

トータルリードタイムを短縮!

Click!Speedy™

NSK直動製品即納システム

NSKリニアガイド™/ボールねじ

- 〔1〕設計から発注まで(部品調達)
- 〔2〕発注から納品まで(加工指示～納品)

総合カタログ

A. NSKリニアガイド™

A1
∩
A48

B. ボールねじ

B1
∩
B202

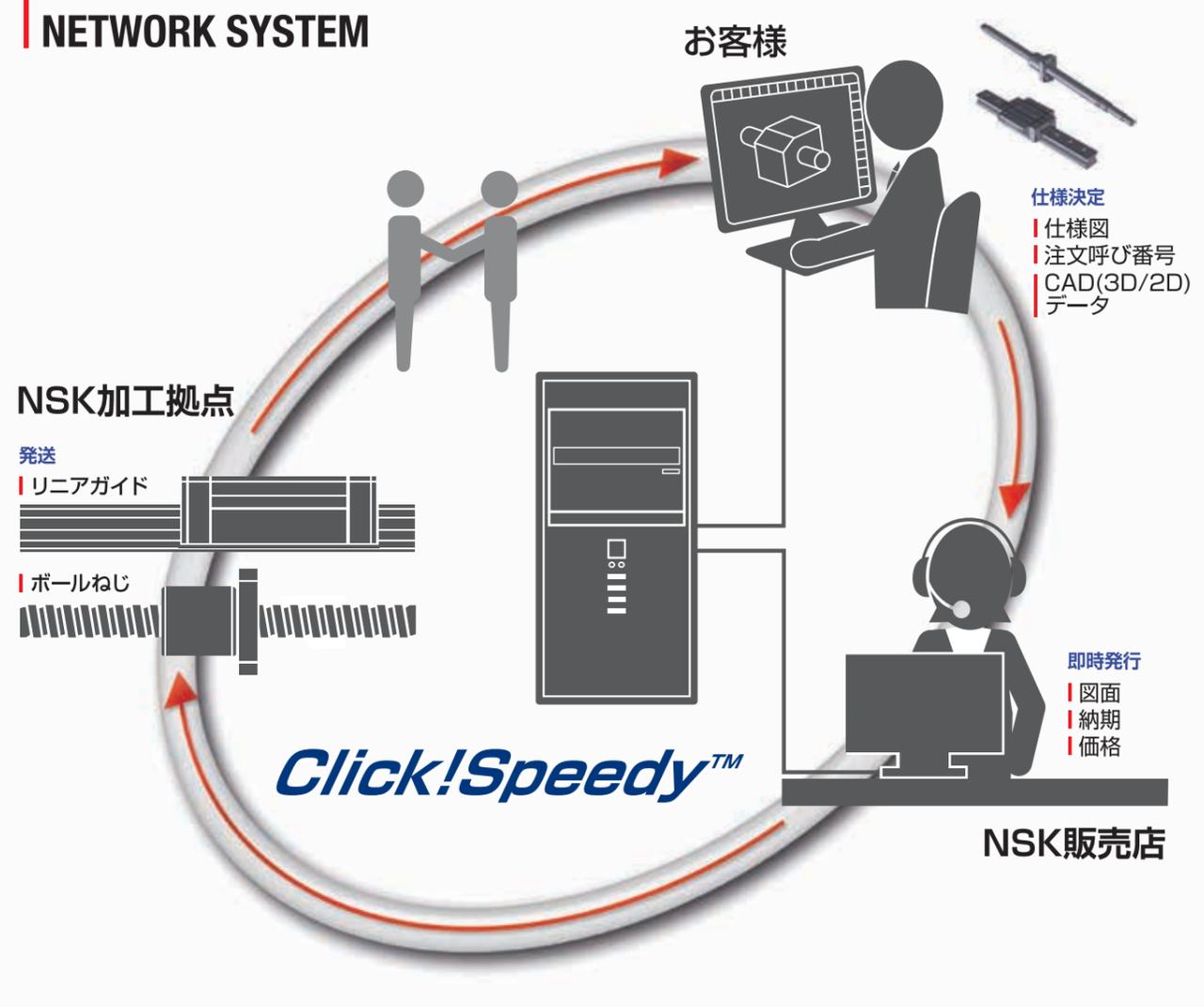
C. その他

C1
∩
C18

NSK直動製品 (NSKリニアガイド™/ボールねじ) 即納システム

Click!Speedy™

NETWORK SYSTEM



特長 1 NSKとネットで直結

お客様自身で、ご希望の仕様をNSKホームページから簡単操作で図面化、注文呼び番号の確定ができます。また、仕様図 (PDF)、CADデータ (3D/2D) のダウンロードも可能です。

〈アクセス用URL〉

<http://www.nsk.com/jp/services/designTools/index.html>



特長 2 本質的に短納期

NSK加工拠点

加工拠点に
定尺品を**常時在庫**
→ご注文後、即時に
作業を開始します。



リニアガイド



ボールねじ

幅広いオプション対応



潤滑ユニット
「NSK K1-L™」、
「NSK K1™」



高防錆効果の表面処理



食品・医療機用潤滑ユニット
「NSK K1™」



用途に合わせた多彩なグリース



Click!Speedy™

基準納期※

5日

NSKリニアガイド™

基準納期※

10日

ボールねじ

※NSK稼働日

目次

A. NSKリニアガイド™

NSKリニアガイド™ Click!Speedy対応型式	A1
A-1 精度	A5
A-2 予圧	A7
A-3 材料・表面処理	A9
A-4 潤滑ユニット「NSK K1-L™」、「NSK K1™」	A10
A-5 潤滑	A13
A-6 取付基準面	A16
A-7 レールの継ぎ仕様	A17
A-8 潤滑用部品	A17
A-9 潤滑用部品の位置・向き	A18
A-10 防塵	A19
A-11 レール取付穴用キャップ	A21
寸法表	
NH15-30AN・BN	A23
NH35-65AN・BN	A25
NH25-45AL・BL	A27
NH15-30EM・GM	A29
NH35-65EM・GM	A31
NS-AL・CL	A33
NS-EM・JM	A35
LW17-35EL	A37
PU09-15	A39
PE09-15	A41
RA25-45AN・BN	A43
RA25-45AL・BL	A45
RA25-45EM・GM	A47

B. ボールねじ

ボールねじ Click!Speedy対応型式	B1
B-1 ボール循環方式	B5
B-2 予圧方式	B7
B-3 精度	B8
B-4 摩擦トルクと駆動トルク	B12
B-5 ボールねじの潤滑	B14
B-6 潤滑ユニットNSK K1™組込み型【特許出願済】	B15
B-7 ボールねじ取扱い上の注意	B17
B-8 周辺ユニット	B19
B-9 ボールねじサポート用軸受	B33
寸法表	
コンパクトFA PSS型	B33
コンパクトFA USS型	B93
コンパクトFA FSS型	B99
ミニアチュア・小リード MA型	B115
小型機器用 FA型	B137
工作機械用 SA型	B165
工作機械用 HSA型	B185

C. その他

C-1 防錆・表面処理	C1
C-2 クリーン環境	C3
C-3 潤滑	C6
C-4 RoHS指令対応	C18

NSKリニアガイド™

豊富な標準型式を短納期でお届けします。

NH/NS型はLH/LS型と完全互換で従来比**2倍の長寿命**を実現しました。*1

*1) 型式代表値

定尺レールとスライダを常時在庫

高い加工精度によりランダムマッチングを実現

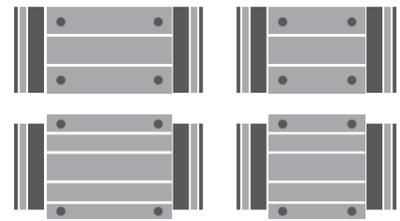


Click!Speedy対応シリーズ

[定尺レール] 標準在庫



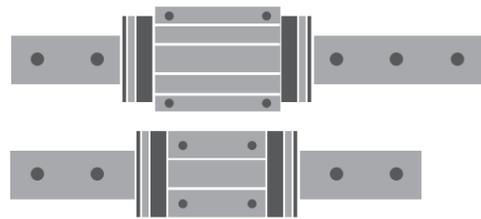
[スライダ] 標準在庫



Point

短納期対応

- ★レール: 指定長さ加工
- ★スライダ: 組み合わせ自在



型式	外観	区分	スライダ形式	サイズ													
				09	12	15	17	20	21	25	27	30	35	45	55	65	
NH		汎用	AL/AN/ BL/BN/ EM/GM			●		●		●		●	●	●	●	●	●
NS		コンパクト	AL/CL/ EM/JM			●		●		●		●	●				
LW		幅広	EL				●		●		●			●			
PU		ミニアチュア	AL/BL TR/UR	●	●	●											
PE		ミニアチュア 幅広	AR/BR/ TR/UR	●	●	●											
RA		ローラガイド	AL/AN/ BL/BN/ EM/GM							●		●	●	●			

上記型式は、グリース変更・表面処理・潤滑ユニット「NSK K1-L™」/「NSK K1™」装着等の幅広いオプションに対応致します。

■ スライダ形状

形状	断面形状	長さ		
		スタンダード	ロング	ショート
角形	高形	AN 	BN 	—
	低形	AL/AR/TR 	BL/BR/UR 	CL
フランジ形	低形	EL/EM 	GM 	JM

RA, LWシリーズのスライダ取付穴は6穴になります。

■ 対応オプション

項目	対応内容	項目	対応内容
精度 (選択)	精密級 並級	封入潤滑剤 (選択)	グリース (AS2, PS2, LR3, NF2) クリーングリース (LG2, LGU) なし (但し 防錆油塗布)
予圧 (選択)	微すきま 微予圧 中予圧		給油器種類
材料 (選択)	特殊高炭素鋼 ステンレス鋼	防塵仕様	
表面処理	低温クロムめっき ふっ化低温クロムめっき		
潤滑ユニット	潤滑ユニットNSK K1-L/NSK K1 食品・医療機用NSK K1		

一部対応していない型式・サイズがあります。詳しくはClick!Speedy上で確認できます。また、NSKにお問い合わせください。

NSKリニアガイド™

簡単操作の翻訳機能で、他社呼び番号からNSK呼び番号が決まります。

Click!Speedy 呼び番号例

■ NSK呼び番号例

NH 25 1200 AN K 2 LC Z 1 A L

q 型式名
 w サイズ
 e レール長さ [mm]
 r スライダ形状記号
 t 材料・表面処理記号
 y レール1本あたりのスライダ数

● レール取付穴記号
 ○ 防塵仕様記号
 ● 封入潤滑剤記号
 i 予圧記号
 U 精度記号 (L*: 潤滑ユニットNSK K1-Lあり) (K*: 潤滑ユニットNSK K1あり)
 * * * 設計追い番号

THK置換え可能型式

メーカー	汎用	コンパクト	幅広	ローラガイド	ミニアチュア
NSK	NH	NS	LW	RA	PU, PE
THK	SHS, HSR	SSR, SR	HRW	SRG	RSH, RSR

呼び番号例

HSR 25 R 2 QZ UU C1 M + 1200L M

q 型式名
 w サイズ
 r スライダ形状記号
 y レール長さ [mm]
 o 潤滑部品記号
 i 予圧記号
 t 材料・表面処理記号
 e レール長さ [mm]
 u スライダ
 t レール

IKO置換え可能型式

メーカー	汎用	コンパクト	幅広	ローラガイド	ミニアチュア
NSK	NH	NS	LW	RA	PU, PE
IKO	LWH, MH	LWE, ME	LWFF	LRX, MX	LWL, ML, LWLF, MLF

呼び番号例

LWHD 25 C2 R1200 H /F /LCR /Q /VV

q・r 型式名
 w サイズ
 y レール長さ [mm]
 e レール長さ [mm]
 q 材料
 t 取付穴用キャップ付
 i 予圧記号
 u 表面処理
 o 潤滑部品記号

ミスマ置換え可能型式

メーカー	汎用	コンパクト	幅広	ローラガイド	ミニアチュア
NSK	NH	NS	LW	RA	PU, PE
ミスマ	SE, SH, SSH	SSV, SSX, SV, SX	-	-	SAU, SAW, SE, SEL, SSE, SSEL

呼び番号例

S SX 2 R L -MX 33 - 1200

t 型式名
 q サイズ
 y レール長さ [mm]
 r スライダ形状記号
 L 幅広
 w 潤滑部品記号
 e レール長さ [mm]

HIWIN置換え可能型式

メーカー	汎用	コンパクト	幅広	ローラガイド	ミニアチュア
NSK	NH	NS	LW	RA	PU, PE
HIWIN	HGH, HGL, HGW, QHH, QHW	EGH, EGW, QEH, QEW	WEW	RGH, RGW, QRH, QRW	MGN, MGW

呼び番号例

HGH 25 CA 2 R1200 Z0 C + DD /E2

q 型式名
 w サイズ
 r スライダ形状記号
 y レール長さ [mm]
 e レール長さ [mm]
 i 予圧記号
 u 潤滑部品記号
 o 潤滑部品記号

※特に表示がない項目に関しては、NSKの呼び番号表示に準じ、記号(q, w, e...)のみ表示してあります。

NSK製品提案例

諸元確認 NSK品と他社品の仕様差まで確認できます。

他社形式からNSK相当品を選定しました。

取付寸法、定格、精度、予圧、レール・スライダ材料、表面処理、防塵仕様からもっとも仕様が近いものを選んでいきます。寸法、基本定格の比較を以下にまとめました。

NSK相当品がご使用に適するものかご確認ください。不明な点はNSKまでお問い合わせください。

なお、今回の選定にあたり、NSKの標準仕様としている箇所があります。また、ご注意いただきたいことがあります。

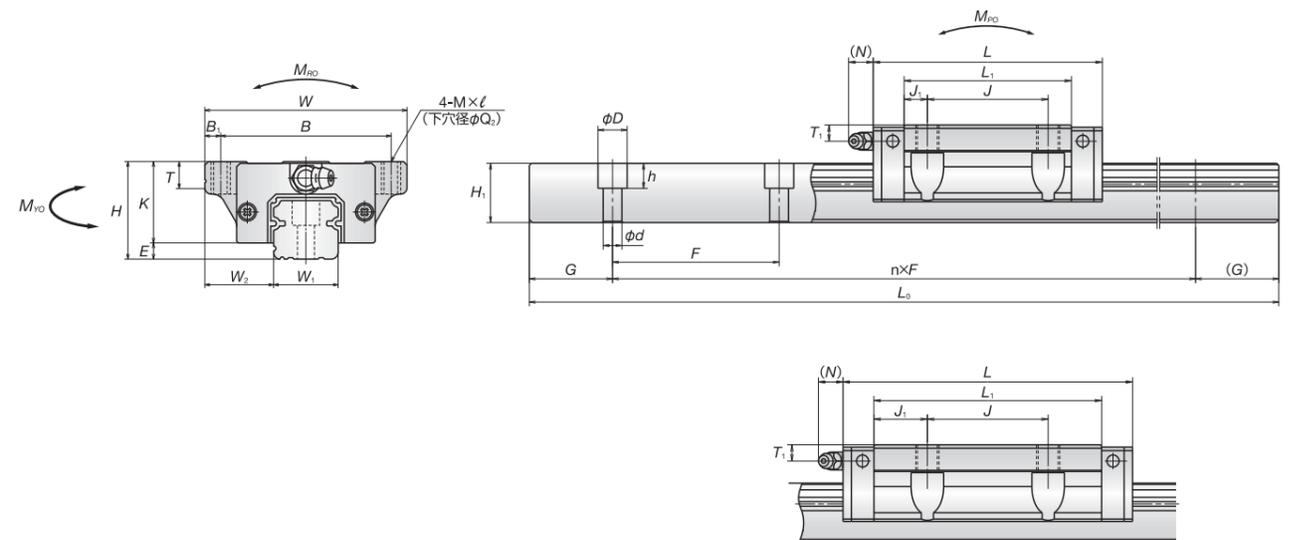
- 即納品にも対応できる取付互換のスライダ形式を選定しています。
- 即納品にも対応できるランダムマッチング品用の精度等級を適用しています。
- 即納品にも対応できるランダムマッチング品用の予圧区分を適用しています。
- NSK相当品はNSK標準グリースとしてAS2グリースを使用します。
- 給油器にはBタイプグリースニップルを使用します。

寸法表 (L寸法は防塵部品装着時の寸法です) (着色部分は他社仕様と値が異なります) 単位:mm

名番	組立品寸法				スライダ寸法												
	高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴					グリースニップル						
						B	J	M×ピッチ×ℓ Q ₁ ×ℓ	Q ₂	B ₁	L ₁	J ₁	K	T	取付穴	T ₁	
NSK相当品	NH200850EMN2PCZ1AL	30	5	21.5	63	69.8	53	40	M6×1×9.5	5.3	5	50	5	25	10	M6×0.75	5
他社仕様	(他社品番)	30	4	21.5	63	70	53	40	M6×9.5	5.4	5	49	5.4	26	10	M6	5

名番	レール寸法				基本定格荷重					
	幅	高さ	ピッチ	取付穴	動定格	静定格	静モーメント (N・m)			
							M ₀₀	M ₀₁	M ₀₂	
NSK相当品	NH200850EMN2PCZ1AL	20	18	60	6×9.5×8.5	23 700	32 500	219	185	155
他社仕様	(他社品番)	20	18	60	6×9.5×8.5	12 000	22 000	200	180	180

() : カッコ内寸法はステンレス品に適用します。



A-1 精度

A-1-1 精度規格

リニアガイドの精度は、組立高さ寸法公差・組立幅寸法公差・走り平行度について各型式毎に規定しています。

A-1-2 精度特性項目

・表1、図1、2に精度の特性項目を示します。

表1 精度特性項目

特性項目	定義(図1、図2)
組立高さ H	レール底面Aとスライダ上面Cとの距離 H
組立高さ H の相互差	一对のレールに組み合わされているスライダ相互の組立高さ H の差
組立幅寸法 W_2 、 W_3	レール基準側面Bとスライダ基準側面Dとの距離 W_2 、 W_3
組立幅寸法 W_2 、 W_3 の相互差	同一レールに組み合わされているスライダ相互の組立幅寸法 W_2 、 W_3 の差
A面に対するC面の走り平行度	スライダが走行するときのレール底面Aに対するスライダ上面Cの変動
B面に対するD面の走り平行度	スライダが走行するときのレール基準側面Bに対するスライダ基準側面Dの変動

組立幅寸法 W_2 、 W_3

・基準側レールとそれに組み合わされるスライダとの取付基準面の取り方により組立幅寸法が異なります(図3、4)

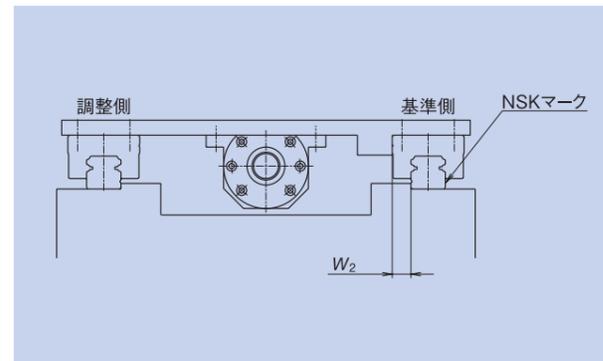


図3 組立幅寸法 W_2

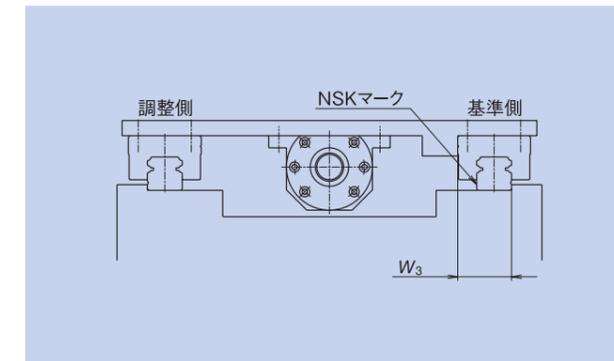


図4 組立幅寸法 W_3

走り平行度

・NSKリニアガイドでは型式別に走り平行度を設定しています。型式別の走り平行度を表2に示します。

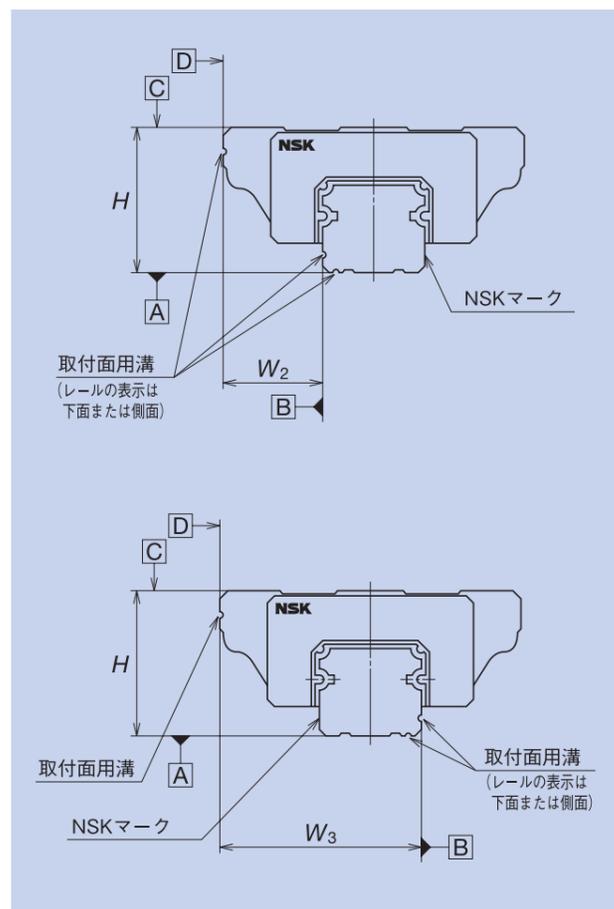


図1 組立寸法

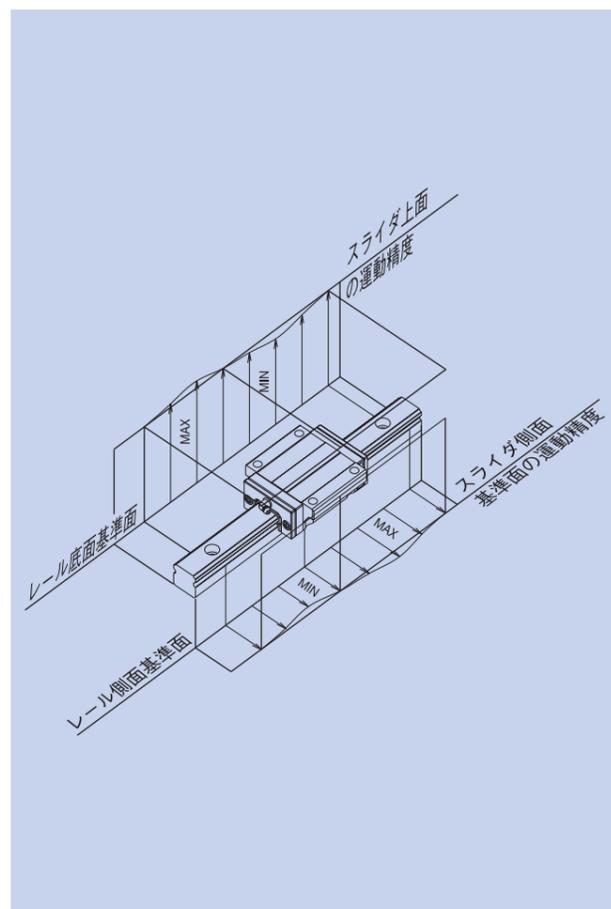


図2 走り平行度

表2 走り平行度

レール全長(mm)	NH・NS・LW・RA型		単位: μm
	精度等級	精密級 PH	
を超え～50以下		2	5
50～80		3	5
80～125		3	5
125～200		3.5	6
200～250		4.5	7.5
250～315		5	8.5
315～400		5.5	9.5
400～500		6	11
500～630		6.5	12
630～800		7	13
800～1 000		7.5	15
1 000～1 250		8.5	16
1 250～1 600		9.5	17
1 600～2 000		11	19
2 000～2 500		12	21
2 500～3 150		13	23
3 150～4 000		14	25

備考) LW型は並級(PC)のみです。

レール全長(mm)	PU・PE型		単位: μm
	精度等級	並級 PC	
を超え～50以下		6	
50～80		6	
80～125		6.5	
125～200		7	
200～250		8	
250～315		9	
315～400		11	
400～500		12	
500～630		14	
630～800		16	
800～1 000		18	
1 000～1 250		20	

A-1-3 精度の選定

- ・NSKリニアガイドでは各型式別に精度等級の種類を設定しています。
- ・型式別の精度等級を表3に示します。

表3 各型式における精度等級の種類

型式	精密級 PH	並級 PC
NH	○	○
NS	○	○
LW		○
PU		○
PE		○
RA	○	

A-2 予圧

A-2-1 予圧の目的

- ・レールとスライダ間の内部すきまをゼロにすることで、機械的なあそび(ガタ)をなくすことが可能となります。
- ・予圧を与えることで外部荷重に対する変位量を小さくすることができ、剛性を高めることができます。
- ・リニアガイドの予圧付与方法
一般的には図5に示すように軌道溝の空間よりもわずかに大きな転動体を挿入して予圧を与えます。

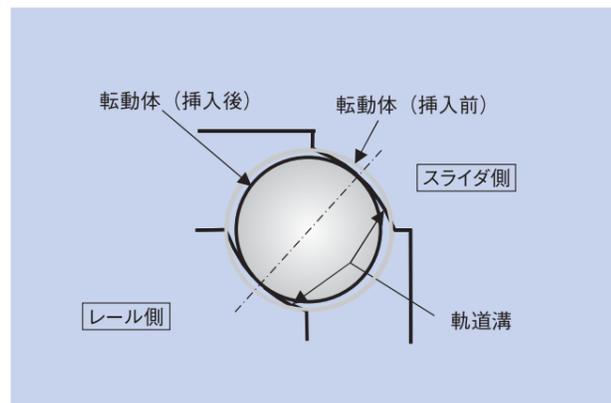


図5 予圧の付与方法

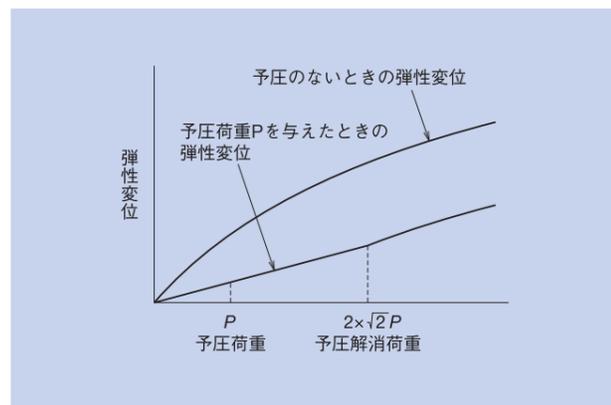


図6 弾性変位曲線(ボールガイドの場合)

A-2-2 予圧種類の選定

- ・NSKリニアガイドでは各型式の特性に適した予圧の種類を設定しています。
- ・各型式に設定してある予圧の種類を表4に示します。また、リニアガイドにおける予圧選定の目安を表5に示しますので参考としてください。

表4 各型式における予圧の種類

型式	予圧	中予圧 ZH	微予圧 ZZ	微すきま ZT
NH		○	○	○
NS		○	○	○
LW			○	
PU				○
PE				○
RA		○		

表5 予圧選定の目安

予圧の種類	使用条件
ZT (微すきま)	・荷重方向が一定で、振動・衝撃が小さく、2軸並列(4スライダ/2レール)使用の箇所 ・精度をあまり必要としない用途で、摺動抵抗を極力小さくしたい箇所
ZZ (微予圧)	・モーメント荷重が作用する箇所 ・軽荷重で高精度を必要とする箇所
ZH (中予圧)	・非常に高い剛性が要求される箇所 ・振動・衝撃が作用する箇所

精度等級と予圧の組合せ

- ・精度等級と予圧の組合せは表6のようになります。

表6 精度等級と予圧の組合せ

精度等級	予圧
PH	ZH、ZZ
PC	ZH、ZZ、ZT*

- *) NH15 ~ 25、NS15 ~ 30は対応していません。
- *) NH55 ~ 65はZZのみ対応しています。

A-3 材料・表面処理

A-3-1 ステンレス

NSKリニアガイドは特殊高炭素鋼を標準材料としていますが、ステンレスを標準とした型式があります。

○ステンレスを標準とした型式

PU型
PE型

○ステンレスも用意している型式

NH型(NH15 ~ 30)
NS型

錆びやすい環境でリニアガイドをご使用になる場合にはこれらの型式の中からお選びください。

A-3-2 表面処理

(1)NSK推奨表面処理

NSKでは湿潤試験の結果とコスト面から、各種の防錆処理の中では低温クロムめっきまたはふっ化低温クロムめっきを推奨します。ただし、有機溶剤は防錆能力を低下させますので、使用しないでください。

○低温クロムめっき

(電解防錆黒色皮膜処理、黒クロムめっき)

・耐食、装飾、光反射防止の目的で用いられます。

○ふっ化低温クロムめっき

・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。

・電解防錆皮膜よりも高い耐食性が得られます。

(2)ふっ化低温クロムめっきの防錆能力

一般産業機械から半導体、液晶製造装置さらに航空宇宙機器とNSKリニアガイドは、さまざまな用途・環境の中で使用されています。これらの使用環境の中で、特に洗浄機などの水周りの装置機械、また、半導体・液晶製造で薬品を使用するウェット工程の製造装置などでは錆対策が大きな課題です。

NSKでは、これらの機械装置用のリニアガイドに対し、最適な防錆処理として、電解防錆黒色被膜にふっ素樹脂コーティング(以下、ふっ化低温クロムめっきという)を施した表面処理を採用し多くの実績と効果を上げています。

●ふっ化低温クロムめっき処理とは

黒色被膜とは、黒クロムめっきの一種で安定した薄膜(1~2μm)を形成する処理のことです。

この薄膜の上にさらにふっ素樹脂コーティングし耐食性を高めています。

- ・低温処理と水素脆性がないため、安定した精度管理が行えます。
- ・膜厚が薄く耐食性が良いので、部品精度への影響を抑えられます。
- ・他の表面処理に比べ、転がり面において極めて高い耐久性があります。
- ・他の表面処理品・ステンレス鋼品に比べ、安価でご提供できます。

ただし、有機溶剤は防錆能力を低下させますので、使用しないでください。

A-4 潤滑ユニット「NSK K1-L™」、「NSK K1™」

A-4-1 潤滑ユニット「NSK K1-L™」、「NSK K1™」装着型 NSKリニアガイド



潤滑ユニット「NSK K1-L™」、「NSK K1™」を装着することで、機械の経済性をアップ、地球環境への配慮も実現できます。

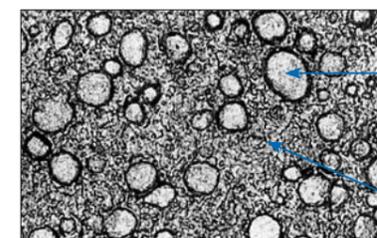
長期メンテナンスフリー化とは？

潤滑ユニットNSK K1-L、NSK K1を組み付けたリニアガイドを採用することで、5年間または10,000km以上の長期メンテナンスフリー化を実現できます。

潤滑ユニット「NSK K1-L™」、「NSK K1™」とは？

油と樹脂の一体成形で作られた、潤滑油を多量に含有した多孔質樹脂を素材としています。

軌道面の近傍に接触させて動かすことにより、常に新鮮な潤滑油を軌道面に供給します。



潤滑ユニットNSK K1拡大図 100μm

ポリオレフィン

ダイオキシンを発生する塩化ビニールに替えて、食品包装用として大手スーパーも採用しつつある材料です

潤滑油

粘度100cStの鉱油をベースとした油です

より長期のメンテナンスフリーへ「NSK K1-L™」のご案内

- 新しい潤滑ユニットNSK K1-Lを開発しました。従来型のNSK K1に比べて潤滑油供給能力が大幅に向上しており、より長期のメンテナンスフリーを実現します。NH、NS型に適用しています。
- 詳しくはNSKリニアガイド™ 潤滑ユニットNSK K1-Lカタログ(CAT No. 3335)をご参照ください。

油と樹脂の一体成形が威力を発揮「NSK K1™」のご案内

- NSKリニアガイドに装着する驚異的素材です。
- “多孔性合成樹脂”が多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。
- サイドシールの内側に装着するだけです。

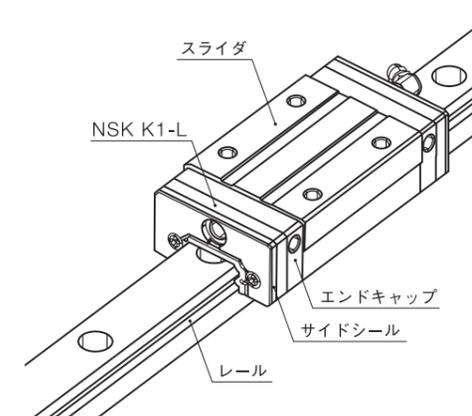


図 7

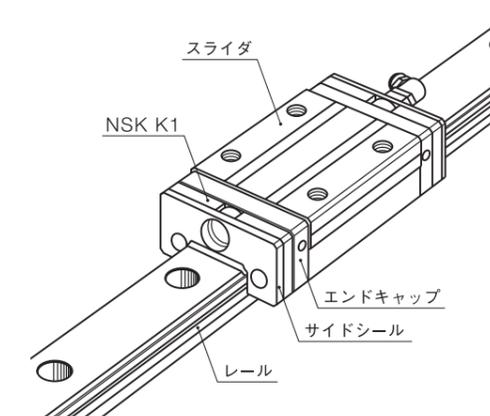


図 8

A-4-2 仕様

(1)適用型式

- ・NSK K1-LはNH、NS型に適用します。
- ・NSK K1はLW、PU、PE、RA型に適用します。
- ・ステンレス材、表面処理品にも対応しています。

(2)標準仕様

- ・サイドシールとエンドキャップの間にNSK K1-L/NSK K1を取り付けます。(型式により、ダブルシール、プロテクターなどとの併用も可能です)
- ・スライダ内にNSK標準グリースを封入しています。(NSK標準グリースの中から選択することも可能です)
- ・精度、予圧は標準品と同様です。(NSK K1-L/NSK K1により、動摩擦力が若干増加します)

(3)NSK K1-L/NSK K1の装着枚数について

NSK K1-L/NSK K1をスライダに装着する標準枚数は、片側1枚ずつ(両側で2枚)となります。

ただし、使用条件、使用環境により枚数を増加する必要がある場合、片側2枚(両側で4枚)までの設定が出来ます。

これを超えるNSK K1-L/NSK K1の枚数装着が必要な場合は、NSKにご相談ください。

A-4-3 衛生環境仕様「食品・医療機用NSK リニアガイド」

食品・医療機用「NSK K1™」と食品用グリースを使用します。

潤滑ユニット 食品・医療機用「NSK K1™」とは？

食品・医療用NSK K1とは、FDA(米国食品医薬品局)規格適合材を使用した、食品・医療機器関連装置に安心してご使用いただける驚異的素材潤滑ユニットです。“多孔質合成樹脂”が多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。既にご好評頂いている標準NSK K1の基本性能をそのままに、洗練された材料を採用することで食品・医療機器への対応を可能にしました。

サイドシールの内側に装着するだけの手軽さです。

(1)特長

USDA(米国農務省)規格最高のH1クラス認証のグリースを採用しています。

*USDA H1クラス：USDA(米国農務省)規格において、偶発的に食品と接触する可能性がある用途での使用が可能な潤滑剤。

<食品機械用グリースの特長>

- ・USDA H1に承認されています。(現在はNSFが認証を代行しています。)
- ・耐水性、耐腐食性に優れています。
- ・耐摩耗性に優れています。
- ・集中給脂システムにも対応可能です。

(2)対応形式

対応形式を表7に示します。

表7 対応形式

型式	形式
NH	NH15、NH20、NH25、NH30
NS	NS15、NS20、NS25、NS30
LW	LW17、LW21、LW27
PU	PU09、PU12、PU15
PE	PE09、PE12、PE15

取扱い上の注意

NSK K1-L/NSK K1の高い機能を長期間持続するために、以下の事項にご注意ください。

- | | |
|--------------|---|
| 1. 使用温度範囲 | 最高使用温度：50℃
瞬間最高使用温度：80℃ |
| 2. 接触を禁ずる薬品類 | ヘキサン、シンナー等の脱脂能力をもつ有機溶剤
白灯油、防錆油(白灯油成分を有する)中への放置 |

[注] なお、水系切削油、油系切削油、グリース(鉱油系、エステル系)等に関しては問題ありません。

A-5 潤滑

リニアガイドの潤滑方法は、グリース潤滑と油潤滑に大別されます。リニアガイドの機能を十分に発揮させるためには、その使用条件、使用目的によく適合した潤滑剤及び潤滑方法を用いることが大切です。

用途区分として、一般に高速用途で熱変位を重要視するものや低温用途には、基油動粘度の低い潤滑剤が、また、揺動、低速、高温用途には、高い潤滑剤が使用されます。

以下、グリース潤滑、油潤滑それぞれの潤滑方法について紹介します。

A-5-1 グリース潤滑

グリース潤滑は、特別な給油装置、配管を必要としないため広く用いられています。NSKでは、特にリニアガイドの潤滑グリースとしてワンタッチでグリースポンプに装着可能なジャバラ容器入り各種グリース、また、コンパクトで使いやすいハンドグリースポンプと各種ノズルをNSKグリースユニットとして用意しています。

(1) NSK潤滑グリース

リニアガイドの潤滑グリースとして下記に紹介するNSKグリースに加え使用条件及びその目的に応じた各種専用グリースが使用されています。これら、リニアガイドの潤滑グリースとして一般に用いられているものを表8に示します。

表 8 リニアガイドの潤滑グリース

種類	増ちょう剤	基油	基油動粘度 mm ² /s(40℃)	使用温度 範囲℃	用途
AS2*1	リチウム系	鉱油	130	-10~110	汎用高荷重用 リニアガイド
PS2*2	リチウム系	合成油+合成 炭化水素油	15.9	-50~110	低温、高作動用 リニアガイド
LG2	リチウム系	鉱油+合成炭 化水素油	32	-20~70	クリーン用 リニアガイド
LGU	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30~120	クリーン用 リニアガイド
NF2	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40~100	耐フレッチング用 リニアガイド
パラリック GA351*3	アルミニウム コンプレックス	パラフィン油系	—	-40~120	食品機械用 リニアガイド

*1) NH、NS、LW、RA型の標準グリースです。

*2) PU、PE型の標準グリースです。

*3) NSF H1登録グリースです。

(2) グリースの補給方法

特に専用の補給機器などを使用しない場合は、リニアガイドのスライダのグリースニップルから、グリースポンプなどにより必要量を補給してください。その際、事前に古いグリース及び周辺に付着したごみ、汚れなどを拭き取ってから新しいグリースを補給してください。サイズの制約によりグリースニップルが付いていない場合は、レールの軌道面に直接塗布し、できるだけシールなどを外しスライダ内部にグリースが入るよう慣らしストロークを数度以上行ってください。NSKでは、リニアガイドへ簡単に給油できるよう専用のハンドグリースポンプを用意していますのでご利用ください。

(3) グリースの補給量

グリースを一度充填すれば、長期間補給する必要はありませんが、運転条件により期間を設定してグリース補給を行うことが必要となります。グリースの補給方法には次のような方法があります。

・専用の給油機を備えていて、グリースの吐出量管理が行える場合は、リニアガイドのスライダの空間容積の約50%を一度に補給するグリース量の目安として推奨します。グリースの無駄を無くし効率の良い潤滑が行えます。

各型式のスライダの空間容積をC11ページに示しましたのでご参考ください。

・グリースポンプで補給する場合は、グリースをスライダ内にフルパック封入してください。目安は、スライダの周辺から新しいグリースがはみ出てくるまで内部に封入します。この時、スライダを手で動かしながら行いますと、グリースは隔まで行き渡ります。補給後は直ぐに運転せずに、必ず慣らし運転を数度行い、グリースを十分なじませるとともに、内部の余分なグリースを排出してから機械の運転を行ってください。補給直後(フルパック状態)は、グリースの攪拌抵抗によりリニアガイドの摺動抵抗が増大し問題になることがあるからです。また、慣らし運転後にレールの端に溜まった余分なグリースは、周辺へ飛び散り汚さないよう拭き取ってください。

(4) 点検とグリースの補給間隔

高品質のグリースであっても、使用時間とともに性状は劣化し潤滑性能は低下します。またスライダ内部のグリースもストローク運動により徐々に外部に排出されると同時に、使用環境によるグリースの汚れや異物などの混入があるため、使用頻度に応じグリースを補給する必要があります。以下に一般的なリニアガイドのグリース補給間隔の目安を表9に示します。

表 9 グリース潤滑の点検、補給間隔

点検期間	点検項目	補給間隔
3~6ヶ月	汚れ、切粉等の異物の混入	通常1年毎。搬送装置などで3 000km/年を越えるようなものは、3 000km毎に補給。ただし、点検結果により適宜伸縮。

備考1) 原則として、銘柄の異なるグリースの混合は避けてください。異種類の増ちょう剤を使ったグリースを混合すると、グリース構造を破壊することがあります。また、増ちょう剤が同種類のグリースでも、添加剤などが異なることにより、お互いに悪影響を及ぼすこともあります。

2) 温度によりグリースの粘度は変化します。特に冬期は低温により粘度が上昇し、リニアガイドの摺動抵抗が増加しますのでご注意ください。

A-5-2 油潤滑

油潤滑は、手動、自動の間欠給油装置や、オイルミスト潤滑装置から配管により定期的に必要量の新しい油を供給するものです。油潤滑は、グリース潤滑に比べ設備コストは高くなりますが、常に新しい油が供給されて、異物等を洗い流すなどの効果があります。オイルミスト潤滑では油とともにエアーを供給しますので、スライダ内の内圧が上がリ異物の侵入を抑制する効果やエアーによる冷却効果が期待できます。この場合は霧化率の高いISO VG 32~68の粘度のものをご使用ください。一般的な間欠給油の場合に使用する潤滑油は、ISO VG 68~220を推奨します。また、給油量Qはリニアガイドのスライダ1個について、1時間当たりの供給量の目安は次式で求められます。

ボールタイプリニアガイドの場合

$$Q \geq n / 150 (\text{cm}^3/\text{hr})$$

RA型の場合

$$Q \geq n / 100 (\text{cm}^3/\text{hr})$$

n：リニアガイドのサイズ番号

例えば、NH45をご使用の場合、n = 45ですから、 $Q = 45 / 150 = 0.3 \text{ cm}^3/\text{hr}$

重力滴下の油潤滑では、給油位置とスライダの取付け姿勢に注意が必要です。リニアガイドでは、水平面への取付け以外の場合、潤滑油が下側に流れるため全ての軌道面に行き渡らず、潤滑不良となる恐れがあります。この場合には、潤滑油が全ての軌道面に廻るよう内部設計にて対応していますので、NSKへ事前にご相談ください。

一般的な油潤滑の場合の点検及び補給間隔についての目安を表10に示します。

表 10 油潤滑の点検、補給間隔

潤滑方法	点検間隔	点検項目	補給または交換間隔
自動間欠給油	1週間毎	油量、汚れ等	点検ごとに補給、ただしタンク容量により適宜
油浴	毎日始業前	油面管理	消耗状況により適宜規定化

- 備考1) グリースと同様、銘柄の異なる潤滑油の混合は避けてください。
 2) リニアガイドの部品には合成樹脂を使用しているものもあります。合成樹脂に悪影響を及ぼすようなオイルのご使用は避けてください。
 3) オイルミスト潤滑をご使用の際は、分配後のポートへのオイル供給量を十分ご確認の上、ご使用ください。

A-6 取付基準面

- ・NSKリニアガイドにはレール、及びスライダの取付基準面に‘取付面用溝’または‘矢印’を設けています。(図9)
- ・基準側リニアガイドのレールを機台のレール、及びスライダ取付面に押し当てて取り付ける場合は、組み付けられている数個のスライダ取付基準面とレール取付基準面の間の寸法(組立幅寸法)W₂、またはW₃の相互差を小さくする必要があり、精度規格として定めています。(図10、11)
- ・各型式のレール取付基準面は表11に示す方法で表示しています。

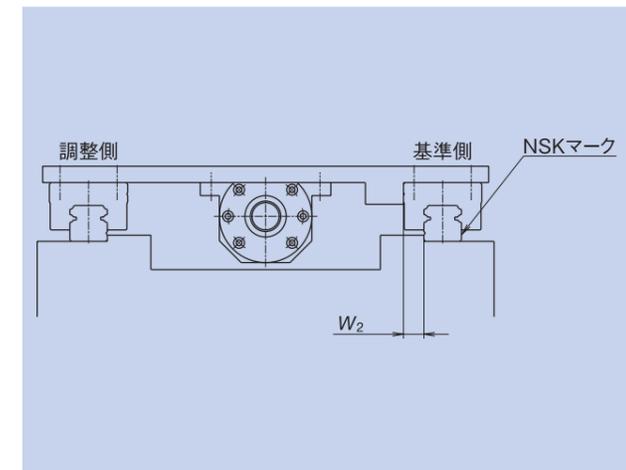


図 10 最も多く用いられる基準のとり方

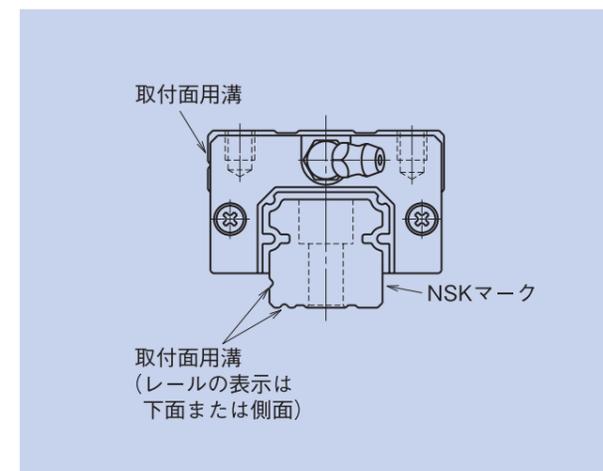


図 9 基準面

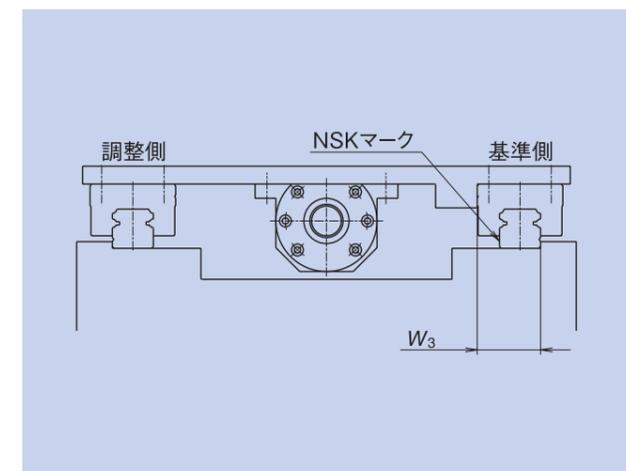


図 11 場合により用いられる基準のとり方

表 11 各形式のレール取付基準面表示

材質 \ 形式	標準	PU型	NH15、NS15	PE型 LW17、21
特殊高炭素鋼				
ステンレス鋼				

A-7 レールの継ぎ仕様

- ・レールの製作最大長さを超えて使用する場合はレールを継ぎ仕様とします。
- ・継ぎ仕様の場合、レールの取付基準面の反対側面に矢印が表示されているので、これに従って図12に示すように組み付けてください。
- ・継ぎ部のレール取付穴ピッチは図13のFとなるようにし、2列平行で使用される場合は継ぎ部での精度変化を避けるため、継ぎ部をずらして組み付けることを推奨しています。ずらす長さはスライダ長さより長くすることを推奨します。また、より高い精度を必要とする場合には、テーブル移動時に同一テーブル中のスライダが同時に継ぎ部を通過しないようにするなど配慮が必要となります。

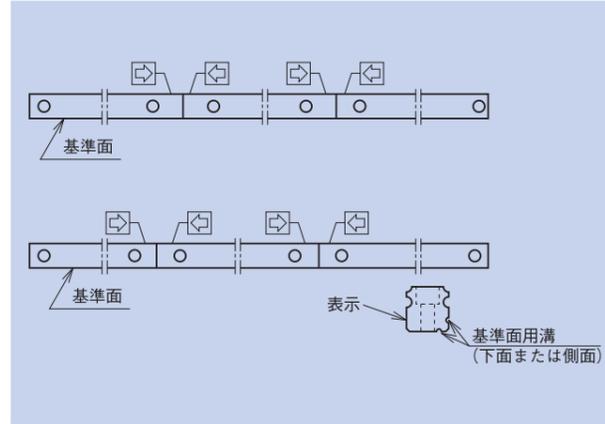


図 12

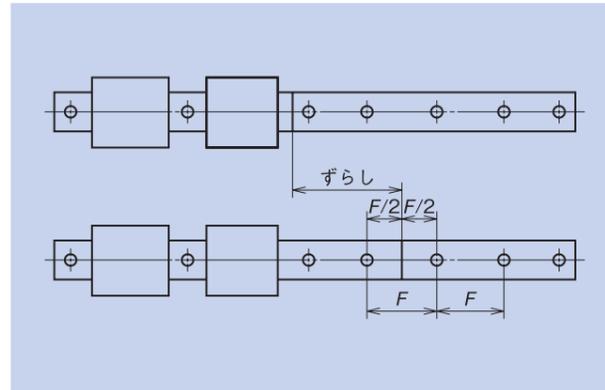


図 13

A-8 潤滑用部品

1. 潤滑用部品の種類

- ・グリースニップルと専用配管継ぎ手を図14に示します。
- ・ダブルシール・プロテクター・NSK K1-L/NSK K1など、防塵部品により首下長さ(L)を変更する潤滑用部品を準備しています。
- ・ご要求の防塵仕様に適した潤滑用部品を組み付けて納入します。
- ・給油あるいは給脂の都合で、潤滑用部品の首下長さを変更する場合は、NSKにご相談ください。
- ・ステンレス材料の潤滑用部品をご要求の場合は、お問い合わせください。

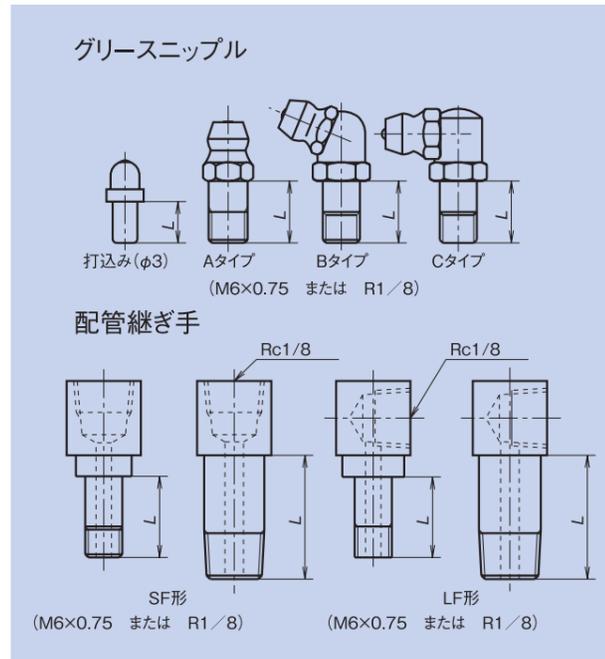


図 14 グリースニップルと専用配管継ぎ手

A-9 潤滑用部品の位置・向き

- ・潤滑用部品(給油器)を選定されている場合、潤滑用部品の標準的な取付位置だけでなく、スライダごとに取付位置を選択することが出来ます。スライダの取付基準面から見て、右側か左側のいずれかのスライダ端面を選択出来ます。
- ・さらに、Bタイプ・Cタイプグリースニップル、またはLF形配管継ぎ手の場合は、給油口の向きを選択することが出来ます。標準的な取付基準面とは反対の側を向く「反基準面向き」以外にも、取付基準面の側を向く「基準面向き」、スライダの上面の側を向く「上向き」の選択が出来ます。但し、1本のレール上のスライダは全て同じ向きで揃えられます。
- ・位置と向きの各場合を表12に示します。

表 12 潤滑用部品の位置・向き

		向き(表中の記号は、スライダ単品の給油器位置・向き記号を示します)		
		反基準面向き	基準面向き	上向き
取付位置	右側	 記号：A	 記号：C	 記号：E
	左側	 記号：B	 記号：D	 記号：F
潤滑用部品なし		 記号：N		

備考) 打込み(φ3)ニップルの場合、スライダ単品の給油器位置・向き記号はAまたはBを用います。

注) 潤滑用部品の向きによっては、スライダ上面に取り付けられるテーブルとの干渉(特に上方向)や潤滑用部品に取り付ける配管の締め込みなどに支障が出る場合があります。事前に潤滑用部品周りのスペースを図面にて確認されますようお願いいたします。

A-10 防塵

A-10-1 標準仕様

- ・NSKリニアガイドにはスライダの内部に異物が侵入しないように両端面にサイドシール、下面にアンダーシール、スライダ内部にインナーシールを設けてありますので、通常はそのまま使用いただけます。
- ・各型式の標準装着シールの一覧を表13に示します。

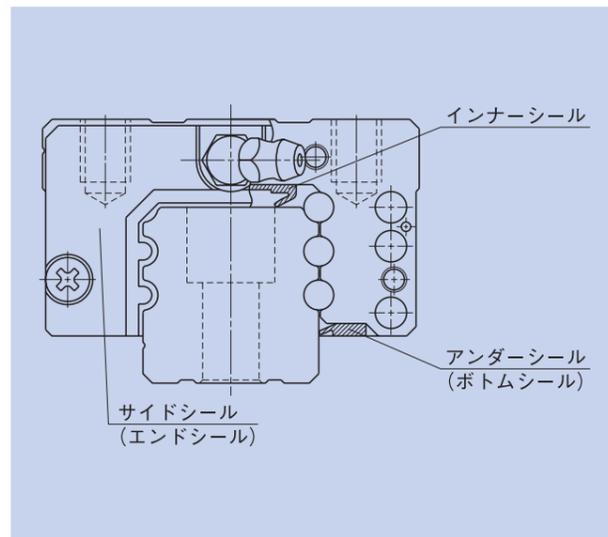


図 15

表 13 標準装着シール

型式	サイドシール	アンダーシール	インナーシール
NH	○	○	—
NS	○	○	—
LW	○	○	—
PU	○	—	—
PE	○	—	—
RA	○	○	○

○：標準で装着しています。

A-10-2 防塵用部品

- ・防塵用部品として、次のものをオプションとして用意しています。使用環境に合わせてお選びください。

表 14 防塵用オプション部品一覧

名称	目的
ダブルシール	サイドシールを二枚重ねて使用することで、シール効果を高めます。
プロテクター	大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
レール取付穴用キャップ	レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。A22ページをご参照ください。

(1) ダブルシール

- ・ダブルシールとは、シール効果を高めるためにサイドシールを二枚重ねて組み付けることをいいます。
- ・ダブルシールを装着すると標準品に対して、サイドシール部の厚さが増加します。スライダ取付部の寸法やストロークを検討する際に注意してください。ダブルシール装着時のスライダ長さは、各型式の寸法表のページに記載してありますのでご参照ください。

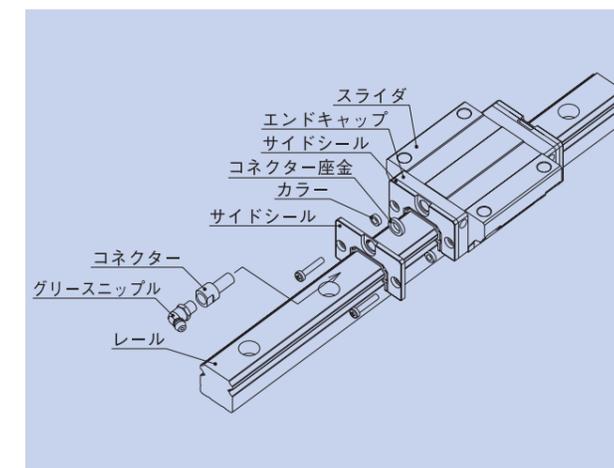


図 16 ダブルシール

(2) プロテクター

- ・プロテクターは通常、サイドシールの外側に組み付けて、溶接スパッタ等の高温の粉塵や硬い異物の侵入を防ぎます。
- ・プロテクターについてもダブルシール同様に装着することにより、スライダ長さが長くなります。スライダ取付部の寸法やストロークを検討する際に注意してください。プロテクター装着時のスライダ長さは、各型式の寸法表のページに記載してありますのでご参照ください。

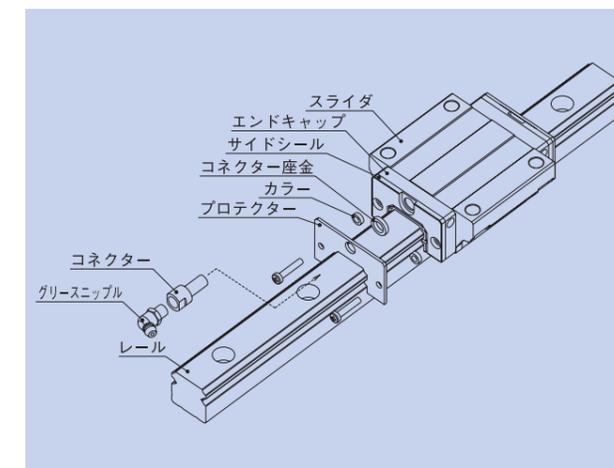


図 17 プロテクター

A-11 レール取付穴用キャップ

- ・レールを機台に取付けた後、ボルト穴を塞ぎ穴部の異物溜りを無くし、スライダ内への異物の侵入を防ぎます。(図18)
- ・NSKレール取付穴用キャップには、耐油性と耐摩耗性に優れた合成樹脂を使用しています。
- ・レール取付穴へのキャップ挿入には、図19に示すような平坦な当て具等を用いて、キャップがレール上面と同一面になるまで少しずつ打ち込んでください。

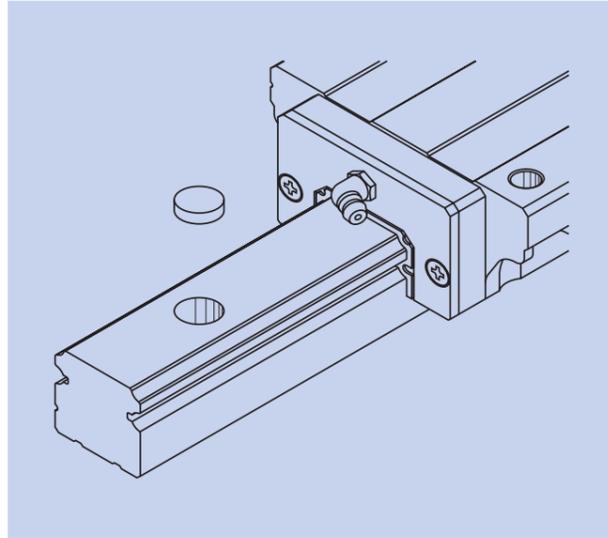


図 18

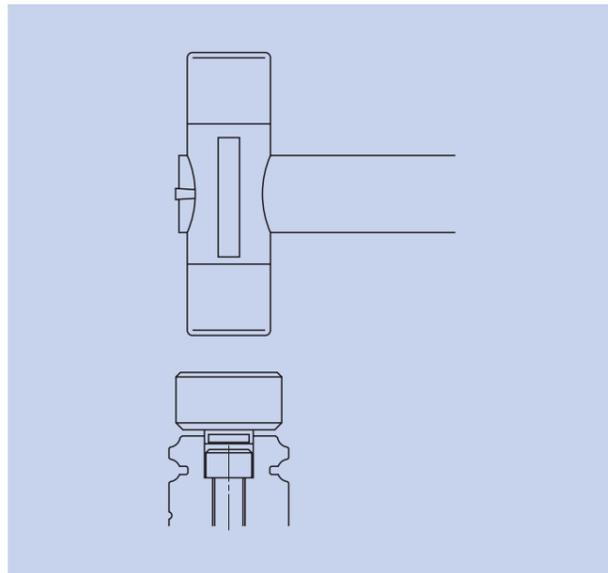


図 19

NH型 (NH15 ~ 30) NH-AN, NH-BN / 断面形状：角形 (高形)

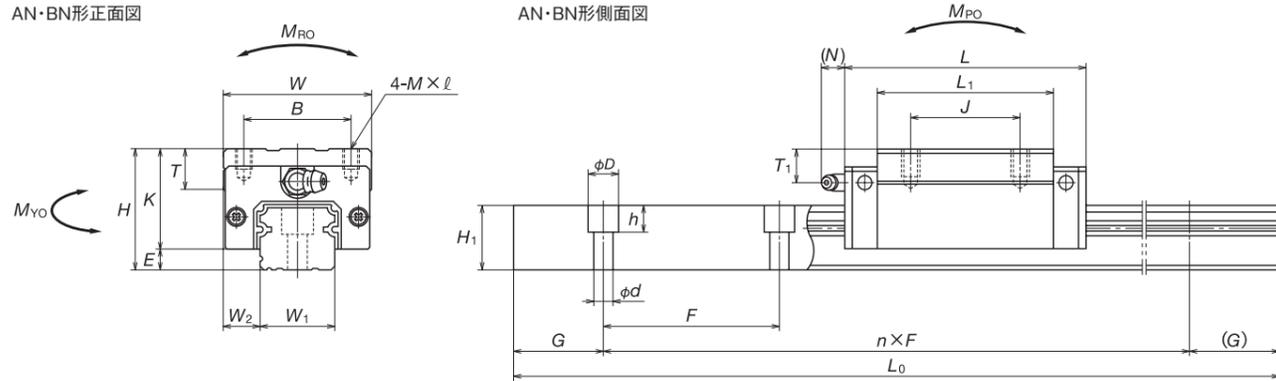


図1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **NH 30 1200 AN N 2 PC Z 1 A L**

型式名: NH 30 1200 AN N 2 PC Z 1 A L
 サイズ: 1200 (mm)
 レール長さ (mm): 1200
 スライダ形状記号 (表1参照): AN
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 レール1本あたりのスライダ数: 2
 精度記号 (表3参照): Z
 レール取付穴記号: L (標準)
 防塵仕様記号 (表4参照): A
 封入潤滑剤記号 (表5参照): PC
 予圧記号 (表6参照): Z

迫番ありの場合 (*2) **NH 30 1200 AN N 2 PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **NAH 30 AN N PC Z 1 A A**

スライダ単品型式記号: NAH 30 AN N PC Z 1 A A
 サイズ: 30 (mm)
 スライダ形状記号 (表1参照): AN
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 精度記号 (表3参照): Z
 給油器位置・向き記号: A
 防塵仕様記号 (表4参照): A
 封入潤滑剤記号 (表5参照): PC
 予圧記号 (表6参照): Z

迫番ありの場合 (*2) **NAH 30 AN N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **N1H 30 1200 L N N PC Z =40**

レール単品型式記号: N1H 30 1200 L N N PC Z =40
 サイズ: 1200 (mm)
 レール長さ (mm): 1200
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 精度記号 (表3参照): Z
 G寸法: 40 (mm)
 予圧記号 (表6参照): Z

迫番ありの場合 (*2) **N1H 30 1200 L N N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW2で、寸法Gが左右同じかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
- (*3) 給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法				スライダ寸法									
		高さ H	E	W2	幅 W	長さ L	取付穴			L1	K	T	グリースニップル		
							B	J	M×ピッチ×ℓ				取付穴	T1	N
NH15AN NH15BN	AN BN	28	4.6	9.5	34	55 74	26	26	M4×0.7×6	39 58	23.4	8	φ3	8.5	3.3
NH20AN NH20BN	AN BN	30	5	12	44	69.8 91.8	32	36	M5×0.8×6	50 72	25	12	M6×0.75	5	11
NH25AN NH25BN	AN BN	40	7	12.5	48	79 107	35	35	M6×1×9	58 86	33	12	M6×0.75	10	11
NH30AN NH30BN	AN BN	45	9	16	60	85.6 124.6	40	40	M8×1.25×10	59 98	36	14	M6×0.75	10	11

形式	レール寸法				基本定格荷重										質量	
	幅 W1	高さ H1	ピッチ F	取付ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L0max ()内SUS	動定格 C50(N)	静定格 C100(N)	C0 (N)	MRO	静モーメント(N・m)	MPO (1個) (2個密着)	MYO (1個) (2個密着)	スライダ (kg)	レール (kg/m)	
NH15AN NH15BN	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	2 980 (1 800)	14 200	11 300	20 700	108	94.5	575	79.5	480	0.18	
NH20AN NH20BN	20	18	60	6×9.5×8.5	20	3 960 (3 500)	23 700	18 800	32 500	219	185	1 140	155	955	0.33	
NH25AN NH25BN	23	22	60	7×11×9	20	3 960 (3 500)	33 500	26 800	46 000	360	320	1 840	267	1 540	0.55	
NH30AN NH30BN	28	26	80	9×14×12	20	4 000 (3 500)	41 000	32 500	51 500	490	350	2 290	292	1 920	0.77	

備考) ステンレス材スライダの外観形状は標準材外観形状と一部異なります。
 *) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したもとなっております。
 C50: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C100: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重
 基本静定格荷重は静的な許容荷重を示しています。

表2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼	ステンレス鋼
表面処理なし	N	K
低温クロムめっき	D	H
ふっ化低温クロムめっき	F	E

