MOTION & CONTROL™
NSK

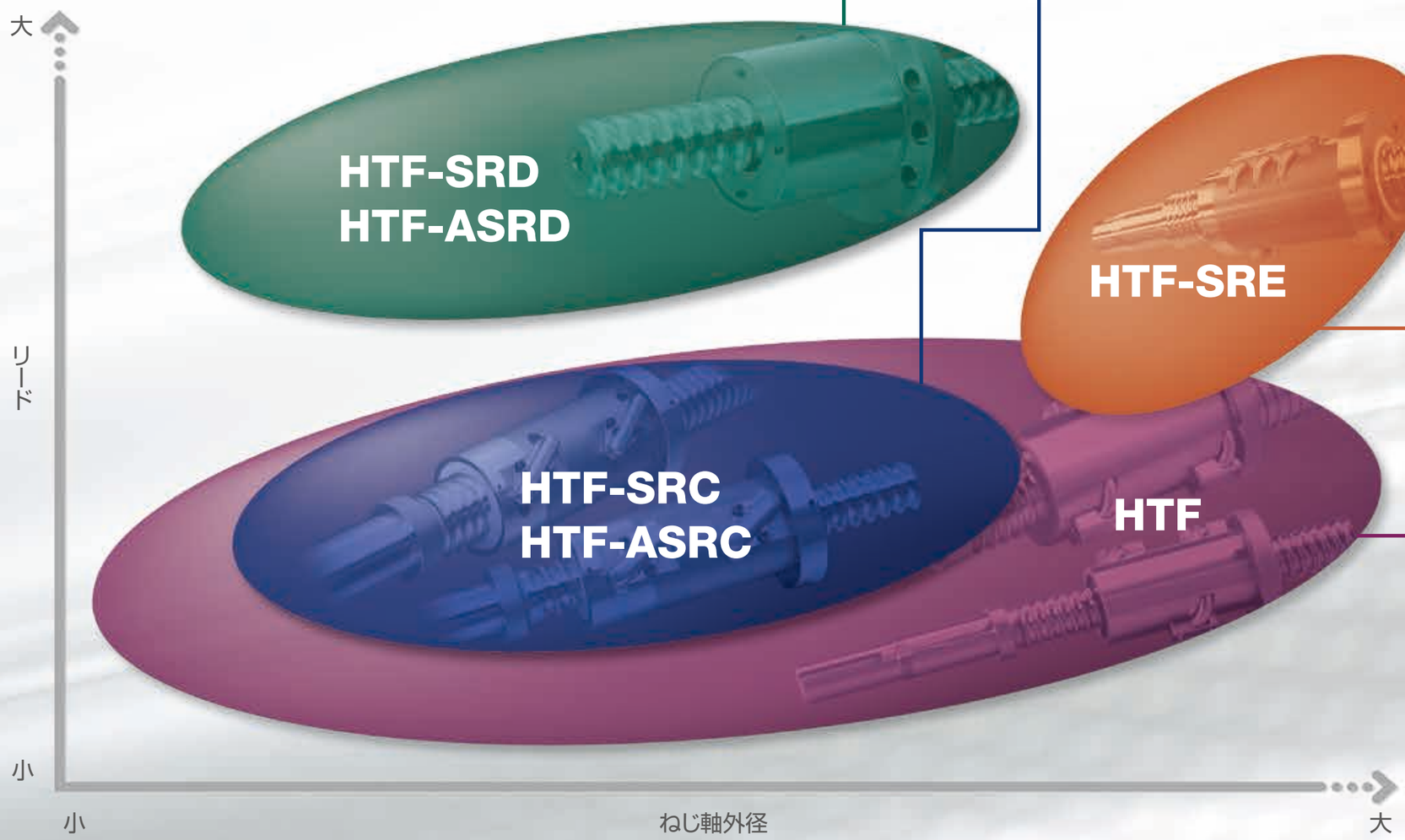
NSK高負荷駆動用ボールねじ

高負荷用途での使い易さを追求し、
豊富なバリエーションを用意した高負荷駆動用ボールねじ。
これまでにない過酷な使用条件での電動化を実現します。

NSK高負荷駆動用ボールねじ
シリーズLINE UP

高負荷専用設計

NSKの高負荷駆動用ボールねじは、循環路配置の最適化（P6、7参照）と、ボール径を極限まで大きくした高荷重専用のボール溝設計等により、従来の標準ボールねじに比べて耐荷重性能が大幅に向上しました。



HTF-SRC型
小さなリードでも最高930mm/sの高速送りを実現。
P13 ⋮ P16

HTF-SRD型
大きなリードで最高1 600mm/sの高速送りを実現。
P17 ⋮ P20

グリース密封形 A1 シール装着
最適設計されたA1シールの装着によって卓越したグリース保持性能を発揮。
P21 ⋮ P26

HTF-SRE型
大型機の高速化に対応。
P27 ⋮ P28

HTF型
軸径φ32～φ200mm
リード10～32mmの組合せで豊富なバリエーションをラインナップ。
P29 ⋮ P38

高負荷駆動用ボールねじ 周辺製品

ボールねじサポート軸受NSKTACシリーズ
P39 ⋮ P42

NSKリニアガイド™高剛性シリーズ ローラガイドRA型
P43 ⋮ P44

ボールねじ軸形状は、長尺対応はもちろん、高駆動トルクを伝えるため、多彩な　軸端形状にも対応します。

対応例　■インボリュートスプライン（JIS B 1603）　■角型スプライン（JIS B 1601）　■キー溝

※上記ボールねじには、大荷重が比較的短いストロークで作用する用途向け　の耐荷重用オプションを用意しています。

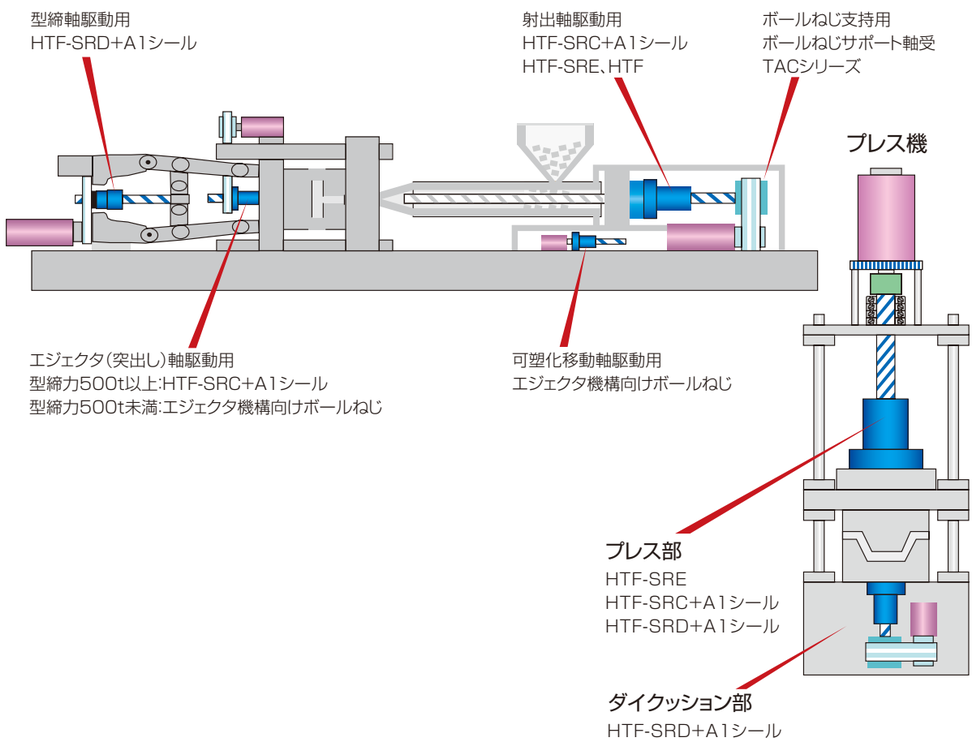
技術解説

1 用途例

用 途	射出成形機	ダイカストマシン	サーボプレス	プレスブレーキ	パンチングプレス	粉体プレス	ペンディングマシン	圧入機	昇降装置
HTF型	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SRC型	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
SRD型	◎	◎			○				○
SRE型	○	◎	◎	○	○	○	○		○

※プレス機など、大荷重が比較的短いストロークで作用する用途には耐荷重オプションを用意しています。NSKにご相談ください。

射出成形機



2 特長

NSK高負荷駆動用ボールねじは、ボール径を極限まで大きくし、また、有効負荷ボール数を増加するなどの高負荷対応設計に加え、負荷バランスの均一化など、多くの技術により、『高信頼性』を実現したボールねじです。さらに、『高速送り』、『高耐環境性』を実現する技術を盛り込み、油圧シリンダーの置き換えなど、高負荷、高信頼性が要求される多くの装置のニーズに対応します。

『高信頼性』 高負荷対応設計に加え、ボール保持ピースS1によるボール同士の競り合い防止、ナット負荷分布の均一化など、独自の技術を全シリーズで採用。ボールねじの長寿命、耐荷重性要求に対応します。

『高速送り』 機械の高能率化、射出性向上のため、送り速度の高速化に対応。小さなリードでも最高930mm/s、大きなリードでは最高1 600mm/sを実現します。

『高耐環境性』 高機能のシール技術により、周囲へのグリース飛散低減、グリース補給量の削減を実現。近年、より厳しくなる環境課題に対応します。

『高信頼性』『高速送り』『高耐環境性』を実現するための技術と、各シリーズラインナップの関係を下表に示します。

高負荷駆動用ボールねじ ／ 採用技術	ラインナップ	HTF-SRC型	HTF-SRD型	HTF-ASRC型	HTF-ASRD型	HTF-SRE型	HTF型
『高信頼性』P5～	高負荷対応設計	○	○	○	○	○	○
	ボール保持ピースS1	○	○	○	○	○	○
	負荷分布の均一化[1](ラジアル荷重バランス)	○	○	○	○	○	○
	負荷分布の均一化[2](軸ナット素材伸縮考慮)	○	○	○	○	○	○
	耐荷重オプション(オプションで対応)	○	○	○	○	○	○
『高速送り』P8～	高d·n循環路設計	○	○	○	○	○	
	高速対応ボール溝形状	○	○	○	○	○	○
	大リード設定		○		○		
『高耐環境性』P9～	グリース密封形A1シール			○	○		
	静音化	○	○	○	○	○	

技術解説

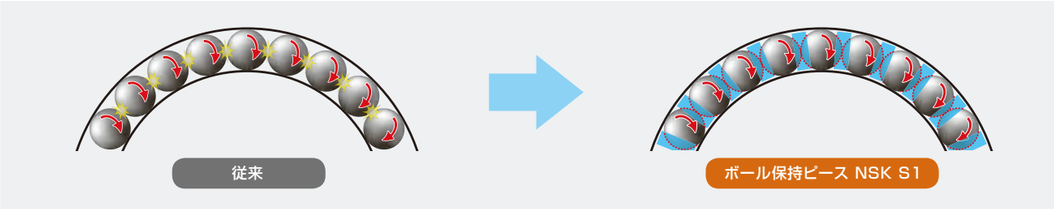
2-1 『高信頼性』

1 高負荷対応設計

NSK高負荷駆動用ボールねじは、リードに対してボール径を極限まで大きくする、有効負荷ボール数を増やす、ボール溝形状を最適化するなど、負荷容量を増加させる高負荷対応設計を採用しています。

2 ボール保持ピース『NSK S1™』

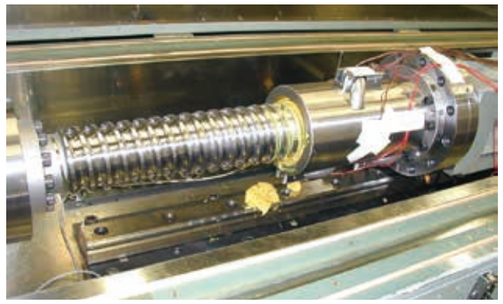
ボールねじの取付誤差が大きい場合、ボール同士の競り合いにより、耐久性が低下することがありました。NSKでは、鋼球間に樹脂製の保持ピースを組み込んだS1仕様により、モーメント荷重に対する耐久性を大幅に向上しました。



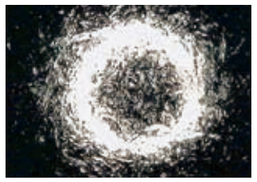
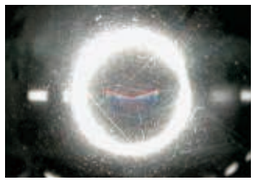
連続高負荷耐久試験

試　　料：HTF10025-7.5　S1仕様、総ボール仕様

試験条件
荷重条件：行き200kN　戻り20kN
ストローク：70mm　サイクルタイム：9sec
潤 滑 剤：グリース
温度負荷：無し（常温）



取付誤差

0.03mm以下	0.3mm	0.3mm
		
総ボール仕様 ボール状態良好 （10万サイクル後）	総ボール仕様 ボール状態悪い （1万サイクル後）	S1仕様 ボール状態良好 （10万サイクル後）

3 ナット負荷分布の均一化技術

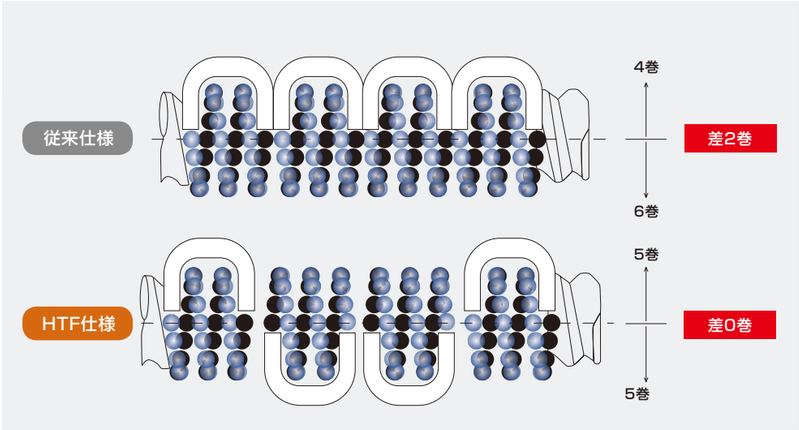
【特許出願済】

大きな荷重を受けるボールねじでは、各ボールに均等に力を分散させることが重要です。
NSK高負荷駆動用ボールねじは、以下の負荷分布の均一化技術により、信頼性を向上させています。

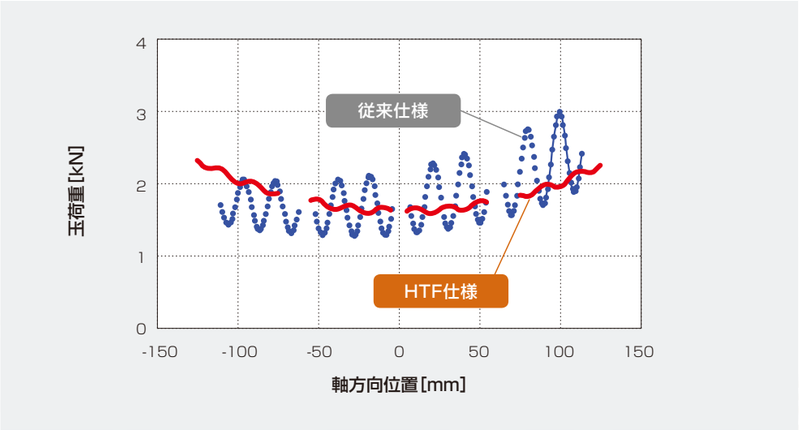
負荷分布の均一化［1］

ボール循環路の位相を180°対向とすることにより、ラジアル荷重のバランスをとりました。

上部と下部のボール数差を小さくした



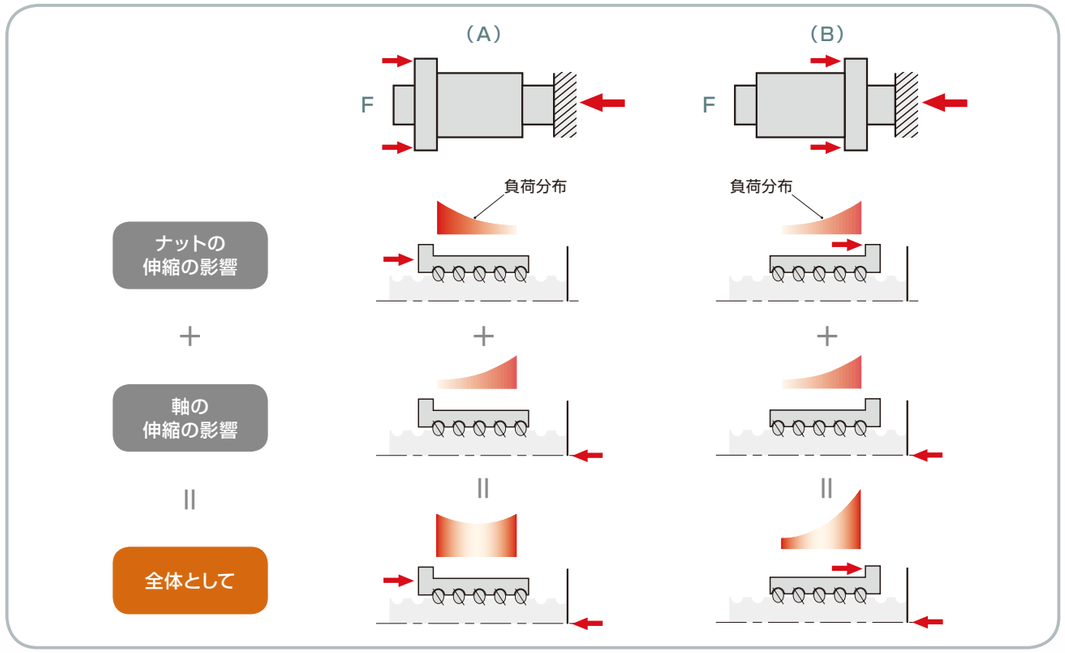
ナット内部負荷分布の均一化



技術解説

負荷分布の均一化[2]

