CARBIDE SHOULDER PUNCHES WITH AIR HOLES －TiCN COATING－

超硬エア穴付ショルダーパンチ
－TiCNコーティング－

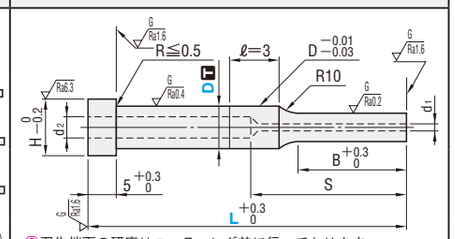
関連ページ　TiCNコーティング　P.1724

－TiCNコーティング－　RoHS10

シャンク径公差DT はm5・$^{+0.005}_{0}$ 選択

シャンク径 DT公差	M 材質 H 硬度	Type	刃先形状	B 刃先長さ
D_{m5}	V30(HIP) 88～89HRA 表面3000HV	H－WJ	A D R E G	S L X
	超微粒子(HIP) 90～92HRA 表面3000HV	H－WXJ (D4～6)		
$D^{+0.005}_{0}$	V30(HIP) 88～89HRA 表面3000HV	AH－WJ		
	超微粒子(HIP) 90～92HRA 表面3000HV	AH－WXJ (D4～6)		

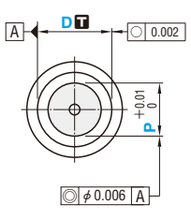
刃先形状は下記ⒶⒹⓇⒺⒼより選択



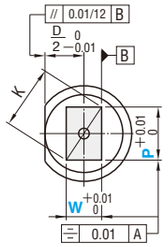
刃先長さ(B) X>L>S

刃先端面の研磨はコーティング前に行っております。
超微粒子タイプのエア穴はストレート(d1寸法)になります。S寸法・d2寸法はありません。

刃先形状 Ⓐ

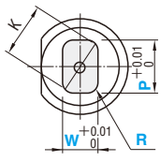


刃先形状 Ⓓ



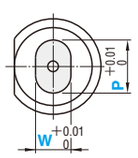
P≧W
$K=\sqrt{P^2+W^2}$

刃先形状 Ⓡ



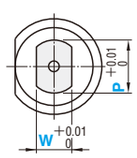
P≧W
$K=\sqrt{(P-2R)^2+(W-2R)^2}+2R$
$0.15 \leqq R < \frac{W}{2}$

刃先形状 Ⓔ



P>W

刃先形状 Ⓖ



P>W

型式 Type	刃先形状	B 刃先長さ	D	L						指定0.01mm単位 Ⓐ min. P max.	ⒹⓇⒺⒼ P・Kmax.	ⒹⓇⒺⒼ P・Wmin.	Ⓡ R	B	d1	S	d2	H
(D_{m5}) H－WJ H－WXJ (D4～6) ($D^{+0.005}_{0}$) AH－WJ AH－WXJ (D4～6)	Ⓐ Ⓓ Ⓡ Ⓔ Ⓖ	S	3	40	50	60	70			1.00～2.99	—	—	0.15～W/2未満 Ⓡのみ	8	0.3	—	0.3	5
			4	40	50	60	70			1.50～3.99	3.97	1.50			0.5	20	1.2	7
			5	40	50	60	70			2.00～4.99	4.97	2.00			0.8		2.1	8
			6	40	50	60	70			2.00～5.99	5.97	2.00					2.6	9
			8	(40)	50	60	70	80		3.00～7.99	7.97	3.00		13	1.2	27	3.4	11
			10	(40)	50	60	70	80		3.00～9.99	9.97	3.00			1.6	28	4.4	13
			13	(40)	50	60	70	80		6.00～12.99	12.97	6.00			1.9			16
			16	(40)	(50)	60	70	80		10.00～15.99	15.97	6.00		19	2.9	36		19
		L	3	40	50	60	70			1.00～2.99	—	—		13	0.3	—	0.3	5
			4		50	60	70			1.50～3.99	3.97	2.00			0.5	20	1.2	7
			5		50	60	70			2.00～4.99	4.97	2.00			0.8		2.1	8
			6		50	60	70			2.00～5.99	5.97	2.00					2.6	9
			8		50	60	70	80		3.00～7.99	7.97	3.00		19	1.2	27	3.4	11
			10		50	60	70	80		3.00～9.99	9.97	3.00			1.6	28	4.4	13
			13		50	60	70	80		6.00～12.99	12.97	6.00			1.9			16
			16			60	70	80		10.00～15.99	15.97	6.00		25	2.9	36		19
(D_{m5}) H－WJ ($D^{+0.005}_{0}$) AH－WJ	Ⓐ	X	4		50	60	70			2.00～3.99	—	—	—	19	0.5	26	1.2	7
			5		50	60	70			3.00～4.99				25	0.8	32	2.1	8
			6		50	60	70			3.00～5.99							2.6	9
			8			60	70	80		3.00～7.99				30	1.2	40	3.4	11
			10			60	70	80		3.00～9.99					1.6		4.4	13
			13			60	70	80		6.00～12.99					1.9			16
			16				70	80		10.00～15.99				40	2.9	50		19

