

## ⚠ 사용상의 주의

- 본 제품 및 본 제품을 구성하는 기기의 수출에 대한 주의사항  
본 제품의 최종 사용자, 최종 용도가 군사 또는 병기 등에 관련된 경우에는 '외환 및 외국무역법'에 규정된 수출 규제 대상이 될 수 있으므로, 수출 시에는 충분한 심사와 수출 수속에 필요한 모든 절차를 이행해 주십시오.
- 본 제품은 일반 공업 제품 등을 대상으로 제작한 것으로, 인명에 관련된 기기 및 시스템에 이용될 목적으로 설계·제조된 것이 아닙니다.
- 설치, 배선, 운전, 보수, 점검 등의 제품 취급은 해당 분야의 전문가가 해 주십시오.
- 제품 설치 나사의 조임 토크는 사용하는 나사의 강도, 설치 위치의 재질을 고려하여 느슨함이나 파손의 위험이 없도록 적절히 조절해 주십시오.  
예) 강철 재질에 강철 재질의 나사(M5)로 조이는 경우, 2.7N·m~3.3N·m.
- 본 제품의 고장으로 인한 중대한 사고 또는 손실 발생이 예측되는 설비에 적용 시에는 안전 장치를 설치해 주십시오.
- 본 제품을 원자력 제어용, 항공 우주 기기용, 교통 기관용·의료 기기용·각종 안전 장치용·청결함이 요구되는 장치 등, 특수한 환경에서 사용하는 것을 검토하는 경우에는 당사로부터 문의해 주십시오.
- 본 제품의 품질 확보에는 최대한 노력을 기울이고 있으나, 예상 이상의 외래 노이즈·정전기 인가나 입력 전원·배선·부품 등에서 만일의 이상으로 설정 외 동작을 하는 경우가 있으므로, 고객께서 폐일 세이프 설계 및 가동 장소의 동작 가능 범위 내 안전성 확보를 고려해 주십시오.
- 모터의 축이 전기적으로 접지되어 있지 않은 상태에서 운전될 경우, 실제 기기 및 설치 환경에 따라서는 모터 베어링의 전식이 발생해 베어링 소리가 커지는 등의 우려가 있으므로, 사용 전 확인과 검증을 해 주십시오.
- 본 제품의 고장 내용에 따라서는 담배 1개피 정도의 발연이 발생할 가능성이 있습니다. 클린 룸 등에서 사용할 경우에는 고려해 주십시오.
- 유황이나 유화성 가스(H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CL<sub>2</sub> 등)의 농도가 높은 환경에서 사용하는 경우, 황화로 인한 칩 저항 단선이나 접점 불량 등이 발생할 우려가 있으므로 고려해 주십시오.
- 본 제품의 전원에 정격 범위를 크게 초과하는 전압을 입력한 경우, 내부 부품의 파손으로 인한 발연, 발화 등이 발생할 우려가 있으므로 입력 전압에는 충분히 주의하십시오.
- 설치 기기 및 부품과의 구조, 치수, 수명, 특성, 법령 등의 매칭이나 설치 기기 사양 변경 시의 매칭에 대해서는 고객께서 최종 결정을 해 주시기 바랍니다.
- 본 제품의 사양 범위를 초과하여 사용하는 경우에는 보증할 수 없으므로 충분히 주의하십시오.
- 성능 향상 등을 위해 부품을 일부 변경하는 경우가 있습니다.
- 사용 시 반드시 '취급 설명서'를 잘 읽고 주의사항을 충분히 확인하신 후 올바르게 사용해 주십시오.

- 본사 서울특별시 강남구 테헤란로 114길 38 동일타워 6층
- TEL 02-2052-1050
- FAX 02-2052-1053
- <http://pidskr.panasonic.co.kr>

- 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.
- 제품의 색은 인쇄물이므로 실제 색과 약간 차이가 날 수 있습니다.
- 제품의 사양 및 디자인은 개선 등을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

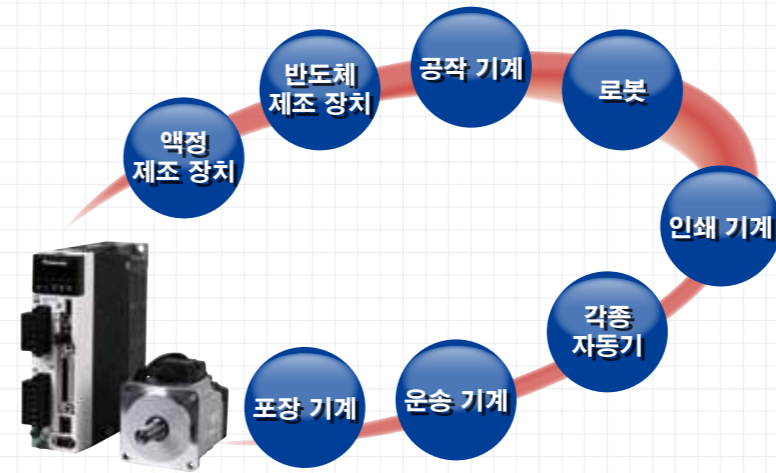
# AC 서보 모터&앰프 MINAS A6





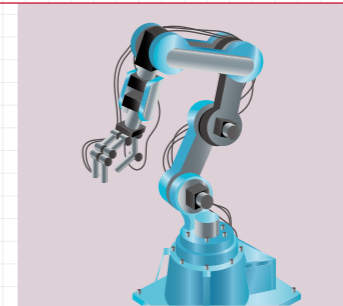
# MINAS A6

## 진화한 AC 서보 모터 MINAS A6가 산업 기계를 바꾼다.



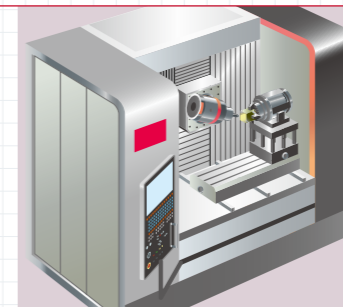
### 로봇

암 자세나 위치, 워크에 대한 부하 등, 다양한 요소가 시시각각 변하는 로봇은 어떠한 상황에서도 안정된 동작이 요구됩니다. MINAS A6 패밀리는 '부하 변동 억제 제어'를 통해 부하의 영향을 최소한으로 억제하여 안정된 동작을 실현합니다.



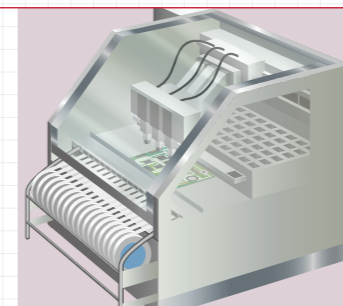
### 가공 기계

금속 가공기에서 특히 어려운 다각형 물체 경면 가공. A6 패밀리는 '응답 주파수 3.2kHz'를 실현하여 피드백 응답성이 향상, 선이나 줄무늬가 생기지 않는 깔끔한 경면 가공이 가능합니다.



### 실제 장착 기계

스피드와 정확성이 요구되는 실장 기계에서도 A6 패밀리가 활약합니다. 고속 응답 주파수에 더해 헤드와 기기 받침대의 진동을 제어하는 '제진 제어'를 탑재하여 생산성 향상을 실현합니다.



보다 콤팩트하게,

보다 빠르게, 보다 간단히.

시대의 요구에 부응하는 서보 모터.

## INDEX

### A6 패밀리

A6 패밀리 라인업	3
모터 특징	7
앰프 특징	9
트러블 저감 기능	11
앰프 기타 기능	11
셋업 지원 소프트웨어	13
무선 LAN 동글	15
각종 대응 규격	17
모터 일람	19
품번 보는 법	20
주변 기기 구성	21
적용 주변 기기 일람	23
품번 대응표	25

<b>앰프 공통 사양</b>	33
A6SF 시리즈	33
A6SE 시리즈	35
<b>주회로 연결 예</b>	37
커넥터 XA, XB, XC, 단자대 연결	37
<b>세이프티 기능</b>	41
커넥터 X3 연결	41
<b>제어 회로 연결도</b>	42
커넥터 X4 연결	42
커넥터 X5 연결	44
커넥터 X6 연결	45
앰프 외형 치수도	47

<b>모터 사양</b>	50
모터 사양 보충	116

<b>케이블 품번 보는 법</b>	170
모터 커넥터 사양	171
엔코더 케이블	173
모터 케이블	177
브레이크 케이블	185
인터페이스용 케이블	186
커넥터 키트	187
앰플루트 엔코더용 전지	198
모터 브레이크용 서지 흡수기	199
무선 LAN 동글	200
설치 브래킷	201
리액터	202
외장형 회생 저항기	203
데이지 체인 연결 케이블	205
주변기기 제조사 일람	206

<b>A6N 시리즈</b>	207
----------------	-----

<b>A6B 시리즈</b>	223
----------------	-----

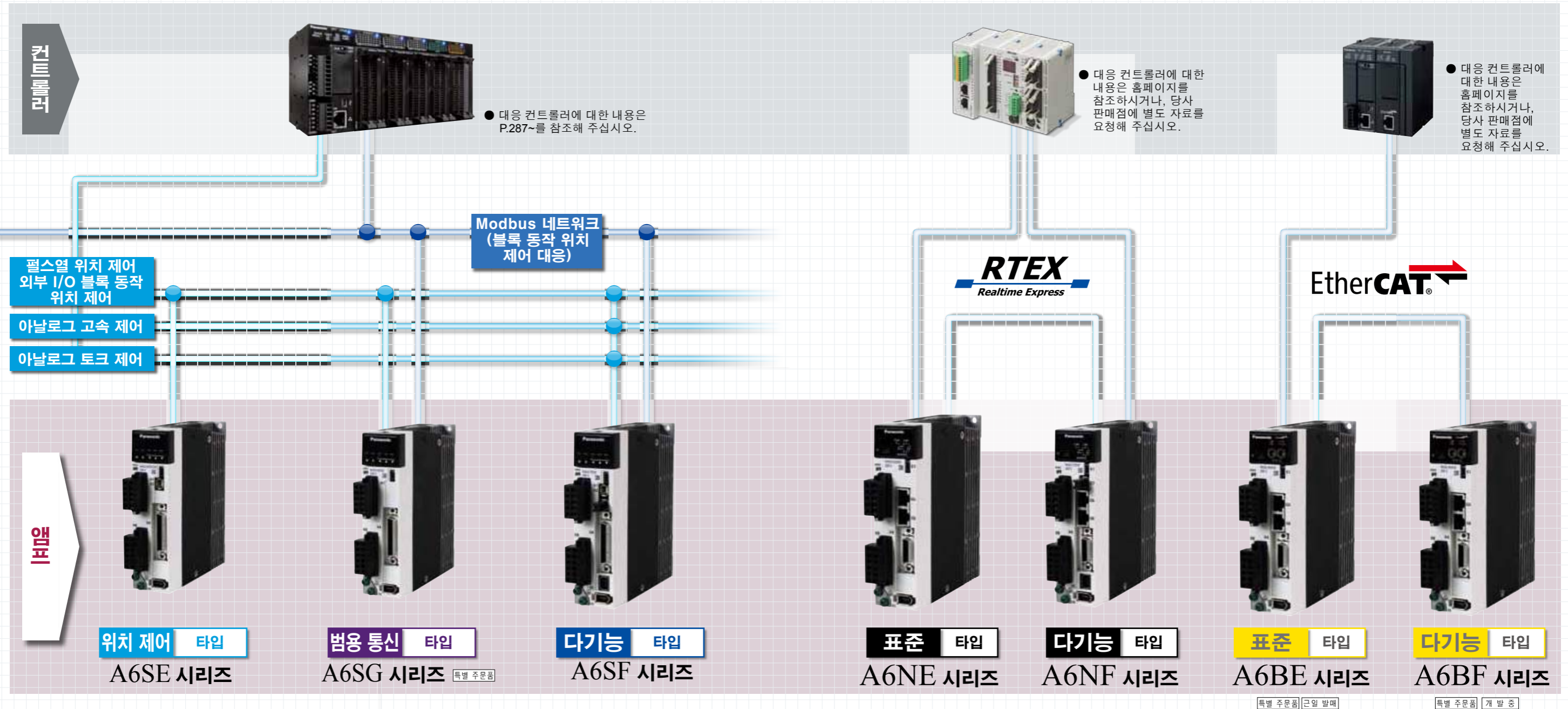
<b>E 시리즈</b>	229
--------------	-----

<b>인포메이션</b>	260
색인	306
해외 판매 거점 일람	330



# 다양한 시스템 구성에 유연하게

# 대응하는 서보 모터



# 제조 현장의 요구에 부응하는 A6

# 패밀리 라인업



## ■ 모터 일람

타입	MSMF 로우 이나사	MQMF 미들 이나사/ 플랫형	MDMF 미들 이나사	MGMF 미들 이나사/ 저속 대토크	MHMF 하이 이나사
전격 출력					
50 W	38				40
100 W	38	60			40
200 W	60	80			60
400 W	60	80			60
750 W	80			850W	80
1.0 kW	80	100	130	1.3kW	80
1.5 kW		100	130	1.8kW	130
2.0 kW		100	130	2.4kW	180
3.0 kW		120	130	2.9kW	180
4.0 kW		130	180	4.4kW	180
5.0 kW		130	180	5.5kW	180
7.5 kW	<표 보는 법> 플랜지 각		150		150
11 kW	: 100V 사양과 200V 사양		220		
15 kW	: 200V 사양		220		
22 kW	: 200V 사양과 400V 사양 (400V 사양은 개발 중)		220		
	: 200V 사양과 400V 사양 (개발 중)		220		

## ■ 앰프 일람

기능	회전 모터			리니어 모터/DD 모터	
	위치 제어 타입	범용 통신 타입	다기능 타입	위치 제어 타입	다기능 타입
회전 모터	A6SE 시리즈	A6SG 시리즈	A6SF 시리즈	A6SL 시리즈	A6SM 시리즈
리니어 모터/DD 모터				A6NL 시리즈	A6NM 시리즈
고속 통신 Realtime Express 대응 네트워크 서보 앰프 RTEX	표준 타입		다기능 타입	표준 타입	다기능 타입
인터페이스 제어 방식	A6NE 시리즈		A6NF 시리즈	A6NL 시리즈	A6NM 시리즈
인터페이스 제어 방식	표준 타입		다기능 타입	표준 타입	다기능 타입
오픈 네트워크 EtherCAT 대응 서보 앰프 EtherCAT	표준 타입		다기능 타입	표준 타입	다기능 타입
인터페이스 제어 방식	A6BE 시리즈		A6BF 시리즈	A6BL 시리즈	A6BM 시리즈
인터페이스 제어 방식	표준 타입		다기능 타입	표준 타입	다기능 타입

※1 A6SE 시리즈(위치 제어 타입)의 앰프는 상위 장치와의 시리얼 통신을 통한 앰플루트 시스템에 대응하지 않습니다. 인크리멘탈 시스템만 대응합니다.  
 ※2 Modbus로 내부 속도 지령을 사용하는 경우, 외부 서보는 ON되어야 합니다.  
 ● 필요한 배선은 취급 설명서에서 확인해 주십시오.



# 작고 가벼우면서도 파워풀하고 빠릅니다.

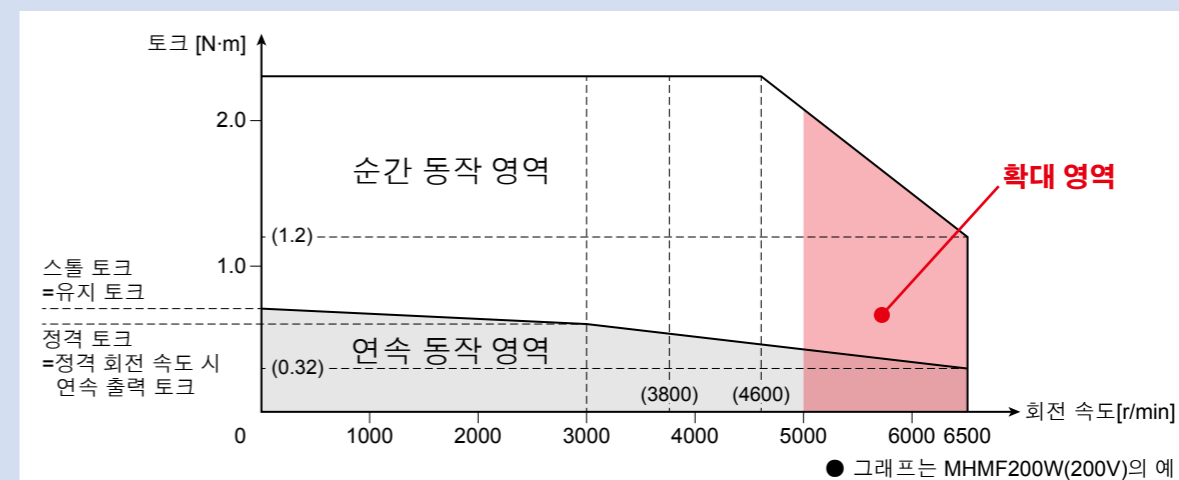
# MINAS A6

## 업계 최고 클래스의 고속·대토크화와 소형 경량화 실현<sup>\*1</sup>

최고 속도	최대 토크	전체 길이	무게
<b>6500 r/min</b> <sup>*2</sup>	<b>약 350%</b> <sup>*2</sup>	<b>67.5mm</b> <sup>*2</sup>	<b>750g</b> <sup>*2</sup>
<b>↑ 속도 UP</b>	<b>↑ 토크 UP</b>	<b>↓ 크기 DOWN</b>	<b>↓ 무게 DOWN</b>
(A5 패밀리 <sup>*3</sup> ) <b>5000 r/min</b>	(A5 패밀리 <sup>*3</sup> ) <b>약 300%</b>	(A5 패밀리 <sup>*3</sup> ) <b>99.0mm</b>	(A5 패밀리 <sup>*3</sup> ) <b>960g</b>

<sup>\*1</sup> 미들 이나사, 하이 이나사 타입만 해당 <sup>\*2</sup> MHMF200W <sup>\*3</sup> MSMD200W

## 업계 최고 클래스의 고속·대토크화를 통해 활용 영역 대폭 확대



**명함보다 작은  
모터 실현**  
(MHMF 타입  
□ 60mm · 200W)



● 일반 명함 사이즈(W90mm×H55mm)

**Panasonic**

메카트로닉스 사업부  
모터 비즈니스 유닛

타 로

(주)파나

7호메 1번 1호

**실제 크기**

## 위치 검출 분해능 향상으로 한층 매끄러운 고정밀 위치 결정

엔코더	통신 속도
<b>23bit</b> (8388608 펄스/회전)	<b>5Mbps</b>
<b>↑ 분해능 8배</b>	<b>↑ 향상</b>
(A5 패밀리 <sup>*4</sup> ) <b>20bit</b>	(A5 패밀리 <b>2.5Mbps</b> )

**= 저진동으로 고속·고정밀 위치 결정**

<sup>\*4</sup> 인크리멘탈 엔코더

# 더 신속하게, 똑똑하게, 편리하게 진화

# MINAS A6

**파워업된  
컴팩트 앰프**



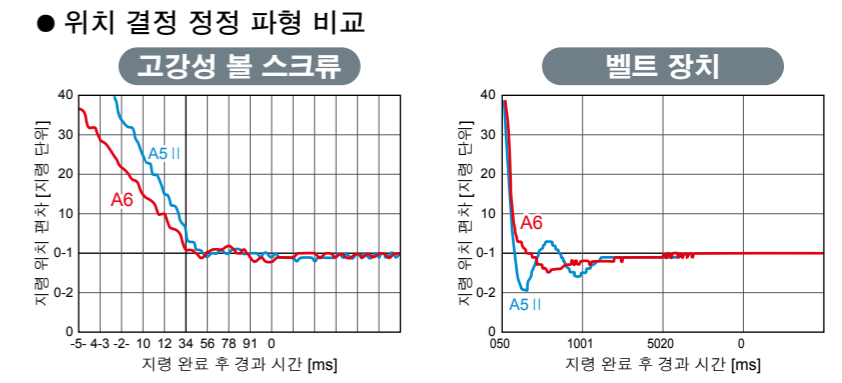
- 신 2 자유도 제어
- 응답 주파수 3.2kHz
- 각종 필터·조정 기능 탑재
- PANATERM 대응
- Modbus 대응 (A6SF, A6SG 시리즈)
- PC, 스마트폰, 태블릿 단말과 무선 연결 대응
- 블록 동작 위치 제어 (Modbus·외부 I/O 대응)

**실제 크기**

● 옵션인 무선 LAN 동글 (DV0PM20105)이 필요합니다.

## 신속 정확한 움직임을 실현한 고속 응답 · 고정밀도 위치 결정

CPU 등 하드웨어 업그레이드에 더하여 당사의 독자적인 알고리즘을 탑재해 더욱 고속의 응답성을 실현. 또한, 공진으로 인한 미세 진동이나 기계의 흔들림으로 인한 진동 등을 자동 제거하여 고정밀 위치 결정도 실현했습니다.



가공기를 통한 실제 사례  
결이 발생하기 쉬운  
가공에서도 깔끔한  
경면 실현



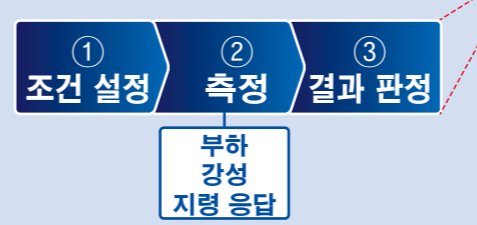
## 간단하고 신속한 설정, 정정 시간 기준 대비\*1 약 64% 감소

진화된 새로운 피트 게인으로 조정 시간 대폭 단축. 적응 필터 기능과 각종 게인을 자동으로 설정, 조정할 수 있습니다.



\*1 당사 기존 제품 A5 II 패밀리와 비교

### 단 3가지 프로세스로 조정 완료



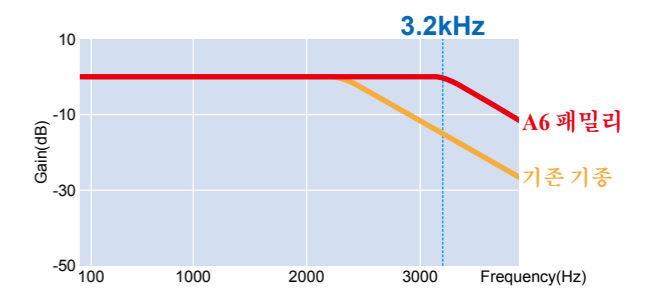
● 피트 게인 조정 화면

● 자동으로 각종 설정을 제안

종류	제어조건	특성	설정치 (초)	설정시간
○	제어조건	17	0.4	0
○	제어조건	17	0.0	10
○	제어조건	15	0.0	10
○	제어조건	19	1.7	5

## 생산성을 향상시키는 응답 주파수 3.2kHz 실현

응답 주파수 3.2kHz 실현. 기존 대비\*1 139% 실현으로 한층 더 고속 동작이 가능해져 생산성이 더욱 향상됩니다.



\*1 당사 기존 제품 A5 II 패밀리와 비교



## 유지보수 저감과 트러블 저감 실현

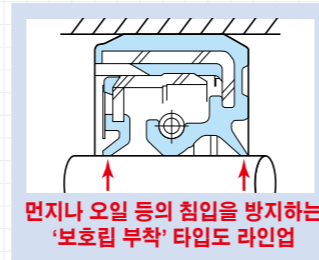
### 방진성과 내열성이 뛰어난 오일 씰이 있는(보호립 부착) 모터 라인업

기존과 같은 사양의 오일 씰이 있는 모터는 물론, 방진성과 방유성을 더욱 높여주는 오일 씰이 있는(보호립 부착) 모터를 라인업. 이 타입에서는 오일 씰의 재질도 변경하여 내열성도 향상시켰습니다. 분진이나 먼지가 많은 사용 환경, 기어 기구 연결 등, 용도에 따라 선택할 수 있습니다.

- 플랜지 각 80mm 이하의 MSMF 모터에는 오일 씰 있음(보호립 부착) 설정이 없습니다.
- 플랜지 각 80mm 이하 MQMF, MHMF 모터의 오일 씰 있음(보호립 부착)은 A5 패밀리와 설치 호환성이 없습니다.

### ■오일 씰 대응표

플랜지 각	모터 종류	오일 씰 있음		오일 씰 있음(보호립 부착)	
		○	○	○	○
□80mm 이하	MSMF	○	○	설정 없음	
	MHMF, MQMF	○	○	○	A5 패밀리와 설치 호환 없음
□100mm 이상	전 기종	○	○	○	A5 패밀리와 설치 호환



### IP67 대응 모터(□80mm 이하의 수주품)

모터의 전원·엔코더 입출력부에 다이렉트 커넥터를 채택해 모터의 씰 성능을 향상시켜 IP67을 실현했습니다.

- 플랜지 각 □80mm 이하의 IP67 대응 모터는 수주품입니다.
- 적용 환경 조건에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.



### IP란?

방진·방수 성능의 척도를 나타내는 국제 표준 규격입니다.  
(IP:Ingress Protection)

### IP-6 7

본문에 대한 보호 레벨  
6 내진형: 분진이 내부에 침입하지 않음

물에 대한 보호 레벨  
7 규정 압력 및 시간으로 물 속에 잠겨있어도 영향을 받지 않음

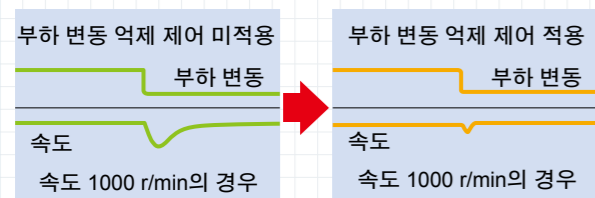
### 수명 진단·열화 진단

모터, 앰프의 수명과 장치의 열화 한계를 경고 출력합니다.

## 기타 앰프 기능

### 부하 변동 억제 제어

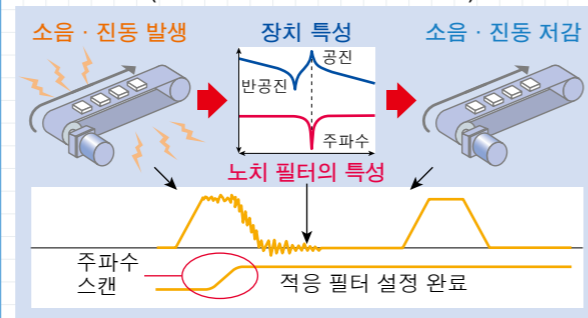
워크의 하중 변화 등에 따른 이나샤 변동에 대응하여 최적의 게인 테이블을 자동 설정. 이를 통해 머신이 언제나 안정적으로 동작합니다.



### 자동/수동 노치 필터

간단히 자동으로 설정할 수 있는 노치 필터 탑재. 번거로운 진동 주파수 측정 없이 진동을 자동으로 검출해 노치 필터를 설정합니다. 노치 필터를 통해 장치의 기계 공진으로 인한 소음과 진동을 크게 줄여 빠른 응답 동작을 실현합니다.

A6 패밀리는 5개의 노치 필터를 탑재. 각각 50Hz~5000Hz의 설정 주파수로 폭, 깊이 조정도 가능합니다. (그 중 2개는 자동 설정과 공용)



### 위치 결정 기능(블록 동작 기능)

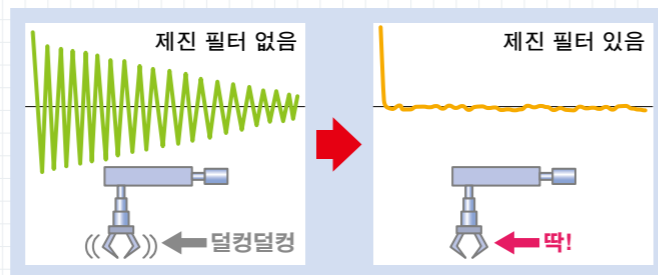
Modbus(RS232, RS485) 또는 인터페이스 신호를 사용한 위치 결정이 가능합니다.

### 마찰 토크 보상 기능

기계 계열 마찰의 영향을 줄여 응답성을 향상. 항상 일정하게 움직이는 오프셋 토크를 보상하는 편하중 보상, 동작 방향에 따라 방향이 바뀌는 동마찰 보상, 지령 속도에 따라 바뀌는 점성 마찰 보상 설정이 가능합니다.

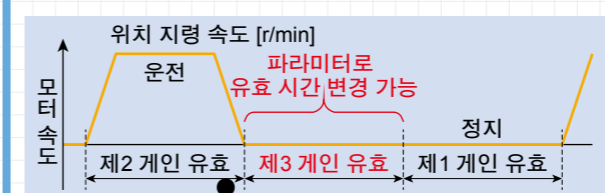
### 자동/수동 제진 필터

셋업 지원 소프트웨어의 자동 설정에 대응하는 제진 필터 탑재. 제진 필터는 지령 입력에서 고유 진동 주파수 성분을 제거해 정지 시의 축 흔들림을 대폭 줄입니다. 기존 2개까지였던 제진 필터의 동시 사용은 3개(2 자유도 제어 모드 유효 시에는 기존의 1개에서 2개)로, 설정이 유효한 주파수 범위도 0.5Hz~300.0Hz로 확대되었습니다.



### 게인 3단계 기능

일반 게인 변환에 더하여 3단 게인 변환을 추가. 정지 시·운전 시의 게인에 정지 시의 게인을 일시적으로 높여 위치 결정 시간 단축과 저진동화를 실현합니다.



### 파라미터 초기화 기능

전면 패널이나 PC로 파라미터를 공장 출하 상태로 되돌릴 수 있습니다.

### 세미/풀 클로즈(입력 펄스 8Mpps, 출력 펄스 4Mpps) 대응

A6SF 시리즈는 풀 클로즈 제어에 대응. 지령 입력 8Mpps, 피드백 출력 4Mpps의 고속 대응을 실현하여 고분해능 운전, 고속 운전이 가능. 업계 톱 클래스 고성능의 위치 결정 분해능 지령에 대응합니다 (펄스열 지령의 경우).

- A6SE, A6SG, A6NE, A6BE 시리즈는 풀 클로즈 제어에 대응하지 않습니다.
- 대응 스케일은 AB상 피드백 스케일(일반 범용품) 및 시리얼 피드백 스케일(파나소닉 포맷 전용품).

### 관성 모멘트비(이나샤비) 변환 기능

인터페이스의 변환 입력을 통해 관성 모멘트비(이나샤비)를 제1/제2로 변환 가능. 부하 있음/없음 등, 관성 모멘트(이나샤)가 2단계로 크게 바뀌는 경우의 응답성이 향상됩니다.

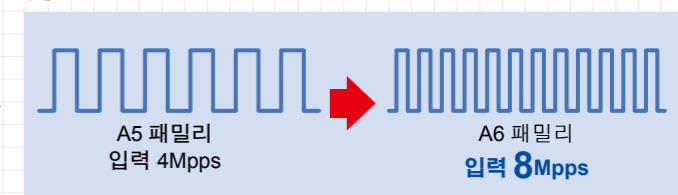
- A6N, A6B 시리즈는 대응하지 않습니다.

### 입출력 신호 할당 기능

범용 10입력, 6출력을 파라미터에서 임의로 할당 가능(입력은 a접, b접도 선택 가능). 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'을 사용하면 더욱 간단하게 설정할 수 있습니다.

### 토크 리미트 변환 기능

간이 압력·장력 제어나 센서리스 원점 복귀와 같은 애플리케이션에 응용할 수 있습니다.



### 회생 처리 기능

관성이 큰 부하를 정지시키거나, 상하축을 구동하는 경우에 서보 모터에서 서보 앰프로 돌아오는 회생 에너지를 회생 저항기에서 소비합니다.

- 외형 프레임 기호 'A 프레임', 'B 프레임'의 앰프는 회생 저항기를 내장하고 있지 않습니다. 옵션인 외장형 회생 저항기 연결을 권장합니다.
- 외형 프레임 기호 'C 프레임', 'D 프레임', 'E 프레임', 'F 프레임'의 앰프는 회생 저항기를 내장하고 있지만, 옵션인 외장형 회생 저항기를 연결하면 회생 능력 향상을 도모할 수 있습니다.

### 다이내믹 브레이크 기능

파라미터 설정에서 서보 OFF 시나 정방향/부방향 구동 금지 시, 전원 차단 시, 이상 정지 시에 서보 모터의 U, V, W의 권선을 단락하는 다이내믹 브레이크 동작 선택 가능. 머신의 요구 사양에 맞추어 동작 시퀀스 설정을 선택할 수 있습니다.

### 전원 돌입 전류 억제 기능

전원 투입 시, 돌입 전류로 인해 전원 배선용 차단기가 동작하는 것을 방지하기 위해 돌입 전류 억제 저항기를 내장하고 있습니다.

# 신속한 조정을 지원하는 다기능 소프트웨어



## 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'

'PANATERM'을 설치한 PC와 MINAS A6 패밀리를 USB 연결하면 파라미터 설정이나 제어 상태 감시, 셋업 지원, 기계 해석 등을 간단히 실행할 수 있습니다. 'PANATERM'은 영어, 중국어, 일본어의 3개 국어에 대응합니다.

'PANATERM'은 홈페이지에서 다운로드해 주십시오.

<https://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors/ac-servo-motors/minas-a5-panaterm>

### 셋업 마법사 기능

각 제어 모드의 기본 설정을 단계별로 셋업하는 기능. 온라인으로 각 단계에 관한 입력 데이터를 모니터링할 수 있습니다.



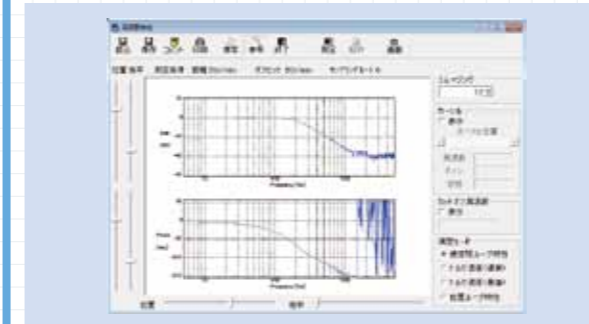
### 2 자유도 제어 설정용 피트 게인 기능

①조정 방침 선택→②부하 측정→③결과 확인으로 목적에 따라 게인 조정을 할 수 있습니다.



### 주파수 특성 측정 기능

모터를 포함한 기기의 주파수 응답 특성을 확인할 수 있습니다. 기기의 공진 주파수를 확인할 수 있으므로 해석, 기동 시간 단축에 효과적입니다.



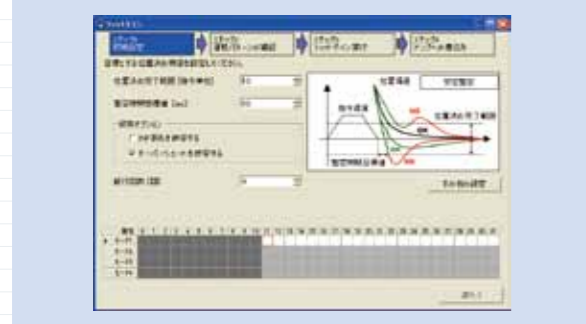
### 시운전 기능

동작 범위를 제한할 수 있는 시운전 기능 탑재. Z상 서치, 소프트웨어 리미트 기능이 있는 위치 결정이 가능합니다.



### 피트 게인 기능

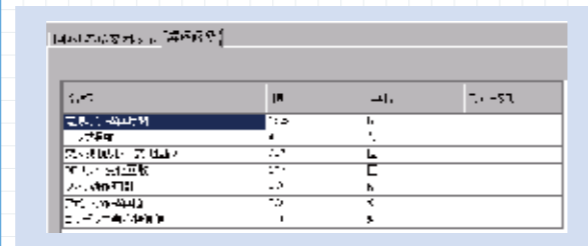
목표의 위치 결정 완료 범위와 조정 시간을 설정하기만 하면 최적의 강성 설정 및 모드를 자동 탐색하여 게인을 조정합니다.



### 수명 예측

팬이나 콘덴서 등 주요 수명 부품을 내부 온도를 고려해 수명 측정. 규정값을 초과하면 경고를 표시합니다. 이를 통해 예기치 못한 정지를 피하고, 계획적인 유지보수가 가능합니다.

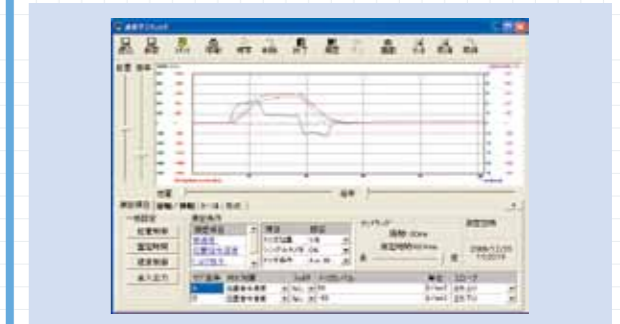
- 수명 예측값은 참고 기준으로 생각해 주십시오.



### 발전 시 강성 자동 저감 포함 게인 조정 전용 화면 추가



### 측정 대상이 대폭 증가되는 고기능 파형 그래픽



### 엔코더 온도 모니터

엔코더의 내부 온도를 실시간으로 측정. 모터 평가, 이상 발생 시 확인 등에 효과적입니다.

### 기타 기능

부하율, 전원 전압, 앰프 온도와 같은 모터 및 앰프 정보, 인터페이스 기록을 녹화할 수 있는 로깅 기능, 회전하지 않는 요인 표시 기능 등, 편리한 기능을 탑재하고 있습니다.

- 열화 진단 ● 블록 동작 에디터/모니터(A6SE, A6SG, A6SF 시리즈) ● 배터리 리프레시 ● 오브젝트 에디터(A6BE, A6BF 시리즈)



### ● 동작 환경

컴퓨터 본체	CPU	800MHz 이상
	메모리	시스템 메모리 512MB 이상, 그래픽 메모리 32MB 이상
	하드 디스크 용량	512MB 이상의 빈 용량
OS	Windows® Vista SP1(32bit 버전), Windows® 7(32bit 버전, 64bit 버전), Windows® 8(32bit 버전, 64bit 버전), Windows® 10(32bit 버전, 64bit 버전)의 영어판, 중국어(간체)판, 일본어판	
	시리얼 통신 기능	USB 포트, COM 포트(통신 속도 2400bps~115200bps) *COM 포트는 RS232 통신을 사용하는 경우에 필요. 통신 속도는 9600bps 이상을 권장.
디스플레이	해상도	1024×768 픽셀 이상
	색상 수	24bit 색(TrueColor) 이상

- 이 소프트웨어는 A5 패밀리/A6 패밀리 전용입니다. A, AIII, E, A4 시리즈에서 사용하고자 하는 경우에는 판매점으로 문의해 주십시오.



# 산업 기계 설비를 스마트폰으로 조정. 원격 지원으로 IoT화에 기여.



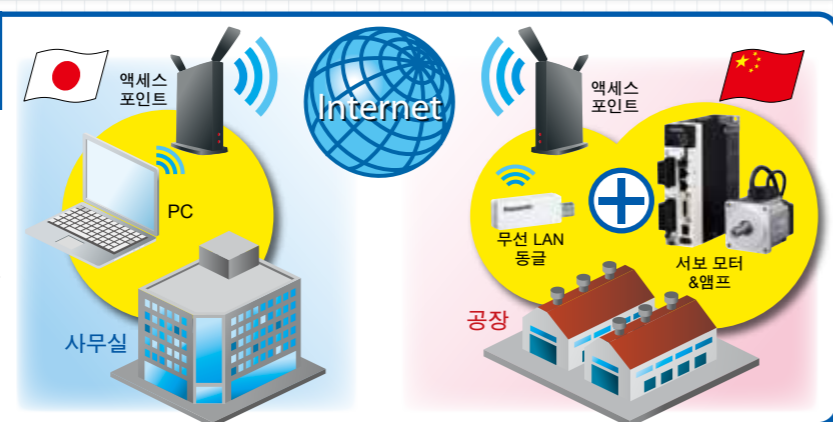
### PC와의 결선이 어려운 장비와 무선으로 연결, 통신

- 고속으로 이동하는 자주식 크레인 등 통신선이 단선될 우려가 있는 장치와 무선으로 연결, 모터의 상태를 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.
- 높은 장소에 있는 장치나 기계 안쪽에 장착되어 사용이 어려운 모터 등도 스마트폰이나 태블릿을 사용하여 쉽게 조정할 수 있습니다.



### 인터넷을 통해 원격지에서 원격 조정

- 인터넷을 통해 모터의 상태 감시 및 파라미터 변경이 가능. 문제가 발생했을 때 즉각적인 대응에 기여합니다.
- 해외 공장에 설치된 장치도 국내 사무소에서 실시간 상태 감시 및 조정, 지원할 수 있습니다.
- 개발 중



**업계 최초!**

# MINAS A6

## 서보 앰프에 장착만으로 PC, 스마트폰 등 무선 연결

서보 앰프의 초기 설정에는 USB miniB 케이블(통신 케이블)이 필요합니다.

### 무선 LAN 동글 DV0PM20105(옵션: 별매)

[곧 발매]

AC 서보 앰프와 PC, 스마트폰, 태블릿 PC 등을 무선으로 연결하는 '무선 LAN 동글'을 새롭게 개발. 지금까지 유선 연결 작업이 어려웠던 자동 무인 운송기나 높은 곳에 설치된 장치의 조정이 놀라울 정도로 쉬워졌습니다.

또한 인터넷을 통해 해외에 설치한 장치의 조정 및 상태 모니터링을 실시간으로 할 수 있는 '원격 지원 서비스'의 배포를 예정하고 있습니다. (개발 중)

**업계 최초!\*** 서보 앰프를 무선 연결.  
유선 연결이 어려운 장치도 스마트폰이나 태블릿에서 조정 가능.

\*1 2016년 10월 현재, 당사 조사.

**인터넷과 연결하여 서보 앰프를 IoT화.  
해외 공장 장치도 국내에서의 실시간 조정을 지원합니다.** (개발 중)

#### ● 사양

전원	DC 5V(USB를 통해 급전) 500mA
소비 전력	최대 2500mW
외형 치수	9.9mm (폭) × 13mm (높이) × 39.4mm (깊이)
질량	약 4g
사용 주위 온도	0℃~55℃ (동결 없을 것)
사용 주위 습도	20%~85%RH (결로 없을 것)
인터페이스	USB mini-B
사용 가능 국가*2	일본, 중국
규격	IEEE802.11b / IEEE802.11g / IEEE802.11n 준거

주파수 범위	2.412GHz~2.472GHz
채널(중심 주파수)	1~13ch
데이터 전송 속도 (규격값*3)	IEEE802.11b: 최대 11Mbps IEEE802.11g: 최대 54Mbps IEEE802.11n: 최대 300Mbps
액세스 방식	인프라스트럭처 모드
보안	WPA-PSK (TKIP / AES) / WPA2-PSK (TKIP / AES)
최대 전송 거리(예상값)	실내: 약 20m(설치 환경에 따라 다릅니다)
적용 기기	MINAS A6 패밀리(2016년 10월 생산분부터)

\*2 사용 가능 국가 이외의 사용은 법령에 위반됩니다. \*3 이론상의 속도이며, 이용 환경 및 접속 기기 등에 따라 실제 통신 속도는 다릅니다.

**셋업 지원 소프트웨어 "PANATERM", 셋업 지원 소프트웨어(앱)의 다운로드**는 홈페이지 (<https://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors/ac-servo-motor/s/minas-a5-panaterm>)에서 다운로드하여 이용하시기 바랍니다.

- 스마트폰, 태블릿 PC용 셋업 지원 소프트웨어(앱)는 유료입니다.
- Android 스마트폰, 태블릿 PC는 PANATERM이 작동하는 환경에서 USB 호스트 연결이 가능한 USB 케이블에 의한 유선 이용도 가능합니다.

### 무선 LAN 기기 사용상의 주의사항





이 장비의 사용 주파수 대역에서는 전자레인지 등의 산업·과학·의료 기기 외에도 공장 생산 설비 등에서 사용되는 이동체 식별용의 구내 무선국(면허가 필요한 무선국), 특정 소전력 무선국(면허가 필요하지 않은 무선국), 아마추어 무선국(면허가 필요한 무선국) 세 무선국이 운용되고 있습니다.

1. 이 장비를 사용하기 전에 근처에서 이동체 식별용의 구내 무선국, 특정 소전력 무선국, 아마추어 무선국이 운용되지 않는 것을 확인하십시오.
2. 만일 본 기기에서 이동체 식별용의 구내 무선국에 유해한 간섭 사례가 발생한 경우에는 신속하게 위치를 변경하거나 전파의 사용을 중지한 후 고객 기술 상담 창구(뒷면에 기재)에 연락하여 혼신 방지를 위한 조치 등(예: 파티션 설치 등)에 대해 상담하십시오.
3. 기타 본 기기에서 이동체 식별용 특정 소전력 무선국 또는 아마추어 무선국에 유해한 간섭 사례가 발생하는 등 고민되는 내용이 있는 경우에는 고객 기술 상담 창구(뒷면에 기재)에 문의하십시오.





모터 일람

모터	정격 출력 용량 (kW)	정격 회전 속도 (최고 회전 속도) (r/min)	로터리 엔코더 23bit 애플솔루트		보호 구조 (*)	모터 구조부 구조	특징	용도					
			ON	OFF									
저관성(로우 이나사) <b>MSMF</b>	 □80mm이하	0.05 0.1 0.2 0.4 0.75 1.0	3000(6000)	○	IP65	리드선	· 소용량 · 고회전이 필요한 용도에 최적	· 본더 · 반도체 제조 장치 · 포장 기계 등					
									3000(6000)	○	IP67	커넥터	· 대부분의 용도에 사용 가능
□100mm이상	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0	3000(4500)	○	IP67	커넥터								
중관성(미들 이나사) <b>MQMF</b> (플랫형)	 □80mm이하	0.1 0.2 0.4	3000(6500)	○	IP65	리드선	· 소용량 · 플랫형에서 벨트 직결 등의 메카 강성이 낮은 용도에 최적	· 마운터 · 인서터 · 벨트 구동 · 취출 로봇					
									3000(6500)	○	IP67	커넥터	
<b>MDMF</b>	 □130mm이상	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0	2000 (3000)	○	IP67	커넥터	· 중용량 · 벨트 연결 등의 메카 강성이 낮은 용도에 최적	· 운송 장치 · 로봇 · 공작 기계 등					
									1500 (3000)	○	IP67	커넥터	
고관성(하이 이나사) <b>MHMF</b>	 □80mm이하	0.05 0.1 0.2 0.4 0.75 1.0	3000(6500)	○	IP65	리드선	· 소용량 · 벨트 연결 등의 메카 강성이 낮은 용도에 최적	· 운송 장치 · 로봇 등					
									3000(6000)	○	IP67	커넥터	
□130mm이상	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0	2000 (3000)	○	IP67	커넥터	· 중용량 · 대관성에서 특히 부하 관성 모멘트가 크고, 벨트 연결 등으로 메카 강성이 낮은 용도에 최적	· 운송 장치 · 로봇 · 액정 제조 장치 등						

(\*) IP65 모터(MSMF, MQMF, MHMF의 리드선 타입)  
(출력축 회전부, 리드선 선단부 제외)  
IP67 모터(출력축 회전부, 모터 커넥터-엔코더 커넥터의 연결편부 제외)  
※ 애플솔루트와 모터의 조합은 P.25~P.32를 참조해 주십시오.

· 로터리 엔코더를 애플솔루트 시스템(다회전 데이터 사용)으로 사용하는 경우, 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결해 주십시오.  
· 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

\* 품번 조합은 색인 P.306~를 참조해 주십시오.

서보 모터

M S M F 5 A Z L 1 A 1 \* 특수 사양

① 타입

기호	타입
MSM	저관성(로우 이나사) 50W~5.0kW
MQM	중관성(미들 이나사/플랫형) 100W~400W
MDM	중관성(미들 이나사) 1.0kW~5.0kW
MGM	중관성(미들 이나사/저속 대토크) 0.85kW~4.4kW
MHM	고관성(하이 이나사) 50W~5.0kW

② 시리즈

기호	시리즈명
F	A6 패밀리

③ 모터 정격 출력

기호	정격 출력	기호	정격 출력
5A	50W	15	1.5kW
01	100W	18	1.8kW
02	200W	20	2.0kW
04	400W	24	2.4kW
08	750W	29	2.9kW
09	0.85kW, 1000W (□130) (□80)	30	3.0kW
10	1.0kW	40	4.0kW
13	1.3kW	50	5.0kW

④ 전압 사양

기호	사양
1	100V
2	200V
Z	100V/200V 공용 (50W만 해당)

⑥ 설계 순위

기호	사양
1	표준품

<알림>

인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

⑤ 로터리 엔코더 사양

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
L	애플솔루트	23bit	8388608	7심

⑦ 모터 구조: IP67 □100mm~□220mm

기호	속 사양		유지 브레이크		오일 씬		엔코더 단자	
	스트레이트	키 포함 탭 부착	없음	있음	없음	있음	커넥터 JN2 (소형)	커넥터 JL10 (대형)*2
C 5	●	●	●	●	●	●	●	●
C 6	●	●	●	●	●	●	●	●
C 7	●	●	●	●	●	●	●	●
C 8	●	●	●	●	●	●	●	●
D 5	●	●	●	●	●	●	●	●
D 6	●	●	●	●	●	●	●	●
D 7	●	●	●	●	●	●	●	●
D 8	●	●	●	●	●	●	●	●
G 5	●	●	●	●	●	●	●	●
G 6	●	●	●	●	●	●	●	●
G 7	●	●	●	●	●	●	●	●
G 8	●	●	●	●	●	●	●	●
H 5	●	●	●	●	●	●	●	●
H 6	●	●	●	●	●	●	●	●
H 7	●	●	●	●	●	●	●	●
H 8	●	●	●	●	●	●	●	●

서보 앰프

M A D L N 1 5 S E \* \* \* 특수 사양

① 외형 프레임 기호

기호	프레임명	기호	프레임명
MAD	A 프레임	MDD	D 프레임
MBD	B 프레임	MED	E 프레임
MCD	C 프레임	MFD	F 프레임

② 시리즈

기호	시리즈명
L	A6 패밀리

③ 세이프티 기능

기호	사양
N	세이프티 기능 없음
T	세이프티 기능 있음

④ 최대 전류 정격

기호	전류 정격	기호	전류 정격
0	6A	5	40A
1	8A	8	60A
2	12A	9	80A
3	22A	A	100A
4	24A	B	120A

⑤ 전원 전압 사양

기호	사양
1	단상 100V
3	삼상 200V
5	단상 / 삼상 200V

⑥ I/F 사양

기호 (사양)	기호	사양
S (아날로그/펄스)	E	위치 제어 타입 (펄스열 전용)
	F	다기능 타입 (펄스, 아날로그, 풀 클로즈)
	G	범용 통신 타입 (특별 주문품)

⑦ 모터 구조: □80mm 이하 MSMF 50W~1000W

기호	속 사양	유지 브레이크		오일 씬		모터-엔코더 단자*1	
		스트레이트	키 포함 탭 부착	없음	있음	없음	있음
A 1	●	●	●	●	●	●	●
A 2	●	●	●	●	●	●	●
B 1	●	●	●	●	●	●	●
B 2	●	●	●	●	●	●	●
C 1	●	●	●	●	●	●	●
C 2	●	●	●	●	●	●	●
D 1	●	●	●	●	●	●	●
D 2	●	●	●	●	●	●	●
S 1	●	●	●	●	●	●	●
S 2	●	●	●	●	●	●	●
T 1	●	●	●	●	●	●	●
T 2	●	●	●	●	●	●	●
U 1	●	●	●	●	●	●	●
U 2	●	●	●	●	●	●	●
V 1	●	●	●	●	●	●	●
V 2	●	●	●	●	●	●	●

⑦ 모터 구조: □80mm 이하 MHMF 50W~1000W, MQMF 100W~400W

기호	속 사양	유지 브레이크		오일 씬		엔코더 단자*1	
		스트레이트	키 포함 탭 부착	없음	있음	없음	있음
A 1	●	●	●	●	●	●	●
A 2	●	●	●	●	●	●	●
B 1	●	●	●	●	●	●	●
B 2	●	●	●	●	●	●	●
C 1	●	●	●	●	●	●	●
C 2	●	●	●	●	●	●	●
C 3	●	●	●	●	●	●	●
C 4	●	●	●	●	●	●	●
D 1	●	●	●	●	●	●	●
D 2	●	●	●	●	●	●	●
D 3	●	●	●	●	●	●	●
D 4	●	●	●	●	●	●	●
S 1	●	●	●	●	●	●	●
S 2	●	●	●	●	●	●	●
T 1	●	●	●	●	●	●	●
T 2	●	●	●	●	●	●	●
U 1	●	●	●	●	●	●	●
U 2	●	●	●	●	●	●	●
U 3	●	●	●	●	●	●	●
U 4	●	●	●	●	●	●	●
V 1	●	●	●	●	●	●	●
V 2	●	●	●	●	●	●	●
V 3	●	●	●	●	●	●	●
V 4	●	●	●	●	●	●	●

\*1 커넥터 타입: IP67 리드선 타입: IP65  
\*2 모터 측 엔코더의 커넥터(나사식)도 적용됩니다.  
●재고품/수주품 분류는 색인 P.306~를 참조해 주십시오.

A6 시리즈

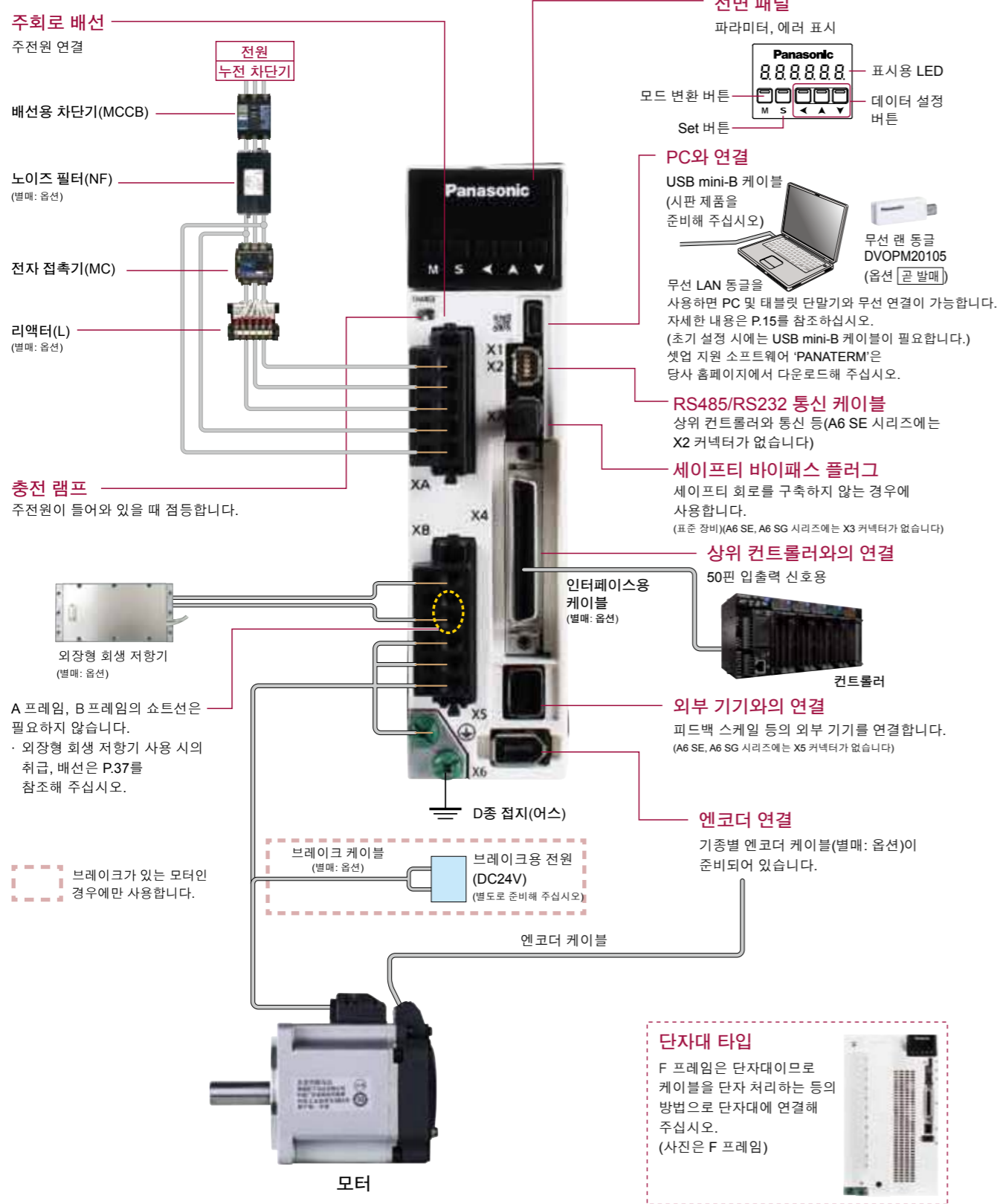
A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

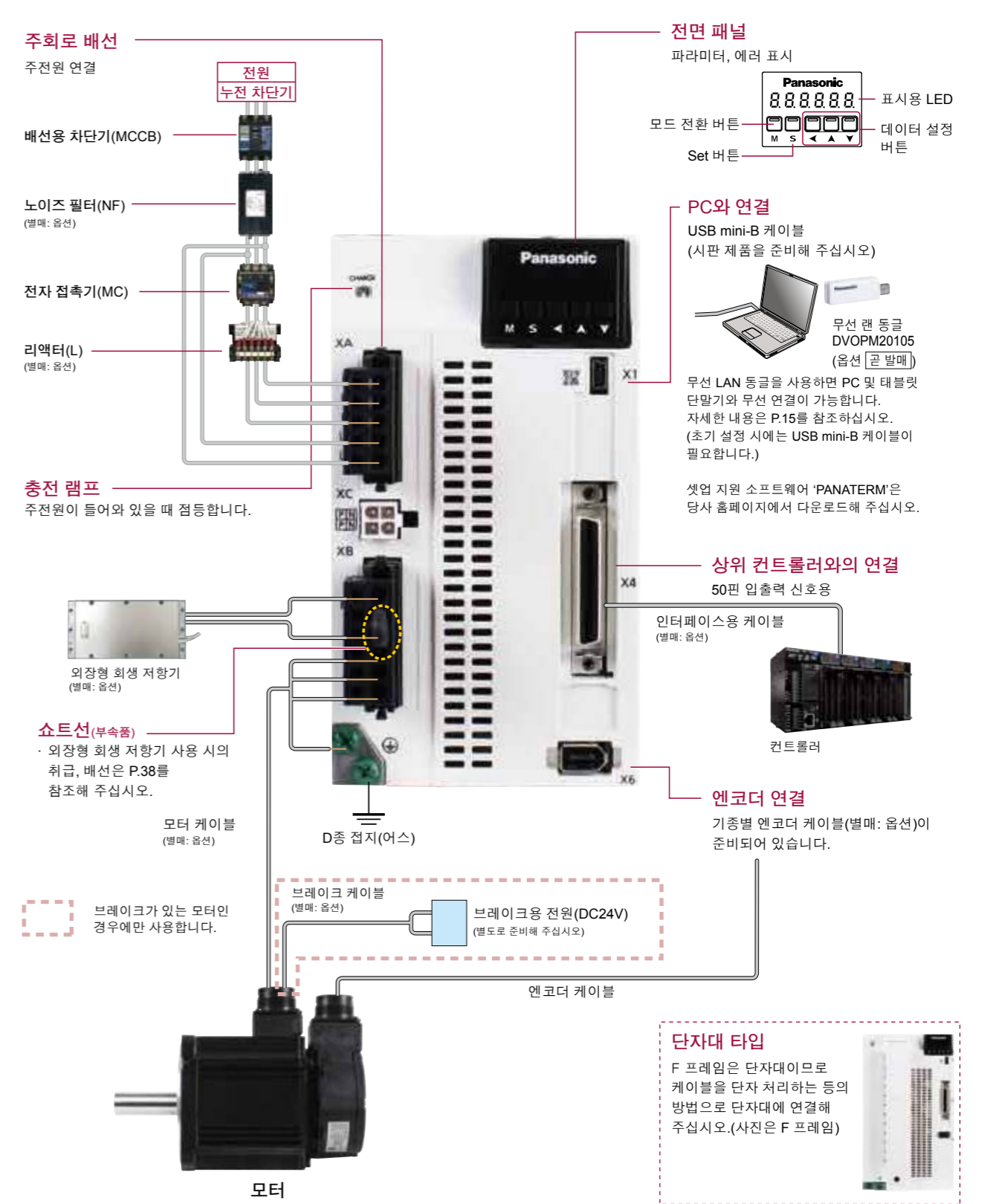
인포메이션

<A6 SF 시리즈(앰프: A 프레임 모터200W)>

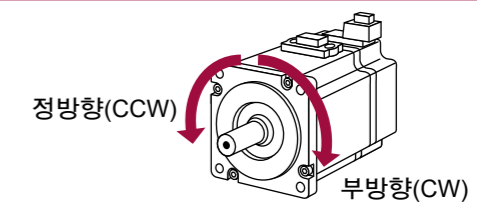


**<주의>**  
제품 설치 나사의 조임 토크는 사용하는 나사의 강도, 설치하는 곳의 재질을 고려하여 느슨하거나 파손되지 않도록 적절히 조절해 주십시오.  
예)강철 재질에 강철 재질의 나사(M5)로 조이는 경우 2.7N·m~3.3N·m.

<A6 SE 시리즈(앰프: D 프레임 모터1.0kW)>



**<알림>**  
회전 방향의 초기 설정은 정방향(CCW), 부방향(CW)으로 정의되어 있습니다. 주의하십시오.



A6 시리즈  
A6N 시리즈  
A6B 시리즈  
E 시리즈  
인포메이션



적용 주변 기기 일람

앰프	적용 모터	전압 사양 (V) *1	정격 출력 (kW)	전원 용량 (정격 부하 시) (kVA)	배선용 차단기 (정격 전류) (A)	노이즈 필터 (단상/삼상)	서지 흡수기 (단상/삼상)	페라이트 코어	전자 접촉기	주회로용 전선 굵기 내전압	주회로용 단자대 압착 단자 <sup>2</sup>	제어 전원용 전선 굵기 내전압	제어 전원용 단자대 압착 단자	모터용 전선 굵기 내전압 <sup>3</sup>	브레이크용 전선 굵기 내전압	
MADL	MSMF MHMF	단상 100	0.05	약 0.4	10	DV0P4170	DV0P4190		20A (3P+1a)						0.28mm <sup>2</sup> ~ 0.75mm <sup>2</sup> / AWG22 ~ AWG18 100VAC 이상	
	MSMF MQMF MHMF		0.1													
	MSMF MHMF	0.05	약 0.5	DV0P4170												DV0P4190
	MSMF MQMF MHMF			0.1, 0.2												DV0PM20042
MBDL	MSMF MQMF MHMF	단상 100	0.2	약 0.9	DV0P4170	DV0P4190										
	MSMF MQMF MHMF	단상/삼상 200	0.4		DV0P4170	DV0P4190										
MCDL	MSMF MQMF MHMF	단상 100	0.4	약 0.9	15	DV0PM20042	DV0P4190	DV0P1460		0.75mm <sup>2</sup> / AWG18 600VAC ~ 2.0mm <sup>2</sup> / AWG14 600VAC						
	MSMF MHMF	단상/삼상 200	0.75													약 1.3
MDDL	MGMF	단상/삼상 200	0.85	약 1.8	20	DV0P4220	DV0P4190	DV0P1450	30A (3P+1a)	0.75mm <sup>2</sup> / AWG18 600VAC 이상						
	MSMF		1.0 (□80mm)													
	MDMF MHMF		1.0													
	MHMF	1.0 (□80mm)	약 2.3													
	MSMF	1.0														
	MGMF	1.3														
	MSMF MDMF MHMF	1.5														
MEDL	MGMF	삼상 200	1.8	약 3.8	30	DV0PM20043	DV0P1450	DV0P1460	60A (3P+1a)	2.0mm <sup>2</sup> / AWG14 600VAC ~ 3.5mm <sup>2</sup> / AWG12 600VAC					0.75mm <sup>2</sup> / AWG18 100VAC 이상	
	MSMF MDMF MHMF		2.0													
	MGMF		2.4													약 4.5
MFDL	MSMF MDMF MHMF	삼상 200	3.0	약 7.5	50	DV0P3410	DV0P1450	DV0P1460	100A (3P+1a)	3.5mm <sup>2</sup> / AWG12 600VAC	11mm 이하	11mm 이하	단자대 M5	단자대 M5	3.5mm <sup>2</sup> / AWG12 600VAC 이상	
	MGMF		2.9													
	MSMF MDMF MHMF		4.0													
	MGMF		4.4													
	MSMF MDMF MHMF		5.0													

\*1 단상/삼상 200V 공용 사양은 사용하는 전원에 따라 주변 장치를 선택해 주십시오.  
 \*2 어스 나사용 압착 단자는 주회로용 단자대 압착 단자와 동일하게 해 주십시오.  
 \*3 어스용 전선의 굵기는 모터용 전선의 굵기와 같거나 그 이상으로 해 주십시오.  
 \*4 해외 규격에 적합하려면 모두 사용해 주십시오.

● 관련 페이지

- 노이즈 필터 .....P.264 '주변 기기 구성'
- 서지 흡수기 .....P.265 '주변 기기 구성'
- 신호선용 노이즈 필터.. .....P.266 '주변 기기 구성'
- 모터·브레이크용 커넥터.....P.171 '모터 커넥터 사양'

● 배선용 차단기, 전자 접촉기

유럽 EU 지령에 적합하려면 전원과 노이즈 필터 사이에 IEC 규격 및 UL 인정(LISTED, Ⓜ마크 부착) 배선용 차단기를 반드시 연결해 주십시오.  
 사용하는 전원의 단락 전류는 제품의 최대 입력 전압 이하가 되면 대칭 전류 5000Arms 이하가 되도록 해 주십시오.  
 전원의 단락 전류가 이를 초과하는 경우에는 한류 장치(한류 퓨즈 및 한류 전류 차단기, 변압기 등)를 준비하여 단락 전류를 제한해 사용해 주십시오.

<주의>

- 전원 용량(부하 조건 고려)에 알맞은 용량의 배선용 차단기, 노이즈 필터를 선정해 주십시오.

● 단자대 및 보호 어스 단자

- 배선에는 온도 정격 75℃ 이상의 구리 도체 전선을 사용해 주십시오.
- A 프레임부터 E 프레임까지는 부속된 전용 커넥터를 사용합니다. 이 경우, 피복을 벗긴 선의 길이는 8mm~9mm로 해 주십시오.

■ 조임 토크 일람(단자대·단자 커버 고정 나사)

프레임	앰프 단자명	단자대 나사		단자 커버 고정 나사	
		호칭	조임 토크 (N·m) 주1)	호칭	조임 토크 (N·m) 주1)
F	L1, L2, L3, L1C, L2C, P, RB, B, N, U, V, W	M5	1.0~1.7	M3	0.19~0.21

■ 조임 토크 일람(어스 나사·상위 제어기와의 연결 커넥터[X4])

앰프 프레임	어스 나사		상위 제어기와의 연결 커넥터(X4)	
	호칭	조임 토크 (N·m) 주1)	호칭	조임 토크 (N·m) 주1)
A~E	M4	0.7~0.8	M2.6	0.3~0.35
F	M5	1.4~1.6		

주1) <주의>

- 조임 토크의 최대값을 초과하면 파손될 수 있습니다.
- 단자대의 나사가 느슨해진 상태에서 전원을 켜지 마십시오.
- 나사가 느슨해진 상태에서 전원을 투입하면 발연이나 발화의 원인이 될 수 있습니다.

<부탁>

- 조임 토크는 1년에 1번 풀려 있지 않은지 정기 점검해 주십시오.

모터 시리즈		모터				앰프				전원 설비 용량 (KVA)		옵션						■ 옵션품 게제 페이지								
		전원 전압	출력 (W)	품번 주1)	사양 외형 치수도 (페이지)	A6SF 시리즈 품번 다기능 타입 (속도·위치·토크·풀 클로즈 타입)	A6SE 시리즈 품번 위치 제어 타입 (위치 제어 전용 타입 인크리멘탈 사용만 해당 주3)	치수도 외형 프레임 기호	정격 부하 시 (KVA)	엔코더 케이블 주2)		모터 케이블 주2)		브레이크 케이블 주2)	외장형 회생 저항기	리액터 (단상/삼상)	노이즈 필터 (단상/삼상)	명칭	구성품명	품번	게제 페이지					
										23bit 앰솔루트		앰솔루트 시스템 사용 시 (전지 박스 부착 주4)	인크리멘탈 시스템 사용 시 (전지 박스 없음)									브레이크 없음	브레이크 있음			
저전압(리드선) 타입 MSMF (리드선 타입) 3000r/min IP65	단상 100V	50	MSMF5AZL1□2	51	MADLT01SF	MADLN01SE	A 프레임 *	약 0.4	MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4280	DV0P227	DV0P4170	인터페이스용 케이블	DV0P4360	186	인터페이스용 변환 케이블	DV0P4120	186					
		100	MSMF011L1□2	53	MADLT11SF	MADLN11SE	A 프레임 *	약 0.4												DV0P4121	186					
		200	MSMF021L1□2	55	MBDLT21SF	MBDLN21SE	B 프레임 *	약 0.5												DV0P4130	186					
		400	MSMF041L1□2	57	MCDLT31SF	MCDLN31SE	C 프레임	약 0.9												DV0P4131	186					
		50	MSMF5AZL1□2	52	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5												DV0P4132	186					
		100	MSMF012L1□2	54	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5												DV0P4170	186					
	단상/삼상 200V	200	MSMF022L1□2	56	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9					MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4281	DV0P227 DV0P220	DV0P4170 DV0P20042	전원 입력용 커넥터 키트	A 프레임~D 프레임용	1열 타입	DV0PM20032	189		
		400	MSMF042L1□2	58	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9													DV0P228	2열 타입	DV0PM20033	189		
		750	MSMF082L1□2	59	MCDLT35SF	MCDLN35SE	C 프레임	약 1.3													DV0P228	모터 연결용 커넥터 키트	A 프레임~D 프레임용 (앰프 쪽만 해당)	DV0PM20034	190	
		1000	MSMF092L1□2	60	MDDLTL45SF	MDDLTL45SE	D 프레임	약 1.8													DV0P222	모터-엔코더 연결용 커넥터 키트		DV0P4290	190	
		50	MSMF5AZL1□2	52	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5													DV0P228	통신(RS485, 232)용		DV0PM20024 또는 DV0PM20102	187	
		100	MSMF012L1□2	54	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5													DV0P222	세이프티용		DV0PM20025 또는 DV0PM20103	187	
중전압(리드선) 타입 MQMF (리드선 타입) 3000r/min IP65	단상 100V	100	MQMF011L1□2	67	MADLT11SF	MADLN11SE	A 프레임 *	약 0.4	MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4280	DV0P227	DV0P4170	커넥터 키트	인터페이스 연결용	DV0P4350	188							
		200	MQMF021L1□2	69	MBDLT21SF	MBDLN21SE	B 프레임 *	약 0.5												DV0P4284	DV0P228	DV0P4220	188			
		400	MQMF041L1□2	71	MCDLT31SF	MCDLN31SE	C 프레임	약 0.9												DV0P228	DV0P222	DV0P4220	188			
		100	MQMF012L1□2	68	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5												DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188			
		200	MQMF022L1□2	70	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9												DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188			
		400	MQMF042L1□2	72	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9												DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188			
	단상/삼상 200V	100	MQMF012L1□2	68	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5					MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4281	DV0P227 DV0P220	DV0P4170 DV0P20042	앰솔루트 엔코더용 전지	DV0P2990	198				
		200	MQMF022L1□2	70	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9															DV0P4430	198		
		400	MQMF042L1□2	72	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9															DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188
		100	MQMF012L1□2	68	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5															DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188
		200	MQMF022L1□2	70	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9															DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188
		400	MQMF042L1□2	72	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9															DV0P222	DV0P222	DV0P4220	188
고전압(리드선) 타입 MHMF (리드선 타입) 3000r/min IP65	단상 100V	50	MHMF5AZL1□2	73	MADLT01SF	MADLN01SE	A 프레임 *	약 0.4	MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4280	DV0P227	DV0P4170	외장형 회생 저항기	50Ω 25W	DV0P4280	203							
		100	MHMF011L1□2	75	MADLT11SF	MADLN11SE	A 프레임 *	약 0.4									100Ω 25W	DV0P4281	203							
		200	MHMF021L1□2	77	MBDLT21SF	MBDLN21SE	B 프레임 *	약 0.5									25Ω 50W	DV0P4282	203							
		400	MHMF041L1□2	79	MCDLT31SF	MCDLN31SE	C 프레임	약 0.9									50Ω 50W	DV0P4283	203							
		50	MHMF5AZL1□2	74	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5									30Ω 100W	DV0P4284	203							
		100	MHMF012L1□2	76	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5									DV0P220	DV0P222	DV0P4170	202						
	단상/삼상 200V	200	MHMF022L1□2	78	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9					MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4281	DV0P227 DV0P220	DV0P4170 DV0P20042	리액터	DV0P222	202				
		400	MHMF042L1□2	80	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9													DV0P227	202				
		750	MHMF082L1□2	81	MCDLT35SF	MCDLN35SE	C 프레임	약 1.3													DV0P228	202				
		1000	MHMF092L1□2	82	MDDLTL55SF	MDDLTL55SE	D 프레임	약 2.3													DV0P228	202				
		50	MHMF5AZL1□2	74	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5													DV0P228	DV0P222	DV0P4170	264		
		100	MHMF012L1□2	76	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5													DV0P222	DV0P222	DV0P4170	264		
인포메이션 인포메이션	단상 100V	50	MHMF5AZL1□2	73	MADLT01SF	MADLN01SE	A 프레임 *	약 0.4	MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4280	DV0P227	DV0P4170	노이즈 필터	DV0P4170	264								
		100	MHMF011L1□2	75	MADLT11SF	MADLN11SE	A 프레임 *	약 0.4									DV0P20042	264								
		200	MHMF021L1□2	77	MBDLT21SF	MBDLN21SE	B 프레임 *	약 0.5									DV0P4220	264								
		400	MHMF041L1□2	79	MCDLT31SF	MCDLN31SE	C 프레임	약 0.9									DV0P4220	264								
		50	MHMF5AZL1□2	74	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5									DV0P4190	265								
		100	MHMF012L1□2	76	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5									DV0P1450	265								
	단상/삼상 200V	200	MHMF022L1□2	78	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9					MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4283	DV0P228 DV0P220	DV0P20042	서지 흡수기	DV0P4190	265				
		400	MHMF042L1□2	80	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9													DV0P1460	266				
		750	MHMF082L1□2	81	MCDLT35SF	MCDLN35SE	C 프레임	약 1.3													DV0P1460	266				
		1000	MHMF092L1□2	82	MDDLTL55SF	MDDLTL55SE	D 프레임	약 2.3													DV0P1460	266				
		50	MHMF5AZL1□2	74	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5													DV0P228	DV0P222	DV0P4170	264		
		100	MHMF012L1□2	76	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5													DV0P222	DV0P222	DV0P4170	264		
인포메이션 인포메이션	단상/삼상 200V	200	MHMF022L1□2	78	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9	MFECA 0**0EAE (고정 케이블)	MFECA 0**0EAD (고정 케이블)	MFMCA 0**0EED	MFMCB 0**0GET 주5)	DV0P4284	DV0P228 DV0P222	DV0P4220	무선 LAN 동글	DV0P20105	200								
		400	MHMF042L1□2	80	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9									DV0P20105	200								
		750	MHMF082L1□2	81	MCDLT35SF	MCDLN35SE	C 프레임	약 1.3									DV0P24610	205								
		1000	MHMF092L1□2	82	MDDLTL55SF	MDDLTL55SE	D 프레임	약 2.3									DV0P24610	205								
		50	MHMF5AZL1□2	74	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5									DV0P24610	205								
		100	MHMF012L1□2	76	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5									DV0P24610	205								

★: A, B 프레임의 앰프에는 회생 저항이 내장되어 있지 않습니다. 회생이 발생하는 경우에는 옵션인 외장형 회생 저항을 준비해 주십시오.

주1) □는 모터의 구조를 나타냅니다. (자세한 내용은 P.20 '품번 보는 법'을 참조해 주십시오)

주2) \*\*는 케이블 길이(03/3m, 05/5m, 10/10m, 20/20m)를 나타냅니다. (예: 3m인 경우, 'MFECA0030EAE')

주3) A6SE 시리즈(위치 제어 전용 타입)의 앰프는 앰솔루트 시스템에 대응하지 않으므로, 인크리멘탈 시스템만 조합할 수 있습니다.

주4) 23비트 앰솔루트용 엔코더 케이블(전지 박스 부착)에 전지는 부속되어 있지 않습니다. 앰솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

주5) 브레이크가 있는 모터는 브레이크 케이블과 모터 케이블이 필요합니다.



# A6 시리즈

## 품번 대응표

□ 80mm 이하 50W~1000W

MSMF, MQMF, MHMF: 커넥터 타입 IP67

모터 시리즈	모터			앰프				전원 설비 용량 정격 (부하시) (kVA)	옵션								
	전원 전압	출력 (W)	품번 주1)	사양 외형 치수도 (페이지)	A6SF 시리즈 품번 다기능 타입 (속도·위치·토크 풀 클로즈 타입)	A6SE 시리즈 품번 위치 제어 타입 (인크리멘탈 사용만 해당 주4)	치수도 외형 프레임 기호		엔코더 케이블 주2)		모터 케이블 주2)		브레이크 케이블 주2)	외장형 회생 저항기	리액터 (단상/삼상)	노이즈 필터 (단상/삼상)	
									23bit 앰솔루트		브레이크 없음	브레이크 있음					
									앰솔루트 시스템 사용 시 (전지 박스 부착 주5)	인크리멘탈 시스템 사용 시 (전지 박스 없음)							
저관성(리베어 유/나사)	MSMF (커넥터 타입) 3000r/min IP67	단상 100V	50	MSMF5AZL1□1	51·101	MADLT01SF	MADLN01SE	A 프레임 *	약 0.4								
			100	MSMF011L1□1	53·101	MADLT11SF	MADLN11SE	B 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0MJJE (가동용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0MJJD (가동용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0NJJD (가동용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0PKT (가동용·반출력축 방향)			
			200	MSMF021L1□1	55·101	MBDLT21SF	MBDLN21SE	C 프레임	약 0.9	MFECA 0* * 0MKE (가동용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0MKD (가동용·반출력축 방향)						
		단상/삼상 200V	50	MSMF5AZL1□1	52·101	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5								
			100	MSMF012L1□1	54·101	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5								
			200	MSMF022L1□1	56·101	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9	MFECA 0* * 0TJE (고정용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0TJD (고정용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0RJD (고정용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0SJT (고정용·출력축 방향)			
	400	MSMF042L1□1	58·102	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9										
	750	MSMF082L1□1	59·102	MCDLT35SF	MCDLN35SE	C 프레임	약 1.3	MFECA 0* * 0TKE (고정용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0TKD (고정용·반출력축 방향)		MFMCA 0* * 0RKD (고정용·반출력축 방향) 주3)	MFMCA 0* * 0SKT (고정용·반출력축 방향)					
	1000	MSMF092L1□1	60·102	MDDLT45SF	MDDL45SE	D 프레임	약 1.8										
	중관성(리베어 유/나사) 플랫 앰프	MQMF (커넥터 타입) 3000r/min IP67	단상 100V	100	MQMF011L1□1 MQMF011L1□3	67·105	MADLT11SF	MADLN11SE	A 프레임 *	약 0.4	MFECA 0* * 0MJJE (가동용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0MJJD (가동용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0UFD (가동용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0VFD (가동용·출력축 방향)		
				200	MQMF021L1□1 MQMF021L1□3	69·105	MBDLT21SF	MBDLN21SE	B 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0MKE (가동용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0MKD (가동용·반출력축 방향)		MFMCA 0* * 0UGD (가동용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 0VGD (가동용·반출력축 방향)		
				400	MQMF041L1□1 MQMF041L1□3	71·106	MCDLT31SF	MCDLN31SE	C 프레임	약 0.9	MFECA 0* * 0MKE (가동용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0MKD (가동용·반출력축 방향)		MFMCA 0* * 0WFD (고정용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0XFD (고정용·출력축 방향)		
단상/삼상 200V			100	MQMF012L1□1 MQMF012L1□3	68·105	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0TJE (고정용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0TJD (고정용·출력축 방향)						
			200	MQMF022L1□1 MQMF022L1□3	70·105	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9	MFECA 0* * 0TJE (고정용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0TJD (고정용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0WGD (고정용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 0XGD (고정용·반출력축 방향)			
			400	MQMF042L1□1 MQMF042L1□3	72·106	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9	MFECA 0* * 0TKE (고정용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0TKD (고정용·반출력축 방향)						
MHMF (커넥터 타입) 3000r/min IP67		단상 100V	50	MHMF5AZL1□1 MHMF5AZL1□3	73·110	MADLT01SF	MADLN01SE	A 프레임 *	약 0.4								
			100	MHMF011L1□1 MHMF011L1□3	75·110	MADLT11SF	MADLN11SE	B 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0MJJE (가동용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0MJJD (가동용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 7UFD (가동·고정 공용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 7VFD (가동·고정 공용·출력축 방향)			
			200	MHMF021L1□1 MHMF021L1□3	77·111	MBDLT21SF	MBDLN21SE	B 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0UFD (가동용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0VFD (가동용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 7UGD (가동·고정 공용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 7VGD (가동·고정 공용·반출력축 방향)			
		단상/삼상 200V	400	MHMF041L1□1 MHMF041L1□3	79·111	MCDLT31SF	MCDLN31SE	C 프레임	약 0.9	MFECA 0* * 0UFD (가동용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0VFD (가동용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0UGD (가동용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 0VGD (가동용·반출력축 방향)			
			50	MHMF5AZL1□1 MHMF5AZL1□3	74·110	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0MKE (가동용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0MKD (가동용·반출력축 방향)		MFMCA 0* * 0WFD (고정용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0XFD (고정용·출력축 방향)			
			100	MHMF012L1□1 MHMF012L1□3	76·110	MADLT05SF	MADLN05SE	A 프레임 *	약 0.5	MFECA 0* * 0MKE (가동용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0MKD (가동용·반출력축 방향)		MFMCA 0* * 0WGD (고정용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 0XGD (고정용·반출력축 방향)			
200	MHMF022L1□1 MHMF022L1□3	78·111	MADLT15SF	MADLN15SE	B 프레임 *	약 0.9	MFECA 0* * 0TJE (고정용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0TJD (고정용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0UGD (가동용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0VGD (가동용·출력축 방향)						
400	MHMF042L1□1 MHMF042L1□3	80·111	MBDLT25SF	MBDLN25SE	B 프레임 *	약 0.9	MFECA 0* * 0TJE (고정용·출력축 방향)	MFECA 0* * 0TJD (고정용·출력축 방향)		MFMCA 0* * 0UGD (가동용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 0VGD (가동용·반출력축 방향)						
750	MHMF082L1□1 MHMF082L1□3	81·112	MCDLT35SF	MCDLN35SE	C 프레임	약 1.3	MFECA 0* * 0TKE (고정용·반출력축 방향)	MFECA 0* * 0TKD (고정용·반출력축 방향)		MFMCA 0* * 0WFD (고정용·출력축 방향)	MFMCA 0* * 0XFD (고정용·출력축 방향)						
1000	MHMF092L1□1 MHMF092L1□3	82·112	MDDLT55SF	MDDL55SE	D 프레임	약 2.3				MFMCA 0* * 0WGD (고정용·반출력축 방향)	MFMCA 0* * 0XGD (고정용·반출력축 방향)						

■옵션품 게재 페이지				
명칭	구성품명	품번	게재 페이지	
인터페이스용 케이블		DV0P4360	186	
		DV0P4120	186	
		DV0P4121	186	
	인터페이스용 변환 케이블		DV0P4130	186
			DV0P4131	186
		DV0P4132	186	
전원 입력용 커넥터 키트	A 프레임~ D 프레임용	1열 타입	DV0PM20032	
		2열 타입	DV0PM20033	
모터 연결용 커넥터 키트	A 프레임~ D 프레임용 (앰프 쪽만 해당)		DV0PM20034	
	MSMF		DV0PM20035	
모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	MQMF, MHMF 200W~1.0kW		DV0PM24582	
	MHMF 50W, 100W		DV0PM24581	
	브레이크 연결용 커넥터 키트		DV0PM20040	
커넥터 키트	통신(RS485, 232)용	DV0PM20024 또는 DV0PM20102	187	
	세이프티용	DV0PM20025 또는 DV0PM20103	187	
	인터페이스 연결용	DV0P4350	188	
	외부 스케일용	DV0PM20026	188	
	엔코더용	DV0PM20010	188	
앰솔루트 엔코더용 전지		DV0P2990	198	
앰솔루트 엔코더용 전지 박스 주5)		DV0P4430	198	
설치 브래킷	A, B 프레임용	DV0PM20100	201	
	C, D 프레임용	DV0PM20101	201	
	엔코더 케이블 (전지 박스 부착 주5)		DV0PM20042	
엔코더 케이블 (전지 박스 없음)	가동용·출력축 방향	MFECA0* * 0MJJE	174	
	가동용·반출력축 방향	MFECA0* * 0MKE	174	
	고정용·출력축 방향	MFECA0* * 0TJE	174	
	고정용·반출력축 방향	MFECA0* * 0TKE	174	
	가동용·출력축 방향	MFECA0* * 0MJJD	174	
엔코더 케이블 (전지 박스 없음)	고정용·반출력축 방향	MFECA0* * 0MKD	174	
	고정용·출력축 방향	MFECA0* * 0TJD	174	
	고정용·반출력축 방향	MFECA0* * 0TKD	174	
	가동용·출력축 방향	MFMCA0* * 0NJJD	177	
	고정용·출력축 방향	MFMCA0* * 0NKD	177	
모터 케이블 (MSMF 타입용)	고정용·출력축 방향	MFMCA0* * 0RJD	177	
	고정용·반출력축 방향	MFMCA0* * 0RKD	177	
	가동용·출력축 방향	MFMCA0* * 0UFD	178	
	고정용·반출력축 방향	MFMCA0* * 0UGD	178	
	고정용·출력축 방향	MFMCA0* * 0WFD	178	
모터 케이블 (MQMF, MHMF 200W~1.0kW용) (브레이크 없음)	고정용·반출력축 방향	MFMCA0* * 0WGD	178	
	가동용·출력축 방향	MFMCA0* * 0VFD	181	
	고정용·반출력축 방향	MFMCA0* * 0VGD	181	
	고정용·출력축 방향	MFMCA0* * 0XFD	181	
	고정용·반출력축 방향	MFMCA0* * 0XGD	181	
모터 케이블 (MHMF 50W, 100W용) (브레이크 없음)	가동·고정 공용·출력축 방향	MFMCA0* * 7UFD	177	
	가동·고정 공용·반출력축 방향	MFMCA0* * 7UGD	177	
	가동·고정 공용·출력축 방향	MFMCA0* * 7VFD	181	
	가동·고정 공용·반출력축 방향	MFMCA0* * 7VGD	181	
	모터 케이블 (MHMF 50W, 100W용) (브레이크 있음)	가동·고정 공용·반출력축 방향	MFMCA0* * 7VGD	181
브레이크 케이블	가동용·출력축 방향	MFMCB0* * 0PJT	185	
	고정용·반출력축 방향	MFMCB0* * 0PKT	185	
	고정용·출력축 방향	MFMCB0* * 0SJT	185	
	고정용·반출력축 방향	MFMCB0* * 0SKT	185	
	외장형 회생 저항기	50Ω 25W	DV0P4280	203
100Ω 25W		DV0P4281	203	
25Ω 50W		DV0P4282	203	
50Ω 50W		DV0P4283	203	
30Ω 100W		DV0P4284	203	
리액터	DV0P220, DV0P222, DV0P227, DV0P228		202	
노이즈 필터	DV0P4170, DV0PM20042, DV0P4220		264	
서지 흡수기	DV0P4190, DV0P1450		265	
신호선용 노이즈 필터	DV0P1460		266	
무선 LAN 동글	DV0PM20105		200	
데이터 체인 연결 케이블	DV0PM24610		205	

★: A, B 프레임의 앰프에는 회생 저항이 내장되어 있지 않습니다. 회생이 발생하는 경우에는 옵션인 외장형 회생 저항을 준비해 주십시오.  
 주1) □는 모터의 구조를 나타냅니다. (자세한 내용은 P.20 '품번 보는 법'을 참조해 주십시오)  
 주2) \* \*는 케이블 길이(03/3m, 05/5m, 10/10m, 20/20m)를 나타냅니다. (예: 3m인 경우, 'MFECA0030MJJE')  
 주3) 반출력축 방향의 케이블은 50W, 100W 모터에서 사용할 수 없습니다. (MSMF 커넥터 타입만 해당)  
 주4) A6SE 시리즈(위치 제어 전용 타입)의 앰프는 앰솔루트 시스템에 대응하지 않으므로, 인크리멘탈 시스템만 조합할 수 있습니다.

주5) 23비트 앰솔루트용 엔코더 케이블(전지 박스 부착)에 전지는 부속되어 있지 않습니다. 앰솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.  
 주6) 브레이크가 있는 모터는 브레이크 케이블과 모터 케이블이 필요합니다.

가동용: 케이블이 움직이는 용도로 사용하는 경우  
 고정용: 케이블이 움직이지 않는 용도로 사용하는 경우  
 출력축 쪽, 반출력축 쪽: 케이블의 인출 방향

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

# A6 시리즈

## 품번 대응표

□ 100mm 이상 0.85kW~5.0kW  
IP67 모터 엔코더 커넥터(대형 JL10) 타입

모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번 주1)	사양 외형 치수도 (페이지)	앰프			전원 설비 용량 (정격 부하 시) (kVA)	엔코더 케이블 주2, 4)		모터 케이블 주2, 4)		외장형 회생 저항기	리액터 (단상/삼상)	노이즈 필터						
					A6SF 시리즈 품번 다기능 타입 (속도·위치·토크·풀클로즈 타입)	A6SE 시리즈 품번 위치 제어 타입 (위치 제어 전용 타입 인크리멘탈 사용만 해당 주3)	치수도 외형 프레임 기호		엔코더 케이블 주2, 4)		모터 케이블 주2, 4)										
									JL10(대형) 원터치 잠금식 (N/MS 나사식)		JL10 원터치 잠금식 (JL04 나사식)										
									앰솔루트 시스템 사용 시 (전지 박스 부착 주6)	인크리멘탈 시스템 사용 시 (전지 박스 없음)	브레이크 없음	브레이크 있음									
MSMF (대형 JL10 타입) 3000r/min IP67	단상/삼상 200V	1000	MSMF102 L1□6 MSMF102 L1□8	61	MDDL55SF	MDDL55SE	D 프레임	약 2.3	MFCEA 0**0EPE	MFCEA 0**0EPD	MFMC 0**2EUD	MFMC 0**2FUD	DV0P4284	DV0P228 / DV0P222	DV0P4220						
		1500	MSMF152 L1□6 MSMF152 L1□8	62	MDDL55SF	MDDL55SE	D 프레임	약 2.3													
		2000	MSMF202 L1□6 MSMF202 L1□8	63	MEDLT83SF	MEDLN83SE	E 프레임	약 3.8													
		3000	MSMF302 L1□6 MSMF302 L1□8	64	MFDLTA3SF	MFDLNA3SE	F 프레임	약 4.5													
		4000	MSMF402 L1□6 MSMF402 L1□8	65	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5													
	삼상 200V	5000	MSMF502 L1□6 MSMF502 L1□8	66	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5													
		단상/삼상 200V	1000	MDMF102 L1□6 MDMF102 L1□8	89	MDDL45SF	MDDL45SE	D 프레임						약 1.8	MFCEA 0**0EPE	MFCEA 0**0EPD	MFMC 0**2EUD	MFMC 0**2FUD	DV0P4284	DV0P228 / DV0P222	DV0P4220
			1500	MDMF152 L1□6 MDMF152 L1□8	90	MDDL55SF	MDDL55SE	D 프레임						약 2.3							
			2000	MDMF202 L1□6 MDMF202 L1□8	91	MEDLT83SF	MEDLN83SE	E 프레임						약 3.8							
			3000	MDMF302 L1□6 MDMF302 L1□8	92	MFDLTA3SF	MFDLNA3SE	F 프레임						약 4.5							
4000	MDMF402 L1□6 MDMF402 L1□8		93	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5														
삼상 200V	5000	MDMF502 L1□6 MDMF502 L1□8	94	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5														
	단상/삼상 200V	850	MGMF092 L1□6 MGMF092 L1□8	95	MDDL45SF	MDDL45SE	D 프레임	약 1.8	MFCEA 0**0EPE	MFCEA 0**0EPD	MFMC 0**2EUD	MFMC 0**2FUD	DV0P4284	DV0P228 / DV0P221	DV0P4220						
		1300	MGMF132 L1□6 MGMF132 L1□8	96	MDDL55SF	MDDL55SE	D 프레임	약 2.3													
		1800	MGMF182 L1□6 MGMF182 L1□8	97	MEDLT83SF	MEDLN83SE	E 프레임	약 3.8													
		2400	MGMF242 L1□6 MGMF242 L1□8	98	MEDLT93SF	MEDLN93SE	E 프레임	약 4.5													
2900		MGMF292 L1□6 MGMF292 L1□8	99	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5														
삼상 200V	4400	MGMF442 L1□6 MGMF442 L1□8	100	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5														
	단상/삼상 200V	1000	MHMF102 L1□6 MHMF102 L1□8	83	MDDL45SF	MDDL45SE	D 프레임	약 1.8	MFCEA 0**0EPE	MFCEA 0**0EPD	MFMC 0**2EUD	MFMC 0**2FUD	DV0P4284	DV0P228 / DV0P222	DV0P4220						
		1500	MHMF152 L1□6 MHMF152 L1□8	84	MDDL55SF	MDDL55SE	D 프레임	약 2.3													
		2000	MHMF202 L1□6 MHMF202 L1□8	85	MEDLT83SF	MEDLN83SE	E 프레임	약 3.8													
		3000	MHMF302 L1□6 MHMF302 L1□8	86	MFDLTA3SF	MFDLNA3SE	F 프레임	약 4.5													
4000		MHMF402 L1□6 MHMF402 L1□8	87	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5														
삼상 200V	5000	MHMF502 L1□6 MHMF502 L1□8	88	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	F 프레임	약 7.5														

■ 옵션품 게재 페이지			
명칭	구성품명	품번	게재 페이지
인터페이스용 케이블		DV0P4360	186
인터페이스용 변환 케이블		DV0P4120	186
		DV0P4121	186
		DV0P4130	186
		DV0P4131	186
		DV0P4132	186
전원 입력용 커넥터 키트	A 프레임~ 1열 타입	DV0PM20032	189
	D 프레임용 2열 타입	DV0PM20033	189
	E 프레임용	DV0PM20044	189
모터 연결용 커넥터 키트 (앰프 쪽만 해당) 회생 저항 연결용 커넥터 키트	A 프레임~ D 프레임용	DV0PM20034	190
	E 프레임용	DV0PM20046	190
	E 프레임용	DV0PM20045	189
모터-엔코더 연결용 커넥터 키트	브레이크 없음	DV0PM24587	193
		MSMF 1.0 kW~2.0 kW	
		MDMF 1.0 kW~2.0 kW	
		MGMF 0.85 kW~1.8 kW	
		MHMF 1.0 kW, 1.5 kW	
모터-엔코더 연결용 커넥터 키트	브레이크 있음	DV0PM24588	194
		MSMF 3.0 kW~5.0 kW	
		MDMF 3.0 kW~5.0 kW	
		MGMF 2.4 kW, 4.4 kW	
		MHMF 2.0 kW~5.0 kW	
커넥터 키트	통신(RS485, 232)용	DV0PM24589	193
		MSMF 1.0 kW~2.0 kW	
		MDMF 1.0 kW~2.0 kW	
		MGMF 0.85 kW~1.8 kW	
		MHMF 1.0 kW, 1.5 kW	
커넥터 키트	셰이프티용	DV0PM24590	194
		MSMF 3.0 kW~5.0 kW	
		MDMF 3.0 kW~5.0 kW	
		MGMF 2.4 kW, 4.4 kW	
		MHMF 2.0 kW~5.0 kW	
커넥터 키트	인터페이스 연결용	DV0PM20024 또는 DV0PM20102	187
		DV0PM20025 또는 DV0PM20103	
		DV0P4350	
		DV0PM20026	
		DV0PM20010	
앰솔루트 엔코더용 전지	외부 스케일용	DV0P2990	198
		DV0P4430	
		DV0P20101	
		DV0P20101	
		DV0P20101	
엔코더 케이블 (전지 박스 부착)주6)	원터치 잠금식 나사식	MFCEA0**0EPE	175
		MFCEA0**0ESE	
		MFCEA0**0EPD	
		MFCEA0**0ESD	
		MFCEA0**0EUD	
엔코더 케이블 (전지 박스 없음)	원터치 잠금식 나사식	MFCEA0**0EPE	175
		MFCEA0**0ESE	
		MFCEA0**0EPD	
		MFCEA0**0ESD	
		MFCEA0**0EUD	
모터 케이블 (브레이크 없음)	원터치 잠금식 나사식	MFMC0**2EUD	178
		MFMC0**2FUD	
		MFMC0**2ECD	
		MFMC0**2EUD	
		MFMC0**2ECD	
모터 케이블 (브레이크 있음)	원터치 잠금식 나사식	MFMC0**3EUD	179
		MFMC0**3EUD	
		MFMC0**3EUD	
		MFMC0**3EUD	
		MFMC0**3EUD	
모터 케이블 (브레이크 있음)	원터치 잠금식 나사식	MFMC0**3EUD	180
		MFMC0**3EUD	
		MFMC0**3EUD	
		MFMC0**3EUD	
		MFMC0**3EUD	
외장형 회생 저항기	30Ω 100W	DV0P4284	203
		20Ω 130W	
		DV0P4285	
		DV0P222, DV0P223	
		DV0P225	
리액터	30Ω 100W	DV0P222, DV0P223	202
		DV0P224, DV0P225	
		DV0P228, DV0PM20047	
		DV0P4220, DV0PM20043	
		DV0P3410	
노이즈 필터	20Ω 130W	DV0P4190, DV0P1450	265
		DV0P1460	
		DV0PM20105	
		DV0P24610	
		DV0P24610	

주1) □는 모터의 구조를 나타냅니다. (자세한 내용은 P.20 '품번 보는 법'을 참조해 주십시오)  
 주2) \*\*는 케이블 길이(03/3m, 05/5m, 10/10m, 20/20m)를 나타냅니다. (예: 3m인 경우, 'MFCEA0030EPE')  
 주3) A6SE 시리즈(위치 제어 전용 타입)의 앰프는 앰솔루트 시스템에 대응하지 않으므로, 인크리멘탈 시스템만 조합할 수 있습니다.  
 주4) 엔코더 케이블, 모터 케이블은 JL10 타입을 사용하면 원터치 잠금에 대응합니다. 또한, 기존의 나사식 N/MS, JL04V 타입도 사용할 수 있습니다.

주5) 그 밖에도 다양한 조합이 있으므로 자세한 내용은 P.203를 참조해 주십시오.  
 주6) 23비트 앰솔루트용 엔코더 케이블(전지 박스 부착)에 전지는 부속되어 있지 않습니다. 앰솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

A6 시리즈  
A6N 시리즈  
A6B 시리즈  
E 시리즈  
인포메이션



# A6 시리즈

## 품번 대응표

□ 100mm 이상 0.85kW~5.0kW

IP67 모터 엔코더 커넥터(소형 JN2) 타입

모터				앰프				옵션																												
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번 주1)	사양 외형 치수도 (페이지)	A6SF 시리즈 품번 다기능 타입 (속도·위치·토크·풀 클로즈 타입)	A6SE 시리즈 품번 위치 제어 타입 (위치 제어 전용 타입 인크리멘탈 사용만 해당 주3)	치수도 외형 프레임 기호	전원 설비 용량 정격 (부하시) (kVA)	엔코더 케이블 주2)		외장형 회생 저항기	리액터 (단상/삼상)	노이즈 필터																							
									JN2(소형) (원터치 잠금식)					모터 케이블 주2, 4)																						
									23bit 앰솔루트					JL10 (원터치 잠금식) (JL04 나사식)																						
앰솔루트 시스템 사용 시 (전지 박스 부착 주6)		인크리멘탈 시스템 사용 시 (전지 박스 없음)		브레이크 없음		브레이크 있음																														
자극관(이 나사)	MSMF (소형 JN2) 타입 3000r/min IP67	단상/삼상 200V	1000	MSMF102 L1□5 MSMF102 L1□7	61·103	MDDL55SF	MDDL55SE	D 프레임	약 2.3	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4284	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P228 / DV0P222	DV0P4220																				
			1500	MSMF152 L1□5 MSMF152 L1□7	62·103	MDDL55SF	MDDL55SE						MFMCD 0**2ECD	MFMCA 0**2FCD			DV0P228 / DV0P222																			
		삼상 200V	2000	MSMF202 L1□5 MSMF202 L1□7	63·103	MEDLT83SF	MEDLN83SE						E 프레임	약 3.8	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285 주5)	DV0P223	DV0P4285를 2개 병렬	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P223	DV0PM20043													
			3000	MSMF302 L1□5 MSMF302 L1□7	64·103	MFDLTA3SF	MFDLNA3SE																	F 프레임	약 4.5	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285를 2개 병렬	DV0P224	DV0P3410						
			4000	MSMF402 L1□5 MSMF402 L1□7	65·103	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																								약 7.5	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285를 2개 병렬	DV0P225	DV0P3410
			5000	MSMF502 L1□5 MSMF502 L1□7	66·103	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																													
자극관(이 나사)	MDMF (소형 JN2) 타입 2000r/min IP67	단상/삼상 200V	1000	MDMF102 L1□5 MDMF102 L1□7	89·114	MDDL45SF	MDDL45SE	D 프레임	약 1.8	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4284	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P228 / DV0P222	DV0P4220																				
			1500	MDMF152 L1□5 MDMF152 L1□7	90·114	MDDL45SF	MDDL45SE						MFMCD 0**2ECD	MFMCA 0**2FCD			DV0P228 / DV0P222																			
		삼상 200V	2000	MDMF202 L1□5 MDMF202 L1□7	91·114	MEDLT83SF	MEDLN83SE						E 프레임	약 3.8	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285 주5)	DV0P223	DV0P4285를 2개 병렬	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P223	DV0PM20043													
			3000	MDMF302 L1□5 MDMF302 L1□7	92·114	MFDLTA3SF	MFDLNA3SE																	F 프레임	약 4.5	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285를 2개 병렬	DV0P224	DV0P3410						
			4000	MDMF402 L1□5 MDMF402 L1□7	93·114	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																								약 7.5	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285를 2개 병렬	DV0P225	DV0P3410
			5000	MDMF502 L1□5 MDMF502 L1□7	94·114	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																													
		자극관(이 나사)	MGMF (소형 JN2) 타입 [저속 대토크] 1500r/min IP67	단상/삼상 200V	850	MGMF092 L1□5 MGMF092 L1□7	95·115						MDDL45SF	MDDL45SE	D 프레임	약 1.8	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4284	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P228 / DV0P221	DV0P4220													
					1300	MGMF132 L1□5 MGMF132 L1□7	96·115						MDDL45SF	MDDL45SE						MFMCD 0**2ECD	MFMCA 0**2FCD			DV0P228 / DV0P221												
				삼상 200V	1800	MGMF182 L1□5 MGMF182 L1□7	97·115						MEDLT83SF	MEDLN83SE		E 프레임				약 3.8	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285	DV0P223	DV0P4285를 2개 병렬	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P223	DV0PM20043							
					2400	MGMF242 L1□5 MGMF242 L1□7	98·115						MEDLT93SF	MEDLN93SE																F 프레임	약 4.5	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285를 2개 병렬	DV0P224	DV0P3410
					2900	MGMF292 L1□5 MGMF292 L1□7	99·115						MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																						
					4400	MGMF442 L1□5 MGMF442 L1□7	100·115						MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																						
자극관(이 나사)	MHMF (소형 JN2) 타입 2000r/min IP67			단상/삼상 200V	1000	MHMF102 L1□5 MHMF102 L1□7	83·113	MDDL45SF	MDDL45SE	D 프레임	약 1.8	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4284		MFMCD 0**2EUD				MFMCA 0**2FUD	DV0P228 / DV0P222	DV0P4220														
					1500	MHMF152 L1□5 MHMF152 L1□7	84·113	MDDL45SF	MDDL45SE							MFMCD 0**2ECD				MFMCA 0**2FCD			DV0P228 / DV0P222													
				삼상 200V	2000	MHMF202 L1□5 MHMF202 L1□7	85·113	MEDLT83SF	MEDLN83SE		E 프레임					약 3.8				MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285 주5)	DV0P223	DV0P4285를 2개 병렬	MFMCD 0**2EUD	MFMCA 0**2FUD	DV0P223	DV0PM20043								
					3000	MHMF302 L1□5 MHMF302 L1□7	86·113	MFDLTA3SF	MFDLNA3SE																				F 프레임	약 4.5	MFCEA 0**0ETE	MFCEA 0**0ETD	DV0P4285를 2개 병렬	DV0P224	DV0P3410	
		4000	MHMF402 L1□5 MHMF402 L1□7		87·113	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE	약 7.5	MFCEA 0**0ETE						MFCEA 0**0ETD		DV0P4285를 2개 병렬	DV0P225	DV0P3410																	
		5000	MHMF502 L1□5 MHMF502 L1□7		88·113	MFDLTB3SF	MFDLNB3SE																													

■ 옵션품 개재 페이지			
명칭	구성품명	품번	개재 페이지
인터페이스용 케이블		DV0P4360	186
인터페이스용 변환 케이블		DV0P4120	186
		DV0P4121	186
		DV0P4130	186
		DV0P4131	186
		DV0P4132	186
전원 입력용 커넥터 키트	A 프레임~D 프레임용 1열 타입	DV0PM20032	189
	E 프레임용 2열 타입	DV0PM20033	189
		DV0PM20044	189
모터 연결용 커넥터 키트 (앰프 쪽만 해당)	A 프레임~D 프레임용	DV0PM20034	190
	E 프레임용	DV0PM20046	190
회생 저항 연결용 커넥터 키트	E 프레임용	DV0PM20045	189
모터-엔코더 연결용 커넥터 키트	브레이크 없음	DV0PM24583 MSMF 1.0kW~2.0kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW~1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	193
		DV0PM24584 MSMF 3.0kW~5.0kW MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.4kW, 4.4kW MHMF 2.0kW~5.0kW	194
	브레이크 있음	DV0PM24585 MSMF 1.0kW~2.0 kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW~1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	193
		DV0PM24586 MSMF 3.0kW~5.0kW MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.4kW, 4.4kW MHMF 2.0kW~5.0kW	194
커넥터 키트	통신(RS485, 232)용	DV0PM20024 또는 DV0PM20102	187
	세이프티용	DV0PM20025 또는 DV0PM20103	187
	인터페이스 연결용	DV0P4350	188
	외부 스케일용	DV0PM20026	188
	엔코더용	DV0PM20010	188
앰솔루트 엔코더용 전지		DV0P2990	198
앰솔루트 엔코더용 전지 박스 주6)		DV0P4430	198
설치 브래킷	D 프레임용	DV0PM20101	201
엔코더 케이블 (전지 박스 부착주6)	원터치 잠금식	MFECA0**0ETE	176
엔코더 케이블 (전지 박스 없음)		MFECA0**0ETD	176
모터 케이블 (브레이크 없음)	원터치 잠금식	MFMCD0**2EUD	178
	나사식	MFMCD0**2ECD	178
	원터치 잠금식	MFMCE0**2EUD	179
	나사식	MFMCE0**2ECD	179
	원터치 잠금식	MFMCE0**3EUT	180
	나사식	MFMCA0**3EUT	180
	원터치 잠금식	MFMCA0**3ECT	180
	나사식	MFMCA0**3ECT	180
모터 케이블 (브레이크 있음)	원터치 잠금식	MFMCA0**2FUD	182
	나사식	MFMCA0**2FCD	182
	원터치 잠금식	MFMCE0**2FUD	182
	나사식	MFMCE0**2FCD	183
	원터치 잠금식	MFMCD0**3FUT	183
	나사식	MFMCD0**3FCT	183
	원터치 잠금식	MFMCA0**3FUT	184
	나사식	MFMCA0**3FCT	184
외장형 회생 저항기	30Ω 100W	DV0P4284	203
	20Ω 130W	DV0P4285	203
리액터	DV0P222, DV0P223 DV0P224, DV0P225 DV0P228, DV0PM20047		202
노이즈 필터	DV0P4220, DV0PM20043 DV0P3410		264
서지 흡수기	DV0P4190, DV0P1450		265
신호선용 노이즈 필터	DV0P1460		266
무선 LAN 동글	DV0PM20105		200
데이터 체인 연결 케이블	DV0PM24610		205

주1) □는 모터의 구조를 나타냅니다. (자세한 내용은 P.20 '품번 보는 법'을 참조해 주십시오)  
 주2) \*\*는 케이블 길이(03/3m, 05/5m, 10/10m, 20/20m)를 나타냅니다. (예: 3m인 경우, 'MFCEA0030ETE')  
 주3) A6SE 시리즈(위치 제어 전용 타입)의 앰프는 앰솔루트 시스템에 대응하지 않으므로, 인크리멘탈 시스템만 조합할 수 있습니다.  
 주4) 모터 케이블은 JL10 타입을 사용하면 원터치 잠금에 대응합니다. 또한, 기존의 나사식 JL04V 타입도 사용할 수 있습니다.

주5) 그 밖에도 다양한 조합이 있으므로 자세한 내용은 P.203를 참조해 주십시오.  
 주6) 23비트 앰솔루트용 엔코더 케이블(전지 박스 부착)에 전지는 부속되어 있지 않습니다. 앰솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

A6 시리즈  
A6N 시리즈  
A6B 시리즈  
E 시리즈  
인포메이션

# A6 시리즈

## 앰프 공통 사양

# A6SF 시리즈(다기능 타입) 위치·속도·토크·폴 클로즈 타입

기본 사양	100V 계열	주회로 전원	단상 100V +10% ~120V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz
		제어 회로 전원	단상 100V +10% ~120V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz
	200V 계열	주회로 전원	A 프레임~D 프레임 단상/삼상 200V +10% ~240V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz
		제어 회로 전원	E 프레임~F 프레임 삼상 200V +10% ~240V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz
사용 주위 조건	온도	사용 온도 0℃~55℃(동결하지 않을 것) 보관 온도 -20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃ 72시간 단, 결로가 없을 것*)		
	습도	사용 시·보관 시 모두 20%~85%RH 이하(결로가 없을 것*)		
	표고	해발 1000m 이하		
	진동	5.88m/s <sup>2</sup> 이하, 10Hz~60Hz		
제어 방식	IGBT PWM 방식 정현파 구동			
엔코더 피드백	23bit(8388608 분해능) 7선식 시리얼 앰솔루트 엔코더 ※인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 말고, 파라미터 Pr0.15를 '1'(출하 설정)로 하면 사용 가능.			
외부 스케일 피드백	A/B상·원점 신호 차동 입력 시리얼 통신 스케일 대응 제조사: (주)미쓰토요, (주)하이덴하인, (주)레니쇼, (주)마그네스케일, (주)일본전산 산교, Fagor Automation			
인터페이스 커넥터	제어 신호	입력	범용 10 입력 범용 입력 기능은 파라미터를 통해 선택	
		출력	범용 6 출력 범용 출력 기능은 파라미터를 통해 선택	
	아날로그 신호	입력	3 입력(16bit A/D 입력 1, 12bit A/D 입력 2)	
		출력	2 출력(아날로그 모니터 출력 2)	
펄스 신호	입력	2 입력(포토 커플러 입력, 라인 리시버 입력) 포토 커플러 입력으로 라인 드라이버 I/F·오픈 컬렉터 I/F 양쪽에 대응 가능 라인 리시버 입력으로 라인 드라이버 I/F 대응 가능		
	출력	4 출력(라인 드라이버 출력 3, 오픈 컬렉터 출력 1) 엔코더 피드백 펄스(A·B·Z상), 또는 외부 스케일 펄스(EXA·EXB·EXZ상)를 라인 드라이버로 출력. Z상, 또는 EXZ상 펄스는 오픈 컬렉터 출력도 있음.		
통신 기능	USB	PC 등을 연결해 파라미터 설정, 상태 모니터 등이 가능. 무선 LAN 동글로 무선 연결		
	RS232	상위 컨트롤러와 1:1 통신 가능.		
	RS485	상위 컨트롤러와 1:n 통신 가능. (Modbus 대응)		
세이프티 기능	기능 안전 대응을 위한 단자			
전면 패널	①버튼 5개 ②LED 6자리			
회생	A 프레임, B 프레임: 내장 회생 저항 없음(외장형만 가능) C 프레임~F 프레임: 회생 저항 내장(외장형도 가능)			
다이내믹 브레이크	A 프레임~F 프레임: 내장			
제어 모드	①위치 제어 ②속도 제어 ③토크 제어 ④위치/속도 제어 ⑤위치/토크 제어 ⑥속도/토크 제어 ⑦폴 클로즈 제어의 7모드를 파라미터로 변환			

※ 1 온도가 저하되면 습도가 상승하여 결로가 발생하기 쉬워지므로 주의하십시오.

제어 입력	①서보 ON 입력 ②알람 클리어 입력 ③게인 변환 입력 ④정방향 구동 금지 입력 ⑤부방향 구동 금지 입력 ⑥강제 알람 입력 ⑦이나사 변환 입력			
	제어 출력			
제어 출력		①서보 알람 출력 ②서보 레디 출력 ③외부 브레이크 해제 신호 ④속도 도달 출력 ⑤토크 제한 중 신호 출력 ⑥제로 속도 검출 신호 ⑦경고 출력 ⑧알람 클리어 속성 출력 ⑨서보 ON 상태 출력		
위치 제어	제어 입력	①편차 카운터 클리어 ②지령 펄스 금지 입력 ③지령 분주 체배 변환 ④제진 제어 변환 ⑤토크 리미트 변환 ⑥제어 모드 변환		
	제어 출력	①위치 결정 완료 ②위치 지령 유무 출력		
	펄스 입력	최대 지령 펄스 주파수	500kpps(포토 커플러 입력 사용 시) 8Mpps(라인 리시버 입력 사용, 4체배 시)	
		입력 펄스 신호 형태	차동 입력. 파라미터를 통해 선택 가능. (①정방향/부방향 ②A상/B상 ③지령/방향)	
지령 펄스 분주 체배 (전자 기어비 설정)		지령 펄스 주파수×전자 기어비 $\left(\frac{1-2^{30}}{1-2^{30}}\right)$ 를 위치 지령 입력으로 처리. 단, 전자 기어비는 1/1000배~8000배으로 사용해 주십시오.		
아날로그 입력	스무딩 필터	지령 입력에 대하여 1차 지연 필터, 또는 FIR형 필터 선택 가능.		
	토크 리미트 지령 입력	토크 피드 포워드 입력	각 방향의 토크를 개별적으로 제한 가능.	
속도 제어	아날로그 입력	속도 지령 입력	아날로그 전압을 통한 속도 지령 입력 가능.	
	아날로그 입력	토크 리미트 지령 입력	스케일 설정 및 지령 극성은 파라미터에 따름. (6V/정격 회전 속도 표준 출하 설정)	
		토크 피드 포워드 입력	아날로그 전압을 통한 토크 피드포워드 입력 가능.	
	내부 속도 지령	제어 입력을 통한 내부 속도 8속을 변환 가능.		
소프트 스타트/다운 기능	0s~10s / 1000r/min 가속·감속 개별로 설정 가능, S자 가감속도 가능.			
제로 속도 클램프	속도 제로 클램프 입력을 통해 내부 속도 지령을 제로로 클램프 가능.			
토크 제어	2 자유도 제어	사용 가능		
	제어 입력	①속도 제로 클램프 ②토크 지령 부호 입력 ③제어 모드 변환		
	제어 출력	①속도 일치 출력 ②속도 제한 중 출력		
	아날로그 입력	토크 지령 입력	아날로그 전압을 통한 토크 지령 입력 가능. 스케일 설정 및 지령 극성은 파라미터에 따름. (3V/정격 토크 표준 출하 설정)	
속도 제한 기능	파라미터를 통해 속도 제한값 설정 가능.			
폴 클로즈 제어	제어 입력	①편차 카운터 클리어 ②지령 펄스 금지 입력 ③지령 분주 체배 변환 ④제진 제어 변환 ⑤토크 리미트 변환		
	제어 출력	①위치 결정 완료 ②위치 지령 유무 출력		
	펄스 입력	최대 지령 펄스 주파수	500kpps(포토 커플러 입력) 8Mpps(라인 리시버 입력 사용, 4체배 시)	
		입력 펄스 형태	차동 입력. 파라미터를 통해 선택 가능. (①정방향/부방향 ②A상/B상 ③지령/방향)	
지령 펄스 분주 체배 (전자 기어비 설정)		지령 펄스 주파수×전자 기어비 $\left(\frac{1-2^{30}}{1-2^{30}}\right)$ 를 위치 지령 입력으로 처리. 단, 전자 기어비는 1/1000배~8000배으로 사용해 주십시오.		
아날로그 입력	스무딩 필터	지령 입력에 대하여 1차 지연 필터, 또는 FIR형 필터 선택 가능.		
	토크 리미트 지령 입력	정/부 각 방향의 토크를 개별적으로 제한 가능.		
공통	외부 스케일 분주 체배 설정 범위	1/40배~1280배 엔코더 피드백 펄스(분자)와 외부 스케일 펄스(분모)의 비를 분자=1~2 <sup>23</sup> , 분모=1~2 <sup>23</sup> 의 범위에서 임의로 설정이 가능하지만, 위 범위 내에서 사용해 주십시오.		
	2 자유도 제어/제진 제어	사용 가능		
	부하 변동 억제 제어	사용 가능		
	블록 동작	Modbus(RS232, RS485), 또는 인터페이스 선택 가능		
오토 튜닝	상위의 동작 지령 및 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'의 동작 지령을 통한 모터 구동 상태에서 부하 이나사를 실시간 결정하여 강성 설정에 맞는 게인을 자동 설정.			
피드백 펄스 분주 기능	펄스 수는 임의로 설정 가능. (단, 엔코더 피드백 펄스 수가 최대)			
보호 기능	하드웨어 에러	과전압, 저전압, 과속도, 과부하, 과열, 과전류, 엔코더 이상 등		
	소프트웨어 에러	위치 편차 과대, 지령 펄스 분주, EEPROM 이상 등		
알람 데이터의 트레이스 백 기능	알람 데이터 이력 참조 가능			

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



기본 사양	입력 전원	100V 계열	주회로 전원	단상 100V +10% ~120V +10% -15%	50Hz/60Hz	
			제어 회로 전원	단상 100V +10% ~120V +10% -15%	50Hz/60Hz	
		200V 계열	주회로 전원	A 프레임~D 프레임	단상/삼상 200V +10% ~240V +10% -15%	50Hz/60Hz
				E 프레임, F 프레임	삼상 200V +10% ~240V +10% -15%	50Hz/60Hz
			제어 회로 전원	A 프레임~D 프레임	단상 200V +10% ~240V +10% -15%	50Hz/60Hz
	E 프레임, F 프레임	단상 200V +10% ~240V +10% -15%		50Hz/60Hz		
	사용 주위 조건	온도	사용 온도 0℃~55℃(동결하지 않을 것) 보관 온도 -20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃ 72시간 결로가 없을 것*)			
		습도	사용 시·보관 시 모두 20%~85%RH(결로가 없을 것*)			
		표고	해발 1000m 이하			
		진동	5.88m/s <sup>2</sup> 이하, 10Hz~60Hz			
제어 방식	IGBT PWM 방식 정현파 구동					
엔코더 피드백	23bit(8388608 분해능) 7선식 시리얼 앰솔루트 엔코더 ※ 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용합니다. 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 않고 파라미터 Pr0.15를 '1'(출하 설정)로 합니다.					
인터페이스 커넥터	제어 신호	입력	범용 10 입력 범용 입력 기능은 파라미터를 통해 선택			
		출력	범용 6 출력 범용 출력 기능은 파라미터를 통해 선택			
	아날로그 신호	입력	없음			
		출력	2 출력(아날로그 모니터 출력 2)			
펄스 신호	입력	2 입력(포토 커플러 입력, 라인 리시버 입력)				
	출력	4 출력(라인 드라이버 출력 3, 오픈 컬렉터 출력 1)				
통신 기능	USB	PC 등과의 연결(무선 LAN 동글을 통한 무선 연결)				
전면 패널	①버튼 5개 ②LED 6자리					
회생	A 프레임, B 프레임: 내장 회생 저항 없음(외장형만 가능) C 프레임~F 프레임: 회생 저항 내장(외장형도 가능)					
다이내믹 브레이크	A 프레임~F 프레임: 내장					
제어 모드	①위치 제어 ②내부 속도 제어 ③위치/내부 속도 제어					

※1 온도가 저하되면 습도가 상승하여 결로가 발생하기 쉬워지므로 주의하십시오.

기능	제어 입력	①서보 ON 입력 ②알람 클리어 입력 ③계인 변환 입력 ④정방향 구동 금지 입력 ⑤부방향 구동 금지 입력 ⑥강제 알람 입력 ⑦이나샤 변환 입력			
	제어 출력	①서보 알람 출력 ②서보 레디 출력 ③외부 브레이크 해제 신호 ④속도 도달 출력 ⑤토크 제한 중 신호 출력 ⑥제로 속도 검출 신호 ⑦경고 출력 ⑧알람 클리어 속성 출력 ⑨서보 ON 상태 출력			
	제어 입력	①편차 카운터 클리어 ②지령 펄스 금지 입력 ③지령 분주 체배 변환 ④제진 제어 변환 ⑤토크 리미트 변환 ⑥제어 모드 변환			
	제어 출력	①위치 결정 완료 ②위치 지령 유무 출력			
	펄스 입력	최대 지령 펄스 주파수	500kpps(포토 커플러 입력 사용 시) 8Mpps(라인 리시버 입력 사용 시)		
		입력 펄스 신호 형태	차동 입력. 파라미터를 통해 선택 가능. (①정방향/부방향 ②A상/B상 ③지령/방향)		
		지령 펄스 분주 체배 (전자 기어비 설정)	지령 펄스 주파수 × 전자 기어비 $\left(\frac{1 \sim 2^{30}}{1 \sim 2^{30}}\right)$ 를 위치 지령 입력으로 처리. 단, 전자 기어비는 1/1000배~8000배로 사용해 주십시오.		
		스무딩 필터	지령에 대하여 1차 지연 필터, FIR형 필터 선택 가능.		
	제진 제어	사용 가능			
	2 자유도 제어	사용 가능			
부하 변동 억제 제어	사용 가능				
블록 동작	인터페이스를 통한 제어				
제어 입력	①내부 지령 속도 선택 ②속도 제로 클램프 ③속도 지령 부호 입력 ④제어 모드 변환				
제어 출력	①속도 일치 출력 ②속도 지령 유무 출력				
내부 속도 지령	제어 입력을 통해 내부 속도 8속 변환 가능				
소프트 스타트/다운 기능	0s~10s/(1000 r/min) 가속·감속 개별 설정 가능. S자 가감속도 가능.				
제로 속도 클램프	속도 제로 클램프 입력을 통해 내부 속도 지령을 제로로 클램프 가능.				
2 자유도 제어	사용 가능				
오토 튜닝	상위의 동작 지령 및 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'의 동작 지령을 통한 모터 구동 상태에서 부하 관성 모멘트(이나샤)를 실시간 결정하여 강성 설정에 맞는 계인을 자동 설정.				
피드백 펄스 분주 기능	펄스 수는 임의로 설정 가능. (단, 엔코더 펄스 수가 최대)				
보호 기능	하드웨어 에러	과전압, 저전압, 과속도, 과부하, 과열, 과전류, 엔코더 이상 등			
	소프트웨어 에러	위치 편차 과대, 지령 펄스 분주, EEPROM 이상 등			
알람 데이터의 트레이스 백 기능	알람 데이터 이력 참조 가능				

A6 시리즈

A6N 시리즈

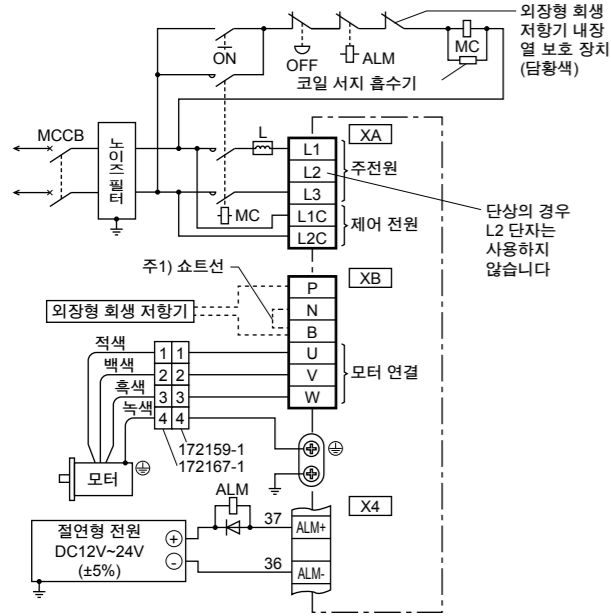
A6B 시리즈

E 시리즈

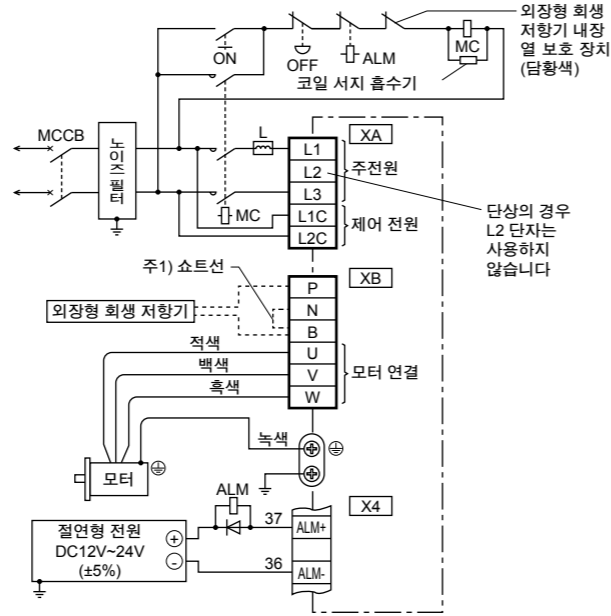
인포메이션

A 프레임, B 프레임 단상 100V, 200V의 경우

●리드선 타입 모터의 경우

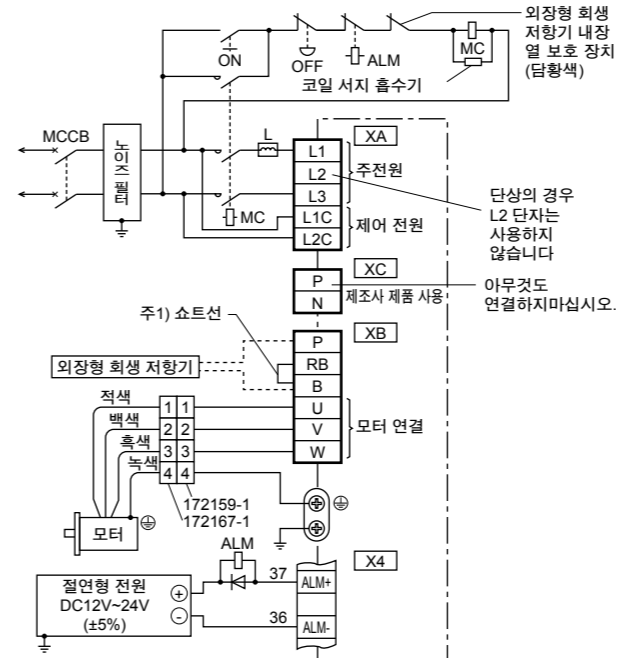


●커넥터 타입 모터의 경우

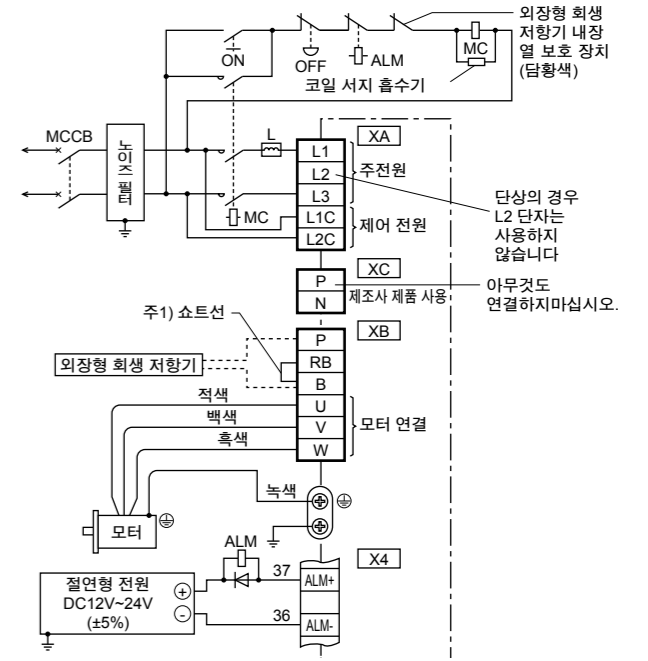


C 프레임, D 프레임 단상 100V, 200V의 경우

●리드선 타입 모터의 경우

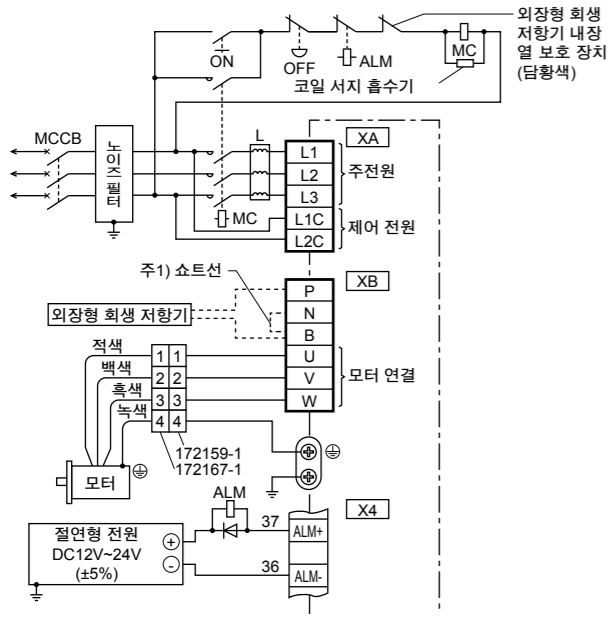


●커넥터 타입 모터의 경우

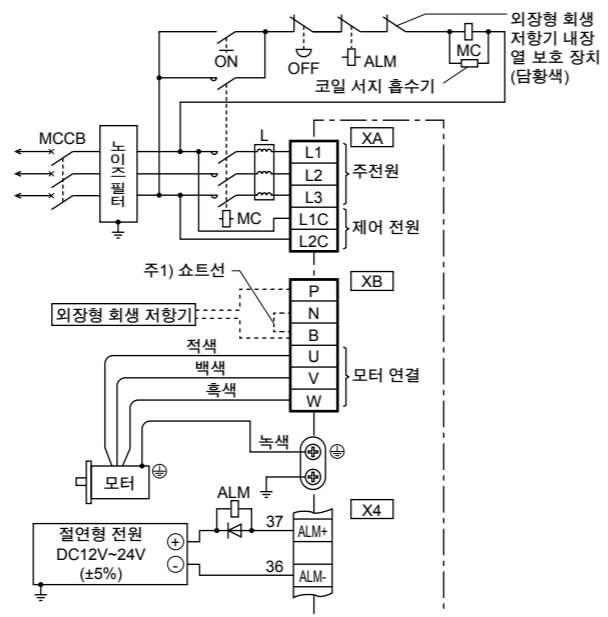


A 프레임, B 프레임 삼상 200V의 경우

●리드선 타입 모터의 경우

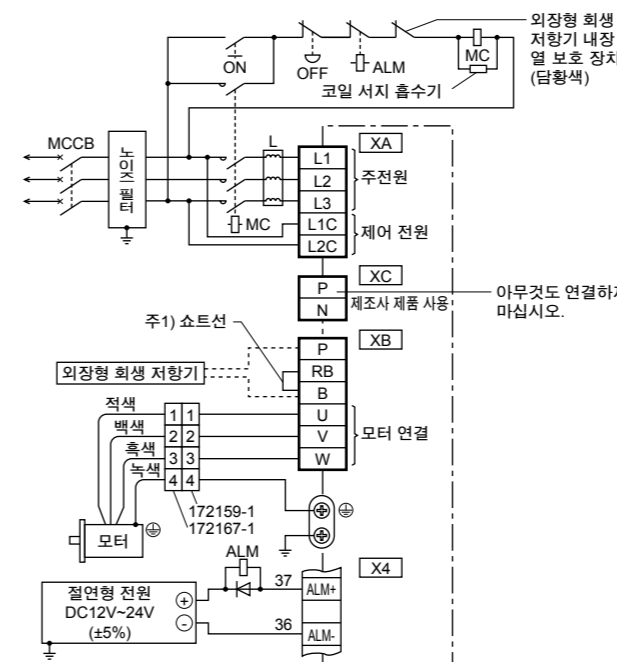


●커넥터 타입 모터의 경우

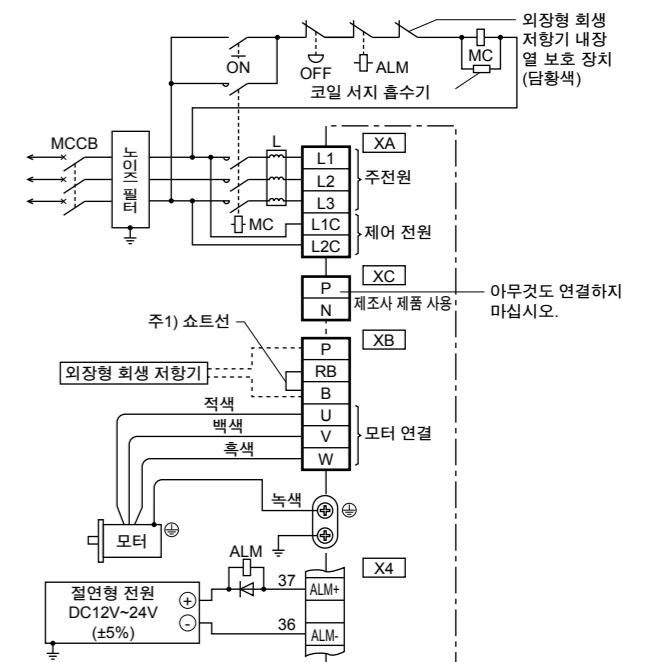


C 프레임, D 프레임 삼상 200V의 경우

●리드선 타입 모터의 경우



●커넥터 타입 모터의 경우



주1)

프레임 번호	쇼트선 (부속품)	회생 저항기 내장	커넥터 XB 연결	
			외장형 회생 저항기를 사용하는 경우	외장형 회생 저항기를 사용하지 않는 경우
A 프레임	없음	없음	P-B 간 외장형 회생 저항기를 연결	P-B 간 상시 개방
B 프레임	없음	없음	P-B 간 외장형 회생 저항기를 연결	P-B 간 상시 개방

※모터 측 커넥터 사양에 대한 내용은 P.171, P.172를 참조해 주십시오.

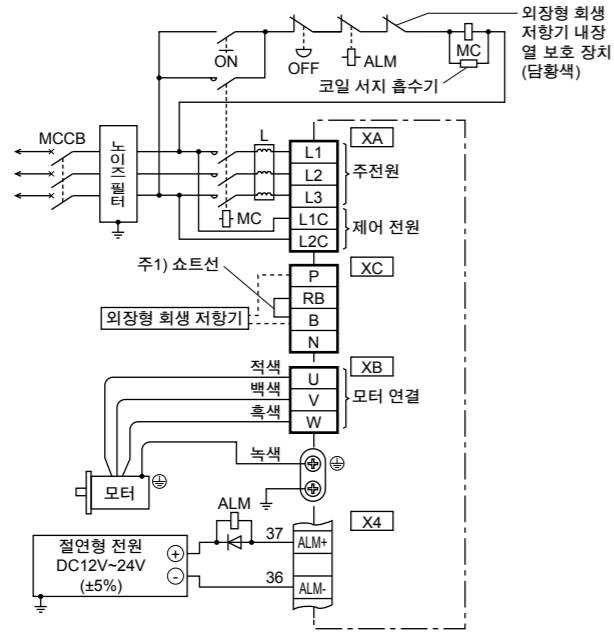
주1)

프레임 번호	쇼트선 (부속품)	회생 저항기 내장	커넥터 XB 연결	
			외장형 회생 저항기를 사용하는 경우	외장형 회생 저항기를 사용하지 않는 경우
C 프레임	있음	있음	RB-B 간 부속 쇼트선을 분리	RB-B 간 부속 쇼트선으로 단락
D 프레임	있음	있음	P-B 간 외장형 회생 저항기를 연결	RB-B 간 부속 쇼트선으로 단락

※모터 측 커넥터 사양에 대한 내용은 P.171, P.172를 참조해 주십시오.



E 프레임 삼상 200V의 경우

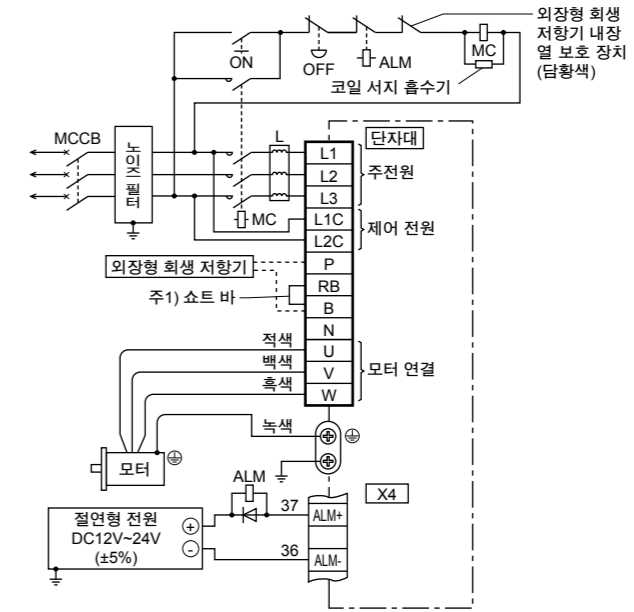


주 1)

프레임 번호	쇼트선 (부속품)	회생 저항기 내장	커넥터 XC 연결	
			외장형 회생 저항기를 사용하는 경우	외장형 회생 저항기를 사용하지 않는 경우
E 프레임	있음	있음	RB-B 간 부속 쇼트선을 분리 P-B 간 외장형 회생 저항기를 연결	RB-B 간 부속 쇼트선으로 단락

※모터 측 커넥터 사양에 대한 내용은 P.171, P.172를 참조해 주십시오.

F 프레임 삼상 200V의 경우



주 1)

프레임 번호	쇼트 바 (부속품)	회생 저항기 내장	단자대 연결	
			외장형 회생 저항기를 사용하는 경우	외장형 회생 저항기를 사용하지 않는 경우
F 프레임	있음	있음	RB-B 간 부속 쇼트 바를 분리 P-B 간 외장형 회생 저항기를 연결	RB-B 간 부속 쇼트 바로 단락

※모터 측 커넥터 사양에 대한 내용은 P.171, P.172를 참조해 주십시오.

상위 컨트롤러를 연결해 세이프티 기능을 컨트롤하는 세이프티 회로를 구축할 수 있습니다. 세이프티 회로를 구축하지 않는 경우에는 부속 세이프티 바이패스 플러그를 사용해 주십시오.

세이프 토크 OFF(STO) 기능 개요

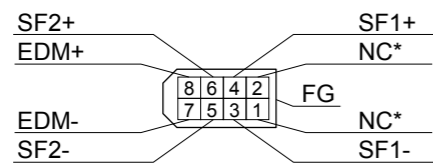
세이프 토크 OFF(이하, STO) 기능이란, 세이프티 입력 신호로 회로(하드)에서 서보 앰프 내부의 파워 트랜지스터 구동 신호를 강제적으로 OFF해 모터의 출력 토크를 OFF하는 세이프티 기능입니다.

STO 기능이 작동하면 서보 앰프는 서보 레디 출력 신호(S-RDY)를 OFF로 하여 STO 상태가 되며, 전면 패널에 'St'가 표시됩니다. 또한, STO 입력이 해제되거나 서보 ON 입력이 OFF가 됐을 때 자동으로 서보 OFF 상태로 전이합니다.

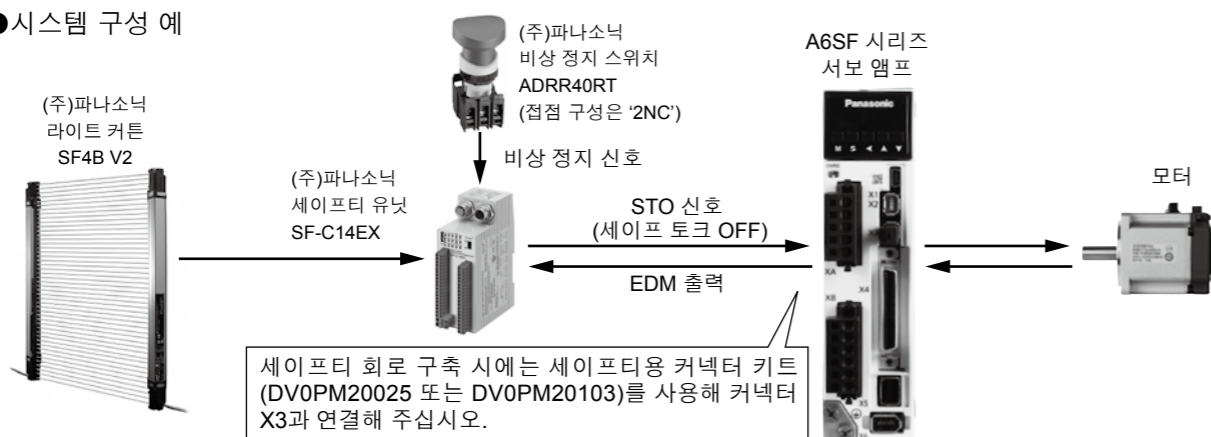
안전상의 주의

- STO 기능 사용 시에는 반드시 장치에서 리스크 어세스먼트를 실시해 시스템으로서 안전 요구 사항을 만족하는지 확인해 주십시오.
- STO 기능이 작동하고 있는 경우에도 아래와 같은 위험성이 있으므로, 반드시 리스크 어세스먼트 안에서 안전성을 고려해 주십시오.
  - 외력이 있는 경우(예를 들어 수직축에서의 중력 등)에는 모터가 동작하므로, 유지가 필요한 경우에는 별도의 외부 브레이크와 같은 수단을 마련해 주십시오. 또한, 브레이크가 있는 서보 모터의 브레이크는 유지 전용으로, 제동 용도로는 사용할 수 없으므로 주의하십시오.
  - 또한, 외력이 없는 경우에도 파라미터 Pr5.10 '알람 시 시퀀스'에서 프리런(다이내믹 브레이크 무효)으로 설정되어 있는 경우, 모터가 프리런이 되어 정지 거리가 길어집니다. 이것이 문제가 되지 않도록 해 주십시오.
  - 파워 트랜지스터의 고장 등으로 인해 전기각으로 최대 180도 범위에서 모터가 움직일 가능성이 있습니다. 이것이 문제가 되지 않도록 해 주십시오.
  - STO 기능에서는 모터에 대한 통전은 차단되지만, 서보 앰프에 대한 통전은 차단되지 않으며 전기적 절연도 이루어지지 않습니다. 서보 앰프 보수 시 등에는 별도로 서보 앰프에 대한 통전을 차단하는 등의 수단을 준비해 주십시오.
- EDM 출력 신호는 안전 출력이 아닙니다. 고장 감시 기능 이외의 용도로는 사용하지 마십시오.
- 다이내믹 브레이크 및 외부 브레이크 해제 신호 출력은 안전 관련부가 아닙니다. 시스템 설계에서는 STO 상태 시에 외부 브레이크 해제가 고장 나도 위험한 상태가 되지 않는지 확인해 주십시오.
- STO 기능을 사용할 때는 안전 규격에 적합한 기기를 연결해 주십시오.

[핀 배치도]  
(케이블 측에서 본 그림)



● 시스템 구성 예

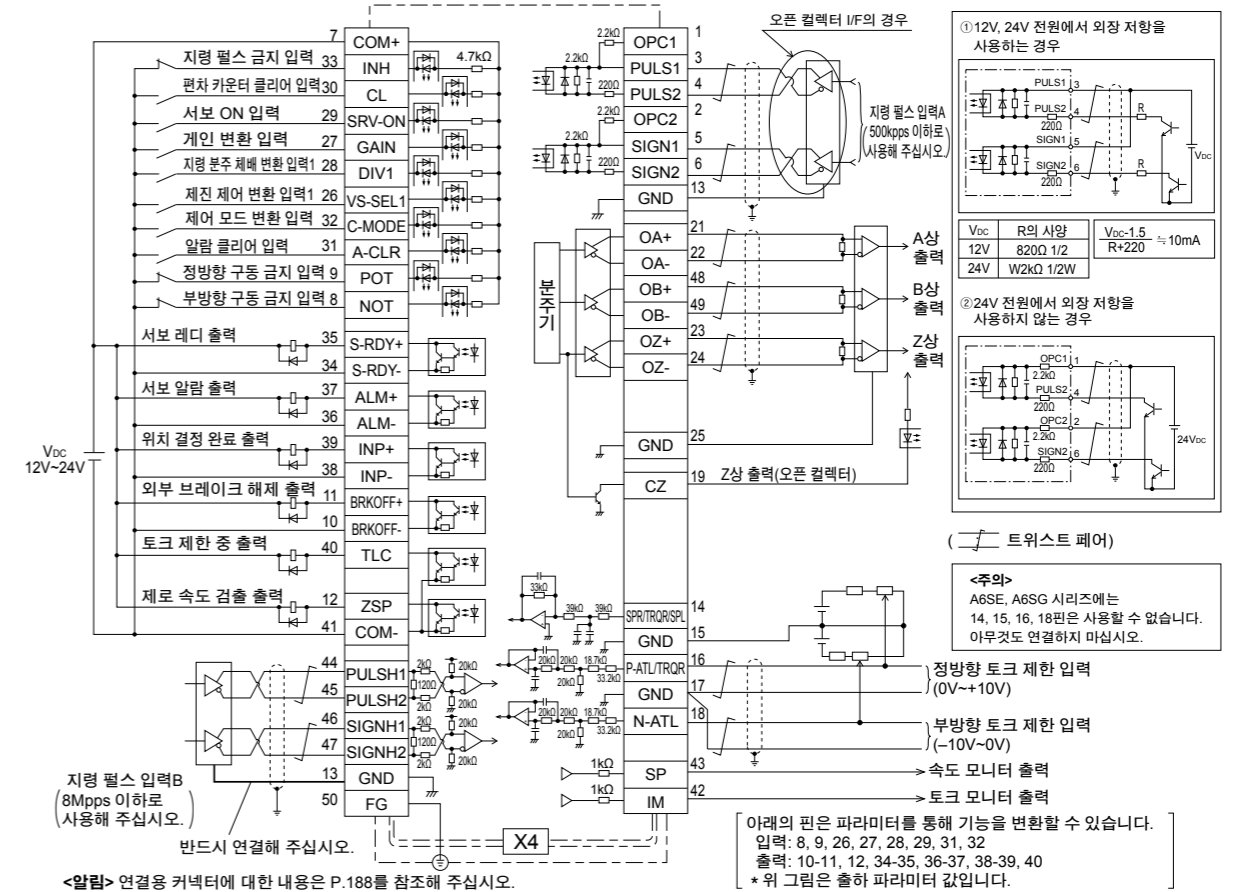


세이프티 회로 구축 시에는 세이프티용 커넥터 키트 (DV0PM20025 또는 DV0PM20103)를 사용해 커넥터 X3과 연결해 주십시오.

