

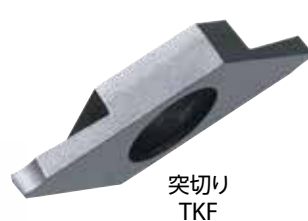
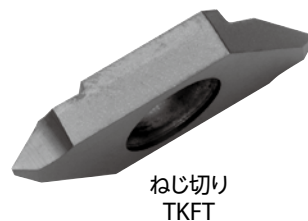
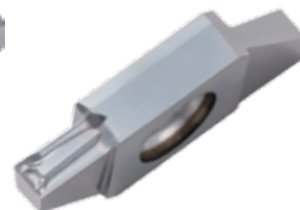
小物部品加工用工具

# KTKF シリーズ



突切り・あとびき・多機能・ねじ切り加工が1本のホルダで可能

用途に合わせた幅広いレパートリー  
京セラが誇る、高性能なインサート材種

突切り  
TKFねじ切り  
TKFTあとびき  
TKFB多機能  
TKF

# KTKFシリーズ

突切り・あとびき・多機能・ねじ切り加工が  
1本のホルダで可能



## 1 用途に合わせた幅広いレパートリー

### インサート

#### 突切り TKF

- 極小径用と小径用の2サイズをレパートリー
- 最小突切り幅 0.5mmを標準化(TKF12タイプ)
- 低抵抗 Sブレーカ 切れ味の良い突切り加工が可能
- 刃先強化型 Tブレーカ 送りアップ・断続部等の加工に対応
- ブレーカなしはコーナR(RE)=0mmを採用
- リード付き16° / 20°をレパートリー
- 加工径：最大径  $\phi 5$ - $\phi 12$ (TKF12) 最大径  $\phi 16$ (TKF16)
- 刃幅：0.5 - 2.0mm(TKF12) 1.5 / 2.0mm(TKF16)



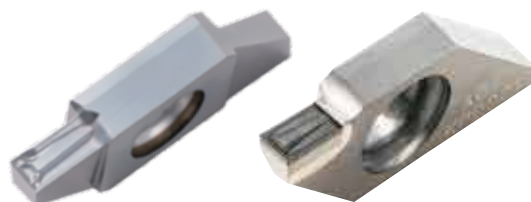
#### あとびき TKFB

- 低抵抗設計で寸法変化量を抑制
- 良好な切りくず処理
- さらい刃角度の最適化によって仕上げ面良好
- 3次元ブレーカ付きインサート(GQブレーカ)もレパートリー



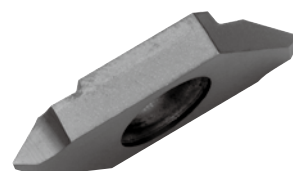
#### 多機能 TKF

- GTPブレーカ 溝入れ・横送り加工を集約。加工時間を短縮
- AGTブレーカ アルミ合金の多様な加工における切りくず処理改善



#### ねじ切り TKFT

- 適用ねじ：メートルねじ(M)・ユニファイねじ(UN)  
管平行ねじ[G(PF)]  
管テーパねじ[R(PT) (BSPT)]
- さらい刃：さらい刃なし
- 様々なワーク形状に対応した刃先レパートリー(刃先位置：A / B / Nタイプ)



## ホルダ

### KTKF 汎用 (突切り・あとびき・多機能・ねじ切り)

- シャンク：□10-25
- 側面スクリュークランプ方式



### KTKF-S サブスピンドル対応(突切り)

- シャンク：□10-12
- 側面スクリュークランプ方式



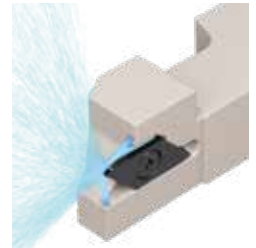
### KTKFR-Y Y軸用ホルダ (突切り・あとびき・多機能・ねじ切り)

- シャンク：12×16、□16
- 側面スクリュークランプ方式



### KTKF-JCTM 高圧クーラント用ホルダ(突切り)

- シャンク：(右勝手) 12×18、16×25、20×25  
□12、□16、□20  
(左勝手) 16×25、20×25  
□16、□20
- 側面スクリュークランプ方式



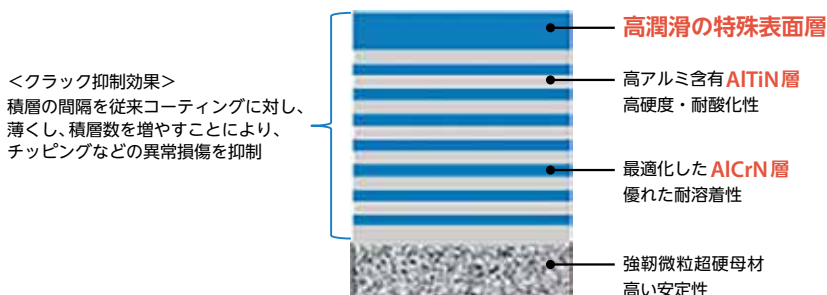
### KTKFL スペースホルダ (突切り・あとびき・多機能・ねじ切り)

