DOUBLE−STEPPED SHOULDER PUNCHES −TiCN COATING−

ショルダー 2段パンチ
−TiCNコーティング−

詳細 P.63

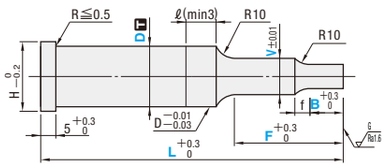
関連ページ TiCNコーティング P.1724

RoHS10

シャンク径公差D T は m5・$^{+0.005}_{0}$ 選択

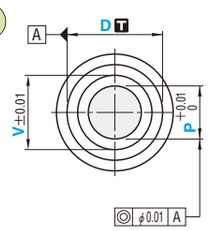
シャンク径 D T 公差	M 材質 H 硬度	型式 Type	型式 刃先形状
Dm5	SKH51相当 61〜64HRC 表面3000HV	H−SHTW	A D R E G
	粉末ハイス鋼 64〜67HRC 表面3000HV	H−PHTW	
$D^{+0.005}_{0}$	SKH51相当 61〜64HRC 表面3000HV	AH−SHTW	
	粉末ハイス鋼 64〜67HRC 表面3000HV	AH−PHTW	

刃先形状は下記ⒶⒹⓇⒺⒼより選択

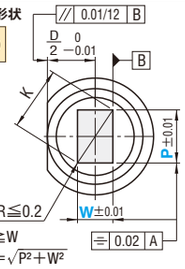


刃先端面の研磨はコーティング前に行っております。

刃先形状 Ⓐ

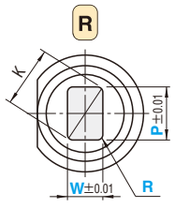


刃先形状 Ⓓ



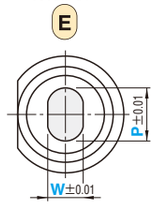
P≧W
$K=\sqrt{P^2+W^2}$
R=0の指定可

刃先形状 Ⓡ



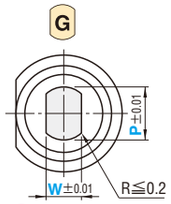
P≧W
$K=\sqrt{(P-2R)^2+(W-2R)^2}+2R$
$0.15 \leqq R < \frac{W}{2}$