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級	精密級	並級
	潤滑ユニット [NSK K1-L™]	潤滑ユニットNSK K1-Lなし 潤滑ユニットNSK K1-Lあり 食品医療機用NSK K1あり	PH LH FH
組立品	組立高さH	±20	±20
	組立高さHの相互差	15① 30②	15① 30②
	組立幅寸法W2又はW3	±30	±30
	組立幅寸法W2又はW3の相互差	20	25
	A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照	A6ページ参照

備考1) 精密級は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考3) 潤滑ユニット[NSK K1-L™]: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂*が大量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。

表4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	防塵仕様	標準	ダブルシール装着時	プロテクター装着時	ダブルシール+プロテクター装着時	NSK K1-L装着時増加寸法	
		A	C	E	G		
レール取付穴	なし	A	C	E	G		
	あり	B	D	F	H		
スライダ長さ	形式	NH15AN	55	-	-	-	+10.6
		NH15BN	74	-	-	-	
		NH20AN	69.8	74.8	75.6	80.6	+10.6
		NH20BN	91.8	96.8	97.6	102.6	
		NH25AN	79	84.6	85.4	91	+11.6
		NH25BN	107	112.6	113.4	119	
NH30AN	85.6	92.8	94	101.2		+12.0	
	NH30BN	124.6	131.8	133	140.2		

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

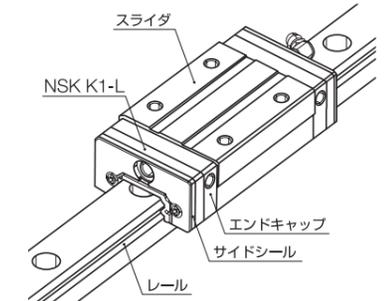


図2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

表5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm²/s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッシング用
PARALIQ GA351 無し(防錆油塗布)	7 9	アルミニウムコンプレックス	パラフィン油	-	-40 ~ 120	食品機械用

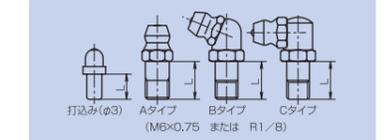
表6 予圧記号とすきま・予圧量

単位: μm

形式	予圧記号	微すきま ZT	微予圧 Z	中予圧 ZH
		T	Z	H
NH15	NH15	-	-4 ~ 0	-7 ~ -3
	NH20	-	-5 ~ 0	-8 ~ -3
	NH25	-	-5 ~ 0	-9 ~ -4
	NH30	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-12 ~ -5

備考1) 中予圧は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) 負記号は予圧量(ボールの弾性変形量)を示します。

グリースニップル



配管継ぎ手

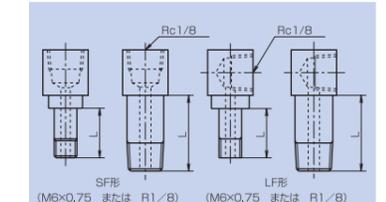


図3 給油器

NH15の標準給油器は打込み(φ3)ニップル、NH20以上の標準給油器はBタイプグリースニップルです。

NH 型 (NH35 ~ 65) NH-AN, NH-BN / 断面形状 : 角形 (高形)

単位 : mm

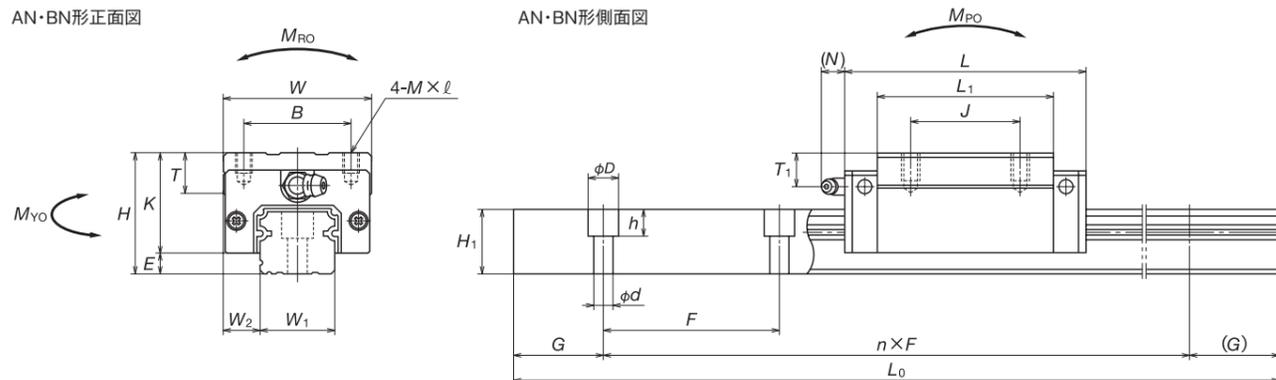


図 1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **NH 45 1300 AN N 2 PC Z 1 A L**

型名: NH 45 1300 AN N 2 PC Z 1 A L
 サイズ: 1300 (mm)
 レール長さ (mm): 1300
 スライダ形状記号 (表1参照): AN
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 レール1本あたりのスライダ数: 2
 精度記号 (表3参照): Z

レール取付穴記号: L (標準)
 防塵仕様記号 (表4参照): PC
 封入潤滑剤記号 (表5参照): Z
 予圧記号 (表6参照): 1

迫番ありの場合 (*2) **NH 45 1300 AN N 2 PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **NAH 45 AN N PC Z 1 A A**

スライダ単品型式記号: NAH 45 AN N PC Z 1 A A
 サイズ: 45 (mm)
 スライダ形状記号 (表1参照): AN
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 精度記号 (表3参照): Z

給油器位置・向き記号: A
 防塵仕様記号 (表4参照): PC
 封入潤滑剤記号 (表5参照): Z
 予圧記号 (表6参照): 1

迫番ありの場合 (*2) **NAH 45 AN N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **N1H 45 1300 L N N PC Z =20**

レール単品型式記号: N1H 45 1300 L N N PC Z =20
 サイズ: 1300 (mm)
 レール長さ (mm): 1300
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号 (表2参照): N

G寸法: 1300 (mm)
 予圧記号 (表6参照): 20
 精度記号 (表3参照): Z
 継ぎ仕様記号: N

迫番ありの場合 (*2) **N1H 45 1300 L N N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

(*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じでかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
 (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
 (*3) 給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
 (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			
							B	J	M×ピッチ×ℓ				取付穴	T ₁	N	
NH35AN NH35BN	AN BN	55	9.5	18	70	109 143	50	50	M8×1.25×12	80 114	45.5	15	M6×0.75	15	11	
NH45AN NH45BN	AN BN	70	14	20.5	86	139 171	60	60	M10×1.5×17	105 137	56	17	Rc1/8	20	13	
NH55AN NH55BN	AN BN	80	15	23.5	100	163 201	75	75	M12×1.75×18	126 164	65	18	Rc1/8	21	13	
NH65AN NH65BN	AN BN	90	16	31.5	126	193 253	76	70	M16×2×20	147 207	74	23	Rc1/8	19	13	

形式	レール寸法						基本定格荷重						質量			
	幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L _{0max}	動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント (N・m)			スライダ (kg)	レール (kg/m)		
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)		M _{Ro}	M _{Po} (1個)	M _{Yo} (1個)			M _{Yo} (2個)	
NH35AN NH35BN	34	29	80	9×14×12	20	4 000	62 500 81 000	49 500 64 500	80 500 117 000	1 380	1 530	8 350	1 280	7 000	1.5 2.1	7.2
NH45AN NH45BN	45	38	105	14×20×17	22.5	3 990	107 000 131 000	84 500 104 000	140 000 187 000	2 140	1 740	9 750	1 460	8 150	3.0 3.9	12.3
NH55AN NH55BN	53	44	120	16×23×20	30	3 960	158 000 193 000	125 000 153 000	198 000 264 000	3 600	3 000	16 300	2 510	13 700	4.7 6.1	16.9
NH65AN NH65BN	63	53	150	18×26×22	35	3 900	239 000 310 000	190 000 246 000	281 000 410 000	6 150	4 950	27 900	4 150	23 400	7.7 10.8	24.3

*) 基本定格荷重はISO規格 (ISO14728-1, 14728-2) に準拠したのとなっています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重
 基本静定格荷重は静的な許容荷重を示しています。

表 2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼
表面処理なし	N
低温クロムめっき	D
ふっ化低温クロムめっき	F

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理 (黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表 3 精度等級と精度規格

項目	精度等級	精密級		並級	
		NH35	NH45.55.65	NH35	NH45.55.65
潤滑ユニット [NSK K1-L™]	潤滑ユニットNSK K1-Lなし	PH		PC	
	潤滑ユニットNSK K1-Lあり	LH		LC	
組立高さH	組立高さH	±20	±30	±20	±30
	組立高さHの相互差	15①	20①	15①	20①
		30②	35②	30②	35②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	±30	±35	±30	±35
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	20	20	25	30
A面に対するC面の走り平行度	A6ページ参照		A6ページ参照		
B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照		A6ページ参照		

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考2) 潤滑ユニット「NSK K1-L™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂*が多量の潤滑油を含有し、しみ出すことで潤滑機能がパワーアップします。

表 4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

防塵記号	防塵仕様	標準	防塵部品装着時のスライダ長さ (mm)				
			ダブルシール装着時	プロテクター装着時	ダブルシール+プロテクター装着時	NSK K1-L装着時増加寸法	
スライダ長さ	レール取付穴キャップ	なし	A	C	E	G	
		あり	B	D	F	H	
	形式	NH35AN	109	116.2	117.4	124.6	+13
		NH35BN	143	150.2	151.4	158.6	
		NH45AN	139	147.6	148.8	157.4	+15
		NH45BN	171	179.6	180.8	189.4	
		NH55AN	163	171.6	-	181.4	+15
		NH55BN	201	209.6	-	219.4	
NH65AN	193	202.8	-	213.8	+18		
NH65BN	253	262.8	-	273.8			

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

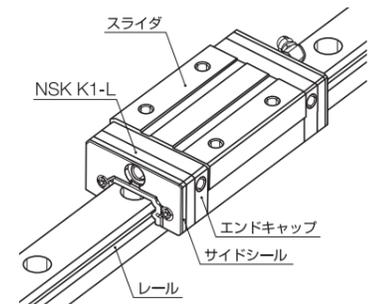


図 2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

表 5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐プレッシング用
無し (防錆油塗布)	9	-	-	-	-	-

表 6 予圧記号とすきま・予圧量

予圧記号	予圧量 (μm)		
	微すきま ZT	微予圧 ZZ	中予圧 ZH
NH35	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-12 ~ -5
NH45	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-14 ~ -7
NH55	-	-9 ~ 0	-
NH65	-	-9 ~ 0	-

備考) 負記号は予圧量 (ボールの弾性変形量) を示します。

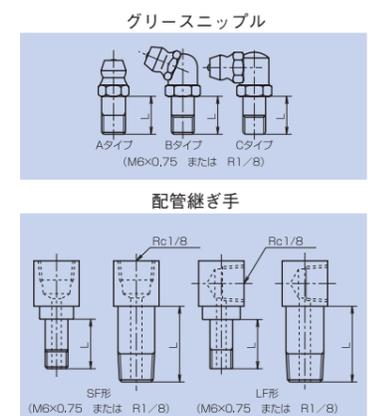


図 3 給油器

標準給油器はBタイプグリースニップルです。

NH型 (NH25 ~ 45) NH-AL, NH-BL / 断面形状: 角形 (低形)

AL・BL形正面図

AL・BL形側面図

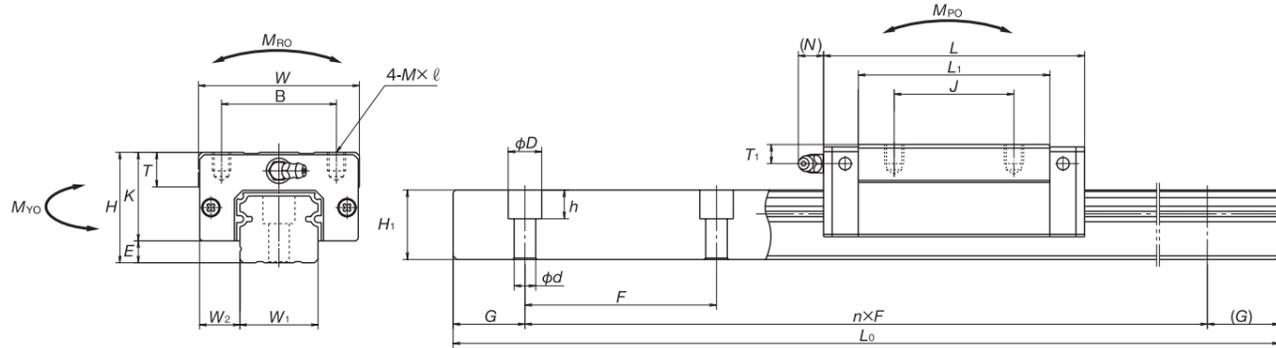


図1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **NH 30 1200 AL N 2 PC Z 1 A L**

型式名: NH 30 1200 AL N 2 PC Z 1 A L
 サイズ: 1200 (mm)
 レール長さ (mm): 1200
 スライダ形状記号 (表1参照): AL
 材料・表面処理記号 (表2参照): N 2 PC Z
 レール1本あたりのスライダ数: 1
 精度記号 (表3参照): A L

迫番ありの場合 (*2) **NH 30 1200 AL N 2 PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **NAH 30 AL N PC Z 1 A A**

スライダ単品型式記号: NAH 30 AL N PC Z 1 A A
 サイズ: 30 (mm)
 スライダ形状記号 (表1参照): AL
 材料・表面処理記号 (表2参照): N PC Z
 精度記号 (表3参照): A A

迫番ありの場合 (*2) **NAH 30 AL N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **N1H 30 1200 L N N PC Z =40**

レール単品型式記号: N1H 30 1200 L N N PC Z =40
 サイズ: 1200 (mm)
 レール長さ (mm): 1200
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号 (表2参照): N N PC Z

迫番ありの場合 (*2) **N1H 30 1200 L N N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

(*) 1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
 (*) 2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きませぬ。
 (*) 3) 給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
 (*) 4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴					グリースニップル				
							B	J	M×ピッチ×ℓ	L ₁	K	T	取付穴	T ₁	N	
NH25AL NH25BL	AL BL	36	7	12.5	48	79 107	35	35	M6×1×6	58 86	29	12	M6×0.75	6	11	
NH30AL NH30BL	AL BL	42	9	16	60	85.6 124.6	40	40	M8×1.25×8	59 98	33	14	M6×0.75	7	11	
NH35AL NH35BL	AL BL	48	9.5	18	70	109 143	50	50	M8×1.25×8	80 114	38.5	15	M6×0.75	8	11	
NH45AL NH45BL	AL BL	60	14	20.5	86	139 171	60	60	M10×1.5×10	105 137	46	17	Rc1/8	10	13	

形式	レール寸法					基本定格荷重										質量	
	幅 W ₁	高さ H ₁	ピッチ F	取付 ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L _{0max}	動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント(N・m)			スライダ (kg)	レール (kg/m)			
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)		M _{Ro}	M _{Po} (1個)	M _{Yo} (2個密着)			M _{Yo} (2個密着)		
NH25AL NH25BL	23	22	60	7×11×9	20	3 960	33 500 45 500	26 800 36 500	46 000 71 000	360 555	320 725	1 840 3 700	267 610	1 540 3 100	0.46 0.69	3.6	
NH30AL NH30BL	28	26	80	9×14×12	20	4 000	41 000 61 000	32 500 48 500	51 500 91 500	490 870	350 1 030	2 290 5 600	292 865	1 920 4 700	0.69 1.16	5.2	
NH35AL NH35BL	34	29	80	9×14×12	20	4 000	62 500 81 000	49 500 64 500	80 500 117 000	950 1 380	755 1 530	4 500 8 350	630 1 280	3 800 7 000	1.2 1.7	7.2	
NH45AL NH45BL	45	38	105	14×20×17	22.5	3 990	107 000 131 000	84 500 104 000	140 000 187 000	2 140 2 860	1 740 3 000	9 750 15 600	1 460 2 520	8 150 13 100	2.2 2.9	12.3	

*) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものと なっています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重
 基本静定格荷重は静的な許容荷重を示しています。

表2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼
表面処理なし	N
低温クロムめっき	D
ふっ化低温クロムめっき	F

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級		並級	
	NH25.30.35	NH45.55	NH25.30.35	NH45.55
潤滑ユニット	潤滑ユニットNSK K1-Lなし	PH	PC	LC
[NSK K1-L™]	潤滑ユニットNSK K1-Lあり	LH	FC ¹⁾	—
項目	組立高さH	±20	±30	±20
	組立高さHの相互差	15 ¹⁾	20 ¹⁾	15 ¹⁾
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	30 ²⁾	35 ²⁾	30 ²⁾
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	±30	±35	±30
	A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	20	20	25

備考1) 精密級は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考3) 潤滑ユニット「NSK K1-L™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。「多孔性合成樹脂」が少量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。
 *) NH25, 30に限りませぬ。

表4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	レール取付穴用キャップ	防塵仕様		標準	ダブルシール装着時	プロテクター装着時	ダブルシール+プロテクター装着時	NSK K1-L装着時増加寸法
		なし	あり	A	C	E	G	H
スライダ長さ	形式	NH25AL	79	84.6	85.4	91	119	+11.6
		NH25BL	107	112.6	113.4	119	119	+11.6
		NH30AL	85.6	92.8	94	101.2	101.2	+12
		NH30BL	124.6	131.8	133	140.2	140.2	+12
		NH35AL	109	116.2	117.4	124.6	124.6	+13
		NH35BL	143	150.2	151.4	158.6	158.6	+13
NH45AL	139	147.6	148.8	157.4	157.4	+15		
NH45BL	171	179.6	180.8	189.4	189.4	+15		

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めませぬ。
 プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

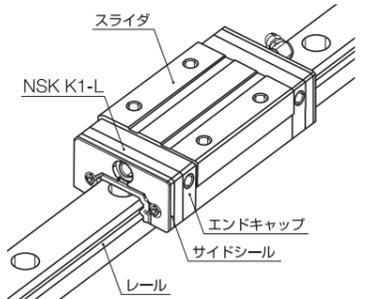


図2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

表5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低速、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐プレツング用
PARALIQ GA351	7	アルミニウムコンプレックス	合成炭化水素油	—	-40 ~ 120	食品機械用
無し(防錆油塗布)	9	—	—	—	—	—

表6 予圧記号とすきま・予圧量

単位: μm

形式	予圧記号	微すきま	微予圧	中予圧
		ZT	ZZ	ZH
形式	NH25	—	-5 ~ 0	-9 ~ -4
	NH30	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-12 ~ -5
	NH35	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-12 ~ -5
	NH45	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-14 ~ -7

備考1) 中予圧は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) 負記号は予圧量(ボールの弾性変形量)を示します。

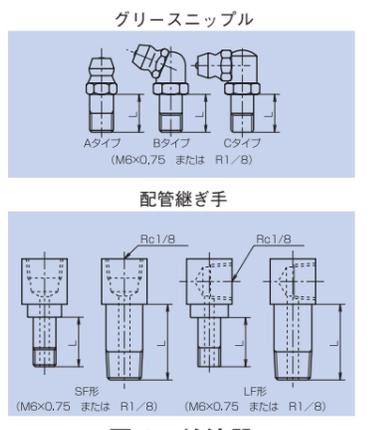


図3 給油器

標準給油器はBタイプグリースニップルです。

NH型 (NH15 ~ 30) NH-EM, NH-GM / 断面形状：フランジ形

EM・GM形正面図

EM・GM形側面図

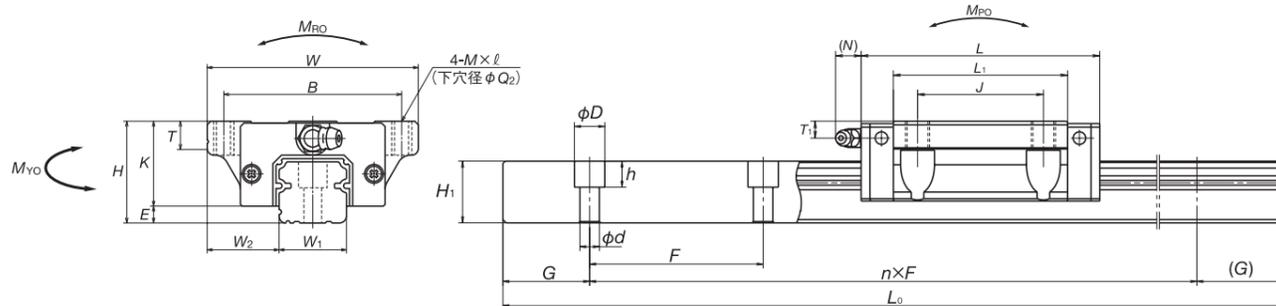


図1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合(*1)

NH 30 1200 EM N 2 PC Z 1 A L

型式名: NH 30 1200 EM N 2 PC Z 1 A L
 サイズ: 30, 1200, EM, N, 2, PC, Z, 1, A, L
 レール長さ(mm): 1200
 スライダ形状記号(表1参照): EM, N, 2
 材料・表面処理記号(表2参照): PC, Z
 レール1本あたりのスライダ数: 1
 精度記号(表3参照): A, L

迫番ありの場合(*2)

NH 30 1200 EM N 2 PC Z ***

設計追い番号
001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合(*3)

NAH 30 EM N PC Z 1 A A

スライダ単品型式記号: NAH 30 EM N PC Z 1 A A
 サイズ: 30, EM, N, PC, Z, 1, A, A
 スライダ形状記号(表1参照): EM, N, PC, Z
 材料・表面処理記号(表2参照): 1, A, A
 精度記号(表3参照): A, A

迫番ありの場合(*2)

NAH 30 EM N PC Z ***

設計追い番号
001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合(*4)

N1H 30 1200 L N N PC Z =40

レール単品型式記号: N1H 30 1200 L N N PC Z =40
 サイズ: 30, 1200, L, N, N, PC, Z, =40
 レール長さ(mm): 1200
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号(表2参照): N, N, PC, Z

迫番ありの場合(*2)

N1H 30 1200 L N N PC Z ***

設計追い番号
001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
- (*3) 給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴				グリースニップル					
NH15EM	EM	24	4.6	16	47	55	B	J	M×ピッチ×ℓ	Q ₂	L ₁	K	T	取付穴	T ₁	N
NH15GM	GM	24	4.6	16	47	74	38	30	M5×0.8×7	4.4	39	19.4	8	φ3	4.5	3.3
NH20EM	EM	30	5	21.5	63	69.8	53	40	M6×1×9.5	5.3	50	25	10	M6×0.75	5	11
NH20GM	GM	30	5	21.5	63	91.8	53	40	M6×1×9.5	5.3	72	25	10	M6×0.75	5	11
NH25EM	EM	36	7	23.5	70	79	57	45	M8×1.25×10	6.8	58	29	11	M6×0.75	6	11
NH25GM	GM	36	7	23.5	70	107	57	45	M8×1.25×11.5	6.8	86	29	11	M6×0.75	6	11
NH30EM	EM	42	9	31	90	98.6	72	52	M10×1.5×12	8.6	72	33	11	M6×0.75	7	11
NH30GM	GM	42	9	31	90	124.6	72	52	M10×1.5×14.5	8.6	98	33	11	M6×0.75	7	11

形式	レール寸法						基本定格荷重						質量	
	幅 W ₁	高さ H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L _{0max} ()内SUS	動定格 C ₅₀ (N)	静定格 C ₁₀₀ (N)	静モーメント(N・m)	M _{RO}	M _{PO} (1個)	M _{YO} (2個密着)	スライダ (kg)	レール (kg/m)
NH15EM	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	2 980	14 200	11 300	20 700	108	94.5	575	79.5	480
NH15GM	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	(1 800)	18 100	14 400	32 000	166	216	1 150	181	965
NH20EM	20	18	60	6×9.5×8.5	20	3 960	23 700	18 800	32 500	219	185	1 140	155	955
NH20GM	20	18	60	6×9.5×8.5	20	(3 500)	30 000	24 000	50 500	340	420	2 230	355	1 870
NH25EM	23	22	60	7×11×9	20	3 960	33 500	26 800	46 000	360	320	1 840	267	1 540
NH25GM	23	22	60	7×11×9	20	(3 500)	45 500	36 500	71 000	555	725	3 700	610	3 100
NH30EM	28	26	80	9×14×12	20	4 000	47 000	37 500	63 000	600	505	3 150	425	2 650
NH30GM	28	26	80	9×14×12	20	(3 500)	61 000	48 500	91 500	870	1 030	5 600	865	4 700

備考) ステンレススライダの外観形状は標準外観形状と一部異なります。
 *) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものとされています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重
 基本静定格荷重は静的な許容荷重を示しています。

表2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼	ステンレス鋼
表面処理なし	N	K
低温クロムめっき	D	H
ふっ化低温クロムめっき	F	E

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級		精密級	並級
	潤滑ユニット	潤滑ユニット		
「NSK K1-L™」	潤滑ユニットNSK K1-Lなし	潤滑ユニットNSK K1-Lあり	PH	PC
	食品医療機用NSK K1あり		LH	LC
項目	組立高さH		±20	±20
	組立高さHの相互差		15①	15①
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃		30②	30②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差		±30	±30
	A面に対するC面の走り平行度		20	25
B面に対するD面の走り平行度		A6ページ参照	A6ページ参照	

備考1) 精密級は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考3) 潤滑ユニット「NSK K1-L™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂*が多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。

表4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	防塵仕様	標準	防塵部品装着時のスライダ長さ				NSK K1-L 装着時増加寸法
			ダブルシール装着時	プロテクター装着時	ダブルシール+プロテクター装着時	G	
スライダ長さ	形式	なし	A	C	E	G	+10.6
		あり	B	D	F	H	
		NH15EM	55	-	-	-	
		NH15GM	74	-	-	-	
		NH20EM	69.8	74.8	75.6	80.6	
		NH20GM	91.8	96.8	97.6	102.6	
		NH25EM	79	84.6	85.4	91	
NH25GM	107	112.6	113.4	119			
NH30EM	98.6	105.8	107	114.2			
NH30GM	124.6	131.8	133	140.2			

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

表5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッシング用
PARALIQ GA351 無し(防錆油塗布)	7	アルミニウムコンプレックス	パラフィン油	-	-40 ~ 120	食品機械用
	9	-	-	-	-	-

表6 予圧記号とすきま・予圧量

単位: μm

形式	予圧記号	微すきま ZT	微予圧 ZZ	中予圧 ZH
		T	Z	H
形式	NH15	-	-4 ~ 0	-7 ~ -3
	NH20	-	-5 ~ 0	-8 ~ -3
	NH25	-	-5 ~ 0	-9 ~ -4
	NH30	-5 ~ 15	-7 ~ 0	-12 ~ -5

備考1) 中予圧は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) 負記号は予圧量(ボールの弾性変形量)を示します。

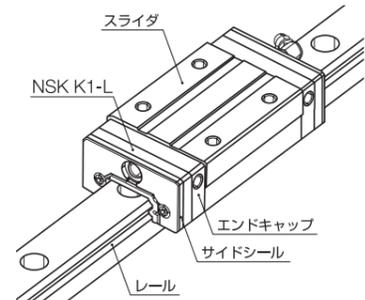


図2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

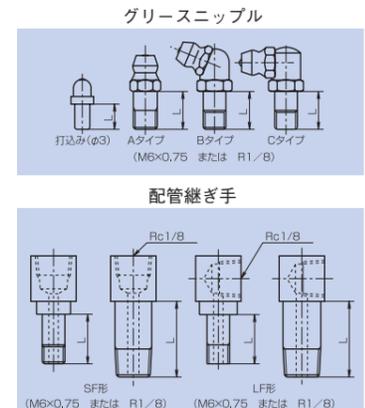


図3 給油器

NH15の標準給油器は打込み(φ3)ニップル、NH20以上の標準給油器はBタイプグリースニップルです。

NH型 (NH35 ~ 65) NH-EM, NH-GM / 断面形状：フランジ形

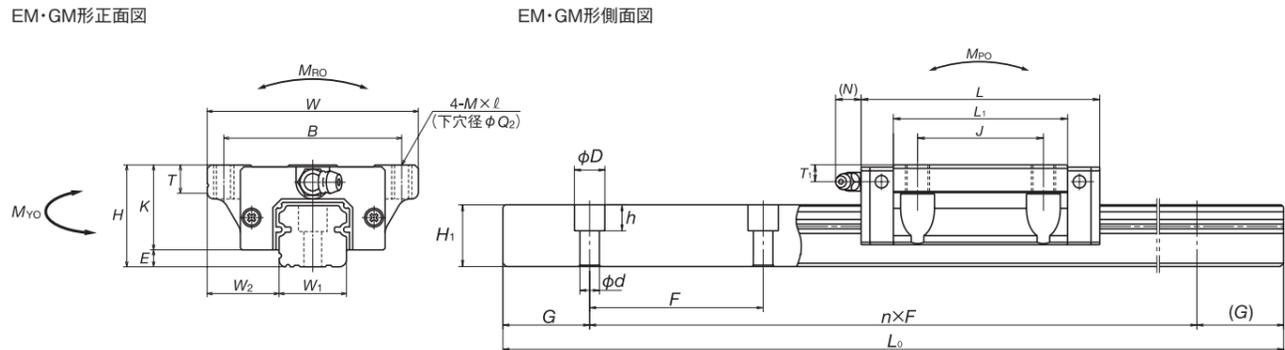


図1 正面図・側面図

呼び番号

Product naming guide for NH type linear guides. It details the naming conventions for rail and slider assemblies (e.g., NH 45 1300 EM N 2 PC Z 1 A L), single sliders (e.g., NAH 45 EM N PC Z 1 A A), and single rails (e.g., N1H 45 1300 L N N PC Z =20). It includes explanations for various codes and design numbers.

表1 寸法表

単位：mm

Table 1: Dimensions table. Columns include Form (形式), Slider Shape (スライダ形状記号), Height (高さ), Width (幅), Length (長さ), and Grease Nipples (グリースニップル). Rows list models NH35EM, NH35GM, NH45EM, NH45GM, NH55EM, NH55GM, NH65EM, and NH65GM with their respective dimensions.

Table 2: Basic load capacity table. Columns include Form (形式), Width (幅), Height (高さ), Pitch (ピッチ), Bolt hole (取付ボルト穴), G (参考), Maximum length (最大長さ), Dynamic load capacity (基本動定格), Static load capacity (静定格), and Mass (質量). Rows list models NH35EM, NH35GM, NH45EM, NH45GM, NH55EM, NH55GM, NH65EM, and NH65GM.

*) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものとされています。C50: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C100: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重 基本静定格荷重は静的な許容荷重を示しています。

表2 材料・表面処理記号

Table 2: Material and surface treatment codes. Columns include Type (種類) and Special High Carbon Steel (特殊高炭素鋼). Rows list surface treatments like 表面処理なし, 低温クロムめっき, and ぶつ化低温クロムめっき.

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき) ぶつ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ぶつ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表3 精度等級と精度規格

単位：μm

Table 3: Precision grades and specifications. Columns include Precision Grade (精度等級), Grease Nipples (グリースニップル), and Accuracy (精度). Rows list models NH35, NH45.55.65, NH35, and NH45.55.65.

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差 備考2) 潤滑ユニット「NSK K1-L™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂*が多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。

表4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位：mm

Table 4: Dust protection specifications and slider length. Columns include Dust Protection Code (防塵記号), Rail Mounting Cap (レール取付穴キャップ), Standard (標準), Double Seal (ダブルシール), Protector (プロテクター), Double Seal + Protector (ダブルシール+プロテクター), and NSK K1-L (NSK K1-L).

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

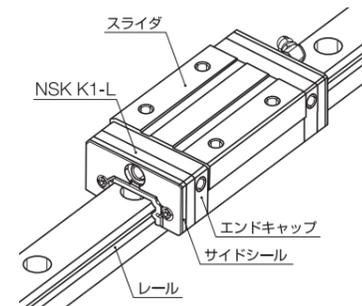


図2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

表5 封入潤滑剤

Table 5: Grease filling table. Columns include Type (種類), Grease Filling Code (封入潤滑剤記号), Thickener (増ちょう剤), Base Oil (基油), Viscosity (基油動粘度), Temperature Range (使用温度範囲), and Application (用途). Rows list various grease types like AS2, PS2, LR3, LG2, LGU, NF2, and NF2.

表6 予圧記号とすきま・予圧量

単位：μm

Table 6: Preload codes and clearance/preload amount. Columns include Preload Code (予圧記号), Clearance (すきま), and Preload (予圧量). Rows list models NH35, NH45, NH55, and NH65.

備考) 負記号は予圧量(ボールの弾性変形量)を示します。

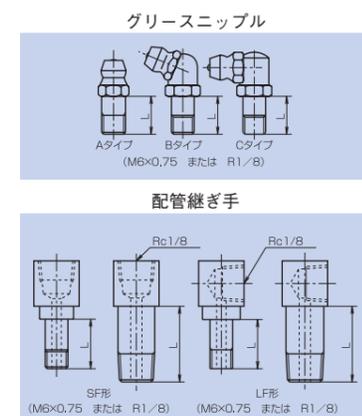


図3 給油器

標準給油器はBタイプグリースニップルです。

NS 型 (NS15 ~ 35) NS-AL, NS-CL / 断面形状: 角形 (低形)

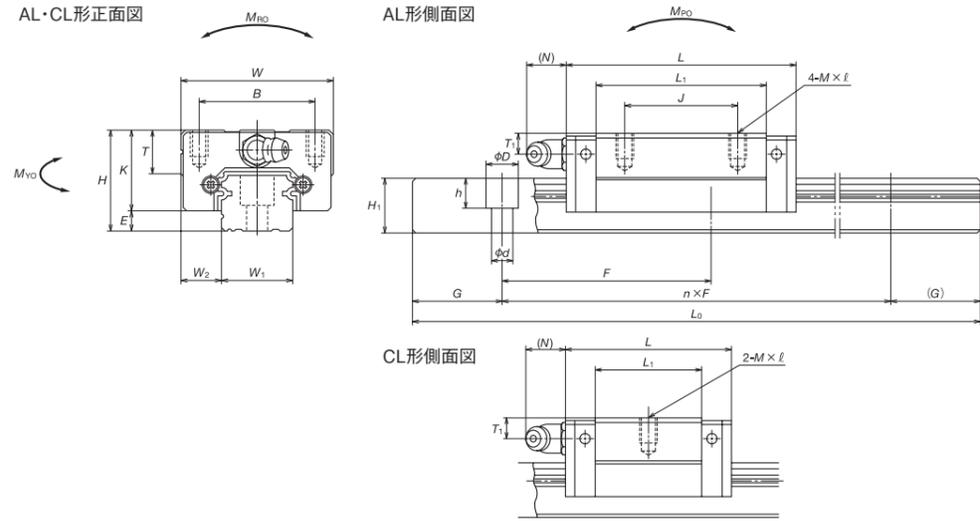


図 1 正面図・側面図

呼び番号

呼び番号の構成表。レール・スライダ組立品、スライダ単品、レール単品の呼び番号の構成要素と対応関係を示す。

表 1 寸法表

単位: mm

Table 1: Dimensions table. Columns include form (NS15CL, NS15AL, etc.), height (H), width (W), length (L), and mounting hole details (B, J, M x pitch x l).

Table 2: Performance specifications. Columns include form, width (W1), height (H1), pitch (F), mounting hole (d x D x h), maximum length (Lmax), dynamic load (C50, C100), static load (C0), MRO, MPO, MYO, and mass (kg).

備考) ステンレススライダの外観形状は標準材外観形状と一部異なります。
*1) 基本定格荷重はISO規格 (ISO14728-1, 14728-2) に準拠したものとされています。
C50: 定格疲労寿命が50kmとなる基本定格荷重 C100: 定格疲労寿命が100kmとなる基本定格荷重
基本定格荷重は静的な許容荷重を示しています。

表 2 材料・表面処理記号

Table 2: Material and surface treatment codes. Columns: 種類 (Type), 特殊高炭素鋼 (Special high carbon steel), ステンレス鋼 (Stainless steel). Rows: 表面処理なし, 低温クロムめっき, 低炭素クロムめっき.

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理 (黒クロムめっき)
低炭素クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

Table 3: Accuracy grades and standards. Columns: 潤滑ユニット (Lubrication unit), 精度等級 (Accuracy grade), 精密級 (Precision grade), 並級 (Standard grade). Rows: 潤滑ユニット, 項目 (Items).

備考1) 精密級は特殊高炭素鋼に対応します。
備考2) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
備考3) 潤滑ユニット「NSK K1-L™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。"多孔性合成樹脂"が大量の潤滑油を含有し、しみ出すことで潤滑機能がパワーアップします。

表 4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

Table 4: Dust protection specifications and slider length. Columns: 防塵仕様 (Dust protection), 標準 (Standard), ダブルシール装着時 (Double seal), プロテクター装着時 (Protector), ダブルシール+プロテクター装着時 (Double seal+protector), NSK K1-L装着時増加寸法 (NSK K1-L increase).

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

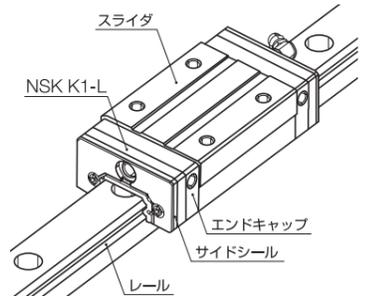


図 2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

表 5 封入潤滑剤

Table 5: Grease filling agents. Columns: 種類 (Type), 封入潤滑剤記号 (Grease code), 増ちょう剤 (Additive), 基油 (Base oil), 基油動粘度 [mm²/s(40°C)] (Base oil dynamic viscosity), 使用温度範囲 [°C] (Temperature range), 用途 (Application).

表 6 予圧記号とすきま・予圧量

単位: μm

Table 6: Preload codes and clearance/preload amounts. Columns: 予圧記号 (Preload code), 微すきま ZT (Micro clearance), 微予圧 ZZ (Micro preload), 中予圧 ZH (Medium preload). Rows: 形式 (Form).

備考1) 中予圧は特殊高炭素鋼に対応します。
備考2) 負記号は予圧量 (ボールの弾性変形量) を示します。

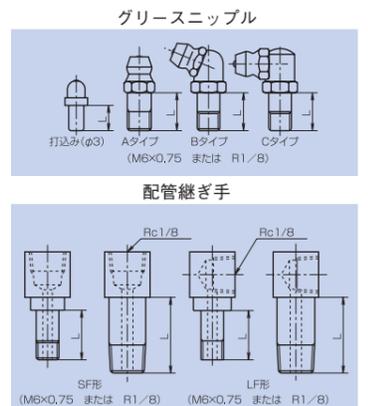


図 3 給油器

NS15の標準給油器は打込み(φ3)ニップル、NS20以上の標準給油器はBタイプグリースニップルです。

NS 型 (NS15 ~ 35) NS-EM, NS-JM / 断面形状 : フランジ形

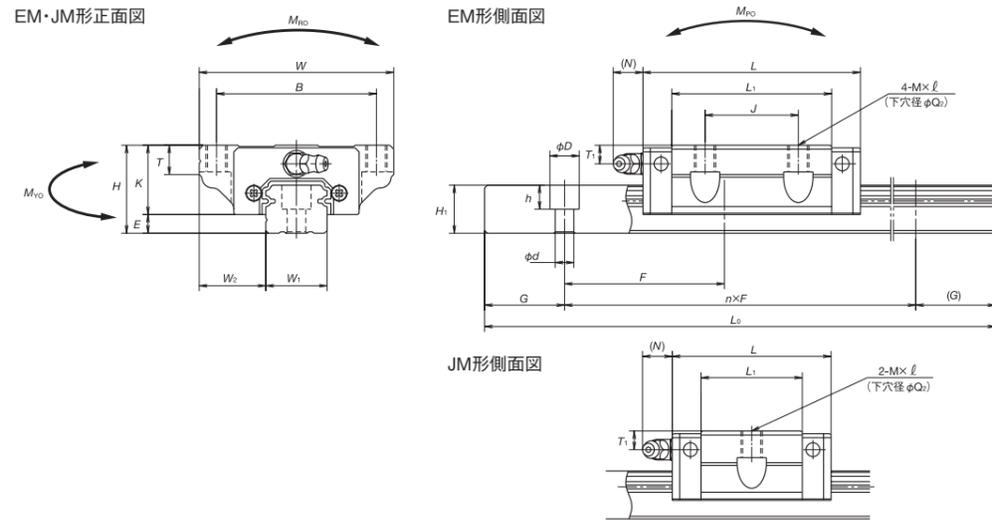


図 1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **NS 30 1200 EM N 2 PC Z 1 A L**

型式名: NS 30 1200 EM N 2 PC Z 1 A L
 サイズ: 1200
 レール長さ(mm): 30
 スライダ形状記号(表1参照): EM
 材料・表面処理記号(表2参照): N
 レール1本あたりのスライダ数: 2
 精度記号(表3参照): PC Z 1 A L

レール取付穴記号: L: NS15取付穴M3仕様, NS20~35標準
 T: NS15取付穴M4仕様
 防塵仕様記号(表4参照): N
 封入潤滑剤記号(表5参照): 2
 予圧記号(表6参照): PC Z 1 A L

迫番ありの場合 (*2) **NS 30 1200 EM N 2 PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...
 NS15取付穴M3仕様: U01, U02, U03, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **NAS 30 EM N PC Z 1 A A**

スライダ単品型式記号: NAS 30 EM N PC Z 1 A A
 サイズ: 30
 スライダ形状記号(表1参照): EM
 材料・表面処理記号(表2参照): N
 精度記号(表3参照): PC Z 1 A A

給油器位置・向き記号: A, B, C, D, E, F, N(A18参照)
 防塵仕様記号(表4参照): N
 封入潤滑剤記号(表5参照): 2
 予圧記号(表6参照): PC Z 1 A A

迫番ありの場合 (*2) **NAS 30 EM N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **N1S 30 1200 L N N PC Z =40**

レール単品型式記号: N1S 30 1200 L N N PC Z =40
 サイズ: 1200
 レール長さ(mm): 30
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号(表2参照): N

G寸法: "=" (イコール) に G の寸法の値を2桁で表します
 予圧記号(表6参照): PC Z =40
 精度記号(表3参照): N N
 継ぎ仕様記号: N: 非継ぎ仕様, L: 継ぎ仕様

迫番ありの場合 (*2) **N1S 30 1200 L N N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きません。
- (*3) 給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴					グリースニップル				
							H	E	W ₂	W	L	B	J	M×ピッチ×ℓ	Q ₂	L ₁
NS15JM	JM	24	4.6	18.5	52	40.4	41	—	M5×0.8×7	4.4	23.6	19.4	8	φ3	6	3
NS15EM	EM	24	4.6	18.5	52	56.8	—	—	—	40	—	—	—	—	—	
NS20JM	JM	28	6	19.5	59	47.2	49	—	M6×1×9	5.3	30	22	10	M6×0.75	5.5	11
NS20EM	EM	28	6	19.5	59	65.2	—	—	M6×1×9.5	—	48	—	—	—	—	
NS25JM	JM	33	7	25	73	59.6	60	—	M8×1.25×10	6.8	38	26	11	M6×0.75	7	11
NS25EM	EM	33	7	25	73	81.6	—	—	M8×1.25×11.5	—	60	—	12	—	—	
NS30JM	JM	42	9	31	90	67.4	72	—	M10×1.5×12	8.6	42	33	11	M6×0.75	8	11
NS30EM	EM	42	9	31	90	96.4	—	—	M10×1.5×14.5	—	71	—	15	—	—	
NS35JM	JM	48	10.5	33	100	77	82	—	M10×1.5×13	8.6	49	37.5	12	M6×0.75	8.5	11
NS35EM	EM	48	10.5	33	100	108	—	—	M10×1.5×14.5	—	80	—	15	—	—	

形式	レール寸法					基本定格荷重										質量	
	幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴 d×D×h	G	最大長さ L _{0max} () 内SUS	動定格		静定格 C ₀ (N)	M _{Ro}	静モーメント(N・m)			スライダ	レール		
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)			M _{Po} (1個)	M _{Yo} (2個密着)	M _{Yo} (1個)			(kg)	(kg/m)
NS15JM	15	12.5	60	4.5×7.5×5.3	20	2 920	7 250	5 750	9 100	45.5	24.5	196	20.5	165	0.17	1.4	
NS15EM	15	12.5	60	3.5×6×4.5	20	1 800	11 200	8 850	16 900	84.5	77	470	64.5	395	0.26	—	
NS20JM	20	15.5	60	6×9.5×8.5	20	3 960	10 600	8 400	13 400	91.5	46.5	330	39	279	0.24	2.3	
NS20EM	20	15.5	60	—	20	(3 500)	15 600	12 400	23 500	160	133	755	111	630	0.35	—	
NS25JM	23	18	60	7×11×9	20	3 960	17 700	14 000	20 800	164	91	655	76	550	0.44	3.1	
NS25EM	23	18	60	—	20	(3 500)	26 100	20 700	36 500	286	258	1 470	217	1 230	0.66	—	
NS30JM	28	23	80	7×11×9	20	4 000	24 700	19 600	29 600	282	139	1 080	116	905	0.76	4.8	
NS30EM	28	23	80	—	20	(3 500)	38 000	30 000	55 000	520	435	2 650	365	2 220	1.2	—	
NS35JM	34	27.5	80	9×14×12	20	4 000	34 500	27 300	40 000	465	220	1 670	185	1 400	1.2	7	
NS35EM	34	27.5	80	—	20	(3 500)	52 500	42 000	74 500	865	695	4 000	580	3 350	1.7	—	

備考1) ステンレス材スライダの外観形状は標準材外観形状と一部異なります。 備考2) () : カッコ内寸法はステンレス品に適用します。
 *1) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものとされています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重
 基本静定格荷重は静的な許容荷重を示しています。
 *2) NS15のレール取付ボルト穴は、M4用(4.5×7.5×5.3)を標準とします。M3用(3.5×6×4.5)をご要求の場合は指定願います。

表 2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼	ステンレス鋼
表面処理なし	N	K
低温クロムめっき	D	H
ふっ化低温クロムめっき	F	E

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理をしたもの

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級		精密級	並級
	潤滑ユニット	潤滑ユニットNSK K1-Lなし		
[NSK K1-L™]	潤滑ユニットNSK K1-Lあり	食品医療機用NSK K1あり	PH	PC
	組立高さH	組立高さHの相互差	±20	±20
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	15①	15①
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	A面に対するC面の走り平行度	30②	30②
	B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照	±30	±30

備考1) 精密級は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考3) 潤滑ユニット「NSK K1-L™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂が大量の潤滑油を含有し、しみ出すことで潤滑機能がパワーアップします。
 * NS15 ~ 30に限りです。

表 4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	防塵仕様	標準	防塵部品装着時のスライダ長さ				NSK K1-L 装着時増加寸法
			ダブルシール装着時	プロテクター装着時	ダブルシール+プロテクター装着時	NSK K1-L 装着時増加寸法	
スライダ長さ	形式	なし	A	C	E	G	—
		あり	B	D	F	H	—
		NS15JM	40.4	—	—	—	+9.6
		NS15EM	56.8	—	—	—	—
		NS20JM	47.2	52.2	52.6	57.6	+10.6
		NS20EM	65.2	70.2	70.6	75.6	—
		NS25JM	59.6	65.2	66	71.6	+10.6
		NS25EM	81.6	87.2	88	93.6	—
		NS30JM	67.4	74.6	75.8	83	+12
		NS30EM	96.4	103.6	104.8	112	—
NS35JM	77	84.2	85.4	92.6	+13		
NS35EM	108	115.2	116.4	123.6	—		

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

表 5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐プレツング用
PARALIQ GA351	7	アルミニウムコンプレックス	パラフィン油	—	-40 ~ 120	食品機械用
無し(防錆油塗布)	9	—	—	—	—	—

表 6 予圧記号とすきま・予圧量

単位: μm

形式	予圧記号	予圧量		
		微すきま ZI	微予圧 ZZ	中予圧 ZH
形式	NS15	—	-4 ~ 0	-7 ~ -3
	NS20	—	-4 ~ 0	-7 ~ -3
	NS25	—	-5 ~ 0	-9 ~ -4
	NS30	—	-5 ~ 0	-9 ~ -4
	NS35	-5 ~ 15	-6 ~ 0	-10 ~ -4

備考1) 中予圧は特殊高炭素鋼に対応します。
 備考2) 負記号は予圧量(ボールの弾性変形量)を示します。

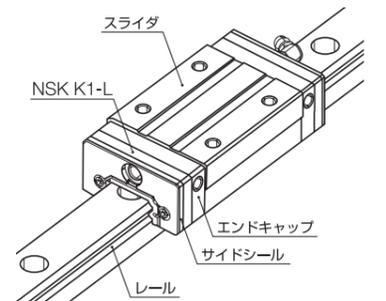


図 2 潤滑ユニット「NSK K1-L™」

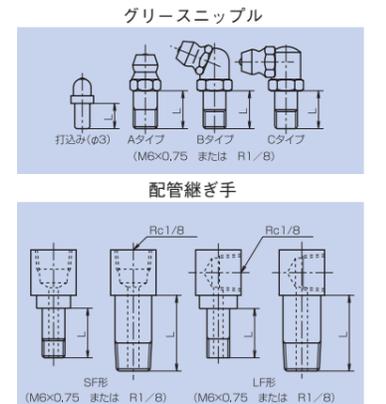


図 3 給油器

NS15の標準給油器は打込み(φ3)ニップル、NS20以上の標準給油器はBタイプグリースニップルです。

リニアガイド NS 型

LW 型 (LW17 ~ 35) LW-EL / 断面形状 : フランジ形

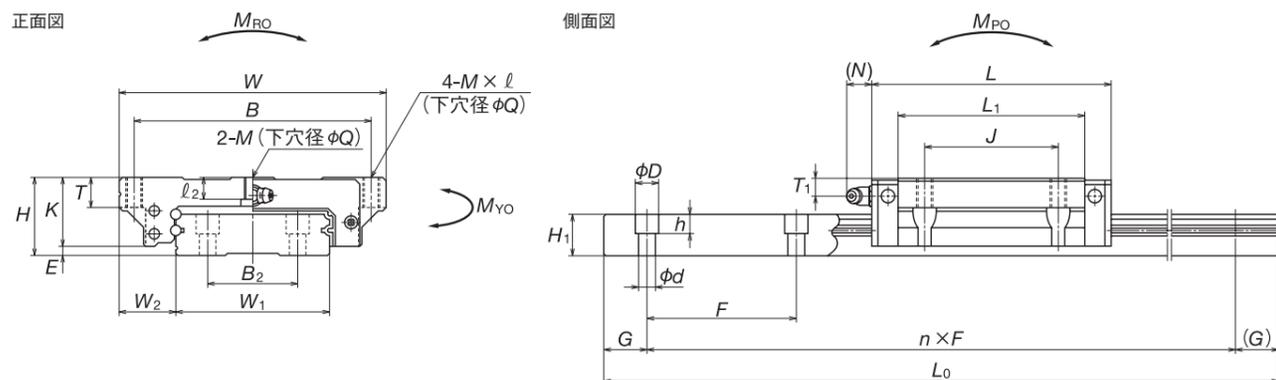


図 1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **LW 35 1000 EL N 2 PC Z 1 A L**

型式名: LW 35 1000 EL N 2 PC Z 1 A L
 サイズ: 1000 (mm)
 レール長さ (mm): 1000
 スライダ形状記号 (表1参照): EL
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 レール1本あたりのスライダ数: 2
 精度記号 (表3参照): Z
 レール取付穴記号: L (標準)

迫番ありの場合 (*2) **LW 35 1000 EL N 2 PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **LAW 35 EL N PC Z 1 A A**

スライダ単品型式記号: LAW 35 EL N PC Z 1 A A
 LAW: LW型 スライダ単品
 サイズ: 35 (mm)
 スライダ形状記号 (表1参照): EL
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 精度記号 (表3参照): Z
 給油器位置・向き記号: A
 防塵仕様記号 (表4参照): A
 封入潤滑剤記号 (表5参照): PC
 予圧記号 (表6参照): Z

迫番ありの場合 (*2) **LAW 35 EL N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **L1W 35 1000 L N N PC Z =20**

レール単品型式記号: L1W 35 1000 L N N PC Z =20
 L1W: LW型 レール単品
 サイズ: 35 (mm)
 レール長さ (mm): 1000
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号 (表2参照): N
 精度記号 (表3参照): Z
 継ぎ仕様記号: =20 (G寸法)
 継ぎ仕様記号: N (非継ぎ仕様), L (継ぎ仕様)

迫番ありの場合 (*2) **L1W 35 1000 L N N PC Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

(*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じでかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
 (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
 (*3) 給油器の選定が標準(打込みニップル/B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
 (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法			スライダ寸法												
		高さ	幅	長さ	取付穴						グリースニップル						
					H	E	W ₂	W	L	B	J	M×ピッチ×ℓ	ℓ ₂	Q	L ₁	K	T
LW17EL	EL	17	2.5	13.5	60	51.4	53	26	M4×0.7×6	3.2	3.3	35	14.5	6	φ3	4	3
LW21EL	EL	21	3	15.5	68	58.8	60	29	M5×0.8×8	3.7	4.4	41	18	8	M6×0.75	4.5	11
LW27EL	EL	27	4	19	80	74	70	40	M6×1×10	6	5.3	56	23	10	M6×0.75	6	11
LW35EL	EL	35	4	25.5	120	108	107	60	M8×1.25×14	9	6.8	84	31	14	M6×0.75	8	11

形式	レール寸法						基本定格荷重						質量		
	幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴 d×D×h	G	最大長さ L _{0max}	動定格		静定格 C ₀ (N)	M _{Ro}	静モーメント (N・m)		スライダ (kg)	レール (kg/m)	
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)			M _{Po} (1個)	M _{Yo} (2個密着)			
LW17EL	33	8.7	18	40	4.5×7.5×5.3	15	1 000	5 600	4 450	11 300	135	44	288	0.2	2.1
LW21EL	37	10.5	22	50	4.5×7.5×5.3	15	1 600	6 450	5 150	13 900	185	65.5	400	0.3	2.9
LW27EL	42	15	24	60	4.5×7.5×5.3	20	2 000	12 800	10 200	26 900	400	171	970	0.5	4.7
LW35EL	69	19	40	80	7×11×9	20	2 000	33 000	26 400	66 500	1 690	645	3 550	1.5	9.6

*) 基本定格荷重はISO規格 (ISO14728-1, 14728-2) に準拠したものと なっています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

表 2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼
表面処理なし	N
低温クロムめっき	D
ふっ化低温クロムめっき	F

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理 (黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級	並級
	潤滑ユニット [NSK K1™]	潤滑ユニットNSK K1なし 潤滑ユニットNSK K1あり 食品医療機用NSK K1あり
組立高さH	組立高さH	±20
	組立高さHの相互差	15 ^① 30 ^②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	±30
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	25
	A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考2) 潤滑ユニット「NSK K1™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂*が大量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。
 *) LW17 ~ 27にのみ適用。

表 4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	防塵仕様	標準	防塵部品装着時のスライダ長さ				NSK K1 装着時 増加寸法
			ダブルシール装着時	プロテクター装着時	ダブルシール+プロテクター装着時	NSK K1 装着時	
スライダ長さ	なし	A	C	E	G		
	あり	B	D	F	H		
形式	LW17EL	51.4	-	-	-	+10.2	
	LW21EL	58.8	64.4	65.2	70.8	+12.6	
	LW27EL	74	79	79.8	84.8	+12.6	
	LW35EL	108	114	115.2	121.2	+15	

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 プロテクター: 大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

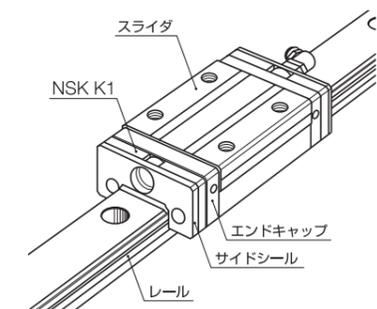


図 2 潤滑ユニット「NSK K1™」

表 5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
PARALIQ GA351	7	アルミニウムコンプレックス	パラフィン油	-	-40 ~ 120	食品機械用
無し (防錆油塗布)	9	-	-	-	-	-

表 6 予圧記号とすきま・予圧量

単位: μm

形式	予圧記号	微予圧 Z
		Z
形式	LW17	-3.5 ~ 0
	LW21	-3.5 ~ 0
	LW27	-4 ~ 0
	LW35	-5 ~ 0

備考) 負記号は予圧量 (ボールの弾性変形量) を示します。

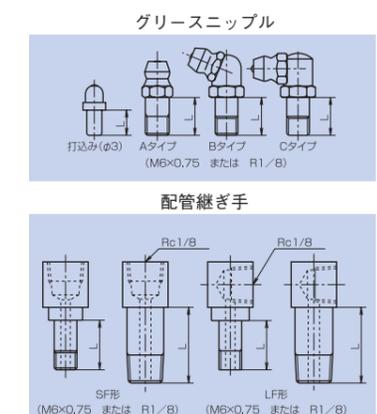


図 3 給油器

LW17の標準給油器は打込み (φ3) ニップル、LW21以上の標準給油器はBタイプグリースニップルです。

PU 型 (PU09 ~ 15) PU-TR, PU-AL / スタンダード
PU-UR, PU-BL / ロング

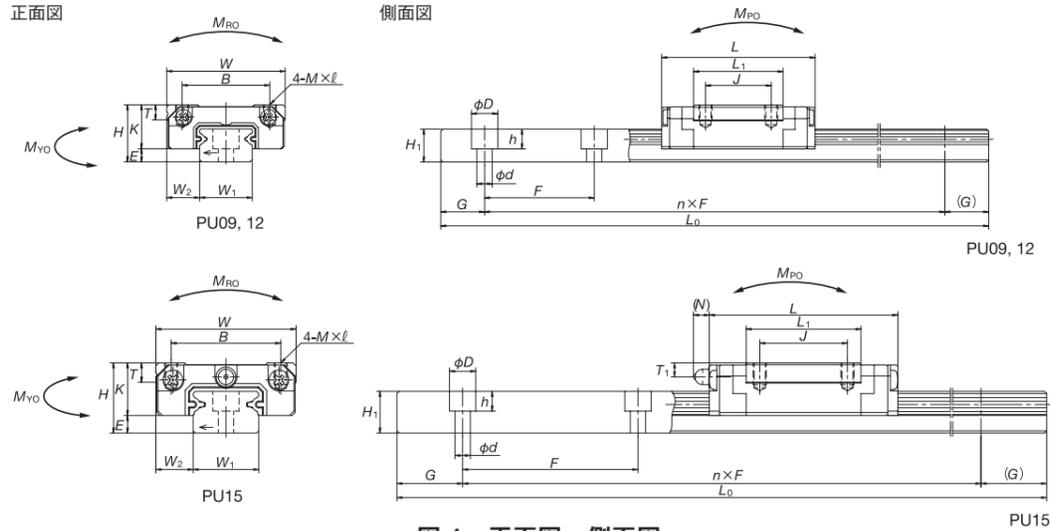


図 1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **PU 15 0470 AL K 2 PC T 2 A R**

型式名: PU 15 0470 AL K 2 PC T 2 A R
 サイズ: 15 0470
 レール長さ (mm): 15
 スライダ形状記号 (表1参照): 0470
 材料・表面処理記号 (表2参照): AL K 2
 レール1本あたりのスライダ数: PC T 2
 精度記号 (表3参照): A R

レール取付穴記号: R: PU15, S: PU09-12
 防塵仕様記号 (表4参照): AL K 2
 封入潤滑剤記号 (表5参照): PC T
 予圧記号 (表6参照): 2 A

迫番ありの場合 (*2) **PU 15 0470 AL K 2 PC T *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **PAU 15 AL K PC T 2 A A**

スライダ単品型式記号: PAU 15 AL K PC T 2 A A
 サイズ: 15 AL K PC T 2 A A
 スライダ形状記号 (表1参照): 15 AL K PC T 2
 材料・表面処理記号 (表2参照): A A
 精度記号 (表3参照): A A

給油器位置・向き記号: A, B, N (A18参照)
 防塵仕様記号 (表4参照): AL K PC T
 封入潤滑剤記号 (表5参照): 2 A
 予圧記号 (表6参照): A A

迫番ありの場合 (*2) **PAU 15 AL K PC T *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **P1U 15 0470 R K N PC T =15**

レール単品型式記号: P1U 15 0470 R K N PC T =15
 サイズ: 15 0470 R K N PC T =15
 レール長さ (mm): 15
 レール形状記号: R
 材料・表面処理記号 (表2参照): AL K N PC T =15

G寸法: "= (イコール) に G の寸法の値を2桁で表します
 予圧記号 (表6参照): R K N PC T
 精度記号 (表3参照): =15
 継ぎ仕様記号: R: PU15, S: PU09-12
 N: 非継ぎ仕様, L: 継ぎ仕様

迫番ありの場合 (*2) **P1U 15 0470 R K N PC T *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じでかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(無し/打込みニップル)で取付位置が標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きませぬ。
- (*3) 給油器の選定が標準(無し/打込みニップル)で取付位置が標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			
							B	J	M×ピッチ×ℓ				取付穴	T ₁	N	
PU09TR	TR	10	2.2	5.5	20	30	15	10	M3×0.5×3	19.6	7.8	2.6	-	-	-	
PU09UR	UR	10	2.2	5.5	20	41	15	16	M3×0.5×3	30.6	7.8	2.6	-	-	-	
PU12TR	TR	13	3	7.5	27	35	20	15	M3×0.5×3.5	20.4	10	3.4	-	-	-	
PU12UR	UR	13	3	7.5	27	48.7	20	20	M3×0.5×3.5	34.1	10	3.4	-	-	-	
PU15AL	AL	16	4	8.5	32	43	25	20	M3×0.5×5	26.2	12	4.4	φ3	3.2	(3.6)	
PU15BL	BL	16	4	8.5	32	61	25	25	M3×0.5×5	44.2	12	4.4	φ3	3.2	(3.6)	

形式	レール寸法					基本定格荷重								質量		
	幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴	G	最大長さ	動定格		静定格	静モーメント(N・m)				スライダ	レール	
							C ₅₀ (N)	C ₁₀₀ (N)		C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO} (1個)	M _{PO} (2個密着)			M _{YO} (1個)
PU09TR	9	5.5	20	3.5×6×4.5	7.5	600	1 490	1 180	2 150	9.90	6.10	41.0	6.10	41.0	16	35
PU09UR	9	5.5	20	3.5×6×4.5	7.5	600	2 100	1 670	3 500	16.2	15.6	88.0	15.6	88.0	25	35
PU12TR	12	7.5	25	3.5×6×4.5	10	800	2 830	2 250	3 500	21.1	11.4	73.5	11.4	73.5	32	65
PU12UR	12	7.5	25	3.5×6×4.5	10	800	4 000	3 150	5 700	34.5	28.3	174	28.3	174	53	65
PU15AL	15	9.5	40	3.5×6×4.5	15	1 000	5 550	4 400	6 600	49.5	25.6	190	25.6	190	59	105
PU15BL	15	9.5	40	3.5×6×4.5	15	1 000	8 100	6 400	11 300	84.5	69.5	435	69.5	435	100	105

*1) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したのとなっています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

表 2 材料・表面処理記号

種類	ステンレス鋼
表面処理なし	K
低温クロムめっき	H
ふっ化低温クロムめっき	E

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき)
 ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級	並級
	潤滑ユニット「NSK K1™」	潤滑ユニットNSK K1なし 潤滑ユニットNSK K1あり 食品医療機用NSK K1あり
項目	組立高さH	±20
	組立高さHの相互差	15① 30②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	±20
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	20
	A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考2) 潤滑ユニット「NSK K1™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。*多孔性合成樹脂が大量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がバウアアップします。

表 4 防塵仕様記号と NSK K1 装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	防塵仕様	標準		NSK K1 装着時
		レール取付穴用キャップ	なし	
スライダ長さ	形式	PU09TR	30	36.4
		PU09UR	41	47.4
		PU12TR	35	42
		PU12UR	48.7	55.7
		PU15AL	43	51.2
PU15BL	61	69.2		

備考) レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

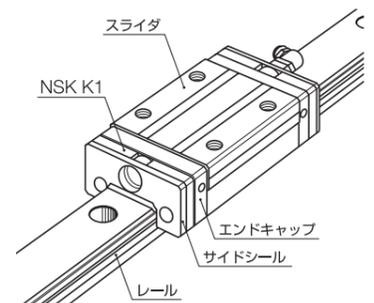


図 2 潤滑ユニット「NSK K1™」

表 5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッキング用
PARALIQ GA351	7	アルミニウムコンプレックス	パラフィン油	-	-40 ~ 120	食品機械用
無し(防錆油塗布)	9	-	-	-	-	-

表 6 予圧記号とすきま

単位: μm

形式	予圧記号	微すきま ZT	
		T	
		標準形	高荷重形
形式	標準形	PU09TR	3以下
		PU12TR	
		PU15AL	
		PU09UR	
		PU12UR	
形式	高荷重形	PU15BL	5以下

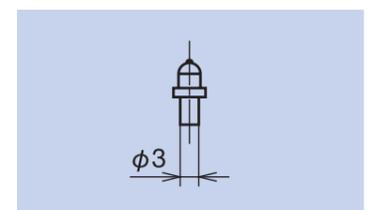


図 3 給油器

PU15の標準給油器は打込み(φ3)ニップルです。PU09, 12はポイントノズルでレールのボール溝部などに直接グリースを塗布してください。

PE 型 (PE09 ~ 15)

PE-AR, PE-TR / スタンダード
PE-UR, PE-BR / ロング

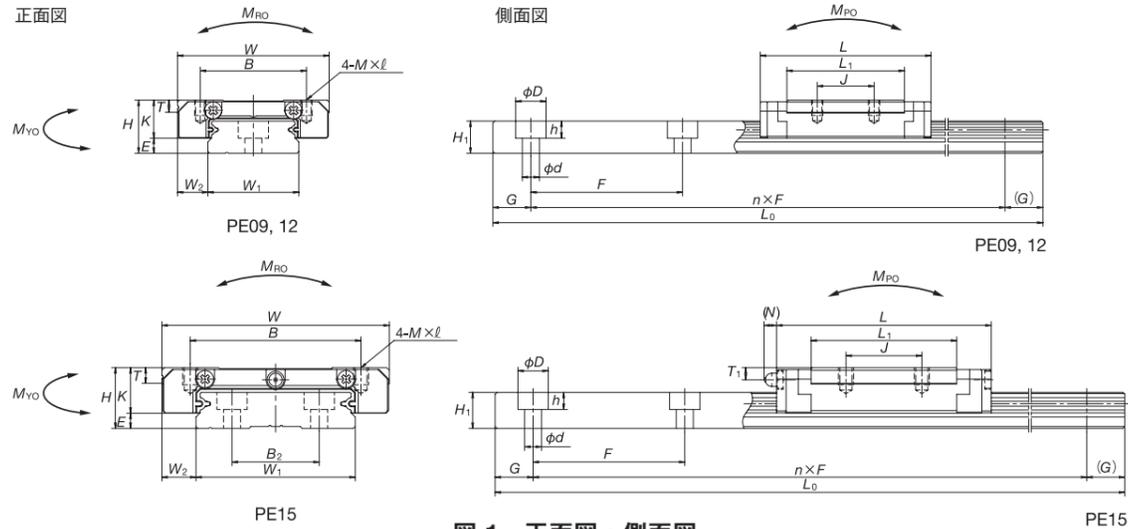


図 1 正面図・側面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) PE 15 0470 AR K 2 PC T 2 A P
型式名, サイズ, レール長さ(mm), スライダ形状記号, 材料・表面処理記号, レール1本あたりのスライダ数, 精度記号
レール取付穴記号 P: PE15, R: PE09・12
防塵仕様記号(表4参照)
封入潤滑剤記号(表5参照)
予圧記号(表6参照)
設計追い番号 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) PAE 15 AR K PC T 2 A A
スライダ単品型式記号, サイズ, スライダ形状記号, 材料・表面処理記号, 精度記号
給油器位置・向き記号 A, B, N(A18参照)
防塵仕様記号(表4参照)
封入潤滑剤記号(表5参照)
予圧記号(表6参照)
設計追い番号 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) P1E 15 0470 P K N PC T =15
レール単品型式記号, サイズ, レール長さ(mm), レール形状記号: P, 材料・表面処理記号, 精度記号
G寸法 "=" (イコール) に G の寸法の値を2桁で表します
予圧記号(表6参照)
継ぎ仕様記号 N: 非継ぎ仕様, L: 継ぎ仕様
設計追い番号 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW2で、寸法Gが左右同じでかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(無し/打込みニップル)で取付位置が標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
(*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
(*3) 給油器の選定が標準(無し/打込みニップル)で取付位置が標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
(*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

単位: mm

Table with columns for form (形式), slide shape (スライダ形状記号), height (高さ), width (幅), length (長さ), mounting hole (取付穴), and grease hole (給脂穴). Rows include PE09TR, PE09UR, PE12AR, PE12BR, PE15AR, and PE15BR.

