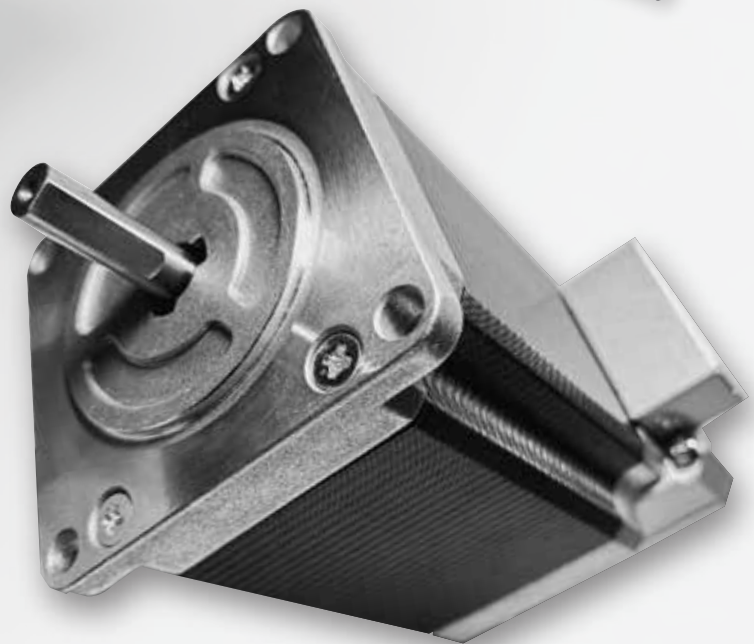


CM series

Intelligent Driver Servo System

[Servo + Encoder + Driver + Controller]



CONTENTS

CM1 series	1
CM2 series	11
CM3 series	21
Ether CAT	31
Network Interface	33

CM1 series

일체형 DC Servo System

Driver + Controller + Encoder

Controller (컨트롤러)

인텔리전트 드라이버 보드에는 32Bit CPU 보드가 탑재되어 있기 때문에 Motion Program의 Download 및 실행이 가능하여 Motor 단독으로 제어가 가능합니다. 별도로 컨트롤러가 필요하지 않기 때문에 공간확보, 비용(원가)절감에 최적입니다.

인텔리전트 드라이버

Motor 후면에는 인텔리전트 드라이버가 탑재 되어있기 때문에 드라이버 Box가 불필요 합니다. 또한 Driver에는 Power Management 가 내장되어 있어 Torque에 적합한 전류만 흐르기 때문에 모터의 온도 상승이나 소비전력이 낮습니다.

고분해능 자기 엔코더

Cool Muscle의 고분해능 자기 엔코더에 의해 '50,000 pulse/ 회전' 분해능이 가능하고 AC Servo와 같은 기능이기 때문에 저속에서도 부드럽고 Close loop 방식이기 때문에 탈조가 발생하지 않습니다.



① ② ③ ④ ⑤
CM1-□-11 L 30E



① ② ③ ④ ⑤
CM1-□- 11 S 30E

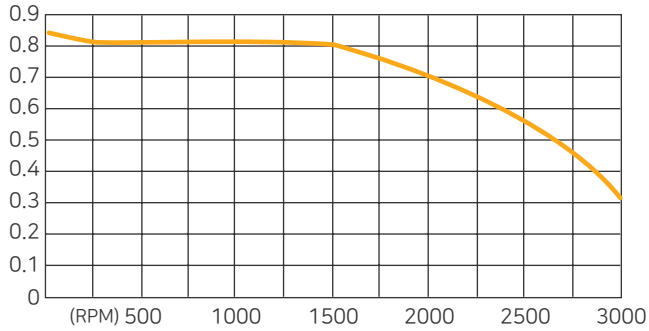
- | | | |
|---|--------------|-------------------------------------|
| ① | 모델 형번 | CM1 시리즈 |
| ② | Interface 타입 | P : Pulse V : Analogue C : computer |
| ③ | 사이즈 | 11 : 28 각 |
| ④ | 길이 | L : Long S : Short |
| ⑤ | 최고 속도 | 30 : 3000rpm 20 : 2000rpm |

Torque 그래프 및 사양

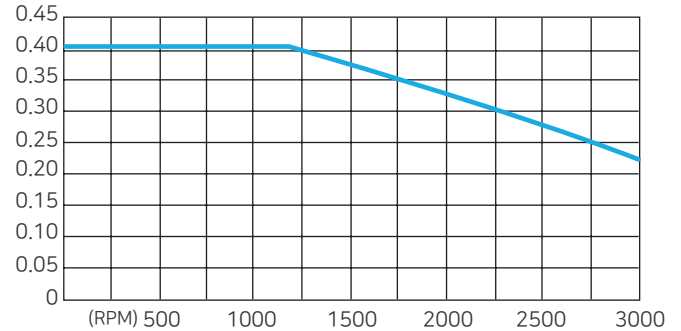
CM1-□-11L30E

CM1-□-11S30E

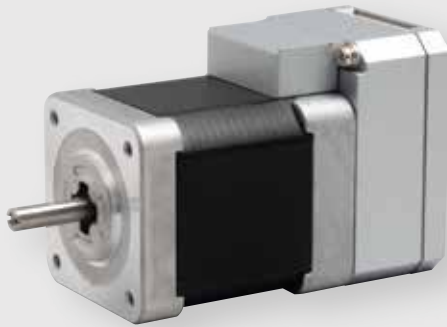
토크(Kgfc $\cdot$ m)



토크(Kgfc $\cdot$ m)



항 목	단 위	CM1-□-11L30E	CM1-□-11S30E
모터 출력	W	18W	9W
최대 회전수	rpm	3000rpm	3000rpm
정격연속 Torque	kgfcm(Nm)	0.56(0.055)	0.28(0.027)
Peak Torque	kgfcm(Nm)	0.8(0.078)	0.4(0.039)
허용부하 Inertia	g · cm ²	180	80
모터 Inertia	g · cm ²	18	8
		Load Inertia의 크기에 따라 서보 게인 조정이 필요. 상기범위 안에서는 파라미터에 의해 조정. 상기범위 외의 경우는 별도로 문의 해주십시오.	
사용 엔코더		Incremental 자기 엔코더 (50000 pulses/회전)	
제어방식		Closed Loop 벡터 컨트롤 제어 방식	
입력 전원 전압	V	DC24V ±10%	
입력 전원 전류 (연속 Torque 출력시/최고 Torque 출력시)	A	1.2A / 1.5A	0.8A / 1.0A
Pulse 지령분해능 (Pulse / 회전)	p/rev	200, 400, 500, 1000(default), 2000, 2500, 5000 10000, 25000, 50000 파라미터에 의해 선택	
사용온도 / 보존온도	°C	0~°C+40°C / -20°C~+60°C (결로가 생기지 않도록 주의)	
사용 습도		90%RH이하	
충격 / 진동	G	10G이하 / 1G이하	
중 량		약 300g	약 240g



① ② ③ ④ ⑤
CM1-□-17 L 30E

① ② ③ ④ ⑤
CM1-□- 17 S 30E



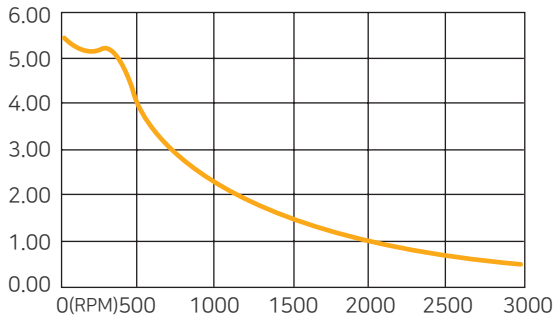
- | | | |
|---|--------------|-------------------------------------|
| ① | 모델 형번 | CM1 시리즈 |
| ② | Interface 타입 | P : Pulse V : Analogue C : computer |
| ③ | 사이즈 | 17 : 42 각 |
| ④ | 길이 | L : Long S : Short |
| ⑤ | 최고 속도 | 30 : 3000rpm 20 : 2000rpm |

Torque 그래프 및 사양

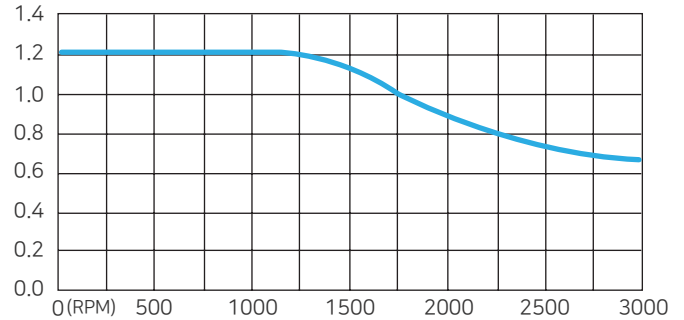
CM1-□-17L30E

CM1-□-17S30E

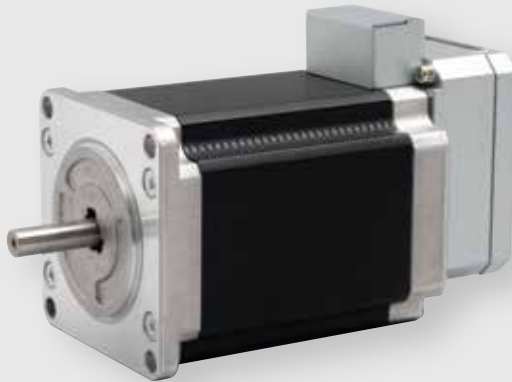
토크(Kgfc $\cdot$ m)



토크(Kgfc $\cdot$ m)



항 목	단 위	CM1-□-17L30E	CM1-□-17S30E
모터 출력	W	18W	9W
최대 회전수	rpm	3000rpm	3000rpm
정격연속 Torque	kgfcm(Nm)	3.7(0.36)	0.84(0.082)
Peak Torque	kgfcm(Nm)	5.3(0.518)	1.2(0.117)
허용부하 Inertia	g · cm ²	760	380
모터 Inertia	g · cm ²	74	36
		Load Inertia의 크기에 따라 서보 게인 조정이 필요. 상기범위 안에서는 파라미터에 의해 조정. 상기범위 외의 경우는 별도로 문의 해주십시오.	
사용 엔코더		Incremental 자기 엔코더 (50000 pulses/회전)	
제어방식		Closed Loop 벡터 컨트롤 제어 방식	
입력 전원 전압	V	DC24V ±10%	
입력 전원 전류 (연속 Torque 출력시/최고 Torque 출력시)	A	1.5A / 1.8A	0.8A / 1.0A
Pulse 지령분해능 (Pulse / 회전)	p/rev	200, 400, 500, 1000(default), 2000, 2500, 5000 10000, 25000, 50000 파라미터에 의해 선택	
사용온도 / 보존온도	°C	0~°C+40°C / -20°C~+60°C	
사용 습도		90%RH이하	
충격 / 진동	G	10G이하 / 1G이하	
중 량		약 480g	약 330g

