

좌우나사 액추에이터

SE/SG 시리즈

단일 액추에이터로
고정밀 개폐/파지 작업을 실현



좌우나사 액추에이터

SE/SG 시리즈

단일 액추에이터로 개폐/파지 작업을 실현

볼스크류와 직동안내 기기를 컴팩트화한 단축 유닛으로
좌나사와 우나사의 볼스크류를 일체화하여 한 대로 개폐/파지 작업을 실현합니다.

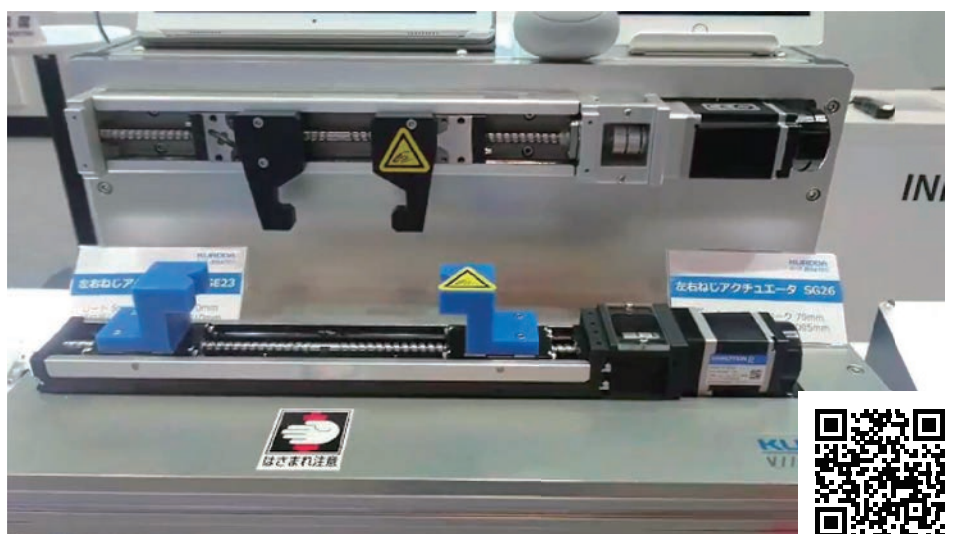
U자형상 가이드레일 중심에 슬라이드블록을 배치하고
저단면구조와 컴팩트한 형상을 실현하여
기존 테이블기구에 비교하여 대폭 공간을 줄일 수 있습니다.

고정도, 고강성이 뛰어나며
특히 정밀위치결정 용도에 최적입니다.

슬라이드블록

우나사

모터(별매)



*자세한 내용은 이곳의 QR 코드(Youtube)를 참고하십시오.

제원

	형식 번호	한계스트로크 (mm)	반복위치결정정도 (mm)	◎:재고품 ●:주문생산품
SE	SE1501B-150B-****-S	30	±0.010	◎
	SE1502B-150B-****-S			◎
	SE2302B-250B-****-S	45		◎
	SE2305B-250B-****-S			◎
	SE2305B-300B-****-S	70		◎
	SE3004B-400B-****-S	100		●
	SE3005B-400B-****-S			◎
	SE3010B-400B-****-S			◎
	SE4510B-540B-****-S	130		●
SG	SG2602B-300B-****-S	70	±0.005	◎
	SG2605B-300B-****-S			◎
	SG3305B-400B-****-S	100		◎
	SG3310B-400B-****-S			◎
	SG4610B-540B-****-S	130		●

파지력

SE	SG	모터 용량 (W)	파지력 (N)
SE1501	*	10	20
		20	20
		30	20
SE1502	*	10	25
		20	40
		30	40
SE2302	SG2602	50	126
		100	137
SE2305	SG2605	50	50
		100	101
SE3004	*	50	60
		100	120
		200	253
SE3005	SG3305	50	50
		100	101
		200	202
SE3010	SG3310	50	25
		100	50
		200	101
SE4510	SG4610	50	25
		100	50
		200	101

- 파지력은 액츄에이터에 적용하는 대표적인 모터 용량의 정격 토크로부터 눌러지는 힘, 또는 볼스크류에 영향을 미치는 축방향 최대 하중으로부터의 참고치가 됩니다.
- 반송 질량, 속도, 재질, 부착 조건 등의 차이에 의해 파지작업하는 힘이 달라지는 경우가 있습니다. 적절하게 조건을 설정해 주십시오.
- 참고치를 초과하는 힘이 발생한 경우, 액츄에이터의 파손, 작동 불량의 원인이 되므로 참고치를 초과하지 않도록 설정해 주십시오.

