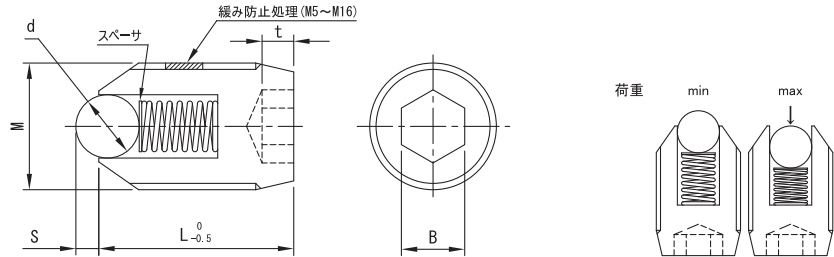


■ノーマルタイプ



Type		本体			ボール		スプリング	スペーサ	使用可能温度	
		材質	硬度	表面処理	材質	硬度	材質	材質		
金属ボール	軽荷重用	BPJ	SCM435	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	SUJ2	HRC55~	SWP-B	SUS304	-30℃~80℃
	重荷重用	BSJ	SUS304相当	—						
	極重荷重用	BPW	SCM435	29~35HRC	ニッケルメッキ					
樹脂ボール	軽荷重用	NBPJ	SCM435	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	ポリアセタール	—	SWP-B	SUS304	-30℃~80℃
	重荷重用	NBSJ	SCM435	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜					
	極重荷重用	NBPW	SCM435	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜					



Catalog No.	金属ボール		樹脂ボール		L	t	B	軽荷重用 (BPJ・NBPJ)		重荷重用 (BSJ・NBSJ)		極重荷重用 (BPW・NBPW)			
	Type	M (並目)	d	S				d	S	荷重 N		荷重 N		荷重 N	
										min.	max.	min.	max.	min.	max.
BPJ (M2~M16)		2	1	0.2	—	—	5	1	0.9	0.7	1.4	1.2	2	—	—
		3	1.5	0.5	—	—	7	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5
		4	2.5	—	—	2.4	—	9	1.5	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5
BSJ (M2~M16)		5	3	0.8	3	0.8	12	2	2.5	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1
		6							3	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4
NBPJ (M4~M16)		8	4	1	4	1	15	2.5	4	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3
		10	5	1.2	4.8	1.2	16		5	8.8	24.5	18.6	49	23.5	58.7
NBSJ (M4~M16)		12	7.1	1.8	7.1	1.8	20	3	6	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3
		16	9.5	2.5	9.5	2.5	25		8	15.7	49	29.4	98	43.6	116

※M2、M3、M4には先端部カシメ用溝はありません。六角穴のみの取り付けとなります。

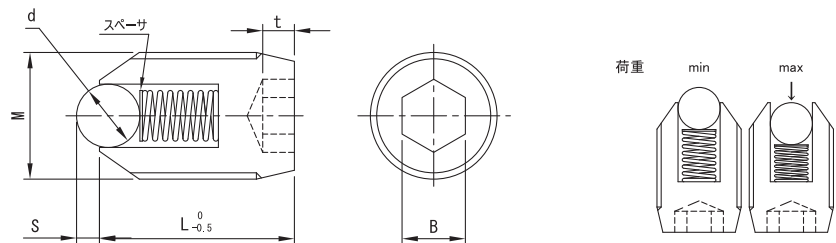
kgf = N × 0.101972

※荷重min.は初期荷重、maxはボールを最大限沈めたときの荷重です。

■ステンレスノーマルタイプ



Type		本体			ボール		スプリング	スペーサ	使用可能温度
		材質	材質	硬度	材質	材質			
金属ボール	軽荷重用	BSM	SUS304相当	HRC55~	SUS440C	SUS631J1	SUS304	—	-30℃~80℃
	重荷重用	BSZ							
	極重荷重用	BSX							
樹脂ノーズ	軽荷重用	NBSM	SUS304相当	—	ポリアセタール	SUS631J1	SUS304	—	-30℃~80℃
	重荷重用	NBSZ							
	極重荷重用	NBSX							



