

전동 액추에이터용 다축 컨트롤러 ECMG 시리즈

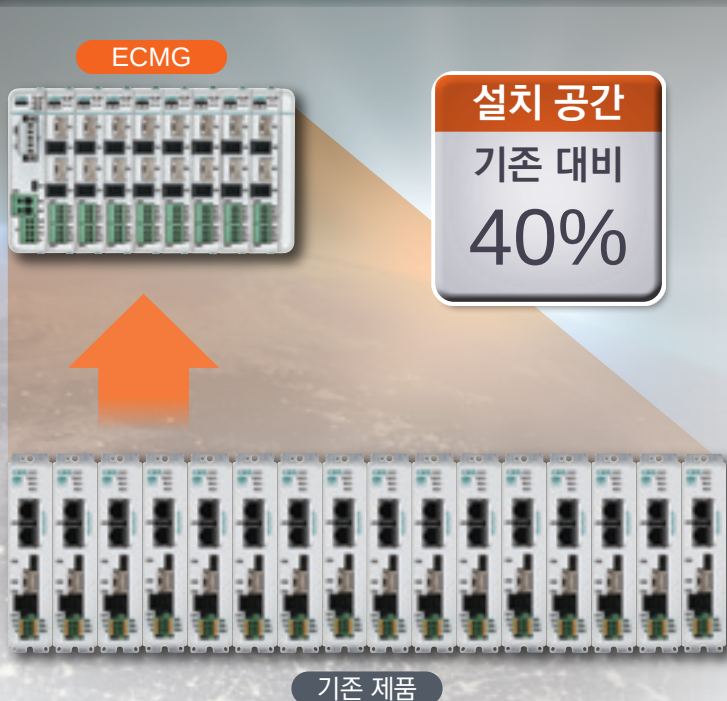


MULTI-AXIS CONTROLLER ECMG SERIES

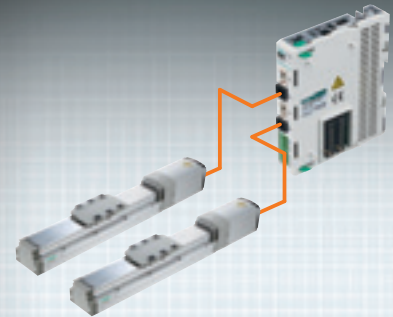
최대 16축 접속 가능 공간 절약에 공헌!

액추에이터를 최대 16축 접속 가능

1유닛 2축 접속 대응

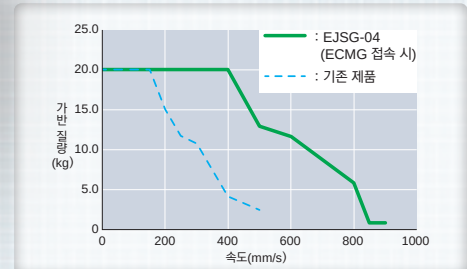


설치 공간
기존 대비
40%



기본 성능 대폭 향상

가반 질량 최대 5배 이상
최고 속도 최대 2배

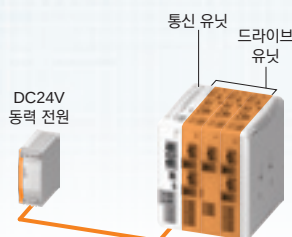


3종류의 동력 전원 공급 방식에 대응

일괄 배선 방식

배선 공수 삭감

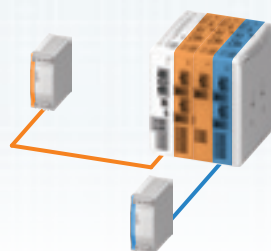
통신 유닛으로 각 드라이브에 일괄
전원 공급



혼재 배선 방식

전류값에 따른 축 수 제한 없음

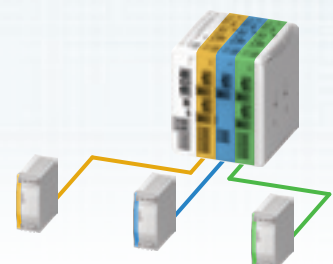
높은 소비 전류의 드라이브 유닛만
별도로 동력 전원을 공급



개별 배선 방식

전류값에 따른 축 수 제한 없음, 높은 안전성 확보

각 드라이브 유닛에 동력 전원을
직접 공급



CKD Corporation

CC-1570K [2]

스테핑 모터 컨트롤러 개요

CKD는 단축 컨트롤러와 다축 컨트롤러를 갖추고 있습니다.

다축 컨트롤러는 액추에이터 3축 이상으로 사용할 경우에 효과가 있습니다.

각 컨트롤러가 대응하는 액추에이터는 아래 표를 참조해 주십시오.

			다축 컨트롤러	단축 컨트롤러			
			ECMG	ECG-A	ECG-B	ECR	
슬라이더 타입	EJSG						
	EBS-G						※
로드 타입	EBR-G						※
	GSSD2						
그리퍼 타입	FLSH-G						※
	GCKW						
테이블 타입	FLCR-G						※
가이드 부착 타입	GSTG						
	GSTS						
	GSTL						
스토퍼 타입	GSTK						
로터리 타입	FGRC-G						※

※ EBS-M, EBR-M, FLSH, FLCR, FGRC만 접속 가능합니다.

EBS-G, EBR-G, FLSH-G, FLCR-G, FGRC-G에 접속할 수 없습니다.

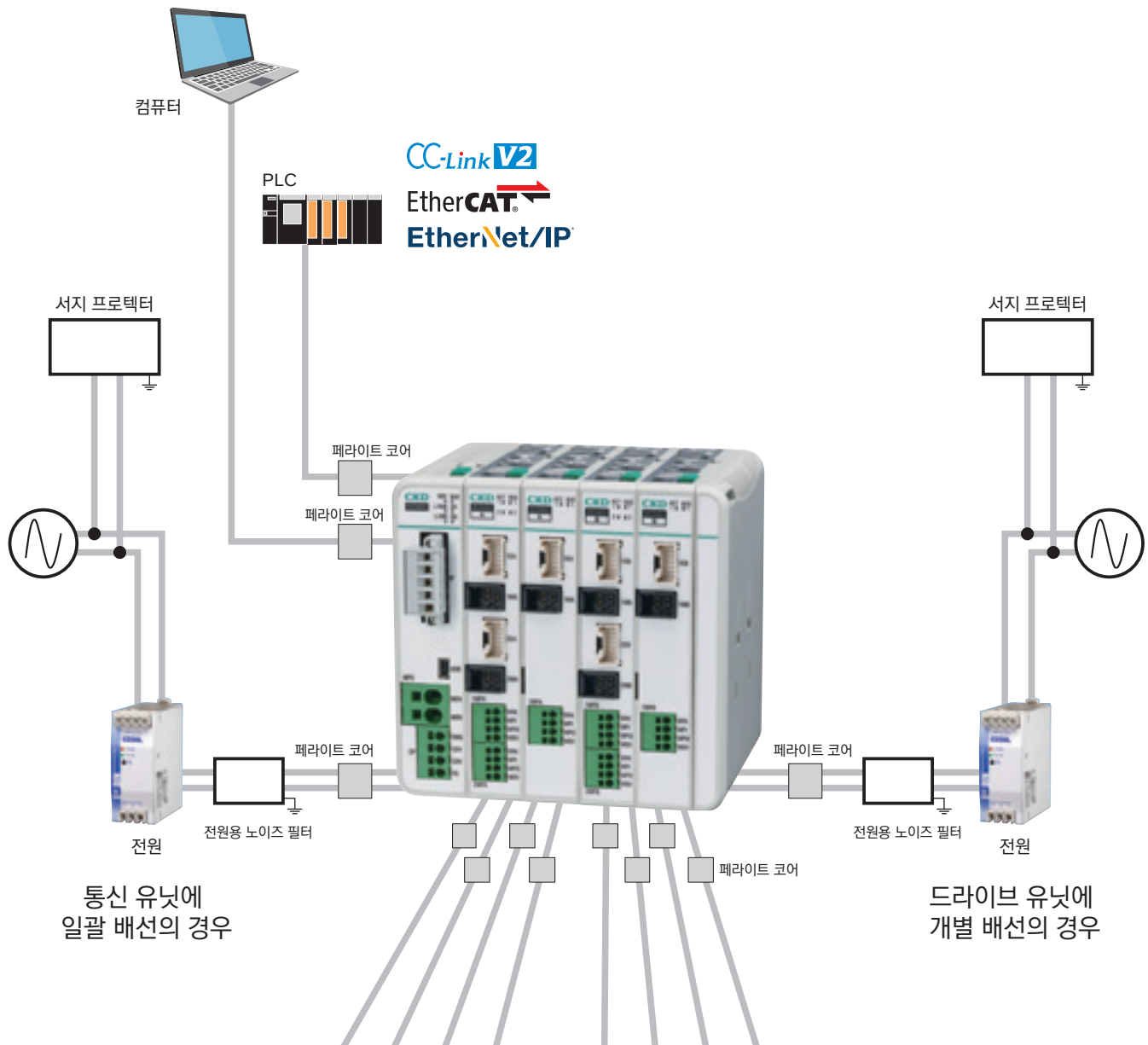
컨트롤러 사양·기능 일람표

항목		ECMG	ECG-A	ECG-B	ECR
최대 동작 축 수		16축	1축		
전원 전압		DC24V±10%			DC24V±10% DC48V±10%
대응 모터 사이즈		□20~□56	□35~□56	□20~□35	□20~□56
설정 툴	소프트	S-Tools			
	접속 케이블	USB 케이블(mini-B)			
대응 인코더 종류		배터리리스 애플루트 인크리멘털		인크리멘털	배터리리스 애플루트 인크리멘털
냉각 방식		자연 공랭			
절연 저항		DC500V에서 10MΩ 이상			
내전압		AC500V 1분간			
사용 주위 온도		0~40℃ 동결 없을 것			
사용 주위 습도		35~80%RH 결로 없을 것			
보존 주위 온도		-10~50℃ 동결 없을 것			
보존 주위 습도		35~80%RH 결로 없을 것			
사용 환경		부식 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것			
보호 구조		IP20			
외형 치수※1 (DIN 레일 취부)	PIO 사양	-	W35×H146× D76	W38×H159× D100.5	W40×H161× D100.5
	필드 네트워크 사양	W110.4×H130× D110	W35×H159× D100.5		
질량※1 (DIN 레일 취부)	PIO 사양	-	약 210g	약 340g	약 430g
	필드 네트워크 사양	약 1120g	약 340g	약 340g	약 430g
대응 법령	CE 마킹	○	○		○
	RoHS2	○	○		○
인터페이스	PIO	-	○		○
	IO-Link	-	○		○
	CC-Link	Ver.1.10, 2.00	Ver.1.10		Ver.1.10
	EtherCAT	○	○		○
	EtherNet/IP	○	○		-
기능	위치 결정 점 수※2	64점	64점		512점
	고가반 모드※3	○	-		-
	캘린더 기능	○	-		○
	경고 기능	○	○		○

※1 ECG-A, ECG-B, ECR은 1축 동작의 값입니다. ECMG은 6축 동작(3드라이브 유닛)의 값입니다.

※2 1축당 위치 결정 점 수입니다.

※3 액추에이터가 EJSG, EBS-G, EBR-G만 대응합니다.



드라이브 유닛 A타입용
액추에이터



드라이브 유닛 B타입용
액추에이터



각 유닛의 설명

● 통신 유닛(ECMG-CNN※30-※※D※※)



필드 네트워크에 접속하는 유닛입니다.
동력 전원, 제어 전원을 타 유닛에 공급할 수 있습니다.
왼쪽 끝에 설치합니다.
자세한 내용은 3page를 참조해 주십시오

● 드라이브 유닛(ECMG-DNN※30-※※DNN)



전동 액추에이터를 구동하는 유닛입니다.
1드라이브 유닛에 1축 접속하는 유닛과 2축 접속하는 유닛이 있습니다.
또한 드라이브 유닛은 A타입과 B타입의 2종류가 있으며 접속 가능한 액추에이터가 다릅니다.
동력 전원을 드라이브 유닛에 직접 공급할 수도 있습니다.
드라이브 유닛은 하나의 통신 유닛당 최대 8개의 유닛까지 접속할 수 있습니다.
자세한 내용은 9page를 참조해 주십시오

● 엔드 유닛(ECMG-PNN30-EACNN)



다축 컨트롤러의 종단이 되는 유닛입니다.
오른쪽 끝에 설치합니다.
통신 유닛에 첨부됩니다.
자세한 내용은 3page를 참조해 주십시오

※세트 형번은 준비되어 있지 않습니다. 유닛별 발주입니다.



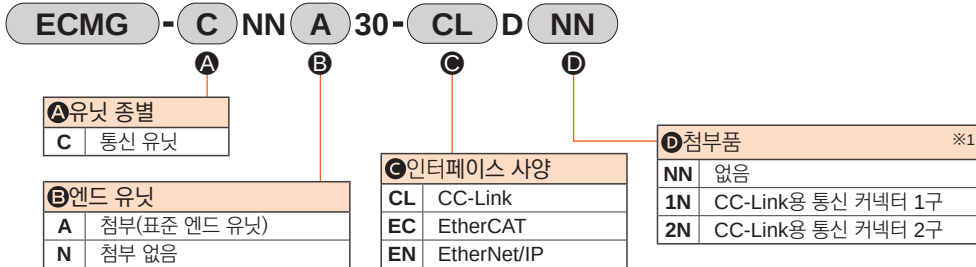
통신 유닛

ECMG-C Series

필드 네트워크에 접속하는 유닛



형번 표시 방법



※1 인터페이스 사양에서 EC, EN을 선택한 경우에는 'NN', CL을 선택한 경우에는 '1N' 또는 '2N'에서 선택할 수 있습니다.

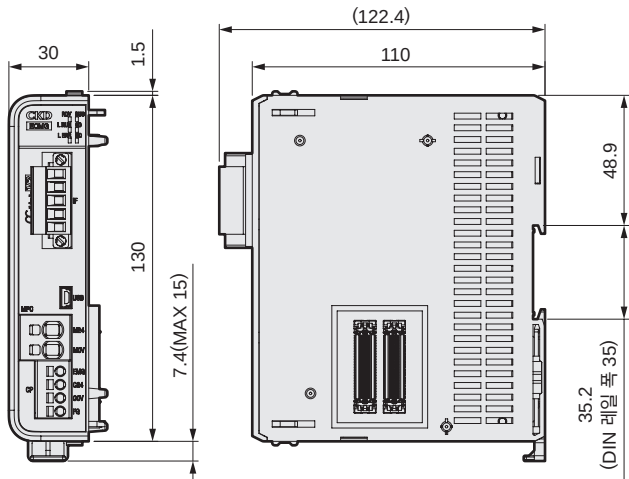
일반 사양

항목	내용							
적용 액추에이터	EJSG/EBG-G/EBR-G/GSSD2/GSTK/GSTG/GSTS/GSTL				FLSH-G/FLCR-G/FGRC-G/GCKW			
적용 모터 사이즈	□35	□42	□56	□20	□25	□25L	□35	
설정 툴	PC 설정 소프트웨어(S-Tools), 접속 케이블: USB 케이블(mini-B)							
외부 인터페이스	필드 네트워크 사양							
전원 전압	제어 전원, 동력 전원							
소비 전류	제어 전원(1유닛당)							
동력 전원(1축당) ※1	3.4A 이하※2	4.2A 이하※3	4.5A 이하※4	0.5A 이하	0.9A 이하	1.6A 이하	1.1A 이하	
브레이크 소비 전류	0.4A 이하							
절연 저항	DC500V에서 10MΩ 이상							
내전압	AC500V 1분간							
사용 주위 온도	0~40℃ 동결 없을 것							
사용 주위 습도	35~80%RH 결로 없음							
보존 주위 온도	-10~50℃ 동결 없을 것							
보존 주위 습도	35~80%RH 결로 없음							
사용 환경	부식 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것							
질량	약 180g							

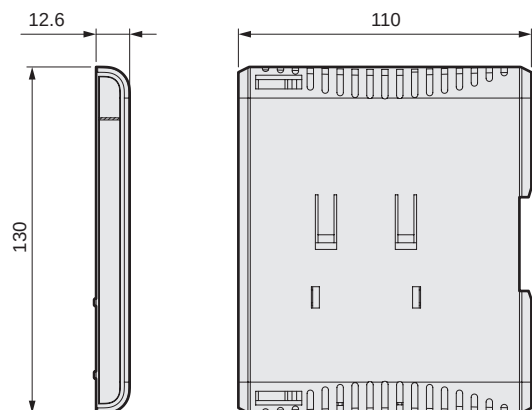
※1 동력 전원에 대하여 일괄 배선 방식의 경우에는 합계 30A 이하로 해야 합니다.
 ※2 EJSG의 경우 4.0A 이하, G 시리즈(로드 스톱퍼 가이드 부착 타입)의 경우 1.8A 이하가 됩니다.
 ※3 G 시리즈(로드 스톱퍼 가이드 부착 타입)의 경우 2.0A 이하가 됩니다.
 ※4 G 시리즈(로드 스톱퍼 가이드 부착 타입)의 경우 3.1A 이하가 됩니다.

외형 치수도

● 통신 유닛



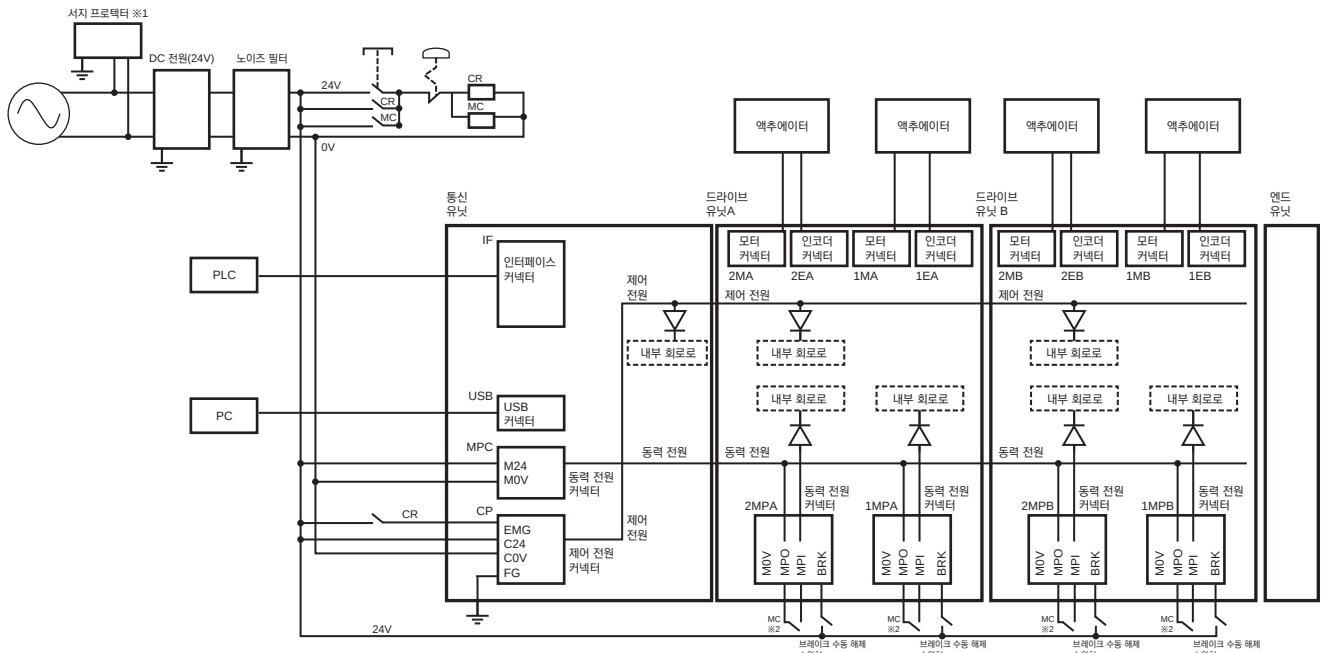
● 엔드 유닛



※인터페이스 사양에 관계없이 외형 치수는 동일합니다. 이 그림은 CC-Link 사양입니다.

