

CARBIDE KEY FLAT SHANK SHOULDER PUNCHES WITH AIR HOLES - NORMAL・TiCN COATING-

超硬欠円シャンクエア穴付ショルダーパンチ

-ノーマル・TiCNコーティング-

RoHS 10

シャック径 **D** 公差 **D** 材質 **V30 (HIP) 88~89HRA** 型式 **Type** 刃先形状 **A, D, R, E, G** 刃先長さ **B**

ノーマル **G-WJ** TiCNコーティング **GH-WJ**

刃先形状は下記 **A, D, R, E, G** より選択

刃先形状 (A, D, R, E, G) の詳細図と寸法式:

- A**: $R \leq 0.2$, $D \leq 1$, $B \leq 0.01/12$, $A \leq 0.002$, $P \geq W$, $K = \sqrt{(P-2R)^2 + (W-2R)^2} + 2R$, $0.15 \leq R < \frac{W}{2}$
- D**: $R \leq 0.2$, $D \leq 1$, $B \leq 0.01/12$, $P \geq W$, $K = \sqrt{P^2 + W^2}$
- R**: $P \geq W$
- E**: $P > W$
- G**: $P > W$

注: $D=3 \sim 6$ のとき $\frac{D}{2} - 0.5 \sim -0.01$

| 型式 | Type | 刃先形状 | 刃先長さ B | D | L | | | | 指定0.001mm単位※ | | | 指定0.01mm単位 | | | R | B | d1 | S | d2 | H | |
|-------------------------------------|---------------|------|--------|------|------|----|--------|--------|--------------|--------|-------------|------------|--------|---------|---|----|-----|----|-----|----|---|
| | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | min. P max. | P-Kmax. | W max. | P-Wmin. | | | | | | | D |
| ノーマル G-WJ TiCNコーティング GH-WJ | A, D, R, E, G | S | 3 | 40 | 50 | 60 | 70 | 1.000 | ~ | 1.800 | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | 8 | 0.3 | ~ | 0.3 | 5 | ~ |
| | | | 4 | 40 | 50 | 60 | 70 | 1.500 | ~ | 2.800 | 3.97 | 2.80 | 1.50 | ~ | ~ | 8 | 0.5 | ~ | 1.2 | 7 | ~ |
| | | | 5 | 40 | 50 | 60 | 70 | 2.000 | ~ | 3.800 | 4.97 | 3.80 | 2.00 | ~ | ~ | 8 | 0.8 | 20 | 2.1 | 8 | ~ |
| | | | 6 | 40 | 50 | 60 | 70 | 2.000 | ~ | 4.800 | 5.97 | 4.80 | 2.00 | ~ | ~ | 8 | 0.8 | 26 | 2.6 | 9 | ~ |
| | | | 8 | (40) | 50 | 60 | 70 | 3.000 | ~ | 5.800 | 7.97 | 5.80 | 3.00 | ~ | ~ | 13 | 1.2 | 27 | 3.4 | 11 | ~ |
| | | | 10 | (40) | 50 | 60 | 70 | 3.000 | ~ | 7.800 | 9.97 | 7.80 | 3.00 | ~ | ~ | 13 | 1.6 | 28 | 4.4 | 13 | ~ |
| | | | 13 | (40) | 50 | 60 | 70 | 6.000 | ~ | 10.800 | 12.97 | 10.80 | 6.00 | ~ | ~ | 19 | 1.9 | 28 | 4.4 | 16 | ~ |
| | | | 16 | (40) | (50) | 60 | 70 | 10.000 | ~ | 13.800 | 15.97 | 13.80 | 6.00 | ~ | ~ | 19 | 2.9 | 36 | 4.4 | 19 | ~ |
| | | | 3 | 40 | 50 | 60 | 70 | 1.000 | ~ | 1.800 | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | 13 | 0.3 | ~ | 0.3 | 5 | ~ |
| | | | 4 | 50 | 60 | 70 | 1.500 | ~ | 2.800 | 3.97 | 2.80 | 2.00 | ~ | ~ | ~ | 13 | 0.5 | ~ | 1.2 | 7 | ~ |
| | | | 5 | 50 | 60 | 70 | 2.000 | ~ | 3.800 | 4.97 | 3.80 | 2.00 | ~ | ~ | ~ | 13 | 0.8 | 20 | 2.1 | 8 | ~ |
| | | | 6 | 50 | 60 | 70 | 2.000 | ~ | 4.800 | 5.97 | 4.80 | 2.00 | ~ | ~ | ~ | 13 | 0.8 | 26 | 2.6 | 9 | ~ |
| | | | 8 | 50 | 60 | 70 | 3.000 | ~ | 5.800 | 7.97 | 5.80 | 3.00 | ~ | ~ | ~ | 19 | 1.2 | 27 | 3.4 | 11 | ~ |
| | | | 10 | 50 | 60 | 70 | 3.000 | ~ | 7.800 | 9.97 | 7.80 | 3.00 | ~ | ~ | ~ | 19 | 1.6 | 28 | 4.4 | 13 | ~ |
| | | | 13 | 50 | 60 | 70 | 6.000 | ~ | 10.800 | 12.97 | 10.80 | 6.00 | ~ | ~ | ~ | 19 | 1.9 | 28 | 4.4 | 16 | ~ |
| | | | 16 | 60 | 70 | 80 | 10.000 | ~ | 13.800 | 15.97 | 13.80 | 6.00 | ~ | ~ | ~ | 25 | 2.9 | 36 | 4.4 | 19 | ~ |

