KURODA JENATEC

左右ねじアクチュエータ

SE/SGシリーズ

一台のアクチュエータで
高精度な開閉把持を実現

左右ねじアクチュエータ

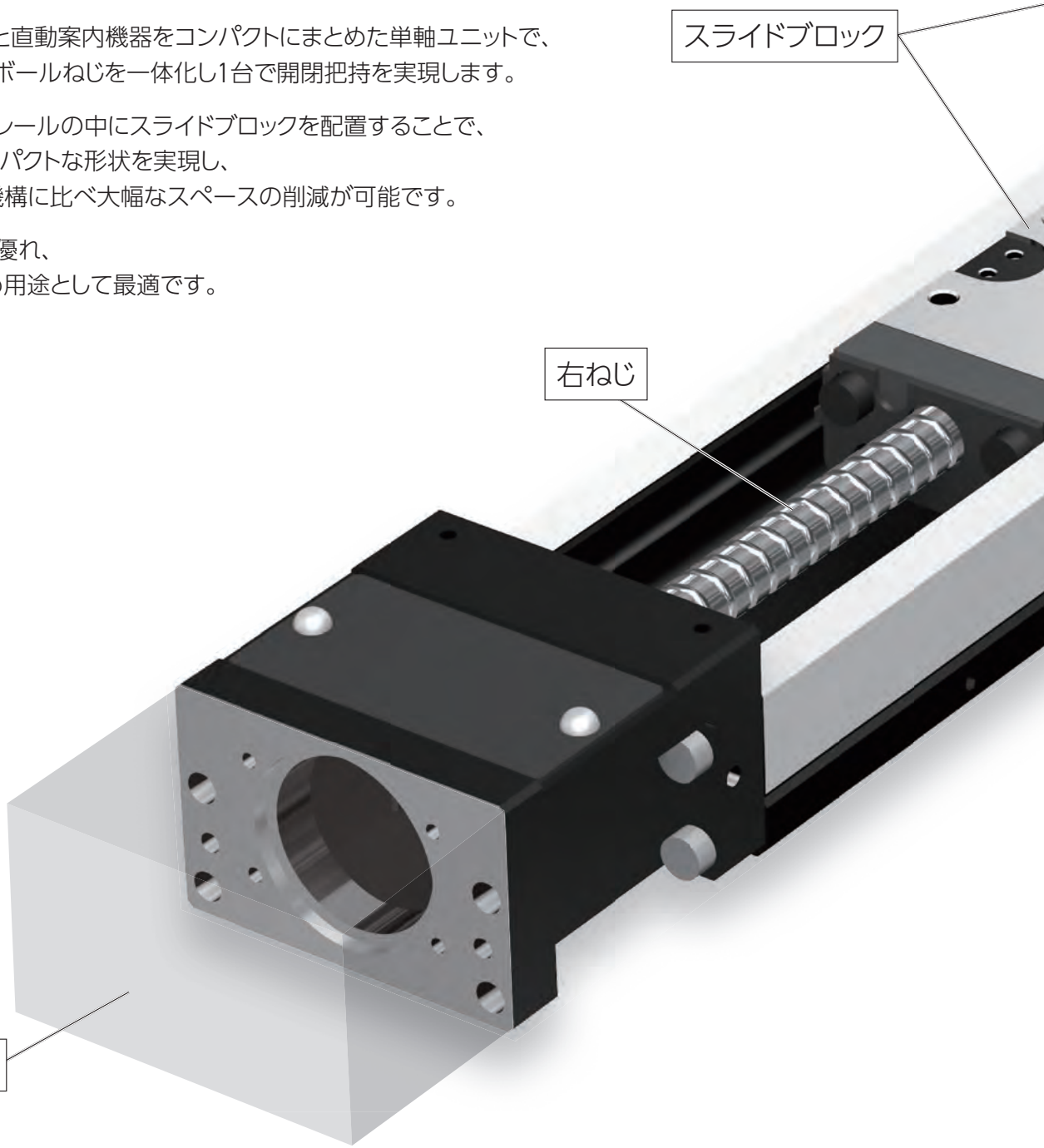
SE/SGシリーズ

1台のアクチュエータで開閉把持を実現

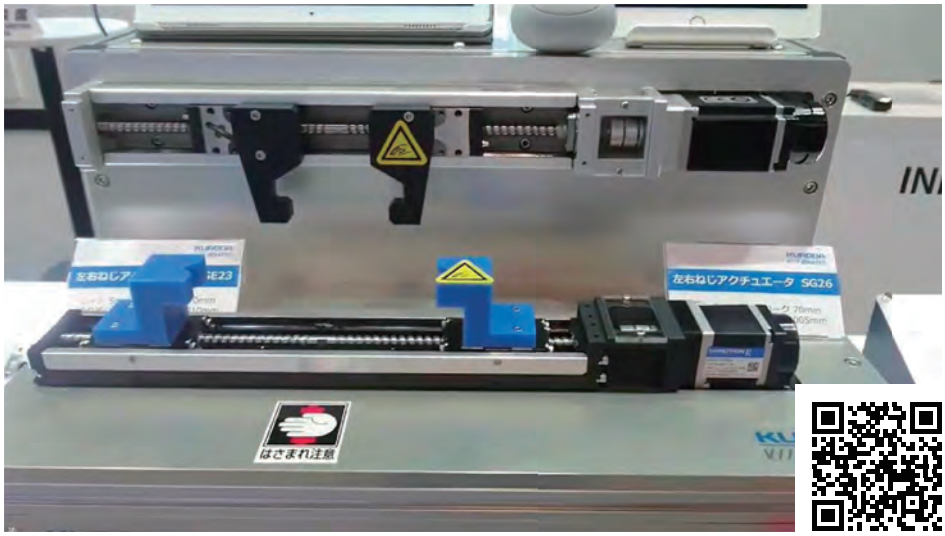
1本のボールねじと直動案内機器をコンパクトにまとめた単軸ユニットで、
左ねじと右ねじのボールねじを一体化し1台で開閉把持を実現します。

