에 대해서는 본카다로그의 「응용 ● 회생응용」을 참조하십시오.  
 MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.mitsubishielectric.co.jp/melfansweb>  
 주 3. 600W 이하의서보앰프의 회생 브레이크 빈도는 서보앰프 내의 전해 콘덴서에 충전하는 에너지의 비율이 커지므로 전원전압의 영향을 받아변동할 경우가 있습니다.  
 주 4. 부하 관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할경우는 상담바랍니다.  
 주 5. 감속기 부착의 경우, 감속기 부분은 IP44 상당이 됩니다.  
 주 6. 진동방향은 다음과같습니다. 수치는 최대값을 나타내는 부분(통상 반부하축 bucket)의 값입니다.  
 모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반정도로 억제하십시오.



### 서보모터 HC-SFS시리즈(400V 클래스) 토크 특성



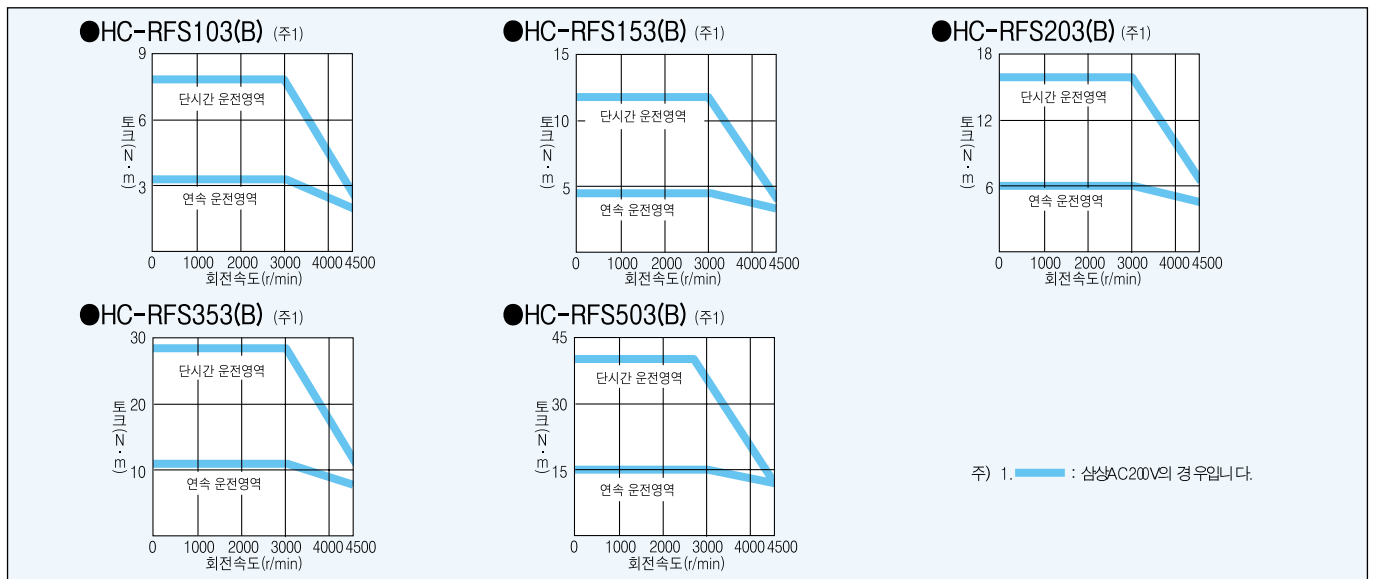
# 서보모터 HC-RFS 시리즈 사양

서보모터 시리즈		HC-RFS 시리즈(초저관성 · 중용량)					
형명	서보모터 형명	103(B)	153(B)	203(B)	353(B)	503(B)	
	서보앰프 형명(주6)	200A/B/CP/CL		350A/B/CP/CL	500A/B/CP/CL		
사양	전원 설비용량 (주 1) (kVA)	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	
	연속 정격출력용량 (kW)	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	
	특성 정격토크(N·m)	3.18	4.78	6.37	11.1	15.9	
	최대토크(N·m)	7.95	11.9	15.9	27.9	39.7	
	정격회전속도(r/min)	3000					
	최대회전속도(r/min)	4500					
	순시허용회전속도(r/min)	5175					
	연속정격토크시의파워레이트 (kW/s)	67.4	120	176	150	211	
	정격전류(A)	6.1	8.8	14	23	28	
	최대전류(A)	18.4	23.4	37	58	70	
	회생브레이크빈도(회/분)(주2)	1090	860	710	174	125	
	관성모멘트 ( )는 B부착	J (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	1.5(1.85)	1.9(2.25)	2.3(2.65)	8.6(11.8)	12.0(15.5)
	권장부하관성모멘트비	서보모터 관성모멘트의 5배 이하 (주3)					
	속도·위치검출기	애플루트·인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능: 131072p/rev)					
장비	오일씰						
구조	전폐·자연냉각(보호방식 IP65)(주4)						
환경	주위 온도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보존: -15~70℃(동결하지 않을 것)					
	주위 습도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH이하(결로가 없을 것)					
	분위기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스·인화성가스·오일미스트·먼지가 없는 곳					
	표고/진동(주5)	해발 1000m 이하 / X, Y: 24.5m/s <sup>2</sup>					
질량(kg)	( )는 B부착	3.9(6.0)	5.0(7.0)	6.2(8.3)	12(15)	17(21)	

- 주) 1. 전원 설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 2. 회생 브레이크 빈도는 모터가 대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용 빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터 관성 모멘트). 또는 정격 회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다. 운전회전속도가 2배가 변하는 경우, 상하로 구동되는 상시 회생 상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)을 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오. 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량 선정 소프트웨어(MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정하십시오. 회생 저항 허용 회생전력에 대해서는 본 카탈로그의 「윤선●회생윤선」을 참조하십시오.  
 MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/mdfansweb>  
 3. 부하관성모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는 상담바랍니다.  
 4. 감속기 부착의 경우, 감속기 부분은 IP44 상당이 됩니다.  
 5. 진동방향은 다음과 같습니다. 수치는 최대값을 나타내는 부분(통상반부하축bracket)의 값입니다. 모터정지는 배어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반 정도 로 억제하십시오.  
 6. MR-J2S-□CP(1)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응모터는 MR-J2S-□CP(1)과 동일합니다.



# 서보모터 HC-RFS 시리즈 토크 특성



# MELSERVO T2 Super

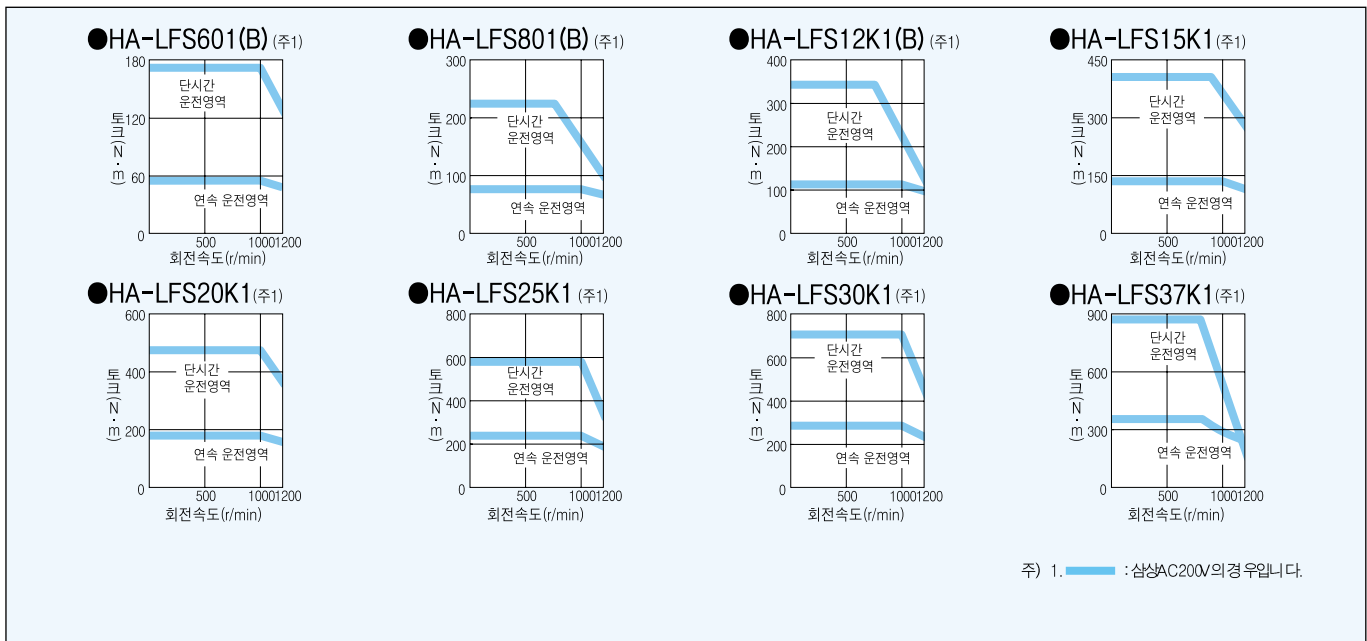
## 서보모터 사양/토크 특성

### 서보모터 HA-LFS 1000r/min시리즈(200V 클래스) 사양

서보모터 시리즈		HA-LFS 1000r/min시리즈(저관성 · 중대용량)									
형명	서보모터 형명 HA-LFS	601(B)	801(B)	12K1(B)	15K1	20K1	25K1	30K1	37K1(주1)		
사양	서보앰프 형명 MR-J2S-	700AB/CP/CL-U058(주6)		11KA/B		15KA/B		22KA/B		30KA/B	37KA/B-U039
	컨버터 유닛 형명	-		-		-		-		MR-HP30KA	
	전원설비용량 (주2) (kVA)	8.6	12	18	22	30	38	48	59		
서보모터	연속 정격 출력 용량 (kW)	6.0	8.0	12	15	20	25	30	37(75%ED)		
	정격 토크 (N·m)	57.3	76.4	115	143	191	239	286	353		
	최대 토크 (N·m)	172	229	344	415	477	597	716	883		
	정격 회전 속도 (r/min)	1000									
	최대 회전 속도 (r/min)	1200									
	순시 허용 회전 속도 (r/min)	1380									
	연속 정격 토크시의 파워레이트 (kW/s)	313	265	445	373	561	528	626	668		
	정격 전류 (A)	34	42	61	83	118	118	154	188		
	최대 전류 (A)	102	126	183	249	295	295	385	470		
	회생 브레이크 빈도 (회/분) (주3)	158	354(주8)	264(주8)	230(주8)	195(주8)	117(주8)	-	-		
	관성모멘트 ( )는 B부착 J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	105(113)	220(293)	295(369)	550	650	1080	1310	1870		
	권장 부하 관성 모멘트 비	서보모터 관성모멘트의 10배 이하 (주4)									
	속도 · 위치 검출기	엠펙루트 · 인크리멘탈 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)									
	장구	전폐 · 강제냉각(보호방식IP44) 오일씰									
환경	주 위 온도	0~40℃(통결하지 않을 것), 보존 : -15~70℃(통결하지 않을 것)									
	주 위 습도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보존 : 90%RH이하(결로가 없을 것)									
	분 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳									
	표 고	해발1000m이하									
질량(kg)	( )는 B부착	55(70)	95(126)	115(146)	160	180	230	250	335		
		X : 11.7m/s <sup>2</sup> Y : 29.4m/s <sup>2</sup>		X : 9.8m/s <sup>2</sup> Y : 9.8m/s <sup>2</sup>							
냉각팬	전원	전압 · 주파수	단상AC200-220V/50Hz 단상AC200-230V/60Hz		삼상 AC200~220V/50Hz 삼상 AC200~230V/60Hz						
	입력(W)	42(50Hz)/ 54(60Hz)		32(50Hz)/ 40(60Hz)		45(50Hz)/ 63(60Hz)		120(50Hz)/ 175(60Hz)			
	정격 전류(A)	0.21(50Hz)/ 0.25(60Hz)		0.30(50Hz)/ 0.25(60Hz)		0.32(50Hz)/ 0.35(60Hz)		0.65(50Hz)/ 0.80(60Hz)			

- 주) 1. 역행시의 실효 토크가 37kW의 75%이하가 되게 하십시오. DC 리액터(MR-DCL37K)를 반드시 사용하십시오.  
 2. 전원설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 3. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격 회전 속도에서 감속정지할 경우 허용빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값1/(m+1)이 됩니다. (m = 부하관성 모멘트/모터관성 모멘트) 또는 정격 회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전 회전 속도가 빈번하게 변하는 경우 상하로 구동되는 상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량 선정 소프트웨어(MELFANsweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정 하십시오.  
 회생 저항 허용 회생 전력에 대해서는 본 카타로그의 「옵션●회생용선」을 참조 하십시오.  
 MELFANsweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>

### 서보모터 HA-LFS 1000r/min시리즈(200V 클래스) 토크 특성



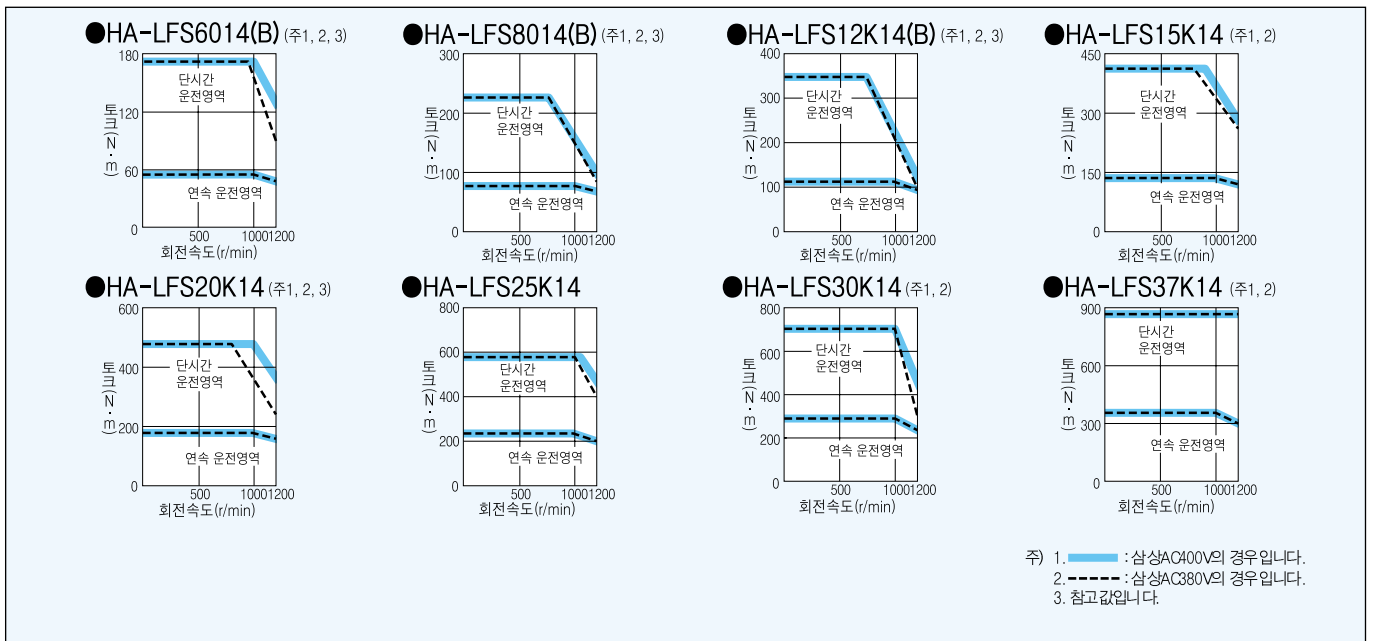
# 서보모터 HA-LFS 1000r/min시리즈(400V 클래스) 사양

HA-LFS 1000r/min시리즈저관성 · 중대용량								
6014(B) (수주대응)(주7) 700A4/B4-U071 (수주대응)(주7)	8014(B) (수주대응)(주7) 11KA4/B4-U061 (수주대응)(주7)	12K14(B) (수주대응)(주7) 11KA4/B4-U062 (수주대응)(주7)	15K14	20K14 (수주대응)(주7) 22KA4/B4-U064 (수주대응)(주7)	25K14 (수주대응)(주7) 30KA4/B4-U065 (수주대응)(주7)	30K14	37K14	
-	-	-	-	-	-	MR-HP55K44		
8.6	12	18	22	30	38	48	59	
6.0	8.0	12	15	20	25	30	37	
57.3	76.4	115	143	191	239	286	353	
172	229	344	415	477	597	716	883	
1000								
1200								
1380								
313	265	445	373	561	528	626	668	
17	20	30	40	55	70	77	95	
51	63	93	126	148	175	193	235	
158	354 (주8)	264 (주8)	230 (주8)	195 (주8)	-	-	-	
105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080	1310	1870	
서보모터 관성모멘트의 10배 이하 (주4)								
애플루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)								
오일씰								
전폐 · 강제냉각(보호방식 IP44)								
0~40℃(동결하지 않을 것), 보온 : -15~70℃(동결하지 않을 것)								
80%RH이하(결로가 없을 것), 보온 : 90%RH이하(결로가 없을 것)								
실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳								
해발 1000m이하								
X : 11.7m/s <sup>2</sup> Y : 29.4m/s <sup>2</sup>			X : 9.8m/s <sup>2</sup> Y : 9.8m/s <sup>2</sup>					
55(70)	95(126)	115(146)	160	180	230	250	335	
단상 AC200-220V/50Hz 단상 AC200-230V/60Hz	삼상 AC380~420V / 50/60Hz		삼상 AC380~460V / 50/60Hz					
42(50Hz) / 54(60Hz)	55(50Hz) / 75(60Hz)		65(50Hz) / 85(60Hz)			110(50Hz) / 150(60Hz)		
0.21(50Hz) / 0.25(60Hz)	0.12(50Hz) / 0.11(60Hz)		0.12(50Hz) / 0.14(60Hz)			0.20(50Hz) / 0.22(60Hz)		

- 부하관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는 상담바랍니다.
- 진동방향은 다음과 같습니다. 수치는 최대값을 나타내는 부분 (통상 반부하측 bracket) 의 값입니다. 모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반 정도로 억제하십시오.
- MR-J2S-CP(1)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-CP(1)과 동일합니다.
- 각 서보모터에 따라 서보맵 프 소프트웨어 버전이 달라지므로, 조회 또는 주문할 때는 서보맵프 형명 및 조합 서보모터 형명을 판매 원으로 연락바랍니다.
- 표준부속품인 GRZG400-□□을 사용하는 경우입니다. 또한, 값은 파라미터 No.0(MR-J2S-A 타입인 경우) 또는 No.2(MR-J2S-B 타입인 경우)를 변경하여 냉각팬 (1.0m<sup>3</sup>/min, □92×2대정도)을 설치한 경우입니다.



# 서보모터 HA-LFS 1000r/min시리즈(400V 클래스) 토크 특성



# MELSERVO T2 Super

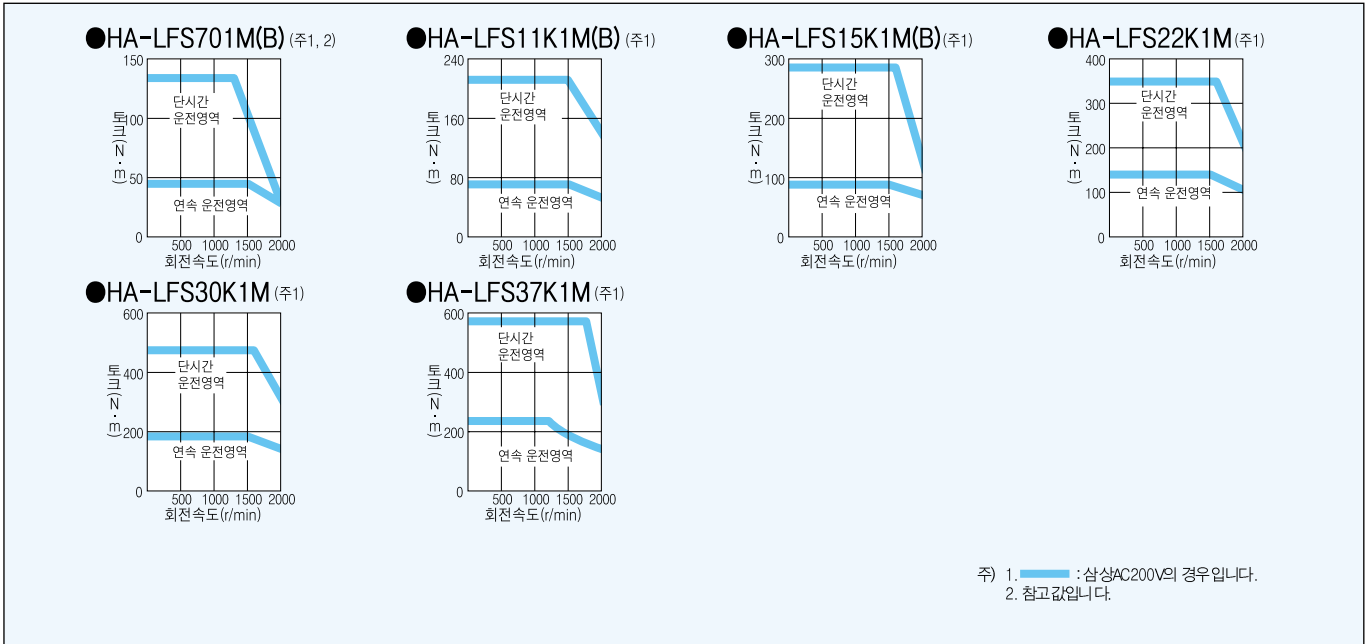
## 서보모터 사양/토크 특성

### 서보모터 HA-LFS 1500r/min시리즈(200V 클래스) 사양

서보모터 시리즈		HA-LFS 1500r/min시리즈(저관성 · 중대용량)						
형명	서보모터 형명	HA-LFS	701M(B) (수주대용)(주7)	11K1M(B)	15K1M(B)	22K1M	30K1M	37K1M(주1)
	서보앰프 형명	MR-J2S-	700A/B/CP/CL-U059 (수주대용)(주6, 7)	11KA/B	15KA/B	22KA/B	30KA/B	37KA/B-U042
사양	컨버터	유닛	형명	-	-	-	-	MR-HP30KA
	전원설비용량 (주2) (kVA)	10	16	22	33	48	59	
특성	정격출력용량 (kW)	7.0	11	15	22	30	37(75%ED)	
	정격토크(N·m)	44.6	70.0	95.5	140	191	236	
최대	토크(N·m)	134	210	286	350	477	589	
	정격회전속도(r/min)	1500						
최대	회전속도(r/min)	2000						
	순시허용회전속도(r/min)	2300						
연속	정격토크토크시파워레이트(kW/s)	189	223	309	357	561	514	
	정격전류(A)	37	65	87	126	174	202	
최대	전류(A)	111	195	261	315	435	505	
	회생브레이크빈도(회/분)(주3)	70	158(주8)	191(주8)	102(주8)	-	-	
관성모멘트	( )는 B부착	105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	660	1080	
	권장부하관성모멘트비	서보모터 관성모멘트의 10배 이하(주4)						
속도	위 치 검 출 기	엠펙루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)						
	장 구	전폐 · 강제냉각(보호방식IP44) 오일씰						
환 경	주 위 온 도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보존: -15~70℃(동결하지 않을 것)						
	주 위 습 도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH이하(결로가 없을 것)						
분 위 기	표 위 기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳						
	진 동 (주5)	해발1000m이하						
질 량 (kg)	( )는 B부착	55(70)	95(126)	115(146)	160	180	230	
	전 원	단상 AC200~220V/50Hz 단상 AC200~230V/60Hz		삼상 AC200~220V/50Hz 삼상 AC200~230V/60Hz				
정 격 전 류 (A)	입 력 (W)	42(50Hz) / 54(60Hz)	32(50Hz) / 40(60Hz)	45(50Hz) / 63(60Hz)	120(50Hz) / 175(60Hz)	120(50Hz) / 175(60Hz)	120(50Hz) / 175(60Hz)	
	정 격 전 류 (A)	0.21(50Hz) / 0.25(60Hz)	0.30(50Hz) / 0.25(60Hz)	0.32(50Hz) / 0.35(60Hz)	0.65(50Hz) / 0.80(60Hz)	0.65(50Hz) / 0.80(60Hz)	0.65(50Hz) / 0.80(60Hz)	

- 주) 1. 역행시의 실효 토크가 37kW의 75%이하가 되게 하십시오. DC 리액터(MR-DCL37K)를 반드시 사용하십시오.  
 2. 전원설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 3. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값1/(m+1)이 됩니다. (m = 부하관성 모멘트/모터관성 모멘트) 또는 정격 회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전 회전 속도가 빈번하게 변하는 경우 상하로 구동되는 상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량 선정 소프트웨어(MELFANsweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정 하십시오.  
 회생 저항 허용 회생 전력에 대해서는 본 카타로그의 '옵션' 회생용선'을 참조 하십시오.  
 MELFANsweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>

### 서보모터 HA-LFS 1500r/min시리즈(200V 클래스) 토크 특성



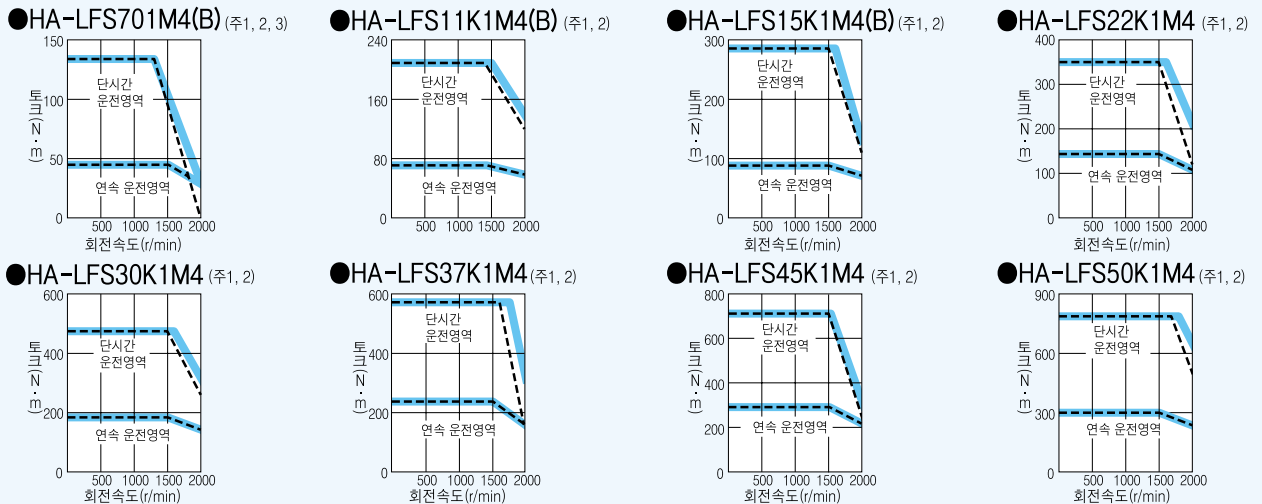
# 서보모터 HA-LFS 1500r/min시리즈(400V 클래스) 사양

HA-LFS 1500r/min시리즈저관성 · 중대용량							
701M4(B) (수주대응) (주7)	11K1M4(B)	15K1M4(B)	22K1M4	30K1M4	37K1M4	45K1M4	50K1M4
700A4/B4-U073 (수주대응) (주7)	11KA4/B4	15KA4/B4	22KA4/B4	30KA4/B4	37KA4/B4	45KA4/B4	55KA4/B4
-	-	-	-	MR-HP55KA4			
10	16	22	33	48	59	71	80
7.0	11	15	22	30	37	45	50
44.6	70.0	95.5	140	191	236	286	318
134	210	286	350	477	589	716	796
1500							
2000							
2300							
189	223	309	357	561	514	626	542
18	33	41	63	87	101	128	143
54	99	132	158	218	253	320	358
70	158 (주8)	191 (주8)	102 (주8)	-	-	-	-
105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080	1310	1870
서보모터 관성모멘트의 10배 이하 (주4)							
애플루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)							
오일씰							
전폐 · 강제냉각(보호방식 IP44)							
0~40℃(동결하지 않을 것), 보온 : -15~70℃(동결하지 않을 것)							
80%RH이하(결로가 없을 것), 보온 : 90%RH이하(결로가 없을 것)							
실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳							
해발 1000m이하							
X : 11.7m/s <sup>2</sup> Y : 29.4m/s <sup>2</sup>				X : 9.8m/s <sup>2</sup> Y : 9.8m/s <sup>2</sup>			
55(70)	95(126)	115(146)	160	180	230	250	335
단상 AC200-220V/50Hz 단상 AC200-230V/60Hz	삼상 AC380~420V 50/60Hz		삼상 AC380~460V 50/60Hz				
42(50Hz)/ 54(60Hz)	55(50Hz)/ 75(60Hz)		65(50Hz)/ 85(60Hz)		110(50Hz)/ 150(60Hz)		
0.21(50Hz)/ 0.25(60Hz)	0.12(50Hz)/ 0.11(60Hz)		0.12(50Hz)/ 0.14(60Hz)		0.20(50Hz)/ 0.22(60Hz)		

- 부하관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는 상담바랍니다.
- 진동방향은 다음과 같습니다. 수치가 최대값을 나타내는 부분 (통상 반부하측 bracket)의 값입니다.  
모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반 정도로 억제하십시오.
- MR-J2S-ICP(I)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-ICP(I)과 동일합니다.
- 각 서보모터에 따라 서보맵 프 소프트웨어 버전이 달라지므로, 조회 또는 주문할 때는 서보맵프 형명 및 조합 서보모터 형명을 판매원으로 연락바랍니다.
- 표준부속품인 GRZG400-□□을 사용한 경우입니다. 또한, 값은 파라미터No.0(MR-J2S-A 타입인 경우) 또는 No.2(MR-J2S-B 타입인 경우)를 변경하여 냉각팬 (1.0m<sup>3</sup>/min, □92×2대 정도)을 설치한 경우입니다.



# 서보모터 HA-LFS 1500r/min시리즈(400V 클래스) 토크 특성



주 1. — : 삼상AC400V의 경우입니다.  
 2. - - - : 삼상AC380V의 경우입니다.  
 3. 참고값입니다.

# MELSERVO T2 Super

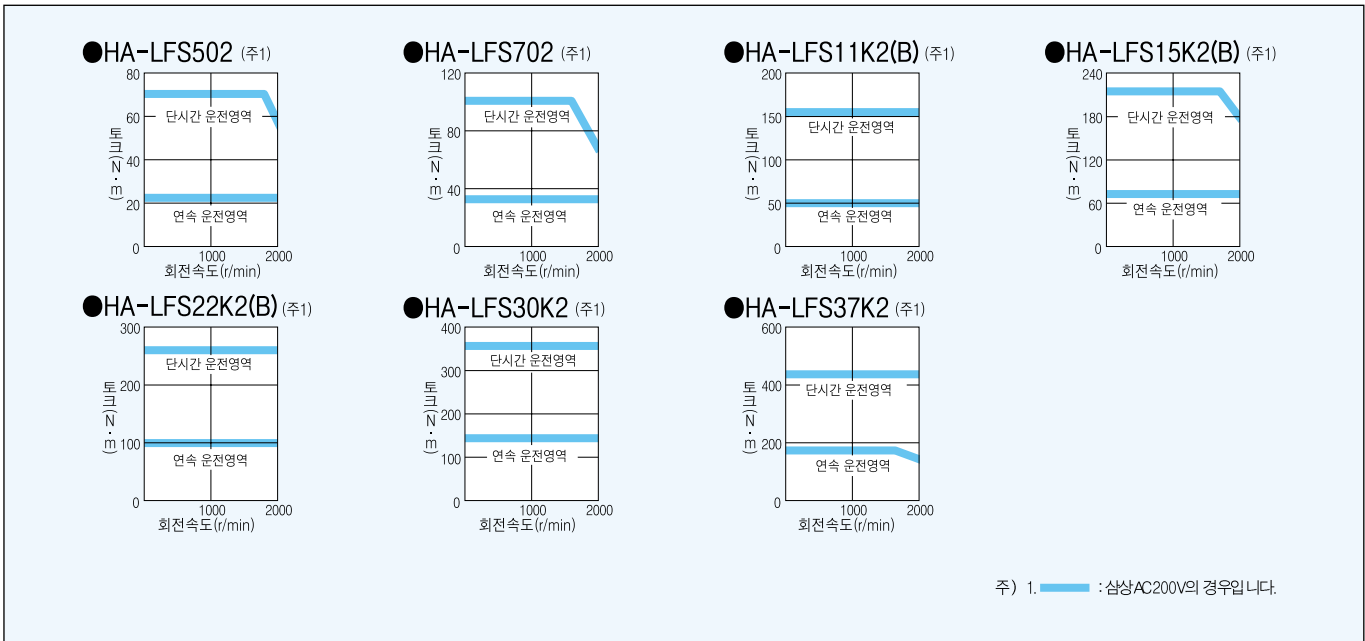
## 서보모터 사양/토크 특성

### 서보모터 HA-LFS 2000r/min시리즈(200V 클래스) 사양

서보모터 시리즈		HA-LFS 2000r/min시리즈(저관성 · 중대용량)						
형명	서보모터 형명 HA-LFS	502	702	11K2(B)	15K2(B)	22K2(B)	30K2	37K2(주1)
	서보앰프 형명 MR-J2S-	500A/B/CP/CL (주6)	700A/B/CP/CL (주6)	11KA/B	15KA/B	22KA/B	30KA/B	37KA/B
사양	컨버터 유닛 형명	-	-	-	-	-	MR-HP30KA	
	전원설비용량 (주2) (kVA)	7.5	10.0	16	22	33	48	59
연속특성	정격출력용량 (kW)	5.0	7.0	11	15	22	30	37(75% ED)
	정격토크(N·m)	23.9	33.4	52.5	71.6	105	143	177
최대특성	최대토크(N·m)	71.6	100	158	215	263	358	442
	정격회전속도(r/min)	2000						
서보모터	최대회전속도(r/min)	2000						
	순시허용회전속도(r/min)	2300						
연속특성	연속정격토크시의파워레이트(kW/s)	77.2	118	263	233	374	373	480
	정격전류(A)	25	34	63	77	112	166	204
최대특성	최대전류(A)	75	102	189	231	280	415	510
	회생브레이크빈도(회/분)(주3)	50	50	186(주)	144(주7)	107(주7)	-	-
관성모멘트( )는B부착	J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	74.0	94.2	105(113)	220(293)	295(369)	550	650
	권장부하관성모멘트비	서보모터 관성모멘트의 10배 이하(주4)						
속도·위치검출기	속도	엠플루트·인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)						
	위치	오일씰						
장구	비조	전폐·자연냉각(보호방식 IP65)			전폐·강제냉각(보호방식 IP44)			
	환경	0~40℃(동결하지 않을 것), 보존: -15~70℃(동결하지 않을 것) 80%RH이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH이하(결로가 없을 것)						
질량(kg)	진동(주5)	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스·인화성가스·오일미스트·먼지가 없는곳 해발1000m이하						
	진동	X: 11.7m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>			X: 9.8m/s <sup>2</sup> Y: 9.8m/s <sup>2</sup>			
냉각팬	전원	전압·주파수	-	-	단상 AC200~220V/60Hz 단상 AC200~230V/60Hz	삼상 AC200~220V/50Hz 삼상 AC200~230V/60Hz		
	입력(W)	-	-	42(50Hz)/ 54(60Hz)	32(50Hz)/ 40(60Hz)		45(50Hz)/ 63(60Hz)	
정격전류(A)	정격전류(A)	-	-	0.21(50Hz)/ 0.25(60Hz)	0.30(50Hz)/ 0.25(60Hz)		0.32(50Hz)/ 0.35(60Hz)	

- 주) 1. 역행사의 실효 토크가 37kW의 75%이하가 되게 하십시오. DC 리액터(MR-DCL37K)를 반드시 사용하십시오.  
 2. 전원설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 3. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일 때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값(1/(m+1))이 됩니다. (m = 부하관성 모멘트/모터관성 모멘트) 또는 정격 회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다.  
 운전 회생 속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는 상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오.  
 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량 선정 소프트웨어(MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다)를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정 하십시오.  
 회생 저항 허용 회생 전력에 대해서는 본 카탈로그의 「응선●회생응선」을 참조 하십시오.  
 MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>

### 서보모터 HA-LFS 2000r/min시리즈(200V 클래스) 토크 특성





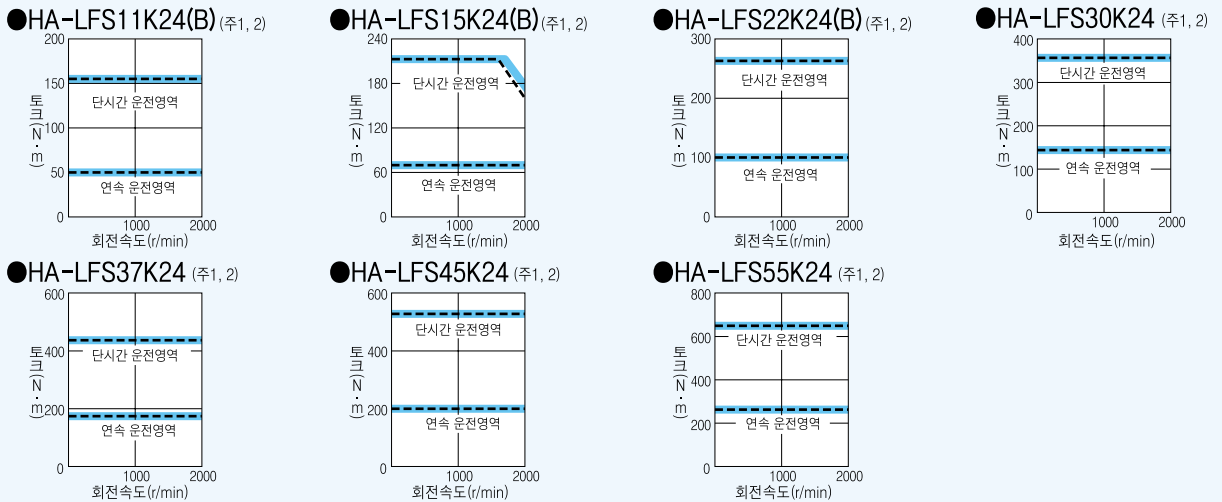
# 서보모터 HA-LFS 2000r/min시리즈(400V 클래스) 사양

HA-LFS 2000r/min시리즈저관성 · 중대용량							
11K24(B)	15K24(B)	22K24(B)	30K24	37K24	45K24	55K24	
11KA4/B4	15KA4/B4	22KA4/B4	30KA4/B4	37KA4/B4	45KA4/B4	55KA4/B4	
-			MR-HP55KA4				
16	22	33	48	59	71	87	
11	15	22	30	37	45	55	
52.5	71.6	105	143	177	215	263	
158	215	263	358	442	537	657	
2000							
2000							
2300							
263	233	374	373	480	427	526	
32	39	56	83	102	131	143	
96	117	140	208	255	328	358	
186	144	107	-	-	-	-	
(주7)	(주7)	(주7)	-	-	-	-	
105	220	295	550	650	1080	1310	
(113)	(293)	(369)					
서보모터 관성모멘트의 10배 이하 (주4)							
애플루트 · 인크리멘털 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)							
오일씰							
전폐 · 강제냉각(보호방식 IP44)							
0~40℃(동결하지 않을 것), 보온 : -15~70℃(동결하지 않을 것)							
80%RH이하(결로가 없을 것), 보온 : 90%RH이하(결로가 없을 것)							
실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳							
해발 1000m이하							
X : 11.7m/s <sup>2</sup> Y : 29.4m/s <sup>2</sup>			X : 9.8m/s <sup>2</sup> Y : 9.8m/s <sup>2</sup>				
55(70)	95(126)	115(146)	160	180	230	250	
단상 AC200-220V/50Hz 단상 AC200-230V/60Hz	삼상 AC380~420V 50/60Hz		삼상 AC380~460V 50/60Hz				
42(50Hz)/ 54(60Hz)	55(50Hz)/ 75(60Hz)		65(50Hz)/ 85(60Hz)		110(50Hz)/ 150(60Hz)		
0.21(50Hz)/ 0.25(60Hz)	0.12(50Hz)/ 0.11(60Hz)		0.12(50Hz)/ 0.14(60Hz)		0.20(50Hz)/ 0.22(60Hz)		

- 부하관성 모멘트 비율이 기재값을 초과할 경우는 상담바랍니다.
- 진동방향은 다음과 같습니다. 수치가 최대값을 나타내는 부분 (통상 반부하측 bracket) 의 값입니다.  
모터 정지시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반 정도로 억제하십시오.
- MR-J2S-CP(1)-S084에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-CP(1)과 동일합니다.
- 표준부속품인 GRZG400-□□을 사용한 경우입니다. 또한, 값은 파라미터No.0(MR-J2S-A타입인 경우) 또는 No.2(MR-J2S-B타입인 경우)를 변경하여 냉각팬 (1.0m<sup>3</sup>/min, □92×2대정도)을 설치한 경우입니다.



# 서보모터 HA-LFS 2000r/min시리즈(400V 클래스) 토크 특성



주) 1. — : 삼상AC400V의 경우입니다.  
2. - - - : 삼상AC380V의 경우입니다.

# MELSERVO T2 Super

## 서보모터 사양/토크 특성

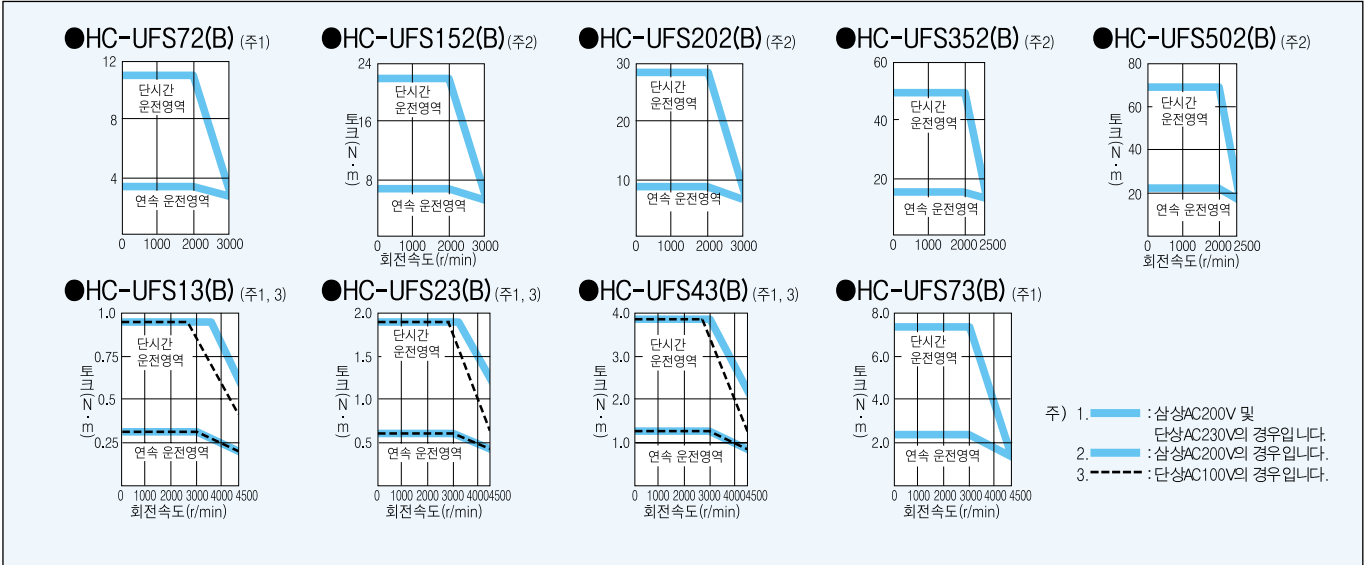
### 서보모터 HC-UFS 시리즈 사양

서보모터 시리즈		HC-UFS 2000r/min 시리즈 (플래트형 · 중용량)					HC-UFS 3000r/min 시리즈 (플래트형 · 소용량)				
형명	서보모터 형명	72(B)	152(B)	202(B)	352(B)	502(B)	13(B)	23(B)	43(B)	73(B)	
	서보앰프 형명 (주8)	70A/B/CP/CL	200A/B/CP/CL	350A/B/CP/CL	500A/B/CP/CL		10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	70A/B/CP/CL	
사양	전원설비용량 (주 1) (kVA)	1.3	2.5	3.5	5.5	7.5	0.3	0.5	0.9	1.3	
	연속특성	정격출력용량 (kW)	0.75	1.5	2.0	3.5	5.0	0.1	0.2	0.4	0.75
		정격토크(N·m)	3.58	7.16	9.55	16.7	23.9	0.32	0.64	1.3	2.4
	최대토크(N·m)	10.7	21.6	28.5	50.1	71.6	0.95	1.9	3.8	7.2	
	정격회전속도 (r/min)	2000					3000				
	최대회전속도 (r/min)	3000			2500		4500				
	순시허용회전속도 (r/min)	3450			2875		5175				
	연속정격토크시의파워팩트 (kW/s)	12.3	23.2	23.9	36.5	49.6	15.5	19.2	47.7	9.76	
	정격전류 (A)	5.4	9.7	14	23	28	0.76	1.5	2.8	4.3	
	최대전류 (A)	16.2	29.1	42	69	84	2.5	4.95	9.24	12.9	
	회생브레이크빈도 (회/분) (주2,3)	53	124	68	44	31	(주4)	(주4)	410	41	
	관성모멘트 ( )는 B부착	J (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	10.4 (12.4)	22.1 (24.1)	38.2 (46.8)	76.5 (85.1)	115 (123.6)	0.066 (0.074)	0.241 (0.323)	0.365 (0.447)	5.90 (6.10)
	권장부하관성모멘트비	서보모터 관성모멘트의 15배 이하 (주5)									
	속도·위치검출기	엡솔루트 · 인크리멘탈 공용 17비트 엔코더(서보모터 1회전 당 분해능 : 131072p/rev)									
	장비품	오일씰									
구조	전폐 · 자연냉각(보호방식 IP65)					전폐 · 자연냉각(보호방식 IP65) (주6)					
환경	주위온도	0~40℃(동결하지 않을 것), 보존: -15~70℃(동결하지 않을 것)									
	주위습도	80%RH이하(결로가 없을 것), 보존: 90%RH이하(결로가 없을 것)									
	분위기	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스 · 인화성가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는 곳									
	표고	해발 1000m이하									
진동(주7)	X, Y: 24.5m/s <sup>2</sup>			X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>		X, Y: 49m/s <sup>2</sup>					
질량(kg) ( )는 B부착	8(10)	11(13)	16(22)	20(26)	24(30)	0.8(1.2)	1.5(2.2)	1.7(2.4)	5.0(6.2)		

- 주) 1. 전원설비용량은 전원 임피던스에 따라 바뀝니다.  
 2. 회생 브레이크 빈도는 모터가 1대일때 정격회전 속도에서 감속정지할 경우 허용빈도를 나타냅니다. 단, 부하를 주는 경우 표의 값(1/(m+1))이 됩니다. (m=부하관성 모멘트/모터관성 모멘트) 또는 정격회전속도를 초과할 경우, 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다. 운전회전속도가 빈번하게 변하는 경우, 상하로 구동되는 상시 회생상태가 되는 경우는 운전시의 회생 발열량(W)를 구하여 허용값을 넘지 않도록 하십시오. 각 시스템에 의해 최적의 회생 저항기가 다르므로, 용량 선정 소프트웨어 MELFANsweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다를 사용하고, 최적의 회생 저항기를 선정하십시오. 회생 저항 허용 회생전력에 대해서는 본 카탈로그의 「응선 ● 회생응선」을 참조하십시오.  
 MELFANsweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>  
 3. 600W 이하의 서보앰프의 회생 브레이크 빈도는 서보앰프 내의 전해콘덴서에 충전하는 에너지의 비율이 커지므로 전원 전압의 영향을 받아 변동할 경우가 있습니다.  
 4. 실효토크가 정격토크를 범위를 넘어 회생 빈도에 제약은 없습니다. 단, 권장 부하관성 모멘트 비율은 15배 이하입니다.  
 5. 부하관성 모멘트 비율이 기재 값을 초과할 경우는 상담바랍니다.  
 6. 케이블 선단의 컨넥터부는 제외합니다. 단, 컨넥터부를 포함하며 IP65 대응 품(HC-UFS□-S)도 준비되어 있습니다.  
 7. 진동 방향은 다음과 같습니다. 수치는 최대값을 나타내는 부분(통상 반부하측 bracket)의 값입니다. 모터 정지 시는 베어링에 플래팅이 발생하기 쉬우므로 진동을 허용값의 절반 정도로 억제 하십시오.  
 8. MR-J2S-□CP(1)-□S84에 대해서도 대응하고 있습니다. 대응 모터는 MR-J2S-□CP(1)과 동일합니다.



### 서보모터 HC-UFS 시리즈 토크 특성



### 축단 특수 사양(감속기 제외의 경우)

다음 사양의 축단 특수품도 주문에 따라 제작합니다.

