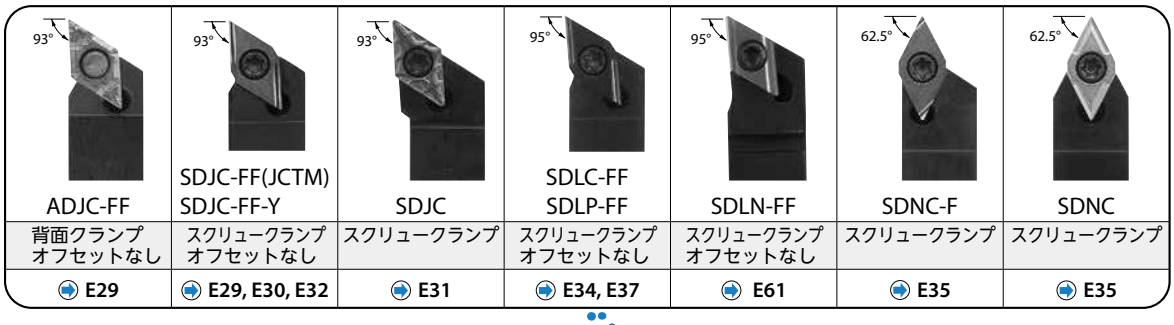
# スモールツール

E

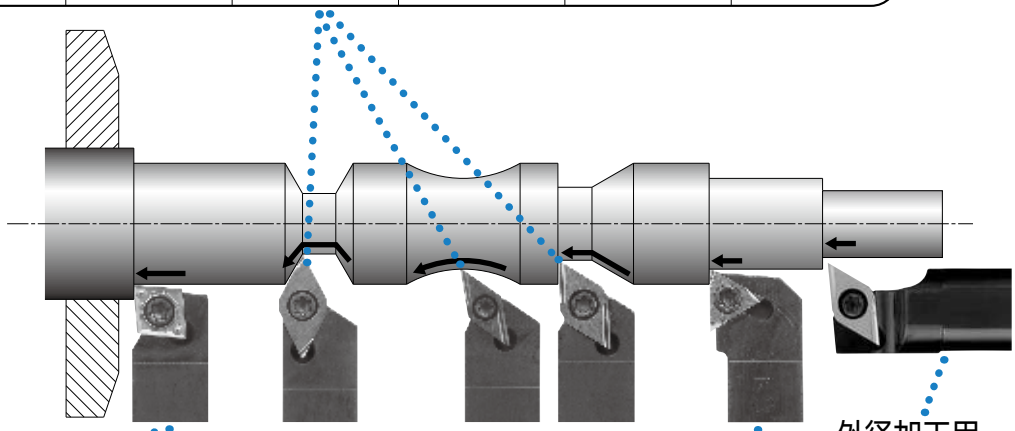
| | | |
|---|---|---|
| **概　要** | | **E2** |
| **あとびき加工 (外径)** | | **E12** |
| TKF / TKFB インサート | KTKF | E15 |
| | KTKF スペースホルダ / KTKF-Y Y軸用ホルダ | E16 |
| ABS15 インサート用 | AABS-40F / SABS-40F | E20 |
| ABW15 インサート用 | AABW-40F / SABW-40F | E21 |
| ABW23 インサート用 | AABW-50F / SABW-50F | E22 |
| **スペースホルダ** | | **E23** |
| DC インサート用 | SDJC | E23 |
| VP インサート用 | SVLP | E24 |
| **スモールツールホルダ (外径)** | | **E26** |
| CC インサート用 | ACLC-FF / SCLC-FF | E26 |
| | SCLC-FFJCTM | E27 |
| | SCLC | E28 |
| DC インサート用 | ADJC-FF / SDJC-FF | E29 |
| | SDJC-FFJCTM | E30 |
| | SDJC | E31 |
| | SDJC-FF-Y | E32 |
| | SDLC-FF / SDXC | E34 |
| | SDNC-F / SDNC | E35 |
| DP インサート用 | SDLP-FF | E37 |
| TC インサート用 | STGC | E38 |
| TP インサート用 | STGP | E39 |
| VB インサート用 | AVJB-FF / SVJB-FF / SVJB-FFJCTM / SVJB / SVPB / SVVB | E40 |
| VC インサート用 | SVJC-FF / SVLC-FF / SVPC-FF / SVVC | E44 |
| VP インサート用 | SVJP-FF / SVJP-FFJCTM / SVLP-FF / SVPP-FF | E47 |
| ZB インサート用 | SZLB / SZPB / SZVB | E52 |
| **外径加工用 スリーブホルダ** | | **E54** |
| CC インサート用 | S...SCLC | E54 |
| DC インサート用 | S...SDUC / S...SDLC | E55 |
| VBインサート用 | S...SVUB | E58 |
| VCインサート用 | S...SVUC | E59 |
| **自動盤用スモールネガ** | | **E60** |
| CN インサート用 | SCLN-FF | E60 |
| DN インサート用 | SDLN-FF | E61 |
| TN インサート用 | STLN-FF | E62 |
| **自動盤用ネガホルダ** | | **E63** |
| CN インサート用 | PCLN-FF | E63 |
| TN インサート用 | PTLN-FF | E64 |
| **推奨切削条件** | | **E65** |

# 外径加工概要

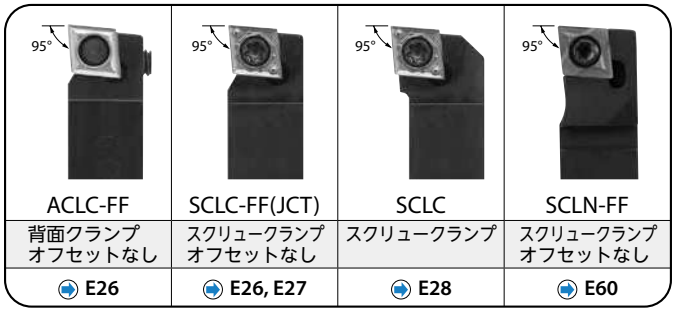
## 外径・倣い加工用



| ADJC-FF | SDJC-FF(JCTM)<br>SDJC-FF-Y | SDJC | SDLC-FF<br>SDLP-FF | SDLN-FF | SDNC-F | SDNC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 背面クランプ<br>オフセットなし | スクリュークランプ<br>オフセットなし | スクリュークランプ | スクリュークランプ<br>オフセットなし | スクリュークランプ<br>オフセットなし | スクリュークランプ | スクリュークランプ |
| E29 | E29, E30, E32 | E31 | E34, E37 | E61 | E35 | E35 |



## 外径・端面加工用

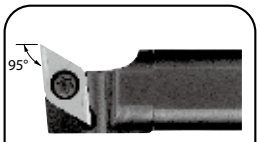


| ACLC-FF | SCLC-FF(JCT) | SCLC | SCLN-FF |
|---|---|---|---|
| 背面クランプ<br>オフセットなし | スクリュークランプ<br>オフセットなし | スクリュークランプ | スクリュークランプ<br>オフセットなし |
| E26 | E26, E27 | E28 | E60 |

## 外径加工用

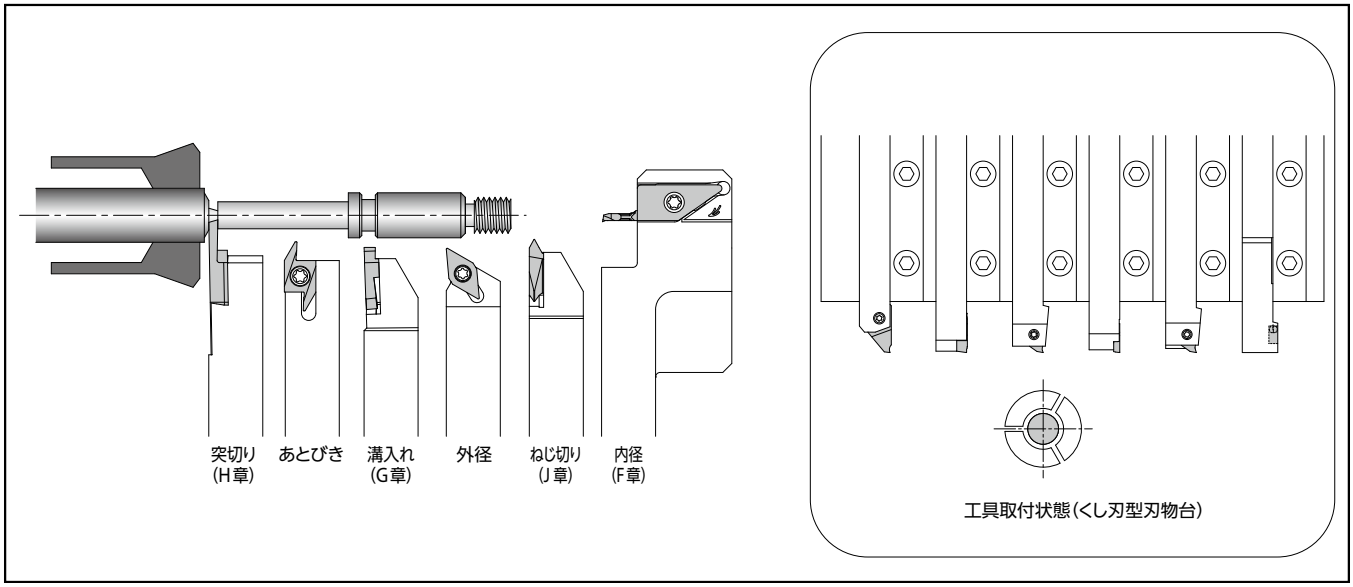
| STGC(P) | STLN-FF |
|---|---|
| スクリュークランプ | スクリュークランプ<br>オフセットなし |
| E38, E39 | E62 |

## 外径加工用<br>スリーブホルダ



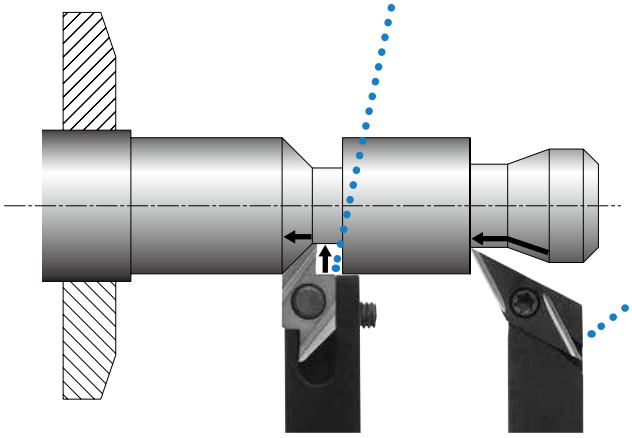
| S-SDLC |
|---|
| スクリュークランプ<br>シャンク径<br>ø12~ø25.4 |
| E56 |

## ツーリング例①　小型CNC自動旋盤（くし刃型）



## あとびき加工用

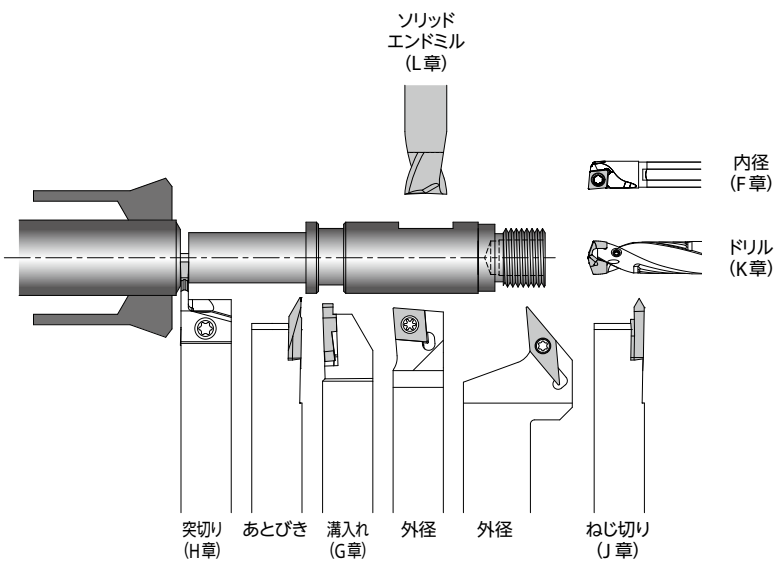
| AABS-40F | SABS-40F | AABW-40F | SABW-40F | AABW-50F | SABW-50F | KTKF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 背面クランプ<br>切れ刃幅：2.8<br>切込み　：~4.0 | スクリュークランプ<br>切れ刃幅：2.8<br>切込み　：~4.0 | 背面クランプ<br>切れ刃幅：4.7<br>切込み　：~4.0 | スクリュークランプ<br>切れ刃幅：4.7<br>切込み　：~4.0 | 背面クランプ<br>切れ刃幅：4.7<br>切込み　：~5.0 | スクリュークランプ<br>切れ刃幅：4.7<br>切込み　：~5.0 | スクリュークランプ<br>切れ刃幅　：1.5~3.8<br>最大切込み：1.8~5.5 |
| E20 | E20 | E21 | E21 | E22 | E22 | E15, E16 |

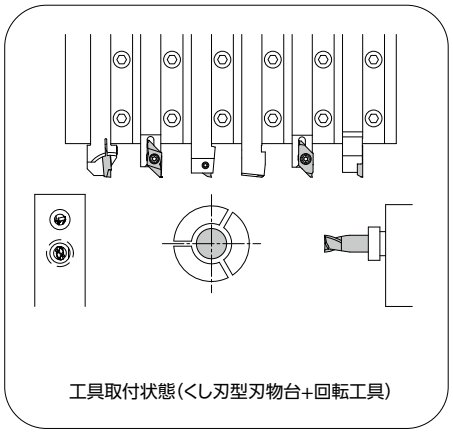


## 外径・端面・倣い・ぬすみ加工用

| SVPB | SVPP-FF |
|---|---|
| スクリュークランプ | スクリュークランプ<br>オフセットなし |
| E42 | E49 |

## ツーリング例②　小型CNC自動旋盤（くし刃型）



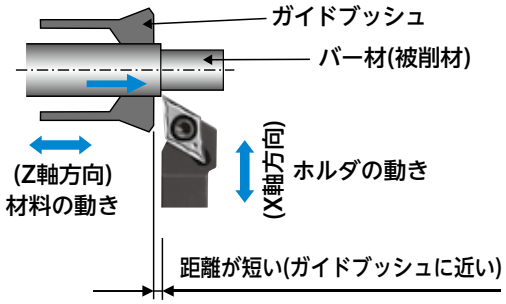
## 自動盤（くし刃型刃物台）用 スペースホルダの利用方法

### スイス型自動旋盤（ガイドブッシュ方式）の加工方法

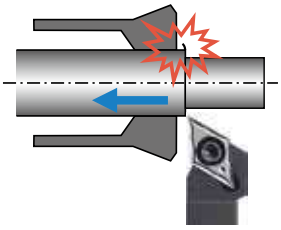
工具が長手方向（Z軸方向）に動かない自動盤が対象です。

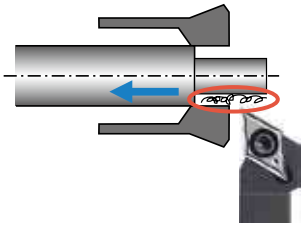
#### 従来ホルダの場合

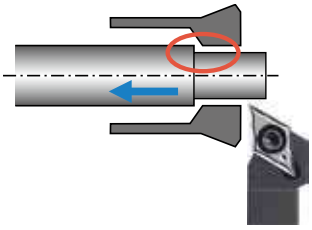
Z軸方向の工具の位置は変わらず
バー材（被削材）の移動で加工




#### 従来ホルダ使用時の問題点
#### 従来ホルダで複数パスの加工をする場合の問題点







<問題点１>
複数パスを行う場合、バー材がガイドブッシュ内に
戻る際、バリがガイドブッシュにぶつかり破損してしまう

<問題点３>
荒加工後に材料を引き戻すとすきまができるため、
切りくずが入り込む可能性がある

<問題点４>
ガイドブッシュから材料がはずれて加工
できない

<問題点２>
ガイドブッシュと材料のバリが干渉し、寸法バラツキが発生

#### 取付上の問題点

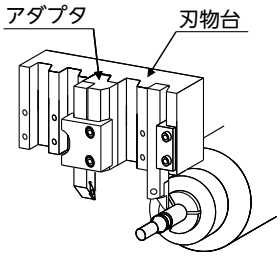
従来ホルダを使用するには、

1) アダプタ取付けスペースが必要

2) アダプタに隣接するホルダの操作性が悪くなる

3) アダプタの別途購入も必要

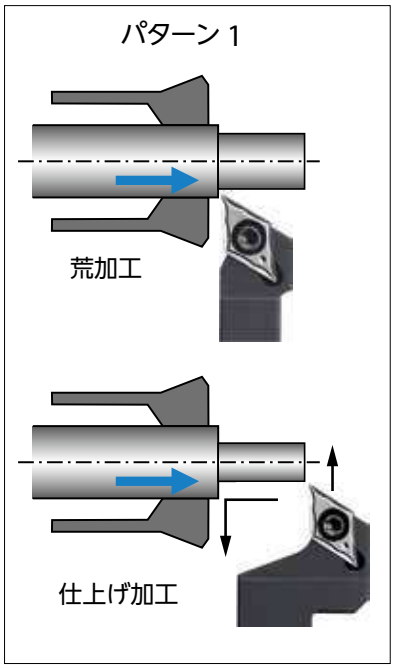
4) アダプタが飛び出すため、隣接する刃物台との干渉に注意が必要

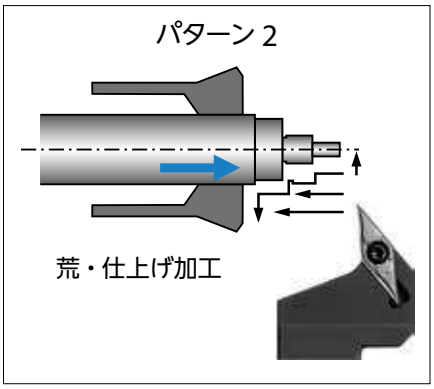


## スペースホルダのメリット

スペースホルダの使用で

1) 仕上げパス追加で部品精度向上
2) 切りくずが「ガイドブッシュ」の中に入らない
3) 大きな切りくず排出「スペース」を確保。 切りくず処理も改善

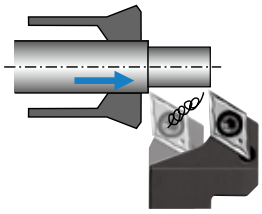


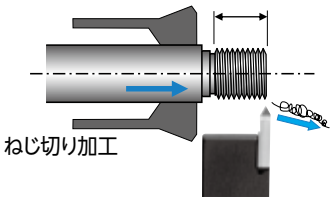

荒・仕上げがスペースホルダ 1 本で加工可能

バー材を荒加工後、ガイドブッシュ内に戻すことなく加工可能で、破損や寸法バラツキを防止

切りくず処理対策として利用



刃先位置がズレているので、伸びやすい切りくずも排出するスペースができる



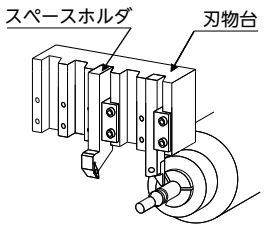

※従来ねじ切りホルダの場合、切りくずがガイドブッシュ内に入り込み、ねじ山に傷が付く可能性があった

取付時のメリット

スペースホルダなら

1) ホルダ取付本数変わらず

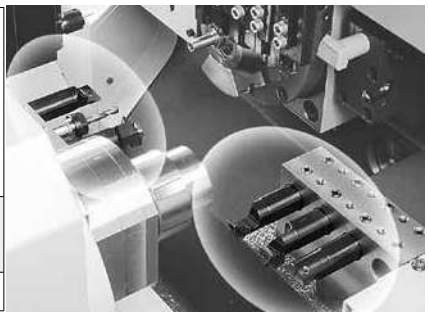
2) 隣接する刃物台との干渉なし .



# 外径加工概要

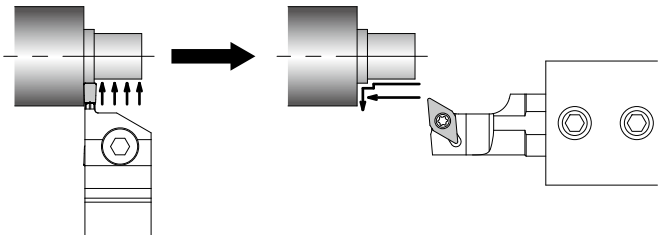
## 外径加工用スリーブホルダ

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| S-SCLC | S-SDUC | S-SDLC | S-SVUB(C) |
| スクリュークランプ<br>シャンク径　ø12~ø25.4 | スクリュークランプ<br>シャンク径　ø14~ø25.4 | スクリュークランプ<br>シャンク径　ø12~ø25.4 | スクリュークランプ<br>シャンク径　ø12~ø25.4 |
| ➡ E54 | ➡ E55 | ➡ E56 | ➡ E58, E59 |



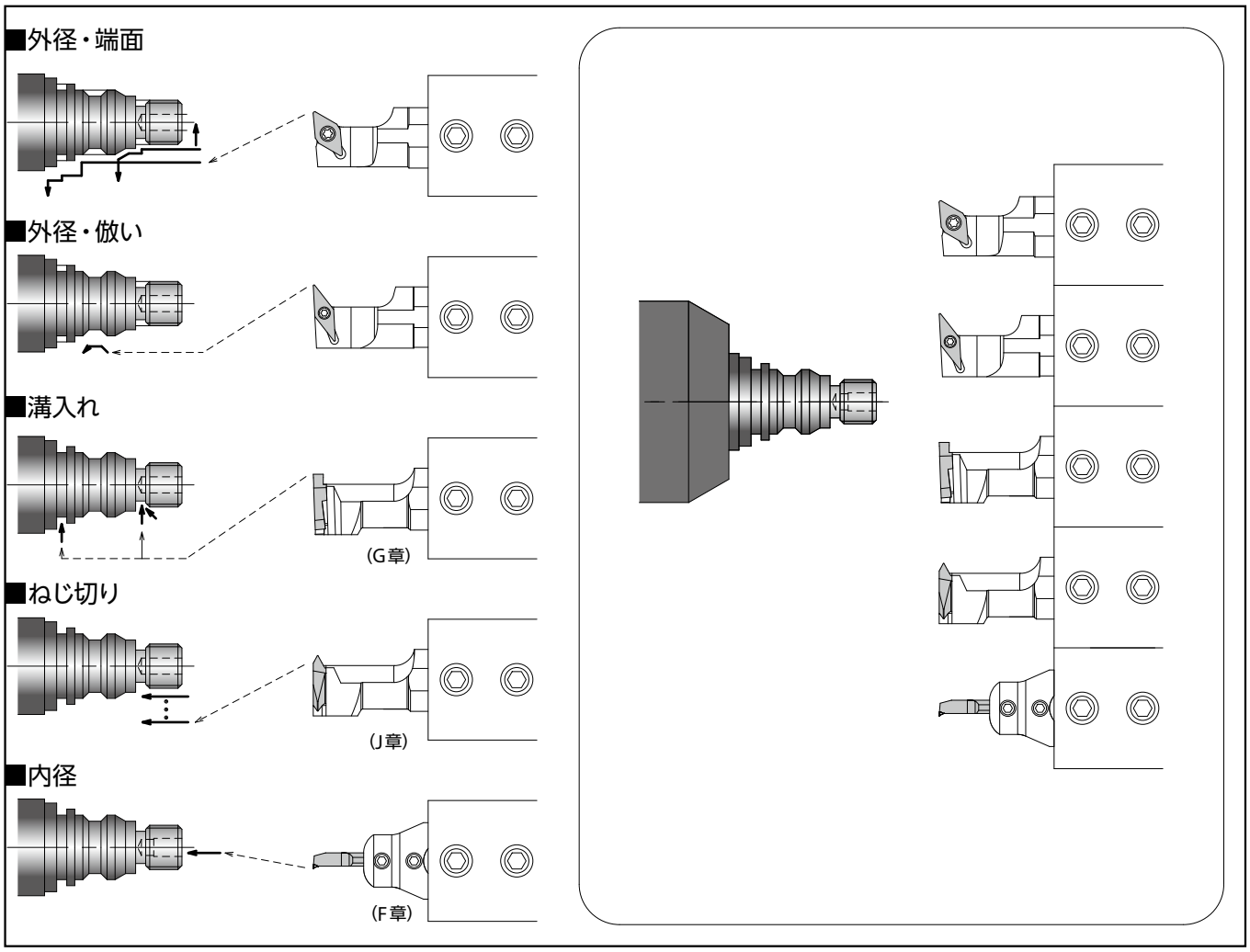
ツーリング例と工作機械メーカー別自動旋盤リスト参照ページ ➡ R46~R54

### ●スリーブホルダによる仕上げ加工例



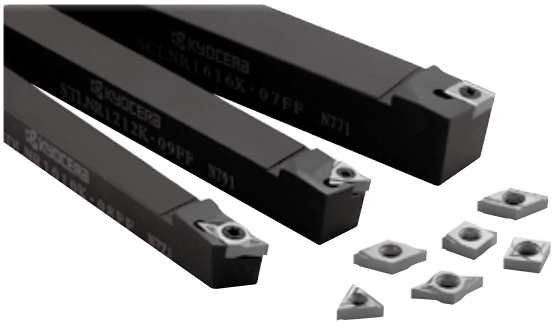
1) 溝入れホルダで荒加工
2) スリーブホルダで仕上げ加工を行い、
　切りくず処理改善と加工時間を短縮

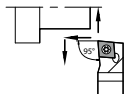
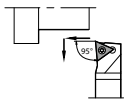
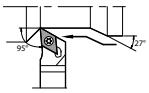
## ツーリング例③　小型CNC自動旋盤（対向くし刃型）




ツーリング例と工作機械メーカー別自動旋盤リスト参照ページ ➡ R46~R54

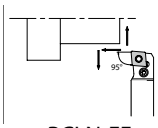
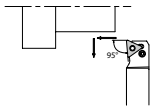
## 自動盤用スモールネガホルダ（スクリュークランプ）



| 加工形態 | 外径・端面 | 外径・引き端面 | 外径・倣い |
|---|---|---|---|
| 切込み角 | 95° | 95° | 95° |
| スクリュークランプ（オフセットなし） |  SCLN |  STLN |  SDLN |
| 参照ページ | ➡ E60 | ➡ E62 | ➡ E61 |

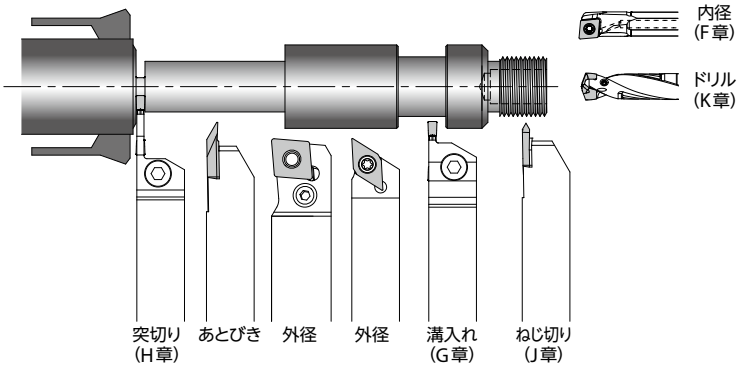
**新設計ネガインサート（両面仕様）の採用により、コーナ数が2倍で高い経済性と安定性を発揮**
**従来ポジインサート（片面仕様）に匹敵する切れ味を実現**

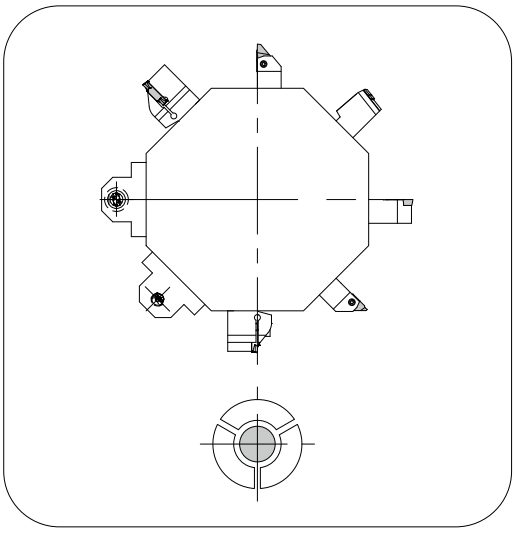
## 自動盤用ネガホルダ（レバーロック・オフセットなし）

| 加工形態 | 外径・端面 | 外径・引き端面 |
|---|---|---|
| 切込み角 | 95° | 95° |
| レバーロック（オフセットなし） |  PCLN-FF |  PTLN-FF |
| 参照ページ | ➡ E63 | ➡ E64 |