U字形状のガイドレールの中にスライドブロックを配置することで、
低断面構造とコンパクトな形状を実現し、
従来のテーブル機構に比べ大幅なスペースの削減が可能です。

高精度・高剛性に優れ、
特に精密位置決め用途として最適です。



繰返し位置決め精度
SE:±0.010mm以下
SG:±0.005mm以下



＊詳細はこちらのQRコード(Youtube)をご覧ください。

レンジ一覧、諸元

	形式	ストローク〔mm〕	繰返し位置決め精度〔mm〕	◎:在庫品 ●:受注生産品
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		●

把持力

SE	SG	モータ容量〔W〕	把持力〔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

・把持力は、アクチュエータに適用する代表的なモータ容量の定格トルクからの押し当て力、または、ボールねじへ影響を及ぼす軸方向最大荷重からの参考値となります。

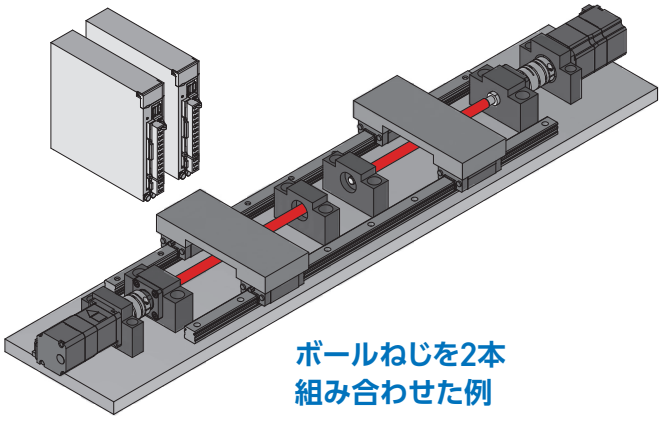
・搬送質量、速度、材質、取付条件などの違いにより把持する力が異なる場合があります。適宜、条件の設定をしてください。

・参考値を超える力が発生した場合、アクチュエータの破損、動作不良の原因となりますので参考値を超えないよう設定してください。

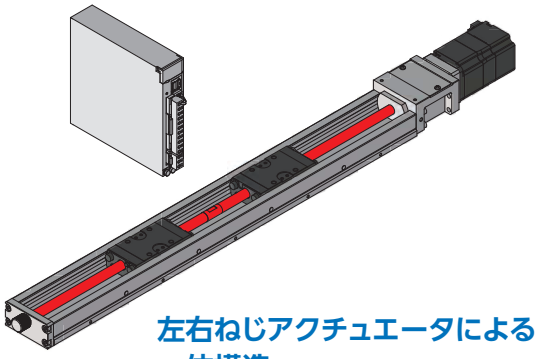
特長

生産コストと設計工数、組立工数の削減、装置の省スペース化に貢献

SE/SGの左右ねじアクチュエータによって、装置全体のスペースを削減することが可能です。
アクチュエータの一体構造により、ボールねじを左右1本ずつ用意する必要はなく、左ねじの納期やコストの心配もありません。
部品の組立工数の削減はもちろん、ボールねじが1本化されることにより、軸芯アライメントや同期運転の調整も不要です。
また、モータやアンプなどの部品点数の削減も可能です。



ボールねじを2本
組み合わせた例



左右ねじアクチュエータによる
一体構造

部品点数と組立て工数
部品納期管理の工数
約40%削減

装置全体のスペース
約20%削減

1本のボールねじにより
同期運転が不要

手動ハンドルを標準装備

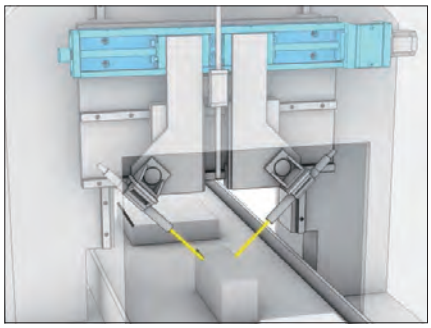
装置組立て時にスライドブロックの位置や動作確認など手動ハンドルによって、ねじ軸を容易に回転させることが可能です。