접속도

[일괄 배선 방식]



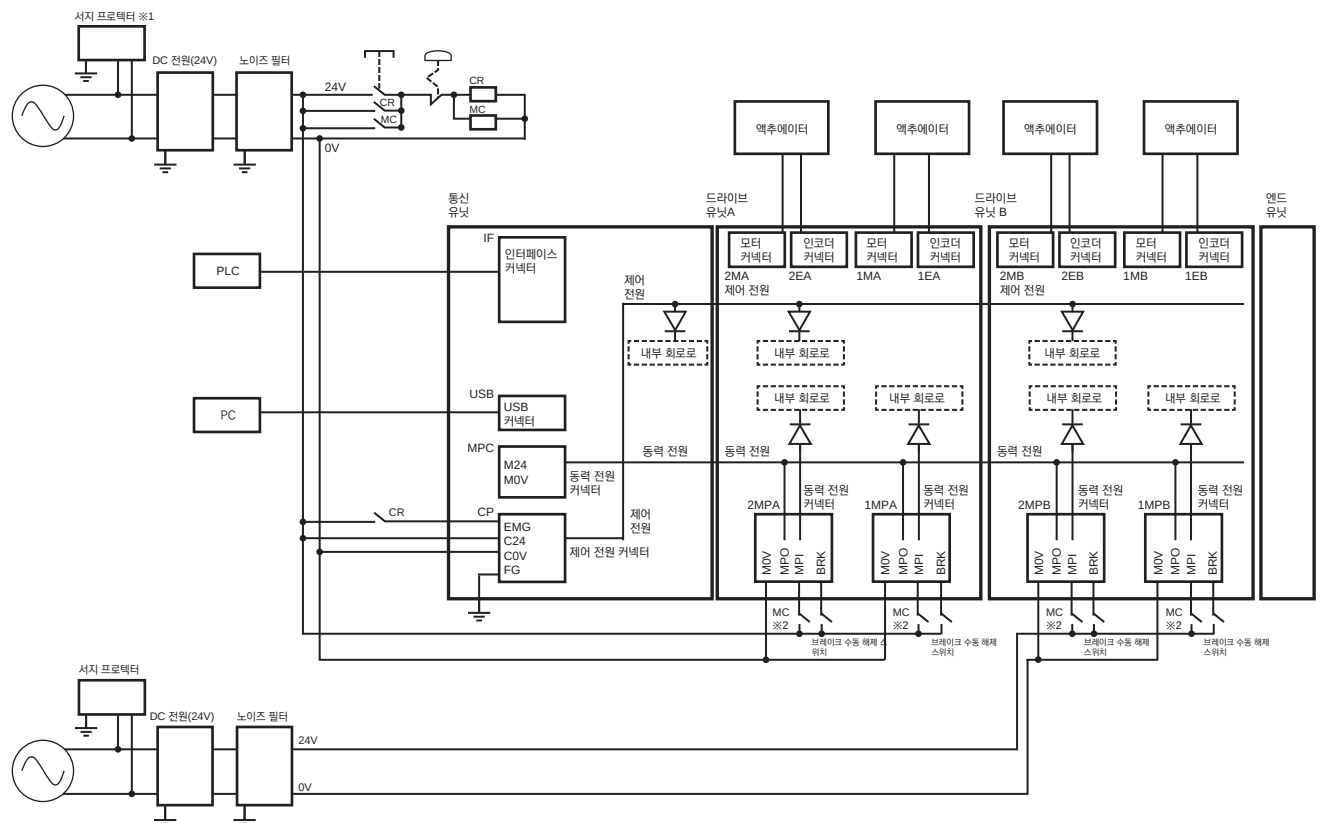
※1 CE 마킹에 대응하기 위해 서지 프로텍터가 필요합니다.

또한 컨트롤러는 제어반 안에 설치해야 합니다. 설치·배선 방법의 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.

※2 안전 카테고리 대응 등으로 모터 구동원의 차단이 필요한 경우 MPI와 MPO 단자 사이에 전자 개폐기 등의 접점을 접속하여 주십시오.

(출하 시에는 점퍼선에 의해 MPI-MPO 사이가 접속되어 있습니다.)

[개별 배선 방식]



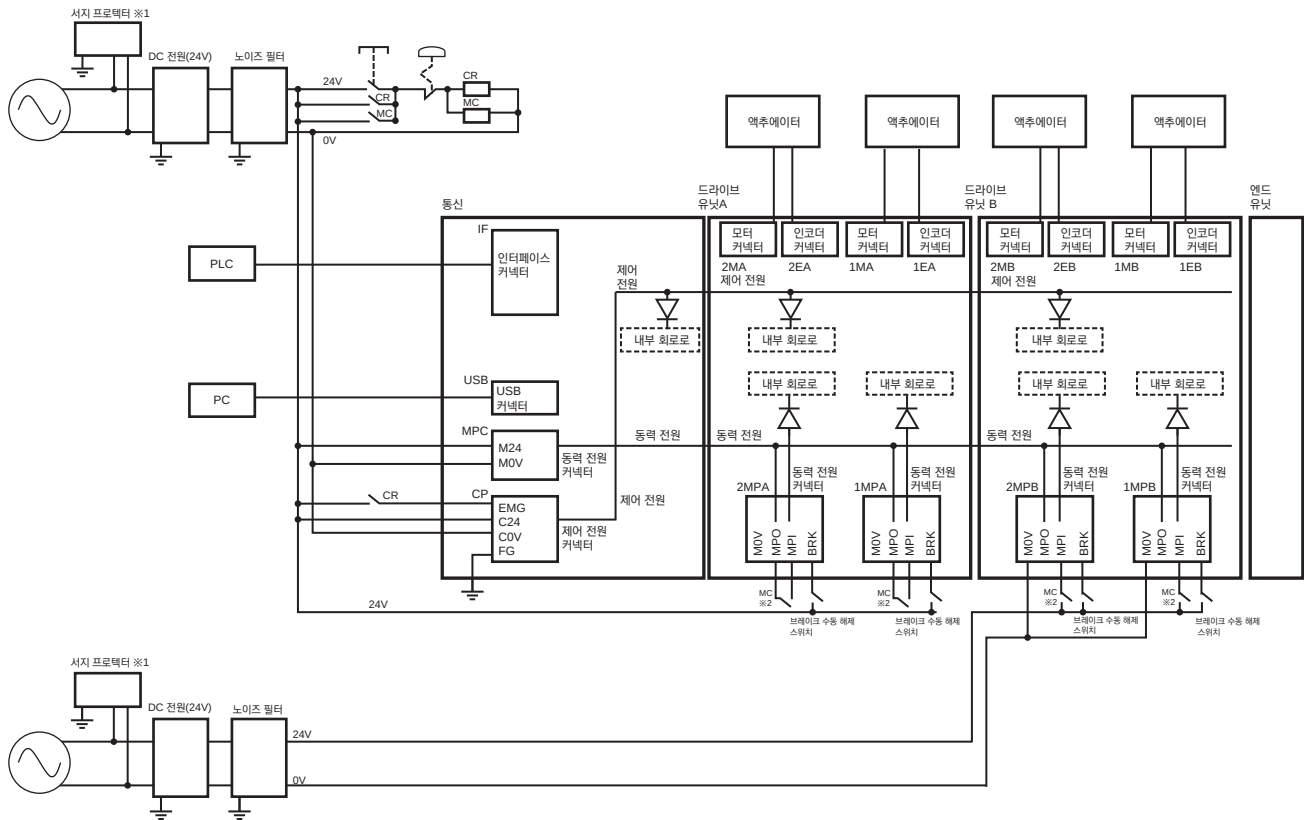
※1 CE 마킹에 대응하기 위해 서지 프로텍터가 필요합니다.

또한 컨트롤러는 제어반 안에 설치해야 합니다. 설치·배선 방법의 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.

※2 안전 카테고리 대응 등으로 모터 구동원의 차단이 필요한 경우 전원과 MPI 단자 사이에 전자 개폐기 등의 접점을 접속해 주십시오.

(출하 시에는 점퍼선에 의해 MPI-MPO 사이가 접속되어 있습니다.)

[혼재 배선 방식]



※1 CE 마킹에 대응하기 위해 서지 프로텍터가 필요합니다.

또한 컨트롤러는 제어반 안에 설치해야 합니다. 설치·배선 방법의 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.

※2 안전 카테고리 대응 등으로 모터 구동원의 차단이 필요한 경우에는 일괄 배선의 경우 MPI와 MPO 단자 사이에, 개별 배선의 경우에는 전원과 MPI 단자 사이에 전자 개폐기 등의 접점을 접속해 주십시오.

(출하 시에는 점퍼선에 의해 MPI-MPO 사이가 접속되어 있습니다.)

동작 모드별 최대 접속 가능 축 수

필드 네트워크	동작 모드			
	PIO	간이 직접 수치	표준 직접 수치	전체 직접 수치
CC-Link	16축	16축	16축	10축
EtherCAT	16축	16축	16축	10축
EtherNet/IP	16축	16축	16축	10축

필드 네트워크의 동작 모드 설명

동작 모드	개요
PIO	포인트 동작을 사용하는 것이 가능하고, 입출력 신호 할당은 동작 모드(PIO)에서 변경할 수 있습니다. 단, PLC에서 직접 동작 시 운전 조건을 설정하는 직접 수치 동작은 선택할 수 없습니다. 포인트 데이터, 파라미터의 읽기와 쓰기도 할 수 있지만 모니터 기능을 사용할 수 없습니다. 상세 항목에 대해서는 아래 표를 참조하여 주십시오.
간이 직접 수치	직접 수치 이동 선택을 전환함으로써 64점 포인트 동작과 PLC에서 목표 위치를 임의로 설정하고, 동작시킬 직접 수치 동작을 선택하여 사용할 수 있습니다. 포인트 데이터, 파라미터의 읽기와 쓰기가 가능하고 제한적으로 모니터 기능도 사용할 수 있습니다. 상세 항목에 대해서는 아래 표를 참조하여 주십시오.
표준 직접 수치	직접 수치 이동 선택을 전환함으로써 64점 포인트 동작과 제한적으로 PLC에서 운전 조건을 임의로 설정하고, 동작시킬 직접 수치 동작을 선택하여 사용할 수 있습니다. 포인트 데이터, 파라미터의 읽기와 쓰기가 가능하고 모니터 기능도 사용할 수 있습니다. 상세 항목에 대해서는 아래 표를 참조하여 주십시오.
전체 직접 수치	직접 수치 이동 선택을 전환함으로써 64점 포인트 동작과 PLC에서 운전 조건을 임의로 설정하고, 동작시킬 직접 수치 동작을 선택하여 사용할 수 있습니다. 포인트 데이터, 파라미터의 읽기와 쓰기가 가능하고 모니터 기능도 사용할 수 있습니다. 상세 항목에 대해서는 아래 표를 참조하여 주십시오.

동작 모드		PIO	간이 직접 수치	표준 직접 수치	전체 직접 수치
포인트 데이터의 읽기/쓰기		가능	가능	가능	가능
파라미터의 읽기/쓰기		가능	가능	가능	가능
직접 수치 이동 선택 ^{※1}		선택 불가	가능	가능	가능
위치 결정 점 수		64	제한 없음	제한 없음	제한 없음
직접 수치 이동 항목 ^{※2}	목표 위치	-	○	○	○
	위치 결정 폭	-	-	○	○
	속도	-	-	○	○
	가속도	-	-	○	○
	감속도	-	-	○	○
	압착률	-	-	○	○
	압착 거리	-	-	△	○
	압착 속도	-	-	○	○
	게인 배율	-	-	※4	○
	위치 지정 방법	-	-	○	○
	동작 방법	-	-	○	○
	정지 방법	-	-	○	○
	가감속 방법	-	-	○	○
모니터 항목 ^{※3}	위치	-	○	○	○
	속도	-	▲	○	○
	전류	-	▲	○	○
	알람 코드	-	▲	○	○

※1 직접 수치 이동을 선택하지 않은 경우, 포인트 데이터에서 설정한 값으로 동작합니다. 그렇기 때문에 위치 결정 점 수는 64점까지입니다.

※2 ○는 PLC에서 설정한 값으로 동작하는 항목을 나타냅니다. -는 포인트 데이터에서 설정한 값으로 동작합니다.

△는 공통 파라미터로 설정한 값으로 동작합니다.

※3 ○는 모니터할 수 있는 항목을 나타냅니다. -는 모니터할 수 없는 항목을 나타냅니다. ▲는 ▲에서 선택하여 1항목만 모니터할 수 있는 항목을 나타냅니다.

※4 게인 배율은 무효입니다.

CC-Link 사양

[통신 사양]

항목	사양
CC-Link 버전	Ver.1.10, Ver.2.00
국 타입	리모트 디바이스 국
리모트 국번	1~64(파라미터 설정에 따라 선택)
리모트 입출력 (RX, RY)	각 128점(동작 모드에 관계없이 고정)
리모트 레지스터 (RW _r , RW _w)	축별 동작 모드에 대응한 워드 수의 총합 (최대 각 128워드) PIO 모드: 각 2워드 간이 직접 수치 모드: 각 4워드 표준 직접 수치 모드: 각 8워드 전체 직접 수치 모드: 각 12워드
점유국 수 ^{※1}	1~4(파라미터 설정에 따라 설정) ver.1.10 4국 점유 리모트 입출력 : 각 128점까지 ^{※2} 리모트 레지스터 : 각 16워드까지 ver.2.00 1국 점유 리모트 입출력 : 각 128점까지 리모트 레지스터 : 각 32워드까지 2국 점유 리모트 입출력 : 각 384점까지 리모트 레지스터 : 각 64워드까지 3국 점유 리모트 입출력 : 각 640점까지 리모트 레지스터 : 각 96워드까지 4국 점유 리모트 입출력 : 각 896점까지 리모트 레지스터 : 각 128워드까지
통신 속도	10M / 5M / 2.5M / 625k / 156kbps (파라미터 설정에 따라 설정)
확장 사이클릭 설정	ver.1.10 - ver.2.00 1배/ 2배/ 4배/ 8배
접속 케이블	CC-Link Ver.1.10 대응 케이블 (실드 부착 3심 트위스트 페어 케이블)
모니터 기능	위치, 속도, 전류, 알람

※1 점유국 수 선택 시의 최대 리모트 출력 점 수, 최대 리모트 레지스터 워드 수를 기재
※2 ver.1.10 사용 시에는 4국 점유를 선택해 주십시오.

마스터의 사이클릭 데이터

디바이스 No.	전체 직접 수치 모드	
	신호 명칭	
RY _n	0~A	-
	B	통신 유닛 알람 리셋
	C~F	-
	RY(n+1)	0~F
	RY(n+2)	0~F
RY(n+3)	0~F	쓰기 데이터
	RY(n+4)	0~F
	0~F	데이터 번호
	RY(n+5)	0~F
	0~3	-
RY(n+6)	4	데이터 요구
	5	데이터 R/W 선택
	6~7	-
	8~F	데이터 R/W 대상 지정
	RY(n+7)	0~F
디바이스 No.	전체 직접 수치 모드	
	신호 명칭	
RW _w 0	0~5	포인트 번호 선택 비트 0~5
	6	포인트 이동 개시
	7	JOG/INCH(-) 이동 개시
	8	JOG/INCH(+) 이동 개시
	9	원점 복귀 개시
	A	서보 ON
	B	알람 리셋
	C	정지#
	D	직접 수치 이동 선택
	E	INCH 선택
	F	-
RW _w 1	0~F	모드(직접 수치 이동)
RW _w 2	0~F	위치(직접 수치 이동)
RW _w 3	0~F	-
RW _w 4	0~F	위치 결정 폭(직접 수치 이동)
RW _w 5	0~F	속도(직접 수치 이동)
RW _w 6	0~7	가속도(직접 수치 이동)
	8~F	감속도(직접 수치 이동)
RW _w 7	0~7	압착률(직접 수치 이동)
	8~F	압착 속도(직접 수치 이동)
RW _w 8	0~F	-
RW _w 9	0~F	압착 거리(직접 수치 이동)
RW _w A	0~F	게인 배율(직접 수치 이동)
RW _w B	0~F	-

컨트롤러의 사이클릭 데이터

디바이스 No.	전체 직접 수치 모드	
	신호 명칭	
RX _n	0	온도 이상(경고)
	1	유닛 간 통신 상태 1
	2	유닛 간 통신 상태 2
	3~7	-
	8	통신 유닛 상태
	9~A	-
	B	통신 유닛 알람 상태
	C~F	-
	RX(n+1)	0~F
	RX(n+2)	0~F
RX(n+3)	0~F	읽기 데이터
	RX(n+4)	0~F
	0~F	데이터(알람)
	RX(n+5)	0~F
	0~3	데이터 응답
RX(n+6)	4	데이터 완료
	5	데이터 쓰기 상태
	6~F	-
	RX(n+7)	0~F
디바이스 No.	전체 직접 수치 모드	
	신호 명칭	
RW _r 0	0~5	포인트 이동 확인 비트 0~5
	6	포인트 이동 완료
	7	선택 출력1
	8	선택 출력2
	9	원점 복귀 완료
	A	서보 ON 상태
	B	알람#
	C	운전 준비 완료
	D	직접 수치 이동 상태
	E	-
	F	-
	RW _r 1	0~F
	RW _r 2	0~F
	RW _r 3	0~F
	RW _r 4	0~F
RW _r 5	0~F	속도(모니터 값)
	0~F	전류(모니터 값)
RW _r 6	0~F	-
RW _r 7	0~F	알람 코드(모니터 값)
RW _r 8	0~F	-
RW _r 9	0~F	-
RW _r A	0~F	-
RW _r B	0~F	-

※단축에서의 신호 구성을 기재, 동작시키는 축 수에 따라 디바이스 No.가 정해지므로 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.
※기타 동작 모드 시에는 취급 설명서를 참조해 주십시오.
※#은 부논리 신호를 표시합니다.