Table with columns for form (形式), width (幅), height (高さ), pitch (ピッチ), mounting hole (取付穴), maximum length (最大長さ), dynamic load (動定格), static load (静定格), and mass (質量). Rows include PE09TR, PE09UR, PE12AR, PE12BR, PE15AR, and PE15BR.

*) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものとされています。
C50: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C100: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

表 2 材料・表面処理記号

Table with columns for type (種類) and stainless steel (ステンレス鋼). Rows include surface treatment (表面処理なし), low temperature chromate (低温クロムめっき), and anodized low temperature chromate (ふっ化低温クロムめっき).

備考) 低温クロムめっき: 電解防錆黒色皮膜処理(黒クロムめっき)
ふっ化低温クロムめっき: 低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものの

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

Table with columns for accuracy grade (精度等級) and grade (並級). Rows include lubrication unit (潤滑ユニット) and various items (項目) like assembly height (組立高さ) and parallelism (平行度).

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
備考2) 潤滑ユニット「NSK K1™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。"多孔性合成樹脂"が多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がバリエーションアップします。

表 4 防塵仕様記号と NSK K1 装着時のスライダ長さ

単位: mm

Table with columns for dust protection (防塵仕様), standard (標準), and NSK K1 mounting length (NSK K1 装着時). Rows include dust protection code (防塵記号) and slide length (スライダ長さ).

備考) レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。
*) PE09のみ対応します。

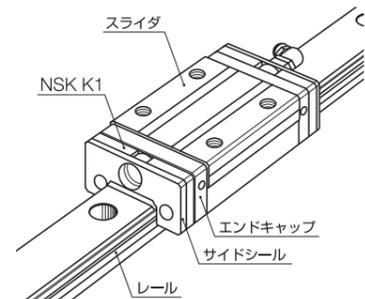


図 2 潤滑ユニット「NSK K1™」

表 5 封入潤滑剤

Table with columns for type (種類), grease code (封入潤滑剤記号), thickener (増ちよう剤), base oil (基油), viscosity (基油動粘度), operating temperature (使用温度), and application (用途). Rows include AS2, PS2, LR3, LG2, LGU, NF2, PARALIQU GA351, and others.

表 6 予圧記号とすきま

単位: μm

Table with columns for preload code (予圧記号) and clearance (すきま). Rows include standard form (標準形) and high load form (高荷重形).



図 3 給油器

PE15の標準給油器は打込み(φ3)ニップルです。PE09, 12はポイントノズルでレールのボール溝部などに直接グリースを塗布してください。

RA 型 (RA25 ~ 45) RA-AN, RA-BN / 角形 (高形)

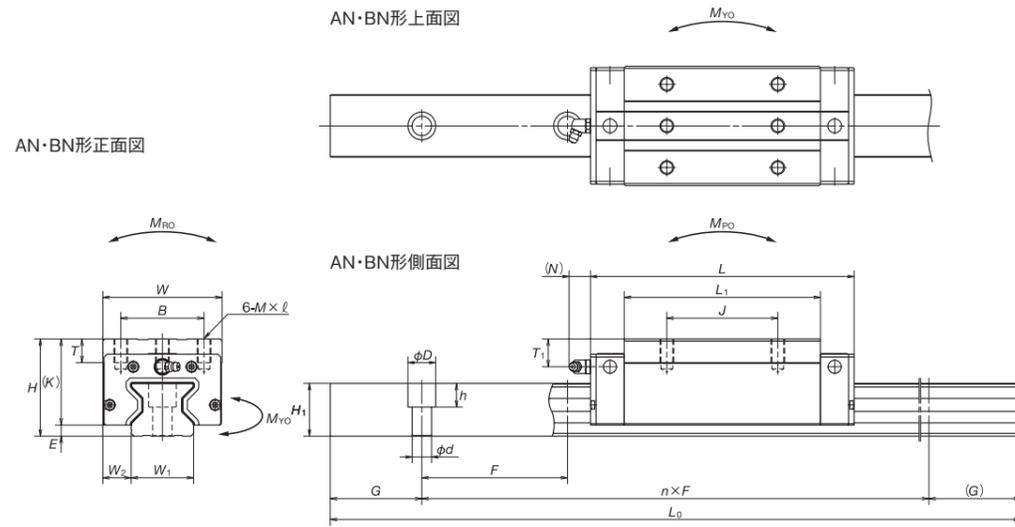


図 1 正面図・側面図・上面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **RA 35 1000 AN N 2 PH H 1 A L**

型式名 RA: RA型 レール組立品
サイズ 1000
レール長さ(mm) 35
スライダ形状記号(表1参照) AN
材料・表面処理記号(表2参照) N
レール1本あたりのスライダ数 2
精度記号(表3参照) PH H 1 A L

レール取付穴記号 L: 標準
防塵仕様記号(表4参照) PH
封入潤滑剤記号(表5参照) H
予圧記号 H: 中予圧品

迫番ありの場合 (*2) **RA 35 1000 AN N 2 PH H *****

設計追い番号 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **RAA 35 AN N PH H 1 A A**

スライダ単品型式記号 RAA: RA型 スライダ単品
サイズ 35
スライダ形状記号(表1参照) AN
材料・表面処理記号(表2参照) N
精度記号(表3参照) PH H 1 A A

給油器位置・向き記号 A, B, C, D, E, F, N(A18参照)
防塵仕様記号(表4参照) PH
封入潤滑剤記号(表5参照) H
予圧記号 H: 中予圧品

迫番ありの場合 (*2) **RAA 35 AN N PH H *****

設計追い番号 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **R1A 35 1000 L N N PH Z =20**

レール単品型式記号 R1A: RA型 レール単品
サイズ 1000
レール長さ(mm) 35
レール形状記号: L
材料・表面処理記号(表2参照) N
精度記号(表3参照) PH Z =20

G寸法 "=" (イコール)にGの寸法の値を2桁で表します
予圧記号 Z: 微予圧品(中予圧共通)
継ぎ仕様記号 N: 非継ぎ仕様

迫番ありの場合 (*2) **R1A 35 1000 L N N PH Z *****

設計追い番号 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
- (*3) 給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			
							B	J	M×ピッチ×ℓ				取付穴	T ₁	N	
RA25AN RA25BN	AN BN	40	5	12.5	48	97.5 115.5	35	35	M6×1×9	65.5 83.5	35	12	M6×0.75	10	11	
RA30AN RA30BN	AN BN	45	6.5	16	60	110.8 135.4	40	40	M8×1.25×11	74 98.6	38.5	14	M6×0.75	10	11	
RA35AN RA35BN	AN BN	55	6.5	18	70	123.8 152	50	50	M8×1.25×12	83.2 111.4	48.5	15	M6×0.75	15	11	
RA45AN RA45BN	AN BN	70	8	20.5	86	154 190	60	60	M10×1.5×17	105.4 141.4	62	17	Rc1/8	20	14	

形式	レール寸法					基本定格荷重								質量		
	幅 W ₁	高さ H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L _{0max}	動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント(N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)	
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)		M _{RO}	M _{PO} (1個)	M _{PO} (2個密着)	M _{YO} (1個)			M _{YO} (2個密着)
RA25AN RA25BN	23	24	30	7×11×9	20	3 900	36 000 43 500	29 200 35 400	72 700 92 900	970 1 240	760 1 240	4 850 7 200	760 1 240	4 850 7 200	0.60 0.91	3.4
RA30AN RA30BN	28	28	40	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	1.0 1.3	4.9
RA35AN RA35BN	34	31	40	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.6 2.1	6.8
RA45AN RA45BN	45	38	52.5	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	3.0 4.1	10.9

*) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものと なっています。
C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

表 2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼
表面処理なし	N

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

精度等級		精密級
潤滑ユニット「NSK K1™」	潤滑ユニットNSK K1なし	PH
	潤滑ユニットNSK K1あり	KH
項目	組立高さH	±20
	組立高さHの相互差	15① 25②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	±25
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	20
	A面に対するC面の走り平行度	A6ページ参照
	B面に対するD面の走り平行度	

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
備考2) 潤滑ユニット「NSK K1™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。"多孔性合成樹脂"が 多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がバウアップします。

表 4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	レール取付穴用キャップ	防塵仕様		標準 A	ダブルシール装着時 C	NSK K1装着時増加寸法
		なし	あり			
スライダ長さ	形式	なし	あり	A	C	+10 +12 +13 +14
		RA25AN	RA25BN	97.5	103.9	
		RA30AN	RA30BN	110.8	117.6	
		RA35AN	RA35BN	123.8	130.6	
		RA45AN	RA45BN	154	162	
		RA45BN	RA45BN	190	198	

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

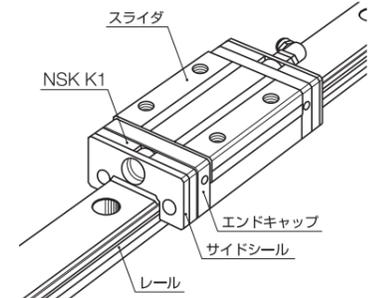


図 2 潤滑ユニット「NSK K1™」

表 5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちよう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
無し(防錆油塗布)	9	-	-	-	-	-

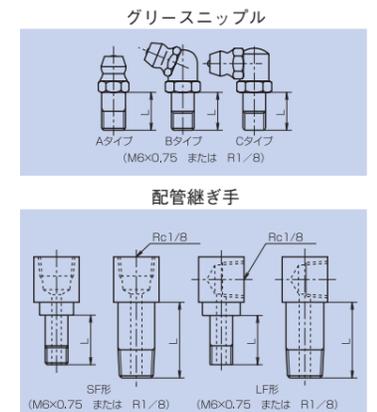


図 3 給油器
標準給油器はBタイプグリースニップルです。

RA 型 (RA25 ~ 45) RA-AL, RA-BL / 角形 (低形)

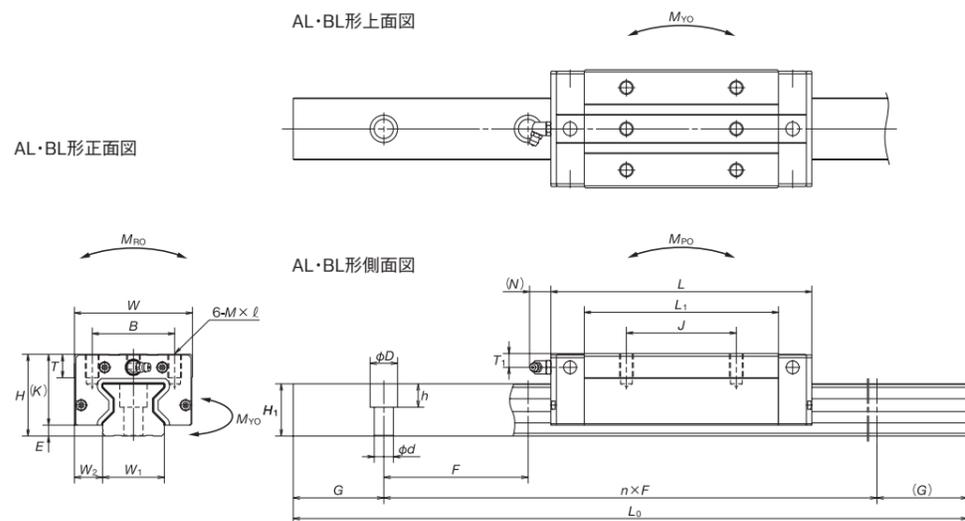


図1 正面図・側面図・上面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1) **RA 35 1000 AL N 2 PH H 1 A L**

型式名: RA (RA型) レール組立品
 サイズ: 1000 (レール長さ)
 レール長さ (mm): 1000
 スライダ形状記号 (表1参照): AL (AL型)
 材料・表面処理記号 (表2参照): N (標準)
 レール1本あたりのスライダ数: 2
 精度記号 (表3参照): PH (精密級)

迫番ありの場合 (*2) **RA 35 1000 AL N 2 PH H *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3) **RAA 35 AL N PH H 1 A A**

スライダ単品型式記号: RAA (RA型) スライダ単品
 サイズ: 35 (スライダ高さ)
 スライダ形状記号 (表1参照): AL (AL型)
 材料・表面処理記号 (表2参照): N (標準)
 精度記号 (表3参照): PH (精密級)

迫番ありの場合 (*2) **RAA 35 AL N PH H *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4) **R1A 35 1000 L N N PH Z =20**

レール単品型式記号: R1A (RA型) レール単品
 サイズ: 1000 (レール長さ)
 レール長さ (mm): 1000
 レール形状記号: L (標準)
 材料・表面処理記号 (表2参照): N (標準)

迫番ありの場合 (*2) **R1A 35 1000 L N N PH Z *****

設計追い番号: 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じでかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きません。
- (*3) 給油器の選定が標準(B形ニップル)で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法					スライダ寸法									
		高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			
							B	J	M×ピッチ×ℓ				取付穴	T ₁	N	
RA25AL RA25BL	AL BL	36	5	12.5	48	97.5 115.5	35	35	M6×1×8	65.5 83.5	31	12	M6×0.75	6	11	
RA30AL RA30BL	AL BL	42	6.5	16	60	110.8 135.4	40	40	M8×1.25×11	74 98.6	35.5	14	M6×0.75	7	11	
RA35AL RA35BL	AL BL	48	6.5	18	70	123.8 152	50	50	M8×1.25×12	83.2 111.4	41.5	15	M6×0.75	8	11	
RA45AL RA45BL	AL BL	60	8	20.5	86	154 190	60	60	M10×1.5×16	105.4 141.4	52	17	Rc1/8	10	14	

形式	レール寸法					基本定格荷重								質量		
	幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L _{0max}	動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)	
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)		M _{RO}	M _{PO} (1個)	M _{PO} (2個密着)	M _{YO} (1個)			M _{YO} (2個密着)
RA25AL RA25BL	23	24	30	7×11×9	20	3 900	36 000 43 500	29 200 35 400	72 700 92 900	970 1 240	760 1 240	4 850 7 200	760 1 240	4 850 7 200	0.45 0.80	3.4
RA30AL RA30BL	28	28	40	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	0.85 1.1	4.9
RA35AL RA35BL	34	31	40	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.2 1.7	6.8
RA45AL RA45BL	45	38	52.5	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	2.5 3.4	10.9

*1) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したものと なっています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

表2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼
表面処理なし	N

表3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級	精密級
	潤滑ユニット「NSK K1™」	潤滑ユニットNSK K1なし 潤滑ユニットNSK K1あり
項目	組立高さH	±20
	組立高さHの相互差	15① 25②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	±25
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	20
	A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考2) 潤滑ユニット「NSK K1™」: NSKリニアガイドに装着して使用します。"多孔性合成樹脂"が 多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。

表4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	防塵仕様	標準	ダブルシール装着時		NSK K1装着時増加寸法
			レール取付穴用キャップなし	レール取付穴用キャップあり	
スライダ長さ	形式	なし	A	C	+10
		あり	B	D	
		RA25AL	97.5	103.9	+12
		RA25BL	115.5	121.9	
		RA30AL	110.8	117.6	+13
		RA30BL	135.4	142.2	
RA35AL	123.8	130.6	+14		
RA35BL	152	158.8			
RA45AL	154	162			
RA45BL	190	198			

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

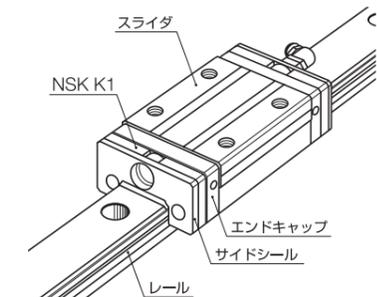


図2 潤滑ユニット「NSK K1™」

表5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
無し(防錆油塗布)	9	-	-	-	-	-

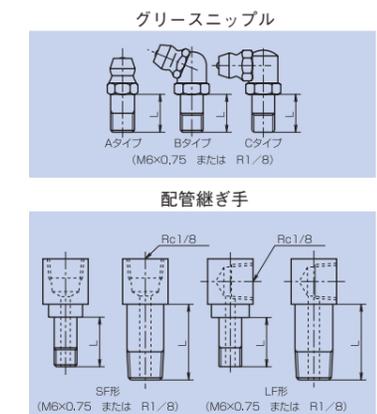


図3 給油器
 標準給油器はBタイプグリースニップルです。

RA 型 (RA25 ~ 45) RA-EM, RA-GM / フランジ形

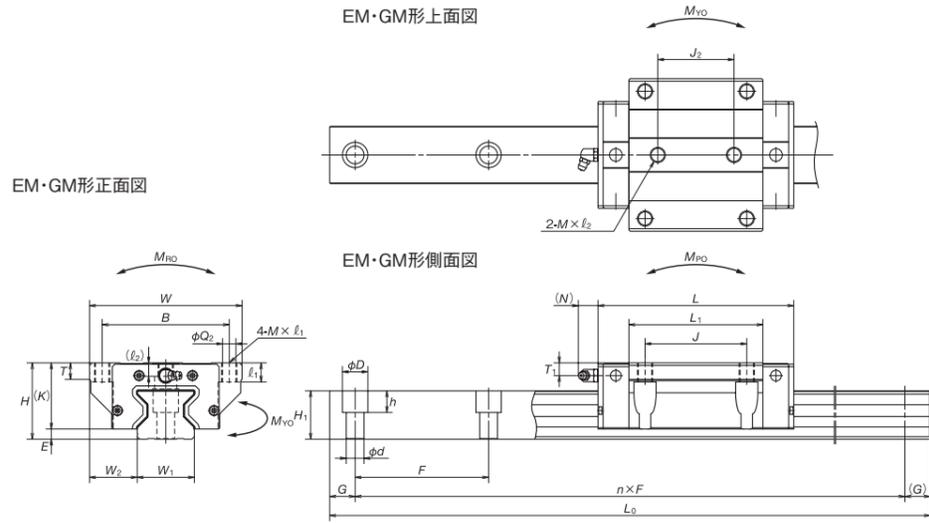


図 1 正面図・側面図・上面図

呼び番号

レール・スライダ組立品

迫番なしの場合 (*1)

RA 35 1000 EM N 2 PH H 1 A L

型式名
 サイズ
 レール長さ (mm)
 スライダ形状記号 (表1参照)
 材料・表面処理記号 (表2参照)
 レール1本あたりのスライダ数
 精度記号 (表3参照)

レール取付穴記号
 L: 標準
 防塵仕様記号 (表4参照)
 封入潤滑剤記号 (表5参照)
 予圧記号 H: 中予圧品

迫番ありの場合 (*2)

RA 35 1000 EM N 2 PH H ***

設計追い番号
 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

スライダ単品

迫番なしの場合 (*3)

RAA 35 EM N PH H 1 A A

スライダ単品型式記号
 RAA: RA型 スライダ単品
 サイズ
 スライダ形状記号 (表1参照)
 材料・表面処理記号 (表2参照)
 精度記号 (表3参照)

給油器位置・向き記号
 A, B, C, D, E, F, N (A18参照)
 防塵仕様記号 (表4参照)
 封入潤滑剤記号 (表5参照)
 予圧記号 H: 中予圧品

迫番ありの場合 (*2)

RAA 35 EM N PH H ***

設計追い番号
 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

レール単品

迫番なしの場合 (*4)

R1A 35 1000 L N N PH Z =20

レール単品型式記号
 R1A: RA型 レール単品
 サイズ
 レール長さ (mm)
 レール形状記号: L
 材料・表面処理記号 (表2参照)

G寸法
 "=" (イコール) に G の寸法の値を2桁で表します
 予圧記号
 Z: 微予圧品 (中予圧共通)
 精度記号 (表3参照)
 継ぎ仕様記号
 N: 非継ぎ仕様

迫番ありの場合 (*2)

R1A 35 1000 L N N PH Z ***

設計追い番号
 001, 002, 003, ..., 010, 011, ...

- (*1) 組立幅寸法がW₂で、寸法Gが左右同じでかつもっとも小さく、レールに継ぎがなく、給油器の選定が標準 (B形ニップル) で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様、レール取付穴仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*2) 迫番なしの条件から外れる場合は設計追い番号が付きます。
- (*3) 給油器の選定が標準 (B形ニップル) で取付位置と向きが標準設定で、かつ、封入潤滑剤、防塵仕様の表示記号が用意されている場合は設計追い番号はありません。
- (*4) 図で左側の寸法Gが2桁以下の整数か、整数部が2桁以下の小数でかつ右側の寸法Gと等しく最小で、レールに継ぎがない場合は設計追い番号はありません。

表 1 寸法表

単位: mm

形式	スライダ形状記号	組立品寸法			スライダ寸法												
		高さ	E	W ₂	幅	長さ	取付穴					グリースニップル					
							B	J	J ₂	M×ピッチ×ℓ ₁ (ℓ ₂)	Q ₂	L ₁	K	T	取付穴	T ₁	N
RA25EM RA25GM	EM GM	36	5	23.5	70	97.5 115.5	57	45	40	M8×1.25×10 (11)	6.8	65.5 83.5	31	11	M6×0.75	6	11
RA30EM RA30GM	EM GM	42	6.5	31	90	110.8 135.4	72	52	44	M10×1.5×12 (12.5)	8.6	74 98.6	35.5	11	M6×0.75	7	11
RA35EM RA35GM	EM GM	48	6.5	33	100	123.8 152	82	62	52	M10×1.5×13 (7)	8.6	83.2 111.4	41.5	12	M6×0.75	8	11
RA45EM RA45GM	EM GM	60	8	37.5	120	154 190	100	80	60	M12×1.75×15 (10.5)	10.5	105.4 141.4	52	13	Rc1/8	10	14

形式	レール寸法					基本定格荷重							質量			
	幅	高さ	ピッチ	取付ボルト穴 d×D×h	G (参考)	最大長さ L _{0max}	¹⁾ 動定格		静定格 C ₀ (N)	M _{RO}	静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)
							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)			M _{PO} (1個)	M _{PO} (2個密着)	M _{YO} (1個)	M _{YO} (2個密着)		
RA25EM RA25GM	23	24	30	7×11×9	20	3 900	36 000 43 500	29 200 35 400	72 700 92 900	970 1 240	760 1 240	4 850 7 200	760 1 240	4 850 7 200	0.80 1.1	3.4
RA30EM RA30GM	28	28	40	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	1.3 1.7	4.9
RA35EM RA35GM	34	31	40	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.7 2.3	6.8
RA45EM RA45GM	45	38	52.5	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	3.2 4.3	10.9

¹⁾ 基本定格荷重はISO規格 (ISO14728-1, 14728-2) に準拠したもとなっており、
 C₅₀: 定格破れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格破れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

表 2 材料・表面処理記号

種類	特殊高炭素鋼
表面処理なし	N

表 3 精度等級と精度規格

単位: μm

項目	精度等級	精密級
	潤滑ユニット [NSK K1™]	潤滑ユニットNSK K1なし 潤滑ユニットNSK K1あり
項目	組立高さH	±20
	組立高さHの相互差	15① 25②
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃	±25
	組立幅寸法W ₂ 又はW ₃ の相互差	20
	A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	A6ページ参照

備考1) ①は同一レール上の相互差 ②は複数レールでの相互差
 備考2) 潤滑ユニット [NSK K1™]: NSKリニアガイドに装着して使用します。"多孔性合成樹脂" が多量の潤滑油を含有し、しみ出す油で潤滑機能がパワーアップします。

表 4 防塵仕様記号と防塵部品装着時のスライダ長さ

単位: mm

防塵記号	レール取付穴用キャップ	防塵仕様		標準	ダブルシール装着時	NSK K1装着時増加寸法		
		なし	あり					
スライダ長さ	形式	なし	A	A	C	+10		
		あり	B	B	D			
		なし	A	RA25EM	97.5	103.9	+12	
		あり	B	RA25GM	115.5	121.9		
		なし	A	RA30EM	110.8	117.6		+13
		あり	B	RA30GM	135.4	142.2		
なし	A	RA35EM	123.8	130.6	+14			
あり	B	RA35GM	152	158.8				
なし	A	RA45EM	154	162	+14			
あり	B	RA45GM	190	198				

備考) ダブルシール: サイドシールを二枚重ねて使用する事で、シール効果を高めます。
 レール取付穴用キャップ: レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。

表 5 封入潤滑剤

種類	封入潤滑剤記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	低温、高作動用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速、中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
無し (防錆油塗布)	9	-	-	-	-	-

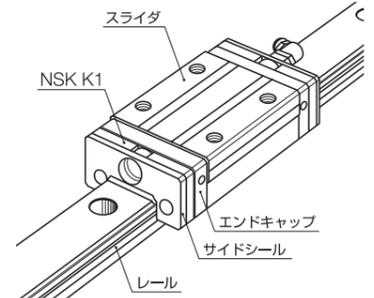


図 2 潤滑ユニット [NSK K1™]

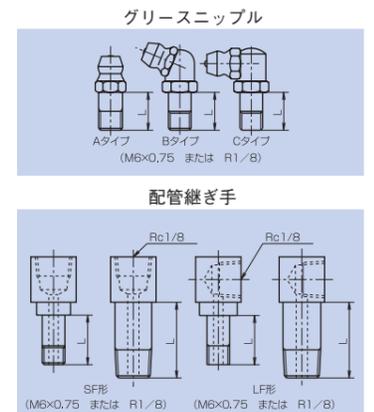


図 3 給油器
 標準給油器はBタイプグリースニップルです。

●ボールねじ

NSK標準ボールねじを自在にカスタマイズ!お手軽にボールねじが購入できるようになりました。

⇒ご希望のストロークに対応します。⇒「ナット方向」「潤滑剤」「表面処理」などが選択できます。

Click!Speedy 対応シリーズ

外観	シリーズ	精度	軸径・リード
	PSS コンパクト FA 一般用	C5	軸径φ6~25 リード5~60
	USS コンパクト FA 高精度・クリーン用	C3	軸径φ10~15 リード5

外観	シリーズ	精度	軸径・リード
	FSS コンパクト FA 搬送用	Ct7	軸径φ12~25 リード10~25
	MA ミニアチュア・ 小リード	C3	軸径φ4~16 リード1~2.5

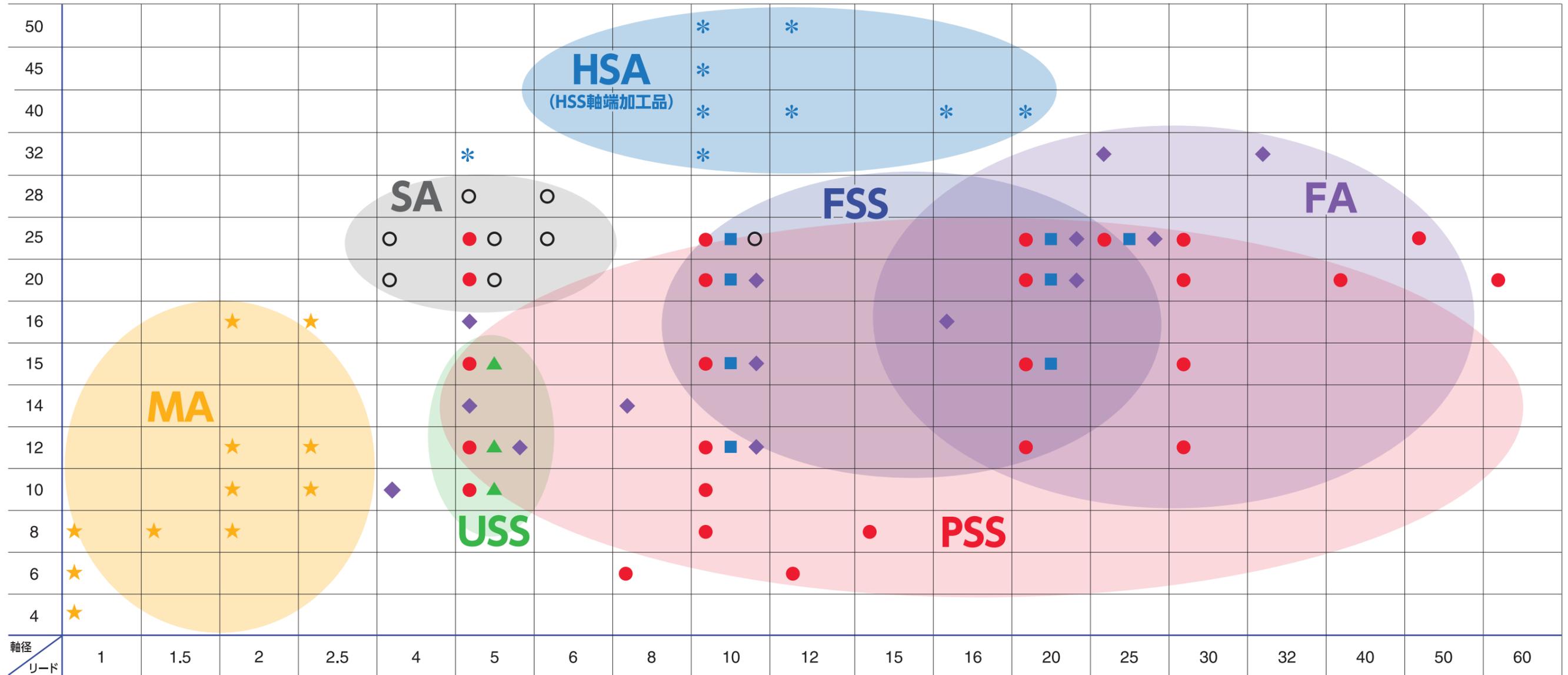
外観	シリーズ	精度	軸径・リード
	FA 小型機器用	C3 C5	軸径φ10~32 リード4~32
	SA 工作機械用	C5	軸径φ20~28 リード4~10

外観	シリーズ	精度	軸径・リード
	HSA 工作機械用 (HSS 軸端加工品)	C5	軸径φ32~50 リード5~20

対応シリーズの範囲が広く多様な選択が可能になりました。

●=PSS ▲=USS ■=FSS ★=MA ◆=FA ○=SA * =HSA (HSS軸 端加工品)
(丸枠の範囲はイメージ)

単位: mm



ボールねじ

Click!Speedy 呼び番号

PSP1520N3AB0561***

1 2 3 4/5 6/7 8 9 10 11 12~15 16~18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
精度等級	ナット記号	予圧方式すきま記号	軸径	リード	表面処理	潤滑剤	給脂部品	ナット方向・軸端形状	軸全長	設計追加番号								
U:C3 P:C5 F:Ct7	T:チューブ Y:コマ S:エンドフレクタ (軸径φ6, φ8以外) A:エンドフレクタ (軸径φ6, φ8:有効巻数 2) B:エンドフレクタ (軸径φ6, φ8:有効巻数 4) F:SRC (Smooth Return Coupling) M:ミドルフレクタ	P:P予圧 Z:Z予圧 T:すきま (~0.005) E:すきま (~0.010)		*1	N:なし D:低温クロムめっき F:ふっ化低温クロムめっき	1:AS2 2:PS2 3:LR3 4:LG2 5:LGU 6:NF2 9:防錆油*2	表1 表2 参照	表3 (ナット記号: T, Y, S, A, B) 表4 (ナット記号: F, M) 参照	4桁表示 (小数点以下切捨)	末尾3桁は 管理番号です。								

*1) リード1.5は61、2.5は62で表示します。
*2) その他のグリース又は油潤滑でご使用の場合。

給脂部品(呼び番号10桁)

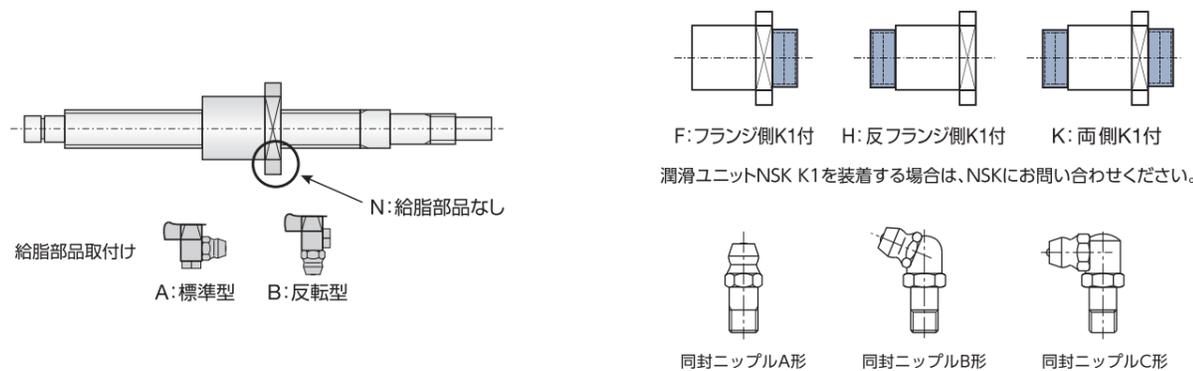


表1

同封ニップル	ナット取付ニップル	記号
無し	無し	N
	標準形	A
	反転形	B
A形ニップル		X
B形ニップル		Y
C形ニップル		Z

表2

K1の取付位置	同封ニップル	記号
フランジ側	無し	F
	A形	J
	B形	L
反フランジ側	無し	H
	A形	P
	B形	Q
	C形	R
両側	無し	K
	A形	U
	B形	V
	C形	W

ナット方向・軸端形状(呼び番号11桁)

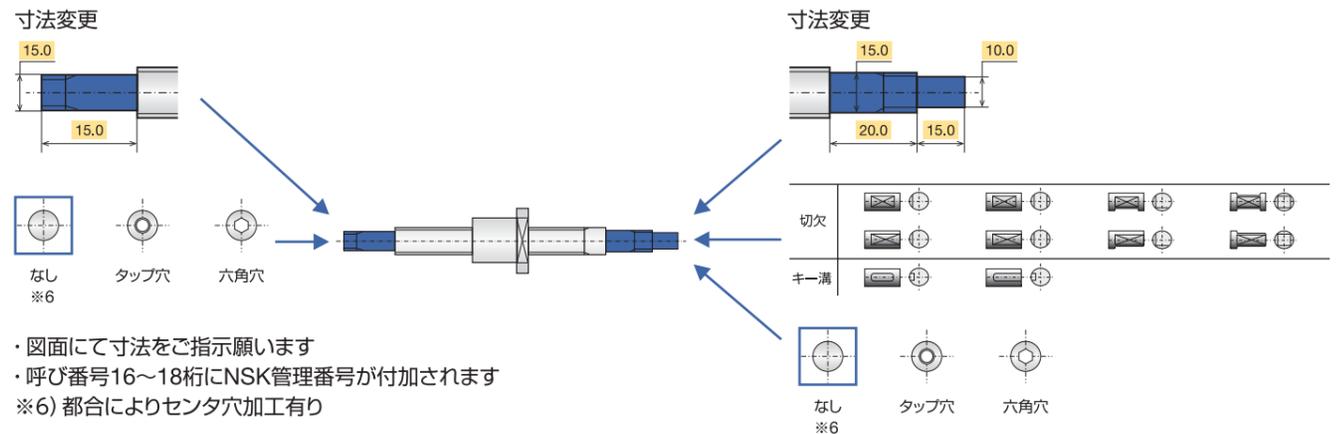
表3 ナット記号 T, Y, S, A, B

取付方法	ナットフランジ方向	記号	外観	ナットフランジ方向	記号	外観
固定 - 固定	右	A		左	E	
		B			F	
		C			G	
		D			H	

表4 ナット記号 F, M

取付方法	サポートタイプ	ナットフランジ方向	記号	外観	ナットフランジ方向	記号	外観
固定 - 固定	DF型	右	A		左	C	
	DFD型		E			G	
	DFF型		J			L	
	カスタマイズ品		R			T	
固定 - 支持	DF型	左	B		右	D	
	DFD型		F			H	
	DFF型		K			M	
	カスタマイズ品		S			U	

軸形状変更



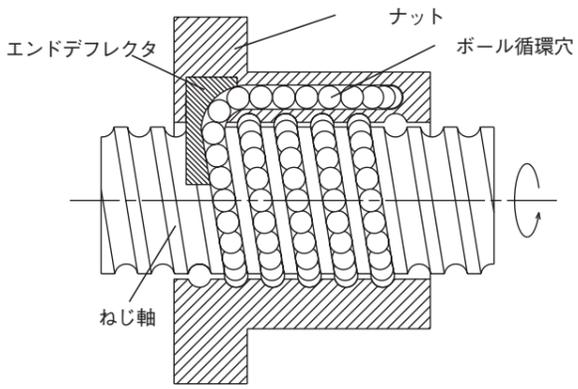
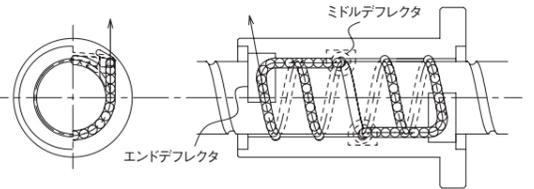
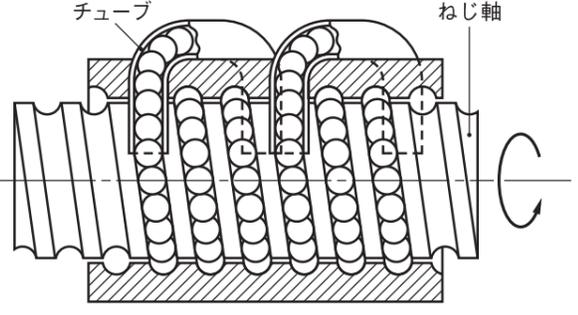
NSK標準ボールねじシリーズをカスタマイズする場合、呼び番号が変わります。

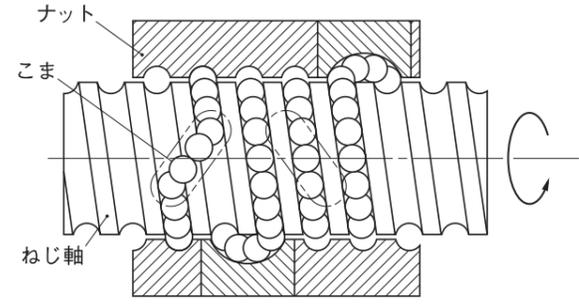
シリーズ	既存標準品呼び番号	Click!Speedy™呼び番号
コンパクトFA PSS型	PSS1520N1D0361	PSP1520N3AB0361
コンパクトFA USS型	USS1505N1D0761	USP1505N4AB0761
コンパクトFA FSS型	FSS1210N1D0400	FSE1210N3AD0400
軸端完成品 MA型	W0801MA-5PY-C3Z1.5	UYP0861N2NB0168
軸端完成品 FA型	W1507FA-1P-C5Z10	PTP1510N3NB0871
軸端完成品 SA型	W2005SA-1P-C5Z4	PTP2004N9NB0685

B-1 ボール循環方式

ボールねじを構造的に分類するうえで、循環方式は予圧方式と並んでもっとも大切な要素です。
NSKボールねじでは、表1に示した4種類の循環方式が用いられています。

表1 ボールねじの循環方式

エンドデフレクタ式	チューブ式
 <p>【構造】 ナット端部でねじ溝接線方向になめらかにボールをすくい上げ、ナット内部に設けた貫通穴で循環する方式 ナットの中央ですくい上げる方式をミドルデフレクタ式という</p> <p>【特長】 ・ナット外径が小さく、コンパクト設計が可能 ・静音で高速送りが可能</p>  <p>ナットの中央ですくい上げる方式、ミドルデフレクタ式 (リード16、20)</p> <p>【特長】 ・接続方向への滑らかなボールのすくい上げ</p>	 <p>【構造】 ボールサイズに見合ったパイプを始点と終点間に渡して循環する方式</p> <p>【特長】 ・仕様(軸径・リード)の対応範囲が広い</p> <p>SRC循環方式(リード5～12)</p> <p>【特長】 ・接続方向への滑らかなボールのすくい上げ</p>
<p>【対象シリーズ】 エンドデフレクタ式 ・コンパクトFA PSS型 ・コンパクトFA USS型 ・コンパクトFA FSS型</p> <p>ミドルデフレクタ式 ・工作機械用 HSA型 (HSS軸端加工用 リード16、20)</p>	<p>【対象シリーズ】 チューブ式 ・小型機器用 FA型 ・工作機械用 SA型</p> <p>SRC式 ・工作機械用 HSA型 (HSS軸端加工用 リード5～12)</p>

こま式
 <p>【構造】 隣接するピッチ(リード)間に馬蹄形状のものを渡して循環する方式</p> <p>【特長】 ・小リードのものに適している ・ナット外径が小さく、コンパクト設計が可能</p>
<p>【対象シリーズ】 こま式 ・ミニアチュア・小リード MA型</p>

B-2 予圧方式

NSKボールねじでは用途に応じて予圧方式が用いられています。

表2 ボールねじの予圧方式

予圧方式	オフセット予圧(Z予圧)	オーバーサイズボール予圧(P予圧)
構造		
内容	ナットの中央付近のリードを予圧量 α だけ大きくして予圧を与えたもの。シングルナットでD予圧と同様な予圧方式です。間座を使用しないため、コンパクト化が図れます。	ボール溝の空間よりもわずかに大きなボール(オーバーサイズボール)を挿入し、ボールを4点接触させて予圧を与えたものです。低トルク領域でのトルク特性が良いです。
ナット長さ	中	短
トルク特性	○	○
剛性量	◎	○

B-3 精度

B-3-1 リード精度

NSK精密ボールねじ(C0~C5級)のリード精度は、JIS規格による4つの特性項目(記号 ep 、 v_u 、 v_{300} 、 $v_{2\pi}$)で規定されます。それらの各特性についての定義と許容値を図1に示します。

また、その種類は位置決め用(C系列)と搬送用(Ct系列)に区分されそれぞれの各特性の許容値を表4~6に示します。

JIS B1192における位置決め用としてはC系列とCp系列の2種が規格化されていますが、NSKではC系列を採用しています。また、JIS B1192ではCt1,3,5級も規定されていますが、NSKではC系列に統一して管理しています。

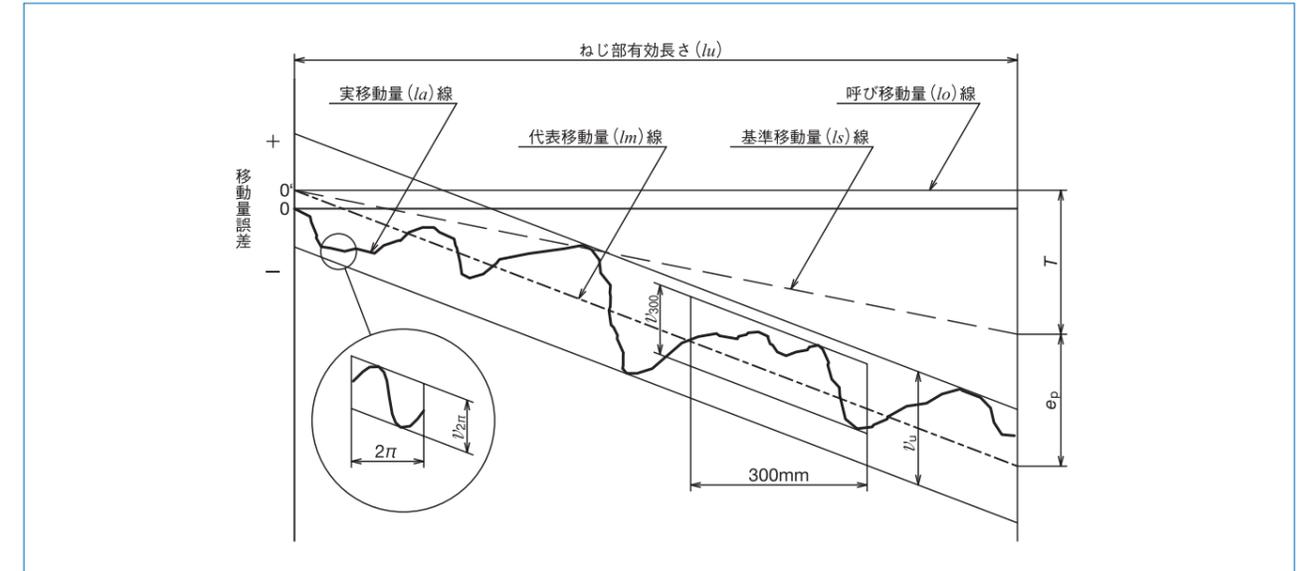


図1 リード精度の説明

表3 リード精度の用語

用語	記号	意味	許容値
基準移動量	ls	呼び移動量に対し、熱変位や荷重による変位分を補正した移動量。	
基準移動量の目標値	T	ねじ部有効長さに対する基準移動量から呼び移動量を引いた値。熱変位や荷重による変位分を補正して決定します。補正値は実験、経験により決められます。	
実移動量	la	実際に測定された移動量。	
代表移動量	lm	実移動量の傾向を代表する直線で、実移動量の曲線から最小二乗法またはそれに類する近似法により求めた直線。	
代表移動量誤差	ep	代表移動量から基準移動量を引いた値。	表4
変動		代表移動量に平行に引いた2直線ではさんだ実移動量の最大幅で、下記の3区分で規定されます。	
	v_u	・ねじ部有効長さに対する最大幅。	表4
	v_{300}	・ねじ部有効長さ内で任意にとった300mmに対する最大幅。	表5、6
	$v_{2\pi}$	・ねじ部有効長さ内で、任意の1回転($2\pi rad$)に対応する最大幅	表5

表4 位置決め用(C系列)の代表移動量誤差(±ep)と変動(vu)の許容値

単位: μm

	精度等級		C3		C5	
	を越え	以下	±ep	vu	±ep	vu
ね じ 部 有 効 長 さ mm	—	100	8	8	18	18
	100	200	10	8	20	18
	200	315	12	8	23	18
	315	400	13	10	25	20
	400	500	15	10	27	20
	500	630	16	12	30	23
	630	800	18	13	35	25
	800	1 000	21	15	40	27
	1 000	1 250	24	16	46	30
	1 250	1 600	29	18	54	35
	1 600	2 000	35	21	65	40
	2 000	2 500	41	24	77	46
	2 500	3 150	50	29	93	54
	3 150	4 000	60	35	115	65
	4 000	5 000	72	41	140	77
	5 000	6 300	90	50	170	93
6 300	8 000	110	60	210	115	
8 000	10 000			260	140	
10 000	12 500			320	170	

表5 位置決め用(C系列)の300mmに対する変動(v300)とよろめき(v2π)の規格値

単位: μm

精度等級	C3	C5
v300	8	18
v2π	6	8

備考) 青地はJIS B1192による規格で、それ以外はNSKの規格です。

表6 搬送用(Ct系列)の300mmに対する変動(v300)の規格値

単位: μm

精度等級	Ct7	Ct10
v300	52	210

備考) 搬送用(Ct系列)の代表移動量誤差(±ep)は下式にて算出されます。

$$e_p = \pm \frac{lu}{300} \times v_{300}$$

lu: ねじ部有効長さ

B-3-2 ボールねじの取付け部精度

ボールねじ取付け部精度は、図2の(1)~(7)の精度項目について管理され、仕様図にも記載されます。

具体的な値は、JIS B1192により規定されています。参考まで「(7)ねじ軸線の半径方向全振れ」(ねじ軸の曲がり)の規格

値を表7に示します。

NSKにおいては、JIS規格よりさらに厳しい値で管理しています。

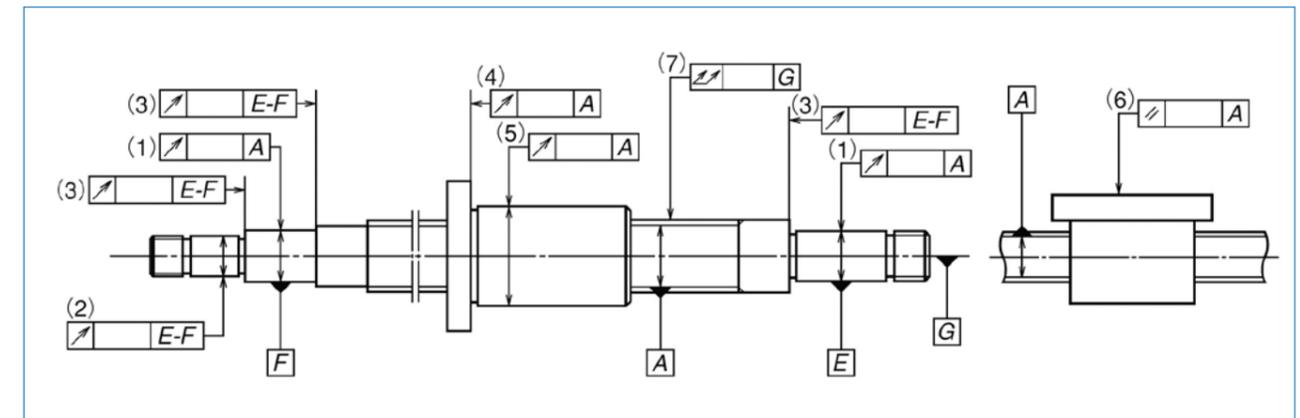


図2 ボールねじの取付け部精度

- (1) ねじ軸のねじ部軸線に対する支持部外径の半径方向の円周振れ
- (2) ねじ軸の支持部軸線に対する部品取付け部の半径方向の円周振れ
- (3) ねじ軸の支持部軸線に対する支持部端面の円周振れ
- (4) ねじ軸の軸線に対するナット基準端面またはフランジ取付け面の円周振れ
- (5) ねじ軸の軸線に対するナット外周面(円筒形)の円周振れ
- (6) ねじ軸の軸線に対するナット外周面(平面形取付け面)の平行度
- (7) ねじ軸軸線の半径方向全振れ

表7 ねじ軸軸線の半径方向全振れ

単位：μm

精度等級		C3							C5																	
呼び径 (mm)	を超え	—	8	12	20	32	50	80	—	8	12	20	32	50	80											
	以下	8	12	20	32	50	80	125	8	12	20	32	50	80	125											
ね じ 軸 全 長 mm	を超え 125以下	25	25	20					35	35	35															
	125 200	35	35	25	20				50	40	40	35														
	200 315	50	40	30	30				65	55	45	40														
	315 400	60	50	40	35	25			75	65	55	45	35													
	400 500		65	50	40	30				80	60	50	45													
	500 630			70	55	45	35	30			90	75	60	50	40											
	630 800				70	55	40	35				90	70	55	45											
	800 1 000					95	65	50	40	30				120	85	65	50	45								
	1 000 1 250						120	85	60	45	35					150	100	75	60	50						
	1 250 1 600							160	110	75	55	40						190	130	95	70	55				
	1 600 2 000								140	95	70	50							170	120	85	65				
	2 000 2 500									120	85	60									150	110	80			
	2 500 3 150										160	110	75									200	140	95		
	3 150 4 000											220	150	100										260	180	120
	4 000 5 000												200	130											240	160
	5 000 6 300																								310	210
6 300 8 000																									280	
8 000 10 000																									370	

B-4 摩擦トルクと駆動トルク

ボールねじが駆動されて作業を行っているとき、以下の2つの和に等しいモータトルクが必要です。

- ・ボールねじ自身の摩擦すなわち摩擦トルク
- ・作業に必要な駆動トルク

(2) 動摩擦トルク(予圧動トルク)

ボールねじが運動しているときには予圧荷重による動摩擦トルクと、ボール循環にともなう摩擦トルクが発生しています。この両者の和の予圧動トルクは、JIS B1192にて規定され図4のように定義されています。

予圧動トルク T_p は、下記の測定条件で図3に示すようにねじ軸を回転させたとき、ナットを停止させておくために必要な力 F を測定し、測定値にその力の作用線と直角方向に測定したねじ軸中心までの距離 L を乗じて、次の式によって算出します。

$$T_p = F \cdot L \quad \dots(1)$$

- ・測定回転速度 100min⁻¹
- ・潤滑油の粘度は、JIS K 2001に規定するISO VG 68
- ・測定はシールを取り付けない状態で行う

B-4-1 摩擦トルク

(1) 起動摩擦トルク(始動トルク)

ボールねじを動き出させるには大きなトルクが必要となります。これを起動摩擦トルク(または始動トルク)といい、これは下記の予圧動(摩擦)トルクの2~2.5倍になりますが、ボールねじが動き出せば急速に小さくなります。

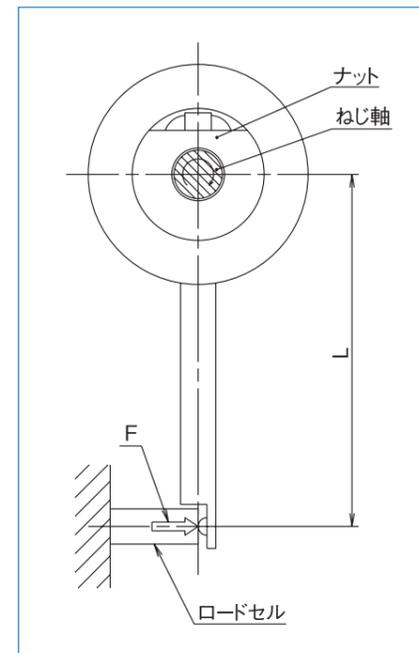


図3 予圧動トルク測定方法

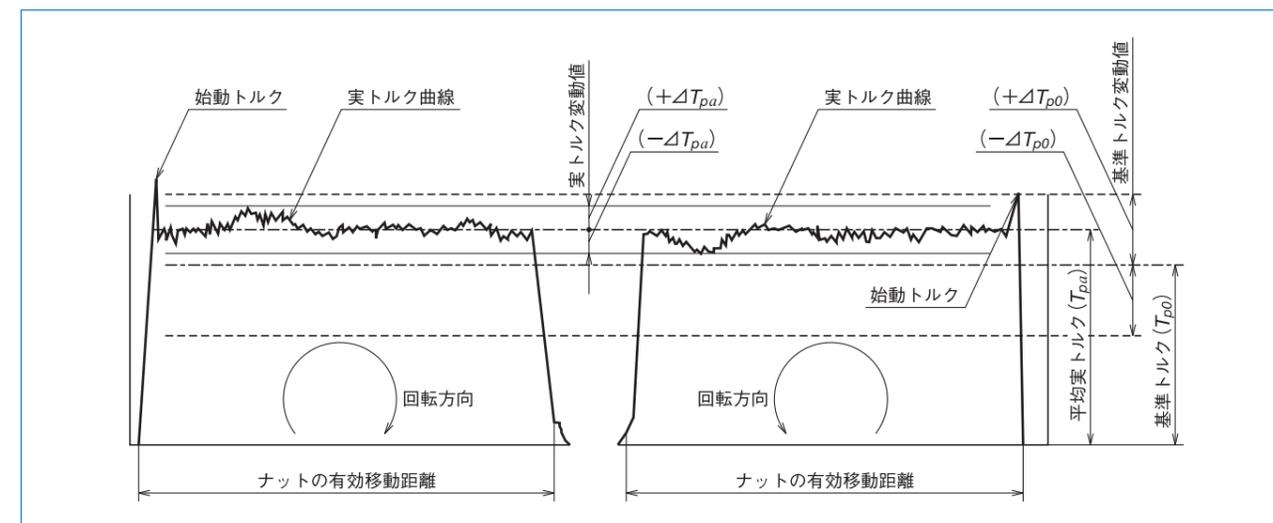


図4 予圧動トルクの規格説明図

(3) 基準トルクの計算

予圧ボールねじの基準トルク T_{p0} は次式により求められます。

$$T_{p0} = k \frac{F_{a0} \cdot l}{2\pi} \doteq 0.014 F_{a0} \sqrt{d_m \cdot l} \quad (\text{N} \cdot \text{cm}) \quad \dots(2)$$

ここで、

F_{a0} : 予圧荷重(N)

l : リード(cm)

k : ボールねじのトルク係数

$$k = \frac{0.05}{\sqrt{\tan \beta}}$$

β : リード角(deg)

d_m : ボールピッチ円径(cm)

上記で求められた基準トルクに対するトルク変動率(前節を参照してください)の許容値を表8に示します。

表 8 トルク変動率の許容域(JIS B 1192より)

基準 トルク (N・cm)	ねじ部有効長さ(mm)											
	4 000以下						4 000超え10 000以下					
	細長比(1) : 40以下			細長比(1) : 40超え60以下			—			—		
	等級			等級			等級			等級		
超え	以下	C0	C1	C2、3	C5	C0	C1	C2、3	C5	C1	C2、3	C5
20	40	±30%	±35%	±40%	±50%	±40%	±40%	±50%	±60%	—	—	—
40	60	±25%	±30%	±35%	±40%	±35%	±35%	±40%	±45%	—	—	—
60	100	±20%	±25%	±30%	±35%	±30%	±30%	±35%	±40%	—	±40%	±45%
100	250	±15%	±20%	±25%	±30%	±25%	±25%	±30%	±35%	—	±35%	±40%
250	630	±10%	±15%	±20%	±25%	±20%	±20%	±25%	±30%	—	±30%	±35%
630	1000	—	±15%	±15%	±20%	—	—	±20%	±25%	—	±25%	±30%

備考1) 細長比は、ねじ軸のねじ部長さ(mm)をねじ軸外径(mm)で除した値をいいます。

2) 基準トルク20N・cm以下については別途NSK規格にて管理しています。

B-4-2 駆動トルク**(1) ボールねじの作動トルク****① 正作動**

回転運動を直線運動に変換する(正作動)ときのトルクは次式で求められます。

$$T_a = \frac{F_a \cdot l}{2\pi \cdot \eta_1} \quad (\text{N} \cdot \text{cm}) \quad \dots(3)$$

ここで、

T_a : 正作動トルク(N・cm)

F_a : 軸方向荷重(N)

l : リード(cm)

η_1 : 正効率($\eta_1 = 0.9 \sim 0.95$)

② 逆作動

直線運動を回転運動に変換する(逆作動)ときのトルクは、次式により求められます。

$$T_b = \frac{F_a \cdot l \cdot \eta_2}{2\pi} \quad (\text{N} \cdot \text{cm}) \quad \dots(4)$$

ここで、

T_b : 逆作動トルク(N・cm)

η_2 : 逆効率($\eta_2 = 0.9 \sim 0.95$)

③ 予圧ボールねじの作動トルク

予圧荷重を作用させたボールねじの作動トルクは(2)式にて求められます。

B-5 ボールねじの潤滑

ボールねじでグリース潤滑の場合にはリチウム石けん基系のグリース基油動粘度30~140mm²/s(40℃)、油潤滑の場合にはISO VG32~100が使用されます。

一般に高速用途でねじ軸の熱変位を重要視するもの、または低温環境で使用される場合は基油粘度の低い潤滑剤を、反対に低速、高温または、揺動、高荷重条件などで使用される場合は基油粘度の高い潤滑剤を推奨します。

高荷重、高温用途用のグリースにつきましてはNSKへご相談ください。

NSKではボールねじの潤滑グリースとして、ワンタッチでグリースポンプに装着可能なジャバラ容器入り各種グリース、及びコンパクトで使いやすいハンドグリースポンプと各種ノズルをNSKグリースユニットとして用意しています。

NSKグリースとその他ボールねじの潤滑に用いられるグリース銘柄を表9に示します。

また、表10に潤滑の点検と補給間隔の目安を示します。グリースの補給時には、ねじ軸の古いグリースを拭き取った後、新しいグリースを補給することが大切です。補給に際しては、C10ページにも補給方法などの詳細を記載していますのでご参照ください。

表 9 ボールねじ用潤滑グリース

グリース銘柄	増ちょう剤	基油	基油動粘度 mm ² /s (40℃)	使用温度範囲 ℃	用途
NSKグリースAS2	リチウム系	鉱油	130	-10~110	汎用高荷重用
NSKグリースPS2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50~110	軽荷重用
NSKグリースLR3	リチウム系	合成油	30	-30~130	高速中荷重用
NSKグリースLG2	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20~ 70	クリーン用
NSKグリースNF2	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40~100	耐フレッチング用

備考) NSKグリースの性状などについてはC6ページをご参照ください。

表 10 潤滑剤の点検と補給間隔

潤滑方法	点検間隔	点検項目	補給または交換間隔
自動間欠給油	1週間ごと	油量、汚れなど	点検ごとに補給、ただし、タンク容量により適宜
グリース	稼動初期2~3 ヶ月	汚れ、異物の混入など	通常1年ごとに補給、ただし、点検結果により適宜
油浴	毎日始業前	油面管理	消耗状況により適宜規定化

B-6 潤滑ユニット「NSK K1™」組込み型【特許出願済】

B-6-1 特長

コンパクトで効率的な潤滑ユニットNSK K1を装着したボールねじは、卓越した性能を発揮します。

●長期間メンテナンスフリー化が可能に

潤滑剤の供給が簡単にできない機械設備環境において、グリースとの併用により長期間の潤滑性能を維持します。

【例】自動車部品加工設備ライン等

●使用環境を油で汚さない

衛生環境上油を嫌う場所や高 cleanliness を要求される機械設備において、ごく少量のグリースとNSK K1で十分な潤滑効果が可能になりました。

【例】食品・医療器械 液晶・半導体製造装置等

●水で潤滑剤が流される環境に強い

機械をまるごと水洗いする設備や風雨にさらされる環境下でも、グリースとの併用でよりいっそう長寿命になりました。

【例】食品機械 住宅・建設機械等

●吸油ダストが発生する環境下での機能維持

油・グリースを吸い取ってしまうダストの発生する環境においても、グリースとの併用でより長期間の潤滑機能維持と異物侵入による破損防止に威力を発揮します。

【例】木工機等

●NSK K1の有無による比較耐久試験

試料及び試験条件、試験結果は表11、図5のとおりです。無潤滑では8.6kmで継続走行不可になったのに対し、NSK K1のみの潤滑では10 000kmを超えてなお継続走行が可能でした。