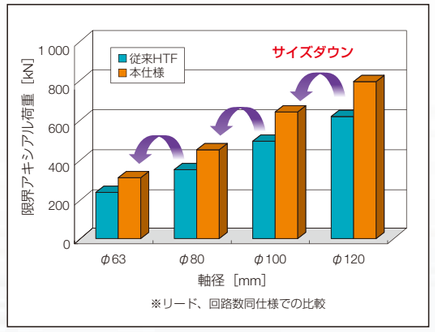
大きな荷重を受けるボールねじでは、部材（軸・ナット）の変形も無視できません。
ねじ軸、ナットへの荷重作用点を下図（A）（推奨取付け）とすることなどにより、
ねじ軸、ナットの軸方向伸縮の影響を相殺させ、ナット内部負荷分布を均一化させます。
この対策をより効果的にするため、HTF-SRC型、HTF型では、軸とナットの断面積を極力近づける設計としています。



4 耐荷重用オプション

耐荷重性能を大幅に向上

高負荷駆動用ボールねじに負荷できる荷重限度としては、
①許容アキシアル荷重（ボール接触面の応力が疲れ寿命に極度に悪影響を与えない荷重限度）、
②限界アキシアル荷重（ボールと軸溝の接触面が溝肩部に達する荷重限度）があります。
内部仕様の最適化により、限界アキシアル荷重を従来の高負荷駆動用ボールねじに比べて最大1.3倍向上することができます。プレスブレーキなどの板金系プレス、サーボプレス、モールドプレスなど、大きな荷重が比較的短いストロークで作用する用途に適しています。耐荷重と寿命のバランスを考慮し選定しますのでNSKにご相談ください。



豊富なバリエーション

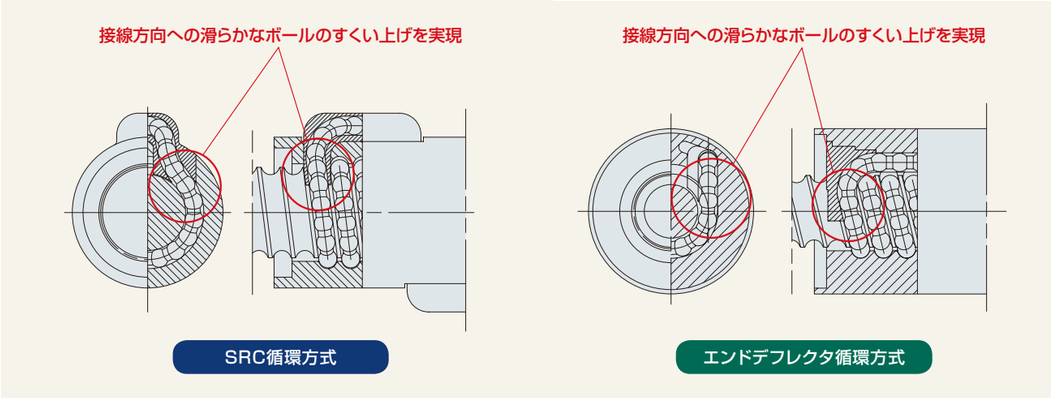
高速仕様のHTF-SRC、HTF-SRD型やグリース密封形A1シリーズなど、高負荷駆動用ボールねじ全型と寸法互換で対応します。

2-2 『高速送り』

1 高d·n循環路設計

【特許出願済】

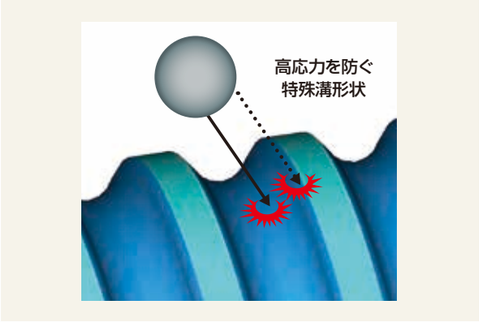
ねじ溝接線方向への滑らかなボールすくい上げにより、各部品へのボールの衝突による衝撃が低減されます。循環部品の高速性の指標となるd·n値（軸径×回転数）は、従来チューブ循環方式の2倍以上を実現しました。



2 高速対応ボール溝形状

【特許出願済】

ボールねじ高速回転時には、ボールは軸に高速で衝突します。ボール溝面の最適な設計により、ボール衝突時の面圧を小さく抑え、軸の破損を防止しています。



3 大リード設定

より高速な送りを実現するため、大リード（軸径50mmはリード40mmなど）を設定しています。
高d·n対応と合わせ、高速送りを実現します。

技術解説

2-3 『高耐環境性』

1 グリース密封形A1シール

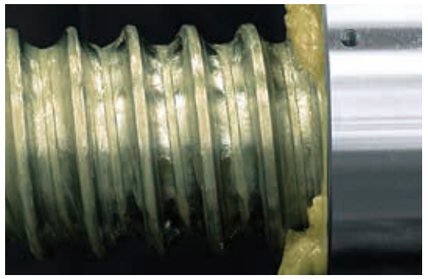
【特許出願済】

グリース保持性能が大幅に向上

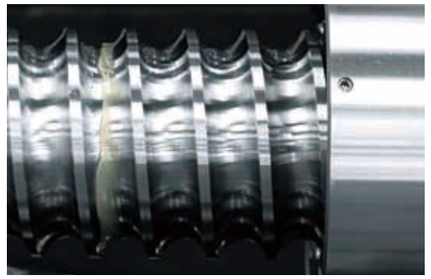
ねじ軸の専用特殊ボール溝形状とグリース密封形A1シールの装着により、グリース保持性能が従来のプラスチックシール装着品に対して大幅に向上しました。

初期サイクル時のグリース漏れの様子

（試料：HTF-ASRC6316-10.5、封入潤滑剤：極圧添加剤入り高荷重用グリース）



従来のプラスチックシール装着品



グリース密封形A1シール装着品

グリースの飛散を抑制、使用環境のクリーン化

グリース飛散量が従来のプラスチックシール装着品に対して大幅に減少します。
ボールねじカバーの簡素化が可能で、クリーンで環境にやさしい設計を実現します。

100サイクル後のグリース飛散の様子

試験条件	試　料	回転速度	ストローク	潤滑剤
	HTF-ASRC6316-10.5	1 600 min^{-1}	500 mm	極圧添加剤入り高荷重用グリース

回転速度200min^{-1}、100サイクルの低速ならし運転後、ねじ軸上に付着したグリースをふき取り、回転速度を1 600min^{-1}として試験を行った。
写真は軸に平行に配置したアクリルカバーへのグリース飛散状況を示します。

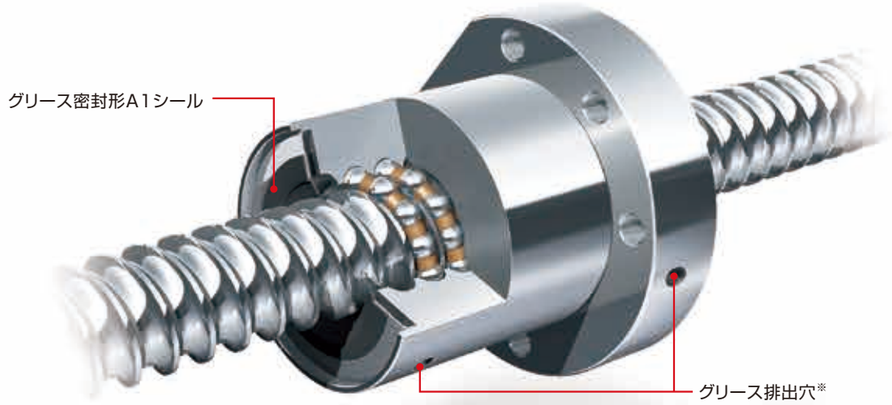
従来のプラスチックシール装着品

グリース密封形A1シール装着品

低発熱、低トルク

A1シール装着品のトルクアップは、30～50N·cm程度（軸径80mmの場合）と小さく、駆動トルクへの影響はごくわずかです。
シール部の発熱による温度上昇は、従来のプラスチックシール装着品に対して実用レベルでは2～3℃程度に抑えました。

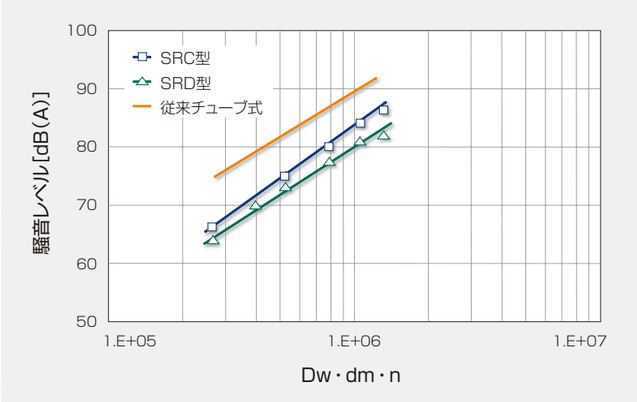
グリース密封形A1シール装着型の構造



※排出穴は、グリース補給後などの慣らし運転の際に開放することで、余分なグリースを排出することができます。
余分なグリースを排出することにより、高速運転時のグリース飛散を低減できます。

2 静音化

ねじ軸接線方向への滑らかなボールすくい上げにより、各部品へのボールの衝突による衝撃が低減されます。
これにより、従来チューブ式と比較して騒音レベルが6dB(A)以上低減しています。



技術解説

3 ご使用にあたって

1 ボールねじの寿命

寿命計算で予測される計算寿命とは、転がり疲れによるはくり寿命のことです。
ボールねじの疲れ寿命は、転がり軸受同様に、基本動定格荷重(Ca)により、推定できます。

基本動定格荷重(Ca)

基本動定格荷重とは一群の同じボールねじを同じ条件で回転させた時、そのうち90%が転がり疲れによるはくりを起こすことなく100万回転(10^6rev)できるような軸方向荷重を指します。

疲れ寿命

ボールねじの疲れ寿命は、次式により求められます。

$$L = \left(\frac{Ca}{Fa \cdot fw}\right)^3 \cdot 10^6$$

$$Lt = \frac{L}{60n}$$

$$Ls = \frac{L \cdot l}{10^6}$$

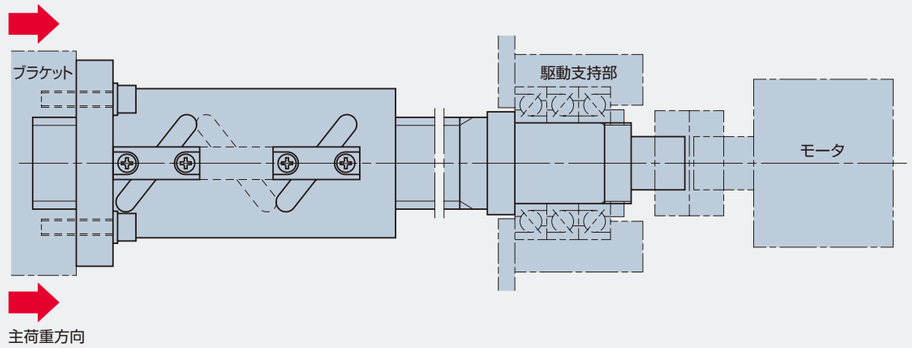
L ：定格疲れ寿命［rev］
Lt ：寿命時間［h］
Ls ：走行距離寿命［km］
Ca ：基本動定格荷重［N］
Fa ：※1 軸方向荷重［N］
n ：回転数［min^{-1}］
l ：リード［mm］
fw ：※2 荷重係数

※1　軸方向荷重F_aは、許容アキシアル荷重の範囲内で設定してください。
※2　衝撃、振動を伴う運転条件及び許容アキシアル荷重を超えてご使用の場合は、NSKにご相談ください。

2 ボールねじの取付け条件について

NSK高負荷駆動用ボールねじは、高負荷対応設計とナット内負荷分布の均一化技術等により高負荷性能を実現しております。(P7参照)
本特性を生かすために、取付け方法は下図に示す方向を推奨します。
本カタログに記載しております取付け面のボルト穴は、ナットのフランジ面で荷重を受けることを想定して設定したものです。
取付け上の都合により、取付け用のボルトに引張り荷重が作用する場合は、ボルトの強度についても十分に検討してください。
また、ボールねじと案内系との芯出しを十分行ってください。

高負荷駆動用ボールねじ推奨取付け方向



3 潤滑の注意

ボールねじをご使用の際には、潤滑剤の供給が必要です。
潤滑剤は、使用時間とともに性状が劣化し潤滑機能は低下します。
また、ストローク運動によってナット内の潤滑剤も徐々に排出されると同時に、
使用環境による潤滑剤の汚れなどもあるため、定期的な潤滑剤の供給をお願いします。

【高荷重条件下では、極圧添加剤入り高荷重グリースの使用を推奨します】

4 使用温度

ボールねじの使用温度が高くなるにつれて、潤滑剤の油膜強度が低下し、潤滑不良を招く恐れがあります。
最高使用温度は70℃(ナット外径温度)以下で使用してください。高温になりやすい環境、使用条件の場合はNSKにご相談ください。

その他

その他、ボールねじの一般技術については、精機製品総合カタログ(CAT. No.3162)のボールねじ技術解説編をご覧ください。

HTF-SRC型

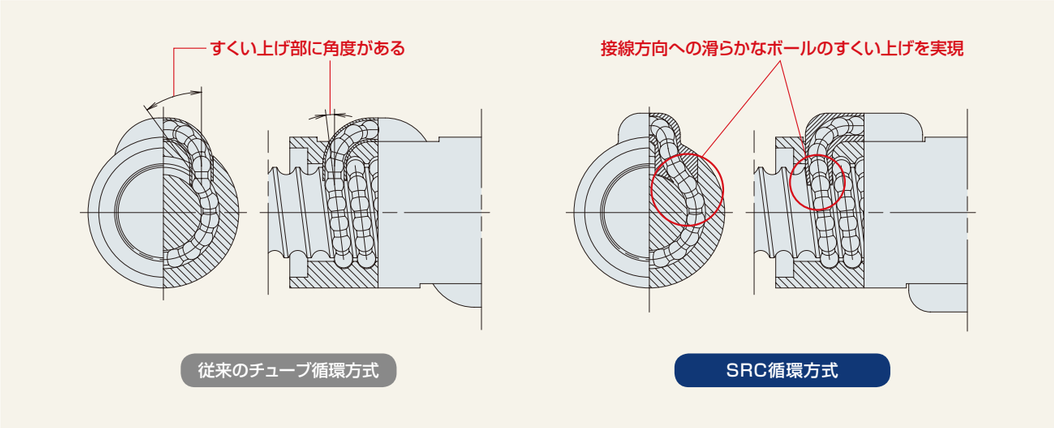
従来比2倍の
高速回転仕様

チューブ式に比べ
6dB(A)以上低減の静音性

1 仕様

循環方式：SRC(Smooth Return Coupling)