刃先形状 Ⓔ



P＞W

刃先形状 Ⓖ



P＞W

型式 Type	刃先形状	D	L（選択）	指定0.01mm単位 Ⓐ P	指定0.1mm単位 Ⓐ B	対角線 Kmax	指定0.01mm単位 ⒹⓇⒺⒼ P・W	Ⓡ(Ⓓ) R	指定0.01mm単位 ⒹⓇⒺⒼ B	指定0.01mm単位 V	指定0.1mm単位 F	H
(Dm5) H−SHTW H−PHTW (D$^{+0.005}_{0}$) AH−SHTW AH−PHTW	A D R E G	3	40・50・60・70・80	0.50〜 0.999	2.0〜10.0	2.96	1.00〜 1.49	Ⓡ 0.15〜W/2未満（Ⓓ 0のみ指定可）	2.0〜 8.0	Ⓐ: D＞V＞P＋0.01 ⒹⓇⒺⒼ: D＞V＞(P, K)＋0.03	B＋f＋2＜F≦Fmax & Ⓐ: F≦L−25 ⒹⓇⒺⒼ: F≦L−30	5
				1.00〜 1.999	2.0〜20.0		1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			
				2.00〜 2.98	2.0〜35.0		2.00〜 2.96		2.0〜 19.0			
		4	40・50・60・70・80	0.50〜 0.999	2.0〜10.0	3.96	1.00〜 1.49		2.0〜 8.0			7
				1.00〜 1.999	2.0〜20.0		1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			
				2.00〜 3.98	2.0〜35.0		2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			
				2.00〜 3.98	2.0〜35.0		3.50〜 3.96		2.0〜 25.0			
		5	40・50・60・70・80	1.00〜 1.999	2.0〜20.0	4.96	1.00〜 1.49		2.0〜 8.0			8
				2.00〜 3.999	2.0〜35.0		1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			
				4.00〜 4.98	2.0〜45.0		2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			
				4.00〜 4.98	2.0〜45.0		3.50〜 4.96		2.0〜 25.0			
		6	40・50・60・70・80	1.00〜 1.999	2.0〜20.0	5.96	1.00〜 1.49		2.0〜 8.0			9
				2.00〜 3.999	2.0〜35.0		1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			
				4.00〜 5.98	2.0〜45.0		2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			
				4.00〜 5.98	2.0〜45.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				4.00〜 5.98	2.0〜45.0		5.00〜 5.96		2.0〜 30.0			
		8	40・50・60・70・80 90・100	1.00〜 1.999	2.0〜20.0	7.96	1.00〜 1.49		2.0〜 8.0			11
				2.00〜 3.999	2.0〜35.0		1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			
				4.00〜 5.999	2.0〜45.0		2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			
				6.00〜 7.98	2.0〜60.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				6.00〜 7.98	2.0〜60.0		5.00〜 7.96		2.0〜 30.0			
		10	40・50・60・70・80 90・100	1.50〜 1.999	2.0〜20.0	9.96	1.20〜 1.49		2.0〜 8.0			13
				2.00〜 3.999	2.0〜35.0		1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			
				4.00〜 5.999	2.0〜45.0		2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			
				6.00〜 9.98	2.0〜60.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				6.00〜 9.98	2.0〜60.0		5.00〜 9.96		2.0〜 30.0			
		13	40・50・60・70・80 90・100	3.00〜 3.999	2.0〜35.0	12.96	1.50〜 1.99		2.0〜 13.0			16
				4.00〜 5.999	2.0〜45.0		2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			
				6.00〜12.98	2.0〜60.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				6.00〜12.98	2.0〜60.0		5.00〜 12.96		2.0〜 30.0			
		16	40・50・60・70・80 90・100	5.00〜 5.999	2.0〜45.0	15.96	2.00〜 3.49		2.0〜 19.0			19
				6.00〜15.98	2.0〜60.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				6.00〜15.98	2.0〜60.0		5.00〜 15.96		2.0〜 30.0			
		20	40・50・60・70・80 90・100	6.50〜19.98	2.0〜60.0	19.96	2.50〜 3.49		2.0〜 19.0			23
				6.50〜19.98	2.0〜60.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				6.50〜19.98	2.0〜60.0		5.00〜 19.96		2.0〜 30.0			
		25	40・50・60・70・80 90・100	9.00〜24.98	2.0〜60.0	24.96	3.00〜 3.49		2.0〜 19.0			28
				9.00〜24.98	2.0〜60.0		3.50〜 4.99		2.0〜 25.0			
				9.00〜24.98	2.0〜60.0		5.00〜 24.96		2.0〜 30.0			

V＞D−0.03 ⇒ ℓ＝0　V＞D−0.03の場合、D $^{-0.01}_{-0.03}$（導入部）はつきません。

V	Fmax
0.51〜0.999	10
1.00〜1.999	20
2.00〜3.999	35
4.00〜5.999	45
6.00〜	60

fは右ページR部長さ(Y)の求め方(参考値)を確認してください。

Order 注文例

型式	L	P	W	B	V	F	R(Ⓡ Ⓓ)
H−SHTWD 13	70	P2.91	W2.42	B18	V10.12	F32	

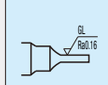
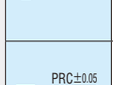
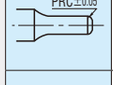
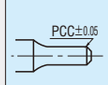
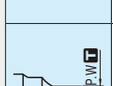
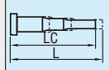
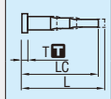
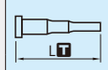
Delivery 出荷日

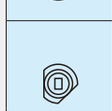
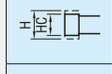
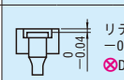
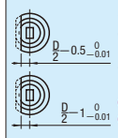
Ⓐ 2 日目出荷　ⒹⓇⒺⒼ 3 日目出荷