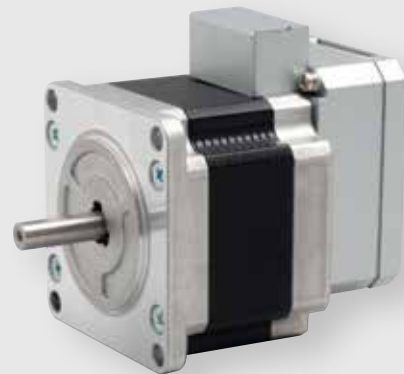


① ② ③ ④ ⑤

CM1-□-23 L 20E

① ② ③ ④ ⑤

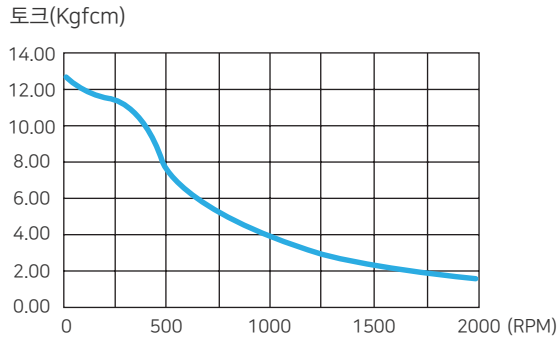
CM1-□- 23 S 30E



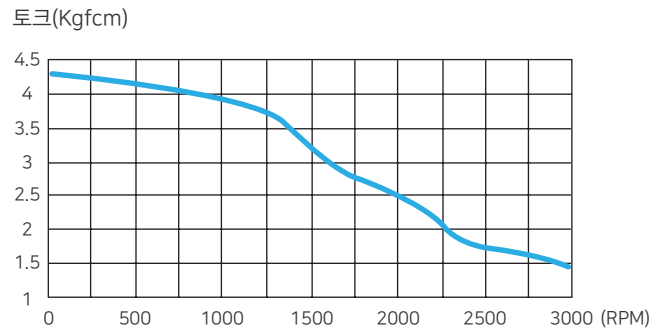
- | | | |
|---|--------------|---|
| ① | 모델 형번 | CM1 시리즈 |
| ② | Interface 타입 | P : Pulse V : Analogue C : computer |
| ③ | 사이즈 | 23 : 56 각 |
| ④ | 길이 | L : Long S : Short |
| ⑤ | 최고 속도 | 30 : 3000rpm 20 : 2000rpm |

Torque 그래프 및 사양

CM1-□-23L20E

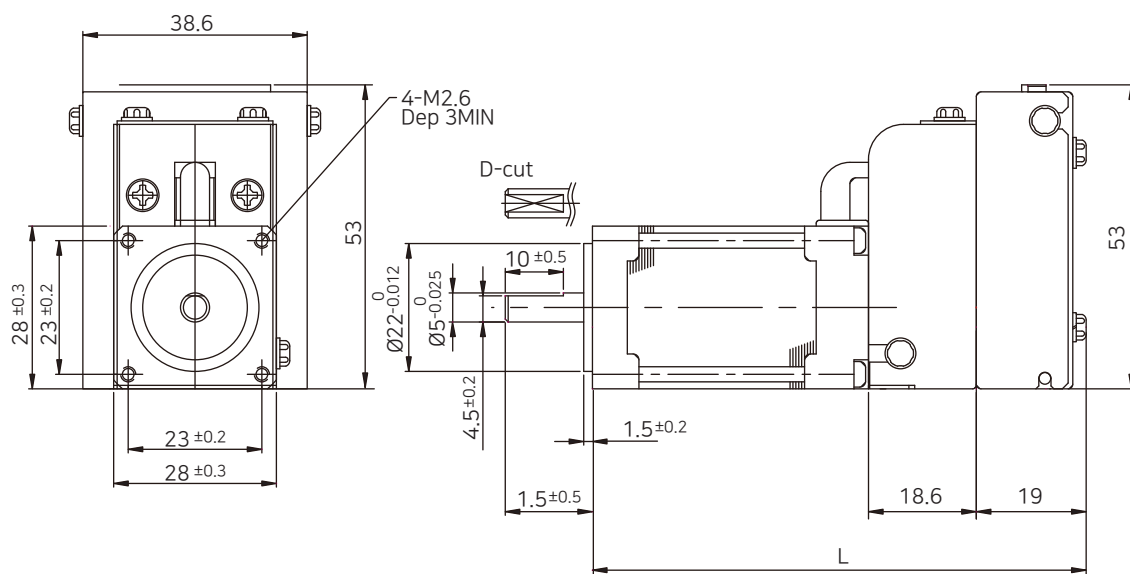


CM1-□-23S30E



항 목	단 위	CM1-□-23L20E	CM1-□-23S30E
모터 출력	W	30W	45W
최대 회전수	rpm	2000rpm	3000rpm
정격연속 Torque	kgfc $\cdot$ m(Nm)	8.9(0.87)	3.0(0.294)
Peak Torque	kgfc $\cdot$ m(Nm)	12.7(1.24)	4.3(0.42)
허용부하 Inertia	g $\cdot$ cm ²	4600	1400
모터 Inertia	g $\cdot$ cm ²	360	100
		Load Inertia의 크기에 따라 서보 게인 조정이 필요. 상기범위 안에서는 파라미터에 의해 조정. 상기범위 외의 경우는 별도로 문의 해주십시오.	
사용 엔코더		Incremental 자기 엔코더 (50000 pulses/회전)	
제어방식		Closed Loop 벡터 컨트롤 제어 방식	
입력 전원 전압	V	DC24V $\pm$ 10%	
입력 전원 전류 (연속 Torque 출력시/최고 Torque 출력시)	A	2.6A / 3.4A	3.9A / 5.1A
Pulse 지령분해능 (Pulse / 회전)	p/rev	200, 400, 500, 1000(default), 2000, 2500, 5000 10000, 25000, 50000 파라미터에 의해 선택	
사용온도 / 보존온도	°C	0~°C+40°C / -20°C~+60°C (결로가 생기지 않도록 주의)	
사용 습도		90%RH이하	
충격 / 진동	G	10G이하 / 1G이하	
중 량		약 1100g	약 550g

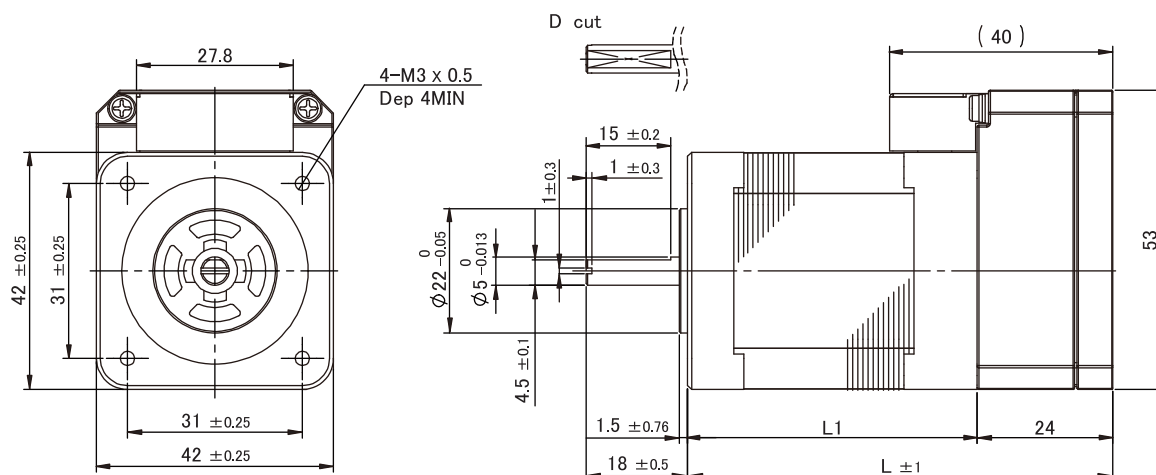
CM1 - □ - 11L30 / 11S30 DIMENSIONS(UNIT :mm)



CM1-□-11L30E	85 (L)
--------------	--------

CM1-□-11S30E	71 (L)
--------------	--------

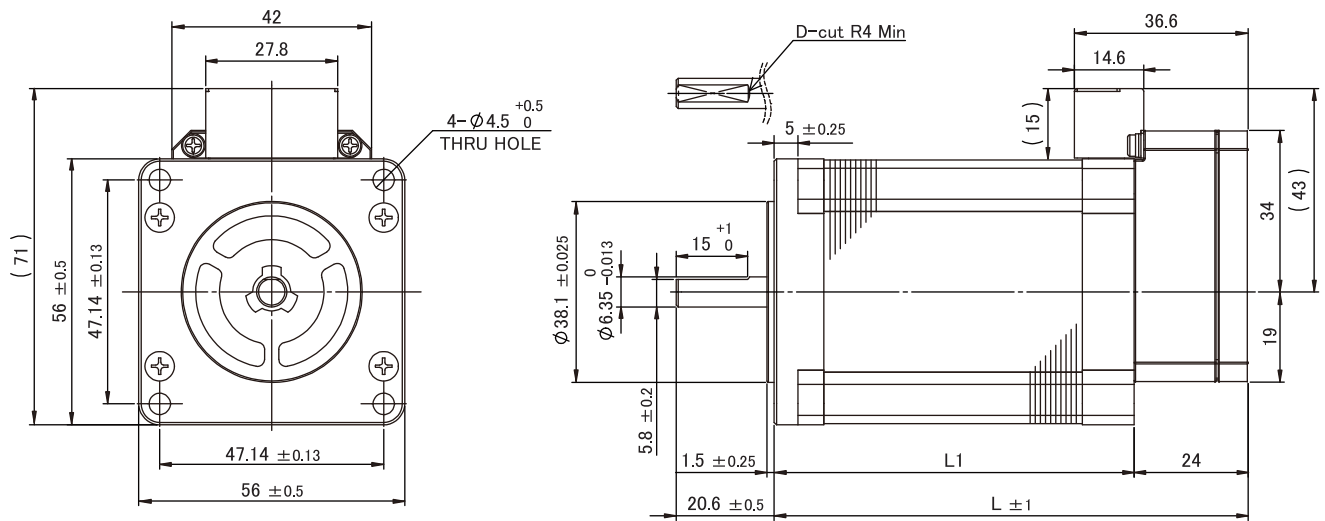
CM1 - □ - 17L30 / 17S30 DIMENSIONS(UNIT :mm)



CM1-□-17L30	51.5 (L1)	75.5 (L)
-------------	-----------	----------

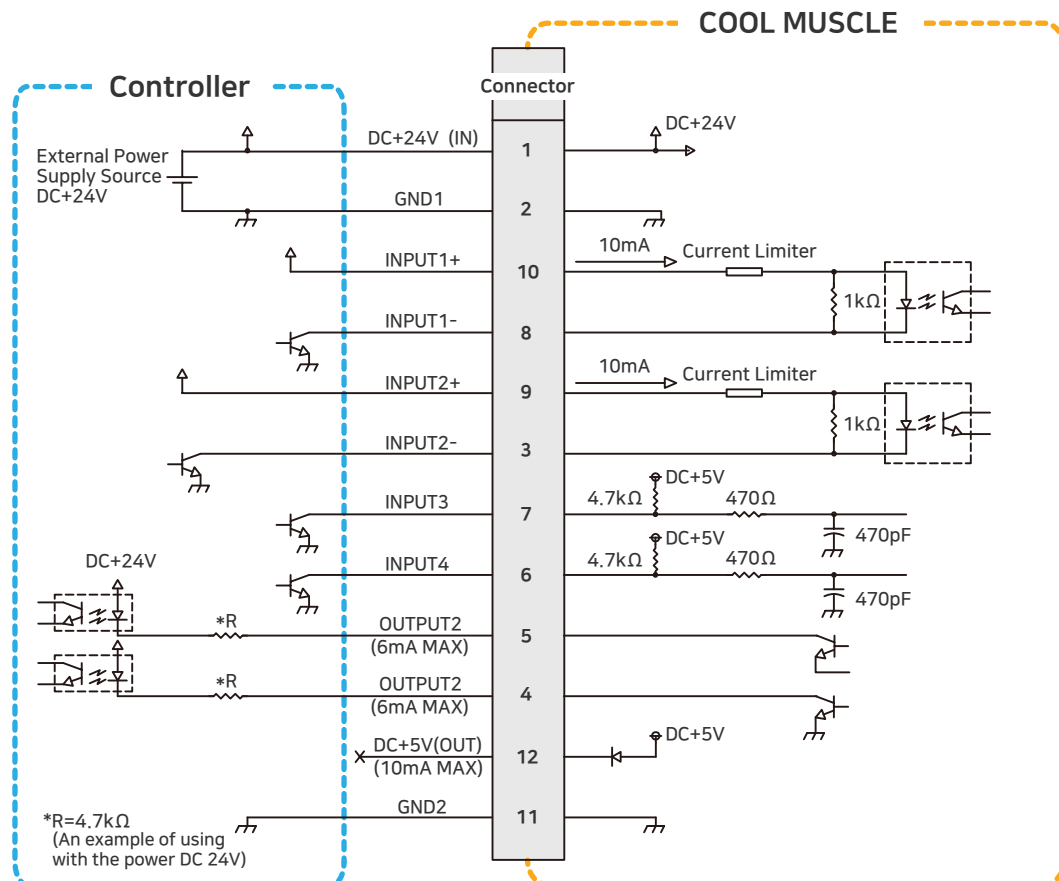
CM1-□-17S30	36.5 (L1)	60.5 (L)
-------------	-----------	----------

