

Certificate of approval


제 R090501-01458 호

경영혁신형 중소기업(Main-Biz) 확인서

업 체 명 : 세우산전(주)
 대표자명 : 강준수
 주 소 : 경기 안산시 단원구 영리보이12로22번길 17
 시화동4사306
 유효기간 : 2018.04.27 ~ 2021.04.26

위 업체는 경영혁신형 중소기업 육성사업에 의해 선정된 경영혁신형 중소기업(Main-Biz)임을 확인합니다.

2018년 04월 23일

중소벤처기업부장관 



제 2017000639 호

벤처기업확인서

업 체 명 : 세우산전(주)
 대 표 자 : 강준수
 소 재 지 : 경기도 안산시 단원구 영리보이12로22번길 (성곡동)
 확 인 유 형 : 벤처투자기업(창투자율이 자본금 10%이상 투자)
 확 인 기 관 : 한국벤처개발협회
 유효 기 간 : 2017년12월16일 ~ 2019년12월15일

위 업체는 벤처기업육성에관한특별조치법 제25조의 규정에 의하여 벤처기업임을 확인합니다.

2017년 12월 16일

 한국벤처개발협회 


제15363호

소재·부품전문기업확인서

기 업 명 : 세우산전(주) (130-81-45971)
 대 표 자 : 강준수
 소 재 지 : 경기도 안산시 단원구 영리보이12로22번길 17 (성곡동)
 유효기간 : 2016.09.29 ~ 2019.09.28

위 기업은 「소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」 제5조의2제2항 및 같은 법 시행규칙 제16조제2항에 따라 소재·부품 전문기업임을 확인합니다.

2016년 09월 29일

산 업 통 상 자 원 부 


제 RS061 - 0082 호

기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서

업 체 명 : 세우산전(주)
 대 표 자 : 강준수
 주 소 : 경기 안산시 단원구 영리보이12로22번길 17 (성곡동)
 등 급 : A
 유효기간 : 2017. 5. 25 ~ 2020. 5. 24

위 업체는 기술혁신형 중소기업 육성사업에 의해 선정된 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)임을 확인합니다.

2017년 4월 11일

중 소 기 업 청 장관 

특 허 증


특 허 제 0366566 호

출원번호 제 2008-004183 호
 출원일 2008년 09월 19일
 등록일 2009년 12월 19일

발명의명칭 권속식 리니어 모터
 특허권자 세우산전(주) (124311-0046113)
 경기도 부천시 원미구 약대동 192 부원테크노파크 203-405
 발 명 자 강준수(600510-1011721)
 경기도부천시원미구약대동192번지부원테크노파크203동405호

위의 발명은 특허법에 의하여 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

2009년 12월 19일

특 허 청 장관 

특 허 증
 CERTIFICATE OF PATENT



특 허 제 0518436 호

출원번호 제 2003-004282 호
 출원일 2003년 04월 30일
 등록일 2005년 09월 23일

발명의명칭(TITLE OF THE INVENTION) 리니어모터 아셈블리
 특허권자(PATENTEE) 세우산전(주) (124311-0046113)
 경기도 부천시 원미구 약대동 192 부원테크노파크 203-405
 발명자(INVENTOR) 강준수(600510-1011721)
 인천광역시남동구만수동13주공아파트420-401

위의 발명은 「특허법」에 의하여 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
 (THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2005년 09월 23일

 특 허 청 장관 

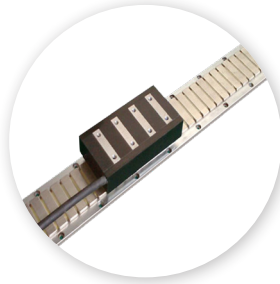
INDEX



LINEAR STAGE(P.3-23)

SL-Series

SM-Series



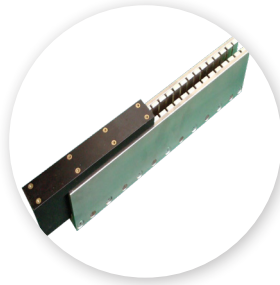
LINEAR MOTOR(P.24-61)

IRONCORE TYPE

(e/P-Series)

CORELESS TYPE

(D-Series)



BLDC(P.62-88)

MOTOR

DRIVER

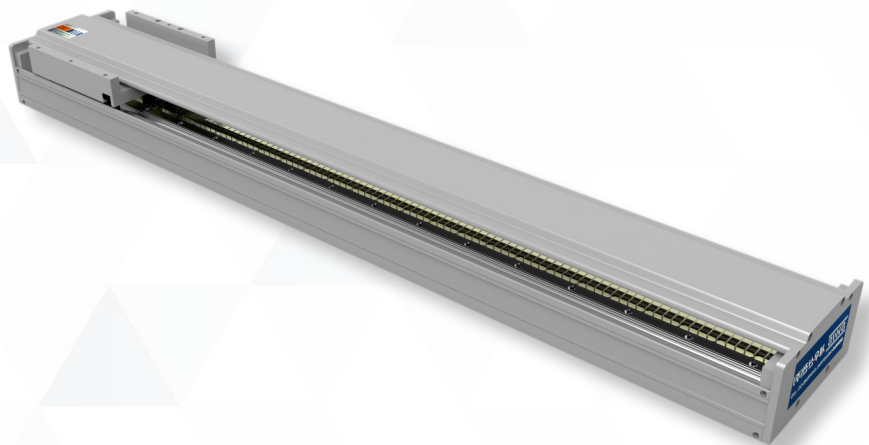
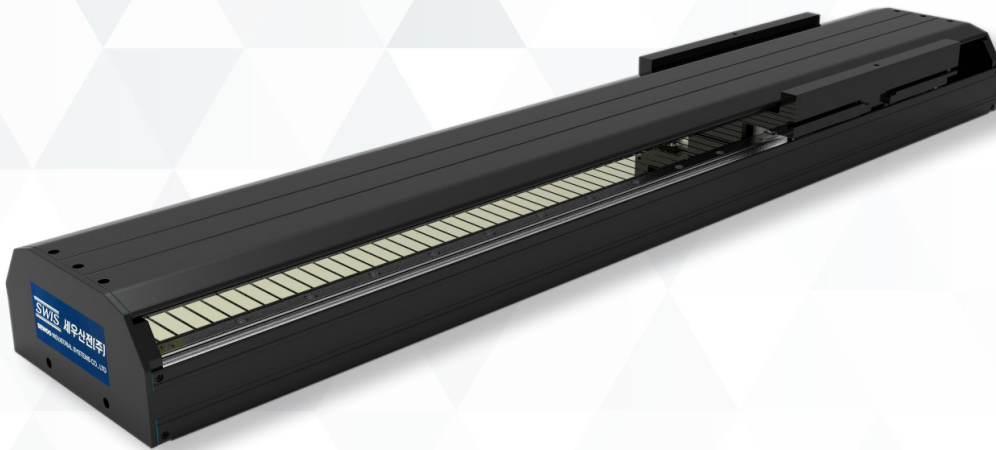


DC MOTOR(P.89-100)

LINEAR STAGE

SL Series

SEWOO LINEAR SERVO ROBOT SYSTEM



SEWOO LINEAR SERVO ROBOT SYSTEM

제품 특징

자체 기술로 제작된 리니어모터의 원천 기술력을 바탕으로 최적의 솔루션을 제공하고 유사시 빠른 A/S 대응이 가능

MOTOR와 MAGNET이 비접촉 형식의 간단한 구조로 직선운동하기 때문에 마모와 소음이 적어 초고속 운전 및 이송거리가 긴 장비에 적용이 가능

Linear Robot에 Dual 및 여러 개의 SLIDE를 장착 할 수 있으며, 각각의 Slide는 독립 제어가 가능하며 System설계의 유연성 극대화 실현