ねじ溝接線方向への滑らかなボールすくい上げにより、チューブ循環方式の2倍以上の送り速度と、1/2以下の静かさを実現しました。



許容d･n値と送り速度

リード14、16mm：許容d･n値≦160 000
リード20、25mm：許容d･n値≦140 000
d･n値：軸径d[mm]×回転数n[min^{-1}]
☆HTF-SRC5020は許容d･n値:160 000

単位[mm/s]

軸径・リードの組合せと最高送り速度

ねじ軸外径[mm] ＼ リード[mm]	14	16	20	25
50	750	860	1 060☆	—
63	—	680	740	930
80	—	540	590	730
100	—	—	470	590
120	—	—	390	490

精度等級

JIS B 1192のCt7級が標準です。

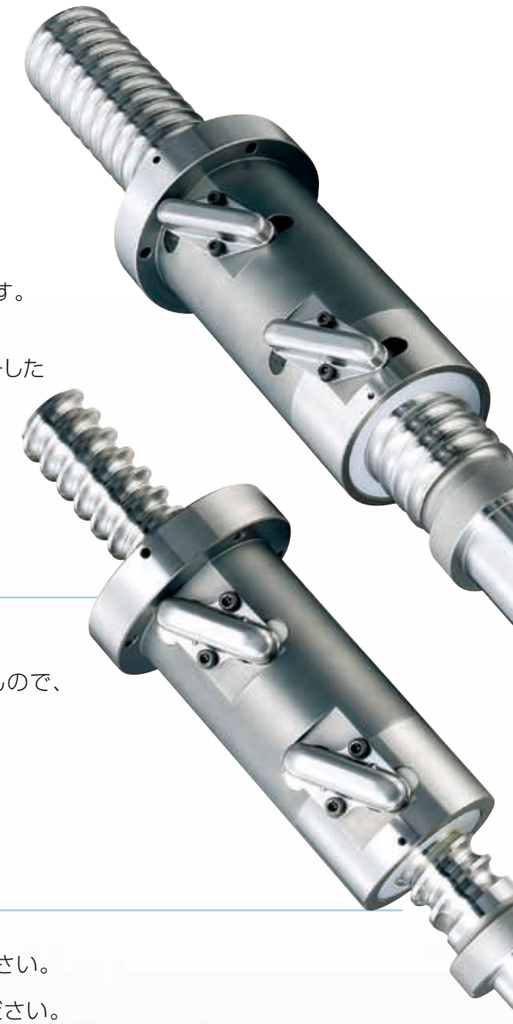
軸方向すきま

0.020mm以下、0.050mm以下の2種類が標準です。

オプション仕様

・限界アキシアル荷重をアップした耐荷重用オプションに対応します。
P7をご参照ください。

・負荷容量UPのための回路数変更及び、循環路配置を片面に統一した仕様をご要望の場合はNSKまでご相談ください。



2 設計上の注意

・ねじ軸軸端を設計する際は、その一端をきり通しか、ボール溝の谷径d_r(寸法表参照)以下にしないとナットの組立てができませんので、ご配慮ください。

3 ボールねじの選定について

・寿命、取付け条件、潤滑につきましては、P11、12をご参照ください。

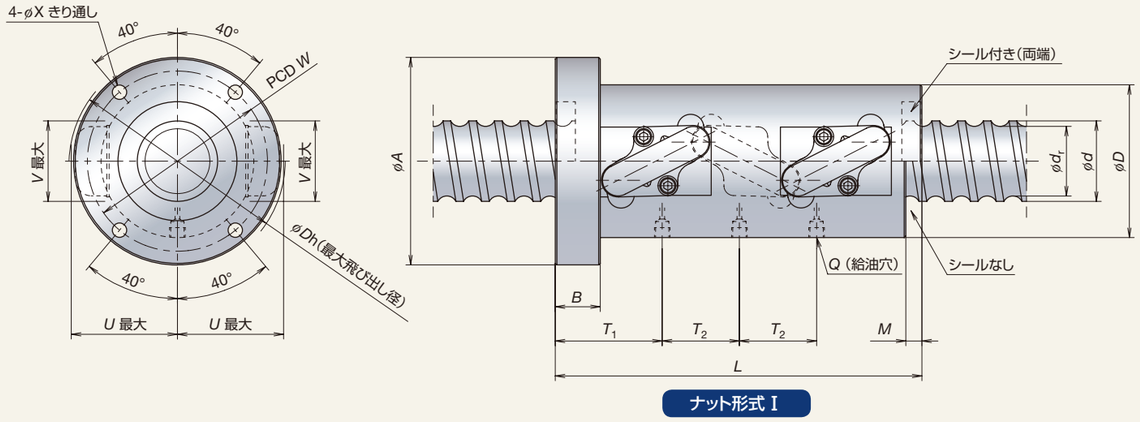
・4回転以下の小ストロークでご使用の場合は、NSKにご相談ください。

4 使用上の注意

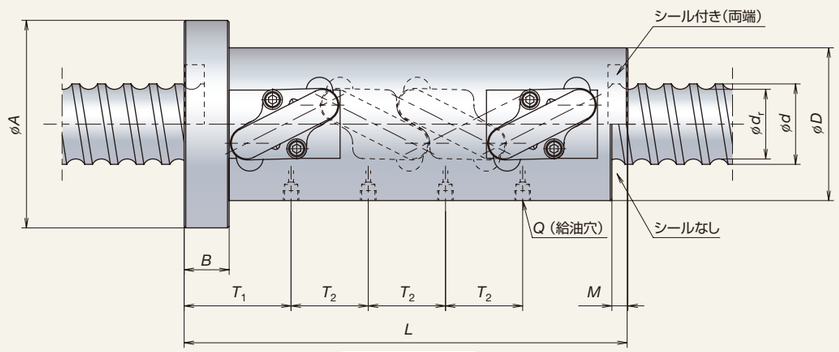
・使用温度：最高使用温度70℃(ナット外径温度)
60℃以下での使用を推奨します。

HTF-SRC型

ボールねじ外観図



ナット形式 Ⅰ



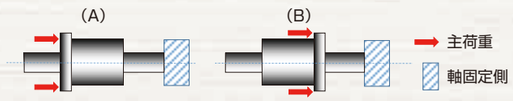
ナット形式 Ⅱ

HTF-SRC型寸法表

単位［mm］

型　式	リード	ねじ軸外径	ねじ軸谷径	有効巻数 巻数 × サーキット数	ナット形式	基本定格荷重［kN］		ナット寸法													許容アキシアル荷重［kN］ 取付方向 ※下図参照	
	ℓ	d	d_r			動定格 C_a	静定格 C_{0a}	D	A	B	L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2	[A] (推奨取付)	[B]
HTF-SRC5014-7.5	14	50	41.6	2.5×3	Ⅰ	264	623	80	114	28	202	10	97	9	54.5	46	111	M6×1	69	42	104	76.8
HTF-SRC5016-7.5	16	50	39	2.5×3	Ⅰ	383	818	95	129	28	228	10	112	9	66	50	134	Rc1/8	74.5	48	129	107
HTF-SRC6316-7.5	16	63	52	2.5×3	Ⅰ	429	1 050	105	139	28	228	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	48	184	142
HTF-SRC6316-10	16	63	52	2.5×4	Ⅱ	549	1 410	105	139	28	276	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	48	209	152
HTF-SRC6316-10.5	16	63	52	3.5×3	Ⅰ	562	1 450	105	139	28	276	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	64	217	157
HTF-SRC6316-14	16	63	52	3.5×4	Ⅱ	720	1 930	105	139	28	340	10	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	74.5	64	236	162
HTF-SRC8016-10.5	16	80	69	3.5×3	Ⅰ	627	1 870	120	154	32	278	10	137	9	80	60	165	Rc1/8	78.5	64	321	209
HTF-SRC8016-14	16	80	69	3.5×4	Ⅱ	802	2 490	120	154	32	342	10	137	9	80	60	165	Rc1/8	78.5	64	360	217
HTF-SRC5020-7.5	20	50	39	2.5x3	Ⅰ	383	818	95	129	28	268	10	112	9	66	50	135	Rc1/8	83.5	60	121	99.4
HTF-SRC6320-7.5	20	63	49	2.5×3	Ⅰ	572	1 280	117	157	32	279	12	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	211	172
HTF-SRC6320-10	20	63	49	2.5×4	Ⅱ	732	1 710	117	157	32	339	12	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	232	182
HTF-SRC8020-10.5	20	80	66	3.5×3	Ⅰ	838	2 300	130	170	32	339	12	150	11	88	64	180	Rc1/8	90	80	362	254
HTF-SRC10020-10.5	20	100	86	3.5×3	Ⅰ	936	2 910	145	185	32	339	12	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	524	325
HTF-SRC10020-14	20	100	86	3.5×4	Ⅱ	1 200	3 890	145	185	32	419	12	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	588	335
HTF-SRC12020-7.5	20	120	106	2.5×3	Ⅰ	776	2 550	173	213	40	287	12	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	525	376
HTF-SRC12020-10	20	120	106	2.5×4	Ⅱ	994	3 400	173	213	40	347	12	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	628	407
HTF-SRC6325-10.5	25	63	49	3.5×3	Ⅰ	750	1 770	117	157	32	405	12	137	11	81.5	61	167	Rc1/8	101.75	100	222	172
HTF-SRC8025-7.5	25	80	63	2.5×3	Ⅰ	790	1 960	145	185	40	347	17	165	11	99.5	73	202	Rc1/8	111.75	75	334	269
HTF-SRC10025-10.5	25	100	83	3.5×3	Ⅰ	1 200	3 430	159	199	40	422	17	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	560	383
HTF-SRC10025-14	25	100	83	3.5×4	Ⅱ	1 540	4 580	159	199	40	522	17	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	612	395
HTF-SRC12025-10.5	25	120	103	3.5×3	Ⅰ	1 300	4 200	173	213	40	421	17	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	750	465
HTF-SRC12025-14	25	120	103	3.5×4	Ⅱ	1 660	5 600	173	213	40	521	17	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	836	479

備考　1. シールなしの場合、ナットの長さがシール付きに比べMだけ短くなります。
2. 許容アキシアル荷重を超えての使用をご要望の場合は、NSKにご相談ください。
3. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
4. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。



HTF-SRD型

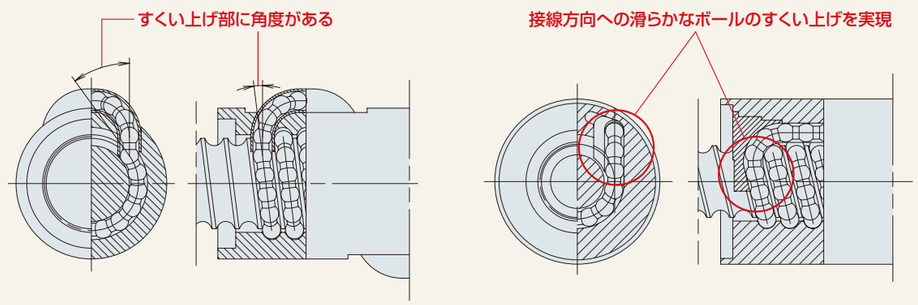
高速送りに最適な
大リード仕様

チューブ式に比べ
6dB(A)以上低減の静音性

1 仕様

循環方式：エンドデフレクタ

定評のあるエンドデフレクタ循環方式の採用により、最高3 000mm/sの高速送りを実現しました。また、循環部品の飛び出しがなく、回転バランスの良い形状です。



従来のチューブ循環方式　　エンドデフレクタ循環方式

許容d･n値と送り速度

許容d･n値≦120 000
d･n値：軸径d[mm]×回転数n[min⁻¹]

軸径・リードの組合せと最高送り速度

単位[mm/s]

リード[mm] / ねじ軸外径[mm]	32	40	50	60	70	80	100	120
50	—	1 600	2 000	—	—	—	—	—
63	1 000	1 250	—	1 900	—	—	—	—
80	—	—	1 250	—	—	2 000	—	3 000
100	—	—	—	1 200	—	—	2 000	—
120	—	—	—	—	1 160	—	—	2 000

精度等級

JIS B 1192のCt7級が標準です。

軸方向すきま

0.020mm、0.050mm以下の2種類が標準です。

シール

薄型シールの採用により、ナット長を短縮しました。

オプション仕様

・限界アキシアル荷重をアップした耐荷重用オプションに対応します。
　P7をご参照ください。

・ナット回転での使用をご検討の際はNSKにご相談ください。

2 設計上の注意

・ねじ軸軸端を設計する際は、その一端をきり通しか、ボール溝の谷径d_r（寸法表参照）以下にしないとナットの組立てができませんので、ご配慮ください。

3 ボールねじの選定について

・寿命、取付け条件、潤滑につきましては、P11、12をご参照ください。

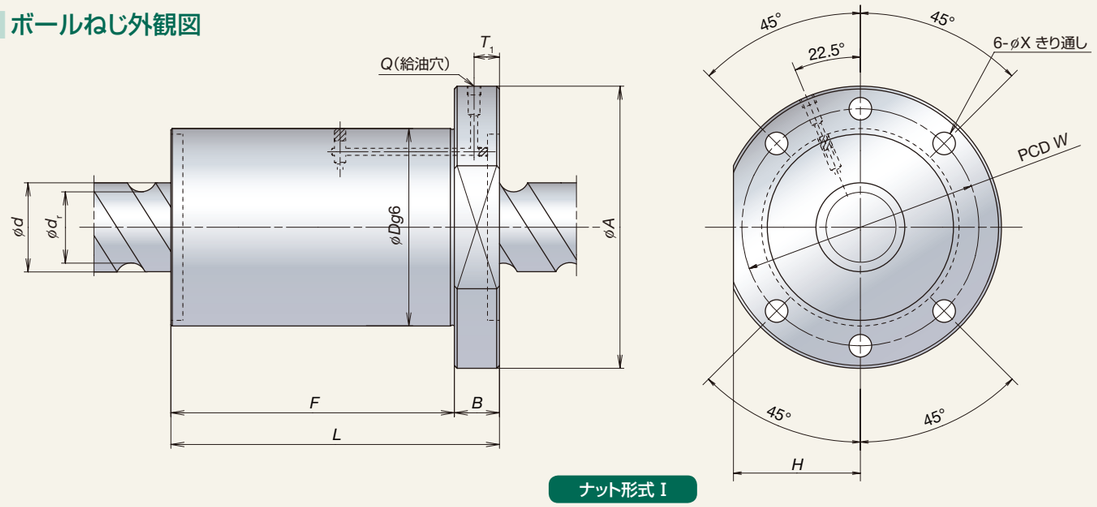
・4回転以下の小ストロークでご使用の場合は、NSKにご相談ください。

4 使用上の注意

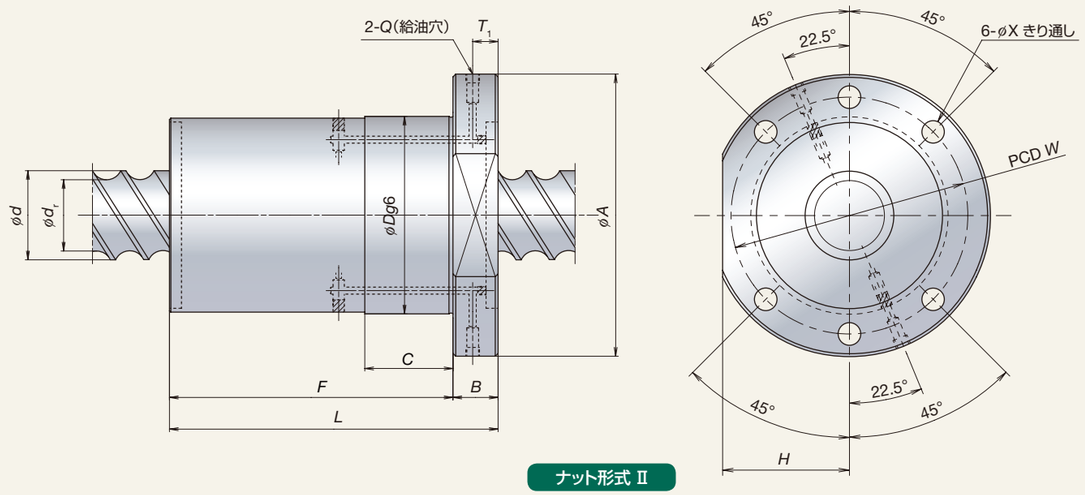
・使用温度：最高使用温度70℃（ナット外径温度）
　60℃以下での使用を推奨します。

