공장

모터전문공장

토바공장

〒517-0011 三重県鳥羽市鳥羽1-19-1
TEL 0599-25-3231
FAX 0599-25-5162

【생산품】 모션 시스템 (DD 모터, 화합물 維用 고속 모터, HD 리니어 모터 전용 용도 소형 모터 활성 매스 댐퍼)

이세제작소

〒516-8550 三重県伊勢市竹ヶ鼻町100
TEL 0596-36-1111　FAX 0596-36-0577
【주요생산품】 항공 우주 장비, 산업 차량, 공항 용 지상 지원 차량, 전자기 클러치 / 브레이크 모션 시스템 (차량 제어 장치), 컬러 프린터

도요 제작소

〒441-3195 愛知県豊橋市三弥町字元屋敷150
TEL 0532-41-2121　FAX 0532-41-2179
【주요 생산품】 산업 인프라 시스템, 사회 인프라 시스템、반도체 클린 반송 장비, 자동차 시험 장비, 진동 컨베이어 부품 공급 장치, 전자 장치 제어용 컴퓨터

영업소

해외영업소 ・제조거점

ECOing™

신포니아테크놀로지(주)는 "ECOing (에코인구) TM 에코로 가자! 에코로 전환!"환경 문으로 내걸고 온난화 방지와 친환경 순환형 사회의 창출을 목표로 환경 중시의 기술 만들기 "를 추진하고 있습니다 .

SINFONIA

코드
N76-520

1912CIVP

●사용 전에 반드시 각 기기의 사용 설명서를 읽어 보시기 바랍니다。
●본 카탈로그의 내용은 제품 개선을 위해 예고없이 변경할 수 있습니다。
＊홈페이지주소 http://www.sinfo-t.jp/servo/

Corporate Environment Statement
ECOing™

다이렉트 드라이브 모터

Z 시리즈

SINFONIA
SINFONIA TECHNOLOGY CO., LTD.

다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

※토크값은 최대치입니다.

다양한 모델과 모든 요구에 대응합니다 !

ABS 광학식엔코더 앱솔루트 방식
INC 광학식엔코더 인크리멘탈 방식

150φ Basic Series

플랜지리스타입
아우터로더구조

저비용타입
모든현장의 다양한 요구에 대응

0[N·m]	50[N·m]	100[N·m]	
	30[N·m] ABS ZMD-10033E-007	65[N·m] ABS ZMD-10073E-006	95[N·m] ABS ZMD-10103E-005	ABS P5-6
	30[N·m] INC ZMD-10033E-004	65[N·m] INC ZMD-10073E-002	95[N·m] INC ZMD-10103E-002	INC P7-8

225φ Flat Series

플랜지타입
아우터로더구조

업계에서 가장 얇은 타입
자유도 높은 LAYOUT에 대응

0[N·m]	50[N·m]	100[N·m]		
	15[N·m] INC ZMD-10026E-002 22[N·m] INC ZMD-20026E-007 45[N·m] INC ZMD-20046E-001		120[N·m] INC ZMD-10126E-002 ※ABS타입은 주문제작제품입니다..	INC P9-10

300φ Middle Range Series

플랜지타입
아우터로더구조

토크와 두께를 겸비한 새로운 시리즈
최첨단 기기의 고급 운전 지원

0[N·m]	300[N·m]	600[N·m]	
	250[N·m] INC ZMD-10258E-001	400[N·m] INC ZMD-10408E-001	INC P7-8

600φ High Torque Series

플랜지타입
이너 로더구조(내륜)

큰토크 고관성대응타입
대형설비를 지원하는 업계최대 토크

0[N·m]	500[N·m]	1,000[N·m]		
	400[N·m] INC ZM-20A1-004 주문생산품 600[N·m] INC ZMD-40609E-001 850[N·m] INC ZM-25A1-003 주문생산품 1,000[N·m] INC ZMD-41009E-001		2,000[N·m] INC ZM-17A1-004	INC P11-12

핀 맵 (모터측) P13-14
중계케이블 (모터케이블 `엔코더케이블 / 자극센서케이블) P15-18
시스템구성도 P19
서보드라이브 추천 드라이브 메이커 : 미쓰비시전기 주식회사 / 파나소닉 주식회사 P20

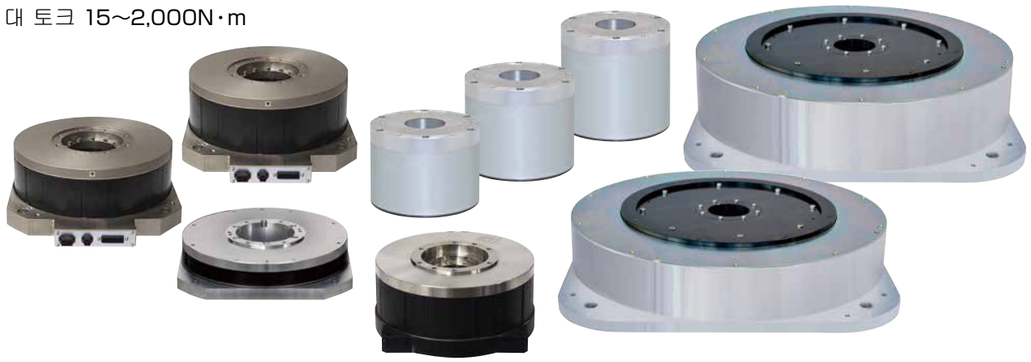
다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

ABS 앱솔루트 엔코더 타입 | INC 인크리멘탈 엔코더 타입

특 징

다양한 라인업

최대 토크 15~2,000N·m

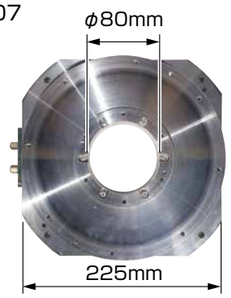


넓은 직경의 중공축

구성부품의 배치에 용이한 큰 중공축。

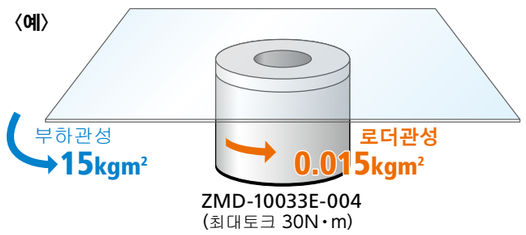
예) ZMD-20026E-007

- 최대토크 22N·m
- 중공축 ϕ80
- 높이45mm



1,000배 이상의 고관성비 대응

※부하조건및 모터선정관련은 대리점과 상담 바랍니다。



ZMD-10033E-004
(최대토크 30N·m)

내환경성、메인터넌스 향상

전동기의 회전력을 감속기등의 기구물을 통하지 않고, 직접구동 대상에 전달을 가능하고 클린환경에서의 사용에 적합。

자유도가 높은 Customizing 대응 가능

면흔들림/축흔들림 고정밀 대응, Built-in 모터대응、모터용량 변경、진공대응。

다양한 네트워크에 대응 가능

적용앰프는 EtherCAT과 RTEX、SSCNETⅢ/H등 、다양한 앰프에 대응 가능。

※EtherCAT은 독일 Beckhoff Automation GmbH 제품에 대응합니다。

※RTEX는 파나소닉 제품에 대응합니다.。

※SSCNETⅢ/H 미쓰비시전기 제품에 대응합니다.。

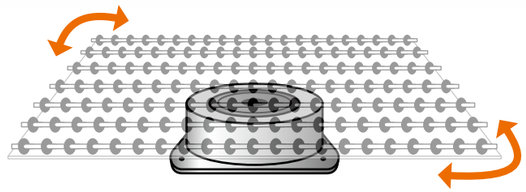
짧은 납기 대응 가능

구입할수 있는 시스템을 갖추고 있습니다.。

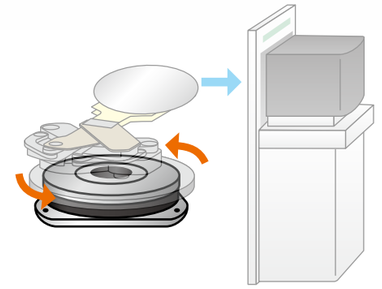
견적은 별도 상담하세요。

용도예

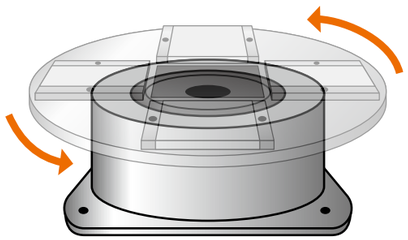
플랫 판넬 용 회전 테이블



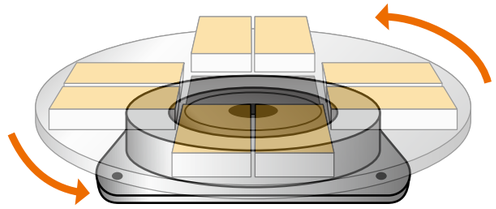
반도체 장비(로봇암구동용)



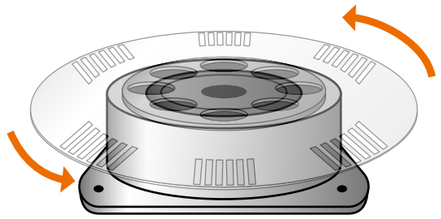
태양광 패널 스크린 인쇄 장비



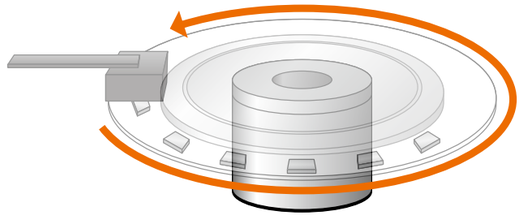
전자 부품 검사 장치



코어용 프레스기



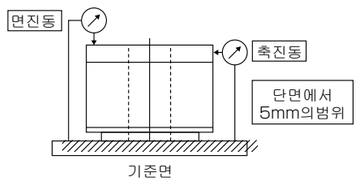
전자부품 검사장치 (Index Table)