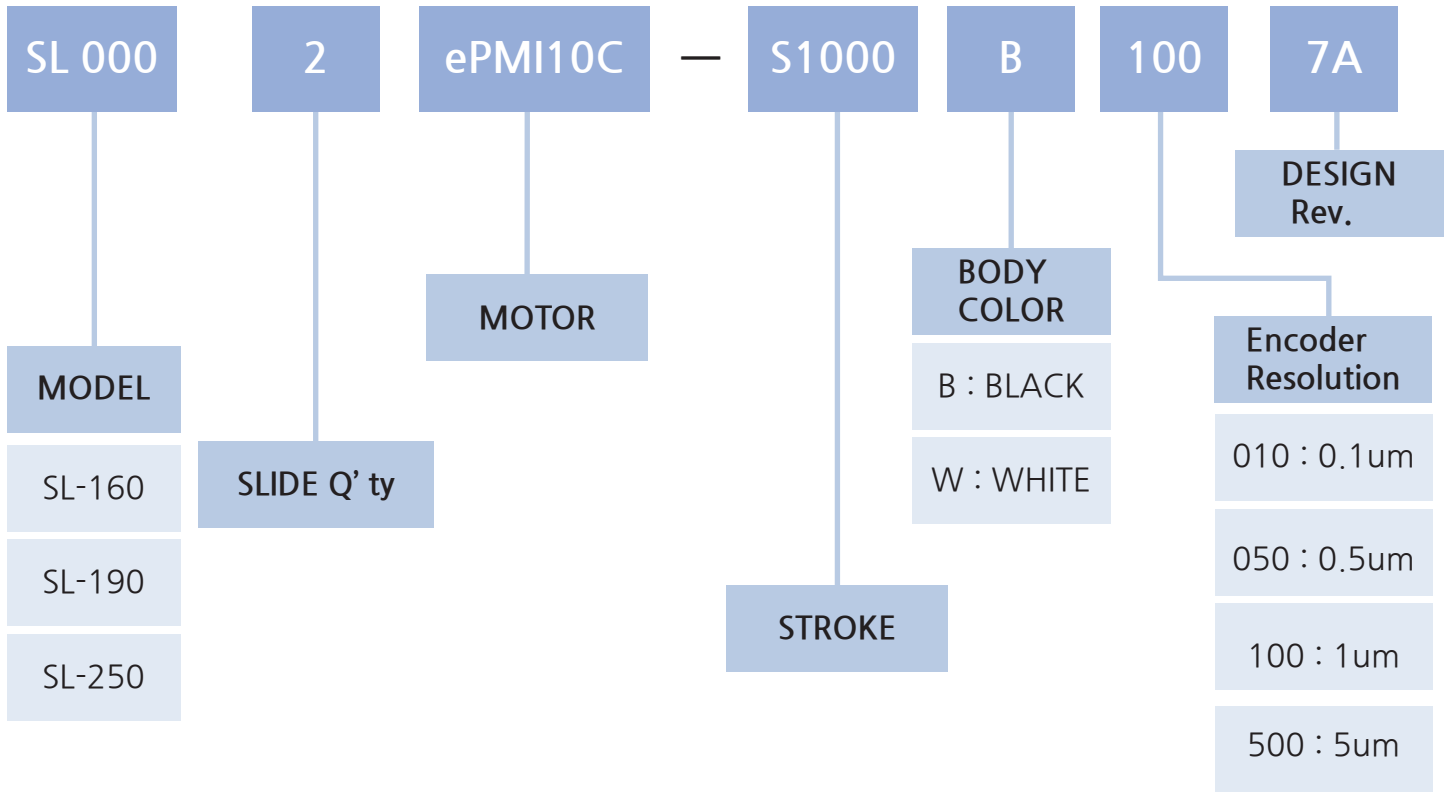
리니어 엔코더의 Full Closed-loop 제어에 의해 높은 위치결정도를 실현하여 초정밀 부품이송, 검사장비 등에 적용이 가능

무부하시 최대 4.5G의 가속도로 10m/s 속도의 고속화 실현

리테이너형 LM Guide 적용으로 볼 사이의 마찰이 없어 LM 수명이 길고 저소음에 저발진을 실현

다양한 종류의 Linear Motor 구비로 최적의 시스템 대응이 가능함

SL SERIES CODING SYSTEM



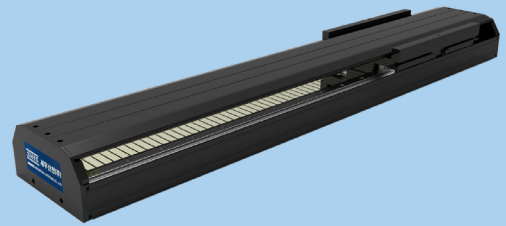
MODEL	MOTOR	Continuous Force	MOTOR	Continuous Force
SL-160	ePMI10C	20N	PMI10C	18N
	ePMI20C	40N	PMI20C	38N
	ePMI30C	60N	PMI30C	56N
	ePMI40C	80N	PMI40C	75N
	ePS10C	55N	PS10C	42N
	ePS20C	110N	PS20C	84N
	ePS30C	160N	PS30C	125N
	ePS40C	215N	PS40C	166N
SL-190	ePM10C	80N	PM10C	78N
	ePM20C	155N	PM20C	157N
	ePM30C	235N	PM30C	236N
	ePM40C	315N	PM40C	315N
SL-250	ePL20C	360N	PL10C	162N
			PL20C	319N
	ePL30C	530N	PL30C	480N
	ePL40C	700N	PL40C	639N

SL-160 (ePMI)

- ◆ Base 폭이 160mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

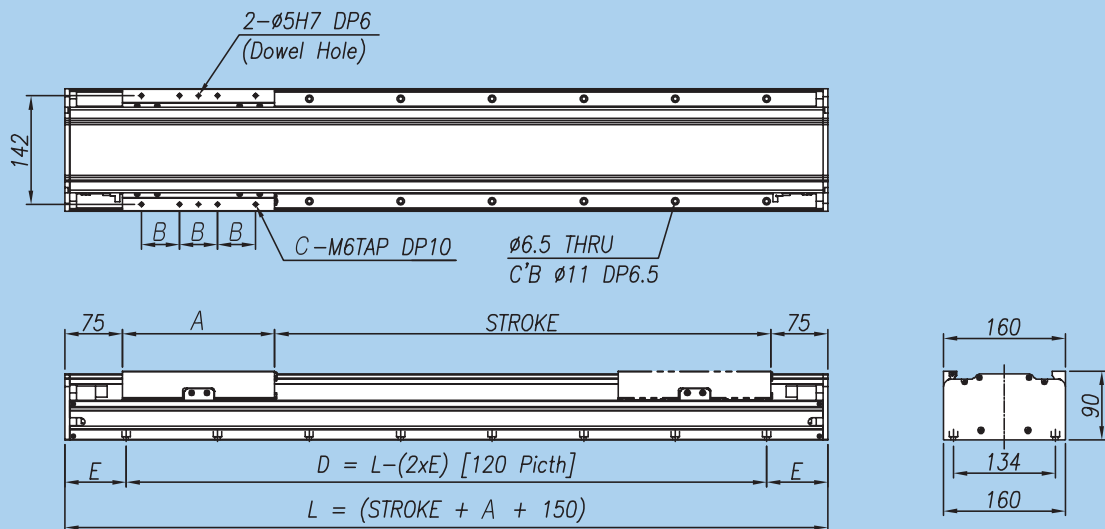
Performance Specifications

MOTOR		ePMI10C	ePMI20C	ePMI30C	ePMI40C
Driver	Output	Power 200W			
Force	Continuous	20N	40N	60N	80N
	Max	55N	105N	155N	205N
Max. Speed		4.0m/s			
Pay load		4Kg	7Kg	11Kg	14Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



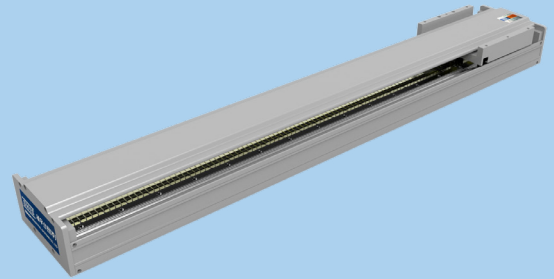
No.	ePMI10C	ePMI20C	ePMI30C	ePMI40C
A (Shoe)	76	112	148	184
B	50	90	40	50
C	4	4	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

SL-160 (PMI)

- ◆ Base 폭이 160mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

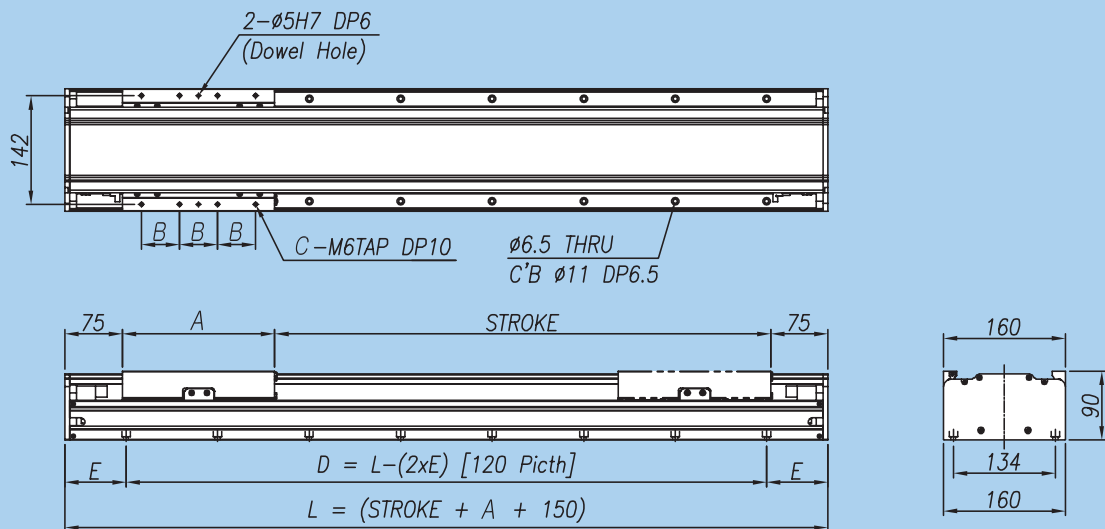
Performance Specifications

MOTOR		PMI10C	PMI20C	PMI30C	PMI40C
Driver	Output	Power 200W			
Force	Continuous	18N	38N	56N	75N
	Max	56N	114N	170N	225N
Max. Speed		4.0m/s			
Pay load		3Kg	6Kg	9Kg	12Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