EtherCAT 사양

[통신 사양]

항목	사양
통신 속도	100Mbps (패스트 이더넷, 전이중)
프로세스 데이터	가변 PDO 매핑
최대 PDO 데이터 길이	RxPDO: 272바이트 TxPDO: 272바이트
스테이션 애일리어스 (station alias)	0~65535(파라미터 설정)
접속 케이블	EtherCAT 대응 케이블 (CAT5e 이상의 트위스트 페어 케이블 (일루미네이션 데이터와 편조의 이중 차폐)를 권장)
노드 어드레스	마스터가 자동 할당
모니터 기능	위치, 속도, 전류, 알람

마스터의 사이클릭 데이터

Index	Sub Index	bit	전체 직접 수치 모드
			신호 명칭
0x2001	0x01	0~10	-
		11	통신 유닛 알람 리셋
		12~31	-
		0x02	0~31
		0x03	0~31
	0x04	0~3	데이터 번호
		4	-
		5	데이터 요구
		6~7	데이터 R/W 선택
		8~15	데이터 R/W 대상 지정
	0x01	16~31	-
		0~5	포인트 번호 선택 비트 0~5
		6	포인트 이동 개시
		7	JOG/INCH(-) 이동 개시
		8	JOG/INCH(+) 이동 개시
		9	원점 복귀 개시
		10	서보 ON
		11	알람 리셋
		12	정지#
		13	직접 수치 이동 선택
		14	INCH 선택
		15	-
0x2003	0x02	16~31	모드(직접 수치 이동)
		0~31	위치(직접 수치 이동)
	0x03	0~15	위치 결정 폭(직접 수치 이동)
		16~31	속도(직접 수치 이동)
		0~7	가속도(직접 수치 이동)
	0x04	8~15	감속도(직접 수치 이동)
		16~23	압착률(직접 수치 이동)
		24~31	압착 속도(직접 수치 이동)
	0x05	0~31	압착 거리(직접 수치 이동)
		0~15	게인 배율(직접 수치 이동)
	0x06	16~31	-

컨트롤러의 사이클릭 데이터

Index	Sub Index	bit	전체 직접 수치 모드
			신호 명칭
0x2005	0x01	0	온도 이상(경고)
		1	유닛 간 통신 상태 1
		2	유닛 간 통신 상태 2
		3~7	-
		8	통신 유닛 상태
		9	-
		10	-
		11	통신 유닛 알람 상태
		12~15	-
		16~31	-
	0x02	0~31	축 링크 상태
		0~31	읽기 데이터
	0x03	0~31	데이터(알람)
		0~3	데이터 응답
	0x04	4	데이터 완료
		5	데이터 쓰기 상태
		6~31	-
0x2007	0x01	0~5	포인트 이동 확인 비트 0~5
		6	포인트 이동 완료
		7	선택 출력1
		8	선택 출력2
		9	원점 복귀 완료
		10	서보 ON 상태
		11	알람#
		12	운전 준비 완료
		13	직접 수치 이동 상태
		14~31	-
	0x02	0~31	위치(모니터 값)
		0~15	속도(모니터 값)
	0x03	16~31	전류(모니터 값)
		0~15	-
	0x04	16~31	알람 코드(모니터 값)
		16~31	-
	0x05	16~31	-
		16~31	-
	0x06	16~31	-
		16~31	-

※단축에서의 신호 구성을 기재, 동작시키는 축 수에 따라 Index, Sub Index가 정해지므로 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.
※기타 동작 모드 시에는 취급 설명서를 참조해 주십시오.
※#은 부논리 신호를 표시합니다.

EtherNet/IP 사양

[통신 사양]

항목	사양
통신 프로토콜	EtherNet/IP
통신 속도	자동 설정 (100Mbps/10Mbps, 전이중/반이중)
점유 바이트 수	입력: 272바이트 출력: 272바이트
IP 주소	파라미터로 설정 (0.0.0.0~255.255.255.255) DHCP 서버 경유(임의 어드레스)
RPI (패킷 인터벌)	4ms~1000ms
접속 케이블	EtherNet/IP 대응 케이블 (CAT5e 이상의 트위스트 페어 케이블(알루미늄 테이프와 편조의 이중 차폐)을 권장)
모니터 기능	위치, 속도, 전류, 알람

마스터의 사이클릭 데이터

바이트	bit	전체 직접 수치 모드 신호 명칭
0	0~7	-
1	0~2	-
	3	통신 유닛 알람 리셋
	4~7	-
2~3	0~7	-
4~5	0~7	쓰기 데이터
6~7	0~7	-
8~9	0~7	데이터 번호
10~11	0~7	-
	0~3	-
12	4	데이터 요구
	5	데이터 R/W 선택
	6~7	-
13	0~7	데이터 R/W 대상 지정
14~15	0~7	-
	0~5	포인트 번호 선택 비트 0~5
16	6	포인트 이동 개시
	7	JOG/INCH(-) 이동 개시
	0	JOG/INCH(+) 이동 개시
	1	원점 복귀 개시
	2	서보 ON
	3	알람 리셋
	4	정지#
	5	직접 수치 이동 선택
	6	INCH 선택
	7	-
18~19	0~7	모드(직접 수치 이동)
20~21	0~7	위치(직접 수치 이동)
22~23	0~7	-
24~25	0~7	위치 결정 폭(직접 수치 이동)
26~27	0~7	속도(직접 수치 이동)
28	0~7	가속도(직접 수치 이동)
29	0~7	감속도(직접 수치 이동)
30	0~7	압착률(직접 수치 이동)
31	0~7	압착 속도(직접 수치 이동)
32~33	0~7	압착 거리(직접 수치 이동)
34~35	0~7	-
36~37	0~7	게인 배율(직접 수치 이동)
38~39	0~7	-

컨트롤러에서의 사이클릭 데이터

바이트	bit	전체 직접 수치 모드 신호 명칭
0	0	온도 이상(경고)
	1	유닛 간 통신 상태 1
	2	유닛 간 통신 상태 2
	3~7	-
1	0	통신 유닛 상태
	1~2	-
	3	통신 유닛 알람 상태
	4~7	-
2~3	0~7	축 링크 상태
4~5	0~7	-
6~7	0~7	읽기 데이터
8~9	0~7	-
10~11	0~7	데이터(알람)
	0~3	데이터 응답
12	4	데이터 완료
	5	데이터 쓰기 상태
	6~7	-
13	0~7	-
14~15	0~7	-
	0~5	포인트 이동 확인 비트 0~5
16	6	포인트 이동 완료
	7	선택 출력1
	0	선택 출력2
	1	원점 복귀 완료
	2	서보 ON 상태
	3	알람#
	4	운전 준비 완료
	5	직접 수치 이동 상태
	6~7	-
18~19	0~7	-
20~21	0~7	-
22~23	0~7	위치(모니터 값)
24~25	0~7	속도(모니터 값)
26~27	0~7	전류(모니터 값)
28~29	0~7	-
30~31	0~7	알람 코드(모니터 값)
32~39	0~7	-

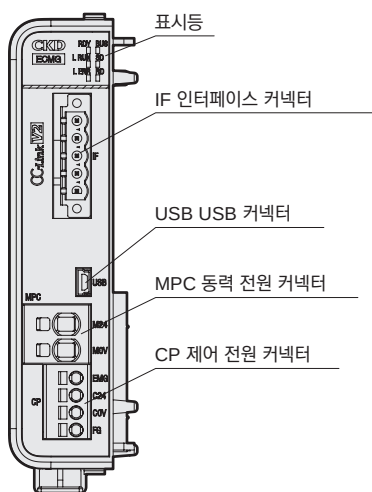
※단축에서의 신호 구성을 기재, 동작시키는 축 수에 따라 바이트 수가 정해지므로 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.

※기타 동작 모드 시에는 취급 설명서를 참조해 주십시오.

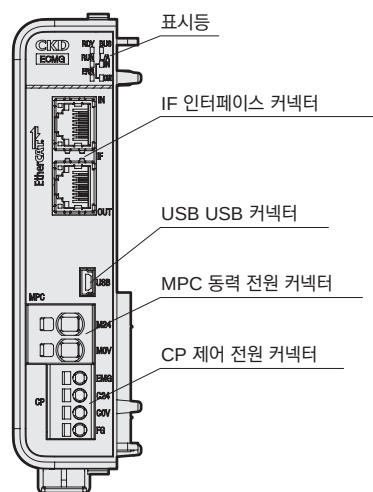
※#은 부논리 신호를 표시합니다.

[패널 설명]

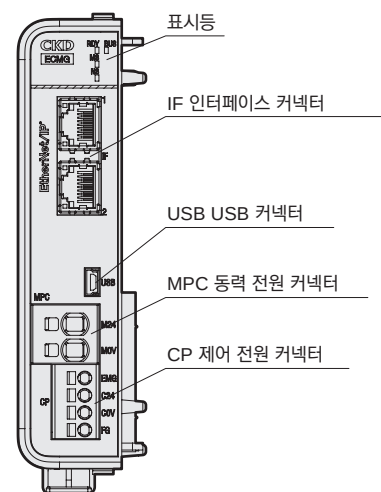
CC-Link



EtherCAT



EtherNet/IP



●첨부품

품명		
CC-Link용 통신 커넥터 1구	MSTB2,5/5-STF-5,08ABGYAU	PHOENIX CONTACT
CC-Link용 통신 커넥터 2구	TFKC2,5/5-STF-5,08AU	PHOENIX CONTACT



드라이브 유닛

ECMG-D Series

전동 액추에이터를 구동하는 유닛



형번 표시 방법

●A타입

ECMG - D NNR30 - A2 DNN

A유닛 종별
D 드라이브 유닛

B드라이브 유닛 사양
A1 A타입 1축
A2 A타입 2축

●B타입

ECMG - D NNN30 - B2 DNN

A유닛 종별
D 드라이브 유닛

B드라이브 유닛 사양
B1 B타입 1축
B2 B타입 2축

※1 드라이브 유닛 사양에 따라 대응 액추에이터가 다릅니다.
자세한 내용은 아래 표를 참조해 주십시오.

액추에이터	컨트롤러	ECMG		ECG-A	ECG-B	ECR
		A타입	B타입			
EBS-M						●
EBR-M						●
EBS-G		●		●		
EBR-G		●		●		
EJSG		●		●		
FLSH						●
FLCR						●
FGRC						●
FLSH-G			●		●	
FLCR-G			●		●	
FGRC-G			●		●	
GSSD2		●		●		
GSTK		●		●		
GSTG		●		●		
GSTS		●		●		
GSTL		●		●		
GCKW			●		●	

일반 사양

항목	내용							
드라이브 유닛 사양	A타입 1축/2축				B타입 1축/2축			
적용 액추에이터	EJSG/EBS-G/EBR-G/GSSD2/GSTK/GSTG/GSTS/GSTL				FLSH-G/FLCR-G/FGRC-G/GCKW			
적용 모터 사이즈	□35	□42	□56		□20	□25	□25L	□35
구성 도구, 외부 인터페이스	통신 유닛을 따름							
전원 전압	DC24V±10%							
소비 전류	동력 전원(1축당) ※1	3.4A 이하 ※2	4.2A 이하 ※3	4.5A 이하 ※4	0.5A 이하	0.9A 이하	1.6A 이하	1.1A 이하
브레이크 소비 전류	0.4A 이하							
절연 저항	DC500V에서 10MΩ 이상							
내전압	AC500V 1분간							
사용 주위 온도	0~40℃ 동결 없을 것							
사용 주위 습도	35~80%RH 결로 없음							
보존 주위 온도	-10~50℃ 동결 없을 것							
보존 주위 습도	35~80%RH 결로 없음							
사용 환경	부식 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것							
보호 구조	IP20							
질량	약 295g							

※동기 제어·원호 보간에는 대응하지 않습니다.

※1 동력 전원에 대하여 일괄 배선 방식의 경우에는 합계 30A 이하로 해야 합니다.

※2 EJSG의 경우 4.0A 이하, G 시리즈(로드 스톱퍼 가이드 부착 타입)의 경우 1.8A 이하가 됩니다.

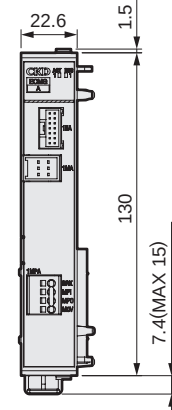
※3 G 시리즈(로드·스토퍼·가이드 부착 타입)의 경우 2.0A 이하가 됩니다.

※4 G 시리즈(로드·스토퍼·가이드 부착 타입)의 경우 3.1A 이하가 됩니다.

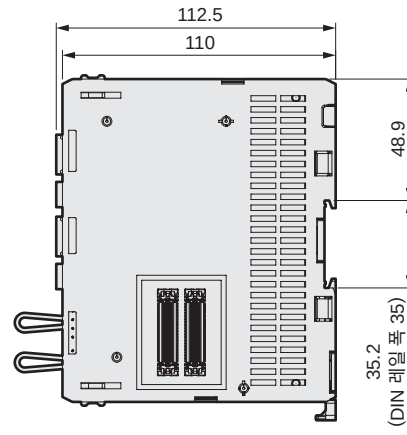
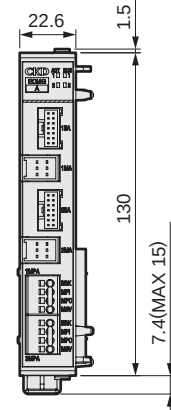
외형 치수도

● 드라이브 유닛

1축 사양



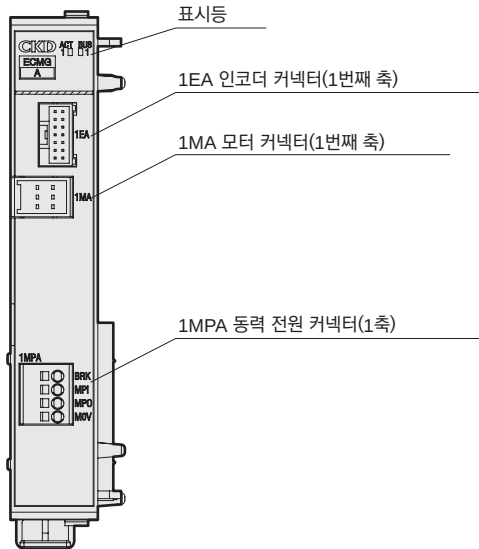
2축 사양



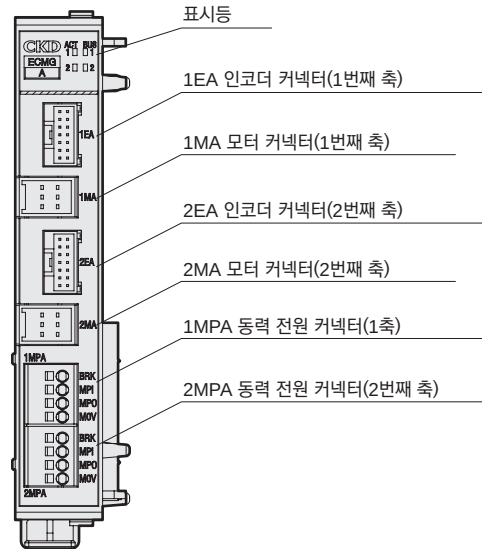
※A타입, B타입의 외형 치수는 동일합니다.

[패널 설명]

A타입 1축

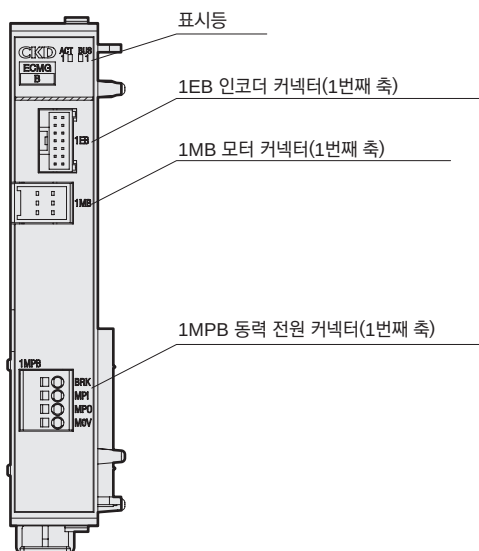


A타입 2축

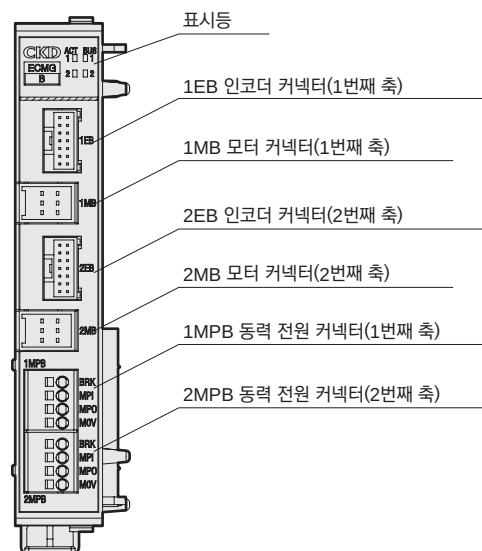


※1축과 2축의 오배선에 주의해 주십시오.

B타입 1축



B타입 2축



※1축과 2축의 오배선에 주의해 주십시오.

