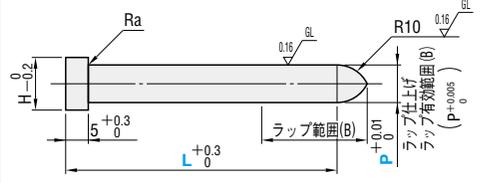
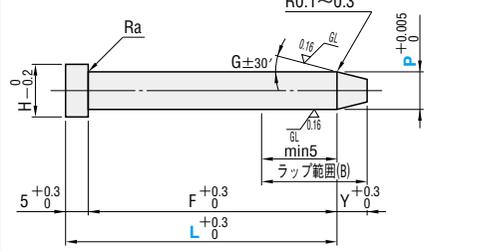
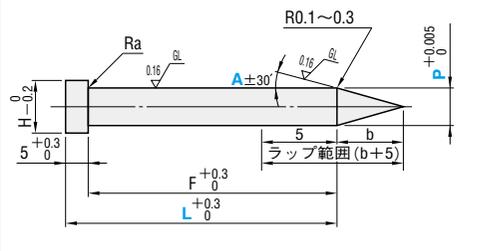


STRAIGHT PILOT PUNCHES -LAPPING-

ストレートパイロットパンチ

-ラップ仕上げ-

先端Rタイプ	材質 硬度	型式	形状																
	SKD11相当 60~63HRC	L-STC (呼び径3~25)	 <p>ラップ範囲(B)</p> <table border="1"> <tr><th>P</th><th>(B)</th></tr> <tr><td>1.000~2.999</td><td>13</td></tr> <tr><td>3.000~9.999</td><td>19</td></tr> <tr><td>10.000~</td><td>25</td></tr> </table> <p>呼び径 Ra</p> <table border="1"> <tr><td>1.6</td><td>R≤0.2</td></tr> <tr><td>2.0</td><td></td></tr> <tr><td>2.5</td><td></td></tr> <tr><td>3~</td><td>R≤0.5</td></tr> </table>	P	(B)	1.000~2.999	13	3.000~9.999	19	10.000~	25	1.6	R≤0.2	2.0		2.5		3~	R≤0.5
	P	(B)																	
	1.000~2.999	13																	
3.000~9.999	19																		
10.000~	25																		
1.6	R≤0.2																		
2.0																			
2.5																			
3~	R≤0.5																		
SKH51相当 61~64HRC	L-HSTC																		
粉末ハイス鋼 64~67HRC	L-PSTC																		
	SKD11相当 60~63HRC	L-TTC (呼び径3~25)	 <p>ラップ範囲(B)</p> <table border="1"> <tr><th>P</th><th>(B)</th></tr> <tr><td>1.000~2.999</td><td>13</td></tr> <tr><td>3.000~9.999</td><td>19</td></tr> <tr><td>10.000~</td><td>25</td></tr> </table> <p>呼び径 Ra</p> <table border="1"> <tr><td>1.6</td><td>R≤0.2</td></tr> <tr><td>2.0</td><td></td></tr> <tr><td>2.5</td><td></td></tr> <tr><td>3~</td><td>R≤0.5</td></tr> </table>	P	(B)	1.000~2.999	13	3.000~9.999	19	10.000~	25	1.6	R≤0.2	2.0		2.5		3~	R≤0.5
	P	(B)																	
	1.000~2.999	13																	
3.000~9.999	19																		
10.000~	25																		
1.6	R≤0.2																		
2.0																			
2.5																			
3~	R≤0.5																		
SKH51相当 61~64HRC	L-HTTC																		
粉末ハイス鋼 64~67HRC	L-PTTC																		
	SKD11相当 60~63HRC	L-ATTC (呼び径3~25)	 <p>ラップ範囲(B)</p> <table border="1"> <tr><th>P</th><th>(B)</th></tr> <tr><td>1.000~1.999</td><td>10*</td></tr> <tr><td>2.000~</td><td>15*</td></tr> </table> <p>呼び径 Ra</p> <table border="1"> <tr><td>1.6</td><td>R≤0.2</td></tr> <tr><td>2.0</td><td></td></tr> <tr><td>2.5</td><td></td></tr> <tr><td>3~</td><td>R≤0.5</td></tr> </table>	P	(B)	1.000~1.999	10*	2.000~	15*	1.6	R≤0.2	2.0		2.5		3~	R≤0.5		
	P	(B)																	
	1.000~1.999	10*																	
2.000~	15*																		
1.6	R≤0.2																		
2.0																			
2.5																			
3~	R≤0.5																		
SKH51相当 61~64HRC	L-HATTC																		
粉末ハイス鋼 64~67HRC	L-PATTC																		