※ハンドル部は回転部位であり、巻き込みの危険があるため、動作中は手を触れないでください。

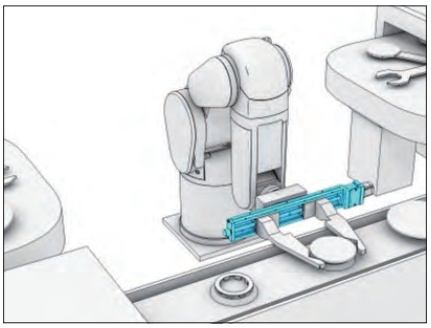
クロダSグリースを標準塗布

優れた潤滑特性と安定したトルク特性により、小ストロークの運転にも最適なグリースです。
また、半導体製造装置に要求される低発塵性も兼ね備えています。

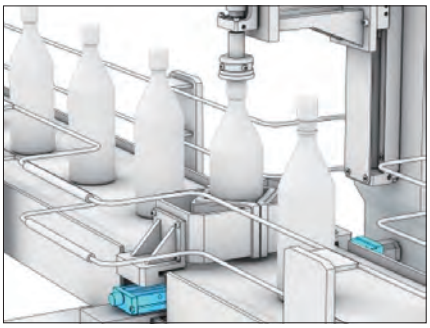
用途例



ワークの面取り機



ロボットハンド



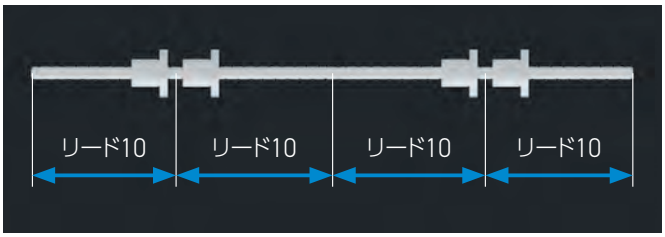
ワークのセンター位置決め

カーニャクチュエータ™（受注生産品）

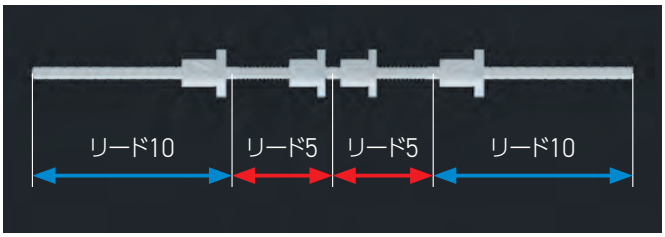
ボールねじのスライドブロックを更に2つ組み合わせることにより、
把持部をもう一つ追加することが出来ます。
また、複数のリードを組合わせることにより、1台で異なる把持の動作が可能です。

カニのはさみのように
開閉把持するアクチュエータ

同一リードの場合



複数リードの場合

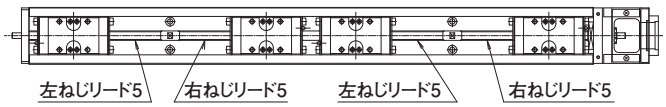


製作可能レンジ一覧

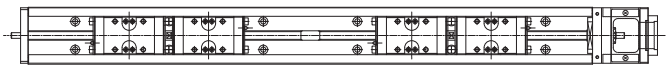
ボールねじのリードは、例えば全てをリード10mm、または内側を4mm、外側を5mmなど複数のリードを選択することが可能です。

形式	リード ●● 〔mm〕			繰返し位置決め精度 〔mm〕
SE30●●V-***V-****-*S	4	5	10	±0.010
SE45●●V-***V-****-*S	5	10	20	±0.010

同じリードの場合

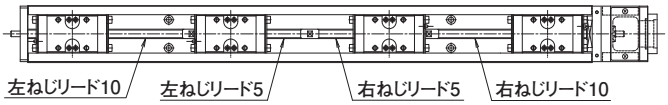


【開閉前】

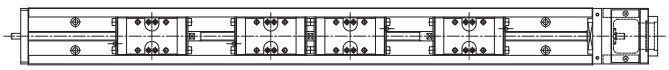


【開閉後】

複数リードの場合



【開閉前】



【開閉後】

形式番号の表示方法(注1)

形式	リード	スライドブロック	-	ガイドレール長さ	性能記号	-	モータ取付部形状	カバーの形態	センサ	-	表面処理	グリース	-	位置決めピン用穴
SE15	01	B		150	B		A0	N	N		N	S		
①	②	③		④	⑤		⑥	⑦	⑧		⑨	⑩		⑪

①形式と②リード

形式	リード
SE15	1、2
SE23	2、5
SE30	4、5、10
SE45	10
SG26	2、5
SG33	5、10
SG46	10

③スライドブロック

標準	B:ロングブロック2個付
カーニャクチュエータ	V

④ガイドレール長さ(注2)

形式	長さ
SE15	150
SE23	250、300
SE30	400
SE45	540
SG26	300
SG33	400
SG46	540

⑤性能記号

標準	B
カーニャクチュエータ	V

⑥モータ取付部形状

形式	モータ取付部形状
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カバー形態

N	カバーなし
C	上面カバー付

⑧センサ(注3)

SE15	N:なし K、E:近接センサ 1:センサレールのみ
SE23	N:なし S:フォトマイクロセンサ K、E:近接センサ 1:センサレールのみ
SE30 SE45	N:なし M、Y、C、P:フォトマイクロセンサ K、E:近接センサ 1:センサレールのみ
SG26	N:なし S:フォトマイクロセンサ K、E:近接センサ 1:センサレールのみ
SG33 SG46	N:なし M、Y、C、P、H、J:フォトマイクロセンサ K、E:近接センサ 1、2、3:センサレールのみ

⑨表面処理

N	標準仕様
L	防錆黒色被膜処理

⑩グリース

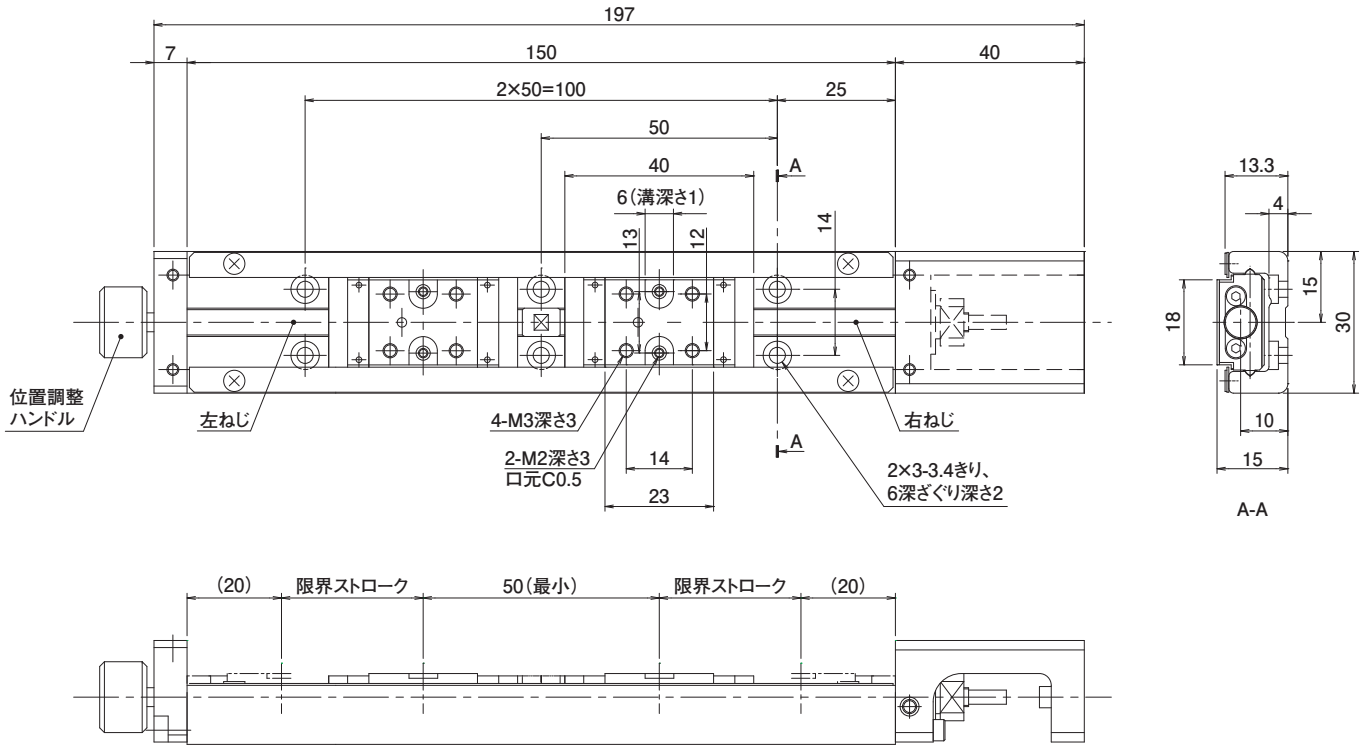
全て	S:低発塵グリース(クロダSグリース)