ECMG-DNN※30-A용 중계 케이블

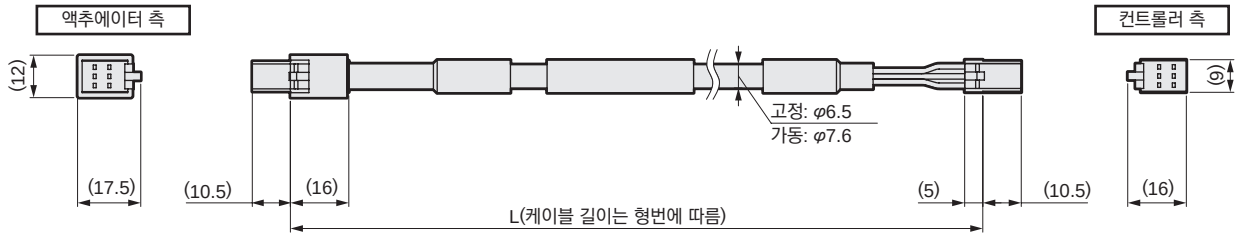
● 모터 케이블(고정/가동)

※액추에이터 형식에서도 선택 가능

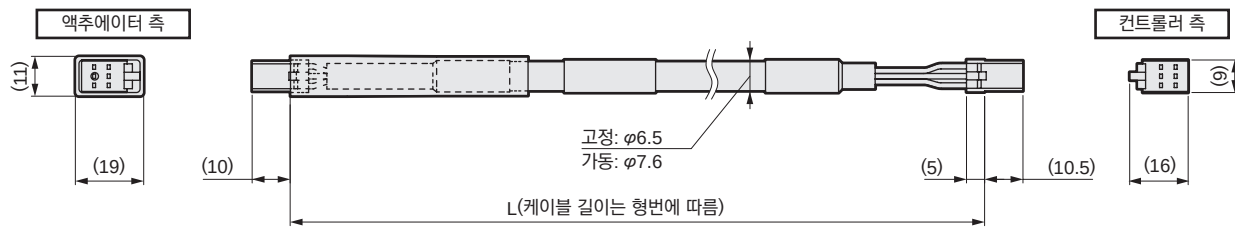
EA-CBLM 4 - S 01

A 적용 액추에이터	B 케이블 종류	C 케이블 길이
4 EJSG, EJSG-FP1, EJSG-C, EBS-G, EBR-G, GSSD2, GSTK, GSTG, GSTS, GSTL	S 고정 케이블	01 1m
5 EJSG-P4, EJSG-G	R 가동 케이블	03 3m
		05 5m
		10 10m

● EA-CBLM4



● EA-CBLM5



※전체 케이블 굴곡 반경 51mm 이상으로 사용해 주십시오.

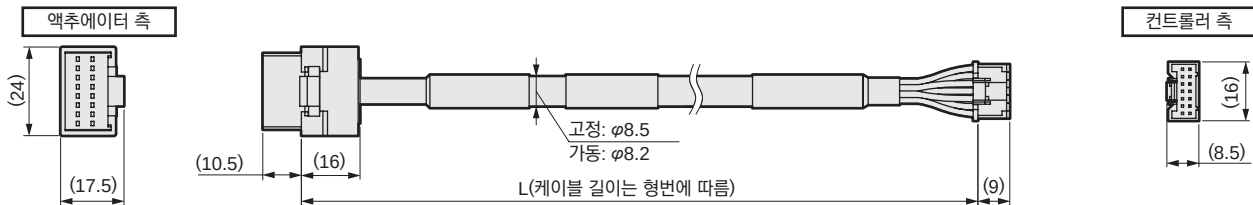
● 인코더 케이블(고정/가동)

※액추에이터 형식에서도 선택 가능

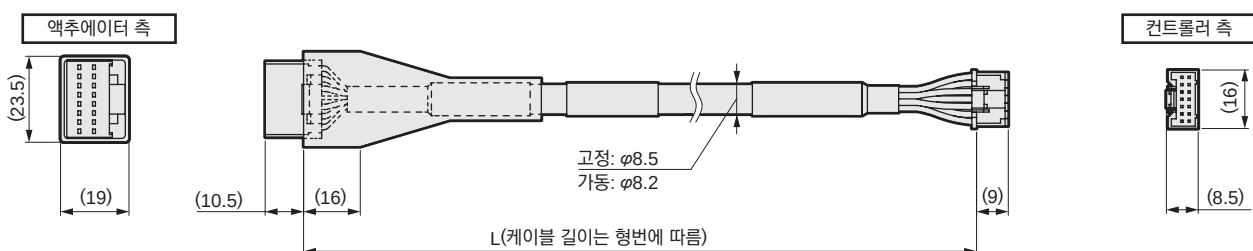
EA-CBLE 4 - S 01

A 적용 액추에이터	B 케이블 종류	C 케이블 길이
4 EJSG, EJSG-FP1, EJSG-C, EBS-G, EBR-G, GSSD2, GSTK, GSTG, GSTS, GSTL	S 고정 케이블	01 1m
5 EJSG-P4, EJSG-G	R 가동 케이블	03 3m
		05 5m
		10 10m

● EA-CBLE4



● EA-CBLE5

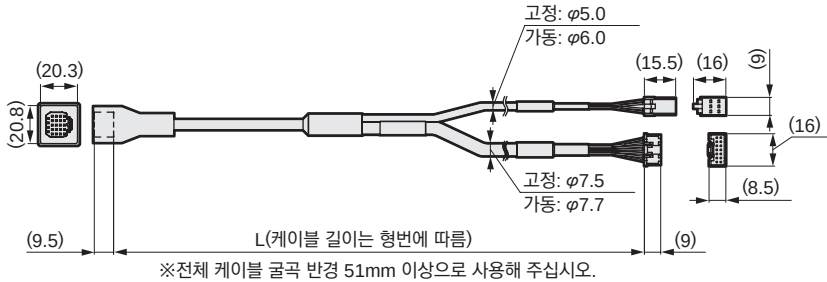


※전체 케이블 굴곡 반경 51mm 이상으로 사용해 주십시오.

ECMG-DNN※30-B용 중계 케이블

● 모터·인코더 중계 케이블(고정/가동)

※액추에이터 형식에서도 선택 가능

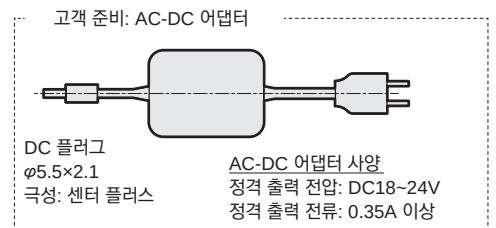
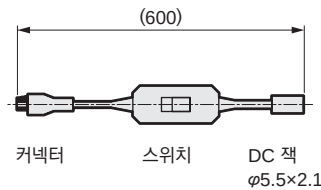


EA-CBLME4 - S 01	
A	적용 액추에이터
4	FLSH-G, FLCR-G, FGRC-G, GCKW
B	케이블 종류
S	고정 케이블
R	가동 케이블
C	케이블 길이
01	1m
03	3m
05	5m
10	10m

브레이크 해제 유닛

● FLCR 브레이크 해제 유닛

EA-BRK-UNIT



관련 부품

● 엔드 유닛



ECMG-PNNN30-EACNN

※외형 치수도는 3page를 참조해 주십시오.

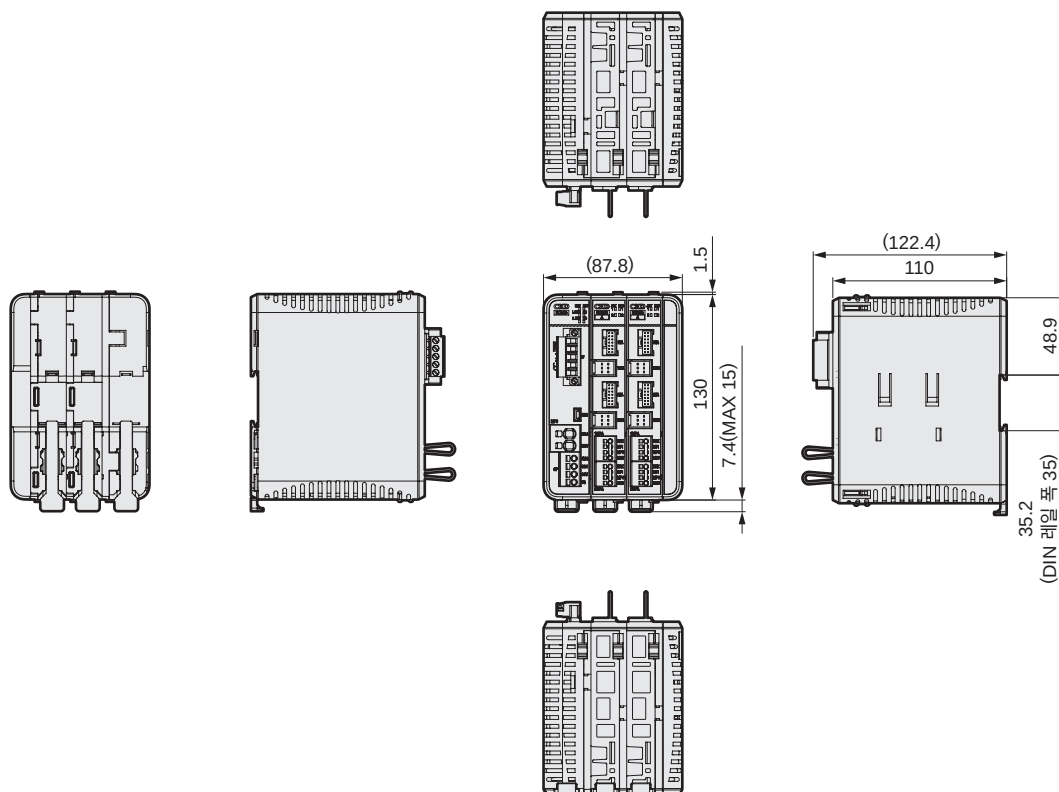
권장 부품

● 권장 전원

제조사	형번※1	제조사 형번	입력 전압	정격 전류※2	출력 피크 전류※2 ※3	병렬 접속	DIN 레일 대응
TDK 람다 주식회사	-	HWS300P-24	AC85-264V	12.5A	42A※4	×	×
	-	HWS600P-24	AC85-264V	25A	83A※4	○※6	×
코셀 주식회사	EA-PWR-KHNA240F-24-N2	KHNA240F-24-N2	AC85-264V	10A	15A	×	×
	EA-PWR-KHNA240F-24	KHNA240F-24	AC85-264V	10A	15A	×	○
	-	AEA600F-24-N	AC85-264V	17.5A※5	52.5A※5	○	×
	-	AEA1000F-24-N	AC85-264V	30.0A※5	100.0A※5	○	×
OMRON 주식회사	-	S8VK-S24024	AC85-264V	10A	15A	○※6	○
	-	S8VK-S48024	AC85-264V	20A	30A	○※6	○

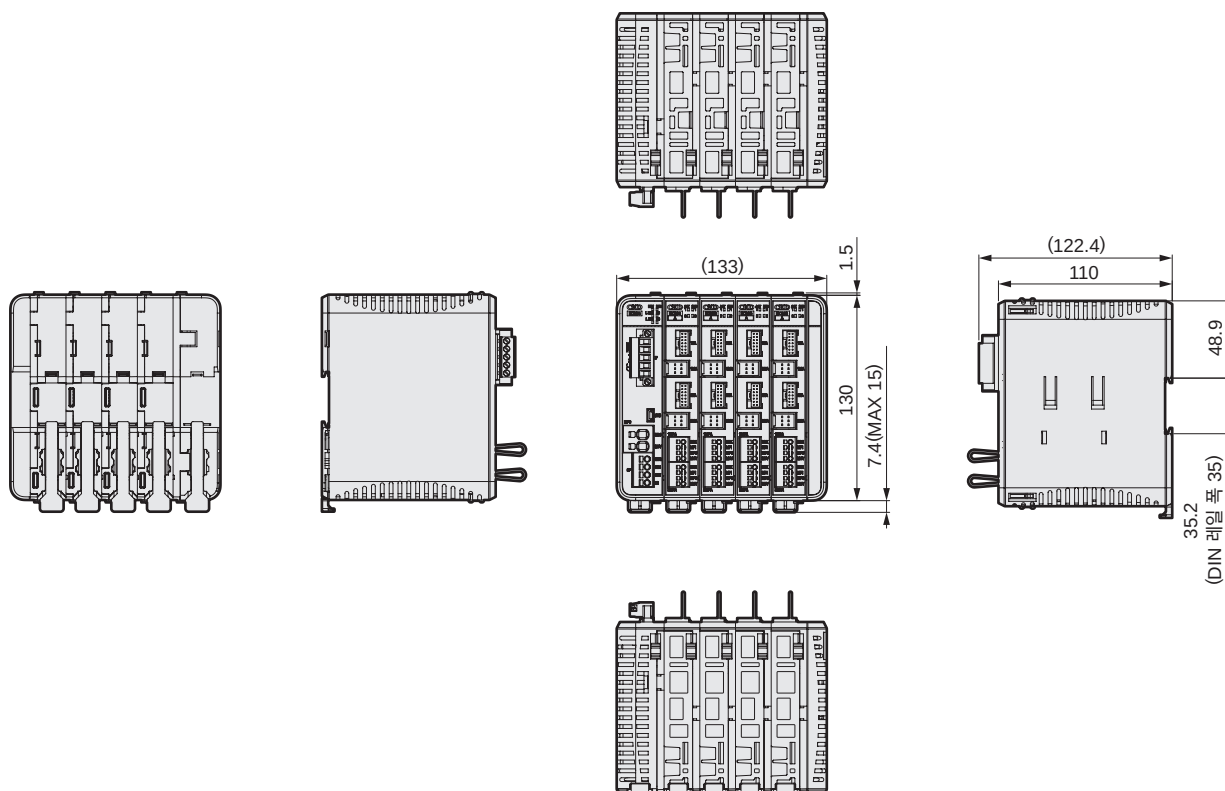
※1 CKD에서 구매 가능, -(하이픈)의 제품은 CKD에서 구입할 수 없으므로 각 제조업체에 문의하여 주십시오.
 ※2 전원 취부 방법, 주위 온도, 입력 전압 등에 따라 출력 전류에 딜레이팅이 필요한 경우가 있습니다.
 전원 사용 조건에 대한 자세한 내용은 제조업체 HP를 참조하십시오.
 ※3 DUTY 제한 등 피크 전류에 의한 사용 제한에 주의해 주십시오. 자세한 내용은 제조업체 HP를 참조해 주십시오.
 ※4 AC200V 입력 시의 전류입니다.
 ※5 AC230V, 자연 공행 시의 전류입니다.
 ※6 최대 2대까지 병렬 접속 가능합니다.

[드라이브 유닛 2대 접속 시]



※통신 유닛은 인터페이스 사양에 관계없이 외형 치수는 동일합니다.
이 그림은 CC-Link 사양입니다. (CC-Link 통신 커넥터 1구 장착)

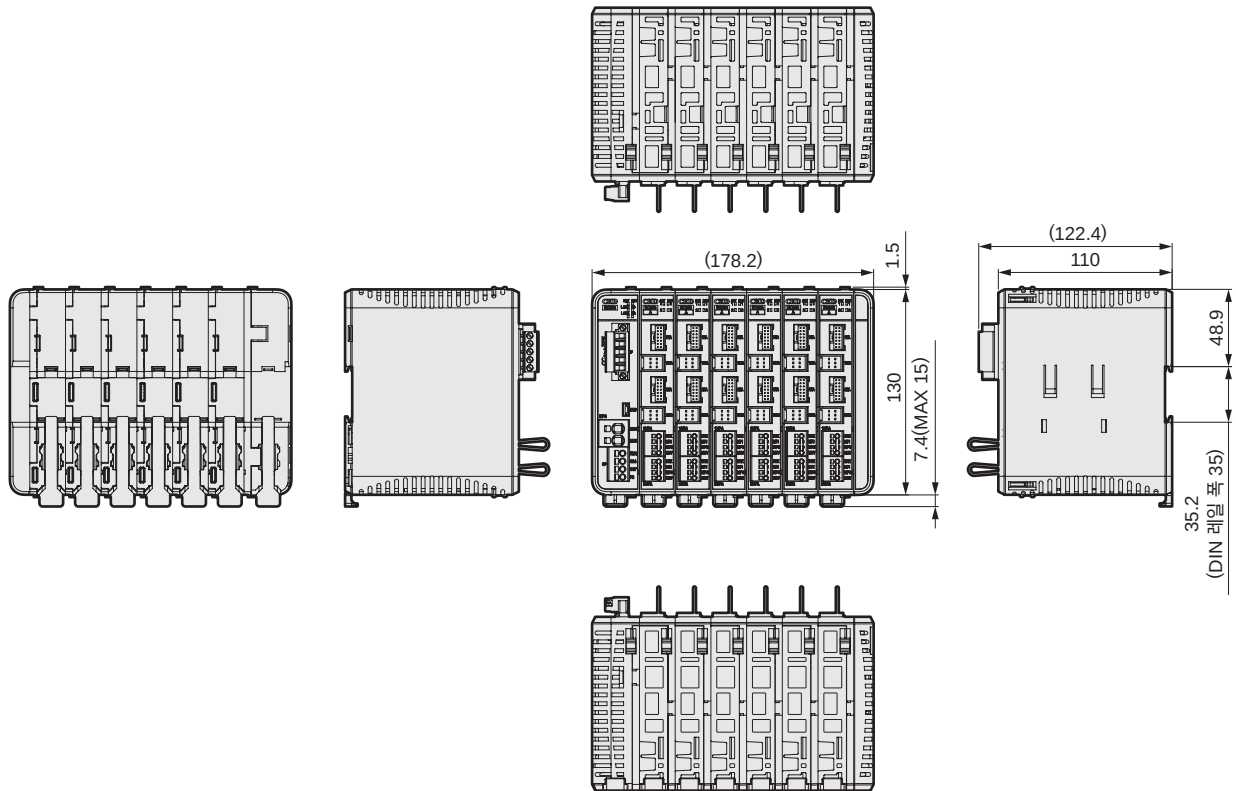
[드라이브 유닛 4대 접속 시]



※통신 유닛은 인터페이스 사양에 관계없이 외형 치수는 동일합니다.
이 그림은 CC-Link 사양입니다. (CC-Link 통신 커넥터 1구 장착)

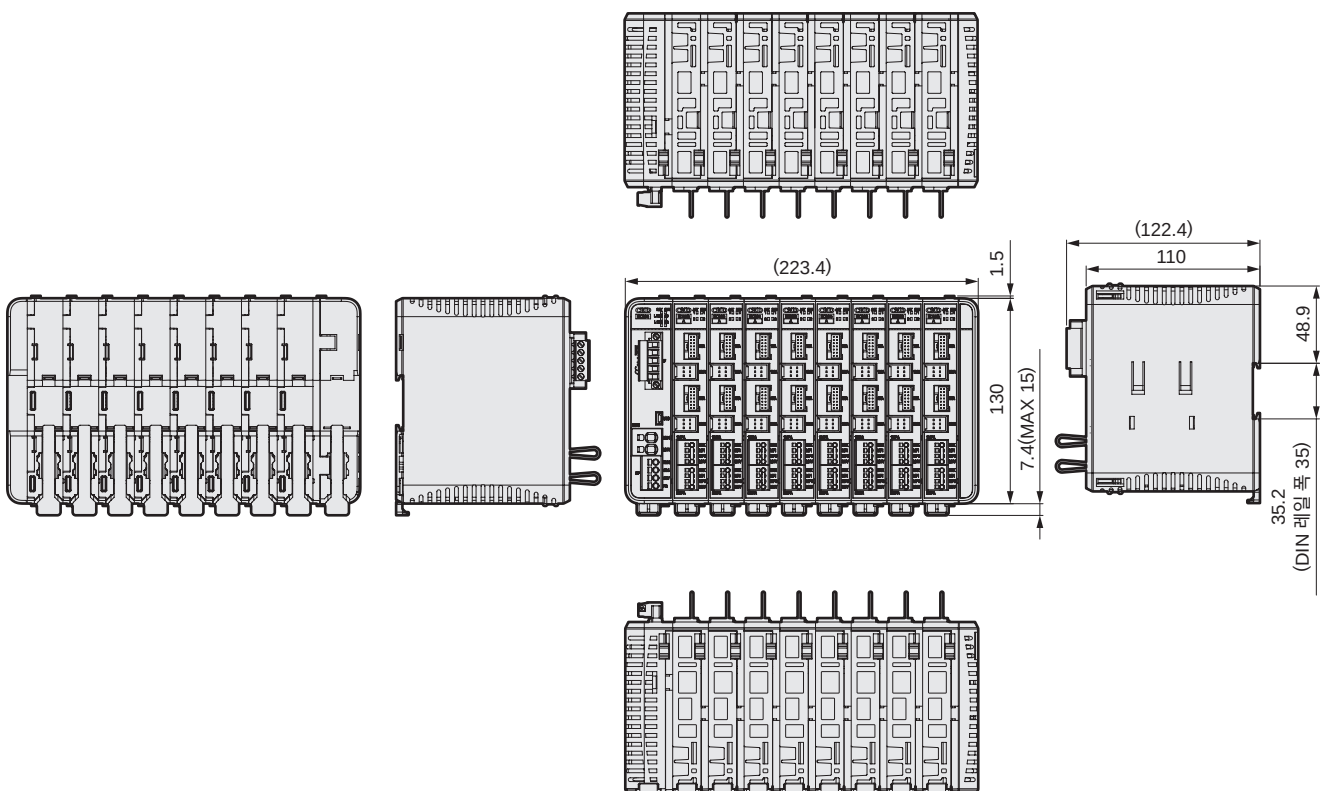
ECMG 조합 외형 치수 예

[드라이브 유닛 6대 접속 시]



※통신 유닛은 인터페이스 사양에 관계없이 외형 치수는 동일합니다.
이 그림은 CC-Link 사양입니다. (CC-Link 통신 커넥터 1구 장착)

[드라이브 유닛 8대 접속 시]



※통신 유닛은 인터페이스 사양에 관계없이 외형 치수는 동일합니다.
이 그림은 CC-Link 사양입니다. (CC-Link 통신 커넥터 1구 장착)

STEP1 인터페이스 선정

CC-Link, EtherCAT 또는 EtherNet/IP에서 통신 장치의 인터페이스를 선택합니다.

