

3μm RANGE STRIPPER GUIDE PINS & BUSHINGS –GUIDE–
3μmレンジ ストリッパガイドピン・ブッシュ
—概要—

3μm RANGE STRIPPER GUIDE PINS
3μmレンジストリッパガイドピン
—ヘッド付きタイプ・ストレートタイプ・着脱タイプ—

¥ 追加工価格も数量スライド適用 P.43

■特長

TGシリーズのストリッパガイドは精密級に近い精度を、SGシリーズに近い価格で実現しました。ピンとブッシュの公差を3μmレンジで仕上げ、クリアランス(片側)を2~5μmとし、SGシリーズに比べ真円度、同軸度、表面粗さを向上させました。中量生産の精密金型に適したストリッパガイドピン・ブッシュです。

●絶対値公差の外径仕上げ

精密金型では、ピン・ブッシュの取付穴加工をW-EDMや治具研等で加工するのが一般的となっています。これに対応するために、ピンの保持部を ${}^{\pm 0.003}$ 、ブッシュの外径を ${}^{\pm 0.005}$ の絶対値公差としました。

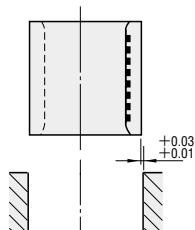
■ストリッパガイドピン・ブッシュの精度比較

シリーズ	摺動部の寸法精度		クリアランス (片側: μm)	ピンの 保持部 (着脱タイプ)	ブッシュの 外径	真円度	同軸度		表面粗さ [Ra]	用途		
	公差レンジ	ピン公差					ピン ⁽²⁾	ブッシュ				
精密級 VGシリーズ WGシリーズ	2 μm	-0.010 -0.012	-0.003 -0.005	2.5 ~ 4.5 1 ~ 3 ⁽¹⁾	+0.002 0 (0 -0.002)	+0.002 0	1.5 μm	3 μm	5 μm	0.1	0.1	高速・高精度 多量生産
		-0.007 ⁽¹⁾ -0.009			-0.003 0 (-0.003)	-0.005	1.5 μm	3 μm	10 μm	0.15	0.2	高精度 中量生産
TGシリーズ	3 μm	-0.010 -0.013	-0.003 -0.006	2 ~ 5	+0.003 0 (0 -0.003)	0 -0.005	1.5 μm	3 μm	10 μm	0.15	0.2	高精度 中量生産
SGシリーズ	5 μm	-0.010 -0.015	-0.003 -0.008	1 ~ 6	m5 (0 -0.005)	h4	2 μm	5 μm	10 μm	0.2	0.2	並級 中量生産

(1)ストリッパガイドピンの径公差変更DKCのとき (2)圧入部と摺動部の同軸度

■ストリッパガイドピン(3μmレンジ)

型式	材質	形状	特長
TGPH	SUJ2	ヘッド付	●ガイドピンの保持部側の端面とガイド部との直角度を0.01 / 100mmに仕上げています。
		ストレート	
		着脱タイプ	



- ブッシュと取付穴との推奨クリアランス(片側 ${}^{\pm 0.03}$)
- 取付穴を治具研等で加工しゼロクリアランスで接着するときはオプションのDLC(ロックタイト用溝加工)を利用してください。
- ロックタイトNo.638にて取付けてください。
- 接着強度を高めるためにブッシュ外径及び取付穴を脱脂してください。(ブッシュ内面の脱脂は行わないでください。)

■ストリッパガイドブッシュ(3μmレンジ)

型式	材質	給油	形状	耐焼付性(劣1~5優)
TGBL	SUJ2	給油タイプ	ストレート	3
			ヘッド付	
TGBT	FC250+MoS ₂	無給油タイプ	ストレート	4
			ヘッド付	
TGBZ	SUJ2+銅合金	給油タイプ	ストレート	4
			ヘッド付	
TGHZ	TGSF	SUJ2+銅合金+MoS ₂	ストレート	5
			ヘッド付	
TGBF	TGCZ	TGFB	ストレート	5
			ヘッド付	
TGFZ	TGFM	TGFBM	ストレート	5
			ヘッド付	
TGBM	TGHM	TGFBM	ストレート	5
			ヘッド付	

●給油タイプ: 内面に環状の油溝が設けてあります。

●無給油タイプ: 摺動部に固体潤滑剤の中でも摩擦係数の低い二硫化モリブデン(MoS₂)を埋設し、更に潤滑油を含浸させ耐摩耗性・耐焼付性を高めました。ブッシュの外周には、固体潤滑剤を埋設していないので、脱脂が可能で、ロックタイト接着が容易にできます。無給油で使用できますが、初期なじみ油や給油をすることで、更に耐久性が向上します。

