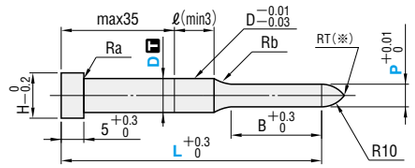
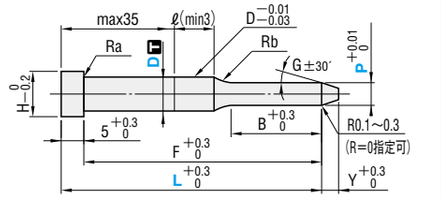
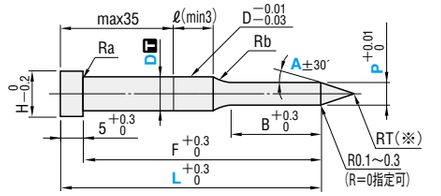
PILOT PUNCHES －DLC COATING－

パイロットパンチ
－DLCコーティング－

関連ページ　DLCコーティング　P.1731

	シャンク径 D T公差	M 材質 H 硬度	型式 Type	型式 B 先端長さ	形状
－先端Rタイプ－ RoHS10 シャンク径公差D T はm5・$^{+0.005}_{0}$ 選択	D_{m5}	SKH51相当 61～64HRC 表面3000HV以上	N－HSTA	S / L / X	
		粉末ハイス鋼 64～67HRC 表面3000HV以上	N－PSTA		
	$D^{+0.005}_{0}$	SKH51相当 61～64HRC 表面3000HV以上	AN－HSTA		
		粉末ハイス鋼 64～67HRC 表面3000HV以上	AN－PSTA		
－先端テーパタイプ－ RoHS10 シャンク径公差D T はm5・$^{+0.005}_{0}$ 選択	D_{m5}	SKH51相当 61～64HRC 表面3000HV以上	N－HTPA		
		粉末ハイス鋼 64～67HRC 表面3000HV以上	N－PTPA		
	$D^{+0.005}_{0}$	SKH51相当 61～64HRC 表面3000HV以上	AN－HTPA		
		粉末ハイス鋼 64～67HRC 表面3000HV以上	AN－PTPA		
－先端鋭角タイプ－ RoHS10 シャンク径公差D T はm5・$^{+0.005}_{0}$ 選択	D_{m5}	SKH51相当 61～64HRC 表面3000HV以上	N－HATA		
		粉末ハイス鋼 64～67HRC 表面3000HV以上	N－PATA		
	$D^{+0.005}_{0}$	SKH51相当 61～64HRC 表面3000HV以上	AN－HATA		
		粉末ハイス鋼 64～67HRC 表面3000HV以上	AN－PATA	先端長さ(B) X>L>S	

RT(※)…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(RT0)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。)

先端R部長さは「**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。

D	Ra	Rb
D≧3	≦0.5	10
D<3	≦0.2	2

P	G
P≦1.999	10°
P≧2.000	15°

RT(※)…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(RT0)とご指定ください。

型式 Type	B 先端長さ	D	L (min. P max.)	A	B	H	Y
(Dm5) M SKH51相当 N－HSTA N－HTPA N－HATA M 粉末ハイス鋼 N－PSTA N－PTPA N－PATA	S	1.6	42 52 62 (1.00～ 1.59)	(10) (15) (20) 25 30	6	2.6	1
		2.0	42 52 62 (1.00～ 1.99)		8	3	
		2.5	42 52 62 (1.00～ 2.49)			3.5	2
		3	42 52 62 72 82 (92) (1.00～ 2.99)		10	5	
		4	42 52 62 72 82 (92) (1.00～ 3.99)			7	
		5	42 52 62 72 82 (92) (2.00～ 4.99)			8	3
		6	42 52 62 72 82 (92) (2.50～ 5.99)			9	
		8	(42) 52 62 72 82 (92) (3.00～ 7.99)		15	11	5
		10	(42) 52 62 72 82 (92) (102) (3.00～ 9.99)			13	
		13	(42) 52 62 72 82 (92) (102) (6.00～ 12.99)			16	8
		16	(42) 52 62 72 82 (92) (102) (10.00～ 15.99)		21	19	
		20	(42) 52 62 72 82 (92) (102) (13.00～ 19.99)			23	
		25	(42) 52 62 72 82 (92) (102) (18.00～ 24.99)			28	
($D^{+0.005}_{0}$) M SKH51相当 AN－HSTA AN－HTPA AN－HATA M 粉末ハイス鋼 AN－PSTA AN－PTPA AN－PATA	L	1.6	42 52 62 (1.00～ 1.59)		8	2.6	1
		2.0	42 52 62 (1.00～ 1.99)		10	3	
		2.5	42 52 62 (1.00～ 2.49)		13	3.5	2
		3	52 62 72 82 (92) (1.00～ 2.99)		15	5	
		4	52 62 72 82 (92) (1.00～ 3.99)			7	
		5	52 62 72 82 (92) (2.00～ 4.99)			8	3
		6	52 62 72 82 (92) (2.50～ 5.99)			9	
		8	52 62 72 82 (92) (3.00～ 7.99)		21	11	5
		10	52 62 72 82 (92) (102) (3.00～ 9.99)			13	
		13	52 62 72 82 (92) (102) (6.00～ 12.99)			16	8
		16	62 72 82 (92) (102) (10.00～ 15.99)		27	19	
		20	62 72 82 (92) (102) (13.00～ 19.99)			23	
		25	62 72 82 (92) (102) (18.00～ 24.99)			28	
M 粉末ハイス鋼 AN－PSTA AN－PTPA AN－PATA	X	3	52 62 72 82 (92) (1.20～ 2.99)		21	5	2
		4	52 62 72 82 (92) (1.20～ 3.99)			7	
		5	62 72 82 (92) (2.00～ 4.99)		27	8	3
		6	62 72 82 (92) (2.50～ 5.99)			9	
		8	62 72 82 (92) (3.00～ 7.99)		32	11	5
		10	62 72 82 (92) (102) (3.00～ 9.99)			13	
		13	62 72 82 (92) (102) (6.00～ 12.99)			16	8
		16	72 82 (92) (102) (10.00～ 15.99)		42	19	
		20	72 82 (92) (102) (13.00～ 19.99)			23	
		25	72 82 (92) (102) (18.00～ 24.99)			28	

