

BALL SPLINES/MINIATURE BALL BEARING GUIDES ボールスプライン・ミニチュアボールガイド

ボールスプライン
ミニチュアボールガイド

BALL SPLINES/
MINIATURE BALL
BEARING GUIDES

製品名	ボールスプライン・スタンダードタイプ	一端めねじタイプ	二端めねじタイプ	一端段付タイプ
ページ	314	315	316	317

製品名	ボールスプライン・スタンダードタイプ	一端めねじタイプ	二端めねじタイプ	一端段付タイプ
ページ	314	315	316	317
製品名	ボールスプライン・ミニチュアタイプ	一端めねじタイプ	二端めねじタイプ	一端段付タイプ
ページ	318	319	320	321

製品名	ミニチュアボールガイドセット	ミニチュアボールガイド用シャフト	ミニチュアボールガイド用プッシュ	ボールスライダ	ニードルガイドセット
ページ	323~325	325・326	327・328	328	330

■ボールスプライン形状選択表

形状	納期 SUJ2	納期 SUS440C	代表 型式	掲載 ページ	形状	納期 SUJ2	納期 SUS440C	代表 型式	掲載 ページ
ストレート	5日目	5日目	BSSS BSS2S BSSM	P.314	両端段付めねじ	8日目	5日目	BSLS BSLM	P.319
片端めねじ	8日目	5日目	BSFS BSFM	P.315	両端段付めねじ	8日目	5日目	BSYS BSYM	P.320
両端めねじ	8日目	5日目	BSHS BSH2S BSHM	P.316	片端段付めねじ	8日目	5日目	BSKS BSKM	P.321
片端段付	8日目	5日目	BSDS BSD2S BSDM	P.317	片端段付めねじ・片端めねじ	8日目	5日目	BSBS BSB2S BSBM	P.322
両端段付	8日目	5日目	BSJS BSJM	P.318	●選択可能ナット形状				

■スプラインナット形状選択表

材質	ナット数	ストレート	丸フランジ	二面フランジ
SUJ2	1個	○	○	○
	2個	○	○	○
SUS440C	1個	○	○	○
	2個	○	○	○

②二面フランジは軸径No.6・8・10のみとなります。

■追加加工 ①適用可否につきましては各商品ページをご確認ください。

追加加工	スプライン溝追加加工	平面取り溝追加加工	ナット数追加
Alterations	SC	FC	NTW
Code	SC	FC	NTW
追加加工	止め輪溝追加加工	軸端キー溝追加加工	タップ追加加工
Alterations	TA	PKC	MC
Code	TA・TB	PKC・QKC	MC

BALL SPLINES GUIDE

ボールスプライン 概要

商品案内

低価格

最大**45%**の大幅プライスダウン

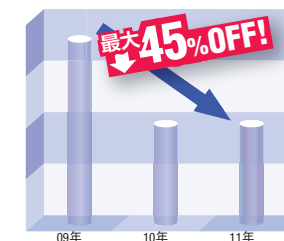
2010年に09年比最大45%のプライスダウンを実施しました。

多品種

18種のバリエーション(2材質×9形状)
ステンレス品の軸端形状を7種類拡充しました。

短納期

最短**5日目**から出荷可能



10年プライスダウン一例
ボールスプライン 両端めねじタイプ

2009年度型番・価格	2010年度型番・価格
BASBS13-500	BSHS13-500
¥36,000	¥19,750

特長

1 高精度な直動運動が可能

予圧を与えることにより、高精度な直動運動が可能です。

2 回転トルクの伝達が可能

スプライン軸の溝を、ボールが転動運動をするため、回転トルクの伝達を行いながら直動運動をさせることができます。

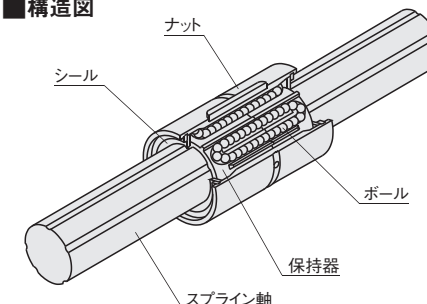
3 コンパクトな設計が可能

回転トルクを受けることができるため、1軸でのガイドが可能です。

4 大きな負荷容量・長寿命

ボールの負荷を受ける転動面にスプライン溝があるため、大きな負荷容量と長い走行寿命があります。

■構造図



①スプライン軸を抜いても、ボールは脱落しません。

その他直動機構との特性比較

直動・回転運動が必要な場合は、省スペース性・コスト・質量等のメリットがあるボールスプラインが多くの装置で採用されています。

直動機構	ボールスプライン	リニアプッシュ	リニアガイド
ラジアル荷重	○	△	◎
回転トルク	○	×	×
コスト	○	◎	△
質量	◎	◎	△

アプリケーション事例

1 ピックアンドプレイス

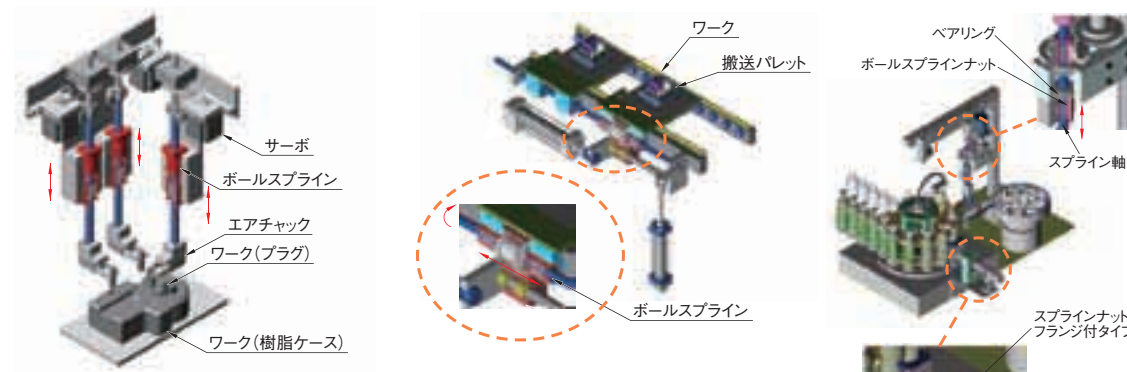
各軸が直動方向の正確な動作を必要とし、スペース制限のある場合には、一軸での使用が可能なボールスプラインが有効です。

2 ワーク搬送装置

ボールスプラインは、一軸でのガイドが可能のため、省スペースでの設計に適しています。

3 キャップパー機

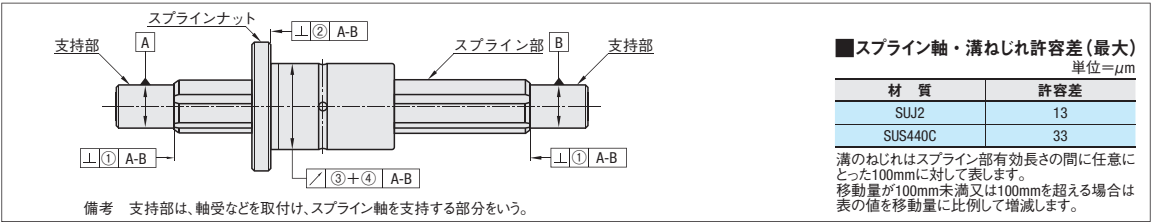
一軸で直動運動とトルク伝達ができるため、省スペース性・コスト・重量等のメリットがあります。



その他、捲線機、ホーニング盤、光学測定機、ローディング装置、自動充填機、工業用ロボットのアーム部など、多くの装置でボールスプラインが採用されています。

5 ボールスプライン
ミニチュアボールガイド

精 度



■回転方向の隙間 単位: μm

No.	標準予圧 SUJ2	SUS440C
6	−2〜+1	−1〜+4
8		
10	−3〜+1	−2〜+5
13		
16		
20	−4〜+2	−
25		
30		

■スプライン支持部に対する各部精度許容差(最大) 単位: μm

No.	①スプライン部 軸端面の直角度	②フランジ取付面 直角度
6		
8	9(22)	11(27)
10		13(33)
13		
16	11(27)	16(39)
20		
25	13(33)	19(46)
30		

②()は材質SUS440Cの値です。

③スプライン軸線の振れ(最大)

スプライン軸 全長	No.6・8	No.10	No.13・16	No.20・25・30
〜200	46(72)	36(59)	34(56)	32
201〜315	89	54(83)	45(71)	39
316〜400	126	68(103)	53(83)	44
401〜500	163	82	62	50
501〜630	—	102	75	57
631〜800	—	—	—	68
801〜1000	—	—	—	83
1001〜1150	—	—	—	102

③()は材質SUS440Cの値です。

6	11(27)
8	
10	13(33)
13	
16	16(39)
20	
25	19(46)
30	

③()は材質SUS440Cの値です。

寿命計算

走行寿命

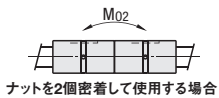
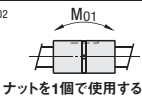
●ラジアル負荷の場合	●トルク負荷の場合
$L = \left(\frac{f_t \cdot f_h \cdot f_p}{f_w} \cdot \frac{C_r}{F} \right)^3 \cdot L_0$	$L = \left(\frac{f_t \cdot f_h}{f_w} \cdot \frac{C_t}{T} \right)^3 \cdot L_0$
L: 走行寿命 (Km) Cr: 基本動定格ラジアル荷重 (N) Ct: 基本動定格トルク (N・m) F: 作用ラジアル荷重 (N) T: 作用トルク (N・m) L ₀ : 定格寿命 (50km)	Lh: 走行時間 (hr) L: 走行寿命 (km) St: ストローク長さ (mm) n: 毎分往復回数 (cpm)

④各数値・係数は、下記をご参照ください。

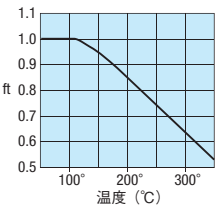
■定格荷重

No.	基本定格トルク 動 C _t N・m	基本定格荷重 静 C ₀ kN	動 C ₀ kN	静 C ₀ kN	静的許容モーメント Mo1 N・m	Mo2 N・m
6	3.8	7	1.2	2.1	5	36
8	4.8	8.7	1.2	2.1	5	36
10	19	34	3.8	6.9	26	181
13	28	52	4.6	8.3	36	251
16	51	93	6.2	11.1	56	386
20	85	154	8.5	15.3	83	611
25	193	348	15.4	27.7	173	1248
30	272	490	18.5	33.3	212	1581

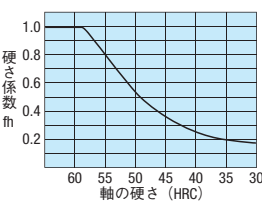
⑤静的許容モーメントMo1・Mo2



■温度係数 (ft)



■硬さ係数 (fh)



■荷重係数 (fw)

使用条件	荷重係数 (fw)
振動や衝撃のほとんど無い場合 (低速走行 15m/min以下)	1〜2
振動や衝撃のややある場合 (中速走行 60m/min以下)	2〜3
振動や衝撃の激しい場合 (高速走行 60m/minを超えるもの)	3以上