18:00以降のご注文は3日目出荷となります。

Alterations 追加工

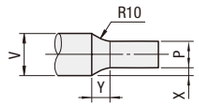
型式	L(LC・LCT・LMT)	P	W	B	V	F	R(Ⓡ Ⓓ)	(HC・TC・KC…etc.)
AH − SHTWA 10	LC72	P4.80		B10	V6.80	F40		HC12

追加工		記号	刃先形状 Ⓐ	刃先形状 ⒹⓇⒺⒼ
刃先		SC	刃先ラップ仕上げ P寸公差・指定単位は変わりません。 コーティング前の母材を仕上げます。 刃先Ⓓ形状コーナー R=0指定不可	
		PRC	刃先側端面R加工 0.1≦PRC≦1 指定0.1mm単位 PRC≦(P−0.2)/2 PCC併用不可	——
		PCC	刃先側端面C面取り加工 0.1≦PCC≦1 指定0.1mm単位 PCC≦(P−0.2)/2 PRC併用不可	——
		PKC	刃先公差変更 P $^{+0.01}_{0}$ ⇨ $^{+0.005}_{0}$ (P寸法0.001mm単位指定可)	刃先公差変更 P・W±0.01⇨ $^{+0.01}_{0}$ D＞13適用不可
		VKC	刃先公差変更 V±0.01 ⇨ $^{+0.005}_{0}$ (V寸法0.001mm単位指定可)	刃先公差変更 V±0.01⇨ $^{+0.01}_{0}$ D＞13適用不可
全長		LC	全長変更 25＋F≦LC＜L 指定0.1mm単位	全長変更 30＋F≦LC＜L 指定0.1mm単位 (LKC併用の場合0.01mm単位指定可)
		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、注文方法、注意事項(💡)はLCと同様 (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可) TKC ツバ厚公差変更 T $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.02}_{0}$ ＋ LC ＋全長変更＋ 全長公差変更 L $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.1}_{0}$	
		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、注文方法、注意事項(💡)はLCと同様 (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 $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{0}_{-0.02}$ ＋ LC ＋全長変更＋ 全長公差変更 L $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.1}_{0}$	
		LKC	全長公差変更 L $^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.05}_{0}$ (LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可)	

追加工		記号	刃先形状 Ⓐ	刃先形状 ⒹⓇⒺⒼ
ツバ部		KC	ツバ部廻り止め一面加工	廻り止め位置変更 指定1°単位
		WKC	廻り止め平行加工(2面)	廻り止め平行加工(2面) KC併用可
		KFC	廻り止め0°と角度指定加工(2面) 指定1°単位 KC・WKC併用不可	廻り止め0°と角度指定加工(2面) 指定1°単位 KC・WKC併用不可
		NKC	——	廻り止め無し リテーナセット納入品適用不可
		HC	ツバ径変更 D≦HC＜H　指定0.1mm単位 リテーナセット納入品適用不可	
		TC	ツバ厚変更　2≦TC＜5　指定0.1mm単位 (TKC・TKM・LCT・LMT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・LCT・LMT併用の場合、全長は指定寸法と同じです。 リテーナセット納入品適用不可	
		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)	
		TCC	ツバ部C面加工 パンチ頭部の強度UPになります。 指定0.1mm単位 0.5≦TCC≦(H−D)/2 H≦5はTCC 0.5になります。	
		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	
シャンク部		SKC	 シャンク部フラット面加工(1面) ・D3〜6　V≦D−1.2 (加工幅0.5) ・D8〜　V≦D−2.2 (加工幅1) KC・WKC・KFC併用不可 リテーナセット納入品適用不可	
		NDC	導入部 無し	ℓ≧3⇨ℓ＝0 リテーナセット納入品適用不可

■R部長さ(Y)の求め方(参考値)

パンチR部長さ(Y)
X＝(V−P)／2よりYを求めます。
$Y=\sqrt{X(20-X)}$……R10のとき
$Y=\sqrt{X(2R-X)}$……R10以外のとき



例）SPTWA13−80−P6.8−B20−V10.00−F40のときのYを求めます。
X＝(V−P)／2＝(10−6.8)／2
＝1.6
$Y=\sqrt{1.6(20-1.6)}$ ≒5.426

ミスミ プレス 2017　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ プレス　検索