その他の条件においても多数の実験をしています。NSKにお問い合わせください。

表 11 試料及び試験条件

ボールねじ	軸径20mm、リード20mm
潤滑	NSK K1のみと無潤滑との比較
速度	4 000min ⁻¹ (80m / min)
ストローク	600mm

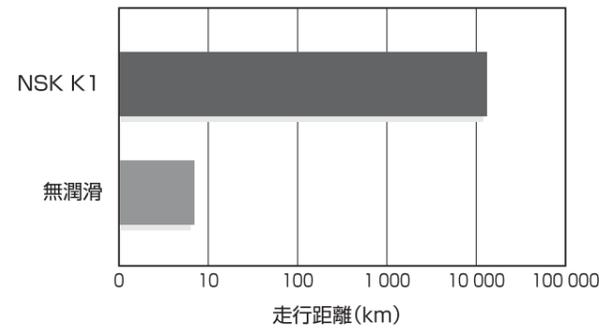


図 5 無潤滑耐久試験結果

B-6-2 仕様

(1) 構造

潤滑ユニットNSK K1装着型ボールねじはNSK K1の外周に配したガータスプリングによって、適度な力で安定してねじ軸に密着する構造となっています。

ボールねじナットとラビリンスシールの間にNSK K1を内蔵する構造を標準としており、ナット全長は標準ボールねじに比べ若干長くなります。

潤滑は、ナット内に封入のNSK標準グリースと、NSK K1の組合せを標準仕様としています。



図 6 NSK K1

(2) 精度等級、軸方向すきま

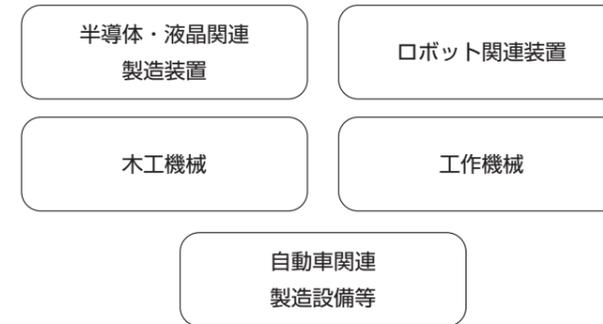
精度、すき間・予圧仕様は従来品と同様です。NSK K1装着によるトルク増加が若干あります。

(3) 「NSK K1™」装着後のナット全長

NSK K1装着後は標準ボールねじに比べ長くなります。

(4) 用途例

NSK K1装着型ボールねじは、長期メンテナンスフリーとしてあらゆる分野に用途が拡大しています。



B-6-3 使用上の注意

使用温度範囲…最高使用温度：50℃

瞬間最高使用温度：80℃

接触を禁ずる薬品等：

ヘキサン、シンナー等の脱脂能力を持つ有機溶剤、白灯油、防錆油(白灯油成分を有する)中への放置

※なお、水系切削油、油系切削油、グリース(鉱油系、エステル系)等に関しては問題ありません。

※NSK K1はコンパクトFAには装着できません。

B-7 ボールねじ取扱い上の注意

ボールねじは精密部品ですから下記の事項に十分注意し慎重に取り扱ってください。



潤滑油確認

潤滑

- (1) ご使用前に潤滑剤の状況をご確認ください。潤滑不良の場合、短期にボールねじの機能を喪失する原因となります。
 - (2) 潤滑グリースが塗布されている場合は、そのままご使用ください。ただし、取扱い上グリース表面にごみ・切り粉等が付着した場合は、清浄な白灯油で洗浄し塗布されていた潤滑グリースと同じ新品を再塗布の上ご使用ください。性状の異なるグリースの混合は避けてください。
- 油潤滑でご使用の場合、特殊なものをご使用になる際はNSKにご相談ください。
- (3) 潤滑剤の点検は、稼働後2～3ヶ月とし、汚れが著しい場合は古いグリースを拭き取り新しいグリースを十分に塗布するようお勧めします。その後の点検・補給の目安は、通常一年毎としますが、使用環境により適宜その間隔を設定願います。
- 備考) 潤滑につきましては、C6ページもご参照ください。



分解禁止



再組立禁止



落下注意



取扱い注意



衝撃付加禁止

取扱い

- (1) 分解は絶対にしないでください。ごみの侵入の原因となり、精度の低下・事故の原因となります。
- (2) 再組立は、誤組立によるボールねじ機能の喪失の原因となりやすいため、ユーザ各位での再組立は行わないようお願いします。弊社にご返却していただければ有償にて修理再組立します。
- (3) ボールねじ軸あるいはナットが、自重で落下することがあります。けがにご注意願います。落下させた場合は、ボール溝の打傷、循環部品の損傷などによる機能の損失が考えられます。弊社によるチェックが必要ですので、必ずご返却願います。有償でチェックします。
- (4) 循環部品・軸の外径・ボール溝等にきず、打傷等を発生させると循環不良となり、機能喪失につながるがあります。



防塵注意



回転数超過禁止



オーバラン禁止



最高温度注意

使用上の注意

- (1) ボールねじは、清浄な環境でご使用願います。防塵カバー等を併用し、ボールねじへのごみ、切り粉等の侵入を防止するようにしてください。防塵不良によるごみ、切り粉の侵入は、ボールねじの機能低下を促進するばかりでなくごみなどによるツマリ現象から循環部品が破損し、テーブル落下などの重大事故につながることもあります。
- (2) ご使用回転数は、弊社カタログ「精機製品」記載の許容回転数の項目又は弊社納入品仕様図を参照願います。許容回転数を超過して使用の場合、循環部品の損傷が発生し、テーブルの落下事故につながる危険性があります。縦軸の場合、落下防止機構を設けることを推奨します。
- (3) ボールねじナットをオーバランさせると、ボールの脱落・循環部品の損傷・ボール溝に圧痕等を発生させ、作動不良を起こすことがあります。また、その状態での継続使用の場合、早期摩耗・循環部品の破損につながるがあります。絶対にオーバランさせないようにしてご使用願います。もし、オーバランさせた場合は、弊社に点検をお申し付け願います。有償にて対応します。
- (4) 使用温度限界については、通常80℃以下として設計されています。これを超えるご使用はご遠慮ください。場合によっては循環部品の損傷・シール部品の損傷につながるがあります。80℃を超えてご使用になる必要がある場合はNSKにご相談ください。なお、潤滑ユニットNSK K1を装着した場合は50℃以下(瞬間最高温度80℃以下)でご使用ください。



保管姿勢注意

保管

- (1) 保管される場合は、弊社オリジナルの梱包状態で保管してください。無用に梱包を開いたり、内部包装を破いたりしないようにしてください。ごみの侵入・発錆の原因となり、機能の低下を引き起こすことがあります。
- (2) 保管姿勢は下記のようにすることをお勧めいたします。
 - ①弊社オリジナルの梱包で水平に置いて保管する。
 - ②清浄な場所に枕木をあて水平に置いて保管する。
 - ③清浄な場所に垂直につるして保管する。

B-8 周辺ユニット

Click!Speedy NSK直動製品即納システムで作図したボールねじに使用出来るサポートユニットです。合わせてご使用ください。

表 12 サポートユニットの製品分類

用途区分	形状	支持区分	使用軸受	軸受内径寸法 支持軸外径寸法
小形機器 軽荷重用	WBK**-01*	固定側	アンギュラ 玉軸受	$\phi 4 \sim \phi 25$
	WBK**S-01*		深溝玉軸受	$\phi 6 \sim \phi 25$
	WBK**SF-01	支持側	深溝玉軸受	$\phi 12, \phi 15$ (FSS用) (在庫対象外)

用途区分	形状	支持区分	使用軸受	軸受内径寸法 支持軸外径寸法
小形機器 軽荷重用	丸形 WBK**-11*	固定側	アンギュラ 玉軸受	$\phi 4 \sim \phi 25$
工作機械 高速・ 重荷重用	丸形 WBK**DF*-31H	固定側	スラスト アンギュラ 玉軸受	$\phi 17 \sim \phi 40$

①製品分類

ボールねじ用サポートユニットには、形状から表12のような種類があります。ご使用状況に合わせてお選びください。

②特長

●短納期：在庫対象品です。

●軸受とシール

固定側の軸受はボールねじの剛性に合った、高剛性・低摩擦トルクのアンギュラ玉軸受または高精度・高剛性のスラストアンギュラ玉軸受を用います。

アンギュラ玉軸受を使用している固定側はシールを取り付けています。シールは微すきまとなることがあります。

単純支持側には両側シールド付きの深溝玉軸受を用います。

●ロックナット添付

上級仕上げしたロックナットを標準で添付していますので、精度よく軸受を固定できます。

ロックナットは緩み難い配慮をした設計となっておりますが、機械の振動が大きい場合、緩む可能性があります。必要に応じて緩み止め接着剤を塗布するなどの処置を行なって下さい。

③呼び番号と対象ボールねじ

〈軽荷重用〉

呼び番号例： **WBK 08 S - 01 A**

サポートユニット製品記号

呼び寸法記号*

取付記号

無記号：固定側

S：支持側

SF：支持側(FSS用)

R：固定側(ミニアチュア用サポートキット)

無記号または A：一般用

B：低形(角形のみ)

C：クリーン用

M：ミニアチュア一般用

W：ロストワックス品

01：角形

11：丸形

*）支持側の呼び番号12以下は使用している呼び番号と軸受内径寸法が異なりますので、ご注意ください。詳細は寸法表を参照願います。

〈高速・重荷重用〉

呼び番号例： **WBK 25 DF - 31 H**

サポートユニット製品記号

呼び寸法記号(軸受内径寸法)

H：高速仕様

軸受組合せ記号

DF：2列正面組合せ

DFD：3列正面組合せ

DFF：4列正面組合せ

(1)小型機器軽荷重用サポートユニット

小型機器軽荷重用サポートユニットは固定側用、支持側用をご用意しています。サポートユニットにはロックナット等の必要部品が全て付属されていますので、NSK標準ボールねじの軸端完成品には、そのままの状態でご組付けが可能な設計となっています。

軸端未加工品で小型機器軽荷重用サポートユニットをご使用になる場合、軸端支持部の設計時には軸端形状をご参照ください。

また、搬送用ボールねじでご使用になる場合には別売の「スペーサ」をご使用ください。

①サポートユニットの特長

●短納期

在庫対象品で即納です。

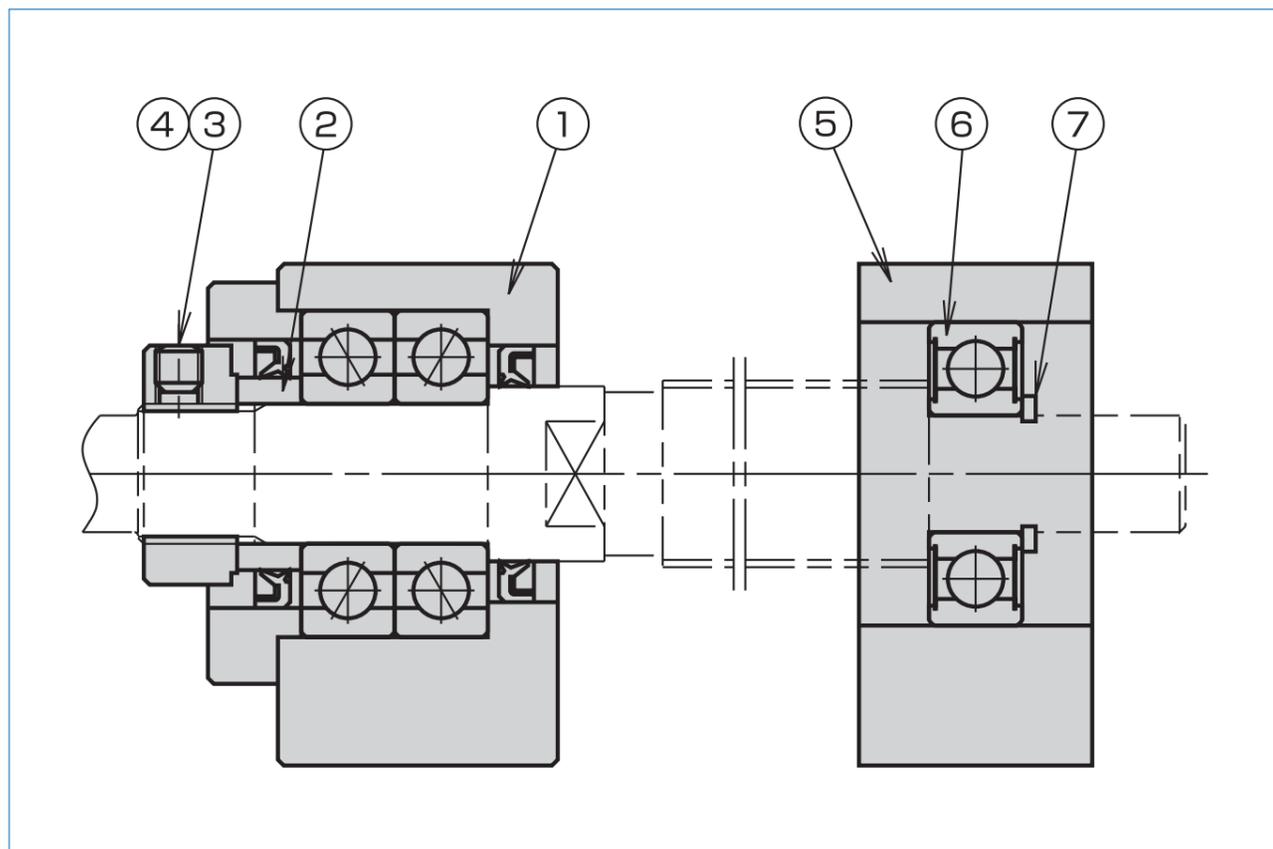
●最適な軸受の採用

一般用サポートユニットの固定側は高剛性のアンギュラ玉軸受を最適な予圧荷重に調整し、適量のグリースを封入して組立てています。また、クリーン用サポートユニットの固定側は低発塵のグリースと低トルクの専用アンギュラ玉軸受を採用しています。支持側サポートユニットは一般用、クリーン用共にシール付き深溝玉軸受を採用しています。

●付属品

ボールねじの取付けに必要な部品は全て付属されています。(下表参照願います)

※固定側の本体には軸受、シールが組み込まれていますので分解しないでください。



●防錆仕様

ハウジングの表面処理、小部品の材料は右表のようになっています。

固定側		支持側	
部番	部品名	部番	部品名
①	本体	⑤	本体
②	スペーサ	⑥	軸受
③	ロックナット	⑦	止め輪
④	固定止めねじ セットピース付		

	一般用サポートユニット
軸受・グリース	アンギュラ玉軸受・PS2
表面処理	四三酸化鉄皮膜
ねじ・止め輪材料	標準材

②クリーン用サポートユニットの特長

●優れた低発塵特性

クリーン環境用に多くの実績をもつ「NSKクリーングリースLG2」を採用し、発塵量は一般用サポートユニットに比べて約10分の1に減少

●低トルク

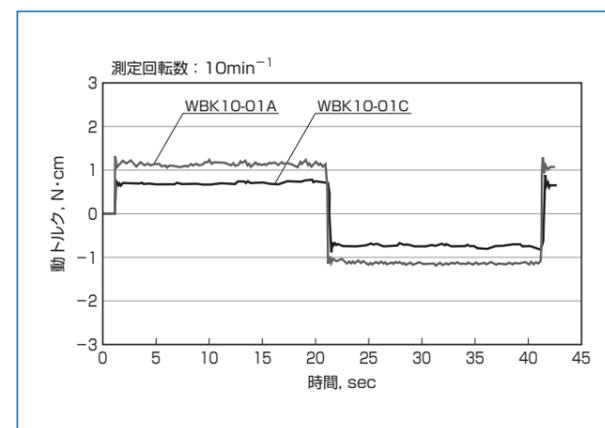
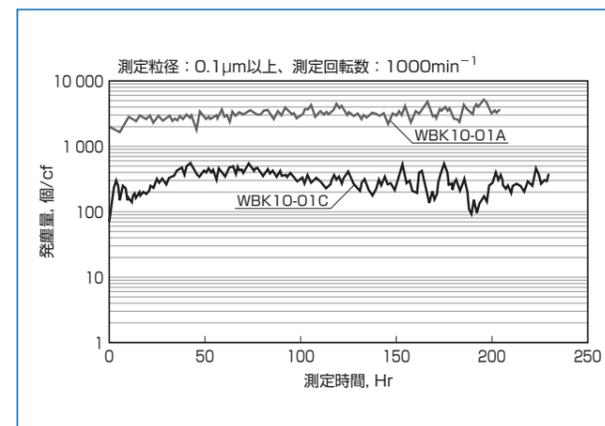
専用アンギュラ玉軸受の採用による低トルク特性(一般用の約50%)

●高防錆仕様

各部品には低温クロムめっき、及びステンレス部品を採用しています。

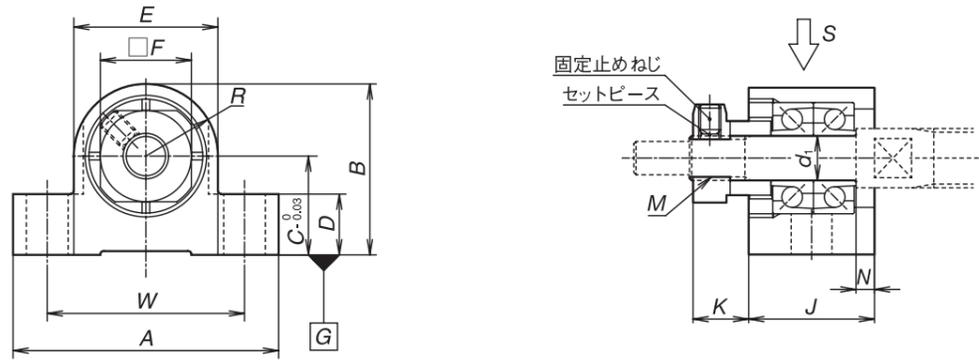
ハウジングの表面処理、小部品の材料は下表のようになっています。

	クリーン用サポートユニット
軸受・グリース	専用アンギュラ玉軸受・LG2
表面処理	低温クロムめっき
ねじ・止め輪材料	ステンレス

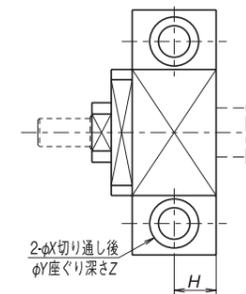
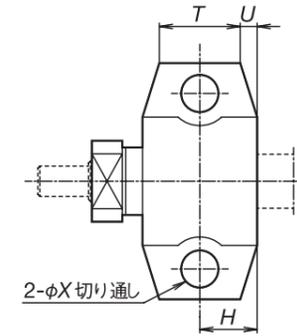
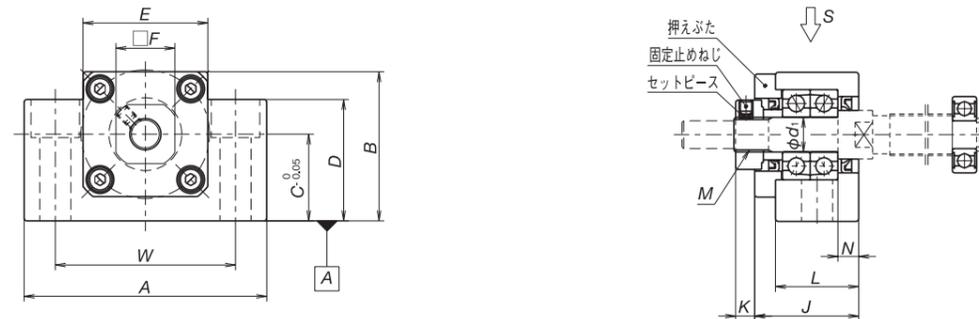


小型機器軽荷重用サポートユニット

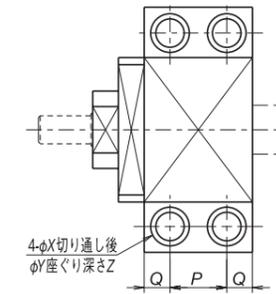
WBK**-01M



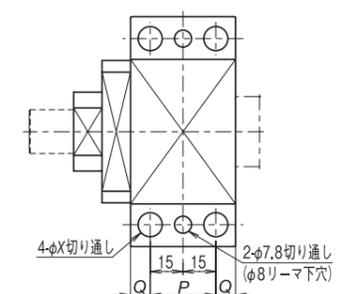
WBK**-01*



矢視S(WBK06~15)



矢視S(WBK17~20)



矢視S(WBK25)

呼び番号	参考締付トルク[N・cm]	
	ロックナット	固定止めねじ
WBK04- **	100	69(M3)
WBK06- **	190	69(M3)
WBK08- **	230	69(M3)
WBK10- **	280	147(M4)
WBK12- **	630	147(M4)
WBK15- **	790	147(M4)
WBK17- **	910	147(M4)
WBK20- **	1670	147(M4)
WBK25- **	2060	490(M6)

固定側サポートユニット(角形)

単位：mm

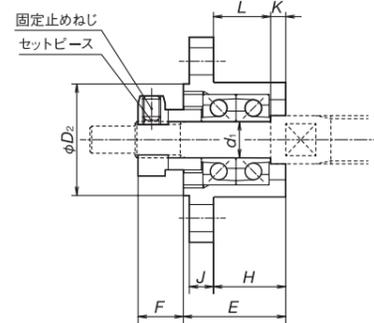
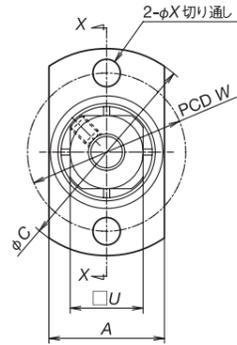
呼び番号	用途	d ₁	A	B	C	D	E	F	L	J	K	R
WBK04-01M	一般	4	27	17	10	6	14	10	-	14	5.5	7
WBK06-01M	一般	6	35	22.5	13	8	19	12	-	17	7.5	9.5
WBK06-01A ^{※1}	一般	6	42	25	13	20	18	12	20	20	5.5	-
WBK08-01A ^{※1}	一般	8	52	32	17	26	25	14	23	23	7	-
WBK08-01B	低形		62	31	15.5	31	-		21.5	25.5	4.5	
WBK08-01C ^{※1}	クリーン		52	32	17	26	25		23	23	7	
WBK10-01A	一般	10	70	43	25	35	36	17	24	30	5.5	-
WBK10-01B	低形			38	20	38	-					
WBK10-01C	クリーン			43	25	35	36					
WBK12-01A	一般	12	70	43	25	35	36	19	24	30	5.5	-
WBK12-01B	低形			38	20	38	-					
WBK12-01C	クリーン			43	25	35	36					
WBK15-01A	一般	15	80	50	30	40	41	22	25	31	12	-
WBK15-01B	低形			42	22	42	-					
WBK15-01C	クリーン			50	30	40	41					
WBK17-01A	一般	17	86	64	39	55	50	24	35	44	7	-
WBK20-01	一般	20	95	58	30	45	56	30	42	52	10	-
WBK25-01W	一般	25	105	68	35	25	66	36	48	61	13	-

- 備考 1. ベースへの取付けはA面を基準に取り付けてください。
 2. ロックナットの締付け、調整終了後、固定止めねじを締付けてください。
 3. 固定止めねじは付属のセットピース(黄銅パッド)を挿入のうえ締付けてください。
 4. 単列深溝玉軸受とC形止め輪が付属されています。(WBK04-01M、WBK06-01M、WBK06-01Aは除く)

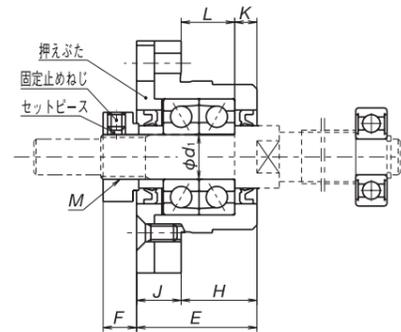
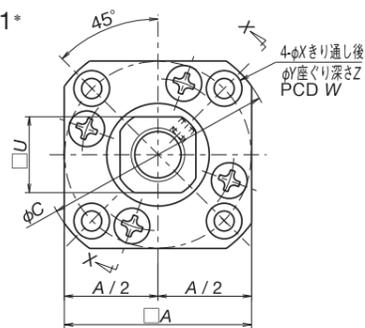
T	U	N	座ぐり穴寸法							質量 (kg)	ロック ナット ねじ部 M	付属支持側軸受	
			H	P	Q	W	X	Y	Z				
9	2.5	2	7	-	-	21	3.5	-	-	0.03	M4×0.5	-	
12	2.5	2.5	8.5	-	-	26	5.5	-	-	0.05	M6×0.75	-	
-	-	3.5	10	-	-	30	5.5	9.5	11	0.15	M6×0.75	-	
-	-	4	11.5	-	-	38	6.6	11	12	0.25	M8×1	606ZZ	
		3.5	11				46	9	14	18		0.3	606ZZ
		4	11.5				38	6.6	11	12		0.25	606VV
-	-	6	12	-	-	52	9	14	11	0.5	M10×1	608ZZ	
		19	0.45				608ZZ						
		11	0.5				608VV						
-	-	6	12	-	-	52	9	14	11	0.5	M12×1	6000ZZ	
		19	0.4				6000ZZ						
		11	0.5				6000VV						
-	-	5	12.5	-	-	60	11	17	15	0.7	M15×1	6002ZZ	
		23	0.6				6002ZZ						
		15	0.7				6002VV						
-	-	7	-	19	8	68	9	14	11	1.3	M17×1	6203ZZ	
-	-	10	-	22	10	75	11	17	15	1.4	M20×1	6204ZZ	
-	-	14	-	30	9	85	11	-	-	1.9	M25×1.5	6205ZZ	

5. WBK04-01M、WBK06-01Mの軸受は両側に非接触金属シールドが付いています。
 ※1) WBK06-01A、WBK08-01A、WBK08-01Cの押えぶた側にはシールドがありません。
 6. 回転数50min⁻¹以下でご使用の場合は、NSKへご相談ください。

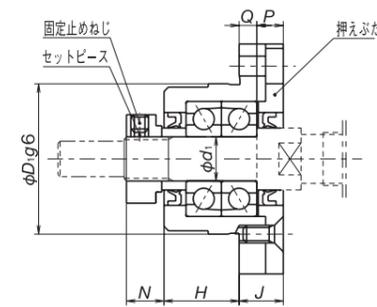
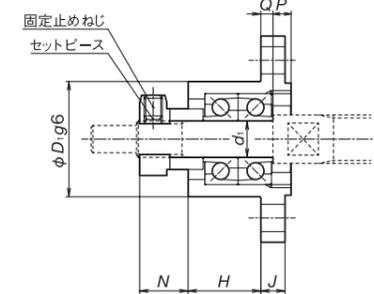
WBK**-11M



WBK**-11*



矢視X-X(取付け例1)



〈取付け例2〉

呼び番号	参考締付トルク [N・cm]	
	ロックナット	固定止めねじ
WBK04- **	100	69(M3)
WBK06- **	190	69(M3)
WBK08- **	230	69(M3)
WBK10- **	280	147(M4)
WBK12- **	630	147(M4)
WBK15- **	790	147(M4)
WBK17- **	910	147(M4)
WBK20- **	1670	147(M4)
WBK25- **	2060	490(M6)

固定側サポートユニット(丸形)

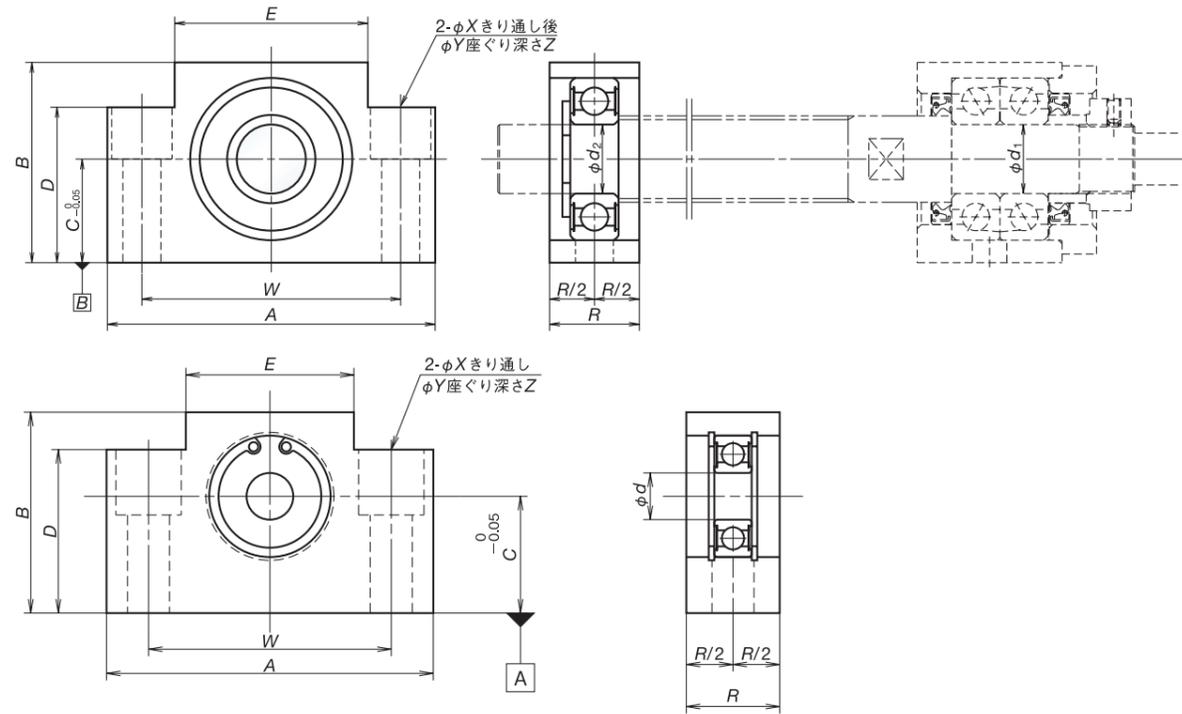
単位: mm

呼び番号	用途	d ₁	A	C	D ₁	D ₂	E	H	L	K	F	N
WBK04-11M	一般	4	14	26	14	14	13.5	8.5	7	1.5	5.5	6.6
WBK06-11M	一般	6	19	34	19	18.5	17	12	9.5	2.5	7.5	8
WBK06-11*	一般	6	28	35	22	-	20	13	9.5	3.5	5.5	6.5
WBK08-11B	高負荷	8	42	52	34	-	25.5	15.5	12	3.5	4.5	7
WBK08-11*	一般		35	43	28		23	14	10	4	7	8
WBK08-11C*	クリーン											
WBK10-11	一般	10	42	52	34	-	27	17	12	5	7.5	8.5
WBK10-11C	クリーン											
WBK12-11	一般	12	44	54	36	-	27	17	12	5	7.5	8.5
WBK12-11C	クリーン											
WBK15-11	一般	15	52	63	40	-	32	17	11	6	12	14
WBK15-11C	クリーン											
WBK20-11	一般	20	68	85	57	-	52	30	20	10	10	14
WBK25-11	一般	25	79	98	63	-	57	30	20	10	13	20

U	P	Q	座ぐり穴寸法					質量 (kg)	ロックナット ねじ部 M	付属支持側軸受
			J	W	X	Y	Z			
10	2.6	2.4	3	20	3.5	-	-	0.02	M4×0.5	-
12	3	2	4	26	4.5	-	-	0.04	M6×0.75	-
12	4.5	2.5	7	28	2.9	5.5	3.5	0.1	M6×0.75	-
14	6	4	10	42	4.5	8	4	0.2	M8×1	606ZZ
	5		9	35	3.4	6.5		0.15		606ZZ
17	6	4	10	42	4.5	8	4	0.2		M10×1
19	6	4	10	44	4.5	8	4	0.25	M12×1	608ZZ
										6000ZZ
22	8	7	15	50	5.5	9.5	6	0.4		M15×1
30	14	8	22	70	6.6	11	10	1.1	M20×1	6002ZZ
										6002VV
36	17	10	27	80	9	15	13	1.5		M25×1.5
										6205ZZ

備考 1. ロックナットの締付け、調整終了後、固定止めねじを締付けてください。
 2. 固定止めねじは付属のセットピース(黄銅パッド)を挿入のうえ締付けてください。
 3. 単列深溝玉軸受とC形止め輪が付属されています。(WBK04-11M、WBK06-11M、WBK06-11は除く)

4. WBK04-11M、WBK06-11Mの軸受は両側に非接触金属シールドが付いています。
 ※)WBK06-11、WBK08-11、WBK08-11Cの押えぶた側にはシールドがありません。
 5. 回転数50min⁻¹以下で使用の場合は、NSKへご相談ください。



支持側サポートユニット(角形)

単位：mm

呼び番号	用途	d ₂	A	B	C	D	E	R	座ぐり穴寸法				質量 (kg)
									W	X	Y	Z	
WBK08S-01	一般	6	52	32	17	26	25	15	38	6.6	11	12	0.15
WBK08S-01B	低形		62	31	15.5	31	-	16	46	9	14	18	0.2
WBK08S-01C	クリーン		52	32	17	26	25	15	38	6.6	11	12	0.15
WBK10S-01	一般	8	70	43	25	35	36	20	52	9	14	11	0.4
WBK10S-01C	クリーン												
WBK12S-01	一般	10	70	43	25	35	36	20	52	9	14	11	0.35
WBK12S-01B	低形			38	20	38	-					19	0.4
WBK12S-01C	クリーン			43	25	35	36					11	0.35
WBK12SF-01*1	一般	12	62	31	15.5	31	-	18	46	9	14	18	0.2
WBK12SF-01B*1	低形											18	0.2
WBK15S-01	一般	15	80	50	30	40	41	20	60	9	14	11	0.45
WBK15S-01B	低形			42	22	42	-					23	0.4
WBK15S-01C	クリーン			50	30	40	41					11	0.45
WBK15SF-01*1	一般			43	25	35	36					19	0.3
WBK15SF-01B*1	低形	70	38	20	38	-	18	52	11	17	23	0.4	
WBK17S-01	一般	17	86	64	39	55	50	23	68	9	14	11	0.8
WBK20S-01	一般	20	95	58	30	45	56	26	75	11	17	15	0.8
WBK20SF-01B	低形		80	42	22	42	-	22	60			23	0.4
WBK25S-01W	一般	25	105	68	35	25	66	30	85	11	-	-	0.9
WBK25SF-01*1			95	58	30	45	56	22	75	11	17	15	0.55

- 備考 1. ベースへの取付けはB面を基準に取り付けてください。
 2. 呼び番号12以下は使用している呼び番号と軸受内寸法が異なりますのでご注意ください。
 3. WBK**SFはねじ軸外径部を支持する方式です。
 4. ベアリング呼び番号、ラジアル方向基本動定格荷重はB30ページを参照してください。
 5. *1はFSS型専用サポートユニットです。

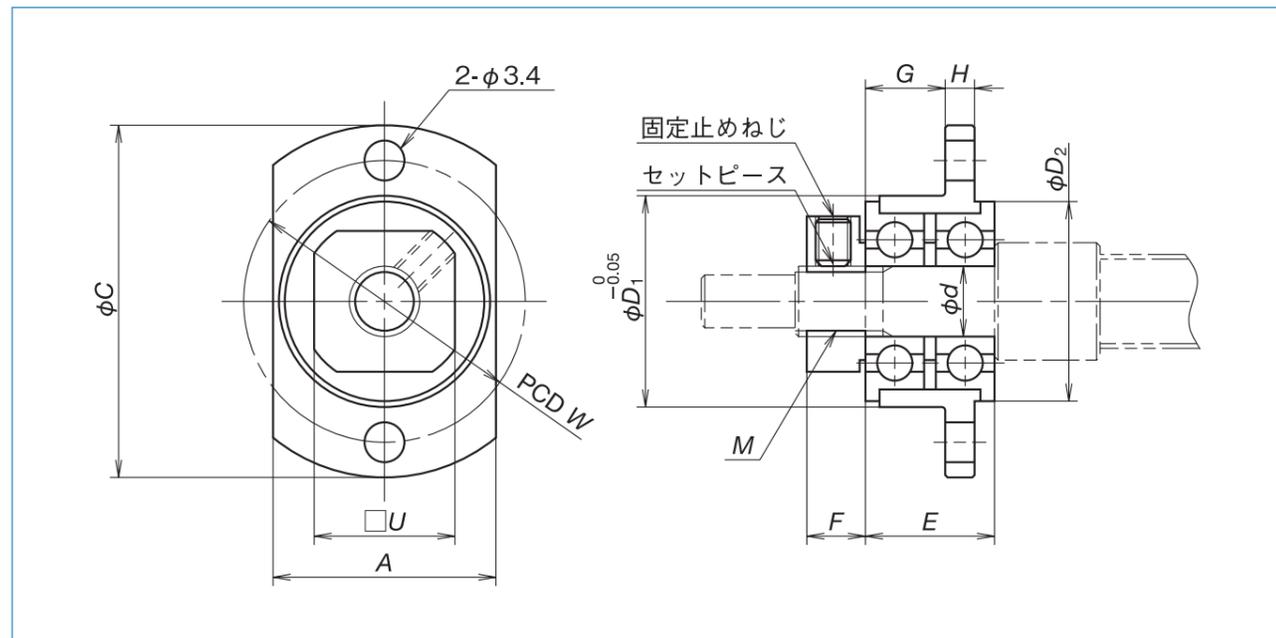
サポートユニット特性値

サポート ユニット 呼び番号	用途	固定側サポートユニット				支持側サポートユニット		
		アキシャル方向			起動トルク (参考値) [N・cm]	サポート ユニット 呼び番号	ベアリング 呼び番号	ラジアル方向 基本動定格荷重 C [N]
		基本動定格荷重 Ca [N]	限界荷重 [N]	剛性 [N/μm]				
WBK04-01M	一般	1 470	320	39	0.2	-	-	-
WBK04-11M	一般	1 470	320	39	0.2	-	-	-
WBK06-01A	一般	3 350	725	28	0.49	-	-	-
WBK06-01M	一般	2 760	595	60	0.35	-	-	-
WBK06-11	一般	3 350	725	28	0.49	-	-	-
WBK06-11M	一般	2 760	595	60	0.35	-	-	-
WBK08-01A	一般	5 550	1 020	49	0.88	WBK08S-01	606ZZ	2 490
WBK08-01B	低形	8 300	1 890	94	1.9	WBK08S-01B WBK12SF-01B*1	606ZZ 6801ZZ	2 490 2 110
WBK08-01C	クリーン	3 900	770	36	0.52	WBK08S-01C	606VV	2 490
WBK08-11	一般	5 550	1 020	49	0.88	WBK08S-01	606ZZ	2 490
WBK08-11B	高負荷	8 300	1 890	94	1.9	-	606ZZ	2 490
WBK08-11C	クリーン	3 900	770	36	0.52	WBK08S-01C	606VV	2 490
WBK10-01A	一般	8 300	1 910	94	1.9	WBK10S-01 WBK12SF-01*1	608ZZ 6001ZZ	3 650 5 600
WBK10-01B	低形	8 300	1 910	94	1.9	-	608ZZ	3 650
WBK10-01C	クリーン	5 400	950	50	1.1	WBK10S-01C	608VV	3 650
WBK10-11	一般	8 300	1 910	94	1.9	WBK10S-01	608ZZ	3 650
WBK10-11C	クリーン	5 400	950	50	1.1	WBK10S-01C	608VV	3 650
WBK12-01A	一般	9 000	2 130	104	2.1	WBK12S-01 WBK15SF-01*1	6000ZZ 6902ZZ	5 050 4 750
WBK12-01B	低形	9 000	2 130	104	2.1	WBK12S-01B WBK15SF-01B*1	6000ZZ 6902ZZ	5 050 4 750
WBK12-01C	クリーン	5 950	1 710	57	1.2	WBK12S-01C	6000VV	5 050
WBK12-11	一般	9 000	2 130	104	2.1	WBK12S-01	6000ZZ	5 050
WBK12-11C	クリーン	5 950	1 710	57	1.2	WBK12S-01C	6000VV	5 050
WBK15-01A	一般	9 600	2 360	113	2.4	WBK15S-01	6002ZZ	6 150
WBK15-01B	低形	9 600	2 360	113	2.4	WBK15S-01B WBK20SF-01B*1	6002ZZ 6804ZZ	6 150 4 400
WBK15-01C	クリーン	6 450	1 925	63	1.3	WBK15S-01C	6002VV	6 150
WBK15-11	一般	9 600	2 360	113	2.4	WBK15S-01	6002ZZ	6 150
WBK15-11C	クリーン	6 450	1 925	63	1.3	WBK15S-01C	6002VV	6 150
WBK17-01A	一般	16 800	4 050	120	3.5	WBK17S-01	6203ZZ	10 500
WBK20-01	一般	22 500	5 750	155	6.2	WBK20S-01 WBK25SF-01*1	6204ZZ 6005ZZ	14 100 11 100
WBK20-11	一般	22 500	5 750	155	6.2	WBK20S-01W	6204ZZ	14 100
WBK25-01W	一般	25 500	6 950	192	7.2	WBK25S-01W	6205ZZ	15 400
WBK25-11	一般	25 500	6 950	192	7.2	WBK25S-01W	6205ZZ	15 400
WBK04R-11	一般	615	340	6.5	0.59	-	-	-
WBK06R-11	一般	1 280	650	9	0.59	-	-	-

- 備考 1 *1はFSS型専用サポートユニットです。

搬送用ボールねじ用サポートキット

搬送用ボールねじRMA型用のサポートキットです。
RMA1002以上のボールねじには一般用サポートユニットをご使用ください。



単位：mm

呼び番号	A	C	d	D ₁	D ₂	E	F	G	H	W	U	M	質量 (kg)
WBK04R-11	14	25	4	13	12.5	9	5	5	2.5	19	10	M4×0.5	0.13
WBK06R-11	19	30	6	18	17	11	5	6.8	2.5	24	12	M6×0.75	0.23

呼び番号	適用ボールねじ	ロックナット 参考締付 トルク[N・cm]	固定止めねじ 参考締付 トルク[N・cm]
WBK04R-11	RMA0601	100	38(M2.5)
WBK06R-11	RMA0801 RMA0801.5 RMA0802	190	69(M3)

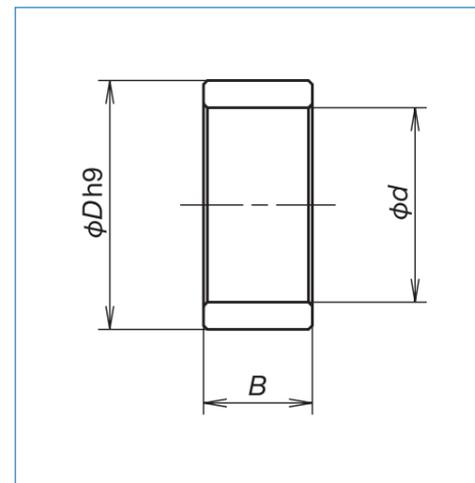
備考

- 組付け時はベアリング、ロックナットの位相を調整しフランジ取付け面の振れが小さい状態でご使用ください。
- 仮軸(ボルト)に組み込んだ状態で納入いたします。
- 固定止めねじは付属のセットピース(黄銅パッド)を挿入のうえ締付けてください。

スペーサ

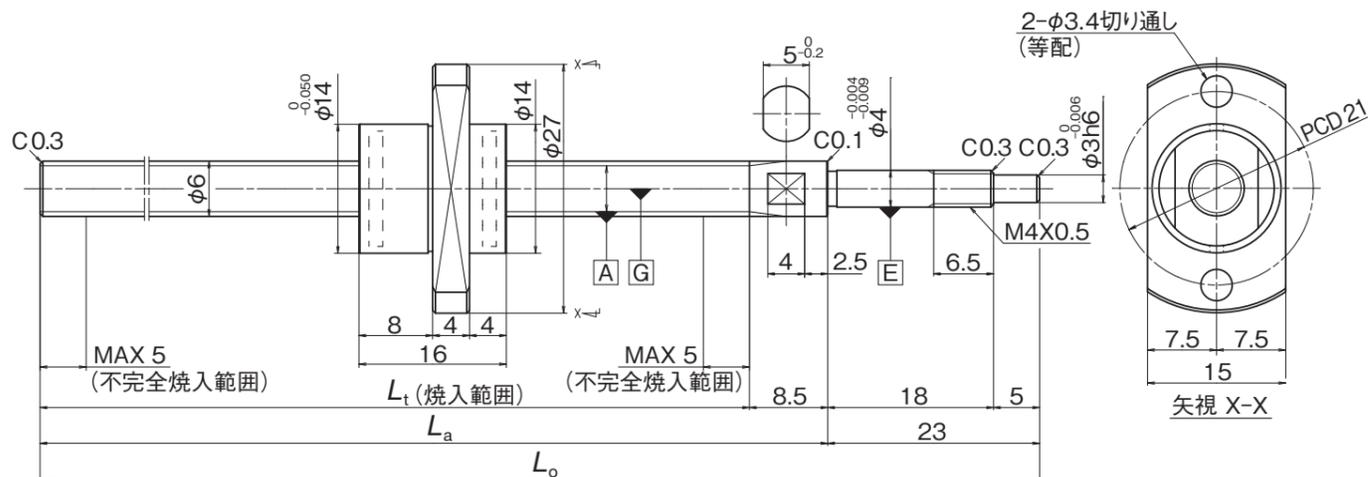
固定側サポートユニットを搬送用ボールねじRシリーズなどのボールねじ溝切抜け軸端部にご使用になる場合は、軸端のねじ溝側にシール受け用のスペーサ(間座)を追加使用してください。

単位：mm



スペーサ 呼び番号	内径d	外径D	幅B	質量 (g)	適用サポートユニット 呼び番号
WBK06K	6	9.5	5.0	2	WBK06- **
WBK08K	8	11.5	5.5	2	WBK08- **
WBK10K	10	14.5	5.5	4	WBK10- **
WBK12K	12	15.0	5.6	3	WBK12- **
WBK15K	15	19.5	10.0	10	WBK15- **
WBK17K	17	24.4	7.0	13	WBK17- **
WBK20K	20	25.5	11.0	17	WBK20- **
WBK25K	25	32.0	14.0	34	WBK25- **

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ6、リード8



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS0608-2E	6	8	690	805	32 ~ 120	40.5 ~ 128.5	63.5 ~ 151.5	表5参照	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P A T 06 08 N 2 N C 0151 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 A: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま 0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

- ふっ化低温クロムめっき
- ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

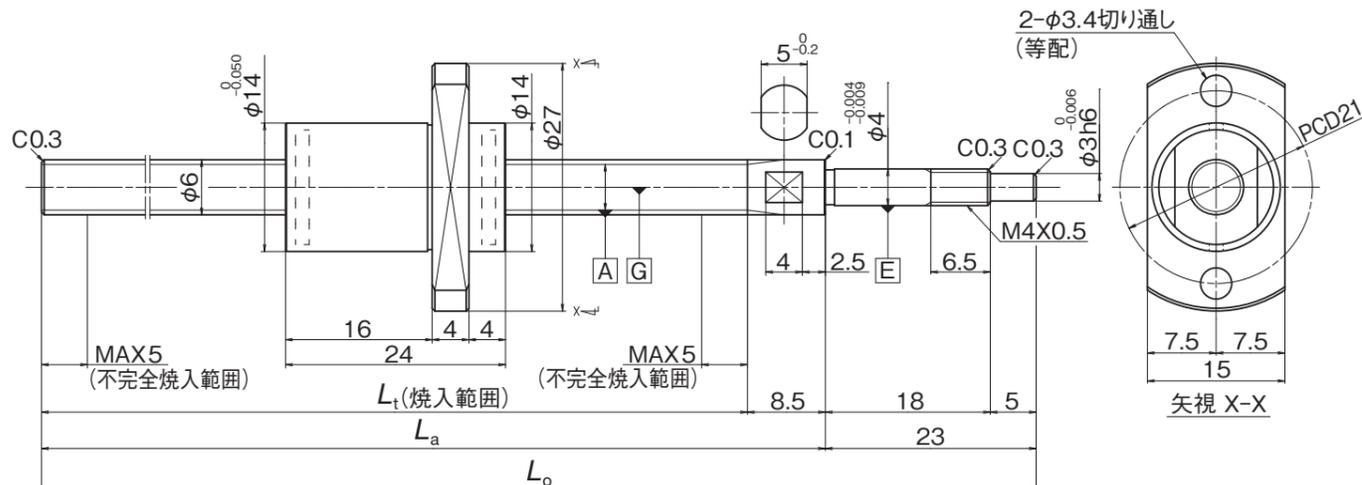
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ6、リード8



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS0608-4E	6	8	1 480	1 940	48 ~ 120	56.5 ~ 128.5	79.5 ~ 151.5	表5参照	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P B T 06 08 N 2 N C 0151 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 B: エンドデフレクタ式
 予圧方式/すきま記号 T: すきま 0.005以下(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 06
 リード(mm) 08
 設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 0151
 ナット方向/軸端形状記号(表4参照) C
 給脂部品 N: なし
 潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

- ふっ化低温クロムめっき
- ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

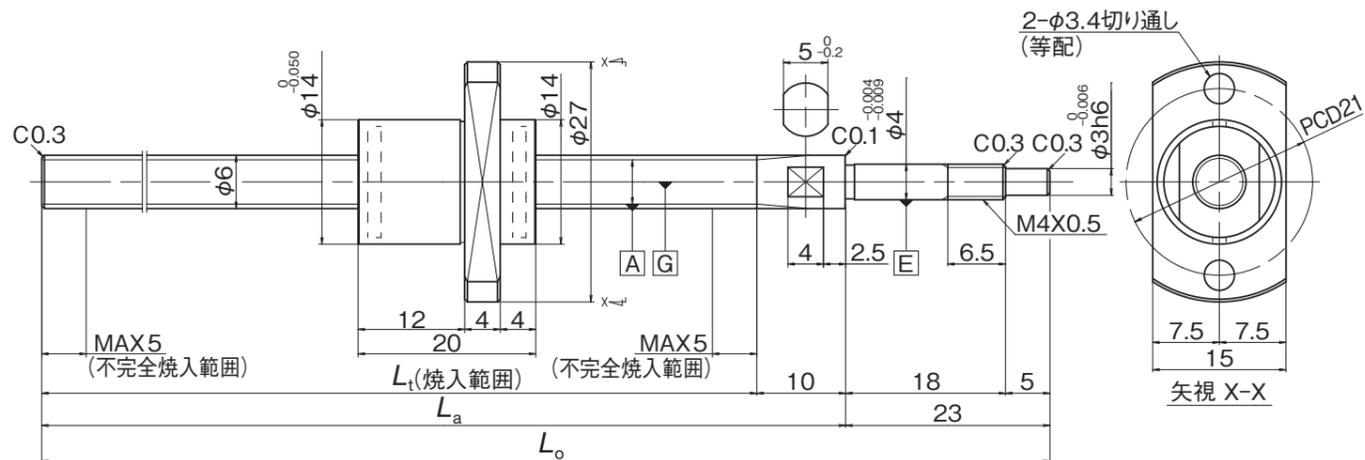
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ6、リード12



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS0612-2E	6	12	665	800	40 ~ 120	50 ~ 130	73 ~ 153	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P A T 06 12 N 2 N C 0151 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 A: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま 0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

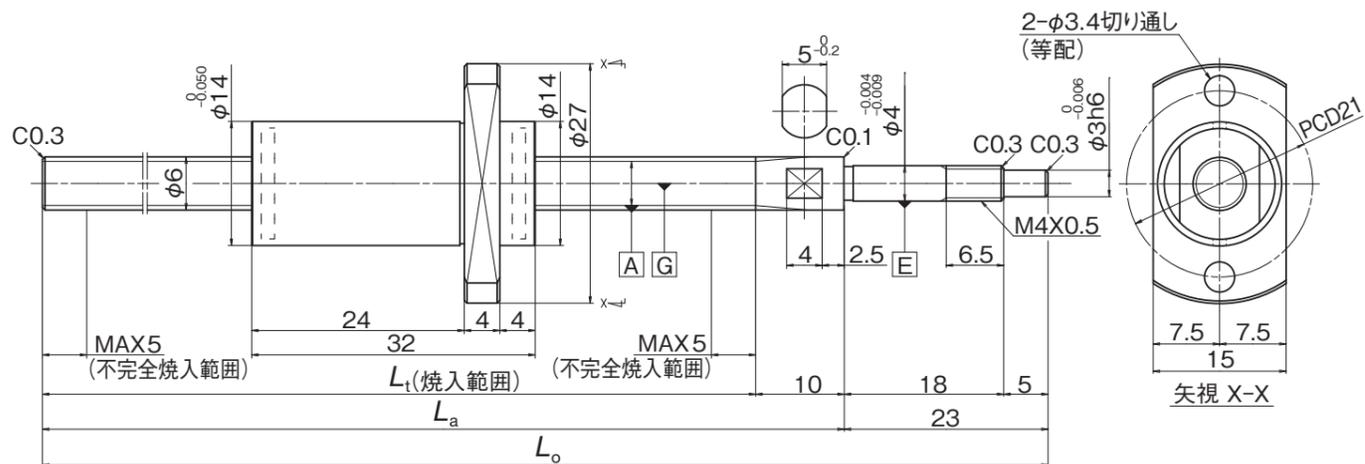
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ6、リード12



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS0612-4E	6	12	1 430	1 970	64 ~ 120	74 ~ 130	97 ~ 153	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P B T 06 12 N 2 N C 0151 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 B: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま 0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

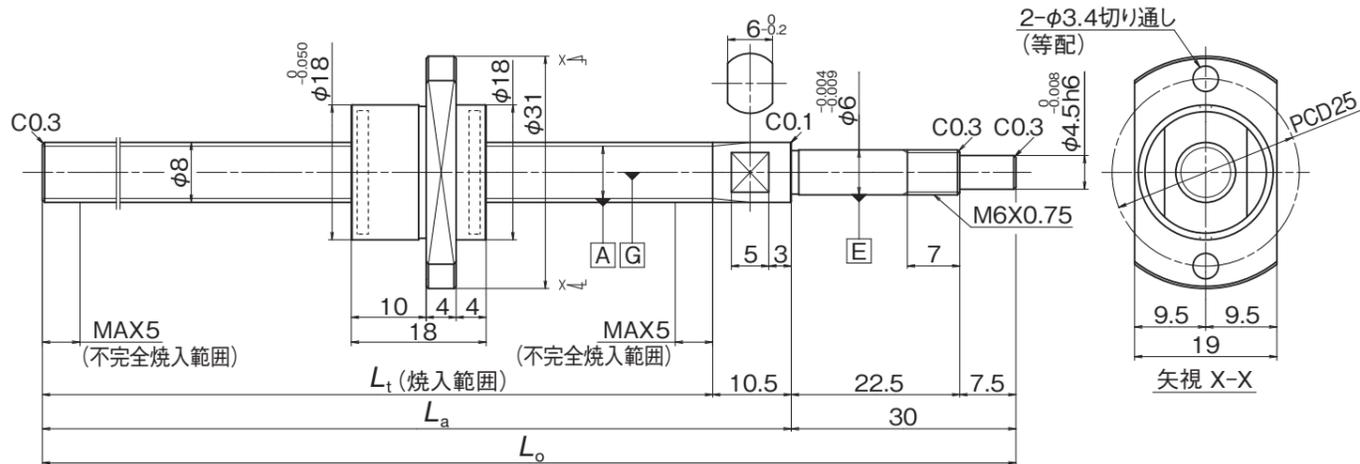
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ8、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS0810-2E	8	10	1 150	1 420	36 ~ 110	46.5 ~ 120.5	76.5 ~ 150.5	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P A T 08 10 N 2 N C 0151 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 A: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま 0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

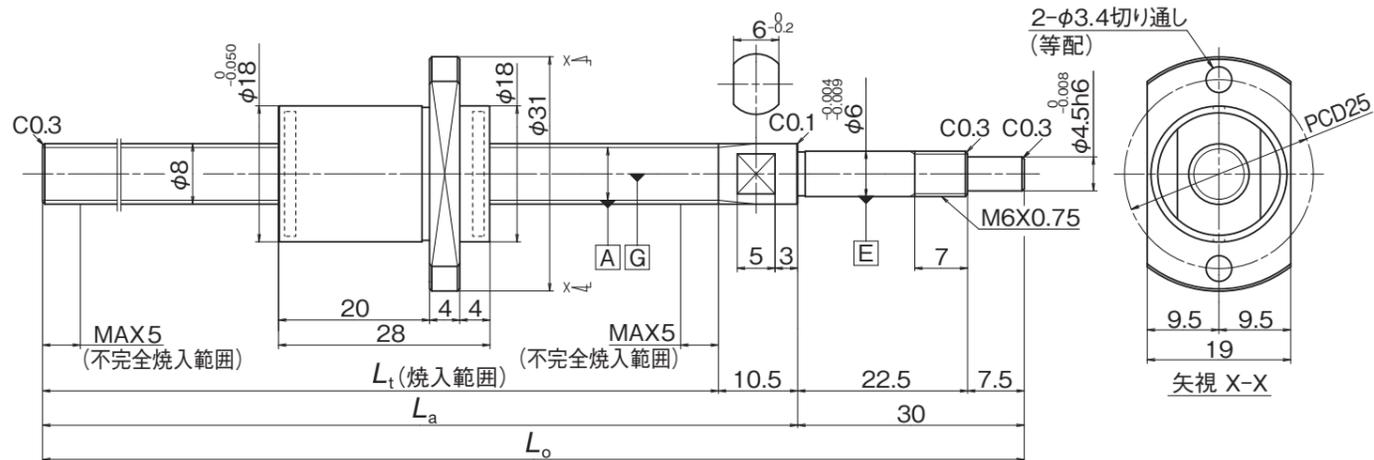
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ8、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
BSS0810-4E	8	10	2 470	3 430	56 ~ 110	66.5 ~ 120.5	96.5 ~ 150.5	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P B T 08 10 N 2 N C 0151 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 B: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

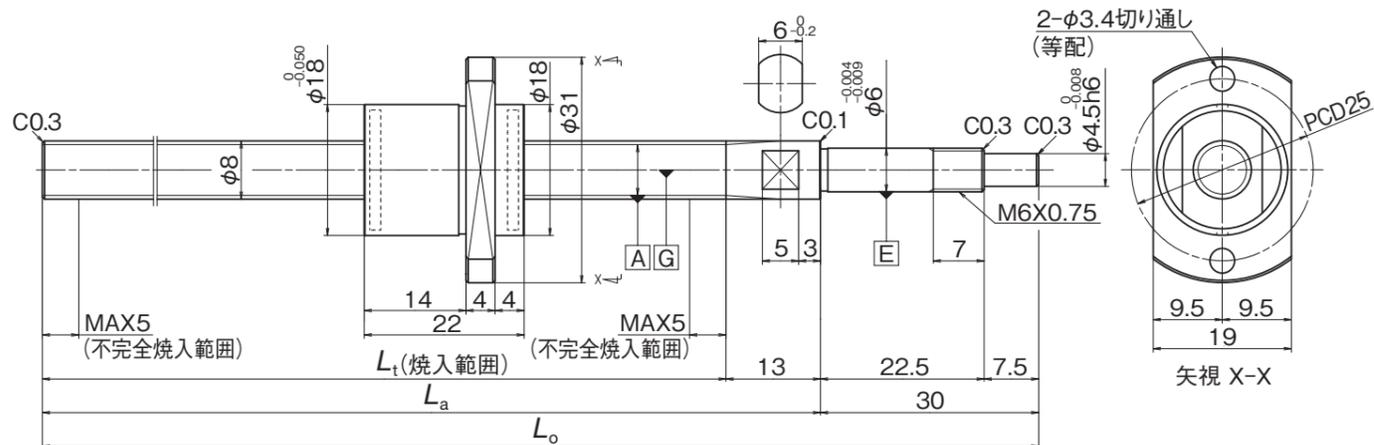
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ8、リード15



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS0815-2E	8	15	1 130	1 430	44 ~ 110	57 ~ 123	87 ~ 153	表5参照

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P A T 08 15 N 2 N C 0153 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 A: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

- ふっ化低温クロムめっき
- ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

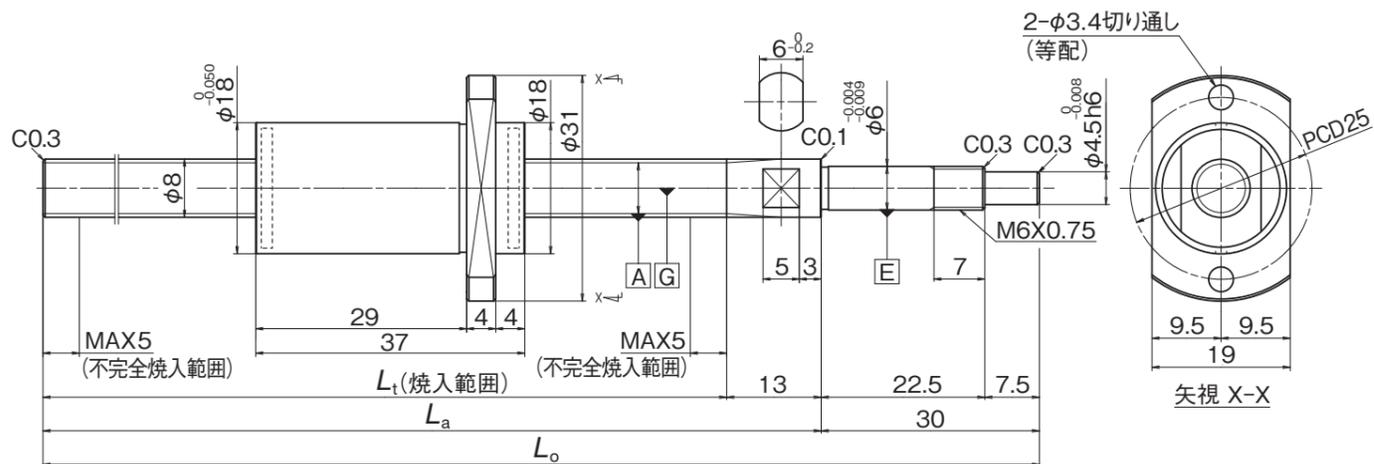
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ8、リード15



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS0815-4E	8	15	2 410	3 520	74 ~ 110	87 ~ 123	117 ~ 153	表5参照	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P B T 08 15 N 2 N C 0153 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 B: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 T: すきま0.005以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.005以下
記号	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

- ふっ化低温クロムめっき
- ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

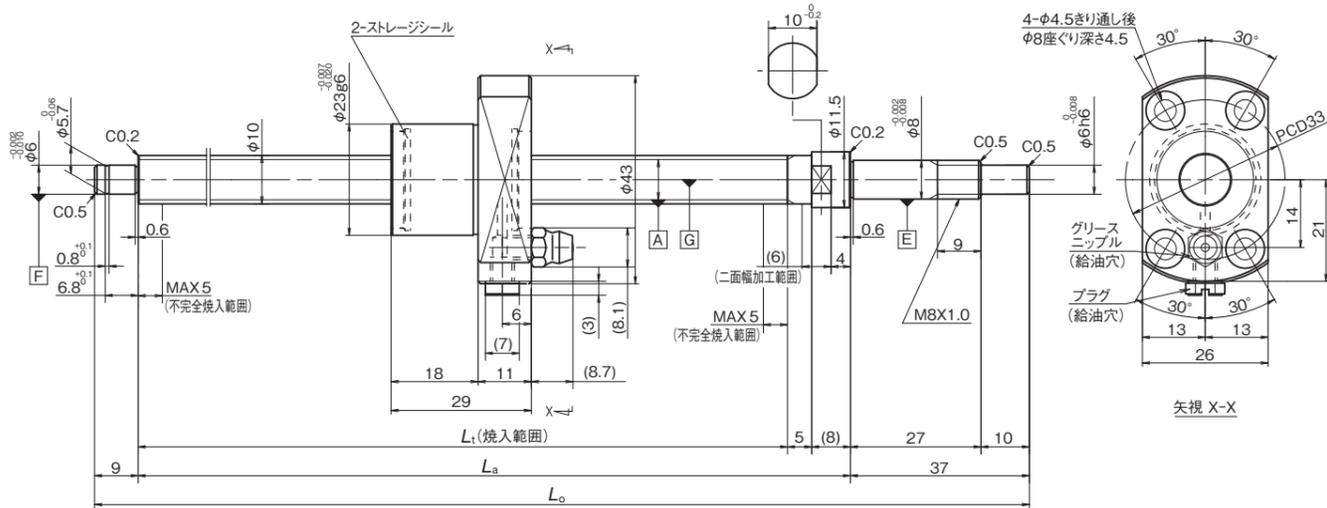
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ10、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C_a (N)	静定格 C_{oa} (N)	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o	軸端形状
BSS1005-3E	10	5	3 420	4 840	58 ~ 470	71 ~ 483	117 ~ 529	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 10 05 N 2 A B 0529 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

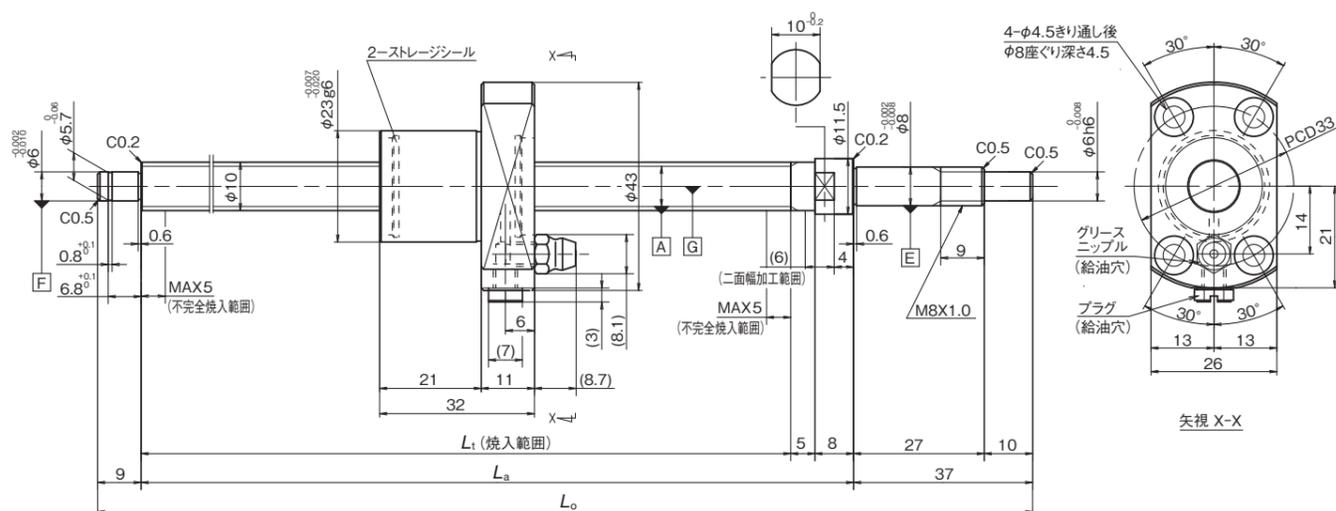
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ10、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C_a (N)	静定格 C_{oa} (N)	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
BSS1010-2E	10	10	2 290	2 980	64 ~ 470	77 ~ 483	123 ~ 529	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