■ボールプランジャ用レンチ



M	Catalog No.
5-6	BPJG1
8	BPJG2
10	BPJG3
12	BPJG4
16	BPJG5

Catalog No.	金属ボール		樹脂ボール		L	t	B	軽荷重用 (BSM・NBSM)		重荷重用 (BSZ・NBSZ)		極重荷重用 (BSX・NBSX)			
	Type	M (並目)	d	S				d	S	荷重 N		荷重 N		荷重 N	
										min.	max.	min.	max.	min.	max.
BSM (M2~M16)		2	1	0.2	—	—	5	1	0.9	0.7	1.4	1.2	2	—	—
		3	1.5	0.5	—	—	7	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5
		4	2.5	—	—	2.4	—	9	1.5	2	1.9	4.9	3.9	9.8	2.5
BSZ (M2~M16)		5	3	0.8	3	0.8	12	2	2.5	3.3	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1
		6							3	5.1	15.3	9.8	29.4	17.7	33.4
NBSM (M4~M16)		8	4	1	4	1	15	2.5	4	5.5	19.1	12.7	39.2	21.4	45.3
		10	5	1.2	4.8	1.2	16		5	8.9	24.1	18.6	49	23.5	60
NBSZ (M4~M16)		12	7.1	1.8	7.1	1.8	20	3	6	10.5	29.3	19.6	58.8	24.1	63.7
		16	9.5	2.5	9.5	2.5	25		8	14.9	48.9	29.4	98	43.6	116.3

※M2、M3、M4には先端部カシメ用溝はありません。六角穴のみの取り付けとなります。

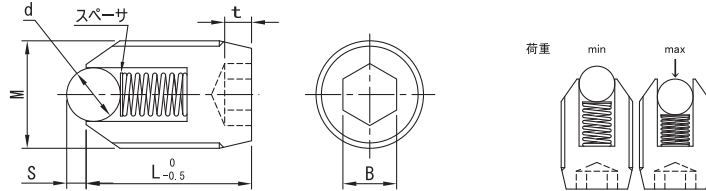
kgf = N × 0.101972

※荷重min.は初期荷重、maxはボールを最大限沈めたときの荷重です。

■ロングタイプ



Type			本体			ボール		スプリング	スペーサ	使用可能温度
			材質	硬度	表面処理	材質	硬度	材質	材質	
金属ボール	軽荷重用	BPJL	S45C	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	SUJ2	HRC55~	SWP-B	SUS304	-30℃~80℃
	重荷重用	BSJL	SUS304相当	—	—					
	極重荷重用	BPWL	—	—	ニッケルメッキ					
樹脂ボール	軽荷重用	NPJR	S45C	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	ポリアセタール	—	SWP-B	SUS304	-30℃~80℃
	重荷重用	NSJL			—					
	極重荷重用	NSWL			ニッケルメッキ					



Catalog No.	Type	金属ボール		樹脂ボール		L	t	B	軽荷重用 (BPJL・NPJR)		重荷重用 (BSJL・NSJL)		極重荷重用 (BPWL・NSWL)		
		M (並目)	d	S	d				S	荷重 N		荷重 N		荷重 N	
		min.	max.	min.	max.				min.	max.	min.	max.			
BPJL (M3~M16)	3	1.5	0.5	—	1.5	13	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5	
	4	2.5	—	2.4	2.5	15	1.5	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.6	
BSJL (M3~M16)	5	—	0.8	—	—	18	2	2.5	2.9	9.8	4.9	19.6	11.7	25.1	
	6	3	—	3	3	20	2.5	3	4.9	14.7	9.8	29.4	18.7	35.3	
NPJR (M4~M16)	8	4	1	4	4	23	2.5	4	6.9	19.6	12.7	39.2	24.5	46.8	
	10	5	1.2	5	5	27	3	5	8.8	24.5	18.6	49	26.7	58.7	
NSJL (M4~M16)	12	7	1.8	7	7	32	3	6	9.8	29.4	19.6	58.8	26.1	62.3	
	16	9.5	2.5	9.5	9.5	40	3	8	15.7	49	29.4	98	55.4	116	

