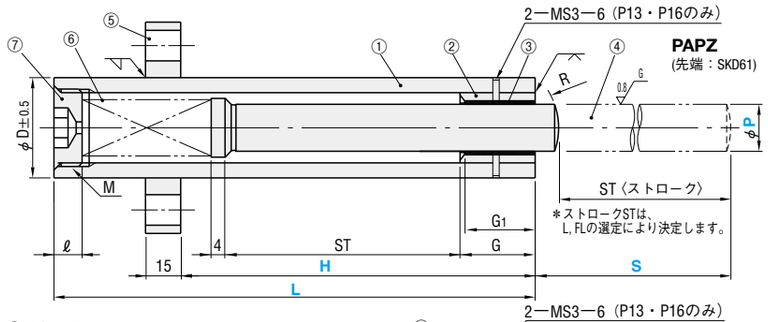
PRE-HOLDING PUSH PIN SETS －CONFIGURABLE TYPE－

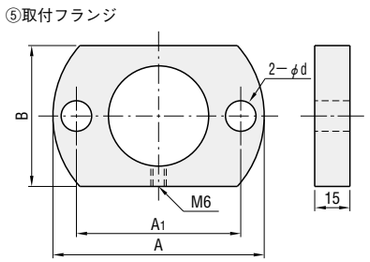
先行押えピンセット

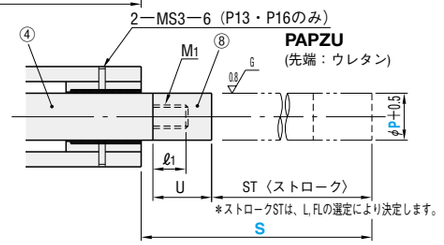
－フリー指定タイプ－

RoHS10

PAPZ（先端スチールタイプ）
PAPZU（先端ウレタンタイプ）







①②⑤ 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
⑦ MSWZSH
⑧ M 材質　ウレタン
H 硬度　A90

①ケース D	G	G1	ℓ	M	④プッシュピン R	U	M1	ℓ1	⑤取付フランジ A	A1	B	d	型式 Type	P	S	L 指定10mm単位	H 指定1mm単位	バネ自由長 FL
27.2	22	20	10	22	20	15	M6	9	70	52	40	11	PAPZ（先端スチール） PAPZU（先端ウレタン）	13	100	150～250	0≦H≦L－20	90
															150			125 150
															200			175 200 250
34.0	27	25		26	25	20	M8	12	80	60	50			16	100	150～350	0≦H≦L－20	90
															150			125 150
															200			175 200
															250			250
															300			300
42.7	32	30	12	33	30	25	M10	15	90	70	60	13		20	100	180～500	0≦H≦L－20	90
															150			150
															200			175 200
															250			250
															300			300
															350			350
															400			400
															450			425 450
															500			500

PAPZUは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

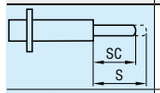
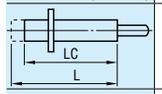
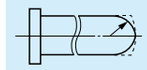
型式	S	L	H	FL
PAPZ 16	150	220	190	200

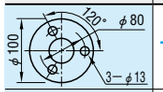
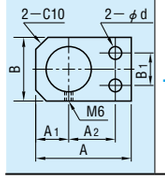
Delivery 出荷日　5 日目出荷

■特長　無給油ブシュと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。

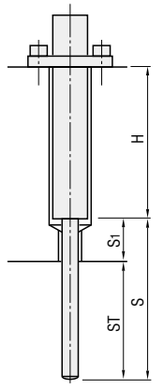
Alterations 追加工

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

追加工	記号	詳細
	SC	④プ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プ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 PAPZ20・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

適応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



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≧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＋4＋FL－fmax＋ℓ）
≧100＋（22＋4＋200－125＋10）
≧211
L＝220mmを選定

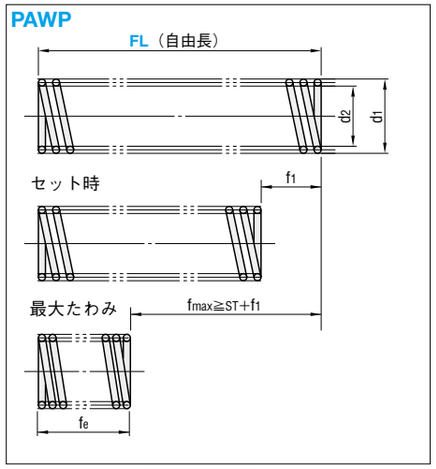
(3) プッシュピンの突出し寸法Sの選定
表よりS＝150を選択
S1＝S－ST＝150－100
＝50mm

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

■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 日目出荷

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
0.63｛0.064｝	63	39.2｛4｝	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	49.0｛5｝	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				300
0.20｛0.02｝	245		105				350
0.95｛0.097｝	63	58.8｛6｝	27	25.6	22	1.8	PAWP20－ 90
0.57｛0.058｝	105		45			2.0	150
0.48｛0.049｝	123		53			1.8	175
0.42｛0.043｝	140		60			2.0	200
0.33｛0.034｝	175		75	26			250
0.28｛0.029｝	210		90				300
0.24｛0.024｝	245		105				350
0.21｛0.021｝	280		120				400
0.20｛0.020｝	298		128				425
0.19｛0.019｝	315		135				450
0.17｛0.017｝	350		150				500

・荷重｛kgf｝＝荷重N×0.101972