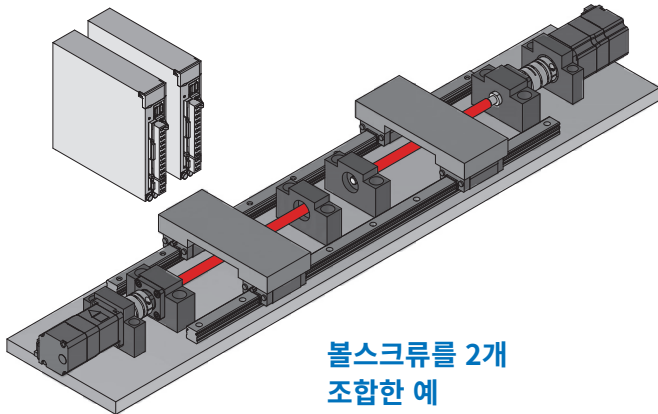
생산 비용과 설계 공수, 조립 공수의 삭감, 장치의 공간 절약에 기여

SE/SG좌우나사 액추에이터에 의해서 장치 전체의 공간을 줄일 수가 있습니다.

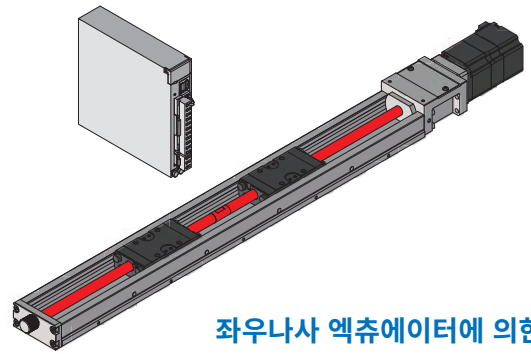
액추에이터의 일체 구조에 의해 볼스크류를 좌우 1개씩 준비할 필요는 없고, 좌나사의 납기나 비용 걱정도 없습니다.

부품의 조립 공수 삭감은 물론, 볼스크류가 일원화됨으로써 축심 얼라이먼트나 동기 운전의 조정도 불필요합니다.

또한 모터나 앰프 등의 부품 점수도 삭감할 수 있습니다.



볼스크류를 2개
조합한 예



좌우나사 액추에이터에 의한
일체 구조

부품 점수와 조립 공수
부품 납기 관리의 공수
약 40% 삭감

장치 전체의 공간
약 20% 삭감

1개의 볼스크류로
동기 운전이 불필요

수동 핸들을 표준 장착

장치 조립시의 슬라이드블록 위치나 동작 확인 등 수동 핸들에 의해 나사축을 쉽게 회전시킬 수가 있습니다.

※핸들부는 회전부위이며 휘말릴 위험이 있으므로 작동 중에는 손으로 접촉하지 마십시오.



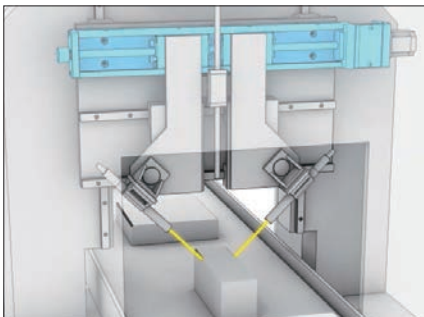
KURODA S 구리스를 표준 도포

반도체제조장비, 액정관련장비, 의료관련기기 등에 사용되는 저발진 요구 대응

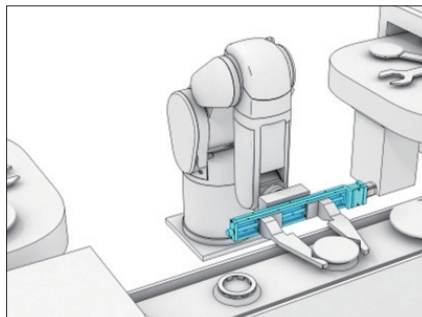
KURODA S 구리스는 뛰어난 윤활 성능과 안정된 토크 성능을 가지고 있어 짧은 스트로크 운전매우 적합합니다.