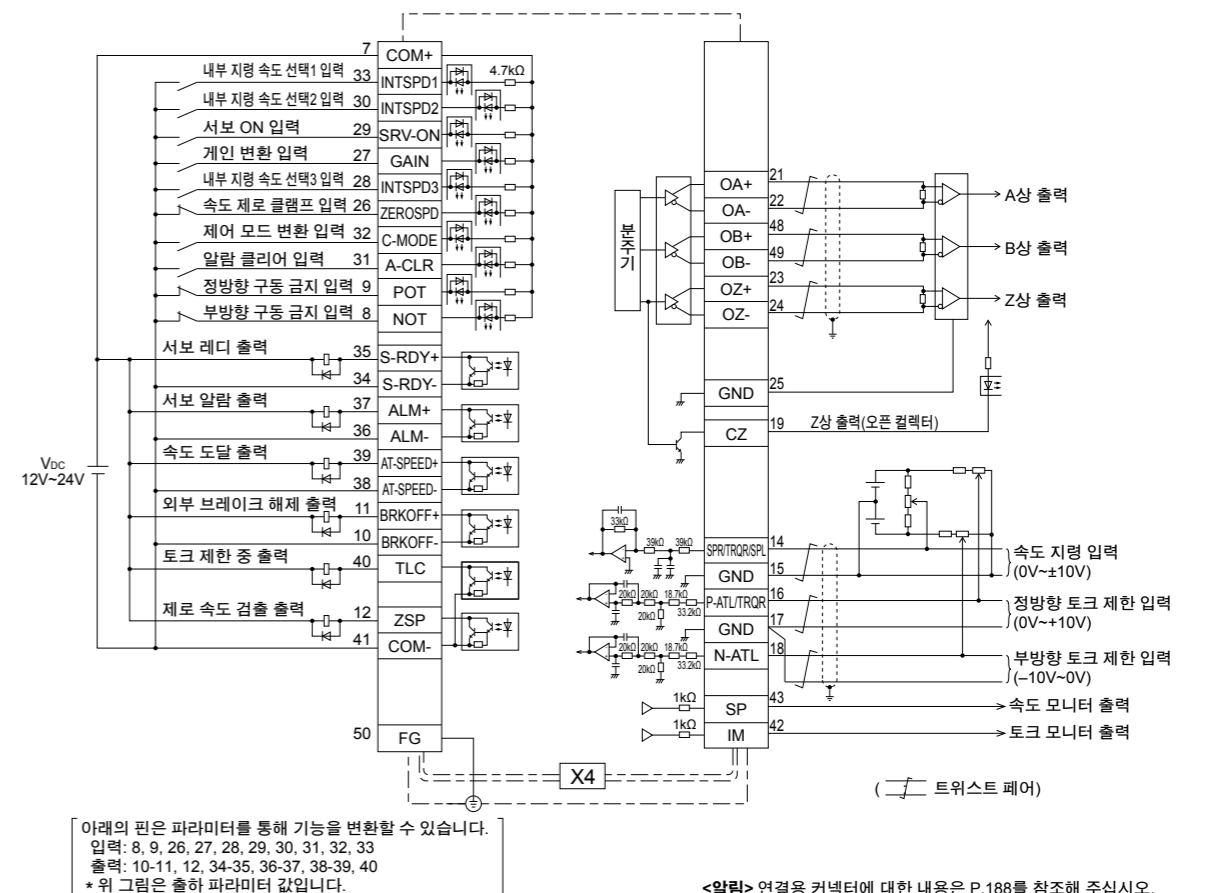
문의처: (주)파나소닉 오토모티브&인더스트리얼 시스템사 전화 0120-101-550

커넥터 X4 연결

위치 제어 모드 시



속도 제어 모드 시

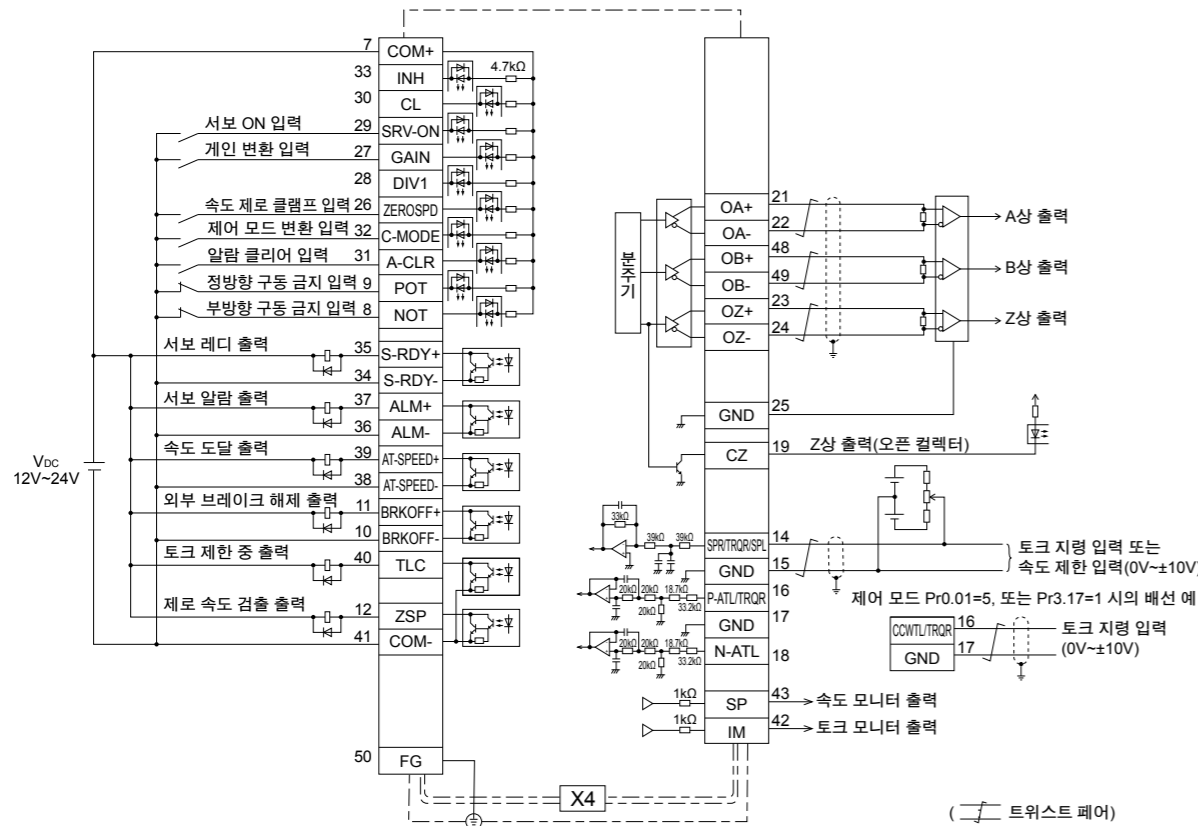


※ A6SE, A6SG 시리즈에는 사용할 수 없습니다.



토크 제어 모드 시

\*A6SE, A6SG 시리즈에는 사용할 수 없습니다.

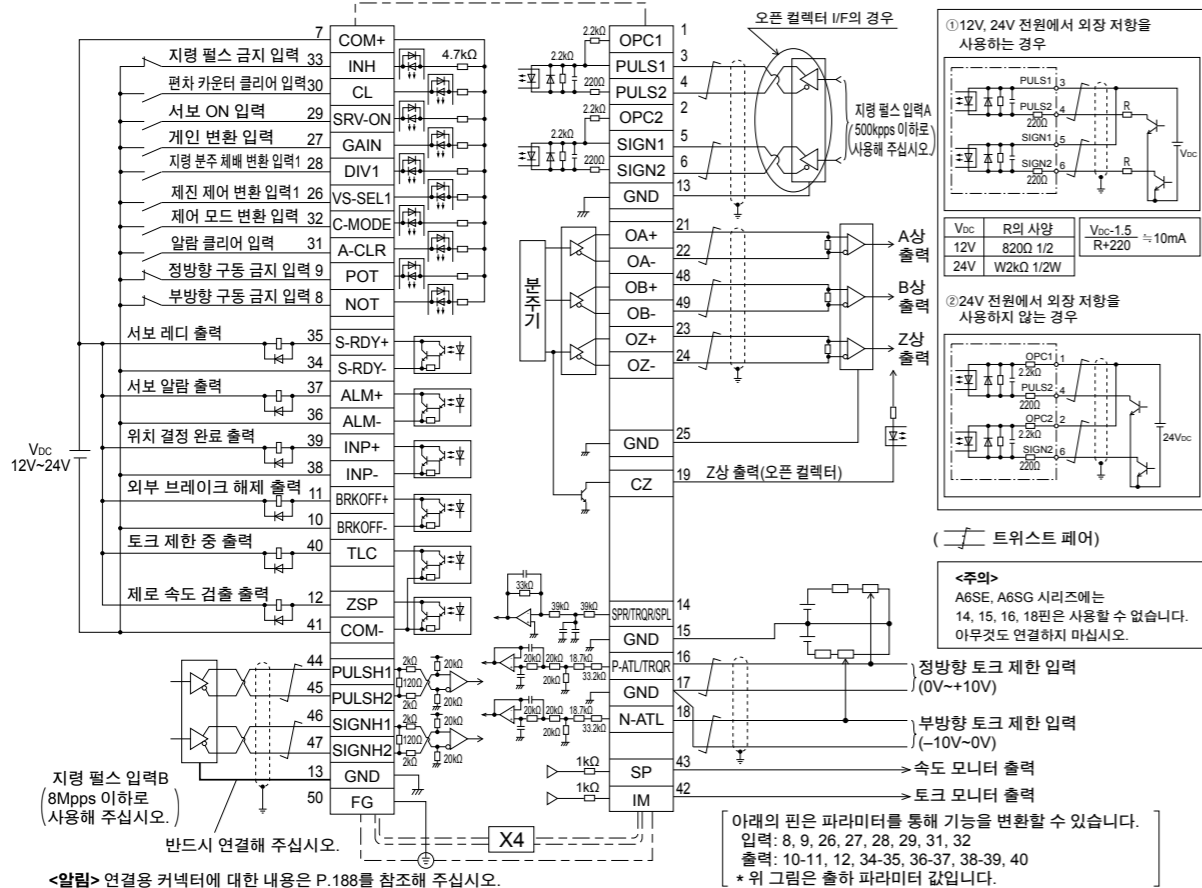


아래의 핀은 파라미터를 통해 기능을 변환할 수 있습니다.  
 입력: 8, 9, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33  
 출력: 10-11, 12, 34-35, 36-37, 38-39, 40  
 \* 위 그림은 출하 파라미터 값입니다.

<알림> 연결용 커넥터에 대한 내용은 P.188를 참조해 주십시오.

풀 클로즈 제어 모드 시

\*A6SE, A6SG 시리즈에는 사용할 수 없습니다.



아래의 핀은 파라미터를 통해 기능을 변환할 수 있습니다.  
 입력: 8, 9, 26, 27, 28, 29, 31, 32  
 출력: 10-11, 12, 34-35, 36-37, 38-39, 40  
 \* 위 그림은 출하 파라미터 값입니다.

<알림> 연결용 커넥터에 대한 내용은 P.188를 참조해 주십시오.

커넥터 X5 연결 \*A6SE, A6SG 시리즈에는 사용할 수 없습니다.

대응 외부 스케일

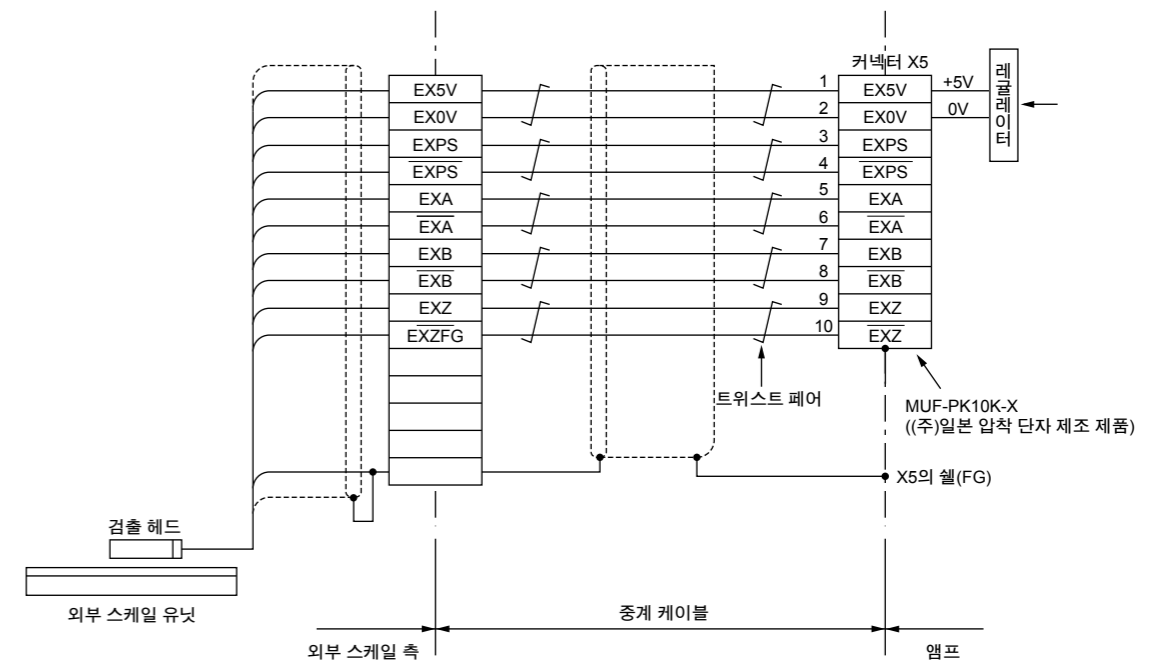
대응하는 외부 스케일의 제조사는 다음과 같습니다.

대응 피드백 스케일	제조사	품번	분해능 [μm]	최고 속도 (m/s) <sup>1)</sup>
패럴렐 타입 (AB상)	범용	-	최대 속도 4체배 후 4Mpps	
시리얼 타입 (인크리멘탈 시스템)	(주)일본전산 산교 제품	PSLH	0.1	6
		SL700-PL101RP/RHP	0.1	10
		SL710-PL101RP/RHP	0.1	10
		SR75	0.01~1	3.3
		SR85	0.01~1	3.3
시리얼 타입 (엡솔루트 시스템)	(주)하이덴하인 제품	LIC2197P/LIC2199P	0.05/0.1	10
		LIC4193P/LIC4195P LIC4197P/LIC4199P	0.001 /0.005 /0.01	10
	(주)마그네스케일 제품	SR77	0.01~1	3.3
		SR87	0.01~1	3.3
	(주)미쓰토요 제품	AT573A	0.05	2.5
		ST778A(L)	0.1	5
	(주)레니쇼 제품	RESOLUTE	0.001	0.4
			0.05	20
		Fagor Automation S.Coop 제품	0.1	40
			SAP/SVAP/GAP	0.05
LAP	0.1	2		
SAP10/SVAP10/GAP10	0.01	3		
LAP10	0.01	2		

\*1 최고 속도는 앰프의 특성에 따라 다릅니다. 기계 구성, 시스템 구성에 따라 제한이 있습니다.

\* 외부 스케일 제품에 대한 자세한 내용은 제조사로 문의해 주십시오.

커넥터 X5 배선도



A6 시리즈

A6N 시리즈

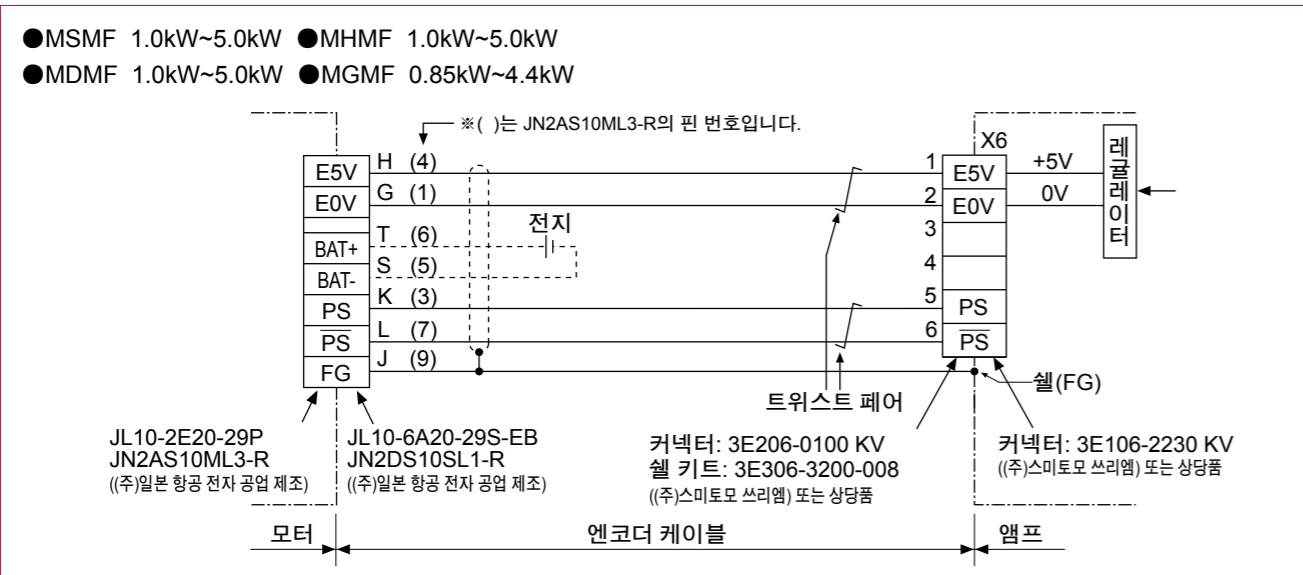
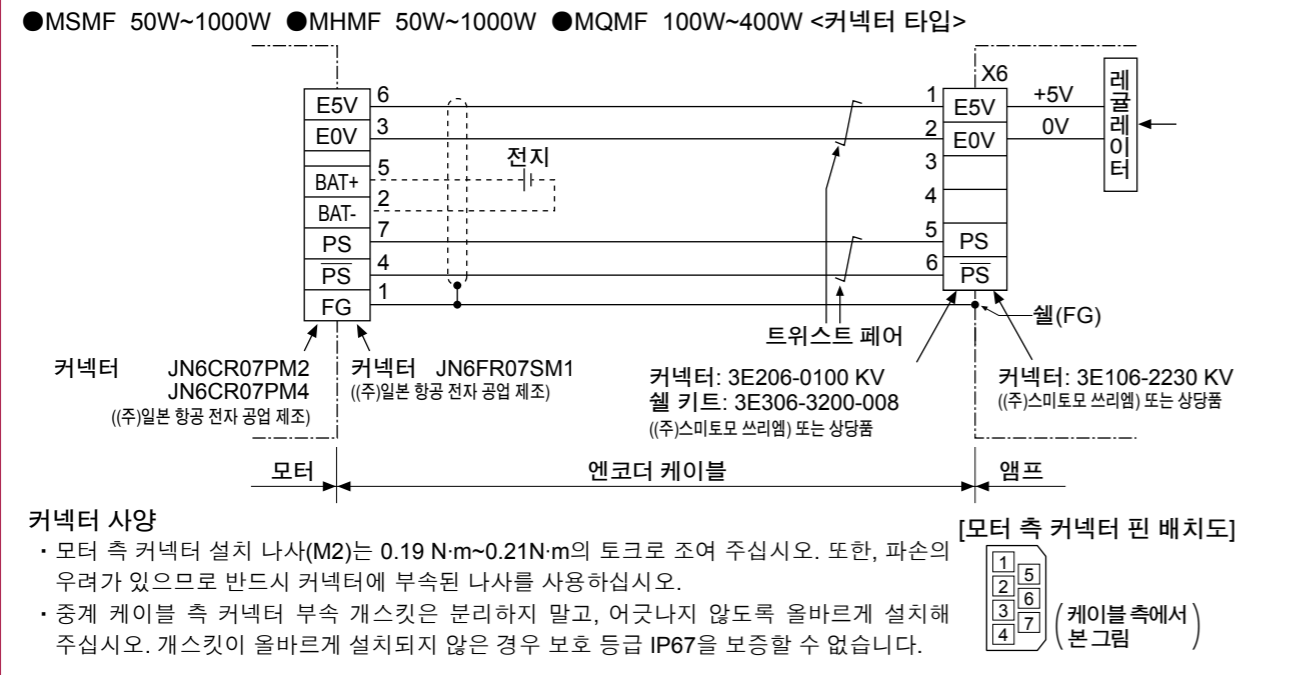
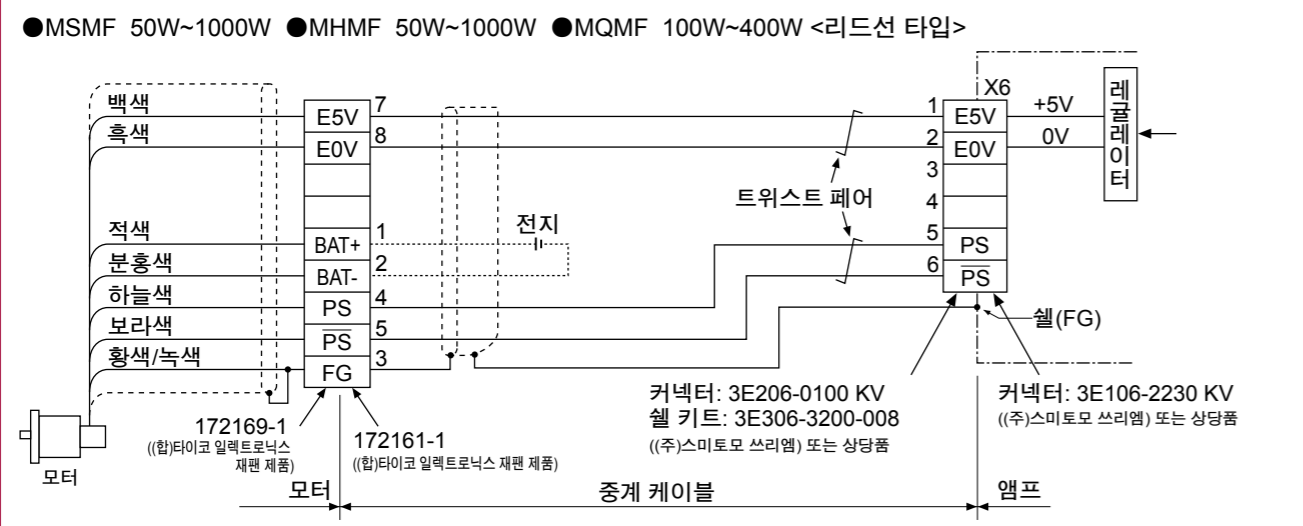
A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

23bit 앵솔루트 엔코더를 앵솔루트 시스템\*으로 사용하는 경우

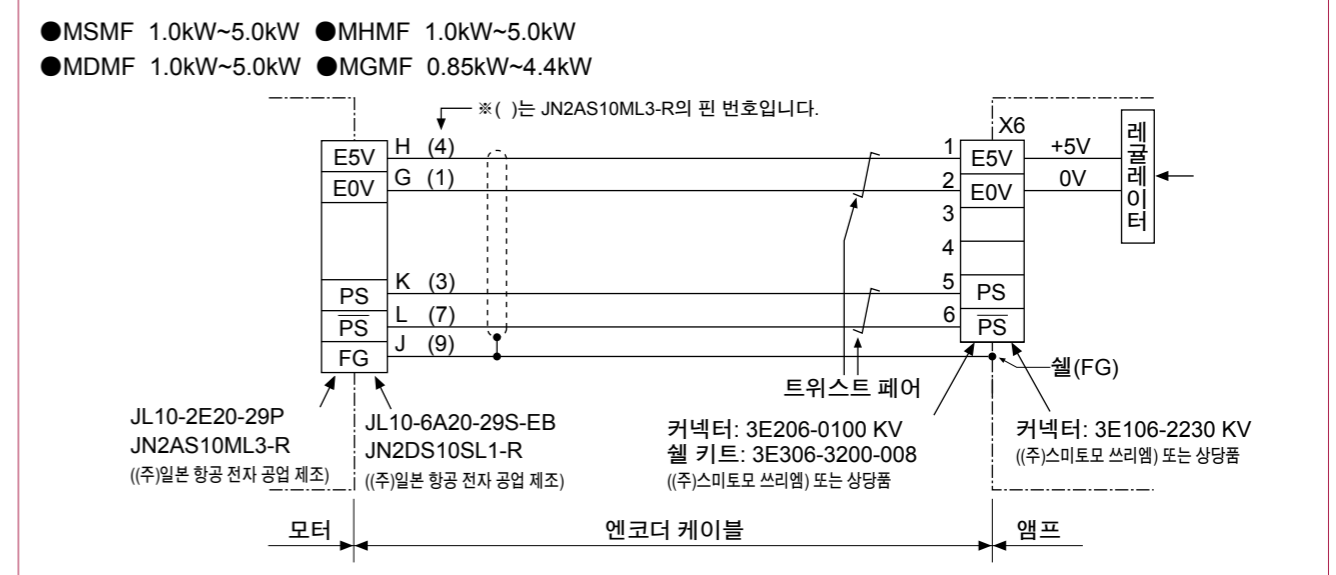
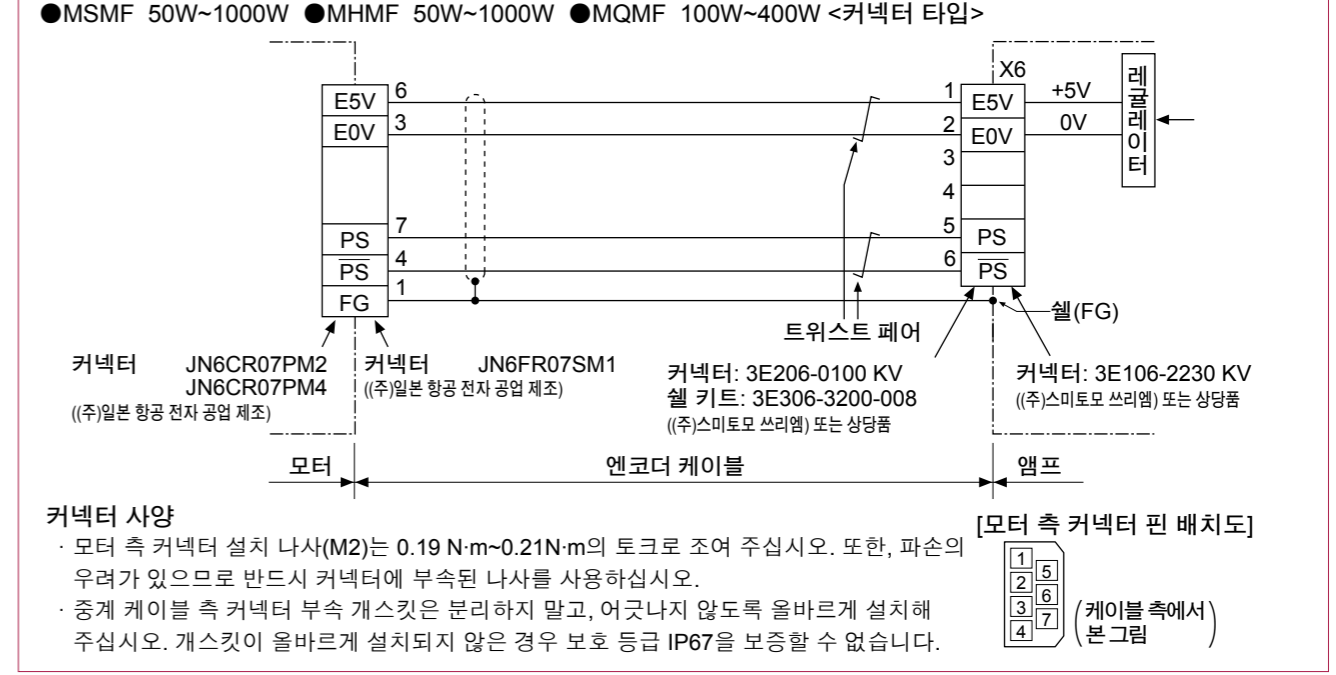
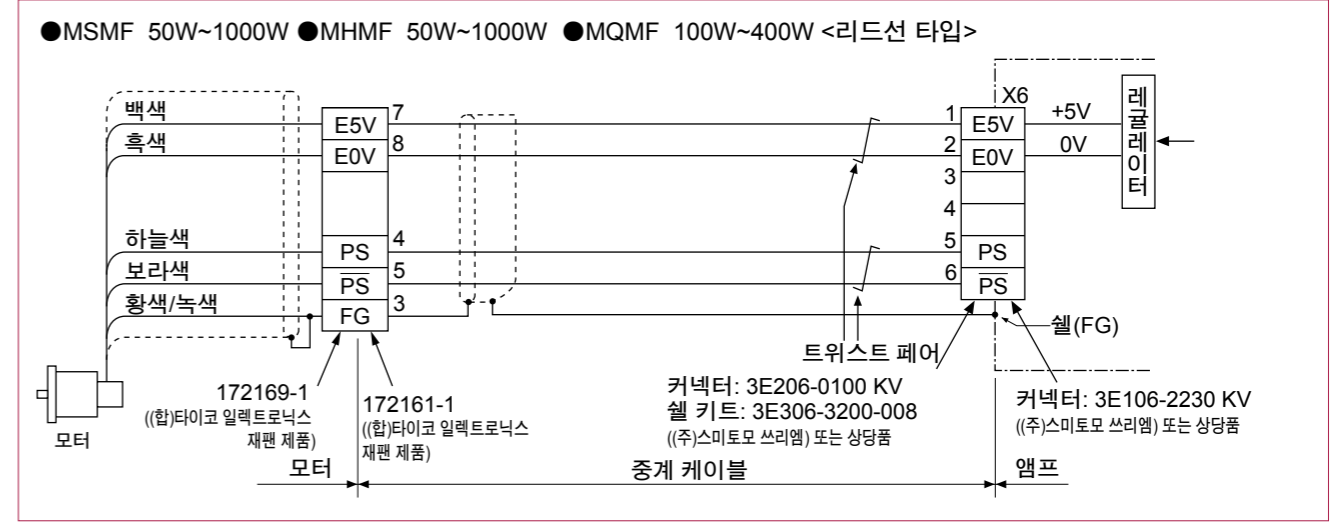
\*다회전 데이터를 사용하는 경우



[핀 배치도] P.171, P.172 '모터 커넥터 사양'을 참조해 주십시오.

23bit 앵솔루트 엔코더를 인크리멘탈 시스템\*으로 사용하는 경우

\*다회전 데이터를 사용하지 않는 경우



[핀 배치도] P.171, P.172 '모터 커넥터 사양'을 참조해 주십시오.



# A6 시리즈

## 앰프 외형 치수도

\*기재된 내용은 모두 A6SF 시리즈의 것이지만, A6SE 시리즈의 외형 치수도 동일합니다. 외관에 대한 자세한 내용은 P.21, P.22를 참조해 주십시오.

### A 프레임

단위[mm]

전면 패널

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 연결 단자

X1: USB 커넥터  
X2: RS-232/485 통신 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X4: 인터페이스 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (표준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

A 프레임 앰프 측 커넥터			다기능 타입	위치 제어 타입
커넥터 XA	S05B-F32SK-GGXR	(주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 XB	S06B-F32SK-GGXR	(주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 X1	UB-M5BR-DMP14-4S	상당품 (주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 X2	1-2040537-1	상당품 (합)타이코 일렉트로닉스 재팬	●	-
커넥터 X3	2040537-1	상당품 (합)타이코 일렉트로닉스 재팬	●	-
커넥터 X4	10250-52A2PE	상당품 (주)스미토모 쓰리엠	●	●
커넥터 X5	MUF-RS10DK-GKXR	상당품 (주)일본 압착 단자 제조	●	-
커넥터 X6	3E106-2230 KV	상당품 (주)스미토모 쓰리엠	●	●

무게: 0.8kg

< 출하시 부속품 >

전원 측, 모터 측 커넥터			다기능 타입	위치 제어 타입
커넥터 XA	05JFAT-SAXGF	(주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 XB	06JFAT-SAXGF	(주)일본 압착 단자 제조	●	●

### B 프레임

단위[mm]

전면 패널

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 연결 단자

X1: USB 커넥터  
X2: RS232/485 통신 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X4: 인터페이스 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (표준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

무게: 1.0kg

### C 프레임

단위[mm]

전면 패널

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 연결 단자

X1: USB 커넥터  
X2: RS232/485 통신 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X4: 인터페이스 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (표준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

무게: 1.6kg

\*앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

### D 프레임(200V)

단위 [mm]

전면 패널

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 연결 단자

X1: USB 커넥터  
X2: RS232/485 통신 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X4: 인터페이스 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (표준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

무게: 2.1kg

\*앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

\*기재된 내용은 모두 A6SF 시리즈의 것이지만, A6SE 시리즈의 외형 치수도 동일합니다. 외관에 대한 자세한 내용은 P.21, P.22를 참조해 주십시오.

E 프레임(200V)

단위[mm]

X1: USB 커넥터  
X2: RS232/485 통신 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X4: 인터페이스 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자  
XB: 모터 연결 단자  
XC: 회생 저항 연결 단자

전면 패널

팬 바람 방향

설치 브래킷(출하 사양)  
설치 브래킷(출하 사양에서 교체)

명판

E 프레임 앰프 측 커넥터		
커넥터 XA	S05B-JTSLSK-GSANXR	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	S03B-JTSLSK-GSANXR	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XC	S04B-JTSLSS-GSANXR	(주)일본 압착 단자 제조

<출하시 부속품>

E 프레임 전원 측, 모터 측 커넥터		
커넥터 XA	05JFAT-SAXGSA-L	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	03JFAT-SAXGSA-L	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XC	04JFAT-SAXGSA-L	(주)일본 압착 단자 제조

\*커넥터 X1~X6의 앰프 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로, A 프레임의 표를 확인해 주십시오.

무게: 2.7kg

F 프레임(200V)

단위[mm]

X1: USB 커넥터  
X2: RS232/485 통신 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X4: 인터페이스 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터

주전원 입력 단자  
제어 전원 입력 단자  
회생 저항 연결 단자  
모터 연결 단자

전면 패널

팬 바람 방향

설치 브래킷(출하 사양)  
설치 브래킷(출하 사양에서 교체)

명판

\*커넥터 X1~X6의 앰프 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로, A 프레임의 표를 확인해 주십시오.

무게: 5.2kg

목차

**MSMF**  
50W~5.0kW ..... P.51~

**MQMF**  
100W~400W ..... P.67~

**MHMF**  
50W~5.0kW ..... P.73~

**MDMF**  
1.0kW~5.0kW ..... P.89~

**MGMF**  
0.85kW~4.4kW ..... P.95~

외형 치수도  
MSMF(50W~1000W)  
커넥터 타입 ..... P.101~

MSMF(1.0kW~5.0kW)  
소형 커넥터 ..... P.103

MQMF(100W~400W)  
리드선 타입  
보호 리프 있음 / 오일 씰 있음  
..... P.104

MQMF(100W~400W)  
커넥터 타입 ..... P.105~

MHMF(750W, 1000W)  
리드선 타입  
오일 씰 있음 ..... P.107

MHMF(50W~1000W)  
리드선 타입  
보호 리프 있음 / 오일 씰 있음  
..... P.108~

MHMF(50W~1000W)  
커넥터 타입 ..... P.110~

MHMF(1.0kW~5.0kW)  
소형 커넥터 ..... P.113

MDMF(1.0kW~5.0kW)  
소형 커넥터 ..... P.114

MGMF(0.85kW~4.4kW)  
소형 커넥터 ..... P.115

모터 사양 보충  
환경 조건 ..... P.116  
사양 주석 ..... P.116  
출력축의 허용 하중 ..... P.117  
모터 내장 유지 브레이크 ..... P.117

특징 / 라인업

특징

- 라인업은 보호 등급 IP67 타입: 50W~5.0kW
- 최고 회전 속도 6500r/min(MHMF: 50W~400W)
- 저관성(로우 이나샤): MSMF ~ 고관성(하이 이나샤): MHMF
- 코깅 토크: 정격 토크비 0.5%(대표값)
- 23bit 앰솔루트 엔코더(분해능: 8388608 펄스)

모터 라인업

□ 80mm 이하

**MSMF**  
저관성(로우 이나샤)  
최고: 6000r/min  
정격: 3000r/min  
출력: 50W~1000W  
보호 기능:  
IP65: 리드선 타입  
IP67: 커넥터 타입

**MQMF**  
중관성(미들 이나샤)  
플랫형  
최고: 6500r/min  
정격: 3000r/min  
출력: 100W~400W  
보호 기능:  
IP65: 리드선 타입  
IP67: 커넥터 타입

**MHMF**  
고관성(하이 이나샤)  
최고: 6500r/min  
6000r/min  
(750W, 1000W)  
정격: 3000r/min  
출력: 50W~1000W  
IP65: 리드선 타입  
IP67: 커넥터 타입

□ 100mm 이상

**MSMF**  
저관성(로우 이나샤)  
최고: 5000r/min  
4500r/min(4.0kW, 5.0kW)  
정격: 3000r/min  
출력: 1.0kW~5.0kW  
보호 기능: IP67

**MDMF**  
중관성(미들 이나샤)  
최고: 3000r/min  
정격: 2000r/min  
출력: 1.0kW~5.0kW  
보호 기능: IP67

**MGMF(저속 대토크)**  
중관성(미들 이나샤)  
최고: 3000r/min  
정격: 1500r/min  
출력: 0.85kW~4.4kW  
보호 기능: IP67

**MHMF**  
고관성(하이 이나샤)  
최고: 3000r/min  
정격: 2000r/min  
출력: 1.0kW~5.0kW  
보호 기능: IP67



사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF5AZL1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MADLT01SF
		위치 제어 타입 *2 MADLN01SE
		외형 프레임 기호 A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.4
정격 출력	(W)	50
정격 토크	(N·m)	0.16
스톨 토크	(N·m)	0.16
순간 최대 토크	(N·m)	0.48
정격 전류	(A(rms))	1.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	4.7
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음 DV0P4280	제한 없음 주2) 제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음 브레이크 있음	0.026 0.029
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

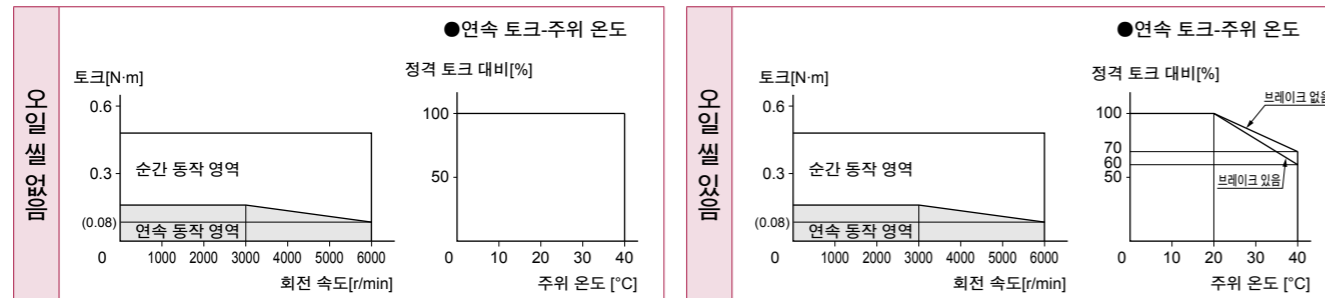
정마찰 토크(N·m)	0.294 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88.0
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

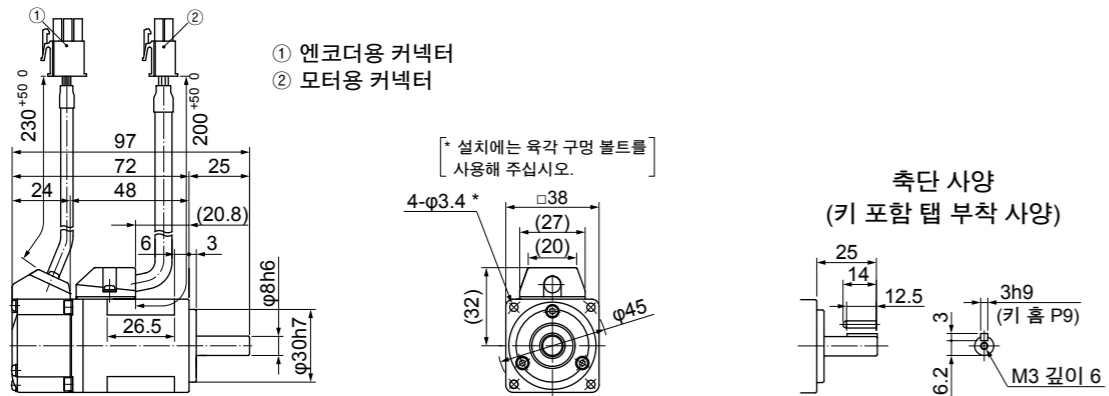
토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음>

무게: 0.32kg



커넥터 타입 IP67은 P.101를 참조해 주십시오. ● 브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF5AZL1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MADLT05SF
		위치 제어 타입 *2 MADLN05SE
		외형 프레임 기호 A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	50
정격 토크	(N·m)	0.16
스톨 토크	(N·m)	0.16
순간 최대 토크	(N·m)	0.48
정격 전류	(A(rms))	1.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	4.7
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음 DV0P4281	제한 없음 주2) 제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음 브레이크 있음	0.026 0.029
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

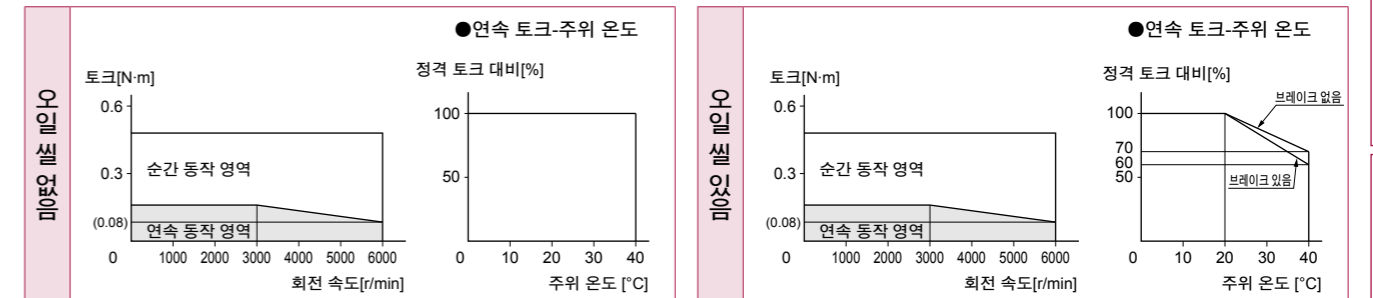
정마찰 토크(N·m)	0.294 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88.0
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

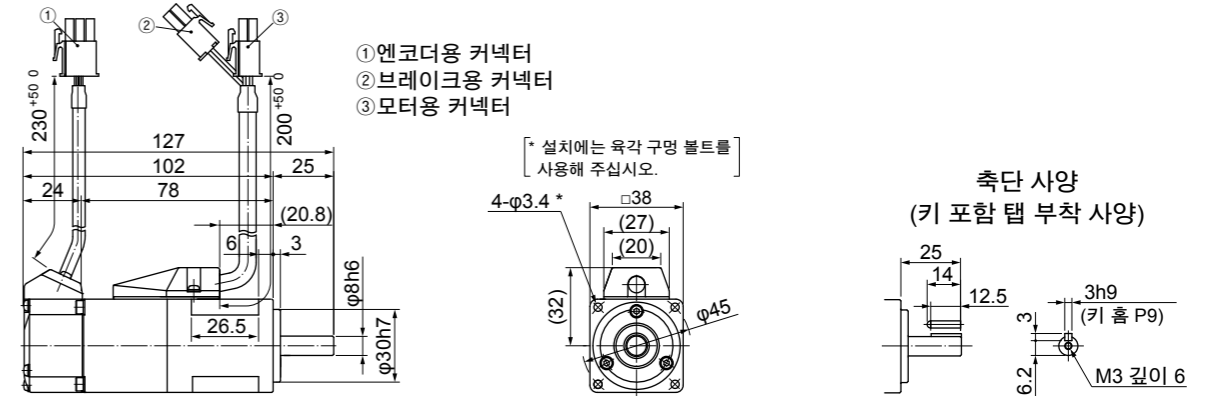
토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음>

무게: 0.53kg



커넥터 타입 IP67은 P.101를 참조해 주십시오. ● 브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF011L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MADLT11SF
		위치 제어 타입 *2 MADLN11SE
		외형 프레임 기호 A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.4
정격 출력	(W)	100
정격 토크	(N·m)	0.32
스톨 토크	(N·m)	0.32
순간 최대 토크	(N·m)	0.95
정격 전류	(A(rms))	1.6
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.9
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음 DV0P4280	제한 없음 주2) 제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음 브레이크 있음	0.048 0.051
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

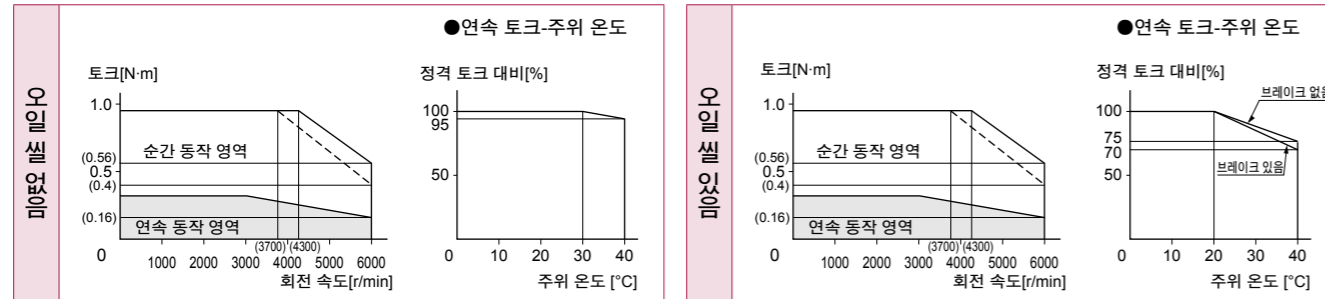
정마찰 토크(N·m)	0.294 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88.0
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

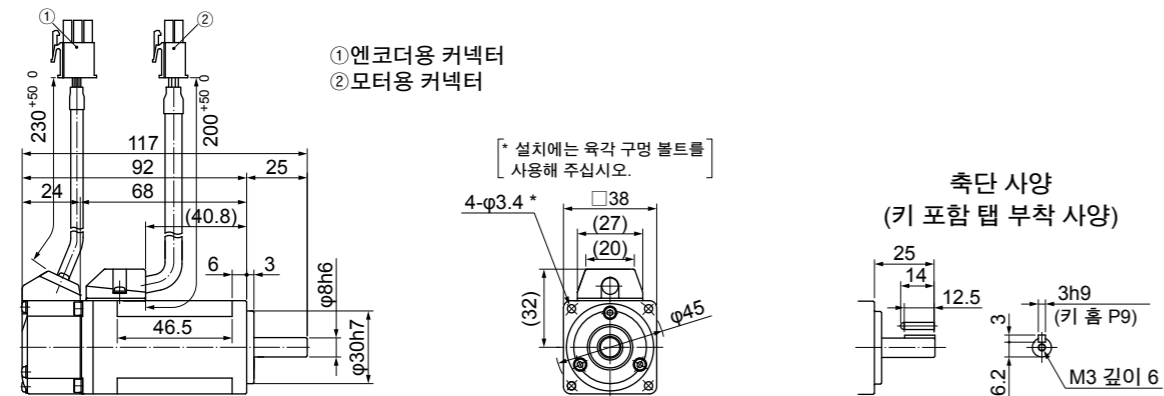
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 0.47kg



커넥터 타입 IP67은 P.101를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF012L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MADLT05SF
		위치 제어 타입 *2 MADLN05SE
		외형 프레임 기호 A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	100
정격 토크	(N·m)	0.32
스톨 토크	(N·m)	0.32
순간 최대 토크	(N·m)	0.95
정격 전류	(A(rms))	1.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	4.7
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음 DV0P4281	제한 없음 주2) 제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음 브레이크 있음	0.048 0.051
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

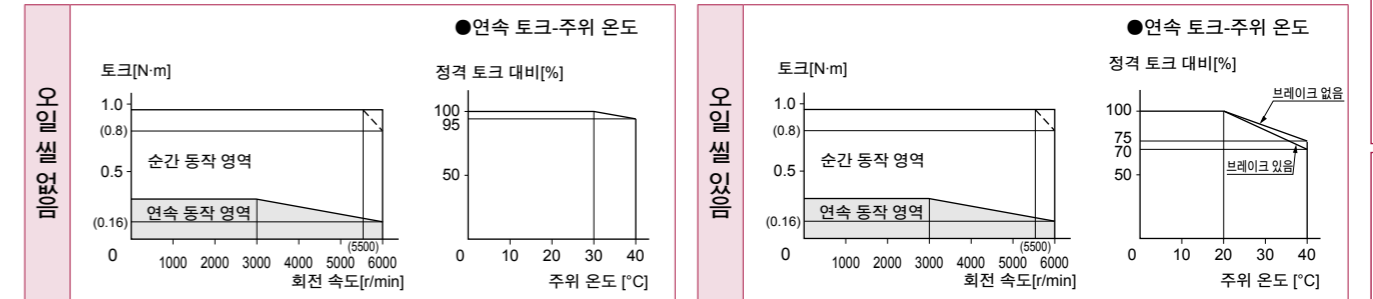
정마찰 토크(N·m)	0.294 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88.0
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

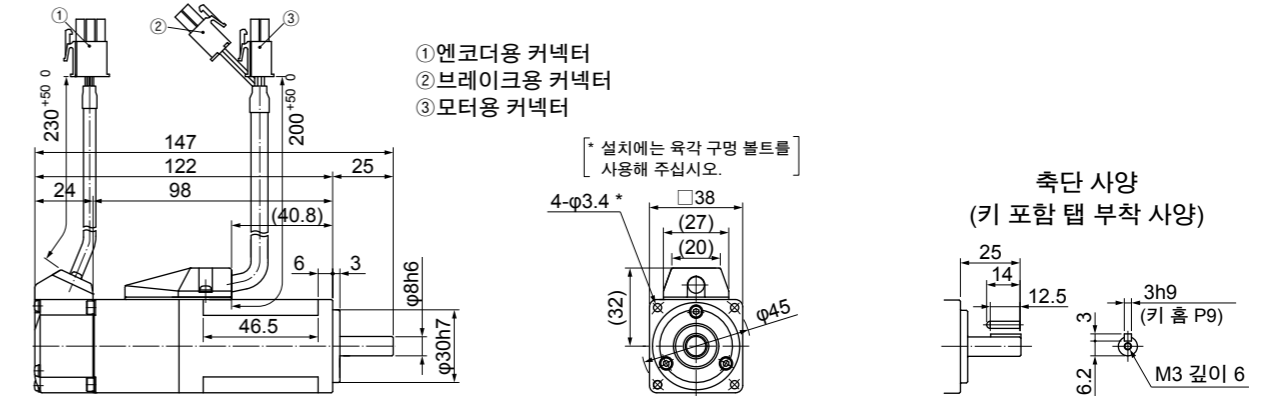
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 0.68kg



커넥터 타입 IP67은 P.101를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF021L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MBDLT21SF
	위치 제어 타입 *2	MBDLN21SE
	외형 프레임 기호	B 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	200
정격 토크	(N·m)	0.64
스톨 토크	(N·m)	0.64
순간 최대 토크	(N·m)	1.91
정격 전류	(A(rms))	2.5
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.6
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.14
	브레이크 있음	0.17
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다. 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

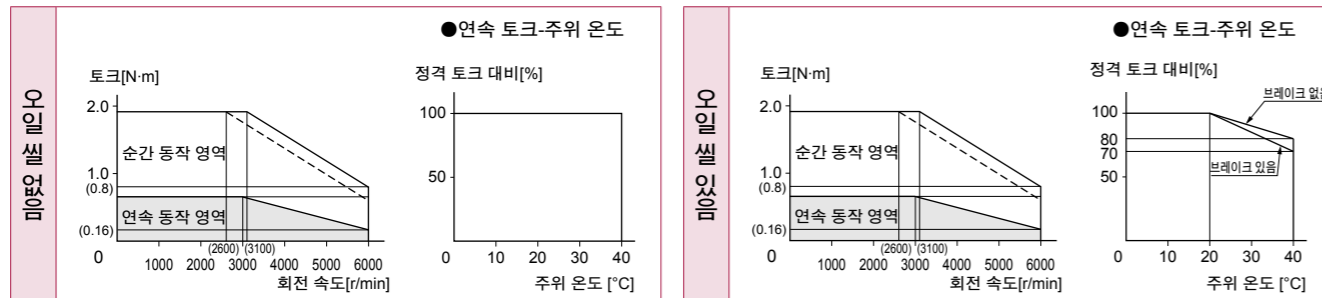
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98.0

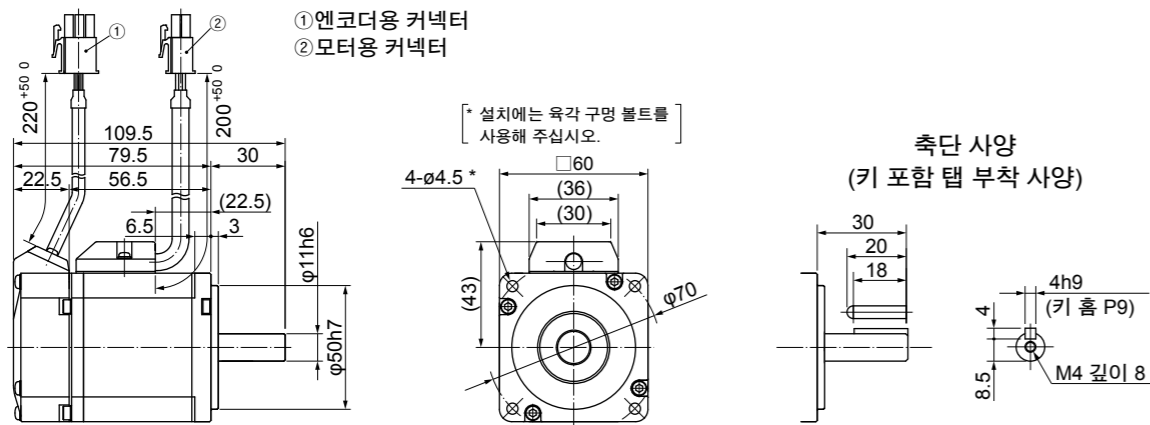
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 0.82kg



커넥터 타입 IP67은 P.101를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF022L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MADLT15SF
	위치 제어 타입 *2	MADLN15SE
	외형 프레임 기호	A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	200
정격 토크	(N·m)	0.64
스톨 토크	(N·m)	0.64
순간 최대 토크	(N·m)	1.91
정격 전류	(A(rms))	1.5
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.5
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.14
	브레이크 있음	0.17
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다. 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

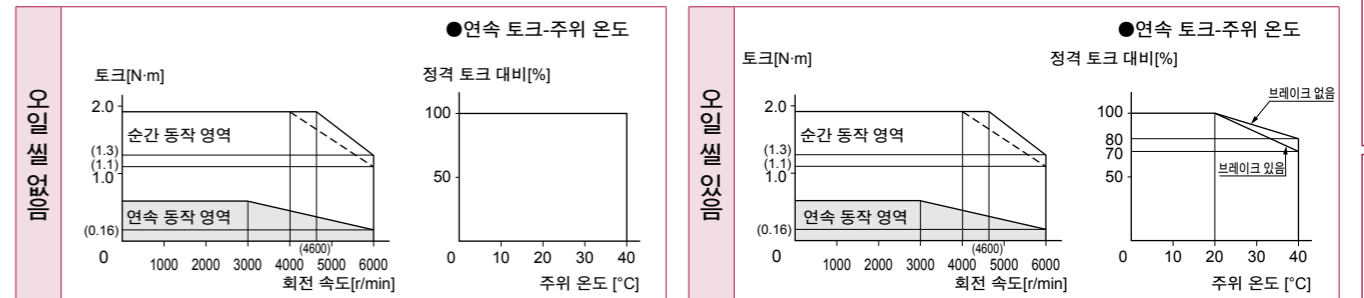
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98.0

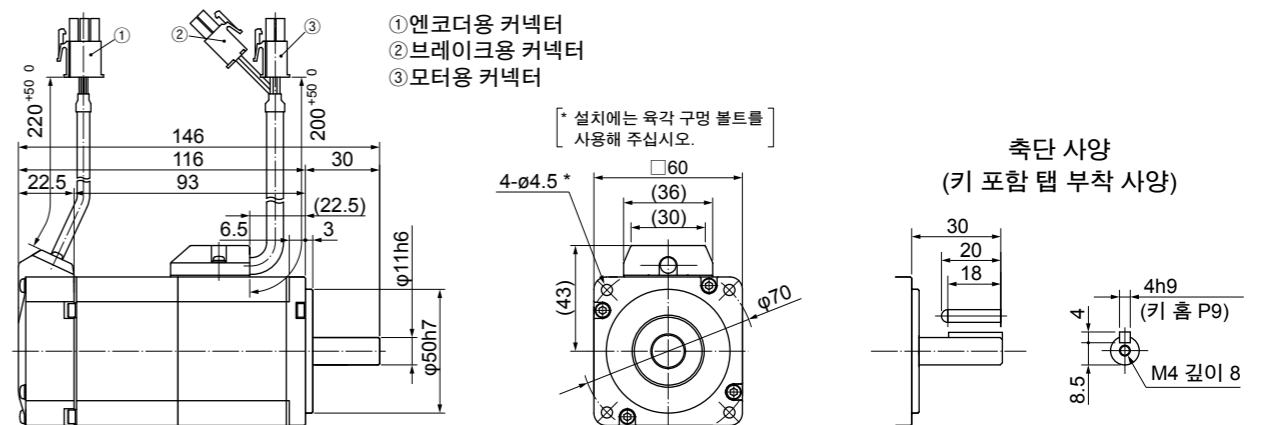
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 1.3kg



커넥터 타입 IP67은 P.101를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF041L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	C 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.9
정격 출력 (W)		400
정격 토크 (N·m)		1.27
스톨 토크 (N·m)		1.27
순간 최대 토크 (N·m)		3.82
정격 전류 (A(rms))		4.6
순간 최대 전류 (A(o-p))		19.5
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4282	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.27
	브레이크 있음	0.30
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

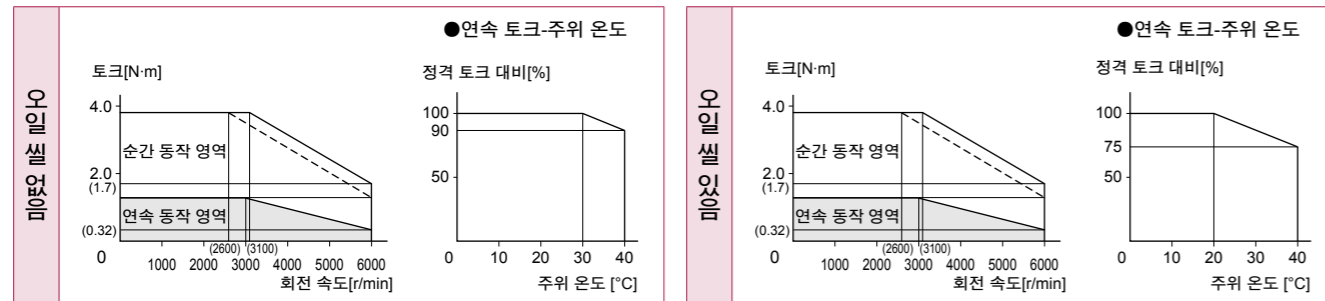
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98.0

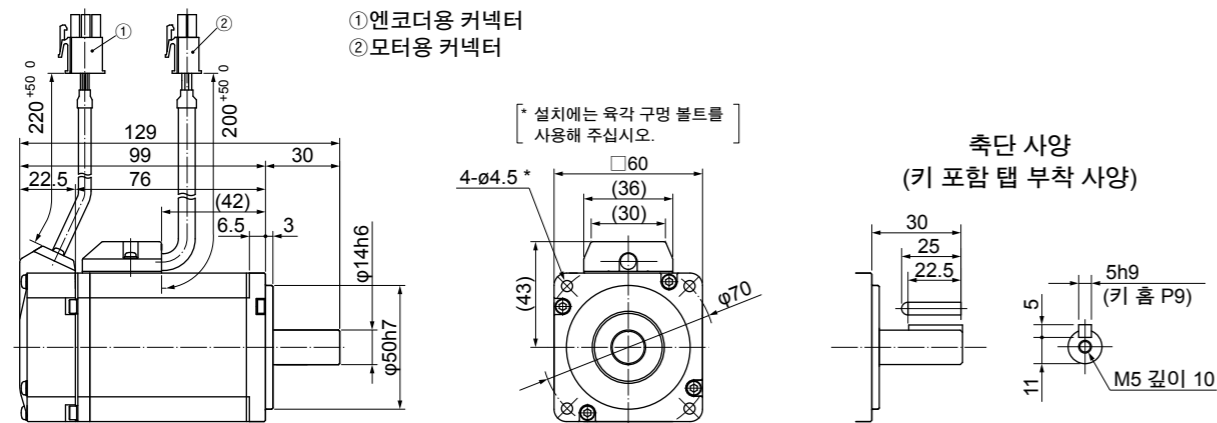
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 1.2kg



커넥터 타입 IP67은 P.102를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF042L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	B 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.9
정격 출력 (W)		400
정격 토크 (N·m)		1.27
스톨 토크 (N·m)		1.27
순간 최대 토크 (N·m)		3.82
정격 전류 (A(rms))		2.4
순간 최대 전류 (A(o-p))		10.2
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.27
	브레이크 있음	0.30
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

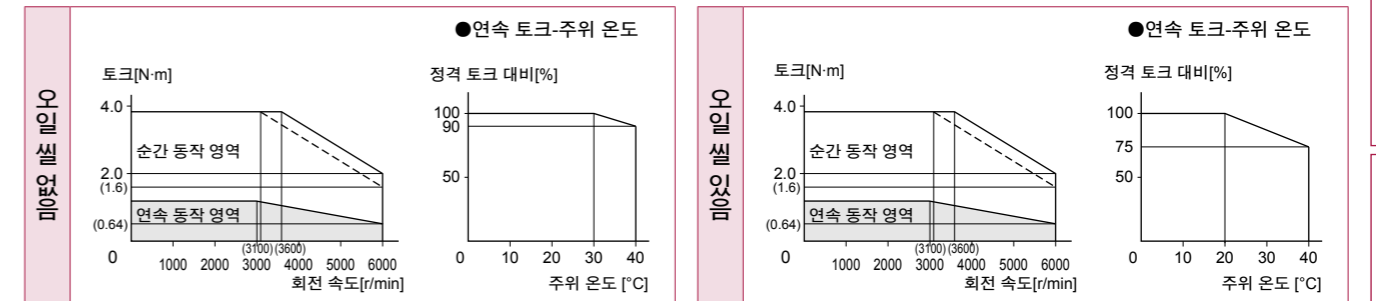
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98.0

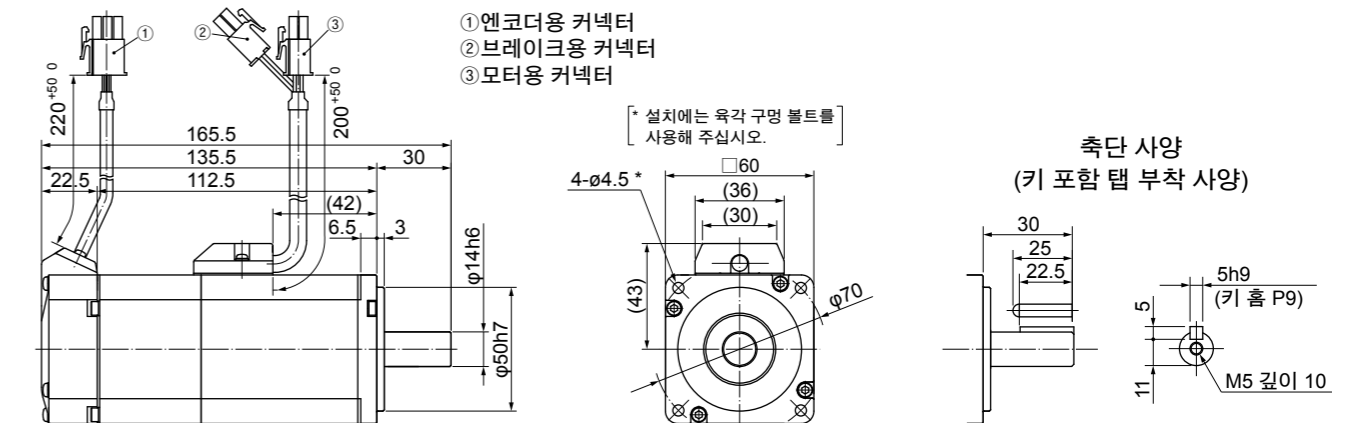
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 1.7kg



커넥터 타입 IP67은 P.102를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF082L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MCDLT35SF
		위치 제어 타입 *2 MCDLN35SE
	외형 프레임 기호	C 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	1.3
정격 출력	(W)	750
정격 토크	(N·m)	2.39
스톨 토크	(N·m)	2.39
순간 최대 토크	(N·m)	7.16
정격 전류	(A(rms))	4.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	17.4
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.96
	브레이크 있음	1.06
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

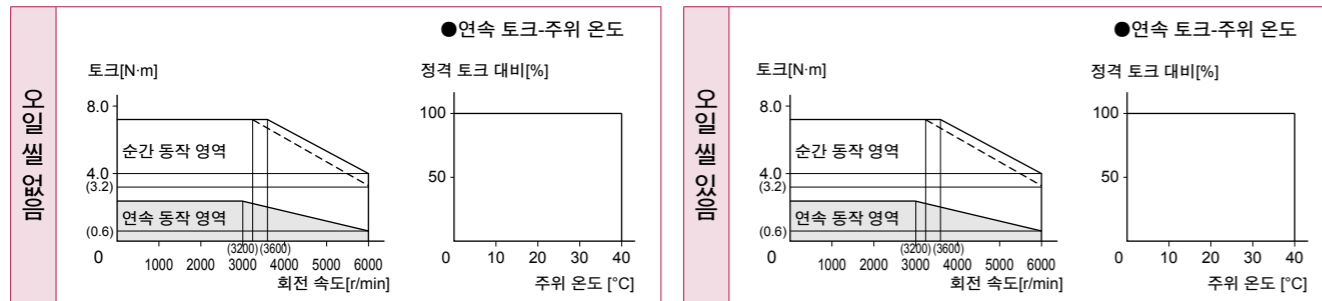
정마찰 토크(N·m)	2.45 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

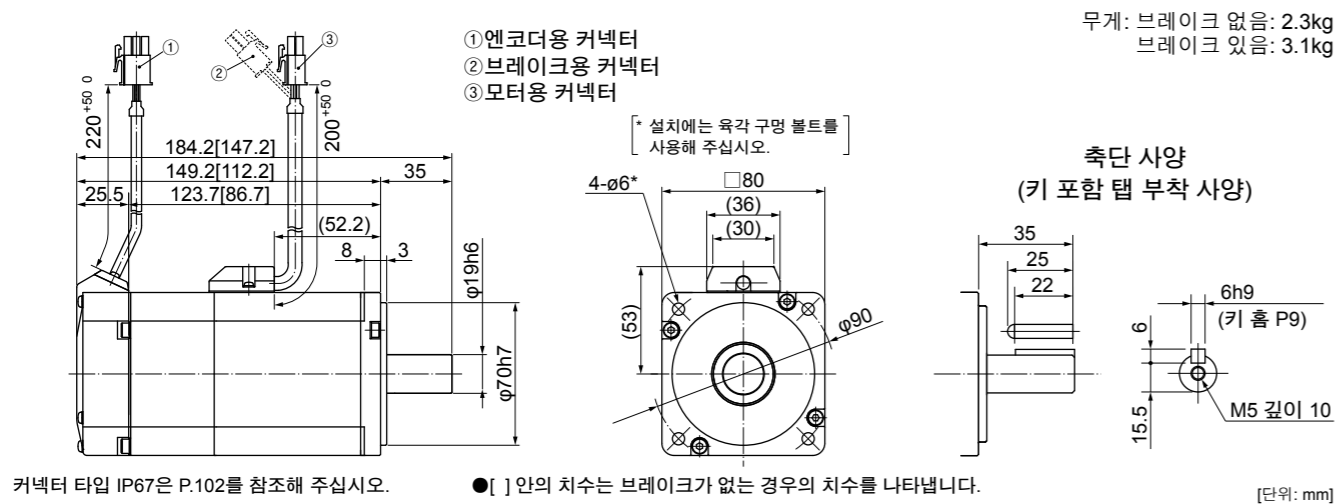
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A 방향(N)	294
	스러스트 하중 B 방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	147

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



커넥터 타입 IP67은 P.102를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MSMF092L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MDDL45SF
		위치 제어 타입 *2 MDDL45SE
	외형 프레임 기호	D 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	1.8
정격 출력	(W)	1000
정격 토크	(N·m)	3.18
스톨 토크	(N·m)	3.18
순간 최대 토크	(N·m)	9.55
정격 전류	(A(rms))	5.7
순간 최대 전류	(A(o-p))	24.2
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	1.26
	브레이크 있음	1.36
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

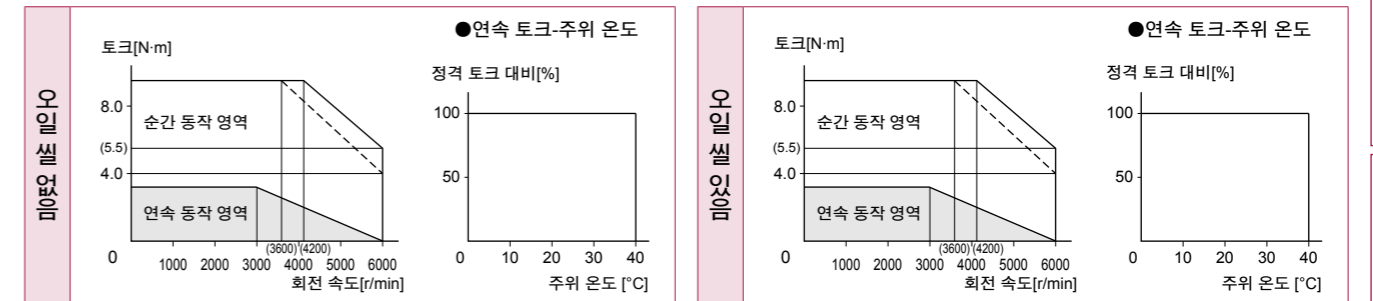
정마찰 토크(N·m)	3.80 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

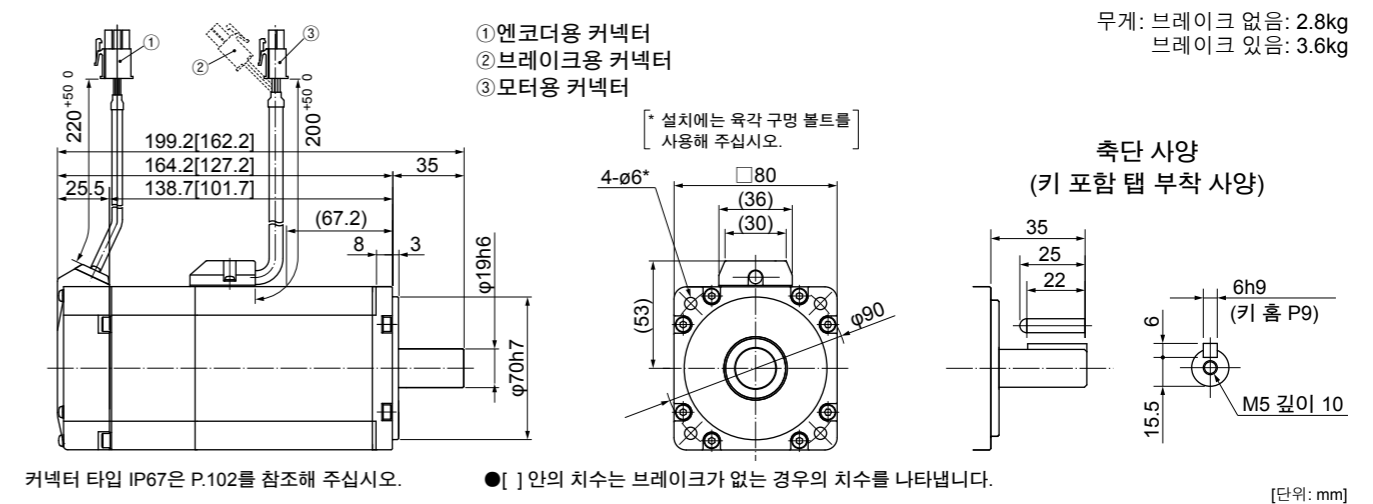
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A 방향(N)	294
	스러스트 하중 B 방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	147

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



커넥터 타입 IP67은 P.102를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MSMF102L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MDDL55SF
		위치 제어 타입 *2 MDDL55SE
		외형 프레임 기호 D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		2.3
정격 출력 (W)		1000
정격 토크 (N·m)		3.18
스톨 토크 (N·m)		3.82
순간 최대 토크 (N·m)		9.55
정격 전류 (A(rms))		6.6
순간 최대 전류 (A(o-p))		28
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		5000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	2.15
	브레이크 있음	2.47
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

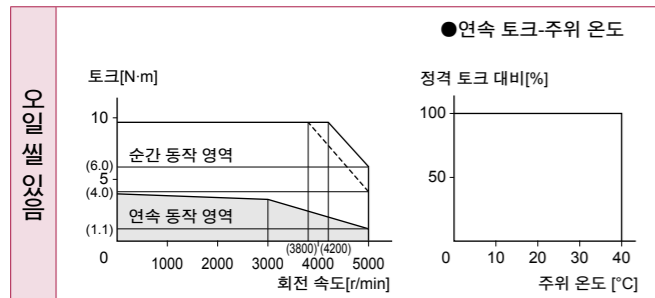
정마찰 토크 (N·m)	8.0 이상
흡인 시간 (ms)	50 이하
석방 시간 (ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81 ± 10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24 ± 2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

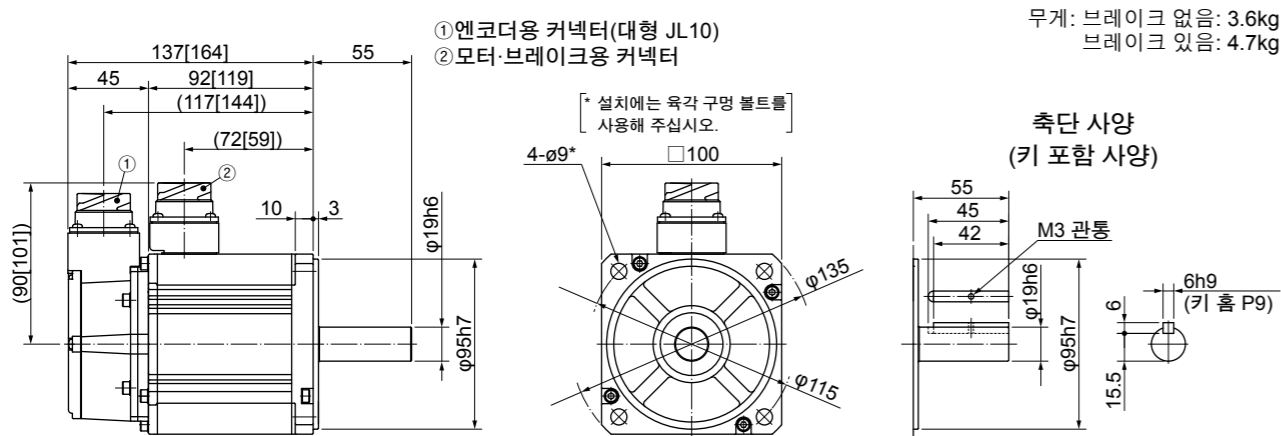
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.103를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MSMF152L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MDDL55SF
		위치 제어 타입 *2 MDDL55SE
		외형 프레임 기호 D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		2.3
정격 출력 (W)		1500
정격 토크 (N·m)		4.77
스톨 토크 (N·m)		5.72
순간 최대 토크 (N·m)		14.3
정격 전류 (A(rms))		8.2
순간 최대 전류 (A(o-p))		35
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		5000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	3.10
	브레이크 있음	3.45
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

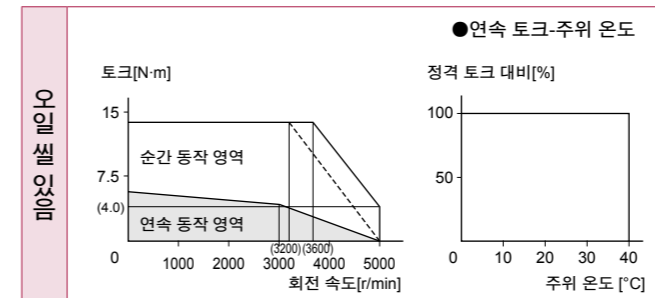
정마찰 토크(N·m)	8.0 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81 ± 10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24 ± 2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

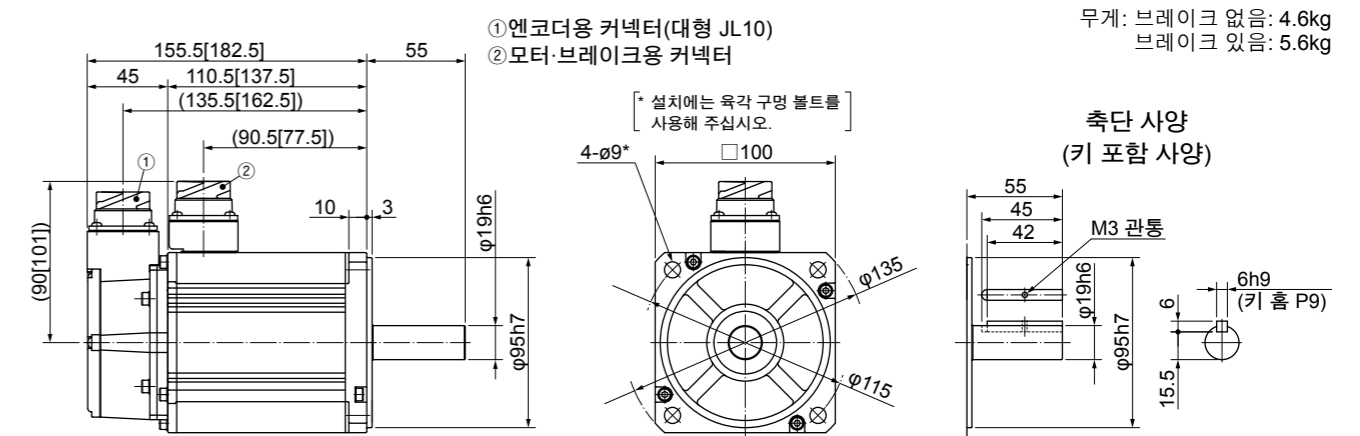
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.103를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MSMF202L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MEDLT83SF
		위치 제어 타입 *2 MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	3.8
정격 출력	(W)	2000
정격 토크	(N·m)	6.37
스톨 토크	(N·m)	7.64
순간 최대 토크	(N·m)	19.1
정격 전류	(A(rms))	11.3
순간 최대 전류	(A(o-p))	48
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4285	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	5000
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	4.06
	브레이크 있음	4.41
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.  
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

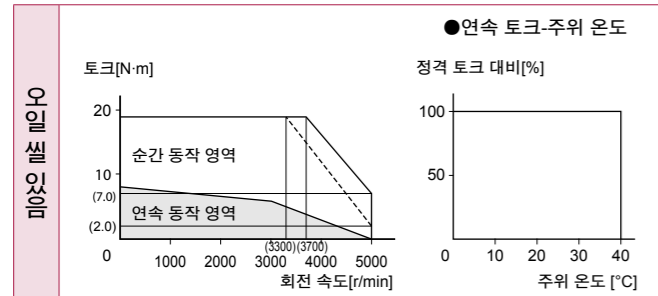
정마찰 토크(N·m)	8.0 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

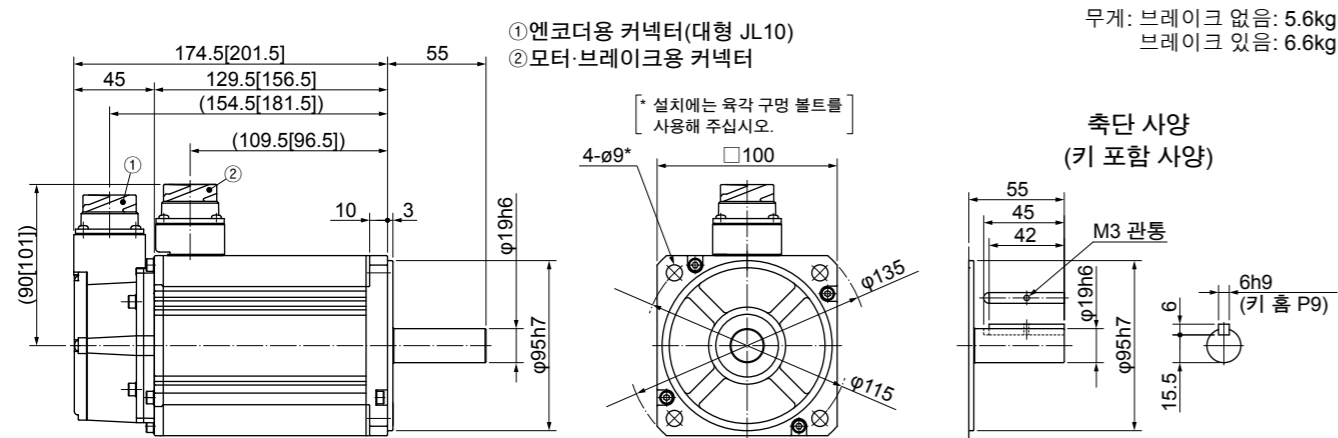
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.103를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

[단위: mm]

사양

		AC200V 용
모터 품번 *1	IP67	MSMF302L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTA3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNA3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	4.5
정격 출력	(W)	3000
정격 토크	(N·m)	9.55
스톨 토크	(N·m)	11.0
순간 최대 토크	(N·m)	28.6
정격 전류	(A(rms))	18.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	77
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	5000
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	7.04
	브레이크 있음	7.38
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.  
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

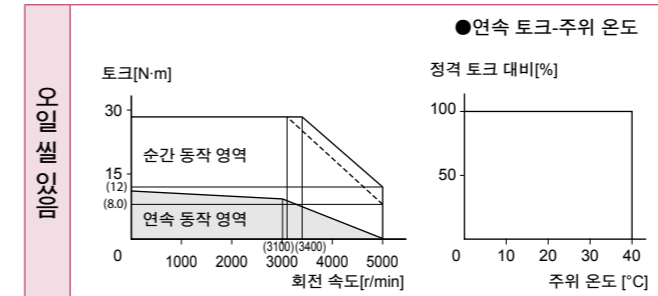
정마찰 토크 (N·m)	12.0 이상
흡인 시간 (ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

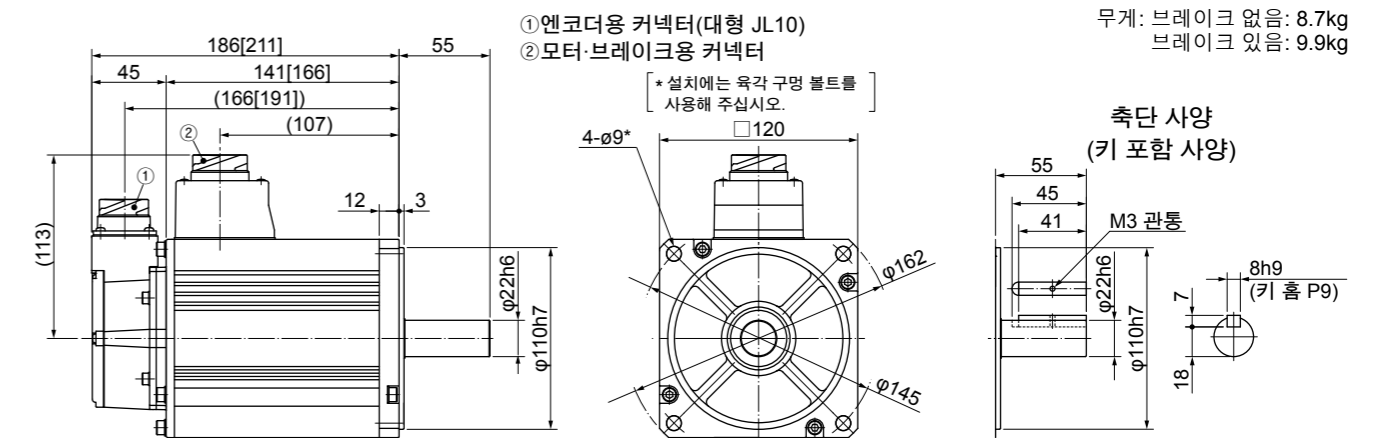
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.103를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

[단위: mm]

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MSMF402L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTB3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		4000
정격 토크 (N·m)		12.7
스톨 토크 (N·m)		15.2
순간 최대 토크 (N·m)		38.2
정격 전류 (A(rms))		19.6
순간 최대 전류 (A(o-p))		83
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		4500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	14.4
	브레이크 있음	15.6
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

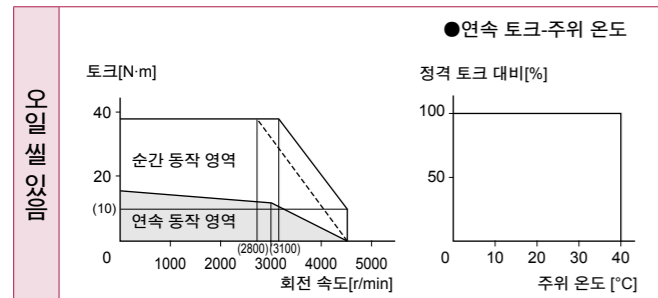
정마찰 토크(N·m)	16.2 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

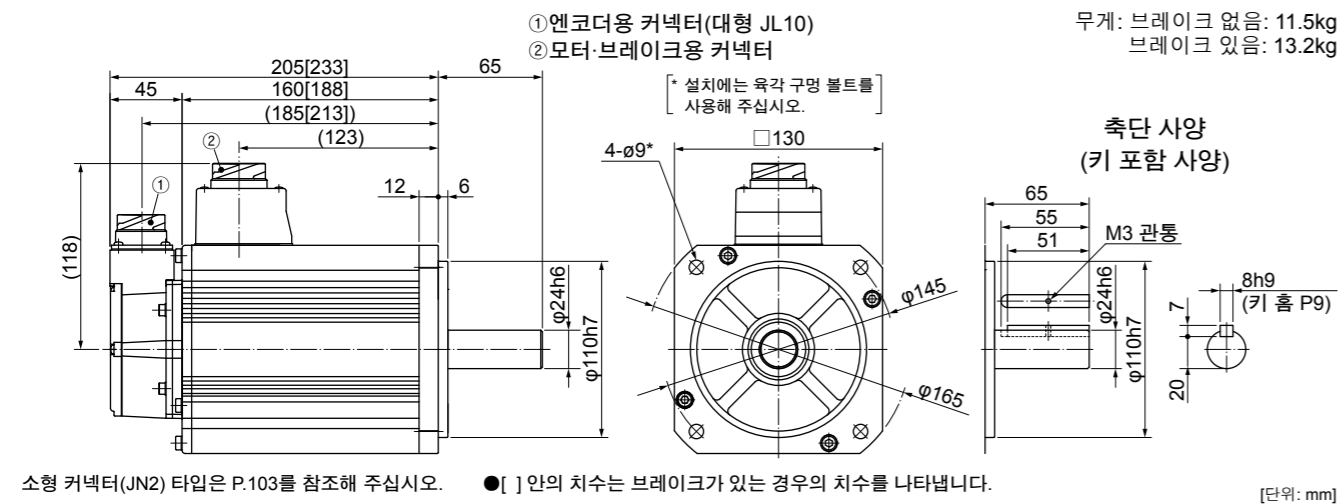
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MSMF502L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTB3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		5000
정격 토크 (N·m)		15.9
스톨 토크 (N·m)		19.1
순간 최대 토크 (N·m)		47.7
정격 전류 (A(rms))		24.0
순간 최대 전류 (A(o-p))		102
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		4500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	19.0
	브레이크 있음	20.2
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

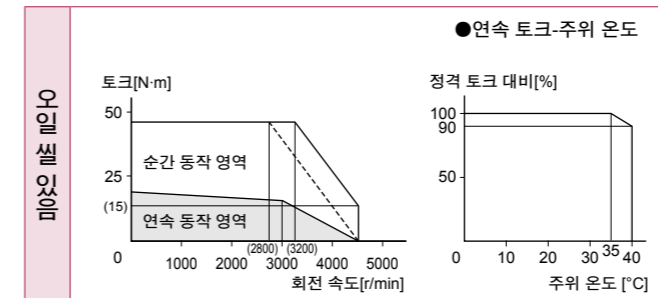
정마찰 토크(N·m)	22.0 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

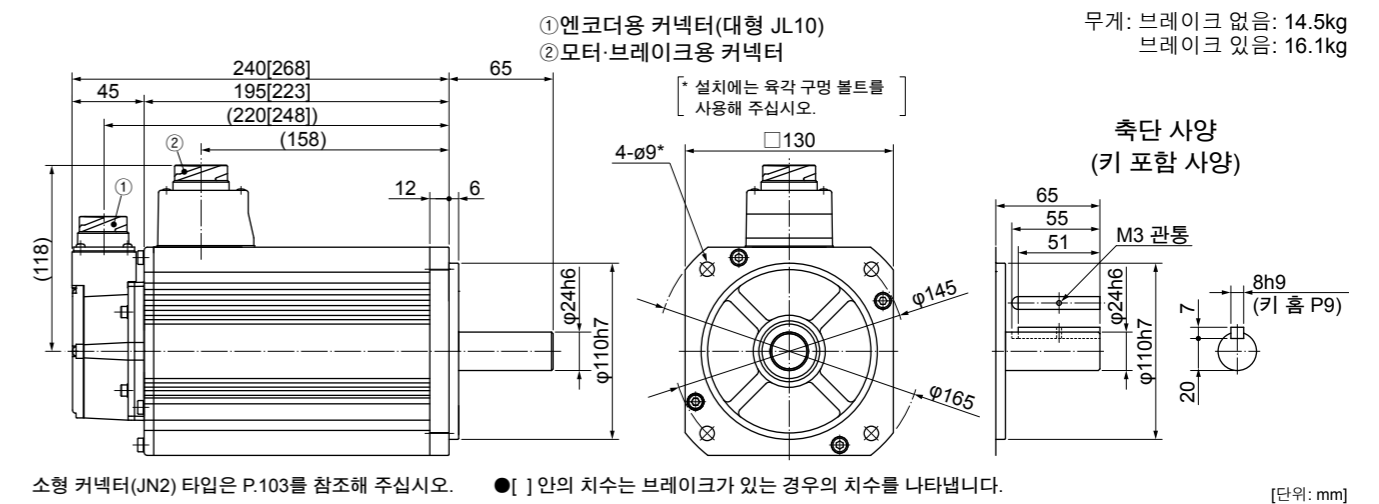
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MQMF011L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
		외형 프레임 기호
		A 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.4
정격 출력 (W)		100
정격 토크 (N·m)		0.32
스톨 토크 (N·m)		0.33
순간 최대 토크 (N·m)		1.11
정격 전류 (A(rms))		1.6
순간 최대 전류 (A(o-p))		7.9
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4280	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.15
	브레이크 있음	0.18
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

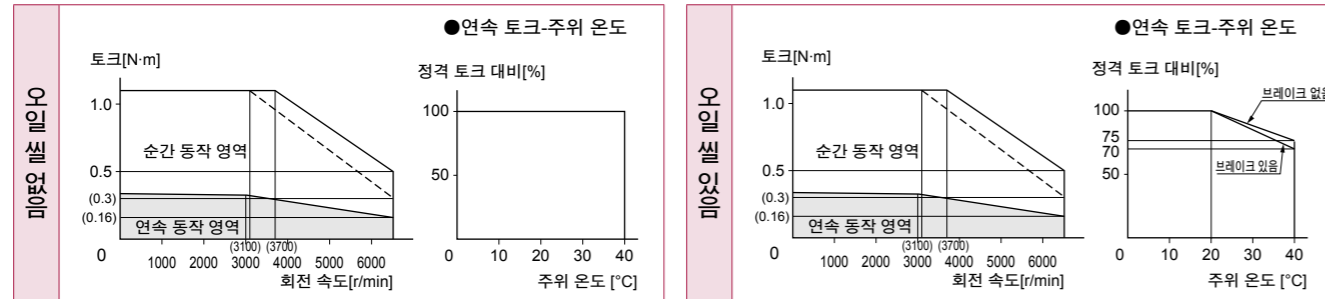
정마찰 토크(N·m)	0.39 이상
흡인 시간(ms)	15 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

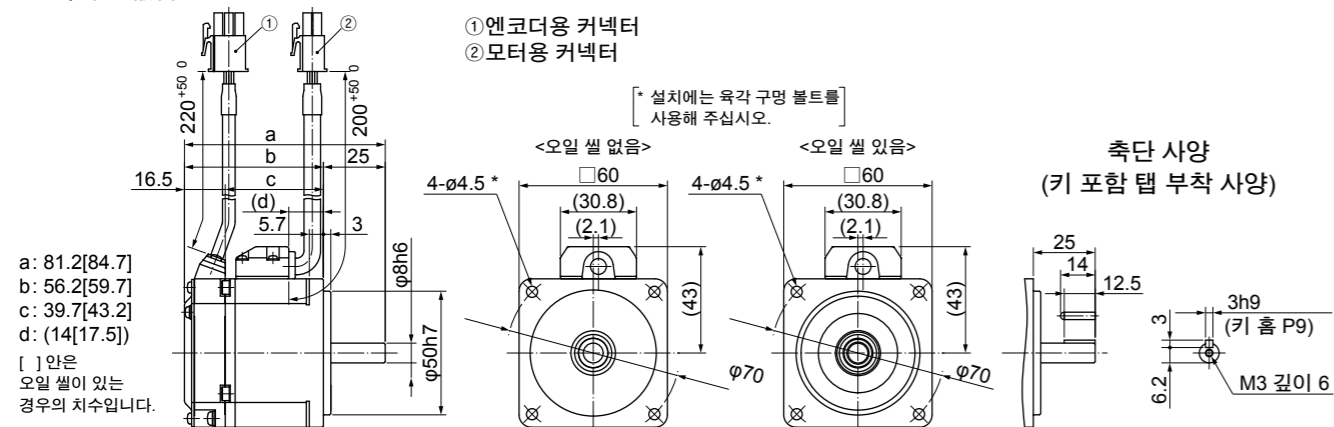
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 0.54kg(0.57kg: 오일 씰 있음)



보호립 부착은 P.104, 커넥터 타입 IP67은 P.105를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MQMF012L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
		외형 프레임 기호
		A 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.5
정격 출력 (W)		100
정격 토크 (N·m)		0.32
스톨 토크 (N·m)		0.33
순간 최대 토크 (N·m)		1.11
정격 전류 (A(rms))		1.1
순간 최대 전류 (A(o-p))		5.5
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4281	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.15
	브레이크 있음	0.18
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

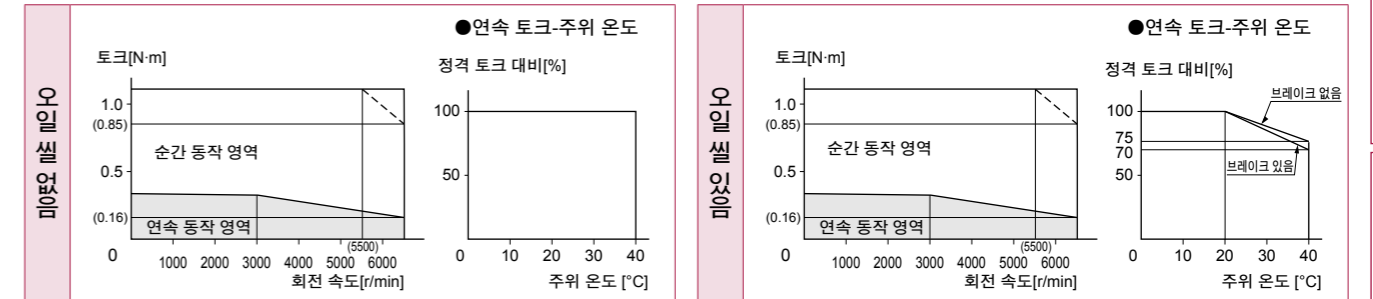
정마찰 토크(N·m)	0.39 이상
흡인 시간(ms)	15 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

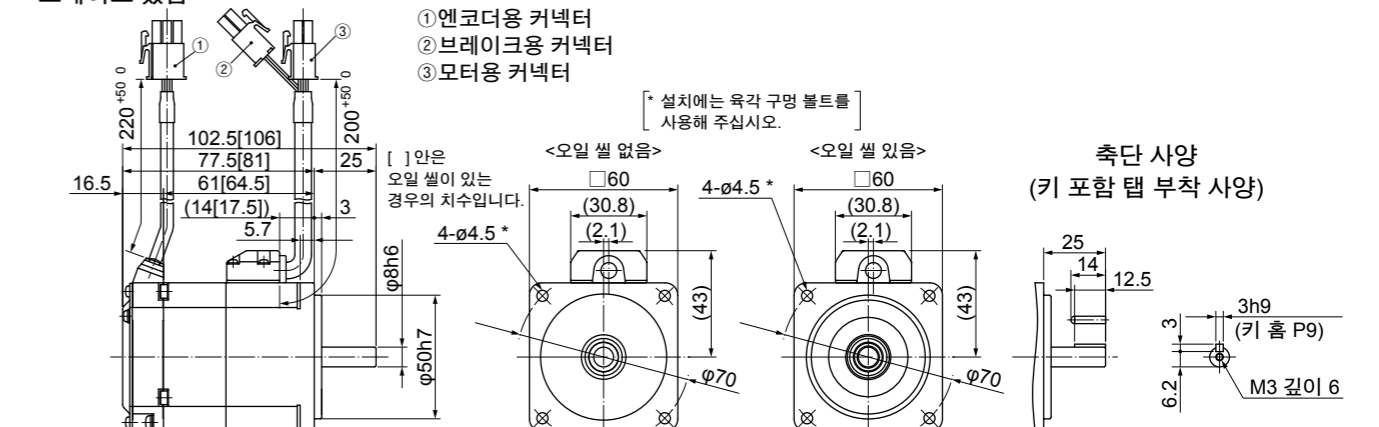
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 0.79kg(0.82kg: 오일 씰 있음)



보호립 부착은 P.104, 커넥터 타입 IP67은 P.105를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MQMF021L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MBDLT21SF
	위치 제어 타입 *2	MBDLN21SE
	외형 프레임 기호	B 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	200
정격 토크	(N·m)	0.64
스톨 토크	(N·m)	0.76
순간 최대 토크	(N·m)	2.23
정격 전류	(A(rms))	2.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.4
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.50
	브레이크 있음	0.59
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

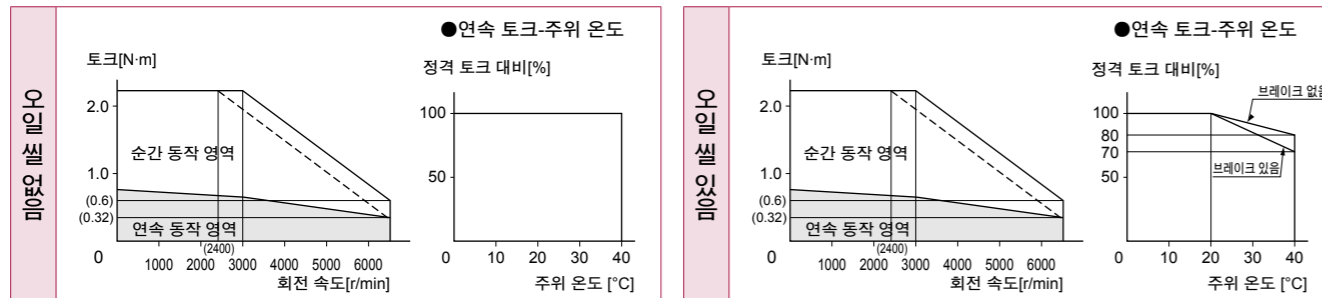
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

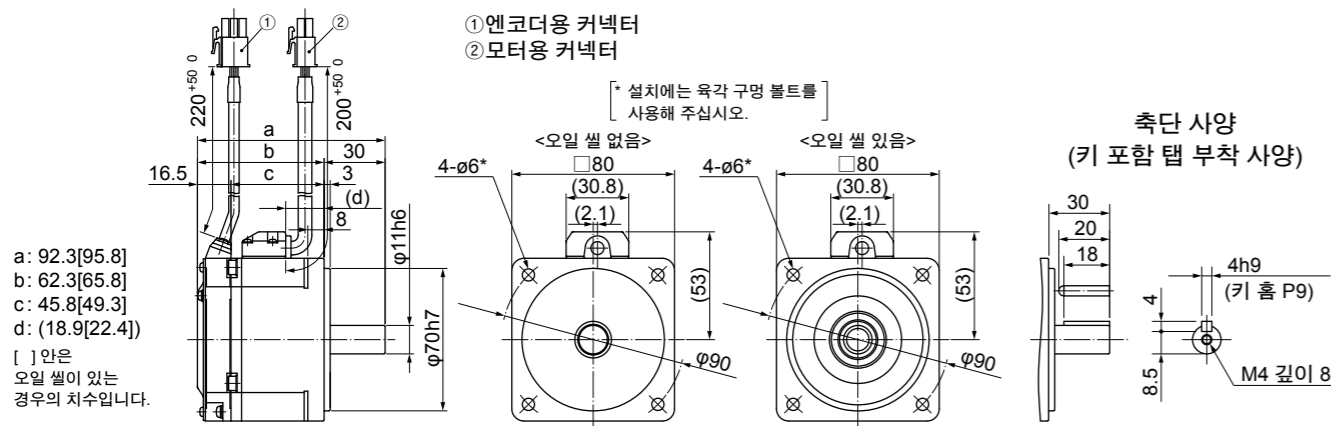
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 1.1kg(1.2kg: 오일 씬 있음)



보호 립 부착은 P.104, 커넥터 타입 IP67은 P.105를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MQMF022L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MADLT15SF
	위치 제어 타입 *2	MADLN15SE
	외형 프레임 기호	A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	200
정격 토크	(N·m)	0.64
스톨 토크	(N·m)	0.76
순간 최대 토크	(N·m)	2.23
정격 전류	(A(rms))	1.4
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.9
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.50
	브레이크 있음	0.59
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

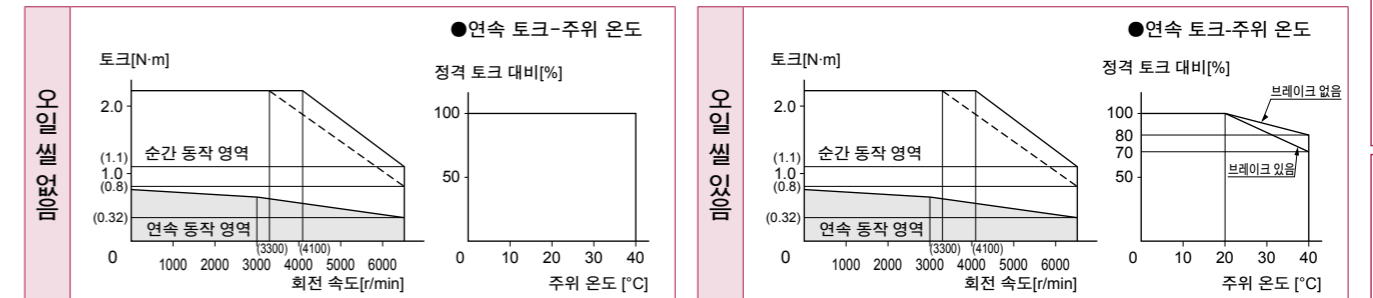
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

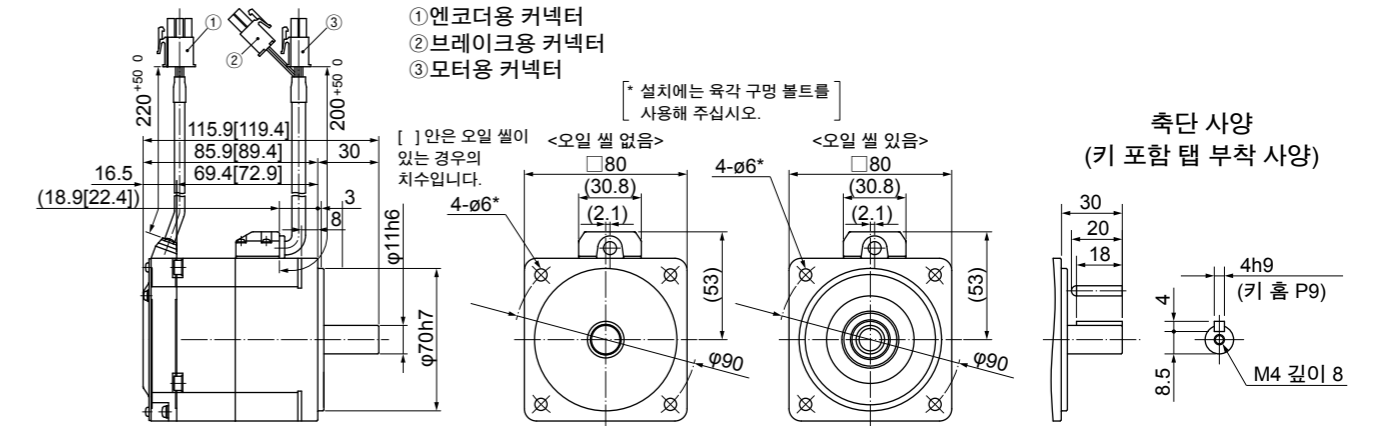
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 1.5kg(1.6kg: 오일 씬 있음)



보호 립 부착은 P.104, 커넥터 타입 IP67은 P.105를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MQMF041L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	C 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.9
정격 출력 (W)		400
정격 토크 (N·m)		1.27
스톨 토크 (N·m)		1.40
순간 최대 토크 (N·m)		4.46
정격 전류 (A(rms))		4.1
순간 최대 전류 (A(o-p))		20.3
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4282	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.98
	브레이크 있음	1.06
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

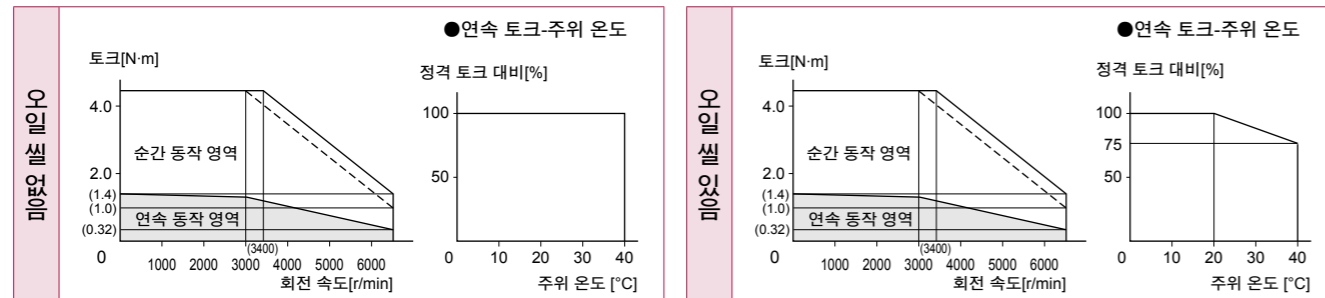
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

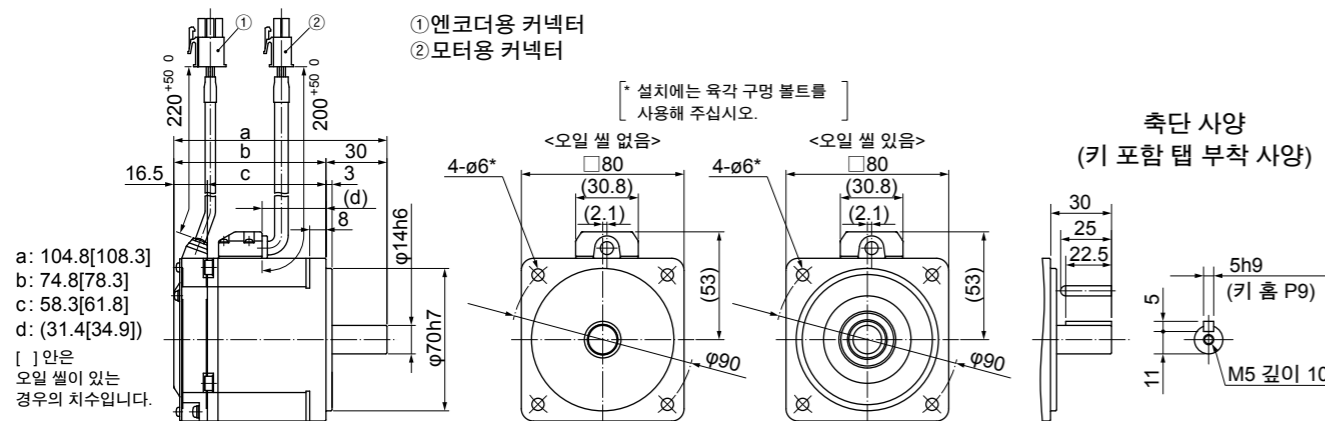
● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
● 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 1.5kg(1.6kg: 오일 씰 있음)



보호 립 부착은 P.104, 커넥터 타입 IP67은 P.106를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MQMF042L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	B 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.9
정격 출력 (W)		400
정격 토크 (N·m)		1.27
스톨 토크 (N·m)		1.40
순간 최대 토크 (N·m)		4.46
정격 전류 (A(rms))		2.1
순간 최대 전류 (A(o-p))		10.4
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.98
	브레이크 있음	1.06
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

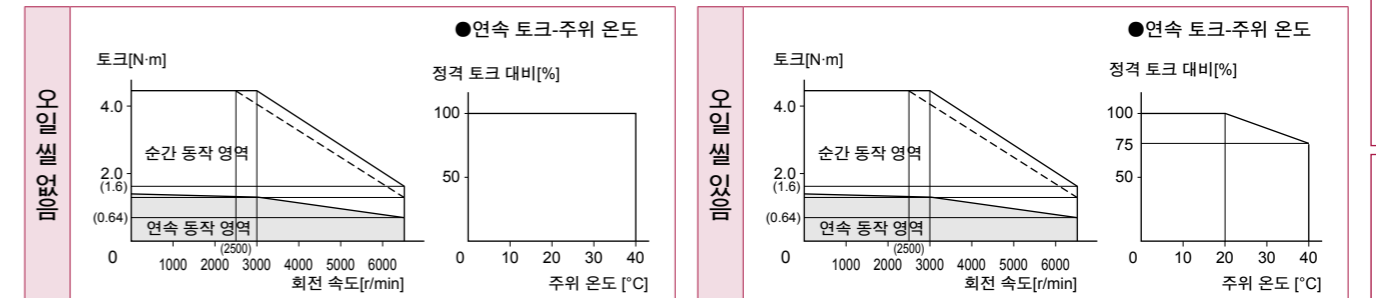
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

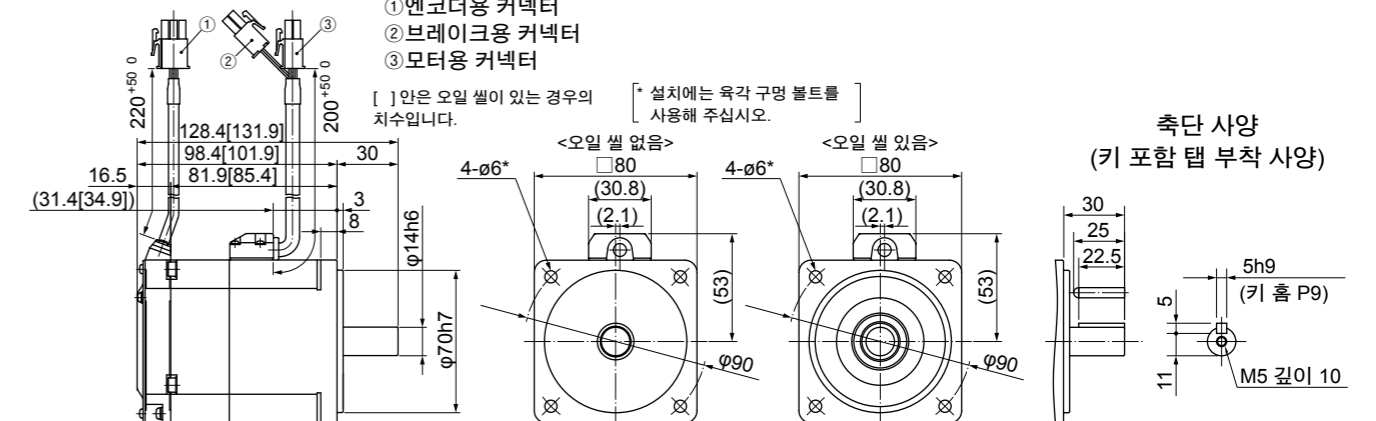
● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
● 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 2.0kg(2.1kg: 오일 씰 있음)



보호 립 부착은 P.104, 커넥터 타입 IP67은 P.106를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF5AZL1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MADLT01SF
		위치 제어 타입 *2 MADLN01SE
		외형 프레임 기호 A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.4
정격 출력	(W)	50
정격 토크	(N·m)	0.16
스톨 토크	(N·m)	0.18
순간 최대 토크	(N·m)	0.56
정격 전류	(A(rms))	1.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	5.5
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음 DV0P4280	제한 없음 주2) 제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음 0.038 브레이크 있음 0.042	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

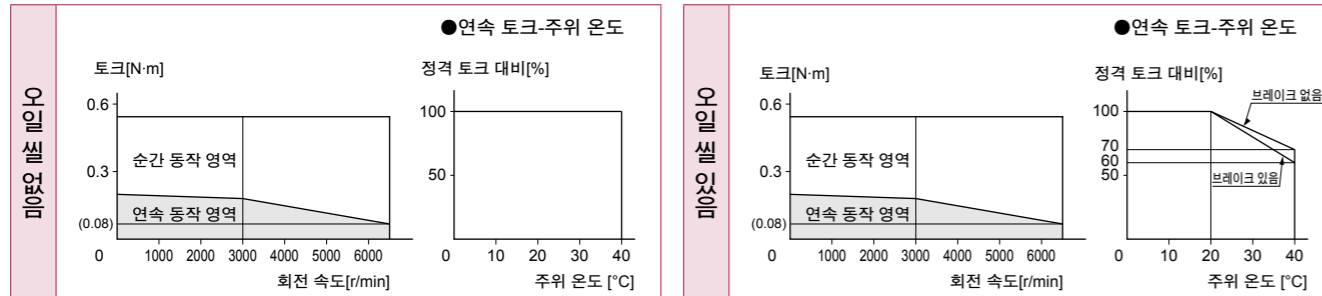
정마찰 토크(N·m)	0.38 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	49

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

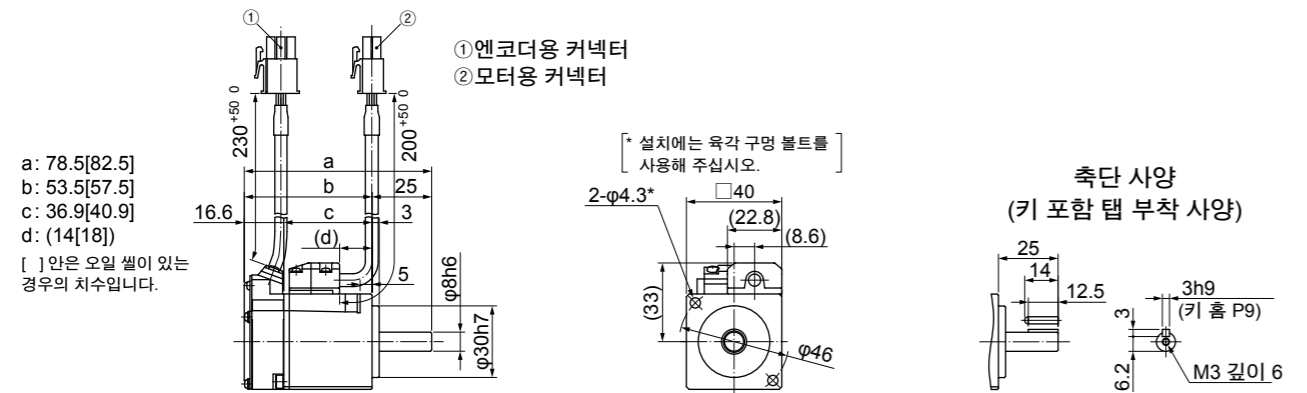
토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음>

무게: 0.29kg(0.31kg: 오일 씬 있음)



보호립 부착은 P.108, 커넥터 타입 IP67은 P.110를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF5AZL1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MADLT05SF
		위치 제어 타입 *2 MADLN05SE
		외형 프레임 기호 A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	50
정격 토크	(N·m)	0.16
스톨 토크	(N·m)	0.18
순간 최대 토크	(N·m)	0.56
정격 전류	(A(rms))	1.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	5.5
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음 DV0P4281	제한 없음 주2) 제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음 0.038 브레이크 있음 0.042	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

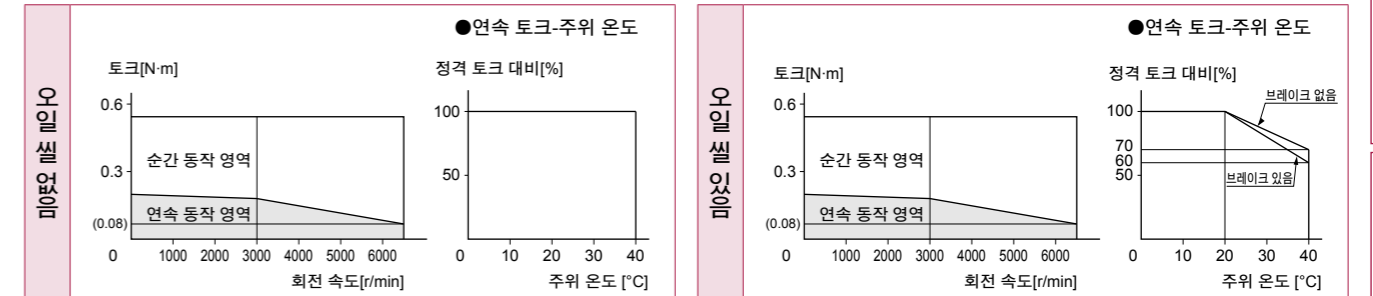
정마찰 토크(N·m)	0.38 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	49

●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

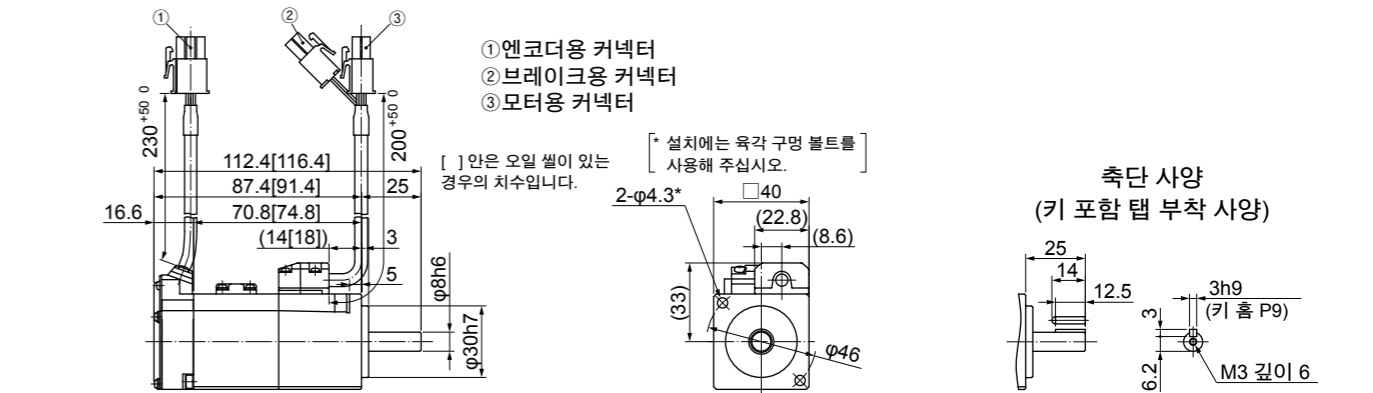
토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음>

무게: 0.51kg(0.53kg: 오일 씬 있음)



보호립 부착은 P.108, 커넥터 타입 IP67은 P.110를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

# A6 시리즈

## 모터 사양

100V **MHMF 100W** [고관성(하이 이나사) □40mm]

### 사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF011L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	A 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.4
정격 출력 (W)		100
정격 토크 (N·m)		0.32
스톨 토크 (N·m)		0.33
순간 최대 토크 (N·m)		1.11
정격 전류 (A(rms))		1.6
순간 최대 전류 (A(o-p))		7.9
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4280	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.071
	브레이크 있음	0.074
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

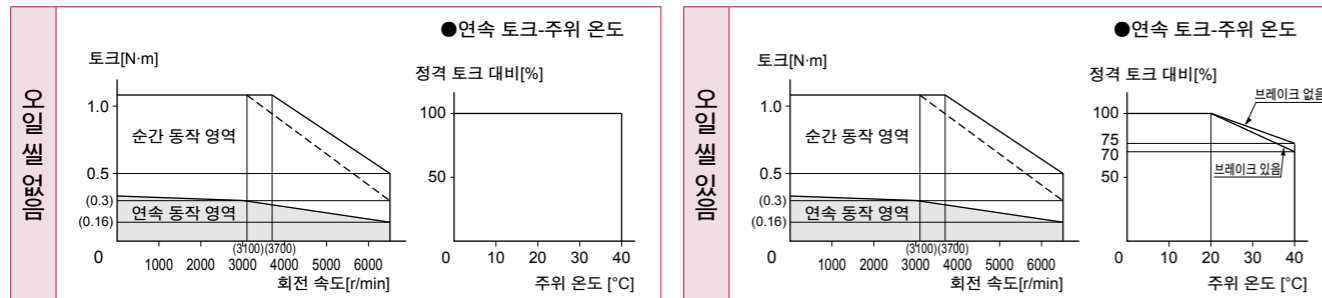
정마찰 토크(N·m)	0.38 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

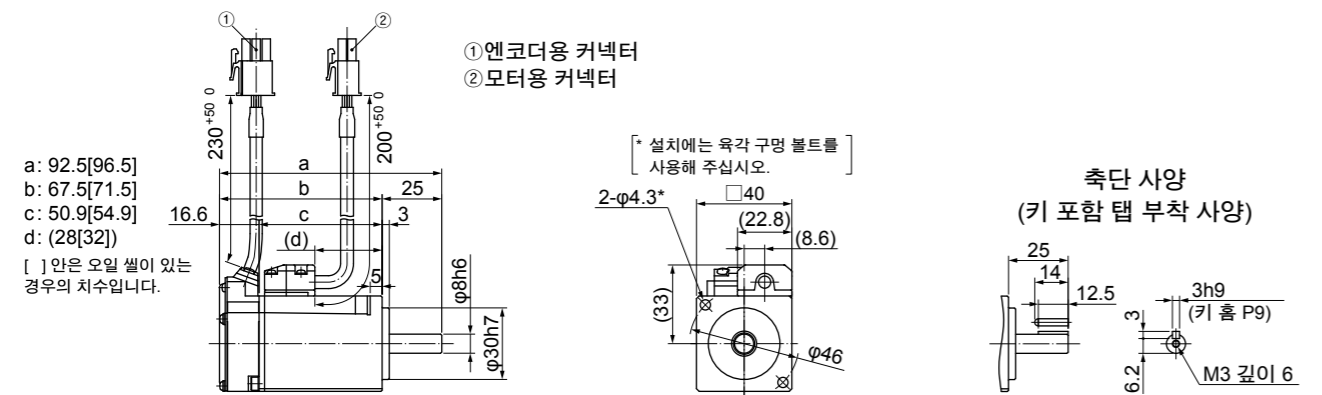
● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
 ● 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
 \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
 \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
 \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

### 토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



### 외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 0.40kg(0.42kg: 오일 씰 있음)



보호립 부착은 P.108, 커넥터 타입 IP67은 P.110를 참조해 주십시오. ● 브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

# A6 시리즈

## 모터 사양

200V **MHMF 100W** [고관성(하이 이나사) □40mm]

### 사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF012L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	A 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		0.5
정격 출력 (W)		100
정격 토크 (N·m)		0.32
스톨 토크 (N·m)		0.33
순간 최대 토크 (N·m)		1.11
정격 전류 (A(rms))		1.1
순간 최대 전류 (A(o-p))		5.5
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4281	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.071
	브레이크 있음	0.074
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

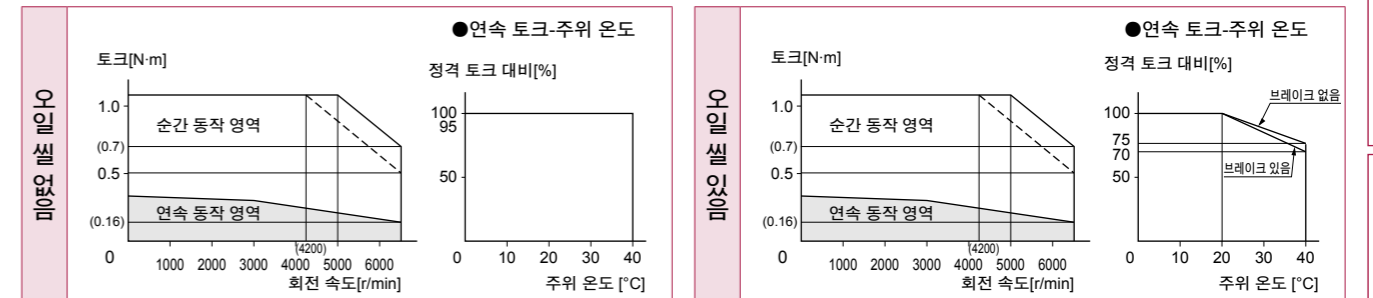
정마찰 토크(N·m)	0.38 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.30
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147
	스러스트 하중 A 방향(N)	88
	스러스트 하중 B 방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	58.8

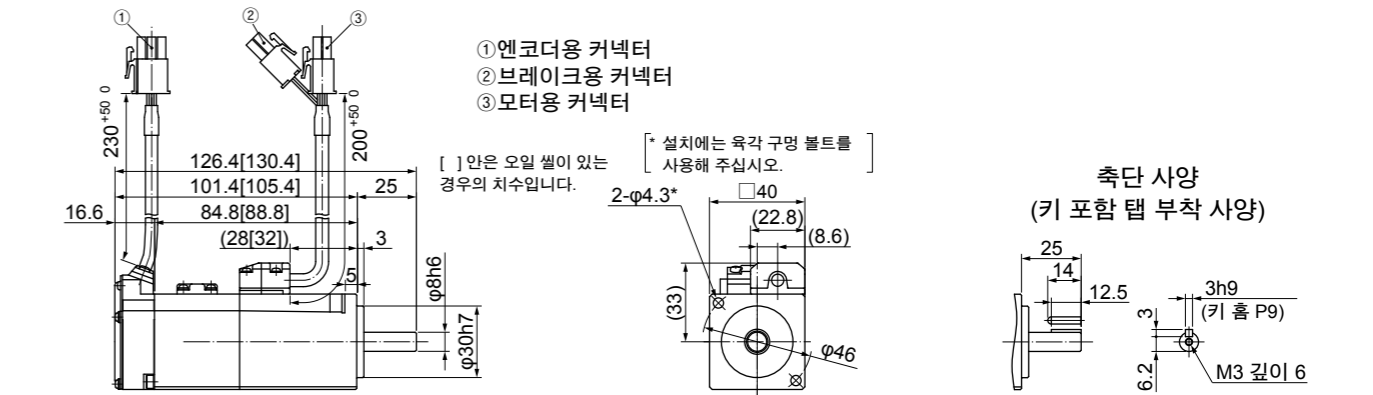
● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
 ● 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
 \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
 \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
 \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

### 토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



### 외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 0.62kg(0.64kg: 오일 씰 있음)



보호립 부착은 P.108, 커넥터 타입 IP67은 P.110를 참조해 주십시오. ● 브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF021L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MBDLT21SF
	위치 제어 타입 *2	MBDLN21SE
	외형 프레임 기호	B 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	200
정격 토크	(N·m)	0.64
스톨 토크	(N·m)	0.76
순간 최대 토크	(N·m)	2.23
정격 전류	(A(rms))	2.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.4
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.29
	브레이크 있음	0.31
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다. 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

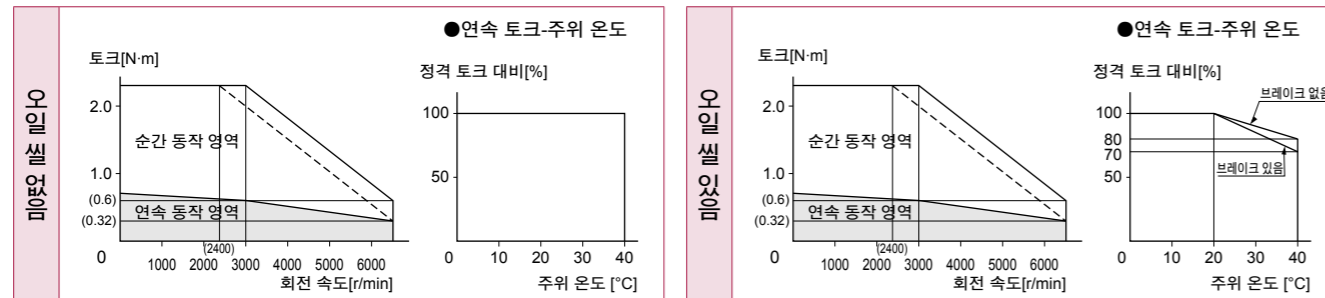
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

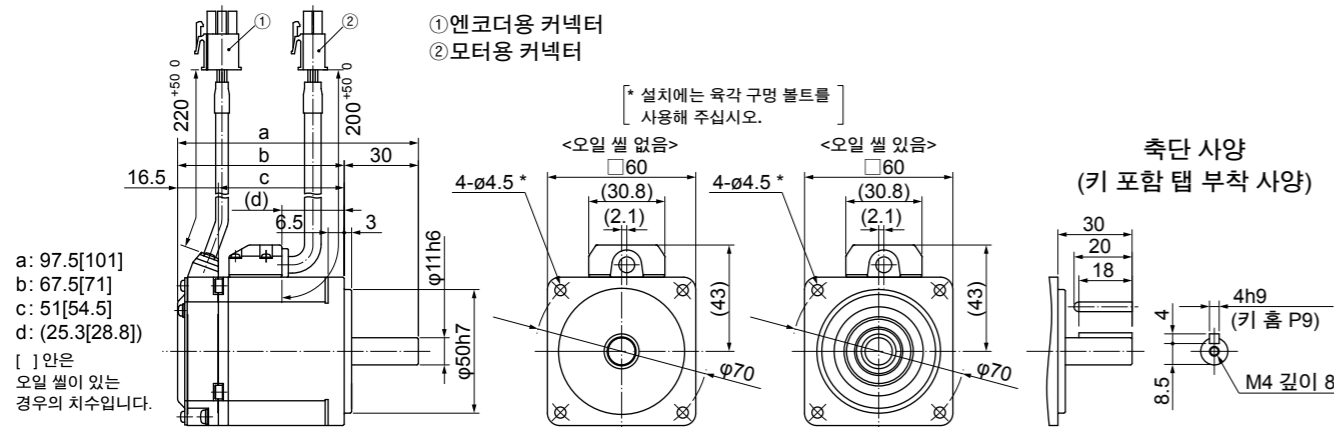
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 0.75kg(0.78kg: 오일 씬 있음)



보호립 부착은 P.108, 커넥터 타입 IP67은 P.111를 참조해 주십시오. ●브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF022L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MADLT15SF
	위치 제어 타입 *2	MADLN15SE
	외형 프레임 기호	A 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.5
정격 출력	(W)	200
정격 토크	(N·m)	0.64
스톨 토크	(N·m)	0.76
순간 최대 토크	(N·m)	2.23
정격 전류	(A(rms))	1.4
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.9
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.29
	브레이크 있음	0.31
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다. 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

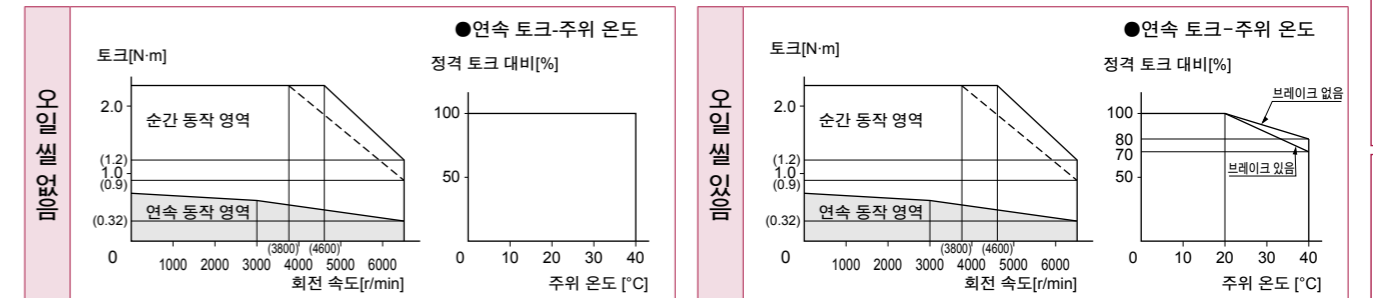
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

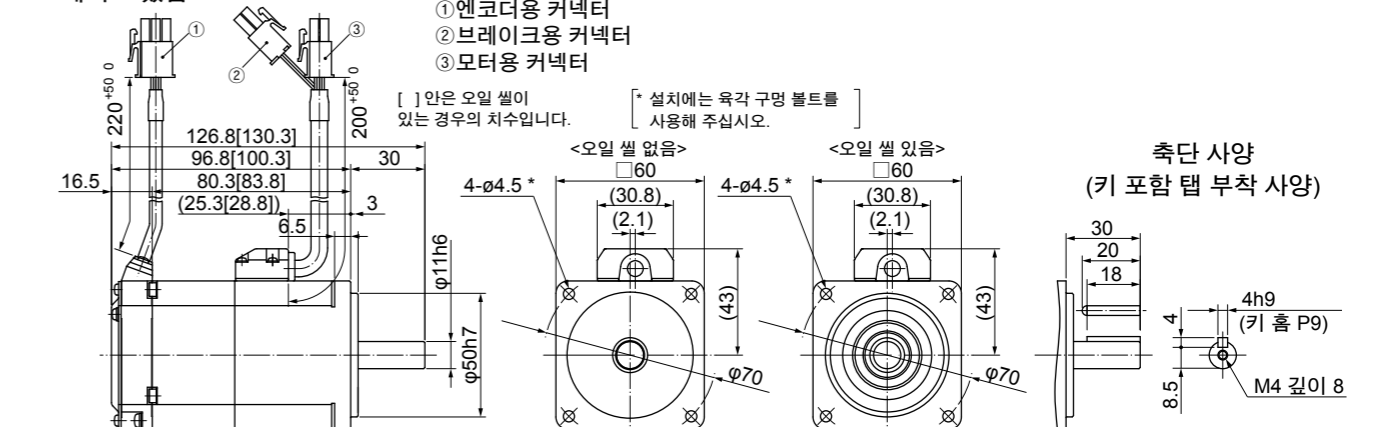
●주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
●앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 1.1kg(1.2kg: 오일 씬 있음)



보호립 부착은 P.108, 커넥터 타입 IP67은 P.111를 참조해 주십시오. ●브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC100V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF041L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	C 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.9
정격 출력	(W)	400
정격 토크	(N·m)	1.27
스톨 토크	(N·m)	1.40
순간 최대 토크	(N·m)	4.46
정격 전류	(A(rms))	4.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	20.3
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4282	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.56
	브레이크 있음	0.58
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

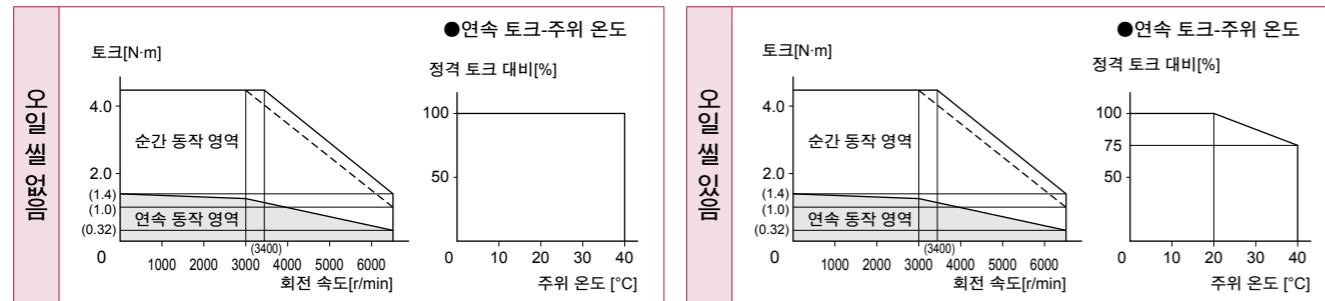
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

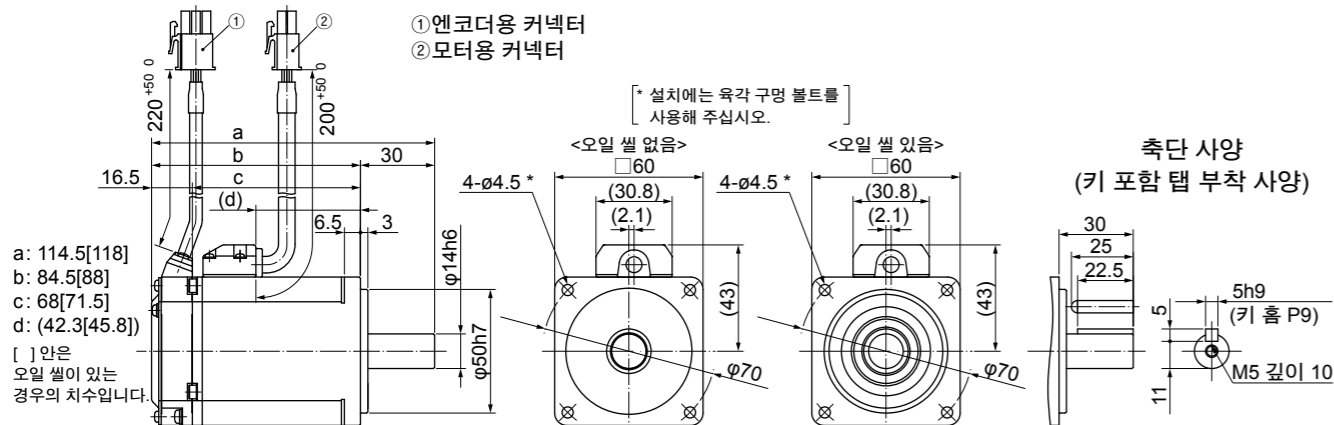
● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
 ● 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
 \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
 \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
 \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 없음> 무게: 1.1kg(1.2kg: 오일 씬 있음)



보호립 부착은 P.109, 커넥터 타입 IP67은 P.111를 참조해 주십시오. ● 브레이크가 있는 타입은 오른쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
 주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MHMF042L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	B 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	0.9
정격 출력	(W)	400
정격 토크	(N·m)	1.27
스톨 토크	(N·m)	1.40
순간 최대 토크	(N·m)	4.46
정격 전류	(A(rms))	2.1
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.4
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	3000
최고 회전 속도	(r/min)	6500
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.56
	브레이크 있음	0.58
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

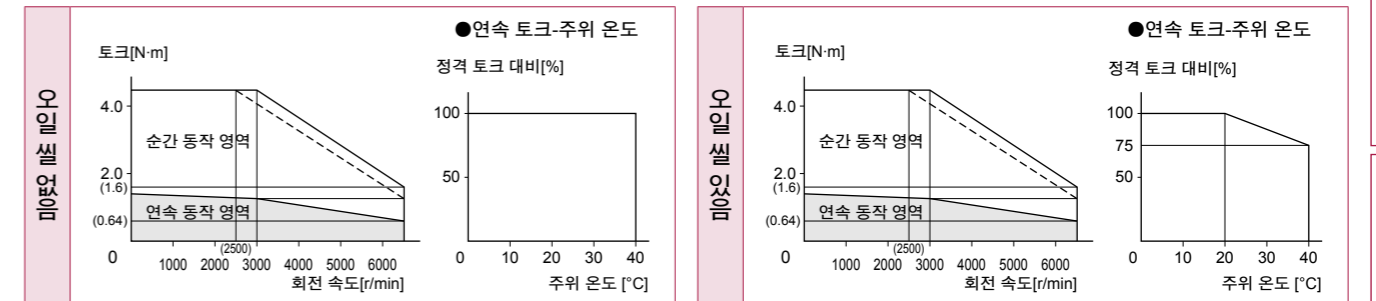
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	98

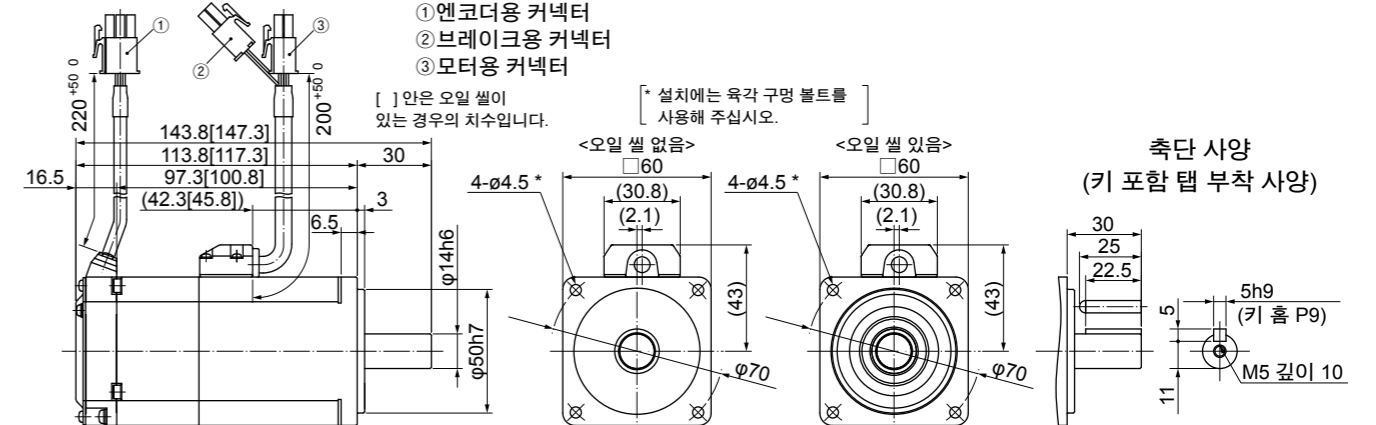
● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
 ● 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
 \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
 \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
 \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

<브레이크 있음> 무게: 1.5kg(1.6kg: 오일 씬 있음)



보호립 부착은 P.109, 커넥터 타입 IP67은 P.111를 참조해 주십시오. ● 브레이크가 없는 타입은 왼쪽 페이지를 참조해 주십시오. [단위: mm]  
 주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MHPMF082L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	C 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		1.3
정격 출력 (W)		750
정격 토크 (N·m)		2.39
스톨 토크 (N·m)		2.86
순간 최대 토크 (N·m)		8.36
정격 전류 (A(rms))		3.8
순간 최대 전류 (A(o-p))		18.8
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4283	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	1.56
	브레이크 있음	1.66
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		20배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

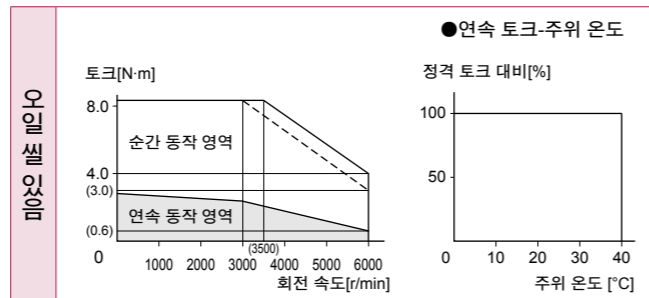
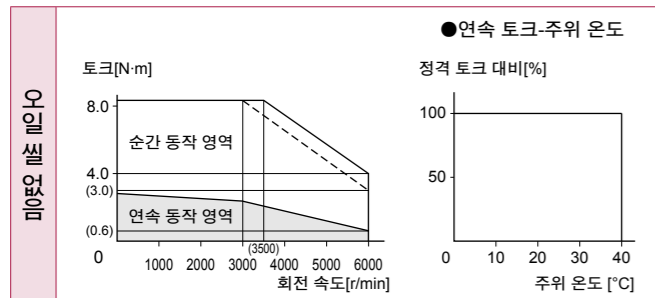
정마찰 토크(N·m)	3.8 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

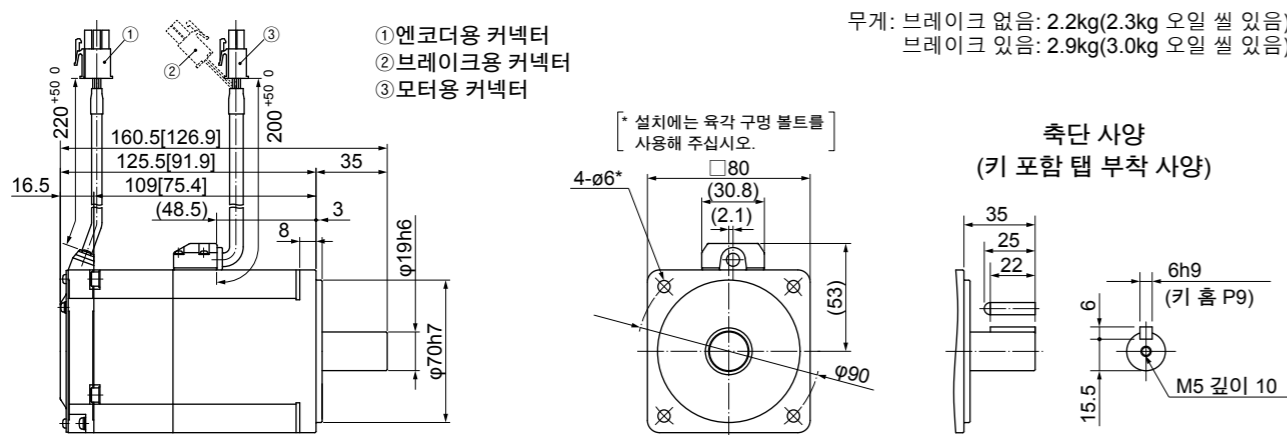
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A 방향(N)	294
	스러스트 하중 B 방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	147

● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
 ● 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
 \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
 \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
 \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



● [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.  
 오일 씬이 있는 경우는 P.107, 보호림 부착은 P.109, 커넥터 타입 IP67은 P.112를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP65	MHPMF092L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		2.3
정격 출력 (W)		1000
정격 토크 (N·m)		3.18
스톨 토크 (N·m)		3.34
순간 최대 토크 (N·m)		11.1
정격 전류 (A(rms))		5.7
순간 최대 전류 (A(o-p))		28.2
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		3000
최고 회전 속도 (r/min)		6000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	2.03
	브레이크 있음	2.13
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		15배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

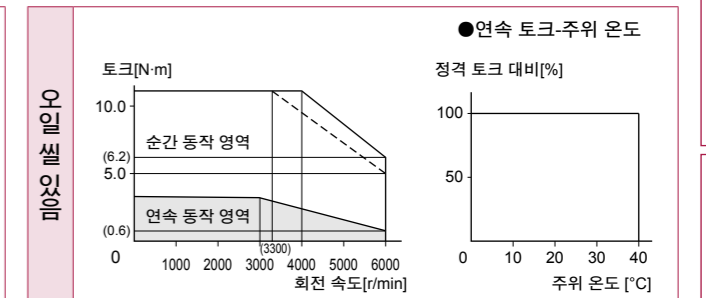
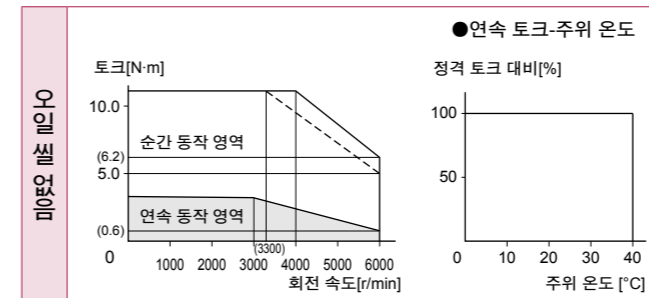
정마찰 토크(N·m)	3.8 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

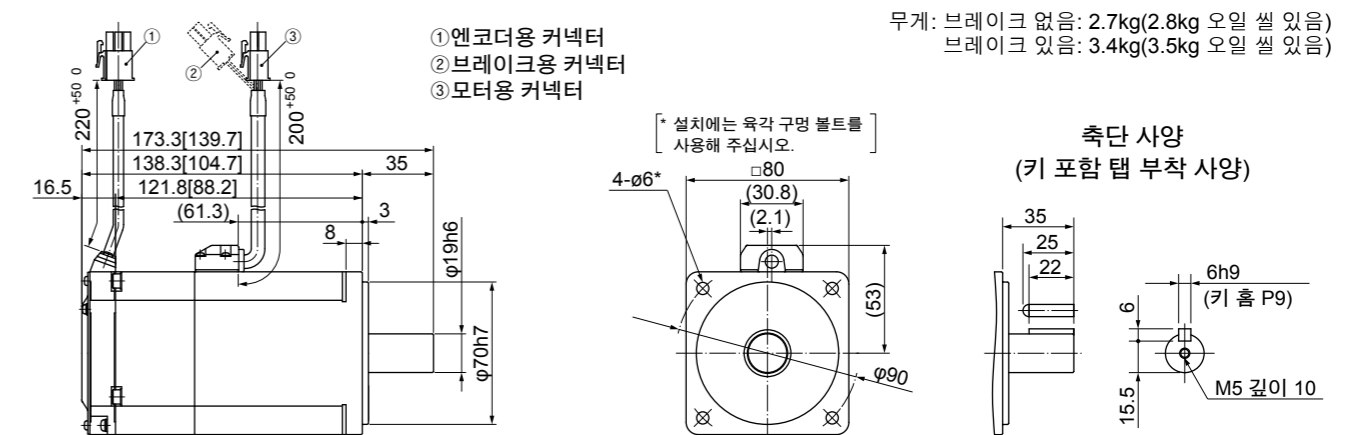
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A 방향(N)	294
	스러스트 하중 B 방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	147

● 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
 ● 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
 \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
 \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.  
 \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



● [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.  
 오일 씬이 있는 경우는 P.107, 보호림 부착은 P.109, 커넥터 타입 IP67은 P.112를 참조해 주십시오. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MHPF102L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
		외형 프레임 기호
		D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		1.8
정격 출력 (W)		1000
정격 토크 (N·m)		4.77
스톨 토크 (N·m)		5.25
순간 최대 토크 (N·m)		14.3
정격 전류 (A(rms))		5.2
순간 최대 전류 (A(o-p))		22
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	22.9
	브레이크 있음	24.1
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		5배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

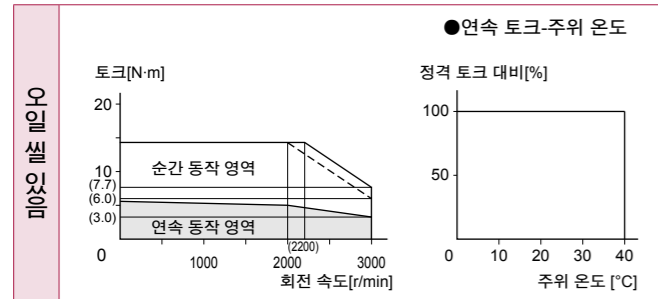
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

