

# JECTOR PUNCHES - LAPPING - ジェクタパンチ -ラップ仕上げ-



詳細 P.63

•ジェクタ穴詳細は、ジェクタパンチブック P.350  
•ジェクタピン詳細は、ジェクタピンセット P.355



ラップ仕上げ

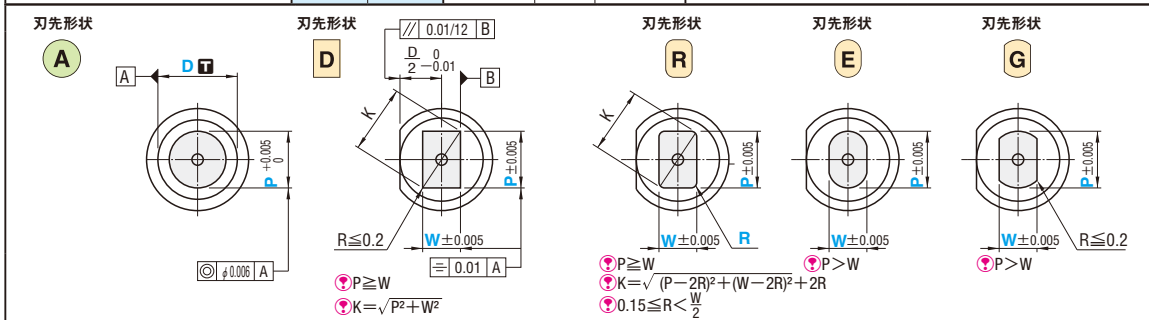
P.1725

| シャング径公差 D <sub>h</sub>           | 材質<br>硬度                  | 型式              |      | 刃先形状は下記(A) D R E Gより選択 |  |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------|------|------------------------|--|
|                                  |                           | Type            | 刃先形状 | 刃先長さ                   |  |
| D <sub>m5</sub>                  | D4~6 SKH51相当<br>61~64HRC  | L-SJ<br>L-SJV   | A    | S                      |  |
|                                  | D8~25 SKD11相当<br>60~63HRC | L-PJ<br>L-PJV   | D    | L                      |  |
|                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC        | AL-SJ<br>AL-SJV | E    | X                      |  |
| D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup> | D4~6 SKH51相当<br>61~64HRC  | AL-SJ<br>AL-SJV | G    |                        |  |
|                                  | D8~25 SKD11相当<br>60~63HRC | AL-PJ<br>AL-PJV |      |                        |  |
|                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC        |                 |      |                        |  |