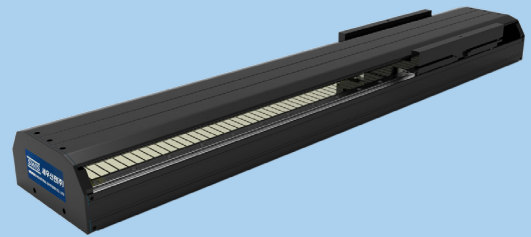
No.	PMI10C	PMI20C	PMI30C	PMI40C
A (Shoe)	94	128	164	200
B	70	100	45	50
C	4	4	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

SL-160 (ePS)

- ◆ Base 폭이 160mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

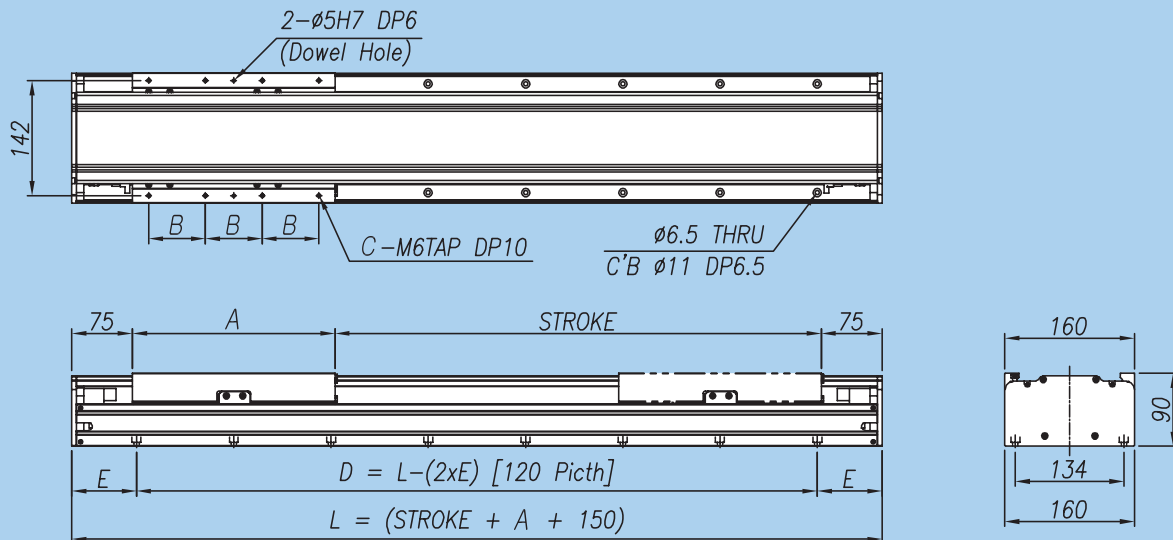
Performance Specifications

MOTOR		ePS10C	ePS20C	ePS30C	ePS40C
Driver	Output	Power 400W			
Force	Continuous	55N	110N	160N	215N
	Max	150N	295N	440N	580N
Max. Speed		4.0m/s			
Pay load		10Kg	20Kg	29Kg	39Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



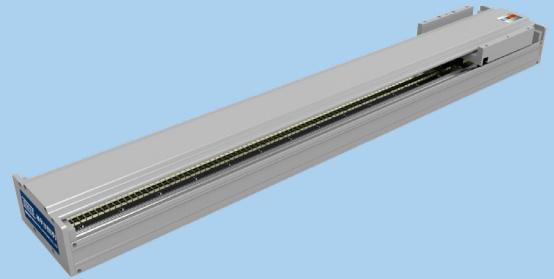
No.	ePS10C	ePS20C	ePS30C	ePS40C
A (Shoe)	104	164	224	284
B	80	120	60	80
C	4	4	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

SL-160 (PS)

- ◆ Base 폭이 160mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

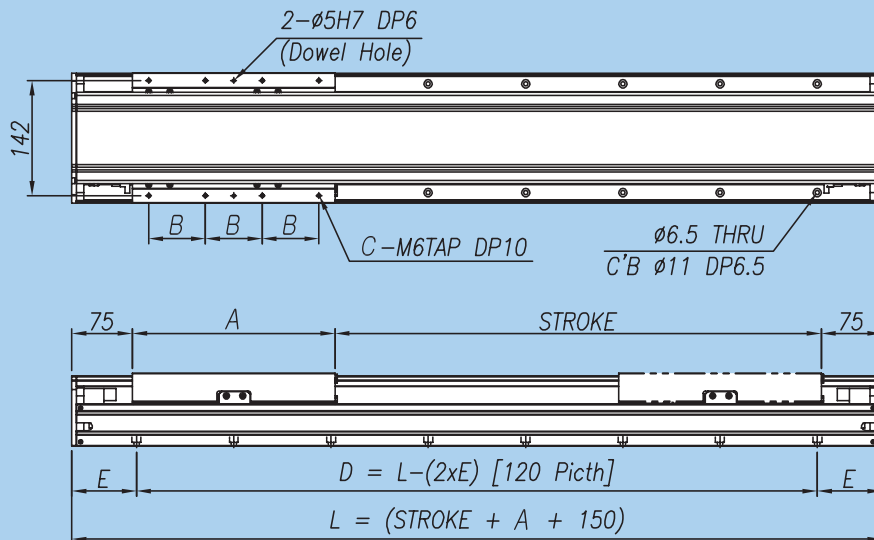
Performance Specifications

MOTOR		PS10C	PS20C	PS30C	PS40C
Driver	Output	Power 400W			
Force	Continuous	42N	84N	125N	166N
	Max	126N	253N	375N	500N
Max. Speed		4.0m/s			
Pay load		7Kg	14Kg	20Kg	27Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



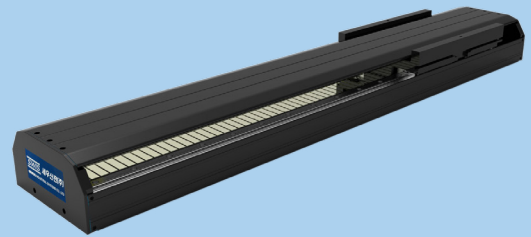
No.	PS10C	PS20C	PS30C	PS40C
A (Shoe)	106	154	202	250
B	80	110	50	70
C	4	4	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

SL-190 (ePM)

- ◆ Base 폭이 190mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

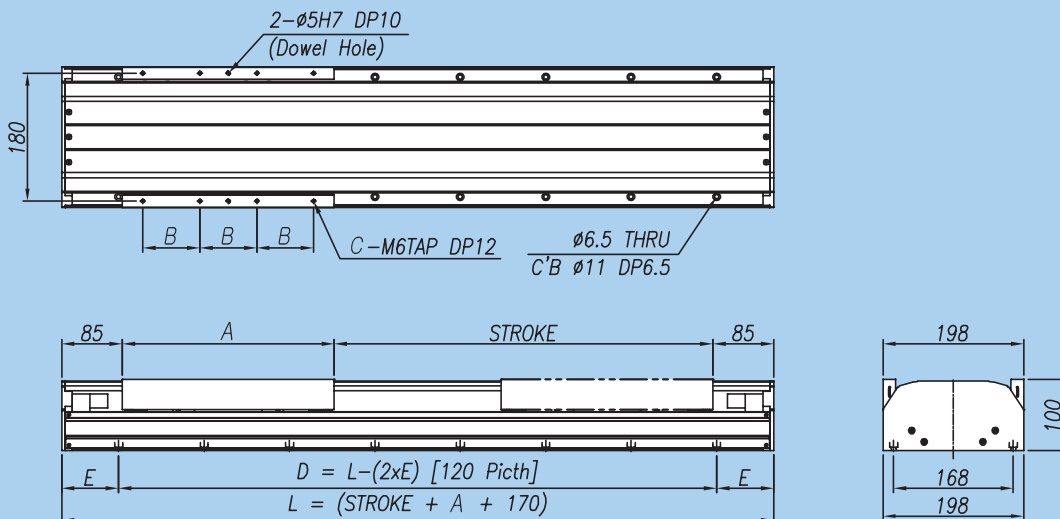
Performance Specifications

MOTOR		ePM10C	ePM20C	ePM30C	ePM40C
Driver	Output	Power 750W			
Force	Continuous	80N	155N	235N	315N
	Max	230N	445N	675N	885N
Max. Speed		3.5m/s			
Pay load		14Kg	28Kg	42Kg	56Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