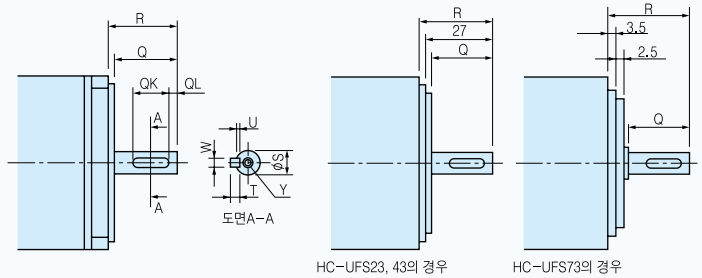
### <HC-KFS, MFS, UFS 3000r/min 시리즈>

#### ● 키[key] 부착 타입 ... 200, 400, 750W

변화치수표

모터 형명	용량 (W)	변화치수									
		T	S	R	Q	W	QK	QL	U	Y	
HC-KFS□K (주4)	200 400	5	14f6	30	27	5	20	3	3	M4 나사 깊이 15	
HC-MFS□K	750	6	19f6	40	37	6	25	5	3.5	M5 나사 깊이 20	
HC-UFS□K	200 400	5	14f6	30	23.5	5	20	3	3	M4 나사 깊이 15	
	750	6	19f6	40	32.5	6	25	5	3.5	M5 나사 깊이 20	

(주1)



HC-UFS23, 43의 경우

HC-UFS73의 경우

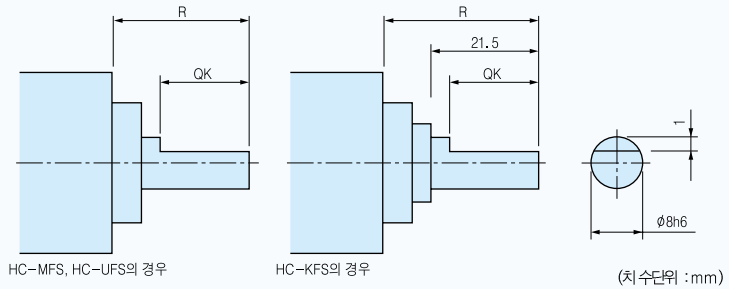
(치수단위 : mm)

#### ● D-커트 타입 ... 50, 100W

변화치수표

모터 형명	용량 (W)	변화치수	
		R	QK
HC-KFS□D HC-MFS□D	50, 100	25	20.5
HC-UFS□D	100	25	17.5

(주1)



HC-MFS, HC-UFS의 경우

HC-KFS의 경우

(치수단위 : mm)

### <HC-SFS, LFS, RFS, UFS 2000r/min, HA-LFS 시리즈>

#### ● 키[key] 홈 타입

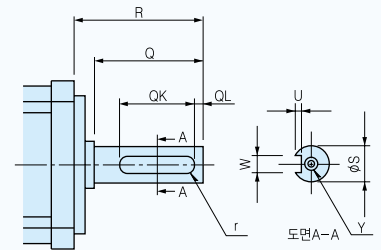
변화치수표

모터 시리즈	용량 (kW)	변화치수										도면
		S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y		
HC-SFS□K HC-LFS□K (주3)	0.5~1.5	24h6	55	50	$8^{0}_{-0.036}$	36	5	$4^{+0.2}_{0}$	4	M8 나사 깊이 20		
	2.0~7.0	$35^{+0.01}_{0}$	79	75	$10^{0}_{-0.036}$	55	5	$5^{+0.2}_{0}$	5	M8 나사 깊이 20		
HC-RFS□K	1.0, 1.5, 2.0	24h6	45	40	$8^{0}_{-0.036}$	25	5	$4^{+0.2}_{0}$	4	M8 나사 깊이 20		
	3.5, 5.0	28h6	63	58	$8^{0}_{-0.036}$	45	5	$4^{+0.2}_{0}$	4	M8 나사 깊이 20		
HC-UFS□K	0.75	22h6	55	50	$6^{0}_{-0.036}$	42	3	$3.5^{+0.2}_{0}$	3	M8 나사 깊이 20		
	1.5	28h6	55	50	$8^{0}_{-0.036}$	45	5	$4^{+0.2}_{0}$	4	M8 나사 깊이 20		
	2.0, 3.5, 5.0	$35^{+0.01}_{0}$	65	60	$10^{0}_{-0.036}$	50	5	$5^{+0.2}_{0}$	5	M8 나사 깊이 20		

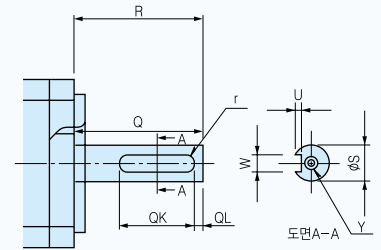
(주1, 2)

모터 시리즈	형명 (HA-LFS□K)	변화치수										도면
		S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y		
HA-LFS	601, 6014 (수주대응) 701M(수주대응), 701M4 (수주대응), 502 702, 11K2, 11K24	42h6	85	80	$12^{0}_{-0.04}$	70	5	$5^{+0.2}_{0}$	6	표준 모터의 스트레이트 축과 동일합 니다.	A	
	801, 12K1, 8014 (수주대응), 12K14 (수주대응) 11K1M, 15K1M, 11K1M4, 15K1M4, 15K2, 22K2, 15K24, 22K24	55m6	110	110	$16^{0}_{-0.04}$	90	5	$6^{+0.2}_{0}$	8			
	15K1, 20K1, 15K14 (수주대응), 20K14 (수주대응) 22K1M, 30K1M, 22K1M4, 30K1M4, 30K2, 37K2, 30K24, 37K24	60m6	140	140	$18^{0}_{-0.04}$	128	6	$7^{+0.2}_{0}$	9			
	25K1, 30K1, 25K14 (수주대응), 30K14 37K1M, 37K1M4, 49K1M4 45K24, 59K24	65m6	140	140	$18^{0}_{-0.04}$	128	6	$7^{+0.2}_{0}$	9			
	37K1, 37K14, 50K1M4	80m6	170	170	$22^{0}_{-0.04}$	147	11	$9^{+0.2}_{0}$	11			B

(주1, 2)



도면 A



도면 B

(치수단위 : mm)

- 주) 1. 고빈도로 사용되는 용도에는 적용할 수 없습니다. 키의 커터에 기인하는 축의 파단등의 원인이 됩니다.  
 2. 키는 부착되지 않습니다. 사용자께서 준비하십시오.  
 3. HC-SFS121은 하단의 용량 2.0~7.0kW와 같습니다.  
 4. 서보모터 HC-KFS46 및 HC-KFS410 도키 부착 사양에 대응 가능합니다. HC-KFS23K 및 HC-KFS43K와 동일 치수입니다.

### 축단 특수 사양(감속기 부착의 경우)

HC-KFS□G1 및 HC-MFS□G1 (일반산업기계 대응 감속기 부착)의 표준 축현상은 스트레이트 축이지만, 키 부착도 특수사양으로 대응 가능합니다. 상세 내용에 대해서는 당사로 문의해 주십시오.

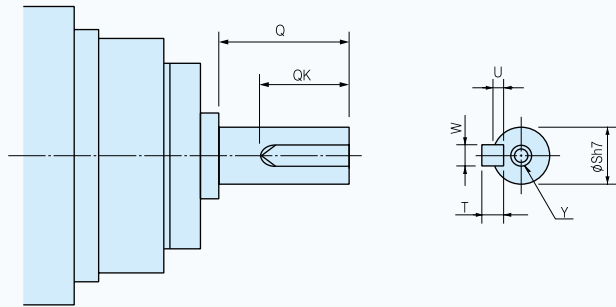
HC□G7 (고정밀도 대응 프렌지 취부 출력형 감속기 부착)의 표준 축현상은 스트레이트 축입니다.

단, 키부착(HC-G□7K)도 특수사양으로 대응 가능합니다. 형태에 관해서는 아래의 내용을 참조하십시오.

### 〈HC-KFS, MFS, SFS, RFS시리즈〉

#### ● 키[key] 부착 타입

모터 형명	감속비	변화치수						Y
		S	Q	W	QK	U	T	
HC-KFS063G7K HC-MFS063G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4나사 깊이 8
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-KFS13G7K HC-MFS13G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-KFS23G7K HC-MFS23G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4나사 깊이 8
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-KFS43G7K HC-MFS43G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4나사 깊이 8
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-KFS73G7K HC-MFS73G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							



모터 형명	감속비	변화치수						Y
		S	Q	W	QK	U	T	
HC-SFS52(4)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-SFS102(4)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-SFS152(4)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-SFS202(4)G7K	1/5	40	82	14	70	5	9	M10나사 깊이 20
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-SFS352(4)G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10나사 깊이 20
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-SFS502(4)G7K	1/5	50	82	14	70	5	9	M10나사 깊이 20
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							

모터 형명	감속비	변화치수						Y
		S	Q	W	QK	U	T	
HC-RFS103G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-RFS153G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-RFS203G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6나사 깊이 12
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-RFS353G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10나사 깊이 20
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HC-RFS503G7K	1/5	50	82	14	70	5	9	M10나사 깊이 20
	1/11							
	1/21							
	1/33							
	1/45							

주) 1. 고빈도로 사용되는 용도에는 적용할 수 없습니다. 키의 거터에 기인하는 축의 파단등의 원인이 됩니다.  
 2. 키부착입니다.  
 3. 상기 그림에 기재되지 않은 치수는 고정도 대응 프렌지 취부 출력형 스트레이트축(G7)의 외형치수도와 동일합니다. 본 카더로그의 G7 외형치수도를 참조해 주십시오.

### 서보모터 특수 사양

#### ● 전자 브레이크 사양

적용모터형명	HC-KFS, MFS					HC-SFS 1000r/min				
	053B	13B	23B	43B	73B	81B	121B	201B	301B	
형식	스프링 제동식 안전브레이크					스프링 제동식 안전브레이크				
정격전압	DC24V <sup>0</sup> / <sub>-10</sub> %									
정마찰토크 (N·m)	0.32	0.32	1.3	1.3	2.4	8.3	43.1	43.1	43.1	
소비전력 (W) at 20°C	6.3	6.3	7.9	7.9	9	19	34	34	34	
허용제동작업량	(J)/회	5.6	5.6	22	22	64	400	4500	4500	4500
	(J)/H	56	56	220	220	640	4000	45000	45000	45000
브레이크수명 (1제동당제동량) (주1)	2만회 (4J)	2만회 (4J)	2만회 (15J)	2만회 (15J)	2만회 (32J)	2만회 (200J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	

적용모터형명	HC-SFS 2000 r/min													
	52B	102B	152B	202B	352B	502B	702B	524B	1024B	1524B	2024B	3524B	5024B	7024B
형식	스프링 제동식 안전브레이크													
정격전압	DC24V <sup>0</sup> / <sub>-10</sub> %													
정마찰토크 (N·m)	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	43.1	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	43.1
소비전력 (W) at 20°C	19	19	19	34	34	34	34	19	19	19	34	34	34	34
허용제동작업량	(J)/회	400	400	400	4500	4500	4500	400	400	400	4500	4500	4500	4500
	(J)/H	4000	4000	4000	45000	45000	45000	4000	4000	4000	45000	45000	45000	45000
브레이크수명 (1제동당제동량) (주1)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)

적용모터형명	HC-SFS 3000r/min					HC-LFS					HC-RFS				
	53B	103B	153B	203B	353B	52B	102B	152B	202B	352B	108B	153B	203B	353B	503B
형식	스프링 제동식 안전브레이크					스프링 제동식 안전브레이크					스프링 제동식 안전브레이크				
정격전압	DC24V <sup>0</sup> / <sub>-10</sub> %														
정마찰토크 (N·m)	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	6.8	6.8	6.8	16.7	16.7
소비전력 (W) at 20°C	19	19	19	34	34	19	19	19	34	34	19	19	19	23	23
허용제동작업량	(J)/회	400	400	400	4500	4500	400	400	400	4500	4500	400	400	400	400
	(J)/H	4000	4000	4000	45000	45000	4000	4000	4000	45000	45000	4000	4000	4000	4000
브레이크수명 (1제동당제동량) (주1)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)

적용모터형명	HA-LFS 1000r/min						HA-LFS 1500r/min					
	601B	801B	12K1B	6014B (수주대응)	8014B (수주대응)	12K14B (수주대응)	701MB (수주대응)	11K1MB	15K1MB	701M4B (수주대응)	11K1M4B	15K1M4B
형식	스프링 제동식 안전브레이크						스프링 제동식 안전브레이크					
정격전압	DC24V <sup>0</sup> / <sub>-10</sub> %											
정마찰토크 (N·m)	82	160.5	160.5	82	160.5	160.5	82	160.5	160.5	160.5	160.5	160.5
소비전력 (W) at 20°C	30	46	46	30	46	46	30	46	46	46	46	46
허용제동작업량	(J)/회	3000	5000	5000	3000	5000	5000	3000	5000	5000	5000	5000
	(J)/H	30000	50000	50000	30000	50000	50000	30000	50000	50000	50000	50000
브레이크수명 (1제동당제동량) (주1)	2만회 (1000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (1000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (1000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)

적용모터형명	HA-LFS 2000r/min						HC-UFS 2000r/min					HC-UFS 3000r/min			
	11K2B	13K2B	22K2B	11K24B	15K24B	22K24B	72B	152B	202B	352B	502B	13B	23B	43B	73B
형식	스프링 제동식 안전브레이크						스프링 제동식 안전브레이크					스프링 제동식 안전브레이크			
정격전압	DC24V <sup>0</sup> / <sub>-10</sub> %														
정마찰토크 (N·m)	82	160.5	160.5	82	160.5	160.5	85	85	43.1	43.1	43.1	0.32	1.3	1.3	2.4
소비전력 (W) at 20°C	30	46	46	30	46	46	19	19	34	34	34	6.3	7.9	7.9	10
허용제동작업량	(J)/회	3000	5000	5000	3000	5000	400	400	4500	4500	4500	5.6	22	22	64
	(J)/H	30000	50000	50000	30000	50000	4000	4000	45000	45000	45000	56	220	220	640
브레이크수명 (1제동당제동량) (주1)	2만회 (1000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (1000J)	2만회 (3000J)	2만회 (3000J)	2만회 (200J)	2만회 (200J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (1000J)	2만회 (4J)	2만회 (15J)	2만회 (15J)	2만회 (32J)

주) 1. 브레이크 캡은 조절할 수 없으므로 제동에 따라 재조정이 필요할 때까지의 기간을 브레이크 수명으로 하고 있습니다.  
 2. 전자 브레이크는 안전유지용입니다. 제동용도에는 사용할 수 없습니다.

### 서보모터 특수 사양

#### ● 감속기 장착 모터 사양<일반산업기계 대응 (G1)>

출력 (W)	HC-KFS, HC-MFS 시리즈(주3)			HC-SFS2000r/min 시리즈(주4)						
	1/5	1/12	1/20	1/6	1/11	1/17	1/29	1/35	1/43	1/59
50	○(9/44)	○(49/576)	○(25/484)	-	-	-	-	-	-	-
100	○(9/44)	○(49/576)	○(25/484)	-	-	-	-	-	-	-
200	○(19/96)	○(25/288)	○(25/3500)	-	-	-	-	-	-	-
400	○(19/96)	○(25/288)	○(25/3500)	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○
750	○	○(525/6048)	○(625/12544)	-	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	○	○	○	○	○	○(주2)	○(주2)
1500	-	-	-	○	○	○	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)
2000	-	-	-	○	○	○	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)
3500	-	-	-	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)
5000	-	-	-	-	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	-
7000	-	-	-	-	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	○(주2)	-

- 주) 1. 표속 ○ 표시가 제 작동 범위입니다. 취부 방향은 전체 방향 취부 가능합니다.  
 2. 설치 방향은 축 수평(축 방향 및 축회전 방향의 기울기 불가)입니다. 축 수평 설치 이외의 사용에 대해서는 조회하십시오.  
 3. ( ) 안의 값은 실감속 비율입니다.  
 4. HC-SFS2000r/min 시리즈에는 G1 (플랜지 타입) 및 G1H (꽃 마운트 타입)를 준비하고 있습니다. 사양에 대해서는 동일합니다.

적용 모터 시리즈	HC-KFS 시리즈	HC-MFS 시리즈	HC-SFS2000r/min 시리즈
감속기 효율 (주1)	45~75%	45~75%	85~94%
취부 방법	플랜지 타입	플랜지 타입	꽃 마운트 타입/플랜지 타입
윤활	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입) 또는 기름 윤활
출력 축 회전 방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 역방향
전자 브레이크 부착	제작 가능	제작 가능	제작 가능
백래쉬	감속기 출력축에서 60분 이하	감속기 출력축에서 60분 이하	감속기 출력축에서 40분~2° (주1)
허용부하관성모멘트비율(주3) (서보모터 축환산에서)	서보모터 관성모멘트의 5배 이하	서보모터 관성모멘트의 25배 이하	서보모터 관성모멘트의 4배 이하
허용 회전 속도 (감속기 입력축에서)	4500r/min	4500r/min	2000r/min

- 주) 1. 감속비에 따라 감속기 효율이 다릅니다.  
 2. 계산개략이며 보증값은 아닙니다.  
 3. 기재범위를 초과할 경우 당사와 상담하십시오.

#### ● 감속기 장착 모터 사양<고정밀도 대응 (G2)>

출력 (W)	HC-KFS, HC-MFS 시리즈				HC-SFS2000r/min 시리즈					HC-RFS 시리즈				
	1/5	1/9	1/20	1/29	1/5	1/9	1/20	1/29	1/45	1/5	1/9	1/20	1/29	1/45
50	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-
750	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2000	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3500	-	-	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-
5000	-	-	-	-	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-
7000	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 주) 1. 표속 ○ 표시가 제 작동 범위입니다. 취부 방향은 전체 방향 취부 가능합니다.

적용 모터 시리즈	HC-KFS 시리즈	HC-MFS 시리즈	HC-SFS2000r/min 시리즈	HC-RFS 시리즈
감속기 효율 (주1)	60~80%	60~80%	80~90%	80~90%
취부 방법	플랜지 타입	플랜지 타입	플랜지 타입	플랜지 타입
윤활	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)
출력 축 회전 방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향
전자 브레이크 부착	제작 가능	제작 가능	제작 가능	제작 가능
백래쉬	감속기 출력축에서 3분 이하	감속기 출력축에서 3분 이하	감속기 출력축에서 3분 이하	감속기 출력축에서 3분 이하
허용부하관성모멘트비율(주3) (서보모터 축환산에서)	서보모터 관성모멘트의 5배 이하	서보모터 관성모멘트의 25배 이하	서보모터 관성모멘트의 5배 이하	서보모터 관성모멘트의 5배 이하
허용 회전 속도 (감속기 입력축에서)	4500r/min	4500r/min	0.5~1.5kW : 3000r/min 2~3.5kW : 2500r/min 5~7kW : 2000r/min	4000r/min

- 주) 1. 감속비에 따라 감속기 효율이 다릅니다.  
 2. 기재범위를 초과할 경우 당사와 상담하십시오.

## ● 감속기 장착 모터 사양

<고정밀도 대응 플랜지장착 플랜지출력형 (G5)>

<고정밀도 대응 플랜지장착 축출력형 (G7)>

출 력 (W)	HC-KFS, HC-MFS 시리즈					HC-SFS2000r/min 시리즈					HC-RFS 시리즈				
	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45
50	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-
750	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2000	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3500	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-
5000	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-
7000	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 1. 표속 ○표시가 제작범위입니다. 취부방향은 전제방향취부가능합니다.

적 용 모 터 시 리 즈	HC-KFS 시리즈	HC-MFS 시리즈	HC-SFS2000r/min 시리즈	HC-RFS 시리즈
감 속 기 효 율 (주 1)	58~87%(주2)	58~87%(주2)	77~92%	71~90%
취 부 방 법	플랜지 타입	플랜지 타입	플랜지 타입	플랜지 타입
운 회 활	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)	구리스윤활유(봉입)
출 력 축 회 전 방 향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향	서보모터 출력축과 동일방향
전 자 브 레 이 크 부 착	제작가능	제작가능	제작가능	제작가능
백 래 쉬	감속기 출력축에서 3분 이하	감속기 출력축에서 3분 이하	감속기 출력축에서 3분 이하	감속기 출력축에서 3분 이하
허용부하관성모멘트비율(주3) (서보모터 축환산에서)	서보모터 관성모멘트의 10배 이하	서보모터 관성모멘트의 25배 이하	서보모터 관성모멘트의 10배 이하	서보모터 관성모멘트의 5배 이하
허 용 회 전 속 도 (감속기 입력축에서)	4500r/min	4500r/min	0.5~1.5kW : 3000r/min 2~3.5kW : 2500r/min 5~7kW : 2000r/min	4500r/min

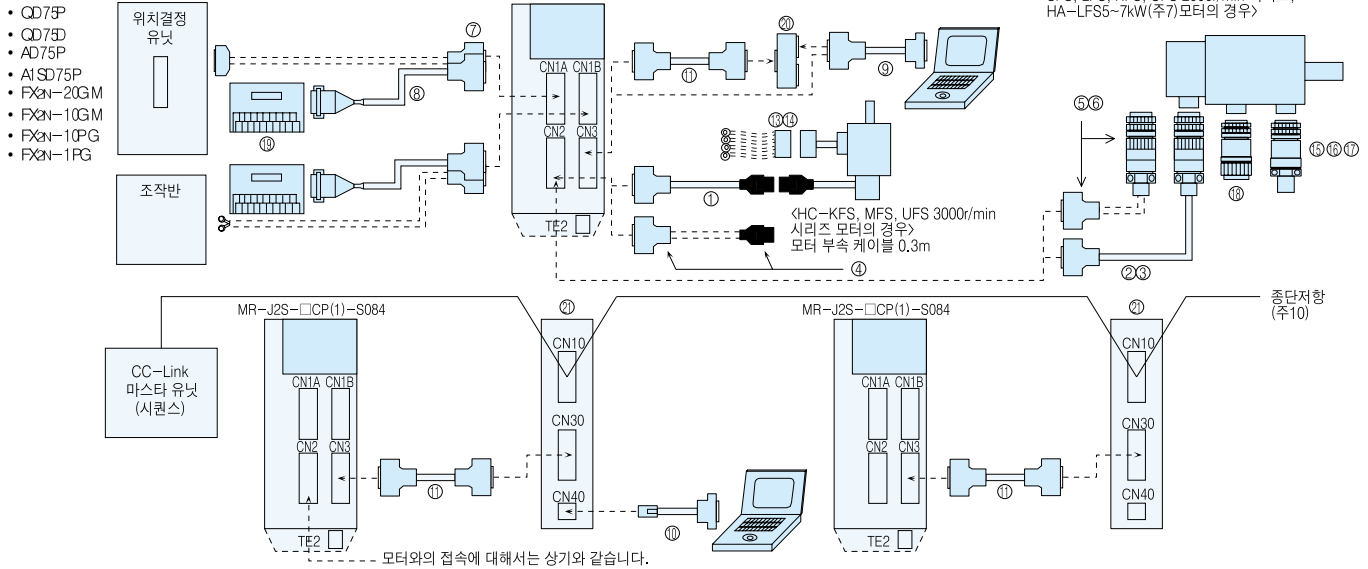
주) 1. 감속비에 따라 감속기 효율이 다릅니다.

2. HC-KFS053, HC-MFS-053의 감속기 효율은 22~41%입니다.

3. 기재 범위를 초과할 경우 당사와 상담 하십시오.

### ● MR-J2S-700A(4)/CP/CL 이하의 경우 케이블, 커넥터 일람(MR-J2S-A, CP, CL 타입)

케이블, 커넥터는 아래 그림과 같이 되어 있습니다.



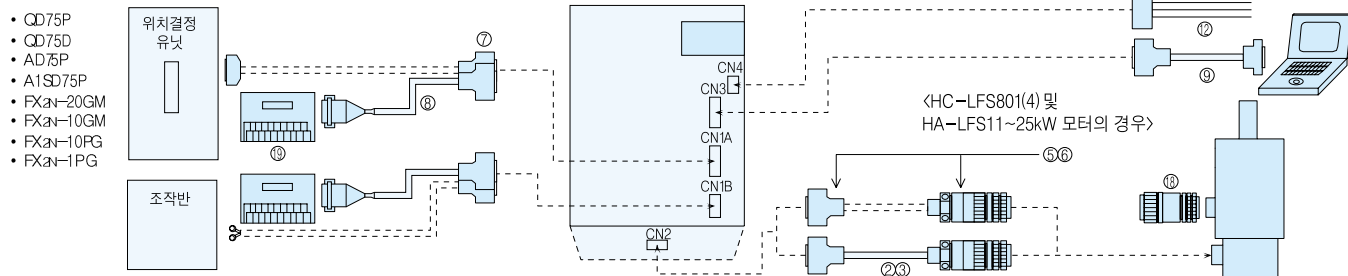
품명		형명	보호구조	내용		
C N 2 0 0 0 한가지를 선택	① <HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈 모터용> 엔코더케이블	MR-JCCBL□M-H □ : 케이블 길이(주1) 2.5, 10, 20, 30, 50m	IP20	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)(주3)	중계용 커넥터 (AMP) 1-172161-9 (컨넥터 하우징 흑색) 170369-1 (컨넥터판) M1-002 (케이블 클램프, 동아전기)	
		MR-JCCBL□M-L □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30m(주1)	IP20		엔코더	
	② <HC-SFS, LFS, RFS, UFS2000r/min, HA-LFS 시리즈 모터용> 엔코더케이블 (주4)	MR-JHSCBL□M-H □ : 케이블 길이(주1) 2.5, 10, 20, 30, 50m	IP20	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)(주3)	중계용 커넥터 (일반항공전재) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-23S (스트레이트 플러그)	엔코더
		MR-JHSCBL□M-L □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30m(주1)	IP20			
	③ <HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈 모터용> 엔코더용 커넥터셋	MR-ENCBL□M-H □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30, 50m (주1, 6)	IP65 IP67	백셀 (스트레이트)(DDK) CE02-20BS-S	플러그 (DDK) MS3106A20-23S (D190)	케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D266)
		MR-J2CNM	IP20	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)(주3)	중계용 커넥터 (AMP) 1-172161-9 (컨넥터 하우징 흑색) 170369-1 (컨넥터판) M1-002 (케이블 클램프, 동아전기)(주2)	
④ <HC-SFS, LFS, RFS, UFS2000r/min, HA-LFS 시리즈 모터용> 엔코더용 커넥터셋	MR-J2CNS	IP20	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)(주3)	중계용 커넥터 (일반항공전재) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-23S (스트레이트 플러그)		
	MR-ENCNS	IP65 IP67	플러그 (DDK) MS3106A20-23S (D190)	백셀 (스트레이트)(DDK) CE02-20BS-S	케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D266)	
C N 1 A, C N 1 B	⑦ CN1 용 커넥터	MR-J2CN1 (주5)	-	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)(주3)		
	⑧ 중계단자대 케이블	MR-J2TBL□M □ : 케이블 길이 0.5, 1m	-	중계 단자대용 커넥터 (히로세 전기) HF3BA-20D-254R (컨넥터)	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)(주3)	

주) 1. -H, -L은 굵기 수명을 나타냅니다. -H는 고굵기 수명품입니다.  
 2. 컨넥터 하우징에는 AMP제 172161-1 (흑색)도 사용합니다. 컨넥터판에는 170363-1 (날개)도 사용 가능합니다.  
 3. 표에 기재 형명은 납땜이 되어 있는 경우입니다. 압접 형명은 10120-6000E (컨넥터), 10320-3210-000 (셀킷)가 됩니다.  
 4. MR-JHSCBL□M-H, -L은 IP65 대응이 아닙니다. 일반환경에서 사용하십시오.  
 5. RS-422 통신용케이블을 고객이 제작할 경우는 커넥터 MR-J2CN1을 사용하십시오.  
 6. 엔코더 케이블은 내유 케이블이 아닙니다.  
 7. HA-LFS01, 6014, 701M, 701M4은모터 전원이 커넥터 타입이 아닙니다. ②, ③, ⑤, ⑥, ⑩만 사용하십시오.  
 8. 엠프 CC-Link 인터페이스 유닛간케이블은 0.5m 이내를 사용하십시오.  
 9. CN10용 커넥터는 동봉되어 있습니다. CC-Link 케이블은 동봉 CN10용 커넥터를 사용하여 고객께서 제작하십시오.  
 10. CC-Link 마스터 유닛 부속 중단저항을 사용하십시오.



# ● MR-J2S-11KA(4)~MR-J2S-22KA(4)의 경우 케이블, 커넥터 일람(MR-J2S-A 타입)

케이블, 커넥터는 아래 그림과 같이 되어 있습니다.

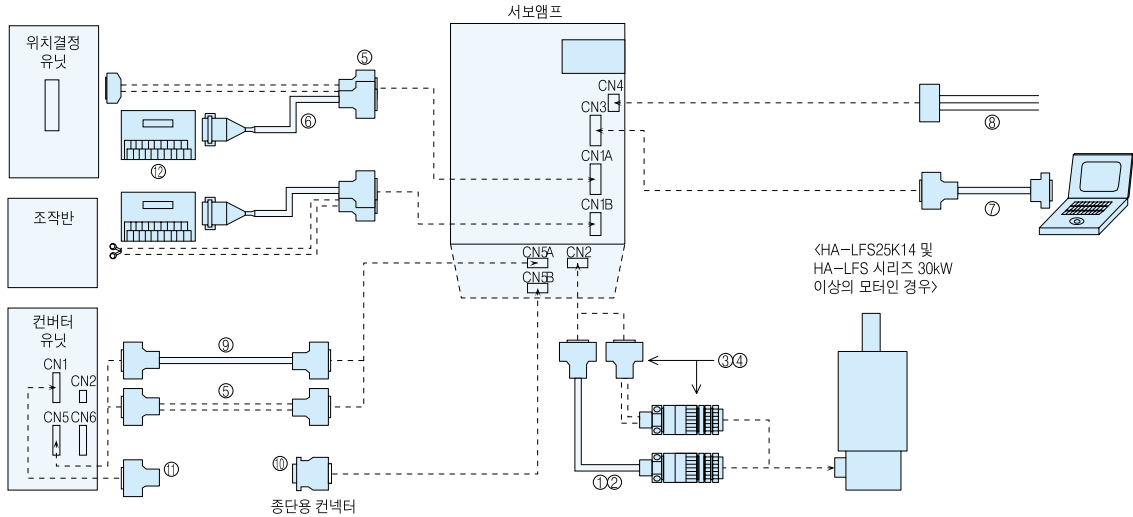


품명	형명	보호구조	내용
C N 3 용	⑨ 컴퓨터 통신케이블	MR-CPCATCBL3M 케이블 길이 3m	FS-23C 옵션용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000E (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷) (주3) DCS/V 컴퓨터용 커넥터 (일본항공전자) DE-SF-N (컨넥터) DE-C1-J6-S6 (케이스)
	⑩ 컴퓨터 통신케이블	MR-JFPCATCBL3M 케이블 길이 3m	앰프용 커넥터 (molex) 5557-04P-210 (컨넥터) 5556 (터미널) DCS/V 컴퓨터용 커넥터 (일본항공전자) DE-SF-N (컨넥터) DE-C1-J6-S6 (케이스)
	⑪ 보수용 중계카드 케이블 앰프-CC-Link 인터페이스 유닛간 케이블	MR-J2HEBUS□M □ : 케이블 길이 0.5, 1, 5m (주8)	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000E (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷) (주3)
C N 4 용	⑫ CN4 케이블	MR-H3CBL1M 케이블 길이 1m	앰프용 커넥터 (AMP) 171822-4 (하우징) 주) 1kW 이상의 아날로그 모니터 출력에 사용하십시오.
모터 전원용 한가지를 선택	⑬ 전원용 커넥터 세트 HC-KFS, MFS, UFS3000/min 시리즈 모터용	MR-PWCNK1	IP20 플러그 (molex) 5559-04P-210 오스터미널 (molex) 5558PBT3L AWG16용
	⑭ 전원용 커넥터 세트 HC-KFS, MFS, UFS3000/min 시리즈 모터용 전자브레이크를 부착한 경우	MR-PWCNK2	IP20 플러그 (molex) 5559-04P-210 오스터미널 (molex) 5558PBT3L AWG16용
	⑮ 전원용 커넥터 세트 HC-SFS81 HC-SFS52, 102, 152, 524, 1024, 1524 HC-SFS53, 103, 153 HC-LFS52, 102, 152 HC-RFS103, 153, 203 HC-UFS72, 152	MR-PWCNS1 (스트레이트 타입)	IP65 IP67 플러그 (스트레이트) (DDK) CE05-0A22-10SD-B-BSS 케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-1 (D265)
	⑯ 전원용 커넥터 세트 HC-SFS121, 201, 301 HC-SFS202, 352, 502, 2024, 3524, 5024 HC-SFS203, 353 HC-LFS202, 302 HC-RFS353, 503 HA-LFS502 HC-UFS202, 352, 502	MR-PWCNS2 (스트레이트 타입)	IP65 IP67 플러그 (스트레이트) (DDK) CE05-0A24-10SD-B-BSS 케이블 클램프 (DDK) CE3057-16A-1 (D265)
전자 브레이크	⑰ 전원용 커넥터 세트 HA-SFS702, 7024 HA-LFS702	MR-PWCNS3 (스트레이트 타입)	IP65 IP67 플러그 (스트레이트) (DDK) CE05-0A32-10SD-B-BSS 케이블 클램프 (DDK) CE3057-20A-1 (D265)
	⑱ 전자브레이크용 커넥터 세트 HC-SFS121B, 201B, 301B HC-SFS202B, 352B, 502B, 702B, 2024B, 3524B, 5024B, 7024B HC-SFS203B, 353B HC-LFS202B, 302B HA-LFS601B, 801B, 12K1B, 6014B, 8014B, 12K14B HA-LFS701MB, 11K1MB, 15K1MB, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B HA-LFS11K2B, 15K2B, 22K2B, 11K24B, 15K24B, 22K24B HC-UFS202B, 352B, 502B	MR-BKCN (스트레이트 타입)	IP65 IP67 플러그 (DDK) CE05-0A32-17SD-B-BSS 케이블용 커넥터 (스트레이트)(대화전용) YS010-5-8
⑲ 중계단차대	MR-TB20	-	
⑳ 보수용 중계카드	MR-J2CN3TM	-	컴퓨터와 아날로그 모니터 출력을 동시에 사용할 경우에 필요합니다. (주) 1kW 이상에는 사용할 수 없습니다.
㉑ CC-Link 인터페이스 유닛	MR-J2S-T01	-	MR-J2S-□CP (1)~S08만 대응합니다.

### ● MR-J2S-30KA(4)이상의 경우 케이블, 커넥터 일람 (MR-J2S-A 타입)


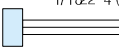




케이블, 커넥터는 아래 그림과 같이 되어 있습니다.

- QD7P
- QD7D
- AD75P
- AI SD75P
- FX2N-20GM
- FX2N-10GM
- FX2N-1CPG
- FX2N-1PG



품명	형명	보호구조	내용
①	MR-JHSCBL□M-H □ : 케이블 길이(주1) 2.5, 10, 20, 30, 50m	IP20	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000E (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)
	MR-JHSCBL□M-L □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30m (주1)	IP20	중계용 커넥터 (일본항공전자) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-29S (스트레이트 플러그)
②	MR-ENCBL□M-H □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30, 50m (주1, 5)	IP65 IP67	백셀 (DDK) 플러그 (DDK) CE-02-20ES-S MS3106A20-29S (D190)
			앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000E (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)
③	MR-ENCNS	IP65 IP67	케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D265)
			백셀 (스트레이트)(DDK) CE02-20ES-S
④	MR-ENCNS	IP65 IP67	플러그 (DDK) MS3106A20-29S (D190)
			케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D265)
⑤	MR-J2CN1 (주4)	-	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000E (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)
			중계용 커넥터 (일본항공전자) MS3057-12A (컨넥터) MS3106B20-29S (스트레이트 플러그)
⑥	MR-J2TBL□M □ : 케이블 길이 0.5, 1m	-	중계 단자대용 커넥터 (히로세 전기) HF38A-20D-2.54R (컨넥터)
			앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000E (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)

주) 1. -H, -L은 굵곡 수명을 나타냅니다. -H는 고굵곡 수명제품입니다.  
 2. 표에 기재 형명은 누락이 되어 있는 경우입니다. 압착 형명은 10120-6000E (컨넥터), 10320-3210-000 (셸킷)가 됩니다.  
 3. MR-JHSCBL□M-H, -L은 IP65 대응이 아닙니다. 일반환경에서 사용하십시오.  
 4. RS-422 통신용 케이블을 고객이 제작할 경우는 커넥터 MR-J2CN1을 사용하십시오.  
 5. 엔코더 케이블은 내유 케이블이 아닙니다.  
 6. CN5 케이블은 1m 이내를 사용하십시오.

품 명		형 명	보호구조	내 용	
C N 3	⑦	컴퓨터 통신케이블	MR-CPCATCBL3M 케이블 길이 3m	-	<p>RS-232C 옵션용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (커넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)</p> <p>DOS/V 컴퓨터용 커넥터 (일본항공전자) DE-9SF-N (커넥터) DE-C1-J6-S6 (케이스)</p> 
	⑧	CN4 케이블	MR-H3CBL1M 케이블 길이 1m	-	<p>엠프용 커넥터 (AMP) 171822-4 (하우징)</p> 
C N 5 A	⑨	CN5 케이블	MR-J2HBUS□M □ : 케이블길이 0.5, 1m (주6)	-	<p>컨버터용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10114-3000VE (커넥터) 10314-52F0-008 (셸킷)</p> <p>엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (커넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)</p> 
	⑩	컨버터 유닛 엠프간 종단용 커넥터	MR-A-TM	-	<p>종단용 커넥터</p> 
컨 버 터 단 자 대	⑪	컨버터 유닛 CN1용 커넥터	MR-HP4CN1	-	<p>컨버터용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (커넥터) 10320-52F0-008(셸킷)(주2)</p> 
	⑫	중계단자대	MR-TB20	-	

### 옵션

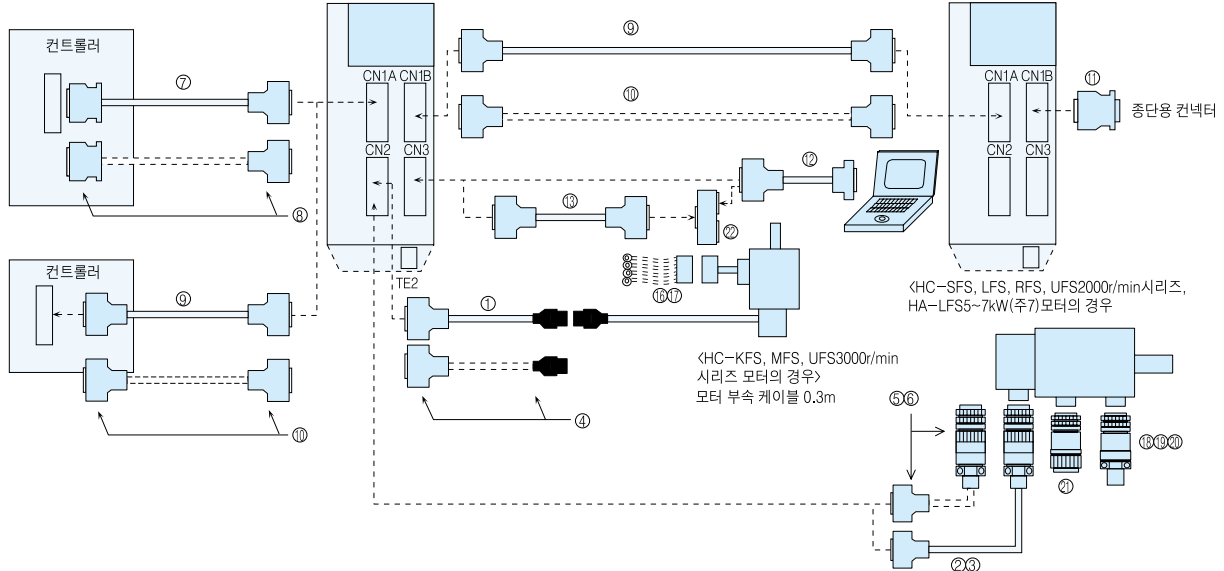
#### ● MR-J2S-700B(4)이하의 경우 케이블, 커넥터 일람(MR-J2S-BE타입)

케이블, 커넥터는 아래 그림과 같이 되어 있습니다.

- AI71SH
- AI72SH
- AI73UH
- A273UH
- AD75M
- AISD75M

- QD75M

- Q172 (주6)
- Q173 (주6)



품명		형명	보호구조	내용		
CN2용 한가지를 선택	① <HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈 모터용> 엔코더케이블	MR-JCCBL□M-L □ : 케이블 길이(주1) 2.5, 10, 20, 30, 50m	IP20	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B (셸킷)(주3)	중계용 커넥터 (AMP) 172161-9 (컨넥터 허우징 흑색) 170859-1 (컨넥터판) MI-0002 (케이블 클램프, 동어전기)	
		MR-JCCBL□M-L □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30m(주1)	IP20		엔코더	
	② <HC-SFS, LFS, RFS UFS2000r/min, HA-LFS 시리즈 모터용> 엔코더케이블	MR-JHSCBL□M-H □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30, 50m	IP20	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B (셸킷)(주3)	중계용 커넥터 (일반항공전자) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-29S (스트레이트 플러그)	
		MR-JHSCBL□M-L □ : 케이블 길이(주1) 2.5, 10, 20, 30m(주1)	IP20		엔코더	
	③ 엔코더케이블 (주4)	MR-ENGBL□M-H □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30, 50m (주1, 5)	IP65 IP67		백셀 (DDK) CE02-20BS-S	플러그 (DDK) MS3106A20-29S (D190)
	④ <HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈 모터용> 엔코더용 커넥터셋	MR-J2CNM	IP20	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B (셸킷)(주3)	중계용 커넥터 (AMP) 172161-9 (컨넥터 허우징 흑색) 170859-1 (컨넥터판) MI-0002 (케이블 클램프, 동어전기)(주2)	
⑤ <HC-SFS, LFS, RFS UFS2000r/min, HA-LFS 시리즈 모터용> 엔코더용 커넥터셋		MR-J2CNS	IP20	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B (셸킷)(주3)	중계용 커넥터 (일반항공전자) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-29S (스트레이트 플러그)	
⑥ 엔코더용 커넥터셋	MR-ENCNS	IP65 IP67	플러그 (DDK) MS3106A20-29S (D190)	케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D269)		
			앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B (셸킷)(주3)	백셀 (스트레이트)(DDK) CE02-20BS-S		
CN1A용	⑦ 콘트롤러-앰프간 케이블	MR-J2HBUS□M-A □ : 케이블 길이 0.5, 1, 5m	-	콘트롤러용 커넥터 (혼다통신) PCR-S2FS (컨넥터) PCR-LS20LA1 (케이스)	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B 셸킷(주3)	
	⑧ 콘트롤러용 앰프용 커넥터셋	MR-J2CN1-A	-	콘트롤러용 커넥터 (혼다통신) PCR-S2FS (컨넥터) PCR-LS20LA1 (케이스)	앰프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52FD-00B 셸킷(주3)	

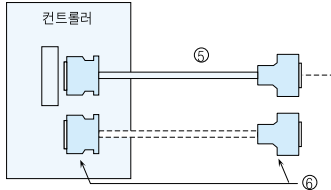
주) 1. -H, -L은 굵기 수명을 나타냅니다. -H는 고출력수명입니다.  
 2. 컨넥터 허우징에는 AMP제 172161-1 (백색)도 사용됩니다. 컨넥터판에는 170363-1 (달개)도 사용됩니다.  
 3. 표에 기재 형명은 누락이 되어 있는 경우입니다. 입착 형명은 10120-6000LE (컨넥터), 10320-3210-000 셸킷(주)가 됩니다.  
 4. MR-JHSCBL□M-H, -L은 IP65 대응이 아닙니다. 일반환경에서 사용하십시오.  
 5. 엔코더 케이블은 내유 케이블이 아닙니다.  
 6. Q172, Q173의 경우는 「모션 콘트롤러 Q시리즈 카다로그 (L형) -03010」을 참조하십시오.  
 7. HA-LFS301, 6014, 701M, 701M4는 모터 전원용 커넥터 타입이 아닙니다. ②, ③, ⑤, ⑥, ⑧만 사용하십시오.



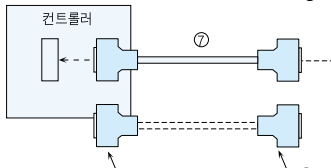
#### ● MR-J2S-30KB(4)이상의 경우 케이블, 커넥터 일람(MR-J2S-BE타입)

케이블, 커넥터는 아래 그림과 같이 되어 있습니다.

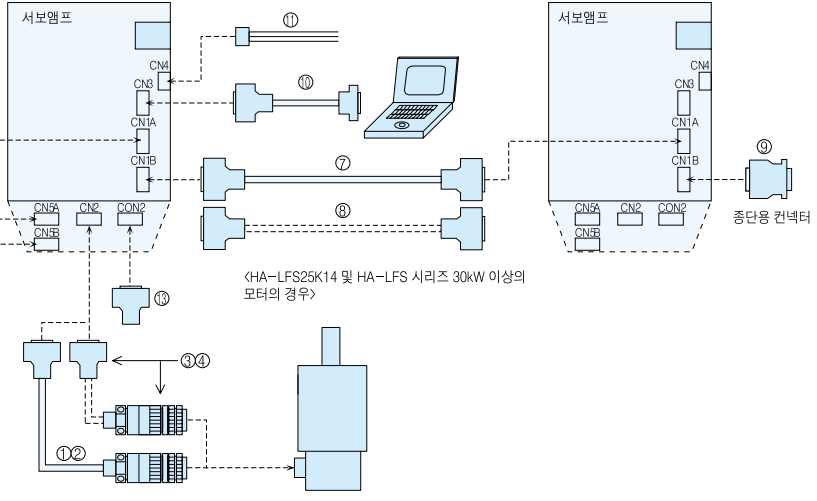
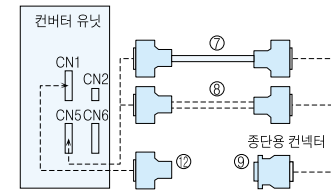
- AI71SH
- AI72SH
- AI73UH
- A273UH
- AD75M
- AISD75M



- QD75M


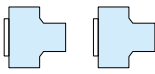


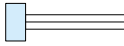




- QI72 (주5)
- QI73 (주5)



품명		형명	보호구조	내용		
C N 2 용 한가지를 선택	①	MR-JHSCBL□M-H □ : 케이블 길이(주1) 2.5, 10, 20, 30, 50m	IP20	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)	중계용 커넥터 (일본항공전자) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-29S (스트레이트 플러그)	
		MR-JHSCBL□M-L □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30m (주1)	IP20		엔코더	
	②	MR-ENCBL□M-H □ : 케이블 길이 2.5, 10, 20, 30, 50m (주1, 4)	IP65 IP67	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)	백셀 (DDK) CE02-20BS-S	플러그 (DDK) MS3106A20-29S (D190) 케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D269)
		MR-ENCNS	IP20	중계용 커넥터 (일본항공전자) MS3057-12A (케이블 클램프) MS3106B20-29S (스트레이트 플러그)		
④	엔코더용 커넥터셋	MR-ENONS	IP65 IP67	플러그 (DDK) MS3106A20-29S (D190)	백셀 (스트레이트) (DDK) CE02-20BS-S	
				엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)	케이블 클램프 (DDK) CE3057-12A-3 (D269)	
C N 1 A 용	⑤	MR-J2H-BUS□M-A □ : 케이블 길이 0.5, 1, 5m	-	컨트롤러용 커넥터 (혼다통신) PCR-S20FS (컨넥터) PCR-LS2QA1 (케이스)	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)	
	⑥	MR-J2CN1-A	-	컨트롤러용 커넥터 (혼다통신) PCR-S20FS (컨넥터) PCR-LS2QA1 (케이스)	엠프용 커넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셸킷)(주2)	

주) 1. -H, -L은 굵기 수명을 나타냅니다. -H는 고굵기수명입니다.  
 2. 표에 기재 형명은 누락이 되어 있는 경우입니다. 압착 형명은 10120-6000E (컨넥터), 10320-3210-000 (셸킷)가 됩니다.  
 3. MR-JHSCBL□M-H, -L은 IP65 대응이 아닙니다. 일반환경에서 사용하십시오.  
 4. 엔코더 케이블은 내부 케이블이어야 합니다.  
 5. QI72, QI73의 경우는 「모션 컨트롤러 Q시리즈 카다로그 (L형)-03010」을 참조하십시오.  
 6. CN5 케이블은 1m 이내를 사용하십시오.

품 명		형 명	보호구조	내 용
C N 1 A, C N 1 B, C N 5 A,	⑦ 컨트롤러-앰프간 케이블 앰프-앰프간 케이블 CN5 케이블	MR-J2HBUS□M □ : 케이블 길이 0.5, 1, 5m (주6)	-	컨트롤러용, 앰프용 또는 컨버터 유닛용 컨넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷) (주2)   앰프용 컨넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷)
	⑧ 컨트롤러용 CN1용 CN5용 케이블	MR-J2CN1	-	 컨트롤러용 컨넥터, 앰프용 컨넥터 또는 컨버터 유닛용 컨넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷) (주2)
C N 1 B, C N 5 B	⑨ 종단용 컨넥터	MR-A-TM	-	 종단용 컨넥터
C N 3 003	⑩ 컴퓨터 통신케이블	MR-CPCATCBL3M 케이블 길이 3m	-	RS-232C 옵션용 컨넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷) (주2)  DOS/V 컴퓨터용 컨넥터 (일본항공전자) DE-9SF-N (컨넥터) DE-CI-J6-S6 (케이스)  
C N 4 004	⑪ CN4 케이블	MR-H3CBL1M 케이블 길이 1m	-	앰프용 컨넥터 (AMP) 171822-4 (하우징)  
컨 버 터 유 닛 용 C N 1 A, C N 1 B	⑫ 컨버터 유닛 CN1용 컨넥터	MR-HP4CN1	-	 컨버터용 컨넥터 (3M 또는 상당품) 10114-3000VE (컨넥터) 10314-52F0-008 (셀킷)
C O N 2 002	⑬ CON2용 컨넥터	MR-J2CMP2	-	 앰프용 컨넥터 (3M 또는 상당품) 10120-3000VE (컨넥터) 10320-52F0-008 (셀킷) (주2)

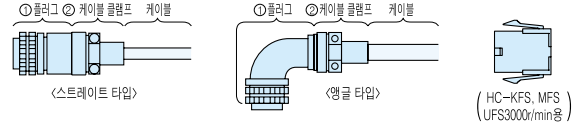
# MEISERVO J2 Super

## 고객 수배

### 고객이 수배할 경우

#### ● 전원용 컨넥터

구입하시는 모터에는 부속되어 있지 않으므로 폐사 옵션(앞페이지 기재) 또는 아래 권장품을 사용하십시오.  
아래 권장품에 대해서는 고객께서 준비하십시오.  
DDK(제일전자공업) (주)/molex(일본 모렉스) (주)



모터 형명	적 용	① 플러그 DDK(주)		② 케이블 클램프 DDK(주)	
		타 입	형 명	케이블 외경(mm)	형 명
HC-SFS81 HC-SFS2, 102, 152, 524, 1024, 1524 HC-SFS3, 103, 153 HC-LFS2, 102, 152 HC-RFS103, 153, 203 HC-UFS72, 152	IP65, IP67 EN 규격대응	스트레이트	CE05-6A22-23SD-B-BSS	9.5~13	CE3057-12A-2(D265)
		앵글	CE05-8A22-23SD-B-BAS	12.5~16	CE3057-12A-1(D265)
	일반환경(주)	스트레이트	MS3106E22-23S	9.5~13	CE3057-12A-2(D265)
		앵글	MS3106E22-23S	12.5~16	CE3057-12A-1(D265)
HC-SFS21, 201, 301 HC-SFS202, 352, 502, 2024, 3524, 5024 HC-SFS203, 353 HC-LFS202, 302 HC-RFS353, 503 HA-LFS02 HC-UFS202, 352, 502	IP65, IP67 EN 규격대응	스트레이트	CE05-6A24-10SD-B-BSS	15.9	MS3057-12A
		앵글	CE05-8A24-10SD-B-BAS	13~15.5	MS3057-12A
	일반환경(주)	스트레이트	MS3106E24-10S	13~15.5	CE3057-16A-2(D265)
		앵글	MS3106E24-10S	15~19.1	CE3057-16A-1(D265)
HC-SFS702, 7024 HA-LFS702	IP65, IP67 EN 규격대응	스트레이트	CE05-6A32-17SD-B-BSS	13~15.5	CE3057-16A-2(D265)
		앵글	CE05-8A32-17SD-B-BAS	15~19.1	CE3057-16A-1(D265)
	일반환경(주)	스트레이트	MS3106E32-17S	22~23.8	MS3057-20A
		앵글	MS3106E32-17S	19.1, 23.8	MS3057-20A

주) EN규격에는 대응하지 않습니다.