L(42)…全長L(42)の場合、先端長さBは一律10mmになります。
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。
P>D－0.03…ℓ＝0　P>D－0.03の場合、$D^{-0.01}_{-0.03}$(導入部)はつきません。

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	－	(RT0・R0)
N－PSTAS 6	－	72	－	P5.02			－	RT0

A：先端鋭角タイプのみ適用
RT0：先端RタイプのP<8、または先端鋭角タイプに指定可
R0：先端テーパタイプ、または先端鋭角タイプに指定可

MiSUMi-VONA にて お見積りください。(http://ec.misumi.jp)

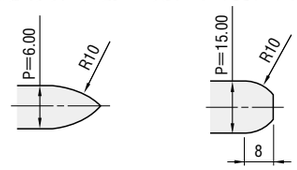
Alterations 追加工

型式	－	L(LC・LCT・LMT)	－	P(PC)	－	A	－	(RT0・R0)	－ (BC・HC・TC…etc.)
N－PSTAS 8	－	LMT76	－	PC1.50					－ HC10.0

追加工	記号	先端形状 先端Rタイプ	先端形状 先端テーパ・先端鋭角タイプ
先端	PC	先端径変更 PC≧$\frac{Pmin}{2}$≧1.00 指定0.01mm単位 (PKC併用の場合0.001mm単位指定可)	先端径変更 PC≧$\frac{Pmin}{2}$≧1.00 指定0.01mm単位 (PKC併用の場合0.001mm単位指定可) Ymax＝YCmax
	BC	先端長変更 2≦BC≦Bmax.　指定0.1mm単位 全長Lは先端長さBC＋25mm以上必要です。	
	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	――
	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/2tan GC－0.3≦18 ⊗先端鋭角タイプ適用不可 三角関数の真数表 P.1771
	SC	先端ラップ仕上げ P寸公差は変わりません。 コーティング前の母材を仕上げます。 ⊗R＝0、RT＝0指定不可	
	PKC	先端径公差変更 P $^{+0.01}_{0}$ ⇨ $^{+0.005}_{0}$ (P寸法0.001mm単位指定可)	

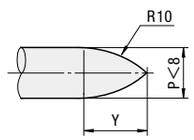
追加工	記号	先端形状 先端Rタイプ	先端形状 先端テーパ・先端鋭角タイプ
全長	LC	全長変更 25＋B(BC)≦LC<L　指定0.1mm単位 全長－先端長さが25mm以下の場合、先端長さは全長－25mmになります。	
	LKC	――	全長公差変更 L $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.05}_{0}$
	LCT	ツバ厚公差・全長変更を1つのコードで加工します。指定範囲、指定単位、注意事項()はLCと同様 TKC ツバ厚公差変更 T $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.02}_{0}$ ＋ LC 全長変更 (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	
	LMT	ツバ厚公差・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 TKM ツバ厚公差変更 T $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{0}_{-0.02}$ ＋ LC 全長変更 (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	
ツバ部	KC	ツバ部廻り止め一面加工	
	WKC	廻り止め平行加工(2面)	
	RC	リテーナ面に対してツバ部を－0.04～0に加工 ⊗D $^{+0.005}_{0}$ タイプ適用不可	
	HC	ツバ径変更 D≦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。	
	TKC	ツバ厚公差変更 T $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.02}_{0}$ (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	
	TKM	ツバ厚公差変更 T $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{0}_{-0.02}$ (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	
シャンク部	NDC	導入部無し　ℓ≧3⇨ℓ＝0	
	FKC	――	F寸法公差変更 F $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.05}_{0}$ ⊗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。

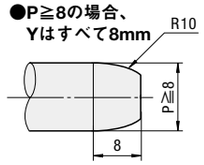


■パイロットパンチR部長さ(Y)の求め方(参考値)
Y＝√P(10－P／4)……R10のとき
Y＝√P(R－P／4)　……R10以外のとき

●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