

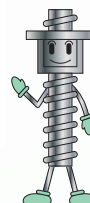
ISO (DIN) 規格対応ボールねじ Ball Screws for ISO (DIN) Standard

NSG / NSR シリーズ
NSG / NSR Series

Vol.34.0



ナット外径寸法を ISO 規格 (ISO 3408-2 series1 / DIN 69051-5) に準拠したボールねじ
Ball Screws with Nut outer diameter conforming to ISO standard
(ISO 3408-2 series1 / DIN 69051-5)



ISO (DIN)規格対応ボールねじ まえがき

Ball Screws for ISO (DIN) Standard Outline



●特長 / Features

- ・循環部品の強度アップとボール軌道の最適化により、回転性能と耐久性の信頼性を向上。
 - ・SDGsを意識した設計。Mねじナットを標準とし、接着剤不使用による廃棄ロスを低減。
 - ・精密タイプに加え、転造品もシリーズ化。精度とコストを選択可能にし、使いやすさを追求。
-
- ・ Reinforced recirculating device and optimized Ball track of circulation improve reliability of rotational performance and durability.
 - ・ Designed with respect for SDGs.
M-thread Nuts are standardized and adhesive-free to reduce disposal loss.
 - ・ ISO standard Ball Screws are available in a series of Ground Ball Screw(Precision Class) and Rolled Ball Screw Products. These products offer a choice of accuracy and cost, and are designed for ease of use.

●標準在庫品

KSSでは、お客様の短納期要求にお応えするため、特定型番について標準在庫を保有しています。
軸端の形状が標準化されており、お客さまでの設計工数が削減可能です。また、独自の追加加工ノウハウにより、高精度な軸端加工を行うことが可能です。

●受注生産品

標準在庫にない型式は、受注生産でのご照会を承ります。
ナットの寸法は、お客様での設計工数を削減するため、メートルねじ(Mねじ)付きタイプのナットを規格化しています。
フランジタイプのナットや規格化されていない型式、形状、寸法でも、ご要望があれば、ご相談に応じます。
また、ステンレス製や表面処理などをご要望の場合は、KSSまでご照会ください。

●Standard Products

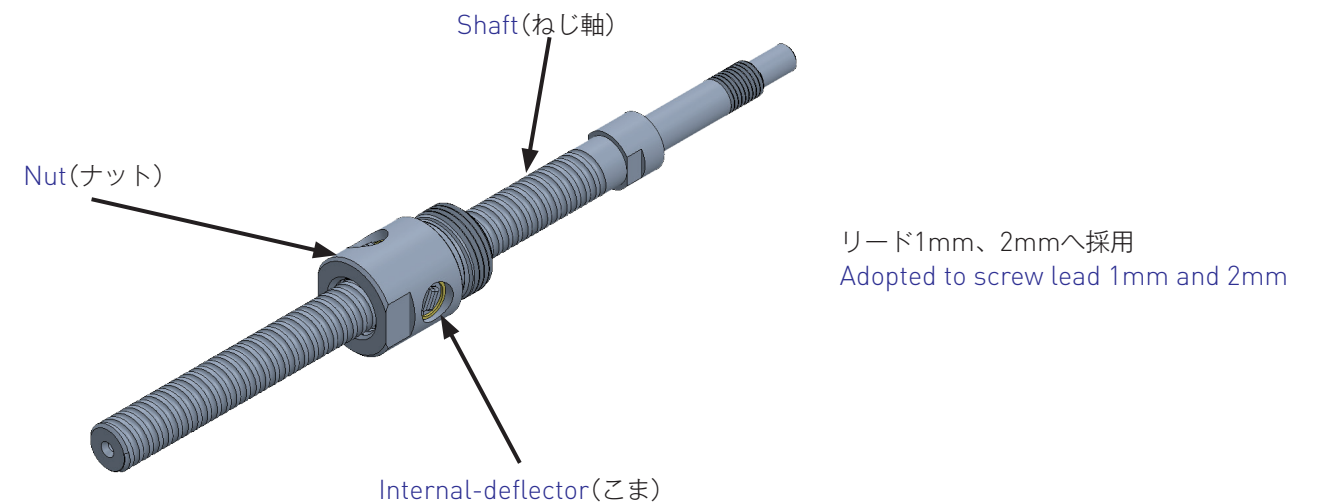
To meet customer's request of quick delivery , KSS has specified model type in stock.
The end-journal configuration is standardized and it is possible to reduce numbers of design process by customer. Moreover, since we have end machining knowhow, high accurate end machining is possible.

●Customized products

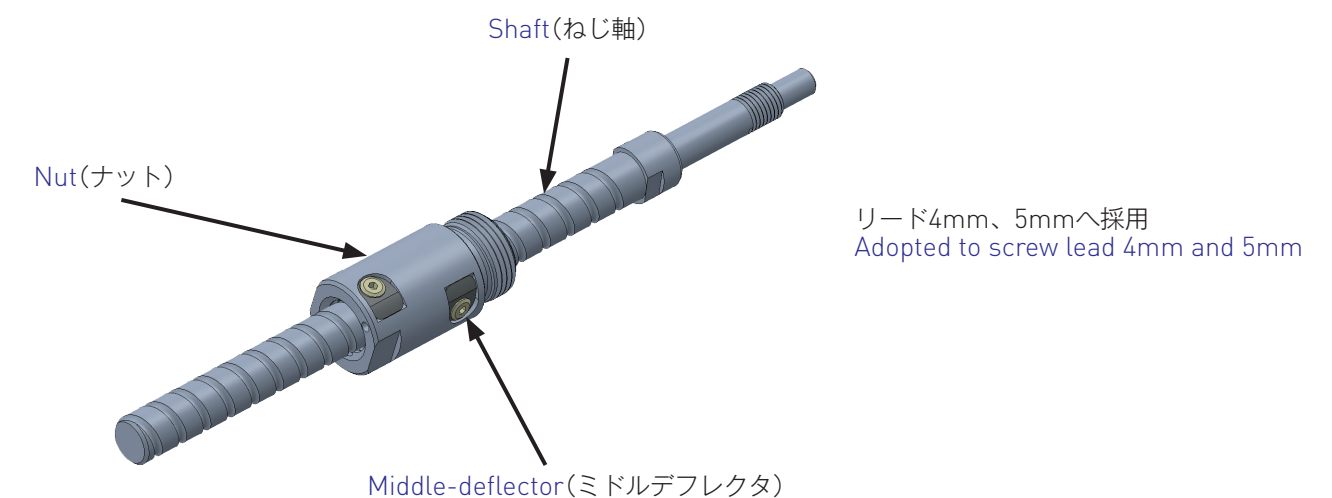
Products other than standardized model are customized products. To reduce numbers of design process by customer, M-thread type Nut is standardized.
Please consult KSS if you need products which are not standardized model such as Flanged type Nut, configuration, dimension are requested.
Please also inquire KSS when stainless steel products or surface treatment are needed.

●ボールねじの構造 / Construction of Ball Screw

【こま式 / Internal-deflector system】



【ミドルデフレクタ式 / Middle-deflector system】



●精密ボールねじと転造ボールねじ

KSSではお客様の要求精度により、ボールねじの製造工程が異なります。研削加工で高精度を確保する精密ボールねじ、ロールダイスによりねじ溝を成形する転造ボールねじに分類できます。
一般にC5以上の精度等級は、研削加工(精密ボールねじ)で、精度等級C7、C10は、転造加工で対応しています。
ロールダイス(転造加工の型)のない型式については、C7,C10でも研削加工で対応可能です。

●Precision Ball Screws and Rolled Ball Screws

Production procedures vary by accuracy requested from customers. Precision Ball Screws with high accuracy by Grinding process and Rolled Ball Screws with formed groove by Rolling dies(Tooling for Rolling process) can be classified.
Generally, C5 or higher grade is manufactured by Grinding process and accuracy of C7, C10 are manufactured by Rolling process. It is also possible to produce C7, C10 by Grinding when Rolling dies do not exist.

NSG シリーズ ISO/DIN規格対応 精密ボールねじ標準在庫品

NSG series Standardized Precision Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards

ナット外径寸法がISO(DIN)規格に準拠した標準在庫品です。精密ボールねじC3級、C5級を取り揃え、固定側軸端は、予め標準化、加工しています。
支持側端末加工を施せば、希望にあった形状が短納期で調達可能です。

This series is the Standard stock Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards on Ball Nut outer diameter. Precision Ball Screws which are accuracy C3, C5 and have machined shaft end at fixed side in advance are available. Short delivery is available by machining supported end in accordance with customer's request.

●ねじ軸呼び外径とリードの組合せ / Combination of Shaft nominal dia. & Lead

Unit(単位): mm

Lead リード	1	2	4	5
Shaft dia. 呼び外径				
4	6			
6	7	8		
8	9	10		11
10		12	13	
12		14	15	

注1) 表中の数字：掲載ページを表す。
Note 1) The number in a table：showing a page in this catalogue.

●精度等級と軸方向すきま

NSGシリーズ（ISO/DIN規格対応 精密ボールねじ標準在庫品）の精度等級は、C3およびC5(JIS B 1192-3)の2種類です。また軸方向すきまは、精度等級に応じて、0（予圧：C3）および0.005mm以下（C5）を在庫しています。

●材質と表面硬度

NSGシリーズ（ISO/DIN規格対応 精密ボールねじ標準在庫品）は、ねじ軸、ナットともSCM415（浸炭焼入）を採用し、ボールねじ部分の表面硬度はHRC58～62です。

●潤滑

NSGシリーズ（ISO/DIN規格対応 精密ボールねじ標準在庫品）は、端末未加工状態では、防錆処置のため防錆油を塗布した状態となっています。なお防錆油は潤滑機能がありませんので、ご使用に際しては別途潤滑剤を供給してください。
特にご指定のない場合、KSSオリジナルグリース（MSG No.2）を推奨致します。

●受注生産品

上記の規格品に該当しないものは、受注生産品となります。KSSまでご照会ください。

●Accuracy Grade & Axial play

Accuracy grade of NSG series (Standardized Precision Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) are based on C3 and C5(JIS B 1192-3). According to accuracy grade, Axial play 0(Preload：C3) and 0.005mm or less (C5) are in stock.

●Material & Surface hardness

NSG series (Standardized Precision Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) consists of Shaft and Nut materials SCM415 (Carburizing and quenching) and Surface hardness is HRC58～62.

●Lubrication

NSG series (Standardized Precision Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) without end-journal machining will be applied with anti-rust oil for rust prevention.
Anti-rust oil does not have lubricating function so that please apply Grease or lubrication oil when using the Ball Screws.
If there is no specific instruction, KSS would recommend our original Grease (MSG No.2) as standard lubricant.
Please feel free to contact us.

●Customized products

It will be a customized product other than the above. Please ask KSS.

●呼び番号の構成

NSGシリーズの追加工をご要望の場合は、以下の呼び番号でご指示ください。

NSG 04 01 — 046 R 085 C3 B 1 X
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

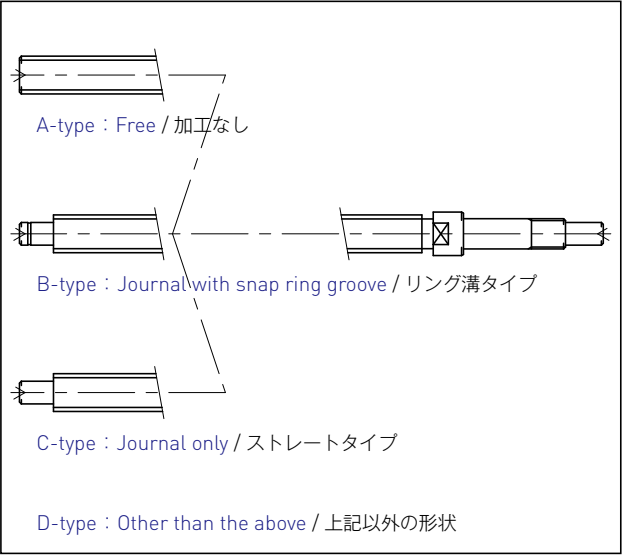
- ①シリーズ記号
- ②ねじ軸呼び外径(mm)
- ③リード(mm)
- ④ねじ部長さ(mm)
(追加工後は1mm単位で指定)
- ⑤巻方向(R=右ねじ)
- ⑥ねじ軸全長(mm)
(1mm単位で指定)
- ⑦精度等級(C3 or C5)
- ⑧支持側端末加工タイプ
図 A-1参照：A-type,B-type,C-type, D-type(その他)
- ⑨塗布剤
0：KSS推奨グリース(MSG No.2)
1：防錆油(Non Ruster PZ2)
2：マルテンブPS2
3：その他
- ⑩ナットMねじ向き(図 A-2参照)

●Model number notation

Please use model number below when additional end-journal machining is requested.