- シャンク：12×16、16×20
- 側面スクリュークランプ方式

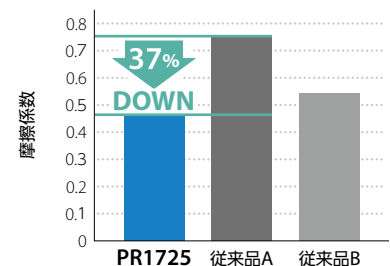
## 2 京セラが誇る、高性能なインサート材種

### PR1725 鋼加工の第1推奨。長寿命と優れた仕上げ面の両立を実現

MEGACOAT NANO® PLUS 耐摩耗性・耐溶着性に優れるAlTiN/AlCrN系ナノ積層膜を採用



摩擦係数比較 (当社比較)



### PR1535 高靱性母材と特殊ナノ積層コーティングの組合せで、ステンレス鋼の長寿命・安定加工を実現

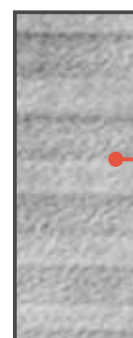
MEGACOAT NANO®

- Point 1 新コバルト配合比率による強靱化  
※当社従来材種比
- Point 2 母材粒子の最適化と均一化による安定性の向上
- Point 3 MEGACOAT NANOにより長寿命・安定加工を実現

ダイヤモンド圧子によるクラック比較 (当社比較)



UP  
耐衝撃性



MEGACOAT ベース積層構造

#### ワンポイント

鋼加工での早期欠損や寿命のバラツキなど、不安定な加工においてもPR1535が威力を発揮

あとびき用インサート

## ブレーカ選定の目安



鋼・ステンレス鋼

非鉄金属

多機能

(外径、溝入れ、  
あとびきの兼用)

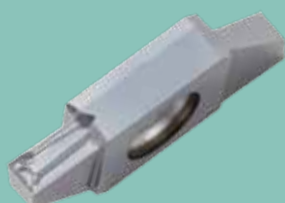
あとびき加工

切りくず処理に課題

びびりやすい

多機能加工用

**GTPブレーカ**



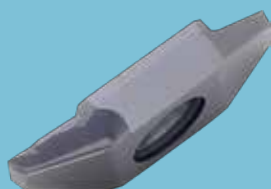
多機能

製品紹介ページ

➡ P7-P8

3次元ブレーカ付き

**GQブレーカ**

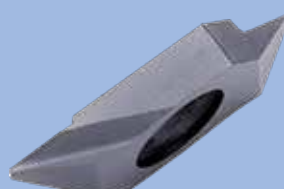


切りくず処理重視

製品紹介ページ

➡ P5-P6

**研磨ブレーカ**



切れ味重視

切込みに応じて選択

➡ P15参照

PCDインサート

**AGTブレーカ**



3次元ブレーカ付き  
PCDインサート

製品紹介ページ

➡ P4

3次元ブレーカ付きPCDインサート

# AGTブレーカ

アルミ合金の多様な加工における切りくず処理改善

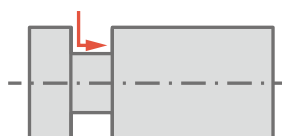
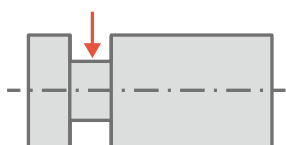


切りくず処理  
改善

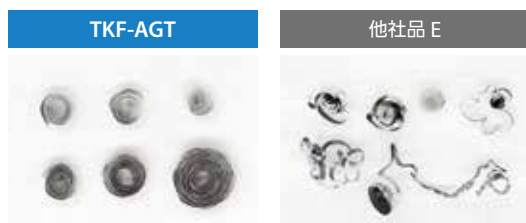
溝入れ・横送り  
多機能PCDインサート

## 1 多様な加工で優れた性能を発揮

溝入れ、横送り加工における切りくず処理、仕上げ面品位の比較



溝加工の切りくず処理比較 (当社比較)



横送り加工の仕上げ面品位の比較 (当社比較)