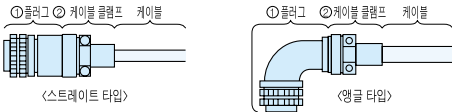
모터 형명	적 용	Molex(주)	
HC-KFS, MFS, UFS3000r/min	IP65, IP67 EN 규격대응	B 없음	플러그 5559-04P-210 터미널 5558PB T3 (AWG16용)
		B 부착	플러그 5559-06P-210 터미널 5558PB T3 (AWG16용)

#### ● 엔코더용 컨넥터

구입하시는 모터에는 부속되어 있지 않으므로 폐사 옵션(앞페이지 기재) 또는 아래 권장품을 사용하십시오.  
아래 권장품에 대해서는 고객께서 준비하십시오. DDK(제일전자공업) (주)



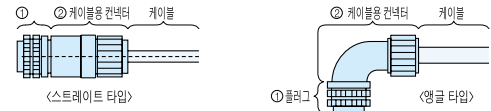
모터 형명	적 용	① 플러그 DDK(주)	② 백셸 DDK(주)		③ 케이블 클램프 DDK(주)
			타 입	형 명	
HC-SFS, LFS, RFS, HA-LFS, HC-UFS2000r/min시리즈	IP65, IP67	MS3106A20-29S(D190)	스트레이트	CE02-20BS-S	6.8~10
			앵글	CE-20BA-S	



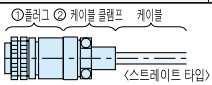
모터 형명	적 용	① 플러그 DDK(주)		② 케이블 클램프 DDK(주)	
		타 입	형 명	케이블 외경(mm)	형 명
HC-SFS, LFS, RFS, HA-LFS, HC-UFS2000r/min시리즈	일반환경	스트레이트	MS3106B20-29S	15.9	MS3057-12A
		앵글	MS3106B20-29S	(부싱내경)	

#### ● 전자 브레이크용 컨넥터

구입하시는 모터에는 부속되어 있지 않으므로 폐사 옵션(앞페이지 기재) 또는 아래 권장품을 사용하십시오.  
아래 권장품에 대해서는 고객께서 준비하십시오.  
DDK(제일전자공업) (주)/일본 후렉스(주)/대화전업(주)



모터 형명	적 용	① 플러그 DDK(주)		② 케이블용 컨넥터		메이커
		타 입	형 명	케이블 외경(mm)	형 명	
HC-SFS121B, 201B, 301B HC-SFS202B, 352B, 502B, 702B, 2024B, 3524B, 5024B, 7024B HC-SFS203B, 353B HC-LFS202B, 302B HC-UFS202B, 352B, 502B	F65 F67	MS3106A10SL-4S (D190)	스트레이트	4-8	ACS-08FL-MS10F	일본후렉스(주)
				8-12	ACS-12FL-MS10F	
				5~8.3	YSO10-5-8	
			앵글	4-8	ACA-08FL-MS10F	일본후렉스(주)
				8-12	ACA-12FL-MS10F	
				5~8.3	YLO10-5-8	



모터 형명	적 용	① 플러그 DDK(주)		② 케이블 클램프 DDK(주)	
		타 입	형 명	케이블 외경(mm)	형 명
HC-SFS121B, 201B, 301B HC-SFS202B, 352B, 502B, 702B, 2024B, 3524B, 5024B, 7024B HC-SFS203B, 353B HC-LFS202B, 302B HA-LFS601B, 801B, 12K1B, 6014B, 8014B, 12K14B HA-LFS701MB, 11K1MB, 15K1MB, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B HA-LFS11K2B, 15K2B, 22K2B, 11K24B, 15K24B, 22K24B HC-UFS202B, 352B, 502B	일반환경	스트레이트	MS3106A10SL-4S	5.6 (부싱내경)	MS3057-4A



### 옵션

#### ● 다이내믹 브레이크

11kW 이상의 서보앰프에서 정전 혹은 보호 회로동작시 서보모터를 급정지시킬 필요가 있는 경우에 사용합니다.

형 명	적용 서보앰프	도면
DBU-11K	MR-J2S-11KA/B	A
DBU-15K	MR-J2S-15KA/B	
DBU-22K	MR-J2S-22KA/B	
DBU-11K-4	MR-J2S-11KA4/B4	B
DBU-22K-4	MR-J2S-22KA4/B4	

형 명	적용 서보앰프	도면
DBU-37K	MR-J2S-37KA/B	C
DBU-55K-4	MR-J2S-30KA4/B4	
	MR-J2S-37KA4/B4	
	MR-J2S-45KA4/B4	
	MR-J2S-55KA4/B4	

#### 외형치수도 (치수단위: mm)

단자대 (GND)	a	b	13	14	U	V	W
				나사사이즈: M4			

형 명	A	B	C	D	E	F	G	질량(kg)	접속전선(mm)
DBU-11K	200	190	140	20	5	170	163.5	2	5.5(AWG10)
DBU-15K	250	238	150	25	6	235	228	6	5.5(AWG10)
DBU-22K									

#### 외형치수도 (치수단위: mm)

단자대	a	b	13	14	U	V	W
				나사사이즈: M4			

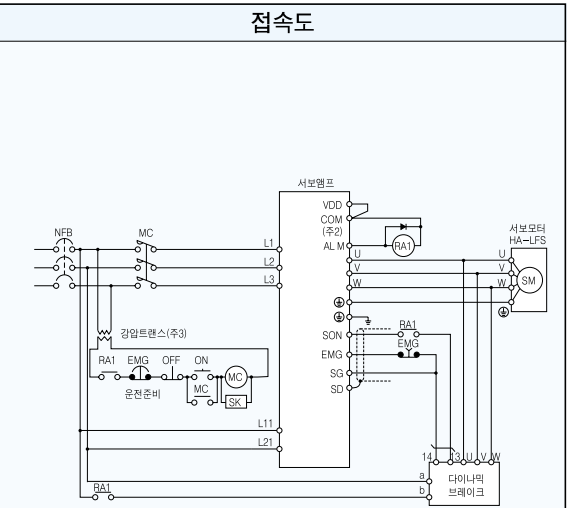
형 명	질량(kg)	접속전선(mm)
DBU-11K-4	6.7	5.5 (AWG10) / 2 (AWG14)
DBU-22K-4		

#### 외형치수도 (치수단위: mm)

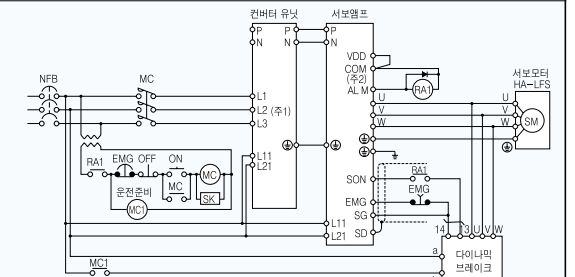
단자대	a	b	13	14	U	V	W
				나사사이즈: M5			

단자대	a	b	13	14	U	V	W
				나사사이즈: M3.5			

형 명	질량(kg)	접속전선(mm)
DBU-37K	8	14 (AWG6) / 2 (AWG14)
DBU-55K-4	11	



- 1. 상기 접속도는 MR-J2S-A 타입의 경우입니다. MR-J2S-B 타입은 MR-J2S-C 서보앰프 기술 자료를 참조하십시오.
- 2. 다이내믹 브레이크를 사용할 경우에는 파라미터 No. 1(MR-J2S-A 타입의 경우)를 변경하십시오. 상세는 MR-J2S-C 서보앰프 기술 자료를 참조하십시오.
- 3. 40V의 경우입니다. 200V의 경우는 감압 트랜스가 필요합니다.



- 1. 상기 접속도는 MR-J2S-A 타입의 경우입니다. MR-J2S-B 타입은 MR-J2S-C 서보앰프 기술 자료를 참조하십시오.
- 2. 다이내믹 브레이크를 사용할 경우에는 파라미터 No. 1(MR-J2S-A 타입의 경우)를 변경하십시오. 상세는 MR-J2S-C 서보앰프 기술 자료를 참조하십시오.
- 3. 40V의 경우입니다. 200V의 경우는 감압 트랜스가 필요합니다.

#### ● 중계단자대 (MR-TB20)

각 신호를 CN1에 접속하지 않고 중계단자대로 받을 수 있습니다.

#### ● 중계단자대 (PS7DW-20V14B-F)

다음과 같은 소형 타입도 사용할 수 있습니다.

단자 나사사이즈: M3.5  
적합전선: 최대 2mm<sup>2</sup>(AWG14)  
입력단자폭: 7.2mm 이하

(치수단위: mm)

● 문의처: 요시다전기공업(주)  
\* 단, MR-TB20용 중계단자대 케이블(MR-J2TBL□)은 사용할 수 없습니다. MR-J2HBS□를 사용하십시오.

적합전선: 최대 12.5mm<sup>2</sup>  
(치수단위: mm)

### 회생옵션

적용 서보앰프 형명 (MR-J2S-)	내장회생 저항/ 허용회생전력(W)	표준 부속품(외부 회생저항기/허용회생전력(W) GRZG400-					
		2Ω×4	1Ω×5	0.8Ω×5	5Ω×4	25Ω×5	2Ω×5
10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	-	-	-	-	-	-	-
20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	10	-	-	-	-	-	-
40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	10	-	-	-	-	-	-
60A/B/CP/CL	10	-	-	-	-	-	-
70A/B/CP/CL(-U□)	20	-	-	-	-	-	-
100A/B/CP/CL	20	-	-	-	-	-	-
200A/B/CP/CL	100	-	-	-	-	-	-
350A/B/CP/CL	100	-	-	-	-	-	-
500A/B/CP/CL	130	-	-	-	-	-	-
700A/B/CP/CL	170	-	-	-	-	-	-
11KA/B	-	500(800)	-	-	-	-	-
15KA/B	-	-	850(1300)	-	-	-	-
22KA/B	-	-	-	850(1300)	-	-	-
30KA/B	-	-	-	-	-	-	-
37KA/B	-	-	-	-	-	-	-
60A4/B4	10	-	-	-	-	-	-
100A4/B4	20	-	-	-	-	-	-
200A4/B4	100	-	-	-	-	-	-
350A4/B4	100	-	-	-	-	-	-
500A4/B4	130	-	-	-	-	-	-
700A4/B4	170	-	-	-	-	-	-
11KA4/B4	-	-	-	-	500(800)	-	-
15KA4/B4	-	-	-	-	-	850(1300)	-
22KA4/B4	-	-	-	-	-	-	850(1300)
30KA4/B4	-	-	-	-	-	-	-
37KA4/B4	-	-	-	-	-	-	-
45KA4/B4	-	-	-	-	-	-	-
55KA4/B4	-	-	-	-	-	-	-

- 주) 1. 표 속의 허용 W수는 회생저항의 정격 W수와는 다름니다.  
 2. 표 속의 ( )는 냉각팬(1.0m<sup>3</sup>/min, □92×2 정도)를 설치하고 파라미터 No0(MR-J2S-A 타입의 경우) 또는 No2(MR-J2S-B 타입의 경우)를 변경하십시오.  
 3. MR-FB137 및 MRI38-4는 3대의 합성 저항입니다.

#### 외형치수도

(치수단위: mm)

##### MR-FB032, MR-FB12

설치나사 사이즈	LA	LB	LC	LD	질량(kg)
M5	30	15	119	99	0.5
M6	40	15	169	149	1.1

TE1  
G3  
G4  
P  
C  
단자나사 사이즈: M3

##### MR-FB30, MR-FB31, MR-FB32

설치나사 사이즈	형명	질량(kg)
M6	MR-FB30	2.9
M6	MR-FB31	2.9
M6	MR-FB32	2.9

팬 설치 나사 (2-M3나사)  
단자나사 사이즈: M4

#### 접속도

##### MR-J2S-350□이하의 경우

주) 1. MR-FB50을 사용할 경우는 냉각팬(1.0m<sup>3</sup>/min, □92 정도)으로 강제 냉각 하십시오.  
 2. 이상 과열 되었을 때에 전자접촉기(MC)를 차단하는 시퀀스를 구성하십시오.

##### MR-J2S-500□, 700□의 경우

주) 1. MR-FB50, MR-FB51 을 사용할 경우는 냉각팬(1.0m<sup>3</sup>/min, □92 정도)으로 강제 냉각 하십시오.  
 2. 이상 과열 되었을 때에 전자접촉기(MC)를 차단하는 시퀀스를 구성하십시오.

##### MR-FB50, MR-FB51

설치나사 사이즈	형명	질량(kg)
M6	MR-FB50	5.6
M6	MR-FB51	5.6

팬 설치 나사 (2-M3나사) 반대측에 있음  
방향 표시 방향  
7×14핀 규명  
TE1  
G3  
G4  
P  
C  
단자나사 사이즈: M4

##### GRZG400-2Ω, GRZG400-1Ω, GRZG400-0.8Ω : 표준 부속품 (주1.5)

형명	분수	허용회생전력(W)	팬부착(W)	저항값(Ω)	질량(kg/개)
MR-FB30	4	500	800	8(2Ω×4)	0.8
MR-FB31	5	850	1300	5(1Ω×5)	0.8
MR-FB32	5	850	1300	4(0.8Ω×5)	0.8

단락 바를 떼어내십시오.  
 각 저항기 사이는 70mm 이상 간격을 두십시오.  
 직렬접속  
 트윈스트  
 (1.0m<sup>3</sup>/min, □92×2대)

주) 전자서보 센서를 설치하여 이상 과열시에 주회로 전원을 차단하는 보호회로를 구성해 주십시오.

회생흡선/허용 회생전력(W)																				저항값 (Ω)					
MR-RB																									
032	12	30	31	32	50	51	65	66	67	139	137	1L-4	3M-4	3H-4	3G-4	34-4	5H-4	5G-4	54-4	6B-4	60-4	6K-4	136-4	138-4	
30	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
30	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
30	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
30	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
30	100	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
30	100	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	13
×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	13
×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	13
×	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	6.7
×	×	×	×	×	×	×	500(800)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	8
×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5
×	×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1.3(주3)
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1.3(주3)
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	270
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	120
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	80
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	47
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	47
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	26
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	500(800)	×	×	×	20
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	12.5
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	500(1300)	×	×	10
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5(주3)
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5(주3)
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5(주3)
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5(주3)

### 외형치수도 (치수단위: mm)

● MR-RB65, MR-RB66, MR-RB67 (주1, 5)

2-φ10설치구멍

설치나사 사이즈: M8

TE1

형명	허용회생전력(W)	팬부하(W)	내용	질량(kg)
MR-RB30	500	80.0	GRZG400-2Ω×4개	10
MR-RB31	850	1300	GRZG400-1Ω×5개	11
MR-RB32	850	1300	GRZG400-0.8Ω×5개	11

### 접속도

서보앰프 MR-J2S-11KA/B ~22KA/B

단락 바를 떼어내십시오.

회생 흡선

서보모터 MR-J2S-11KA/B ~22KA/B

회생 흡선 P, C, G3, G4

서보모터 P1, C, COM, ALM

RA

서보 앰프가 동작하면 주회로 전원을 차단하는 회로로 구성하십시오.

주) 이상 과열했을 때 전자접촉기(MC)를 끊고 서브센스를 구성하십시오.

### 외형치수도 (치수단위: mm)

● MR-RB139, MR-RB137

2-φ10설치구멍

설치나사 사이즈: M8

TE1

형명	허용회생전력(W)	질량(kg)
MR-RB30	1300	10
MR-RB31	3900(3대에 1세트)	11

### 접속도

● MR-RB139

DC리액터 (옵션)

컨버터 유닛

서보앰프 MR-J2S-11KA/B ~22KA/B

서보모터 HA-LFS

회생 흡선 P, C, G3, G4

서보모터 P1, C, COM, ALM

RA

서보 앰프가 동작(개방 시) 서보 앰프의 주회로 컨택터의 접점을 차단하도록 외부 서브센스를 구성하십시오.

주) 1. MR-RB139는 컨버터 유닛에 접속하십시오.  
2. DC리액터를 사용할 경우는 P1-P2의 단락바를 떼어내십시오.

● MR-RB137

DC리액터 (옵션)

컨버터 유닛

서보앰프 MR-J2S-11KA/B ~22KA/B

서보모터 HA-LFS

회생 흡선 P, C, G3, G4

서보모터 P1, C, COM, ALM

RA

서보 앰프가 동작(개방 시) 서보 앰프의 주회로 컨택터의 접점을 차단하도록 외부 서브센스를 구성하십시오.

주) 1. MR-RB137은 컨버터 유닛에 접속하십시오.  
2. DC리액터를 사용할 경우는 P1-P2의 단락바를 떼어내십시오.

주) 1. 서보앰프 MR-J2S-11KA/B~22KA/B에는 부속 회생저항이 없는 서보앰프(MR-J2S-CK□-PX)를 준비하고 있습니다.  
 2. 회생 흡선 본체에는 100°C 정도 발열이 있으므로 열에 약한 벽면에는 직접 설치하지 마십시오. 전선에는 불연 전선을 사용하거나, 불연 처리(실리콘 튜브 등)를 실시하고, 회생 흡선과 접촉하지 않도록 배선하십시오.  
 3. 회생 흡선의 배선은 반드시 트루스트 선으로 실시하여 최대한 짧게(6m 이하) 배선하십시오.  
 4. 서보 센서의 배선에는 반드시 트루스트 선을 사용하고 유도 노이즈에 따라 오동작하지 않도록 하십시오.  
 5. 냉각팬(1.0r/min, L92 × 2개 정도)을 설치하고 회생 브레이크 빈도를 높일 경우에는, 파라미터 No.0(MR-J2S-A 타입의 경우) 또는 No.2(MR-J2S-B 타입의 경우)를 변경하십시오.

### 옵션

#### 회생옵션

**외형치수도** (치수단위: mm)

● MR-RB1L-4

단자배열

TE1
G3
G4
P
C

단자나사 사이즈: M3

형 명	질량(kg)
MR-RB1L-4	1.1

**접속도**

● MR-J2S-200A4/B40이하의 경우

주 1. MR-RB5H-4를 사용할 경우는 냉각팬(1.0m<sup>3</sup>/min, □92 정도)으로 강제 냉각하십시오.  
 주 2. 이상 과열되었을 때에 전자접촉기(MC)를 차단하는 시퀀스를 구성하십시오.

● MR-RB3M-4, MR-RB3H-4, MR-RB3G-4, MR-RB34-4

단자배열

P
C
G3
G4

단자나사 사이즈: M4

형 명	질량(kg)
MR-RB3M-4	2.9
MR-RB3H-4	2.9
MR-RB3G-4	2.9
MR-RB34-4	2.9

● MR-J2S-350A4/B4~700A4/B4의 경우

주 1. MR-RB5G-4, MR-RB54-4를 사용할 경우는 냉각팬(10m<sup>3</sup>/min, □92 정도)으로 강제 냉각하십시오.  
 주 2. 이상 과열되었을 때에 전자접촉기(MC)를 차단하는 시퀀스를 구성하십시오.

● MR-RB5H-4, MR-RB5G-4, MR-RB54-4

단자배열

P
C
G3
G4

단자나사 사이즈: M4

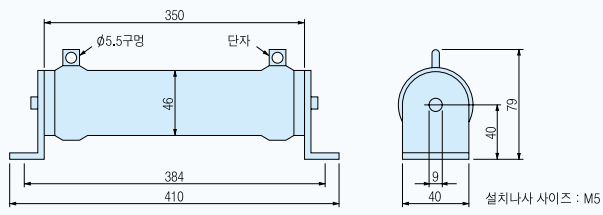
형 명	질량(kg)
MR-RB5H-4	5.6
MR-RB5G-4	5.6
MR-RB54-4	5.6

● MR-J2S-700A4/B4~1000A4/B4의 경우

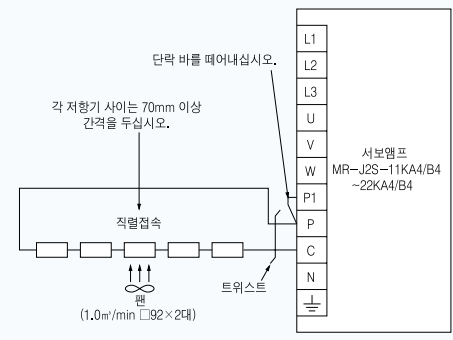
주 1. MR-RB5G-4, MR-RB54-4를 사용할 경우는 냉각팬(10m<sup>3</sup>/min, □92 정도)으로 강제 냉각하십시오.  
 주 2. 이상 과열되었을 때에 전자접촉기(MC)를 차단하는 시퀀스를 구성하십시오.

**외형치수도** (치수단위 : mm) **접속도**

● GRZG400-5Ω, GRZG400-2.5Ω, GRZG400-2Ω : 표준 부속품 (주1,5)

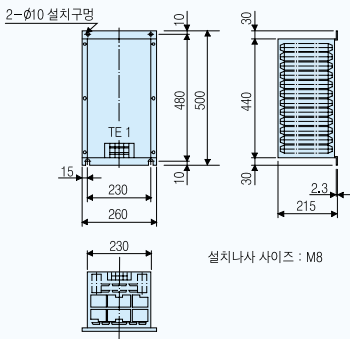


형명	분수	허용화생전력(W)	팬부착(W)	저항값(Ω)	질량(kg)
GRZG400-5Ω	4	500	800	20(5Ω×4)	0.8
GRZG400-2.5Ω	5	850	1300	12.5(2.5Ω×5)	0.8
GRZG400-2Ω	5	850	1300	10(2Ω×5)	0.8



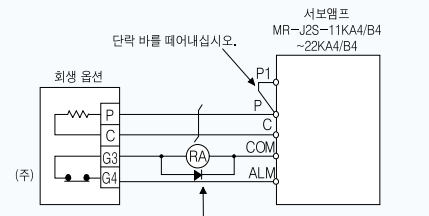
주) 전자서멀센서를 설치하여 이상과열시에 주회로전원을 차단하는 보호회로를 구성해 주십시오.

● MR-FB6B-4, MR-RB60-4, MR-FB6K-4 (주1,5)



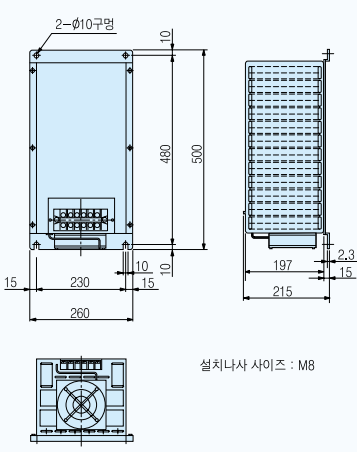
<단자배열>  
TE1 G4 G3 C P  
단자나사 사이즈 : M5

형명	허용화생전력(W)	팬부착(W)	내용	질량(kg)
MR-RB6B-4	500	800	GRZG400-5Ω×4개	10
MR-RB60-4	850	1300	GRZG400-2.5Ω×5개	11
MR-RB6K-4	850	1300	GRZG400-2Ω×5개	11



주) 이상과열했을 때 전자접촉기(MC)를 끊고 시퀀스를 구성하십시오.

● MR-FB136-4, MR-RB138-4

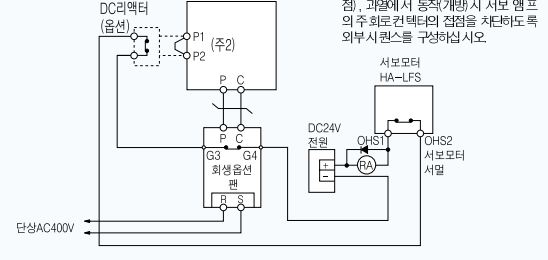


<단자배열>  
R400 S400 G4 G3 C P  
단자나사 사이즈 : M5

형명	허용화생전력(W)	질량(kg)
MR-RB136-4	1300	10
MR-RB138-4	3900(3대에 1셋트)	11

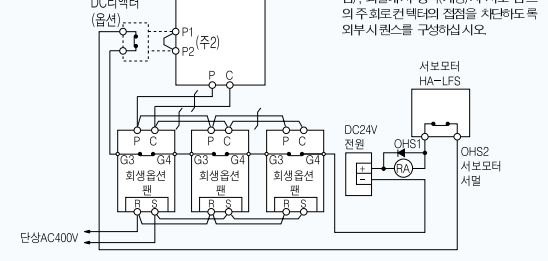
\* MR-RB138-4는 서보앰프 1대에 3대가 필요하기 때문에 수배해 주십시오.

● MR-RB136-4



주) 1. MR-RB136-4는 컨버터 유닛에 접속하십시오.  
2. DC 리액터를 사용할 경우는 P1-P2간의 단락바를 떼어내십시오.

● MR-RB138-4



주) 1. MR-RB138-4는 컨버터 유닛에 접속하십시오.  
2. DC 리액터를 사용할 경우는 P1-P2간의 단락바를 떼어내십시오.

- 주) 1. 서보앰프 MR-J2S-11KA4/B4~22KA4/B4에는 부속 화재저항이 없는 서보앰프(MR-J2S-□K□4-PX)를 준비하고 있습니다.  
2. 화재용선 본체에는 100℃ 정도 발열이 있으므로 열에 약한 벽면에는 직접 설치하지 마십시오. 전선에는 불연전선을 사용하거나, 불연처리(살리콘 튜브 등)를 실시하고, 화재용선과 접촉하지 않도록 배선하십시오.  
3. 화재용선의 배선은 반드시 트루 스트 선으로 행하여 최대한 짧게(6m 이하)배선하십시오.  
4. 서멀 센서의 배선에는 반드시 트루 스트 선을 사용하고 유도 노이즈에 따라 오동작하지 않도록 하십시오.  
5. 냉각팬(1.0m³/min, □92×2대 정도)을 설치하고 화재 브레이크 빈도를 높일 경우에는, 파라미터 No.0(MR-J2S-A타입의 경우) 또는 No.2(MR-J2S-B타입의 경우)를 변경하십시오.

### 옵션

#### ● 배터리(MR-BAT)

서보앰프에 배터리를 장착함으로써 서보모터의 앰플루트 값을 유지할 수 있습니다.  
인크리멘털로 사용할 때는 장착할 필요가 없습니다.

주) 1. A6BAT도 사용 가능합니다.

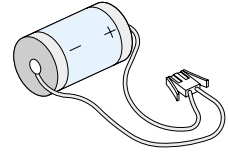
2. 국제항공운송협회(ATA)의 위험물 규칙서의 개정판(44권)이 2003년 1월 1일에 발효하여 즉일 운용되었습니다.

이 가운데 「리튬 및 리튬이온 전지의 규정」이 개정되고, 배터리의 항공수송에 관해 규제가 강화되었는데, 본 배터리는 비위험물(비Class9)이 되므로, 24개 이하의 경우는 규제 대상에서 제외됩니다.

또한 24개를 초과한 경우에는 포장기준 903에 준한 포장이 필요하게 됩니다.

또한 전지 안전성시험에 대해 자기인증서가 필요한 경우는 폐사 지사에 문의하십시오.

상세한 점에 대해서는 폐사 지사 혹은 대리점에 조회하십시오. (2005년 3월 현재)



명 칭	MR-BAT
공칭전압	3.6V
공칭용량	1700mAh
리튬 함유량	0.48g

#### ● 보수용 중계 카드(MR-J2CN3TM) ... MR-J2S-700A(4)/B(4)/CP/CL 이하에서 사용하십시오.

보수용 중계 카드는 퍼스널 컴퓨터와 아날로그 모니터 출력을 동시에 사용하는 경우에 이용합니다.

**외형치수도**

(치수단위 : mm)

주) 1. 보수용 중계카드 케이블에는 MR-J2HBUSIM을 사용하십시오.  
2. MR-J2S-11KA(4)/B(4)이상의 아날로그 모니터 출력은 커넥터 CN4, 케이블 MR-H3CBL1M을 사용하십시오.

형 명	질 량(kg)
MR-J2CN3TM	0.11

주) CC-Link 대응품(MR-J2S-□CP-S084)으로는 사용할 수 없습니다.

#### ● 외부 디지털 표시부(MR-HDP01) ... MR-J2S-CP 타입 및 MR-J2S-CL 타입만 대응합니다.

**외형치수도**

(치수단위 : mm)

**설 치**

(치수단위 : mm)

패널 컷트

주) 1. CC-Link 대응품(MR-J2S-□CP-S084)으로는 사용할 수 없습니다.

2. 수동 펄스 발생기 케이블은 옵션의 CN1용 커넥터(MR-J2CN1)를 사용하여 제작하십시오. 상세한 내용은 「서보앰프 기술자료집」을 참조하십시오.

#### ● 수동 펄스 발생기(MR-DP60) ... MR-J2S-CP 타입 및 MR-J2S-CL 타입만 대응합니다. (주1)

**외형치수도**

(치수단위 : mm)

**설 치**

(치수단위 : mm)

<정면설치의 경우>

<내면설치의 경우>

주) 1. MR-DP60을 사용할 경우, 파라미터 No.16의 값을 변경하십시오. 상세한 내용은 「서보앰프 기술자료집」을 참조하십시오.

2. 외부 디지털 표시기 케이블은 옵션의 CN1용 커넥터(MR-J2CN1)를 사용하여 제작하십시오. 상세한 내용은 「서보앰프 기술자료집」을 참조하십시오.

### 옵션/주변기기

#### ● 냉각팬 밖으로 나온 어태치먼트(MR-(J)ACN)

컨버터 유닛, 서보앰프는 냉각팬 바깥으로 나온 어태치먼트를 설치하는 것으로, 발열부를 수납반 밖으로 내어 유닛의 발열을 제어반 밖으로 방열시킬 수 있습니다. 이 방식으로 발열량의 약 50%를 제어반 밖으로 방열할 수 있고, 제어반을 소형으로 만들 수 있습니다.

외형치수도 (치수단위: mm)			패널 컷트 치수 (치수단위: mm)																																								
<p>〈MR-JACN15K〉 〈MR-JACN22K〉</p>	<p>〈MR-ACN(P)□K〉</p>	<p>〈MR-JACN□K〉</p>	<p>〈MR-ACN(P)□K〉</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">형명</th> <th rowspan="2">적용 서보앰프 컨버터유닛</th> <th colspan="4">변환치수</th> </tr> <tr> <th>DA</th> <th>DB</th> <th>DC</th> <th>DD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MR-JACN15K</td> <td>MR-J2S-11KA/B</td> <td rowspan="3">203</td> <td rowspan="3">236</td> <td rowspan="3">255</td> <td rowspan="3">270</td> </tr> <tr> <td>MR-J2S-15KA/B</td> </tr> <tr> <td>MR-J2S-11KA4/B4 MR-J2S-15KA4/B4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MR-JACN22K</td> <td>MR-J2S-22KA/B</td> <td rowspan="2">290</td> <td rowspan="2">326</td> <td rowspan="2">345</td> <td rowspan="2">360</td> </tr> <tr> <td>MR-J2S-12KA4/B4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MR-ACNP5K</td> <td>MR-HP30KA</td> <td rowspan="2">205</td> <td rowspan="2">156</td> <td rowspan="2">110</td> <td rowspan="2">190</td> </tr> <tr> <td>MR-HP55KA4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MR-ACN30K</td> <td>MR-J2S-30KA4/B4</td> <td rowspan="2">385</td> <td rowspan="2">336</td> <td rowspan="2">290</td> <td rowspan="2">370</td> </tr> <tr> <td>MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4</td> </tr> </tbody> </table>	형명	적용 서보앰프 컨버터유닛	변환치수				DA	DB	DC	DD	MR-JACN15K	MR-J2S-11KA/B	203	236	255	270	MR-J2S-15KA/B	MR-J2S-11KA4/B4 MR-J2S-15KA4/B4	MR-JACN22K	MR-J2S-22KA/B	290	326	345	360	MR-J2S-12KA4/B4	MR-ACNP5K	MR-HP30KA	205	156	110	190	MR-HP55KA4	MR-ACN30K	MR-J2S-30KA4/B4	385	336	290	370	MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4
형명	적용 서보앰프 컨버터유닛	변환치수																																									
		DA	DB	DC	DD																																						
MR-JACN15K	MR-J2S-11KA/B	203	236	255	270																																						
	MR-J2S-15KA/B																																										
	MR-J2S-11KA4/B4 MR-J2S-15KA4/B4																																										
MR-JACN22K	MR-J2S-22KA/B	290	326	345	360																																						
	MR-J2S-12KA4/B4																																										
MR-ACNP5K	MR-HP30KA	205	156	110	190																																						
	MR-HP55KA4																																										
MR-ACN30K	MR-J2S-30KA4/B4	385	336	290	370																																						
	MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4																																										

#### ● 라디오 노이즈 필터(FR-BIF, FR-BIF-H)

서보앰프 또는 컨버터 유닛의 전원측에서 복사하는 노이즈를 억제하는 효과가 있고, 특히 10MHz 이하의 라디오 주파수 대역에 유효합니다. 입력측 전용입니다.

형명	적용 서보앰프
FR-BIF	MR-J2S-22K□이하, MR-J2S-30K□ 또는 37K□
FR-BIF-H	MR-J2S-60□4~MR-J2S-55K□4

외형치수도 (치수단위: mm)	접속도
	<p>〈MR-J2S-22K□(4) 이하용〉</p> <p>〈MR-J2S-30K□(4) 이상용〉</p> <p>주) 1. 서보앰프 또는 컨버터 유닛의 출력측에 접속할 수 없습니다. 2. 배선은 최대한 짧게, 유닛의 단자대에 접속하십시오. 3. 단상 전선에서 FR-BIF를 사용하는 경우, 배선으로 사용하지 않는 전선에 반드시 절연처리해 주십시오</p>

#### ● 라인 노이즈 필터(FR-BSF01, FR-BLF)

서보앰프 또는 컨버터 유닛의 전원측 혹은 출력측에서 복사하는 라디오 노이즈를 억제하는 효과가 있고 고주파의 누설 전류(영상전류)의 억제에도 유효합니다. 특히 0.5MHz ~ 5MHz의 대역에 대해 효과가 있습니다.

외형치수도 (치수단위: mm)	접속도
<p>• FR-BSF01 〈MR-J2S-200□(4) 이하용〉</p>	<p>삼상 전류를 모두 같은 방향에 같은 횟수로 감아주고 서보 앰프 또는 컨버터 유닛의 전원측, 출력측에 접속하십시오. 전원측은 감는 횟수가 많을수록 효과가 있는데, 일반적으로 관통횟수를 4회 정도 감아줍니다. 전선이 굵어서 감을 수 없을 경우는, 필터를 2개 이상 사용하고, 관통 횟수의 합계가 상기 횟수가 되도록 하십시오. 접지(어스)선은 삼상 전선과 함께 감지 마십시오. 필터 효과가 감소합니다.</p>
<p>• FR-BLF 〈MR-J2S-350□(4) 이상용〉</p>	<p>〈MR-J2S-22K□(4) 이하용〉</p> <p>라인노이즈 필터</p> <p>〈MR-J2S-30K□(4) 이상용〉</p> <p>라인노이즈 필터</p>

### 주변기기

#### ● 역률개선 리액터(FR-BLA, FR-BEL, MR-DCL)

서보앰프의 역률을 개선하고, 전원 용량을 작게 할 수 있습니다.  
고조파 억제대책 가이드라인에 의거하여 본 역률개선 리액터를 설치합니다.

품명	형명	적용 서보앰프	그림
AC리액터	FR-BAL-0.4K	MR-J2S-10A/A1/B/B1/CP/CP1/CL/CL1 MR-J2S-20A/B/CP/CL	A
	FR-BAL-0.75K	MR-J2S-40A/B/CP/CL MR-J2S-20A1/B1/CP1/CL1	
	FR-BAL-1.5K	MR-J2S-60A/B/CP/CL MR-J2S-70A/B/CP/CL(-U□) MR-J2S-40A1/B1/CP1/CL1	
	FR-BAL-2.2K	MR-J2S-100A/B/CP/CL	
	FR-BAL-3.7K	MR-J2S-200A/B/CP/CL	
	FR-BAL-7.5K	MR-J2S-350A/B/CP/CL	
	FR-BAL-11K	MR-J2S-500A/B/CP/CL	
	FR-BAL-15K	MR-J2S-700A/B/CP/CL MR-J2S-11KA/B	
	FR-BAL-22K	MR-J2S-15KA/B	
	FR-BAL-30K	MR-J2S-22KA/B	

품명	형명	적용 서보앰프	그림
AC리액터	FR-BAL-H1.5K	MR-J2S-60A4/B4	A
	FR-BAL-H2.2K	MR-J2S-100A4/B4	
	FR-BAL-H3.7K	MR-J2S-200A4/B4	
	FR-BAL-H7.5K	MR-J2S-350A4/B4	
	FR-BAL-H11K	MR-J2S-500A4/B4	
	FR-BAL-H15K	MR-J2S-700A4/B4	
	FR-BAL-H22K	MR-J2S-15KA4/B4	
DC리액터	FR-BEL-15K	MR-J2S-11KA/B	B
	FR-BEL-22K	MR-J2S-15KA/B	
	FR-BEL-30K	MR-J2S-22KA/B	
	FR-BEL-H15K	MR-J2S-11KA4/B4	C
	FR-BEL-H22K	MR-J2S-15KA4/B4	
	FR-BEL-H30K	MR-J2S-22KA4/B4	
	MR-DCL30K	MR-J2S-30KA/B	
	MR-DCL37K	MR-J2S-37KA/B	
	MR-DCL30K-4	MR-J2S-30KA4/B4	
	MR-DCL37K-4	MR-J2S-37KA4/B4	
MR-DCL45K-4	MR-J2S-45KA4/B4		
MR-DCL55K-4	MR-J2S-55KA4/B4		

#### 외형치수도

(치수단위: mm)

형명	변화치수(mm)							설치나사 사이즈	단자나사 사이즈	질량 (kg)
	W	W1	H	D	D1	C				
FR-BAL-0.4K	135	120	115	59	45	75	M4	M3.5	2.0	
FR-BAL-0.75K	135	120	115	69	57	75	M4	M3.5	2.8	
FR-BAL-1.5K	160	145	140	71	55	75	M4	M3.5	3.7	
FR-BAL-2.2K	160	145	140	91	75	75	M4	M3.5	5.6	
FR-BAL-3.7K	220	200	192	90	70	10	M5	M4	8.5	
FR-BAL-7.5K	220	200	194	120	100	10	M5	M5	14.5	
FR-BAL-11K	280	260	220	135	100	12.5	M6	M6	19	
FR-BAL-15K	295	270	275	133	110	12.5	M6	M6	27	
FR-BAL-22K	290	240	301	199	170	25	M8	M8	35	
FR-BAL-30K	290	240	301	219	190	25	M8	M8	48	
FR-BAL-H15K	160	145	140	87	70	75	M4	M3.5	5.3	
FR-BAL-H22K	160	145	140	91	75	75	M4	M3.5	5.9	
FR-BAL-H37K	220	200	190	90	70	10	M5	M3.5	8.5	
FR-BAL-H75K	220	200	192	120	100	10	M5	M4	14	
FR-BAL-H11K	280	260	226	130	100	12.5	M6	M5	18.5	
FR-BAL-H15K	295	270	244	130	110	12.5	M6	M5	27	
FR-BAL-H22K	290	240	269	199	170	25	M8	M8	35	
FR-BAL-H30K	290	240	290	219	190	25	M8	M8	48	

#### 접속도

---

#### 외형치수도

형명	변화치수(mm)								설치나사 사이즈	질량 (kg)	전선사이즈 (mm)	
	A	B	C	D	E	F	L	G				
FR-BEL-15K	170	93	170	2.3	155	6	14	M8	56	M5	3.8	22(AWG4)
FR-BEL-22K	185	119	182	2.6	165	7	15	M8	70	M6	5.4	30(AWG2)
FR-BEL-30K	185	119	201	2.6	165	7	15	M8	70	M6	6.7	60(AWG2.0)
FR-BEL-H15K	170	93	160	2.3	155	6	14	M6	56	M5	3.7	8(AWG3)
FR-BEL-H22K	185	119	171	2.6	165	7	15	M6	70	M6	5.0	22(AWG4)
FR-BEL-H30K	185	119	189	2.6	165	7	15	M6	70	M6	6.7	22(AWG4)

#### 접속도

주) 1. DC 리액터를 사용할 경우는 P-P1간의 단락바를 떼어내십시오.  
2. DC 리액터의 배선은 5m 이하로 하십시오.

---

#### 외형치수도

형명	변화치수(mm)					설치나사 사이즈	질량 (kg)	전선사이즈 (mm)
	A	B	B1	C	D			
MR-DCL30K	255	135	80	215	232	M12	9.5	60(AWG20)
MR-DCL37K								80(AWG30)
MR-DCL30K-4	205	135	75	200	175	M8	6.5	30(AWG2)
MR-DCL37K-4	225	135	80	200	197	M8	7	38(AWG2)
MR-DCL45K-4	240	135	80	200	212	M8	7.5	50(AWG10)
MR-DCL55K-4	260	135	80	215	232	M8	9.5	60(AWG20)

#### 접속도

주) 1. DC 리액터를 사용할 경우는 P-P1간의 단락바를 떼어내십시오.  
2. DC 리액터의 배선은 5m 이하로 하십시오.



## ● 전선, 노후즈 차단기, 전자접촉기

서보앰프 형명	노후즈 차단기	전자 접촉기	전선사이즈(mm <sup>2</sup> )											
			L1, L2, L3, ⊕	L11, L21, 24 / L11, 0V · L21(주6)	U, V, W, ⊕	P, C (주7)	BU, BV, BW	B1, B2	OHS1, OHS2					
MR-J2S-10A/A1/B/B1/CP/CP1/CL/CL1 MR-J2S-20A/B/CP/CL	30A 프레임 5A	S-N10	2(AWG14)	1.25 (AWG16)	2 (AWG14)	-	1.25 (AWG16)	-						
MR-J2S-40A/B/CP/CL MR-J2S-20A1/B1/CP1/CL1	30A 프레임 10A													
MR-J2S-60A/B/CP/CL MR-J2S-40A1/B1/CP1/CL1	30A 프레임 15A													
MR-J2S-70A/B/CP/CL(-U□)														
MR-J2S-100A/B/CP/CL	30A 프레임 20A								S-N18	3.5(AWG12)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)
MR-J2S-200A/B/CP/CL	30A 프레임 30A								S-N20	5.5(AWG10)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)
MR-J2S-350A/B/CP/CL	30A 프레임 30A	S-N20	5.5(AWG10)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-500A/B/CP/CL	50A 프레임 50A	S-N35	5.5(AWG10)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-700A/B/CP/CL	100A 프레임 75A	S-N50	8(AWG8)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-11KA/B	100A 프레임 100A	S-N65	14(AWG6)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-15KA/B	225A 프레임 125A	S-N95	22(AWG4)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-22KA/B	225A 프레임 175A	S-N125	50(AWG1/0)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-30KA/B	400A 프레임 250A	S-K150	60(AWG2/0)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-37KA/B	400A 프레임 300A	S-K180	60(AWG2/0)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-60A4/B4	30A 프레임 5A	S-N10	2(AWG14)	1.25 (AWG16)	2 (AWG14)	-	1.25 (AWG16)	-						
MR-J2S-100A4/B4	30A 프레임 10A													
MR-J2S-200A4/B4	30A 프레임 15A													
MR-J2S-350A4/B4	30A 프레임 20A								S-N18	3.5(AWG12)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)
MR-J2S-500A4/B4	30A 프레임 30A								S-N18	5.5(AWG10)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)
MR-J2S-700A4/B4	50A 프레임 40A								S-N20	5.5(AWG10)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)
MR-J2S-11KA4/B4	60A 프레임 60A	S-N25	8(AWG8)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-15KA4/B4	100A 프레임 75A	S-N35	14(AWG6)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-22KA4/B4	225A 프레임 125A	S-N65	22(AWG4)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-30KA4/B4	225A 프레임 150A	S-K95	22(AWG4)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-37KA4/B4	225A 프레임 175A	S-K125	30(AWG2)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-45KA4/B4	225A 프레임 225A	S-K150	38(AWG2)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-55KA4/B4	400A 프레임 250A	S-K180	50(AWG1/0)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							
MR-J2S-55KA4/B4	400A 프레임 250A	S-K180	50(AWG1/0)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	(주3)	(주4)							

- 주) 1. 전선은 600V 비닐 전선을 기준으로 하고 있습니다. 표의 전선은 30m를 기준으로 합니다.  
 2. 서보모터 HC-FS203을 접속할 경우는 전선 35mm<sup>2</sup>(AWG12)를 사용하십시오.  
 3. 서보모터 HA-LFS601(4) 및 HA-LFS701M(4)을 접속할 경우 전선 2mm<sup>2</sup>(AWG14)를 사용하십시오.  
 4. 서보모터 HA-LFS601(4) 및 HA-LFS701M(4)을 접속할 경우 전선 1.25mm<sup>2</sup>(AWG16)를 사용하십시오.  
 5. MR-J2S-15KA/B의 U, V, W에 접속하는 압착단자는 38-S6(일본 압착단자) 또는 R38-6S(나치브)를 반드시 사용하십시오.  
 6. 24V·L11, 0V·L21 단자는 서보앰프 MR-J2S-60A4/B4~700A4/B4의 경우입니다.  
 7. 화재용선의 배선은 5m 이하로 하십시오.

## ● 서지 킬러

서보앰프 및 신호 케이블 주변의 AC 릴레이, AC 밸브, AC 전자 브레이크에는 서지 킬러를 DC 릴레이, DC 밸브 등에는 다이오드를 설치하십시오.

예) 서지 킬러 : 972A-2003 504 11  
(정격 AC200V 松尾電機製)

다이오드 : 릴레이 구동전압 · 전류에 대해 내압 4배 이상,  
전류 2배 이상일 것.

## ● 데이터 라인 필터

펄스열 지령 유닛(QD75)등의 펄스 출력 케이블, 엔코더 케이블에 데이터 라인 필터를 설치함으로써, 노이즈의 침입을 방지하는 효과가 있습니다.

예) 데이터 라인 필터 : ESD-SR-25 (토킨제)  
ZCAT3035-1330 (TDK제)

### 주변기기

#### ● EMC 필터

서보앰프의 전원용 EMC지령 대응 필터로서 다음사항을 준비하였습니다.

형 명	적용 서보앰프	그림
SF1252	MR-J2S-10A/B/CP/CL~ 100A/B/CP/CL MR-J2S-10A1/B1/CP1/CL1~ 40A1/B1/CP1/CL1	A
SF1253	MR-J2S-200A/B/CP/CL MR-J2S-350A/B/CP/CL	B
HF3040A-TM(주)	MR-J2S-500A/B/CP/CL	C
HF3050A-TM(주)	MR-J2S-700A/B/CP/CL	
HF3060A-TMA(주)	MR-J2S-11KA/B	
HF3080A-TMA(주)	MR-J2S-15KA/B	
HF3100A-TMA(주)	MR-J2S-22KA/B	
HF3200A-TMA(주)	MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B	D

형 명	적용 서보앰프	그림
TF3005C-TX(주)	MR-J2S-60A4/B4 MR-J2S-100A4/B4 MR-J2S-200A4/B4	E
TF3020C-TX(주)	MR-J2S-350A4/B4 MR-J2S-500A4/B4 MR-J2S-700A4/B4	
TF3030C-TX(주)	MR-J2S-11KA4/B4	
TF3040C-TX(주)	MR-J2S-15KA4/B4	F
TF3060C-TX(주)	MR-J2S-22KA4/B4	
TF3150C-TX(주)	MR-J2S-30KA4/B4 MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	G

주) 雙電機製

	외형치수도 (치수단위 : mm)	접속도																																																																																															
A	<p>● SF1252</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>형 명</th> <th>질량(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SF1252</td> <td>0.75</td> </tr> </tbody> </table>	형 명	질량(kg)	SF1252	0.75	<p>서보앰프 MR-J2S-350A/B/CP/CL이하 MR-J2S-40A1/B1/CP1/CL1이하</p> <p>주) 1. 단상 AC230V 전원의 경우, 전원은 L1·L2에 접속하고, L3에는 아무 것도 접속하지 마십시오. MR-J2S-70□이하에서 단상 AC230V에 대응하고 있습니다. 단상100~200V전원의 경우 L3은 사용하지 않습니다. 2. 전원에 어스가 있는 경우 접지하십시오.</p>																																																																																											
형 명	질량(kg)																																																																																																
SF1252	0.75																																																																																																
B	<p>● SF1253</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>형 명</th> <th>질량(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SF1253</td> <td>1.37</td> </tr> </tbody> </table>	형 명	질량(kg)	SF1253	1.37																																																																																												
형 명	질량(kg)																																																																																																
SF1253	1.37																																																																																																
C	<p>● HF3040-TM, HF3050A-TM, HF3060A-TMA, HF3080A-TMA, HF3100A-TMA &lt;HF3040A-TM, HF3050A-TM, HF3060A-TMA&gt; &lt;HF3080A-TMA, HF3100A-TMA&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">형 명</th> <th colspan="11">변화치수(mm)</th> <th rowspan="2">질량(kg)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>J</th> <th>K</th> <th>L</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HF-304A-TM</td> <td>260</td> <td>210</td> <td>85</td> <td>155</td> <td>140</td> <td>125</td> <td>44</td> <td>140</td> <td>70</td> <td>R3.24</td> <td>M5</td> <td>M4</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>HF-305A-TM</td> <td>280</td> <td>240</td> <td>100</td> <td>180</td> <td>175</td> <td>160</td> <td>44</td> <td>170</td> <td>100</td> <td>필터</td> <td>M6</td> <td>M4</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>HF-306A-TMA</td> <td>280</td> <td>240</td> <td>100</td> <td>180</td> <td>175</td> <td>160</td> <td>44</td> <td>230</td> <td>160</td> <td>필터</td> <td>M6</td> <td>M4</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>HF-308A-TMA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>210</td> <td>135</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>M6</td> <td>13.0</td> </tr> <tr> <td>HF-310A-TMA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>14.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>주) 이 EMC 필터를 사용할 경우 별도 서지 프로텍터가 필요합니다. 「EMC 설치 가이드」를 참조하십시오.</p>	형 명	변화치수(mm)											질량(kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	HF-304A-TM	260	210	85	155	140	125	44	140	70	R3.24	M5	M4	55	HF-305A-TM	280	240	100	180	175	160	44	170	100	필터	M6	M4	67	HF-306A-TMA	280	240	100	180	175	160	44	230	160	필터	M6	M4	10.0	HF-308A-TMA	-	-	-	-	-	-	-	210	135	-	-	M6	13.0	HF-310A-TMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	<p>서보앰프 MR-J2S-500A/B/CP/CL MR-J2S-700A/B/CP/CL MR-J2S-11KA/B-22KA/B</p> <p>주) 전원에 어스가 있는 경우 접지하십시오.</p>
형 명	변화치수(mm)											질량(kg)																																																																																					
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L		M																																																																																				
HF-304A-TM	260	210	85	155	140	125	44	140	70	R3.24	M5	M4	55																																																																																				
HF-305A-TM	280	240	100	180	175	160	44	170	100	필터	M6	M4	67																																																																																				
HF-306A-TMA	280	240	100	180	175	160	44	230	160	필터	M6	M4	10.0																																																																																				
HF-308A-TMA	-	-	-	-	-	-	-	210	135	-	-	M6	13.0																																																																																				
HF-310A-TMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5																																																																																				

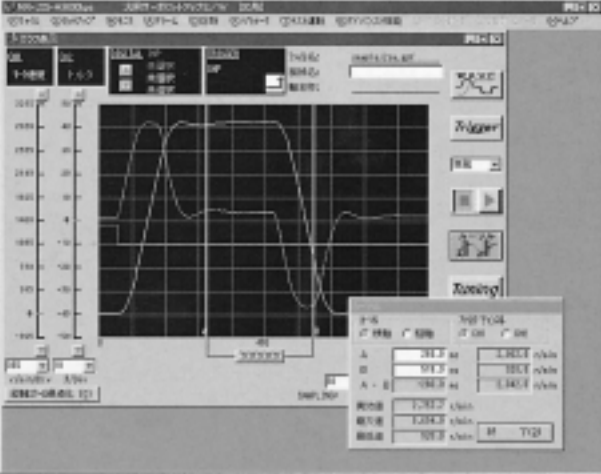
	외형치수도 (치수단위 : mm)	접속도								
D	<p>● HF3200A-TMA</p> <p>주) 이 EMC 필터를 사용할 경우 별도 서지 프로텍터가 필요합니다. 「EMC 설치 가이드라인」을 참조하십시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>형 명</th> <th>질량(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HF3200A-TMA</td> <td>23.5</td> </tr> </tbody> </table>	형 명	질량(kg)	HF3200A-TMA	23.5	<p>주) 전원에 어스가있는 경우 접지하십시오.</p>				
형 명	질량(kg)									
HF3200A-TMA	23.5									
E	<p>● TF3005C-TX, TF3020C-TX, TF3030C-TX</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>형 명</th> <th>질량(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TF3005C-TX</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>TF3020C-TX</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>TF3030C-TX</td> <td>7.5</td> </tr> </tbody> </table>	형 명	질량(kg)	TF3005C-TX	6	TF3020C-TX	7.5	TF3030C-TX	7.5	<p>주) 전원에 어스가있는 경우 접지하십시오.</p>
형 명	질량(kg)									
TF3005C-TX	6									
TF3020C-TX	7.5									
TF3030C-TX	7.5									
F	<p>● TF3040C-TX, TF3060C-TX</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>형 명</th> <th>질량(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TF3040C-TX</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>TF3060C-TX</td> <td>12.5</td> </tr> </tbody> </table>	형 명	질량(kg)	TF3040C-TX	12.5	TF3060C-TX	12.5	<p>주) 전원에 어스가있는 경우 접지하십시오.</p>		
형 명	질량(kg)									
TF3040C-TX	12.5									
TF3060C-TX	12.5									
G	<p>● TF3150C-TX</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>형 명</th> <th>질량(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TF3150C-TX</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>	형 명	질량(kg)	TF3150C-TX	31	<p>주) 전원에 어스가있는 경우 접지하십시오.</p>				
형 명	질량(kg)									
TF3150C-TX	31									

### 컴퓨터 활용

#### ◀MR Configurator (셋-업 소프트웨어)▶

##### ● MRJW3-SETUP1 □□ (주10)

본 소프트웨어는 컴퓨터를 이용하여 셋-업에서 모니터 표시, 진단, 파라미터의 입력과 읽어오기, 테스트 운전 등을 간단하게 할 수 있습니다.



