

SHOULDER PUNCHES ショルダーパンチ



詳細 P.63

RoHS 10

シャック径 D 公差 材質 硬度 型式

Type 刃先形状 刃先長さ

刃先形状は下記 A D R E G より選択

シャック径公差 D は m5, +0.005 選択

刃先形状 A, D, R, E, G

刃先形状 A: $P \geq W$, $K = \sqrt{P^2 + W^2}$, $R = 0$ の指定可

刃先形状 D: $P \geq W$, $K = \sqrt{P^2 + W^2}$, $R \leq 0.2$

刃先形状 R: $P \geq W$, $K = \sqrt{(P-2R)^2 + (W-2R)^2 + 2R}$, $0.15 \leq R < \frac{W}{2}$

刃先形状 E: $P > W$

刃先形状 G: $P > W$

型式	Type	刃先形状	刃先長さ	D	指定0.01mm単位										R(D)	B	H		
					A		D R E G		R(D)		B		H						
(Dm5) SP SH PH	S	A	3	40	50	60	70	80	90	100	1.00	2.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	8	5		
			4	40	50	60	70	80	90	100	1.00	3.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	7	7		
			5	40	50	60	70	80	90	100	2.00	4.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	8	8		
			6	40	50	60	70	80	90	100	2.00	5.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	9	9		
			8	(40)	50	60	70	80	90	100	3.00	7.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	11	11		
			10	(40)	50	60	70	80	90	100	3.00	9.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	13	13		
			13	(40)	50	60	70	80	90	100	6.00	12.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	16	16		
			16	(40)	50	60	70	80	90	100	10.00	15.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	19	19		
			20	(40)	50	60	70	80	90	100	13.00	19.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	23	23		
			25	(40)	50	60	70	80	90	100	18.00	24.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	28	28		
			(D+0.005) A-SP A-SH A-PH	L	D	3	50	60	70	80	90	100	1.00	2.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	13	5
						4	50	60	70	80	90	100	1.00	3.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	7	7
						5	50	60	70	80	90	100	2.00	4.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	8	8
						6	50	60	70	80	90	100	2.00	5.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	9	9
						8	50	60	70	80	90	100	3.00	7.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	11	11
10	50	60				70	80	90	100	3.00	9.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	13	13			
13	50	60				70	80	90	100	6.00	12.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	16	16			
16	60	70				80	90	100	10.00	15.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	19	19				
20	60	70				80	90	100	13.00	19.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	23	23				
25	60	70				80	90	100	18.00	24.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	28	28				
X	E	G				3	50	60	70	80	90	100	1.20	2.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	19	5
						4	50	60	70	80	90	100	1.20	3.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	7	7
						5	60	70	80	90	100	2.00	4.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	8	8	
						6	60	70	80	90	100	2.00	5.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	9	9	
						8	60	70	80	90	100	3.00	7.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	11	11	
			10	60	70	80	90	100	3.00	9.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	13	13				
			13	60	70	80	90	100	6.00	12.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	16	16				
			16	70	80	90	100	10.00	15.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	19	19					
			20	70	80	90	100	13.00	19.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	23	23					
			25	70	80	90	100	18.00	24.99	P-Kmax, P-Wmin. (P.89)		0.15	28	28					

① A: P > D - 0.03 → l = 0 刃先形状 A で P > D - 0.03 の場合、D^{-0.01} (導入部) はつきません。

② D R E G: P · K > D - 0.05 → l = 0 刃先形状 D R E G で P · K > D - 0.05 の場合、D^{-0.01} (導入部) はつきません。

