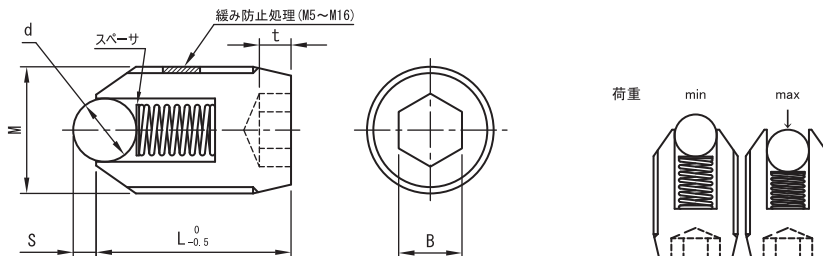


■ ノーマルタイプ



Type		本体			ボール		スプリング 材質	スペーサ 材質	使用可能温度	
		材質	硬度	表面処理	材質	硬度				
金属ボール	軽荷重用	BPJ	S45C	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	SUJ2	55HRC~	SWP-B	SUS304	-30℃~80℃
	重荷重用	BSJ	SUS304相当	—	—					
	極重荷重用	BPW	—	—	ニッケルメッキ					
樹脂ボール	軽荷重用	NBPJ	S45C	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	ポリアセタール	—	—	—	—
	重荷重用	NBSJ								
	極重荷重用	NBPW								



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			1.5	2	1.5	2.9	2.2	5	
BSJ(M2~M16)	4	2.5	0.8	2.4	0.8	9	1.5	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.6	
BPW(M3~M16)	5	3		3.2		12			2	2.5	2.9	9.8	4.9	19.6	11.7
NBPJ(M4~M16)	6	4	1	4	1.0	13	2.5	3	4.9	14.7	9.8	29.4	18.7	35.3	
NBSJ(M4~M16)	8					4			6.9	19.6	12.7	39.2	24.5	46.8	
NBPW(M4~M16)	10	5	1.2	4.8	1.2	16	3	5	8.8	24.5	18.6	49	26.7	58.7	
	12	7	1.8	7.1	1.8	20			6	9.8	29.4	19.6	58.8	26.1	62.3
	16	9.5	2.5	9.5	2.5	25			8	15.7	49	29.4	98	55.4	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。

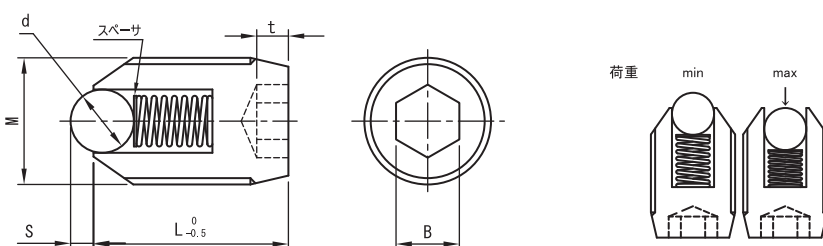
! 荷重min.は初期荷重、max.はボールを最大限沈めたときの荷重です。

[kgf]=N × 0.101972

■ ステンレスノーマルタイプ



Type		本体			ボール		スプリング 材質	スペーサ 材質	使用可能温度	
		材質	硬度	表面処理	材質	硬度				
金属ボール	軽荷重用	BSM	SUS304相当	—	—	SUS440C	55HRC~	SUS631J1	SUS304	-30℃~260℃
	重荷重用	BSZ								
	極重荷重用	BSX								
樹脂ボール	軽荷重用	NBSM	—	—	—	—	—	—	—	-30℃~80℃
	重荷重用	NBSZ								
	極重荷重用	NBSX								



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			1.5	2	1.5	2.9	2.2	5	
BSZ(M2~M16)	4	2.5	0.8	2.4	0.8	9	1.5	2	1.9	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5	
BSX(M3~M16)	5	3		3.2		12			2	2.5	3.3	9.8	4.9	19.6	11.2
NBSM(M4~M16)	6	4	1	4.0	1.0	13	2.5	3	5.1	15.3	9.8	29.4	17.7	33.4	
NBSZ(M4~M16)	8					4			5.5	19.1	12.7	39.2	21.4	45.3	
NBSX(M4~M16)	10	5	1.2	4.8	1.2	16	3	5	8.9	24.1	18.6	49	23.5	60	
	12	7	1.8	7.1	1.8	20			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。

! 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

■ ボールプランジャ用レンチ

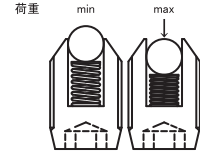
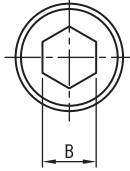
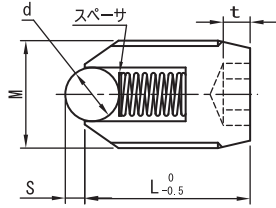


M	Catalog No.
5・6	BPJG1
8	BPJG2
10	BPJG3
12	BPJG4
16	BPJG5

■ 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					
金属ボール	軽荷重用	BPJL	S45C	29~35HRC	四三酸化鉄皮膜	SUJ2	55HRC~	SWP-B	真鍮	-30°C~80°C
	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	—	—	—	—
	重荷重用	NSJL	—	—	—					
	極重荷重用	NSWL	—	—	ニッケルメッキ					