切削条件:  $V_c = 250$  m/min,  $a_p = 2.0$  mm, Wet 被削材: A6061

切削条件:  $V_c = 250$  m/min,  $a_p = 0.5$  mm, Wet 被削材: A6061

AGTブレーカは、溝加工では良好な切りくず処理  
横送り加工では切りくずによる擦過痕を抑制、良好な仕上げ面を実現

## 2 ブレーカ効果による切りくずトラブル解消

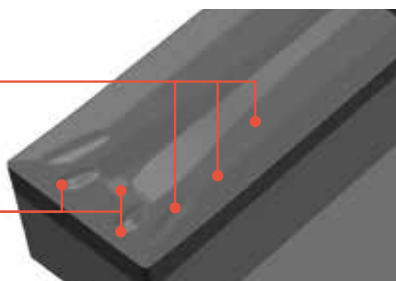
### 複数ドット

#### 横送り加工

切込みに合わせたブレーカ幅で詰まりを抑制  
先端部の独立ドットで低切込み領域をカバー

#### 溝加工

3つのブレーカドットにより安定加工を実現

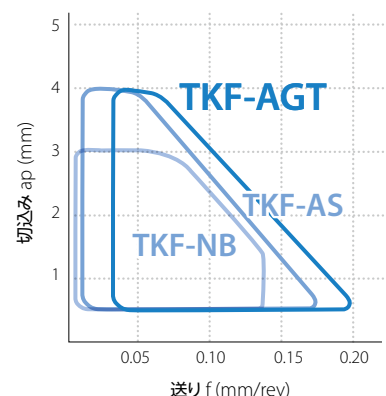


### 傾斜切れ刃稜線形状

切削抵抗を低減し、耐びり性能を向上  
切りくず排出方向をコントロールし  
良好な仕上げ面品位を実現



ブレーカ適用範囲



3次元ブレード付き あとびき工具

# GQブレード

3次元ブレードで優れた切りくず処理。美しい仕上げ面を実現  
1パス加工を実現し、サイクルタイムを短縮

## 1 3次元ブレードで優れた切りくず処理

2つの機能を備えた独自の3次元ブレード

### 溝加工

優れた  
面粗さ

切りくずの噛み込みを抑制

#### GQブレード



#### 他社品 A (研磨ブレード)



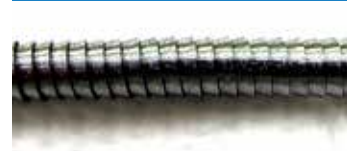
(当社比較)

### 外径加工

安定した  
切りくず処理

ワークへの切りくず巻き付きを抑制

#### GQブレード



#### 他社品 B (研磨ブレード)



(当社比較)

### 外径加工 切りくず処理比較 (当社比較)

カール径が小さく  
ワークに巻き付きにくい

幅広い切削領域で  
安定加工が可能

#### S45C

#### SUS304

|                 |             | GQ ブレード        |                |                | 他社品 C (3次元ブレード) |                |                |
|-----------------|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                 |             | 0.03<br>mm/rev | 0.05<br>mm/rev | 0.07<br>mm/rev | 0.03<br>mm/rev  | 0.05<br>mm/rev | 0.07<br>mm/rev |
| 送り<br>(f)       | 切込み<br>(ap) |                |                |                |                 |                |                |
| 4mm<br>(他社 3.5) |             |                |                |                |                 |                |                |
| 3mm             |             |                |                |                |                 |                |                |
| 2mm             |             |                |                |                |                 |                |                |

切削条件: Vc=100m/min, Wet

|                 |             | GQ ブレード        |                |                | 他社品 D (3次元ブレード) |                |                |
|-----------------|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                 |             | 0.02<br>mm/rev | 0.04<br>mm/rev | 0.06<br>mm/rev | 0.02<br>mm/rev  | 0.04<br>mm/rev | 0.06<br>mm/rev |
| 送り<br>(f)       | 切込み<br>(ap) |                |                |                |                 |                |                |
| 4mm<br>(他社 3.5) |             |                |                |                |                 |                |                |
| 3mm             |             |                |                |                |                 |                |                |
| 2mm             |             |                |                |                |                 |                |                |

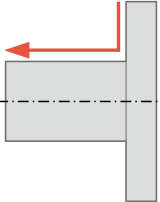
切削条件: Vc=80m/min, Wet

## 2 切りくず詰まり・噛み込みを抑制。優れた仕上げ面

GQブレーカは1パス加工が可能。サイクルタイム短縮を実現

端面・外径 仕上げ面状態 (当社比較)

|        |    | GQ ブレーカ                                                                                        | 他社品 E (研磨ブレーカ)                                                                                  |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ワーク加工面 | 端面 | <br>Rz=2.92μm | <br>Rz=31.23μm |
|        | 外径 | <br>Rz=3.85μm | <br>Rz=7.67μm  |



1パス加工可能      サイクルタイム短縮

切削条件: Vc=100m/min, ap=3.0mm  
f=0.02mm/rev (溝) 0.05mm/rev (外径)  
Wet 被削材: S45C

加工面粗さ比較 (当社比較)

溝加工 高い切込みでも優れた仕上げ面

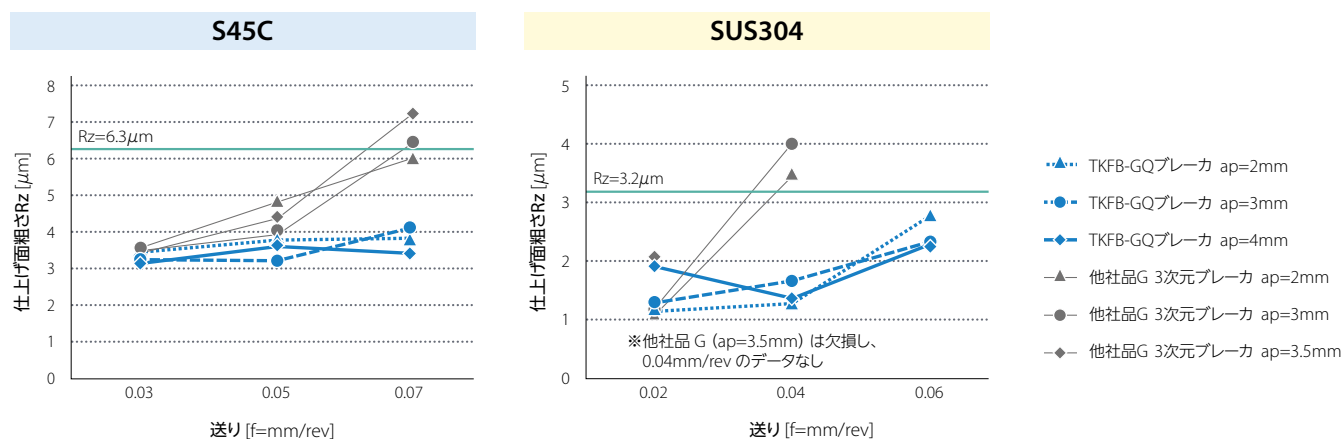
ツバ裏面の面粗さ比較

| 切込み            | 4mm                                                                                               | 3mm                                                                                               | 2mm                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GQ ブレーカ        | <br>Rz=2.63μm  | <br>Rz=2.92μm  | <br>Rz=2.41μm  |
| 他社品 F (研磨ブレーカ) | <br>Rz=27.88μm | <br>Rz=31.23μm | <br>Rz=25.56μm |