CM1 - □ - 23L20 / 23S30 DIMENSIONS (UNIT :mm)



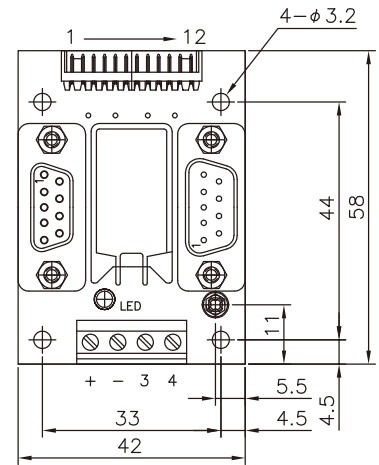
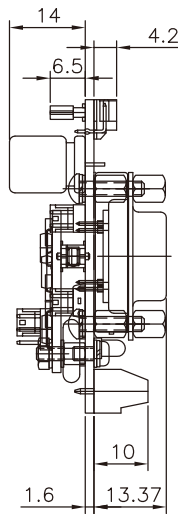
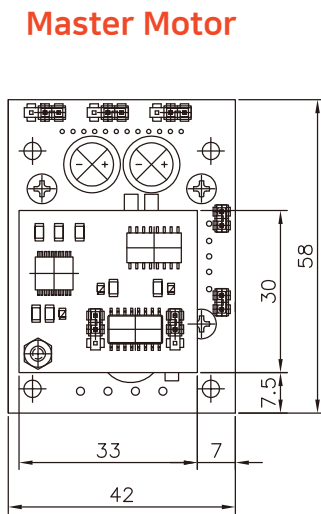
CM1-□-23L20E	76 (L1)	100 (L)
CM1-□-23S30E	42 (L1)	66 (L)

Connection Example



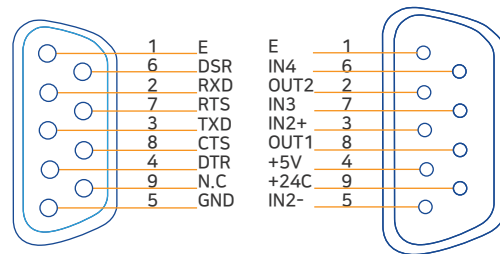
배열 및 회로도 (D-SUB_커넥터 핀 배열)

Master Motor



MODEL NAME

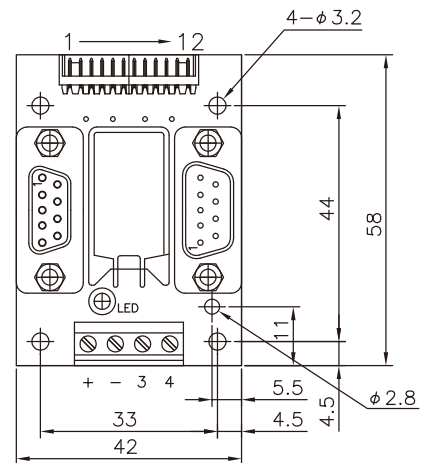
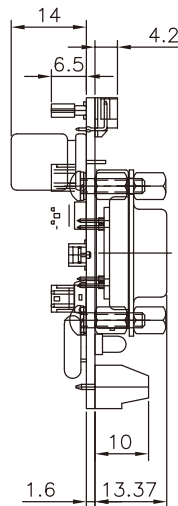
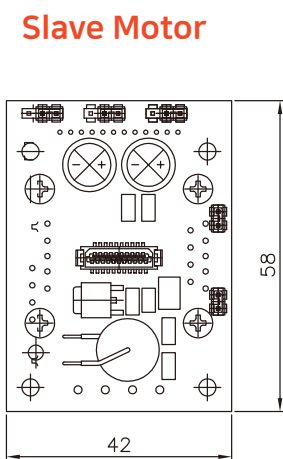
CM1DC1-MBSC



CN2 : D-Sub 9Socket Type

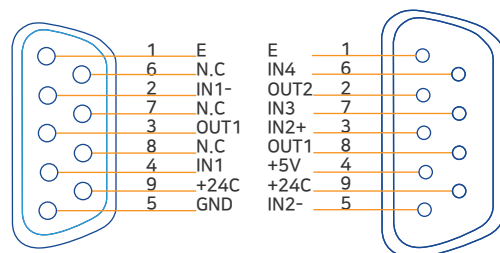
CN3 : D-Sub 9Pin Type

Slave Motor



MODEL NAME

CM1DC1-SBSC



CN2 : D-Sub 9Socket Type

CN3 : D-Sub 9Pin Type

CM2 series

일체형 AC Servo System

Driver + Controller + Encoder

튜닝레스 (Tuningless)

서보 특유의 번거로운 게인조정으로부터 해방되어
일정한 부하에 대해 안정된 동작을 실현합니다.
게인 조정이 없어, 작업시간을 대폭 단축할 수 있습니다.

CML (Cool Muscle Language)

쿨머슬 전용 프로그래밍 언어입니다.
전용 소프트웨어 쿨웍스, 하이퍼 터미널을 사용하여
간단히 프로그램을 설정할 수 있습니다.
동작 실행은 CML 커멘드 또는 스위치로 가능합니다.

간단조작

「다이렉트 모드」 Direct Mode

RS-232C 통신을 사용해 CML 커멘드를
입력하는 것만으로 모니터를 작동시킬 수 있습니다.

「프로그램 모드」 P타입 제외

프로그램 다운로드가 가능하므로, 다양한 프로그램
동작을 스위치나 컴퓨터로 간단히 실행할 수 있습니다.

타입종류

P type (Pulse Type)

현행의 Pulse제어 시스템을 옮겨서 바로 사용 가능.

R type (Interpolation Type)

원호보간, 직선보간 프로그램이 가능한 타입.

C type (Computer Type)

동작 프로그램을 쿨머슬에 입력하여 컴퓨터, PLC 실행가능.



① ② ③ ④ ⑤

CM2- C -56 B 10C - □

① ② ③ ④ ⑤

CM2- C - 56 B 20C - □



① 컨트롤 타입 P : Pulse 타입 C : 컴퓨터 타입 R : 보간타입

② 모터사이즈 56 : 56 □

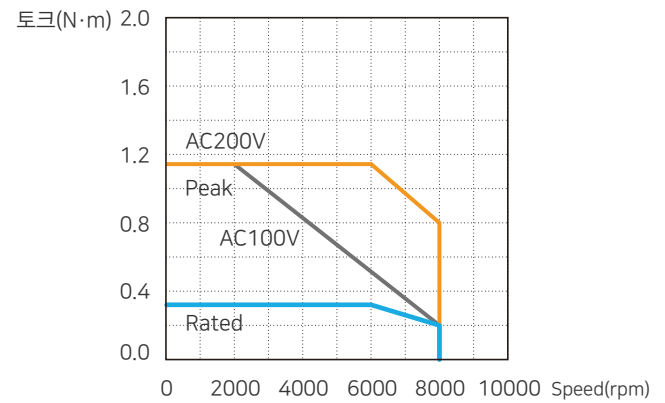
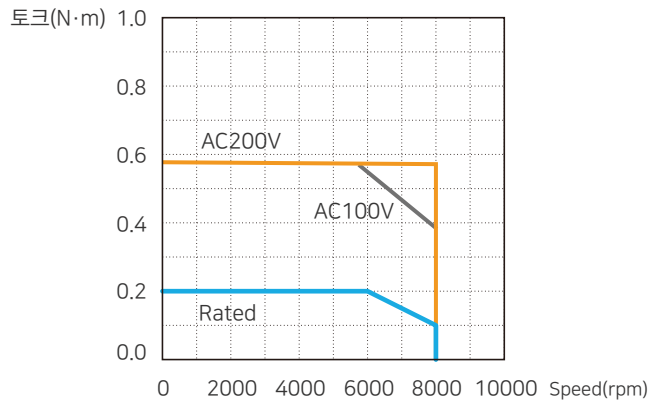
③ 모터 종류 B A

④ 모터 출력 10 : 100W 20 : 200W

⑤ 샤프트 형상 R : 둥근샤프트 D : D컷트 K : 키 W : 더블 D컷

CM2-□-56B10C (100W)

CM2-□-56B20C (200W)



항 목			CM2-□-56B10C	CM2-□-56B20C
압력 AC 전압		V	단상 또는 삼상 AC 100V~240 ±10%	
주파수		Hz	50/60Hz ±10%	
압력 전류 (정격운전에서 참고값)	단상 100V/60Hz	A	2.2	3.6
	단상 200V/60Hz	A	1.2	2.2
모터출력		W	100	200
정격 회전수		min ²	5.000	6.000
최고 회전수		min ²	8.000	8.000
정격 Torque		N·m(kgf·cm)	0.19 (1.95)	0.32 (3.25)
최대 Torque		N·m(kgf·cm)	0.57 (5.85)	1.15 (11.7)
Rotor 관성 모멘트 Kg m		0.091X10 ⁴	0.091X10 ⁴	0.18X10 ⁴
허용 부하 간성 모멘트			Rotor 관성 모멘트의 10배 이내	
허용 Radial 하중 (부착면에서 20mm의 위치)			58.8 (6)	58.8 (6)
허용 Thrust 하중		N(kgt)	29.4 (3)	29.4 (3)
속도, 위치 검출기			Incremental형 자기 엔코더	
분해능			200~50,000까지 파라미터에 의해 선택	
제어방식			Closed Loop 정현파 Vector 제어방식	
메모리 용량			프로그램 / Radder Logic Bank 수 : 각 30까지	
			Command 수 : 1000까지	
			데이터 수 : 위치 200, 속도 15, 가속도 8, 타이머 8, Torque 제한 8, 범용 변수 15	
보호 기능			위치편차 overflow, 과전압, 과부하, 온도 이상, 완충 에러, 긴급 정지	
입출력 I/O	제어 입력		디지털 입력 : 6점(Pulse 입력 2점 포함), Analog 입력 : 1점	
	제어 출력		디지털 입력 : 4점, Analog 입력 : 1점	
	통신 포트		Host, Slave 통신용의 2포트, RS-232C 준거	
냉각 방법			자연냉각	
질량		Kg	1.2	1.7
환경	사용 온도, 습도		0~+40°C(결로 없을 것) / 90%RH 이하 (결로 없을 것)	
	보존 온도, 습도		-20~+60°C(결로 없을 것) / 90%RH 이하 (결로 없을 것)	
	주위환경		실내(직사광선 없는 곳), 부식성 가스, 인화성 가스, Oil mist, 먼지 등이 없을 것	
	고도		해기 1,000m 이하	
	내충격, 내진동		10G(98m/s ²)이하, 1G(9.8m/s ²)이하	