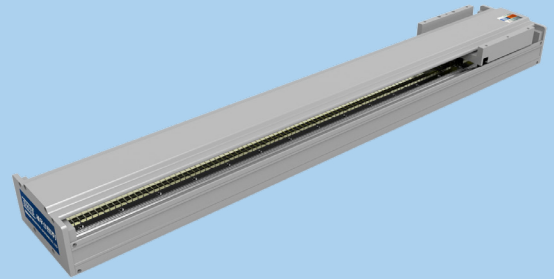
No.	ePM10C	ePM20C	ePM30C	ePM40C
A (Shoe)	106	166	226	286
B	80	40	60	80
C	4	8	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

SL-190 (PM)

- ◆ Base 폭이 190mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

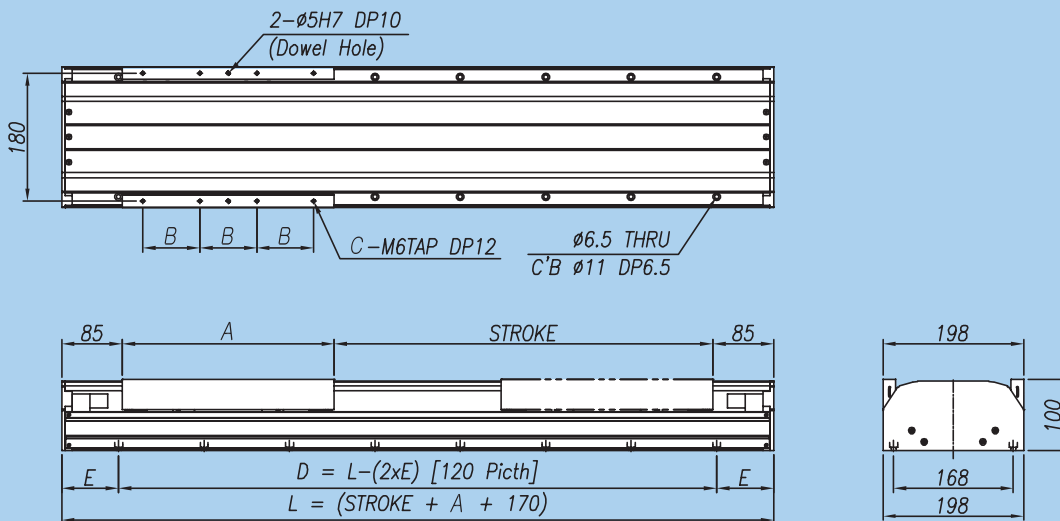
Performance Specifications

MOTOR		PM10C	PM20C	PM30C	PM40C
Driver	Output	Power 750W			
Force	Continuous	78N	157N	236N	315N
	Max	235N	472N	708N	945N
Max. Speed		3.5m/s			
Pay load		13Kg	25Kg	38Kg	50Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



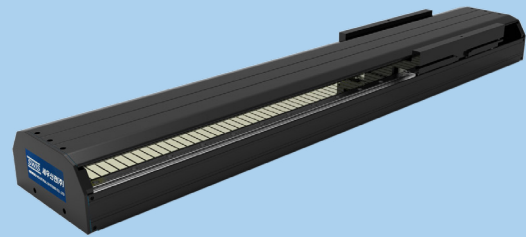
No.	PM10C	PM20C	PM30C	PM40C
A (Shoe)	118	178	238	298
B	90	50	70	80
C	4	8	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

SL-250 (ePL)

- ◆ Base 폭이 250mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

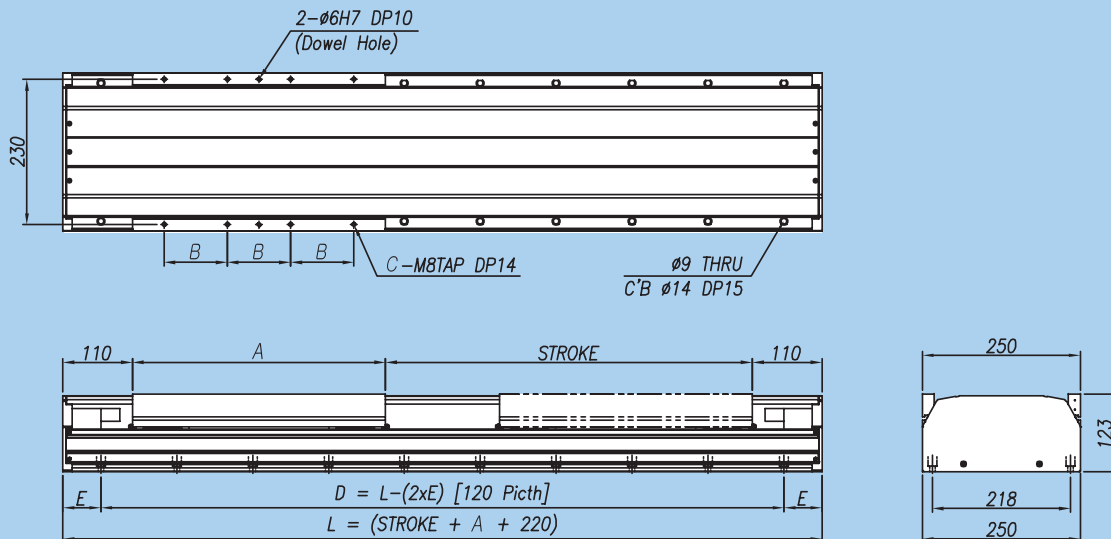
Performance Specifications

MOTOR		ePL20C	ePL30C	ePL40C
Driver	Output	Power 1.5Kw		
Force	Continuous	360N	530N	700N
	Max	1015N	1500N	2000N
Max. Speed		3.0m/s		
Pay load		62Kg	92Kg	120Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm		
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)		
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm		



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



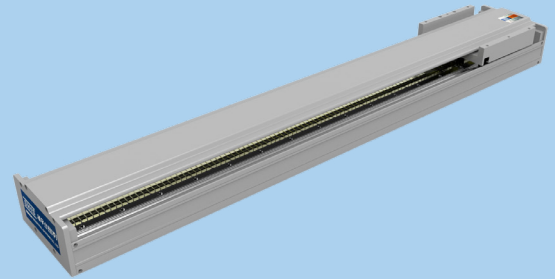
No.	ePL20C	ePL30C	ePL40C
A (Shoe)	296	416	536
B	80	120	160
C	8	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)		

SL-250 (PL)

- ◆ Base 폭이 250mm인 소형 정밀 위치제어용 스테이지 입니다.
- ◆ Iron Core Type 리니어모터와 광학식 엔코더를 조합하여 위치와 정밀도를 정밀하게 제어가능 합니다.

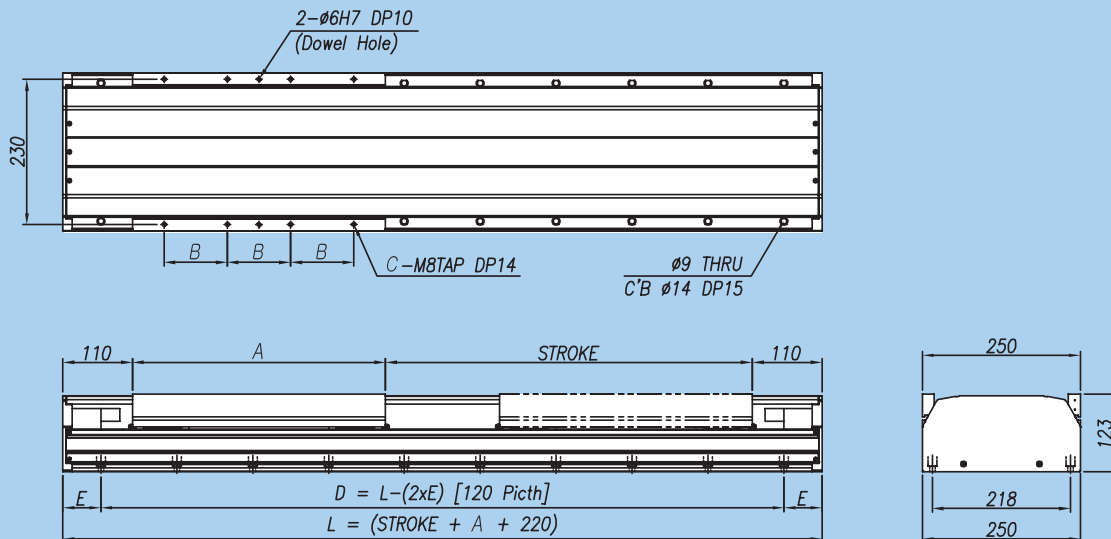
Performance Specifications

MOTOR		PL10C	PL20C	PL30C	PL40C
Driver	Output	Power 1.5Kw			
Force	Continuous	162N	319N	480N	639N
	Max	487N	958N	1444N	1917N
Max. Speed		3.0m/s			
Pay load		25Kg	50Kg	75Kg	100Kg
Accuracy		±10 μ m / 300mm			
Repeatability		±1 μ m (Resolution 1 μ m)			
Straightness / Flatness		±10 μ m / 300mm			



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. Pay load : V = 1m/s, A = 0.5G, STR = 500mm 조건에서 반송할 수 있는 질량.
3. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.