**外径加工用スモールツールシリーズにレバーロック方式をレパートリー**

## ツーリング例④



ツーリング例と工作機械メーカー別自動旋盤リスト参照ページ ➡ R46~R54

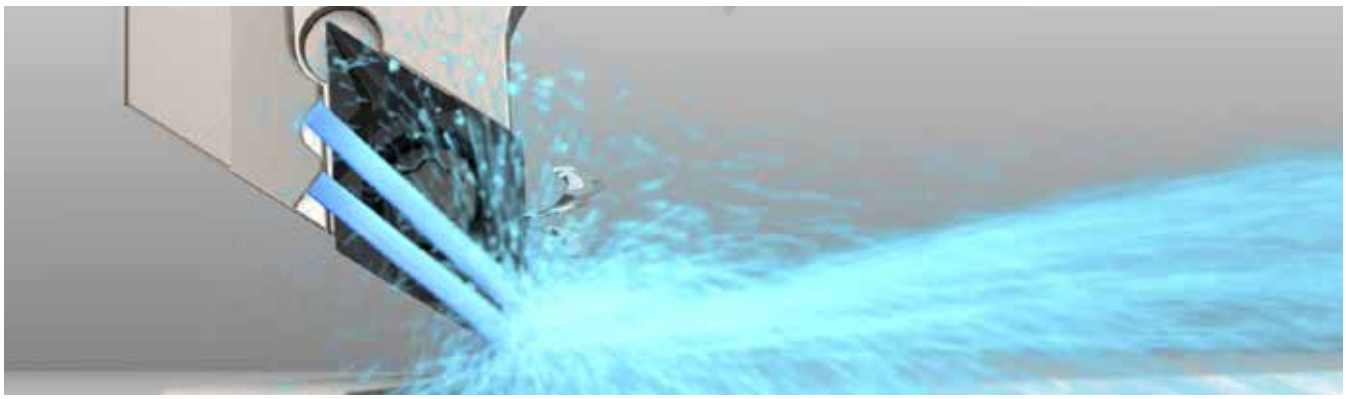
直接給油対応 自動盤用ホルダ

# JCTM シリーズ

選べる給油方法。配管レス/ 配管式による内部給油に対応
旋削、外径溝入れ (KGBF)、突切り (KGZ/KGD/KTKF) ホルダをラインナップ



## 1 工具性能をさらに引き出す、「内部給油」という選択



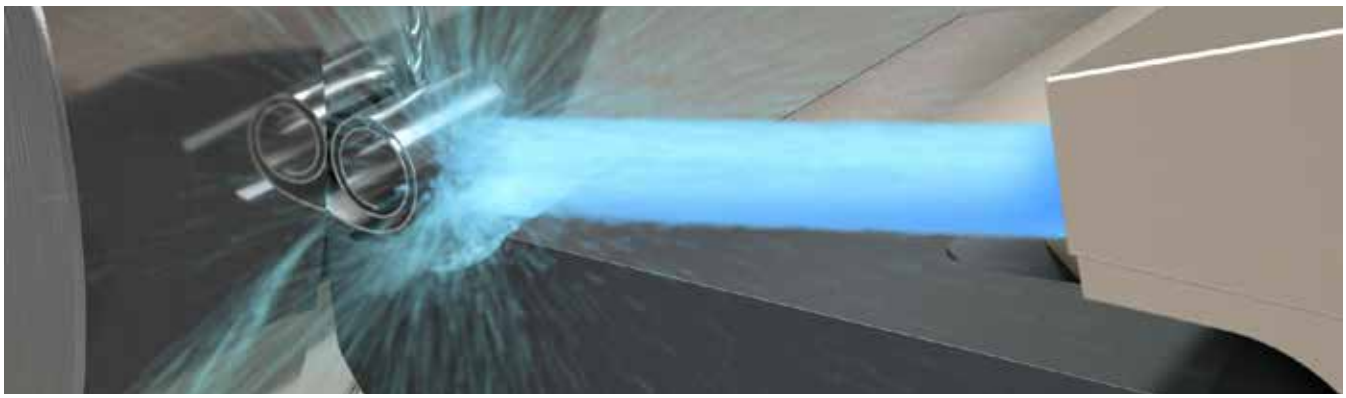
CGイメージ

**加工課題**

■ 突発的に発生する切りくず絡みにより自動運転が困難
■ 工具寿命のさらなる延長実現には、インサート変更だけでは改善に限界

**SOLUTION**

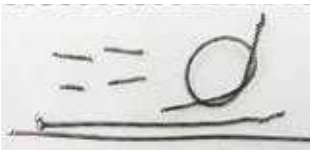
■ JCTMシリーズは、幅広いマシンで内部給油に対応可能。通常圧でも効果あり
■ 切りくず処理性能の向上により非稼働時間を削減、工具寿命延長でコストダウン



CGイメージ

### ホルダを変更し内部給油で加工。切りくず絡み抑制に成功

内部給油 (2.5MPa)



外部給油

**ピン SKS93**

Vc = 180 m/min, ap = 1.4 mm
f = 0.13 mm/rev, wet
SDJC / DCMT11T304 タイプ　（ユーザー様の評価による）

## 2 選べる給油方法。配管レス/配管式による内部給油に対応

### 配管レスによる内部給油

※刃物台が直接給油対応の場合に使用可能

NEW

**刃物台からホルダ内部へダイレクトにクーラントを供給。工具を取り付けるだけで配管が不要**

高い汎用性 - 幅広いマシンに対応-

刃物台はオプション仕様となります。詳細は弊社営業にご確認ください

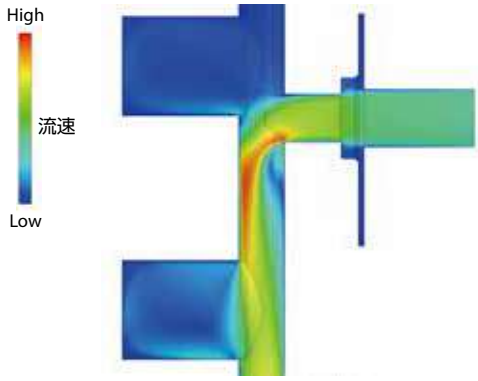
シチズンマシナリー株式会社様 (L20, D25, M32)
スター精密株式会社様 (SB-Rシリーズ, SRシリーズ, SVシリーズ)
株式会社ツガミ様 (S205/206-Ⅱ □16タイプ, S205A/206A-Ⅱ □16タイプ)
など、多種のマシンに対応しています。ホルダの特注対応も可能です

(五十音順)
2021年1月弊社調査による

**Point**

解析を駆使しエネルギー損失の少ない
適切な穴形状をデザイン

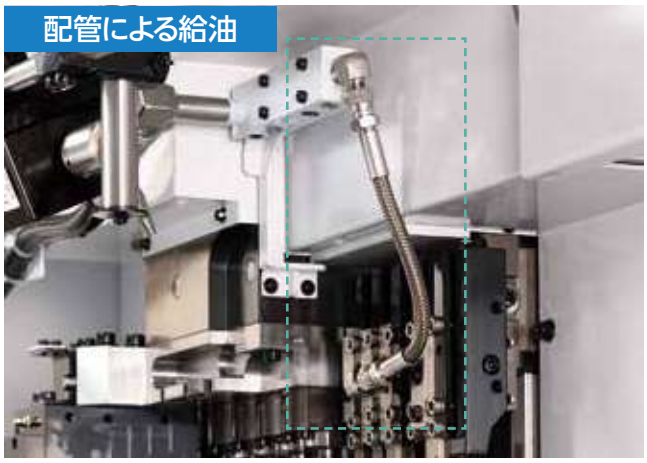
解析イメージ ( 社内評価)




### 配管による内部給油

標準レパートリーの配管部品により、
マシンを選ばず内部給油に対応

通常圧でご使用の場合は、
市販のナイロンホースでも代用可能



## 3 豊富なレパートリーで多様なツーリングに対応

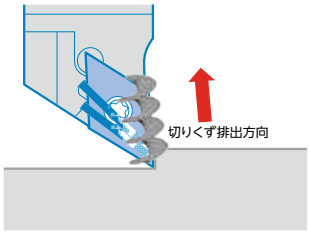
### 旋削　スクリューオン-JCTM

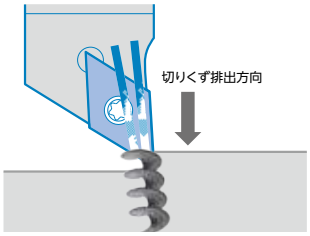
● ツインクーラントホール
インサートすくい面に2 箇所から供給
(V タイプ□ 12: 1 箇所)

● レパートリー
SCLC-JCTM / SDJC-JCTM
SVJB-JCTM / SVJP-JCTM

クーラント供給構造比較（当社比較）　(イメージ)

| スクリューオン-JCTM | 他社品A |
|---|---|
| 切りくずの正面にクーラント供給 | 切りくずの垂直方向にクーラント供給 |




| | スクリューオン-JCTM | | 他社品A |
|---|---|---|---|
| 切りくず処理性能 | ✓ 切りくずのカールを促進 | 切りくず処理性能 | 切りくずが不安定になりやすい |
| 冷却効果 | ✓ 確実に刃先を冷却 | 冷却効果 | 切りくずに阻害されやすい |

### 外径溝入れ　KGBF-JCTM

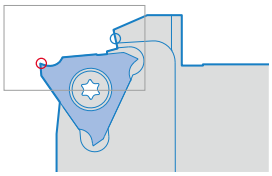
● インサートすくい面に
クーラント供給

● レパートリー
刃幅：0.25 - 3mm
研磨ブレーカ / 3 次元GL ブレーカ
最大溝深さ：3mm

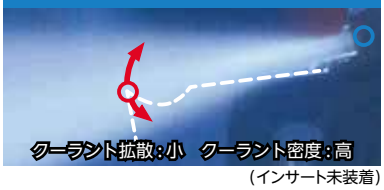
クーラント吐出状態比較（当社比較）

切りくずカールの促進と高い冷却効果で、優れた切りくず処理と長寿命を実現

○ 仮想の刃先位置
○ クーラントホール

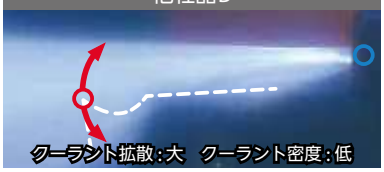


KGBF-JCTM




（インサート未装着）

他社品B




（インサート未装着）

## 角シャンクホルダ　型番の見方

| クランプ方式 | |
|---|---|
| A | 背面クランプ方式 |
| C | クランプオン方式 |
| P | レバーロック方式 |
| S | スクリュークランプ方式 |

| インサートの形状 | |
|---|---|
| C | 80° 菱形 |
| D | 55° 菱形 |
| S | 四角形 |
| T | 三角形 |
| V | 35° 菱形 |

| 勝　手 | |
|---|---|
| R | 右勝手 |
| L | 左勝手 |
| N | 勝手なし |

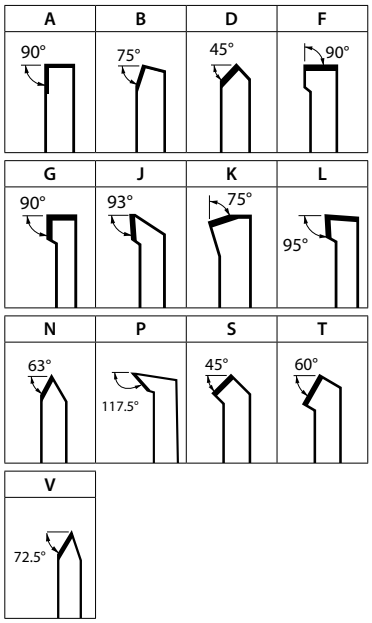
| シャンクの高さ |
|---|
| シャンク高さ (mm) |

| シャンクの幅 |
|---|
| シャンク幅 (mm) |

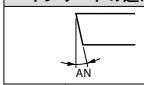
| そ の 他 |
|---|
| 任意の識別記号又は数字 |
| 例 FF：オフセットなし |

**S　C　L　C　R　12　12　JX – 09　FF**

**切込み角**

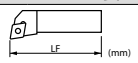



**インサートの逃げ角**



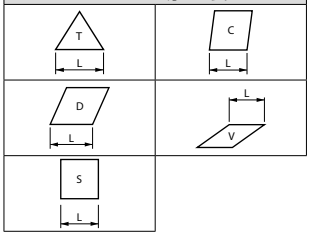

| | |
|---|---|
| B | 5° ポジ |
| C | 7° ポジ |
| N | 0° ネガ |
| P | 11° ポジ |

**ホルダの全長**




| | |
|---|---|
| F | 80 (85) |
| H | 100 |
| JX | 120 |
| K | 125 |
| M | 150 |

**インサートの切れ刃長さ**




• あとびき加工用ホルダは弊社オリジナル製品のため、呼び方が一部異なります。

## スリーブホルダ　型番の見方

| シャンクの様式 | |
|---|---|
| S | 鋼シャンク |

| ホルダの全長 | |
|---|---|
| F | 80 (85) |
| G | 90 |
| H | 100 |
| K | 125 (120) |

| クランプ方式 | |
|---|---|
| S | スクリュークランプ方式 |

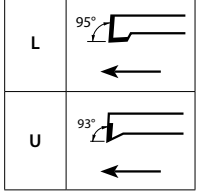
| インサートの形状 | |
|---|---|
| C | 80° 菱形 |
| D | 55° 菱形 |
| V | 35° 菱形 |

| 勝　手 | |
|---|---|
| L | 左勝手 |

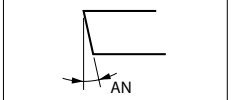
**S　20　K – S　C　L　C　L　09**

シャンクの直径

**切込み角**

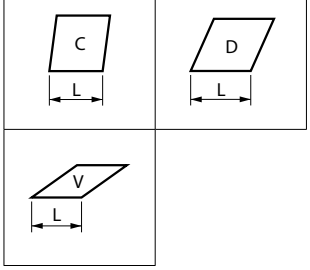



**インサートの逃げ角**




| | |
|---|---|
| B | 5° ポジ |
| C | 7° ポジ |

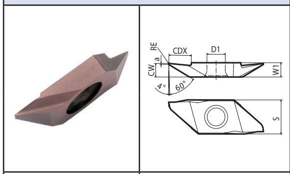
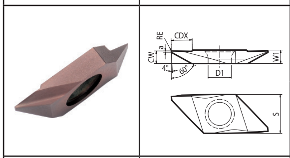
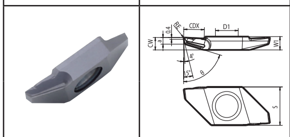
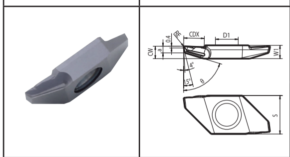
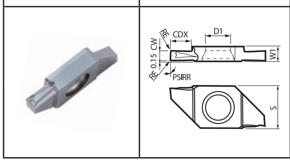
**インサートの切れ刃長さ**




• 改良のため、予告なく寸法・仕様等の変更がありますのでご了承ください。
• 機械側の取付寸法制限等により、ホルダ全長と記号が一致しない製品があります。

## TKF / TKFB

| 被削材 | PR1225 | PR1535 | PR1725 | KW10 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 炭素鋼･合金鋼 | ○ | ○ | ● | | P |
| ステンレス鋼 | ○ | ● | ○ | | M |
| 鋳鉄 | | | | ● | K |
| 非鉄金属 | | | | ● | N |

| 形　状 | 型　番 | | コーナ数 | 寸　法 (mm) CW | CDX | S | D1 | RE | W1 | a | 角度 (°) PSIR R/L | θ | 超硬 PVD PR1225 | PR1535 | PR1725 | - KW10 | 適合ホルダ ➡ E15, E16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | TKFB | 12R15005M<br>12R28005M<br>12R28010M | 2 | 1.5<br>2.8<br>2.8 | 2.6<br>4.6<br>4.6 | 8.7 | 5.2 | < 0.05<br>< 0.05<br>< 0.1 | 3 | 0.25<br>0.3<br>0.3 | - | - | ●<br>●<br>● | ●<br>●<br>● | ●<br>●<br>● | ●<br>●<br>● | KTKFR...-12<br>KTKFR...-12-Y |
| | TKFB | 16R38005M<br>16R38010M | 2 | 3.8 | 6.3 | 9.5 | 5.2 | < 0.05<br>< 0.1 | 4 | 0.3 | - | - | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | KTKFR...-16 |
|  | TKFB | 12L28005MR<br>12L28010MR | 2 | 2.8 | 4.6 | 8.7 | 5.2 | < 0.05<br>< 0.1 | 3 | 0.3 | - | - | ●<br>● | ●<br>● | | | KTKFL...-12 |
| | TKFB | 16L38005MR<br>16L38010MR | 2 | 3.8 | 6.3 | 9.5 | 5.2 | < 0.05<br>< 0.1 | 4 | 0.3 | - | - | ●<br>● | ●<br>● | | | KTKFL...-16 |
|  <br>鏡面仕様 | TKFB | 12R28005P-GQ<br>12R28015P-GQ | 2 | 2.8 | 4.6 | 8.7 | 5.2 | 0.05<br>0.15 | 3 | 1.5 | - | 74 | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | | KTKFR...-12<br>KTKFR...-12-Y |
| | TKFB | 16R38005P-GQ<br>16R38015P-GQ | 2 | 3.8 | 6.3 | 9.5 | 5.2 | 0.05<br>0.15 | 4 | 1.8 | - | 72 | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | | KTKFR...-16 |
|  | TKFB | 12R28005-GQ<br>12R28015-GQ | 2 | 2.8 | 4.6 | 8.7 | 5.2 | 0.05<br>0.15 | 3 | 1.5 | - | 74 | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | | KTKFR...-12<br>KTKFR...-12-Y |
| | TKFB | 16R38005-GQ<br>16R38015-GQ | 2 | 3.8 | 6.3 | 9.5 | 5.2 | 0.05<br>0.15 | 4 | 1.8 | - | 72 | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | | KTKFR...-16 |
|  | TKF | 12R200-GTP | 2 | 2 | 4.3 | 8.7 | 5 | 0.08 | 3 | - | 0 | - | | ● | ● | | KTKFR...-12<br>KTKFR...-12-Y |
| | TKF | 16R300-GTP | 2 | 3 | 5.8 | 9.5 | 5 | 0.08 | 4 | - | 0 | - | | ● | ● | | KTKFR...-16 |

推奨切削条件 ➡ E67

### インサート型番の見方 (Table 1, Table 2参照)

**TKFB 12 R 15 005 M R**

- TKFB：インサートの呼称
- 12：インサートサイズ
- R：インサートの勝手（R：右勝手、L：左勝手）
- 15：インサートの刃幅
- 005：コーナR(RE)
- M：コーナR(RE)公差が「マイナス公差」を示す
- R：リード角の勝手（R：右勝手）

**TKFB 12 R 28 005 P -GQ**

- TKFB：インサートの呼称
- 12：インサートサイズ
- R：インサートの勝手（R：右勝手）
- 28：インサートの刃幅
- 005：コーナR(RE)
- P：鏡面仕様
- -GQ：GQブレーカ

**Table 1**

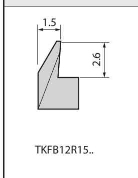
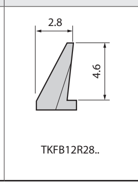
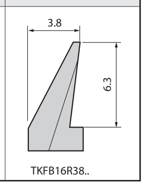
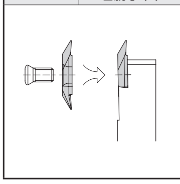
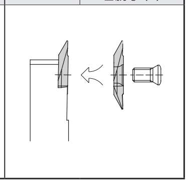
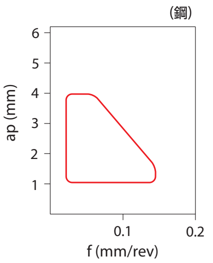
| 小切込み用 | 汎用 | 大切込み用 |
|---|---|---|
|  |  |  |

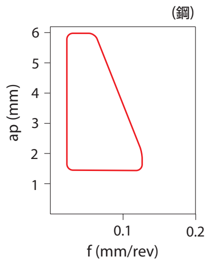


**Table 2**

| ホルダ | 右勝手 (R) | ホルダ | 左勝手 (L) |
|---|---|---|---|
| インサート | 右勝手 (R) | インサート | 左勝手 (L) |
| リード角 | 右勝手 (R) | リード角 | 右勝手 (R) |
|  | |  | |

### ブレーカ適用範囲



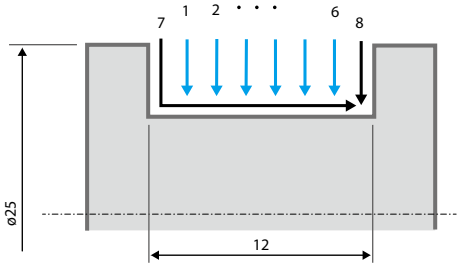

●：標準在庫

## GTP ブレーカ - 溝入れ・横送り加工を集約

加工時間比較(当社比較)

**他社品 A**

複数溝加工＋仕上げ加工
被削材：S45(ø25)

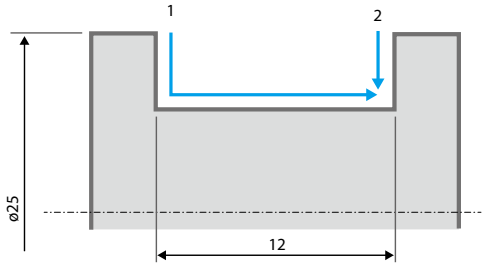



切削条件(複数溝加工)
Vc=100m/min
ap=3.5mm, f=0.10mm/rev

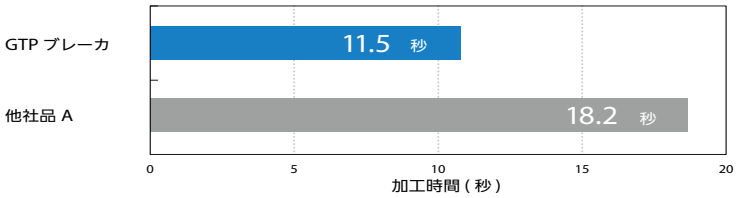
切削条件(仕上げ加工)
Vc=100m/min
ap=0.5mm, f=0.05mm/rev

**TKF12R200-GTP**

溝加工＋横送り加工
被削材: S45C(ø25)



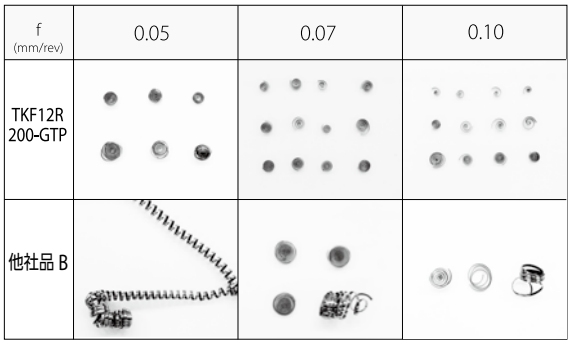

切削条件(溝加工+横送り加工)
Vc=100m/min
ap=4mm, f=0.05mm/rev



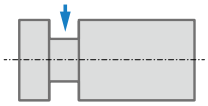

他社品の加工に対して加工パス削減

40%
加工時間短縮

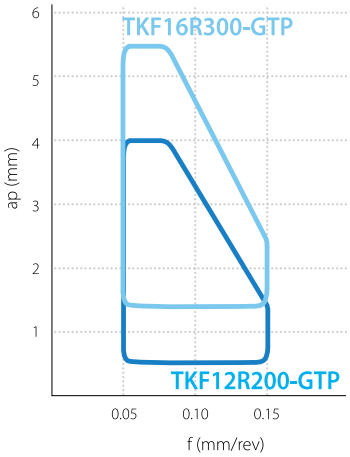
切りくず処理比較（当社比較）
溝加工



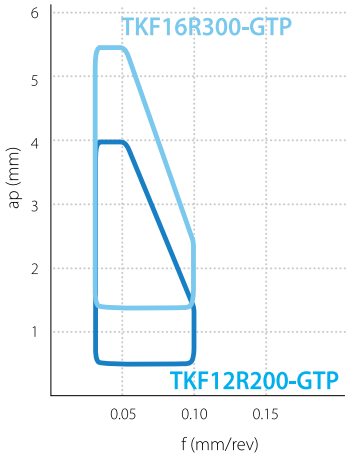

切削条件：Vc=100m/min, ap=4mm, Wet
被削材：S45C(ø25)



ブレーカ推奨領域（鋼）

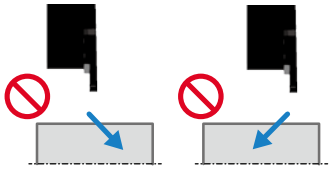



ブレーカ推奨領域（SUS）



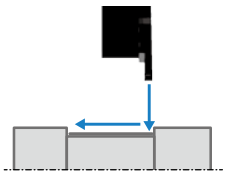

## 加工時の注意点

斜め沈み加工について

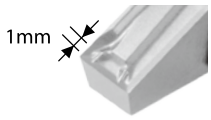


無垢材からの斜め沈み加工は推奨しません

引戻し加工について

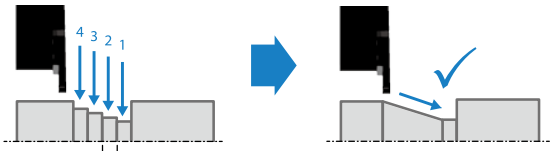


引戻して仕上げ加工を行う場合は、工具の後ろ切れ刃 1mm 以内で加工してください

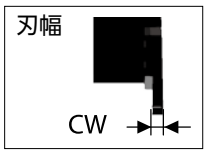



斜め沈み加工のワンポイント

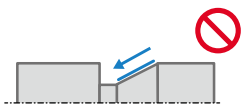
階段状に溝加工を行ってから斜め加工を行ってください（下図参照）



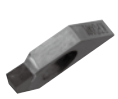
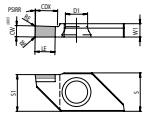
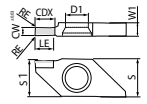
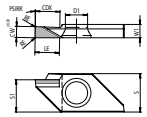

※階段状加工では 2 段目以降はオーバーラップ加工させて溝幅を刃幅（CW）より狭く設定してください




引戻しのテーパ加工は推奨しません



## TKF

| 形状 | 型番 | コーナ数 | CW | CDX | S | S1 | D1 | RE | LE | W1 | PSIR R/L (角度 (°)) | CW min. | CW max. | RE (+/-) min. | RE (+/-) max. | ダイヤモンド KPD001 | 適合ホルダ ➡E15, E16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 寸法 (mm) | | | | | | | | | 公差 (mm) | | | | | |
|   | TKF12R 150-NB<br>200-NB<br>250-NB | 1 | 1.5<br>2<br>2.5 | 3.5<br>4<br>4 | 8.7 | 8.3 | 5 | 0.1 | 2<br>3<br>3 | 3 | 0 | - 0.03 | + 0.03 | - 0.05 | 0 | ●<br>●<br>● | KTKFR...-12<br>KTKFR...-12-Y |
|  | TKF12R 200-AGT<br>250-AGT | 1 | 2<br>2.5 | 4.8 | 8.7 | 8.3 | 5 | 0.1 | 4.2 | 3 | 0 | - 0.03 | + 0.03 | - 0.05 | 0 | ●<br>● | |
|  | TKF12R 200-AS<br>250-AS<br>TKF12L 200-AS | 1 | 2<br>2.5<br>2 | 5 | 8.7 | 7.3 | 5 | 0.1 | 5.3 | 3 | 0 | - 0.03 | + 0.03 | - 0.05 | 0 | ●<br>●<br>● | KTKF R/L...-12<br>KTKFR...-12-Y |
| | TKF16R 250-AS<br>TKF16L 250-AS | 1 | 2.5 | 8 | 9.5 | 8 | 5 | 0.1 | 6.3 | 4 | 0 | - 0.03 | + 0.03 | - 0.05 | 0 | ●<br>● | KTKF R/L...-16 |

| | |
|---|---|
| 炭素鋼・合金鋼 | P |
| ステンレス鋼 | M |
| 鋳鉄 | K |
| 非鉄金属 | N ● |

推奨切削条件 ➡E67

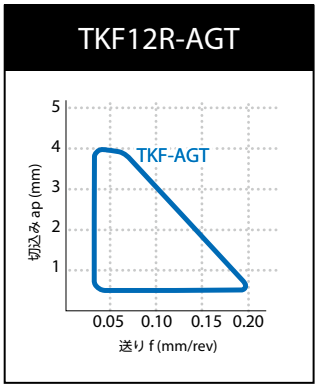
### インサート型番の見方

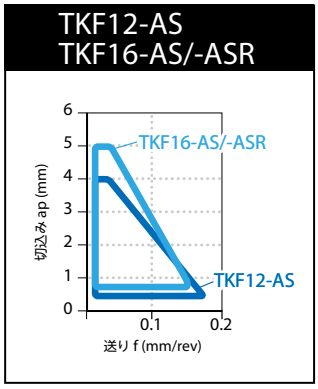
| TKF | 12 | R | 200 | - | AGT |
|---|---|---|---|---|---|
| TKF | 12 | L | 200 | - | AS |
| インサートの呼称 | インサートサイズ | インサートの勝手 | 溝幅(刃幅) | | ブレーカの呼称 |

| インサートの勝手 |
|---|
| R : 右勝手 |
| L : 左勝手 |

| ブレーカの呼称 |
|---|
| AGT : AGT ブレーカ |
| AS : AS ブレーカ |
| NB : ブレーカなし |

### 適用範囲




※ ダイヤモンドインサートは横送り・溝入れ用です。
※ 突切り加工は推奨致しません。

注1) KTKFホルダに「TKF-AS/-ASR」を取付けますと刃先はセンタより1mm低くなります。(Fig. 2 参照)
NC装置によるパラメータ調整又は敷板による刃先高さ調整を行ってご使用ください。
2) 1mmの刃先高さ調整ができない場合は「TKF-AGT」及び「TKF-NB」をご使用ください。(Fig. 3 参照)

