
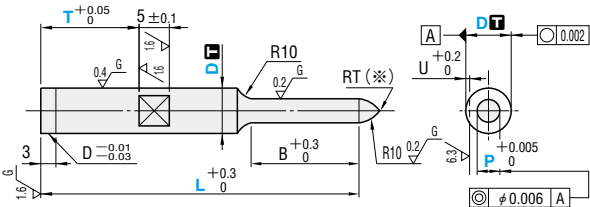

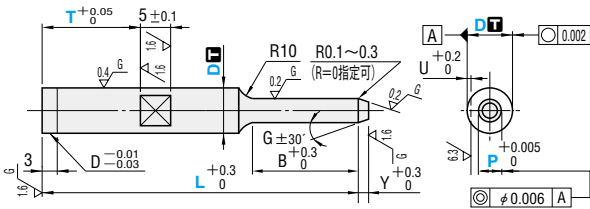


CARBIDE PILOT PUNCHES WITH KEY GROOVES
超硬キー溝付パイロットパンチ

—先端Rタイプ—	RoHS10	シャंक径D	公差	材質H	硬度	型式	形状
		Dm5		V30 (HIP)	88~89HRA	WKSTAS WKSTAL	 <p>先端長さ (B) L>S ①RT (※) → P<8の先端には危険防止のため丸みをつけてあります。先端を鋭角のままにする場合は (R10) とご指定ください。(ただし、P≥8の場合は先端フラットになります。) ②先端R部の長さは「■」パイロットパンチR部長さ (Y) の求め方 (参考値) をご参照ください。 ③シャंक端面中心に加工痕が残る場合がありますが機能上問題はありません。</p>
		D ^{+0.005} ₀		A-WKSTAS A-WKSTAL			
シャंक径公差D■はm5・ ^{+0.005} ₀ 選択							

—先端テーパタイプ—	RoHS10	シャंक径D	公差	材質H	硬度	型式	形状
		Dm5		V30 (HIP)	88~89HRA	WKTPAS WKTPAL	 <p>先端長さ (B) L>S ①シャंक端面中心に加工痕が残る場合がありますが機能上問題はありません。</p>
		D ^{+0.005} ₀		A-WKTPAS A-WKTPAL			
シャंक径公差D■はm5・ ^{+0.005} ₀ 選択							

P	G
1.000~1.999	10°
2.000~	15°

型式		L				指定0.001mm単位	指定0.1mm単位	B	Y	U
Type	D					min. P max.	T			
 (Dm5) (D ^{+0.005} ₀)	3	42	52	62		1.000 ~ 2.990	T>5.0 ※	10	2	0.5
	4	42	52	62	72	1.000 ~ 3.990				
	5	42	52	62	72	2.000 ~ 4.990		3	1.0	
	6	42	52	62	72	2.000 ~ 5.990				
	8	(42)	52	62	72	82		15	5	1.5
	10	(42)	52	62	72	82				
WKSTAS A-WKSTAS WKTPAS A-WKTPAS	13	(42)	52	62	72	82		21	8	
	16	(42)	52	62	72	82				
	3		52	62		1.000 ~ 2.990		15	2	0.5
	4		52	62	72	1.000 ~ 3.990		3	1.0	
	5		52	62	72	2.000 ~ 4.990		21	5	1.5
	6		52	62	72	2.000 ~ 5.990				
WKSTAL A-WKSTAL WKTPAL A-WKTPAL	8		52	62	72	82		27	8	
	10		52	62	72	82				
	13		52	62	72	82				
	16		52	62	72	82				

※キー溝不要の場合は、T=Lでご指定ください。

①L (42) → B=10 全長L (42) の場合、刃先長さBは一律10mmになります。

Order注文例
型式 — L — P — T — (RT0・R0)
WKSTAL 6 — 62 — P4.500 — T10
WKTPAS 5 — 52 — P2.015 — T8 — R0

①キー溝不要の場合は、T=Lで指定。

②RT0 : 先端RタイプのP<8に適用 (ラップ仕上げ除く)

③R0 : 先端テーパタイプに適用 (ラップ仕上げ除く)

Alterations追加加工
型式 — L (LC・LCT) — P (PC) — T — (RT0・R0) — (BC・YC・WKD...etc.)
WKSTAL 6 — LC65.0 — P4.500 — T8 — PKC