다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

ABS 앱솔루트 엔코더 타입 | 외경150φ

사 양

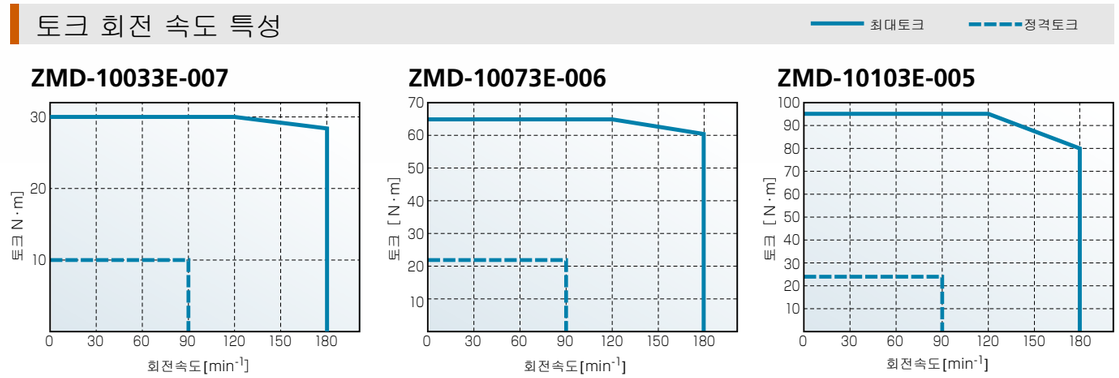
제품				
형식		ZMD-10033E-007	ZMD-10073E-006	ZMD-10103E-005
최대 토크	N·m	30	65	95
정격 토크	N·m	10	21	24
최대전류	A rms	3.6	7.1	10.0
정격전류	A rms	1.2	2.2	2.4
최대회전수 (rpm)	min^{-1}	180		
최대출력	kW	0.53	1.13	1.51
반복정밀도	arcsec	±1 ※1		
산출정밀도	arcsec	±15 ※1		
출력축면진동 · 축진동림	μm	70 ※2		
허용 Axial 하중	N	3,500(12,000) ※3 ※4		
허용 Moment 하중	N·m	150 ※3		
보호등급	–	IP40 ※5		
회전자 관성모멘트	$kg·m^2$	0.010	0.016	0.020
질량	kg	8.0	11.0	13.7
높이 (두께)	mm	113	143	173
외경 (회전부)	mm	φ150		
중공축	mm	φ50		
극수	–	20		
분해능	ppr	4,194,304 ※6		
추천 Servo Driver (Panasonic 주식회사)		MBDLT25SM	MBDLT25SM	MCDLT35SM
면흔들림 · 축 흔들림 기준면				

형식은、예고없이 변경될수 있습니다.
radial 하중、axial 하중、moment 하중이 동시에 작용하는 경우는
문의 해주세요.
※1 당사측정기준에 따릅니다。
※2 면진동,축진동 옵션대응품 : 10μm。
※3 허용radial하중、허용moment하중은 、각각 단독으로 작용하는 경우는
최대허용치 입니다.
각하중은 、단일방향, 단일하중으로 해주세요。
※4 ( ) 수치는 단일방향의 정적허용 값이 됩니다。
※5 리드선 인출부및 컨넥터 부는 제외합니다。
※6 싱글턴 사양。

사용환경

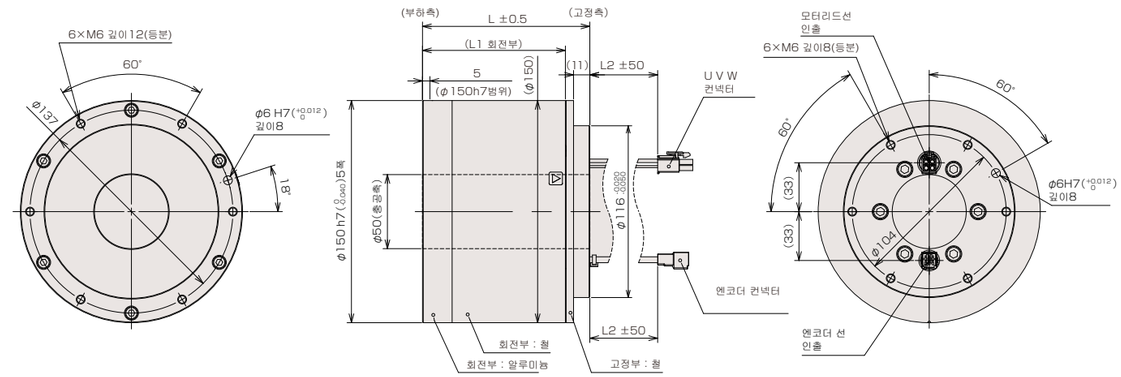
주위온도	운전시 : 0~40℃ 보존시 : −15~+70℃
습 도	80%RH이하、비 응 축
주위환경	부식성가스 ,먼지가 없을것(실내사용)
진 동	9.8m/S^2이하
표 고	1,000m이하

토크 회전 속도 특성



※ 모터 특성을 규정하는 주회로 전원 전압은 AC200V합니다

외형치수도

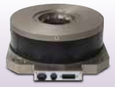
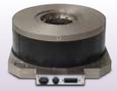
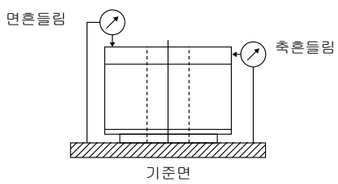
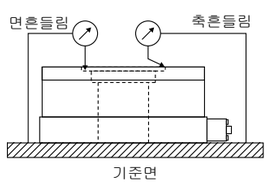


형식		ZMD-10033E-007	ZMD-10073E-006	ZMD-10103E-005
두께 (L)	mm	113	143	173
회전부 (L1)	mm	96.5	126.5	156.5
리드선 인출 길이 (L2)	mm	200	150	150

다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

INC 인크리멘탈 엔코더 타입 | 외경 150φ | 외경 300φ

사 양

제품						
형식		ZMD-10033E-004	ZMD-20073E-002	ZMD-10103E-002	ZMD-10258E-001	ZMD-10408E-001
최대토크	N·m	30	65	95	250	400
정격토크	N·m	10	21 (15) ※1	24 (17) ※1	90 (60) ※1	140 (90) ※1
최대전류	A rms	3.6	7.1	10.0	14.8	23.0
정격전류	A rms	1.2	2.2 (1.6)	2.4 (1.7)	5.0 (3.3)	7.3 (4.7)
최대회전수	min^{-1}	180			80	
최대출력	kW	0.51	1.13	1.51	2.01	3.18
반복정밀도	arcsec	±2 ※2				
출력축면흔들림 · 축진동	μm	70 ※3			70	
허용엑시얼하중	N	3,500 (12,000) ※4 ※6			10,000 (35,000) ※4 ※6	
허용모멘트하중	N·m	150 ※4			500 ※4	
보호구조	—	IP40 ※5			IP30 ※5	
회전자관성모멘트	$kg·m^2$	0.015	0.017	0.020	0.140	0.197
질량	kg	8.3	11.2	13.7	37	45
높이(두께)	mm	113	143	173	100	130
외경 (회전부)	mm	φ150			φ293	
중공축	mm	φ50			φ90	
극수	—	20				
분해능	ppr	1,920,000			4,000,000	
대응서보드라이버 (파나소닉전기 주식회사)		MBDLT25SM	MBDLT25SM	MCDLT35SM	MDDLT45SM	MDDLT55SM
면흔들림 · 축흔들림 기준면						

형식은 、예고없이 변경될수 잇습니다.
radial 하중、axial 하중、moment 하중이 동시에 작용하는 경우는
문의 해주세요。
※1 ( ) 무 : 주위온도 20℃
( ) 유 : 주위온도 40℃
※2 당사측정기준에 따릅니다。
※3 면진동,축진동 옵션대응품 : 150파이 10μm。
※4 허용radial하중、허용moment하중은 、각각 단독으로 작용하는 경우는
최대허용치 입니다.
각하중은 、단일방향, 단일하중으로 해주세요。
※5 리드선 인출부및 컨넥터 부는 제외합니다。
※6 ( ) 수치는 단일방향의 정적허용 값이 됩니다。

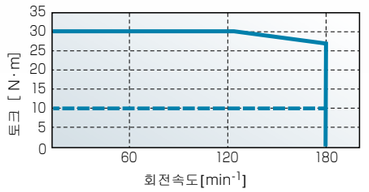
사용환경

주위온도	운전시 : 0~40℃ 보존시 : −15~+70℃
습 도	80%RH이하、비 응 축
주위환경	부식성가스 ,먼지가 없을것(실내사용)
진 동	9.8m/S^2이하
표 고	1,000m이하