Catalog No.		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)	
Type	M(並目)	d	S	d	S				荷重 (N)		荷重 (N)		荷重 (N)	
									min.	max.	min.	max.	min.	max.
BPJL(M3~M16)	3	1.5	0.5	—	—	13	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5
	4	2.5	0.8	2.4	0.7	15	1.5	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.6
BSJL(M3~M16)	5	3		3	0.8	18	2	2.5	2.9	9.8	4.9	19.6	11.7	25.1
BPWL(M3~M16)	6	4	1	4	1	23	2.5	3	4.9	14.7	9.8	29.4	18.7	35.3
NPJR(M4~M16)	8							4	6.9	19.6	12.7	39.2	24.5	46.8
NSJL(M4~M16)	10	5	1.2	5	1.2	27	3	5	8.8	24.5	18.6	49	26.7	58.7
NSWL(M4~M16)	12	7	1.8	7	1.8	32		6	9.8	29.4	19.6	58.8	26.1	62.3
	16	9.5	2.5	9.5	2.5	40		8	15.7	49	29.4	98	55.4	116

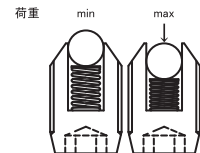
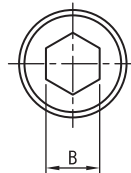
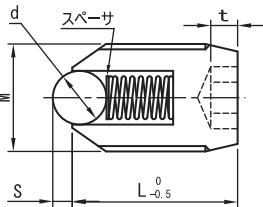
! M3, M4には先端部カシメ用溝はありません。六角穴のみの取り付けとなります。
! 荷重min.は初期荷重, max.はボールを最大限沈めたとときの荷重です。

$$[kgf]=N \times 0.101972$$

■ ステンレスロングタイプ



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			
金属ボール	軽荷重用	BSML	SUS304相当	SUS440C	55HRC~	SUS631J1	SUS304	-30°C~260°C
	重荷重用	BSZL						
	極重荷重用	BSXL						
樹脂ボール	軽荷重用	NSML	ポリアセタール	—	—	—	—	-30°C~80°C
	重荷重用	NSZL						
	極重荷重用	NSXL						

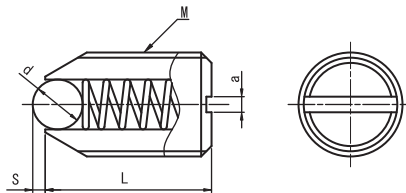


Catalog No.		金属ボール		樹脂ボール		L	t	B	軽荷重用 (BPJL・NPJR)		重荷重用 (BSJL・NSJL)		極重荷重用 (BPWL・NSWL)	
Type	M(並目)	d	S	d	S				荷重 (N)		荷重 (N)		荷重 (N)	
									min.	max.	min.	max.	min.	max.
BSML(M3~M16)	3	1.5	0.5	—	—	13	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5
	4	2.5	0.8	2.4	0.7	15	1.5	2	1.9	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5
BSZL(M3~M16)	5	3		3	0.8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

$$[kgf]=N \times 0.101972$$

■ 樹脂タイプ



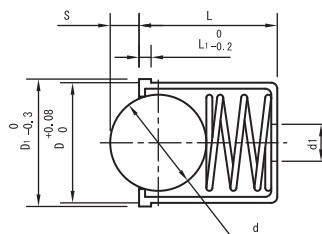
Type	本体		ボール		スプリング	使用可能温度
	材質	硬度	材質	硬度		
ステンレスボール	BSZN	ナイロン66	SUS440C	55HRC~	SUS631J1	-30~80°C
樹脂ボール	BNZN	—	ポリアセタール(白)	—		

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

$$[kgf]=N \times 0.101972$$

■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	55HRC~	SUS631J1	-30°C~120°C
PFPSN	ポリアセタール					
PFPPN	ポリアセタール		---			-30°C~80°C



Catalog No.		D1	L	L1	S	d	d1	PFSSN		PFPSN・PFPPN	
Type	D							荷重(N)		荷重(N)	
								min.	max.	min.	max.
PFSSN PFPSN PFPPN	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
	6	6.6	7		1.6	5	2.5	2.95	9.6	1.15	10.2
	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	

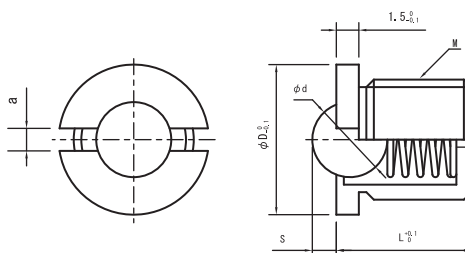
※ 取付穴推奨寸法D $\begin{matrix} +0.13 \\ +0.08 \end{matrix}$

抜け防止には接着剤をあわせてお使いください。

kgf=N x 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	55HRC~	SUS631J1
FBPJS	SUS303	---	---			



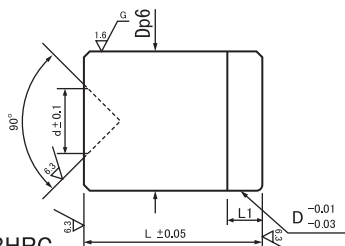
Type	M	D	L	S	d	a	FBPJ荷重(N)		FBPJS荷重(N)		適用レンチ
							min.	max.	min.	max.	
FBPJ FBPJS	5	7	5	0.8	3 mm	0.8	0.6	5.6	1.3	6.4	BPJG1
	6	8	6	1.0	4 mm	1.0	2.8	6.3	2.7	8.0	BPJG2
	8	10	7	1.6	5 mm	1.5	2.9	9.6	1.3	10.2	BPJG3
	10	12	9	1.9	1/4 inch	1.5	6.4	11.7	6.1	17.2	BPJG4
	12	14	11.5	2.4	5/16 inch	1.5	9.0	15.0	2.1	18.8	BPJG5
	16	18	16	3.2	3/8 inch	2.0	9.9	21.5	13.0	25.5	

荷重[kgf]=荷重N x 0.101972

■ボールボタン



材質:SK4
硬度:53~58HRC



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	3
	12	12	+0.009 +0.001	14	5	
	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)