※M3、M4には先端部カシメ用溝はありません。六角穴のみの取り付けとなります。

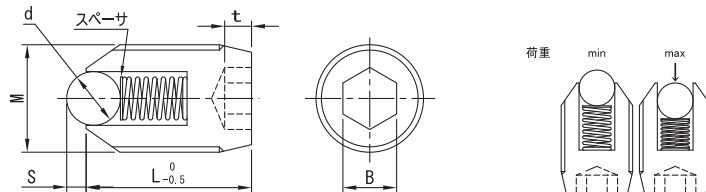
※荷重min.は初期荷重、maxはボールを最大限沈めたときの荷重です。

kgf=N×0.101972

■ステンスロンタイプ



Type			本体	ボール		スプリング	スペーサ	使用可能温度
			材質	材質	硬度	材質	材質	
金属ボール	軽荷重用	BSML	SUS304相当	SUS440C	HRC55~	SUS631J1	SUS304	-30℃~260℃
	重荷重用	BSZL						
	極重荷重用	BSXL						
樹脂ボール	軽荷重用	NSML	SUS304相当	ポリアセタール	—	SUS631J1	SUS304	-30℃~80℃
	重荷重用	NSZL						
	極重荷重用	NSXL						



Catalog No.	Type	金属ボール		樹脂ボール		L	t	B	軽荷重用 (BSML・NSML)		重荷重用 (BSZL・NSZL)		極重荷重用 (BSXL・NSXL)		
		M (並目)	d	S	d				S	荷重 N		荷重 N		荷重 N	
		min.	max.	min.	max.				min.	max.	min.	max.			
BSML (M3~M16)	3	1.5	0.5	—	—	13	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5	
	4	2.5	—	2.4	0.7	15	1.5	2	1.9	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5	
BSZL (M3~M16)	5	—	0.8	—	—	18	2	2.5	3.3	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	
	6	3	—	3	0.8	20	2.5	3	5.1	15.3	9.8	29.4	17.7	33.4	
NSML (M4~M16)	8	4	1	4	1	23	2.5	4	5.5	19.1	12.7	39.2	21.4	45.3	
	10	5	1.2	5	1.2	27	3	5	8.9	24.1	18.6	49	23.5	60	
NSZL (M4~M16)	12	7	1.8	7	1.8	32	3	6	10.5	29.3	19.6	58.8	24.1	63.7	
	16	9.5	2.5	9.5	2.5	40	3	8	14.9	48.9	29.4	98	43.6	116.3	

※M3、M4には先端部カシメ用溝はありません。六角穴のみの取り付けとなります。

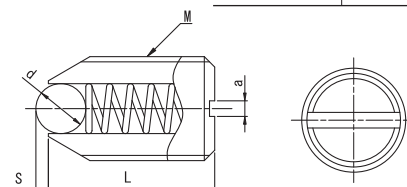
※荷重min.は初期荷重、maxはボールを最大限沈めたときの荷重です。

kgf=N×0.101972

■樹脂タイプ



Type		本体	ボール		スプリング	使用可能温度
		材質	材質	硬度	材質	
ステンレスボール	BSZN	ナイロン66	SUS440C	HRC55~	SUS631J1	-30℃~80℃
樹脂ボール	BNZN		ポリアセタール(白)	—		



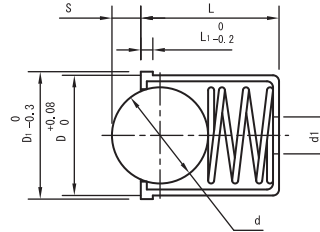
Catalog No.	Type	M (並目)	d	S	L	a	極重荷重用 (BSZN・BNZN)	
							min.	max.
樹脂タイプ	BSZN	6	3.2	0.8	13	1	8	16
		8	4	1	15	1.2	15	30
樹脂タイプ	BNZN	10	4.8	1.2	16	1.5	20	39

kgf=N×0.101972

■プレスフィットプランジャ



Type	本体		ボール		スプリング	使用可能温度
	材質	材質	硬度	材質		
PFSSN	SUS303	SUS440C	HRC55~	SUS631J1	-30℃~120℃	
PFPSN	ポリアセタール	ポリアセタール	—		-30℃~80℃	
PFPPN						