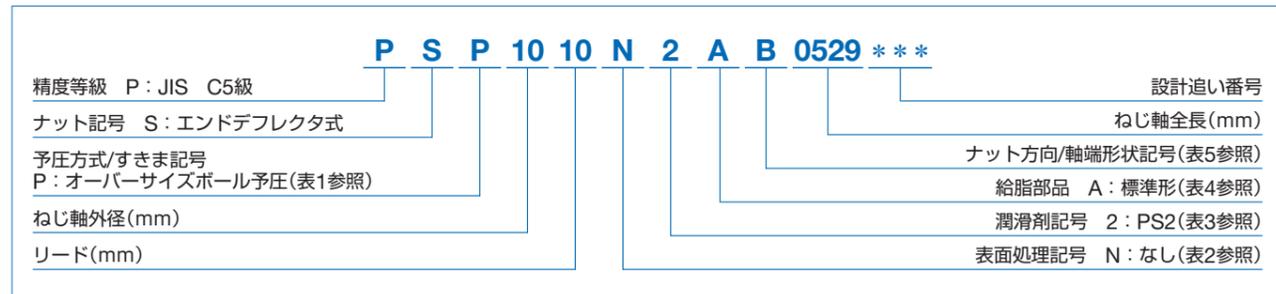


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

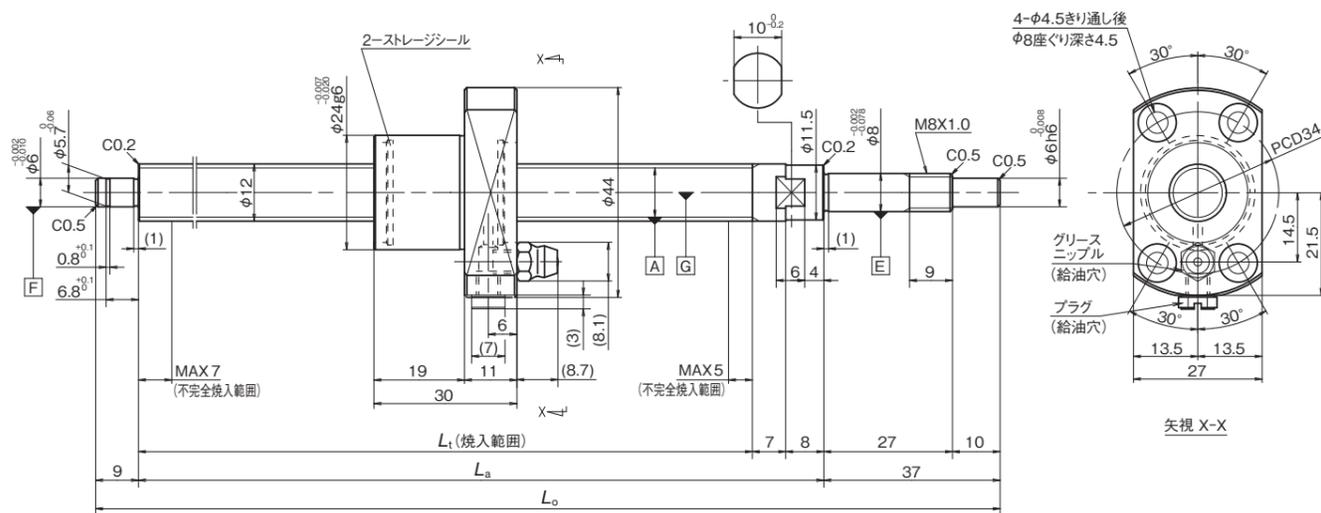
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ12、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS1205-3E	12	5	3 750	5 810	60 ~ 600	75 ~ 615	121 ~ 661	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

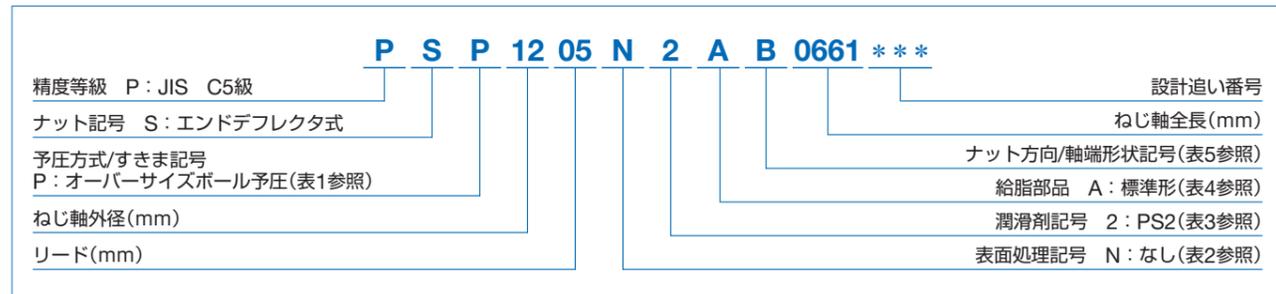


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

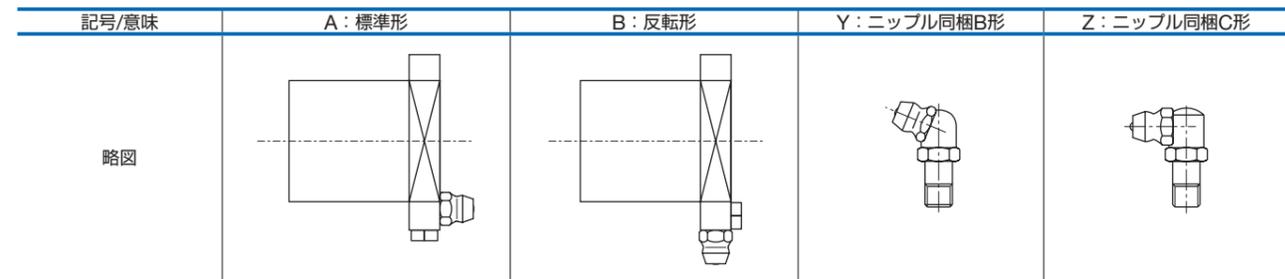


表5 ナット方向/軸端形状記号

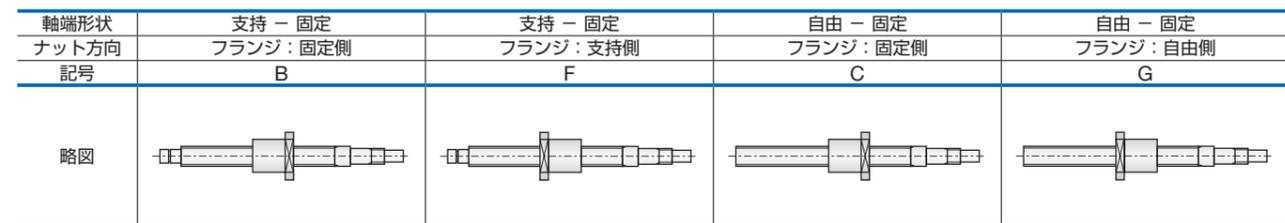
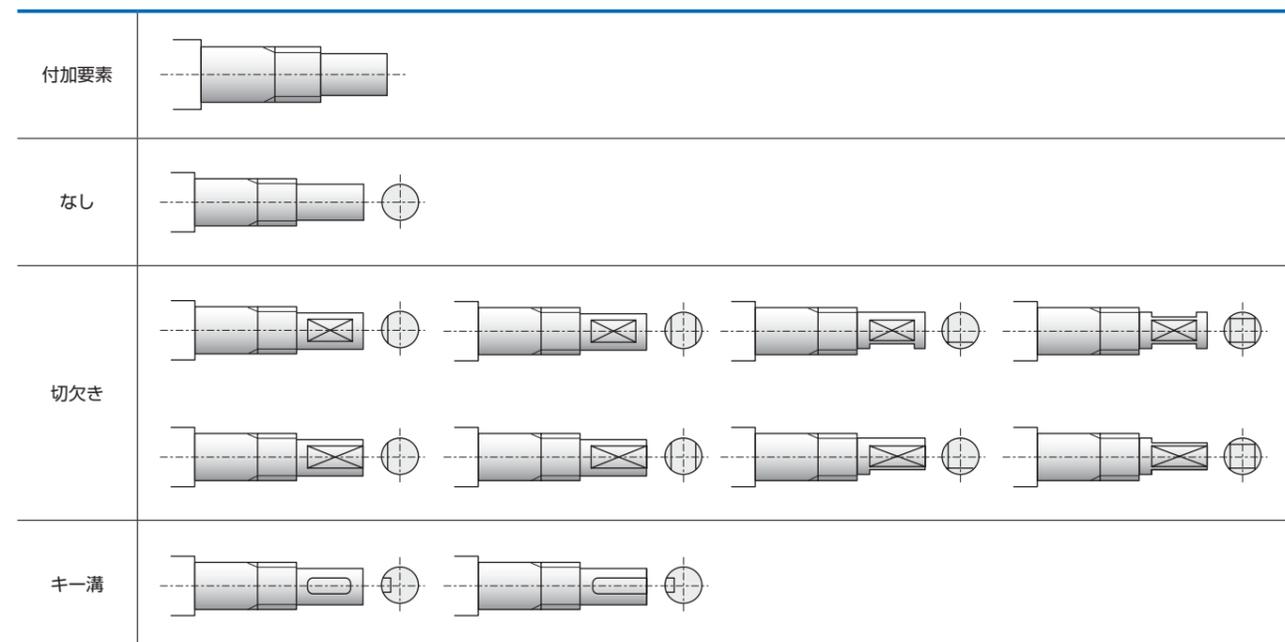


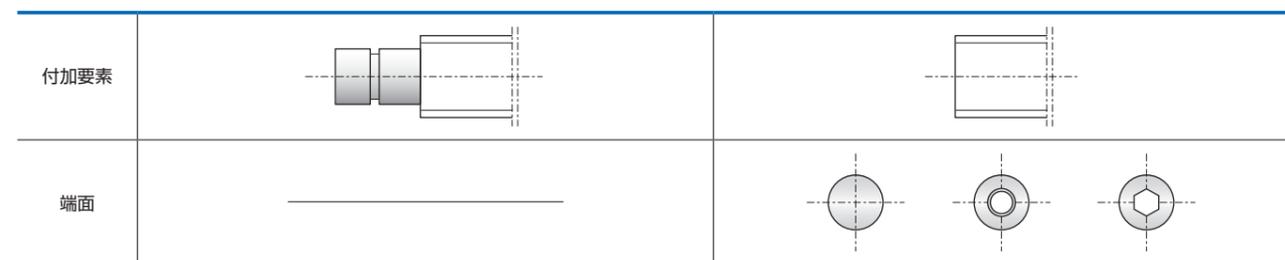
表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

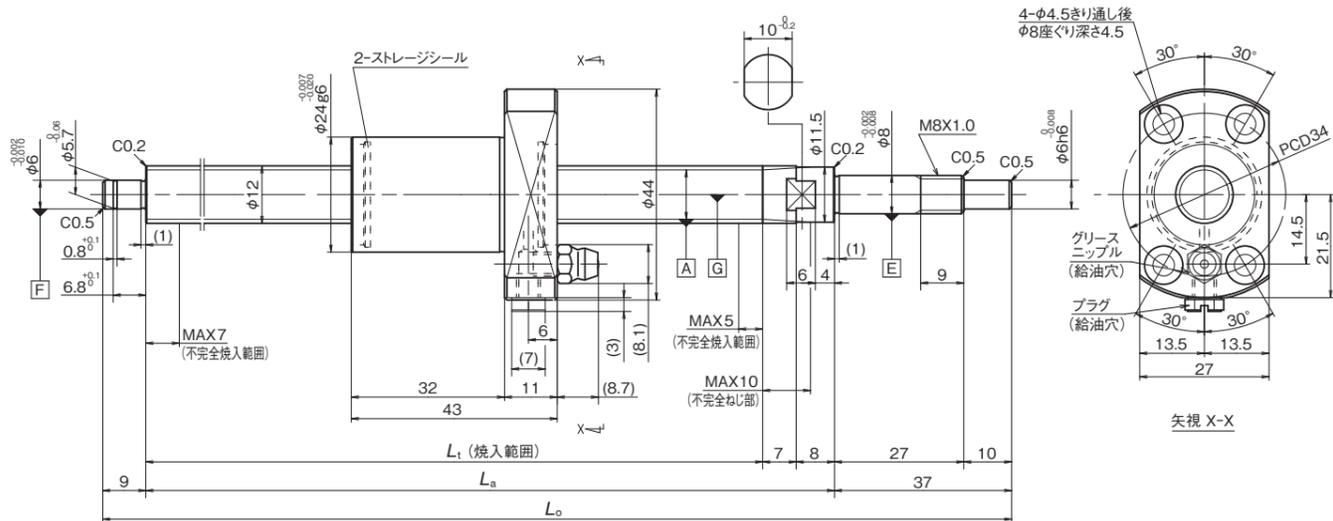
1. 固定側軸端形状



2. 支持側軸端形状



コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ12、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS1210-3E	12	10	3 760	5 780	86 ~ 600	101 ~ 615	147 ~ 661	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 12 10 N 2 A B 0661 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

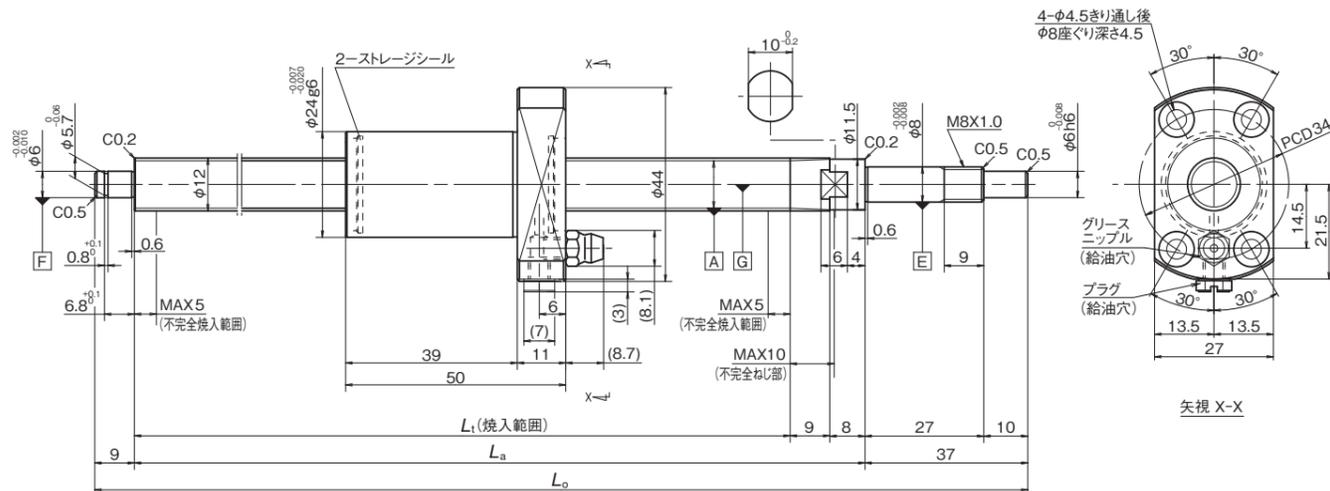
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ12、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS1220-2E	12	20	2 330	3 600	100 ~ 610	117 ~ 627	163 ~ 673	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 12 20 N 2 A B 0673 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

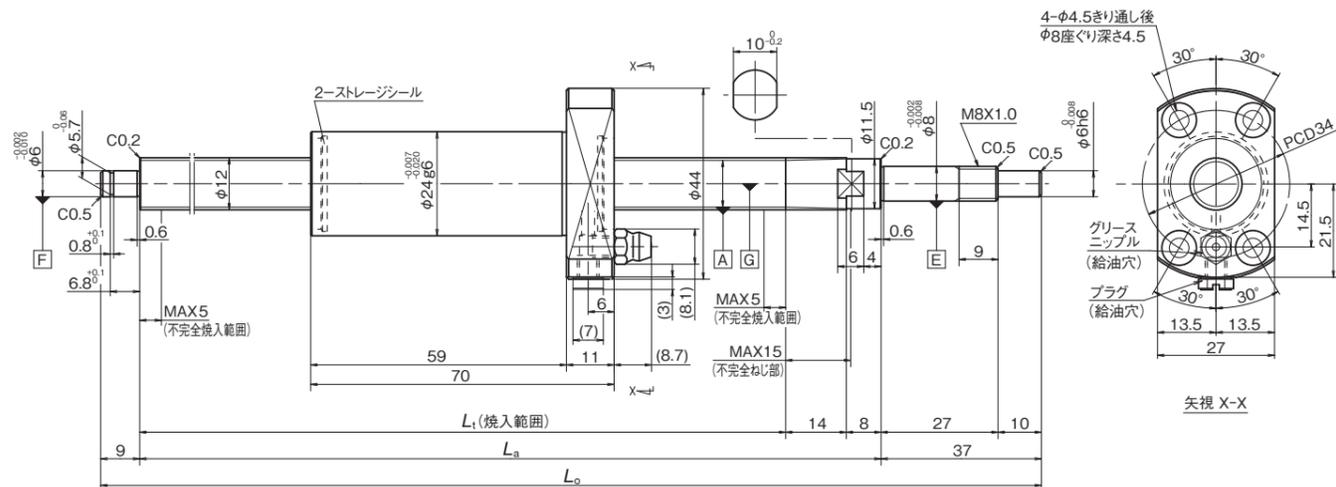
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ12、リード30



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
BSS1230-2E	12	30	2 190	3 650	140 ~ 610	162 ~ 632	208 ~ 678	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

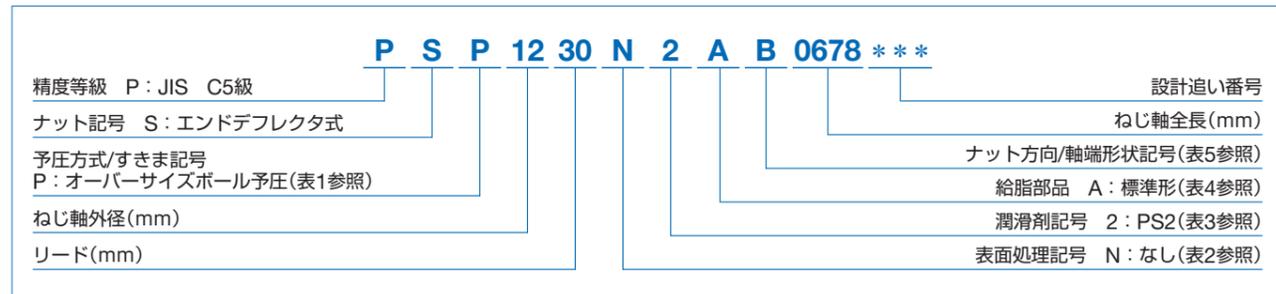


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

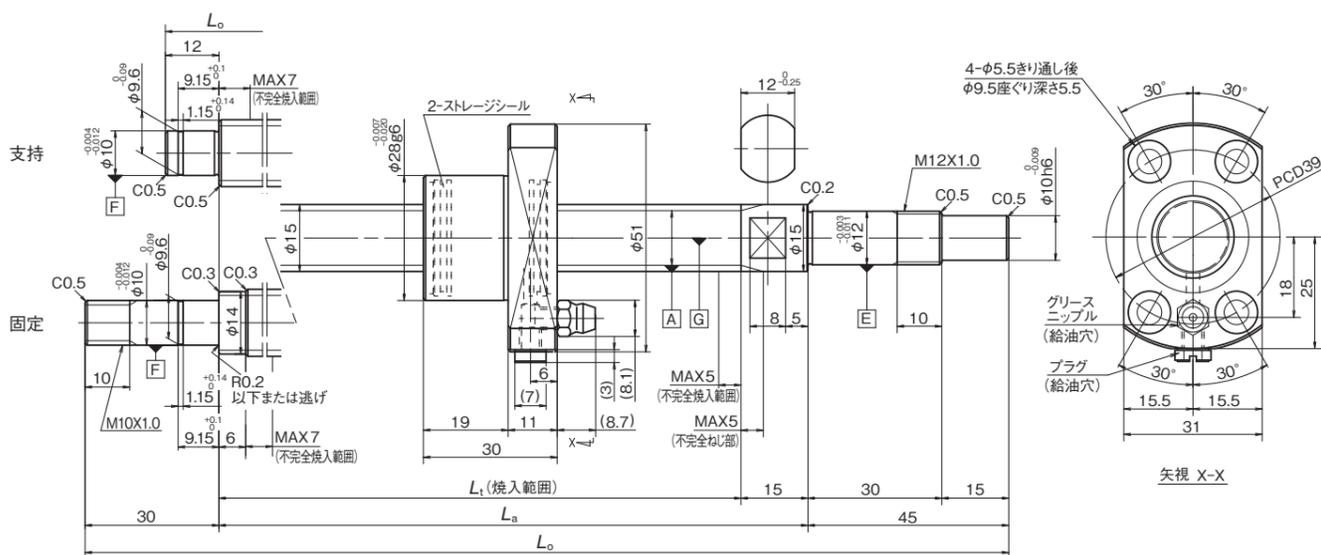
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ15、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS1505-3E	15	5	6 410	10 100	支持	60 ~ 724	75 ~ 739	132 ~ 796	表6参照	
					固定	66 ~ 706	81 ~ 721	156 ~ 796		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 15 05 N 3 A B 0796 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

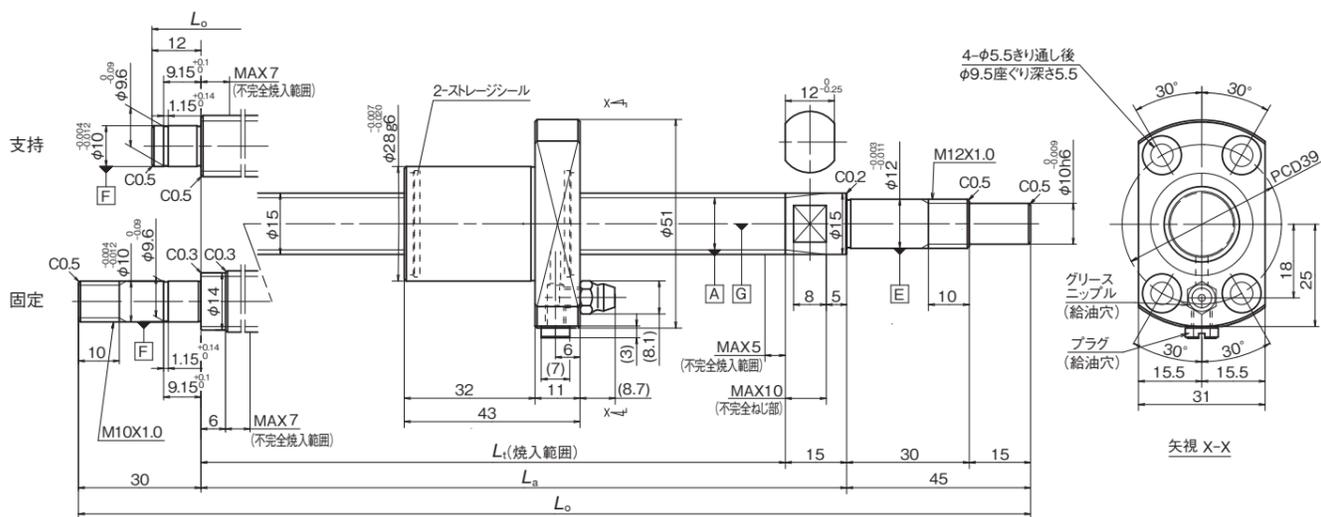
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ15、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS1510-3E	15	10	6 530	10 200	支持	86 ~ 1 224	101 ~ 1 239	158 ~ 1 296	表6参照	
					固定	92 ~ 1 206	107 ~ 1 221	182 ~ 1 296		

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 15 10 N 3 A B 1296 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

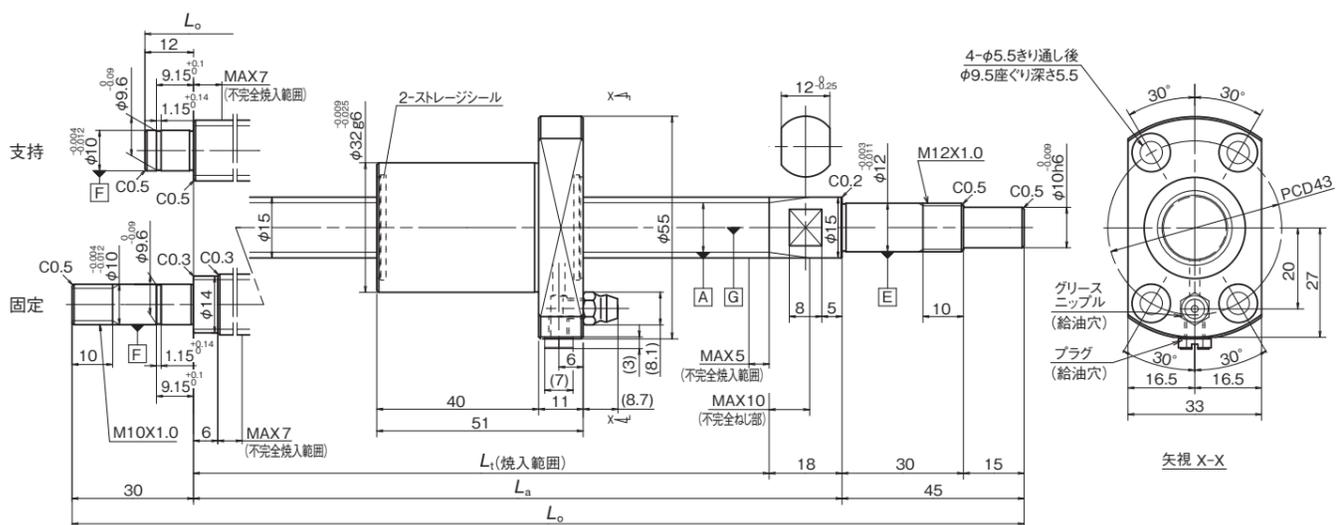
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ15、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS1520-2E	15	20	5 660	8 700	支持	102 ~ 1 224	120 ~ 1 242	177 ~ 1 299	表6参照	
					固定	108 ~ 1 206	126 ~ 1 224	201 ~ 1 299		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 15 20 N 3 A B 1299 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

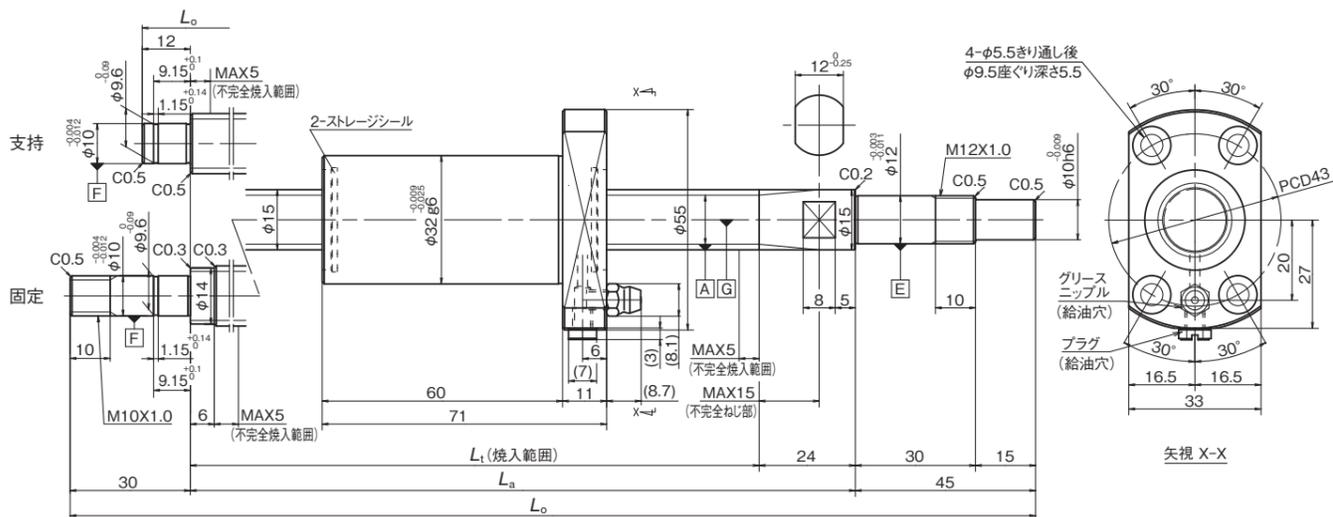
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ15、リード30



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS1530-2E	15	30	5 500	8 580	支持	142 ~ 1 224	166 ~ 1 248	223 ~ 1 305	表6参照
					固定	148 ~ 1 206	172 ~ 1 230	247 ~ 1 305	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 15 30 N 3 A B 1305 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

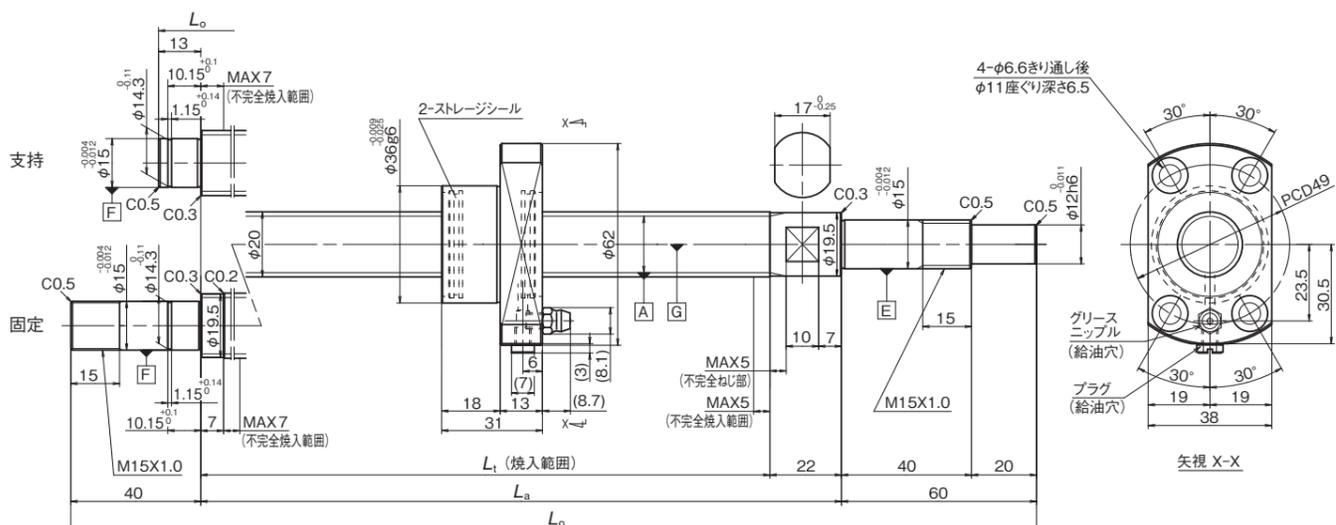
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ20、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS2005-3E	20	5	10 400	18 500	支持	62 ~ 934	84 ~ 956	157 ~ 1 029	表6参照
					固定	69 ~ 907	91 ~ 929	191 ~ 1 029	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 20 05 N 3 A B 1029 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

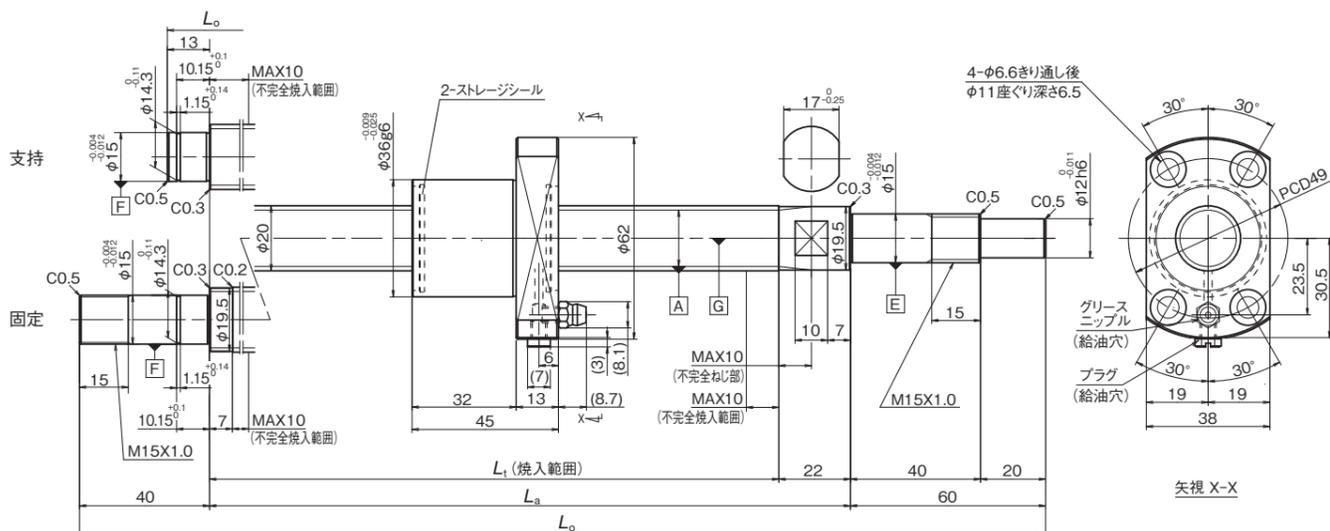
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ20、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS2010-3E	20	10	10 200	18 600	支持	90 ~ 1 334	112 ~ 1 356	185 ~ 1 429	表6参照
					固定	97 ~ 1 307	119 ~ 1 329	219 ~ 1 429	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 20 10 N 3 A B 1429 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

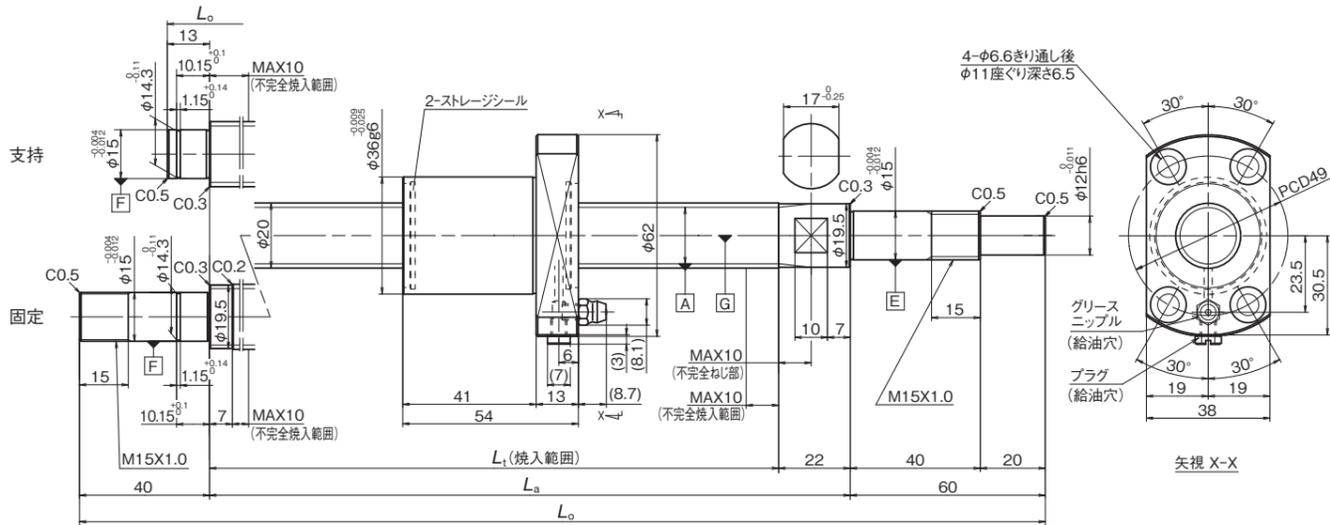
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ20、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS2020-2E	20	20	6 790	11 800	支持	108 ~ 1 834	130 ~ 1 856	203 ~ 1 929	表6参照
					固定	115 ~ 1 807	137 ~ 1 829	237 ~ 1 929	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 20 20 N 3 A B 1929 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

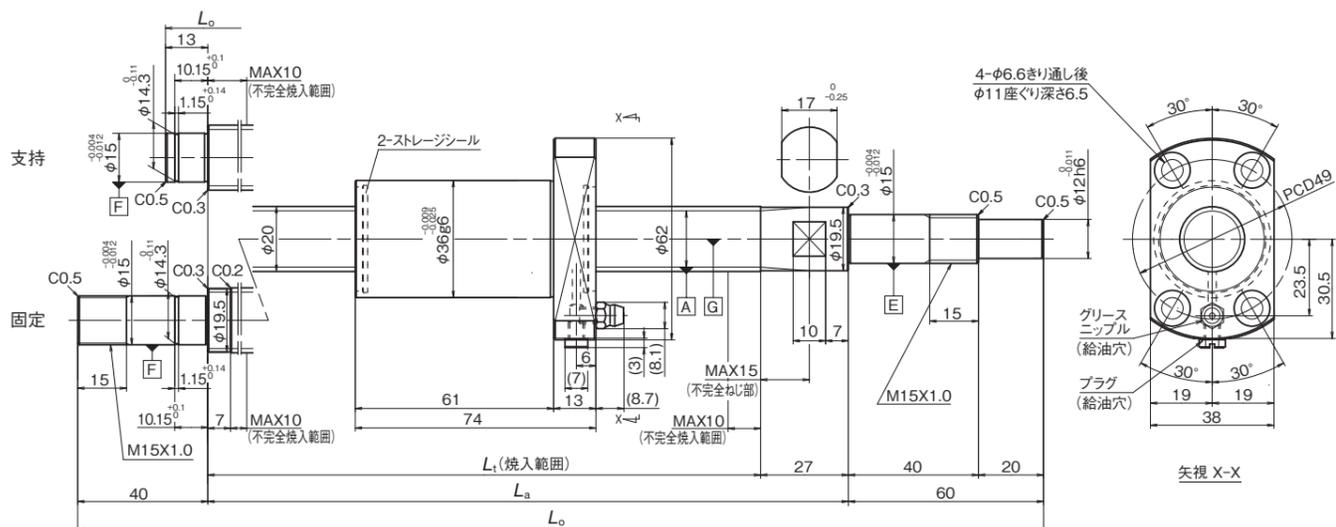
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ20、リード30



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS2030-2E	20	30	6 550	11 800	支持	148 ~ 1 384	175 ~ 1 411	248 ~ 1 484	表6参照	
					固定	155 ~ 1 357	182 ~ 1 384	282 ~ 1 484		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 20 30 N 3 A B 1484 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

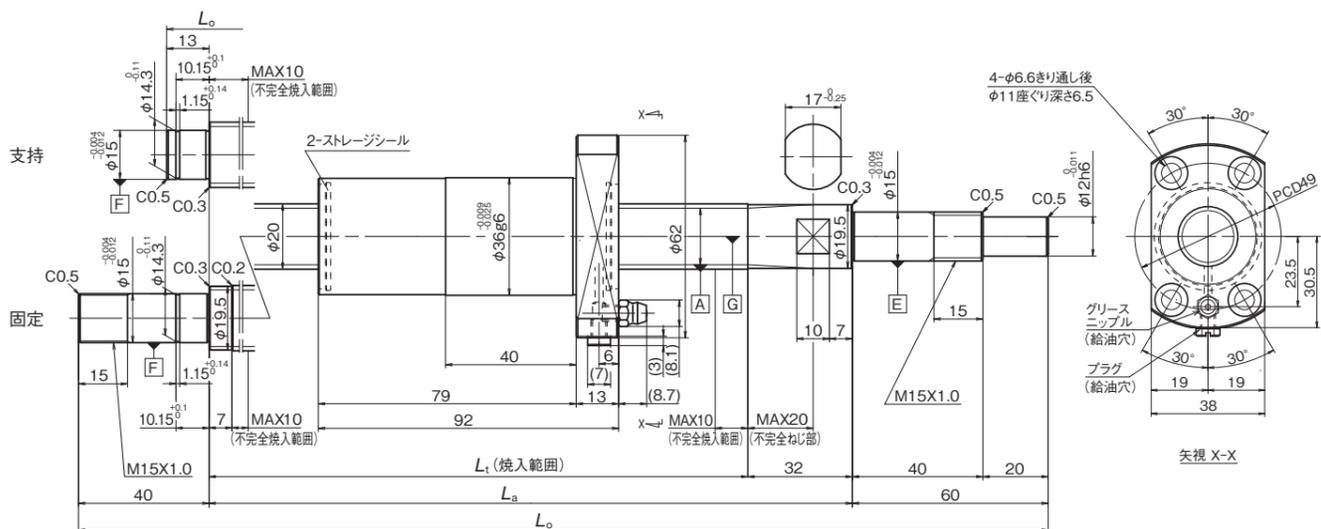
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ20、リード40



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS2040-2E	20	40	6 380	11 600	支持	184 ~ 2 234	216 ~ 2 266	289 ~ 2 339	表6参照	
					固定	191 ~ 2 207	223 ~ 2 239	323 ~ 2 339		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 20 40 N 3 A B 2339 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

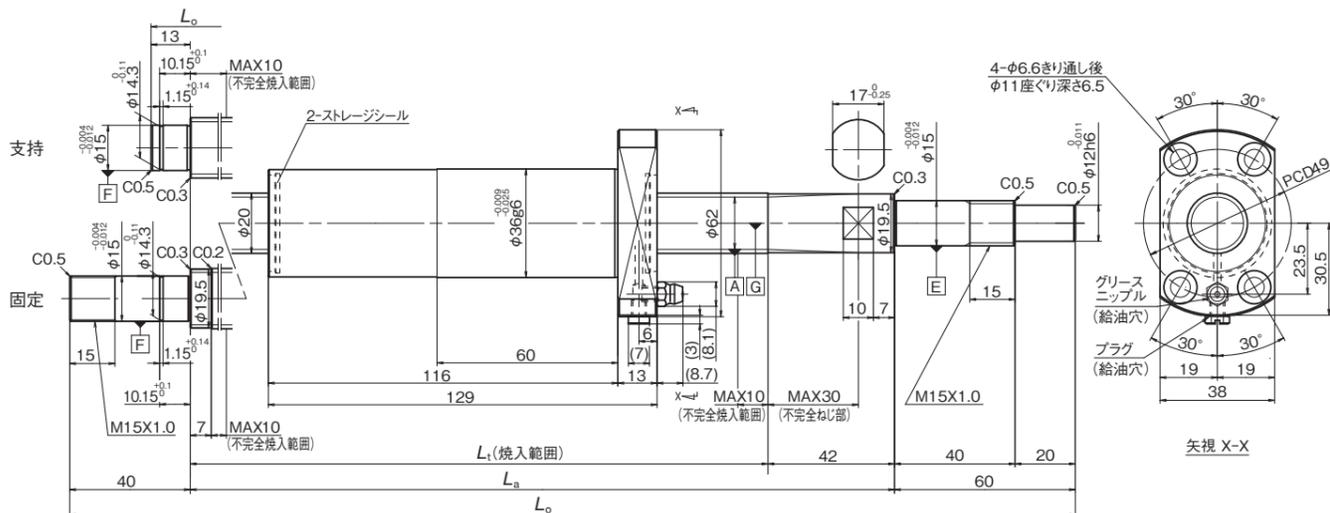
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ20、リード60



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形状	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS2060-2E	20	60	5 680	11 800	支持	258 ~ 2 234	300 ~ 2 276	373 ~ 2 349	表6参照	
					固定	265 ~ 2 207	307 ~ 2 249	407 ~ 2 349		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 20 60 N 3 A B 2349 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

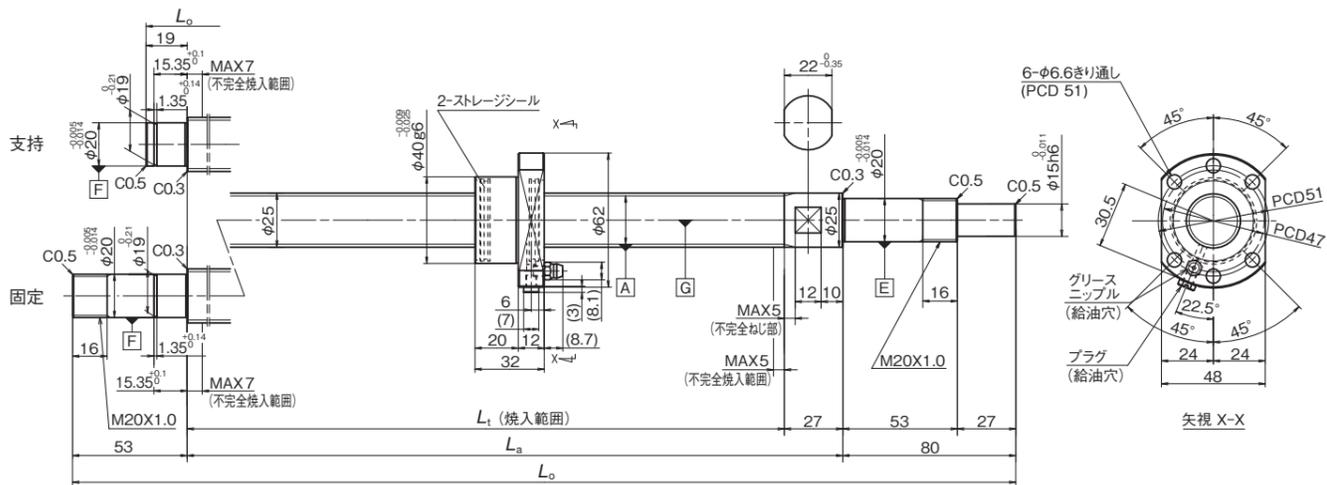
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ25、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS2505-3E	25	5	11 500	23 500	支持	64 ~ 1 134	91 ~ 1 161	190 ~ 1 260	表6参照
					固定	64 ~ 1 100	91 ~ 1 127	224 ~ 1 260	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 25 05 N 3 A B 1260 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

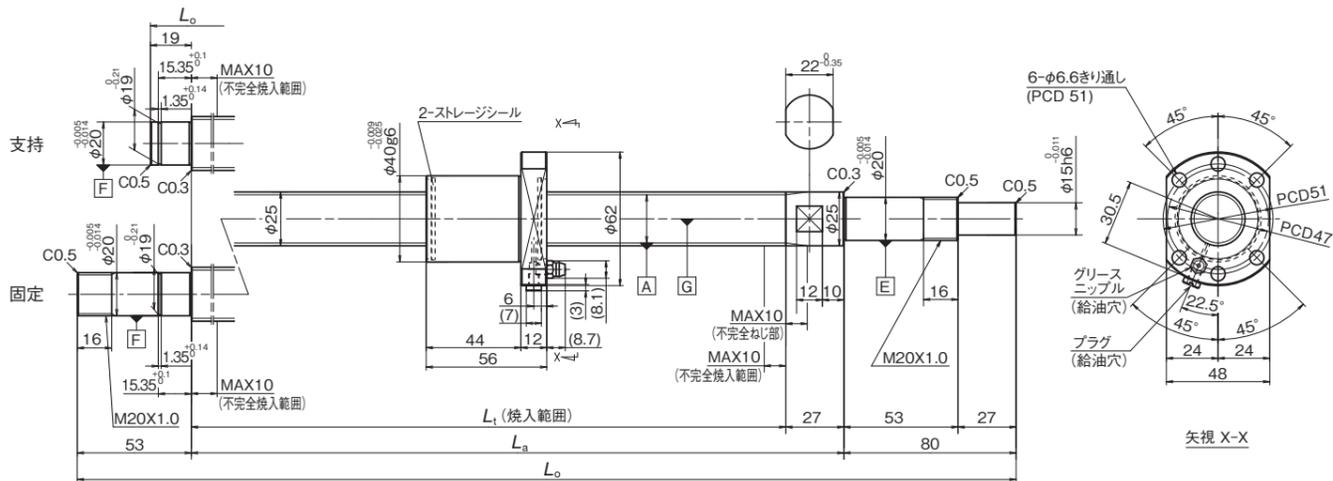
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ25、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS2510-4E	25	10	15 000	32 400	支持	112 ~ 1 834	139 ~ 1 861	238 ~ 1 960	表6参照	
					固定	112 ~ 1 800	139 ~ 1 827	272 ~ 1 960		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 25 10 N 3 A B 1960 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 S: エンドフレクタ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

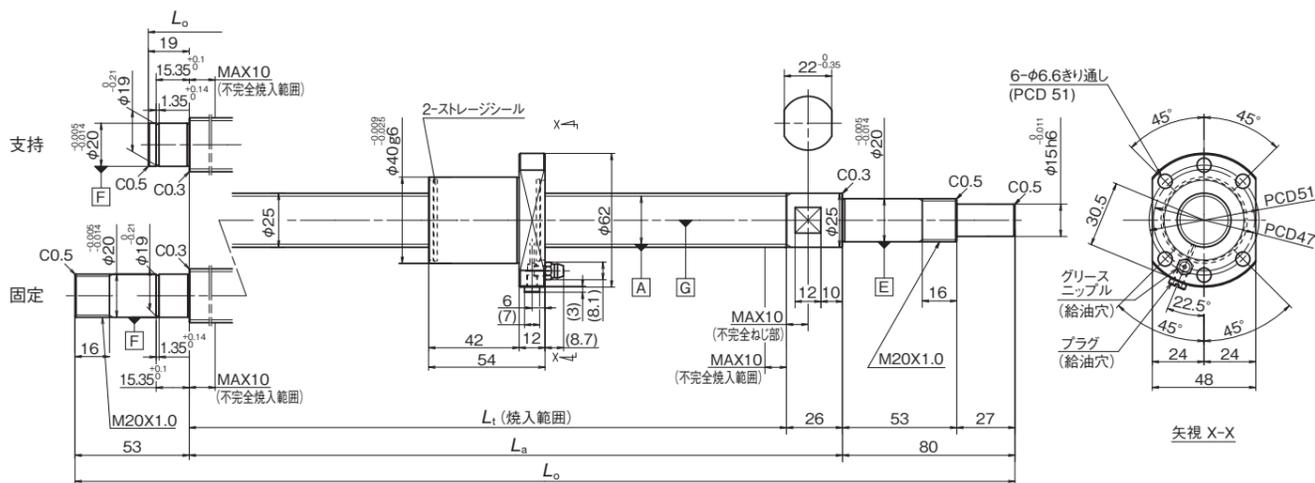
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ25、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS2520-2E	25	20	7 650	14 800	支持	108 ~ 2 234	134 ~ 2 260	233 ~ 2 359	表6参照	
					固定	108 ~ 2 200	134 ~ 2 226	267 ~ 2 359		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 25 20 N 3 A B 2359 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

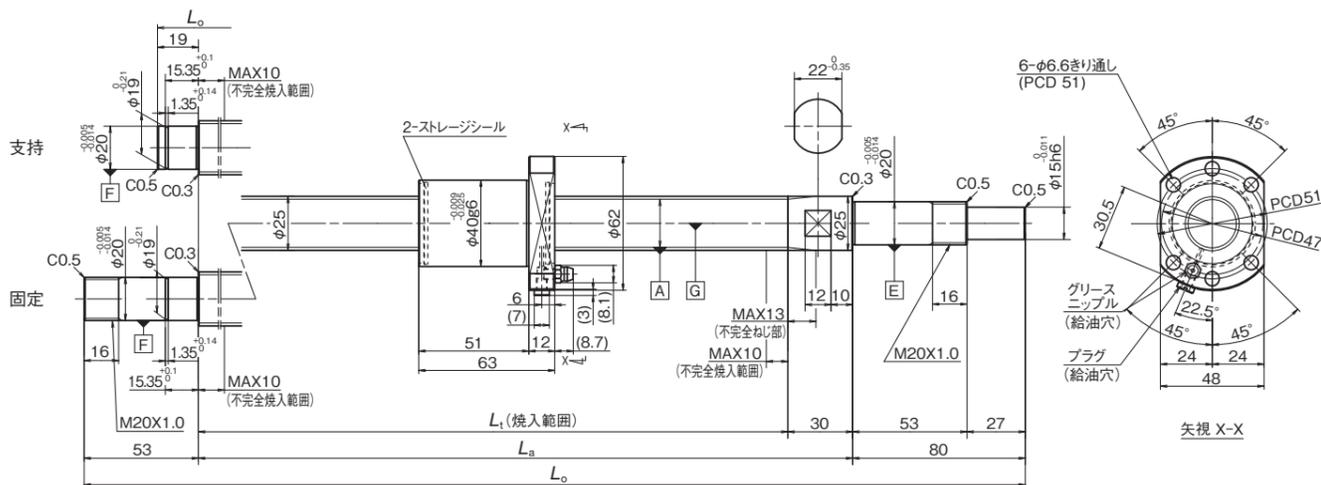
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ25、リード25



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS2525-2E	25	25	7 490	14 600	支持	126 ~ 2 234	156 ~ 2 264	255 ~ 2 363	表6参照	
					固定	126 ~ 2 200	156 ~ 2 230	289 ~ 2 363		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 25 25 N 3 A B 2363 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

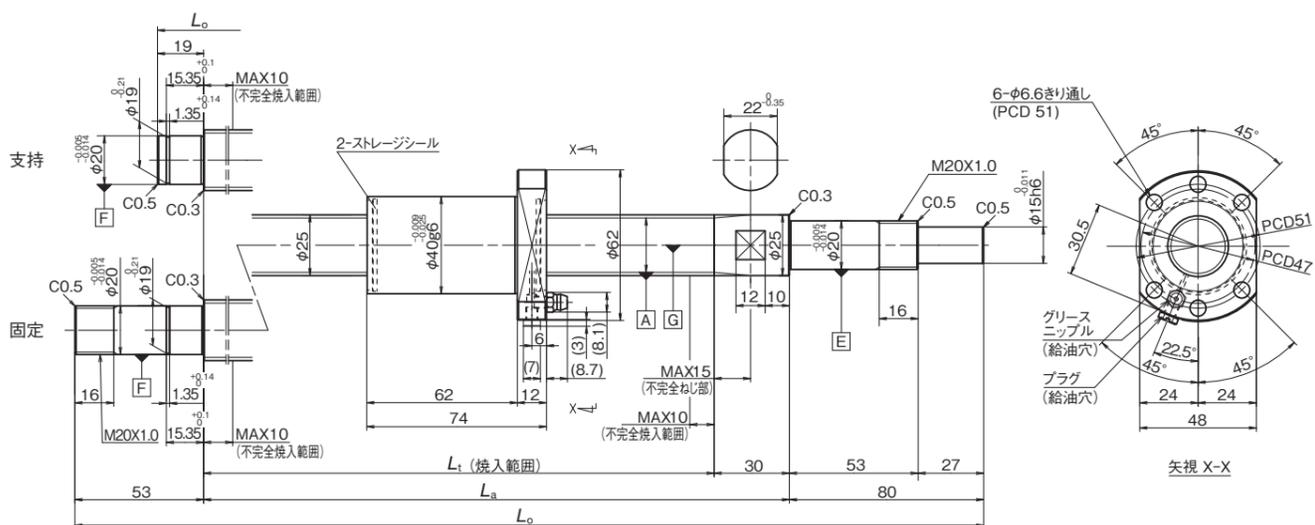
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ25、リード30



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形状	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS2530-2E	25	30	7 490	14 600	支持	148 ~ 2 234	178 ~ 2 264	277 ~ 2 363	表6参照
					固定	148 ~ 2 200	178 ~ 2 230	311 ~ 2 363	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 25 30 N 3 A B 2363 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 S: エンドフレクタ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

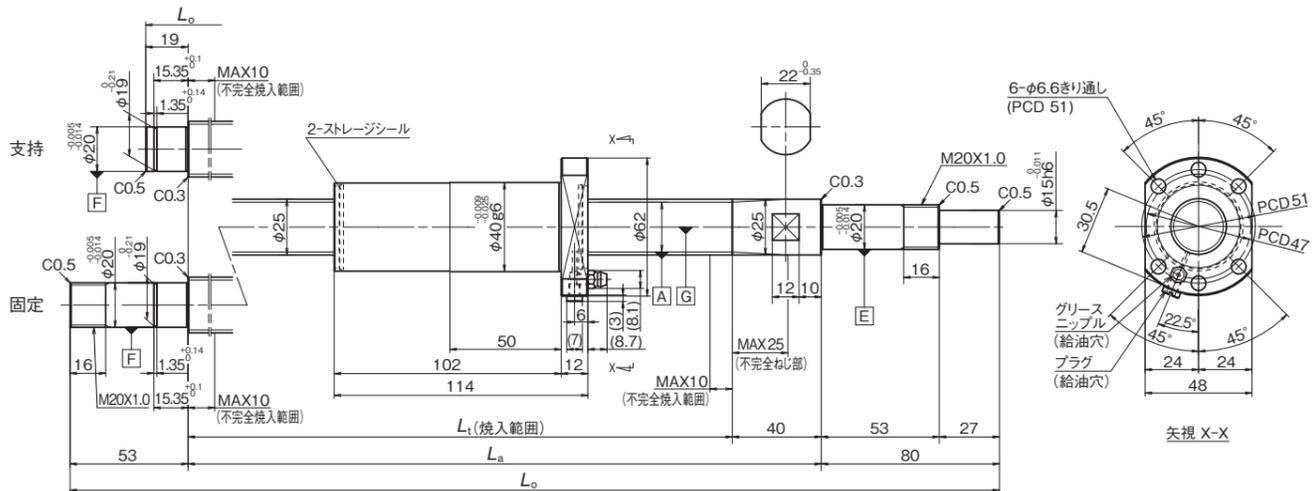
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA PSS ねじ軸外径φ25、リード50



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS2550-2E	25	50	6 910	14 700	支持	228 ~ 2 234	268 ~ 2 274	367 ~ 2 373	表6参照
					固定	228 ~ 2 200	268 ~ 2 240	401 ~ 2 373	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P S P 25 50 N 3 A B 2373 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

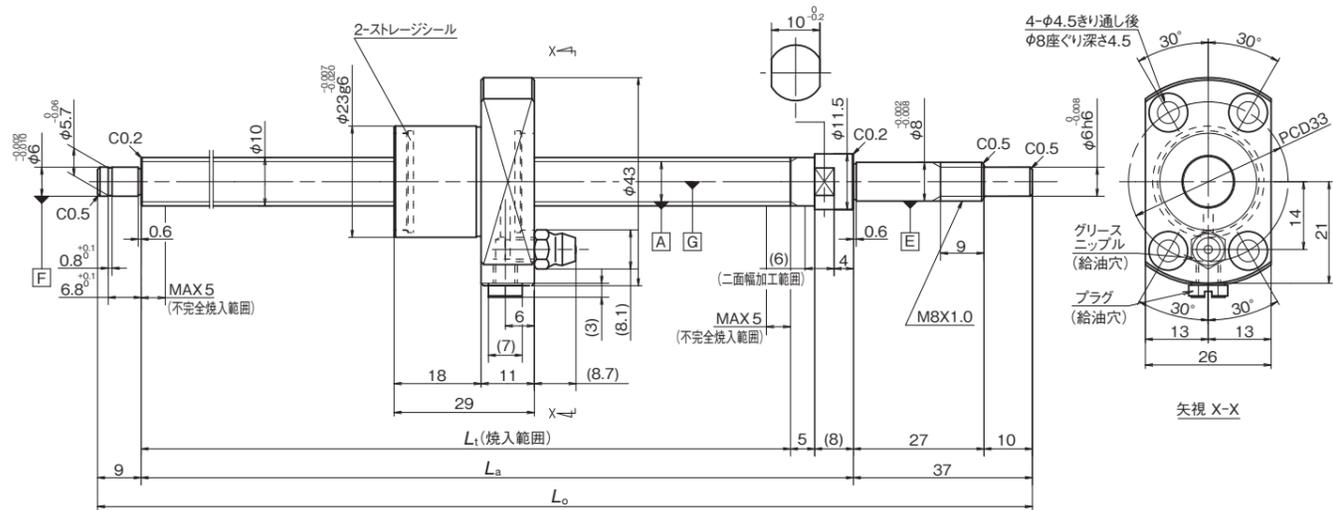
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 高精度 USS ねじ軸外径φ10、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS1005-3E	10	5	3 420	4 840	58 ~ 470	71 ~ 483	117 ~ 529	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U S P 10 05 N 4 A B 0529 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 4: LG2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

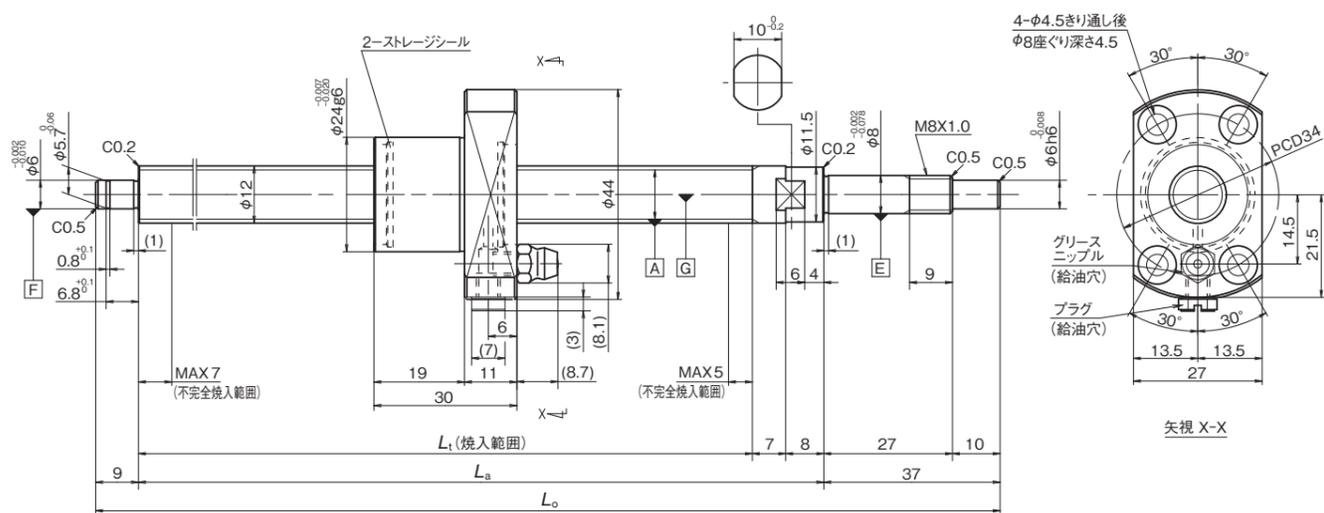
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素		
端面		

コンパクトFA 高精度 USS ねじ軸外径φ12、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS1205-3E	12	5	3 750	5 810	60 ~ 600	75 ~ 615	121 ~ 661	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