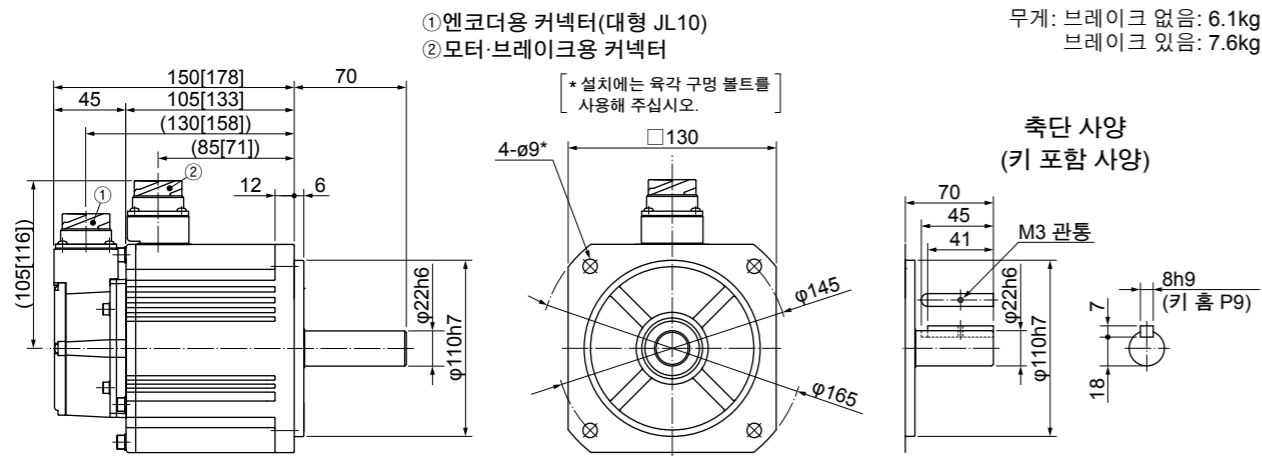
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.113를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MHPF152L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
		외형 프레임 기호
		D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		2.3
정격 출력 (W)		1500
정격 토크 (N·m)		7.16
스톨 토크 (N·m)		7.52
순간 최대 토크 (N·m)		21.5
정격 전류 (A(rms))		8.0
순간 최대 전류 (A(o-p))		34
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	33.4
	브레이크 있음	34.6
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		5배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

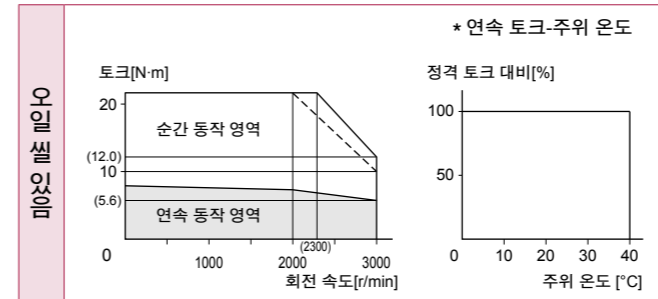
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

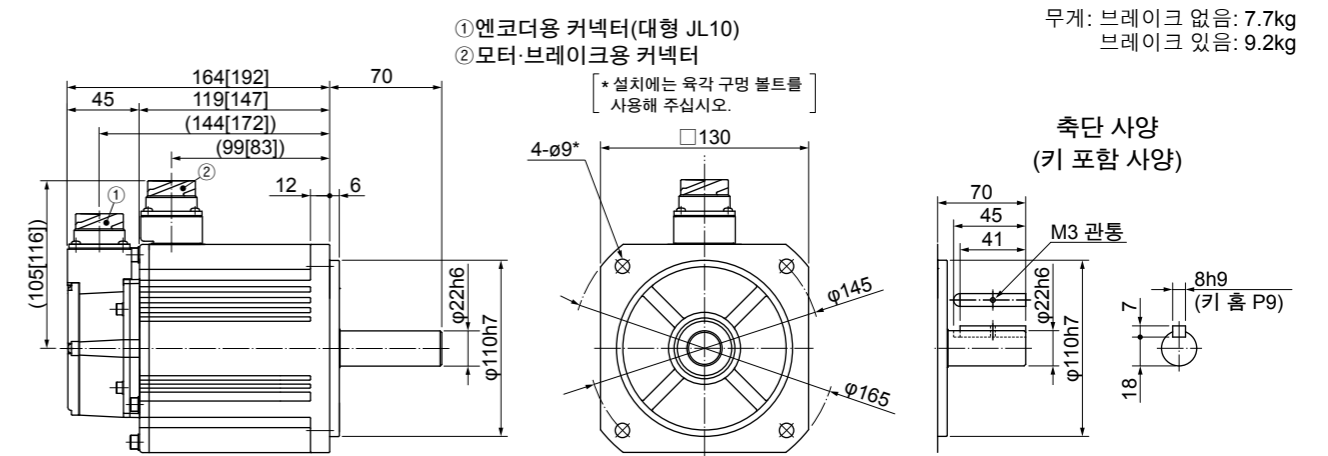
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.113를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MHPF202L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MEDLT83SF
		위치 제어 타입 *2 MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		3.8
정격 출력 (W)		2000
정격 토크 (N·m)		9.55
스톨 토크 (N·m)		11.5
순간 최대 토크 (N·m)		28.6
정격 전류 (A(rms))		12.5
순간 최대 전류 (A(o-p))		53
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4285	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	55.7
	브레이크 있음	61.0
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		5배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

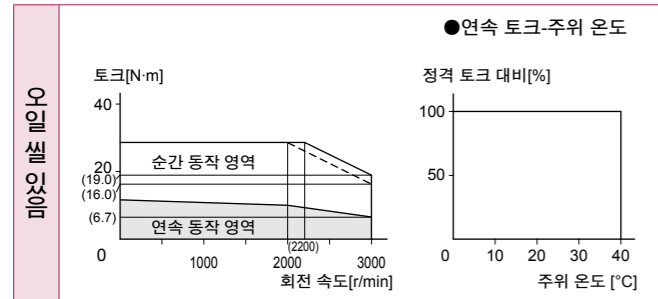
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

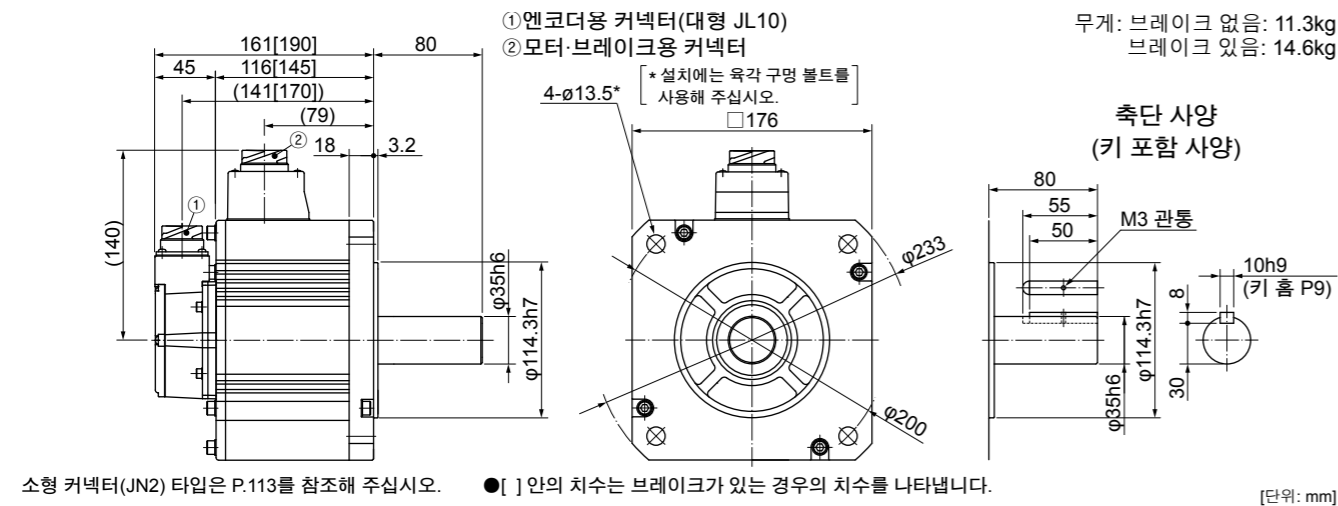
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MHPF302L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTA3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNA3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		4.5
정격 출력 (W)		3000
정격 토크 (N·m)		14.3
스톨 토크 (N·m)		17.2
순간 최대 토크 (N·m)		43.0
정격 전류 (A(rms))		17.0
순간 최대 전류 (A(o-p))		72
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	85.3
	브레이크 있음	90.7
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		5배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

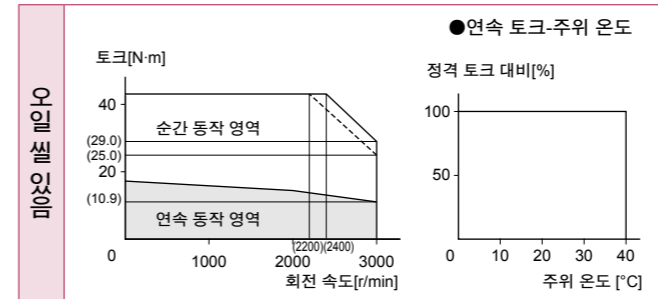
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

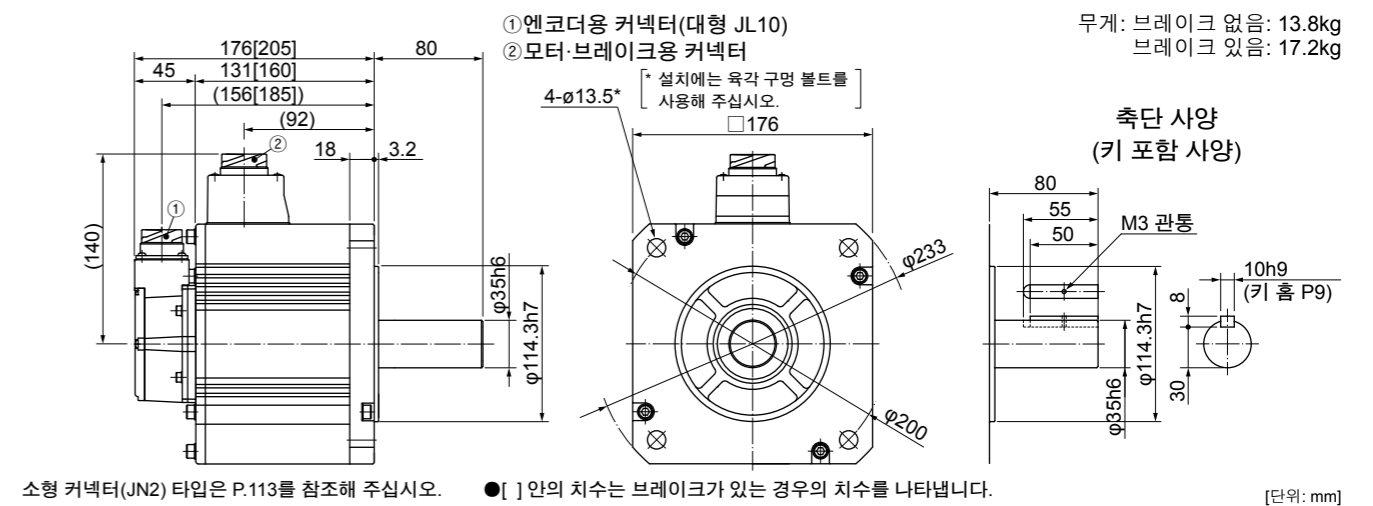
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MHHMF402L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		4000
정격 토크 (N·m)		19.1
스톨 토크 (N·m)		22.0
순간 최대 토크 (N·m)		57.3
정격 전류 (A(rms))		20
순간 최대 전류 (A(o-p))		85
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	104
	브레이크 있음	110
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		5배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

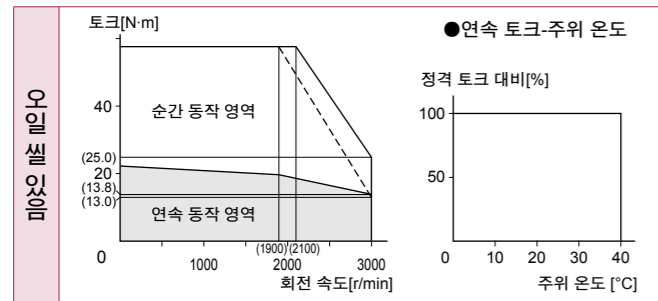
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

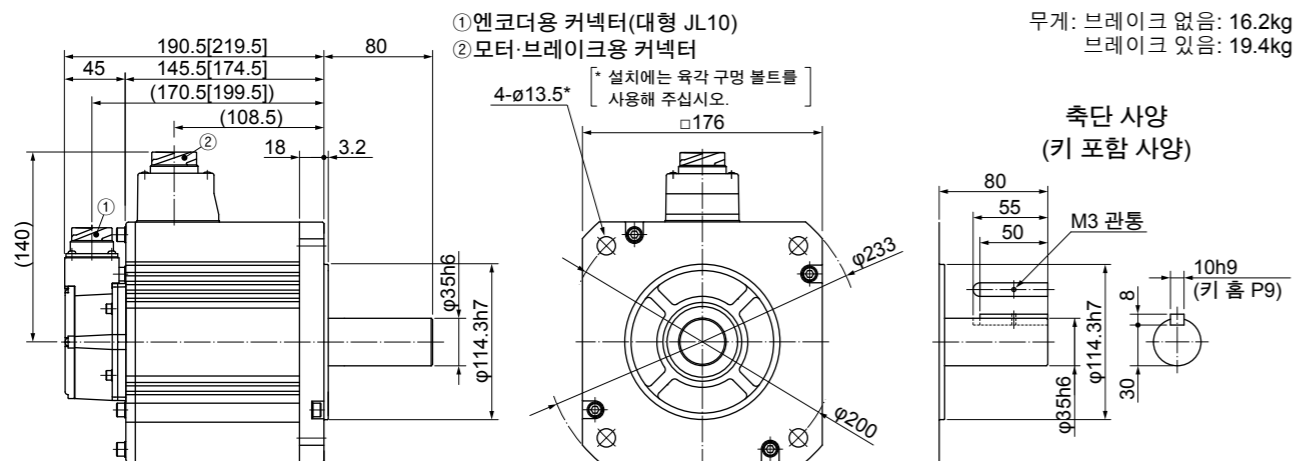
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.113를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MHHMF502L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		5000
정격 토크 (N·m)		23.9
스톨 토크 (N·m)		26.3
순간 최대 토크 (N·m)		71.6
정격 전류 (A(rms))		23.3
순간 최대 전류 (A(o-p))		99
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	146
	브레이크 있음	151
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		5배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

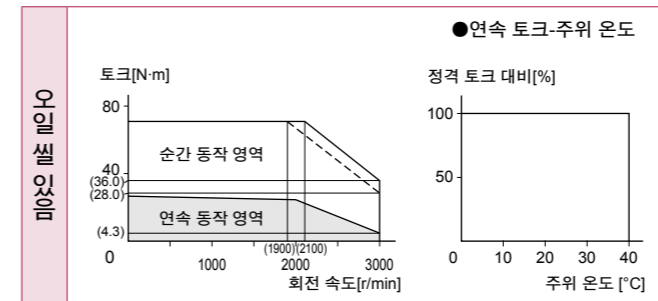
정마찰 토크(N·m)	44.1 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) 주4)	30 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

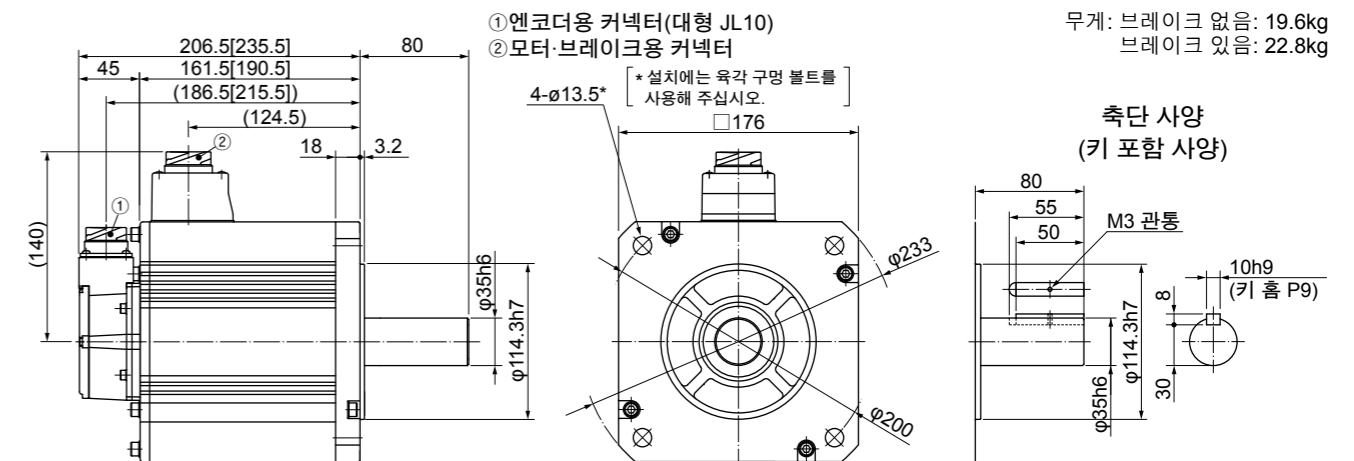
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.113를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MDMF102L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MDDL45SF
		MDDL45SE
	외형 프레임 기호	D 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	1.8
정격 출력	(W)	1000
정격 토크	(N·m)	4.77
스톨 토크	(N·m)	5.25
순간 최대 토크	(N·m)	14.3
정격 전류	(A(rms))	5.2
순간 최대 전류	(A(o-p))	22
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	2000
최고 회전 속도	(r/min)	3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	6.18
	브레이크 있음	7.40
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.  
 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

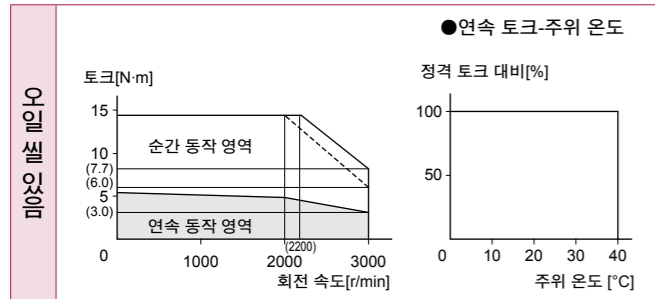
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

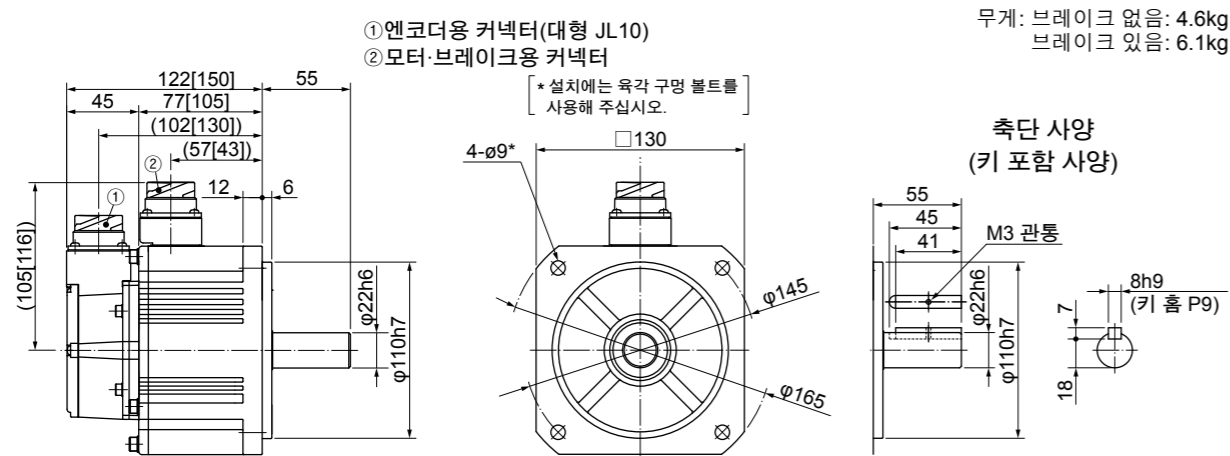
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.114를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MDMF152L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		MDDL55SF
		MDDL55SE
	외형 프레임 기호	D 프레임
전원 설비 용량	(kVA)	2.3
정격 출력	(W)	1500
정격 토크	(N·m)	7.16
스톨 토크	(N·m)	7.52
순간 최대 토크	(N·m)	21.5
정격 전류	(A(rms))	8.0
순간 최대 전류	(A(o-p))	34
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도	(r/min)	2000
최고 회전 속도	(r/min)	3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	9.16
	브레이크 있음	10.4
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.  
 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

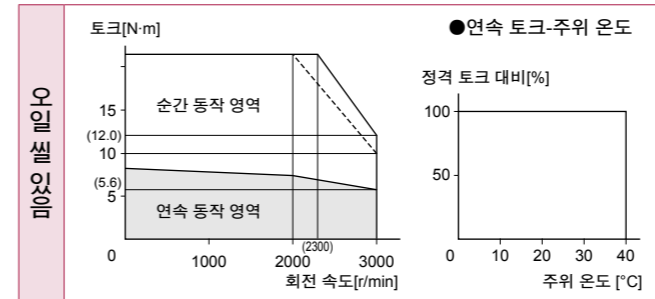
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

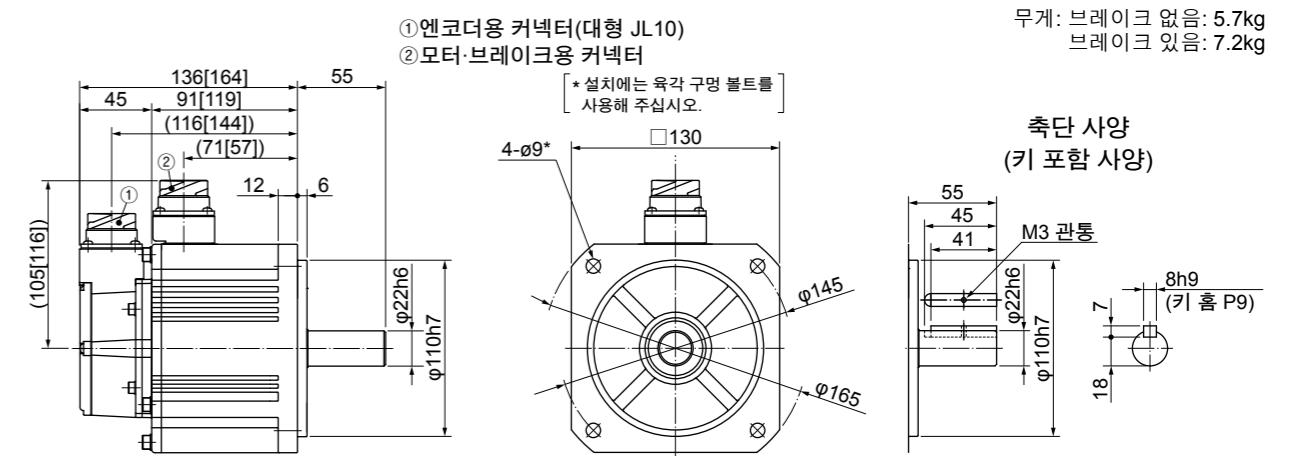
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.114를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MDMF202L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
		외형 프레임 기호
		E 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		3.8
정격 출력 (W)		2000
정격 토크 (N·m)		9.55
스톨 토크 (N·m)		10.0
순간 최대 토크 (N·m)		28.6
정격 전류 (A(rms))		9.9
순간 최대 전류 (A(o-p))		42
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4285	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	12.1
	브레이크 있음	13.3
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

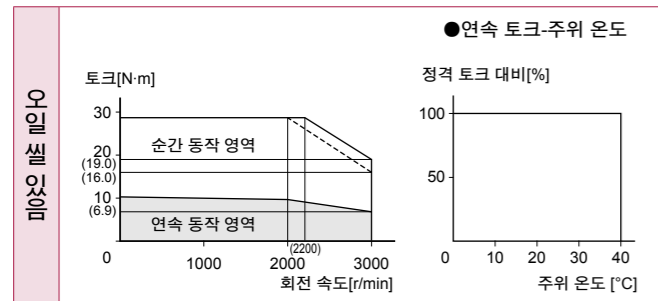
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

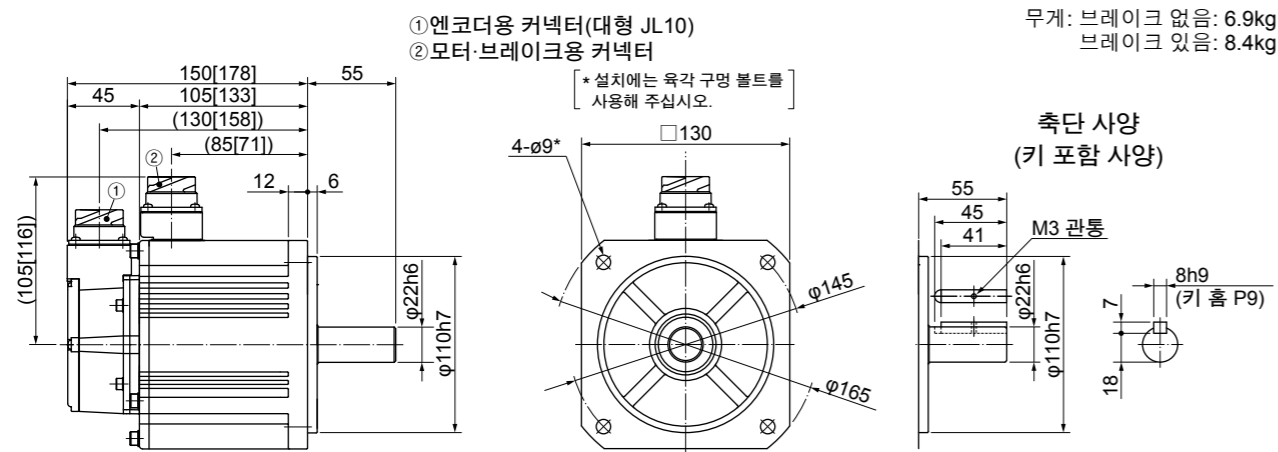
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.114를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MDMF302L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입
		위치 제어 타입 *2
		외형 프레임 기호
		F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		4.5
정격 출력 (W)		3000
정격 토크 (N·m)		14.3
스톨 토크 (N·m)		15.0
순간 최대 토크 (N·m)		43.0
정격 전류 (A(rms))		16.4
순간 최대 전류 (A(o-p))		70
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	18.6
	브레이크 있음	19.6
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

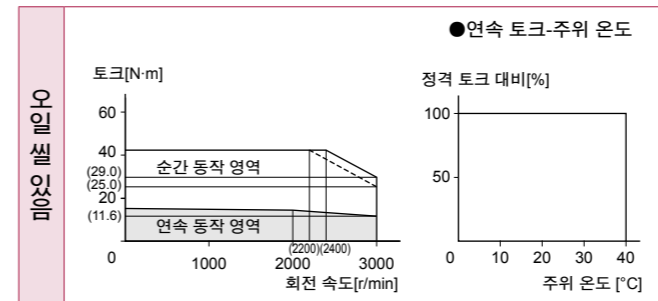
정마찰 토크(N·m)	22.0 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

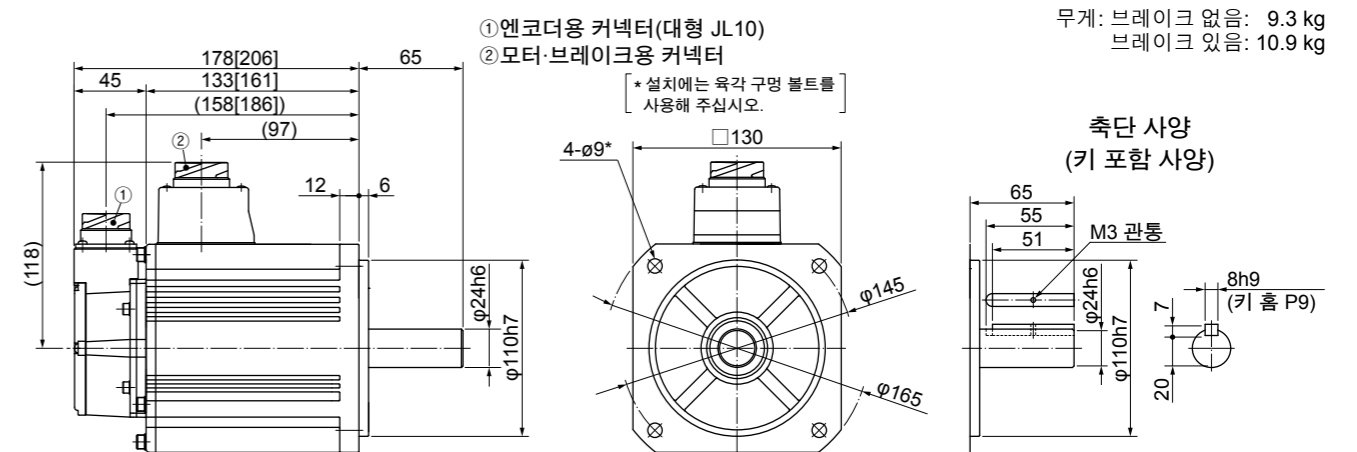
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.114를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MDMF402L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTB3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		4000
정격 토크 (N·m)		19.1
스톨 토크 (N·m)		22.0
순간 최대 토크 (N·m)		57.3
정격 전류 (A(rms))		20.0
순간 최대 전류 (A(o-p))		85
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	46.9
	브레이크 있음	52.3
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

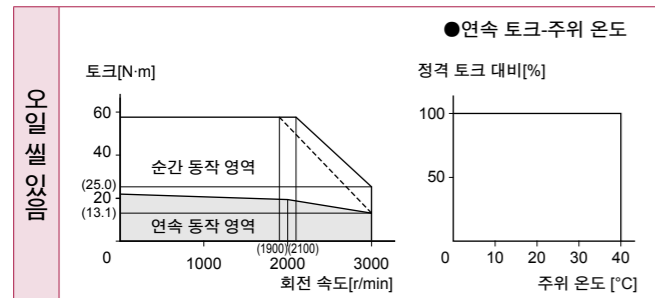
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

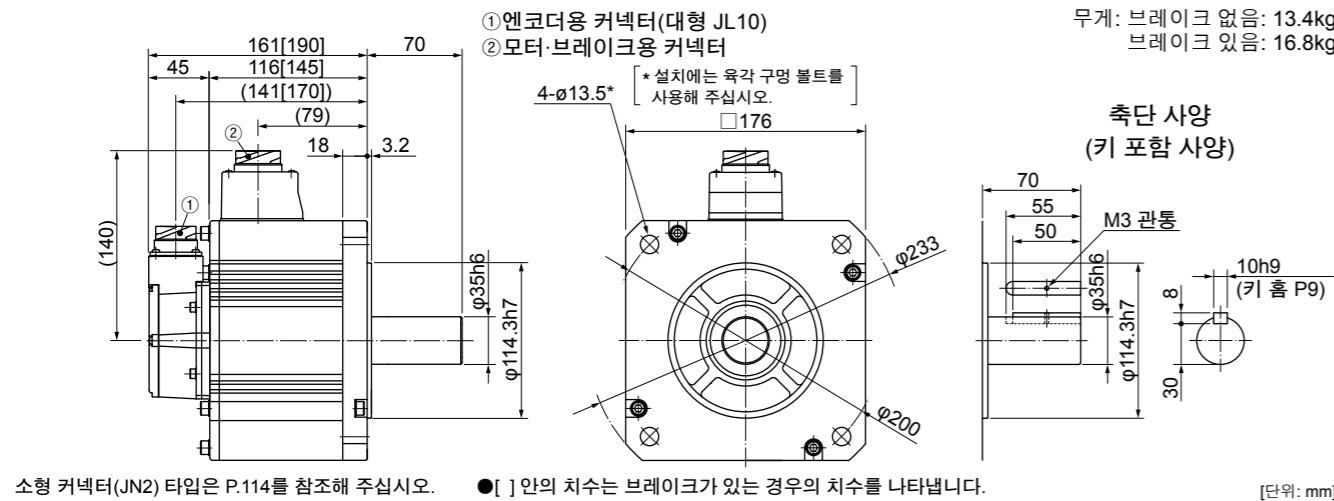
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.114를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MDMF502L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTB3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		5000
정격 토크 (N·m)		23.9
스톨 토크 (N·m)		26.3
순간 최대 토크 (N·m)		71.6
정격 전류 (A(rms))		23.3
순간 최대 전류 (A(o-p))		99
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		2000
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	58.2
	브레이크 있음	63.0
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

●브레이크 사양(자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

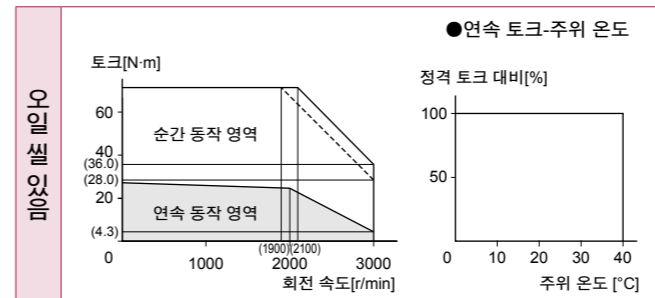
정마찰 토크(N·m)	44.1 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) 주4)	30 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

●허용 하중(자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

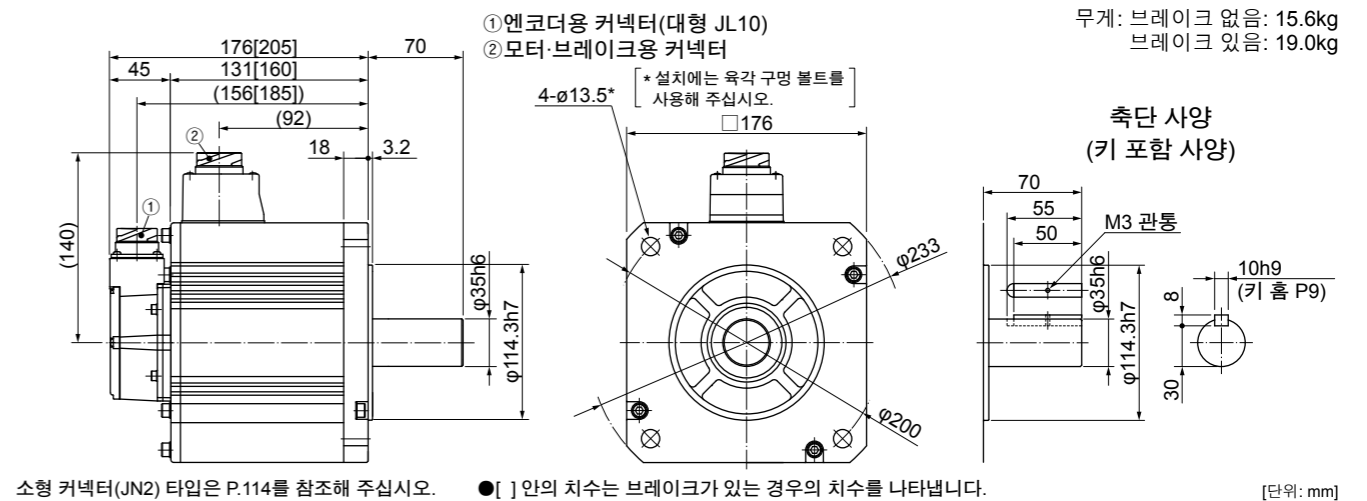
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.114를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MGMF092L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MDDLТ45SF
		위치 제어 타입 *2 MDDLN45SE
	외형 프레임 기호	D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		1.8
정격 출력 (W)		850
정격 토크 (N·m)		5.41
스톨 토크 (N·m)		5.41
순간 최대 토크 (N·m)		14.3
정격 전류 (A(rms))		5.9
순간 최대 전류 (A(o-p))		22
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		1500
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	6.18
	브레이크 있음	7.40
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.  
 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

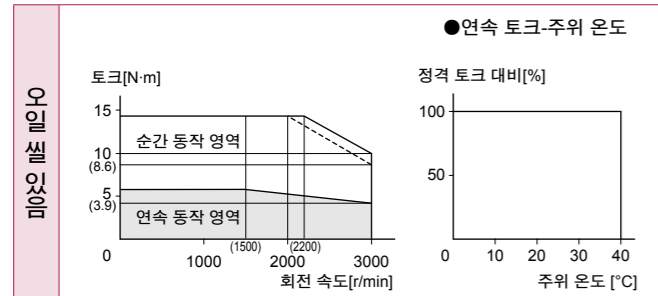
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

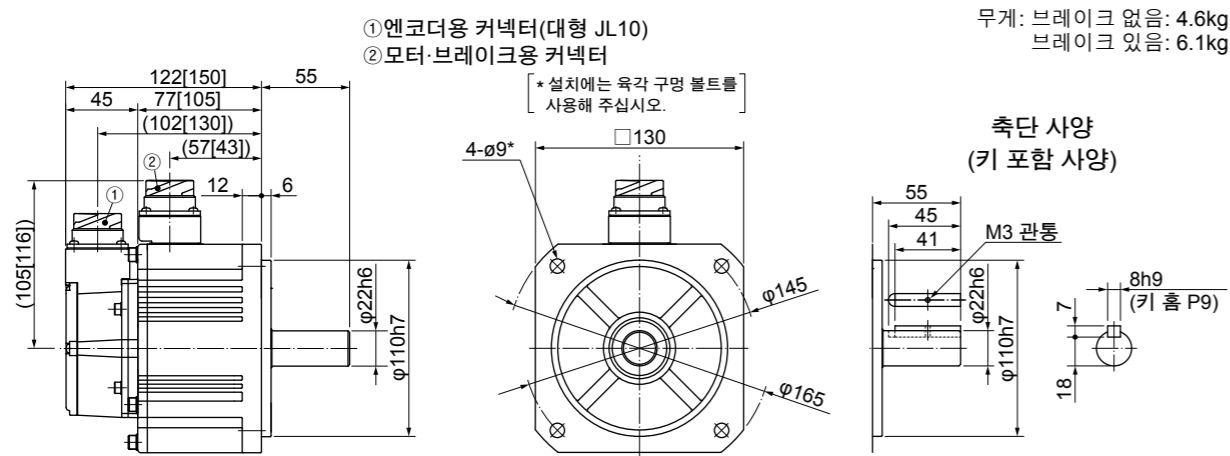
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.115를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MGMF132L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MDDLТ55SF
		위치 제어 타입 *2 MDDLN55SE
	외형 프레임 기호	D 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		2.3
정격 출력 (W)		1300
정격 토크 (N·m)		8.28
스톨 토크 (N·m)		8.28
순간 최대 토크 (N·m)		23.3
정격 전류 (A(rms))		9.3
순간 최대 전류 (A(o-p))		37
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DV0P4284	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		1500
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	9.16
	브레이크 있음	10.4
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰솔루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.  
 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

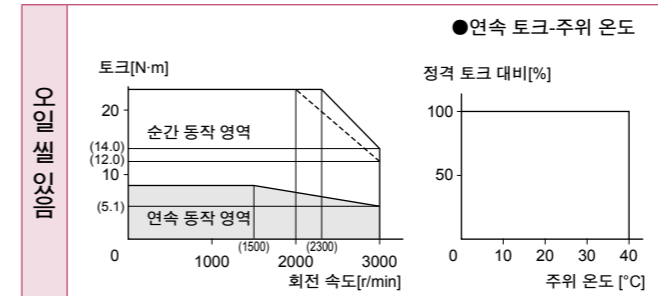
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

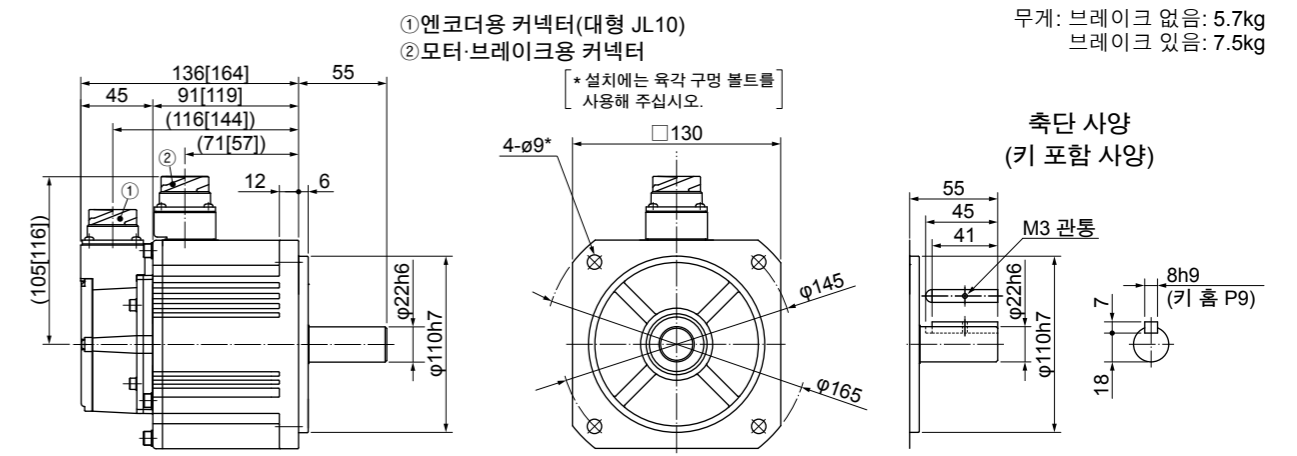
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.115를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MGMF182L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MEDLT83SF
		위치 제어 타입 *2 MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		3.8
정격 출력 (W)		1800
정격 토크 (N·m)		11.5
스톨 토크 (N·m)		11.5
순간 최대 토크 (N·m)		28.7
정격 전류 (A(rms))		11.8
순간 최대 전류 (A(o-p))		42
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		1500
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	12.1
	브레이크 있음	13.3
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

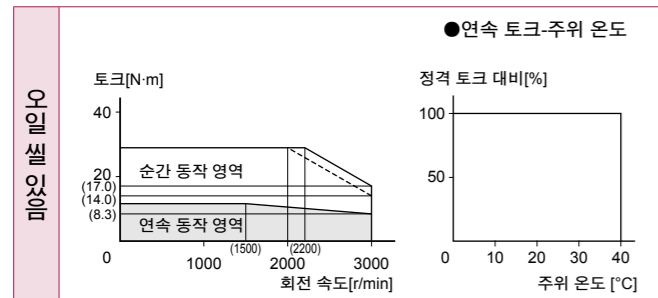
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

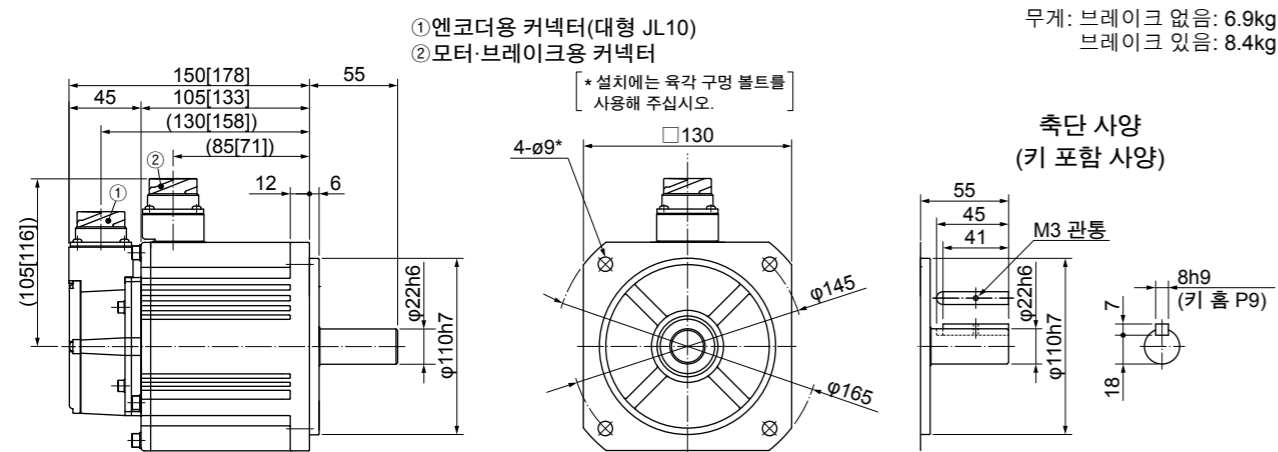
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	980
	스러스트 하중 A 방향(N)	588
	스러스트 하중 B 방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.115를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MGMF242L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MEDLT93SF
		위치 제어 타입 *2 MEDLN93SE
	외형 프레임 기호	E 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		4.5
정격 출력 (W)		2400
정격 토크 (N·m)		15.3
스톨 토크 (N·m)		15.3
순간 최대 토크 (N·m)		45.2
정격 전류 (A(rms))		16.0
순간 최대 전류 (A(o-p))		67
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		1500
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	46.9
	브레이크 있음	52.3
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

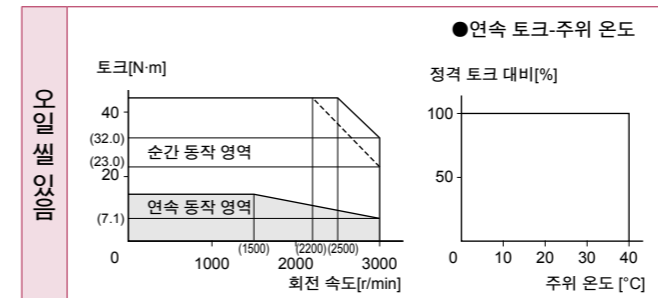
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

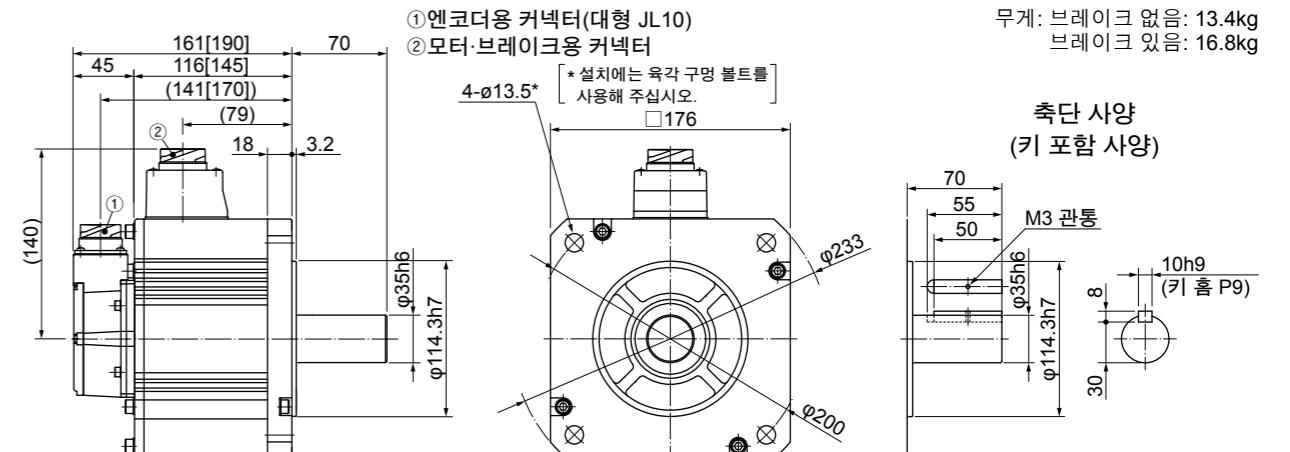
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1176
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	490

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<접선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



소형 커넥터(JN2) 타입은 P.115를 참조해 주십시오. ● [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오. 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오. 사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MGMF292L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTB3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		2900
정격 토크 (N·m)		18.5
스톨 토크 (N·m)		18.5
순간 최대 토크 (N·m)		45.2
정격 전류 (A(rms))		19.3
순간 최대 전류 (A(o-p))		67
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		1500
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	46.9
	브레이크 있음	52.3
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

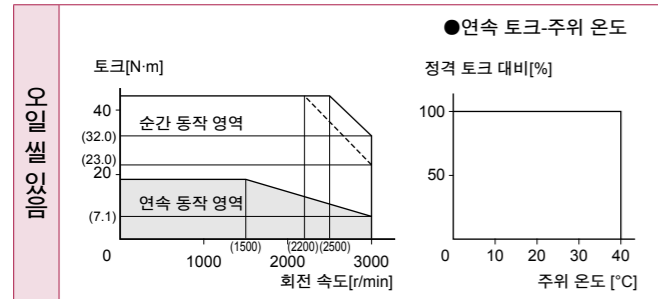
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

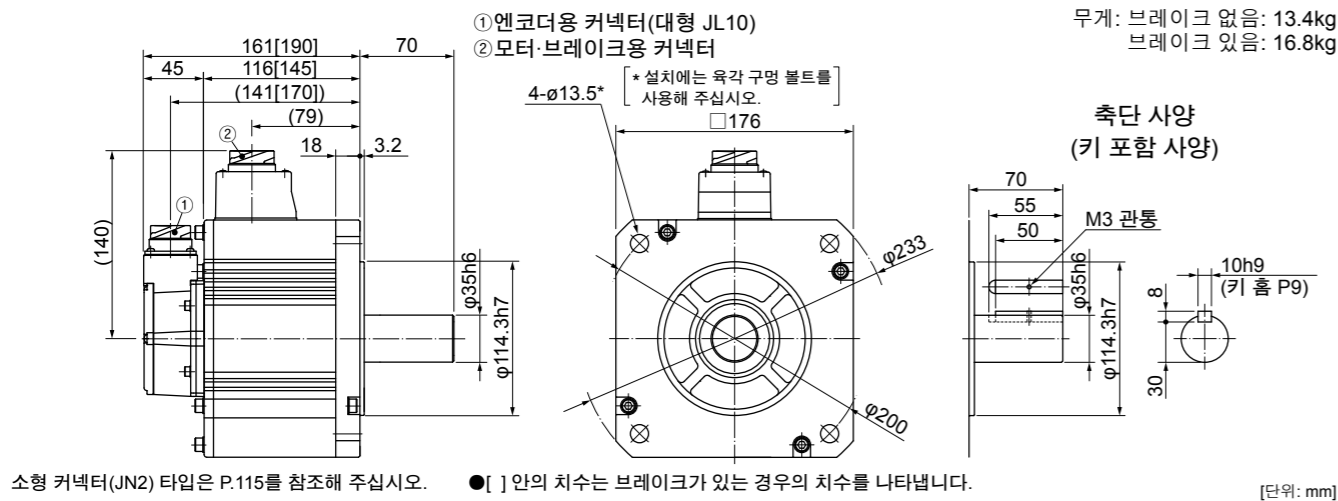
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1176
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	490

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도



사양

		AC200V용
모터 품번 *1	IP67	MGMF442L1□□
적용 앰프	품번	다기능 타입 MFDLTB3SF
		위치 제어 타입 *2 MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임
전원 설비 용량 (kVA)		7.5
정격 출력 (W)		4400
정격 토크 (N·m)		28.0
스톨 토크 (N·m)		28.0
순간 최대 토크 (N·m)		70.0
정격 전류 (A(rms))		27.2
순간 최대 전류 (A(o-p))		96
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)
	DVOP4285×2 병렬	제한 없음 주2)
정격 회전 속도 (r/min)		1500
최고 회전 속도 (r/min)		3000
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	58.2
	브레이크 있음	63.0
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		10배 이하
로터리 엔코더 사양 *3		23bit 앰슬루트
	1회전당 분해능	8388608

● **브레이크 사양** (자세한 내용은 P.118를 참조해 주십시오)  
 (유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
 (모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

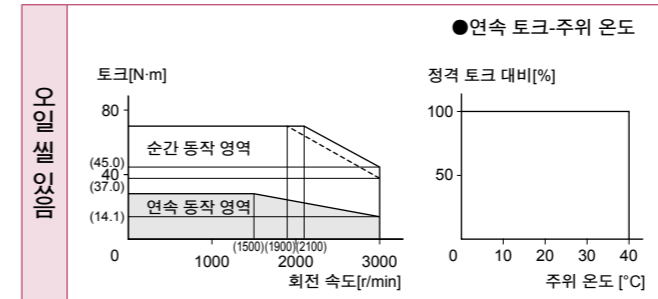
정마찰 토크(N·m)	44.1 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) 주4)	30 이하
여자 전류 DC(A)	1.29±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

● **허용 하중** (자세한 내용은 P.117를 참조해 주십시오)

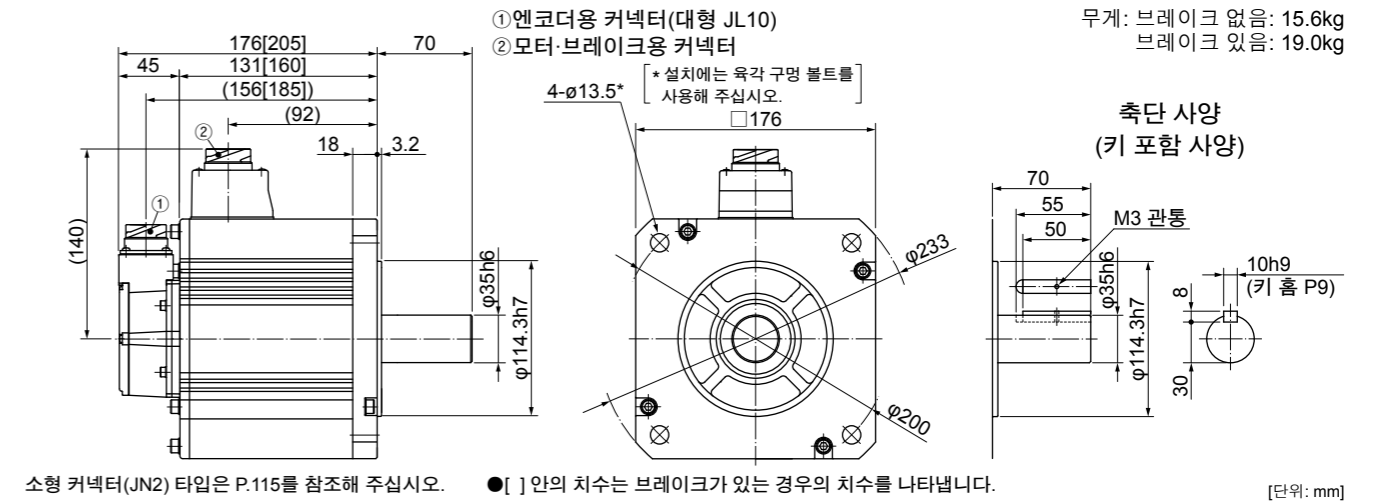
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1666
	스러스트 하중 A 방향(N)	784
	스러스트 하중 B 방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	1470
	스러스트 하중 A, B 방향(N)	490

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.20를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰슬루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)



외형 치수도

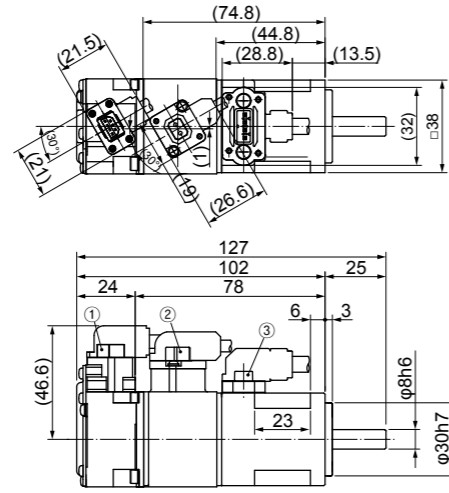
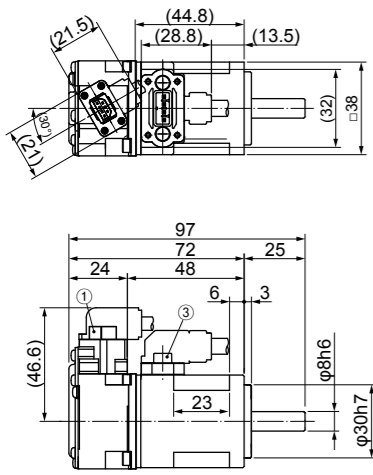


●MSMF5AZL1□□

<브레이크 없음> 무게: 0.32kg

<브레이크 있음> 무게: 0.53kg

[단위: mm]



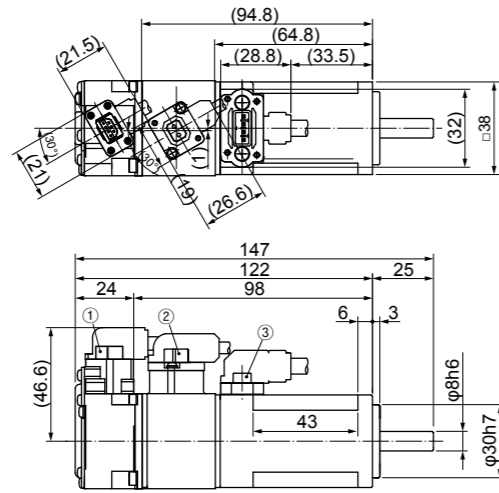
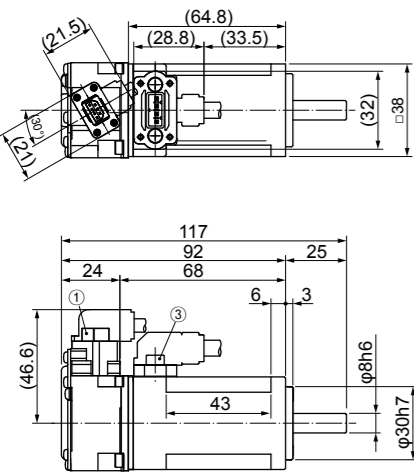
- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터

●MSMF01□L1□□

<브레이크 없음> 무게: 0.47kg

<브레이크 있음> 무게: 0.68kg

[단위: mm]



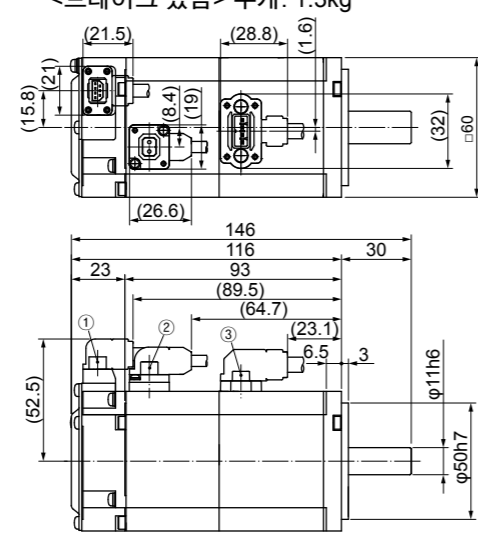
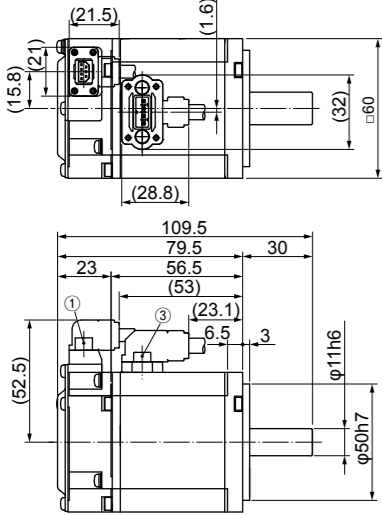
- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터

●MSMF02□L1□□

<브레이크 없음> 무게: 0.82kg

<브레이크 있음> 무게: 1.3kg

[단위: mm]



- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터

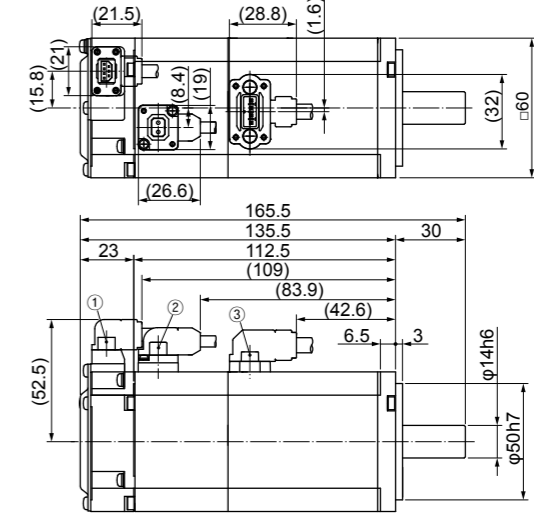
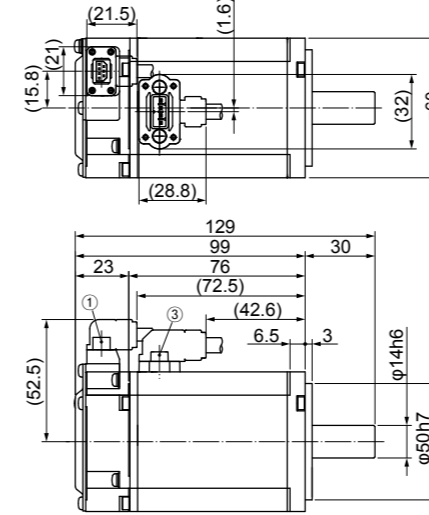
\*모터 사양, 토크 특성, 설치 치수(플랜지면부)에 대한 내용은 P.51~P.56를 참조해 주십시오.

●MSMF04□L1□□

<브레이크 없음> 무게: 1.2kg

<브레이크 있음> 무게: 1.7kg

[단위: mm]



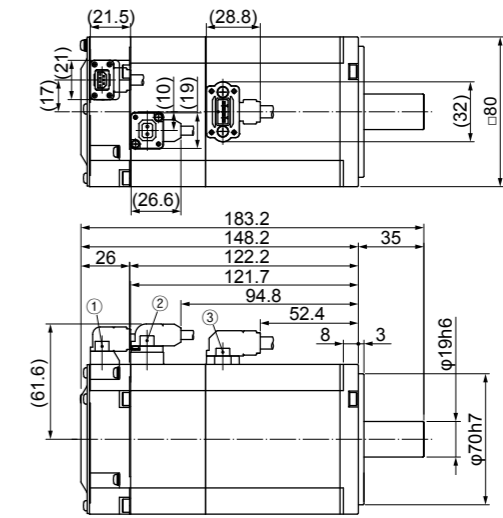
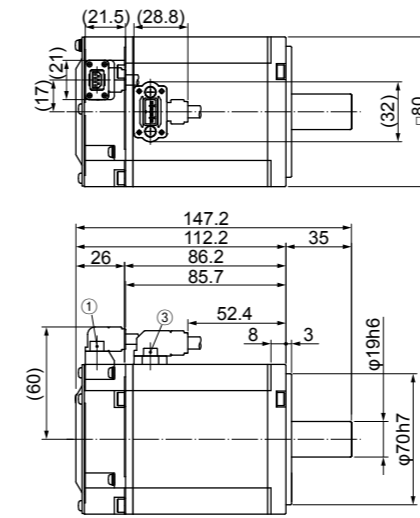
- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터

●MSMF082L1□□

<브레이크 없음> 무게: 2.3kg

<브레이크 있음> 무게: 3.1kg

[단위: mm]



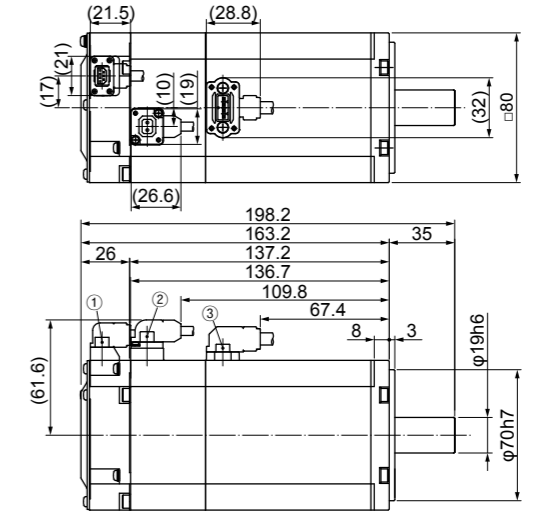
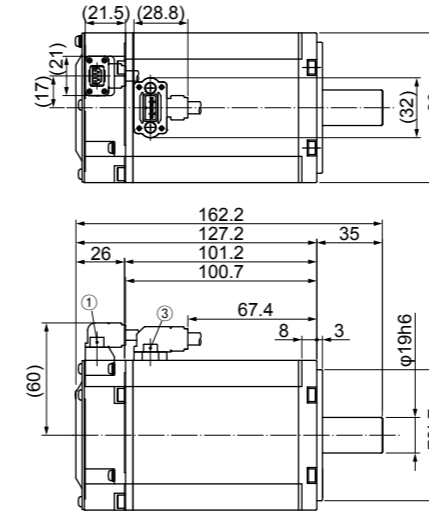
- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터

●MSMF092L1□□

<브레이크 없음> 무게: 2.8kg

<브레이크 있음> 무게: 3.6kg

[단위: mm]



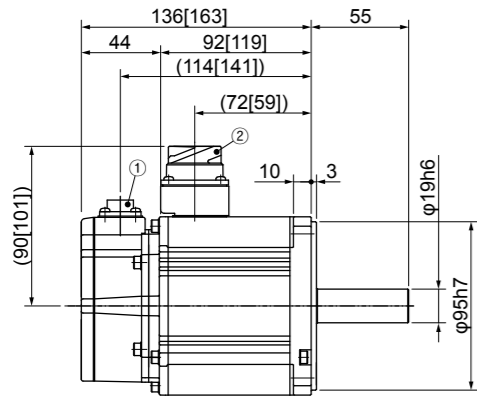
- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터

\*모터 사양, 토크 특성, 설치 치수(플랜지면부)에 대한 내용은 P.57~P.60를 참조해 주십시오.



●MSMF102L1□□□

[단위: mm]

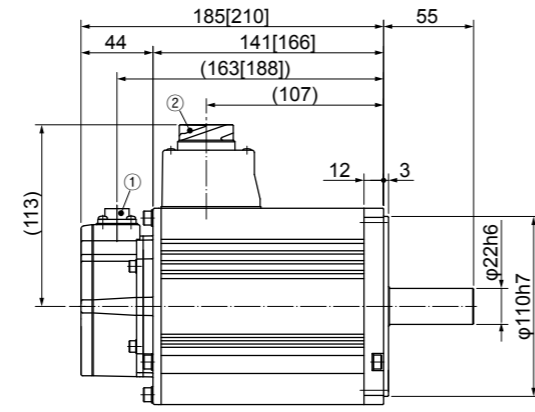


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 3.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 4.7kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MSMF302L1□□□

[단위: mm]

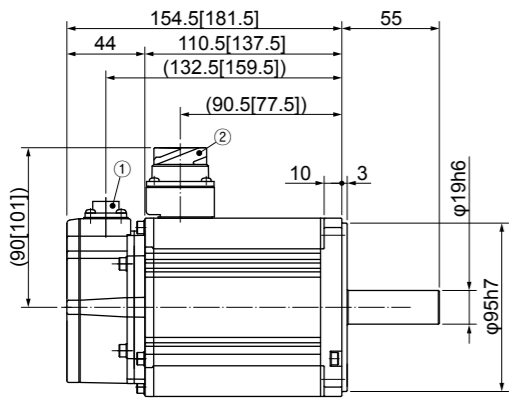


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 8.7kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 9.9kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MSMF152L1□□□

[단위: mm]

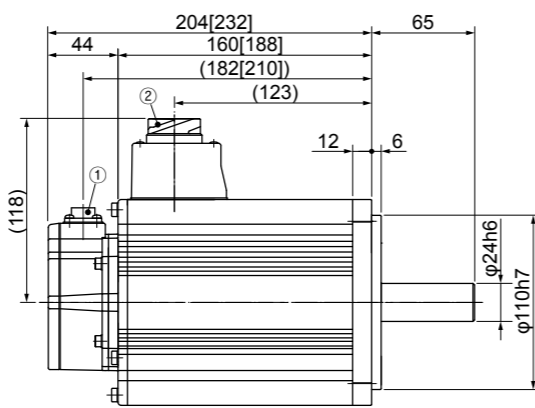


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 4.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 5.6kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MSMF402L1□□□

[단위: mm]

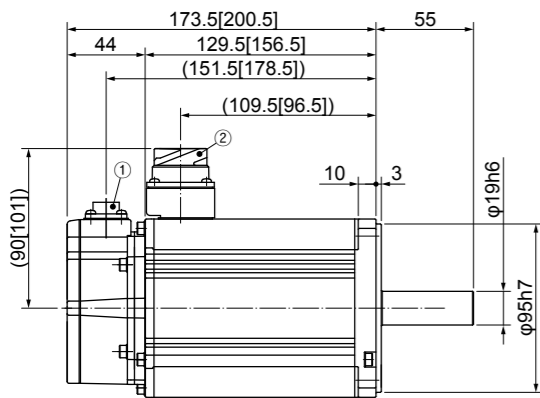


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 11.5kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 13.2kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MSMF202L1□□□

[단위: mm]

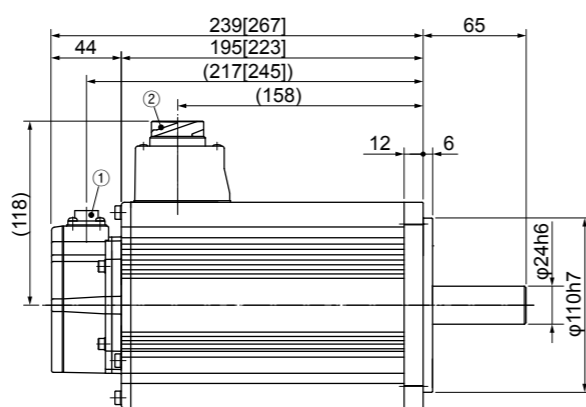


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 5.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 6.6kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MSMF502L1□□□

[단위: mm]



①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 14.5kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 16.1kg

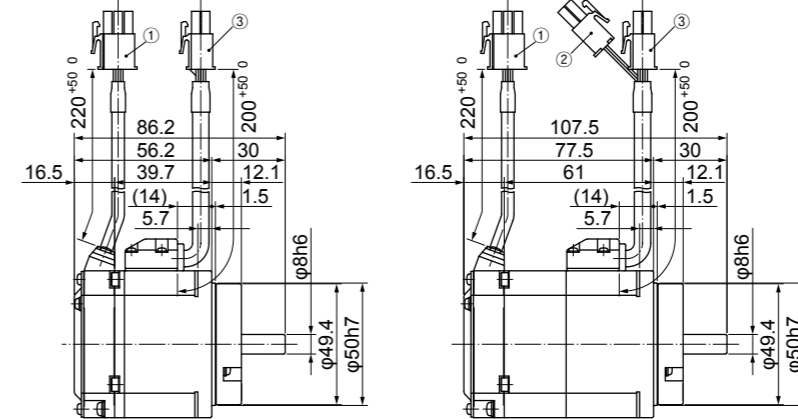
※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

※모터 사양, 토크 특성, 설치 치수(플랜지면부)에 대한 내용은 P.61~P.66를 참조해 주십시오.

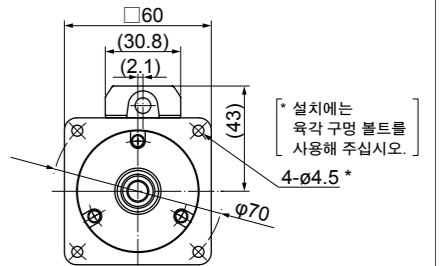
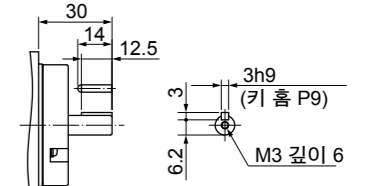
●MQMF01□L1□□□

<브레이크 없음> 무게: 0.61kg <브레이크 있음> 무게: 0.86kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



측단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]

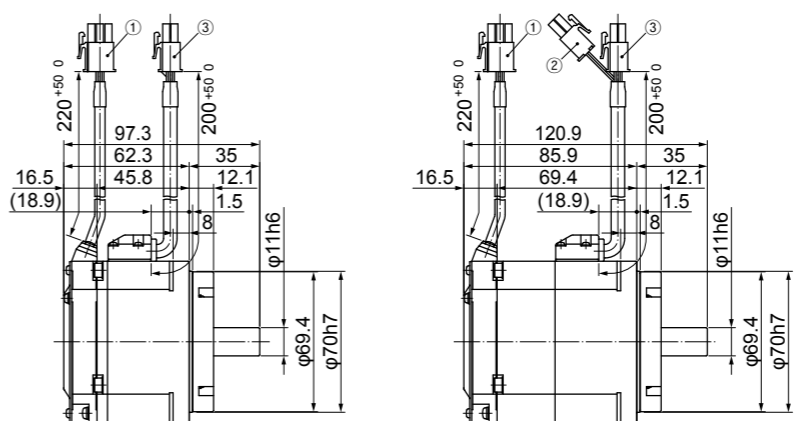


\*설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

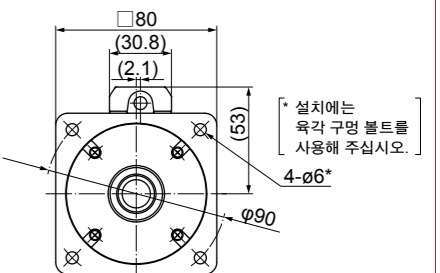
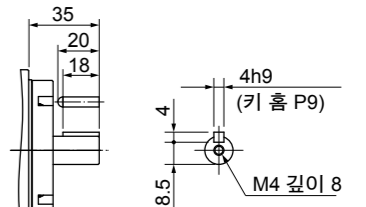
●MQMF02□L1□□□

<브레이크 없음> 무게: 1.3kg <브레이크 있음> 무게: 1.7kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



측단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]

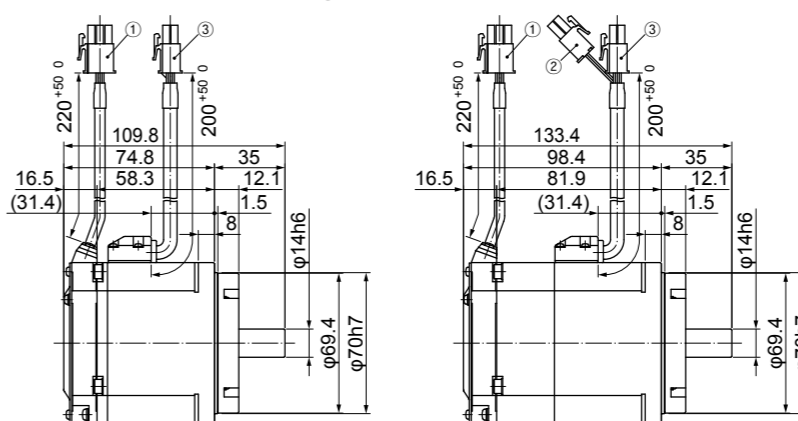


\*설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

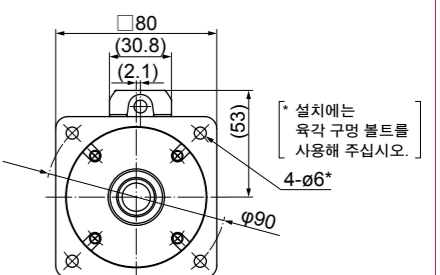
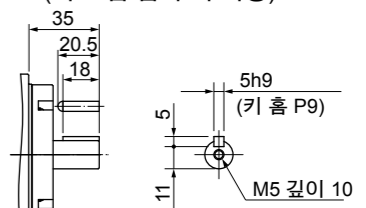
●MQMF04□L1□□□

<브레이크 없음> 무게: 1.7kg <브레이크 있음> 무게: 2.2kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



측단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



\*설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

※모터 사양, 토크 특성(오일 씰 있음)에 대한 내용은 P.67~P.72를 참조해 주십시오.

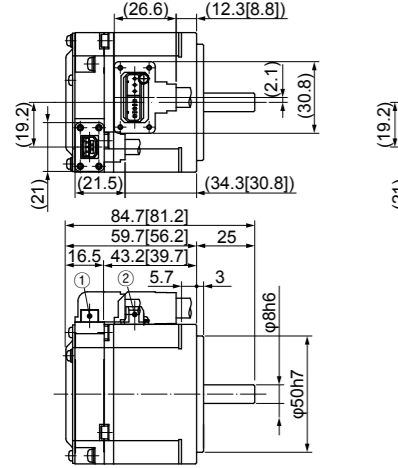
**MQMF 100W, 200W**

커넥터 타입(IP67)

●MQMF01□L1□□

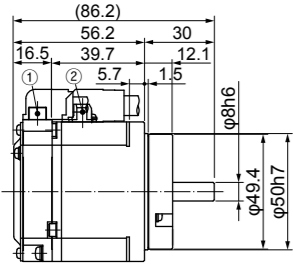
■보호리프 없음/오일 씬 있음[없음]

<브레이크 없음> 무게: 0.57[0.54]kg



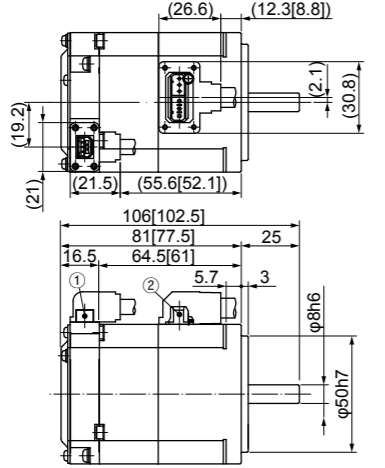
■보호리프 부착/오일 씬 있음

<브레이크 없음> 무게: 0.61kg

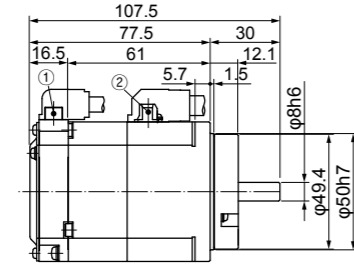


①엔코더용 커넥터  
②모터·브레이크용 커넥터

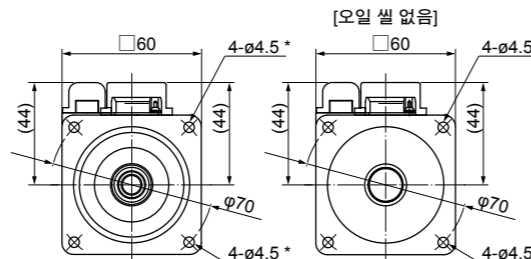
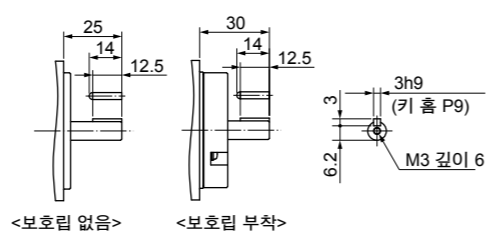
<브레이크 있음> 무게: 0.82[0.79]kg



<브레이크 있음> 무게: 0.86kg



축단 사양 (단위: mm)  
(키 포함 탭 부착 사양)

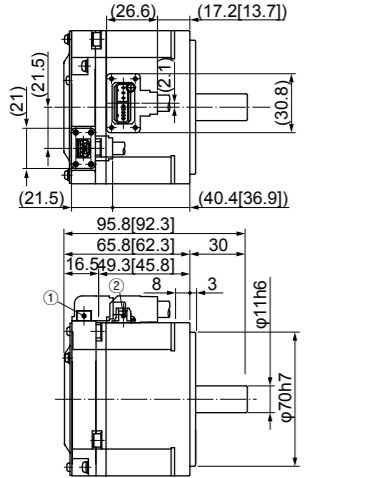


\* [ ] 안은 오일 씬이 없는 경우의 치수, 무게를 나타냅니다. [ 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오. ]

●MQMF02□L1□□

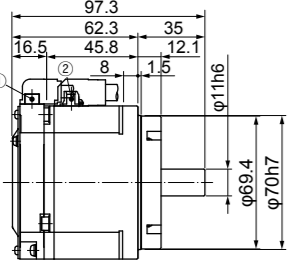
■보호리프 없음/오일 씬 있음[없음]

<브레이크 없음> 무게: 1.2[1.1]kg



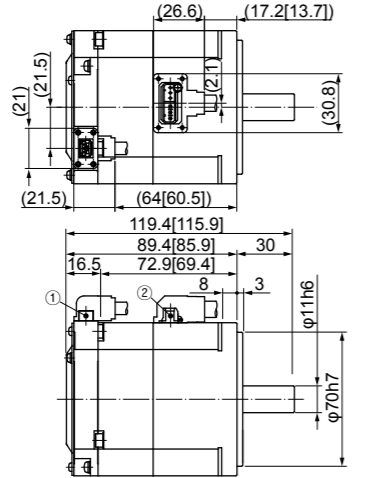
■보호리프 부착/오일 씬 있음

<브레이크 없음> 무게: 1.3kg

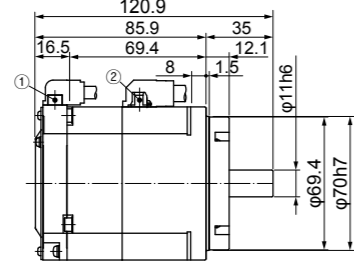


①엔코더용 커넥터  
②모터·브레이크용 커넥터

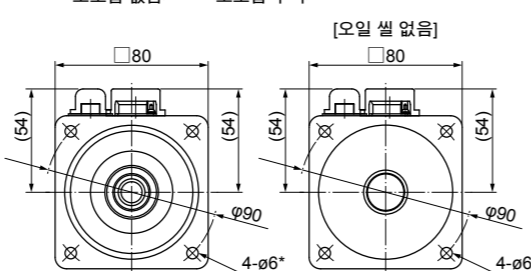
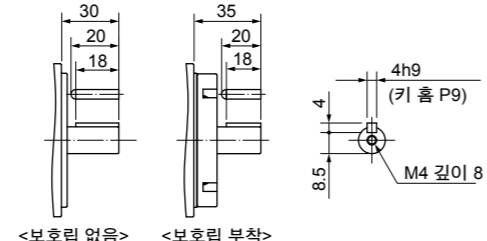
<브레이크 있음> 무게: 1.6[1.5]kg



<브레이크 있음> 무게: 1.7kg



축단 사양 (단위: mm)  
(키 포함 탭 부착 사양)



\* [ ] 안은 오일 씬이 없는 경우의 치수, 무게를 나타냅니다. [ 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오. ]

\*모터 사양, 토크 특성에 대한 내용은 P.67~P.70를 참조해 주십시오.

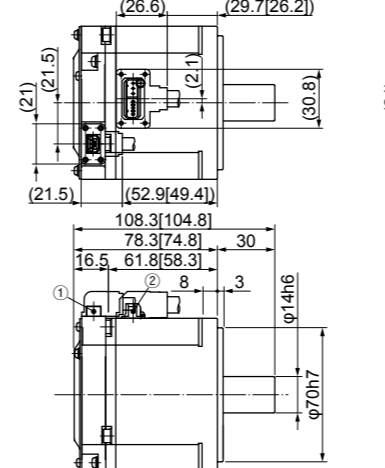
**MQMF 400W**

커넥터 타입(IP67)

●MQMF04□L1□□

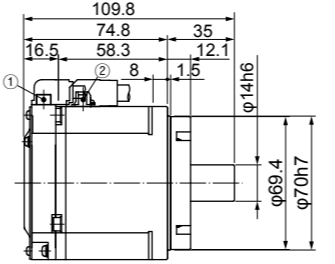
■보호리프 없음/오일 씬 있음[없음]

<브레이크 없음> 무게: 1.6[1.5]kg



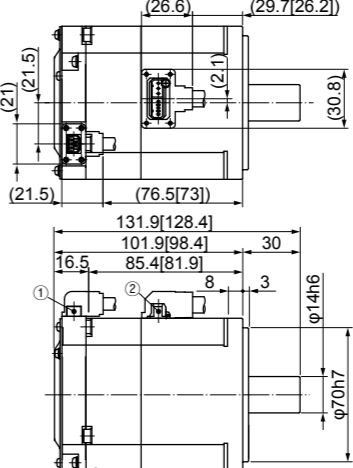
■보호리프 부착/오일 씬 있음

<브레이크 없음> 무게: 1.7kg

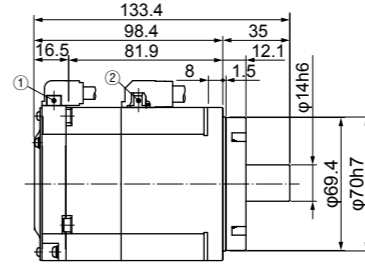


①엔코더용 커넥터  
②모터·브레이크용 커넥터

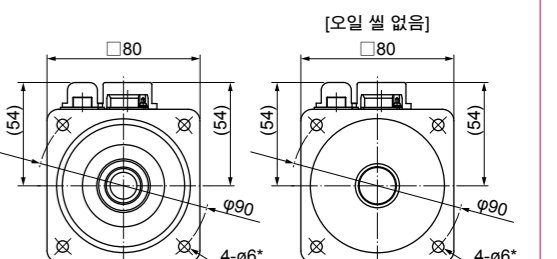
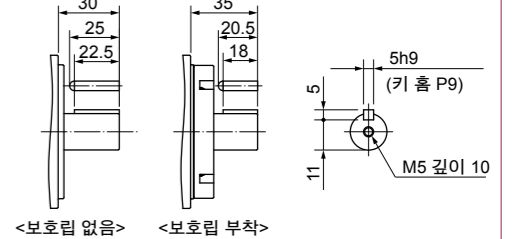
<브레이크 있음> 무게: 2.1[2.0]kg



<브레이크 있음> 무게: 2.2kg



축단 사양 (단위: mm)  
(키 포함 탭 부착 사양)



\* [ ] 안은 오일 씬이 없는 경우의 치수, 무게를 나타냅니다. [ 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오. ]

\*모터 사양, 토크 특성에 대한 내용은 P.71, P.72를 참조해 주십시오.

MHMF 750W, 1000W

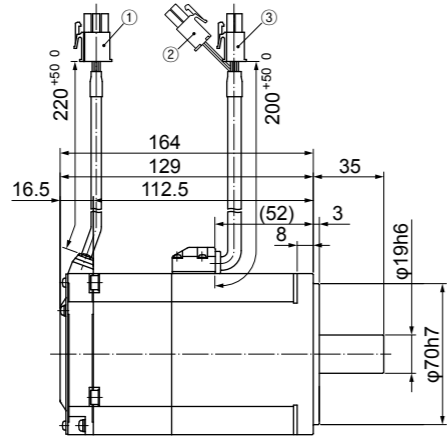
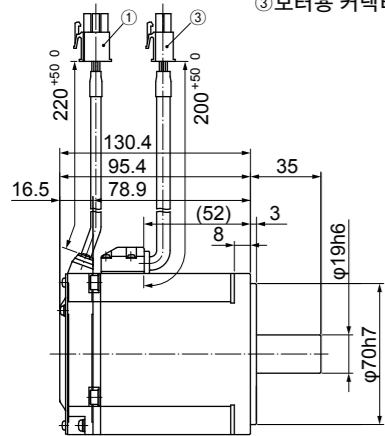
리드선 타입(IP65) 오일 씰 있음

●MHMF082L1□□

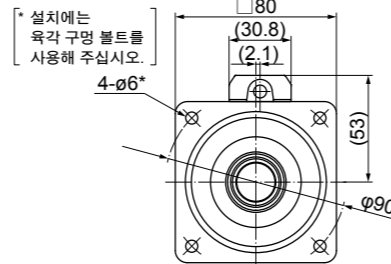
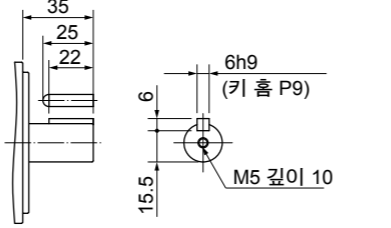
<브레이크 없음> 무게: 2.3kg

<브레이크 있음> 무게: 3.0kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]

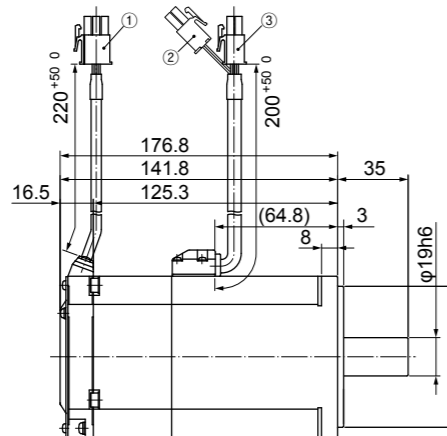
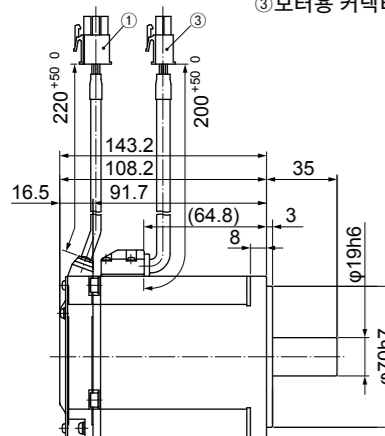


●MHMF092L1□□

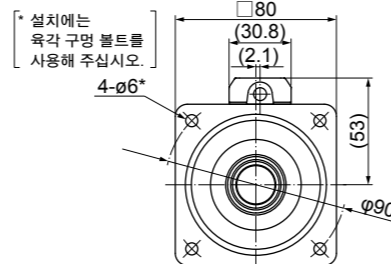
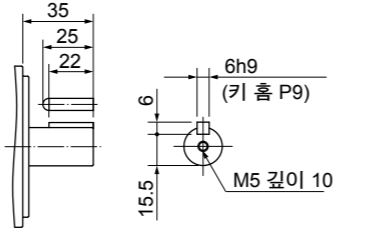
<브레이크 없음> 무게: 2.8kg

<브레이크 있음> 무게: 3.5kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



※모터 사양, 토크 특성(오일 씰 있음)에 대한 내용은 P.81, P.82를 참조해 주십시오.

MHMF 50W~200W

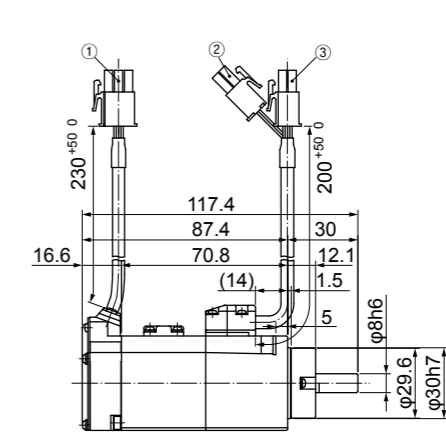
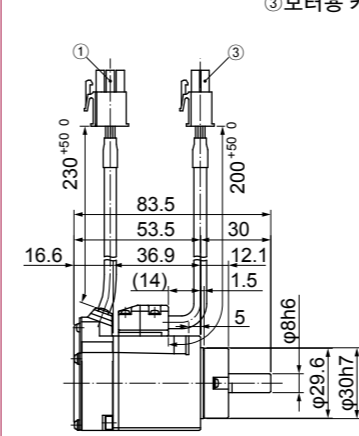
리드선 타입(IP65) 보호 립 있음/오일 씰 있음

●MHMF5AZL1□□

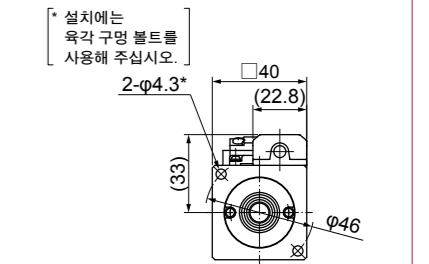
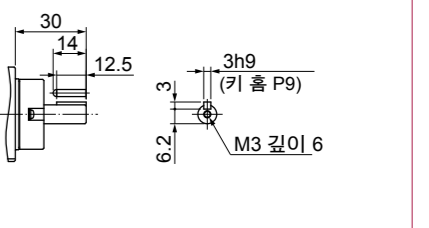
<브레이크 없음> 무게: 0.32kg

<브레이크 있음> 무게: 0.54kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]

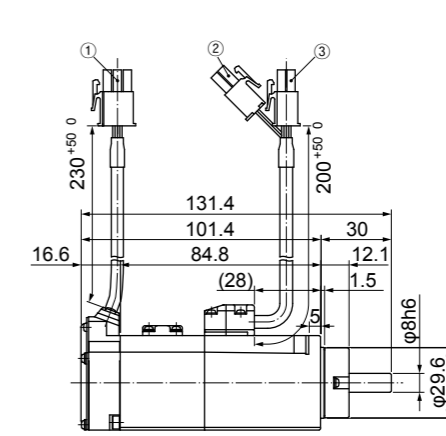
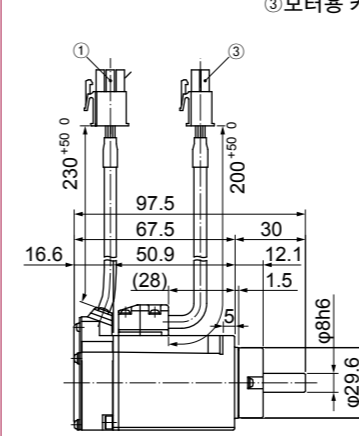


●MHMF01□L1□□

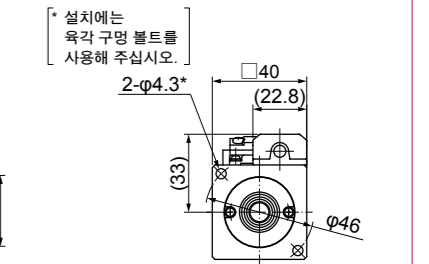
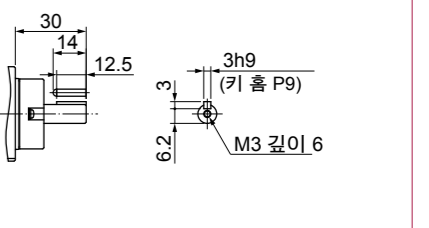
<브레이크 없음> 무게: 0.43kg

<브레이크 있음> 무게: 0.65kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]

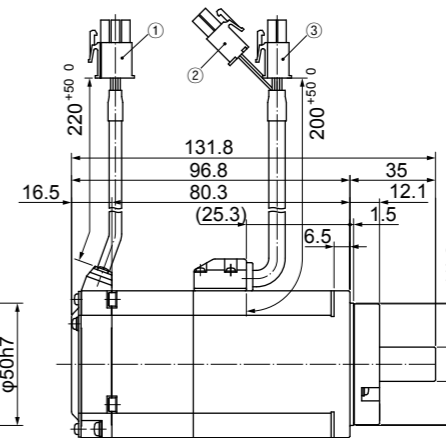
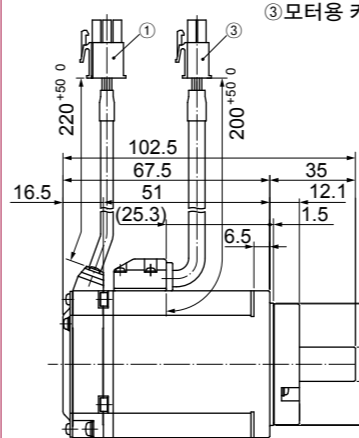


●MHMF02□L1□□

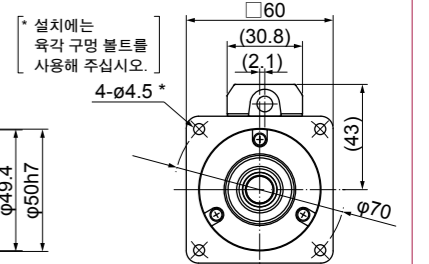
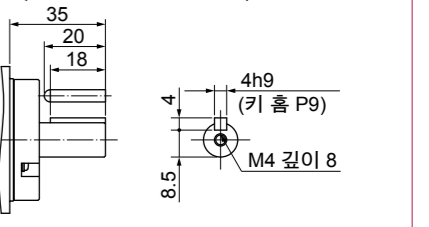
<브레이크 없음> 무게: 0.81kg

<브레이크 있음> 무게: 1.2kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



※모터 사양, 토크 특성(오일 씰 있음)에 대한 내용은 P.73~P.78를 참조해 주십시오.

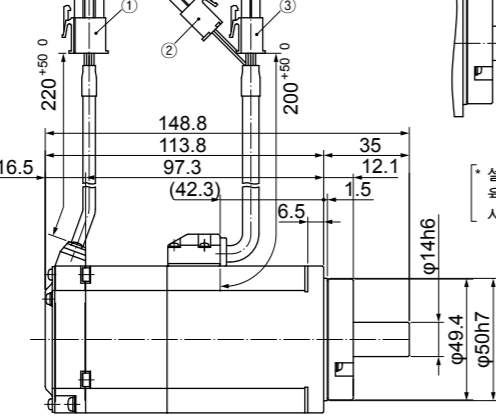
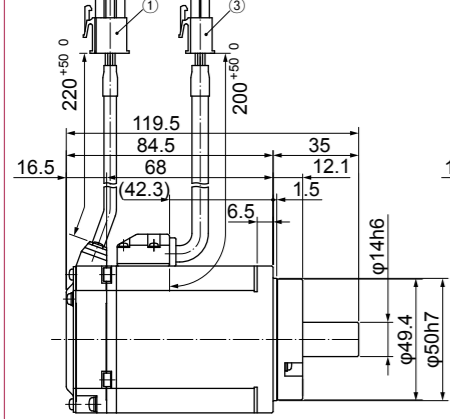


●MHMF04□L1□□

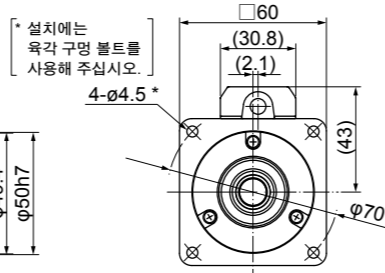
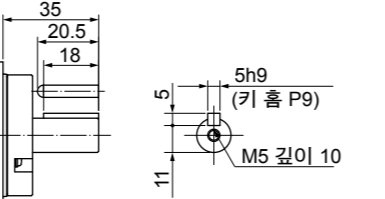
<브레이크 없음> 무게: 1.2kg

<브레이크 있음> 무게: 1.6kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



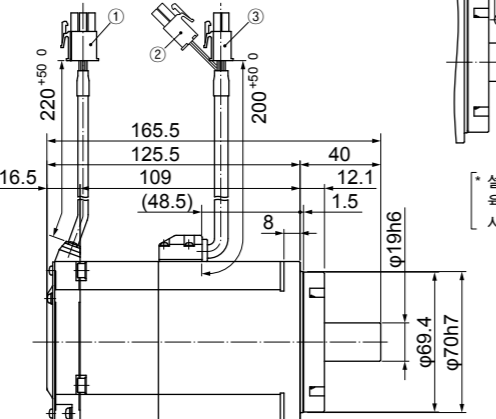
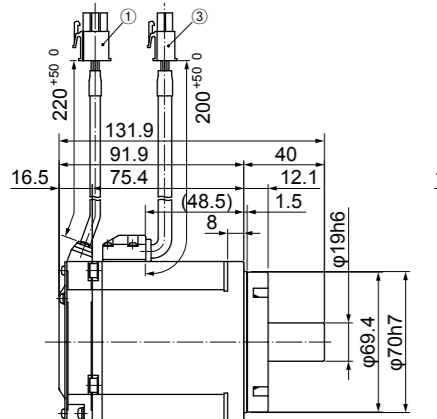
\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

●MHMF082L1□□

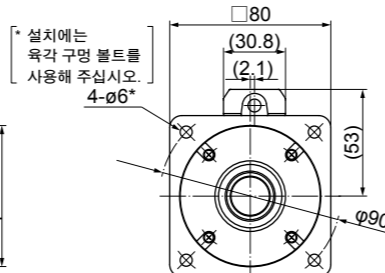
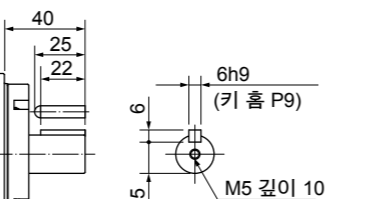
<브레이크 없음> 무게: 2.4kg

<브레이크 있음> 무게: 3.1kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



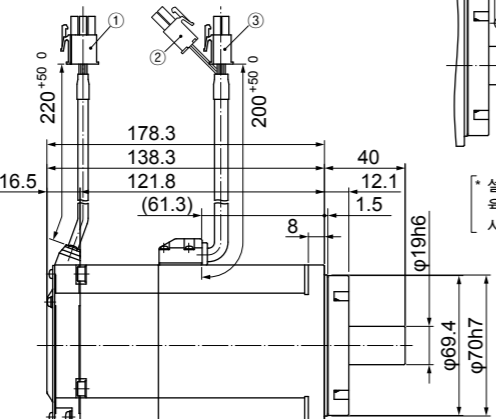
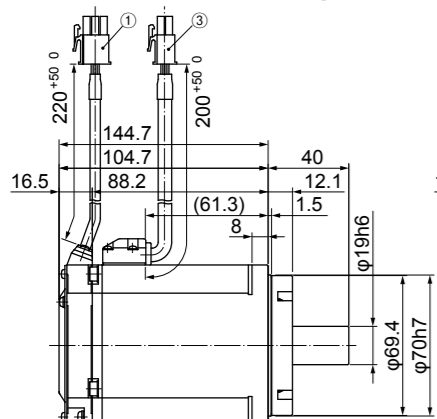
\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

●MHMF092L1□□

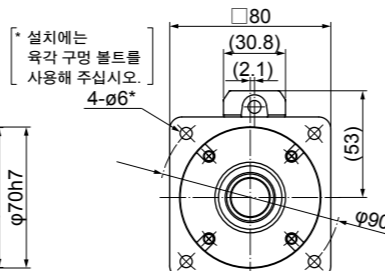
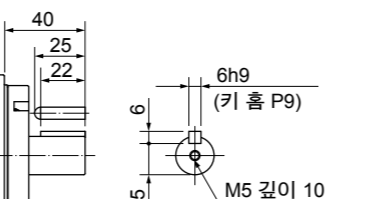
<브레이크 없음> 무게: 2.9kg

<브레이크 있음> 무게: 3.6kg

- ①엔코더용 커넥터
- ②브레이크용 커넥터
- ③모터용 커넥터



축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

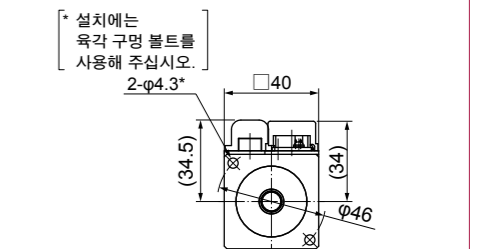
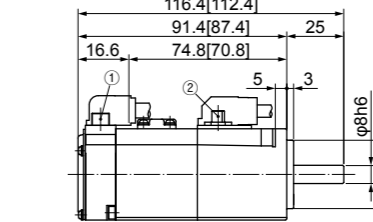
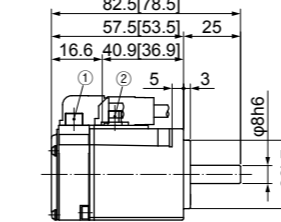
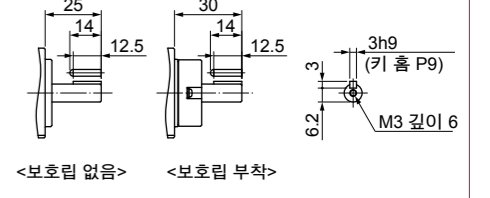
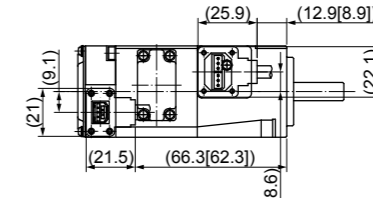
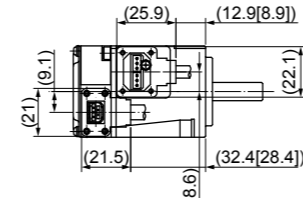
\* 모터 사양, 토크 특성(오일 씬 있음)에 대한 내용은 P.79~P.82를 참조해 주십시오.

●MHMF5AZL1□□

■보호립 없음/오일 씬 있음[없음]  
<브레이크 없음> 무게: 0.31[0.29]kg

①엔코더용 커넥터  
②모터-브레이크용 커넥터  
<브레이크 있음> 무게: 0.53[0.51]kg

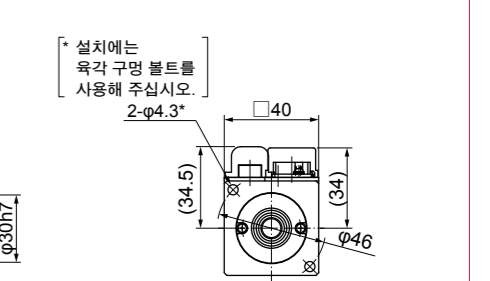
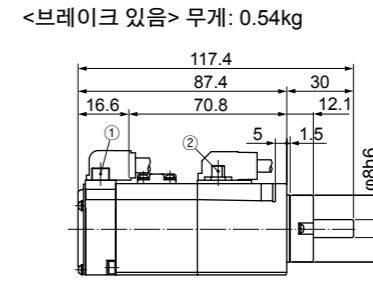
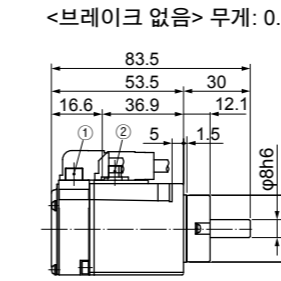
축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

■보호립 부착/오일 씬 있음  
<브레이크 없음> 무게: 0.32kg

<브레이크 있음> 무게: 0.54kg



\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

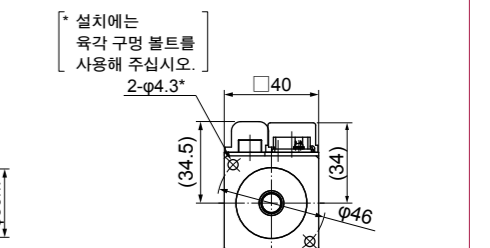
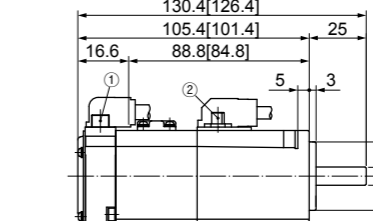
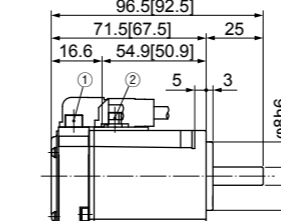
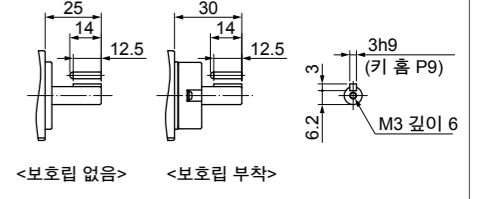
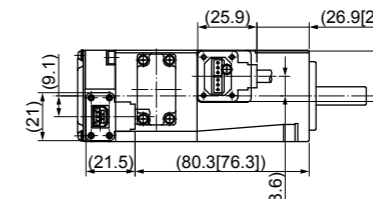
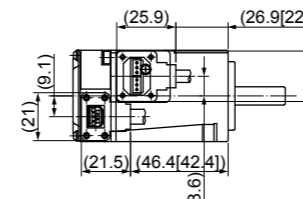
\* [ ] 안은 오일 씬이 없는 경우의 치수, 무게를 나타냅니다.

●MHMF01□L1□□

■보호립 없음/오일 씬 있음[없음]  
<브레이크 없음> 무게: 0.42[0.40]kg

①엔코더용 커넥터  
②모터-브레이크용 커넥터  
<브레이크 있음> 무게: 0.64[0.62]kg

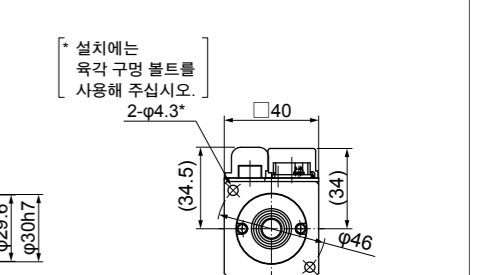
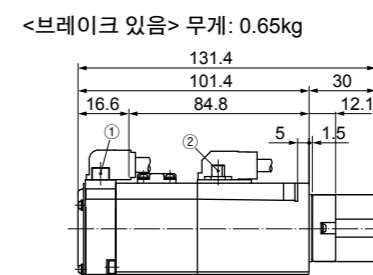
축단 사양 (키 포함 탭 부착 사양) [단위: mm]



\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

■보호립 부착/오일 씬 있음  
<브레이크 없음> 무게: 0.43kg

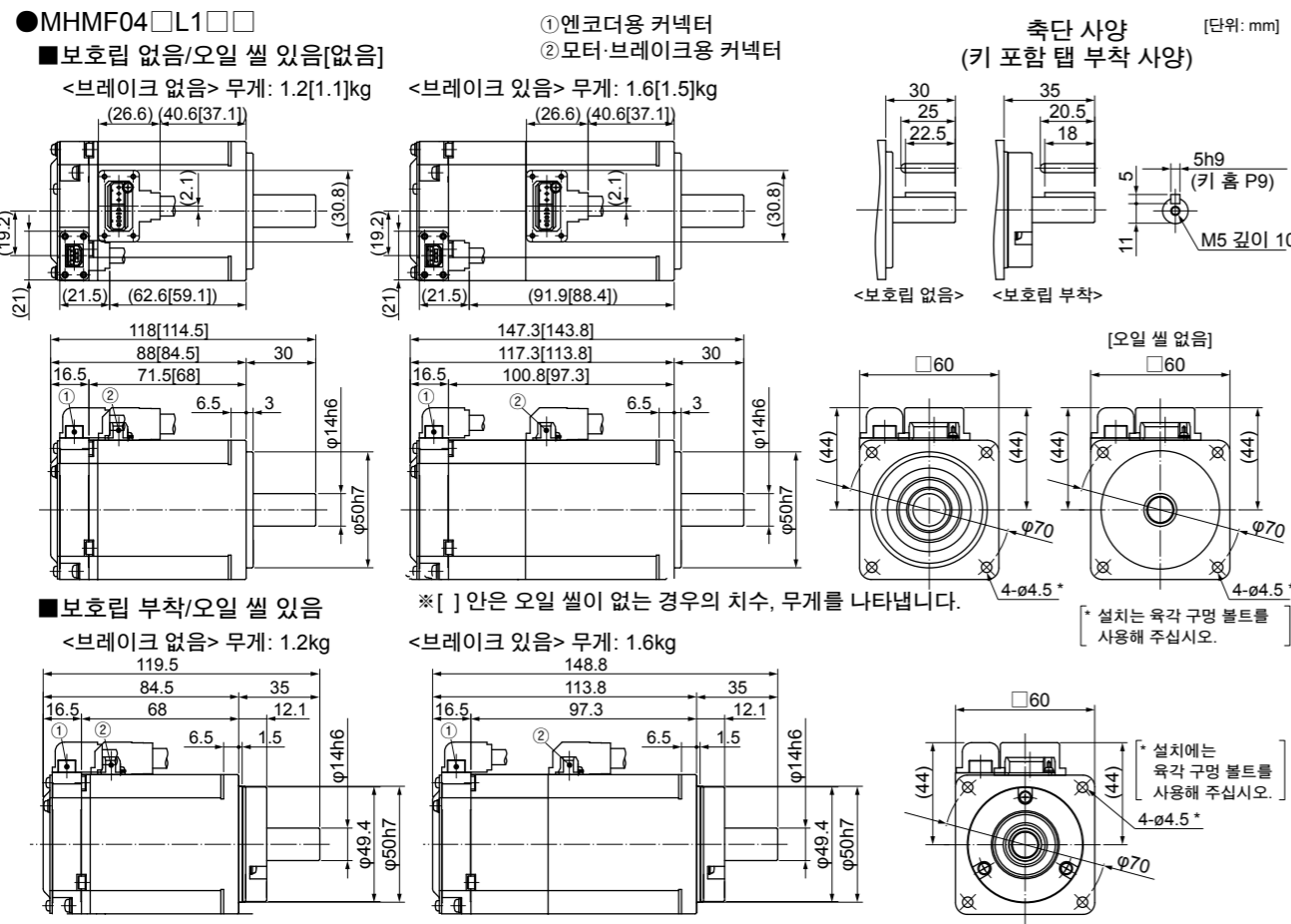
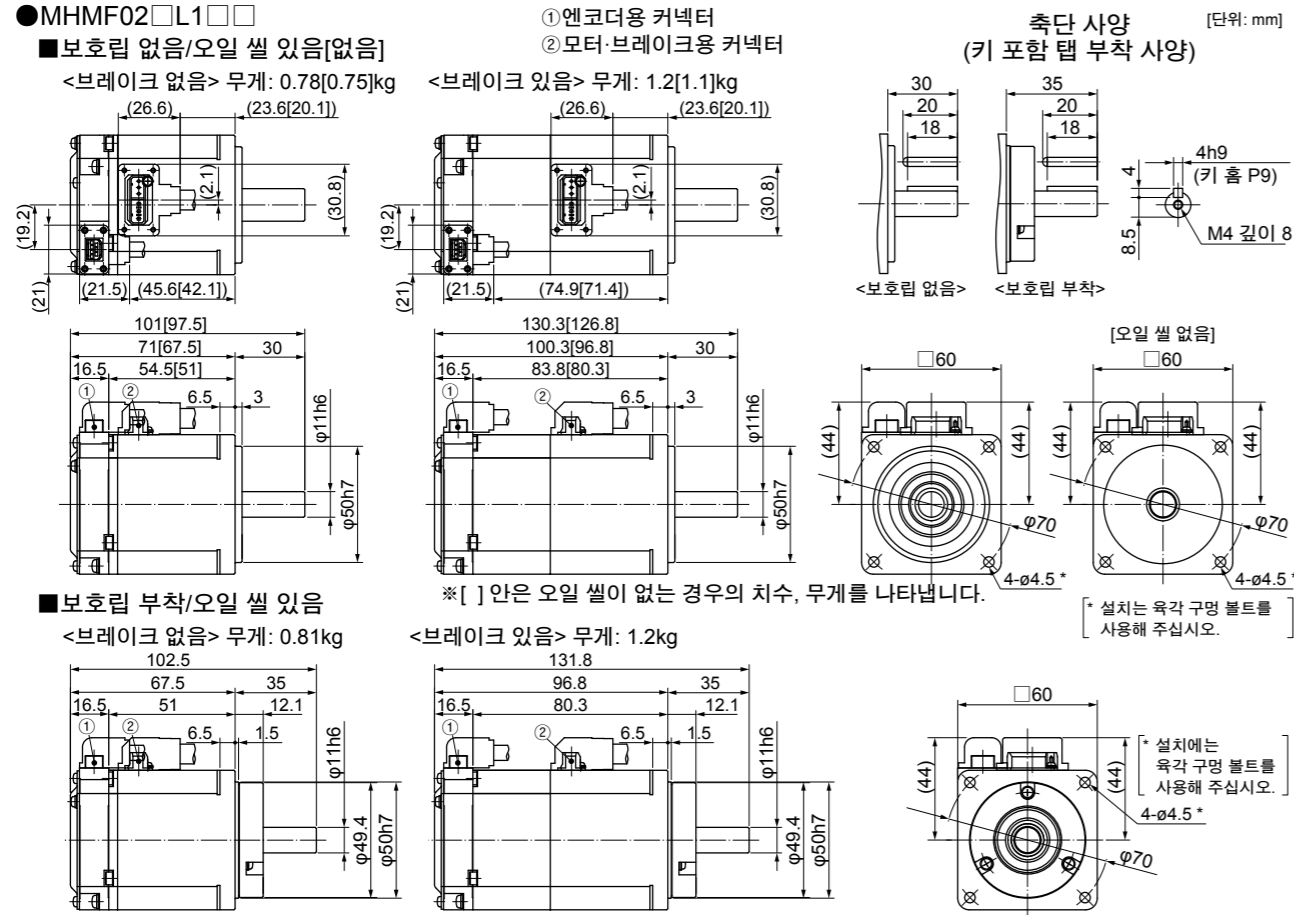
<브레이크 있음> 무게: 0.65kg



\* 설치에는 육각 구멍 볼트를 사용해 주십시오.

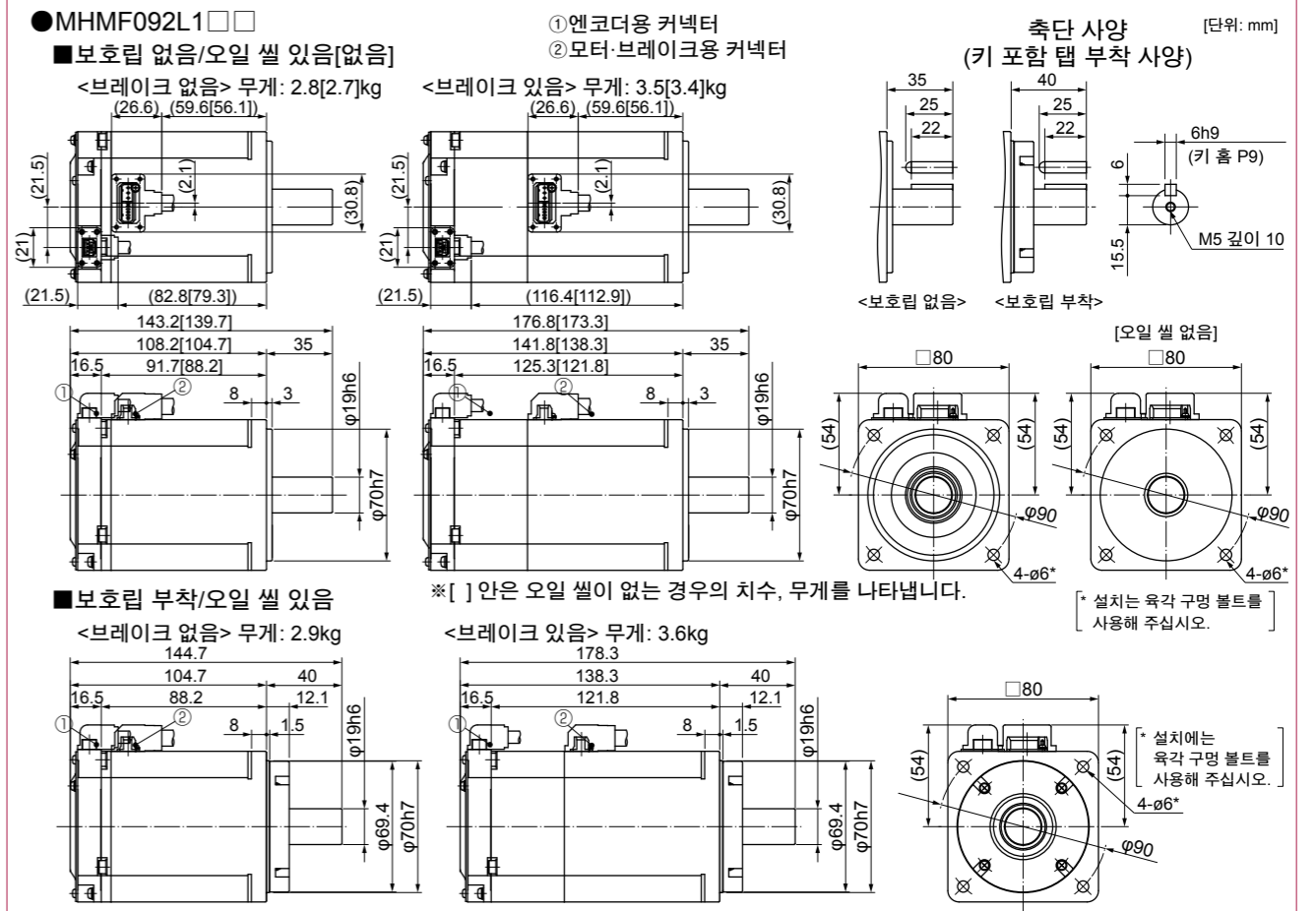
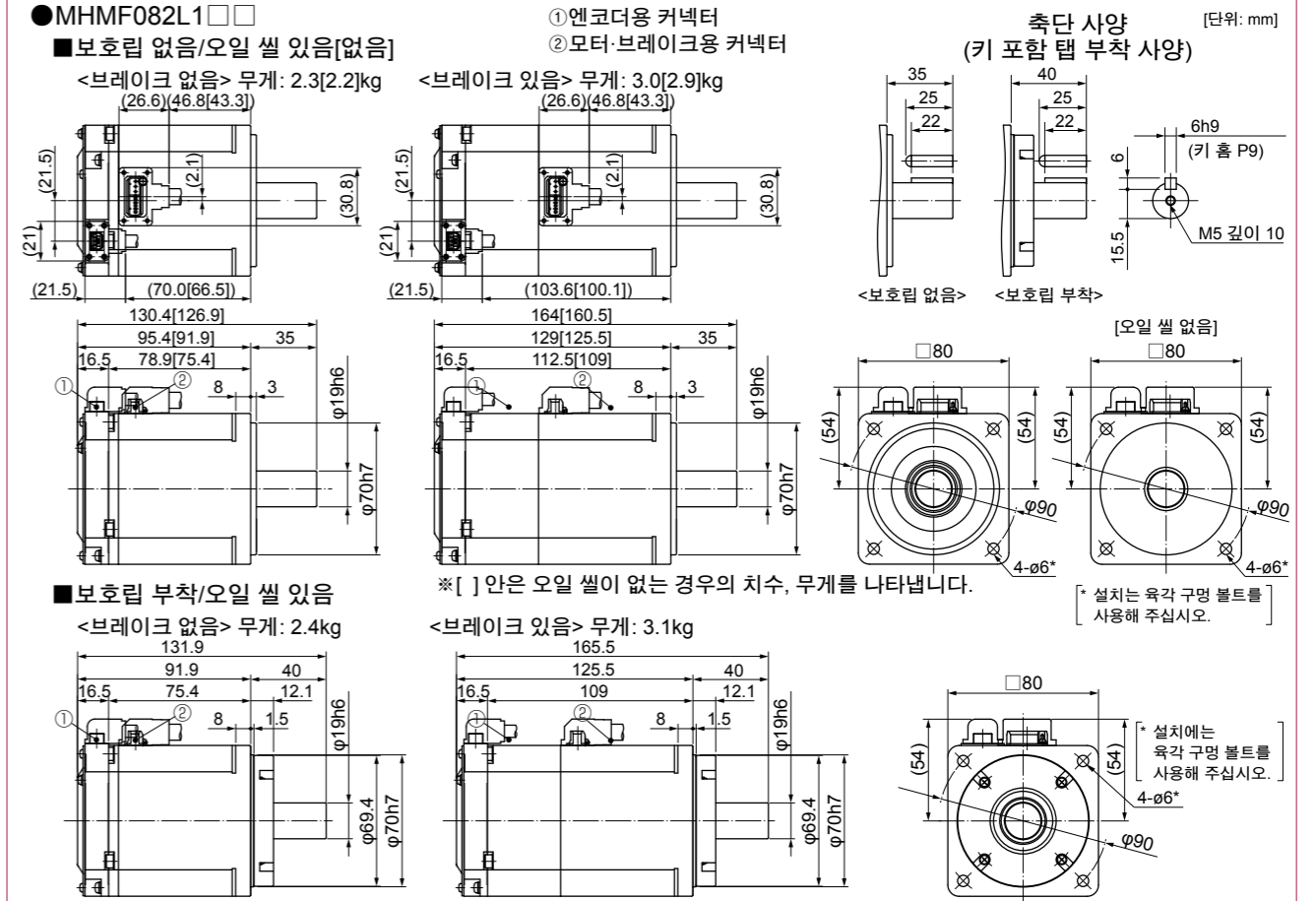
\* 모터 사양, 토크 특성에 대한 내용은 P.73~P.76를 참조해 주십시오.

MHMF 200W, 400W  
커넥터 타입(IP67)



\*모터 사양, 토크 특성에 대한 내용은 P.77~P.80를 참조해 주십시오.

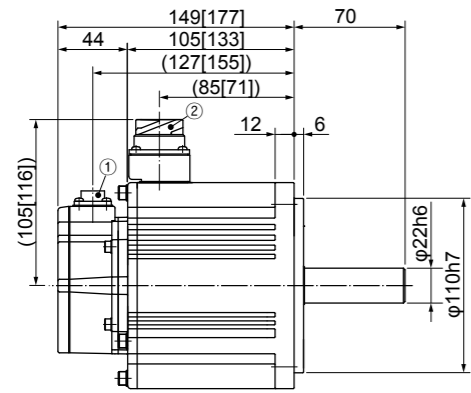
MHMF 750W, 1000W  
커넥터 타입(IP67)



\*모터 사양, 토크 특성에 대한 내용은 P.81, P.82를 참조해 주십시오.

●MHMF102L1□□□

[단위: mm]

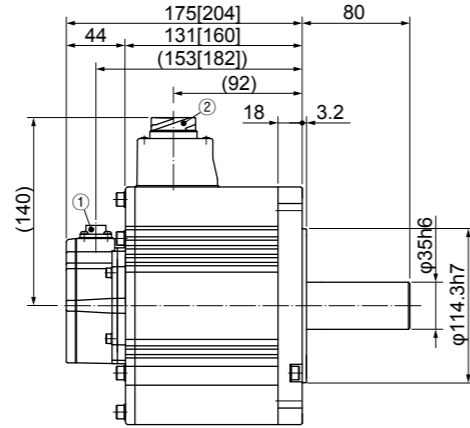


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 6.1kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 7.6kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MHMF302L1□□□

[단위: mm]

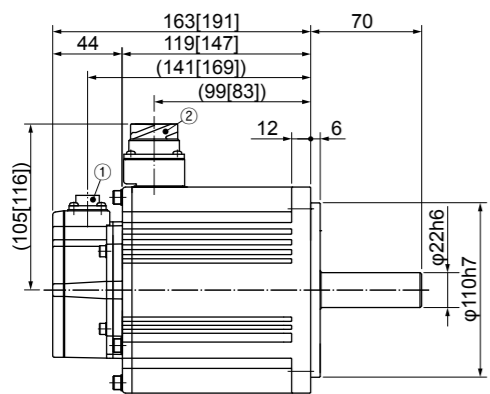


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 13.8kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 17.2kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MHMF152L1□□□

[단위: mm]

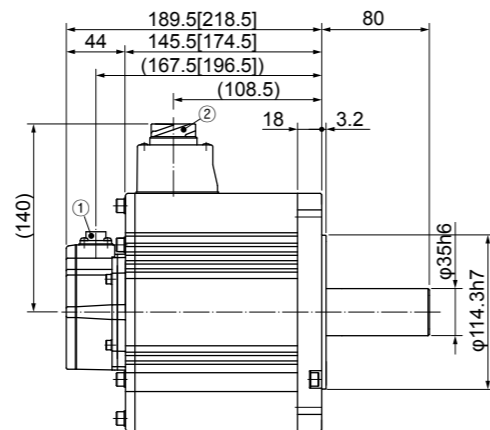


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 7.7kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 9.2kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MHMF402L1□□□

[단위: mm]

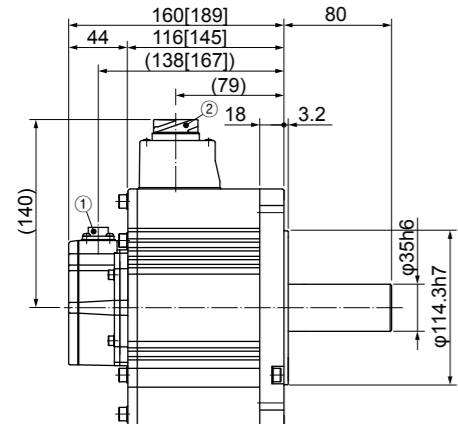


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 16.2kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 19.4kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MHMF202L1□□□

[단위: mm]

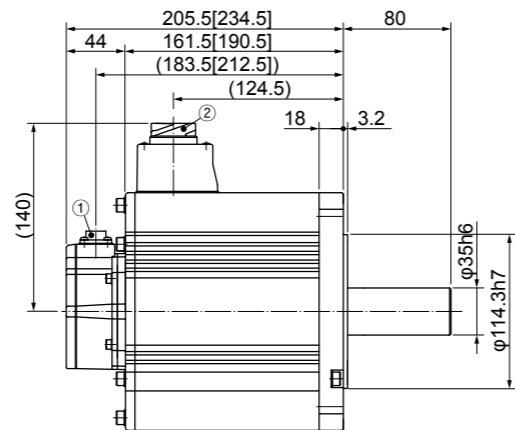


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 11.3kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 14.6kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MHMF502L1□□□

[단위: mm]



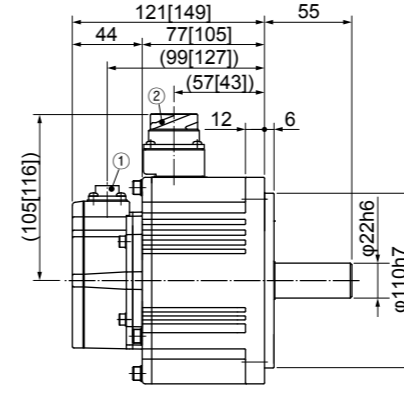
①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 19.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 22.8kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

※모터 사양, 토크 특성, 설치 치수(플랜지면부)에 대한 내용은 P.83~P.88를 참조해 주십시오.

●MDMF102L1□□□

[단위: mm]

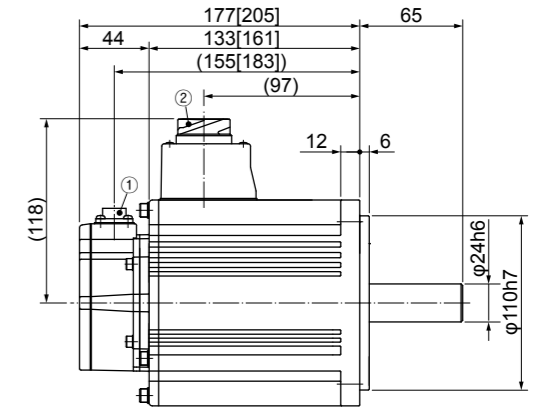


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 3.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 4.7kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MDMF302L1□□□

[단위: mm]

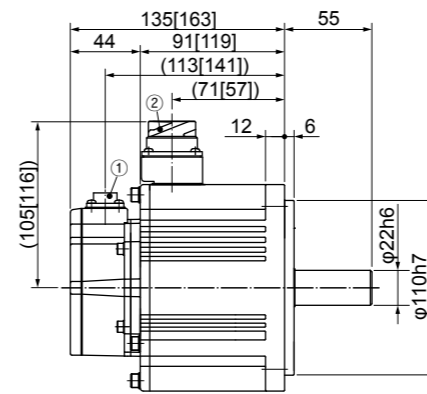


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 8.7kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 9.9kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MDMF152L1□□□

[단위: mm]

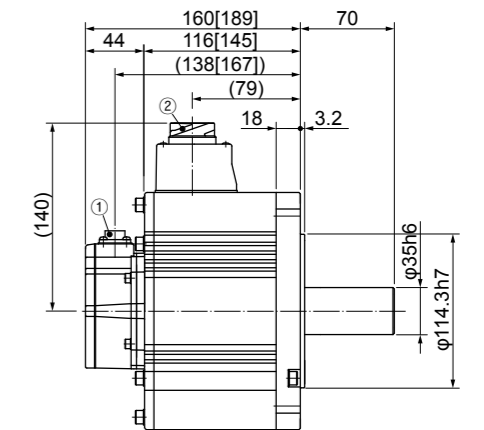


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 4.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 5.6kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MDMF402L1□□□

[단위: mm]

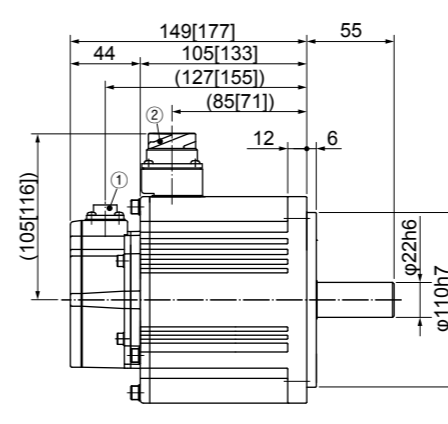


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 11.5kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 13.2kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MDMF202L1□□□

[단위: mm]

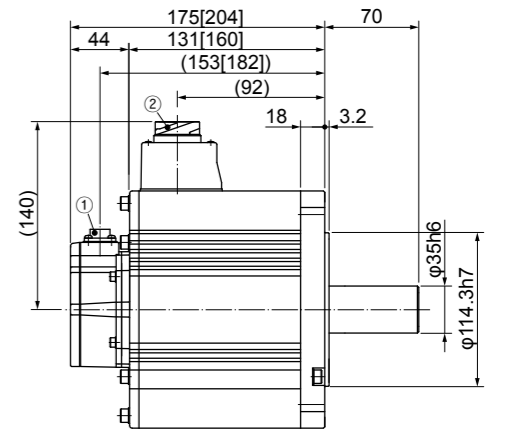


①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 5.6kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 6.6kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MDMF502L1□□□

[단위: mm]



①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 14.5kg  
②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 16.1kg

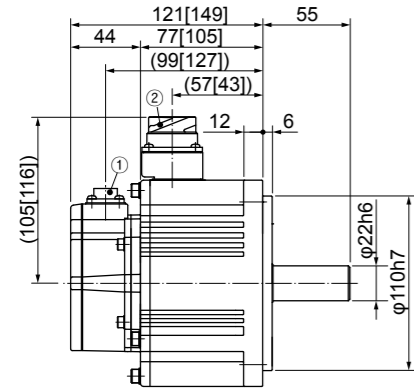
※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

※모터 사양, 토크 특성, 설치 치수(플랜지면부)에 대한 내용은 P.89~P.94를 참조해 주십시오.



●MGMF092L1□□

[단위: mm]

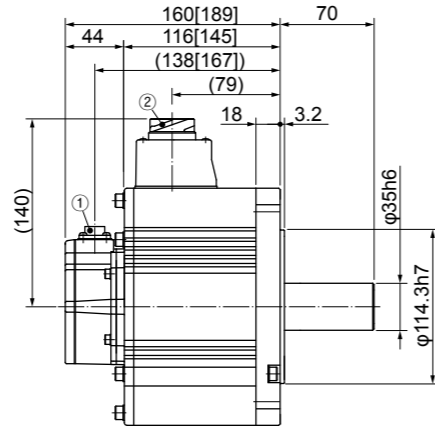


- ①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 4.6kg
- ②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 6.1kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MGMF242L1□□

[단위: mm]

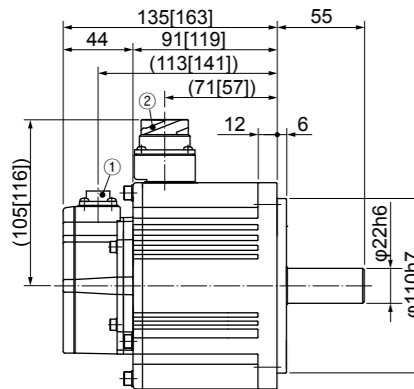


- ①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 13.4kg
- ②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 16.8kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MGMF132L1□□

[단위: mm]

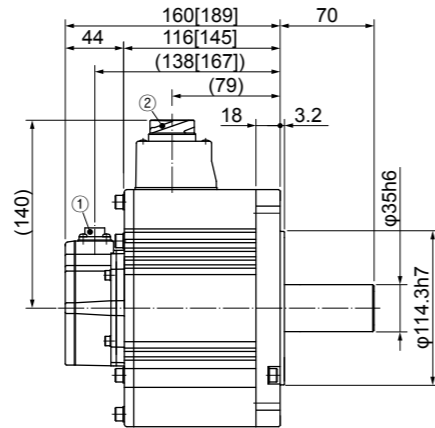


- ①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 5.7kg
- ②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 7.5kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MGMF292L1□□

[단위: mm]

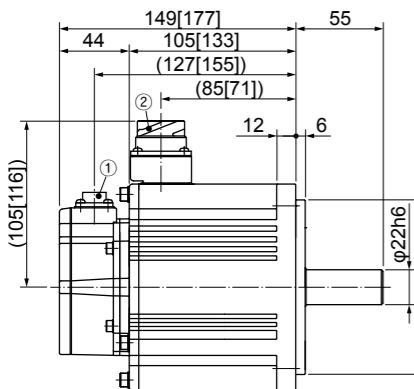


- ①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 13.4kg
- ②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 16.8kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MGMF182L1□□

[단위: mm]

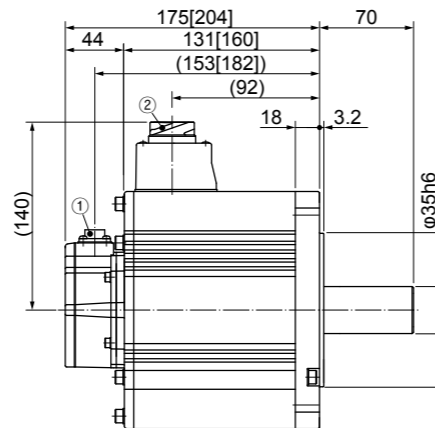


- ①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 6.9kg
- ②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 8.4kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

●MGMF442L1□□

[단위: mm]



- ①엔코더용 커넥터 무게: 브레이크 없음: 15.6kg
- ②모터·브레이크용 커넥터 브레이크 있음: 19.0kg

※ [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

※ 모터 사양, 토크 특성, 설치 치수(플랜지면부)에 대한 내용은 P.95~P.100를 참조해 주십시오.

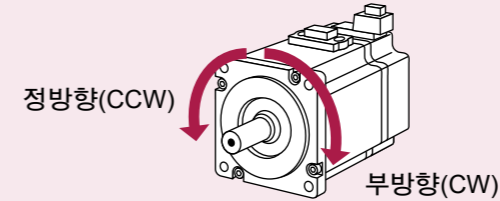
환경 조건

항목	조건
사용 온도 <sup>*1</sup>	0℃~40℃(동결하지 않을 것)
사용 습도	20%~85% RH(결로가 없을 것)
보관 온도 <sup>*2</sup>	-20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃: 72시간 결로가 없을 것 <sup>*5</sup> )
보관 습도	20%~85% RH(결로가 없을 것 <sup>*5</sup> )
진동	회전 시 49m/s <sup>2</sup> (5G) 이하, 정지 시 24.5m/s <sup>2</sup> (2.5G) 이하
충격	회전 시 98m/s <sup>2</sup> (10G) 이하
보호 등급 (모터만)	IP65 <sup>*3</sup> MSMF, MQMF, MHMF(출력축 회전부, 리드선 선단부 제외) (MSMF, MQMF, MHMF의 리드선 타입)
	IP67 <sup>*3,4</sup> IP67 모터(출력축 회전부, 모터 커넥터·엔코더 커넥터의 연결핀부 제외)
표고	해발 1000m 이하

- \*1 사용 온도는 모터로부터 5cm 떨어진 곳의 온도입니다.
- \*2 운송 중 등을 상정한 단시간 허용 가능 온도입니다.
- \*3 EN 규격(EN60529, EN60034-5)에서 규정하는 시험 조건에 적합한 모터입니다. 상시 물세척을 하는 등, 장기간에 걸쳐 방수 성능이 필요한 용도에는 적용할 수 없습니다.
- \*4 모터 커넥터, 엔코더 커넥터를 권장 조임 토크로 조인 경우에 적용됩니다.
- \*5 온도가 저하되면 습도가 상승하여 결로가 발생하기 쉬우므로 주의하십시오.

<알림>

회전 방향의 초기 설정은 정방향(CCW), 부방향(CW)으로 정의되어 있습니다. 주의하십시오.



IP65	(1000W 이하) 
IP67	

'모터 사양' 페이지의 주석

주1) A, B 프레임의 앰프에는 회생 저항이 내장되어 있지 않습니다. 회생이 발생하는 경우에는 옵션인 외장형 회생 저항을 준비해 주십시오.

●AC100V 전원 시

- 회생 브레이크 빈도는 모터 단품이 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.
- 부하를 더한 경우, 표 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
- 정격 회전 속도를 초과하는 경우의 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다.
- 전원 전압은 AC115V(AC100V 전원 시)입니다.
- 전원 전압이 변동하는 경우, 표 값에 대하여 (운전 전원 전압/115)의 2승에 반비례합니다.
- 운전 회전 속도가 빈번하게 바뀌거나, 상하 이송처럼 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의해 주십시오.

●AC200V 전원 시

- 회생 브레이크 빈도는 모터 단품이 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.
- 부하를 더한 경우, 표 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
- 정격 회전 속도를 초과하는 경우의 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다.
- 전원 전압은 AC230V(AC200V 전원 시)입니다.
- 전원 전압이 변동하는 경우, 표 값에 대하여 (운전 전원 전압/230)의 2승에 반비례합니다.
- 운전 회전 속도가 빈번하게 바뀌거나, 상하 이송처럼 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의해 주십시오.

주2) 실효 토크가 정격 토크 안이면 회생 빈도에 제약은 없습니다.

주3) 부하 관성 모멘트비가 기재값을 초과하는 경우에는 문의해 주십시오.

주4) 석방 시간은 배리스터를 사용하는 직류 차단인 경우의 값입니다.

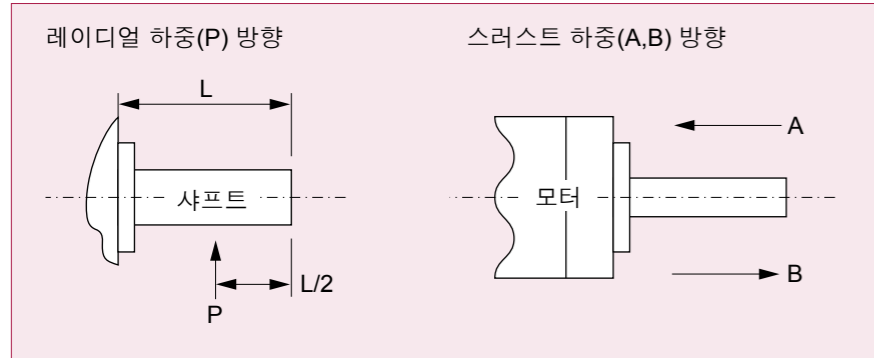
출력축의 허용 하중

레이디얼 하중이란 출력축에 대하여 레이디얼 방향으로 걸리는 하중을 말합니다. 이것은 상대 기계와 체인 벨트 등으로 연결된 경우에 발생하지만, 커플링과 직결되는 경우에는 발생하지 않습니다.

아래 그림과 같이 출력축의 L/2 위치에 가하는 하중으로 허용값을 설정하고 있습니다.

또한 스러스트 하중이란, 출력축에 대하여 스러스트 방향으로 걸리는 하중을 말합니다.

레이디얼 하중·스러스트 하중은 베어링의 수명과 강도에 큰 영향을 미치므로, 운전 시 부하가 각 페이지에 기재된 허용 레이디얼 하중·허용 스러스트 하중을 초과하지 않도록 주의하십시오.



모터 내장 유지 브레이크

모터에서 수직축을 구동하는 용도 등에서 앰프의 전원이 차단되었을 때 워크(가동부)가 중력으로 인해 낙하하지 않도록 유지하는 목적으로 사용됩니다.

모터에 내장된 브레이크는 어디까지나 정지 상태를 유지하는 것이 목적인 '유지용'입니다. 움직이는 부하를 정지시키는 '제동용'으로는 사용하지 마십시오.

●BRK-OFF 신호의 출력 타이밍

- 전원 ON 시의 브레이크 해제 타이밍, 또는 모터 회전 중인 서보 OFF/알람 발생 시 브레이크 동작 타이밍 등에 대해서는 당사 홈페이지에서 취급 설명서를 다운로드해 참조하십시오.
- 모터가 회전 중인 서보 OFF, 혹은 알람 발생 시에는 모터가 여자 상태에서 프리가 된 후 BRK-OFF 신호가 OFF(브레이크가 동작)할 때까지의 시간을 Pr4.38(동작 시 기기 브레이크 동작 설정)에서 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 홈페이지에서 취급 설명서를 다운로드해 참조하십시오.

<알림>

1. 브레이크 내장 모터 운전 시에 브레이크의 라이닝 음(덜덜덜컹컹하는 소리 등)이 발생하는 경우가 있으나, 기능상 문제는 없습니다.
2. 브레이크 코일 통전 시(브레이크는 개방 상태)에 축단 등에서 누설 자속이 발생하는 경우가 있습니다. 모터 주변에서 자기 센서 등을 사용하시는 경우에는 주의하십시오.