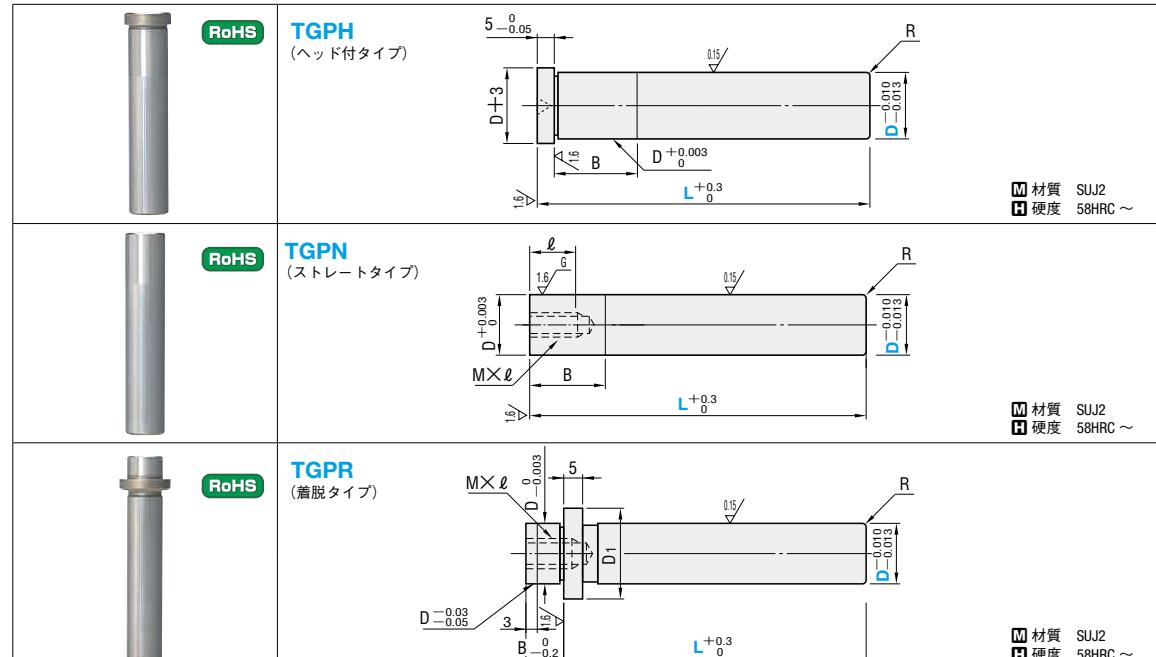
●銅合金タイプ: 内面が銅合金で覆われていますので、耐焼付性に優れています。

●焼結合金タイプ: 特殊合金に黒鉛を主体とした固体潤滑剤を分散焼結させ、含油処理をした新タイプの無給油ブッシュです。

他の鉄・銅合金系のブッシュより摩擦係数が低く、耐摩耗性が極めて優れています。

固定潤滑剤がブッシュ全体に分散して焼結されているため、油膜切れが生じにくく高速での使用が可能です。

●注意事項: 無給油タイプ(焼結合金は除く)はストローク1mm以上で使用してください。また、潤滑油を含浸していますので、ブッシュ内面の洗浄はしないでください。



TGPN M×ℓ Pitch	R	B	Type	D	L					¥基準単価 1~9本	
					40	50	60	70	80		
M5×12 P0.8	1.0	13	TGPH	10	40	50	60	70	80	100	1,120
				13	50	60	70	80	90	100	1,320
				16	50	60	70	80	90	100	1,220
M6×15 P1.0	1.5	20	TGPN	16	50	60	70	80	90	100	1,310
				20	50	60	70	80	90	100	1,510
				25	70	80	90	100	110	120	1,410
M8×20 P1.25	2.0	28	TGPR	20	70	80	90	100	110	120	1,800
				25	70	80	90	100	110	120	2,290
				28	70	80	90	100	110	120	2,660

M×ℓ Pitch	D1	R	B	Type	D	L					¥基準単価 1~9本
						40	50	60	70	80	
M5×12 P0.8	16	1.0	8	TGPR	10	40	50	60	70	80	1,570
					13	40	50	60	70	80	1,660
					16	40	50	60	70	80	1,770
M6×15 P1.0	23	1.5	10	TGPR	16	40	50	60	70	80	1,950
					20	50	60	70	80	90	2,030
					25	50	60	70	80	90	2,330

Order 注文例	型式					Code	Spec.			¥/1Code
	L						L寸法変更 指定0.5mm単位			
TGPH 16 – 100	10	40	50	60	70	80	100	100	100	980
TGPN 100	10	40	50	60	70	80	90	100	100	1,000
TGPN 130	13	40	50	60	70	80	90	100	100	1,170
TGPN 160	16	40	50	60	70	80	90	100	100	1,220
TGPN 120	13	50	60	70	80	90	100	110	110	1,070
TGPN 140	16	50	60	70	80	90	100	110	110	1,310
TGPN 130	13	50	60	70	80	90	100	110	110	1,330
TGPN 120	12	50	60	70	80	90	100	110	110	1,510
TGPN 140	14	50	60	70	80	90	100			