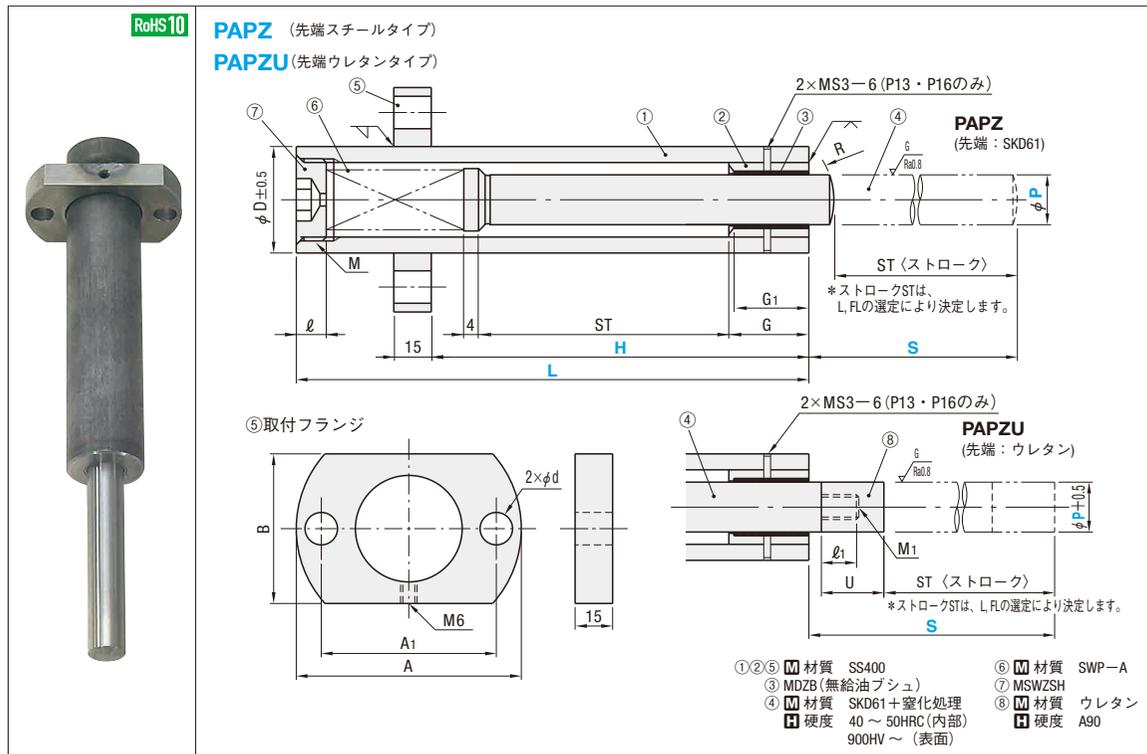


# 先行押えピンセット

-フリー指定タイプ-



①ケース			④ブッシュピン			⑤取付フランジ			型式		S	L 指定10mm単位	H 指定1mm単位	バネ自由長 FL						
D	G	G1	M	R	U	M1	l1	A	A1	B					Type	P				
27.2	22	20	22	20	15	M6	9	70	52	40	PAPZ (先端スチール)	13	100	150~250	0 ≤ H ≤ L - 20	90				
																	125			150
																	175			200
34.0	27	25	26	25	20	M8	12	80	60	50	PAPZ (先端スチール)	16	100	150~350	0 ≤ H ≤ L - 20	90				
																	125			150
																	175			200
42.7	32	30	33	30	25	M10	15	90	70	60	PAPZU (先端ウレタン)	20	100	180~500	0 ≤ H ≤ L - 20	90				
																	150			175
																	200			250
													250			300				
													350			400				
													400			425				
													450			450				
													500			500				

● PAPZUはウレタン部がブッ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**

■特長 無給油ブッシュとSKD61(窒化処理)の研磨ピンにより耐久性を向上させています。

Delivery 出荷日 **5** 日日出荷

Alterations 追加加工

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

追加加工	記号	詳細
	SC	④ブッシュピン長さ変更 31 ≤ SC < S 指定1mm単位
	LC	①ケース長さ変更 75 ≤ LC < L 指定1mm単位
	SRC	④ブッシュピン先端球面加工 ピンの先端RをSR球面加工にします。