##### ● 특징

- (1) 컴퓨터를 이용하여 셋-업할 수 있습니다. Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows® Me, Windows NT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition<sup>(주1,2)</sup>에 대응하고 있습니다.
- (2) 풍부한 모니터 기능  
지령펄스, 잔류펄스, 회전속도 등 입력신호 트리거에 의해 서보모터의 상황을 표시할 수 있는 그래프 표시 기능을 갖추고 있습니다.
- (3) 컴퓨터에 의한 테스트 운전  
컴퓨터로 간단하게 서보모터를 테스트 운전할 수 있습니다.

##### ● 동작조건

퍼스널 컴퓨터 <sup>(주1,8)</sup>	Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows® Me, Windows NT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition이 작동하는 IBM PC/AT 호환기 프로세서 : Pentium 133MHz 이상(Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows NT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional), Pentium 150MHz 이상(Windows® Me), Pentium 300MHz 이상(Windows® XP Professional/Home Edition) 메 모리 : 16MB 이상(Windows® 95), 24MB 이상(Windows® 98, Windows® 98 Second Edition), 32MB 이상(Windows® Me, Windows NT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional), 128MB 이상(Windows® XP Professional/Home Edition) 하드디스크 남은 용량 : 40MB 이상 시리얼 포트 사용
OS <sup>(주10)</sup>	Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows® Me, Windows NT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition <sup>(주2)</sup>
디스플레이	해상도 800 × 600 이상, High Color(16비트) 표시가 가능한 것.
키보드	상기 퍼스널 컴퓨터에 접속 가능한 것.
마우스	상기 퍼스널 컴퓨터에 접속 가능한 것. 단, 시리얼 마우스는 사용하지 않는다.
프린터	상기 퍼스널 컴퓨터에 접속 가능한 것.
통신케이블	MR-CPCATCBL3M

##### ● 사양 ( ) 안은 MR-J2S에서는 대응하지 않습니다.

항 목	내 용
모니터	일괄표시, 고속표시, 그래프 표시
알 램	알람 표시, 알람 이력, 알람발생 시데이터 표시
진 단	D/DO 표시, 가능 디바이스 표시 <sup>(주7)</sup> , 회전하지 않는 이유 표시, 전원 ON 누적표시, S/W 번호표시, 모터정보표시, 튜닝 데이터 표시, ABS 데이터 표시, VC 자동 오프셋 표시 <sup>(주9)</sup> , 축명칭 설정(유니 구성 일람표시), 풀-클로즈 진단 <sup>(주9)</sup>
파라미터	파라미터 설정, 변경 리스트 표시, 상세 정보 표시, 튜닝, 디바이스 설정 <sup>(주7)</sup>
테스트 운전	JOG 운전, 위치결정 운전, 모터 없이 운전, DO 강제출력, 간단한언어에 의한 프로그램 운전, 1스텝 전송 <sup>(주4)</sup> , 프로그램 테스트 운전 <sup>(주9)</sup>
어드밴스드 기능	머신 아닐라이저, 게인서치, 머신 시뮬레이션
포인트 데이터	포인트 테이블 <sup>(주4)</sup>
프로그램 데이터 <sup>(주9)</sup>	프로그램 데이터, 간접 어드레스 지정
파일 조작	데이터의 읽기 · 저장, 인쇄
기 타	자동 운전, 헬프 표시

주) 1. Windows, Windows NT는 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가의 등록상표입니다.  
 2. Windows XP에는 MRJW3-SETUP161로 대응하고 있습니다.  
 3. VC 자동 오프셋 표시는 MR-J2S-A 타입만 대응하고 있습니다.  
 4. MR-J2S-CP 타입만 대응하고 있습니다.  
 5. 풀-클로즈 제어 대응 액츄얼만 대응하고 있습니다.  
 6. MR-J2S-CL 타입만 대응하고 있습니다.  
 7. MR-J2S-CP 및 MR-J2S-CL 타입에 대응하고 있습니다.  
 8. 사용하는 컴퓨터에 의한 본 소프트웨어가 정상으로 작동하지 않는 경우가 있습니다.  
 9. 이 페이지의 화면은 참고 화면입니다. 실물과 다소 다른 경우가 있습니다.  
 10. MR Configurator(셋-업용 소프트웨어) MRJW3-SETUP111은 MR-J2S-B 시리즈에, MRJW3-SETUP121은 MR-J2S-500□MR-J2S-700□에 대응하고 있습니다. 또한, SRJW3-SETUP111-SETUP131은 Windows® 95, Windows® 98에 대응하고 있습니다. MRJW3-SETUP151로 MR-J2S-CP 타입에 대응하고 있습니다. 상세한 사항에 대해서는 본 카탈로그의 「구성기기 일람표」의 MR Configurator(셋-업용 소프트웨어)의 (주)를 참조하십시오.



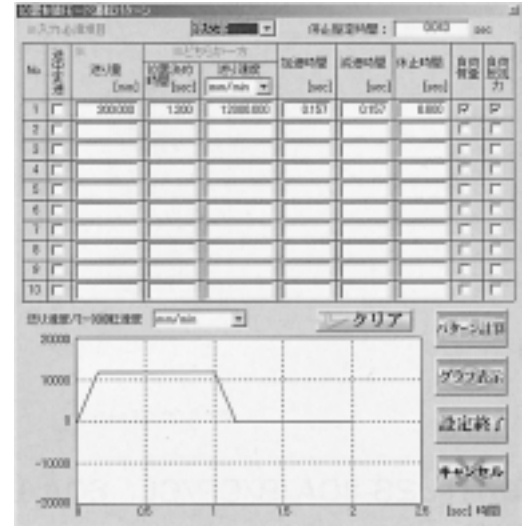
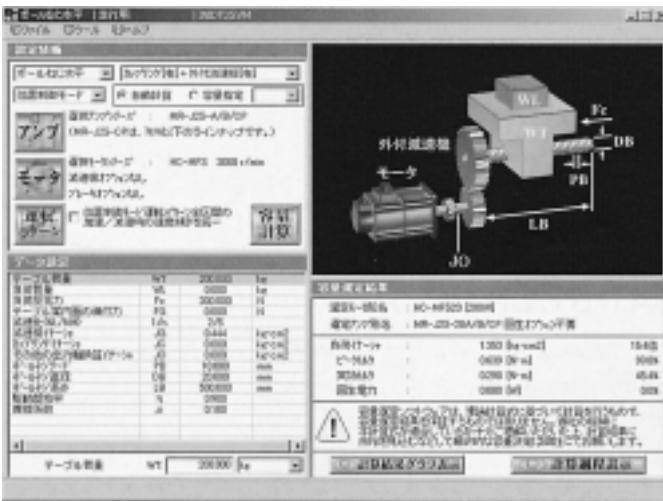


A  
B  
C  
P  
L

## <용량 선정 소프트웨어>

● **MRZJW3-MOTSZ111 (주4)** ... MELFANSweb 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다.  
MELFANSweb 홈페이지 : <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>

각 기계별로 대응되는 화면을 준비하고 있습니다. 기계의 제정수, 운전패턴을 설정하는 것만으로, 최적의 서보앰프, 서보모터 (브레이크, 감속키 포함), 회생용선을 선정할 수 있는 편리한 설계용 소프트웨어입니다.



## ● 특징

- (1) 임의의 운전패턴을 설정할 수 있습니다. 운전패턴은 위치제어 모드 운전, 속도제어 모드 운전의 2패턴에서 임의의 운전패턴을 설정할 수 있고, 설정한 운전패턴의 그래프 표시도 가능합니다.
- (2) 선정과정의 전송 속도(또는 모터 회전속도)와 토크에 대해 그래프 표시가 가능합니다.
- (3) Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows® Me, WindowsNT® Workstation4.0, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition (주1)에 대응하고 있습니다.

## ● 동작조건

퍼스널 컴퓨터 (주1,2)	Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows® Me, WindowsNT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition이 작동하는 IBMPC/AT 호환기 프로세서 : Pentium 133MHz 이상(Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, WindowsNT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional), Pentium 150MHz 이상(Windows® Me), Pentium 300MHz 이상(Windows® XP Professional/Home Edition) 메모리 : 16MB 이상(Windows® 95), 24MB 이상(Windows® 98, Windows® 98 Second Edition), 32MB 이상(Windows® Me, WindowsNT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional), 128MB 이상(Windows® XP Professional/Home Edition) 하드디스크 남은 용량 : 40MB 이상
OS	Windows® 95, Windows® 98, Windows® 98 Second Edition, Windows® Me, WindowsNT® Workstation 4.0, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition
디스플레이	해상도 800 × 600 이상, High Color (16비트) 표시가 가능한 것.
키보드	상기 퍼스널 컴퓨터에 접속 가능한 것.
마우스	상기 퍼스널 컴퓨터에 접속 가능한 것. 단, 시리얼 마우스는 사용하지 않는다.
프린터	상기 퍼스널 컴퓨터에 접속 가능한 것.

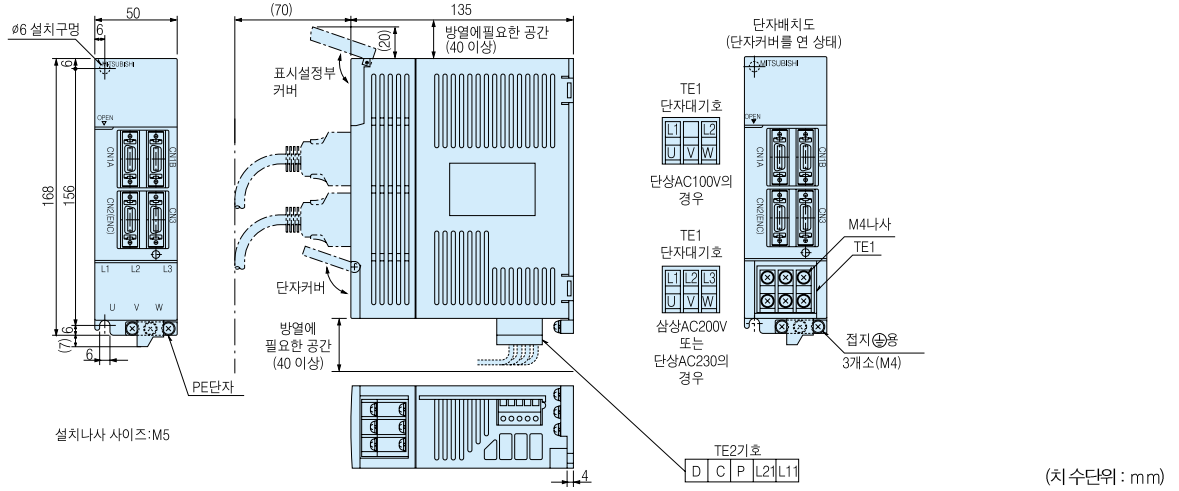
## ● 사양

항 목	내 용	
기계 구성요소의 종류	볼스크류(Ball screw)수평, 볼스크류(Ball screw)수직, 랙 & 피니온, 롤피더, 회전테이블, 대차, 승강기, 컨베이어, 기타(이너셔값 직접입력)	
결과 출력	항목	선정 서보앰프 형명, 선정 서보모터 형명, 선정 회생저항 형명, 부하관성 모멘트, 부하관성 모멘트 비율, 피크토크, 피크토크 비율, 실효토크, 실효토크 비율, 회생전력(MR-J2M은 회생에너지), 회생전력 비율
	인쇄	입력 제원, 운전패턴, 계산과정, 선정 과정의 전송 속도(또는 모터 회전속도)와 토크의 그래프, 선정 결과를 인쇄
	데이터저장	입력 제원, 운전패턴, 선정결과에 파일명을 붙여서 하드디스크 또는 플로피 디스크 등에 보관
관성 모멘트 계산기능	원통, 탈축각주, 변속, 직선운전, 매달음기, 원추, 원추대	

주) 1. Windows, Windows NT는 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가의 등록상표입니다.  
2. 사용하는 컴퓨터에 의한 본 소프트웨어가 정상으로 작동하지 않는 경우가 있습니다.  
3. 이 페이지의 화면은 참고 화면입니다. 실물과 다소 다른 경우가 있습니다.  
4. MR-J2S-60A4/B4-MR-J2S-22KA4/B4에는 소프트웨어 버전 A4로 대응하고 있습니다.  
HC-□G5/G7에 대해서는 소프트웨어 버전 A6부터 대응하고 있습니다. 단, HC-SFC□G5/G7 (400V 사양)에 대해서는 다음 버전으로 대응 예정입니다.

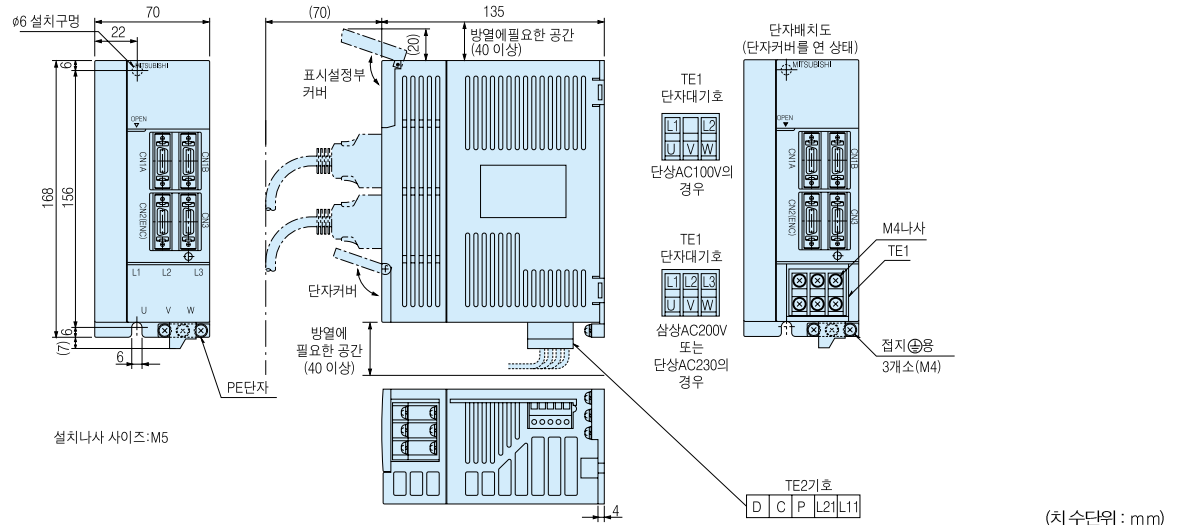
## 서보모터 외형도

### ● MR-J2S-10A/B/CP/CL, 20A/B/CP/CL, 10A1/B1/CP1/CL1, 20A1/B1/CP1/CL1 (주1)



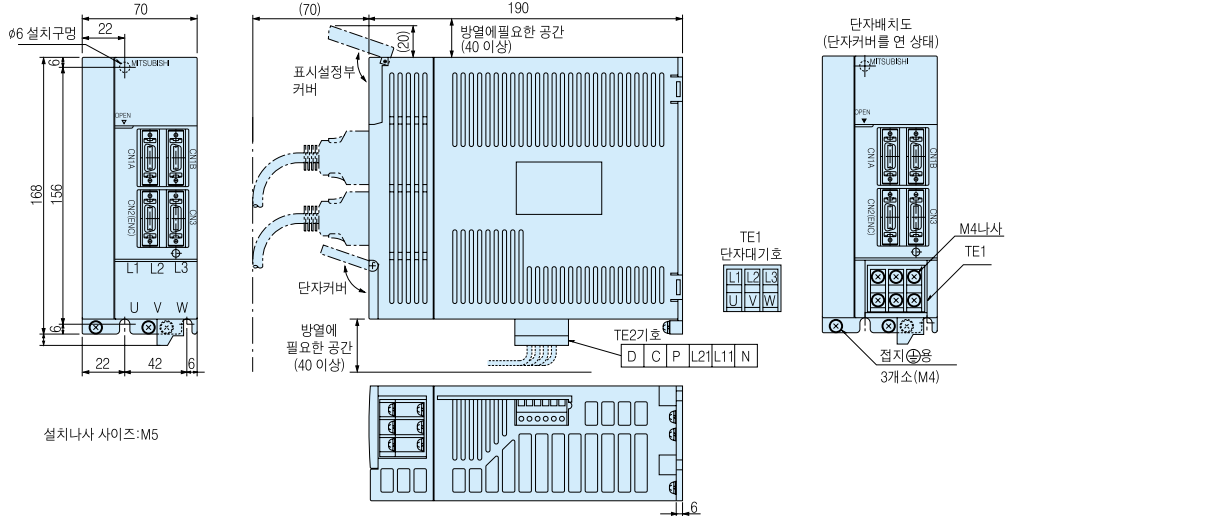
(치수단위 : mm)

### ● MR-J2S-40A/B/CP/CL, 60A/B/CP/CL, 40A1/B1/CP1/CL1 (주1)



(치수단위 : mm)

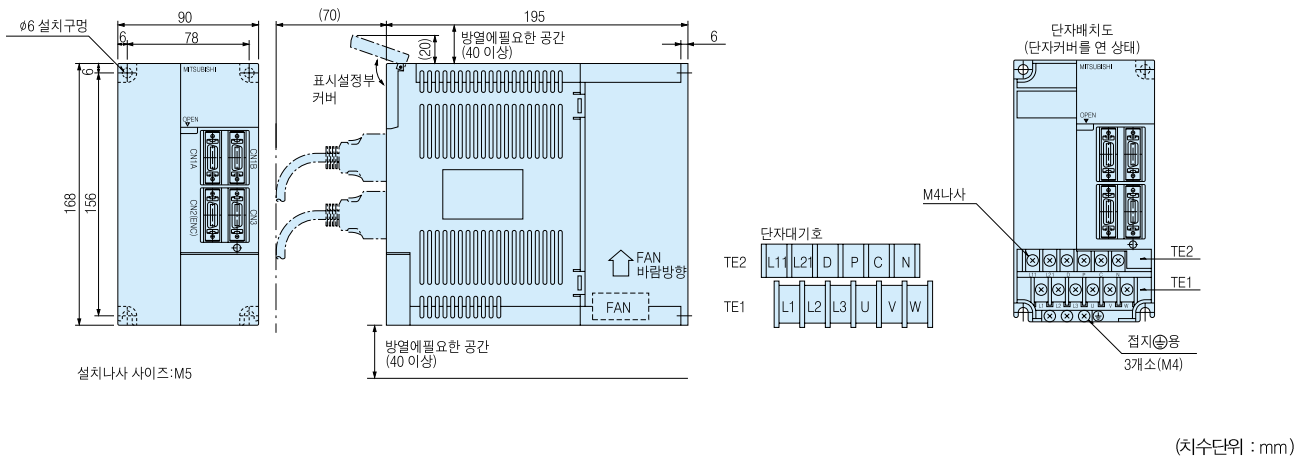
### ● MR-J2S-70A/B/CP/CL(-U□), 100A/B/CP/CL (주1)



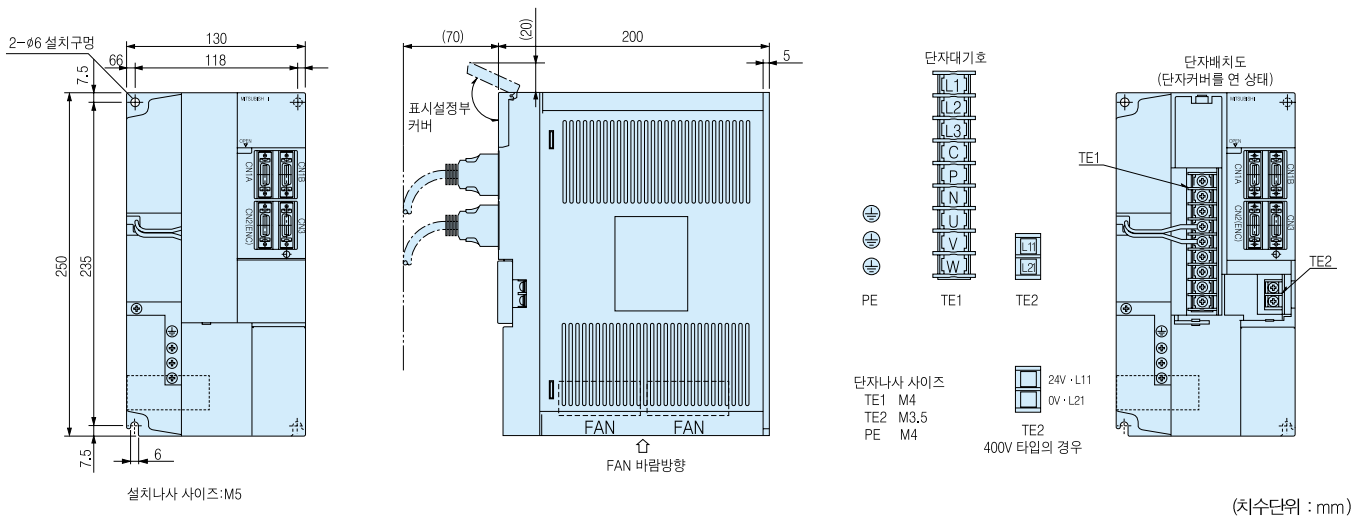
(치수단위 : mm)

주) 1. MR-J2S-□CP(1)-S084의 외형도는 MR-J2S-□CP(1)과 동일합니다.

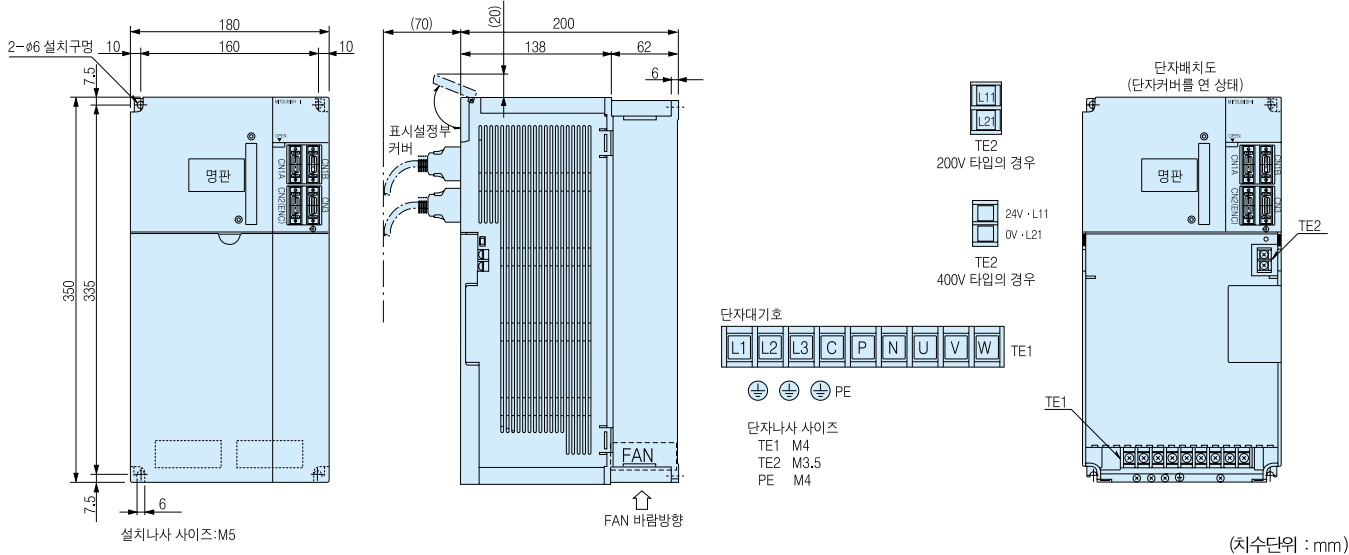
● MR-J2S-200A/B/CP/CL, 350A/B/CP/CL (주1)



● MR-J2S-500A/B/CP/CL (주1), 350A4/B4, 500A4/B4



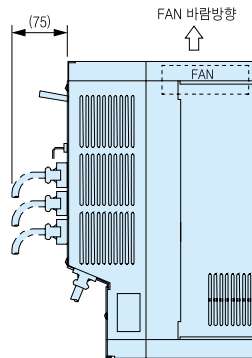
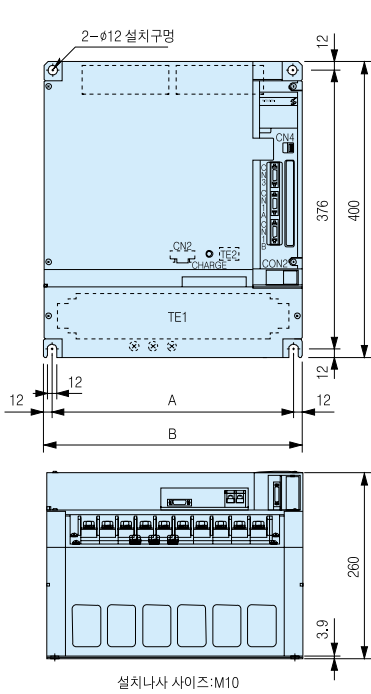
● MR-J2S-700A/B/CP/CL (주1), 700A4/B4



주) 1. MR-J2S-CP(1)-S084의 외형도는 MR-J2S-CP(1)과 동일합니다.

### 서보모터 외형도

#### ● MR-J2S-11KA/B, 15KA/B, 22KA/B, 11KA4/B4, 15KA4/B4, 22KA4/B4



단자대배열

TE1

L1	L2	L3	U	V	W	P1	P	C	N
----	----	----	---	---	---	----	---	---	---

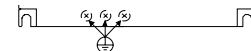
나사사이즈 : M6(MR-J2S-11KA(4)/B(4), 15KA(4)/B(4)의 경우)  
나사사이즈 : M8(MR-J2S-22KA(4)/B(4)의 경우)

TE2

L11	L21
-----	-----

나사사이즈 : M4

PE단자

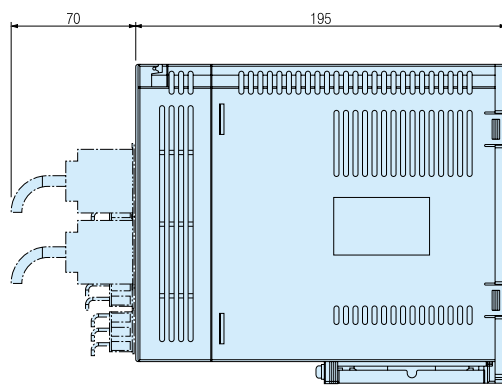
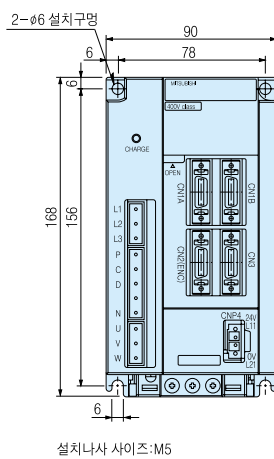


나사사이즈 : M6(MR-J2S-11KA(4)/B(4), 15KA(4)/B(4)의 경우)  
나사사이즈 : M8(MR-J2S-22KA(4)/B(4)의 경우)

형 명	변화치수	
	A	B
MR-J2S-11KA/B	236	260
MR-J2S-15KA/B		
MR-J2S-11KA4/B4		
MR-J2S-15KA4/B4	326	350
MR-J2S-22KA/B		
MR-J2S-22KA4/B4		

(치수단위 : mm)

#### ● MR-J2S-60A4/B4, 100A4/B4, 200A4/B4



단자대배열

CNP1

L1
L2
L3

CNP2

P
C
D
N

CNP3

U
V
W

CNP4

24V · L11
0V · L21

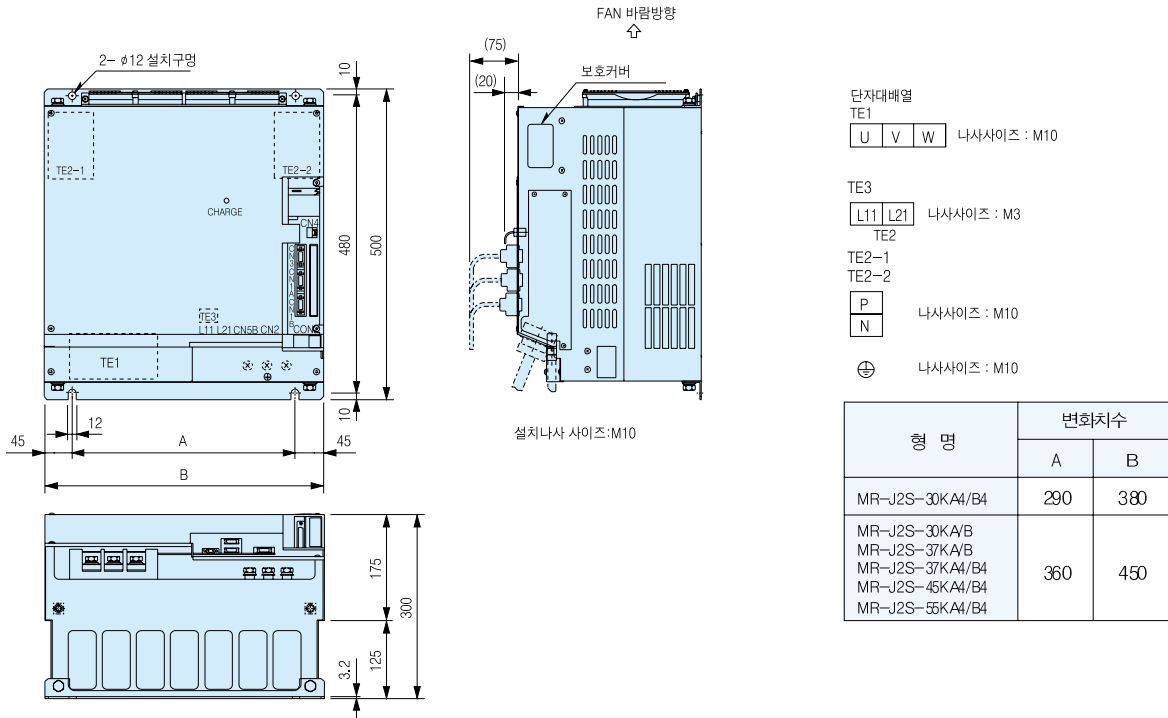
※ 컨넥터 CNP1, CNP2, CNP3, CNP4는 엠 프에 등봉되어 있습니다.

(치수단위 : mm)



# 서보앰프, 컨버터 유닛 외형도

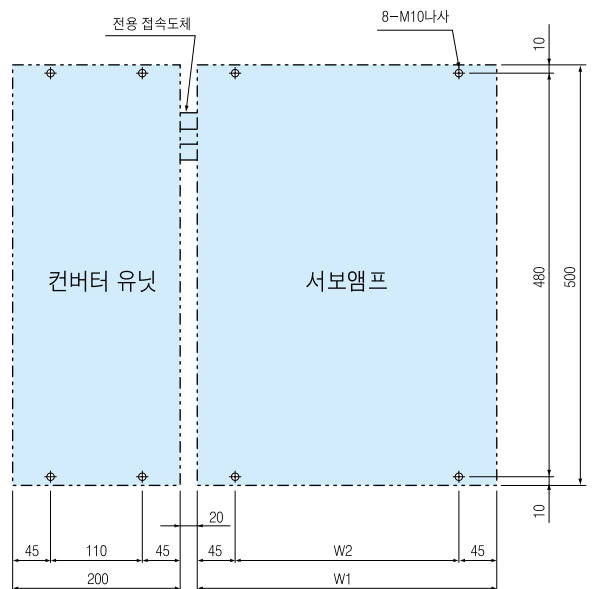
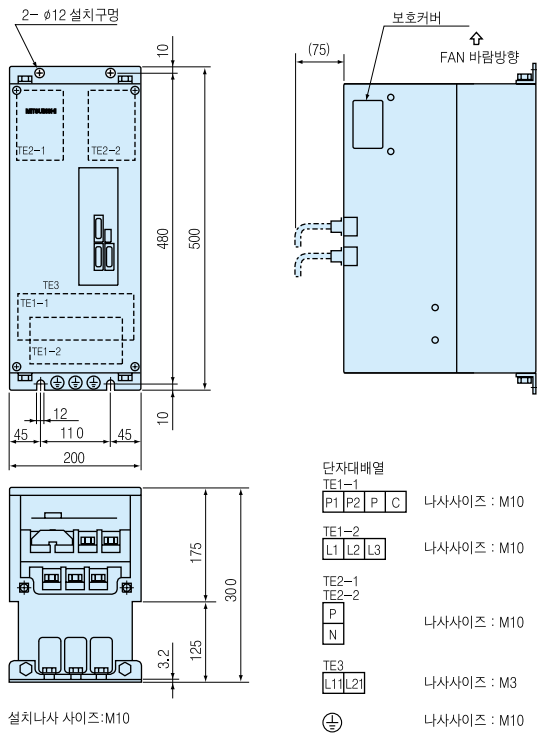
## ● MR-J2S-30KA/B, 37KA/B, 30KA4/B4~55KA4/B4



(치수단위 : mm)

## ● 컨버터 유닛 MR-HP30KA, MR-HP55KA4

## ● 컨버터 유닛 · 서보앰프 설치 치수도



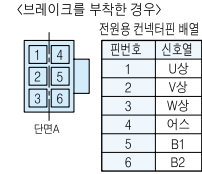
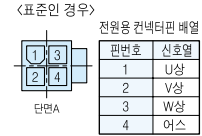
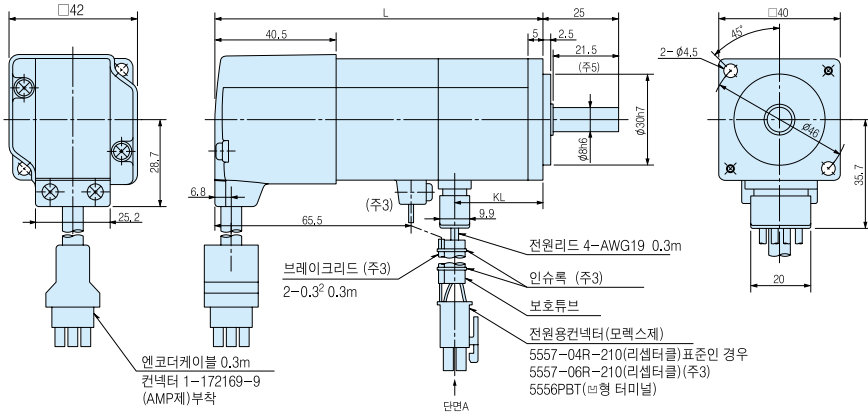
형 명	변화치수	
	A	B
MR-J2S-30KA4/B4	380	290
MR-J2S-30KA/B, 37KA/B MR-J2S-37KA4/B4, 45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	450	360

(치수단위 : mm)

(치수단위 : mm)

## 서보모터 외형도

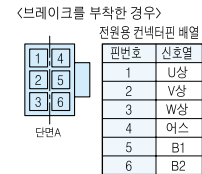
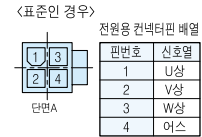
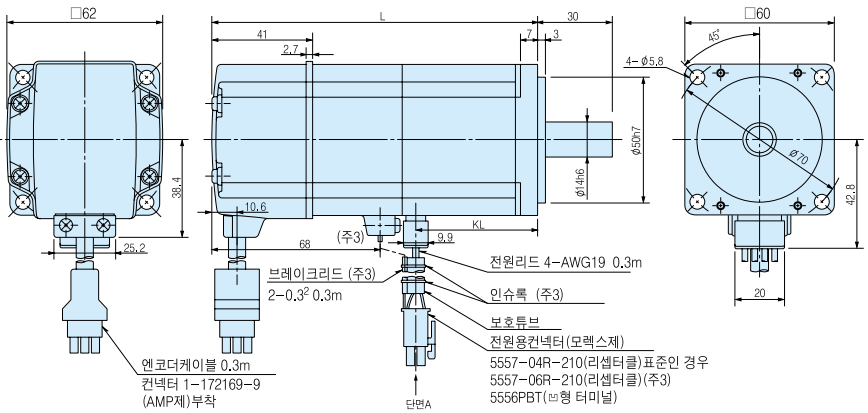
- HC-KFS053(B), HC-KFS13(B)
- HC-MFS053(B), HC-MFS13(B)



형 명	변화치수	
	L	KL
HC-KFS053(B) HC-MFS053(B)	81.5(109.5)	29.5
HC-KFS13(B) HC-MFS13(B)	96.5(124.5)	44.5

(치수단위 : mm)

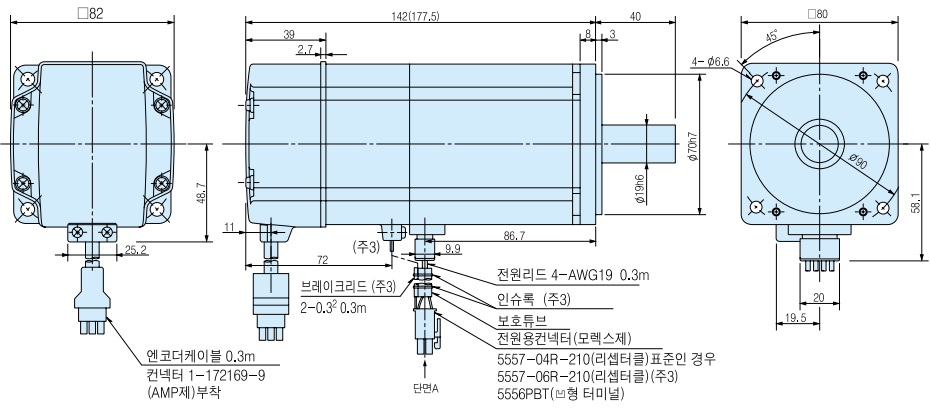
- HC-KFS23(B), HC-KFS43(B)
- HC-MFS23(B), HC-MFS43(B)



형 명	변화치수	
	L	KL
HC-KFS23(B) HC-MFS23(B)	99.5(131.5)	49.1
HC-KFS43(B) HC-MFS43(B)	124.5(156.5)	72.1

(치수단위 : mm)

- MC-KFS73(B), HC-MFS73(B)

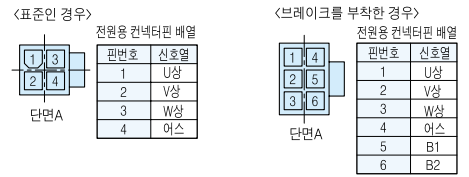
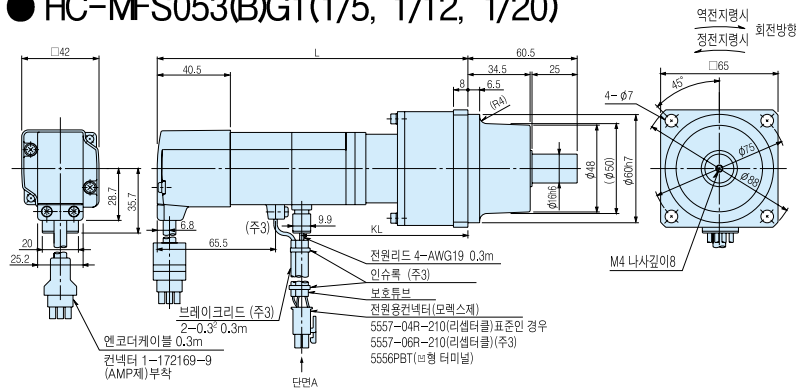


형 명	변화치수	
	L	KL
MC-KFS73(B) HC-MFS73(B)	142(177.5)	86.7

(치수단위 : mm)

주) 1. 부하와의 결합에는 미참계수(수평링 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 공차가 없는 값에 대해서는 일반공차로 간주합니다.  
 5. HC-KFS053(B), KFS13(B)의 경우입니다.

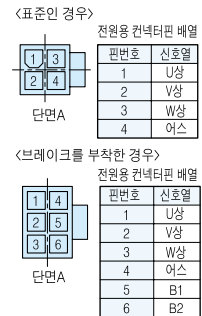
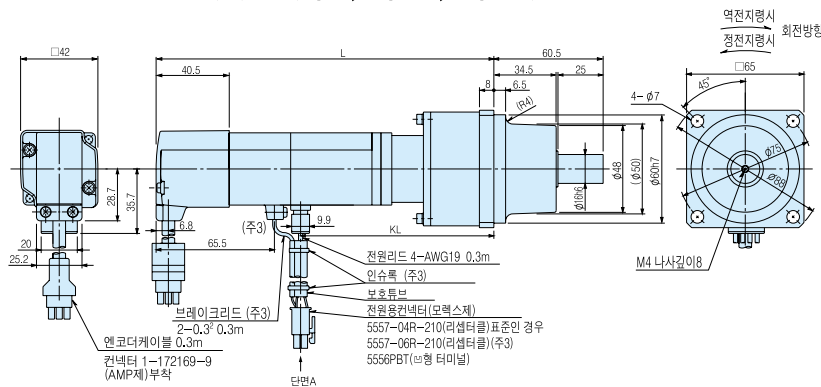
● HC-KFS053(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)  
 ● HC-MFS053(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)



영역	감속비 (실감속비)	관성모멘트J( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수		질량 (kg)
		HC-KFS053(B)G1	HC-MFS053(B)G1	L	KL	
HC-KFS053(B)G1	1/5 <9/44>	0.090 (0.093)	0.055 (0.058)	126 (154)	74	1.4 (1.8)
	1/12 <49/576>	0.112 (0.115)	0.077 (0.080)	144 (172)	92	1.8 (2.2)
HC-MFS053(B)G1	1/20 <25/484>	0.094 (0.097)	0.059 (0.062)	144 (172)	92	1.8 (2.2)

(치수단위 : mm)

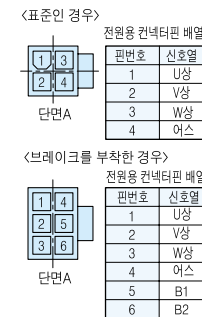
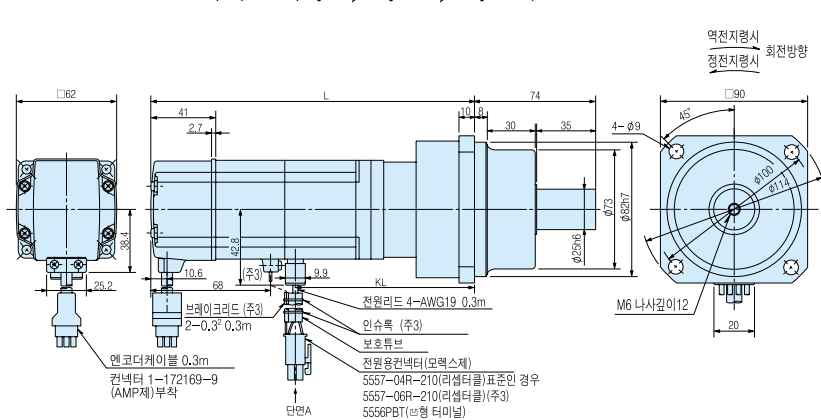
● HC-KFS13(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)  
 ● HC-MFS13(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)



영역	감속비 (실감속비)	관성모멘트J( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수		질량 (kg)
		HC-KFS13(B)G1	HC-MFS13(B)G1	L	KL	
HC-KFS13(B)G1	1/5 <9/44>	0.121 (0.124)	0.067 (0.069)	141 (169)	89	1.5 (1.9)
	1/12 <49/576>	0.143 (0.146)	0.089 (0.091)	159 (187)	107	1.9 (2.3)
HC-MFS13(B)G1	1/20 <25/484>	0.125 (0.128)	0.071 (0.073)	159 (187)	107	1.9 (2.3)

(치수단위 : mm)

● HC-KFS23(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)  
 ● HC-MFS23(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)



영역	감속비 (실감속비)	관성모멘트J( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수		질량 (kg)
		HC-KFS23(B)G1	HC-MFS23(B)G1	L	KL	
HC-KFS23(B)G1	1/5 <19/96>	0.58 (0.63)	0.249 (0.289)	153 (185)	102.6	3.3 (3.9)
	1/12 <25/288>	0.63 (0.68)	0.298 (0.333)	173 (205)	122.6	3.9 (4.5)
HC-MFS23(B)G1	1/20 <23/500>	0.60 (0.65)	0.266 (0.306)	173 (205)	122.6	3.9 (4.5)

(치수단위 : mm)

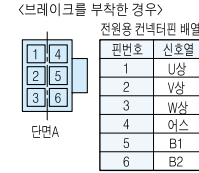
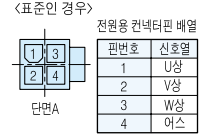
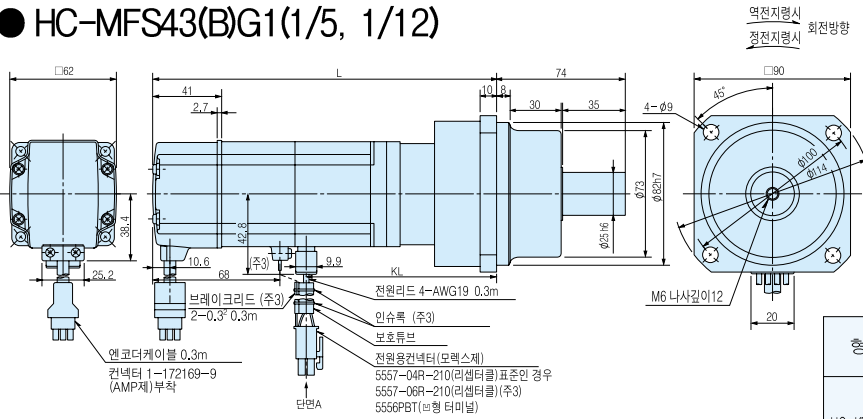
- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(스핀링 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 표속의 관성모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터측 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 값에 대해서는 일반공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.