型式	Type	呼び径	L					A	Y	H
			指定0.001mm単位							
			min. P max.							
SKD11相当 (No.3~25)	L-STC L-TTC L-ATTC	1.6	42	52	62			(10)	2	2.6
		2.0	42	52	62					3
		2.5	42	52	62					3.5
		3	42	52	62	72	82 (92)			5
		4	42	52	62	72	82 (92)			7
SKH51相当	L-HSTC L-HTTC L-HATTC	5	42	52	62	72	82 (92)	(15)	3	8
		6	42	52	62	72	82 (92)			9
		8	42	52	62	72	82 (92) (102)			11
		10	42	52	62	72	82 (92) (102)			13
粉末ハイス鋼	L-PSTC L-PTTC L-PATTC	13	42	52	62	72	82 (92) (102)	30	5	16
		16	42	52	62	72	82 (92) (102)			19
		20	42	52	62	72	82 (92) (102)			23
		25	42	52	62	72	82 (92) (102)			28

●呼び径はP寸加工前のブランク外径寸法です。
 ●L(102)…呼び径8のL102はSKD11のみ適用します。
 ●L(92)(102)…L92,102は先端Rタイプ、先端テーパタイプのみ適用します。
 ●A(10)…P≥6.0の場合、A10選択不可 ●A(15)…P≥15.0の場合、A15選択不可
 ●A(20)…P≥20.0の場合、A20選択不可

Order 注文例

型式 - L - P - A

L-STC 10 - 72 - P8.200
 L-HATTC 2.5 - 52 - P1.600 - A15

●A: 先端鋭角タイプのみ適用

Delivery 出荷日 3 日目出荷 ●A ストック A

Alterations 追加加工

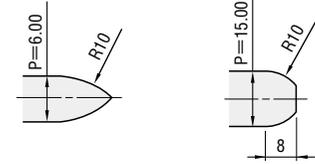
型式 - L(LC-LCT-LMT) - P - A - (YC-HC-TC-etc.)
 L-PSTC 10 - LC65 - P8.500 - HC12

●先端鋭角タイプ
3 日目出荷 ●A ストック A

追加加工	記号	先端形状	
		先端Rタイプ	先端テーパ・先端鋭角タイプ
先端	YC	—	先端テーパ長さ変更 ・P<2.0 1≤YC≤P×2.83-0.3 ・P≥2.0 1≤YC≤P×1.86-0.3±18 L(LC)+YC≤Lmax+8 指定0.1mm単位 ●先端鋭角タイプ適用不可
	GC	—	先端角度変更 ●Y(YC)≤P/2tanGC-0.3±18 ●先端鋭角タイプ適用不可 三角関数の真数表 P.1771
	RLC	先端Rをフラットにカットします。 2≤RLC<Y<8 Y=√(P(10-P/4)) 指定0.1mm単位	—
	LC	全長変更 25≤LC<L 指定0.1mm単位	—
全長	LKC	—	全長公差変更 L+0.3 ⇨ +0.05 0 ⇨ 0
	LCT	ツバ厚公差・全長変更を1つのコードで加工します。 指定範囲、指定単位、注意事項(●)はLCと同様	LC 全長変更
	LMT	ツバ厚公差・全長変更を1つのコードで加工します。 指定範囲、指定単位、注意事項(●)はLCと同様	LC 全長変更

追加加工	記号	先端形状	
		先端Rタイプ	先端テーパ・先端鋭角タイプ
ツバ部	HC	ツバ径変更 P≤HC<H 指定0.1mm単位	—
	TC	ツバ厚変更 2≤TC<5 指定0.1mm単位 (LCT, LMT, TKC, TKM併用の場合0.01mm単位指定可) ●全長Lは(5-TC)分短くなります。 LC併用の場合、全長はLCと同寸法です。	—
	KC	ツバ部廻り止め一面加工	—
	WKC	廻り止め平行加工(2面)	—
	TKC	ツバ厚公差変更 T+0.3 ⇨ +0.02 0 ⇨ 0 (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	—
シャンク部	FKC	—	F寸法公差変更 F+0.3 ⇨ +0.05 0 ⇨ 0 ●LKC併用不可

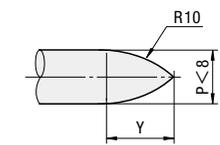
●先端R形状外観
先端R形状の外観はP寸法により変わります。



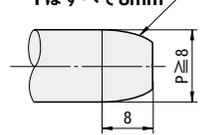
●パイロットパンチR部長さ(Y)の求め方(参考値)

Y=√(P(10-P/4)) ……R10のとき
 Y=√(P(R-P/4)) ……R10以外のとき

●P<8の場合



●P≥8の場合、Yはすべて8mm



例) SPT5-20-P4.5のときのYを求めます。

Y = √(P(10-P/4))
 = √(4.5(10-4.5/4)) ≈ 6.32

パイロットパンチ

パンチプレート

取付位置

ストリッパ(固定)

ストリッパ(可動)

ツバ付

ノック止め

取付部

タップ付

キー溝付

ストレート

表面処理

TiCN (H-)

TiCN+WPC (HW-)

TiCN+窒化 (HX-)

Al-Cr+窒化 (RX-)

ディコート (T-)

DLC (N-)

DLC+WPC (NW-)

ラップ (L-)