切削条件: Vc=100m/min, f=0.02mm/rev, Wet 被削材: S45C

外径加工 送り上げてても切りくず詰まりや巻き付きを抑制

外径面の面粗さ比較 (当社比較)



切削条件: Vc=100m/min(S45C), 80m/min(SUS304) f=0.03~0.07mm/rev(S45C), 0.02~0.06mm/rev(SUS304) Wet

多機能加工用

# GTPブレーカ

溝入れ・横送り加工を集約

加工時間短縮



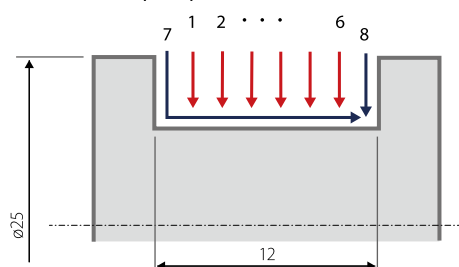
## 1 溝入れ加工 + 横送り加工で 加工時間短縮とコストダウンを実現

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: S45C (φ25)



切削条件 (複数溝加工)

$V_c=100\text{m/min}$

$a_p=3.5\text{mm}$ ,  $f=0.10\text{mm/rev}$

切削条件 (仕上げ加工)

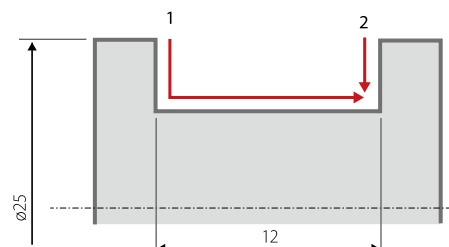
$V_c=100\text{m/min}$

$a_p=0.5\text{mm}$ ,  $f=0.05\text{mm/rev}$

TKF12R200-GTP

溝加工 + 横送り加工

被削材: S45C (φ25)



切削条件 (溝加工 + 横送り加工)

$V_c=100\text{m/min}$

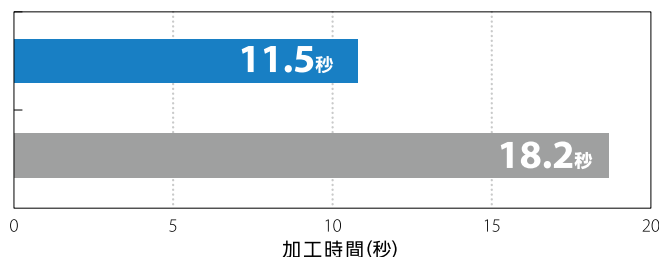
$a_p=4\text{mm}$ ,  $f=0.05\text{mm/rev}$

GTP ブレーカ

11.5秒

他社品A

18.2秒



他社品の加工に対して加工パス削減

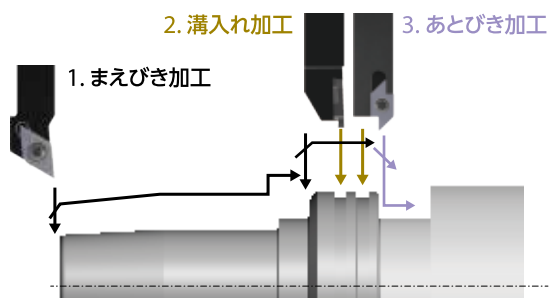
40%

加工時間短縮

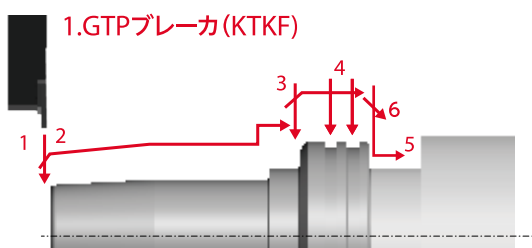
## Solution 工程集約イメージ

GTPブレーカにより、まえびき+溝入れ+あとびきの3本の工具を1本に集約可能

従来工具



GTPブレーカ(KTKF)



ワークイメージ図

※溝幅、最大切込み量にご注意ください (溝/最大切込み量) TKF12R200-GTP(2.0mm/4.0mm)、TKF16R300-GTP(3.0mm/5.5mm)