# MELSERVO J2 Super

## 외형치수도

### 서보모터 외형도

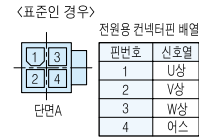
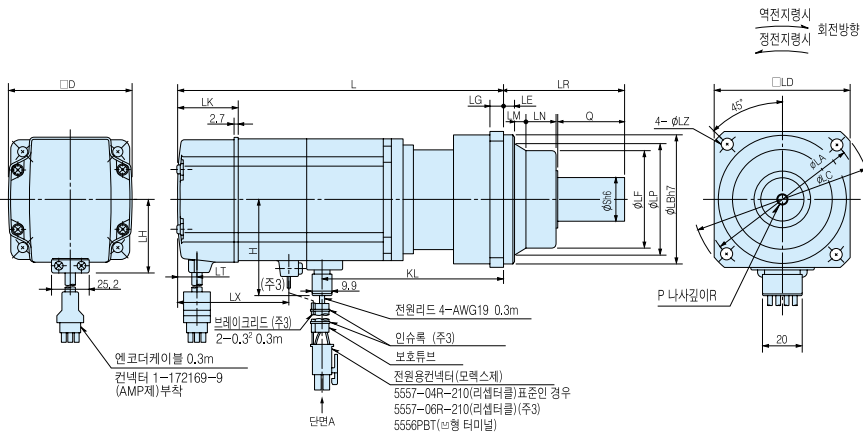
- HC-KFS43(B)G1(1/5, 1/12)
- HC-MFS43(B)G1(1/5, 1/12)



형명	감속비 (실감속비)		관성모멘트J( $\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup> )		변화치수		질량 (kg)
	1/5	1/12	HC-KFS3(B)G1	HC-MFS3(B)G1	L	KL	
HC-KFS3(B)G1	1/5	1/12	0.82	0.296	178	125.6	3.8
HC-MFS3(B)G1	<1996>	<25/288>	(0.87)	(0.344)	(210)	(4.4)	

(치수단위: mm)

- HC-KFS43(B)G1(1/20), HC-KFS73(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)
- HC-MFS43(B)G1(1/20), HC-MFS73(B)G1(1/5, 1/12, 1/20)



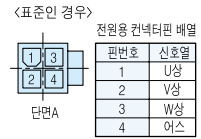
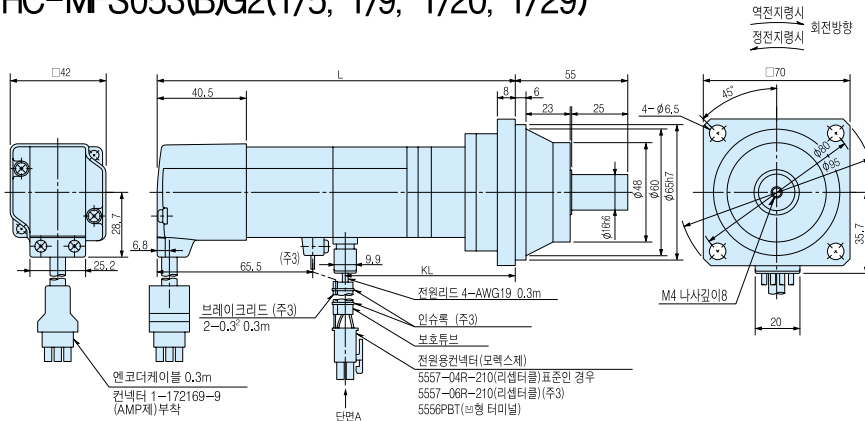
형명	감속비		관성모멘트J( $\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup> )		변화치수																	질량 (kg)							
	평균 감속비	실 감속비	HC-KFS3(B)G1	HC-MFS3(B)G1	D	LH	LK	LT	LX	H	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LM	LN	LP	L		KL	LR	LZ	Q	S	P	R
HC-KFS43(B)G1	1/20	253/5000	1.18	0.653	62	38.4	41	10.6	66	42.8	115	95	132	100	10	73	10	13	16	86	201.5(233.5)	149.1	90	9	50	32	M8	16	5.5(6.1)
HC-MFS43(B)G1			(1.23)	(0.700)																									

형명	감속비		관성모멘트J( $\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup> )		변화치수																	질량 (kg)							
	평균 감속비	실 감속비	HC-KFS3(B)G1	HC-MFS3(B)G1	D	LH	LK	LT	LX	H	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LM	LN	LP	L		KL	LR	LZ	Q	S	P	R
HC-KFS73(B)G1	1/5	1/5	1.93(2.055)	1.02(1.145)	82	48.7	39	11	72	58.1	115	95	132	100	10	73	10	13	16	86	207(242.5)	151.7	90	9	50	32	M8	16	6.2(7.2)
HC-MFS73(B)G1	1/12	525/6048	2.596(2.721)	1.686(1.811)	82	48.7	39	11	72	58.1	115	95	132	100	10	73	10	13	16	86	228(264.5)	173.7	90	9	50	32	M8	16	7.3(8.3)
HC-KFS43(B)G1	1/20	625/12544	2.660(2.785)	1.75(1.875)	82	48.7	39	11	72	58.1	140	115	162	120	12	90	15	13	20	104	24(277.5)	186.7	106	14	60	40	M10	20	10.1(11.1)

(치수단위: mm)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슬리핑 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 표의 관성모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터측 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 값에 대해서는 일반공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오

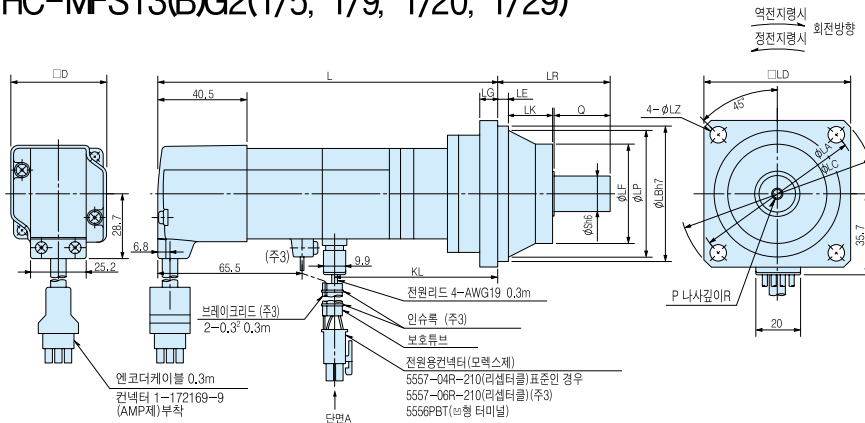
- HC-KFS053(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS053(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



형 명	감속비 (실감속비)	관성모멘트 J ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수		질량 (kg)
		HC-KFS053(B)G2	HC-MFS053(B)G2	L	KL	
HC-KFS053(B)G2	1/5	0.101(0.104)	0.067(0.07)	130/158	78	1.4(1.8)
	1/9	0.095(0.098)	0.060(0.063)	148/174	94	1.7(2.1)
HC-MFS053(B)G2	1/20	0.104(0.107)	0.069(0.072)	148/174	94	1.8(2.2)
	1/29	0.092(0.095)	0.057(0.060)	148/174	94	1.8(2.2)

(치수단위 : mm)

- HC-KFS13(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS13(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



형 명	감속비	관성모멘트 J ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수																질량 (kg)
		HC-KFS13(B)G2	HC-MFS13(B)G2	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	L	KL	LR	Q	S	P	R	
HC-KFS13(B)G2	1/5	0.132(0.135)	0.078(0.080)	80	65	95	70	6	48	8	60	23	145 (170)	93	55	25				1.5(1.9)
	1/9	0.128(0.129)	0.072(0.074)	80	65	95	70	6	48	8	60	23	131 (156)	109	55	25	16	M4	8	1.8(2.2)
HC-MFS13(B)G2	1/20	0.178(0.179)	0.122(0.124)	100	80	115	85	6	65	10	74	33	167 (192)	115	75	35				3.0(3.4)
	1/29	0.150(0.153)	0.096(0.098)	100	80	115	85	6	65	10	74	33	167 (192)	115	75	35	20	M5	10	3.0(3.4)

(치수단위 : mm)

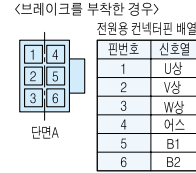
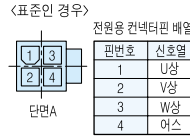
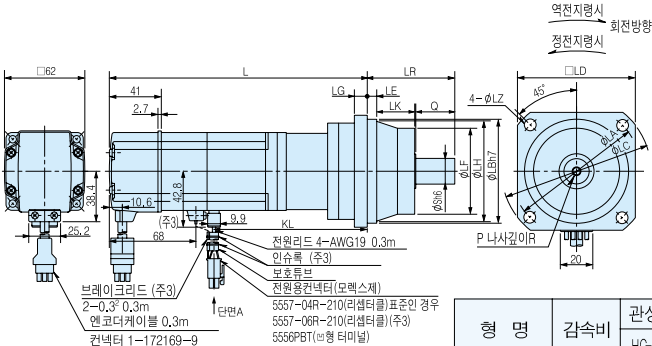
- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(수평면 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 표의 관성 모멘트 값은(모터+감속기)의 모터 축환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 값에 대해서는 일반공차로 간주합니다. 감속기의 비갈 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오

# MELSERVO J2 Super

## 외형치수도

### 서보모터 외형도

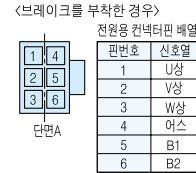
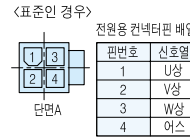
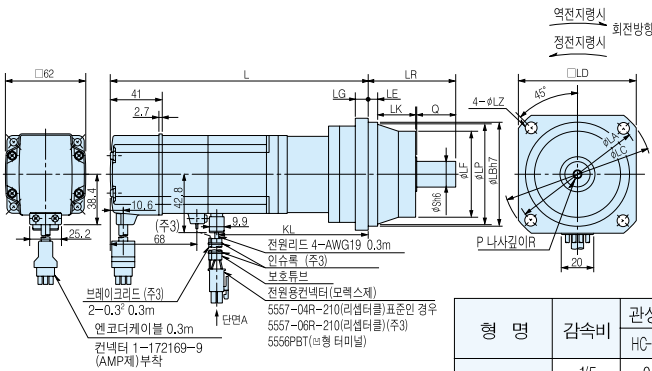
- HC-KFS23(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS23(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수														질량 (kg)				
		HC-KFS3(B)G2	HC-MFS3(B)G2	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	L	KL	LR	LZ	Q		S	P	R	
HC-KFS23(B)G2	1/5	0.52(0.57)	0.191(0.239)	80	65	95	70	6	4	8	8	60	23	17(18)	106.6	55	6.6	25	16	M4	8	2.1(2.2)
	1/9	0.54(0.59)	0.208(0.255)	100	80	115	85	6	5	10	74	33	15(17)	124.6	75	6.6	35	20	M5	10	3.5(4.1)	
HC-MFS23(B)G2	1/20	0.69(0.74)	0.357(0.405)	115	95	135	100	8	7.5	10	85	35	19(22)	129.6	85	9	40	25	M6	12	5.0(5.6)	
	1/29	0.61(0.66)	0.276(0.324)	115	95	135	100	8	7.5	10	85	35	19(22)	129.6	85	9	40	25	M6	12	5.0(5.6)	

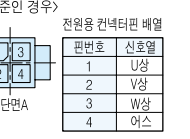
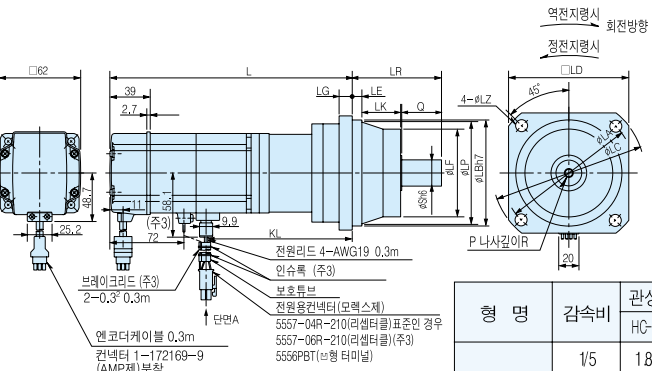
- HC-KFS43(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS43(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수														질량 (kg)			
		HC-KFS3(B)G2	HC-MFS3(B)G2	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	L	KL	LR	LZ	Q		S	P	R
HC-KFS43(B)G2	1/5	0.82(0.87)	0.295(0.344)	100	80	115	85	6	5	10	74	33	18(20)	131.6	75	6.6	35	20	M5	10	3.7(4.3)
	1/9	0.85(0.90)	0.323(0.372)	115	95	135	100	8	7.5	10	85	35	21(23)	152.6	85	9	40	25	M6	12	5.3(5.9)
HC-MFS43(B)G2	1/20	0.95(1.00)	0.426(0.475)	135	110	155	115	8	9.0	12	100	40	21(24)	158.6	100	11	50	32	M8	16	7.5(8.1)
	1/29	0.87(0.92)	0.338(0.386)	135	110	155	115	8	9.0	12	100	40	21(24)	158.6	100	11	50	32	M8	16	7.5(8.1)

- HC-KFS73(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS73(B)G2(1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



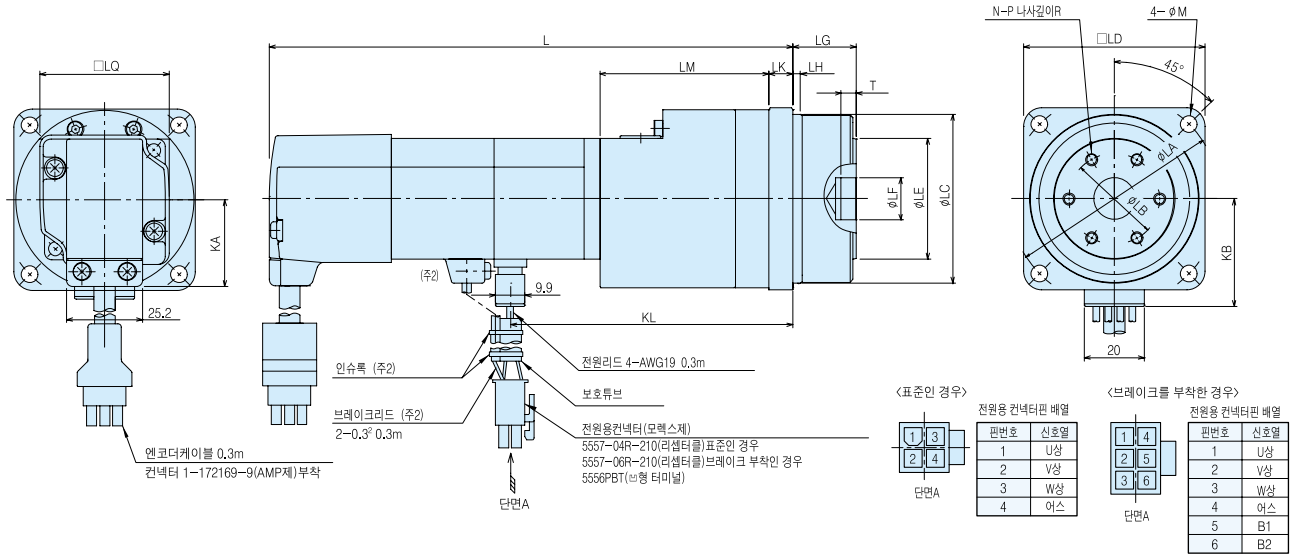
(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )		변화치수														질량 (kg)			
		HC-KFS3(B)G2	HC-MFS3(B)G2	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	L	KL	LR	LZ	Q		S	P	R
HC-KFS73(B)G2	1/5	1.883(2.008)	0.973(1.098)	115	95	135	100	8	7.5	10	85	35	22(24)	156.7	85	9	40	25	M6	12	6.3(7.3)
	1/9	1.890(2.015)	0.98(1.105)	135	110	155	115	8	9.0	12	100	40	24(25.5)	184.7	100	11	50	32	M8	16	8.6(9.6)
HC-MFS73(B)G2	1/20	1.926(2.051)	1.016(1.141)	150	125	175	130	10	10.5	16	115	43	26(28.5)	192.7	115	14	60	40	M10	20	12.0(13.0)
	1/29	1.820(1.945)	0.91(1.035)	150	125	175	130	10	10.5	16	115	43	26(28.5)	192.7	115	14	60	40	M10	20	12.0(13.0)

주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼핀 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크부착의 경우입니다.  
 3. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 표의 관성 모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터측 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 값에 대해서는 일반공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주를 등의 소재 치수가 되어 있으므로 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다.  
 85 기계 축의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.

● HC-KFS□(B)G5  
● HC-MFS□(B)G5

아래 그림은 개략도이므로 형상이나 취부나사등이 실제와 다른 경우가 있습니다.  
자세한 사항은 『서보모터 기술자료집』을 참조하십시오.



(치수단위 : mm)

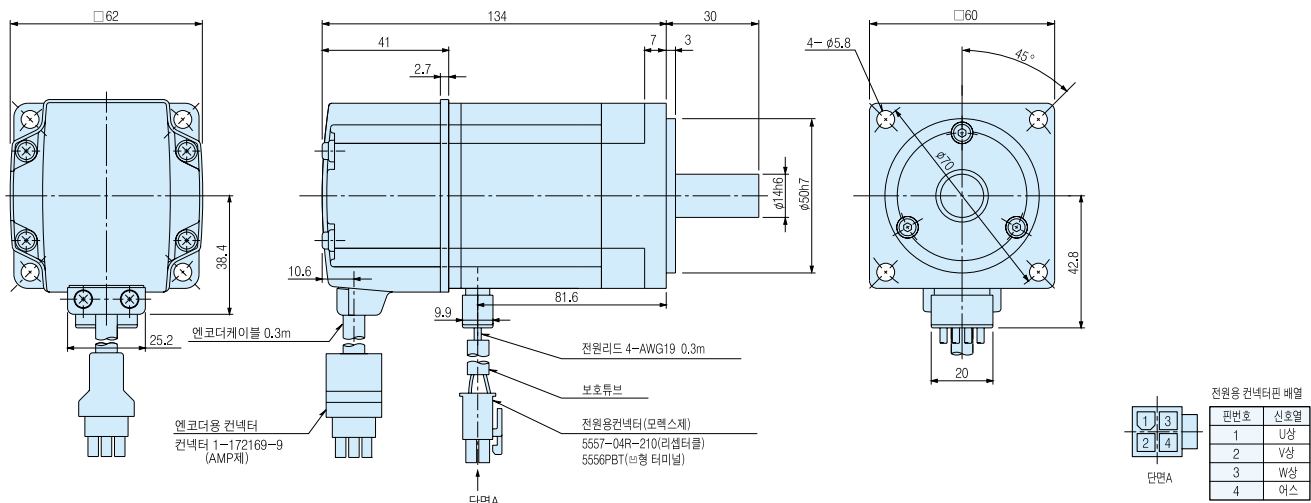
형 명	감속비	관성모멘트(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )		변화치수																	질량(kg)			
		HC-KFS□(B)G5	HC-MFS□(B)G5	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N	P	R	M		KA	KB	LQ
HC-KFS03(B)G5 HC-MFS03(B)G5	1/5	0.121 (0.124)	0.087 (0.090)	145.5(173.5)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 <sup>h6</sup> / <sub>g5</sub>	3	8	56	93.5	5	6	M4	7	5.5	28.7	35.7	42	1.1(1.9)
	1/11	0.113 (0.116)	0.079 (0.082)																					1.2(1.6)
	1/21	0.104 (0.107)	0.070 (0.073)																					1.2(1.6)
	1/33	0.098 (0.101)	0.064 (0.067)																					1.2(1.6)
	1/45	0.098 (0.101)	0.064 (0.067)																					1.2(1.6)
HC-KFS13(B)G5 HC-MFS13(B)G5	1/5	0.152 (0.155)	0.098 (0.100)	160.5(188.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 <sup>h6</sup> / <sub>g5</sub>	8	10	55.5	111	5	6	M6	10	9	38.4	42.8	62	1.3(1.6)
	1/11	0.144 (0.147)	0.090 (0.092)																					1.3(1.7)
	1/21	0.135 (0.138)	0.081 (0.083)																					1.3(1.7)
	1/33	0.146 (0.149)	0.092 (0.094)																					1.3(1.7)
	1/45	0.145 (0.148)	0.091 (0.093)																					1.3(1.7)
HC-KFS23(B)G5 HC-MFS23(B)G5	1/5	0.621 (0.671)	0.289 (0.337)	163.5(195.5)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 <sup>h6</sup> / <sub>g5</sub>	3	8	56	113.1	5	6	M4	7	5.5	38.4	42.8	62	1.8(2.4)
	1/11	0.623 (0.673)	0.291 (0.339)																					1.9(2.5)
	1/21	0.918 (0.968)	0.586 (0.634)																					1.9(2.5)
	1/33	0.872 (0.922)	0.540 (0.588)																					1.9(2.5)
	1/45	0.871 (0.921)	0.539 (0.587)																					1.9(2.5)
HC-KFS43(B)G5 HC-MFS43(B)G5	1/5	0.871 (0.921)	0.344 (0.392)	188.5(220.5)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 <sup>h6</sup> / <sub>g5</sub>	3	8	56	136.1	5	6	M4	7	5.5	38.4	42.8	62	2.3(2.9)
	1/11	1.25 (1.30)	0.719 (0.767)																					4.0(4.6)
	1/21	1.17 (1.22)	0.641 (0.689)																					4.0(4.6)
	1/33	1.22 (1.27)	0.693 (0.741)																					4.0(4.6)
	1/45	1.21 (1.26)	0.687 (0.735)																					4.0(4.6)
HC-KFS73(B)G5 HC-MFS73(B)G5	1/5	2.16 (2.28)	1.25 (1.37)	220(255.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 <sup>h6</sup> / <sub>g5</sub>	8	10	66	164.7	5	6	M6	10	9	48.7	58.1	82	5.0(6.0)
	1/11	2.07 (2.19)	1.16 (1.28)																					5.3(6.3)
	1/21	2.26 (2.39)	1.35 (1.48)																					5.3(6.3)
	1/33	2.04 (2.17)	1.13 (1.26)																					7.4(8.4)
	1/45	2.04 (2.16)	1.13 (1.25)																					7.4(8.4)

주) 1. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
2. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
3. 표의 관성 모멘트 값은(모터+감속기)의 모터 축측산입니다.  
4. 공차가 없는값에 대해서는 일반공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오



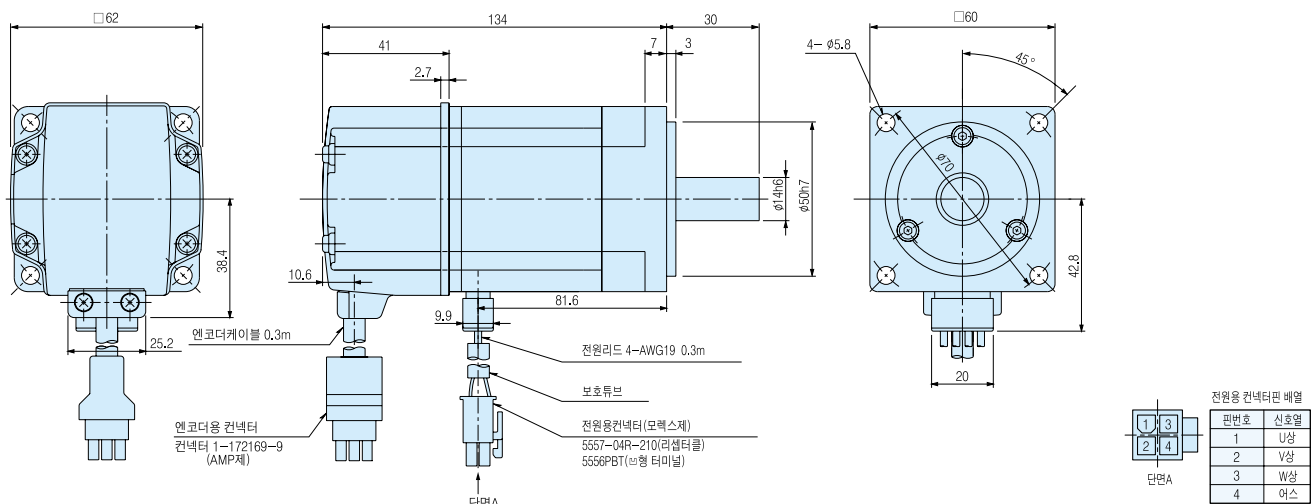


● HC-KFS46



(치수단위 : mm)

● HC-KFS410

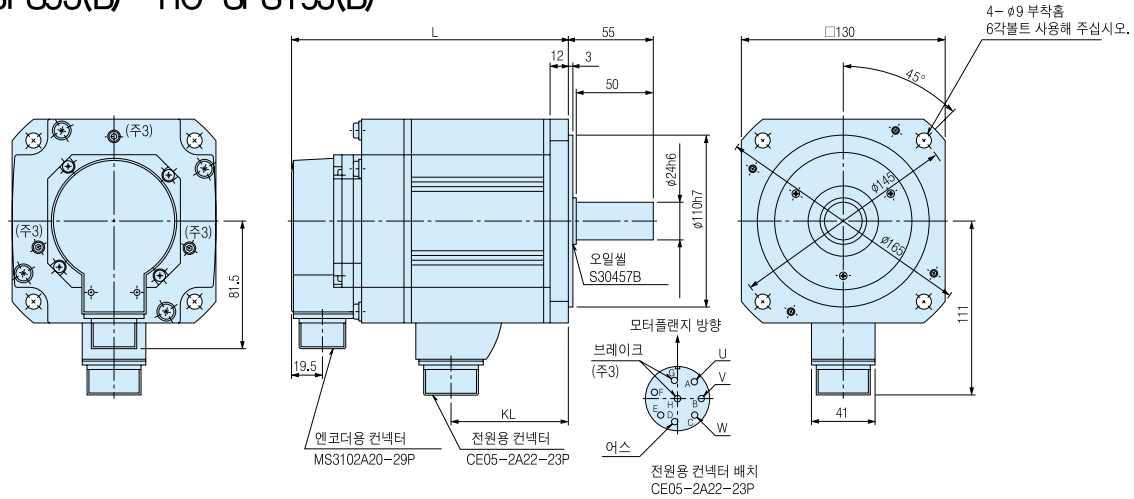


(치수단위 : mm)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.  
2. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.

### 서보모터 외형도

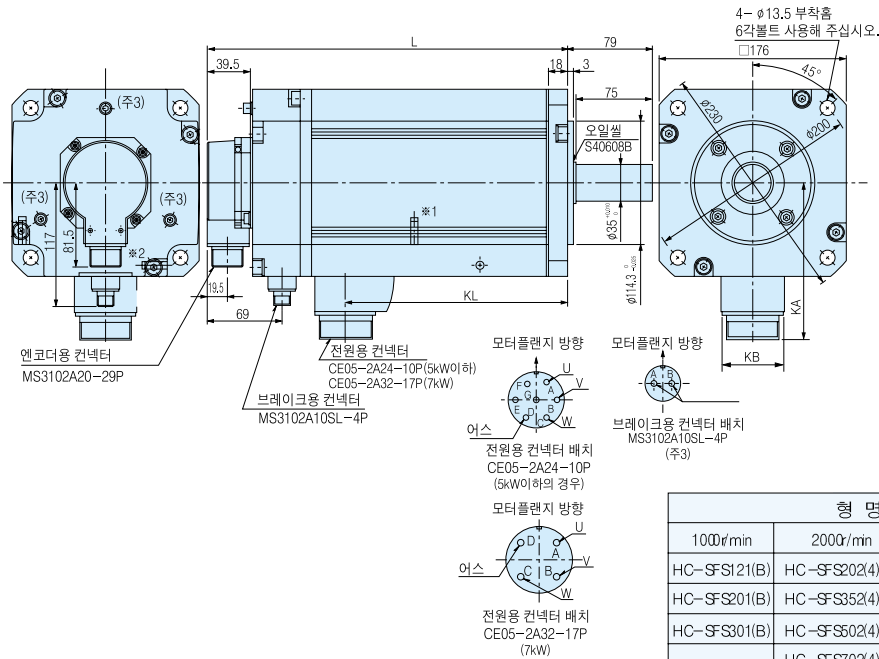
- HC-SFS81(B)
- HC-SFS52(4)(B) ~ HC-SFS152(4)(B)
- HC-SFS53(B) ~ HC-SFS153(B)



형 명	변화치수				
	1000r/min	2000r/min	3000r/min	L	KL
-	-	HC-SFS52(4)(B)	HC-SFS53(4)(B)	120(153)	51.5
-	-	HC-SFS102(4)(B)	HC-SFS103(4)(B)	145(178)	76.5
HC-SFS81(B)	HC-SFS152(4)(B)	HC-SFS153(4)(B)	-	170(203)	101.5

(치수단위 : mm)

- HC-SFS121(B) ~ HC-SFS301(B)
- HC-SFS202(4)(B) ~ HC-SFS702(4)(B)
- HC-SFS203(B), HC-SFS353(B)

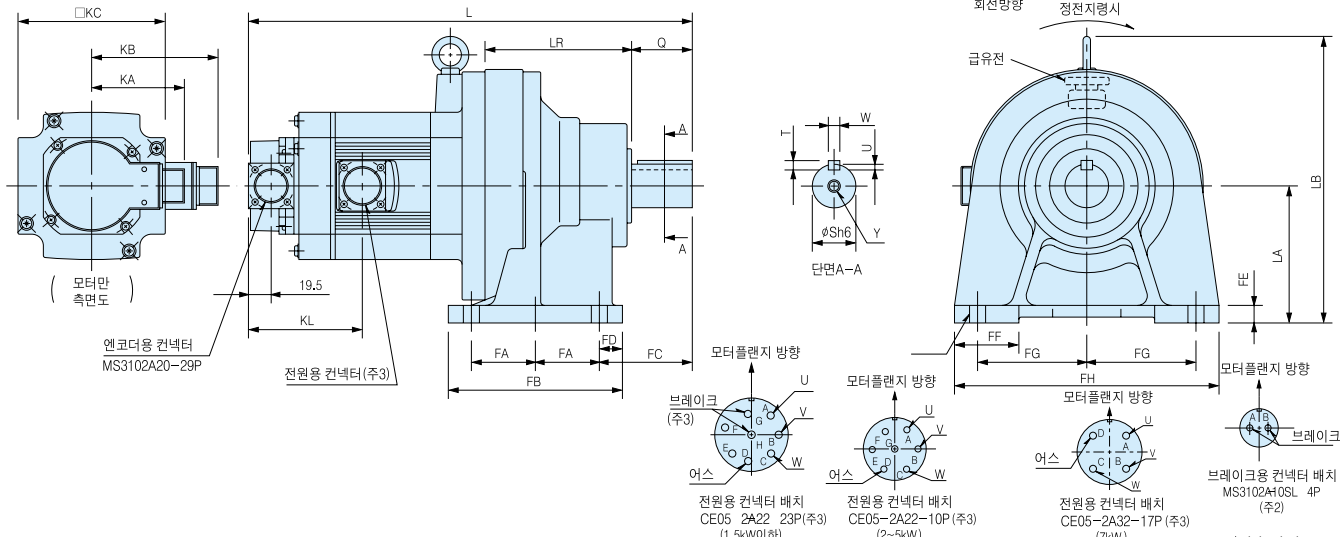


형 명	변화치수					
	1000r/min	2000r/min	3000r/min	L	KL	KA
HC-SFS121(B)	HC-SFS202(4)(B)	HC-SFS203(B)	145(193)	68.5	142	46
HC-SFS201(B)	HC-SFS352(4)(B)	HC-SFS353(B)	187(235)	110.5	142	46
HC-SFS301(B)	HC-SFS502(4)(B)	-	208(256)	131.5	142	46
-	HC-SFS702(4)(B)	-	292(340)	210.5	150	58

(치수단위 : mm)

주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼링등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 수치는 전자브레이크가 부착된 경우입니다.  
 3. 전자브레이크가 부착된 경우입니다.  
 4. 공차가 없는 치수는 일반공차로 간주합니다.

# ● HC-SFS□(B)G1H(풋 마운트 타입)



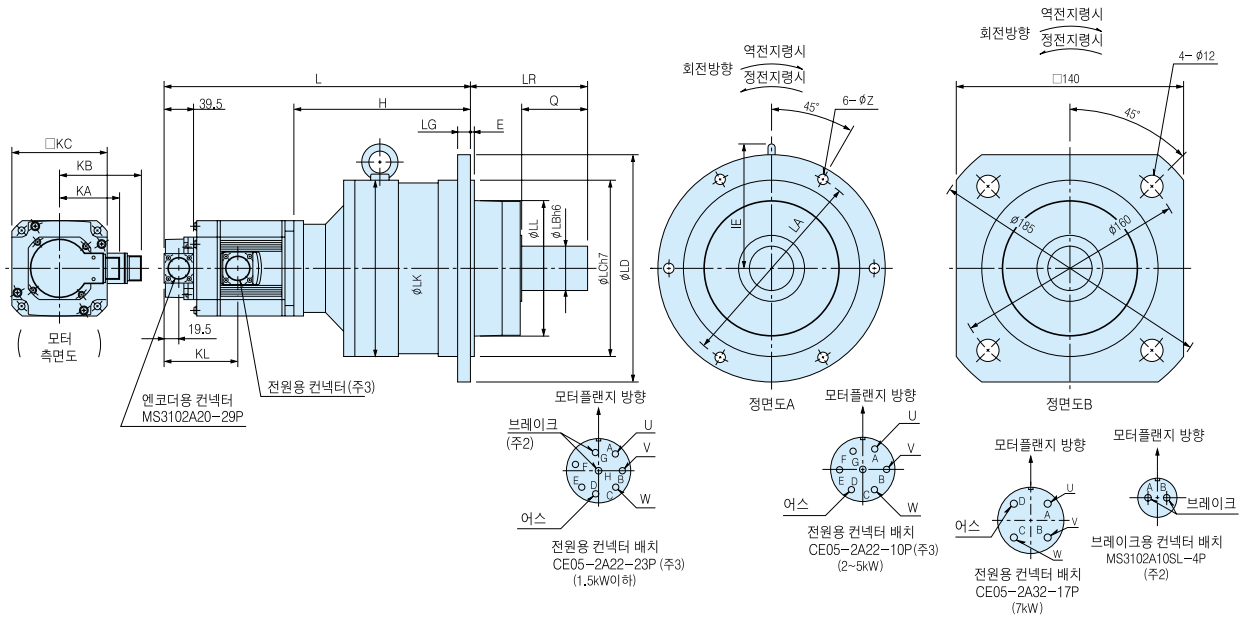
(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J( $\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup> )	변화치수																				질량 (kg)			
			L	LA	LB	LR	KL	KA	KB	KC	Z	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	Q	S	T		U	W	Y
HC-SFS2(4)(B)G1H	1/6	7.33 (9.03)	325(358)	100	219	121	68.5(101.5)	81.5	111	130	11	45	135	60	15	12	40	75	180	35	28	7	4	8	-	21(23)
	1/11	6.95 (8.65)	325(358)	100	219	121	68.5(101.5)	81.5	111	130	11	45	135	60	15	12	40	75	180	35	28	7	4	8	-	21(23)
	1/17	6.85 (8.55)	325(358)	100	219	121	68.5(101.5)	81.5	111	130	11	45	135	60	15	12	40	75	180	35	28	7	4	8	-	21(23)
	1/29	6.78 (8.48)	325(358)	100	219	121	68.5(101.5)	81.5	111	130	11	45	135	60	15	12	40	75	180	35	28	7	4	8	-	21(23)
	1/35	7.5 (9.2)	338(371)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	28(33)
HC-SFS102.4(B)G1H	1/6	16.8 (18.5)	363(396)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	30(35)
	1/11	15.3 (17.0)	363(396)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	30(35)
	1/17	14.9 (16.6)	363(396)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	30(35)
	1/29	14.6 (16.3)	363(396)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	30(35)
	1/35	14.6 (16.3)	363(396)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	30(35)
HC-SFS152.4(B)G1H	1/6	20.8 (22.5)	388(421)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	32(37)
	1/11	21.5 (23.2)	388(421)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	32(37)
	1/17	21.2 (22.9)	388(421)	120	252	131	68.5(101.5)	81.5	111	130	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	32(37)
	1/29	22.1 (23.8)	441(474)	150	295	170	68.5(101.5)	81.5	111	130	18	72.5	195	100	25	22	65	145	330	70	50	9	5.5	14	M10나사깊이18	53(55)
	1/35	22.0 (23.7)	441(474)	150	295	170	68.5(101.5)	81.5	111	130	18	72.5	195	100	25	22	65	145	330	70	50	9	5.5	14	M10나사깊이18	90(92)
HC-SFS202.4(B)G1H	1/6	45.6 (55.6)	381(429)	120	262	131	76.5(124.5)	81.5	142	176	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	35(41)
	1/11	44.1 (54.1)	381(429)	120	262	131	76.5(124.5)	81.5	142	176	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	35(41)
	1/17	43.7 (53.7)	381(429)	120	262	131	76.5(124.5)	81.5	142	176	14	57.5	155	82	20	15	55	95	230	35	38	8	5	10	-	35(41)
	1/29	48.9 (58.9)	498(546)	160	341	218	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10나사깊이18	91(97)
	1/35	48.6 (58.6)	498(546)	160	341	218	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10나사깊이18	91(97)
HC-SFS352.4(B)G1H	1/6	90.1 (100.1)	473(521)	150	292	170	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	72.5	195	100	25	22	65	145	330	70	50	9	5.5	14	M10나사깊이18	60(66)
	1/11	86.2 (96.2)	473(521)	150	292	170	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	72.5	195	100	25	22	65	145	330	70	50	9	5.5	14	M10나사깊이18	60(66)
	1/17	85.0 (95.0)	473(521)	150	292	170	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	72.5	195	100	25	22	65	145	330	70	50	9	5.5	14	M10나사깊이18	60(66)
	1/29	88.4 (98.4)	540(588)	160	341	218	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10나사깊이18	98(104)
	1/35	88.1 (98.1)	540(588)	160	341	218	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10나사깊이18	98(104)
HC-SFS502.4(B)G1H	1/6	106.5 (116.5)	584(632)	200	381	262	76.5(124.5)	81.5	142	176	22	137.5	335	125	30	30	80	190	430	90	70	12	7.5	20	M12나사깊이24	139(145)
	1/11	105.9 (115.9)	584(632)	200	381	262	76.5(124.5)	81.5	142	176	22	137.5	335	125	30	30	80	190	430	90	70	12	7.5	20	M12나사깊이24	139(145)
	1/17	113.4 (123.4)	561(609)	160	341	218	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10나사깊이18	102(108)
	1/29	109.4 (119.4)	561(609)	160	341	218	76.5(124.5)	81.5	142	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10나사깊이18	102(108)
	1/35	138.5 (148.5)	645(693)	220	405	279	76.5(124.5)	81.5	142	176	22	160	380	145	30	30	85	210	470	110	80	14	9	22	M12나사깊이24	171(177)
HC-SFS702.4(B)G1H	1/6	138 (148)	645(693)	220	405	279	76.5(124.5)	81.5	142	176	22	160	380	145	30	30	85	210	470	110	80	14	9	22	M12나사깊이24	171(177)
	1/11	137 (147)	645(693)	220	405	279	76.5(124.5)	81.5	142	176	22	160	380	145	30	30	85	210	470	110	80	14	9	22	M12나사깊이24	171(177)
	1/17	199 (209)	689(737)	200	381	262	81.5(129.5)	81.5	150	176	22	137.5	335	125	30	30	80	190	430	90	70	12	7.5	20	M12나사깊이24	138(144)
	1/29	190 (200)	689(737)	200	381	262	81.5(129.5)	81.5	150	176	22	137.5	335	125	30	30	80	190	430	90	70	12	7.5	20	M12나사깊이24	138(144)
	1/35	197.5 (207.5)	729(777)	220	405	279	81.5(129.5)	81.5	150	176	22	160	380	145	30	30	85	210	470	110	80	14	9	22	M12나사깊이24	180(186)
HC-SFS702.4(B)G1H	1/35	197 (207)	729(777)	220	405	279	81.5(129.5)	81.5	150	176	22	160	380	145	30	30	85	210	470	110	80	14	9	22	M12나사깊이24	180(186)
	1/43	257 (267)	820(868)	250	465	330	81.5(129.5)	81.5	150	176	26	190	440	170	30	35	90	240	530	135	95	14	9	25	M20나사깊이34	261(267)

주) 1. ( )안의값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 2. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 모터의 출력용량에 따라 전원용 콘넥터는 다르므로 HC-SFS□(B)의 외형을 참조하십시오.  
 4. 표속의 관성모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터 축 환산값입니다.  
 5. HC-SFS□(B)G1H에 대해서는 구리스 윤활, 기름 윤활이 있으므로 상세한 내용에 대해서는 '서보모터 기술자료집'을 참조하십시오.  
 6. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.



# ● HC-SFS□(B)G2



(치수단위 : mm)

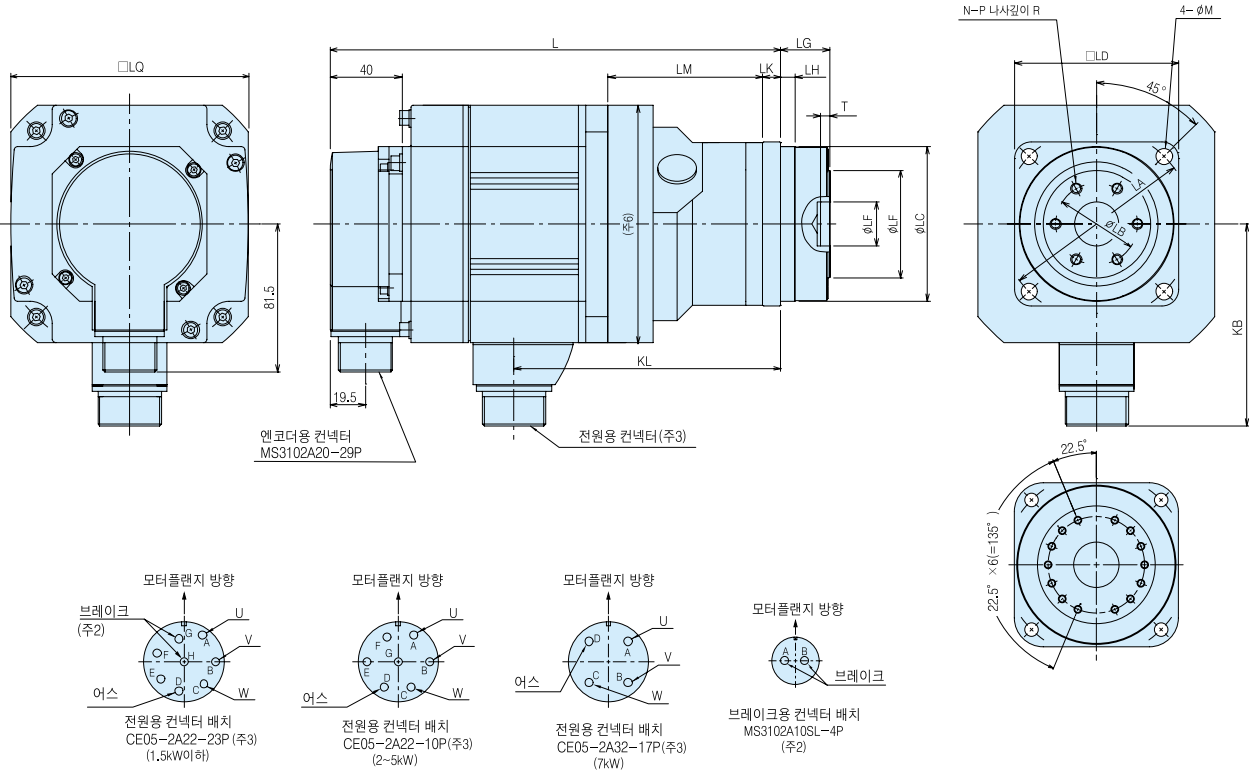
형 명	감속비	관성 모멘트 J( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )	변화치수													정면도	질량 (kg)					
			L	LA	LB	LC	LD	LG	LK	LL	LR	IE	KL	Z	E			H	KA	KB	KC	Q
HC-SFS52(4)(B)G2	1/5	7.9 (9.6)	276(309)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	88.5(101.5)	-	3	156	81.5	111	130	55	B	13(15)
	1/9	7.55 (9.29)	288(321)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	88.5(101.5)	-	3	168	81.5	111	130	55	B	15(17)
	1/20	8.03 (9.73)	309(342)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	88.5(101.5)	-	3	189	81.5	111	130	55	B	15(17)
	1/29	9.4 (11.1)	337(370)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	88.5(101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	30(32)
HC-SFS102(4)(B)G2	1/45	8.43 (10.1)	343(376)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	88.5(101.5)	12	5	223	81.5	111	130	75	A	30(32)
	1/5	15.0 (16.7)	301(334)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	88.5(101.5)	-	3	156	81.5	111	130	55	B	15(17)
	1/9	14.6 (16.3)	313(346)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	88.5(101.5)	-	3	168	81.5	111	130	55	B	15(17)
	1/20	18.4 (20.1)	362(395)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	88.5(101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	32(34)
HC-SFS152(4)(B)G2	1/29	16.5 (18.2)	362(395)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	88.5(101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	32(34)
	1/45	20.3 (22.0)	389(422)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	88.5(101.5)	14	5	244	81.5	111	130	90	A	52(54)
	1/5	21.2 (22.9)	326(359)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	88.5(101.5)	-	3	156	81.5	111	130	55	B	17(19)
	1/9	24.7 (26.4)	379(412)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	88.5(101.5)	12	5	209	81.5	111	130	75	A	34(36)
HC-SFS202(4)(B)G2	1/20	24.6 (26.3)	387(420)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	88.5(101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	34(36)
	1/29	30.3 (32.0)	411(444)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	88.5(101.5)	14	5	241	81.5	111	130	90	A	54(56)
	1/45	26.5 (28.2)	414(447)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	88.5(101.5)	14	5	244	81.5	111	130	90	A	54(56)
	1/5	49.6 (53.6)	348(396)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	76.5(124.5)	12	5	203	81.5	142	176	75	A	30(36)
HC-SFS252(4)(B)G2	1/9	47.2 (57.2)	375(423)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	76.5(124.5)	12	5	230	81.5	142	176	75	A	37(43)
	1/20	59.6 (69.6)	407(455)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	262	81.5	142	176	90	A	57(63)
	1/29	52.8 (62.8)	407(455)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	262	81.5	142	176	90	A	57(63)
	1/45	49.1 (59.1)	410(458)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	265	81.5	142	176	90	A	57(63)
HC-SFS352(4)(B)G2	1/5	99.4 (109.4)	410(458)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	223	81.5	142	176	90	A	54(60)
	1/9	91.5 (101.5)	442(490)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	255	81.5	142	176	90	A	64(70)
HC-SFS502(4)(B)G2	1/20	99.1 (109.1)	449(497)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	262	81.5	142	176	90	A	64(70)
	1/5	118.4 (128.4)	431(479)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	223	81.5	142	176	90	A	58(64)
HC-SFS702(4)(B)G2	1/9	110.5 (120.5)	463(511)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5(124.5)	14	5	255	81.5	142	176	90	A	68(74)
	1/5	177.4 (187.4)	515(563)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	81.5(129.5)	14	5	223	81.5	150	176	90	A	67(73)

주) 1. ( ) 안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 2. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 모터의 출력용량에 따라 전원용 컨넥터는 다르므로 HC-SFS□(B)의 외형을 참조하십시오.  
 4. 표속의 관성모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터 축 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.

## 서보모터 외형도

### ● HC-SFS□(B)G5

아래 그림은 개략도이므로 형상이나 취부나사등이 실제와 다른 경우가 있습니다.  
자세한 사항은 『서보모터 기술자료집』을 참조하십시오.



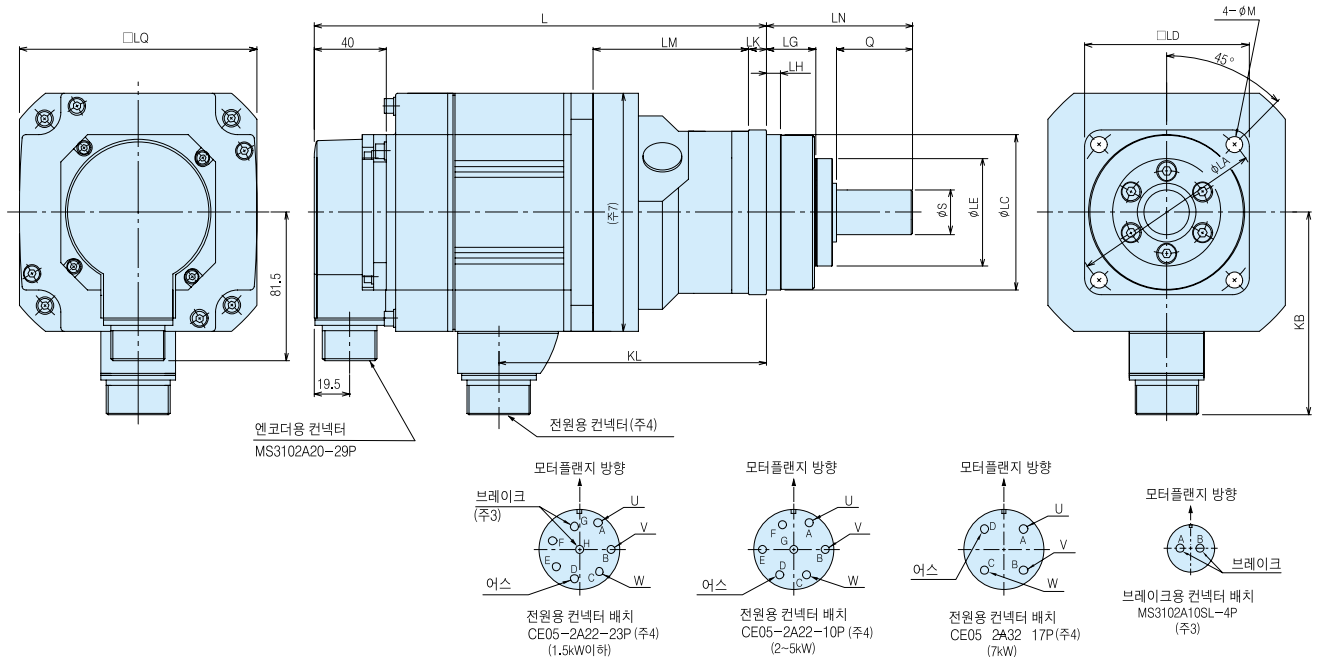
(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J( $\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup> )			변화치수														질량 (kg)								
					L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N		P	R	M	KB	LQ			
HC-SFS52(4)(B)G5	1/5	7.25	(9.25)	215(248)	105	45	89±7	90	59	24±7	27 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	8	10	85	146.5	5	6	M6	10	9	111	130	7.8(9.8)				
	1/11	7.16	(9.16)																							8.0(10.0)	
	1/21	9.50	(11.5)	227(260)	135	60	115±7	120	84	32±7	35 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	13	13	94	158.5					M8			12	11			115(135)
	1/33	9.30	(11.3)																								
HC-SFS102(4)(B)G5	1/5	14.4	(16.4)	240(273)	105	45	89±7	90	59	24±7	27 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	8	10	85	171.5	7	14(주7)	M6	10	9	111	130	9.8(11.8)				
	1/11	17.0	(19.0)	252(285)	135	60	115±7	120	84	32±7	35 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	13	13	94	183.5					M8			12	11			135(155)
	1/21	16.6	(18.6)																								
	1/33	18.4	(20.4)	268(301)	190	100	165±8	170	122	47±7	53 <sup>±0.5</sup> <sub>±0.8</sub>	13	16	107	199.5									14			230(250)
HC-SFS152(4)(B)G5	1/5	20.7	(22.7)	265(298)	105	45	89±7	90	59	24±7	27 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	8	10	85	196.5	5	6	M6	10	9	111	130	11.8(13.8)				
	1/11	23.3	(25.3)	277(310)	135	60	115±7	120	84	32±7	35 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	13	13	94	208.5									11			155(17.5)
	1/21	25.7	(27.7)																								
	1/33	24.7	(26.7)	293(326)	190	100	165±8	170	122	47±7	53 <sup>±0.5</sup> <sub>±0.8</sub>	13	16	107	224.5									14			250(27.0)
HC-SFS202(4)(B)G5	1/5	47.1	(57.1)	274(322)	135	60	115±7	120	84	32±7	35 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	13	13	116(주6)	197.5	5	6				111	130	19.5(25.5)				
	1/11	46.9	(56.9)																								20.0(26.0)
	1/21	48.9	(58.9)																								
	1/33	47.9	(57.9)	294(342)	190	100	165±8	170	122	47±7	53 <sup>±0.5</sup> <sub>±0.8</sub>	13	16	133(주6)	217.5					M8			12	14			29.1(35.1)
HC-SFS352(4)(B)G5	1/5	86.6	(96.6)	316(364)	135	60	115±7	120	84	32±7	35 <sup>±0.4</sup> <sub>±0.5</sub>	13	13	116(주6)	239.5	5	6				111	130	26.5(32.5)				
	1/11	90.1	(100)																								36.1(42.1)
	1/21	88.4	(98.4)	336(384)																							
HC-SFS502(4)(B)G5	1/5	111	(121)	357(405)	190	100	165±8	170	122	47±7	53 <sup>±0.5</sup> <sub>±0.8</sub>	13	16	133(주6)	280.5	7	14(주7)				111	130	38.6(44.6)				
	1/11	109	(119)																								40.1(46.1)
HC-SFS702(4)(B)G5	1/5	170	(180)	441(488)											359.5						150		47.6(53.6)				

주) 1. ( )안의 값은 전자 브레이크부착의 경우입니다.  
 2. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 모터의 출력용량에 따라 전원용컨넥터는 다르므로 HC-SFS□(B)의 외형도를 참조하십시오.  
 4. 표속의 관성 모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터속 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥테두리는 주물등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게될 경우가 있습니다.  
 기계 측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.  
 6. 변화치수 LM란에 (주6)을 기재하고있는 기종은 이 범위에 최대외경으로 □180개소가 있습니다.  
 7. 나사의 위치는 전 주동 피치는 이입니다. 그림A를 참조해 주십시오.