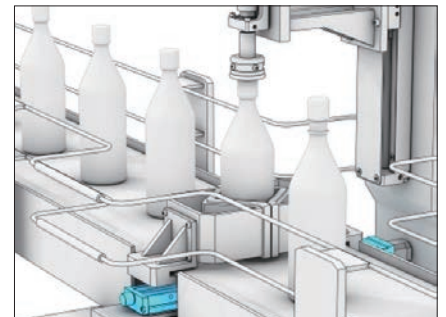
용도 예



워크 먼취기

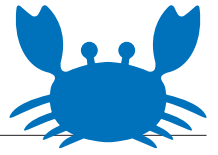


로봇 핸드



워크의 센터 위치결정

크랩추에이터 (수주 생상품)



볼스크류의 슬라이드블록을 2개 더 조합함으로써
파지부를 하나 더 추가할 수가 있습니다.
또한, 여러 리드를 조합함으로써 1대로 다른 파지 동작을 할 수 있습니다.

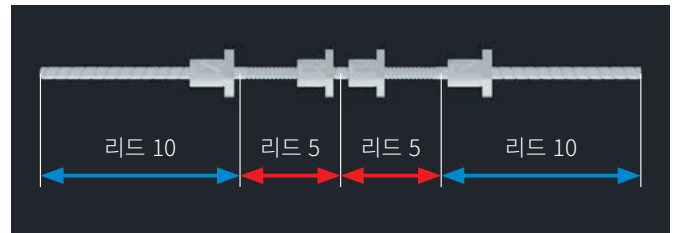
계의 집게처럼 개폐/파지하는 액추에이터



동일 리드 경우



복수 리드 경우



제작 가능 범위 일람

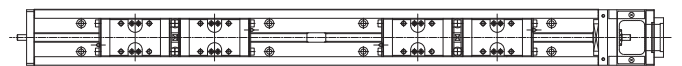
볼스크류 리드는 예를 들면 전부를 리드 10mm, 또는 내측을 4mm, 외측을 5mm 등 복수 리드를 선택할 수가 있습니다.

형식 번호	리드 ●● [mm]			반복위치결정정도 [mm]
SE30●●●V-***V-****_S	4	5	10	±0.010
SE45●●●V-***V-****_S	5	10	20	±0.010

동일 리드 경우

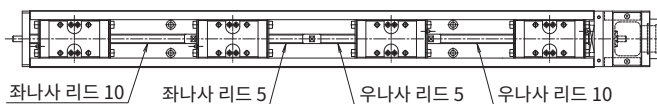


【개폐전】

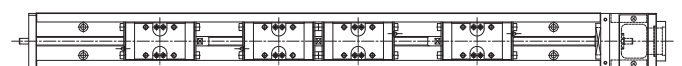


【개폐후】

복수 리드 경우



【개폐전】



【개폐후】

형식 번호의 표시 방법^(주1)

형식 번호	리드	슬라이드 블록	가이드 레일 길이	성능 기호	모터 부착부 형상	커버 형태	센서	표면처리	구리스	위치결정용 핀구멍
SE15	01	B	150	B	A0	N	N	N	S	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

① 형식과 ② 리드

형식 번호	리드
SE15	1, 2
SE23	2, 5
SE30	4, 5, 10
SE45	10
SG26	2, 5
SG33	5, 10
SG46	10

③ 슬라이드블록

표준	B: 롱 블록 2개 포함
크랩슈에이터	V

④ 가이드레일 길이^(주2)

형식 번호	길이
SE15	150
SE23	250, 300
SE30	400
SE45	540
SG26	300
SG33	400
SG46	540

⑤ 성능 기호

표준	B
크랩슈에이터	V

⑥ 모터 부착부 형상

형식 번호	모터 부착부 형상
SE15	A0, A1, A2, A3
SE23	A0, A1, A2, A3, A5, A6, A7
SE30	A0, A1, A2, A3, A4, A5, A7, B1, RN, E□, F□
SE45	A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, RN, E□, F□, G□
SG26	A0, A1, A3, A5, A6, A8, A9, AA, R0
SG33	A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, R0, E□, F□
SG46	A0, A1, A2, A3, A4, B0, C0, D0, R0, E□, F□, G□

⑦ 커버 형태

N	커버 없음
C	상면 커버 부착

⑧ 센서^(주3)