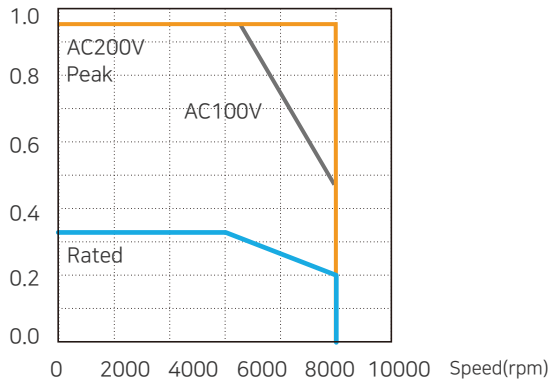
① ② ③ ④ ⑤
CM2- C -60 A 10C - □



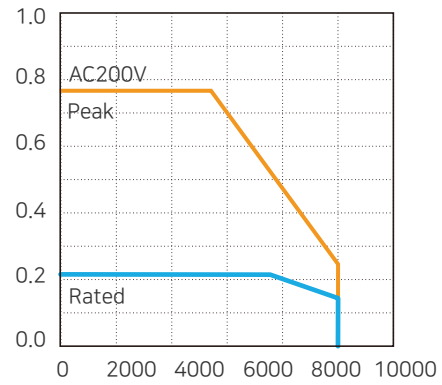
① ② ③ ④ ⑤
CM2- C - 60 A 40C - □

- | | | |
|---|--------|-----------------------------------|
| ① | 컨트롤 타입 | P : Pulse 타입 C : 컴퓨터 타입 R : 보간타입 |
| ② | 모터사이즈 | 60 : 60 □ |
| ③ | 모터 종류 | B A |
| ④ | 모터 출력 | 10 : 100W 40 : 400W |
| ⑤ | 샤프트 형상 | R : 둥근샤프트 D : D컷트 K : 키 W : 더블 D컷 |

CM2-□-60A10C (100W)

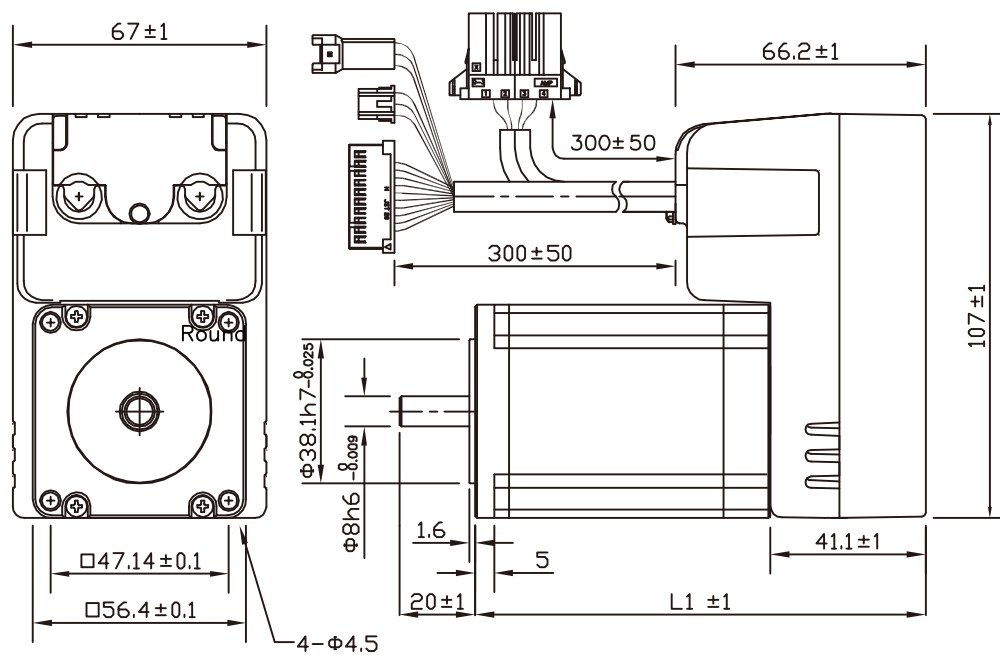


CM2-□-60A40C (400W)



항 목			CM2-□-60A10C	CM2-□-60A40C
압력 AC 전압		V	단상 또는 삼상 AC 100V~240 ±10%	단상 또는 삼상 AC200V~240±10%
주파수		Hz	50/60Hz ±10%	
압력 전류 (정격운전에서 참고값)	단상 100V/60Hz	A	1.9	-
	단상 200V/60Hz	A	1.0	3.0
모터출력		W	100	400
정격 회전수		min ²	3.000	3.500
최고 회전수		min ²	5.000	5.000
정격 Torque		N·m(kgf·cm)	0.32 (3.25)	1.09 (11.1)
최대 Torque		N·m(kgf·cm)	0.95 (9.7)	3.82 (39)
Rotor 관성 모멘트 Kg m		0.091X10 ⁴	0.09X10 ⁴	0.34X10 ⁴
허용 부하 간성 모멘트			Rotor 관성 모멘트의 10배 이내	
허용 Radial 하중 (부착면에서 20mm의 위치)			196 (20)	196 (20)
허용 Thrust 하중		N(kgt)	68.6 (7)	68.6 (7)
속도, 위치 검출기			Incremental형 자기 엔코더	
분해능			200~50,000까지 파라미터에 의해 선택	
제어방식			Closed Loop 정현파 Vector 제어방식	
메모리 용량			프로그램 / Radder Logic Bank 수 : 각 30까지	
			Command 수 : 1000까지	
			데이터 수 : 위치 200, 속도 15, 가속도 8, 타이머 8, Torque 제한 8, 범용 변수 15	
보호 기능			위치편차 overflow, 과전압, 과부하, 온도 이상, 완충 에러, 긴급 정지	
입출력 I/O	제어 입력		디지털 입력 : 6점(Pulse 입력 2점 포함), Analog 입력 : 1점	
	제어 출력		디지털 입력 : 4점, Analog 입력 : 1점	
	통신 포트		Host, Slave 통신용의 2포트, RS-232C 준거	
냉각 방법			자연냉각	
질량		Kg	1.1	2.0
환경	사용 온도, 습도		0~+40°C(결로 없을 것) / 90%RH 이하 (결로 없을것)	
	보존 온도, 습도		-20~+60°C(결로 없을 것) / 90%RH 이하 (결로 없을것)	
	주위환경		실내(직사광선 없는 곳), 부식성 가스, 인화성 가스, Oil mist, 먼지 등이 없을것	
	고도		해기 1,000m 이하	
	내충격, 내진동		10G(98m/s ²)이하, 1G(9.8m/s ²)이하	

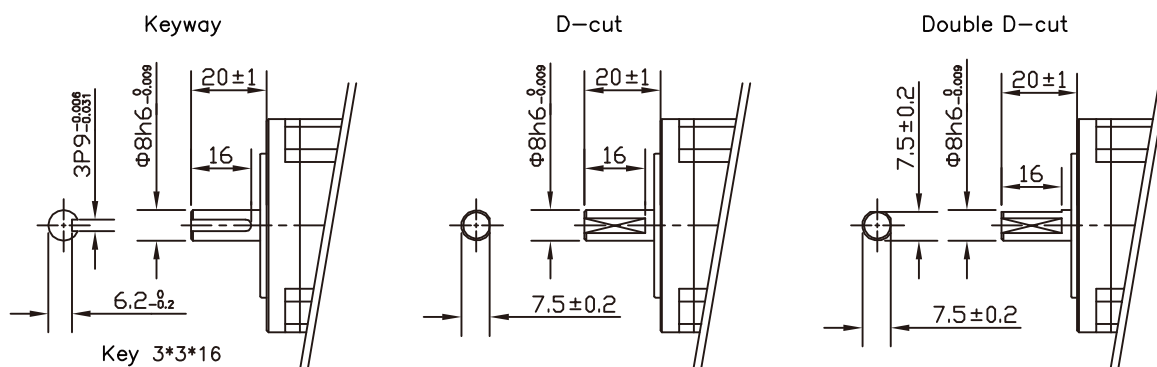
CM2 - □ - 56B10C / 20C DIMENSIONS (UNIT :mm)



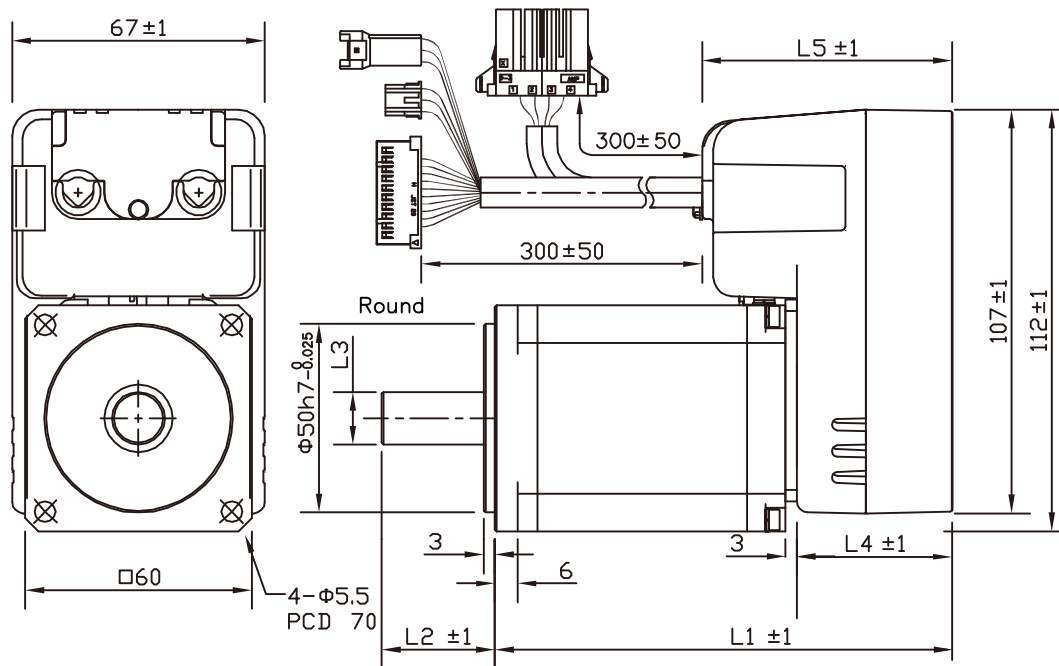
CM2-□-56B10C | 93.2 (L1)

CM2-□-56B20C | 119.2 (L1)

56B10C / 56B20C

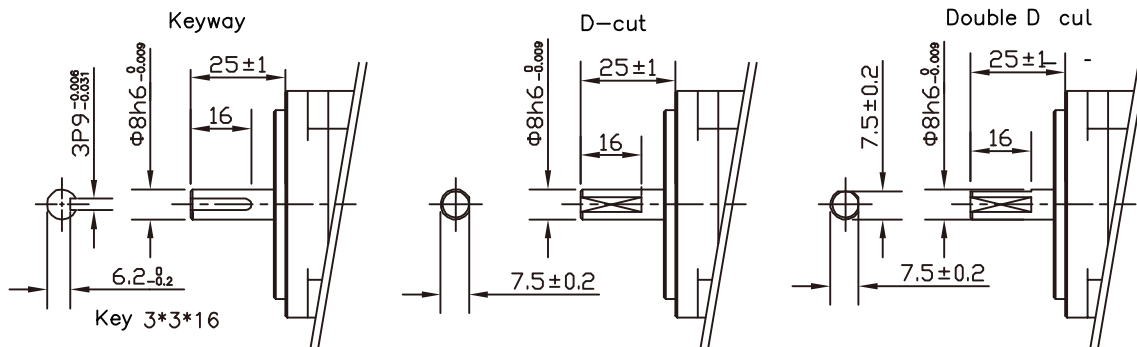


CM2 - □ - 60A10C / 40C DIMENSIONS (UNIT :mm)