# ● HC-SFS□(B)G7

아래 그림은 개략도이므로 형상이나 취부사등이 실제와 다른 경우가 있습니다.  
자세한 사항은 『서보모터 기술자료집』을 참조하십시오.



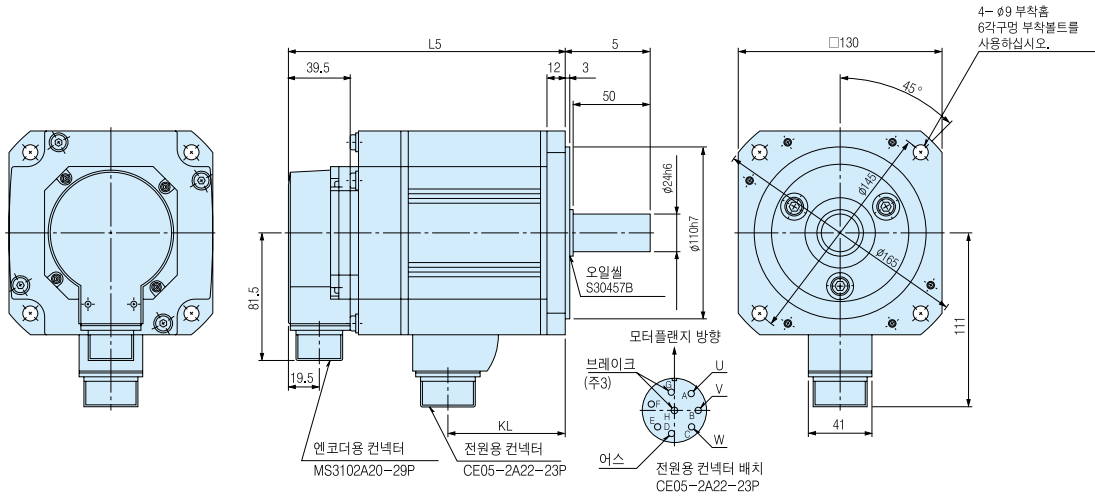
(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	변화치수														질량 (kg)											
			L	LA	LC	LD	IE	S	LG	LH	Q	LN	LK	LM	KL	M		KB	LQ									
HC-SFS52(4)(B)G7	1/5	7.29 (9.29)	215(248)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	146.5	9	111	130	8.2(10.2)									
	1/11	7.16 (9.16)																			8.4(10.4)							
	1/21	9.50 (11.5)	227(260)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	94	158.5	11					12.9(14.9)							
	1/33	9.30 (11.3)																										
	1/45	9.30 (11.3)																										
HC-SFS102(4)(B)G7	1/5	14.4 (16.4)	240(273)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	171.5	9	111	130	10.2(12.2)									
	1/11	17.1 (19.1)	252(285)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	∅	133	13	94	183.5	11					14.9(16.9)							
	1/21	16.6 (18.6)																				26.0(28.0)						
	1/33	18.4 (20.4)	268(301)	190	165h8	170	122	50h7	53	13		156	16	107	199.5	14												
	1/45	18.4 (20.4)																										
HC-SFS152(4)(B)G7	1/5	20.7 (22.7)	265(298)	105	85h7	90	59	25h7	27	8		42	80	10	85	196.5	9	111	130	12.2(14.2)								
	1/11	23.4 (25.4)	277(310)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	133	13	94	208.5	11						16.9(18.9)							
	1/21	25.7 (27.7)																										
	1/33	24.7 (26.7)	293(326)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	156	16	107	224.5	14						28.0(30.0)							
	1/45	24.7 (26.7)																										
HC-SFS202(4)(B)G7	1/5	47.4 (57.4)	274(322)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	∅	133	13	116(주6)	197.5	11	142	176	20.9(26.9)									
	1/11	47.0 (57.0)																				21.4(27.4)						
	1/21	49.0 (59.0)																										
	1/33	47.9 (57.9)	294(342)	190	165h8	170	122	50h7	53	13		156	16	133(주6)	217.5	14						32.1(38.1)						
	1/45	47.9 (57.9)																										
HC-SFS352(4)(B)G7	1/5	86.9 (96.9)	316(364)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	133	13	116(주6)	239.5	11	142	176	27.9(33.9)										
	1/11	90.4 (100)	336(384)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	156	16	133(주6)	259.5	14						39.1(45.1)							
	1/21	88.5 (98.5)																										
1/5	113 (123)	357(405)																										
HC-SFS502(4)(B)G7	1/11	109 (119)														150			43.1(49.1)									
	1/5	172 (182)	441(489)																	50.6(56.6)								

- 부하와의 결합에는 마찰계수(수평링 등)를 사용하십시오.
- ( ) 안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.
- 전자 브레이크 부착의 경우입니다.
- 모터의 출력용량에 따라 전원용 커넥터는 다르므로 HC-SFS□(B)의 외형을 참조하십시오.
- 표속의 관성모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터 축 환산값입니다.
- 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.
- 변화치수 LM란에 (주6)을 기재하고 있는 기종은 이범위에 최대 외경으로 □80개소가 있습니다.

### 서보모터 외형도

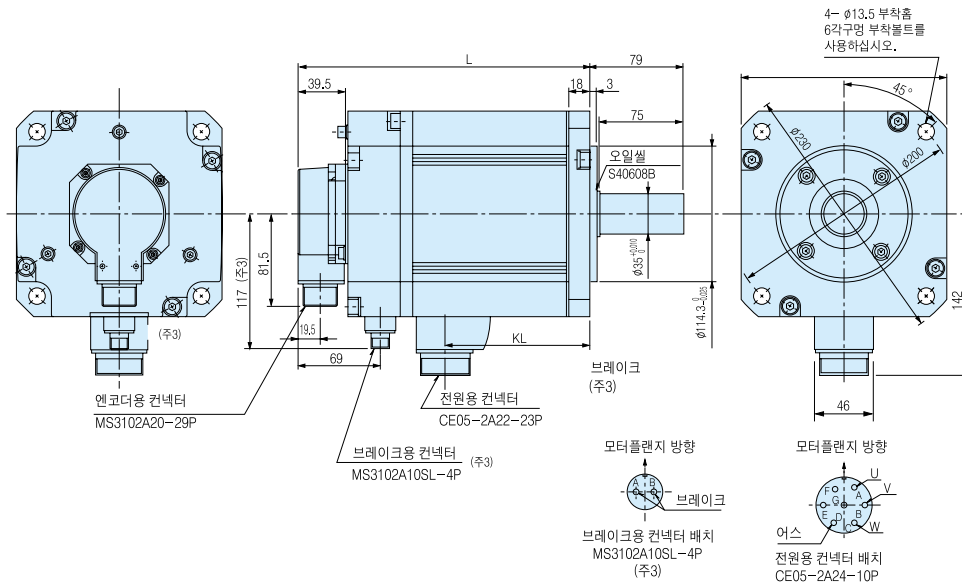
#### ● HC-LFS52(B), HC-LFS102(B), HC-LFS152(B)



형 명	변 회 치 수	
	L	KL
HC-LFS52(B)	145.5(178.5)	77
HC-LFS102(B)	166.5(198.5)	97
HC-LFS152(B)	198(226)	124.5

(치수단위 : mm)

#### ● HC-LFS202(B), HC-LFS302(B)



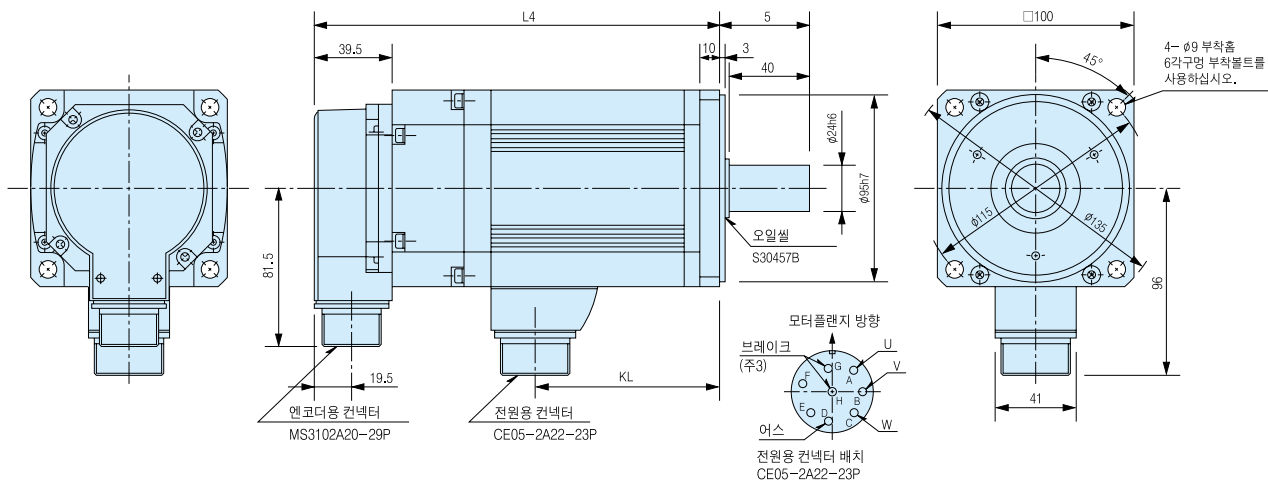
형 명	변 회 치 수	
	L	KL
HC-LFS202(B)	200(248)	123.5
HC-LFS302(B)	250(298)	173.5

(치수단위 : mm)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.



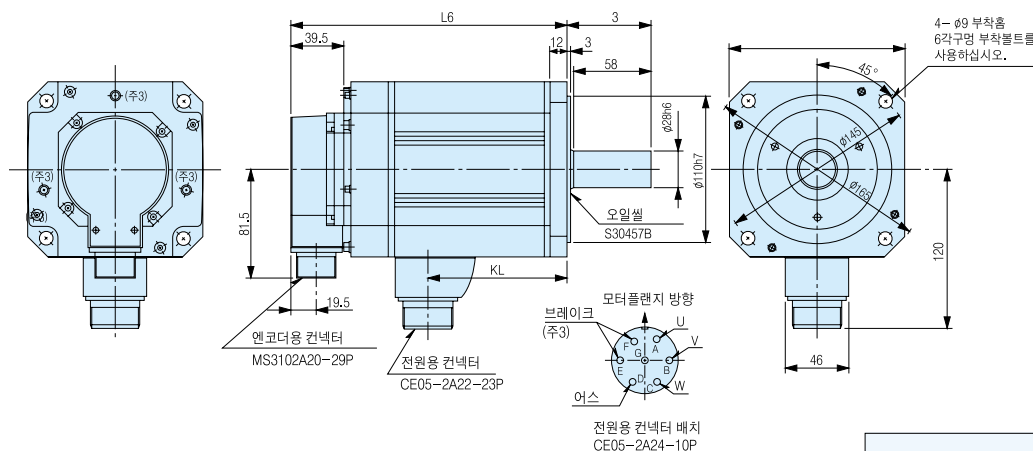
● HC-RFS103(B), HC-RFS153(B), HC-RFS203(B)



형 명	변화치수	
	L	KL
HC-RFS103(B)	147(185)	71
HC-RFS153(B)	172(210)	96
HC-RFS203(B)	197(235)	121

(치수단위 : mm)

● HC-RFS353(B), HC-RFS503(B)



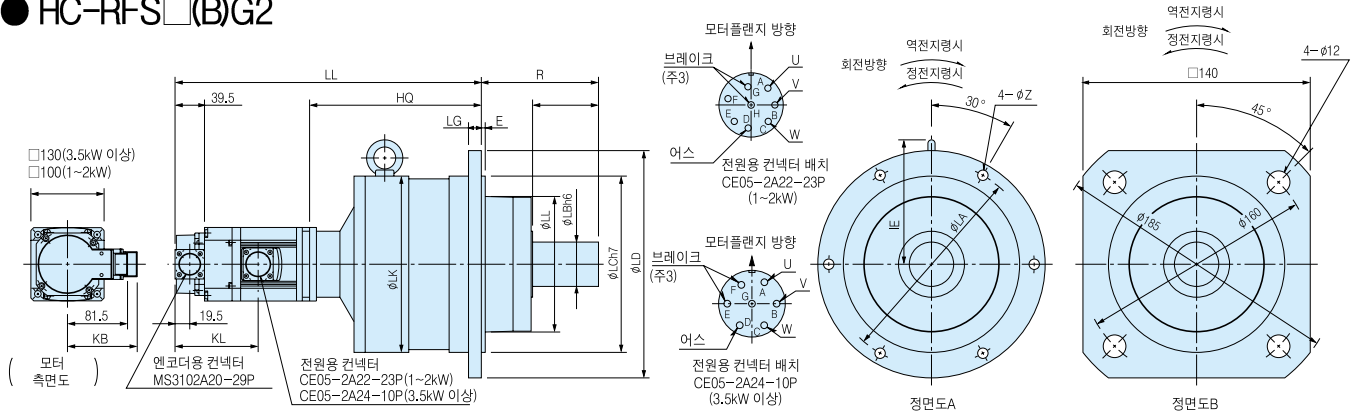
형 명	변화치수	
	L	KL
HC-RFS353(B)	214(254)	148
HC-RFS503(B)	274(311)	205

(치수단위 : mm)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계 수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.
- 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.
- 3. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.
- 4. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.

## 서보모터 외형도

### ● HC-RFS□(B)G2



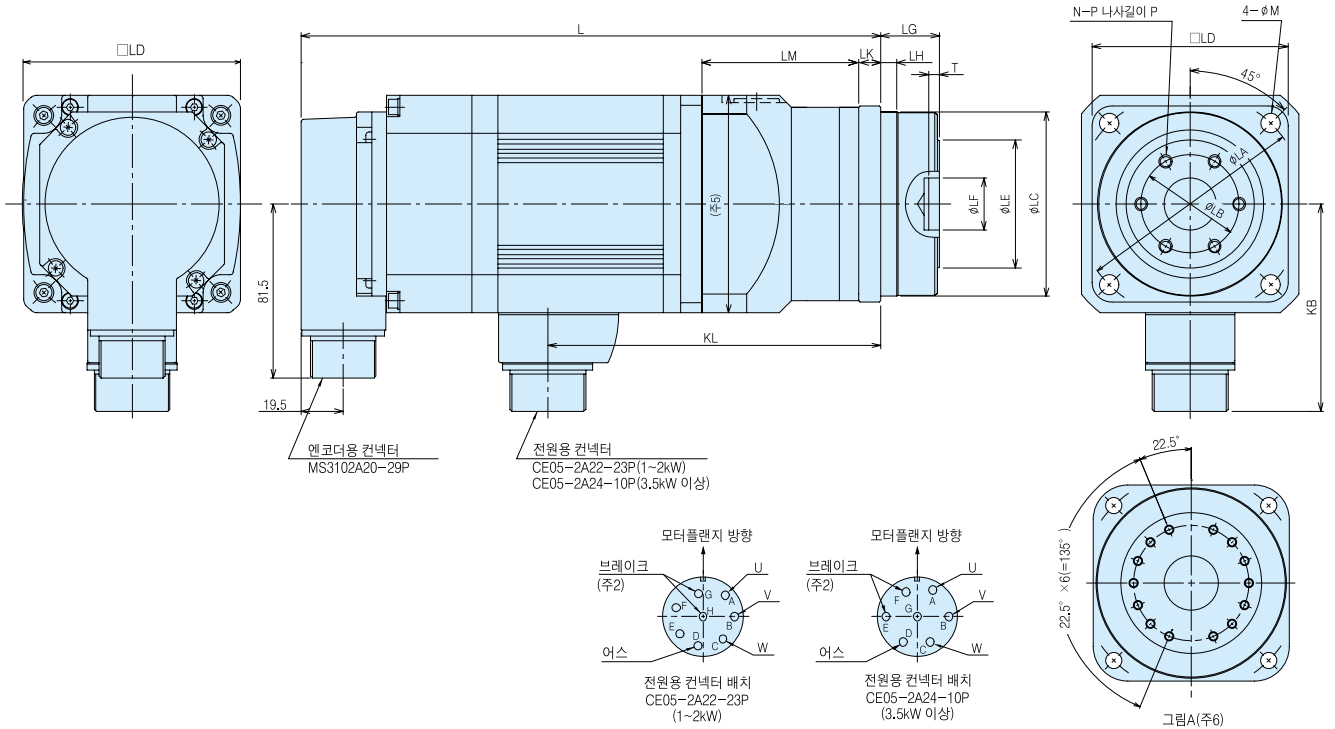
(치수단위: mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )		변화치수															정면도	질량 (kg)	
		L	LA	LB	LC	LD	LG	LK	LL	LR	E	KL	Z	E	H	KB	Q				
HC-RFS103(B)G2	1.5	4.95	(5.3)	301(339)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	76 (113.5)	-	3	154	96	55	B	11.9(14)
	1.9	4.6	(4.95)	313(351)	-	35	130	-	12	132	94	100	-		-	3	166		55	B	11.9(14)
	1.20	8.35	(8.7)	354(392)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	28.9(31)
	1.29	6.45	(6.8)	354(392)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	28.9(31)
	1.45	5.48	(5.83)	364(402)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	217		75	A	28.9(31)
HC-RFS153(B)G2	1.5	5.35	(5.7)	326(364)	-	35	130	-	12	132	94	100	-		-	3	154	96	55	B	13(15.1)
	1.9	6.68	(7.03)	375(413)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	203		75	A	30(32.1)
	1.20	8.75	(9.1)	379(417)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	30(32.1)
	1.29	6.85	(7.2)	379(417)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	30(32.1)
	1.45	8.55	(8.9)	410(448)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	238		90	A	50(52.1)
HC-RFS203(B)G2	1.5	5.75	(6.1)	351(389)	-	35	130	-	12	132	94	100	-	-	3	154	96	55	B	14.2(16.3)	
	1.9	7.08	(7.43)	400(438)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5	12	5	203		75	A	31.2(33.3)	
	1.20	9.15	(9.5)	404(442)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5	12	5	207		75	A	31.2(33.3)	
	1.29	12.7	(13.1)	425(463)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	14	5	228		90	A	51.2(53.3)	
	1.45	8.95	(9.3)	435(473)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	14	5	238		90	A	51.2(53.3)	
HC-RFS303(B)G2	1.5	18.8	(20.8)	418(455)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5	8.5 (106)	12	5	201	120	75	A	30(33)
	1.9	21.1	(23.1)	470(507)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	57(60)
	1.20	28.8	(30.8)	470(507)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	57(60)
	1.29	22.0	(24.0)	470(507)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	57(60)
HC-RFS303(B)G2	1.5	32.4	(34.4)	495(532)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	8.5 (106)	14	5	221	120	90	A	52(56)
	1.9	24.5	(26.5)	527(564)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	62(66)
	1.20	32.2	(34.2)	527(564)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	62(66)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 표 속의 관성 모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터측 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥테 두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계 측의 설계 시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.

# ● HC-RFS□(B)G5

아래 그림은 개략도이므로 형상이나 치부나사등이 실제와 다른 경우가 있습니다.  
자세한 사항은 『서보모터 기술자료집』을 참조하십시오.



(치수단위 : mm)

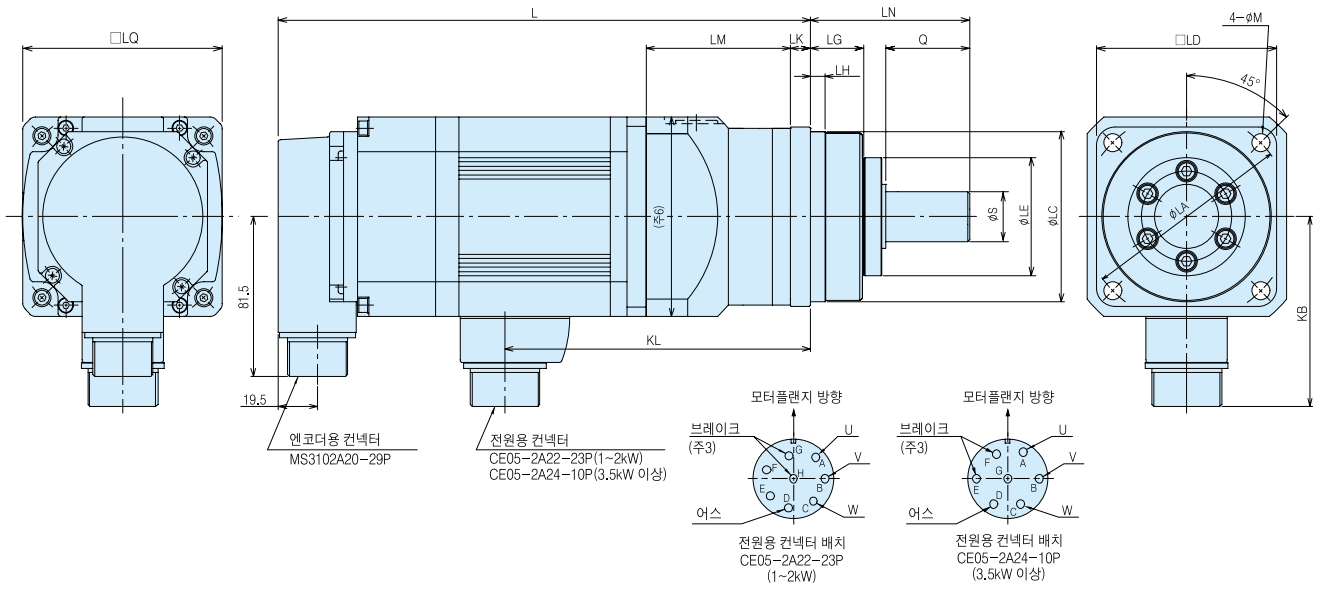
형 명	감속비	관성 모멘트 J( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )	변화치수																질량 (kg)													
			L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N	P	R		M	KB	LQ										
HC-RFS103(B)G5	1/5	2.33 (2.68)	229(267)	105	45	85h7	90	9	24H7	27 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	8	10	72	153		5	6	M6	10	9	96	100	6.4(8.5)									
	1/11	2.25 (2.60)																							6.6(8.7)							
	1/21	4.40 (4.75)	257(295)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	13	13	97(주5)	181				M8	12	11					10.4(12.9)							
	1/33	4.20 (4.55)																								19.9(22.0)						
HC-RFS153(B)G5	1/45	6.10 (6.45)	270(308)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 <sup>+0.05</sup> <sub>0.08</sub>	13	16	107	194	7	14(주6)		M6	10	9			11.5(13.9)									
	1/5	2.73 (3.08)	254(292)	105	45	85h7	90	9	24H7	27 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	8	10	72	178		5	6							7.5(9.5)								
	1/11	5.20 (5.55)	282(320)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	13	13	97(주5)	206				M8	12	11			21.0(23.0)									
	1/45	6.50 (6.85)	295(333)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 <sup>+0.05</sup> <sub>0.08</sub>	13	16	107	219	7	14(주6)								11.5(13.9)								
HC-RFS203(B)G5	1/33	6.60 (6.95)	295(333)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 <sup>+0.05</sup> <sub>0.08</sub>	13	16	107	219	7	14(주6)								21.0(23.0)								
	1/5	3.13 (3.48)	279(317)	105	45	85h7	90	9	24H7	27 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	8	10	72	203		5	6	M6	10	9				8.7(10.8)								
	1/11	5.60 (5.95)	307(345)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	13	13	97(주5)	231										12.7(14.8)								
	1/45	6.90 (7.25)	320(358)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 <sup>+0.05</sup> <sub>0.08</sub>	13	16	107	244	7	14(주6)								22.2(24.3)								
HC-RFS353(B)G5	1/5	13.5 (16.7)	346(383)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	13	13	116	277		5	6	M8	12				120	130	18.5(21.9)							
	1/11	13.3 (16.5)																														19.0(22.0)
	1/21	15.3 (18.5)	366(403)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 <sup>+0.05</sup> <sub>0.08</sub>	13	16	133	297	7	14(주6)																28.1(31.1)
	1/33	14.4 (17.6)																														
HC-RFS503(B)G5	1/5	16.9 (20.4)	403(440)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 <sup>+0.04</sup> <sub>0.05</sub>	13	13	116	334		5	6									33.1(37.1)						
	1/11	20.5 (24.0)	423(460)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 <sup>+0.05</sup> <sub>0.08</sub>	13	16	133	354	7	14(주6)										33.1(37.1)						
1/21	18.7 (22.2)																									33.1(37.1)						

- 주) 1. ( ) 안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 2. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 표속의 관성 모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터 축 환산값입니다.  
 4. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥 테두리는 주물 등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표기에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다. 기계측의 설계시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.  
 5. 변화치수 LM란에 (주5)를 기재하고 있는 기종은 이범위에 최대 외경으로 □80개소가 있습니다.  
 6. 나사의 위치는 전주등 피치는 아닙니다. 그림A를 참조해 주십시오.

### 서보모터 외형도

#### ● HC-RFS□(B)G7

아래 그림은 개략도이므로 형상이나 취부나사등이 실제와 다른 경우가 있습니다.  
자세한 사항은 『서보모터 기술자료집』을 참조하십시오.

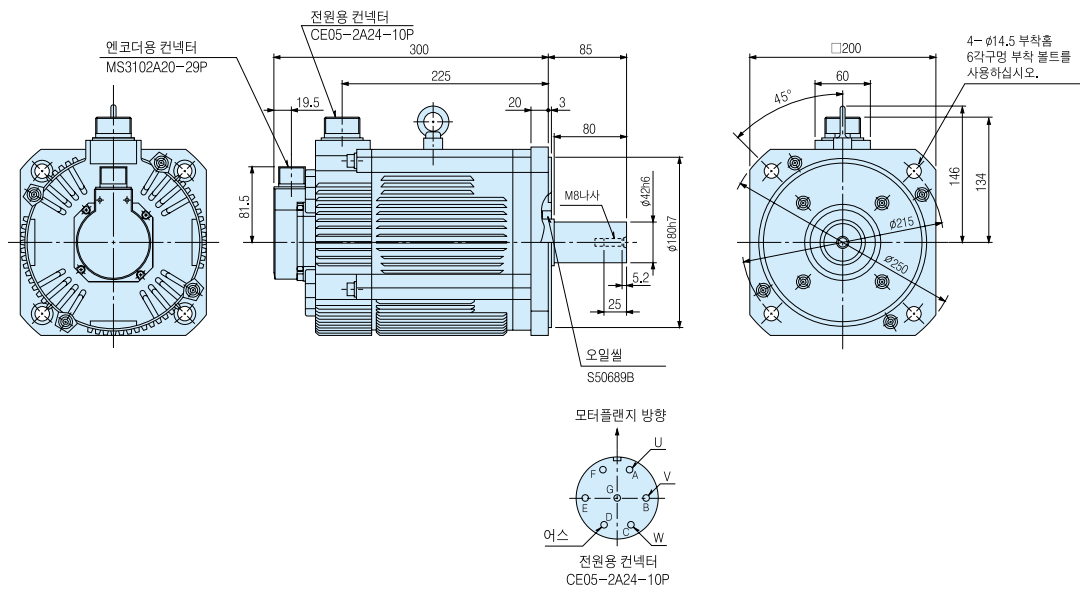


(치수단위 : mm)

형 명	감속비	관성모멘트 J( $\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup> )		변화치수													질량 (kg)						
				L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LN	LK	LM	KL		M	KB	LQ			
HC-RFS103(B)G7	1/5	2.37	2.72	229(267)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	72	153	9	96	100	68(8.9)			
	1/11	2.25	2.60																			7.0(9.1)	
	1/21	4.40	4.79	257(296)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	97(주6)	181	11					118(13.9)	
	1/33	4.20	4.59																				229(25.0)
	1/45	6.20	6.59	270(308)	190	165h7	170	122	50h7	53	13		156	16	107	194	14						79(9.9)
HC-RFS153(B)G7	1/5	2.77	3.12	254(292)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	72	178	9	96	100	129(14.9)			
	1/11	5.30	5.69	282(320)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	97(주6)	206	11					240(26.0)	
	1/21	4.80	5.19																				252(27.3)
	1/33	6.60	6.99	295(333)	190	165h8	170	122	50h7	53	13		156	16	107	219	14						9.1(11.2)
	1/45	6.60	6.99																				14.1(16.2)
HC-RFS203(B)G7	1/5	3.17	3.52	279(317)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	72	203	9	120	130	199(22.9)			
	1/11	5.70	6.09	307(345)	135	115h7	120	84	40h7	35	13		133	13	97(주6)	231	11					20.4(23.4)	
	1/21	8.00	8.39																				31.1(34.1)
	1/33	7.00	7.39	320(358)	190	165h8	170	122	50h7	53	13		156	16	107	244	14						24.9(28.9)
	1/45	7.00	7.39																				36.1(40.1)
HC-RFS353(B)G7	1/5	13.8	17.0	346(383)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116	277	11	120	130	199(22.9)			
	1/11	13.4	16.6																			20.4(23.4)	
	1/21	15.4	18.6	366(403)	190	165h8	170	122	50h7	53	13		156	16	133	297	14					31.1(34.1)	
	1/33	14.4	17.6																				24.9(28.9)
HC-RFS503(B)G7	1/5	17.2	20.7	403(440)	135	115h7	120	84	40h7	35	13		133	13	116	334	11	120	130	249(28.9)			
	1/11	20.7	24.2	423(460)	190	165h8	170	122	50h7	53	13		156	16	133	354	14					36.1(40.1)	
	1/21	18.8	(22.3)																				

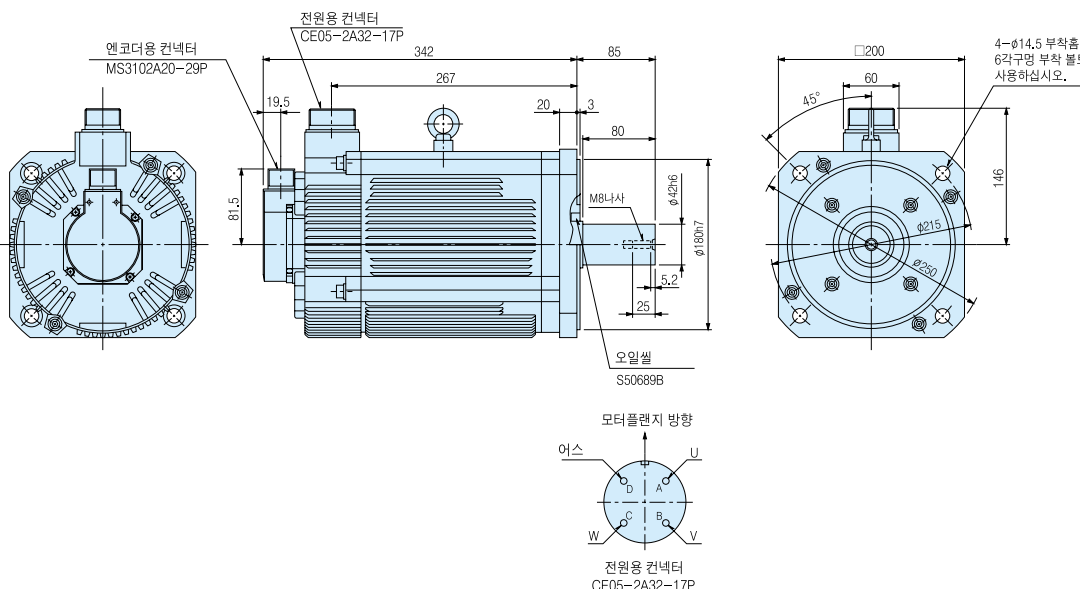
주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 표 속의 관성 모멘트 값은 (모터+감속기)의 모터 축 환산값입니다.  
 5. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다. 감속기의 바깥데두리는 주물등의 소재 치수가 되어 있으므로, 표에 대해 1~3mm 정도 크게 될 경우가 있습니다.  
 기계 축의 설계 시에는 여유를 갖도록 배려하십시오.  
 6. 변화치수 LM란에 (주6)을 기재하고 있는 기종은 이 범위에 최대외경으로 □180개소가 있습니다.

● HA-LFS502



(치수단위 : mm)

● HA-LFS702

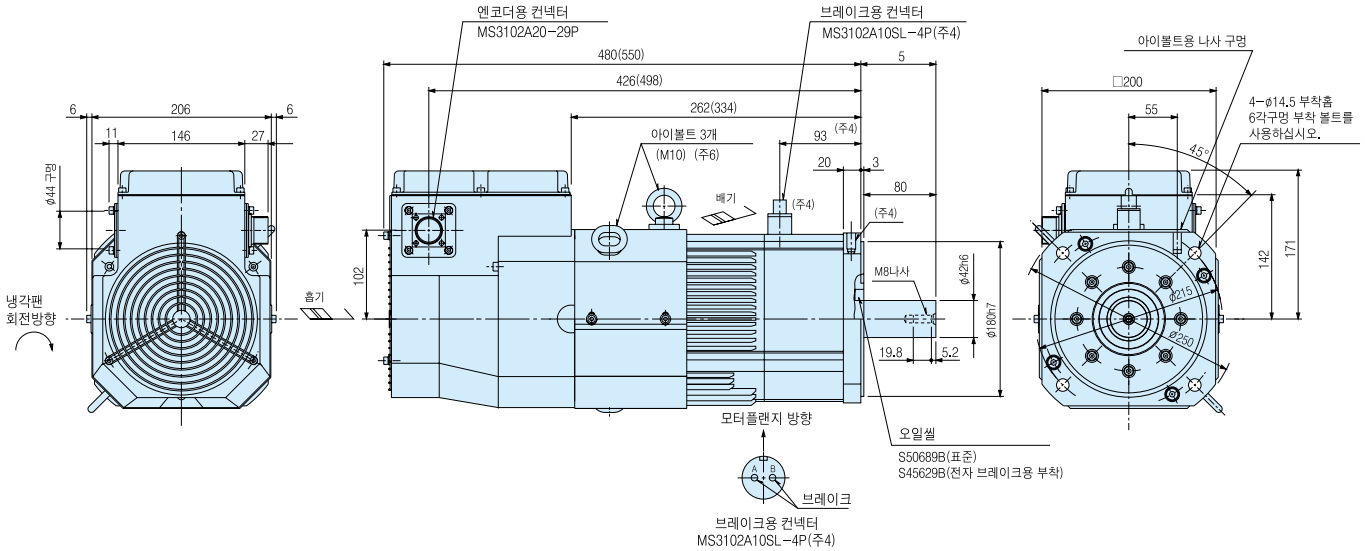


(치수단위 : mm)

주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계 수(수평링 등)를 사용하십시오.  
2. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.

## 서보모터 외형도

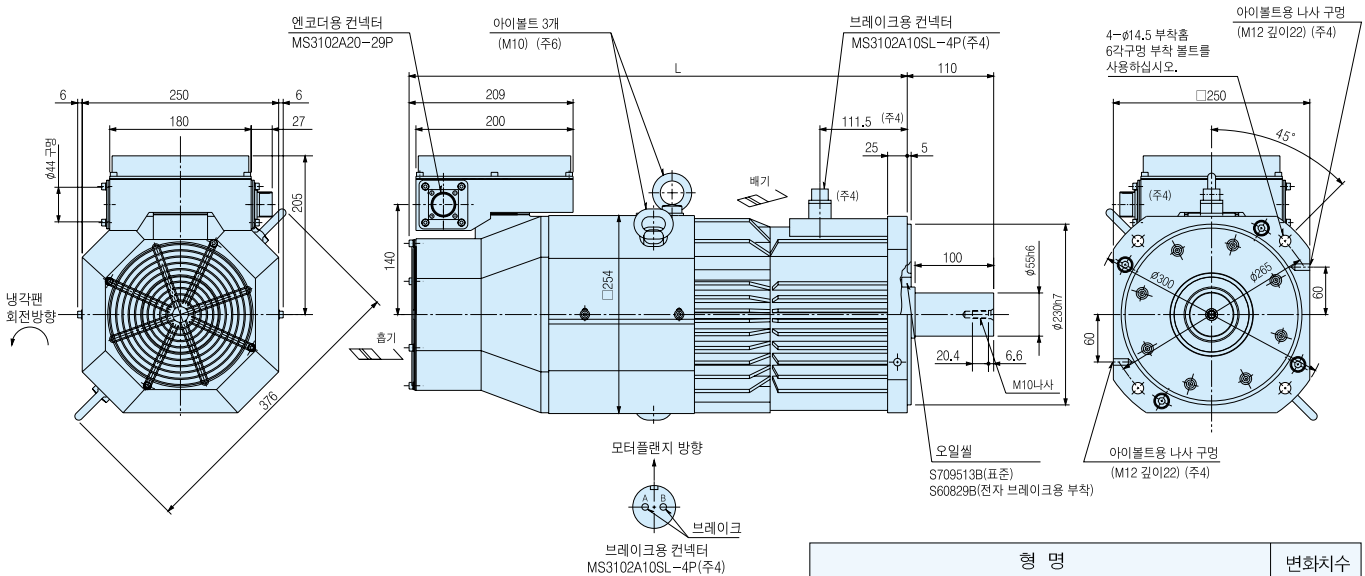
- HA-LFS601(B), HA-LFS6014(B) (수주대응)(주7)
- HA-LFS701M(B) (수주대응)(주7), HA-LFS701M4(B) (수주대응)(주7)
- HA-LFS11K2(B), HA-LFS11K24(B)



주) 아이볼트를 떼어내고 사용할 경우는 M10×20이하의 볼트로 나사구멍을 막으십시오.

(치수단위 : mm)

- HA-LFS801(B), HA-LFS12K1(B), HA-LFS8014(B) (수주대응)(주7), HA-LFS12K14(B) (수주대응)(주7)
- HA-LFS11K1M(B), HA-LFS15K1M(B), HA-LFS11K1M4(B), HA-LFS15K1M4(B)
- HA-LFS15K2(B), HA-LFS22K2(B), HA-LFS15K24(B), HA-LFS22K24(B)



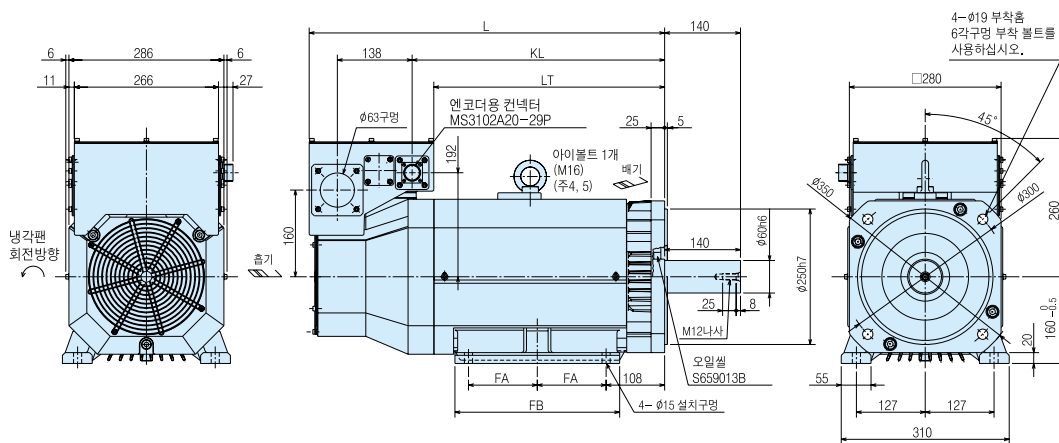
주) 아이볼트를 떼어내고 사용할 경우는 M12×20이하의 볼트로 나사구멍을 막으십시오.

(치수단위 : mm)

형명	변화치수		
	1000r/min	1500r/min	2000r/min
HA-LFS801(B) HA-LFS8014(B) (수주대응)	HA-LFS11K1M(B) HA-LFS11K1M4(B)	HA-LFS19K2(B) HA-LFS19K24(B)	L
HA-LFS12K1(B) HA-LFS12K14(B) (수주대응)	HA-LFS15K1M(B) HA-LFS15K1M4(B)	HA-LFS22K2(B) HA-LFS22K24(B)	55(6.70)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.  
 2. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.  
 3. ( )안의 값은 전자 브레이크부착의 경우입니다.  
 4. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 5. 모터의 출구측면과 벽과의 간격은 100mm 이상 벌려두십시오.  
 6. 리드인 출구에서 모터 내로 물과 기름, 먼지 등이 들어가지 않도록 하십시오.  
 7. 서보모터 형명과 조합된 서보앰프 형명 및 납기를 판매원에 조회 하십시오.

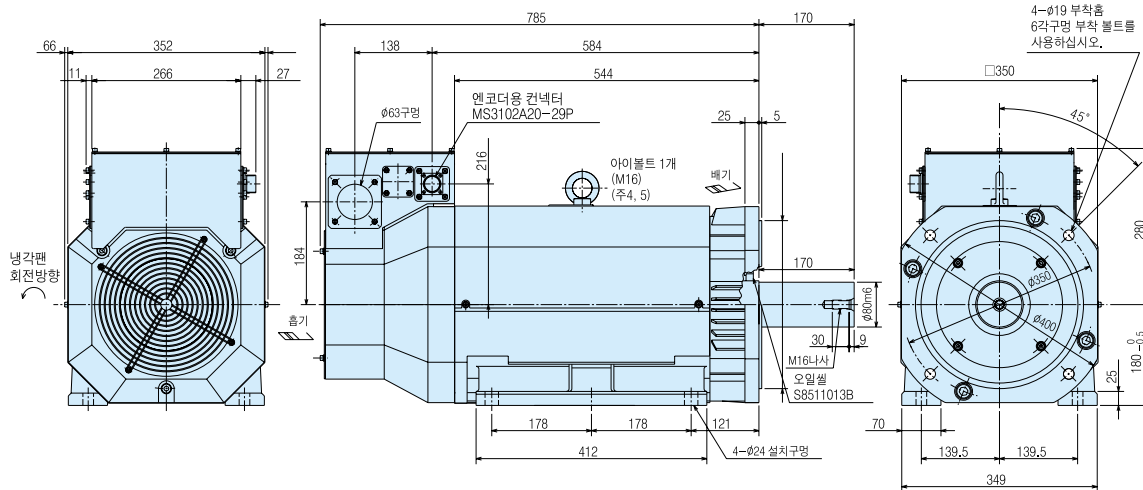
● HA-LFS30K1M  
● HA-LFS30K2, HA-LFS37K2



형 명		변화치수				
1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
-	HA-LFS30K2	615	381	421	105	260
HA-LFS30K1M	HA-LFS37K2	660	426	466	127	304

(치수단위 : mm)

● HA-LFS37K1, HA-LFS37K14  
● HA-LFS50K1M4

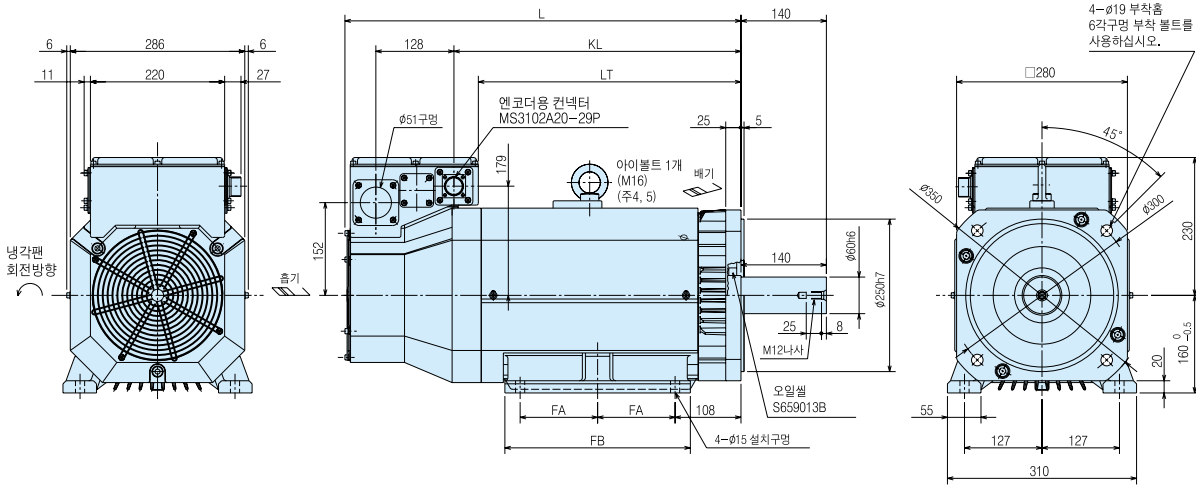


(치수단위 : mm)

- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계 수(수평링 등)를 사용하십시오.  
2. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.  
3. 모터의 흡기측면 과벽과의 간격은 150mm 이상벌려두십시오.  
4. 아이볼트를 제외하고 사용 할경우 는 M16×2 이하의 볼트로 나사구멍을 막으십시오.  
5. 리드 인출구에서 모터 내로 물과 기름, 먼지등이 들어가지 않도록 하십시오.

### 서보모터 외형도

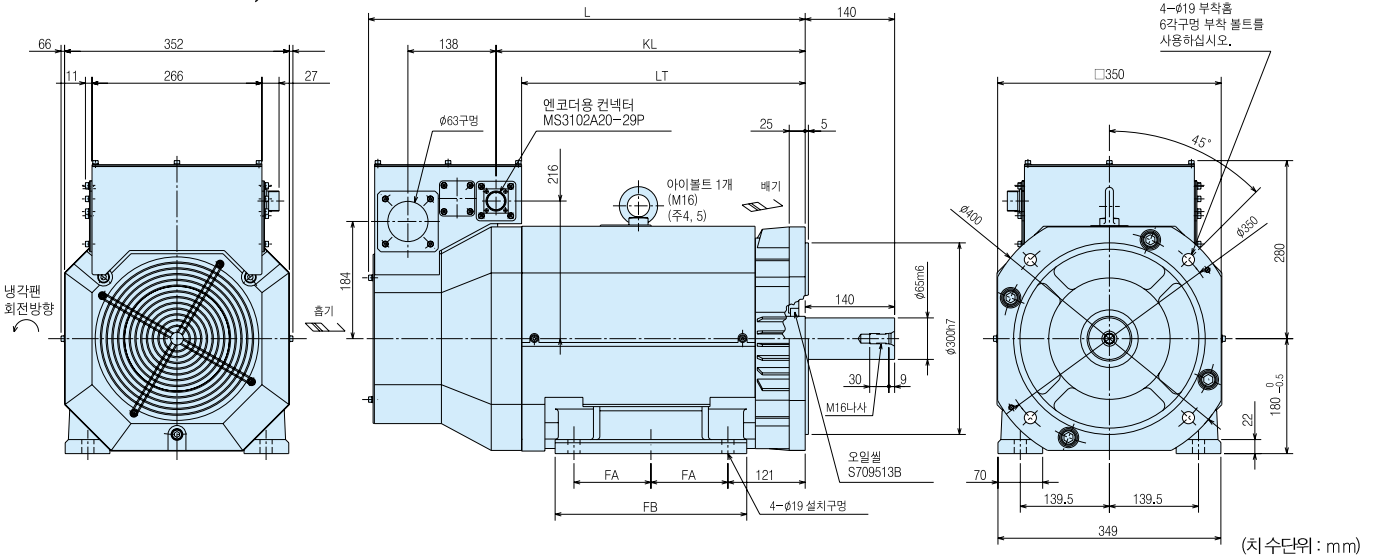
- HA-LFS15K1, HA-LFS20K1, HA-LFS15K14 (수주대응), HA-LFS20K14 (수주대응)(주6)
- HA-LFS22K1M, HA-LFS22K1M4, HA-LFS30K1M4
- HA-LFS30K24, HA-LFS37K24



형 명			변화치수				
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
HA-LFS15K1 HA-LFS15K14	HA-LFS22K1 M HA-LFS22K1 M4	HA-LFS30K24	605	386	426	105	260
HA-LFS20K1 HA-LFS20K14(수주대응)	HA-LFS30K1 M4	HA-LFS37K24	650	431	471	127	304

(치수단위: mm)

- HA-LFS25K1, HA-LFS30K1, HA-LFS25K14 (수주대응)(주6), HA-LFS30K14
- HA-LFS37K1M, HA-LFS37K1M4, HA-LFS45K1M4
- HA-LFS45K24, HA-LFS55K24



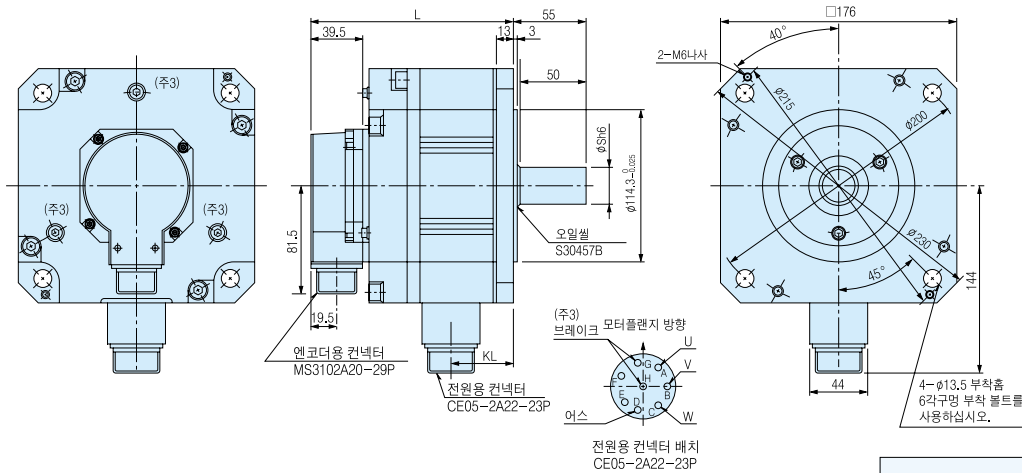
형 명			변화치수				
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
HA-LFS25K1 HA-LFS25K14(수주대응)	HA-LFS37K1 M HA-LFS37K1 M4	HA-LFS45K24	640	399	489	101.5	262
HA-LFS30K1 HA-LFS30K14	HA-LFS45K1 M4	HA-LFS55K24	685	444	484	120.5	300

(치수단위: mm)

주) 1. 부하와의결합에는 마찰계수(슈퍼링 등)를 사용하십시오.  
 2. 공차가 없는 치수에 대해서는일반 공차로 간주 합니다.  
 3. 모터의 출기 측면과 벽과의 간격은 150mm 이상 벌려 두십시오.  
 4. 아이볼트를 제외하고 사용할 경우는 M16×20 이하의 볼트로나사구멍을 막으십시오.  
 5. 리드 인출구에서 모터 내로 물과기름, 먼지 등이 들어가지 않도록 하십시오.  
 6. 서보모터형명과 조합된 서보앰프 형명 및 납기를판매원에 조회하십시오.