SE15	N: 없음 K, E: 근접 센서 1: 센서 레일만 해당
SE23	N: 없음 S: 포토 마이크로센서 K, E: 근접 센서 1: 센서 레일만 해당
SE30	N: 없음 M, Y, C, P: 포토 마이크로센서 K, E: 근접 센서 1: 센서 레일만 해당
SE45	N: 없음 S: 포토 마이크로센서 K, E: 근접 센서 1: 센서 레일만 해당
SG26	N: 없음 S: 포토 마이크로센서 K, E: 근접 센서 1: 센서 레일만 해당
SG33	N: 없음 M, Y, C, P, H, J: 포토 마이크로센서 K, E: 근접 센서 1, 2, 3: 센서 레일만 해당
SG46	N: 없음 S: 포토 마이크로센서 K, E: 근접 센서 1, 2, 3: 센서 레일만 해당

⑨ 표면처리

N	표준 사양
L	방청흑색피막처리

⑩ 구리스

전체	S: 저발진 구리스(KURODA S 구리스)
----	--------------------------

⑪ 위치결정용 핀구멍

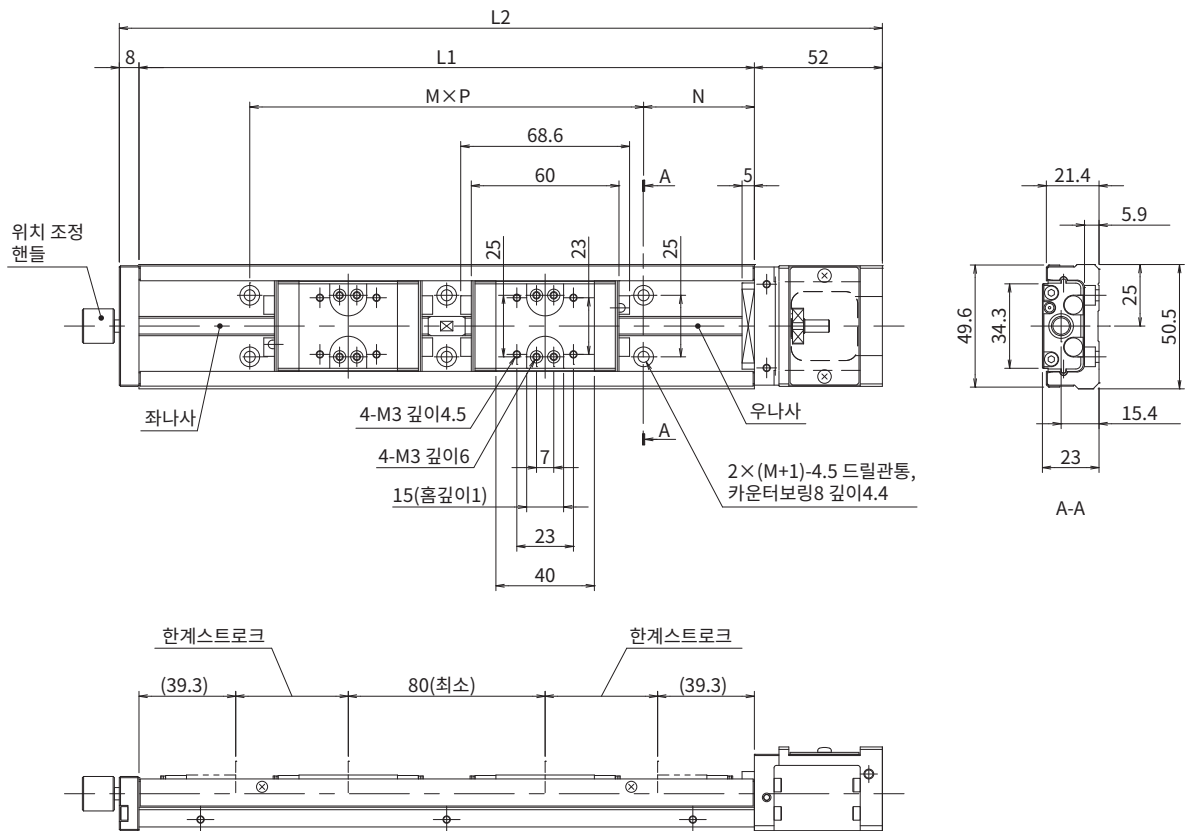
무기호	없음
PS	슬라이드 블록 핀 구멍 있음
PR	가이드 레일 핀 구멍 있음
PSR	슬라이드 블록 가이드 레일 핀 구멍 있음

(주1) 상세한 내용은 KURODA 카탈로그 【볼스크류 액츄에이터】를 참고해 주십시오.