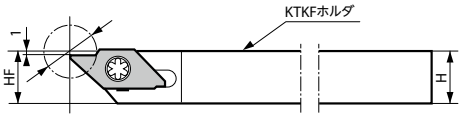



Fig. 2 TKF-AS/-ASR 取付時 (刃先高さが 1mm センタより低い)

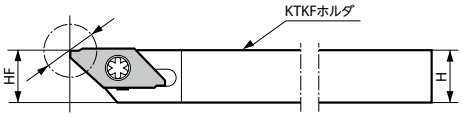
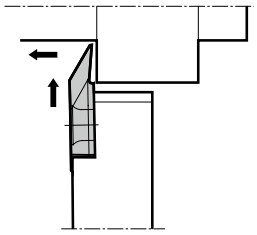



Fig. 3 TKF-NB 取付時

●: 標準在庫

CBN・ダイヤモンドの販売個数は、1ケース1個入りです

## KTKF (あとびき)



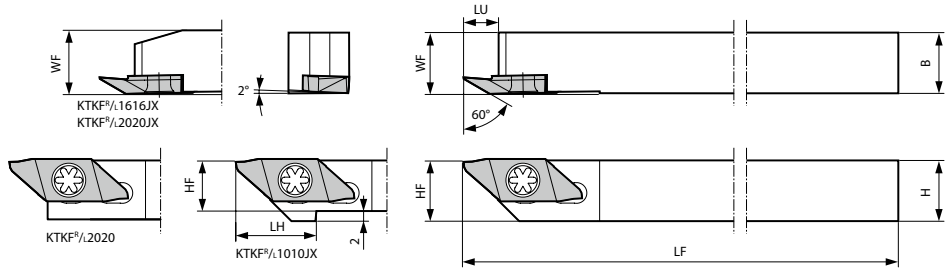



Fig. 1

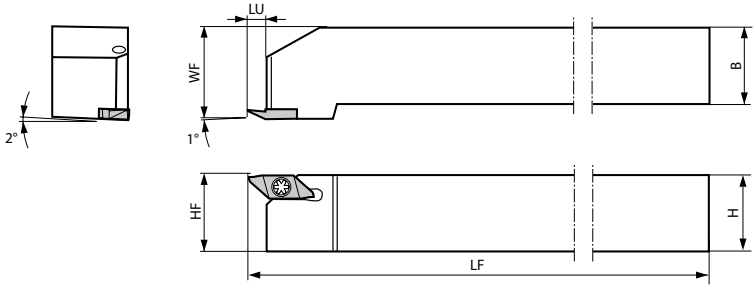



Fig. 2

本図は右勝手(R)を示す | 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)インサート、左勝手(L)ホルダには左勝手(L)インサートが適合します

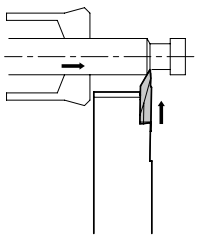
### ホルダ寸法

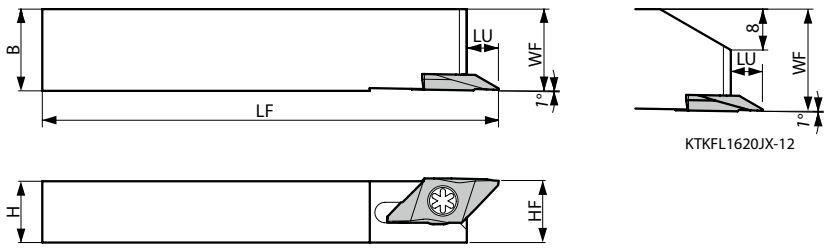
| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | LU | WF | Fig. | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート ➡ E12, E14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KTKF R/L | 1010JX-12 | ● | ● | 10 | 10 | 15 | 10 | 120 | 6 | 10 | 1 | SB-4590TRWN | FT-10 | TKF12 R/L...<br>TKFB12 R/L... |
| | 1212F-12 | ● | ● | 12 | 12 | - | 12 | 85 | | 12 | 1 | | | |
| | 1212JX-12 | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-12 | ● | ● | 16 | 16 | | 16 | 120 | | 16 | 1 | | | |
| | 2020JX-12 | ● | ● | 20 | 20 | | 20 | 120 | | 20 | 1 | | | |
| | 2525M-12 | ● | | 25 | 25 | | 25 | 150 | | 30 | 2 | | | |
| KTKF R/L | 1010JX-16 | ● | ● | 10 | 10 | 20 | 10 | 120 | 8 | 10 | 1 | SB-4590TRWN | FT-10 | TKF16 R/L...<br>TKFB16 R/L... |
| | 1212F-16 | ● | ● | 12 | 12 | - | 12 | 85 | | 12 | 1 | | | |
| | 1212JX-16 | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-16 | ● | ● | 16 | 16 | | 16 | 120 | | 16 | 1 | | | |
| | 2020JX-16 | ● | ● | 20 | 20 | | 20 | 120 | | 20 | 1 | | | |
| | 2525M-16 | ● | | 25 | 25 | | 25 | 150 | | 30 | 2 | | | |

LU：ホルダ面から刃先までの距離を示します。
内部給油タイプ(クーラントホルダ)は、**H15** をご参照ください。

●：標準在庫

## KTKF (あとびき, スペースホルダ)





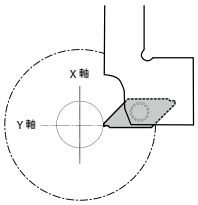

本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには左勝手(L)インサートが適合します

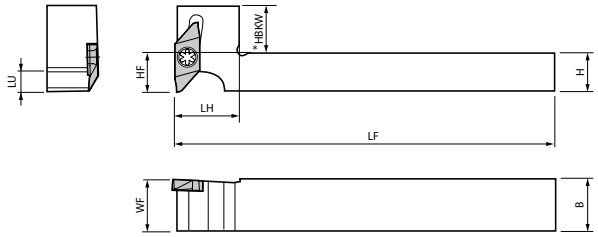
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート E12, E14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | L | H | B | HF | LF | LU | WF | | | | |
| KTKFL | 1216JX-12 | ● | 12 | 16 | 12 | 120 | 6 | 16 | | SB-4590TRWN | FT-10 | TKF12L... |
| | 1620JX-12 | ● | 16 | 20 | 16 | | | 20 | | | | TKFB12L... |

LU：ホルダ面から刃先までの距離を示します。

## KTKF-Y (あとびき, Y軸用ホルダ)




本図は右勝手(R)を示す | 右勝手(R)ホルダには、右勝手(R)インサートが適合します

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート E12, E14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R | H | B | LH | HF | HBKW | LF | LU | WF | | | |
| KTKFR | 1216JX-12-Y | ● | 12 | 16 | 20 | 12 | 15 | 120 | 6 | 16 | SB-4590TRWN | FT-10 | TKF12R... |
| | 1616JX-12-Y | ● | 16 | | 25 | 16 | 11 | | | | | | TKFB12R... |

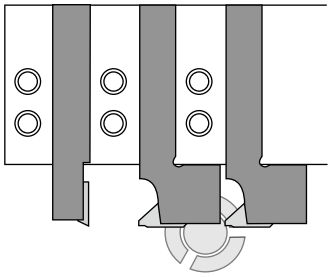
LU：ホルダ面から刃先までの距離を示します。

●：標準在庫

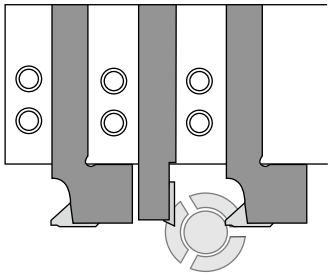
## Y軸用ホルダ使用上の注意事項

Y 軸用ホルダの干渉を防止するため、並べてのご使用はお控えください（ご使用は２本まで）

干渉あり

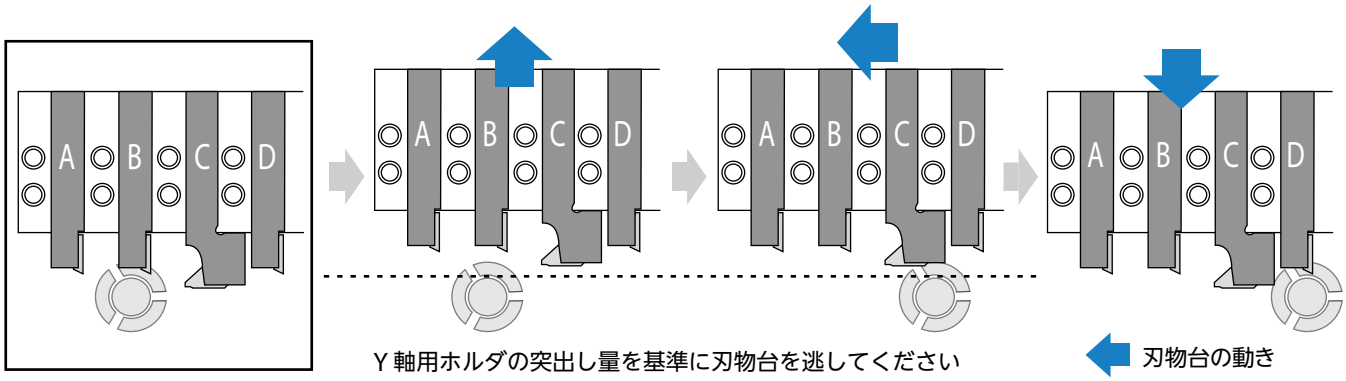


干渉なし



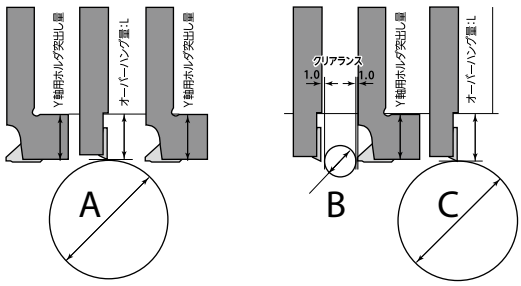
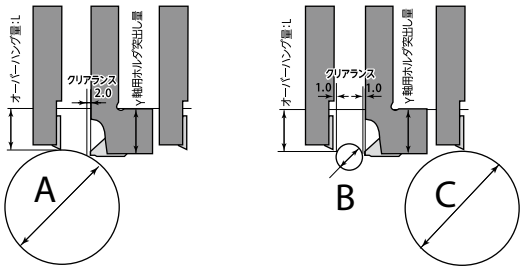
通常のホルダを挟んで装着してください

ツール交換時は、Y 軸用ホルダの刃先を基準に後退位置を設定してください（ツールＢからＤへ交換する場合）



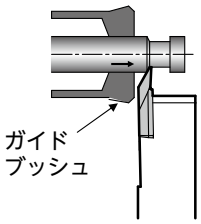
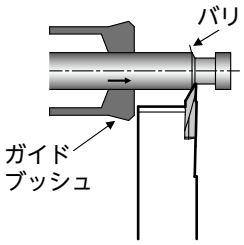

### Y軸用ホルダは、組合せにより加工可能外径に制限がありますのでご注意ください

（単位：mm）

| Y 軸用ホルダ突出し量 | イメージ図 | 加工可能外径(ø) ＼ オーバーハング量 L | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 |  | A | 制限なし | 制限なし | 制限なし |
| | | B | 13.0 | 13.0 | 13.0 |
| | | C | 制限なし | 制限なし | 制限なし |
| 25 |  | A | 38.0 | 58.0 | 制限なし |
| | | B | 14.9 | 13.6 | 13.0 |
| | | C | 45.0 | 60.0 | 制限なし |

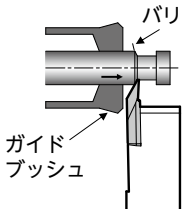
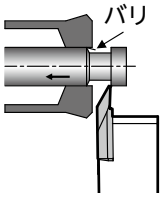
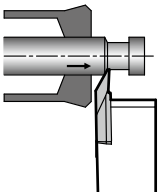
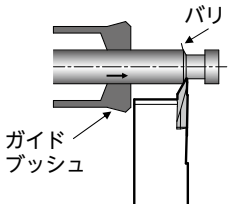
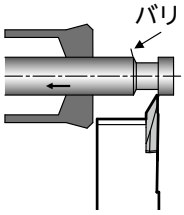
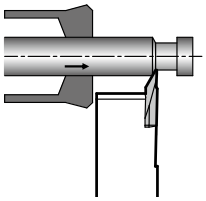
## あとびき(外径)加工用ホルダ [TKFBインサート用]

### あとびきホルダの右勝手(R)と左勝手(L)の使い分け

| | | |
|---|---|---|
| 右勝手(R) |  | ガイドブッシュに近付けた加工が可能<br>TKFB12R15005M はインサート刃先幅 (1.5mm) が狭いので、<br>ガイドブッシュに近付けられる<br>→小物加工や高精度部品加工向き |
| 左勝手(L) | バリが発生した場合でも<br>ガイドブッシュに戻りません<br>  | ガイドブッシュから離れて加工<br>ガイドブッシュとインサート間が幅広くできるので、切りくず排出が良好<br>→切りくず処理対策<br>荒加工と仕上げ（複数パス）加工が可能<br>左勝手(L)の場合、角部にバリが発生してもガイドブッシュ内に戻すことなく<br>仕上げ加工できるので、外径寸法が安定<br>又、かみ込みによるガイドブッシュの摩滅も防止 |

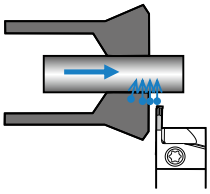
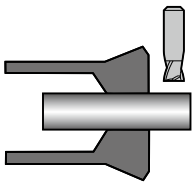
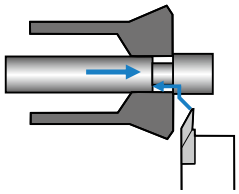
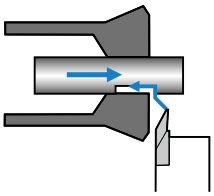
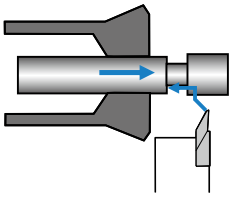
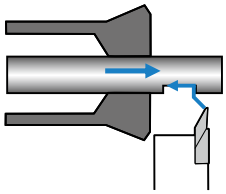
### 被削材(バー材)の動きと、右勝手(R)と左勝手(L)の利用方法

荒加工と仕上げ加工を行う場合

| | 荒加工 | 荒加工後の被削材の移動 | 仕上げ加工 |
|---|---|---|---|
| 右勝手(R) |  |  |  |
| 左勝手(L) |  |  |  |

*左勝手(L)は、仕上げ加工時、荒加工時に発生したバリがガイドブッシュ内に入らないため、製品の寸法精度が良好。

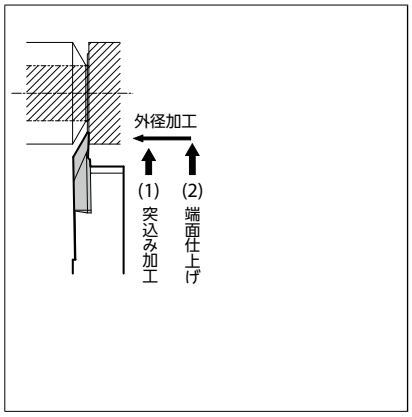
## あとびき加工の切りくず処理改善

| | ツールパスによる切りくず処理の改善 I | ツールパスによる切りくず処理の改善 II |
|---|---|---|
| 荒加工・前加工 | ●溝入れ工具を使った荒加工<br>(1) GMM2420-020MW（溝入れ）<br>  | ●前加工として、エンドミルでカットを入れる<br>(1) 2FESW040-040-04（ソリッドエンドミル）<br>  |
| 仕上げ加工<br>(対策 1)<br>右勝手を使用 | (1) TKFB12R28010M（あとびき：右勝手）を使用した場合<br>  <br>メリット　：仕上げ面良好<br>デメリット　：加工長が長いと、ガイドブッシュで支持することができない . | (1) TKFB12R28010M（あとびき：右勝手）を使用した場合<br>  <br>メリット ：1. 加工長が長くても、たわまずに加工可能<br>2. ねばい被削材でも切りくずを分断<br>デメリット：カットを入れることで、断続切削となり、欠損に注意が必要 |
| 仕上げ加工<br>(対策 2)<br>左勝手を使用 | (2) TKFB12L28010M（あとびき：左勝手）を使用した場合<br>  <br>メリット ：1. 仕上げ面良好<br>2. 加工部分がガイドブッシュに接触しない場合、加工精度良好<br>デメリット：加工長が長いと、ガイドブッシュで支持することができない . | (2) TKFB12L28010M（あとびき：左勝手）を使用した場合<br>  <br>メリット ：1. 加工長が長くても、たわまずに加工可能<br>2. ねばい被削材でも切りくずを分断<br>3. 加工部分がガイドブッシュに接触しない場合、加工精度良好<br>デメリット：カットを入れることで、断続切削となり、欠損に注意が必要 . |

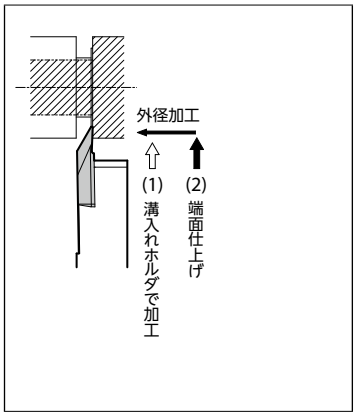
## あとびき加工時の端面むしれ対策

端面側にむしれが発生した場合、下記方法で改善してください。

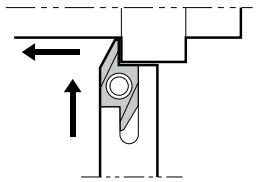
対策1
端面側の仕上げ加工を行う

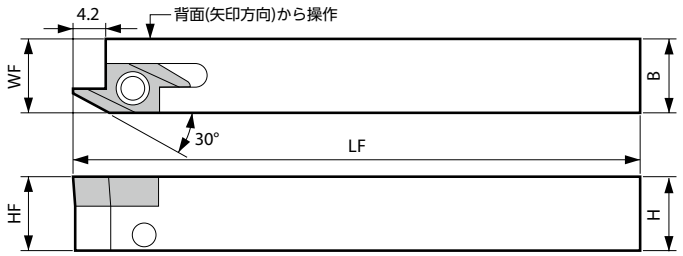



対策2
溝入れホルダで加工後、端面側の仕上げ加工を行う



## AABS-40F (あとびき, 切れ刃幅 : 2.8mm, 深さ最大4mm, 背面クランプ)

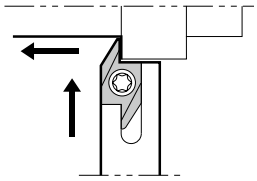


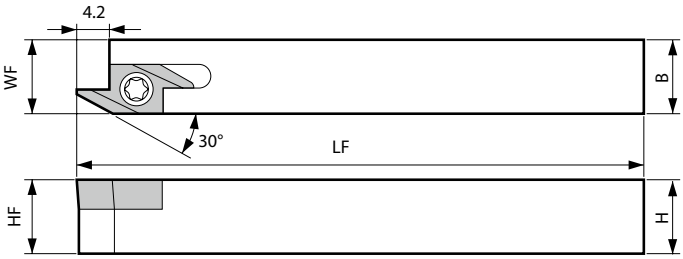



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | | 適合インサート ➡ B112 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R | H | B | HF | LF | WF | | アンカーピン | ロックスクリュー | レンチ | |
| AABSR | 1010JX-40F | ● | | 10 | 10 | 10 | | 10.2 | | LPA-11 | | | |
| | 1212JX-40F | ● | | 12 | 12 | 12 | 120 | 12.2 | 0.15 | LPA-13 | HSB4X8R | FH-2 | ABS15R40... |
| | 1616JX-40F | ● | | 16 | 16 | 16 | | 16.2 | | LPA-17 | | | |

## SABS-40F (あとびき, 切れ刃幅 : 2.8mm, 深さ最大4mm, スクリュークランプ)



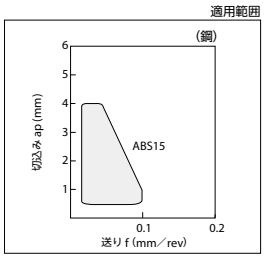



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | 適合インサート ➡ B112 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R | H | B | HF | LF | WF | | クランプスクリュー | レンチ | |
| SABSR | 1010JX-40F | ● | | 10 | 10 | 10 | 120 | 10.2 | | | | |
| | 1212F-40F | ● | | 12 | 12 | 12 | 85 | 12.2 | | | | |
| | 1212JX-40F | ● | | | | | 120 | | 0.15 | SB-3080TR | FT-10 | ABS15R40... |
| | 1616JX-40F | ● | | 16 | 16 | 16 | | 16.2 | | | | |
| | 2020K-40F | ● | | 20 | 20 | 20 | 125 | 20.2 | | | | |

### 適合インサート

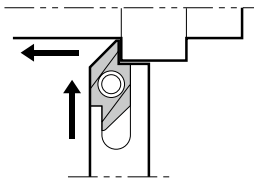
| 用途 | あとびき |
|---|---|
| 形状 | |
| タイプ | ABS15 |
| ページ | B112 |




推奨切削条件 ➡ E67

●：標準在庫

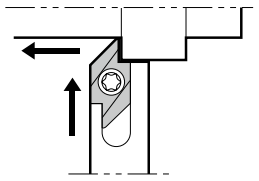
## AABW-40F (あとびき, 切れ刃幅 : 4.7mm, 深さ最大4mm, 背面クランプ)

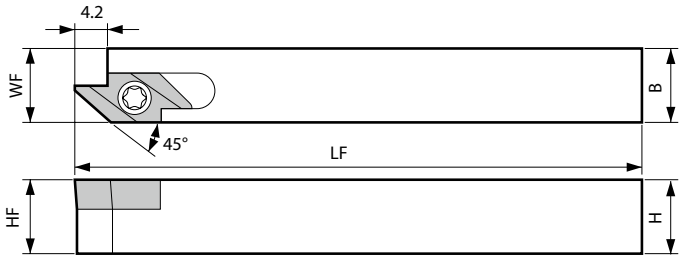


ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | | 適合インサート ➡ B112 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R | H | B | HF | LF | WF | | アンカーピン | ロックスクリュー | レンチ | |
| AABWR | 1010JX-40F | ● | | 10 | 10 | 10 | | 10.2 | | LPA-11 | | | |
| | 1212JX-40F | ● | | 12 | 12 | 12 | 120 | 12.2 | 0.15 | LPA-13 | HSB4X8R | FH-2 | ABW15R40... |
| | 1616JX-40F | ● | | 16 | 16 | 16 | | 16.2 | | LPA-17 | | | |

## SABW-40F (あとびき, 切れ刃幅 : 4.7mm, 深さ最大4mm, スクリュークランプ)



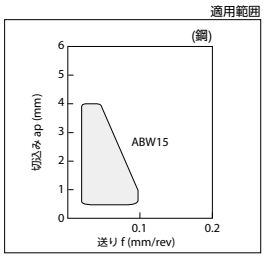



ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | 適合インサート ➡ B112 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R | H | B | HF | LF | WF | | クランプスクリュー | レンチ | |
| SABWR | 1010JX-40F | ● | | 10 | 10 | 10 | | 10.2 | | | | |
| | 1212JX-40F | ● | | 12 | 12 | 12 | 120 | 12.2 | 0.15 | SB-3080TR | FT-10 | ABW15R40... |
| | 1616JX-40F | ● | | 16 | 16 | 16 | | 16.2 | | | | |
| | 2020K-40F | ● | | 20 | 20 | 20 | 125 | 20.2 | | | | |

### 適合インサート

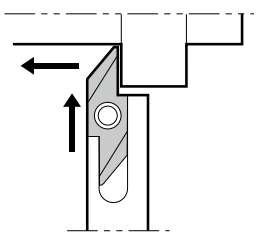
| 用途 | あとびき |
|---|---|
| 形状 | |
| タイプ | ABW15 |
| ページ | B112 |

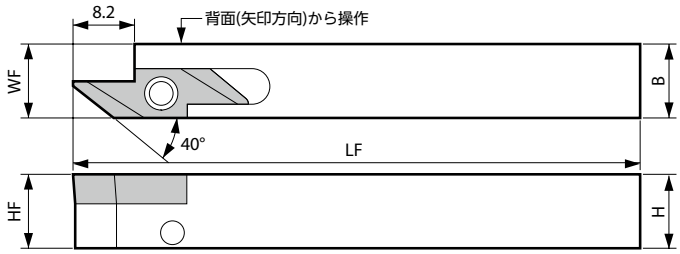



推奨切削条件 ➡ E67

●：標準在庫

## AABW-50F (あとびき, 切れ刃幅 : 4.7mm, 1パス最大5mm, 背面クランプ)

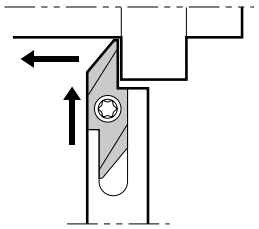


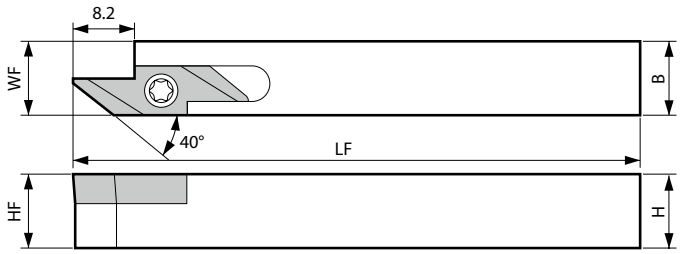



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | | 適合インサート ➡ B112 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R | H | B | HF | LF | WF | | アンカーピン | ロックスクリュー | レンチ | |
| AABWR | 1010JX-50F | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 10.2 | 0.15 | LPA-11 | HSB4X8R | FH-2 | ABW23R50... |
| | 1212JX-50F | ● | 12 | 12 | 12 | | 12.2 | | LPA-13 | | | |
| | 1616JX-50F | ● | 16 | 16 | 16 | | 16.2 | | LPA-17 | | | |

## SABW-50F (あとびき, 切れ刃幅 : 4.7mm, 1パス最大5mm, スクリュークランプ)



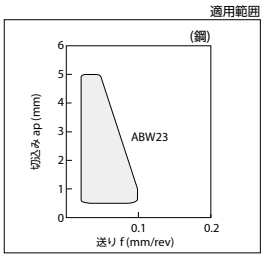



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | 適合インサート ➡ B112 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R | H | B | HF | LF | WF | | クランプスクリュー | レンチ | |
| SABWR | 1010JX-50F | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 10.2 | 0.15 | SB-3080TR | FT-10 | ABW23R50... |
| | 1212JX-50F | ● | 12 | 12 | 12 | | 12.2 | | | | |
| | 1616JX-50F | ● | 16 | 16 | 16 | | 16.2 | | | | |
| | 2020K-50F | ● | 20 | 20 | 20 | 125 | 20.2 | | | | |