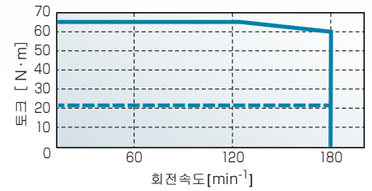
토크회전속도특성

최대토크 ---- 정격토크

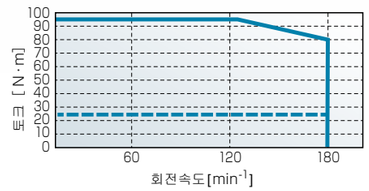
ZMD-10033E-004



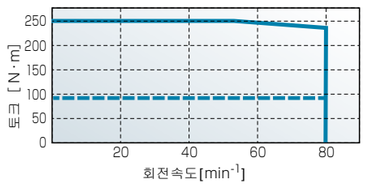
ZMD-10073E-002



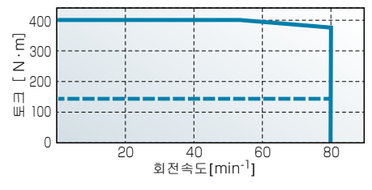
ZMD-10103E-002



ZMD-10258E-001



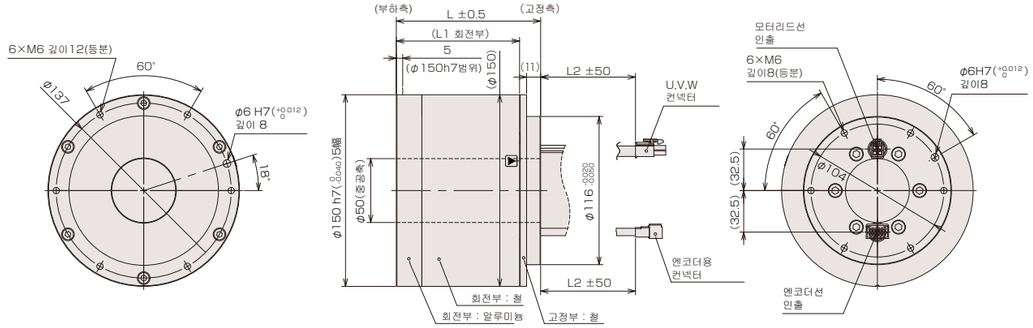
ZMD-10408E-001



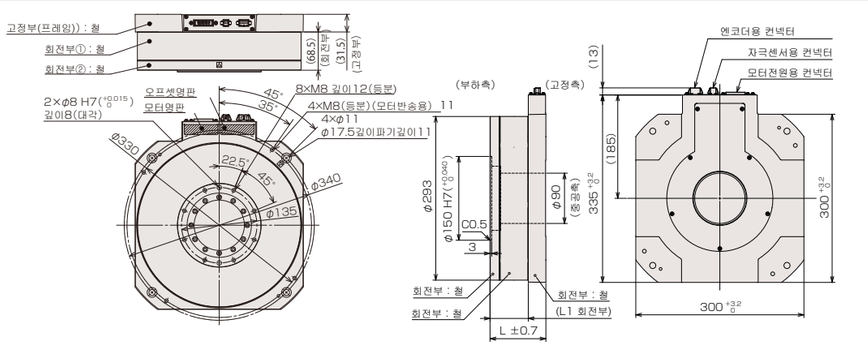
※모터 특성 규정 주회로 전원 전압은
AC200V으로 합니다.

외형치수도

단위:mm



형식		ZMD-10033E-004	ZMD-10073E-002	ZMD-10103E-002
두께 (L)	mm	113	143	173
회전부 (L1)	mm	96.5	126.5	156.5
리드선 인출길이 (L2)	mm	200	150	150



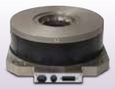
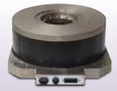
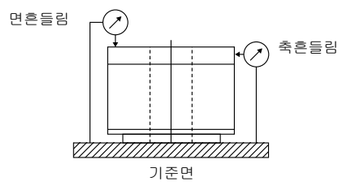
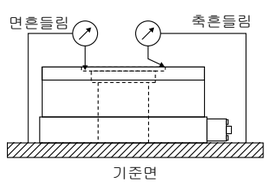
형식		ZMD-10258E-001	ZMD-10408E-001
두께 (L)	mm	100	130
회전부 (L1)	mm	68.5	98.5

다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

INC 인크리멘탈 엔코더 타입 | **외경 150φ** | **외경 300φ**

* 미쓰비시 콜라보레이션 타입 MR-J4-__B-RJJ001

사 양

제품						
형식		ZMD-20033E-001	ZMD-20073E-001	ZMD-10103E-002	ZMD-10258E-001	ZMD-10408E-001
최대토크	N·m	30	65	95	250	400
정격토크	N·m	10	21 (15) ※1	24 (17) ※1	90 (60) ※1	140 (90) ※1
최대전류	A rms	3.6	7.1	10.0	14.8	23.0
정격전류	A rms	1.2	2.2 (1.6)	2.4 (1.7)	5.0 (3.3)	7.3 (4.7)
최대회전수	min^{-1}	180			80	
최대출력	kW	0.51	1.13	1.51	2.01	3.18
반복정밀도	arcsec	±2 ※2				
출력축면흔들림 · 축진동	μm	70 ※3			70	
허용엑시얼하중	N	3,500 (12,000) ※4 ※6			10,000 (35,000) ※4 ※6	
허용모멘트하중	N·m	150 ※4			500 ※4	
보호구조	—	IP40 ※5			IP30 ※5	
회전자관성모멘트	$kg·m^2$	0.015	0.017	0.020	0.140	0.197
질량	kg	8.3	11.2	13.7	37	45
높이(두께)	mm	113	143	173	100	130
외경 (회전부)	mm	φ150			φ293	
중공축	mm	φ50			φ90	
극수	—	20				
분해능	ppr	1,920,000			4,000,000	
대응서보드라이버 (Mitsubishi 전기주식회사)		MR-J4-20B-RJJ001	MR-J4-40B-RJJ001	MR-J4-70B-RJJ001	MR-J4-100B-RJJ001※7	MR-J4-200B-RJJ001 ※7
면흔들림 · 축흔들림 기준면						

형식은 、예고없이 변경될수 잇습니다.
radial 하중、axial 하중、moment 하중이 동시에 작용하는 경우는
문의 해주세요.
※1 ( ) 무 : 주위온도 20℃
( ) 유 : 주위온도 40℃
※2 당사측정기준에 따릅니다.
※3 면진동,축진동 옵션대응품 : 150파이 10μm。
※4 허용radial하중、허용moment하중은 、각각 단독으로 작용하는 경우는
최대허용치 입니다.
각하중은 、단일방향, 단일하중으로 해주세요.
※5 리드선 인출부및 컨넥터 부는 제외합니다.
※6 ( ) 수치는 단일방향의 정적허용 값이 됩니다.
※7 2020년 3월 이후 출시됩니다.

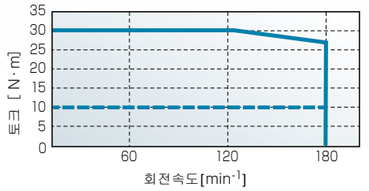
사용환경

주위온도	운전시 : 0~40℃ 보존시 : −15~+70℃
습 도	80%RH이하、비 응 축
주위환경	부식성가스 ,먼지가 없을것(실내사용)
진 동	9.8m/S^2이하
표 고	1,000m이하

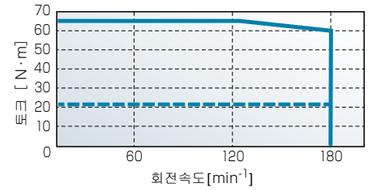
토크회전속도특성

최대토크 ---- 정격토크

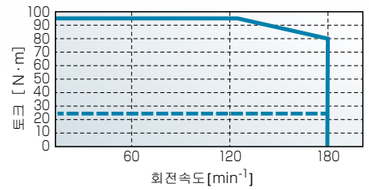
ZMD-20033E-001



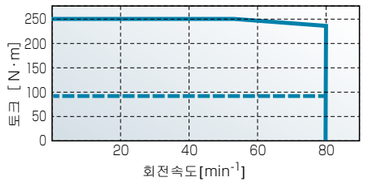
ZMD-20073E-001



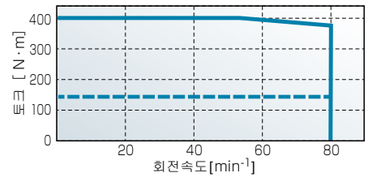
ZMD-10103E-002



ZMD-10258E-001



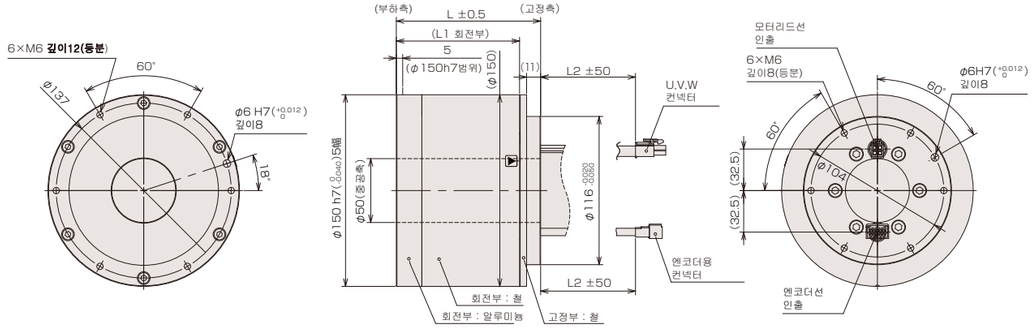
ZMD-10408E-001



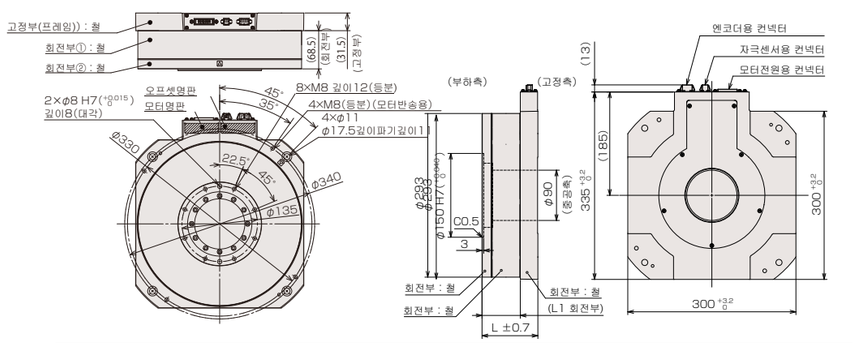
※모터 특성 규정 주회로 전원 전압은
AC200V으로 합니다.