(주2) 가이드레일의 롱레일 사양 및 표준 길이 이외의 중간 스트로크 사양에 대해서는 상담해 주십시오.

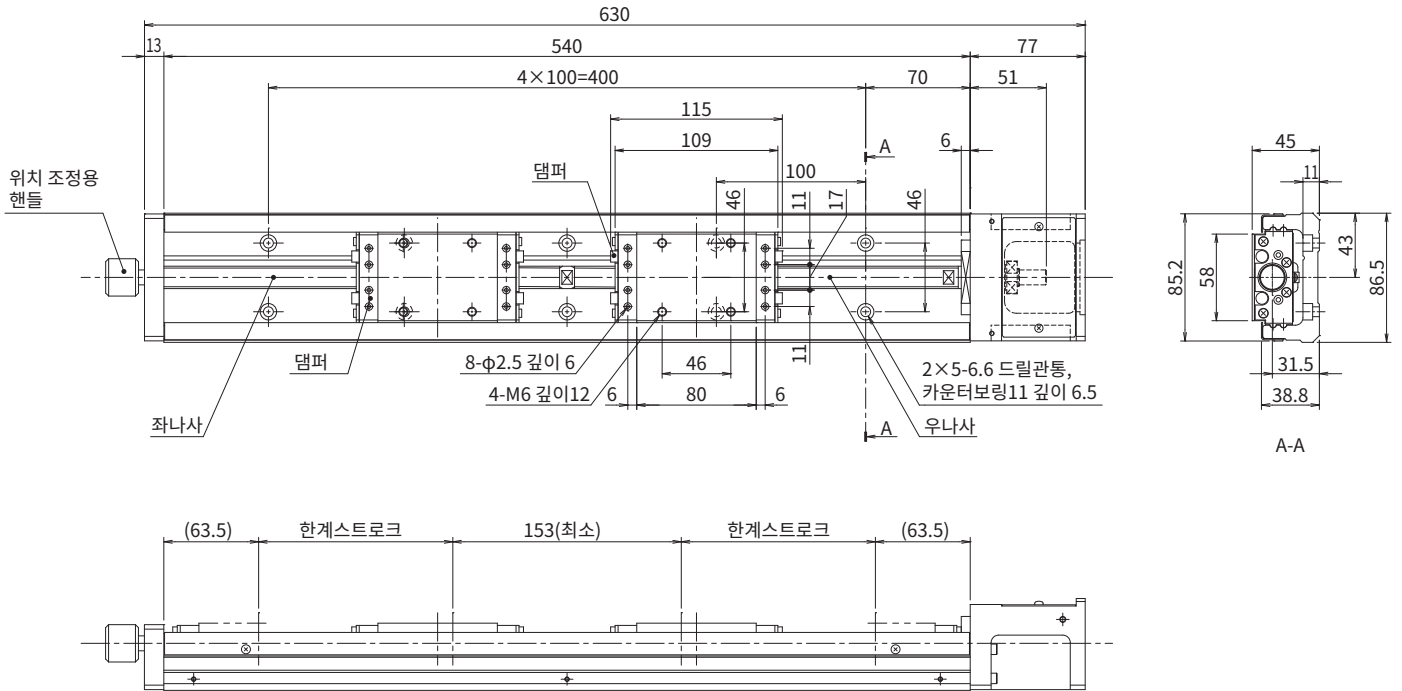
(주3) 센서 및 센서 도그는 모터브라켓측에 1개씩 배치합니다.