●모터 내장 유지 브레이크 사양

모터 시리즈	모터 출력	정마찰 토크 N·m	관성 모멘트 × 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup>	흡인 시간 ms	석방 시간 ms	여자 전류 DC A (차가울 때)	석방 전압 DC V / 여자 전압 DC V	제동 1회당 허용 작업량 J	허용 총 작업량 × 10 <sup>3</sup> J	허용 각 가속도 rad/s <sup>2</sup>	
MSMF (□80mm 이하)	50W, 100W	0.294 이상	0.002	35 이하	20 이하	0.30	1 이상 / 24 ± 1.2	39.2	4.9	30000	
	200W, 400W	1.27 이상	0.018	50 이하	15 이하	0.36		137	44.1		
	750W	2.45 이상	0.075	70 이하	20 이하	0.42	1 이상 / 24 ± 2.4	196	147		
	1000W	3.80 이상						185	80.0		
MSMF (□100mm 이상)	1.0kW, 1.5kW, 2.0kW	8.0 이상	0.175	50 이하	15 이하	0.81 ± 10%	2 이상 / 24 ± 2.4	600	50	10000	
	3.0kW	12.0 이상		80 이하				900			
	4.0kW	16.2 이상	1.12	110 이하	50 이하	0.90 ± 10%	1470	2160			
	5.0kW	22.0 이상						1545	2000		
MQMF (□80mm 이하)	100W	0.39 이상	0.018	15 이하	20 이하	0.30	1 이상 / 24 ± 2.4	105	44.1	30000	
	200W, 400W	1.6 이상	0.075	70 이하		0.36		185	80		
MHMF (□80mm 이하)	50W, 100W	0.38 이상	0.002	35 이하	20 이하	0.30	1 이상 / 24 ± 2.4	39.2	4.9	30000	
	200W, 400W	1.6 이상	0.018	50 이하		0.36		105	44.1		
	750W, 1000W	3.8 이상	0.075	70 이하		0.42		185	80		
MHMF (□100mm 이상)	1.0kW, 1.5kW	13.7 이상	1.12	100 이하	50 이하	0.79 ± 10%	2 이상 / 24 ± 2.4	1470	2160	10000	
	2.0kW, 3.0kW, 4.0kW	25.0 이상	4.7	80 이하	25 이하	1.29 ± 10%		1800	3000	5440	
	5.0kW	44.1 이상	4.1	150 이하	30 이하	1800		3100	5108		
MDMF (□100mm 이상)	1.0kW, 1.5kW, 2.0kW	13.7 이상	1.12	100 이하	50 이하	0.79 ± 10%	2 이상 / 24 ± 2.4	1470	2160	10000	
	3.0kW	22.0 이상		110 이하		0.90 ± 10%		1545	2000		
	4.0kW	25.0 이상	4.7	80 이하	25 이하	1.29 ± 10%		1800	3000		5440
	5.0kW	44.1 이상	4.1	150 이하	30 이하				3100		5108
MGMF (□100mm 이상)	0.85kW, 1.3kW, 1.8kW	13.7 이상	1.12	100 이하	50 이하	0.79 ± 10%	2 이상 / 24 ± 2.4	1470	2160	10000	
	2.4kW, 2.9kW	25.0 이상	4.7	80 이하	25 이하	1.29 ± 10%		1800	3000	5440	
	4.4kW	44.1 이상	3.93	150 이하	30 이하				1800	3100	5108

- 석방 시간은 배리스터를 사용하는 직류 차단인 경우의 값
- 위 수치는(정마찰 토크, 석방 전압, 여자 전류 제외) 대표 특성
- 내장 유지 브레이크 출하 시의 백래시는 ±1° 이하
- 위 허용 각 가속도에 의한 가속·감속 횟수 수명은 1000만 회 (브레이크의 백래시가 급격하게 변화할 때까지의 가속·감속 횟수)

기능

- 라인업 IP67 모터: 1.0kW~5.0kW
- 최고 회전 속도: 6500rpm (MHMF 50W~400W)
- 저관성(로우 이나사): MSMF~ 고관성(하이 이나사): MHMF
- 코킹 토크: 정격 토크비 0.5%(대표값)
- 23bit 애플루트 엔코더(분해능: 8388608 펄스)

모터 라인업

80mm <sup>2</sup> 이하	 <p><b>MSMF</b> 저관성(로우 이나사)</p> <p>최대 속도: 6000rpm 정격 속도: 3000rpm 정격 출력: 50W~1000W 보호 구조: IP65: 리드선 타입</p>	 <p><b>MQMF</b> 중관성(미들 이나사) 플랫폼형</p> <p>최대 속도: 6500rpm 정격 속도: 3000rpm 정격 출력: 100W~400W 보호 구조: IP65: 리드선 타입</p>	 <p><b>MHMF</b> 고관성(하이 이나사)</p> <p>최대 속도: 6500rpm 6000rpm(750W, 1000W) 정격 속도: 3000rpm 정격 출력: 50W~1000W 보호 구조: IP65: 리드선 타입</p>	
	 <p><b>MSMF</b> 저관성(로우 이나사)</p> <p>최대 속도: 5000rpm 4500rpm(4.0kW, 5.0kW) 정격 속도: 3000rpm 정격 출력: 1.0kW~5.0kW 보호 구조: IP67</p>	 <p><b>MDMF</b> 중관성(미들 이나사)</p> <p>최대 속도: 3000rpm 정격 속도: 2000rpm 정격 출력: 1.0kW~5.0kW 보호 구조: IP67</p>	 <p><b>MGMF</b> (저속 / 대토크 타입) 중관성(미들 이나사)</p> <p>최대 속도: 3000rpm 정격 속도: 1500rpm 정격 출력: 0.85kW~4.4kW 보호 구조: IP67</p>	 <p><b>MHMF</b> 고관성(하이 이나사)</p> <p>최대 속도: 3000rpm 정격 속도: 2000rpm 정격 출력: 1.0kW~5.0kW 보호 구조: IP67</p>
	100mm <sup>2</sup> 이상			

특별 주문품  
모터 사양

**MSMF (200V)**  
50W~5.0kW ..... P.125

**MQMF (200V)**  
100W~400W ..... P.137

**MHMF (200V)**  
50W~5.0kW ..... P.140

**MDMF (200V)**  
1.0kW~5.0kW ..... P.152

**MGMF (200V)**  
0.85kW~4.4kW ..... P.158

치수

MQMF (100W~400W)  
리드선 타입  
오일 씬 있음 ..... P.163

MQMF (100W~400W)  
리드선 타입  
보호 씬 있음/오일 씬 있음  
..... P.164

MHMF (50W, 1000W)  
리드선 타입  
오일 씬 있음 ..... P.165

MHMF (50W~1000W)  
리드선 타입  
보호 씬 있음/오일 씬 있음  
..... P.167

품번 보는 법

서보 모터

**M S M F 5 A 2 L 1 A 1 \*** ————— 특수 사양

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 타입

기호	타입
MSM	저관성(로우 이나사)(50W~5.0kW)
MQM	중관성(미들 이나사/플랫형)(100W~400W)
MDM	중관성(미들 이나사)(1.0kW~5.0kW)
MGM	중관성(미들 이나사/저속 대토크)(0.85kW~4.4kW)
MHM	고관성(하이 이나사) (50W~5.0kW)

② 시리즈

기호	시리즈명
F	A6 시리즈

③ 모터 정격 출력

기호	정격 출력	기호	정격 출력
5A	50W	15	1.5kW
01	100W	18	1.8kW
02	200W	20	2.0kW
04	400W	29	2.9kW
08	750W	30	3.0kW
09	0.85kW, 1000W (130mm <sup>2</sup> /80mm <sup>2</sup> )	40	4.0kW
		44	4.4kW
10	1.0kW	50	5.0kW
13	1.3kW		

④ 전압 사양

기호	사양
2	200V
Z	100V/200V 공통(50W 전용)

⑤ 로터리 엔코더 사양

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
L	애플루트	23bit	8388608	7

<참고>

회전형 엔코더를 인크리멘탈(다회전 데이터를 사용하지 않음)로 사용하는 경우 애플루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

⑥ 설계 순서

기호	사양
1	표준품

⑦ 모터 사양 : 80mm<sup>2</sup> 이하 리드선 타입 IP65  
MSMF 50W~1000W

기호	축 사양	유지 브레이크		오일 씬			
		라운드	키 홈, 센터 탭	없음	있음	없음	있음
A	2	●		●		●	
B	2	●			●	●	
C	2	●		●			●
D	2	●			●		●
S	2		●	●		●	
T	2		●		●	●	
U	2		●	●			●
V	2		●		●		●

⑦ 모터 사양 : 80mm<sup>2</sup> 이하 리드선 타입 IP65  
MHMF 50W~1000W, MQMF 100W~400W

기호	축 사양	유지 브레이크		오일 씬				
		라운드	키 홈, 센터 탭	없음	있음	없음	있음	보호 씬 있음
A	2	●		●				
B	2	●			●	●		
C	2	●		●			●	
C	4	●		●				●
D	2	●			●		●	
D	4	●			●			●
S	2		●	●		●		
T	2		●		●	●		
U	2		●	●			●	
U	4		●	●				●
V	2		●		●		●	
V	4		●		●			●

⑦ 모터 사양 : 100mm<sup>2</sup> 이상 엔코더 커넥터 : JL10 IP67  
MSMF, MHMF, MDMF, MGMF

기호	축 사양	유지 브레이크		오일 씬			
		라운드	키 홈	없음	있음	있음	보호 씬 있음
C	6	●		●		●	
C	8	●			●		●
D	6	●			●	●	
D	8	●			●		●
G	6		●	●		●	
G	8		●	●		●	
H	6		●		●	●	
H	8		●		●		●

\* 엔코더 커넥터 JL10 : 나사식에도 이용 가능

서보 앰프

**M A D L N 1 5 S E \* \* \*** ————— 특수 사양

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 외형 프레임 기호

기호	프레임	기호	프레임
MAD	A 프레임	MDD	D 프레임
MBD	B 프레임	MED	E 프레임
MCD	C 프레임	MFD	F 프레임

② 시리즈

기호	시리즈명
L	A6 시리즈

③ 안전 기능

기호	사양
N	세이프티 기능 없음
T	세이프티 기능 있음

④ 순간 최대 전류 정격

기호	전류 정격	기호	전류 정격
0	6A	5	40A
1	8A	8	60A
2	12A	A	100A
3	22A	B	120A
4	24A		

⑤ 전압 전압 사양

기호	사양
3	삼상 200V
5	단상/삼상 200V

⑥ I/F 사양

기호 (사양)	기호	사양
S (아날로그/펄스)	E	위치 제어 타입(펄스열 전용)
	F	다가형 타입 (펄스, 아날로그, 풀 클로즈)
	G	RS485 통신 타입 (펄스열 전용)
N (RTEX)	E	세이프티 기능 없음
	F	세이프티 기능 있음
B (EtherCAT)		(2016년 출시 예정)

⑦ 기능 구분

< 주의 사항 > 모터 또는 모터가 포함된 장비가 일본으로 유통되거나 일본을 통해 기타 지역에 유통되지 않도록 하십시오 .



모터					앰프				전원 설비 용량 정격부하 시 (kVA)		옵션						
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번 주1)	사양 외형 치수도 (페이지)	A6SF 시리즈 다기능 타입 (펄스, 아날로그, 풀 클로즈)	A6SG 시리즈 RS485 통신 A6 SE 시리즈 기본 (펄스 신호 입력) 주2), 주4)	프레임	전원 설비 용량 정격부하 시 (kVA)	엔코더 케이블 주3)		모터 케이블 주3)		브레이크 케이블 주3)	외장형 회생 저항기	리액터 (단상 삼상)	노이즈 필터 (단상 삼상)	
									23bit 앰솔루트	앰솔루트 시스템 사용 시 (전지 박스 있음)	인크리멘탈 시스템 사용 시 (전지 박스 없음)	브레이크 없음					브레이크 있음
저관성(무우 이나샤) MSMF (리드선 타입) 3000rpm IP65	단상/삼상 200V	50	MSMF5AZL1□2M	125	MADLT05SF	MADLN05S◇	A 프레임	약 0.5	MFECA 0* *0EAE (고정 케이블)	MFECA 0* *0EAD (고정 케이블)	MFMCB 0* *0EED	MFMCB 0* *0GET	DV0P4281	DV0P227 DV0P220	DV0P4170 DV0PM20042		
		100	MSMF012L1□2M	126	MADLT05SF	MADLN05S◇											
		200	MSMF022L1□2M	127	MADLT15SF	MADLN15S◇											
		400	MSMF042L1□2M	128	MBDLT25SF	MBDLN25S◇										B 프레임	약 0.9
		750	MSMF082L1□2M	129	MCDLT35SF	MCDLN35S◇										C 프레임	약 1.3
		1000	MSMF092L1□2M	130	MDDLT45SF	MDDLN45S◇										D 프레임	약 1.8
중관성(무우 이나샤) MQMF (리드선 타입) 3000rpm IP65	단상/삼상 200V	100	MQMF012L1□2M MQMF012L1□4M	137	MADLT05SF	MADLN05S◇	A 프레임	약 0.5	MFECA 0* *0EAE (고정 케이블)	MFECA 0* *0EAD (고정 케이블)	MFMCB 0* *0EED	MFMCB 0* *0GET	DV0P4281	DV0P227 DV0P220	DV0P4170 DV0PM20042		
		200	MQMF022L1□2M MQMF022L1□4M	138	MADLT15SF	MADLN15S◇											
		400	MQMF042L1□2M MQMF042L1□4M	139	MBDLT25SF	MBDLN25S◇										B 프레임	약 0.9
고관성(무우 이나샤) MHMF (리드선 타입) 3000rpm IP65	단상/삼상 200V	50	MHMF5AZL1□2M MHMF5AZL1□4M	140	MADLT05SF	MADLN05S◇	A 프레임	약 0.5	MFECA 0* *0EAE (고정 케이블)	MFECA 0* *0EAD (고정 케이블)	MFMCB 0* *0EED	MFMCB 0* *0GET	DV0P4281	DV0P227 DV0P220	DV0P4170 DV0PM20042		
		100	MHMF012L1□2M MHMF012L1□4M	141	MADLT05SF	MADLN05S◇											
		200	MHMF022L1□2M MHMF022L1□4M	142	MADLT15SF	MADLN15S◇											
		400	MHMF042L1□2M MHMF042L1□4M	143	MBDLT25SF	MBDLN25S◇										B 프레임	약 0.9
		750	MHMF082L1□2M MHMF082L1□4M	144	MCDLT35SF	MCDLN35S◇										C 프레임	약 1.3
		1000	MHMF092L1□2M MHMF092L1□4M	145	MDDLT55SF	MDDLN55S◇										D 프레임	약 2.3

- 주1) □: 모터 사양을 나타냅니다(자세한 내용은 '품번 보는 법' P.120를 확인하십시오).
- 주2) ◇: 앰프 사양을 나타냅니다(자세한 내용은 '품번 보는 법' P.120를 확인하십시오).
- 주3) \* \*: 케이블 길이(03/3m, 05/5m, 10/10m, 20/20m)를 나타냅니다(예: 3m / MFECA0030EAE).
- 주4) 위치 제어 전용 A6SE 시리즈 앰프는 앰솔루트 시스템에 대응하지 않습니다. 인크리멘탈 시스템만 조합하여 사용할 수 있습니다.

명칭			품번	페이지
인터페이스용 케이블			DV0P4360	186
인터페이스용 변환 케이블			DV0P4120	186
			DV0P4121	186
			DV0P4130	186
			DV0P4131	186
			DV0P4132	186
전원 입력용 커넥터 키트	A 프레임~D 프레임	1열 타입	DV0PM20032	189
		2열 타입	DV0PM20033	189
모터 연결용 커넥터 키트	A 프레임~D 프레임		DV0PM20034	190
모터/엔코더 연결용 커넥터 키트			DV0P4290	190
커넥터 키트	RS485, RS232		DV0PM20024	187
	셰이프티용		DV0PM20025	187
	인터페이스 연결용		DV0P4350	188
	외부 스케일용		DV0PM20026	188
	엔코더용		DV0PM20010	188
앰솔루트 엔코더용 전지			DV0P2990	198
앰솔루트 엔코더용 전지 박스			DV0P4430	198
설치 브래킷	A 프레임, B 프레임		DV0PM20100	201
	C 프레임, D 프레임		DV0PM20101	201
엔코더 케이블	전지 박스 포함		MFECA0* *0EAE	173
	전지 박스 없음		MFECA0* *0EAD	173
모터 케이블	브레이크 없음		MFMCB0* *0EED	177
브레이크 케이블			MFMCB0* *0GET	185
외장형 회생 저항기	50Ω 25W		DV0P4280	203
			DV0P4281	203
		25Ω 50W	DV0P4282	203
		50Ω 50W	DV0P4283	203
		30Ω 100W	DV0P4284	203
리액터			DV0P220	202
			DV0P222	202
			DV0P227	202
			DV0P228	202
노이즈 필터			DV0P4170	264
			DV0PM20042	264
			DV0P4220	264
서지 흡수기			DV0P4190	265
			DV0P1450	265
신호선용 노이즈 필터			DV0P1460	266

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

# A6 시리즈

특별 주문품

## 품번 대응표:

□ 100mm 이상 0.85kW~5.0kW

모터				앰프				옵션				■ 옵션			
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번 (주1)	사양 외형 치수도 (페이지)	A6SF 시리즈 다기능 타입 (펄스, 아날로그, 풀 클로즈)	A6SG 시리즈 RS485 통신 A6 SE 시리즈 기본 (펄스 신호 입력) (주2), 주4)	프레임	전력 공급 용량 (정격 부하 시) (kVA)	엔코더 케이블 주3), 주5)		모터 케이블 주3), 주5)		외장형 회생 저항기	리액터 (단상/삼상)	노이즈 필터
									JL10(대형) 원터치 잠금형 (N/MS 나사형)	23bit 앰솔루트	브레이크 없음	브레이크 있음			
제어판전(미네이나사)	MSMF 대형 JL10 타입 3000rpm IP67	단상/삼상 200V	1000	MSMF102L1□6M MSMF102L1□8M	131	MDDL55SF	MDDL55S◇	D 프레임	약 2.3	MFCEA 0* *0EPE MFCEA 0* *0EPD MFCEA 0* *0ESE MFCEA 0* *0ESD	MFCEA 0* *0EPE MFCEA 0* *0EPD MFCEA 0* *0ESE MFCEA 0* *0ESD	MFCEA 0* *0EPE MFCEA 0* *0EPD MFCEA 0* *0ESE MFCEA 0* *0ESD	MFCEA 0* *0EPE MFCEA 0* *0EPD MFCEA 0* *0ESE MFCEA 0* *0ESD	MFCEA 0* *0EPE MFCEA 0* *0EPD MFCEA 0* *0ESE MFCEA 0* *0ESD	MFCEA 0* *0EPE MFCEA 0* *0EPD MFCEA 0* *0ESE MFCEA 0* *0ESD
			1500	MSMF152L1□6M MSMF152L1□8M	132	MDDL55SF	MDDL55S◇								
		삼상 200V	2000	MSMF202L1□6M MSMF202L1□8M	133	MEDLT83SF	MEDLN83S◇	E 프레임	약 3.8						
			3000	MSMF302L1□6M MSMF302L1□8M	134	MFDLTA3SF	MFDLNA3S◇	F 프레임	약 4.5						
			4000	MSMF402L1□6M MSMF402L1□8M	135	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇		약 7.5						
			5000	MSMF502L1□6M MSMF502L1□8M	136	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇								
	MDMF 대형 JL10 타입 2000rpm IP67	단상/삼상 200V	1000	MDMF102L1□6M MDMF102L1□8M	152	MDDL45SF	MDDL45S◇		D 프레임	약 1.8					
			1500	MDMF152L1□6M MDMF152L1□8M	153	MDDL55SF	MDDL55S◇	약 2.3							
		삼상 200V	2000	MDMF202L1□6M MDMF202L1□8M	154	MEDLT83SF	MEDLN83S◇	E 프레임	약 3.8						
			3000	MDMF302L1□6M MDMF302L1□8M	155	MFDLTA3SF	MFDLNA3S◇	F 프레임	약 4.5						
			4000	MDMF402L1□6M MDMF402L1□8M	156	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇		약 7.5						
			5000	MDMF502L1□6M MDMF502L1□8M	157	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇								
MGMF 대형 JL10형 (저속 / 대토크 타입)	단상/삼상 200V	850	MGMF092L1□6M MGMF092L1□8M	158	MDDL45SF	MDDL45S◇	D 프레임		약 1.8						
		1300	MGMF132L1□6M MGMF132L1□8M	159	MDDL55SF	MDDL55S◇	약 2.3								
	삼상 200V	1800	MGMF182L1□6M MGMF182L1□8M	160	MEDLT83SF	MEDLN83S◇	E 프레임	약 3.8							
		2900	MGMF292L1□6M MGMF292L1□8M	161	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇	F 프레임	약 7.5							
		4400	MGMF442L1□6M MGMF442L1□8M	162	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇									
		고관성(하이이나사)	MHMF 대형 JL10 타입 2000rpm IP67	단상/삼상 200V	1000	MHMF102L1□6M MHMF102L1□8M		146	MDDL45SF	MDDL45S◇	D 프레임	약 1.8			
1500	MHMF152L1□6M MHMF152L1□8M				147	MDDL55SF		MDDL55S◇	약 2.3						
삼상 200V	2000			MHMF202L1□6M MHMF202L1□8M	148	MEDLT83SF	MEDLN83S◇	E 프레임	약 3.8						
	3000			MHMF302L1□6M MHMF302L1□8M	149	MFDLTA3SF	MFDLNA3S◇	F 프레임	약 4.5						
	4000			MHMF402L1□6M MHMF402L1□8M	150	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇		약 7.5						
	5000			MHMF502L1□6M MHMF502L1□8M	151	MFDLTB3SF	MFDLNB3S◇								

명칭	품번	페이지
인터페이스용 케이블	DV0P4360	186
인터페이스용 변환 케이블	DV0P4120	186
	DV0P4121	186
	DV0P4130	186
	DV0P4131	186
	DV0P4132	186
전원 입력용 커넥터 키트	A 프레임~ 1열 타입 DV0PM20032	189
	D 프레임 2열 타입 DV0PM20033	189
	E 프레임 DV0PM20044	189
모터 연결용 커넥터 키트	A 프레임 ~ DV0PM20034	190
	E 프레임 DV0PM20046	190
모터/엔코더 연결용 커넥터 키트	E 프레임 DV0PM20045	189
브레이크 없음	DV0PM24587 MSMF 1.0kW~2.0kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW에서 1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	193
	DV0PM24588 MSMF 3.0kW~5.0kW MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW MHMF 2.0kW~5.0kW	194
	DV0PM24589 MSMF 1.0kW~2.0kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW에서 1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	193
	DV0PM24590 MSMF 3.0kW~5.0kW MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW MHMF 2.0kW~5.0kW	194
브레이크 있음	DV0PM24587 MSMF 1.0kW~2.0kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW에서 1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	193
	DV0PM24588 MSMF 3.0kW~5.0kW MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW MHMF 2.0kW~5.0kW	194
	DV0PM24589 MSMF 1.0kW~2.0kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW에서 1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	193
	DV0PM24590 MSMF 3.0kW~5.0kW MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW MHMF 2.0kW~5.0kW	194
	DV0PM24591 MSMF 1.0kW~2.0kW MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW에서 1.8kW MHMF 1.0kW, 1.5kW	194
커넥터 키트	RS485, RS232 DV0PM20024	187
	세이프티용 DV0PM20025	187
	인터페이스 연결용 DV0P4350	188
	외부 스케일용 DV0PM20026	188
	엔코더용 DV0PM20010	188
앰솔루트 엔코더용 전지	DV0P2990	198
앰솔루트 엔코더용 전지 박스	DV0P4430	198
설치 브래킷	D 프레임 DV0PM20101	201
엔코더 케이블 (포함 전지 박스)	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EPE	175
	나사식 MFCEA0* *0ESE	176
엔코더 케이블 (전지 박스 없음)	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EPD	175
	나사식 MFCEA0* *0ESD	175
모터 케이블 (브레이크 없음)	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EPE	178
	나사식 MFCEA0* *0EPE	178
	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EUD	179
	나사식 MFCEA0* *0EUD	179
	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EUT	180
	나사식 MFCEA0* *0EUT	180
모터 케이블 (브레이크 있음)	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EUD	182
	나사식 MFCEA0* *0EUD	182
	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EUD	183
	나사식 MFCEA0* *0EUD	183
	원터치 잠금식 MFCEA0* *0EUD	183
	나사식 MFCEA0* *0EUD	183
외장형 회생 저항기	30Ω 100W DV0P4284	203
	20Ω 130W DV0P4285	203
리액터	DV0P222, DV0P223 DV0P224, DV0P225 DV0P228, DV0PM20047	202
노이즈 필터	DV0P4220, DV0PM20043 DV0P3410	264
서지 흡수기	DV0P4190, DV0P1450	265
신호선용 노이즈 필터	DV0P1460	266

주1) □: 모터 사양을 나타냅니다(자세한 내용은 '품번 보는 법' P.120를 확인하십시오).  
 주2) ◇: 앰프 사양을 나타냅니다(자세한 내용은 '품번 보는 법' P.120를 확인하십시오).  
 주3) \* \* : 케이블 길이(03/3m, 05/5m, 10/10m, 20/20m)를 나타냅니다(예: 3m/MFCEA0030EPE).  
 주4) 위치 제어 전용 A6SE 시리즈 앰프는 앰솔루트 시스템에 대응하지 않습니다. 인크리멘탈 시스템만 조합하여 사용할 수 있습니다.

주5) JL10 타입 엔코더 케이블과 모터 케이블은 원터치 잠금 연결을 지원합니다. 기존의 나사식 N/MS 및 JL04V 타입도 사용할 수 있습니다.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MSMF5AZL1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT05SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	50	
정격 토크	(N·m)	0.16	
스톨 토크	(N·m)	0.16	
순간 최대 토크	(N·m)	0.48	
정격 전류	(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4281	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.026	
	브레이크 있음	0.029	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 애플솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

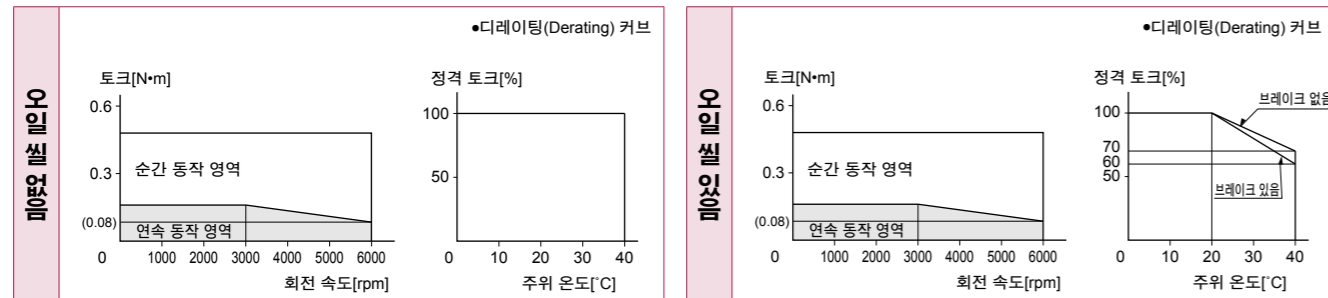
정마찰 토크(N·m)	0.294 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.30
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±1.2

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

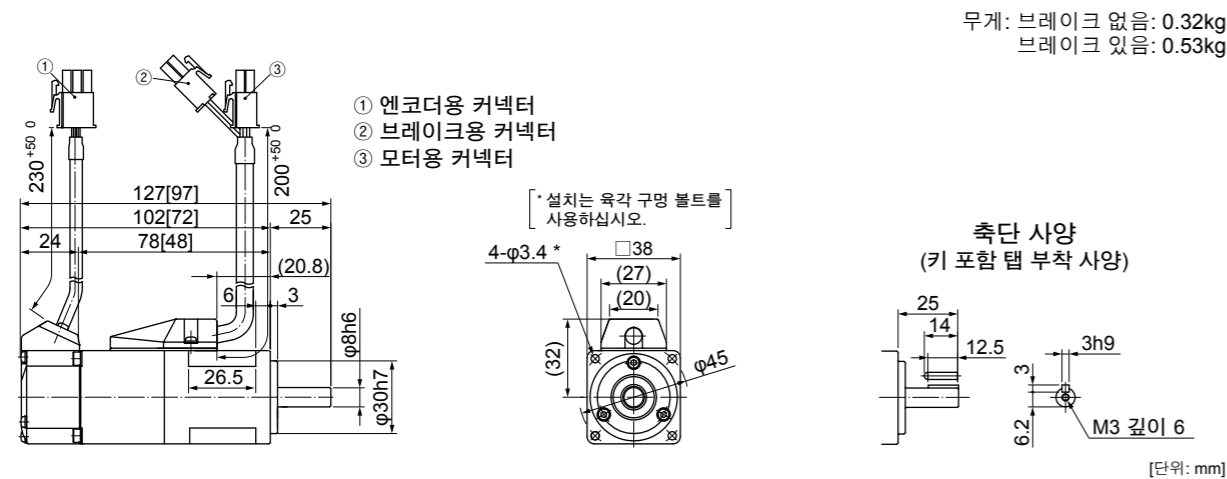
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88.0
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <접선은 앰프 전원 전압 10% 이하 시를 나타냄>)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MSMF012L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT05SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	100	
정격 토크	(N·m)	0.32	
스톨 토크	(N·m)	0.32	
순간 최대 토크	(N·m)	0.95	
정격 전류	(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4281	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.048	
	브레이크 있음	0.051	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 애플솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

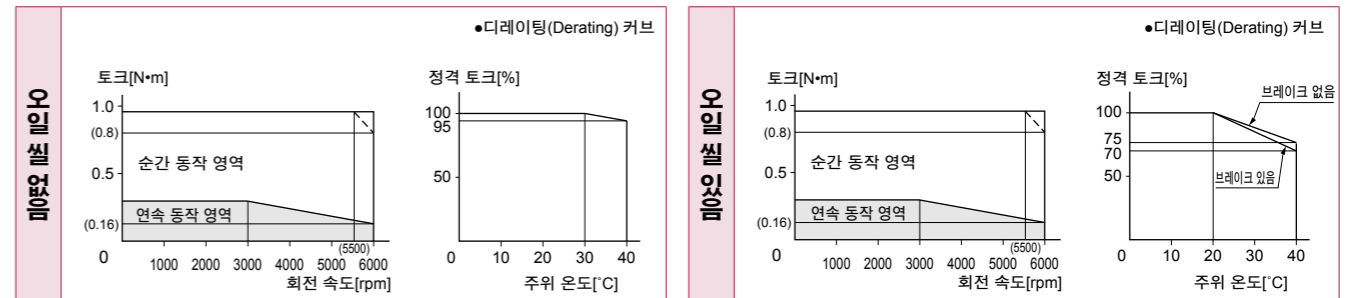
정마찰 토크(N·m)	0.294 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.30
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±1.2

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

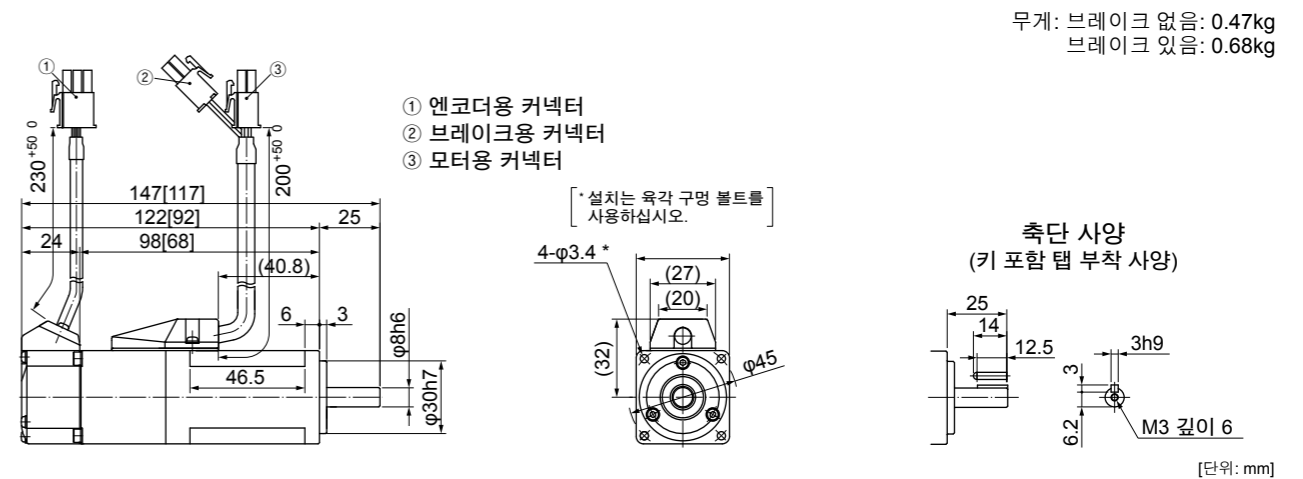
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88.0
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조하십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <접선은 전원 전압 10% 이하 시를 나타냄>)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MSMF022L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT15SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN15SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN15SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	200	
정격 토크	(N·m)	0.64	
스톨 토크	(N·m)	0.64	
순간 최대 토크	(N·m)	1.91	
정격 전류	(A(rms))	1.5	
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.5	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.14	
	브레이크 있음	0.17	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

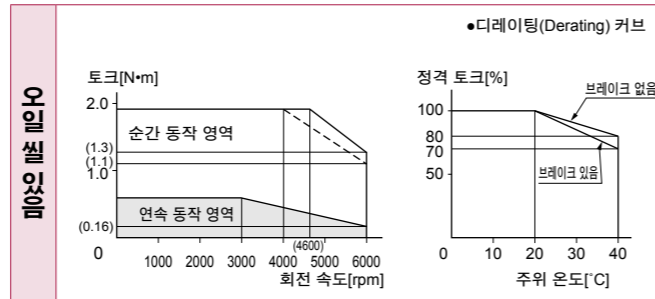
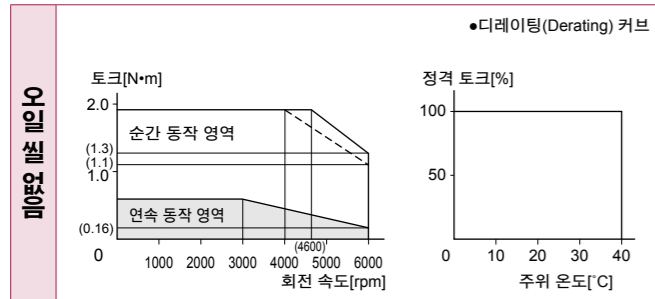
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류(DC)(A)	0.36
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±1.2

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

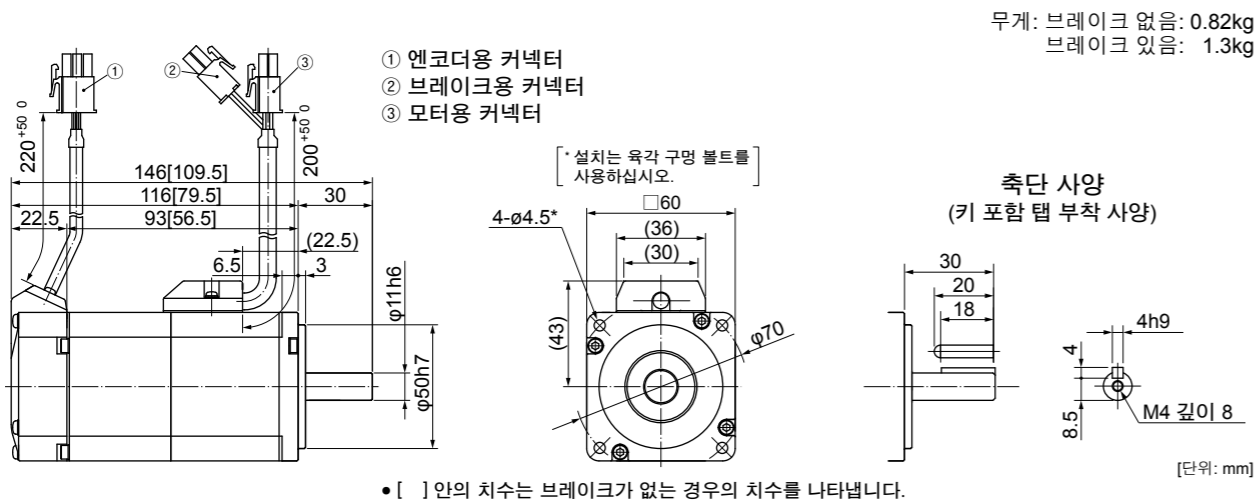
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98.0

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MSMF042L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MBDLT25SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MBDLN25SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MBDLN25SE
	외형 프레임 기호	B 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.9	
정격 출력	(W)	400	
정격 토크	(N·m)	1.27	
스톨 토크	(N·m)	1.27	
순간 최대 토크	(N·m)	3.82	
정격 전류	(A(rms))	2.4	
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.2	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.27	
	브레이크 있음	0.30	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

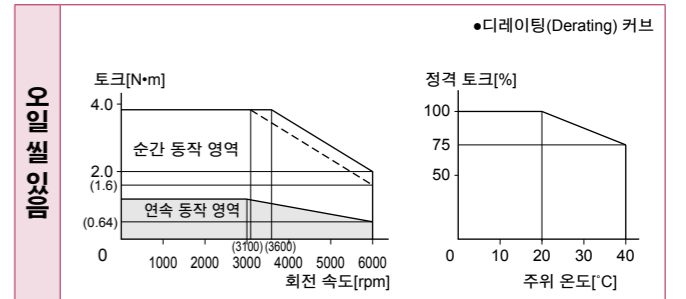
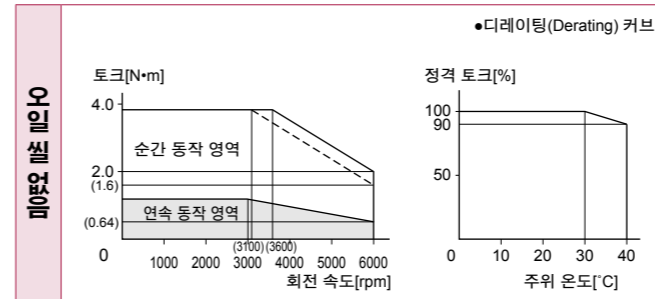
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류(DC)(A)	0.36
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±1.2

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

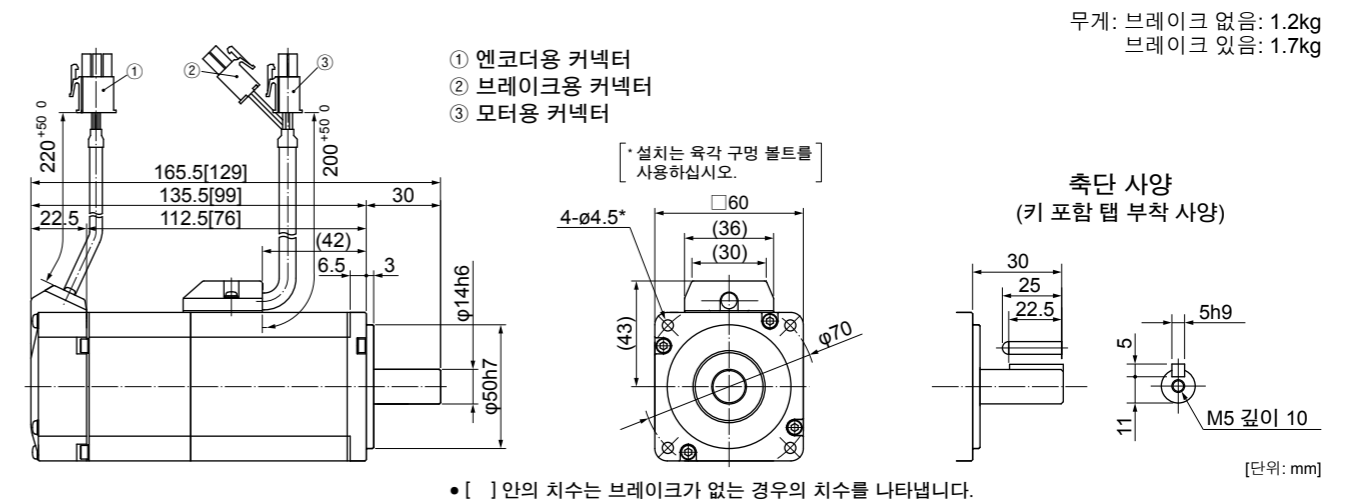
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98.0

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	<b>MSMF082L1□□M</b>	
적용 앰프	품번	다기능 타입	<b>MCDLT35SF</b>
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	<b>MCDLN35SG</b>
		기본 타입 <sup>*2</sup>	<b>MCDLN35SE</b>
	외형 프레임 기호	C 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	1.3	
정격 출력	(W)	750	
정격 토크	(N·m)	2.39	
스톨 토크	(N·m)	2.39	
순간 최대 토크	(N·m)	7.16	
정격 전류	(A(rms))	4.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	17.4	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.96	
	브레이크 있음	1.06	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	20배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

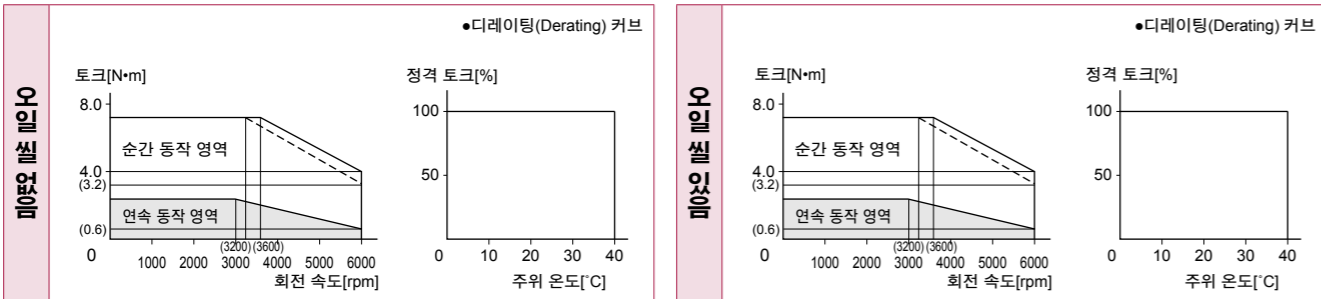
정마찰 토크(N·m)	2.45 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.42
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±1.2

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

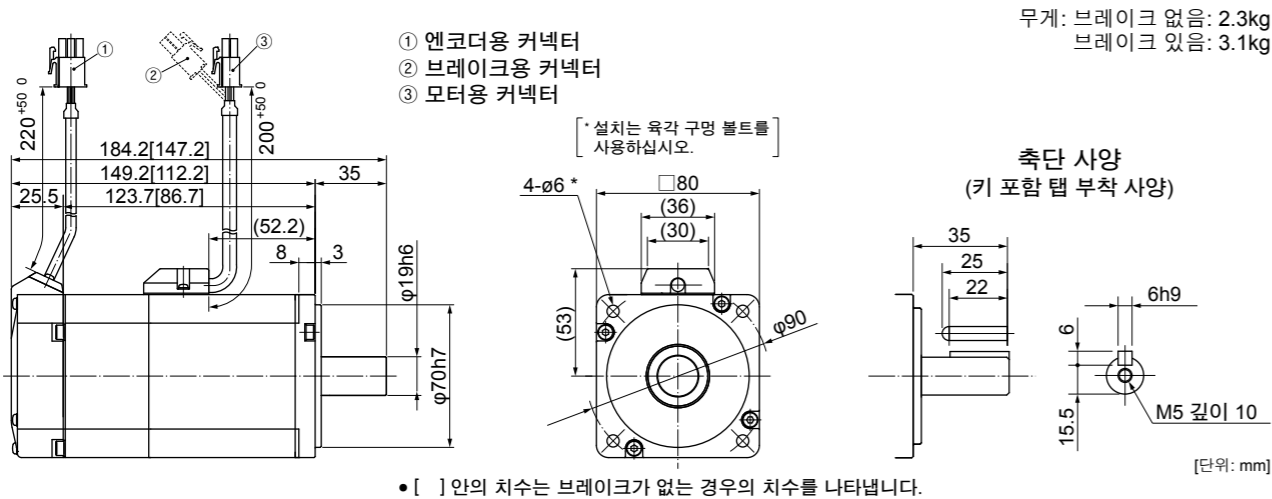
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	<b>MSMF092L1□□M</b>	
적용 앰프	품번	다기능 타입	<b>MDDLT45SF</b>
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	<b>MDDLN45SG</b>
		기본 타입 <sup>*2</sup>	<b>MDDLN45SE</b>
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	1.8	
정격 출력	(W)	1000	
정격 토크	(N·m)	3.18	
스톨 토크	(N·m)	3.18	
순간 최대 토크	(N·m)	9.55	
정격 전류	(A(rms))	5.7	
순간 최대 전류	(A(o-p))	24.2	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	1.26	
	브레이크 있음	1.36	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

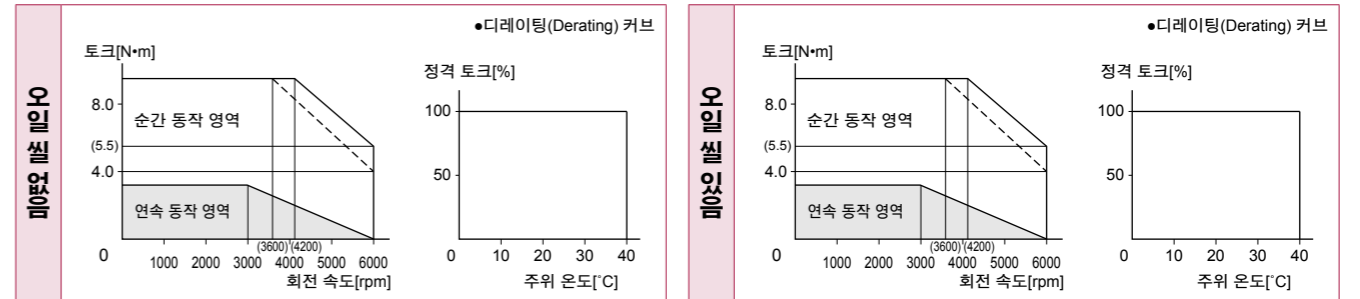
정마찰 토크(N·m)	3.80 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.42
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

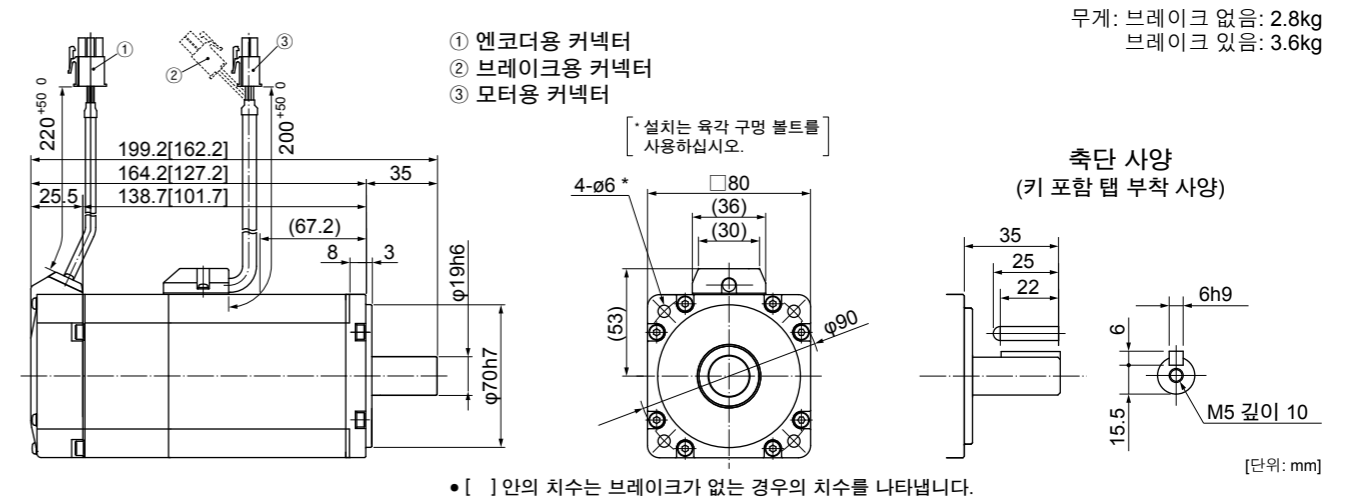
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

A6 시리즈

A6 N 시리즈

A6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MSMF102L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MDDL55SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	2.3	
정격 출력	(W)	1000	
정격 토크	(N·m)	3.18	
스톨 토크	(N·m)	3.82	
순간 최대 토크	(N·m)	9.55	
정격 전류	(A(rms))	6.6	
순간 최대 전류	(A(o-p))	28	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	5000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	2.15	
	브레이크 있음	2.47	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 애플솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

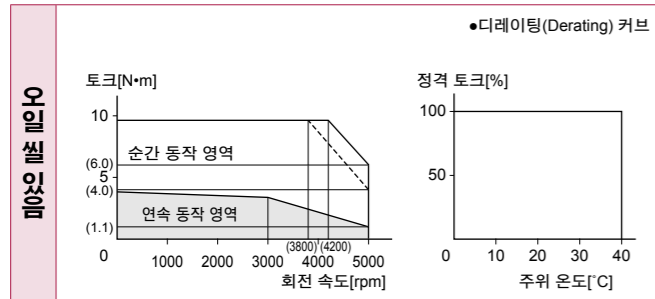
정마찰 토크(N·m)	8.0 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류(DC)(A)	0.81±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

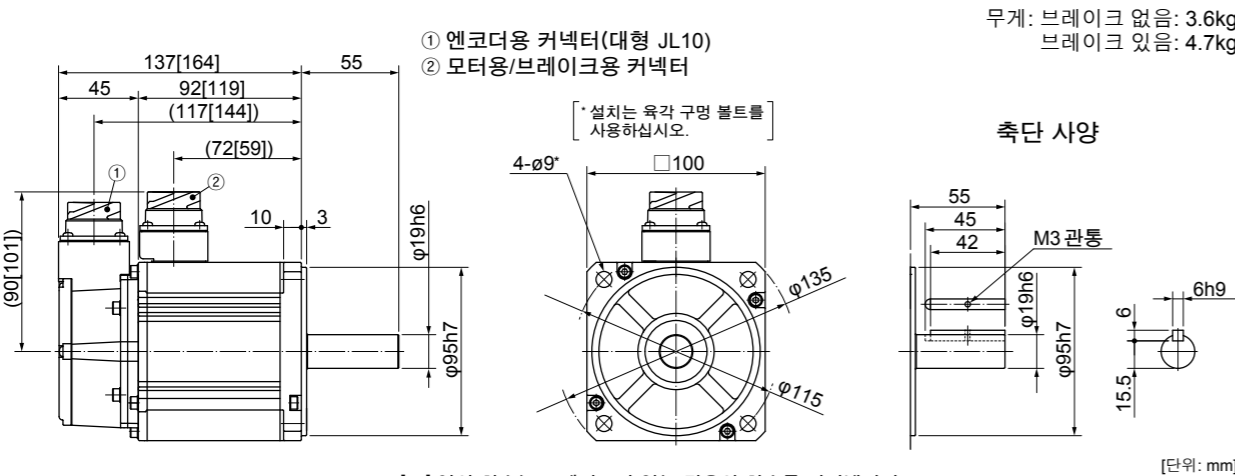
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MSMF152L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MDDL55SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	2.3	
정격 출력	(W)	1500	
정격 토크	(N·m)	4.77	
스톨 토크	(N·m)	5.72	
순간 최대 토크	(N·m)	14.3	
정격 전류	(A(rms))	8.2	
순간 최대 전류	(A(o-p))	35	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	5000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	3.10	
	브레이크 있음	3.45	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 애플솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

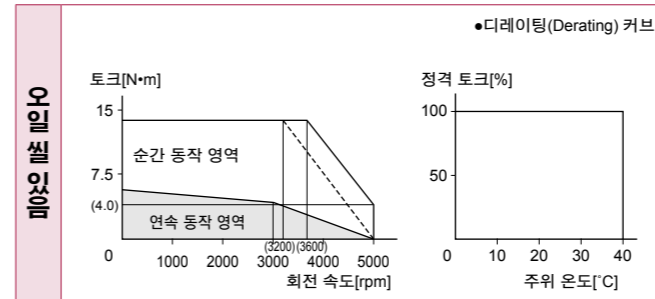
정마찰 토크(N·m)	8.0 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류(DC)(A)	0.81±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

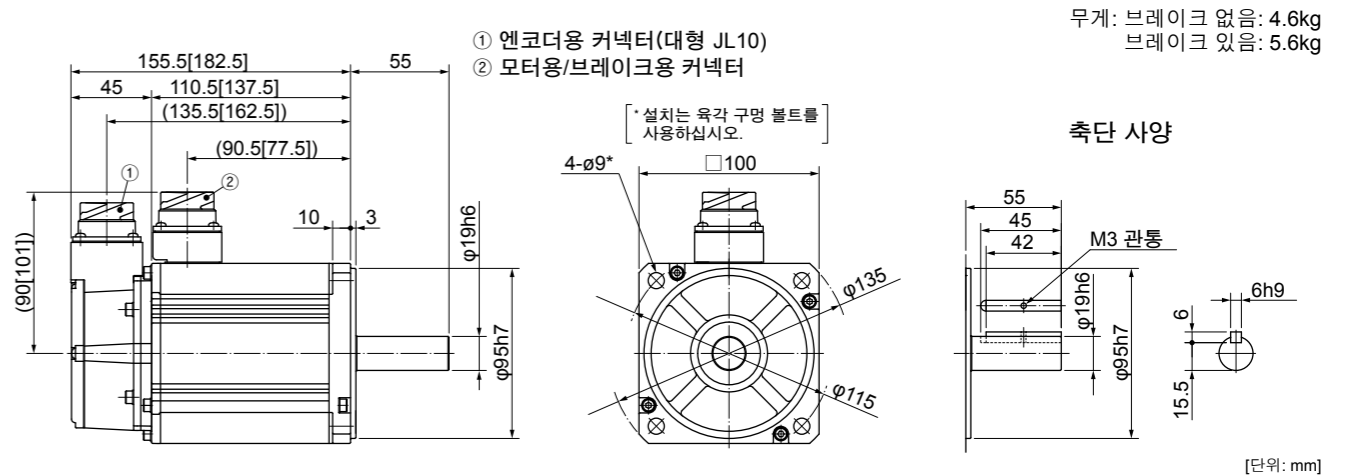
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 애플솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



\* 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MSMF202L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MEDLT83SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	3.8	
정격 출력	(W)	2000	
정격 토크	(N·m)	6.37	
스톨 토크	(N·m)	7.64	
순간 최대 토크	(N·m)	19.1	
정격 전류	(A(rms))	11.3	
순간 최대 전류	(A(o-p))	48	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	5000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	4.06	
	브레이크 있음	4.41	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

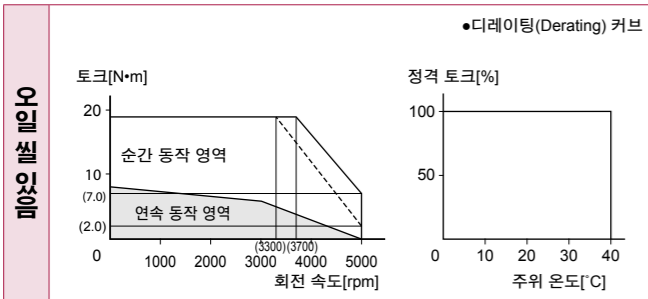
정마찰 토크(N·m)	8.0 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류(DC)(A)	0.81±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

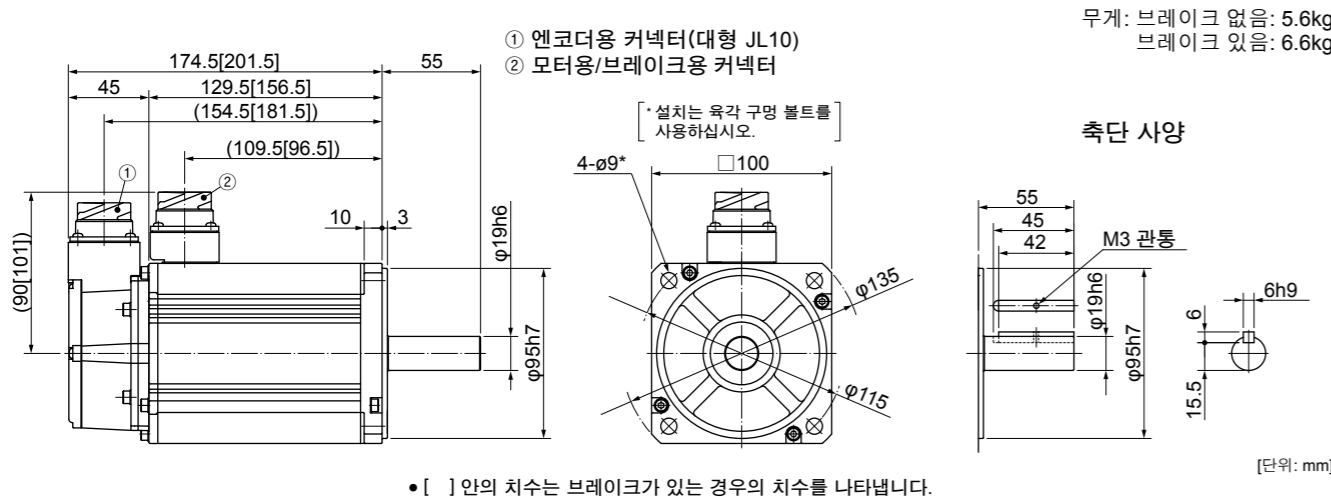
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

\* 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MSMF302L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTA3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNA3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNA3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	4.5	
정격 출력	(W)	3000	
정격 토크	(N·m)	9.55	
스톨 토크	(N·m)	11.0	
순간 최대 토크	(N·m)	28.6	
정격 전류	(A(rms))	18.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	77	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	5000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	7.04	
	브레이크 있음	7.38	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

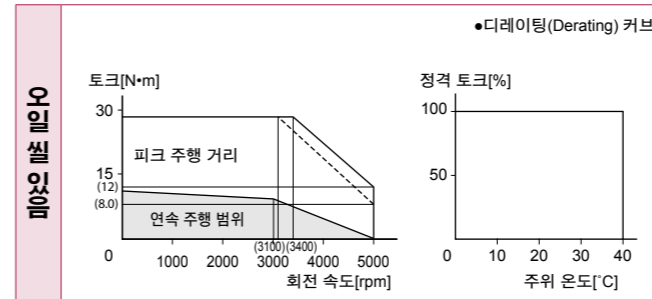
정마찰 토크(N·m)	12.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	15 이하
여자 전류(DC)(A)	0.81±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

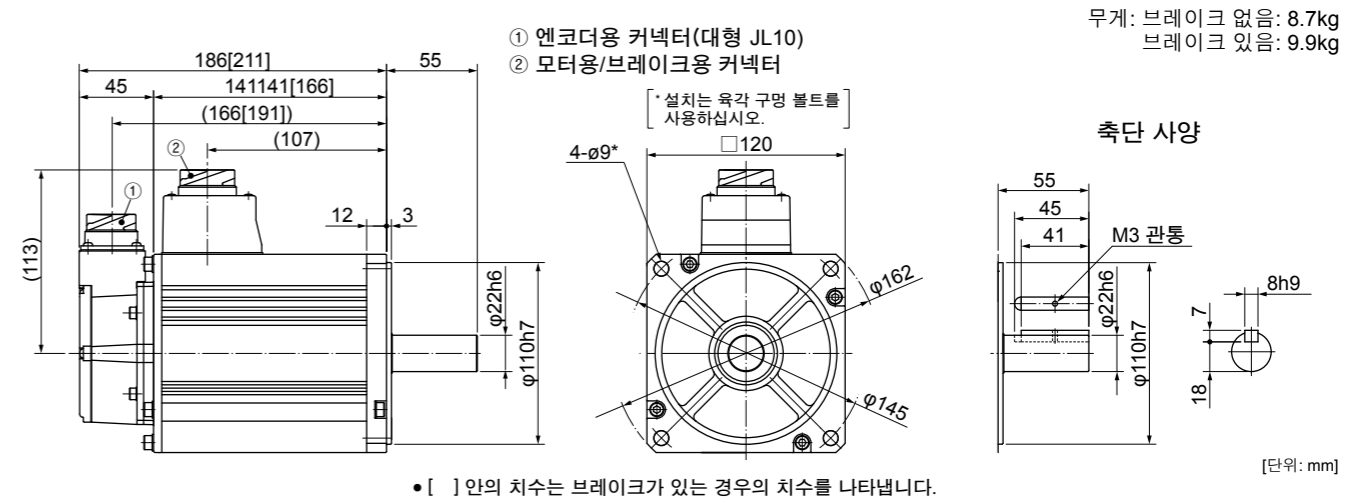
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MSMF402L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	4000	
정격 토크	(N·m)	12.7	
스톨 토크	(N·m)	15.2	
순간 최대 토크	(N·m)	38.2	
정격 전류	(A(rms))	19.6	
순간 최대 전류	(A(o-p))	83	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	4500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	14.4	
	브레이크 있음	15.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

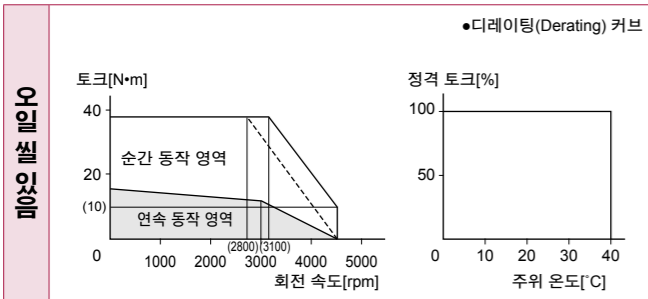
정마찰 토크(N·m)	16.2 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.90 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

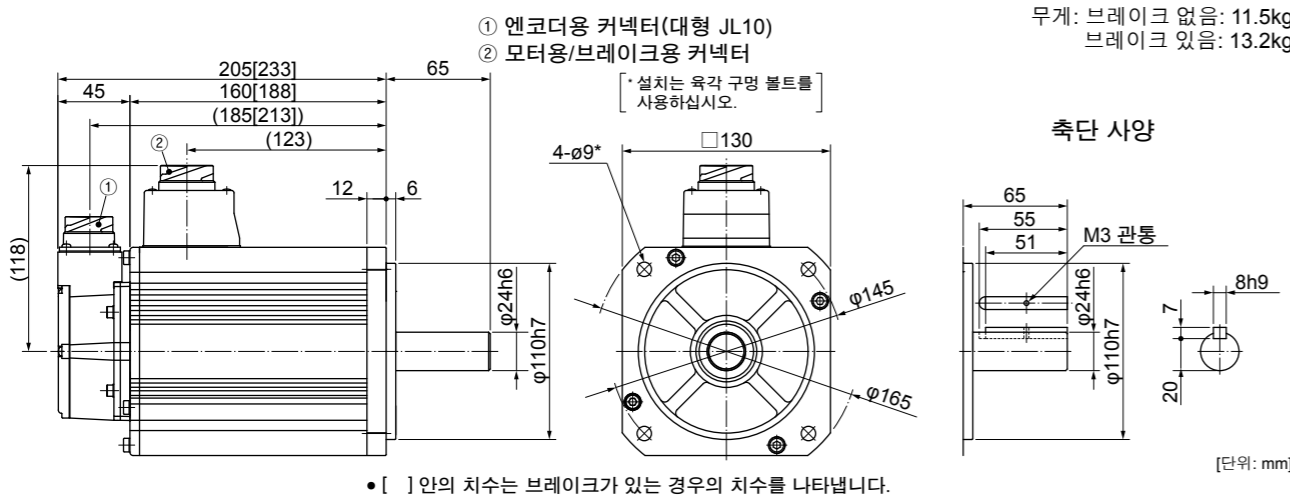
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MSMF502L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	5000	
정격 토크	(N·m)	15.9	
스톨 토크	(N·m)	19.1	
순간 최대 토크	(N·m)	47.7	
정격 전류	(A(rms))	24.0	
순간 최대 전류	(A(o-p))	102	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	4500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	19.0	
	브레이크 있음	20.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	15배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

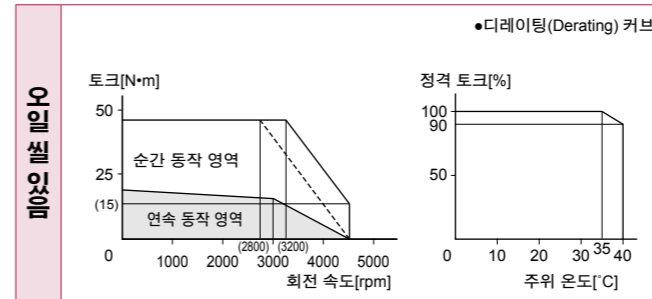
정마찰 토크(N·m)	22.0 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.90 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

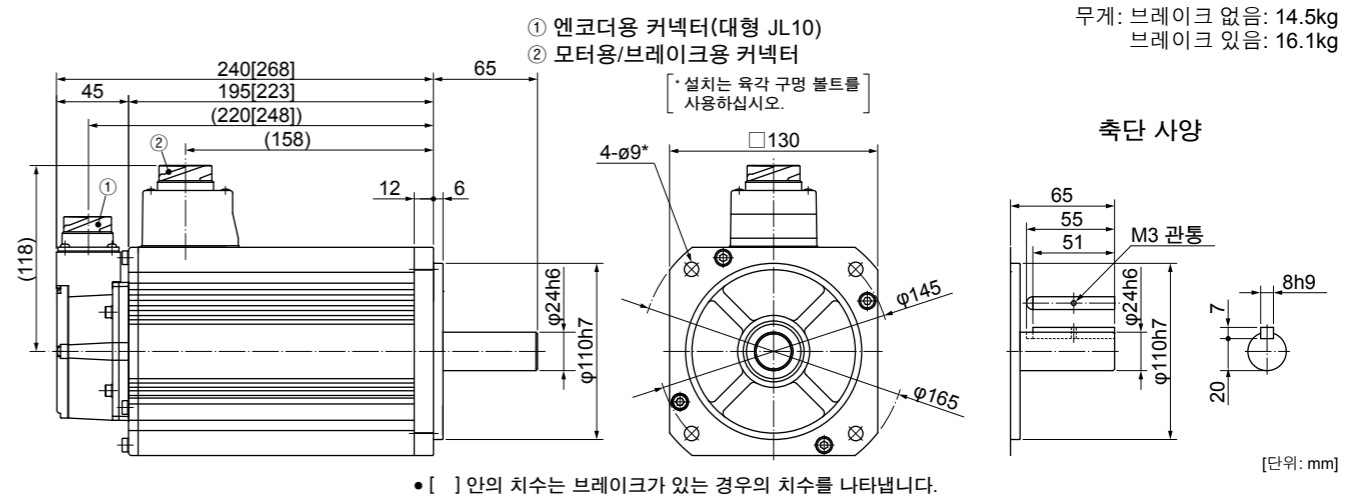
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.  
주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MQMF012L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT05SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	100	
정격 토크	(N·m)	0.32	
스톨 토크	(N·m)	0.33	
순간 최대 토크	(N·m)	1.11	
정격 전류	(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	5.5	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4281	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.15	
	브레이크 있음	0.18	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	20배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

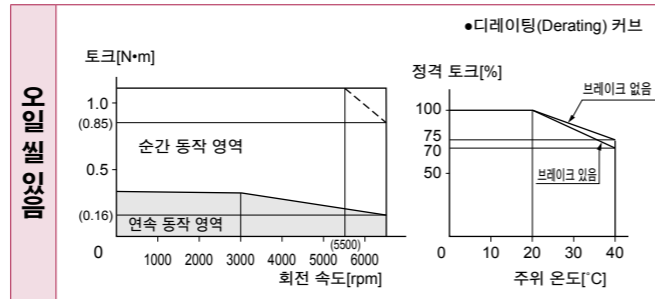
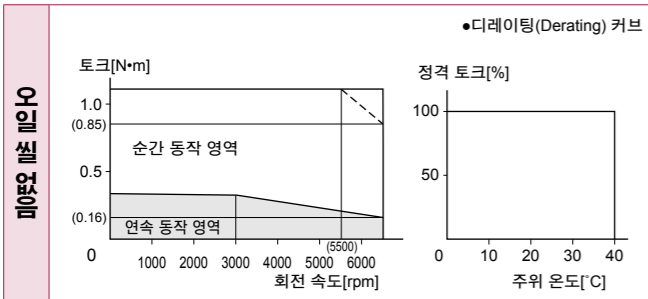
정마찰 토크(N·m)	0.39 이상
흡인 시간(ms)	15 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.30
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

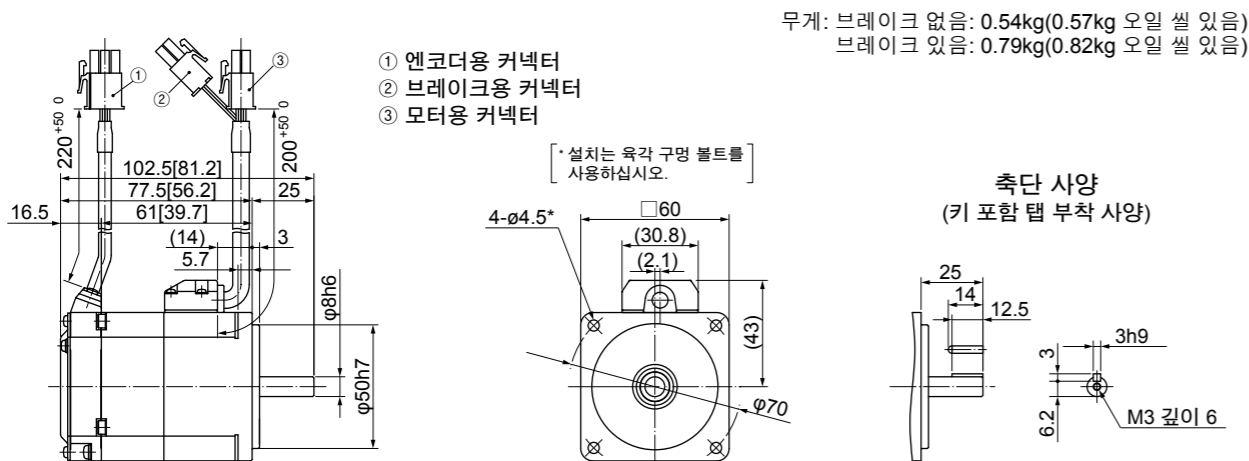
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



오일 씰이 부착된 모터는 P.163를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.164를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MQMF022L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT15SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN15SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN15SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	200	
정격 토크	(N·m)	0.64	
스톨 토크	(N·m)	0.76	
순간 최대 토크	(N·m)	2.23	
정격 전류	(A(rms))	1.4	
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.9	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.50	
	브레이크 있음	0.59	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	20배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

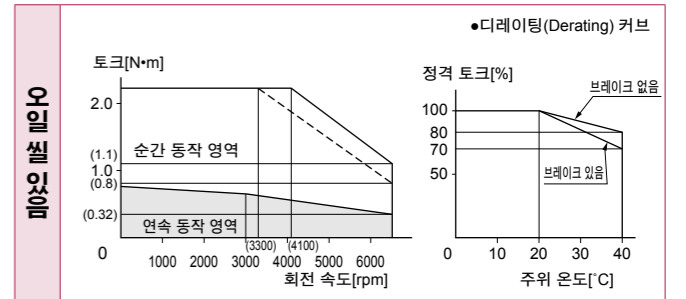
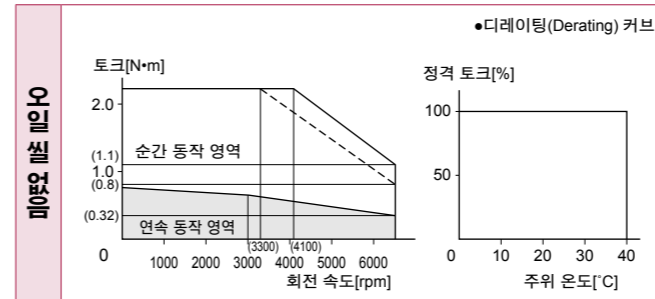
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.36
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

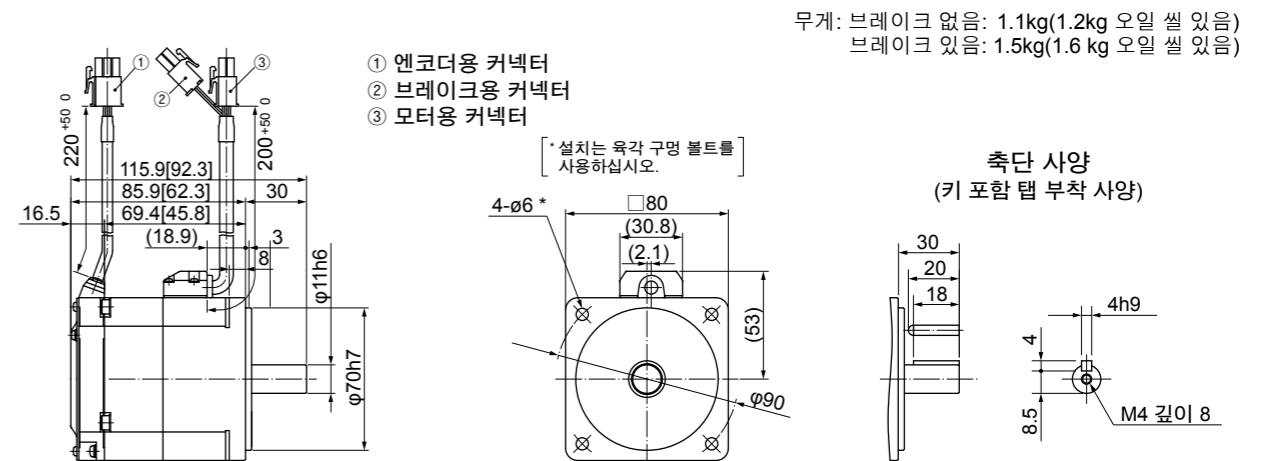
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



오일 씰이 부착된 모터는 P.163를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.164를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



# A6 시리즈

특별 주문품

## 모터 사양

200V

**MQMF 400W** [중관성(미들 이나사) 플랫폼형 □80mm]

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

### 사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	<b>MQMF042L1□□M</b>	
적용 앰프	품번	다기능 타입	<b>MBDLT25SF</b>
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	<b>MBDLN25SG</b>
		기본 타입 <sup>*2</sup>	<b>MBDLN25SE</b>
	외형 프레임 기호	B 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.9	
정격 출력	(W)	400	
정격 토크	(N·m)	1.27	
스톨 토크	(N·m)	1.40	
순간 최대 토크	(N·m)	4.46	
정격 전류	(A(rms))	2.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.4	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.98	
	브레이크 있음	1.06	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	20배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

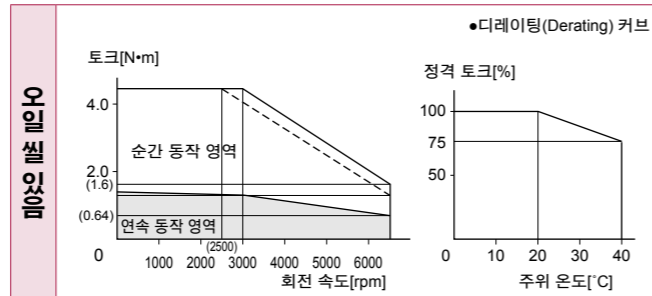
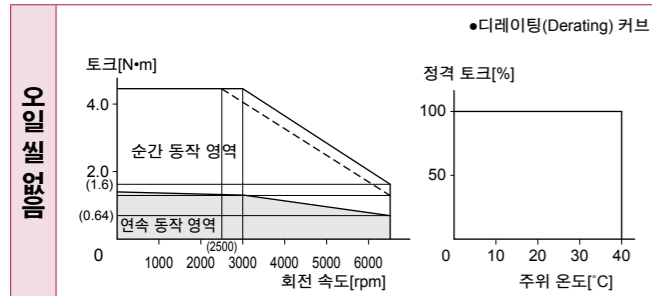
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.36
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

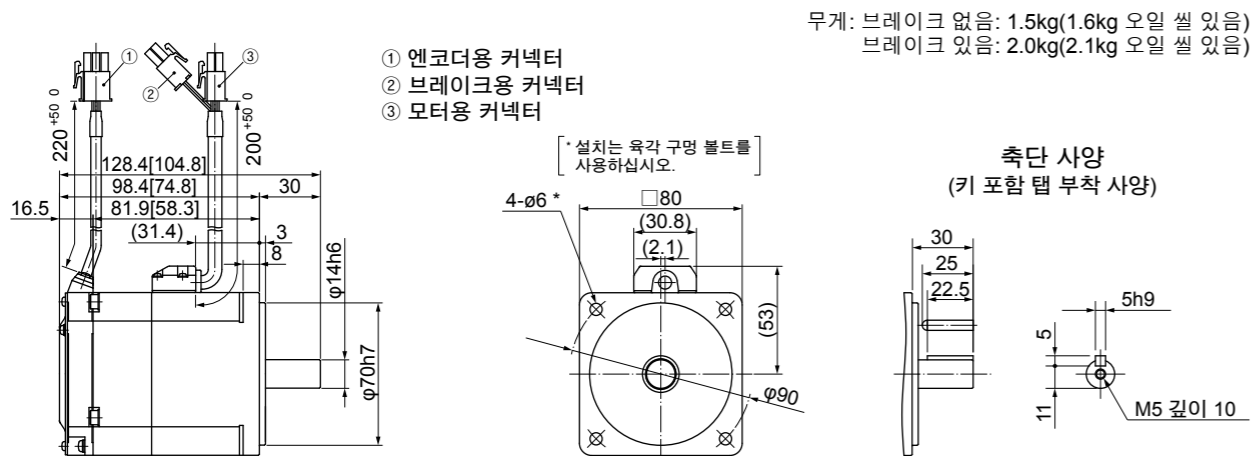
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

### 토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



### 외형 치수도



무게: 브레이크 없음: 1.5kg(1.6kg 오일 썰 있음)  
브레이크 있음: 2.0kg(2.1kg 오일 썰 있음)

오일 썰이 부착된 모터는 P.163를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.164를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

# A6 시리즈

특별 주문품

200V

**MHMF 50W** [고관성(하이 이나사) □40mm]

## 모터 사양

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

### 사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	<b>MHMF5AZL1□□M</b>	
적용 앰프	품번	다기능 타입	<b>MADLT05SF</b>
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	<b>MADLN05SG</b>
		기본 타입 <sup>*2</sup>	<b>MADLN05SE</b>
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	50	
정격 토크	(N·m)	0.16	
스톨 토크	(N·m)	0.18	
순간 최대 토크	(N·m)	0.56	
정격 전류	(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	5.5	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4281	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.038	
	브레이크 있음	0.042	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

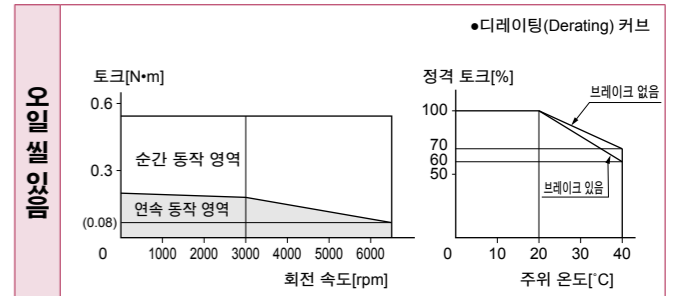
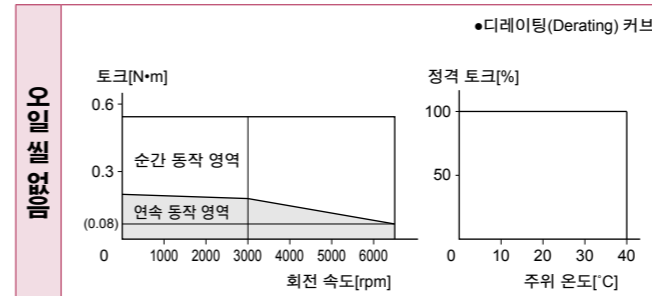
정마찰 토크(N·m)	0.38 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.30
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

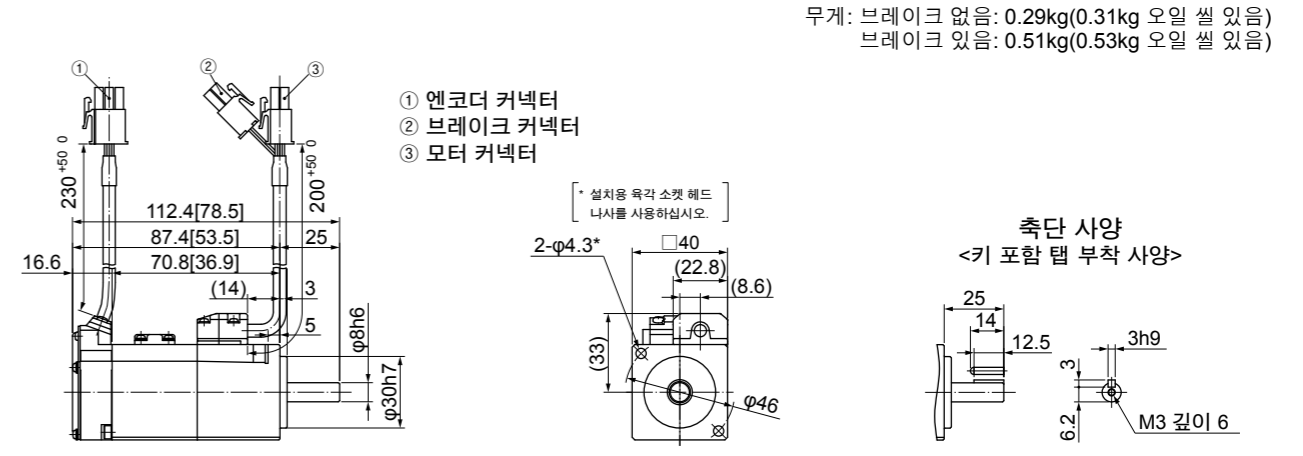
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	49

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

### 토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 앰프 전원 10% 저하 시를 나타냄 >)



### 외형 치수도



무게: 브레이크 없음: 0.29kg(0.31kg 오일 썰 있음)  
브레이크 있음: 0.51kg(0.53kg 오일 썰 있음)

오일 썰이 부착된 모터는 P.165를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.167를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MHMF012L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT05SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN05SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	100	
정격 토크	(N·m)	0.32	
스톨 토크	(N·m)	0.33	
순간 최대 토크	(N·m)	1.11	
정격 전류	(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	5.5	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4281	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.071	
	브레이크 있음	0.074	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

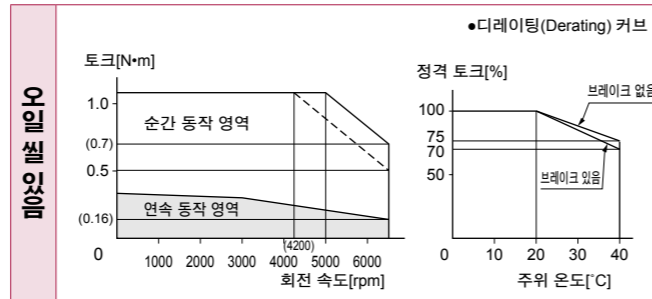
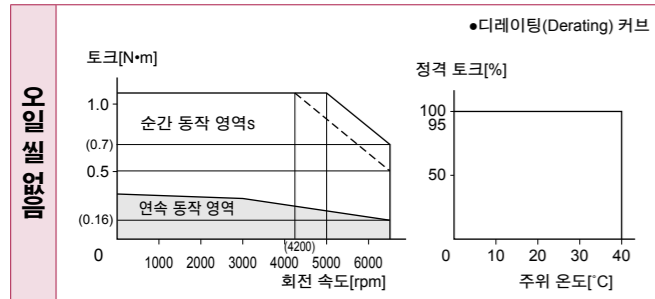
정마찰 토크(N·m)	0.38 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.30
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

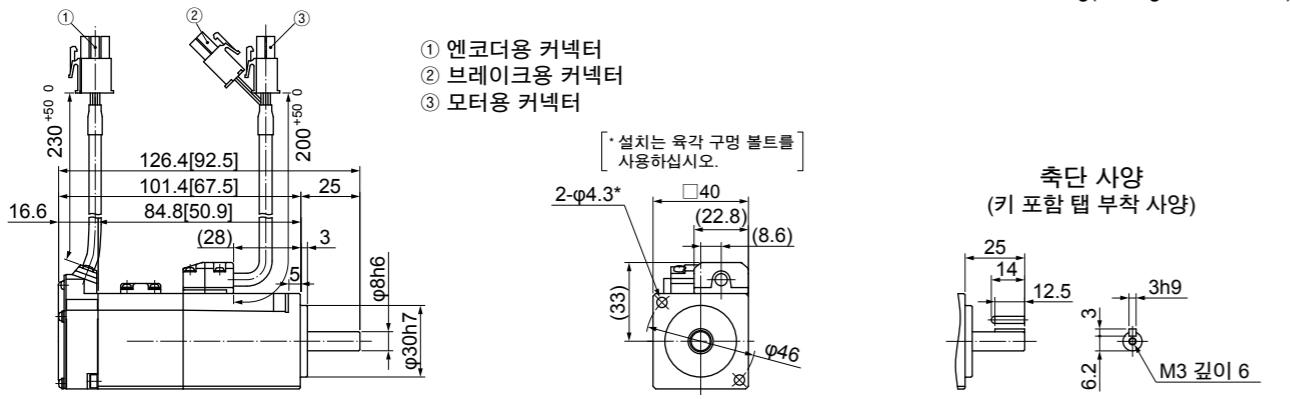
- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도

무게: 브레이크 없음: 0.40kg(0.42kg 오일 쉘 있음)  
브레이크 있음: 0.62kg(0.64kg 오일 쉘 있음)



오일 쉘이 부착된 모터는 P.165를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.167를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MHMF022L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MADLT15SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MADLN15SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MADLN15SE
	외형 프레임 기호	A 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.5	
정격 출력	(W)	200	
정격 토크	(N·m)	0.64	
스톨 토크	(N·m)	0.76	
순간 최대 토크	(N·m)	2.23	
정격 전류	(A(rms))	1.4	
순간 최대 전류	(A(o-p))	6.9	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.29	
	브레이크 있음	0.31	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• **브레이크 사양**(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

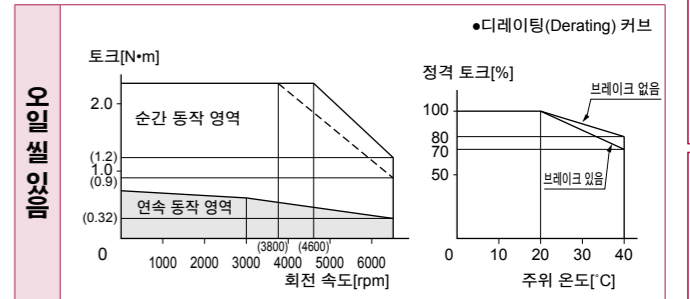
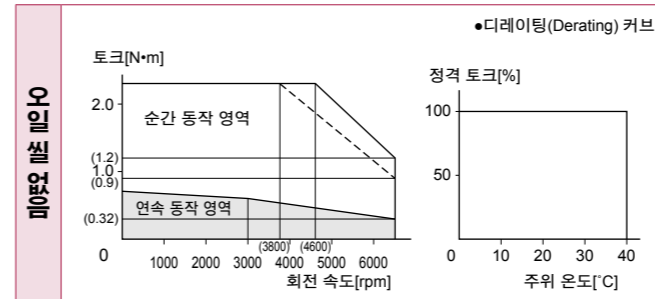
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.36
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• **허용 하중**(자세한 내용은 P.117 참조)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

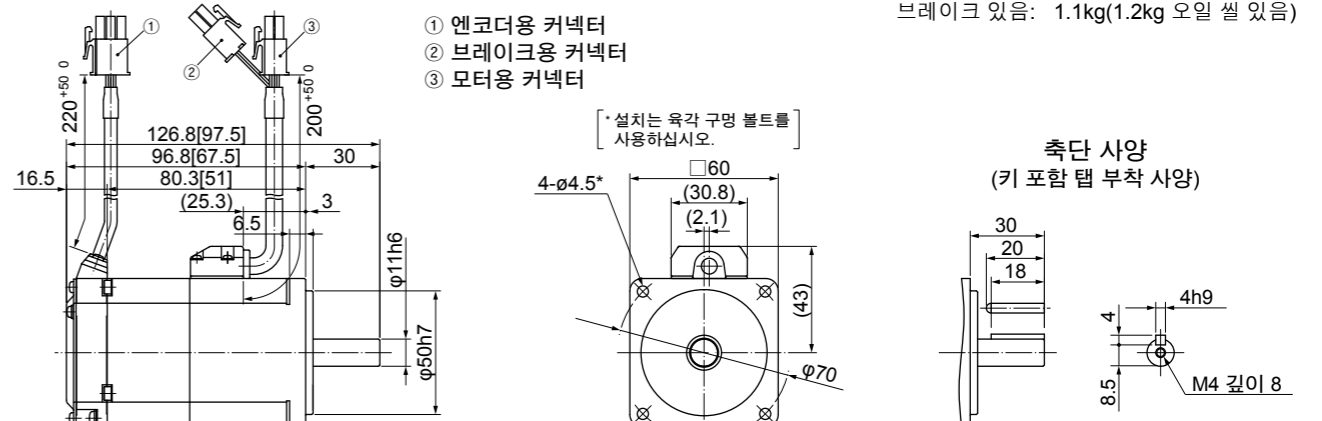
- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도

무게: 브레이크 없음: 0.75kg(0.78kg 오일 쉘 있음)  
브레이크 있음: 1.1kg(1.2kg 오일 쉘 있음)



오일 쉘이 부착된 모터는 P.165를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.167를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MHMF042L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MBDLT25SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MBDLN25SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MBDLN25SE
	외형 프레임 기호	B 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	0.9	
정격 출력	(W)	400	
정격 토크	(N·m)	1.27	
스톨 토크	(N·m)	1.40	
순간 최대 토크	(N·m)	4.46	
정격 전류	(A(rms))	2.1	
순간 최대 전류	(A(o-p))	10.4	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6500	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.56	
	브레이크 있음	0.58	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	30배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

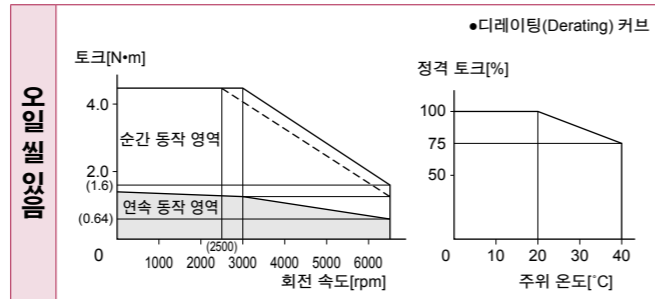
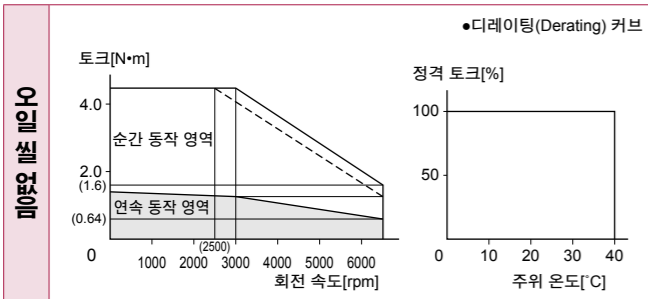
정마찰 토크(N·m)	1.6 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.36
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

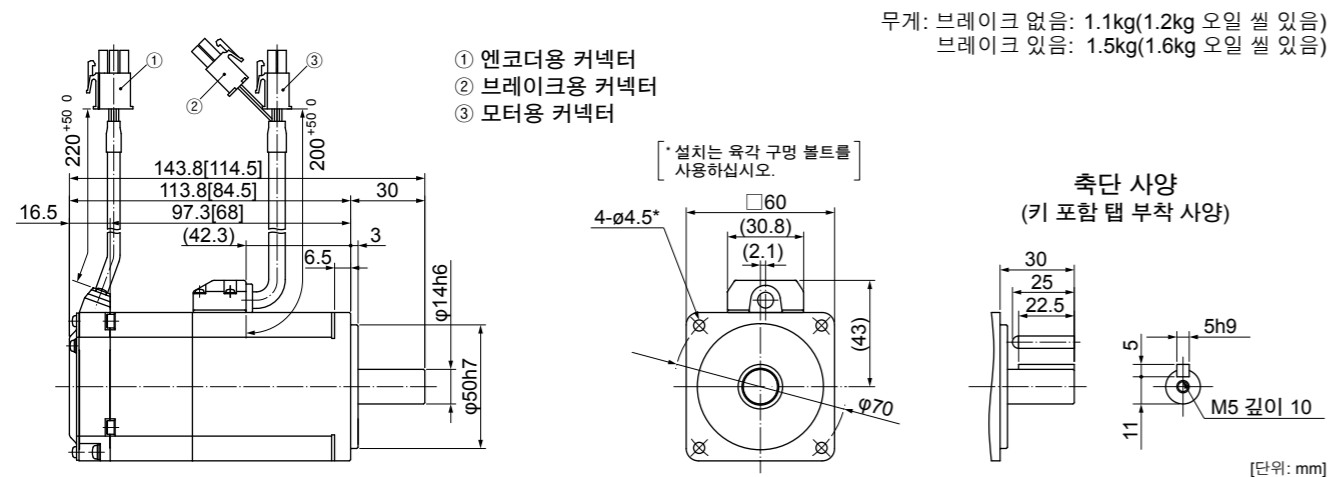
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.47를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



오일 씬이 부착된 모터는 P.166를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.168를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MHMF082L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MCDLT35SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MCDLN35SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MCDLN35SE
	외형 프레임 기호	C 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	1.3	
정격 출력	(W)	750	
정격 토크	(N·m)	2.39	
스톨 토크	(N·m)	2.86	
순간 최대 토크	(N·m)	8.36	
정격 전류	(A(rms))	3.8	
순간 최대 전류	(A(o-p))	18.8	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4283	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	1.56	
	브레이크 있음	1.66	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	20배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

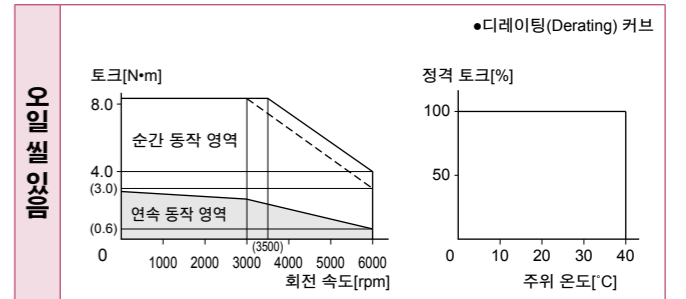
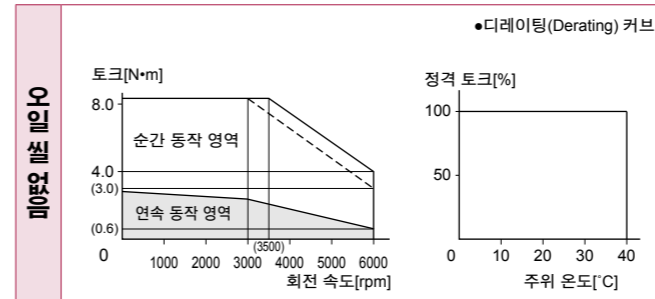
정마찰 토크(N·m)	3.8 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.42
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

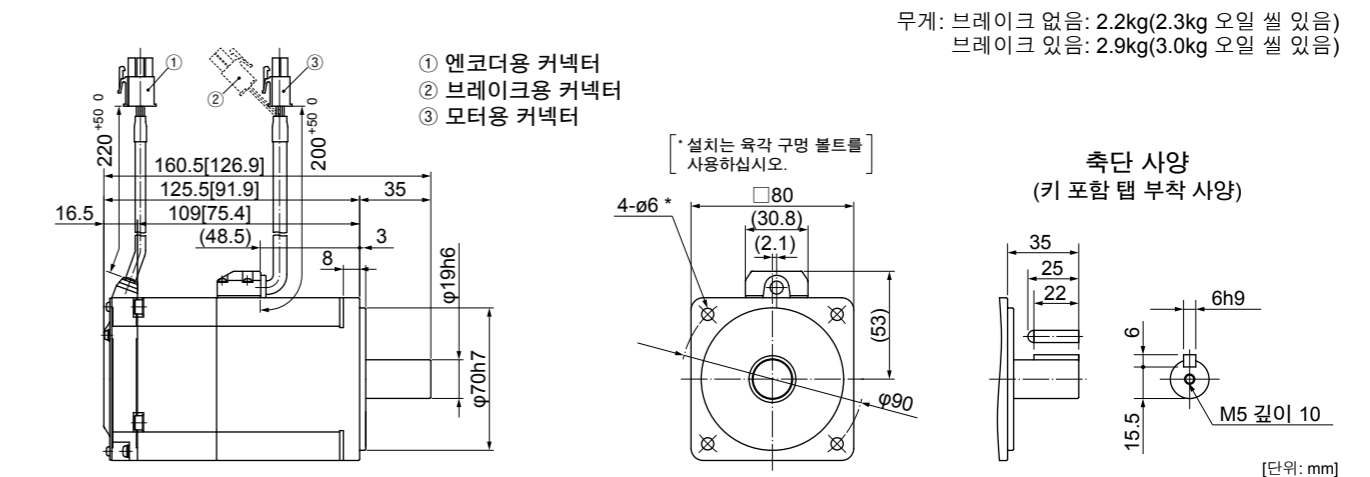
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



오일 씬이 부착된 모터는 P.166를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.168를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP65	MHMF092L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MDDL55SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SG
	기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SE	
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	2.3	
정격 출력	(W)	1000	
정격 토크	(N·m)	3.18	
스톨 토크	(N·m)	3.34	
순간 최대 토크	(N·m)	11.1	
정격 전류	(A(rms))	5.7	
순간 최대 전류	(A(o-p))	28.2	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	3000	
최고 회전 속도	(rpm)	6000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	2.03	
	브레이크 있음	2.13	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	20배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

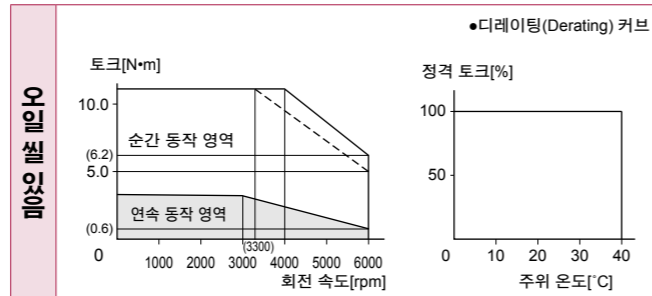
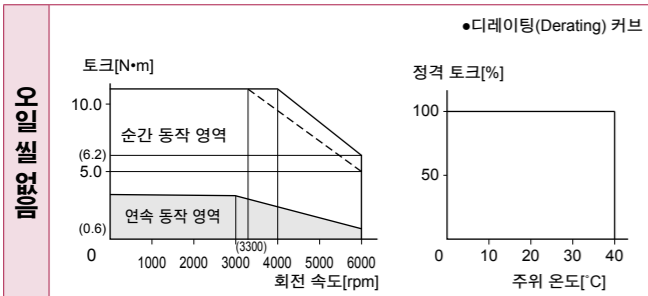
정마찰 토크(N·m)	3.8 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) 주4)	20 이하
여자 전류(DC)(A)	0.42
석방 전압(DC)(V)	1 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

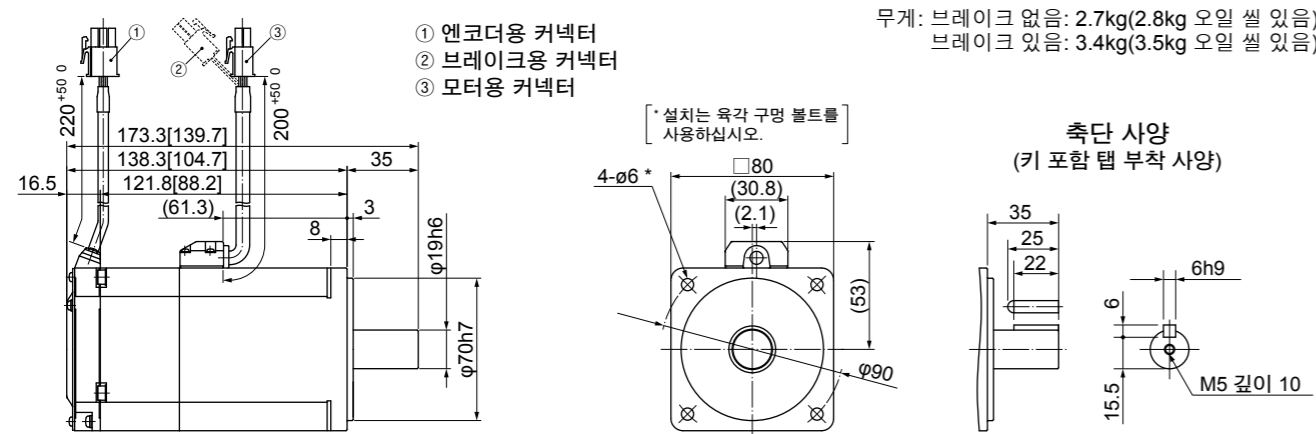
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



오일 씬이 부착된 모터는 P.166를 참조하십시오. 보호 릿이 부착된 모터는 P.168를 참조하십시오. • [ ] 안의 치수는 브레이크가 없는 경우의 치수를 나타냅니다. [단위: mm]

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MHMF102L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MDDL45SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL45SG
	기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL45SE	
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	1.8	
정격 출력	(W)	1000	
정격 토크	(N·m)	4.77	
스톨 토크	(N·m)	5.25	
순간 최대 토크	(N·m)	14.3	
정격 전류	(A(rms))	5.2	
순간 최대 전류	(A(o-p))	22	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	22.9	
	브레이크 있음	24.1	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	5배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

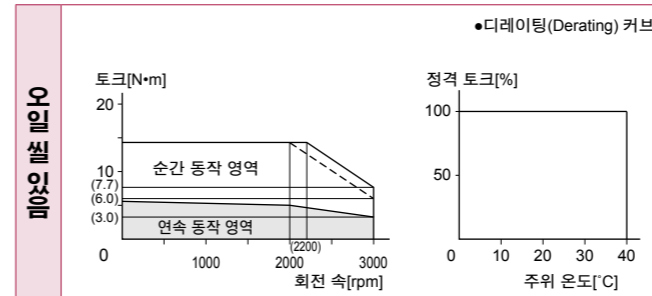
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

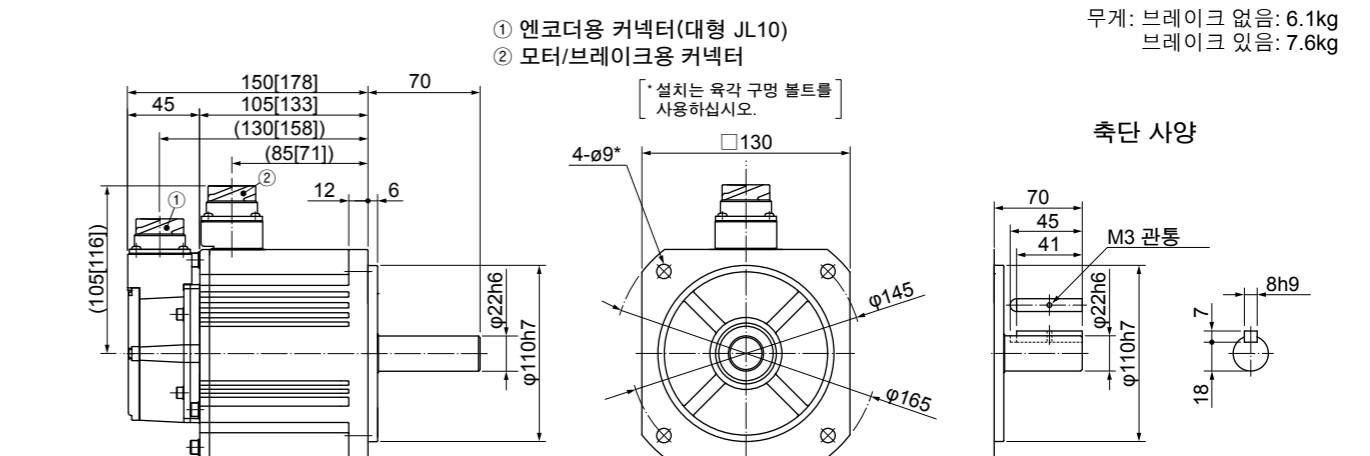
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조하십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MHHMF152L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MDDL555SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL555SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL555SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	2.3	
정격 출력	(W)	1500	
정격 토크	(N·m)	7.16	
스톨 토크	(N·m)	7.52	
순간 최대 토크	(N·m)	21.5	
정격 전류	(A(rms))	8.0	
순간 최대 전류	(A(o-p))	34	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	33.4	
	브레이크 있음	34.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	5배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

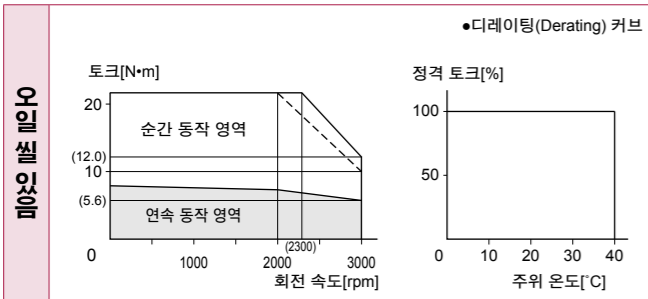
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

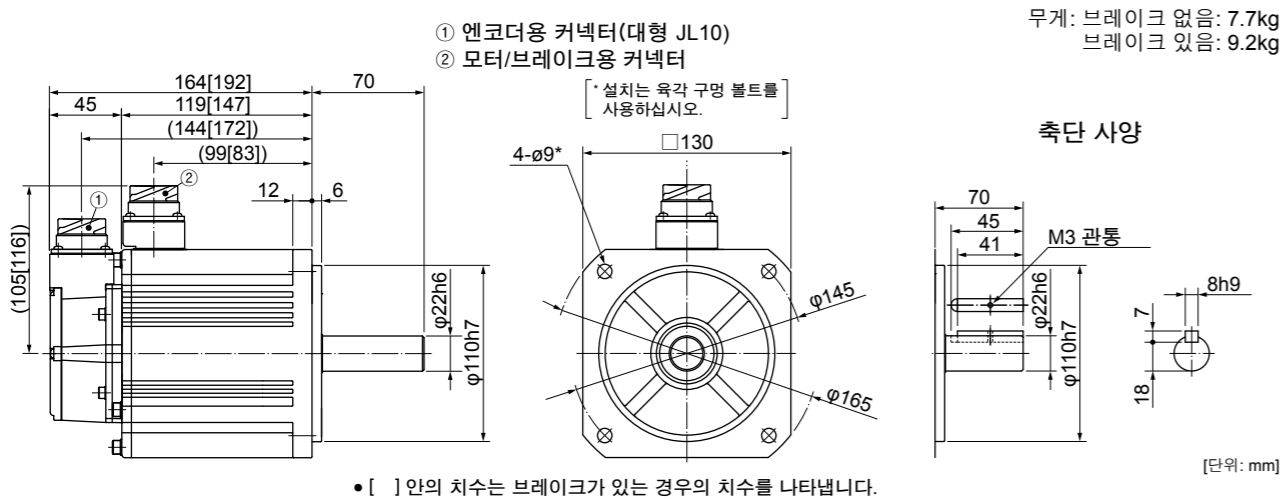
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.48을 참조하십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MHHMF202L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MEDLT83SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	3.8	
정격 출력	(W)	2000	
정격 토크	(N·m)	9.55	
스톨 토크	(N·m)	11.5	
순간 최대 토크	(N·m)	28.6	
정격 전류	(A(rms))	12.5	
순간 최대 전류	(A(o-p))	53	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	55.7	
	브레이크 있음	61.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	5배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

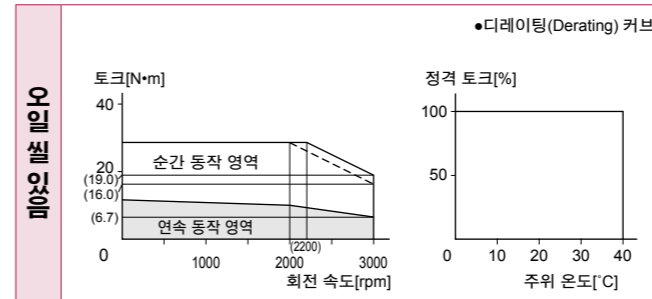
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

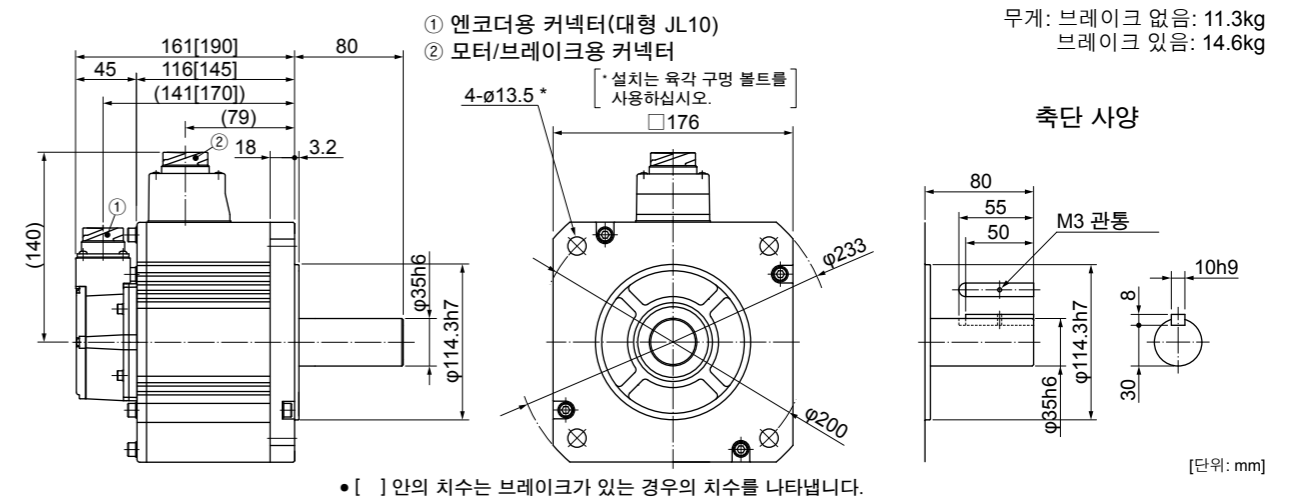
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MHHMF302L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MFDLTA3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNA3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNA3SE
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	4.5	
정격 출력	(W)	3000	
정격 토크	(N·m)	14.3	
스톨 토크	(N·m)	17.2	
순간 최대 토크	(N·m)	43.0	
정격 전류	(A(rms))	17.0	
순간 최대 전류	(A(o-p))	72	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	85.3	
	브레이크 있음	90.7	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	5배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

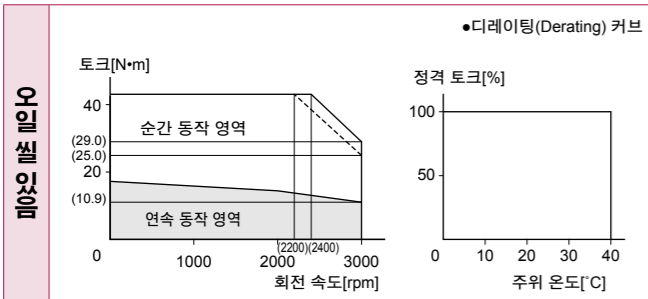
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

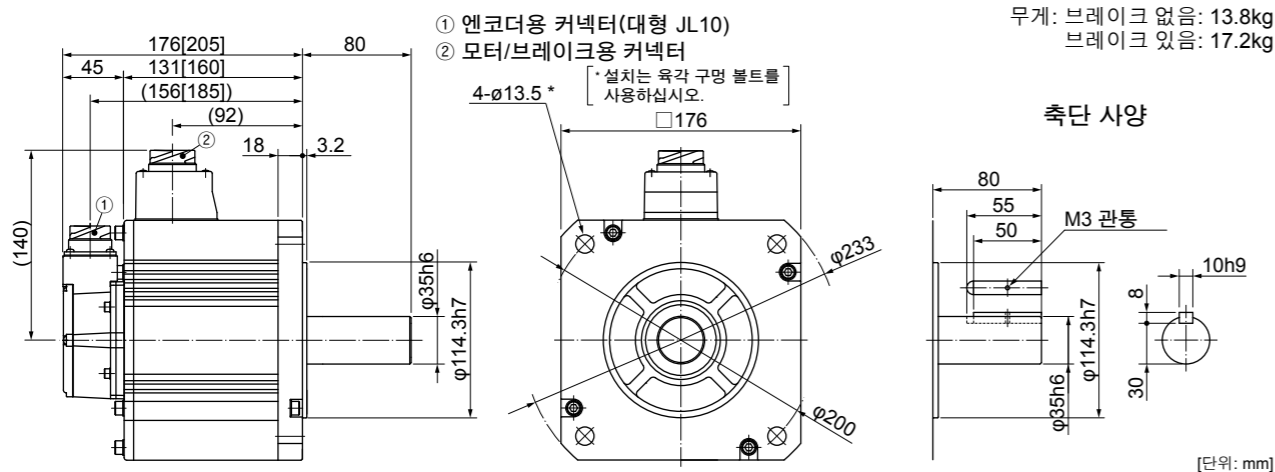
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MHHMF402L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	4000	
정격 토크	(N·m)	19.1	
스톨 토크	(N·m)	22.0	
순간 최대 토크	(N·m)	57.3	
정격 전류	(A(rms))	20	
순간 최대 전류	(A(o-p))	85	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	104	
	브레이크 있음	110	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	5배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

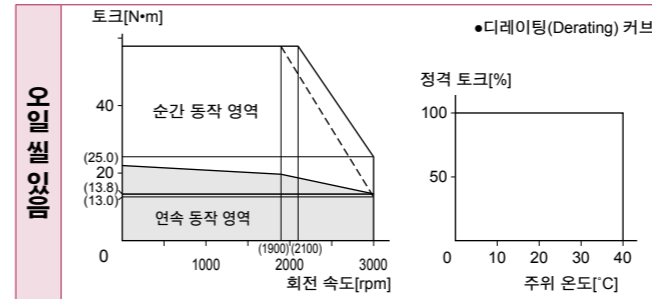
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

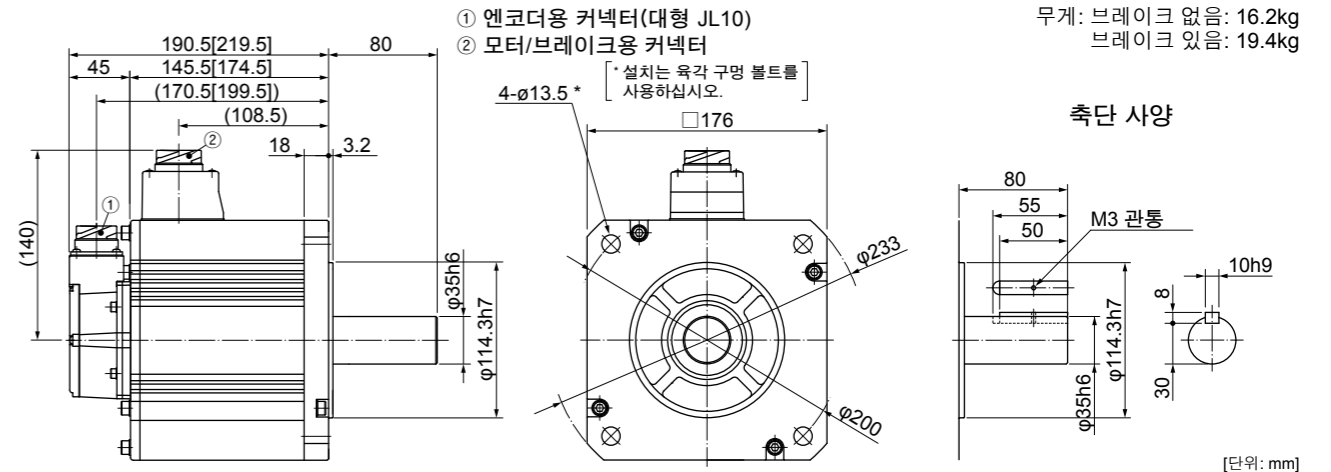
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MHHMF502L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	5000	
정격 토크	(N·m)	23.9	
스톨 토크	(N·m)	26.3	
순간 최대 토크	(N·m)	71.6	
정격 전류	(A(rms))	23.3	
순간 최대 전류	(A(o-p))	99	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	146	
	브레이크 있음	151	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	5배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

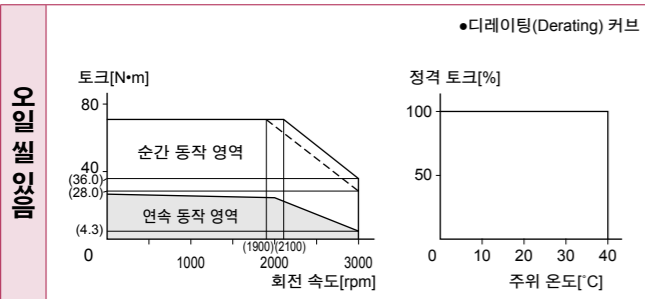
정마찰 토크(N·m)	44.1 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) 주4)	30 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

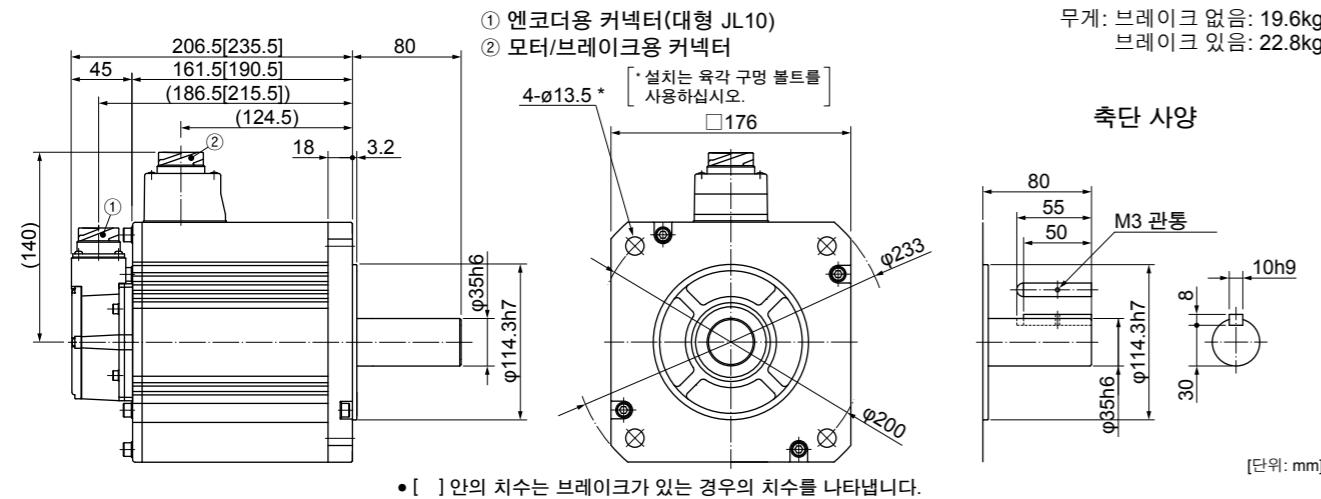
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MDMF102L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MDDLTL45SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDLNL45SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDLNL45SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	1.8	
정격 출력	(W)	1000	
정격 토크	(N·m)	4.77	
스톨 토크	(N·m)	5.25	
순간 최대 토크	(N·m)	14.3	
정격 전류	(A(rms))	5.2	
순간 최대 전류	(A(o-p))	22	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	6.18	
	브레이크 있음	7.40	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

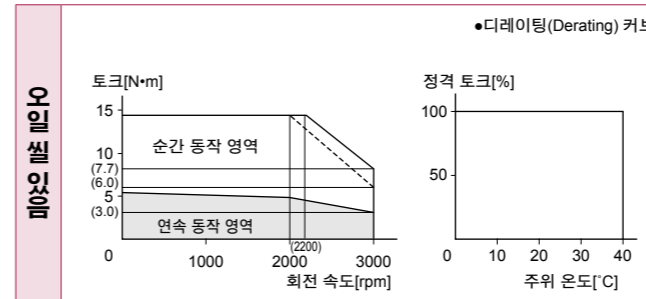
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

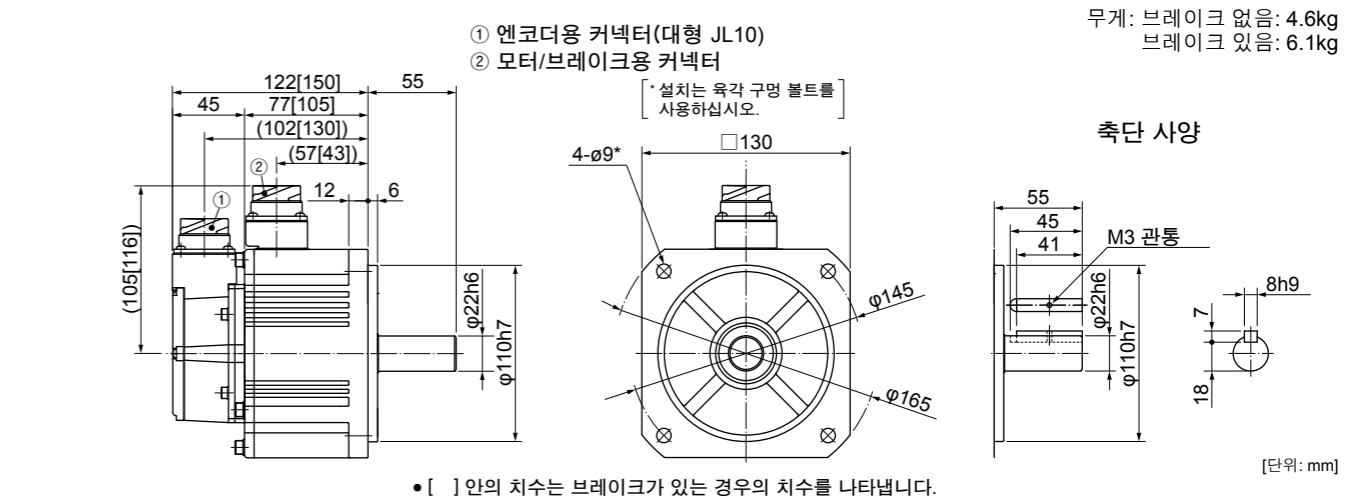
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조하십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MDMF152L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MDDL55SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL55SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	2.3	
정격 출력	(W)	1500	
정격 토크	(N·m)	7.16	
스톨 토크	(N·m)	7.52	
순간 최대 토크	(N·m)	21.5	
정격 전류	(A(rms))	8.0	
순간 최대 전류	(A(o-p))	34	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	9.16	
	브레이크 있음	10.4	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

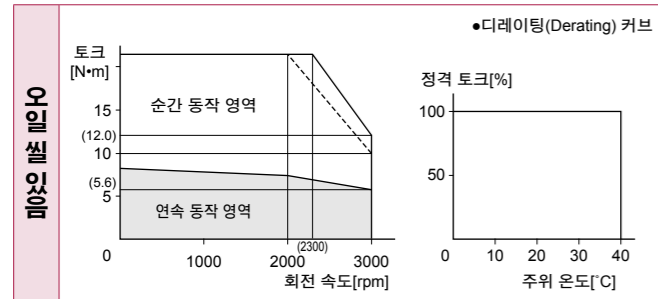
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

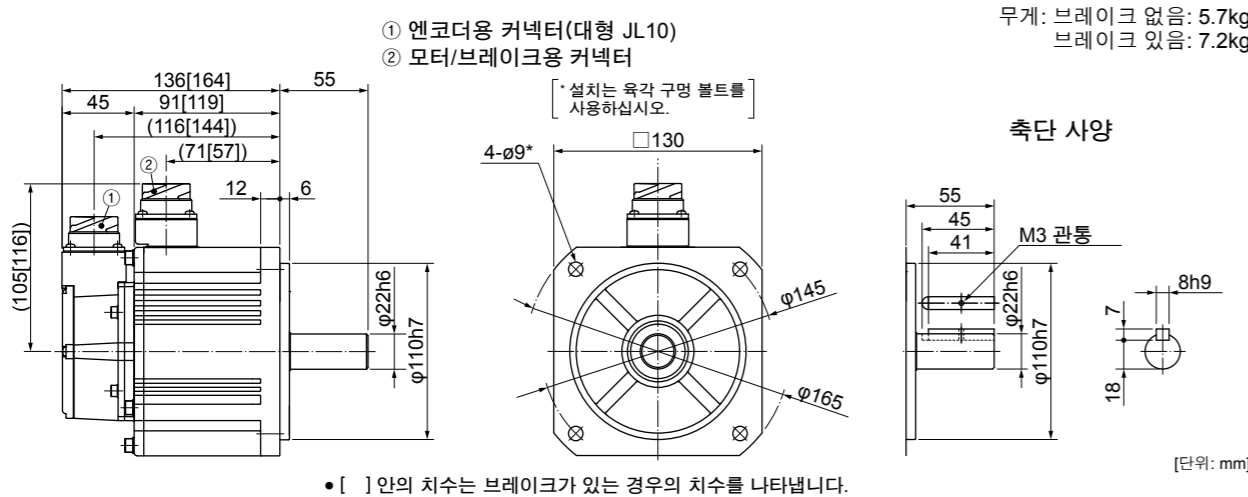
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.48을 참조하십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MDMF202L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MEDLT83SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	3.8	
정격 출력	(W)	2000	
정격 토크	(N·m)	9.55	
스톨 토크	(N·m)	10.0	
순간 최대 토크	(N·m)	28.6	
정격 전류	(A(rms))	9.9	
순간 최대 전류	(A(o-p))	42	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	12.1	
	브레이크 있음	13.3	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

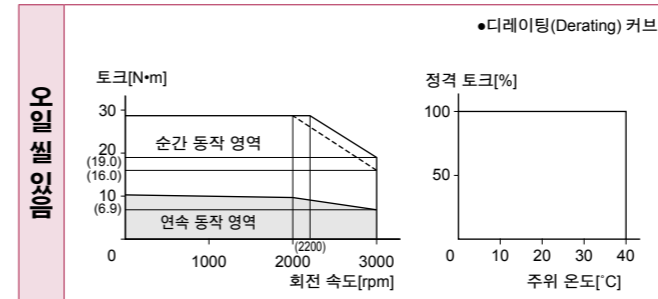
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

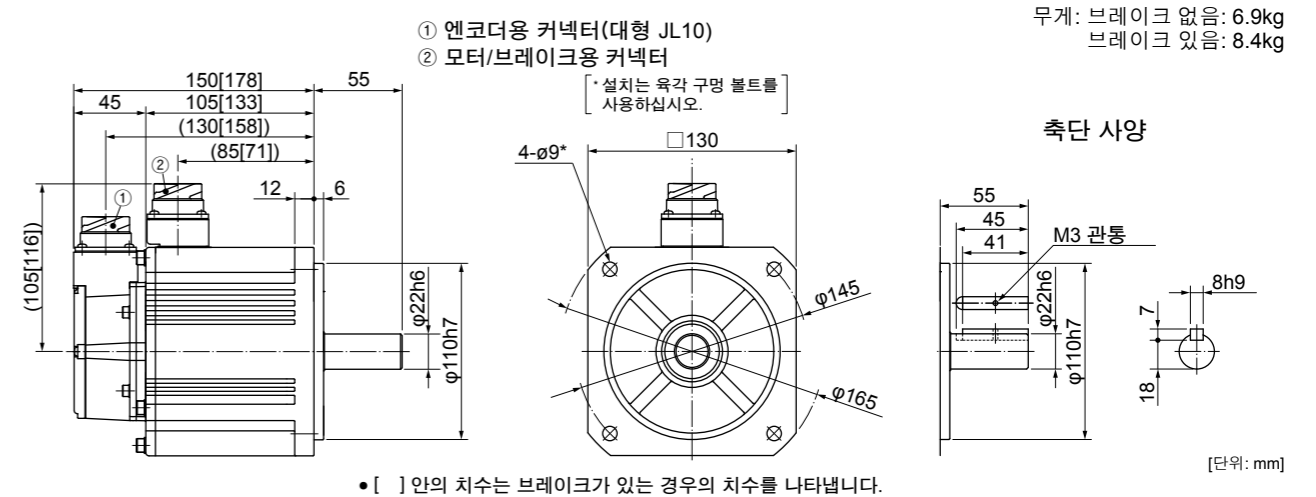
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MDMF302L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTA3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNA3SG
	기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNA3SE	
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	4.5	
정격 출력	(W)	3000	
정격 토크	(N·m)	14.3	
스톨 토크	(N·m)	15.0	
순간 최대 토크	(N·m)	43.0	
정격 전류	(A(rms))	16.4	
순간 최대 전류	(A(o-p))	70	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	18.6	
	브레이크 있음	19.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

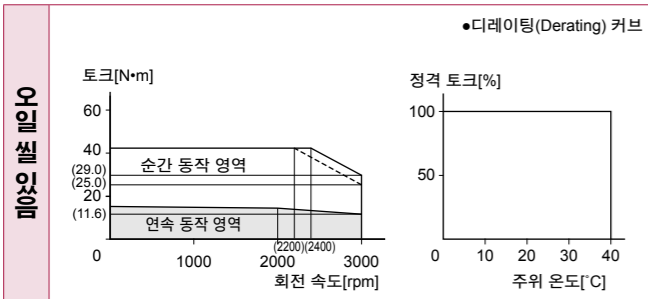
정마찰 토크(N·m)	22.0 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.90 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

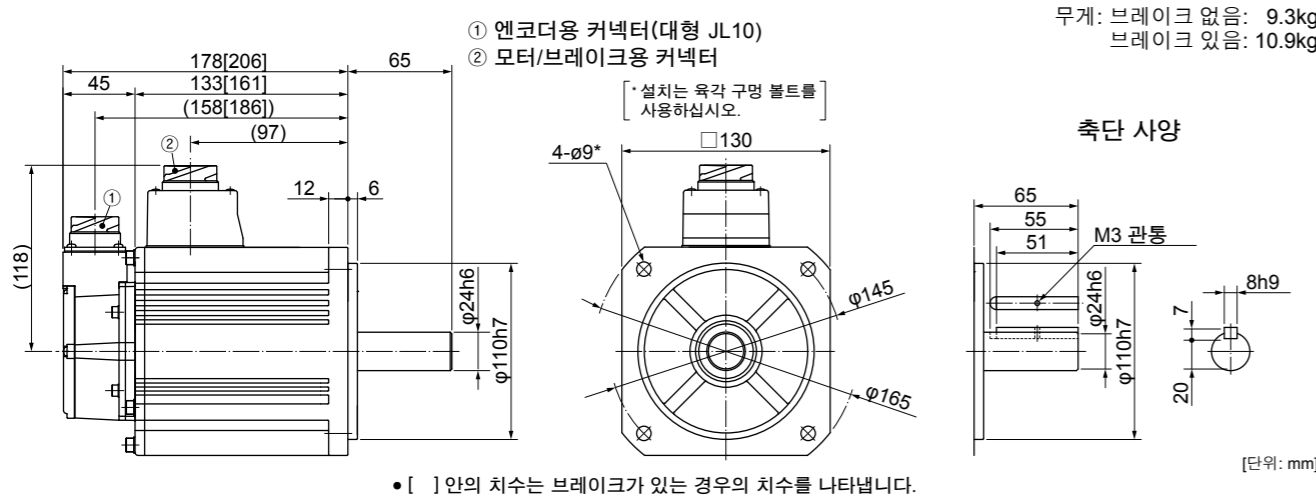
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MDMF402L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
	기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE	
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	4000	
정격 토크	(N·m)	19.1	
스톨 토크	(N·m)	22.0	
순간 최대 토크	(N·m)	57.3	
정격 전류	(A(rms))	20.0	
순간 최대 전류	(A(o-p))	85	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	46.9	
	브레이크 있음	52.3	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

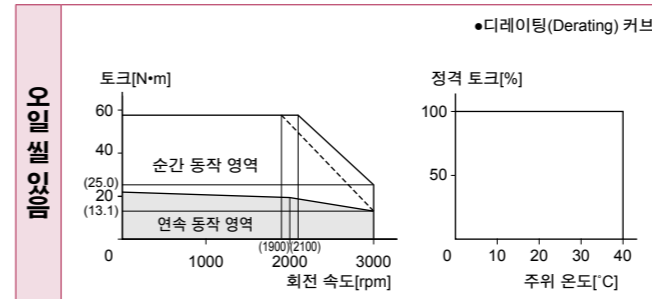
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

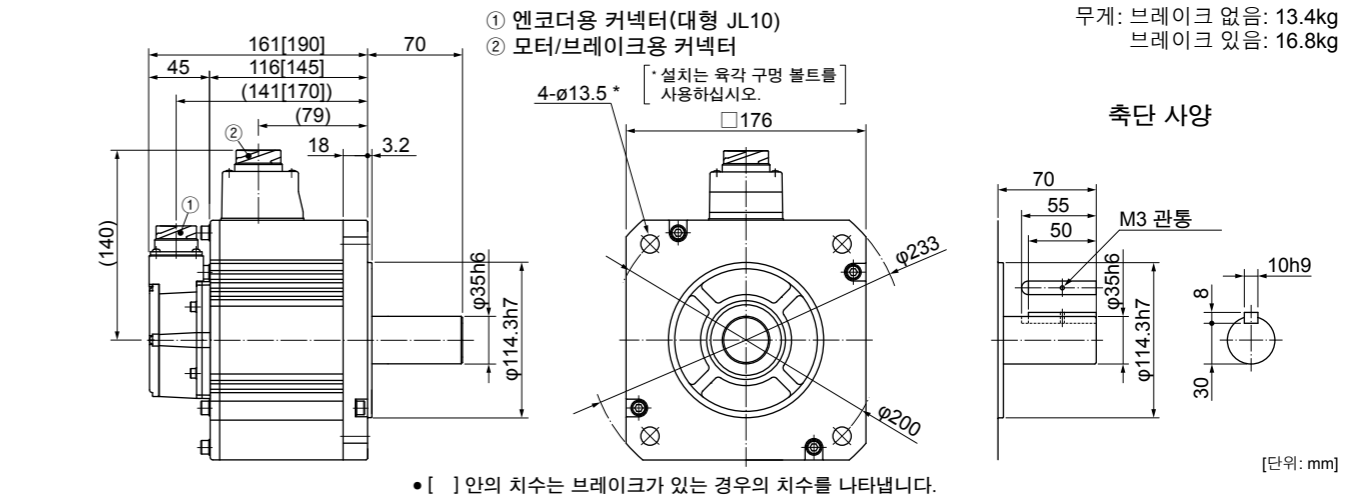
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

• 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.  
• 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.  
\*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.  
\*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다.  
품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.  
\*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.



• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MDMF502L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	5000	
정격 토크	(N·m)	23.9	
스톨 토크	(N·m)	26.3	
순간 최대 토크	(N·m)	71.6	
정격 전류	(A(rms))	23.3	
순간 최대 전류	(A(o-p))	99	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	2000	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	58.2	
	브레이크 있음	63.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

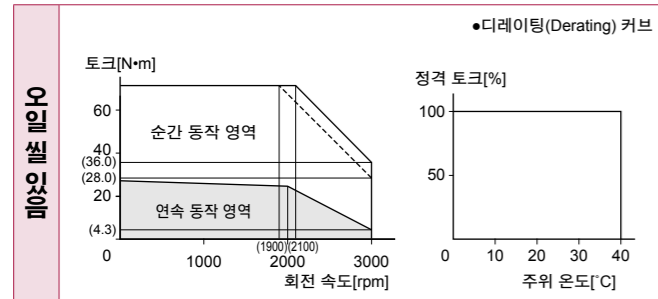
정마찰 토크(N·m)	44.1 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) 주4)	30 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

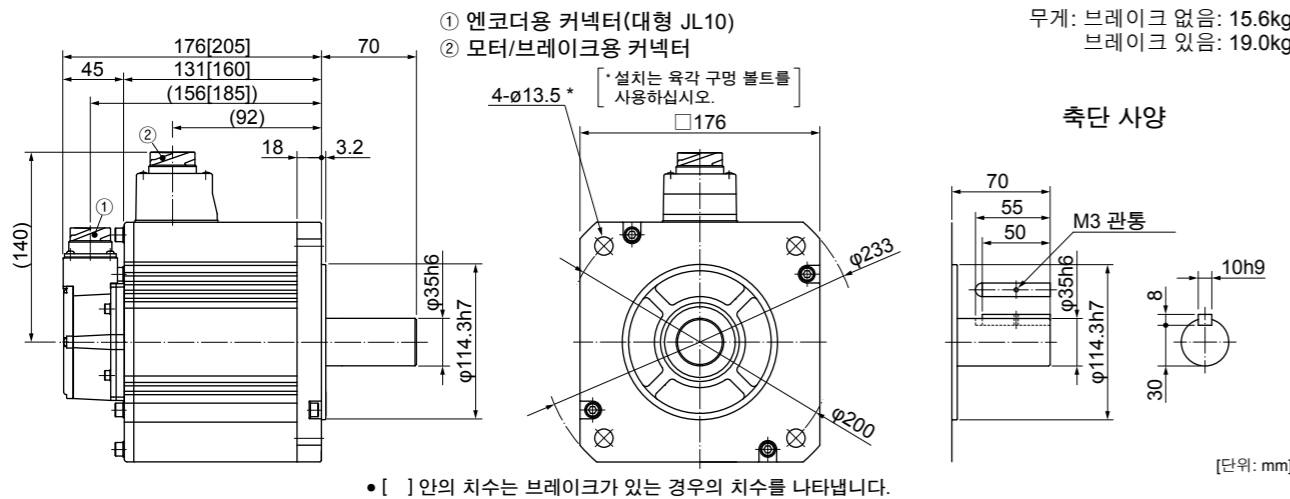
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

• 자세한 정보는 본사에 문의하십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MGMF092L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MDDLT45SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDL45SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDL45SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	1.8	
정격 출력	(W)	850	
정격 토크	(N·m)	5.41	
스톨 토크	(N·m)	5.41	
순간 최대 토크	(N·m)	14.3	
정격 전류	(A(rms))	5.9	
순간 최대 전류	(A(o-p))	22	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	1500	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	6.18	
	브레이크 있음	7.40	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

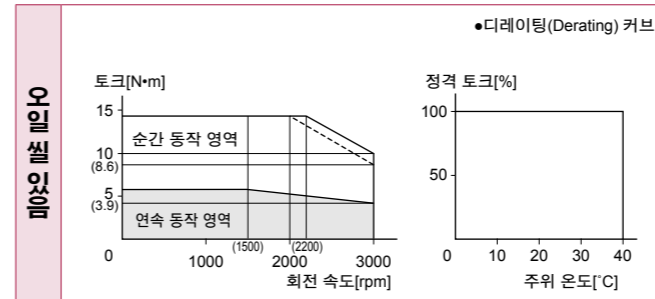
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

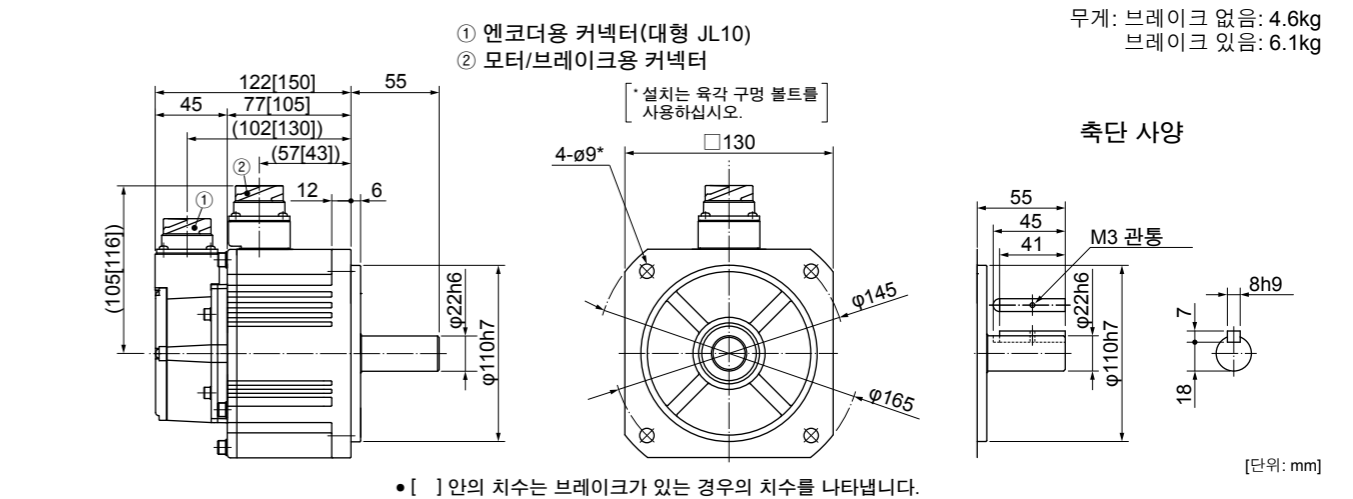
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48를 참조하십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MGMP132L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MDDLTL55SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MDDLNL55SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MDDLNL55SE
	외형 프레임 기호	D 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	2.3	
정격 출력	(W)	1300	
정격 토크	(N·m)	8.28	
스톨 토크	(N·m)	8.28	
순간 최대 토크	(N·m)	23.3	
정격 전류	(A(rms))	9.3	
순간 최대 전류	(A(o-p))	37	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4284	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	1500	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	9.16	
	브레이크 있음	10.4	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

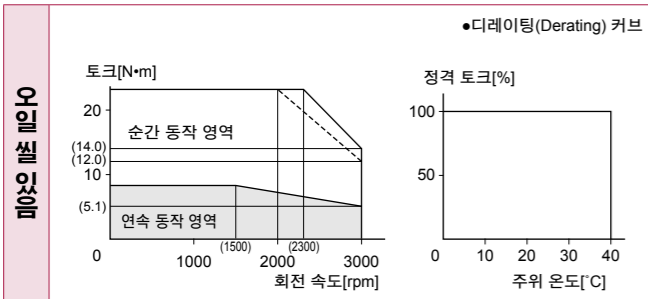
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

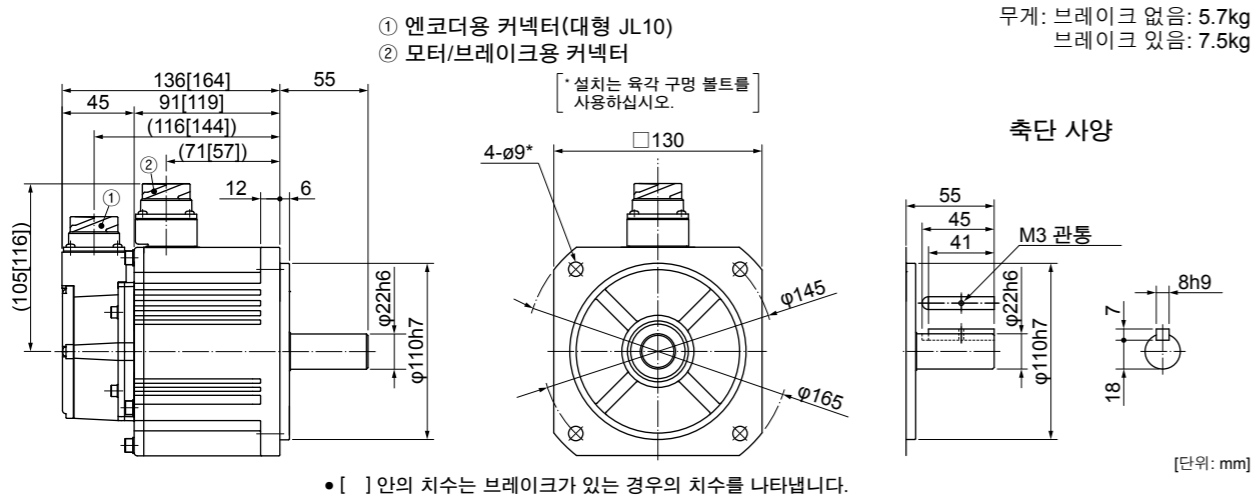
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.48을 참조하십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MGMP182L1□□M	
적용 앰프	품번	다가능 타입	MEDLT83SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MEDLN83SE
	외형 프레임 기호	E 프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	3.8	
정격 출력	(W)	1800	
정격 토크	(N·m)	11.5	
스톨 토크	(N·m)	11.5	
순간 최대 토크	(N·m)	28.7	
정격 전류	(A(rms))	11.8	
순간 최대 전류	(A(o-p))	42	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	1500	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	12.1	
	브레이크 있음	13.3	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

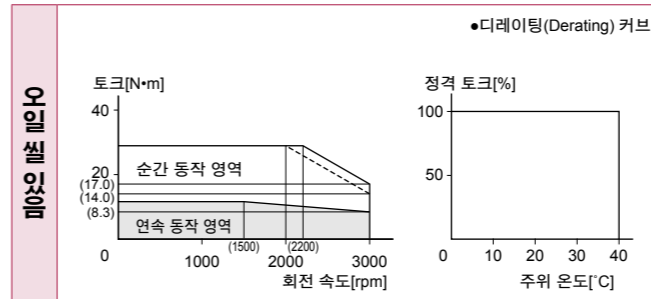
정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) 주4)	50 이하
여자 전류(DC)(A)	0.79±10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24±2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

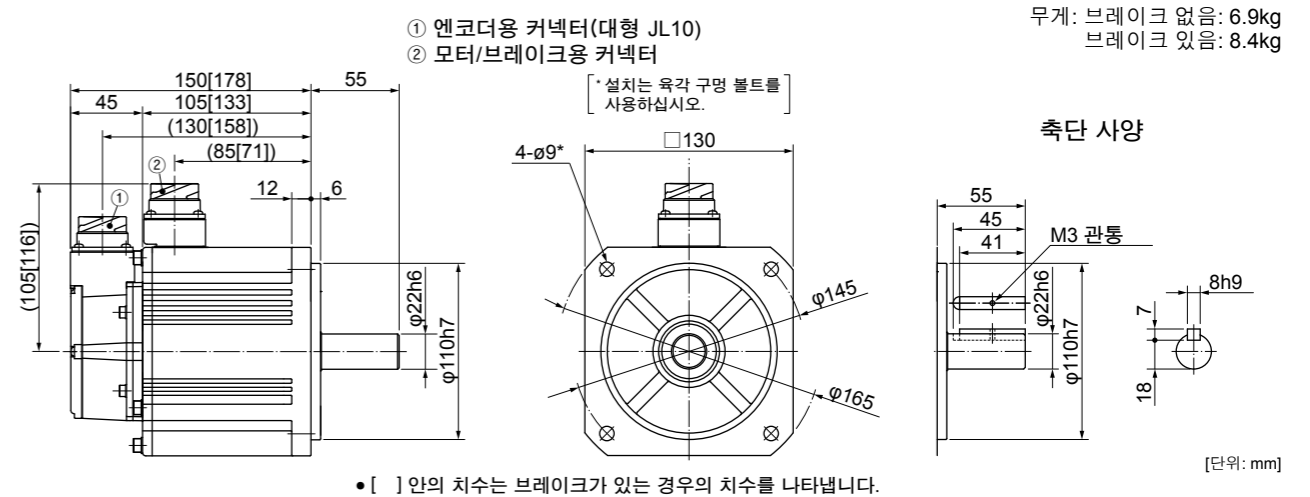
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MGMF292L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	2900	
정격 토크	(N·m)	18.5	
스톨 토크	(N·m)	18.5	
순간 최대 토크	(N·m)	45.2	
정격 전류	(A(rms))	19.3	
순간 최대 전류	(A(o-p))	67	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	1500	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	46.9	
	브레이크 있음	52.3	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

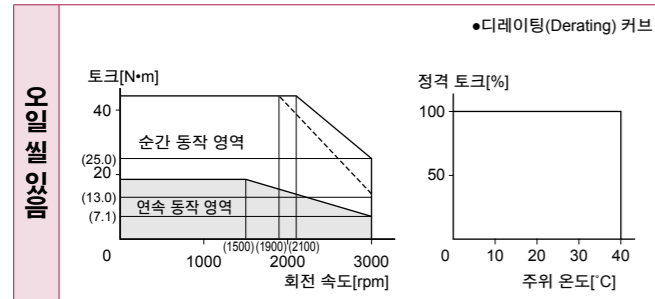
정마찰 토크(N·m)	25.0 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) 주4)	25 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

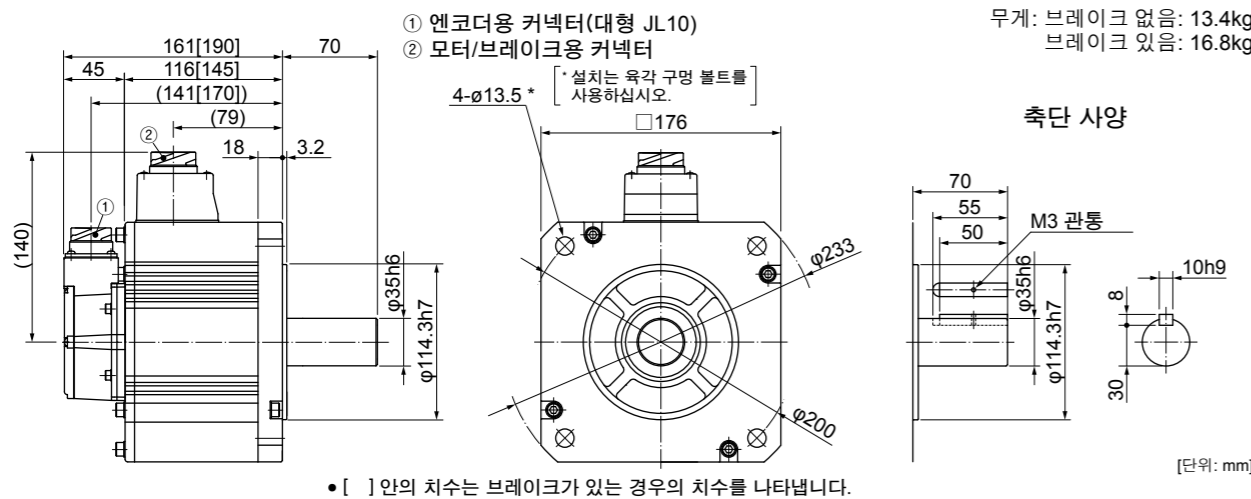
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1176
	스러스트 하중 A, B방향(N)	490

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

사양

		AC 200V	
모터 품번 <sup>*1</sup>	IP67	MGMF442L1□□M	
적용 앰프	품번	다기능 타입	MFDLTB3SF
		RS485 통신 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SG
		기본 타입 <sup>*2</sup>	MFDLNB3SE
	외형 프레임 기호	F프레임	
전원 설비 용량	(kVA)	7.5	
정격 출력	(W)	4400	
정격 토크	(N·m)	28.0	
스톨 토크	(N·m)	28.0	
순간 최대 토크	(N·m)	70.0	
정격 전류	(A(rms))	27.2	
순간 최대 전류	(A(o-p))	96	
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)	
	DV0P4285 × 2	제한 없음 주2)	
정격 회전 속도	(rpm)	1500	
최고 회전 속도	(rpm)	3000	
로터 관성 모멘트 (× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	58.2	
	브레이크 있음	63.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비	주3)	10배 이하	
로터리 엔코더 사양 <sup>*3</sup>		23bit 앰솔루트	
	1회전당 분해능	8388608	

• 브레이크 사양(자세한 내용은 P.118 참조)  
(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.)  
(모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

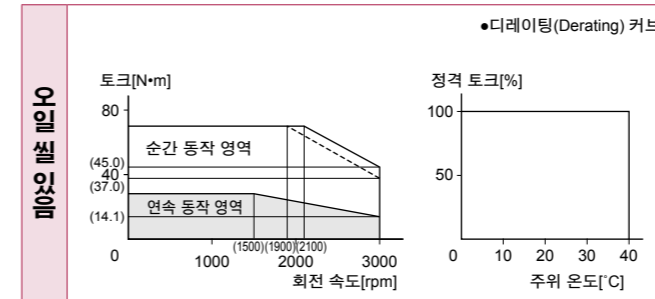
정마찰 토크(N·m)	44.1 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) 주4)	30 이하
여자 전류(DC)(A)	1.29 ± 10%
석방 전압(DC)(V)	2 이상
여자 전압(DC)(V)	24 ± 2.4

• 허용 하중(자세한 내용은 P.117 참조)

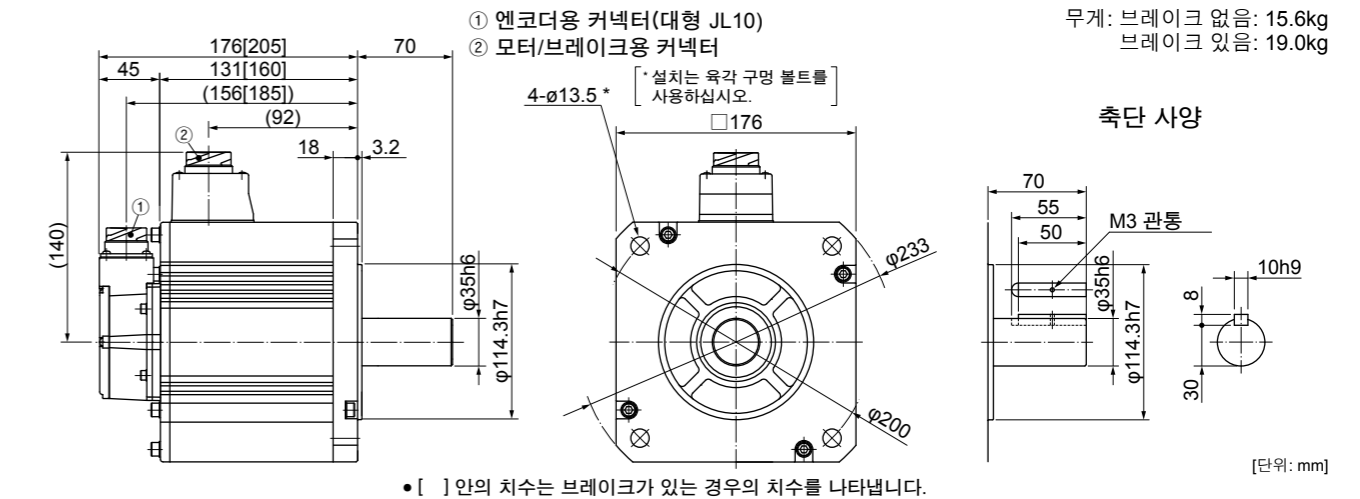
조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1470
	스러스트 하중 A, B방향(N)	490

- 주1)~주4)에 관한 내용은 P.116를 참조해 주십시오.
- 앰프의 외형 치수도는 P.49를 참조해 주십시오.
- \*1 모터 품번의 □□는 모터의 구조를 나타냅니다.
- \*2 위치 제어 타입의 앰프는 위치 제어 전용입니다. 품번에 대한 자세한 내용은 P.120를 참조해 주십시오.
- \*3 인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압 AC 200V에서 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄 >)



외형 치수도



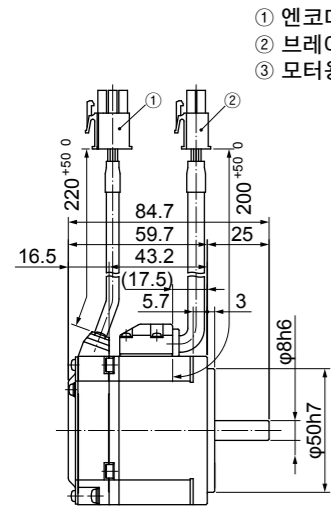
• [ ] 안의 치수는 브레이크가 있는 경우의 치수를 나타냅니다.