### 適合インサート

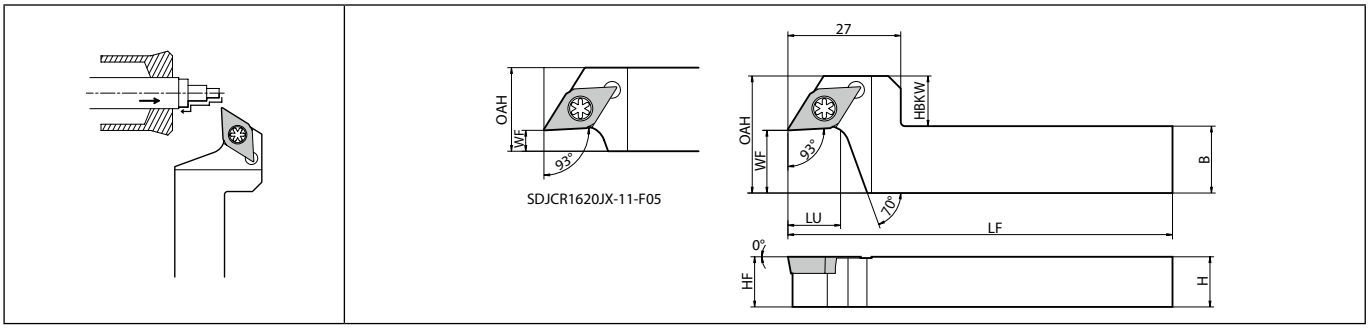
| 用途 | あとびき |
|---|---|
| 形状 | |
| タイプ | ABW23 |
| ページ | B112 |




推奨切削条件 ➡ E67

●：標準在庫

## SDJC (外径 / 倣い加工, スペースホルダ)



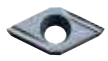
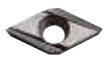
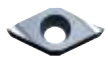

本図は右勝手(R)を示す

## ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 寸　法 (mm) H | B | OAH | HF | HBKW | LF | LU | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDJCR | 1216JX-11-F05 | ● | 12 | 16 | 18 | 12 | 2 | 120 | 12.6 | 5 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | DC□T11T3...<br>DC□W11T3...<br>DC□X11T3... |
| | 1216JX-11-F15 | ● | | | 28 | | 12 | | | 15 | | | | |
| | 1620JX-11-F05 | ● | 16 | 20 | 20 | 16 | - | | | 5 | | | | |
| | 1620JX-11-F15 | ● | | | 28 | | 8 | | | 15 | | | | |

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります R36, R37

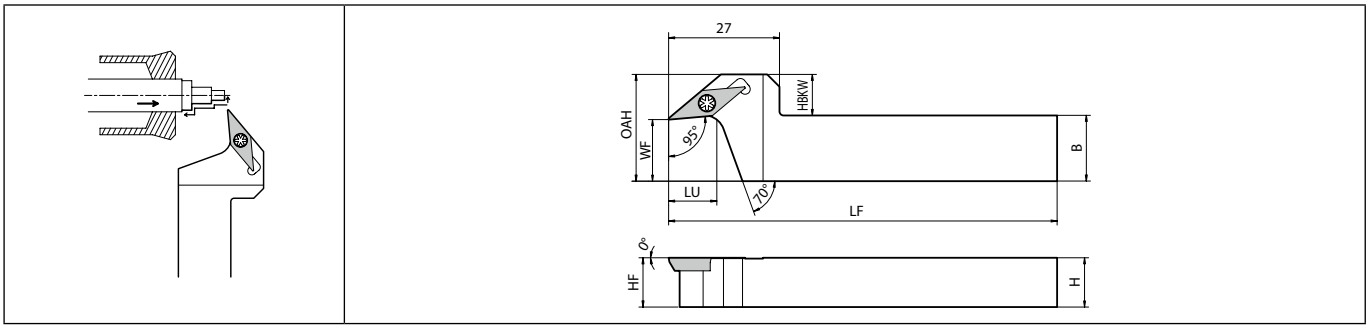
## 適合インサート

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | CF | GF | SKS | SK | CK | GQ | WP | R/L-WP |
| ページ | B68 | B68 | B68 | B68 | B68 | B69 | B69 | B69 |
| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ~ 中 | 中切削 | 中切削 | 仕上げ | 仕上げ |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | PP | GP | GK | HQ | 全周 | MF | R/L-F | R/L-FSF |
| ページ | B69 | B69 | B70 | B70 | B70 | B70 | B72, B73 | B72 |
| 用途 | 低送り | 低送り | 低送り | 低送り | 軟鋼 仕上げ | 軟鋼 仕上げ~ 中 | ステンレス鋼 / 耐熱合金 | 鋳鉄 |
| 形状 | |  |  | | | | | |
| ブレーカ | R/L-U | R/L-USF | R/L-J | R/L-JSF | XP | XQ | MQ | ブレーカなし |
| ページ | B74~B76 | B74 | B77 | B76 | B71 | B71 | B71 | B78 |
| 用途 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | | |
| 形状 | |  | | | | | | |
| ブレーカ | AP | R/L-A3 | AH | ダイヤモンド | APD | CBN | | |
| ページ | B78 | B78 | B78 | C42 | C42 | C22 | | |

推奨切削条件 E65, E66

●：標準在庫

## SVLP (外径 / 倣い加工, スペースホルダ)




本図は右勝手(R)を示す



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | OAH | HF | HBKW | LF | LU | WF | | | | |
| SVLPR | 1216JX-11-F15 | ● | 12 | 16 | 26 | 12 | 10 | 120 | 12 | 15 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VP□T1103... |
| | 1620JX-11-F15 | ● | 16 | 20 | | 16 | 6 | | | | | | | |

### 適合インサート

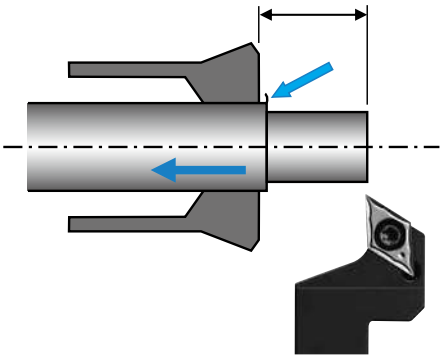
| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 低送り | 低送り |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **CF** | **GF** | **SKS** | **CK** | **R/L-F** | **R/L-FSF** | **R/L-U** | **R/L-USF** |
| ページ | **B102** | **B102** | **B102** | **B102** | **B103** | **B103** | **B104** | **B104** |

| 用途 | 低送り |
|---|---|
| 形状 | |
| ブレーカ | **R/L-J** |
| ページ | **B104** |

推奨切削条件 ➡ **E65, E66**

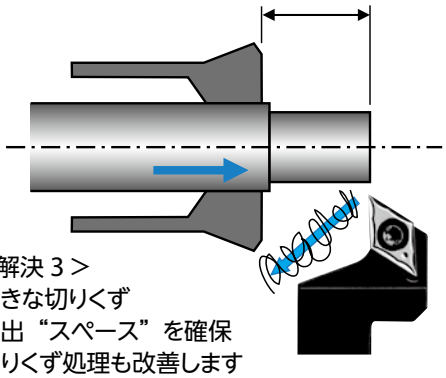
● : 標準在庫

## スペースホルダは荒・仕上げで複数パスの加工が可能



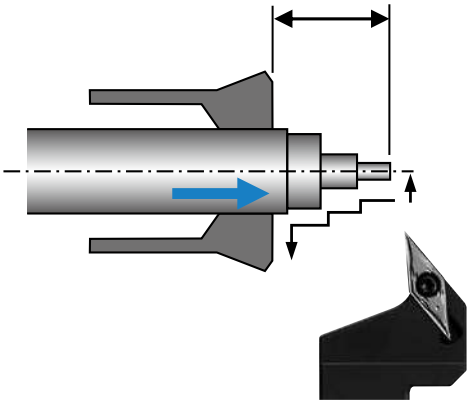
<解決 1 >
バリはガイドブッシュまで
戻らず、破損のリスクは
ありません

<解決 2 >
長手寸法も安定
荒・仕上げ加工に分ける
ことで外径寸法も安定



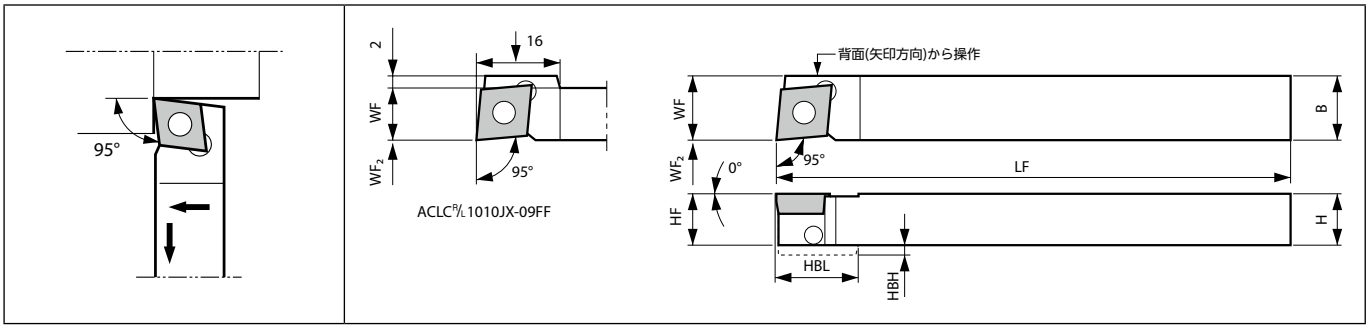
<解決 3 >
大きな切りくず
排出“スペース”を確保
切りくず処理も改善します

## 複雑な形状の仕上げも 1 本で OK



VP インサートが取付くホルダもレパートリー化
複雑な形状も 1 本で対応可能です
ぬすみ加工、外径・端面の仕上げ加工に適応します

## ACLC-FF (外径 / 端面加工, 背面クランプ, オフセットなし)



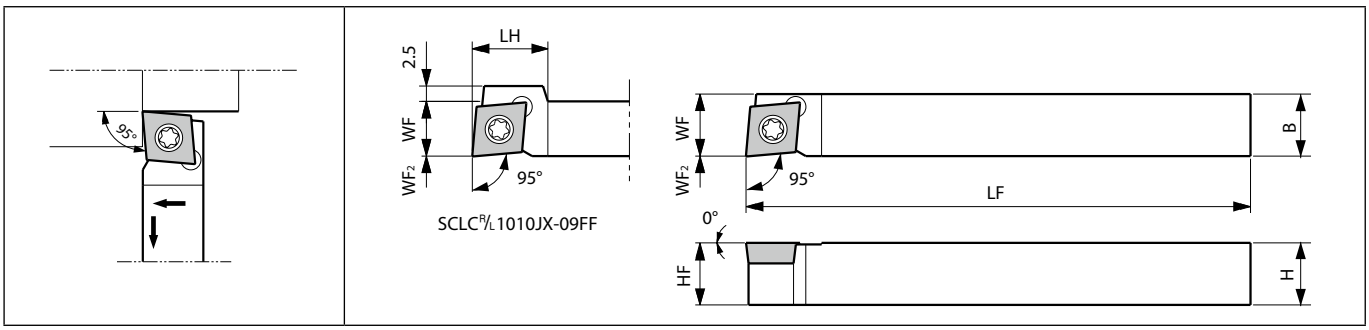

本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | HBH | HBL | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 アンカーピン | ロックスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACLCR/L | 1010JX-06FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | - | - | 120 | 10 | 0 | 0.2 | LPF-11 | HSB4X8R/L | FH-2 | CC□T0602...<br>CC□W0602... |
| ACLCR/L | 1010JX-09FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 2 | 16 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | LPF-13 | HSB4X8R/L | FH-2 | CC□T09T3...<br>CC□W09T3... |
| | 1212JX-09FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | - | - | | 12 | | | | | | |
| | 1616JX-09FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | | | 16 | | | LPF-17 | | | |

ロックスクリュー : 右勝手(R)ホルダにはHSB4X8R、左勝手(L)ホルダにはHSB4X8L が適合します。

## SCLC-FF (外径 / 端面加工, スクリュークランプ, オフセットなし)



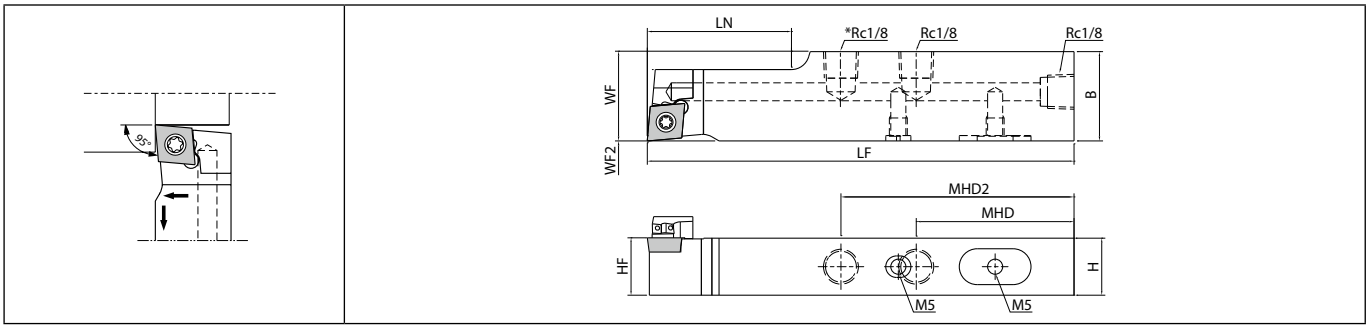

本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCLCR/L | 0808F-06FF | ● | ● | 8 | 8 | - | 8 | 85 | 8 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | CC□T0602...<br>CC□W0602... |
| | 1010JX-06FF | ● | ● | 10 | 10 | | 10 | 120 | 10 | | | | | | |
| SCLCR/L | 1010JX-09FF | ● | ● | 10 | 10 | 15 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | CC□T09T3...<br>CC□W09T3... |
| | 1212F-09FF | ● | ● | 12 | 12 | - | 12 | 85 | 12 | | | | | | |
| | 1212JX-09FF | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616JX-09FF | ● | ● | 16 | 16 | | 16 | | 16 | | | | | | |
| | 2020JX-09FF | ● | ● | 20 | 20 | | 20 | | 20 | | | | | | |

●: 標準在庫

## SCLC-FFJCTM (外径 / 端面加工, スクリュークランプ, オフセットなし, クーラントホルダ)




本図は右勝手(R)を示す | SCLCR12…: 2-Rc1/8

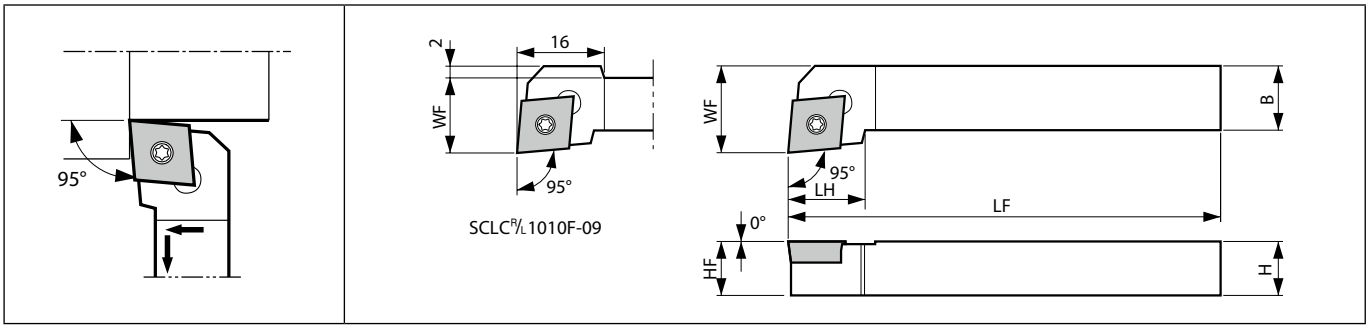
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 | | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | プラグ1 | プラグ2 | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | MHD | MHD2 | HF | LF | LN | WF | $WF_2$ | | | | | | | |
| SCLCR | 1218JX-09FFJCTM | ● | 12 | 18 | 54 | - | 12 | 120 | 28 | 18 | 0 | 0.2 | 有 | GP-1 | HS5X4LP | SB-4085TR | FT-15 | CC□T09T3...<br>CC□W09T3... |
| | 1625JX-09FFJCTM | ● | 16 | 25 | 44 | 65 | 16 | | 40 | 25 | | | | | | | | |
| | 2025JX-09FFJCTM | ● | 20 | | | | 20 | | | | | | | | - | | | |

配管部品は、**H16, H17**をご参照ください。

●: 標準在庫

## SCLC (外径 / 端面加工, スクリュークランプ)

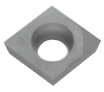



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCLCR/L | 1010F-06 | ● | ● | 10 | 10 | 9 | 10 | 80 | 12 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | - | CC□T0602...<br>CC□W0602... |
| SCLCR/L | 1010F-09 | ● | ● | 10 | 10 | 14 | 10 | 80 | 14 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | - | CC□T09T3...<br>CC□W09T3... |
| | 1212H-09 | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | 100 | 16 | | | | | | |
| | 1616H-09 | ● | ● | 16 | 16 | 15 | 16 | | 20 | | | | | | |
| | 2020K-09 | ● | ● | 20 | 20 | 20 | 20 | 125 | 25 | | | | | | |
| | 2525M-09 | ● | ● | 25 | 25 | 22 | 25 | 150 | 32 | | | | | | |
| SCLCR/L | 1616H-12 | ● | ● | 16 | 16 | 20 | 16 | 100 | 20 | 0.4 | SB-5090TR | - | - | LTW-20 | CC□T1204... |
| | 2020K-12 | ● | ● | 20 | 20 | 22 | 20 | 125 | 25 | | | | | | |
| | 2525M-12 | ● | ● | 25 | 25 | | 25 | 150 | 32 | | | | | | |

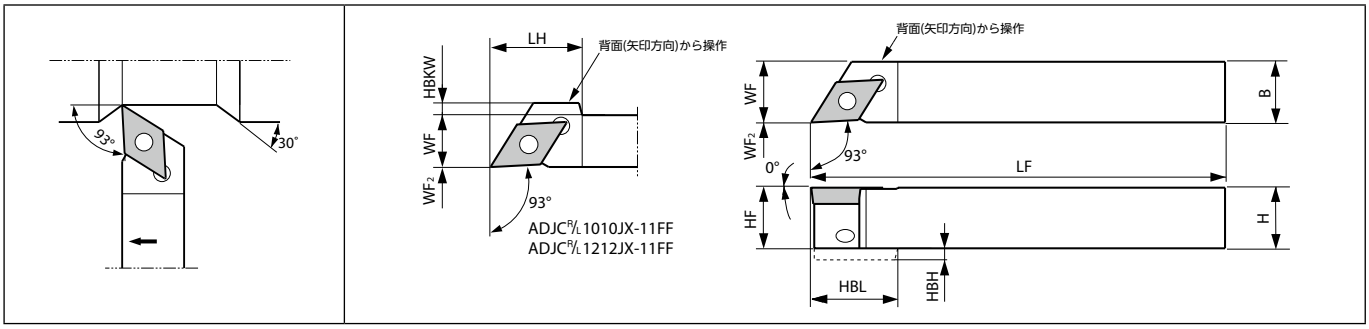
### 適合インサート (ACLC-FF / SCLC-FF / SCLC-FFJCTM / SCLC)

| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | PF | GF | SKS | SK | CK | GQ | WP | PP |
| ページ | B58 | B58 | B59 | B59 | B59 | B59 | B60 | B60 |
| 用途 | 仕上げ~ 中 | 仕上げ~ 中 | 中切削 | 中切削 | 低送り | 低送り | ステンレス鋼 / 耐熱合金 | 鋳鉄 |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | GK | HQ | 全周 | MF | R/L-U | R/L-J | MQ | ブレーカなし |
| ページ | B60 | B60 | B60 | B61 | B63~B65 | B65 | B61 | B66 |
| 用途 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | | |
| 形状 | | | |  | | | | |
| ブレーカ | AP | R/L-A3 | AH | ダイヤモンド | APD | CBN | | |
| ページ | B66 | B66 | B66 | C39 | C40 | C20 | | |

推奨切削条件 ➡ E65, E66

●：標準在庫

## ADJC-FF (外径 / 倣い加工, 背面クランプ, オフセットなし)



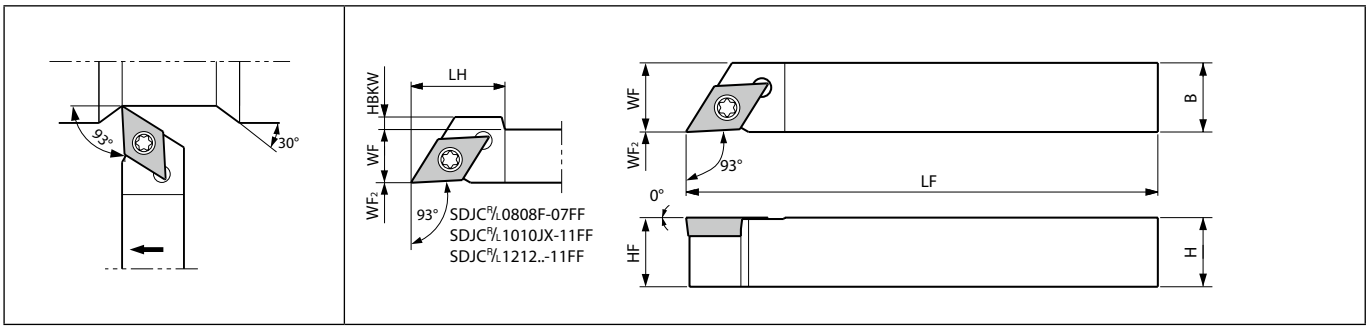

本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | HBH | HBKW | HBL | LF | WF | WF₂ | 基準コーナR(RE) | 部品 アンカーピン | ロックスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADJCR/L | 1010JX-07FF | ● | ● | 10 | 10 | - | 10 | - | - | - | 120 | 10 | 0 | 0.2 | LPF-11 | HSB4X8R/L | FH-2 | DC□T0702...<br>DC□W0702...<br>DC□X0702... |
| ADJCR/L | 1010JX-11FF | ● | ● | 10 | 10 | 20 | 10 | 2 | 3 | 20 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | LPF-13 | HSB4X8R/L | FH-2 | DC□T11T3...<br>DC□W11T3...<br>DC□X11T3... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | - | 1 | - | | 12 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | - | 16 | | - | | | 16 | | | LPF-17 | | | |

ロックスクリュー : 右勝手(R)ホルダにはHSB4X8R、左勝手(L)ホルダにはHSB4X8L が適合します。
WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります ➡ R36, R37

## SDJC-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)




本図は右勝手(R)を示す

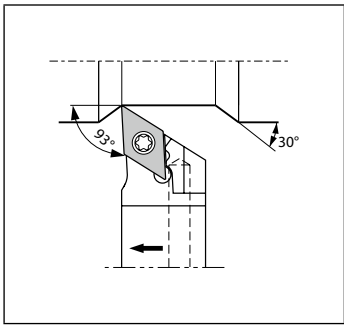
### ホルダ寸法

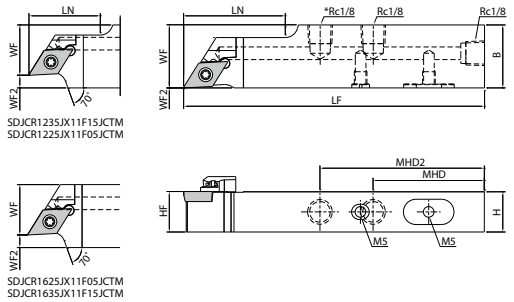
| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | HBKW | LF | WF | WF₂ | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDJCR/L | 0808F-07FF | ● | ● | 8 | 8 | 14 | 8 | 0.5 | 85 | 8 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702...<br>DC□X0702... |
| | 1010JX-07FF | ● | ● | 10 | 10 | - | 10 | - | 120 | 10 | | | | | | |
| SDJCR/L | 1010JX-11FF | ● | ● | 10 | 10 | 20 | 10 | 3 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3...<br>DC□X11T3... |
| | 1212F-11FF | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | 1 | 85 | 12 | | | | | | |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | - | 16 | - | | 16 | | | | | | |
| | 2020JX-11FF | ● | ● | 20 | 20 | | 20 | | | 20 | | | | | | |

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります ➡ R36, R37

● : 標準在庫

## SDJC-FFJCTM (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし, クーラントホルダ)




本図は右勝手(R)を示す | SDJCR12… :2-Rc1/8

### ホルダ寸法

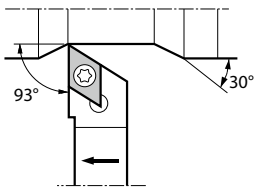
| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 | | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | プラグ1 | プラグ2 | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | MHD | MHD2 | HF | LF | LN | WF | $WF_2$ | | | | | | | |
| SDJCR | 1218JX-11FFJCTM | ● | 12 | 18 | 54 | - | 12 | 120 | 28 | 18 | 0 | 0.2 | 有 | GP-1 | HS5X4LP | SB-4085TR | FT-15 | DC□T11T3... |
| | 1625JX-11FFJCTM | ● | 16 | 25 | 44 | 65 | 16 | | 40 | 25 | | | | | | | | DC□W11T3... |
| | 2025JX-11FFJCTM | ● | 20 | | | | 20 | | | | | | | | - | | | DC□X11T3... |
| SDJCR | 1225JX11F05JCTM | ● | 12 | 25 | 54 | - | 12 | 120 | 28 | 20 | 5 | 0.2 | 有 | GP-1 | HS5X4LP | SB-4085TR | FT-15 | DC□T11T3... |
| | 1235JX11F15JCTM | ● | | 35 | | | | | | | 15 | | | | | | | DC□W11T3... |
| | 1625JX11F05JCTM | ● | 16 | 25 | 44 | 65 | 16 | | - | | 5 | | | | | | | DC□X11T3... |
| | 1635JX11F15JCTM | ● | | 35 | | | | | | | 15 | | | | | | | |

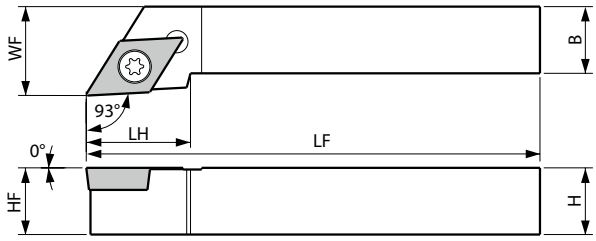
配管部品は、**H16, H17**をご参照ください。

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります ➡ **R36, R37**

● : 標準在庫

## SDJC (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ)




本図は右勝手(R)を示す

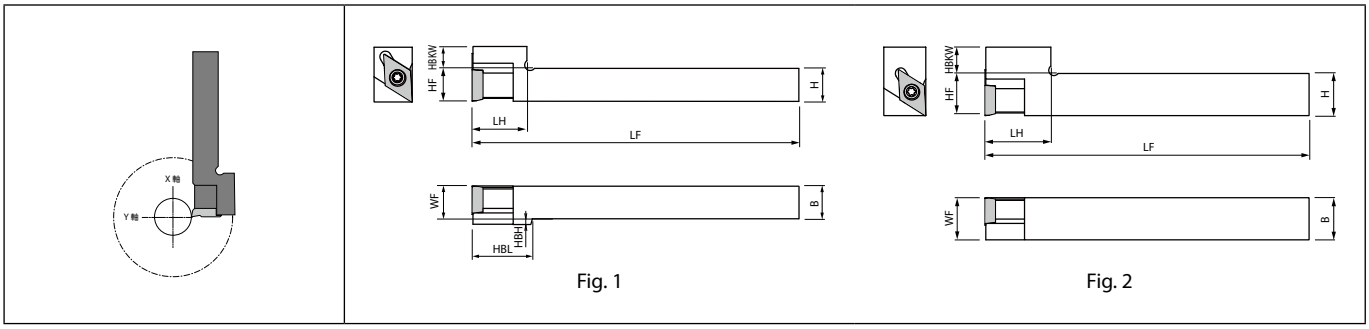
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDJC R/L | 1010F-07 | ● | ● | 10 | 10 | 12 | 10 | 80 | 12 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702...<br>DC□X0702... |
| SDJC R/L | 1010F-11 | ● | ● | 10 | 10 | 18 | 10 | 80 | 12 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3...<br>DC□X11T3... |
| | 1212H-11 | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | 100 | 16 | | | | | |
| | 1616H-11 | ● | ● | 16 | 16 | | 16 | | 20 | | | | | |
| | 2020K-11 | ● | ● | 20 | 20 | | 20 | 125 | 25 | | | | | |
| | 2525M-11 | ● | ● | 25 | 25 | 23 | 25 | 150 | 32 | | | | | |