- ①Ball Screws Series No.
- ②Screw Shaft nominal diameter(mm)
- ③Lead(mm)
- ④Screw thread length(mm)
(Specify in 1mm unit after end-journal machining)
- ⑤Thread direction(R=Right-hand)
- ⑥Screw Shaft total length(mm)
(Specify in 1mm unit)
- ⑦Accuracy grade(C3 or C5)
- ⑧Shaft supported end profile
Refer to Fig. A-1 below：A-type,B-type,C-type, D-type(other)
- ⑨Anti-rust oil or Lubricant
0：KSS grease (MSG No.2)
1：Anti-rust oil(Non Ruster PZ2)
2：Multemp PS2 grease
3：Other
- ⑩Nut M-thread direction (Refer to Fig. A-2 below)

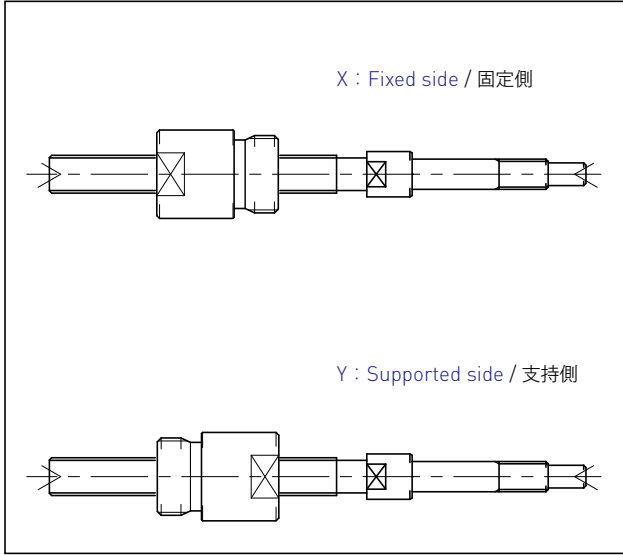
図 A-1：支持側端末加工タイプ
Fig. A-1：Shaft supported end profile



●注記

- 1)各サイズの端末形状の詳細は各ページに掲載されています。
- 2)ナットの追加工は行いません。
- 3)本仕様は予告なく変更することがあります。
- 4)A,B,C以外の軸端加工をご希望の場合、KSSまでご相談下さい。

図 A-2：ナットMねじ向き
Fig. A-2：Nut M-thread direction

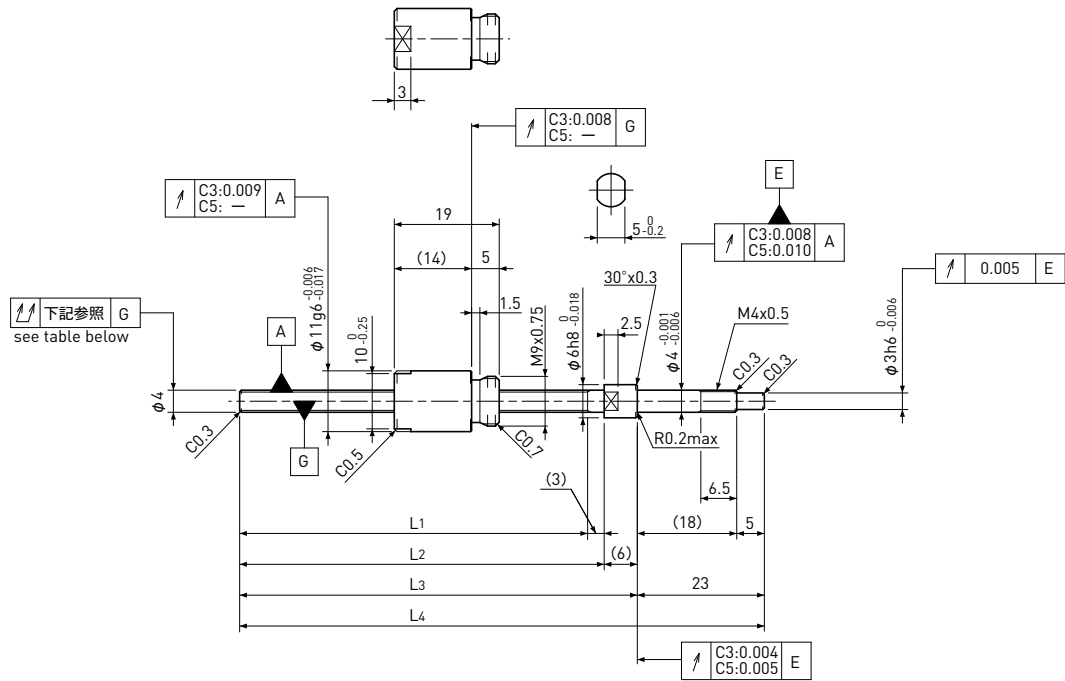


●Note

- 1)The detail of end-journal dimension for each size is shown from next page.
- 2)KSS does not make additional Nut machining.
- 3)The specification is subject to change without notice.
- 4)If the other configuration except (A,B,C)is requested, please contact KSS.

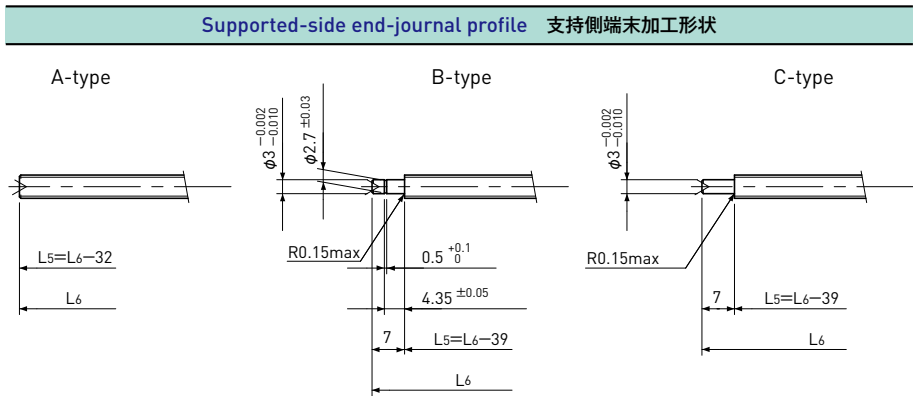
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG0401 | Shaft dia.(軸径) $\phi 4$ Lead(リード) 1mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 4.15$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	Supported-side 支持側	Fixed-side 固定側
	MSU-4CS/4GS	MSU-4C/4G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

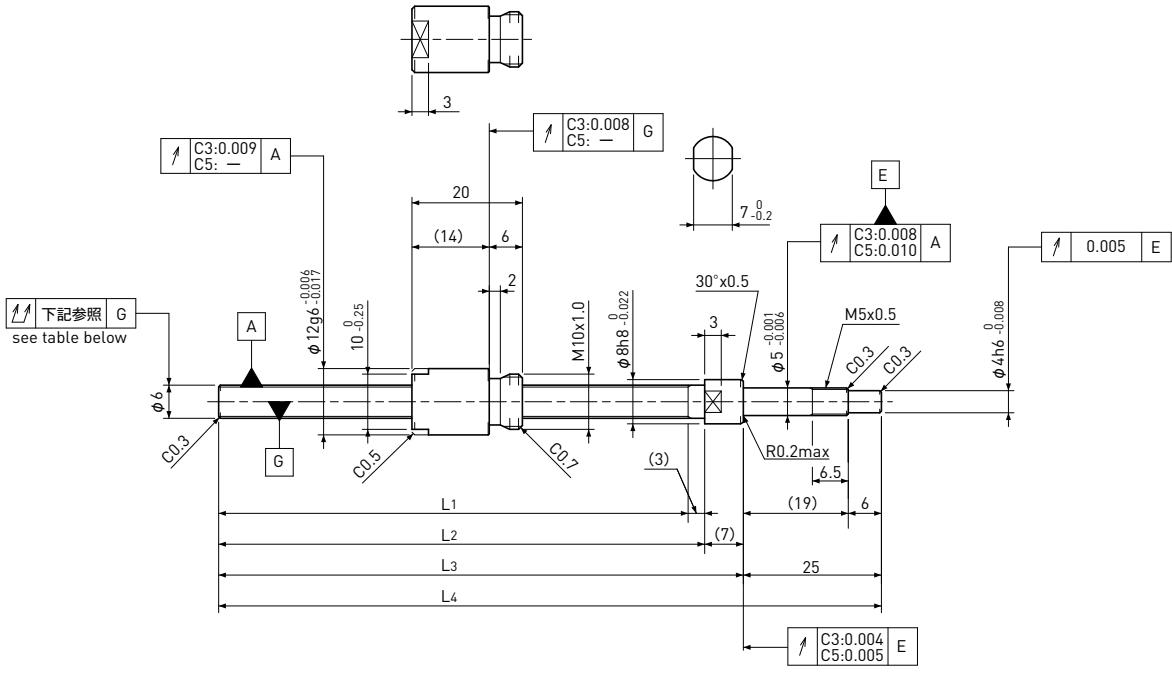
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_u				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSG0401-063R095C3	40	C3	63	66	72	95	± 0.008	0.008	0.025	0	~ 0.002	450	600
NSG0401-103R135C3	80	C3	103	106	112	135	± 0.010	0.008	0.035			450	600
NSG0401-063R095C5	40	C5	63	66	72	95	± 0.018	0.018	0.035	~ 0.005	—	450	600
NSG0401-103R135C5	80	C5	103	106	112	135	± 0.020	0.018	0.050			450	600

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

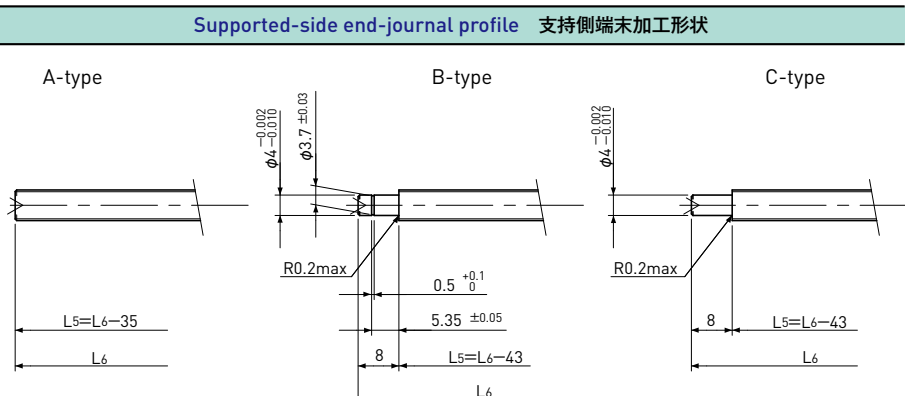
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG0601 | Shaft dia.(軸径) $\phi 6$ Lead(リード) 1mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 6.20$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	Supported-side 支持側	Fixed-side 固定側
	MSU-5CS/5GS	MSU-5C/5G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

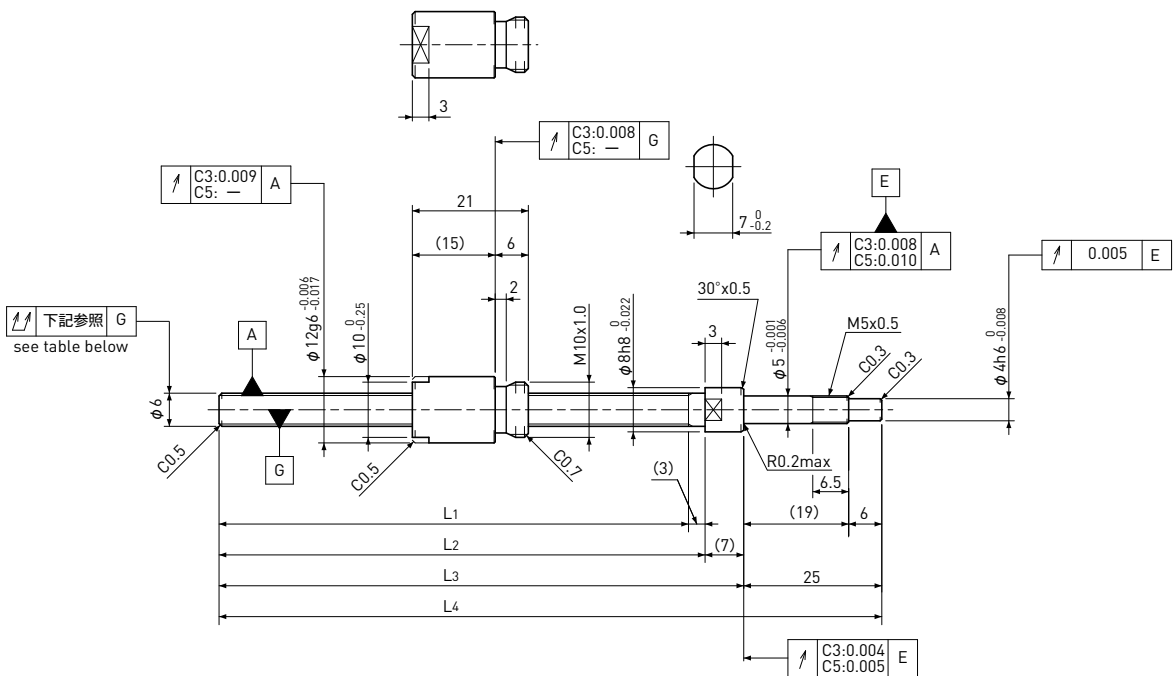
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_u				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSG0601-085R120C3	60	C3	85	88	95	120	± 0.008	0.008	0.025	0	~ 0.002	560	950
NSG0601-135R170C3	110	C3	135	138	145	170	± 0.010	0.008	0.035			560	950
NSG0601-085R120C5	60	C5	85	88	95	120	± 0.018	0.018	0.035	~ 0.005	—	560	950
NSG0601-135R170C5	110	C5	135	138	145	170	± 0.020	0.018	0.050			560	950

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

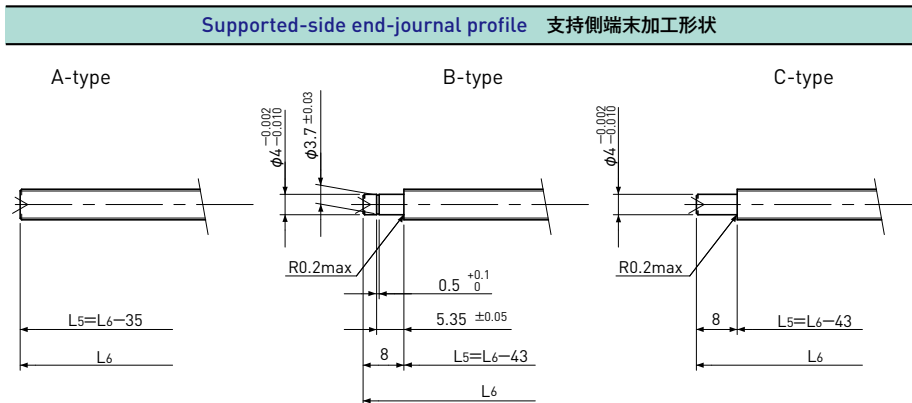
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG0602 | Shaft dia.(軸径) $\phi 6$ Lead(リード) 2mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 6.20$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	Supported-side	支持側	:	MSU-5CS/5GS
	Fixed-side	固定側	:	MSU-5C/5G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