외형치수도

단위:mm



형식		ZMD-20033E-001	ZMD-20073E-001	ZMD-10103E-002
두께 (L)	mm	113	143	173
회전부 (L1)	mm	96.5	126.5	156.5
리드선 인출길이 (L2)	mm	200	150	150

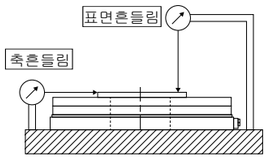


형식		ZMD-10258E-001	ZMD-10408E-001
두께 (L)	mm	100	130
회전부 (L1)	mm	68.5	98.5

다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

INC 인크리멘탈 엔코더 타입 / 225φ시리즈

사양

제품					
형식		ZMD-10026E-002	ZMD-20026E-007	ZMD-20046E-001	ZMD-10126E-002
최대토크	N·m	15	22	45	120
정격토크	N·m	5	7	15	38
최대전류	A rms	3.4	5.6	8.1	13.5
정격전류	A rms	1.4	1.8	2.7	4.2
최대회전수	min^{-1}	120			
최대전력	kW	0.16	0.28	0.57	1.44
반복정밀도	arcsec	±2 ※1			
출력축의면흔들림 · 축흔들림	μm	70 ※2			
허용 엑시얼 하중	N	800 (3,500) ※3 ※5			3,500 (12,000) ※3 ※5
허용모멘트 하중	N·m	40 ※3			150 ※3
보호등급	—	IP30 ※4			
회전자 관성	$kg·m^2$	0.014	0.014	0.016	0.074
질량	kg	5.0	5.2	7.8	20.9
두께	mm	45		60	105
외경 (회전부)	mm	φ225			
중공축	mm	φ80			φ50
극수	—	20			
분해능	ppr	2,880,000			
추천서보드라이브 (Panasonic 전기주식회사)		MBDLT25SM	MBDLT25SM	MCDLT35SM	MDDLT45SM
표면흔들림, 축흔들림 기준면					

형식은 예고없이 변경 될 수 있습니다.
레이디 얼 하중, 축 하중, 모멘트 하중이 동시에 작용하는 경우는 문의하십시오.
※ 1 당사 측정 기준에 따릅니다.
※ 2면 진동 · 축 진동 옵션 지원 : 20μm.
※ 3 허용 축 방향 하중, 허용 모멘트 하중은 각각 단독으로 작용하는 경우 최대 허용치입니다.
각 하중은 단방향 단일 하중하십시오.
※ 4 리드선 인출 부 및 커넥터 부는 제외합니다
※ 5 ()도 수치는 단일 방향의 정적 허용 값이됩니다.

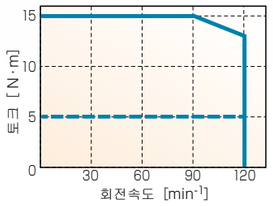
사용환경

주위온도	운전시 : 0~40℃ 보존시 : −15~+70℃
습 도	80%RH이하、비 응 축
주위환경	부식성가스 ,먼지가 없을것(실내사용)
진 동	9.8m/S^2이하
표 고	1,000m이하

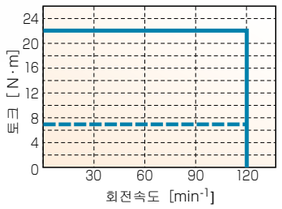
토크회전속도특성

최대토크 정격토크

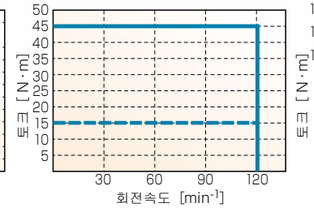
ZMD-10026E-002



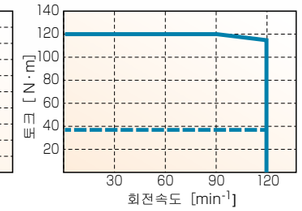
ZMD-20026E-007



ZMD-20046E-001



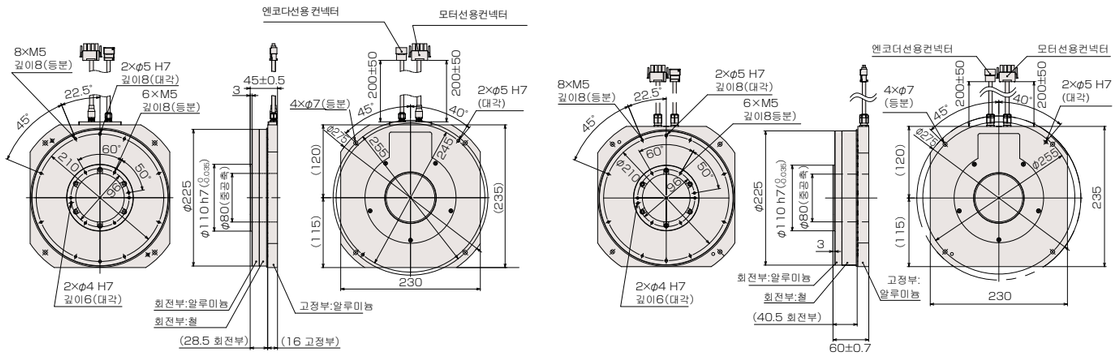
ZMD-10126E-002



※모터 특성 규정 주회로 전원 전압은 AC200V으로 합니다.

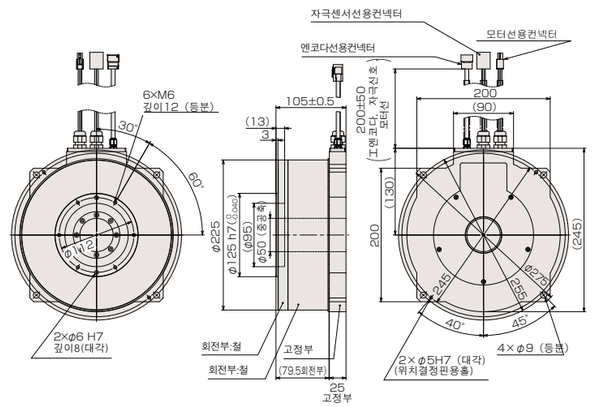
외형치수도

단위 : mm



형식	ZMD-10026E-002	ZMD-20026E-007
두께 (L) mm	45	

형식	ZMD-20046E-001
두께 (L) mm	60



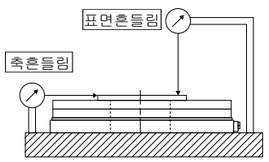
형식	ZMD-10126E-002
두께 (L) mm	105

다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

INC 인크리멘탈 엔코더 타입 225φ시리즈

* 미쓰비시 콜라보레이션 타입 MR-J4-__B-RJJ001

사양

제품					
형식		ZMD-20026E-006	ZMD-20026E-007	ZMD-20046E-001	ZMD-10126E-002
최대토크	N·m	15	22	45	120
정격토크	N·m	5	7	15	38
최대전류	A rms	3.4	5.6	8.1	13.5
정격전류	A rms	1.4	1.8	2.7	4.2
최대회전수	min^{-1}	120			
최대전력	kW	0.16	0.28	0.57	1.44
반복정밀도	arcsec	±2 ※1			
출력축의면흔들림 · 축흔들림	μm	70 ※2			
허용 엑시얼 하중	N	800 (3,500) ※3 ※5			3,500 (12,000) ※3 ※5
허용모멘트 하중	N·m	40 ※3			150 ※3
보호등급	—	IP30 ※4			
회전자 관성	$kg·m^2$	0.014	0.014	0.016	0.074
질량	kg	5.0	5.2	7.8	20.9
두께	mm	45		60	105
외경 (회전부)	mm	φ225			
중공축	mm	φ80			φ50
극수	—	20			
분해능	ppr	2,880,000			
추천서보드라이브 (Mitsubishi전기주식회사)		MR - J4 - 20B - RJJ001	MR - J4 - 40B - RJJ001 ※ 6	MR - J4 - 70B - RJJ001 ※ 6	MR - J4 - 100B - RJJ001 ※ 6
표면흔들림, 축흔들림 기준면					

형식은 예고없이 변경 될 수 있습니다.
레이디 얼 하중, 축 하중, 모멘트 하중이 동시에 작용하는 경우는 문의하십시오.
※ 1 당사 측정 기준에 따릅니다.
※ 2면 진동 · 축 진동 옵션 지원 : 20μm.
※ 3 허용 축 방향 하중, 허용 모멘트 하중은 각각 단독으로 작용하는 경우 최대 허용치입니다.
각 하중은 단방향 단일 하중하십시오.
※ 4 리드선 인출 부 및 커넥터 부는 제외합니다
※ 5 ()도 수치는 단일 방향의 정적 허용 값이웁니다.
※ 6 2020년 3월 이후 출시예정 (출시일정 별도 공지)

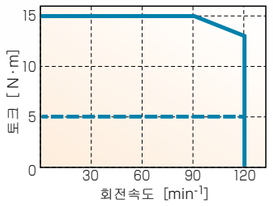
사용환경

주위온도	운전시 : 0~40℃ 보존시 : −15~+70℃
습 도	80%RH이하、비 응 축
주위환경	부식성가스 ,먼지가 없을것(실내사용)
진 동	9.8m/S²이하
표 고	1,000m이하

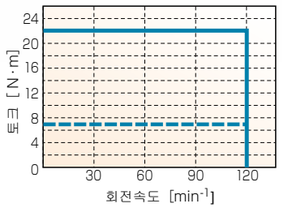
토크회전속도특성

최대토크 ---- 정격토크

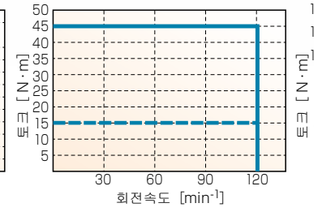
ZMD-20026E-006



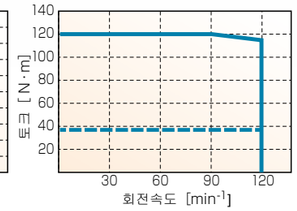
ZMD-20026E-007



ZMD-20046E-001



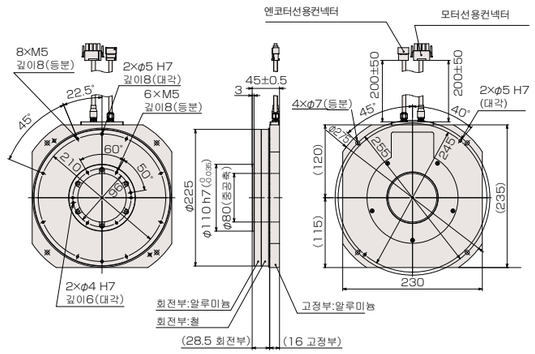
ZMD-10126E-002



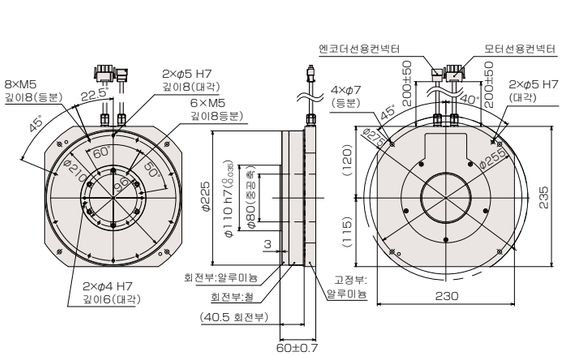
※모터 특성 규정 주회로 전원 전압은 AC200V으로 합니다.