인터페이스 종류	통신 유닛 형번
	ECMG-CNN※30-CLD※※
	ECMG-CNN※30-ECDNN
	ECMG-CNN※30-ENDNN

STEP2 액추에이터·드라이브 유닛의 선정

선택한 액추에이터에 대응 가능한 드라이브 유닛을 8유닛 이내에 넣도록 선택합니다. (9page 참조)

액추에이터 기종	드라이브 유닛	
	액추에이터 접속 축 수	형번
EJSG·EBS-G·EBR-G GSSD2·GSTK·GSTG· GSTS·GSTL	2축 사양	ECMG-DNNR30-A2DNN
	1축 사양	ECMG-DNNR30-A1DNN
FLSH-G·FLCR-G· FGRC-G·GCKW	2축 사양	ECMG-DNNN30-B2DNN
	1축 사양	ECMG-DNNN30-B1DNN

STEP3 소비 전류값의 확인 (드라이브 유닛에 개별 배선 방식으로 하는 경우에는 본 STEP을 생략해 주십시오.)

- 동력 전원에 대하여 통신 유닛에서 일괄 배선 방식으로 전원 공급하는 경우,
아래 드라이브 유닛의 동력 전원 소비 전류 합계가 30A 이하로 해야 합니다.
또한 브레이크를 사용하는 경우에는 브레이크 전류(0.4A)를 가산해 주십시오.

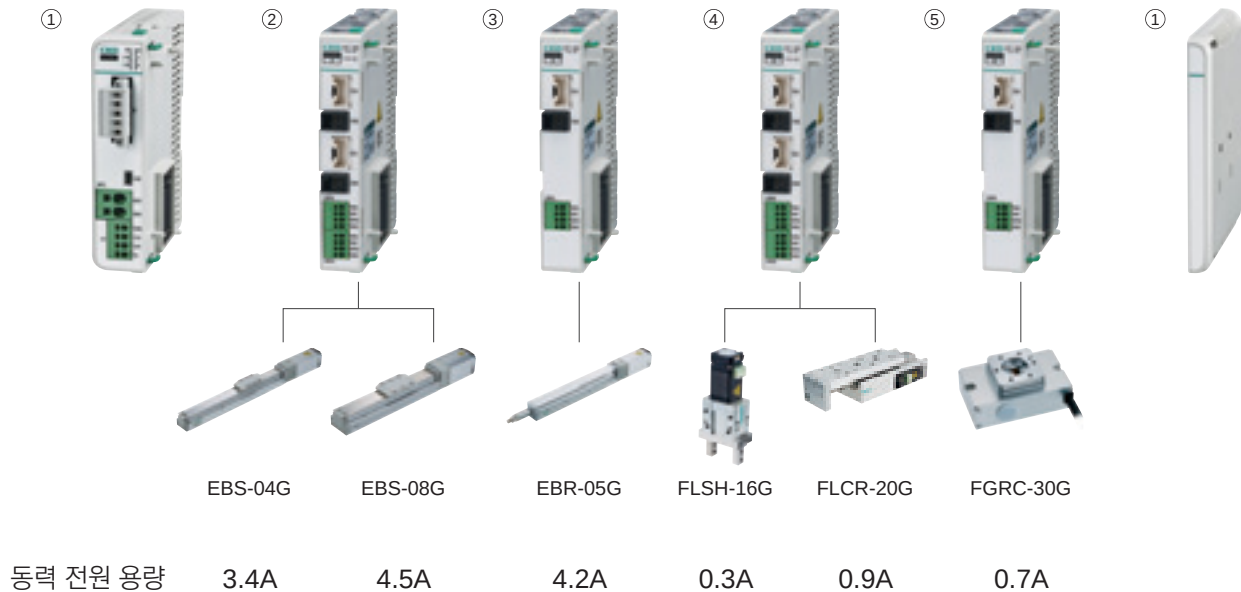
• 드라이브 유닛 동력 전원 1축당 소비 전류

기종	사이즈	모터 사이즈	전류	기종	사이즈	모터 사이즈	전류	기종	사이즈	모터 사이즈	전류
EJSG EBS-G EBR-G	04	□35	3.4A ^{※1}	FLCR-G	16	□20	0.5A	GSSD2·GSTK· GSTG· GSTS·GSTL	20	□35	1.8A
	05	□42	4.2A		20	□25	0.9A		32	□42	2.0A
	08	□56	4.5A		25	□25L	1.6A		50	□56	3.1A
FLSH-G	16	□20	0.3A	FGRC-G	10	□20	0.3A	GCKW	16	□20	0.3A
	20	□25	0.5A		30	□25	0.7A		20	□25	0.5A
	25	□25L	0.6A		50	□35	1.1A		25	□35	0.6A

※1 EJSG의 경우 4.0A가 됩니다.

기종 선정

선정 예



동력 전원 전류 합계 $3.4A + 4.5A + 4.2A + 0.3A + 0.9A + 0.7A = 14.0A$

합계 14.0A(일괄 배선 방식일 때 동력 전원 전류 합계) $\leq 30A \dots OK$

STEP4 전원 용량 확인

- 제어 전원에 대해 1유닛당 0.4A 이하(엔드 유닛을 제외)가 되고, 유닛 수 $\times 0.4A$ 가 최대 제어 전류입니다. 최대 제어 전류에서 적용 전원의 정격을 초과하지 않도록 전원을 선정해 주십시오.

• 제어 전원 최대 전류

유닛	사양	형번	전류
통신 유닛	CC-Link	ECMG-CNN※30-CLD※※	0.4A
	EtherCAT	ECMG-CNN※30-ECDNN	0.4A
	EtherNet/IP	ECMG-CNN※30-ENDNN	0.4A
드라이브 유닛	A타입 2축	ECMG-DNNR30-A2DNN	0.4A
	A타입 1축	ECMG-DNNR30-A1DNN	0.4A
	B타입 2축	ECMG-DNNN30-B2DNN	0.4A
	B타입 1축	ECMG-DNNN30-B1DNN	0.4A

제어 전원 전류 예

: 드라이브 유닛의 A타입 4축의 경우
통신 유닛+드라이브 유닛의 A타입 2축 $\times 2$ 유닛
 $0.4A \times 3\text{유닛} = 1.2A$ 이하

드라이브 유닛의 A타입 11축의 경우
통신 유닛+드라이브 유닛의 A타입 2축 $\times 5$ 유닛
+드라이브 유닛의 A타입 1축
 $0.4A \times 7\text{유닛} = 2.8A$ 이하

- 동력 전원에 적용하는 전원은 하기 드라이브 유닛 동력 전원 최대 전류가 적용 전원의 정격을 초과하지 않도록 전원을 선정해 주십시오. 또는 출력 피크 전류 대응의 전원을 선정해 주십시오. 권장 전원은 12page를 참조하여 주십시오. 또한 브레이크를 사용하는 경우에는 브레이크 전류(0.4A)를 가산해 주십시오.

• 드라이브 유닛 동력 전원 1축당 최대 전류

기종	사이즈	모터 사이즈	전류	기종	사이즈	모터 사이즈	전류	기종	사이즈	모터 사이즈	전류
EJSG EBS-G EBR-G	04	□35	12.4A	FLCR-G	16	□20	1.0A	GSSD2-GSTK· GSTG-GSTS· GSTL	20	□35	5.7A
	05	□42	12.2A		20	□25	1.5A		32	□42	7.5A
	08	□56	12.5A		25	□25L	2.8A		50	□56	4.7A
FLSH-G	16	□20	0.4A	FGRC-G	10	□20	0.5A	GCKW	16	□20	0.4A
	20	□25	0.7A		30	□25	0.9A		20	□25	0.7A
	25	□25L	0.8A		50	□35	1.5A		25	□35	0.8A

※상기 드라이브 유닛 동력 전원 최대 전류는 사양 내 특정 조건에서의 순간 최대 전류이며,

액추에이터·리드·모터 취부 방향·모터 설치 방향·가감속·속도 등에 따라 변동됩니다. 자세한 내용은 문의하여 주십시오.

※사용 환경·조건에 따라서는 액추에이터의 정지 시간이 필요한 경우가 있습니다. 정지 시간이 1.0s 이하가 되는 경우에는 문의하여 주십시오.

● 속도·가감속도별 가반 질량표

[수평 설치 시]

■ EJSG-04, EJSG-04-G

나사 리드 6

(kg)

나사 리드 12

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
7	20.0	20.0	20.0	16.7	20.0	20.0	20.0	16.7
50	20.0	20.0	20.0	16.7	20.0	20.0	20.0	16.7
100	20.0	20.0	20.0	16.7	20.0	20.0	20.0	16.7
150	20.0	20.0	18.3	15.0	20.0	20.0	18.3	15.0
200	20.0	20.0	15.0	14.2	20.0	20.0	15.0	14.2
250	20.0	20.0	15.0	12.1	20.0	20.0	15.0	12.1
300	20.0	20.0	15.0	12.1	20.0	20.0	15.0	11.7
350	20.0	20.0	13.3	12.1	20.0	20.0	13.3	11.3
375	20.0	20.0	13.3	9.2	15.8	15.8	13.3	9.2
400	20.0	20.0	13.3	9.2				
450	11.7	11.7	11.7	8.3				

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
15	15.0	15.0	14.2	5.4	15.0	15.0	14.2	5.4
100	15.0	15.0	14.2	5.4	15.0	15.0	14.2	5.4
200	15.0	10.0	8.3	5.4	15.0	10.0	8.3	5.4
300	15.0	10.0	8.3	5.4	15.0	10.0	8.3	5.4
400	15.0	10.0	8.3	5.4	15.0	10.0	8.3	5.4
500	12.9	10.0	8.3	5.4	11.7	10.0	8.3	5.4
600	11.7	9.2	7.5	5.4	0.8	0.8	0.8	
700	11.7	8.3	5.8	5.4				
800	5.8	5.8	5.8	2.5				
850	2.9	2.5	2.5	1.7				
900	2.1	1.7	1.7	0.8				

■ EJSG-05, EJSG-05-G

나사 리드 5

나사 리드 10

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
6	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
50	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
100	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
150	40.0	40.0	40.0	30.4	40.0	40.0	40.0	23.3
200	40.0	40.0	40.0	30.4	40.0	40.0	32.5	18.3
250	40.0	40.0	33.3	20.4	40.0	40.0	25.8	13.3
300	40.0	40.0	24.2	13.8	19.2	19.2	19.2	
325	40.0	35.8	24.2	9.2	19.2	19.2	16.7	
350	40.0	35.8	24.2	9.2				
375	20.0	20.0	20.0	7.9				

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
12	27.5	25.0	23.3	22.9	27.5	25.0	23.3	22.9
100	27.5	25.0	23.3	22.9	27.5	25.0	23.3	22.9
200	27.5	25.0	18.3	14.2	27.5	20.0	18.3	14.2
300	27.5	25.0	18.3	12.9	27.5	20.0	18.3	12.9
400	27.5	25.0	18.3	12.9	27.5	20.0	18.3	12.9
500	20.4	20.4	18.3	10.8	20.4	17.5	15.0	10.8
600	15.0	15.0	15.0	6.3	15.0	13.3	13.3	6.3
635	6.7	6.7	6.7	3.3	4.6	4.6	4.6	3.3
700	6.7	6.7	6.7	3.3				
750	2.9	2.9	2.9	2.9				

■ EJSG-08, EJSG-08-G

나사 리드 5

나사 리드 20

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
25	18.3	11.7	10.0	8.3	18.3	11.7	10.0	8.3
100	18.3	11.7	10.0	8.3	18.3	11.7	10.0	8.3
200	18.3	11.7	10.0	6.7	15.0	11.7	10.0	6.7
300	15.0	11.7	8.3	6.3	15.0	11.7	8.3	6.3
400	15.0	11.7	8.3	6.3	15.0	11.7	8.3	6.3
500	13.3	10.0	8.3	6.3	13.3	10.0	8.3	6.3
600	13.3	10.0	8.3	6.3	13.3	10.0	8.3	6.3
700	11.3	8.3	6.7	5.0	11.3	8.3	6.7	5.0
800	11.3	7.5	6.7	4.2	11.3	7.5	6.7	4.2
900	10.0	7.5	6.7	4.2	10.0	7.5	6.7	4.2
1000	6.3	6.3	5.0	2.9	6.3	6.3	5.0	2.5
1100	6.3	4.2	2.5	1.7	6.3	4.2	2.5	1.7
1120	2.1	2.1	2.1	1.7	1.3	1.3	1.3	

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
6	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
50	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
100	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	40.0
150	80.0	80.0	80.0	50.0	80.0	16.7	16.7	8.8
200	80.0	80.0	80.0	18.3	80.0	16.7	16.7	
230	18.3	18.3	18.3					

나사 리드 10

나사 리드 20

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
12	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
50	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
100	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
150	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
200	70.0	70.0	70.0	40.0	70.0	70.0	70.0	40.0
250	70.0	70.0	43.3	40.0	70.0	68.3	43.3	40.0
300	70.0	61.7	43.3	15.0	70.0	61.7	43.3	15.0
350	43.3	43.3	43.3	3.8	43.3	43.3	40.0	3.8
400	40.0	40.0	29.2		40.0	40.0	25.0	
430	12.5	12.5	12.5		12.5	12.5	12.5	

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
25	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
100	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
200	30.0	30.0	26.7	26.7	30.0	30.0	26.7	26.7
300	30.0	26.7	26.7	24.2	30.0	26.7	26.7	24.2
400	30.0	26.7	26.7	24.2	30.0	26.7	26.7	16.3
500	30.0	26.7	26.7	16.7	30.0	26.7	26.7	15.8
600	22.9	22.5	22.5	13.8	16.7	16.7	16.7	9.6
700	22.5	22.5	22.5	12.5	16.7	16.7	16.7	9.2
800	5.4	5.0	5.0	2.5	3.8	3.3	3.3	1.7

EJSG, EJSG-G 기술 자료

[수직 설치 시]

■EJSG-04, EJSG-04-G

나사 리드 6

(kg)

나사 리드 12

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
7	9.2	9.2	9.2	9.2
50	9.2	9.2	9.2	9.2
100	9.2	9.2	9.2	9.2
150	9.2	9.2	9.2	9.2
200	9.2	9.2	8.3	8.3
250	7.1	6.7	5.8	5.8
300	5.4	4.2	4.6	4.2
350	2.5	1.7	2.5	1.7
375	1.7		0.8	
400	1.7			

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
15	3.3	3.3	3.3	3.3
50	3.3	3.3	3.3	3.3
100	3.3	3.3	3.3	3.3
150	3.3	3.3	3.3	3.3
200	3.3	3.3	3.3	3.3
250	3.3	3.3	3.3	3.3
300	3.3	3.3	3.3	3.3
350	3.3	3.3	3.3	3.3
400	3.3	3.3	2.1	2.1
450	3.3	3.3	2.1	2.1
500	3.3	3.3	0.8	0.8
600	2.5	2.5		
800	0.8	0.8		

■EJSG-05, EJSG-05-G

나사 리드 5

나사 리드 10

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
6	14.2	14.2	10.0	10.0
50	14.2	14.2	10.0	10.0
100	14.2	14.2	10.0	10.0
150	13.3	13.3	10.0	10.0
200	10.0	10.0	10.0	10.0
250	10.0	10.0	7.5	5.8
300	6.3	6.3	3.8	1.7
325	2.9	2.9	0.8	
350	2.9	2.9		
375	1.3	1.3		

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
12	7.1	7.1	3.3	3.3
100	7.1	7.1	3.3	3.3
200	7.1	7.1	3.3	3.3
300	7.1	7.1	3.3	3.3
400	4.6	3.8	3.3	2.9
500	2.5	1.7	2.5	1.7
600	1.7	0.8	0.8	0.8
650	0.8			

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
25	2.5	2.5	0.8	0.8
100	2.5	2.5	0.8	0.8
200	2.5	2.5	0.8	0.8
300	2.5	2.5	0.8	0.8
400	2.5	2.5	0.8	0.8
500	1.3	1.3	0.8	0.8
600	1.3	1.3	0.8	0.8
700	1.3	1.3	0.8	0.8
800	1.3	1.3	0.8	0.8
900	0.8	0.8	0.8	0.8
1000	0.4			

■EJSG-08, EJSG-08-G

나사 리드 5

나사 리드 10

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
6	43.3	43.3	33.3	33.3
50	43.3	43.3	33.3	33.3
100	16.7	16.7	16.7	16.7
150	16.7	16.7	8.3	8.3
200	5.0	5.0	3.3	3.3
230	0.8			

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
12	28.3	28.3	21.7	21.7
50	28.3	28.3	21.7	21.7
100	24.2	12.1	21.7	12.1
150	22.5	12.1	20.8	12.1
200	14.2	12.1	12.5	12.1
250	13.3	12.1	12.1	11.7
300	5.4	2.1	5.4	2.1
350	5.4	2.1	5.0	2.1
400	2.1	2.1	0.8	

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
25	3.3	3.3	3.3	3.3
100	3.3	3.3	3.3	3.3
200	3.3	3.3	3.3	3.3
300	3.3	3.3	3.3	3.3
400	3.3	3.3	3.3	3.3
500	3.3	3.3	3.3	3.3
600	2.5	2.5	1.7	1.7
700	0.8	0.8		

●스트로크와 최고 속도

형번	모터 취부 방향	나사 리드 (mm)	스트로크[mm]와 최고 속도[mm/s]													
			50-450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
EJSG-04E	스트레이트	6	450	400	340	290	250	220	190	170						
EJSG-04E-G		12	900	800	680	580	500	440	390	340						
EJSG-04R/D/L	접이	6	375		340	290	250	220	190	170						
EJSG-04R/D/L-G		12	600			580	500	440	390	340						
EJSG-05E	스트레이트	5	375	360	300	260	225	200	175	150						
EJSG-05E-G		10	750	720	615	525	455	400	355	315						
		20	1120			1050	910	800	710	630						
EJSG-05R/D/L	접이	5	350		300	260	225	200	175	150						
EJSG-05R/D/L-G		10	635		615	525	455	400	355	315						
		20	1120			1050	910	800	710	630						
EJSG-08E	스트레이트	5	230						220	200	175	160	145	130	120	110
EJSG-08E-G		10	430							400	355	320	290	260	240	220
		20	800								710	640	580	530	480	440
EJSG-08R/D/L	접이	5	200								175	160	145	130	120	110
EJSG-08R/D/L-G		10	430							400	355	320	290	260	240	220
		20	800								710	640	580	530	480	440

※이 데이터는 가감속도 0.3G일 때의 것입니다.