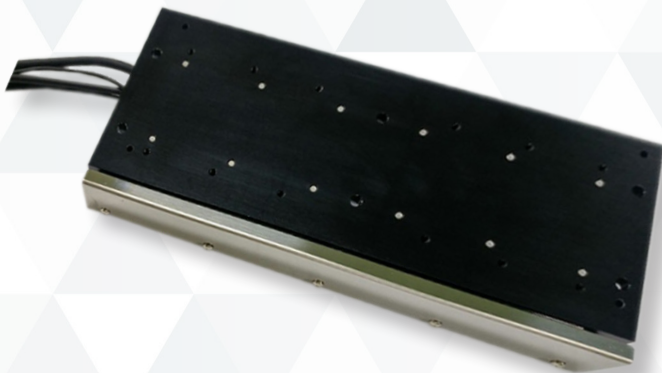


No.	PL10C	PL20C	PL30C	PL40C
A (Shoe)	148	232	316	400
B	100	60	90	100
C	4	8	8	8
표면처리	백색 / 흑색 아노다이징 (반광)			

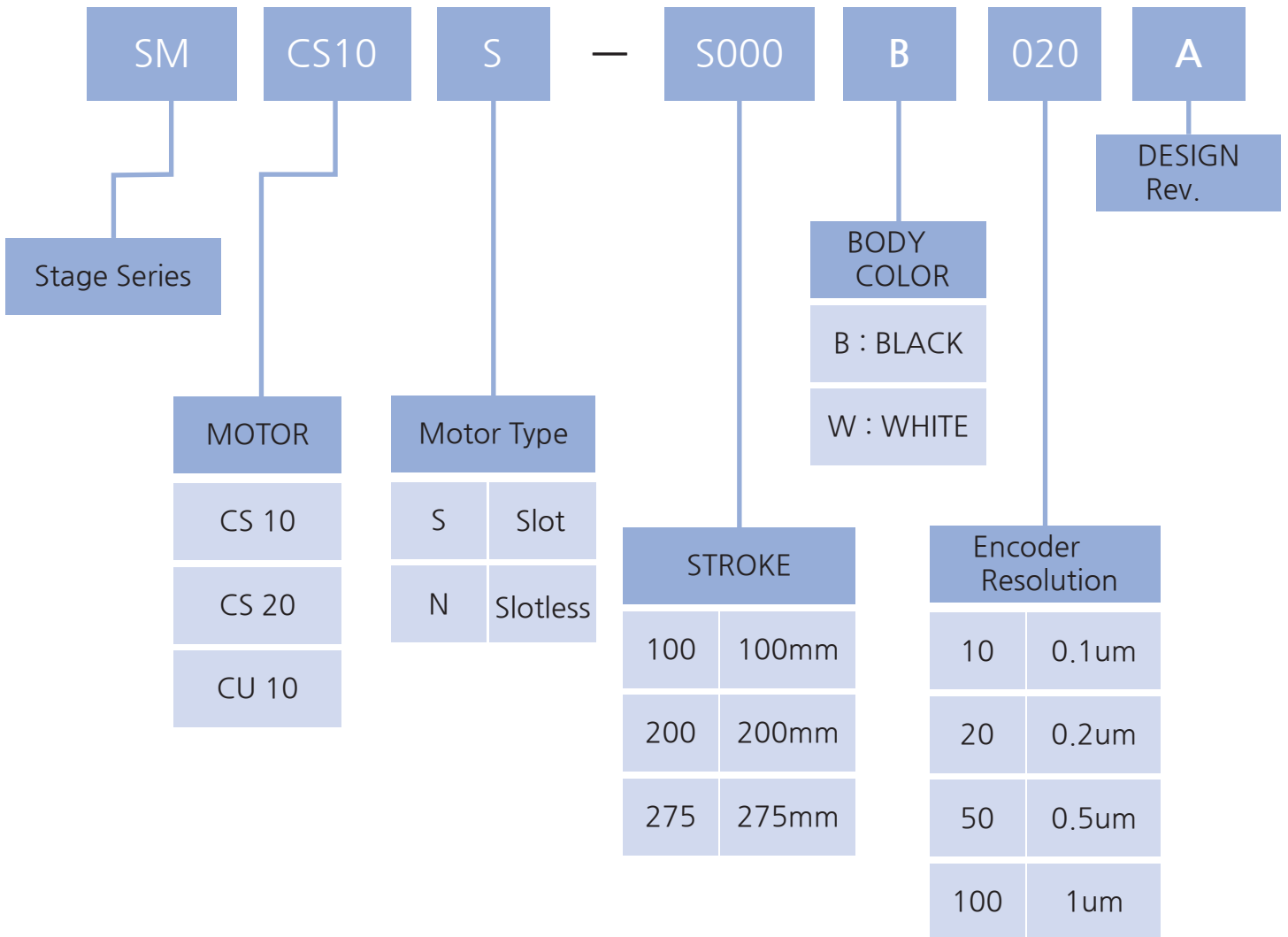
LINEAR STAGE

SM SERIES

SEWOO LINEAR SERVO ROBOT SYSTEM



SM SERIES CODING SYSTEM

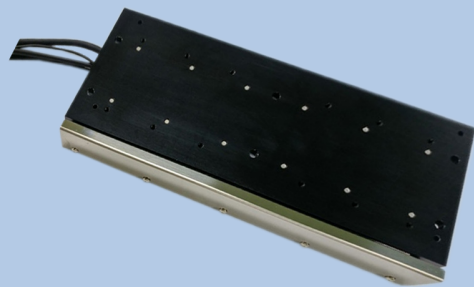


No.	MOTOR	Continuous Force	Stroke
Slim Stage	CS10N	10N	100mm
	CS10N	10N	200mm
	CS20N	20N	200mm
	CS20N	20N	275mm
	CS10S	26N	100mm
	CS10S	26N	200mm
	CU10N	1.4N	40mm
	CU10S	1.7N	40mm

- ◆ 슬림한 디자인에 설치공간에 대한 효율적 설계로 최적화된 스테이지입니다.
- ◆ 당사에서 개발된 Slotless 리니어모터를 적용시 코킹 및 속도리플이 적고, 부드러운 운전이 가능하며, 고객의 다양한 요구 사양에 대응이 가능합니다.
- ◆ 반도체, 광학 부품 제조 설비에 응용 가능합니다.

