
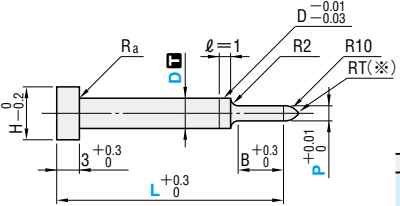

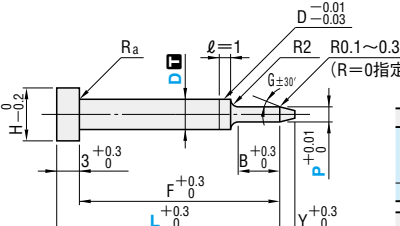

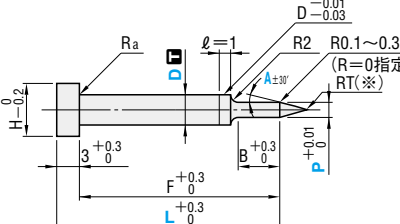


# PILOT PUNCHES FOR FIXING TO STRIPPER PLATES - TiCN COATING -

## ストリッパ固定用パイロットパンチ

-TiCNコーティング-

| 一先端Rタイプ   | シャック径D <sub>0</sub> 公差           | 材質<br>硬度                          | 型式       | 形状   |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|----------|--|
| <br>シャック径公差D <sub>0</sub> はm5.0 <sup>+0.005</sup> 選択   | D <sub>m5</sub>                  | SKH51相当<br>61~64HRC<br>表面硬度3000HV | H-HTFPR  | <br>RT(※)→P<8の先端には危険防止のため丸みをつけてあります。先端を鋭角のままにする場合は(RT0)とご指定ください。(ただし、先端RタイプのP≧8は先端フラットになります。)<br>※先端R部長さは「パイロットパンチR部長さ(Y)の求め方(参考値)」をご参照ください。 |
|   |                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC<br>表面硬度3000HV  | H-PTFPR  |  |
|   | D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup> | SKH51相当<br>61~64HRC<br>表面硬度3000HV | AH-HTFPR |  |
|   |                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC<br>表面硬度3000HV  | AH-PTFPR |  |
| <br>シャック径公差D <sub>0</sub> はm5.0 <sup>+0.005</sup> 選択   | D <sub>m5</sub>                  | SKH51相当<br>61~64HRC<br>表面硬度3000HV | H-HTFPT  | <br>RT(※)→先端には危険防止のため丸みをつけてあります。先端を鋭角のままにする場合は(RT0)とご指定ください。   |
|   |                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC<br>表面硬度3000HV  | H-PTFPT  |  |
|   | D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup> | SKH51相当<br>61~64HRC<br>表面硬度3000HV | AH-HTFPT |  |
|   |                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC<br>表面硬度3000HV  | AH-PTFPT |  |
| <br>シャック径公差D <sub>0</sub> はm5.0 <sup>+0.005</sup> 選択 | D <sub>m5</sub>                  | SKH51相当<br>61~64HRC<br>表面硬度3000HV | H-HTFPA  | <br>RT(※)→先端には危険防止のため丸みをつけてあります。先端を鋭角のままにする場合は(RT0)とご指定ください。  |
|   |                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC<br>表面硬度3000HV  | H-PTFPA  |  |
|   | D <sub>0</sub> <sup>+0.005</sup> | SKH51相当<br>61~64HRC<br>表面硬度3000HV | AH-HTFPA |  |
|   |                                  | 粉末ハイス鋼<br>64~67HRC<br>表面硬度3000HV  | AH-PTFPA |  |