HTF-SRD型

ボールねじ外観図



ナット形式 I



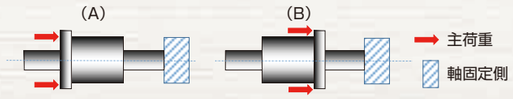
ナット形式 II

HTF-SRD型寸法表

単位[mm]

型　式	リード ℓ	ねじ軸外径 d	ねじ軸谷径 d_r	ナット形式	基本定格荷重[kN] 動定格 C_a	基本定格荷重[kN] 静定格 C_{0a}	ナット寸法 D	A	B	F	C	L	H	W	X	Q	T_1	許容アキシアル荷重[kN] 取付方向 ※下図参照 [A](推奨取付)	[B]
HTF-SRD6332-4E	32	63	49	I	292	590	140	190	32	144	—	176	85	165	14	Rc1/8	22	119	114
HTF-SRD5040-6E	40	50	39	II	243	491	115	165	28	131	131	159	72.5	140	14	Rc1/8	18	106	99.1
HTF-SRD5040-8E	40	50	39	II	319	679	115	165	28	171	171	199	72.5	140	14	Rc1/8	18	123	111
HTF-SRD6340-6E	40	63	49	II	363	768	140	200	32	131	131	163	90	170	18	Rc1/8	22	181	169
HTF-SRD6340-8E	40	63	49	II	476	1 060	140	200	32	171	171	203	90	170	18	Rc1/8	22	213	192
HTF-SRD5050-6E	50	50	39	II	243	491	115	165	28	159	159	187	72.5	140	14	Rc1/8	18	102	94.6
HTF-SRD5050-8E	50	50	39	II	319	679	115	165	28	209	209	237	72.5	140	14	Rc1/8	18	116	103
HTF-SRD8050-6E	50	80	63	II	502	1 180	175	250	40	154	154	194	110	210	22	Rc1/8	30	284	263
HTF-SRD8050-8E	50	80	63	II	658	1 630	175	250	40	204	204	244	110	210	22	Rc1/8	30	336	302
HTF-SRD6360-6E	60	63	49	II	363	768	140	200	32	188	188	220	90	170	18	Rc1/8	22	168	153
HTF-SRD6360-8E	60	63	49	II	476	1 060	140	200	32	248	248	280	90	170	18	Rc1/8	22	190	169
HTF-SRD10060-6E	60	100	83	II	583	1 490	195	270	40	185	185	225	122	235	22	Rc1/8	30	366	330
HTF-SRD10060-8E	60	100	83	II	765	2 060	195	270	40	245	245	285	122	235	22	Rc1/8	30	436	378
HTF-SRD12070-6E	70	120	103	II	630	1 810	210	285	50	210	210	260	130	250	22	Rc1/8	40	451	393
HTF-SRD12070-8E	70	120	103	II	826	2 520	210	285	50	280	280	330	130	250	22	Rc1/8	40	549	450
HTF-SRD8080-6E	80	80	63	II	502	1 180	175	250	40	244	244	284	110	210	22	Rc1/8	30	258	234
HTF-SRD8080-8E	80	80	63	II	658	1 630	175	250	40	324	100	364	110	210	22	Rc1/8	30	293	258
HTF-SRD100100-6E	100	100	83	II	583	1 490	195	270	40	301	100	341	122	235	22	Rc1/8	30	336	294
HTF-SRD100100-8E	100	100	83	II	765	2 060	195	270	40	401	100	441	122	235	22	Rc1/8	30	383	320
HTF-SRD80120-4E	120	80	63	II	337	751	175	250	40	243	243	283	110	210	22	Rc1/8	30	185	172
HTF-SRD120120-6E	120	120	103	II	630	1 810	210	285	50	356	100	406	130	250	22	Rc1/8	40	413	343
HTF-SRD120120-8E	120	120	103	II	826	2 520	210	285	50	476	100	526	130	250	22	Rc1/8	40	480	375

備考　1. 許容アキシアル荷重を超えての使用をご要望の場合は、NSKにご相談ください。
2. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
3. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシア荷重が変わりますのでご注意ください。
4. FとCの寸法が同一の場合、F寸法の全面がøDg6となります。



グリース密封形A1シール装着 HTF-ASRC型、HTF-ASRD型

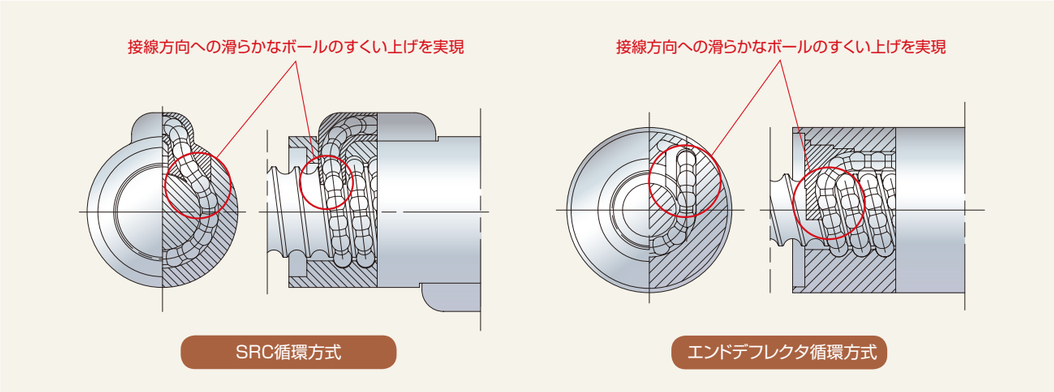
1 仕様

グリース密封形A1シール装着

最適設計されたA1 シールの装着によって、卓越したグリース保持性能を発揮します。

循環方式：SRC、エンドデフレクタ

ねじ軸接線方向へ滑らかにボールをすくい上げるSRC循環方式、エンドデフレクタ循環方式を採用しました。



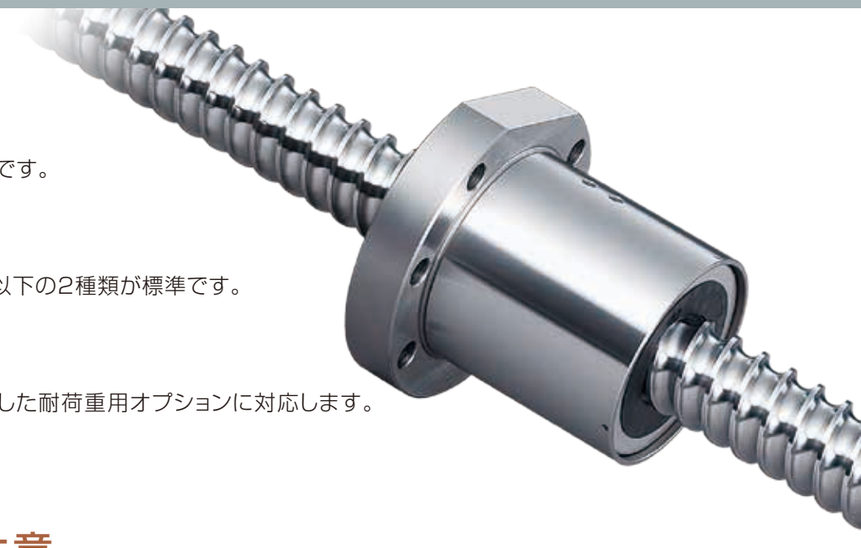
許容d･n値と送り速度

リード16mm：許容d･n値≦160 000
リード20、25mm：許容d･n値≦140 000
リード32、40、50、60mm：許容d･n値≦120 000
d･n値：軸径d[mm]×回転数n[min^{-1}]

軸径・リードの組合せと最高送り速度

単位[mm/s]

リード[mm] / ねじ軸外径[mm]	HTF-ASRC 型			HTF-ASRD 型			
	16	20	25	32	40	50	60
50	860	—	—	—	1 600	—	—
63	680	740	930	1 000	1 250	—	—
80	540	590	730	—	—	1 250	—
100	—	470	590	—	—	—	1 200
120	—	390	490	—	—	—	—



精度等級

JIS B 1192のCt7級が標準です。

軸方向すきま

0.020mm以下、0.050mm以下の2種類が標準です。

オプション仕様

・限界アキシアル荷重をアップした耐荷重用オプションに対応します。
P7をご参照ください。

2 設計上の注意

・ねじ軸軸端を設計する際は、その一端をきり通しか、ボール溝の谷径d_r(寸法表参照)以下にしないとナットの組立てができませんのでご配慮ください。
・A1シールを装着する場合のねじ軸全長の最大製作長さは、下表の通りです。これを超える場合は、NSKにご相談ください。

単位[mm]

ねじ軸外径	ねじ軸全長の製作範囲
50	1 500
63	1 500
80	1 700
100, 120	1 900

3 ボールねじの選定について

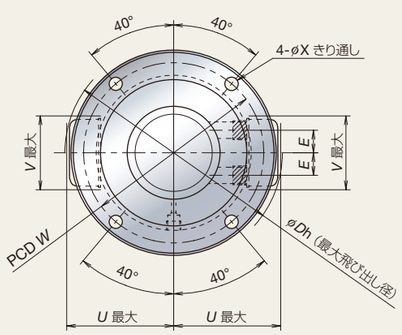
・寿命、取付け条件、潤滑につきましては、P11、12をご参照ください。
・4回転以下の小ストロークでご使用の場合は、NSKにご相談ください。

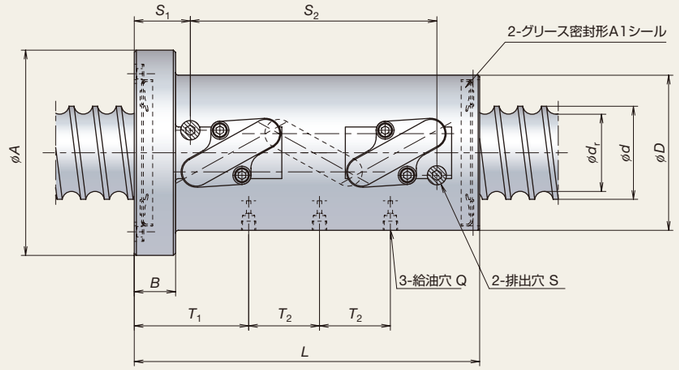
4 使用上の注意

・使用温度：最高使用温度70℃(ナット外径温度)
60℃以下での使用を推奨します。
・接触を禁ずる薬品：ヘキサン、シンナーなどの脱脂力を持つ有機溶剤、白灯油、防錆油(白灯油成分を有する)中への放置

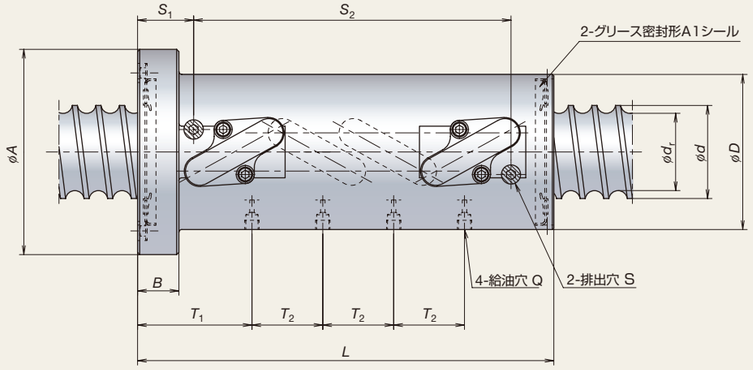
HTF-ASRC型

ボールねじ外観図





ナット形式Ⅰ



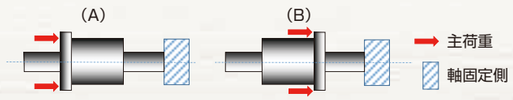
ナット形式Ⅱ

HTF-ASRC型寸法表

単位［mm］

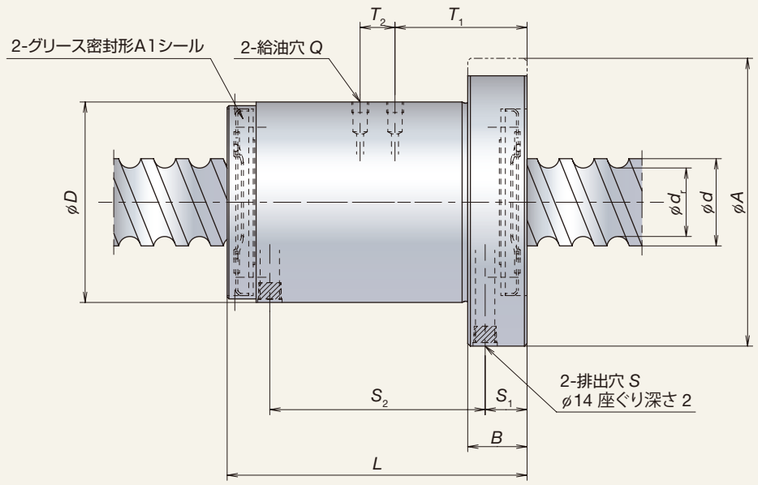
型式	リード ℓ	ねじ軸外径 d	ねじ軸谷径 d_r	有効巻数 巻数 × サーキット数	ナット形式	基本定格荷重［kN］ 動定格 C_a	静定格 C_{0a}	ナット寸法 D	A	B	L	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2	S	E	S_1	S_2	許容アキシアル荷重［kN］ 取付方向 ※下図参照 [A]（推奨取付）	[B]
HTF-ASRC5016-7.5	16	50	39	2.5×3	Ⅰ	383	818	95	129	28	234	112	9	66	50	134	Rc1/8	77.5	48	Rc1/4	15.3	38	167	129	107
HTF-ASRC6316-7.5	16	63	52	2.5×3	Ⅰ	429	1 050	105	139	28	234	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	48	Rc1/4	15.3	38	167	184	142
HTF-ASRC6316-10	16	63	52	2.5×4	Ⅱ	549	1 410	105	139	28	282	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	48	Rc1/4	15.3	38	215	209	152
HTF-ASRC6316-10.5	16	63	52	3.5×3	Ⅰ	562	1 450	105	139	28	282	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	64	Rc1/4	11.8	38	215	217	157
HTF-ASRC6316-14	16	63	52	3.5×4	Ⅱ	720	1 930	105	139	28	346	122	9	72.5	50	148	Rc1/8	77.5	64	Rc1/4	11.8	38	279	236	162
HTF-ASRC8016-10.5	16	80	69	3.5×3	Ⅰ	627	1 870	120	154	32	284	137	9	80	60	165	Rc1/8	81.5	64	Rc1/4	11.3	42	215	321	209
HTF-ASRC8016-14	16	80	69	3.5×4	Ⅱ	802	2 490	120	154	32	348	137	9	80	60	165	Rc1/8	81.5	64	Rc1/4	11.3	42	279	360	217
HTF-ASRC6320-7.5	20	63	49	2.5×3	Ⅰ	572	1 280	117	157	32	279	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	Rc1/4	18.5	43	204	211	172
HTF-ASRC6320-10	20	63	49	2.5×4	Ⅱ	732	1 710	117	157	32	339	137	11	80	62	163	Rc1/8	90	60	Rc1/4	18.5	43	264	232	182
HTF-ASRC8020-10.5	20	80	66	3.5×3	Ⅰ	838	2 300	130	170	32	339	150	11	88	64	180	Rc1/8	90	80	Rc1/4	15	43	264	362	254
HTF-ASRC10020-10.5	20	100	86	3.5×3	Ⅰ	936	2 910	145	185	32	339	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	Rc1/4	13	43	264	524	325
HTF-ASRC10020-14	20	100	86	3.5×4	Ⅱ	1 200	3 890	145	185	32	419	165	11	97	78	199	Rc1/8	90	80	Rc1/4	13	43	344	588	335
HTF-ASRC12020-7.5	20	120	106	2.5×3	Ⅰ	776	2 550	173	213	40	287	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	Rc1/4	20	51	204	525	376
HTF-ASRC12020-10	20	120	106	2.5×4	Ⅱ	994	3 400	173	213	40	347	193	11	109.5	88	229	Rc1/8	98	60	Rc1/4	20	51	264	628	407
HTF-ASRC6325-10.5	25	63	49	3.5×3	Ⅰ	750	1 770	117	157	32	405	137	11	81.5	61	167	Rc1/8	101.75	100	Rc1/4	13.5	47	323	222	172
HTF-ASRC8025-7.5	25	80	63	2.5×3	Ⅰ	790	1 960	145	185	40	347	165	11	99.5	73	202	Rc1/8	111.75	75	Rc1/4	19	55	251	334	269
HTF-ASRC10025-10.5	25	100	83	3.5×3	Ⅰ	1 200	3 430	159	199	40	422	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	Rc1/4	14	55	326	560	383
HTF-ASRC10025-14	25	100	83	3.5×4	Ⅱ	1 540	4 580	159	199	40	522	179	11	108	79	220	Rc1/8	111.75	100	Rc1/4	14	55	426	612	395
HTF-ASRC12025-10.5	25	120	103	3.5×3	Ⅰ	1 300	4 200	173	213	40	421	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	Rc1/4	11	55	325	750	465
HTF-ASRC12025-14	25	120	103	3.5×4	Ⅱ	1 660	5 600	173	213	40	521	193	11	116	92	238	Rc1/8	111.25	100	Rc1/4	11	55	425	836	479