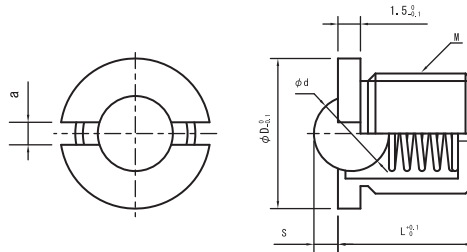
Catalog No.		PFSSN				PFPSN・PFPPN					
Type	D	D1	L	L1	S	d	d1	荷重 N		荷重 N	
								min.	max.	min.	max.
PFSSN	4	4.6	5	1	0.8	3	1.5	0.65	5.6	1.3	6.4
	5	5.6	6		1.0	4	2	2.8	6.3	2.7	8.0
PFPSN	6	6.6	7		1.6	5	2.5	2.95	9.6	1.15	10.2
PFPPN	8	8.6	9		1.9	6.35	3	6.5	11.7	6.15	17.2
	10	10.6	11.5		2.4	8		9.0	15.0	2.1	18.8

※取付穴推奨寸法D $\begin{matrix} +0.13 \\ +0.08 \end{matrix}$ 抜け防止には接着剤をあわせてお使いください。 kgf=N×0.101972

■フランジ付ボールプランジャ



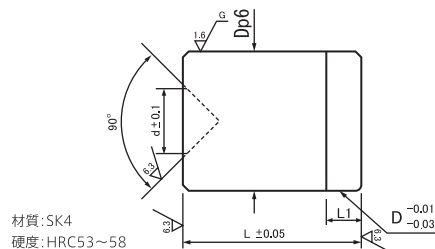
Type	本体			ボール		スプリング
	材質	硬度	表面処理	材質	硬度	材質
FBPJ	S45C	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	SUS440C	HRC55~	SUS631J1
FBPJS	SUS303	—	—			



Catalog No.		FBPJ					FBPJS				適用 レンチ
Type	M	D	L	S	d	a	荷重 N		荷重 N		
							min.	max.	min.	max.	
FBPJ	5	7	5	0.8	3mm	0.8	0.6	5.6	1.3	6.4	BPJG1
	6	8	6	1.0	4mm	1.0	2.8	6.3	2.7	8.0	BPJG2
	8	10	7	1.6	5mm	1.5	2.9	9.6	1.3	10.2	BPJG3
FBPJS	10	12	9	1.9	1/4inch	1.5	6.4	11.7	6.1	17.2	BPJG4
	12	14	11.5	2.4	5/16inch	1.5	9.0	15.0	2.1	18.8	BPJG5
	16	18	16	3.2	3/8inch	2.0	9.9	21.5	13.0	25.5	

kgf=N×0.101972

■ボールボタン

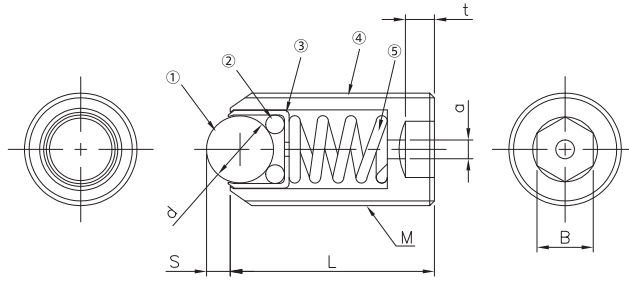


材質:SK4
硬度:HRC53~58

Catalog No.		Dp6		L	d	L1
Type	D					
BBT	6	6	+0.006 +0.001	8	2	2
	8	8	+0.007 +0.001	10	3	
	10	10	+0.009 +0.001	12	4	
	12	12	+0.009 +0.001	14	5	3
	16	16	+0.009 +0.001	18	8	