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります R36, R37

●：標準在庫

## SDJC-FF-Y (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, Y軸用ホルダ)



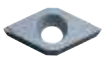

本図は右勝手(R)を示す | 勝手付きインサート使用の場合、右勝手(R)インサートが適合します

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | | Fig. | クーラントホール | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | LH | HF | HBH | HBKW | HBL | LF | WF | | | | | |
| SDJCR | 1212JX-11FF-Y | ● | 12 | 12 | 20 | 12 | 2 | 8 | 22 | 120 | 12 | 1 | 無 | SB-4085TR | FT-15 | DC□T11T3...<br>DC□W11T3...<br>DC□X11T3... |
| | 1616JX-11FF-Y | ● | 16 | 16 | 25 | 16 | - | 10 | - | | 16 | 2 | | | | |

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります R36, R37

### 適合インサート (ADJC-FF / SDJC-FF / SDJC-FFJCTM / SDJC / SDJC-FF-Y)

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **CF** | **GF** | **SKS** | **SK** | **CK** | **GQ** | **WP** | **R/L-WP** |
| ページ | **B68** | **B68** | **B68** | **B68** | **B68** | **B69** | **B69** | **B69** |
| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ~ 中 | 中切削 | 中切削 | 仕上げ | 仕上げ |
| 形状 | | | | | | | |  |
| ブレーカ | **PP** | **GP** | **GK** | **HQ** | **全周** | **MF** | **R/L-F** | **R/L-FSF** |
| ページ | **B69** | **B69** | **B70** | **B70** | **B70** | **B70** | **B72, B73** | **B72** |
| 用途 | 低送り | 低送り | 低送り | 低送り | 軟鋼 仕上げ | 軟鋼 仕上げ~ 中 | ステンレス鋼 / 耐熱合金 | 鋳鉄 |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **R/L-U** | **R/L-USF** | **R/L-J** | **R/L-JSF** | **XP** | **XQ** | **MQ** | **ブレーカなし** |
| ページ | **B74~B76** | **B74** | **B77** | **B76** | **B71** | **B71** | **B71** | **B78** |
| 用途 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | | |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **AP** | **R/L-A3** | **AH** | **ダイヤモンド** | **APD** | **CBN** | | |
| ページ | **B78** | **B78** | **B78** | **C42** | **C42** | **C22** | | |

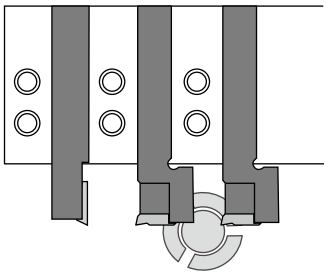
推奨切削条件 E65, E66

● : 標準在庫

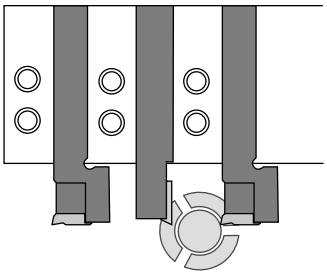
## Y 軸用ホルダ使用上の注意事項

Y 軸用ホルダの干渉を防止するため、並べてのご使用はお控えください（ご使用は２本まで）

干渉あり

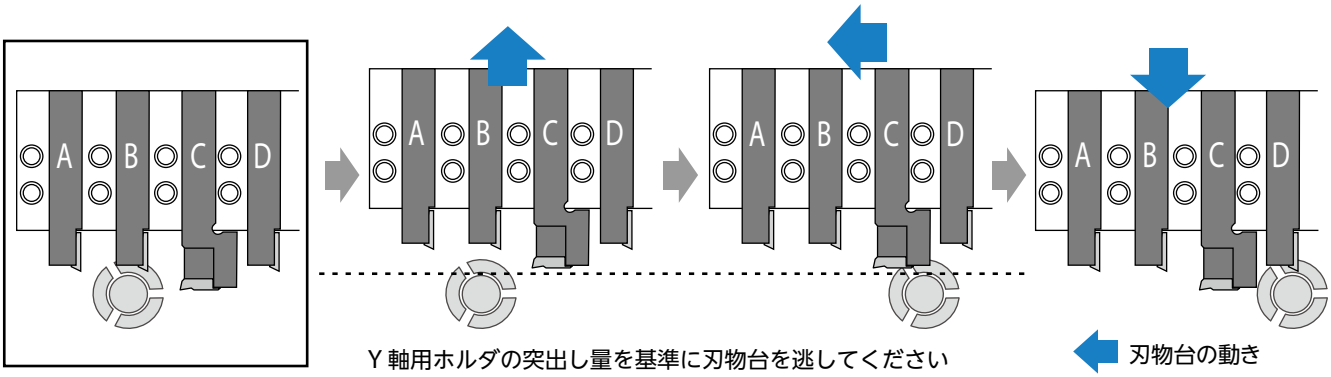


干渉なし



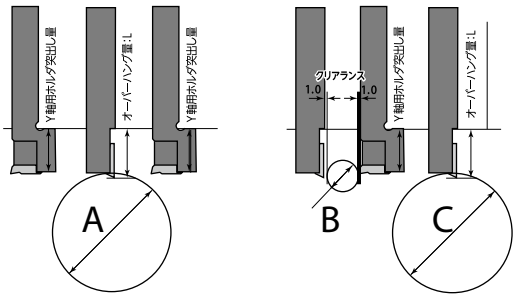
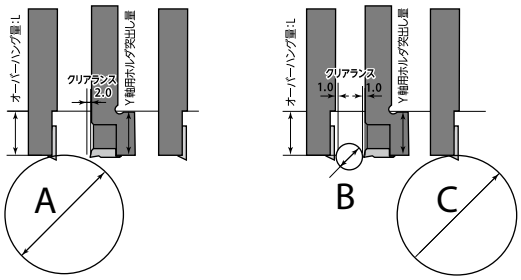
通常のホルダを挟んで装着してください

ツール交換時は、Y 軸用ホルダの刃先を基準に後退位置を設定してください（ツールＢからＤへ交換する場合）

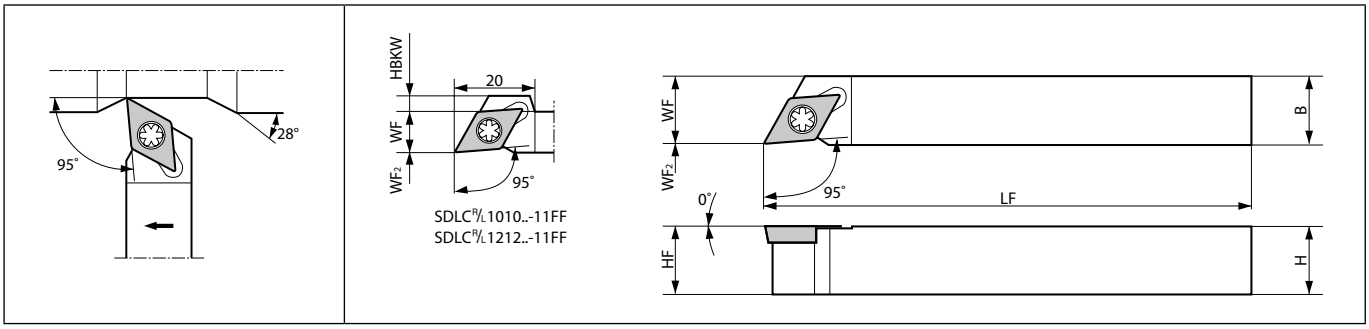



### Y軸用ホルダは、組合せにより加工可能外径に制限がありますのでご注意ください

（単位：mm）

| Y 軸用ホルダ突出し量 | イメージ図 | 加工可能外径(ø) ＼ オーバーハング量 L | 20 | 22 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 |  | A | 制限なし | 制限なし | 制限なし |
| | | B | 13.0 | 13.0 | 13.0 |
| | | C | 制限なし | 制限なし | 制限なし |
| 25 |  | A | 38.0 | 58.0 | 制限なし |
| | | B | 14.9 | 13.6 | 13.0 |
| | | C | 45.0 | 60.0 | 制限なし |

## SDLC-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)

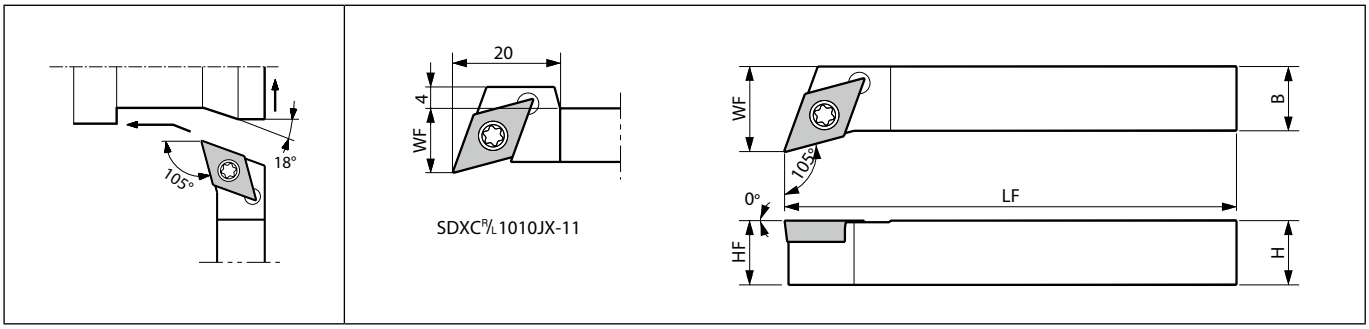



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | HBKW | LF | WF | WF₂ | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDLCR/L | 1010JX-07FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | - | 120 | 10 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702... |
| | 1212F-07FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | | 85 | 12 | | | | | | |
| | 1212JX-07FF | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616JX-07FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | | 16 | | | | | | |
| SDLCR/L | 1010F-11FF | ● | | 10 | 10 | 10 | 4 | 80 | 10 | 0 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3... |
| | 1010JX-11FF | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1212F-11FF | ● | | 12 | 12 | 12 | 2 | 85 | 12 | | | | | | |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616H-11FF | ● | | 16 | 16 | 16 | - | 100 | 16 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | | | | | 120 | | | | | | | |

## SDXC (外径 / 端面 / 倣い加工, スクリュークランプ)



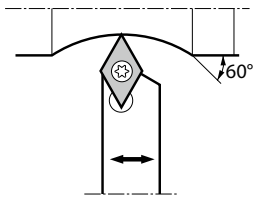

本図は右勝手(R)を示す

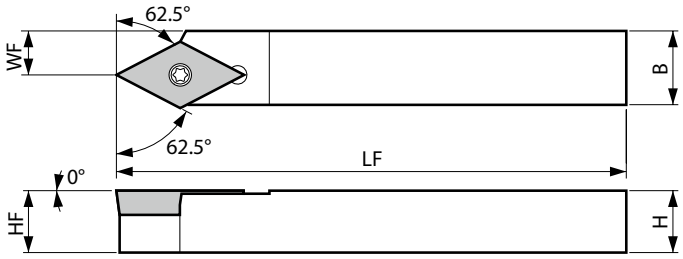
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDXCR/L | 1010JX-07 | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 12 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702... |
| SDXCR/L | 1010JX-11 | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 12 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3... |
| | 1212JX-11 | ● | ● | 12 | 12 | 12 | | 16 | | | | | |
| | 1616JX-11 | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 20 | | | | | |

●：標準在庫

## SDNC-F (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ)



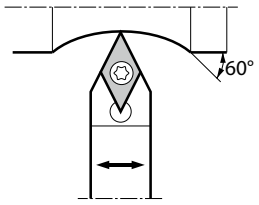



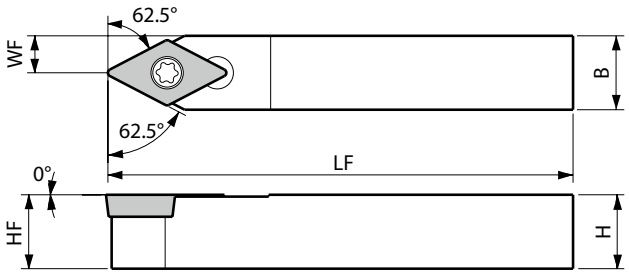

本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDNC R/L 1010JX-07F | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 7 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702... |

## SDNC (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ)




### ホルダ寸法

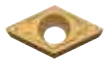
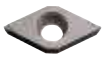
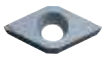
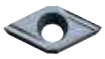
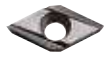
| 型　番 | 在庫 N | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDNCN 0808F-07 | ● | 8 | 8 | 8 | 85 | 4 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702... |
| 1010JX-07 | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 5 | | | | | |
| 1212JX-07 | ● | 12 | 12 | 12 | | 6 | | | | | |
| SDNCN 1010F-11 | ● | 10 | 10 | 10 | 80 | 5 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3... |
| 1010JX-11 | ● | | | | 120 | | | | | | |
| 1212F-11 | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 6 | | | | | |
| 1212JX-11 | ● | | | | 120 | | | | | | |
| 1616H-11 | ● | 16 | 16 | 16 | 100 | 8 | | | | | |
| 1616JX-11 | ● | | | | 120 | | | | | | |

●：標準在庫

E

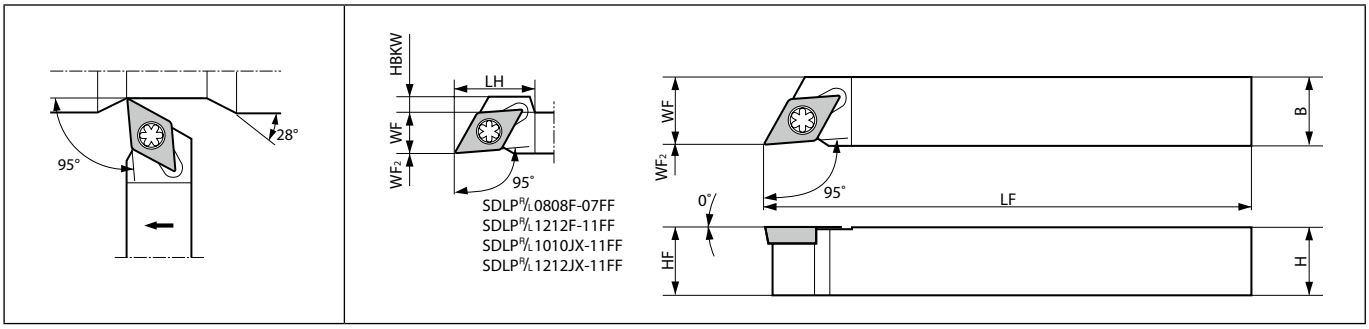
スモールツール

## 適合インサート (SDLC-FF / SDXC / SDNC-F / SDNC)

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **CF** | **GF** | **SKS** | **SK** | **CK** | **GQ** | **PP** | **GP** |
| ページ | **B68** | **B68** | **B68** | **B68** | **B68** | **B69** | **B69** | **B69** |
| 用途 | 仕上げ~ 中 | 仕上げ~ 中 | 中切削 | 中切削 | 仕上げ | 仕上げ | 低送り | 低送り |
| 形状 | |  | | |  |  | |  |
| ブレーカ | **GK** | **HQ** | **全周** | **MF** | **P/L-F** | **P/L-FSF** | **P/L-U** | **P/L-USF** |
| ページ | **B70** | **B70** | **B70** | **B70** | **B72, B73** | **B72** | **B74~B76** | **B74** |
| 用途 | 低送り | 低送り | 軟鋼 仕上げ | 軟鋼 仕上げ~ 中 | ステンレス鋼 / 耐熱合金 | 鋳鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 |
| 形状 |  | | | | | | | |
| ブレーカ | **P/L-J** | **P/L-JSF** | **XP** | **XQ** | **MQ** | **ブレーカなし** | **AP** | **P/L-A3** |
| ページ | **B77** | **B76** | **B71** | **B71** | **B71** | **B78** | **B78** | **B78** |
| 用途 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | | | | |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **AH** | **ダイヤモンド** | **APD** | **CBN** | | | | |
| ページ | **B78** | **C42** | **C42** | **C22** | | | | |

推奨切削条件 ➡ **E65, E66**

## SDLP-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)

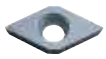
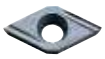



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | HBKW | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDLPR/L | 0808F-07FF | ● | ● | 8 | 8 | 14 | 8 | 0.5 | 85 | 8 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | - | FT-8 | DPET0702... |
| | 1010JX-07FF | ● | ● | 10 | 10 | - | 10 | - | 120 | 10 | | | | | | |
| SDLPR/L | 1010JX-11FF | ● | ● | 10 | 10 | 20 | 10 | 4 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | SB-4085TR | FT-15 | - | DPET11T3... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | 2 | | 12 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | - | 16 | - | | 16 | | | | | | |

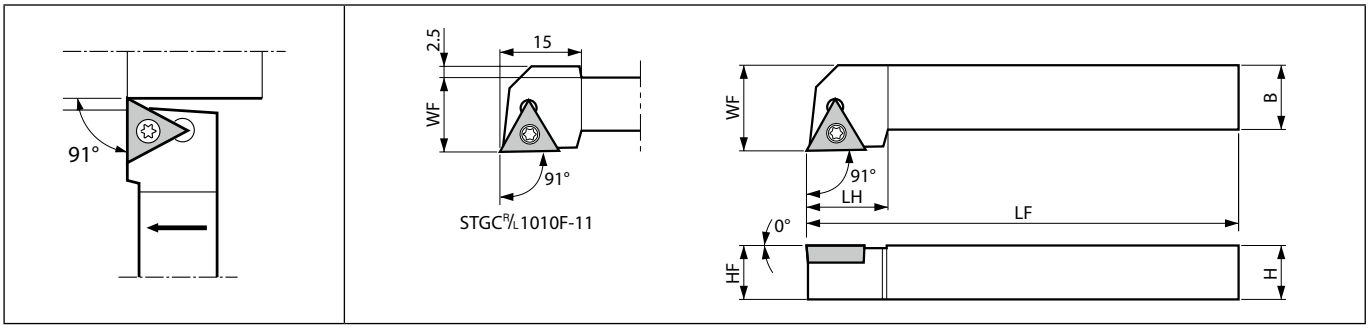
### 適合インサート

| 用途 | 仕上げ | 低送り |
|---|---|---|
| 形状 |  |  |
| ブレーカ | R/L-**FSF** | R/L-**USF** |
| ページ | **B79** | **B79** |

推奨切削条件 ➡ **E65, E66**

●: 標準在庫

## STGC (外径加工, スクリュークランプ)




本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STGCR/L | 0808E-08 | ● | | 8 | 8 | 12 | 8 | 70 | 10 | 0.2 | SB-2050TR | FT-6 | TC□T0802...<br>TC□W0802... |
| | 1010F-08 | ● | ● | 10 | 10 | | 10 | 80 | 12 | | | | |
| STGCR/L | 1010F-11 | ● | ● | 10 | 10 | 15 | 10 | 80 | 14 | 0.4 | SB-2570TR | FT-8 | TC□T1103...<br>TC□W1103... |
| | 1212H-11 | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | 100 | 16 | | | | |
| | 1616H-11 | ● | ● | 16 | 16 | | 16 | | 20 | | | | |
| | 2020K-11 | ● | ● | 20 | 20 | | 20 | 125 | 25 | | | | |
| | 2525M-11 | ● | ● | 25 | 25 | 20 | 25 | 150 | 32 | | | | |

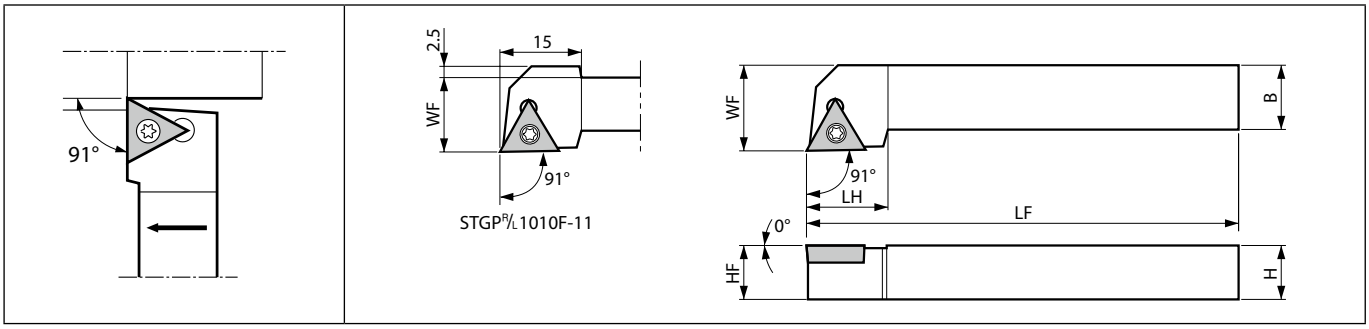
### 適合インサート

| 用途 | 低送り | 低送り | 鋳鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 |
|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | |
| ブレーカ | R/L-**U** | R/L-**USF** | **ブレーカなし** | R/L-**A3** | **ダイヤモンド** |
| ページ | **B86** | **B85** | **B87** | **B87** | **C45** |

推奨切削条件 ➡ **E65, E66**

●：標準在庫

## STGP (外径加工, スクリュークランプ)




本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STGPR | 0808E-08 | ● | | 8 | 8 | 12 | 8 | 70 | 10 | 0.2 | SB-2050TR | FT-6 | TP□B0802... , TP□H0802...<br>TP□T0802... |
| STGP R/L | 1010F-11 | ● | ● | 10 | 10 | 15 | 10 | 80 | 14 | 0.2 | SB-3080TR | FT-10 | TP□B1103...<br>TP□H1103...<br>TP□T1103... |
| | 1212H-11 | ● | ● | 12 | 12 | | 12 | 100 | 16 | | | | |
| | 1616H-11 | ● | ● | 16 | 16 | | 16 | | 20 | | | | |

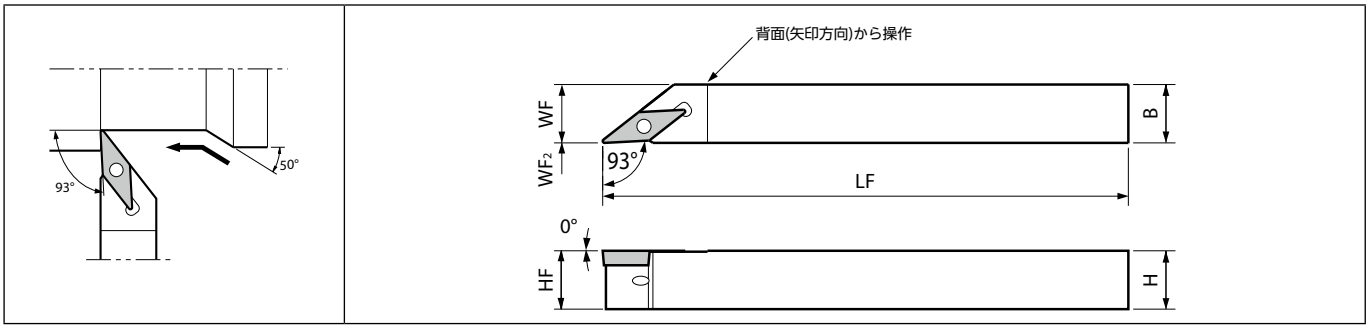
### 適合インサート

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ | 低送り | 中切削 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **CF** | **PP** | **GP** | **HQ** | **R/L** | **R/L-FSF** | **R/L-USF** | **R/L-H** |
| ページ | **B88** | **B88** | **B89** | **B89** | **B90, B91** | **B92** | **B94** | **B93** |
| 用途 | 軟鋼 仕上げ | 軟鋼 仕上げ~ 中 | 鋳鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **XP** | **XQ** | **ブレーカなし** | **AP** | **ダイヤモンド** | **APD** | **CBN** | |
| ページ | **B89** | **B89** | **B94** | **B94** | **C46, C47** | **C47** | **C23** | |

推奨切削条件 ➡ **E65, E66**

●: 標準在庫

## AVJB-FF (外径 / 倣い加工, 背面クランプ, オフセットなし)



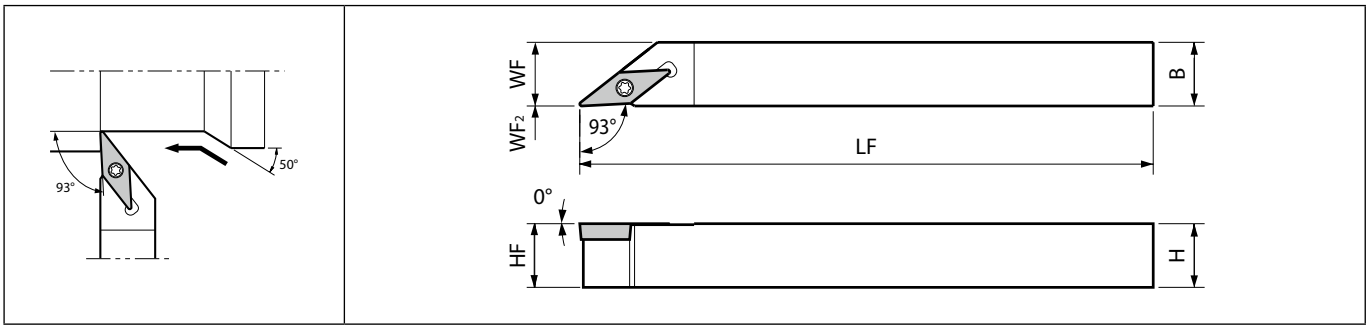

本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 アンカーピン | ロックスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AVJB R/L | 1010JX-11FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.4 | LPF-11 | HSB4X8 R/L | FH-2 | VB□T1103...<br>VB□W1103... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | | 12 | | | LPF-1113 | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | LPF-1117 | | | |

ロックスクリュー : 右勝手(R)ホルダにはHSB4X8R、左勝手(L)ホルダにはHSB4X8L が適合します。

## SVJB-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)



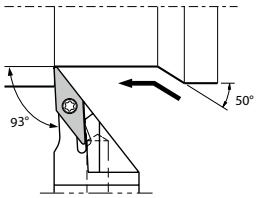

本図は右勝手(R)を示す

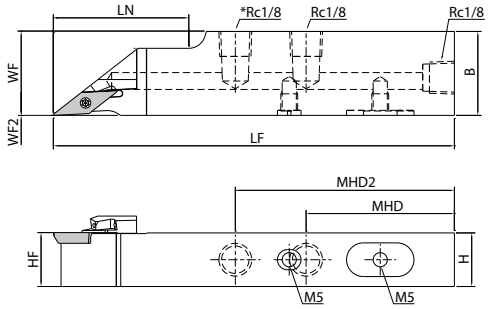
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVJB R/L | 1010JX-11FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.4 | SB-2570TR | FT-8 | VB□T1103...<br>VB□W1103... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | | 12 | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | | | |
| | 2020JX-11FF | ● | ● | 20 | 20 | 20 | | 20 | | | | | |