⑪位置決めピン用穴

無記号	なし
PS	スライドブロック ピン用穴あり
PR	ガイドレール ピン用穴あり
PSR	スライドブロック ガイドレール ピン用穴あり

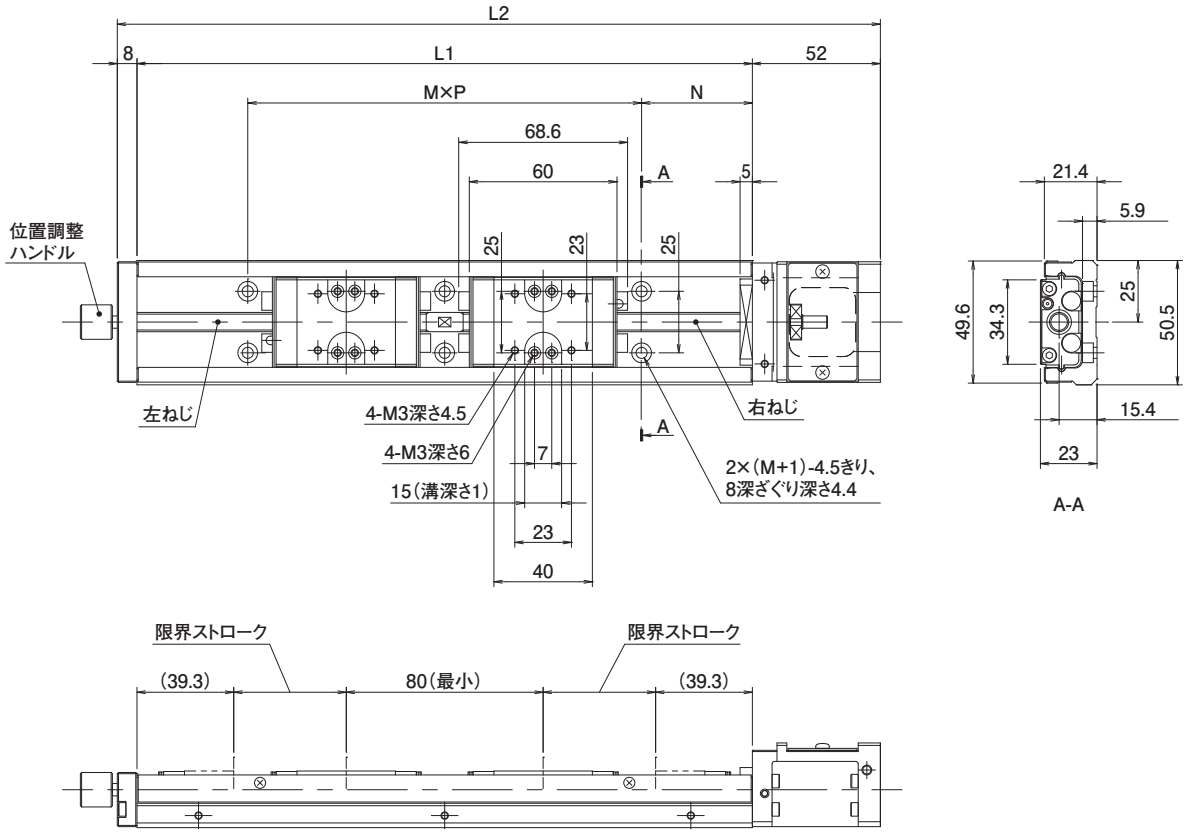
(注1) 詳細に関してましてはKURODAカタログ【ボールねじアクチュエータ】をご参照ください。
(注2) ガイドレールのロングレール仕様および標準長さ以外の中間ストローク仕様につきましては、ご相談ください。
(注3) センサ及びセンサドグはモータブラケット側に1つずつ配置します。