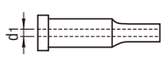
Ⓐ:P>D－0.03…ℓ＝0　刃先形状ⒶでP>D－0.03の場合、$D^{-0.01}_{-0.03}$(導入部)はつきません。
ⒹⓇⒺⒼ:P・K>D－0.05…ℓ＝0　刃先形状ⒹⓇⒺⒼでP・K>D－0.05の場合、$D^{-0.01}_{-0.03}$(導入部)はつきません。
L＝(40)・(50)の場合、刃先長さBとSは次の寸法になります。

L	(40)	(50)
B	8	13

D＼L	(40)
8～16	S＝17

D＼L	(50)
16	S＝24

超微粒子タイプのエア穴はストレート(d1寸法)になります。S寸法、d2寸法はありません。



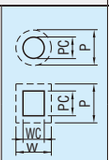
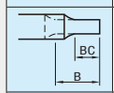
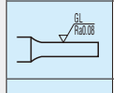
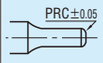
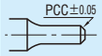
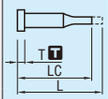
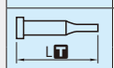
Order 注文例

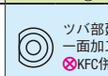
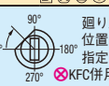
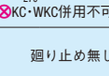
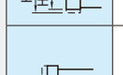
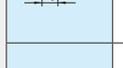
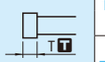
型式	－	L	－	P	－	W	－	R(Ⓡのみ)
H－WJDS 10	－	60	－	P8.00	－	W3.00		

Delivery 出荷日
・Ⓐ　5 日目出荷
・ⒹⓇⒺⒼ　8 日目出荷　急 ストークC

Alterations 追加工

型式	－	L(LC・LCX・LCT・LMT)	－	P(PC)	－	W(WC)	－	R	－	(BC・HC・TC…etc.)
H－WJDS 10	－	60	－	P8.00	－	W3.00			－	BC10

	追加工	記号	刃先形状 Ⓐ	刃先形状 ⒹⓇⒺⒼ
刃先		PC WC	刃先寸法変更 PC≧PCmin. 指定0.01mm単位 (PKC併用の場合0.001mm単位指定可) ⊗D3・4適用不可 ⊗刃先X適用不可 D / PCmin. 5 / 1.80 6 / 1.80 8 / 2.30 10 / 2.80 13 / 5.00 16 / 8.00	刃先寸法変更 PC～WC≧PC・WCmin. 指定0.01mm単位 ⊗D4適用不可 D / PC・WCmin. 5 / 1.80 6 / 1.80 8 / 2.50 10 / 2.80 13 / 5.00 16 / 5.00
		BC	刃先長変更 2≦BC＜B 指定0.1mm単位	
		SC	刃先ラップ仕上げ 刃先粗さ 変　更 コーティング前の母材を仕上げます。	
		PRC	刃先側端面R加工 0.3≦PRC≦1 指定0.1mm単位 PRC≦(P－d1－0.5)/2 ⊗PCC併用不可	——
		PCC	刃先側端面C面取り加工 0.3≦PCC≦1 指定0.1mm単位 PCC≦(P－d1－0.5)/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) ⊗D16適用不可	——
		PKV	刃先公差変更 $P^{+0.01}_{0}$ ⇨ ±0.005 P寸法指定単位は変わりません。	——
全長		LC	全長変更 25＋B(BC)≦LC＜L 指定0.1mm単位 B寸法とS寸法は L－(LC)分短くなります。	全長変更 30＋B(BC)≦LC＜L 指定0.1mm単位 B寸法とS寸法は L－(LC)分短くなります。 (LKC併用の場合、0.01mm単位指定可)
		LCX	刃先長さBを変えず 全長変更 25＋B(BC)≦LCX＜L 指定0.1mm単位 全長－刃先長さが25mm以下の場合、刃先長さは全長－25mmになります。	刃先長さBを変えず 全長変更 30＋B(BC)≦LCX＜L 指定0.1mm単位 全長－刃先長さが30mm以下の場合、刃先長さは全長－30mmになります。 (LKC併用の場合、0.01mm単位指定可) ⊗V30適用不可
		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 TKC ツバ厚公差変更 ＋ LC 全長変更＋ 全長 公差変更 $T^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.02}_{0}$　$L^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.1}_{0}$ (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、注文方法、注意事項(💡)はLCと同様 TKM ツバ厚公差変更 ＋ LC 全長変更＋ 全長 公差変更 $T^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{0}_{-0.02}$　$L^{+0.3}_{0}$ ⇨ $^{+0.1}_{0}$ (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	
		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 ⊗KFC併用不可	 廻り止め位置変更 指定1°単位 ⊗KFC併用不可
		WKC	 廻り止め平行加工(2面) ⊗KFC併用不可	 廻り止め平行加工(2面)KC併用可 ⊗KFC併用不可
		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
		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 (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。	
		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。P.1721 指定0.1mm単位 0.5≦TCC≦(H－D)/2 H≦5はTCC 0.5になります。	
シャンク部		NDC	導入部 無し　ℓ＝3 ⇨ ℓ＝0	