使用環境

潤滑

ボールスプラインは、出荷時に潤滑油が封入されています。
使用状況に合わせて、適時給油をしてください。

取付時の注意

■ハメアイ

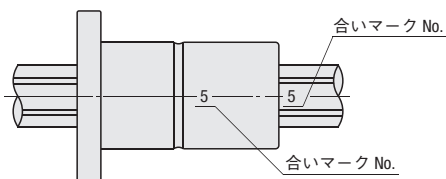
ナットをハウジングへ取付する際の相手穴の公差は、H7公差を推奨いたします。

■合いマーク

ナットをスプライン軸から取り外した場合の再組立ては合いマークNo.、文字の向き、位置関係をご確認ください。

使用温度

ボールスプラインには、樹脂製の部品が使用されています。
高温下での使用は避け、80℃以下の雰囲気でご使用ください。



■各種グリースサービスについて

ボールスプラインに使用されている潤滑油を下記の特許グリースに変更することができます。
グリースをナットと軸に塗布するサービスです。各種グリースの性能につきましては下表をご参照ください。

種類	製品名	主な特長
●Lタイプ	ET-100K(協同油脂製)	耐熱・酸化安定性に優れています。また付着・粘着力に優れており、飛散・漏洩が少ないです。
●Gタイプ	LG2(日本精工製)	発塵量が少ない為、クリーン環境に向いています。また、防錆力にも優れています。

■グリース性能表

項目		条件	単位	測定方法	Lタイプ	Gタイプ
グリースの性能	増ちょう剤	—	—	—	芳香族ジウレア	リチウム系
	基油	—	—	—	エーテル系合成油	鉱油+合成炭化水素油
	基油同粘度	40℃	mm ² /s	JIS K2220 5.19	103	30
		100℃			12.8	—
	混和ちよう度	—	—	JIS K2220 5.3	280	207
	滴点	—	℃	JIS K2220 5.4	<260	200
	蒸発量	99℃×22hr	wt%	—	0.15%	1.40%
	離油度	100℃×24hr	wt%	JIS K2220 514	1.2%	0.8%
使用温度	大気中	℃	—	−40〜200	−10〜80	

■使用上の注意

- ⑥グリース対応時の発塵量につきましては、P272リニアプッシュでの発塵量比較(実験値)をご参照ください。
- ⑦小径 (No.6,8,10) はグリースを塗布することで摺動性が不安定に(渋く)なることがあります。



注文例

型式

- BSSS8L-300 (Lタイプグリース入り)
- BSSS8G-300 (Gタイプグリース入り)

⑧ご注文の際には通常タイプの型式の後に、Gをつけてご注文ください。



Price
価格

該当する通常タイプの製品単価に下表中の単価を加算したものになります。
＜価格計算例＞ BSSS8G-300(スタンダードタイプ)
(通常タイプ単価) + (下表中単価) = (合計)
¥9,400 + ¥1,500 = ¥10,900(1本あたり)

■グリース対応料金表

型式 (No.)	¥基準単価 (通常タイプ価格に加算)	
	ナット1個	ナット2個
6≤No.≤13	1,500	2,000
16≤No.≤30	1,700	2,300



追加工



Alteration
追加工

型式

BSFS10G

— 350 —

M5 —

SC・FC…etc.)

SC15

⑨追加工の詳細は各頁でご確認ください。

■追加工概要

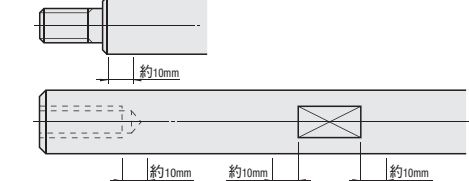
■軸端部 (P・Q) のキー溝寸法

P・Q	b	許容差 (N9)	t	許容差
8・10	3	−0.004 −0.029	1.8	+0.1 0
12	4	0	2.5	
13〜16	5	−0.030	3.0	
20	6	—	3.5	
25	8	−0.036	4.0	

■加工部の硬度低下

母材焼入れ後に加工をします。
下記の例の場合(加工部+前後10mm)は、焼き鈍しにより硬度低下の可能性があります。
また、外径寸公差の保証範囲外となります。

(例)



■軸端部 (P・Q) の止め輪溝寸法

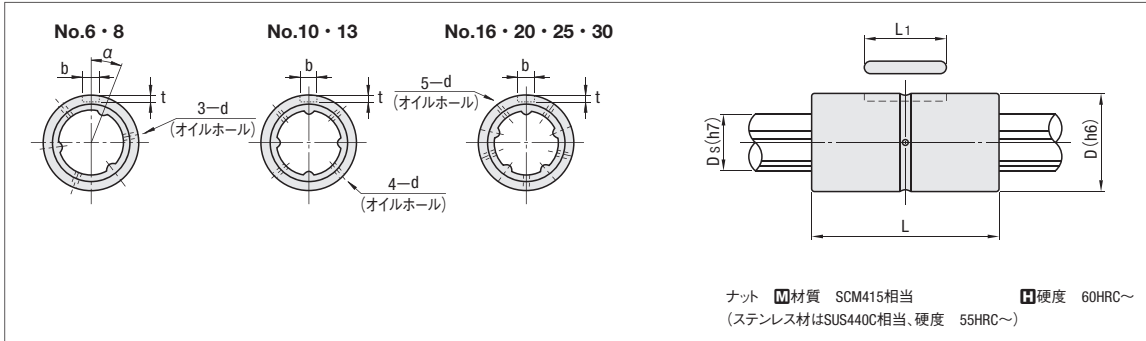
P・Q	許容差	m	許容差	d	許容差	適用止め輪
3	0 −0.010	0.5	+0.05 0	2	+0.06 0	JIS E型2
4	0	0.7	+0.1 0	3	0	JIS E型3
5	−0.012			4	+0.075 0	JIS E型4
6	0	0.9	0	5.05	0	JIS E型5
8	−0.015			6.05	0	JIS E型6
10	0	1.15	+0.14 0	9.6	0 −0.09	JIS C型10
12	0			11.5	0	JIS C型12
13	−0.018			12.4	−0.11	JIS C型13
15	0			14.3	0	JIS C型15
16	0			15.2	0	JIS C型16
20	0	1.35	0	19	0	JIS C型20
25	−0.021			23.9	−0.21	JIS C型25

焼き鈍しによる硬度低下の可能性がある部分は、
・おねじ全て
・段付き全て
・めねじ全て
・スパナ溝、平面取り、止め輪溝、タップ追加工

ボールスプライン用付属ナット

CADデータフォルダ名: 05_Ball_Splines

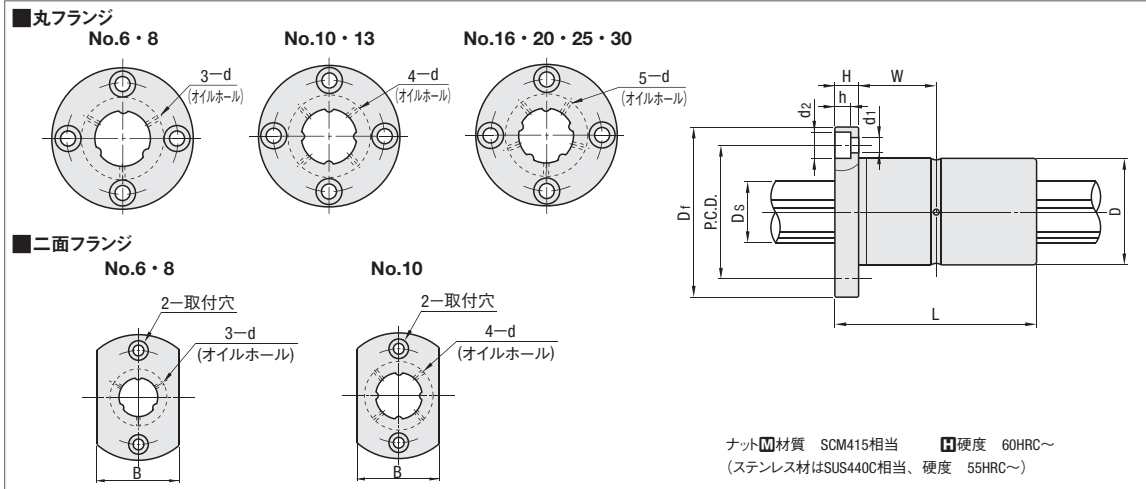
■ストレートナット



No.	D (h6)	L	b	許容差 μm	t+0.05 0	L1	d	Ds (h7)	α	断面2次モーメント mm ⁴	質量(参考) ナット kg	軸 kg/m
6	14	25	2.5	+14 0	1.2	10.5	1.5	6	15°	6.2×10	0.012	0.23
8	16							8	25°	1.97×10 ²	0.013	0.39
10	21	40(33)	3					10.4		5.57×10 ²	0.06	0.65
13	24	44(36)	3.5	+18 0	1.5	17(14)	2	13.4	—	1.55×10 ³	0.07	1.11
16	31	50						16.6		3.61×10 ³	0.15	1.65
20	35	63						20.6		8.74×10 ³	0.20	2.57
25	42	71	4		2.5	33	2	25.8		2.13×10 ⁴	0.29	4.04
30	47	80						30.8		4.373×10 ⁴	0.37	5.85

(*)は材質SUS440C相当の寸法となります。

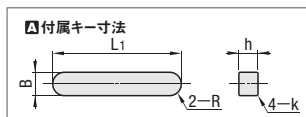
■フランジ付ナット



No.	D (h6)	L	Df	H	P.C.D.	d1	d2	h	W	d	B	Ds (h7)	断面2次モーメント mm ⁴	質量(参考) ナット kg	軸 kg/m
6	14	25	30	6	22	3.5	6	3.1	6.5	1.5	18	6	6.2×10	0.03	0.23
8	16		32		24							8	1.97×10 ²	0.04	0.39
10	21	40(33)	42(41)	6(8)	32(30)							10.4	5.57×10 ²	0.09	0.65
13	24	44(36)	44(45)	7(8)	33(34)	4.5	8	4.4(5.3)	14(8.5) 15(10)	2	—	13.4	1.55×10 ³	0.11	1.11
16	31	50	51	7	40							16.6	3.61×10 ³	0.20	1.65
20	35	63	58	9	45							20.6	8.74×10 ³	0.30	2.57
25	42	71	65	9	52	5.5	9.5	5.4	26.5	2.5		25.8	2.13×10 ⁴	0.40	4.04
30	47	80	75									30.8	4.373×10 ⁴	0.57	5.85

(*)は材質SUS440C相当の寸法となります。

■キー寸法(付属品)



No.	B	許容差 μm	h	許容差 μm	L1	R
6	2.5	+16 +6	2.5	0 -25	10.5	1.25
8					10.5	
10					17(14)	
13	3		3		17(14)	1.5
16					18(18)	
20					29	
25	4	+24 +12	4	0 -30	33	2.0
30					42	