주): 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

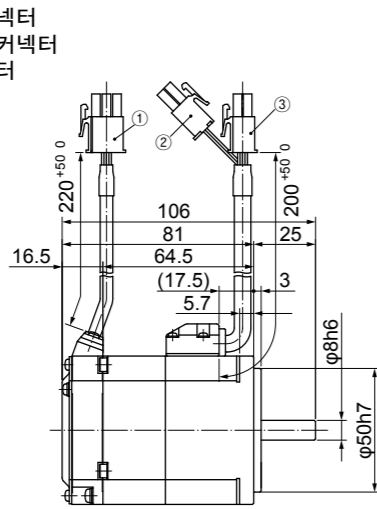


●MQMF012L1□□M

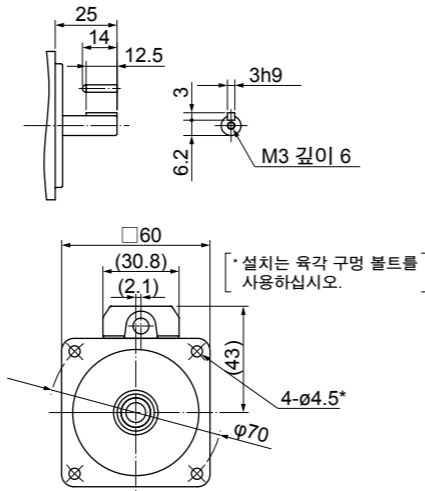
<브레이크 없음>



<브레이크 있음>

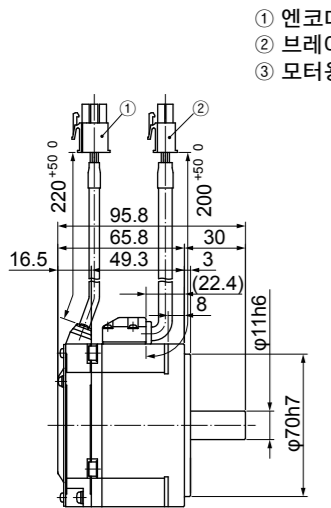


축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)

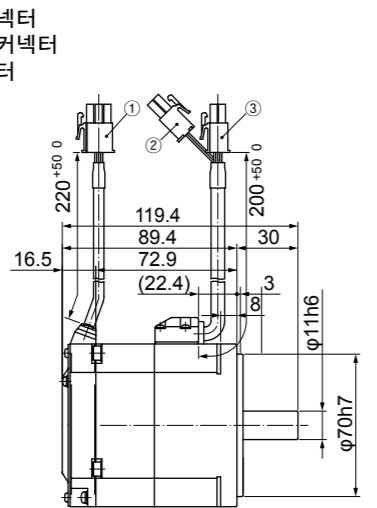


●MQMF022L1□□M

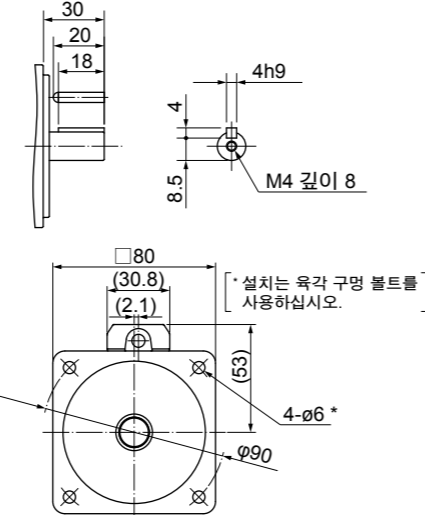
<브레이크 없음>



<브레이크 있음>

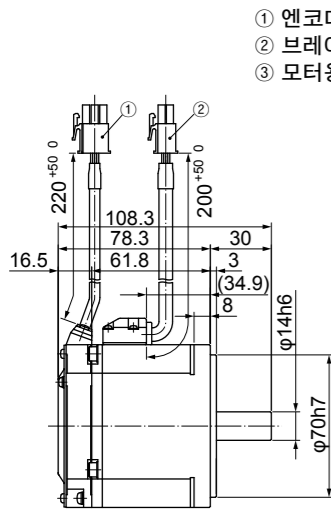


축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)

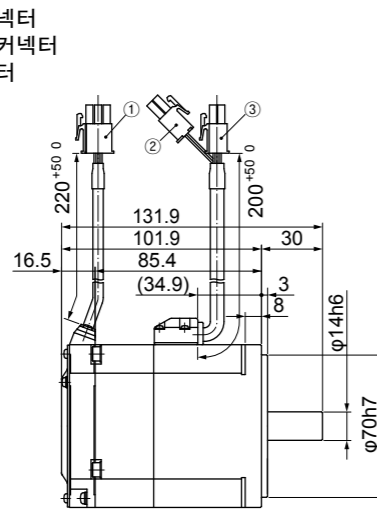


●MQMF042L1□□M

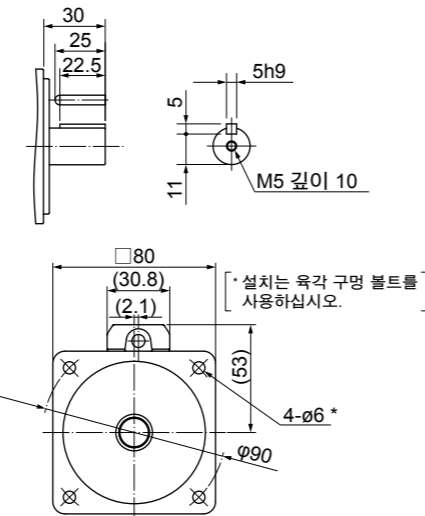
<브레이크 없음>



<브레이크 있음>



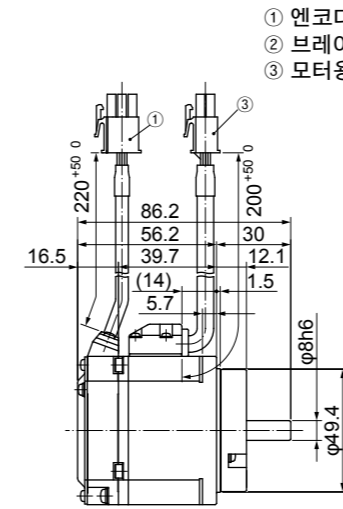
축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



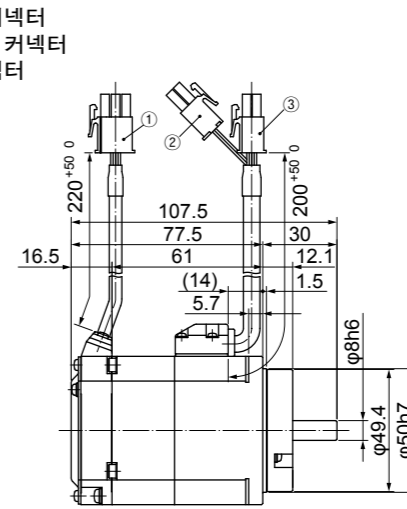
\* 모터 사양은 P.137~P.139를 참조하십시오.

●MQMF012L1□□M

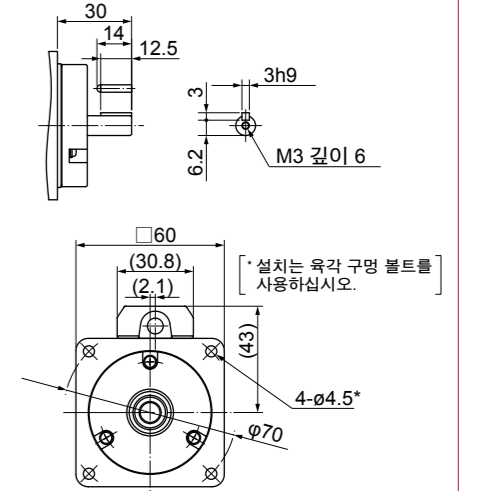
<브레이크 없음>



<브레이크 있음>

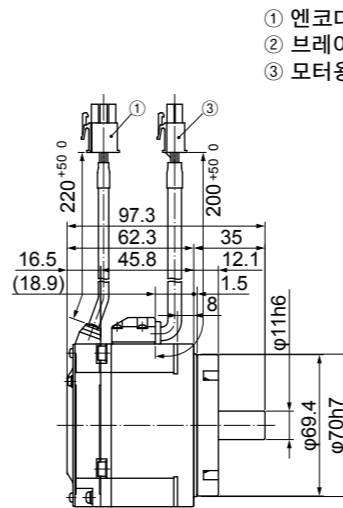


축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)

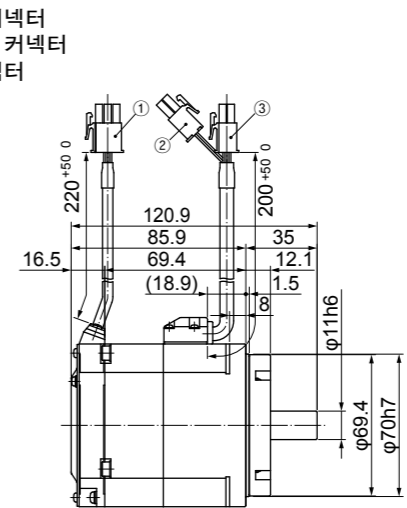


●MQMF022L1□□M

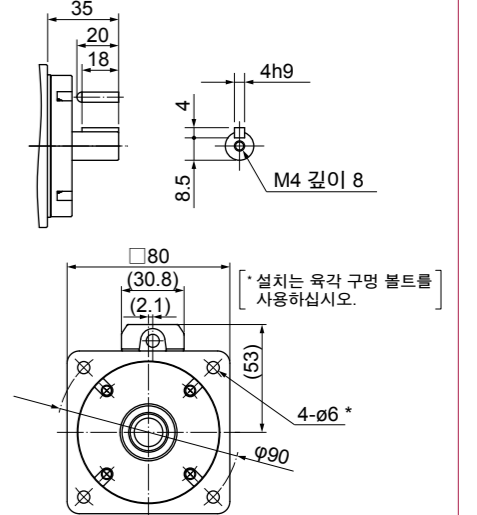
<브레이크 없음>



<브레이크 있음>

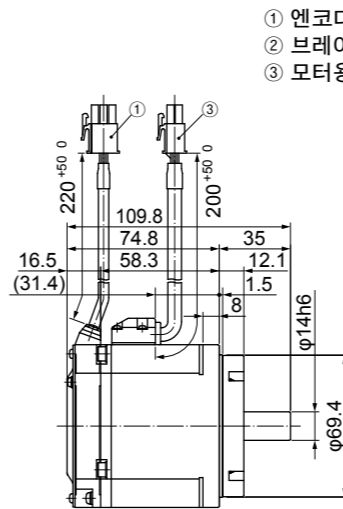


축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)

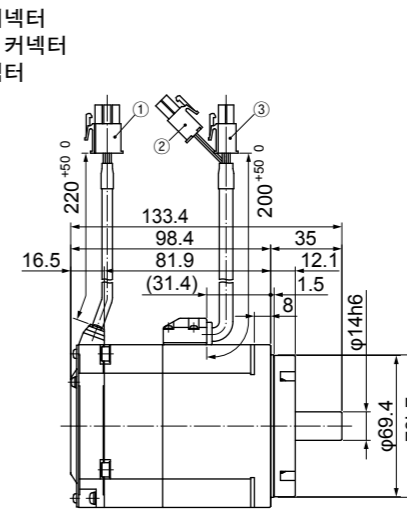


●MQMF042L1□□M

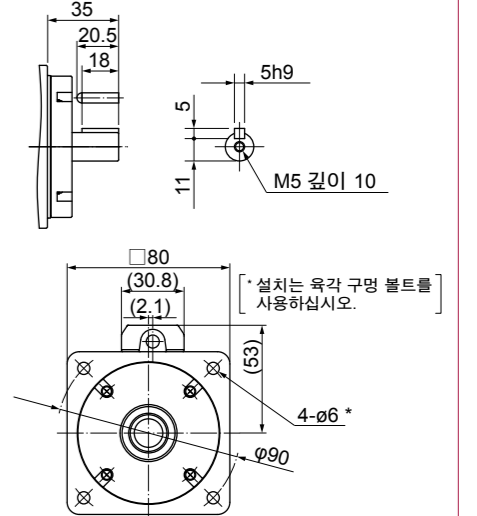
<브레이크 없음>



<브레이크 있음>



축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



\* 모터 사양은 P.137~P.139를 참조하십시오.

●MHMF5AZL1□□M

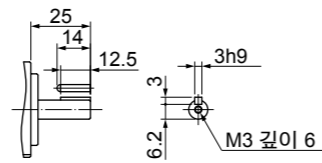
[단위: mm]

<브레이크 없음>

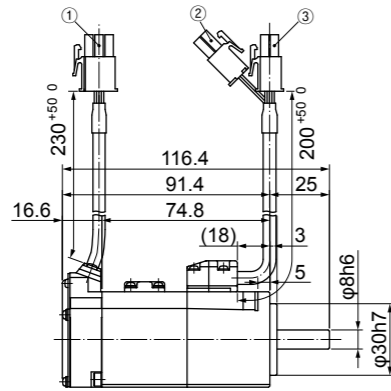
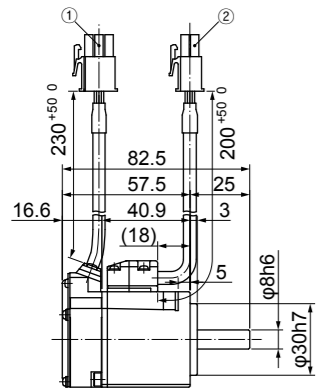
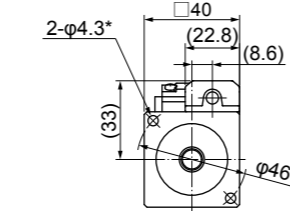
<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양  
(키 포함 탭 부착 사양)



[설치는 육각 구멍 볼트를  
사용하십시오.]



●MHMF012L1□□M

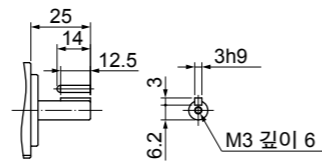
[단위: mm]

<브레이크 없음>

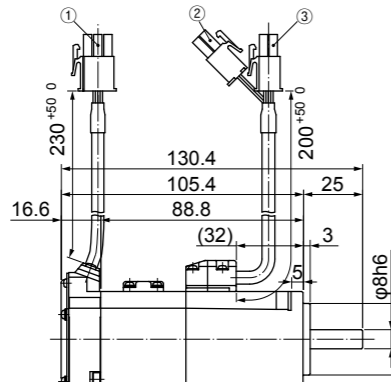
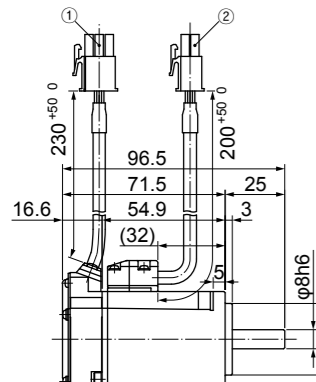
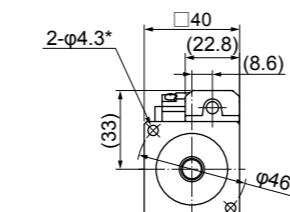
<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양  
(키 포함 탭 부착 사양)



[설치는 육각 구멍 볼트를  
사용하십시오.]



●MHMF022L1□□M

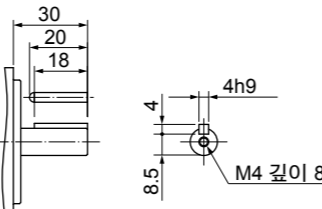
[단위: mm]

<브레이크 없음>

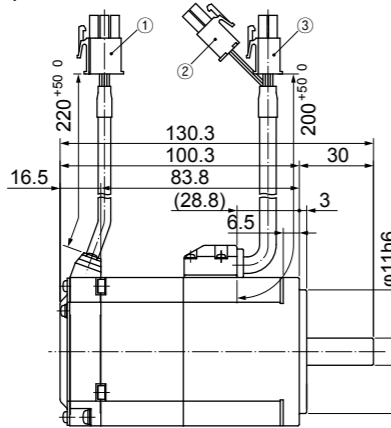
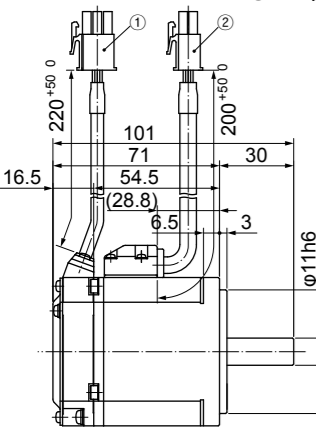
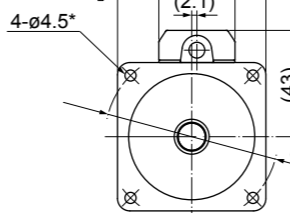
<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양  
(키 포함 탭 부착 사양)



[설치는 육각 구멍 볼트를  
사용하십시오.]



\* 모터 사양은 P.140~P.142를 참조하십시오.

●MHMF042L1□□M

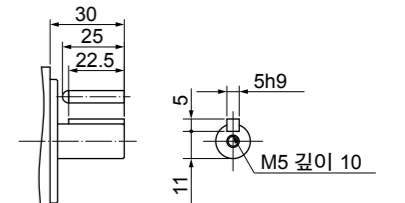
[단위: mm]

<브레이크 없음>

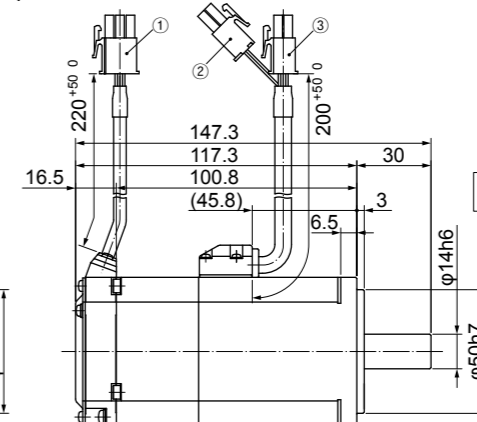
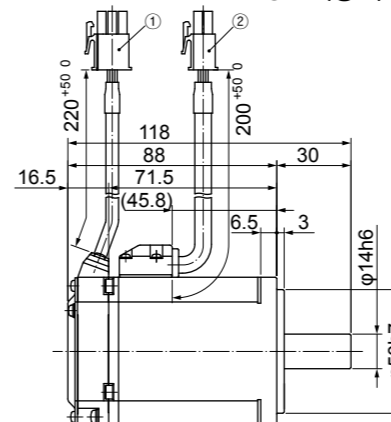
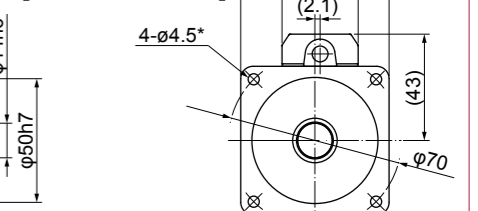
<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양  
(키 포함 탭 부착 사양)



[설치는 육각 구멍 볼트를  
사용하십시오.]



●MHMF082L1□□M

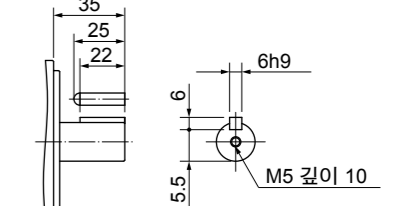
[단위: mm]

<브레이크 없음>

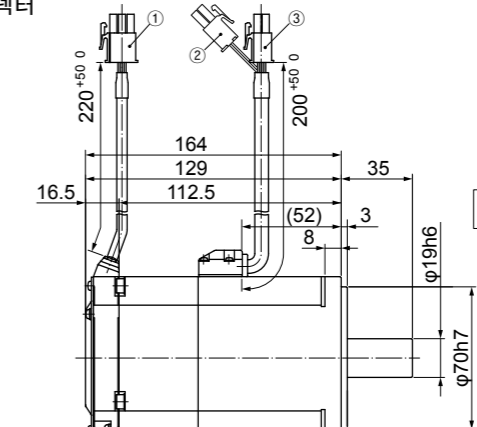
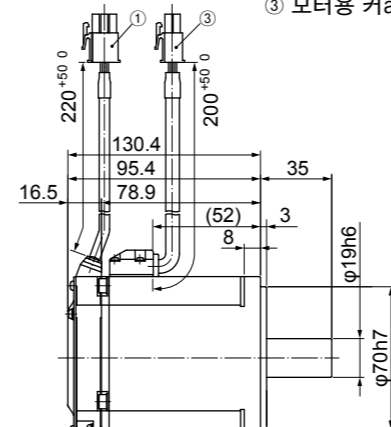
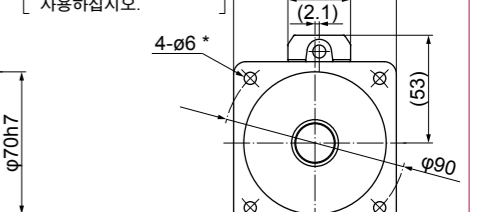
<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양  
(키 포함 탭 부착 사양)



[설치는 육각 구멍 볼트를  
사용하십시오.]



●MHMF092L1□□M

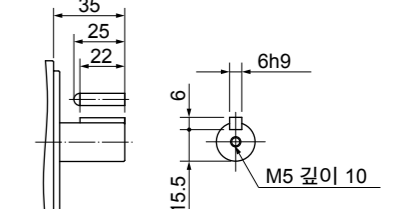
[단위: mm]

<브레이크 없음>

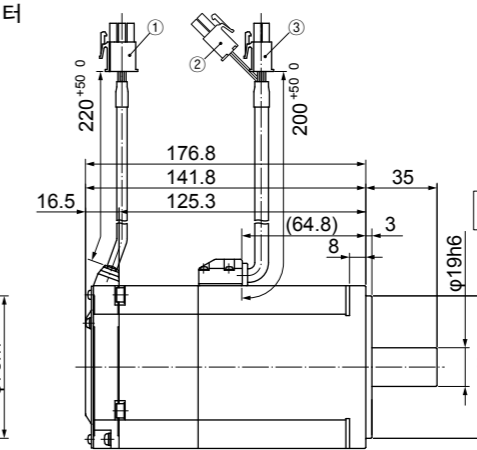
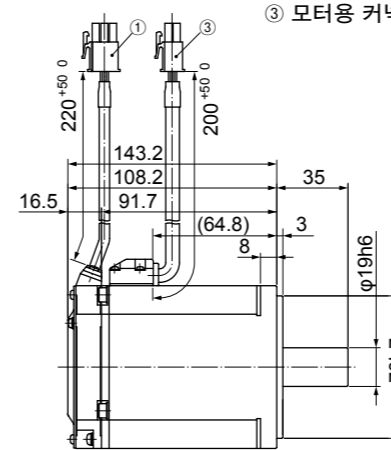
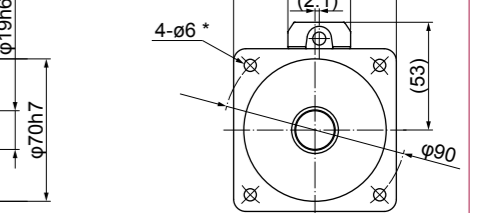
<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양  
(키 포함 탭 부착 사양)



[설치는 육각 구멍 볼트를  
사용하십시오.]



\* 모터 사양은 P.143~P.145을 참조하십시오.

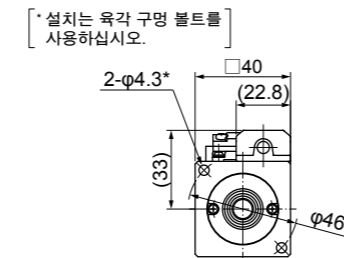
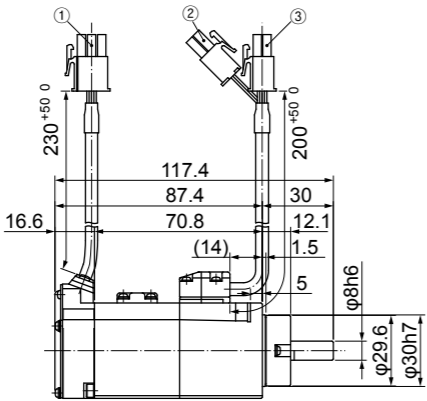
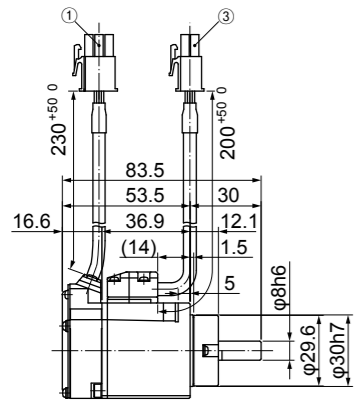
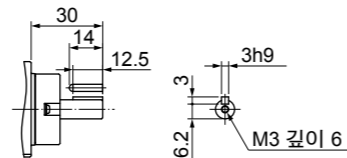
●MHMF5AZL1□□M

<브레이크 없음>

<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



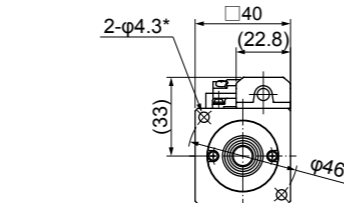
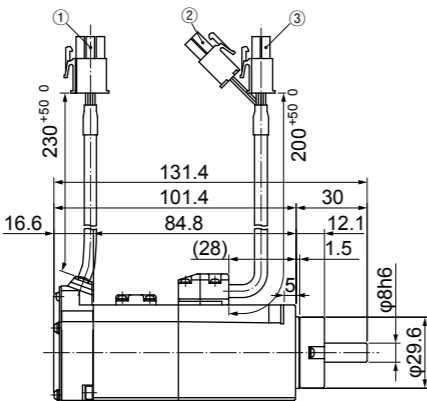
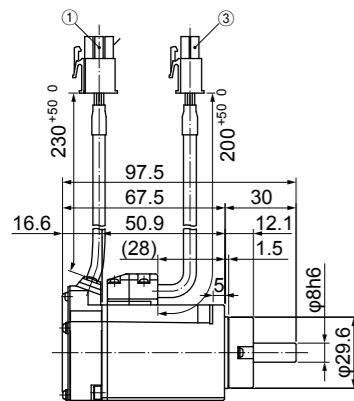
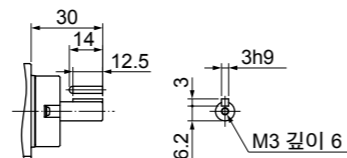
●MHMF012L1□□M

<브레이크 없음>

<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



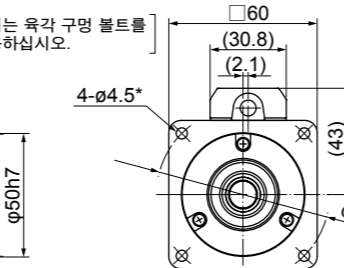
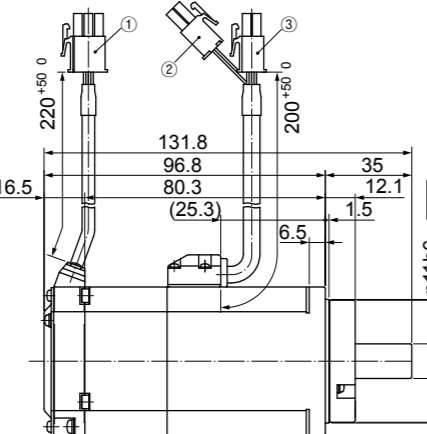
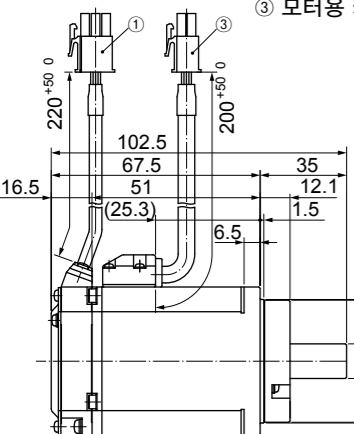
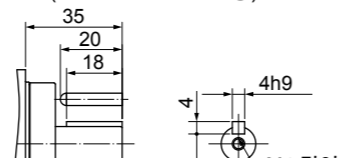
●MHMF022L1□□M

<브레이크 없음>

<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



\* 모터 사양은 P.140~P.142를 참조하십시오.

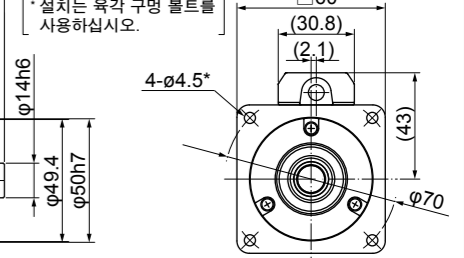
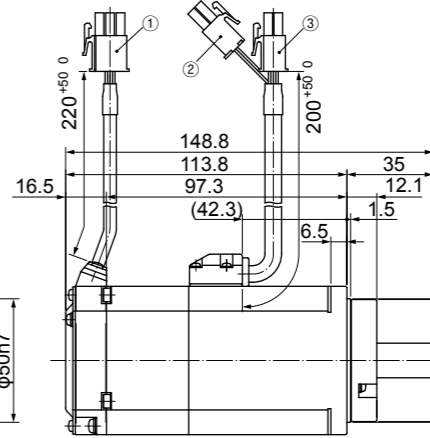
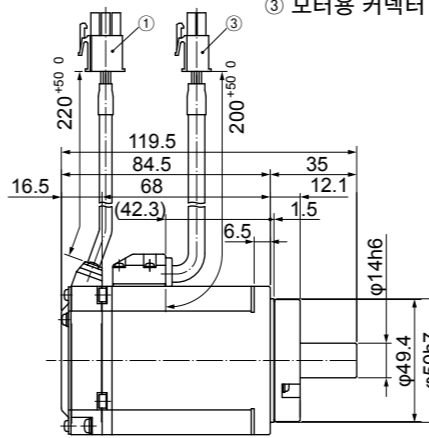
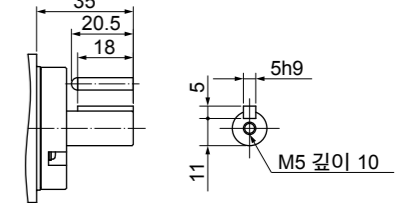
●MHMF042L1□□M

<브레이크 없음>

<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



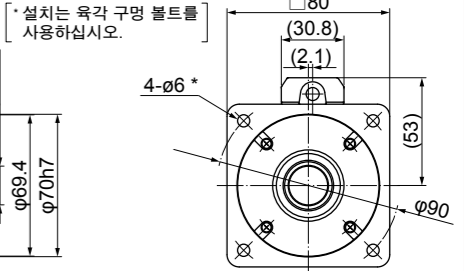
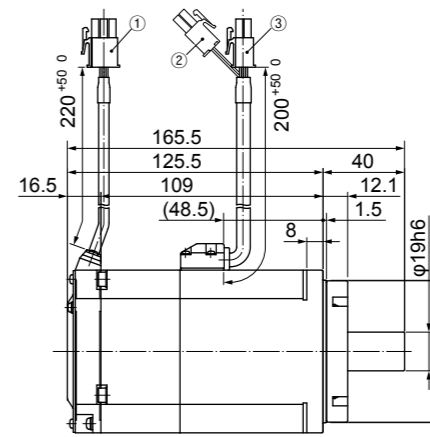
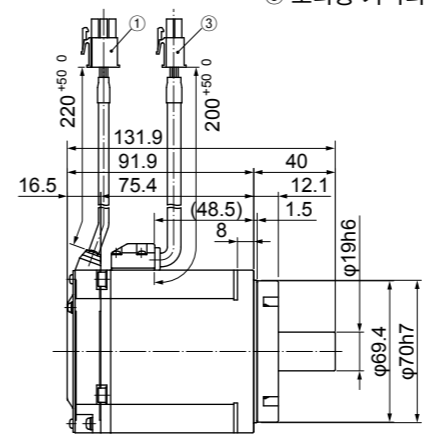
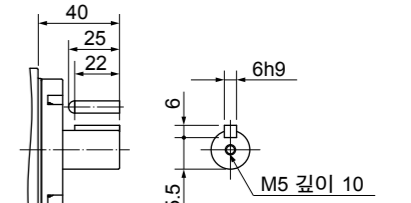
●MHMF082L1□□M

<브레이크 없음>

<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



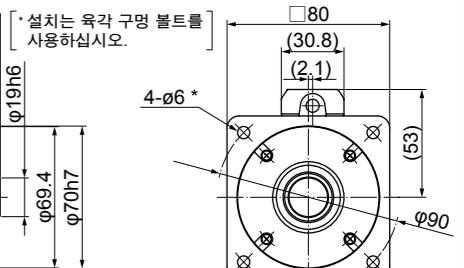
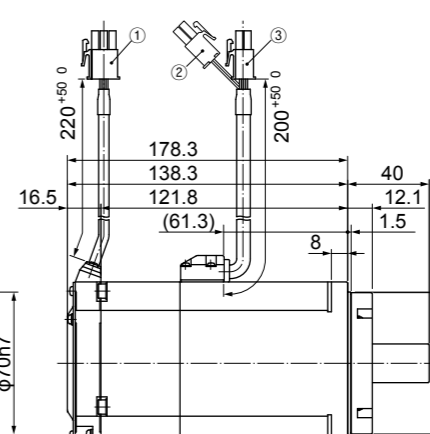
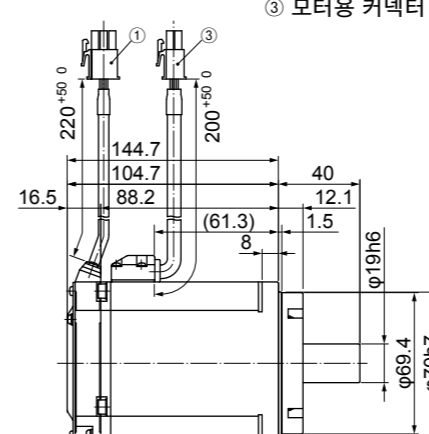
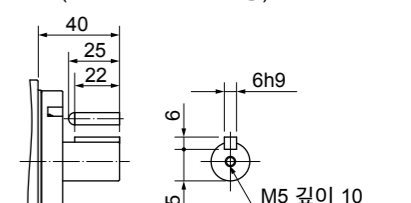
●MHMF092L1□□M

<브레이크 없음>

<브레이크 있음>

- ① 엔코더용 커넥터
- ② 브레이크용 커넥터
- ③ 모터용 커넥터

축단 사양 [단위: mm]  
(키 포함 탭 부착 사양)



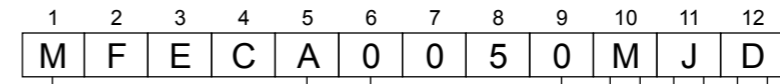
\* 모터 사양은 P.143~P.145을 참조하십시오.



# 케이블 품번 보는 법

MEMO

## 엔코더 케이블



기종 구분  
MFECA: 엔코더용 케이블

케이블 선단 처리(앰프 측)  
D 커넥터(전지 박스 없음)  
E 커넥터(전지 박스 부착)

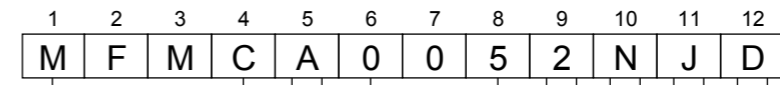
케이블 선단 처리(엔코더 측)  
A (합)타이코 일렉트로닉스 재팬 제조 커넥터  
J (주)일본 항공 전자 공업 제조 커넥터 인출 방향: 출력측 쪽  
K (주)일본 항공 전자 공업 제조 커넥터 인출 방향: 반출력측 쪽  
P (주)일본 항공 전자 공업 제조 플러그 커넥터  
S S형 캐논 플러그  
T (주)일본 항공 전자 공업 제조 플러그 커넥터

케이블 길이

0030	3m
0050	5m
0100	10m
0200	20m

케이블 종류  
E (주)오키 전선 제조 실드 부착 PVC 케이블 0.20mm2×4P(8심), 3P(6심)  
M (주)히타치 전선 제조 가동용  
T (주)히타치 전선 제조 고정용

## 모터·브레이크 케이블



사양  
A 표준 사양  
B 특수 사양  
: 발생순

AC 서보 모터용 케이블

케이블 선단 처리(앰프 측)  
D 막대 단자  
T 압착 단자

케이블 선단 처리(모터 측)  
C S형 캐논 플러그  
E (합)타이코 일렉트로닉스 재팬 제조 커넥터  
F (주)일본 항공 전자 공업 제조 커넥터 인출 방향: 출력측 쪽  
G (주)일본 항공 전자 공업 제조 커넥터 인출 방향: 반출력측 쪽  
J (주)일본 항공 전자 공업 제조 커넥터 인출 방향: 출력측 쪽  
K (주)일본 항공 전자 공업 제조 커넥터 인출 방향: 반출력측 쪽  
U (주)일본 항공 전자 공업 제조 플러그 커넥터

케이블 길이

003	3m
005	5m
010	10m
020	20m

케이블, 심선 단면적

0	0.75mm <sup>2</sup>
1	1.25mm <sup>2</sup>
2	2.0mm <sup>2</sup>
3	3.5mm <sup>2</sup>
7	0.3 mm <sup>2</sup>

케이블 종류  
E (주)다이덴 제조 로보톱® 4심  
F (주)다이덴 제조 로보톱® 6심  
G (주)다이덴 제조 로보톱® 2심  
N (주)히타치 전선 제조 4심 가동용  
P (주)히타치 전선 제조 2심 가동용  
R (주)히타치 전선 제조 4심 고정용  
S (주)히타치 전선 제조 2심 고정용  
U A6 소형 모터 측 가동 케이블 4심  
V A6 소형 모터 측 가동 케이블 6심  
W A6 소형 모터 측 고정 케이블 4심  
X A6 소형 모터 측 고정 케이블 6심

로보톱®은 (주)다이덴의 상표입니다.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

50W~1000W □80mm 이하

●<MSMF, MQMF, MHMF(리드선 타입)>의 모터를 사용하는 경우의 연결은 아래와 같습니다.  
커넥터: (합)타이코 일렉트로닉스 재팬 제조(아래 그림은 모터 측 커넥터를 나타낸 것입니다.)

**[엔코더용 커넥터]**

엔코더용 커넥터  
브레이크용 커넥터  
모터용 커넥터

172169-1  
23bit 애플루트

PIN No.	용도
1	BAT+ *
2	BAT- *
3	FG(실드)
4	PS
5	PS
6	NC
7	E5V
8	E0V
9	NC

※커넥터 핀은 이쪽에서 본 상태를 나타낸 것입니다.  
\* 인크리멘탈 시스템으로 사용 시  
BAT+, BAT- 연결은 필요하지 않습니다.

**[모터용 커넥터]**

172167-1

PIN No.	용도
1	U상
2	V상
3	W상
4	어스

※커넥터 핀은 이쪽에서 본 상태를 나타낸 것입니다.

**[브레이크용 커넥터]**

172165-1

PIN No.	용도
1	브레이크
2	브레이크

※전자 브레이크에는 극성이 없습니다.  
※커넥터 핀은 이쪽에서 본 상태를 나타낸 것입니다.

●<MSMF, MQMF, MHMF(커넥터 타입)>의 모터를 사용하는 경우의 연결은 아래와 같습니다.  
커넥터: (주)일본 항공 전자 공업 제조(아래 그림은 모터 측 커넥터를 나타낸 것입니다.)

엔코더용 커넥터

23bit 애플루트

PIN No.	용도
1	FG(실드)
2	BAT- *
3	E0V
4	PS
5	BAT+ *
6	E5V
7	PS

나사(M2)의 조임 토크:  
0.19N·m~0.21N·m  
※반드시 커넥터에 부착된 나사를 사용해 주십시오. 파손의 우려가 있습니다.  
\* 인크리멘탈 시스템으로 사용 시  
BAT+, BAT- 연결은 필요하지 않습니다.

JN6CR07PM2  
JN6CR07PM4  
※모터 위에서 본 그림

**<MSMF>**

JN8AT04NJ1  
※모터 위에서 본 그림

PIN No.	용도
1	U상
2	V상
3	W상
PE	어스

나사(M2)의 조임 토크:  
0.085N·m~0.095N·m(수지에 대한 조임)  
※반드시 커넥터에 부착된 나사를 사용해 주십시오. 파손의 우려가 있습니다.  
※개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.

**<MHMF 50W, 100W>**

JN11AH06NN2  
※모터 위에서 본 그림

브레이크 없음		브레이크 있음	
PIN No.	용도	PIN No.	용도
1	U상	1	U상
2	V상	2	V상
3	W상	3	W상
4	NC	4	브레이크
5	NC	5	브레이크
PE	어스	PE	어스

**<MQMF, MHMF 200W~1000W>**

JN11AH06NN1  
※모터 위에서 본 그림

나사(M2)의 조임 토크:  
0.085N·m~0.095N·m  
※전자 브레이크에는 극성이 없습니다.  
※반드시 커넥터에 부착된 나사를 사용해 주십시오. 파손의 우려가 있습니다.  
※개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.

**[브레이크가 있는 모터]<MSMF>**

JN4AT02PJM-R  
※모터 위에서 본 그림

PIN No.	용도
1	브레이크
2	브레이크

나사(M2)의 조임 토크:  
0.19N·m~0.21N·m  
※전자 브레이크에는 극성이 없습니다.  
※반드시 커넥터에 부착된 나사를 사용해 주십시오. 파손의 우려가 있습니다.  
※개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.

0.85kW~5.0kW □100mm 이상

●<MSMF, MDMF, MDMF, MHMF> 모터를 사용하는 경우의 연결은 아래와 같습니다.  
커넥터: (주)일본 항공 전자 공업 제조(아래 그림은 모터 측 커넥터를 나타낸 것입니다.)

■엔코더용 커넥터

**<대형 엔코더 커넥터>**

IP67 모터  
엔코더용 커넥터  
(대형)

JL10-2A20-29P  
23bit 애플루트

PIN No.	용도
A	NC
B	NC
C	NC
D	NC
E	NC
F	NC
G	E0V
H	E5V
J	FG(실드)
K	PS
L	PS
M	NC
N	NC
P	NC
R	NC
S	BAT- *
T	BAT+ *

**<소형 엔코더 커넥터>**

IP67 모터  
엔코더용 커넥터  
(소형)

JN2AS10ML3-R  
23bit 애플루트

PIN No.	용도
1	E0V
2	NC
3	PS
4	E5V
5	BAT- *
6	BAT+ *
7	PS
8	NC
9	FG(실드)
10	NC

**<주의>**  
NC에는 아무것도 연결하지 마십시오.  
\* 인크리멘탈 시스템으로 사용 시  
BAT+, BAT- 연결은 필요하지 않습니다.

■모터·브레이크용 커넥터

모터용 커넥터/브레이크용 커넥터 대응표

모터 품번	모터 용량	200V		모터 품번	모터 용량	200V	
		브레이크 없음	브레이크 있음			브레이크 없음	브레이크 있음
MSMF	1.0kW~2.0kW	A	C	MGMF	0.85kW~1.8kW	A	C
	3.0kW~5.0kW	B	D		2.4kW~4.4kW	B	D
MDMF	1.0kW~2.0kW	A	C	MHMF	1.0kW~1.5kW	A	C
	3.0kW~5.0kW	B	D		2.0kW~5.0kW	B	D

※전자 브레이크에는 극성이 없습니다.

**모터·브레이크용 커넥터**

**A** JL10-2E20-4PE-B

PIN No.	용도
A	U상
B	V상
C	W상
D	어스

**C** JL10-2E20-18PE-B

PIN No.	용도
G	브레이크 있음: 브레이크 브레이크 없음: NC
H	브레이크 있음: 브레이크 브레이크 없음: NC
A	NC
F	U상
I	V상
B	W상
E	어스
D	어스
C	NC

**D** JL10-2E24-11PE-B

PIN No.	용도
A	브레이크 있음: 브레이크 브레이크 없음: NC
B	브레이크 있음: 브레이크 브레이크 없음: NC
C	NC
D	U상
E	V상
F	W상
G	어스
H	어스
I	NC

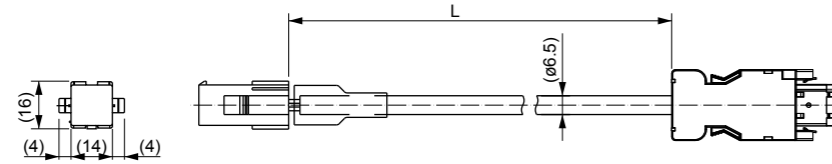
**<주의>** NC에는 아무것도 연결하지 마십시오.

엔코더 케이블

\*IP65, IP67에는 대응하지 않습니다.

품번	<b>MFECA0**0EAD</b>	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W, MQMF 100W~400W MHMF 50W~1000W (리드선 타입)
사양	23bit 앵슬루트 엔코더 인크리멘탈 시스템용(전지 박스 없음)		

[단위: mm]

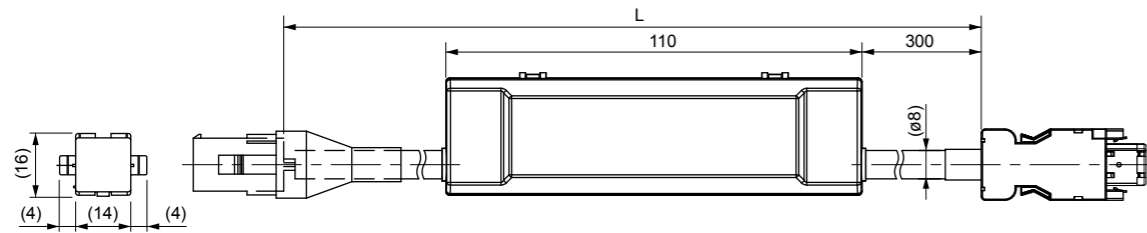


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030EAD
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050EAD
커넥터(모터 측)	172161-1	(합)타이코	10	MFECA0100EAD
커넥터 핀	170365-1	일렉트로닉스 재팬	20	MFECA0200EAD
케이블	0.20mm <sup>2</sup> ×3P(6심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0EAE</b>	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W, MQMF 100W~400W MHMF 50W~1000W (리드선 타입)
사양	23bit 앵슬루트 엔코더 앵슬루트 시스템용(전지 박스 부착)*		

\*전지는 부속되어 있지 않습니다. 앵슬루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

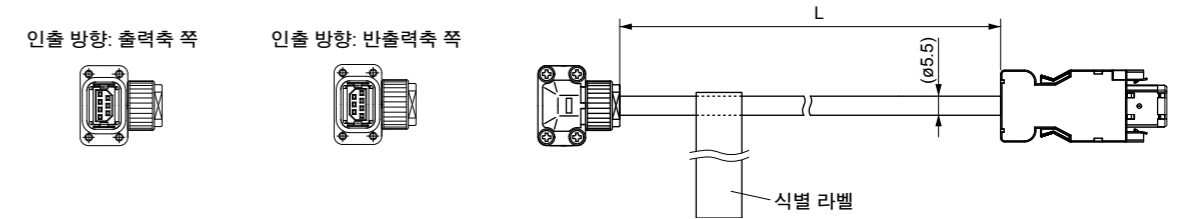
[단위: mm]



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030EAE
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050EAE
커넥터(모터 측)	172161-1	(합)타이코	10	MFECA0100EAE
커넥터 핀	170365-1	일렉트로닉스 재팬	20	MFECA0200EAE
케이블	0.20mm <sup>2</sup> ×4P(8심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0MJD</b>	(가동 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W MQMF 100W~400W MHMF 50W~1000W (커넥터 타입)
	<b>MFECA0**0MKD</b>	(가동 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
	<b>MFECA0**0TJD</b>	(고정 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)		
	<b>MFECA0**0TKD</b>	(고정 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
사양	23bit 앵슬루트 엔코더 인크리멘탈 시스템용(전지 박스 없음)			

[단위: mm]

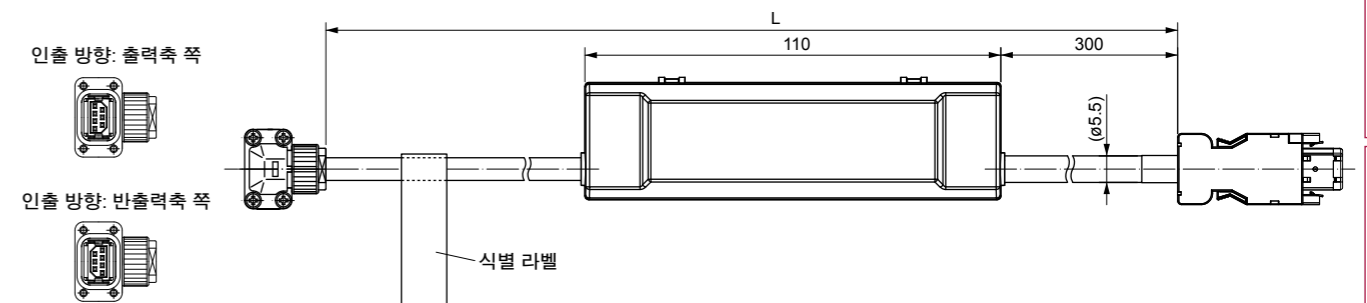


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030MJD
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050MJD
커넥터(모터 측)	JN6FR07SM1	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100MJD
커넥터 핀	LY10-C1-A1-10000		20	MFECA0200MJD
케이블	AWG24 4심, AWG22 2심(φ5.5)	(주)히타치 전선		

품번	<b>MFECA0**0MJE</b>	(가동 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W MQMF 100W~400W MHMF 50W~1000W (커넥터 타입)
	<b>MFECA0**0MKE</b>	(가동 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
	<b>MFECA0**0TJE</b>	(고정 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)		
	<b>MFECA0**0TKE</b>	(고정 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
사양	23bit 앵슬루트 엔코더 앵슬루트 시스템용(전지 박스 부착)*			

\*전지는 부속되어 있지 않습니다. 앵슬루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

[단위: mm]



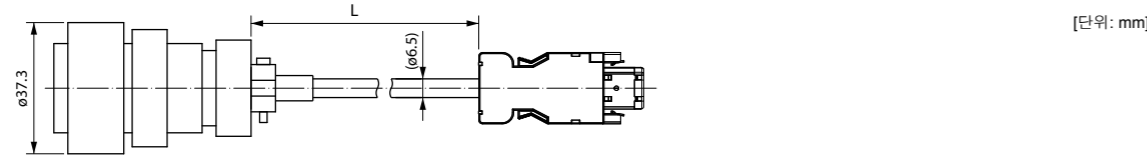
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030MJE
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050MJE
커넥터(모터 측)	JN6FR07SM1	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100MJE
커넥터 핀	LY10-C1-A1-10000		20	MFECA0200MJE
케이블	AWG24 4심, AWG22 2심(φ5.5)	(주)히타치 전선		



엔코더 케이블

\*IP65, IP67에는 대응하지 않습니다.

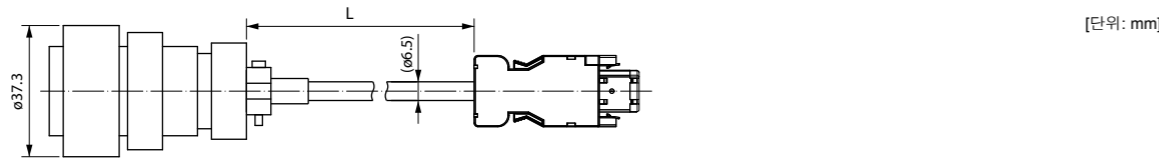
품번	<b>MFECA0**0EPD</b>	□100mm 이상 해당 기종	0.85kW~5.0kW
사양	23bit 앵솔루트 엔코더 인크리멘탈 시스템용(전지 박스 없음) <대형 원터치 잠금식>		



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030EPD
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050EPD
커넥터(모터 측)	JL10-6A20-29S-EB	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100EPD
케이블 클램프	JL04-2022CK(09)-R		20	MFECA0200EPD
케이블	0.2mm <sup>2</sup> × 3P(6심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0ESD</b>	□100mm 이상 해당 기종	0.85kW~5.0kW
사양	23bit 앵솔루트 엔코더 인크리멘탈 시스템용(전지 박스 없음) <대형 나사식>		



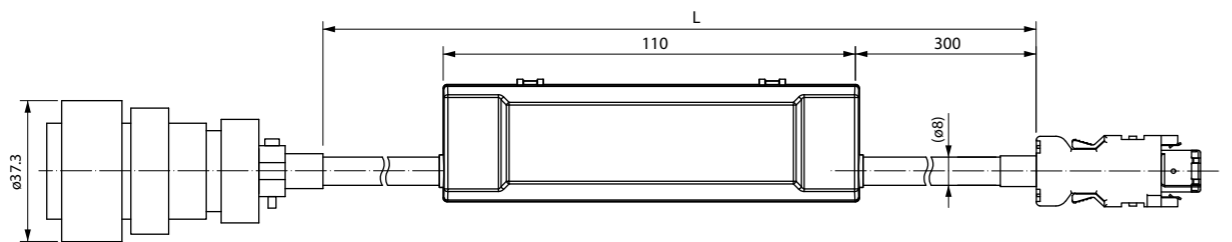
[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030ESD
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050ESD
커넥터(모터 측)	N/MS3106B20-29S	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100ESD
케이블 클램프	N/MS3057-12A		20	MFECA0200ESD
케이블	0.2mm <sup>2</sup> × 3P(6심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0EPE</b>	□100mm 이상 해당 기종	0.85kW~5.0kW(IP67 모터)
사양	23bit 앵솔루트 엔코더 앵솔루트 시스템용(전지 박스 부착)* <대형 원터치 잠금식>		

\*전지는 부속되어 있지 않습니다. 앵솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

[단위: mm]

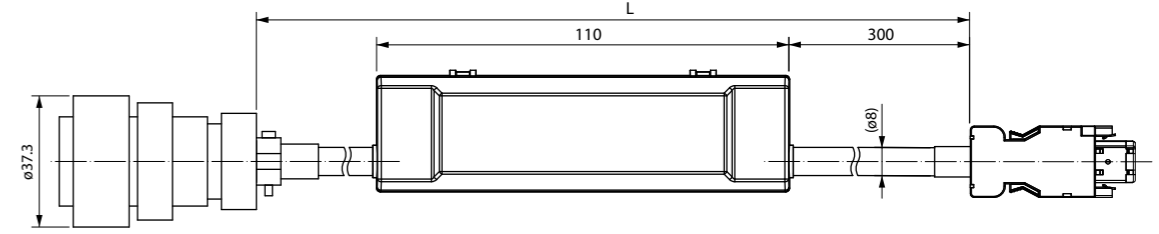


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030EPE
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050EPE
커넥터(모터 측)	JL10-6A20-29S-EB	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100EPE
커넥터 핀	JL04-2022CK(09)-R		20	MFECA0200EPE
케이블	0.2mm <sup>2</sup> × 3P(6심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0ESE</b>	□100mm 이상 해당 기종	0.85kW~5.0kW(IP67 모터)
사양	23bit 앵솔루트 엔코더 앵솔루트 시스템용(전지 박스 부착)* <대형 나사식>		

\*전지는 부속되어 있지 않습니다. 앵솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

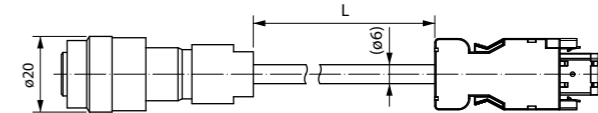
[단위: mm]



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030ESE
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050ESE
커넥터(모터 측)	N/MS3106B20-29S	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100ESE
케이블 클램프	N/MS3057-12A		20	MFECA0200ESE
케이블	0.2mm <sup>2</sup> × 4P(8심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0ETD</b>	□100mm 이상 해당 기종	0.85kW~5.0kW(IP67 모터)
사양	23bit 앵솔루트 엔코더 인크리멘탈 시스템용(전지 박스 없음) <소형 원터치 잠금식>		

[단위: mm]

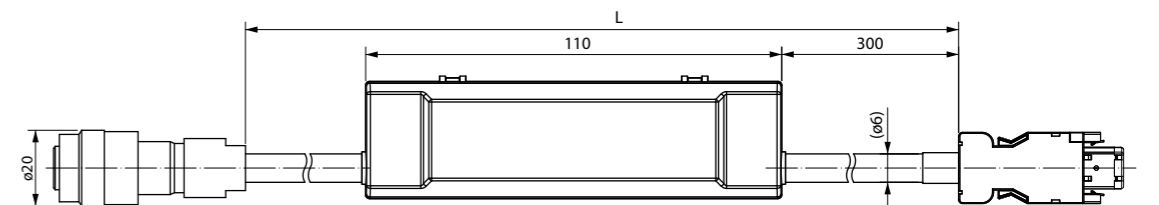


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030ETD
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050ETD
커넥터(모터 측)	JN2DS10SL1-R	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100ETD
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100		20	MFECA0200ETD
케이블	0.2mm <sup>2</sup> × 3P(6심)	(주)오키 전선		

품번	<b>MFECA0**0ETE</b>	□100mm 이상 해당 기종	0.85kW~5.0kW(IP67 모터)
사양	23bit 앵솔루트 엔코더 앵솔루트 시스템용(전지 박스 부착)* <소형 원터치 잠금식>		

\*전지는 부속되어 있지 않습니다. 앵솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

[단위: mm]

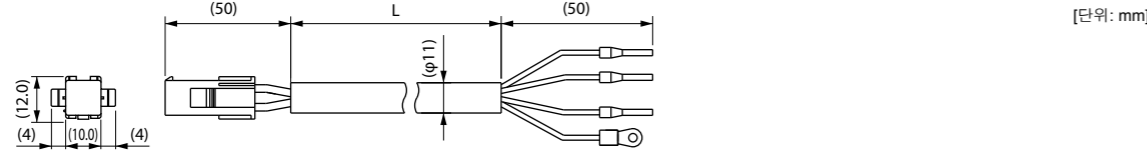


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠	3	MFECA0030ETE
셸 키트	3E306-3200-008	또는 상당품	5	MFECA0050ETE
커넥터(모터 측)	JN2DS10SL1-R	(주)일본 항공 전자 공업	10	MFECA0100ETE
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100		20	MFECA0200ETE
케이블	0.2mm <sup>2</sup> × 3P(6심)	(주)오키 전선		

모터 케이블(브레이크 없음)

\*IP65, IP67에는 대응하지 않습니다.

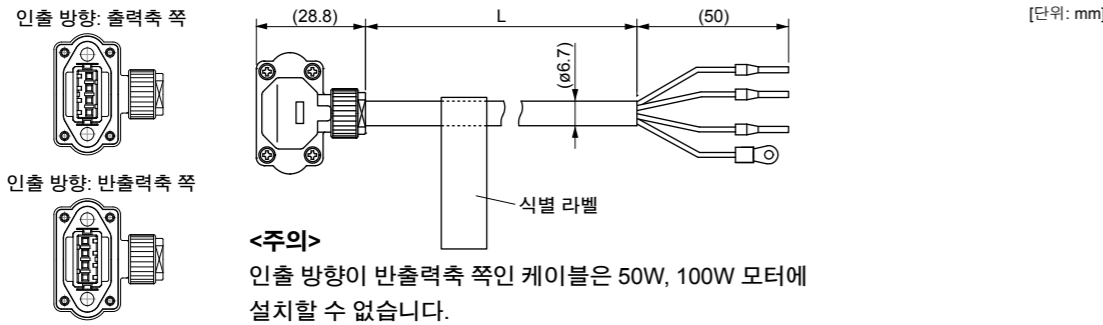
품번	MFMC A0 * * 0EED	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W,	MQMF 100W~400W
			MHMF 50W~1000W (리드선 타입)	



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	172159-1	(합)타이코	3	MFMC A0030EED
커넥터 핀	170366-1	일렉트로닉스 재팬	5	MFMC A0050EED
막대 단자	A10.75-8GY	피닉스 컨택트	10	MFMC A0100EED
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMC A0200EED
케이블	ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

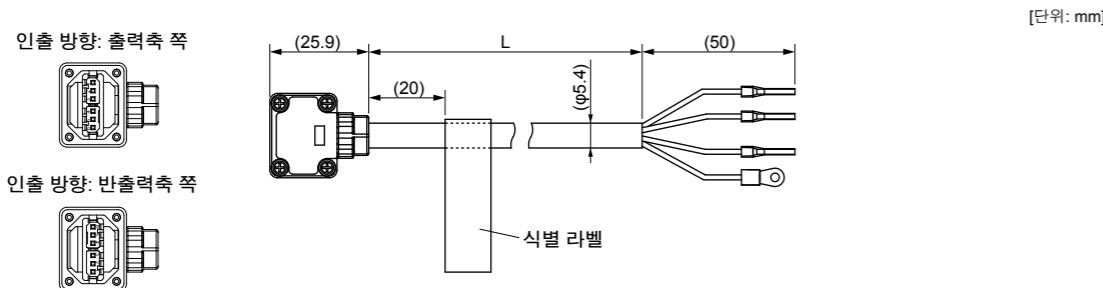
품번	MFMC A0 * * 0NJD	(가동 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W (커넥터 타입)
	MFMC A0 * * 0RJD	(고정 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)		MSMF 200W~1000W (커넥터 타입)
	MFMC A0 * * 0NKD	(가동 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
	MFMC A0 * * 0RKD	(고정 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터	JN8FT04SJ1	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMC A0030NJD
커넥터 핀	ST-TMH-S-C1B-3500		5	MFMC A0050NJD
막대 단자	A10.75-8GY	피닉스 컨택트	10	MFMC A0100NJD
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMC A0200NJD
케이블	AWG18 4심(φ6.7mm)	(주)히타치 전선		

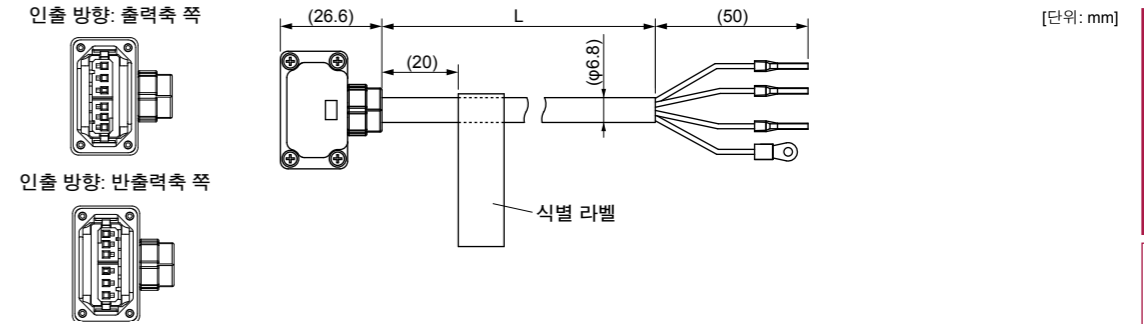
품번	MFMC A0 * * 7UFD	(가동·고정 공용 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MHMF 50W, 100W (커넥터 타입)
	MFMC A0 * * 7UGD	(가동·고정 공용 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터	JN11FH06SN2	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMC A0037UFD
커넥터 핀	JN11S10K4A1		5	MFMC A0057UFD
막대 단자	A10.75-8GY	피닉스 컨택트	10	MFMC A0107UFD
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMC A0207UFD
케이블	AWG22 6심(φ5.4mm)	닛코 전선		

품번	MFMC A0 * * 0UFD	(가동 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MQMF 100W~400W MHMF 200W~1000W (커넥터 타입)
	MFMC A0 * * 0UGD	(가동 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
	MFMC A0 * * 0WFD	(고정 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)		
	MFMC A0 * * 0WGD	(고정 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		

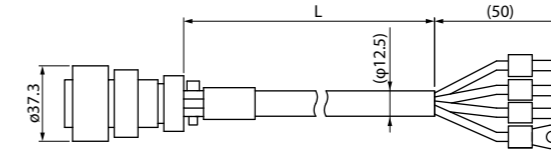


[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터	JN11FH06SN1	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMC A0030UFD
커넥터 핀	JN11S35H3A1		5	MFMC A0050UFD
막대 단자	A10.75-8GY	피닉스 컨택트	10	MFMC A0100UFD
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMC A0200UFD
케이블	AWG18 6심(φ6.8)	닛코 전선		

품번	MFMC D0 * * 2EUD	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 1.0kW~2.0kW,	MDMF 1.0kW~2.0kW
			MHMF 1.0kW, 1.5kW, <원터치 잠금식>	MGMF 0.85kW~1.8kW

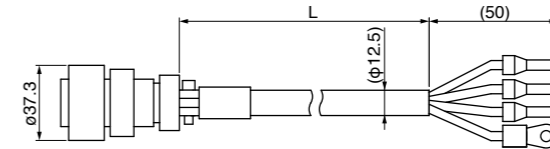
[단위: mm]



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A20-4SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMC D0032EUD
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMC D0052EUD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMC D0102EUD
나일론 절연 부착 원형 단자	N2-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMC D0202EUD
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

품번	MFMC D0 * * 2ECD	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 1.0kW~2.0kW,	MDMF 1.0kW~2.0kW
			MHMF 1.0kW, 1.5kW, <나사식>	MGMF 0.85kW~1.8kW

[단위: mm]

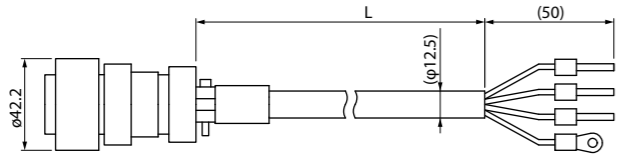


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A20-4SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMC D0032ECD
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMC D0052ECD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMC D0102ECD
나일론 절연 부착 원형 단자	N2-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMC D0202ECD
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

모터 케이블(브레이크 없음)

\*IP65, IP67에는 대응하지 않습니다.

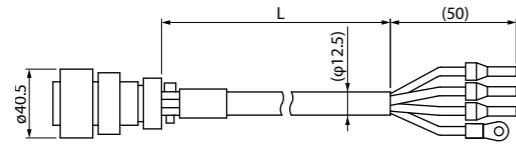
품번	<b>MFMCCE0 * * 2EUD</b>	□100mm 이상 해당 기종	MHMF 2.0kW <원터치 잠금식>
----	-------------------------	--------------------	----------------------



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A22-22SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCCE0032EUD
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCCE0052EUD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCCE0102EUD
나일론 절연 부착 원형 단자	N2-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCCE0202EUD
케이블	ROBO-TOP DP6/2501 2.0mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

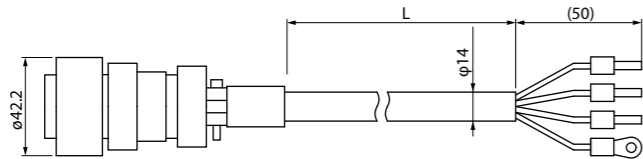
품번	<b>MFMCCE0 * * 2ECD</b>	□100mm 이상 해당 기종	MHMF 2.0kW <나사식>
----	-------------------------	--------------------	------------------



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A22-22SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCCE0032ECD
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCCE0052ECD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCCE0102ECD
나일론 절연 부착 원형 단자	N2-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCCE0202ECD
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

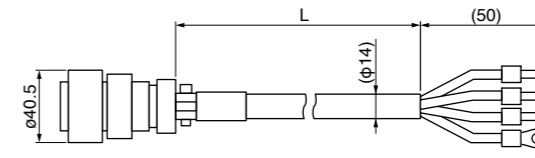
품번	<b>MFMCCE0 * * 3EUT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MGMF 2.4kW <원터치 잠금식>
----	-------------------------	--------------------	----------------------



[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A22-11SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCCE0033EUT
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCCE0053EUT
막대 단자	TMENTC3.5-11S	(주)니치프 단자 공업	10	MFMCCE0103EUT
나일론 절연 부착 원형 단자	N5.5-5	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCCE0203EUT
케이블	ROBO-TOP DP6/2501 3.5mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

품번	<b>MFMCCE0 * * 3ECT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MGMF 2.4kW <나사식>
----	-------------------------	--------------------	------------------

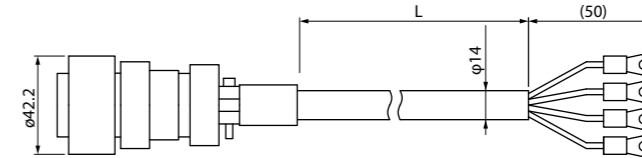


[단위: mm]

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A22-22SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCCE0033ECT
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCCE0053ECT
막대 단자	TMENTC3.5-11S	(주)니치프 단자 공업	10	MFMCCE0103ECT
나일론 절연 부착 원형 단자	N5.5-5	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCCE0203ECT
케이블	ROBO-TOP 600V 3.5mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

품번	<b>MFMCAO * * 3EUT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 3.0kW~5.0kW, MHMF 3.0kW~5.0kW, <원터치 잠금식>	MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW
----	------------------------	--------------------	---	---------------------------------------

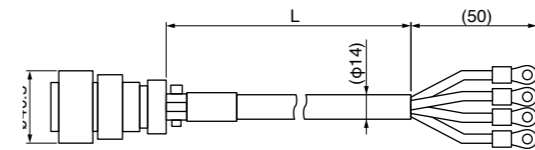
[단위: mm]



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A22-11SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0033EUT
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCA0053EUT
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCA0103EUT
나일론 절연 부착 원형 단자	N5.5-5	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCA0203EUT
케이블	ROBO-TOP DP6/2501 3.5mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		

품번	<b>MFMCAO * * 3ECT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 3.0kW~5.0kW, MHMF 3.0kW~5.0kW, <나사식>	MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW
----	------------------------	--------------------	---	---------------------------------------

[단위: mm]



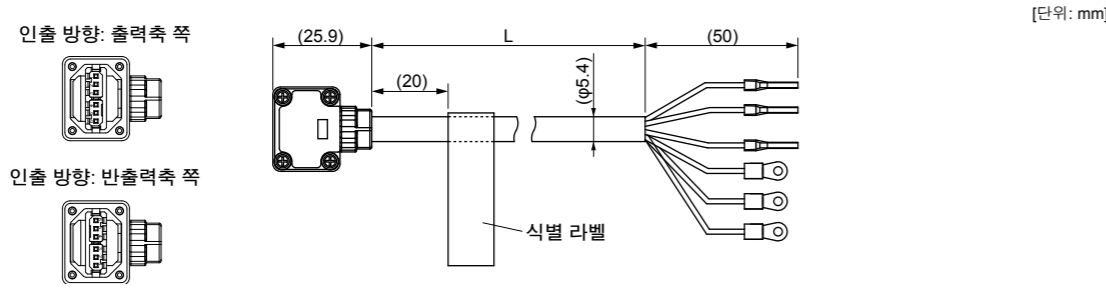
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A22-22SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0033ECT
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCA0053ECT
막대 단자	TMENTC3.5-11S	(주)니치프 단자 공업	10	MFMCA0103ECT
나일론 절연 부착 원형 단자	N5.5-5	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCA0203ECT
케이블	ROBO-TOP 600V 3.5mm <sup>2</sup> 4심	(주)다이덴		



모터 케이블(브레이크 있음)

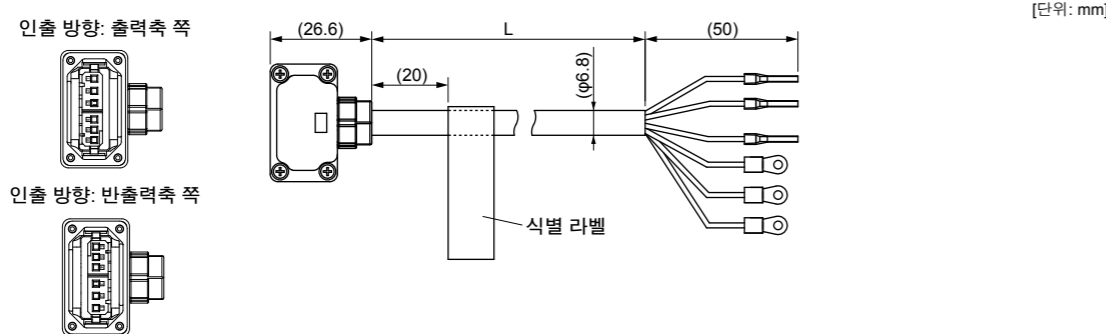
\*IP65, IP67에는 대응하지 않습니다.

품번	<b>MFMCA0 * * 7VFD</b>	(가동·고정 공용 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MHMF 50W, 100W (커넥터 타입)
	<b>MFMCA0 * * 7VGD</b>	(가동·고정 공용 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		



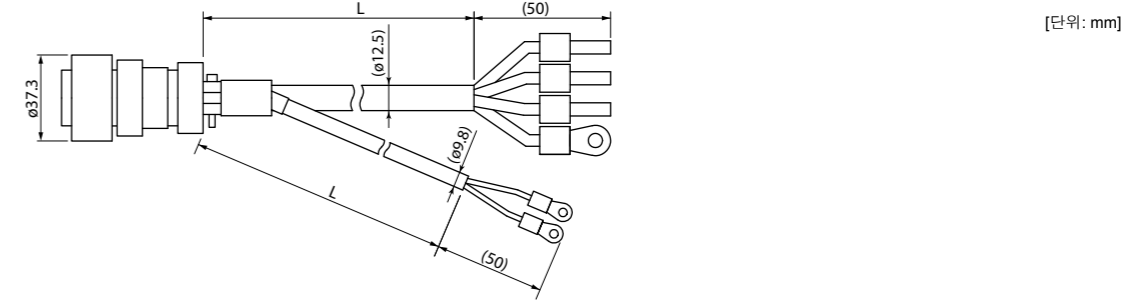
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터	JN11FH06SN2	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0037VFD
커넥터 핀	JN11S10K4A1		5	MFMCA0057VFD
막대 단자	A10.75-8GY	피닉스 컨택트	10	MFMCA0107VFD
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCA0207VFD
케이블	AWG22 6심(φ 5.4mm)			닛코 전선

품번	<b>MFMCA0 * * 0VFD</b>	(가동 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MQMF 100W~400W MHMF 200W~1000W (커넥터 타입)
	<b>MFMCA0 * * 0VGD</b>	(가동 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
	<b>MFMCA0 * * 0XFD</b>	(고정 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)		
	<b>MFMCA0 * * 0XGD</b>	(고정 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		



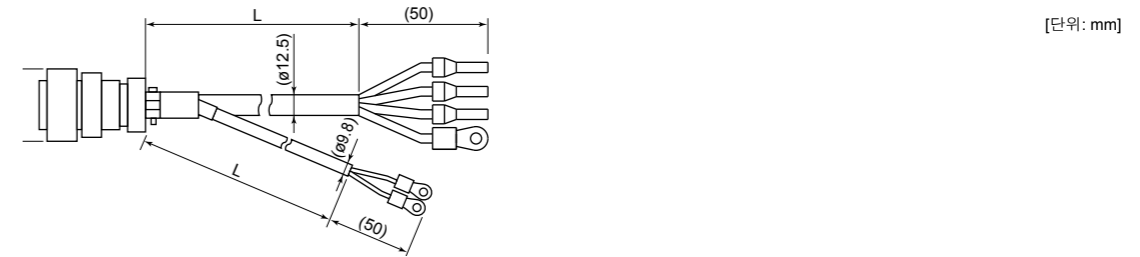
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터	JN11FH06SN1	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0030VFD
커넥터 핀	JN11S35H3A1		5	MFMCA0050VFD
막대 단자	A10.75-8GY	피닉스 컨택트	10	MFMCA0100VFD
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCA0200VFD
케이블	AWG18 6심(φ 6.8mm)			닛코 전선

품번	<b>MFMCA0 * * 2FUD</b>	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 1.0kW~2.0kW, MHMF 1.0kW~1.5kW, <원터치 잠금식>	MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW~1.8kW
----	------------------------	--------------------	---	---------------------------------------



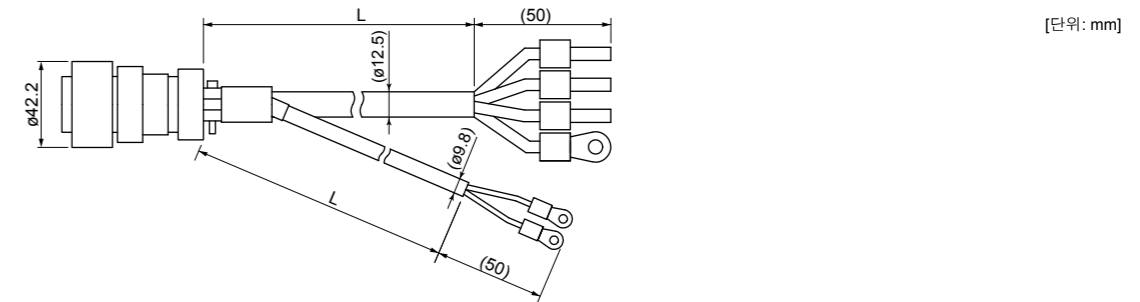
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A20-18SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0032FUD
케이블 클램프	JL042022CK(14)-R		5	MFMCA0052FUD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCA0102FUD
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N2-M4 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCA0202FUD
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 2심			(주)다이덴

품번	<b>MFMCA0 * * 2FCD</b>	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 1.0kW~2.0kW, MHMF 1.0kW~1.5kW, <나사식>	MDMF 1.0kW~2.0kW MGMF 0.85kW~1.8kW
----	------------------------	--------------------	---	---------------------------------------



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A20-18SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0032FCD
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R		5	MFMCA0052FCD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCA0102FCD
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N2-M4 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCA0202FCD
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 2심			(주)다이덴

품번	<b>MFMCE0 * * 2FUD</b>	□100mm 이상 해당 기종	MHMF 2.0kW <원터치 잠금식>
----	------------------------	--------------------	----------------------

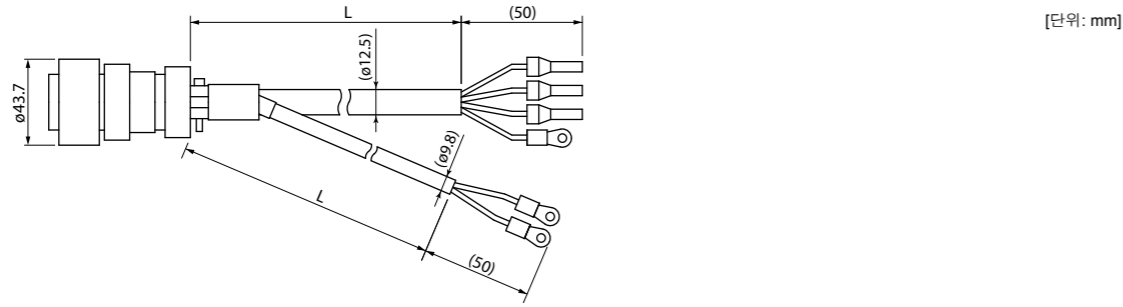


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A24-11SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCE0032FUD
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R		5	MFMCE0052FUD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCE0102FUD
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N2-M4 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCE0202FUD
케이블	ROBO-TOP DP6/2501 2.0mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP DP6/2501 0.75mm <sup>2</sup> 2심			(주)다이덴

모터 케이블(브레이크 있음)

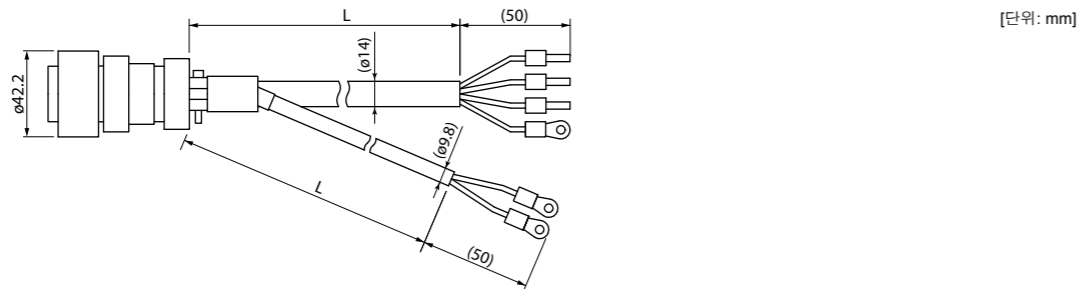
\*IP65, IP67 에는 대응하지 않습니다.

품번	<b>MFMCCE0 * * 2FCD</b>	□100mm 이상 해당 기종	MHMF 2.0kW <나사식>
----	-------------------------	--------------------	------------------



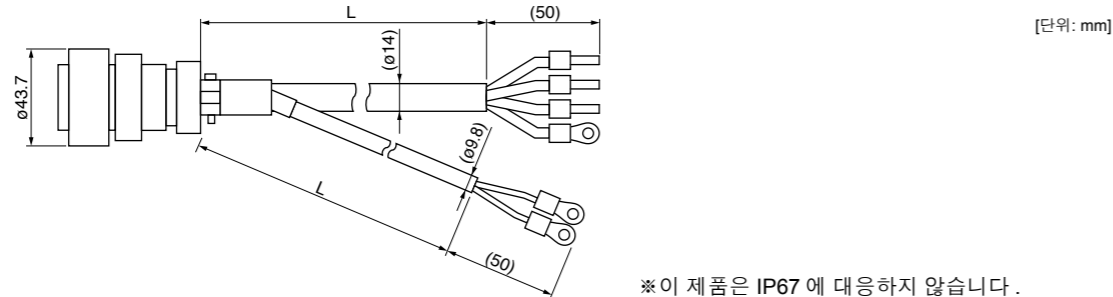
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A24-11SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCCE0032FCD
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	(주)일본 항공 전자 공업	5	MFMCCE0052FCD
막대 단자	NTUB-2	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCCE0102FCD
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N2-M4 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCCE0202FCD
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 2심	(주)다이덴		

품번	<b>MFMCDD0 * * 3FUT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MGMF 2.4kW <원터치 잠금식>
----	-------------------------	--------------------	----------------------



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A24-11SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCDD0033FUT
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	(주)일본 항공 전자 공업	5	MFMCDD0053FUT
막대 단자	TMENTC3.5-11S	(주)니치프 단자 공업	10	MFMCDD0103FUT
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N5.5-5 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCDD0203FUT
케이블	ROBO-TOP DP6/2501 3.5mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP DP6/2501 0.75mm <sup>2</sup> 2심	(주)다이덴		

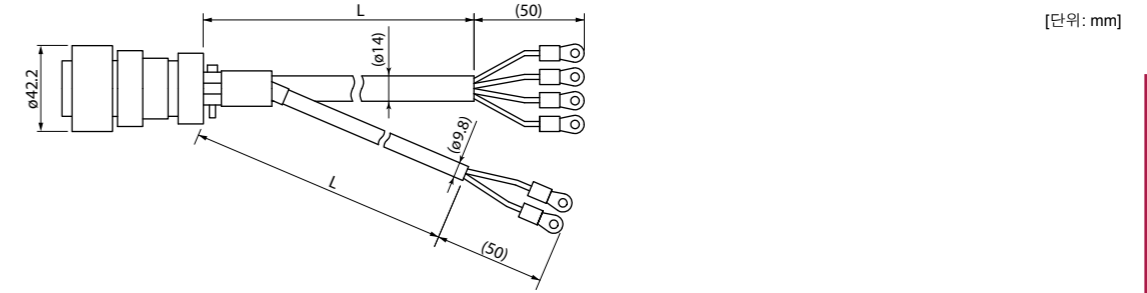
품번	<b>MFMCDD0 * * 3FCT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MGMF 2.4kW <나사식>
----	-------------------------	--------------------	------------------



\*이 제품은 IP67 에 대응하지 않습니다.

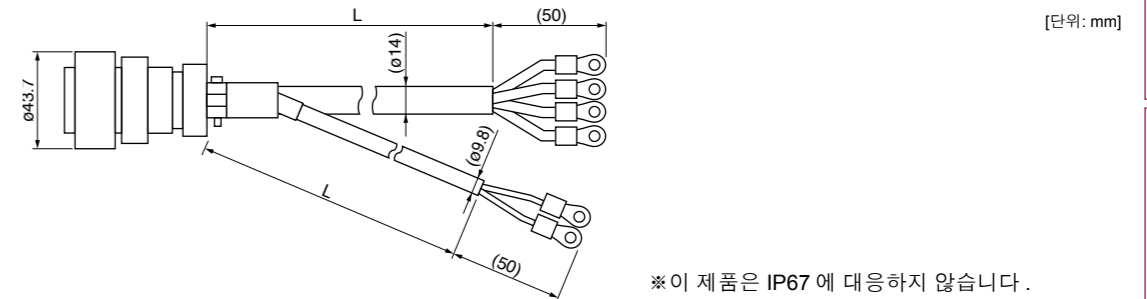
명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A24-11SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCDD0033FCT
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	(주)일본 항공 전자 공업	5	MFMCDD0053FCT
막대 단자	TMENTC3.5-11S	(주)니치프 단자 공업	10	MFMCDD0103FCT
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N5.5-5 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	20	MFMCDD0203FCT
케이블	ROBO-TOP 600V 3.5mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 2심	(주)다이덴		

품번	<b>MFMCA0 * * 3FUT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 3.0kW~5.0kW, MHMF 3.0kW~5.0kW, <원터치 잠금식>	MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW
----	------------------------	--------------------	---	---------------------------------------



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL10-6A24-11SE-EB	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0033FUT
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	(주)일본 항공 전자 공업	5	MFMCA0053FUT
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N5.5-5 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCA0103FUT
20	MFMCA0203FUT			
케이블	ROBO-TOP DP6/2501 3.5mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP DP6/2501 0.75mm <sup>2</sup> 2심	(주)다이덴		

품번	<b>MFMCA0 * * 3FCT</b>	□100mm 이상 해당 기종	MSMF 3.0kW~5.0kW, MHMF 3.0kW~5.0kW, <나사식>	MDMF 3.0kW~5.0kW MGMF 2.9kW, 4.4kW
----	------------------------	--------------------	---	---------------------------------------



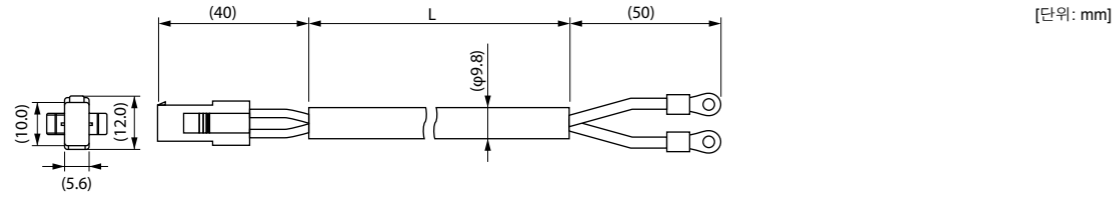
\*이 제품은 IP67 에 대응하지 않습니다.

명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	JL04V-6A24-11SE-EB-R	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCA0033FCT
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	(주)일본 항공 전자 공업	5	MFMCA0053FCT
나일론 절연 부착 원형 단자	어스선용 N5.5-5 브레이크용 N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCA0103FCT
20	MFMCA0203FCT			
케이블	ROBO-TOP 600V 3.5mm <sup>2</sup> 4심 ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 2심	(주)다이덴		

브레이크 케이블

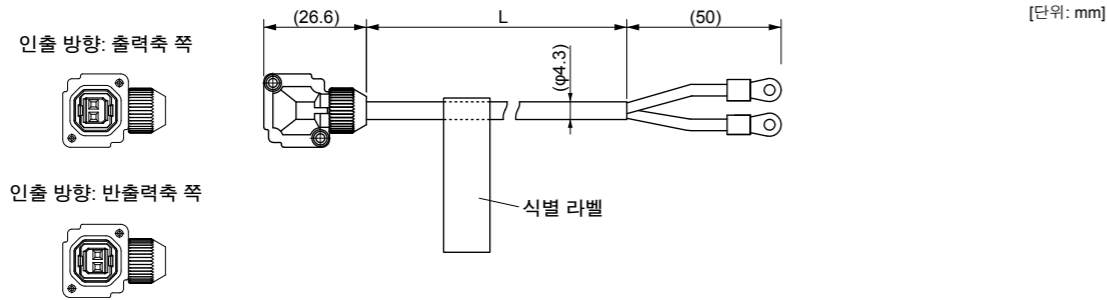
\*IP65, IP67에는 대응하지 않습니다.

품번	<b>MFMCB0 * * 0GET</b>	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W, MHMF 50W~1000W (리드선 타입)	MQMF 100W~400W
----	------------------------	----------------	---	----------------



명칭	품번	제조사명	L(m)	품번
커넥터	172157-1	(합)타이코	3	MFMCB0030GET
커넥터 핀	170366-1, 170362-1	일렉트로닉스 재팬	5	MFMCB0050GET
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCB0100GET
케이블	ROBO-TOP 600V 0.75mm <sup>2</sup> 2심	(주)다이덴	20	MFMCB0200GET

품번	<b>MFMCB0 * * 0PJT</b>	(가동 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W (커넥터 타입)
	<b>MFMCB0 * * 0PKT</b>	(가동 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		
	<b>MFMCB0 * * 0SJT</b>	(고정 케이블 인출 방향: 출력측 쪽)		
	<b>MFMCB0 * * 0SKT</b>	(고정 케이블 인출 방향: 반출력측 쪽)		

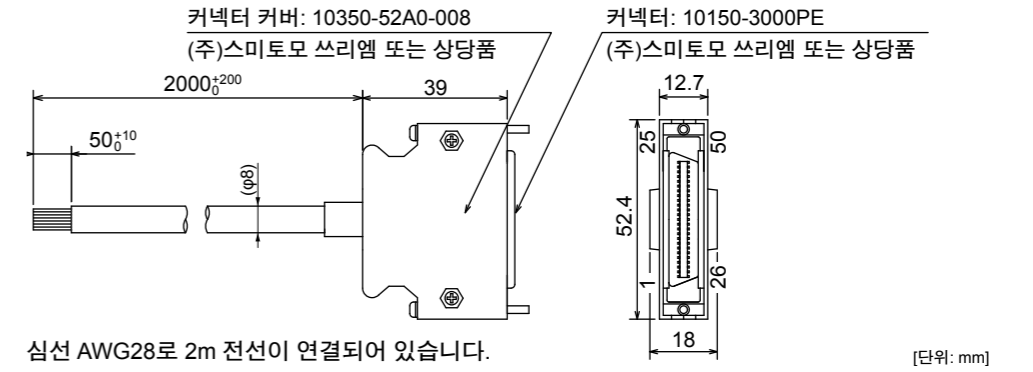


명칭	품번	제조사명	L(m)	품번(예)
커넥터	JN4FT02SJMR	(주)일본 항공 전자 공업	3	MFMCB0030PJT
커넥터 핀	ST-TMH-S-C1B-3500		5	MFMCB0050PJT
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	(주)일본 압착 단자 제조	10	MFMCB0100PJT
케이블	AWG22 2심(φ4.3)	(주)히타치 전선	20	MFMCB0200PJT

인터페이스용 케이블

인터페이스용 케이블

품번	<b>DV0P4360</b>
----	-----------------



심선 AWG28로 2m 전선이 연결되어 있습니다.

●결선표

핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색
1	주황색(적색1)	11	주황색(흑색2)	21	주황색(적색3)	31	주황색(적색4)	41	주황색(적색5)
2	주황색(흑색1)	12	황색(흑색1)	22	주황색(흑색3)	32	주황색(흑색4)	42	주황색(흑색5)
3	회색(적색1)	13	회색(적색2)	23	회색(적색3)	33	회색(적색4)	43	회색(적색5)
4	회색(흑색1)	14	회색(흑색2)	24	회색(흑색3)	34	회색(흑색4)	44	회색(흑색5)
5	백색(적색1)	15	백색(적색2)	25	백색(적색3)	35	백색(흑색4)	45	백색(흑색5)
6	백색(흑색1)	16	황색(적색2)	26	백색(흑색3)	36	황색(적색4)	46	황색(적색5)
7	황색(적색1)	17	황색(흑색2)- 분홍색(흑색2)	27	황색(적색3)	37	황색(흑색4)	47	황색(흑색5)
8	분홍색(적색1)	18	분홍색(적색2)	28	황색(흑색3)	38	분홍색(적색4)	48	분홍색(적색5)
9	분홍색(흑색1)	19	백색(흑색2)	29	분홍색(적색3)	39	분홍색(흑색4)	49	분홍색(흑색5)
10	주황색(적색2)	20	-	30	분홍색(흑색3)	40	회색(흑색4)	50	회색(흑색5)

<알림>

심선 색 보는 법은 핀 No.1의 경우, 주황색...리드선 색, (적색1)...적색 1개의 도트 표시를 의미합니다.

<주의>

핀 No.50은 커넥터의 셸(케이스)에 연결되어 있지만, 케이블의 실드선(망선)은 커넥터의 셸(케이스)에 연결되어 있지 않습니다.

인터페이스용 변환 케이블

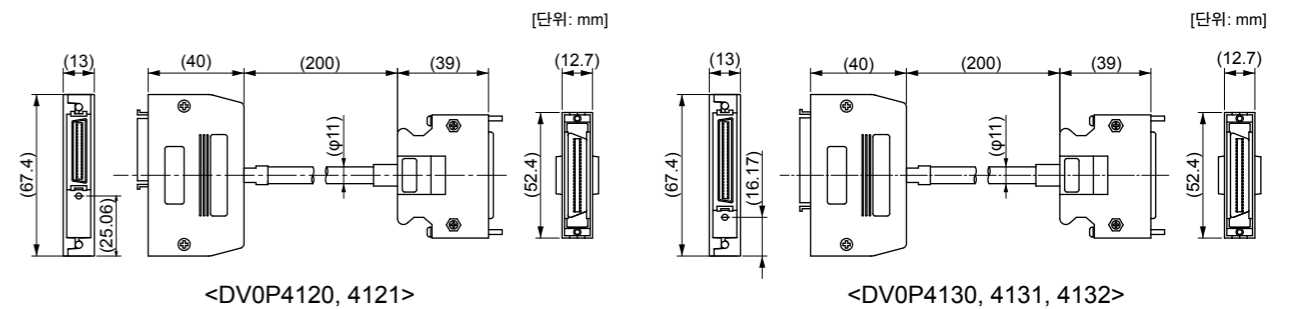
품번	<b>DV0P4120, 4121, 4130, 4131, 4132</b>
----	---

구제품(XX 시리즈, V 시리즈)에서 사용하던 인터페이스 케이블을 사용해 현행 제품에 연결하기 위한 커넥터 변환 케이블입니다.

<b>DV0P4120</b>	MINAS XX → A6 시리즈(A5 II, A5, A4, A 시리즈) 위치 제어/속도 제어용
<b>DV0P4121</b>	MINAS XX → A6 시리즈(A5 II, A5, A4, A 시리즈) 토크 제어용
<b>DV0P4130</b>	MINAS V → A6 시리즈(A5 II, A5, A4, A 시리즈) 위치용
<b>DV0P4131</b>	MINAS V → A6 시리즈(A5 II, A5, A4, A 시리즈) 속도 제어용
<b>DV0P4132</b>	MINAS V → A6 시리즈(A5 II, A5, A4, A 시리즈) 토크 제어용

※결선에 대한 자세한 내용은 당사 영업부에 문의해 주십시오.

36pin → 50pin으로 변환합니다.



<DV0P4120, 4121>

<DV0P4130, 4131, 4132>



통신(RS485, RS232)용 커넥터 키트 (A6SE, A6NE, A6BE 시리즈에는 사용할 수 없습니다)

커넥터 키트 DV0PM20024와 DV0PM20102 모두 사용할 수 있습니다.

품번	DV0PM20024
----	------------

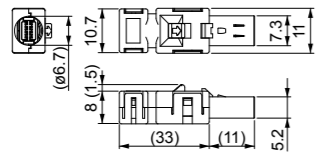
●구성 부품

명칭	품번
커넥터	2040008-1
제조사명	비고
(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	커넥터 X2용(8핀)

●커넥터 X2의 핀 배열



●외형 치수도

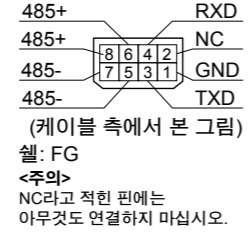


품번	DV0PM20102
----	------------

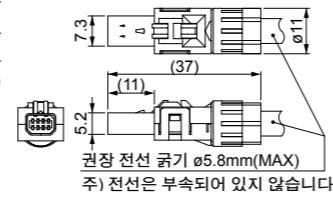
●구성 부품

명칭	품번
커넥터	CIF-PCNS08KK-072R
제조사명	비고
(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 X2용(8핀)

●커넥터 X2의 핀 배열



●외형 치수도



세이프티용 커넥터 키트 (A6SE, A6SG, A6NE, A6BE 시리즈에는 사용할 수 없습니다)

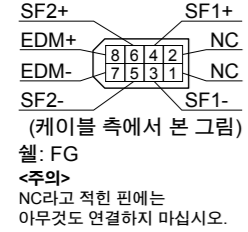
커넥터 키트 DV0PM20025와 DV0PM20103 모두 사용할 수 있습니다.

품번	DV0PM20025
----	------------

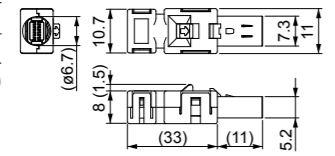
●구성 부품

명칭	품번
커넥터	2013595-1
제조사명	비고
(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	커넥터 X3용(8핀)

●커넥터 X3의 핀 배열



●외형 치수도

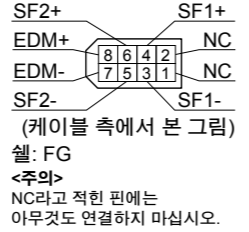


품번	DV0PM20103
----	------------

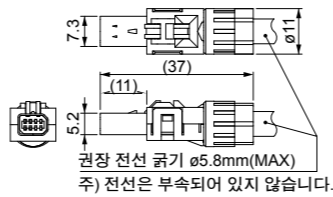
●구성 부품

명칭	품번
커넥터	CIF-PCNS08KK-071R
제조사명	비고
(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 X3용(8핀)

●커넥터 X3의 핀 배열



●외형 치수도



세이프티 바이패스 플러그 (A6SE, A6SG, A6NE, A6BE 시리즈에는 사용하지 않습니다)

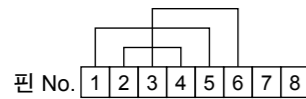
품번	DV0PM20094
----	------------

●구성 부품

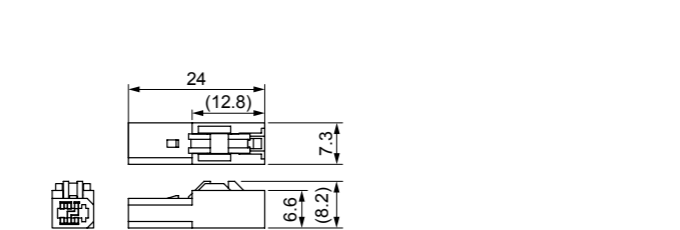
명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	CIF-PB08AK-GF1R	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 X3용

●내부 배선

(플러그 내부에서 아래와 같이 배선되어 있습니다.)



●외형 치수도(수지 외장색: 흑색)



<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오. 제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

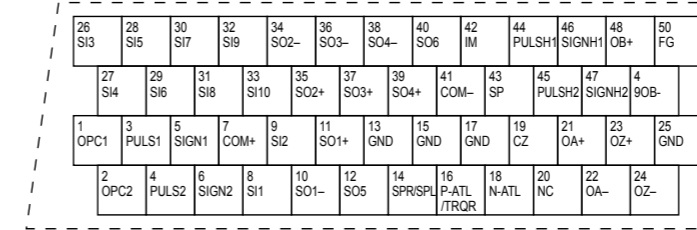
인터페이스 연결용 커넥터 키트

품번	DV0P4350
----	----------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	10150-3000PE	1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 X4용 (50핀)
커넥터 커버	10350-52A0-008	1		

●커넥터 X4(50핀)의 핀 배열(플러그의 납땜 쪽에서 본 경우)



1. 배선 시에는 커넥터 본체에 새겨진 핀 No.도 확인해 주십시오.
2. 왼쪽 표의 신호명을 나타내는 기호, 혹은 신호의 기능에 대한 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.
3. 왼쪽 표에서 (NC)라고 적힌 핀에는 아무것도 연결하지 마십시오.

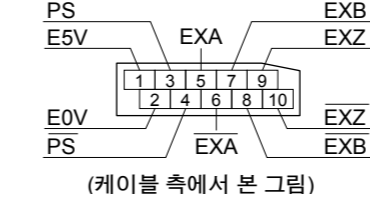
외부 스케일용 커넥터 키트 (A6SE, A6SG, A6NE, A6BE 시리즈에는 사용할 수 없습니다)

품번	DV0PM20026
----	------------

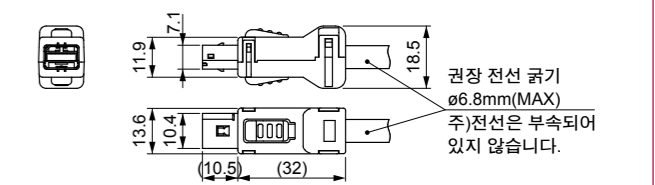
●구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	MUF-PK10K-X	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 X5용(10핀)

●커넥터 X5의 핀 배열



●외형 치수도



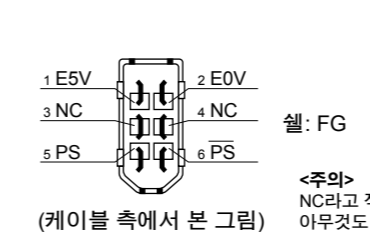
엔코더용 커넥터 키트

품번	DV0PM20010
----	------------

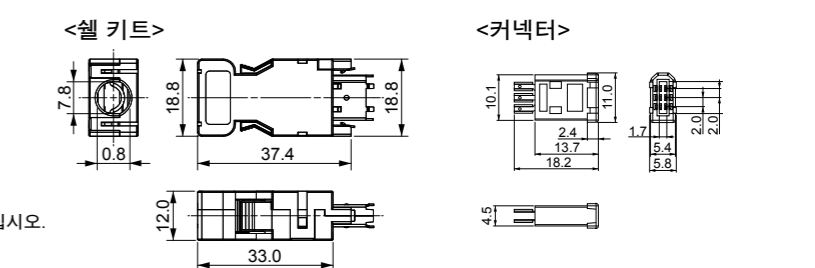
●구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 X6용
셀 키트	3E306-3200-008		

●커넥터 X6의 핀 배열



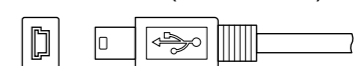
●외형 치수도



<부탁>

커넥터 X1은 시판 케이블을 철물점 등에서 구입해 사용해 주십시오.

●커넥터 X1 형상 (USB mini-B)



전원 입력용 커넥터 키트

품번	DV0PM20032(A 프레임~D 프레임용: 1열 타입)
----	---------------------------------

●구성 부품

●커넥터 XA에 대한 내용은 앰프 외형 치수도 P.47를 참조해 주십시오.

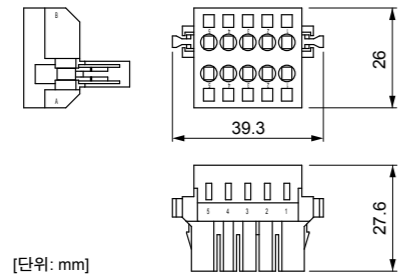
명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	05JFAT-SAXGF	1	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 XA용
조작 레버	J-FAT-OT	2		

품번	DV0PM20033(A 프레임~D 프레임용: 2열 타입)
----	---------------------------------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	05JFAT-SAXGSA-C	1	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 XA용
조작 레버	J-FAT-OT	2		

●외형 치수도



\* 여러 개의 축을 직렬로 연결 시에는 전류값 합계가 DV0PM20033의 정격 전류값 11.25A를 초과하지 않도록 해 주십시오.

부탁 말씀

앰프 품번: MDDL25SF, MDDL55SE를 단상 전원으로 사용하는 경우, DV0PM20033은 사용하지 마십시오.

앰프 품번	전압 사양	정격 입력 전류
MADLT01SF MADLN01SE	단상 100V	1.7A
MADLT11SF MADLN11SE	단상 100V	2.0A
MADLT05SF MADLN05SE	단상/삼상 200V	1.6A/0.9A
MADLT15SF MADLN15SE	단상/삼상 200V	2.0A/1.1A
MBDLT21SF MBDLN21SE	단상 100V	4.5A
MBDLT25SF MBDLN25SE	단상/삼상 200V	3.7A/2.1A
MCDLT31SF MCDLN31SE	단상 100V	7.0A
MCDLT35SF MCDLN35SE	단상/삼상 200V	6.4A/3.4A
MDDL25SF MDDL55SE	단상/삼상 200V	7.9A/4.6A
MDDL25SF MDDL55SE	단상/삼상 200V	13.6A/7.2A

품번	DV0PM20044(E 프레임용)
----	--------------------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	05JFAT-SAXGSA-L	1	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 XA용
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

회생 저항 연결용 커넥터 키트

품번	DV0PM20045(E 프레임용)
----	--------------------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	04JFAT-SAXGSA-L	1	(주)일본 압착 단자 제조	200V: 커넥터 XC용 *점퍼선도 부속되어 있습니다.
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오. 제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

모터 연결용 커넥터 키트(앰프 측 커넥터)

품번	DV0PM20034(A 프레임~D 프레임용)
----	--------------------------

●구성 부품

●커넥터 XB에 대한 내용은 앰프 외형 치수도 P.47를 참조해 주십시오.

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	06JFAT-SAXGF	1	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 XB용 *점퍼선도 부속되어 있습니다.
조작 레버	J-FAT-OT	2		

품번	DV0PM20046(E 프레임용)
----	--------------------

●구성 부품

●커넥터 XB에 대한 내용은 앰프 외형 치수도 P.49를 참조해 주십시오.

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	03JFAT-SAXGSA-L	1	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 XB용
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

모터·엔코더 연결용 커넥터 키트

\*IP65, IP67이 필요한 경우에는 고객 측에서 적절한 처리를 해 주십시오.

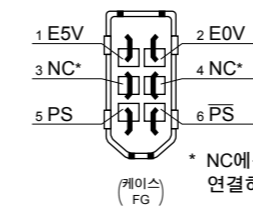
품번	DV0P4290	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W*, MHMF 50W~1000W* (리드선 타입 IP65)	MQMF 100W~400W
----	----------	----------------	--	----------------

\*MSMF092L1□2, MHMF092L1□□

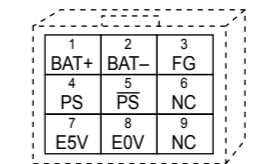
●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1		
커넥터	172161-1	1	(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	엔코더 케이블용 (9핀)
커넥터 핀	170365-1	9		
커넥터	172159-1	1	(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	모터 케이블용 (4핀)
커넥터 핀	170366-1	4		

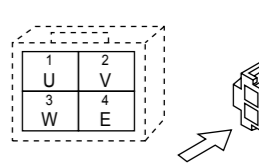
●커넥터 X6의 핀 배열



●엔코더 케이블용 커넥터의 핀 배열



●모터 케이블용 커넥터의 핀 배열



\*앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하는 경우에는 P.198 '23bit 앰솔루트 엔코더용 케이블을 직접 제작하는 경우'를 참조해 주십시오.

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오. 제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

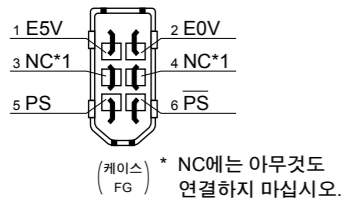
품번	DV0PM20035	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W* (커넥터 타입 IP67)
----	------------	----------------	-------------------------------

\*MSMF092L1□1

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측) 셸 키트	3E206-0100 KV 3E306-3200-008	1 1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 X6용(6핀)
엔코더 커넥터 소켓 콘택트	JN6FR07SM1 LY10-C1-A1-10000	1 7	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (7핀)
모터 커넥터 소켓 콘택트	JN8FT04SJ1 ST-TMH-S-C1B-3500	1 4	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (4핀)

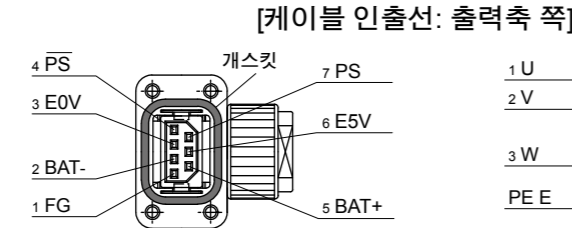
●커넥터 X6의 핀 배열



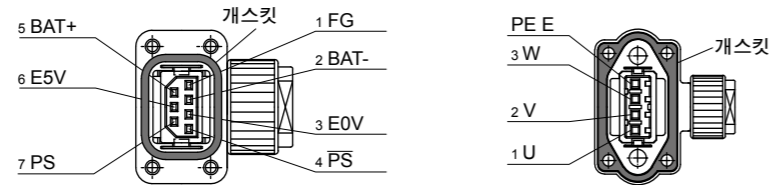
<주의>

개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.  
개스킷이 올바르게 설치되어 있지 않은 경우, 보호 등급 IP67을 보증할 수 없습니다.

●엔코더 케이블용 커넥터의 핀 배열

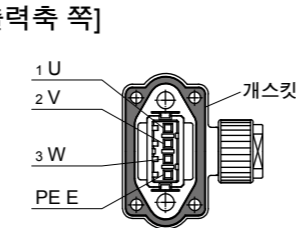


[케이블 인출선: 반출력축 쪽]



\*인크리멘탈 시스템으로 사용하는 경우에는 2핀과 5핀을 사용하지 않습니다.

●모터 케이블용 커넥터의 핀 배열

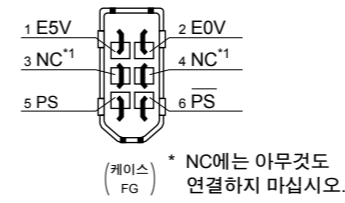


품번	DV0PM24581	□80mm 이하 해당 기종	MHMF 50W, 100W(커넥터 타입 IP67)
----	------------	----------------	-----------------------------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측) 셸 키트	3E206-0100 KV 3E306-3200-008	1 1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 X6용(6핀)
엔코더 커넥터 소켓 콘택트	JN6FR07SM1 LY10-C1-A1-10000	1 7	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (7핀)
모터 커넥터 소켓 콘택트	JN11FH06SN2 JN11S10K4A1	1 6	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (6핀)

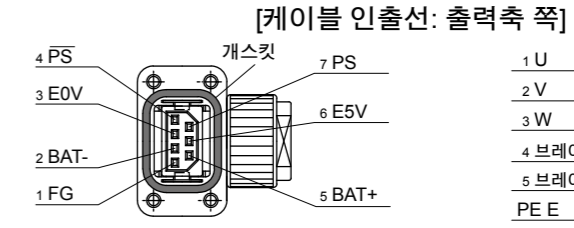
●커넥터 X6의 핀 배열



<주의>

개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.  
개스킷이 올바르게 설치되어 있지 않은 경우, 보호 등급 IP67을 보증할 수 없습니다.

●엔코더 케이블용 커넥터의 핀 배열

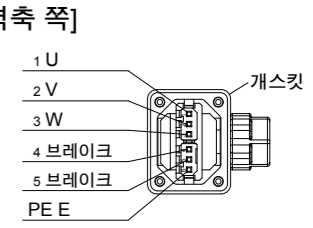


[케이블 인출선: 반출력축 쪽]



\*인크리멘탈 시스템으로 사용하는 경우에는 2핀과 5핀을 사용하지 않습니다.

●모터 케이블용 커넥터의 핀 배열



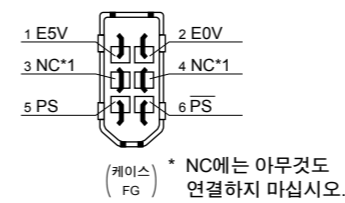
\*브레이크가 없는 경우에는 4핀과 5핀을 사용하지 않습니다.

품번	DV0PM24582	□80mm 이하 해당 기종	MQMF 100W~400W, (커넥터 타입 IP67)	MHMF 200W~1000W
----	------------	----------------	----------------------------------	-----------------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측) 셸 키트	3E206-0100 KV 3E306-3200-008	1 1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 X6용(6핀)
엔코더 커넥터 소켓 콘택트	JN6FR07SM1 LY10-C1-A1-10000	1 7	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (7핀)
모터 커넥터 소켓 콘택트	JN11FL06SN1 JN11S35H3A1	1 6	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (6핀)

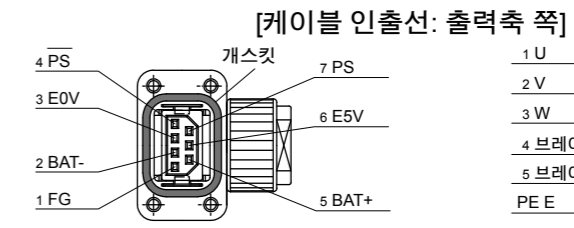
●커넥터 X6의 핀 배열



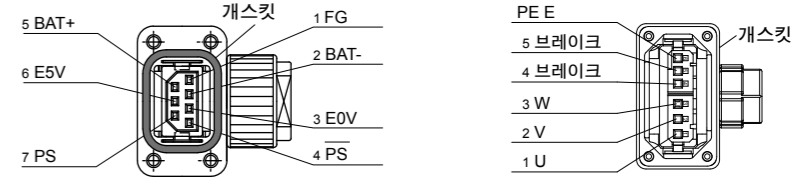
<주의>

개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.  
개스킷이 올바르게 설치되어 있지 않은 경우, 보호 등급 IP67을 보증할 수 없습니다.

●엔코더 케이블용 커넥터의 핀 배열

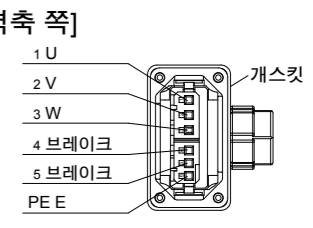


[케이블 인출선: 반출력축 쪽]



\*인크리멘탈 시스템으로 사용하는 경우에는 2핀과 5핀을 사용하지 않습니다.

●모터 케이블용 커넥터의 핀 배열



\*브레이크가 없는 경우에는 4핀과 5핀을 사용하지 않습니다.

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오.  
제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.



모터·엔코더 연결용 커넥터 키트

\*IP65, IP67이 필요한 경우, 고객께서 적절한 처리를 해 주십시오.

품번	DV0PM24583	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 없음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A20-4SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

품번	DV0PM24585	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 있음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A20-18SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

품번	DV0PM24587	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 없음
----	------------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JL10-6A20-29S-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A20-4SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

품번	DV0PM24589	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 있음
----	------------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JL10-6A20-29S-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A20-18SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오.  
제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

품번	DV0PM24584	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 없음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A22-22SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)

품번	DV0PM24586	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 있음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A24-11SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2428-CK(17)-R	1		(원터치 잠금식)

품번	DV0PM24588	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 없음
----	------------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JL10-6A20-29S-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A22-22SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)

품번	DV0PM24590	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 있음
----	------------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JL10-6A20-29S-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용
케이블 클램프	JL04-2022-CK(14)-R	1		(원터치 잠금식)
모터 커넥터	JL10-6A24-11SE-EB	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용
케이블 클램프	JL04-2428-CK(17)-R	1		(원터치 잠금식)

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오.  
제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

모터·엔코더 연결용 커넥터 키트

\*IP65, IP67이 필요한 경우, 고객께서 적절한 처리를 해 주십시오.

품번	DV0PM20036	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 없음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (원터치 잠금식)
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A20-4SE-EB-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	1		

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

품번	DV0PM20038	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 있음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (원터치 잠금식)
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A20-18SE-EB-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	1		

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

품번	DV0P4310	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 없음
----	----------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	N/MS3106B20-29S	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		
모터 커넥터	N/MS3106B20-4S	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

품번	DV0P4330	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 1.0kW*~2.0kW, MDMF 1.0kW~2.0kW MHMF 1.0kW*, 1.5kW, MGMF 0.85kW~1.8kW	브레이크 있음
----	----------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	N/MS3106B20-29S	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		
모터 커넥터	N/MS3106B20-18S	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		

\*MSMF102L1□□, MHMF102L1□□

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오. 제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

품번	DV0PM20037	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 없음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (원터치 잠금식)
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A22-22SE-EB-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	1		

품번	DV0PM20039	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JN2<소형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 있음
----	------------	-----------------	---	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (원터치 잠금식)
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A24-11SE-EB-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	1		

품번	DV0P4320	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 없음
----	----------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6용(6핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	N/MS3106B20-29S	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		
모터 커넥터	N/MS3106B22-22S	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		

품번	DV0P4340	□100mm 이상 해당 기종	(IP67 모터) 엔코더 JL10<대형 커넥터> MSMF 3.0kW~5.0kW, MDMF 3.0kW~5.0kW MHMF 2.0kW~5.0kW, MGMF 2.4kW~4.4kW	브레이크 있음
----	----------	-----------------	--	---------

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측)	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠	커넥터 X6 용 (6 핀)
셸 키트	3E306-3200-008	1	또는 상당품	
엔코더 커넥터	N/MS3106B20-29S	1	(주)일본 항공 전자 공업	엔코더 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-12A	1		
모터 커넥터	N/MS3106B24-11S	1	(주)일본 항공 전자 공업	모터 케이블용 (나사식)
케이블 클램프	N/MS3057-16A	1		

<부탁>

케이블 제작에 필요한 압착 공구 등은 제조사의 홈페이지에서 확인하시거나, 제조사에 문의해 주십시오. 제조사 문의처는 P.206 '주변기기 제조사 일람'을 참조해 주십시오.

브레이크 연결용 커넥터 키트

\*IP65, IP67이 필요한 경우, 고객께서 적절한 처리를 해 주십시오.

브레이크 연결용 커넥터 키트

품번	DV0PM20040	□80mm 이하 해당 기종	MSMF 50W~1000W * (커넥터 타입 IP67)
----	------------	----------------	--------------------------------

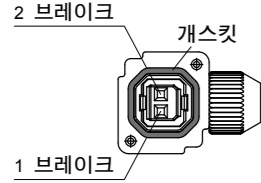
※MSMF092L1□1

●구성 부품

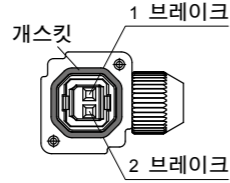
명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	JN4FT02SJM-R	1	(주)일본 항공 전자 공업	브레이크 케이블용
소켓 커넥터	ST-TMH-S-C1B-3500	2		

●브레이크 케이블용 커넥터의 핀 배열

[케이블 인출 방향: 출력축 쪽]



[케이블 인출 방향: 반출력축 쪽]



<주의>

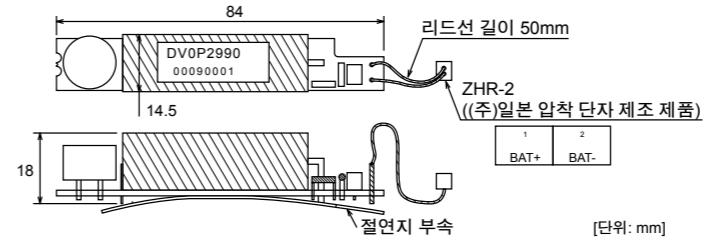
개스킷은 커넥터에서 분리하지 말고, 어긋나지 않도록 올바르게 설치해 주십시오.  
개스킷이 올바르게 설치되어 있지 않은 경우, 보호 등급 IP67을 보증할 수 없습니다.

앱솔루트 엔코더용 전지

앱솔루트 엔코더용 전지

품번	DV0P2990
----	----------

●리튬 전지: 3.6V 2000mAh



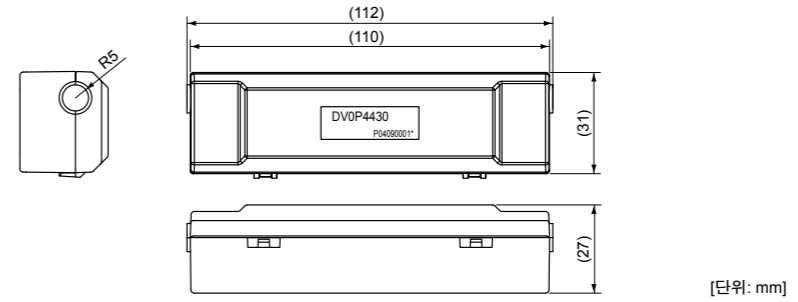
<주의>

항공기(여객기, 화물기 모두)로 운송하는 경우에는 위험물 신청이 필요할 수 있습니다.  
항공 운송을 의뢰할 때는 운송 회사(항공 회사)에 문의해 주십시오.

앱솔루트 엔코더용 전지 박스\*

\*전지는 부속되어 있지 않습니다. 앱솔루트 엔코더용 전지 'DV0P2990'이 필요합니다.

품번	DV0P4430
----	----------



23bit 앱솔루트 엔코더용 케이블을 직접 제작하는 경우

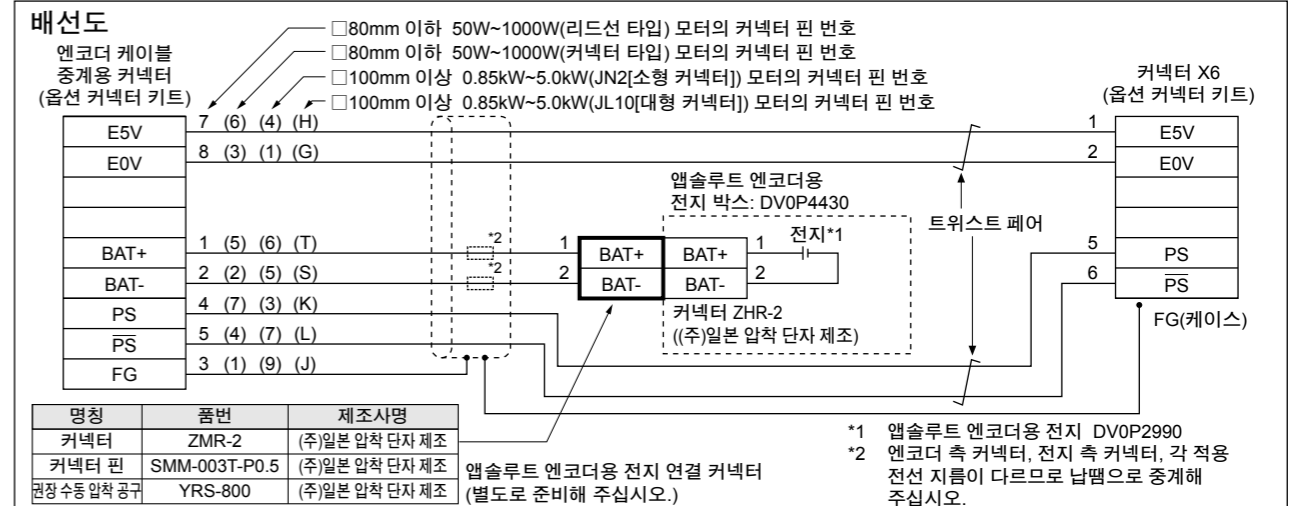
고객께서 23bit 앱솔루트 엔코더용 케이블을 직접 제작하시는 경우, 앱솔루트 엔코더용 전지 DV0P2990을 배선도와 같이 연결해 주십시오. 앱솔루트 엔코더용 전지 연결 커넥터는 고객 측에서 준비해 주십시오.

<주의>

전지의 고정·설치는 고객 측에서 확실하게 실시해 주십시오. 전지의 고정·설치가 적절하지 않으면 전선의 단선이나 전지 손상 등의 우려가 있으므로 주의하십시오. 전지의 취급에 대한 내용은 전지의 취급 설명서를 참조해 주십시오.

■전지의 설치 장소

- ① 빗방울이나 직사광선이 닿지 않는 실내
- ② 황화수소, 아황산, 염소, 암모니아, 유황, 염화성 가스, 유화성 가스, 산, 알칼리, 소금과 같은 부식성 환경 및 인화성 가스, 연마액, 오일 미스트, 쇳가루, 금속 부스러기 등이 닿지 않는 장소
- ③ 바람이 잘 통해 습기, 이물질, 먼지가 적은 장소
- ④ 진동이 없는 장소





■권장 부품

모터		제조사 품번	제조사		
MSMF	50W~1000W	TND15G271K	(주)일본 케미콘		
	1.0kW~3.0kW	Z15D151	(주)SEMITEC		
	4.0kW, 5.0kW	TNR9G820K	(주)일본 케미콘		
MQMF	100W~400W	TND15G271K	(주)일본 케미콘		
MHMF	50W~1000W			TNR9G820K	(주)일본 케미콘
	1.0kW, 1.5kW	Z15D151	(주)SEMITEC		
	2.0kW~4.0kW			NVD07SCD082	(주)KOA
5.0kW	TNR9G820K	(주)일본 케미콘			
MDMF			1.0kW~3.0kW	Z15D151	(주)SEMITEC
			4.0kW		
	5.0kW				
MGMF	0.85kW~1.8kW	TNR9G820K	(주)일본 케미콘		
	2.4kW, 2.9kW			Z15D151	(주)SEMITEC
	4.4kW	NVD07SCD082	(주)KOA		

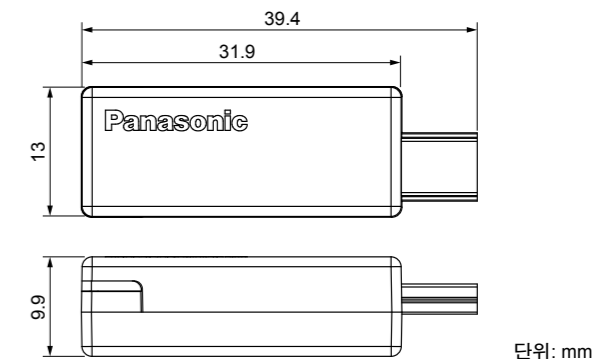
무선 LAN 동글

품번	DV0PM20105	적용 기기	MINAS A6 패밀리(2016년 10월 생산분 이후)
----	------------	-------	--------------------------------

●외관



본 기기는 서보 앰프에 연결하여 서보 앰프와 가지고 계신 단말(PC, 스마트폰, 태블릿 단말)을 무선으로 연결할 수 있는 무선 LAN 동글입니다.



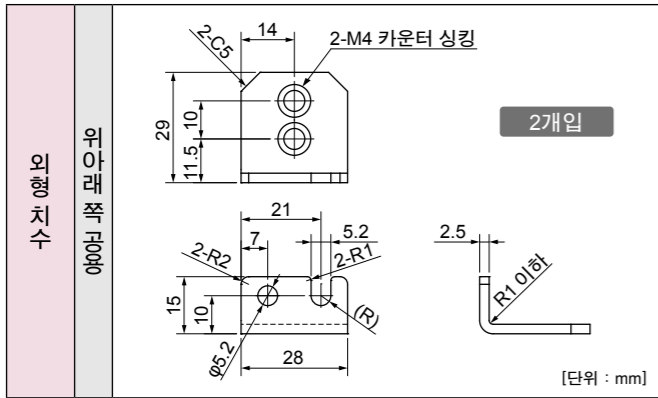
단위: mm

●사양

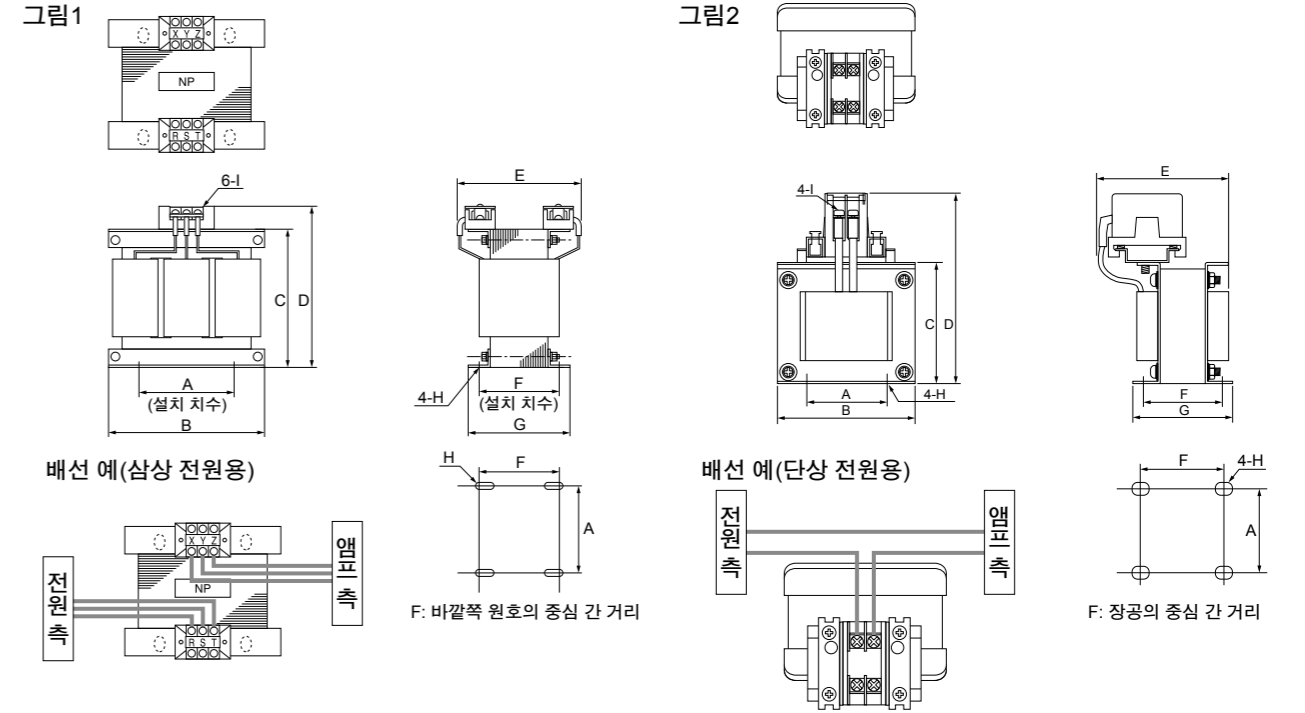
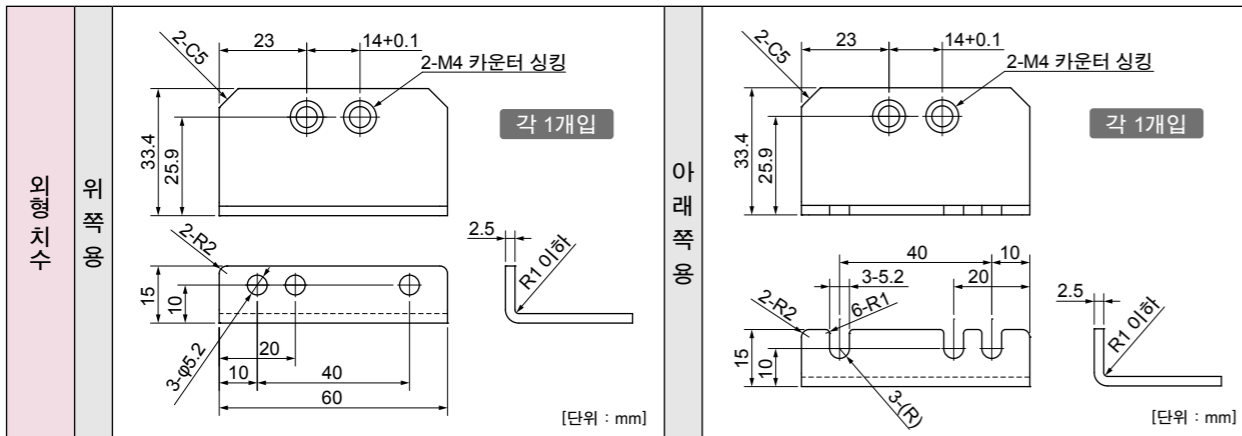
전원	DC 5V(USB를 통해 급전) 500mA
소비 전력	최대 2500mW
무게	약 4g
사용 주위 온도	사용 온도 0℃~55℃(동결하지 않을 것) 보관 온도 -20℃~65℃(결로가 없을 것)
사용 주위 습도	사용 시, 보관 시 모두 20%~85%RH(결로가 없을 것)
인터페이스	USB mini-B
규격	IEEE802.11b/IEEE802.11g IEEE802.11n 준거
주파수 범위/ 채널(중심 주파수)	2.412GHz~2.472GHz 1~13ch
데이터 전송 속도(규격값*)	IEEE802.11b: 최대 11Mbps IEEE802.11g: 최대 54Mbps IEEE802.11n: 최대 300Mbps
액세스 방식	인프라스트럭처 모드
보안	WPA-PSK(TKIP/AES)/WPA2-PSK(TKIP/AES)
최대 전송 거리(예상값)	실내: 약 20m(설치 환경에 따라 다릅니다.)
사용 가능 국가	일본, 중국

\*1 이론상의 속도이며, 이용 환경이나 연결 기기 등에 따라 실제 통신 속도는 다릅니다.

품번	DV0PM20100	적용 앰프 외형 프레임 기호	A 프레임 B 프레임	설치 나사	M4×길이 6 접시 나사 4개
----	------------	-----------------	----------------	-------	------------------



품번	DV0PM20101	적용 앰프 외형 프레임 기호	C 프레임 D 프레임	설치 나사	M4×길이 6 접시 나사 4개
----	------------	-----------------	----------------	-------	------------------



		품번	A	B	C	D	E(Max)	F	G	H	I	인덕턴스 (mH)	정격 전류 (A)
그림 1	DV0P220	65±1	125±1	(93)	136Max	155	70+3/-0	85±2	4-7φ×12	M4	6.81	3	
	DV0P221	60±1	150±1	(113)	155Max	130	60+3/-0	75±2	4-7φ×12	M4	4.02	5	
	DV0P222	60±1	150±1	(113)	155Max	140	70+3/-0	85±2	4-7φ×12	M4	2	8	
	DV0P224	60±1	150±1	(113)	160Max	155	84+3/-0	100±2	4-7φ×12	M5	0.848	16	
	DV0P225	60±1	150±1	(113)	160Max	170	100+3/-0	115±2	4-7φ×12	M5	0.557	25	
그림 2	DV0P227	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	90	41±2	55±2	4-5φ×10	M4	4.02	5	
	DV0P228	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	95	46±2	60±2	4-5φ×10	M4	2	8	
	DV0PM20047	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	105	56±2	70±2	4-5φ×10	M4	1.39	11	

※적용에 대한 내용은 P.25~P.32 '품번 대응표'를 참조해 주십시오.

고조파 제어 대책

고조파 제어 대책은 각 나라에 따라 다릅니다. 각국의 규제에 따라 설치해 주십시오. 일본용 제품은 홈페이지에 게재된 취급 설명서를 참고해 설치해 주시기 바랍니다.

[파나소닉 주식회사 모터 비즈니스 유닛 홈페이지]

<https://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors>

<주의>

리액터를 사용하는 경우에는 반드시 서보 앰프 1대당 1대의 리액터를 설치해 주십시오.

품번	제조사 형식	사양					내장 열보호 장치 동작 온도
		저항값	심선 외경	무게	정격 전력(참고값) <sup>*1</sup>		
					프리에어	팬 사용 <sup>*2</sup>	
Ω	mm	kg	W	W			
DV0P4280	RF70M	50	φ 1.27 (AWG18) 연선	0.1	10	25	140 ± 5℃ B 접점 개폐 용량(저항 부하) 1A 125VAC 6천 회 0.5A 250VAC 1만 회
DV0P4281	RF70M	100		0.1	10	25	
DV0P4282	RF180B	25		0.4	17	50	
DV0P4283	RF180B	50		0.2	17	50	
DV0P4284	RF240	30		0.5	40	100	
DV0P4285	RH450F	20		1.2	52	130	

제조사: (주)이와키 무선 연구소

\*1 내장 열보호 장치가 동작하지 않고 사용할 수 있는 전력

안전을 위해 온도 퓨즈와 열보호 장치를 내장했습니다.

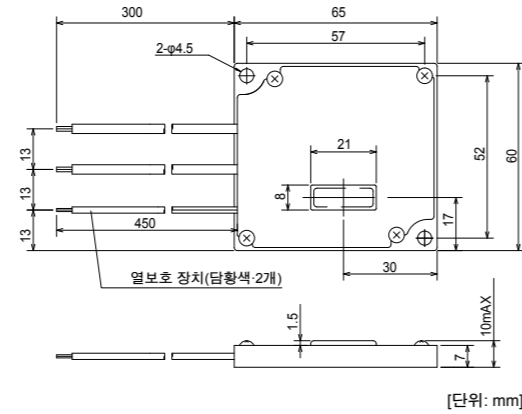
방열 조건, 사용 온도 범위, 전원 전압, 부하 변동으로 인해 내장 온도 퓨즈가 단선될 수 있습니다.

회생 발생이 쉽고, 조건이 나쁜 상태(전원 전압이 높은 경우, 부하 이나사가 큰 경우, 감속 시간이 짧은 경우 등)에서 회생 저항의 표면 온도가 100℃보다 낮은 것을 반드시 실제 기기로 확인해 주십시오.

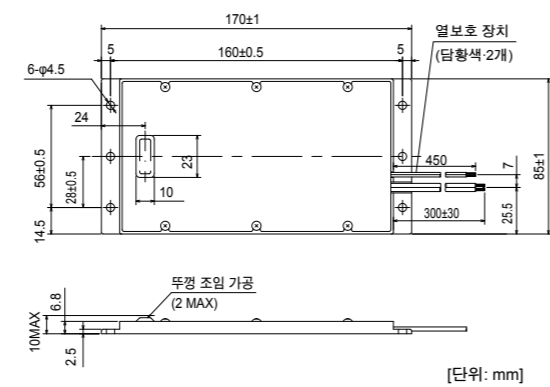
\*2 풍속이 1m/s 이상이 되도록 팬을 사용한 경우

앰프 외형 프레임 기호	입력 전원 전압	
	단상 100V	단상 200V 삼상 200V
A	DV0P4280	DV0P4281 (100W 이하) DV0P4283 (200W)
B	DV0P4283	DV0P4283
C	DV0P4282	
D	-	DV0P4284
E		DV0P4284를 2개 병렬 또는 DV0P4285
F		DV0P4285를 2개 병렬
G		DV0P4285를 3개 병렬
H		DV0P4285를 6개 병렬

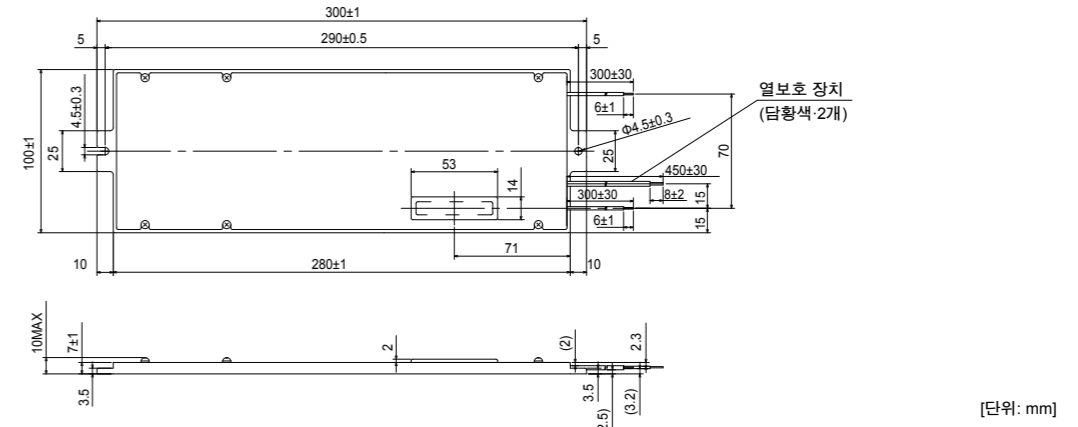
DV0P4280, DV0P4281



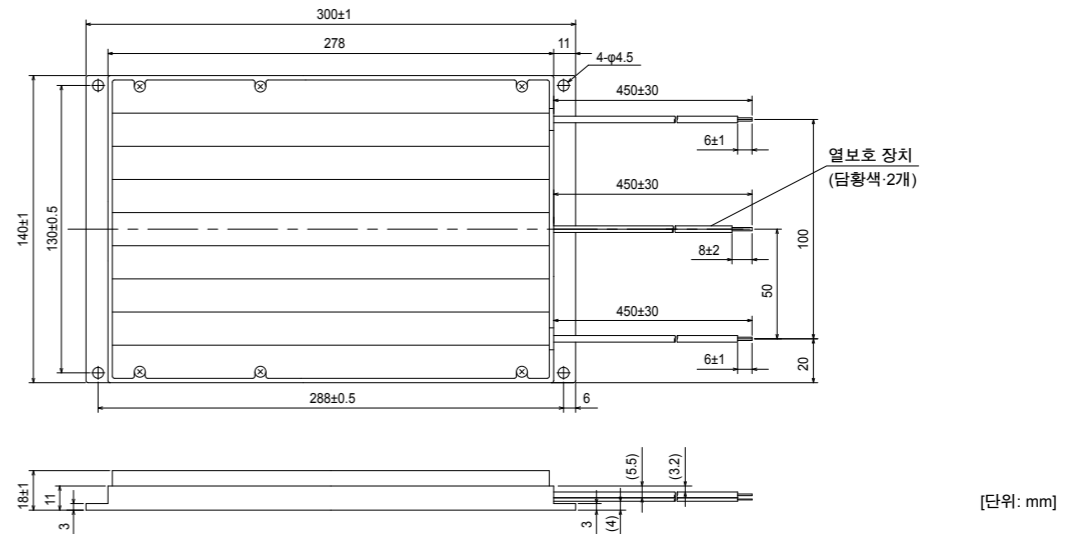
DV0P4282, DV0P4283



DV0P4284



DV0P4285



<외장형 회생 저항기 사용 시 주의>

회생 저항은 고온이 됩니다.

회생 저항 내장 열보호 장치 동작 시에는 전원을 OFF하는 회로를 구성하십시오.  
열보호 장치는 자동 복귀형이므로, 외부에 자기 유지 회로를 마련해 갑작스러운 기동으로 인한 위험한 상황을 방지하십시오.  
앰프 고장 시에는 열보호 장치가 동작할 때까지 회생 저항의 표면 온도가 동작 온도를 초과하여 고습이 되는 경우가 있습니다.  
회생 저항 내장 온도 퓨즈는 앰프 고장 시에 회생 저항의 발화를 방지하기 위한 것으로, 저항의 표면 온도를 억제하는 것이 아닙니다.

- 회생 저항은 금속 등의 불연물에 설치해 주십시오.
- 회생 저항은 불연물로 덮는 등, 직접 닿을 수 없는 장소에 설치해 주십시오.
- 회생 저항은 가연물 근처에 설치하지 마십시오.



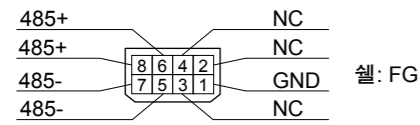
데이터 체인 연결 케이블 (A6SE, A6NE, A6BE 시리즈에는 사용할 수 없습니다)

품번	DV0PM24610
----	------------

● 구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	CIF-PCNS08KK-072R	(주)일본 압착 단자 제조	커넥터 X2용(8핀)
케이블	실드 부착 3심 케이블	-	심선 지름 AWG26

● 커넥터 X2의 핀 배열



(케이블 측에서 본 그림)

<주의>

- NC라고 적힌 핀에는 아무것도 연결하지 마십시오.
- 케이블의 실드선(망선)은 커넥터의 셸(케이스)에 연결되어 있습니다.

● 결선표

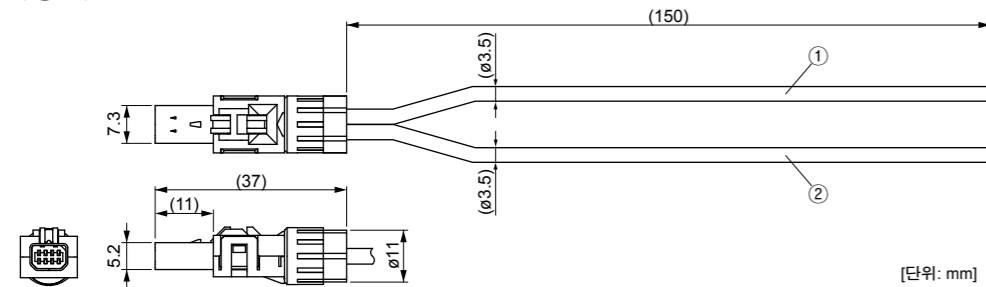
케이블 ①

핀 NO.	신호명	심선 색
8	485+	적색
7	485-	청색
1	GND	흑색

케이블 ②

핀 NO.	신호명	심선 색
6	485+	적색
5	485-	청색
1	GND	흑색

● 외형 치수도



주변기기 제조사 일람

제조사	주변 기기명
(주)파나소닉 에코솔루션사	배선용 차단기
(주)파나소닉 오토모티브&인더스트리얼 시스템사	서지 흡수기
	스위치, 릴레이
(주)이와키 무선 연구소	회생 저항기
(주)일본 케미콘	유지 브레이크용 서지 흡수기
(주)KOA 무사시노 공방	
(주)SEMITEC	신호선용 노이즈 필터
(주)TDK	
(주)오카야 전기산업	서지 흡수기 노이즈 필터
(주)스미토모 쓰리엠	커넥터
(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	
(주)일본 압착 단자 제조	
(주)일본 항공 전자 공업	케이블
(주)일본 몰렉스	
(주)다이덴	
(주)일본전산 산교	외부 스케일
(주)하이덴하인	
(주)마그네스케일	
(주)미쓰토요	
(주)레니쇼	
Fagor Automation	

※ 주변 기기 제조사 일람은 참고용이며, 예고 없이 변경될 수 있습니다.

# 통신 주기 0.0625ms

# 초고속 네트워크 앰프



Realtime Express(RTEX) 대응  
AC 서보 모터&앰프

## MINAS A6N 시리즈



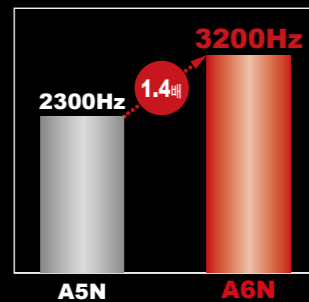
### 목 차

특징	207
RTEX의 장점	209
품번 보는 법	211
앰프 외관	212
시스템 구성 예	212
품번 대응표	213
앰프	215
앰프 공통 사양	215
앰프 외형 치수도	219
옵션	222
인터페이스용 케이블	222
인터페이스용 커넥터 키트	222

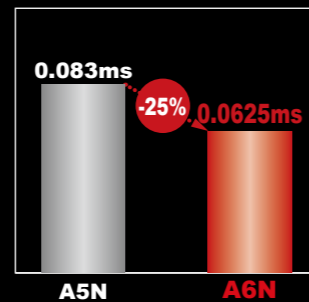
### 극한까지 추구한 실시간성

#### 극한까지 추구한 실시간성

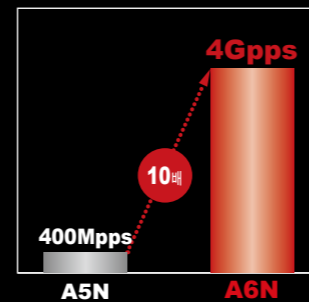
##### ■ 속도 응답 주파수



##### ■ 최소 통신 주기



##### ■ 최대 펄스 주파수



●A/B상의 피드백 스케일을 사용하는 경우에는 최대 4Mpps

### 다양한 요구에 대응하는 기능성

- ◎ 위치, 속도, 토크의 전 모드 대응 (위치 결정 기능도 내장)
- ◎ 고정밀도 위치 래치&컴페어
- ◎ 2ms에서 62.5μs까지 유연하게 설정 가능한 통신 주기

### 심플한 네트워크

- ◎ 고성능과 저비용의 양립
- ◎ 통신 IC를 통한 동시성 확립
- ◎ 손쉬운 대응 기기 개발

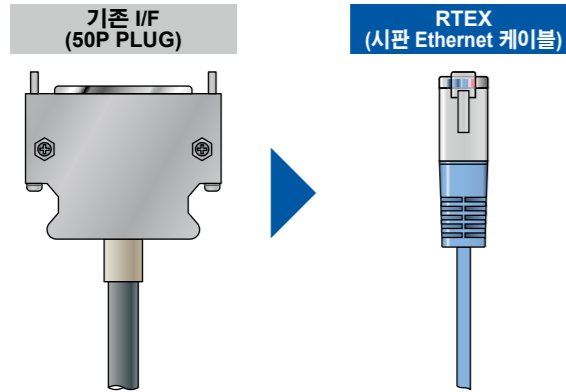
●셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'으로 간단 셋업. 옵션인 무선 LAN 동글(별매)로 PC나 스마트폰, 태블릿 단말과 무선으로 연결 가능.  
●Realtime Express 및 RTEX는 파나소닉 주식회사의 등록상표입니다. Realtime Express는 당사가 독자적으로 개발한 고속 동기 모션 네트워크입니다.

## RTEX의 장점

● 설명문 중 '기존 I/F'는 펄스열과 아날로그 I/F를 의미합니다.