※P寸指定単位→コーティング処理は0.01mm単位になります。(PKC追加工使用の場合、0.001mm単位指定可)

☒☒☒☒P-K>D-0.05→ℓ=0 刃先形状☒☒☒☒P-K>D-0.05の場合、D-0.03(導入部)はつきません。

☒(40)→B=8 全長が(40)の場合、刃先長さは一律8mmになります。

☒ D=3~6→a=0.5 D寸法が3~6のとき、a部は0.5mmになります。
D=8~16→a=1 D寸法が8~16のとき、a部は1mmになります。

Order 注文例: 型式 **L** - **P** - **W** - **R(☒のみ)**
G-WJDS 10 - 60 - P8.00 - W3.00

Delivery 出荷日

■ノーマル
 ・**A** **2** 日日出荷 **急** ストック **A**
 ・**DREG** **5** 日日出荷 **急** ストック **B**

■TiCNコーティング
 ・**A** **5** 日日出荷 **急** ストック **C**
 ・**DREG** **8** 日日出荷 **急** ストック **C**

Alterations 追加工: 型式 **L(LC・LCT・LMT)** - **P(PC)** - **W(WC)** - **R** - (BC・HC・TC...etc.)
G-WJDS 10 - 60 - P8.00 - W3.00 - BC10

| 追加工 | 記号 | 刃先形状 | | |
|-------|---|--|--|---|
| | | A | D R E G | |
| 刃先 | PC WC | 刃先寸法変更 PC≥PCmin. 指定0.001mm単位 ☒TiCNコーティング指定 0.01mm単位 ☒D3-4適用不可 | 刃先寸法変更 PC≥PC-WCmin. 指定0.01mm単位 (PKC併用の場合0.001mm単位指定可) ☒D4適用不可 | |
| | BC | 刃先長さ変更 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 ノーマル P+0.005 → +0.003 TiCNコーティング P+0.01 → +0.005 ☒TiCNコーティングはD16適用不可 | 刃先公差変更 (P-W寸法0.001mm単位指定可) P-W+0.01 → +0.005 ☒TiCNコーティング適用不可 | |
| | PKV | 刃先公差変更 ノーマル P+0.005 → ±0.002 TiCNコーティング P+0.01 → ±0.005 ☒P寸法指定単位は変わりません。 | 刃先公差変更 P-W+0.01 → ±0.005 ☒TiCNコーティング適用不可 ☒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。 (LC・LKZ併用の場合、0.01mm単位指定可) | 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。 |
| | | 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 | 全長変更 ツバ厚公差変更 +全長変更+ 公差変更 T ₀ ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{+0.02} L ₀ ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{+0.1} (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 | 全長変更 ツバ厚公差変更 +全長変更+ 公差変更 T ₀ ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{-0.02} L ₀ ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{+0.1} (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 ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{+0.05} (LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可) | | |
| LKZ | 全長公差変更 L ₀ ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{+0.01} (LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可) ☒TiCNコーティングは適用不可 | | | |
| ツバ部 | WKC | ☒ 廻り止め平加工(2面) | | |
| | 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 ^{+0.3} ⇨ ₀ ^{+0.02} (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 ^{+0.3} ⇨ 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 | SKF | シャンク部寸法指定 フラット面加工(1面) SKF ₀ ^{-0.01} (A) P≤2(SKF-0.1) W≤2(SKF-0.1) 指定0.1mm単位 D3~6 D/2-0.5≤SKF≤D/2-0.1 D8~16 D/2-1.0≤SKF≤D/2-0.1 ☒WKC併用不可 | | |
| | NDC | 導入部無し ℓ=3⇒ℓ=0 | | |

Example 使用例: **LJ P.357 (D≥5)**