(*)は材質SUS440Cの値です。



ボールスプライン

—スタンダードタイプ—

CADデータフォルダ名: 05_Ball_Splines

■SUS440C相当品の規格を追加しました。

■スタンダードタイプ

スタンダード タイプ	スプライン軸 材質SUJ2相当 ナット 材質SCM415相当 硬度58HRC～				スプライン軸・ナット 材質SUS440C相当 硬度55HRC～	
	ナット1個		ナット2個		ナット1個	
	L寸選択	L寸指定	L寸選択	L寸指定	L寸選択	L寸指定
ストレートナット付	BSSS	BHSS	BSS2S	BHS2S	BESKSS	BASKSS
丸フランジナット付	BSSM	BHSM	BSS2M	BHS2M	BESKFS	BASKFS
二面フランジナット付	BSSN	BHSN	BSS2N	BHS2N	—	—

精度 P.311 付属ナットの詳細寸法 P.313

■スタンダード L寸選択タイプ

型式	No.	L 選択	D
Type	No.		
BSSS	6	150* 200* 300 400	6
BSSM	8	150* 200* 300 400	8
BSSN	10	150 200* 300* 400* 500 600	10.4
BSS2S	13	150 200* 300* 400* 500 600	13.4
BSS2M	16	150 200* 300* 400* 500 600	16.6
BSS2N	20	150 200 300 400 500 600 700	20.6
BESKSS	25	150 200 300 400 500 600 700 800 900	25.8
BESKFS	30	150 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1150	30.8

(*) BESKSS・BESKFSは*のみとなります。

(*) BSSN・BSS2Nは、No.6、8、10のみとなります。

■スタンダード L寸指定タイプ

型式	No.	L 指定1mm単位	D
Type	No.		
BHSS	*6	60～400 (200)	60～400
BHSM	*8	60～400 (200)	60～400
BHSN	*10	60～600 (400)	90～600
BHS2S	*13	60～600 (400)	100～600
BHS2M	*16	70～600 (400)	110～600
BHS2N	20	80～700	130～700
BASKSS	25	90～900	150～900
BASKFS	30	100～1150	170～1150

(*) BASKSS・BASKFSは、*付サイズのみで、L寸法MAXは()寸法になります。

(*) BHSN・BHS2Nは、No.6、8、10のみとなります。



型式	No.	¥基準単価
Type	No.	
BSSS	6	6,810
BSSM	8	6,410
BSSN	10	6,460
BSS2S	13	6,640
BSS2M	16	8,330
BSS2N	20	9,780
BESKSS	25	12,300
BESKFS	30	14,440

型式	No.	¥基準単価
Type	No.	
BHSS	6	9,060
BHSM	8	8,570
BHSN	10	9,220
BHS2S	13	11,210
BHS2M	16	11,740
BHS2N	20	11,810
BASKSS	25	14,860
BASKFS	30	17,440

型式	No.	¥基準単価
Type	No.	
BESKSS	6	18,020
BESKFS	8	18,020
BESKSS	10	—
BESKFS	13	—
BESKSS	16	—
BESKFS	20	—
BESKSS	25	—
BESKFS	30	—

型式	No.	¥基準単価
Type	No.	
BASKSS	6	18,250
BASKFS	8	20,250
BASKSS	10	—
BASKFS	13	—
BASKSS	16	—
BASKFS	20	—
BASKSS	25	—
BASKFS	30	—



Order 注文例

型式	—	L
BSSS8	—	300
BHS2M10	—	555
BSSS8L	—	300
BHS2M10G	—	555

各種グリースに変更できます。

出荷日・価格・性能についてはP.312



Delivery 出荷日

5 日目発送

数量5以上はお見積り

納期に関するお断り

本商品の稼働日は、土曜・祝日を含みません。

規格追加

赤文字表示

BALL SPLINES -ONE SIDE FEMALE SCREW TYPE-

ボールスプライン

ー片端めねじタイプー

規格追加

赤文字表示

BALL SPLINES -BOTH SIDES FEMALE SCREW TYPE-

ボールスプライン

ー両端めねじタイプー

規格追加

赤文字表示

CADデータフォルダ名：05_Ball_Splines

規格追加

赤文字表示

CADデータフォルダ名：05_Ball_Splines

■SUJ2品No.6、SUS440C相当品の規格を追加しました。

片端めねじタイプ

RoHS

片端めねじタイプ

スプライン軸・ナットSUJ2相当 ナットSCM415相当
硬度58HRC～

スプライン軸・ナット材質SUS440C相当
硬度55HRC～

ナット1個

ナット1個

ストレートナット付
丸フランジナット付
二面フランジナット付

BSFS
BSFM
BSFN

BSFSS
BSFMS
—

—

6.3 / (0.4 \sqrt{G})

フランジタイプ
ナットの向き

●1個ナットタイプ

●2個ナットタイプ
(追加工NTW使用時)

M (並目)

M×2

L

D ϕ 7

0.4

G

精度 P.311

付属ナットの詳細寸法 P.313

焼き鈍し範囲 P.312

■片端めねじタイプ

型式		L 指定1mm単位 ナット1個タイプ				M (並目) 選択				D			
Type	No.												
BSFS BSFM BSFN BSFSS BSFMS	*6	60～400 (190)				3				6			
	*8	60～400 (190)				3		4		8			
	*10	60～600 (390)				3		4		5		10.4	
	*13	60～600 (390)				4		5		6		13.4	
	*16	70～600 (390)				4		5		6		16.6	
	20	80～700				5		6		8		10	
	25	90～900				5		6		8		10	
	30	100～1150				6		8		10		12	
								6		8		10	
								6		8		10	

●BSFSS、BSFMSは、*付サイズのみで、L寸のMAXは()となります。

●BSFNは、No.6、8、10のみとなります。

Price

価格

型式		Y基準単価										
Type	No.	最短L ～150	L151 ～200	L201 ～300	L301 ～400	L401 ～500	L501 ～600	L601 ～700	L701 ～800	L801 ～900	L901 ～1000	L1001 ～1150
BSFS	6	10,730	11,300	12,990	14,680	—	—	—	—	—	—	—
	8	11,130	11,690	13,340	15,020	—	—	—	—	—	—	—
	10	11,900	12,380	14,580	16,430	18,850	22,000	—	—	—	—	—
	13	12,410	12,960	15,360	17,400	19,620	22,580	—	—	—	—	—
	16	14,570	15,300	17,720	20,860	23,090	27,170	—	—	—	—	—
	20	16,760	17,400	19,620	23,140	25,550	29,250	32,110	—	—	—	—
	25	20,320	21,240	24,020	25,320	29,210	32,170	36,900	40,120	44,470	—	—
	30	23,820	24,550	27,520	29,190	33,250	36,580	41,850	45,280	50,370	53,590	63,440
	6	11,680	12,240	13,940	15,630	—	—	—	—	—	—	—
	8	12,050	12,600	14,280	15,950	—	—	—	—	—	—	—
BSFM	10	13,010	13,480	15,710	17,560	19,960	23,110	—	—	—	—	—
	13	13,430	13,970	16,390	18,410	20,650	23,600	—	—	—	—	—
	16	16,050	16,790	19,190	22,350	24,560	28,630	—	—	—	—	—
	20	18,410	19,070	21,290	24,800	27,220	30,920	33,780	—	—	—	—
	25	22,540	23,460	26,250	27,550	31,430	34,400	39,100	42,350	46,680	—	—
	30	26,030	26,780	29,750	31,400	35,480	38,820	44,080	47,500	52,600	55,810	65,930
BSFN	6	12,770	13,350	15,080	16,810	—	—	—	—	—	—	—
	8	13,150	13,710	15,420	17,120	—	—	—	—	—	—	—
	10	14,200	14,670	16,940	18,830	21,290	24,500	—	—	—	—	—

No.	2個ナットタイプ ¥追加価格		
	ストレートナット	丸フランジナット	二面フランジナット
6	3,680	4,710	4,920
8	3,670	4,730	4,920
10	4,440	5,700	5,730
13	4,750	5,910	—
16	5,450	7,130	—
20	6,590	8,470	—
25	7,440	9,960	—
30	9,690	12,200	—

Order

注文例

型式

—

L

—

M

BSFS10

—

350

—

M5

BSFS10L

—

350

—

M5

BSFS10G

—

350

—

M5

各種グリースに変更できます。

出荷日、価格、性能については P.312

Delivery

出荷日

8

日発送

●数量5コ以上はお見積り

●材質SUS440C相当

5

日発送

●数量5コ以上はお見積り

●納期に関するお断り

本商品の稼働日は、土曜・祝日を含みません。

Alteration

追加工

型式

—

L

—

M

—

(SC・FC・NTW)

BSFS10

—

350

—

M5

—

SC15

Alterations

スバナ溝追加工

平面取り追加工

ナット数追加

Code

SC

FC

NTW

Spec.

スバナ溝を追加します。
SC=指定1mm単位
●SC+ ϕ 1 \leq L

平面取り追加します。
指定方法 FC10～A8
FC,A=指定1mm単位
●FC \leq 3×D
●1.5×D<FC
の場合 FC \leq L
●A=0または
A \geq 2

ナット数を追加
(1個を2個に追加)
●BSFS・BSFM
BSFNのみ適用

Y/1Code

700

600

左記参照

●複数の追加工を選択の場合、加工部の位置関係は2mm以上の間隔が必要です。

■SUJ2品No.6、SUS440C相当品の規格を追加しました。

両端めねじタイプ

RoHS

両端めねじタイプ

スプライン軸・ナットSUJ2相当 ナットSCM415相当
硬度58HRC～

スプライン軸・ナット材質SUS440C相当
硬度55HRC～

ナット1個

ナット2個

ナット1個

ストレートナット付
丸フランジナット付
二面フランジナット付

BSHS
BSHM
BSHN

BSH2S
BSH2M
BSH2N

—

6.3 / (0.4 \sqrt{G})

フランジタイプ
ナットの向き

●1個ナットタイプ

●2個ナットタイプ

M

M×2

L

N

N×2

D ϕ 7

0.4

G

精度 P.311

付属ナットの詳細寸法 P.313

焼き鈍し範囲 P.312

■両端めねじタイプ

型式		L 指定1mm単位 ナット1個タイプ				M (並目)・N (並目) 選択				D			
Type	No.												
BSHS BSHM BSHN BSH2S BSH2M BSH2N BASBSS BASBFS	*6	60～400 (190)				3				6			
	*8	60～400 (190)				3		4		8			
	*10	60～600 (390)				3		4		5		10.4	
	*13	60～600 (390)				4		5		6		13.4	
	*16	70～600 (390)				4		5		6		16.6	
	20	80～700				5		6		8		10	
	25	90～900				5		6		8		10	
	30	100～1150				6		8		10		12	
								6		8		10	
								6		8		10	