SE1501/1502



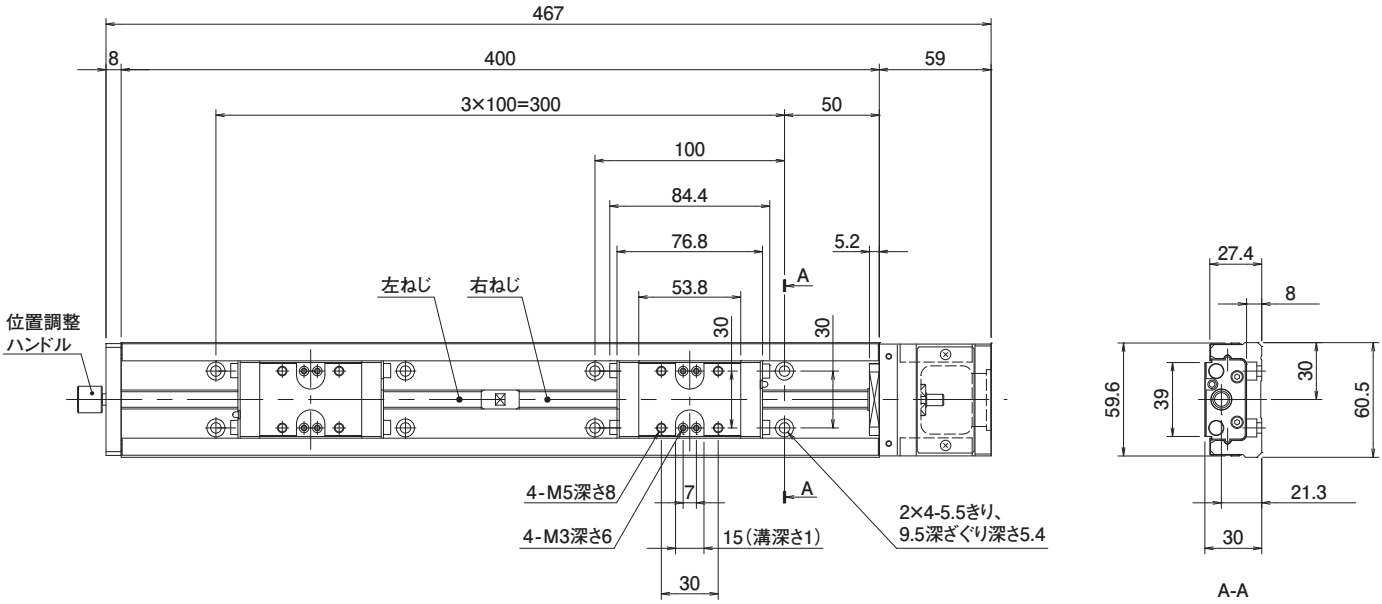
仕様/形式		SE1501B-150B	SE1502B-150B
リード〔mm〕		1	2
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	0.39	0.54
	ガイド部C	1.6	
	軸受け部Cb	0.5	
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	0.77	0.76
	ガイド部C	2.7	
	軸受け部Cb	0.19	
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	10	
	M_Y	11	
	M_R	28	
把持力〔N〕	モータ容量〔10W〕	20	25
	モータ容量〔20W〕	20	40
	モータ容量〔30W〕	20	40
ストローク〔mm〕		30	
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.010	
位置決め精度〔mm〕		0.070	
走り平行度B〔mm〕		0.015	
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.020	
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.012	
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		1.61×10^{-7}	

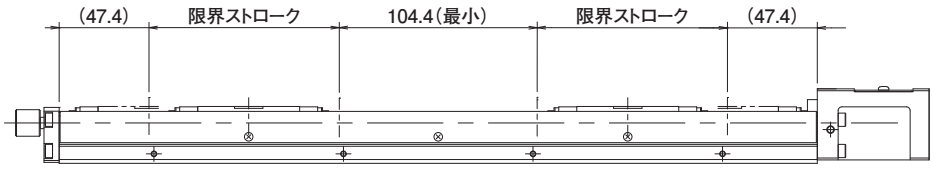
SE2302/2305



仕様/形式		SE2302B-250B	SE2305B-250B	SE2305B-300B
リード〔mm〕		2	5	5
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	1.8	1.9	
	ガイド部C	4.3		
	軸受け部Cb	1.79		
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	3.2	3.1	
	ガイド部C	7.0		
	軸受け部Cb	1.76		
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	46		
	M_Y	51		
	M_R	134		
把持力〔N〕	モータ容量〔50W〕	126	50	
	モータ容量〔100W〕	137	101	
ストローク〔mm〕		45		70
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.010		
位置決め精度〔mm〕		0.085		
走り平行度B〔mm〕		0.015		
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.020		
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.040		
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		9.36×10^{-7}	1.10×10^{-6}	1.26×10^{-6}
ガイドレール長さ	L1	250		300
全長	L2	310		360
N		45		30
M×P		2×80		3×80

