

BALL PLUNGERS

ボールプランジャ

—エコノミータイプ・ノーマルタイプ—

●特長：ボディの焼き入れ、先端部のレンチ用溝、緩み防止処理を省くことにより、圧倒的な低価格を実現しました。

●エコノミータイプ

Type	ボディ	ボール	スプリング	スペーサ	使用可能温度
M	材質	材質	材質	材質	温度
軽荷重用 BPU	SCM435	SUJ2	SWP-B	SUS304	-30~80℃
重荷重用 BPM					
極重荷重用 BPQ					

●M3サイズのみ、表面処理が無電解ニッケルメッキになります。

●下記は実測値であり保証値ではありません。

●破断締付トルク(N・cm)

M	3	4	5	6	8	10	12	16	20
値	98	98	226	520	1726	2746	5099	7845	10787

型式	Type	M (並目)	d	S	L	l	B	軽荷重用 荷重(N)		重荷重用 荷重(N)		極重荷重用 荷重(N)		¥基準単価
								min.	max.	min.	max.	min.	max.	
BPU BPM BPQ	3	1.5	0.5	7	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5	198	
	4	2.5		9	2.4	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5	5	158	
	5		0.8	12	2	2.5	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	158	
	6	3		13	2.5	3	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4	158	
	8	4	1	15	2.5	4	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3	228	
	10	5	1.2	16	3	5	8.8	24.5	18.6	49	23.5	58.7	238	
	12	7.1	1.8	20	3	6	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3	350	
16	9.5	2.5	25	3	8	15.7	49	29.4	98	43.6	116	470		
20	11.9	4.5	40	6	10	53.9	98	78.4	147.6	84.6	196.6	650		

●先端面レンチ用溝はありません。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。

●PACK-BPUはパック販売となります。

●パック販売品は注文数量1で1パックが納入されます。

●1パックは100コ入りです。

●表示数量超えはお見積り

●数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P133

●PACK-BPU

型式	¥基準単価
Type	M (並目)
3	14,290
4	11,260
5	11,260
6	11,250
8	16,720

●BPJF・BSJF：BPJ・BSJ(プレスカタログ掲載の同一規格品)も購入可能です。

●ノーマルタイプ

Type	ボディ	ボール	スプリング	スペーサ	使用可能温度
M	材質	材質	材質	材質	温度
極軽荷重用 BPY	SCM435	SUJ2	SWP-B	SUS304	-30~80℃
軽荷重用 BPJF	SUS304相当				
重荷重用 BSJF					
極重荷重用 BPWF	SCM435				
樹脂ボール					
極軽荷重用 NBPS	SCM435	ポリアセター	SWP-B	SUS304	-30~80℃
軽荷重用 NBPJ					
重荷重用 NBSJ					
極重荷重用 NBPWF					

●スタンダードタイプM2、M3、M4は緩み防止処理がありません。

●緩み防止処理とはマイクロカプセルに封入された嫌気性接着剤により固定するものです。一度緩めたら効果がなくなりますので、ネジ用の嫌気性接着剤を使用してください。

●緩み防止効果は25℃・24時間以上放置いただくことで最大効果が得られます。低温下・短時間の放置では緩み防止効果は低減されますのでご注意ください。

●スタンダード

型式	Type	M (並目)	d	S	L	l	B	極軽荷重用 荷重(N)		軽荷重用 荷重(N)		重荷重用 荷重(N)		極重荷重用 荷重(N)		¥基準単価
								min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
BPY (*のみ)	3	1.5	0.5	7	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5	410			
	4	2.5		9	2.4	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5	5	380	390		
	5		0.8	12	2	2.5	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	340	370		
	6	3		13	2.5	3	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4	340	370		
	8	4	1	15	2.5	4	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3	380	420		
	10	5	1.2	16	3	5	8.8	24.5	18.6	49	23.5	58.7	380	420		
	12	7.1	1.8	20	3	6	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3	680	740		
16	9.5	2.5	25	3	8	15.7	49	29.4	98	43.6	116	680	740			

●緩み防止なし

型式	Type	M (並目)	d	S	L	l	B	極軽荷重用 荷重(N)		軽荷重用 荷重(N)		重荷重用 荷重(N)		極重荷重用 荷重(N)		¥基準単価
								min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
BPY-N BPJ-N BSJ-N BPW-N	5	3	0.8	12	2	2.5	1	3.12	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	350	
	6	3		13	2.5	3	1.6	4.85	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4	350	
	8	4	1	15	2.5	4	2.4	6.36	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3	390	
	10	5	1.2	16	3	5	3	8.1	8.8	24.5	18.6	49	23.5	58.7	390	
	12	7	1.8	20	3	6	3.5	9.68	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3	700	
	16	9.5	2.5	25	3	8	5.7	15.8	15.7	49	29.4	98	43.6	116	700	