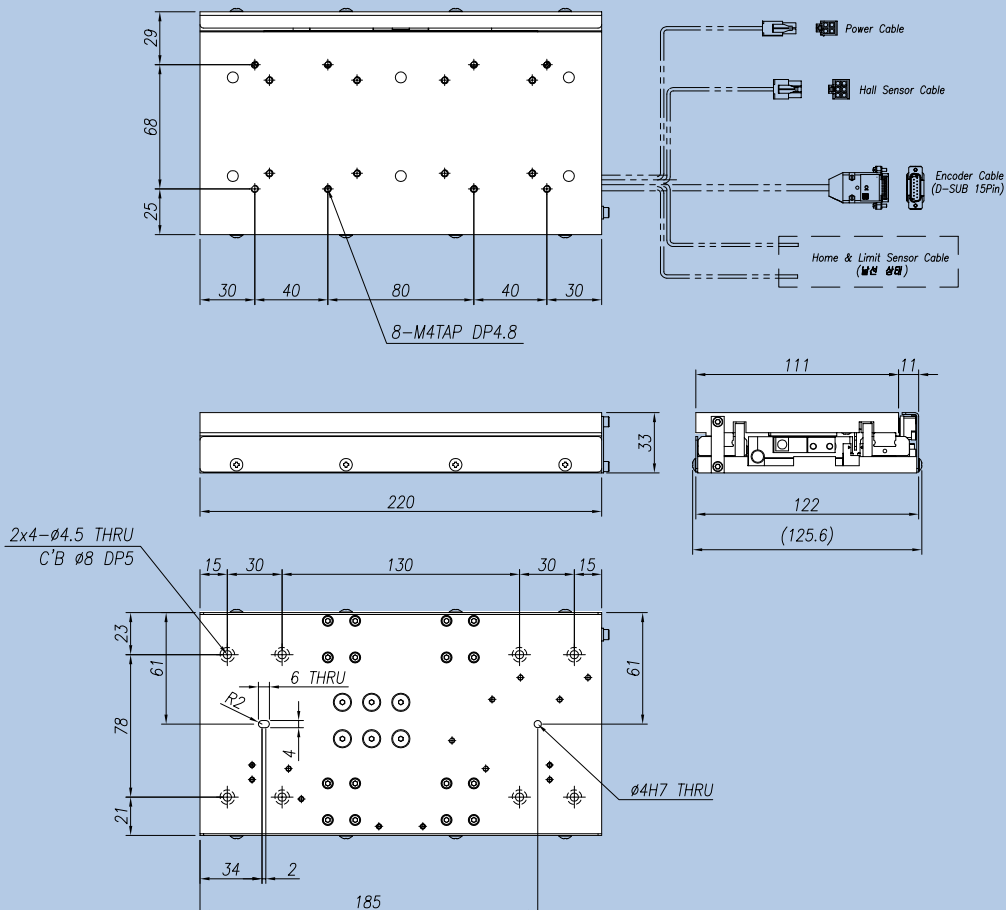
Performance Specifications

Stage Serie		CS10N-S100B	CS10S-S100B
Driver	Output	Power 400W	
Force	Continuous	10N	26N
	Max	28N	76N
Max. Speed		0.5m/s	
Max. Pay load		5kg	
Accuracy		±10 μ m	
Repeatability		±1 μ m	
Straightness / Flatness		±2 μ m	



DIMENSIONS(Unit : mm)

1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.

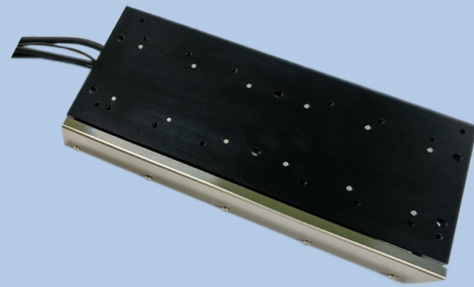


CS10□-S200

- ◆ 슬림한 디자인에 설치공간에 대한 효율적 설계로 최적화된 스테이지입니다.
- ◆ 당사에서 개발된 Slotless 리니어모터를 적용시 코킹 및 속도리플이 적고, 부드러운 운전이 가능하며, 고객의 다양한 요구 사양에 대응이 가능합니다.
- ◆ 반도체, 광학 부품 제조 설비에 응용 가능합니다.

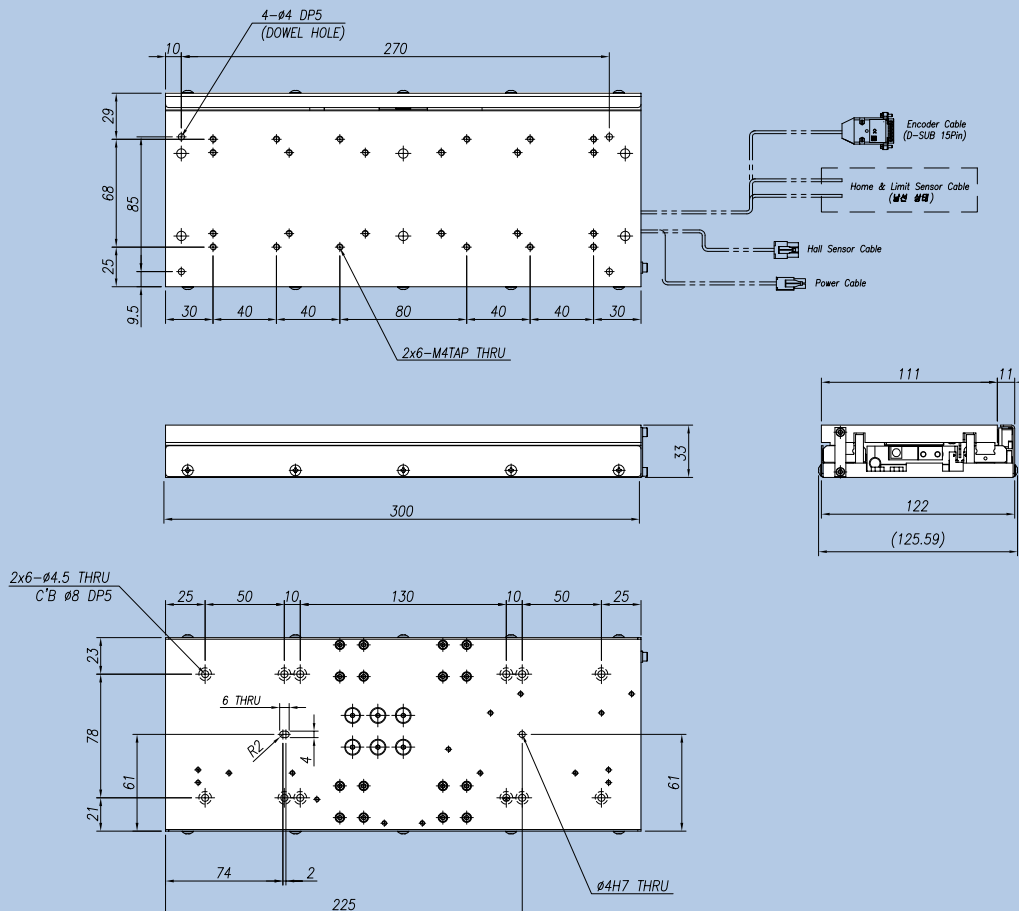
Performance Specifications

Stage Serie		CS10N-S200B	CS10S-S200B
Driver	Output	Power 400W	
Force	Continuous	10N	26N
	Max	28N	76N
Max. Speed		0.5m/s	
Max. Pay load		5kg	
Accuracy		±10 μm	
Repeatability		±1 μm	
Straightness / Flatness		±2 μm	



DIMENSIONS(Unit : mm)

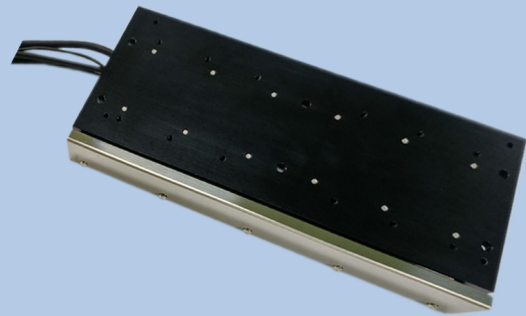
1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



- ◆ 슬림한 디자인에 설치공간에 대한 효율적 설계로 최적화된 스테이지입니다.
- ◆ 당사에서 개발된 Slotless 리니어모터를 적용시 코킹 및 속도리플이 적고, 부드러운 운전이 가능하며, 고객의 다양한 요구 사양에 대응이 가능합니다.
- ◆ 반도체, 광학 부품 제조 설비에 응용 가능합니다.

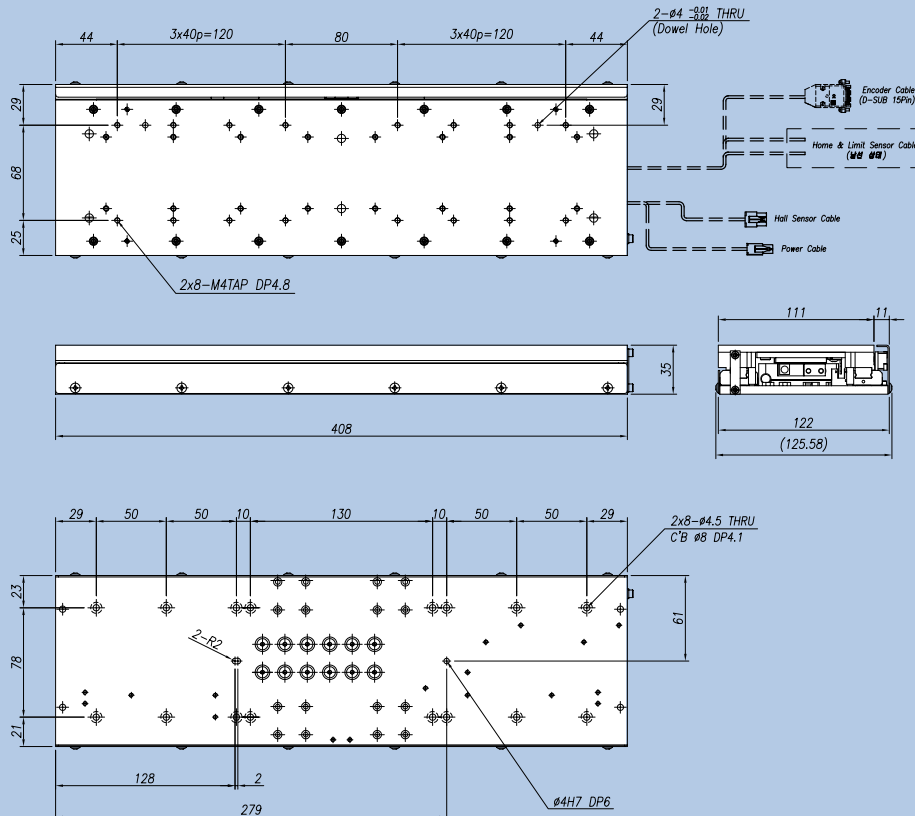
Performance Specifications

Stage Serie		CS20N-S275B
Driver	Output	Power 400W
Force	Continuous	20N
	Max	55N
Max. Speed		0.5m/s
Max. Pay load		10kg
Accuracy		$\pm 10 \mu\text{m}$
Repeatability		$\pm 1 \mu\text{m}$
Straightness / Flatness		$\pm 2 \mu\text{m}$