追加加工	記号	詳細
	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 ●PAP220・PAPZU20のみ適用
	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

適用P	A	A1	A2	B	B1	d
13	60	20	25	38	20	11
16	70	25	30	50	24	11
20	88	30	40	60	30	13

### FL・L・Sの選定方法

ブッシュピン径 P=13mm、ブ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  
 $FL \geq (ST + f1) / 0.7$   
 $\geq (100 + 25) / 0.7$   
 $\geq 179\text{mm}$   
 表よりFL200を選定

(2) ケース長さLの選定  
 $L \geq ST + (G + 4 + FL - f_{max} + \ell)$   
 $\geq 100 + (22 + 4 + 200 - 125 + 10)$   
 $\geq 211$   
 L=220mmを選定

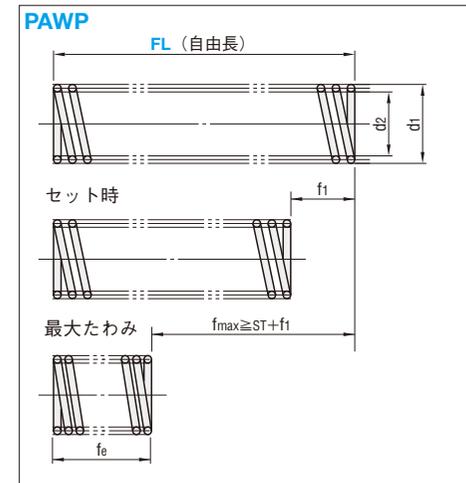
(3) ブッシュピンの突出し寸法Sの選定  
 表よりS=150を選択  
 $S_1 = S - ST = 150 - 100 = 50\text{mm}$

型式 **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-4-ℓ) 初期荷重P1=K×f1=0.27[N/mm]×16[mm]  
 $=200 - (220 - 22 - 4 - 10) = 16\text{mm}$   
 $=4.3\text{N} [0.4\text{kgf}]$   
 $=16\text{mm}$   
 最大荷重Pe=K×fmax  
 $=0.27 \times (100 + 16) = 31\text{N} [3.2\text{kgf}]$   
 最大ストロークST=L-(G+4+FL-FL×0.7+ℓ)  
 $=220 - (22 + 4 + 200 - 140 + 10) = 124\text{mm}$

初期たわみ f1=FL-(L-G-4-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  
 $FL \geq f_{max} / 0.7 \geq (ST + f1) / 0.7$

### PAWP・PAPZU用コイルスプリング



バネ定数K N/mm(kgf/mm)	最大たわみ fmax N(kgf)	有効最小長 fe=FL-fmax	外径 d1	内径 d2	線径	型式	
						Type No.	FL
0.63 {0.064}	63	27	17	14.2	1.4	PAWP13- 90	
0.45 {0.046}	87.5	37.5				125	
0.37 {0.038}	105	45				150	
0.32 {0.033}	122.5	52.5				175	
0.27 {0.028}	140	60				200	
0.23 {0.023}	175	75				250	
0.80 {0.082}	63	27	20	17	1.6	PAWP16- 90	
0.55 {0.056}	87.5	37.5				125	
0.47 {0.048}	105	45				150	
0.39 {0.040}	122.5	52.5				175	
0.34 {0.035}	140	60				200	
0.28 {0.029}	175	75				250	
0.24 {0.024}	210	90	25.6	22	2.0	PAWP20- 90	
0.20 {0.02}	245	105				150	
0.95 {0.097}	63	27				175	
0.57 {0.058}	105	45				200	
0.48 {0.049}	123	53				250	
0.42 {0.043}	140	60				300	
0.33 {0.034}	175	75	26	2.0	2.0	PAWP13-175	
0.28 {0.029}	210	90				350	
0.24 {0.024}	245	105				400	
0.21 {0.021}	280	120				425	
0.20 {0.020}	298	128				450	
0.19 {0.019}	315	135				500	
0.17 {0.017}	350	150					

Order 注文例

型式 **PAWP 13-175**

Delivery 出荷日 **3** 日日出荷

\*荷重(kgf) = 荷重N × 0.101972