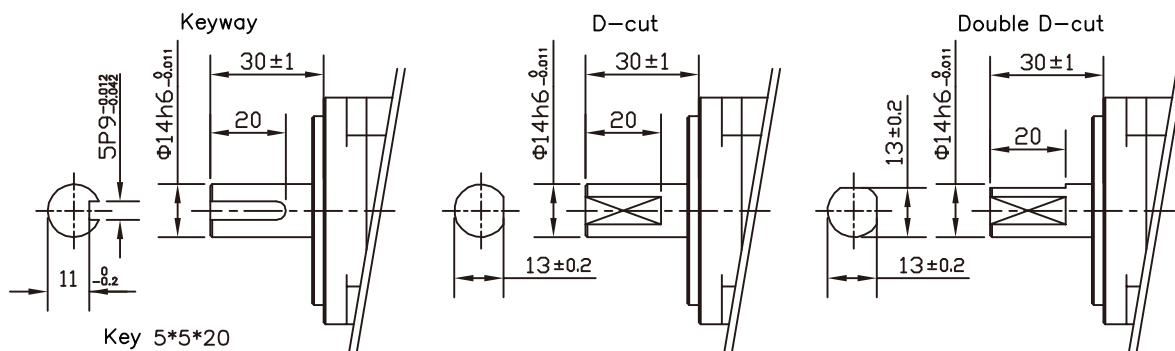


CM2-□-60A10C	88.1 (L1)	25 (L2)	Ø25 (L3)	41.1 (L4)	66.2 (L5)
CM2-□-60A40C	*141.4 (L1)	30 (L2)	Ø14 (L3)	*61.4 (L4)	*86.5 (L5)

60A10C / 60A20C



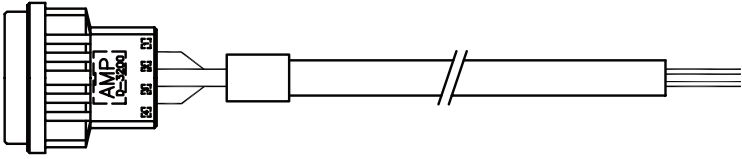
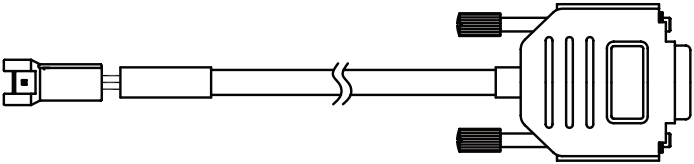
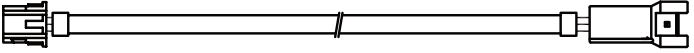
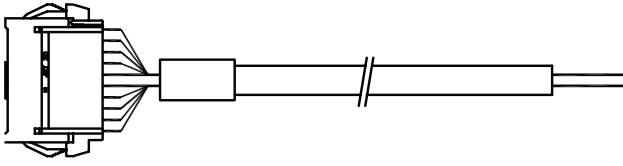
60A40C



① ② ③ ④

CM2 - RS2 - 2000 W

- ① **모델 형번** P : Pulse 타입 C : 컴퓨터 타입 R : 보간타입
- ② **Controller 타입** PW : 전원 RS : 통신 DC : Daisy chain IO : Inout/Output
- ③ **사이즈** 0500 : 500mm 1000 : 1,000mm
- ④ **커넥터 사양** S : 한쪽 커넥터 W : 양쪽 커넥터

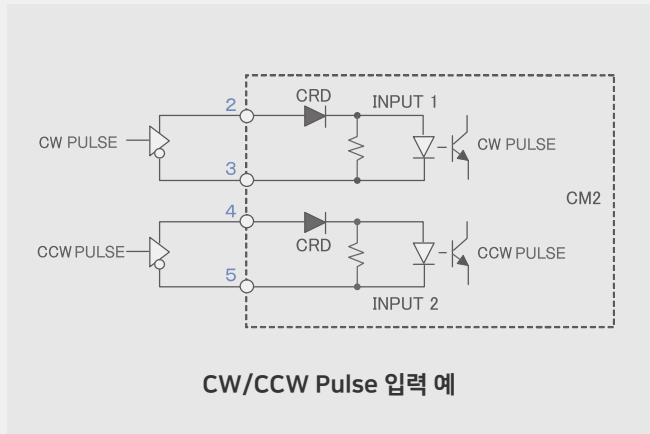
명 칭	형 번	종 류
전원 케이블	CM2PW2-1000S (-2000S)	1000mm/2000mm 
통신 케이블	CM2RS2-2000W	2000mm 
Daisy chain 케이블	CM2DC2-0500W (-1000W/-2000W)	500mm/1000mm/2000mm 
I/O 접속 케이블	CM2IO2-1000S (-2000S)	1000mm/2000mm 

회로도

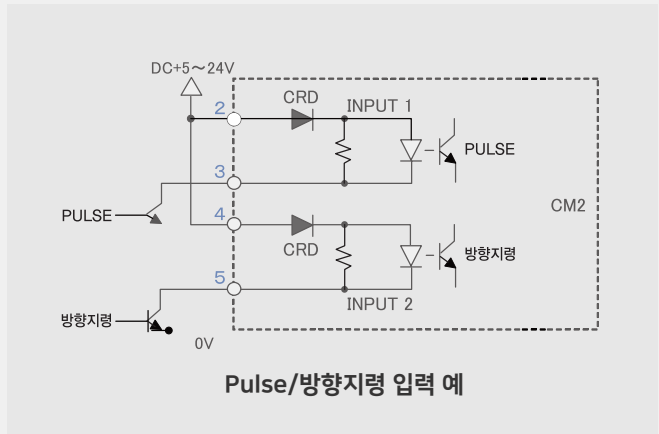
1. Pulse 입력시 접속방법

Pulse 타입의 경우, CW/CCW Pulse 입력 및 Pulse/방향 지령 입력은 INPUT1, INPUT2를 사용합니다.
INPUT1+~INPUT1 간 및 INPUT2+~INPUT2-간에 신호를 입력하여 주십시오.

Line 드라이브 출력시 접속방법



Open Collector 출력시 접속방법



2. 디지털 입 · 출력시 접속방법

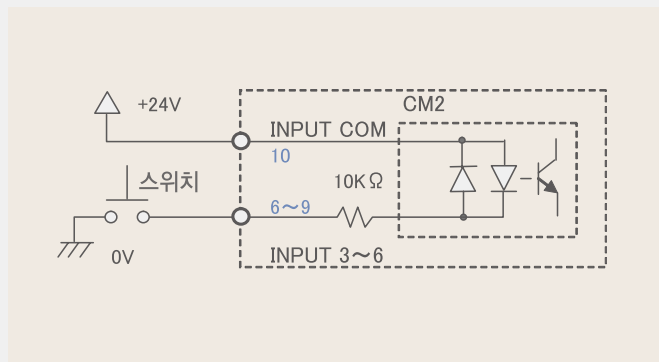
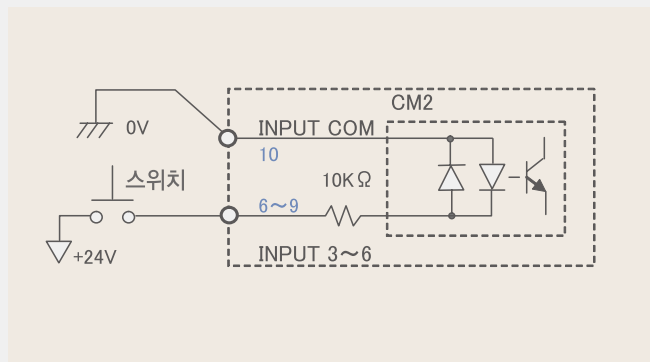
[INPUT1,2]

Pulse 타입 이외의 경우, INPUT1, INPUT2는 디지털 입력으로서 사용할 수 있습니다.

[INPUT3, 4, 5, 6]

INPUT3, 4, 5, 6은 아래의 도면과 같이 Photo Coupler 입력 회로로 되어 있습니다.

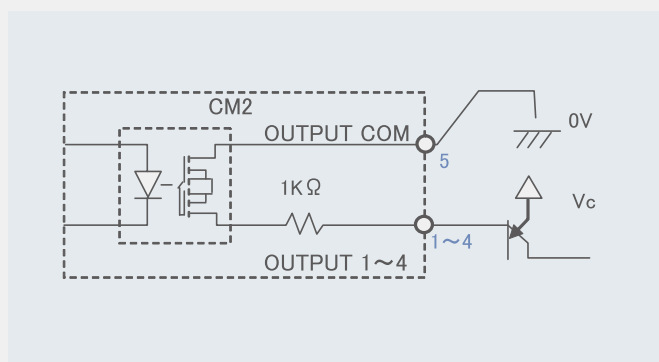
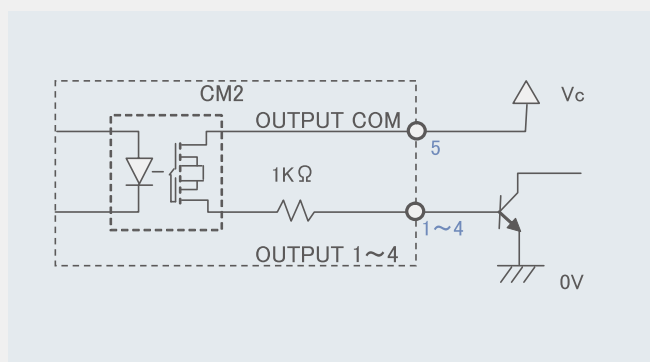
INPUT3, 4, 5, 6~INPUT COM간에 신호를 입력하여 주십시오.



[OUTPUT1, 2, 3, 4]

OUTPUT1, 2, 3, 4는 아래의 도면과 같이 FET 출력회로로 되어 있습니다.

OUTPUT1, 2, 3, 4~OUTPUT COM사이가 FET가 출력으로 되어 있습니다.



3. Analog 출력의 접속

[Analog IN]

Analog IN (Pin No.16)과 GND (Pin No. 19, 20)사이 0~5V의 Analog 전압을 인가하여 주십시오.

[Analog IN]

Analog OUT (Pin No.17)과 GND (Pin No. 19, 20)사이 Analog 전압이 출력됩니다.

Oscilloscope에 의한 모니터등에 사용할 수 있습니다.

4. +5V출력

[+5V]

+5V (Pin No.1)과 GND (Pin NO.19, 20)사이 DC+4.8V(typ.)가 출력됩니다. (최대 출력 전류 200mA)

입출력 회로

명 칭	형 번	비 고
명칭	INPUT 1, 2 극성 있음	
	INPUT 3, 4, 5, 6 극성 없음	
	Analog IN 극성 없음	
출력	INPUT 1, 2, 3, 4 극성 없음	
	Analog OUT 극성 있음	

CM3 series

고성능 **DC** Servo System

Driver + Controller + Encoder

다이렉트 모션 기능

등록된 포인트 데이터 번호를 지정하여
위치 결정 운전을 할 수 있습니다.

위치 결정 동작

각 포인트 데이터의 요소(위치, 속도, 가속 및 토크)
에 따라 PTP(point to point)
위치결정 작업을 수행합니다.

지속적인 운영

속도, 가속도 및 토크와 같은
각 포인트 데이터에 따라
고정된 방향으로 연속 작동합니다.

푸시 조작

물체를 누르기 위해 출력 토크를 제한합니다.

ZONE OUTPUT

이 기능은 지정된 범위 내에서 출력 신호를 컷니다.

원점 검색 기능

원점 센서, 스톱퍼 및
Z상 신호를 사용한 원점 검색이 가능합니다.

Limit 소프트웨어 제한 기능

간섭과의 충돌을 피하기 위해
가동 범위를 설정하는 기능입니다.

TO STO (Safe Torque Off) 기능 (서보 ON/OFF)

CPU를 통하지 않고 외부 입력에서 모터 토크를 끕니다.