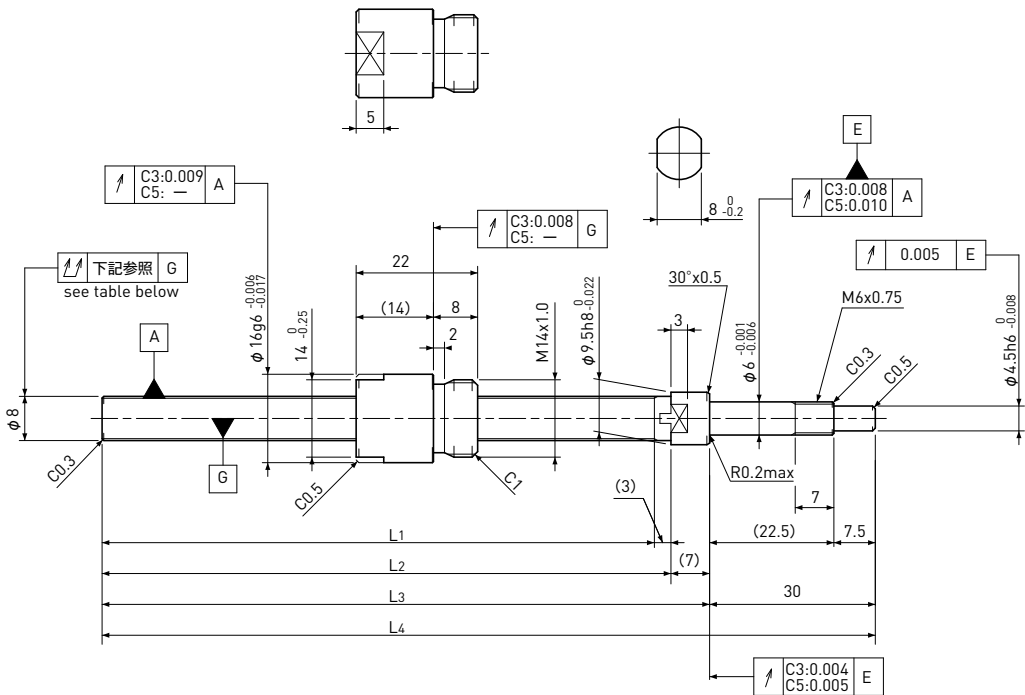
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ 	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V _u				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSG0602-085R120C3	60	C3	85	88	95	120	±0.008	0.008	0.025	0	~0.0039	770	1150
NSG0602-135R170C3	110	C3	135	138	145	170	±0.010	0.008	0.035				
NSG0602-085R120C5	60	C5	85	88	95	120	±0.018	0.018	0.035	~0.005	—	770	1150
NSG0602-135R170C5	110	C5	135	138	145	170	±0.020	0.018	0.050				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

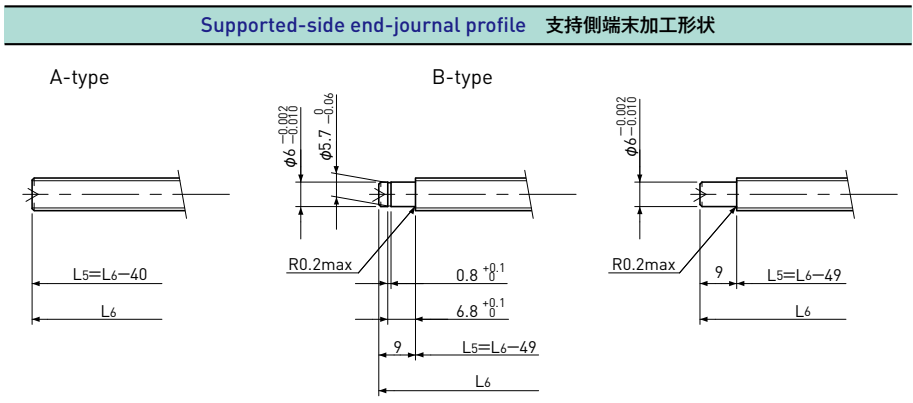
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG0801 | Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 1mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 8.20$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	Supported-side	支持側	:	MSU-6CS/6GS
	Fixed-side	固定側	:	MSU-6C/6G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

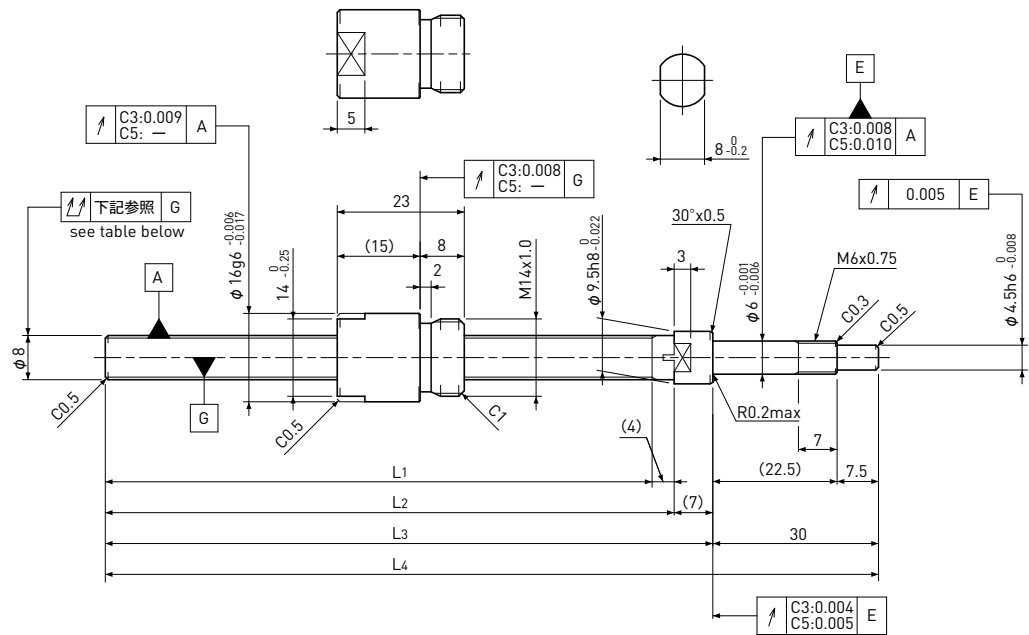
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ 	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V _u				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSG0801-100R140C3	75	C3	100	103	110	140	±0.008	0.008	0.035	0	~0.0029	650	1300
NSG0801-160R200C3	135	C3	160	163	170	200	±0.010	0.008	0.035				
NSG0801-100R140C5	75	C5	100	103	110	140	±0.018	0.018	0.050	~0.005	—	650	1300
NSG0801-160R200C5	135	C5	160	163	170	200	±0.020	0.018	0.050				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

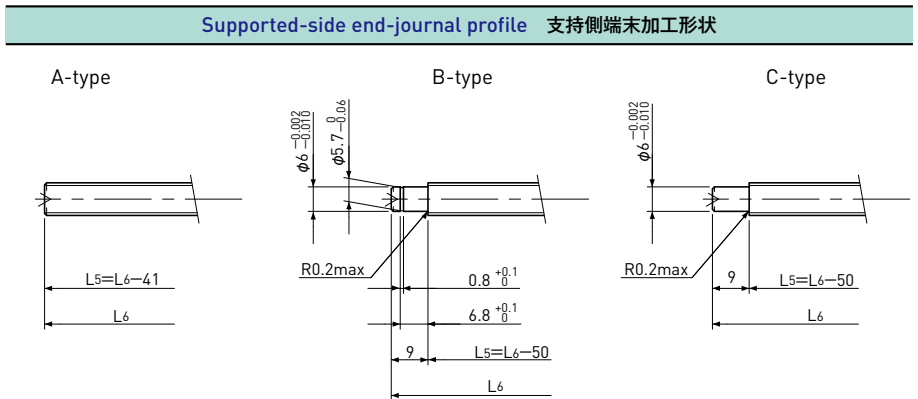
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG0802 | Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 2mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 8.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	Supported-side 支持側	Fixed-side 固定側
	MSU-6CS/6GS	MSU-6C/6G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

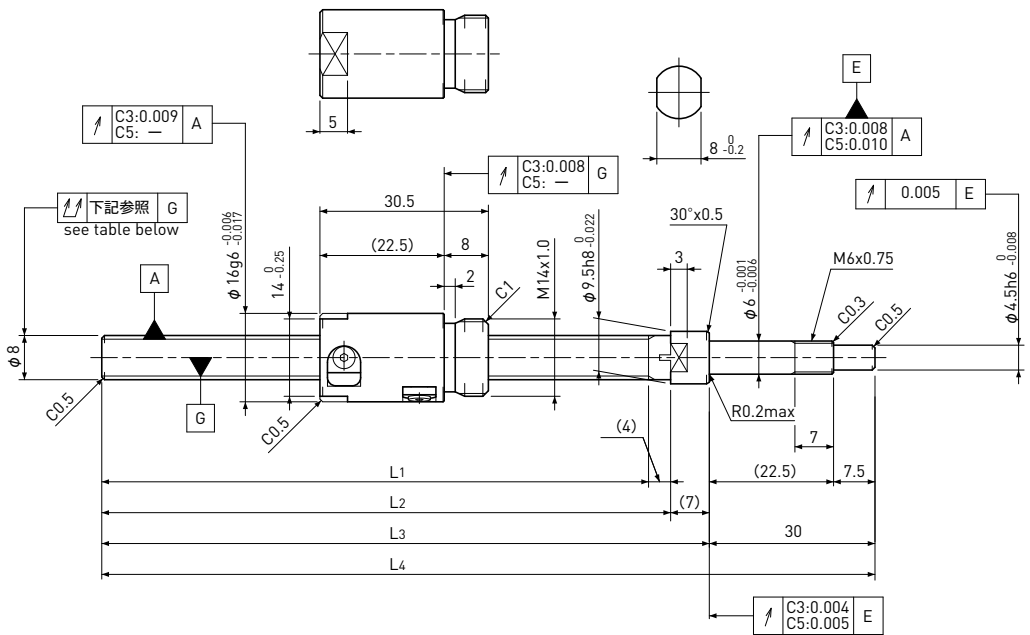
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_u				Dynamic 動定格荷重 C_a	Static 静定格荷重 C_oa
NSG0802-099R140C3	75	C3	99	103	110	140	± 0.008	0.008	0.035	0	~ 0.0075	1300	2300
NSG0802-159R200C3	135	C3	159	163	170	200	± 0.010	0.008	0.035				
NSG0802-099R140C5	75	C5	99	103	110	140	± 0.018	0.018	0.050	~ 0.005	—	1300	2300
NSG0802-159R200C5	135	C5	159	163	170	200	± 0.020	0.018	0.050				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

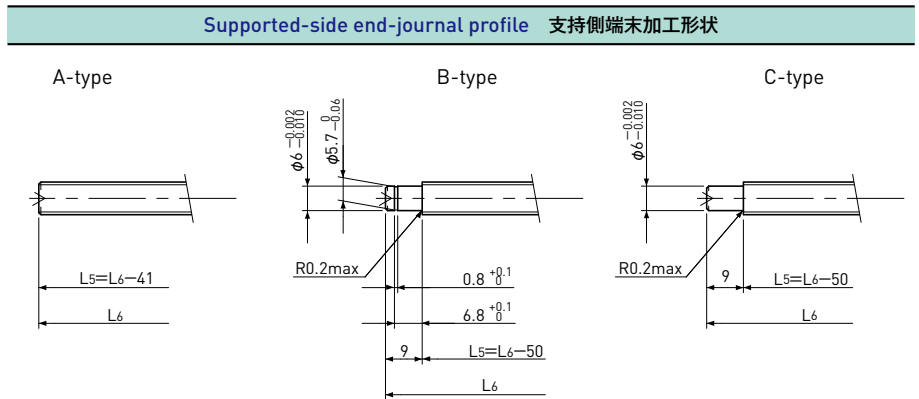
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG0805 | Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 5mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 8.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	Supported-side 支持側	Fixed-side 固定側
	MSU-6CS/6GS	MSU-6C/6G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

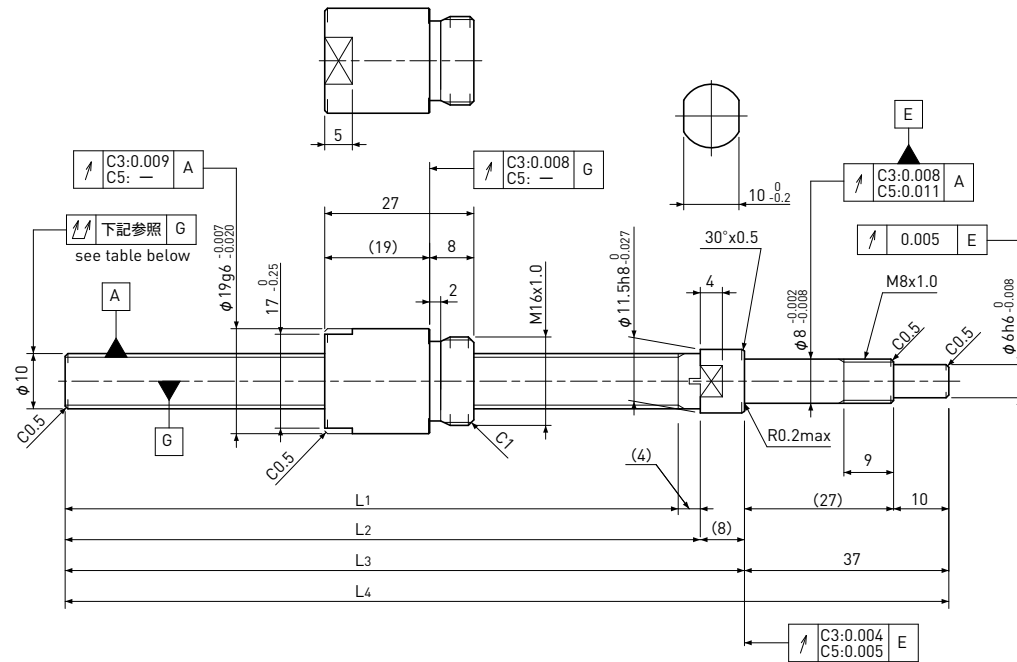
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_u				Dynamic 動定格荷重 C_a	Static 静定格荷重 C_oa
NSG0805-099R140C3	65	C3	99	103	110	140	± 0.008	0.008	0.035	0 Spacer Ball スペーサーボール (1:1)	~ 0.0104	1150	1500
NSG0805-209R250C3	175	C3	209	213	220	250	± 0.012	0.008	0.050				
NSG0805-099R140C5	65	C5	99	103	110	140	± 0.018	0.018	0.050	~ 0.005	—	1850	3000
NSG0805-209R250C5	175	C5	209	213	220	250	± 0.023	0.018	0.065				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