외형치수도

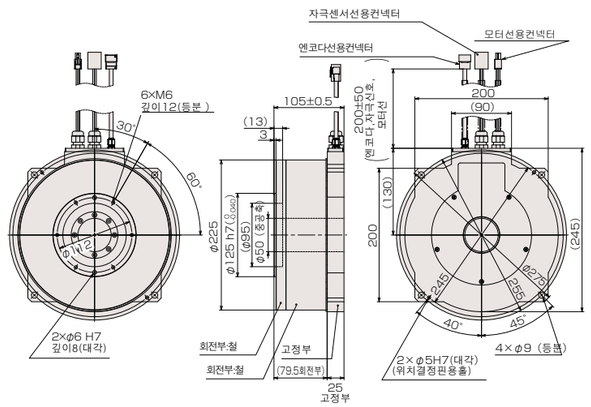
단위 : mm



형식	ZMD-20026E-006	ZMD-20026E-007
두께 (L) mm	45	



형식	ZMD-20046E-001
두께 (L) mm	60

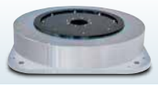
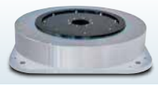
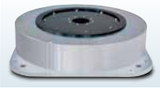
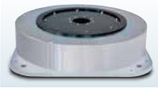
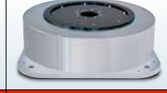


형식	ZMD-10126E-002
두께 (L) mm	105

다이렉트 드라이브 모터 Z시리즈

INC 인크리멘탈 엔코더 타입 / 600φ시리즈

사 양

품명						
형식		ZM-20A1-004	ZMD-40609E-001	ZM-25A1-003	ZMD-41009E-001	ZM-17A1-004
최대토크	N·m	400	600	850	1,000	2,000
정격토크	N·m	200	200	300	300	800
최대전류	A rms	22	35	42	53	83
정격전류	A rms	11	11	15	15	32
최대회전수	min^{-1}	80				20
최대출력	kW	2.09	4.61	5.86	8.38	4.19
반복정밀도	arcsec	±2 ※1				
출력축의면흔들림 · 축흔들림	μm	70				
허용엑시얼하중	N	18,000 (65,000) ※2 ※4				
허용모멘트하중	N·m	700 ※2				
보호등급	—	IP30 ※3				
회전자관성모멘트	$kg·m^2$	0.59	0.59	1.44	1.44	1.88
질량	kg	113	114	154	156	210
두께	mm	120	120	155	155	215
외경 (회전부)	mm	φ585 (φ400)				φ585 (φ390)
중공축	mm	φ78				
극수	—	24				
분해능	ppr	2,880,000				
추천 서보드라이브 (Panasonic 주식회사)		MEDLT83SM	MEDLT83SM	MFDLTA3SM	MFDLTA3SM	MGDLTC3SM

형식은 예고없이 변경 될 수 있습니다.
레이디 얼 하중, 축 하중, 모멘트 하중이 동시에 작용하는 경우는 문의하십시오.
※ 1 당사 측정 기준에 따릅니다.
※ 2 허용 액시 얼 하중, 허용 모멘트 하중은 각각 단독으로 작용하는 경우
최대 허용치입니다.
각 하중은 단방향 단일하중하십시오.
※ 3 리드선 인출 부 및 커넥터 부는 제외합니다
※ 4 ()도 수치는 단일 방향의 정적 허용 값이됩니다.

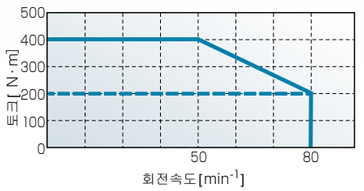
사용환경

주위온도	운전시 : 0~25℃ 보존시 : −15~+70℃
습 도	80%RH이하、비 응 축
주위환경	부식성가스 ,먼지가 없을것(실내사용)
진 동	9.8m/S²이하
표 고	1,000m이하

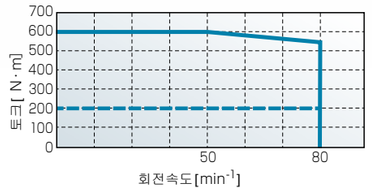
토크회전속도특성

최대토크 정격토크

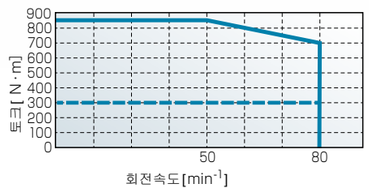
ZM- 20A1-004



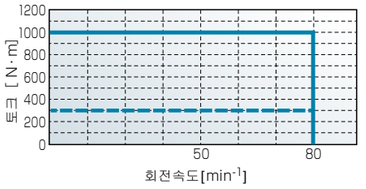
ZMD-40609E-001



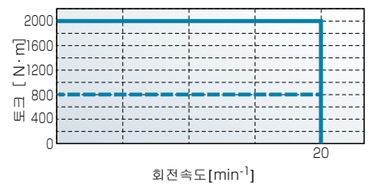
ZM-25A1-003



ZMD-41009E-001



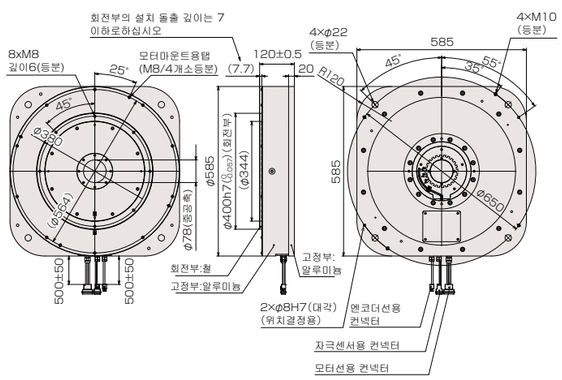
ZM-17A1-004



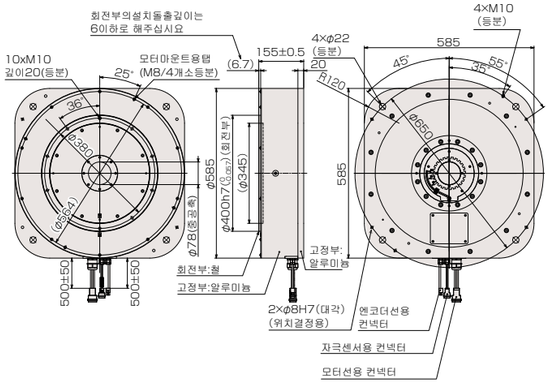
※모터 특성 규정 주회로 전원 전압은
AC200V으로 합니다.

외형치수도

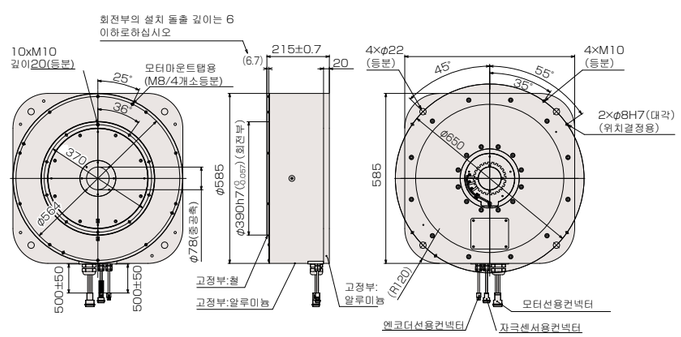
단위:mm



형식	ZM-20A1-004	ZMD-40609E-001
두께 (L) mm	120	



형식	ZM-25A1-003	ZMD-41009E-001
두께 (L) mm	155	



형식	ZM-17A1-004
두께 (L) mm	215

핀맵 (모터측)

ABS 앱솔루트 엔코더 타입 / 150ø 시리즈

형식	ZMD-10033E-007			ZMD-10073E-006			ZMD-10103E-005		
모터용컨넥터	172167-1			172167-1			172167-1		
모터컨넥터용단자	171638-1			171638-1			171638-1		
엔코더용 컨넥터	1-1903130-3			1-1903130-3			1-1903130-3		
엔코더콘넥터용 단자	1903115-2			1903115-2			1903115-2		
모터	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능
	1	적	U	1	적	U	1	적	U
	2	백	V	2	백	V	2	백	V
	3	흑	W	3	흑	W	3	흑	W
	4	녹/황	E	4	녹/황	E	4	녹/황	E
엔코더	A1	백	5V	A1	백	5V	A1	백	5V
	A2	흑	0V	A2	흑	0V	A2	흑	0V
	A3	실드	—	A3	실드	—	A3	실드	—
	B1	(없음)	—	B1	(없음)	—	B1	(없음)	—
	B2	청	PS(SD)	B2	청	PS(SD)	B2	청	PS(SD)
	B3	보라	/PS(/SD)	B3	보라	/PS(/SD)	B3	보라	/PS(/SD)