シャング径公差D<sub>h</sub>はm5、<sup>+0.005</sup>/<sub>0</sub>選択

刃先長さ(B)  
X>L>S

ジェクタピンの飛び出し量の求め方(参考値) P.354



| 型式   | Type | 刃先形状 | 刃先長さ   | 指定0.001mm単位 |    |     |        |        |        |        |        |         |                         | 0.01mm | B | H     |
|--|------|------|--|-------------|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------------------|--------|---|-------|
|  |      |      |  | L           |    |     |        |        |        | A      |        |         | R                       |        |   |       |
|  |      |      |  | 4           | 5  | 6   | 7      | 8      | 10     | min. P | max. P | P-Kmax. | P-Wmin.                 |        |   |       |
| D <sub>m5</sub><br>L-SJ<br>L-PJ<br>バネ強化タイプ<br>(D8~25)<br>L-SJV<br>L-PJV                      | S    | A    | (4)  | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 1.000  | 3.990  | 3.970  | 1.000   | 0.15<br>W<br>2未満<br>用のみ | 8      | 7 |       |
|  |      |      | (5)  | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 2.000  | 4.990  | 4.970  | 2.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | (6)  | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 2.000  | 5.990  | 5.970  | 2.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | 8  | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 3.000  | 7.990  | 7.970  | 3.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | 10   | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 3.000  | 9.990  | 9.970  | 3.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | 13   | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 6.000  | 12.990 | 12.970 | 6.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | 16   | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 10.000 | 15.990 | 15.970 | 6.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | 20   | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 13.000 | 19.990 | 19.970 | 6.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | 25   | 40          | 50 | 60  | 70     | 80     | 18.000 | 24.990 | 24.970 | 6.000   |                         |        |   |       |
|  |      |      | D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup><br>AL-SJ<br>AL-PJ<br>バネ強化タイプ<br>(D8~25)<br>AL-SJV<br>AL-PJV | L           | D  | (4) | 50     | 60     | 70     | 80     | 1.000  | 3.990   |                         |        |   | 3.970 |
| (5)  | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 2.000  | 4.990  | 4.970  | 2.000  |         |                         |        |   |       |
| (6)  | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 2.000  | 5.990  | 5.970  | 2.000  |         |                         |        |   |       |
| 8  | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 3.000  | 7.990  | 7.970  | 3.000  |         |                         |        |   |       |
| 10   | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 3.000  | 9.990  | 9.970  | 3.000  |         |                         |        |   |       |
| 13   | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 6.000  | 12.990 | 12.970 | 6.000  |         |                         |        |   |       |
| 16   | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 10.000 | 15.990 | 15.970 | 6.000  |         |                         |        |   |       |
| 20   | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 13.000 | 19.990 | 19.970 | 6.000  |         |                         |        |   |       |
| 25   | 50   | 60   |  |             |    | 70  | 80     | 18.000 | 24.990 | 24.970 | 6.000  |         |                         |        |   |       |
| D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup><br>AL-SJ<br>AL-PJ<br>バネ強化タイプ<br>(D8~25)<br>AL-SJV<br>AL-PJV | X    | G    |  |             |    | (5) | 60     | 70     | 80     | 2.000  | 4.990  | 4.970   | 3.500                   |        |   |       |
|  |      |      | (6)  | 60          | 70 | 80  | 2.000  | 5.990  | 5.970  | 3.500  |        |         |                         |        |   |       |
|  |      |      | 8  | 70          | 80 | 90  | 100    | 3.000  | 7.990  | 7.970  | 5.000  |         |                         |        |   |       |
|  |      |      | 10   | 70          | 80 | 90  | 100    | 3.000  | 9.990  | 9.970  | 6.000  |         |                         |        |   |       |
|  |      |      | 13   | 70          | 80 | 90  | 100    | 6.000  | 12.990 | 12.970 | 6.000  |         |                         |        |   |       |
|  |      |      | 16   | 80          | 90 | 100 | 10.000 | 15.990 | 15.970 | 6.000  |        |         |                         |        |   |       |
|  |      |      | 20   | 80          | 90 | 100 | 13.000 | 19.990 | 19.970 | 6.000  |        |         |                         |        |   |       |
|  |      |      | 25   | 80          | 90 | 100 | 18.000 | 24.990 | 24.970 | 6.000  |        |         |                         |        |   |       |

- ① L-SJV, L-PJV, AL-SJV, AL-PJVのばね定数は、L-SJ, L-PJ, AL-SJ, AL-PJの2倍です。
- ② A: P>D-0.03 → l=0 刃先形状AでP>D-0.03の場合、D<sub>0</sub><sup>+0.005</sup>(導入部)はつきません。
- ③ 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<sub>0</sub><sup>+0.005</sup>(導入部)はつきません。
- ④ D(4)(5)(6)はL-SJ, L-PJ, AL-SJ, AL-PJのみの規格です。バネ強化タイプはD8~25のみにあります。
- ⑤ L(40) → B=6 全長が(40)の場合、刃先長さは一律6mmになります。
- ⑥ L(50) → B=13 全長が(50)の場合、刃先長さは一律13mmになります。

Order 注文例  
型式 - L - P - W - R(Rのみ)  
L-SJDS16 - 60 - P9.000 - W6.800  
AL-SJEL10 - 70 - P8.500 - W4.250