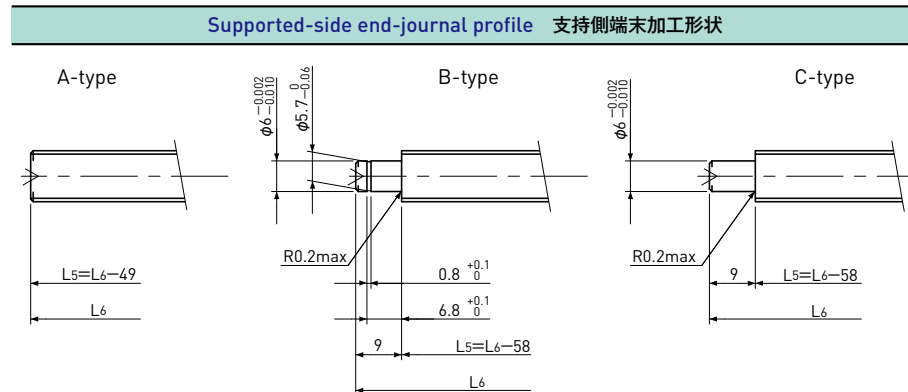
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG1002 | Shaft dia.(軸径) $\phi 10$ Lead(リード) 2mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 10.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	
Supported-side 支持側	MSU-8CS/8GS
Fixed-side 固定側	MSU-8C/8G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

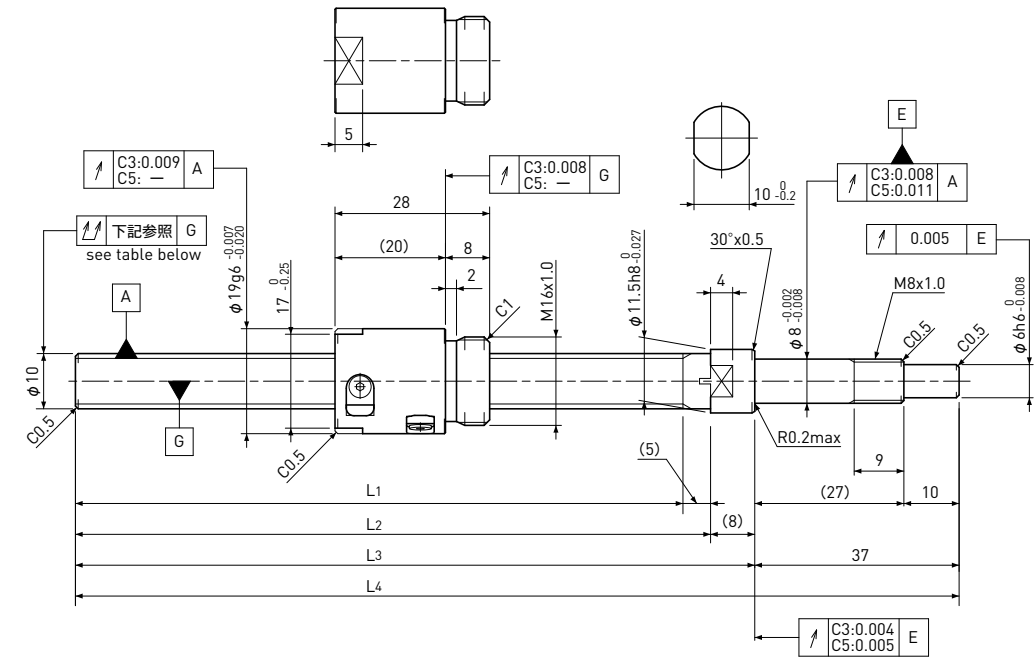
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ 	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V _u				Dynamic 動定格荷重 C _a	Static 静定格荷重 C _{0a}
NSG1002-111R160C3	80	C3	111	115	123	160	±0.010	0.008	0.035	0	~0.0131	2050	3650
NSG1002-211R260C3	180	C3	211	215	223	260	±0.012	0.008	0.040				
NSG1002-111R160C5	80	C5	111	115	123	160	±0.020	0.018	0.040	~0.005	—	2050	3650
NSG1002-211R260C5	180	C5	211	215	223	260	±0.023	0.018	0.055				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

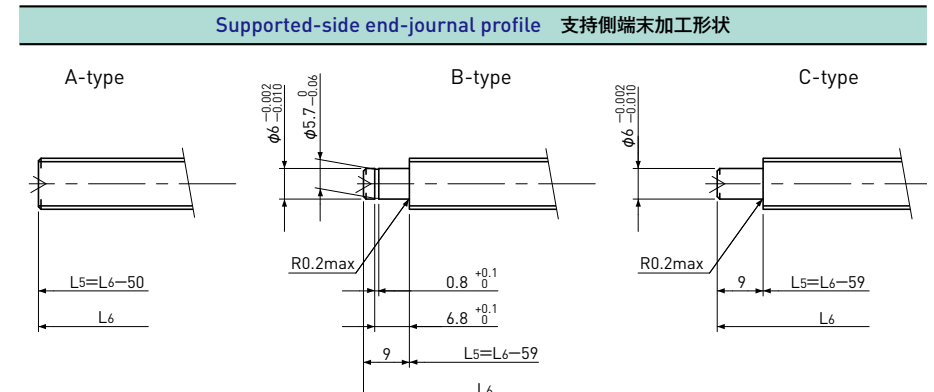
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG1004 | Shaft dia.(軸径) $\phi 10$ Lead(リード) 4mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 10.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	
Supported-side 支持側	MSU-8CS/8GS
Fixed-side 固定側	MSU-8C/8G

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

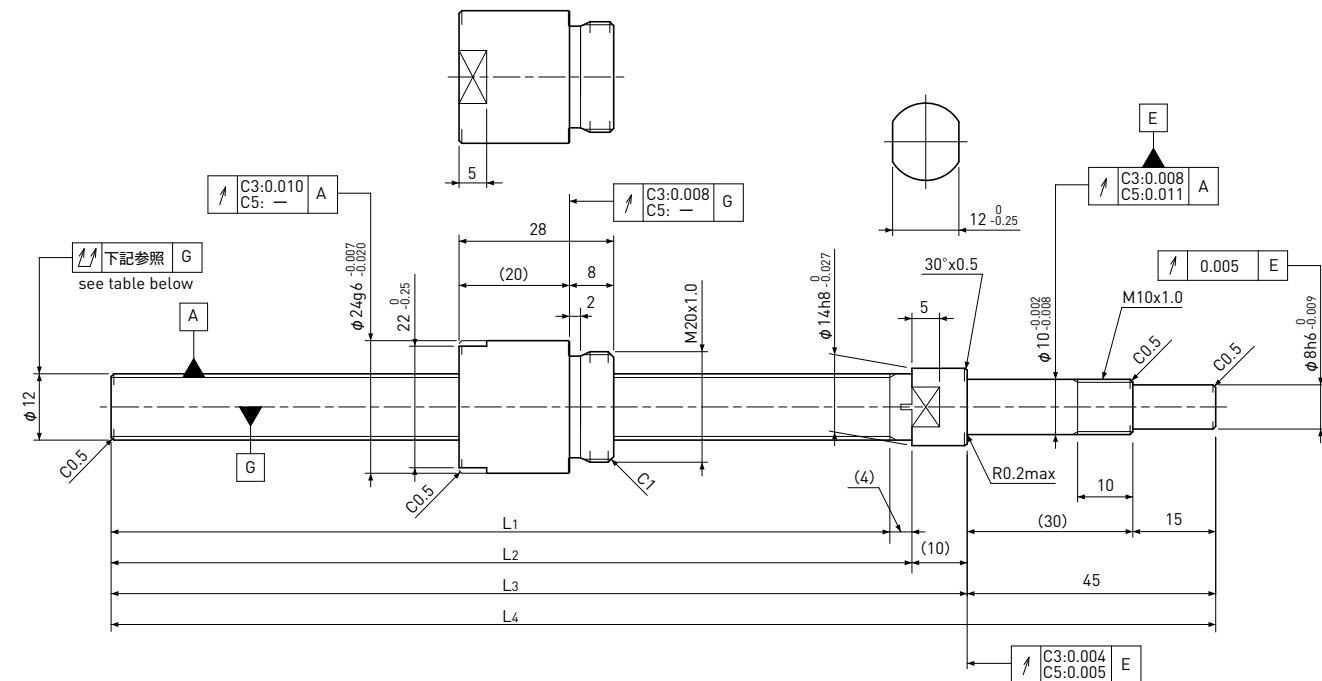
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ 	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V _u				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSG1004-110R160C3	80	C3	110	115	123	160	±0.010	0.008	0.035	0 Spacer Ball スペーサーボール (1:1)	～0.0163	1800	2600
NSG1004-260R310C3	230	C3	260	265	273	310	±0.012	0.008	0.040				
NSG1004-110R160C5	80	C5	110	115	123	160	±0.020	0.018	0.040	～0.005	—	3000	5200
NSG1004-260R310C5	230	C5	260	265	273	310	±0.023	0.018	0.055				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

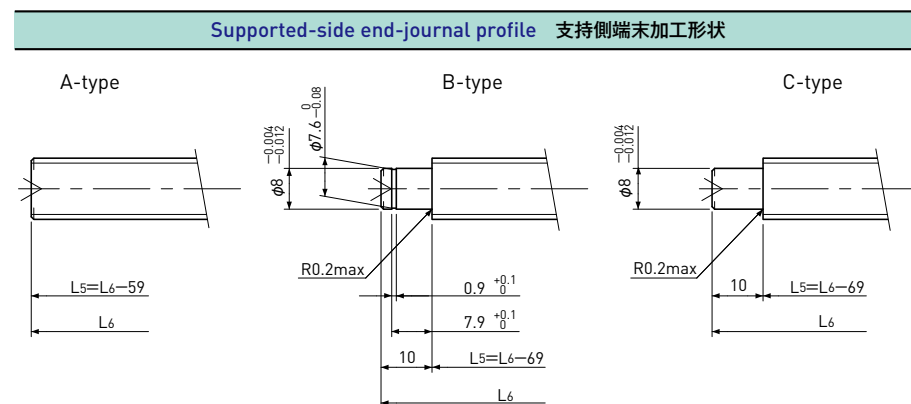
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG1202 | Shaft dia.(軸径) $\phi 12$ Lead(リード) 2mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 12.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	
Supported-side 支持側	—
Fixed-side 固定側	—

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

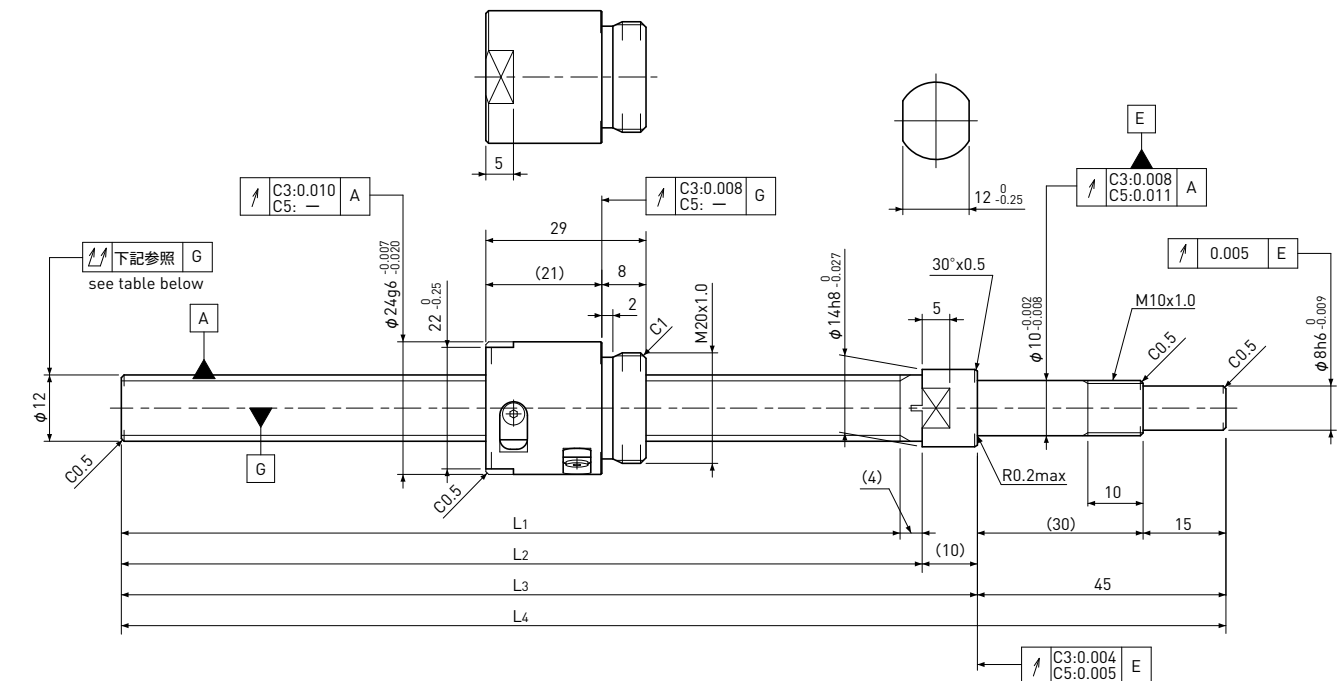
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_u				Dynamic 動定格荷重 C_a	Static 静定格荷重 C_oa
NSG1202-141R200C3	110	C3	141	145	155	200	± 0.010	0.008	0.035	0	~0.0157	2250	4550
NSG1202-241R300C3	210	C3	241	245	255	300	± 0.012	0.008	0.040				
NSG1202-341R400C3	310	C3	341	345	355	400	± 0.013	0.010	0.050				
NSG1202-141R200C5	110	C5	141	145	155	200	± 0.020	0.018	0.040	~0.005	—	2250	4550
NSG1202-241R300C5	210	C5	241	245	255	300	± 0.023	0.018	0.055				
NSG1202-341R400C5	310	C5	341	345	355	400	± 0.025	0.020	0.065				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