●BASBSS、BASBFSは、*付サイズのみで、L寸のMAXは()となります。

●BSHN・BSH2Nは、No.6、8、10のみとなります。

Price

価格

型式		Y基準単価										
Type	No.	最短L ～150	L151 ～200	L201 ～300	L301 ～400	L401 ～500	L501 ～600	L601 ～700	L701 ～800	L801 ～900	L901 ～1000	L1001 ～1150
BSHS BSH2S BSH2M BSH2N BSH2Mの価格は BSHS+下価格表	6	10,860	11,430	13,120	14,810	—	—	—	—	—	—	—
	8	11,260	11,810	13,480	15,160	—	—	—	—	—	—	—
	10	12,040	12,510	14,710	16,560	18,990	22,130	—	—	—	—	—
	13	12,530	13,100	15,500	17,540	19,750	22,720	—	—	—	—	—
	16	14,700	15,430	17,840	21,000	23,210	27,290	—	—	—	—	—
	20	16,920	17,560	19,780	23,290	25,700	29,410	32,260	—	—	—	—
	25	20,470	21,400	24,190	25,490	29,370	32,340	37,050	40,290	44,620	—	—
	30	23,970	24,720	27,670	29,340	33,410	36,750	42,020	45,440	50,540	53,750	63,600
	6	11,810	12,370	14,070	15,760	—	—	—	—	—	—	—
	8	12,180	12,730	14,420	16,070	—	—	—	—	—	—	—
BSHM BSH2M BSH2Mの価格は BSHM+下価格表	10	13,150	13,610	15,840	17,690	20,090	23,240	—	—	—	—	—
	13	13,560	14,110	16,530	18,550	20,770	23,740	—	—	—	—	—
	16	16,180	16,930	19,330	22,480	24,690	28,760	—	—	—	—	—
	20	18,570	19,230	21,440	24,960	27,370	31,070	33,930	—	—	—	—
	25	22,710	23,620	26,400	27,700	31,590	34,550	39,260	42,500	46,850	—	—
	30	26,190	26,930	29,910	31,550	35,640	38,970	44,230	47,660	52,750	55,970	66,080
BSHN BSH2N BSH2Nの価格は BSHN+下価格表	6	12,900	13,480	15,210	16,940	—	—	—	—	—	—	—
	8	13,280	13,850	15,550	17,260	—	—	—	—	—	—	—
	10	14,330	14,810	17,070	18,970	21,420	24,630	—	—	—	—	—

No.	2個ナットタイプ ¥追加価格		
	ストレートナット	丸フランジナット	二面フランジナット
6	3,680	4,710	4,920
8	3,670	4,730	4,920
10	4,440	5,700	5,730
13	4,750	5,910	—
16	5,450	7,130	—
20	6,590	8,470	—
25	7,440	9,960	—
30			

規格追加

赤文字表示

BALL SPLINES -ONE SIDES STEPPED MALE SCREW TYPE-

ボールスプライン

一片端段付おねじタイプ

規格追加

赤文字表示

BALL SPLINES -ONE SIDE STEPPED MALE SCREW・THE OTHER SIDE FEMALE SCREW TYPE-

ボールスプライン

一片端段付おねじ・片端めねじタイプ

規格追加

赤文字表示

BALL SPLINES -ONE SIDES STEPPED MALE SCREW TYPE-

ボールスプライン

一片端段付おねじタイプ

規格追加

赤文字表示

BALL SPLINES -ONE SIDE STEPPED MALE SCREW・THE OTHER SIDE FEMALE SCREW TYPE-

ボールスプライン

一片端段付おねじ・片端めねじタイプ

■SUJ2品No.6、SUS440C相当品の規格を追加しました。

■片端段付おねじタイプ

片端段付おねじタイプ	スプライン軸・ナット	スプライン軸・ナット
	SUJ2相当 ナット SCM415相当	SUJ2相当 ナット SCM415相当
ストレートナット付	BSKS	BSKSS
丸フランジナット付	BSKM	BSKMS
二面フランジナット付	BSKN	—

フランジタイプ
ナットの向き

●1個ナットタイプ

●2個ナットタイプ
(追加加工NTW使用時)

●精度 P.311 ●付属ナットの詳細寸法 P.313 ●焼き鈍し範囲 P.312

■片端段付おねじタイプ

型式		指定1mm単位				P 選択	M(並目) 選択 (M≤P)	D	(Y)	
Type	No.	L ナット1個タイプ	F	B					ナット1個タイプ min~max	
BSKS BSKM BSKN BSKSS BSKMS	*6	60~400 (190)	P=3のとき 4≤F≤9 P=4のとき 4≤F≤16 P=5のとき 4≤F≤P×5 F≥B+2	M=3のとき 2≤B≤9 M=4のとき 2≤B≤16 M=5のとき 2≤B≤M×5 B≥Pitch×3+1 SUS材はM≤B≤M×3	3 4 5	3 4 5 4 5 6 4 5 6 8 5 6 8 10 5 6 8 10 12 13 8 10 12 13 15 16 20 8 10 12 13 15 16 20 10 12 13 15 16 20 25	3 4 5	6	56~396 (186)	
	*8	60~400 (190)			4 5 6		4 5 6	8	56~396 (186)	
	*10	60~600 (390)			4 5 6 8		4 5 6 8	10.4	56~596 (386)	
	*13	60~600 (390)			5 6 8 10		5 6 8 10	13.4	56~596 (386)	
	*16	70~600 (390)			5 6 8 10 12 13		5 6 8 10 12	16.6	66~596 (386)	
	20	80~700			8 10 12 13 15 16 20		6 8 10 12 16	20.6	76~696	
	25	90~900			8 10 12 13 15 16 20		6 8 10 12 16 20	25.8	86~896	
	30	100~1150			10 12 13 15 16 20 25		8 10 12 16 20 24	30.8	96~1146	

●BSKSS、BSKMSは、*付サイズのみで、L寸とY寸のMAXは()となります。

●BSKNIは、No.6、8、10のみとなります。

型式		¥基準単価									
Type	No.	最短L ~150	L151 ~200	L201 ~300	L301 ~400	L401 ~500	L501 ~600	L701 ~700	L801 ~800	L901 ~900	L1001 ~1150
BSKS	6	11,000	11,580	13,260	14,950	—	—	—	—	—	—
	8	11,460	12,000	13,670	15,350	—	—	—	—	—	—
	10	12,230	12,710	14,910	16,760	19,180	22,330	—	—	—	—
	13	12,730	13,290	15,690	17,730	19,950	22,910	—	—	—	—
	16	14,900	15,630	18,040	21,190	23,410	27,500	—	—	—	—
	20	17,280	17,930	20,140	23,660	26,070	29,770	32,640	—	—	—
	25	20,840	21,770	24,550	25,850	29,730	32,700	37,430	40,650	45,000	—
	30	24,340	25,080	28,040	29,710	33,780	37,110	42,380	45,810	50,900	54,110
BSKM	6	11,950	12,510	14,210	15,900	—	—	—	—	—	—
	8	12,380	12,930	14,610	16,270	—	—	—	—	—	—
	10	13,340	13,810	16,030	17,890	20,290	23,440	—	—	—	—
	13	13,760	14,300	16,720	18,740	20,970	23,930	—	—	—	—
	16	16,380	17,120	19,520	22,680	24,890	28,960	—	—	—	—
	20	18,940	19,600	21,810	25,320	27,740	31,440	34,300	—	—	—
	25	23,070	23,980	26,780	28,070	31,960	34,920	39,630	42,870	47,210	—
BSKN	6	26,560	27,290	30,280	31,930	36,000	39,340	44,600	48,020	53,110	56,340
	8	13,050	13,620	15,350	17,080	—	—	—	—	—	—
	10	13,480	14,040	15,740	17,450	—	—	—	—	—	—
	14	14,530	15,000	17,270	19,160	21,610	24,830	—	—	—	—

No.	2個ナットタイプ ¥追加価格		
	ストレートナット	丸フランジナット	二面フランジナット
6	3,680	4,710	4,920
8	3,670	4,730	4,920
10	4,440	5,700	5,730
13	4,750	5,910	—
16	5,450	7,130	—
20	6,590	8,470	—
25	7,440	9,960	—
30	9,690	12,200	—

不完全ねじ寸法

型式	L	F	B	P	M
BSKS8	250	F20	B15	P6	M6
BSKS8L	250	F20	B15	P6	M6
BSKS8G	250	F20	B15	P6	M6

各種グリースに変更できます。
出荷日、価格、性能については P.312

型式	L	F	B	P	M	N
BSB2N10	300	F20	B10	P5	M5	N3
BSB2N10L	300	F20	B10	P5	M5	N3
BSB2N10	300	F20	B10	P5	M5	N3

●納期に関するお断り
本商品の稼働日は、
土曜・祝日を含みません。

■SUJ2品No.6、SUS440C相当品の規格を追加しました。

■片端段付おねじ・片端めねじタイプ

片端段付おねじ・片端めねじタイプ	スプライン軸・ナット	スプライン軸・ナット	スプライン軸・ナット
	SUJ2相当 ナット SCM415相当	SUJ2相当 ナット SCM415相当	SUJ2相当 ナット SCM415相当
ストレートナット付	BSBS	BSB2S	BSBSS
丸フランジナット付	BSBM	BSB2M	BSBMS
二面フランジナット付	BSBN	BSB2N	—

フランジタイプ
ナットの向き

●1個ナットタイプ

●2個ナットタイプ

●精度 P.311 ●付属ナットの詳細寸法 P.313 ●焼き鈍し範囲 P.312

■片端段付おねじ・片端めねじタイプ

型式		指定1mm単位				P 選択	M(並目) 選択 (M≤P)	N(並目) 選択	D	(Y)	
Type	No.	L ナット1個タイプ	F	B						ナット1個タイプ min~max	ナット2個タイプ min~max
BSBS BSBM BSBN BSB2S BSB2M BSB2N BSBSS BSBMS	*6	60~400 (190)	P=3のとき 4≤F≤9 P=4のとき 4≤F≤16 P=5のとき 4≤F≤P×5 F≥B+2	M=3のとき 2≤B≤9 M=4のとき 2≤B≤16 M=5のとき 2≤B≤M×5 B≥Pitch×3+1 SUS材はM≤B≤M×3	3 4 5	3 4 5 4 5 6 4 5 6 8 5 6 8 10 5 6 8 10 12 13 8 10 12 13 15 16 8 10 12 13 15 16 20 10 12 13 15 16 20 25	3 4 5	3	6	56~396 (186)	56~396
	*8	60~400 (190)			4 5 6		4 5 6	3.4	8	56~396 (186)	56~596
	*10	60~600 (390)			4 5 6 8		4 5 6 8	3.4 5	10.4	56~596 (386)	86~596
	*13	60~600 (390)			5 6 8 10		5 6 8 10	4.5 6	13.4	56~596 (386)	96~596
	*16	70~600 (390)			5 6 8 10 12 13		6 8 10 12	4.5 6 8	16.6	66~596 (386)	106~596
	20	80~700			8 10 12 13 15 16		6 8 10 12 16	4.5 6 8 10	20.6	76~696	126~696
	25	90~900			8 10 12 13 15 16 20		6 8 10 12 16 20	5.6 8 10 12	25.8	86~896	146~896
	30	100~1150			10 12 13 15 16 20 25		8 10 12 16 20 24	6.8 10 12 16	30.8	96~1146	166~1146