## 2

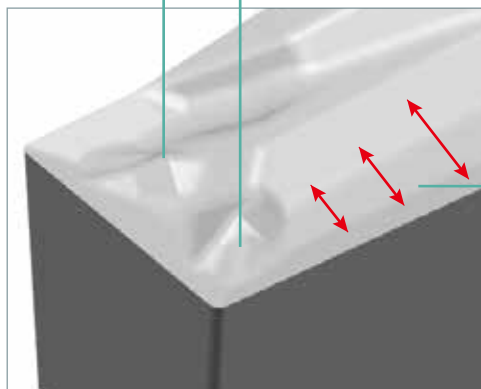
## 広範囲な加工領域で安定した切りくず処理、優れた仕上げ面品位を実現

### ブレーカの特長

#### 溝用ドット

加工形態に応じたドットを設けることで  
低切込み領域においても切りくず処理良好

#### 横送り用ドット

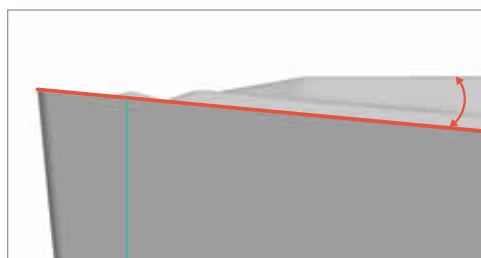
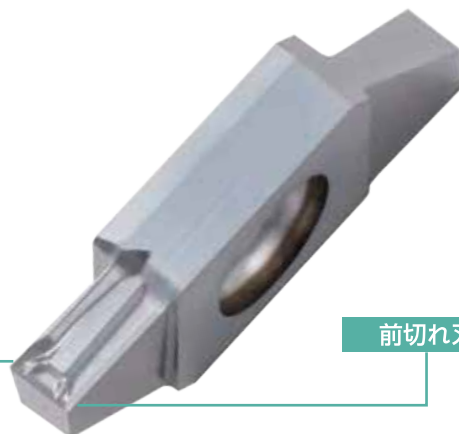


#### 後ろ切れ刃

#### 前切れ刃

#### ブレーカ幅

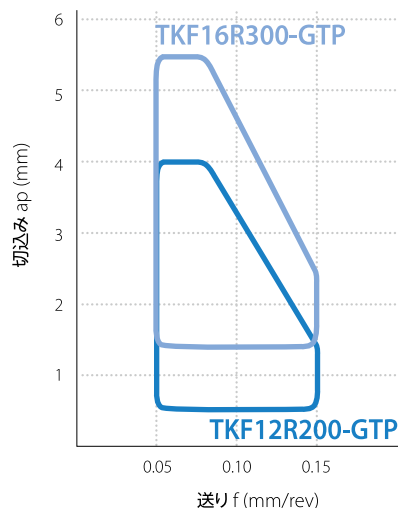
ブレーカ幅を切込み量に応じて適正化  
広範囲な加工領域で切りくず処理が安定



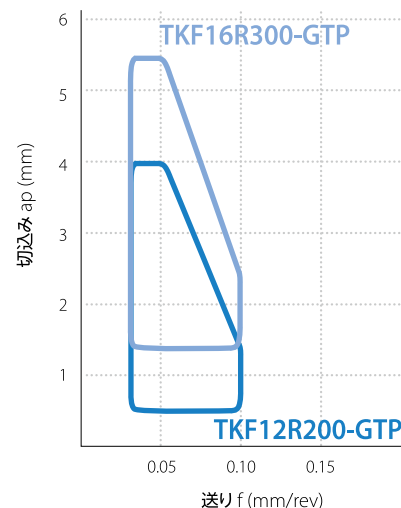
#### 傾斜切れ刃

傾斜切れ刃により背分力を低減  
耐びり性能良好

#### ブレーカ推奨領域（鋼）



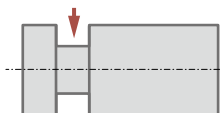
#### ブレーカ推奨領域（SUS）



#### 切りくず処理比較（当社比較） 溝加工

| f<br>(mm/rev)     | 0.05 | 0.07 | 0.10 |
|-------------------|------|------|------|
| TKF12R<br>200-GTP |      |      |      |
| 他社品B              |      |      |      |

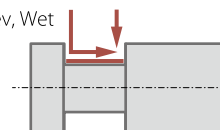
切削条件：Vc=100m/min, ap=4mm, Wet  
被削材：S45C(φ25)



#### 仕上げ面品位比較（当社比較） 横送り加工

|      | TKF12R200-GTP  | 他社品 C                 |
|------|----------------|-----------------------|
| 仕上げ面 | <br>Rz= 3.21μm | <br>Rz= 4.11μm<br>むしろ |

切削条件：Vc=100m/min, ap=4mm, f=0.05mm/rev, Wet  
被削材：S45C(φ25)