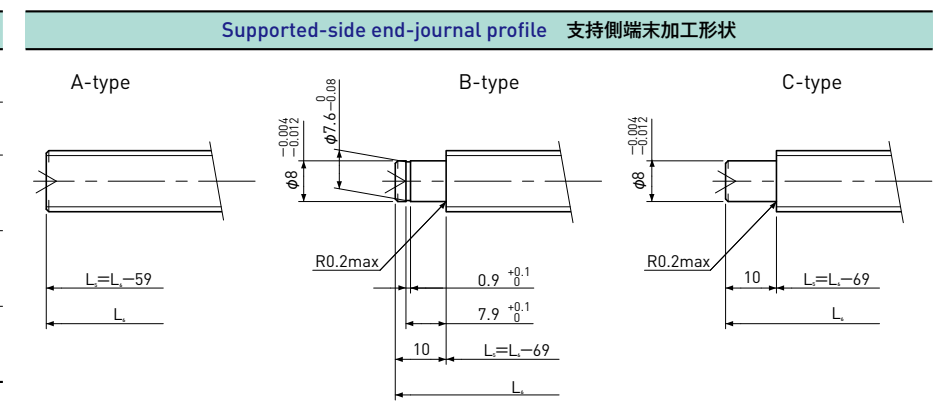
Standard products in stock NSG series
標準在庫品 NSGシリーズ

NSG1204 | Shaft dia.(軸径) $\phi 12$ Lead(リード) 4mm | C3&C5



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 12.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油



L5: Thread length after end-journal machining. 追加工後のねじ部長さ
L6: Total length after end-journal machining. 追加工後全長

Support-unit Recommendation 推奨サポートユニット	
Supported-side 支持側	—
Fixed-side 固定側	—

D-type: Other than the above. 上記以外の形状

Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ				Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	L3	L4	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_u				Dynamic 動定格荷重 C_a	Static 静定格荷重 C_oa
NSG1204-141R200C3	110	C3	141	145	155	200	± 0.010	0.008	0.035	0 Spacer Ball スペーサーボール (1:1)	~0.0247	2500	3700
NSG1204-241R300C3	210	C3	241	245	255	300	± 0.012	0.008	0.040				
NSG1204-341R400C3	310	C3	341	345	355	400	± 0.013	0.010	0.050				
NSG1204-141R200C5	110	C5	141	145	155	200	± 0.020	0.018	0.040	~0.005	—	4100	7400
NSG1204-241R300C5	210	C5	241	245	255	300	± 0.023	0.018	0.055				
NSG1204-341R400C5	310	C5	341	345	355	400	± 0.025	0.020	0.065				

Note) Please refer to page 5 for order code of end-journal machining. 注) 追加工の呼び番号指定は5ページをご参照ください。

NSR シリーズ ISO/DIN規格対応 転造ボールねじ標準在庫品

NSR series Standardized Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards

ナット外径がISO(DIN)規格に準拠した転造ボールねじCt7級を標準在庫品として取り揃えています。コンパクトで安価な設計をご要望の場合に最適で、軸端末に加工を施せば、短納期で調達できます。

This series is the Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards on Ball Nut outer diameter. Rolled Ball Screws with accuracy Ct7 are available in stock. It is suitable for compact and low cost design. Rolled Ball Screws with end-journal machining are available for short delivery..

●ねじ軸呼び外径とリードの組み合わせ Combination of Shaft nominal dia. & Lead

Unit(単位):mm

Lead リード	1	2	4	5
Shaft dia. 呼び外径				
4	18			
6	19	20		
8	21	22		23
10		24	25	
12		26	27	

注1)表中の数字は、掲載ページを表す。
Note 1)The numbers in a table : showing a page in this catalogue.

●呼び番号の構成 Model number notation

NSR **06** **01** **—** **200** **R** **200** **C7**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ①シリーズ記号
NSR：転造ボールねじ(ISO/DIN準拠)

②ねじ軸呼び外径(mm)

③リード(mm)

④ねじ部長さ(mm)

⑤巻方向(R=右ねじ)

⑥ねじ軸全長(mm)

⑦精度等級(C7)
- ①Rolled Ball Screws Series No.
NSR：Rolled Ball Screws(ISO/DIN compliance)

②Screw Shaft nominal diameter(mm)

③Lead(mm)

④Screw thread length(mm)

⑤Thread direction(R=Right-hand)

⑥Screw Shaft total length(mm)

⑦Accuracy grade(C7)

●精度等級と軸方向すきま

NSRシリーズ(ISO/DIN規格対応転造ボールねじ標準在庫品)の精度等級は、Ct7(JIS B 1192-3)です。
また軸方向すきまは、0.020mm以下(Ct7)を在庫しています。

●Accuracy Grade & Axial play

Accuracy grade of NSR series (Standardized Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) is based on Ct7(JIS B 1192-3).
Axial play 0.020mm or less (Ct7)is in stock.

●材質と表面硬度

NSRシリーズ(ISO/DIN規格対応転造ボールねじ標準在庫品)の材質と表面硬度は以下のとおりです。

●Material & Surface hardness

Materials and Surface hardness of NSR series (Standardized Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) are as follows.

Components 部品	Material 材質	Heat treatment 熱処理	Surface hardness ねじ部の表面硬度
Shaft/ねじ軸	SCM415 S55C	Carburizing 浸炭焼き入れ Induction Hardening 高周波焼き入れ	HRC58~62 HRC58~62
Nut / ナット	SCM415	Carburizing and Quenching 浸炭焼き入れ	

●潤滑

NSRシリーズ(ISO/DIN規格対応転造ボールねじ標準在庫品)は、端末未加工状態では、防錆処置のため防錆油を塗布しています。なお防錆油は潤滑機能がありませんので、ご使用に際しては別途潤滑剤を供給してください。
特にご指定のない場合、KSSオリジナルグリース(MSG No.2)を推奨いたします。

●Lubrication

NSR series (Standardized Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standard) without end-journal machining are applied with anti-rust oil for rust prevention.
Anti-rust oil does not have lubricating function so that please apply the Grease or lubrication oil when using the Ball Screws.
If there is no specific instruction, KSS would recommend our original Grease (MSG No.2) as standard lubricant.
Please feel free to contact us.

●ナット形状

NSRシリーズ(ISO/DIN規格対応 転造ボールねじ標準在庫品)は、メートルねじ付きナットを標準としていますが、フランジ付きタイプをご要望の場合は、受注生産品にて承ります。

●Ball Nut profile

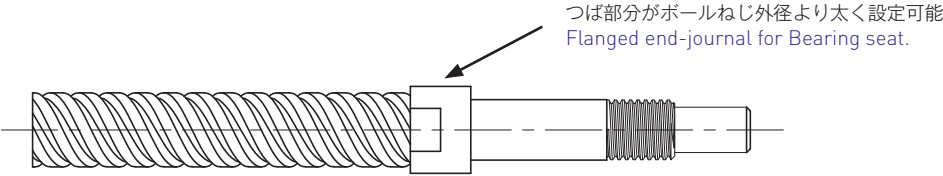
Ball Nut profile of NSR series(Standardized Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) is a Metric thread type.
Flanged type Ball Nut is also available as a customized product.

●その他

NSRシリーズ(ISO/DIN規格対応転造ボールねじ標準在庫品)の軸端形状は標準化していません。ご照会に際しては、お客様より仕様図をいただき、KSSにて追加工いたします。
また、固定側軸端がねじ軸外径より太く設計できる「つば付き転造ボールねじ」(下図参照)も対応可能ですので、KSSまでご照会ください。

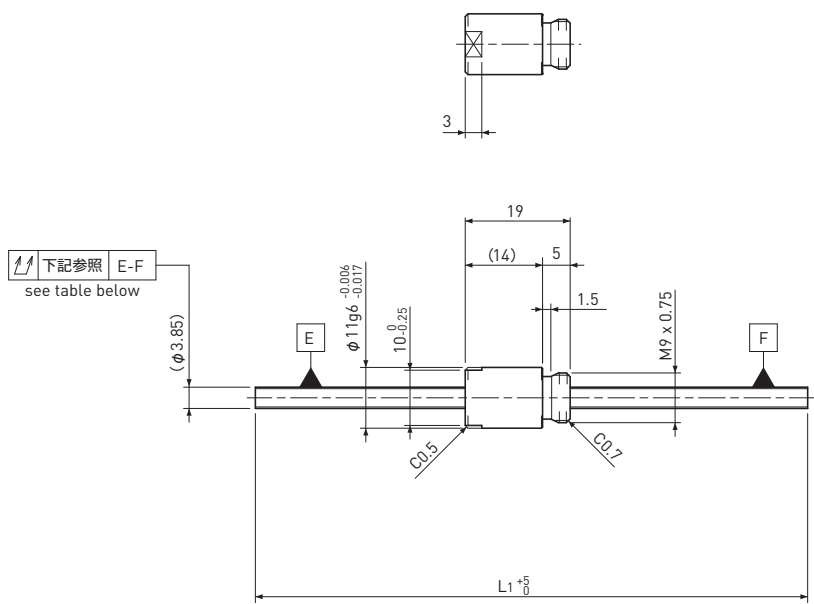
●Others

End-journal configuration of NSR series (Standardized Rolled Ball Screws compliant to ISO/DIN Standards) is not standardized. When you request additional machining, please send us a drawing with end-journal profile.
Rolled Ball Screws with Integrated end-journal, which is bigger Bearing face than supported seat, are available as shown below.
Please ask KSS.



Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR0401 | Shaft dia.(軸径) $\phi 4$ Lead(リード) 1mm | Ct7 |



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 4.15$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油

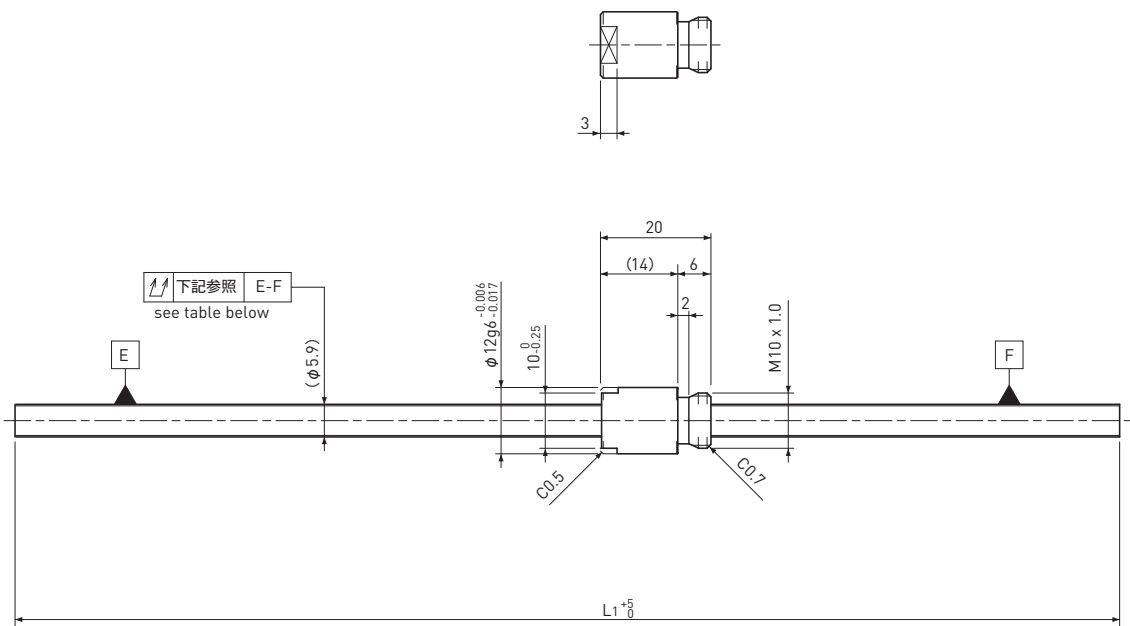
Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR0401-100R100C7	75	Ct7	100	—	±0.030	—	0.080	~0.020	—	450	600

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR0601 | Shaft dia.(軸径) $\phi 6$ Lead(リード) 1mm | Ct7 |



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元		
BCD ボール中心径	$\phi 6.20$	
Thread direction 巻方向	Right 右	
Material 材質	Shaft 軸	S55C
	Nut ナット	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)	
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油	

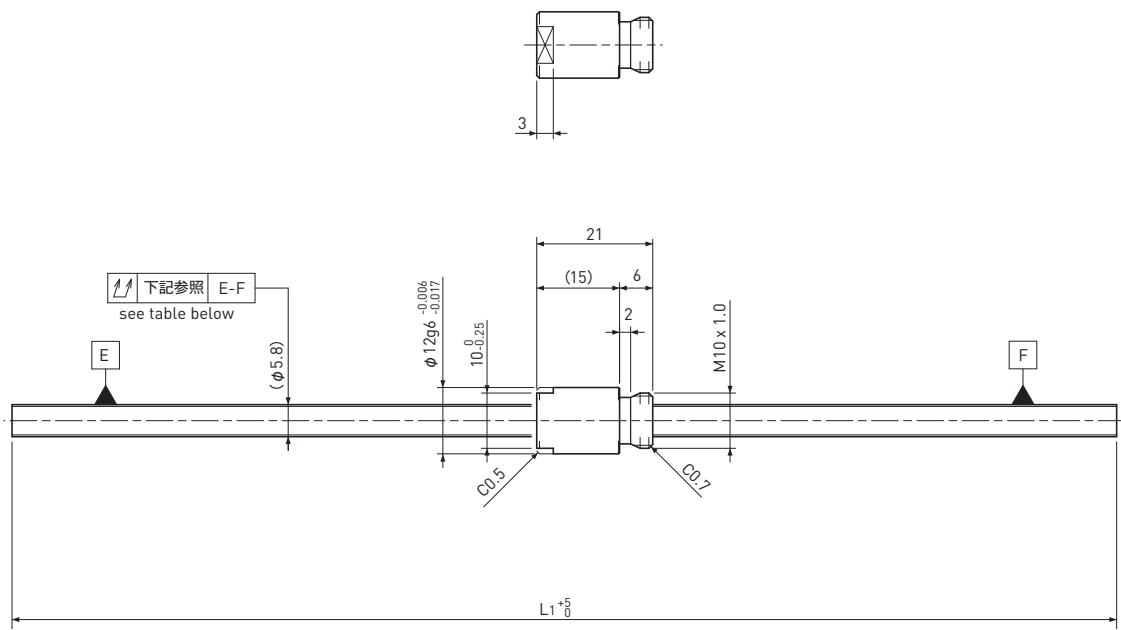
Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR0601-200R200C7	175	Ct7	200	—	±0.040	—	0.080	~0.020	—	560	950