DIMENSIONS(Unit : mm)

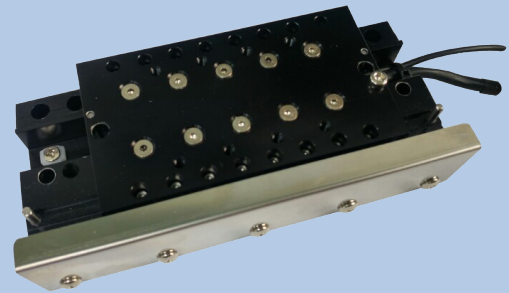
1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



- ◆ 슬림한 디자인에 설치공간에 대한 효율적 설계로 최적화된 스테이지입니다.
- ◆ 당사에서 개발된 Slotless 리니어모터를 적용시 코킹 및 속도리플이 적고, 부드러운 운전이 가능하며, 고객의 다양한 요구 사양에 대응이 가능합니다.
- ◆ 반도체, 광학 부품 제조 설비에 응용 가능합니다.

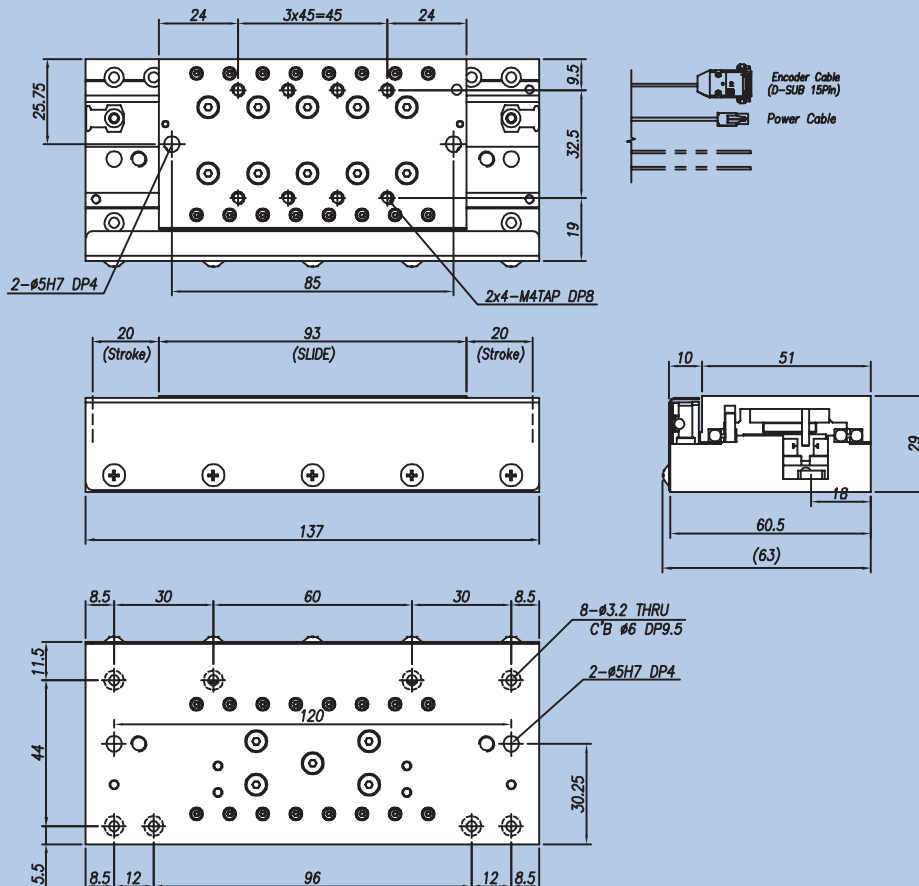
Performance Specifications

Stage Serie		CU10N-S040B	CU10S-S040B
Driver	Output	Power 200W	
Force	Continuous	1.4N	1.7N
	Max	4N	5N
Max. Speed		0.5m/s	
Max. Pay load		1kg	
Accuracy		±10 μ m	
Repeatability		±1 μ m	
Straightness / Flatness		±2 μ m	



DIMENSIONS(Unit : mm)

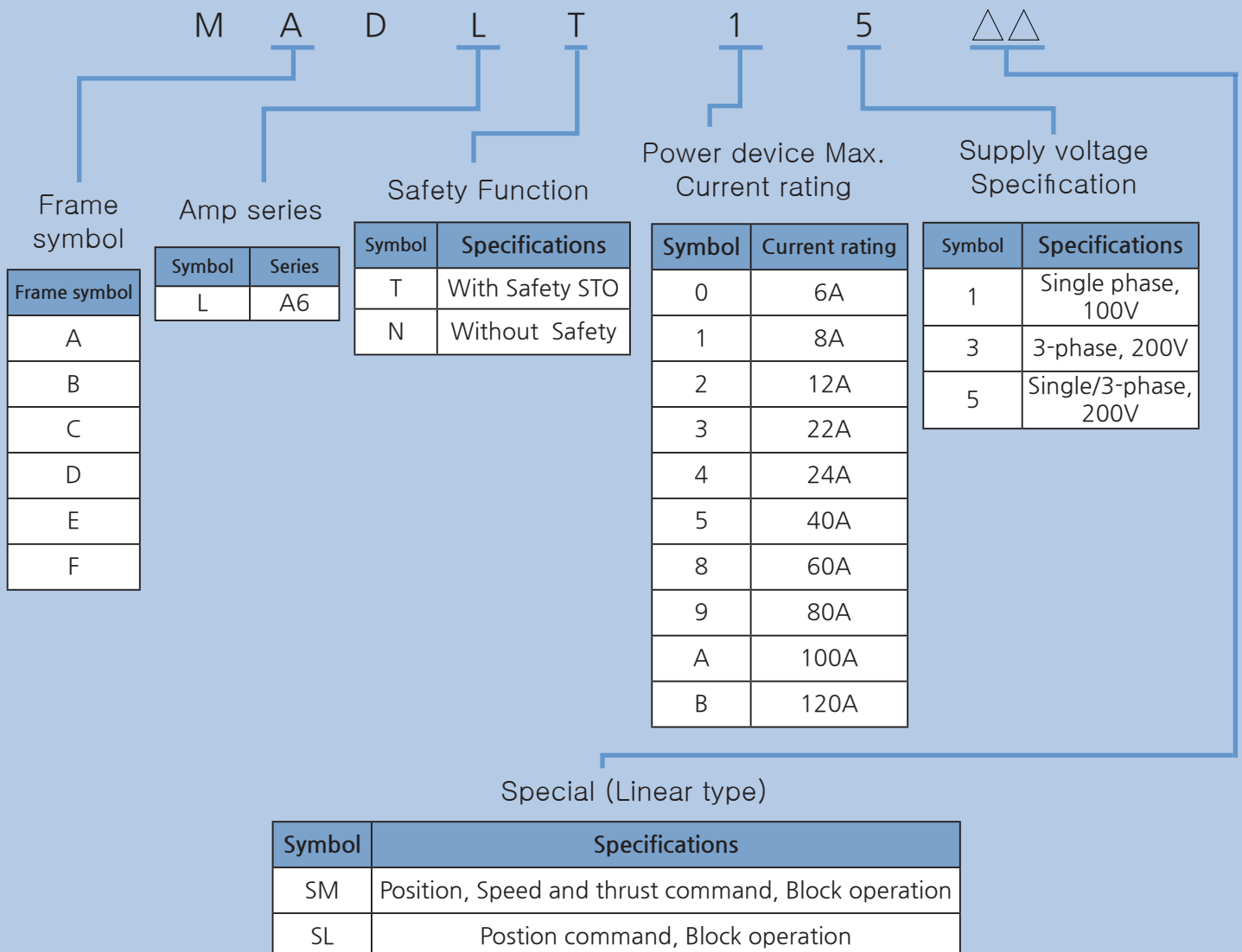
1. 최대 속도는 엔코더 분해능 및 기타 기구조건에 따라 변경됩니다.
2. 상기 사항은 참고 수치이며 사용온도, 방열구조 등 사용환경에 따라 변동됩니다.