| 型式<br>Type  | D   | 指定0.1mm単位    |             | A    | B | Y | H   |
|---|-----|--------------|-------------|------|---|---|-----|
|   |     | L            | min. P max. |      |   |   |     |
| SKH51相当<br>H-HTFPR<br>H-HTFPT<br>H-HTFPA<br>粉末ハイス鋼<br>H-PTFPR<br>H-PTFPT<br>H-PTFPA       | 1.6 | 10.0~40.0    | 1.00~ 1.59  | (10) | 4 | 1 | 2.6 |
|   | 2.0 |              | 1.00~ 1.99  |      |   |   | 3   |
|   | 2.5 |              | 1.00~ 2.49  |      |   |   | 3.5 |
|   | 3   |              | 1.00~ 2.99  |      |   |   | 5   |
|   | 4   |              | 2.00~ 3.99  |      |   |   | 7   |
| SKH51相当<br>AH-HTFPR<br>AH-HTFPT<br>AH-HTFPA<br>粉末ハイス鋼<br>AH-PTFPR<br>AH-PTFPT<br>AH-PTFPA | 5   | 2.00~ 4.99   | 8           |      |   |   |     |
|   | 6   | 2.50~ 5.99   | 9           |      |   |   |     |
|   | 8   | 5.00~ 7.99   | 11          |      |   |   |     |
| 粉末ハイス鋼<br>AH-PTFPR<br>AH-PTFPT<br>AH-PTFPA  | 10  | 7.00~ 9.99   | 13          |      |   |   |     |
|   | 13  | 10.00~ 12.99 | 16          |      |   |   |     |
|   | 16  | 13.00~ 15.99 | 19          |      |   |   |     |

※P>D-0.03...ℓ=0 P>D-0.03の場合、D<sub>0</sub><sup>-0.01</sup> (溝入部)はつきません。 ※A(10)→P≧2.00の場合、A10選択不可  
 ※L<12の場合、先端長さBは2mmとなります。  
 ※シャック部にもごく薄いコーティング層が形成されます。

Order 注文例








型式 - L - P - A - (RT0-R0)  
 AH-PTFPR 6 - 30.2 - P4.50 - RT0  
 H-PTFPA 4 - 32.0 - P3.50 - A15

A : 先端鋭角タイプのみ適用。  
 RT0 : 先端RタイプのP<8、または先端鋭角タイプに指定可  
 R0 : 先端テーパタイプ、または先端鋭角タイプに指定可

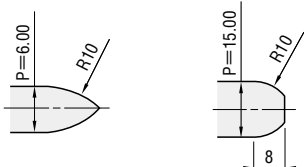
Delivery 出荷日 **3** 日日出荷

Alterations 追加加工

型式 - L - P - A(AC) - (RT0-R0) - (BC-YC-GC...etc.)  
 H-PTFPA 3 - 28.0 - P2.48 - AC18 - BC3.0

| 追加加工  | 記号   | 先端形状   |   |   |      |             |    |        |    |
|---|------|--|---|---|------|-------------|----|--------|----|
|   |      | 先端Rタイプ   | 先端テーパ・先端鋭角タイプ   |   |      |             |    |        |    |
|    | BC   | 先端長さ変更<br>2≦BC≦Bmax≦L/2<br>指定0.1mm単位<br>※全長Lは先端長さBC+8mm以上必要です。                     | <table border="1"> <tr><th>P</th><th>Bmax</th></tr> <tr><td>1.000~1.199</td><td>15</td></tr> <tr><td>1.200~</td><td>20</td></tr> </table>                                 | P | Bmax | 1.000~1.199 | 15 | 1.200~ | 20 |
| P   | Bmax |  |   |   |      |             |    |        |    |
| 1.000~1.199   | 15   |  |   |   |      |             |    |        |    |
| 1.200~  | 20   |  |   |   |      |             |    |        |    |
|    | RLC  | 先端Rをフラットにカットします。<br>2≦RLC<Y<8<br>Y=√P(10-P/4)<br>指定0.1mm単位                         | —   |   |      |             |    |        |    |
|    | YC   | —  | 先端テーパ長さ変更<br>・P<2.0<br>1≦YC≦P×2.83-0.3<br>・P≧2.0<br>1≦YC≦P×1.86-0.3≦18  |   |      |             |    |        |    |
|   | GC   | —  | 指定0.1mm単位<br>※先端鋭角タイプ適用不可<br>先端角度変更<br>・1.000≦P≦1.999<br>5°≦GC<10°<br>・2.000≦P≦5.999<br>5°≦GC<15°<br>※D2.5~D6に適用<br>YC≦P/2tanGC-0.3≦18<br>※先端鋭角タイプ適用不可<br>三角関数の真数表 P.1771 |   |      |             |    |        |    |
|  | AC   | —  | 先端角度変更<br>15°<AC≦45°<br>指定1°単位<br>※先端テーパタイプ適用不可   |   |      |             |    |        |    |
|  | SC   | 先端ラップ仕上げ<br>※P寸公差は変わりません。<br>コーティング前の母材を仕上げます。<br>※R=0,RT=0の指定不可                   | —   |   |      |             |    |        |    |
|  | PKC  | 先端径公差変更 P <sub>0</sub> <sup>+0.01</sup> ⇔ +0.005<br>(P寸法0.001mm単位指定可)<br>※D>13適用不可 | —   |   |      |             |    |        |    |