SE2302/2305



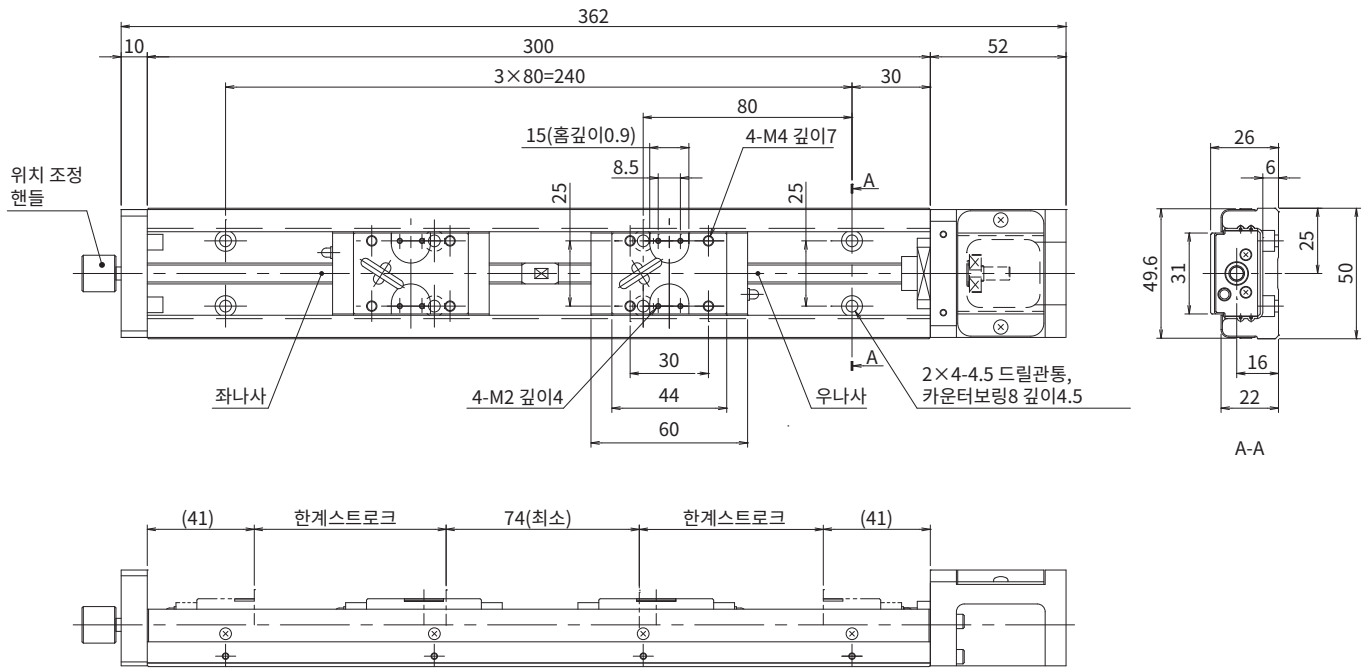
사양/형식		SE2302B-250B	SE2305B-250B	SE2305B-300B
리드 (mm)		2	5	5
기본동정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	1.8	1.9	
	가이드부 C	4.3		
	베어링부 Cb	1.79		
기본정정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	3.2	3.1	
	가이드부 C	7.0		
	베어링부 Cb	1.76		
정격허용 모멘트 (N·m)	M _P	46		
	M _Y	51		
	M _R	134		
파지력 (N)	모터 용량 (50W)	126	50	
	모터 용량 (100W)	137	101	
한계스트로크 (mm)		45		70
반복위치결정정도 (mm)		±0.010		
위치결정정도 (mm)		0.085		
주행 평행도 B (mm)		0.015		
백래시 (mm) [이하]		0.020		
기동 토크 (N·m) [이하]		0.040		
볼스크류 축 환산 관성 (kg·m ²)		9.36×10 ⁻⁷	1.10×10 ⁻⁶	1.26×10 ⁻⁶
가이드레일 길이	L1	250		300
전장	L2	310		360
N		45		30
M×P		2×80		3×80