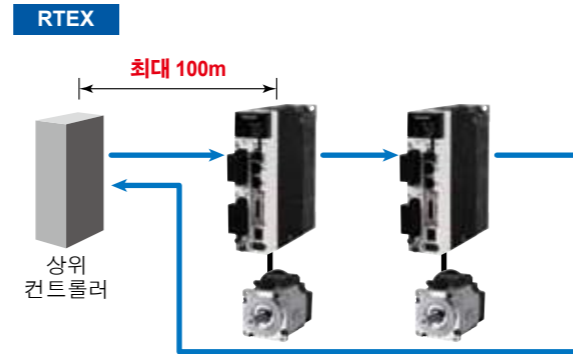
### 배선 절감

배선을 줄여 배선과 관련된 다양한 문제들이 감소합니다. 케이블은 유통량이 많은 Ethernet 케이블을 사용해 구하기 쉽고, 저렴합니다.



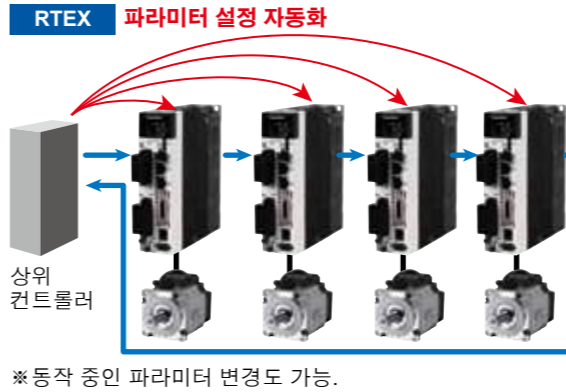
### 노드 간 케이블 길이는 최대 100m

상위 컨트롤러와 서버의 배치 자유도 향상. 대규모 장치에도 대응 가능합니다.



### 파라미터 설정 가능

상위 컨트롤러는 서버 파라미터 조작 가능. 이를 통해 설치 시에 사람이 해야 했던 파라미터 설정 작업을 자동화할 수 있습니다.



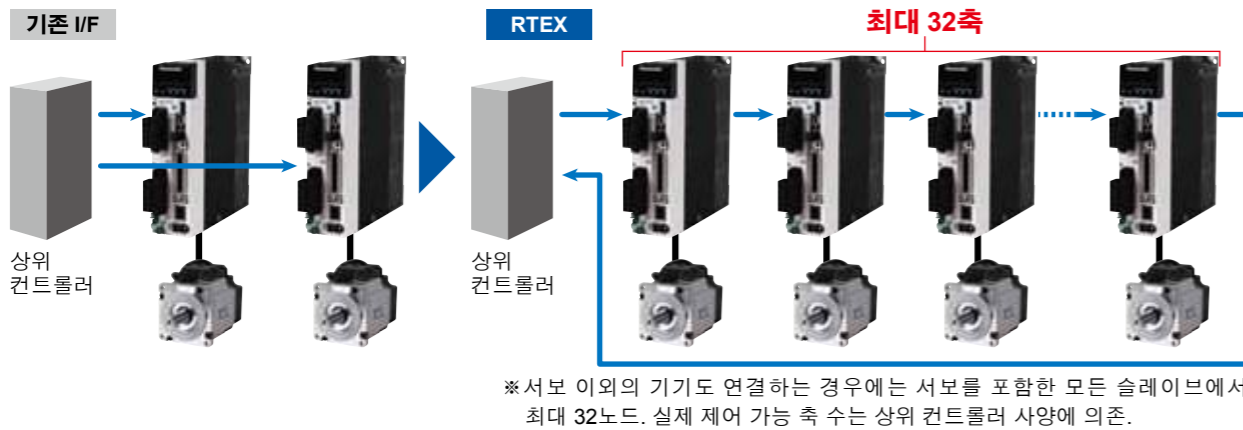
### 실시간 모니터 가능

상위 컨트롤러는 위치, 속도, 토크와 같은 다양한 정보를 실시간으로 모니터 가능. 알람 코드도 읽어올 수 있어 트러블 발생 시 신속하게 해석할 수 있습니다.



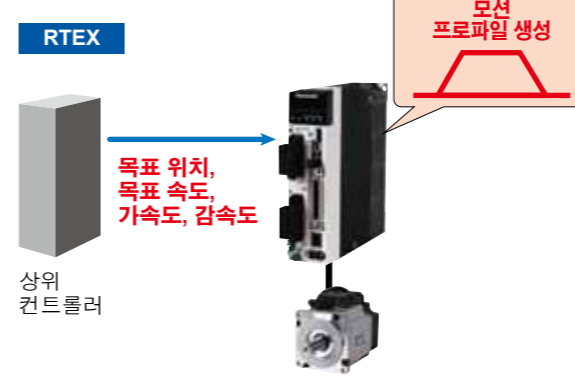
### 최대 32축 제어 가능

기존 I/F보다 1개의 상위 컨트롤러로 제어할 수 있는 축 수가 증가합니다.



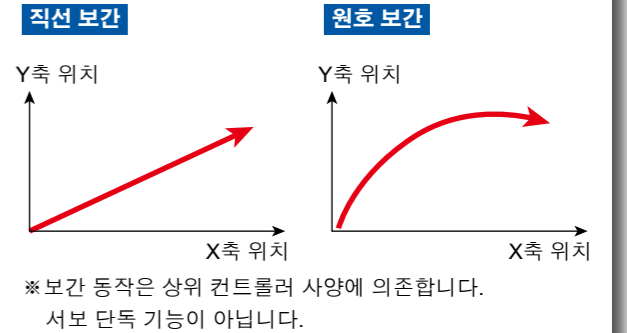
### 프로파일 위치 모드 지원

사이클릭 위치, 속도, 토크에 더해, PTP 제어용으로 프로파일 위치 모드를 지원. 상위 컨트롤러의 처리를 간소화할 수 있습니다.



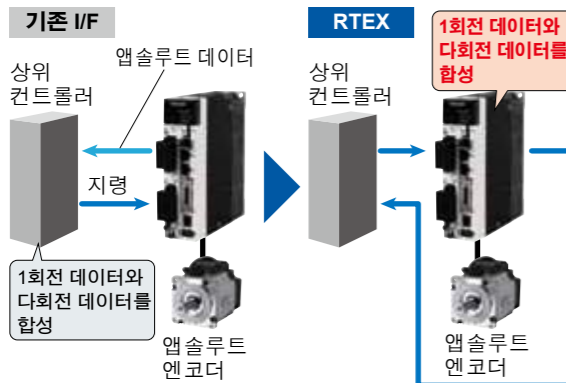
### 높은 축 간 동기성

상위 컨트롤러와 서버의 모든 축이 고정밀도로 동기합니다. 기존 I/F보다 축 간 동기성이 높아 공작 기계나 로봇, 갠트리 기구 등에 적합합니다.



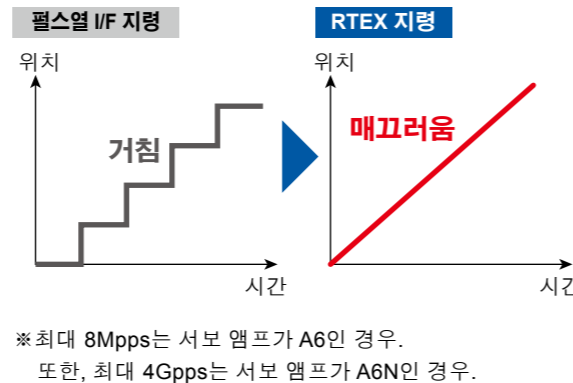
### 앱솔루트 시스템 구축 용이

기존 I/F에서는 앱솔루트 데이터 전송용 배선이 별도로 필요했지만, RTEX에서는 이와 같은 배선이 필요하지 않습니다. 또한, 1회전 데이터와 다회전 데이터를 합성하여 실제 위치를 생성하는 처리는 서버가 실시하므로, 상위 컨트롤러의 처리가 줄어듭니다.



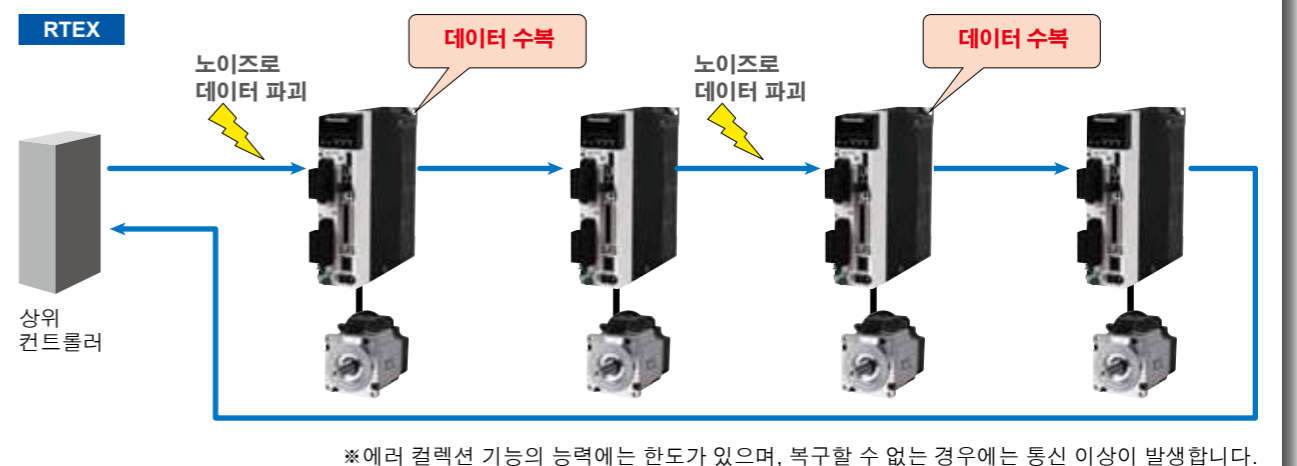
### 고분해능 지령 가능

펄스열 I/F에서는 최대 8Mpps\*였던 위치 지령이 RTEX에서는 최대 4Gpps\*로 향상. 고분해능 엔코더를 활용한 매끄러운 지령을 서버에 보낼 수 있어 진동이 감소합니다.



### 높은 내노이즈성

독자적인 에러 컬렉션 기능 탑재로 내노이즈성 2.5kV 이상. IEC61000-4-4 규격에 적합합니다.





품번 보는 법

\* 품번 조합은 색인 P.306~를 참조해 주십시오.

서보 모터

M S M F 5 A Z L 1 A 1 \* ——— 특수 사양

① 타입

기호	타입
MSM	저관성(로우 이나사) 50W~5.0kW
MQM	중관성(미들 이나사/플랫형) 100W~400W
MDM	중관성(미들 이나사) 1.0kW~5.0kW
MGM	중관성(미들 이나사/저속 대토크) 0.85kW~4.4kW
MHM	고관성(하이 이나사) 50W~5.0kW

② 시리즈

기호	시리즈명
F	A6 패밀리

③ 모터 정격 출력

기호	정격 출력	기호	정격 출력
5A	50W	15	1.5kW
01	100W	18	1.8kW
02	200W	20	2.0kW
04	400W	24	2.4kW
08	750W	29	2.9kW
09	0.85kW, 1000W (□130) (□80)	30	3.0kW
10	1.0kW	40	4.0kW
13	1.3kW	44	5.0kW

④ 전압 사양

기호	사양
1	100V
2	200V
Z	100V/200V 공용 (50W만 해당)

⑥ 설계 순위

기호	사양
1	표준품

⑤ 로터리 엔코더 사양

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
L	엡솔루트	23bit	8388608	7심

<알림>  
인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 엡솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 마십시오.

⑦ 모터 구조: IP67

□100mm~□220mm  
MSMF, MHMF, MDMF, MGMF

기호	속 사양		유지 브레이크		오일 씰		엔코더 단자	
	스트레이트	키 포함 키 부착	없음	있음	있음	있음 보호캡 부착	커넥터 JN2 (소형)	커넥터 JL10 (대형)*2
C 5	●		●		●		●	
C 6	●		●		●		●	●
C 7	●		●		●		●	●
C 8	●		●		●		●	●
D 5	●		●		●		●	●
D 6	●		●		●		●	●
D 7	●		●		●		●	●
D 8	●		●		●		●	●
G 5	●	●	●		●		●	●
G 6	●	●	●		●		●	●
G 7	●	●	●		●		●	●
G 8	●	●	●		●		●	●
H 5	●	●	●		●		●	●
H 6	●	●	●		●		●	●
H 7	●	●	●		●		●	●
H 8	●	●	●		●		●	●

⑦ 모터 구조: □80mm 이하 MSMF 50W~1000W

기호	속 사양	유지 브레이크		오일 씰		모터-엔코더 단자*1	
		스트레이트	키 포함 키 부착	없음	있음	커넥터 JN	리드선
A 1	●		●		●		●
A 2	●		●		●		●
B 1	●		●		●		●
B 2	●		●		●		●
C 1	●		●		●		●
C 2	●		●		●		●
D 1	●		●		●		●
D 2	●		●		●		●
S 1	●	●		●		●	
S 2	●	●		●		●	
T 1	●	●		●		●	
T 2	●	●		●		●	
U 1	●	●		●		●	
U 2	●	●		●		●	
V 1	●	●		●		●	
V 2	●	●		●		●	

⑦ 모터 구조: □80mm 이하 MHMF 50W~1000W, MQMF 100W~400W

기호	속 사양		유지 브레이크		오일 씰		모터-엔코더 단자*1	
	스트레이트	키 포함 키 부착	없음	있음	있음	있음 보호캡 부착	커넥터 JN	리드선
A 1	●		●		●		●	●
A 2	●		●		●		●	●
B 1	●		●		●		●	●
B 2	●		●		●		●	●
C 1	●		●		●		●	●
C 2	●		●		●		●	●
C 3	●		●		●		●	●
C 4	●		●		●		●	●
D 1	●		●		●		●	●
D 2	●		●		●		●	●
D 3	●		●		●		●	●
D 4	●		●		●		●	●
S 1	●	●	●		●		●	
S 2	●	●	●		●		●	
T 1	●	●	●		●		●	
T 2	●	●	●		●		●	
U 1	●	●	●		●		●	
U 2	●	●	●		●		●	
U 3	●	●	●		●		●	
U 4	●	●	●		●		●	
V 1	●	●	●		●		●	
V 2	●	●	●		●		●	
V 3	●	●	●		●		●	
V 4	●	●	●		●		●	

\*1 커넥터 타입: IP67 리드선 타입: IP65

\*2 모터 측 엔코더의 커넥터(나사식에도 적용됩니다.)

●재고품/수주품 분류는 색인 P.306~를 참조해 주십시오.

서보 앰프

M A D L N 1 5 N E \* \* \* ——— 특수 사양

① 외형 프레임 기호

기호	프레임명	기호	프레임명
MAD	A 프레임	MDD	D 프레임
MBD	B 프레임	MED	E 프레임
MCD	C 프레임	MFD	F 프레임

② 시리즈

기호	시리즈명
L	A6 패밀리

③ 세이프티 기능 \*3

기호	사양
N	세이프티 기능 없음
T	세이프티 기능 있음

④ 최대 전류 정격

기호	전류 정격	기호	전류 정격
0	6A	5	40A
1	8A	8	60A
2	12A	9	80A
3	22A	A	100A
4	24A	B	120A

⑤ 전원 전압 사양

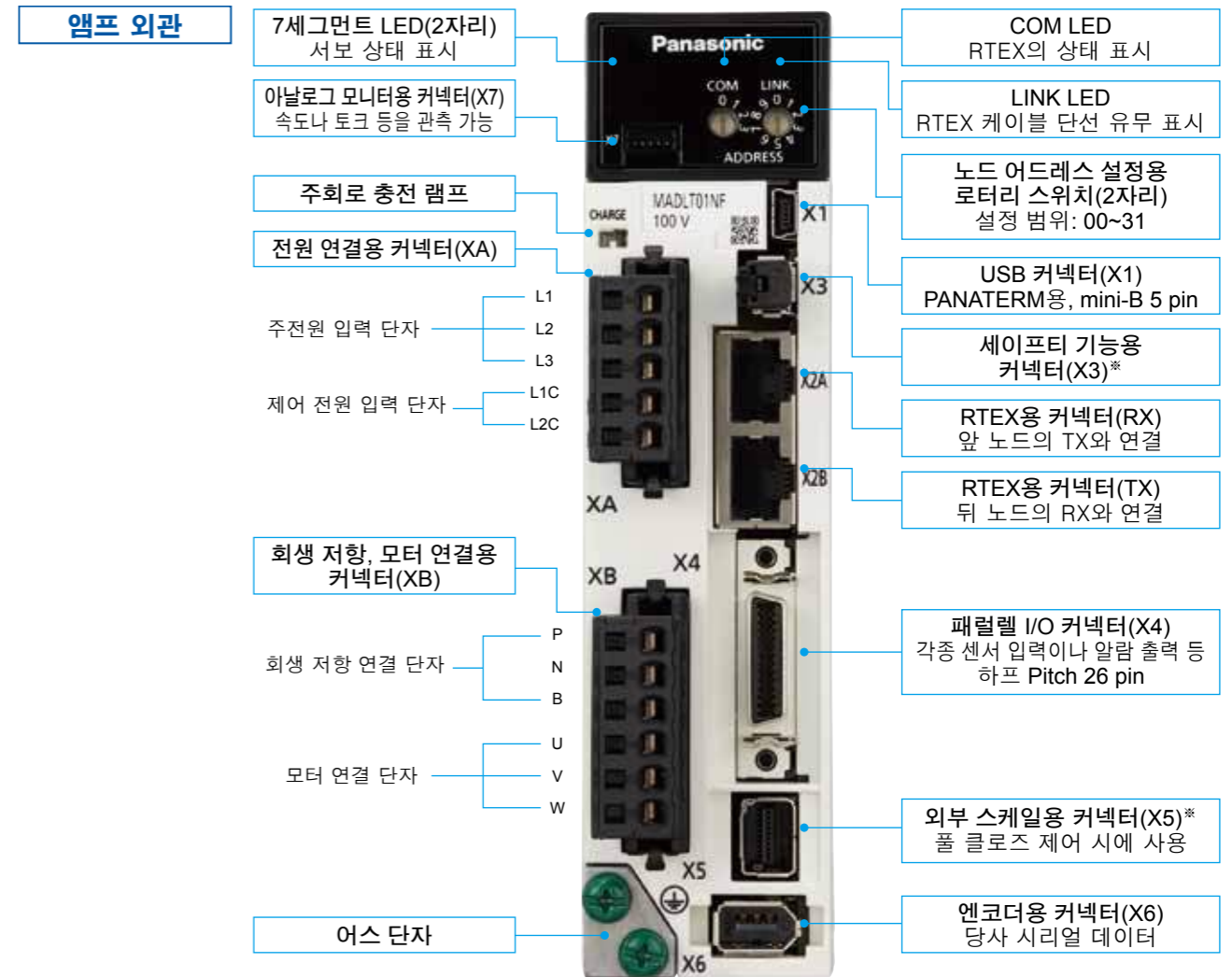
기호	사양
1	단상 100V
3	삼상 200V
5	단상/삼상 200V

⑥ I/F 사양 ⑦ 기능 구분 \*3

기호 (사양)	기호	사양
N (RTEX)	E	회전 모터용 표준
	F	회전 모터용 다기능
	L	리니어/DD 모터용 표준 <b>특별 주문품</b>
	M	리니어/DD 모터용 다기능 <b>특별 주문품</b>

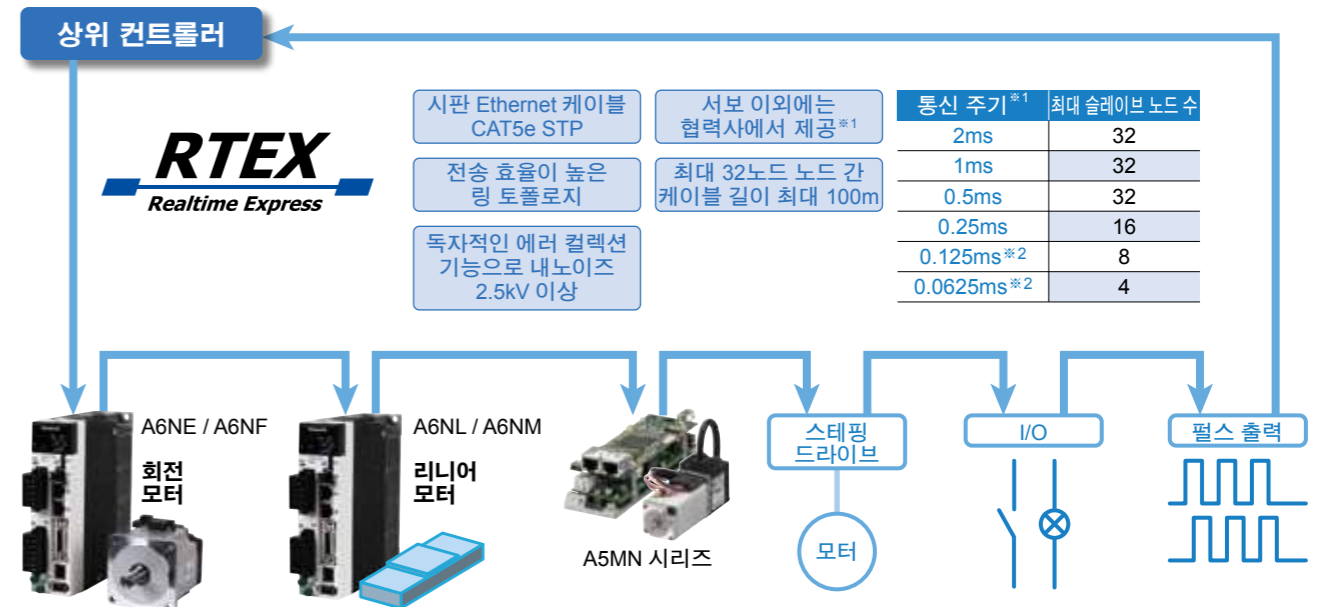
\*3 표준 타입(품번 끝이 E 또는 L)은 세이프티 기능 없음. 다기능 타입(품번 끝이 F 또는 M)은 세이프티 기능 있음.

앰프 외관/시스템 구성 예



\*사진은 A6NF 시리즈입니다. A6NE 시리즈에는 X3과 X5 커넥터가 없습니다.

시스템 구성 예



\*1: 통신 주거나 서보 이외의 슬레이브 기기 연결은 컨트롤러 사양에 의존. \*2: 통신 주기 0.0625ms 시의 지령 갱신 주기는 0.125ms. MINAS A6N Series | 212

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

● □80mm 이하 50W~1000W MSMF, MQMF, MHMF 리드선 타입 IP65

모터		앰프				전원 설비 용량 (정격 부하 시)		
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번	A6N 시리즈 품번	치수도 외형 프레임 기호			
MSMF (리드선 타입) 3000r/min 저관성 (로우 이나사)	단상 100V	50	MSMF5AZL1□2	MADL☆01N☆	A 프레임	약 0.4KVA		
		100	MSMF011L1□2	MADL☆11N☆	B 프레임	약 0.5KVA		
		200	MSMF021L1□2	MBDL☆21N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
		400	MSMF041L1□2	MCDL☆31N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
	단상/삼상 200V	50	MSMF5AZL1□2	MADL☆05N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		100	MSMF012L1□2	MADL☆15N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		200	MSMF022L1□2	MADL☆15N☆	B 프레임	약 0.9KVA		
		400	MSMF042L1□2	MBDL☆25N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		750	MSMF082L1□2	MCDL☆35N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		1000	MSMF092L1□2	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA		
		MQMF (리드선 타입) 3000r/min 중관성 (미들 이나사) 플랫형	단상 100V	100	MQMF011L1□□	MADL☆11N☆	A 프레임	약 0.4KVA
				200	MQMF021L1□□	MBDL☆21N☆	B 프레임	약 0.5KVA
400	MQMF041L1□□			MCDL☆31N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
단상/삼상 200V	100		MQMF012L1□□	MADL☆05N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
	200		MQMF022L1□□	MADL☆15N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
	400		MQMF042L1□□	MBDL☆25N☆	B 프레임	약 0.9KVA		
MHMF (리드선 타입) 3000r/min 고관성 (하이 이나사)	단상 100V	50	MHMF5AZL1□□	MADL☆01N☆	A 프레임	약 0.4KVA		
		100	MHMF011L1□□	MADL☆11N☆	B 프레임	약 0.5KVA		
		200	MHMF021L1□□	MBDL☆21N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
		400	MHMF041L1□□	MCDL☆31N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
	단상/삼상 200V	50	MHMF5AZL1□□	MADL☆05N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		100	MHMF012L1□□	MADL☆15N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		200	MHMF022L1□□	MADL☆15N☆	B 프레임	약 0.9KVA		
		400	MHMF042L1□□	MBDL☆25N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		750	MHMF082L1□□	MCDL☆35N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		1000	MHMF092L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA		

□ ☆: 자세한 내용은 P.211의 품번 보는 법을 참조해 주십시오.

● □80mm 이하 50W~1000W MSMF, MQMF, MHMF 커넥터 타입 IP67

모터		앰프				전원 설비 용량 (정격 부하 시)		
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번	A6N 시리즈 품번	치수도 외형 프레임 기호			
MSMF (리드선 타입) 3000r/min 저관성 (로우 이나사)	단상 100V	50	MSMF5AZL1□1	MADL☆01N☆	A 프레임	약 0.4KVA		
		100	MSMF011L1□1	MADL☆11N☆	B 프레임	약 0.5KVA		
		200	MSMF021L1□1	MBDL☆21N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
		400	MSMF041L1□1	MCDL☆31N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
	단상/삼상 200V	50	MSMF5AZL1□1	MADL☆05N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		100	MSMF012L1□1	MADL☆15N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		200	MSMF022L1□1	MADL☆15N☆	B 프레임	약 0.9KVA		
		400	MSMF042L1□1	MBDL☆25N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		750	MSMF082L1□1	MCDL☆35N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		1000	MSMF092L1□1	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA		
		MQMF (리드선 타입) 3000r/min 중관성 (미들 이나사) 플랫형	단상 100V	100	MQMF011L1□□	MADL☆11N☆	A 프레임	약 0.4KVA
				200	MQMF021L1□□	MBDL☆21N☆	B 프레임	약 0.5KVA
400	MQMF041L1□□			MCDL☆31N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
단상/삼상 200V	100		MQMF012L1□□	MADL☆05N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
	200		MQMF022L1□□	MADL☆15N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
	400		MQMF042L1□□	MBDL☆25N☆	B 프레임	약 0.9KVA		
MHMF (리드선 타입) 3000r/min 고관성 (하이 이나사)	단상 100V	50	MHMF5AZL1□□	MADL☆01N☆	A 프레임	약 0.4KVA		
		100	MHMF011L1□□	MADL☆11N☆	B 프레임	약 0.5KVA		
		200	MHMF021L1□□	MBDL☆21N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
		400	MHMF041L1□□	MCDL☆31N☆	C 프레임	약 0.9KVA		
	단상/삼상 200V	50	MHMF5AZL1□□	MADL☆05N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		100	MHMF012L1□□	MADL☆15N☆	A 프레임	약 0.5KVA		
		200	MHMF022L1□□	MADL☆15N☆	B 프레임	약 0.9KVA		
		400	MHMF042L1□□	MBDL☆25N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		750	MHMF082L1□□	MCDL☆35N☆	C 프레임	약 1.3KVA		
		1000	MHMF092L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA		

□ ☆: 자세한 내용은 P.211의 품번 보는 법을 참조해 주십시오.

● □100mm 이상 0.85kW~5.0kW MSMF, MDMF, MGMF, MHMF  
엔코더 커넥터(대형 JL10)\*1 타입 IP67

모터		앰프				전원 설비 용량 (정격 부하 시)	
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번	A6N 시리즈 품번	치수도 외형 프레임 기호		
MSMF (대형 JL10 타입) 3000r/min 저관성 (로우 이나사) IP67		단상/삼상 200V	1000	MSMF102L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
			1500	MSMF152L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	2000	MSMF202L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			3000	MSMF302L1□□	MFDL☆A3N☆	F 프레임	약 4.5KVA
			4000	MSMF402L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA
MDMF (대형 JL10 타입) 2000r/min 중관성 (미들 이나사) IP67		단상/삼상 200V	1000	MDMF102L1□□	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA
			1500	MDMF152L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	2000	MDMF202L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			3000	MDMF302L1□□	MFDL☆A3N☆	F 프레임	약 4.5KVA
			4000	MDMF402L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA
MGMF (대형 JL10 타입) [저속 대토크] 1500r/min 중관성 (미들 이나사) IP67		단상/삼상 200V	850	MGMF092L1□□	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA
			1300	MGMF132L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	1800	MGMF182L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			2400	MGMF242L1□□	MEDL☆93N☆	E 프레임	약 4.5KVA
			2900	MGMF292L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA
MHMF (대형 JL10 타입) 2000r/min 고관성 (하이 이나사) IP67		단상/삼상 200V	1000	MHMF102L1□□	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA
			1500	MHMF152L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	2000	MHMF202L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			3000	MHMF302L1□□	MFDL☆A3N☆	F 프레임	약 4.5KVA
			4000	MHMF402L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA

□ ☆: 자세한 내용은 P.211의 품번 보는 법을 참조해 주십시오.

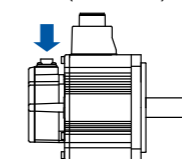
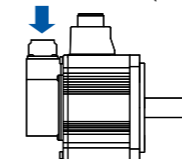
● □100mm 이상 0.85kW~5.0kW MSMF, MDMF, MGMF, MHMF  
엔코더 커넥터(소형 JN2)\*2 타입 IP67

모터		앰프				전원 설비 용량 (정격 부하 시)	
모터 시리즈	전원 전압	출력 (W)	품번	A6N 시리즈 품번	치수도 외형 프레임 기호		
MSMF (대형 JL10 타입) 3000r/min 저관성 (로우 이나사) IP67		단상/삼상 200V	1000	MSMF102L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
			1500	MSMF152L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	2000	MSMF202L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			3000	MSMF302L1□□	MFDL☆A3N☆	F 프레임	약 4.5KVA
			4000	MSMF402L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA
MDMF (대형 JL10 타입) 2000r/min 중관성 (미들 이나사) IP67		단상/삼상 200V	1000	MDMF102L1□□	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA
			1500	MDMF152L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	2000	MDMF202L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			3000	MDMF302L1□□	MFDL☆A3N☆	F 프레임	약 4.5KVA
			4000	MDMF402L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA
MGMF (대형 JL10 타입) [저속 대토크] 1500r/min 중관성 (미들 이나사) IP67		단상/삼상 200V	850	MGMF092L1□□	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA
			1300	MGMF132L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	1800	MGMF182L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			2400	MGMF242L1□□	MEDL☆93N☆	E 프레임	약 4.5KVA
			2900	MGMF292L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA
MHMF (대형 JL10 타입) 2000r/min 고관성 (하이 이나사) IP67		단상/삼상 200V	1000	MHMF102L1□□	MDDL☆45N☆	D 프레임	약 1.8KVA
			1500	MHMF152L1□□	MDDL☆55N☆	D 프레임	약 2.3KVA
		삼상 200V	2000	MHMF202L1□□	MEDL☆83N☆	E 프레임	약 3.8KVA
			3000	MHMF302L1□□	MFDL☆A3N☆	F 프레임	약 4.5KVA
			4000	MHMF402L1□□	MFDL☆B3N☆	F 프레임	약 7.5KVA

□ ☆: 자세한 내용은 P.211의 품번 보는 법을 참조해 주십시오.

\*1: 엔코더용 커넥터(대형 JL10)

\*2: 엔코더용 커넥터(소형 JN2)



기본 사양	크기별 전원	100V 계열	주회로 전원	단상 100V +10% ~120V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz	
			제어 회로 전원	단상 100V +10% ~120V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz	
		200V 계열	주회로 전원	A 프레임~ D 프레임	단상/삼상 200V +10% ~240V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz
			제어 회로 전원	E 프레임~ F 프레임	삼상 200V +10% ~240V +10% -15% -15%	50Hz/60Hz
	사용 주위 조건	온도	사용 온도 0℃~55℃(동결하지 않을 것) 보관 온도 -20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃ 72시간 단, 결로가 없을 것*1)			
		습도	사용 시·보관 시 모두 20%~85%RH 이하(결로가 없을 것*1)			
		표고	해발 1000m 이하			
		진동	5.88m/s <sup>2</sup> 이하, 10Hz~60Hz			
	제어 방식	IGBT PWM 방식 정현파 구동				
	엔코더 피드백	23bit(8388608 분해능) 7선식 시리얼 앰솔루트 엔코더 ※인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 말고, 파라미터 Pr0.15를 '1'(출하 설정)로 하면 사용 가능.				
외부 스케일 피드백	A/B상·원점 신호 차동 입력 시리얼 통신 스케일 대응 제조사: (주)미쓰토요, (주)하이덴하인, (주)레니쇼, (주)마그네스케일, (주)일본전산 산교, Fagor Automation					
인터페이스 커넥터	제어 신호	입력	할당 가능 8점(파라미터로 기능 할당)			
		출력	할당 가능 3점(파라미터로 기능 할당)			
	아날로그 신호	출력	2 출력(아날로그 모니터 1, 2)			
펄스 신호	출력	엔코더 펄스, 또는 외부 스케일 펄스를 A/B상 신호로 라인 드라이버 출력				
통신 기능	Realtime Express(RTEX)	실시간 동작 지령 전송, 파라미터 설정, 상태 모니터 등이 가능				
	USB	PC 등을 연결해 파라미터 설정, 상태 모니터 등이 가능. 무선 LAN 동글로 무선 연결				
세이프티 기능	기능 안전 대응을 위한 단자					
전면 패널	①7세그먼트 LED 2자리 ②네트워크 스테이터스 LED(LINK, COM) ③노드 어드레스 설정용 로터리 스위치 ④아날로그 모니터 출력(아날로그 모니터 1, 2)					
회생	A 프레임, B 프레임: 내장 회생 저항 없음(외장형만 가능) C 프레임~F 프레임: 회생 저항 내장(외장형도 가능)					
다이내믹 브레이크	A 프레임~F 프레임: 내장					
제어 모드	①세미 클로즈 제어 위치 제어: 프로파일 위치 제어(PP), 사이클릭 위치 제어(CP) 속도 제어: 사이클릭 속도 제어(CV) 토크 제어: 사이클릭 토크 제어(CT) ②풀 클로즈 제어 위치 제어: 프로파일 위치 제어(PP), 사이클릭 위치 제어(CP) · 위 ①과 ②의 2모드는 파라미터를 통해 변환 · 위 PP/CP/CV/CT는 RTEX 통신 명령어를 통해 변환					

\* 1 온도가 저하되면 습도가 상승하여 결로가 발생하기 쉬워지므로 주의하십시오.

기본 사양	위치 제어	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호, 원점 근방 등			
		제어 출력	위치 결정 완료 등			
		위치 지령 입력	입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형		
		스무딩 필터	지령 입력에 대하여 1차 지연 필터, 또는 FIR형 필터 선택 가능			
		제진 제어	사용 가능(4개의 주파수 설정 중 최대 3개까지 동시 사용 가능)			
		모델형 제진 필터	사용 가능(2개의 주파수 설정 모두 동시 사용 가능)			
		피드포워드 기능	사용 가능(속도/토크)			
		부하 변동 억제 제어	사용 가능			
		제3 계인 변환 기능	사용 가능			
		상한 돌기 제어 기능	사용 가능			
속도 제어	2 자유도 제어	사용 가능				
	모터 가동 범위 설정 기능	사용 가능				
	외부 스케일 위치 정보 모니터	사용 가능				
	기타 사용 가능한 기능	마찰 토크 보상, 토크 리미트 변환 기능, 토크 포화 보호 기능 1회전 앰솔루트 기능, 무한 회전 앰솔루트 기능				
	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호 등				
	제어 출력	속도 도달 등				
	속도 지령 입력	입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형			
	소프트 스타트/다운 기능	0s~10s/1000r/min 가속·감속 개별 설정 가능. S자 가감속도 가능				
	피드포워드 기능	사용 가능(토크)				
	부하 변동 억제 제어	사용 가능				
토크 제어	2 자유도 제어	사용 가능(표준 타입)				
	외부 스케일 위치 정보 모니터	사용 가능				
	기타 사용 가능한 기능	마찰 토크 보상, 토크 리미트 변환 기능, 토크 포화 보호 기능 1회전 앰솔루트 기능, 무한 회전 앰솔루트 기능				
	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호 등				
	제어 출력	속도 도달 등				
	토크 지령 입력	입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형			
	속도 제한 기능	파라미터를 통해 속도 제한값 설정 가능(RTEX를 통한 명령어 지령으로 변환 가능)				
	외부 스케일 위치 정보 모니터	사용 가능				
	기타 사용 가능한 기능	1회전 앰솔루트 기능, 무한 회전 앰솔루트 기능				
	풀 클로즈 제어	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호, 원점 근방 등			
제어 출력		위치 결정 완료 등				
위치 지령 입력		입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형			
스무딩 필터		지령 입력에 대하여 1차 지연 필터, 또는 FIR형 필터 선택 가능				
외부 스케일 분주 체배 설정 범위		1/40배~125200배 엔코더 펄스(분자)와 외부 스케일 펄스(분모)의 비를 분자=1~2 <sup>23</sup> , 분모=1~2 <sup>23</sup> 의 범위에서 임의로 설정할 수 있지만, 위 범위 내에서 사용해 주십시오.				
제진 제어		사용 가능(4개의 주파수 설정 중 최대 3개까지 동시 사용 가능)				
피드포워드 기능		사용 가능(속도/토크)				
부하 변동 억제 제어		사용 가능				
제3 계인 변환 기능		사용 가능				
하이브리드 진동 억제 기능		사용 가능				
기능	상한 돌기 제어 기능	사용 가능				
	2 자유도 제어	사용 가능(표준 타입)				
	모터 가동 범위 설정 기능	사용 가능				
	외부 스케일 위치 정보 모니터	사용 가능				
	기타 사용 가능한 기능	마찰 토크 보상, 토크 리미트 변환 기능, 토크 포화 보호 기능				
	전자 기어비 설정	1/1000배~8000배 분자=1~2 <sup>30</sup> , 분모=1~2 <sup>30</sup> 의 범위에서 임의로 설정할 수 있지만, 위 범위 내에서 사용해 주십시오.				
	오토 튜닝	상위의 동작 지령 및 앰프 내부의 동작 지령을 통한 모터 구동 상태에서 부하 이나사를 실시간 결정하여 강성 설정에 맞는 계인을 자동 설정				
	노치 필터	사용 가능(5개 사용 가능)				
	계인 변환 기능	사용 가능				
	2단 토크 필터	사용 가능				
위치 컴페어 출력 기능	사용 가능					
보호 기능	과전압, 부족 전압, 과속도, 과부하, 과열, 과전류, 엔코더 이상, 위치 편차 과대, EEPROM 이상 등	과전압, 부족 전압, 과속도, 과부하, 과열, 과전류, 엔코더 이상, 위치 편차 과대, EEPROM 이상 등				
	알람 데이터의 트레이스 백 기능	알람 데이터 이력 참조 가능				
	열화 진단 기능	사용 가능				

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



기본 사양	인터페이스	100V 계열	주회로 전원	단상 100V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 120V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 50Hz/60Hz	
			제어 회로 전원	단상 100V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 120V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 50Hz/60Hz	
		200V 계열	주회로 전원	A 프레임~D 프레임	단상/삼상 200V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 240V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 50Hz/60Hz
				E 프레임~F 프레임	삼상 200V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 240V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 50Hz/60Hz
			제어 회로 전원	A 프레임~D 프레임	단상 200V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 240V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 50Hz/60Hz
				E 프레임~F 프레임	단상 200V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 240V <sup>+10%</sup> ~ <sup>-15%</sup> 50Hz/60Hz
	사용 주위 조건	온도	사용 온도 0℃~55℃(동결하지 않을 것) 보관 온도 -20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃ 72시간 단, 결로가 없을 것*)		
		습도	사용 시·보관 시 모두 20%~85%RH 이하(결로가 없을 것*)		
		표고	해발 1000m 이하		
		진동	5.88m/s <sup>2</sup> 이하, 10Hz~60Hz		
제어 방식	IGBT PWM 방식 정현파 구동				
엔코더 피드백	23bit(8388608 분해능) 7선식 시리얼 앰솔루트 엔코더 ※인크리멘탈 시스템(다회전 데이터 사용 안 함)으로 사용하는 경우에는 앰솔루트 엔코더용 전지를 연결하지 말고, 파라미터 Pr0.15를 '1'(출하 설정)로 하면 사용 가능.				
인터페이스 커넥터	제어 신호	입력	할당 가능 8점(파라미터로 기능 할당)		
		출력	할당 가능 3점(파라미터로 기능 할당)		
	아날로그 신호	출력	2 출력(아날로그 모니터 1, 2)		
	펄스 신호	출력	엔코더 펄스, 또는 외부 스케일 펄스를 A/B상 신호로 라인 드라이버 출력		
통신 기능	Realtime Express(RTEX)	실시간 동작 지령 전송, 파라미터 설정, 상태 모니터 등이 가능			
	USB	PC 등을 연결해 파라미터 설정, 상태 모니터 등이 가능. 무선 LAN 동글로 무선 연결			
전면 패널	①7세그먼트 LED 2자리 ②네트워크 스테이투스 LED(LINK, COM) ③노드 어드레스 설정용 로터리 스위치 ④아날로그 모니터 출력(아날로그 모니터 1, 2)				
회생	A 프레임, B 프레임: 내장 회생 저항 없음(외장형만 가능) C 프레임~F 프레임: 회생 저항 내장(외장형도 가능)				
다이내믹 브레이크	A 프레임~F 프레임: 내장				
제어 모드	①세미 클로즈 제어 위치 제어: 프로파일 위치 제어(PP), 사이클릭 위치 제어(CP) 속도 제어: 사이클릭 속도 제어(CV) 토크 제어: 사이클릭 토크 제어(CT)				

※ 1 온도가 저하되면 습도가 상승하여 결로가 발생하기 쉬워지므로 주의하십시오 .

기능	위치 제어	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호, 원점 근방 등	
		제어 출력	위치 결정 완료 등	
		위치 지령 입력	입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형
			스무딩 필터	지령 입력에 대하여 1차 지연 필터, 또는 FIR형 필터 선택 가능
		제진 제어	사용 가능(4개의 주파수 설정 중 최대 3개까지 동시 사용 가능)	
		모델형 제진 필터	사용 가능(2개의 주파수 설정 모두 동시 사용 가능)	
		피드포워드 기능	사용 가능(속도/토크)	
		부하 변동 억제 제어	사용 가능	
		제3 계인 변환 기능	사용 가능	
		상한 돌기 제어 기능	사용 가능	
2 자유도 제어	사용 가능			
모터 가동 범위 설정 기능	사용 가능			
기타 사용 가능한 기능	마찰 토크 보상, 토크 리미트 변환 기능, 토크 포화 보호 기능 1회전 앰솔루트 기능, 무한 회전 앰솔루트 기능			
속도 제어	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호 등		
	제어 출력	속도 도달 등		
	속도 지령 입력	입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형	
		소프트 스타트/다운 기능	0s~10s/1000r/min 가속·감속 개별 설정 가능. S자 가감속도 가능	
	피드포워드 기능	사용 가능(토크)		
	부하 변동 억제 제어	사용 가능		
2 자유도 제어	사용 가능(표준 타입)			
기타 사용 가능한 기능	마찰 토크 보상, 토크 리미트 변환 기능, 토크 포화 보호 기능 1회전 앰솔루트 기능, 무한 회전 앰솔루트 기능			
토크 제어	제어 입력	정방향 구동 금지, 부방향 구동 금지, 래치 신호 등		
	제어 출력	속도 도달 등		
	토크 지령 입력	입력 형태	RTEX를 통한 명령어 지령형	
		속도 제한 기능	파라미터를 통해 속도 제한값 설정 가능(RTEX를 통한 명령어 지령으로 변환 가능)	
기타 사용 가능한 기능	1회전 앰솔루트 기능, 무한 회전 앰솔루트 기능			
공용	전자 기어비 설정	1/1000배~8000배 분자=1~2 <sup>30</sup> , 분모=1~2 <sup>30</sup> 의 범위에서 임의로 설정할 수 있지만, 위 범위 내에서 사용해 주십시오.		
	오토 튜닝	상위의 동작 지령 및 앰프 내부의 동작 지령을 통한 모터 구동 상태에서 부하 이나샤를 실시간 결정하여 강성 설정에 맞는 계인을 자동 설정		
	노치 필터	사용 가능(5개 사용 가능)		
	계인 변환 기능	사용 가능		
	2단 토크 필터	사용 가능		
	위치 컴페어 출력 기능	사용 가능		
	보호 기능	과전압, 부족 전압, 과속도, 과부하, 과열, 과전류, 엔코더 이상, 위치 편차 과대, EEPROM 이상 등		
	알람 데이터의 트레이스 백 기능	알람 데이터 이력 참조 가능		
열화 진단 기능	사용 가능			

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

※기재된 내용은 모두 A6NF 시리즈의 것이지만, A6NE 시리즈의 외형 치수도 동일합니다.

A 프레임

단위[mm]

전면 패널

XA: 주전원 입력 단자  
제어 전원 입력 단자

XB: 회생 저항 연결 단자  
모터 출력 단자

어스 연결 나사

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: RTEX용 커넥터 (RX)  
X2B: RTEX용 커넥터 (TX)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (기준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

A 프레임 앰프 측 커넥터			다기능 타입	표준 타입
커넥터 XA	S05B-F32SK-GGXR 상당품	(주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 XB	S06B-F32SK-GGXR 상당품	(주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 X1	UB-M5BR-S14-4S 상당품	(주)일본 압착 단자 제조	●	●
커넥터 X3	CIF-HS08SS-071-TB 상당품	(주)일본 압착 단자 제조	●	-
커넥터 X2A	MOD-WRJ88LY1G-TP+ 상당품	(주)혼다 통신 공업	●	●
커넥터 X2B	MOD-WRJ88LY1G-TP+ 상당품	(주)혼다 통신 공업	●	●
커넥터 X4	DF02R026NA2 상당품	(주)일본 항공 전자 공업	●	●
커넥터 X5	MUF-RS10SK-GKX-TB 상당품	(주)일본 압착 단자 제조	●	-
커넥터 X6	3E106-223KAV 상당품	3M	●	●
커넥터 X7	53398-8605 (5pin)	Molex	●	●

무게: 0.8kg

< 출하시 부속품 >

전원 측, 모터 측 커넥터	
커넥터 XA	05JFAT-SAXGGKK-A (주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	06JFAT-SAXGGKK-A (주)일본 압착 단자 제조

B 프레임

단위[mm]

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 출력 단자

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: RTEX용 커넥터(RX)  
X2B: RTEX용 커넥터(TX)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

전면 패널

XA: ①  
②

XB: ①  
②

어스 연결 나사 X6

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (기준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

무게: 1.0kg

※앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

C 프레임

단위 [mm]

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 출력 단자

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: RTEX용 커넥터(RX)  
X2B: RTEX용 커넥터(TX)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

전면 패널

X7

XA: ①  
②

XB: ①  
②

어스 연결 나사 X6

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (기준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

무게: 1.6kg

※앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

D 프레임 (200V)

단위[mm]

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자

XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 출력 단자

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: RTEX용 커넥터(RX)  
X2B: RTEX용 커넥터(TX)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

전면 패널

X7

XA: ①  
②

XB: ①  
②

어스 연결 나사 X6

팬 바람 방향

설치 브래킷 (옵션 부품)

명판

베이스 마운트형 (기준: 뒷면 설치)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

무게: 2.1kg

※앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

※기재된 내용은 모두 A6NF 시리즈의 것이지만, A6NE 시리즈의 외형 치수도 동일합니다.

E 프레임(200V)

단위[mm]

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: RTEX용 커넥터(RX)  
X2B: RTEX용 커넥터(TX)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자  
XB: 모터 출력 단자  
XC: 회생 저항 연결 단자

전면 패널  
X7  
XA : ①  
②  
XC  
XB  
X1  
X3  
X2A  
X2B  
X4  
X5  
X6  
어스 연결  
나사  
팬 바람 방향

설치 브래킷(출하 사양)  
설치 브래킷(출하 사양에서 교체)

명판

설치 브래킷(출하 사양)  
설치 브래킷(출하 사양에서 교체)

E 프레임 앰프 측 커넥터	
커넥터 XA	S05B-JTSLSK-GSANXR 상당품 (주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	S03B-JTSLSK-GSANXR 상당품 (주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XC	S04B-JTSLSS-GSANXR 상당품 (주)일본 압착 단자 제조

<출하시 부속품>

E 프레임 전원 측, 모터 측 커넥터	
커넥터 XA	05JFAT-SAXGSA-L 상당품 (주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	03JFAT-SAXGSA-L 상당품 (주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XC	04JFAT-SAXGSA-L 상당품 (주)일본 압착 단자 제조

※커넥터 X1~X6의 앰프 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로, A 프레임의 표를 확인해 주십시오.

무게: 2.7kg

F 프레임(200V)

단위[mm]

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: RTEX용 커넥터(RX)  
X2B: RTEX용 커넥터(TX)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

주전원 입력 단자  
제어 전원 입력 단자  
회생 저항 연결 단자  
모터 연결 단자

전면 패널  
X7  
X1  
X2  
X2A  
X2B  
X4  
X5  
X6  
팬 바람 방향

설치 브래킷(출하 사양)  
설치 브래킷(출하 사양에서 교체)

명판

설치 브래킷(출하 사양)  
설치 브래킷(출하 사양에서 교체)

무게: 5.2kg

인터페이스용 케이블·커넥터 키트

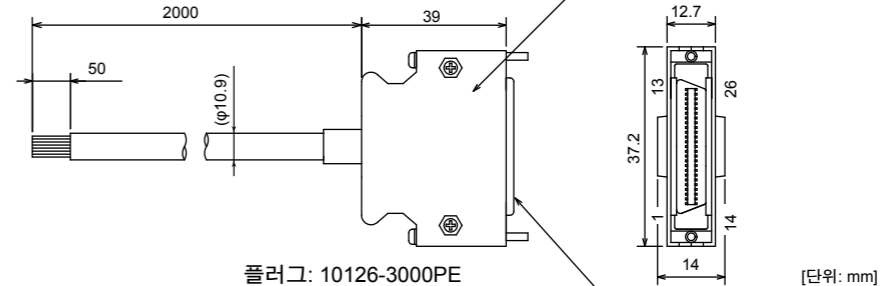
※인터페이스용 케이블, 인터페이스용 커넥터 키트 이외의 옵션에 대한 내용은 P.25~P.32를 참조해 주십시오.

인터페이스용 케이블

품번 DV0P0800 심선 AWG26으로, 2m 전선이 연결되어 있습니다.

●외형 치수

셸 키트: 10326-52AO-008  
(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품



●결선표

핀 No.	신호명	심선 색	핀 No.	신호명	심선 색	핀 No.	신호명	심선 색
1*	BRK-OFF+	주황색(적색1)	10*	HOME	분홍색(흑색1)	19	OB-/OCMP2-	분홍색(적색2)
2*	BRK-OFF-	주황색(흑색1)	11*	EXT2	주황색(적색2)	20	OB+/OCMP2+	분홍색(흑색2)
3*	ALM+	회색(적색1)	12*	EXT3	주황색(흑색2)	21	OCMP3+	주황색(적색3)
4*	ALM-	회색(흑색1)	13*	SI-MON4	회색(적색2)	22	OCMP3-	회색(적색3)
5*	SI-MON5	백색(흑색1)	14	BTP-I	회색(흑색2)	23	-	회색(흑색3)
6	I-COM	백색(흑색1)	15	BTN-I	백색(적색2)	24	-	백색(적색3)
7*	POT	황색(적색1)	16	GND	백색(흑색2)	25*	EX-OUT1+	백색(흑색3)
8*	NOT	황색(흑색1)	17	OA+/OCMP1+	황색(적색2)	26*	EX-OUT1-	주황색(흑색3)
9*	SI-MON1	분홍색(적색1)	18	OA-/OCMP1-	황색(흑색2)			

표 안에 \*가 붙어있는 핀 No.의 신호 할당은 출하 설정 시의 것입니다.

<알림>

심선 색 보는 법은 핀 No.1의 경우, 주황색...리드선의 색, (적색1)...적색 1개의 도트 표시를 의미합니다.

<주의>

이 케이블의 실드는 커넥터 단자에 연결되어 있지 않습니다.

실드를 앰프 측에서 FG 혹은 GND에 연결하는 경우에는 인터페이스용 커넥터 키트 PV0P0770을 사용해 주십시오.

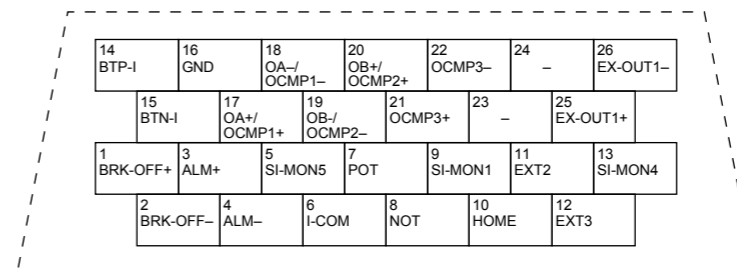
인터페이스용 커넥터 키트

품번 DV0P0770

●구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	10126-3000PE	1	(주)스미토모 쓰리엠	CN X5용 (26핀)
커넥터 커버	10326-52AO-008	1	또는 상당품	

●커넥터 X4(26핀)의 핀 배열(커넥터의 납땀 쪽에서 본 경우)



<주의>

- 배선 시에는 커넥터 본체에 새겨진 핀 No.도 확인해 주십시오.
- 위 그림의 신호명을 나타내는 기호, 혹은 신호의 기능에 대한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.



# EtherCAT 대응 네트워크 앰프

EtherCAT

EtherCAT 대응  
AC 서보 모터&앰프

## MINAS A6B 시리즈

특별 주문품

A6BE 시리즈 근일 발매

A6BF 시리즈 개발 중



### 목 차

특징.....	223
앰프 외관.....	225
시스템 구성 예.....	225
앰프.....	226
외형 치수도.....	226

**고속**

고속·고정밀도 작업을 실현하는 응답 주파수 3200Hz & 통신 속도 100Mbps  
최대 회전 속도 6500r/min의 모터도 설정 가능\*1 \*1: 400W 이하의 MHMF, MQMF 타입

**똑똑**

가공 정밀도와 생산성을 향상하는 새로운 알고리즘 '2 자유도 제어 방식'  
채택

**간단**

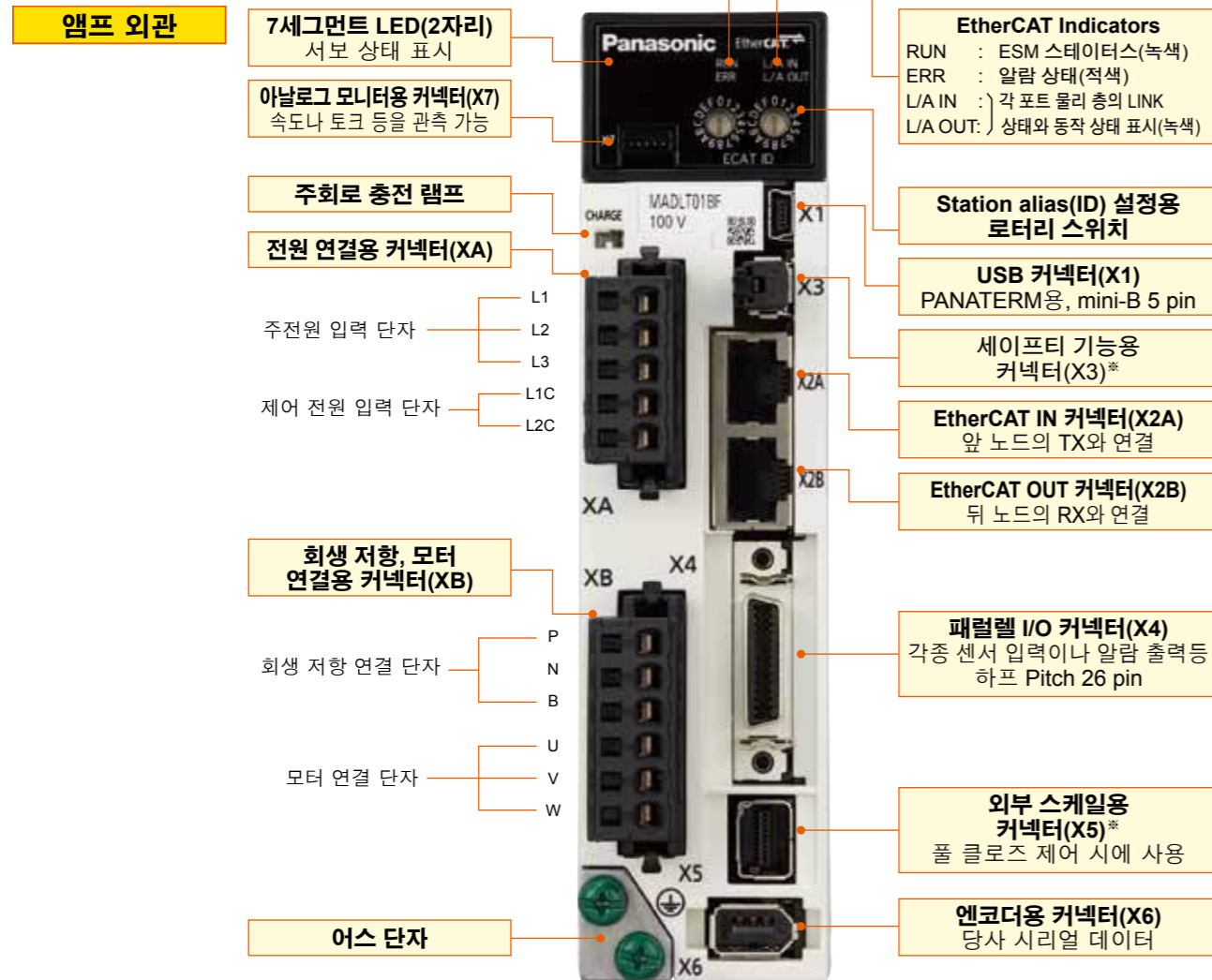
셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'으로 간단하고 빠른 셋업. 옵션인 무선 LAN  
동글(별매)을 사용하면 PC나 스마트폰, 태블릿 단말과 무선으로 연결 가능

●충실한 EtherCAT 애플리케이션(제어 모드 7종, 원점 복귀 모드 32종, 동기[2종]과 비동기 모드) ●각종 슬레이브와 시스템 향상 가능 ●전용 하드웨어 없이 PC 기반 시스템 실현 ●공식 EtherCAT Conformance Test 대응 예정 ●국제 규격 대응 세이프티 I/F \*2 포함(A6BF), 리니어 모터 대응품(A6BL, A6BM) 개발 중 \*2: IEC61800-5-2 STO, IEC61508 SIL3

●EtherCAT은 독일 Beckhoff Automation GmbH가 라이선스를 가진 특허 취득 기술이며 등록상표입니다.

특별 주문품 자세한 내용은 홈페이지를 참조하시거나, 당사 판매점에 별도 자료를 요청해 주십시오.

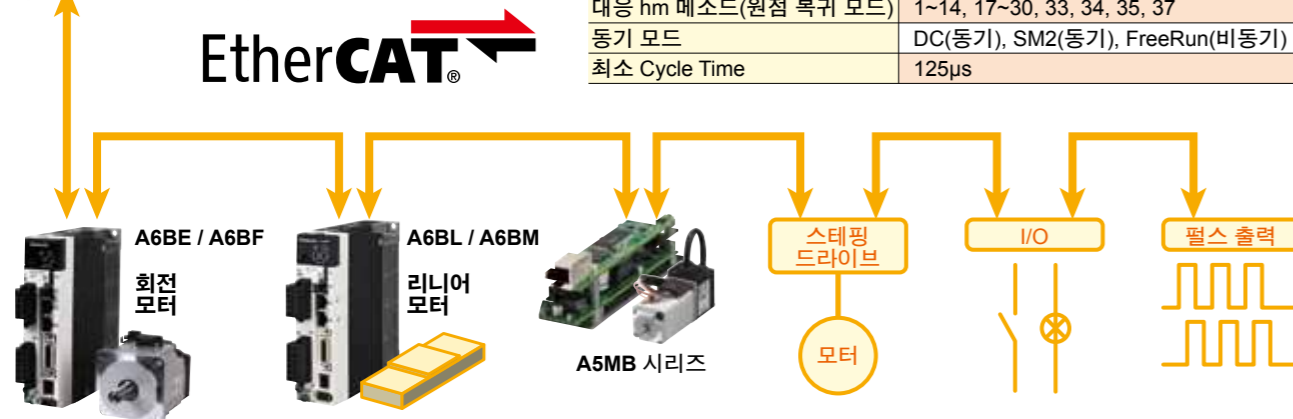
※ 기재된 내용은 모두 A6BF 시리즈의 것이지만, A6BE 시리즈의 외형 치수도 동일합니다.



※ 사진은 A6BF 시리즈입니다. A6BE 시리즈에는 X3과 X5 커넥터가 없습니다.

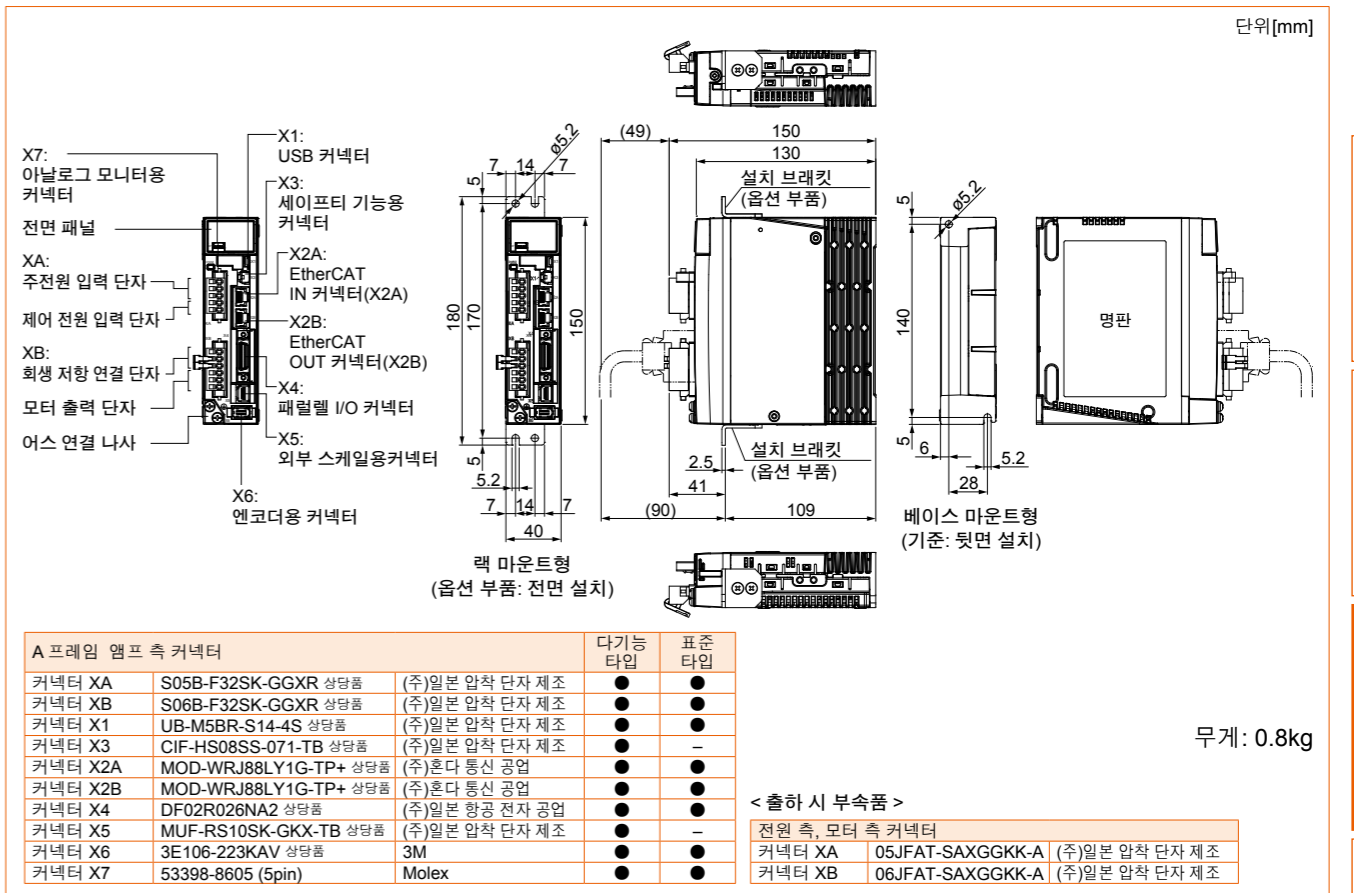
시스템 구성 예

상위 컨트롤러

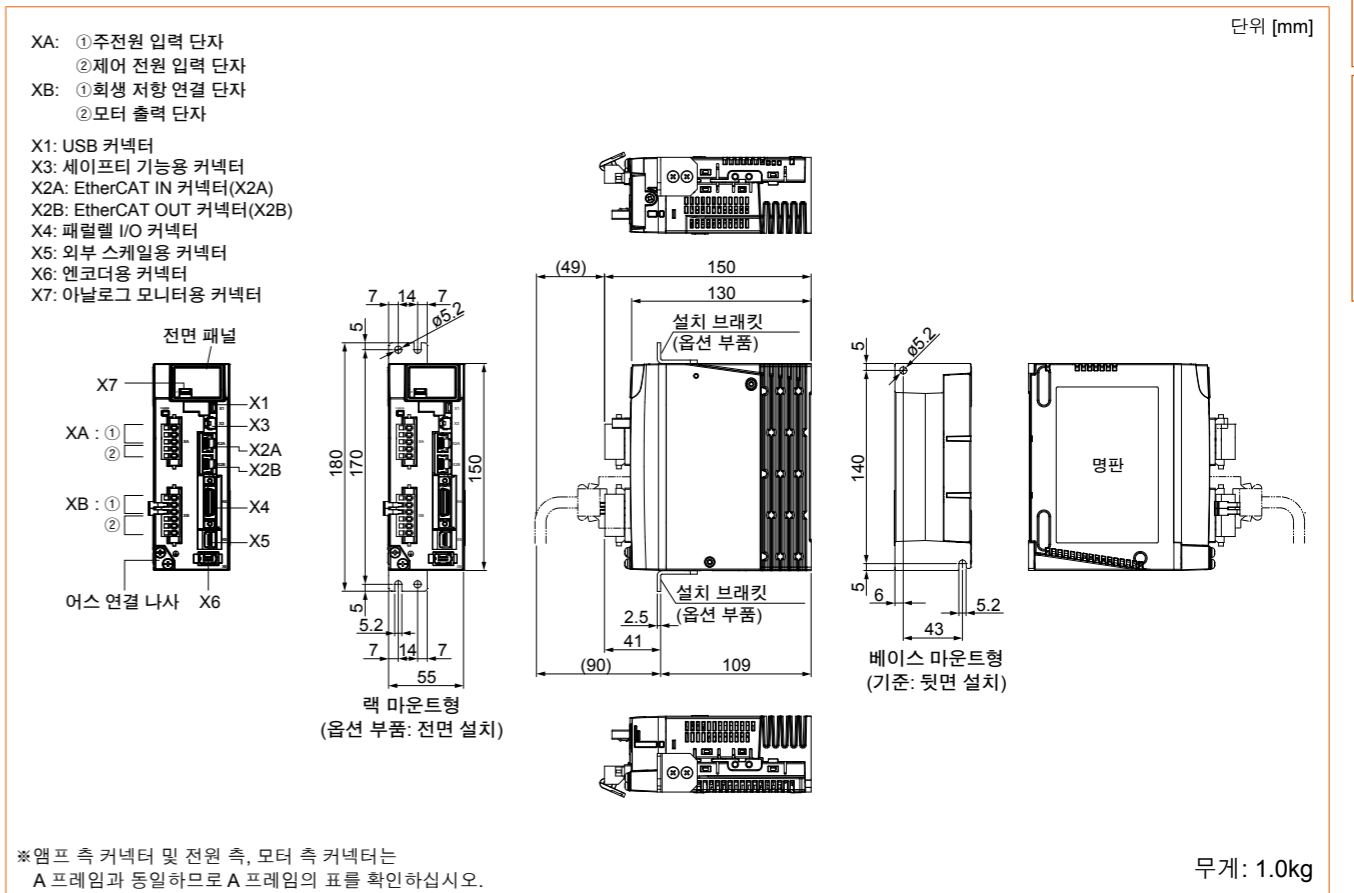


● 대응 모터는 A6 시리즈 P.25~P.32, 옵션은 A6N 시리즈 P.222를 참조해 주십시오. 또한, 커넥터의 “신호명”과 “핀 배열”이 다르므로, 자세한 내용은 사양서를 참조해 주십시오.

A 프레임



B 프레임



※ 앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6N 시리즈

E 시리즈

인포메이션

# 앰프 외형 치수도

\*기재된 내용은 모두 A6BF 시리즈의 것이지만, A6BE 시리즈의 외형 치수도 동일합니다.

## C 프레임

단위[mm]

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자  
XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 출력 단자

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: EtherCAT IN 커넥터(X2A)  
X2B: EtherCAT OUT 커넥터(X2B)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

전면 패널

어스 연결 나사 X6

설치 브래킷 (옵션 부품)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

베이스 마운트형 (기준: 뒷면 설치)

무게: 1.6kg

\*앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

## E 프레임(200V)

단위[mm]

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: EtherCAT IN 커넥터(X2A)  
X2B: EtherCAT OUT 커넥터(X2B)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자  
XB: 모터 출력 단자  
XC: 회생 저항 연결 단자

전면 패널

어스 연결 나사

팬 바람 방향

설치 브래킷 (출하 사양)

설치 브래킷 (출하 사양에서 교체)

무게: 2.7kg

\*커넥터 X1~X6의 앰프 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로, A 프레임의 표를 확인해 주십시오.

E 프레임 앰프 측 커넥터		
커넥터 XA	S05B-JTSLSK-GSANXR 상당품	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	S03B-JTSLSK-GSANXR 상당품	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XC	S04B-JTSLSS-GSANXR 상당품	(주)일본 압착 단자 제조

<출하 시 부속품>		
E 프레임 전원 측, 모터 측 커넥터		
커넥터 XA	05JFAT-SAXGSA-L 상당품	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XB	03JFAT-SAXGSA-L 상당품	(주)일본 압착 단자 제조
커넥터 XC	04JFAT-SAXGSA-L 상당품	(주)일본 압착 단자 제조

## D 프레임(200V)

단위[mm]

XA: ① 주전원 입력 단자  
② 제어 전원 입력 단자  
XB: ① 회생 저항 연결 단자  
② 모터 출력 단자

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: EtherCAT IN 커넥터(X2A)  
X2B: EtherCAT OUT 커넥터(X2B)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

전면 패널

어스 연결 나사

팬 바람 방향

설치 브래킷 (옵션 부품)

랙 마운트형 (옵션 부품: 전면 설치)

베이스 마운트형 (기준: 뒷면 설치)

무게: 2.1kg

\*앰프 측 커넥터 및 전원 측, 모터 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로 A 프레임의 표를 확인하십시오.

## F 프레임(200V)

단위[mm]

X1: USB 커넥터  
X3: 세이프티 기능용 커넥터  
X2A: EtherCAT IN 커넥터(X2A)  
X2B: EtherCAT OUT 커넥터(X2B)  
X4: 패럴렐 I/O 커넥터  
X5: 외부 스케일용 커넥터  
X6: 엔코더용 커넥터  
X7: 아날로그 모니터용 커넥터

주전원 입력 단자  
제어 전원 입력 단자  
회생 저항 연결 단자  
모터 출력 단자

전면 패널

어스 연결 나사

팬 바람 방향

설치 브래킷 (출하 사양)

설치 브래킷 (출하 사양에서 교체)

무게: 5.2kg

\*커넥터 X1~X6의 앰프 측 커넥터는 A 프레임과 동일하므로, A 프레임의 표를 확인해 주십시오.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6N 시리즈 (특별 주문품)

E 시리즈

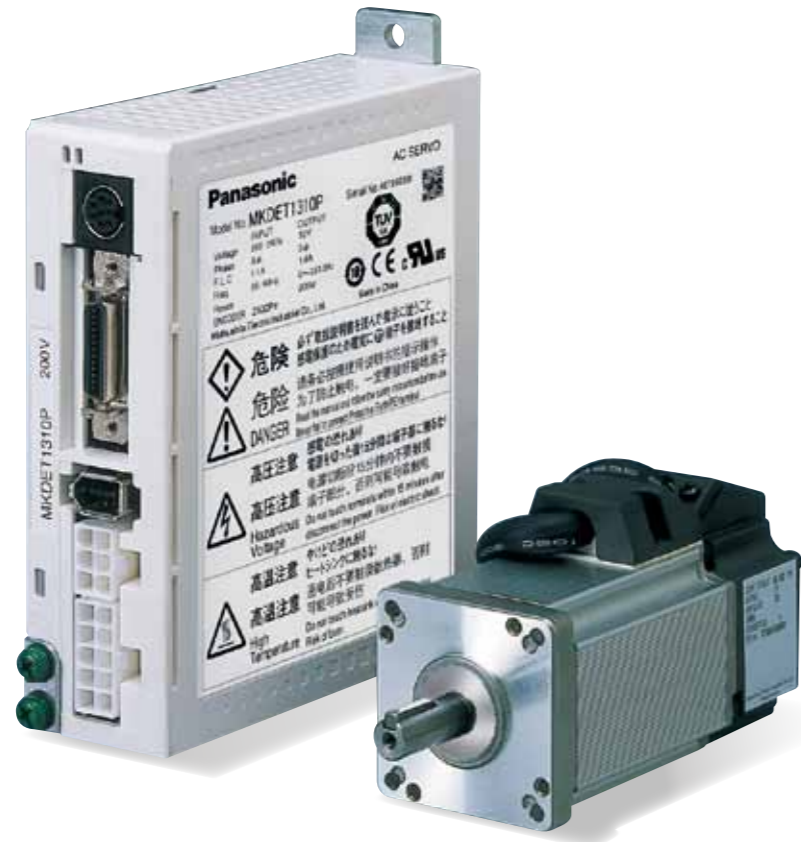
인포메이션



# 위치 제어 전용 콤팩트 서보

초소형  
위치 제어 타입

## MINAS E 시리즈



### 1 소형 기기 구동에 최적

- 초소형 서보 앰프 당사 기준 체적비\* 47%
- 소형 모터의 위치 결정 전용

\*당사 MUDS043A1A 대비

### 2 간단, 편리함을 실현

- DIN 레일 설치 유닛(옵션)으로 설치 작업성 향상
- 콘솔(옵션)로 간단 설정
- 고기능 실시간 오토 튜닝 기능 탑재  
서보 게인 조정을 실시간 자동화



콘솔  
별매

### 3 공진 억제 제어 탑재로 고속 위치 결정 실현

- 기기의 공진을 억제하는 노치 필터 내장
- 기기의 공진 주파수를 자동 검출하여  
진동을 억제하는 적응 필터 기능 내장

### 4 저강성 기기 가감속 시 흔들림 억제

- 제진 기능 내장

## 목 차

특징 .....	229
모터 일람 .....	233
품번 보는 법 .....	234
연결 예 .....	235
품번 대응표 .....	235
앰프 .....	237
공통 사양 .....	237
주회로 표준 연결 예 .....	238
엔코더 연결도 .....	238
제어 회로 표준 연결 예 .....	239
외형 치수도 .....	240
모터 .....	241
정격·사양·토크 특성 .....	241
외형 치수도 .....	245
기어 부착 서보 모터 .....	246
옵션 .....	250
셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM' .....	250
케이블 품번 보는 법 .....	251
케이블 세트 .....	252
엔코더 케이블 .....	252
모터 케이블 .....	252
브레이크 케이블 .....	252
커넥터 키트 .....	253
인터페이스용 케이블 .....	255
통신 케이블 .....	255
콘솔 .....	255
DIN 레일 설치 유닛 .....	256
외장형 회생 저항기 .....	256
리액터 .....	257
모터 브레이크용 서지 흡수기 .....	257
주변기기 제조사 일람표 .....	258

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

# 1. 간단 · 편리함을 실현

## 고기능 실시간 오토 튜닝 주1)

- 고기능 실시간 오토 튜닝 기능을 통해 서보 계인을 자동 조정합니다.
- 부하 관성 모멘트가 변동하는 기기에도 대응, 자동 튜닝합니다.

## DIN 레일 설치 유닛(옵션)

- DIN 레일 설치 유닛 장착을 통해 PLC 등의 소형 제어기와 병렬 설치가 가능합니다.
- 설치, 분리가 간단합니다.

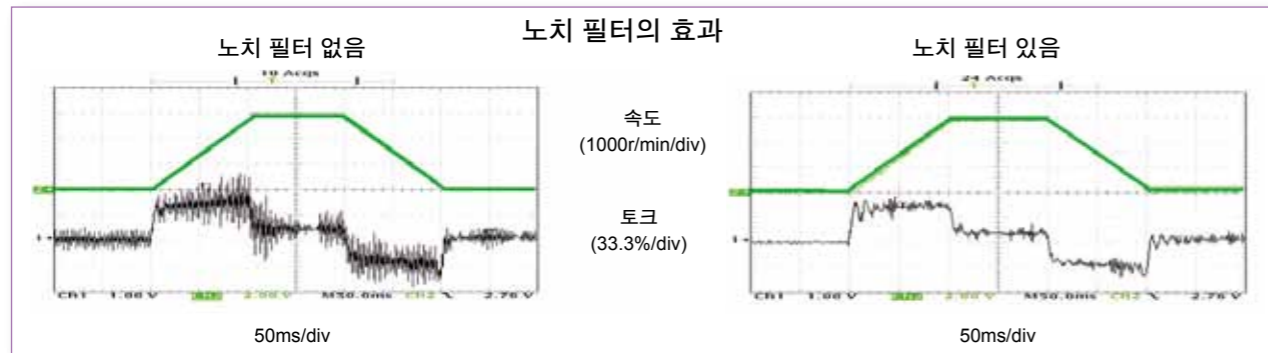
# 2. 저진동 구동 실현

## 적응 필터 주1)

- 기기의 공진 주파수에 대하여 자동으로 노치 필터 주파수를 추종시키는 필터를 장착했습니다.
- 기기 개체의 편차나 경시 변화에 따른 공진 주파수 변화로 인한 '소음' 억제 효과를 기대할 수 있습니다.

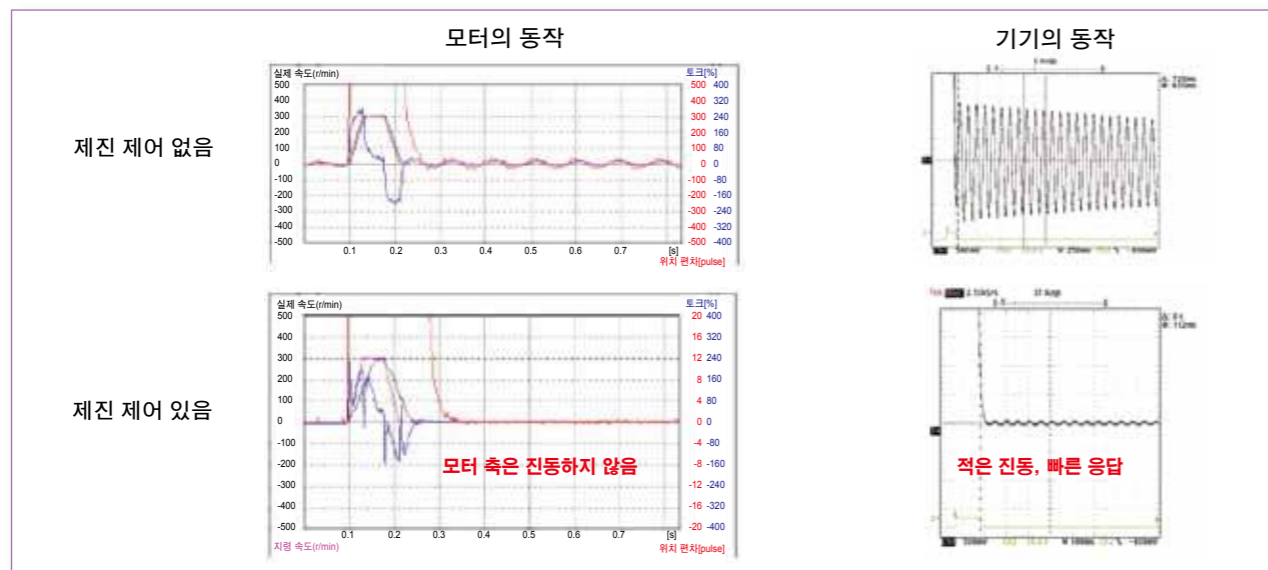
## 노치 필터 주1)

- 적응 필터와 별도로 1채널의 독립된 노치 필터를 내장하고 있습니다.
- 노치 필터의 주파수는 1Hz 단위이며, 또한 노치 필터의 폭을 설정할 수 있어 기기의 '소음' 감소 효과를 기대할 수 있습니다.



## 제진 제어 주1)

- 강성이 낮은 기기에서 기동·정지 시 발생하는 낮은 진동 주파수에 대한 진동을 억제할 수 있습니다. 주) 수동 조정입니다.



주1) 위치 결정 동작 모드에서 선택 · 고속 위치 제어 모드 시(Pr02=0) 노치 필터, 제진 제어, 고기능 실시간 오토 튜닝 중에서 사용 가능. 동시 사용은 불가능합니다. 적응 필터는 사용할 수 없습니다.

· 고기능 위치 제어 모드 시(Pr02=1) 노치 필터, 제진 제어, 고기능 실시간 오토 튜닝, 적응 필터를 동시에 사용할 수 있습니다.

# 3. 플렉시블화

## 콘솔(옵션)

- 파라미터 설정, 복사, JOG 운전 동작이 가능합니다.
- 현장에서의 유지보수 시에 편리합니다.
- 옵션으로 준비되어 있습니다. P.255를 참조해 주십시오.

## 지령 제어 모드

- 지령 모드는 '위치 제어'와 '내부 속도 제어'의 2가지 지령 제어 모드가 가능합니다.
- 내부 속도 제어는 사전에 파라미터 설정된 임의의 4개의 속도 지령값을 앰프 제어 입력 단자를 통해 변환 선택한 속도 지령값으로 속도 제어 운전을 할 수 있습니다.

## 전원 돌입 전류 억제 기능

- 전원 투입 시 돌입 전류로 인한 배선용 차단기(MCCB)의 차단을 방지하는 돌입 전류 억제 저항기를 내장하고 있습니다.
- 여러 서보 앰프·모터를 사용할 때, 의도치 않은 배선용 차단기(MCCB)의 차단을 방지해 전원 라인에 부담을 주지 않습니다.

## 회생 처리 기능

- 운전하고 있는 대관성 모멘트를 가진 부하를 정지시키거나, 상하축 구동에서 사용하는 경우에 서보 모터에서 서보 앰프로 돌아오는 회생 에너지를 회생 저항기에서 소비하는 기능입니다.
- 회생 저항기는 내장되어 있지 않습니다.
- 회생 저항기 옵션을 연결하는 것을 권장합니다.

## 다이내믹 브레이크 내장

- 파라미터 설정에서 서보 OFF 시, CW/CCW 구동 금지 시, 이상 정지 시에 서보 모터의 U, V, W 권선을 단락하는 다이내믹 브레이크 동작을 선택할 수 있습니다.
- 기기의 요구 사양에 맞춰 동작 시퀀스 설정을 선택할 수 있습니다.

## 셋업 지원 소프트웨어(옵션)

- RS232의 통신 포트를 통해 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'로 서보 앰프의 운전 상태 모니터링과 파라미터 설정을 할 수 있습니다.

주) 셋업 지원 소프트웨어는 P.250를 참조해 주십시오.

## 모터 축단은 키 홈, 축단 탭

- 폴리 설치, 유지보수가 쉽습니다.
- 축단 탭에 나사를 달아 키 및 폴리가 빠지는 것을 방지할 수 있습니다.

## 파형 그래픽 기능

- 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'으로 운전 중인 서보 모터의 '지령 속도', '실제 속도', '토크', '위치 편차', '위치 결정 완료 신호'를 관측할 수 있습니다.
  - 기기 해석, 기동 시간 단축 효과를 기대할 수 있습니다.
- 주) 셋업 지원 소프트웨어는 P.250를 참조해 주십시오.

## 주파수 해석 기능

- 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'으로 운전 중인 서보 모터를 포함한 기기의 주파수 응답 특성을 확인할 수 있습니다.
  - 기기의 공진 주파수 확인이 가능하므로 해석, 기동 시간 단축 효과를 기대할 수 있습니다.
- 주) 셋업 지원 소프트웨어는 P.250를 참조해 주십시오.

## 토크 리미트값 변환 기능

- 사전에 파라미터 설정한 2개의 토크 리미트값을 외부 입력으로 선택할 수 있습니다.
- 장력 제한, 누르기 제어와 같은 용도에 대응할 수 있습니다.

## 적용 해외 안전 규격



대상	적합 규격	적용 범위
모터	IEC60034-1 IEC60034-5 UL1004	저전압 지령 관련 규격 적합
	EN50178 CSA22.2 No.100 UL508C CSA22.2 No.14	
모터·앰프	EN55011	EMC 지령 관련 규격 적합
	EN61000-6-2	
	IEC61000-4-2	
	IEC61000-4-3	
	IEC61000-4-4	
	IEC61000-4-5	
IEC61000-4-6	IEC61000-4-11	

IEC : International Electrotechnical Commission=국제 전기 표준 회의  
 EN : Europäischen Normen=유럽 규격  
 EMC : Electromagnetic Compatibility=전자 양립성  
 UL : Underwriters Laboratories=미국 보험협회 안전시험소  
 CSA : Canadian Standards Association=캐나다 규격 협회

Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)

Panasonic Testing Centre  
 Panasonic Service Europe,  
 a division of Panasonic Marketing Europe GmbH  
 Winsbergring 15, 22525 Hamburg, F.R.Germany

\*수출 시에는 사용 지역의 법령 등을 준수해 주십시오.

모터 시리즈	정격 출력 용량 (kW)	정격 회전 속도 (최고 회전 속도) (r/min)	로터리 엔코더		브레이크 유지용	기어 고정밀도 용	안전 규격 CE-UL	보호 구조	특징	용도
			2500P/r 인크리멘탈	17bit 애플솔루트 인크리멘탈 공용						
MUMA	0.05~0.4	3000 (5000) (r/min)	○	—	○	○	○	IP65 축 관통부 커넥터부 제외	· 저관성 · 로우 이나샤	· 소형 기계 구동용 · 운송 기계, 식품 기계, 일반 자동기

슈퍼 로우 이나샤



서보 모터

M U M A 5 A Z P 1 S \* \*

기호	타입
MUMA	슈퍼 로우 이나샤(50W~400W)

기호	정격 출력
5A	50W
01	100W
02	200W
04	400W

기호	사양
1	100V
2	200V
Z	100V/200V 공용 (50W만 해당)

기호	축		유지 브레이크		오일 씬	
	키 홈	축단 센터 탭	없음	있음	없음	있음*
S	●		●		●	
T	●			●	●	

\*오일 씬이 있는 타입을 희망하시는 경우에는 별도로 상담해 주십시오.

기호	사양
1	표준

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
P	인크리멘탈	2500P/r	10000	5심

모터 사양은 P.241에 게재

기어 부착 서보 모터

M U M A 0 1 1 P 3 1 N

기호	타입
MUMA	슈퍼 로우 이나샤 (100W~400W)

기호	정격 출력
01	100W
02	200W
04	400W

기호	사양
1	100V
2	200V

기호	기어 감속비	모터 출력 (W)			기어 종류
		100	200	400	
1N	1/5	●	●	●	고정밀도 용
2N	1/9	●	●	●	
4N	1/25	●	●	●	

기호	축		유지 브레이크	
	키 홈	없음	있음	
3	●	●		
4	●		●	

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
P	인크리멘탈	2500P/r	10000	5심

기어 부착 모터는 P.246에 게재

서보 앰프

M K D E T 1 3 1 0 P \* \*

기호	프레임명
MKDE	E 시리즈 K 프레임
MLDE	E 시리즈 L 프레임

기호	전류 정격
T1	10A
T2	15A

기호	사양
1	단상 100V
2	단상 200V
3	삼상 200V
5	단상/삼상 200V

기호	사양
P	펄스열

기호	전류 정격
05	5A
10	10A

앰프 사양은 P.237에 게재

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



● 주회로의 배선

**배선용 차단기(MCCB)**  
전원 라인의 보호를 위해 사용한다.  
과전류가 흐르면 회로를 OFF한다.

**노이즈 필터(NF)**  
전원 라인에서의 외래 노이즈를 방지한다.  
또한, 앰프가 발생시키는 노이즈의 영향을 줄인다.

**전자 접촉기(MC)**  
앰프에 대한 주전원을 ON/OFF한다.  
서지 흡수기를 장착해 사용한다.

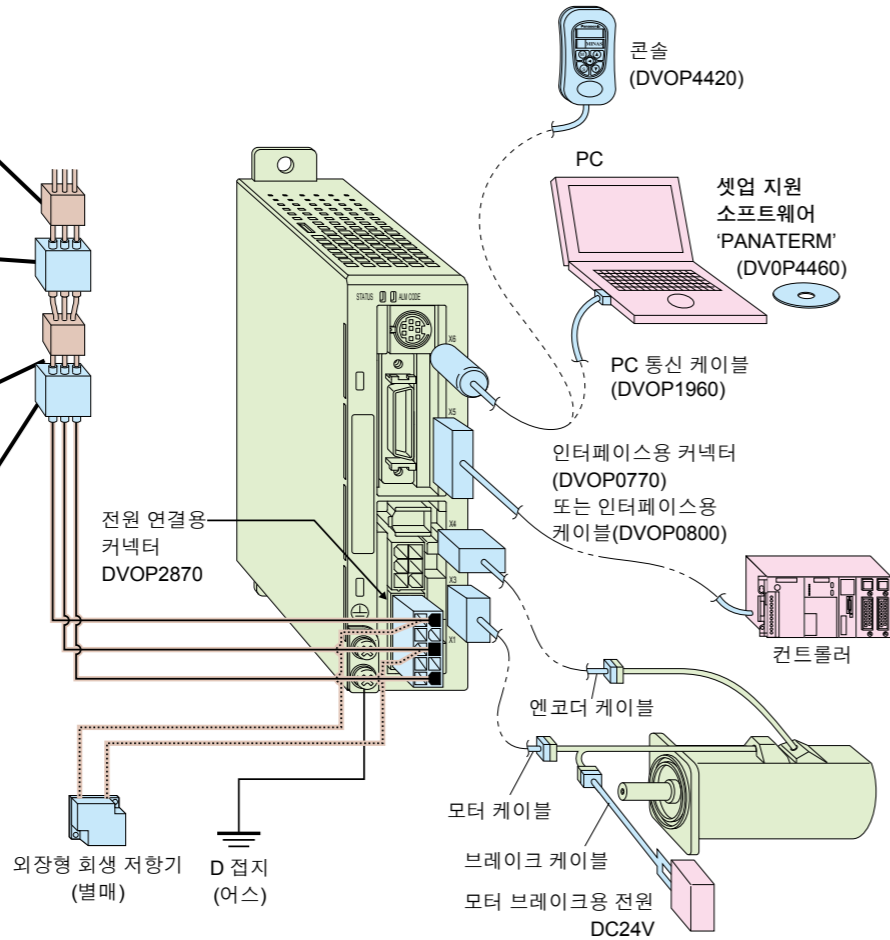
**리액터(L)**  
전원의 고조파 전류를 줄인다.

**<주의>**  
리액터를 사용하는 경우에는 반드시 서보 앰프 1대당 1대의 리액터를 설치해 주십시오.

CN POWER의 5핀-3핀은...

- 회생 에너지가 큰 용도로 사용할 때는 커넥터 CN X1(5핀)-B(3핀) 사이에 외장형 회생 저항기(옵션 P.256 참조)를 연결한다.

- 모터 P.241로
- 앰프 P.237로
- 옵션 P.250로
- 권장 부품
- 별도 준비



■ 권장 주변기기 일람

전원 전압	모터		전원 용량 (정격 출력 시)	배선용 차단기 (정격 전류)	노이즈 필터	전자 접촉기 (접점 구성)	전선 지름 (L1, L2, L3, U, V, W)
	시리즈	출력					
단상 100V	MUMA	50W	0.3kVA	BBW25 (5A)	DVOP4160	20A (3P+1a)	0.75mm <sup>2</sup> ~0.85mm <sup>2</sup> AWG18
		100W	0.4kVA	BBW2102 (10A)			
		200W	0.5kVA				
단상 200V	MUMA	50W	0.3kVA	BBW25 (5A)			
		100W	0.5kVA	BBW2102 (10A)			
		200W	0.9kVA				
삼상 200V	MUMA	50W	0.3kVA	BBW35 (5A)	20A (3P+1a)		
		100W	0.5kVA				
		200W	0.9kVA	BBW3102 (10A)			

\* 단상/삼상 200V 공용 사양은 사용하는 전원에 맞춰 선택해 주십시오.

● 배선용 차단기, 전자 접촉기 제조사: (주)파나소닉 에코솔루션사  
유럽 EU 지령에 적합하려면 전원과 노이즈 필터 사이에 IEC 규격 및 UL 인정(LISTED, ®마크 부착) 배선용 차단기를 반드시 연결해 주십시오.

● 노이즈 필터에 대한 자세한 내용은 P.268를 참조해 주십시오.

<주의>

- 주전원 커넥터, 모터 커넥터 및 어스 단자 배선에는 온도 정격 60℃ 이상의 동도체 전선을 사용해 주십시오.
- 어스선의 전선 지름은 2.0mm<sup>2</sup>(AWG14) 이상을 사용해 주십시오.

■ 게재 페이지

옵션	품번	게재 페이지
콘솔	DVOP4420	255
셋업 지원 소프트웨어 PANATERM	일본어판	250
	영어판	
RS232 통신 케이블(PC 연결용)	DVOP1960	255
인터페이스용 케이블	DVOP0800	255
인터페이스용 커넥터 키트	DVOP0770	254
모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	DVOP3670	253
앰프 전원 연결용 커넥터 키트	DVOP2870	253
엔코더 케이블	MFECA0 * * 0EAM	252
모터 케이블	MFMC A0 * * 0AEB	252
브레이크 케이블	MFMC B0 * * 0GET	252
케이블 세트(3m) <sup>주3)</sup>	DVOP37300	252
케이블 세트(5m) <sup>주3)</sup>	DVOP39200	252
DIN 레일 설치 유닛	DVOP3811	256
외장형 회생 저항기	100V용 50Ω 10W	DVOP2890
	200V용 100Ω 10W	DVOP2891
리액터	100V용	DVOP227
		DVOP228
	200V용	DVOP220
노이즈 필터	DVOP4160	268
서지 흡수기	단상 100V, 200V	DVOP4190
	삼상 200V	DVOP1450
신호선용 노이즈 필터	DVOP1460	268

- 주3) 케이블 세트(3m)  
 ① 인터페이스 케이블: DVOP0800  
 ② 엔코더 케이블(3m) MFECA0030EAM  
 ③ 모터 케이블(3m): MFMC A0030AEB  
 ④ 앰프 전원 연결용 커넥터 키트: DVOP2870의 4점 세트
- 케이블 세트(5m)  
 ① 인터페이스 케이블: DVOP0800  
 ② 엔코더 케이블(5m) MFECA0050EAM  
 ③ 모터 케이블(5m): MFMC A0050AEB  
 ④ 앰프 전원 연결용 커넥터 키트: DVOP2870의 4점 세트

■ 품번 대응표

전원	출력 (W)	2500P/r 인크리멘탈				옵션					
		모터 주1)	정격 및 사양 (페이지)	앰프	치수도 (외형 프레임 기호)	엔코더 케이블 주2)	모터 케이블 주2)	브레이크 케이블 주2)	외장형 회생 저항기	리액터	노이즈 필터
단상 100V	50	MUMA5AZP1□	241	MKDET1105P	200(K)	MFECA0 * * 0EAM	MFMC A0 * * 0AEB		DVOP2890	DVOP227	DVOP4160
	100	MUMA011P1□	241	MKDET1110P	200(K)						
	200	MUMA021P1□	241	MLDET2110P	200(L)						
단상 200V	50	MUMA5AZP1□	243	MKDET1505P	200(K)						
	100	MUMA012P1□	243	MKDET1505P	200(K)						
	200	MUMA022P1□	243	MLDET2210P	200(L)						
삼상 200V	400	MUMA042P1□	243	MLDET2510P	200(L)						
	50	MUMA5AZP1□	243	MKDET1505P	200(K)						
	100	MUMA012P1□	243	MKDET1505P	200(K)						
	200	MUMA022P1□	243	MKDET1310P	200(K)						
400	MLDET2510P	200(L)									
	MLDET2310P										

주1) 모터 품번 끝

S: 키 부착 축단 탭, 브레이크 없음

T: 키 부착 축단 탭, 브레이크 있음

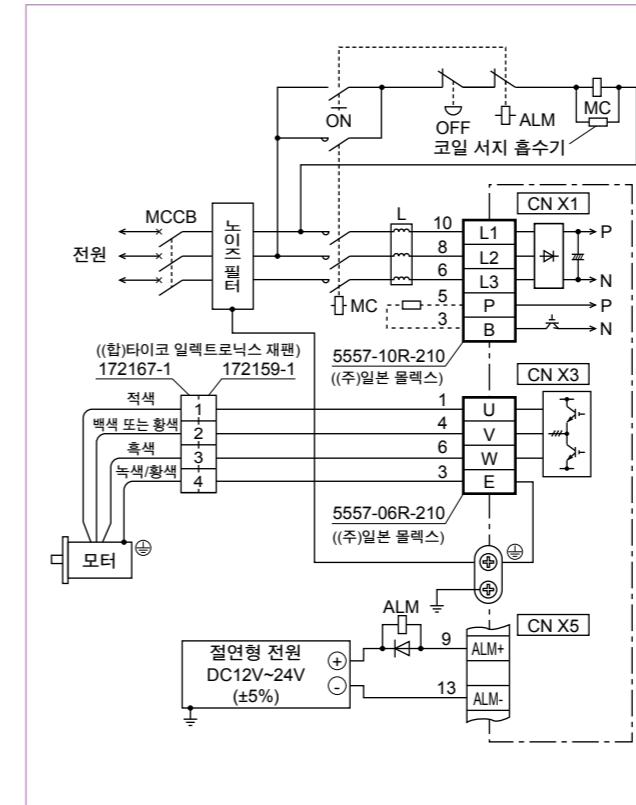
주2) \*\*는 케이블 길이(규정값)를 나타냅니다. 자세한 내용은 케이블 품번 보는 법 P.251를 참조해 주십시오.

입력 전원	단상 100V 계열	단상 100V	+10% -15%	~115V	+10% -15%	50Hz/60Hz
	단상 200V 계열	단상 200V	+10% -15%	~240V	+10% -15%	50Hz/60Hz
	삼상 200V 계열	삼상 200V	+10% -15%	~240V	+10% -15%	50Hz/60Hz
사용 주위 조건	온도	사용 온도 0°C~55°C 보관 온도 -20°C~65°C(최고 온도 보증: 80°C, 72시간<상습>)				
	습도	사용 시, 보관 시 모두 90%RH 이하(결로가 없을 것)				
	표고	해발 1000m 이하				
	진동	5.88m/s <sup>2</sup> 이하, 10Hz~60Hz(공진점에서의 연속 사용 불가) 1차-어스 간 AC1500V				
절연 내압	1분간(감도 전류: 20mA) 버틸 것.					
제어 방식	IGBT PWM 방식 정현파 구동					
엔코더 피드백	2500P/r(10000 분해능) 5개 시리얼 인크리멘탈 엔코더					
제어 신호	입력	7 입력 ①서보 ON ②알람 클리어 기타 입력은 제어 모드에 따라 다름				
	출력	4 출력 ①서보 알람 ②경고 출력 ③외부 브레이크 해제 신호, 기타 출력은 제어 모드에 따라 다름				
펄스 신호	입력	2 입력 포토 커플러 입력을 통해 라인 드라이버 I/F 오픈 컬렉터 I/F 양쪽 대응 가능				
	출력	4 출력 엔코더 펄스(A-B-Z상)를 라인 드라이버로 출력. Z상 펄스는 오픈 컬렉터 출력도 있음.				
통신 기능	RS232	RS232 인터페이스를 가진 기기를 호스트로 하여 1:1 통신 가능				
표시용 LED	①스테이터스 LED(STATUS) ②알람 코드 LED(ALM-CODE)					
회생	내장 회생 저항 없음(외장형만 해당)					
다이내믹 브레이크	내장					
제어 모드	①고속 응답 위치 제어 ②내부 속도 제어 ③고기능 위치 제어의 3모드를 파라미터를 통해 변환 가능					
위치 제어	제어 입력	①CW 구동 금지 ②CCW 구동 금지 ③편차 카운터 클리어 ④개인 변환 입력 ⑤지령 분주 체배 변환				
	제어 출력	①위치 결정 완료				
	펄스 입력	최고 지령 펄스 주파수	라인 드라이버 500kpps 오픈 컬렉터 200kpps			
		입력 펄스열 형태	차동 입력. 파라미터를 통해 선택 가능. (①CCW/CW ②A상/B상 ③지령/방향)			
		지령 펄스 분주 체배	전자 기어비 설정. (1~10000)×2(0~17)/(1~10000) 범위에서 설정 가능.			
스무딩 필터	지령 입력에 대하여 1차 지연 필터 적용 가능. FIR형 필터도 선택 가능.					
내부 속도 제어	제어 입력	①CW 구동 금지 ②CCW 구동 금지 ③내부 지령 속도 선택 <sup>1</sup> ④내부 지령 속도 선택 <sup>2</sup> ⑤속도 제로 클램프				
	제어 출력	①속도 도달				
	내부 속도 지령	제어 입력을 통한 내부 속도 4속을 변환 가능.				
	소프트 스타트/다운 기능	0s~10s/1000r/min 가속/감속 개별 설정 가능				
	제로 속도 클램프	속도 제로 클램프 입력을 통해 내부 속도 지령을 0으로 클램프 가능				
공통	오토티닝	실시간	실제 동작 상태에서 부하 이나사를 실시간 결정하여 강성 설정에 맞춘 개인을 자동 설정 ①고속 응답 위치 제어 ②내부 속도 제어 ③고기능 위치 제어의 3가지 모드로 사용 가능			
		노멀 모드	앰프 내부의 동작 지령으로 기기를 구동하면 부하 이나사를 결정하여 강성 설정에 맞춘 개인을 자동 설정 ①고속 응답 위치 제어 ②내부 속도 제어 ③고기능 위치 제어의 3가지 모드로 사용 가능			
	불요 배선 마스크 기능	제어 입력 신호 마스크 가능. ①구동 금지 입력 ②속도 제로 클램프 입력 ③토크 리미트 변환 입력				
	엔코더 피드백 펄스 분주 기능	1P/r~2500P/r(단, 엔코더 펄스 수 최대)				
	보호 기능	하드웨어 에러	과전압, 저전압, 과속도, 과부하, 과전류, 엔코더 이상 등			
		소프트웨어 에러	위치 편차 과대, 지령 펄스 분주, EEPROM 이상 등			
	알람 데이터의 트레이스 백 기능	현재 알람 데이터 포함 14회 전까지 트레이스 가능				
제진 기능	파라미터에서 수동 설정					
설정	수동	콘솔				
	셋업 지원 소프트웨어	PANATERM(대응 OS는 Windows98, WindowsME, Windows2000, WindowsXP)				

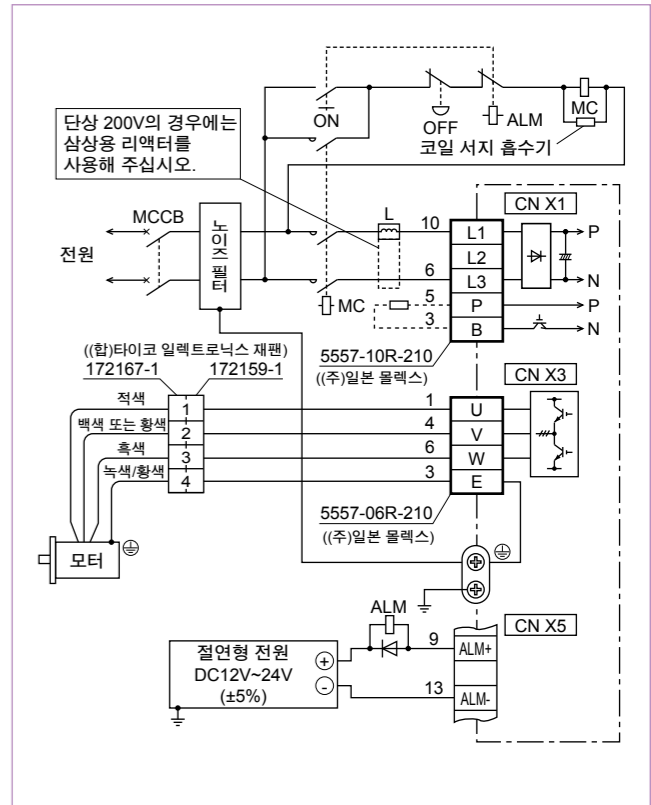
주회로 표준 연결 예/엔코더 연결도

주회로 표준 연결 예

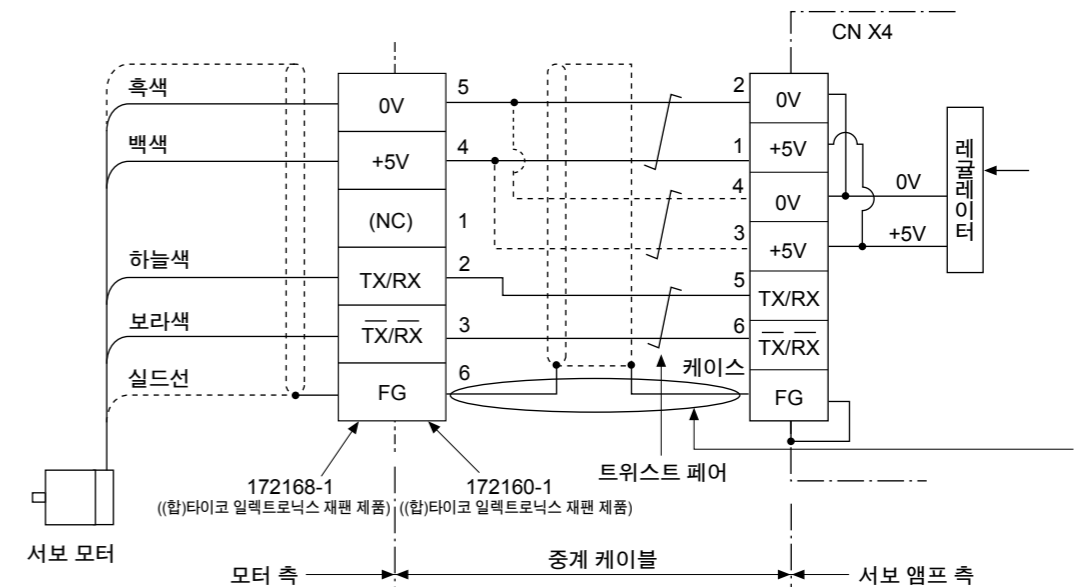
삼상 200V의 경우



단상 100V·200V의 경우



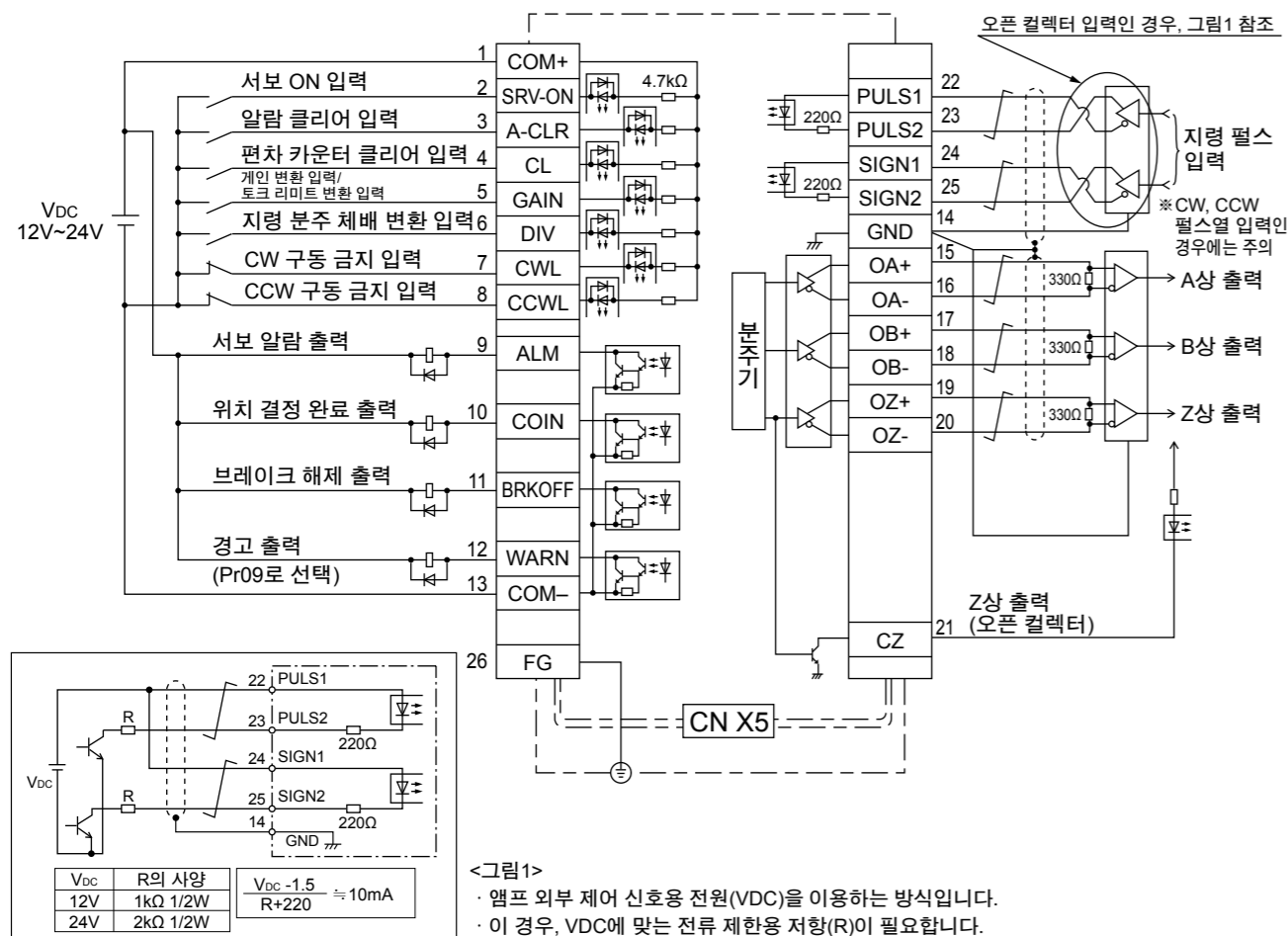
엔코더 연결도



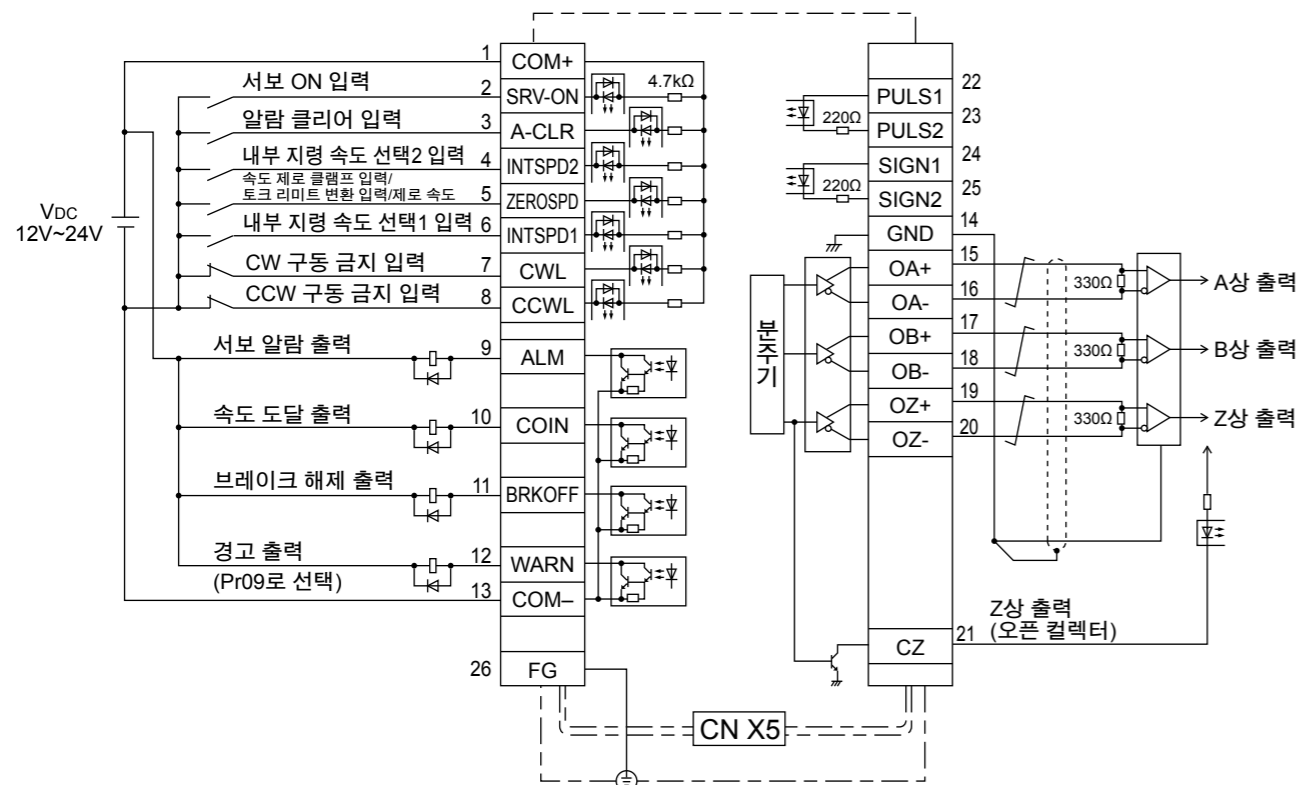
엔코더용 중계 케이블을 직접 제작하는 경우의 부탁 말씀  
(커넥터는 P.253, P.254 '옵션' 참조)

- ① 배선도(다음 페이지) 참조
- ② 선재: 심선 지름 0.18mm<sup>2</sup>(AWG24) 이상의 연선으로, 내굴곡성이 풍부한 실드 부착 트위스트 페어선
- ③ 짝을 이루는 신호/전원 배선에는 트위스트 페어선 사용
- ④ 실드 처리
  - 앰프 측 실드 외피: CN X4 케이스에 연결
  - 모터 측 실드 외피: 6핀에 연결

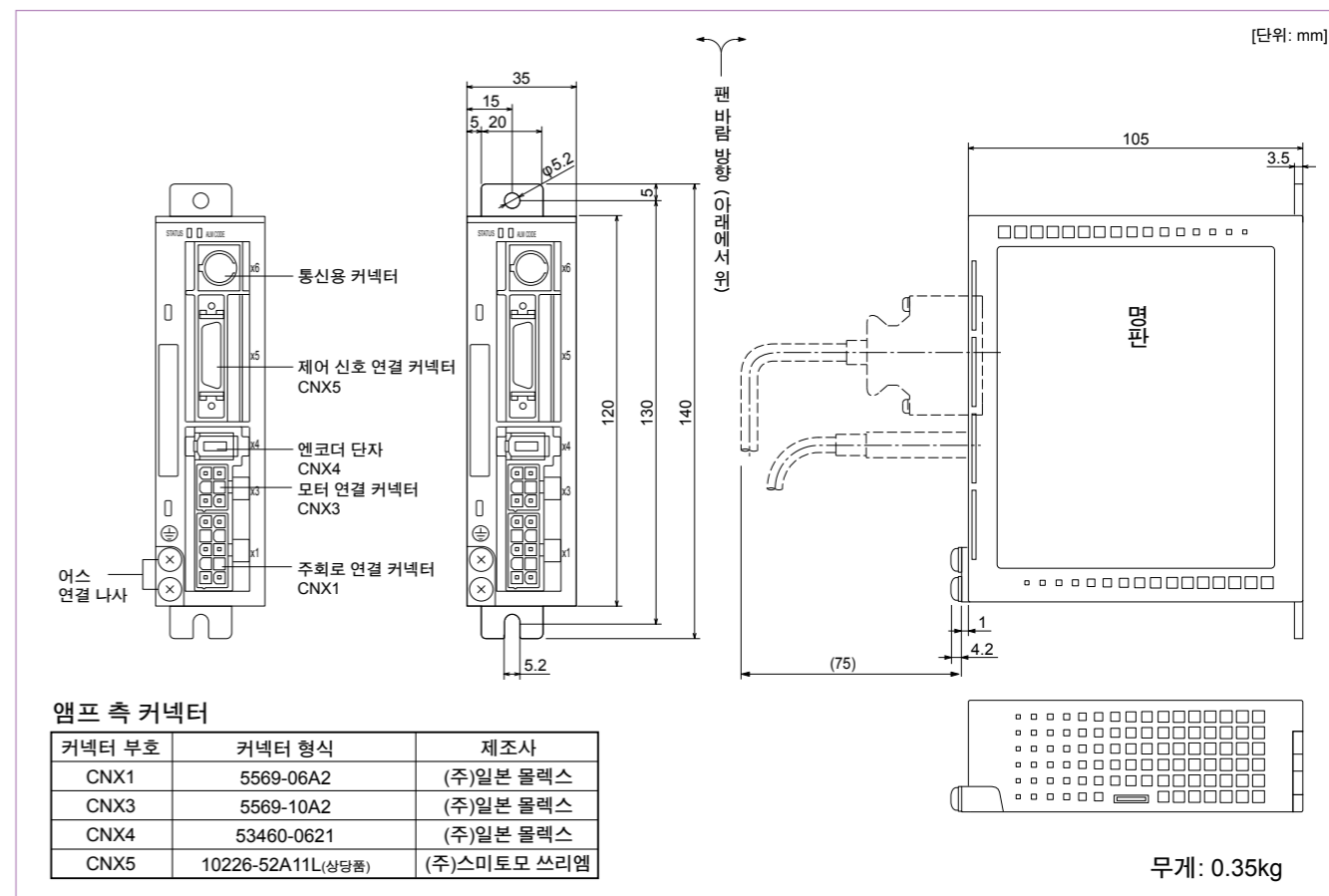
CN X5 위치 제어 모드 시의 배선 예



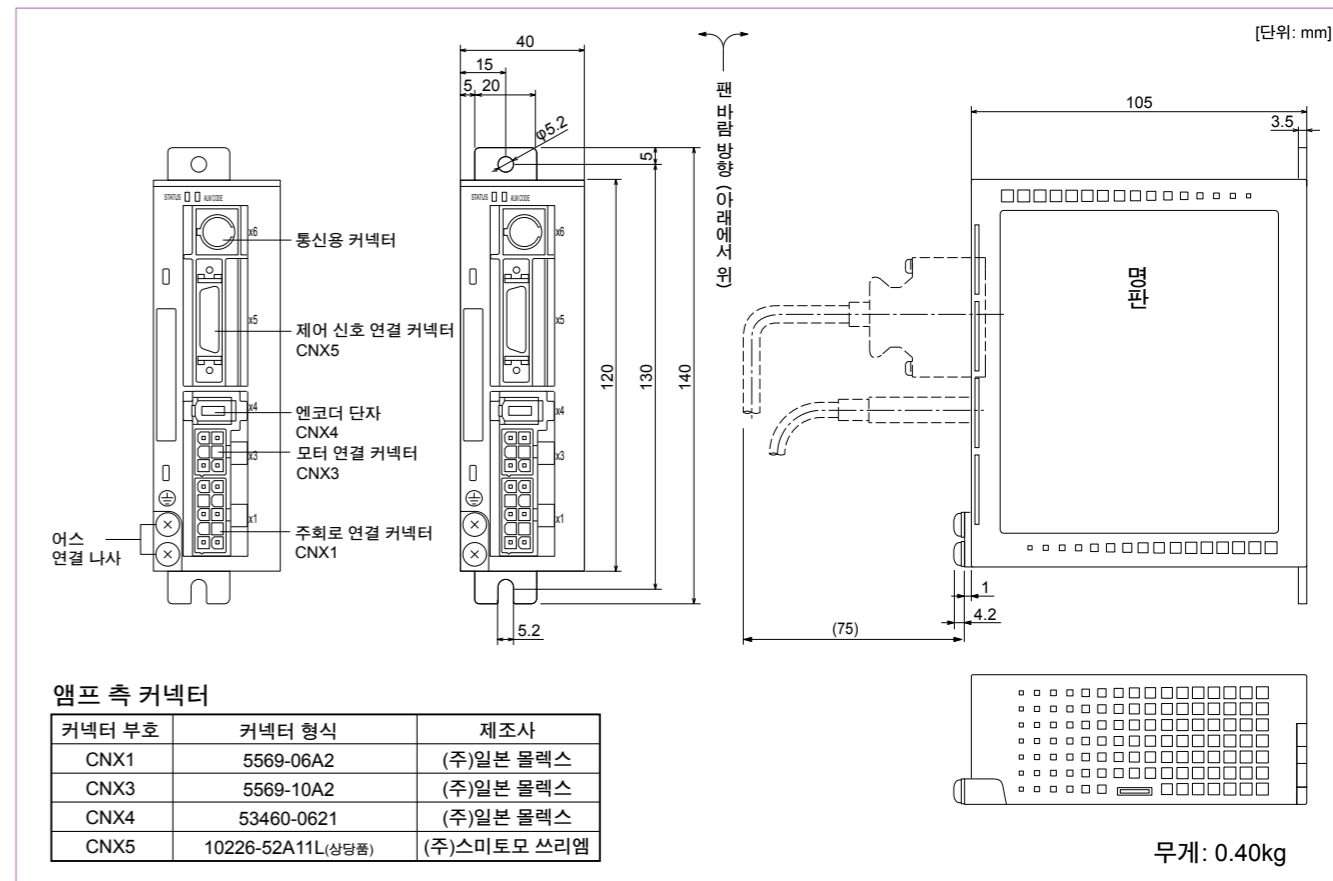
CN X5 내부 속도 제어 모드 시의 배선 예



K 프레임



L 프레임





모터 품번		AC100V용		
		MUMA	5AZP1□	011P1□
적용 앰프	품번	MKDET1105P	MKDET1110P	MLDET2110P
	외형 프레임 기호	K 프레임		L 프레임
전원 설비 용량(kVA)		0.3	0.4	0.5200
정격 출력(W)		50	100	0.641.912.5
정격 토크(N·m)		0.16	0.32	11.7
순간 최대 토크(N·m)		0.48	0.95	
정격 전류(Arms)		1.0	1.6	
최대 전류(Ao-p)		4.3	6.9	
회생 브레이크 빈도 (회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)		
	DV0P2890	제한 없음 주2)		
정격 회전 속도(r/min)		3000		
최고 회전 속도(r/min)		5000		
로터 관성 모멘트 ( $\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$ )	브레이크 없음	0.021	0.032	0.100.13
	브레이크 있음	0.026	0.036	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하		
로터리 엔코더 사양		2500P/r 인크리멘탈		
	1회전당 분해능	10000		
보호 구조		IP65(축 관통부와 케이블 선단 커넥터부 제외)		
환경	주위 온도	0°C~40°C(동결하지 않을 것), 보관: -20°C~65°C(최고 온도 보증: 80°C, 72시간<상승>)		
	주위 습도	85%RH 이하(결로가 없을 것)		
	설치 장소	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스, 인화성 가스, 오일 미스트, 분진이 없을 것		
	고도	해발 1000m 이하		
내진성		49m/s <sup>2</sup> 이하		
무게(kg) ( )은 유지 브레이크 있음		0.4(0.6)	0.5(0.7)	0.96(1.36)

브레이크 사양(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다. 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)			
정마찰 토크(N·m) 이상		0.29	1.27
흡인 시간(ms) 이하		25	50
석방 시간(ms) 이하 주4)		20(30)	15(100)
여자 전류 DC(A)		0.26	0.36
석방 전압		DC1V 이상	
여자 전압		DC24V±10%	

허용 하중			
조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	88	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	117	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68	245
	스러스트 하중 A 방향(N)	58	98
	스러스트 하중 B 방향(N)	58	98

모터 외형 치수도는 P.245, 앰프 외형 치수도는 P.240를 참조해 주십시오.

품번 보는 법

(예) M U M A 5 A Z P 1 S

기호	타입
MUMA	슈퍼 로우 이나사 (50W~400W)

기호	정격 출력
5A	50W
01	100W
02	200W

기호	사양
1	100V
Z	100V/200V 공용 (50W만 해당)

로터리 엔코더 사양

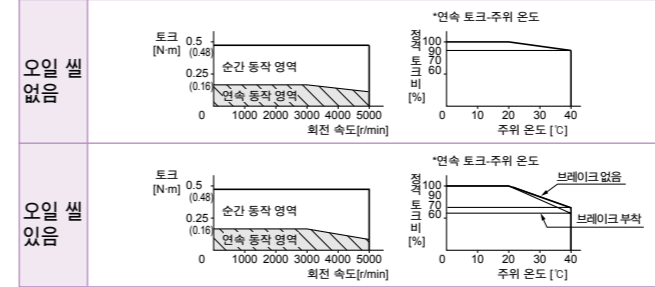
기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
P	인크리멘탈	2500P/r	10000	5심

설계 순위1: 표준

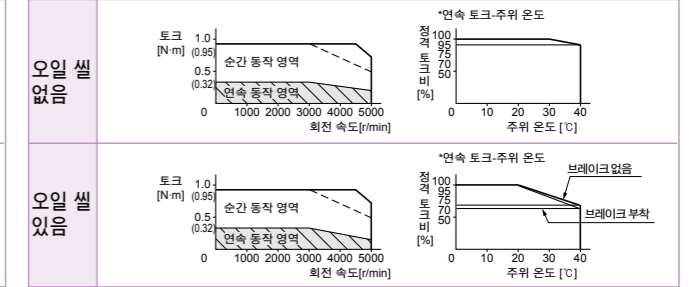
기호	축		유지 브레이크		오일 씬	
	키 홈	센터 탭	없음	있음	없음	있음
S	●		●		●	
T	●			●	●	

토크 특성(앰프 전원 전압: AC100V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

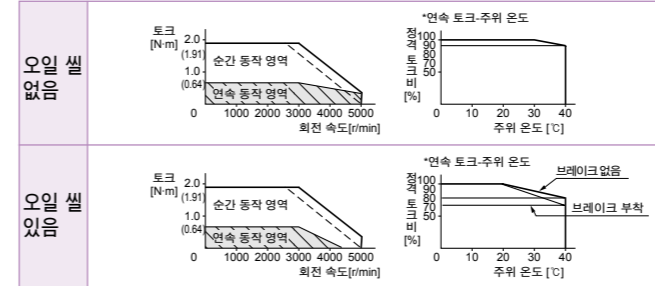
MUMA5AZP1□



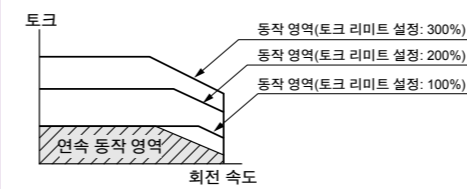
MUMA011P1□



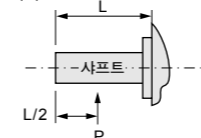
MUMA021P1□



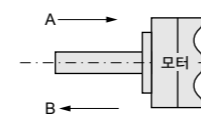
※ 토크 리미트 설정(Pr5E, Pr5F)을 낮추면 고속 영역에서의 동작 영역도 저하될 수 있습니다.



레이디얼 하중(P) 방향



스러스트 하중(A,B) 방향



- 주1) 회생 브레이크 빈도는 모터 단품이 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.
  - 부하를 더한 경우, 표 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
  - 정격 회전 속도를 초과하는 경우의 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다.
  - 전원 전압은 AC115V(AC100V 전원 시)입니다.
  - 전원 전압이 변동하는 경우, 표 값에 대하여 (운전 전원 전압/115)의 2승에 반비례합니다.
  - 운전 회전 속도가 빈번하게 바뀌거나, 상하 이송처럼 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의해 주십시오.
- 주2) 실효 토크가 정격 토크 안이면 회생 빈도에 제약은 없습니다.
- 주3) 부하 관성 모멘트비가 기재값을 초과하는 경우에는 문의해 주십시오.
- 주4) 석방 시간은 브레이크용 서지 흡수기(SEMITEC 제품 Z15D151, 상당품)를 사용한 경우입니다. ( )는 다이오드(200V 1A 상당품)를 사용한 경우의 실측값입니다.

		AC200V용				
모터 품번		MUMA	5AZP1□	012P1□	022P1□	042P1□
적용 앰프	품번	MKDET1505P		MKDET1310P	MLDET2310P	
	외형 프레임 기호	K 프레임		K 프레임	L 프레임	
전원 설비 용량(kVA)		0.3	0.3	0.5	0.9	
정격 출력(W)		50	100	200	400	
정격 토크(N·m)		0.16	0.32	0.64	1.3	
순간 최대 토크(N·m)		0.48	0.95	1.91	3.8	
정격 전류(Arms)		1.0	1.0	1.6	2.511.7	
최대 전류(Ao-p)		4.3	4.3	7.5		
회생 브레이크 빈도(회/분) 주1)	옵션 없음	제한 없음 주2)				
	DV0P2891	제한 없음 주2)				
정격 회전 속도(r/min)		3000				
최고 회전 속도(r/min)		5000				
로터 관성 모멘트 (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	브레이크 없음	0.021	0.032	0.10	0.17	
	브레이크 있음	0.026	0.036	0.13	0.20	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 주3)		30배 이하				
로터리 엔코더 사양		2500P/r 인크리멘탈				
	1회전당 분해능	10000				
보호 구조		IP65(축 관통부와 케이블 선단 커넥터부 제외)				
환경	주위 온도	0℃~40℃(동결하지 않을 것), 보관: -20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃, 72시간<상습>)				
	주위 습도	85%RH 이하(결로가 없을 것)				
	설치 장소	실내(직사광선이 닿지 않을 것), 부식성 가스, 인화성 가스, 오일 미스트, 분진이 없을 것				
	고도	해발 1000m 이하				
	내진성	49m/s <sup>2</sup> 이하				
무게(kg) ( )은 유지 브레이크 있음		0.4(0.6)	0.5(0.7)	0.96(1.36)	1.5(1.9)	

**브레이크 사양(유지용 브레이크로 여자하면 개방됩니다. 모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)**

정마찰 토크(N·m) 이상	0.29	1.27
흡인 시간(ms) 이하	25	50
석방 시간(ms) 이하 주4)	20(30)	15(100)
여자 전류 DC(A)	0.26	0.36
석방 전압	DC1V 이상	
여자 전압	DC24V±10%	

**허용 하중**

조립 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	147	392
	스러스트 하중 A 방향(N)	88	147
	스러스트 하중 B 방향(N)	117	196
운전 시	레이디얼 하중 P 방향(N)	68	245
	스러스트 하중 A 방향(N)	58	98
	스러스트 하중 B 방향(N)	58	98

모터 외형 치수도는 P.245, 앰프 외형 치수도는 P.240를 참조해 주십시오.  
 주) 50W, 100W용 앰프는 단상 200V/삼상 200V 전원 공용 사양입니다.  
 200W용 앰프는 상단이 삼상 200V, 하단이 단상 200V 전원 사양입니다.  
 400W용 앰프는 상단이 삼상 200V, 하단이 단상 200V/삼상 200V 전원 공용 사양입니다.

품번 보는 법

(예) M U M A 5 A Z P 1 S

기호	타입
MUMA	슈퍼 로우 이나샤 (50W~400W)

모터 정격 출력

기호	정격 출력
5A	50W
01	100W
02	200W
04	400W

전압 사양

기호	사양
2	200V
Z	100V/200V 공용 (50W만 해당)

로터리 엔코더 사양

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
P	인크리멘탈	2500P/r	10000	5심

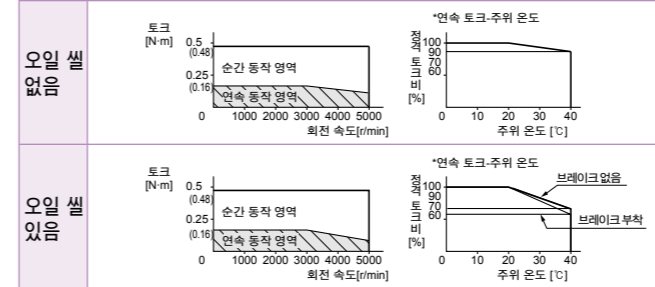
설계 순위1: 표준

모터 구조

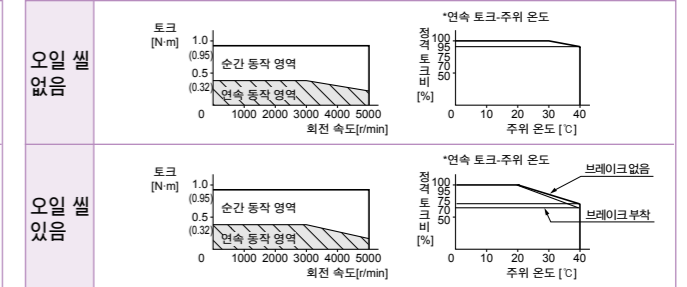
기호	축		유지 브레이크		오일 씬	
	키 홈	센터 탭	없음	있음	없음	있음
S	●		●		●	
T	●			●	●	

토크 특성(앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

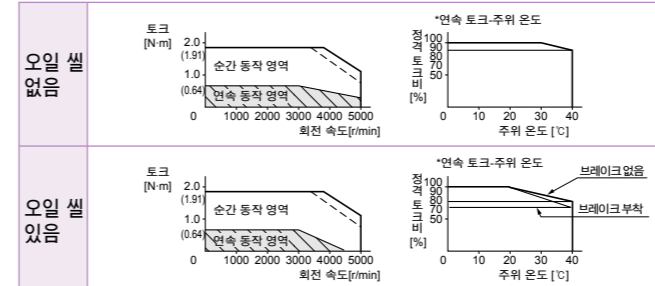
MUMA5AZP1□



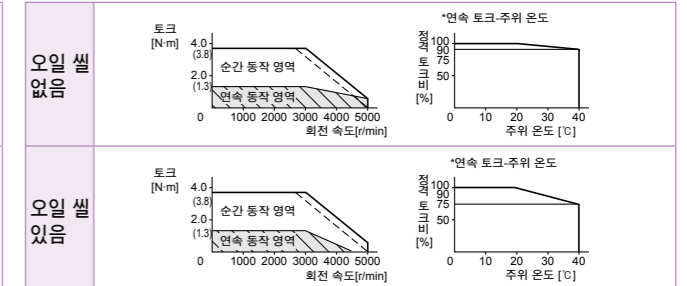
MUMA012P1□



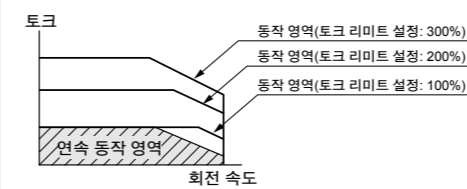
MUMA022P1□



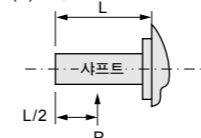
MUMA042P1□



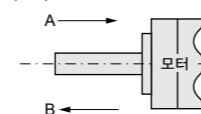
※ 토크 리미트 설정(Pr5E, Pr5F)을 낮추면 고속 영역에서의 동작 영역도 저하될 수 있습니다.



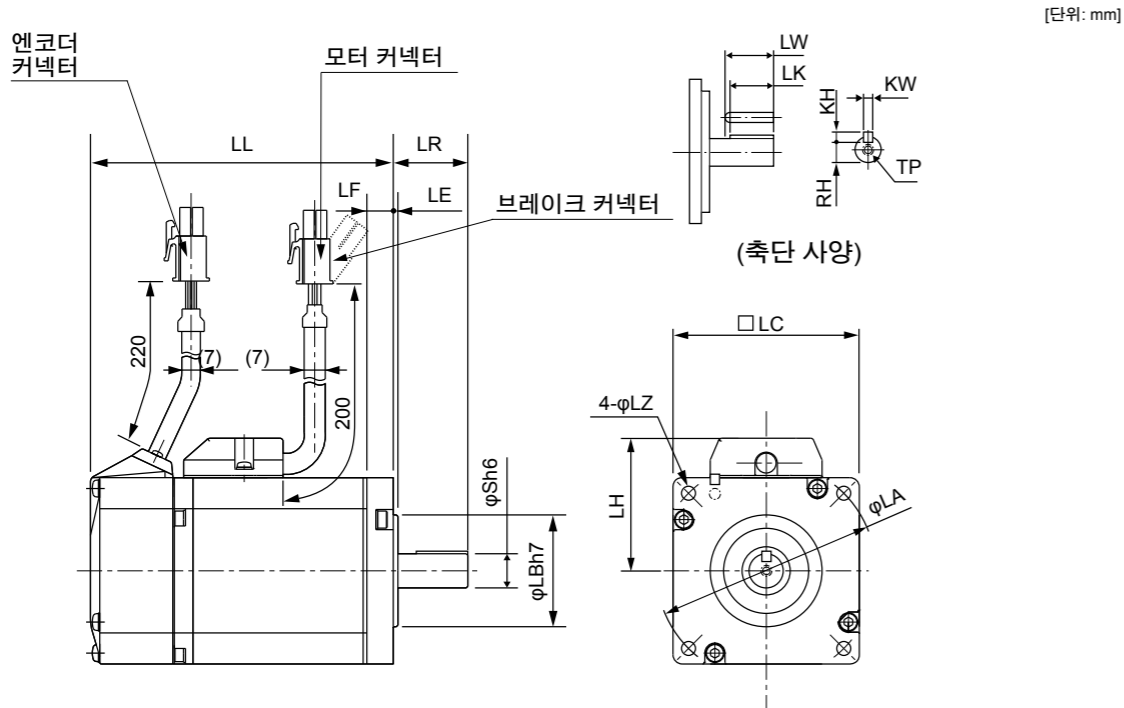
레이디얼 하중(P) 방향



스러스트 하중(A,B) 방향



- 주1) 회생 브레이크 빈도는 모터 단품이 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.
  - 부하를 더한 경우, 표 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
  - 정격 회전 속도를 초과하는 경우의 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 2승에 반비례합니다.
  - 전원 전압은 AC240V(AC200V 전원 시)입니다.
  - 전원 전압이 변동하는 경우, 표 값에 대하여(운전 전원 전압/240)의 2승에 반비례합니다.
  - 운전 회전 속도가 빈번하게 바뀌거나, 상하 이송처럼 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의해 주십시오.
- 주2) 실효 토크가 정격 토크 안이면 회생 빈도에 제약은 없습니다.
- 주3) 부하 관성 모멘트비가 기재값을 초과하는 경우에는 문의해 주십시오.
- 주4) 석방 시간은 브레이크용 서지 흡수기(SEMITEC 제품 Z15D151, 상당품)를 사용한 경우입니다. ( )는 다이오드(200V 1A 상당품)를 사용한 경우의 실측값입니다.



\* 치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우는 다시 한번 확정 치수를 조회해 주십시오.

MUMA 시리즈(슈퍼 로우 이나사)

정격 출력	MUMA 시리즈(슈퍼 로우 이나사)				
모터 품번	50W	100W	200W	400W	
모터 품번	<b>MUMA 5A□P1□</b>	<b>01□P1□</b>	<b>02□P1□</b>	<b>04□P1□</b>	
로터리 엔코더 사양	2500P/r 인크리멘탈	2500P/r 인크리멘탈	2500P/r 인크리멘탈	2500P/r 인크리멘탈	
LL	브레이크 없음	75.5	92.5	96	123.5
	브레이크 있음	107	124	129	156.5
LR	24	24	30	30	
S	8	8	11	14	
LA	48	48	70	70	
LB	22	22	50	50	
LC	42	42	60	60	
LE	2	2	3	3	
LF	7	7	7	7	
LH	34	34	43	43	
LZ	3.4	3.4	4.5	4.5	
키 부착 치수	LW	14	14	20	25
	LK	12.5	12.5	18	22.5
	KW	3h9	3h9	4h9	5h9
	KH	3	3	4	5
	RH	6.2	6.2	8.5	11
	TP	M3 깊이 6	M3 깊이 6	M4 깊이 8	M5 깊이 10
질량(kg)	브레이크 없음	0.40	0.50	0.96	1.5
	브레이크 있음	0.60	0.70	1.36	1.9
커넥터·플러그 사양	옵션 참조 (P.253, P.254)				

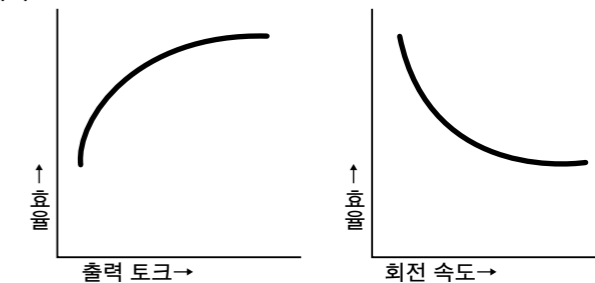
\* 주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮춰서 사용해 주십시오.  
사용 시에는 반드시 "취급 설명서"를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

# MINAS E 시리즈 기어 부착 서보 모터

## 기어 부착 서보 모터 기종

감속기의 효율은 출력 토크, 회전 속도에 따라 아래의 경향을 보입니다.

기어 감속비	모터 출력(W)			기어 종류
	100	200	400	
1/5	●	●	●	고정밀도용
1/9	●	●	●	
1/25	●	●	●	



## 품번 보는 법

(예) M U M A 0 1 1 P 3 1 N

기호	타입
MUMA	슈퍼 로우 이나사 (100W~400W)

감속비, 기어 종류					
기호	기어 감속비	모터 출력(W)			기어 종류
		100	200	400	
1N	1/5	●	●	●	고정밀도용
2N	1/9	●	●	●	
4N	1/25	●	●	●	

모터 정격 출력	
기호	정격 출력
01	100W
02	200W
04	400W

전압 사양	
기호	사양
1	100V
2	200V

모터 구조			
기호	축 키 홈	유지 브레이크	
		없음	있음
3	●	●	
4	●		●

로터리 엔코더 사양				
기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
P	인크리멘탈	2500P/r	10000	5심

## 기어 부착 서보 모터 일반 사양

		모터 타입	MUMA
기어	감속기 백래시		감속기 출력축에서 3분(초기값) 이하
	기어 구성		유성 기어
	감속기 효율		65%~85%
	윤활		그리스 윤활
	출력축 회전 방향		모터 출력축과 동일 회전 방향
	설치 방법		플랜지 설치
	허용 부하 관성 모멘트비 (서보 모터축 환산값에서)		모터 로터 관성 모멘트 10배 이하
	보호 구조		IP44 상당(감속기 부분)
환경	주위 온도		0℃~40℃
	주위 습도		85%RH(결로가 없을 것) 이하
	내진성		49m/s <sup>2</sup> 이하(모터 프레임 부분)
	내충격		98m/s <sup>2</sup> 이하



기어 부착 서보 모터 사양 일람

형식	MUMA 감속기 부착												
	출력	감속비	출력 (W)	정격 회전 속도 (r/min)	최고 회전 속도 (r/min)	정격 토크 (N·m)	순간 최대 토크 (N·m)	모터축 환산 감속기 + 모터 관성 모멘트 J(×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )		무게 (kg)		허용 레이디얼 하중 (N)	허용 스러스트 하중 (N)
	(W)							브레이크 없음	브레이크 있음	브레이크 없음	브레이크 있음		
MUMA01□P□1N	100	1/5	75	600	1000	1.18	3.72	0.072	0.076	1.05	1.25	490	245
MUMA01□P□2N		1/9	80	333	555	2.25	6.86	0.0663	0.0703	1.05	1.25	588	294
MUMA01□P□4N		1/25	80	120	200	6.27	19.0	0.0645	0.0685	2.20	2.40	1670	833
MUMA02□P□1N	200	1/5	170	600	1000	2.65	8.04	0.218	0.248	1.68	2.08	490	245
MUMA02□P□2N		1/9	132	333	555	3.72	11.3	0.368	0.398	2.66	3.06	1180	588
MUMA02□P□4N		1/25	140	120	200	11.1	33.3	0.388	0.418	2.66	3.06	1670	833
MUMA042P□1N	400	1/5	340	600	1000	5.39	16.2	0.533	0.563	3.2	3.6	980	490
MUMA042P□2N		1/9	332	333	555	9.51	28.5	0.438	0.468	3.2	3.6	1180	588
MUMA042P□4N		1/25	332	120	200	26.4	79.2	0.470	0.500	4.7	5.1	2060	1030

외형 치수도는 P.249를 참조해 주십시오.

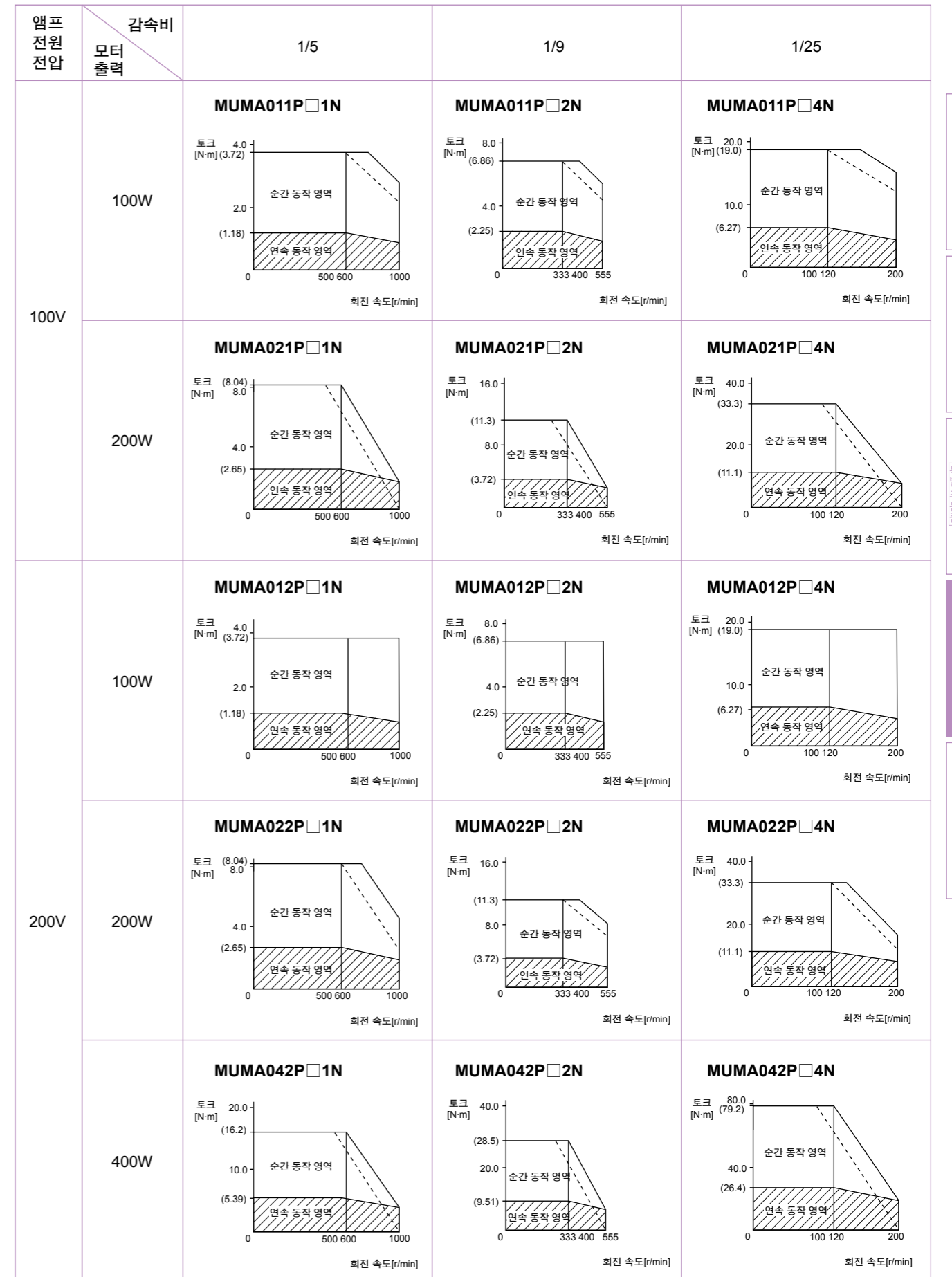
앰프와 기어 부착 서보 모터 조합 일람

앰프와의 조합		100V			200V	
엔코더	모터 출력	기어 부착 서보 모터 품번	단상 100V 앰프 품번	기어 부착 서보 모터 품번	삼상 200V 앰프 품번	단상 200V 앰프 품번
2500P/r 인크리멘탈	100W	MUMA011P□□N	MKDET1110P	MUMA012P□□N	MKDET1505P	MKDET1505P
	200W	MUMA021P□□N	MLDET2110P	MUMA022P□□N	MKDET1310P	MLDET2210P
	400W	-	-	MUMA042P□□N	MLDET2510P MLDET2310P	MLDET2510P

앰프 외형 치수도는 P.240를 참조해 주십시오.