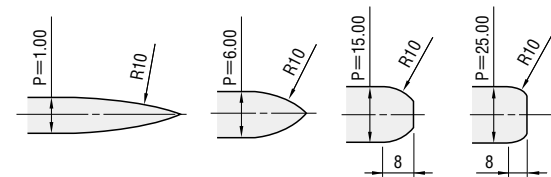
追加加工	記号	先端形状																																		
		先端Rタイプ	先端テーパタイプ																																	
<div>先端</div>	RLC	先端Rをフラットにカットします。 指定範囲 $2 \leq RLC < \sqrt{P(10-P/4)}$ 指定0.1mm単位 ①P<8に適用	—																																	
	PC	先端径変更 $PC \geq Pmin/2$ 指定0.001mm単位 <table> <tr> <th>P</th><th>Bmax</th></tr> <tr><td>0.500~0.999</td><td>6</td></tr> <tr><td>1.000~1.999</td><td>15</td></tr> <tr><td>2.000~2.999</td><td>21</td></tr> <tr><td>3.000~3.999</td><td>32</td></tr> <tr><td>4.000~5.999</td><td>42</td></tr> <tr><td>6.000~</td><td>47</td></tr> </table>	P	Bmax	0.500~0.999	6	1.000~1.999	15	2.000~2.999	21	3.000~3.999	32	4.000~5.999	42	6.000~	47	先端径変更 $PC \geq Pmin/2 \geq 1.000$ 指定0.001mm単位 <table> <tr> <th>P</th><th>Bmax</th></tr> <tr><td>1.000~1.499</td><td>15</td></tr> <tr><td>1.500~1.999</td><td>15</td></tr> <tr><td>2.000~2.499</td><td>21</td></tr> <tr><td>2.500~2.999</td><td>21</td></tr> <tr><td>3.000~3.499</td><td>32</td></tr> <tr><td>3.500~3.999</td><td>32</td></tr> <tr><td>4.000~4.999</td><td>42</td></tr> <tr><td>5.000~5.999</td><td>42</td></tr> <tr><td>6.000~</td><td>47</td></tr> </table>	P	Bmax	1.000~1.499	15	1.500~1.999	15	2.000~2.499	21	2.500~2.999	21	3.000~3.499	32	3.500~3.999	32	4.000~4.999	42	5.000~5.999	42	6.000~
P	Bmax																																			
0.500~0.999	6																																			
1.000~1.999	15																																			
2.000~2.999	21																																			
3.000~3.999	32																																			
4.000~5.999	42																																			
6.000~	47																																			
P	Bmax																																			
1.000~1.499	15																																			
1.500~1.999	15																																			
2.000~2.499	21																																			
2.500~2.999	21																																			
3.000~3.499	32																																			
3.500~3.999	32																																			
4.000~4.999	42																																			
5.000~5.999	42																																			
6.000~	47																																			
BC	先端長さ変更 $2 \leq BC \leq Bmax$ 指定0.1mm単位 ①全長Lは先端長さBC+25mm以上が必要です。																																			
YC	—	先端テーパ長さ変更 ・P<2.0の時、 $1 \leq YC \leq P \times 2.83 - 0.3$ ・P≥2.0の時、 $1 \leq YC \leq P \times 1.86 - 0.3 \leq 12$ L (LC) + YC ≤ Lmax + 8 指定0.1mm単位																																		
	PKC	先端径公差変更	$P + 0.005 \Rightarrow +0.003$ 0																																	
	PKV	先端径公差変更	$P + 0.005 \Rightarrow \pm 0.002$ 0																																	
	SC	先端ラップ仕上げ 先端粗さ変更 コーティング前の母材を仕上げます。 ①RT=0、R=0指定不可	$\sqrt{0.2} \Rightarrow \sqrt{0.08}$ $\frac{G}{L} \Rightarrow \frac{G}{L}$																																	

■キー溝付パンチ用固定キー ② P.363



■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。

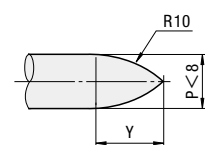


■パイロットパンチR部長さ (Y) の求め方 (参考値)

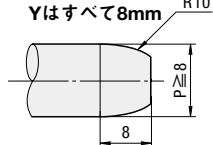
$Y = \sqrt{P(10-P/4)}$ R10のとき

$Y = \sqrt{P(R-P/4)}$ R10以外のとき

●P<8の場合



●P≥8の場合、
Yはすべて8mm



例) WSTAS5-52-P4.5のときの
Yを求めます。

$$Y = \sqrt{P(10-P/4)} \\ = \sqrt{4.5(10-4.5/4)} \div 6.32$$