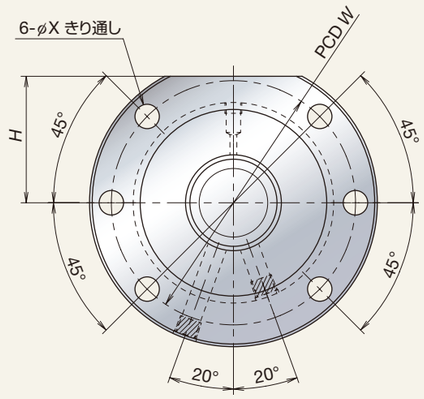
備考　1. 排出穴に栓をして出荷いたします。
2. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
3. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。



HTF-ASRD型

ボールねじ外観図



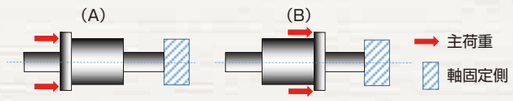


HTF-ASRD型寸法表

単位[mm]

型式	リード ℓ	ねじ軸外径 d	ねじ軸谷径 d_r	基本定格荷重[kN] 動定格 C_a	基本定格荷重[kN] 静定格 C_{0a}	ナット寸法 D	A	B	L	H	W	X	Q	T_1	T_2	S	S_1	S_2	許容アキシアル荷重[kN] 取付方向 ※下図参照 [A](推奨取付)	[B]
HTF-ASRD6332-4E	32	63	49	292	590	140	190	36	186	85	165	14	Rc1/8	85.1	—	Rc1/4	23.5	138	119	114
HTF-ASRD5040-6E	40	50	39	243	491	115	165	34	172	72.5	140	14	Rc1/8	75.7	20	Rc1/4	24	123.5	106	99.1
HTF-ASRD5040-8E	40	50	39	319	679	115	165	34	212	72.5	140	14	Rc1/8	95.7	20	Rc1/4	24	163.5	123	111
HTF-ASRD6340-6E	40	63	49	363	768	140	200	36	176	90	170	18	Rc1/8	77.6	20	Rc1/4	24	127.5	181	169
HTF-ASRD6340-8E	40	63	49	476	1 060	140	200	36	216	90	170	18	Rc1/8	97.6	20	Rc1/4	24	167.5	213	192
HTF-ASRD8050-6E	50	80	63	502	1 180	175	250	40	208	110	210	22	Rc1/8	91.1	25	Rc1/4	26	156	284	263
HTF-ASRD8050-8E	50	80	63	658	1 630	175	250	40	258	110	210	22	Rc1/8	116.1	25	Rc1/4	26	206	336	302
HTF-ASRD10060-6E	60	100	83	583	1 490	195	270	40	239	122	235	22	Rc1/8	104.5	30	Rc1/4	26	187	366	330
HTF-ASRD10060-8E	60	100	83	765	2 060	195	270	40	299	122	235	22	Rc1/8	134.5	30	Rc1/4	26	247	436	378

備考 1. 排出穴に栓をして出荷いたします。
2. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
3. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。



HTF-SRE型

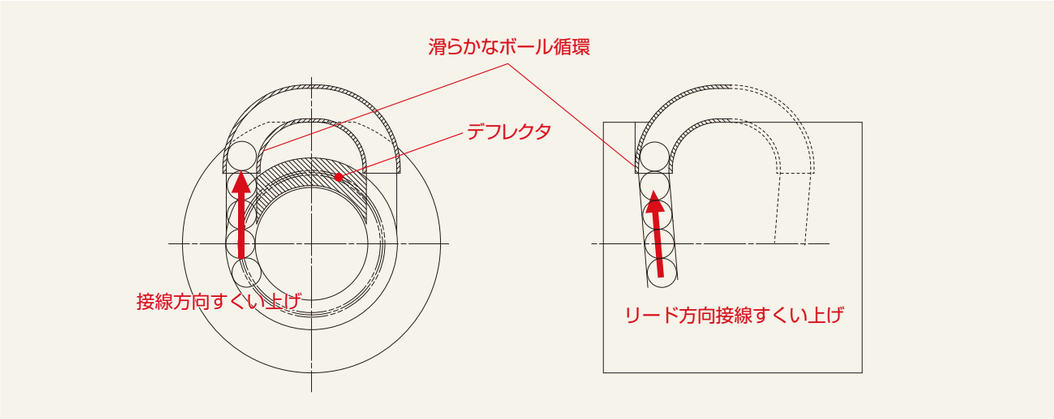
従来比2倍の
高速回転仕様

豊富なバリエーション

1 仕様

循環方式：デフレクタ接線方向すくい上げ

ねじ溝接線方向への滑らかなボールすくい上げにより、チューブ循環方式の1.4～2倍の送り速度を実現しました。



許容d･n値

許容d･n値≦100 000

d･n値：軸径d[mm]×回転数n[min^{-1}]

軸径・リードの組合せと許容回転数

単位[mm]

軸径＼リード	25	30	70	80	許容回転数 [min^{-1}]
140	■	■	■		714
160	■	■	■	■	625
200		■	■	■	500

・ボールナットの形状・寸法については、NSKにご相談ください。
・リード50以上は2条ねじも対応します。

精度等級

JIS B 1192のCt7級が標準です。

軸方向すきま

0.050mm以下が標準です。

オプション仕様

・限界アキシアル荷重をアップした耐荷重用オプションに対応します。
　P7をご参照ください。
・負荷容量UPのための回路数変更及び、循環路配置を片面に統一した仕様をご要望の場合はNSKまでご相談ください。

2 設計上の注意

・ねじ軸軸端を設計する際は、その一端をきり通しか、ボール溝の谷径d_r以下にしないとナットの組立てができませんので、ご配慮ください。

3 ボールねじの選定について

・寿命、取付け条件、潤滑につきましてはP11、12をご参照ください。
・4回転以下の小ストロークでご使用の場合は、NSKにご相談ください。

4 使用上の注意

・使用温度：最高使用温度70℃（ナット外径温度）

HTF型

1 仕様

許容d･n値と送り速度

リード	～20mm	25mm	30～32mm
標準仕様	≦70 000	≦70 000	≦50 000
高速仕様	≦100 000	—	—

d･n値：軸径d[mm]×回転数n[min^{-1}]

■ さらなる高速仕様は、「HTF-SRC型(P13～P16)」を推奨します。

軸径・リードの組合せと最高送り速度

単位[mm/s]

ねじ軸外径[mm]	リード[mm]							
	10	12	14	16	20	25	30	32
32	520							
36	460	550						
40	410	500						
45	370	440						
50	330	400	460	530				
55	300	360	420	480				
63		310	370	440	520	460		
80			290	330	410	360		
100				260	330	290		
120				220	270	240		
140					230	200	170	190
160						180	150	160
200							120	130

リード20mm以下は高速仕様での送り速度です。

精度等級

JIS B 1192のCt7級が標準です。

軸方向すきま

0.020mm以下、0.050mm以下の2種類が標準です。

オプション仕様

・限界アキシアル荷重をアップした耐荷重用オプションに対応します。
P7をご参照ください。

・負荷容量UPのための回路数変更及び、循環路配置を片面に統一した仕様をご要望の場合は
NSKまでご相談ください。

2 設計上の注意

・ねじ軸軸端を設計する際は、その一端をきり通しか、ボール溝の谷径以下にしないと
ナットの組立てができませんので、ご配慮ください。

3 ボールねじの選定について

・寿命、取付け条件、潤滑につきましては、P11、12をご参照ください。

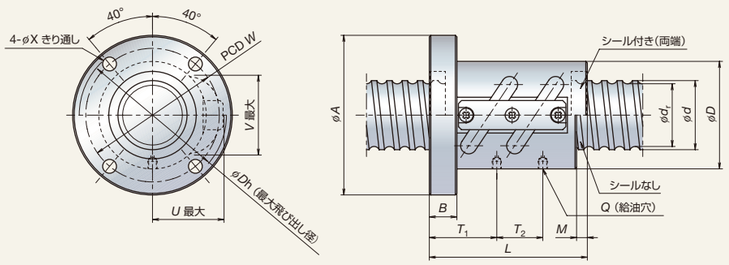
・4回転以下の小ストロークでご使用の場合は、NSKにご相談ください。

4 使用上の注意

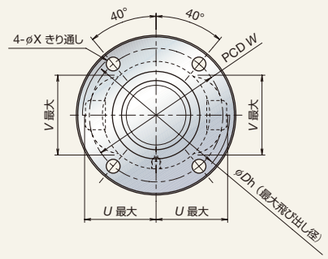
・使用温度：最高使用温度70℃(ナット外径温度)

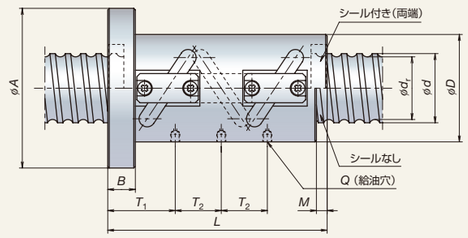
HTF型

ボールねじ外観図

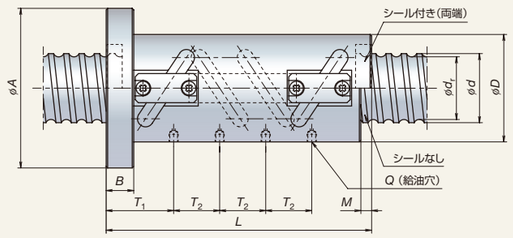


ナット形式Ⅰ





ナット形式Ⅱ



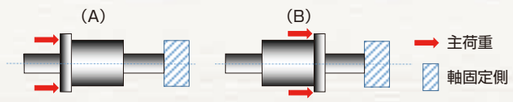
ナット形式Ⅲ

HTF型寸法表

単位［mm］

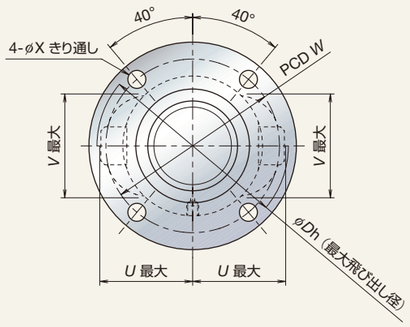
型　式	リード	ねじ軸外径	ねじ軸谷径	有効巻数 巻数 × サーキット数	ナット形式	基本定格荷重［kN］		ナット寸法													許容アキシアル荷重［kN］ 取付方向　※下図参照	
						動定格	静定格														[A] (推奨取付)	[B]
	ℓ	d	d_r			C_a	C_{0a}	D	A	B	L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2		
HTF3210-5	10	32	25.6	2.5×2	Ⅰ	88.7	169	58	92	18	103	7	75	9	40.5	42	82	M6×1	36.5	30	33.0	29.5
HTF3610-5	10	36	29.6	2.5×2	Ⅰ	96.1	191	62	96	18	103	7	79	9	43	45	87	M6×1	36.5	30	37.5	33.3
HTF4010-7.5	10	40	33.6	2.5×3	Ⅱ	149	344	66	100	18	143	7	83	9	45	48	91	M6×1	46.5	30	59.5	46.1
HTF4510-7.5	10	45	38.6	2.5×3	Ⅱ	158	386	70	104	18	143	7	87	9	47	52	95	M6×1	46.5	30	70.2	52.3
HTF4510-10	10	45	38.6	2.5×4	Ⅲ	203	514	70	104	18	173	7	87	9	47	52	95	M6×1	46.5	30	81.4	56.1
HTF5010-7.5	10	50	43.6	2.5×3	Ⅱ	166	435	75	109	18	143	7	92	9	49	57	99	M6×1	46.5	30	82.0	59.6
HTF5010-10	10	50	43.6	2.5×4	Ⅲ	213	580	75	109	18	173	7	92	9	49	57	99	M6×1	46.5	30	92.4	67.1
HTF5510-7.5	10	55	48.6	2.5×3	Ⅱ	173	477	80	114	18	143	7	97	9	51.5	62	104	M6×1	46.5	30	92.8	66.2
HTF5510-10	10	55	48.6	2.5×4	Ⅲ	222	636	80	114	18	173	7	97	9	51.5	62	104	M6×1	46.5	30	110	71.5
HTF3612-5	12	36	29	2.5×2	Ⅰ	112	228	66	100	22	123	8	83	9	46.5	46	94	M6×1	44	36	42.8	38.2
HTF4012-7.5	12	40	33	2.5×3	Ⅱ	184	422	70	104	22	171	8	87	9	47.5	50	96	M6×1	56	36	62.7	49.8
HTF4512-7.5	12	45	38	2.5×3	Ⅱ	195	473	72	106	22	171	8	89	9	49.5	54	100	M6×1	56	36	75.9	56.5
HTF5012-7.5	12	50	43	2.5×3	Ⅱ	205	525	77	111	22	171	8	94	9	52	59	105	M6×1	56	36	88.5	64.2
HTF5012-10	12	50	43	2.5×4	Ⅲ	263	700	77	111	22	207	8	94	9	52	59	105	M6×1	56	36	102	68.5
HTF5512-7.5	12	55	48	2.5×3	Ⅱ	214	586	82	116	22	171	8	99	9	54.5	63	110	M6×1	56	36	101	71.9
HTF5512-10	12	55	48	2.5×4	Ⅲ	274	781	82	116	22	207	8	99	9	54.5	63	110	M6×1	56	36	118	77.0
HTF6312-7.5	12	63	56	2.5×3	Ⅱ	227	668	92	126	22	171	8	109	9	58.5	70	118	M6×1	56	36	120	85.8
HTF6312-10	12	63	56	2.5×4	Ⅲ	290	891	92	126	22	207	8	109	9	58.5	70	118	M6×1	56	36	143	92.5

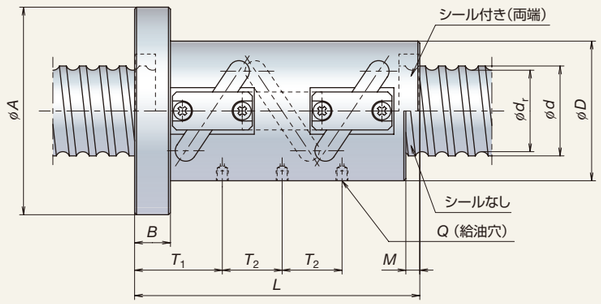
備考　1. シールなしの場合、ナットの長さがシール付きに比べMだけ短くなります。
2. 許容アキシアル荷重を超えての使用をご要望の場合はNSKにご相談ください。
3. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
4. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。



