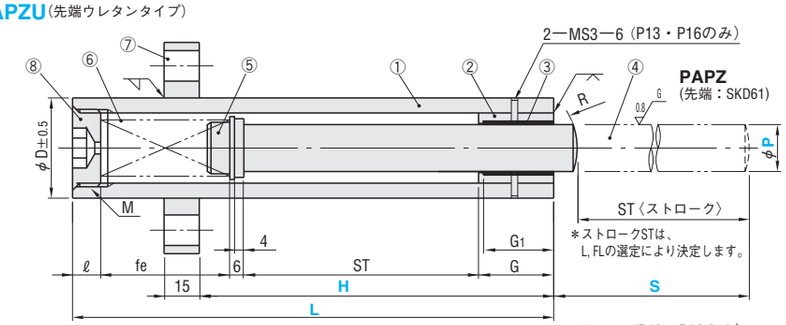
先行押えピンセット
−標準タイプ−

追加工価格も数量スライド適用 P.39

RoHS

PAPZ （先端スチールタイプ）
PAPZU（先端ウレタンタイプ）



①②⑤⑦ M 材質　SS400
③ MDZB（無給油ブシュ）
④ M 材質　SKD61＋窒化処理
H 硬度　40 ～ 50HRC（内部）
900HV ～（表面）

⑥ M 材質　SWP−A
⑧ MSWZSH
⑨ M 材質　ウレタン
H 硬度　A90

①ケース					④プッシュピン				⑦取付フランジ				型式		S	L	H	バネ自由長	¥基準単価　1〜9本	
D	G	G1	ℓ	M	R	U	M1	ℓ1	A	A1	B	d	Type	P		指定10mm単位	指定1mm単位	FL	PAPZ	PAPZU
27.2	22	20	10	22	20	15	M6	9	70	52	40	11	PAPZ（先端スチール）	13	100	150〜250	0≦H≦L−20	90	7,500	8,800
															125			125	7,800	9,100
															150			150	8,200	9,400
															175			175	8,200	9,600
															200			200	8,600	10,000
34.0	27	25	10	26	25	20	M8	12	80	60	50	11		16	200	150〜350	0≦H≦L−20	250	9,000	10,400
															250			300	9,500	10,900
															300			350	9,800	11,200
													PAPZU（先端ウレタン）		100			90	10,900	12,400
															150			150	11,400	12,900
															200			175	12,000	13,500
															250			200	12,500	14,000
42.7	32	30	12	33	30	25	M10	15	90	70	60	13		20	300	180〜500	0≦H≦L−20	250	13,100	14,600
															350			300	13,700	15,200
															400			350	15,000	16,500
															450			400	16,400	17,900
															500			425	17,700	19,200
																		450		
																		500		

PAPZUのウレタン部がブシュ内に入らないように選定してください。　　S−ST>U

Order 注文例

型式	−	S	−	L	−	H	−	FL
PAPZ 16	−	150	−	220	−	190	−	200

Delivery 出荷日

5 日目発送　ストークB　800円/1本　P.38
同一サイズ3本以上は一律2,160円

Price 価格

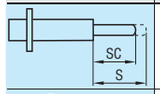
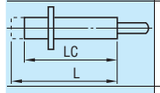
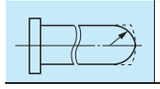
■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.37

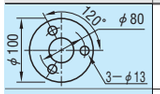
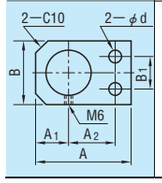
数　量	1 ～ 9	10 ～ 19	20 ～ 29	30 ～ 50	表示数量超えは
値引率	基準単価	5%	10%	15%	価格・出荷日お見積り

■**特長**・無給油ブシュとSKD61（窒化処理）の研磨ピンの使用により耐久性を向上させてありますので、傾斜面の利用も可能です。

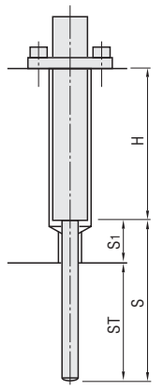
Alterations 追加工

型式	−	S（SC）	−	L（LC）	−	H	−	FL	−	（SRC・TFC・TFS）
PAPZ 16	−	SC148	−	220	−	190	−	200	−	SRC

Alterations	Code	Spec.	¥/1Code
	SC	④プッシュピン長さ変更 31≦SC＜S 指定1mm単位	600
	LC	①ケース長さ変更 75≦LC＜L 指定1mm単位	600
	SRC	④プッシュピン先端球面加工 PAPZのみ適用 ピンの先端RをSR球面加工にします。	600