※컨넥터、터미널품번은 Tyco Electronics 품번이 됩니다.。

INC 인크리멘탈 엔코더타입 / 150ø 시리즈 / 300ø 시리즈

형식	ZMD-10033E-004			ZMD-10073E-002			ZMD-10103E-002			ZMD-10258E-001			ZMD-10408E-001		
모터용컨넥터	172167-1			172167-1			172167-1			1-1747535-4			1-1747535-4		
모터컨넥터용단자	171638-1			171638-1			171638-1			1747500-2			1747500-2		
엔코더용 컨넥터	1-1903130-6			1-1903130-6			1-1903130-6			1-1903131-6			1-1903131-6		
엔코더콘넥터용 단자	1903115-2			1903115-2			1903115-2			1903116-2			1903116-2		
자극센서용 컨넥터	—			—			—			1-1903131-3			1-1903131-3		
자극센서용 단자	—			—			—			1903116-2			1903116-2		
모터	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능
	1	적	U	1	적	U	1	적	U	1	적	U	1	적	U
	2	백	V	2	백	V	2	백	V	2	백	V	2	백	V
	3	흑	W	3	흑	W	3	흑	W	3	흑	W	3	흑	W
	4	녹/황	E	4	녹/황	E	4	녹/황	E	4	녹	E	4	녹	E
엔코더	B1	흑	0V	B1	흑	0V	B1	흑	0V	B1	흑	0V	B1	흑	0V
	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V
	B3	녹	A+	B3	녹	A+	B3	녹	A+	B3	녹	A+	B3	녹	A+
	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-
	B5	적	B+	B5	적	B+	B5	적	B+	B5	적	B+	B5	적	B+
	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-
	A1	황	Z+	A1	황	Z+	A1	황	Z+	A1	황	Z+	A1	황	Z+
	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-
	A3	—	실드	A3	—	실드	A3	—	실드	A3	—	실드	A3	—	실드
	A4	—	—	A4	—	—	A4	—	—	A4	—	—	A4	—	—
	A5	—	—	A5	—	—	A5	—	—	A5	—	—	A5	—	—
	A6	—	—	A6	—	—	A6	—	—	A6	—	—	A6	—	—
자극센서	—			—			—			B1	흑	5V	B1	흑	5V
										B2	흑/백	0V	B2	흑/백	0V
										B3	—	—	B3	—	—
										A1	녹	CS3	A1	녹	CS3
										A2	녹/백	CS2	A2	녹/백	CS2
										A3	적	CS1	A3	적	CS1

※컨넥터、터미널품번은 Tyco Electronics품번이 됩니다。

* 네이버에 'ZMD-20026E'를 검색하세요 온라인스토어를 방문하실수 있습니다.
https://smartstore.naver.com/ishop-ygs/products/4334569799

INC 인크리멘탈 엔코더타입 / 225ø 시리즈

형식	ZMD-10026E-002			ZMD-20026E-007			ZMD-20046E-001			ZMD-10126E-002		
모터용컨넥터	350779-1			350779-1			350779-1			172167-1		
모터컨넥터용단자	350690-1			350690-1			350690-1			171638-1		
엔코더용 컨넥터	1-1903130-6			1-1903130-6			1-1903130-6			1-1903130-6		
엔코더콘넥터용 단자	1903115-2			1903115-2			1903115-2			1903115-2		
자극센서용 컨넥터	—			—			—			178964-3		
자극센서용 단자	—			—			—			175287-2		
모터	핀NO.	선색	기능	핀 NO.	선색	기능	핀 NO.	선색	기능	핀 NO.	선색	기능
	1	적	U	1	적	U	1	적	U	1	적	U
	2	백	V	2	백	V	2	백	V	2	백	V
	3	흑	W	3	흑	W	3	흑	W	3	흑	W
	4	녹	E	4	녹	E	4	녹	E	4	녹	E
엔코더	B1	흑	0V	B1	흑	0V	B1	흑	0V	B1	흑	0V
	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V	B2	흑/백	5V
	B3	녹	A+	B3	녹	A+	B3	녹	A+	B3	녹	A+
	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-	B4	녹/백	A-
	B5	적	B+	B5	적	B+	B5	적	B+	B5	적	B+
	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-	B6	적/백	B-
	A1	황	Z+	A1	황	Z+	A1	황	Z+	A1	황	Z+
	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-	A2	황/백	Z-
	A3	—	실드	A3	—	실드	A3	—	실드	A3	—	실드
	A4	—	—	A4	—	—	A4	—	—	A4	—	—
	A5	—	—	A5	—	—	A5	—	—	A5	—	—
	A6	—	—	A6	—	—	A6	—	—	A6	—	—
자극센서	—			—			—			B1	흑	5V
										B2	흑/백	0V
										B3	—	—
										A1	녹	CS3
										A2	녹/백	CS2
										A3	적	CS1

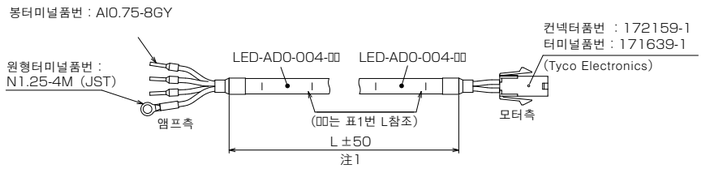
※컨넥터、터미널품번은 Tyco Electronics품번이 됩니다。

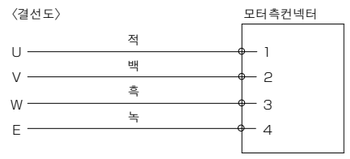
INC 인크리멘탈 엔코더타입 / 600ø 시리즈

형식	ZM-20A1-004			ZMD-40609E-001			ZM-25A1-003			ZMD-41009E-001			ZM-17A1-004		
모터용컨넥터	1-1747414-4			1-1747414-4			1-917808-2			1-917808-2			1-917808-2		
모터컨넥터용단자	0-1747500-2			0-1747500-2			0-917805-2			0-917805-2			1747443-6		
엔코더용컨넥터 엔코더	172169-1			172169-1			172169-1			172169-1			172169-1		
콘넥터용 단자 자극	170363-1			170363-1			170363-1			170363-1			170363-1		
센서용 컨넥터	178964-3			178964-3			178964-3			178964-3			178964-3		
자극센서용 단자	175287-2			175287-2			175287-2			175287-2			175287-2		
모터	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능	핀NO.	선색	기능
	1	적	U	1	적	U	A1	적	U	A1	적	U	A1	적	U
	2	백	V	2	백	V	A2	백	V	A2	백	V	A2	백	V
	3	흑	W	3	흑	W	B1	흑	W	B1	흑	W	B1	흑	W
	4	녹	E	4	녹	E	B2	녹	E	B2	녹	E	B2	녹	E
엔코더	1	녹	A+	1	녹	A+	1	녹	A+	1	녹	A+	1	녹	A+
	2	적	B+	2	적	B+	2	적	B+	2	적	B+	2	적	B+
	3	황	Z+	3	황	Z+	3	황	Z+	3	황	Z+	3	황	Z+
	4	녹/백	A-	4	녹/백	A-	4	녹/백	A-	4	녹/백	A-	4	녹/백	A-
	5	적/백	B-	5	적/백	B-	5	적/백	B-	5	적/백	B-	5	적/백	B-
	6	황/백	Z-	6	황/백	Z-	6	황/백	Z-	6	황/백	Z-	6	황/백	Z-
	7	흑/백	5V	7	흑/백	5V	7	흑/백	5V	7	흑/백	5V	7	흑/백	5V
	8	흑	0V	8	흑	0V	8	흑	0V	8	흑	0V	8	흑	0V
	9	—	실드	9	—	실드	9	—	실드	9	—	실드	9	—	실드
자극센서	B1	흑	5V	B1	흑	5V	B1	흑	5V	B1	흑	5V	B1	흑	5V
	B2	흑/백	0V	B2	흑/백	0V	B2	흑/백	0V	B2	흑/백	0V	B2	흑/백	0V
	B3	—	—	B3	—	—	B3	—	—	B3	—	—	B3	—	—
	A1	녹	CS3	A1	녹	CS3	A1	녹	CS3	A1	녹	CS3	A1	녹	CS3
	A2	녹/백	CS2	A2	녹/백	CS2	A2	녹/백	CS2	A2	녹/백	CS2	A2	녹/백	CS2
	A3	적	CS1	A3	적	CS1	A3	적	CS1	A3	적	CS1	A3	적	CS1

※컨넥터、터미널품번은 Tyco Electronics품번이 됩니다。

모터케이블 150ø



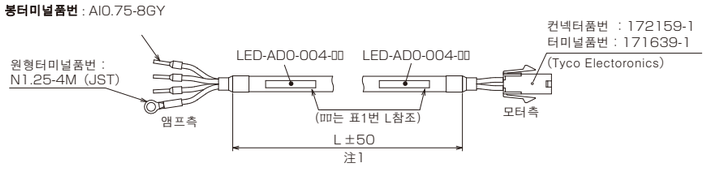


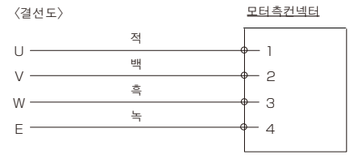
대상형식	앱솔루트 엔코더	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10033E-007	ZMD-20033E-001 / ZMD-10033E-004
	ZMD-10073E-006	ZMD-20073E-001 / ZMD-10073E-002
	ZMD-10103E-005	ZMD-10103E-002

표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD0-004-03
5,000	LED-AD0-004-05

모터케이블 225ø

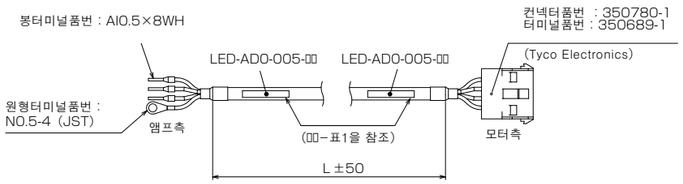


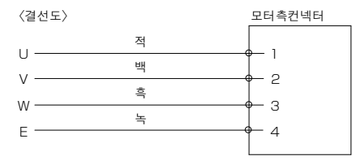


대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10126E-002

표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD0-004-03
5,000	LED-AD0-004-05



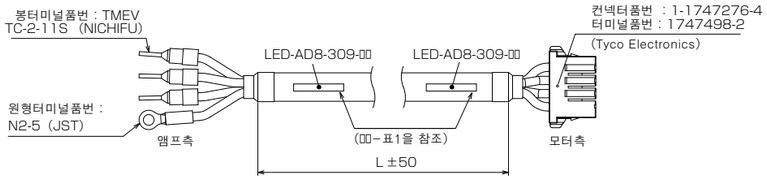


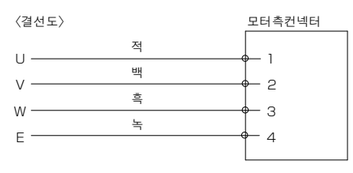
대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10026E-002
	ZMD-20026E-006
	ZMD-20026E-007
	ZMD-20046E-001