※최대 압착력은 ECG 컨트롤러와 동일한 값입니다.

● 속도·가감속도별 가반 질량표

[수평 설치 시]

■ EJSG-04-C, EJSG-04-P4, EJSG-04-FP1

나사 리드 6

(kg)

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
7	20.0	20.0	20.0	16.7	20.0	20.0	20.0	16.7
50	20.0	20.0	20.0	16.7	20.0	20.0	20.0	16.7
100	20.0	20.0	20.0	16.7	20.0	20.0	20.0	16.7
150	20.0	20.0	18.3	15.0	20.0	20.0	20.0	15.0
200	20.0	20.0	15.0	14.2	20.0	20.0	15.0	14.2
250	20.0	20.0	15.0	12.1	20.0	20.0	15.0	12.1
300	20.0	20.0	15.0	12.1	20.0	20.0	15.0	11.7
350	20.0	20.0	13.3	12.1				
360	20.0	20.0	13.3	9.2				

나사 리드 12

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
15	15.0	15.0	14.2	5.4	15.0	15.0	14.2	5.4
100	15.0	15.0	14.2	5.4	15.0	15.0	14.2	5.4
200	15.0	10.0	8.3	5.4	15.0	10.0	8.3	5.4
300	15.0	10.0	8.3	5.4	15.0	10.0	8.3	5.4
400	15.0	10.0	8.3	5.4	15.0	10.0	8.3	5.4
480	12.9	10.0	8.3	5.4	11.7	10.0	8.3	5.4
500	12.9	10.0	8.3	5.4				
600	11.7	9.2	7.5	5.4				
700	11.7	8.3	5.8	5.4				
720	5.8	5.8	5.8	2.5				

■ EJSG-05-C, EJSG-05-P4, EJSG-05-FP1

나사 리드 5

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
6	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
50	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
100	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
150	40.0	40.0	40.0	30.4	40.0	40.0	40.0	23.3
200	40.0	40.0	40.0	30.4	40.0	40.0	32.5	18.3
250	40.0	40.0	33.3	20.4	40.0	40.0	25.8	13.3
280	40.0	40.0	24.2	13.8	19.2	19.2	19.2	
300	40.0	40.0	24.2	13.8				

나사 리드 10

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
12	27.5	25.0	23.3	22.9	27.5	27.5	27.5	27.5
100	27.5	25.0	23.3	22.9	27.5	26.7	27.5	27.5
200	27.5	25.0	18.3	14.2	27.5	20.0	20.0	15.8
300	27.5	25.0	18.3	12.9	27.5	20.0	20.0	15.4
400	27.5	25.0	18.3	12.9	27.5	20.0	20.0	14.2
500	20.4	20.4	18.3	10.8	20.4	17.5	15.0	10.8
505	15.0	15.0	15.0	6.3	15.0	13.3	13.3	6.3
600	15.0	15.0	15.0	6.3				

나사 리드 20

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
25	18.3	11.7	10.0	8.3	18.3	12.5	11.7	8.3
100	18.3	11.7	10.0	8.3	18.3	12.5	11.7	8.3
200	18.3	11.7	10.0	6.7	15.0	11.7	11.7	7.5
300	15.0	11.7	8.3	6.3	15.0	11.7	11.7	7.5
400	15.0	11.7	8.3	6.3	15.0	11.7	11.7	7.5
500	13.3	10.0	8.3	6.3	15.0	11.7	11.7	7.5
600	13.3	10.0	8.3	6.3	13.3	11.7	11.7	7.5
700	11.3	8.3	6.7	5.0	13.3	11.7	11.7	7.5
800	11.3	7.5	6.7	4.2	11.3	11.3	11.3	4.2
895	10.0	7.5	6.7	4.2	11.3	11.3	11.3	4.2

■ EJSG-08-C, EJSG-08-P4, EJSG-08-FP1

나사 리드 5

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
6	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
50	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
100	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	40.0
150	80.0	80.0	80.0	50.0	80.0	16.7	16.7	8.8
160	80.0	80.0	80.0	18.3	80.0	16.7	16.7	
180	80.0	80.0	80.0	18.3				

나사 리드 10

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
12	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
50	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
100	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
150	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
200	70.0	70.0	70.0	40.0	70.0	70.0	70.0	40.0
250	70.0	70.0	43.3	40.0	70.0	68.3	60.8	40.0
300	70.0	61.7	43.3	15.0	70.0	68.3	60.8	15.0
340	43.3	61.7	43.3	3.8	43.3	43.3	40.0	3.8

나사 리드 20

	스트레이트				접이			
속도 (mm/s)	가감속도(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
25	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
100	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
200	30.0	30.0	26.7	26.7	30.0	30.0	30.0	26.7
300	30.0	26.7	26.7	24.2	30.0	30.0	30.0	26.7
400	30.0	26.7	26.7	24.2	30.0	30.0	30.0	16.3
500	30.0	26.7	26.7	16.7	30.0	30.0	30.0	15.8
600	22.9	22.5	22.5	13.8	16.7	16.7	16.7	9.6
640	22.5	22.5	22.5	12.5	16.7	16.7	16.7	9.2

EJSG-C, EJSG-P4, EJSG-FP1 기술 자료

[수직 설치 시]

■ EJSG-04-C, EJSG-04-P4, EJSG-04-FP1

나사 리드 6 (kg) 나사 리드 12

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
7	9.2	9.2	9.2	9.2
50	9.2	9.2	9.2	9.2
100	9.2	9.2	9.2	9.2
150	9.2	9.2	9.2	9.2
200	9.2	9.2	8.3	8.3
250	7.1	6.7	5.8	5.8
300	5.4	4.2	4.6	4.2
350	2.5	1.7		
360	1.7			

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
15	3.3	3.3	3.3	3.3
50	3.3	3.3	3.3	3.3
100	3.3	3.3	3.3	3.3
150	3.3	3.3	3.3	3.3
200	3.3	3.3	3.3	3.3
250	3.3	3.3	3.3	3.3
300	3.3	3.3	3.3	3.3
350	3.3	3.3	3.3	3.3
400	3.3	3.3	2.1	2.1
450	3.3	3.3	2.1	2.1
480	3.3	3.3	0.8	0.8
500	3.3	3.3		
600	2.5	2.5		
720	0.8	0.8		

■ EJSG-05-C, EJSG-05-P4, EJSG-05-FP1

나사 리드 5 나사 리드 10 나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
6	14.2	14.2	10.0	10.0
50	14.2	14.2	10.0	10.0
100	14.2	14.2	10.0	10.0
150	13.3	13.3	10.0	10.0
200	10.0	10.0	10.0	10.0
250	10.0	10.0	7.5	5.8
280	6.3	6.3	3.8	1.7
300	6.3	6.3		

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
12	7.1	7.1	3.3	3.3
100	7.1	7.1	3.3	3.3
200	7.1	7.1	3.3	3.3
300	7.1	7.1	3.3	3.3
400	4.6	3.8	3.3	2.9
500	2.5	1.7	2.5	1.7
505	1.7	0.8	0.8	0.8
600	1.7	0.8		

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
25	2.5	2.5	0.8	0.8
100	2.5	2.5	0.8	0.8
200	2.5	2.5	0.8	0.8
300	2.5	2.5	0.8	0.8
400	2.5	2.5	0.8	0.8
500	1.3	1.3	0.8	0.8
600	1.3	1.3	0.8	0.8
700	1.3	1.3	0.8	0.8
800	1.3	1.3	0.8	0.8
895	0.8	0.8	0.8	0.8

■ EJSG-08-C, EJSG-08-P4, EJSG-08-FP1

나사 리드 5 나사 리드 10 나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
6	43.3	43.3	33.3	33.3
50	43.3	43.3	33.3	33.3
100	16.7	16.7	16.7	16.7
150	16.7	16.7	8.3	8.3
160	5.0	5.0	3.3	3.3
180	5.0	5.0		

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
12	28.3	28.3	21.7	21.7
50	28.3	28.3	21.7	21.7
100	24.2	12.1	21.7	12.1
150	22.5	12.1	20.8	12.1
200	14.2	12.1	12.5	12.1
250	13.3	12.1	12.1	11.7
300	5.4	2.1	5.4	2.1
340	5.4	2.1	5.0	2.1

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
25	3.3	3.3	3.3	3.3
100	3.3	3.3	3.3	3.3
200	3.3	3.3	3.3	3.3
300	3.3	3.3	3.3	3.3
400	3.3	3.3	3.3	3.3
500	3.3	3.3	3.3	3.3
600	2.5	2.5	1.7	1.7
640	0.8	0.8		

● 스트로크와 최고 속도

형번	모터 취부 방향	나사 리드 (mm)	스트로크[mm]와 최고 속도[mm/s]													
			50-450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
EJSG-04E-C EJSG-04E-P4 EJSG-04E-FP1	스트레이트	6	360		340	290	250	220	190	170						
		12	720		680	580	500	440	390	340						
EJSG-04R/D/L-C EJSG-04R/D/L-P4 EJSG-04R/D/L-FP1	접이	6	300			290	250	220	190	170						
		12	480					440	390	340						
EJSG-05E-C EJSG-05E-P4 EJSG-05E-FP1	스트레이트	5	300			260	225	200	175	150						
		10	600			525	455	400	355	315						
		20	895					800	710	630						
EJSG-05R/D/L-C EJSG-05R/D/L-P4 EJSG-05R/D/L-FP1	접이	5	280			260	225	200	175	150						
		10	505				455	400	355	315						
		20	895					800	710	630						
EJSG-08E-C EJSG-08E-P4 EJSG-08E-FP1	스트레이트	5	180								175	160	145	130	120	110
		10	340									320	290	260	240	220
		20	640											580	530	480
EJSG-08R/D/L-C EJSG-08R/D/L-P4 EJSG-08R/D/L-FP1	접이	5	160										145	130	120	110
		10	340									320	290	260	240	220
		20	640										580	530	480	440

※이 데이터는 가감속도 0.3G일 때의 것입니다.

※최대 압착력은 ECG 컨트롤러와 동일한 값입니다.

● 속도·가감속도별 가반 질량표

[수평 설치 시]

■EBS-04G

나사 리드 6

나사 리드 6			(kg)	
	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	20.0	16.7	20.0	16.7
50	20.0	16.7	20.0	16.7
100	20.0	16.7	20.0	16.7
150	20.0	15.0	20.0	15.0
200	20.0	14.2	20.0	14.2
250	20.0	12.1	20.0	12.1
300	20.0	12.1	20.0	11.7
350	20.0	12.1	20.0	11.3
375	20.0	9.2	15.8	9.2
400	20.0	9.2		
450	11.7	8.3		

나사 리드 12

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	15.0	5.4	15.0	5.4
100	15.0	5.4	15.0	5.4
200	15.0	5.4	15.0	5.4
300	15.0	5.4	15.0	5.4
400	15.0	5.4	15.0	5.4
500	12.9	5.4	11.7	5.4
600	11.7	5.4	0.8	
800	5.8	2.5		
850	2.9	1.7		
900	2.1	0.8		

■EBS-05G

나사 리드 2

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.7	0.3	0.7
0	45.0	45.0	45.0	45.0
25	45.0	45.0	45.0	45.0
50	45.0	45.0	45.0	45.0
75	45.0	45.0	45.0	39.2
100	45.0	45.0	45.0	3.3
130	45.0		31.3	

■EBS-05G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	40.0	40.0	40.0	40.0
50	40.0	40.0	40.0	40.0
100	40.0	40.0	40.0	40.0
150	40.0	30.4	40.0	23.3
200	40.0	30.4	40.0	18.3
250	40.0	20.4	40.0	13.3
300	40.0	13.8	19.2	
325	40.0	9.2	19.2	
350	40.0	9.2		
375	20.0	7.9		

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	27.5	22.9	27.5	22.9
100	27.5	22.9	27.5	22.9
200	27.5	14.2	27.5	14.2
300	27.5	12.9	27.5	12.9
400	27.5	12.9	27.5	12.9
500	20.4	10.8	20.4	10.8
600	15.0	6.3	15.0	6.3
635	6.7	3.3	4.6	3.3
700	6.7	3.3		
750	2.9	2.9		

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	18.3	8.3	18.3	8.3
100	18.3	8.3	18.3	8.3
200	18.3	6.7	15.0	6.7
400	15.0	6.3	15.0	6.3
600	13.3	6.3	13.3	6.3
800	11.3	4.2	11.3	4.2
1000	6.3	2.9	6.3	2.5
1120	2.1	1.7	1.3	

■EBS-08G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	80.0	80.0	80.0	80.0
50	80.0	80.0	80.0	80.0
100	80.0	80.0	80.0	40.0
150	80.0	50.0	80.0	8.8
200	80.0	18.3	80.0	
230	18.3			

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	70.0	70.0	70.0	70.0
100	70.0	70.0	70.0	70.0
200	70.0	40.0	70.0	40.0
300	70.0	15.0	70.0	15.0
350	43.3	3.8	43.3	3.8
400	40.0		40.0	
430	12.5		12.5	

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	30.0	30.0	30.0	30.0
100	30.0	30.0	30.0	30.0
200	30.0	26.7	30.0	26.7
400	30.0	24.2	30.0	16.3
600	22.9	13.8	16.7	9.6
800	5.4	2.5	3.8	1.7

[수직 설치 시]

■EBS-04G

나사 리드 6

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	9.2	9.2	9.2	9.2
50	9.2	9.2	9.2	9.2
100	9.2	9.2	9.2	9.2
150	9.2	9.2	9.2	9.2
200	9.2	9.2	8.3	8.3
250	7.1	6.7	5.8	5.8
300	5.4	4.2	4.6	4.2
350	2.5	1.7	2.5	1.7
375	1.7		0.8	
400	1.7			

나사 리드 12

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	3.3	3.3	3.3	3.3
100	3.3	3.3	3.3	3.3
200	3.3	3.3	3.3	3.3
300	3.3	3.3	3.3	3.3
400	3.3	3.3	2.1	2.1
500	3.3	3.3	0.8	0.8
600	2.5	2.5		
800	0.8	0.8		

■EBS-05G

나사 리드 2

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	18.3	18.3	18.3	18.3
25	18.3	18.3	18.3	18.3
50	18.3	18.3	18.3	18.3
75	18.3	18.3	18.3	18.3
100	14.2	7.9	14.2	7.9
120	4.2			
130	4.2			

EBS-G 기술 자료

■EBS-05G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	14.2	14.2	10.0	10.0
50	14.2	14.2	10.0	10.0
100	14.2	14.2	10.0	10.0
150	13.3	13.3	10.0	10.0
200	10.0	10.0	10.0	10.0
250	10.0	10.0	7.5	5.8
300	6.3	6.3	3.8	1.7
325	2.9	2.9	0.8	
350	2.9	2.9		
375	1.3	1.3		

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	7.1	7.1	3.3	3.3
100	7.1	7.1	3.3	3.3
200	7.1	7.1	3.3	3.3
300	7.1	7.1	3.3	3.3
400	4.6	3.8	3.3	2.9
500	2.5	1.7	2.5	1.7
600	1.7	0.8	0.8	0.8
650	0.8			

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	2.5	2.5	0.8	0.8
200	2.5	2.5	0.8	0.8
400	2.5	2.5	0.8	0.8
500	1.3	1.3	0.8	0.8
700	1.3	1.3	0.8	0.8
900	0.8	0.8	0.8	0.8
1000	0.4			

■EBS-08G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	43.3	43.3	33.3	33.3
50	43.3	43.3	33.3	33.3
100	16.7	16.7	16.7	16.7
150	16.7	16.7	8.3	8.3
200	5.0	5.0	3.3	3.3
230	0.8			

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	28.3	28.3	21.7	21.7
50	28.3	28.3	21.7	21.7
100	24.2	12.1	21.7	12.1
200	14.2	12.1	12.5	12.1
300	5.4	2.1	5.4	2.1
400	2.1	2.1	0.8	

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	3.3	3.3	3.3	3.3
200	3.3	3.3	3.3	3.3
400	3.3	3.3	3.3	3.3
600	2.5	2.5	1.7	1.7
700	0.8	0.8		

●스트로크와 최고 속도

형번	모터 취부 방향	나사 리드 (mm)	스트로크[mm]와 최고 속도[mm/s]													
			50-450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
EBS-04GE	스트레이트	6	450	400												
		12	900	850												
EBS-04GR/D/L	접이	6	375													
		12	600													
EBS-05GE	스트레이트	2	130		120		105	95	80	70						
		5	375		310		270	235	200	185						
		10	750		625		540	475	415	370						
		20	1120				1080	950	830	740						
EBS-05GR/D/L	접이	2	130		120		105	95	80	70						
		5	350		310		270	235	200	185						
		10	635		625		540	475	415	370						
		20	1120				1080	950	830	740						
EBS-08GE	스트레이트	5	230							220	200	180	135	120	110	100
		10	430								410	370	270	240	225	200
		20	800									740	540	490	450	410
EBS-08GR/D/L	접이	5	200									180	135	120	110	100
		10	430								410	370	270	240	225	200
		20	800									740	540	490	450	410

※이 데이터는 가감속도 0.3G일 때의 것입니다.