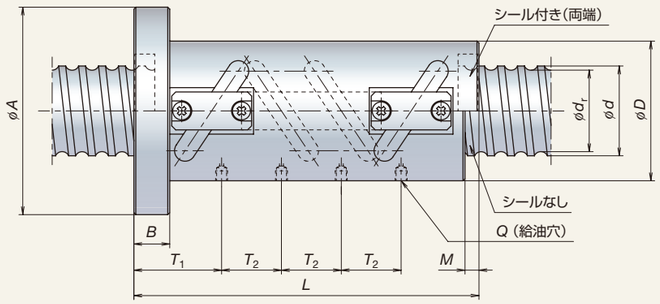
HTF型

ボールねじ外観図





ナット形式Ⅱ



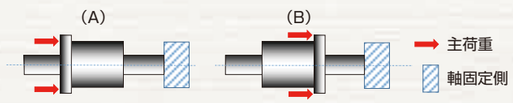
ナット形式Ⅲ

HTF型寸法表

単位［mm］

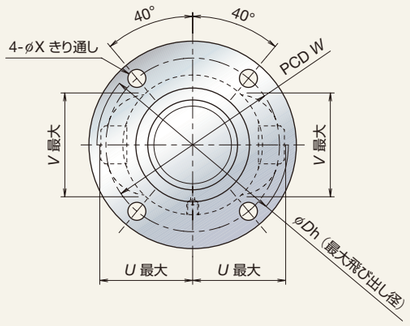
型　式	リード	ねじ軸外径	ねじ軸谷径	有効巻数 巻数 × サーキット数	ナット形式	基本定格荷重［kN］		ナット寸法													許容アキシアル荷重［kN］ 取付方向　※下図参照	
	ℓ	d	d_r			動定格 C_a	静定格 C_{0a}	D	A	B	L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2	[A]（推奨取付）	[B]
#HTF5014-7.5	14	50	41.7	2.5×3	Ⅱ	264	623	80	114	28	200	10	97	9	55.5	61	112	M6X1	66.5	42	104	76.8
HTF5514-7.5	14	55	46.7	2.5×3	Ⅱ	270	696	85	119	28	200	10	102	9	57.5	65	116	M6×1	66.5	42	119	86.0
HTF6314-7.5	14	63	54.7	2.5×3	Ⅱ	291	800	94	128	28	200	10	111	9	61.5	72	124	M6×1	66.5	42	145	102
HTF6314-10	14	63	54.7	2.5×4	Ⅲ	373	1 070	94	128	28	242	10	111	9	61.5	72	124	M6×1	66.5	42	170	109
HTF8014-7.5	14	80	71.7	2.5×3	Ⅱ	327	1 020	116	150	28	200	10	133	9	72	87	146	M6×1	66.5	42	195	139
HTF8014-10	14	80	71.7	2.5×4	Ⅲ	418	1 360	116	150	28	242	10	133	9	72	87	146	M6×1	66.5	42	234	151
#HTF5016-7.5	16	50	39	2.5×3	Ⅱ	383	818	95	129	28	223	10	112	9	68	66	137	Rc1/8	73	48	128	109
HTF5516-7.5	16	55	44	2.5×3	Ⅱ	399	922	99	133	28	223	10	116	9	70	70	141	Rc1/8	73	48	150	121
#HTF6316-7.5	16	63	52	2.5×3	Ⅱ	429	1 050	105	139	28	223	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	48	184	142
#HTF6316-10	16	63	52	2.5×4	Ⅲ	549	1 410	105	139	28	271	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	48	209	152
#HTF6316-10.5	16	63	52	3.5×3	Ⅱ	562	1 450	105	139	28	271	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	64	217	157
#HTF6316-14	16	63	52	3.5×4	Ⅲ	720	1 930	105	139	28	335	10	122	9	72.5	76	146	Rc1/8	73	64	236	162
HTF8016-7.5	16	80	69	2.5×3	Ⅱ	478	1 340	120	154	32	227	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	48	259	186
HTF8016-10	16	80	69	2.5×4	Ⅲ	612	1 790	120	154	32	275	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	48	305	200
#HTF8016-10.5	16	80	69	3.5×3	Ⅱ	627	1 870	120	154	32	275	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	64	321	209
#HTF8016-14	16	80	69	3.5×4	Ⅲ	802	2 490	120	154	32	339	10	137	9	80	92	161	Rc1/8	77	64	360	217
HTF10016-7.5	16	100	89	2.5×3	Ⅱ	529	1 710	145	185	32	227	10	165	11	91	109	184	Rc1/8	77	48	347	250
HTF10016-10	16	100	89	2.5×4	Ⅲ	677	2 280	145	185	32	275	10	165	11	91	109	184	Rc1/8	77	48	418	272
HTF12016-7.5	16	120	109	2.5×3	Ⅱ	572	2 050	173	213	32	227	10	193	11	104	126	210	Rc1/8	77	48	425	318
HTF12016-10	16	120	109	2.5×4	Ⅲ	732	2 730	173	213	32	275	10	193	11	104	126	210	Rc1/8	77	48	519	351

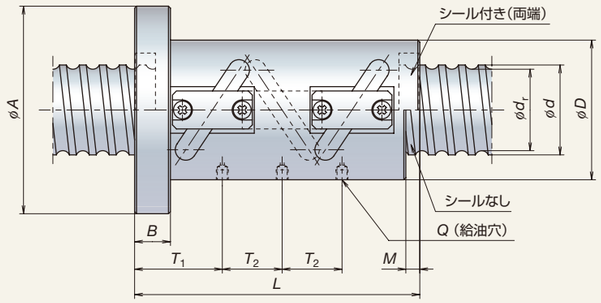
備考　1. シールなしの場合、ナットの長さがシール付きに比べMだけ短くなります。
2. 許容アキシアル荷重を超えての使用をご要望の場合はNSKにご相談ください。
3. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
4. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。
5. #印はHTF-SRC型のご使用を推奨します。



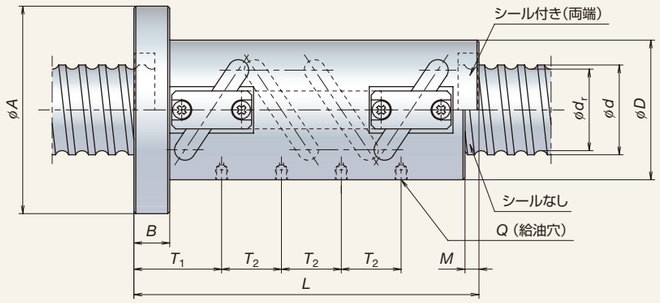
HTF型

ボールねじ外観図





ナット形式Ⅱ



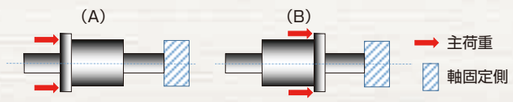
ナット形式Ⅲ

HTF型寸法表

単位［mm］

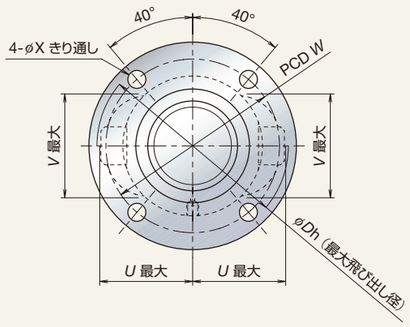
型　式	リード ℓ	ねじ軸外径 d	ねじ軸谷径 d_r	有効巻数 巻数 × サーキット数	ナット形式	基本定格荷重［kN］ 動定格 C_a	基本定格荷重［kN］ 静定格 C_{0a}	ナット寸法 D	A	B	L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2	許容アキシアル荷重［kN］ 取付方向 ※下図参照 [A]（推奨取付）	[B]
#HTF6320-7.5	20	63	49	2.5×3	Ⅱ	572	1 320	117	157	32	273	12	137	11	83.5	81	168	Rc1/8	88	60	212	173
#HTF6320-10	20	63	49	2.5×4	Ⅲ	732	1 760	117	157	32	333	12	137	11	83.5	81	168	Rc1/8	88	60	234	183
HTF6320-10.5	20	63	49	3.5×3	Ⅱ	749	1 810	117	157	32	333	12	137	11	83.5	81	168	Rc1/8	88	80	243	190
HTF8020-7.5	20	80	66	2.5×3	Ⅱ	639	1 690	130	170	32	273	12	150	11	89.5	96	181	Rc1/8	88	60	310	233
HTF8020-10	20	80	66	2.5×4	Ⅲ	818	2 250	130	170	32	333	12	150	11	89.5	96	181	Rc1/8	88	60	353	247
#HTF8020-10.5	20	80	66	3.5×3	Ⅱ	838	2 300	130	170	32	333	12	150	11	89.5	96	181	Rc1/8	88	80	365	255
HTF10020-7.5	20	100	86	2.5×3	Ⅱ	713	2 140	145	185	32	273	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	88	60	427	295
HTF10020-10	20	100	86	2.5×4	Ⅲ	914	2 850	145	185	32	333	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	88	60	501	314
#HTF10020-10.5	20	100	86	3.5×3	Ⅱ	935	2 920	145	185	32	333	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	90	80	320	324
#HTF10020-14	20	100	86	3.5×4	Ⅲ	1 200	3 890	145	185	32	413	12	165	11	97.5	114	196	Rc1/8	90	80	582	335
#HTF12020-7.5	20	120	106	2.5×3	Ⅱ	775	2 550	173	213	40	281	12	193	11	111	130	223	Rc1/8	96	60	522	376
#HTF12020-10	20	120	106	2.5×4	Ⅲ	993	3 400	173	213	40	341	12	193	11	111	130	223	Rc1/8	96	60	624	407
HTF12020-10.5	20	120	106	3.5×3	Ⅱ	1 020	3 530	173	213	40	341	12	193	11	111	131	223	Rc1/8	96	80	657	424
HTF12020-14	20	120	106	3.5×4	Ⅲ	1 300	4 710	173	213	40	421	12	193	11	111	131	223	Rc1/8	96	80	748	442
HTF14020-7.5	20	140	126	2.5×3	Ⅱ	829	3 000	204	250	40	281	12	226	14	122.5	148	248	Rc1/8	96	60	630	468
HTF14020-10	20	140	126	2.5×4	Ⅲ	1 060	4 000	204	250	40	341	12	226	14	122.5	148	248	Rc1/8	96	60	765	514
#HTF6325-10.5	25	63	49	3.5×3	Ⅱ	749	1 810	117	157	32	398	12	137	11	83.5	83	169	Rc1/8	98.75	100	228	175
#HTF8025-7.5	25	80	64	2.5×3	Ⅱ	829	2 020	145	185	40	338	17	165	11	102	100	206	Rc1/8	109.25	75	338	271
HTF10025-7.5	25	100	84	2.5×3	Ⅱ	917	2 550	159	199	40	338	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	75	484	354
HTF10025-10	25	100	84	2.5×4	Ⅲ	1 170	3 400	159	199	40	413	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	75	554	375
#HTF10025-10.5	25	100	84	3.5×3	Ⅱ	1 200	3 490	159	199	40	413	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	100	575	388
#HTF10025-14	25	100	84	3.5×4	Ⅲ	1 540	4 650	159	199	40	513	17	179	11	108.5	118	219	Rc1/8	109.25	100	629	399
HTF12025-7.5	25	120	104	2.5×3	Ⅱ	990	3 080	173	213	40	338	17	193	11	116	135	223	Rc1/8	109.25	75	612	424
HTF12025-10	25	120	104	2.5×4	Ⅲ	1 270	4 110	173	213	40	413	17	193	11	116	135	223	Rc1/8	109.25	75	712	450
#HTF12025-10.5	25	120	104	3.5×3	Ⅱ	1 300	4 200	173	213	40	413	17	193	11	116	134	233	Rc1/8	109.25	100	739	464
#HTF12025-14	25	120	104	3.5×4	Ⅲ	1 660	5 600	173	213	40	513	17	193	11	116	134	233	Rc1/8	109.25	100	821	479
HTF14025-7.5	25	140	124	2.5×3	Ⅱ	1 050	3 610	204	250	40	338	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	75	752	531
HTF14025-10	25	140	124	2.5×4	Ⅲ	1 350	4 810	204	250	40	413	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	75	897	572
HTF14025-10.5	25	140	124	3.5×3	Ⅱ	1 380	4 910	204	250	40	413	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	100	939	594
HTF14025-14	25	140	124	3.5×4	Ⅲ	1 770	6 540	204	250	40	513	17	226	14	127.5	153	258	Rc1/8	109.25	100	1 060	618
HTF16025-7.5	25	160	144	2.5×3	Ⅱ	1 140	4 140	234	280	40	338	17	256	14	138	173	279	Rc1/8	109.25	75	874	638
HTF16025-10	25	160	144	2.5×4	Ⅲ	1 450	5 520	234	280	40	413	17	256	14	138	173	279	Rc1/8	109.25	75	1 050	696

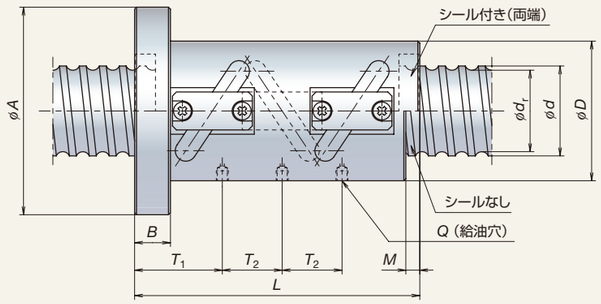
備考　1. シールなしの場合、ナットの長さがシール付きに比べMだけ短くなります。
2. 許容アキシアル荷重を超えての使用をご要望の場合はNSKにご相談ください。
3. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
4. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。
5. #印はHTF-SRC型のご使用を推奨します。



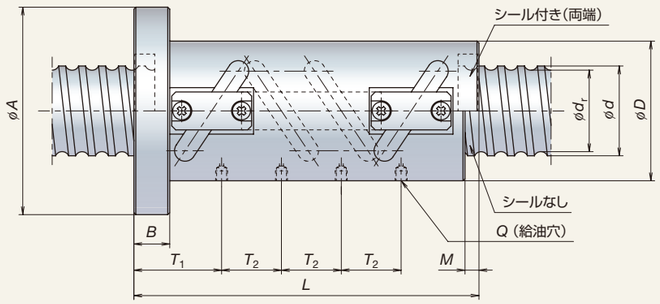
HTF型

ボールねじ外観図





ナット形式Ⅱ



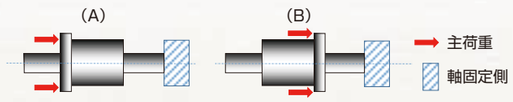
ナット形式Ⅲ

HTF型寸法表

単位［mm］

型　式	リード	ねじ軸外径	ねじ軸谷径	有効巻数 巻数 × サーキット数	ナット形式	基本定格荷重［kN］		ナット寸法													許容アキシアル荷重［kN］ 取付方向　※下図参照	
						動定格	静定格														[A] (推奨取付)	[B]
	ℓ	d	d_r			C_a	C_{0a}	D	A	B	L	M	W	X	U	V	Dh	Q	T_1	T_2		
HTF14030-7.5	30	140	121	2.5×3	Ⅱ	1 310	4 110	222	282	50	411	22	252	18	139	160	281	Rc1/8	134.5	90	809	613
HTF14030-10	30	140	121	2.5×4	Ⅲ	1 670	5 490	222	282	50	501	22	252	18	139	160	281	Rc1/8	134.5	90	938	659
HTF14030-10.5	30	140	121	3.5×3	Ⅱ	1 710	5 710	222	282	50	501	22	252	18	139	160	281	Rc1/8	134.5	120	987	688
HTF16030-7.5	30	160	141	2.5×3	Ⅱ	1 400	4 760	234	294	50	411	22	264	18	148	177	299	Rc1/8	134.5	90	1 010	708
HTF16030-10	30	160	141	2.5×4	Ⅲ	1 790	6 340	234	294	50	501	22	264	18	148	177	299	Rc1/8	134.5	90	1 190	761
HTF16030-10.5	30	160	141	3.5×3	Ⅱ	1 830	6 520	234	294	50	501	22	264	18	148	177	299	Rc1/8	134.5	120	1 240	786
HTF20030-7.5	30	200	181	2.5×3	Ⅱ	1 550	5 960	290	350	50	411	22	320	18	178	212	359	Rc1/8	134.5	90	1 300	955
HTF20030-10	30	200	181	2.5×4	Ⅲ	1 980	7 950	290	350	50	501	22	320	18	178	212	359	Rc1/8	134.5	90	1 570	1 040
HTF14032-7.5	32	140	118	2.5×3	Ⅱ	1 590	4 740	222	296	70	465	22	259	22	148	163	299	Rc1/8	166.5	96	828	621
HTF14032-10	32	140	118	2.5×4	Ⅲ	2 040	6 320	222	296	70	561	22	259	22	148	163	299	Rc1/8	166.5	96	954	664
HTF14032-10.5	32	140	118	3.5×3	Ⅱ	2 080	6 420	222	296	70	561	22	259	22	148	163	299	Rc1/8	166.5	128	998	690
HTF16032-7.5	32	160	138	2.5×3	Ⅱ	1 660	5 370	234	308	70	465	22	271	22	152	181	307	Rc1/8	166.5	96	1 020	708
HTF16032-10	32	160	138	2.5×4	Ⅲ	2 130	7 160	234	308	70	561	22	271	22	152	181	307	Rc1/8	166.5	96	1 200	757
HTF16032-10.5	32	160	138	3.5×3	Ⅱ	2 180	7 460	234	308	70	561	22	271	22	152	181	307	Rc1/8	166.5	128	1 270	791
HTF20032-7.5	32	200	178	2.5×3	Ⅱ	1 840	6 840	290	364	70	465	22	327	22	182	215	367	Rc1/8	166.5	96	1 340	968
HTF20032-10	32	200	178	2.5×4	Ⅲ	2 360	9 120	290	364	70	561	22	327	22	182	215	367	Rc1/8	166.5	96	1 610	1 050