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加工は図面とともにご指示ください。

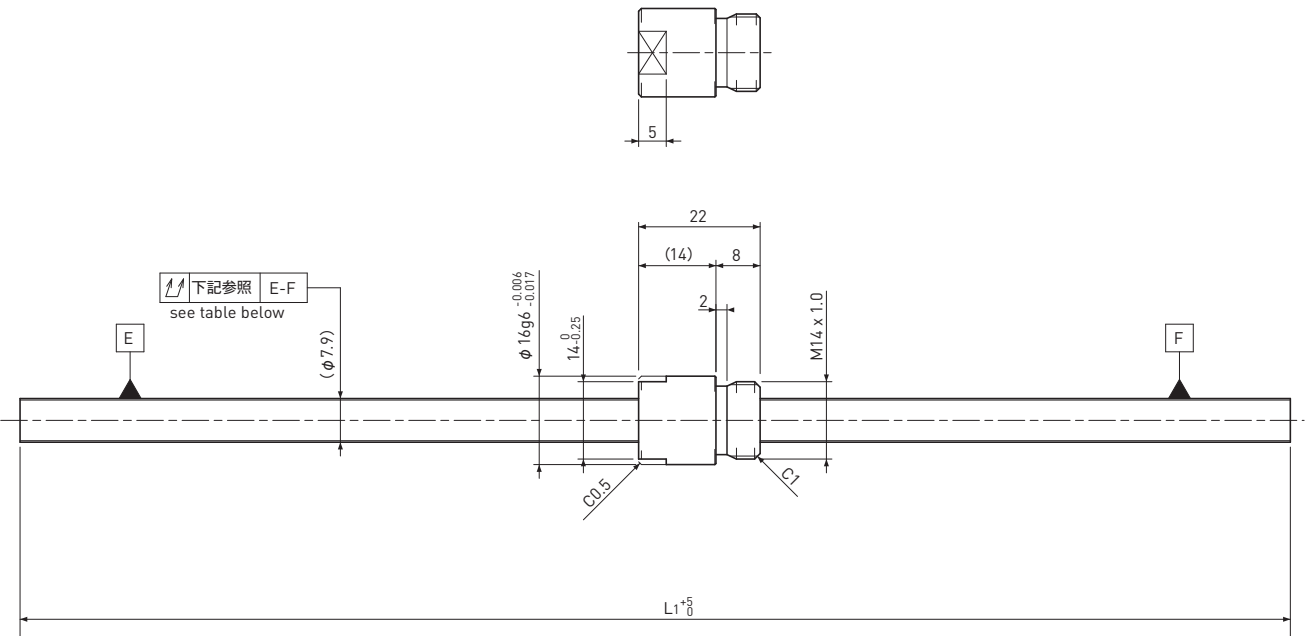
Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR0602 | Shaft dia.(軸径) $\phi 6$ Lead(リード) 2mm | Ct7



Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR0801 | Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 1mm | Ct7



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元		
BCD ボール中心径	$\phi 6.20$	
Thread direction 巻方向	Right 右	
Material 材質	Shaft 軸	S55C
	Nut ナット	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)	
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油	

Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR0602-200R200C7	175	Ct7	200	—	±0.040	—	0.080	~0.020	—	770	1150

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元		
BCD ボール中心径	$\phi 8.20$	
Thread direction 巻方向	Right 右	
Material 材質	Shaft 軸	S55C
	Nut ナット	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)	
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油	

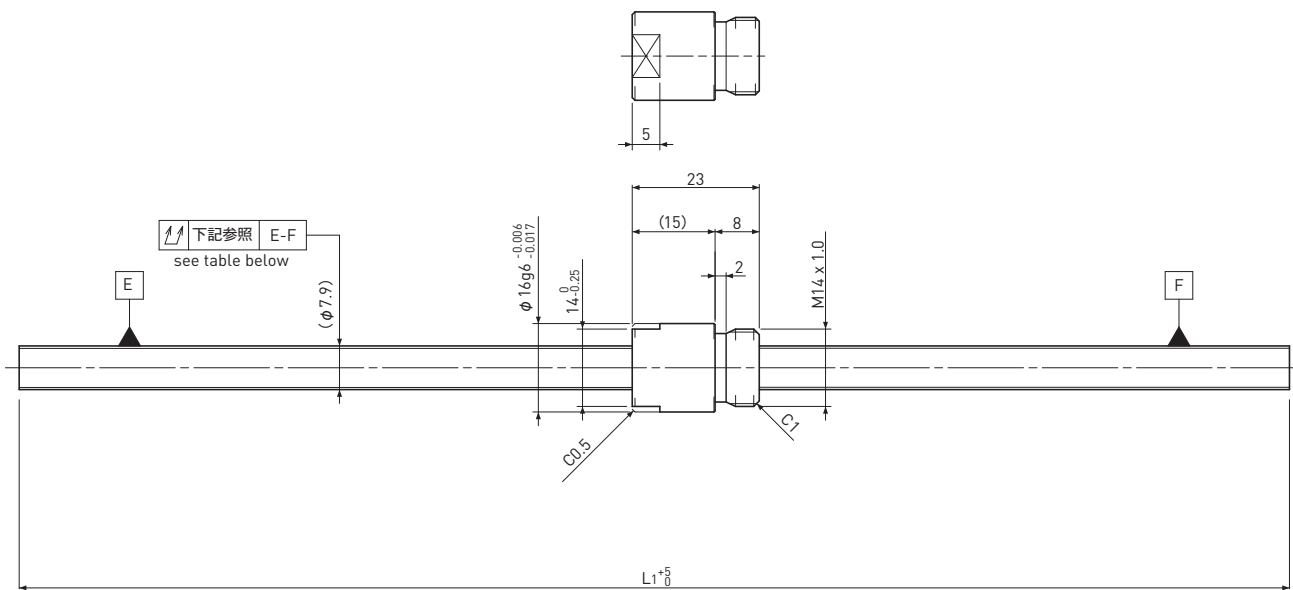
Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ 	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR0801-230R230C7	205	Ct7	230	—	±0.052	—	0.080	~0.020	—	650	1300

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR0802 | Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 2mm | Ct7 |



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元		
BCD ボール中心径	$\phi 8.30$	
Thread direction 巻方向	Right 右	
Material 材質	Shaft 軸	S55C
	Nut ナット	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)	
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油	

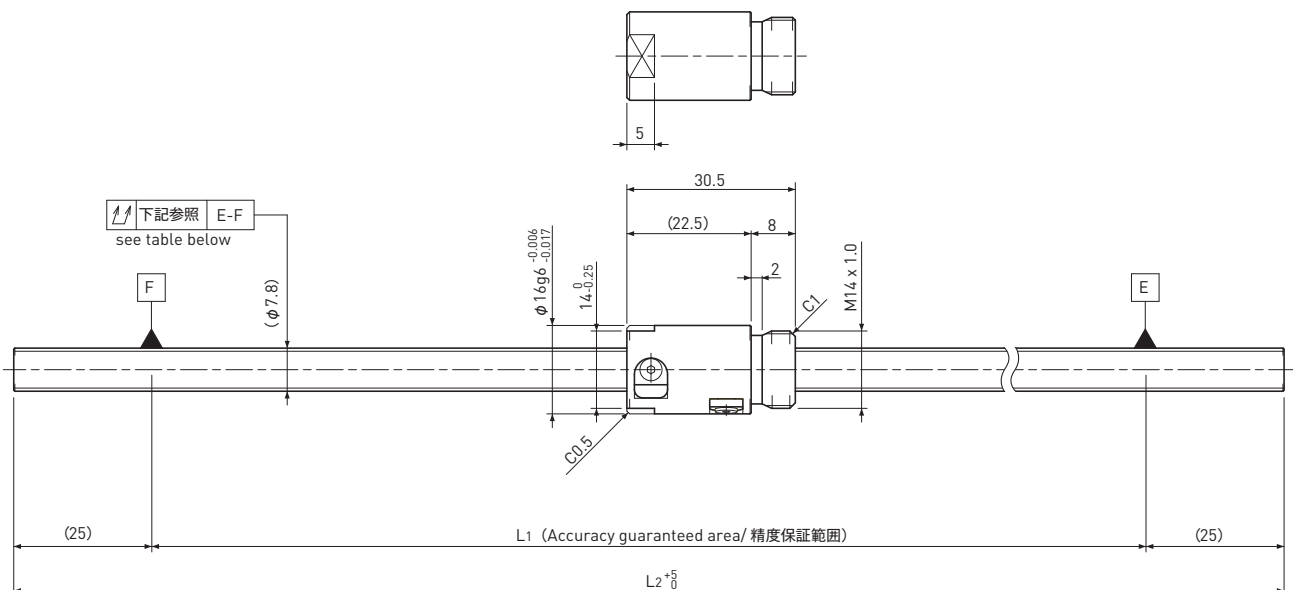
Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR0802-230R230C7	205	Ct7	230	—	±0.052	—	0.080	~0.020	—	1300	2300

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR0805 | Shaft dia.(軸径) $\phi 8$ Lead(リード) 5mm | Ct7 |



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 8.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油

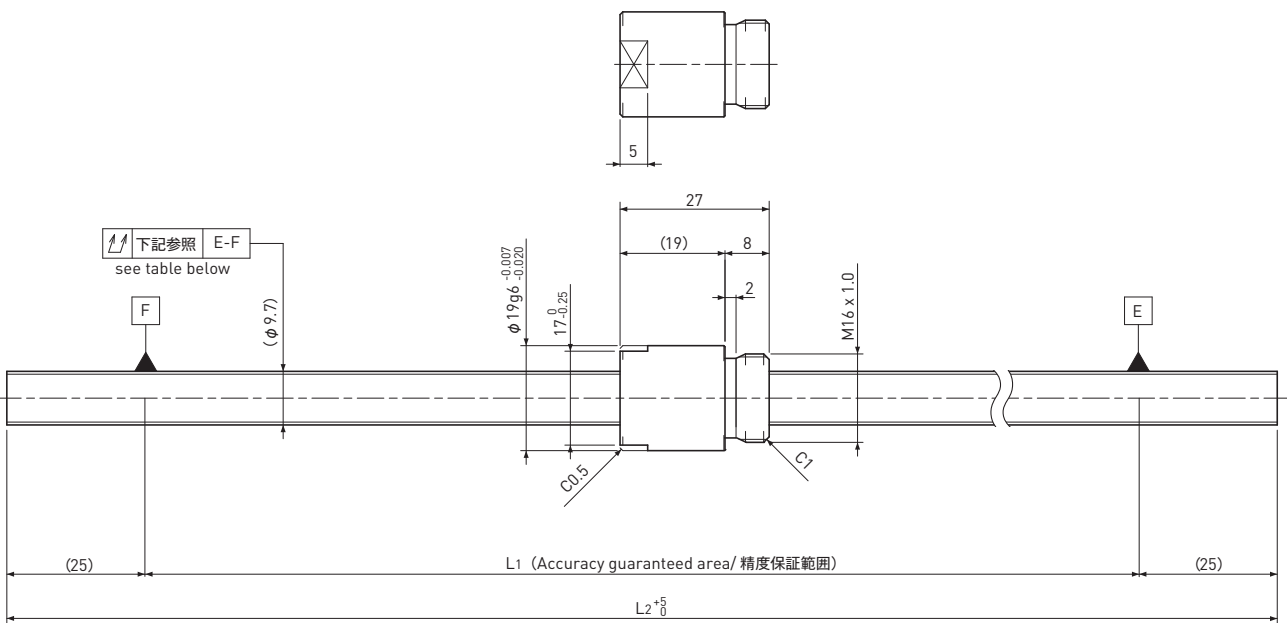
Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR0805-400R400C7	315	Ct7	350	400	±0.060	0.052	0.120	~0.020	—	1850	3000

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR1002 | Shaft dia.(軸径) $\phi 10$ Lead(リード) 2mm | Ct7



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 10.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油

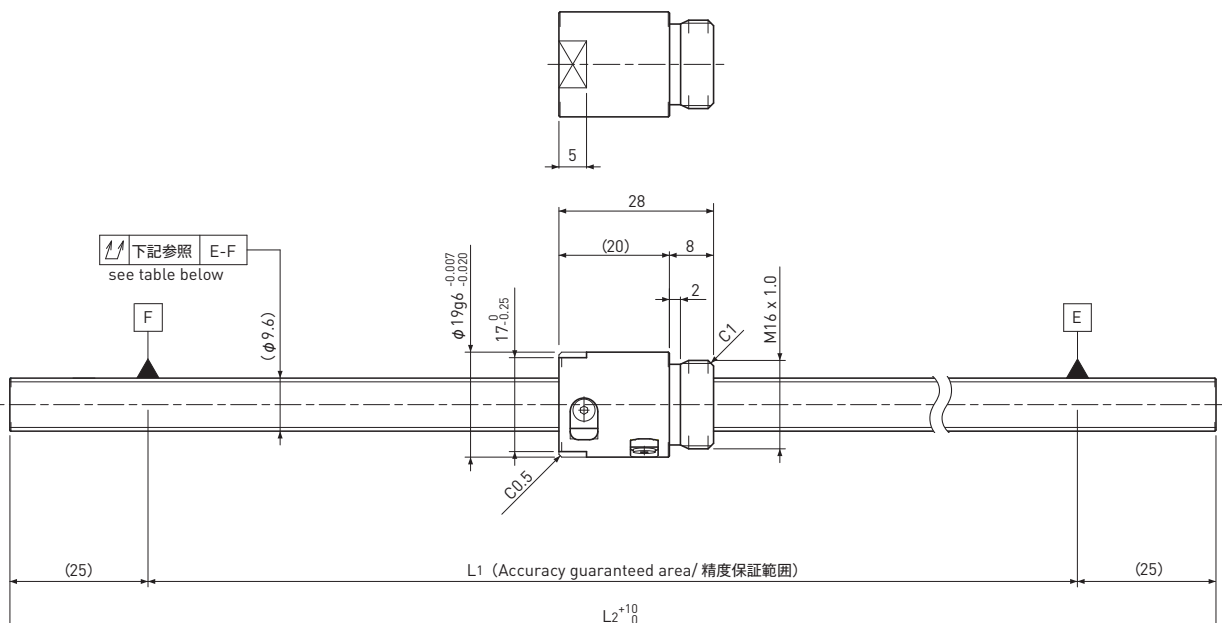
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_{300}				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR1002-400R400C7	320	Ct7	350	400	± 0.060	0.052	0.080	~ 0.020	—	2050	3650