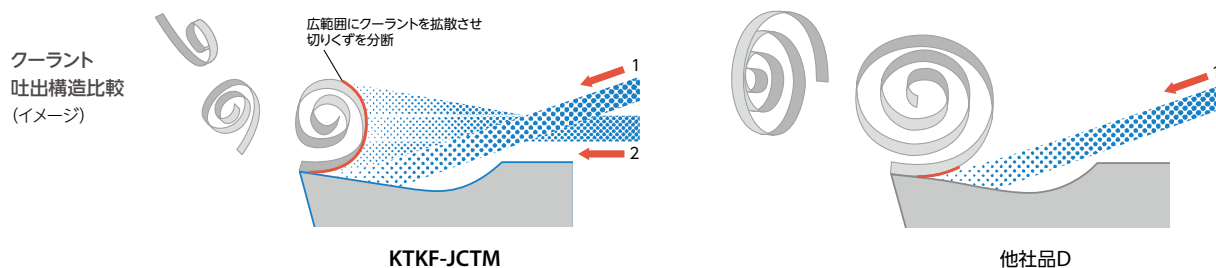
GTP ブレーカは、他社品に比べ、切りくず処理に優れ  
加工面も良好

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

## 1 工具性能をさらに引き出す、「内部給油」という選択



## 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

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 -

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



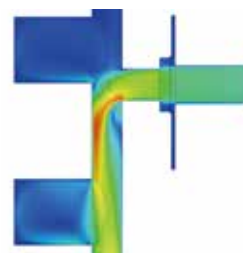
刃物台はオプション仕様となります。詳細は弊社営業にご確認ください

### 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)

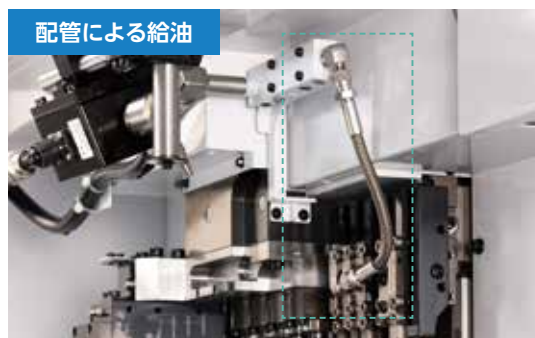
High  
流速  
Low



### 配管による内部給油

※配管部品：P29、P30を参照

#### 配管による給油



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

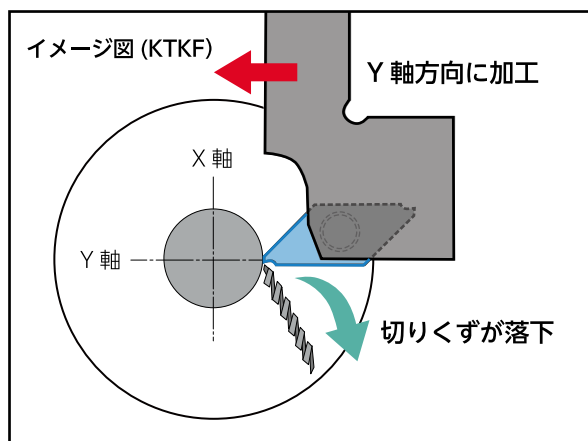
通常圧でご使用の場合は、市販のナイロンホースでも代用可能

切りくず処理改善

# Y軸用ホルダ

自動盤加工に特化した新形状ホルダ登場

## 1 切りくず排出方向をコントロール。安定加工を実現



Y軸制御により、切りくずをスペースのある方向へ落下させ、排出性を向上

自動盤用突切り サブスピンドル対応ホルダ

# KTKF-S

## 1 メインスピンドルとサブスピンドルの距離が短くなる突切り加工に対応

薄いホルダ先端は、メインスピンドルとサブスピンドル間の距離を縮めることが可能。安定した突切り加工を実現

## 2 極小径用と小径用の2サイズに対応

TKF インサートが装着可能

TKF12：最大径  $\phi 5$ - $\phi 12$

TKF16：最大径  $\phi 16$

## 3 幅広いインサートを選択可能に

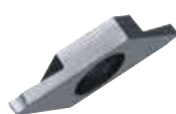
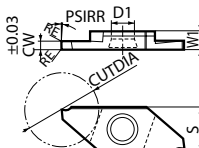
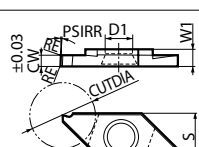
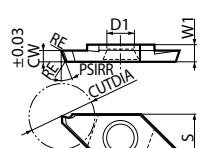
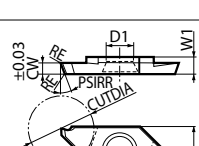
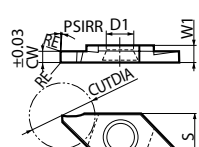
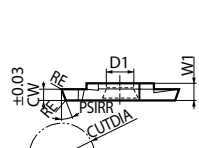
右リード角付き、Sブレーカ、Tブレーカ、ブレーカなし、  
鋼加工用 PR1725、ステンレス鋼加工用 PR1535、アルミ加工用 PDL025等



# 突切り

## TKF12

| 使用分類の目安              | P | 炭素鋼・合金鋼 | ● | ☺ | ☺ |   |   |
|----------------------|---|---------|---|---|---|---|---|
| ●: 連続 - 軽断続 / 第 1 選択 | M | ステンレス鋼  | ☺ | ● | ☺ |   |   |
| ☺: 連続 - 軽断続 / 第 2 選択 | K | 鋳鉄      |   |   |   |   | ● |
| ●: 連続 / 第 1 選択       | N | 非鉄金属    |   |   |   | ● | ☺ |
| ○: 連続 / 第 2 選択       |   |         |   |   |   |   |   |