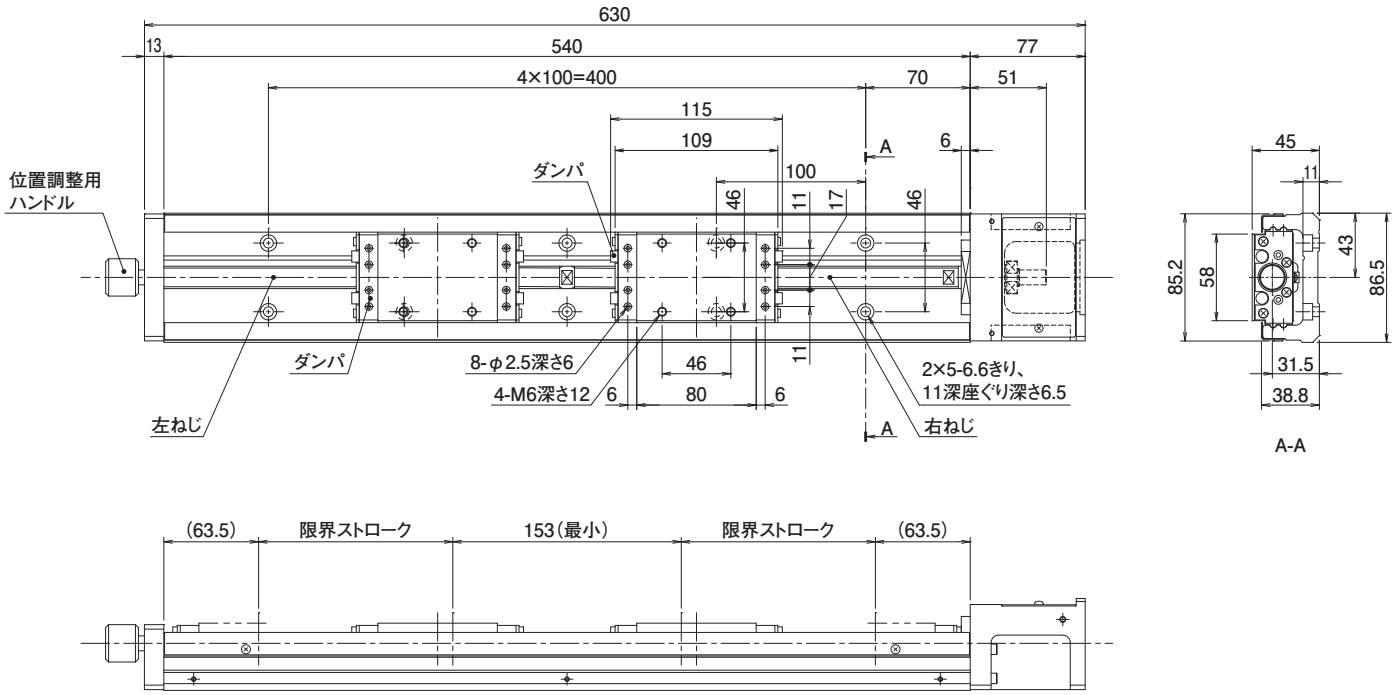
SE3004/3005/3010





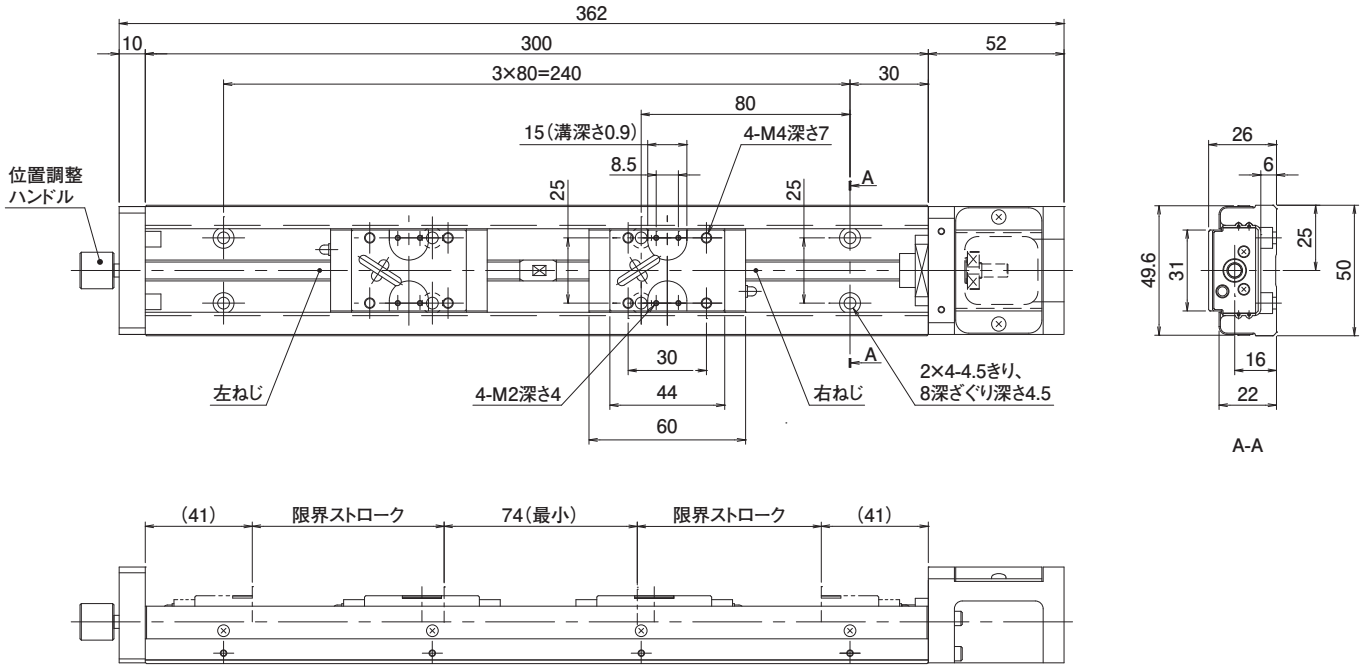
仕様/形式		SE3004B-400B	SE3005B-400B	SE3010B-400B
リード〔mm〕		4	5	10
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	3.0		2.0
	ガイド部C	7.0		
	軸受け部Cb	4.4		
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	5.3		3.2
	ガイド部C	11.8		
	軸受け部Cb	4.36		
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	101		
	M_Y	120		
	M_R	260		
把持力〔N〕	モータ容量〔50W〕	60	50	25
	モータ容量〔100W〕	120	101	50
	モータ容量〔200W〕	253	202	101
ストローク〔mm〕		100		
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.010		
位置決め精度〔mm〕		0.095		
走り平行度B〔mm〕		0.025		
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.020		
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.15		
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		3.61×10^{-6}	3.74×10^{-6}	4.86×10^{-6}