備考　1. シールなしの場合、ナットの長さがシール付きに比べMだけ短くなります。
2. 許容アキシアル荷重を超えての使用をご要望の場合はNSKにご相談ください。
3. 全て右ねじです。左ねじをご要望の場合は、NSKにご相談ください。
4. 許容アキシアル荷重はSすきまの場合の値です。すきま量及び取付け条件が変わる場合、許容アキシアル荷重が変わりますのでご注意ください。
（リード32mmの型式は基本仕様であるNすきまの場合の値となります）。



ボールねじサポート軸受NSKTACシリーズ

ボールねじサポート軸受
標準シリーズ・内径特殊シリーズ

NSKHPS™
高負荷駆動ボールねじサポート用
スラストアンギュラ玉軸受

高負荷用ボールねじをサポートするため、高負荷容量が求められる軸受では、
大径の鋼球を採用することで高負荷容量の実現と組合せ列数の削減が可能です。
NSKでは、標準シリーズと同じ負荷容量で内径の小さい内径特殊シリーズにより
ねじ軸端の径を下げても列数を変えることなく同等の高負荷性能を維持することが可能になりました。
寸法表はP41、42をご覧ください。

特 長

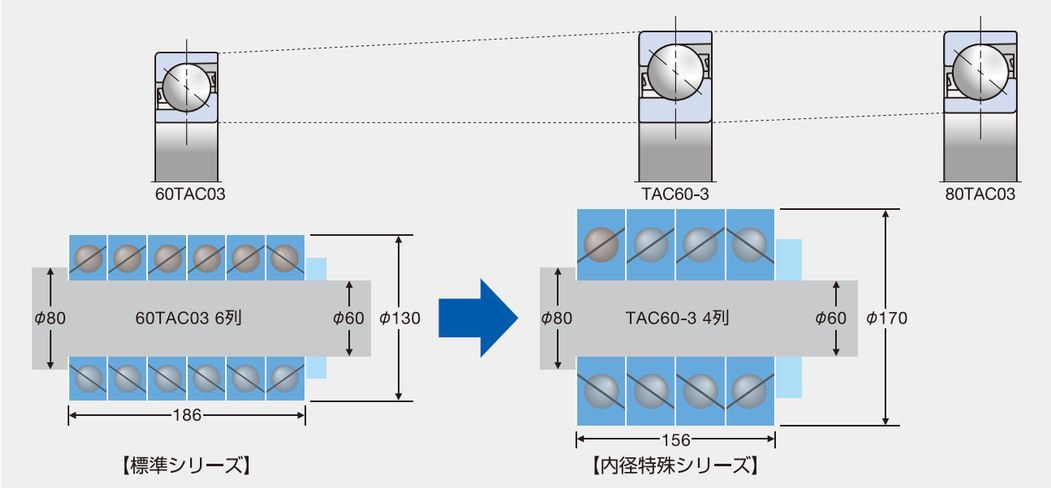
軸方向荷重負荷能力の向上と長寿命化を両立

内径特殊シリーズによる同軸径の負荷容量アップ、ねじ軸端のコンパクト化

万能組合せによる容易な取り扱い

内径特殊シリーズにより同軸径の負荷容量アップ

内径特殊シリーズは1サイズ上の標準シリーズの内径のみ小さくしたものです。
軸径が同じまま、軸受の負荷容量を大きく、ねじ軸端をコンパクトにすることが可能です。



呼び番号構成

【標準シリーズ】

呼び番号例：60 TAC 03 D T85 SU M PN5D

- 60：呼び軸受内径
- TAC：軸受形式記号
- 03：寸法系列記号
- D：内部仕様記号
- T85：保持器記号
- SU：組合せ記号
- M：予圧記号
- PN5D：精度記号

60	呼び軸受内径	内径寸法(mm)
TAC	軸受形式記号	スラストアンギュラ玉軸受
03	寸法系列記号	02：02 系列　03：03 系列
D	内部仕様記号	接触角55°
T85	保持器記号	T85：ポリアミド樹脂保持器 M：銅合金保持器
SU	組合せ記号	SU：万能組合せ(単体)
M	予圧記号	M：中予圧　EL：微予圧
PN5D	精度記号	PN5D：標準精度(ISO5 級相当)

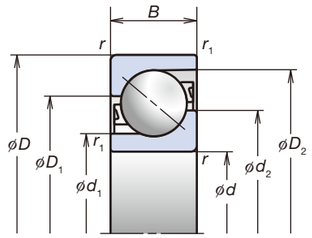
【内径特殊シリーズ】

呼び番号例：TAC 60 - 3 T85 SU M PN5D

- TAC：軸受形式記号
- 60：呼び軸受内径
- 3：内部仕様記号
- T85：保持器記号
- SU：組合せ記号
- M：予圧記号
- PN5D：精度記号

TAC	軸受形式記号	スラストアンギュラ玉軸受
60	呼び軸受内径	内径寸法(mm)
3	内部仕様記号	接触角55°
T85	保持器記号	T85：ポリアミド樹脂保持器 M：銅合金保持器
SU	組合せ記号	SU：万能組合せ(単体)
M	予圧記号	M：中予圧　EL：微予圧
PN5D	精度記号	PN5D：標準精度(ISO5 級相当)

ボールねじサポート軸受NSKTACシリーズ



多列組合わせの算出

予圧荷重、アキシアル剛性、起動トルクはそれぞれ下表の係数をかけて算出します。

負荷列数	2列		3列			4列		5列
	DFD	DFF	DFT	DFFD	DFFF	DFTD	DFFT	DFTT
	⦸⦰⦰	⦸⦸⦰⦰	⦸⦰⦰⦰	⦸⦸⦰⦰⦰	⦸⦸⦸⦰⦰⦰	⦸⦰⦰⦰⦰	⦸⦸⦰⦰⦰⦰	⦸⦰⦰⦰⦰⦰
	DBD	DBB	DBT	DBBD	DBBB	DBTD	DBBT	DBTT
	⦰⦰⦸	⦰⦰⦸⦸	⦰⦰⦰⦸	⦰⦰⦰⦸⦸	⦰⦰⦰⦸⦸⦸	⦰⦰⦰⦰⦸	⦰⦰⦰⦰⦸⦸	⦰⦰⦰⦰⦰⦸
予圧係数	1.36	2.00	1.57	2.42	3.00	1.72	2.72	1.83
アキシアル剛性	1.49	2.00	1.89	2.51	3.00	2.24	2.97	2.57
起動トルク	1.35	2.00	1.55	2.41	3.00	1.68	2.71	1.77

呼び番号(1)	主要寸法 (mm)					寸法 (mm)				推奨グリース封入量 (cc/列)	接触角 (度)	許容回転数(2) (min^{-1})		質量 (kg) (参考)	予圧荷重(3) (DB,DF組合せ) (N)	アキシアル剛性(3) (DB,DF組合せ) (N/μm)	起動トルク(4) (DB,DF組合せ) (N・m)	基本動定格荷重Ca (Fa負荷列数区分による)					限界アキシアル荷重(5) (Fa負荷列数区分による)				
	d	D	B	r (最小)	r_1 (最小)	d_1	d_2	D_1	D_2			グリース潤滑	油潤滑					1列 (kN)	2列 (kN)	3列 (kN)	4列 (kN)	5列 (kN)	1列 (kN)	2列 (kN)	3列 (kN)	4列 (kN)	5列 (kN)
15TAC02D	15	35	11	0.6	0.3	19.1	24.5	26	31.9	1	55	12 000	14 800	0.047	400	290	0.017	21.0	34.0	45.0	55.5	64.5	18.6	37.5	56.0	74.5	93.0
20TAC03D	20	52	15	1.1	0.6	27.2	35.3	37.5	46.1	2.7	55	8 300	10 300	0.155	830	430	0.026	42.5	69.5	92.0	113	132	38.5	77.0	116	154	193
25TAC02D	25	52	15	1	0.6	30.8	38.1	39.6	47.3	3	55	7 700	9 700	0.137	690	430	0.036	37.0	60.0	79.5	97.5	114	36.0	72.5	109	145	181
TAC35-3	35	90	23	1.5	1	50.4	64.2	67.1	81.7	14	55	4 600	6 000	0.712	2 500	780	0.26	113	184	244	299	350	118	235	355	470	590
40TAC03D	40	90	23	1.5	1	50.4	64.2	67.1	81.7	14	55	4 600	5 700	0.659	2 500	780	0.26	113	184	244	299	350	118	235	355	470	590
TAC40-3	40	110	27	2	1	62	79.1	82.4	100.6	25	55	3 700	5 000	1.28	3 900	970	0.50	166	270	360	440	515	181	360	540	720	905
45TAC03D	45	100	25	1.5	1	56.5	71.7	74.7	90.8	18	55	4 100	5 200	0.877	2 800	830	0.31	133	216	287	350	410	142	283	425	565	710
TAC45-3	45	110	27	2	1	62	79.1	82.4	100.6	25	55	3 700	4 800	1.21	3 900	970	0.50	166	270	360	440	515	181	360	540	720	905
50TAC03D	50	110	27	2	1	62	79.1	82.4	100.6	25	55	3 700	4 700	1.14	3 900	970	0.50	166	270	360	440	515	181	360	540	720	905
TAC50-3	50	130	31	2.1	1.1	73.9	93.8	98	119	40	55	3 100	4 200	2.00	5 200	1 120	0.78	218	355	470	575	670	242	485	725	965	1 210
55TAC03D	55	120	29	2	1	68	86.4	90.2	109.7	32	55	3 400	4 300	1.44	4 280	1 060	0.68	190	310	410	500	585	210	420	630	840	1 050
60TAC03D	60	130	31	2.1	1.1	73.9	93.8	98	119	40	55	3 100	3 900	1.80	5 200	1 120	0.78	218	355	470	575	670	242	485	725	965	1 210
TAC60-3	60	170	39	2.1	1.1	98.5	123.6	128.7	157.5	85	55	2 400	3 300	4.47	8 050	1 400	1.5	305	495	660	805	940	390	775	1 170	1 550	1 940
70TAC03D	70	150	35	2.1	1.1	86.3	108.6	113.4	137.8	59	55	2 700	3 400	2.67	6 400	1 250	1.1	262	425	565	690	810	305	615	920	1 230	1 530
75TAC03D	75	160	37	2.1	1.1	92.4	116.2	121	146.2	67	55	2 500	3 200	3.20	7 230	1 330	1.3	283	460	610	750	875	345	690	1 040	1 380	1 730
80TAC03D	80	170	39	2.1	1.1	98.5	123.6	128.7	157.5	85	55	2 400	3 000	3.80	8 050	1 400	1.5	305	495	660	805	940	390	775	1 170	1 550	1 940
TAC80-3	80	215	47	3	1.1	124	154.9	160.4	194.5	156	55	1 900	2 600	8.66	1 240	880	0.15	420	685	910	1 110	1 300	510	1 020	1 530	2 040	2 550
100TAC03D	100	215	47	3	1.1	124	154.9	160.4	194.5	156	55	1 900	2 400	7.54	1 240	880	0.15	420	685	910	1 110	1 300	510	1 020	1 530	2 040	2 550
TAC100-3	100	260	55	3	1.1	150.5	186.9	193.4	231.7	254	55	1 500	2 100	14.8	1 620	1 050	0.21	520	850	1 130	1 380	1 610	680	1 360	2 040	2 720	3 400
120TAC03D	120	260	55	3	1.1	150.5	186.9	193.4	231.7	254	55	1 500	2 000	13.3	1 620	1 050	0.21	520	850	1 130	1 380	1 610	680	1 360	2 040	2 720	3 400
* TAC120-3M	120	300	62	4	1.5	170.8	215.3	224.1	265.7	336	55	1 300	1 800	24.5	1 710	1 130	0.24	640	1 040	1 380	1 680	1 970	794	1 590	2 380	3 200	3 950
* 140TAC03DM	140	300	62	4	1.5	170.8	215.3	224.1	265.7	336	55	1 300	1 700	22.5	1 710	1 130	0.24	640	1 040	1 380	1 680	1 970	794	1 590	2 380	3 200	3 950
* TAC140-3M	140	340	68	4	1.5	197.5	246.2	254.3	298.8	442	55	1 200	1 600	34.5	1 850	1 240	0.27	725	1 180	1 570	1 920	2 240	1 040	2 080	3 100	4 150	5 200
* 160TAC03DM	160	340	68	4	1.5	197.5	246.2	254.3	298.8	442	55	1 200	1 500	32.0	1 850	1 240	0.27	725	1 180	1 570	1 920	2 240	1 040	2 080	3 100	4 150	5 200
* TAC160-3M	160	380	75	4	1.5	221.1	275.6	284.9	334.9	624	55	1 000	1 400	46.8	1 940	1 310	0.30	815	1 330	1 760	2 150	2 520	1 360	2 720	4 100	5 450	6 800
* 180TAC03DM	180	380	75	4	1.5	221.1	275.6	284.9	334.9	624	55	1 000	1 400	43.7	1 940	1 310	0.30	815	1 330	1 760	2 150	2 520	1 360	2 720	4 100	5 450	6 800

注 (1)*印のついた軸受は吊りボルト用ねじ穴付仕様対応品を示します。詳細につきましては、NSKへお問い合わせ下さい。
(2)許容回転数は各軸受の標準予圧を適用したときの値です。この値は配列による影響を受けません。
(3)軸受内径100mm以上の軸受とTAC80-3についてはEL予圧時の値を示します。
(4)起動トルクはグリース潤滑における数値を示します。
(5)許容アキシアル荷重は限界アキシアル荷重の0.7倍となります。
※衝撃荷重を受ける条件でご使用される場合は、銅合金保持器の選定を推奨いたします。 NSKにお問い合わせ下さい。

動等価荷重

電動射出成型機などに使用されるスラストアンギュラ玉軸受はラジアル荷重F_rに比べアキシアル荷重F_aが非常に大きい。
この場合、サポート軸受の動等価荷重Pは、列数にかかわらず下式で求めます。

・$P=0.81F_r+F_a$

NSKリニアガイド™ 高剛性シリーズローラガイドRA型

超高負荷容量、超高剛性を実現。
NSKの最先端技術から生まれたローラガイド。

NSKが培ってきた「ころの技術」と「直動案内技術」の組合せで誕生した
ローラガイドRA型。独自のノウハウを駆使した最適設計によって、
超高負荷容量、超高剛性、超高運動精度、滑らかな作動性を実現。
機械の高性能化を強力にバックアップします。

超高負荷容量

解析技術を駆使し、世界最高レベルの超高負荷容量設計を実現。長寿命化を可能にします。

超高剛性

スライダやレールの細部の形状に至るまで、最適設計を徹底的に追及して、超高剛性を実現しました。

ランダムマッチング(互換性シリーズ)

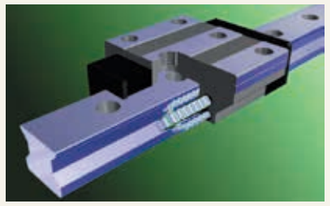
任意のレールとスライダの組合せでも、精密級の走り平行度を実現。適性予圧で剛性を確保。レールとスライダの単品在庫で短納期を実現。

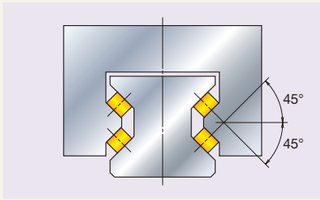
高防塵

サイドシールに耐摩耗性を向上させた高防塵V1シールを用いた仕様も用意しています。(RA25～65)

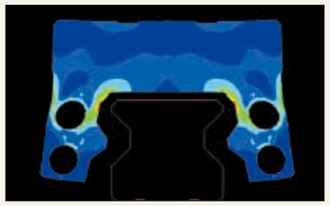
最適設計

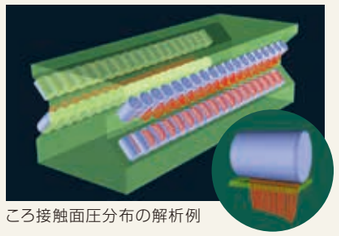
NSKでは、長年にわたり培ってきた解析技術とトライボロジー技術を結集してローラガイドの総合的かつ詳細な性能シミュレーションを実施。部品細部の寸法形状に至るまで、最適設計を徹底的に行いました。