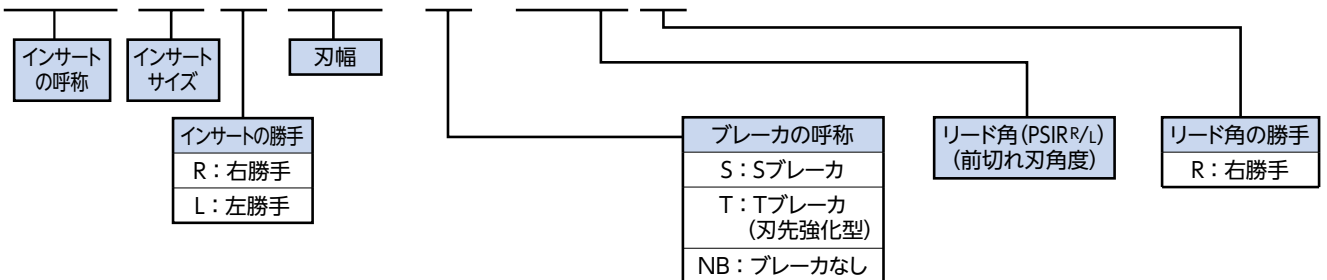
| 形状                                                                                  |                                                                                     | 型番                               | 寸法<br>(mm) |     |    |      |    |        |                      | 角度<br>(°) | MEGACOAT<br>NANO PLUS |   | MEGACOAT<br>NANO |   | MEGACOAT |   | DLC<br>コーティング |   | 超硬   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|-----|----|------|----|--------|----------------------|-----------|-----------------------|---|------------------|---|----------|---|---------------|---|------|---|
|                                                                                     |                                                                                     |                                  | CW         | S   | D1 | RE   | W1 | CUTDIA | PSIRR <sup>R/L</sup> |           | PR1725                |   | PR1535           |   | PR1225   |   | PDL025        |   | KW10 |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                  |            |     |    |      |    |        |                      |           | R                     | L | R                | L | R        | L | R             | L | R    | L |
|    |    | TKF12 <sup>R/L</sup> 050-S       | 0.5        | 8.7 | 5  | 0.03 | 3  | 5      | 0                    | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          | ● | ●             | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 070-S                            | 0.7        |     |    |      |    | 8      |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          | ● | ●             | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 100-S                            | 1          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        |   | ●             | ● | ●    | ● |
|                                                                                     |                                                                                     | 125-S                            | 1.25       |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          | ● | ●             |   |      |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 150-S                            | 1.5        |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        | ● | ●             | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 200-S                            | 2          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        | ● | ●             | ● | ●    |   |
|    |   | TKF12 <sup>R/L</sup> 100-T       | 1          | 8.7 | 5  | 0.08 | 3  | 12     | 0                    | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        |   |               |   |      |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 150-T                            | 1.5        |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        |   |               |   |      |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 200-T                            | 2          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          |   |               |   |      |   |
|  |  | TKF12 <sup>R/L</sup> 050-S-16DR  | 0.5        | 8.7 | 5  | 0.03 | 3  | 5      | 16                   | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 070-S-16DR                       | 0.7        |     |    |      |    | 8      |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          |   |               |   | ●    | ● |
|                                                                                     |                                                                                     | 100-S-16DR                       | 1          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        |   | ●             | ● | ●    | ● |
|                                                                                     |                                                                                     | 125-S-16DR                       | 1.25       |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          | ● | ●             |   |      |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 150-S-16DR                       | 1.5        |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        | ● | ●             | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 200-S-16DR                       | 2          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          | ● | ●             | ● | ●    |   |
|  |  | TKF12 <sup>R/L</sup> 100-T-16DR  | 1          | 8.7 | 5  | 0.08 | 3  | 12     | 16                   | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        |   |               |   |      |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 150-T-16DR                       | 1.5        |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● | ●        |   |               |   |      |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 200-T-16DR                       | 2          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                | ● |          |   |               |   |      |   |
|  |  | TKF12 <sup>R/L</sup> 050-NB      | 0.5        | 8.7 | 5  | 0    | 3  | 5      | 0                    | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 070-NB                           | 0.7        |     |    |      |    | 8      |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 100-NB                           | 1          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 150-NB                           | 1.5        |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 200-NB                           | 2          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                  |            |     |    |      |    |        |                      |           |                       |   |                  |   |          |   |               |   |      |   |
|  |  | TKF12 <sup>R/L</sup> 050-NB-20DR | 0.5        | 8.7 | 5  | 0    | 3  | 5      | 20                   | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 070-NB-20DR                      | 0.7        |     |    |      |    | 8      |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 100-NB-20DR                      | 1          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 150-NB-20DR                      | 1.5        |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 200-NB-20DR                      | 2          |     |    |      |    | 12     |                      | ●         | ●                     | ● | ●                |   |          |   |               | ● | ●    |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                  |            |     |    |      |    |        |                      |           |                       |   |                  |   |          |   |               |   |      |   |

勝手付きインサートは右勝手 (R) を示します  
 リード角 (PSIRR) はホルダ取付時の角度を示します  
 インサートの加工径 (CUTDIA) は P23 Fig.1 のように刃先先端がワーク中心まで進んだ時の加工径を示します

●: 標準在庫

## インサート型番の見方

TKF 12 R 050 - S - 16D R



| 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) |
|           |         |           |         |
| ホルダの勝手: R |         | ホルダの勝手: L |         |

## 各ブレーカの刃先詳細

| 刃先形状<br>ブレーカ名 | S ブレーカ |                               | T ブレーカ<br>(刃先強化型) |                           | NB<br>(ブレーカなし) |                             |
|---------------|--------|-------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|
|               | GAN    | 型番                            | GAN               | 型番                        | GAN            | 型番                          |
|               | 15°    | TKF12...-S                    | 12°               | TKF...-T<br>TKF...-T-16DR | 0°             | TKF...-NB<br>TKF...-NB-20DR |
|               | 20°    | TKF16...-S<br>TKF16...-S-16DR |                   |                           |                |                             |
|               | 25°    | TKF12...-S-16DR               |                   |                           |                |                             |