●: 標準在庫

## SVJB-FFJCTM (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし, クーラントホルダ)



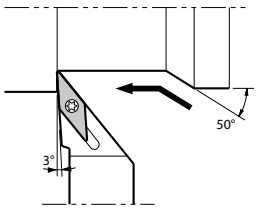

本図は右勝手(R)を示す | SVJBR12…: 2-Rc1/8

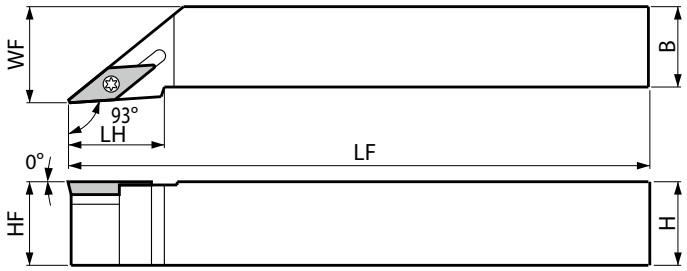
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 寸　法 (mm) H | B | MHD | MHD2 | HF | LF | LN | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 プラグ1 | プラグ2 | クランプスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVJBR | 1218JX-11FFJCTM | ● | 12 | 18 | 54 | - | 12 | 120 | 28 | 18 | 0 | 0.4 | 有 | GP-1 | HS5X4LP | SB-2570TR | FT-8 | VB□T1103... VB□W1103... |
| | 1625JX-11FFJCTM | ● | 16 | 25 | 44 | 65 | 16 | | 40 | 25 | | | | | | | | |
| | 2025JX-11FFJCTM | ● | 20 | | | | 20 | | | | | | | | - | | | |

配管部品は、**H16, H17**をご参照ください。

## SVJB (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ)




本図は右勝手(R)を示す

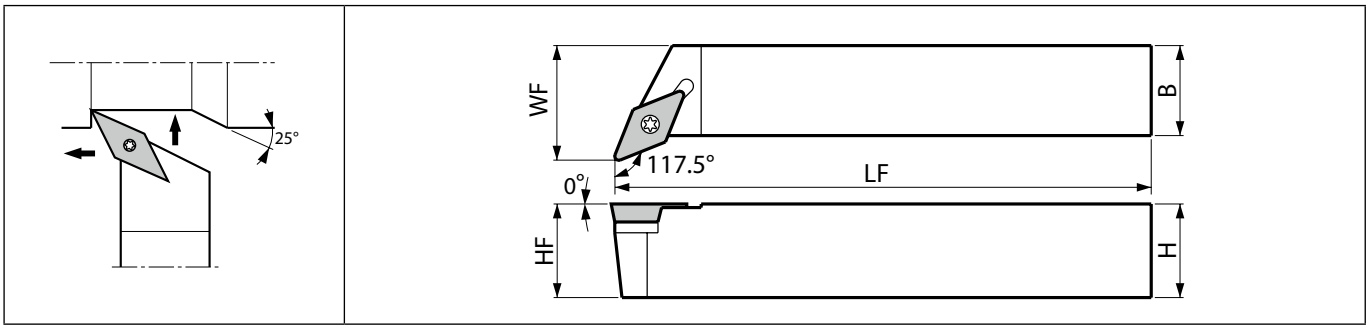
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | L | 寸　法 (mm) H | B | LH | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | シート | シート止めねじ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVJB$^{R}_{L}$ | 2020K-11 | ● | ● | 20 | 20 | 30 | 20 | 125 | 25 | 0.4 | SB-2570TR | - | FT-8 | - | - | - | VB□T1103... VB□W1103... |
| | 2525M-11 | ● | ● | 25 | 25 | 35 | 25 | 150 | 32 | | | | | | | | |
| SVJB$^{R}_{L}$ | 2020K-16N | ● | ● | 20 | 20 | 30 | 20 | 125 | 25 | 0.8 | SB-40125TRN | FT-15 | - | SVN-32N (SVN-32S*) | SS-4N | LW-4 | VB□T1604..., VB□W1604... VC□T1604... |
| | 2525M-16N | ● | ● | 25 | 25 | | 25 | 150 | 32 | | | | | | | | |

コーナR(RE)=0.2, 0.4mmのインサートをご使用の際は、シート (SVN-32S, 別売り) のご使用を推奨します。

●: 標準在庫

## SVPB (外径 / 端面 / 倣い / ぬすみ加工, スクリュークランプ)




本図は右勝手(R)を示す

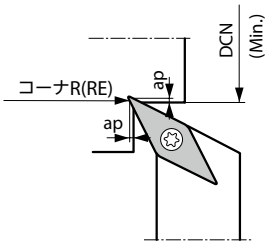


### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | シート | シート止めねじ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVPB R/L | 1010JX-11 | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 14.5 | 0.4 | SB-2570TR | - | FT-8 | - | - | - | VB□T1103...<br>VB□W1103... |
| | 1212JX-11 | ● | ● | 12 | 12 | 12 | | 16.5 | | | | | | | | |
| | 1616JX-11 | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 20.5 | | | | | | | | |
| | 2020K-11 | ● | ● | 20 | 20 | 20 | 125 | 25 | | | | | | | | |
| | 2525M-11 | ● | ● | 25 | 25 | 25 | 150 | 32 | | | | | | | | |
| SVPB R/L | 2020K-16N | ● | ● | 20 | 20 | 20 | 125 | 25 | 0.8 | SB-40125TRN | FT-15 | - | SVN-32N (SVN-32S*) | SS-4N | LW-4 | VB□T1604..., VB□W1604...<br>VC□T1604... |
| | 2525M-16N | ● | ● | 25 | 25 | 25 | 150 | 32 | | | | | | | | |

コーナR(RE)=0.2, 0.4mmのインサートをご使用の際は、シート (SVN-32S, 別売り) のご使用を推奨します。

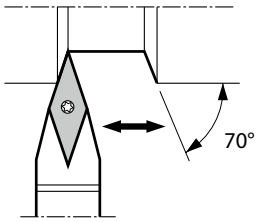
### SVPBホルダのぬすみ加工径

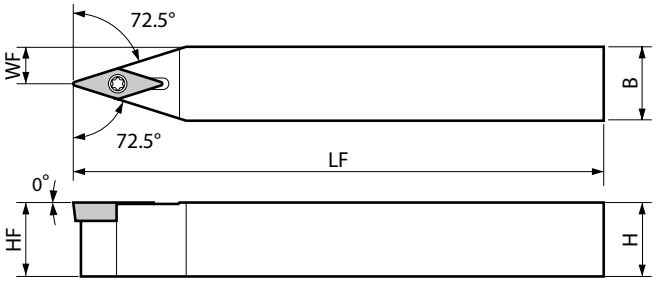



| コーナR (RE) | ap (mm) | DCN (Min.) |
|---|---|---|
| 0.4 | 0.5 | ø25 |
| | 1 | ø30 |
| 0.8 | 0.5 | ø45 |
| | 1 | ø55 |

●：標準在庫

## SVVB (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ)



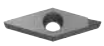




### ホルダ寸法

| 型番 | | 在庫 N | 寸法 (mm) H | B | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | レンチ | レンチ | シート | シート止めねじ | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVVBN | 1010F-11 | ● | 10 | 10 | 10 | 80 | 5 | 0.4 | SB-2570TR | - | FT-8 | - | - | - | VB□T1103...<br>VB□W1103... |
| | 1010JX-11 | ● | | | | 120 | | | | | | | | | |
| | 1212F-11 | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 6 | | | | | | | | |
| | 1212JX-11 | ● | | | | 120 | | | | | | | | | |
| | 1616H-11 | ● | 16 | 16 | 16 | 100 | 8 | | | | | | | | |
| | 1616JX-11 | ● | | | | 120 | | | | | | | | | |
| | 2020K-11 | ● | 20 | 20 | 20 | 125 | 10 | | | | | | | | |
| | 2525M-11 | ● | 25 | 25 | 25 | 150 | 12.5 | | | | | | | | |
| SVVBN | 2020K-16N | ● | 20 | 20 | 20 | 125 | 10 | 0.8 | SB-40125TRN | FT-15 | - | SVN-32N (SVN-32S*) | SS-4N | LW-4 | VB□T1604..., VB□W1604...<br>VC□T1604... |
| | 2525M-16N | ● | 25 | 25 | 25 | 150 | 12.5 | | | | | | | | |

コーナR(RE)=0.2, 0.4mmのインサートをご使用の際は、シート (SVN-32S, 別売り) のご使用を推奨します。

### 適合インサート (AVJB-FF / SVJB-FF / SVJB-FFJCTM / SVJB / SVPB / SVVB)

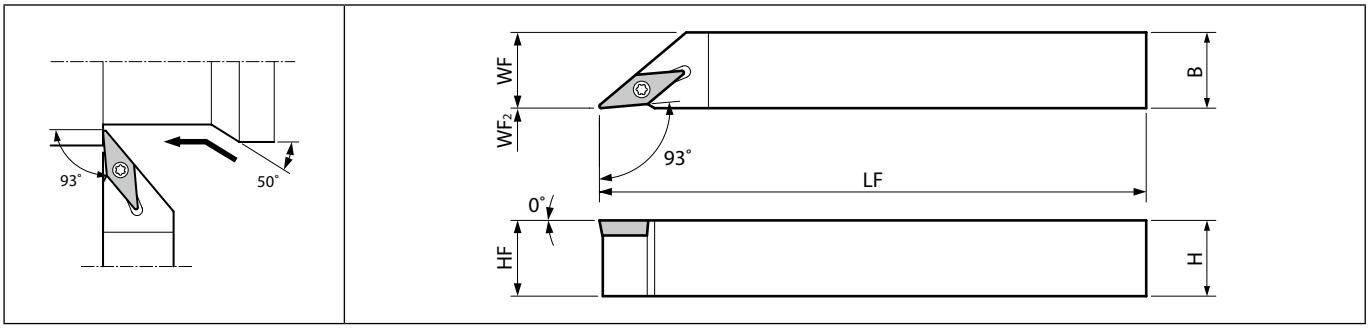
| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | アルミ・非鉄 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | |  |
| ブレーカ | **PP** | **GP** | **VF** | **HQ** | **P/L-F** | **P/L-FSF** | **P/L-Y** | **ダイヤモンド** |
| ページ | **B97** | **B97** | **B97** | **B97** | **B98** | **B98** | **B99** | **C49** |

| 用途 | 高硬度材 |
|---|---|
| 形状 | |
| ブレーカ | **CBN** |
| ページ | **C26** |

推奨切削条件 ➡ E65, E66

●: 標準在庫

## SVJC-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)

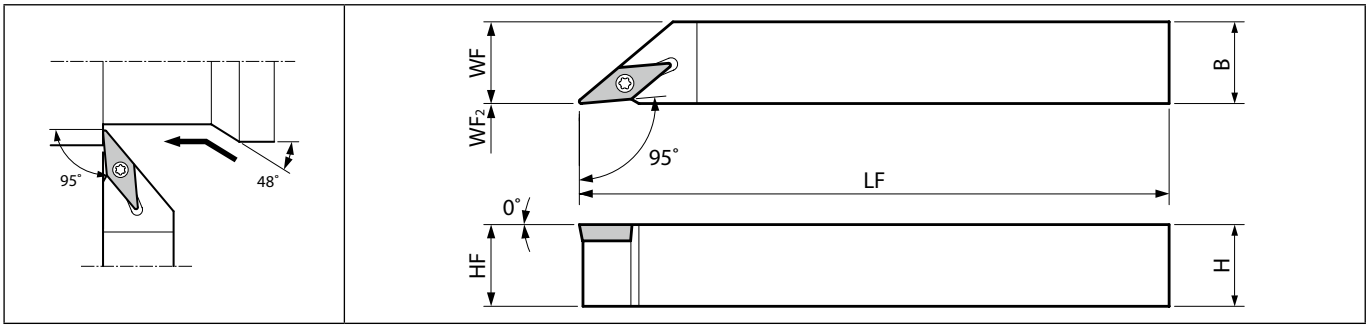



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVJC R/L | 1010JX-11FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VC□T1103... |
| | 1212F-11FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 12 | | | | | |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | | | |
| | 2020JX-11FF | ● | ● | 20 | 20 | 20 | | 20 | | | | | |

## SVLC-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)



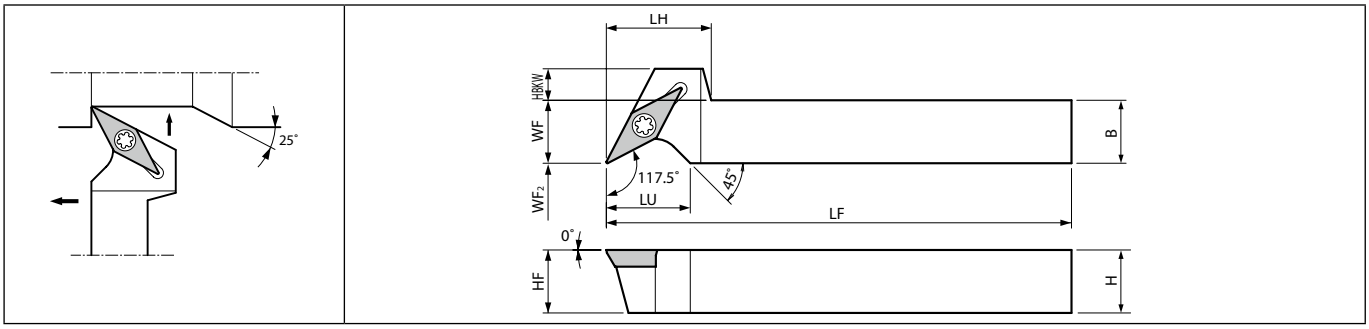

本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVLC R/L | 1212F-11FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 12 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VC□T1103... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | | | |

●：標準在庫

## SVPC-FF (外径 / 端面 / 倣い / ぬすみ加工, スクリュークランプ, オフセットなし)

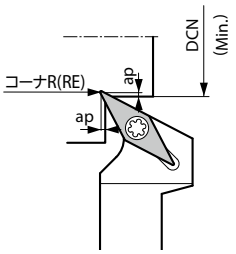



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | LH | HF | HBKW | LF | LU | WF | WF₂ | | | | |
| SVPCR | 1010JX-11FF | ● | 10 | 10 | 20 | 10 | 8 | 120 | 16 | 10 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VC□T1103... |
| | 1212F-11FF | ● | 12 | 12 | | 12 | 6 | 85 | | 12 | | | | | |
| | 1212JX-11FF | ● | | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | 16 | 16 | | 16 | 2 | | 20 | 16 | | | | | |

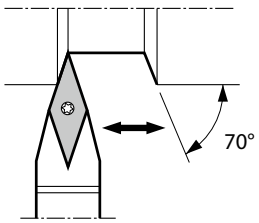
### SVPC-FF ホルダのぬすみ加工径

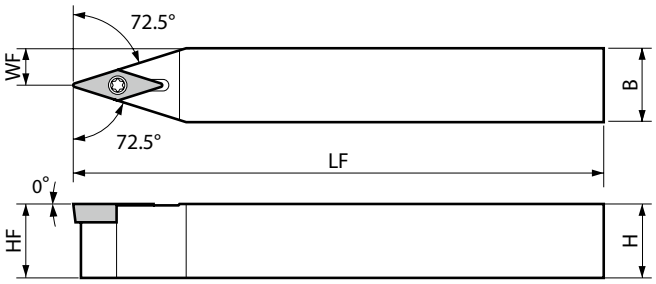



| コーナR (RE) | ap (mm) | DCN (Min.) |
|---|---|---|
| 0.2 | 0.5 | ø20 |
| | 0.7 | ø25 |

●：標準在庫

## SVVC (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ)






### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | N | H | B | HF | LF | WF | | | | |
| SVVCN | 1010JX-11 | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 5 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VC□T1103... |
| | 1212JX-11 | ● | 12 | 12 | 12 | | 6 | | | | |
| | 1616JX-11 | ● | 16 | 16 | 16 | | 8 | | | | |

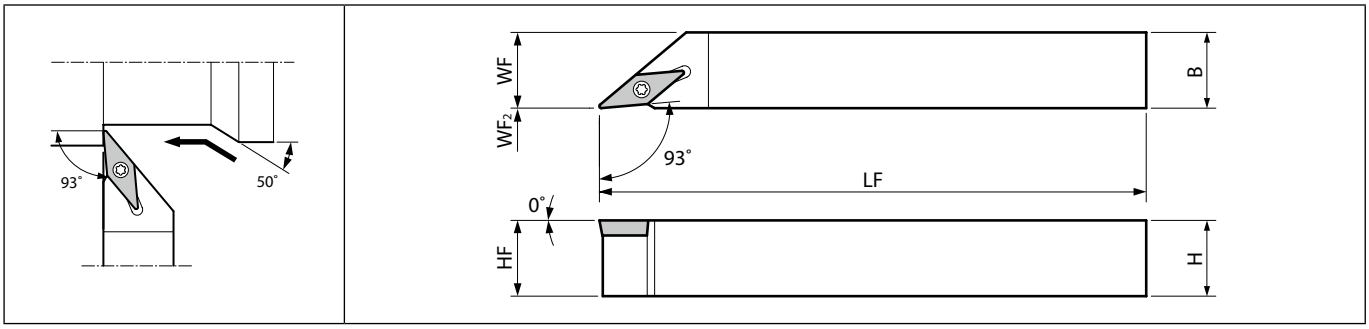
### 適合インサート (SVJC-FF / SVLC-FF / SVPC-FF / SVVC)

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 |
|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | |
| ブレーカ | **CF** | **GF** | **SKS** | **F/L-F** | **F/L-Y** |
| ページ | **B100** | **B100** | **B100** | **B101** | **B101** |

推奨切削条件 ➡ **E65, E66**

● : 標準在庫

## SVJP-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)

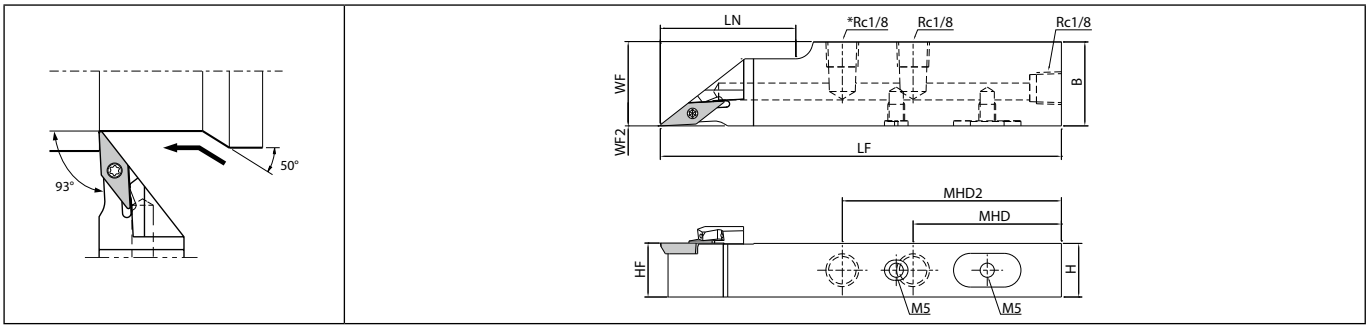



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVJP R/L | 1212F-11FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 12 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VP□T1103... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | | | |
| | 2020JX-11FF | ● | ● | 20 | 20 | 20 | | 20 | | | | | |

## SVJP-FFJCTM (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし, クーラントホルダ)




本図は右勝手(R)を示す | SVJPR12…: 2-Rc1/8

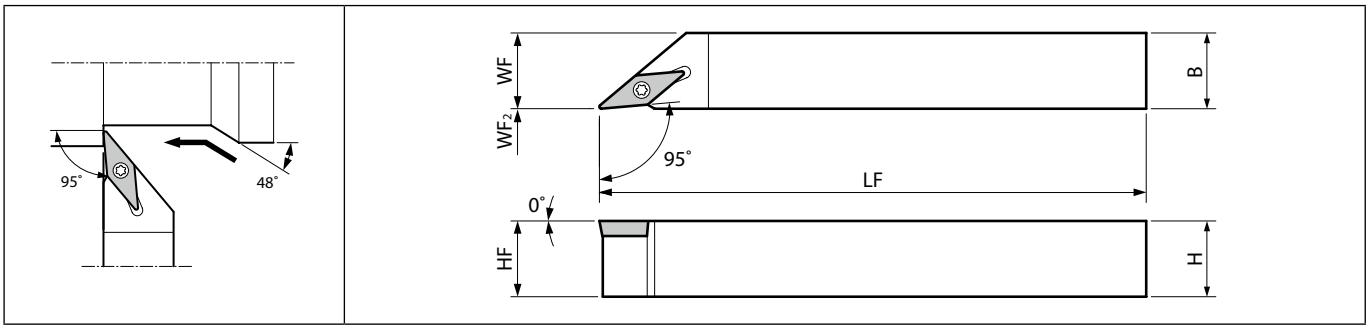
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 寸　法 (mm) H | B | MHD | MHD2 | HF | LF | LN | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 プラグ1 | 部品 プラグ2 | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVJPR | 1218JX-11FFJCTM | ● | 12 | 18 | 54 | - | 12 | 120 | 28 | 18 | 0 | 0.2 | 有 | GP-1 | HS5X4LP | SB-2570TR | FT-8 | VP□T1103... |
| | 1625JX-11FFJCTM | ● | 16 | 25 | 44 | 65 | 16 | | 40 | 25 | | | | | | | | |
| | 2025JX-11FFJCTM | ● | 20 | | | | 20 | | | | | | | | - | | | |

配管部品は、**H16, H17**をご参照ください。

●：標準在庫

## SVLP-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)




本図は右勝手(R)を示す

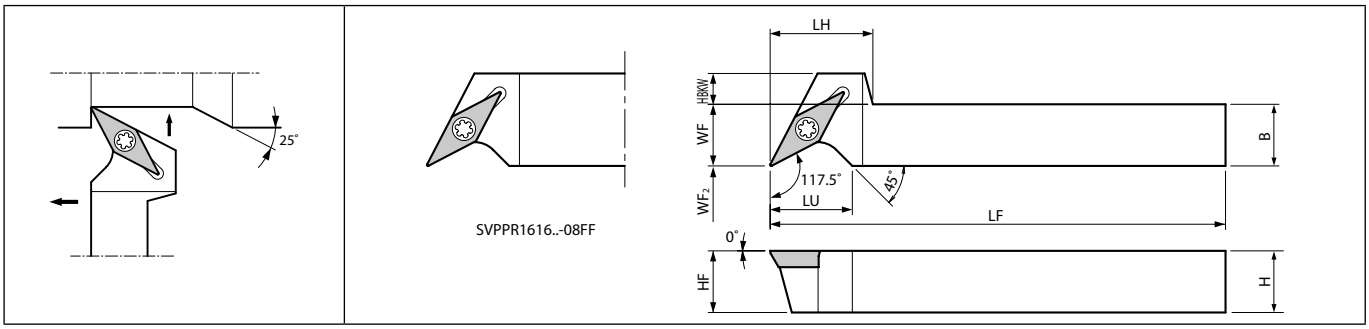


### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SVLP R/L | 1010JX-08FF | ● | ● | 10 | 10 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.1 | SB-2050TR | FT-6 | VP□T0802... |
| | 1212F-08FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 12 | | | | | |
| | 1212JX-08FF | ● | ● | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-08FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | | | |
| SVLP R/L | 1212F-11FF | ● | ● | 12 | 12 | 12 | 85 | 12 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VP□T1103... |
| | 1212JX-11FF | ● | ● | | | | 120 | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | ● | 16 | 16 | 16 | | 16 | | | | | |

●：標準在庫

## SVPP-FF (外径 / 端面 / 倣い / ぬすみ加工, スクリュークランプ, オフセットなし)

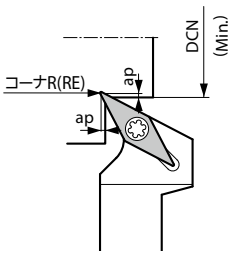



本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R | H | B | LH | HF | HBKW | LF | LU | WF | WF2 | | | | |
| SVPPR | 1010JX-08FF | ● | 10 | 10 | 16 | 10 | 4 | 120 | 12 | 10 | 0 | 0.1 | SB-2050TR | FT-6 | VP□T0802... |
| | 1212F-08FF | ● | 12 | 12 | | 12 | 2 | 85 | | 12 | | | | | |
| | 1212JX-08FF | ● | | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616JX-08FF | ● | 16 | 16 | - | 16 | - | | | 16 | | | | | |
| SVPPR | 1010JX-11FF | ● | 10 | 10 | 20 | 10 | 8 | 120 | 16 | 10 | 0 | 0.2 | SB-2570TR | FT-8 | VP□T1103... |
| | 1212F-11FF | ● | 12 | 12 | | 12 | 6 | 85 | | 12 | | | | | |
| | 1212JX-11FF | ● | | | | | | 120 | | | | | | | |
| | 1616JX-11FF | ● | 16 | 16 | | 16 | 2 | | | 16 | | | | | |

### SVPP-FF ホルダのぬすみ加工径




| コーナR (RE) | ap (mm) | DCN (Min.) |
|---|---|---|
| 0.2 | 0.5 | ø20 |
| | 1 | ø25 |

### 適合インサート (SVJP-FF / SVJP-FFJCTM / SVLP-FF / SVPP-FF)

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 低送り | 低送り |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | **CF** | **SKS** | **CK** | **GF** | **R/L-F** | **R/L-FSF** | **R/L-U** | **R/L-USF** |
| ページ | **B102** | **B102** | **B102** | **B102** | **B103** | **B103** | **B104** | **B104** |

| 用途 | 低送り |
|---|---|
| 形状 | |
| ブレーカ | **R/L-J** |
| ページ | **B104** |

推奨切削条件 ➡ E65, E66

●: 標準在庫

インサート先端角25° 倣い加工用工具

# ZBMT シリーズ

インサート先端角25°で独自クランプ構造を採用
外径ホルダ、ボーリングバーで多彩なラインアップ
倣い・ぬすみ・テーパ・V溝・球面加工など、幅広い用途で高精度・安定加工を実現



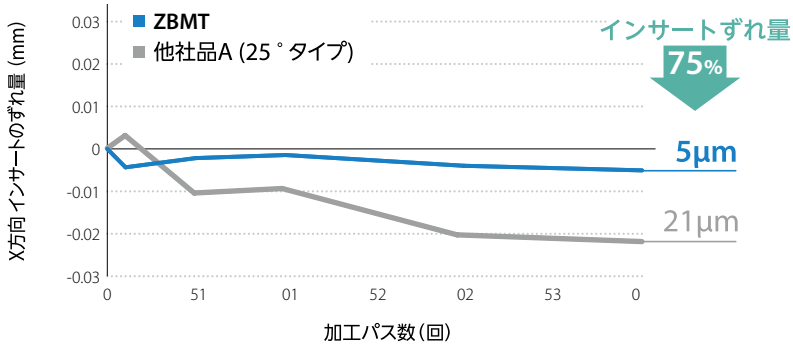
## 1 インサートのずれは許さない。新発想の独自クランプ機構

### サイドロック機構

インサートを2 点止めするユニークな構造(特許出願済)
固定が困難な先端角の小さいインサートでも安心

インサート自体にスクリュー溝をデザイン
大きなスクリューサイズを採用 (M4)

端面加工 インサートずれ量比較(当社比較)




切削条件: Vc = 230 m/min, ap = 0.3 mm, f = 0.15 mm/rev, Wet 被削材 SCM435
* 上記の数値を保証するものではありません。切削条件によっては異なる場合があります

**Check**

インサートずれ量を抑制することで、
– 加工精度が安定し長寿命加工を実現
– 突発的な寸法外れによる不良率が低減

## 多彩な加工で高品質・安定加工を実現

倣い・ぬすみ・テーパ・V溝・球面加工など、幅広い加工で新たな価値 (Value)を創造

シャフト倣い加工

内径ぬすみ加工

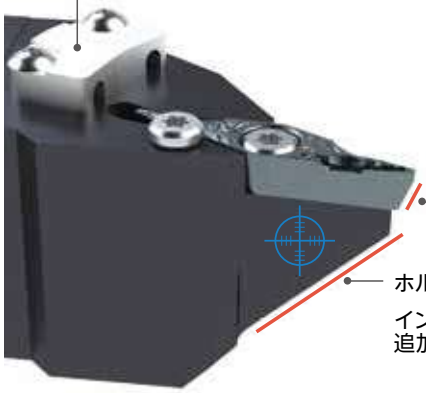
端面テーパ加工

すべてCGイメージ

## 2 現場のニーズに対応。細部までこだわりのホルダデザイン

ボーリングバーはもちろん、外径ホルダも内部給油に対応

切りくずの排出を阻害しない
厚みの小さいクランパを採用



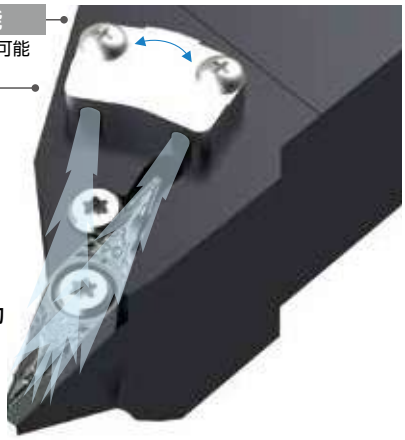
**独自ツインクーラント仕様**

刃先に直接クーラントを供給し、
切りくず排出性の向上と長寿命加工を実現
(クーラント吐出方向：微調整が可能)