ボールプランジャと組み合わせてご使用の場合は、同じ No. (M=D) をご使用ください。(BBT6はM5にも適用)

■ステンレスタイプ

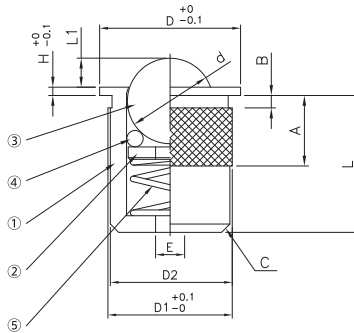


材質	
①メインボール	SUS440C又はポリアセタール
②サブボール	SUS440C
③ケーシング	SUS304
④本体	SUSXM-7
⑤スプリング	SUS631J1

Catalog No. Type	M	L	S	d	a	t	B	荷重 (N)	
								min	max
BRBSZ (メイン球SUS)	5	12	0.7	2.38	1.2	2	2.5	4.4	19.6
	6	13	0.8	3	1.5	2.5	3	8.1	29.6
BRNBSZ (メイン球樹脂)	8	15	1.3	4	2		4	12.6	39.8
	10	16	1.6	5	2.5		5	13.5	44.4
	12	20	2.3	7.144	3	3	6	16.1	46.9
	16	25	3.1	9.525	4		8	26.1	88.2

■プランジャ機能付樹脂タイプ

意匠登録 第1359374



材質	
①本体	ポリアセタール
②スペーサー	ポリアセタール
③メインボール	ポリアセタール
④サブボール	SUS440C
⑤スプリング	SUS631J1

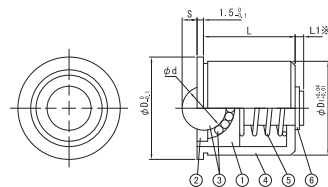
Catalog No. Type	D1	D	D2	L	H	L1	d	A	B	E	C	耐荷重 (N)		
												min	min -0.1mm	max
BRNNP	7	9	—	7.5	1	1.5	4.76	7.5	1	1.5	0.8	0	0.1	2
	9	11	8.4	10		1.7	5.56	7		2.5	0	0.2	4	
	13	15	12.4	15		2.8	8.73	7		1.2	3	0	0.3	7
	15	17	14.7	16.5	1.5	3.5	10.32	8.5	1.5	3.5	1	0	0.3	11
	20	22	19.4	22.5		5.2	15.88	10.5		5.3	0	0.3	14	
	24	26	23.4	29		6.6	19.05	13.5		6.4	0	0.3	21	

材質						
Type	①本体	②スペーサー	③ボール	④ケーシング	⑤スプリング	⑥止め輪
BRBH	SUS304	SUS304	SUS440C	SUS304	SUS631J1	SUS304
BRBN	SUS304	SUS304	HRC55~	SUS304	SUS631J1	SUS304

■プランジャ機能付圧入タイプ



BRBH

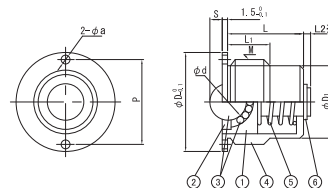


※ボールの可動分スライドします。
※相手穴はH7を推奨します。

■プランジャ機能付おねじタイプ



BRBN



※ボールの可動分スライドします。
※締め付けには、ボールローラ用レンチが必要です。

Catalog No. Type	D1	D	L	S	d	L1	荷重 (N)	
							min	max
BRBH	14	16	14	1.5	5.56	1.5	23	30
	18	20	17	2.5	8.73	2	24	38
	22	24	21.5	3.5	10.32		24	55

Catalog No. Type	呼び (細目)	D	D1	L	S	L1	a	d	P	L2	荷重 (N)	
											min	max
BRBN	16	16×1.5	19	13.5	1.5	9	2	5.56	15	1.5	23	30
	20	20×1.5	24	16.5	2.5	10	2	8.73	18.5	2	24	38
	24	24×1.5	28	20.5	3.5	12	2.5	10.32	23		24	55

kgf=N×0.101972

kgf=N×0.101972