표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD0-005-03
5,000	LED-AD0-005-05

모터 케이블 300ø



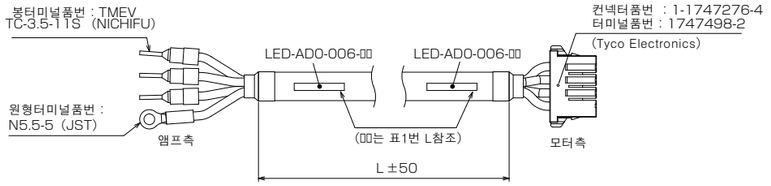


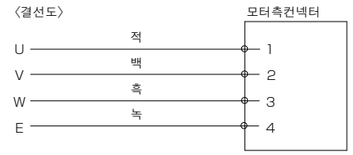
대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10258E-001
	ZMD-10408E-001

표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD8-309-03
5,000	LED-AD8-309-05

모터케이블 600ø

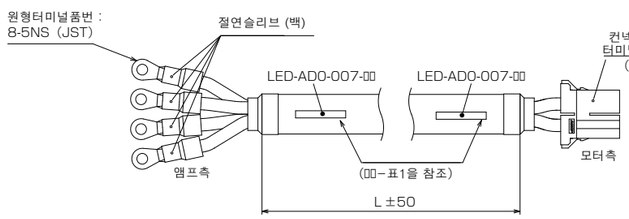


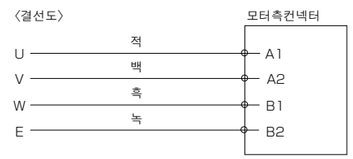


대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZM-20A1-004
	ZMD-40609E-001

표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD0-006-03
5,000	LED-AD0-006-05





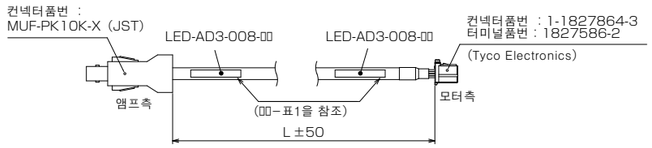
대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZM-25A1-003
	ZMD-41009E-001
	ZM-17A1-004

표 1

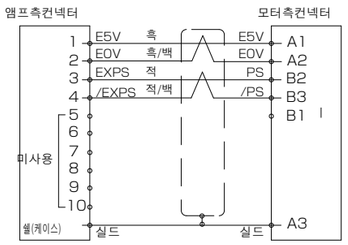
L (mm)	형식
3,000	LED-AD0-007-03
5,000	LED-AD0-007-05

※컨넥터、터미널품번은 Tyco Electronics품번이 됩니다。

엔코더케이블 150ø



〈결선도〉

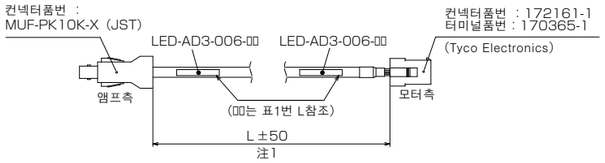


대상형식	앱솔루트 엔코더
	ZMD-10033E-007
	ZMD-10073E-006
	ZMD-10103E-005

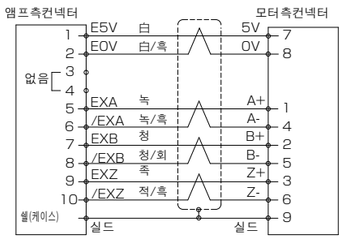
표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD3-008-03
5,000	LED-AD3-008-05

엔코더케이블 600ø



〈결선도〉

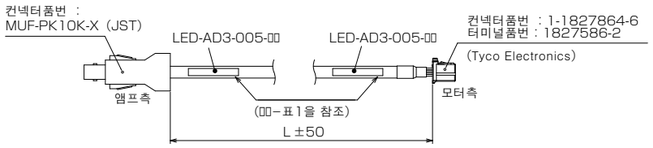


대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZM-20A1-004
	ZMD-40609E-001
	ZM-25A1-003
	ZMD-41009E-001
	ZM-17A1-004

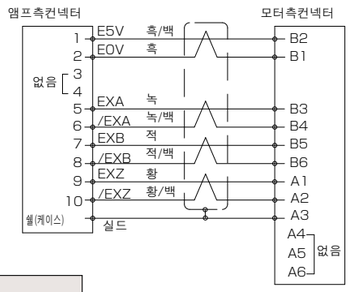
표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD3-006-03
5,000	LED-AD3-006-05

엔코더케이블 150ø 225ø



〈결선도〉

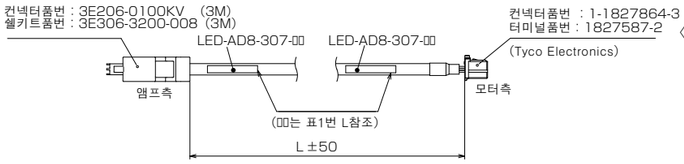


대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10033E-004
	ZMD-10073E-002
	ZMD-10103E-002
	ZMD-10026E-002
	ZMD-20026E-007
	ZMD-20046E-001
	ZMD-10126E-002

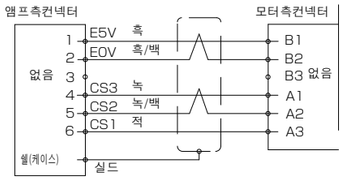
표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD3-005-03
5,000	LED-AD3-005-05

자극센서케이블 300ø



〈결선도〉

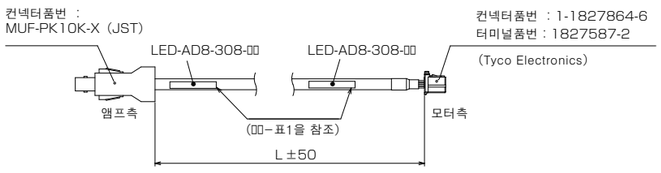


대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10258E-001
	ZMD-10408E-001

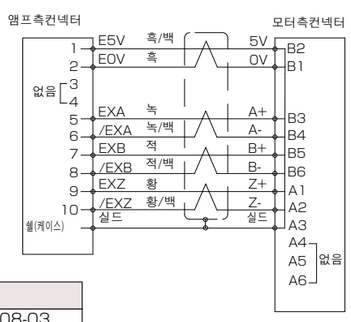
표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD8-307-03
5,000	LED-AD8-307-05

엔코더케이블 300ø



〈결선도〉

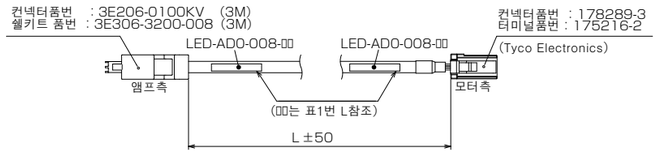


대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10258E-001
	ZMD-10408E-001

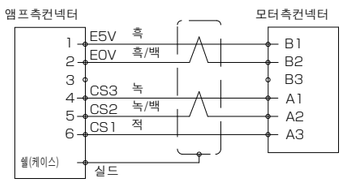
표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD8-308-03
5,000	LED-AD8-308-05

자극센서케이블 225ø 600ø



〈결선도〉



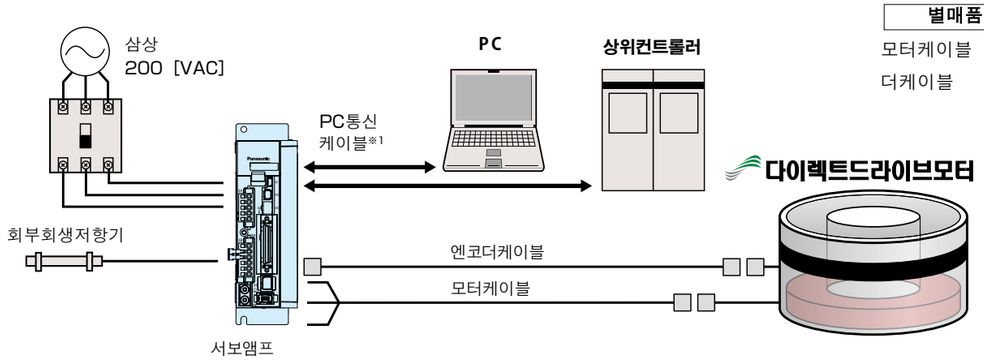
대상형식	인크리멘탈 엔코더
	ZMD-10126E-002
	ZM-20A1-004
	ZMD-40609E-001
	ZM-25A1-003
	ZMD-41009E-001
	ZM-17A1-004