Function 출력 기능

호스트 장치에 다양한 상태를
선택적으로 출력 할 수 있습니다.

튜닝없는 기능

MUSCLE의 고유한 튜닝없는 제어
혹은 기계에 따른모터의 미세한 게인설정이
가능한 PPI 제어를 선택할 수 있습니다.



① ② ③ ④

CM3 - 17 L 50 A

① ② ③ ④

CM3 - 17 S 50 A



① 모터 사이즈 17 : 42 □

② 모터 길이 S : Short L : Long

③ 최대 속도 50 : 5000 RPM

④ 샤프트 형상 A

CM3 - 17S / 17L Series 사양

Items		CM3-C-17S50*	CM3-C-17L50*
입력 전압		+24Vdc	
입력 / 피크 전류		4 [A] / 5 [A]	
Motor Wattage		60 [W]	60 [W]
최대속도		5000 [min ⁻¹]	
정격 토크		0.25 [N·m]	0.42 [N·m]
최대 토크		0.32 [N·m]	0.65 [N·m]
회전 관성 모멘트		0.036 X 10 ⁻⁴ [Kg·m ²]	0.074 X 10 ⁻⁴ [Kg·m ²]
허용 가능한 관성 모멘트		Less than 10 times the Rotor Inertia (로터 관성의 10배 미만)	
허용 반지름 하중		37 [N]	32 [N]
허용 추력 하중		10 [N]	10 [N]
인코더		Incremental Magnetic Encoder	
Resolution(해상도)		300~3000 선택 가능 [펄스/회전]	
제어 방법		Closed-loop vector control	
Insulation Class		B	
Insulation Resistance		100MΩ 500Vdc	
단열 강도	Coil-Frame	500V (1mA leak current)	
	Coils	500V (1mA leak current)	
I/O	Input	Digital input :6 (including 2 pulse inputs)	
	Output	Digital Output :4 (including 1 error outputs)	
	STO	1	
통신 포트		RS-232C	
냉각		Natural cooling	
Mass		295 [g]	435 [g]
작동 / 저장 온도		-10℃~50℃ (No-condense)/-20℃~65℃ (No-condense)	
작동 / 보관 습도		5~95%RH / 20~90%RH	
Atmosphere		폭발성, 인화성 가스, 부식성 대기, 먼지, 물, 오일 가스 수증기, 방사선 또는 직사광선에 사용하지 마십시오.	

* Specifications can be change without notice



① ② ③ ④

CM3 - 23 L 50 A

① ② ③ ④

CM3 - 23 S 50 A



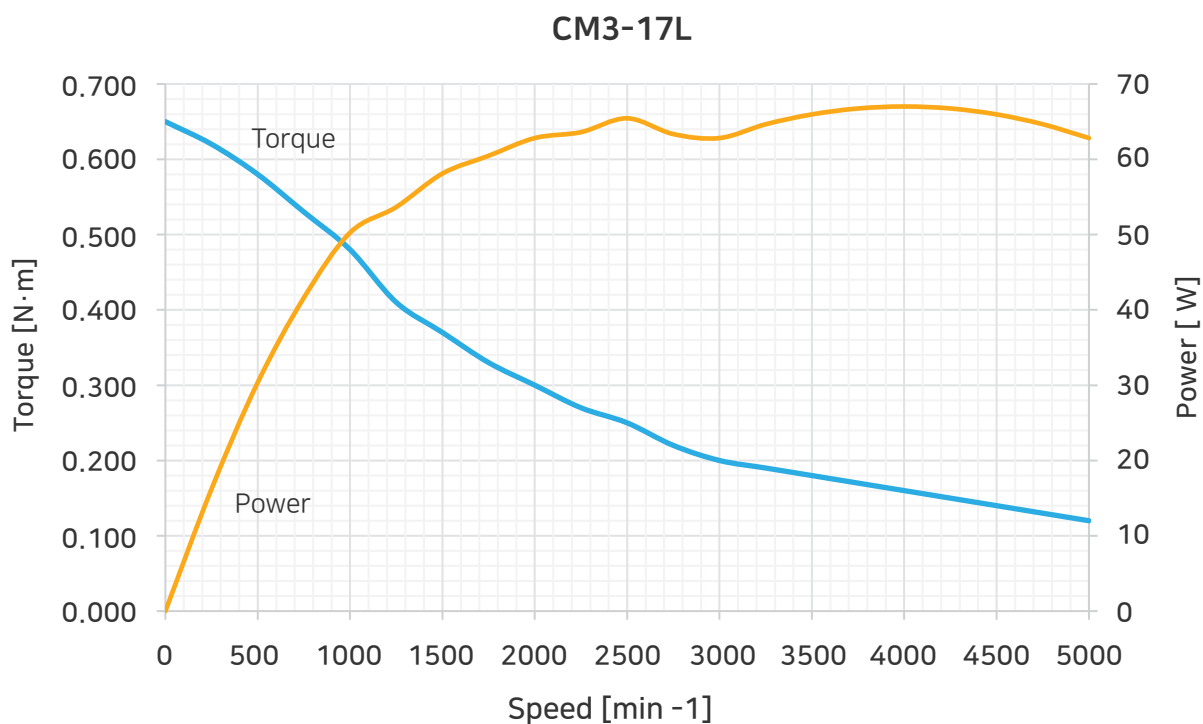
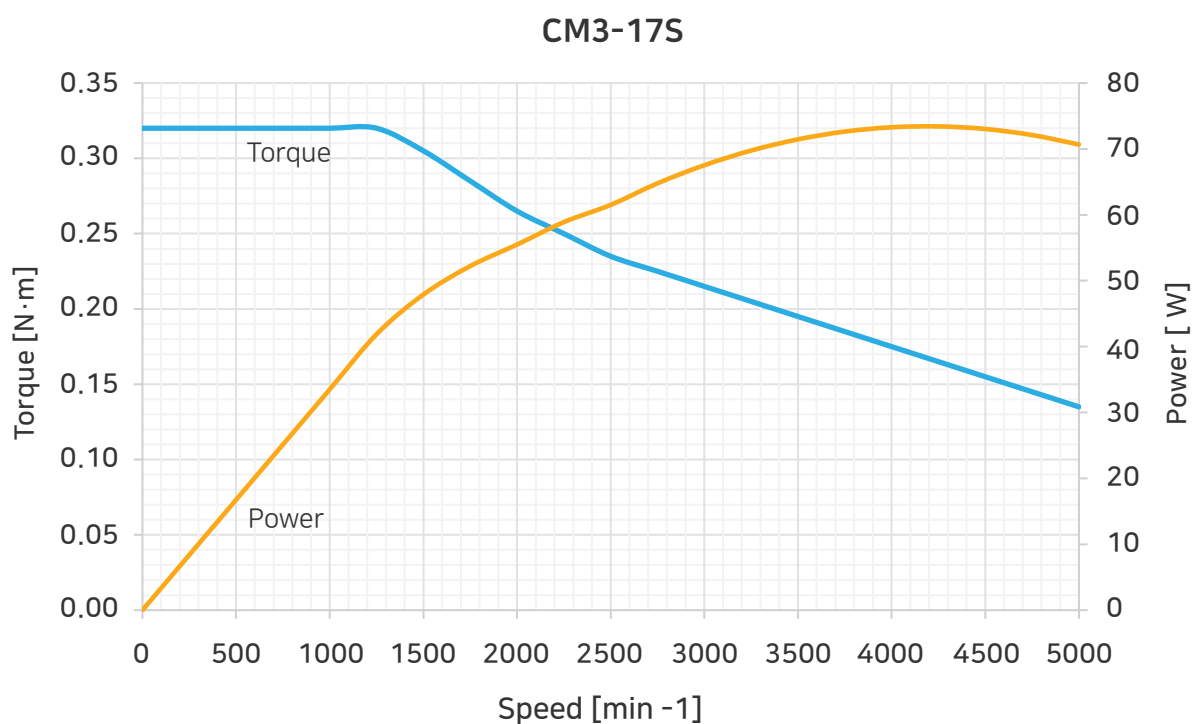
- | | | |
|---|--------|--------------------|
| ① | 모터 사이즈 | 23 : 56 □ |
| ② | 모터 길이 | S : Short L : Long |
| ③ | 최대 속도 | 50 : 5000 RPM |
| ④ | 샤프트 형상 | A |