●BSBSS、BSBMSは、*付サイズのみで、L寸とY寸のMAXは()となります。

●BSBN・BSB2Nは、No.6、8、10のみとなります。

型式		¥基準単価										
Type	No.	最短L ~150	L151 ~200	L201 ~300	L301 ~400	L401 ~500	L501 ~600	L601 ~700	L701 ~800	L801 ~900	L901 ~1000	L1001 ~1150
BSBS BSB2S	6	11,100	11,670	13,360	15,040	—	—	—	—	—	—	—
	8	11,690	12,240	13,900	15,590	—	—	—	—	—	—	—
	10	12,460	12,930	15,140	16,990	19,410	22,550	—	—	—	—	—
	13	12,960	13,530	15,930	17,960	20,170	23,140	—	—	—	—	—
	16	15,130	15,860	18,280	21,420	23,640	27,720	—	—	—	—	—
	20	17,580	18,230	20,440	23,950	26,370	30,070	32,930	—	—	—	—
	25	21,130	22,070	24,850	30,030	33,000	37,720	40,950	45,290	—	—	—
	30	24,630	25,370	28,340	30,010	34,070	37,400	42,680	46,110	51,200	54,410	64,270
BSBM BSB2M	6	12,040	12,600	14,300	15,990	—	—	—	—	—	—	—
	8	12,600	13,160	14,840	16,510	—	—	—	—	—	—	—
	10	13,580	14,030	16,270	18,110	20,510	23,660	—	—	—	—	—
	13	13,980	14,540	16,950	18,970	21,200	24,170	—	—	—	—	—
	16	16,610	17,350	19,760	22,900	25,130	29,200	—	—	—	—	—
	20	19,240	19,880	22,110	25,620	28,030	31,740	34,590	—	—	—	—
	25	23,370	24,280	27,060	28,360	32,240	35,210	39,930	43,160	47,510	—	—
	30	26,860	27,590	30,570	32,220	36,300	39,640	44,890	48,320	53,410	56,620	66,740
BSBN BSB2N	6	13,140	13,710	15,440	17,170	—	—	—	—	—	—	—
	8	13,700	14,270	15,980	17,680	—	—	—	—	—	—	—
	10	14,750	15,230	17,510	19,390	21,840	25,050	—	—	—	—	—

No.	2個ナットタイプ ¥追加価格		
	ストレートナット	丸フランジナット	二面フランジナット
6	3,680	4,710	4,920
8	3,670	4,730	4,920
10	4,440	5,700	5,730
13	4,750	5,910	—
16	5,450	7,130	—
20	6,590	8,470	—
25	7,440	9,960	—
30	9,690	12,200	—

不完全ねじ寸法

型式	L	F	B	P	M	N
BSB2N10	300	F20	B10	P5	M5	N3
BSB2N10L	300	F20	B10	P5	M5	N3
BSB2N10	300	F20	B10	P5	M5	N3

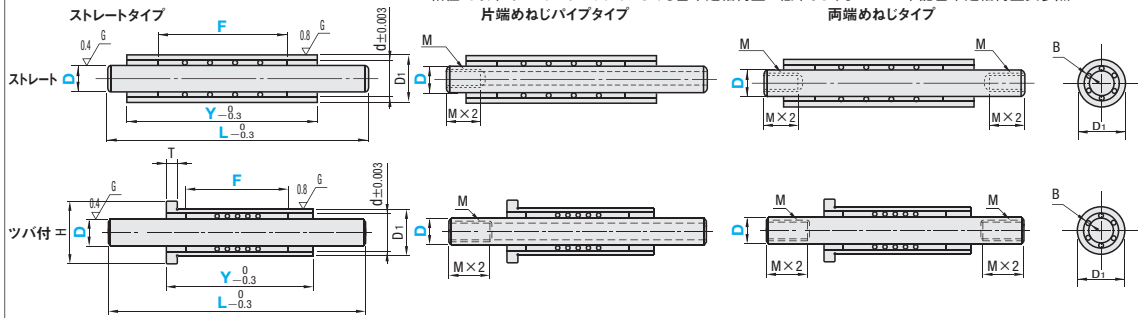
各種グリースに変更できます。
出荷日、価格、性能については P.312

●CADデータフォルダ名: 05_Ball_Splines

●材質SUS440C相当

●納期に関するお断り
本商品の稼働日は、
土曜・祝日を含みません。

5 ボールスプライン



型式					L		Y		F		D ₁									
Type			D	軸径公差	ストレート 片端めねじ 指定1mm単位	両端めねじ		選択		選択		外径公差		T	H	d	M (目)	B		
ストレート 片端めねじ 両端めねじ 1寸指定 1寸選択			(2) (3) (4)	0 -0.005	30~50	—		10 15 20	10 15 20	5	0 -0.006	2.5	7	3.2	—	0.6				
			40~70		—		10 20 30	10 15 20	6	8			4.2	—						
					—				7	9			5.2	—						
BYZ	BYA	BYY	5		40~90	40	50	60	70	80	90	8	10	6.2	M3		4			
BYZH	BYHA	BYHY	6		40~150	40	50	60	70	80	90	11	7.2	M4						
SSBYZ	SSBYA	SSBYH	8									13	9.2	M3						
SSBYZH	SSBYHA	SSBYHY	10									16	12	M5						
			12							14	0 -0.011	4	18	14	M6	1.0				

❗ ()印のサイズはBYZ・BYHZ・SSBYZ・SSBYHZのみ適用。 ❗ ボールリテーナの移動距離は、プッシュ又はシャフトのストローク長さの1/2だけ同方向に転がり移動します。

	Price	■数量スライド価格 (🔴1円未満切り捨て) P89				
価格		数量	1～9	10～14	15～19	20～49
		値引率	基準単価	5%	10%	18%

🔴表示数量超えはお見積り

BYZ5 - 72 - 20 - 15

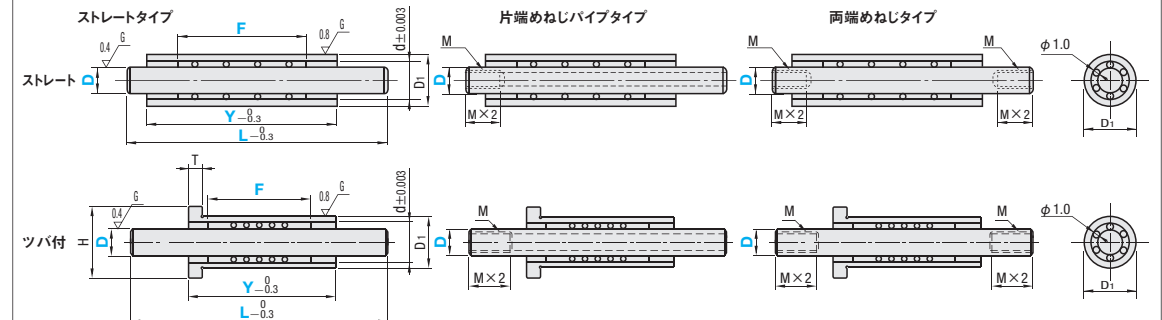
📍 同一サイズ3本以上は一律1,350円

①同一サイズ3本以上は一律1,350円

D	Y	¥基準率単価											
		BYZ			BYHZ			SSBYZ			SSBYHZ		
		L30→50	L51→100	L101→150	L40→60	L61→100	L101→150	L40→50	L51→100	L101→150	L40→50	L51→100	L101→150
2	10	5,670			6,500			7,800			9,030		
	15	5,670	—	—	6,500	—	—	7,800	—	—	9,030	—	—
	20	5,670			6,500			7,800			9,030		
3	10	3,210	3,340		3,610	3,740		4,380	4,600		4,960	5,180	
	20	3,210	3,340	—	3,610	3,740	—	4,380	4,600	—	4,960	5,180	—
	30	4,380	4,510		5,010	5,140		6,090	6,320		7,020	7,240	
4	10	3,040	3,120		3,370	3,450		4,080	3,520		4,560	4,710	
	20	3,040	3,120	—	3,370	3,450	—	4,080	4,230	—	4,560	4,710	—
	30	4,140	4,220		4,680	4,760		5,690	5,840		6,490	6,640	
5	10	3,050	3,270		3,340	3,550		3,940	4,310		4,350	4,730	
	20	3,050	3,270	—	3,340	3,550	—	3,940	4,310	—	4,350	4,730	—
	30	4,280	4,490		4,190	4,400		5,830	6,210		5,710	6,080	
6	10	4,570	4,790		4,920	5,130		5,970	6,340		6,450	6,820	
	20	4,570	4,790	—	4,920	5,130	—	5,970	6,340	—	6,450	6,820	—
	30	4,570	4,790		4,920	5,130		5,970	6,340		6,450	6,820	
8	20	4,620	4,830	4,900	5,170	5,390	5,450	5,970	6,340	6,450	6,770	7,160	7,260
	30	4,620	4,830	4,900	5,170	5,390	5,450	5,970	6,340	6,450	6,770	7,160	7,280
	40	4,620	4,830	4,900	5,170	5,390	5,450	5,970	6,340	6,450	6,770	7,160	7,280
10	30	4,110	4,280	4,370	4,450	4,620	4,710	5,980	6,280	6,430	6,470	6,770	6,910
	40	4,110	4,280	4,370	4,450	4,620	4,710	5,980	6,280	6,430	6,470	6,770	6,910
	50	5,170	5,340	5,430	5,740	5,910	6,000	7,490	7,800	7,950	8,330	8,630	8,770
12	30	4,580	4,760	4,850	4,860	5,040	5,130	6,660	6,970	7,120	7,070	7,370	7,520
	40	4,580	4,760	4,850	4,860	5,040	5,130	6,660	6,970	7,120	7,070	7,370	7,520
	50	5,170	5,880	5,970	6,350	6,520	6,610	8,270	8,580	8,730	9,200	9,500	9,660

D	F	基本定格荷重 Co(静)N
2	10	15.0
	15	24.4
	20	33.7
3	10	16.3
	15	26.5
	20	36.7
4	10	21.1
	15	34.3
	20	47.5
5	10	26.1
	15	42.4
	20	58.7
6	15	43.2
	20	59.8
	30	83.1
8	15	59.0
	20	81.6
	30	113.4
10	20	147.7
	30	221.5
	40	307.7
12	20	187.4
	30	281.1
	40	390.5