Delivery 出荷日  
② 日日出荷  
③ 日日出荷

Alterations 追加加工  
型式 - L(LC-LCT-LMT) - P(PC) - W(WC) - R - (BC-HC-TC...etc.)  
L-SJDS 6 - LC58 - P3.000 - W2.800 - HC8

| 追加加工  | 記号  | 刃先形状   |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|---|---|--|--|-------|------|---|---|---|---|-------|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
|   |   | A  | D R E G  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 刃先  | PC<br>WC  | 刃先寸法変更<br>PC≥PCmin<br>指定0.001mm単位  | 刃先寸法変更<br>PC-WC≥PC-WCmin<br>指定0.001mm単位<br>④D4適用不可<br>④刃先X適用不可   |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   |   | <table border="1"> <tr><th>D</th><th>PCmin</th></tr> <tr><td>4</td><td>0.900</td></tr> <tr><td>5</td><td>1.800</td></tr> <tr><td>6</td><td>1.800</td></tr> <tr><td>8</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.800</td></tr> <tr><td>13</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>16</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>20</td><td>9.000</td></tr> <tr><td>25</td><td>9.000</td></tr> </table> | D  | PCmin | 4    | 0.900   | 5   | 1.800   | 6   | 1.800 | 8 | 2.500 | 10 | 2.800 | 13 | 5.000 | 16 | 8.000 | 20 | 9.000 | 25 |
|   | D   | PCmin  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | 4   | 0.900  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | 5   | 1.800  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | 6   | 1.800  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 8   | 2.500   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 10  | 2.800   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 13  | 5.000   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 16  | 8.000   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 20  | 9.000   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 25  | 9.000   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| BC  | 刃先長さ変更(規格より短くなります)<br>2≤BC<B<br>指定0.1mm単位<br>④L-SJAX, AL-SJAX, D寸5, 6の場合  |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | <table border="1"> <tr><th>PC</th><th>Bmax</th></tr> <tr><td>1.80</td><td>1.99</td></tr> <tr><td></td><td>20</td></tr> </table> | PC   | Bmax   | 1.80  | 1.99 |   | 20  |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| PC  | Bmax  |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 1.80  | 1.99  |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | 20  |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| PRC   | 刃先側端面R加工<br>0.1≤PRC≤1<br>指定0.1mm単位<br>④PRC≤(P-d1-0.5)/2<br>d1寸法 P.350<br>④PCC併用不可   |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| PCC   | 刃先側端面C面取り加工<br>0.1≤PCC≤1<br>指定0.1mm単位<br>④PCC≤(P-d1-0.5)/2<br>d1寸法 P.350<br>④PRC併用不可  |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 全長  | LC  | 全長変更(刃先部より加工)<br>LC<L 指定0.1mm単位<br>④刃先長さBは(L-LC)分短くなります。<br>(LKC-LKZ併用の場合0.01mm単位指定可)<br>④ジェクタピンの飛び出し量は、2mmとなります。  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | LCT   | ツバ厚公差・全長変更を1つのコードで加工します。<br>指定範囲、指定単位、注文方法、注意事項(④)はLCと同様<br>(TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)   | <table border="1"> <tr><th>TKC</th><th>LC</th><th>全長</th></tr> <tr><td>ツバ厚公差変更<br/>T<sup>+0.3</sup>/<sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup>/<sub>-0.02</sub></td><td>+全長変更+</td><td>公差変更<br/>L<sup>+0.3</sup>/<sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.1</sup>/<sub>0</sub></td></tr> </table> | TKC   | LC   | 全長  | ツバ厚公差変更<br>T <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup> / <sub>-0.02</sub> | +全長変更+  | 公差変更<br>L <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.1</sup> / <sub>0</sub> |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | TKC   | LC   | 全長   |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
|   | ツバ厚公差変更<br>T <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup> / <sub>-0.02</sub>   | +全長変更+   | 公差変更<br>L <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.1</sup> / <sub>0</sub>  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| LMT   | ツバ厚公差・全長変更を1つのコードで加工します。<br>指定範囲、指定単位、注文方法、注意事項(④)はLCと同様<br>(TC併用の場合、T寸法0.01mm単位指定可)  | <table border="1"> <tr><th>TKM</th><th>LC</th><th>全長</th></tr> <tr><td>ツバ厚公差変更<br/>T<sup>+0.3</sup>/<sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup>/<sub>-0.02</sub></td><td>+全長変更+</td><td>公差変更<br/>L<sup>+0.3</sup>/<sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.1</sup>/<sub>0</sub></td></tr> </table>   | TKM  | LC    | 全長   | ツバ厚公差変更<br>T <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup> / <sub>-0.02</sub> | +全長変更+  | 公差変更<br>L <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.1</sup> / <sub>0</sub> |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| TKM   | LC  | 全長   |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| ツバ厚公差変更<br>T <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup> / <sub>-0.02</sub> | +全長変更+  | 公差変更<br>L <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.1</sup> / <sub>0</sub>  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| LKC   | 全長公差変更<br>L <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.05</sup> / <sub>0</sub><br>(LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可)                        |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |
| LKZ   | 全長公差変更<br>L <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.01</sup> / <sub>0</sub><br>(LC併用の場合、L寸法0.01mm単位指定可)                        |  |  |       |      |   |   |   |   |       |   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |    |