SE4510



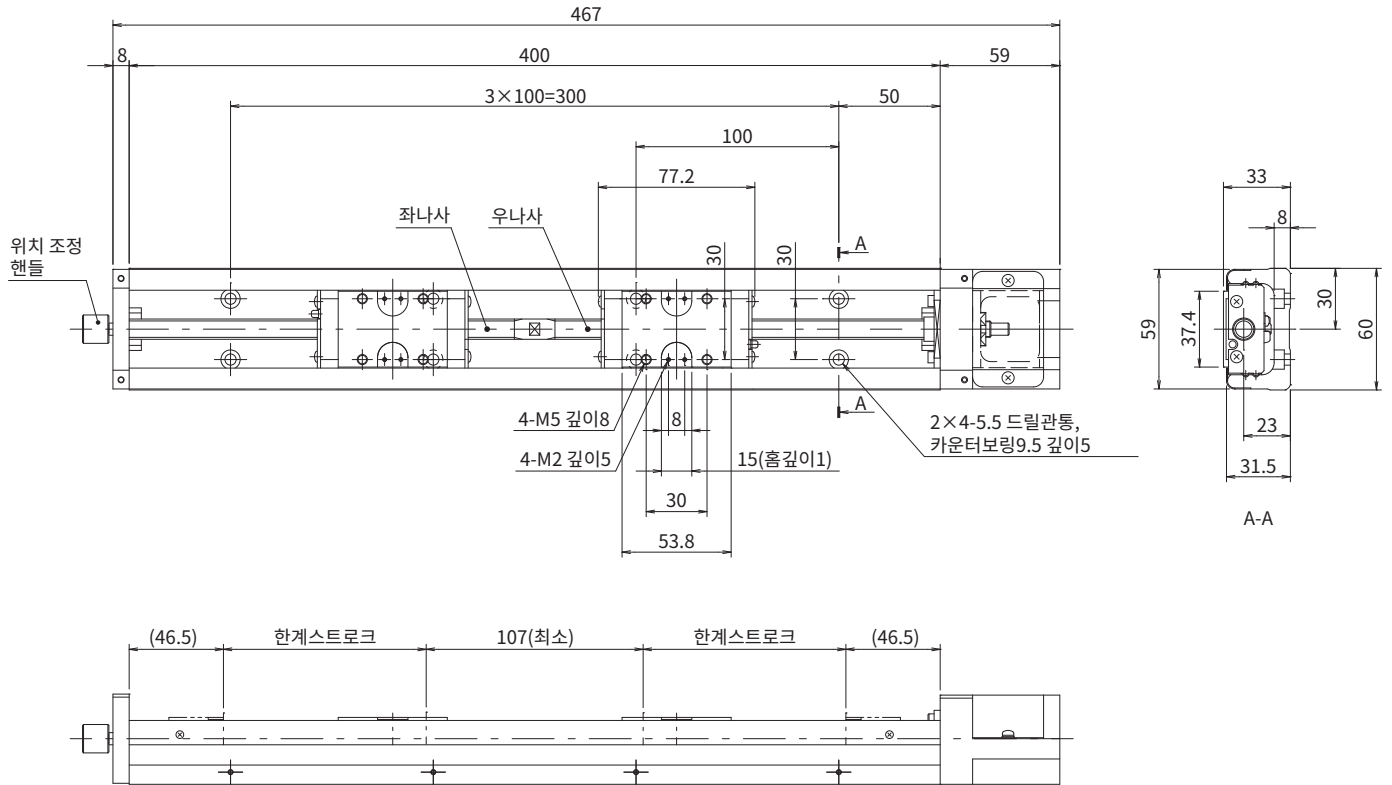
사양/형식		SE4510B-540B
리드 (mm)		10
기본동정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	5.1
	가이드부 C	27
	베어링부 Cb	5.9
기본정정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	10.5
	가이드부 C	45
	베어링부 Cb	3.2
정격허용 모멘트 (N・m)	M _P	572
	M _Y	681
	M _R	1410
파지력 (N)	모터 용량 (50W)	25
	모터 용량 (100W)	50
	모터 용량 (200W)	101
한계스트로크 (mm)		130
반복위치결정정도 (mm)		±0.010
위치결정정도 (mm)		0.110
주행 평행도 B (mm)		0.040
백래시 (mm) [이하]		0.020
기동 토크 (N・m) [이하]		0.20
볼스크류 축 환산 관성 (kg・m ²)		2.81×10 ⁻⁵

SG2602/2605



사양/형식		SG2602B-300B	SG2605B-300B
리드 (mm)		2	5
기본동정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	2.6	2.35
	가이드부 C	7.78	
	베어링부 Cb	1.79	
기본정정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	3.64	3.3
	가이드부 C	14.98	
	베어링부 Cb	1.76	
정격허용 모멘트 (N·m)	M _P	99	
	M _V	118	
	M _R	255	
파지력 (N)	모터 용량 (50W)	126	50
	모터 용량 (100W)	137	101
한계스트로크 (mm)		70	
반복위치결정정도 (mm)		±0.005	
위치결정정도 (mm)		0.050	
주행 평행도 B (mm)		0.025	
백래시 (mm) [이하]		0.020	
기동 토크 (N·m) [이하]		0.040	
볼스크류 축 환산 관성 (kg·m ²)		9.39×10 ⁻⁶	1.28×10 ⁻⁶