D	Y	¥基準単位																			
		BYA			BYHA			SSBYA			SSBYHA			BY		BYHY		SSBY		SSBYHY	
		L40～50	L51～100	L101～150	L40～50	L51～100	L101～150	L40～50	L51～100	L101～150	L40～50	L51～100	L101～150	L40・50	L60～	L40・50	L60～	L40・50	L60～	L40・50	L60
5	10	3,400	3,800		3,690	4,080		4,670	5,430		5,080	5,840		3,310	3,540	3,600	3,820	4,390	4,770	4,800	5,180
	20	3,400	3,800	—	3,690	4,080	—	4,670	5,430	—	5,080	5,840	—	3,310	3,540	3,600	3,820	4,390	4,770	4,800	5,180
	30	4,620	5,000		4,540	4,920		6,570	7,320		6,440	7,190		4,540	4,750	4,450	4,660	6,280	6,650	6,150	6,530
	40	2,470	5,340		5,200	5,690		6,610	7,560		7,090	8,040		4,830	5,050	5,170	5,380	6,410	6,790	6,900	7,280
6	20	4,870	5,340	—	5,200	5,690	—	6,610	7,560	—	7,090	8,040	—	4,830	5,050	5,170	5,380	6,410	6,790	6,900	7,280
	30	4,870	5,340		5,200	5,690		6,610	7,560		7,090	8,040		4,830	5,050	5,170	5,380	6,410	6,790	6,900	7,280
	40	4,870	5,340		5,200	5,690		6,610	7,560		7,090	8,040		4,830	5,050	5,170	5,380	6,410	6,790	6,900	7,280
	50	4,900	5,430	5,500	5,450	5,980	6,050	6,600	7,620	7,750	7,410	8,430	8,570	4,930	5,090	6,080	6,370	6,510	6,790	7,320	7,600
8	20	4,900	5,430	5,500	5,450	5,980	6,050	6,600	7,620	7,750	7,410	8,430	8,570	4,930	5,090	6,080	6,370	6,510	6,790	7,320	7,600
	30	4,900	5,430	5,500	5,450	5,980	6,050	6,600	7,620	7,750	7,410	8,430	8,570	4,930	5,090	6,080	6,370	6,510	6,790	7,320	7,600
	40	4,340	4,900	4,970	4,680	5,240	5,310	6,530	7,600	7,740	7,020	8,090	8,230	4,370	4,540	4,710	4,880	6,430	6,740	6,910	7,220
	50	4,340	4,900	4,970	4,680	5,240	5,310	6,530	7,600	7,740	7,020	8,090	8,230	4,370	4,540	4,710	4,880	6,430	6,740	6,910	7,220
10	30	5,400	5,960	6,030	5,980	6,530	6,600	8,050	9,120	9,250	8,880	9,950	10,090	5,430	5,600	6,000	6,170	7,950	8,240	8,770	9,080
	40	8,820	5,960	5,400	5,100	5,670	5,740	7,210	8,310	8,440	7,610	8,710	8,840	4,850	5,020	5,130	5,250	7,520	7,830	7,520	7,830
	50	4,820	5,390	5,460	5,100	5,670	5,740	7,210	8,310	8,440	7,610	8,710	8,840	4,850	5,020	5,130	5,250	7,520	7,830	7,520	7,830
	50	5,930	6,500	6,580	6,580	7,150	7,220	8,820	9,920	10,050	9,750	10,840	10,980	5,970	6,140	6,610	6,790	8,390	9,030	9,660	9,960



型式			L								Y		F		D1		T	H	d	M (並目)			
Type	D	軸径公差	ストレート 片端めねじパイプ 指定1mm単位	両端めねじ 選択								選択		選択		外径公差							
ストレート 片端めねじパイプ L寸指定	(3) (4) 5 6 8 10 12	0 -0.005	40~70	—								10	20	30	10						15	20	7 8 10 11 12 16 18
BGZ BGHZ SSBGZ SSBGH	BGA BGHA SSBGA SSBGHA		BGY BGYH SSBGY SSBGHY	40~90	40	50	60	70	80	90	20	30	40	15	20	30	4	0 -0.011	4	13 14 18 20	8 10 12 14	M3 M4 M5 M6	
				40~150	40	50	60	70	80	90	100	30	40	50	20	30	40						

① ()印のサイズはBGZ・BGHZ・SSBGZ・SSBGHZのみ適用。

④ ボールリテーナの移動距離は、ブッシュ又はシャフトのストローク長さの $\frac{1}{2}$ だけ同方向に転がり移動します。

 Price 価格	■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P89						
	数量	1~9	10~14	15~19	20~49	50~100	101以上
	値引率	基準単価	5%	10%	18%	18%	出荷日・価格 共に変動
	出荷日	通常				+6日	共に変動

●RGZ・RGA・RGHZ・RGHA以外は50元以上お見積り

型式 - L - Y - F

2 日付發送 ストックA 500円/1本

📍 同一サイズ3本以上は一律1,350円

D	Y	¥基準単価											
		BGZ			BGHZ			SSBGZ			SSBGHZ		
		L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150
3	10	1,790	1,900	—	2,080	2,160	—	3,180	3,400	—	3,640	3,870	—
	20	1,790	1,900		2,080	2,160		3,180	3,400		3,640	3,870	
	30	2,350	2,470		2,870	2,950		4,400	4,610		5,180	5,400	
4	10	1,720	1,760	—	1,930	1,970	—	2,910	3,060	—	3,320	3,460	—
	20	1,720	1,760		1,930	1,970		2,910	3,060		3,320	3,460	
	30	2,250	2,280		2,680	2,720		4,060	4,210		4,760	4,900	
5	10	1,620	1,810	—	1,930	2,060	—	2,700	3,070	—	3,150	3,510	—
	20	1,620	1,810		1,930	2,060		2,700	3,070		3,150	3,510	
	30	2,200	2,390		2,420	2,570		3,960	4,320		4,140	4,510	
6	20	2,400	2,590	—	2,610	2,740	—	3,910	4,280	—	4,550	4,920	—
	30	2,400	2,590		2,610	2,740		3,910	4,280		4,550	4,920	
	40	2,400	2,590		2,610	2,740		3,910	4,280		4,550	4,920	
8	20	2,420	2,610	2,660	2,650	2,780	2,850	4,000	4,370	4,470	4,720	5,090	5,190
	30	2,420	2,610	2,660	2,650	2,780	2,850	4,000	4,370	4,470	4,720	5,090	5,190
	40	2,420	2,610	2,660	2,650	2,780	2,850	4,000	4,370	4,470	4,720	5,090	5,190
10	30	3,020	3,090	3,150	3,290	3,360	3,420	4,930	5,220	5,360	5,370	5,670	5,810
	40	3,020	3,090	3,150	3,290	3,360	3,420	4,930	5,220	5,360	5,370	5,670	5,810
	50	3,610	3,680	3,740	3,960	4,040	4,110	6,160	6,460	6,600	6,790	7,080	7,220
12	30	3,510	3,550	3,620	3,740	3,790	3,850	5,580	5,870	6,020	6,000	6,300	6,440
	40	3,510	3,550	3,620	3,740	3,790	3,850	5,580	5,870	6,020	6,000	6,300	6,440
	50	4,120	4,160	4,230	4,530	4,560	4,640	6,590	6,880	7,030	7,560	7,850	8,010

基本定格荷重表		基本定格荷重 Co(静)N
3	10	30.4
	15	50.7
	20	71
4	10	40.4
	15	67.3
	20	87.5
5	10	50.7
	15	84.5
	20	109.9
6	15	101.5
	20	113.2
	30	182.9
8	15	105.1
	20	126.1
	30	189.2
10	20	147.7
	30	221.5
	40	307.7
12	20	187.4
	30	281.1
	40	390.5

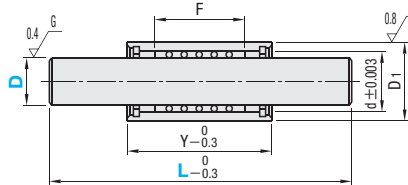
D	Y	Y基準単位																			
		BGA			BGHA			SSBGA			SSBGHA			BGY		BGHY		SSBGY		SSBGHY	
		L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L50~	L40~50	L60~	L40~50	L60~	L40~50	L60~
5	10	2,040	2,460		2,390	2,670		3,420	4,140		3,870	4,590		1,910	2,140	2,150	2,370	3,150	3,510	3,590	3,960
	20	2,040	2,460		2,390	2,670		3,420	4,140		3,870	4,590		1,910	2,140	2,150	2,370	3,150	3,510	3,590	3,960
	30	2,620	3,040		2,900	3,170		4,670	5,400		4,860	5,580		2,510	2,730	2,630	2,860	4,390	4,760	4,590	4,950
	20	2,760	3,290		3,040	3,320		4,530	5,450		5,180	6,090		2,660	2,880	2,980	3,210	4,350	4,710	4,990	5,350
6	30	2,760	3,290		3,040	3,320		4,530	5,450		5,180	6,090		2,660	2,880	2,980	3,210	4,350	4,710	4,990	5,350
	40	2,760	3,290		3,040	3,320		4,530	5,450		5,180	6,090		2,660	2,880	2,980	3,210	4,350	4,710	4,990	5,350
	20	2,780	3,360	3,410	3,050	3,360	3,470	4,610	5,600	5,740	5,340	6,320	6,460	2,720	2,890	3,150	3,320	4,530	4,800	5,250	5,520
	30	2,780	3,360	3,410	3,050	3,360	3,470	4,610	5,600	5,740	5,340	6,320	6,460	2,720	2,890	3,150	3,320	4,530	4,800	5,250	5,520
8	40	2,780	3,360	3,410	3,050	3,360	3,470	4,610	5,600	5,740	5,340	6,320	6,460	2,720	2,890	3,150	3,320	4,530	4,800	5,250	5,520
	30	3,360	3,620	3,660	3,660	3,930	3,970	5,460	6,490	6,630	5,910	6,940	7,070	3,310	3,490	3,580	3,760	5,360	5,660	5,810	6,100
	40	3,360	3,620	3,660	3,660	3,930	3,970	5,460	6,490	6,630	5,910	6,940	7,070	3,310	3,490	3,580	3,760	5,360	5,660	5,810	6,100
	50	3,970	4,210	4,270	4,370	4,610	4,670	6,700	7,740	7,860	7,320	8,360	8,490	3,890	4,070	4,240	4,420	6,600	6,890	7,220	7,520
10	30	3,850	4,080	4,140	4,140	4,370	4,420	6,110	7,170	7,290	6,530	7,590	7,720	3,750	3,930	3,980	4,160	6,020	6,310	6,440	6,730
	40	3,850	4,080	4,140	4,140	4,370	4,420	6,110	7,170	7,290	6,530	7,590	7,720	3,750	3,930	3,980	4,160	6,020	6,310	6,440	6,730
	50	4,460	4,690	4,750	4,920	5,140	5,200	7,120	8,180	8,280	8,100	9,150	9,280	4,340	4,520	4,780	4,930	7,030	7,320	8,010	8,290

■ミニチュアボールガイドセット
ー止め輪付ー

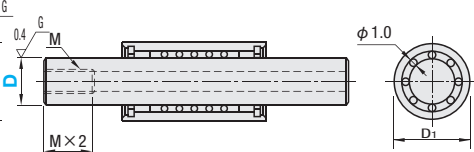
RoHS



BGSTZ



BGSTA



部品	材質	硬度	部品	材質	硬度
シャフト プッシュ	SUJ2	58HRC～	ボールリテーナ	C3604	—
			ボール	SUJ2	58HRC～
			止め輪	ばね用鋼	44HRC～

BGSTZ・BGSTAはボールリテーナ脱落防止用の止め輪付です。

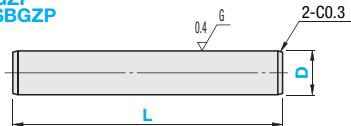
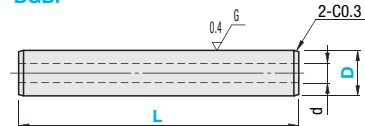
型式		D	軸径公差	L 指定1mm単位	Y	F	D1 外径公差	M (並目)	d	最大 ストローク mm	¥基準単価					
Type											BGSTZ		BGSTA			
BGSTZ BGSTA	5	0 -0.005	40～90	17	6	10	0 -0.006	M3	7	13	1,720	1,850	—	2,100	2,430	—
	6			19	7	11		M3	8	15	2,350	2,530	—	2,640	3,200	—
	8			25	8	13		M4	10	24	2,390	2,560	2,610	2,680	3,300	3,340
	10			30	10	16		M5	12	30	2,940	3,050	3,090	3,240	3,470	3,520
	12			32	11	18		M6	14	32	3,440	3,490	3,560	3,690	3,950	3,970