CM3 - 23S / 23L Series 사양

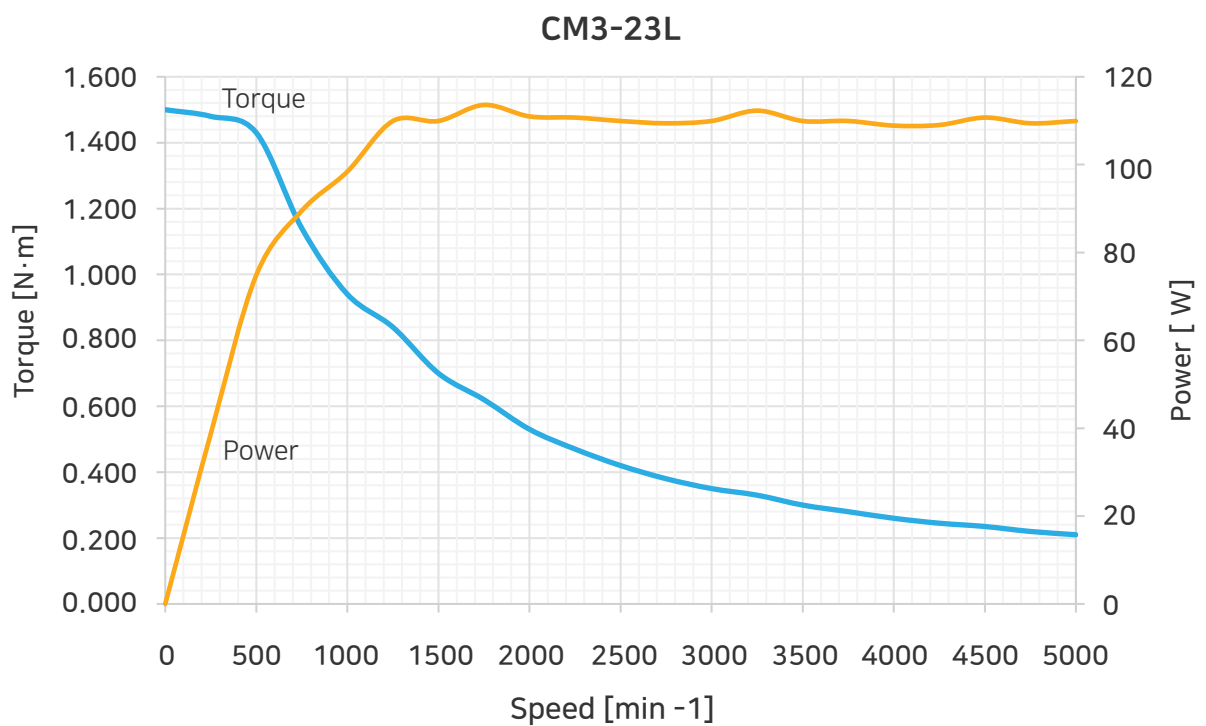
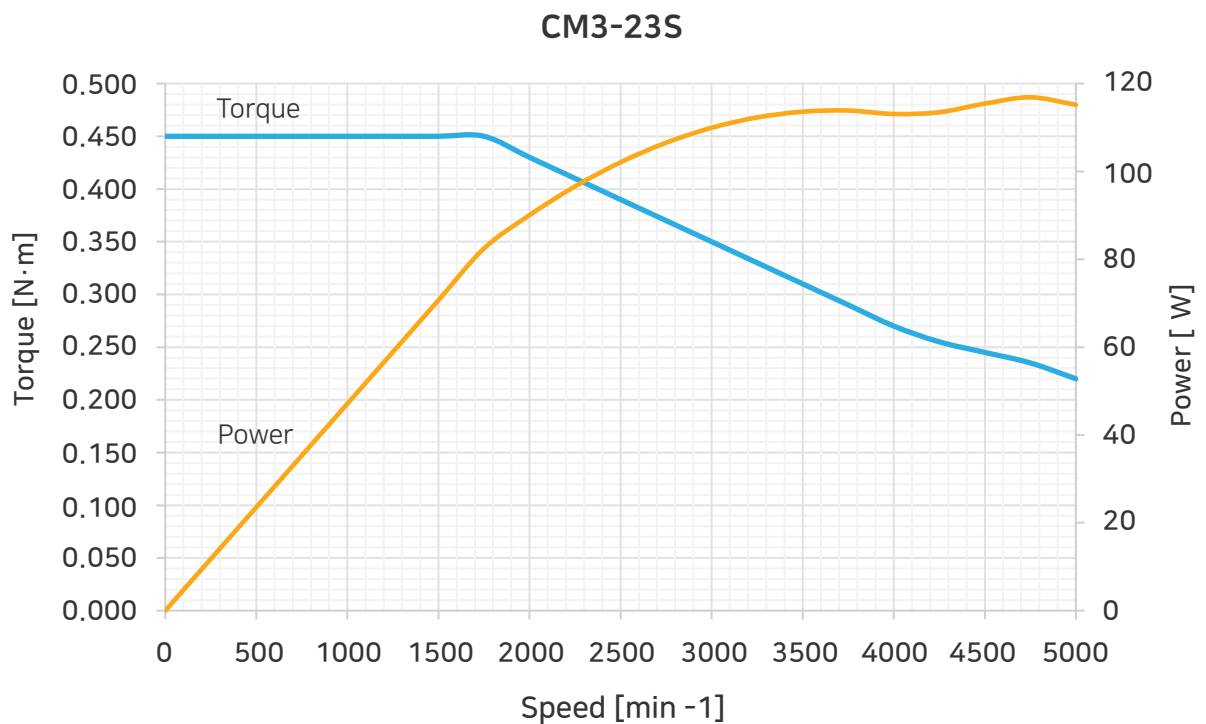
Items		CM3-C-23S50*	CM3-C-23L50*
입력 전압		+24Vdc	
입력 / 피크 전류		5 [A] / 5 [A]	5 [A] / 5 [A]
Motor Wattage		60 [W]	100 [W]
최대속도		5000 [min ⁻¹]	
정격 토크		0.36 [N·m]	1.2 [N·m]
최대 토크		0.45 [N·m]	1.50 [N·m]
회전 관성 모멘트		0.1 X 10 ⁻⁴ [Kg·m ²]	0.36 X 10 ⁻⁴ [Kg·m ²]
허용 가능한 관성 모멘트		Less than 10 times the Rotor Inertia (로터 관성의 10배 미만)	
허용 반지름 하중		77 [N]	70 [N]
허용 추력 하중		15 [N]	15 [N]
인코더		Incremental Magnetic Encoder	
Resolution(해상도)		300~3000 선택 가능 [펄스/회전]	
제어 방법		Closed-loop vector control	
Insulation Class		B	
Insulation Resistance		100MΩ 500Vdc	
단열 강도	Coil-Frame	1000V (1mA leak current)	
	Coils	500V (1mA leak current)	
I/O	Input	Digital input :6 (including 2 pulse inputs)	
	Output	Digital Output :4 (including 1 error ouputs)	
	STO	1	
통신 포트		RS-232C	
냉각		Natural cooling	
Mass		525 [g]	1050 [g]
작동 / 저장 온도		-10℃~50℃ (No-condense)/-20℃~65℃ (No-condense)	
작동 / 보관 습도		5~95%RH / 20~90%RH	
Atmosphere		폭발성, 인화성 가스, 부식성 대기, 먼지, 물, 오일 가스 수증기, 방사선 또는 직사광선에 사용하지 마십시오.	