| 追加加工  | 記号  | 刃先形状  |                                      |
|-------|-----|---|--------------------------------------|
|       |     | A   | D R E G                              |
| ツバ部   | KC  | ツバ部廻り止め<br>一面加工   | 廻り止め<br>180°位置変更<br>指定1°単位           |
|       | WKC | 廻り止め平行<br>加工(2面)  | 廻り止め<br>平行加工(2面)<br>KC併用可            |
|       | KFC | ④廻り止め0°と<br>角度指定<br>加工(2面)<br>指定1°単位  | ④廻り止め0°と<br>角度指定<br>加工(2面)<br>指定1°単位 |
|       | NKC |   | 廻り止め無し<br>④リテーナセット納入<br>品適用不可        |
|       | HC  | ツバ径変更<br>D≤HC<H 指定0.1mm単位<br>④リテーナセット納入品適用不可  |                                      |
|       | TC  | ツバ厚変更 3.5≤TC<5<br>指定0.1mm単位<br>(TKC・TKM・LCT・LMT併用の場合0.01mm単位指定可)<br>④全長Lは(5-TC)分短くなります。<br>LC-LCT-LMT併用の場合、全長は指定寸法と同じ<br>です。<br>④リテーナセット納入品適用不可 |                                      |
|       | TKC | ツバ厚公差<br>変更 T <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>+0.02</sup> / <sub>0</sub>  |                                      |
|       | TKM | ツバ厚公差<br>変更 T <sup>+0.3</sup> / <sub>0</sub> ⇔ <sup>0</sup> / <sub>-0.02</sub>  |                                      |
|       | TCC | ツバ部C面加工<br>パンチ頭部の強度UPになります。<br>指定0.1mm単位<br>0.5≤TCC≤(H-D)/2<br>④H≤5はTCC 0.5になります。   |                                      |
|       | RC  | リテーナ面に対してツバ部を<br>-0.04~0に加工<br>④D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup> タイプ適用不可  |                                      |
| シャング部 | SKK | シャング部フラット面加工(1面)<br>④A D R E G<br>D4~6 P≤D-1.2 W≤D-1.2<br>(加工幅0.5)<br>D8~25 P≤D-2.2 W≤D-2.2<br>(加工幅1)<br>④KC-WKC-KFC併用不可<br>④リテーナセット納入品適用不可     |                                      |
|       | AC  | エア用としてジェクタピンを<br>抜き取り、リング状の樹脂<br>(ABS)を入れて内側から横穴を<br>ふさぎます。<br>④熱が加わると内部の樹脂と<br>接着剤が溶け出してエア穴<br>に不具合が生じることがあ<br>ります。ご注意ください。                    |                                      |
|       | NC  | ジェクタピンを抜き取ります。<br>④AC併用不可   |                                      |
|       | NDC | 導入部無し<br>l≥3 ⇔ l=0<br>④リテーナセット納入品適用不可   |                                      |