*設計上、サイドスクリューにクーラントが当たりますが
加工性能に影響はございません
*耐圧: ～3MPa

**微調整可能**

±4° 首振り調整可能



**端面加工での使い勝手向上**

インサート: コーナ部2段ポジ
採用(20°)

ホルダ: テーパ形状

インサート・ホルダは特殊形状
追加工不要でワークとの干渉を回避

端面加工時などに有効

## 3 ZBMT 専用GFブレーカ誕生微小切込み時の切りくずトラブルを低減

# GF ブレーカ

切りくずトラブルを解消し高品位な仕上げ面を実現

コーナ近傍まで延びた細い3 次元ブレーカ
で狭いスペースでも切りくずを確実に
コントロール

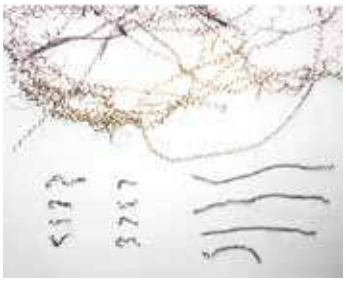
**2ステップドット**
切りくず変動にも対応

**3次元切れ刃**
低切り込み時の切りくず処理を向上

**臼状のブレーカ形状**
延性の高い被削材でも低抵抗かつ優れた切りくず処理性能

切りくず処理性能比較
(当社比較)

GF ブレーカ

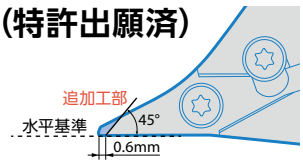


他社品 A (25°タイプ)

切削条件：Vc = 230 m/min, f = 0.15 mm/rev, ap = 0.2 - 0.5 mm, Wet
被削材 SCM435　端面加工

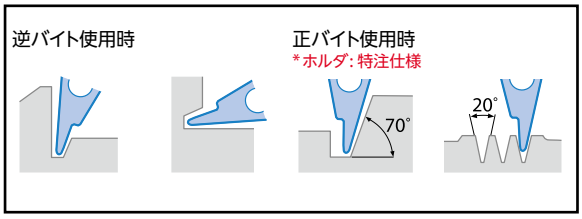
## “もっと” のご要望にも対応。15°インサートもレパートリー (特許出願済)

ホルダの干渉回避のため、右図のように、ホルダ追加工が必要となります
また、下図のように、加工用途によってはホルダ特注対応が必要となる場合がございます

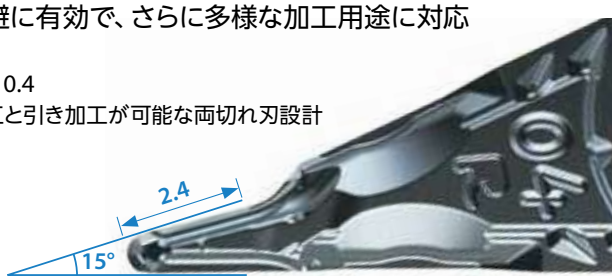



25° インサートをベースに先端部を15° 化
干渉回避に有効で、さらに多様な加工用途に対応

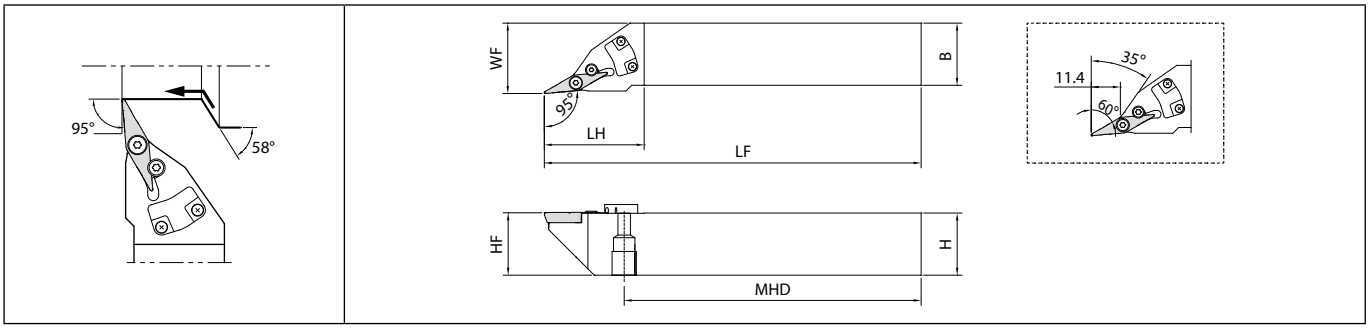
### 適用例




– コーナR 0.4
– 押し加工と引き加工が可能な両切れ刃設計



## SZLB (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, クーラントホルダ)



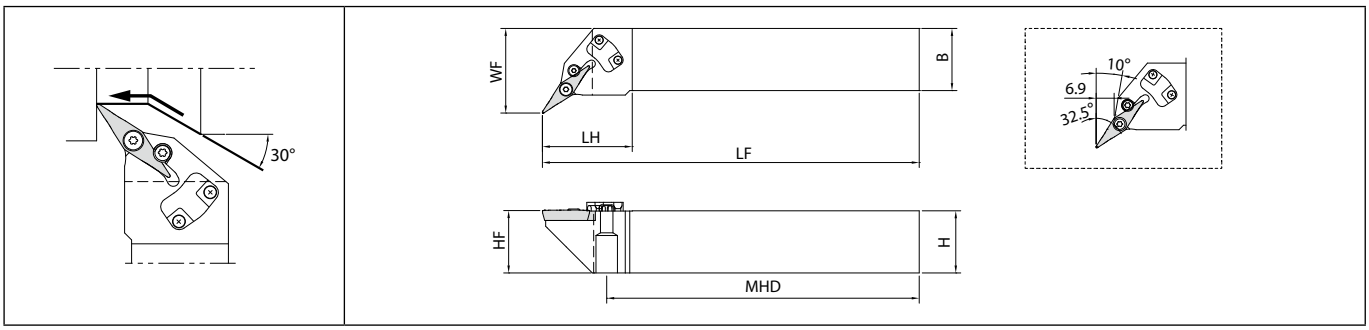

本図は右勝手(R)を示す | ZBMT13T304R-GF-15D は右勝手ホルダ(R)に適合します | 耐圧 : ~3MPa

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | MHD | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 クランパ | クランプスクリュー(クランパ用) | クランプスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SZLB R/L | 2020K-13C | ● | ● | 20 | 20 | 40 | 92.6 | 20 | 125 | 23 | 0.4 | 有 | ZCP-13 | BH2X6 | SB-3079TR | FT-8 | ZBMT13T3... |
| | 2525M-13C | ● | ● | 25 | 25 | | 118 | 25 | 150 | 28.2 | | | | | | | |

配管部品は、**D12**をご参照ください。

## SZPB (外径 / 端面 / 倣い / ぬすみ加工, スクリュークランプ, クーラントホルダ)




本図は右勝手(R)を示す | 耐圧 : ~3MPa

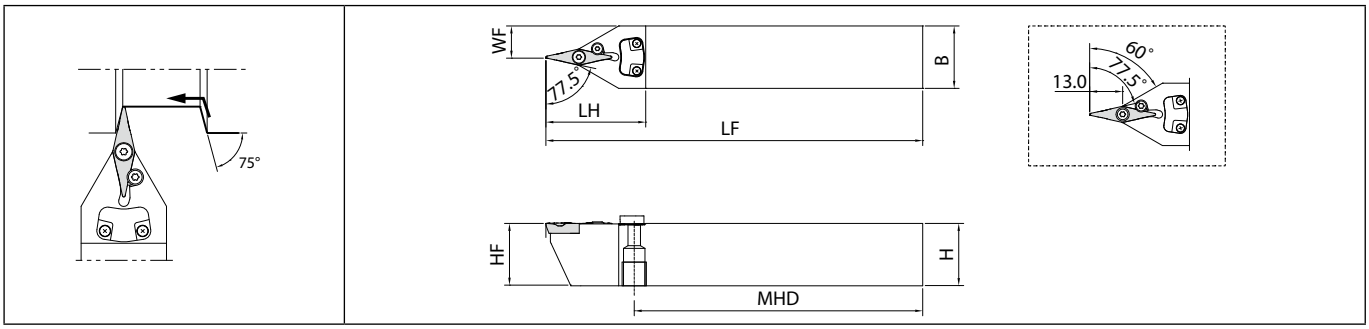
### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 R | 在庫 L | 寸　法 (mm) H | B | LH | MHD | HF | LF | WF | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 クランパ | クランプスクリュー(クランパ用) | クランプスクリュー | レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SZPB R/L | 2020K-13C | ● | ● | 20 | 20 | 37 | 95 | 20 | 125 | 27.2 | 0.4 | 有 | ZCP-13 | BH2X6 | SB-3079TR | FT-8 | ZBMT13T3... |
| | 2525M-13C | ● | ● | 25 | 25 | 36 | 124.2 | 25 | 150 | 33.9 | | | | | | | |

配管部品は、**D12**をご参照ください。

● : 標準在庫

## SZVB (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, クーラントホルダ)




耐圧 : ~3MPa

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 | | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | クランパ | クランプスクリュー(クランパ用) | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | N | H | B | LH | MHD | HF | LF | WF | | | | | | | |
| SZVBN | 2020K-13C | ● | 20 | 20 | 40 | 89.6 | 20 | 125 | 10 | 0.4 | 有 | ZCP-13 | BH2X6 | SB-3079TR | FT-8 | ZBMT13T3... |
| | 2525M-13C | ● | 25 | 25 | | 114.6 | 25 | 150 | 12.5 | | | | | | | |

配管部品は、**D12**をご参照ください。

### 適合インサート

| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | アルミ・非鉄 |
|---|---|---|---|
| 形状 | | | |
| ブレーカ | **GF** | **R-GF-15D** | **NE** |
| ページ | **B108** | **B108** | **C53** |

R-GF-15D は、SZLBの右勝手ホルダ(R)のみに適合します。

推奨切削条件 ➔ **E68**

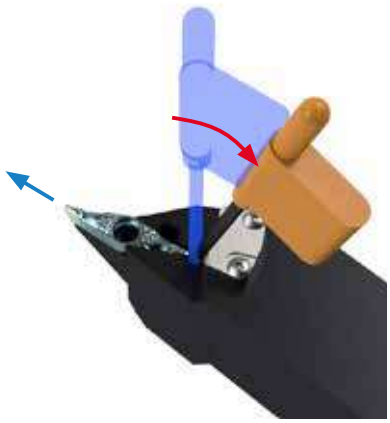
## 操作手順

インサート取付時　(締付トルク:1.2N･m)

1. インサートを指先で拘束面に押し当てた状態で中心のメインスクリューを締める

2. サイドスクリューを締付け取付完了

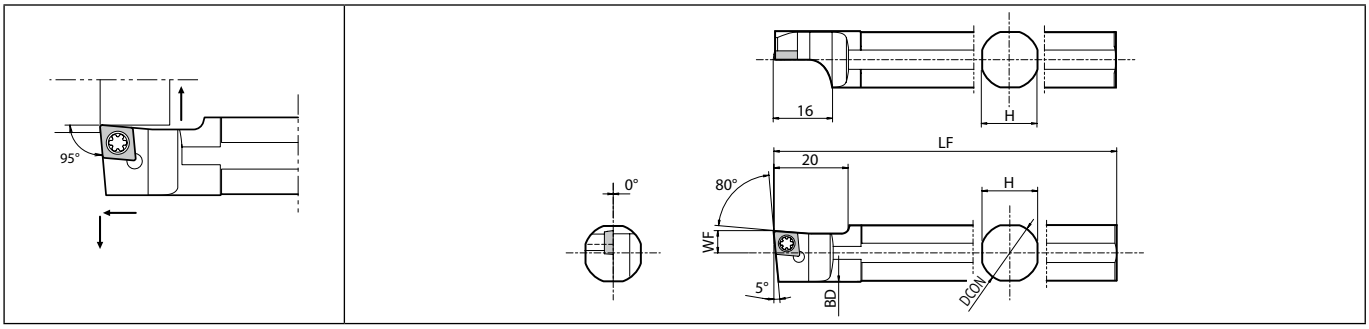
インサート取外し時



2本のスクリューを外し、インサート後端の隙間にレンチを入れ、上図の様にインサートを押出すと簡単に取外しが可能

●：標準在庫

## S-SCLC (外径 / 端面加工, スクリュークランプ, スリーブホルダ)




本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには右勝手(R)インサートが適合します

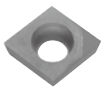
E

スモールツール

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | レンチ | |
| | | L | DCON | H | BD | LF | WF | | | | | |
| S12F- | SCLCL06 | ● | 12 | 11 | 13.4 | 80 | 6 | 0.4 | SB-2560TR | - | FT-8 | CC□T0602...<br>CC□W0602... |
| S14H- | SCLCL06 | ● | 14 | 13 | | 100 | | | | | | |
| S15F- | SCLCL06 | ● | 15.875 | 15 | 15.4 | 85 | | | SB-2570TR | | | |
| S16F- | SCLCL06 | ● | 16 | | | | | | | | | |
| S19G- | SCLCL06 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | | | | | | |
| S19K- | SCLCL06 | ● | | | | 120 | | | | | | |
| S20G- | SCLCL06 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | |
| S20K- | SCLCL06 | ● | | | | 120 | | | | | | |
| S19G- | SCLCL09 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | 10 | 0.4 | SB-4065TR | FT-15 | - | CC□T09T3...<br>CC□W09T3... |
| S19K- | SCLCL09 | ● | | | | 120 | | | | | | |
| S20G- | SCLCL09 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | |
| S20K- | SCLCL09 | ● | | | | 120 | | | | | | |
| S25.0H- | SCLCL09 | ● | 25 | 23 | 24.4 | 100 | | | | | | |
| S25K- | SCLCL09 | ● | 25.4 | | 24.8 | 120 | | | | | | |

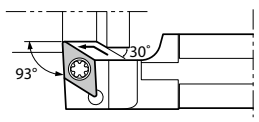
### 適合インサート

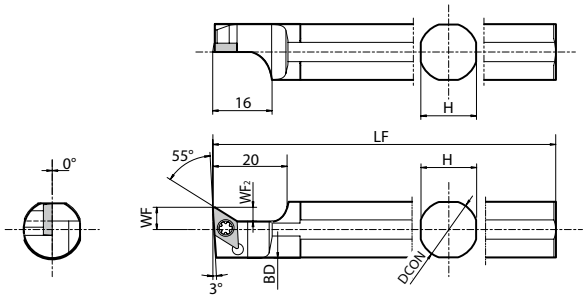
| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | PF | GF | SKS | SK | CK | GQ | WP | PP |
| ページ | B58 | B58 | B59 | B59 | B59 | B59 | B60 | B60 |
| 用途 | 仕上げ~ 中 | 仕上げ~ 中 | 中切削 | 中切削 | 低送り | 低送り | ステンレス鋼 / 耐熱合金 | 鋳鉄 |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | GK | HQ | 全周 | MF | R-U | R-J | MQ | ブレーカなし |
| ページ | B60 | B60 | B60 | B61 | B63~B65 | B65 | B61 | B66 |
| 用途 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | | |
| 形状 | | | |  | | | | |
| ブレーカ | AP | R-A3 | AH | ダイヤモンド | APD | CBN | | |
| ページ | B66 | B66 | B66 | C39 | C40 | C20 | | |

推奨切削条件 ➡ E65, E66

●：標準在庫

## S-SDUC (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, スリーブホルダ)




本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには右勝手(R)インサートが適合します

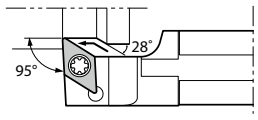
### ホルダ寸法

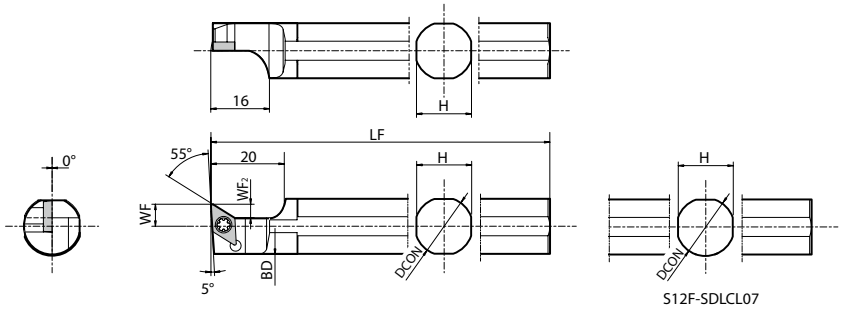
| 型 番 | | 在庫 | 寸 法 (mm) | | | | | | 基準コーナR(RE) | 部 品 | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | レンチ | |
| | | L | DCON | H | BD | LF | WF | WF₂ | | | | | |
| S14H- | SDUCL07 | ● | 14 | 13 | 13.4 | 100 | 6 | 3.8 | 0.4 | SB-2560TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702...<br>DC□X0702... |
| S15F- | SDUCL07 | ● | 15.875 | 15 | 15.4 | 85 | | | | | | | |
| S19G- | SDUCL07 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | | | | | | | |
| S19K- | SDUCL07 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S20G- | SDUCL07 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | | |
| S20K- | SDUCL07 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S19G- | SDUCL11 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | 10 | 5.8 | 0.4 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3...<br>DC□X11T3... |
| S19K- | SDUCL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S20G- | SDUCL11 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | | |
| S20K- | SDUCL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S22K- | SDUCL11 | ● | 22 | 20 | 21.4 | | | | | | | | |
| S25.0H- | SDUCL11 | ● | 25 | 23 | 24.4 | 100 | | | | | | | |
| S25K- | SDUCL11 | ● | 25.4 | | 24.8 | 120 | | | | | | | |

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります R36, R37

●: 標準在庫

## S-SDLC (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, スリーブホルダ)




本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには右勝手(R)インサートが適合します

E

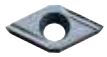
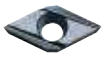
スモールツール

### ホルダ寸法

| 型 番 | | 在庫 | 寸 法 (mm) | | | | | | 基準コーナR(RE) | 部品 | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | レンチ | |
| | | L | DCON | H | BD | LF | WF | WF₂ | | | | | |
| S12F- | SDLCL07 | ● | 12 | 11 | 13.4 | 80 | 6 | 3.8 | 0.4 | SB-2560TR | - | FT-8 | DC□T0702...<br>DC□W0702... |
| S14H- | SDLCL07 | ● | 14 | 13 | | 100 | | | | | | | |
| S15F- | SDLCL07 | ● | 15.875 | 15 | 15.4 | 85 | | | | | | | |
| S16F- | SDLCL07 | ● | 16 | | | | | | | | | | |
| S19G- | SDLCL07 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | | | | | | | |
| S19K- | SDLCL07 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S20G- | SDLCL07 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | | |
| S20K- | SDLCL07 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S19G- | SDLCL11 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | 10 | 5.8 | 0.4 | SB-4085TR | FT-15 | - | DC□T11T3...<br>DC□W11T3... |
| S19K- | SDLCL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S20G- | SDLCL11 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | | |
| S20K- | SDLCL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S22K- | SDLCL11 | ● | 22 | 20 | 21.4 | | | | | | | | |
| S25.0H- | SDLCL11 | ● | 25 | 23 | 24.4 | 100 | | | | | | | |
| S25K- | SDLCL11 | ● | 25.4 | | 24.8 | 120 | | | | | | | |

●: 標準在庫

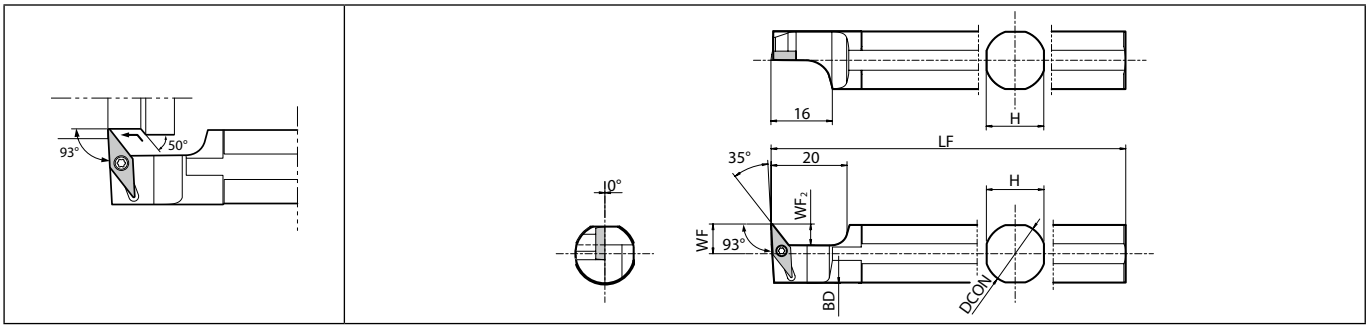
## 適合インサート (S-SDUC / S-SDLC)

| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | CF | GF | SKS | SK | CK | GQ | WP* | R-WP* |
| ページ | B68 | B68 | B68 | B68 | B68 | B69 | B69 | B69 |
| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ~ 中 | 中切削 | 中切削 | 仕上げ | 仕上げ |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | PP | GP | GK | HQ | 全周 | MF | R-F | R-FSF |
| ページ | B69 | B69 | B70 | B70 | B70 | B70 | B72, B73 | B72 |
| 用途 | 低送り | 低送り | 低送り | 低送り | 軟鋼 仕上げ | 軟鋼 仕上げ~ 中 | ステンレス鋼 / 耐熱合金 | 鋳鉄 |
| 形状 | |  | |  | | | | |
| ブレーカ | R-U | R-USF | R-J | R-JSF | XP | XQ | MQ | ブレーカなし |
| ページ | B74~B76 | B74 | B77 | B76 | B71 | B71 | B71 | B78 |
| 用途 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 | | |
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | AP | R-A3 | AH | ダイヤモンド | APD | CBN | | |
| ページ | B78 | B78 | B78 | C42 | C42 | C22 | | |

WPブレーカをご使用の際は、刃先位置もしくは加工プログラムの補正が必要となります ➡ R36, R37 (S-SDLC ではご使用になれません)

推奨切削条件 ➡ E65, E66

## S-SVUB (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, スリーブホルダ)




本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには右勝手(R)インサートが適合します



### ホルダ寸法

| 型 番 | | 在庫 | 寸 法 (mm) | | | | | | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | L | DCON | H | BD | LF | WF | WF2 | | | | | |
| S19G- | SVUBL11 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | 10.5 | 8 | 0.4 | 無 | SB-2570TR | FT-8 | VB□T1103...<br>VB□W1103... |
| S19K- | SVUBL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S20G- | SVUBL11 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | | |
| S20K- | SVUBL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S25.0H- | SVUBL11 | ● | 25 | 23 | 24.4 | 100 | | | | | | | |
| S25K- | SVUBL11 | ● | 25.4 | | 24.8 | 120 | | | | | | | |

### 適合インサート

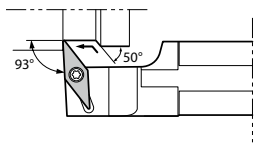
| 用途 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | アルミ・非鉄 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | PP | GP | VF | HQ | R-F | R-FSF | R-Y | ダイヤモンド |
| ページ | B97 | B97 | B97 | B97 | B98 | B98 | B99 | C49 |

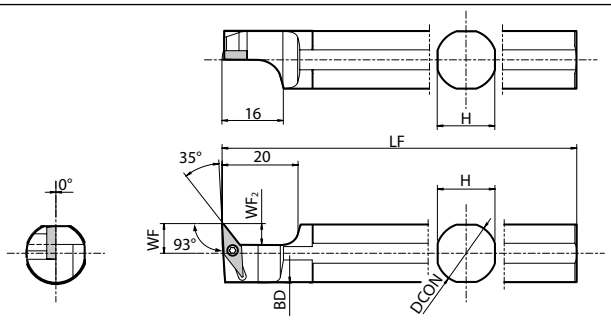
| 用途 | 高硬度材 |
|---|---|
| 形状 | |
| ブレーカ | CBN |
| ページ | C26 |

推奨切削条件 ➡ E65, E66

●: 標準在庫

## S-SVUC (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, スリーブホルダ)




本図は左勝手(L)を示す | 左勝手(L)ホルダには右勝手(R)インサートが適合します

### ホルダ寸法

| 型 番 | | 在庫 | 寸 法 (mm) | | | | | | 基準コーナR(RE) | クーラントホール | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | L | DCON | H | BD | LF | WF | WF2 | | | | | |
| S12F- | SVUCL08 | ● | 12 | 11 | 13.4 | 80 | 7.5 | 5.5 | 0.4 | 無 | SB-2050TR | FT-6 | VC□T0802...<br>VC□W0802... |
| S14H- | SVUCL08 | ● | 14 | 13 | | 100 | | | | | | | |
| S15F- | SVUCL08 | ● | 15.875 | 15 | 15.4 | 85 | 8 | | | | | | |
| S16F- | SVUCL08 | ● | 16 | | | | | | | | | | |
| S19G- | SVUCL11 | ● | 19.05 | 17 | 18.4 | 90 | 10.5 | 8 | 0.2 | 無 | SB-2570TR | FT-8 | VC□T1103... |
| S19K- | SVUCL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S20G- | SVUCL11 | ● | 20 | 18 | 19.4 | 90 | | | | | | | |
| S20K- | SVUCL11 | ● | | | | 120 | | | | | | | |
| S25.0H- | SVUCL11 | ● | 25 | 23 | 24.4 | 100 | | | | | | | |
| S25K- | SVUCL11 | ● | 25.4 | | 24.8 | 120 | | | | | | | |

### 適合インサート

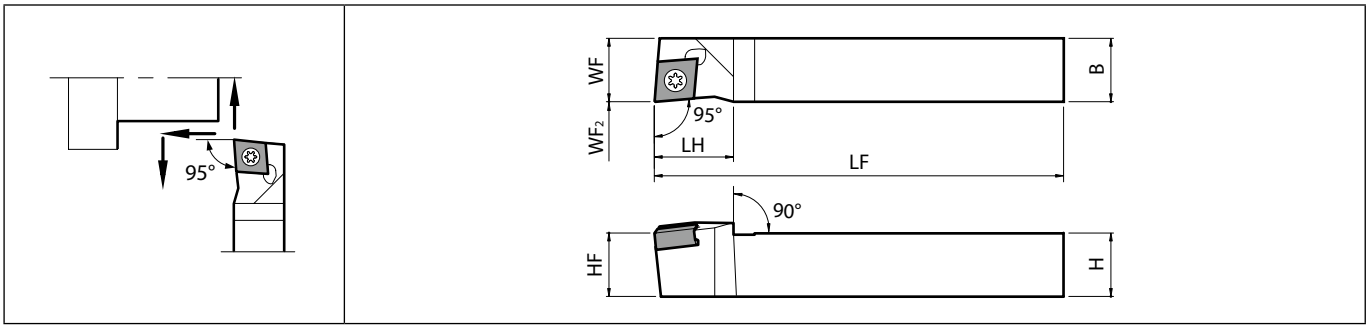
| 用途 | 微小切込み | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ | 仕上げ~ 中 | 仕上げ | 仕上げ~ 中 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | | | | | | |
| ブレーカ | CF | GF | SKS | PP | VF | HQ | R-F | R-Y |
| ページ | B100 | B100 | B100 | B100 | B100 | B100 | B101 | B101 |

| 用途 | アルミ・非鉄 | 高硬度材 |
|---|---|---|
| 形状 | | |
| ブレーカ | ダイヤモンド | CBN |
| ページ | C50 | C27 |

推奨切削条件 ➡ E65, E66

●: 標準在庫

## SCLN-FF (外径 / 端面加工, スクリュークランプ, オフセットなし)



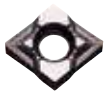
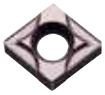

本図は右勝手(R)を示す



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 横すくい角 (°) | 切れ刃傾き角 (°) | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | LH | HF | LF | WF | WF₂ | | | | | | |
| SCLNR | 1010K-07FF | ● | 10 | 10 | 15 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | -6 | -6 | SB-3080TR | LTW-10SS | CN□U0703... |
| | 1212F-07FF | ● | 12 | 12 | | 12 | 85 | 12 | | | | | | | |
| | 1212K-07FF | ● | | | | | 120 | | | | | | | | |
| | 1616K-07FF | ● | 16 | 16 | | 16 | | 16 | | | | | | | |