※최대 압착력은 ECG 컨트롤러와 동일한 값입니다.

● 속도·가감속도별 가반 질량표

[수평 설치 시]

■ EBR-04G

나사 리드 6

나사 리드 6			(kg)	
	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	40.0	30.0	40.0	30.0
50	40.0	30.0	40.0	30.0
100	40.0	30.0	40.0	17.9
150	40.0	16.7	40.0	15.0
200	40.0	12.5	32.1	11.3
250	40.0	12.5	26.7	11.3
300	30.8	12.5	15.0	11.3
350	17.5	12.1	2.1	
400	2.5	2.5		

나사 리드 12

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	12.5	9.6	12.5	10.0
100	12.5	9.6	12.5	9.2
200	12.5	7.1	11.7	5.0
300	9.2	5.4	8.3	5.0
400	9.2	5.4	8.3	5.0
500	7.9	2.5	6.7	2.5
600	5.4		0.4	
700	2.5			

■ EBR-05G

나사 리드 2

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	80.0	80.0	80.0	80.0
25	80.0	80.0	80.0	80.0
50	80.0	80.0	80.0	80.0
75	80.0	80.0	80.0	80.0
100	80.0	80.0	80.0	80.0
130	80.0	80.0	80.0	80.0

■ EBR-05G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	60.0	60.0	60.0	60.0
50	60.0	60.0	60.0	60.0
100	60.0	60.0	60.0	43.3
150	60.0	42.5	60.0	26.7
200	60.0	25.8	51.7	18.3
250	38.3	21.7	38.3	15.0
300	32.5	14.6	32.5	14.6
350	30.0	9.2	23.8	9.2
375	21.7	5.0	15.8	5.0

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	41.7	20.0	38.3	15.0
100	41.7	20.0	38.3	15.0
200	41.7	11.7	31.7	11.7
300	33.3	11.7	31.7	11.7
400	32.1	11.7	21.7	11.7
500	20.0	10.0	14.2	10.0
600	11.7	5.8	5.8	2.5
650	6.7	1.7	0.4	
700	6.7	1.7		
750	3.8	0.4		

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	11.7	8.3	11.7	7.5
100	11.7	8.3	11.7	7.5
300	11.7	8.3	11.7	6.7
500	11.7	6.7	11.7	6.7
600	11.7	6.7	11.7	6.7
800	6.7	4.6	6.7	3.3
1000	1.7	0.8	1.7	0.8

■ EBR-08G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	80.0	80.0	80.0	80.0
50	80.0	80.0	80.0	80.0
100	80.0	80.0	80.0	16.7
150	80.0	31.7	80.0	16.7
180	38.3	14.6	38.3	5.0
200	38.3	14.6	38.3	
230	38.3		6.7	
250	38.3			

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	70.0	55.0	70.0	55.0
100	70.0	55.0	70.0	55.0
200	70.0	39.2	69.6	39.2
300	55.0	23.8	43.8	23.8
400	25.8	15.0	23.8	15.0
450	3.3	3.3	3.3	3.3
470	1.7	1.3		

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	1.0	0.3	1.0
0	35.0	34.2	35.0	25.8
150	35.0	34.2	35.0	25.8
300	35.0	26.7	35.0	20.8
450	27.1	16.7	20.0	11.7
600	9.6	6.3	5.0	5.0
700	2.9	1.3	0.4	
750	0.8			

[수직 설치 시]

■ EBR-04G

나사 리드 6

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	10.0	10.0	10.0	10.0
50	10.0	10.0	10.0	10.0
100	10.0	10.0	10.0	10.0
150	8.3	8.3	8.3	8.3
200	7.5	7.5	7.1	5.8
250	5.4	5.0	3.3	3.3
300	3.8	2.5	1.3	1.3
350	1.7	0.8		

나사 리드 12

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	2.9	2.9	2.9	2.9
100	2.9	2.9	2.9	2.9
200	2.9	2.9	2.9	2.9
300	2.9	2.9	0.8	0.8
400	2.9	2.9	0.8	0.8
500	1.3	1.3	0.4	0.4
600	0.4			

■ EBR-05G

나사 리드 2

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	23.3	23.3	23.3	23.3
20	23.3	23.3	23.3	23.3
40	23.3	23.3	23.3	23.3
60	23.3	23.3	23.3	23.3
80	23.3	23.3	23.3	23.3
100	17.9	16.7	17.9	16.7
110	10.0	10.0	10.0	10.0
130	2.1	2.1	2.1	2.1

EBR-G 기술 자료

EBR-05G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	14.2	14.2	14.2	14.2
50	14.2	14.2	14.2	14.2
100	14.2	14.2	14.2	14.2
150	12.1	12.1	12.1	12.1
200	7.9	7.9	7.9	7.9
250	7.1	7.1	7.1	7.1
300	6.7	6.3	5.0	5.0
350	2.5	2.5	1.7	1.7
375	1.7	1.3	0.4	0.4

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	7.1	7.1	6.7	6.7
100	7.1	7.1	6.7	6.7
200	7.1	7.1	6.7	6.7
300	6.7	6.7	6.7	6.7
400	5.0	5.0	4.2	3.8
500	3.3	2.9	2.1	1.7
600	1.7	1.7	0.4	

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	2.9	2.1	1.7	1.7
200	2.9	2.1	1.7	1.7
400	2.9	2.1	1.7	1.7
600	2.9	2.1	1.7	1.7
800	1.3	0.4	0.4	

EBR-08G

나사 리드 5

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	55.0	55.0	55.0	55.0
25	55.0	55.0	55.0	55.0
50	47.5	46.7	41.3	40.8
100	30.8	30.0	24.2	24.2
150	17.9	17.1	7.1	7.1
200	5.8	5.8	2.9	
250	0.4			

나사 리드 10

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	23.3	23.3	20.0	20.0
50	23.3	23.3	20.0	20.0
100	21.3	21.3	20.0	20.0
200	13.3	13.3	9.6	9.2
300	7.5	6.7	4.2	4.2
350	4.2	2.9	1.7	0.4
400	2.1	1.3		

나사 리드 20

	스트레이트		접이	
속도 (mm/s)	가감속도(G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	10.0	10.0	9.2	9.2
100	10.0	10.0	9.2	9.2
200	9.2	9.2	9.2	9.2
400	5.0	4.2	4.6	4.2
500	2.5	2.5	2.1	0.8
600	0.8		0.4	

●스트로크와 최고 속도

형번	모터 취부 방향	나사 리드 (mm)	스트로크[mm]와 최고 속도[mm/s]										
			50-200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
EBR-04GE	스트레이트	6	400	300	250								
		12	700	600	490								
EBR-04GR/D/L	접이	6	350	300	250								
		12	600		490								
EBR-05GE	스트레이트	2	130		85								
		5	375	330	210								
		10	750	650	420								
		20	1000	800									
EBR-05GR/D/L	접이	2	130		85								
		5	375	330	210								
		10	650		420								
		20	1000	800									
EBR-08GE	스트레이트	5	250	230		200							
		10	470	450		400							
		20	750	600									
EBR-08GR/D/L	접이	5	230			200							
		10	450			400							
		20	700	600									

※이 데이터는 가감속도 0.3G일 때의 것입니다.

※최대 압착력은 ECG 컨트롤러와 동일한 값입니다.



본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

전동 액추에이터를 사용한 장치를 설계하는 경우에는 장치의 기계 기구와 컨트롤하는 전기 제어에 의해 운전되는 시스템의 안전성을 확보할 수 있는지를 확인하고 안전한 장치를 제작할 의무가 있습니다.

CKD 제품을 안전하게 사용하기 위해서는 제품의 선정 및 사용과 취급 그리고 적절한 유지 관리가 중요합니다.

장치의 안전성 확보를 위하여 경고 및 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.

또한 장치의 안전성이 확보되는 것을 확인하여 안전한 장치가 제작되도록 부탁드립니다.

! 경고

1 본 제품은 일반 산업 기계용 부품으로 설계, 제조된 제품입니다.
따라서 취급은 풍부한 지식과 경험을 가진 사람이 실시해 주십시오.

2 제품의 사양 범위 내에서 사용해 주십시오.

제품 고유의 사양 외에서는 사용할 수 없습니다. 제품의 개조나 추가 가공은 절대로 하지 마십시오.

또한 본 제품은 일반 산업 기계용 장치·부품으로의 사용을 적용 범위로 하고 있으므로 옥외에서의 사용 및 다음과 같은 조건이나 환경에서 사용하는 경우에는 적용 외로 분류합니다.

(단, 채용 시 CKD와 상의하여 CKD 제품의 사양을 승인한 경우에는 적용이 가능하지만, 만일 고장이 발생하더라도 위험을 피할 수 있는 안전 대책을 확보해 주십시오.)

①원자력·철도·항공·선박·차량·의료 기계, 음료·식품 등에 직접 닿는 기기나 용도, 오락 기기·긴급 작동(차단, 개방 등) 회로·프레스 기계·브레이크 회로·안전 대책용 등 안전성이 요구되는 용도로 사용

②인명이나 재산에 큰 영향을 줄 수 있어 특별히 안전이 요구되는 용도로 사용

3 장치 설계에 관한 안전성에 대해서는 단체 규격, 법규 등을 반드시 지켜 주십시오.

4 안전을 확인할 때까지는 절대로 기기를 분리하지 마십시오.

①기계·장치의 점검이나 정비에 본 제품에 관련된 모든 시스템의 안전 여부를 확인한 후에 실시해 주십시오.

②운전이 정지되어 있을 때에도 고온부나 충전부가 존재할 가능성이 있으므로 주의하여 실시해 주십시오.

③기기 점검이나 정비는 장치의 전원이나 해당 설비의 전원을 차단하고 감전에 주의하여 실시해 주십시오.

5 사고를 방지하기 위해 각 제품의 취급 설명서 및 주의사항을 지켜 주십시오.

①티칭 작업이나 시험 운전 시에는 예상치 못한 동작을 하는 경우가 있으므로 액추에이터에 손을 대지 않도록 충분히 주의해 주십시오. 또한 축 본체가 보이지 않는 위치에서 조작을 할 경우에는 작업 전에 액추에이터가 이동해도 안전한지 반드시 확인해 주십시오.

6 감전 방지를 위해 반드시 주의사항을 지켜 주십시오.

①컨트롤러 내부 방열판과 시멘트 저장 및 모터를 만지지 마십시오.

고온 상태이므로 화상 등의 원인이 됩니다. 충분히 시간을 두고 점검 등의 작업을 실시해 주십시오. 전원 OFF 직후에도 내부 콘덴서에 축적된 전하가 방전될 때까지 고전압이 인가되므로 3분 정도는 접촉하지 않도록 주의해 주십시오.

②보수, 점검 작업 전에는 컨트롤러 전원 공급원의 스위치를 꺼 주십시오.

고전압으로 인한 감전의 위험성이 있습니다.

③전원을 켜 상태로 커넥터를 취부하거나 분리하지 마십시오. 오작동·고장·감전의 위험이 있습니다.

7 과전류 보호 기기를 설치해 주십시오.

드라이버의 배선은 JIS B 9960-1:2019(IEC 60204-1:2016) 기계류의 안전 - 기계의 전기 장치 - 제1부: 일반 요구 사항에 따라 주 전원·제어 전원 및 I/O용 전원에 과전류 보호 기기(배선용 차단기 또는 서킷 프로텍터 등)를 설치해 주십시오.

(참고: JIS B 9960-1 7.2.1 일반 기재 내용)

회로 전류가 구성품의 정격값 또는 도체의 허용 전류 용량 중 작은 쪽을 초과할 가능성이 있는 경우에는 과전류 보호를 갖추어야 한다. 선정하는 정격값 또는 설정값에 대한 자세한 내용은 7.2.10에 규정한다.

8 사고를 방지하기 위하여 다음의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.

■여기에 기재된 주의사항은 안전 주의사항의 순위를 '위험', '경고', '주의'로 구별하고 있습니다.



위험: 잘못 취급한 경우에 사망 또는 중상을 입을 만한 위험한 상황이 발생할 것으로 예상되거나 위험 발생 시의 긴급성(절박한 정도)이 높은 한정적인 경우
(DANGER)



경고: 잘못 취급한 경우에 사망 또는 중상을 입을 만한 위험한 상황이 예상되는 경우
(WARNING)



주의: 잘못 취급한 경우에 경상을 입거나 물적 손해만 발생하는 위험한 상황이 발생할 것으로 예상되는 경우
(CAUTION)

또한 '주의'에 기재되어 있는 사항이라도 상황에 따라서는 중대한 결과를 초래할 수 있습니다.

모두 중요한 내용이 기재되어 있으므로 반드시 준수하여 주십시오.

보증에 대하여

1 보증 기간

본 제품의 보증 기간은 귀사에서 지정한 장소로 납품한 시점으로부터 1년간입니다.

2 보증 범위

상기 보증 기간 동안 명백한 CKD 책임이 인정되는 고장이 발생한 경우, 본 제품의 대체품 또는 필요한 교환 부품을 무상으로 제공하거나 CKD 공장에서 무상으로 수리해 드립니다.

단, 다음 항목에 해당하는 경우에는 이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.

- ① 카탈로그, 사양서, 취급 설명서에 기재되어 있지 않은 조건·환경에서 취급하거나 사용한 경우
- ② 내구성(횟수, 거리, 시간 등)을 초과한 경우 및 소모품과 관련한 사유에 의한 경우
- ③ 고장의 원인이 본 제품 이외의 사유에 의한 경우
- ④ 제품 본래의 사용 방법대로 사용하지 않은 경우
- ⑤ CKD가 관여하지 않은 개조 및 수리가 원인인 경우
- ⑥ 납입 당시에 실용화되어 있는 기술로는 예견할 수 없는 사유로 인한 경우
- ⑦ 천재지변, 재해 등 CKD의 책임이 아닌 원인에 의한 경우

또한 여기에서 말하는 보증은 납입품 단품에 관한 것이므로 납입품의 고장에 의해 유발되는 손해는 제외합니다.

주: 내구성 및 소모 부품에 대해서는 가까운 CKD로 문의해 주십시오.

3 적합성 확인

고객이 사용하는 시스템, 기계, 장치에 대한 CKD 제품의 적합성은 고객께서 직접 책임지고 확인해 주십시오.

4 서비스 범위

납입품의 가격에는 기술자 파견 서비스 비용은 포함되어 있지 않습니다. 다음과 같은 경우에는 개별로 비용을 청구합니다.

- (1) 취부 조정 지도 및 시운전 참관
- (2) 보수 점검, 조정 및 수리
- (3) 기술 지도 및 기술 교육(조작, 프로그램, 배선 방법, 안전 교육 등)

수출 시 주의사항

본 카탈로그에 기재된 제품 또는 관련 기술에 대하여

본 카탈로그에 기재된 제품 또는 관련 기술에는 미국 수출 관리 규칙(EAR)의 규제 대상이 되는 것에 EAR 대상품의 표시를 제품 페이지에 기재하고 있습니다.

EAR 규칙의 대상이 되는 제품 또는 관련 기술 수출 또는 제공받는 경우에는, 미국 수출 관리 규칙(EAR)을 준수하여 주시기를 부탁드립니다.



본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

공통 주의사항: 전동 액추에이터용 다축 컨트롤러 ECMG 시리즈

설계 시·선택 시

1. 공통

⚠ 위험

- 발화물, 인화물, 폭발물 등 위험물이 존재하는 장소에서는 사용하지 마십시오.
발화, 인화, 폭발의 가능성이 있습니다.
- 제품에 물방울, 기름방울 등이 닿지 않도록 해 주십시오.
화재, 고장의 원인이 됩니다.
- 제품에 취부할 때는 반드시 확실한 유지, 고정(워크 포함)을 하여 주십시오.
제품의 전도, 낙하, 이상 작동 등에 의해서 부상을 당할 가능성이 있습니다. 원칙대로 제품은 모든 취부 구멍을 사용하여 고정해 주십시오.
- 동력용 전원·제어용 전원에는 반드시 DC 안정화 전원(DC24V±10%)을 사용해 주십시오.
AC 전원에 직접 접속한 경우에는 화재나 파열·파손 등의 원인이 됩니다.
- DC24V 전원만 사용해 주십시오.
48V 전원을 사용하면 컨트롤러가 고장 날 위험이 있습니다.

⚠ 경고

- 습기가 적은 실내에 취부해 주십시오.
빗물이 닿는 장소나 습기가 많은 장소(습도 80% 이상, 결로가 있는 장소)에서는 누전이나 화재 사고를 일으킬 위험이 있습니다. 기름 방울, 오일 미스트는 엄금입니다.
이런 환경에서의 사용은 손상, 작동 불량의 원인이 됩니다.
- 제품은 D종 접지 공사(접지 저항 100Ω 이하)를 실시하여 주십시오.
누전 되는 경우 감전 및 오작동 위험이 있습니다.
- 사용·보존 온도를 준수하고 결로가 없는 상태로 사용·보존해 주십시오.
(보존 온도: -10°C~50°C, 보존 습도: 35%~80%, 사용 온도: 0°C~40°C(EJSG, EBS-G, EBR-G의 경우에는 10°C~40°C), 사용 습도: 35%~80%) 제품의 이상 정지나 수명 저하의 원인이 됩니다. 열기가 가득 찰 경우에는 환기시켜 주십시오.
- 주위 온도의 급격한 변화로 결로가 발생하는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- 직사광선·분진·발열체의 근처 및 부식성 가스·폭발성 가스·인화성 가스·가연물이 없는 장소에 설치하여 주십시오. 또한 본 제품은 내약품성에 관해서는 고려되어 있지 않습니다.
고장 또는 폭발·발화의 원인이 됩니다.
- 강한 전자파, 자외선, 방사선이 없는 장소에서 사용·보존하여 주십시오.
오작동 또는 고장의 원인이 됩니다.
- 충격이나 진동이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

⚠ 주의

- 유지 관리 조건을 장치의 취급 설명서에 명기해 주십시오.
사용 상황, 사용 환경, 유지 관리에 따라 본 제품의 기능이 현저하게 저하되어 안전성을 확보할 수 없는 경우가 발생합니다. 유지 관리가 정확하게 이루어지면 제품의 기능을 충분히 발휘할 수 있습니다.
- 제품은 모든 규격에 일치하도록 제조되고 있습니다. 분해·개조는 절대로 하지 마십시오.
- 고객이 사용하는 시스템, 기계, 장치에 대한 CKD 제품의 적합성은 고객이 직접 책임지고 확인해 주십시오.
- 유도 노이즈가 인가되지 않도록 배선해 주십시오.
대전류나 강자계가 발생하고 있는 장소를 피해 주십시오.
본 제품 이외의 대형 모터 동력선과 동일한 배선(다심 케이블에 의함)으로 하지 마십시오.
로봇 등에 사용되는 인버터 전원, 배선부와 동일한 배선을 하지 않고 전원에는 프레임 그라운드를 설치하고 출력부에는 필터를 삽입해 주십시오.
- 강자계가 발생하는 환경에서는 사용하지 마십시오.
오작동의 원인이 됩니다.
- 본 제품 출력부의 전원과 전자 밸브, 릴레이 등의 서지를 발생하는 유전 부하의 전원은 분리해 주십시오.
전원을 공유한 경우, 서지 전류가 출력부에 들어가 파손의 원인이 됩니다.
다른 전원으로 할 수 없는 경우에는 모든 유도 부하에 직접 병렬로 서지 흡수 소자를 접속하여 주십시오.
- 전원은 제품의 설치 대수에 비해 용량이 넉넉한 것으로 선정해 주십시오.
용량이 넉넉하지 않으면 오작동의 위험이 있습니다.
제어 전원: 적용 전원의 출력 정격 전류가 0.4A×유닛 수 이상이 되도록 선정해 주십시오. (엔드 유닛 제외)
동력 전원: 적용 전원의 출력 정격 전류 또는 출력 피크 전류가 동력 전원 최대 전류(16page 참조) 이상이 되도록 선정해 주십시오.
- 고정 케이블은 반복적으로 굴곡되는 용도로는 사용할 수 없습니다. 반복해서 굴곡을 동반하는 장소에서 사용하는 경우에는 가동 케이블을 사용해 주십시오.
- 고정케 이블은 쉽게 움직이지 않도록 고정시켜 주십시오.
케이블은 굴곡 반경 51mm 이상으로 사용해 주십시오.
- UL에 적합한 경우, 조합하는 직류 전원은 UL1310에 따라 Class2 전원 유닛을 사용해 주십시오.
- 액추에이터의 소프트웨어 버전이 ECMG와 대응하는지 확인합니다. 자세한 내용은 취급 설명서를 참조해 주십시오.