SE4510



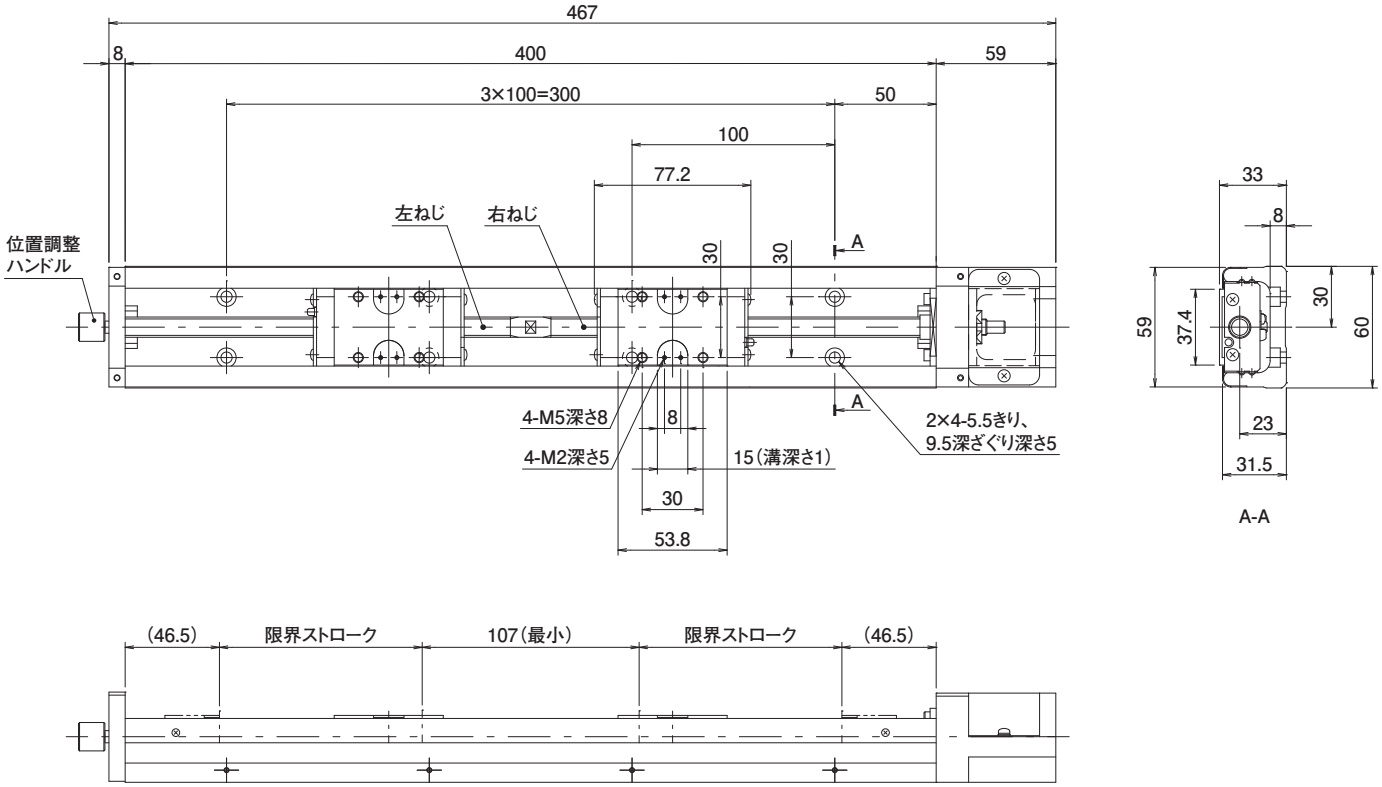
仕様/形式		SE4510B-540B
リード〔mm〕		10
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	5.1
	ガイド部C	27
	軸受け部Cb	5.9
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	10.5
	ガイド部C	45
	軸受け部Cb	3.2
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	572
	M_Y	681
	M_R	1410
把持力〔N〕	モータ容量〔50W〕	25
	モータ容量〔100W〕	50
	モータ容量〔200W〕	101
ストローク〔mm〕		130
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.010
位置決め精度〔mm〕		0.110
走り平行度B〔mm〕		0.040
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.020
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.20
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		2.81×10^{-5}

SG2602/2605



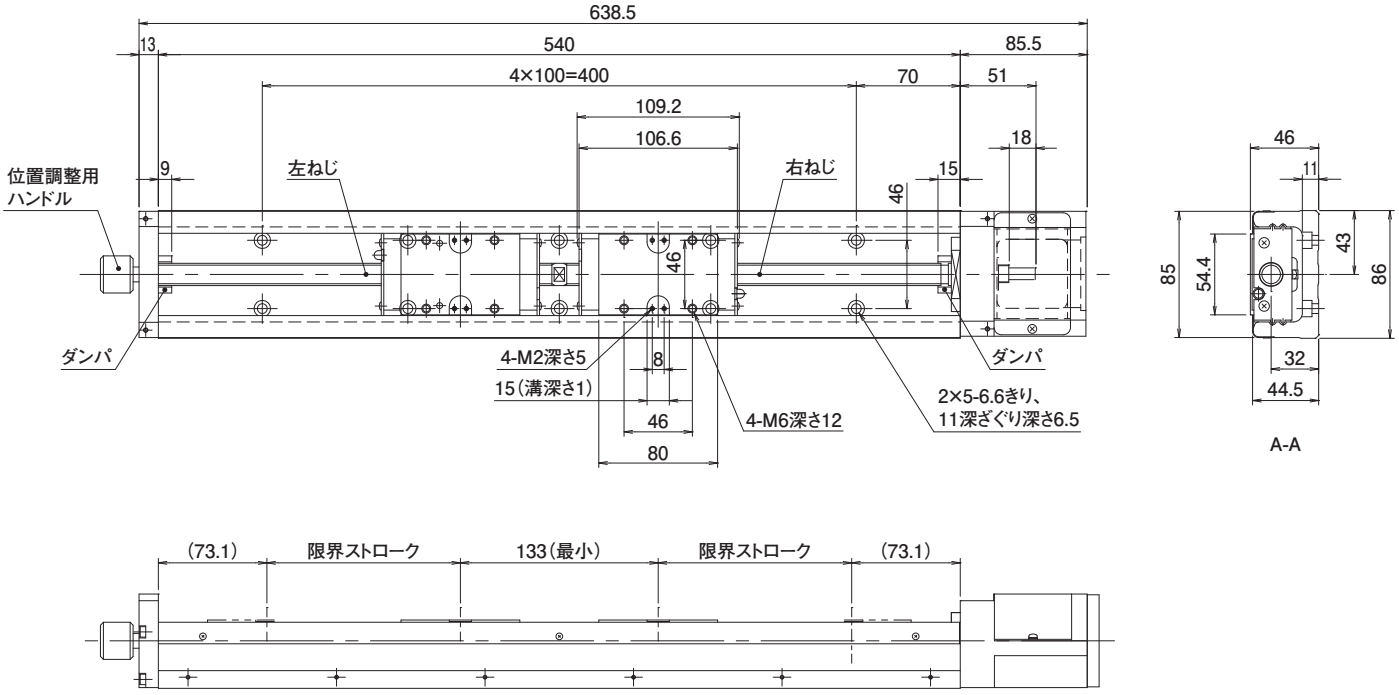
仕様/形式		SG2602B-300B	SG2605B-300B
リード〔mm〕		2	5
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	2.6	2.35
	ガイド部C	7.78	
	軸受け部Cb	1.79	
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	3.64	3.3
	ガイド部C	14.98	
	軸受け部Cb	1.76	
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	99	
	M_Y	118	
	M_R	255	
把持力〔N〕	モータ容量〔50W〕	126	50
	モータ容量〔100W〕	137	101
ストローク〔mm〕		70	
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.005	
位置決め精度〔mm〕		0.050	
走り平行度B〔mm〕		0.025	
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.020	
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.040	
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		9.39×10^{-6}	1.28×10^{-6}