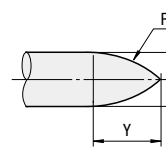
■先端R形状外観  
先端R形状の外観はP寸法により変わります。



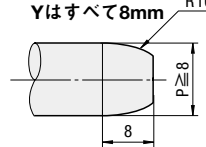
■パイロットパンチR部長さ(Y)の求め方(参考値)

$Y = \sqrt{P(10 - P/4)}$  ……R10のとき  
 $Y = \sqrt{P(R - P/4)}$  ……R10以外のとき

●P<8の場合



●P≧8の場合、Yはすべて8mm



| 追加加工  | 記号  | 先端形状   |  |
|-------|-----|--|--|
|       |     | 先端Rタイプ   | 先端テーパ・先端鋭角タイプ  |
| 全長    | LKC | —  | 全長公差変更<br>L <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ +0.05<br>0 0  |
| ツバ部   | HC  | ツバ径変更<br>D≦HC<H<br>指定0.1mm単位   | —  |
|       | TC  | ツバ厚変更<br>2≦TC<3 指定0.1mm単位<br>(TKC、TKM併用の場合0.01mm単位指定可)<br>※全長は指定寸法のままです。 | —  |
|       | KC  | ツバ部回り止め一面加工  | —  |
|       | WKC | 回り止め平加工(2面)  | —  |
| ツバ部   | TKC | ツバ厚公差変更<br>T <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ +0.02<br>0 0                 | ツバ厚公差変更<br>T <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ +0.02<br>0 0<br>(F <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ +0.1<br>0 0) |
|       | TKM | ツバ厚公差変更<br>T <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ -0.02<br>0 0                 | ツバ厚公差変更<br>T <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ -0.02<br>0 0<br>(F <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ +0.1<br>0 0) |
| シャック部 | FKC | —  | F寸法公差変更<br>F <sub>0</sub> <sup>+0.3</sup> ⇔ +0.05<br>0 0<br>※LKC併用不可                                       |
|       | NDC | 溝入部無し ℓ=1⇒ℓ=0  | —  |
|       | TNK | 1.0mm以下<br>0.2mm以下   | ツバ下の逃げ加工<br>(逃げ部0.2以下)   |

- パイロットパンチ
- パンチプレート
- ストリッパ(固定)
- ストリッパ(可動)
- ツバ付
- ノック止め
- タップ付
- キー溝付
- ストレート
- TiCN (H-)
- TiCN+WPC<sup>®</sup> (HW-)
- TiCN+窒化 (HX-)
- Al-Cr+窒化 (RX-)
- ディコート<sup>®</sup> (T-)
- DLC (N-)
- DLC+WPC<sup>®</sup> (NW-)
- ラップ (L-)