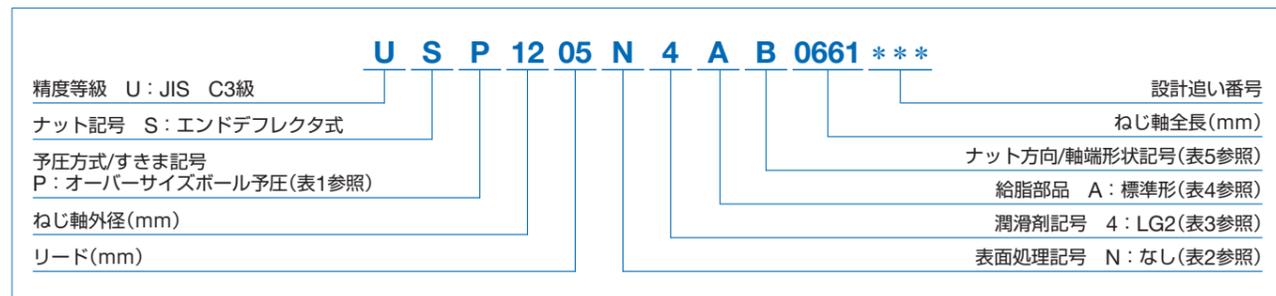


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

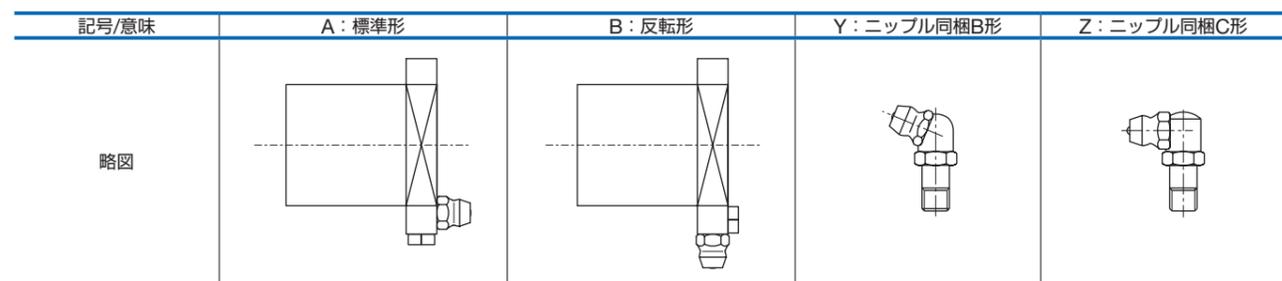


表5 ナット方向/軸端形状記号

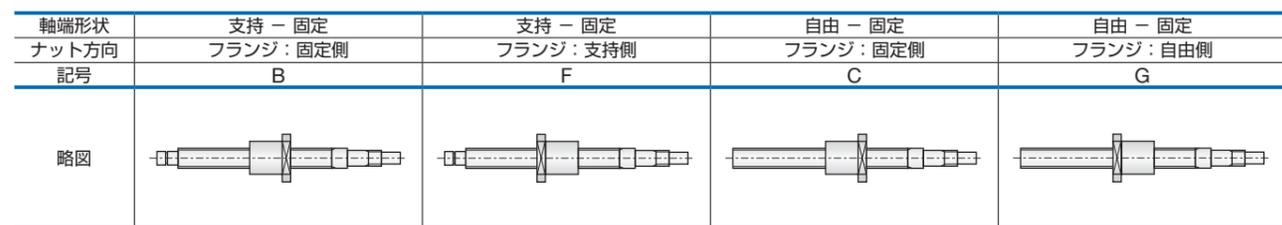
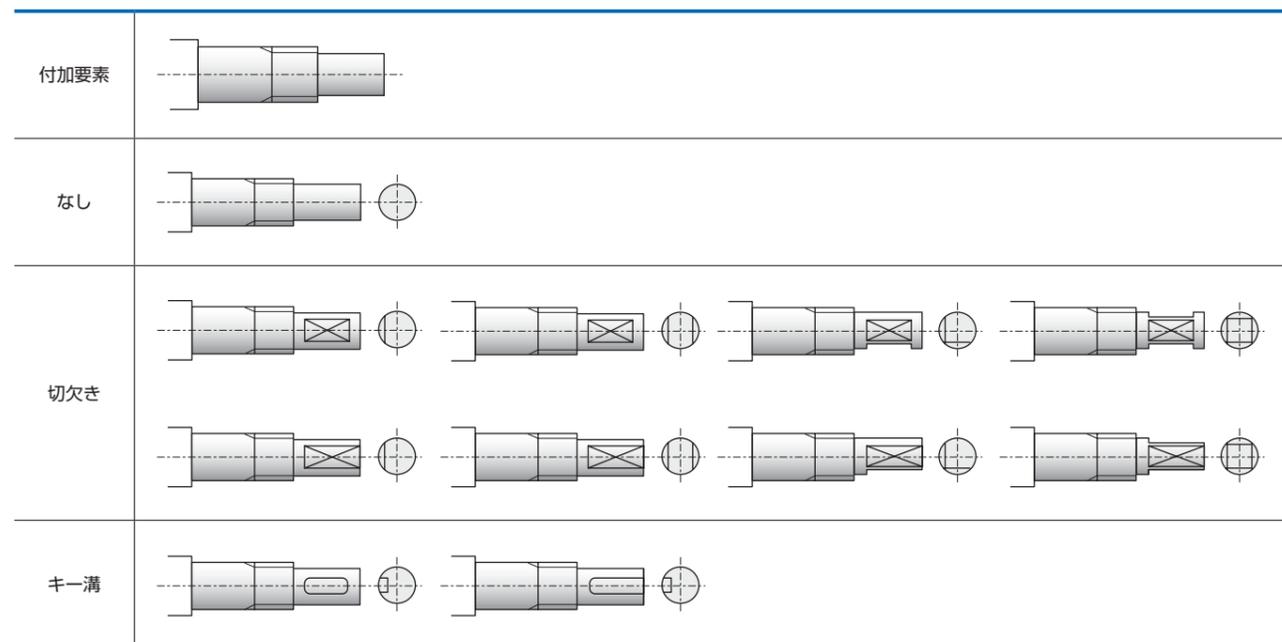


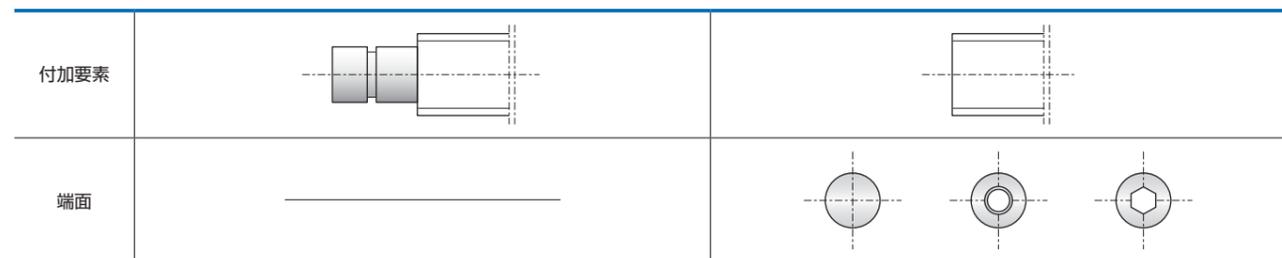
表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

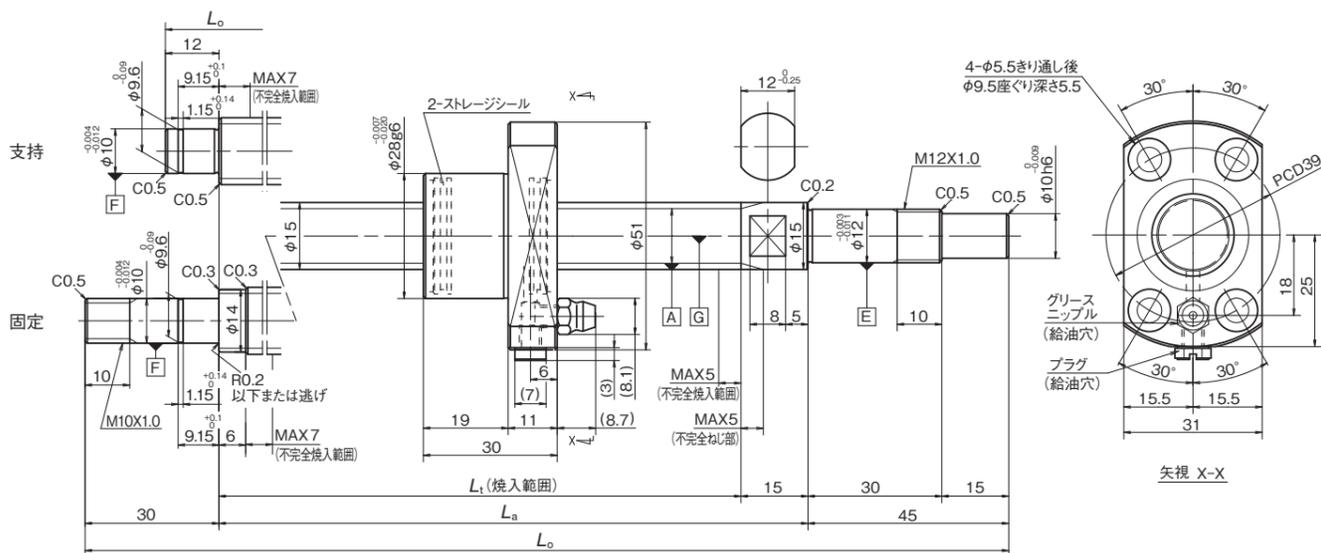
1. 固定側軸端形状



2. 支持側軸端形状



コンパクトFA 高精度USSねじ軸外径φ15、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
BSS1505-3E	15	5	6 410	10 100	支持	60 ~ 724	75 ~ 739	132 ~ 796	表6参照	
					固定	66 ~ 706	81 ~ 721	156 ~ 796		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U S P 15 05 N 4 A B 0796 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 4: LG2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

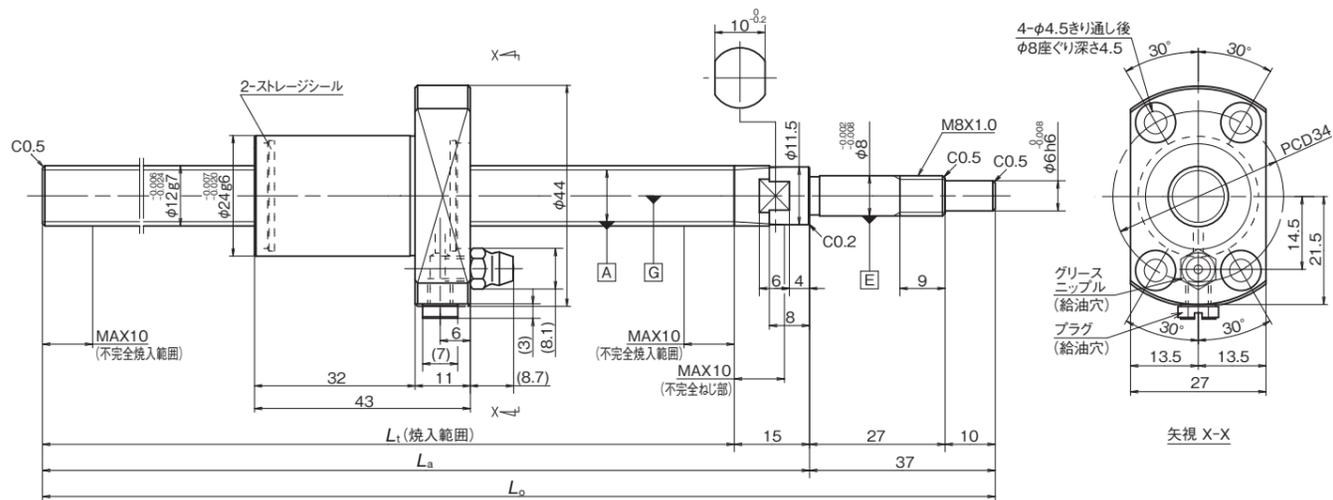
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ12、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{oa} (N)	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L _o	
BSS1210-3E	12	10	3 760	5 780	86 ~ 859	101 ~ 874	138 ~ 911	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 12 10 N 3 A C 0911 ***

精度等級 F: JIS Ct7級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

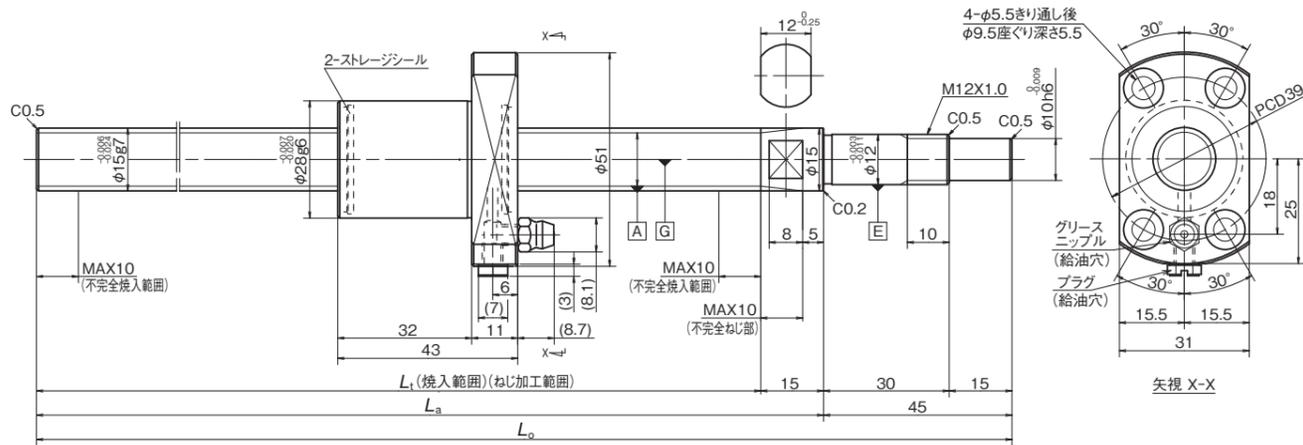
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ15、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C_a (N)	静定格 C_{oa} (N)	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o	
BSS1510-3E	15	10	6 530	10 200	86 ~ 1 412	101 ~ 1 427	146 ~ 1 472	表6参照

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

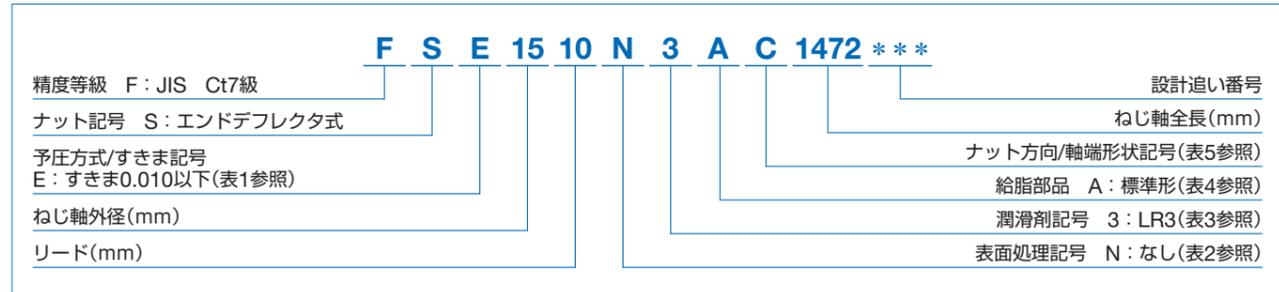


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま
予圧方式/すきま	0.010以下
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

- ふっ化低温クロムめっき
- ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

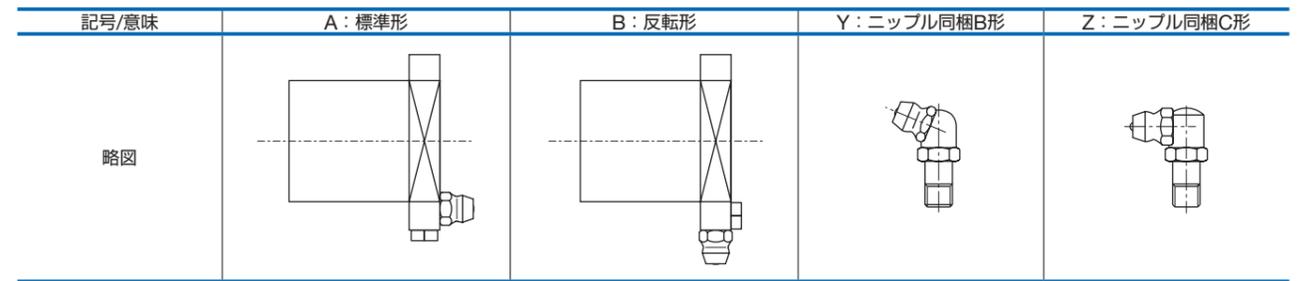


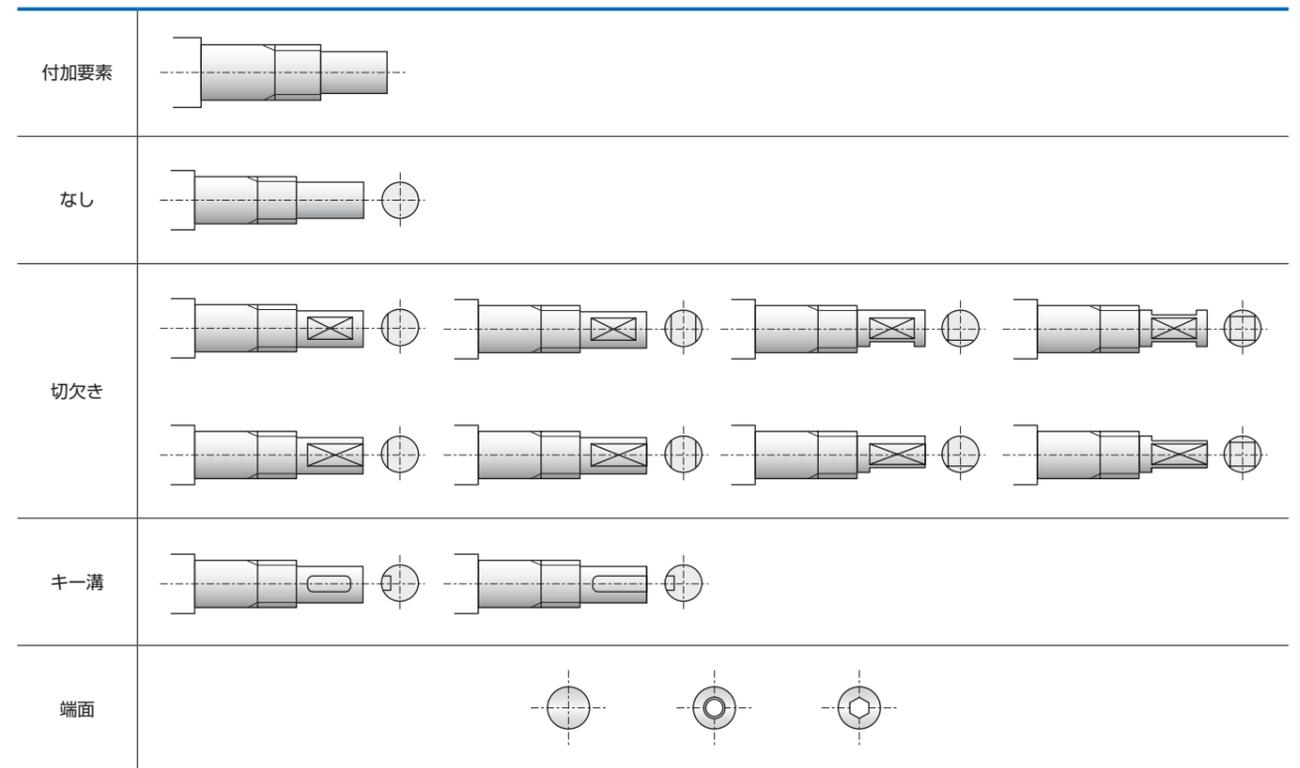
表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

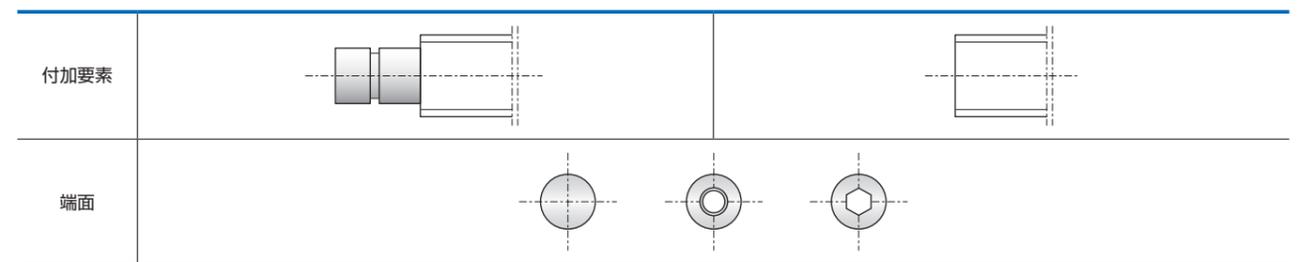
表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

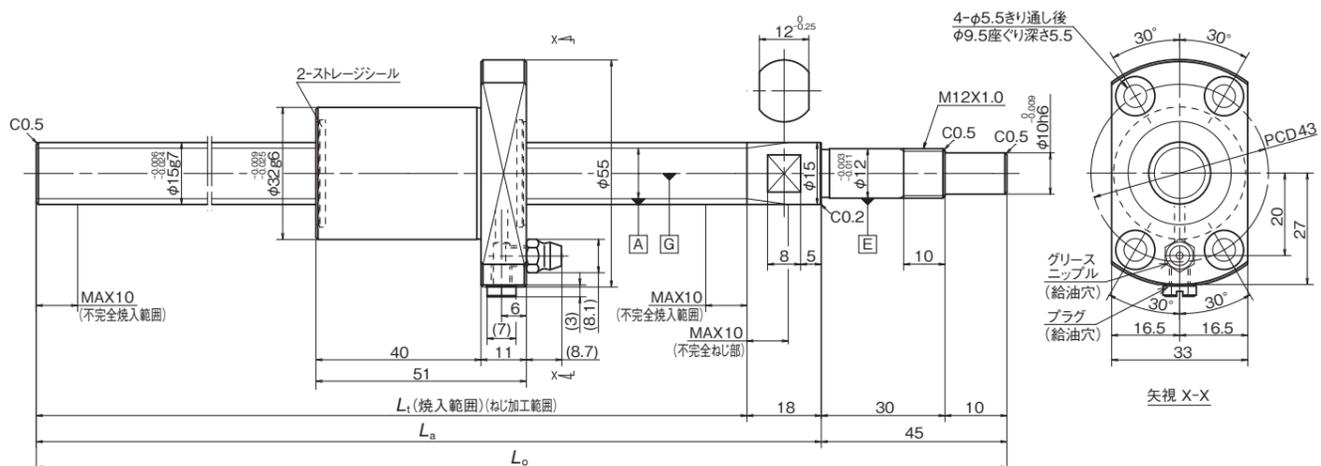
1. 固定側軸端形状



2. 支持側軸端形状



コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ15、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
BSS1520-2E	15	20	5 660	8 700	102 ~ 1 412	120 ~ 1 430	165 ~ 1 475	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 15 20 N 3 A C 1475 ***

精度等級 F: JIS Ct7級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.010以下
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

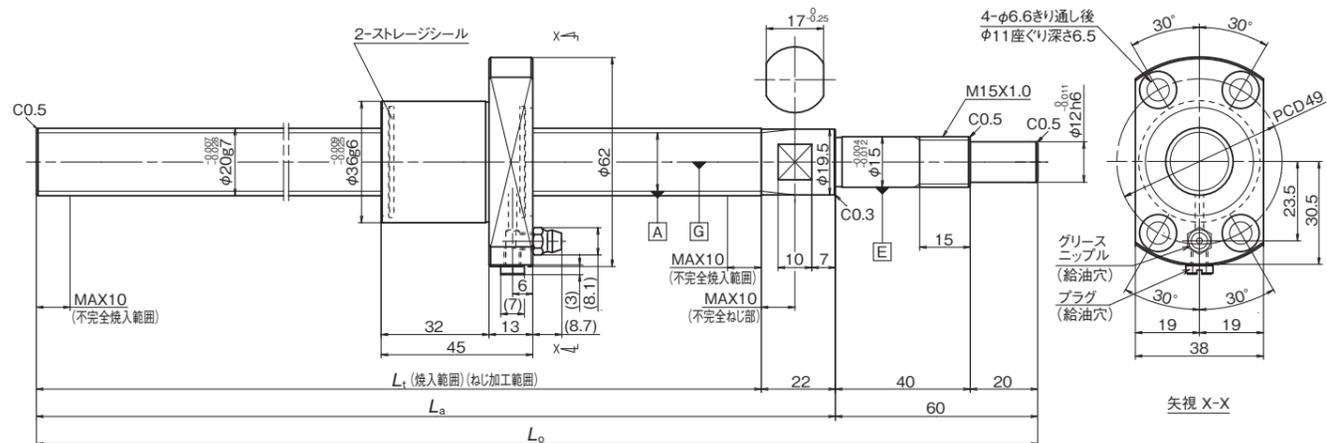
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ20、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C_a (N)	静定格 C_{oa} (N)	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o	
BSS2010-3E	20	10	10 200	18 600	90 ~ 1 413	112 ~ 1 435	172 ~ 1 495	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 20 10 N 3 A C 1495 ***

精度等級 F: JIS Ct7級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.010以下
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちよう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

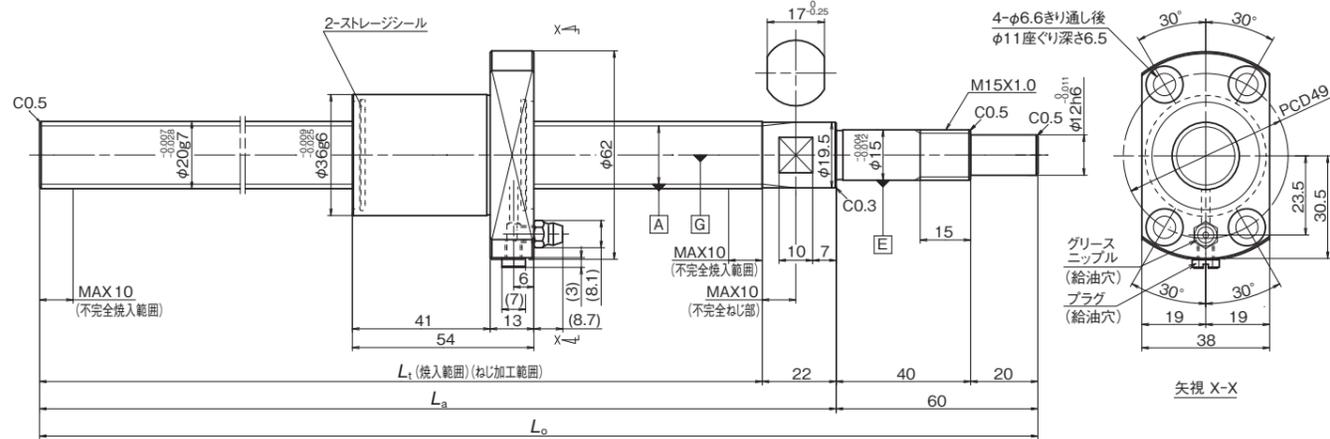
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用FSS ねじ軸外径φ20、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS2020-2E	20	20	6 790	11 800	108 ~ 1 413	130 ~ 1 435	190 ~ 1 495	表6参照	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 20 20 N 3 A C 1495 ***

精度等級 F: JIS Ct7級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちよう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

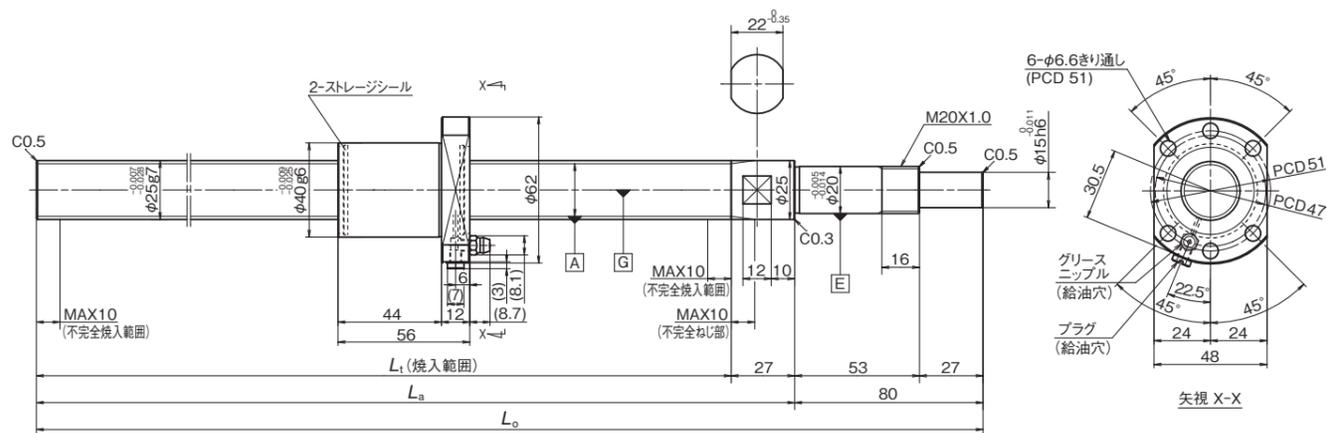
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ25、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS2510-4E	25	10	15 000	32 400	112 ~ 1 419	139 ~ 1 446	219 ~ 1 526	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 25 10 N 3 A C 1526 ***

精度等級 F: JIS Ct7級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドデフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.010以下
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

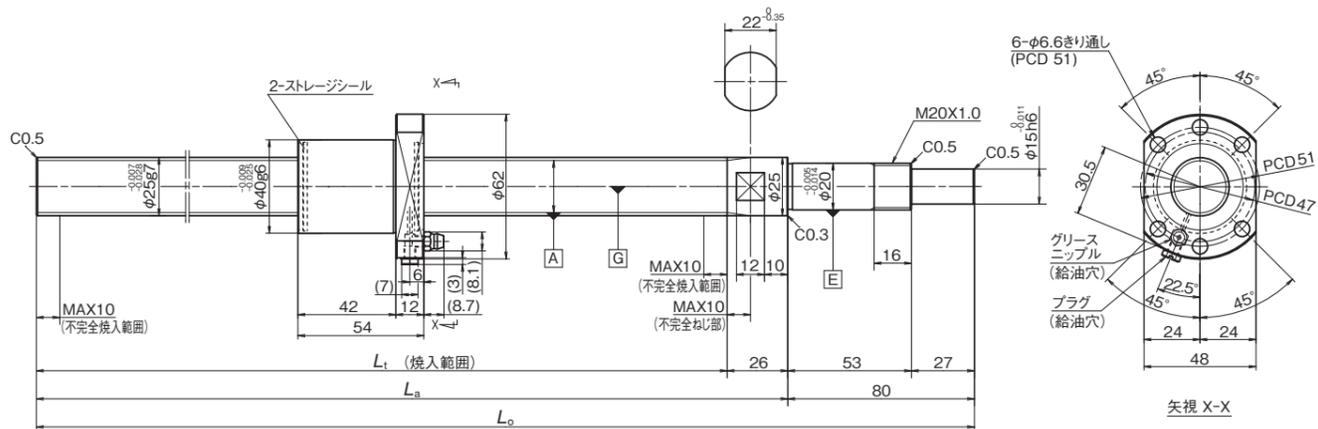
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ25、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
BSS2520-2E	25	20	7 650	14 800	108 ~ 1 419	134 ~ 1 445	214 ~ 1 525	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 25 20 N 3 A C 1525 ***

精度等級 F: JIS Ct7級	設計追い番号
ナット記号 S: エンドフレクタ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 A: 標準形(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま 0.010以下
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

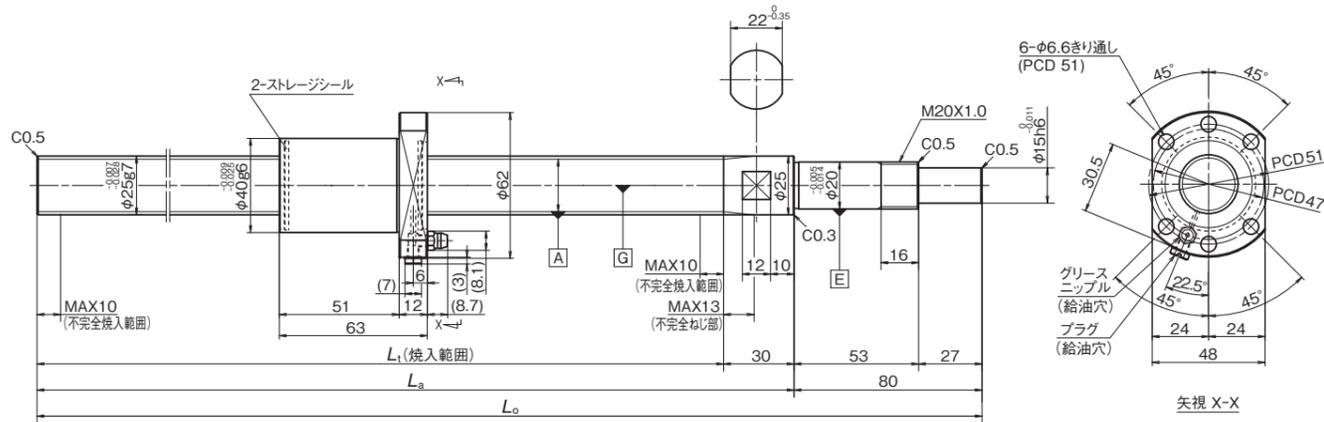
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

コンパクトFA 搬送用 FSS ねじ軸外径φ25、リード25



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
BSS2525-2E	25	25	7 490	14 600	126 ~ 1 419	156 ~ 1 449	236 ~ 1 529	表6参照	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

F S E 25 25 N 3 A C 1529 ***

精度等級 F: JIS Ct7級
 ナット記号 S: エンドフレクタ式
 予圧方式/すきま記号 E: すきま0.010以下(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	すきま
予圧方式/すきま	0.010以下
記号	E

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	F

○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	B: 反転形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	外径 - 固定	外径 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	D	H
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

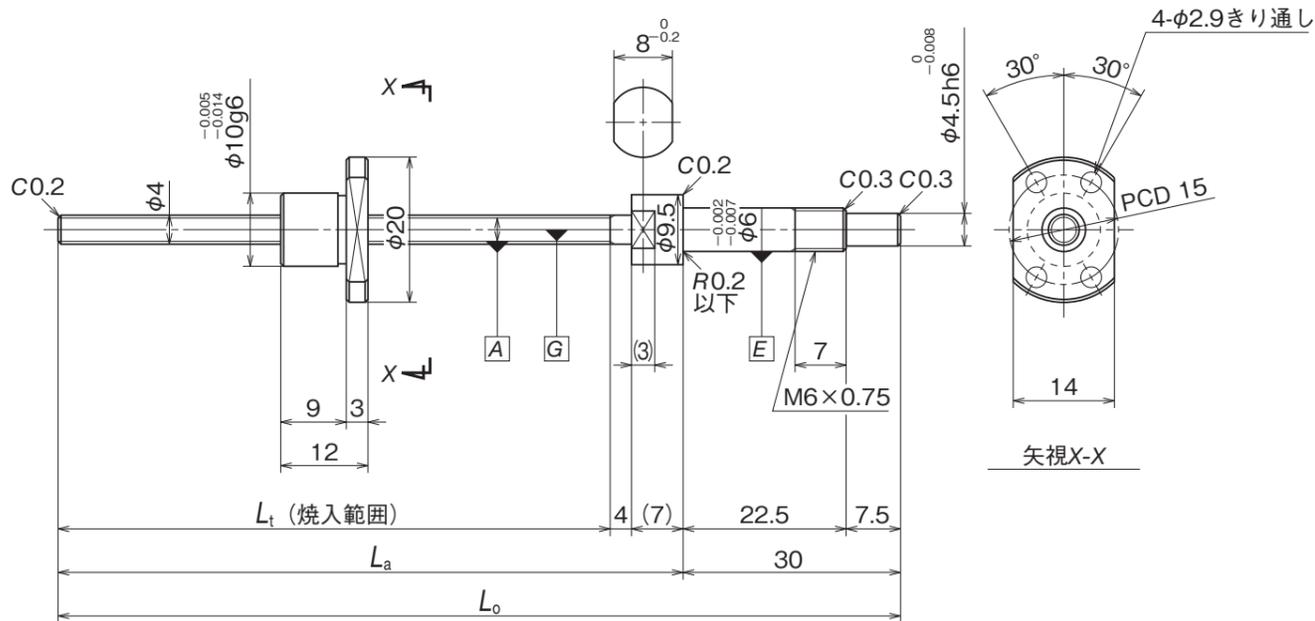
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ4、リード1



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
MPFD0401-2	4	1	370	370	24 ~ 100	35 ~ 111	65 ~ 141	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 04 01 N 2 N C 0141 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

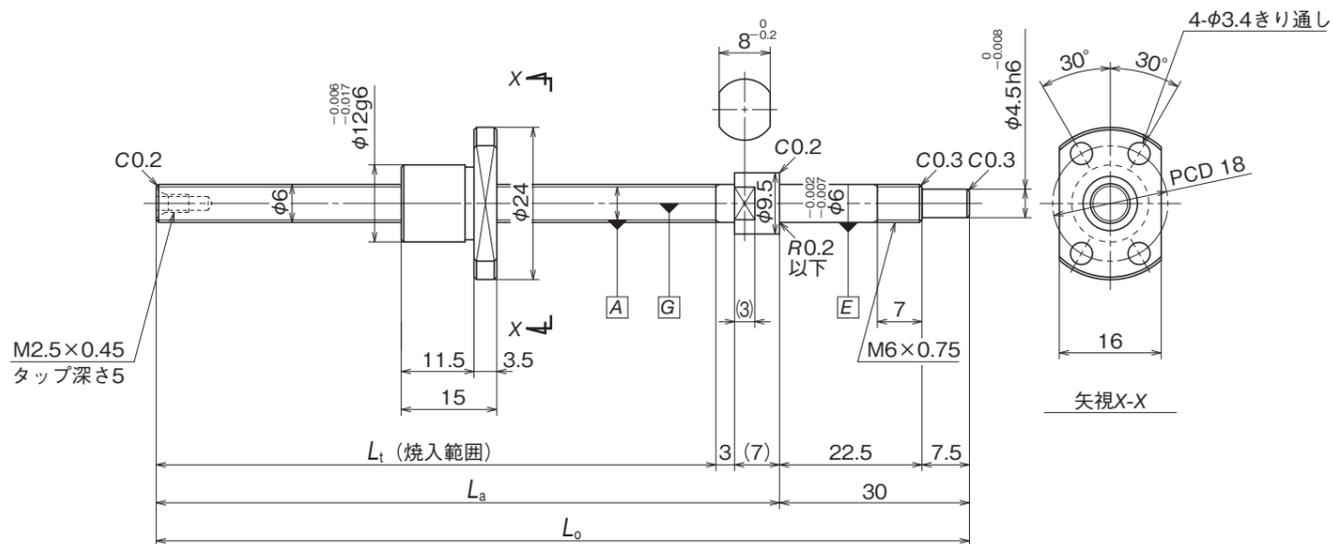
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ6、リード1



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
MPFD0601-3	6	1	680	920	30 ~ 130	40 ~ 140	70 ~ 170	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 06 01 N 2 N C 0170 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	C	G
略図		

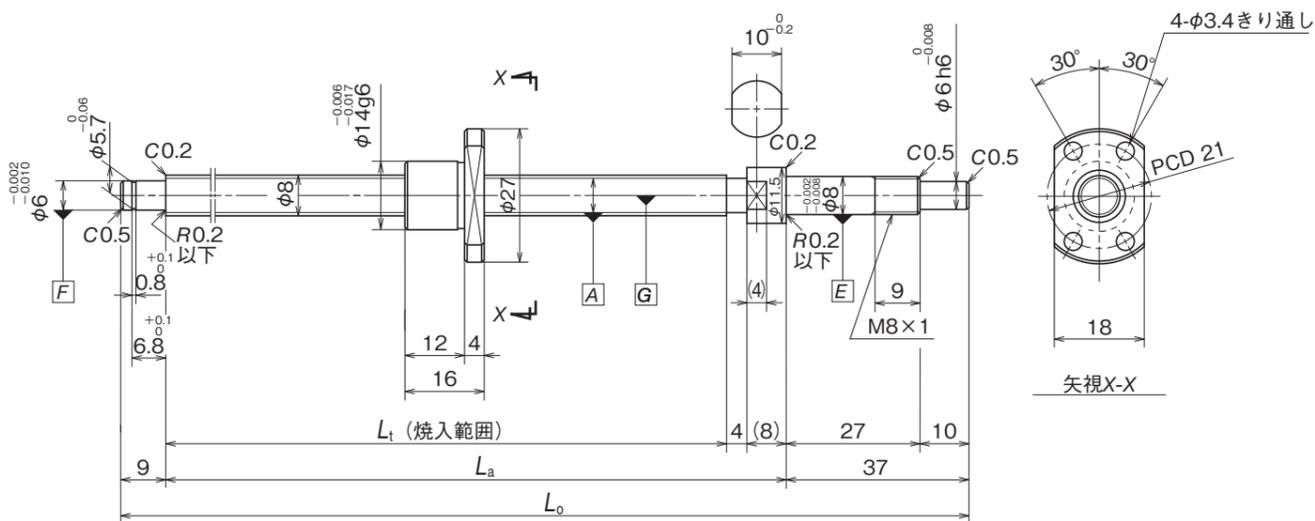
表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ8、リード1



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
MPFD0801-3	8	1	790	1 290	32 ~ 200	44 ~ 212	90 ~ 258	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 08 01 N 2 N B 0258 ***

精度等級 U : JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y : コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P : オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N : なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2 : PS2(表3参照)
	表面処理記号 N : なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ : 固定側	フランジ : 支持側	フランジ : 固定側	フランジ : 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

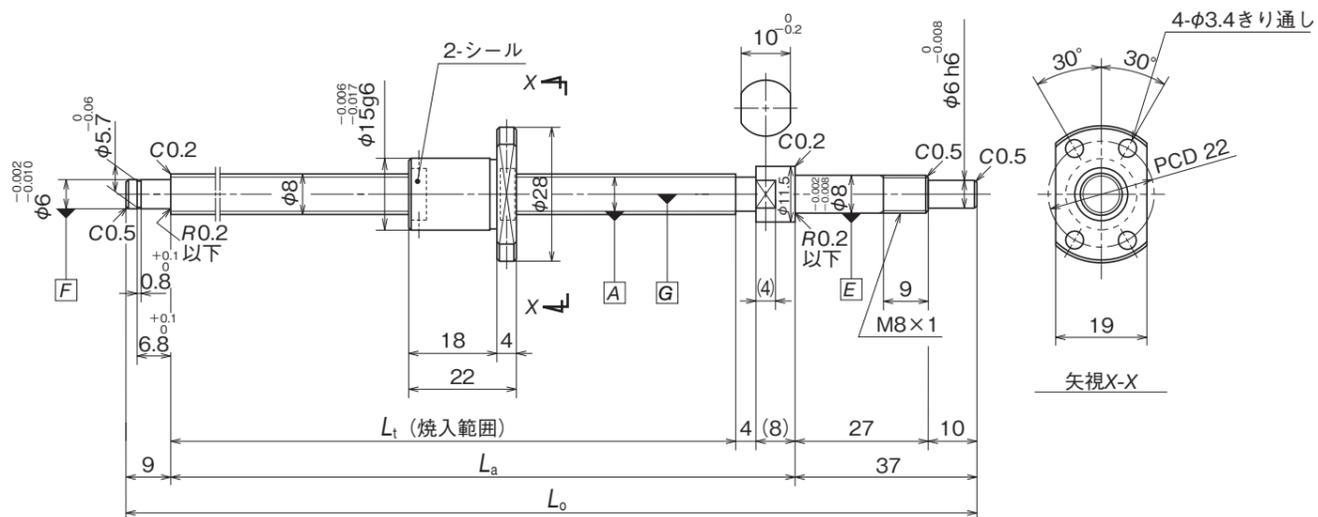
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
------	--

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ8、リード1.5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{oa} (N)	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L _o	軸端形状
MPFD0801.5-3	8	1.5	1 270	1 970	44 ~ 200	56 ~ 212	102 ~ 258	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 08 61 N 2 N B 0258 ***

精度等級 U : JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y : コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P : オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N : なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2 : PS2(表3参照)
	表面処理記号 N : なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ : 固定側	フランジ : 支持側	フランジ : 固定側	フランジ : 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

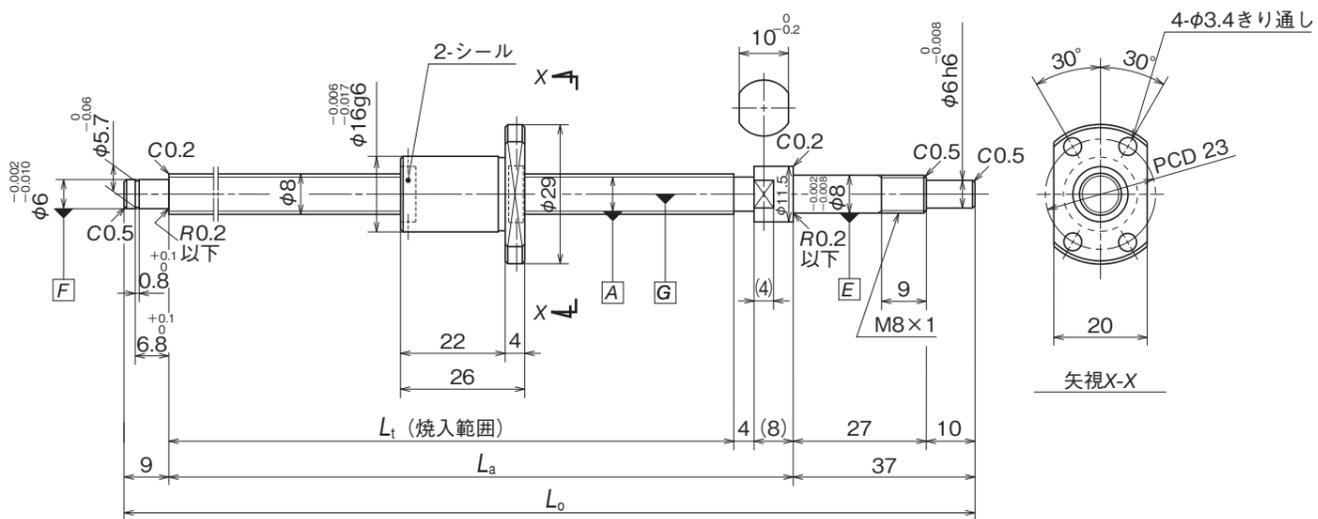
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
------	--

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ8、リード2



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
MPFD0802-3	8	2	1 560	2 200	52 ~ 200	64 ~ 212	110 ~ 258	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 08 02 N 2 N B 0258 ***

精度等級 U : JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y : コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P : オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N : なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2 : PS2(表3参照)
	表面処理記号 N : なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ : 固定側	フランジ : 支持側	フランジ : 固定側	フランジ : 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

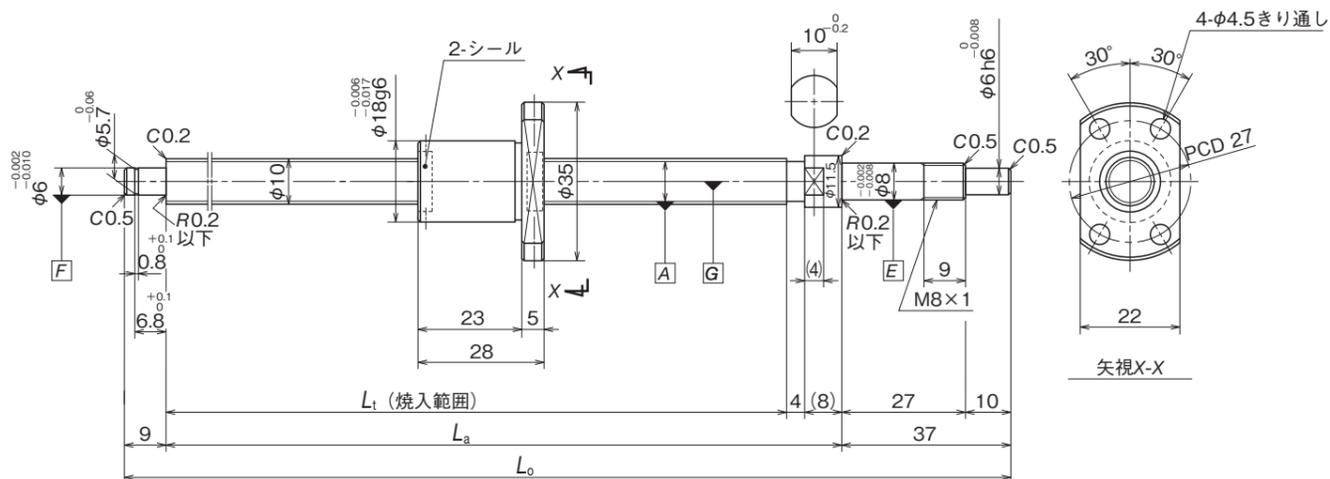
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
------	--

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ10、リード2



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
MPFD1002-3	10	2	1 800	2 970	56 ~ 250	68 ~ 262	114 ~ 308	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 10 02 N 2 N B 0308 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

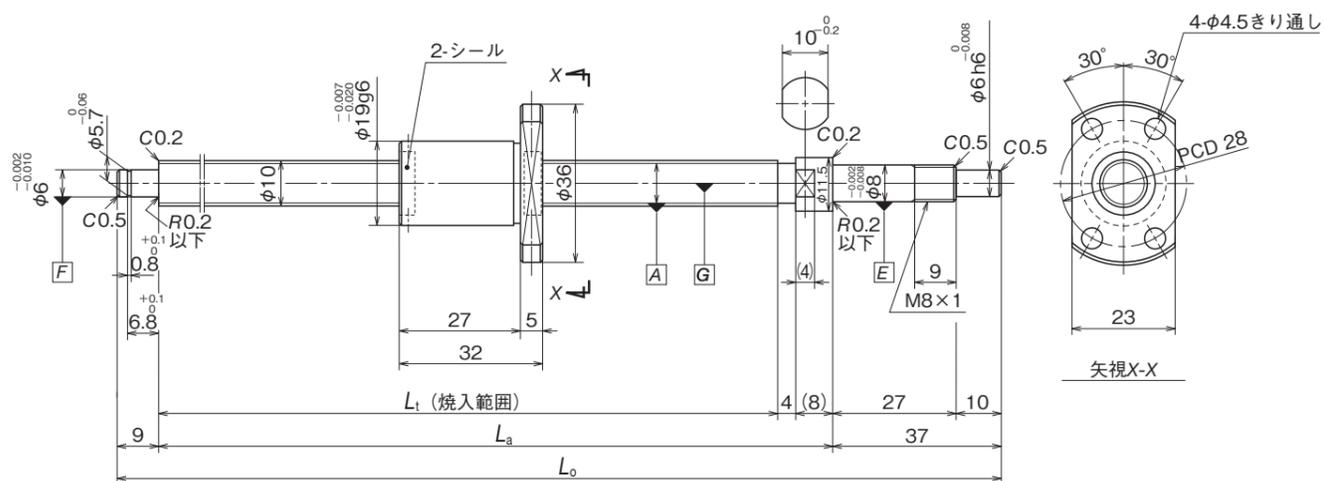
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ10、リード2.5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
MPFD1002.5-3	10	2.5	2 500	3 630	64 ~ 250	76 ~ 262	122 ~ 308	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 10 62 N 2 N B 0308 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

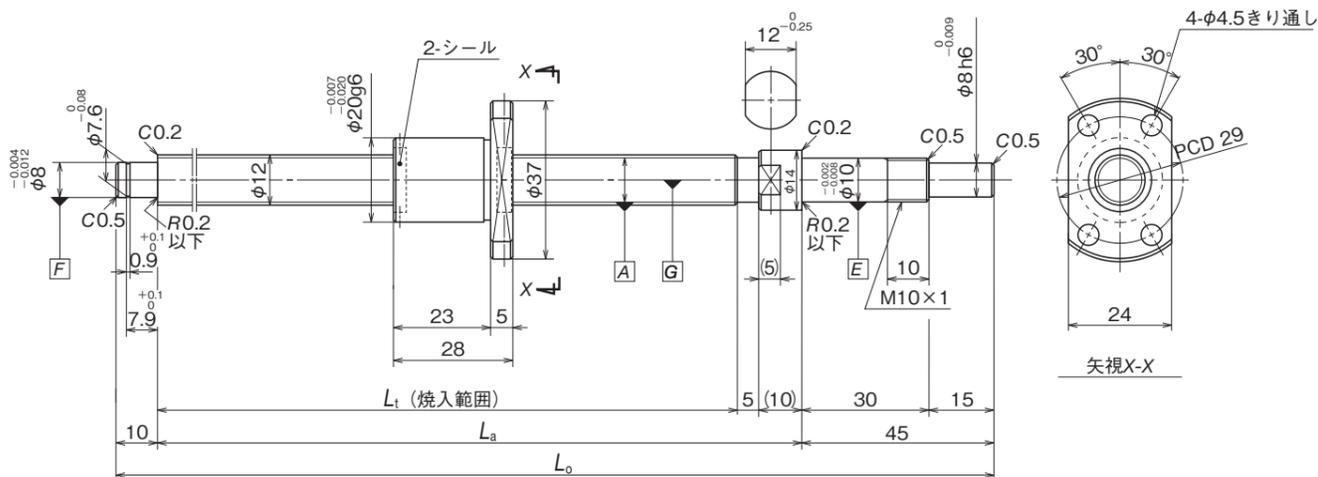
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	

2. 支持側軸端形状

付加要素		
端面		

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ12、リード2



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C_a (N)	静定格 C_{oa} (N)	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
MPFD1202-3	12	2	1 960	3 620	56 ~ 310	71 ~ 325	126 ~ 380	表5参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 12 02 N 2 N B 0380 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

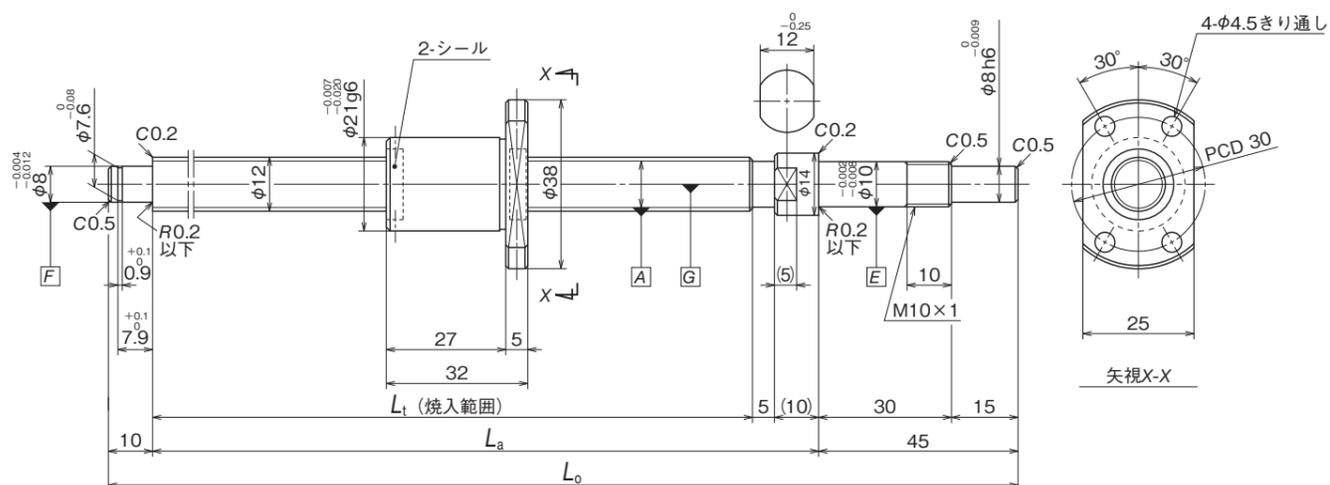
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ12、リード2.5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{oa} (N)	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L _o	軸端形状
MPFD1202.5-3	12	2.5	2 790	4 530	64 ~ 310	79 ~ 325	134 ~ 380	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 12 62 N 2 N B 0380 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

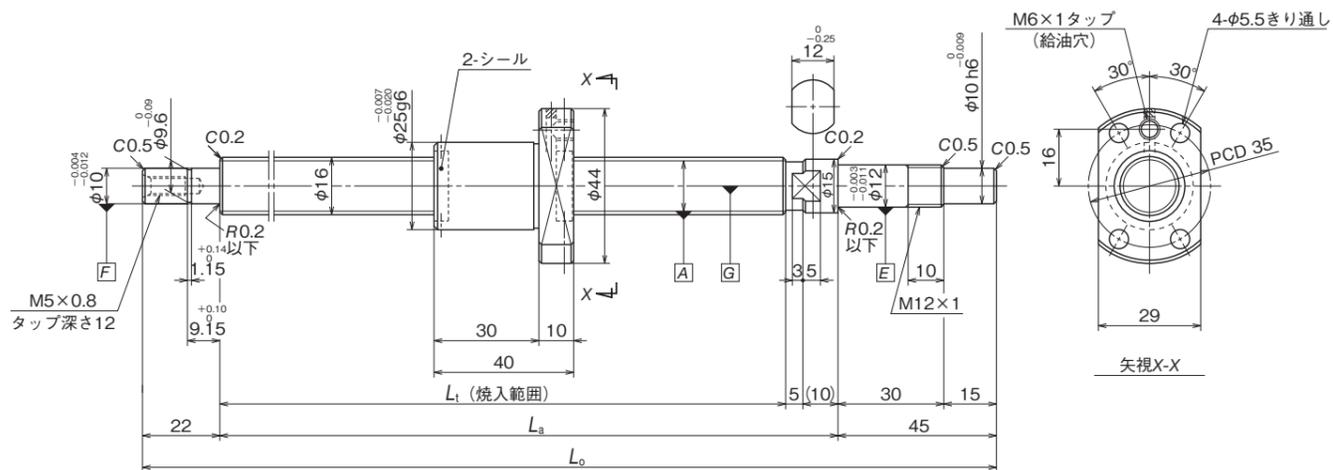
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ16、リード2



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
MPFD1602-4	16	2	4 150	8 450	80 ~ 400	95 ~ 415	162 ~ 482	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 16 02 N 2 N B 0482 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

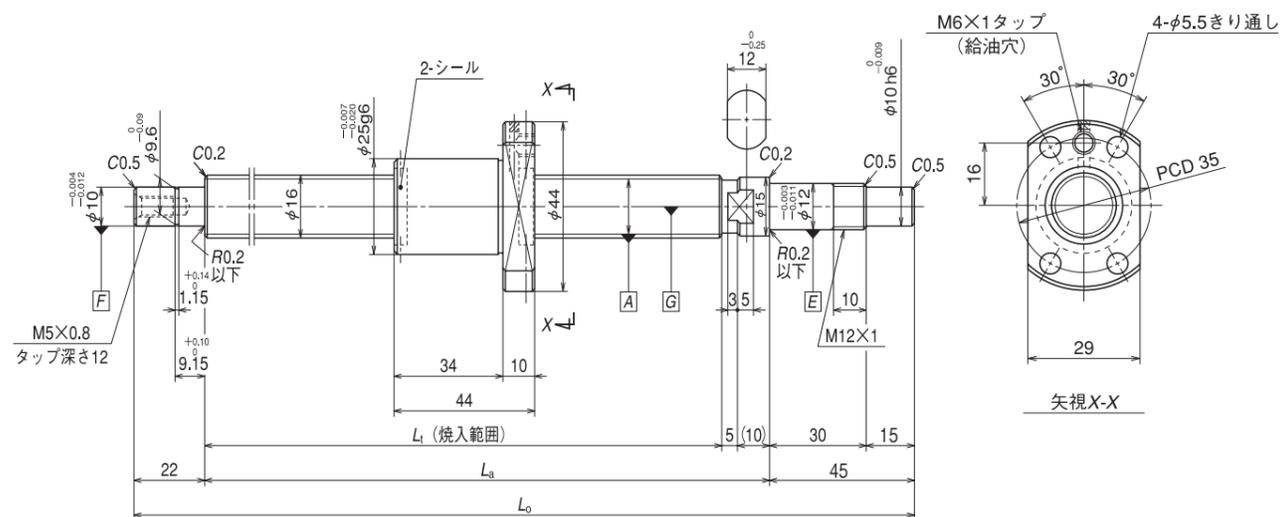
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

ミニチュア・小リード MA ねじ軸外径φ16、リード2.5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
MPFD1602.5-4	16	2.5	4 150	8 440	88 ~ 400	103 ~ 415	170 ~ 482	表5参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U Y P 16 62 N 2 N B 0482 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 Y: コマ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表4参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表5 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

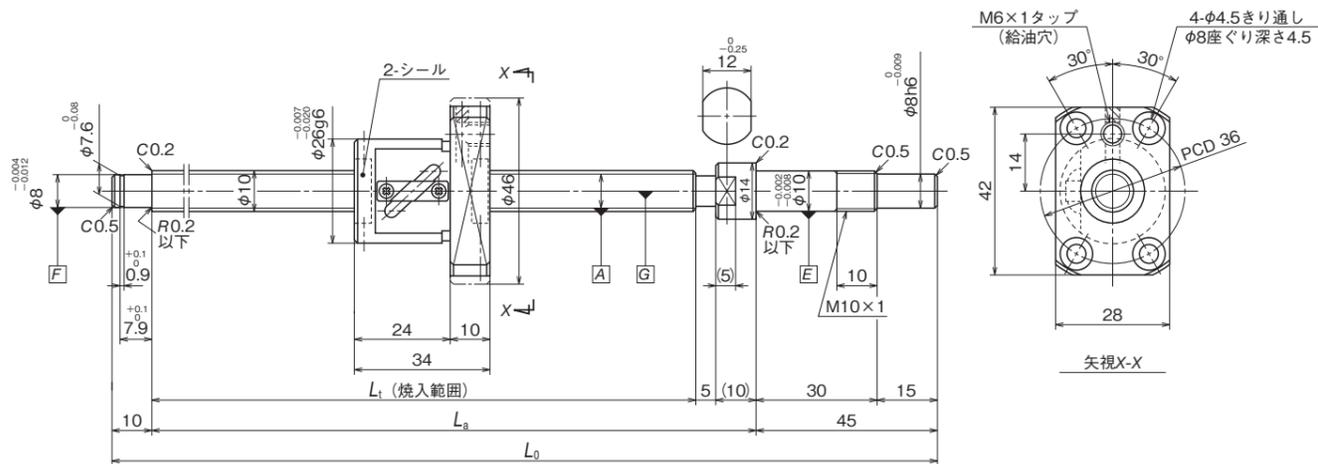
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

小型機器用 FA ねじ軸外径φ10、リード4



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 \$C_a(N)\$	静定格 \$C_{oa}(N)\$	ねじ長 \$L_t\$	支持長 \$L_a\$	全長 \$L_o\$		
PFT1004-2.5	10	4	2 020	2 210	68 ~ 400	83 ~ 415	138 ~ 470	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U T P 10 04 N 2 N B 0470 ***

精度等級 U: JIS C3級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 10
 リード(mm) 4

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 0470
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	H	P	Q	R

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

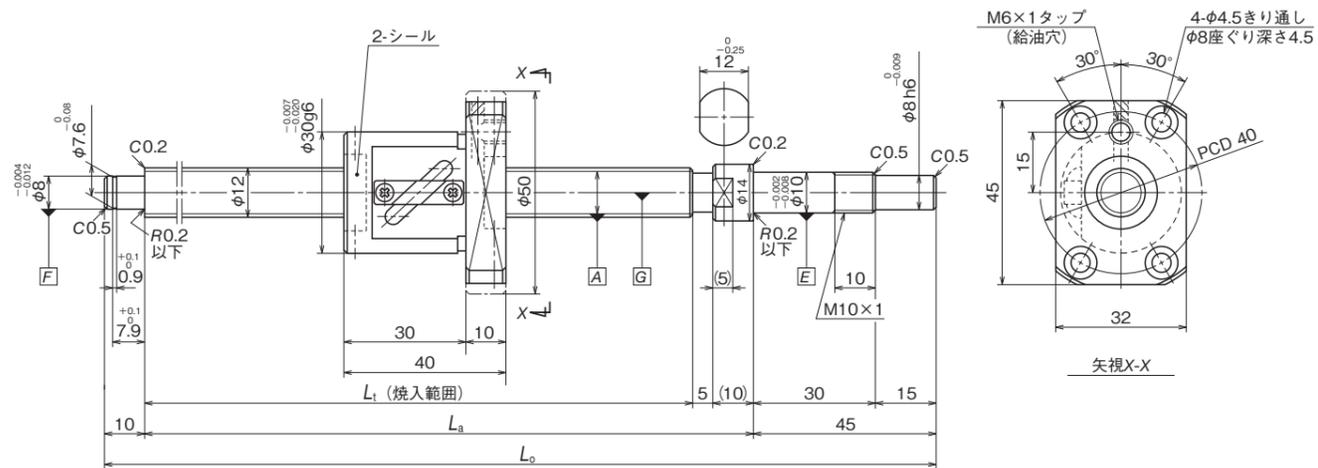
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

小型機器用 FA ねじ軸外径φ12、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
PFT1205-2.5	12	5	2 770	3 130	80 ~ 600	95 ~ 615	150 ~ 670	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U T P 12 05 N 2 N B 0670 ***

精度等級 U: JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 2: PS2(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	H	P	Q	R
略図								

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

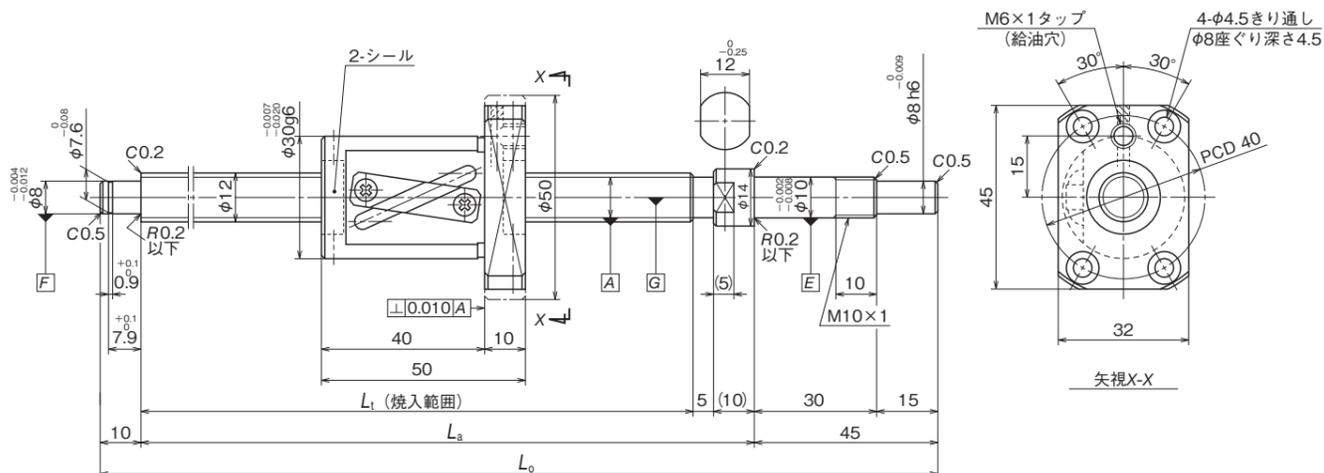
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