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR1004 | Shaft dia.(軸径) $\phi 10$ Lead(リード) 4mm | Ct7



Unit(単位): mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 10.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油

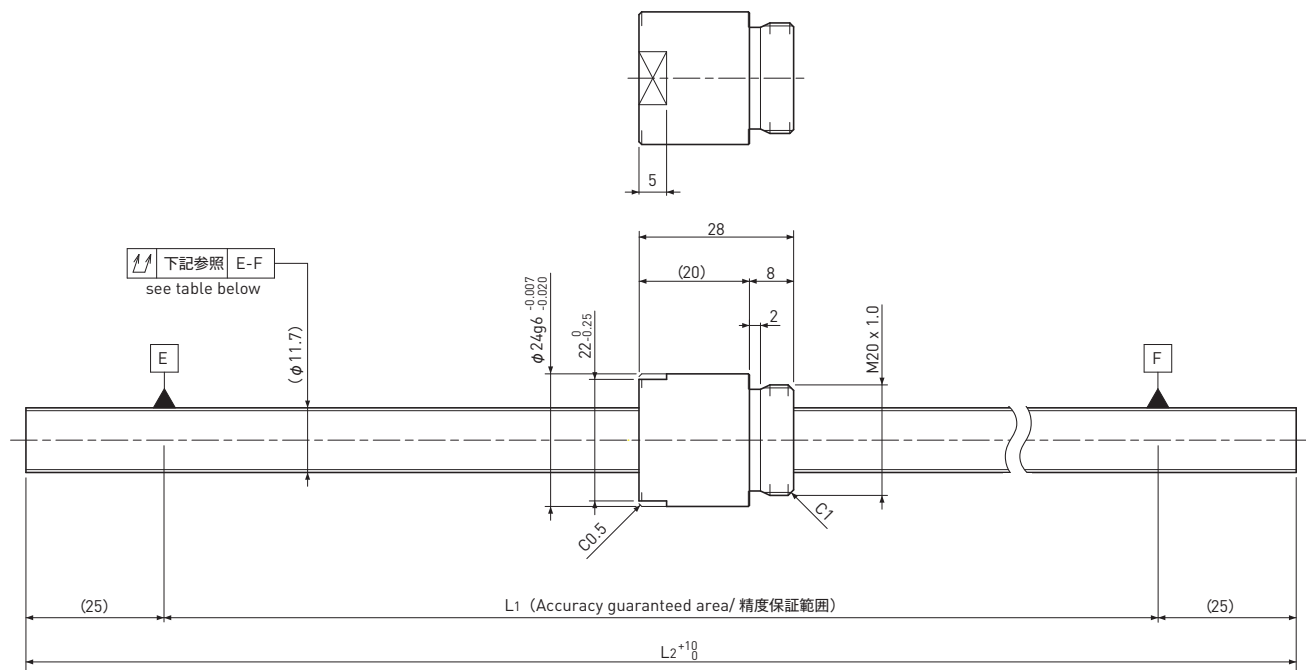
Unit(単位): mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L1	L2	Travel deviation 代表移動量誤差 e_p	Variation 変動 V_{300}				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR1004-450R450C7	370	Ct7	400	450	± 0.069	0.052	0.120	~ 0.020	—	3000	5200

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR1202 | Shaft dia.(軸径) $\phi 12$ Lead(リード) 2mm | Ct7 |



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 12.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油

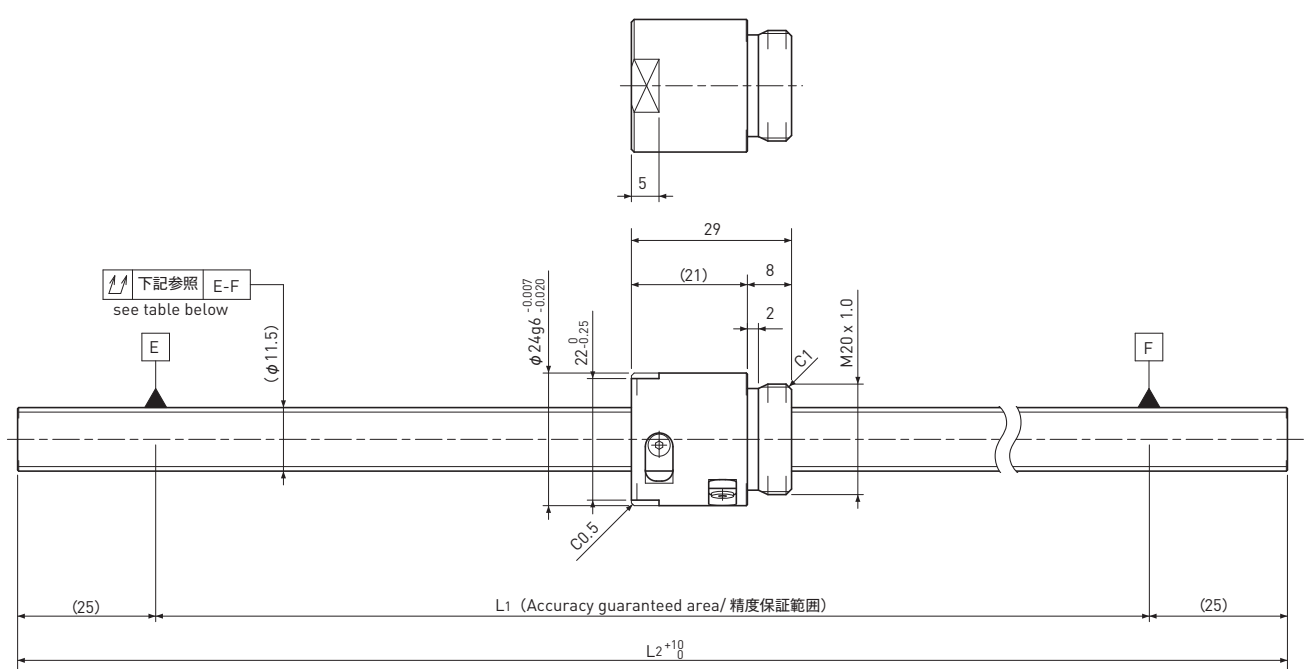
Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR1202-450R450C7	370	Ct7	400	450	±0.069	0.052	0.080	~0.020	—	2250	4550

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

Standard products in stock NSR series
標準在庫品 NSRシリーズ

NSR1204 | Shaft dia.(軸径) $\phi 12$ Lead(リード) 4mm | Ct7 |



Unit(単位) : mm

Ball Screw Specifications 諸元	
BCD ボール中心径	$\phi 12.30$
Thread direction 巻方向	Right 右
Shaft, Nut material 軸、ナット材質	SCM415H
Surface hardness ねじ部表面硬度	HRC58~62 (Thread area)
Anti-rust treatment 防錆処理	Anti-rust oil 防錆油

Unit(単位) : mm

Ball Screw Model ボールねじ型番	Travel ストローク	Grade 精度	Shaft length ねじ軸長さ		Lead accuracy リード精度		Total Run-out 全振れ	Axial play 軸方向すきま	Preload Torque 予圧トルク Nm	Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
			L ₁	L ₂	Travel deviation 代表移動量誤差 e _p	Variation 変動 V ₃₀₀				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
NSR1204-450R450C7	370	Ct7	400	450	±0.069	0.052	0.080	~0.020	—	4100	7400

Note) Please designate end-journal profile with your sketch. 注) 軸端の追加加工は図面とともにご指示ください。

ISO (DIN)規格対応ボールねじ受注生産品

Ball Screws for ISO (DIN) Standard Customized products

KSSでは、標準在庫品以外にお客様のあらゆる設計のご要求にお応えすべく、受注生産品も対応しています。

In order to meet the needs of customer's requested design, we offer customized products.

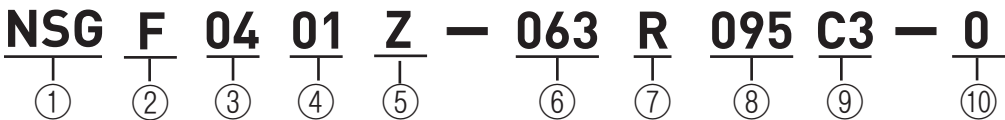
●受注生産品の種類

受注生産品は、精密ボールねじ(NSGシリーズ)、転造ボールねじ(NSRシリーズ)ともに、寸法を規格化しています。

●Variety of Customized products

Customized Precision Ball Screws(NSG series) and Rolled Ball Screws(NSR series) are both standardized in Ball Nut dimension only.

●呼び番号の構成 / Model number notation



- ①シリーズ記号
NSG : 精密ボールねじ
NSR : 転造ボールねじ
- ②ナット形状
無:標準Mねじタイプ
F:フランジタイプ
- ③ねじ軸呼び外径(mm)
- ④リード(mm)
- ⑤受注生産品識別
Z:受注生産品
- ⑥ねじ部長さ(mm)
- ⑦巻方向(R=右ねじ)
- ⑧ねじ軸全長(mm)
- ⑨精度等級(C3、C5、Ct7、Ct10)
- ⑩軸方向すきま(μ m)

- ①Ball Screws Series No.
NSG : Precision Ball Screw
NSR : Rolled Ball Screw
- ②Nut type
None:Single Nut with M-thread
F:Single Nut with Flange
- ③Screw Shaft nominal diameter(mm)
- ④Lead(mm)
- ⑤Customized product identification
Z:Customized products
- ⑥Screw thread length(mm)
- ⑦Thread direction(R=Right-hand)
- ⑧Screw Shaft total length(mm)
- ⑨Accuracy grade(C3, C5, Ct7, Ct10)
- ⑩Axial play(μ m)

注)フランジタイプ、その他のナット形状をご要望の場合は、KSSまでお問い合わせください。
Note) If you require a flange type or other Nut shape, please contact KSS.

●精度等級と軸方向すきま

精密タイプはC3およびC5(JIS B 1192-3)の2種類です。
また軸方向すきまは、精度等級に応じて、0(予圧:C3)および0.005mm以下(C5)となります。
転造タイプはCt7(軸方向すきま20 μ m以下)およびCt10(軸方向すきま50 μ m以下)の2種類があります。

●Accuracy Grade & Axial play

Accuracy grade of NSG Precision Ball Screw type is based on C3 and C5 (JIS B 1192-3). According to accuracy grade, Axial play 0 (Preload: C3) and 0.005mm or less (C5) are available.
Accuracy grade of NSR Rolled Ball Screw type is based on Ct7 (Axial play 20 μ m or less) and Ct10 (Axial play 50 μ m or less).

●材質と表面硬度

NSGシリーズは、ねじ軸、ナットともSCM415(浸炭焼入)を採用し、ボールねじ部分の表面硬度はHRC58~62です。
NSRシリーズのねじ軸は、サイズによりS55C(高周波焼入)とSCM415(浸炭焼入)を使い分けています。ナットはSCM415(浸炭焼入)を採用しています。ボールねじ部分の表面硬度はHRC58-62です。

●Material & Surface hardness

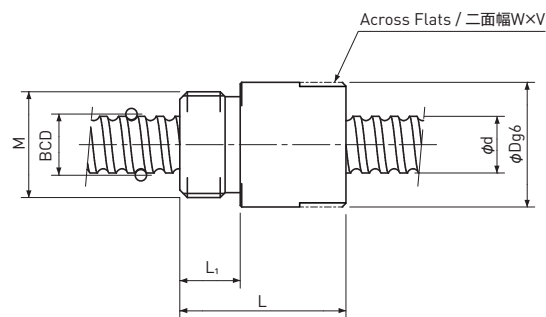
NSG series consists of Shaft and Nut materials SCM415(Carburizing and quenching) and Surface hardness is HRC58~62.
NSR series consists of Shaft materials S55C (Induction hardening)and SCM415(carburizing and quenching)depending on the size. Nut is made of materials SCM415(carburizing and quenching). The surface hardness of NSR Shaft is HRC58~62.

●潤滑

特にご指定のない場合、KSSオリジナルグリース(MSG No.2)を推奨致します。

●Lubrication

If there is no specific instruction, KSS would recommend our original Grease (MSG No.2) as standard lubricant.



Unit(単位): mm

Model number 型番	Shaft nominal dia. ねじ軸 呼び外径 d	Lead リード	BCD ボール 中心径	Basic Load Rating 基本定格荷重 N		Nut dimension ナット寸法						Model number 型番
				Dynamic 動定格荷重Ca	Static 静定格荷重Coa	D	L	L ₁	Across Flats width 二面幅 W	Across Flats length 二面幅長さ V	M	
NSG0401	4	1	4.15	450 / 450	600 / 600	11	19	5	10	3	M9x0.75	NSG0401
NSG0601	6	1	6.20	560 / 560	950 / 950	12	20	6	10	3	M10x1.0	NSG0601
NSG0602	6	2	6.20	770 / 770	1150 / 1150	12	21	6	10	3	M10x1.0	NSG0602
NSG0801	8	1	8.20	650 / 650	1300 / 1300	16	22	8	14	5	M14x1.0	NSG0801
NSG0802	8	2	8.30	1300 / 1300	2300 / 2300	16	23	8	14	5	M14x1.0	NSG0802
NSG0805	8	5	8.30	1850 / 1150	3000 / 1500	16	30.5	8	14	5	M14x1.0	NSG0805
NSG1002	10	2	10.30	2050 / 2050	3650 / 3650	19	27	8	17	5	M16x1.0	NSG1002
NSG1004	10	4	10.30	3000 / 1800	5200 / 2600	19	28	8	17	5	M16x1.0	NSG1004
NSG1202	12	2	12.30	2250 / 2250	4550 / 4550	24	28	8	22	5	M20x1.0	NSG1202
NSG1204	12	4	12.30	4100 / 2500	7400 / 3700	24	29	8	22	5	M20x1.0	NSG1204

注1)NSG0401は、DIN規格で規定されていないため、ISO規格に準拠しています。
注2)フランジ付きタイプのナットはオーダーにて対応可能です。

Note 1)NSG0401 is not specified in DIN standard, therefore conforms to the ISO standard.
Note 2)Flange type Nut is available as an option.