SG3305/3310



仕様/形式		SG3305B-400B	SG3310B-400B
リード〔mm〕		5	10
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	3.35	2.2
	ガイド部C	12.6	
	軸受け部Cb	4.4	
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	5.9	3.5
	ガイド部C	22.7	
	軸受け部Cb	4.36	
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	181	
	M_Y	215	
	M_R	500	
把持力〔N〕	モータ容量〔50W〕	50	25
	モータ容量〔100W〕	101	50
	モータ容量〔200W〕	202	101
ストローク〔mm〕		100	
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.005	
位置決め精度〔mm〕		0.035	
走り平行度B〔mm〕		0.025	
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.020	
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.15	
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		3.75×10^{-6}	4.90×10^{-6}

SG4610



仕様/形式		SG4610B-540B
リード〔mm〕		10
基本動定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	4.4
	ガイド部C	29.8
	軸受け部Cb	6.77
基本静定格荷重〔kN〕	ボールねじ部Ca	7.9
	ガイド部C	51.2
	軸受け部Cb	7.45
静的許容モーメント〔N・m〕	M_P	610
	M_Y	727
	M_R	1612
把持力〔N〕	モータ容量〔50W〕	25
	モータ容量〔100W〕	50
	モータ容量〔200W〕	101
ストローク〔mm〕		130
繰返し位置決め精度〔mm〕		±0.005
位置決め精度〔mm〕		0.040
走り平行度B〔mm〕		0.040
バックラッシュ〔mm〕〔以下〕		0.02
起動トルク〔N・m〕〔以下〕		0.20
ボールねじ軸換算イナーシャ〔kg・m²〕		2.79×10^{-5}

左右ねじ製作実績（ボールねじ）

左右ねじアクチュエータの他に、
お客様のニーズに合わせ
左右ねじ（ボールねじ）を製作致します。

		リード〔mm〕												
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	32
ねじ軸呼び径〔mm〕	φ6	●	●											
	φ8	●	●			●		●						
	φ10		●		●	●			●					
	φ12		●		●	●			●					
	φ15			●	●	●			●				●	
	φ16				●	●								
	φ20			●	●	●			●				●	
	φ25					●	●							
	φ28					●	●							
	φ32					●	●		●					●
	φ36						●						●	
	φ40								●					
	φ45									●				
	φ50											●		
	φ55							●						
	φ63								●					

*この表に記載されているサイズは、製作実績です。上記以外のサイズがご必要な時は、ご相談ください。
*仕様・寸法に関しましてはお問い合わせください。

CAT.NO.KB131-01

黒田精工株式会社

https://www.kuroda-precision.co.jp/

●本社営業課　〒212−8560　川崎市幸区堀川町580−16
☎044−555−5832　FAX.044−555−3873
●西東京営業所　〒187−0023　東京都小平市上水新町3−27−26
☎042−348−1911　FAX.042−348−0835
●太田営業所　〒373−0821　群馬県太田市下浜田町1086−8
☎0276−45−4524　FAX.0276−46−5732
●長野営業所　〒390−0841　長野県松本市渚2−1−13
☎0263−88−1123　FAX.0263−88−1245
●名古屋支店　〒465−0025　名古屋市名東区上社2−243
☎052−771−4211　FAX.052−772−6722
●大阪支店　〒532−0012　大阪市淀川区木川東3−4−9(ミツフ第2ビル2F)
☎06−6304−8841　FAX.06−6305−3503
●京都営業所　〒612−8415　京都市伏見区竹田中島町253
☎075−641−6225　FAX.075−643−9525
●海外営業課　(本社内)
☎044−555−3805　FAX.044−555−1479
●韓国：KURODA PRECISION INDUSTRIES KOREA LTD.
202F 110, Ls-Ro 144 Beon-Gil, Dongan-gu, Anyang-si,Gyeonggi-do,14083, Korea
☎82-31-451-4920　FAX: 82-31-451-4921
●中国：KURODA PRECISION INDUSTRIES PINGHU CO.,LTD.
383, Xingye Road, Pinghu Economic Development Zone, Pinghu Zhejiang,
P.R. China, P.C: 314200
☎86-573-85010786　FAX: 86-573-85014123
●ドイツ：JENAER GEWINDETECHNIK GmbH
Göschwitzer Str. 39, 07745 Jena, Germany
☎49-(0)3641-68980　FAX: 49-(0)3641-689860
●米国：KURODA JENA TEC INC.
3939 Royal Drive Suite 143 Kennesaw, GA 30144 U.S.A.
☎1-770-926-6705　FAX: 1-770-926-6724

※記載されている内容は、2021年6月末時点のものです。　技術的進歩および改良に対応するため製品の外観や仕様などは予告なく変更する場合があります。

Printed in japan　2021.08(S)