小型機器用 FA ねじ軸外径φ12、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
LPFT1210-2.5	12	10	2 790	3 220	100 ~ 600	115 ~ 615	170 ~ 670	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 12 10 N 3 N B 0670 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	H	P	Q	R

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

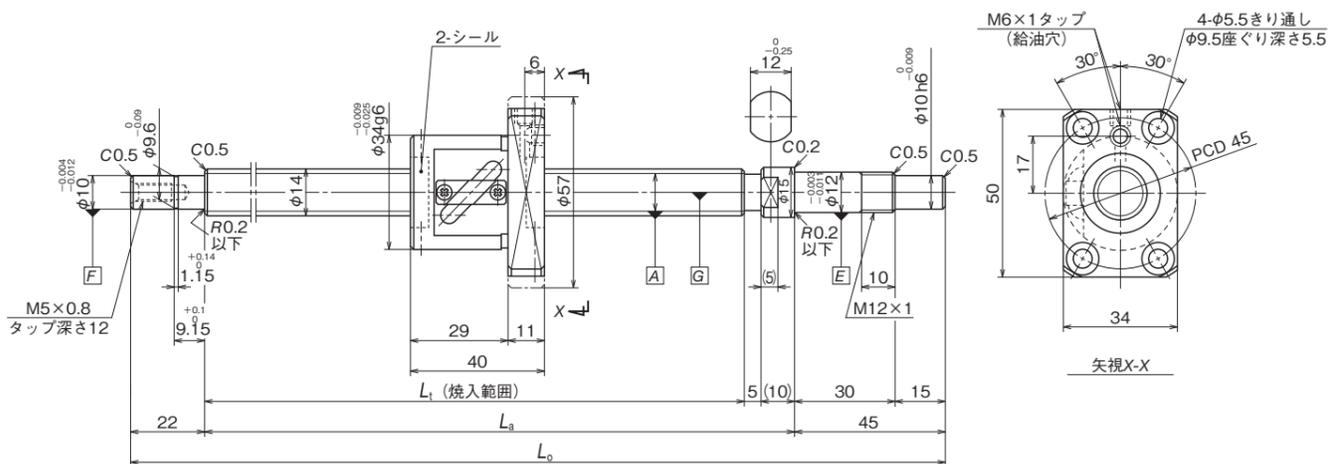
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

小型機器用 FA ねじ軸外径φ14、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o	軸端形状
PFT1405-2.5	14	5	5 020	5 970	80 ~ 700	95 ~ 715	162 ~ 782	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U T P 14 05 N 3 N B 0782 ***

精度等級 U : JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 T : チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P : オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N : なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3 : LR3(表3参照)
	表面処理記号 N : なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターンを示す4つの図]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の4つの組み合わせを示す図]			

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

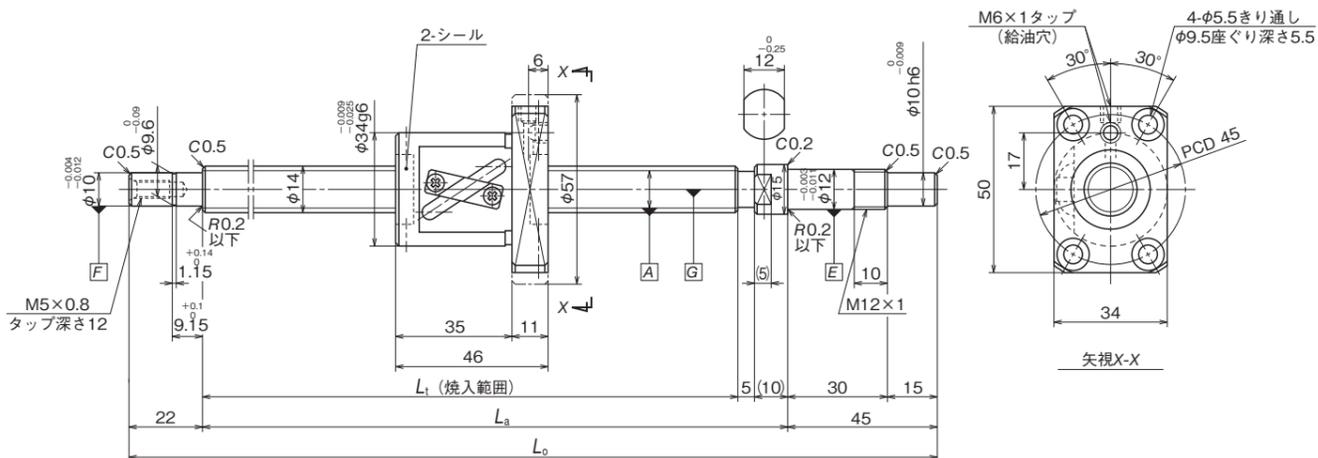
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]			
なし	[略図: 固定側軸端形状のなし状態]			
切欠き	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]
キー溝	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]
端面	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]			
端面	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]

小型機器用 FA ねじ軸外径φ14、リード8



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o		
LPFT1408-2.5	14	8	4 960	5 920	92 ~ 800	107 ~ 815	174 ~ 882	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 14 08 N 3 N B 0882 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

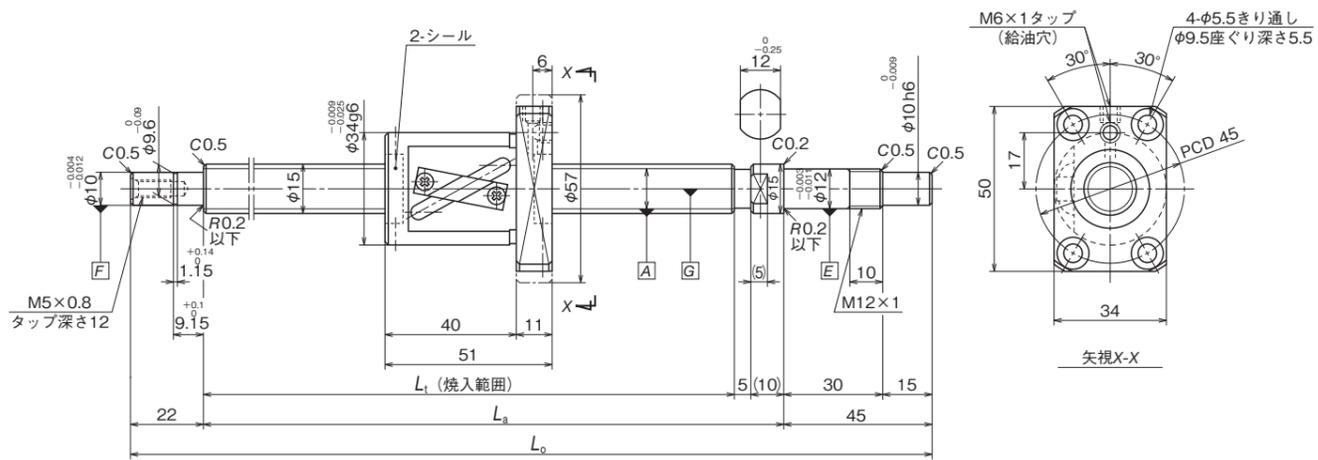
1. 固定側軸端形状

付加要素				
なし				
切欠き				
キー溝				
端面				

2. 支持側軸端形状

付加要素			
端面			

小型機器用 FA ねじ軸外径φ15、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{oa} (N)	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L _o		
LPFT1510-2.5	15	10	5 130	6 420	102 ~ 1 100	117 ~ 1 115	184 ~ 1 182	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 15 10 N 3 N B 1182 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図	[略図: ナット方向/軸端形状記号の配置]			

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

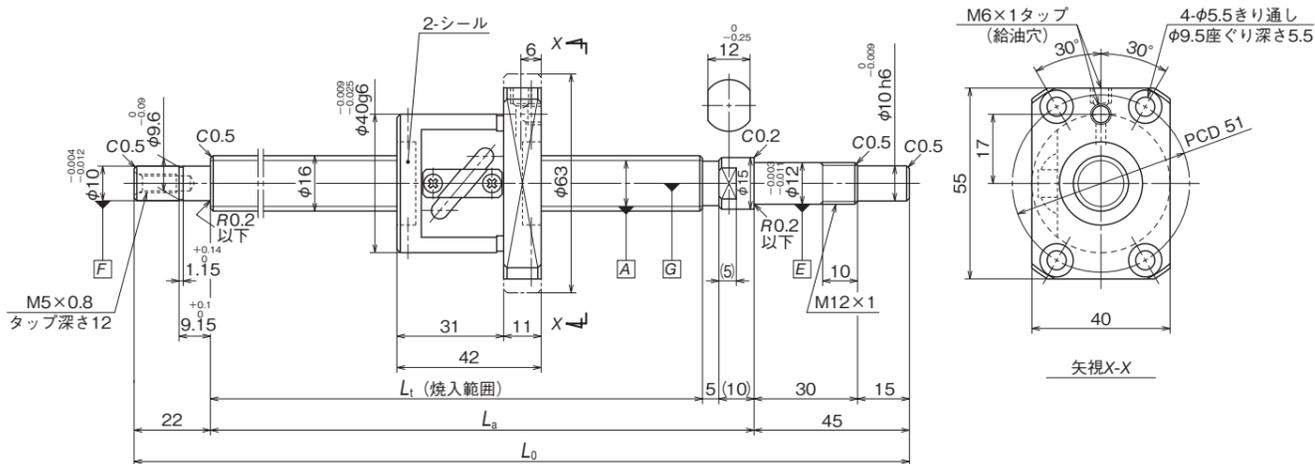
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]			
なし	[略図: 固定側軸端形状のなし]			
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠き]			
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝]			
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面]			

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]			
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面]			

小型機器用 FA ねじ軸外径φ16、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo		
PFT1605-2.5	16	5	5 430	6 890	84 ~ 900	99 ~ 915	166 ~ 982	表6参照	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

U T P 16 05 N 3 N B 0982 ***

精度等級 U : JIS C3級	設計追い番号
ナット記号 T : チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P : オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N : なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3 : LR3(表3参照)
	表面処理記号 N : なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

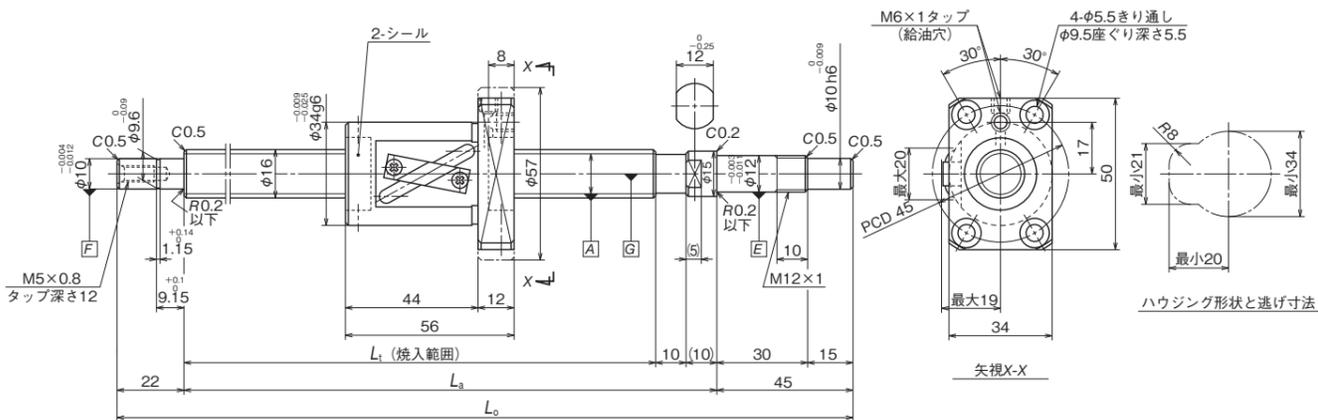
1. 固定側軸端形状

付加要素				
なし				
切欠き				
キー溝				
端面				

2. 支持側軸端形状

付加要素			
端面			

小型機器用 FA ねじ軸外径φ16、リード16



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{0a} (N)	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L ₀		
LPFT1616-1.5	16	16	4 180	5 390	112 ~ 1 100	132 ~ 1 120	199 ~ 1 187	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 16 16 N 3 N B 1187 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

○低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
 ○ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図	[略図: ナット方向/軸端形状記号の配置パターン]			

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

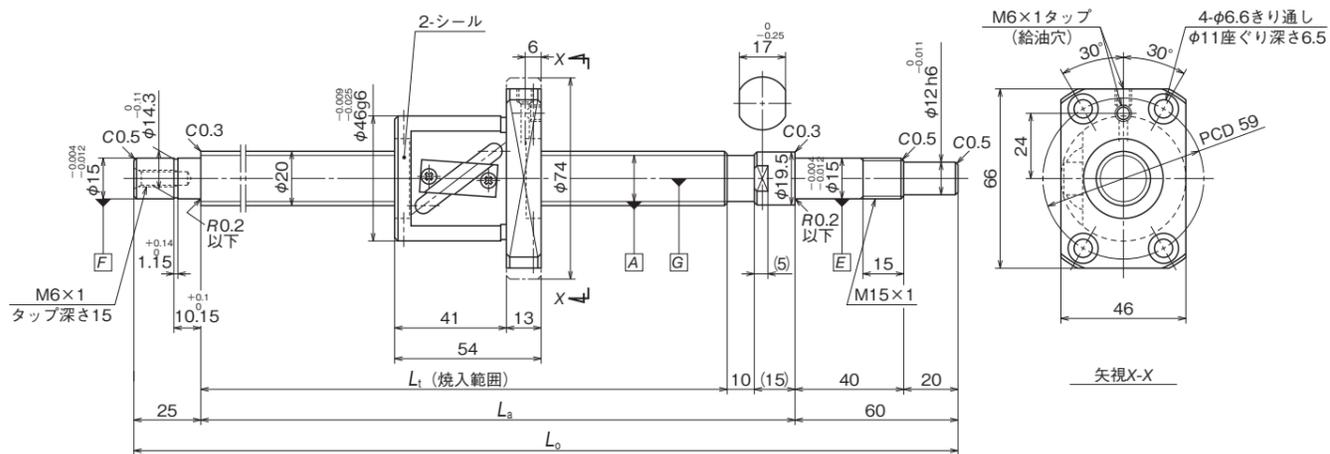
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]			
なし	[略図: 固定側軸端形状のなし]			
切欠き	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]
キー溝	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]
端面	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]			
端面	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]

小型機器用 FA ねじ軸外径φ20、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{0a} (N)	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L ₀	
LPFT2010-2.5	20	10	8 350	11 000	108 ~ 1 300	133 ~ 1 325	218 ~ 1 410	表6参照

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 20 10 N 3 N B 1410 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図	[略図: ナット方向/軸端形状記号の配置パターン]			

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

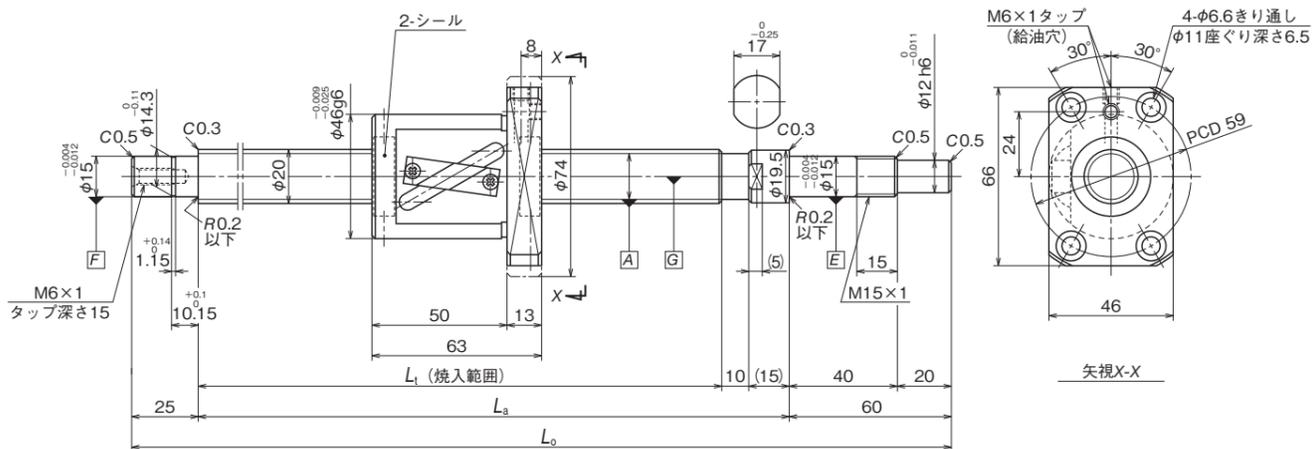
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]			
なし	[略図: 固定側軸端形状のなし]			
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠き]			
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝]			
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面]			

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]			
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面]			

小型機器用 FA ねじ軸外径φ20、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{0a}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o	
LPFT2020-1.5	20	20	6 250	8 760	126 ~ 1 800	151 ~ 1 825	236 ~ 1 910	表6参照

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 20 20 N 3 N B 1910 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図				

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

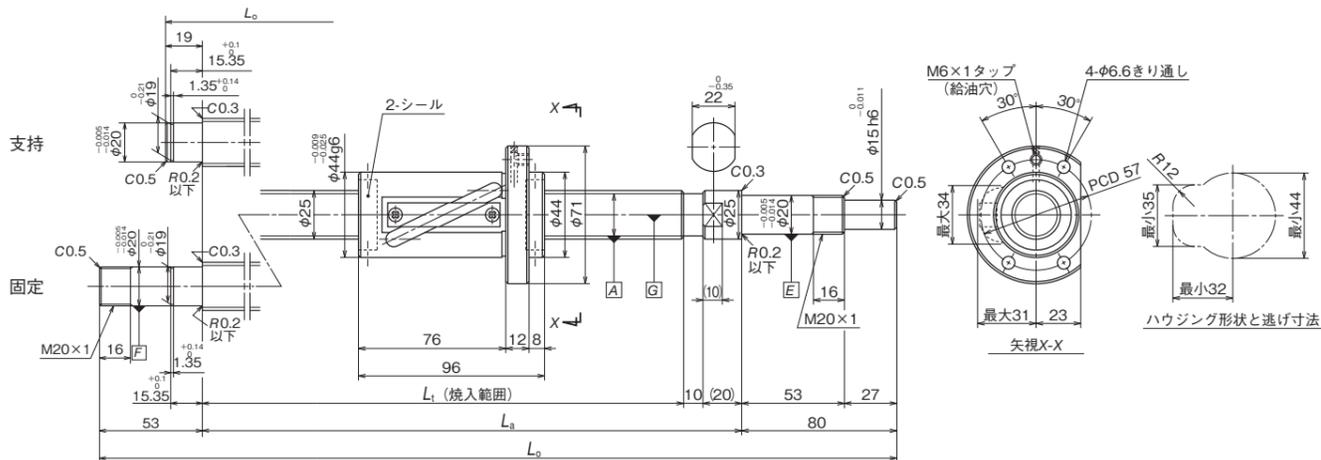
1. 固定側軸端形状

付加要素				
なし				
切欠き				
キー溝				
端面				

2. 支持側軸端形状

付加要素			
端面			

小型機器用 FA ねじ軸外径φ25、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形状	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
LPFT2520-2.5	25	20	11 700	16 300	支持	192 ~ 2 234	222 ~ 2 264	321 ~ 2 363	表6参照	
					固定	192 ~ 2 200	222 ~ 2 230	355 ~ 2 363		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 25 20 N 3 N B 2363 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 25
 リード(mm) 20

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 2363
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照) N
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の組み合わせ]					

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

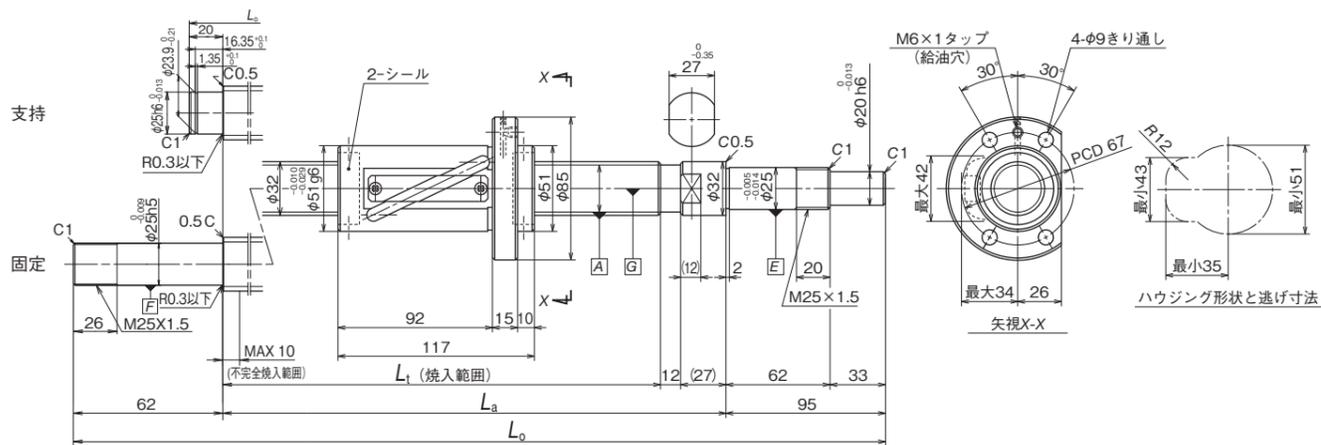
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]		
なし	[略図: 固定側軸端形状の標準形状]		
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠きパターン]		
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝パターン]		
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面形状]		

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]		
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面形状]		

小型機器用 FA ねじ軸外径φ32、リード25



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{0a} (N)	軸端形状	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L _o	
LPFT3225-2.5	32	25	12 900	21 100	支持	234 ~ 2 842	273 ~ 2 881	388 ~ 2 996	表6参照
					固定	234 ~ 2 800	273 ~ 2 839	430 ~ 2 996	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 32 25 N 3 N B 2996 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 32
 リード(mm) 25
 設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 2996
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の対応関係]					

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

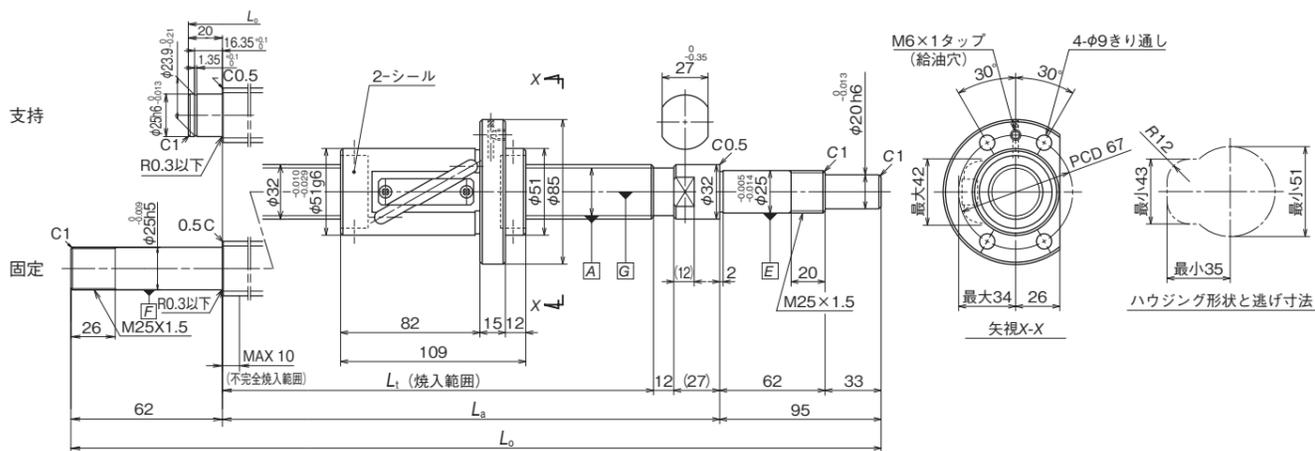
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]					
なし	[略図: 固定側軸端形状の標準形状]					
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠きパターン]					
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝パターン]					
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面パターン]					

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]					
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面パターン]					

小型機器用 FA ねじ軸外径φ32、リード32



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形状	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
LPFT3232-1.5	32	32	10 100	16 800	支持	218 ~ 2 842	257 ~ 2 881	372 ~ 2 996	表6参照
					固定	218 ~ 2 800	257 ~ 2 839	414 ~ 2 996	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 32 32 N 3 N B 2996 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 32
 リード(mm) 32

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 3: LR3(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
PS2	2	リチウム系	合成油+合成炭化水素油	15.9	-50 ~ 110	軽荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターンを示す図]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の組み合わせを示す図]					

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

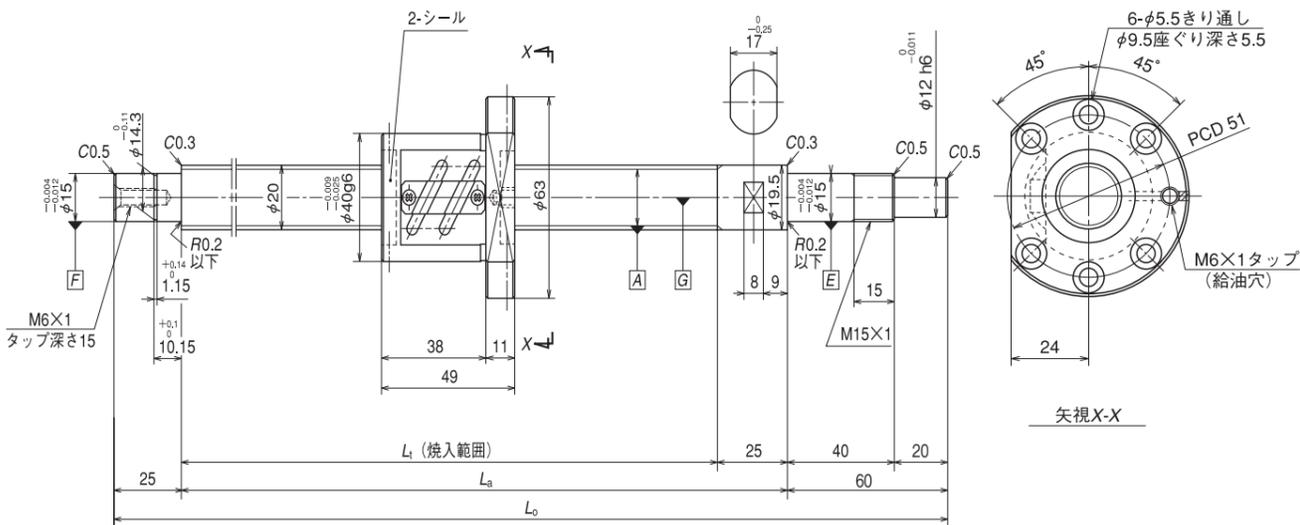
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]					
なし	[略図: 固定側軸端形状の標準形状]					
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠きパターン]					
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝パターン]					
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面形状]					

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]					
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面形状]					

工作機械用 SA ねじ軸外径φ20、リード4



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 \$C_a\$ (N)	静定格 \$C_{oa}\$ (N)	ねじ長 \$L_t\$	支持長 \$L_a\$	全長 \$L_o\$		
PFT2004-5	20	4	6 550	10 900	98 ~ 800	123 ~ 825	208 ~ 910	表6参照	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 20 04 N 9 N B 0910 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 20
 リード(mm) 4

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 0910
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照) ***
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターンを示す]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の組み合わせを示す]			

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

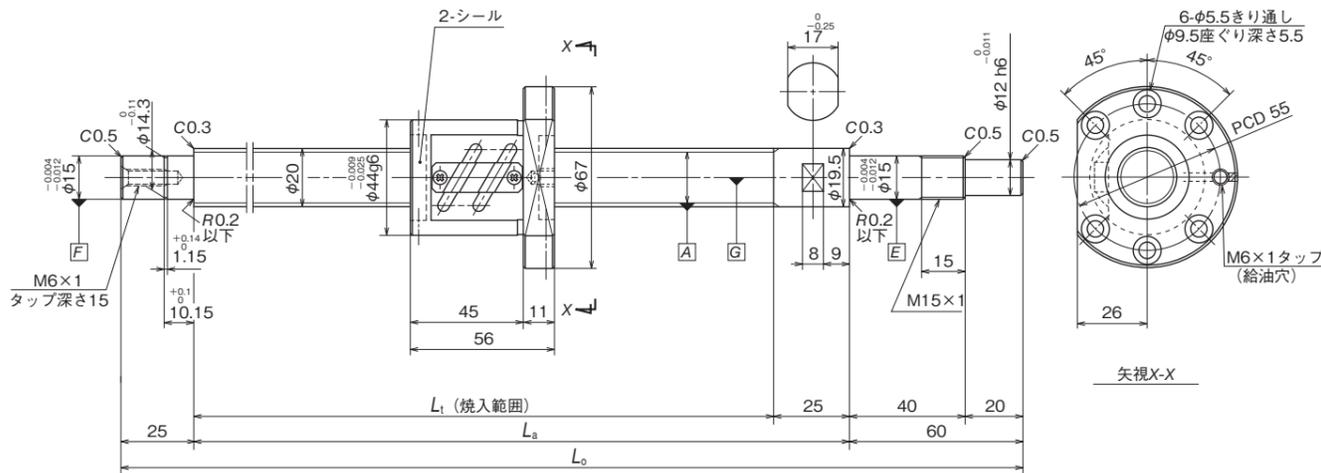
付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]			
なし	[略図: 固定側軸端形状の標準形状]			
切欠き	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]
キー溝	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]
端面	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]					
端面	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]	[略図]

初期設定

工作機械用 SA ねじ軸外径φ20、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)			軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 $C_a(N)$	静定格 $C_{oa}(N)$	ねじ長 L_t	支持長 L_a	全長 L_o	
PFT2005-5	20	5	11 100	17 100	112 ~ 1 000	137 ~ 1 025	222 ~ 1 110	表6参照

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 20 05 N 9 N B 1110 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 20
 リード(mm) 5

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 1110
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照) B
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま 0.005以下
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側
記号	B	F	C	G
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の組み合わせ]			

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

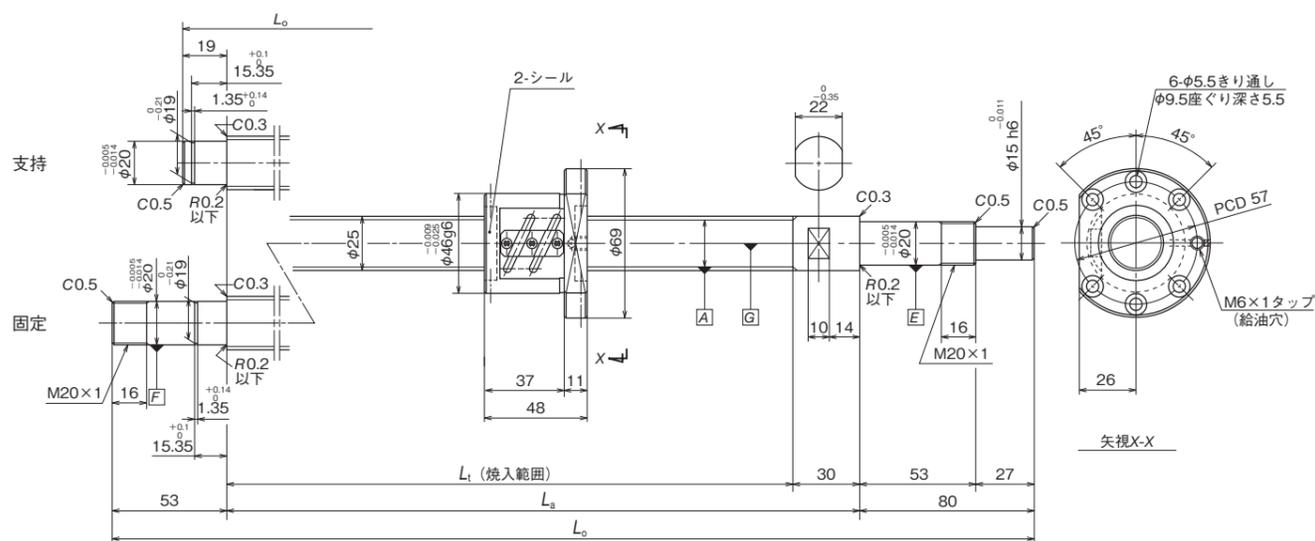
付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]			
なし	[略図: 固定側軸端形状のなし]			
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠き]			
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝]			
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面]			

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]	
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面]	

初期設定

工作機械用 SA ねじ軸外径φ25、リード4



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形状	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
PFT2504-5	25	4	7 110	13 600	支持	96 ~ 1 034	126 ~ 1 064	225 ~ 1 163	表6参照	
					固定	96 ~ 1 000	126 ~ 1 030	259 ~ 1 163		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 25 04 N 9 N B 1163 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

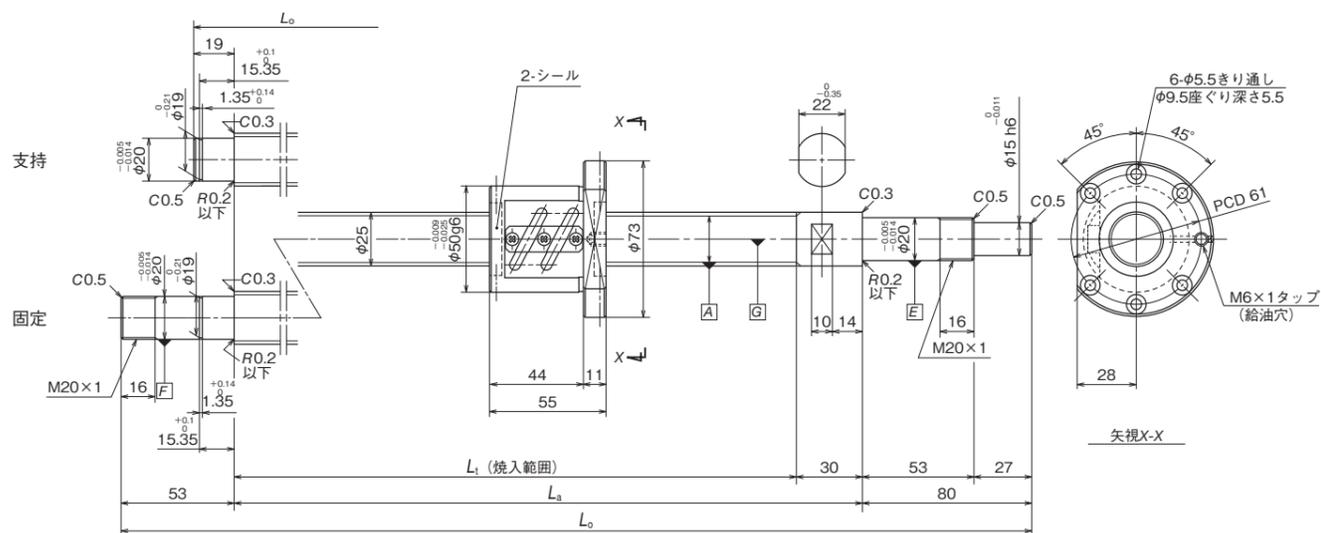
1. 固定側軸端形状

付加要素			
なし			
切欠き			
キー溝			
端面			

2. 支持側軸端形状

付加要素			
端面			

工作機械用 SA ねじ軸外径φ25、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
PFT2505-5	25	5	12 300	21 800	支持	110 ~ 1 234	140 ~ 1 264	239 ~ 1 363	表6参照
					固定	110 ~ 1 200	140 ~ 1 230	273 ~ 1 363	

- ・上記寸法は初期設定値です。
- ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 25 05 N 9 N B 1363 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッシング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターンを示す4つの図]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の6つの組み合わせを示す図]					

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

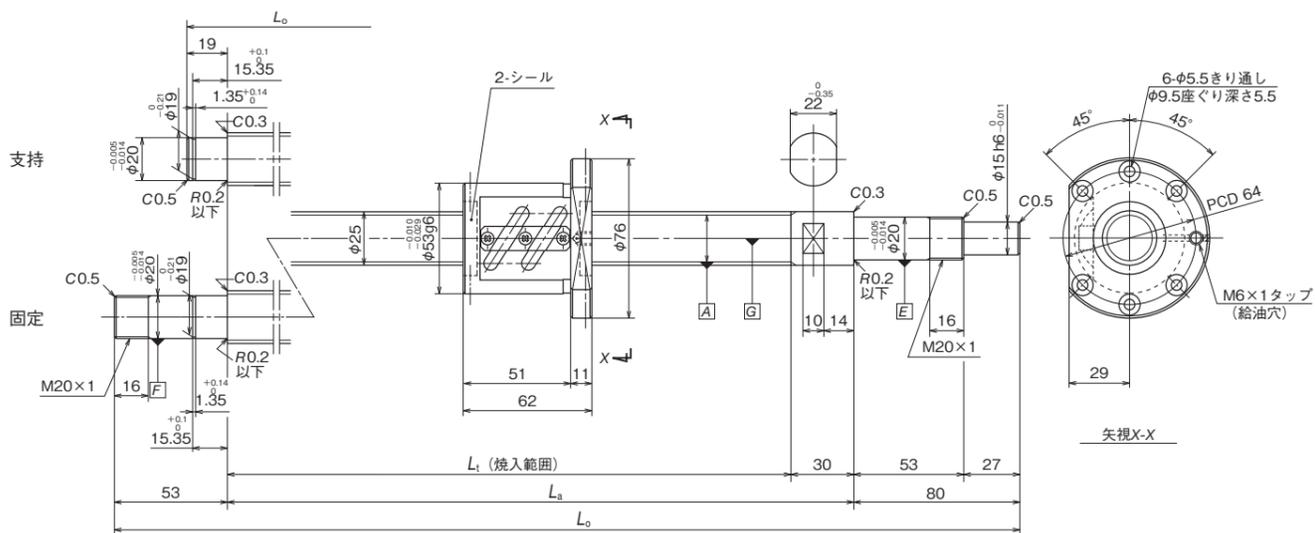
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]		
なし	[略図: 固定側軸端形状の標準形状]		
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠きパターン]		
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝パターン]		
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面パターン]		

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]		
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面パターン]		

工作機械用 SA ねじ軸外径φ25、リード6



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
PFT2506-5	25	6	16 600	26 700	支持	124 ~ 1 234	154 ~ 1 264	253 ~ 1 363	表6参照
					固定	124 ~ 1 200	154 ~ 1 230	287 ~ 1 363	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 25 06 N 9 N B 1363 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 25
 リード(mm) 6

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm) 1363
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の各種配置パターンを示す]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の組み合わせを示す]					

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

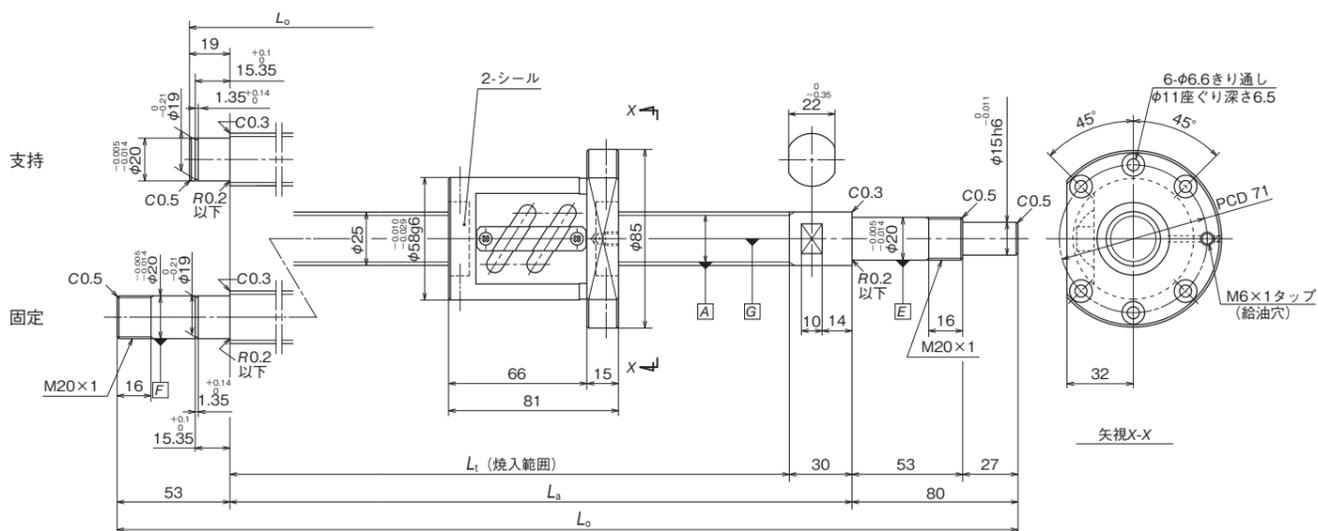
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状の付加要素]		
なし	[略図: 固定側軸端形状の標準形状]		
切欠き	[略図: 固定側軸端形状の切欠きパターン]		
キー溝	[略図: 固定側軸端形状のキー溝パターン]		
端面	[略図: 固定側軸端形状の端面パターン]		

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状の付加要素]		
端面	[略図: 支持側軸端形状の端面パターン]		

工作機械用 SA ねじ軸外径φ25、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
PFT2510-3	25	10	13 600	18 900	支持	162 ~ 1 534	192 ~ 1 564	291 ~ 1 663	表6参照
					固定	162 ~ 1 500	192 ~ 1 530	325 ~ 1 663	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 25 10 N 9 N B 1663 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

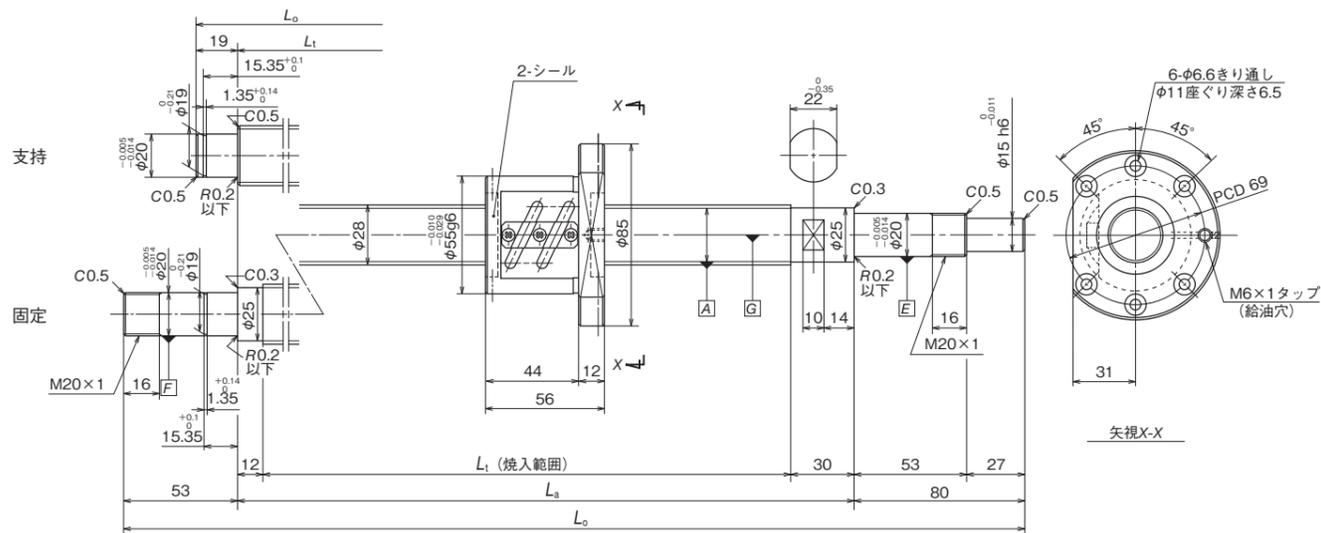
1. 固定側軸端形状

付加要素			
なし			
切欠き			
キー溝			
端面			

2. 支持側軸端形状

付加要素			
端面			

工作機械用 SA ねじ軸外径φ28、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形状	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
PFT2805-5	28	5	13 000	24 400	支持	112 ~ 1 246	142 ~ 1 276	241 ~ 1 375	表6参照	
					固定	112 ~ 1 200	154 ~ 1 242	287 ~ 1 375		

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T P 28 05 N 9 N B 1375 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 P: オーバーサイズボール予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オーバーサイズボール予圧	すきま
記号	P	T

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッシング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

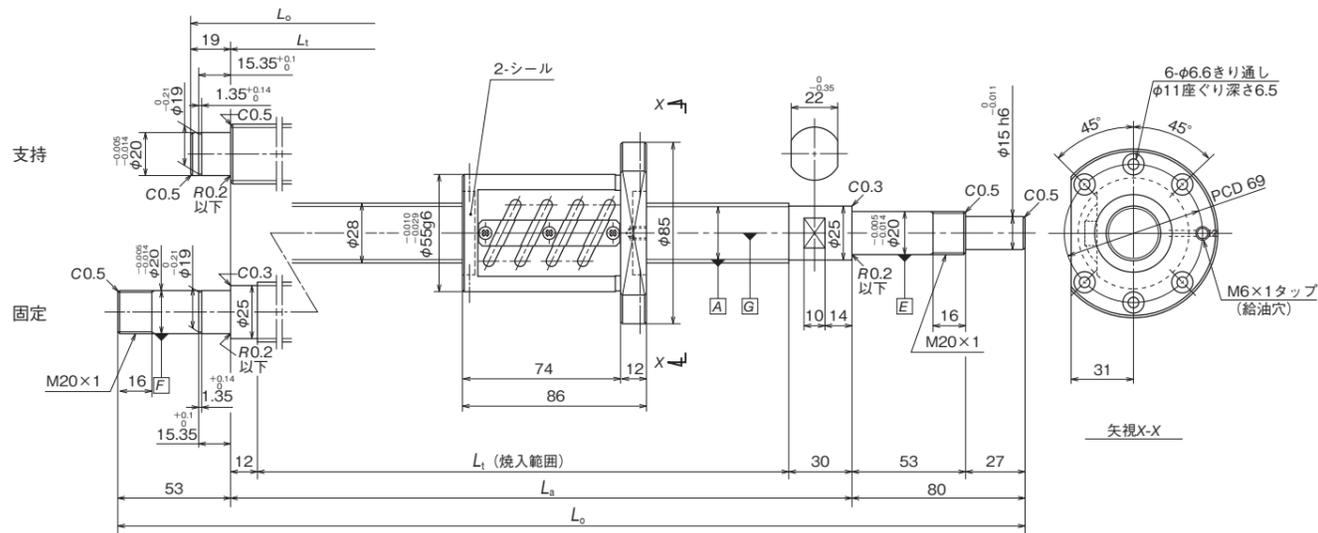
1. 固定側軸端形状

付加要素						
なし						
切欠き						
キー溝						
端面						

2. 支持側軸端形状

付加要素						
端面						

工作機械用 SA ねじ軸外径φ28、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 C _a (N)	静定格 C _{oa} (N)	軸端形状	ねじ長 L _t	支持長 L _a	全長 L _o	
ZFT2805-10	28	5	20 600	48 700	支持	172 ~ 1246	202 ~ 1276	301 ~ 1375	表6参照
					固定	172 ~ 1200	214 ~ 1242	347 ~ 1375	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T Z 28 05 N 9 N B 1375 ***

精度等級 P: JIS C5級	設計追い番号
ナット記号 T: チューブ式	ねじ軸全長(mm)
予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)	ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
ねじ軸外径(mm)	給脂部品 N: なし(表4参照)
リード(mm)	潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
	表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 - ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 - ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 - ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図																

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図						

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

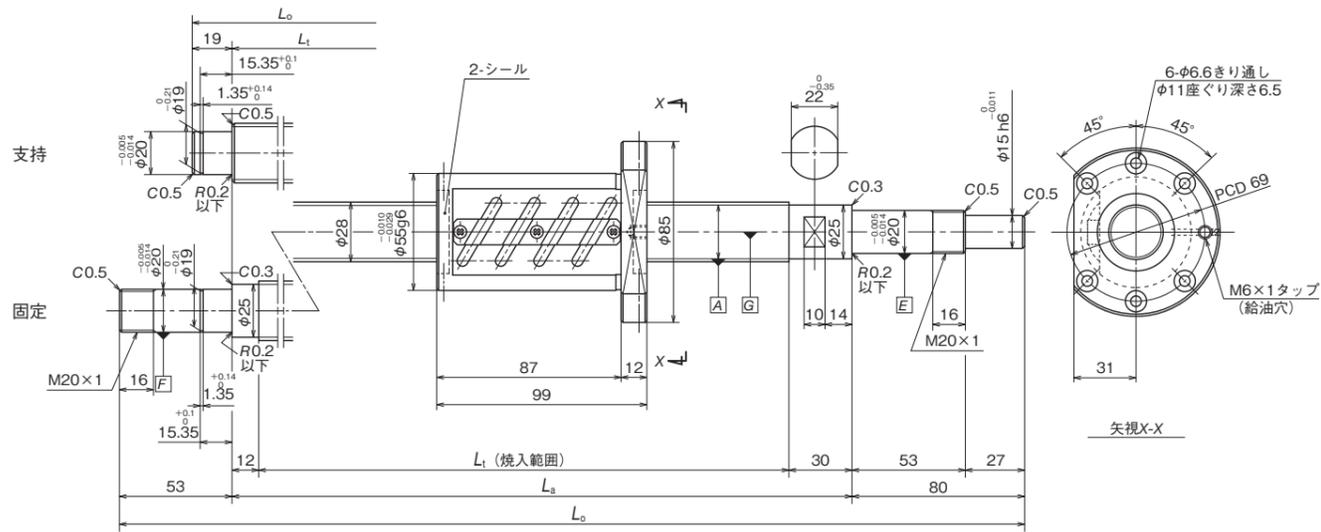
1. 固定側軸端形状

付加要素			
なし			
切欠き			
キー溝			
端面			

2. 支持側軸端形状

付加要素			
端面			

工作機械用 SA ねじ軸外径φ28、リード6



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 \$C_a(N)\$	静定格 \$C_{0a}(N)\$	軸端形状	ねじ長 \$L_t\$	支持長 \$L_a\$	全長 \$L_0\$	
ZFT2806-10	28	6	20 600	48 700	支持	198 ~ 1 246	228 ~ 1 276	327 ~ 1 375	表6参照
					固定	198 ~ 1 200	240 ~ 1 242	373 ~ 1 375	

・上記寸法は初期設定値です。
 ・表面処理を行う場合、ナット寸法は表面処理前の値です。

Click!Speedy 呼び番号

P T Z 28 06 N 9 N B 1375 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 T: チューブ式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 N: なし(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし	低温クロムめっき	ふっ化低温クロムめっき
記号	N	D	F

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s (40°C)]	使用温度範囲 [°C]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
LG2	4	リチウム系	鉱油+合成炭化水素油	32	-20 ~ 70	クリーン用
LGU	5	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30 ~ 120	クリーン用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

- 低温クロムめっき
 ・防錆、装飾、光反射防止の目的で用いられます。
- ふっ化低温クロムめっき
 ・低温クロムめっき後、ふっ素樹脂でコーティング処理を施したものです。
 ・低温クロムめっきよりも高い防錆性が得られます。

表4 給脂部品

意味	K1 無し	同梱ニップル			フランジ側 K1	同梱ニップル			反フランジ側 K1	同梱ニップル			両側 K1	同梱ニップル		
		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形		A形	B形	C形
記号	N	X	Y	Z	F	J	L	M	H	P	Q	R	H	U	V	W
略図	[略図: 給脂部品の配置パターン]															

表5 ナット方向/軸端形状記号

軸端形状	支持 - 固定	支持 - 固定	自由 - 固定	自由 - 固定	固定 - 固定	固定 - 固定
ナット方向	フランジ: 固定側	フランジ: 支持側	フランジ: 固定側	フランジ: 自由側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
記号	B	F	C	G	A	E
略図	[略図: ナット方向と軸端形状の組み合わせ]					

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が追加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

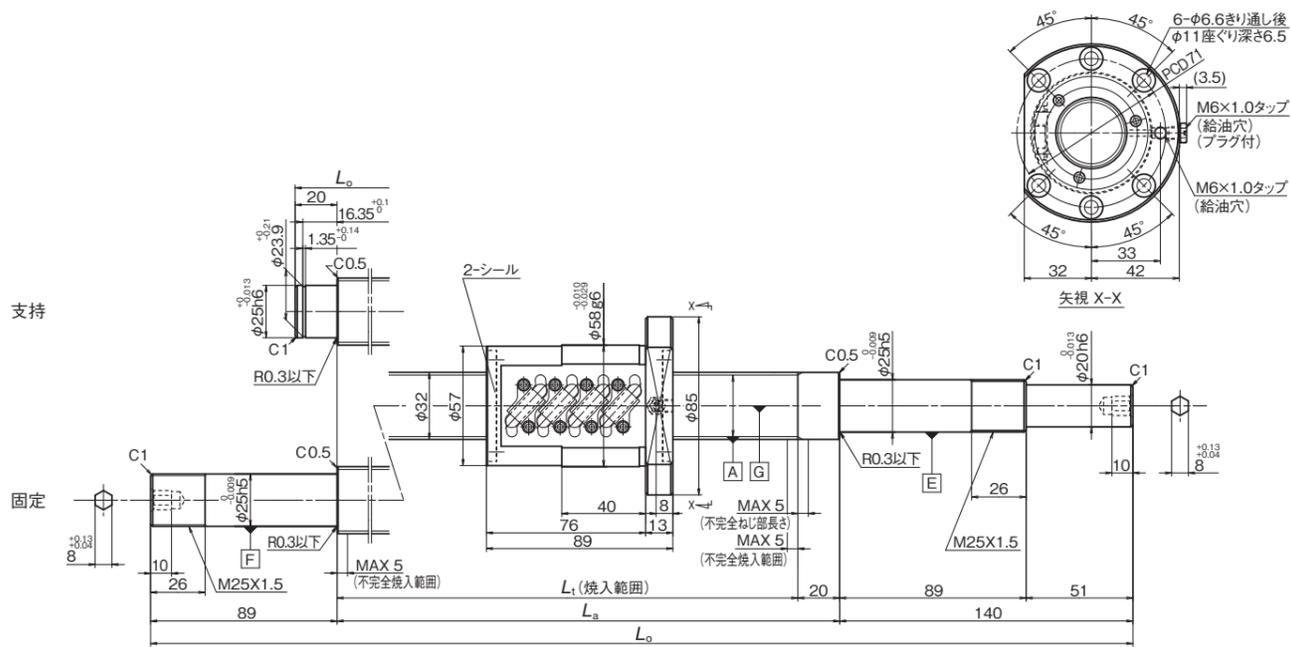
1. 固定側軸端形状

付加要素	[略図: 固定側軸端形状]		
なし	[略図: 固定側軸端形状]		
切欠き	[略図: 固定側軸端形状]		
キー溝	[略図: 固定側軸端形状]		
端面	[略図: 固定側軸端形状]		

2. 支持側軸端形状

付加要素	[略図: 支持側軸端形状]		
端面	[略図: 支持側軸端形状]		

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ32、リード5



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
ZFR3205-10	32	5	21 800	56 000	支持	178 ~ 1 534	198 ~ 1 554	358 ~ 1 714	表6参照
					固定	178 ~ 1 465	198 ~ 1 485	427 ~ 1 714	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

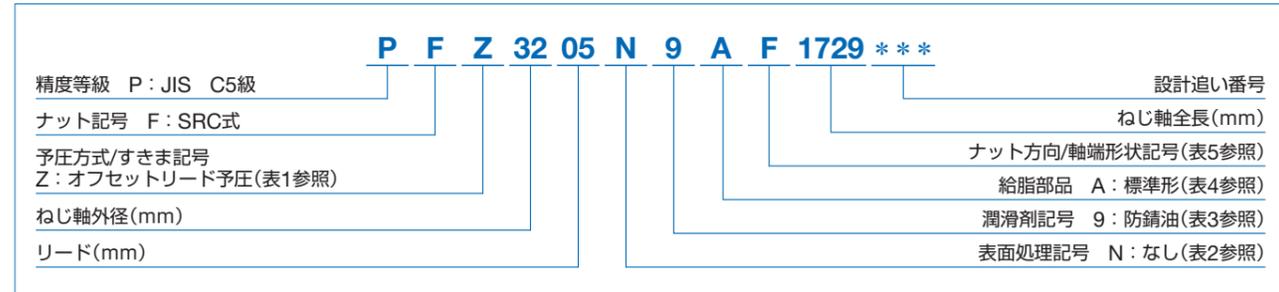


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

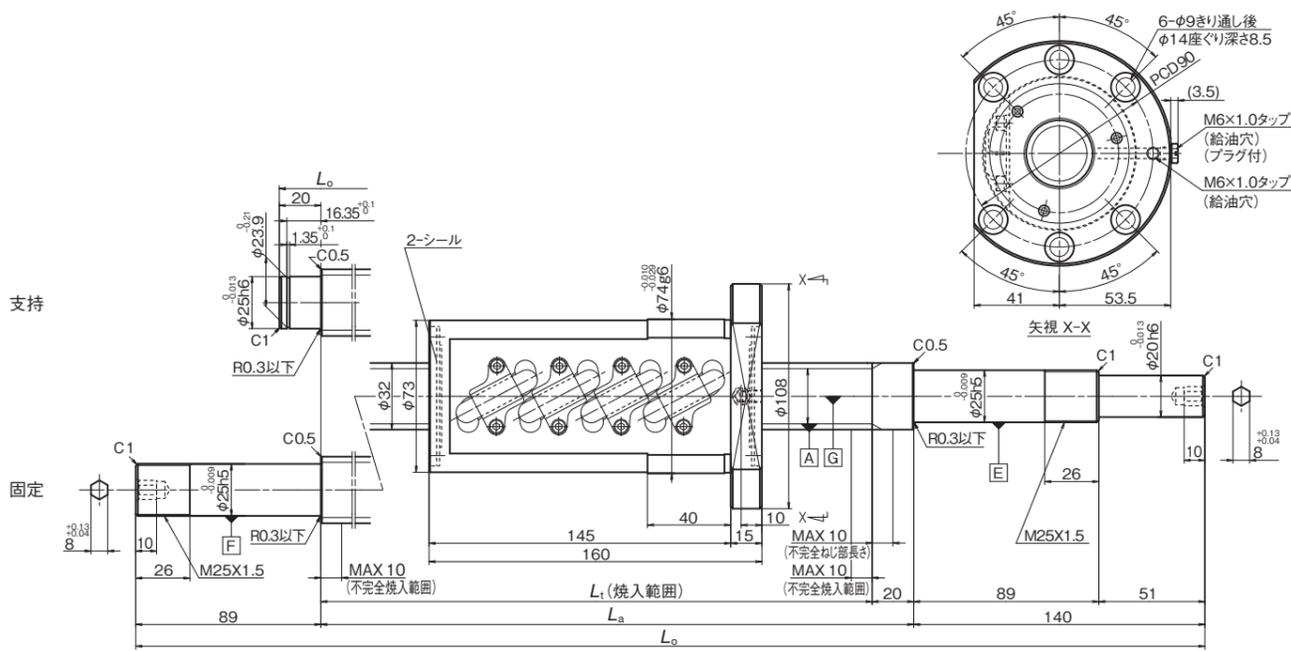
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ32、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
ZFRC3210-10	32	10	54 500	110 000	支持	320 ~ 1 934	340 ~ 1 954	500 ~ 2 114	表6参照
					固定	320 ~ 1 865	340 ~ 1 885	569 ~ 2 114	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

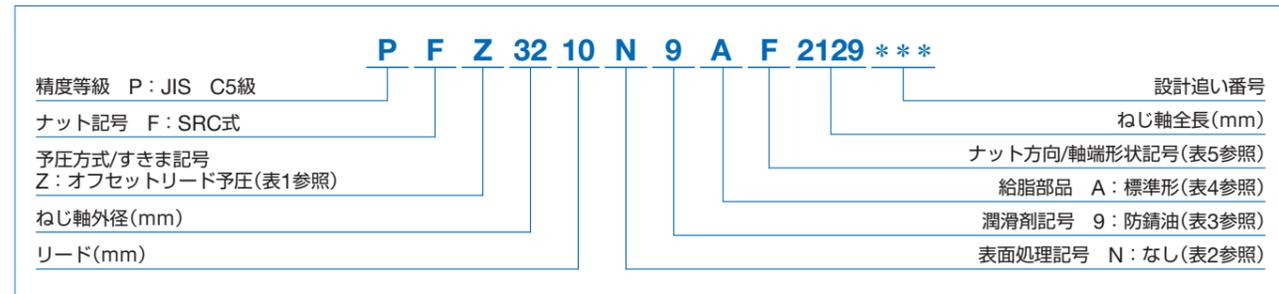


表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B		D	A	C
DFD型	F	H	E	G	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

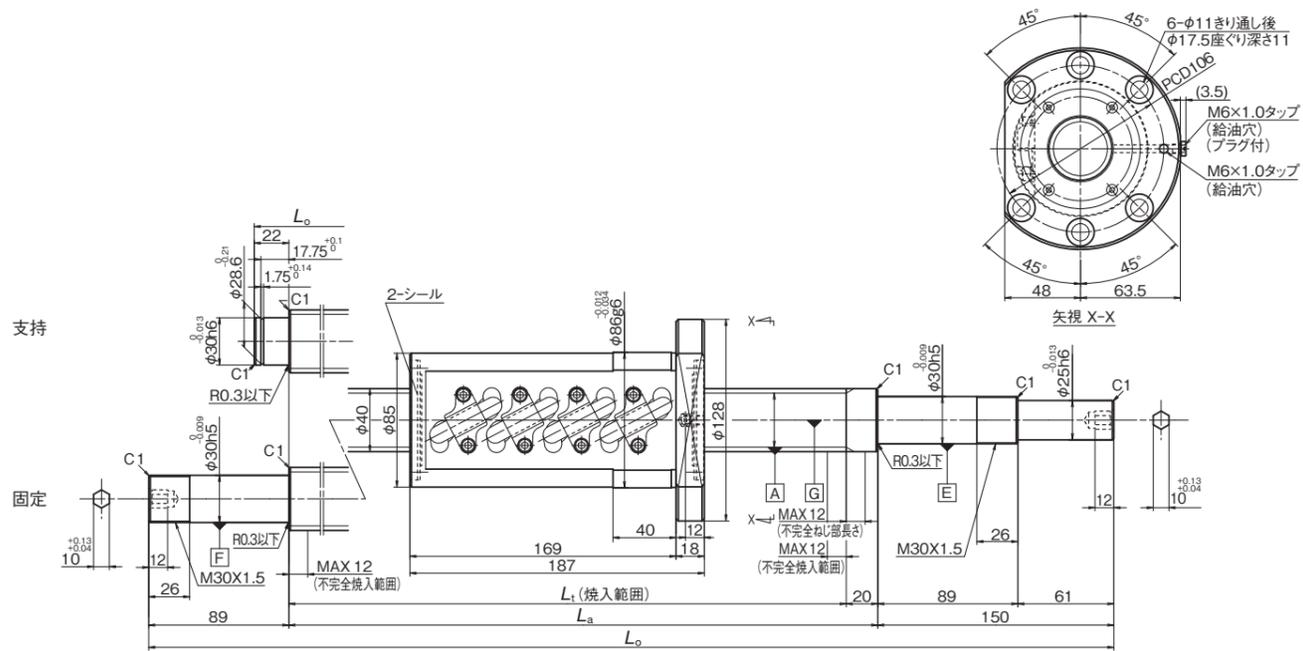
初期設定

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

初期設定

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ40、リード12



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
ZFR4012-10	40	12	71 700	154 000	支持	374 ~ 2 482	394 ~ 2 502	566 ~ 2 674	表6参照
					固定	374 ~ 2 415	394 ~ 2 435	633 ~ 2 674	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

P F Z 40 12 N 9 A F 2689 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 F: SRC式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

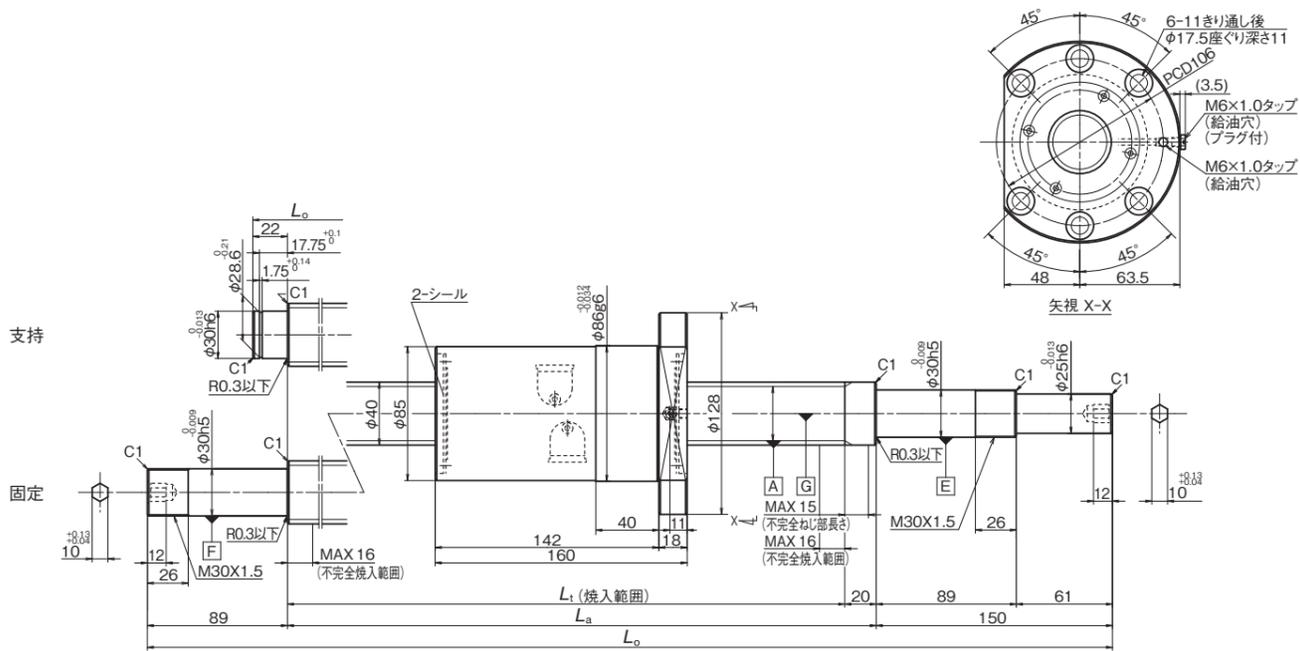
初期設定

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

初期設定

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ40、リード16



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 \$C_a(N)\$	静定格 \$C_{oa}(N)\$	軸端形状	ねじ長 \$L_t\$	支持長 \$L_a\$	全長 \$L_o\$	
EM4016-4E	40	16	66 900	131 000	支持	320 ~ 2 482	340 ~ 2 502	512 ~ 2 674	表6参照
					固定	320 ~ 2 415	340 ~ 2 435	579 ~ 2 674	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