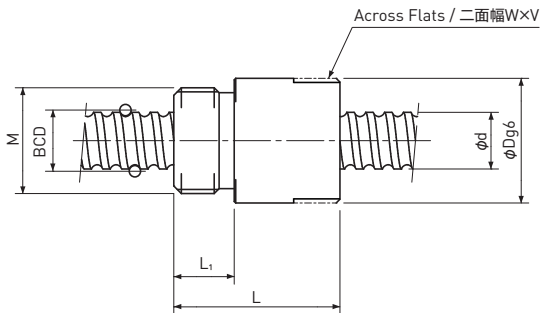
Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 Coa
1000 / 640	3300 / 1650
Preload type 予圧タイプ	
Backlash type バックラッシュタイプ	

Single Nut with M-thread

Mねじ付きシングルナット

Backlash type

バックラッシュタイプ



Unit(単位): mm

Model number 型番	Shaft nominal dia. ねじ軸 呼び外径 d	Lead リード	BCD ボール 中心径	Basic Load Rating 基本定格荷重 N		Nut dimension ナット寸法						Model number 型番
				Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 C _{0a}	D	L	L ₁	Across Flats width 二面幅 W	Across Flats length 二面幅長さ V	M	
NSR0401	4	1	4.15	450 / -	600 / -	11	19	5	10	3	M9x0.75	NSR0401
NSR0601	6	1	6.20	560 / -	950 / -	12	20	6	10	3	M10x1.0	NSR0601
NSR0602	6	2	6.20	770 / -	1150 / -	12	21	6	10	3	M10x1.0	NSR0602
NSR0801	8	1	8.20	650 / -	1300 / -	16	22	8	14	5	M14x1.0	NSR0801
NSR0802	8	2	8.30	1300 / -	2300 / -	16	23	8	14	5	M14x1.0	NSR0802
NSR0805	8	5	8.30	1850 / -	3000 / -	16	30.5	8	14	5	M14x1.0	NSR0805
NSR1002	10	2	10.30	2050 / -	3650 / -	19	27	8	17	5	M16x1.0	NSR1002
NSR1004	10	4	10.30	3000 / -	5200 / -	19	28	8	17	5	M16x1.0	NSR1004
NSR1202	12	2	12.30	2250 / -	4550 / -	24	28	8	22	5	M20x1.0	NSR1202
NSR1204	12	4	12.30	4100 / -	7400 / -	24	29	8	22	5	M20x1.0	NSR1204

注1) NSR0401は、DIN規格で規定されていないため、ISO規格に準拠しています。
注2) フランジ付きタイプのナットはオーダーにて対応可能です。

Note 1) NSR0401 is not specified in DIN standard, therefore conforms to the ISO standard.
Note 2) Flange type Nut is available as an option.

Basic Load Rating 基本定格荷重 N	
Dynamic 動定格荷重 Ca	Static 静定格荷重 C _{0a}
1000 / 640	3300 / 1650
Preload type 予圧タイプ	
Backlash type バックラッシュタイプ	

他のボールねじ製品のご紹介

標準在庫品

SGシリーズ(精密ボールねじ)

- 固定側端末形状を標準化、支持側端末をフリーにして、標準ストロークを設定しています。
- 支持側端末が未加工のため、希望ストロークに合わせて追加加工が可能です。

SDシリーズ(精密開閉ボールねじ)

- 1軸で左右開閉を可能にした経済的なボールねじです。
- 固定側、支持側とも軸端を未加工で在庫していますので、設計の自由度が広がります。

SRシリーズ(転造ボールねじ)/SSRシリーズ(ステンレス転造ボールねじ)

- ねじ溝転造加工による安価な製品を実現した在庫品です。
- 固定側、支持側とも軸端を未加工で在庫していますので、設計の自由度が広がります。
- ステンレス材の転造ボールねじ(SSRシリーズ)も標準在庫を保有しています。

SRTシリーズ(つば付き転造ボールねじ)

SSRTシリーズ(つば付きステンレス転造ボールねじ)

- 転造ボールねじの固定側軸端を太く設定し、未加工の状態在庫を保有しています。
- 軸端形状は、SGシリーズとの互換性を持った設計が可能になりました。
- ステンレス材のつば付き転造ボールねじ(SSRTシリーズ)も標準在庫を保有しています。

PSRシリーズ(精密転造ボールねじ)

PSRTシリーズ(つば付き精密転造ボールねじ)

- 従来、Ct7、Ct10の並級しかできなかった転造加工で、精密級(JIS C5)を実現しました。
- 軸端の形状は、KSSサポートユニットがそのまま取り付けられる設計になっています。
- ご要望により軸方向すきまを無くす(予圧)ことも可能です。

受注生産品

KSSでは標準品以外に受注生産品も対応しています。
お客様の設計工数を削減するため、各種ナット形式について規格化しています。

フランジ付きナット

(FBS,FKB,FDB,FEB,MRBシリーズ)

フランジ付きのスタンダードなタイプです。
ナットの取付けはフランジ部のボルト穴で行ってください。

スリーブ型ナット(BS,BSRシリーズ)

円筒型ナットで、径方向のコンパクト化が実現しています。ナットの取付けは、円筒面に設けたキー溝とナット端面を利用して固定します。

Mねじ付きナット(MS,MSRシリーズ)

円筒型ナットの片側端面にメートルねじを設けたタイプです。ナットの取付けは、ナット端面のメートルねじを利用して行います。

角型ナット(KSシリーズ)

取付け面を広く、ナットの中心と並行に設け、角型形状にしたタイプです。ナットそのものにハウジング機能を持たせたため、コンパクトな設計が可能です。

開閉ねじ用ナット(FKB,FBSシリーズ)

1本のねじ軸に右ねじと左ねじの両方を加工することにより、開閉ねじとして機能します。左右のねじ位相管理も可能です。

精密ボールねじ、転造ボールねじナット形状別型式一覧

ナット形状	精密ボールねじ				転造ボールねじ
フランジ付ナット	FKB	FBS	FDB	FEB	MRB
スリーブ型ナット	BS				BSR
Mねじ付きナット	MS				MSR
角型ナット	KS				—
開閉ねじ用ナット	FBS* FKB*				—

標準在庫品 軸径-リード早見表(型式別)

	リード (mm)												
	3	0.5	1	2	2.5	4	5	6	8	10	12	15	20
軸 (目)	3	SG	SG										
	4		SG SD SR SRT SSRT	SG SRT									
	5				SG SRT								
	6		SG SD SR SRT SSRT	SG SRT	SG		SG SRT		SG SRT				
	8		SG SD SR SRT SSRT	SG SD SR SRT SSRT	SG SRT	SG	SG SRT		SG SRT	SG R	SG SRT PSRT		SG SRT
	10		SG	SG SD SR SRT SSRT PSRT		SG SR	SG SRT		SG SRT		SG SRT		SG SR
	12			SG SD SR SRT SSRT PSRT					SG SRT				
	14			SG SR		SG SR							
	15						SG SR			SG R			SG SR

受注生産品 軸径-リード早見表(型式別)

		リード (mm)															
		0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30
(目)径寸	1.8	FBS															
	3	FBS	FBS BS														
	4	FBS	FKB FBS BS MS FBS* MRB BSR MSR		FBS BS MRB BSR		FBS BS	FEB			FEB						
	5	FBS	FKB FBS BS FBS* MRB				FBS BS MRB BSR										
	6	FBS	FKB FBS BS KS FBS* MRB BSR	FBS BS	FBS BS				FEB MRB		FEB MRB	FEB					
	8	FBS	FKB FBS BS KS FBS* MRB BSR	FKB FBS BS KS FBS* MRB BSR	FDB FBS BS MS MRB MSR	FBS MS	FBS BS MS MRB BSR MSR	FBS BS MS MRB BSR MSR		FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB		FEB MRB			
	10		FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR	FDB FBS BS FBS* MRB BSR	MRB BSR		FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB	FEB	FEB	
	12		FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR	FBS BS MRB BSR	FBS BS MRB BSR		FEB MRB						
	13											FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB		FEB MRB	
	14		FBS BS FBS*		FKB FBS BS FBS* MRB BSR MSR	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR MSR							
	15							FBS	FEB FBS MRB			FEB FBS MRB			FEB FBS MRB		FEB
	16		FBS BS FBS*		FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR MSR							

注) *は開閉ナットを示す。

Outline of other Ball Screws

Standard Products

SG series (Precision Ball Screws)

- Configuration of fixed side end-journal is standardized, supported side end-journal is free type and standard travel is set up.
- Since supported side end-journal is unfinished, it is possible to do additional end machining with your requested thread length.

SD series (Bi-directional Ball Screws)

- These are economical Ball Screws because a shaft has bi-directional thread.
- Since fixed and supported side end-journal are unfinished, design flexibility is enlarged.

SR series (Rolled Ball Screws)

SSR series (Stainless Rolled Ball Screws)

- Standard and reasonable price products by Rolling formed process.
- Since fixed and supported side end-journal are unfinished, design flexibility is enlarged.
- There are also Rolled Ball Screws made of stainless steel(SSR series) in stock.

SRT series (Integrated end-journal Rolled Ball Screws)

SSRT series (Integrated end-journal stainless Rolled Ball Screws)

- Fixed side end-journal is set up bigger than Shaft nominal diameter and unfinished.
- It is possible to design end-journal configuration compatible with SG series.
- There are also Integrated end-journal Rolled Ball Screws made of stainless steel (SSRT series) in stock.

PSRT series (Precision Rolled Ball Screws)

- The conventional type of Rolled Ball Screws can reach the accuracy grade of Ct10 or Ct7. KSS newly developed the high grade accuracy of Rolled Ball Screw, which can achieve JIS C5 grade.
- End - journal profile and dimension are standardized, so KSS Compact Support - Unit can be installed.
- Zero backlash is possible by your request.

Customized Products

We offer customized products.To reduce design process at customer, each Nut type is standardized.

Single Nut with Flange

(FBS,FKB,FDB,FEB,MRB series)

It is the most simple Single Nut type. Nut should be mounted using bolt holes in Flange.

Sleeve type Single Nut(BS,BSR series)

It is Cylindrical Single Nut which is compact. The Nut should be mounted by clamping on the key way on the Nut outer and Nut end surface.

Single Nut with M-thread (MS,MSR series)

The Cylindrical type with M-thread at the Nut end. The Nut should be mounted using M-thread. It is suitable for mounting with cylinder.

Square type Single Nut (KS series)

The Square Nut is finished with a large mounting face parallel to the Nut center. Nut itself has Housing function. This allows for a more compact design compared to Flange type.

Bi-directional Nut with Flange (FKB,FBS series)

Since there are both Right-handed thread and Left-handed thread on a Shaft, it has Bi-directional function. In addition, absolute positon control for both Nut is available.

Customized Products

Nut style list for Precision Ball Screws & Rolled Ball Screws.

Nut style	Precision Ball Screws	Rolled Ball Screws
Single Nut with Flange	FKB FBS FDB FEB	MRB
Sleeve type Single Nut	BS	BSR
Single Nut with M-thread	MS	MSR
Square type Single Nut	KS	—
Bi-directional Nut with Flange	FBS* FKB*	—

Standard Products in stock

Table of Shaft dia. and Lead combination (Model distinction)

		0.5	1	2	2.5	4	Lead (mm)		5	6	8	10	12	15	20	
Shaft dia. (mm)	3	SG	SG													
	4		SG SD SR SRT	SG SR SRT												
	5					SG SR SRT										
	6		SG SD SR SRT SSRT	SG SR SRT	SG			SG SR SRT		SG SR SRT						
	8		SG SD SR SRT SSRT PSRT	SG SD SR SRT SSRT PSRT	SG SR SRT	SG		SG SR SRT		SG SR SRT	SG SR SRT	SG SR SRT		SG SR SRT		
	10		SG			SG SD SR SRT SSRT		SG SR SRT			SG SR SRT		SG SR SRT		SR SRT	
	12					SG SD SR SRT					SG SR SRT					
	14					SG SR		SG SR								
	15							SG SR			SG SR					SG SR

Customized Products Table of Shaft dia. and Lead combination (Model distinction)

	Lead (mm)																
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	
Shaft dia. (mm)	1.8	FBS															
	3	FBS	FBS BS														
	4	FBS	FKB FBS BS MS FKB* FBS MRB BSR MSR		FBS BS MRB BSR		FBS BS	FEB			FEB						
	5	FBS	FKB FBS BS FBS* MRB					FBS BS MRB BSR									
	6	FBS	FKB FBS BS KS FKB* FBS* MRB BSR	FBS BS	FBS BS KS MRB BSR		FBS BS			FEB MRB		FEB MRB	FEB				
	8	FBS	FKB FBS BS KS FKB* FBS* MRB BSR	FKB FBS BS KS FKB* FBS* MRB BSR	FKB FBS BS KS FKB* FBS* MRB BSR	FDB FBS BS MRB MSR	FBS BS MRB BSR MSR	FBS BS MRB BSR MSR		FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB		FEB MRB			
	10		FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR	FBS BS MRB BSR	FDB FBS BS MRB BSR	MRB BSR		FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB	FEB	FEB
	12		FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR	FBS BS MRB BSR	FBS BS MRB BSR		FEB MRB						
	13												FEB MRB	FEB MRB	FEB MRB		FEB MRB
	14		FBS BS FBS*		FKB FBS BS FBS* MRB BSR MSR	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR MSR							
	15							FBS	FEB FBS MRB			FEB FBS MRB			FEB FBS MRB		FEB
	16		FBS BS FBS*		FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FKB FBS BS FBS* MRB	FBS BS MRB BSR MSR								
	20								FBS			FBS					

Note) * means Bi-directional Nut with Flange.