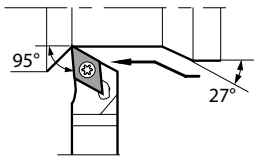
### 適合インサート

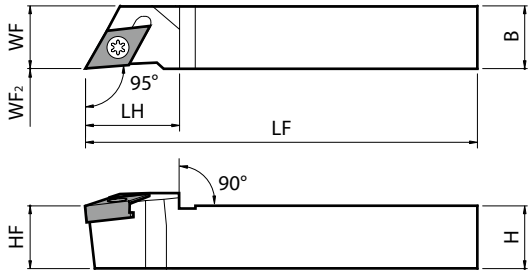
| 用途 | 仕上げ~ 中 | 中~ 荒 | 仕上げ | 低送り |
|---|---|---|---|---|
| 形状 |  |  | | |
| ブレーカ | **SK** | **GK** | **R-F** | **R-U** |
| ページ | **B54** | **B54** | **B54** | **B54** |

推奨切削条件 ➡ **E62**

●：標準在庫

## SDLN-FF (外径 / 倣い加工, スクリュークランプ, オフセットなし)



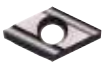




本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型番 | | 在庫 | 寸法 (mm) R | H | B | LH | HF | LF | WF | WF2 | 基準コーナR(RE) | 横すくい角 (°) | 切れ刃傾き角 (°) | 部品 クランプスクリュー | 部品 レンチ | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDLNR | 1010K-08FF | ● | | 10 | 10 | 18 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | -6 | -7 | SB-3080TR | LTW-10SS | DN□U0803... |
| | 1212F-08FF | ● | | 12 | 12 | | 12 | 85 | 12 | | | | | | | |
| | 1212K-08FF | ● | | | | | | 120 | | | | | | | | |
| | 1616K-08FF | ● | | 16 | 16 | | 16 | | 16 | | | | | | | |

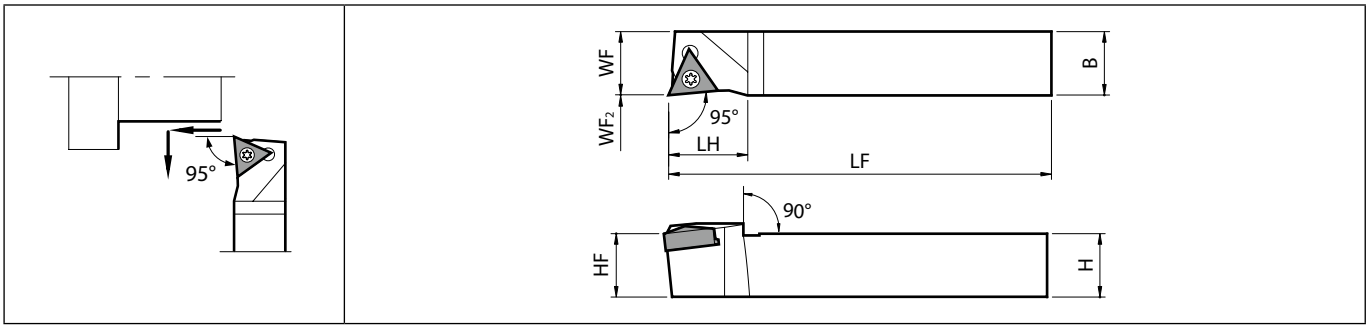
### 適合インサート

| 用途 | 仕上げ~ 中 | 中~ 荒 | 仕上げ | 低送り |
|---|---|---|---|---|
| 形状 | | | |  |
| ブレーカ | SK | GK | R-F | R-U |
| ページ | B55 | B55 | B55 | B55 |

推奨切削条件 ➡ E62

●: 標準在庫

## STLN-FF (外径 / 引き端面加工, スクリュークランプ, オフセットなし)




本図は右勝手(R)を示す



### ホルダ寸法

| 型番 | | 在庫 | 寸法 (mm) | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 横すくい角 (°) | 切れ刃傾き角 (°) | 部品 | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | クランプスクリュー | レンチ | |
| | | R | H | B | LH | HF | LF | WF | WF₂ | | | | | | |
| STLNR | 1010K-09FF | ● | 10 | 10 | 15 | 10 | 120 | 10 | 0 | 0.2 | -6 | -7 | SB-2570TR | LTW-8SS | TNGU0903... |
| | 1212F-09FF | ● | 12 | 12 | | 12 | 85 | 12 | | | | | | | |
| | 1212K-09FF | ● | | | | | 120 | | | | | | | | |
| | 1616K-09FF | ● | 16 | 16 | | 16 | | 16 | | | | | | | |

### 適合インサート

| 用途 | 仕上げ | 低送り |
|---|---|---|
| 形状 | | |
| ブレーカ | **R-F** | **R-U** |
| ページ | **B56** | **B56** |

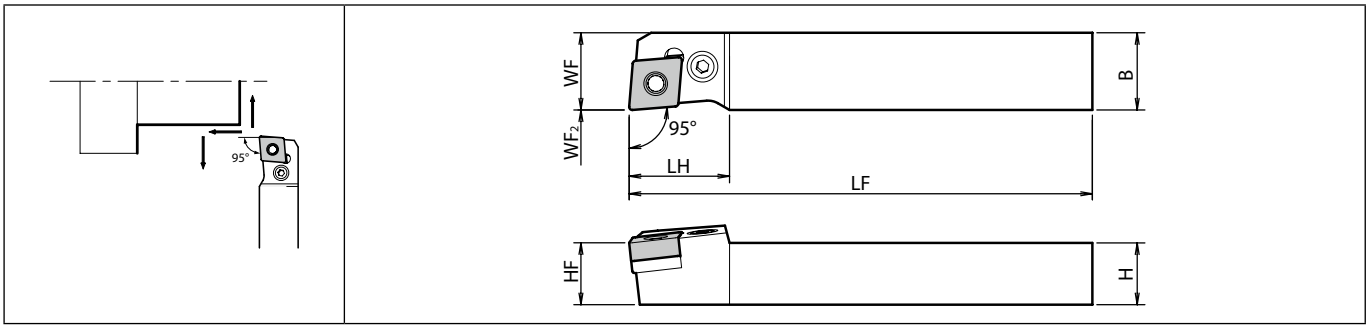
### 推奨切削条件

| 被削材 | PR1225 | PR1535 | PR1705 | PR1725 |
|---|---|---|---|---|
| 快削鋼 | - | - | ● Vc = 100 m/min 60 ~ 150 | ◯ Vc = 100 m/min 60 ~ 150 |
| 炭素鋼・合金鋼 | ◯ Vc = 100 m/min 60 ~ 150 | ◯ Vc = 100 m/min 60 ~ 150 | ◯ Vc = 130 m/min 60 ~ 220 | ● Vc = 130 m/min 60 ~ 200 |
| ステンレス鋼 | ◯ Vc = 80 m/min 50 ~ 150 | ● Vc = 100 m/min 60 ~ 180 | - | ◯ Vc = 100 m/min 80 ~ 150 |

● : 軽断続~連続/第1選択
◯ : 軽断続~連続/第2選択

● : 標準在庫

## PCLN-FF (外径 / 端面加工, レバーロック, オフセットなし)




本図は右勝手(R)を示す

### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 横すくい角 (°) | 切れ刃傾き角 (°) | 部 品 | | | | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | レバー | ロック スクリュー | ポンチ | シムピン | シート | レンチ | |
| | | R | H | B | LH | HF | LF | WF | WF2 | | | | | | | | | | |
| PCLNR | 1620JX-12FF | ● | 16 | 20 | 26 | 16 | 120 | 20 | 0 | 0.8 | -6 | -6 | LL-2N | LS-2N | PC-2 | LSP-2 | LC-42N | LW-3 | CN□G1204... |
| | 2020JX-12FF | ● | 20 | | | 20 | | | | | | | | | | | | | |

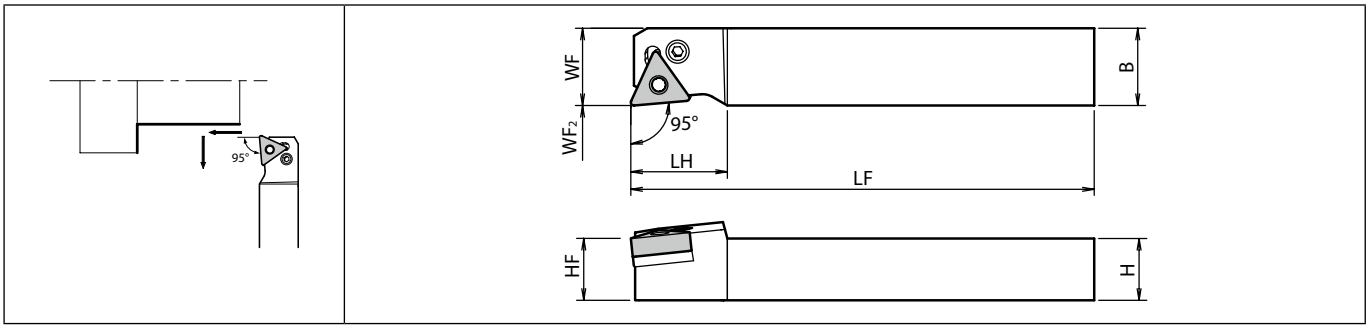
### 適合インサート

| 用途 | 仕上げ~ 中 | 中~ 荒 |
|---|---|---|
| 形状 | | |
| ブレーカ | **SK** | **FP-TK** |
| ページ | **B20** | **B20** |

推奨切削条件 ➡ **E62**

●：標準在庫

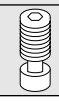
## PTLN-FF (外径 / 引き端面加工, レバーロック, オフセットなし)




本図は右勝手(R)を示す



### ホルダ寸法

| 型　番 | | 在庫 | 寸　法 (mm) | | | | | | | 基準コーナR(RE) | 横すくい角 (°) | 切れ刃傾き角 (°) | 部 品 | | | | | | 適合インサート |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | レバー | ロック スクリュー | ポンチ | シムピン | シート | レンチ | |
| | | R | H | B | LH | HF | LF | WF | WF2 | | | | |  | | | | | |
| PTLNR | 1620JX-16FF | ● | 16 | 20 | 24 | 16 | 120 | 20 | 0 | 0.8 | -6 | -6 | LL-1N | LS-1N | PC-1 | LSP-1 | LT-32N<br>*LT-32N-20 | FH-2.5 | TN□G1604... |
| | 2020JX-16FF | ● | 20 | | | 20 | | | | | | | | | | | | | |

コーナR(RE)=1.6mm 以上のインサートをご使用の際は、被削材とシートの干渉防止のため、* 印のシートを別途ご購入の上ご使用ください。

### 適合インサート

| 用途 | 仕上げ~ 中 | 中~ 荒 | 高切込み |
|---|---|---|---|
| 形状 | | | |
| ブレーカ | **SK** | **FP-TK** | **R-LD** |
| ページ | **B41** | **B41** | **B41** |

推奨切削条件 ➡ **E62**

● : 標準在庫

## 旋削加工の推奨切削条件（ポジタイプ:外径旋削加工）加工径ø16以下の目安

[切込みは半径値（片肉）を示す ]

| ISO 分類 | 被削材 | 硬さ | 切削領域 | 加工形態 | 推奨ブレーカ | 推奨材種 | コーナR (RE) | 下限 - 推奨 - 上限 速度 Vc (m/min) | 切込み ap (mm) | 送り f (mm/rev) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P* | 低炭素鋼 低炭素合金鋼 S10C,SCM415 SS400,SCr415 STKM,SP 材 等 | HB ≦ 300 | 精密仕上げ | 連続 | F | PR1725 | 0.05 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.07** - 0.15 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.2 | 80 - **120** - 160 | 0.05 - **0.1** - 0.2 | 0.03 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 精密仕上げ (3次元ブレーカ) | 連続 | CF | PR1725 | 0.2 | 100 - **150** - 200 | 0.02 - **0.05** - 0.1 | 0.02 - **0.05** - 0.12 |
| | | | 仕上げ | 連続 | SKS | PR1725 | 0.2 | 100 - **140** - 180 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 80 - **120** - 160 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.2 |
| | | | 仕上げ~中 | 連続 | SK | PR1725 | 0.2 | 80 - **120** - 160 | 0.8 - **3.0** - 5.0 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 60 - **100** - 140 | 0.8 - **2.0** - 3.0 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | 低送り 切込み大 | 連続 | J, U | PR1725 | 0.2 | 80 - **100** - 140 | 0.5 - **2.0** - 3.5 | 0.02 - **0.05** - 0.1 |
| | 中炭素鋼 中炭素合金鋼 S45C SCM435 等 | HB ≦ 330 | 精密仕上げ | 連続 | F | PR1725 | 0.05 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.07** - 0.15 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.2 | 80 - **120** - 160 | 0.05 - **0.1** - 0.2 | 0.03 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 精密仕上げ (3次元ブレーカ) | 連続 | CF | PR1725 | 0.2 | 100 - **150** - 200 | 0.02 - **0.05** - 0.1 | 0.02 - **0.05** - 0.12 |
| | | | 仕上げ | 連続 | SKS | PR1725 | 0.2 | 100 - **140** - 180 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 80 - **120** - 160 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.2 |
| | | | 仕上げ~中 | 連続 | SK | PR1725 | 0.2 | 80 - **120** - 160 | 0.8 - **3.0** - 5.0 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 60 - **100** - 140 | 0.8 - **2.0** - 3.0 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | 低送り 切込み大 | 連続 | J, U | PR1725 | 0.2 | 80 - **100** - 140 | 0.5 - **2.0** - 3.5 | 0.02 - **0.05** - 0.1 |
| | 高炭素合金鋼 SKD11 SKD61 SUJ2 等 | HB ≦ 280 | 精密仕上げ | 連続 | F | PR1725 | 0.05 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.07** - 0.15 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.2 | 80 - **120** - 160 | 0.05 - **0.1** - 0.2 | 0.03 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 精密仕上げ (3次元ブレーカ) | 連続 | CF | PR1725 | 0.2 | 100 - **150** - 200 | 0.02 - **0.05** - 0.1 | 0.02 - **0.05** - 0.12 |
| | | | 仕上げ | 連続 | SKS | PR1725 | 0.2 | 100 - **140** - 180 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 80 - **120** - 160 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.2 |
| | | | 仕上げ~中 | 連続 | SK | PR1725 | 0.2 | 80 - **120** - 160 | 0.3 - **1.5** - 3.0 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 60 - **100** - 140 | 0.3 - **1.0** - 2.0 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | 低送り 切込み大 | 連続 | J, U | PR1725 | 0.2 | 80 - **100** - 140 | 0.5 - **2.0** - 3.5 | 0.02 - **0.05** - 0.1 |
| M | ステンレス鋼 SUS303,SUS304 SUS316,SUS420J2 等 | HB ≦ 220 | 仕上げ | 連続 | SKS | PR1725 | 0.2 | 80 - **100** - 120 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1535 | 0.4 | 60 - **80** - 100 | 0.3 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 中切削 | 連続 | SK | PR1725 | 0.2 | 80 - **100** - 120 | 0.5 - **1.5** - 3.0 | 0.03 - **0.08** - 0.12 |
| | | | | 断続 | | PR1535 | 0.4 | 60 - **80** - 100 | 0.5 - **1.0** - 2.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | ステンレス鋼 SUS630等 | HB ≦ 300 | 仕上げ | 連続 | SKS | PR1725 | 0.2 | 40 - **60** - 80 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1535 | 0.4 | 30 - **50** - 70 | 0.3 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 中切削 | 連続 | SK | PR1725 | 0.2 | 40 - **60** - 80 | 0.5 - **1.0** - 2.0 | 0.03 - **0.08** - 0.12 |
| | | | | 断続 | | PR1535 | 0.4 | 30 - **50** - 70 | 0.5 - **1.0** - 1.5 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |

* SUM 等の快削鋼加工には、PR1705 を Vc=200m/min 以下でご使用ください。切込みと送りは低炭素鋼をご参照ください。

## 旋削加工の推奨切削条件（ポジタイプ:外径旋削加工）加工径ø16以下の目安

[切込みは半径値（片肉）を示す ]

| ISO 分類 | 被削材 | 硬さ | 切削領域 | 加工形態 | 推奨ブレーカ | 推奨材種 | コーナR (RE) | 下限 - 推奨 - 上限 速度 Vc (m/min) | 切込み ap (mm) | 送り f (mm/rev) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | ねずみ鋳鉄 FC200,FC250, FC300等 | HB ≦ 250 | 仕上げ | 連続 | 全周 | CA310 | 0.4 | 100 - **120** - 150 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.1 - **0.15** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | CA315 | 0.4 | 80 - **100** - 120 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 中切削 | 連続 | 全周 | CA310 | 0.4 | 100 - **120** - 150 | 0.5 - **1.0** - 2.0 | 0.1 - **0.15** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | CA315 | 0.8 | 80 - **100** - 120 | 0.5 - **1.0** - 2.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | ダクタイル鋳鉄 FCD500,FCD600 等 | HB ≦ 270 | 仕上げ | 連続 | 全周 | CA310 | 0.4 | 80 - **100** - 120 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.1 - **0.15** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | CA315 | 0.4 | 60 - **80** - 100 | 0.2 - **0.5** - 1.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 中切削 | 連続 | 全周 | CA310 | 0.4 | 80 - **100** - 120 | 0.5 - **1.0** - 2.0 | 0.1 - **0.15** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | CA315 | 0.8 | 60 - **80** - 100 | 0.5 - **1.0** - 2.0 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| N | 非鉄金属 銅・銅合金 アルミニウム アルミニウム合金 (Si 10%以下) 等. | HB ≦ 100 | 高速仕上げ (虹色面光沢) | 連続 | ブレーカなし | KPD001 | 0.2 | 150 - **250** - 350 | 0.05 - **0.1** - 0.3 | 0.05 - **0.1** - 0.15 |
| | | | 仕上げ (長寿命) | 連続 | F | PDL025 | 0.2 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PDL025 | 0.4 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | | 仕上げ | 連続 | F | KW10 | 0.2 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | KW10 | 0.4 | 100 - **150** - 200 | 0.05 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | | 中切削 | 連続 | U | KW10 | 0.2 | 100 - **150** - 200 | 0.2 - **0.5** - 1.5 | 0.03 - **0.1** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | KW10 | 0.4 | 100 - **150** - 200 | 0.2 - **0.5** - 1.5 | 0.03 - **0.1** - 0.2 |
| S | チタン合金 Ti-6Al-4V 等 | HB ≦ 400 | 精密仕上げ (虹色面光沢) | 連続 | ブレーカなし | KPD001 | 0.2 | 100 - **120** - 150 | 0.05 - **0.1** - 0.3 | 0.03 - **0.07** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | KPD001 | 0.4 | 70 - **100** - 120 | 0.05 - **0.1** - 0.3 | 0.03 - **0.07** - 0.1 |
| | | | 中切削 | 連続 | F, U | KW10 | 0.4 | 30 - **50** - 70 | 0.1 - **0.5** - 1.0 | 0.03 - **0.1** - 0.2 |
| | | | | 断続 | | KW10 | 0.4 | 30 - **50** - 70 | 0.1 - **0.5** - 1.0 | 0.03 - **0.1** - 0.2 |
| | 耐熱合金 | HB ≦ 350 | 仕上げ | 連続 | F, U | KW10 | 0.4 | 10 - **30** - 50 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | ブレーカなし | KW10 | 0.8 | 10 - **30** - 50 | 0.2 - **0.5** - 0.7 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | 仕上げ | 連続 | MQ | PR1535 | 0.4 | 40 - **60** - 80 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1535 | 0.8 | 40 - **60** - 80 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.03 - **0.05** - 0.1 |
| H | 焼入れ鋼 高硬度材 SKD11,SKD61 等 | 40~50 HRC | 仕上げ | 連続 | GK | PR1725 | 0.2 | 40 - **60** - 80 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | | | 断続 | | PR1725 | 0.4 | 40 - **60** - 80 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | 50~68 HRC | 仕上げ | 連続 | ME | KBN010 | 0.2 | 80 - **120** - 150 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |
| | | | | 断続 | MET | KBN020 | 0.4 | 60 - **100** - 120 | 0.1 - **0.3** - 0.5 | 0.02 - **0.07** - 0.1 |

## あとびき加工用ホルダの推奨切削条件　加工径ø16以下の目安

KTKF

| 被削材 | | MEGACOAT NANO PLUS PR1725 | | MEGACOAT NANO PR1535 | | MEGACOAT PR1225 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | |
| 炭素鋼･合金鋼 (SxxC･SCM 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ★60 ~ 200 | | ☆60 ~ 150 | | ☆60 ~ 150 | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.15 | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.15 | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.15 | |
| ステンレス鋼 (SUS304 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ☆60 ~ 150 | | ★60 ~ 130 | | ☆60 ~ 130 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.02 | 0.02 ~ 0.1 | 0.01 ~ 0.02 | 0.02 ~ 0.1 | 0.01 ~ 0.02 | 0.02 ~ 0.1 | |

| 被削材 | | 超硬 KW10 | | ダイヤモンド KPD001 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | |
| 鋳鉄 (FC･FCD 等) | 切削速度 Vc (m/min) | 50 ~ 100 | | - | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.02 | 0.02 ~ 0.15 | - | | |
| アルミニウム合金 | 切削速度 Vc (m/min) | 200 ~ 450 | | 200 ~ 500 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.15 | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.12 | |
| 黄銅 | 切削速度 Vc (m/min) | 100 ~ 200 | | 100 ~ 350 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.05 | 0.02 ~ 0.2 | 0.01 ~ 0.05 | 0.02 ~ 0.15 | |

KTKF（GTP ブレーカ）

| 被削材 | | MEGACOAT NANO PLUS PR1725 | | MEGACOAT NANO PR1535 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | |
| 炭素鋼･合金鋼 (SxxC･SCM 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ★60 ~ 200 | | ☆60 ~ 150 | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.03~0.07 | 0.05~0.15 | 0.03~0.07 | 0.05~0.15 | |
| ステンレス鋼 (SUS304 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ☆60 ~ 150 | | ★60 ~ 130 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.02~0.05 | 0.03~0.10 | 0.02~0.05 | 0.03~0.10 | |

KTKF（GQ ブレーカ）

| 被削材 | | MEGACOAT NANO PLUS PR1725 | | MEGACOAT NANO PR1535 | | MEGACOAT PR1225 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | |
| 炭素鋼･合金鋼 (SxxC･SCM 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ★60 ~ 200 | | ☆60 ~ 150 | | ☆60 ~ 150 | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.04 | 0.02 ~ 0.15 | 0.01 ~ 0.04 | 0.02 ~ 0.15 | 0.01 ~ 0.04 | 0.02 ~ 0.15 | |
| ステンレス鋼 (SUS304 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ☆60 ~ 150 | | ★60 ~ 130 | | ☆60 ~ 130 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.1 | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.1 | 0.01 ~ 0.03 | 0.02 ~ 0.1 | |

KTKF（AGT ブレーカ）

| 被削材 | | ダイヤモンド KPD001 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | |
| アルミニウム合金 | 切削速度 Vc (m/min) | 200 ~ 500 | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.03 ~ 0.15 | 0.03 ~ 0.20 | |
| 黄銅 | 切削速度 Vc (m/min) | 100 ~ 350 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.03 ~ 0.15 | 0.03 ~ 0.20 | |

ABS15, ABW15, ABW23

| 被削材 | | MEGACOAT NANO PLUS PR1725 | | MEGACOAT NANO PLUS PR1705 | | MEGACOAT PR1225 | | PVDコーティング PR1025 (PR930) | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | 溝入れ | 横送り | |
| 炭素鋼･合金鋼 (SxxC･SCM 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ★60 ~ 180 | | ☆80 ~ 200 | | ☆60 ~ 150 | | ☆80 ~ 100 | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.02 | 0.02 ~ 0.07 | 0.02 | 0.02 ~ 0.07 | 0.02 | 0.02 ~ 0.07 | 0.02 | 0.02 ~ 0.07 | |
| ステンレス鋼 (SUS304 等) | 切削速度 Vc (m/min) | ☆30 ~ 130 | | ☆40 ~ 150 | | ★40 ~ 120 | | ☆30 ~ 50 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.02 | 0.02 ~ 0.05 | 0.02 | 0.02 ~ 0.05 | 0.02 | 0.02 ~ 0.05 | 0.02 | 0.02 ~ 0.05 | |

| 被削材 | | 超硬 KW10 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| | | 溝入れ | 横送り | |
| アルミニウム合金 | 切削速度 Vc (m/min) | 150 ~ 200 | | 湿式 |
| | 送り f (mm/rev) | 0.02 | 0.02 ~ 0.10 | |
| 黄銅 | 切削速度 Vc (m/min) | 100 ~ 160 | | |
| | 送り f (mm/rev) | 0.03 | 0.02 ~ 0.15 | |

★: 第 1 推奨
☆: 第 2 推奨

ZBMT

| 被削材 | インサート先端角 | コーナ R (RE) | インサート材種 | Vc (m/min) | ap (mm) | f (mm/rev) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 炭素鋼・合金鋼 | 25° | 0.2 | PR1725 | 60 - **150** - 200 | 0.2 - **0.3** - 1.5 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | | PR1535 | 60 - **120** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.5 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | 0.4 / 0.8 | PR1725 | 60 - **150** - 200 | 0.2 - **0.3** - 2.0 | 0.05 - **0.15** - 0.25 |
| | | | PR1535 | 60 - **120** - 180 | 0.2 - **0.3** - 2.0 | 0.05 - **0.15** - 0.25 |
| | 15° | 0.4 | PR1725 | 60 - **150** - 200 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | | PR1535 | 60 - **120** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| ステンレス鋼 | 25° | 0.2 | PR1725 | 60 - **150** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | | PR1535 | 60 - **120** - 150 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | 0.4 / 0.8 | PR1725 | 60 - **150** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.15** - 0.25 |
| | | | PR1535 | 60 - **120** - 150 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.15** - 0.25 |
| | 15° | 0.4 | PR1725 | 60 - **150** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | | PR1535 | 60 - **120** - 150 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| 鋳鉄 | 25° | 0.2 | PR1725 | 60 - **150** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.5 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |
| | | 0.4 / 0.8 | PR1725 | 60 - **150** - 180 | 0.2 - **0.3** - 2.0 | 0.05 - **0.15** - 0.25 |
| | 15° | 0.4 | PR1725 | 60 - **150** - 180 | 0.2 - **0.3** - 1.0 | 0.05 - **0.10** - 0.15 |

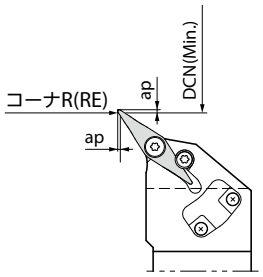
切込み1.5mm以上で加工時は、送りを約50%ダウンしてご使用ください

## 内径・奥端面加工 加工可能径と最大深さ

**基準コーナR(RE) 0.4**

| 加工径 | 深さ (mm) |
|---|---|
| ø30 | 0.5 |
| ø50 | 1.5 |
| ø65 | 3.0 |
| ø80 | 6.0 |
| ø100 | 10.0 |
| ø150 | 14.0 |

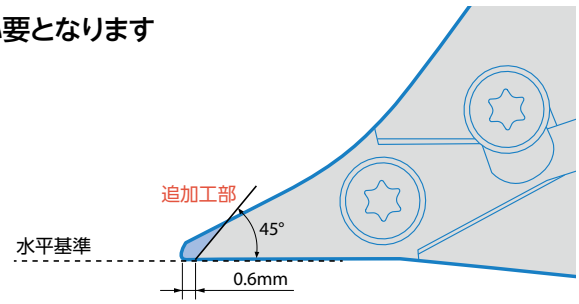
## SZPBホルダ　ぬすみ加工径




| コーナR(RE) | ap (mm) | DCN (Min.) |
|---|---|---|
| 0.2 | 0.5 | ø30 |
| | 1 | ø35 |
| 0.4 | 0.5 | ø30 |
| | 1 | ø35 |
| 0.8 | 0.5 | ø110 |
| | 1 | ø150 |

## 15°インサート使用時 ホルダ追加工方法

### 15°インサート使用時は、干渉回避のためホルダの追加工が必要となります

ホルダの追加工方法

- 右図のように、ホルダ先端のインサート座面稜線を水平基準としてください
- 水平基準から45°以上の部分を、先端から0.6mmの位置まで追加工してください