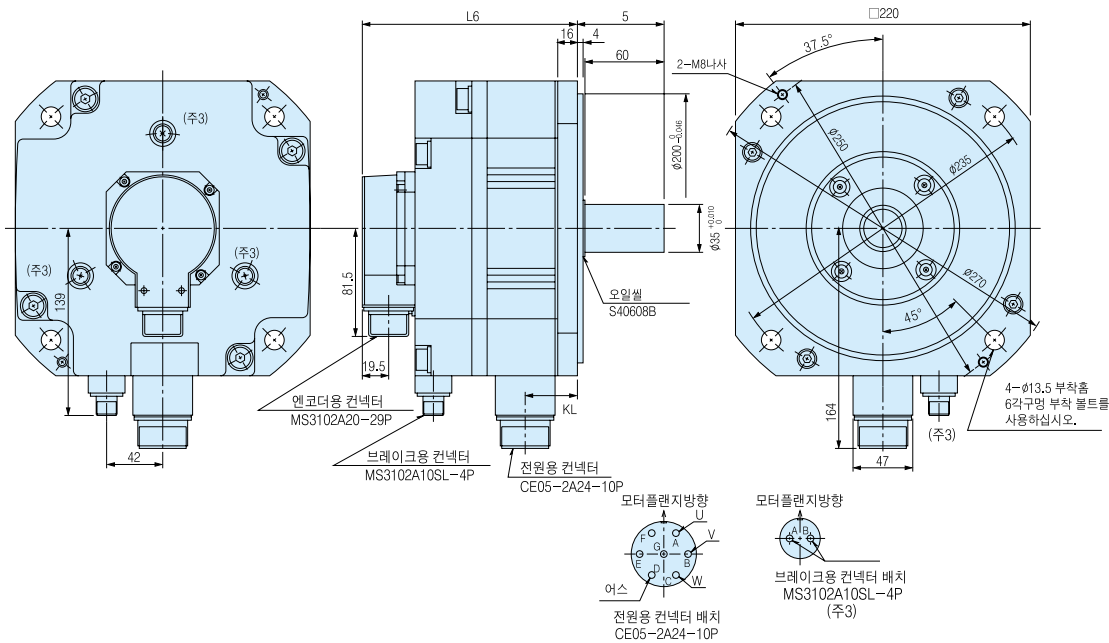
● HC-UFS72(B), HC-UFS152(B)



형 명	변화치수		
	L	KL	S
HC-UFS72(B)	110.5(144)	38	22
HC-UFS152(B)	120(153.5)	47.5	28

(치수단위 : mm)

● HC-UFS202(B)~HC-UFS502(B)



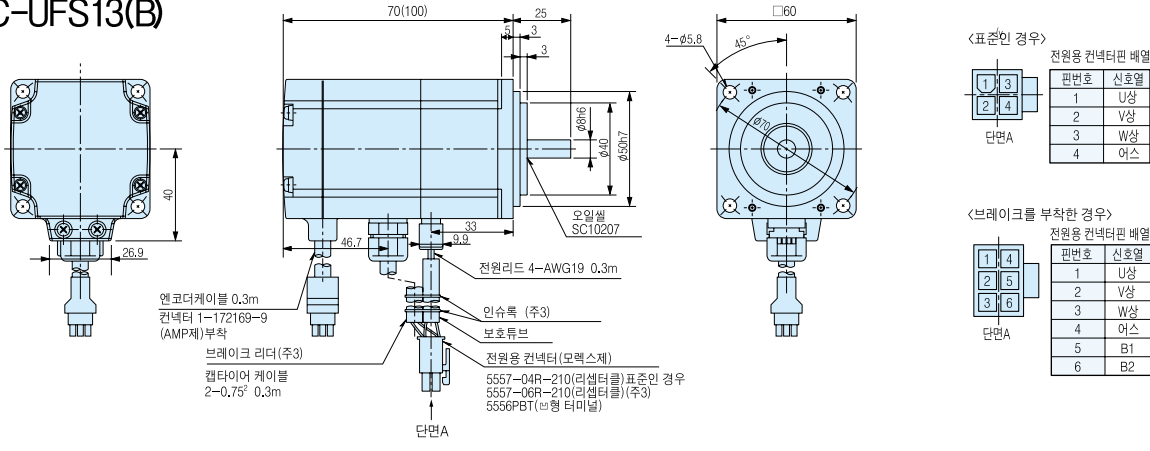
형 명	변화치수	
	L	KL
HC-UFS202(B)	118(161)	42.5
HC-UFS352(B)	142(185)	66.5
HC-UFS502(B)	166(209)	90.5

(치수단위 : mm)

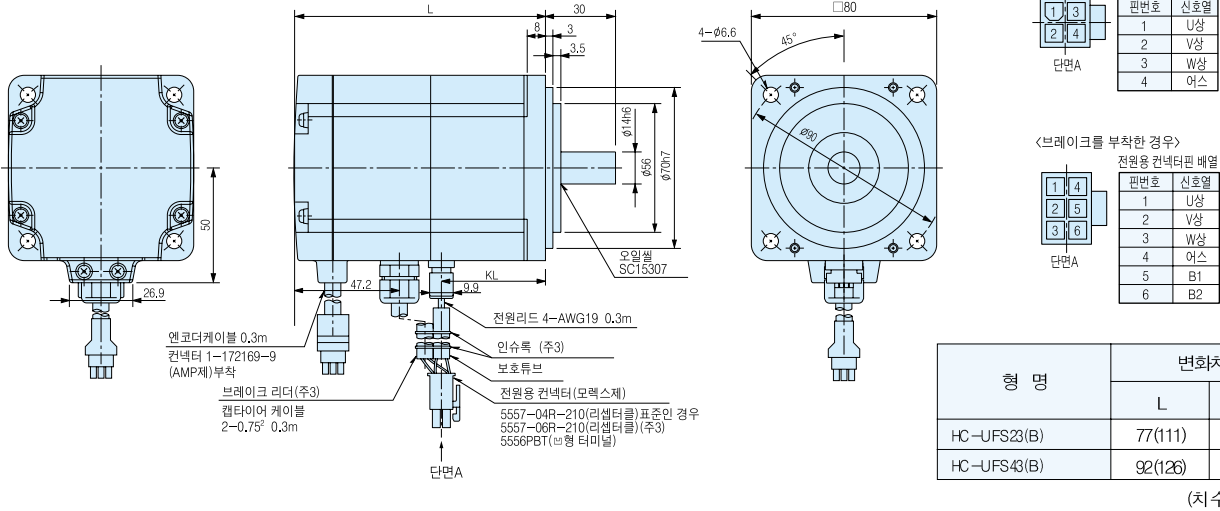
- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈판링 등)를 사용하십시오.
- 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.
- 3. 전자 브레이크 부착의 경우입니다.
- 4. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.

### 서보모터 외형도

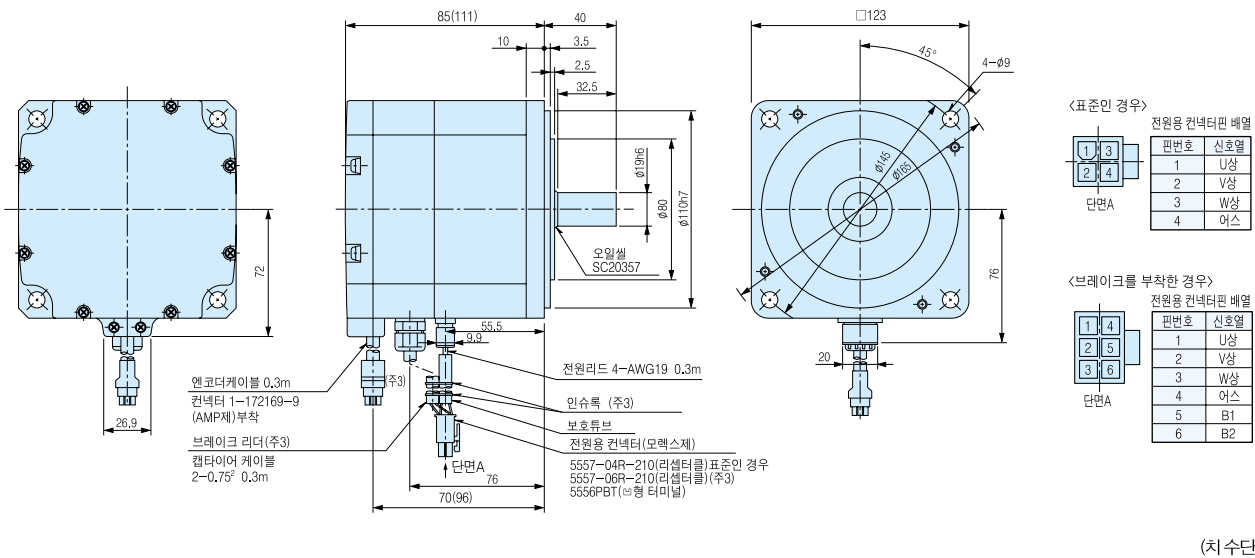
#### ● HC-UFS13(B)



#### ● HC-UFS23(B), HC-UFS43(B)



#### ● HC-UFS73(B)



- 주) 1. 부하와의 결합에는 마찰계수(슈핀링 등)를 사용하십시오.  
 2. ( )안의 값은 전자 브레이크 부착의 경우입니다.  
 3. 전자브레이크 부착의 경우입니다.  
 4. 공차가 없는 치수에 대해서는 일반 공차로 간주합니다.

### 구성기기 일람표

품 명	형 명	비 고	납 기		
서보앰프 MR-J2S-A 타입	MR-J2S-10A	50W, 100W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-10A1		단상AC100~120V	●	
	MR-J2S-20A	200W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-20A1		단상AC100~120V	●	
	MR-J2S-40A	400W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-40A1		단상AC100~120V	●	
	MR-J2S-60A	600W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-70A	750W-용		●	
	MR-J2S-70A-U005			HC-KFS46-용	▲
	MR-J2S-70A-U006			HC-KFS410-용	▲
	MR-J2S-100A	1kW-용	삼상AC200~230V	●	
	MR-J2S-200A	2kW-용		●	
	MR-J2S-350A	3.5kW-용		●	
	MR-J2S-500A	5kW-용		●	
	MR-J2S-700A	7kW-용		●	
	MR-J2S-11KA	11kW-용		▲	
	MR-J2S-15KA	15kW-용		▲	
	MR-J2S-22KA	22kW-용		▲	
	MR-J2S-30KA	30kW-용		▲	
	MR-J2S-37KA	37kW-용		▲	
	MR-J2S-60A4	600kW-용		삼상AC380~480V	▲
	MR-J2S-100A4	1kW-용			▲
	MR-J2S-200A4	2kW-용			▲
	MR-J2S-350A4	3.5kW-용			▲
	MR-J2S-500A4	5kW-용			▲
	MR-J2S-700A4	7kW-용			▲
	MR-J2S-11KA4	11kW-용	▲		
	MR-J2S-15KA4	15kW-용	▲		
	MR-J2S-22KA4	22kW-용	▲		
	MR-J2S-30KA4	30kW-용	▲		
	MR-J2S-37KA4	37kW-용	▲		
	MR-J2S-45KA4	45kW-용	▲		
MR-J2S-55KA4	55kW-용	▲			
서보앰프 MR-J2S-B 타입	MR-J2S-10B	50W, 100W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V		●
	MR-J2S-10B1		단상AC100~120V	▲	
	MR-J2S-20B	200W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-20B1		단상AC100~120V	▲	
	MR-J2S-40B	400W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-40B1		단상AC100~120V	▲	
	MR-J2S-60B	600W-용	삼상AC200~230V 또는 단상 AC230V	●	
	MR-J2S-70B	750W-용		●	
	MR-J2S-70B-U005			HC-KFS46-용	▲
	MR-J2S-70B-U006			HC-KFS410-용	▲
	MR-J2S-100B	1kW-용	삼상AC200~230V	●	
	MR-J2S-200B	2kW-용		●	
	MR-J2S-350B	3.5kW-용		●	
	MR-J2S-500B	5kW-용		●	
	MR-J2S-700B	7kW-용		●	
	MR-J2S-11KB	11kW-용		▲	
	MR-J2S-15KB	15kW-용		▲	
	MR-J2S-22KB	22kW-용		▲	
	MR-J2S-30KB	30kW-용		▲	
	MR-J2S-37KB	37kW-용		▲	
	MR-J2S-60B4	600W-용		삼상AC380~480V	▲
	MR-J2S-100B4	1kW-용			▲
	MR-J2S-200B4	2kW-용			▲
	MR-J2S-350B4	3.5kW-용			▲

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

A

B

CP

CL

### 구성기기 일람표

품명	형명	비고	납기	
서보앰프 MR-J2S-B 타입	MR-J2S-50B4	5kW 용	삼상AC380~480V	▲
	MR-J2S-70B4	7kW 용		▲
	MR-J2S-11KB4	11kW 용		▲
	MR-J2S-15KB4	15kW 용		▲
	MR-J2S-22KB4	22kW 용		▲
	MR-J2S-30KB4	30kW 용		▲
	MR-J2S-37KB4	37kW 용		▲
	MR-J2S-45KB4	45kW 용		▲
MR-J2S-55KB4	55kW 용	▲		
서보앰프 MR-J2S-CP 타입	MR-J2S-10CP	50W, 100W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	●
	MR-J2S-10CP1		단상 AC100~120V	●
	MR-J2S-20CP	200W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	●
	MR-J2S-20CP1		단상 AC100~120V	●
	MR-J2S-40CP	400W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	●
	MR-J2S-40CP1		단상 AC100~120V	●
	MR-J2S-60CP	600W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	●
	MR-J2S-70CP			●
	MR-J2S-70CP-U005			▲
	MR-J2S-70CP-U006	750W 용	HC-KFS46 용	▲
			HC-KFS410 용	▲
	MR-J2S-100CP	1kW 용	삼상AC200~230V	●
	MR-J2S-200CP	2kW 용		●
	MR-J2S-350CP	3.5kW 용		●
MR-J2S-500CP	5kW 용	●		
MR-J2S-700CP	7kW 용	●		
				●
서보앰프 MR-J2S-CP 타입 CC-Link 대응	MR-J2S-10CP-S084	50W, 100W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-10CP1-S084		단상 AC100~120V	▲
	MR-J2S-20CP-S084	200W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-20CP1-S084		단상 AC100~120V	▲
	MR-J2S-40CP-S084	400W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-40CP1-S084		단상 AC100~120V	▲
	MR-J2S-60CP-S084	600W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-70CP-S084			▲
	MR-J2S-70CP-S084U005			▲
	MR-J2S-70CP-S084U006	750W 용	HC-KFS46 용	▲
			HC-KFS410 용	▲
	MR-J2S-100CP-S084	1kW 용	삼상AC200~230V	▲
	MR-J2S-200CP-S084	2kW 용		▲
	MR-J2S-350CP-S084	3.5kW 용		▲
MR-J2S-500CP-S084	5kW 용	▲		
MR-J2S-700CP-S084	7kW 용	▲		
				▲
CC-Link 인터페이스 유닛	MR-J2S-T01			●
서보앰프 MR-J2S-CL 타입	MR-J2S-10CL	50W, 100W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-10CL1		단상 AC100~120V	▲
	MR-J2S-20CL	200W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-20CL1		단상 AC100~120V	▲
	MR-J2S-40CL	400W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-40CL1		단상 AC100~120V	▲
	MR-J2S-60CL	600W 용	삼상AC200~230V 또는 단상AC230V	▲
	MR-J2S-70CL			▲
	MR-J2S-70CL-U005			▲
	MR-J2S-70CL-U006	750W 용	HC-KFS46 용	▲
			HC-KFS410 용	▲
	MR-J2S-100CL	1kW 용	삼상AC200~230V	▲
	MR-J2S-200CL	2kW 용		▲
	MR-J2S-350CL	3.5kW 용		▲
MR-J2S-500CL	5kW 용	▲		
MR-J2S-700CL	7kW 용	▲		
				▲
컨버터 유닛	MR-HP30KA	30kW, 37kW 용	삼상AC200~230V	▲
	MR-HP55KA4	30kW, 37kW, 45kW, 55kW 용	삼상AC380~480V	▲

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

품 명	형 명	비 고		납 기	
엔코더 케이블 (주1)	MR-JCCBL2M-H	2m	고품질 수명품	HC-KFS 시리즈 모터용 HC-MFS 시리즈 모터용 HC-UFS3000r/min 시리즈 모터용	●
	MR-JCCBL5M-H	5m			●
	MR-JCCBL10M-H	10m			●
	MR-JCCBL20M-H	20m			●
	MR-JCCBL30M-H	30m			●
	MR-JCCBL50M-H	50m			▲
	MR-JCCBL2M-L	2m	표준품	HC-KFS 시리즈 모터용 HC-MFS 시리즈 모터용 HC-UFS3000r/min 시리즈 모터용	●
	MR-JCCBL5M-L	5m			●
	MR-JCCBL10M-L	10m			●
	MR-JCCBL20M-L	20m			●
	MR-JCCBL30M-L	30m			●
	MR-JCCBL50M-L	50m			●
	MR-JHSCBL2M-H	2m	고품질 수명품	HC-SFS 시리즈 모터용 HC-LFS 시리즈 모터용 HC-RFS 시리즈 모터용 HA-LFS 시리즈 모터용 HC-UFS2000r/min 시리즈 모터용	●
	MR-JHSCBL5M-H	5m			●
	MR-JHSCBL10M-H	10m			●
	MR-JHSCBL20M-H	20m			●
	MR-JHSCBL30M-H	30m			●
	MR-JHSCBL50M-H	50m			▲
	MR-JHSCBL2M-L	2m	표준품	HC-SFS 시리즈 모터용 HC-LFS 시리즈 모터용 HC-RFS 시리즈 모터용 HA-LFS 시리즈 모터용 HC-UFS2000r/min 시리즈 모터용	▲
	MR-JHSCBL5M-L	5m			▲
	MR-JHSCBL10M-L	10m			▲
	MR-JHSCBL20M-L	20m			▲
	MR-JHSCBL30M-L	30m			▲
	MR-JHSCBL50M-L	50m			▲
MR-ENCBL2M-H	2m	고품질 수명품 IP65, IP67 대응	HC-SFS 시리즈 모터용 HC-LFS 시리즈 모터용 HC-RFS 시리즈 모터용 HA-LFS 시리즈 모터용 HC-UFS2000r/min 시리즈 모터용	▲	
MR-ENCBL5M-H	5m			▲	
MR-ENCBL10M-H	10m			▲	
MR-ENCBL20M-H	20m			▲	
MR-ENCBL30M-H	30m			▲	
MR-ENCBL50M-H	50m			▲	
엔코더 컨넥터 셋트	MR-J2CNM	앰프용 컨넥터(CN2) ×1, 중개용 컨넥터 ×1	HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈 모터용 HC-SFS, HC-LFS, HC-RFS, HA-LFS, HC-UFS2000r/min 시리즈 모터용	●	
	MR-J2CNS			●	
	MR-ENCNS			●	
전원용 컨넥터 셋트	MR-PWCNK1	표준 모터용	HC-KFS, MFS, UFS3000r/min 시리즈 모터용	●	
	MR-PWCNK2	전자 브레이크 부착용		●	
	MR-PWCNS1	IP65, IP67 대응, EN규격대응	HC-SFS, LFS, UFS2000r/min 1.5kW이하, HC-RFS 2kW이하 모터용(주3)	●	
	MR-PWCNS2	IP65, IP67 대응, EN규격대응	HC-SFS, LFS, UFS2000r/min 2~5kW(주2) HC-RFS 3.5~5kW, HA-LFS502 모터용	▲	
	MR-PWCNS3	IP65, IP67 대응, EN규격대응	HC-SFS702(4), HA-LFS702 모터용		
전자 브레이크용 컨넥터 셋트	MR-BKCN	IP65, IP67 대응, EN규격대응	HC-SFS, LFS, UFS2000r/min 2kW이상, HA-LFS1000r/min 12kW이하, HA-LFS1500r/min 15kW이하, HA-LFS2000r/min 11~22kW 모터용(주2)	●	
컨트롤러용 컨넥터 CN1용 컨넥터 CN5용 컨넥터	MR-J2CN1	컨넥터 1셋트 2개들이: 컨트롤러용 컨넥터×1, 앰프용 컨넥터(CN1A) ×1 또는 앰프용 컨넥터(CN1A) ×1, (CN1B) ×1 또는 컨버터 유닛용 컨넥터(CN5) ×1, 앰프용 컨넥터(CN5A) ×1		●	
컨트롤러 앰프간 케이블	MR-J2HBUS05M-A	0.5m	컨트롤러 앰프(CN1A)용	●	
	MR-J2HBUS1M-A	1m		●	
	MR-J2HBUS5M-A	5m		●	
컨트롤러용, 앰프용 컨넥터	MR-J2CN1-A	컨트롤러용-컨넥터 ×1, 앰프용-컨넥터(CN1A) ×1		●	
컨트롤러 앰프간 케이블 앰프-앰프간 케이블 보수용 중개 카드 케이블 CN5 케이블 (주4) 앰프 CC-Link 인터페이스 유닛간 케이블 (주5)	MR-J2HBUS05M	0.5m		●	
	MR-J2HBUS1M	1m		●	
	MR-J2HBUS5M	5m		●	

주) 1. 짧은 케이블을 연결해서 사용하는 경우에 위치가 어긋나는 경우가 생김으로 되도록 삼가해 주십시오.  
 2. HC-SFS21을 포함한다.  
 3. HC-SFS21을 제외한다.  
 4. CN5 케이블은 1m 이내를 사용하십시오.  
 5. 앰프 CC-Link 인터페이스 유닛간 케이블은 0.5m 이내를 사용하십시오.

● : 시장생산  
 ▲ : 수주생산

### 구성기기 일람표

품 명	형 명	비 고		납 기	
보수용 증계카드	MR-J2CN3TM	컴퓨터와 아날로그모니터 출력을 동시에 사용하는 경우에 필요함.		▲	
중단용 컨넥터	MR-A-TM	앰프-앰프간 중단용 컨넥터(CN1B)×1 또는 컨버터 유닛 앰프간 중단용 컨넥터 (CN5B)×1		●	
컴퓨터 통신 케이블	MR-PCATCBL3M	3m	DOS/IBM PC/AT 호환기 용	●	
	MR-JPCATCBL3M	3m		●	
중계단자대	MR-TB20			●	
중계단자대 케이블	MR-J2TBL05M	0.5m		●	
	MR-J2TBL1M	1m		●	
CN4 케이블	MR-HI3CBL1M	1m	앰프(CN4) 용	●	
컨버터 유닛 CN1용 컨넥터	MR-HI4CN1	컨버터 유닛용 컨넥터(CN1)×1		▲	
CON2용 컨넥터	MR-J2CMP2	앰프용 컨넥터(CON2)×1		▲	
HC-KFS 시리즈 서보모터 <대응 앰프 소프트웨어 버전> ● 750W의 경우 A타입 : A4판 이후 B타입 : A3판 이후	HC-KFS053	정격출력 용량50W	표준모터	●	
	HC-KFS13	정격출력 용량100W		●	
	HC-KFS23	정격출력 용량200W		●	
	HC-KFS43	정격출력 용량400W		●	
	HC-KFS73	정격출력 용량750W		●	
	HC-KFS053B	정격출력 용량50W	전자브레이크 부착	●	
	HC-KFS13B	정격출력 용량100W		●	
	HC-KFS23B	정격출력 용량200W		●	
	HC-KFS43B	정격출력 용량400W		●	
	HC-KFS73B	정격출력 용량750W		●	
	HC-KFS053(B)G1 1/5	정격출력 용량50W (감속비 1/5)	일반 산업기계 대응 감속기 부착 ( )는 전자브레이크 부착	▲	
	HC-KFS053(B)G1 1/12	정격출력 용량50W (감속비 1/12)		▲	
	HC-KFS053(B)G1 1/20	정격출력 용량50W (감속비 1/20)		▲	
	HC-KFS13(B)G1 1/5	정격출력 용량100W (감속비 1/5)		▲	
	HC-KFS13(B)G1 1/12	정격출력 용량100W (감속비 1/12)		▲	
	HC-KFS13(B)G1 1/20	정격출력 용량100W (감속비 1/20)		▲	
	HC-KFS23(B)G1 1/5	정격출력 용량200W (감속비 1/5)		▲	
	HC-KFS23(B)G1 1/12	정격출력 용량200W (감속비 1/12)		▲	
	HC-KFS23(B)G1 1/20	정격출력 용량200W (감속비 1/20)		▲	
	HC-KFS43(B)G1 1/5	정격출력 용량400W (감속비 1/5)		▲	
	HC-KFS43(B)G1 1/12	정격출력 용량400W (감속비 1/12)		▲	
	HC-KFS43(B)G1 1/20	정격출력 용량400W (감속비 1/20)		▲	
	HC-KFS73(B)G1 1/5	정격출력 용량750W (감속비 1/5)		▲	
	HC-KFS73(B)G1 1/12	정격출력 용량750W (감속비 1/12)		▲	
	HC-KFS73(B)G1 1/20	정격출력 용량750W (감속비 1/20)		▲	
	HC-KFS053(B)G2 1/5	정격출력 용량50W (감속비 1/5)		고정밀도 대응 감속기 부착 ( )는 전자브레이크 부착	▲
	HC-KFS053(B)G2 1/9	정격출력 용량50W (감속비 1/9)			▲
	HC-KFS053(B)G2 1/20	정격출력 용량50W (감속비 1/20)			▲
	HC-KFS053(B)G2 1/29	정격출력 용량50W (감속비 1/29)			▲
	HC-KFS13(B)G2 1/5	정격출력 용량100W (감속비 1/5)			▲
	HC-KFS13(B)G2 1/9	정격출력 용량100W (감속비 1/9)			▲
	HC-KFS13(B)G2 1/20	정격출력 용량100W (감속비 1/20)			▲
	HC-KFS13(B)G2 1/29	정격출력 용량100W (감속비 1/29)			▲
	HC-KFS23(B)G2 1/5	정격출력 용량200W (감속비 1/5)			▲
	HC-KFS23(B)G2 1/9	정격출력 용량200W (감속비 1/9)	▲		
	HC-KFS23(B)G2 1/20	정격출력 용량200W (감속비 1/20)	▲		
	HC-KFS23(B)G2 1/29	정격출력 용량200W (감속비 1/29)	▲		
	HC-KFS43(B)G2 1/5	정격출력 용량400W (감속비 1/5)	▲		
	HC-KFS43(B)G2 1/9	정격출력 용량400W (감속비 1/9)	▲		
	HC-KFS43(B)G2 1/20	정격출력 용량400W (감속비 1/20)	▲		
	HC-KFS43(B)G2 1/29	정격출력 용량400W (감속비 1/29)	▲		
	HC-KFS73(B)G2 1/5	정격출력 용량750W (감속비 1/5)	▲		
	HC-KFS73(B)G2 1/9	정격출력 용량750W (감속비 1/9)	▲		
	HC-KFS73(B)G2 1/20	정격출력 용량750W (감속비 1/20)	▲		
	HC-KFS73(B)G2 1/29	정격출력 용량750W (감속비 1/29)	▲		

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

품명	형명	비고		납기		
HC-KFS 시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 750W의 경우 A타입 : A4판 이후 B타입 : A3판 이후	HC-KFS053(B)G5 1/5	정격출력용량 50W (감속비 1/5)	고정밀도 대응 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자브레이크 부착	▲		
	HC-KFS053(B)G5 1/11	정격출력용량 50W (감속비 1/11)		▲		
	HC-KFS053(B)G5 1/21	정격출력용량 50W (감속비 1/21)		▲		
	HC-KFS053(B)G5 1/33	정격출력용량 50W (감속비 1/33)		▲		
	HC-KFS053(B)G5 1/45	정격출력용량 50W (감속비 1/45)		▲		
	HC-KFS13(B)G5 1/5	정격출력용량 100W (감속비 1/5)		▲		
	HC-KFS13(B)G5 1/11	정격출력용량 100W (감속비 1/11)		▲		
	HC-KFS13(B)G5 1/21	정격출력용량 100W (감속비 1/21)		▲		
	HC-KFS13(B)G5 1/33	정격출력용량 100W (감속비 1/33)		▲		
	HC-KFS13(B)G5 1/45	정격출력용량 100W (감속비 1/45)		▲		
	HC-KFS23(B)G5 1/5	정격출력용량 200W (감속비 1/5)		▲		
	HC-KFS23(B)G5 1/11	정격출력용량 200W (감속비 1/11)		▲		
	HC-KFS23(B)G5 1/21	정격출력용량 200W (감속비 1/21)		▲		
	HC-KFS23(B)G5 1/33	정격출력용량 200W (감속비 1/33)		▲		
	HC-KFS23(B)G5 1/45	정격출력용량 200W (감속비 1/45)		▲		
	HC-KFS43(B)G5 1/5	정격출력용량 400W (감속비 1/5)		▲		
	HC-KFS43(B)G5 1/11	정격출력용량 400W (감속비 1/11)		▲		
	HC-KFS43(B)G5 1/21	정격출력용량 400W (감속비 1/21)		▲		
	HC-KFS43(B)G5 1/33	정격출력용량 400W (감속비 1/33)		▲		
	HC-KFS43(B)G5 1/45	정격출력용량 400W (감속비 1/45)		▲		
	HC-KFS73(B)G5 1/5	정격출력용량 750W (감속비 1/5)		▲		
	HC-KFS73(B)G5 1/11	정격출력용량 750W (감속비 1/11)		▲		
	HC-KFS73(B)G5 1/21	정격출력용량 750W (감속비 1/21)		▲		
	HC-KFS73(B)G5 1/33	정격출력용량 750W (감속비 1/33)		▲		
	HC-KFS73(B)G5 1/45	정격출력용량 750W (감속비 1/45)		▲		
	HC-KFS053(B)G7 1/5	정격출력용량 50W (감속비 1/5)		고정밀도 대응 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자브레이크 부착	▲	
	HC-KFS053(B)G7 1/11	정격출력용량 50W (감속비 1/11)			▲	
	HC-KFS053(B)G7 1/21	정격출력용량 50W (감속비 1/21)			▲	
	HC-KFS053(B)G7 1/33	정격출력용량 50W (감속비 1/33)			▲	
	HC-KFS053(B)G7 1/45	정격출력용량 50W (감속비 1/45)			▲	
	HC-KFS13(B)G7 1/5	정격출력용량 100W (감속비 1/5)			▲	
	HC-KFS13(B)G7 1/11	정격출력용량 100W (감속비 1/11)			▲	
	HC-KFS13(B)G7 1/21	정격출력용량 100W (감속비 1/21)			▲	
	HC-KFS13(B)G7 1/33	정격출력용량 100W (감속비 1/33)			▲	
	HC-KFS13(B)G7 1/45	정격출력용량 100W (감속비 1/45)			▲	
	HC-KFS23(B)G7 1/5	정격출력용량 200W (감속비 1/5)			▲	
	HC-KFS23(B)G7 1/11	정격출력용량 200W (감속비 1/11)			▲	
	HC-KFS23(B)G7 1/21	정격출력용량 200W (감속비 1/21)			▲	
	HC-KFS23(B)G7 1/33	정격출력용량 200W (감속비 1/33)			▲	
	HC-KFS23(B)G7 1/45	정격출력용량 200W (감속비 1/45)			▲	
	HC-KFS43(B)G7 1/5	정격출력용량 400W (감속비 1/5)			▲	
	HC-KFS43(B)G7 1/11	정격출력용량 400W (감속비 1/11)			▲	
HC-KFS43(B)G7 1/21	정격출력용량 400W (감속비 1/21)	▲				
HC-KFS43(B)G7 1/33	정격출력용량 400W (감속비 1/33)	▲				
HC-KFS43(B)G7 1/45	정격출력용량 400W (감속비 1/45)	▲				
HC-KFS73(B)G7 1/5	정격출력용량 750W (감속비 1/5)	▲				
HC-KFS73(B)G7 1/11	정격출력용량 750W (감속비 1/11)	▲				
HC-KFS73(B)G7 1/21	정격출력용량 750W (감속비 1/21)	▲				
HC-KFS73(B)G7 1/33	정격출력용량 750W (감속비 1/33)	▲				
HC-KFS73(B)G7 1/45	정격출력용량 750W (감속비 1/45)	▲				
HC-KFS 고속 회전 시리즈 서보모터 애플 특수품으로 대응	HC-KFS46	정격출력용량 400W	표준모터		MR-J2S-70□-U005로 대응	▲
	HC-KFS410				MR-J2S-70□-U006으로 대응	▲
HC-MFS 시리즈 서보모터	HC-MFS053	정격출력용량 50W	표준모터		●	
	HC-MFS13	정격출력용량 100W			●	
	HC-MFS23	정격출력용량 200W			●	
	HC-MFS43	정격출력용량 400W			●	

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

### 구성기기 일람표

품명	형명	비고	납기		
HC-MFS시리즈 서보모터	HC-MFS73	정격출력 용량 750W	표준모터	●	
	HC-MFS053B	정격출력 용량 50W	전자브레이크 부착	●	
	HC-MFS13B	정격출력 용량 100W		●	
	HC-MFS23B	정격출력 용량 200W		●	
	HC-MFS43B	정격출력 용량 400W		●	
	HC-MFS73B	정격출력 용량 750W		●	
	HC-MFS053(B)G1 1/5	정격출력 용량 50W (감속비 1/5)		일반 산업기계 대응 감속기 부착 ( )은 전자브레이크 부착	▲
	HC-MFS053(B)G1 1/12	정격출력 용량 50W (감속비 1/12)	▲		
	HC-MFS053(B)G1 1/20	정격출력 용량 50W (감속비 1/20)	▲		
	HC-MFS13(B)G1 1/5	정격출력 용량 100W (감속비 1/5)	▲		
	HC-MFS13(B)G1 1/12	정격출력 용량 100W (감속비 1/12)	▲		
	HC-MFS13(B)G1 1/20	정격출력 용량 100W (감속비 1/20)	▲		
	HC-MFS23(B)G1 1/5	정격출력 용량 200W (감속비 1/5)	▲		
	HC-MFS23(B)G1 1/12	정격출력 용량 200W (감속비 1/12)	▲		
	HC-MFS23(B)G1 1/20	정격출력 용량 200W (감속비 1/20)	▲		
	HC-MFS43(B)G1 1/5	정격출력 용량 400W (감속비 1/5)	▲		
	HC-MFS43(B)G1 1/12	정격출력 용량 400W (감속비 1/12)	▲		
	HC-MFS43(B)G1 1/20	정격출력 용량 400W (감속비 1/20)	▲		
	HC-MFS73(B)G1 1/5	정격출력 용량 750W (감속비 1/5)	▲		
	HC-MFS73(B)G1 1/12	정격출력 용량 750W (감속비 1/12)	▲		
	HC-MFS73(B)G1 1/20	정격출력 용량 750W (감속비 1/20)	▲		
	HC-MFS053(B)G2 1/5	정격출력 용량 50W (감속비 1/5)	고정밀도 대응 감속기 부착 ( )은 전자브레이크 부착		▲
	HC-MFS053(B)G2 1/9	정격출력 용량 50W (감속비 1/9)			▲
	HC-MFS053(B)G2 1/20	정격출력 용량 50W (감속비 1/20)			▲
	HC-MFS053(B)G2 1/29	정격출력 용량 50W (감속비 1/29)			▲
	HC-MFS13(B)G2 1/5	정격출력 용량 100W (감속비 1/5)			▲
	HC-MFS13(B)G2 1/9	정격출력 용량 100W (감속비 1/9)			▲
	HC-MFS13(B)G2 1/20	정격출력 용량 100W (감속비 1/20)		▲	
	HC-MFS13(B)G2 1/29	정격출력 용량 100W (감속비 1/29)		▲	
	HC-MFS23(B)G2 1/5	정격출력 용량 200W (감속비 1/5)		▲	
	HC-MFS23(B)G2 1/9	정격출력 용량 200W (감속비 1/9)		▲	
	HC-MFS23(B)G2 1/20	정격출력 용량 200W (감속비 1/20)		▲	
	HC-MFS23(B)G2 1/29	정격출력 용량 200W (감속비 1/29)		▲	
	HC-MFS43(B)G2 1/5	정격출력 용량 400W (감속비 1/5)		▲	
	HC-MFS43(B)G2 1/9	정격출력 용량 400W (감속비 1/9)		▲	
	HC-MFS43(B)G2 1/20	정격출력 용량 400W (감속비 1/20)		▲	
	HC-MFS43(B)G2 1/29	정격출력 용량 400W (감속비 1/29)		▲	
	HC-MFS73(B)G2 1/5	정격출력 용량 750W (감속비 1/5)		▲	
	HC-MFS73(B)G2 1/9	정격출력 용량 750W (감속비 1/9)		▲	
	HC-MFS73(B)G2 1/20	정격출력 용량 750W (감속비 1/20)		▲	
	HC-MFS73(B)G2 1/29	정격출력 용량 750W (감속비 1/29)		▲	
	HC-MFS053(B)G5 1/5	정격출력 용량 50W (감속비 1/5)		고정밀도 대응 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자브레이크 부착	▲
	HC-MFS053(B)G5 1/11	정격출력 용량 50W (감속비 1/11)	▲		
	HC-MFS053(B)G5 1/21	정격출력 용량 50W (감속비 1/21)	▲		
	HC-MFS053(B)G5 1/33	정격출력 용량 50W (감속비 1/33)	▲		
HC-MFS053(B)G5 1/45	정격출력 용량 50W (감속비 1/45)	▲			
HC-MFS13(B)G5 1/5	정격출력 용량 100W (감속비 1/5)	▲			
HC-MFS13(B)G5 1/11	정격출력 용량 100W (감속비 1/11)	▲			
HC-MFS13(B)G5 1/21	정격출력 용량 100W (감속비 1/21)	▲			
HC-MFS13(B)G5 1/33	정격출력 용량 100W (감속비 1/33)	▲			
HC-MFS13(B)G5 1/45	정격출력 용량 100W (감속비 1/45)	▲			
HC-MFS23(B)G5 1/5	정격출력 용량 200W (감속비 1/5)	▲			
HC-MFS23(B)G5 1/11	정격출력 용량 200W (감속비 1/11)	▲			

● : 시장생산  
▲ : 수주생산



품 명	형 명	비 고		납 기		
HC-MFS시리즈 서보모터	HC-MFS23(B)G5 1/21	정격출력용량 200W (감속비 1/21)	고정밀도 대응 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자브레이크부착	▲		
	HC-MFS23(B)G5 1/33	정격출력용량 200W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS23(B)G5 1/45	정격출력용량 200W (감속비 1/45)		▲		
	HC-MFS43(B)G5 1/5	정격출력용량 400W (감속비 1/5)		▲		
	HC-MFS43(B)G5 1/11	정격출력용량 400W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS43(B)G5 1/21	정격출력용량 400W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS43(B)G5 1/33	정격출력용량 400W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS43(B)G5 1/45	정격출력용량 400W (감속비 1/45)		▲		
	HC-MFS73(B)G5 1/5	정격출력용량 750W (감속비 1/5)		▲		
	HC-MFS73(B)G5 1/11	정격출력용량 750W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS73(B)G5 1/21	정격출력용량 750W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS73(B)G5 1/33	정격출력용량 750W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS73(B)G5 1/45	정격출력용량 750W (감속비 1/45)	▲			
	HC-MFS053(B)G7 1/5	정격출력용량 50W (감속비 1/5)	고정밀도 대응 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자브레이크부착	▲		
	HC-MFS053(B)G7 1/11	정격출력용량 50W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS053(B)G7 1/21	정격출력용량 50W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS053(B)G7 1/33	정격출력용량 50W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS053(B)G7 1/45	정격출력용량 50W (감속비 1/45)		▲		
	HC-MFS13(B)G7 1/5	정격출력용량 100W (감속비 1/5)		▲		
	HC-MFS13(B)G7 1/11	정격출력용량 100W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS13(B)G7 1/21	정격출력용량 100W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS13(B)G7 1/33	정격출력용량 100W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS13(B)G7 1/45	정격출력용량 100W (감속비 1/45)		▲		
	HC-MFS23(B)G7 1/5	정격출력용량 200W (감속비 1/5)		▲		
	HC-MFS23(B)G7 1/11	정격출력용량 200W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS23(B)G7 1/21	정격출력용량 200W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS23(B)G7 1/33	정격출력용량 200W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS23(B)G7 1/45	정격출력용량 200W (감속비 1/45)		▲		
	HC-MFS43(B)G7 1/5	정격출력용량 400W (감속비 1/5)		▲		
	HC-MFS43(B)G7 1/11	정격출력용량 400W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS43(B)G7 1/21	정격출력용량 400W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS43(B)G7 1/33	정격출력용량 400W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS43(B)G7 1/45	정격출력용량 400W (감속비 1/45)		▲		
	HC-MFS73(B)G7 1/5	정격출력용량 750W (감속비 1/5)		▲		
	HC-MFS73(B)G7 1/11	정격출력용량 750W (감속비 1/11)		▲		
	HC-MFS73(B)G7 1/21	정격출력용량 750W (감속비 1/21)		▲		
	HC-MFS73(B)G7 1/33	정격출력용량 750W (감속비 1/33)		▲		
	HC-MFS73(B)G7 1/45	정격출력용량 750W (감속비 1/45)		▲		
	HC-SFS1000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> A타입 : A1판 이후	HC-SFS81		정격출력용량 850W	표준모터	▲
		HC-SFS121		정격출력용량 1.2kW		▲
HC-SFS201		정격출력용량 2kW		▲		
HC-SFS301		정격출력용량 3kW	▲			
HC-SFS81B		정격출력용량 850W	전자브레이크 부착	▲		
HC-SFS121B		정격출력용량 1.2kW		▲		
HC-SFS201B		정격출력용량 2kW		▲		
HC-SFS301B		정격출력용량 3kW		▲		
HC-SFS2000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ●5.0kW, 7.0kW(200V)의 경우 A타입 : B0판 이후 B타입 : B0판 이후	HC-SFS52	정격출력용량 500W	200V 급	표준모터	●	
	HC-SFS102	정격출력용량 1kW			●	
	HC-SFS152	정격출력용량 1.5kW			●	
	HC-SFS202	정격출력용량 2kW			●	
	HC-SFS352	정격출력용량 3.5kW			●	
	HC-SFS502	정격출력용량 5kW			●	
	HC-SFS702	정격출력용량 7kW	●			
	HC-SFS524	정격출력용량 500W	400V 급	▲		
	HC-SFS1024	정격출력용량 1kW		▲		

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

# MELSERVO J2 Super

## 구성기기 일람표

### 구성기기 일람표

품명	형명	비고		납기		
HC-SFS2000/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 5.0kW, 7.0kW(200V)의 경우 A타입 : B0판 이후 B타입 : B0판 이후	HC-SFSI524	정격출력 용량 1.5kW	400V 급	표준모터	▲	
	HC-SFS2024	정격출력 용량 2kW			▲	
	HC-SFS3524	정격출력 용량 3.5kW			▲	
	HC-SFS5024	정격출력 용량 5kW			▲	
	HC-SFS7024	정격출력 용량 7kW			▲	
	HC-SFS52B	정격출력 용량 500W	200V 급	전자브레이크 부착	●	
	HC-SFSI02B	정격출력 용량 1kW			●	
	HC-SFSI52B	정격출력 용량 1.5kW			●	
	HC-SFS202B	정격출력 용량 2kW			●	
	HC-SFS352B	정격출력 용량 3.5kW			●	
	HC-SFS502B	정격출력 용량 5kW			●	
	HC-SFS702B	정격출력 용량 7kW			●	
	HC-SFS524B	정격출력 용량 500W			400V 급	▲
	HC-SFSI024B	정격출력 용량 1kW				▲
	HC-SFSI524B	정격출력 용량 1.5kW				▲
	HC-SFS2024B	정격출력 용량 2kW	▲			
	HC-SFS3524B	정격출력 용량 3.5kW	▲			
	HC-SFS5024B	정격출력 용량 5kW	▲			
	HC-SFS7024B	정격출력 용량 7kW	▲			
	HC-SFS52(B)G1(H)1/6	정격출력 용량 500W (감속비 1/6)	200V 급	일반 산업기계 대응 감속기 부착 ( )는 전자 브레이크 부착  G1 ... 플랜지 타입 G1H ... 풋 마운트 타입	▲	
	HC-SFS52(B)G1(H)1/11	정격출력 용량 500W (감속비 1/11)			▲	
	HC-SFS52(B)G1(H)1/17	정격출력 용량 500W (감속비 1/17)			▲	
	HC-SFS52(B)G1(H)1/29	정격출력 용량 500W (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFS52(B)G1(H)1/35	정격출력 용량 500W (감속비 1/35)			▲	
	HC-SFS52(B)G1(H)1/43	정격출력 용량 500W (감속비 1/43)			▲	
	HC-SFS52(B)G1(H)1/59	정격출력 용량 500W (감속비 1/59)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/6	정격출력 용량 1kW (감속비 1/6)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/11	정격출력 용량 1kW (감속비 1/11)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/17	정격출력 용량 1kW (감속비 1/17)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/29	정격출력 용량 1kW (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/35	정격출력 용량 1kW (감속비 1/35)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/43	정격출력 용량 1kW (감속비 1/43)			▲	
	HC-SFSI02(B)G1(H)1/59	정격출력 용량 1kW (감속비 1/59)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/6	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/6)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/11	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/11)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/17	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/17)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/29	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/35	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/35)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/43	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/43)			▲	
	HC-SFSI52(B)G1(H)1/59	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/59)			▲	
	HC-SFS202(B)G1(H)1/6	정격출력 용량 2kW (감속비 1/6)			▲	
	HC-SFS202(B)G1(H)1/11	정격출력 용량 2kW (감속비 1/11)			▲	
	HC-SFS202(B)G1(H)1/17	정격출력 용량 2kW (감속비 1/17)			▲	
	HC-SFS202(B)G1(H)1/29	정격출력 용량 2kW (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFS202(B)G1(H)1/35	정격출력 용량 2kW (감속비 1/35)			▲	
HC-SFS202(B)G1(H)1/43	정격출력 용량 2kW (감속비 1/43)	▲				
HC-SFS202(B)G1(H)1/59	정격출력 용량 2kW (감속비 1/59)	▲				
HC-SFS352(B)G1(H)1/6	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/6)	▲				
HC-SFS352(B)G1(H)1/11	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/11)	▲				
HC-SFS352(B)G1(H)1/17	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/17)	▲				
HC-SFS352(B)G1(H)1/29	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/29)	▲				
HC-SFS352(B)G1(H)1/35	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/35)	▲				

주) G1(플랜지 타입), G1H(풋 마운트 타입)는 동일 가격입니다.

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

품 명	형 명	비 고	납 기
HC-SFS2000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 5.0kW, 7.0kW(200V)의 경우 A 타입: B0판 이후 B 타입: B0판 이후	HC-SFS352(B)G1(H)1/43	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS352(B)G1(H)1/59	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/59)	▲
	HC-SFS502(B)G1(H)1/11	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS502(B)G1(H)1/17	정격출력용량 5kW (감속비 1/17)	▲
	HC-SFS502(B)G1(H)1/29	정격출력용량 5kW (감속비 1/29)	▲
	HC-SFS502(B)G1(H)1/35	정격출력용량 5kW (감속비 1/35)	▲
	HC-SFS502(B)G1(H)1/43	정격출력용량 5kW (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS702(B)G1(H)1/11	정격출력용량 7kW (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS702(B)G1(H)1/17	정격출력용량 7kW (감속비 1/17)	▲
	HC-SFS702(B)G1(H)1/29	정격출력용량 7kW (감속비 1/29)	▲
	HC-SFS702(B)G1(H)1/35	정격출력용량 7kW (감속비 1/35)	▲
	HC-SFS702(B)G1(H)1/43	정격출력용량 7kW (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/6	정격출력용량 500W (감속비 1/6)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/11	정격출력용량 500W (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/17	정격출력용량 500W (감속비 1/17)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/29	정격출력용량 500W (감속비 1/29)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/35	정격출력용량 500W (감속비 1/35)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/43	정격출력용량 500W (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS524(B)G1(H)1/59	정격출력용량 500W (감속비 1/59)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/6	정격출력용량 1kW (감속비 1/6)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/11	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/17	정격출력용량 1kW (감속비 1/17)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/29	정격출력용량 1kW (감속비 1/29)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/35	정격출력용량 1kW (감속비 1/35)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/43	정격출력용량 1kW (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS1024(B)G1(H)1/59	정격출력용량 1kW (감속비 1/59)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/6	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/6)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/11	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/17	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/17)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/29	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/29)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/35	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/35)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/43	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS1524(B)G1(H)1/59	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/59)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/6	정격출력용량 2kW (감속비 1/6)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/11	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/17	정격출력용량 2kW (감속비 1/17)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/29	정격출력용량 2kW (감속비 1/29)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/35	정격출력용량 2kW (감속비 1/35)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/43	정격출력용량 2kW (감속비 1/43)	▲
	HC-SFS2024(B)G1(H)1/59	정격출력용량 2kW (감속비 1/59)	▲
	HC-SFS3524(B)G1(H)1/6	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/6)	▲
	HC-SFS3524(B)G1(H)1/11	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)	▲
	HC-SFS3524(B)G1(H)1/17	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/17)	▲
HC-SFS3524(B)G1(H)1/29	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/29)	▲	
HC-SFS3524(B)G1(H)1/35	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/35)	▲	
HC-SFS3524(B)G1(H)1/43	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/43)	▲	
HC-SFS3524(B)G1(H)1/59	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/59)	▲	
HC-SFS5024(B)G1(H)1/11	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)	▲	
HC-SFS5024(B)G1(H)1/17	정격출력용량 5kW (감속비 1/17)	▲	
HC-SFS5024(B)G1(H)1/29	정격출력용량 5kW (감속비 1/29)	▲	
HC-SFS5024(B)G1(H)1/35	정격출력용량 5kW (감속비 1/35)	▲	
HC-SFS5024(B)G1(H)1/43	정격출력용량 5kW (감속비 1/43)	▲	
HC-SFS7024(B)G1(H)1/11	정격출력용량 7kW (감속비 1/11)	▲	
HC-SFS7024(B)G1(H)1/17	정격출력용량 7kW (감속비 1/17)	▲	

200V 급

400V 급

일반 산업기계 대응  
 감속기 부착  
 ( )는 전자브레이크 부착  
 G1 ...플랜지타입  
 GH... 풋 마운트타입

주) G1 (플랜지타입), GH (풋 마운트 타입)은 동일 가격입니다.