●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。

●数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P133

●PACK-BPU以外

数量区分	標準単価	個別対応		
数量	1~49	50~74	75~200	201~
値引率	基準単価	10%	13%	お見積り
出荷日	通常			お見積り

BALL PLUNGERS

ボールプランジャ

—ステンレスボディタイプ・ローラタイプ・荷重可変タイプ—

●BSZF：BSZ(旧型式)と同等品。

●ステンレスボディタイプ

Type	ボディ	ボール	スプリング	スペーサ	使用可能温度
M	材質	材質	材質	材質	温度
極軽荷重用 BMS	SUS440C	55HRC	SUS631J1	SUS304	-30~260℃
軽荷重用 BSM					
重荷重用 BSZF					
樹脂ボール					
極軽荷重用 BSX	SUS304相当				
軽荷重用 NBSM	ポリアセター		SUS631J1	SUS304	-30~80℃
重荷重用 NBSZ					
極重荷重用 NBSX					

型式	Type	M (並目)	d	S	L	l	B	極軽荷重用 (BMS・NBSM) 荷重(N)		軽荷重用 (BSM) 荷重(N)		軽荷重用 (NBSM) 荷重(N)		重荷重用 (BSZF・NBSZ) 荷重(N)		極重荷重用 (BSX・NBSX) 荷重(N)		¥基準単価	
								min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
BMS BSM BSZF BSX	2	1	0.2	—	—	5	1	0.9	—	—	0.7	1.4	—	—	1.2	2	—	470	
	*3	1.5	0.5	—	—	7	1	1.5	0.3	0.64	1	2	—	—	1.5	2.9	5	430	
	*4	2.5		2.4		9	1.5	2	0.6	1.6	1.9	4.9	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5	340
	*5	3	0.8	3.2	0.8	12	2	2.5	1	3.12	3.3	9.8	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	340
	*6	3		3.2		13	2.5	3	1.6	4.85	5.1	15.3	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4	340
	*8	4	1	4.0	1.0	15	2.5	4	2.4	6.36	5.5	19.1	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3	410
	*10	5	1.2	4.8	1.2	16	3	5	3	8.1	8.9	24.1	8.8	24.5	18.6	49	23.5	60	480
*12	7.1	1.8	7.1	1.8	20	3	6	3.5	9.68	10.5	29.3	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	63.7	450	
*16	9.5	2.5	9.5	2.5	25	3	8	5.7	15.8	14.9	48.9	15.7	49	29.4	98	43.6	116.3	790	

●M2、M3、M4には先端部レンチ用溝はありません。六角穴のみの取り付けとなります。

●ローラタイプ

Type	ボディ	ボール	サブボール	スプリング	使用可能温度
M	材質	材質	材質	材質	温度
金属ボール	SUSXM7	SUS440C	55HRC	SUS631J1	-30~100℃
樹脂ボール		ポリアセター			-30~80℃

●特長：メインボールとサブボールの構造によりボールがスムーズに回転します。

●荷重可変タイプ

Type	ボディ	ボール	スプリング	ナット	スペーサ	使用可能温度	
M	材質	材質	材質	材質	材質	温度	
金属ボール	SUS303	SUS440C	55HRC	SUS304-WPB	SUS303	SUS304	-30~80℃
樹脂ボール		ポリアセター					

●特長：ナットを動かし内部のスプリングを圧縮することにより、自由に荷重を変更することができます。

●荷重可変タイプ

●特長：ナットを動かし内部のスプリングを圧縮することにより、自由に荷重を変更することができます。

●荷重可変タイプ

型式	金属ボール	樹脂ボール	M1 (並目)	d	S	d	S	L	l	M2 (細目)	C	X	最小締め込み時 (X=0) 荷重(N)	最大締め込み時 (X=Xmax) 荷重(N)	¥基準単価	
Type	M1 (並目)	d	S	d	S	L	l	M2 (細目)	C	X	min.	max.	min.	max.	BPCF	NPCF
BPCF NPCF	8	4	1	4	1	16	6.4	5	1	0~2.6	10	20	32	41	810	810
	10	4.8	1.2	4.8	1.2	18	6.5	6	1.3	0~2.7	7	21	38	52	910	910
	12	7.1	1.8	7.1	1.8	22	6.6	8	1.8	0~2.8	3	29	42	62	960	960

●細み付け性を考慮して、X=C+1mm程度締め込んだ状態で出荷します。

●数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P133

●ステンレスボディタイプ

数量区分	標準単価	個別対応		
数量	1~49	50~74	75~200	201~
値引率	基準単価	10%	13%	お見積り
出荷日	通常			お見積り

●ローラタイプ

数量区分	標準単価	個別対応		
数量	1~49	50~74	75~100	101~
値引率	基準単価	5%	8%	お見積り
出荷日	通常			お見積り

●荷重可変タイプ

数量区分	標準単価	個別対応		
数量	1~49	50~74	75~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	お見積り
出荷日	通常			お見積り

●前方のナット

●後方のナット

●特長：前方(ボール側)のナットを前後させることにより、お客様好みの固さに自由に荷重を変更できます。さらに調整後、後方のナットを締め込むことにより前方ナットの緩みを防止することができます。

24
ボール
プラン
ジャ