■ミニチュアボールガイド用シャフト
ーストレートー

RoHS



Type	材質	硬度
ストレートタイプ BGZP	SUJ2	58HRC～
SSBGZP	SUS440C相当	56HRC～
パイプタイプ BGBP	SUJ2	58HRC～

ストレートタイプ
BGZP
SSBGZPパイプタイプ
BGBP

型式			L 指定1mm単位	d	¥基準単価								
Type	D	軸径公差			BGZP			SSBGZP			BGBP		
					L30～50	L51～100	L101～150	L30～50	L51～100	L101～150	L40～50	L51～100	L101～150
BGZP SSBGZP BGBP	2	0 -0.005	30～50	—	670	—	—	900	—	—	—	—	—
	3		400		550	—	640	890	—	—	—	—	
	4		400		500	—	640	810	—	—	—	—	
	5		40～90	400	650	—	640	1,050	—	740	1,240	—	
	6			470	720	—	760	1,170	—	750	1,380	—	
	8			560	750	820	810	1,210	1,330	770	1,450	1,540	
	10		40～150	4.2	570	770	870	920	1,250	1,410	790	1,500	1,590
	12			5	600	800	900	970	1,290	1,450	810	1,540	1,630

Order
注文例型式 — L
BGZP5 — 72Delivery
出荷日

3 日目発送 ストック A 500円/1本 送料 P90

●BGZPのみ対応

大口 出荷日 +6 日目出荷 数量 50～100

●ストック対応なし

Price
価格

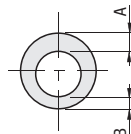
■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P89

数量	1～9	10～14	15～19	20～49	50～100	101以上
値引率	基準単価	5%	10%	18%	18%	出荷日・価格
出荷日	通常	通常	通常	通常	+6日	共にお見積

●BGZP以外は50コ以上お見積り

ー精度基準ー

- ①L寸法公差 L≤120 = ±0.3 L≥121 = ±0.5
②D部真円度 0.004以下
③DとPの同軸度 φ0.1以下
④パイプの偏肉量 D≤6 = 0.3以下 D≥8 = 0.4以下 偏肉量 = A - B



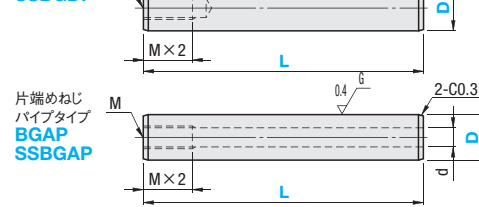
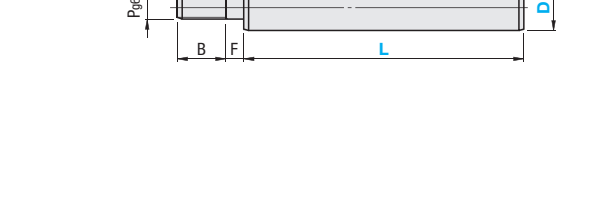
■片軸端加工

RoHS



Type	材質	硬度
片端めねじタイプ BGDP	SUJ2	58HRC～
SSBGDP	SUS440C相当	56HRC～
片端めねじパイプタイプ BGAP	SUJ2	58HRC～
SSBGAP	SUS440C相当	56HRC～
片端おねじタイプ BGEF	SUJ2	58HRC～

6.3 / (0.4 G)

片端めねじタイプ
BGDP
SSBGDP片端おねじタイプ
BGEF

型式		D	軸径公差	L 指定1mm単位	F	B	M (並目)	d	¥基準単価																
Type	BGDP								BGEF			SSBGDP			BGAP			SSBGAP							
	L40~50								L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150	L40~50	L51~100	L101~150			
BGDP	5	0 -0.005	40~90	4	6	M3	2.5	520	760	—	550	800	—	890	1,290	—	800	1,250	—	1,440	2,250	—			
SSBGDP	6							550	780	—	620	870	—	1,000	1,410	—	810	1,370	—	1,450	2,470	—			
BGEF	8							630	810	870	710	900	970	1,150	1,450	1,570	820	1,440	1,520	1,490	2,590	2,730			
SSBGAP	10							640	820	910	720	920	1,020	1,170	1,490	1,650	840	1,480	1,560	1,520	2,670	2,810			
BGAP	12							12	M6	5	670	850	940	750	950	1,050	1,210	1,530	1,700	860	1,520	1,600	1,550	2,730	2,880

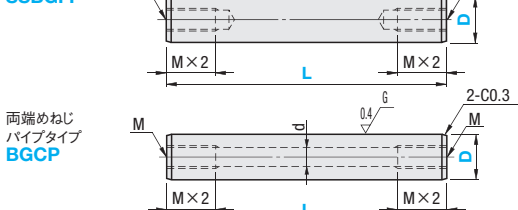
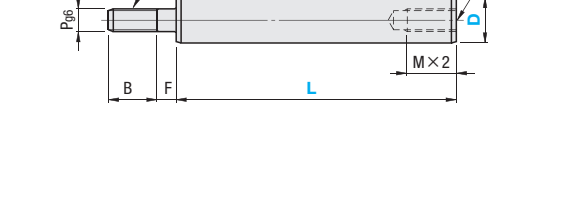
■両軸端加工

RoHS



Type	材質	硬度
両端めねじタイプ BGFP	SUJ2	58HRC～
SSBGFP	SUS440C相当	56HRC～
両端めねじパイプタイプ BGCP	SUJ2	58HRC～
片端おねじ・片端めねじタイプ BGHP	SUJ2	58HRC～

6.3 / (0.4 G)

両端めねじタイプ
BGFP
SSBGFP片端おねじ・片端めねじタイプ
BGHP

型式		D	軸径公差	L 選択	F	B	M (並目)	d	¥基準単価							
Type									BGFP		BGHP		BGCP		SSBGFP	
BGFP SSBGFP BGCP BGHP	5	0 -0.005	40 50 60 70 80 90	4	6	M3	2.5	700	950	1,040	1,540	1,130	1,530	—	—	—
	6			5	8	M4	3.3	770	1,020	1,050	1,680	1,250	1,650	—	—	—
	8			5	10	M5	4.2	860	1,050	1,070	1,750	1,390	1,700	—	—	—
	10			5	12	M6	5	870	1,070	1,090	1,800	1,410	1,730	—	—	—
	12			5	12	M6	5	900	1,100	1,110	1,840	1,450	1,780	—	—	—

Order
注文例型式 — L
BGDP5 — 70Delivery
出荷日

3 日目発送 ストック A 500円/1本 送料 P90

●BGAPのみ対応

大口 出荷日 +6 日目出荷 数量 50～100

●ストック対応なし

Price
価格

■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P89

数量	1～9	10～14	15～19	20～49	50～100	101以上
値引率	基準単価	5%	10%	18%	18%	出荷日・価格
出荷日	通常	通常	通常	通常	+6日	共にお見積

●BGAP以外は50コ以上お見積り



CADデータフォルダ名: 05_Ball_Splines

RoHS

コンパクトタイプ (ストレートタイプ) BYB SSBYB

スタンダードタイプ BGB SSBGB

BYH SSBYH

BGH SSBGH

コンパクトタイプ (ツバ付タイプ) BYH SSBYH

スタンダードタイプ BGH SSBGH

コンパクトタイプ (ツバ付タイプ) BYH SSBYH

スタンダードタイプ BGH SSBGH

コンパクトタイプ												
型式		Y 選択		D 外径公差	T	H	d	¥基準単価				
Type	No.							BYB	SSBYB	BYH	SSBYH	
BYB SSBYB BYH SSBYH	2	10 15 20	5	0 -0.006	2.5	7	3.2	3,930	6,230	4,810	7,620	
	3	10 20 30	6			8	4.2	1,820	2,890	2,250	3,560	
	4	10 20 30	7			3	9	5.2	3,060	4,840	3,720	5,890
	5	10 20 30	8	10	6.2		1,530	2,420	1,870	2,960		
	6	20 30 40	9		2,680		4,240	3,250	5,150			
	8	20 30 40	11		2,640	4,180	2,550	4,040				
	10	30 40 50	14	0 -0.011	4	11	7.2	2,000	3,180	2,350	3,730	
	12	30 40 50	16			13	9.2	1,840	2,920	2,430	3,840	
						16	12	2,200	3,490	2,550	4,040	
								3,290	5,210	3,880	6,150	
									2,320	3,670	2,610	4,130
									3,470	5,500	4,140	6,550

■スタンダードタイプ																				
型式		Y 選択	D 外径公差	T	H	d	W	B	D1	¥基準単価										
Type	No.									BGB	SSBGB	BGH	SSBGH							
BGB SSBGB BGH SSBGH	3	10	7	2.5	9	5	—	—	—	960	2,030	1,250	2,540							
		20								960	2,030	1,250	2,540							
		30								1,610	3,380	2,070	4,250							
	4	10								8	3	10	6	—	—	—	800	1,690	1,040	2,130
		20															800	1,690	1,040	2,130
		30															1,400	2,970	1,810	3,730
	5	10	10	12	7	—	—	—	620								1,310	880	1,800	
		20							620								1,310	880	1,800	
		30							1,280								2,700	1,420	2,910	
	6	20							11	13	8	10	10.5	950	1,980	1,310	2,690			
		30												950	1,980	1,310	2,690			
		40												950	1,980	1,310	2,690			
	8	20	12	14	10	1.1	10	11.5						880	1,960	1,350	2,760			
		30												880	1,960	1,350	2,760			
		40												880	1,960	1,350	2,760			
	10	20							16	18	12	15.2	1,120	2,350	1,420	2,850				
		30											1,120	2,350	1,420	2,850				
		40											1,770	3,730	2,160	4,420				
12	20	18	20	14	1.3	17	1,190	2,520					1,450	2,980						
	30						1,190	2,520					1,450	2,980						
	40						1,850	3,640					2,300	4,720						

Order 注文例

型式 - Y

BYB5 - 20

SSBYH10 - 40

BGB5 - 20

BGH10 - 40

3 日目発送

ストック A 200円/1本 P90

☎ 同一サイズ3本以上は一律540円

●BGB・BGHのみ対応

大口出荷日 +6 日目出荷 数量 50~100

☎ ストック対応なし

Price 価格

数量スライド価格 (☎1円未満切り捨て) P89

数量	1~9	10~14	15~19	20~49	50~100	101以上
値引率	—	5%	10%	18%	18%	18%
出荷日	通常	通常	通常	通常	通常	通常

☎ BGB・BGH以外は50コ以上お見積り



CADデータフォルダ名: 05_Ball_Splines

■フランジタイプ BGHT (取付け穴付き)

RoHS

■ハウジングブッシュ BGVH (BGBブッシュ内蔵)

RoHS

■ボールスライダ コンパクトタイプ

RoHS

■ボールスライダ スタンダードタイプ

RoHS

■無給油ブッシュ BGMS (ストレート)

RoHS

■無給油ブッシュ BGMH (ツバ付)