* Specifications can be change without notice

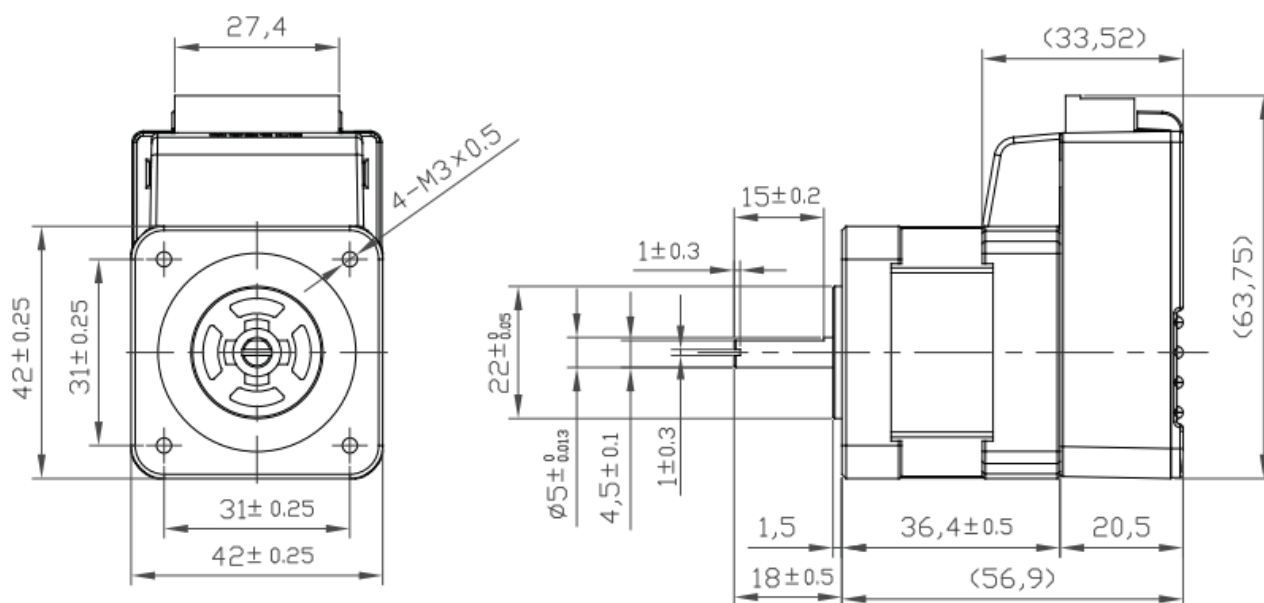
속도 / 전력 / 토크 그래프



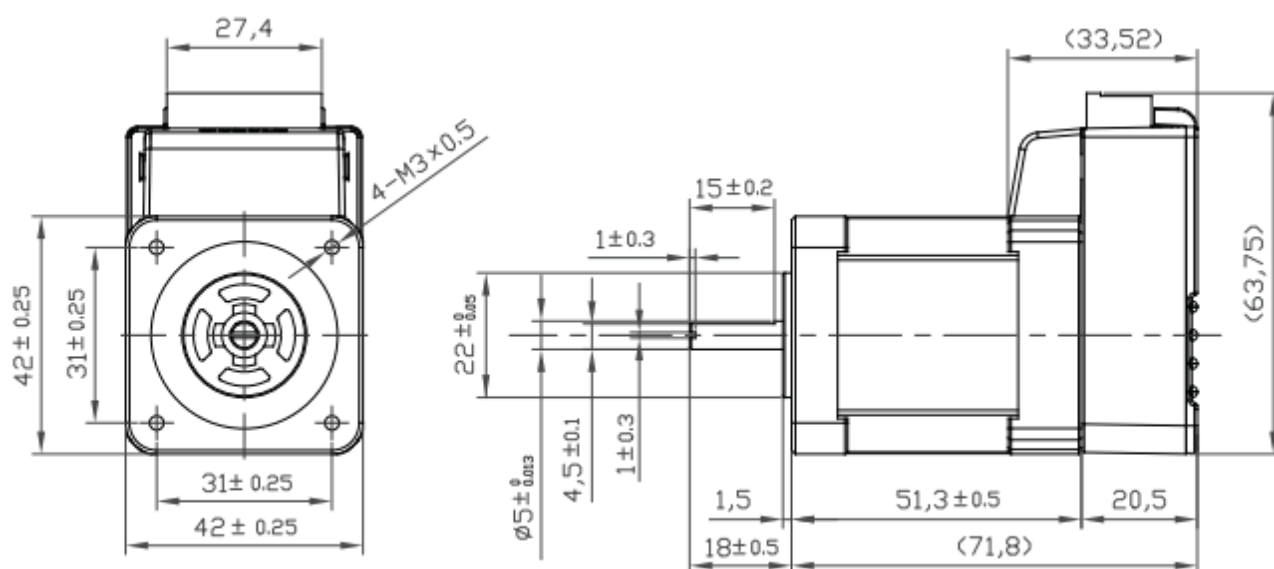
속도 / 전력 / 토크 그래프



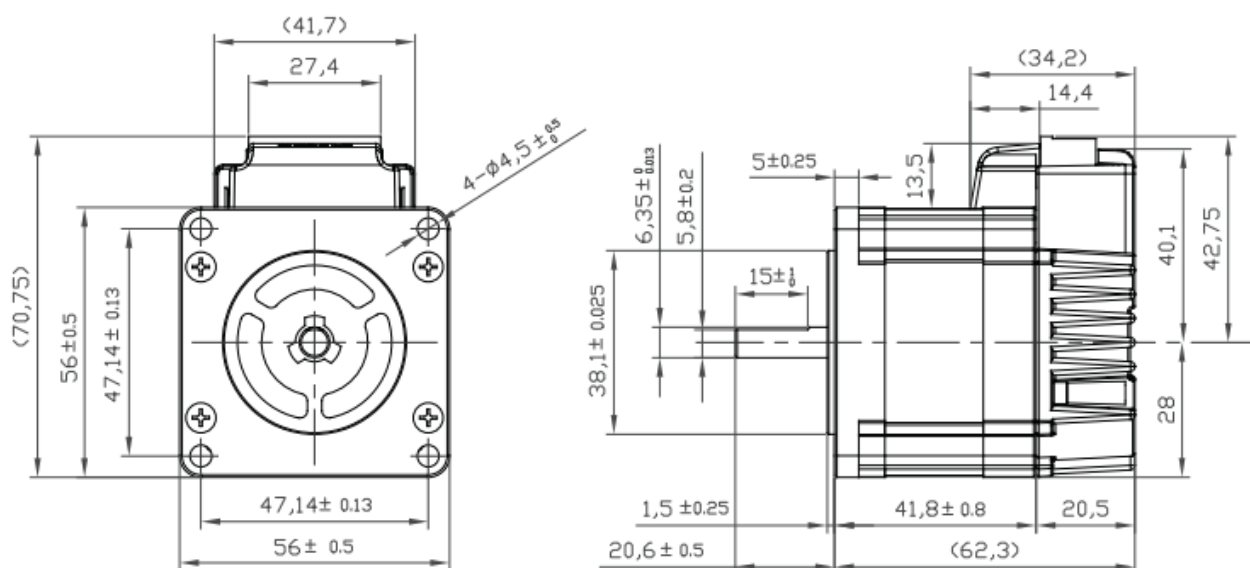
CM3-17S DIMENSIONS



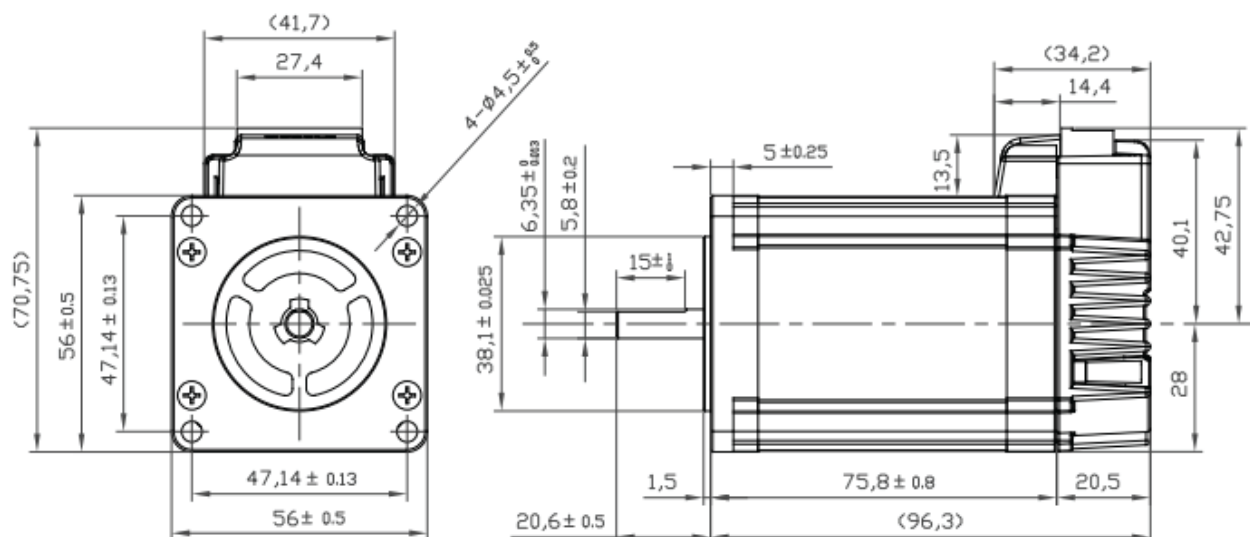
CM3-17L DIMENSIONS



CM3-23S DIMENSIONS



CM3-23L DIMENSIONS



회로도

Analog 출력의 접속

[Analog IN]

Analog IN (Pin No.16)과 GND (Pin No. 19, 20)사이에 0~5V의 Analog 전압을 인가하여 주십시오.

[Analog IN]

Analog OUT (Pin No.17)과 GND (Pin No. 19, 20)사이에 Analog 전압이 출력됩니다.

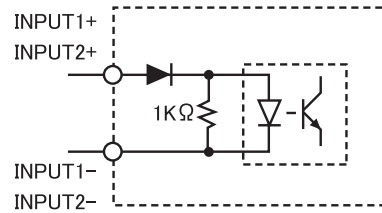
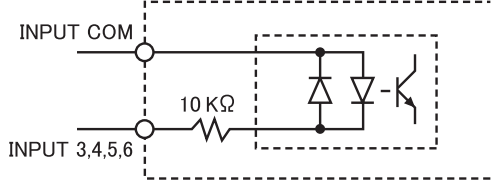
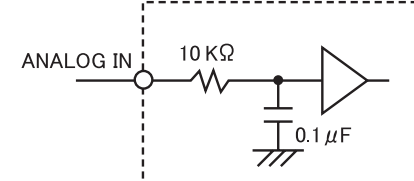
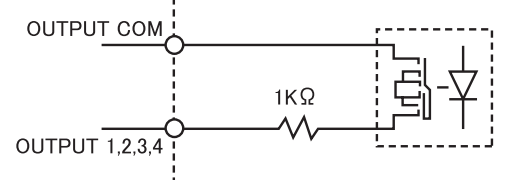
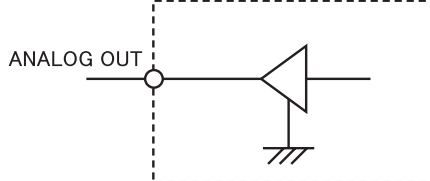
Oscilloscope에 의한 모니터등에 사용할 수 있습니다.

+5V출력

[+5V]

+5V (Pin No.1)과 GND (Pin NO.19, 20)사이에 DC+4.8V(typ.)가 출력됩니다. (최대 출력 전류 200mA)

입출력 회로

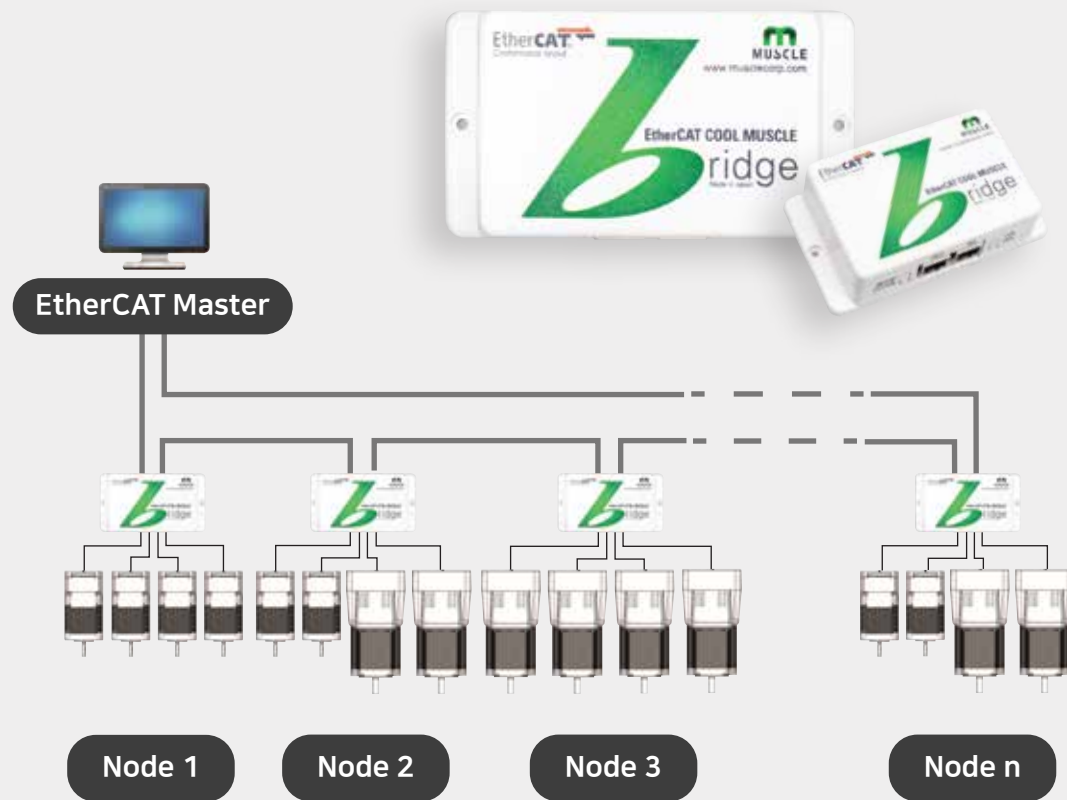
명 칭	형 번	비 고
명칭	INPUT 1, 2 극성 있음	
	INPUT 3, 4, 5, 6 극성 없음	
	Analog IN 극성 없음	
출력	INPUT 1, 2, 3, 4 극성 없음	
	Analog OUT 극성 있음	

EtherCAT

COOL MUSCLE Bridge

4축 EtherCAT 인터페이스

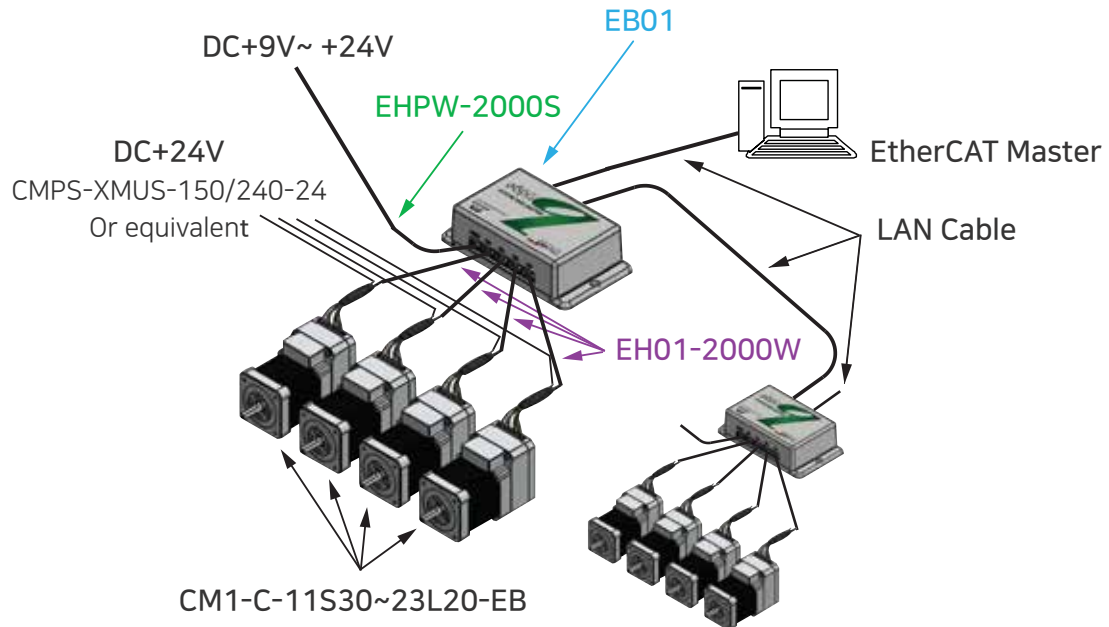
CM1/CM2용 4축 EtherCAT 네트워크 인터페이스



EtherCAT Master

1msec의 통신 주파수로 위치 명령을 전송하고, EtherCAT Slave로부터 피드백을 받습니다.

다른 기능을 사용하여 추가 모션 및 데이터 설정에 액세스할 수 있습니다.



EtherCAT COOL MUSIC Bridge

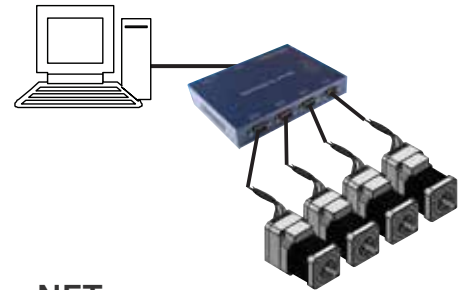
CM1/CM2용 4축 EtherCAT 네트워크 인터페이스입니다.

애플리케이션 계층은 CSP (Cyclic Synchronous Position) 모드 (csp) 및

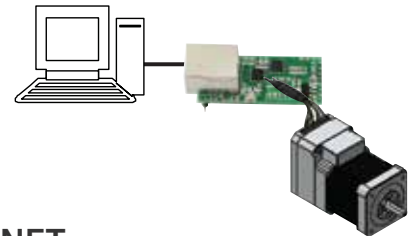
Homing 모드 (hm) 를 포함한 작동 모드를 통해 CIA402 드라이브 프로파일을 준수합니다.

Specifications	Specifications	EB01	EB12	EB02
전압	DC+9~24V(±10%)			
치수	127(W) x 36(H) x 72(D)			
장치 프로파일	CoE:CAN application layer over EtherCAT			
드라이브 프로파일	CiA402			
작동 모드	Manufacturer Specific	CM1	CM1/2	CM2

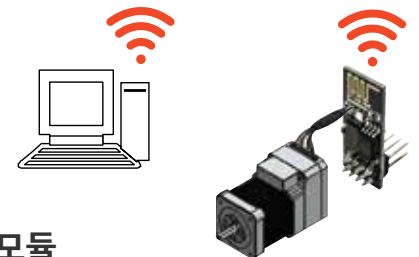
기타 인터페이스 확장 응용 사례



EtherNET



EtherNET



WiFi 모듈



TEL

031 . 285 . 0778

FAX

031 . 285 . 4205

E-mail

muscle@coolmuscle.co.kr

Homepage

www.coolmuscle.co.kr

ADDRESS

경기도 용인시 기흥구 석현로 12번길 14