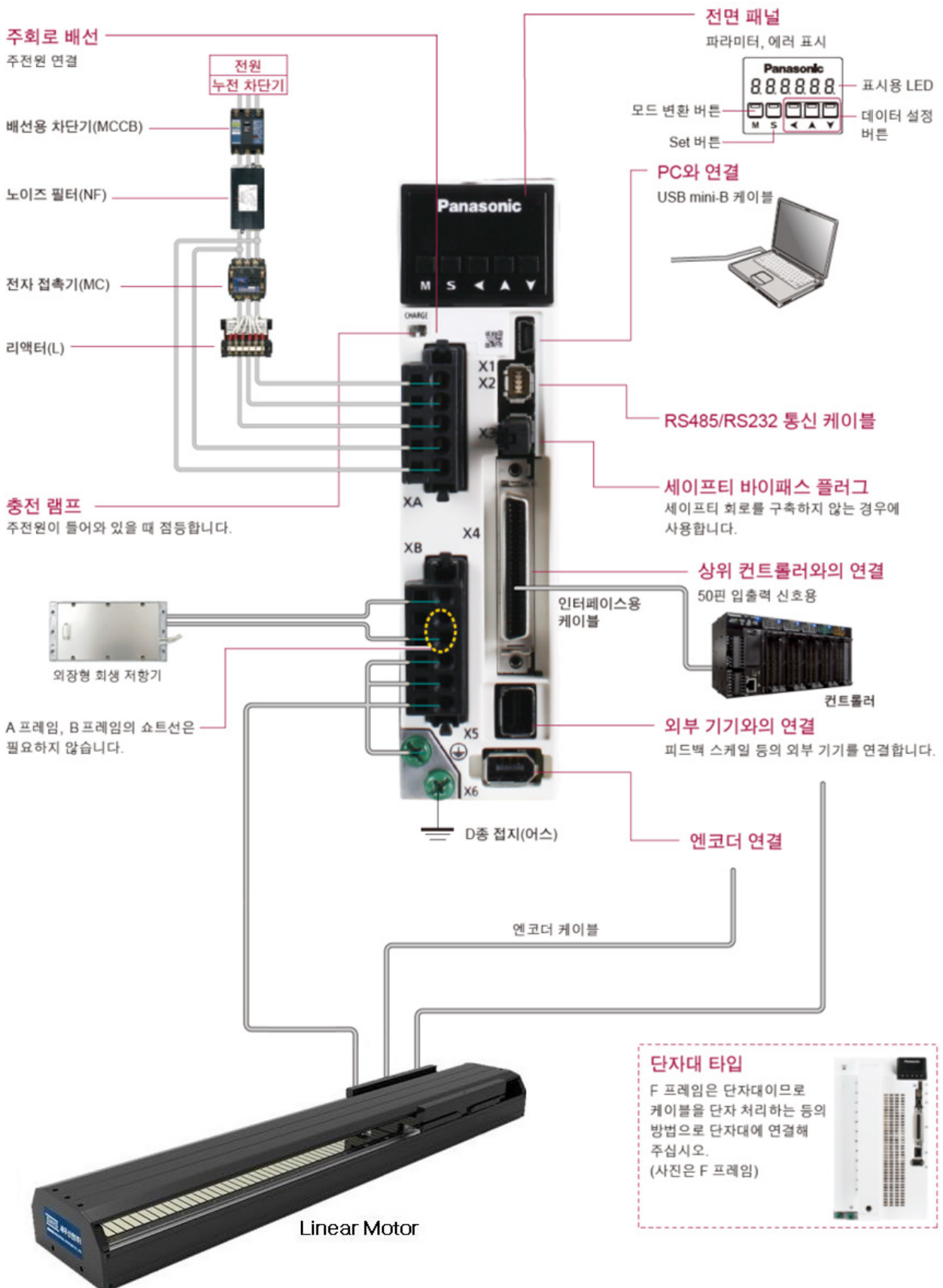
SEWOO LINEAR & PANASONIC DRIVER MACTING

MODEL		Rated Output (W)	Current(Arms)		Motor		
A5L	A6L		A5L	A6L	IronCore	Coreless	Custom
MADHT1507L01/LA1	MADLT15SM/N15SL	200	1.6	1.5	ePMI , PMI	DMI	PU
MBDHT2510L01/LA1	MBDLT25SM/N25SL	400	2.6	2.4	ePS , PS	DS	
MCDHT3520L01/LA1	MCDLT35SM/N35SL	750	4	4.1	ePM , PM	DM	
MDDHT3530L01/LA1	MDDLT45SM/N45SL	1.0k	5.6	5.9	-	-	
MDDHT5540L01/LA1	MDDLT55SM/N55SL	1.5k	9.5	9.3	ePL , PL	-	PM40T, 50P, 50Y
MEDHT7364L01/LA1	MEDLT83SM/N83SL	2.0k	13.4	12.5	ePE , PE	DL, DU20	
MFDHTA390L01/LA1	MFDLTA3SM/NA3SL	3.0k	18.7	19.3	-	DE, DU30	
MFDHTB3A2L01/LA1	MFDLTB3SM/NB3SL	5.0k	33	27.1	-	DU40	TG

PANASONIC DRIVER CODING SYSTEM (A6L)



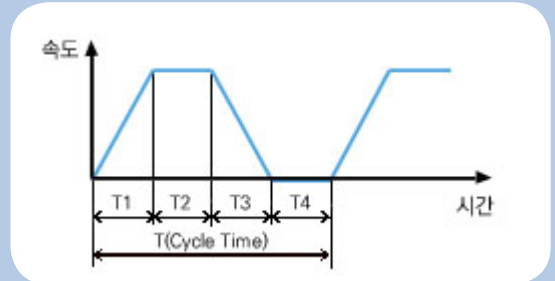
SYSTEM CONFIGURATION AND WIRING



리니어 선정방법

1. 추력 계산

- W : 가반하중(kgf) • k : 안전계수(1.3~1.5)
- μ : 마찰계수 • T1 : 가속시간
- g : 중력 가속도 • T2 : 등속시간
- a : 가속도 • T3 : 감속시간
- d : 감속도 • T4 : 휴지시간



◆ 정지시, 등속운동시 필요 추력(부하력)

$$\text{부하력}(F_w) = [(W + \text{Motor 무게}) \times g + \text{자석 흡인력}] \times \mu$$

◆ 가속시 필요 추력 : 가속추력(Fa) = [(W + Motor 무게) \times g \times a] + Fw

◆ 감속시 필요 추력 : 감속추력(Fd) = [(W + Motor 무게) \times g \times a] - Fw

◆ 필요 최대추력 : Fmax = Max(Fw, Fa, Fd) \times k

◆ 유효추력 : Frms = sqrt {[Fa^2 \times T1] + [Fw^2 \times T2] + [Fd^2 \times T3] + [Fw^2 \times T4]} / T

※ 주의1. 예상하지 못한 부하 및 조립상태, 사용환경 등을 고려하여 필요최대추력은 모터 최대추력의 80%이하로 사용할 것을 권장합니다.

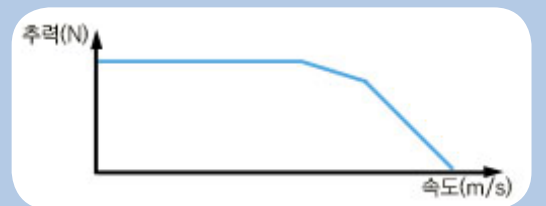
※ 주의2. 구동 중 모터 코일부에서 발생하는 열은 시스템의 정밀도에 많은 영향을 줄 수 있습니다.

유효추력은 모터 정격추력의 70% 이하로 사용할 것을 권장합니다.

2. 최고속도 검토

◆ 모터 특성 추력-속도 그래프 검토

일반적으로 리니어모터는 속도가 증가하면 추력이 감소하는 경향이 있으므로 위의 계산으로 선정된 모터의 필요최대추력이 시스템에서 요구하는 최대속도로 구동할 수 있는지를 추력-속도 그래프에서 확인합니다.



◆ 엔코더 분해능에 따른 최고속도 확인 (Driver 사양 : 4Mpps(A5), 8Mpps(A6) 기준)

Encoder Type		Optical Incremental Encoder				
Resolution	μm	5	1	0.5	0.1	0.05
Maximum Velocity	m/s	10	4	2	0.4	0.2