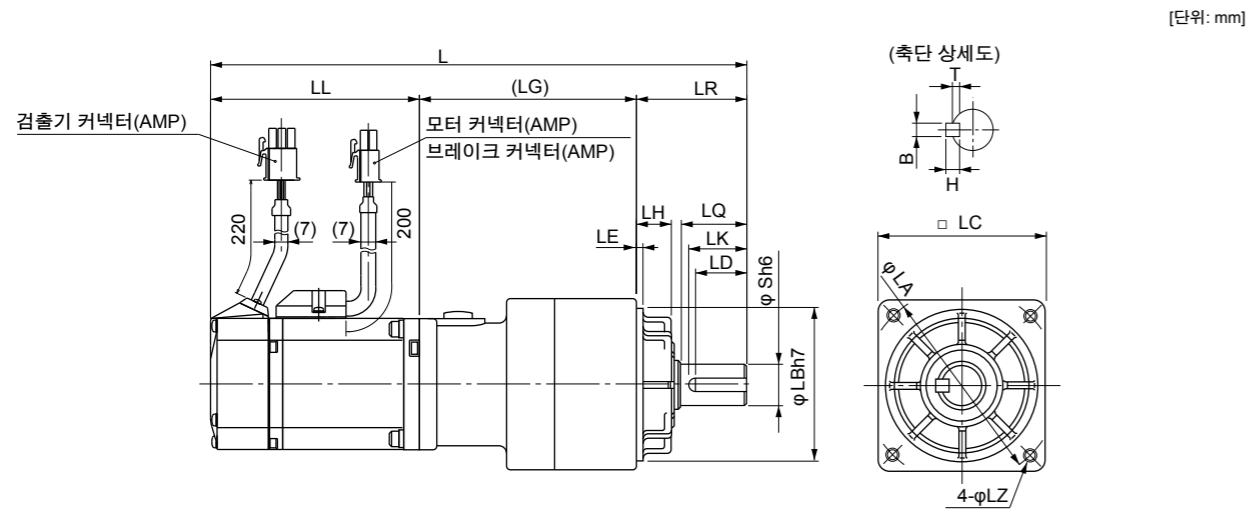
토크 특성

고정밀도용(MUMA 시리즈 100W~400W)



점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냅니다.

기어 부착 서보 모터 MUMA 시리즈



2500P/r 엔코더 제품

기종	모터 출력	감속비	L	LL	LR	LQ	LC	LB	LA	S	LH	LZ	LK	(LG)	LE	키 치수 B×H×LD	T
MUMA01□P□1N	100W	1/5	192	92.5	32	20	52	50	60	12	10	M5 깊이 12	18	67.5	3	4×4×16	2.5
223.5			124														
MUMA01□P□2N		1/9	192	92.5													
MUMA01□P□4N	1/25	234.5	92.5	50	30	78	70	90	19	17	M6 깊이 20	26	92	3	6×6×22	3.5	
		266	124														
MUMA02□P□1N	200W	1/5	200.5	96	32	20	52	50	60	12	10	M5 깊이 12	18	72.5	3	4×4×16	2.5
			233.5	129													
		MUMA02□P□2N	1/9	235.5	96												
MUMA02□P□4N	1/25	246	96	50	30	78	70	90	19	17	M6 깊이 20	26	100	3	6×6×22	3.5	
		279	129														
MUMA042P□1N	400W	1/5	263	123.5	61	40	98	90	115	24	18	M8 깊이 20	35	104	5	8×7×30	4
			296	156.5													
		MUMA042P□2N	1/9	263	123.5												
MUMA042P□4N	1/25	288.5	123.5	61	40	98	90	115	24	18	M8 깊이 20	35	104	5	8×7×30	4	
		321.5	156.5														

상단: 브레이크 없음 □  
하단: 브레이크 있음 ■

셋업 지원 소프트웨어

AC 서보 앰프 MINAS A4, E 시리즈 셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'

품번 DV0P4460(영어·일본어) · A6, A5 패밀리에는 사용할 수 없습니다.

'PANATERM'은 PC에 설치하여 MINAS A4, E 시리즈와 RS232의 시리얼 통신을 통해 PC 화면 상에서 파라미터 설정과 제어 상태 감시, 셋업 지원, 기계 해석 등을 실행할 수 있는 소프트웨어입니다.



기본 기능

- 파라미터 설정
  - 화면 상에서 파라미터를 설정하면 즉시 앰프로 송신됩니다.
  - 자주 사용하는 파라미터를 지정해두면 보기 쉽게 설정할 수 있습니다.

제어 상태 감시

- 모니터
  - 제어 상태: 제어 모드, 속도, 토크, 편차, 경고
  - 앰프의 입출력 신호
  - 부하 상태: 지령 펄스/피드백 펄스 총합, 부하율, 회생 저항 부하율

- 알람
  - 현재 알람/14회까지의 에러 이력 번호와 명칭 표시
  - 현재 알람/14회까지의 에러 이력 번호와 명칭 클리어

셋업

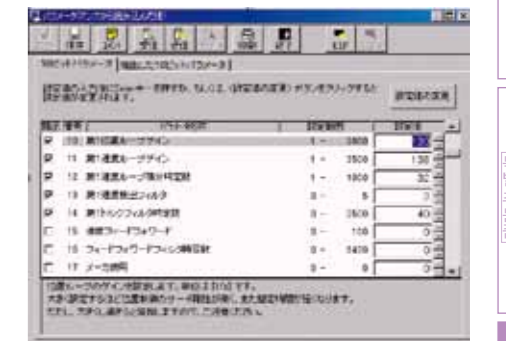
- 오토 튜닝
  - 게인 조정과 이나샤비 측정

- 파형 그래픽
  - 지령 속도/실제 속도/토크/편차의 파형을 그래픽 표시

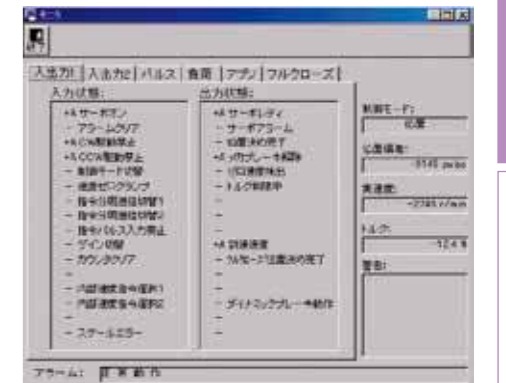
- 절대값 엔코더 설정
  - 원점 위치에서 절대값 엔코더 클리어
  - 1회전/다회전 데이터 표시
  - 절대값 엔코더 상태 표시

기계 해석

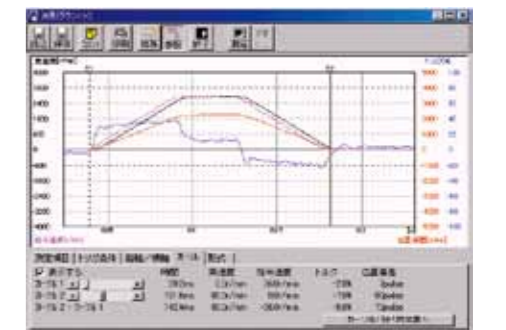
- 주파수 해석
  - 기계의 주파수 특성을 측정하여 보드 선도를 표시



파라미터



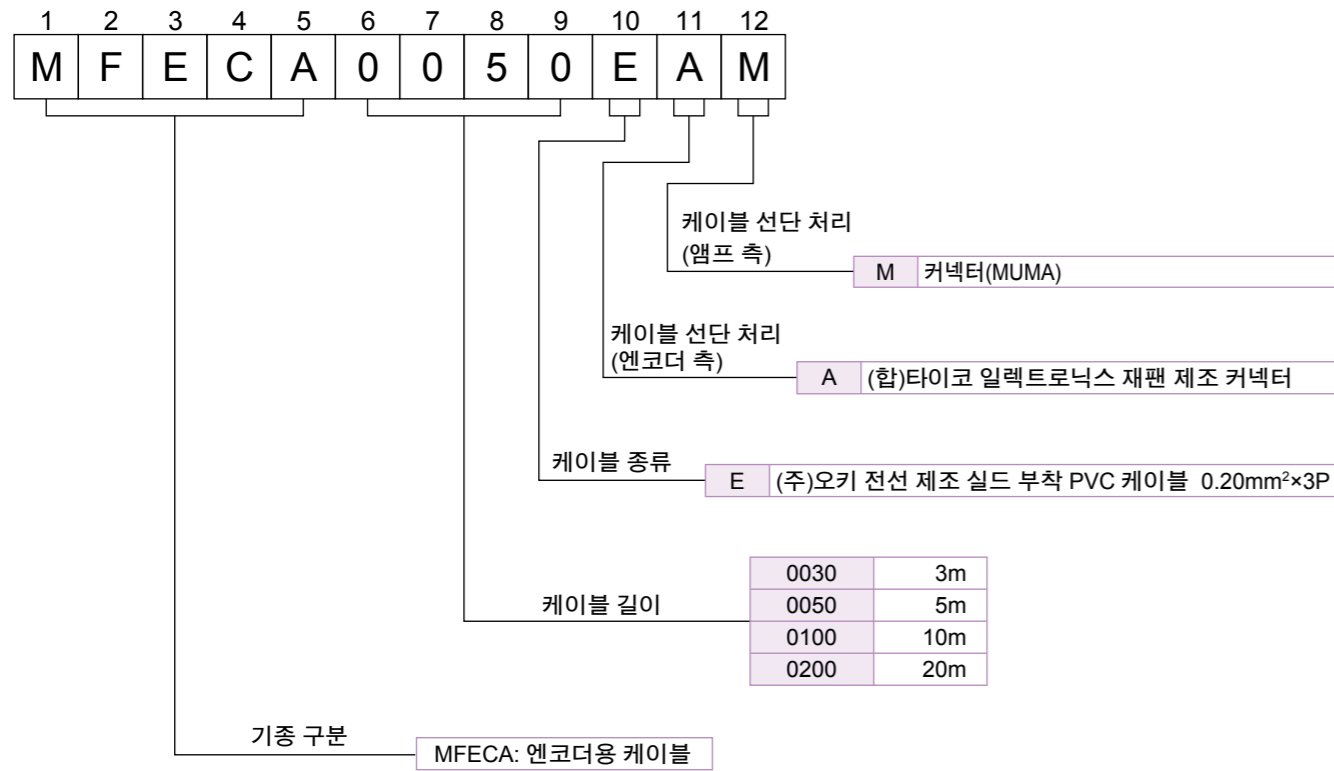
모니터



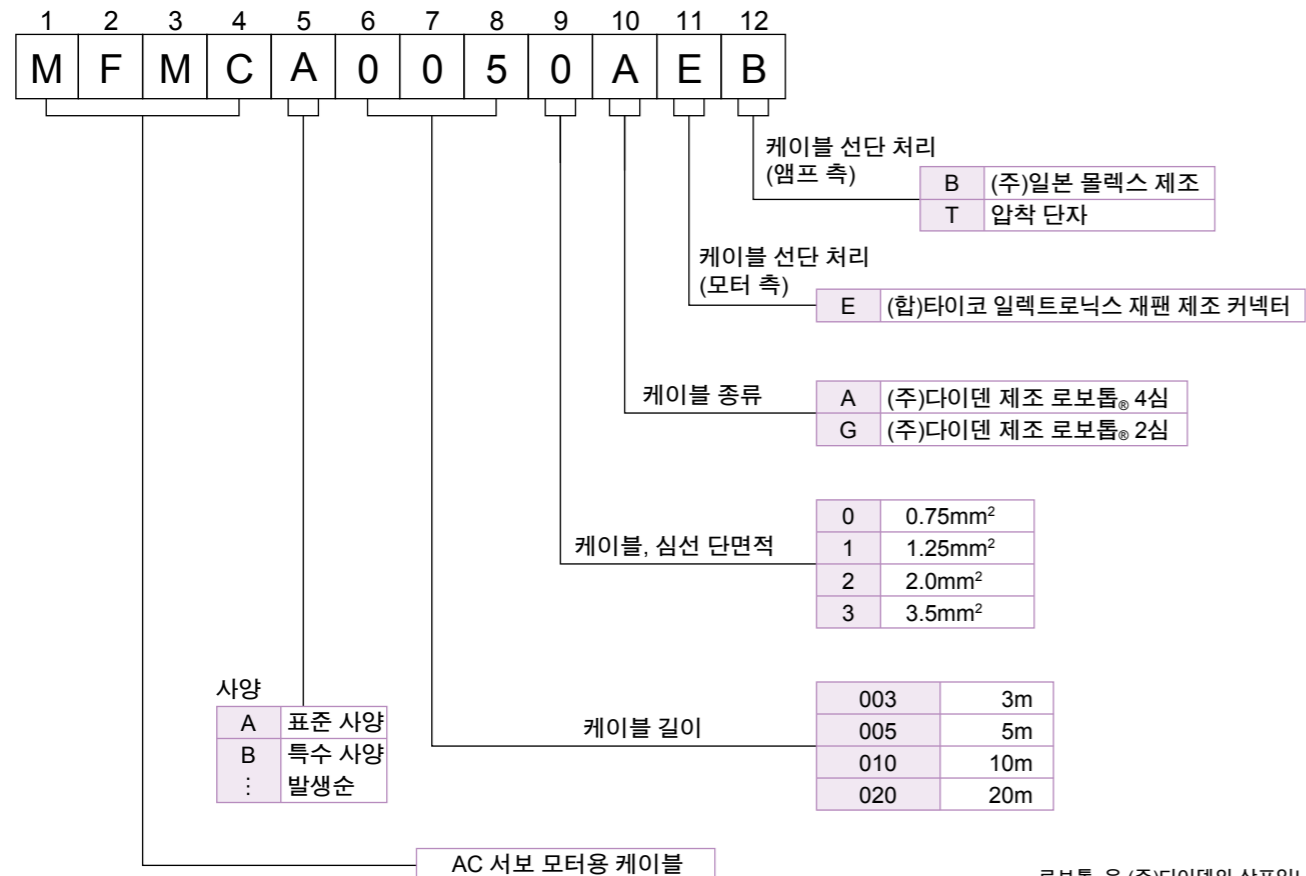
파형 그래픽

동작 환경 <퍼스널 컴퓨터(PC)> ● CPU: Pentium 100MHz 이상 ● 메모리: 16MB 이상(권장 32MB) ● 하드디스크 용량: (권장 25MB 이상의 빈 용량)  
 ● OS: Windows®98, Windows®Me, Windows®2000, Windows®XP(각 일본어판) ● 시리얼 통신 기능: COM(RS-232) 포트  
 ● 통신 속도: 2400bps 이상(USB-RS232 변환 어댑터를 사용하면 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.)  
 <디스플레이> ● 해상도: 640×480(VGA) 이상(권장 1024×768) ● 색 수: 256색 이상  
 <CD-ROM 드라이브> (설치 시에 사용합니다)

엔코더 케이블



모터 · 브레이크 케이블



로보톱®은 (주)다이덴의 상표입니다.

케이블

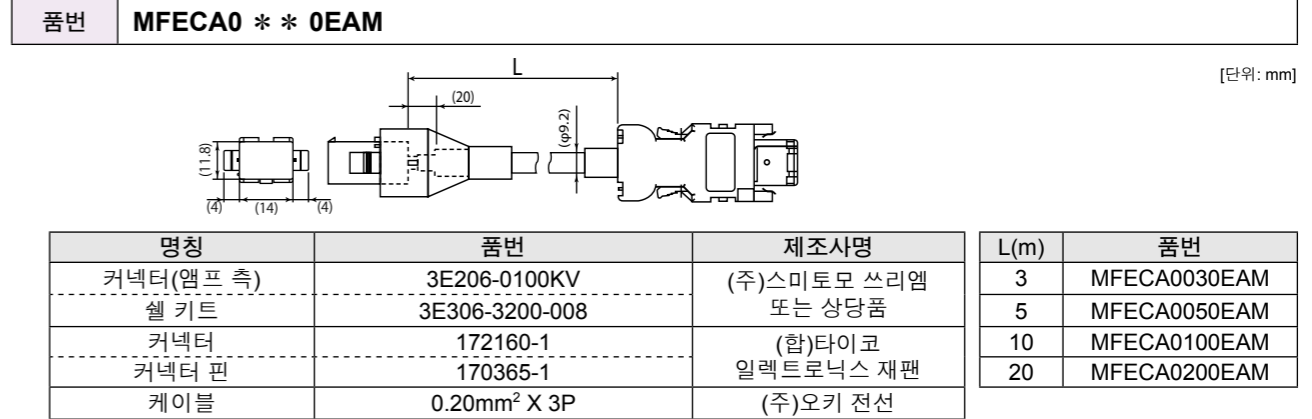
케이블 세트(3m)

- 품번 DV0P37300
- ① 인터페이스 케이블: DV0P0800
  - ② 엔코더 케이블(3m): MFECA0030EAM
  - ③ 모터 케이블(3m): MFMCA0030AEB
  - ④ 앰프 전원 연결용 커넥터 키트: DV0P2870의 4점 세트

케이블 세트(5m)

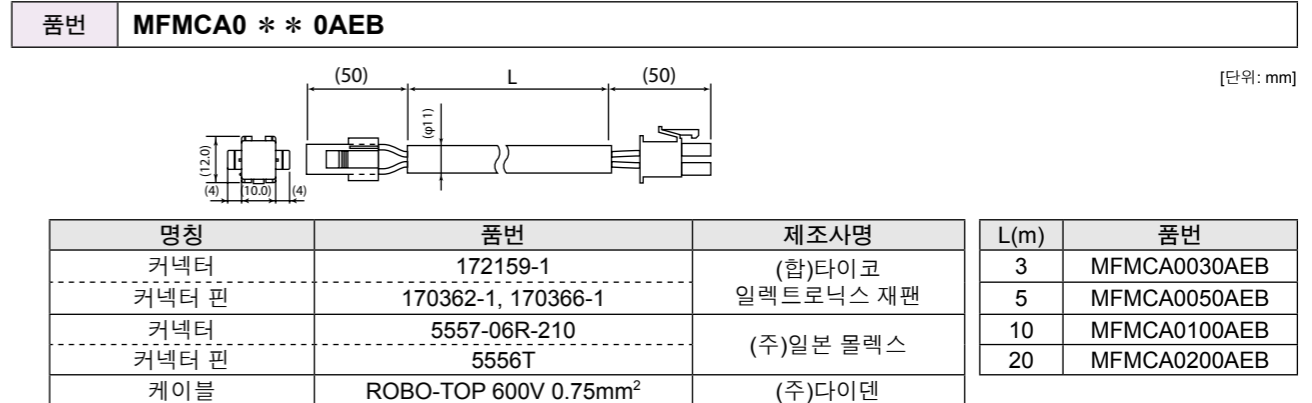
- 품번 DV0P39200
- ① 인터페이스 케이블: DV0P0800
  - ② 엔코더 케이블(5m): MFECA0050EAM
  - ③ 모터 케이블(5m): MFMCA0050AEB
  - ④ 앰프 전원 연결용 커넥터 키트: DV0P2870의 4점 세트

엔코더 케이블



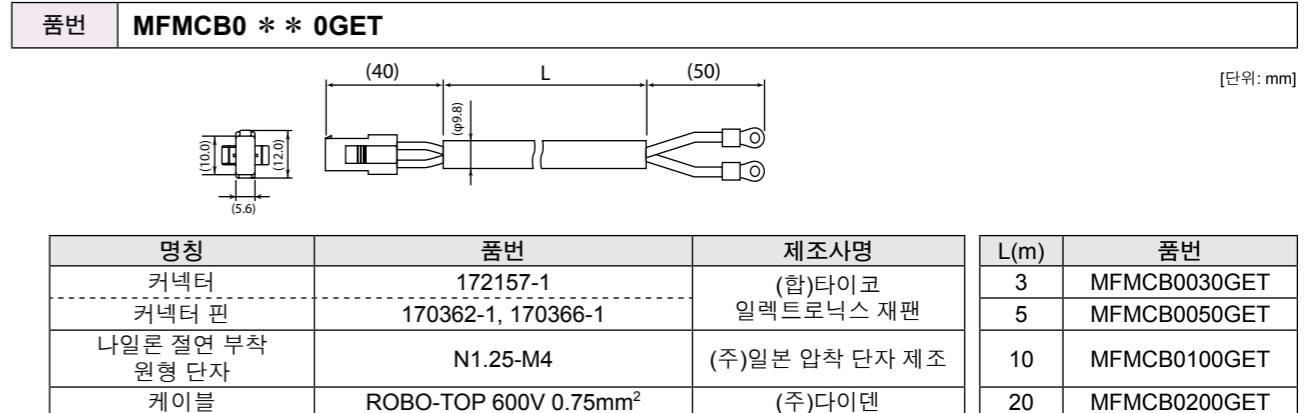
모터 케이블(로보톱® 105°C·600V·DP)

로보톱®은 (주)다이덴의 상표입니다.



브레이크 케이블(로보톱® 105°C·600V·DP)

로보톱®은 (주)다이덴의 상표입니다.





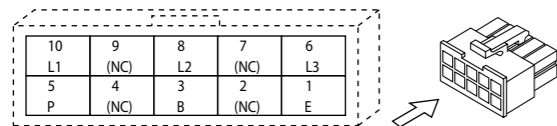
앰프 전원 연결용 커넥터 키트

품번	DV0P2870
----	----------

● 구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(10P)	5557-10R-210	1	(주)일본 몰렉스	커넥터 CN X1용 (10핀)
커넥터 핀	5556PBTL	6		

● CN X1용 커넥터의 핀 배열



● 권장 수동 압착 공구(별도로 준비해 주십시오)

제조사 품번	선재
57026-5000	UL1007
57027-5000	UL1015

<주의>

- 위 그림은 커넥터의 터미널 삽입 방향에서 봤을 때의 배열입니다. 또한, 커넥터 본체에 각인되어 있는 핀 No.도 확인하여 잘못 배선하지 않도록 주의하십시오.
- 결선, 연결에 대한 내용은 P.238를 참조해 주십시오.
- (NC)라고 적힌 핀에는 아무것도 연결하지 마십시오.

모터·엔코더 연결용 커넥터 키트

품번	DV0P3670 (인크리멘탈 2500펄스 5심)
----	----------------------------

옵션인 엔코더 케이블, 모터 케이블을 구입하지 않고 고객이 케이블을 직접 제작하는 경우에 필요합니다. (브레이크용은 브레이크 케이블을 구입해 주십시오)

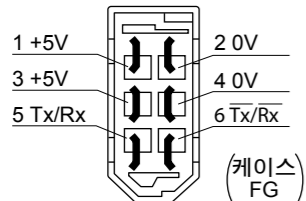
● 구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터(앰프 측) 셸 키트	3E206-0100 KV	1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	커넥터 CN X4용 (6핀)
커넥터(6P) 커넥터 핀	172160-1	1	(합)타이코	엔코더 케이블 중계용 (6핀)
커넥터(4P) 커넥터 핀	170365-1	6	일렉트로닉스 재팬	
커넥터(4P) 커넥터 핀	172159-1	1	(합)타이코	모터 파워선 중계용 (4핀)
커넥터(4P) 커넥터 핀	170366-1	4	일렉트로닉스 재팬	
커넥터(6P) 커넥터 핀	5557-06R-210	1	(주)일본 몰렉스	커넥터 CN X3용 (6핀)
커넥터(6P) 커넥터 핀	5556PBTL	4		

<알림>

커넥터-커넥터 커버와 같은 구성 부품에는 위 품번 상당품을 사용하는 경우가 있습니다.

● 커넥터 CN X4 플러그의 핀 배열



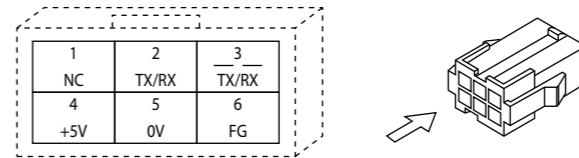
● 권장 수동 압착 공구(별도로 준비해 주십시오)

명칭	품번	제조사명	선재
엔코더 케이블 중계용	755330-1	(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	—
모터 파워선 중계용	755331-1		
커넥터 CN X3용	57026-5000	(주)일본 몰렉스	UL1007
	57027-5000		UL1015

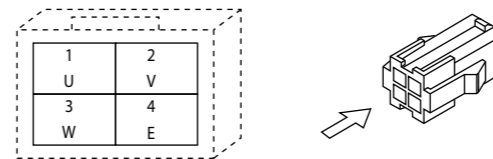
<주의>

- 위 그림은 커넥터의 납땀 측에서 본 경우의 배열입니다. 또한, 케이스 본체에 각인되어 있는 핀 No.도 확인하여 잘못 배선하지 않도록 주의하십시오.
- 케이스(FG)에는 사용하는 실드선의 실드를 반드시 연결해 주십시오.
- 결선, 연결에 대한 내용은 P.238를 참조해 주십시오.

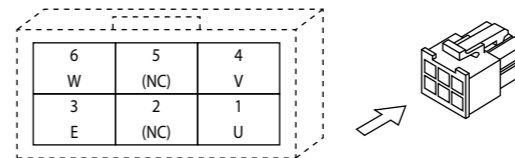
● 엔코더 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열



● 모터 파워선 중계용 커넥터의 핀 배열



● 커넥터 CN X3용 커넥터의 핀 배열



<주의>

- 위 그림은 커넥터의 커넥터 핀 삽입 방향에서 봤을 때의 배열입니다. 또한, 본체에 각인되어 있는 핀 No.도 확인하여 잘못 배선하지 않도록 주의하십시오.
- 결선, 연결에 대한 내용은 P.238를 참조해 주십시오.

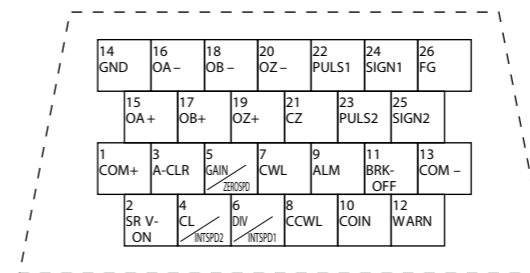
인터페이스용 커넥터 키트

품번	DV0P0770
----	----------

● 구성 부품

명칭	품번	수량	제조사명	비고
커넥터	10126-3000PE	1	(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품	CN X5용 (26핀)
커넥터 커버	10326-52A0-008	1		

● 커넥터 X5(26핀)의 핀 배열(커넥터의 납땀 측에서 본 경우)



<주의>

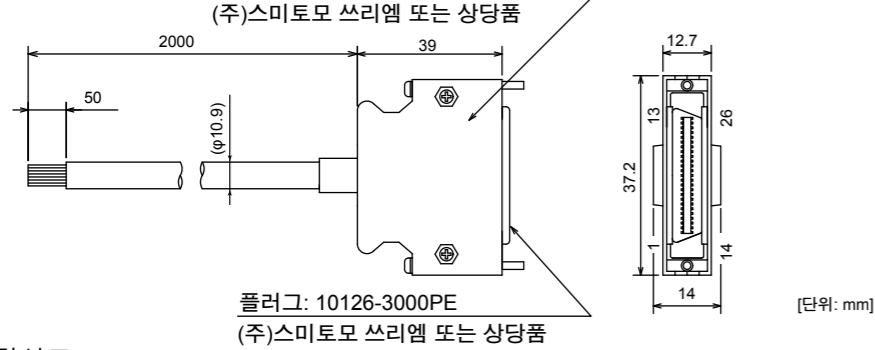
- 배선 시에는 커넥터 본체에 새겨진 핀 No.도 확인해 주십시오.
- 위 그림의 신호명을 나타내는 기호, 혹은 신호의 기능에 대한 내용은 P.239를 참조해 주십시오.

인터페이스용 케이블

품번	DV0P0800	십선 AWG26으로, 2m 전선이 연결되어 있습니다.
----	----------	-------------------------------

● 외형 치수

셸 키트: 10326-52AO-008  
(주)스미토모 쓰리엠 또는 상당품



● 결선표

핀 No.	신호명	십선 색	핀 No.	신호명	십선 색	핀 No.	신호명	십선 색
1	COM+	주황색(적색1)	10	COIN	분홍색(흑색1)	19	OZ+	분홍색(적색2)
2	SRV-ON	주황색(흑색1)	11	BRK-OFF	주황색(적색2)	20	OZ-	분홍색(흑색2)
3	A-CLR	회색(적색1)	12	WARN	주황색(흑색2)	21	CZ	주황색(적색3)
4	CL/INTSPD2	회색(흑색1)	13	COM-	회색(적색2)	22	PULS1	회색(흑색3)
5	GAIN/ZEROSPD	백색(적색1)	14	GND	회색(흑색2)	23	PULS2	회색(흑색3)
6	DIV/INTSPD1	백색(흑색1)	15	OA+	백색(적색2)	24	SIGN1	백색(흑색3)
7	CWL	황색(적색1)	16	OA-	백색(흑색2)	25	SIGN2	백색(흑색3)
8	CCWL	황색(흑색1)	17	OB+	황색(적색2)	26	FG	주황색(흑색3)
9	ALM	분홍색(적색1)	18	OB-	황색(흑색2)			

<알림>

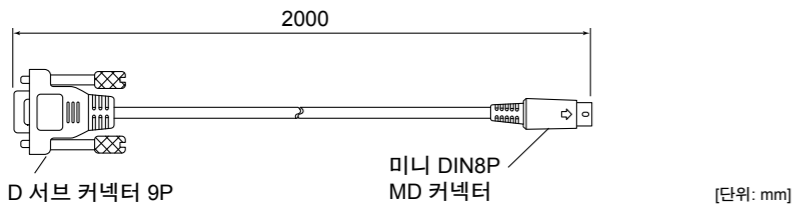
십선 색 보는 법은 핀 No.1의 경우, 주황색...리드선의 색, (적색1)...적색 1개의 도트 표시를 의미합니다.

<주의>

핀 No.26(FG)은 커넥터의 셸(케이스)에 연결되어 있지만, 이 케이블의 실드(망선)는 커넥터의 셸(케이스)에 연결되어 있지 않습니다. 실드를 앰프 측에서 FG 혹은 GND에 연결하는 경우에는 인터페이스용 커넥터 키트 DV0P0770을 사용해 주십시오.

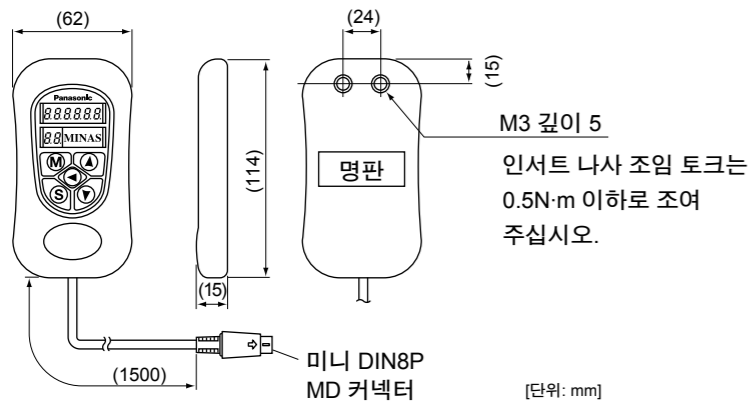
통신 케이블(PC 연결용)

품번	DV0P1960
----	----------



콘솔

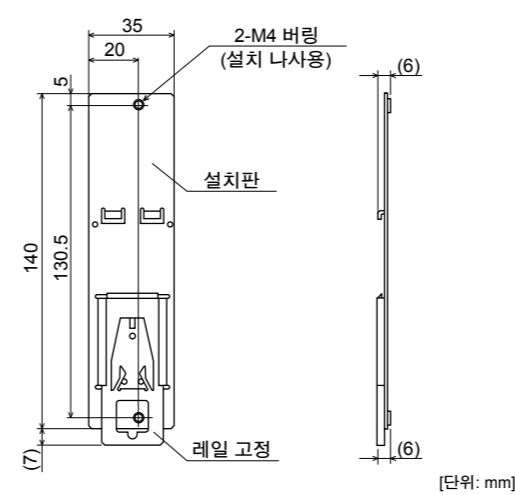
품번	DV0P4420
----	----------



DIN 레일 설치 유닛

품번	DV0P3811
----	----------

● 외형 치수



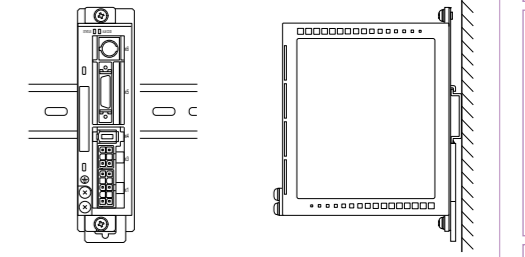
<알림>

- 설치 나사(M4×길이 8, 작은 냄비나사)가 2개 부착되어 있습니다.
- 레일 고정은 연장한 상태에서 10mm입니다.

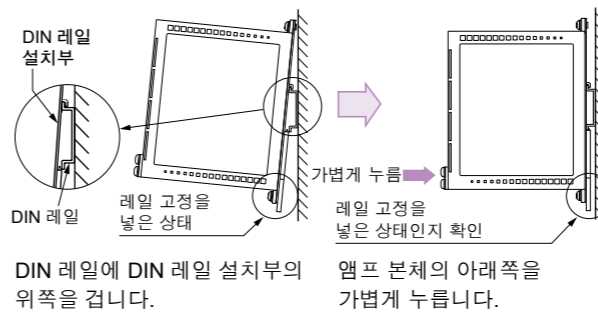
<옵션 사용 시의 주의>

사용 시에는 각 부품의 취급 설명서를 잘 읽으시고, 주의사항을 충분히 확인하신 후 올바르게 사용해 주십시오. 또한, 과도한 스트레스가 가해지지 않도록 해 주십시오.

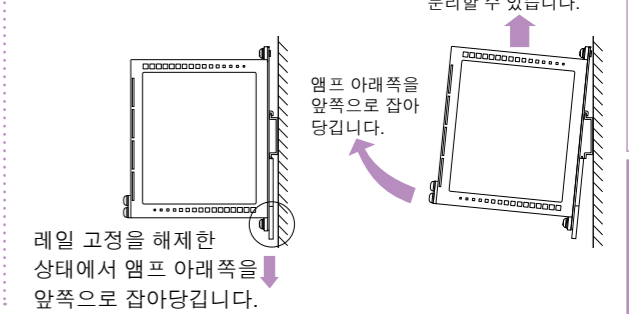
· DIN 레일에 설치한 상태



● 설치 방법



● DIN 레일에서 분리하는 방법

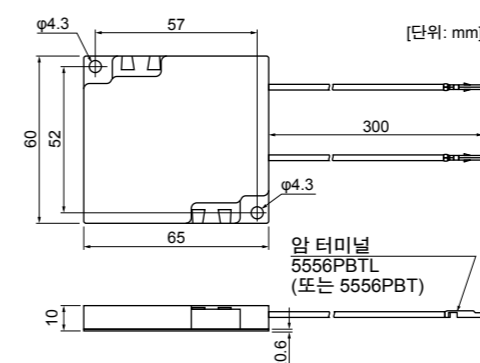


외장형 회생 저항기

품번	제조사 형식	사양			비고 (앰프 전압 사양)
		저항값 Ω	정격 전력 W	내장 온도 퓨즈 동작 온도 ℃	
DV0P2890	45M03	50	10	137 <sup>+3</sup> / <sub>-2</sub>	단상 100V용
DV0P2891	45M03	100	10	137 <sup>+3</sup> / <sub>-2</sub>	단상·삼상 200V용

제조사: (주)이와키 무선 연구소

● 외형 치수



<외장형 회생 저항기 사용 시 주의>

회생 저항은 고온이 됩니다.

앰프 고장 시에는 회생 저항에 내장된 온도 퓨즈가 동작할 때까지 회생 저항의 표면 온도가 동작 온도를 초과하여 고온이 되는 경우가 있습니다. 회생 저항 내장 온도 퓨즈는 앰프 고장 시에 회생 저항의 발화를 방지하기 위한 것으로, 저항의 표면 온도를 억제하는 것이 아닙니다.

- 회생 저항은 금속 등의 불연물에 설치해 주십시오.
- 회생 저항은 불연물로 덮는 등, 직접 닿을 수 없는 장소에 설치해 주십시오.
- 회생 저항은 가연물 근처에 설치하지 마십시오.

<부탁 말씀>

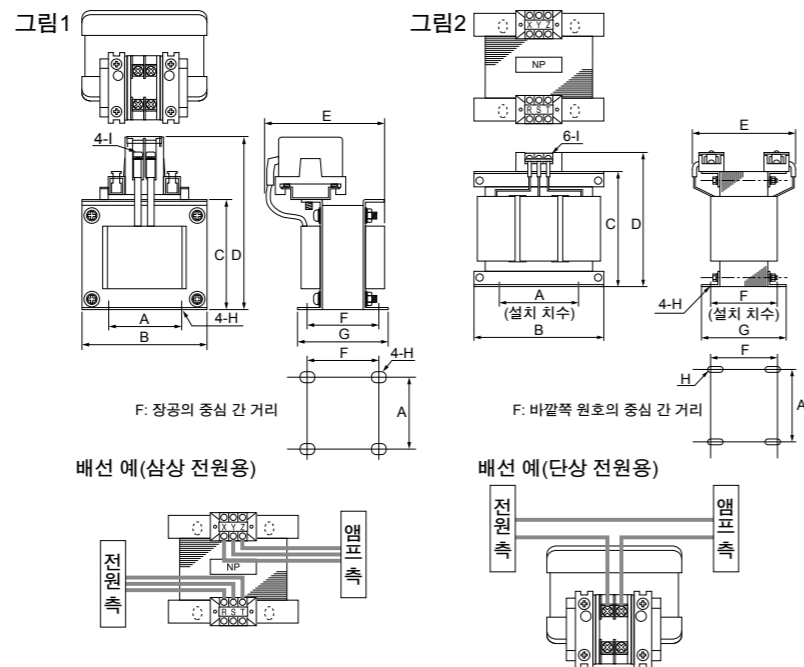
안전을 위해 온도 퓨즈를 내장하고 있습니다.

방열 조건, 사용 온도 범위, 전원 전압, 부하 변동으로 인해 내장 온도 퓨즈가 단선될 수 있습니다.

회생 발생이 쉽고, 조건이 나쁜 상태(전원 전압이 높은 경우, 부하 이나샤가 큰 경우, 감속 시간이 짧은 경우 등)에서 회생 저항의 표면 온도가 100℃보다 낮은 것을 반드시 실제 기기로 확인해 주십시오. 사용 환경에 따라서는 강제 공냉을 해 주십시오.

리액터

외형 프레임 기호	앰프 전원 전압 사양	정격 출력	리액터 품번	그림
MKDE	단상 100V	50W ~100W	DV0P227	1
	단상 200V	50W ~100W	DV0P220	2
	삼상 200V	50W ~200W		
MLDE	단상 100V	200W	DV0P228	1
	단상 200V	200W ~400W	DV0P220	2
	삼상 200V	400W		



[단위: mm]

그림	품번	A	B	C	D	E (Max)	F	G	H	I	인덕턴스 (mH)	정격 전류 (A)
그림 1	DV0P227	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	90	41±2	55±2	4-5φ×10	M4	4.02	5
	DV0P228	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	95	46±2	60±2	4-5φ×10	M4	2	8
그림 2	DV0P220	65±1	125±1	(93)	136Max	155	70+3/-0	85±2	4-7φ×12	M4	6.81	3

고조파 제어 대책

고조파 제어 대책은 각 나라에 따라 다릅니다. 각국의 규제에 따라 설치해 주십시오.  
일본용 제품은 홈페이지에 게재된 취급 설명서를 참고해 설치해 주시기 바랍니다.

[파나소닉 주식회사 모터 비즈니스 유닛 홈페이지]

<https://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors>

<주의>

리액터를 사용하는 경우에는 반드시 서보 앰프 1대당 1대의 리액터를 설치해 주십시오.

■권장 부품

모터 브레이크용 서지 흡수기

모터	브레이크용 서지 흡수기	
	제조사 품번	제조사
MUMA 50W~400W	Z15D151	(주)SEMITEC

주변기기 제조사 일람표

주변기기 제조사 일람표

제조사	주변 기기명
(주)파나소닉 에코솔루션사	서킷 전류 차단기
(주)파나소닉 오토모티브&인더스트리얼 시스템사	서지 흡수기
	스위치, 릴레이
(주)이와키 무선 연구소	회생 저항기
(주)SEMITEC	유지 브레이크용 서지 흡수기
(주)TDK	신호선용 노이즈 필터
(주)오카야 전기산업	서지 흡수기
	노이즈 필터
(주)스미토모 쓰리엠	커넥터
(합)타이코 일렉트로닉스 재팬	
(주)일본 몰렉스	케이블
(주)다이덴	

※ 주변 기기 제조사 일람은 참고용이며, 예고 없이 변경될 수 있습니다.



MEMO

목 차

A6 패밀리 .....	261
유럽 EU 지령 /UL 규격 /KC 에 적합 .....	261
주변기기 구성 .....	263
E 시리즈 .....	267
유럽 EU 지령 /UL 규격에 적합 .....	267
주변기기 구성 .....	267
UL 규격에 적합 .....	268
설계 지원 데이터집 .....	269
AC 서보 모터 용량 선정 소프트웨어 .....	269
서보 모터용 옵션 선택 소프트웨어 .....	269
국제단위계 (SI) 가이드 .....	270
모터 용량 선정 .....	272
모터 선정 의뢰 시트 .....	278
파나소닉 디바이스 SUNX 제조 프로그래머블 컨트롤러 FP 시리즈 .....	287
요코가와 전기 제조 프로그래머블 컨트롤러 FA-M3V 시리즈 .....	289
미키 폴리 제조 고강성 금속판 스프링 커플링 서보 플렉스 SFC .....	291
컨트롤러와 앰프의 연결 .....	293
A6 시리즈와 각 사의 프로그래머블 컨트롤러 연결 .....	293
서보 앰프 구기종에서 MINAS A6 시리즈로 교체 .....	298
E 시리즈와 각 사의 프로그래머블 컨트롤러 연결 .....	301
색인 .....	306
해외 판매 거점 일람 .....	330

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



유럽 EU 지령

유럽 EU 지령은 유럽 연합(EU)에 수출하는, 고유의 기능을 갖추고 있으며 일반 소비자용으로 직접 판매되는 모든 전자제품에 적용됩니다. 이러한 제품은 EU의 통일된 안전 규격에 적합해야 하며, 적합을 나타내는 마크인 CE 마킹을 의무적으로 제품에 붙여야 합니다.  
당사에서는 조합하는 기계·장치의 EU 지령 적합을 간편하게 하기 위하여 저전압 지령 관련 규격 적합을 실현했습니다.

EMC 지령에 적합

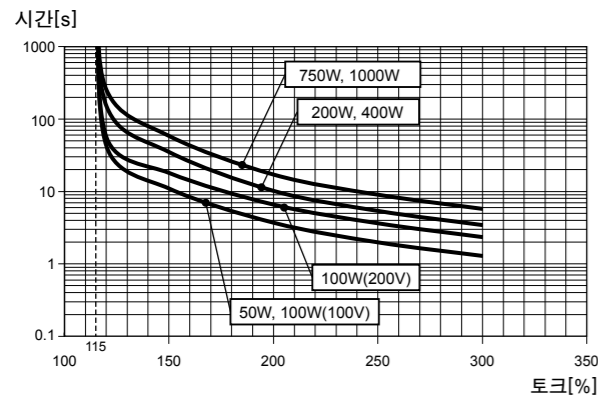
당사의 서보 시스템은 앰프와 모터의 설치 거리·배선 등의 모델(조건)을 결정하여, 그 모델로 EMC 지령 관련 규격 적합을 받았습니다. 실제 기계·장치에 조합한 상태에서는 배선 조건·접지 조건 등이 모델과 동일하지 않을 수 있습니다. 따라서 기계·장치의 EMC 지령 적합에 대해서(특히 불요 복사 노이즈·잡음 단자 전압에 대해)는 앰프·모터를 조합한 최종 기계·장치에서 측정할 필요가 있습니다.

UL 규격에 적합

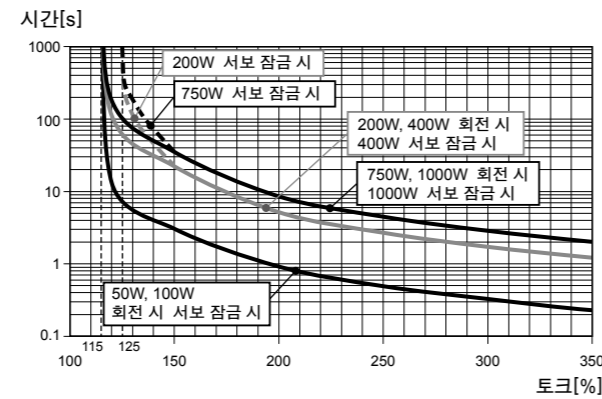
- 아래의 ①, ②의 설치 조건을 준수하면 UL508C(파일 No. E164620) 규격 인정품이 됩니다.
- ① 앰프는 EC60664-1에서 규정하는 오염도 2 또는 오염도 1의 환경에서 사용해 주십시오(예: IP54의 제어반 안에 설치).
  - ② 전원과 노이즈 필터 사이에 UL 인정품(LISTED, ) 마크 부착) 배선용 차단기 또는 UL 인정품(LISTED, ) 마크 부착) 퓨즈를 반드시 연결해 주십시오.  
배선용 차단기/퓨즈의 정격 전류는 P.23 '적용 주변기기 일람'을 참조해 주십시오.  
배선에는 온도 정격 75℃ 이상의 동도체 전선을 사용해 주십시오.
  - ③ 과부하 보호 레벨  
앰프의 과부하 보호 기능은 실효 전류가 정격 전류의 115%, 또는 그 이상이 되었을 때 시한 특성(그래프 참조)에 바탕하여 동작합니다. 앰프의 실효 전류가 정격 전류를 초과하지 않는 것을 확인해 주십시오. 순간 최대 허용 전류는 Pr0.13(제1 토크 리미트), Pr5.22(제2 토크 리미트)로 설정합니다.

과부하 보호 시한 특성

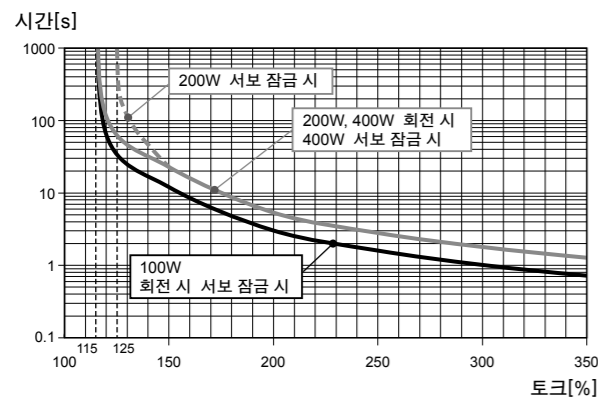
• 모터 타입: □80mm 이하 MSMF



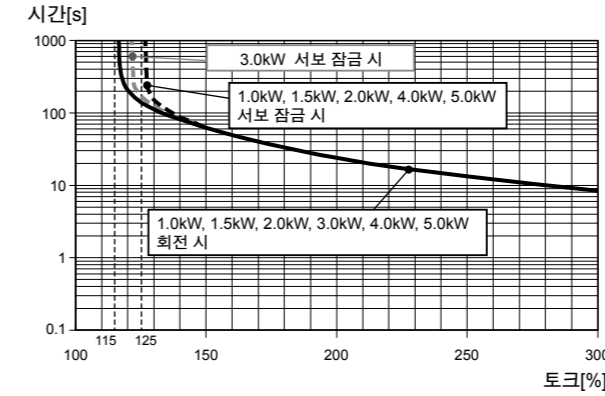
• 모터 타입: □80mm 이하 MHMF



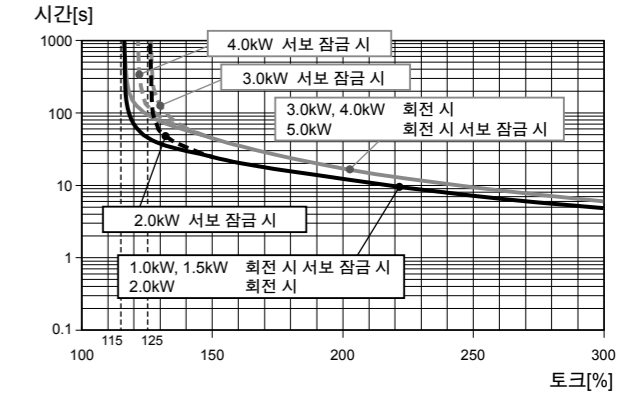
• 모터 타입: □80mm 이하 MQMF



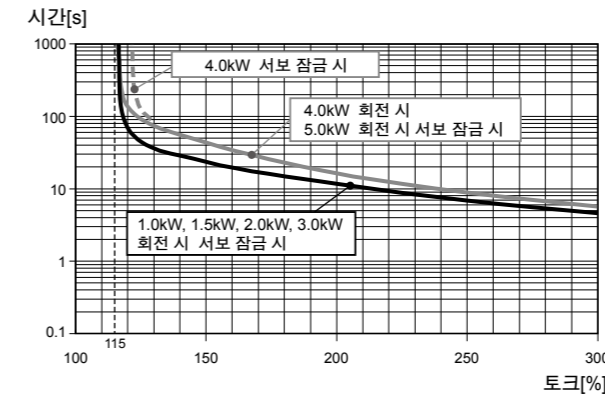
• 모터 타입: □100mm 이상 MSMF



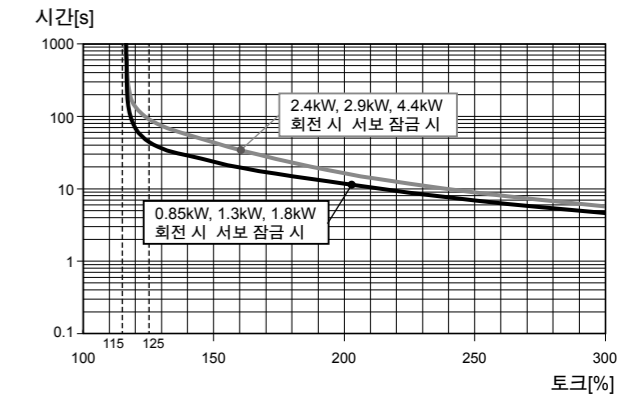
• 모터 타입: □100mm 이상 MHMF



• 모터 타입: □100mm 이상 MDMF



• 모터 타입: □100mm 이상 MGMF



적합 규격

		앰프	모터
유럽 EU 지령	EMC 지령	EN55011 EN61000-6-2 EN61000-6-4 EN61800-3	—
	저전압 지령	EN61800-5-1 EN50178	EN60034-1 EN60034-5
	기계 지령 기능 안전 *1	ISO13849-1(PL e, Cat.3) EN61508(SIL3) EN62061(SILCL 3) EN61800-5-2(SIL3, STO) IEC61326-3-1 IEC60240-1	—
UL 규격	UL508C (파일 No.E164620)	UL1004-1, UL1004-6 (파일 No.E327868)	
CSA 규격	C22.2 No.14	C22.2 No.100-4	
한국 전파법(KC) *2	KN11 KN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11	—	

IEC : International Electrotechnical Commission=국제 전기 표준 회의  
EN : Europaischen Normen=유럽 규격  
EMC : Electromagnetic Compatibility=전자 양립성  
UL : Underwriters Laboratories=미국 보험협회 안전시험소  
CSA : Canadian Standards Association=캐나다 규격 협회

●수출 시에는 사용 지역의 법령 등을 준수해 주십시오.

\*1 A6SE, A6SG, A6NE, A6BE 시리즈는 기능 안전(세이프티) 규격에 대응하지 않습니다.

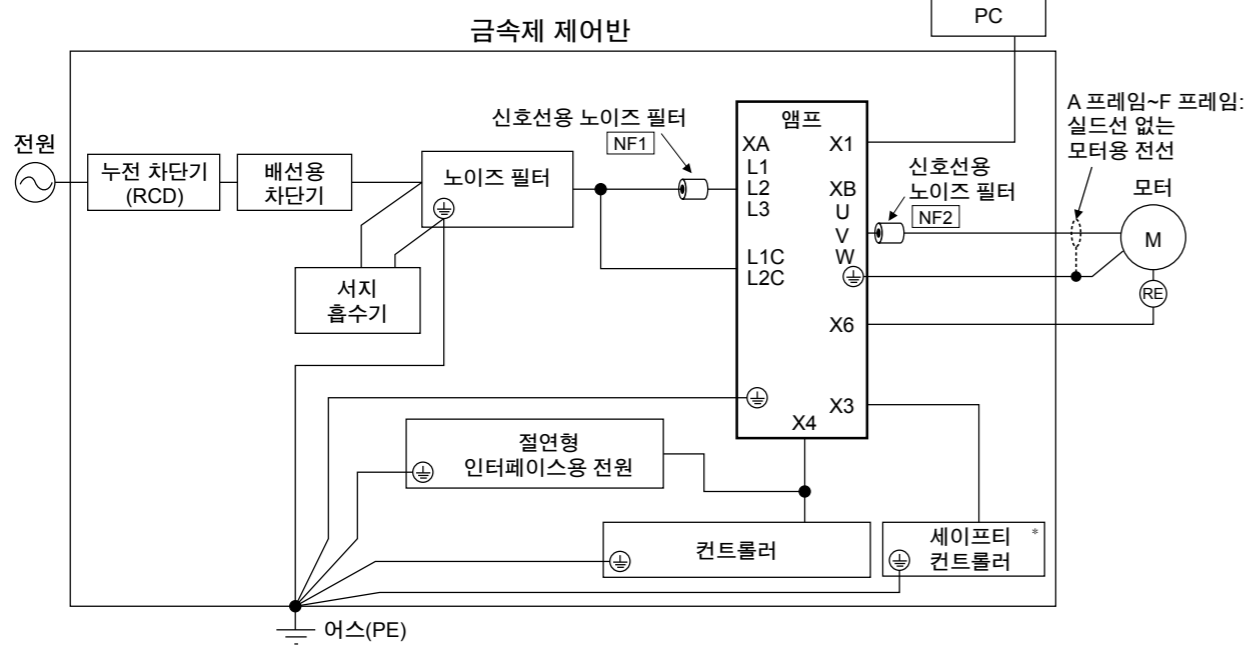
\*2 한국 전파법에 관한 주의 사항  
이 기기는 업무용 전자파 발생 장치(Class A)로, 가정 이외의 장소에서 사용하는 것을 의도한 것입니다. 판매자 및 사용자는 이 점에 주의하십시오.

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)  
이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

( 대상기종 : Servo Driver )

설치 환경

앰프는 IEC60664-1에서 규정하는 오염도 2 또는 오염도 1의 환경에서 사용해 주십시오. (예: IP54의 제어반 안에 설치)



NF1, NF2에 대한 내용은 P.266 '신호선용 노이즈 필터' 일람표를 확인해 주십시오.  
\* A6SE, A6SG, A6NE, A6BE 시리즈에는 X3이 없습니다.

<주의>

주변기기 사용 시에는 각 부품의 취급 설명서를 잘 읽으시고, 주의사항을 충분히 확인하신 후 올바르게 사용해 주십시오. 또한, 부품에 과도한 스트레스가 가해지지 않도록 해 주십시오.

전원

100V 계열 (A 프레임~C 프레임)	단상 100V	+10% -15%	~ 120V	+10% -15%	50Hz/60Hz
200V 계열 (A 프레임~D 프레임)	단상/삼상 200V	+10% -15%	~ 240V	+10% -15%	50Hz/60Hz
200V 계열 (E 프레임, F 프레임)	삼상 200V	+10% -15%	~ 240V	+10% -15%	50Hz/60Hz

- 본 제품은 EN61800-5-1: 2007의 과전압 카테고리(설치 카테고리)III으로 설계되었습니다.
- 인터페이스용 전원은 CE 마킹 적합품, 또는 EN 규격(EN60950) 적합한 절연 타입 DC12V~24V 전원을 사용해 주십시오.

배선용 차단기

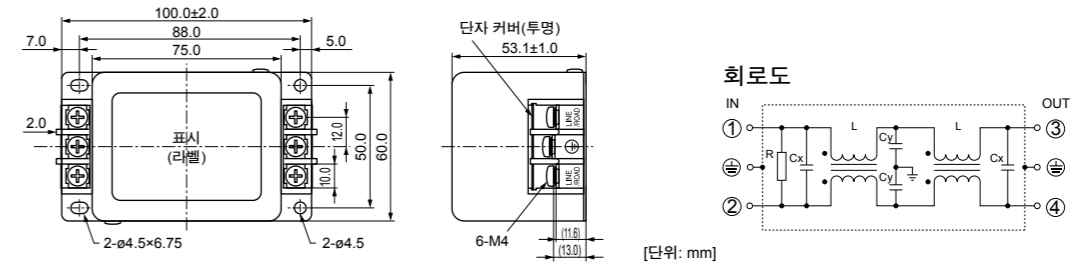
전원과 노이즈 필터 사이에 IEC 규격 및 UL 인정(LISTED, UL 마크 부착) 배선용 차단기를 반드시 연결해 주십시오. 제품의 단락 보호 기능은 분기 회로 보호용이 아닙니다. 분기 회로 보호는 NEC 규격 및 지역 규격에 맞게 선정해 주십시오.

노이즈 필터

앰프를 여러 대 사용하는 경우, 전원부에 통합 1대의 노이즈 필터를 설치할 때는 노이즈 필터 제조사에 상담해 주십시오. 노이즈에 마진이 필요한 경우에는 2개를 직렬로 연결해 사용하면 효과를 기대할 수 있습니다.

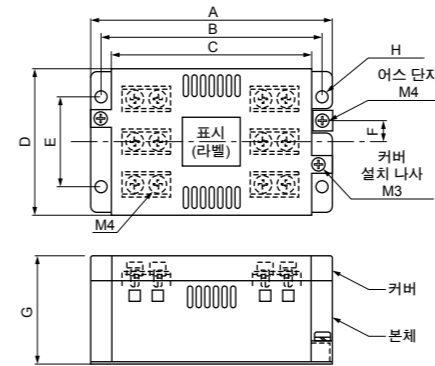
■ 옵션 부품

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	적용(앰프 외형 프레임)	제조사
DV0P4170	단상 100V, 200V	SUP-EK5-ER-6	A 프레임, B 프레임용	(주)오카야 전기산업



옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	적용(앰프 외형 프레임)	제조사
DV0PM20042	삼상 200V 단상 100V, 200V 삼상 200V	3SUP-HU10-ER-6	A 프레임, B 프레임용 C 프레임용	(주)오카야 전기산업
DV0P4220	단상/삼상 200V	3SUP-HU30-ER-6	D 프레임용	
DV0PM20043	삼상 200V	3SUP-HU50-ER-6	E 프레임용	

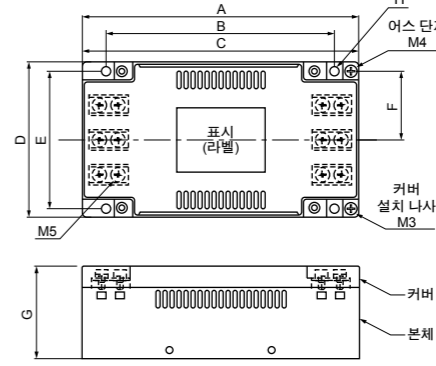
<DV0PM20042, DV0P4220>



[치수] [단위: mm]

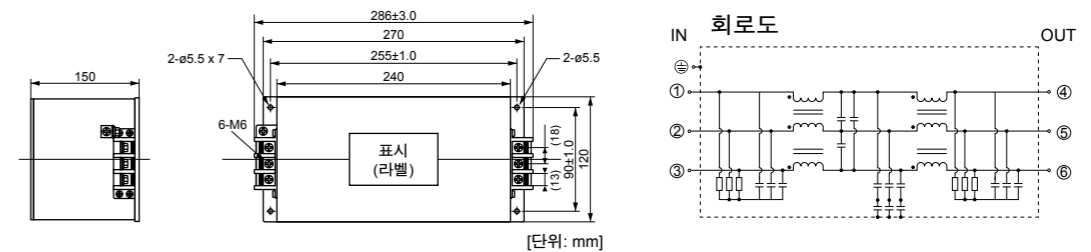
	A	B	C	D	E	F	G	H
DV0PM20042	115	105	95	70	43	10	52	5.5
DV0P4220	145	135	125	70	50	10	52	5.5
DV0PM20043	165	136	165	90	80	40	54	5.5

<DV0PM20043>



단상의 경우에는 3단자 중 2단자를 사용해 주십시오. 1단자에는 아무것도 연결하지 마십시오.

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	적용(앰프 외형 프레임)	제조사
DV0P3410	삼상 200V	3SUP-HL50-ER-6B	F 프레임용	(주)오카야 전기산업



<주의>

- 전원 용량(부하 조건 고려)에 알맞은 용량의 노이즈 필터를 선정해 주십시오.
- 각 노이즈 필터에 대한 자세한 사양은 제조사에 문의해 주십시오.

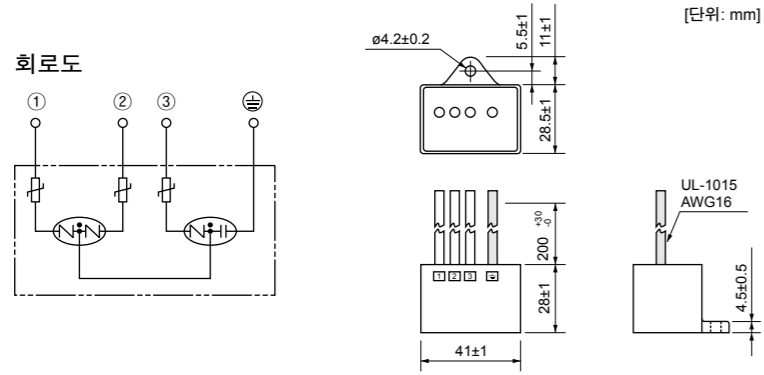


서지 흡수기

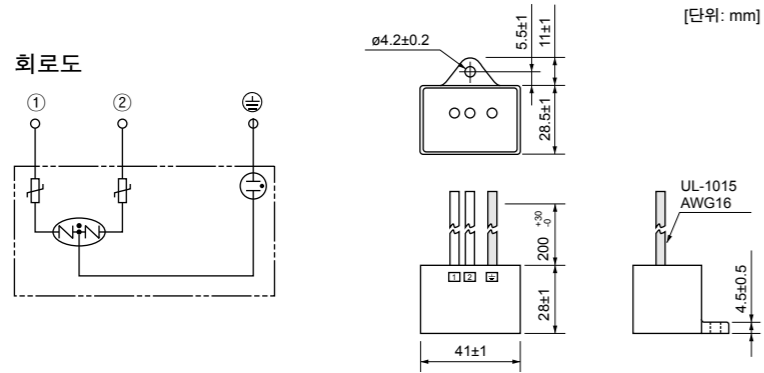
노이즈 필터의 1차 측에 서지 흡수기를 설치해 주십시오.

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	제조사
DV0P1450	삼상 200V	R·A·V-781BXZ-4	(주)오카야 전기산업
DV0P4190	단상 100V, 200V	R·A·V-781BWZ-4	

<DV0P1450>



<DV0P4190>



<주의>  
기계·장치의 내압 시험 시에는 반드시 서지 흡수기를 분리해 주십시오. 서지 흡수기가 파손될 우려가 있습니다.

신호선용 노이즈 필터

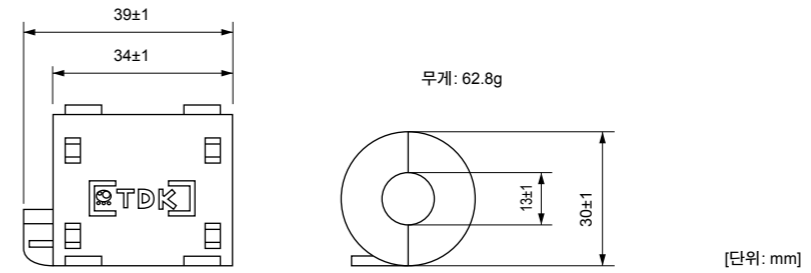
기호 *1	사용 장소	앰프 외형 프레임	옵션 품번	제조사 품번	제조사명	개수
NF1	전원선	(100V) C (200V) C, D	DV0P1460	ZCAT3035-1330	(주)TDK	2
		(100V) A, B (200V) A, B, E				1
NF2	모터선	(100V) A, B, C (200V) A, B, C, D, E				1
		(200V) F				2

\*1 기호에 대한 내용은 P.263 '설치 환경'의 구성도를 참조해 주십시오.  
● 턴 수는 총 0회입니다.

<주의>  
커넥터 XB 연결 케이블로 설치할 때는 필요에 따라 케이블 선단의 외피 길이를 조정해 주십시오.

<주의>  
케이블에 과도한 스트레스가 가해지지 않도록 신호선용 노이즈 필터를 고정해 주십시오.

<DV0P1460>(옵션품)



누전 차단기

전원의 1차 측에 누전 차단기(RCD)를 설치해 주십시오.  
누전 차단기는 IEC60947-2, JISC8201-2-2에 규정된 타입 B(직류 감지형)를 사용해 주십시오.

접지

- 감전 방지를 위해 앰프의 어스 단자(⊕)와, 제어반의 어스(PE)를 반드시 연결해 주십시오.
- 어스 단자(⊕) 연결은 단독으로 조여주십시오. 어스 단자는 2단자가 마련되어 있습니다.

<알림>  
앰프와 적용하는 주변기기에 대한 내용은 P.23 '적용 주변기기 일람'을 참조해 주십시오.

유럽 EU 지령/UL 규격에 적합

유럽 EU 지령

유럽 EU 지령은 유럽 연합(EU)에 수출하는, 고유의 기능을 갖추고 있으며 일반 소비자용으로 직접 판매되는 모든 전자제품에 적용됩니다. 이러한 제품은 EU의 통일된 안전 규격에 적합해야 하며, 적합을 나타내는 마크인 CE 마킹을 의무적으로 제품에 붙여야 합니다.

당사에서는 조합하는 기계·장치의 EU 지령 적합을 간편하게 하기 위하여 저전압 지령 관련 규격 적합을 실현했습니다.

EMC 지령에 적합

당사의 서보 시스템은 서보 앰프와 서보 모터의 설치 거리·배선 등의 모델(조건)을 결정하여, 그 모델로 EMC 지령 관련 규격 적합을 받았습니다. 실제 기계·장치에 조합한 상태에서는 배선 조건·접지 조건 등이 모델과 동일하지 않을 수 있습니다. 따라서 기계·장치의 EMC 지령 적합에 대해서(특히 불요 복사 노이즈·잡음 단자 전압에 대해)는 서보 앰프·서보 모터를 조합한 최종 기계·장치에서 측정할 필요가 있습니다.

규격 적합

대상	적합 규격		적합 관련 규격
모터	IEC60034-1	IEC60034-5 UL1004 CSA22.2 No.100	
모터 앰프	EN50178	UL508C CSA22.2 No.14	EMC 지령 관련 규격 적합
	EN55011	공업용, 과학용 및 의료용 고주파 장치의 무선 방해파 특성	
	EN61000-6-2	공업 환경에서의 이뮤니티 규격	
	IEC61000-4-2	정전기 방전 이뮤니티 시험	
	IEC61000-4-3	무선주파 방사 전자계 이뮤니티 시험	
	IEC61000-4-4	전기적 고속 과도 현상-버스트 이뮤니티 시험	
	IEC61000-4-5	뇌 서지 이뮤니티 시험	
IEC61000-4-6	고주파 전도 이뮤니티 시험		
IEC61000-4-11	순간 정전 이뮤니티 시험		

IEC : International Electrotechnical Commission =국제 전기 표준 회의  
 EN : Europaischen Normen=유럽 규격  
 EMC : Electromagnetic Compatibility=전자 양립성  
 UL : Underwriters Laboratories=미국 보험협회 안전시험소  
 CSA : Canadian Standards Association=캐나다 규격 협회

Pursuant to the directive 2004/108/EC, article 9(2)  
 Panasonic Testing Centre  
 Panasonic Service Europe,  
 a division of Panasonic Marketing Europe GmbH  
 Winsbergring 15,22525 Hamburg, F.R.Germany

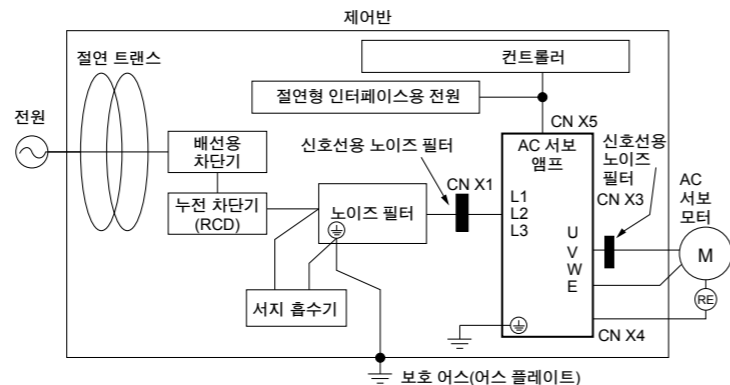
주변기기 구성

<옵션 사용 시의 주의>

사용 시에는 각 부품의 취급 설명서를 잘 읽으시고, 주의사항을 충분히 확인하신 후 올바르게 사용해 주십시오. 또한, 과도한 스트레스가 가해지지 않도록 해 주십시오.

설치 환경

서보 앰프는 IEC60664-1에서 규정하는 오염도 2 또는 오염도 1의 환경에서 사용해 주십시오. (예: IP54의 제어반 안에 설치)



전원

100V 계열	단상 100V	+10% -15%	~ 115V	+10% -15%	50Hz/60Hz
200V 계열	단상 200V	+10% -15%	~ 240V	+10% -15%	50Hz/60Hz
200V 계열	삼상 200V	+10% -15%	~ 240V	+10% -15%	50Hz/60Hz

- (1) IEC60664-1에서 규정한 과전압 카테고리 II의 환경에서 사용해 주십시오.
- (2) 인터페이스용 전원원은 CE 마킹 적합품, 또는 EN 규격(EN60950) 적합의 절연 타입 DC12V~24V 전원을 사용해 주십시오.

배선용 차단기

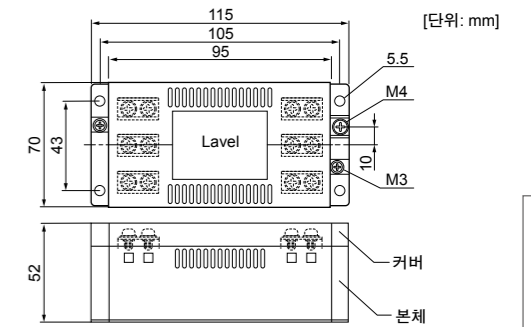
전원과 노이즈 필터 사이에 IEC 규격 및 UL 인정(LISTED, UL 마크 부착) 배선용 차단기를 반드시 연결해 주십시오.

주변기기 구성  
UL 규격에 적합

노이즈 필터

앰프를 여러 대 사용하는 경우, 전원부에 통합 1대의 노이즈 필터를 설치할 때는 노이즈 필터 제조사에 상담해 주십시오.

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사
DV0P4160	3SUP-HU10-ER-6	(주)오카야 전기산업

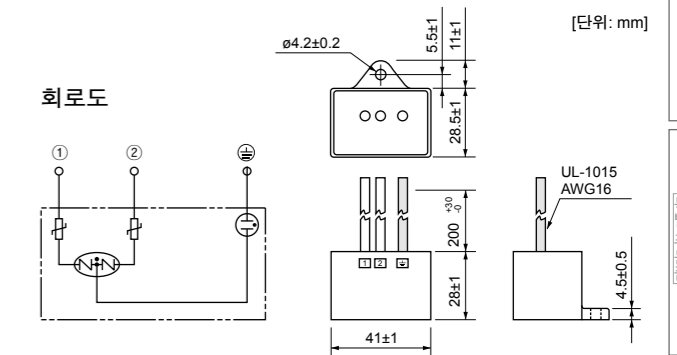
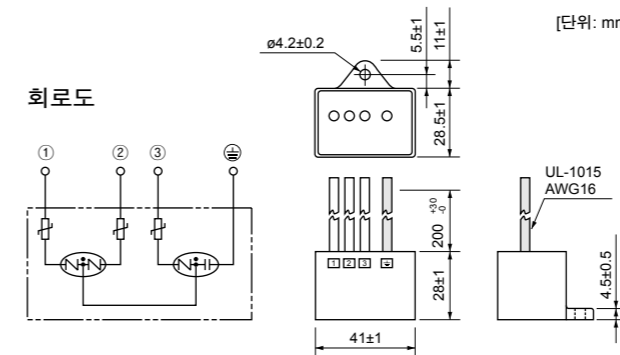


서지 흡수기

노이즈 필터의 1차 측에 서지 흡수기를 설치합니다.

옵션 품번	앰프 전압 사양	품번	제조사
DV0P1450	삼상 200V	R-A-V-781BXZ-4	(주)오카야 전기산업

옵션 품번	앰프 전압 사양	품번	제조사
DV0P4190	단상 100V, 200V	R-A-V-781BWZ-4	(주)오카야 전기산업



<주의>

기계·장치의 내압 시험 시에는 반드시 서지 흡수기를 분리해 주십시오. 서지 흡수기가 파손될 우려가 있습니다.

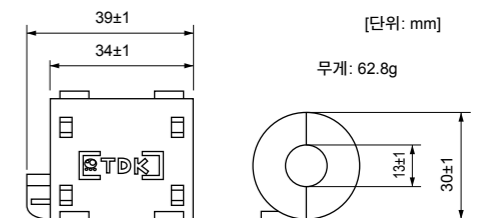
신호선용 노이즈 필터

모든 케이블(전원선, 모터선, 엔코더선, 인터페이스선)에 신호선용 노이즈 필터를 설치해 주십시오.

<주의>

- 케이블에 과도한 스트레스가 가해지지 않도록 신호용 노이즈 필터를 고정해 주십시오.
- 여러 축으로 사용하는 경우, 각 앰프에서 발생하는 노이즈가 서로에게 영향을 미쳐 앰프나 주변기기가 오동작할 수 있습니다. 앰프와 모터선(어스선을 제외한 U·V·W선) 사이에 신호선용 노이즈 필터를 사용해 주십시오. (P.267 '주변기기 구성'을 참조하십시오.)

옵션 품번	품번	개수	제조사
DV0P1460	ZCAT3035-1330	4	(주)TDK



접지

- (1) 감전 방지를 위해 서보 앰프의 보호 어스 단자(⊕)와 제어반의 보호 어스(PE)를 반드시 연결해 주십시오.
- (2) 보호 어스 단자(⊕) 연결은 단독으로 조여주십시오. 보호 어스 단자는 2단자가 마련되어 있습니다.

누전 차단기

전원의 1차 측에 누전 차단기(RCD)를 설치해 주십시오. 누전 차단기는 IEC60947-2, JISC8201-2-2에 규정된 타입 B(직류 감지형)를 사용해 주십시오.

UL 규격에 적합

아래의 ①, ②의 설치 조건을 준수하면 UL508C(파일 No. E164620) 규격 인정품이 됩니다.

- ① 앰프는 EC60664-1에서 규정하는 오염도 2 또는 오염도 1의 환경에서 사용해 주십시오(예: IP54의 제어반 안에 설치).
- ② 전원과 노이즈 필터 사이에 UL 인정품(LISTED, UL 마크 부착) 배선용 차단기 또는 UL 인정품(LISTED, UL 마크 부착) 퓨즈를 반드시 연결해 주십시오.

AC 서보 모터 용량 선정 소프트웨어

간단하게 서보 모터의 용량을 선정할 수 있도록 PC용 소프트웨어 'Mselect'를 준비했습니다.

■ 선정까지의 3단계

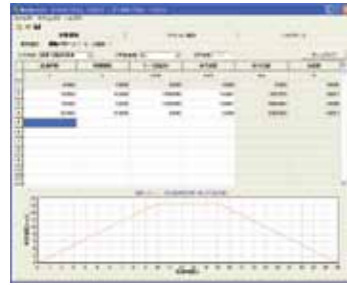
1. 기구 요소를 선택하고, 사양 수치를 입력

기구의 기구 요소를 선택하고 실제 수치를 입력. 요소는 가능한 만큼 추가할 수 있으므로, 실제 기구와 거의 동일하게 시뮬레이션할 수 있습니다.



2. 운전 패턴 입력

상정하고 있는 운전 패턴을 입력해 주십시오. 입력 방법에는 '속도·회전 수 기준'과 '절대 위치 기준'이 있으며, S자 가감속 유무 등도 설정할 수 있습니다.



3. 모터 선정

위 2단계에서 고객님의 기구에 추천할 수 있는 모터를 자동으로 리스트업합니다. 사용 목적에 맞게 모터를 결정해 주십시오.



▶ 모터 확정

모터가 확정되면 선정된 모터와 앰프의 자세한 사양과 판정에 대한 상세 내용 등을 표시합니다. 인쇄도 가능합니다.



서보 모터용 옵션 선택 소프트웨어

복잡한 옵션품 선정을 '빠르고 간단하고 확실하게' 선택할 수 있습니다.

■ 2가지 옵션 선택 방법

1. 앰프 시리즈, 모터 타입으로

앰프 시리즈, 모터 타입, 모터 사양을 풀다운 메뉴에서 선택해 나갈 수 있습니다. 품번이 명확하지 않은 경우에 사용해 주십시오.

앰프 시리즈

모터 타입

모터 사양

품번 입력 영역



2. 품번 입력

현재 이미 서보 모터, 앰프를 사용하는 등, 품번을 알고 있는 경우에는 직접 품번을 입력하면 모터와 앰프의 사양을 입력하는 수고를 줄일 수 있습니다.

탭



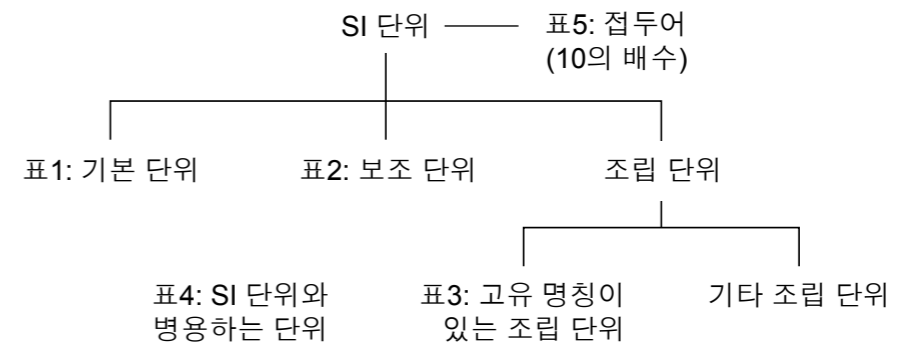
▶ 선정 결과

옵션 품종별로 탭 시트가 나뉘어 있어, 찾고자 하는 옵션품을 간단하게 찾을 수 있습니다.

※ 모터 용량 선정 소프트웨어로 모터를 선정할 경우에는 '옵션 선택' 탭을 누르기만 해도 이 화면이 나타납니다.

설계 지원 데이터집은 홈페이지에서 다운로드해 이용해 주십시오.  
<https://industrial.panasonic.com/jp/products/motors-compressors/fa-motors>

단위계 구성



●표1: 기본 단위

양	단위 명칭	단위 기호
길이	미터	m
무게	킬로그램	kg
시간	초	s
전류	암페어	A
열역학 온도	켈빈	K
물질량	몰	mol
광도	칸델라	cd

●표2: 보조 단위

양	단위 명칭	단위 기호
평면각	라디안	rad
입면각	스테라디안	sr

●표3: 고유 명칭이 있는 주요 조립 단위

양	단위 명칭	단위 기호	기본 단위 또는 보조 단위를 통한 조립법 또는 기타 조립 단위를 통한 조립법
주파수	헤르츠	Hz	1Hz = 1s <sup>-1</sup>
힘	뉴턴	N	1N = 1kg·m/s <sup>2</sup>
압력, 응력	파스칼	Pa	1Pa = 1N/m <sup>2</sup>
에너지, 일, 열량	줄	J	1J = 1N·m
일량, 공률, 동력, 전력	와트	W	1W = 1J/s
전하, 전기량	쿨롱	C	1C = 1A·s
전위, 전위차, 전압, 초전력	볼트	V	1V = 1J/C
정전 용량, 전기 용량	패러드	F	1F = 1C/V
(전기) 저항	옴	Ω	1Ω = 1V/A
(전기의) 컨덕턴스	지멘스	S	1S = 1Ω <sup>-1</sup>
자속	웨버	Wb	1Wb = 1V·s
자속 밀도, 자기 유도	테슬라	T	1T = 1Wb/m <sup>2</sup>
인덕턴스	헨리	H	1H = 1Wb/At
섭씨 온도	섭씨 또는 도	℃	℃ = (t+273.15)K
광속	루멘	lm	1lm = 1cd·sr
조도	럭스	lx	1lx = 1lm/m <sup>2</sup>

●표4: SI 단위와 병용하는 단위

양	단위 명칭	단위 기호
시간	분	min
	시	h
	일	d
평면각	도	°
	분	'
	초	"
체적	리터	l, L
질량	톤	t

●표5: 접두어

단위에 곱하는 배수	접두어	
	명칭	기호
10 <sup>18</sup>	엑사	E
10 <sup>15</sup>	페타	P
10 <sup>12</sup>	테라	T
10 <sup>9</sup>	기가	G
10 <sup>6</sup>	메가	M
10 <sup>3</sup>	킬로	k
10 <sup>2</sup>	헥토	h
10	데카	da
10 <sup>-1</sup>	데시	d
10 <sup>-2</sup>	센티	c
10 <sup>-3</sup>	밀리	m
10 <sup>-6</sup>	마이크로	μ
10 <sup>-9</sup>	나노	n
10 <sup>-12</sup>	피코	p
10 <sup>-15</sup>	펨토	f
10 <sup>-18</sup>	아토	a



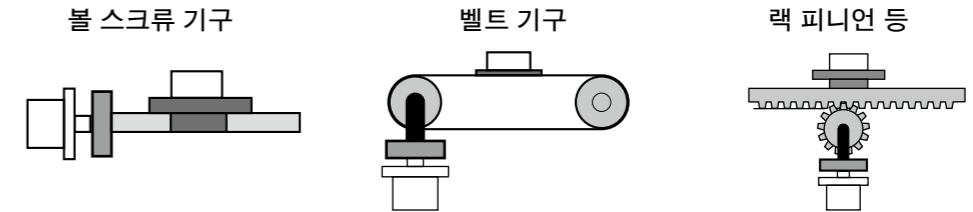
양	기존 단위의 단위 기호	SI 단위 및 병용해도 좋은 단위의 단위 기호	환산값
길이	μ(마이크론)	μm	1μ = 1μm(마이크로미터)
가속도	Gal	m/s <sup>2</sup>	1Gal = 10 <sup>-2</sup> m/s <sup>2</sup>
	G	m/s <sup>2</sup>	1G = 9.80665m/s <sup>2</sup>
주파수	c/s, c	Hz	1c/s = Hz
회전 속도·회전 수	rpm	s <sup>-1</sup> 또는 min <sup>-1</sup> , r/min	1rpm = 1min <sup>-1</sup>
중량	kgf	-	} 수치는 동일
질량	-	kg	
중량 유량	kgf/s	-	
질량 유량	-	kg/s	
비중량	kgf/m <sup>3</sup>	-	
밀도	-	kg/m <sup>3</sup>	} 수치는 동일
비체적	m <sup>3</sup> /kgf	m <sup>3</sup> /kg	
하중	kgf	N	1kgf = 9.80665N
	힘	kgf	N
힘의 모멘트	dyn	N	1dyn = 10 <sup>-5</sup> N
	kgf·m	N·m	1kgf·m = 9.806N·m
압력	kgf/cm <sup>2</sup>	Pa 또는 bar(1) 또는 kgf/cm <sup>2</sup>	1kgf/cm <sup>2</sup> = 9.80665×10 <sup>4</sup> Pa = 0.980665bar
	at(공학 기압)	Pa	1at = 9.80665×10 <sup>4</sup> Pa
	atm(기압)	Pa	1atm = 1.01325×10 <sup>5</sup> Pa
	mH <sub>2</sub> O, mAq	Pa	1mH <sub>2</sub> O = 9.80665×10 <sup>3</sup> Pa
	mmHg	Pa 또는 mmHg <sup>(2)</sup>	1mmHg = 133.322Pa
	Torr	Pa	
응력	kgf/mm <sup>2</sup>	Pa 또는 N/m <sup>2</sup>	1kgf/mm <sup>2</sup> = 9.80665×10 <sup>6</sup> Pa = 9.80665×10 <sup>6</sup> N/m <sup>2</sup>
	kgf/cm <sup>2</sup>	Pa 또는 N/m <sup>2</sup>	1kgf/cm <sup>2</sup> = 9.80665×10 <sup>4</sup> Pa = 9.80665×10 <sup>4</sup> N/m <sup>2</sup>
탄성 계수	kgf/m <sup>2</sup>	Pa 또는 N/m <sup>2</sup>	1kgf/m <sup>2</sup> = 9.80665 Pa = 9.80665N/m <sup>2</sup>
		Pa 또는 N/m <sup>2</sup>	1kgf/cm <sup>2</sup> = 9.80665×10 <sup>4</sup> N/m <sup>2</sup>
에너지·일	kgf·m	J(줄)	1kgf·m = 9.80665J
	erg	J	1erg = 10 <sup>-7</sup> J
일률·동력	kgf·m/s	W(와트)	1kgf·m/s = 9.80665W
	PS	W	1PS = 0.7355kW
점도	PP	Pa·s	1P = 0.1Pa·s
	동점도 St	mm <sup>2</sup> /s	10 <sup>2</sup> St = 1mm <sup>2</sup> /s
열역학 온도	K	K(켈빈)	1K = 1K
	온도 간격 deg	K <sup>(3)</sup>	1deg = 1K
열량	cal	J	1cal = 4.18605J
	열용량 cal/°C	J/K <sup>(3)</sup>	1cal/°C = 4.18605J/K
	비열·비열 용량 cal/(kgf·°C)	cal/(kgf·K) <sup>(3)</sup>	1cal/(kgf·°C) = 4.18605J/(kg·K)
	엔트로피 cal/K	J/K	1cal/K = 4.18605J/K
	비엔트로피 cal/(kgf·K)	J/(kg·K)	1cal/(kgf·K) = 4.18605J/(kg·K)
	내부 에너지(엔탈피) cal	J	1cal = 4.18605J
비내부 에너지(비엔탈피) cal/kgf	J/kg	1cal/kgf = 4.18605J/kg	
열류	cal/h	W	1kcal/h = 1.16279W
	열류밀도 cal/(h·m <sup>2</sup> )	W/m <sup>2</sup>	1kcal/(h·m <sup>2</sup> ) = 1.16279W/m <sup>2</sup>
	열전도율 cal/(h·m·°C)	W/(m·K) <sup>(3)</sup>	1kcal/(h·m·°C) = 1.16279W/(m·K)
	열전달 계수 cal/(h·m <sup>2</sup> ·°C)	W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>(3)</sup>	1kcal/(h·m <sup>2</sup> ·°C) = 1.16279W/(m <sup>2</sup> ·K)
자계의 세기	Oe	A/m	1Oe = 10 <sup>3</sup> /(4π)A/m
	자속 Mx	Wb(웨버)	1Mx = 10 <sup>-8</sup> Wb
	자속 밀도 Gs, G	T(테슬라)	1Gs = 10 <sup>-4</sup> T

주 (1) 액체 압력으로 대응, 국제 규격이 bar를 사용하는 경우 및 기후 상태에 대해 대기압에 사용할 수 있음.  
 (2) 혈압계의 눈금 또는 표시에 사용할 수 있음.  
 (3) 'K' 대신 '°C'를 사용할 수 있음.

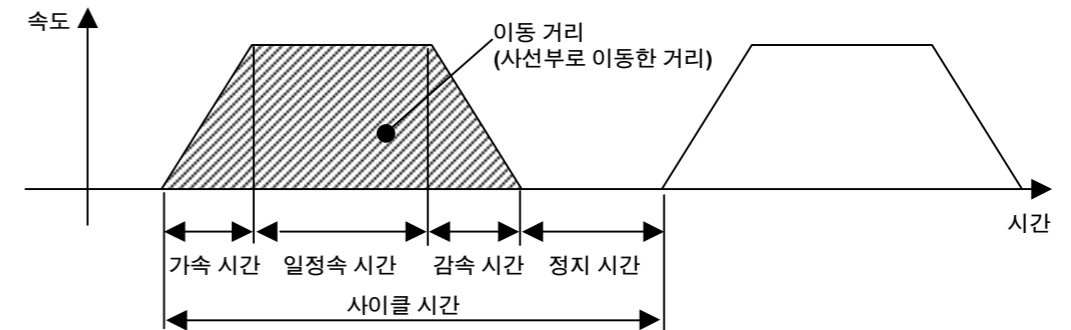
모터 선정의 흐름

1. 기구부를 결정합니다.  
 또한, 각 기구 부품(볼 스크류의 길이, 리드와 폴리 지름 등)에 대한 자세한 내용을 결정합니다.

<기구부의 대표 예>



2. 운전 패턴을 결정합니다.  
 가감속 시간, 일정속 시간, 정지 시간, 사이클 시간, 이동 거리



주) 운전 패턴은 모터의 용량 선정을 크게 좌우합니다.  
 특히 필요한 경우를 제외하면 가감속 시간, 정지 시간을 가급적 크게 잡는 편이 작은 용량으로 충분한 경우가 있습니다.

3. 부하 관성 모멘트(이나샤), 관성 모멘트(이나샤)비를 계산합니다.  
 각 기구부와 합쳐 부하 관성 모멘트(이나샤)를 계산합니다.  
 (일반적인 관성 모멘트(이나샤)와 그 계산 방법을 참조해 주십시오)  
 또한, 그 부하 관성 모멘트(이나샤)를 선정 모터의 관성 모멘트(이나샤)로 나누어 이나샤비를 계산합니다.  
 이때, 관성 모멘트(이나샤)의 카탈로그 값 단위는 "×10<sup>4</sup>kg·m<sup>2</sup>"인 것에 주의해 주십시오.
4. 회전 속도 계산  
 이동 거리, 가감속 시간, 일정속 시간으로 모터 회전 속도를 계산합니다.
5. 토크 계산  
 부하 관성 모멘트(이나샤)와 가감속 시간, 일정속 시간을 통해 필요한 모터 토크를 계산합니다.
6. 모터 선정  
 이상의 3~5항을 만족시키는 모터를 선정합니다.

선정에 관한 항목 설명

1. 토크

(1) 피크 토크

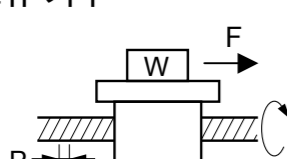
동작 중(주로 가감속 시), 모터에 필요한 최대 토크입니다.  
 모터 최대 토크의 80% 이하가 기준입니다. 마이너스 토크가 되는 경우에는 회생 저항이 필요할 수 있습니다.

(2) 주행 토크, 정지 시 유지 토크 모터에 장시간 필요한 토크입니다.

모터 정격 토크의 80% 이하가 기준입니다. 마이너스 토크가 되는 경우에는 회생 저항이 필요할 수 있습니다.

각 기구의 주행 토크 계산식

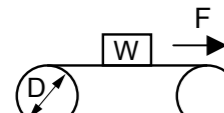
**볼 스크류 기구**



$$\text{주행 토크 } T_f = \frac{P}{2\pi\eta} (\mu gW + F)$$

W: 무게 [kg]      η: 기계부 효율  
 P: 리드 [m]      μ: 마찰 계수  
 F: 외력 [N]      g: 중력 가속도 9.8 [m/s<sup>2</sup>]

**벨트 기구**



$$\text{주행 토크 } T_f = \frac{D}{2\eta} (\mu gW + F)$$

W: 무게 [kg]      η: 기계부 효율  
 D: 폴리 지름 [m]      μ: 마찰 계수  
 F: 외력 [N]      g: 중력 가속도 9.8 [m/s<sup>2</sup>]

(3) 실효 토크

동작-정지 모두에 필요한 토크를 2승 평균하여 단위 시간당으로 한 것입니다.  
 모터 정격 토크의 80% 이하가 기준입니다.

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$

T<sub>a</sub>: 가속 시 토크 [N·m]      t<sub>a</sub>: 가속 시간 [s]      t<sub>c</sub>: 사이클 시간 [s]  
 T<sub>f</sub>: 주행 토크 [N·m]      t<sub>b</sub>: 일정속 시간 [s]      (운전 시간+정지 시간)  
 T<sub>d</sub>: 감속 시 토크 [N·m]      t<sub>d</sub>: 감속 시간 [s]

2. 회전 속도

최대 회전 속도

운전 시 모터의 최대 회전 속도: 정격 회전 속도 이하가 기준입니다.

모터의 최대 회전 속도까지 사용할 때는 토크와 온도 상승에 주의가 필요합니다.

실제 계산은 선정 예를 참조해 주십시오.

3. 관성 모멘트(이나샤), 관성 모멘트(이나샤)비

관성 모멘트(이나샤)란 그대로인 상태를 유지하려고 하는 힘과 같은 것입니다.

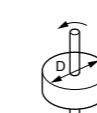
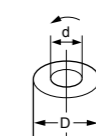
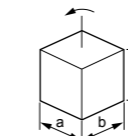
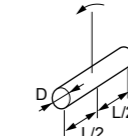
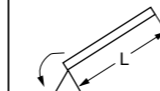
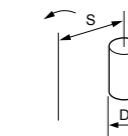
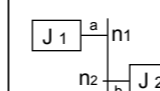
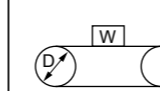

관성 모멘트(이나샤)비란, 부하 관성 모멘트(이나샤)를 모터의 로터 관성 모멘트(이나샤)로 나눈 것입니다.

일반적으로 750W 이하에서는 20배 이하, 1000W 이상에서는 10배 이하가 기준입니다.

고응답이 필요하다면 더 작게 해야 합니다.

또한, 예를 들어 가속에 수 초의 시간이 걸린다면 더 크게 하는 것도 가능합니다.

일반적인 이나샤와 그 계산 방법

형상	J의 산출식	형상	J의 산출식
원판 	$J = \frac{1}{8} WD^2$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] D: 외형 [m]	중공 원통 	$J = \frac{1}{8} W(D^2 + d^2)$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] D: 외형 [m] d: 내경 [m]
각주 	$J = \frac{1}{12} W(a^2 + b^2)$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] a, b, c: 각 한 변의 길이 [m]	균일봉 	$J = \frac{1}{48} W(3D^2 + 4L^2)$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] D: 외형 [m] L: 길이 [m]
막대 	$J = \frac{1}{3} WL^2$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] L: 길이 [m]	떨어진 봉 	$J = \frac{1}{8} WD^2 + WS^2$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] D: 외형 [m] S: 거리 [m]
감속기 	a축 환산 관성 모멘트(이나샤) $J = J_1 + \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 J_2$ [kg·m <sup>2</sup> ] n <sub>1</sub> : a축 회전 속도 [r/min] n <sub>2</sub> : b축 회전 속도 [r/min]		
컨베이어 	$J = \frac{1}{4} WD^2$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 컨베이어 상의 무게 [kg] D: 드럼 지름 [m] ※드럼의 J는 포함하지 않음	볼 스크류 	$J = J_B + \frac{W \cdot P^2}{4\pi^2}$ [kg·m <sup>2</sup> ] W: 무게 [kg] P: 리드 J <sub>B</sub> : 볼 스크류 J

무게 W [kg]가 불명확한 경우에는 아래의 식으로 산출합니다.

무게 W [kg] = 밀도 ρ [kg/m<sup>3</sup>] × 체적 V [m<sup>3</sup>]

각 재질에서의 밀도

철      ρ = 7.9 × 10<sup>3</sup> [kg/m<sup>3</sup>]

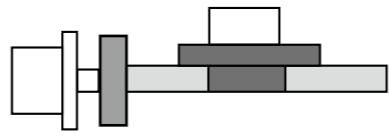
알루미늄      ρ = 2.8 × 10<sup>3</sup> [kg/m<sup>3</sup>]

황동      ρ = 8.5 × 10<sup>3</sup> [kg/m<sup>3</sup>]

볼 스크류 기구를 사용한 경우

1. 볼 스크류 기구를 사용한 경우의 선정 예

- 워크 부의 무게  $W_A = 10$  [kg]
- 볼 스크류의 길이  $B_L = 0.5$  [m]
- 볼 스크류의 지름  $B_D = 0.02$  [m]
- 볼 스크류의 리드  $B_P = 0.02$  [m]
- 볼 스크류 효율  $B_\eta = 0.9$  [m]

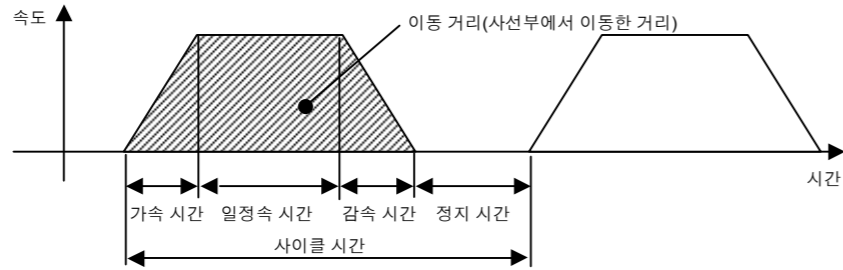


이동 거리 0.3 [m]

커플링의 관성 모멘트(이나샤)  $J_c = 10 \times 10^{-6}$  [kg·m<sup>2</sup>] (제조사 카탈로그 값 또는 계산)

2. 운전 패턴:

- 가속 시간  $t_a = 0.1$  [s]
- 일정속 시간  $t_b = 0.8$  [s]
- 감속 시간  $t_d = 0.1$  [s]
- 사이클 시간  $t_c = 2$  [s]
- 이동 거리 0.3 [m]



3. 볼 스크류의 무게

$$B_W = \rho \times \pi \times \left(\frac{B_D}{2}\right)^2 \times B_L = 7.9 \times 10^3 \times \pi \times \left(\frac{0.02}{2}\right)^2 \times 0.5 = 1.24$$
 [kg]

4. 부하부의 관성 모멘트(이나샤)

$$J_L = J_c + J_B = J_c + \frac{1}{8} B_W \times B_D^2 + \frac{W_A \times B_P^2}{4\pi^2} = 0.00001 + (1.24 \times 0.02^2) / 8 + 10 \times 0.02^2 / 4\pi^2 = 1.73 \times 10^{-4}$$
 [kg·m<sup>2</sup>]

5. 모터 임시 선정 MSMF 200W라고 했을 때  $J_M = 0.14 \times 10^{-4}$  [kg·m<sup>2</sup>]

6. 관성 모멘트(이나샤)비는

$$J_L / J_M = 1.73 \times 10^{-4} / 0.14 \times 10^{-4} = 12.3 \text{ 배} < 30.0 \text{ 배}$$

(MSMF 100W의 경우  $J_M = 0.048 \times 10^{-4}$ 로 36.0배가 된다)

7. 최고 속도  $V_{max}$ 는

$$\frac{1}{2} \times \text{가속 시간} \times V_{max} + \text{일정속 시간} \times V_{max} + \frac{1}{2} \times \text{감속 시간} \times V_{max} = \text{이동 거리}$$

$$\frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{max} + 0.8 \times V_{max} + \frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{max} = 0.3$$

$$0.9 \times V_{max} = 0.3$$

$$V_{max} = 0.3 / 0.9 = 0.334$$
 [m/s]

8. 회전 속도 N [r/min]으로 변환하려면 볼 스크류 1회전의 리드가  $B_P = 0.02$  [m]

$$N = 0.334 / 0.02 = 16.7$$
 [r/s]
$$= 16.7 \times 60 = 1002$$
 [r/min] < 3000 [r/min] (MSMF 200W의 정격 회전 속도)

9. 토크 산출

주행 토크  $T_f = \frac{B_P}{2\pi B_\eta} (\mu_g W_A + F) = \frac{0.02}{2\pi \times 0.9} (0.1 \times 9.8 \times 10 + 0) = 0.035$  [N·m]

가속 시 토크  $T_a = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N [r/s]}{\text{가속 시간 [s]}} + \text{주행 토크}$

$$= \frac{(1.73 \times 10^{-4} + 0.14 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 16.7}{0.1} + 0.035 = 0.196 + 0.035 = 0.231$$
 [N·m]

감속 시 토크  $T_d = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N [r/s]}{\text{감속 시간 [s]}} - \text{주행 토크}$

$$= \frac{(1.73 \times 10^{-4} + 0.14 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 16.7}{0.1} - 0.035 = 0.196 - 0.035 = 0.161$$
 [N·m]

10. 최대 토크 확인

가속 시 토크 =  $T_a = 0.231$  [N·m] < 1.91 [N·m] (MSMF 200W의 최대 토크)

11. 실효 토크 확인

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.231^2 \times 0.1 + 0.035^2 \times 0.8 + 0.161^2 \times 0.1}{2}} = 0.067$$
 [N·m] < 0.64 [N·m] (MSMF 200W의 정격 토크)

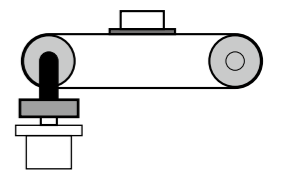
12. 이상의 내용에 따라 토크에는 크게 여유가 있지만, 관성 모멘트(이나샤)비에서 200W를 선정

선정 예

벨트 기구를 사용하는 경우의 선정 예

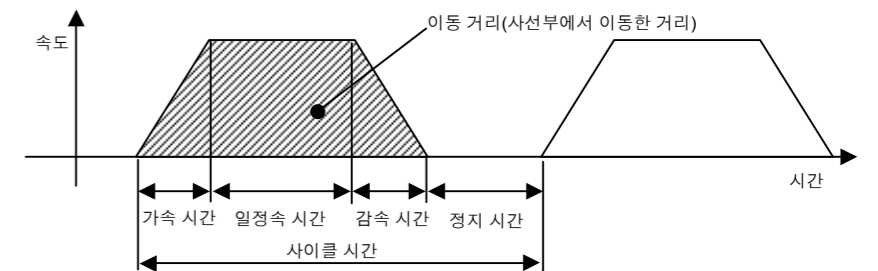
1. 기구: 워크 부의 무게  $W_A = 2$  [kg] (벨트 포함)

- 폴리의 지름  $P_D = 0.05$  [m]
- 폴리의 무게  $W_P = 0.5$  [kg] (제조사 카탈로그 값 또는 계산)
- 기구부 효율  $B_\eta = 0.8$
- 커플링의 관성 모멘트(이나샤)  $J_c = 0$  (모터 샤프트 직결)



2. 운전 패턴

- 가속 시간  $t_a = 0.1$  [s]
- 일정속 시간  $t_b = 0.8$  [s]
- 감속 시간  $t_d = 0.1$  [s]
- 사이클 시간  $t_c = 2$  [s]
- 이동 거리 1 [m]



3. 부하부의 관성 모멘트(이나샤)

$$J_L = J_c (\text{커플링}) + J_B (\text{벨트 기구}) + J_P (\text{폴리})$$

$$= J_c + \frac{1}{4} W_A \times P_D^2 + \frac{1}{8} W_P \times P_D^2 \times 2$$

$$= 0 + \frac{1}{4} \times 2 \times 0.05^2 + \frac{1}{8} \times 0.5 \times 0.05^2 \times 2 = 0.00156 = 15.6 \times 10^{-4}$$
 [kg·m<sup>2</sup>]

4. 모터 임시 선정 MSMF 750W라고 했을 때  $J_M = 0.96 \times 10^{-4}$  [kg·m<sup>2</sup>]

관성 모멘트(이나샤)비는  $J_L / J_M = 15.6 \times 10^{-4} / 0.96 \times 10^{-4} = 16.3 \text{ 배} < 20 \text{ 배 이하}$



6. 최고 속도 Vmax는

$$\frac{1}{2} \times \text{가속 시간} \times V_{\max} + \text{일정속 시간} \times V_{\max} + \frac{1}{2} \times \text{감속 시간} \times V_{\max} = \text{이동 거리}$$

$$\frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{\max} + 0.8 \times V_{\max} + \frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{\max} = 1$$

$$0.9 \times V_{\max} = 1$$

$$V_{\max} = 1/0.9 = 1.111 \text{ [m/s]}$$

7. 회전 속도 N[r/min]으로 변환하려면 폴리 1회전이  $\pi \times P_D = 0.157 \text{ [m]}$

$$N = 1.111/0.157 = 7.08 \text{ [r/s]}$$

$$= 7.08 \times 60 = 424.8 \text{ [r/min]} < 3000 \text{ [r/min]} \text{ (MSMF 750W의 정격 회전 속도)}$$

8. 토크 산출

$$\begin{aligned} \text{주행 토크 } T_f &= \frac{P_D}{2\eta} (\mu g W_A + F) = \frac{0.05}{2 \times 0.8} (0.1 \times 9.8 \times 2 + 0) \\ &= 0.061 \text{ [N}\cdot\text{m]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{가속 시 토크 } T_a &= \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N \text{ [r/s]}}{\text{가속 시간 [s]}} + \text{주행 토크} \\ &= \frac{(15.6 \times 10^{-4} + 0.96 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 7.08}{0.1} + 0.061 \\ &= 0.736 + 0.061 = 0.797 \text{ [N}\cdot\text{m]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{감속 시 토크 } T_d &= \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N \text{ [r/s]}}{\text{감속 시간 [s]}} - \text{주행 토크} \\ &= \frac{(15.6 \times 10^{-4} + 0.96 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 7.08}{0.1} - 0.061 \\ &= 0.736 - 0.061 = 0.675 \text{ [N}\cdot\text{m]} \end{aligned}$$

9. 최대 토크 확인

$$\text{가속 시 토크 } T_a = 0.812 \text{ [N}\cdot\text{m]} < 7.1 \text{ [N}\cdot\text{m]} \text{ (MSMF 750W의 최대 토크)}$$

10. 실효 토크 확인

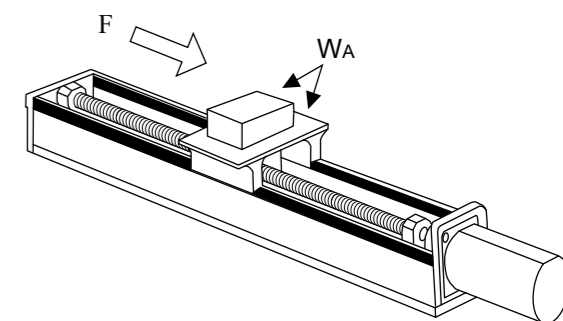
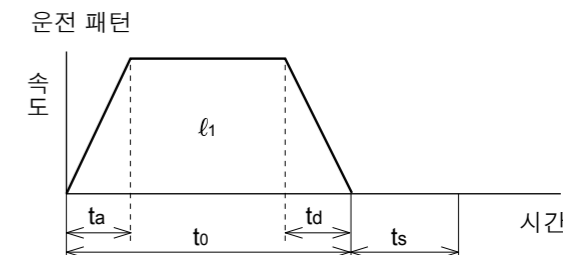
$$\begin{aligned} T_{\text{rms}} &= \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}} \\ &= \sqrt{\frac{0.797^2 \times 0.1 + 0.061^2 \times 0.8 + 0.675^2 \times 0.1}{2}} \\ &= 0.237 \text{ [N}\cdot\text{m]} < 2.4 \text{ [N}\cdot\text{m]} \text{ (MSMF 750W의 정격 토크)} \end{aligned}$$

11. 이상의 내용에 따라 MSMF 750W를 선정해도 문제 없음.

모터 선정 의뢰 1: 볼 스크류 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

- ① 1회당 워크 이동량
- ② 이에 걸리는 시간   
(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)
- ③ 가속 시간
- ④ 감속 시간
- ⑤ 정지 시간
- ⑥ 최대 전송 속도
- ⑦ 밖에서 가하는 힘
- ⑧ 워크의 정지 정밀도
- ⑨ 테이블과 워크의 총 중량
- ⑩ 전원 전압
- ⑪ 볼 스크류의 축 지름
- ⑫ 볼 스크류의 전체 길이
- ⑬ 볼 스크류의 리드



⑭ 이동 방향(수평, 수직 등)

2. 기타 데이터

(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

회사명: \_\_\_\_\_

소속: \_\_\_\_\_

성함: \_\_\_\_\_

주소: \_\_\_\_\_

(우)TEL: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

모터 선정 의뢰 2: 타이밍 풀리+볼 스크류 구동

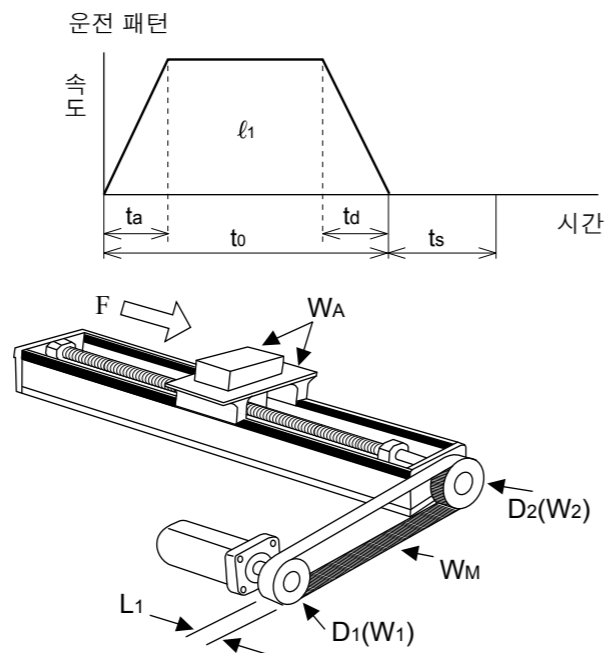
1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	$\ell_1$ :	mm
② 이에 걸리는 시간	$t_0$ :	s
(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)		
③ 가속 시간	$t_a$ :	s
④ 감속 시간	$t_d$ :	s
⑤ 정지 시간	$t_s$ :	s
⑥ 최대 전송 속도	$v$ :	mm/s
⑦ 밖에서 가하는 힘	$F$ :	N
⑧ 워크의 정지 정밀도	$\pm$	mm
⑨ 테이블과 워크의 총 중량	$W_A$ :	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 볼 스크류의 축 지름		mm
⑫ 볼 스크류의 전체 길이		mm
⑬ 볼 스크류의 리드		mm
⑭ 이동 방향(수평, 수직 등)		

⑮ 풀리의 직경	$D_1$ :	mm	$D_2$ :	mm
⑯ 풀리의 중량	$W_1$ :	kg	$W_2$ :	kg

(또는 ⑰, ⑱)

⑰ 풀리의 폭	$L_1$ :	mm
⑱ 벨트의 중량	$W_M$ :	kg



2. 기타 데이터

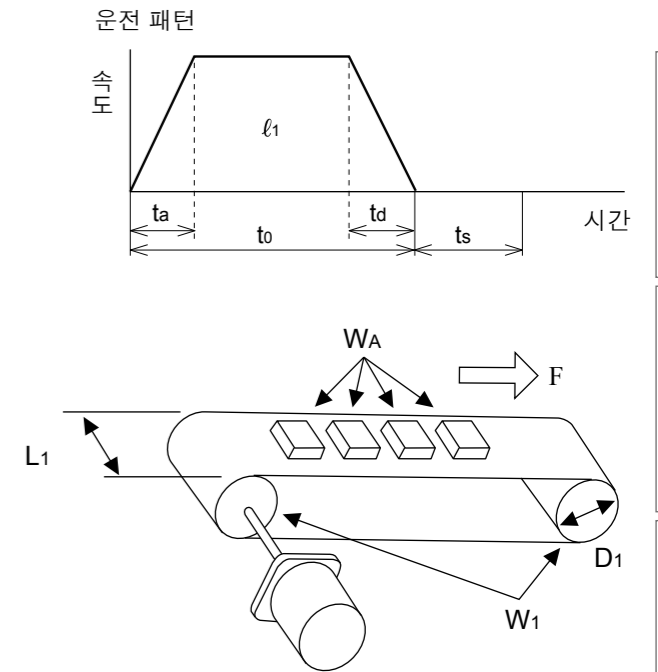
(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

회사명: \_\_\_\_\_  
 소속: \_\_\_\_\_  
 성함: \_\_\_\_\_  
 주소: (우) \_\_\_\_\_  
 TEL: \_\_\_\_\_  
 FAX: \_\_\_\_\_

모터 선정 의뢰 3: 벨트 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	$\ell_1$ :	mm
② 이에 걸리는 시간	$t_0$ :	s
(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)		
③ 가속 시간	$t_a$ :	s
④ 감속 시간	$t_d$ :	s
⑤ 정지 시간	$t_s$ :	s
⑥ 최대 전송 속도	$v$ :	mm/s
⑦ 밖에서 가하는 힘	$F$ :	N
⑧ 워크의 정지 정밀도	$\pm$	mm
⑨ 워크의 총 중량	$W_A$ :	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 벨트의 중량	$W_M$ :	kg
⑫ 구동 풀리 지름	$D_1$ :	mm
⑬ 구동 풀리 총 중량	$W_1$ :	kg



(또는 ⑭, ⑮)

⑭ 풀리의 폭	$L_1$ :	mm
⑮ 풀리의 재질		
⑯ 이동 방향(수평, 수직 등)		

2. 기타 데이터

(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

회사명: \_\_\_\_\_  
 소속: \_\_\_\_\_  
 성함: \_\_\_\_\_  
 주소: (우) \_\_\_\_\_  
 TEL: \_\_\_\_\_  
 FAX: \_\_\_\_\_

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

모터 선정 의뢰 4: 타이밍 풀리+벨트 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량

② 이에 걸리는 시간

(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)

③ 가속 시간

④ 감속 시간

⑤ 정지 시간

⑥ 최대 전송 속도

⑦ 밖에서 가하는 힘

⑧ 워크의 정지 정밀도

⑨ 워크의 총 중량

⑩ 전원 전압

⑪ 모터 측 벨트의 중량

⑫ 풀리의 직경

⑬ 풀리의 중량

(또는 ⑭, ⑮)

⑭ 풀리의 폭

⑮ 풀리의 재질

모터 측 풀리 반모터 측 풀리

⑯ 풀리의 직경

⑰ 풀리의 중량

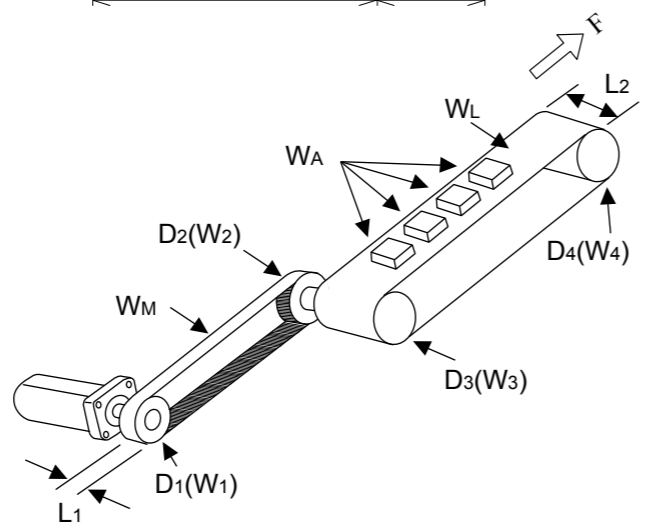
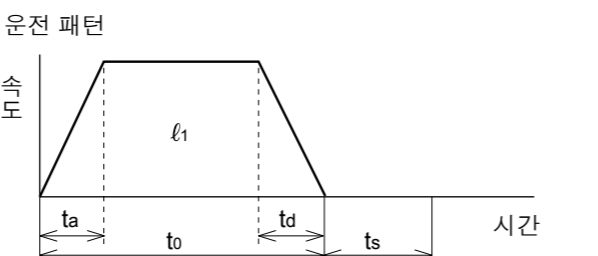
(또는 ⑱, ⑲)

⑱ 풀리의 폭

⑲ 풀리의 재질

⑳ 벨트의 중량

㉑ 이동 방향 (수평, 수직 등)



2. 기타 데이터

(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

회사명: \_\_\_\_\_  
 소속: \_\_\_\_\_  
 성함: \_\_\_\_\_  
 주소: (우) \_\_\_\_\_  
 TEL: \_\_\_\_\_  
 FAX: \_\_\_\_\_

모터 선정 의뢰 5: 회전 테이블 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량

② 이에 걸리는 시간

(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)

③ 가속 시간

④ 감속 시간

⑤ 정지 시간

⑥ 최대 테이블 회전 속도

(또는)

⑦ 워크의 정지 정밀도

⑧ 워크 1개의 중량

⑨ 워크 중심의 구동 반경

⑩ 테이블 지름

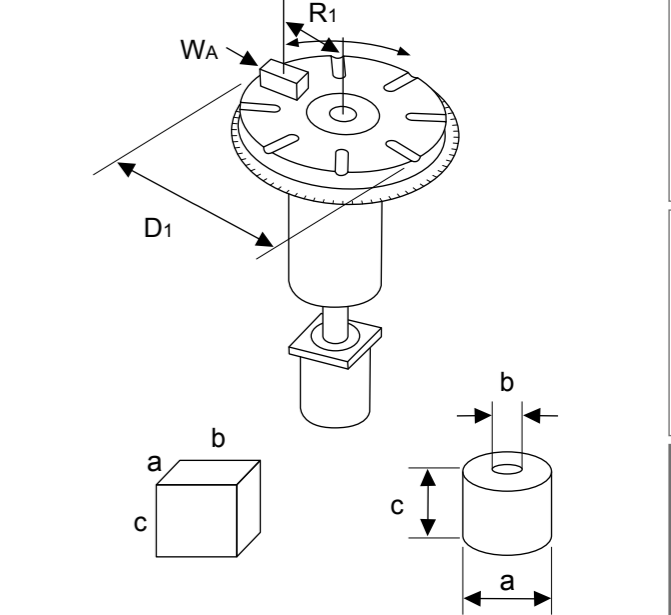
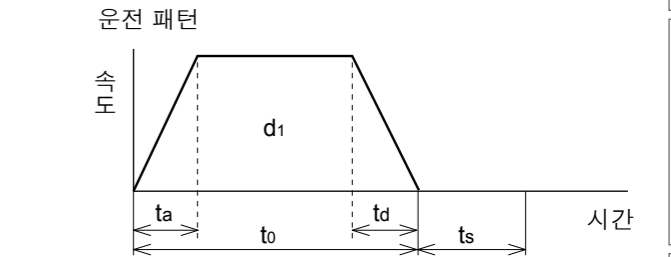
⑪ 테이블 무게

⑫ 테이블 지지부 직경

⑬ 전원 전압

⑭ 워크 자신의 치수 (각주 형상) (원통 형상)

⑮ 워크의 개수



2. 기타 데이터

(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

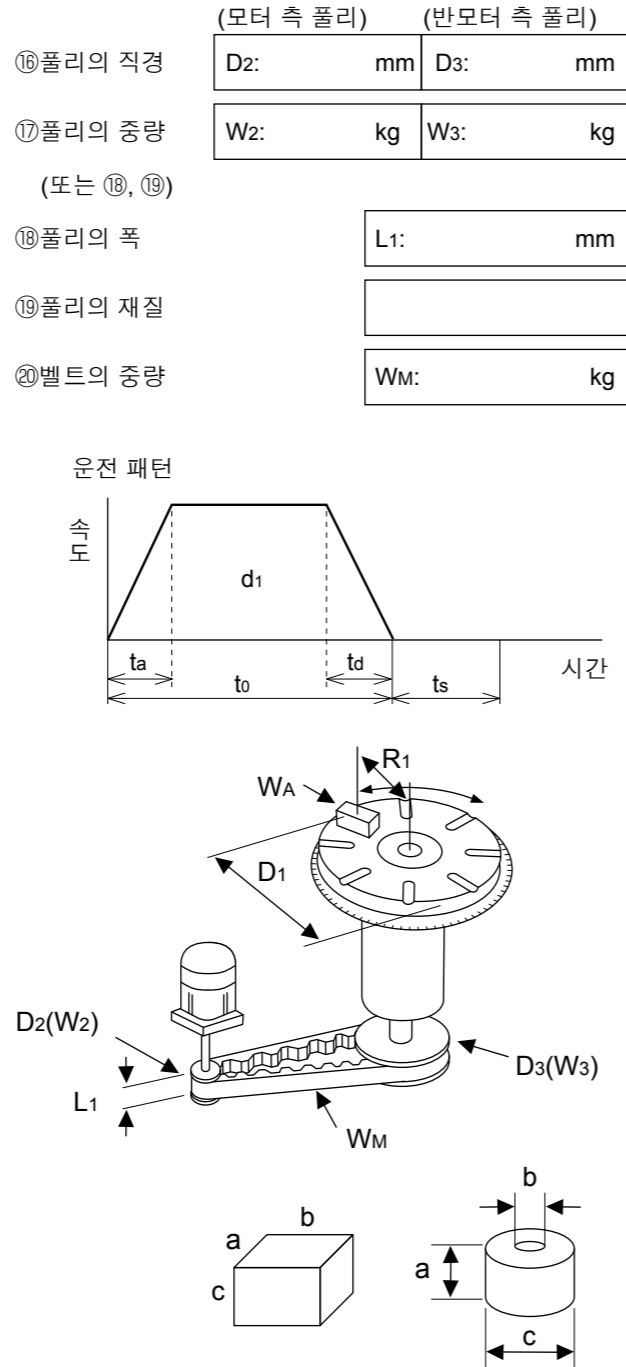
회사명: \_\_\_\_\_  
 소속: \_\_\_\_\_  
 성함: \_\_\_\_\_  
 주소: (우) \_\_\_\_\_  
 TEL: \_\_\_\_\_  
 FAX: \_\_\_\_\_



모터 선정 의뢰 6: 타이밍 폴리+회전 테이블 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	d1: deg
② 이에 걸리는 시간	to: s
(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)	
③ 가속 시간	ta: s
④ 감속 시간	td: s
⑤ 정지 시간	ts: s
⑥ 최대 테이블 회전 속도	v: deg/s
(또는)	V: r/s
⑦ 워크의 정지 정밀도	± deg
⑧ 워크 1개의 중량	WA: kg
⑨ 워크 중심의 구동 반경	R1: mm
⑩ 테이블 지름	D1: mm
⑪ 테이블 무게	W1: kg
⑫ 테이블 지지부 직경	T1: mm
⑬ 전원 전압	V
⑭ 워크 자신의 치수 (각주 형상) (원통 형상)	a: mm a: mm
	b: mm b: mm
	c: mm c: mm
⑮ 워크의 개수	개



2. 기타 데이터

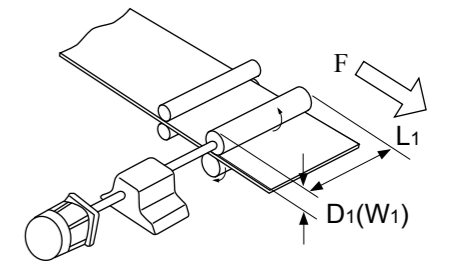
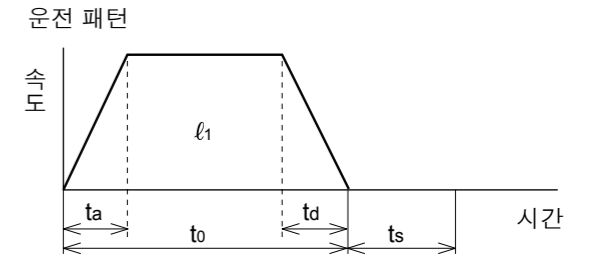
(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

회사명:	_____
소속:	_____
성함:	_____
주소: (우)	_____
TEL:	_____
FAX:	_____

모터 선정 의뢰 7: 롤 피더 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	l1: mm
② 이에 걸리는 시간	to: s
(필요에 따라 ③, ④항에 기입해 주십시오)	
③ 가속 시간	ta: s
④ 감속 시간	td: s
⑤ 정지 시간	ts: s
⑥ 최대 전송 속도	v: mm/s
⑦ 시트를 끌어내는 힘	F: N
⑧ 워크의 정지 정밀도	± mm
⑨ 롤 수	개
⑩ 전원 전압	V
⑪ 롤 지름	D1: mm
⑫ 롤 1개의 무게	W1: kg



(또는 ⑬, ⑭)

⑬ 롤의 폭	L1: mm
⑭ 롤의 재질	_____

2. 기타 데이터

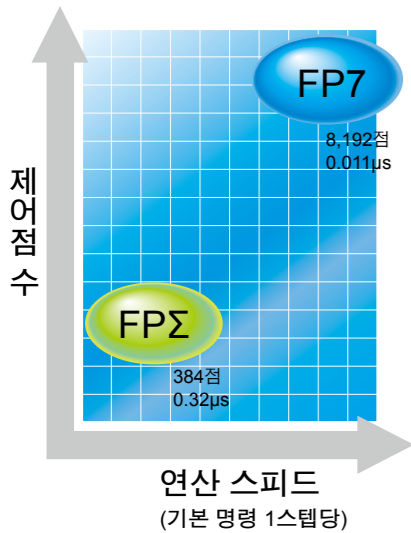
(기타 자세한 구성에 대한 지시 사항이 있는 경우에는 기입해 주십시오.)

회사명:	_____
소속:	_____
성함:	_____
주소: (우)	_____
TEL:	_____
FAX:	_____



# 파나소닉 디바이스 SUNX 제조 프로그래머블 컨트롤러 FP 시리즈

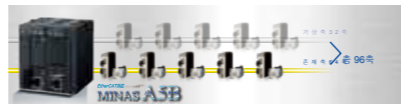
■ FP 시리즈는 업계 최고 클래스의 고속 기동·고속 동작으로 MINAS 시리즈의 고성능을 이끌어냅니다.



파나소닉 디바이스 SUNX 제품에 대한 내용은 콜센터 ☎ 0120-394-205  
9:00~17:00(12:00~13:00, 휴업일 제외)  
FAX 0120-336-394  
Web <http://panasonic.net/id/pidsx>

## 정보를 제어하는 파나소닉의 PLC FP7

- CPU 유닛(제어)
  - 기계·설비 제어
  - Ethernet 포트 내장 타입 CPU 유닛에 EtherNet/IP 탑재. 각종 로봇이나 PLC와 간단히 연결하여 제어 및 통신 가능
  - CPU 유닛에 삽입할 수 있는 카세트 방식으로 시리얼 통신과 아날로그 기능을 간단하고 저렴하게 확장
- CPU 유닛(정보)
  - 현장 정보 수집
  - Ethernet/시리얼 통신의 각종 프로토콜에 대응하므로, 기존 설비에 FP7을 설치하여 정보 수집 가능
  - PLC와 같은 제어기나 PC 등의 정보기기 외, 최대 220개 기기와 간단히 통신
  - 수집한 정보 축적
  - 로깅 설정은 설정 화면에서 설정. 16파일까지 동시 실행
  - 데이터 레지스터는 프로그래밍 영역에서 데이터 용량을 공유하여 용량 부족을 커버하므로 고가의 상위 기종으로의 전환 불필요
- 각종 모체에 정보 전달
  - PC로 FP7의 SD 메모리카드 내 로깅 데이터를 읽어와 설정값과 같은 파라미터 파일 쓰기가 가능
  - FP7 내의 데이터를 Web 서버로 전송: HTTP(S) 클라이언트 기능
  - FP7 내에서 발생한 타이밍에 PC(FTP 서버)로 데이터 파일 전송 가능: FTP(S) 클라이언트 기능
- 손안에서 보이는 정보
  - Web 서버 기능으로 전용 소프트웨어 없이 FP7에 축적된 데이터를 브라우저에서 확인 가능
  - FP7은 장치의 가동 상황이나 일일 보고, 트러블 정보 등을 관리자에게 메일로 통지 가능
- 모션 컨트롤 유닛 EtherCAT 타입
  - 1유닛으로 최대 64축의 모션 컨트롤 실현
  - MINAS A5B의 64축과 가상축 32축을 제어. 다축 제어를 더 간편하게 실현
  - 동기 그룹 최대 32그룹(2축 32그룹~32축 2그룹)
  - 업계 최고 속도 클래스의 제어 주기 0.5ms\*
  - 제어 방식: 사이클릭 위치 제어
  - 위치 결정 테이블: 1000테이블/축
  - \*16축(2축 보간×8그룹), 당사의 송신/수신 할당에 따름
- 용도
  - 다축 제어 시스템의 배선 절감으로 공수 및 비용 절감
  - 고속 위치 결정이 요구되는 전자 부품 실장 설비 제어
  - 중간 규모의 설비 제어
  - 비닐하우스·식물 공장 상황 확인
  - 생산 라인 가동 상황·생산 이력 확인



## 소형 PLC 최고 클래스의 고속 고정밀도 위치 결정에 대응 FPΣ

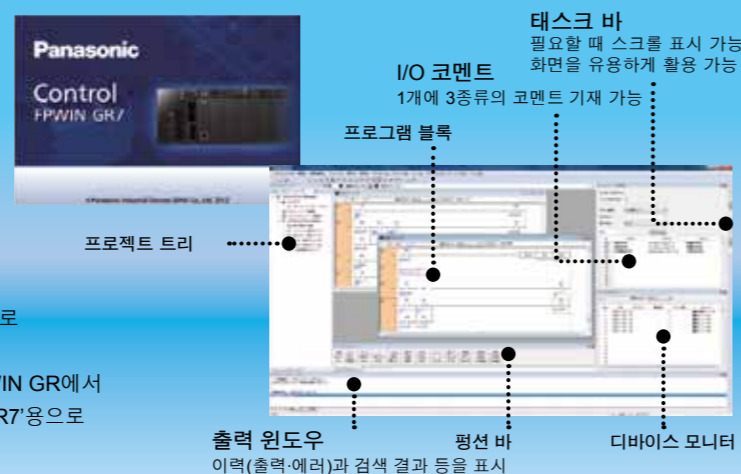
- FPΣ 컨트롤 유닛
  - 펄스 출력 최대 100kpps 기동 0.02ms
  - 2축의 독립·보간 제어 가능(AFPG2643H)
  - 직선 보간·원호 보간·데이터 테이블 제어 탑재(AFPG2643H)
  - 펄스 출력 방식은 Pulse+Sign/CW+CCW를 지원
  - 본격적 PLC 간 링크 가능
  - 최대 115.2 kbps×3ch의 통신 가능 (RS232C 3ch/RS232C 2ch+RS485(절연)1ch)
  - 프로그램 용량은 여유로운 32k 스텝
- FPΣ 위치 결정 유닛 RTEX(네트워크형)
  - MINAS A4N/A5N/A6N 대응 네트워크형 위치 결정 유닛
  - 고속 100Mbps 통신으로 고속, 고정밀도 위치 결정 제어 가능
  - 시판 LAN 케이블(카테고리 5e 실드 타입) 채택으로 입수성, 경제성에서 압도적인 이점 제공
  - 2축, 4축, 8축의 3가지 타입을 라인업. 최대 2대까지 탑재 가능
  - 등록 가능 위치 결정 포인트는 각 축 600점
  - 2축, 3축 직선 보간, 2축 원호 보간, 3축 나선 보간 가능
  - 전용 툴 소프트웨어 Configurator PM으로 설정, 모니터, 기동을 완벽 지원
- FPΣ 위치 결정 유닛(펄스 출력형)
  - 업계 최고 클래스의 위치 결정 성능
  - 펄스 출력 최대 4Mpps, 고속 기동 0.005ms
  - 1축·2축 라인업
  - 다양한 운전 모드 탑재
    - E점/P점/원점 복귀/JOG 운전/JOG 위치 결정/펄서 입력
    - ※JOG 운전으로 실시간 주파수 변경/무한 전송 가능
  - 4종류의 S자 가감속 제어로 매끄러운 기동·정지
  - Sin, 2차, 사이클로이드, 3차 곡선
  - 출력 모드는 Pulse+Sign/CW+CCW 지원
- 용도
  - 다축 제어 시스템의 배선 절감으로 공수 및 비용 절감
  - 고속 위치 결정이 요구되는 전자 부품 실장 설비 제어
  - 공정 관리가 필요한 분산 제어



## FP7 시리즈용 프로그래밍 툴 Control FWIN GR7

프로그래밍에서도 낭비를 '절감'하는 용이성

- 초기 설정의 번거로움을 '절감': 장착된 유닛도 동일 화면에서 직접 구성 설정 가능
- '명령 NAVI'로 조사하는 수고를 '절감': '명령 NAVI'에 따라 순서대로 선택하기만 하면 응용 명령 입력 가능
- 코멘트 작성의 번거로움을 '절감': 3개의 코멘트 화면을 동시에 표시할 수 있어, 입력 접점의 코멘트를 참조하면서 내부 접점의 코멘트 편집 가능
- 3코멘트로 작업 지시 '절감': 메인 화면에서 직접 코멘트 변경 가능
- 프로그램 실행 확인의 번거로움을 '절감': 프로그램 블록 또는 행별로 프로그램 무효화 가능
- 기존 기종의 프로그램을 복사하는 번거로움을 '절감': Control FWIN GR에서 작성한 FP2SH 래더 프로그램을 드래그&드롭하여 'Control FWIN GR7'용으로 변환 가능



## 소형 프로그래머블 표시기 GT 시리즈

- SD/SDHC 메모리카드(Class 10)에 대한 로깅 기능(SD 메모리카드 슬롯 장착 타입)
- 로깅 데이터 그래프 표시
- 데이터 부품의 한국어, 중국어 간체자/번체자, 일본어(Shift JIS) 대응
- 기존 대비 4배의 고해상도로 업계 최고 레벨의 고화질 실현(GT703, GT704)
- 5.7형 공간에 7형 와이드 설치 가능(GT707)
- 내환경성이 뛰어난 터프 타입도 라인업(GT03-E, GT32-E)



## 위치 결정 유닛 설정 소프트웨어 Control Configurator PM

축 설정, 파라미터 설정, 데이터 테이블 작성, JOG 운전, 원점 복귀, 데이터 모니터 등의 설정~기동~가동 모니터까지의 단계를 강력하고 간단하게 완벽 지원하여 시스템 구축 시간 및 공수 절감에 효과적입니다.

- 대상 기종
  - FPΣ 위치 결정 유닛 RTEX
  - FP2 위치 결정 유닛 RTEX
  - FP2 위치 결정 유닛(보간 타입)



A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



## Leading Edge Controller FA-M3V

최첨단을 넘어 FA-M3 새로운 시리즈 탄생

고객에게 '최고의 속도'와 '안정성'의 부가 가치 제공

FA-M3이 지속적으로 추구해 온 고속화에 대한 설계 사상 'High Speed IPRS'에 기반하여 2개의 고속화 코어 기술, 최고속을 자랑하는 FA-M3 래더 연산 엔진 'Vitesse Engine'과 새로운 제어 방식(PIPS)으로 궁극의 처리 능력과 고속 안정성을 실현했습니다. 고속 제어, 편차 없는 안정된 제어, 링크 기능과 네트워크 퍼포먼스 향상 등에 대응하는 컨트롤러로서, 모든 면에서 해석/연구를 거듭해 고객에게 '최고 속도'와 '안정성'의 부가 가치를 제공합니다.



### FA-M3 래더 연산 엔진 'Vitesse Engine' 궁극의 처리 능력 실현

- ▶ 업계 최고 속도! \* 100K 스텝/1ms \*2010년 11월 현재
- ▶ 기본 명령: 3.75ns~ 응용 명령: 7.5ns~
- ▶ 부동 소수점 가산 명령: 37.5ns
- ▶ 최소 스캔 타임 100μs
- ▶ 분해능 10μs '센서 컨트롤 블록(SCB) 사용 시'

신 개발 래더 연산 엔진 'Vitesse Engine'



### 새로운 제어 방식(PIPS) 'Parallel & Independent Processing System' 고품질 생산이 가능한 고속 안정성 실현



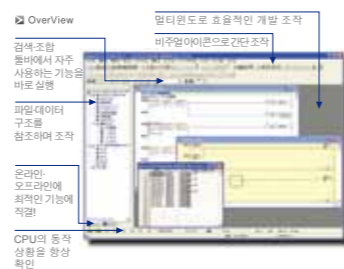
### 고도의 프로그래밍 지원

개발에서 유지보수까지의 모든 설계를 효율화

### FA-M3 프로그램 개발 툴 WideField3 SF630-MCW

고객의 요구에 부응하는 충실한 차별화 기능 제공

프로그램 개발 효율화는 PLC의 보편적인 테마입니다. 고속화 기술이 가득한 FA-M3V 탄생에 맞춰 프로그램 개발 툴도 'WideField3'로 진화되었습니다. 프로그램 환경을 편리하게 하는 말풍선 기능과 작업 효율을 향상시키는 교차 레퍼런스, 스크립트를 추가했습니다. 또한 기존의 샘플링 트레이스 기능을 강화하는 등 WideField3은 고객과 함께 성장시킨 높은 디버깅성은 충실히 유지하면서, 재이용성과 공유성을 더욱 향상시켜 개발 기간을 단축하는 한층 발전된 기능을 담았습니다.



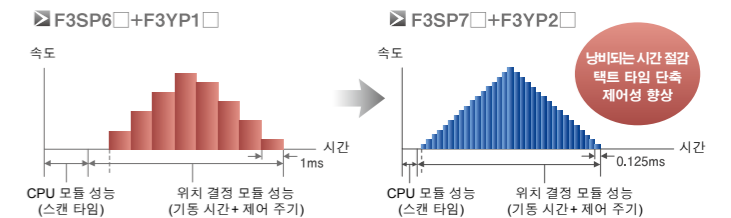
### 장치 택트 타임의 비약적인 향상, 개발 효율 대폭 향상 풍부한 위치 결정 제어, 고효율 설정 툴

#### ■ 위치 결정 모듈 (다채널 펄스 출력형) F3YP22-OP/F3YP24-OP/F3YP28-OP

싱글 슬롯으로 최대 8축, 제어 주기 대폭 축소

1모듈로 최대 8축의 모터를 제어 가능. 1축당 단가를 대폭 절감할 수 있으며, 최대 128축의 다축 위치 결정 시스템을 구축할 수 있습니다. 트리거 기능의 신 기능도 탑재. 목표 위치, 목표 속도를 미리 설정하여 외부기기의 트리거를 통해 고속 기동/고속 정지가 가능합니다.

- ▶ 기동 시간은 1축: 40μs~, 4축: 90μs~, 8축: 150μs~. 트리거 기능에서는 1μs~로 더욱 고속.
- ▶ 제어 주기를 125μs/8축으로 고속화. 원활한 지령 위치 출력, 모터 제어성 향상, 고속 변경/목표 위치 변경에 대한 고속 응답, 위치 결정 스테이터스 고속 갱신이 가능합니다.
- ▶ 출력 펄스 레이트 최대 7.996Mpps로, 고속·고정밀화된 리니어 모터, DD 모터 등도 여유롭게 제어할 수 있습니다.
- ▶ 최대 8Mpps까지 입력할 수 있는 고속 펄스 카운터 1채널 탑재. 1모듈로 인덱스 테이블 위치, 컨베이어 이동량을 검출해 고속으로 위치 결정 기동이 가능합니다.



#### ■ 위치 결정 모듈 (위치 지령 펄스 출력형) F3NC32-ON/F3NC34-ON

고속·고정밀도·고분해능, 다채로운 위치 결정 제어에 대응

위치 결정 모듈에 축 수만큼의 펄스 카운터를 탑재. 고속·고정밀도·고분해능인 장치나 모터도 여유롭게 제어할 수 있습니다.

- ▶ 출력 펄스 레이트 최대 5Mpps로, DD 모터, 리니어 모터 등에도 여유롭게 대응합니다.
- ▶ 풍부한 위치 결정 제어 기능으로 택트 타임을 대폭 단축할 수 있으며, 생산성·제품 품질이 향상됩니다.
- ▶ 펄스 카운터, 입력 접점을 탑재하여 케이블의 집약 배선과 실제 모듈 삭감이 가능합니다.



#### ■ ToolBox 위치 결정 모듈 SF662-MCW/SF663-MCW

기동에서 유지보수까지 풀 지원

위치 결정 모듈(위치 지령 펄스 출력형) F3NC32-ON/F3NC34-ONP 및 위치 결정 모듈(다채널 펄스 출력형) SFYP22-OP/F3YP24-OP/F3YP28-OP에 대응하는 설정 툴입니다. 파라미터 설정에서 동작 모니터, 동작 테스트까지 실행할 수 있으므로 모듈의 운전 준비나 디버그 등을 간편하게 실현할 수 있습니다.



FA-M3에서는 요구에 맞춰 선택할 수 있는 풍부한 모듈을 130종 이상 라인업! 자세한 내용은 홈페이지 [www.FA-M3.com/jp](http://www.FA-M3.com/jp)에서 참조하십시오.