표 1

L (mm)	형식
3,000	LED-AD0-008-03
5,000	LED-AD0-008-05

※컨넥터、터미널품번은 Tyco Electronics품번이 됩니다。

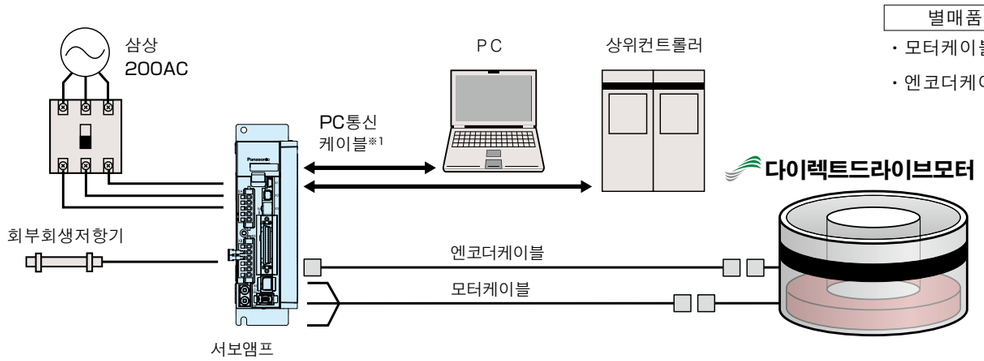
ABS 앱솔루트 엔코더 타입 150ø



별매품목록 ·

모터케이블 · 엔코더케이블

인크리멘탈 엔코더타입 150ø 225ø※2

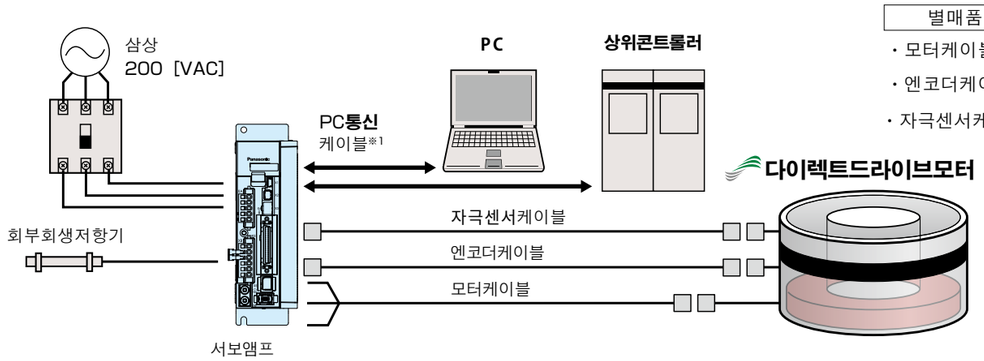


별매품 목록

· 모터케이블

· 엔코더케이블

인크리멘탈 엔코더타입 225ø※2 300ø 600ø



별매품 목록

· 모터케이블

· 엔코더케이블

· 자극센서케이블

※ 1. PC 통신 케이블 (USB mini-B 케이블)은 별도로 준비 할 필요가 있습니다.
※ 2. 225파이형 은 ZMD-10126E-002 만 자극 센서 부착

A6L

높은 신뢰성과 풍부한 경험의 서보 앰프와 결합하여보다 쉽게
높은 정밀도에 DD 모터를 구동

품번		MBDLT25SM	MCDLT35SM	MDDLT45SM	MDDLT55SM	MEDLT83SM	MFDLTA3SM	MGDLTC3SM
전원	주회로전원	삼상단상200 ~240V				삼상 200~240V		
	제어회로전원	단상 200~240V						
정격전류	Arms	2.4	4.1	5.2	9.3	12.5	18.1	40.5
최대전류	Arms	7.3	13.2	15.5	26.1	37.4	54.4	115.9
제어방식		IGBTPWM방식정현파구동						
엔코더피드백		A/B상원점신호차동입력유형						
CS신호피드백		CS신호입력(CS1,CS2,CS3)TTL레벨입력에대응						
통신기능	USB	PC등을연결하여파라미터의설정,상태모니터등이가능						
	RS232	1:1통신						
	RS484	1:n통신(최대31축)						
	Modbus-RTU	상위컨트롤러와의1:1연결이가능(RS232)/상위컨트롤러와의1:n접속이가능(RS485)						
제어모터		① 위치 제어 ② 속도 제어 ③ 토크 제어						
모터형명		ZMD-10026E-002 ZMD-20026E-007 ZMD-10033E-004 ZMD-10073E-002 ZMD-10033E-007 ZMD-10073E-006	ZMD-10103E-002 ZMD-10103E-005 ZMD-20046E-001	ZMD-10126E-002 ZMD-10258E-001	ZMD-10408E-001	ZM-20A1-004 ZMD-40609E-001	ZM-25A1-003 ZMD-41009E-001	ZM-17A1-004

A6BL（EtherCAT지원네트워크 앰프）

높은 신뢰성과 풍부한 경험의 서보 앰프와 결합하여보다 쉽게
높은 정밀도에 DD 모터를 구동

품번		MBDLN25BL	MCDLN35BL	MDDLN45BL	MDDLT55BL	MEDLN83BL	MFDLNA3BL
전원	주회로 전원	삼상/단상 200 ~240V				삼상 200~240V	
	제어회로전원	단상 200~240V					
정격전류	Arms	2.4	4.1	5.2	9.3	12.5	18.1
최대전류	Arms	7.3	13.2	15.5	26.1	37.4	54.4
제어 방식		IGBT PWM 방식 정현파 구동					
엔코더 피드백		A / B 상 원점 신호 차동 입력 타입					
CS 신호 피드백		CS 신호 입력 (CS1, CS2, CS3) TTL 레벨 입력에 대응					
통신기능	EterCAT※1	실시간 동작 지령의 전송 파라미터 설정, 상태 모니터 등이 가능					
	USB	PC 등을 연결하여 파라미터의 설정, 상태 모니터 등이 가능					
제어모드		① 위치 제어 ② 속도 제어 ③ 토크 제어 제어 모드는 EtherCAT 통신 명령으로 전환					
모터형번		ZMD-10026E-002 ZMD-20026E-007 ZMD-10033E-004 ZMD-10073E-002	ZMD-10103E-002 ZMD-20046E-001	ZMD-10126E-002 ZMD-10258E-001	ZMD-10408E-001	ZM-20A1-004 ZMD-40609E-001	ZM-25A1-003 ZMD-41009E-001 ※2

※ 1 EtherCAT 통신의 경우, 파나소닉 주식회사 서보 앰프의 ESI 파일을 상위 콘트롤러 측에서 캡처 인식 할 필요가 있으므로 별도 상담 바랍니다.
※ 2 ZM-17A1-004 관해서는 별도 상담 바랍니다

서보앰프 / 제품보증

MR-J4 (SSCNET III/H TYPE)

높은 신뢰성이 검증되고 익숙하게 사용해온 미쓰비시전기 제품의 드라이버로 새로운 툴을 익히지 않고 **익숙하게** DD 모터를 사용하실수 있습니다.

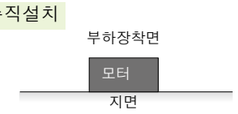
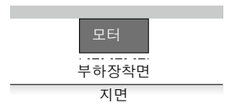
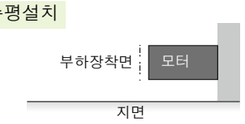
모델		MR-J4-20B-RJJ001-26E	MR-J4-20B-RJJ001-33E	MR-J4-40B-RJJ001-73E	MR-J4-70B-RJJ001-103E (출시예정)	대응예정
전원	주회로전원	3상/단상 200~240V			3상 200V	
정격전류 A		1.5	1.5	2.8		
최대전류 A						
제어방식		정현파 PWM제어 · 전류제어 방식				
엔코더 피드백		A/B상.원점신호 차동입력				
통신기능	USB	PC와의 접속 (MR-CONFIGURATOR2 대응)				
	SSCNETIII/H	광네트워크(SSCNETIII/H)로 Q172/3DSCPU Q170MSCPU, QD77MS2/4/16, RD77MS2/4/8/16, FX5-40SSC-S 를 연결할수 있습니다.				
운전모드		매개변수에 의해 6모드 전환 ①위치제어 ②속도제어 ③토크제어 ④위치/속도제어 ⑤위치/토크제어 ⑥속도/토크				
적용모터		ZMD-20026E-006	ZMD-20033E-001	ZMD-20073E-001	ZMD-10126E-001 ZMD-10103E-002	ZM-20A1 ZM-25A1

1. 보증 기간
본 제품의 보증 기간은 귀사의 지정 장소에 납품 후 1 년간으로하겠습니다.
2. 보증 범위
상기 보증 기간 내 당사 측의 책임에 의한 고장을 생겼을 경우, 그 제품의 수리를 무 상각으로 속도와 방법]도시켜 정상 속합니다. 다만, 다음의 항목에 해당하는 경우에는이 보증의 대상 범위
① 당사 또는 당사 승인 업체 이외에서 개조, 수리, 부품 교환 등을 한 경우.
② 권장 서보 앰프 이외의 조합으로 사용 된 경우.
③ 제품 사양에 기재되어있는 조건 · 주위 환경의 범위를 벗어나 사용 된 경우.
④ 취급 부주의 등의 잘못된 관리 된 경우.
⑤ 화재, 지진, 수해, 낙뢰, 기타 천재 지변, 공해, 염해, 가스 해, 이상 전압 등의 외부 요인에 의한 경우.
또한 여기서 말하는 보증은 납입 제품에 대한 보증을 의미하는 것으로, 납입 품의 고장에 의해 유발되는 손해는 제외하겠습니다.

부착 · 설치 · 서비스의 범위에 대해

1. 모터를 설치할 때 강성이 높은 곳에 고정 설치하십시오.
2. 제품 포장 풀기 후 리드선을 당긴 상태에서 제품을 취급하지 말아주세요.
3. 설비 반송시에는 모터와 부하 테이블을 고정하여 반송해 주세요.
4. 납입품의 가격에는 기술자 파견 등의 서비스 비용은 포함하고 있지 않습니다
   기술 파견에 의한 시운전 및 유지 보수 조정은 보증 기간에 관계없이 유상으로 대응하겠습니다.
5. 모터는 방적, 방수 (기름) 구조 않기 때문에, 설치 환경에주의하시기 바랍니다.

모터Selection조회사항

부하관성모멘트			(kgm^2) ※모터연결부품포함
부하토크	무	유	(N · m) ※설비메카로스포함
외력	무	유	(N) 방향
모멘트하중	무	유	(N) 중심에서 거리 R (mm)
레디얼하중	무	유	(N)
엑시얼하중	무	유	(N)
모터설치 자세	수직설치 	역방향 	수평설치 
부하 - 모터연결	직결	샤프트직결	기타
환경 조건	사용환경		
	사용온도		

부하기구 개략도(위치, 치수, 무게, 재질등 상세하게 기재 부탁합니다.

운전패턴

속도제어		
1 사이클 시간 (T)		〔s〕
이동시간	(t_1)	〔s〕
가속시간	(t_{1a})	〔s〕
이송시간	(t_{1c})	〔s〕
감속시간	(t_{1b})	〔s〕

속도제어		
정지시간	(t_2)	〔s〕
이동량	(각도)	〔° 〕
회전속도		〔min^{-1}〕
가동시간		(hr/ 日)

정도조건

반복위치정도 ±	(°)