保持ピース装着による滑らかな作動性



バランスの良い四方向等荷重仕様


スライダ変形状態の解析例


ころ接触面圧分布の解析例

仕 様

スライダの種類と形状

- スライダは、タップ取付けの角形タイプと、取付け用フランジのあるタイプに区分けされます。
- 角形タイプには、高さを低くしてコンパクトにした低形タイプも用意しています。
- フランジタイプの取付け穴は、スライダ上面からの固定に使用するタップ部と、下からの取付けに対してキリ穴として使用するタップ内径部からなっており、上下いずれの方向からも取付け可能な仕様となっています。
- スライダ長さは標準の高荷重形に加え、さらに長い超高荷重形の2種類を用意しています。

図1 角形タイプ(RA15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65)

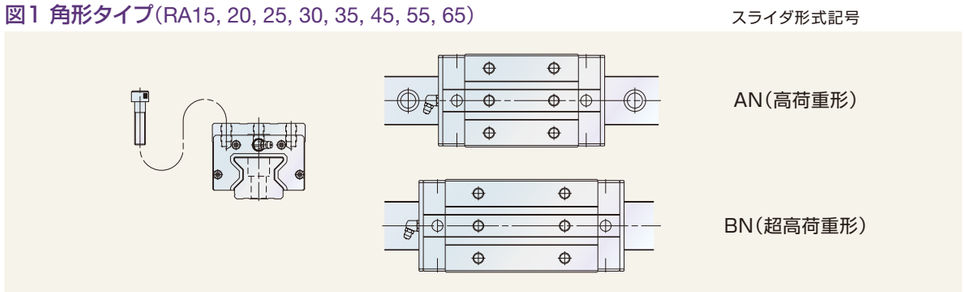


図2 低形タイプ(RA15, 25, 30, 35, 45, 55)

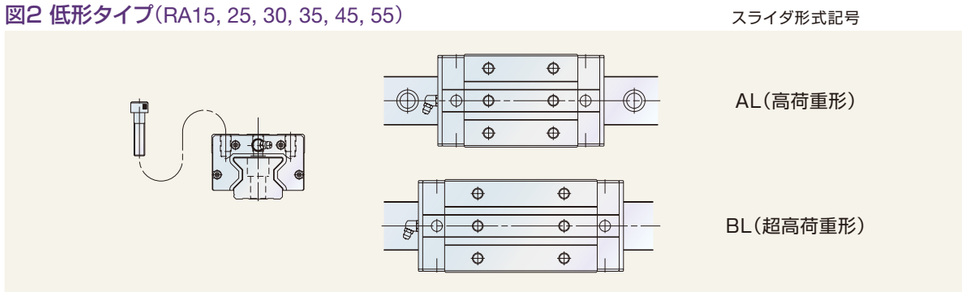
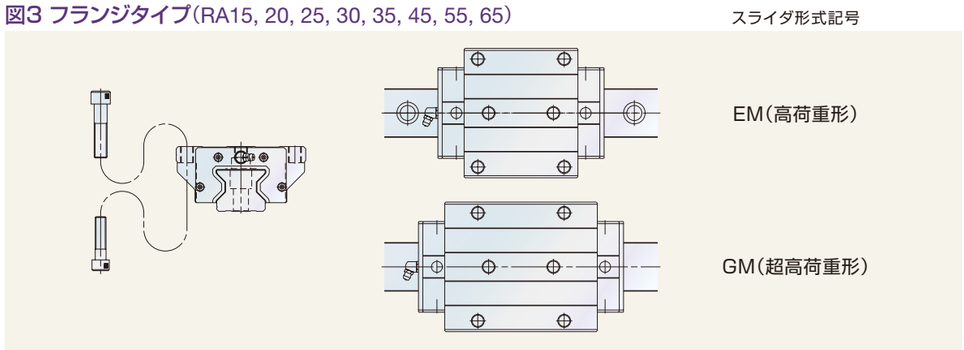


図3 フランジタイプ(RA15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65)



詳細は「CAT.No.3328」をご参照ください。組立高さが低く、機械のコンパクト設計に有効なRB型も紹介しています。

技術データシート（例）

仕様検討の際に弊社へ技術検討をお申し付けの場合は、下記技術データシートをご利用ください。

NSK　高負荷駆動用ボールねじ　技術データシート（例）

カスタマイズボールねじ

貴社名：　　日付： ご担当部署：　　ご担当者： ご住所：　　TEL：　　FAX：	日本精工㈱

使用機械装置名※1：　電動射出成形機　200ton機　　使用箇所※2：　射出軸

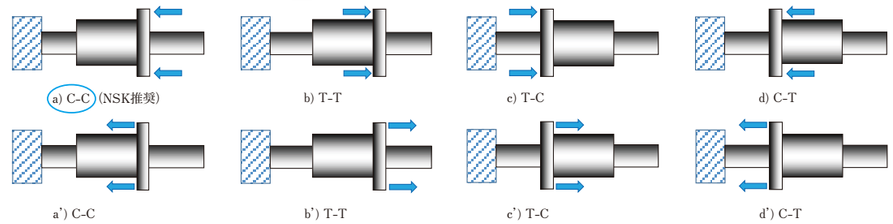
添付図面または略図：　(有)　無

※1 射出成形機やプレス機等は「何 ton 機」かまで記入願います。　※2 射出成形機の場合は、射出･型締などの部位も記入願います。

1. 使用条件

運転条件	(a) 軸回転ーナット移動 b) 軸回転ー軸移動 c) ナット回転ーナット移動 d) ナット回転ー軸移動	(a) 正作動 b) 逆作動 c) 揺動	振動･衝撃の程度	a) 衝撃のない円滑な運転 (b) 普通の運転 c) 衝撃・振動を伴う運転
荷重方向※3	(a) 下図にマーク　b) その他（　別紙参照　）		取付姿勢	(a) 水平 b) 垂直（天地を下図に記入）
潤滑剤	(a) グリース（銘　柄：極圧添加剤入り高荷重用グリース b) 油　メーカ：　）		給脂方法	(a) 自動給脂 b) 手動給脂 （　cm³／　サイクル）
給脂穴指定	(a) NSK 一任　b) 指定　有・無			
シール	(a) 有　b) 無		保持ピースS1	(a) NSK 一任　b) 無
周囲の状況	温度：　40　℃	ごみ／異物　a) 有（粒径：～0.1 以下、0.1～0.3 以下、0.3～　、成分：　） (b) 無		
表面処理	(a) 無し　b) 低温クロムめっき　c) ふっ化低温クロムめっき　d) その他			
量産時数量	／月　／年　／ロット		1台当りの使用本数	1　本／台

※3 荷重方向は下図より選択（軸の固定側を ▨、主荷重を ◀ で表し、主荷重の反対向きを反主荷重方向とします。）



※4 上記主荷重、反主荷重により、ボールねじ部やナット部の強度確認を行います。

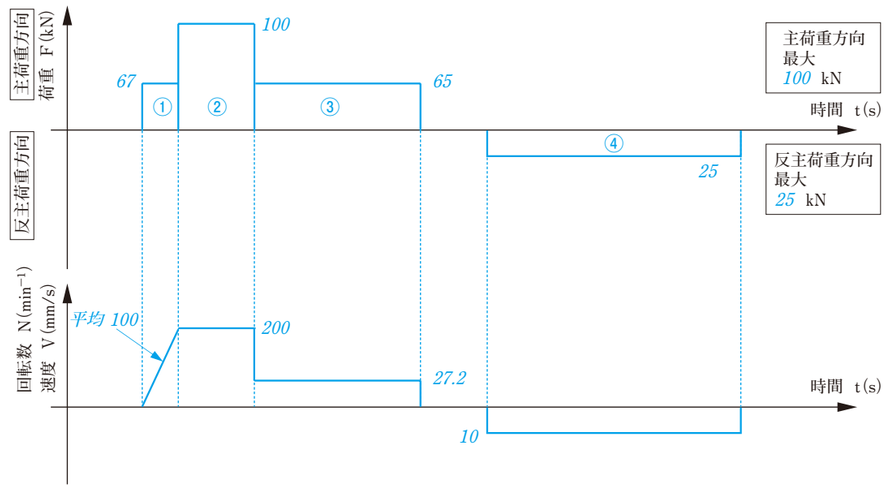
2. ボールねじ諸元

軸径	φ 63	リード	16　mm	精度等級	Ct7	軸方向すきま	0.050以下
ナット形式	HTF-SRC 6316-7.5-S1	回路数	2.5×3	振れ方向	右	軸ねじ長／全長	800　／ 1200

補足説明、依頼事項

NSK　高負荷駆動用ボールねじ　技術データシート（例）

3. 負荷線図（複数本で使用する場合、ボールねじ1本分の荷重をご記入願います）



	軸方向荷重※ F (kN)	回転数 または (平均) 速度 N (min⁻¹)	V (mm/s)	時間 t (s)	移動量 St (mm)	備考
①	67		100	0.1	10	
②	100		200	0.5	100	
③	65		27.2	7	190	
④	25		10	30	300	
⑤	0		0	10.4	0	
⑥				計 48	計 600	
⑦						
⑧						
⑨						
⑩						

主荷重方向	動的最大荷重※：	100	kN	静的最大荷重※（停止）：		kN
反主荷重方向	動的最大荷重※：	25	kN	静的最大荷重※（停止）：		kN
	常用ストローク：	300	mm	最大ストローク：	500	mm
	サイクルタイム：	48	s	希望寿命：	40000	(h) or サイクル

※複数本で使用する場合、ボールねじ1本分の荷重をご記入願います。

4. 実機による耐久確認について

貴社実機での耐久確認実績 → 有り
→ (無し) → 予定有り（いつ頃から：　2XXX 年X月中旬頃　）
→ 予定無し（理由：　）

ボールねじの耐久性について

(1) ボールねじの耐久性は、ミスアライメントや機台変形などによる偏荷重の作用、潤滑状態などの影響を受けることから、弊社としましては、実機による耐久確認をお願い申し上げます。
(2) 使用条件や環境などによってボールねじの温度が高くなりますと、潤滑剤の油膜強度低下により潤滑不良を招く恐れがあります。
(3) 主荷重･反主荷重の向き･大きさなどの本情報に相違がある場合、早期破損に至る可能性があります。

技術データシート

仕様検討の際に弊社へ技術検討をお申し付けの場合は、下記技術データシートをご利用ください。

NSK 高負荷駆動用ボールねじ　技術データシート

カスタマイズボールねじ

貴社名：　　日付：	日本精工㈱
ご担当部署：　　ご担当者：	
ご住所：　　TEL：　　FAX：	

使用機械装置名※1：＿＿＿＿＿＿＿＿　使用箇所※2：＿＿＿＿＿＿＿＿

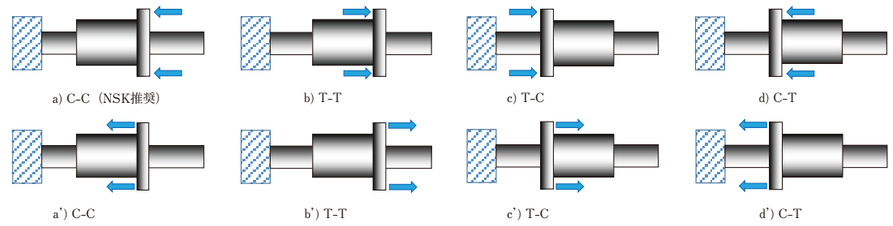
添付図面または略図：　有　無

※1 射出成形機やプレス機等は「何 ton 機」かまで記入願います。　※2 射出成形機の場合は、射出・型締などの部位も記入願います。

1. 使用条件

運転条件	a）軸回転ーナット移動 b）軸回転ー軸移動 c）ナット回転ーナット移動 d）ナット回転ー軸移動	a）正作動 b）逆作動 c）揺動	振動・衝撃の程度	a）衝撃のない円滑な運転 b）普通の運転 c）衝撃・振動を伴う運転
荷重方向※3	a）下図にマーク　b）その他（　別紙参照　）		取付姿勢	a）水平 b）垂直（天地を下図に記入）
潤滑剤	a）グリース　b）油（銘　柄：　メーカ：）		給脂方法	a）自動給脂 b）手動給脂 （　cm³／　サイクル）
給脂穴指定	a）NSK 一任　b）指定　有・無			
シール	a）有　b）無		保持ピースS1	a）NSK 一任　b）無
周囲の状況	温度：　℃	ごみ／異物　a）有（粒径：～0.1 以下、0.1～0.3 以下、0.3～　、成分：　） b）無		
表面処理	a）無し　b）低温クロムめっき　c）ふっ化低温クロムめっき　d）その他			
量産時数量	／月　／年　／ロット		1台当りの使用本数	本／台

※3 荷重方向は下図より選択（軸の固定側を ▨、主荷重を ◀ で表し、主荷重の反対向きを反主荷重方向とします。）



※4 上記主荷重、反主荷重により、ボールねじ部やナット部の強度確認を行います。

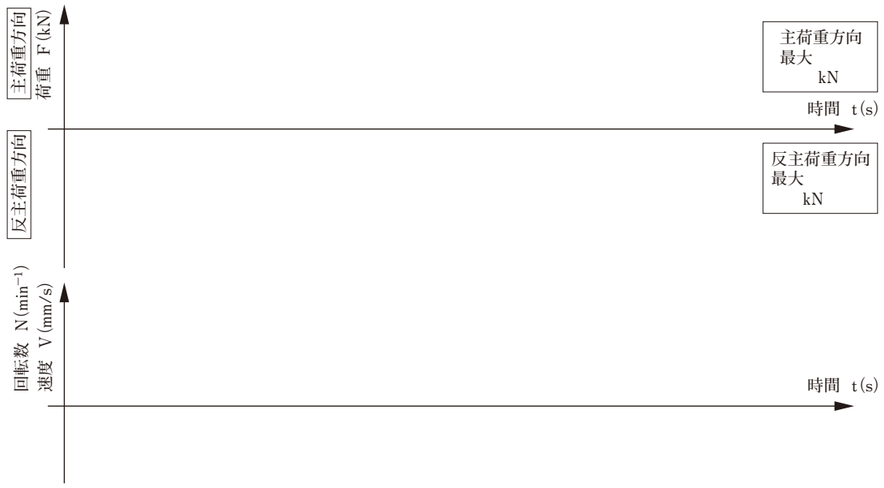
2. ボールねじ諸元

軸径	φ	リード	mm	精度等級		軸方向すきま	
ナット形式		回路数		振れ方向		軸ねじ長／全長	／

補足説明、依頼事項

NSK 高負荷駆動用ボールねじ　技術データシート（コピーしてご使用下さい）

3. 負荷線図（複数本で使用する場合、ボールねじ1本分の荷重をご記入願います）



	軸方向荷重※ F (kN)	回転数 または（平均）速度 N (min⁻¹)	V (mm/s)	時間 t (s)	移動量 St (mm)	備考
①						
②						
③						
④						
⑤						
⑥						
⑦						
⑧						
⑨						
⑩						

主荷重方向	動的最大荷重※：	kN	静的最大荷重※（停止）：	kN
反主荷重方向	動的最大荷重※：	kN	静的最大荷重※（停止）：	kN
	常用ストローク：	mm	最大ストローク：	mm
	サイクルタイム：	s	希望寿命：	h or サイクル

※複数本で使用する場合、ボールねじ1本分の荷重をご記入願います。

4. 実機による耐久確認について

貴社実機での耐久確認実績 → 有り
→ 無し → 予定有り（いつ頃から：　）
→ 予定無し（理由：　）

ボールねじの耐久性について

(1) ボールねじの耐久性は、ミスアライメントや機台変形などによる偏荷重の作用、潤滑状態などの影響を受けることから、弊社としましては、実機による耐久確認をお願い申し上げます。
(2) 使用条件や環境などによってボールねじの温度が高くなりますと、潤滑剤の油膜強度低下により潤滑不良を招く恐れがあります。
(3) 主荷重・反主荷重の向き・大きさなどの本情報に相違がある場合、早期破損に至る可能性があります。

日本精工株式会社

www.nsk.com

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（高崎イーストタワー 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（パラシオ第 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（九勧筑紫通ビル 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（浜松アクトタワー 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ホームページでご覧いただけます。

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。

MOTION & CONTROL™

NSK

日本精工株式会社

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印刷方法を採用しています。

CAT. No.3238f 2025 Z-4 ©日本精工株式会社 2011年3月初版発行