취부·설치·조정 시

1. 공통

⚠ 위험

- 배선은 'JIS B 9960-1:2019 기계류의 안전-기계의 전기 장치-제1부: 일반 요구 사항'에 따라 전원 1차 측에 과전류 보호 기구(배선용 차단기 또는 서킷 프로텍터 등)를 설치해 주십시오.
- 젖은 손으로 작업하지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- PC 접속 시에는 PC의 프레임 그라운드(FG)가 접지되지 않도록 해 주십시오.
컨트롤러를 플러스 접지로 사용하는 경우 컨트롤러 및 주변 기기와 PC를 USB 케이블로 접속하면 DC 전원이 단락될 수 있어 위험합니다.
- 통신 유닛의 C0V와 M0V, 드라이브 유닛의 M0V 사이에 전위차가 생기지 않도록 주의해 주십시오.
C0V와 M0V는 절연되어 있지 않기 때문에 전위차가 발생하면 부품이 파손될 우려가 있습니다.

⚠ 경고

- 정밀 부품이 내장되어 있으므로 운반 중의 전도, 진동·충격을 엄금합니다.
부품 파손의 원인이 됩니다.
- 포장된 제품 위에 올라가거나 물건을 위에 올려놓지 마십시오.
- 수송·운반 시의 주위 온도는 -10~50°C, 주위 습도는 35~80%RH에서 결로·동결 등이 없도록 하여 주십시오.
제품의 고장 원인이 됩니다.
- 제품은 불연물에 취부해 주십시오. 가연물에 직접 취부 또는 가연물 근처에 취부하면 화재의 원인이 됩니다.
화상을 입을 우려가 있습니다.
- 제품 위에 올라타거나 발판으로 삼거나 물건을 올려놓지 마십시오.
전도 사고, 제품의 전도, 낙하에 의한 부상, 제품 파손, 손상에 의한 오작동 등의 원인이 됩니다.
- 전원이 고장 난 경우에도 인체, 장치에 손해가 발생하지 않도록 대책을 마련해 주십시오.
예기치 못한 사고로 이어질 위험이 있습니다.
- 제품에 이상한 발열·발연·악취가 발생할 때는 즉시 전원을 차단하여 주십시오.
그대로 사용하면 제품 파손이나 화재의 원인이 됩니다.
- 제품의 배선은 본 카탈로그나 취급 설명서를 확인하면서 오 배선이나 커넥터가 헐겁지 않도록 확실히 실시해 주십시오.
또한 배선의 절연을 확인해 주십시오.
다른 회로와의 접촉, 접지, 단자 간의 절연 불량으로 본 제품에 과전류가 흘러들어 파손될 위험이 있습니다. 이상 작동이나 화재의 원인이 됩니다.

- 사용하지 않은 배선은 절연 처리를 해 주십시오.
오작동, 고장, 감전의 우려가 있습니다.

- 케이블은 손상시키거나 무리한 스트레스를 주거나 무거운 물건을 올리거나 끼우지 마십시오.
전도 불량이나 감전의 원인이 됩니다.

- 제품에 전기를 공급하기 전에는 반드시 기기 작동 범위의 안전을 확인해 주십시오. 전원을 투입해도 제품의 LED가 점등하지 않는 경우에는 바로 전원을 꺼 주십시오.
부주의하게 전기를 공급하면 감전이나 부상의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

- 취부, 설치 조정 방법에 대해서는 취급 설명서를 숙지한 후 올바른 방법으로 실시해 주십시오.
- 제품 취부 시에는 유지 관리 작업 공간을 확보해 주십시오.
확보되지 않으면 점검이나 유지 보수를 할 수 없게 되어 장치 정지, 파손이나 작업 시 부상으로 이어집니다.
- 반송 시나 설치 시에는 제품의 가동부나 케이블부를 잡지 마십시오.
부상이나 단선의 원인이 됩니다.
- 제품을 들 때에는 제품의 하부를 잡아 주십시오.
- 제품 운반, 취부 시에는 리프트나 지지 장치로 확실하게 지지하여 복수의 작업자가 작업을 하더라도 작업자의 안전을 충분히 확보해 주십시오.
- 큰 진동과 충격이 전해지는 장소에 설치하지 마십시오.
오작동을 일으킬 수 있습니다.
- 본 제품에 취부되어 있는 장치에 전기 용접 작업을 하는 경우에는 본 제품의 F.G.(프레임 그라운드) 접속을 모두 제거한 후에 작업해 주십시오.
F.G.접속을 취부한 상태에서 전기 용접 작업을 하면 용접 전류, 용접 시 과도한 고전압, 서지 전압으로 인해 본 제품이 파손될 우려가 있습니다.

- 제품의 분해, 개조는 하지 마십시오.
부상이나 사고, 오작동, 고장 등의 우려가 있습니다.
- 고정 케이블은 반복해서 굴곡시키지 마십시오.
반복하여 굴곡시킬 경우에는 가동 케이블을 사용하여 주십시오.
- 고정 케이블은 쉽게 움직이지 않도록 고정해 주십시오. 케이블은 굴곡 반경 51mm 이상으로 사용해 주십시오.
굴곡 반경은 커넥터 부분의 굴곡에는 대응할 수 없으므로 커넥터 부근에 고정하는 것을 권장합니다.
- 자외선이 닿는 장소나 부식성 가스, 염분 등이있는 환경에서 사용하지 마십시오.
성능 저하, 이상 작동, 녹 발생에 의한 강도 열화의 우려가 있습니다.
- 액추에이터, 컨트롤러 간의 케이블은 반드시 전용 케이블을 사용해 설치해 주십시오.
다른 기기와 실수로 접촉하면 오작동, 고장의 우려가 있습니다.
- 배선 시에는 커넥터부에 무리한 힘이 가해지지 않도록 주의해 주십시오.
- 컨트롤러 케이스를 강하게 누르지 마십시오.
- IF 커넥터에 연결하는 케이블은 10m 이내로 사용해 주십시오.
- 컨트롤러는 배기구가 위아래를 향하고 정면 패널의 전원 커넥터가 아래가 되도록 설치하여 방열 공간으로 자연 대류를 고려하여 윗면과 아랫면 모두 50mm 이상의 공간을 확보해 주십시오.
- 제품의 개구부에서 나사 등의 이물질이 들어가지 않도록 해 주십시오.
제품의 파손이나 화재의 원인이 됩니다.

사용·유지 관리 시

1. 공통

⚠ 위험

- 젖은 손으로 작업하지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.

⚠ 경고

- 배선 작업이나 점검은 전문 기술자가 실시해 주십시오.
- 보수, 점검, 수리는 본 제품에 전원 공급을 정지하고 실시하여 주십시오.
제3자가 부주의하게 전원을 켜지지 않도록 주의해 주십시오.
- 전원을 ON한 상태로 배선이나 커넥터 종류의 취부, 제거는 하지 마십시오.
오작동이나 고장, 감전의 위험이 있습니다.
- 배선 작업이나 점검은 전원 OFF 후 5분 이상 경과 후 테스트 등을 통해 전압을 확인한 후에 실시해 주십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- 제품을 취부한 후에 배선해 주십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- 전원 케이블에 사용하는 전선은 사용하는 액추에이터에 따른 모터부 순간 최대 전류의 합계까지 허용하는 지름의 전선을 사용해 주십시오.
운전 중에 발열, 손상의 위험이 있습니다.
- 제품 통신용 커넥터는 다른 기기에 접속하지 마십시오.
고장, 파손됩니다.
- 정전 시에는 전원을 꺼 주십시오. 전원 복구 시에 제품이 갑자기 작동하여 고장의 원인이 됩니다.
- 운전 중, 정지 직후에는 본체를 손이나 몸으로 만지지 마십시오.
화상을 입을 우려가 있습니다.
- 제품 위에 올라타거나 발판으로 삼거나 물건을 올려놓지 마십시오.
전도 사고, 제품의 전도, 낙하에 의한 부상, 제품의 파손, 손상에 의한 오작동 등의 원인이 됩니다.
- 전원이 고장 난 경우에도 인체, 장치에 손해가 발생하지 않도록 대책을 마련해 주십시오.
예기치 못한 사고로 이어질 우려가 있습니다.
- 제품이 이상한 발열·발연·악취가 발생할 때는 즉시 전원을 차단하여 주십시오.
그대로 사용하면 제품 파손이나 화재의 원인이 됩니다.
- 이상음이나 큰 진동이 발생했을 때에는 즉시 운전을 정지해 주십시오.
그대로 사용하면 제품 파손이나 이상 작동의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

- 제품의 개구부에 손가락이나 물건을 넣지 마십시오.
제품의 파손이나 부상의 원인이 됩니다.
- 제품의 분해, 개조는 하지 마십시오.
부상이나 사고, 오작동, 고장 등의 우려가 있습니다.
- 제품을 폐기할 때는 폐기물 처리 및 청소에 관한 법률에 준거하여 반드시 전문 폐기물 처리업자에게 위탁하는 방법 등으로 처리해 주십시오.
- 제품에 내장된 기판에는 정전기 파손 방지를 위해 동일한 회로와 금속 보디 사이에 콘덴서가 접속되어 있습니다. 그러므로 본 제품이 취부되어 있는 장치로 내전압 시험, 절연 저항 시험은 실시하지 마십시오. 실시했을 경우 본 제품이 손상됩니다. 장치로서 필요한 경우에는 본 제품을 제거한 후에 실행해 주십시오.
- 액추에이터와 컨트롤러의 조합을 변경하는 경우에는 동작 시키기 전에 반드시 프로그램이나 파라미터를 확인해 주십시오.
예상치 못한 움직임을 하게 되어 사고로 이어질 우려가 있습니다.
- 전원을 자주 ON/OFF하면 컨트롤러 내부의 소자가 파손되는 경우가 있습니다.
통전과 전원 차단을 반복하면 콘덴서 등의 수명이 단축되는 원인이 됩니다.
또한 전원 차단부터 전원 재투입까지는 1초 이상 간격을 두지 않으면 서지 전압으로 제품이 파손될 우려가 있습니다.
- 최대 가반 질량을 초과한 동작을 하지 마십시오.
컨트롤러 내부의 소자가 발열하여 파손될 우려가 있습니다.
- 기기의 발열로 주변에 열기가 가득 찰 경우 제어반에 팬을 취부하는 등 주위 온도를 0~40°C로 유지하는 대책을 세워 주십시오.
화상이나 화재의 우려가 있습니다.

관련 상품 ECMG 대응 액추에이터

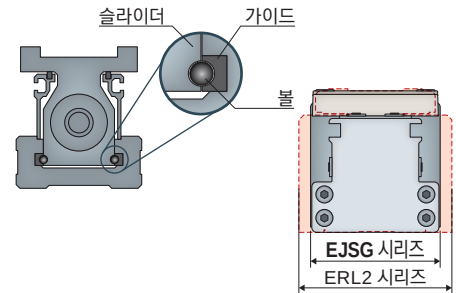
● 슬라이더 타입 EJSG/EBS-G



주요 사양

- 35~□56 스텝핑 모터 탑재
- 최대 가반 질량 수평 80kg 수직 43.3kg
- 최고 속도 1120mm/s
- 최대 가감속도 1G
- 최대 스트로크 1100mm

컴팩트 고강성 보디로
공간 절약형 설비



		기존 제품	EJSG-05
본체 폭	MP	64mm	54mm
	MY	25.7N·m	103N·m
	MR	58N·m	144N·m

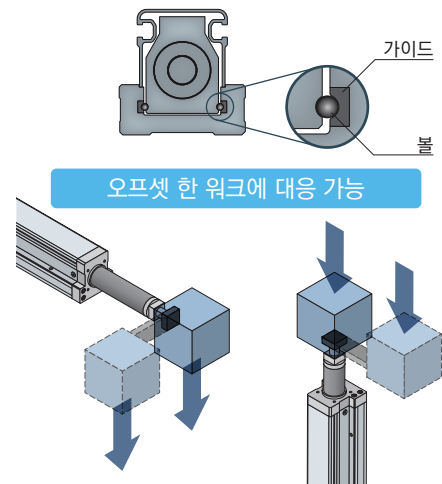
● 가이드 내장형 로드 타입 EBR-G



주요 사양

- 35~□56 스텝핑 모터 탑재
- 최대 가반 질량 수평 80kg 수직 55kg
- 최고 속도 1000mm/s
- 최대 가감속도 1G
- 최대 스트로크 700mm

가이드 내장으로 병설 가이드 불필요



● 에어 기기와 동일한 보디를 사용하여 고강성을 계승한 G Series

라인업		사이즈				
		16	20	25	32	50
액추에이터	로드 타입 GSSD2		●		●	●
	스토퍼 타입 GSTK		●		●	●
	가이드 부착 타입 GSTG		●		●	●
	가이드 부착 타입 GSTS		●		●	●
	가이드 부착 타입 GSTL		●		●	●
	3고리 그리퍼 타입 GCKW	●	●	●		

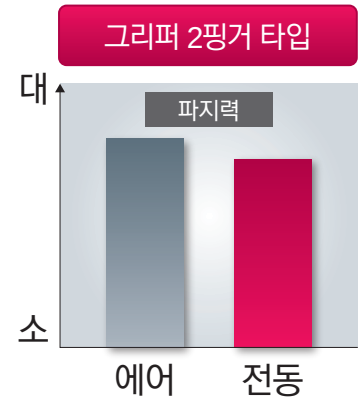
● 그리퍼 2핑거 타입
FLSH-G



주요 사양

- □20~□25L 스텝핑 모터 탑재
- 최대 파지력 65N/고리
- 최대 스트로크 22mm(편측 11mm)
- 옵션 고무 커버 부착
핑거 형상

에어 기기와 취부 호환이 되어
동등한 능력을 실현



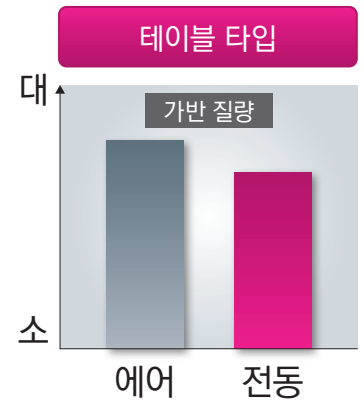
● 테이블 타입
FLCR-G



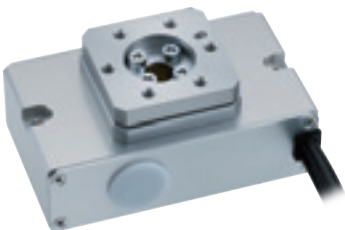
주요 사양

- □20~□25L 스텝핑 모터 탑재
- 최대 가반 질량 수평 11kg
수직 8.5kg
- 최고 속도 300mm/s
- 최대 스트로크 100mm
- 옵션 브레이크 부착

에어 기기와 치수 호환이 되어
동등한 능력을 실현



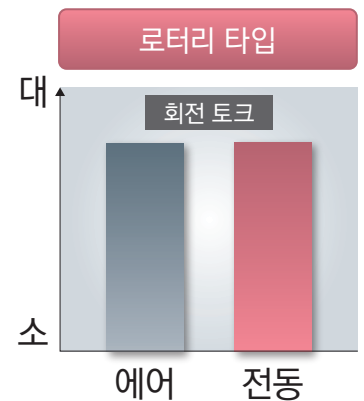
● 로터리 타입
FGRC-G



주요 사양

- □20~□35 스텝핑 모터 탑재
- 최대 출력 토크 4.66N·m
- 최대 허용 관성 모멘트 0.0297kg·m²
- 최고 속도 200deg/s

에어 기기보다 콤팩트하여
동등한 능력을 실현





CKD Korea Corporation

Website <https://www.ckdkorea.co.kr>

주소 : 서울특별시 마포구 신수로 44 (3층)
TEL : 02)783-5201~3
FAX : 02)783-5204

● Suwon Office

주소 : 경기도 수원시 영통구 영통로 237 (303호, 304호)
TEL : 031)202-8515
FAX : 031)202-8517

● Cheonan Office

주소 : 충청남도 천안시 서북구 두정로 236 (4층, 402호)
TEL : 041)572-2072~3
FAX : 041)572-2074

● Ulsan Office

주소 : 울산광역시 북구 진장유동로 18-19 (3층)
TEL : 052)288-5082~3
FAX : 052)288-5084

● CKD Korea Factory

주소 : 경기도 시흥시 공단1대로195번길 38
TEL : 031)498-3841
FAX : 031)498-3842

CKD Corporation

Website <https://www.ckd.co.jp>

- Overseas Sales Administration Department.
2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
- PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

개정 내용

- 대응 액추에이터 (G 시리즈) 추가

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

●본 카탈로그에 기재된 사양 및 외관을 개선하기 위해 예고 없이 변경하는 경우가 있습니다.

© CKD Corporation 2023 All copy rights reserved.

© CKD Korea Corporation 2023 판권소유

2023.12.