P M Z 40 16 N 9 A F 2689 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 M: ミドルフレクタ式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 40
 リード(mm) 16

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

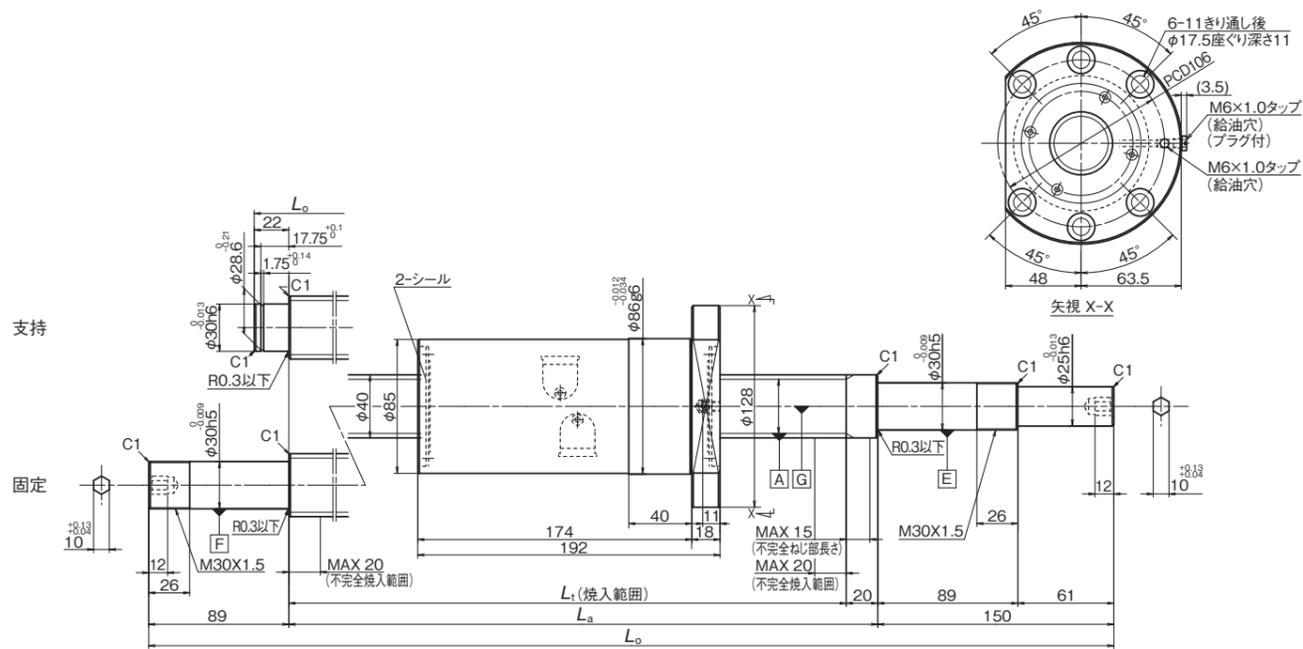
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ40、リード20



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 \$C_a(N)\$	静定格 \$C_{oa}(N)\$	軸端形式	ねじ長 \$L_t\$	支持長 \$L_a\$	全長 \$L_o\$	
EM4020-4E	40	20	66 500	131 000	支持	384 ~ 2 482	404 ~ 2 502	576 ~ 2 674	表6参照
					固定	384 ~ 2 415	404 ~ 2 435	643 ~ 2 674	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

P M Z 40 20 N 9 A F 2689 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 M: ミドルフレクタ式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

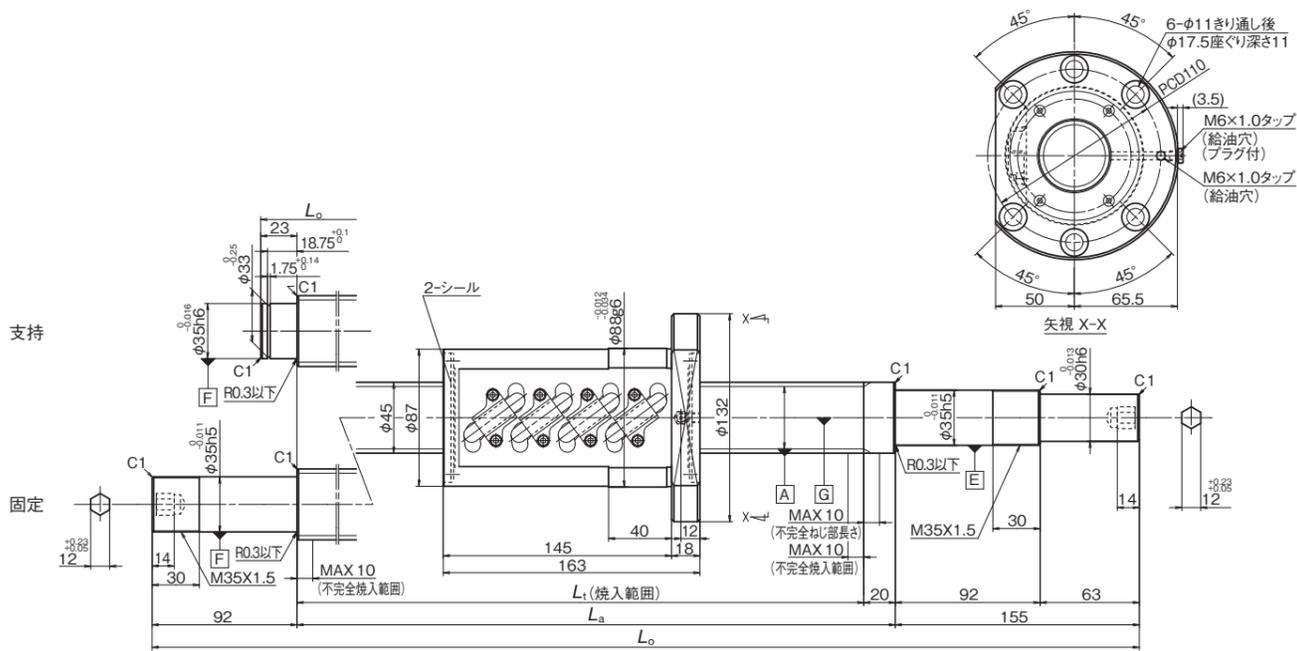
初期設定

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

初期設定

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ45、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)					軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状	
ZFRC4510-10	45	10	65 800	157 000	支持	326 ~ 2 499	346 ~ 2 519	524 ~ 2 697	表6参照	
					固定	326 ~ 2 430	346 ~ 2 450	593 ~ 2 697		

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

P F Z 45 10 N 9 A F 2727 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 F: SRC式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm) 45
 リード(mm) 10

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
DFF型	K	M	J	L	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

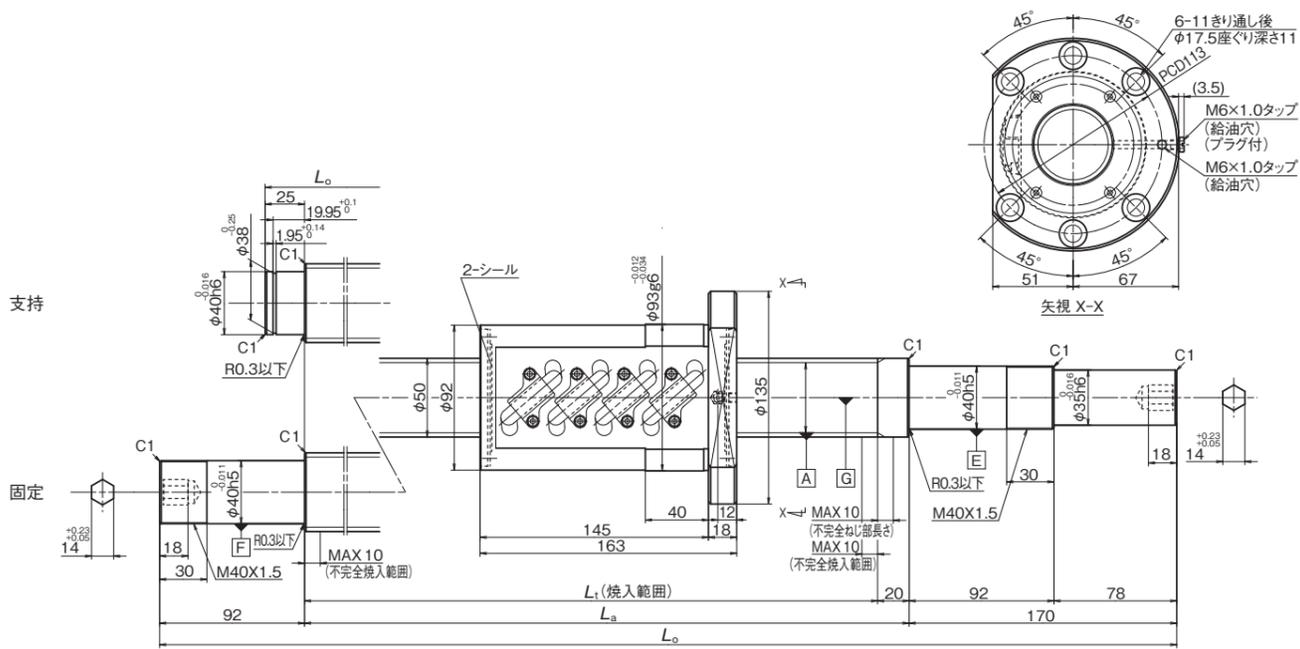
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ50、リード10



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端 形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	軸端形状
ZFRC5010-10	50	10	68 100	174 000	支持	326 ~ 2 497	346 ~ 2 517	541 ~ 2 712	表6参照
					固定	326 ~ 2 430	346 ~ 2 450	608 ~ 2 712	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

P F Z 50 10 N 9 A F 2742 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 F: SRC式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度 範囲[℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
DFF型	K	M	J	L	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

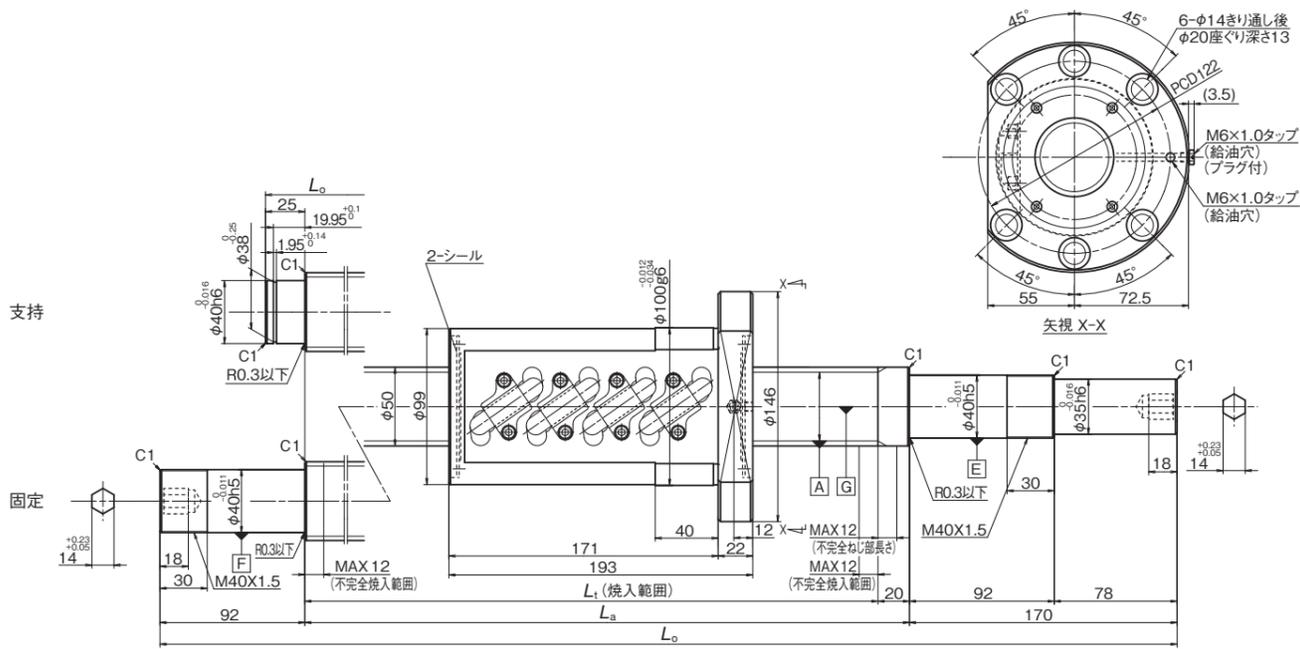
1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

工作機械用(HSS軸端加工品) HSA ねじ軸外径φ50、リード12



諸元

形式	ナット仕様				軸 寸法(mm)				軸端形状
	ねじ軸外径 (mm)	リード (mm)	動定格 Ca(N)	静定格 Coa(N)	軸端形式	ねじ長 Lt	支持長 La	全長 Lo	
ZFRCS012-10	50	12	91 500	218 000	支持	386 ~ 2 497	406 ~ 2 517	601 ~ 2 712	表6参照
					固定	386 ~ 2 430	406 ~ 2 450	668 ~ 2 712	

・上記寸法は初期設定値です。

Click!Speedy 呼び番号

P F Z 50 12 N 9 A F 2742 ***

精度等級 P: JIS C5級
 ナット記号 F: SRC式
 予圧方式/すきま記号 Z: オフセットリード予圧(表1参照)
 ねじ軸外径(mm)
 リード(mm)

設計追い番号
 ねじ軸全長(mm)
 ナット方向/軸端形状記号(表5参照)
 給脂部品 A: 標準形(表4参照)
 潤滑剤記号 9: 防錆油(表3参照)
 表面処理記号 N: なし(表2参照)

表1 予圧方式/すきま記号

予圧方式/すきま	オフセットリード予圧
記号	Z

表2 表面処理記号

表面処理の種類	表面処理なし
記号	N

表3 潤滑剤記号

潤滑剤の種類	記号	増ちょう剤	基油	基油動粘度 [mm ² /s(40℃)]	使用温度範囲 [℃]	用途
AS2	1	リチウム系	鉱油	130	-10 ~ 110	汎用高荷重用
LR3	3	リチウム系	合成油	30	-30 ~ 130	高速中荷重用
NF2	6	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40 ~ 100	耐フレッチング用
防錆油	9	-	-	-	-	-

表4 給脂部品

記号/意味	A: 標準形	X: ニップル同梱A形	Y: ニップル同梱B形	Z: ニップル同梱C形
略図				

表5 ナット方向/軸端形状記号

記号/略図	駆動側軸受	反駆動側軸受: 支持		反駆動側軸受: 固定	
		フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側	フランジ: 駆動側	フランジ: 反駆動側
DF型	B	D	A	C	
DFD型	F	H	E	G	
DFF型	K	M	J	L	
カスタマイズ	S	U	R	T	

表6 軸端形状

下記図面灰色部の寸法変更または要素の追加が可能です。この場合、呼び番号に「NSK管理番号」が付加されます。軸端形状を変更する場合、各部寸法に制限があります。また、軸本体寸法が初期設定の範囲外となる場合があります。

1. 固定側軸端形状

付加要素	
なし	
切欠き	
キー溝	
端面	

2. 支持側軸端形状

付加要素	
端面	

C-1 防錆・表面処理

C-1-1 ふっ化低温クロムめっき

一般産業機械から半導体、液晶製造装置さらに航空宇宙機器とNSKリニアガイド、ボールねじは、さまざまな用途・環境の中で使用されています。これらの使用環境の中で、特に洗浄機などの水周りの装置機械、また、半導体・液晶製造で薬品を使用するウェット工程の製造装置などでは錆対策が大きな課題です。

NSKでは、これらの機械装置用のリニアガイド、ボールねじに対し、最適な防錆処理として、電解防錆黒色被膜にふっ素樹脂コーティング(以下、ふっ化低温クロムめっきという)を施した表面処理を採用し多くの実績と効果を上げています。

●ふっ化低温クロムめっき処理とは

黒色被膜とは、黒クロムめっきの一種で安定した薄膜(1~2μm)を形成する処理のことです。

この薄膜の上にさらにふっ素樹脂コーティングし耐食性を高めています。

●低温処理と水素脆性がないため、安定した精度管理が行えます。

●膜厚が薄く耐食性が良いので、部品精度への影響を抑えられます。

●他の表面処理に比べ、転がり面において極めて高い耐久性があります。

●他の表面処理品・ステンレス鋼品に比べ、安価でご提供できます。

ただし、有機溶剤は防錆能力を低下させますので、使用しないで下さい。

●湿潤耐食試験

表1 湿潤試験結果

特性		試料	ふっ化低温クロムめっき (推奨)	硬質クロムめっき (参考)	無電解ニッケルめっき (参考)	SUS440C相当材	標準品
発錆状況	上面		(研削)B	(研削)B	(研削)A	(研削)C	(研削)D
	側面		(研削)A	(研削)A	(研削)A	(研削)C	(研削)E
	底面		(研削)A	(研削)A	(研削)A	(研削)C	(研削)E
	端面		(切断)A	(切断)C	(切断)A	(切断)C	(切断)E
	面取り、研磨逃げ		(引抜)A	(引抜)D	(引抜)A	(引抜)C	(引抜)E
防錆能力	<試験条件> ●試験機：ダバイエスペック製 高温高湿槽 ●温度：70℃ ●相対湿度：95% ●時間：96h 温度、湿度設定条件への 立上げ時間：5h 立下げ時間：2h						
	膜厚		5μm	0.5~7μm	10μm	—	—

発錆状況において A：発錆無し B：錆ではないが若干変色
C：点錆 D：軽い錆 E：完全に錆びている

●薬品耐食試験

表2 耐食試験結果

		試験条件	レール母材：SUS440C相当材 薬品濃度：1mol/l
ふっ化低温クロムめっき		浸漬24hr 硝酸	硬質クロムめっき (参考)
		浸漬24hr ふっ酸	表面処理無し
		蒸気72hr 塩酸系洗浄液 HCl : H ₂ O ₂ : H ₂ O = 1 : 1 : 8	表面処理無し
	○	塩酸(浸漬)	○ ▲
	○	硫酸(浸漬)	○ ×
	○	アンモニア又は水酸化ナトリウム	○ △

○：異常なし △：一部に表面ダメージあり ▲：全体に表面ダメージあり ×：腐食あり

●表面処理耐久試験

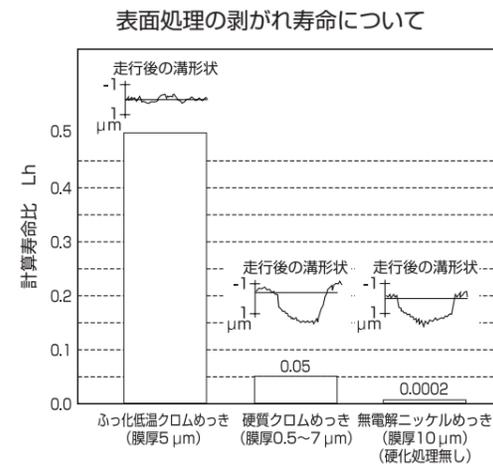


図1 耐久試験結果

●総合評価

表3 評価結果

	処理長さ	防錆能力	品質安定性	耐久性	コスト
ふっ化低温クロムめっき	◎(4m)	◎	○	◎	◎
硬質クロムめっき	△(2m)	○	×	△	△
無電解ニッケルめっき	◎(4m)	◎	△	×	△
SUS440C相当材	○(3.5m)	○	◎	◎	△

◎：優れている ○：使用上問題無し
△：あまり良くない ×：使用上問題有

C-2 クリーン環境

C-2-1 NSKクリーングリスLG2、LGU

NSKクリーングリスLG2は、クリーンルーム内で使用される低発塵仕様のNSKリニアガイド、ボールねじ、モノキャリア、XYモジュール、メガトルクモータ、XYテーブルなどに採用され、その低発塵性、高耐久性を実証し、多くの半導体製造装置メーカーの皆様より信頼と好評をいただいています。

従来よりクリーンルーム内で多く用いられているふっ素系グリスに比べ、多くの優れた特長があります。

特長

- 優れた低発塵性
- 長寿命(ふっ素グリスの10倍以上、一般グリスと同等)
- 優れた防錆能力(ふっ素グリスより非常に高い防錆性)
- 低く安定したトルク(ふっ素グリスの20%以下)

表4 クリーングリスLG2、LGUの性状

名称	増ちょう剤	基油	基油動粘度 mm ² /s(40℃)	ちょう度	滴点 ℃
クリーングリスLG2	リチウム石けん	合成炭化水素油+鉱油	32	199	201
クリーングリスLGU	ジウレア	合成炭化水素油	95.8	201	260

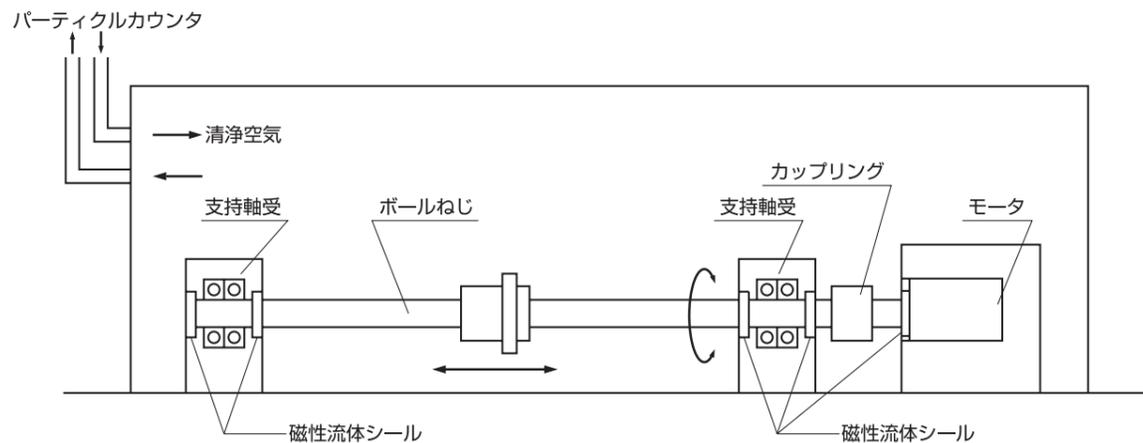


図2 ボールねじの発塵量測定装置

●特長1：優れた発塵特性

ふっ素系グリスを上回る、長期にわたり安定した低発塵グリスです。

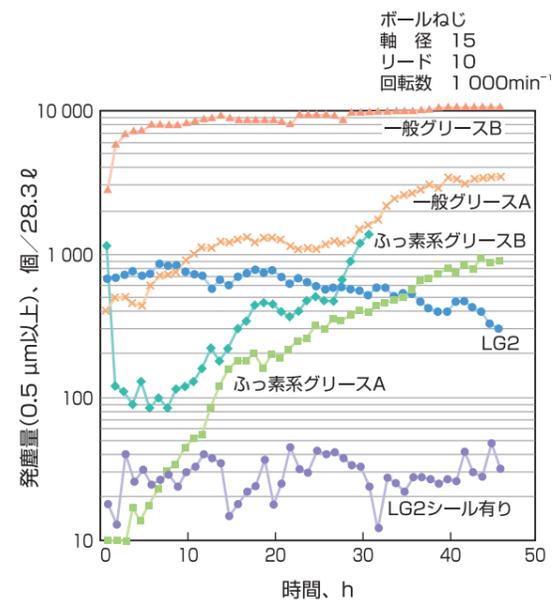


図3 発塵特性の比較

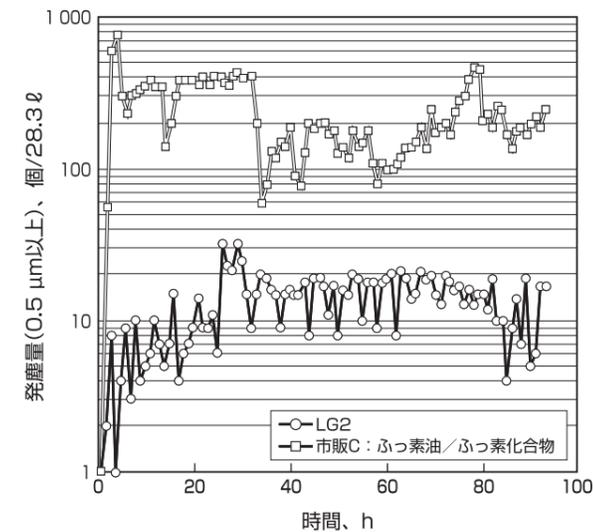


図4 リニアガイドからの発塵量(リニアガイド：LU09)

●特長2：長寿命

ふっ素系グリスの10倍以上・一般グリスと同等の長寿命グリスですので、メンテナンスインターバルを長くできます。

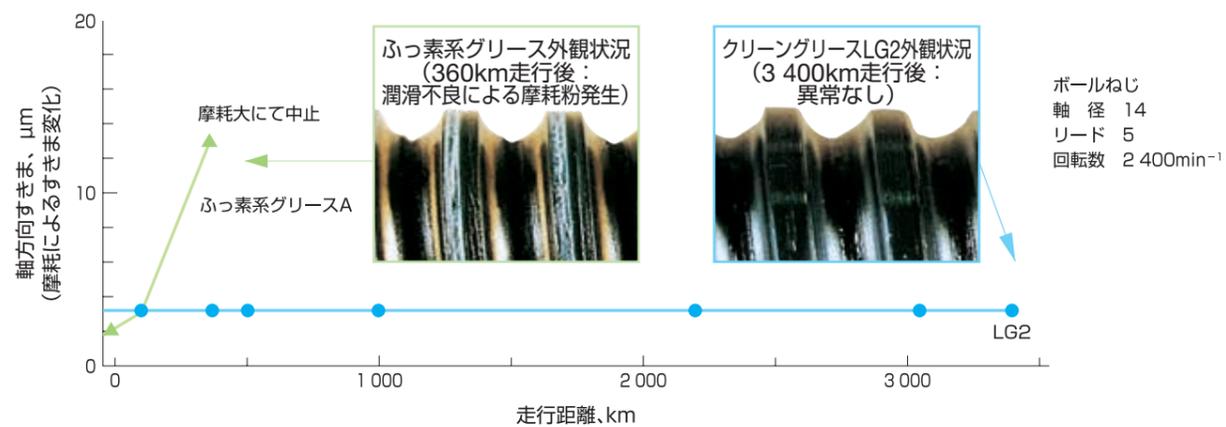
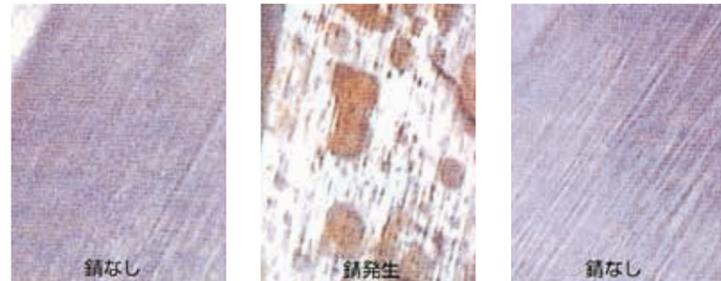


図5 ボールねじ耐久試験結果

●特長 3：優れた防錆能力

ふっ素系グリースに比べ圧倒的に高い一般グリースなみの防錆能力がありますので、取り扱いが安心です。



クリーニンググリースLG2 ふっ素系グリースA 一般グリースA

写真 1 ボールねじ防錆試験結果
(試験条件 湿度95%、温度70℃、96hr後)

表 5 軸受防錆試験

種類	7日後の発錆
NSKクリーニンググリースLG2	錆なし
ふっ素系グリースB	錆発生

試験条件 ●玉軸受695に19mg封入
●温度90℃、湿度60%
評価 顕微鏡観察

●特長 4：安定したトルク特性

ふっ素系グリースの20%以下(ボールねじ、500min⁻¹時)高速時のモータへの負担が大幅に軽減できます。

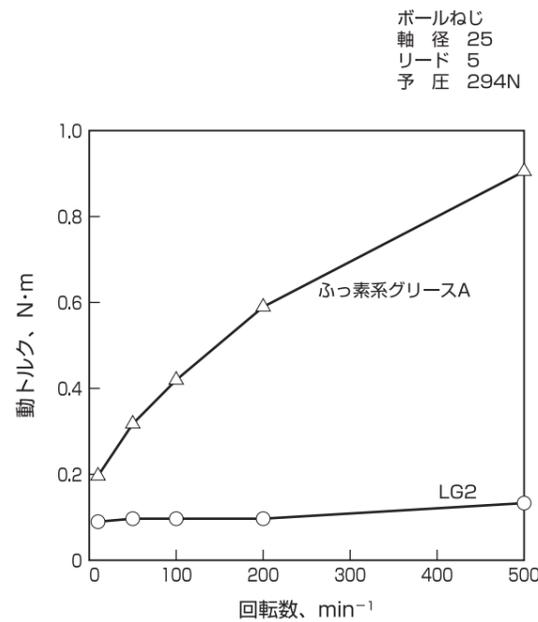


図 6 トルク特性の比較

ボールねじ
軸径 25
リード 5
予圧 294N

●総合評価

表 6 評価結果

特性	LG2	ふっ素系グリース	一般グリース
発塵特性	○	○~△	△~×
トルク特性	○	×	○~△
耐久性	○	△~×	○
防錆能力	○	△~×	○

○：適している
△：あまり良くない
×：使用上問題有

C-3 潤滑

リニアガイドやボールねじの潤滑方法は、グリース潤滑と油潤滑に大別されます。リニアガイドやボールねじの機能を十分に発揮させるためには、その使用条件、使用目的によく適合した潤滑剤及び潤滑方法を用いることが大切です。

用途区分として、一般に高速用途で熱変位を重要視するものや低温用途には、基油動粘度の低い潤滑剤を、また、揺動、低速、高温用途には、高い潤滑剤が使用されます。

以下、グリース潤滑、油潤滑それぞれの潤滑方法について紹介します。

C-3-1 グリース潤滑

グリース潤滑は、特別な給油装置、配管を必要としないため広く用いられています。NSKでは、特にリニアガイド、ボールねじの潤滑グリースとしてワンタッチでグリースポンプに装着可能なジャバラ容器入り各種グリース、また、コンパクトで使いやすいハンドグリースポンプと各種ノズルをNSKグリースユニットとして用意しています。

C-3-1.1 NSK潤滑グリース

リニアガイドやボールねじの潤滑グリースとして下記に紹介するNSKグリースに加え使用条件及びその目的に応じた各種専用グリースが使用されています。これら、リニアガイド、ボールねじの潤滑グリースとして一般に用いられているものを表7に示します。

表 7 リニアガイド、ボールねじの潤滑グリース

種類	増ちょう剤	基油	基油動粘度 mm ² /s(40℃)	使用温度 範囲℃	用途
AS2	リチウム系	鉱油	130	-10~110	汎用高荷重用ボールねじ、 リニアガイド
PS2	リチウム系	合成油+合成炭 化水素油	15.9	-50~110	低温、高作動用ボールねじ、 リニアガイド
LR3	リチウム系	合成油	30	-30~130	高速、中荷重用 ボールねじ
LG2	リチウム系	鉱油+合成炭 化水素油	32	-20~ 70	クリーン用ボールねじ、 リニアガイド
LGU	ジウレア系	合成炭化水素油	95.8	-30~120	クリーン用ボールねじ、 リニアガイド
NF2	ウレア系化合物	合成炭化水素油	26	-40~100	耐フレッチング用ボール ねじ、リニアガイド

(1)NSKグリースAS2**●特長**

鉱油タイプの基油に各種添加剤を配合したリチウム石けんグリースで地球環境に配慮した汎用性の高い高荷重用グリースです。耐荷重性、酸化安定性に優れ、長時間にわたり良好な潤滑性能を維持し、長い潤滑寿命を発揮します。保水性が優れており、多量の水分を含んだ状態でも軟化流失をおさえます。

●用途

NSKリニアガイドやボールねじの一般品での標準採用グリースです。基油動粘度が高く耐荷重性に優れており、酸化安定性も良好なので各種用途に幅広く使用されている汎用向けです。

●性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	鉱油
ちょう度	275
滴点	181℃
蒸発量	0.24%(99℃、22hr)
銅板腐食	合格(B法、100℃、24hr)
離油度	2.8%(100℃、24hr)
基油動粘度	130mm ² /s(40℃)

(2)NSKグリースLR3**●特長**

高温で安定な特殊合成油と厳選された酸化防止剤により高温潤滑寿命を飛躍的に向上させた高速中荷重用グリースです。150℃高温回転試験において2 000時間以上の潤滑寿命を達成。また、水、湿気等の厳しい環境下での防錆性を一段と強化しています。

●用途

NSK標準ボールねじPSS型(軸径φ15以上)、FSS型、FA型(軸径φ10×4、φ12×5を除く)の標準採用グリースです。中荷重で高タクト搬送位置決め等の高速での用途に適しています。

●性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	合成油
ちょう度	228
滴点	208℃
蒸発量	0.58%(99℃、22hr)
銅板腐食	合格(B法、100℃、24hr)
離油度	1.9%(100℃、24hr)
基油動粘度	30mm ² /s(40℃)

(3)NSKグリースPS2**●特長**

基油主成分に合成油と鉱油を使用し、特に低温での作動性に優れた潤滑特性を持った高速軽荷重用グリースです。

●用途

NSKミニアチュアリニアガイド、ミニアチュアボールねじの標準採用グリースです。低温での作動特性に特に優れたグリースですが、常温においても良好な作動特性により軽荷重小型精密機器の用途に適しています。

●性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	合成油+合成炭化水素油
ちょう度	275
滴点	190℃
蒸発量	0.60%(99℃、22hr)
銅板腐食	合格(B法、100℃、24hr)
離油度	3.6%(100℃、24hr)
基油動粘度	15.9mm ² /s(40℃)

(4)NSKグリースLG2**●特長**

クリーンルーム内で使用されるリニアガイド、ボールねじ等の専用潤滑グリースとしてNSKが独自開発したものです。従来よりクリーンルーム内で多く使用されているふっ素系グリースに比べ、高い潤滑性能、長期にわたる潤滑寿命、安定したトルク特性(摺動抵抗)、さらに高い防錆能力を備えており、発塵特性は同等以上の低発塵性能を実現しました。また、基油には、特殊な油でなく鉱油を用いているため、一般のグリースと同等の取り扱いが可能です。

●用途

クリーン度を要求される半導体・液晶(LCD)製造装置のリニアガイド、ボールねじ等の転がり製品用潤滑グリースです。ただし、常圧下でのクリーン環境専用グリースですので、真空環境下では使用できません。

クリーングリースLG2の優れた各特性の詳細データについては、「クリーン環境」の項(C3ページ)をご参照ください。

●性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	鉱油+合成炭化水素油
ちょう度	199
滴点	201℃
蒸発量	1.40%(99℃、22hr)
銅板腐食	合格(B法、100℃、24hr)
離油度	0.8%(100℃、24hr)
基油動粘度	32mm ² /s(40℃)

(5)NSKグリースLGU**●特長**

クリーンルーム内で使用されるリニアガイド、ボールねじ等の専用潤滑グリースとしてNSKが独自開発したウレア系低発塵グリースです。

従来よりクリーンルーム内で多く使用されているふっ素系グリースに比べ、高い潤滑性能、長期にわたる潤滑寿命、安定したトルク特性、さらに高い防錆能力を持っており、発塵特性は同等以上を実現しました。また、基油には高級合成油を使用しており、一般のグリースと同等の取り扱いが可能です。

LG2グリースに比べて、金属元素の含有量を極めて低くおさえています。また、高温の環境まで使用出来ます。

●用途

LG2グリースと同様、クリーン度を要求される装置に使用されるリニアガイド、ボールねじ等の専用潤滑グリースであり、高温の環境まで使用できます。(−30~120℃)

真空環境下では使用できません。

●性状

増ちょう剤	ジウレア
基油	合成炭化水素油
ちょう度	201
滴点	260℃
蒸発量	0.09%(99℃、22hr)
銅板腐食	合格(B法、100℃、24hr)
離油度	0.6%(100℃、24hr)
基油動粘度	95.8mm ² /s(40℃)

(6)NSKグリースNF2

●特長

基油に高級合成油を使用し、増ちょう剤にウレア系有機化合物を使用したグリースであり、耐フレッチングコロージョン性に優れています。また、低温から高温まで幅広い温度範囲で使用でき、優れた潤滑寿命を有するグリースです。

●用途

リニアガイド、ボールねじの揺動使用を行う用途に適しています。使用温度範囲は-40～100℃です。

●性状

増ちょう剤	ジウレア
基油	合成炭化水素油
ちょう度	288
滴点	260℃
蒸発量	0.22%(99℃, 22hr)
銅板腐食	合格(B法, 100℃, 24hr)
離油度	0.5%(100℃, 24hr)
基油動粘度	26mm ² /s(40℃)

*クリーングリースLG2、LGUの本来の機能を十分に発揮させるため、塗布前にリニアガイド、ボールねじ等を脱脂洗浄することをお奨めします。

*クリーングリースは、常圧下でのクリーン環境専用グリースです。

備考)NSKグリースについての詳細はNSKグリースユニットカタログ(CAT. No. 3317)をご参照ください。

C-3-1.2 NSK精機製品を使用する前に

防錆油が塗布されている製品は、使用前に余分な防錆油を拭き取ってください。

グリースが封入されていない製品は、グリース封入後、慣らしストローク(スライダやナットを5～10往復程度フルストロークさせる)を行い、余分なグリースを拭き取ってください。

C-3-1.3 グリースの補給方法と補給量

リニアガイドのスライダ、ボールねじのナットのグリースニップルから、グリースポンプにより必要量を補給してください。その際、事前に古いグリース及び周辺に付着したごみ、汚れなどを拭き取ってから新しいグリースを補給してください。サイズの制約によりグリースニップルが付いていない場合、あるいは給油口がない場合は、レールまたはねじ軸のボール溝に直接塗布し、できるだけシールなどを外しスライダ、ナット内部にグリースが入るよう慣らしストロークを数度以上行ってください。

グリースを一度充填すれば、長期間補給する必要はありませんが、運転条件により期間を設定してグリース補給を行うことが必要となります。

グリースポンプで補給する場合は、リニアガイドのスライダ、ボールねじのナット内にフルバック封入してください。目安は、スライダ、ナットの周辺から新しいグリースがはみ出てくるまで内部に封入します。この時、スライダ、ナットを手で動かしながら行いますと、グリースは隅まで行き渡ります。

補給後はすぐに運転せずに、必ず慣らし運転を数度行ってください。グリースを十分になじませるとともに、内部の余分なグリースを排出してから機械の運転を行ってください。補給直後(フルバック状態)は、グリースの攪拌抵抗により、リニアガイドのスライダ、ボールねじのナットのトルクの増大などが問題になることがあるからです。また、慣らし運転後にレールまたはねじ軸の端に溜まった余分なグリースは、周辺へ飛び散り汚さないよう拭き取ってください。

専用の給油機を備えていて、グリースの吐出量管理が行える場合は、リニアガイドのスライダ及びボールねじのナットの空間容積の約50%を一度に補給するグリースの量の目安として推奨します。グリースの無駄を無くし、効率の良い潤滑が行えます。各製品の空間容積は表8、9をご参照ください。

表 8 リニアガイドのスライダの空間容積

NH型 単位：cm³

サイズ	型式	NH	
		高荷重形	超高荷重形
15		3	4
20		6	8
25		9	13
30		13	20
35		22	30
45		47	59
55		80	100
65		139	186

NS型 単位：cm³

サイズ	型式	NS	
		中荷重形	高荷重形
15		2	3
20		3	4
25		5	8
30		8	12
35		12	19

LW型 単位：cm³

サイズ	型式	LW
17		3
21		3
27		7
35		24

PU型 単位：cm³

サイズ	型式	PU	
		標準形	高荷重形
09		0.2	0.3
12		0.3	0.4
15		0.8	1.1

RA型 単位：cm³

サイズ	型式	RA	
		高荷重形	超高荷重形
25		3	3.5
30		5	6
35		6	8
45		10	13

PE型 単位：cm³

サイズ	型式	PE	
		標準形	高荷重形
09		0.4	0.5
12		0.5	0.7
15		1.2	1.6

表 9 ボールねじナットの空間容積

チューブ式(シングルナット) 単位：cm³

ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積
1004-2.5	0.8	1616-1.5	2.1	2506-5	7	2806-10	9.5
1205-2.5	1.2	2004-5	2.7	2510-3	9.5	3205-5	7
1210-2.5	1.4	2005-5	4.3	2520-2.5	12	3206-5	9.5
1405-2.5	2.2	2010-2.5	4.7	2525-1.5	7.5	3210-5	22
1408-2.5	2.1	2020-1.5	4.2	2805-5	6	3225-2.5	17
1510-2.5	2.3	2504-5	3.2	2805-10	9	3232-1.5	15
1605-2.5	2.6	2505-5	5	2806-5	6		

エンドフレクター式 単位：cm³

ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積
0608-2E	0.2	1205-3E	1.0	2005-3E	3.4	0401-2	0.1
0608-4E	0.3	1210-3E	1.0	2010-3E	3.2	0601-3	0.2
0612-2E	0.2	1220-2E	1.2	2020-2E	3.2	0801-3	0.3
0612-4E	0.3	1230-2E	1.5	2030-2E	4.6	0801.5-3	0.2
0810-2E	0.4	1505-3E	2.0	2040-2E	5.3	0802-3	0.3
0810-4E	0.5	1510-3E	2.0	2060-2E	7.0	1002-3	0.4
0815-2E	0.4	1520-2E	2.8	2505-3E	4.4	1002.5-3	0.6
0815-4E	0.6	1530-2E	3.4	2510-4E	4.7	1202-3	0.5
1005-3E	0.8			2520-2E	3.9	1202.5-3	0.8
1010-2E	0.7			2525-2E	4.3	1602-4	1.6
				2530-2E	5.5	1602.5-4	1.6
				2550-2E	7.7		

SRC式 単位：cm³

ナット型式	空間容積	ナット型式	空間容積
3205-10	10	4510-10	58
3210-10	43	5010-10	64
4010-10	52	5012-10	99
4012-10	67		

ミドルフレクター式 単位：cm³

ナット型式	空間容積
4016-4E	40
4020-4E	47

C-3-1.4 点検とグリースの補給間隔

高品質のグリースであっても、使用時間とともに性状は劣化し、潤滑機能は低下します。またスライダ及びナット内部のグリースもストローク運動により徐々に外部に排出されると同時

に、使用環境によるグリースの汚れや異物などの混入があるため、使用頻度に応じグリースを補給する必要があります。

以下に一般的なグリース補給間隔の目安を示します。

表 10 グリース潤滑の点検、補給間隔

点検期間	点検項目	補給間隔
3~6ヶ月	汚れ、切粉などの異物の混入	通常1年毎。搬送装置などで3 000km/年を越えるようなものは、3 000km毎に補給。ただし、点検結果により適宜伸縮。

- 備考
- 1) 銘柄の異なるグリースの混合は、お互いに悪影響を及ぼすことがありますので避けてください。
 - 2) 温度によりグリースの粘度は変化します。特に冬季は低温により粘度が上昇し、リニアガイドのスライダ、摩擦力、ボールねじのナットが増加しますのでご注意ください。
 - 3) 冬場など温度の低い時にグリースが出にくい場合には、グリースを常温に戻してから使用してください。
 - 4) クーラントが飛散または降りかかるような環境では、潤滑剤の乳化や水洗により著しくグリースの潤滑性能が低下することがあります。カバーなどの対策をし、クーラントがかからないようにしてください。

C-3-1.5 NSKグリースユニット

NSKリニアガイド、ボールねじに潤滑グリースを補給するため、手動のハンドグリースポンプとそのポンプに装着可能なジャバラ容器入り各種グリース(80g入り)を用意しています。



ジャバラ容器入りグリース



(1) NSKグリースユニットの構成

NSKグリースユニットは下記の構成になっています。

NSKグリースユニット			
	名称	(チューブ式)	呼び番号
NSKグリース (80gジャバラ容器入り)	NSKグリースAS2	黄土色	NSK GRS AS2
	NSKグリースPS2	橙色	NSK GRS PS2
	NSKグリースLR3	緑色	NSK GRS LR3
	NSKグリースLG2	青色	NSK GRS LG2
	NSKグリースLGU	黄色	NSK GRS LGU
	NSKグリースNF2	灰色	NSK GRS NF2
NSKハンドグリースポンプユニット			
	NSKハンドグリースポンプ (ストレートノズルNSK HGP NZ1は本体に1本付属)		NSK HGP
グリースノズル (上記に使用する)			
	NSKストレートノズル		NSK HGP NZ1
	NSKチャックノズル		NSK HGP NZ2
	NSK打込みニップルノズル		NSK HGP NZ3
	NSKポイントノズル		NSK HGP NZ4
	NSKフレキシブルノズル		NSK HGP NZ5
	NSKフレキシブル延長パイプ		NSK HGP NZ6
	NSKストレート延長パイプ		NSK HGP NZ7

(2) NSKグリース (80gジャバラ容器入り)

性状など詳細についてはC7ページ以降をご参照下さい。

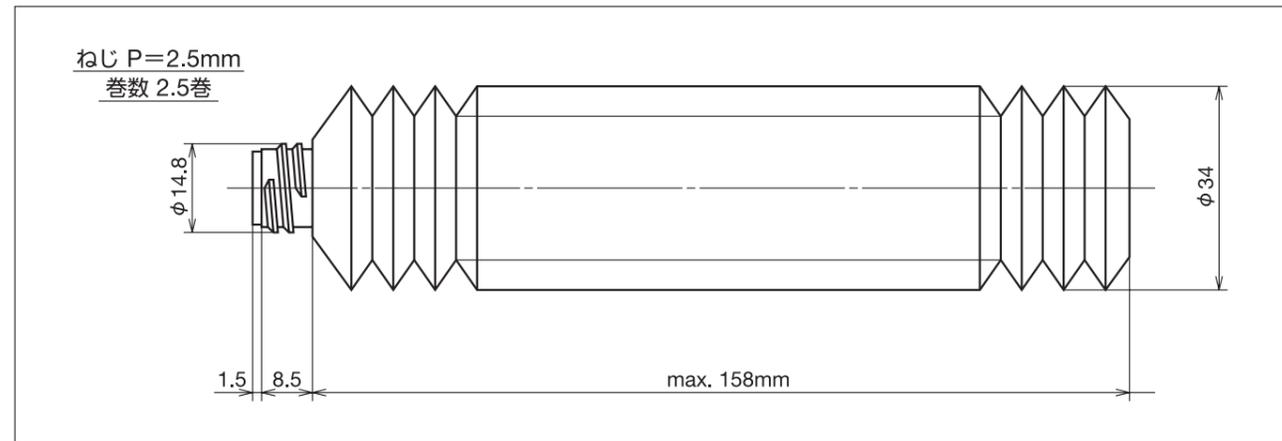


図7 ジャバラチューブ

(3) NSKハンドグリースポンプユニット

① NSKハンドグリースポンプ
(呼び番号NSK HGP)

●特長

- ・容易な操作…………… 片手で軽く、確実に操作可能
- ・高圧注入…………… 15MPaの高圧注入ができる
- ・グリース漏れなし…… 逆さにしてもグリース漏れなし
- ・容易なグリース交換… 使用グリースはジャバラチューブ入りのまま簡単に交換可能
- ・残量確認可能…………… グリース残量は油筒スリットから確認できる
- ・豊富なノズル…………… 注油ノズルを用途に合わせて5種類用意

●仕様

- ・吐出圧力…………… 15MPa
- ・吐出量…………… 0.35cc / ショット
- ・本体質量…………… ノズルなし質量240g
付属ノズル90g
- ・油筒外径…………… φ38.1
- ・アクセサリ…………… 各種用途別ノズルを装着可能

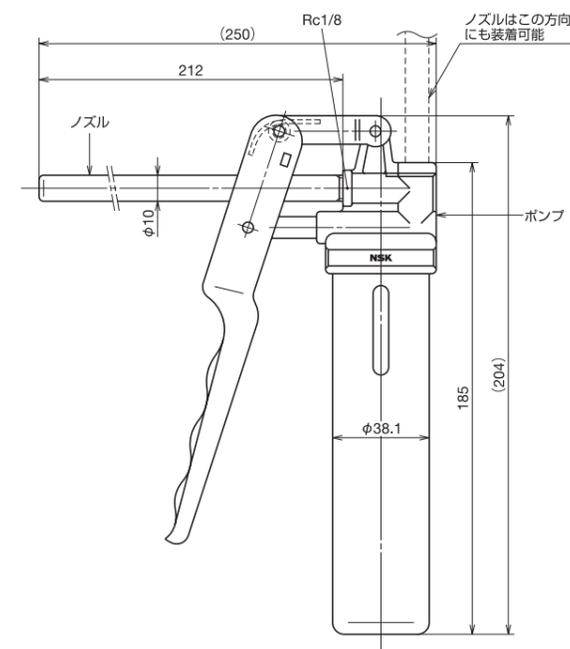


図8 NSKストレートノズル付き
NSKハンドグリースポンプ

※未開栓のジャバラチューブでも内部には空間があり、ハンドグリースポンプのご使用の際に、数十回程度の空打ちになるおそれがあります。ジャバラチューブは、事前にチューブ内の空間をなくしてからご使用ください。

②ノズル

表 11 NSKハンドグリースポンプに装着可能なノズル一覧

名称	呼び番号	用途	寸法図
NSK ストレート ノズル	NSK HGP NZ1	JIS B1575によるグリースニップルA、B、Cに適用	
NSK チャック ノズル	NSK HGP NZ2	同上 ただし、先端のチャック機構によりグリースニップルとノズルが結合されるため、給脂時の押し付け力不要	
NSK 打込み ニップル ノズル	NSK HGP NZ3	φ3打込みニップル用専用ノズル	
NSK ポイント ノズル	NSK HGP NZ4	グリースニップルのないリニアガイド、ボールねじ等のボール溝へ直接または、スライダの隙間から内部へ給脂する場合に使用	
NSK フレキシブル ノズル	NSK HGP NZ5	このフレキシブルノズルの先端はチャックノズル形状。ストレートノズルが使用できない箇所で使用	
NSK フレキシブル 延長パイプ	NSK HGP NZ6	グリースポンプとノズル間フレキシブル延長パイプ	
NSK ストレート 延長パイプ	NSK HGP NZ7	グリースポンプとノズル間ストレート延長パイプ	

表 12 NSKリニアガイド適用グリースノズル

型式	形式	給油口仕様	標準グリースニップル	ストレートノズル NZ1	チャックノズル NZ2	打込みニップルノズル NZ3	ポイントノズル NZ4	フレキシブルノズル NZ5
NH	NH15	φ3	打込みタイプ			○		
	NH20、25、30、35*	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	NH45、55、65	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
NS	NS15	φ3	打込みタイプ			○		
	NS20、25、30、35*	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
LW	LW17	φ3	打込みタイプ			○		
	LW21、27、35*	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
PU	PU09、12	-	-				○	
	PU15	φ3	打込みタイプ			○		
PE	PE09、12	-	-				○	
	PE15	φ3	打込みタイプ			○		
RA	RA25、30、35*	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	RA45	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○

*) チャックノズルをご使用の場合、スライダ上のテーブル及びレールとの干渉にご注意ください。
備考 1) PU、PE型については、ポイントノズルでレールのボール溝などに直接グリースを塗布して給脂してください。
2) NSKリニアガイドには、防塵部品によりねじ部を長くしたグリースニップルを取り付けます。

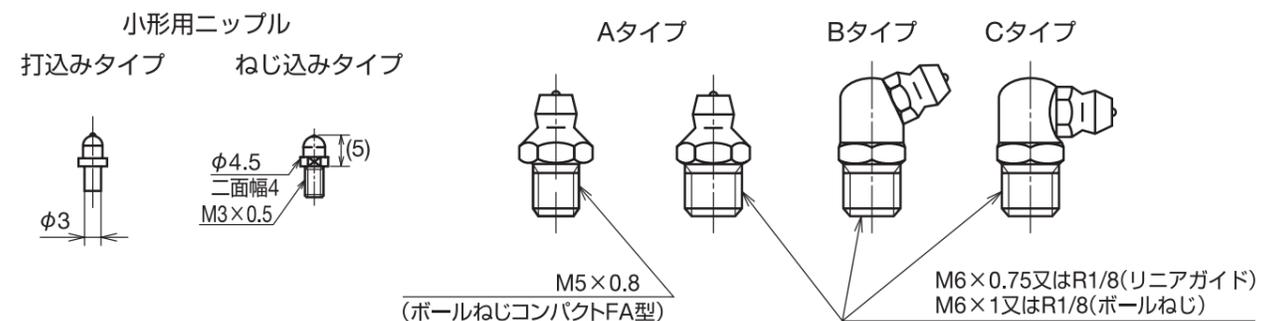


図 9 グリースニップル形状

表13 ボールねじ 適用グリースノズル

シリーズ名		型式	給油口仕様	標準グリースニップル	ストレートノズル NZ1	チャックノズル NZ2	打込みニップルノズル NZ3	ポイントノズル NZ4	フレキシブルノズル NZ5	
軸端 完成品	コンパクト FA	高精度・ クリーン	USS	M5×0.8	Aタイプ	○	○	○	○	
		—	PSS		Aタイプ	○*1	○*1	○	○*1	
		搬送用	FSS		Aタイプ	○*1	○*1	○	○*1	
	ミニチュア・小リード	MA	軸径12以下	—	—				○	
			軸径16以上	M6×1	—				○	
	小型機器用	FA	M6×1	—	○*2	○*2		○	○*2	
工作機器用	SA	軸径36以下	M6×1	—	○	○		○	○	
		軸径40以上	Rc1/8	—	○	○		○	○	
軸端 未加工品	工作機器用	HSS	M6×1	—	○	○		○	○	

*1 軸径25には使用できません。

*2 Aタイプのグリースニップルをご利用の場合は、本ノズルを装着できない場合がありますので、ご注意ください。

備考 1) コンパクトFAシリーズ以外のボールねじには、通常グリースニップルが装着されていません。グリースニップル用タップ穴がありますので、お客様にて装着してください。

2) 給油口がないMA型には、ポイントノズルでボール溝に直接グリースを塗布し、給脂してください。

C-3-2 油潤滑

油潤滑は、手動、自動の間欠給油装置や、オイルミスト潤滑装置から配管により定期的に必要量の新しい油を供給するものです。油潤滑は、グリース潤滑に比べ設備コストは高くなりますが、常に新しい油が供給されて、異物等を洗い流すなどの効果があります。オイルミスト潤滑では油とともにエアを供給しますので、スライダ内の内圧が上がり異物の侵入を抑制する効果やエアによる冷却効果が期待できます。この場合は霧化率の高いISO VG 32～68の粘度のものをご使用ください。

一般的な間欠給油の場合に使用する潤滑油は、ISO VG 68～220を推奨します。また、給油量Qはリニアガイドのスライダ1個について、1時間当たりの供給量の目安は次式で求められます。

ボールタイプリニアガイドの場合

$$Q \geq n / 150 (\text{cm}^3/\text{hr})$$

RA型の場合

$$Q \geq n / 100 (\text{cm}^3/\text{hr})$$

n：リニアガイドのサイズ番号

例えば、NH45をご使用の場合、

$$n = 45 \text{ ですから、}$$

$$Q = 45 / 150 = 0.3 \text{ cm}^3/\text{hr}$$

同様に、ボールねじの給油量は次式が目安となります。

$$Q = d / 15 (\text{cm}^3/\text{hr})$$

d：ボールねじの呼び外径

例えば、φ50のボールねじをご使用の場合、

$$d = 50 \text{ ですから}$$

$$Q = 50 / 15 = 3.3 \text{ cm}^3/\text{hr}$$

重力滴下の油潤滑では、給油位置とスライダ及びナットの取付け姿勢に注意が必要です。リニアガイドでは、水平面への取付け以外の場合、潤滑油が下側に流れるため全ての軌道面に行き渡らず、潤滑不良となる恐れがあります。またボールねじでも同様に、給油口が下側にある場合、潤滑油が廻らず潤滑不良となります。これらの場合には、潤滑油が各溝に廻るよう内部設計にて対応していますので、NSKへ事前にご相談ください。

一般的な油潤滑の場合の点検及び補給間隔についての目安を表14に示します。

表 14 潤滑剤の点検、補給間隔

潤滑方法	点検間隔	点検項目	補給または交換間隔
自動間欠給油	1週間毎	油量、汚れ等	点検ごとに補給、ただしタンク容量により適宜
油浴	毎日始業前	油面管理	消耗状況により適宜規定化

備考 1) グリースと同様、銘柄の異なる潤滑油の混合は避けてください。

2) リニアガイドやボールねじの部品には合成樹脂を使用しているものもあります。合成樹脂に悪影響を及ぼすようなオイルのご使用は避けてください。

3) オイルミスト潤滑をご使用の際は、分配後のポートへのオイル供給量を十分ご確認の上ご使用ください。

C-4 RoHS指令対応

各国RoHS指令対応についての詳細はNSKまでお問い合わせください。

本 社	TEL.03-3779-7111(代)	FAX.03-3779-7431	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
営 業 本 部			
販売技術統括部	TEL.03-3779-7315(代)	FAX.03-3779-8698	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東北支社	TEL.022-261-3735(代)	FAX.022-261-3768	宮城県仙台市青葉区一番町 4-1-25(JRE 東二番丁スクエア 3F) 〒980-0811
北関東支社	TEL.027-321-2700(代)	FAX.027-321-3476	群馬県高崎市栄町 16-11(高崎イースタワー 3F) 〒370-0841
長岡営業所	TEL.0258-36-6360(代)	FAX.0258-36-6390	新潟県長岡市東坂之上町 2-1-1(ファース長岡ビル 7F) 〒940-0066
東京支社			
営業部	TEL.03-3779-7251(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
販売技術部	TEL.03-3779-7307(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
札幌営業所	TEL.011-231-1400(代)	FAX.011-251-2917	北海道札幌市中央区北五条西 6-2-2(札幌センタービル 16F) 〒060-0005
宇都宮営業所	TEL.028-610-8701(代)	FAX.028-610-8717	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ビースクエア 7F) 〒321-0953
日立営業所	TEL.029-222-5660(代)	FAX.029-222-5661	茨城県水戸市城南 1-4-7(第 5 プリンスビル 6F) 〒310-0803
西関東支社	TEL.046-223-9911(代)	FAX.046-223-9910	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F) 〒243-0018
長野支社	TEL.0266-58-8800(代)	FAX.0266-58-7817	長野県諏訪市中洲 5336-2(諏訪貿易流通会館轟ビル 4F) 〒392-0015
上田営業所	TEL.0268-26-6811(代)	FAX.0268-26-6813	長野県上田市大手 1-6-4 〒386-0024
静岡支社	TEL.054-253-7310(代)	FAX.054-275-6030	静岡県静岡市葵区紺屋町 17-1(葵タワー 22F) 〒420-0852
名古屋支社			
営業部	TEL.052-249-5750(代)	FAX.052-249-5751	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
販売技術部	TEL.052-249-5720(代)	FAX.052-249-5711	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
北陸支社	TEL.076-260-1850(代)	FAX.076-260-1851	石川県金沢市藤江南 1-40 〒920-0346
関西支社			
営業部	TEL.06-6945-8158(代)	FAX.06-6945-8175	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 8F) 〒540-0031
販売技術部	TEL.06-6945-8168(代)	FAX.06-6945-8178	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 7F) 〒540-0031
京滋営業所	TEL.077-526-8212(代)	FAX.077-526-1790	滋賀県大津市京町 4-4-23(アソルティ大津京町 2F) 〒520-0044
兵庫支社	TEL.079-289-1521(代)	FAX.079-289-1675	兵庫県姫路市南駅前町 100(パラスイオ第 2 ビル 8F) 〒670-0962
中国支社	TEL.082-285-7760(代)	FAX.082-283-9491	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル) 〒732-0802
福山営業所	TEL.084-954-6501(代)	FAX.084-954-6502	広島県福山市曙町 5-29-10 〒721-0952
九州支社	TEL.092-451-5671(代)	FAX.092-474-5060	福岡県福岡市博多区博多駅東 2-6-1(九勸筑紫通ビル 7F) 〒812-0013
熊本営業所	TEL.096-381-8500(代)	FAX.096-381-0501	熊本県熊本市中央区水前寺 3-3-25(増永水前寺ビル 2F) 〒862-0950

自動車営業本部			
東日本自動車第一部(厚木)	TEL.046-223-8881(代)	FAX.046-223-8880	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F) 〒243-0018
東日本自動車第二部(大崎)	TEL.03-3779-7892(代)	FAX.03-3779-7439	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東日本自動車第三部(宇都宮)	TEL.028-610-9805(代)	FAX.028-610-9806	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ビースクエア 7F) 〒321-0953
東日本自動車第三部(豊田)	TEL.0565-85-0534(代)	FAX.0565-34-5011	愛知県豊田市下市場町 5-10 〒471-0875
東日本自動車第三部(日立)	TEL.029-222-5660(代)	FAX.029-222-5661	茨城県水戸市城南 1-4-7(第 5 プリンスビル 6F) 〒310-0803
中部日本自動車部(豊田)	TEL.0565-31-1920(代)	FAX.0565-31-3929	愛知県豊田市下市場町 5-10 〒471-0875
中部日本自動車部(大阪)	TEL.06-6945-8169(代)	FAX.06-6945-8179	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 3F) 〒540-0031
中部日本浜松自動車部	TEL.053-456-1161(代)	FAX.053-453-6150	静岡県浜松市中区板屋町 111-2(浜松アクタタワー 19F) 〒430-7719
西日本自動車部(広島)	TEL.082-284-6501(代)	FAX.082-284-6533	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル) 〒732-0802

〈2024 年 12 月現在〉
最新情報はNSKホームページをご覧ください。

お問合せ：製品については、お近くの支社・営業所にお申し付けください。

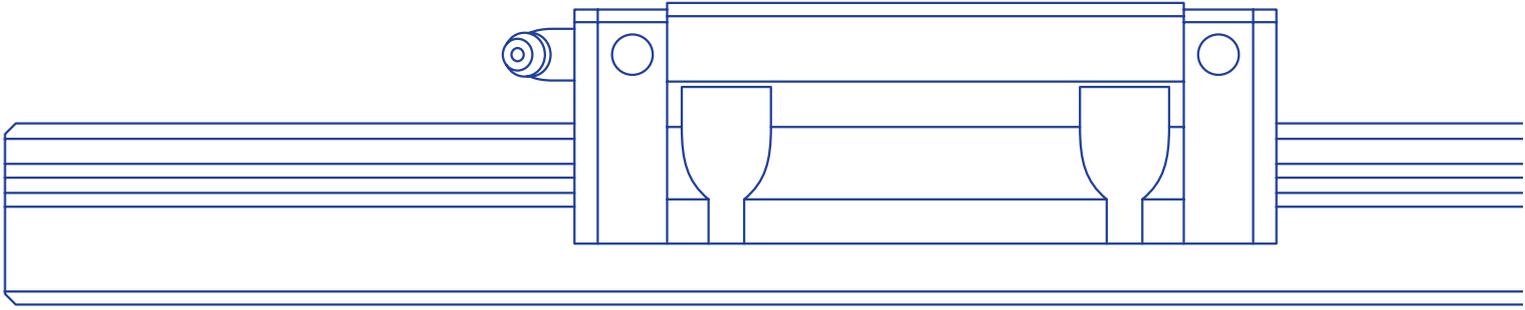
製品の技術的な内容
についてのお問合せ

■ベアリング・精機製品関連（ボールねじ・リニアガイド・モノキャリア） ☎ 0120-502-260
■メガトルクモータ・XYモジュール ☎ 0120-446-040

他国へ輸出する場合は、製品の輸出に必要な最新法規制の
調査を行い、許可取得等の手続きをお願いします。

このカタログの内容については、技術的進歩および改良に対応するため製品の外観、仕様を
予告なしに変更することがあります。なお、カタログの制作には正確を期するために細心の
注意を払いましたが、誤記脱漏による損害については責任を負いかねます。

このカタログの内容、テキスト、画像の無断転載・複製を禁止します。



円滑でくらしやすい地球のために

この印刷物は環境に配慮した用紙・印刷方法を採用しています。