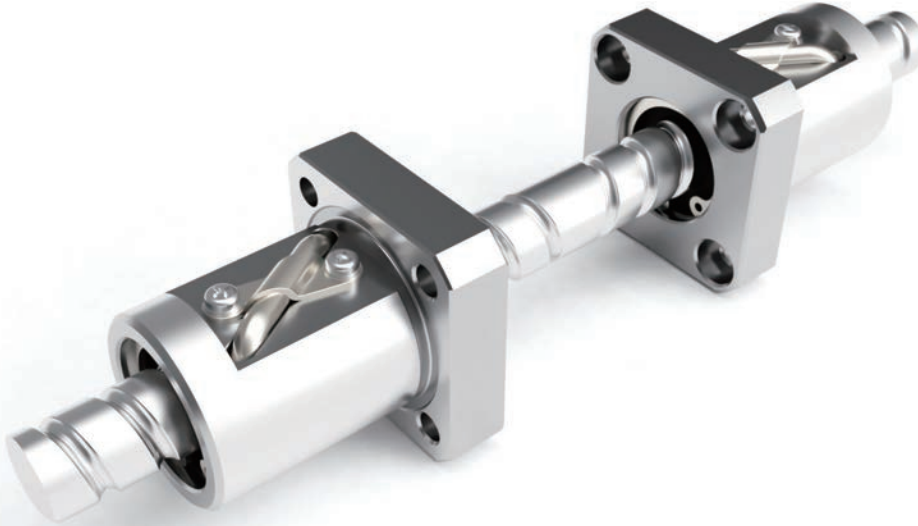
SG3305/3310



사양/형식		SG3305B-400B	SG3310B-400B
리드 (mm)		5	10
기본동정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	3.35	2.2
	가이드부 C	12.6	
	베어링부 Cb	4.4	
기본정정격하중 (kN)	볼스크류부 Ca	5.9	3.5
	가이드부 C	22.7	
	베어링부 Cb	4.36	
정격허용 모멘트 (N·m)	M _P	181	
	M _Y	215	
	M _R	500	
파지력 (N)	모터 용량 (50W)	50	25
	모터 용량 (100W)	101	50
	모터 용량 (200W)	202	101
한계스트로크 (mm)		100	
반복위치결정정도 (mm)		±0.005	
위치결정정도 (mm)		0.035	
주행 평행도 B (mm)		0.025	
백래시 (mm) [이하]		0.020	
기동 토크 (N·m) [이하]		0.15	
볼스크류 축 환산 관성 (kg·m ²)		3.75×10 ⁻⁶	4.90×10 ⁻⁶

좌우나사 제작 실적(볼스크류)

좌우나사 액츄에이터 외에도
고객님의 요구사항에 맞추어
좌우나사(볼스크류)를 제작해드립니다.



		리드 (mm)												
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	32
축경 (mm)	φ6	●	●											
	φ8	●	●			●		●						
	φ10		●		●	●			●					
	φ12		●		●	●			●					
	φ15			●	●	●			●				●	
	φ16				●	●								
	φ20			●	●	●			●				●	
	φ25					●	●							
	φ28					●	●							
	φ32					●	●		●					●
	φ36						●						●	
	φ40								●					
	φ45									●				
	φ50											●		
	φ55							●						
	φ63								●					

* 이 표에 기재되어 있는 사이즈는 제작 실적입니다. 상기 이외의 사이즈를 희망하실 경우에는 상담해 주십시오.

* 사양, 치수에 관해서는 문의해 주십시오.

黒田精工株式会社

<https://www.kuroda-precision.co.jp/k-top>

- 본 사 영 업 과 : 580-16 Horikawa-cho, Saiwai-ku, Kawasaki, Kanagawa, 212-8560, Japan
TEL: +81-(0)44-555-3805 FAX: +81-(0)44-555-1479
- 한 국 : KURODA PRECISION INDUSTRIES KOREA LTD.
202F 110, Ls-Ro 144 Beon-Gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14083, Korea
TEL: 82-31-451-4920 FAX: 82-31-451-4921
- 중 국 : KURODA PRECISION INDUSTRIES PINGHU CO., LTD.
383, Xingye Road, Pinghu Economic Development Zone, Pinghu Zhejiang,
P.R. China, P.C: 314200
TEL: 86-573-85010786 FAX: 86-573-85014123
- 독 일 : JENAER GEWINDETECHNIK GmbH
Göschwitzer Str. 39, 07745 Jena, Germany
TEL: 49-(0)3641-68980 FAX: 49-(0)3641-689860
- 미 국 : KURODA JENA TEC INC.
3939 Royal Drive Suite 143 Kennesaw, GA 30144 U.S.A.
TEL: 1-770-926-6705 FAX: 1-770-926-6724