RoHS

型式		Y		D		H	W	P	T	d	d1	d2	t	¥基準単価
Type	No.	選択		外径公差										
BGHT	5	20		10	0 -0.006	25	16	17		7				1,510
		30							4		6	3.5	2.2	2,080
	6	20	30	12		28	18	20		8				1,900
	8	20	30 40	14		29	20	21		10				1,950
		30	40						5					2,070
	10		50	16	0 -0.011	34	22	25		12				2,790
		30	40							7.5	4.5	3		2,270
	12		50	19		40	25	29		14				3,100

☎ 本商品はボールスライダスタンダードタイプ (BGS・SSBGS・SSBPS) と合わせてご使用ください。

型式		S	h	W	H	L	D	L1	L2	ℓ	M1	M2	d	d1×t	¥基準単価									
Type	No.																							
BGVH	5	20	13	15	20	30	10	20	10	5	M4	M4	7	6×5 (M3ネジ用)	1,620									
		30				40		28	16						2,340									
	6	30	14	16	22	40	11	28	16				M5		M5	8	6×5 (M3ネジ用)	2,130						
		40				50		36	24									2,130						
	8	30	14	16	22	40	12	28	16							M5		M5	10	6×5 (M3ネジ用)	2,130			
		40				50		36	24												2,130			
	10	40	16	20	26	50	16	36	24		M5	M5							12		6×5 (M3ネジ用)	2,410		
		50				60		44	30													3,160		
	12	50	19	26	32	50	18	36	24				6		M6				M5			14	8×6 (M4ネジ用)	2,550
		50				60		44	30															3,320

☎ 本商品はボールスライダスタンダードタイプ (BGS・SSBGS・SSBPS) と合わせてご使用ください。

型式		F 選択	(D)	(D1)	B	¥基準単価	
Type	PD					BYS	SSBYS
BYS SSBYS	2	10 15 20	3.1	2.1	0.6	1,510	1,660
	3		4.1	3.1		1,260	1,380
	4		5.1	4.1		1,380	1,520
	5		6.1	5.1		1,580	1,740
	6	15 20 30	7.1	6.1	2,520	2,780	
	8		9.1	8.1	2,710	2,990	
	10		20 30 40	11.8	10.2	1,690	2,190
	12	13.8		12.2	2,080	2,710	

☎ 本商品はコンパクトタイプブッシュ (BYB・SSBYB・BYH・SSBYH) と合わせてご使用ください。

型式		F 選択	(D)	(D1)	¥基準単価		
Type	PD				BGS	SSBGS	SSBPS
BGS SSBGS SSBPS	3	10 15 20	4.8	3.2	660	860	—
	4		5.8	4.2	700	900	—
	(5)	15 20 30	6.8	5.2	810	1,050	1,640
	(6)		7.8	6.2	1,240	1,610	2,070
	(8)	9.8	8.2	1,290	1,680	2,170	
	(10)	20 30 40	11.8	10.2	1,690	2,190	2,730
	(12)		13.8	12.2	2,080	2,710	3,160

☎ SSBPSはPD()サイズのみ

☎ 本商品はスタンダードタイプブッシュ (BGB・SSBGB・BGH・SSBGH・BGHT・BGVH) と合わせてご使用ください。

■ボリアセタルタイプの特長: 黄銅タイプ (C3604) に比べ防錆能力が高く、腐食を嫌う環境に最適です。

型式		Y 選択		D1 外徑公差	T	H	¥基準単価	
Type	d						BGMS	BGMH
BGMS BGMH	8	12 15	13	0 -0.011	3	15	1,580	1,740
	10	15 20	16			18	1,710	1,900
	12	20 25	18			20	1,870	2,040

Order 注文例

型式 - Y・F・S

BGHT5 - 20

BGVH10 - 40

BGS5 - 15

BGMS8 - 12

3 日目発送

ストック A 200円/1本 P90

☎ 同一サイズ3本以上は一律540円

●BGSのみ対応

大口出荷日 +6 日目出荷 数量 50~100

☎ ストック対応なし

数量スライド価格 (☎1円未満切り捨て) P89

数量	1~9	10~14	15~19	20~49	50~100	101以上
値引率	—	5%	10%	18%	18%	18%
出荷日	通常	通常	通常	通常	通常	通常

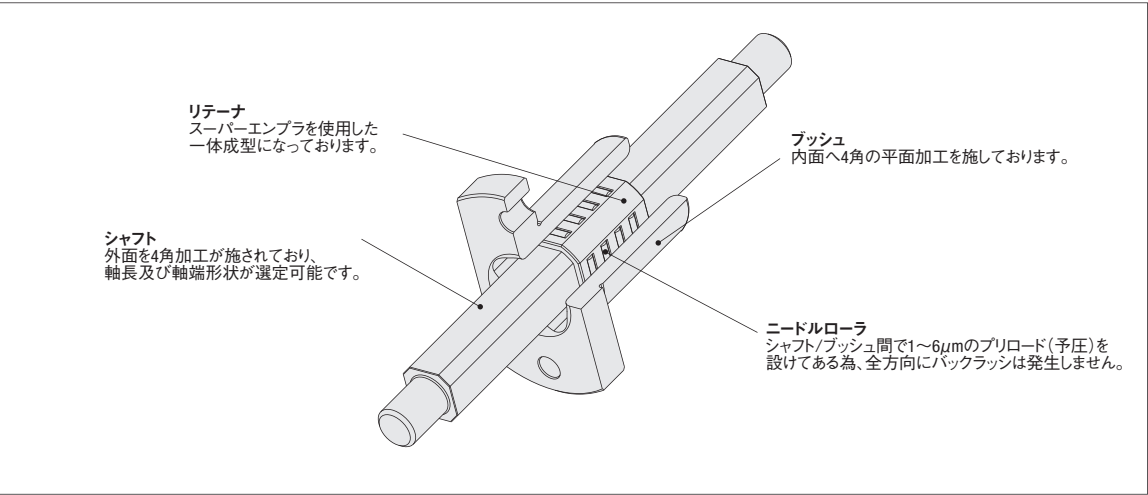
☎ BGS以外は50コ以上お見積り

高剛性ニードルガイドセット

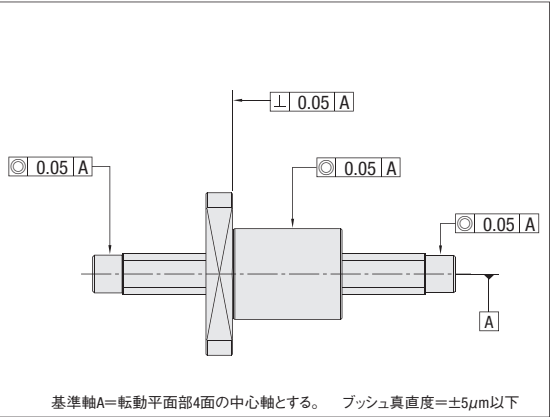
—概要—

■特長

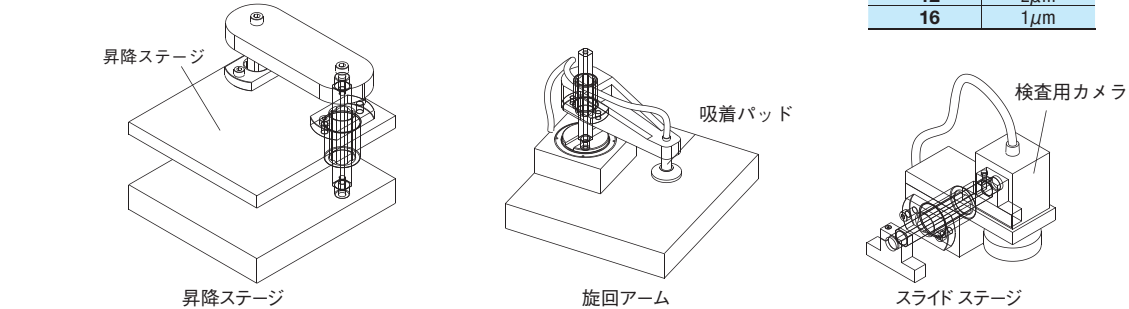
高精度のニードルローラを四角面のシャフトに対して4方向に配列し、シャフトとブッシュとの間でニードルローラへ1〜6μmの予圧が作用する構造です。
半導体・液晶関連の実装装置及び検査装置、昇降/スライドステージ、ロボット、プレス機、搬送装置など幅広い分野で、高剛性・真直性・高速度に対応したガイドとなっております。四角断面形状の為、不回転でトルクを負荷でき、ヨーイング及びピッチングの発生を抑え、滑らかな転がりと安定した精度を維持します。



■精度基準



■使用例



■取扱注意事項

- ・使用状況にあわせて適時潤滑油を塗布してください。
- ・最大ストロークの際にブッシュからリテーナが飛び出さない位置に設計してください。
- ・リテーナを組み込む際は、予圧がかかっていますので、こじらないようにゆっくりと行ってください。(リテーナの破損、転動面への傷等の発生原因となります。)
- ・転動面に、ゴミや不純物が付着する場合は、カバー等で保護してください。
- ・高温下の使用は避け80℃以下の雰囲気でご使用ください。
- ・取り付けの際ブッシュ・シャフトを冷しはめしないください。
- ・サブゼロ処理と同様に残留オーステナイトがマルテンサイトに変態して膨張し、内・外径ともに大きくなり使用できなくなります。

高剛性ニードルガイドセット

CADデータフォルダ名：05_Ball_Splines

<切断参考写真>

RoHS

Type	シャフト・ブッシュ		リテーナ	ニードルローラ		使用雰囲気温度
	材質	硬度	材質	材質	硬度	
RGPFN RGPFT RGPFS	SUJ2	58HRC～	ポリアセタール	SUJ2	54HRC～	－20～80℃

RGPFN RGPFT RGPFS

ニードルローラx2 (長さ)

詳細 スケール2:1

型式		有効 ストローク (往復)	シャフト				ブッシュ						リテーナ			
Type	Dg6		F	B	d1	M	D1	L1	T	H	W	P	d	A	R	d2
RGPFN RGPFT RGPFS	6	50～70	8	7.8	2.5	M3× 6	16	25	5	32	17	10.8	3.4	24	15	1.5
	10	60～80	30	8	11.0	4.2	M5×10	24	36	7	43	25	15.0	4.5	33	19
	12	90～120	40	10	14.6	5	M6×12	31	50	7	50	32	18.6	5.5	40	30
	16	100～130	50	10	18.9	6.8	M8×16	32	60	7	55	33	22.9	6.6	43	33

Order 注文例

型式 RGPFN10 L 60

Delivery 出荷日

5 日目発送

型式		L 指定10mm単位	¥基準単価		¥スライド単価	
Type	D		1～10コ	11～19		
RGPFN	6	50～70	25,760	24,530		
	10	60～80	25,930	24,720		
	12	90～120	26,810	25,570		
	16	100～130	27,400	26,250		
RGPFT	6	50～70	26,330	25,110		
	10	60～80	26,510	25,300		
	12	90～120	27,380	26,150		
	16	100～130	27,970	26,710		
RGPFS	6	50～70	26,670	25,460		
	10	60～80	26,970	25,650		
	12	90～120	27,730	26,500		
	16	100～130	28,320	27,060		

表示数量超えはお見積り