Alterations	Code	Spec.	¥/1Code
	TFC	取付フランジ変更 円形フランジ（旧PAP20用）に変更します。フランジ厚15mm PAPZ20，PAPZU20のみ適用	200
	TFS	取付フランジ変更 ボルト片止めフランジに変更します。フランジ厚15mm	

適応P	A	A1	A2	B	B1	d	¥/1Code
13	60	20	25	38	20	11	700
16	70	25	30	50	24	11	800
20	88	30	40	60	30	13	900



初期たわみ　f1＝FL−（L−G−6−ℓ）
初期荷重　P1＝f1×k（バネ定数）
最大たわみ　fmax＝FL×0.7（許容最大たわみ70%）
スプリングの自由長
FL≧fmax/0.7≧（ST＋f1）/0.7

■FL・L・Sの選定方法

プッシュピン径　P＝13mm、プッシュピンのストローク　ST＝100mm
スプリングの初期たわみf1を仮に　f1＝25mmとしたとき、（最大たわみ fmax＝100＋25）

(1) 自由長FLの選定
FL≧（ST＋f1）/0.7
≧（100＋25）/0.7
≧179mm
表よりFL200を選定

(2) ケース長さLの選定
L≧ST＋（G＋6＋FL−fmax＋ℓ）
≧100＋（22＋6＋200−125＋10）
≧213
L＝220mmを選定

(3) プッシュピンの突出し寸法Sの選定
表よりS＝150を選択
S1＝S−ST＝150−100
＝50mm

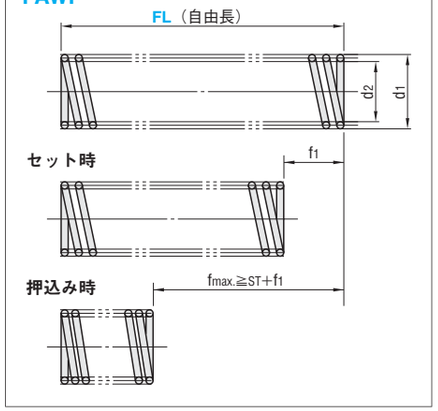
P − S − L − H − FL

∴PAPZ13−150−220−200−200を選定する。

このときの初期たわみ、初期荷重、最大荷重、最大ストロークは
初期たわみf1＝FL−（L−G−6−ℓ）＝200−（220−22−6−10）＝18mm
初期荷重P1＝k×f1＝0.27［N/mm］×18［mm］＝4.9N {0.5kgf}
最大荷重Pe＝k×fmax.＝0.27×（100＋18）＝32［N］{3.3kgf}
最大ストロークST＝L−（G＋6＋FL−FL×0.7＋ℓ）＝220−（22＋6＋200−140＋10）＝122mm

■PAPZ・PAPZU用コイルスプリング

PAWP



Order 注文例

型式
PAWP 13−175

Delivery 出荷日

3 日目発送

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.37

数　量	1 ～ 9	10 ～ 19	20 ～ 29	30 ～ 50
値引率	基準単価	5%	10%	15%

表示数量超えは価格・出荷日お見積り

バネ定数K N/mm {kgf/mm}	最大 たわみ fmax.	最大 荷重 N {kgf}	有効 最小長 fe=FL−fmax.	外径 d1	内径 d2	線径	型式 Type No.−FL	¥基準単価 1〜9本
0.63 {0.064}	63	39.2 {4}	27	17	14.2	1.4	PAWP13− 90	480
0.45 {0.046}	87.5		37.5				125	510
0.37 {0.038}	105		45				150	570
0.32 {0.033}	122.5		52.5				175	630
0.27 {0.028}	140		60				200	690
0.23 {0.023}	175		75				250	800
0.80 {0.082}	63	49.0 {5}	27	20	17	1.5	PAWP16− 90	590
0.55 {0.056}	87.5		37.5				125	630
0.47 {0.048}	105		45				150	690
0.39 {0.040}	122.5		52.5				175	740
0.34 {0.035}	140		60				200	800
0.28 {0.029}	175		75				250	910
0.24 {0.024}	210		90				300	1,030
0.20 {0.02}	245		105				350	1,190
0.95 {0.097}	63	58.8 {6}	27	25.6	22	1.8	PAWP20− 90	570
0.57 {0.058}	105		45				150	790
0.48 {0.049}	123		53				175	840
0.42 {0.043}	140		60				200	900
0.33 {0.034}	175		75	26		2.0	250	1,010
0.28 {0.029}	210		90				300	1,130
0.24 {0.024}	245		105				350	1,240
0.21 {0.021}	280		120				400	1,360
0.20 {0.020}	298		128				425	1,410
0.19 {0.019}	315		135				450	1,470
0.17 {0.017}	350		150				500	1,590

・荷重 {kgf} ＝荷重N×0.101972