요코가와 전기 상품에 대한 내용은

- FA-M3 영업 상담 창구 TEL: 0422-52-6248 FAX: 0422-52-6185
- FA-M3 기술 상담 창구 TEL: 0422-52-5608 FAX: 0422-55-17285
- E-mail QandA\_PLC@csv.yokogawa.co.jp 9:00-17:00 월~금요일(주말, 공휴일 제외)

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

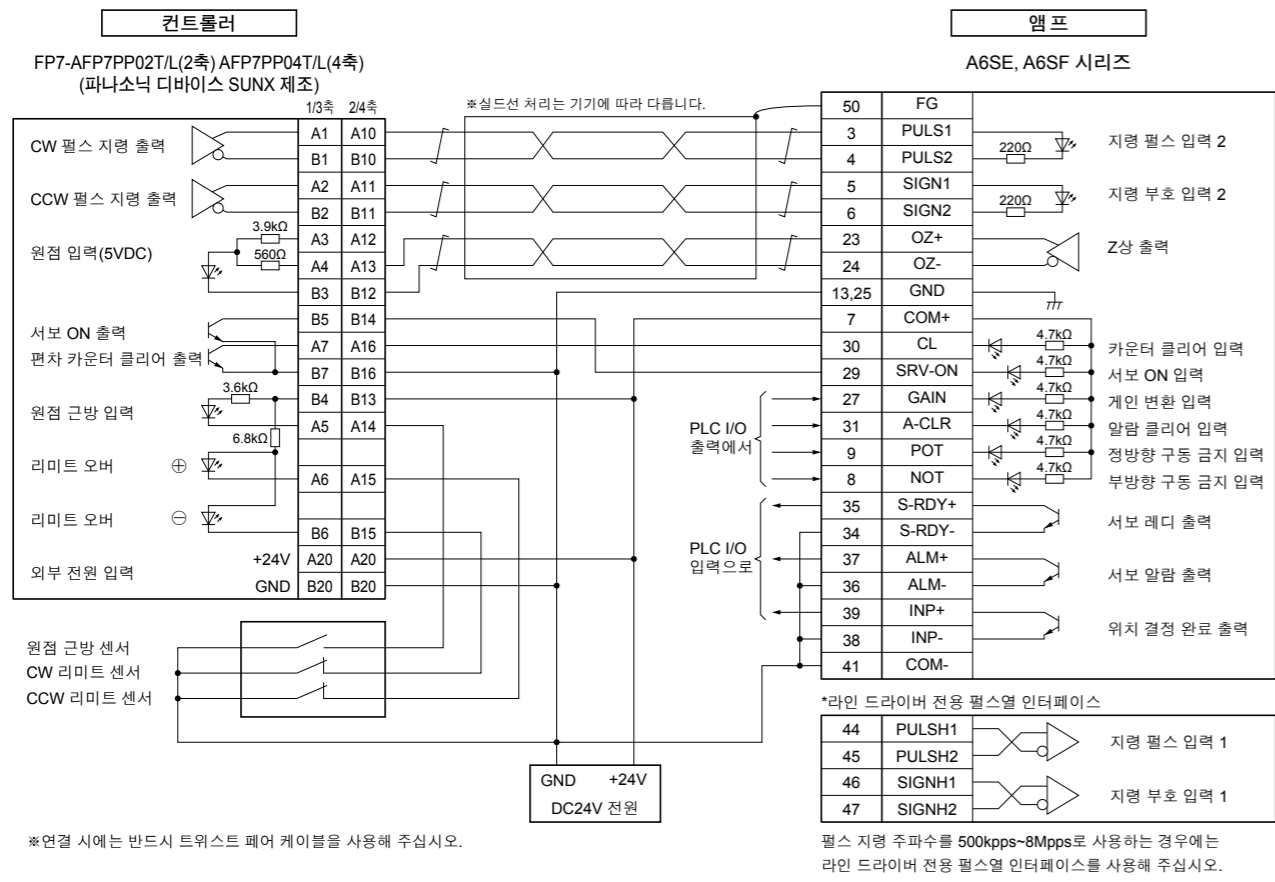
E 시리즈

인포메이션

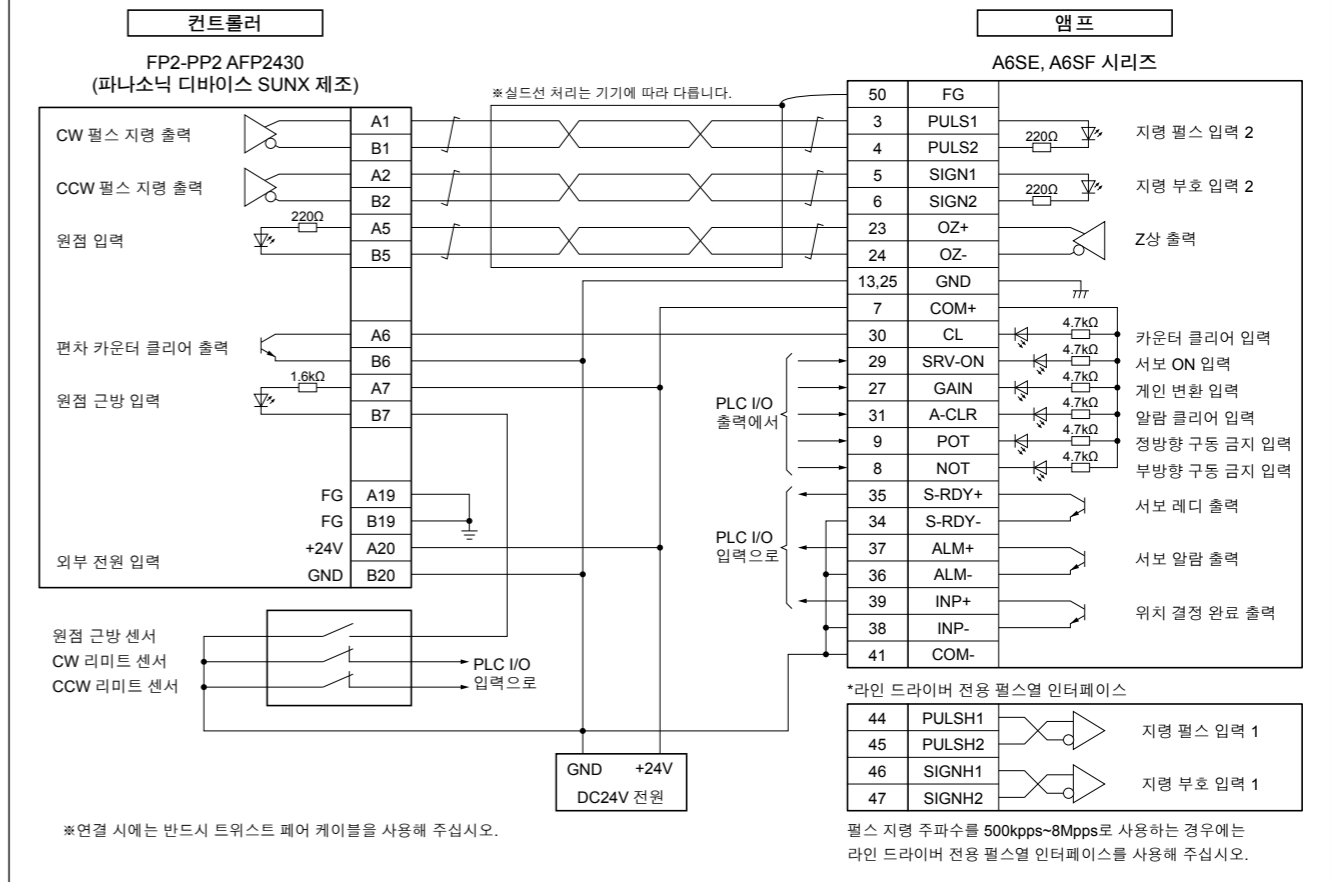




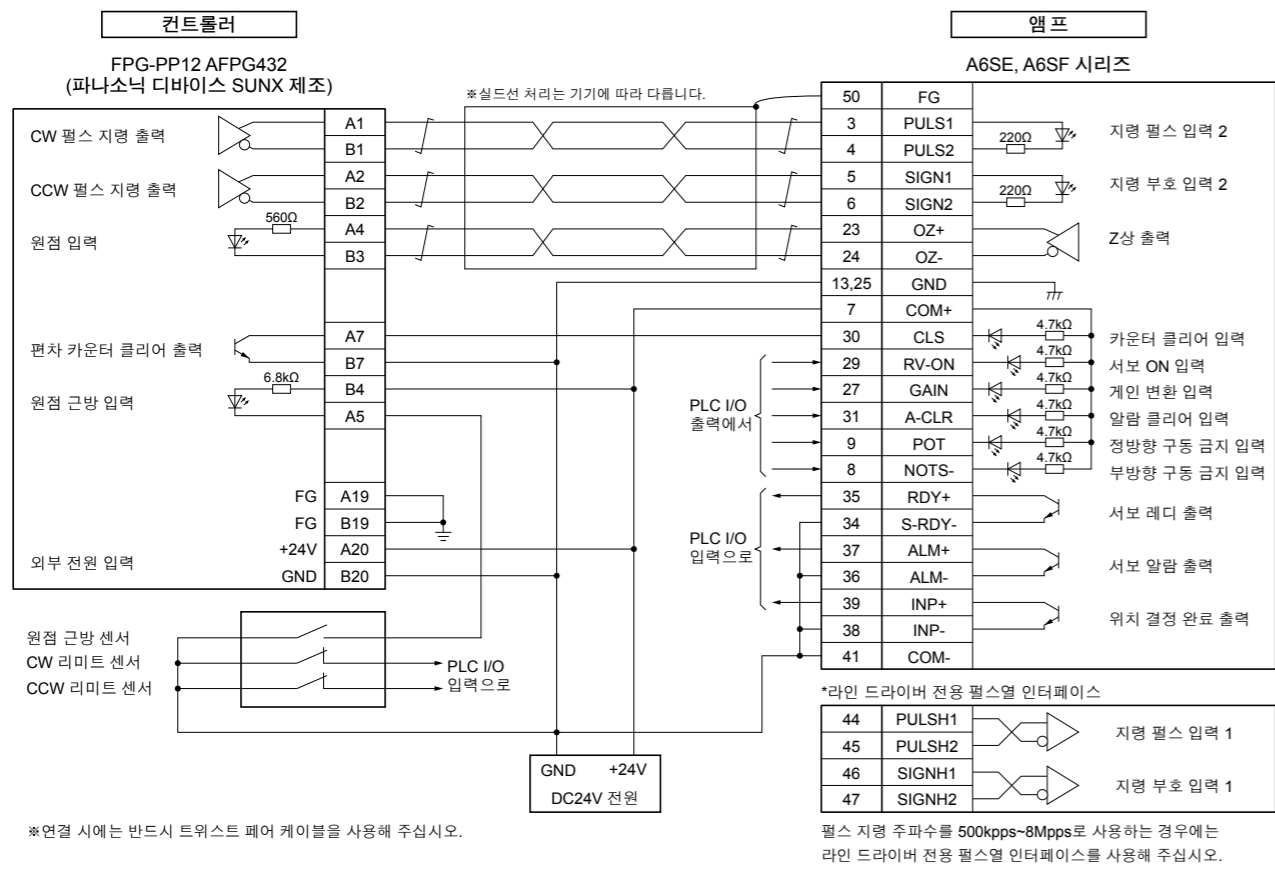
FP7-AFP7PP02T/L(2축) AFP7PP04T/L(4축) (파나소닉 디바이스 SUNX 제조)과 연결



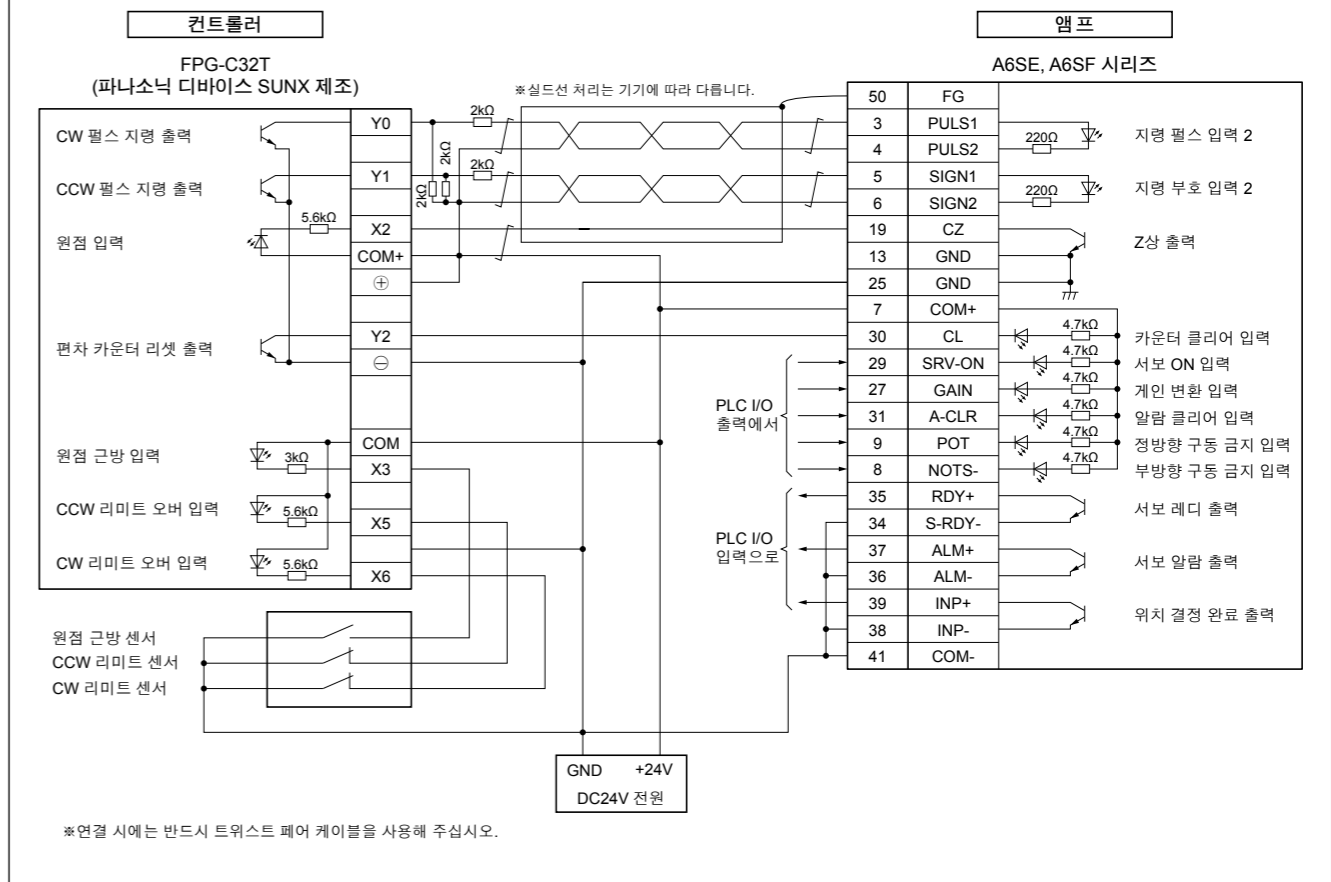
FP2-PP2 AFP2430(파나소닉 디바이스 SUNX 제조)과 연결



FPG-PP12 AFPG432(파나소닉 디바이스 SUNX 제조)와 연결



FPG-C32T(파나소닉 디바이스 SUNX 제조)와 연결



A6 시리즈

A6N 시리즈

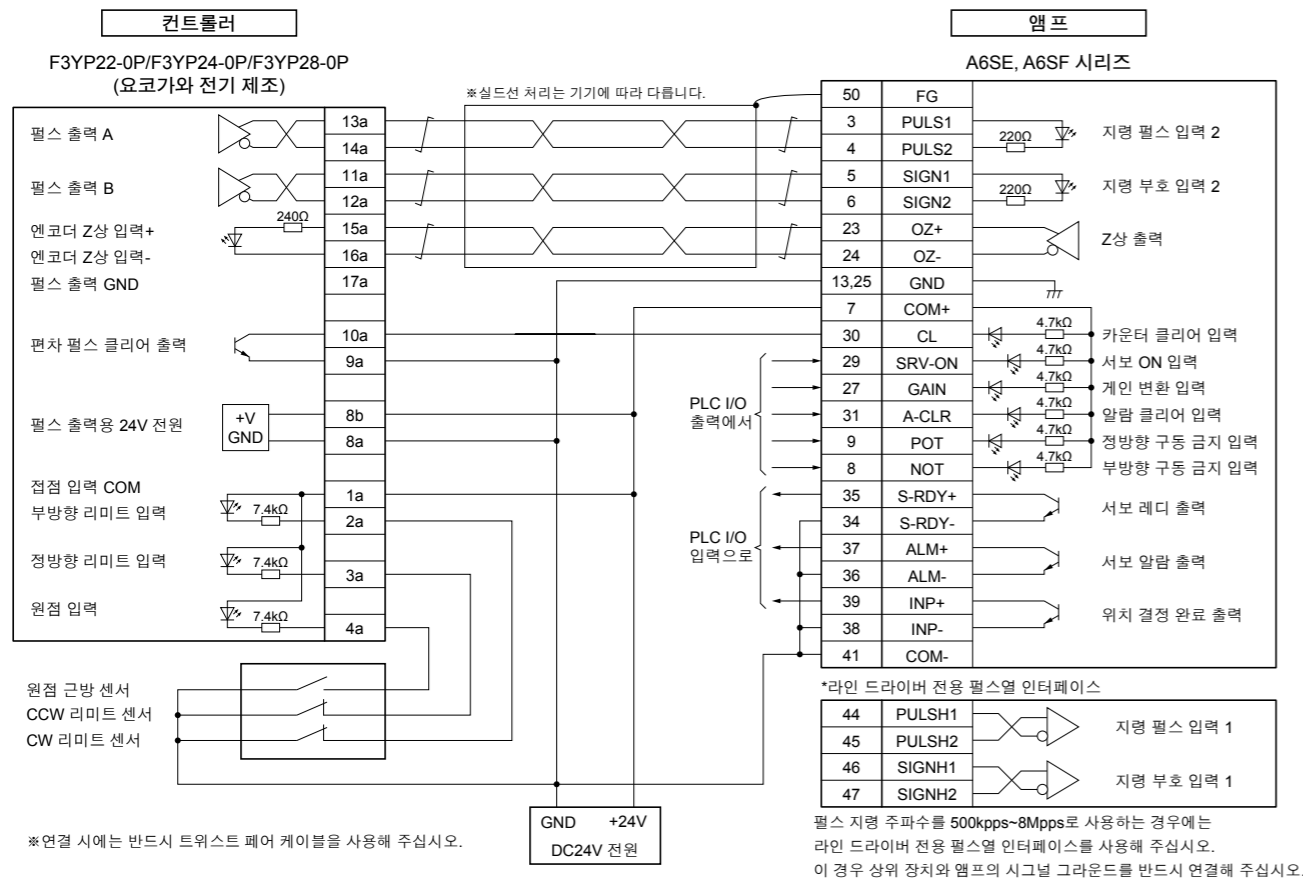
A6B 시리즈

E 시리즈

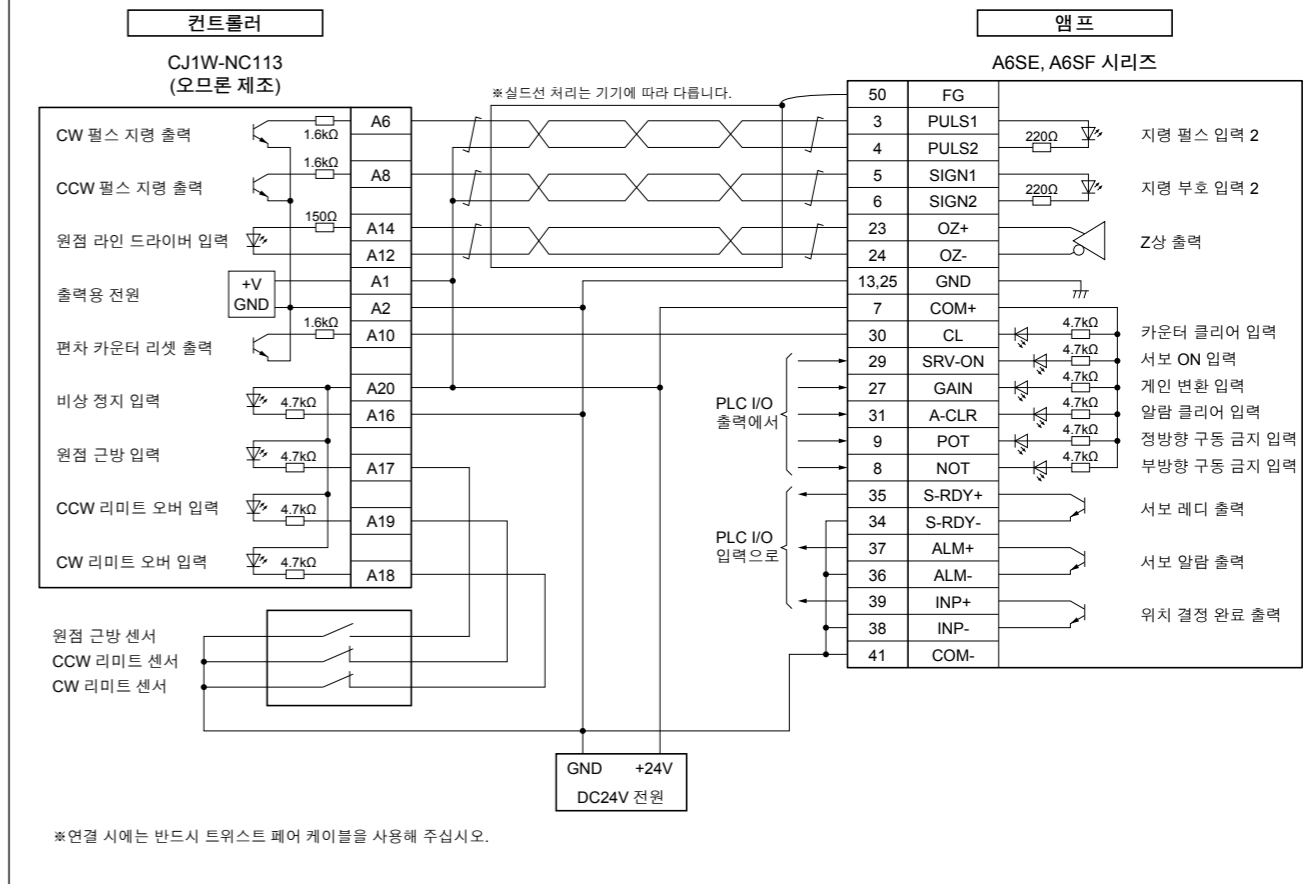
인포메이션



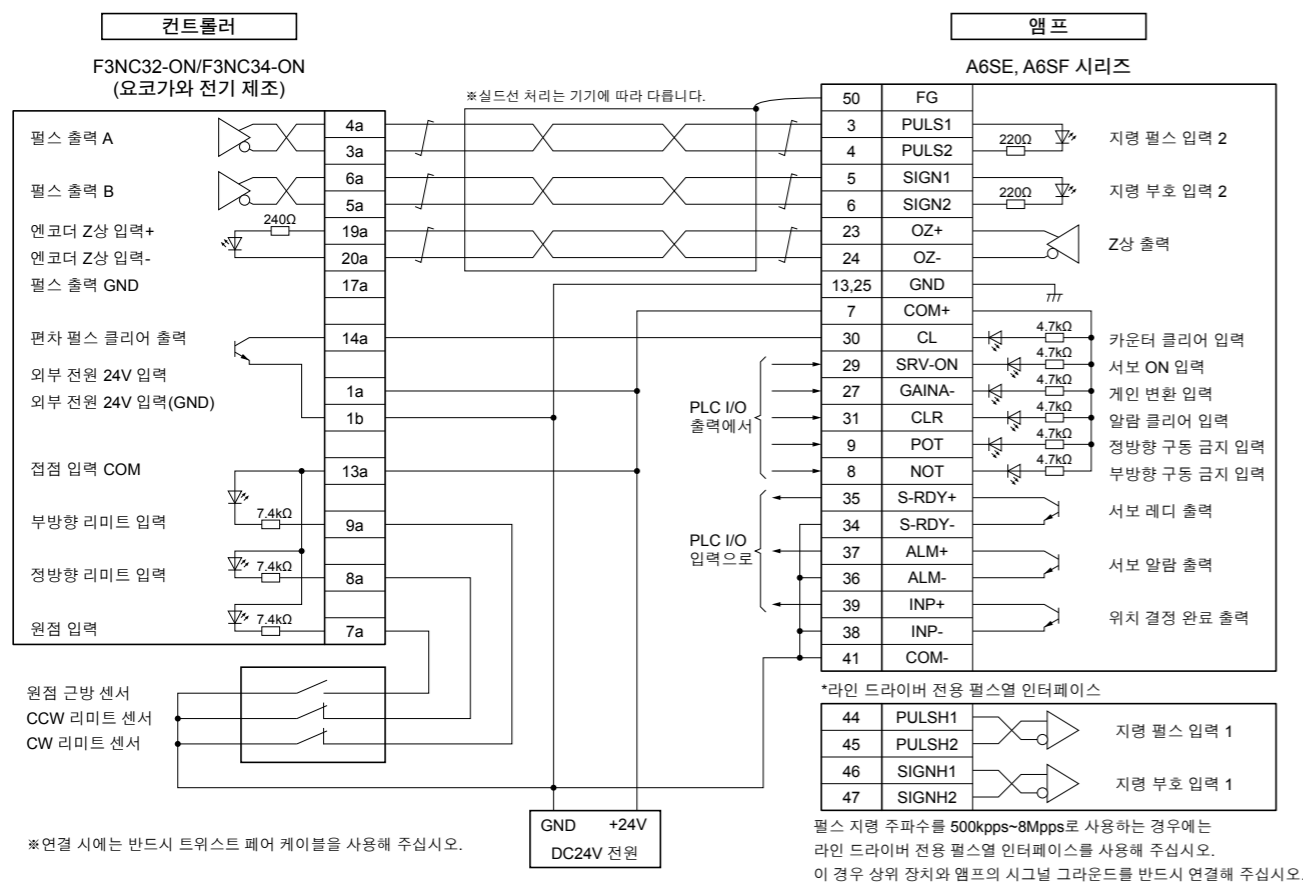
F3YP22-0P/F3YP24-0P/F3YP28-0P(요코가와 전기 제조)와 연결



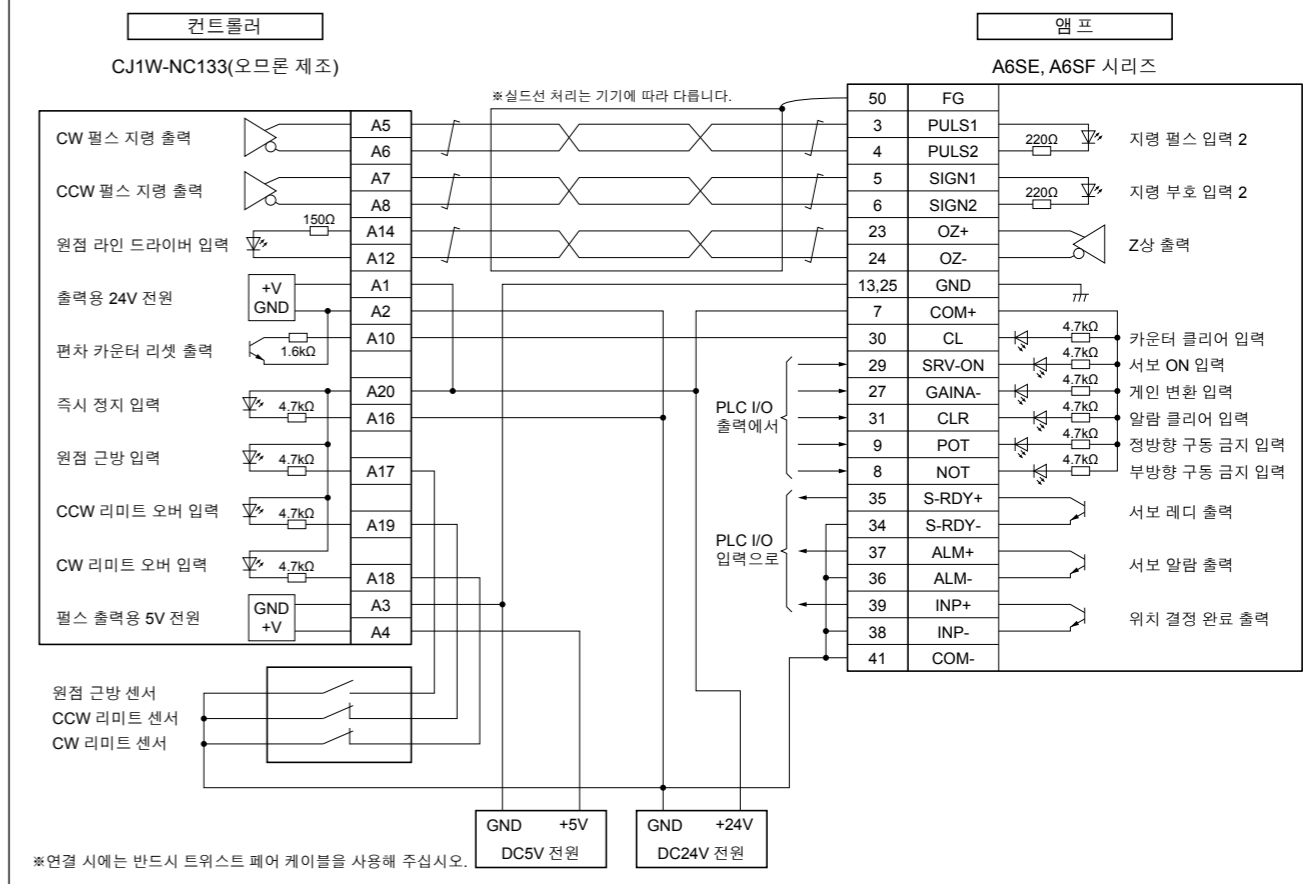
CJ1W-NC113(오므론 제조)과 연결



F3NC32-ON/F3NC34-ON(요코가와 전기 제조)과 연결



CJ1W-NC133(오므론 제조)과 연결



A6 시리즈

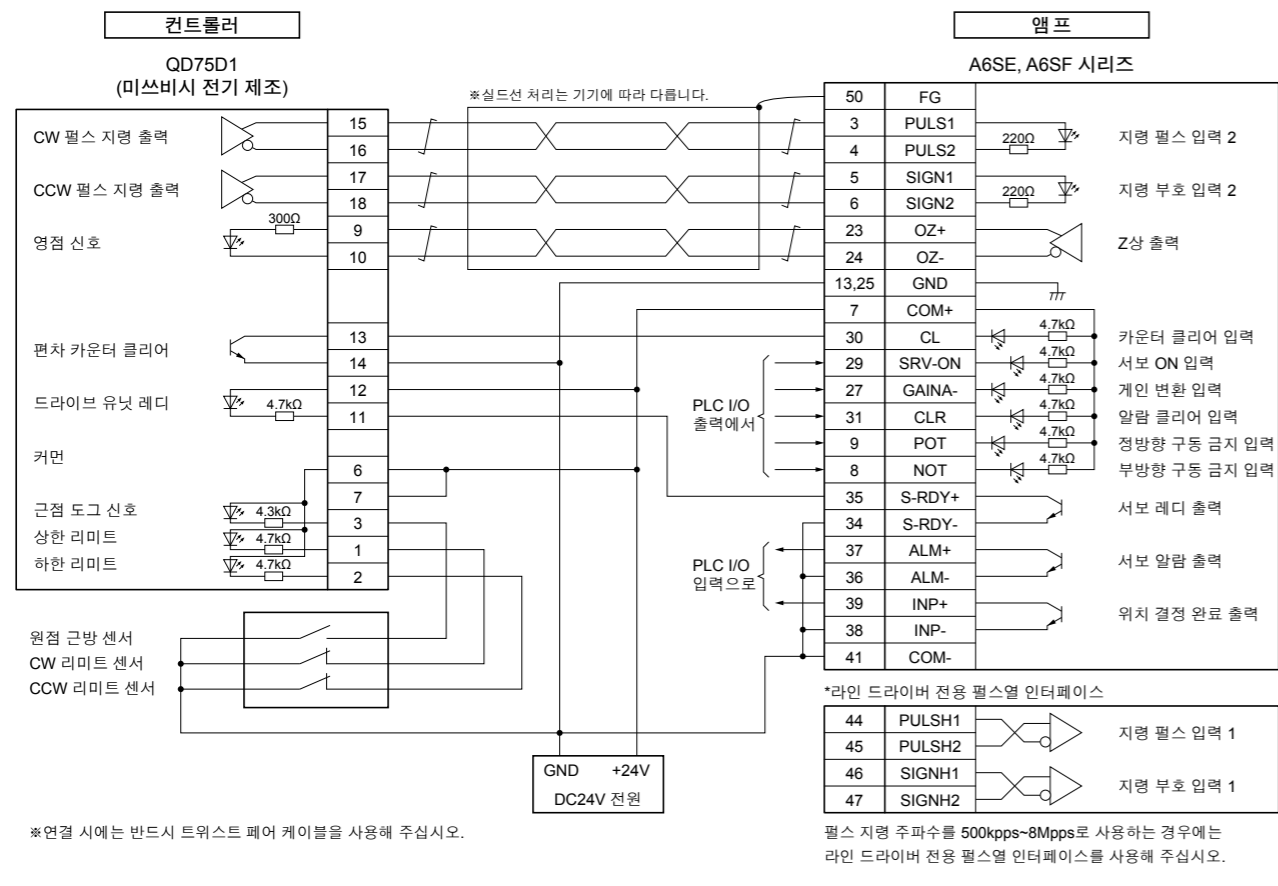
A6N 시리즈

A6B 시리즈

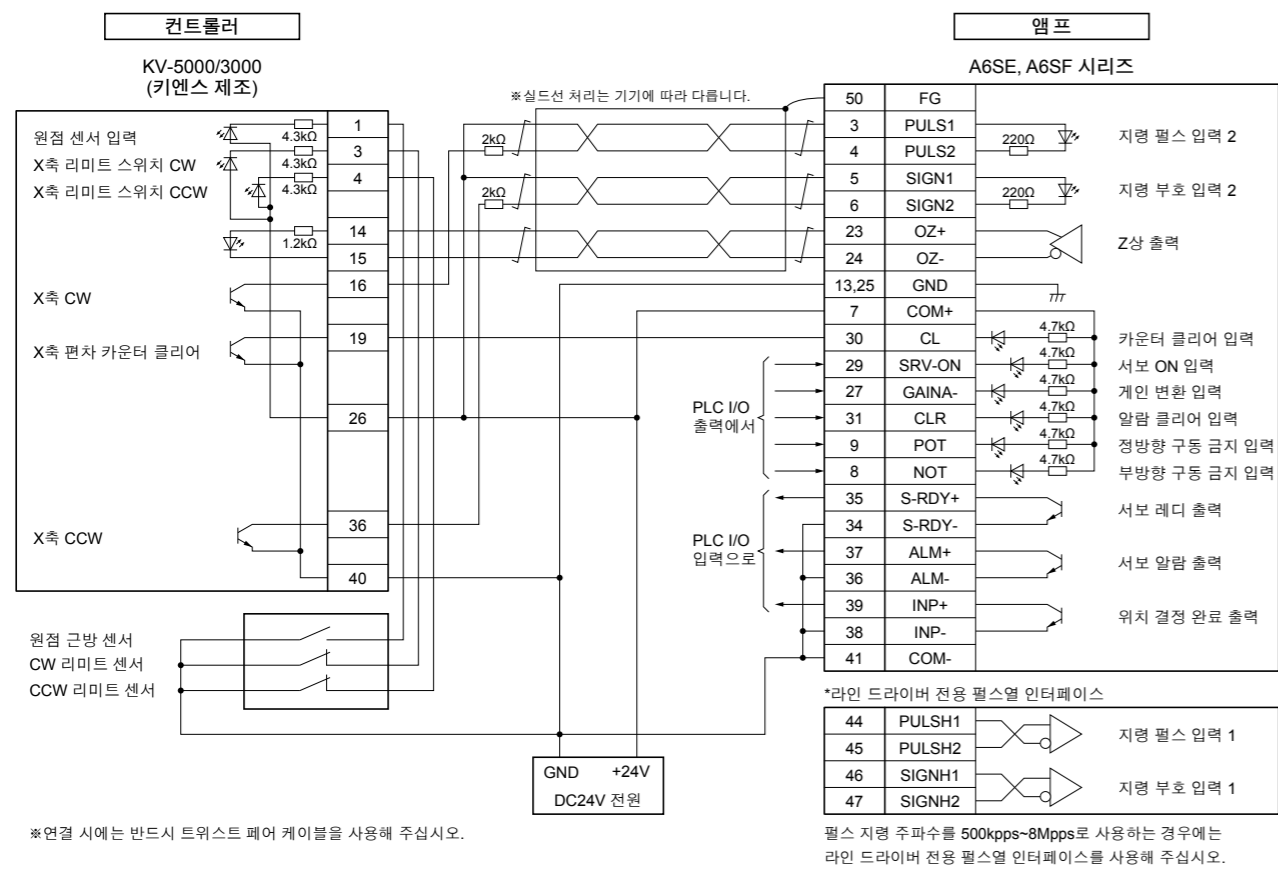
E 시리즈

인포메이션

QD75D1(미쓰비시 전기 제조)과 연결



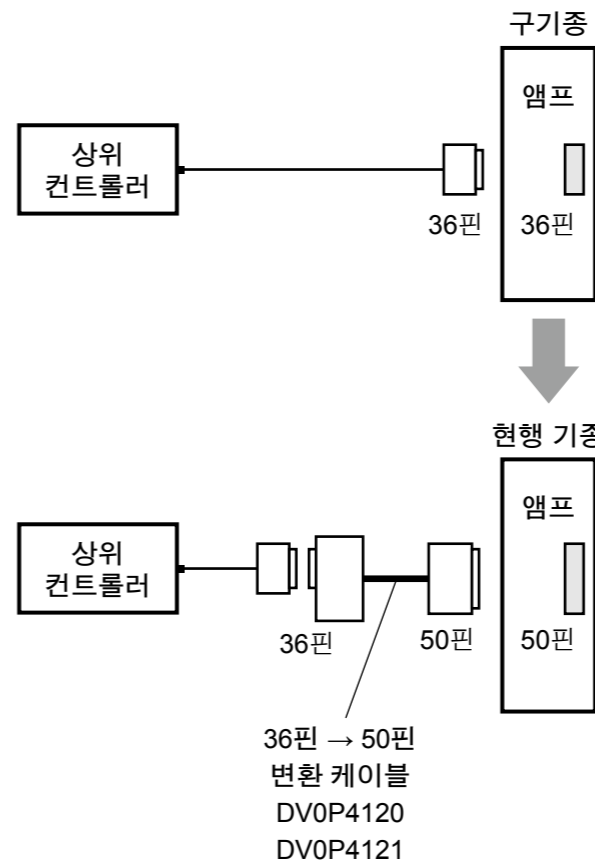
KV-5000/3000(키엔스 제조)과 연결



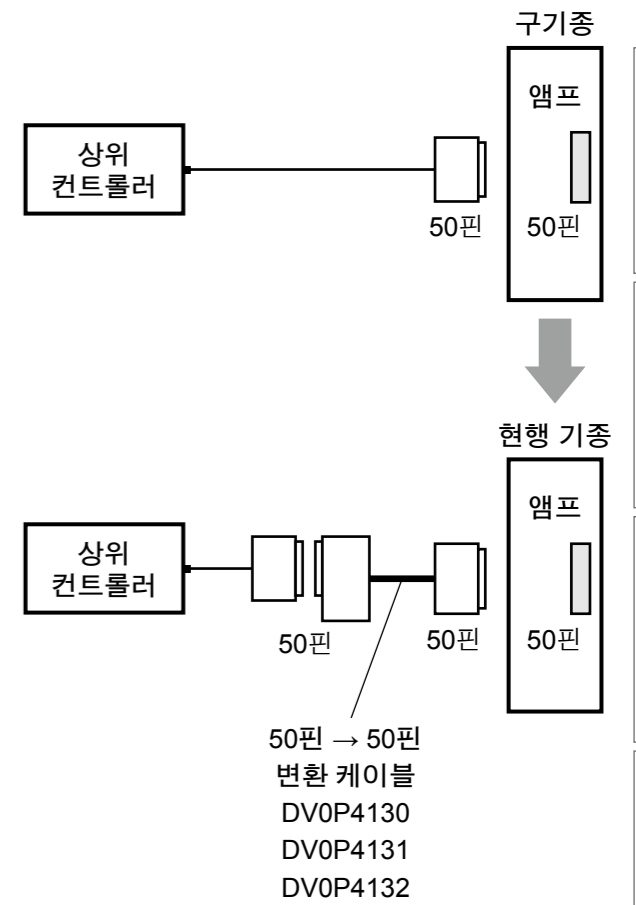
서보 앰프 구기종에서 MINAS A6 시리즈로 교체

앰프 구기종(MINAS X, XX, V 시리즈)에서 A6 시리즈로 교체 시, 인터페이스 변환 커넥터를 사용하면 교체가 편리합니다.

<36핀 → 50핀>



<50핀 → 50핀>



구기종에서 사용하던 제어 모드에 따라 케이블이 다르므로, 케이블 선택에 주의하십시오.

구기종	제어 모드	변환 케이블 품번	변환 결선표
X 시리즈 XX 시리즈 (36핀)	위치/속도 제어	DV0P4120	P.299
	토크 제어	DV0P4121	
V 시리즈 (50핀)	위치 제어	DV0P4130	P.300
	속도 제어	DV0P4131	
	토크 제어	DV0P4132	

※케이블의 외형 치수는 P.186를 참조해 주십시오.

A6 시리즈

A6N 시리즈

A6B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

변환 결선표

구 기종 측 핀 No.	DV0P4120			DV0P4121		
	현행 기종 측 핀 No.	신호명	기호	현행 기종 측 핀 No.	신호명	기호
1	23	펄스 출력 Z상 출력	OZ+	23	펄스 출력 Z상 출력	OZ+
2	24	펄스 출력 Z상 출력	OZ-	24	펄스 출력 Z상 출력	OZ-
3	13	시그널 그라운드	GND	13	시그널 그라운드	GND
4	19	펄스 출력 Z상 출력	CZ	19	펄스 출력 Z상 출력	CZ
5	4	지령 펄스 입력 2	PULS2	4	지령 펄스 입력 2	PULS2
6	3	지령 펄스 입력 2	PULS1	3	지령 펄스 입력 2	PULS1
7	6	지령 펄스 부호 입력 2	SIGN2	6	지령 펄스 부호 입력 2	SIGN2
8	5	지령 펄스 부호 입력 2	SIGN1	5	지령 펄스 부호 입력 2	SIGN1
9	33	지령 펄스 입력 금지 입력	INH	33	지령 펄스 입력 금지 입력	INH
10	26	속도 제로 클램프 입력	ZEROSPD	26	속도 제로 클램프 입력	ZEROSPD
11	7	제어용 전원(+)	COM+	7	제어용 전원(+)	COM+
12	29	서보 ON 입력	SRV-ON	29	서보 ON 입력	SRV-ON
13	30	편차 카운터 클리어 입력	CL	30	편차 카운터 클리어 입력	CL
14	14	속도 지령 입력	SPR	NC		
15	15	시그널 그라운드	GND	15	시그널 그라운드	GND
16	43	속도 모니터 출력	SP	43	속도 모니터 출력	SP
17	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND
18	50	프레임 그라운드	FG	50	프레임 그라운드	FG
19	21	펄스 출력 A상 출력	OA+	21	펄스 출력 A상 출력	OA+
20	22	펄스 출력 A상 출력	OA-	22	펄스 출력 A상 출력	OA-
21	48	펄스 출력 B상 출력	OB+	48	펄스 출력 B상 출력	OB+
22	49	펄스 출력 B상 출력	OB-	49	펄스 출력 B상 출력	OB-
23	NC			NC		
24	NC			NC		
25	39	위치 결정 완료 출력 속도 도달 출력	COIN+ AT-SPEED+	39	위치 결정 완료 출력 속도 도달 출력	COIN+ AT-SPEED+
26	37	서보 알람 출력	ALM+	37	서보 알람 출력	ALM+
27	35	서보 레디 출력	S-RDY+	35	서보 레디 출력	S-RDY+
28	34	위치 결정 완료 출력(-) 속도 도달 출력(-)	COIN- AT-SPEED-	34	위치 결정 완료 출력(-) 속도 도달 출력(-)	COIN- AT-SPEED-
	36	서보 알람 출력(-)	ALM-	36	서보 알람 출력(-)	ALM-
	38	서보 레디 출력(-)	S-RDY-	38	서보 레디 출력(-)	S-RDY-
	41	제어용 전원(-)	COM-	41	제어용 전원(-)	COM-
29	8	CW 구동 금지 입력	CWL	8	CW 구동 금지 입력	CWL
30	9	CCW 구동 금지 입력	CCWL	9	CCW 구동 금지 입력	CCWL
31	31	알람 클리어 입력	A-CLR	31	알람 클리어 입력	A-CLR
32	32	제어 모드 변환 입력	C-MODE	32	제어 모드 변환 입력	C-MODE
33	18	CW 방향 토크 리미트 입력	CWTL	18	CW 방향 토크 리미트 입력	CWTL
34	16	CCW 방향 토크 리미트 입력	CCWTL	14	토크 지령 입력	TRQR
35	17	시그널 그라운드	GND	17	시그널 그라운드	GND
36	42	토크 모니터 출력	IM	42	토크 모니터 출력	IM

\*'NC'라고 적힌 핀에는 아무것도 연결하지 않습니다.

구 기종 측 핀 No.	DV0P4130			DV0P4131			DV0P4132		
	현행 기종 측 핀 No.	신호명	기호	현행 기종 측 핀 No.	신호명	기호	현행 기종 측 핀 No.	신호명	기호
1	8	CW 구동 금지 입력	CWL	8	CW 구동 금지 입력	CWL	8	CW 구동 금지 입력	CWL
2	9	CCW 구동 금지 입력	CCWL	9	CCW 구동 금지 입력	CCWL	9	CCW 구동 금지 입력	CCWL
3	3	지령 펄스 입력 2	PULS1	NC			NC		
4	4	지령 펄스 입력 2	PULS2	NC			NC		
5	5	지령 펄스 부호 입력 2	SIGN1	NC			NC		
6	6	지령 펄스 부호 입력 2	SIGN2	NC			NC		
7	7	제어용 전원(+)	COM+	7	제어용 전원(+)	COM+	7	제어용 전원(+)	COM+
8	NC			NC			NC		
9	NC			NC			NC		
10	NC			NC			NC		
11	11	외부 브레이크 해제 출력	BRK-OFF+	11	외부 브레이크 해제 출력	BRK-OFF+	11	외부 브레이크 해제 출력	BRK-OFF+
12	12	제로 속도 검출 출력	ZSP	12	제로 속도 검출 출력	ZSP	12	제로 속도 검출 출력	ZSP
13	13	토크 제한 중 출력	TLC	13	토크 제한 중 출력	TLC	13	토크 제한 중 출력	TLC
14	NC			14	속도 지령 입력	SPR	NC		
15	15	시그널 그라운드	GND	15	시그널 그라운드	GND	15	시그널 그라운드	GND
16	16	CCW 방향 토크 리미트 입력	CCWTL	16	CCW 방향 토크 리미트 입력	CCWTL	16	토크 지령 입력	TRQR
17	17	시그널 그라운드	GND	17	시그널 그라운드	GND	17	시그널 그라운드	GND
18	18	CW 방향 토크 리미트 입력	CWTL	18	CW 방향 토크 리미트 입력	CWTL	18	CW 방향 토크 리미트 입력	CWTL
19	19	펄스 출력 Z상 출력	CZ	19	펄스 출력 Z상 출력	CZ	19	펄스 출력 Z상 출력	CZ
20	NC			NC			NC		
21	21	펄스 출력 A상 출력	OA+	21	펄스 출력 A상 출력	OA+	21	펄스 출력 A상 출력	OA+
22	22	펄스 출력 A상 출력	OA-	22	펄스 출력 A상 출력	OA-	22	펄스 출력 A상 출력	OA-
23	23	펄스 출력 Z상 출력	OZ+	23	펄스 출력 Z상 출력	OZ+	23	펄스 출력 Z상 출력	OZ+
24	24	펄스 출력 Z상 출력	OZ-	24	펄스 출력 Z상 출력	OZ-	24	펄스 출력 Z상 출력	OZ-
25	50	프레임 그라운드	FG	50	프레임 그라운드	FG	50	프레임 그라운드	FG
26	26	속도 제로 클램프 입력	ZEROSPD	26	속도 제로 클램프 입력	ZEROSPD	26	속도 제로 클램프 입력	ZEROSPD
27	27	게인 변환 입력	GAIN	27	게인 변환 입력	GAIN	27	게인 변환 입력	GAIN
28	NC			33	내부 지령 속도 선택1 입력	INTSPD1	NC		
29	29	서보 ON 입력	SRV-ON	29	서보 ON 입력	SRV-ON	29	서보 ON 입력	SRV-ON
30	30	편차 카운터 클리어 입력	CL	NC			NC		
31	31	알람 클리어 입력	A-CLR	31	알람 클리어 입력	A-CLR	31	알람 클리어 입력	A-CLR
32	32	제어 모드 변환 입력	C-MODE	32	제어 모드 변환 입력	C-MODE	32	제어 모드 변환 입력	C-MODE
33	33	지령 펄스 입력 금지 입력	INH	NC			NC		
34	NC			NC			NC		
35	35	서보 레디 출력	S-RDY+	35	서보 레디 출력	S-RDY+	35	서보 레디 출력	S-RDY+
36	NC			NC			NC		
37	37	서보 알람 출력	ALM+	37	서보 알람 출력	ALM+	37	서보 알람 출력	ALM+
38	NC			NC			NC		
39	39	위치 결정 완료 출력	COIN+	39	속도 도달 입력	AT-SPEED+	39	속도 도달 입력	AT-SPEED+
40	40	토크 제한 중 신호 출력	TLC	40	토크 제한 중 신호 출력	TLC	40	토크 제한 중 신호 출력	TLC
41	10	외부 브레이크 해제 출력 (-)	BRK-OFF-	10	외부 브레이크 해제 출력 (-)	BRK-OFF-	10	외부 브레이크 해제 출력 (-)	BRK-OFF-
	34	위치 결정 완료 출력(-)	COIN-	34	속도 도달 출력(-)	AT-SPEED-	34	속도 도달 출력(-)	AT-SPEED-
	36	서보 알람 출력(-)	ALM-	36	서보 알람 출력(-)	ALM-	36	서보 알람 출력(-)	ALM-
	38	서보 레디 출력(-)	S-RDY-	38	서보 레디 출력(-)	S-RDY-	38	서보 레디 출력(-)	S-RDY-
41	제어용 전원(-)	COM-	41	제어용 전원(-)	COM-	41	제어용 전원(-)	COM-	
42	42	토크 모니터 출력	IM	42	토크 모니터 출력	IM	42	토크 모니터 출력	IM
43	43	속도 모니터 출력	SP	43	속도 모니터 출력	SP	43	속도 모니터 출력	SP
44	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND
45	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND
46	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND	25	시그널 그라운드	GND
47	NC			NC			NC		
48	48	펄스 출력 B상 출력	OB+	48	펄스 출력 B상 출력	OB+	48	펄스 출력 B상 출력	OB+
49	49	펄스 출력 B상 출력	OB-	49	펄스 출력 B상 출력	OB-	49	펄스 출력 B상 출력	OB-
50	50	프레임 그라운드	FG	50	프레임 그라운드	FG	50	프레임 그라운드	FG

\*'NC'라고 적힌 핀에는 아무것도 연결하지 않습니다.

A6 시리즈

A6N 시리즈

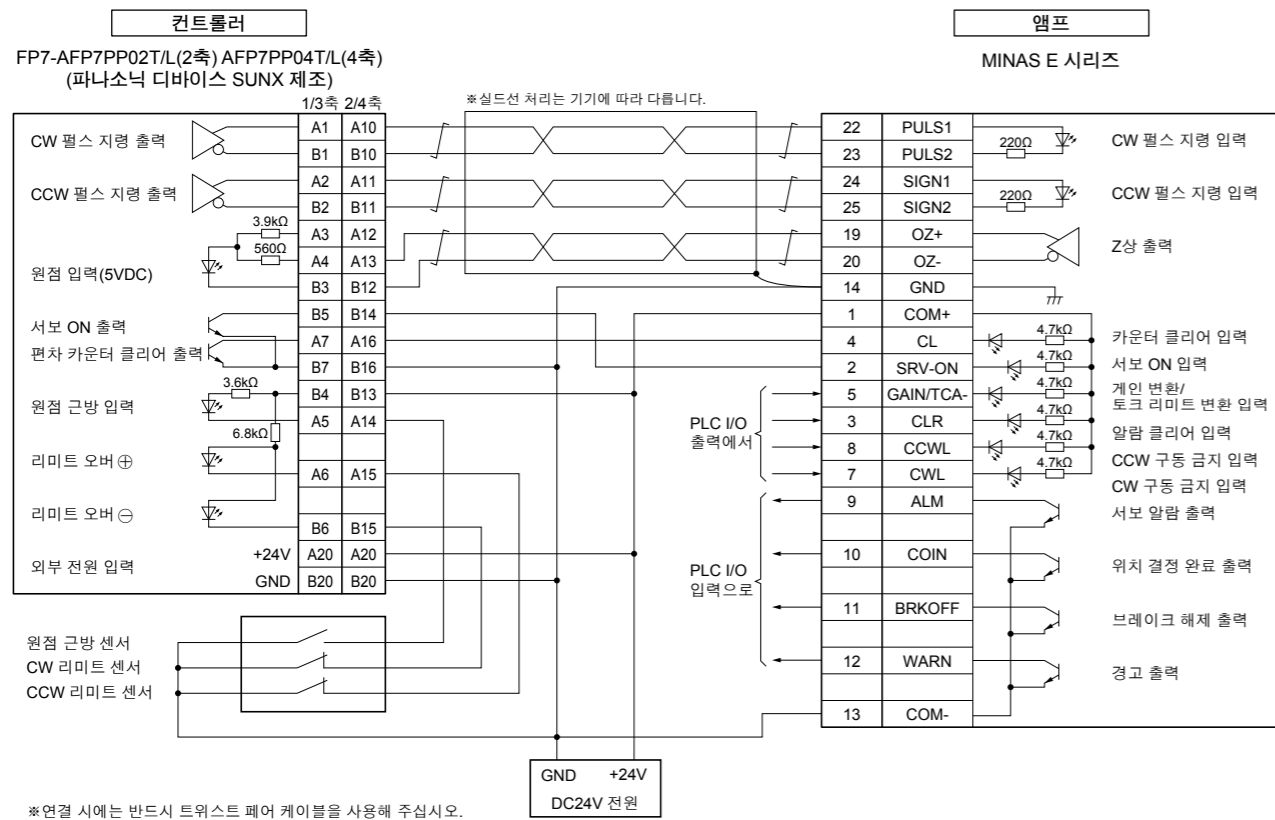
A6B 시리즈

E 시리즈

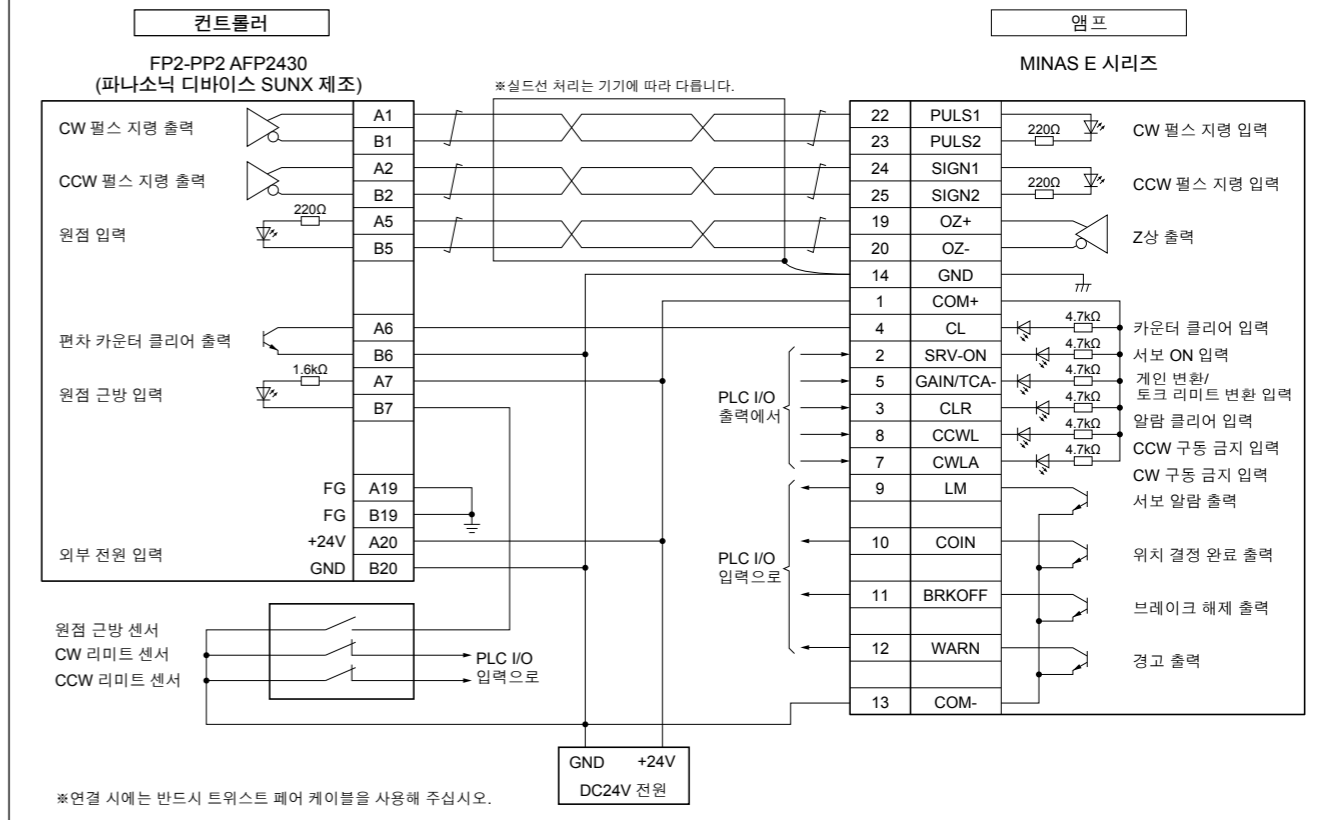
인포메이션



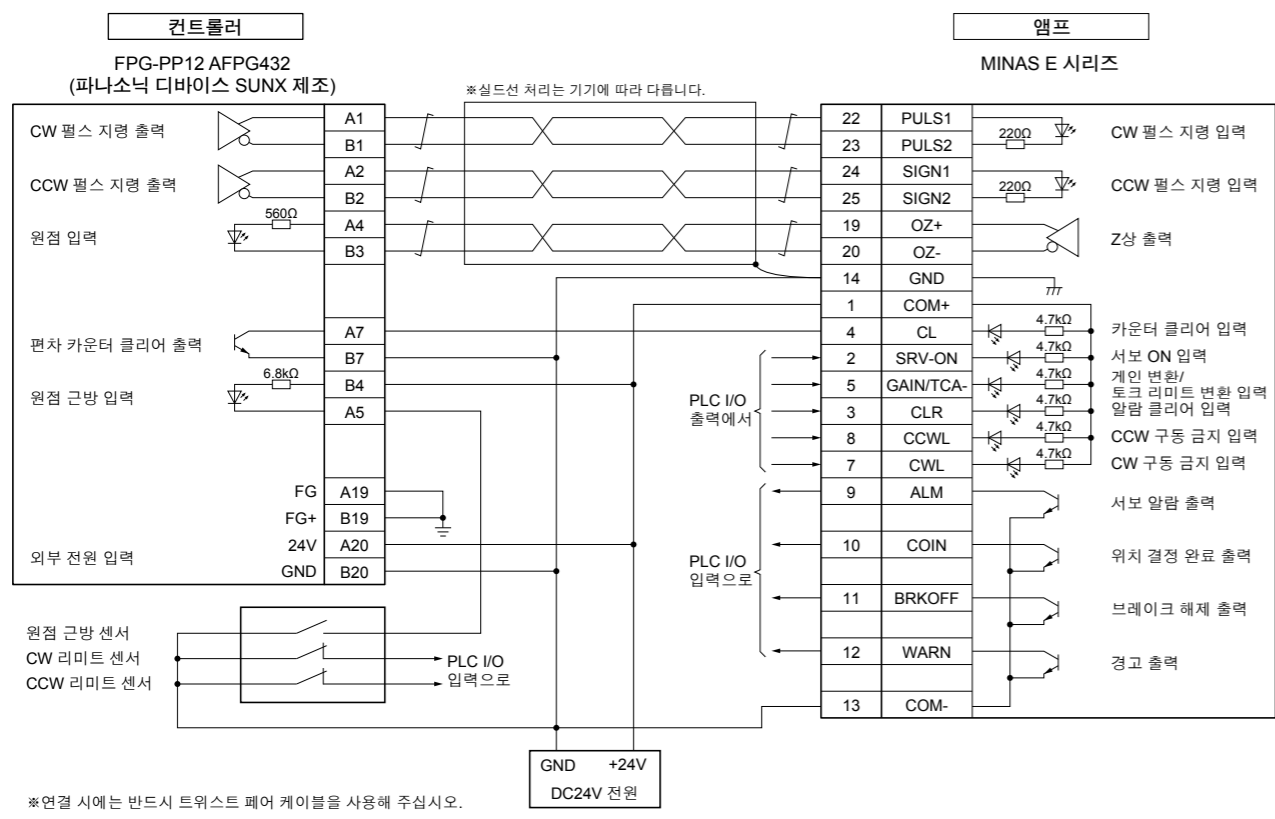
FP7-AFP7PP02T/L(2축) AFP7PP04T/L(4축) (파나소닉 디바이스 SUNX 제조)과 연결



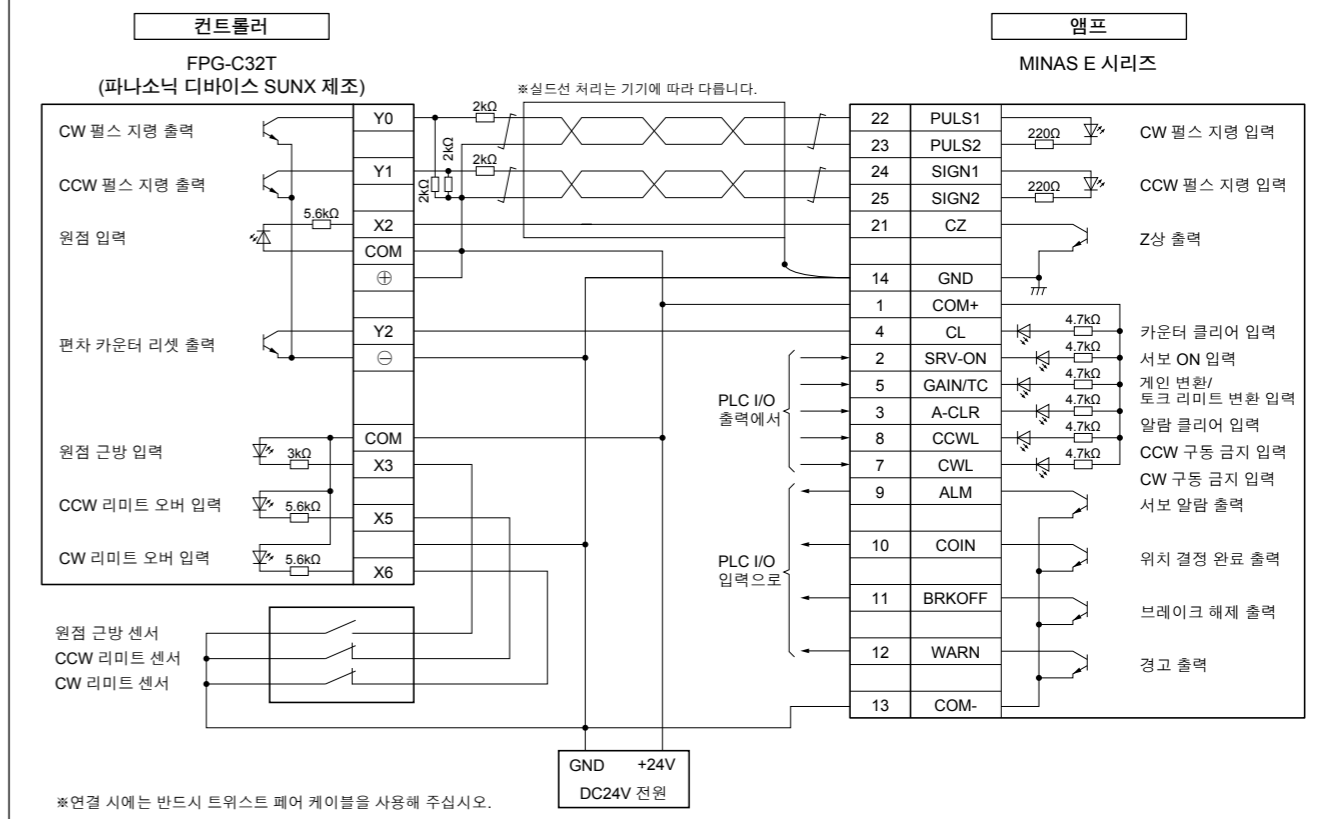
FP2-PP2 AFP2430(파나소닉 디바이스 SUNX 제조)과 연결



FPG-PP12 AFPG432(파나소닉 디바이스 SUNX 제조)와 연결



FPG-C32T(파나소닉 디바이스 SUNX 제조)와 연결



A 6 시리즈

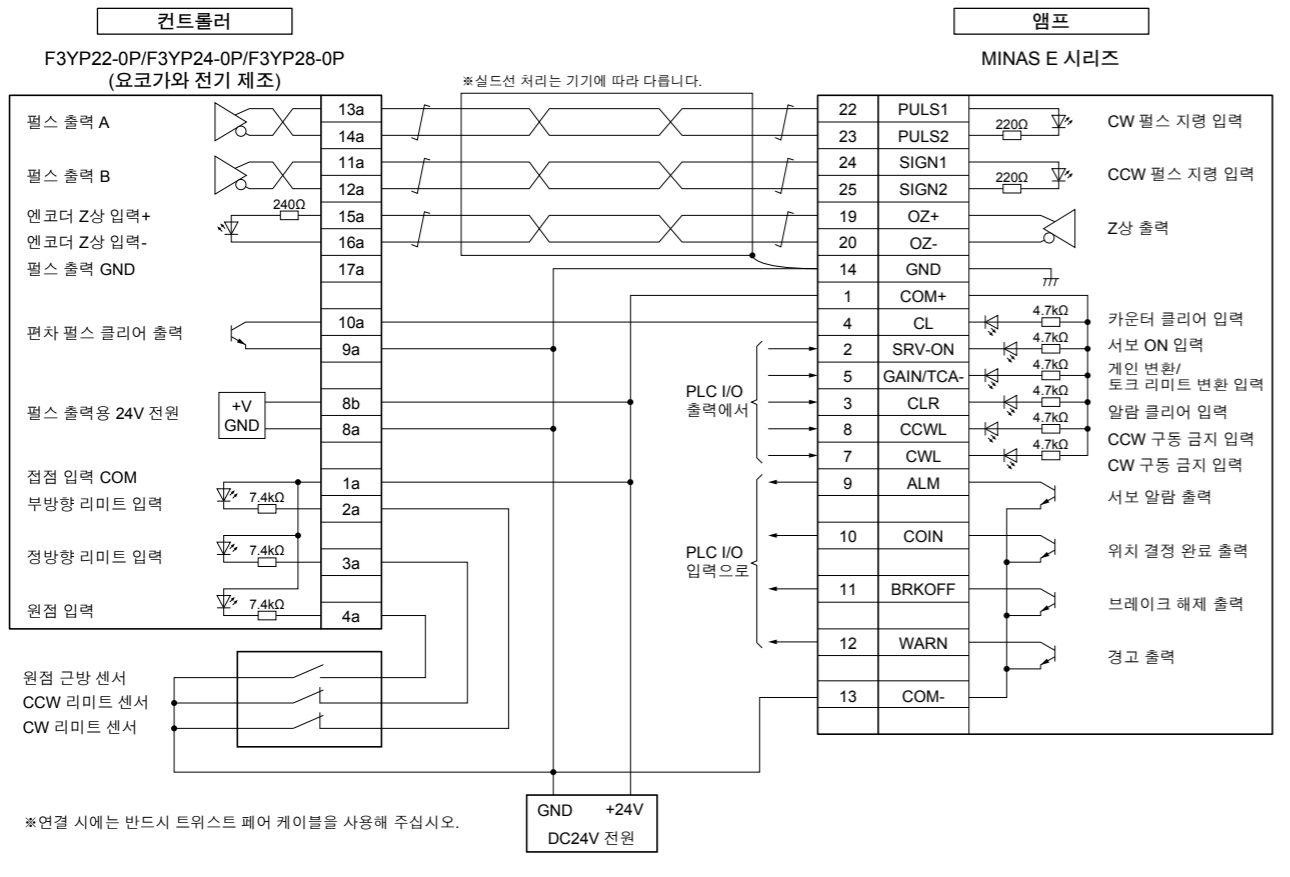
A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

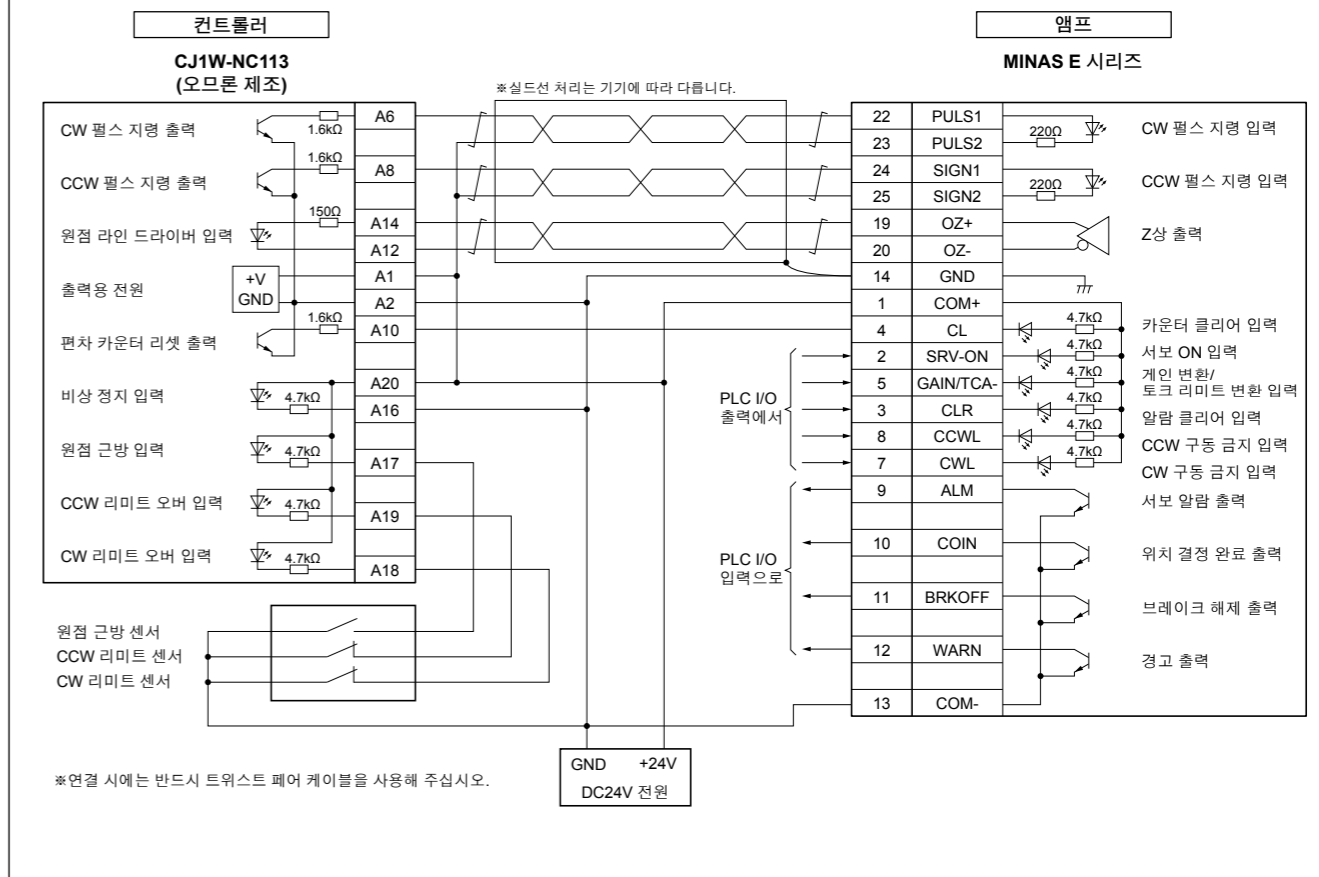
E 시리즈

인포메이션

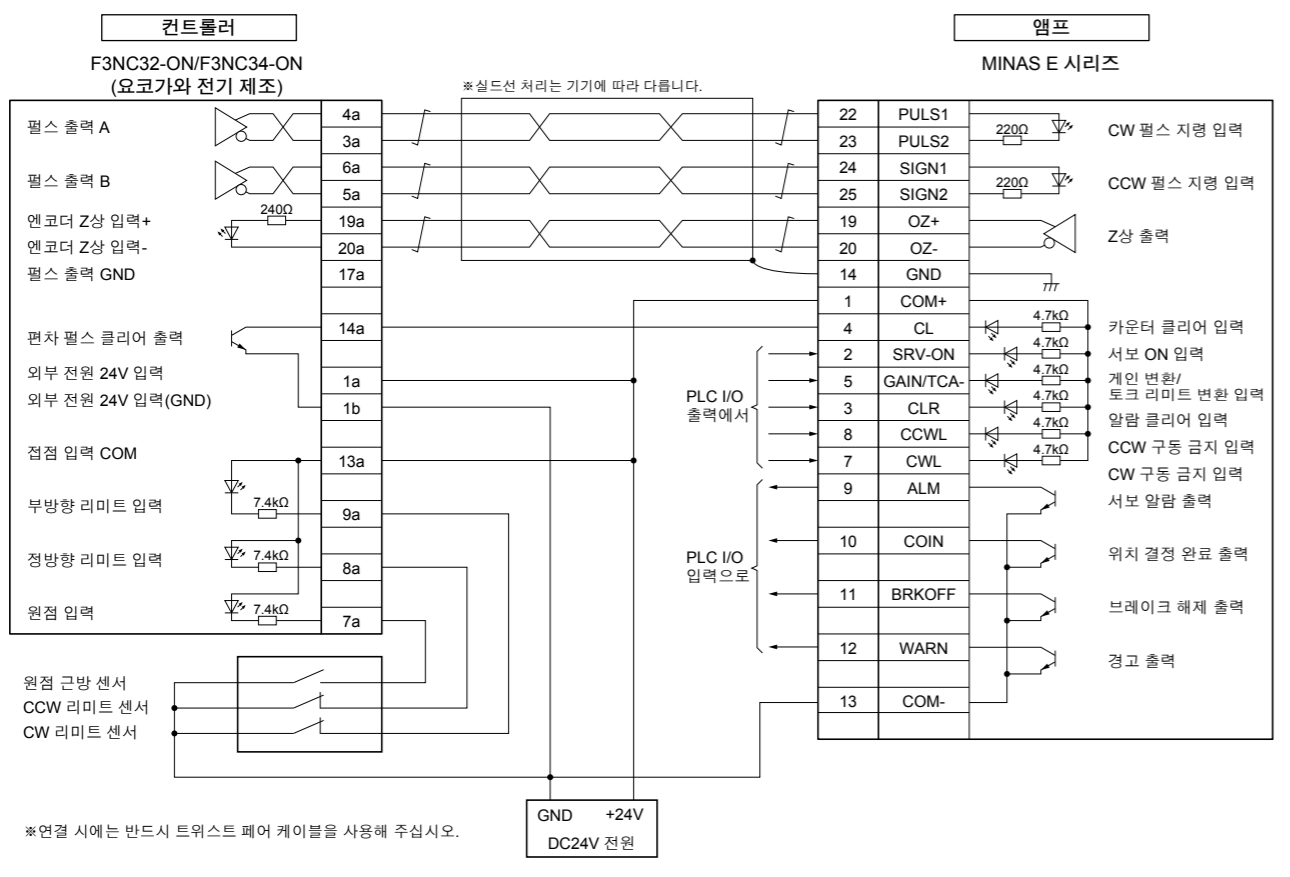
F3YP22-0P/F3YP24-0P/F3YP28-0P(요코가와 전기 제조)와 연결



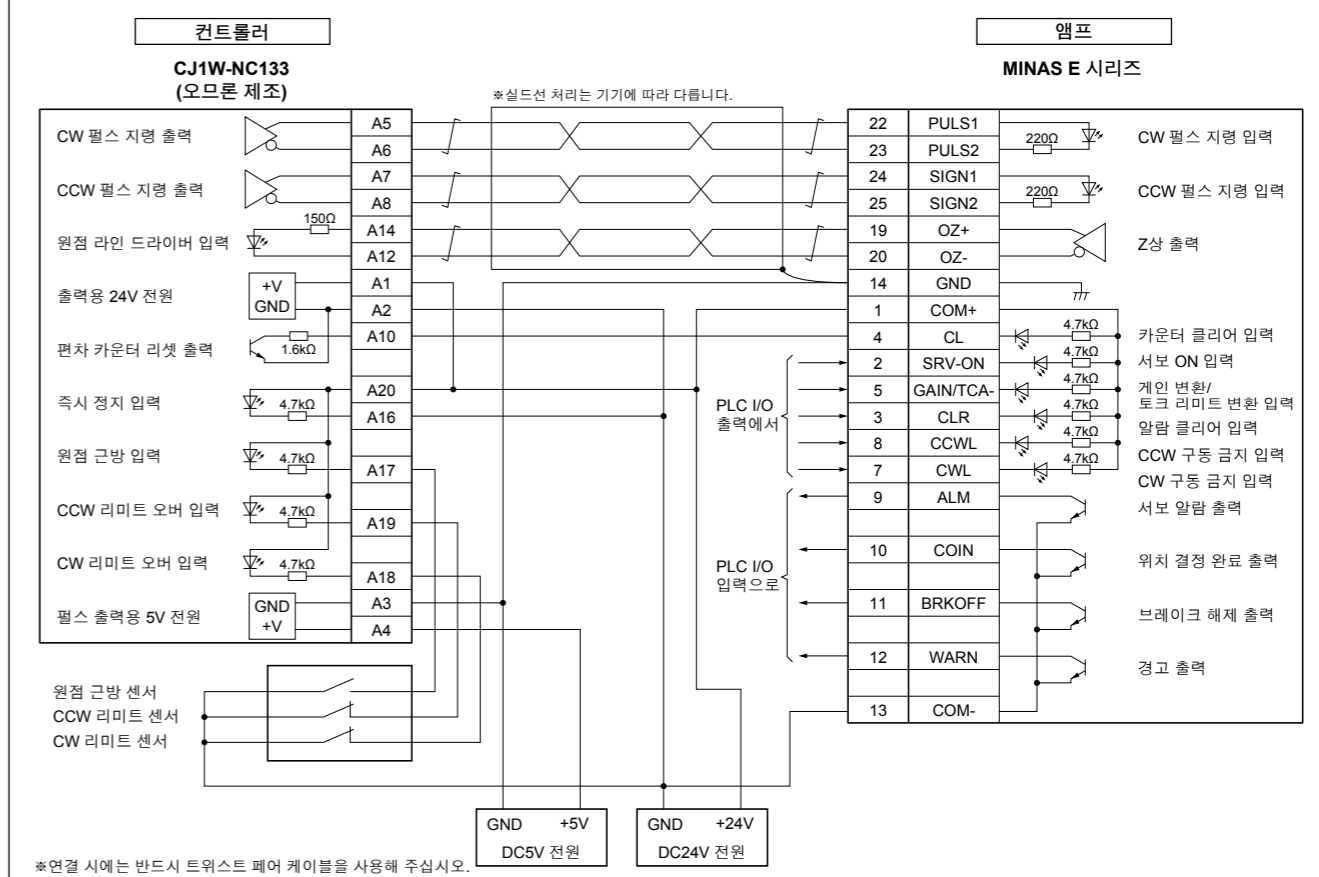
CJ1W-NC113(오므론 제조)과 연결



F3NC32-ON/F3NC34-ON(요코가와 전기 제조)과 연결



CJ1W-NC133(오므론 제조)과 연결



A 6 시리즈

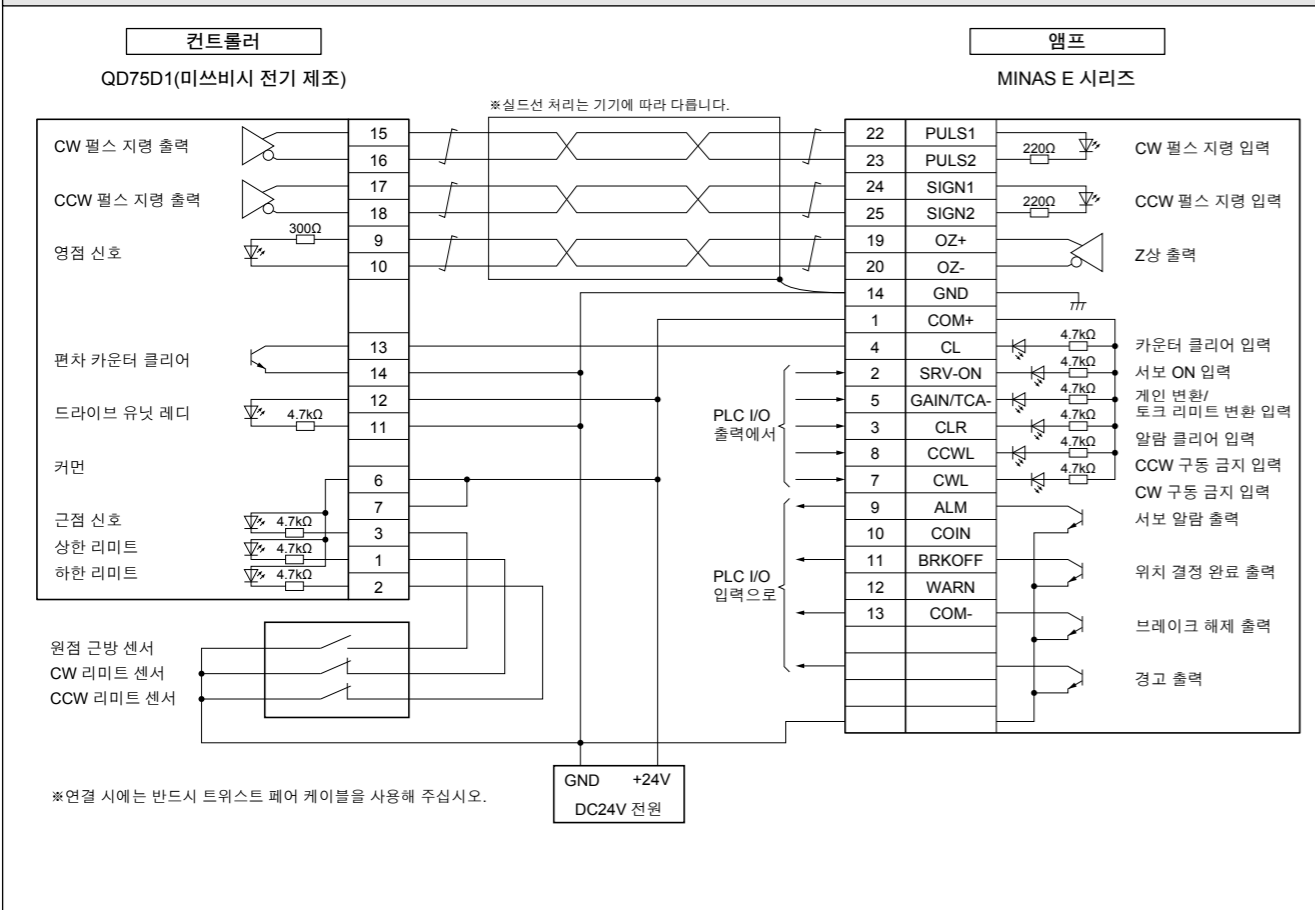
A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

QD75D1(미쓰비시 전기 제조)과 연결



[재고품: ○/수주품: △]

DV0P	품번	명칭	페이지	재고/수주
	DV0P0770	인터페이스용 커넥터 키트	222-254	○
	DV0P0800	인터페이스용 케이블	222-255	○
	DV0P1450	서지 흡수기 삼상(200V)	265	○
	DV0P1460	신호선용 노이즈 필터	266	○
	DV0P1960	통신 케이블(PC 연결용)	255	○
	DV0P220	리액터	202	○
	DV0P221	리액터	202	○
	DV0P222	리액터	202	○
	DV0P223	리액터	202	○
	DV0P224	리액터	202	○
	DV0P225	리액터	202	○
	DV0P227	리액터	202	○
	DV0P228	리액터	202	○
	DV0P2870	앰프 전원 연결용 커넥터 키트	253	○
	DV0P2890	외장형 회생 저항기	256	○
	DV0P2891	외장형 회생 저항기	256	○
	DV0P2990	엠텔루트 엔코더용 전지	198	○
	DV0P3410	노이즈 필터	264	○
	DV0P3670	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	253	○
	DV0P37300	케이블 세트	252	△
	DV0P3811	DIN 레일 설치 유닛	256	○
	DV0P39200	케이블 세트	252	△
	DV0P4120	인터페이스용 변환 케이블	298-299	○
	DV0P4121	인터페이스용 변환 케이블	298-299	○
	DV0P4130	인터페이스용 변환 케이블	298-300	△
	DV0P4131	인터페이스용 변환 케이블	298-300	△
	DV0P4132	인터페이스용 변환 케이블	298-300	△
	DV0P4160	노이즈 필터	268	○
	DV0P4170	노이즈 필터	264	○
	DV0P4190	서지 흡수기 단상	268	○
	DV0P4220	노이즈 필터	264	○
	DV0P4280	외장형 회생 저항 50Ω 25W	203	○
	DV0P4281	외장형 회생 저항 100Ω 25W	203	○
	DV0P4282	외장형 회생 저항 25Ω 50W	203	○
	DV0P4283	외장형 회생 저항 50Ω 50W	203	○
	DV0P4284	외장형 회생 저항 30Ω 100W	203	○
	DV0P4285	외장형 회생 저항 20Ω 130W	203	○
	DV0P4290	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	190	○
	DV0P4310	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	195	△
	DV0P4320	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	196	△
	DV0P4330	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	195	△
	DV0P4340	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	196	△
	DV0P4350	인터페이스 연결용 커넥터 키트(X4)	188	○
	DV0P4360	인터페이스용 케이블	186	○
	DV0P4420	콘솔	255	○
	DV0P4430	엠텔루트 엔코더용 전지 박스	198	○
	DV0P4460	셋업 지원 소프트웨어 'PANATERM'	250	○
	DV0PM20010	엔코더용 커넥터 키트(X6)	188	○
	DV0PM20024	통신(RS485, RS232)용 커넥터 키트(X2)	187	○
	DV0PM20025	세이프티용 커넥터 키트(X3)	187	○
	DV0PM20026	외부 스케일 연결용 커넥터 키트(X5)	188	○
	DV0PM20032	전원 입력용 커넥터 키트 A 프레임~D 프레임용 1열 타입	189	○
	DV0PM20033	전원 입력용 커넥터 키트 A 프레임~D 프레임용 2열 타입	189	○
	DV0PM20034	모터 연결용 커넥터 키트(앰프 측 커넥터) A 프레임~D 프레임용	190	○
	DV0PM20035	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	191	○
	DV0PM20036	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	195	○
	DV0PM20037	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	196	○
	DV0PM20038	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	195	○
	DV0PM20039	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	196	○
	DV0PM20040	브레이크 연결용 커넥터 키트	197	○

● 이 제품은 산업기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



[재고품: ○/수주품: △]

DV0P			
품번	명칭	페이지	재고/수주
DV0PM20042	노이즈 필터	264	○
DV0PM20043	노이즈 필터	264	○
DV0PM20044	전원 입력용 커넥터 키트 E 프레임용	189	△
DV0PM20045	회생 저항 연결용 커넥터 키트 E 프레임용	189	△
DV0PM20046	모터 연결용 커넥터 키트(앰프 측 커넥터) E 프레임용	190	△
DV0PM20047	리액터	202	△
DV0PM20094	세이프티 바이패스 플러그	187	○
DV0PM20100	설치 브래킷 A, B 프레임	201	○
DV0PM20101	설치 브래킷 C, D 프레임	201	○
DV0PM20102	통신(RS485, RS232)용 커넥터 키트(X2)	187	○
DV0PM20103	세이프티용 커넥터 키트(X3)	187	○
DV0PM20105	무선 LAN 동글	200	
DV0PM24581	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	192	○
DV0PM24582	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	192	○
DV0PM24583	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	193	○
DV0PM24584	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	194	○
DV0PM24585	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	193	○
DV0PM24586	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	194	○
DV0PM24587	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	193	○
DV0PM24588	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	194	○
DV0PM24589	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	193	○
DV0PM24590	모터·엔코더 연결용 커넥터 키트	194	○
DV0PM24610	데이터 체인 연결 케이블	205	

[재고품: ○/수주품: △]

MADL			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MADLN01NE	A6NE 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLN01SE	A6SE 시리즈 앰프: A 프레임	35-47	△
MADLN05NE	A6NE 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLN05SE	A6SE 시리즈 앰프: A 프레임	35-47	△
MADLN11NE	A6NE 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLN11SE	A6SE 시리즈 앰프: A 프레임	35-47	△
MADLN15NE	A6NE 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLN15SE	A6SE 시리즈 앰프: A 프레임	35-47	△
MADLT01NF	A6NF 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLT01SF	A6SF 시리즈 앰프: A 프레임	33-47	○
MADLT05NF	A6NF 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLT05SF	A6SF 시리즈 앰프: A 프레임	33-47	○
MADLT11NF	A6NF 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLT11SF	A6SF 시리즈 앰프: A 프레임	33-47	○
MADLT15NF	A6NF 시리즈 앰프: A 프레임	209-219	△
MADLT15SF	A6SF 시리즈 앰프: A 프레임	33-47	○

[재고품: ○/수주품: △]

MBDL			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MBDLN21NE	A6NE 시리즈 앰프: B 프레임	209-219	△
MBDLN21SE	A6SE 시리즈 앰프: B 프레임	35-47	△
MBDLN25NE	A6NE 시리즈 앰프: B 프레임	209-219	△
MBDLN25SE	A6SE 시리즈 앰프: B 프레임	35-47	△
MBDLT21NF	A6NF 시리즈 앰프: B 프레임	209-219	△
MBDLT21SF	A6SF 시리즈 앰프: B 프레임	33-47	○
MBDLT25NF	A6NF 시리즈 앰프: B 프레임	209-219	△
MBDLT25SF	A6SF 시리즈 앰프: B 프레임	33-47	○

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MCDL			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MCDLN31NE	A6NE 시리즈 앰프: C 프레임	209-220	△
MCDLN31SE	A6SE 시리즈 앰프: C 프레임	35-48	△
MCDLN35NE	A6NE 시리즈 앰프: C 프레임	209-220	△
MCDLN35SE	A6SE 시리즈 앰프: C 프레임	35-48	△
MCDLT31NF	A6NF 시리즈 앰프: C 프레임	209-220	△
MCDLT31SF	A6SF 시리즈 앰프: C 프레임	33-48	○
MCDLT35NF	A6NF 시리즈 앰프: C 프레임	209-220	△
MCDLT35SF	A6SF 시리즈 앰프: C 프레임	33-48	○

[재고품: ○/수주품: △]

MDDL			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MDDLN45NE	A6NE 시리즈 앰프: D 프레임	209-220	△
MDDLN45SE	A6SE 시리즈 앰프: D 프레임	35-48	△
MDDLN55NE	A6NE 시리즈 앰프: D 프레임	209-220	△
MDDLN55SE	A6SE 시리즈 앰프: D 프레임	35-48	△
MDDLT45NF	A6NF 시리즈 앰프: D 프레임	209-220	△
MDDLT45SF	A6SF 시리즈 앰프: D 프레임	33-48	○
MDDLT55NF	A6NF 시리즈 앰프: D 프레임	209-220	△
MDDLT55SF	A6SF 시리즈 앰프: D 프레임	33-48	○

[재고품: ○/수주품: △]

MDMF<중관성(미들 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MDMF102L1C5	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	89	△
MDMF102L1C6	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	89	△
MDMF102L1C7	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	89	△
MDMF102L1C8	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	89	△
MDMF102L1D5	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	89	△
MDMF102L1D6	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	89	△
MDMF102L1D7	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	89	△
MDMF102L1D8	MDMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	89	△
MDMF102L1G5	MDMF 1.0kW 모터	키 포함		●	JN2	89	△
MDMF102L1G6	MDMF 1.0kW 모터	키 포함		●	JL10	89	○
MDMF102L1G7	MDMF 1.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	89	△
MDMF102L1G8	MDMF 1.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	89	△
MDMF102L1H5	MDMF 1.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	89	△
MDMF102L1H6	MDMF 1.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	89	○
MDMF102L1H7	MDMF 1.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	89	△
MDMF102L1H8	MDMF 1.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	89	△
MDMF152L1C5	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트		●	JN2	90	△
MDMF152L1C6	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트		●	JL10	90	△
MDMF152L1C7	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	90	△
MDMF152L1C8	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	90	△
MDMF152L1D5	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	90	△
MDMF152L1D6	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	90	△
MDMF152L1D7	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	90	△
MDMF152L1D8	MDMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	90	△
MDMF152L1G5	MDMF 1.5kW 모터	키 포함		●	JN2	90	△
MDMF152L1G6	MDMF 1.5kW 모터	키 포함		●	JL10	90	○
MDMF152L1G7	MDMF 1.5kW 모터	키 포함		보호립	JN2	90	△
MDMF152L1G8	MDMF 1.5kW 모터	키 포함		보호립	JL10	90	△
MDMF152L1H5	MDMF 1.5kW 모터	키 포함	●	●	JN2	90	△
MDMF152L1H6	MDMF 1.5kW 모터	키 포함	●	●	JL10	90	○
MDMF152L1H7	MDMF 1.5kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	90	△
MDMF152L1H8	MDMF 1.5kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	90	△
MDMF202L1C5	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	91	△
MDMF202L1C6	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	91	△
MDMF202L1C7	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	91	△

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

[재고품: ○/수주품: △]

MDMF<중관성(미들 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MDMF202L1C8	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	91	△
MDMF202L1D5	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	91	△
MDMF202L1D6	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	91	△
MDMF202L1D7	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	91	△
MDMF202L1D8	MDMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	91	△
MDMF202L1G5	MDMF 2.0kW 모터	키 포함		●	JN2	91	△
MDMF202L1G6	MDMF 2.0kW 모터	키 포함		●	JL10	91	○
MDMF202L1G7	MDMF 2.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	91	△
MDMF202L1G8	MDMF 2.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	91	△
MDMF202L1H5	MDMF 2.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	91	△
MDMF202L1H6	MDMF 2.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	91	○
MDMF202L1H7	MDMF 2.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	91	△
MDMF202L1H8	MDMF 2.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	91	△
MDMF302L1C5	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	92	△
MDMF302L1C6	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	92	△
MDMF302L1C7	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	92	△
MDMF302L1C8	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	92	△
MDMF302L1D5	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	92	△
MDMF302L1D6	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	92	△
MDMF302L1D7	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	92	△
MDMF302L1D8	MDMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	92	△
MDMF302L1G5	MDMF 3.0kW 모터	키 포함		●	JN2	92	△
MDMF302L1G6	MDMF 3.0kW 모터	키 포함		●	JL10	92	○
MDMF302L1G7	MDMF 3.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	92	△
MDMF302L1G8	MDMF 3.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	92	△
MDMF302L1H5	MDMF 3.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	92	△
MDMF302L1H6	MDMF 3.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	92	○
MDMF302L1H7	MDMF 3.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	92	△
MDMF302L1H8	MDMF 3.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	92	△
MDMF402L1C5	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	93	△
MDMF402L1C6	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	93	△
MDMF402L1C7	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	93	△
MDMF402L1C8	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	93	△
MDMF402L1D5	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	93	△
MDMF402L1D6	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	93	△
MDMF402L1D7	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	93	△
MDMF402L1D8	MDMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	93	△
MDMF402L1G5	MDMF 4.0kW 모터	키 포함		●	JN2	93	△
MDMF402L1G6	MDMF 4.0kW 모터	키 포함		●	JL10	93	○
MDMF402L1G7	MDMF 4.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	93	△
MDMF402L1G8	MDMF 4.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	93	△
MDMF402L1H5	MDMF 4.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	93	△
MDMF402L1H6	MDMF 4.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	93	○
MDMF402L1H7	MDMF 4.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	93	△
MDMF402L1H8	MDMF 4.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	93	△
MDMF502L1C5	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	94	△
MDMF502L1C6	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	94	△
MDMF502L1C7	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	94	△
MDMF502L1C8	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	94	△
MDMF502L1D5	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	94	△
MDMF502L1D6	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	94	△
MDMF502L1D7	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	94	△
MDMF502L1D8	MDMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	94	△
MDMF502L1G5	MDMF 5.0kW 모터	키 포함		●	JN2	94	△
MDMF502L1G6	MDMF 5.0kW 모터	키 포함		●	JL10	94	○
MDMF502L1G7	MDMF 5.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	94	△
MDMF502L1G8	MDMF 5.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	94	△
MDMF502L1H5	MDMF 5.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	94	△
MDMF502L1H6	MDMF 5.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	94	○
MDMF502L1H7	MDMF 5.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	94	△
MDMF502L1H8	MDMF 5.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	94	△

● 이 제품은 산업기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MEDL			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MEDLN83NE	A6NE 시리즈 앰프: E 프레임	209-221	△
MEDLN83SE	A6SE 시리즈 앰프: E 프레임	35-49	△
MEDLN93NE	A6NE 시리즈 앰프: E 프레임	209-221	△
MEDLN93SE	A6SE 시리즈 앰프: E 프레임	35-49	△
MEDLT83NF	A6NF 시리즈 앰프: E 프레임	209-221	△
MEDLT83SF	A6SF 시리즈 앰프: E 프레임	33-49	○
MEDLT93NF	A6NF 시리즈 앰프: E 프레임	209-221	△
MEDLT93SF	A6SF 시리즈 앰프: E 프레임	33-49	○

[재고품: ○/수주품: △]

MFDL			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFDLNA3NE	A6NE 시리즈 앰프: F 프레임	209-221	△
MFDLNA3SE	A6SE 시리즈 앰프: F 프레임	35-49	△
MFDLNB3NE	A6NE 시리즈 앰프: F 프레임	209-221	△
MFDLNB3SE	A6SE 시리즈 앰프: F 프레임	35-49	△
MFDLTA3NF	A6NF 시리즈 앰프: F 프레임	209-221	△
MFDLTA3SF	A6SF 시리즈 앰프: F 프레임	33-49	○
MFDLTB3NF	A6NF 시리즈 앰프: F 프레임	209-221	△
MFDLTB3SF	A6SF 시리즈 앰프: F 프레임	33-49	○

[재고품: ○/수주품: △]

MFECA			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFECA0030EAD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	173	○
MFECA0030EAE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	173	○
MFECA0030EAM	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	252	○
MFECA0030EPD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	175	△
MFECA0030EPE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	175	△
MFECA0030ESD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	175	○
MFECA0030ESE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	176	○
MFECA0030ETD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	176	○
MFECA0030ETE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	176	○
MFECA0030MJD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0030MJE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0030MKD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0030MKE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0030TJD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0030TJE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0030TKD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0030TKE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0050EAD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	173	○
MFECA0050EAE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	173	○
MFECA0050EAM	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	252	○
MFECA0050EPD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	175	△
MFECA0050EPE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	175	△
MFECA0050ESD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	175	○
MFECA0050ESE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	176	○
MFECA0050ETD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	176	○
MFECA0050ETE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	176	○
MFECA0050MJD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0050MJE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0050MKD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0050MKE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0050TJD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0050TJE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△
MFECA0050TKD	엔코더 케이블(전지 박스 없음)	174	△
MFECA0050TKE	엔코더 케이블(전지 박스 부착)	174	△

● 이 제품은 산업기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈  
A 6 N 시리즈  
A 6 B 시리즈  
E 시리즈  
인포메이션





[재고품: ○/수주품: △]

MFMCA			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFMCA0200VGD	모터 케이블(브레이크 있음)	181	△
MFMCA0200WFD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCA0200WGD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCA0200XFD	모터 케이블(브레이크 있음)	181	△
MFMCA0200XGD	모터 케이블(브레이크 있음)	181	△
MFMCA0202FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	182	○
MFMCA0202FUD	모터 케이블(브레이크 있음)	182	△
MFMCA0203ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	180	△
MFMCA0203EUT	모터 케이블(브레이크 없음)	180	△
MFMCA0203FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	184	△
MFMCA0203FUT	모터 케이블(브레이크 있음)	184	△
MFMCA0207UFD	모터 케이블(브레이크 없음)	177	△
MFMCA0207UGD	모터 케이블(브레이크 없음)	177	△
MFMCA0207VFD	모터 케이블(브레이크 있음)	181	△
MFMCA0207VGD	모터 케이블(브레이크 있음)	181	△

[재고품: ○/수주품: △]

MFMCB			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFMCB0030GET	브레이크 케이블	185	○
MFMCB0030PJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0030PKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0030SJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0030SKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0050GET	브레이크 케이블	185	○
MFMCB0050PJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0050PKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0050SJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0050SKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0100GET	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0100PJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0100PKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0100SJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0100SKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0200GET	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0200PJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0200PKT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0200SJT	브레이크 케이블	185	△
MFMCB0200SKT	브레이크 케이블	185	△

[재고품: ○/수주품: △]

MFMCD			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFMCD0032ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	○
MFMCD0032EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCD0033FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCD0033FUT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCD0052ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	○
MFMCD0052EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCD0053FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCD0053FUT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCD0102ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCD0102EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCD0103FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCD0103FUT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCD0202ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCD0202EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	178	△
MFMCD0203FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MFMCD			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFMCD0203FUT	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△

[재고품: ○/수주품: △]

MFMCE			
품번	명칭	페이지	재고/수주
MFMCE0032ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0032EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0032FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCE0032FUD	모터 케이블(브레이크 있음)	182	△
MFMCE0033ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	180	△
MFMCE0033EUT	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0052ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0052EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0052FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCE0052FUD	모터 케이블(브레이크 있음)	182	△
MFMCE0053ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	180	△
MFMCE0053EUT	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0102ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0102EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0102FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCE0102FUD	모터 케이블(브레이크 있음)	182	△
MFMCE0103ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	180	△
MFMCE0103EUT	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0202ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0202EUD	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△
MFMCE0202FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	183	△
MFMCE0202FUD	모터 케이블(브레이크 있음)	182	△
MFMCE0203ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	180	△
MFMCE0203EUT	모터 케이블(브레이크 없음)	179	△

[재고품: ○/수주품: △]

MGMF<중관성(미들 이나사 저속 대토크)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MGMF092L1C5	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트		●	JN2	95	△
MGMF092L1C6	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트		●	JL10	95	△
MGMF092L1C7	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	95	△
MGMF092L1C8	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	95	△
MGMF092L1D5	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	95	△
MGMF092L1D6	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	95	△
MGMF092L1D7	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	95	△
MGMF092L1D8	MGMF 0.85kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	95	△
MGMF092L1G5	MGMF 0.85kW 모터	키 포함		●	JN2	95	△
MGMF092L1G6	MGMF 0.85kW 모터	키 포함		●	JL10	95	△
MGMF092L1G7	MGMF 0.85kW 모터	키 포함		보호립	JN2	95	△
MGMF092L1G8	MGMF 0.85kW 모터	키 포함		보호립	JL10	95	△
MGMF092L1H5	MGMF 0.85kW 모터	키 포함	●	●	JN2	95	△
MGMF092L1H6	MGMF 0.85kW 모터	키 포함	●	●	JL10	95	△
MGMF092L1H7	MGMF 0.85kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	95	△
MGMF092L1H8	MGMF 0.85kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	95	△
MGMF132L1C5	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트		●	JN2	96	△
MGMF132L1C6	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트		●	JL10	96	△
MGMF132L1C7	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	96	△
MGMF132L1C8	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	96	△
MGMF132L1D5	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	96	△
MGMF132L1D6	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	96	△
MGMF132L1D7	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	96	△
MGMF132L1D8	MGMF 1.3kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	96	△
MGMF132L1G5	MGMF 1.3kW 모터	키 포함		●	JN2	96	△

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

[재고품: ○/수주품: △]

MGMF<중관성(미들 이나사 저속 대토크)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MGMF132L1G6	MGMF 1.3kW 모터	키 포함		●	JL10	96	△
MGMF132L1G7	MGMF 1.3kW 모터	키 포함		보호립	JN2	96	△
MGMF132L1G8	MGMF 1.3kW 모터	키 포함		보호립	JL10	96	△
MGMF132L1H5	MGMF 1.3kW 모터	키 포함	●	●	JN2	96	△
MGMF132L1H6	MGMF 1.3kW 모터	키 포함	●	●	JL10	96	△
MGMF132L1H7	MGMF 1.3kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	96	△
MGMF132L1H8	MGMF 1.3kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	96	△
MGMF182L1C5	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트		●	JN2	97	△
MGMF182L1C6	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트		●	JL10	97	△
MGMF182L1C7	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	97	△
MGMF182L1C8	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	97	△
MGMF182L1D5	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	97	△
MGMF182L1D6	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	97	△
MGMF182L1D7	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	97	△
MGMF182L1D8	MGMF 1.8kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	97	△
MGMF182L1G5	MGMF 1.8kW 모터	키 포함		●	JN2	97	△
MGMF182L1G6	MGMF 1.8kW 모터	키 포함		●	JL10	97	△
MGMF182L1G7	MGMF 1.8kW 모터	키 포함		보호립	JN2	97	△
MGMF182L1G8	MGMF 1.8kW 모터	키 포함		보호립	JL10	97	△
MGMF182L1H5	MGMF 1.8kW 모터	키 포함	●	●	JN2	97	△
MGMF182L1H6	MGMF 1.8kW 모터	키 포함	●	●	JL10	97	△
MGMF182L1H7	MGMF 1.8kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	97	△
MGMF182L1H8	MGMF 1.8kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	97	△
MGMF242L1C5	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트		●	JN2	98	△
MGMF242L1C6	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트		●	JL10	98	△
MGMF242L1C7	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	98	△
MGMF242L1C8	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	98	△
MGMF242L1D5	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	98	△
MGMF242L1D6	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	98	△
MGMF242L1D7	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	98	△
MGMF242L1D8	MGMF 2.4kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	98	△
MGMF242L1G5	MGMF 2.4kW 모터	키 포함		●	JN2	98	△
MGMF242L1G6	MGMF 2.4kW 모터	키 포함		●	JL10	98	△
MGMF242L1G7	MGMF 2.4kW 모터	키 포함		보호립	JN2	98	△
MGMF242L1G8	MGMF 2.4kW 모터	키 포함		보호립	JL10	98	△
MGMF242L1H5	MGMF 2.4kW 모터	키 포함	●	●	JN2	98	△
MGMF242L1H6	MGMF 2.4kW 모터	키 포함	●	●	JL10	98	△
MGMF242L1H7	MGMF 2.4kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	98	△
MGMF242L1H8	MGMF 2.4kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	98	△
MGMF292L1C5	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트		●	JN2	99	△
MGMF292L1C6	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트		●	JL10	99	△
MGMF292L1C7	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	99	△
MGMF292L1C8	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	99	△
MGMF292L1D5	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	99	△
MGMF292L1D6	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	99	△
MGMF292L1D7	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	99	△
MGMF292L1D8	MGMF 2.9kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	99	△
MGMF292L1G5	MGMF 2.9kW 모터	키 포함		●	JN2	99	△
MGMF292L1G6	MGMF 2.9kW 모터	키 포함		●	JL10	99	△
MGMF292L1G7	MGMF 2.9kW 모터	키 포함		보호립	JN2	99	△
MGMF292L1G8	MGMF 2.9kW 모터	키 포함		보호립	JL10	99	△
MGMF292L1H5	MGMF 2.9kW 모터	키 포함	●	●	JN2	99	△
MGMF292L1H6	MGMF 2.9kW 모터	키 포함	●	●	JL10	99	△
MGMF292L1H7	MGMF 2.9kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	99	△
MGMF292L1H8	MGMF 2.9kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	99	△
MGMF442L1C5	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트		●	JN2	100	△
MGMF442L1C6	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트		●	JL10	100	△
MGMF442L1C7	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	100	△
MGMF442L1C8	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	100	△
MGMF442L1D5	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	100	△

●이 제품은 산업기비용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MGMF<중관성(미들 이나사 저속 대토크)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MGMF442L1D6	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	100	△
MGMF442L1D7	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	100	△
MGMF442L1D8	MGMF 4.4kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	100	△
MGMF442L1G5	MGMF 4.4kW 모터	키 포함		●	JN2	100	△
MGMF442L1G6	MGMF 4.4kW 모터	키 포함		●	JL10	100	△
MGMF442L1G7	MGMF 4.4kW 모터	키 포함		보호립	JN2	100	△
MGMF442L1G8	MGMF 4.4kW 모터	키 포함		보호립	JL10	100	△
MGMF442L1H5	MGMF 4.4kW 모터	키 포함	●	●	JN2	100	△
MGMF442L1H6	MGMF 4.4kW 모터	키 포함	●	●	JL10	100	△
MGMF442L1H7	MGMF 4.4kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	100	△
MGMF442L1H8	MGMF 4.4kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	100	△

[재고품: ○/수주품: △]

MHMF<고관성(하이 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MHMF011L1A1	MHMF 100W 모터	스트레이트			커넥터	75	△
MHMF011L1A2	MHMF 100W 모터	스트레이트			리드선	75	○
MHMF011L1B1	MHMF 100W 모터	스트레이트	●		커넥터	75	△
MHMF011L1B2	MHMF 100W 모터	스트레이트	●		리드선	75	○
MHMF011L1C1	MHMF 100W 모터	스트레이트		●	커넥터	75	△
MHMF011L1C2	MHMF 100W 모터	스트레이트		●	리드선	75	△
MHMF011L1C3	MHMF 100W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	75	△
MHMF011L1C4	MHMF 100W 모터	스트레이트		보호립	리드선	75	△
MHMF011L1D1	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	75	△
MHMF011L1D2	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	●	리드선	75	△
MHMF011L1D3	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	75	△
MHMF011L1D4	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	75	△
MHMF011L1S1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	75	△
MHMF011L1S2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	75	△
MHMF011L1T1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	75	△
MHMF011L1T2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	75	△
MHMF011L1U1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	75	△
MHMF011L1U2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	75	△
MHMF011L1U3	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	커넥터	75	△
MHMF011L1U4	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	리드선	75	△
MHMF011L1V1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	75	△
MHMF011L1V2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	75	△
MHMF011L1V3	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	75	△
MHMF011L1V4	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	75	△
MHMF012L1A1	MHMF 100W 모터	스트레이트			커넥터	76	△
MHMF012L1A2	MHMF 100W 모터	스트레이트			리드선	76	○
MHMF012L1B1	MHMF 100W 모터	스트레이트	●		커넥터	76	△
MHMF012L1B2	MHMF 100W 모터	스트레이트	●		리드선	76	○
MHMF012L1C1	MHMF 100W 모터	스트레이트		●	커넥터	76	△
MHMF012L1C2	MHMF 100W 모터	스트레이트		●	리드선	76	△
MHMF012L1C3	MHMF 100W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	76	△
MHMF012L1C4	MHMF 100W 모터	스트레이트		보호립	리드선	76	△
MHMF012L1D1	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	76	△
MHMF012L1D2	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	●	리드선	76	△
MHMF012L1D3	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	76	△
MHMF012L1D4	MHMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	76	△
MHMF012L1S1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	76	△
MHMF012L1S2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	76	△
MHMF012L1T1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	76	△
MHMF012L1T2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	76	△
MHMF012L1U1	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	76	△
MHMF012L1U2	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	76	△
MHMF012L1U3	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	커넥터	76	△
MHMF012L1U4	MHMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	리드선	76	△

●이 제품은 산업기비용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션





[재고품: ○/수주품: △]

MHMF<고관성(하이 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MHMF082L1V1	MHMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	81	△
MHMF082L1V2	MHMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	81	△
MHMF082L1V3	MHMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	81	△
MHMF082L1V4	MHMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	81	△
MHMF092L1A1	MHMF 1000W 모터	스트레이트			커넥터	82	△
MHMF092L1A2	MHMF 1000W 모터	스트레이트			리드선	82	△
MHMF092L1B1	MHMF 1000W 모터	스트레이트	●		커넥터	82	△
MHMF092L1B2	MHMF 1000W 모터	스트레이트	●		리드선	82	△
MHMF092L1C1	MHMF 1000W 모터	스트레이트		●	커넥터	82	△
MHMF092L1C2	MHMF 1000W 모터	스트레이트		●	리드선	82	△
MHMF092L1C3	MHMF 1000W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	82	△
MHMF092L1C4	MHMF 1000W 모터	스트레이트		보호립	리드선	82	△
MHMF092L1D1	MHMF 1000W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	82	△
MHMF092L1D2	MHMF 1000W 모터	스트레이트	●	●	리드선	82	△
MHMF092L1D3	MHMF 1000W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	82	△
MHMF092L1D4	MHMF 1000W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	82	△
MHMF092L1S1	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	82	△
MHMF092L1S2	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	82	△
MHMF092L1T1	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	82	△
MHMF092L1T2	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	82	△
MHMF092L1U1	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	82	△
MHMF092L1U2	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	82	△
MHMF092L1U3	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	커넥터	82	△
MHMF092L1U4	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	리드선	82	△
MHMF092L1V1	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	82	△
MHMF092L1V2	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	82	△
MHMF092L1V3	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	82	△
MHMF092L1V4	MHMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	82	△
MHMF102L1C5	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	83	△
MHMF102L1C6	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	83	△
MHMF102L1C7	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	83	△
MHMF102L1C8	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	83	△
MHMF102L1D5	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	83	△
MHMF102L1D6	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	83	△
MHMF102L1D7	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	83	△
MHMF102L1D8	MHMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	83	△
MHMF102L1G5	MHMF 1.0kW 모터	키 포함		●	JN2	83	△
MHMF102L1G6	MHMF 1.0kW 모터	키 포함		●	JL10	83	△
MHMF102L1G7	MHMF 1.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	83	△
MHMF102L1G8	MHMF 1.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	83	△
MHMF102L1H5	MHMF 1.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	83	△
MHMF102L1H6	MHMF 1.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	83	△
MHMF102L1H7	MHMF 1.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	83	△
MHMF102L1H8	MHMF 1.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	83	△
MHMF152L1C5	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트		●	JN2	84	△
MHMF152L1C6	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트		●	JL10	84	△
MHMF152L1C7	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	84	△
MHMF152L1C8	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	84	△
MHMF152L1D5	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	84	△
MHMF152L1D6	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	84	△
MHMF152L1D7	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	84	△
MHMF152L1D8	MHMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	84	△
MHMF152L1G5	MHMF 1.5kW 모터	키 포함		●	JN2	84	△
MHMF152L1G6	MHMF 1.5kW 모터	키 포함		●	JL10	84	△
MHMF152L1G7	MHMF 1.5kW 모터	키 포함		보호립	JN2	84	△
MHMF152L1G8	MHMF 1.5kW 모터	키 포함		보호립	JL10	84	△
MHMF152L1H5	MHMF 1.5kW 모터	키 포함	●	●	JN2	84	△
MHMF152L1H6	MHMF 1.5kW 모터	키 포함	●	●	JL10	84	△
MHMF152L1H7	MHMF 1.5kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	84	△
MHMF152L1H8	MHMF 1.5kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	84	△

●이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MHMF<고관성(하이 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MHMF202L1C5	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	85	△
MHMF202L1C6	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	85	△
MHMF202L1C7	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	85	△
MHMF202L1C8	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	85	△
MHMF202L1D5	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	85	△
MHMF202L1D6	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	85	△
MHMF202L1D7	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	85	△
MHMF202L1D8	MHMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	85	△
MHMF202L1G5	MHMF 2.0kW 모터	키 포함		●	JN2	85	△
MHMF202L1G6	MHMF 2.0kW 모터	키 포함		●	JL10	85	△
MHMF202L1G7	MHMF 2.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	85	△
MHMF202L1G8	MHMF 2.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	85	△
MHMF202L1H5	MHMF 2.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	85	△
MHMF202L1H6	MHMF 2.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	85	△
MHMF202L1H7	MHMF 2.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	85	△
MHMF202L1H8	MHMF 2.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	85	△
MHMF302L1C5	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	86	△
MHMF302L1C6	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	86	△
MHMF302L1C7	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	86	△
MHMF302L1C8	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	86	△
MHMF302L1D5	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	86	△
MHMF302L1D6	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	86	△
MHMF302L1D7	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	86	△
MHMF302L1D8	MHMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	86	△
MHMF302L1G5	MHMF 3.0kW 모터	키 포함		●	JN2	86	△
MHMF302L1G6	MHMF 3.0kW 모터	키 포함		●	JL10	86	△
MHMF302L1G7	MHMF 3.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	86	△
MHMF302L1G8	MHMF 3.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	86	△
MHMF302L1H5	MHMF 3.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	86	△
MHMF302L1H6	MHMF 3.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	86	△
MHMF302L1H7	MHMF 3.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	86	△
MHMF302L1H8	MHMF 3.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	86	△
MHMF402L1C5	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	87	△
MHMF402L1C6	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	87	△
MHMF402L1C7	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	87	△
MHMF402L1C8	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	87	△
MHMF402L1D5	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	87	△
MHMF402L1D6	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	87	△
MHMF402L1D7	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	87	△
MHMF402L1D8	MHMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	87	△
MHMF402L1G5	MHMF 4.0kW 모터	키 포함		●	JN2	87	△
MHMF402L1G6	MHMF 4.0kW 모터	키 포함		●	JL10	87	△
MHMF402L1G7	MHMF 4.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	87	△
MHMF402L1G8	MHMF 4.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	87	△
MHMF402L1H5	MHMF 4.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	87	△
MHMF402L1H6	MHMF 4.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	87	△
MHMF402L1H7	MHMF 4.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	87	△
MHMF402L1H8	MHMF 4.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	87	△
MHMF502L1C5	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	88	△
MHMF502L1C6	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	88	△
MHMF502L1C7	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	88	△
MHMF502L1C8	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	88	△
MHMF502L1D5	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	88	△
MHMF502L1D6	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	88	△
MHMF502L1D7	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	88	△
MHMF502L1D8	MHMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	88	△
MHMF502L1G5	MHMF 5.0kW 모터	키 포함		●	JN2	88	△
MHMF502L1G6	MHMF 5.0kW 모터	키 포함		●	JL10	88	△
MHMF502L1G7	MHMF 5.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	88	△
MHMF502L1G8	MHMF 5.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	88	△

●이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

[재고품: ○/수주품: △]

MHMF<고관성(하이 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MHMF502L1H5	MHMF 5.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	88	△
MHMF502L1H6	MHMF 5.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	88	△
MHMF502L1H7	MHMF 5.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	88	△
MHMF502L1H8	MHMF 5.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	88	△
MHMF5AZL1A1	MHMF 50W 모터	스트레이트			커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1A2	MHMF 50W 모터	스트레이트			리드선	73-74	○
MHMF5AZL1B1	MHMF 50W 모터	스트레이트	●		커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1B2	MHMF 50W 모터	스트레이트	●		리드선	73-74	○
MHMF5AZL1C1	MHMF 50W 모터	스트레이트		●	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1C2	MHMF 50W 모터	스트레이트		●	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1C3	MHMF 50W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1C4	MHMF 50W 모터	스트레이트		보호립	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1D1	MHMF 50W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1D2	MHMF 50W 모터	스트레이트	●	●	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1D3	MHMF 50W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1D4	MHMF 50W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1S1	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착			커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1S2	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착			리드선	73-74	△
MHMF5AZL1T1	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●		커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1T2	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●		리드선	73-74	△
MHMF5AZL1U1	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착		●	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1U2	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착		●	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1U3	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착		보호립	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1U4	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착		보호립	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1V1	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●	●	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1V2	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●	●	리드선	73-74	△
MHMF5AZL1V3	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●	보호립	커넥터	73-74	△
MHMF5AZL1V4	MHMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●	보호립	리드선	73-74	△

[재고품: ○/수주품: △]

MKDET				
품번	명칭	페이지	재고/수주	
MKDET1105P	E 시리즈 앰프: K 프레임	237-240	○	
MKDET1110P	E 시리즈 앰프: K 프레임	237-240	○	
MKDET1310P	E 시리즈 앰프: K 프레임	237-240	○	
MKDET1505P	E 시리즈 앰프: K 프레임	237-240	○	

[재고품: ○/수주품: △]

MLDET				
품번	명칭	페이지	재고/수주	
MLDET2110P	E 시리즈 앰프: L 프레임	237-240	○	
MLDET2210P	E 시리즈 앰프: L 프레임	237-240	○	
MLDET2310P	E 시리즈 앰프: L 프레임	237-240	○	
MLDET2510P	E 시리즈 앰프: L 프레임	237-240	○	

[재고품: ○/수주품: △]

MQMF<중관성(미들 이나사 플랫폼)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MQMF011L1A1	MQMF 100W 모터	스트레이트			커넥터	67	△
MQMF011L1A2	MQMF 100W 모터	스트레이트			리드선	67	△
MQMF011L1B1	MQMF 100W 모터	스트레이트	●		커넥터	67	△
MQMF011L1B2	MQMF 100W 모터	스트레이트	●		리드선	67	△
MQMF011L1C1	MQMF 100W 모터	스트레이트		●	커넥터	67	△
MQMF011L1C2	MQMF 100W 모터	스트레이트		●	리드선	67	△
MQMF011L1C3	MQMF 100W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	67	△
MQMF011L1C4	MQMF 100W 모터	스트레이트		보호립	리드선	67	△
MQMF011L1D1	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	67	△

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MQMF<중관성(미들 이나사 플랫폼)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MQMF011L1D2	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	●	리드선	67	△
MQMF011L1D3	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	67	△
MQMF011L1D4	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	67	△
MQMF011L1S1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착			커넥터	67	△
MQMF011L1S2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착			리드선	67	△
MQMF011L1T1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●		커넥터	67	△
MQMF011L1T2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●		리드선	67	△
MQMF011L1U1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		●	커넥터	67	△
MQMF011L1U2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		●	리드선	67	△
MQMF011L1U3	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		보호립	커넥터	67	△
MQMF011L1U4	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		보호립	리드선	67	△
MQMF011L1V1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	●	커넥터	67	△
MQMF011L1V2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	●	리드선	67	△
MQMF011L1V3	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	보호립	커넥터	67	△
MQMF011L1V4	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	보호립	리드선	67	△
MQMF012L1A1	MQMF 100W 모터	스트레이트			커넥터	68	△
MQMF012L1A2	MQMF 100W 모터	스트레이트			리드선	68	△
MQMF012L1B1	MQMF 100W 모터	스트레이트	●		커넥터	68	△
MQMF012L1B2	MQMF 100W 모터	스트레이트	●		리드선	68	△
MQMF012L1C1	MQMF 100W 모터	스트레이트		●	커넥터	68	△
MQMF012L1C2	MQMF 100W 모터	스트레이트		●	리드선	68	△
MQMF012L1C3	MQMF 100W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	68	△
MQMF012L1C4	MQMF 100W 모터	스트레이트		보호립	리드선	68	△
MQMF012L1D1	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	68	△
MQMF012L1D2	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	●	리드선	68	△
MQMF012L1D3	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	68	△
MQMF012L1D4	MQMF 100W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	68	△
MQMF012L1S1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착			커넥터	68	△
MQMF012L1S2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착			리드선	68	△
MQMF012L1T1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●		커넥터	68	△
MQMF012L1T2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●		리드선	68	△
MQMF012L1U1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		●	커넥터	68	△
MQMF012L1U2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		●	리드선	68	△
MQMF012L1U3	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		보호립	커넥터	68	△
MQMF012L1U4	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착		보호립	리드선	68	△
MQMF012L1V1	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	●	커넥터	68	△
MQMF012L1V2	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	●	리드선	68	△
MQMF012L1V3	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	보호립	커넥터	68	△
MQMF012L1V4	MQMF 100W 모터	키 포함탭 부착	●	보호립	리드선	68	△
MQMF021L1A1	MQMF 200W 모터	스트레이트			커넥터	69	△
MQMF021L1A2	MQMF 200W 모터	스트레이트			리드선	69	△
MQMF021L1B1	MQMF 200W 모터	스트레이트	●		커넥터	69	△
MQMF021L1B2	MQMF 200W 모터	스트레이트	●		리드선	69	△
MQMF021L1C1	MQMF 200W 모터	스트레이트		●	커넥터	69	△
MQMF021L1C2	MQMF 200W 모터	스트레이트		●	리드선	69	△
MQMF021L1C3	MQMF 200W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	69	△
MQMF021L1C4	MQMF 200W 모터	스트레이트		보호립	리드선	69	△
MQMF021L1D1	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	69	△
MQMF021L1D2	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	●	리드선	69	△
MQMF021L1D3	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	69	△
MQMF021L1D4	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	69	△
MQMF021L1S1	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착			커넥터	69	△
MQMF021L1S2	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착			리드선	69	△
MQMF021L1T1	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착	●		커넥터	69	△
MQMF021L1T2	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착	●		리드선	69	△
MQMF021L1U1	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착		●	커넥터	69	△
MQMF021L1U2	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착		●	리드선	69	△
MQMF021L1U3	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착		보호립	커넥터	69	△
MQMF021L1U4	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착		보호립	리드선	69	△
MQMF021L1V1	MQMF 200W 모터	키 포함탭 부착	●	●	커넥터	69	△

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

[재고품: ○/수주품: △]

MQMF<중관성(미들 이나사 플랫폼)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MQMF021L1V2	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	69	△
MQMF021L1V3	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	69	△
MQMF021L1V4	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	69	△
MQMF022L1A1	MQMF 200W 모터	스트레이트			커넥터	70	△
MQMF022L1A2	MQMF 200W 모터	스트레이트			리드선	70	△
MQMF022L1B1	MQMF 200W 모터	스트레이트	●		커넥터	70	△
MQMF022L1B2	MQMF 200W 모터	스트레이트	●		리드선	70	△
MQMF022L1C1	MQMF 200W 모터	스트레이트		●	커넥터	70	△
MQMF022L1C2	MQMF 200W 모터	스트레이트		●	리드선	70	△
MQMF022L1C3	MQMF 200W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	70	△
MQMF022L1C4	MQMF 200W 모터	스트레이트		보호립	리드선	70	△
MQMF022L1D1	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	70	△
MQMF022L1D2	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	●	리드선	70	△
MQMF022L1D3	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	70	△
MQMF022L1D4	MQMF 200W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	70	△
MQMF022L1S1	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	70	△
MQMF022L1S2	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	70	△
MQMF022L1T1	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	70	△
MQMF022L1T2	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	70	△
MQMF022L1U1	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	70	△
MQMF022L1U2	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	70	△
MQMF022L1U3	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	커넥터	70	△
MQMF022L1U4	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	리드선	70	△
MQMF022L1V1	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	70	△
MQMF022L1V2	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	70	△
MQMF022L1V3	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	70	△
MQMF022L1V4	MQMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	70	△
MQMF041L1A1	MQMF 400W 모터	스트레이트			커넥터	71	△
MQMF041L1A2	MQMF 400W 모터	스트레이트			리드선	71	△
MQMF041L1B1	MQMF 400W 모터	스트레이트	●		커넥터	71	△
MQMF041L1B2	MQMF 400W 모터	스트레이트	●		리드선	71	△
MQMF041L1C1	MQMF 400W 모터	스트레이트		●	커넥터	71	△
MQMF041L1C2	MQMF 400W 모터	스트레이트		●	리드선	71	△
MQMF041L1C3	MQMF 400W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	71	△
MQMF041L1C4	MQMF 400W 모터	스트레이트		보호립	리드선	71	△
MQMF041L1D1	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	71	△
MQMF041L1D2	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	●	리드선	71	△
MQMF041L1D3	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	71	△
MQMF041L1D4	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	71	△
MQMF041L1S1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	71	△
MQMF041L1S2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	71	△
MQMF041L1T1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	71	△
MQMF041L1T2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	71	△
MQMF041L1U1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	71	△
MQMF041L1U2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	71	△
MQMF041L1U3	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	커넥터	71	△
MQMF041L1U4	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	리드선	71	△
MQMF041L1V1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	71	△
MQMF041L1V2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	71	△
MQMF041L1V3	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	71	△
MQMF041L1V4	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	71	△
MQMF042L1A1	MQMF 400W 모터	스트레이트			커넥터	72	△
MQMF042L1A2	MQMF 400W 모터	스트레이트			리드선	72	△
MQMF042L1B1	MQMF 400W 모터	스트레이트	●		커넥터	72	△
MQMF042L1B2	MQMF 400W 모터	스트레이트	●		리드선	72	△
MQMF042L1C1	MQMF 400W 모터	스트레이트		●	커넥터	72	△
MQMF042L1C2	MQMF 400W 모터	스트레이트		●	리드선	72	△
MQMF042L1C3	MQMF 400W 모터	스트레이트		보호립	커넥터	72	△
MQMF042L1C4	MQMF 400W 모터	스트레이트		보호립	리드선	72	△
MQMF042L1D1	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	72	△

●이 제품은 산업기비용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MQMF<중관성(미들 이나사 플랫폼)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MQMF042L1D2	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	●	리드선	72	△
MQMF042L1D3	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	보호립	커넥터	72	△
MQMF042L1D4	MQMF 400W 모터	스트레이트	●	보호립	리드선	72	△
MQMF042L1S1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	72	△
MQMF042L1S2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	72	△
MQMF042L1T1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	72	△
MQMF042L1T2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	72	△
MQMF042L1U1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	72	△
MQMF042L1U2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	72	△
MQMF042L1U3	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	커넥터	72	△
MQMF042L1U4	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		보호립	리드선	72	△
MQMF042L1V1	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	72	△
MQMF042L1V2	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	72	△
MQMF042L1V3	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	커넥터	72	△
MQMF042L1V4	MQMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	보호립	리드선	72	△

[재고품: ○/수주품: △]

MSMF<저관성(로우 이나사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MSMF011L1A1	MSMF 100W 모터	스트레이트			커넥터	53	△
MSMF011L1A2	MSMF 100W 모터	스트레이트			리드선	53	○
MSMF011L1B1	MSMF 100W 모터	스트레이트	●		커넥터	53	△
MSMF011L1B2	MSMF 100W 모터	스트레이트	●		리드선	53	○
MSMF011L1C1	MSMF 100W 모터	스트레이트		●	커넥터	53	△
MSMF011L1C2	MSMF 100W 모터	스트레이트		●	리드선	53	△
MSMF011L1D1	MSMF 100W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	53	△
MSMF011L1D2	MSMF 100W 모터	스트레이트	●	●	리드선	53	△
MSMF011L1S1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	53	△
MSMF011L1S2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	53	△
MSMF011L1T1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	53	△
MSMF011L1T2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	53	△
MSMF011L1U1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	53	△
MSMF011L1U2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	53	△
MSMF011L1V1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	53	△
MSMF011L1V2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	53	△
MSMF012L1A1	MSMF 100W 모터	스트레이트			커넥터	54	△
MSMF012L1A2	MSMF 100W 모터	스트레이트			리드선	54	○
MSMF012L1B1	MSMF 100W 모터	스트레이트	●		커넥터	54	△
MSMF012L1B2	MSMF 100W 모터	스트레이트	●		리드선	54	○
MSMF012L1C1	MSMF 100W 모터	스트레이트		●	커넥터	54	△
MSMF012L1C2	MSMF 100W 모터	스트레이트		●	리드선	54	△
MSMF012L1D1	MSMF 100W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	54	△
MSMF012L1D2	MSMF 100W 모터	스트레이트	●	●	리드선	54	△
MSMF012L1S1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	54	△
MSMF012L1S2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	54	△
MSMF012L1T1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	54	△
MSMF012L1T2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	54	△
MSMF012L1U1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	54	△
MSMF012L1U2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	54	△
MSMF012L1V1	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	54	△
MSMF012L1V2	MSMF 100W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	54	△
MSMF021L1A1	MSMF 200W 모터	스트레이트			커넥터	55	△
MSMF021L1A2	MSMF 200W 모터	스트레이트			리드선	55	○
MSMF021L1B1	MSMF 200W 모터	스트레이트	●		커넥터	55	△
MSMF021L1B2	MSMF 200W 모터	스트레이트	●		리드선	55	○
MSMF021L1C1	MSMF 200W 모터	스트레이트		●	커넥터	55	△
MSMF021L1C2	MSMF 200W 모터	스트레이트		●	리드선	55	△
MSMF021L1D1	MSMF 200W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	55	△
MSMF021L1D2	MSMF 200W 모터	스트레이트	●	●	리드선	55	△

●이 제품은 산업기비용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션



[재고품: ○/수주품: △]

MSMF<저관성(로우 이너사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MSMF021L1S1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	55	△
MSMF021L1S2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	55	△
MSMF021L1T1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	55	△
MSMF021L1T2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	55	△
MSMF021L1U1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	55	△
MSMF021L1U2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	55	△
MSMF021L1V1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	55	△
MSMF021L1V2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	55	△
MSMF022L1A1	MSMF 200W 모터	스트레이트			커넥터	56	△
MSMF022L1A2	MSMF 200W 모터	스트레이트			리드선	56	○
MSMF022L1B1	MSMF 200W 모터	스트레이트	●		커넥터	56	△
MSMF022L1B2	MSMF 200W 모터	스트레이트	●		리드선	56	○
MSMF022L1C1	MSMF 200W 모터	스트레이트		●	커넥터	56	△
MSMF022L1C2	MSMF 200W 모터	스트레이트		●	리드선	56	△
MSMF022L1D1	MSMF 200W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	56	△
MSMF022L1D2	MSMF 200W 모터	스트레이트	●	●	리드선	56	△
MSMF022L1S1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	56	△
MSMF022L1S2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	56	△
MSMF022L1T1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	56	△
MSMF022L1T2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	56	△
MSMF022L1U1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	56	△
MSMF022L1U2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	56	△
MSMF022L1V1	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	56	△
MSMF022L1V2	MSMF 200W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	56	△
MSMF041L1A1	MSMF 400W 모터	스트레이트			커넥터	57	△
MSMF041L1A2	MSMF 400W 모터	스트레이트			리드선	57	○
MSMF041L1B1	MSMF 400W 모터	스트레이트	●		커넥터	57	△
MSMF041L1B2	MSMF 400W 모터	스트레이트	●		리드선	57	○
MSMF041L1C1	MSMF 400W 모터	스트레이트		●	커넥터	57	△
MSMF041L1C2	MSMF 400W 모터	스트레이트		●	리드선	57	△
MSMF041L1D1	MSMF 400W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	57	△
MSMF041L1D2	MSMF 400W 모터	스트레이트	●	●	리드선	57	△
MSMF041L1S1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	57	△
MSMF041L1S2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	57	△
MSMF041L1T1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	57	△
MSMF041L1T2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	57	△
MSMF041L1U1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	57	△
MSMF041L1U2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	57	△
MSMF041L1V1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	57	△
MSMF041L1V2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	57	△
MSMF042L1A1	MSMF 400W 모터	스트레이트			커넥터	58	△
MSMF042L1A2	MSMF 400W 모터	스트레이트			리드선	58	○
MSMF042L1B1	MSMF 400W 모터	스트레이트	●		커넥터	58	△
MSMF042L1B2	MSMF 400W 모터	스트레이트	●		리드선	58	○
MSMF042L1C1	MSMF 400W 모터	스트레이트		●	커넥터	58	△
MSMF042L1C2	MSMF 400W 모터	스트레이트		●	리드선	58	△
MSMF042L1D1	MSMF 400W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	58	△
MSMF042L1D2	MSMF 400W 모터	스트레이트	●	●	리드선	58	△
MSMF042L1S1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	58	△
MSMF042L1S2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	58	△
MSMF042L1T1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	58	△
MSMF042L1T2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	58	△
MSMF042L1U1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	58	△
MSMF042L1U2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	58	△
MSMF042L1V1	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	58	△
MSMF042L1V2	MSMF 400W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	58	△
MSMF082L1A1	MSMF 750W 모터	스트레이트			커넥터	59	△
MSMF082L1A2	MSMF 750W 모터	스트레이트			리드선	59	○
MSMF082L1B1	MSMF 750W 모터	스트레이트	●		커넥터	59	△
MSMF082L1B2	MSMF 750W 모터	스트레이트	●		리드선	59	○

● 이 제품은 산업기비용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MSMF<저관성(로우 이너사)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MSMF082L1C1	MSMF 750W 모터	스트레이트		●	커넥터	59	△
MSMF082L1C2	MSMF 750W 모터	스트레이트		●	리드선	59	△
MSMF082L1D1	MSMF 750W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	59	△
MSMF082L1D2	MSMF 750W 모터	스트레이트	●	●	리드선	59	△
MSMF082L1S1	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	59	△
MSMF082L1S2	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	59	△
MSMF082L1T1	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	59	△
MSMF082L1T2	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	59	△
MSMF082L1U1	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	59	△
MSMF082L1U2	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	59	△
MSMF082L1V1	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	59	△
MSMF082L1V2	MSMF 750W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	59	△
MSMF092L1A1	MSMF 1000W 모터	스트레이트			커넥터	60	△
MSMF092L1A2	MSMF 1000W 모터	스트레이트			리드선	60	△
MSMF092L1B1	MSMF 1000W 모터	스트레이트	●		커넥터	60	△
MSMF092L1B2	MSMF 1000W 모터	스트레이트	●		리드선	60	△
MSMF092L1C1	MSMF 1000W 모터	스트레이트		●	커넥터	60	△
MSMF092L1C2	MSMF 1000W 모터	스트레이트		●	리드선	60	△
MSMF092L1D1	MSMF 1000W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	60	△
MSMF092L1D2	MSMF 1000W 모터	스트레이트	●	●	리드선	60	△
MSMF092L1S1	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착			커넥터	60	△
MSMF092L1S2	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착			리드선	60	△
MSMF092L1T1	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●		커넥터	60	△
MSMF092L1T2	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●		리드선	60	△
MSMF092L1U1	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착		●	커넥터	60	△
MSMF092L1U2	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착		●	리드선	60	△
MSMF092L1V1	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	커넥터	60	△
MSMF092L1V2	MSMF 1000W 모터	키 포함 탭 부착	●	●	리드선	60	△
MSMF102L1C5	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	61	△
MSMF102L1C6	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	61	△
MSMF102L1C7	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	61	△
MSMF102L1C8	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	61	△
MSMF102L1D5	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	61	△
MSMF102L1D6	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	61	△
MSMF102L1D7	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	61	△
MSMF102L1D8	MSMF 1.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	61	△
MSMF102L1G5	MSMF 1.0kW 모터	키 포함		●	JN2	61	△
MSMF102L1G6	MSMF 1.0kW 모터	키 포함		●	JL10	61	○
MSMF102L1G7	MSMF 1.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	61	△
MSMF102L1G8	MSMF 1.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	61	△
MSMF102L1H5	MSMF 1.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	61	△
MSMF102L1H6	MSMF 1.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	61	○
MSMF102L1H7	MSMF 1.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	61	△
MSMF102L1H8	MSMF 1.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	61	△
MSMF152L1C5	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트		●	JN2	62	△
MSMF152L1C6	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트		●	JL10	62	△
MSMF152L1C7	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	62	△
MSMF152L1C8	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	62	△
MSMF152L1D5	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	62	△
MSMF152L1D6	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	62	△
MSMF152L1D7	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	62	△
MSMF152L1D8	MSMF 1.5kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	62	△
MSMF152L1G5	MSMF 1.5kW 모터	키 포함		●	JN2	62	△
MSMF152L1G6	MSMF 1.5kW 모터	키 포함		●	JL10	62	○
MSMF152L1G7	MSMF 1.5kW 모터	키 포함		보호립	JN2	62	△
MSMF152L1G8	MSMF 1.5kW 모터	키 포함		보호립	JL10	62	△
MSMF152L1H5	MSMF 1.5kW 모터	키 포함	●	●	JN2	62	△
MSMF152L1H6	MSMF 1.5kW 모터	키 포함	●	●	JL10	62	○
MSMF152L1H7	MSMF 1.5kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	62	△
MSMF152L1H8	MSMF 1.5kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	62	△

● 이 제품은 산업기비용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

[재고품: ○/수주품: △]

MSMF<저관성(로우 이너샤)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MSMF202L1C5	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	63	△
MSMF202L1C6	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	63	△
MSMF202L1C7	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	63	△
MSMF202L1C8	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	63	△
MSMF202L1D5	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	63	△
MSMF202L1D6	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	63	△
MSMF202L1D7	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	63	△
MSMF202L1D8	MSMF 2.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	63	△
MSMF202L1G5	MSMF 2.0kW 모터	키 포함		●	JN2	63	△
MSMF202L1G6	MSMF 2.0kW 모터	키 포함		●	JL10	63	○
MSMF202L1G7	MSMF 2.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	63	△
MSMF202L1G8	MSMF 2.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	63	△
MSMF202L1H5	MSMF 2.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	63	△
MSMF202L1H6	MSMF 2.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	63	○
MSMF202L1H7	MSMF 2.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	63	△
MSMF202L1H8	MSMF 2.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	63	△
MSMF302L1C5	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	64	△
MSMF302L1C6	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	64	△
MSMF302L1C7	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	64	△
MSMF302L1C8	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	64	△
MSMF302L1D5	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	64	△
MSMF302L1D6	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	64	△
MSMF302L1D7	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	64	△
MSMF302L1D8	MSMF 3.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	64	△
MSMF302L1G5	MSMF 3.0kW 모터	키 포함		●	JN2	64	△
MSMF302L1G6	MSMF 3.0kW 모터	키 포함		●	JL10	64	○
MSMF302L1G7	MSMF 3.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	64	△
MSMF302L1G8	MSMF 3.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	64	△
MSMF302L1H5	MSMF 3.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	64	△
MSMF302L1H6	MSMF 3.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	64	○
MSMF302L1H7	MSMF 3.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	64	△
MSMF302L1H8	MSMF 3.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	64	△
MSMF402L1C5	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	65	△
MSMF402L1C6	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	65	△
MSMF402L1C7	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	65	△
MSMF402L1C8	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	65	△
MSMF402L1D5	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	65	△
MSMF402L1D6	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	65	△
MSMF402L1D7	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	65	△
MSMF402L1D8	MSMF 4.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	65	△
MSMF402L1G5	MSMF 4.0kW 모터	키 포함		●	JN2	65	△
MSMF402L1G6	MSMF 4.0kW 모터	키 포함		●	JL10	65	○
MSMF402L1G7	MSMF 4.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	65	△
MSMF402L1G8	MSMF 4.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	65	△
MSMF402L1H5	MSMF 4.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	65	△
MSMF402L1H6	MSMF 4.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	65	○
MSMF402L1H7	MSMF 4.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	65	△
MSMF402L1H8	MSMF 4.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	65	△
MSMF502L1C5	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트		●	JN2	66	△
MSMF502L1C6	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트		●	JL10	66	△
MSMF502L1C7	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트		보호립	JN2	66	△
MSMF502L1C8	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트		보호립	JL10	66	△
MSMF502L1D5	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	●	JN2	66	△
MSMF502L1D6	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	●	JL10	66	△
MSMF502L1D7	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JN2	66	△
MSMF502L1D8	MSMF 5.0kW 모터	스트레이트	●	보호립	JL10	66	△
MSMF502L1G5	MSMF 5.0kW 모터	키 포함		●	JN2	66	△
MSMF502L1G6	MSMF 5.0kW 모터	키 포함		●	JL10	66	○
MSMF502L1G7	MSMF 5.0kW 모터	키 포함		보호립	JN2	66	△
MSMF502L1G8	MSMF 5.0kW 모터	키 포함		보호립	JL10	66	△

●이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

[재고품: ○/수주품: △]

MSMF<저관성(로우 이너샤)>							
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	모터 I/F	페이지	재고/수주
MSMF502L1H5	MSMF 5.0kW 모터	키 포함	●	●	JN2	66	△
MSMF502L1H6	MSMF 5.0kW 모터	키 포함	●	●	JL10	66	○
MSMF502L1H7	MSMF 5.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JN2	66	△
MSMF502L1H8	MSMF 5.0kW 모터	키 포함	●	보호립	JL10	66	△
MSMF5AZL1A1	MSMF 50W 모터	스트레이트			커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1A2	MSMF 50W 모터	스트레이트			리드선	51-52	○
MSMF5AZL1B1	MSMF 50W 모터	스트레이트	●		커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1B2	MSMF 50W 모터	스트레이트	●		리드선	51-52	○
MSMF5AZL1C1	MSMF 50W 모터	스트레이트		●	커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1C2	MSMF 50W 모터	스트레이트		●	리드선	51-52	△
MSMF5AZL1D1	MSMF 50W 모터	스트레이트	●	●	커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1D2	MSMF 50W 모터	스트레이트	●	●	리드선	51-52	△
MSMF5AZL1S1	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착			커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1S2	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착			리드선	51-52	△
MSMF5AZL1T1	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●		커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1T2	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●		리드선	51-52	△
MSMF5AZL1U1	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착		●	커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1U2	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착		●	리드선	51-52	△
MSMF5AZL1V1	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●	●	커넥터	51-52	△
MSMF5AZL1V2	MSMF 50W 모터	키 포함탭 부착	●	●	리드선	51-52	△

[재고품: ○/수주품: △]

MUMA 모터(저관성 로우 이너샤)						
품번	명칭	축 사양	유지 브레이크	오일 씬	페이지	재고/수주
MUMA011P1S	MUMA 100W 모터	키 포함			241-245	○
MUMA011P1T	MUMA 100W 모터	키 포함	●		241-245	○
MUMA012P1S	MUMA 100W 모터	키 포함			241-245	○
MUMA012P1T	MUMA 100W 모터	키 포함	●		241-245	○
MUMA021P1S	MUMA 200W 모터	키 포함			241-245	○
MUMA021P1T	MUMA 200W 모터	키 포함	●		241-245	○
MUMA022P1S	MUMA 200W 모터	키 포함			241-245	○
MUMA022P1T	MUMA 200W 모터	키 포함	●		241-245	○
MUMA042P1S	MUMA 400W 모터	키 포함			241-245	○
MUMA042P1T	MUMA 400W 모터	키 포함	●		241-245	○
MUMA5AZP1S	MUMA 50W 모터	키 포함			241-243-245	○
MUMA5AZP1T	MUMA 50W 모터	키 포함	●		241-243-245	○

[재고품: ○/수주품: △]

MUMA 기어 부착 모터(저관성 로우 이너샤)						
품번	명칭	축 사양	감속비	유지 브레이크	페이지	재고/수주
MUMA011P31N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/5		246-249	△
MUMA011P32N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/9		246-249	△
MUMA011P34N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/25		246-249	△
MUMA011P41N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/5	●	246-249	△
MUMA011P42N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/9	●	246-249	△
MUMA011P44N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/25	●	246-249	△
MUMA012P31N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/5		246-249	△
MUMA012P32N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/9		246-249	△
MUMA012P34N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/25		246-249	△
MUMA012P41N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/5	●	246-249	△
MUMA012P42N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/9	●	246-249	△
MUMA012P44N	MUMA 기어 부착 100W 모터	키 포함	1/25	●	246-249	△
MUMA021P31N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/5		246-249	△
MUMA021P32N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/9		246-249	△
MUMA021P34N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/25		246-249	△
MUMA021P41N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/5	●	246-249	△
MUMA021P42N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/9	●	246-249	△
MUMA021P44N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/25	●	246-249	△

●이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션

[재고품: ○/수주품: △]

MUMA 기어 부착 모터(저관성 로우 이나사)						
품번	명칭	축 사양	감속비	유지 브레이크	페이지	재고/수주
MUMA022P31N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/5		246-249	△
MUMA022P32N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/9		246-249	△
MUMA022P34N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/25		246-249	△
MUMA022P41N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/5	●	246-249	△
MUMA022P42N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/9	●	246-249	△
MUMA022P44N	MUMA 기어 부착 200W 모터	키 포함	1/25	●	246-249	△
MUMA042P31N	MUMA 기어 부착 400W 모터	키 포함	1/5		246-249	△
MUMA042P32N	MUMA 기어 부착 400W 모터	키 포함	1/9		246-249	△
MUMA042P34N	MUMA 기어 부착 400W 모터	키 포함	1/25		246-249	△
MUMA042P41N	MUMA 기어 부착 400W 모터	키 포함	1/5	●	246-249	△
MUMA042P42N	MUMA 기어 부착 400W 모터	키 포함	1/9	●	246-249	△
MUMA042P44N	MUMA 기어 부착 400W 모터	키 포함	1/25	●	246-249	△

[Panasonic Sales Office of Motors]

(2017년 3월 1일 현재)

Country	Company Name [Category]	City	Address	TEL	
				FAX	
U.S.A	Panasonic Industrial Devices Sales Company of America [Sales office]	New Jersey	Two Riverfront Plaza, 7th Floor Newark, NJ 07102-5490 U.S.A	+1-800-228-2350	
				-	
Brazil	Panasonic do Brazil [Sales office]	Sao Paulo	Avenida do Cafe, 277 Torre A-8 Andar Jabaquara ZIP Code: 04311-900 Sao Paulo SP Brazil	+55-11-3889-4022	
				+55-11-3889-4103	
Germany	Panasonic Industrial Devices Sales Europe GmbH [Sales office] [European Headquarter]	Munich	Hans-Pinsel-Strasse 2-D - 85540 Haar-Germany	+49-89-46-159-0	
				e-mail	<a href="http://eu.industrial.panasonic.com/about-us/contact-us">http://eu.industrial.panasonic.com/about-us/contact-us</a>
				Web site	<a href="http://eu.industrial.panasonic.com/products/motors-compressors-pumps">http://eu.industrial.panasonic.com/products/motors-compressors-pumps</a>
					+49-89-46-159-212
	ghv Vertriebs-GmbH [Distributors]	Munich	Am Schammacher Feld 47 D-85567 Grafing b. Munich	+49(0)-80-92/81-89-0	
				e-mail	<a href="http://www.ghv.de/kontakt.html">http://www.ghv.de/kontakt.html</a>
	Panasonic Electric Works Europe AG [Sales office] [European Headquarter]	Holzkirchen	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Deutschland	+49 (0) 8024 648-0	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
	Panasonic Electric Works Europe AG [Subsidiary]	Holzkirchen	Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen, Deutschland	+49 (0) 8024 648-0	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
France	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V. [Sales office]	Verrières-Le-Buisson	10, rue des petits ruisseaux, 91370 Verrières-Le-Buisson, France	+33(0)160135757	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
Italy	Panasonic Electric Works Italia srl [Subsidiary]	Verona	Via del Commercio 3-5 (Z.I.Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Italy	+39-045-6752711	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/322.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/322.htm</a>
	Lenze Italia S.r.l. [Distributors]	Milano	Viale Monza 338 20128 Milano	+39-02-270-98-1	
				e-mail	<a href="mailto:mail@lenzeitalia.it">mail@lenzeitalia.it</a>
				Web site	<a href="http://www.lenze.com/it-it/azienda/lenze-in-italia/">http://www.lenze.com/it-it/azienda/lenze-in-italia/</a>
United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd. [Sales office]	Milton Keynes	Sunrise Parkway, Linford Wood Milton Keynes, MK14 6LF United Kingdom	+44(0)1908231599	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
	Lenze Limited [Distributors]	Bedford	Priory Business Park, Bedford, MK44 3WH.	+44-1234-7532-00	
				e-mail	<a href="mailto:uk.sales@lenze.com">uk.sales@lenze.com</a>
Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH [Sales office]	Biedermannsdorf	Josef Madersperger Strasse 2, 2362 Biedermannsdorf (Vienna), Austria	+43(0)2236-26846	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
Polska	Panasonic Electric Works Polska sp. z.o.o. [Sales office]	Warszawa	ul. Woloska 9a, 02-583 Warszawa	+48(0)22338-11-33	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
Nederland	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V. [Sales office]	PJ Best	De Rijn 4 (Postbus 211), 5684 PJ Best, Nederland	+31(0)499372727	
				e-mail	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site	<a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>

● 이 제품은 산업기기용입니다. 일반 가정에서는 사용할 수 없습니다.

A 6 시리즈  
A 6 N 시리즈  
A 6 B 시리즈  
E 시리즈  
인포메이션



# 해외 판매 거점 일람

Country	Company Name [Category]	City	Address	TEL
				FAX
Czech Republic	Panasonic Electric Works Czech s.r.o. [Sales office]	Brno	Veveří 3163/111, 616 00 Brno, Czech	+420(0)541217001
				+420(0)541217101
				e-mail <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
Spain	Panasonic Electric Works Espana S.A. [Subsidiary]	Madrid	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Spain	+34-91-329-3875
				+34-91-329-2976
				e-mail <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/322.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/322.htm</a>
Romania	C.I.T. Automatizari SRL [Distributors]	Bucuresti	sos. Bucuresti, nr.63, Ciorogirla, Ilfov, RO-077055, ROMANIA	+40-21-255-0543
				+40-21-255-0544
				e-mail <a href="mailto:office@citautomatizari.ro">office@citautomatizari.ro</a>
				Web site <a href="http://www.citautomatizari.ro">http://www.citautomatizari.ro</a>
Hungary	Panasonic Electric Works Hungary [Sales office]	Budapest	Neumann J. u. 1., 1117 Budapest, Hungary	+36(0)19998926
				+36(0)19998927
				e-mail <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG [Sales office]	Rotkreuz	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Switzerland	+41(0)417997050
				+41(0)417997055
				e-mail <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/93.htm</a>
				Web site <a href="https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm">https://www.panasonic-electric-works.com/eu/index.htm</a>
Russia	Electroprivod Ltd. [Distributors]	St.Petersburg	Office 417, litera 43, Polustrovskiy avenue, Saint-Petersburg, Russia	+7-812-703-09-81
				+7-812-493-27-26
Turkey	BOSTEK TEKNOLOJI GELISTIRME VE ROBOT SIST.SAN.TIC.A.S [Distributors]	Izmir	10042 SOK.NO:10 A.O.S.B CIGLI-IZMIR, TURKEY	+90 232 433 8515
				+90 232 433 8881
				e-mail <a href="mailto:sales@bostek.com.tr">sales@bostek.com.tr</a>
	Savior Kontrol Otomasyon [Distributors]	Istanbul	Des Sanayi Sitesi 104 Sokak A07 Blok No:02 Yukari Dudullu Ümraniye İstanbul Turkey	+90-216-466-3683
+90-216-466-3685				
e-mail <a href="mailto:info@savior.com.tr">info@savior.com.tr</a>				
China	Panasonic Industrial Devices Sales (Hong Kong) Co.,Ltd. (PIDSHK) [Sales office]	Hong kong	Top Floor, South Wing, ChinaChem Gloden Plaza, 77 Mody Road, S.T.S. East, Kowloon, HongKong	+852-2529-7322
				+852-2598-9743
	Panasonic Industrial Devices Sales (China) Co.,Ltd. (PIDSCN) [Sales office]	Shanghai	Floor 6, China Insurance Building, 166 East Road LuJiaZui PuDong New District, Shanghai, China	+86-21-3855-2442
				+86-21-3855-2375
	Panasonic Industrial Devices Sales (China) Co.,Ltd. (PIDSCN) [Sales office]	Shenzhen	8/F, Tower Three, Kerry Plaza, 1-1 Zhongxinsi Road, Futian District, Shenzhen, China	+86-755-8255-8791
				-
India	Industrial Division, Panasonic India Pvt Ltd. [Sales office]	Gurgaon, Haryana	12th Floor, Ambience Commercial, Behind Ambience Mall, Gurgaon - 122002, Haryana, India	+91-124-6670400
				+91-124-6670338
	Lubi Electronics [Distributors]	Gandhinaga, Gujarat	Sardar Patel Ring Road, Near Bright School, Nana Chiloda, Dist.: Gandhinagar - 382330, Gujarat, India	+91-79-39845300
				+91-79-39845599
	Luna Bearings [Distributors]	Mumbai, Maharashtra	59, Bibijan Street, 2nd Floor, Moiz Manzil, Mumbai - 400003, Maharashtra, India	+91-22-23455052
				+91-22-23427773
				Web site <a href="http://www.lunabearings.com">http://www.lunabearings.com</a>

Country	Company Name [Category]	City	Address	TEL	
				FAX	
Korea	Panasonic Industrial Devices Sales Korea Co., Ltd. (PIDSKR) [Sales office]	Seoul	6F DONG-IL Tower 38, Teheran-ro 114-gil, Gangnam-gu, Seoul, 135-851, Korea	+82-2-795-9600	
				+82-2-2052-1053	
Taiwan	Panasonic Industrial Devices Sales Taiwan Co.,Ltd. [Sales office]	Taipei	12F, No.9, SongGao Rd., Taipei 110, Taiwan, R.O.C.	+886-2-2757-1900	
				+886-2-2757-1977	
Singapore	Panasonic Industrial Devices Sales Asia Pte.Ltd. [Sales office]	Singapore	No.3 Bedok South Road Singapore 469269	+65-6390-3718	
				+65-9435-6844	
	Intermech Machinery Pte.Ltd. [Distributors]	Singapore	2 Woodlands Sector 1 #03-25, Woodlands Spectrum 1 Singapore 738068	+65-6751-5088	
				+65-6759-2122	
					Web site <a href="http://www.intermech.com.sg">http://www.intermech.com.sg</a>
	Malaysia	Panamech Machinery Sdn Bhd [Distributors]	Kuala Lumpur	No.14, Lorong Sanggul 1C, Bandar Puteri, 41200 Klang, Selangor Darul Ehsan	+60-3-5161-7876
+60-3-5161-7136					
				Web site <a href="http://panamech.com.my/">http://panamech.com.my/</a>	
Malaysia	Panamech (PG) Sdn Bhd [Distributors]	Penang	Sri Relau Komplex, Unit 1-3-11, Persiaran Bukit Jambul 1, 11900 Penang	+60-4-643-8266	
				+60-4-645-1639	
				Web site <a href="http://panamech.com.my/">http://panamech.com.my/</a>	
Thailand	Premier Automation Center Co.,Ltd. [Distributors]	Bangkok	73 Soi Ladkrabang 30 Ladkrabang Ladkrabang Bangkok 10520	+66-2181-2299	
				+66-2181-2288	
					Web site <a href="http://www.premier-ac.co.th">http://www.premier-ac.co.th</a>
	Plenty Island (Thai) Co.,Ltd. [Distributors]	Bangkok	3 Soi Charoenrat 10, Charoenrat Road., Bangkoklo, Bangkoklaem, Bangkok 10120	+66-2291-9933	
+66-2291-2065					
				Web site <a href="http://www.plenty.co.th">http://www.plenty.co.th</a>	
Indonesia	PT. Handal Yesindo Sejahtera [Distributors]	Surabaya	Jl. Raya Kutasari 8A, Surabaya, Indonesia	+62-31-843-8844	
				+62-31-841-4333	
					Web site <a href="http://www.handalyesindo.com">http://www.handalyesindo.com</a>
	PT.Riasarana Electrindo [Distributors]	Jakarta	Jl. Prof. Dr. Latumenten Grogol Permai blok D No. 8-15 Jakarta 11460, Indonesia	+62-21-564-9178	
+62-21-566-7405					
				Web site <a href="http://www.risacorps.com">http://www.risacorps.com</a>	
Philippines	Movaflex Designs Unlimited, Inc. [Distributors]	Manila	136 Calbayog Street, Mandaluyong City, Metro Manila, Philippines.	+63-2-881-3636	
				+63-2-998-3881	
				Web site <a href="http://www.movaflex.com/">http://www.movaflex.com/</a>	
Australia	Motion Technologies Pty Ltd [Distributors]	New South Wales	24/22-30, Northumberland Rd, Caringbah NSW 2229, PO Box 2461, Taren Point NSW 2229, Australia	+61-02-9524-4782	
				+61-02-9525-3878	
				Web site <a href="http://www.motiontech.com.au/">http://www.motiontech.com.au/</a>	

A 6 시리즈

A 6 N 시리즈

A 6 B 시리즈

E 시리즈

인포메이션