③ L (40) → B = 8 全長が (40) の場合、刃先長さは一律 8mm になります。

Order 注文例: 型式 - L - P - W - R(RD) A-PHDL13 - 80 - P10.50 - W7.34 - R0

Delivery 出荷日: 2 日目出荷

規格表より小径の場合: ショルダーパンチ小径 → P.89

規格表より寸法が短い場合: ショルダーパンチ全長ショート → P.95

刃先側面加工をご指定の場合は3日目出荷となります。

追加加工 PRC-刃先側面加工-リテーナセット納入はストックA早割適用不可

Alterations 追加加工: SPDS10 - LC72 - PC1.90 - WC1.90 - BC8-KC45

追加加工	記号	刃先形状		
		A	D R E G	
刃先	PC WC	刃先寸法変更 PC ≥ P _{min} 指定0.01mm単位 (PK併用の場合0.001mm単位指定可)	刃先寸法変更 PC ≥ P _{min} WC ≥ P _{min} ≥ 0.80 指定0.01mm単位 刃先X適用不可	
	BC	刃先長さ変更 2 ≤ BC ≤ Bmax 指定0.1mm単位 全長Lは刃先長さBC + 25mm以上必要です。	刃先長さ変更 2 ≤ BC ≤ Bmax 指定0.1mm単位 全長Lは刃先長さBC + 30mm以上必要です。	
	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-GC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-GC併用不可		
	GC	20° ≤ GC < 90° 指定1°単位 刃先長さB ≥ l + 2 l = P/2 × tan(90° - GC°) 三角関数の真数表 P.177		
	PKC	刃先公差変更 P + 0.01 → +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	
	LC	全長変更 25 + B(BC) ≤ LC < 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。	全長変更 30 + B(BC) ≤ LC < 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。	
	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(①)はLCと同様 (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	全長公差変更 L + 0.3 → +0.02 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(①)はLCと同様 (TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)	全長公差変更 L + 0.3 → +0.02 0	
	LKC	全長公差変更 L + 0.3 → +0.05 0 (LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可)		
全長	LKZ	全長公差変更 L + 0.3 → +0.01 0 (LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可)		
	KC	ツバ部廻り止め 一面加工	廻り止め 180°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	廻り止め0°と 角度指定 加工(2面) 指定1°単位	
	ツバ部	KC	ツバ部廻り止め 一面加工	廻り止め 180°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	廻り止め0°と 角度指定 加工(2面) 指定1°単位
追加加工	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 T + 0.3 → +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 T + 0.3 → -0.02 0 (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	リテーナ部に対してツバ部を -0.04~0に加工 0 + 0.005 タイプ適用不可		
シャック部	SKC	シャック部フラット面加工(1面) D R E G D3-6 P ≤ D-1.2 W ≤ D-1.2 (加工幅0.5) D8~ P ≤ D-2.2 W ≤ 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		
	UC	ウレタンストリップ(USN) 取付加工 詳細 P.61 をご参照ください。 D10~25に適用		
	NDC	導入部無し l ≥ 3 → l = 0 リテーナセット納入品適用不可		
刃先シャワー角	1F		LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 ①形状の0寸法指定不可	
	2F		LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 PRC-PCC-GC併用不可 KC-WKC-KFC-SKC併用不可	
	3F		LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 PRC-PCC-GC併用不可 KC-WKC-KFC-SKC併用不可	
	4F		LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 PRC-PCC-GC併用不可 KC-WKC-KFC-SKC併用不可	
	5F		全長公差L ± 0.3 球面加工ではありません LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 PRC-PCC-GC併用不可 KC-WKC-KFC-SKC併用不可 PKC併用不可	
	6F		全長公差L ± 0.3 球面加工ではありません LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 PRC-PCC-GC併用不可 KC-WKC-KFC-SKC併用不可 PKC併用不可	
	7F		LKC-LKZ-LCT-LMT併用不可 PRC-PCC-GC併用不可 KC-WKC-KFC-SKC併用不可	

刃先シャワー角追加加工の詳細は P.62

パンチ

ツバ付

ノック止め

厚板

テーパヘッド

厚板ノック止め

取付部

欠円シャック

タップ付

キー溝付

ストレート

標準

ジェクタ

2段

TiCN (H-)

TiCN+WPC[®] (HW-)

TiCN+窒化 (HX-)

Al-Cr+WPC[®] (RW-)

Al-Cr+窒化 (RX-)

チコート[®] (T-)

DLC (N-)

DLC+WPC[®] (NW-)

WPC[®] (W-)

ラップ (L-)