●: 시장생산  
 ▲: 수주생산

# MELSERVO J2 Super

## 구성기기 일람표

### 구성기기 일람표

품 명	형 명	비 고	납 기			
HC-SFS2000r/min 시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 5.0kW, 7.0kW(200V)의 경우 A타입: B0판 이후 B타입: B0판 이후	HC-SFS7024(B)G1(H)1/29	정격출력 용량 7kW (감속비 1/29)	400V 급	일반 산업기계 대응 감속기 부착 ( )는 전자 브레이크부착 G1 ... 플랜지타입 GIH ... 콧 마운트 타입	▲	
	HC-SFS7024(B)G1(H)1/35	정격출력 용량 7kW (감속비 1/35)		▲		
	HC-SFS7024(B)G1(H)1/43	정격출력 용량 7kW (감속비 1/43)		▲		
	HC-SFS52(B)G2 1/5	정격출력 용량 500W (감속비 1/5)	200V 급	고정밀도 대응 감속기 부착 ( )은 전자 브레이크부착	▲	
	HC-SFS52(B)G2 1/9	정격출력 용량 500W (감속비 1/9)			▲	
	HC-SFS52(B)G2 1/20	정격출력 용량 500W (감속비 1/20)			▲	
	HC-SFS52(B)G2 1/29	정격출력 용량 500W (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFS52(B)G2 1/45	정격출력 용량 500W (감속비 1/45)			▲	
	HC-SFSI02(B)G2 1/5	정격출력 용량 1kW (감속비 1/5)			▲	
	HC-SFSI02(B)G2 1/9	정격출력 용량 1kW (감속비 1/9)			▲	
	HC-SFSI02(B)G2 1/20	정격출력 용량 1kW (감속비 1/20)			▲	
	HC-SFSI02(B)G2 1/29	정격출력 용량 1kW (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFSI02(B)G2 1/45	정격출력 용량 1kW (감속비 1/45)			▲	
	HC-SFSI52(B)G2 1/5	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/5)			▲	
	HC-SFSI52(B)G2 1/9	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/9)			▲	
	HC-SFSI52(B)G2 1/20	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/20)			▲	
	HC-SFSI52(B)G2 1/29	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFSI52(B)G2 1/45	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/45)			▲	
	HC-SFS202(B)G2 1/5	정격출력 용량 2kW (감속비 1/5)			▲	
	HC-SFS202(B)G2 1/9	정격출력 용량 2kW (감속비 1/9)			▲	
	HC-SFS202(B)G2 1/20	정격출력 용량 2kW (감속비 1/20)			▲	
	HC-SFS202(B)G2 1/29	정격출력 용량 2kW (감속비 1/29)			▲	
	HC-SFS202(B)G2 1/45	정격출력 용량 2kW (감속비 1/45)			▲	
	HC-SFS352(B)G2 1/5	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/5)			▲	
	HC-SFS352(B)G2 1/9	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/9)			▲	
	HC-SFS352(B)G2 1/20	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/20)			▲	
	HC-SFS502(B)G2 1/5	정격출력 용량 5kW (감속비 1/5)			▲	
	HC-SFS502(B)G2 1/9	정격출력 용량 5kW (감속비 1/9)			▲	
	HC-SFS702(B)G2 1/5	정격출력 용량 7kW (감속비 1/5)			▲	
	HC-SFS524(B)G2 1/5	정격출력 용량 500W (감속비 1/5)			400V 급	▲
	HC-SFS524(B)G2 1/9	정격출력 용량 500W (감속비 1/9)				▲
	HC-SFS524(B)G2 1/20	정격출력 용량 500W (감속비 1/20)				▲
	HC-SFS524(B)G2 1/29	정격출력 용량 500W (감속비 1/29)				▲
	HC-SFS524(B)G2 1/45	정격출력 용량 500W (감속비 1/45)				▲
	HC-SFSI024(B)G2 1/5	정격출력 용량 1kW (감속비 1/5)				▲
	HC-SFSI024(B)G2 1/9	정격출력 용량 1kW (감속비 1/9)	▲			
	HC-SFSI024(B)G2 1/20	정격출력 용량 1kW (감속비 1/20)	▲			
	HC-SFSI024(B)G2 1/29	정격출력 용량 1kW (감속비 1/29)	▲			
	HC-SFSI024(B)G2 1/45	정격출력 용량 1kW (감속비 1/45)	▲			
	HC-SFSI524(B)G2 1/5	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/5)	▲			
HC-SFSI524(B)G2 1/9	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/9)	▲				
HC-SFSI524(B)G2 1/20	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/20)	▲				
HC-SFSI524(B)G2 1/29	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/29)	▲				
HC-SFSI524(B)G2 1/45	정격출력 용량 1.5kW (감속비 1/45)	▲				
HC-SFS2024(B)G2 1/5	정격출력 용량 2kW (감속비 1/5)	▲				
HC-SFS2024(B)G2 1/9	정격출력 용량 2kW (감속비 1/9)	▲				
HC-SFS2024(B)G2 1/20	정격출력 용량 2kW (감속비 1/20)	▲				
HC-SFS2024(B)G2 1/29	정격출력 용량 2kW (감속비 1/29)	▲				
HC-SFS2024(B)G2 1/45	정격출력 용량 2kW (감속비 1/45)	▲				
HC-SFS3524(B)G2 1/5	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/5)	▲				
HC-SFS3524(B)G2 1/9	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/9)	▲				
HC-SFS3524(B)G2 1/20	정격출력 용량 3.5kW (감속비 1/20)	▲				
HC-SFS5024(B)G2 1/5	정격출력 용량 5kW (감속비 1/5)	▲				
HC-SFS5024(B)G2 1/9	정격출력 용량 5kW (감속비 1/9)	▲				
HC-SFS7024(B)G2 1/5	정격출력 용량 7kW (감속비 1/5)	▲				

주) G1(플랜지 타입), GIH(콧마운트 타입)은 동일 가격입니다.

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

품 명	형 명	비 고		납 기
HC-SFS2000/min시리즈 서보모터 <대응 앨프 소프트웨어 버전> ● 5.0kW, 7.0kW(200V)의 경우 A타입 : BO판 이후 B타입 : BO판이후	HC-SFS2(B)G5 1/5	정격출력용량 500W (감속비 1/5)	200V 급	▲
	HC-SFS2(B)G5 1/11	정격출력용량 500W (감속비 1/11)		▲
	HC-SFS2(B)G5 1/21	정격출력용량 500W (감속비 1/21)		▲
	HC-SFS2(B)G5 1/33	정격출력용량 500W (감속비 1/33)		▲
	HC-SFS2(B)G5 1/45	정격출력용량 500W (감속비 1/45)		▲
	HC-SFS102(B)G5 1/5	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)		▲
	HC-SFS102(B)G5 1/11	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)		▲
	HC-SFS102(B)G5 1/21	정격출력용량 1kW (감속비 1/21)		▲
	HC-SFS102(B)G5 1/33	정격출력용량 1kW (감속비 1/33)		▲
	HC-SFS102(B)G5 1/45	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)		▲
	HC-SFS152(B)G5 1/5	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)		▲
	HC-SFS152(B)G5 1/11	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)		▲
	HC-SFS152(B)G5 1/21	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/21)		▲
	HC-SFS152(B)G5 1/33	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/33)		▲
	HC-SFS152(B)G5 1/45	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)		▲
	HC-SFS202(B)G5 1/5	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)		▲
	HC-SFS202(B)G5 1/11	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)		▲
	HC-SFS202(B)G5 1/21	정격출력용량 2kW (감속비 1/21)		▲
	HC-SFS202(B)G5 1/33	정격출력용량 2kW (감속비 1/33)		▲
	HC-SFS202(B)G5 1/45	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)		▲
	HC-SFS352(B)G5 1/5	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)		▲
	HC-SFS352(B)G5 1/11	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)		▲
	HC-SFS352(B)G5 1/21	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/21)		▲
	HC-SFS502(B)G5 1/5	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)		▲
	HC-SFS502(B)G5 1/11	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)		▲
	HC-SFS702(B)G5 1/5	정격출력용량 7kW (감속비 1/5)		▲
	HC-SFS524(B)G5 1/5	정격출력용량 500W (감속비 1/5)		400V 급
	HC-SFS524(B)G5 1/11	정격출력용량 500W (감속비 1/11)	▲	
	HC-SFS524(B)G5 1/21	정격출력용량 500W (감속비 1/21)	▲	
	HC-SFS524(B)G5 1/33	정격출력용량 500W (감속비 1/33)	▲	
	HC-SFS524(B)G5 1/45	정격출력용량 500W (감속비 1/45)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/5	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/11	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/21	정격출력용량 1kW (감속비 1/21)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/33	정격출력용량 1kW (감속비 1/33)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/45	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/5	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/11	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/21	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/21)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/33	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/33)	▲	
	HC-SFS1024(B)G5 1/45	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)	▲	
	HC-SFS2024(B)G5 1/5	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)	▲	
	HC-SFS2024(B)G5 1/11	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)	▲	
	HC-SFS2024(B)G5 1/21	정격출력용량 2kW (감속비 1/21)	▲	
	HC-SFS2024(B)G5 1/33	정격출력용량 2kW (감속비 1/33)	▲	
HC-SFS2024(B)G5 1/45	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)	▲		
HC-SFS3524(B)G5 1/5	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)	▲		
HC-SFS3524(B)G5 1/11	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)	▲		
HC-SFS3524(B)G5 1/21	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/21)	▲		
HC-SFS5024(B)G5 1/5	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)	▲		
HC-SFS5024(B)G5 1/11	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)	▲		
HC-SFS7024(B)G5 1/5	정격출력용량 7kW (감속비 1/5)	▲		
HC-SFS52(B)G7 1/5	정격출력용량 500W (감속비 1/5)	200V 급	▲	
HC-SFS52(B)G7 1/11	정격출력용량 500W (감속비 1/11)		▲	
HC-SFS52(B)G7 1/21	정격출력용량 500W (감속비 1/21)		▲	
HC-SFS52(B)G7 1/33	정격출력용량 500W (감속비 1/33)		▲	
HC-SFS52(B)G7 1/45	정격출력용량 500W (감속비 1/45)		▲	

고정밀도 대응 플랜지취부  
 플랜지출력형 감속기 부착  
 ( )은 전자 브레이크 부착

400V 급

200V 급

● : 시장생산  
 ▲ : 수주생산

# MELSERVO J2 Super

## 구성기기 일람표

### 구성기기 일람표

품명	형명	비고		납기	
HC-SFS2000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 5.0kW, 7.0kW(200V)의 경우 A타입 : B0판 이후 B타입 : B0판 이후	HC-SFSI02(BG7 1/5)	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)	200V 급	고정밀도 대응 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자 브레이크부착	▲
	HC-SFSI02(BG7 1/11)	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFSI02(BG7 1/21)	정격출력용량 1kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFSI02(BG7 1/33)	정격출력용량 1kW (감속비 1/33)			▲
	HC-SFSI02(BG7 1/45)	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)			▲
	HC-SFSI52(BG7 1/5)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFSI52(BG7 1/11)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFSI52(BG7 1/21)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFSI52(BG7 1/33)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/33)			▲
	HC-SFSI52(BG7 1/45)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)			▲
	HC-SFS202(BG7 1/5)	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFS202(BG7 1/11)	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFS202(BG7 1/21)	정격출력용량 2kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFS202(BG7 1/33)	정격출력용량 2kW (감속비 1/33)			▲
	HC-SFS202(BG7 1/45)	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)			▲
	HC-SFS352(BG7 1/5)	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFS352(BG7 1/11)	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFS352(BG7 1/21)	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFS502(BG7 1/5)	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFS502(BG7 1/11)	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFS702(BG7 1/5)	정격출력용량 7kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFS524(BG7 1/5)	정격출력용량 500W (감속비 1/5)	400V 급		▲
	HC-SFS524(BG7 1/11)	정격출력용량 500W (감속비 1/11)			▲
	HC-SFS524(BG7 1/21)	정격출력용량 500W (감속비 1/21)			▲
	HC-SFS524(BG7 1/33)	정격출력용량 500W (감속비 1/33)			▲
	HC-SFS524(BG7 1/45)	정격출력용량 500W (감속비 1/45)			▲
	HC-SFSI024(BG7 1/5)	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFSI024(BG7 1/11)	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFSI024(BG7 1/21)	정격출력용량 1kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFSI024(BG7 1/33)	정격출력용량 1kW (감속비 1/33)			▲
	HC-SFSI024(BG7 1/45)	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)			▲
	HC-SFSI524(BG7 1/5)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFSI524(BG7 1/11)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFSI524(BG7 1/21)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFSI524(BG7 1/33)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/33)			▲
	HC-SFSI524(BG7 1/45)	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)			▲
	HC-SFS2024(BG7 1/5)	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)			▲
	HC-SFS2024(BG7 1/11)	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)			▲
	HC-SFS2024(BG7 1/21)	정격출력용량 2kW (감속비 1/21)			▲
	HC-SFS2024(BG7 1/33)	정격출력용량 2kW (감속비 1/33)			▲
	HC-SFS2024(BG7 1/45)	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)			▲
	HC-SFS3524(BG7 1/5)	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)			▲
HC-SFS3524(BG7 1/11)	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)	▲			
HC-SFS3524(BG7 1/21)	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/21)	▲			
HC-SFS5024(BG7 1/5)	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)	▲			
HC-SFS5024(BG7 1/11)	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)	▲			
HC-SFS7024(BG7 1/5)	정격출력용량 7kW (감속비 1/5)	▲			
HC-SFS3000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> A타입 : A1판 이후	HC-SFS3	정격출력용량 500W	표준모터	▲	
	HC-SFSI03	정격출력용량 1kW		▲	
	HC-SFSI53	정격출력용량 1.5kW		▲	
	HC-SFS203	정격출력용량 2kW		▲	
	HC-SFS353	정격출력용량 3.5kW		▲	
	HC-SFS53B	정격출력용량 500W	전자브레이크 부착	▲	
	HC-SFSI03B	정격출력용량 1kW		▲	
	HC-SFSI53B	정격출력용량 1.5kW		▲	
	HC-SFS203B	정격출력용량 2kW		▲	
	HC-SFS353B	정격출력용량 3.5kW		▲	

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

품 명	형 명	비 고	납 기	
HC-LFS2000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> A타입 : B3판 이후 B타입 : B3판 이후 CP타입 : A2판 이후	HC-LFS52	정격출력용량 500W	표준모터	▲
	HC-LFS102	정격출력용량 1kW	표준모터	▲
	HC-LFS152	정격출력용량 1.5kW	표준모터	▲
	HC-LFS202	정격출력용량 2kW	표준모터	▲
	HC-LFS302	정격출력용량 3kW	표준모터	▲
	HC-LFS52B	정격출력용량 500W	전자브레이크 부착	▲
	HC-LFS102B	정격출력용량 1kW	전자브레이크 부착	▲
	HC-LFS152B	정격출력용량 1.5kW	전자브레이크 부착	▲
	HC-LFS202B	정격출력용량 2kW	전자브레이크 부착	▲
	HC-LFS302B	정격출력용량 3kW	전자브레이크 부착	▲
HC-RFS2000r/min시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 3.5kW, 5.0kW의 경우 A타입 : B0판 이후 B타입 : B0판 이후	HC-RFS103	정격출력용량 1kW	표준모터	●
	HC-RFS153	정격출력용량 1.5kW	표준모터	●
	HC-RFS203	정격출력용량 2kW	표준모터	●
	HC-RFS353	정격출력용량 3.5kW	표준모터	▲
	HC-RFS503	정격출력용량 5kW	표준모터	▲
	HC-RFS103B	정격출력용량 1kW	전자브레이크 부착	●
	HC-RFS153B	정격출력용량 1.5kW	전자브레이크 부착	●
	HC-RFS203B	정격출력용량 2kW	전자브레이크 부착	●
	HC-RFS353B	정격출력용량 3.5kW	전자브레이크 부착	▲
	HC-RFS503B	정격출력용량 5kW	전자브레이크 부착	▲
	HC-RFS103(B)G21/5	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS103(B)G21/9	정격출력용량 1kW (감속비 1/9)	( )은 전자브레이크 부착	▲
	HC-RFS103(B)G21/20	정격출력용량 1kW (감속비 1/20)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS103(B)G21/29	정격출력용량 1kW (감속비 1/29)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS103(B)G21/45	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G21/5	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G21/9	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/9)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G21/20	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/20)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G21/29	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/29)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G21/45	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS203(B)G21/5	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS203(B)G21/9	정격출력용량 2kW (감속비 1/9)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS203(B)G21/20	정격출력용량 2kW (감속비 1/20)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS203(B)G21/29	정격출력용량 2kW (감속비 1/29)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS203(B)G21/45	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS353(B)G21/5	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS353(B)G21/9	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/9)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS353(B)G21/20	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/20)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS353(B)G21/29	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/29)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS503(B)G21/5	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS503(B)G21/9	정격출력용량 5kW (감속비 1/9)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS503(B)G21/20	정격출력용량 5kW (감속비 1/20)	고정밀도 대응 감속기 부착	▲
	HC-RFS103(B)G51/5	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 플랜지취부	▲
	HC-RFS103(B)G51/11	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)	플랜지출력형 감속기 부착	▲
	HC-RFS103(B)G51/21	정격출력용량 1kW (감속비 1/21)	( )은 전자브레이크 부착	▲
	HC-RFS103(B)G51/33	정격출력용량 1kW (감속비 1/33)	고정밀도 대응 플랜지취부	▲
	HC-RFS103(B)G51/45	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)	플랜지출력형 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G51/5	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 플랜지취부	▲
	HC-RFS153(B)G51/11	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)	플랜지출력형 감속기 부착	▲
	HC-RFS153(B)G51/21	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/21)	( )은 전자브레이크 부착	▲
HC-RFS153(B)G51/33	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/33)	고정밀도 대응 플랜지취부	▲	
HC-RFS153(B)G51/45	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)	플랜지출력형 감속기 부착	▲	
HC-RFS203(B)G51/5	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)	고정밀도 대응 플랜지취부	▲	
HC-RFS203(B)G51/11	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)	플랜지출력형 감속기 부착	▲	
HC-RFS203(B)G51/21	정격출력용량 2kW (감속비 1/21)	( )은 전자브레이크 부착	▲	
HC-RFS203(B)G51/33	정격출력용량 2kW (감속비 1/33)	고정밀도 대응 플랜지취부	▲	
HC-RFS203(B)G51/45	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)	플랜지출력형 감속기 부착	▲	

● : 시장생산  
▲ : 수주생산

# MELSERVO J2 Super

## 구성기기 일람표

### 구성기기 일람표

품명	형명	비고		납기			
HC-RFS2000r/min 시리즈 서보모터 <대용 앰프 소프트웨어 버전> ● 3.5kW, 5.0kW의 경우 A타입 : B0판 이후 B타입 : B0판 이후	HC-RFS353(B)G5 1/5	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)	고정밀도 대용 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자 브레이크 부착	▲			
	HC-RFS353(B)G5 1/11	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)		▲			
	HC-RFS353(B)G5 1/21	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/21)		▲			
	HC-RFS353(B)G5 1/33	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/33)		▲			
	HC-RFS353(B)G5 1/5	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)		▲			
	HC-RFS353(B)G5 1/11	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)		▲			
	HC-RFS353(B)G5 1/21	정격출력용량 5kW (감속비 1/21)		▲			
	HC-RFS103(B)G7 1/5	정격출력용량 1kW (감속비 1/5)		고정밀도 대용 플랜지취부 플랜지출력형 감속기 부착 ( )은 전자 브레이크 부착	▲		
	HC-RFS103(B)G7 1/11	정격출력용량 1kW (감속비 1/11)			▲		
	HC-RFS103(B)G7 1/21	정격출력용량 1kW (감속비 1/21)			▲		
	HC-RFS103(B)G7 1/33	정격출력용량 1kW (감속비 1/33)			▲		
	HC-RFS103(B)G7 1/45	정격출력용량 1kW (감속비 1/45)			▲		
	HC-RFS153(B)G7 1/5	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/5)			▲		
	HC-RFS153(B)G7 1/11	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/11)			▲		
	HC-RFS153(B)G7 1/21	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/21)			▲		
	HC-RFS153(B)G7 1/33	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/33)	▲				
	HC-RFS153(B)G7 1/45	정격출력용량 1.5kW (감속비 1/45)	▲				
	HC-RFS203(B)G7 1/5	정격출력용량 2kW (감속비 1/5)	▲				
	HC-RFS203(B)G7 1/11	정격출력용량 2kW (감속비 1/11)	▲				
	HC-RFS203(B)G7 1/21	정격출력용량 2kW (감속비 1/21)	▲				
	HC-RFS203(B)G7 1/33	정격출력용량 2kW (감속비 1/33)	▲				
	HC-RFS203(B)G7 1/45	정격출력용량 2kW (감속비 1/45)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/5	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/5)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/11	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/11)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/21	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/21)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/33	정격출력용량 3.5kW (감속비 1/33)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/5	정격출력용량 5kW (감속비 1/5)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/11	정격출력용량 5kW (감속비 1/11)	▲				
	HC-RFS353(B)G7 1/21	정격출력용량 5kW (감속비 1/21)	▲				
	HA-LFS1000r/min 시리즈 서보모터 <대용 앰프 소프트웨어 버전> ● 25kW, 30kW (200V)의 경우 A타입 : A2판 이후 B타입 : A5판 이후 ● 상기 이외의 경우 A타입 : A0판 이후 B타입 : A3판 이후  <대용 앰프형명> ● 6kW (200V)의 경우 : MR-J2S-70□□-U058 ● 37kW (200V)의 경우 : MR-J2S-37K□□-U039 ● 6kW (400V)의 경우 : MR-J2S-70□□-U071 ● 8kW (400V)의 경우 : MR-J2S-11K□□-U061 ● 12kW (400V)의 경우 : MR-J2S-11K□□-U062 ● 15kW (400V)의 경우 : MR-J2S-15K□□-U063 ● 20kW (400V)의 경우 : MR-J2S-22K□□-U064 ● 25kW (400V)의 경우 : MR-J2S-30K□□-U065 ● 37kW (400V)의 경우 : MR-J2S-37K□□-U040	HA-LFS601	정격출력용량 6kW	200V 급	표준모터	▲	
HA-LFS801		정격출력용량 8kW	▲				
HA-LFS12K1		정격출력용량 12kW	▲				
HA-LFS15K1		정격출력용량 15kW	▲				
HA-LFS20K1		정격출력용량 20kW	▲				
HA-LFS25K1		정격출력용량 25kW	▲				
HA-LFS30K1		정격출력용량 30kW	▲				
HA-LFS37K1		정격출력용량 37kW	▲				
HA-LFS6014 (주1)		정격출력용량 6kW	400V 급			전자브레이크 부착	▲
HA-LFS8014 (주1)		정격출력용량 8kW					▲
HA-LFS12K14 (주1)		정격출력용량 12kW		▲			
HA-LFS15K14		정격출력용량 15kW		▲			
HA-LFS20K14 (주1)		정격출력용량 20kW		▲			
HA-LFS25K14 (주1)		정격출력용량 25kW		▲			
HA-LFS30K14		정격출력용량 30kW		▲			
HA-LFS37K14		정격출력용량 37kW		▲			
HA-LFS601B		정격출력용량 6kW		200V 급	전자브레이크 부착		▲
HA-LFS801B		정격출력용량 8kW					▲
HA-LFS12K1B		정격출력용량 12kW	▲				
HA-LFS6014B (주1)		정격출력용량 6kW	400V 급			▲	
HA-LFS8014B (주1)	정격출력용량 8kW	▲					
HA-LFS12K14B (주1)	정격출력용량 12kW	▲					
HA-LFS1500r/min 시리즈 서보모터 <대용 앰프 소프트웨어 버전> A타입 : A0판 이후 B타입 : A3판 이후  <대용 앰프형명> ● 7kW (200V)의 경우 : MR-J2S-70□□-U039 ● 37kW (200V)의 경우 : MR-J2S-37K□□-U040	HA-LFS701M (주1)	정격출력용량 7kW	200V 급	표준모터	▲		
	HA-LFS11K1M	정격출력용량 11kW			▲		
	HA-LFS15K1M	정격출력용량 15kW			▲		
	HA-LFS22K1M	정격출력용량 22kW			▲		
	HA-LFS30K1M	정격출력용량 30kW			▲		
	HA-LFS37K1M	정격출력용량 37kW			▲		

주) 납기는 본사에 문의 바랍니다.

● : 시장생산  
▲ : 수주생산



품 명	형 명	비 고		납 기	
HA-LFS1500r/min 시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 11kW(400V)의 경우 A타입: A0판이후 B타입: A4판 이후 ● 22kW, 30kW(400V)의 경우 A타입: A2판이후 B타입: A5판 이후 ● 45kW(400V)의 경우 A타입: A1판이후 B타입: A4판 이후 ● 상기 이외의 경우 A타입: A0판이후 B타입: A3판 이후 <대응 애플 형명> ● 7kW(400V)의 경우: MR-J2S-700□4-L073	HA-LFS701M4 (주1)	정격출력용량 7kW	400V 급	표준모터	▲
	HA-LFS11K1M4	정격출력용량 11kW			▲
	HA-LFS15K1M4	정격출력용량 15kW			▲
	HA-LFS22K1M4	정격출력용량 22kW			▲
	HA-LFS30K1M4	정격출력용량 30kW			▲
	HA-LFS37K1M4	정격출력용량 37kW			▲
	HA-LFS45K1M4	정격출력용량 45kW	▲		
	HA-LFS50K1M4	정격출력용량 50kW	▲		
	HA-LFS701MB (주1)	정격출력용량 7kW	200V 급	전자브레이크 부착	▲
	HA-LFS11K1MB	정격출력용량 11kW			▲
HA-LFS15K1MB	정격출력용량 15kW	▲			
	HA-LFS701M4B (주1)	정격출력용량 7kW	400V 급		▲
	HA-LFS11K1M4B	정격출력용량 11kW			▲
	HA-LFS15K1M4B	정격출력용량 15kW			▲
HA-LFS2000r/min 시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> A타입: B타입: B0판 이후	HA-LFS502	정격출력용량 5kW	200V 급	표준모터	▲
	HA-LFS702	정격출력용량 7kW			▲
HA-LFS2000r/min 시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 15kW(400V)의 경우 A타입: A3판이후 B타입: A6판 이후 ● 상기 이외의 경우 A타입: A0판이후 B타입: A3판 이후	HA-LFS11K2	정격출력용량 11kW	200V 급	표준모터	▲
	HA-LFS15K2	정격출력용량 15kW			▲
	HA-LFS22K2	정격출력용량 22kW			▲
	HA-LFS30K2	정격출력용량 30kW			▲
	HA-LFS37K2	정격출력용량 37kW			▲
	HA-LFS11K24	정격출력용량 11kW	400V 급	표준모터	▲
	HA-LFS15K24	정격출력용량 15kW			▲
	HA-LFS22K24	정격출력용량 22kW			▲
	HA-LFS30K24	정격출력용량 30kW			▲
	HA-LFS37K24	정격출력용량 37kW			▲
	HA-LFS45K24	정격출력용량 45kW			▲
	HA-LFS55K24	정격출력용량 55kW	▲		
	HA-LFS11K2B	정격출력용량 11kW	200V 급	전자브레이크 부착	▲
	HA-LFS15K2B	정격출력용량 15kW			▲
	HA-LFS22K2B	정격출력용량 22kW			▲
	HA-LFS11K24B	정격출력용량 11kW	400V 급	전자브레이크 부착	▲
HA-LFS15K24B	정격출력용량 15kW	▲			
HA-LFS22K24B	정격출력용량 22kW	▲			
HC-UFS2000r/min 시리즈 서보모터 <대응 애플 소프트웨어 버전> ● 3.5kW, 5.0kW 경우 A타입: B0판 이후 B타입: B0판 이후	HC-UFS72	정격출력용량 750W	표준모터		▲
	HC-UFS152	정격출력용량 1.5kW			▲
	HC-UFS202	정격출력용량 2kW			▲
	HC-UFS352	정격출력용량 3.5kW	전자브레이크 부착		▲
	HC-UFS502	정격출력용량 5kW			▲
	HC-UFS72B	정격출력용량 750W			▲
	HC-UFS152B	정격출력용량 1.5kW			▲
	HC-UFS202B	정격출력용량 2kW			▲
	HC-UFS352B	정격출력용량 3.5kW			▲
HC-UFS502B	정격출력용량 5kW	▲			
HC-UFS3000r/min 시리즈 서보모터	HC-UFS13	정격출력용량 100W	표준모터		●
	HC-UFS23	정격출력용량 200W			●
	HC-UFS43	정격출력용량 400W			●
	HC-UFS73	정격출력용량 750W			●
	HC-UFS13B	정격출력용량 100W	전자브레이크 부착		●
	HC-UFS23B	정격출력용량 200W			●
	HC-UFS43B	정격출력용량 400W			●
	HC-UFS73B	정격출력용량 750W			●
	HC-UFS13(B)-S1	정격출력용량 100W	IP65 (케이블 선단측 컨넥터부 포함) 대응 ( )는 브레이크부착		▲
	HC-UFS23(B)-S1	정격출력용량 200W			▲
	HC-UFS43(B)-S1	정격출력용량 400W			▲
	HC-UFS73(B)-S1	정격출력용량 750W			▲
냉각팬 외부 어태치먼트	MR-JACN15K	MR-J2S-11K□(4), MR-J2S-15K□(4) 용			▲

주) 납기는본사에 문의 바랍니다.

●: 시장생산  
▲: 수주생산

# MELSERVO J2 Super

## 구성기기 일람표

### 구성기기 일람표

품명	형명	비고	납기	
냉각팬 외부 어태치먼트	MR-JACN2ZK	MR-J2S-2ZK□(4)용	▲	
	MR-ACNP55K	컨버터유닛MR-HP30KA, MR-HP55KA4용	▲	
	MR-ACN30K	서보앰프MR-J2S-30K□4용	▲	
	MR-ACN55K	서보앰프MR-J2S-30K□, 37K□, 37K□4, 45K□4, 55K□4용	▲	
배터리	MR-BAT	앰플루트 시스템의 경우에 필요합니다.	●	
수동펄스 발생기	MR-HDP01	MR-J2S-CP 및 MR-J2S-CL 타입용	●	
외부 디지털 표시기	MR-IP60	7 세그먼트 LED 부호 부작6자리, MR-J2S-CP 및 MR-J2S-CL 타입용	●	
회생유선	MR-RB032	허용회생전력 30W, 저항값 40Ω	200V-용	●
	MR-RB12	허용회생전력 100W, 저항값 40Ω		●
	MR-RB30	허용회생전력 300W, 저항값 13Ω		●
	MR-RB31	허용회생전력 300W, 저항값 6.7Ω		●
	MR-RB32	허용회생전력 300W, 저항값 40Ω		●
	MR-RB50	허용회생전력 500W, 저항값 13Ω		●
	MR-RB51	허용회생전력 500W, 저항값 6.7Ω		●
	MR-RB65	허용회생전력 500(600)W, 저항값 8Ω		▲
	MR-RB66	허용회생전력 850(1300)W, 저항값 5Ω		▲
	MR-RB67	허용회생전력 850(1300)W, 저항값 4Ω		▲
	MR-RB139	허용회생전력 1300W, 저항값 1.3Ω		▲
	MR-RB137	허용회생전력 3900W, 저항값 1.3Ω (3대 1셋트, 서보앰프 1대에 대해 이 옵션은 3대 필요합니다.)	▲	
	MR-RB1L-4	허용회생전력 100W, 저항값 270Ω	400V-용	▲
	MR-RB3M-4	허용회생전력 300W, 저항값 120Ω		▲
	MR-RB3H-4	허용회생전력 300W, 저항값 80Ω		▲
	MR-RB3G-4	허용회생전력 300W, 저항값 47Ω		▲
	MR-RB34-4	허용회생전력 300W, 저항값 26Ω		▲
	MR-RB5H-4	허용회생전력 500W, 저항값 80Ω		▲
	MR-RB5G-4	허용회생전력 500W, 저항값 47Ω		▲
	MR-RB54-4	허용회생전력 500W, 저항값 56Ω		▲
MR-RB6B-4	허용회생전력 500(600)W, 저항값 20Ω	▲		
MR-RB60-4	허용회생전력 850(1300)W, 저항값 12.5Ω	▲		
MR-RB6K-4	허용회생전력 850(1300)W, 저항값 10Ω	▲		
MR-RB136-4	허용회생전력 1300W, 저항값 5Ω	▲		
MR-RB138-4	허용회생전력 3900W, 저항값 5Ω (3대 1셋트, 서보앰프 1대에 대해 이 옵션은 3대 필요합니다.)	▲		
다이내믹 브레이크	DBU-11K	MR-J2S-11K□용	●	
	DBU-15K	MR-J2S-15K□용	●	
	DBU-22K	MR-J2S-22K□용	●	
	DBU-37K	MR-J2S-30K□, 37K□용	▲	
	DBU-11K-4	MR-J2S-11K□4용	▲	
	DBU-22K-4	MR-J2S-15K□4, MR-J2S-22K□4용	▲	
	DBU-55K-4	MR-J2S-30K□4, 37K□4, 45K□4, 55K□4용	▲	
역률개선 리액터	MR-DCL30K	MR-J2S-30K□용	▲	
	MR-DCL37K	MR-J2S-37K□용	▲	
	MR-DCL30K-4	MR-J2S-30K□4용	▲	
	MR-DCL37K-4	MR-J2S-37K□4용	▲	
	MR-DCL45K-4	MR-J2S-45K□4용	▲	
	MR-DCL55K-4	MR-J2S-55K□4용	▲	
MR Configurator (셋-업 소프트웨어)	MRZJW3-SETUP161	컴퓨터용 서보 셋-업 소프트웨어 (주1)	●	
제어 전원 케이블 셋트	MR-JZLL	제어전원을 따로 배선하지 않는 경우 TE2와 L1, L2의 접속용입니다. 1셋트 10개 들어	●	

주) 1. -SETUP111은 MR-J2S-B 타입에, -SETUP121은 5.7kW에 -SETUP141은 MR-J2S-CP 타입에 대응하지 않습니다.  
 MR-J2S-11KB-37KB는 -SETUP151 소프트웨어 버전 E1로 대응하고 있습니다.  
 MR-J2S-11KA-37KA 및 MR-J2S-11KA4-55KA4는 -SETUP151 소프트웨어 버전 E2에 대응하고 있습니다.  
 MR-J2S-60A4~700A4 및 MR-J2S-60B4~55K4는 -SETUP161에 대응합니다.  
 MR-J2S-CP-S084 및 MR-J2S-CL은 -SETUP161에 대응합니다.

● : 시장생산  
 ▲ : 수주생산

# MELSERVO T2 Super

## 기존제품과의 차이점

### 기존제품(MR-J2)과의 차이점

#### ● 서보앰프

##### <MR-J2S-□A>

항 목		MR-J2S-□A	MR-J2-□A
하드웨어 구성	외 형 치 수 / 설 치 방 법	MR-J2-□A와 동일/MR-J2-□A와 동일	-
	정 격 출 력 용 량	단상AC100V : 0.05~0.4kW 삼상AC200V : 0.05~37kW 삼상AC400V : 0.5~55kW	단상AC100V : 0.05~0.4kW 삼상AC200V : 0.05~3.5kW 삼상AC400V : -
	외 부 배 선	MR-J2-□A와 호환성 있음(엔코더 결선포함).RS-422통신기능추가	-
	LED표 시 / 누 림 버 튼	5자리 [1 2 3 4 5] / 4개	4자리 [1 2 3 4] / 4개
	통 신 인 터 페이스	RS-232C 또는 RS-422중에서 선택	RS-232C만
	펄 스 열 입 력	500kpps(차동방식)	400kpps(차동방식)

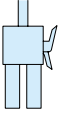

##### <MR-J2S-□B>

항 목		MR-J2S-□B	MR-J2-□B
하드웨어 구성	외 형 치 수 / 설 치 방 법	MR-J2-□B와 동일/MR-J2-□A와 동일	-
	정 격 출 력 용 량	단상AC100V : 0.05~0.4kW 삼상AC200V : 0.05~37kW 삼상AC400V : 0.5~55kW	단상AC100V : - 삼상AC200V : 0.05~3.5kW 삼상AC400V : -
	외 부 배 선	MR-J2-□B와 호환성 있음(엔코더 결선포함). 검출기 펄스출력(ABZ) 신호추가	-

##### <MR-J2S-□CP>

항 목		MR-J2S-□CP	MR-J2-□C
하드웨어 구성	외 형 치 수 / 설 치 방 법	MR-J2-□CP와 동일/MR-J2-□C와 동일	-
	정 격 출 력 용 량	단상AC100V : 0.05~0.4kW 삼상AC200V : 0.05~7kW	단상AC100V : - 삼상AC200V : 0.05~3.5kW
	외 부 배 선	MR-J2-□C와 호환성 있음(엔코더 결선포함)	-
	LED표 시 / 누 림 버 튼	5자리 [1 2 3 4 5] / 4개	4자리 [1 2 3 4] / 4개
	통 신 인 터 페이스	MR-J2-□C와 호환성 있다.	-
	펄 스 열 입 력	특수품에서 CC-Link에 대응	-

#### ● 서보모터

항 목		MR-J2S-□CP	MR-J2-□C
엔 코 더 분 해 능		ABS 17bit(131072 p/rev)	ABS 13bit(8192 p/rev), 14bit(16384 p/rev)
외 형 치 수 / 설 치 방 법		호환성 있음	-
전 원 용 컨 넥 터		<HC-KFS, MFS, UFS 3000r/min> 전원용 컨넥터(모렉스제) 5557-04R210(리셋터클, 브레이크 없음) 5557-06R210(리셋터클, 브레이크 있음) 5556PBT(뿔형 터미널)	 <기존제품(HC-KF, MF, UF 3000r/min)> 선단에 절연, 압착단자 부착
정 격 출 력 용 량		삼상 AC200V : 0.05~37kW 삼상 AC400V : 0.5~55kW	삼상AC400V : 0.05~3.5kW
브 레 이 크 부 착		기존제품과 동일	-
감 속 기 부 착		HC-KFS, MFS, SFS, RFS : G5, G7 추가	-
보 호 구 조		HC-KFS, MFS : IP55 (IP65) (주)	HC-KF, MF : IP44 (IP65) (주)

주) 보호구조의 IP65는 특수품으로대응할 수 있습니다. 또한 모터용량50W에 대해서는 대응하지 않습니다.

### 기존제품과의 접속

서보앰프 MR-J2S 시리즈는 기존의 모터와도 접속할 수 있으며, 성능면에서도 기존의 MR-J2시리즈와 같습니다. 단, 신형 모터(HC-□S시리즈 및 HA-LFS시리즈)는 기존 MR-J2시리즈의 서보앰프와는 접속할 수 없습니다.

### 안전한 사용을 위해

- 바르고 안전한 사용을 위해 사용 전에 「취급설명서」 및 「기술자료집」을 반드시 읽어 주십시오.
- 본제품은 인명과 관련된 상황에서 사용되는 기기 혹은 시스템에 이용하는 것을 목적으로 설계, 제조된 것이 아닙니다.
- 본제품을 운송수단용, 의료용, 항공우주용, 원자력용, 해저중계용 기기 혹은 시스템 등, 특수용도에 적용을 검토할 때는 당사의 영업 창구로 문의 바랍니다.
- 본제품은 엄중한 품질관리 하에 제조되었으며, 본제품의 고장으로 중대한 사고 또는 손실의 발생이 예측되는 설비의 적용 때는 안전장치를 설치하십시오.

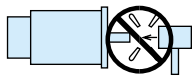
### 서보 고주파 자주규제 대책

- 2004년 1월 부터 서보앰프에 대해 전원 고조파 억제에 관한 가이드라인(고압 또는 특별고압에서 사용하는 사용자의 고조파 억제 가이드라인)으로 통일 되었습니다. 따라서 이 가이드라인 적용 대상이 될 사용자는 서보앰프 전부에 대한 가이드라인을 기초로 고조파 전류의 계산을 하고 사용 전력에서 정해진 한도값 이내로 하기 위한 대책이 필요합니다. 또한, 상기 가이드라인의 적용 대상외의 사용자에게 대해서는 종래와 같이 역률개전 리액터(FR-BAL 또는 FR-BEL)를 접속해 주십시오.

### 사용상의 주의

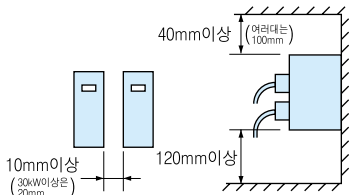
#### 운반 · 고정

- 모터 엔코더에는 충격이 가해지지 않도록 설치하십시오. 풀리, 커플링을 끼워 넣을 때 축쪽에서 망치질을 하지 마십시오. 충격으로 엔코더가 고장날 수 있습니다. 키가 부착되어 있는 경우는 축 가장자리에 있는 나사를 이용하여 풀리 또는 커플링을 끼워 넣으십시오.
- 서보모터의 축에는 허용하중 이상의 하중을 주지 마십시오. 축이 손상될 수 있습니다.



#### 설치

- 오일미스트, 먼지 등이 많은 환경에 설치하는 피하십시오. 그와 같은 환경에서 사용할 경우, 서보앰프는 「밀폐 타입」의 제어반 내에 배치하시고, 모터는 커버를 설치하는 등의 대책을 강구해 주십시오.
- 앰프는 수직 벽에 세로 방향으로 설치하십시오.
- 앰프를 밀폐반 내에 여러 대를 나란히 설치할 때는 앰프간의 간격을 10mm 이상 간격을 두십시오. 단, MR-J2S-30K□(4) 이상의 경우는 20mm 이상 간격을 두십시오. 위 방향에는 100mm 이상의 간격을, 아래 방향에는 120mm 이상의 간격을 두십시오. 또한 앰프 1대의 경우는 위 방향에 40mm 이상, 아래 방향에 120mm 이상의 간격이 필요합니다. 또한, 수명, 신뢰성 확보를 위해 전장쪽 간격은 가급적 넓게 두어 열이 닿지 않도록 설치하십시오. 특히 여러 대 나란히 설치할 경우 주의하십시오.
- 모터는 1대의 경우 축 수평, 상·하 설치할 수 있습니다. 축 위에 설치할 경우, 기어박스 등에서 기름이 모터로 침입하지 않도록 기계측에서 대책을 강구하십시오. 단 기어가 부착된 경우는 설치방향에 제약이 있는 경우도 있으므로 「서보모터 기술자료집」을 참조하십시오.
- 통전중과 전원차단 후 잠시동인은 서보모터 등은 고온이 되는 경우가 있으므로 만지지 마십시오. 화상의 원인이 됩니다.
- 회생흡선은 고빈도로 사용되면 고온(온도 상승 100℃ 이상)이 됩니다. 가연물, 열변형을 받는 물건의 설치하는 행하지 마십시오. 또한 전선이 본체에 닿지 않도록 주의하십시오.
- 케이블 클램프 방법을 충분히 음미하고 케이블 접속부에 굴곡 스트레스 및 케이블 자체 스트레스가 가해지지 않도록 하십시오.



- 서보모터가 이동하는 용도로 케이블 휨 반지름은 필요한 굴곡수평과 선의 종류로 결정하십시오.
- 서보모터에서 인출되어 있는 전원 및 엔코더 케이블은 서보모터에 고정하는 등, 가동시키지 않도록 하십시오. 단선의 우려가 있습니다. 또한 케이블 선단의 컨택터, 단자 등을 개조하지 마십시오.

#### 접지

- 감전방지, 제어회로의 전위를 안정시키기 위해 반드시 제3종 접지 이상의 접지를 취하십시오.
- 서보모터와 서보앰프는 1점 접지로 하므로 각각의 접지 단자끼리를 접속하고, 서보앰프측에서 대지로 떨어뜨려 주십시오.
- 접지가 불충분하면 위치벗어남 등 부조화의 원인이 됩니다.

#### 배선

- 상용 전원을 앰프의 출력단자(U, V, W)에 인가하면 앰프가 파손합니다. 전원 투입 전에 배선 오류 등 충분한 배선, 시퀀스 체크를 행하십시오.
- 모터의 입력 단자(U, V, W)에 상용 전원을 인가하면 모터가 손상됩니다. 모터는 앰프의 출력단자(U, V, W)와 접속하십시오.
- 모터의 입력단자(U, V, W)와 앰프의 출력단자(U, V, W)의 상은 일치시켜서 접속하십시오. 일치하지 않으면 모터를 제어할 수 없습니다.
- 위치제어 또는 속도제어의 경우, 스트로크 엔드 신호(LSP, LSN)은 커본 단자(SG)와 단락하십시오. 단락하지 않으면 모터는 움직이지 않습니다.

#### 초기설정

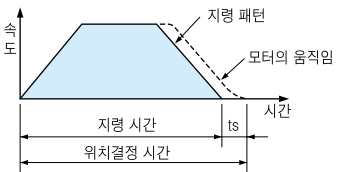
- 사용할 수 있는 모터와 앰프의 조합은 정해져 있습니다. 설치전에 반드시 사용하는 모터와 앰프의 형명을 확인하십시오.
- 제어 모드는 위치 속도 또는 토크 MR-J2S-A 타입의 경우는 파라미터 No.0 으로 선택합니다. MR-J2S-B 타입은 지령 유닛상에서 선택합니다. 초기값은 위치에 설정되어 있으므로 속도 운전할 경우는 설정값을 변경하십시오.
- 회생흡선을 사용할 경우, 22kW 이하의 파라미터 No.0(MR-J2S-A 타입 및 MR-J2S-CP 타입), 파라미터 No.2(MR-J2S-B 타입)을 변경하십시오. 초기값은 회생흡선 없는 것으로 되어 있어 변경하지 않으면 능력은 향상되지 않습니다.

#### 초기설정

- 앰프의 1차측에 전자접촉기(MC)를 설치한 경우, 이 MC로 빈번한 사동 · 정지를 행하지 마십시오. 앰프 고장의 원인이 됩니다.
- 7kW 이하의 앰프는 이상발생시 보호기능이 작동하여 출력을 정지하고, 모터는 다이내믹 브레이크에 의해 급정지합니다. 프리런이 필요한 경우는 별도로 상의하십시오. 다이내믹 브레이크가 작동하지 않는 서보 앰프도 대응 가능합니다.
- 11kW 이상의 앰프는 이상 발생시, 보호기능이 작동하여 출력을 정지하고, 서보 모터는 프리런합니다. 다이내믹 브레이크 동작이 필요한 경우는 옵션 DBU-K9-4)를 사용하십시오.
- 전자 브레이크 부착 모터를 사용할 경우, 서보 ON 상태에서는 브레이크를 걸지 마십시오. 앰프 과부하, 브레이크 수명 저하로 이어집니다. 브레이크는 반드시 서보 ON 상태로 행하십시오.

### 선정상의 주의

- 모터 용량은 정격 토크가 연속실효 부하 토크 이상인 것을 선정하십시오.
- 지령부의 운전 패턴은 정지 정지 시간(ts)을 고려하여 위치결정이 완료되도록 만들어 주십시오.
- 부하의 관성모멘트는 되도록 사용하는 모터의 장려 부하관성 모멘트 비율 이하로 사용하십시오. 너무 과하면 양호한 성능을 얻지 못하는 경우가 있습니다.



MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.



● **상해 FA센터**  
 · RYODEN AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.  
 1-3/F., Block5, 103 Cao Bao Road,  
 Shanghai 200233, China  
 Tel : 86-21-6484-9360 / Fax : 86-21-6484-9361

● **북경 FA센터**  
 · RYODEN AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.  
 BEIJING OFFICE  
 Unit 917-918, 9 / F Office Tower 1,  
 Henderson Center, 18 Jianguomennei Dajie,  
 Dongcheng District, Beijing 100005, China  
 Tel : 86-10-6518-8830 / Fax : 86-10-6518-8030

● **대만 FA센터**  
 · SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.  
 6F No.105 Wu Kung 3rd RD, Wu-Ku Hsiang,  
 Taipei Hsien, Taiwan  
 Tel : 886-2-2299-2499 / Fax : 886-2-2299-2509

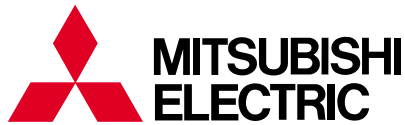
● **한국 FA센터**  
 · MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.  
 Dongseo Game Channel Bldg. 2F 660-11, Deungchon-Dong,  
 Kangseo-ku, Seoul 157-030, Korea  
 Tel : 82-2-3660-9607 / Fax : 82-2-3663-0475

● **북미 FA센터**  
 · MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.  
 500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, USA  
 Tel : 1-847-478-2330 / Fax : 1-847-478-2396

● **유럽 FA센터**  
 · MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B. V. GERMAN BRANCH  
 Gothaer Strasse 8 D-40880 Ratingen, GERMANY  
 (Industrial Automation Division)  
 Tel : 49-2102-486-2630 / Fax : 49-2102-486-7170

● **영국 FA센터**  
 · MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B. V. UK BRANCH  
 (Customer Technology Centre)  
 Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, U. K.  
 Tel : 44-1707-278843 / Fax : 44-1707-278992

● **아세안 FA센터**  
 · MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE, LTD.  
 307 Alexandra Road #05-01/02  
 Mitsubishi Electric Building, Singapore 159943  
 Tel : 65-6470-2480 / Fax : 65-6476-7439



**韓國三菱電機AUTOMATION(株)**

본 사: 157-030 서울특별시 강서구 등촌동 660-11  
TEL. 02)3660-9511~18 FAX. 02)3664-8335/8372

부산영업소: 617-726 부산광역시 사상구 과법동 578  
산업용품유통상가 업무동 405호  
TEL. 051)319-3747~9 FAX. 051)319-3768

대구영업소: 702-845 대구광역시 북구 산격2동 1666  
크리스탈빌딩 603호  
TEL. 053)604-6047 FAX. 053)604-6049

F.A 센터: 서울특별시 강서구 등촌동 660-11  
TEL. 02)3660-9607 FAX. 02)3663-0475

**⚠ 안전하게 사용하기 위하여**

- 본 카탈로그에 기재되어있는 제품을 올바르게 사용하기 위해서는 사용하기전에 반드시 「매뉴얼」을 읽어주십시오.
- 본 제품은 일반 공업 용이 대상인 범용품으로 제작되었으며, 인명에 영향을 미치는 상황에서 사용되는 기기 또는 시스템에 적용할 목적으로 설계·제조된것은 아닙니다.
- 본 제품을 원자력용, 전력용, 항공우주용, 의료용, 승용 이동체 용기 또는 시스템 등 특수 용도로 적용하고자하는 경우에는 당사의 영업담당창구에 문의하여 주십시오.
- 본 제품은 엄중한 품질관리 체계 하에서 제작되었으나, 본 제품의 고장에 의해 중대 한 사고 또는 손실의 발생이 예상되는 설비로의 적용시에는 백업이나 핵심 세이프기능을 시스템적으로 설치하여 주십시오.

**⚠ 주의사항**

당사가 책임질수 없는 사유로부터 발생 한 손해, 당사 제품의 고장에 기인한 고객의 기회 손실, 이익, 당사의 예 측기는 여부를 불문하고, 특별한 사정에 의한 손실, 2차 손해, 사고보상 당사제품 이외의 손상 및 기타업무에 대한 보장에 대해서는 당사는 책임을 지지 않습니다.