突切り

## TKF16

| 使用分類の目安              | P | 炭素鋼・合金鋼 | ● | ☺ | ☺ |   |   |
|----------------------|---|---------|---|---|---|---|---|
| ●: 連続 - 軽断続 / 第 1 選択 | M | ステンレス鋼  | ☺ | ● | ☺ |   |   |
| ☺: 連続 - 軽断続 / 第 2 選択 | K | 鋳鉄      |   |   |   |   | ● |
| ●: 連続 / 第 1 選択       | N | 非鉄金属    |   |   |   | ● | ☺ |
| ○: 連続 / 第 2 選択       |   |         |   |   |   |   |   |

| 形状                                                                                                    |                       | 型番  | 寸法<br>(mm) |   |      |    |    |        | 角度<br>(°) | MEGACOAT<br>NANO PLUS |        | MEGACOAT<br>NANO |        | MEGACOAT |        | DLC<br>コーティング |        | 超硬 |      |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------------|---|------|----|----|--------|-----------|-----------------------|--------|------------------|--------|----------|--------|---------------|--------|----|------|---|
|                                                                                                       |                       |     | CW         | S | D1   | RE | W1 | CUTDIA |           | PSIR°/L               | PR1725 |                  | PR1535 |          | PR1225 |               | PDL025 |    | KW10 |   |
|                                                                                                       |                       |     |            |   |      |    |    |        |           |                       | R      | L                | R      | L        | R      | L             | R      | L  | R    | L |
|                      | TKF16 R/L 150-S       | 1.5 |            |   |      |    |    |        |           | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        | ●      | ●             | ●      | ●  | ●    |   |
|                                                                                                       | 200-S                 | 2   | 9.5        | 5 | 0.05 | 4  | 16 | 0      | ●         | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        | ●      | ●             | ●      | ●  | ●    |   |
| <br>刃先強化型            | TKF16 R/L 150-T       | 1.5 |            |   |      |    |    |        |           | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        | ●      |               |        |    |      |   |
|                                                                                                       | 200-T                 | 2   | 9.5        | 5 | 0.08 | 4  | 16 | 0      | ●         | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        |        |               |        |    |      |   |
| <br>右リード角付き        | TKF16 R/L 150-S-16DR  | 1.5 |            |   |      |    |    |        |           | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        | ●      | ●             | ●      | ●  | ●    |   |
|                                                                                                       | 200-S-16DR            | 2   | 9.5        | 5 | 0.05 | 4  | 16 | 16     | ●         | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        | ●      | ●             | ●      | ●  | ●    |   |
| <br>右リード角付き・刃先強化型  | TKF16 R/L 150-T-16DR  | 1.5 |            |   |      |    |    |        |           | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        | ●      |               |        |    |      |   |
|                                                                                                       | 200-T-16DR            | 2   | 9.5        | 5 | 0.08 | 4  | 16 | 16     | ●         | ●                     | ●      | ●                | ●      | ●        |        |               |        |    |      |   |
| <br>ブレードなし         | TKF16 R/L 150-NB      | 1.5 |            |   |      |    |    |        |           | ●                     | ●      | ●                | ●      |          |        |               | ●      | ●  |      |   |
|                                                                                                       | 200-NB                | 2   | 9.5        | 5 | 0    | 4  | 16 | 0      | ●         | ●                     | ●      | ●                |        |          |        |               | ●      | ●  |      |   |
| <br>右リード角付き・ブレードなし | TKF16 R/L 150-NB-20DR | 1.5 |            |   |      |    |    |        |           | ●                     | ●      | ●                | ●      |          |        |               | ●      | ●  |      |   |
|                                                                                                       | 200-NB-20DR           | 2   | 9.5        | 5 | 0    | 4  | 16 | 20     | ●         | ●                     | ●      | ●                |        |          |        |               | ●      | ●  |      |   |

勝手付きインサートは右勝手 (R) を示します

リード角 (PSIRR) はホルダ取付時の角度を示します

インサートの加工径 (CUTDIA) は P23 Fig.1 のように刃先先端がワーク中心まで進んだ時の加工径を示します

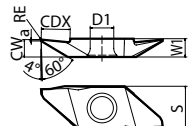
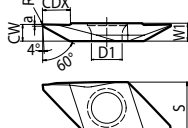
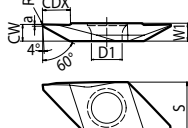
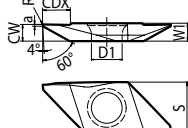
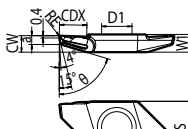
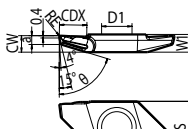
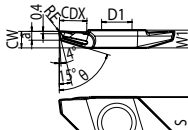
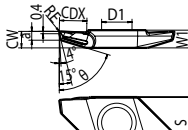
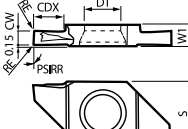
●: 標準在庫

## 推奨切削条件(TKF12/16) ★:第1推奨 ☆:第2推奨

| 被削材                  | 推奨インサート材種 (切削速度 Vc:m/min) |                         |                         |               |              | TKF12           |           |                          |           |                          |                          | TKF16                    |                          | 備考 |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|--------------|-----------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
|                      |                           |                         |                         |               |              | 刃幅 CW (mm)      |           |                          |           |                          |                          |                          |                          |    |
|                      | MEGACOAT<br>NANOPLUS      | MEGACOAT<br>NANO        | MEGACOAT                | DLC<br>コーティング | 超硬           | 0.5             | 0.7       | 1.0                      | 1.25      | 1.5                      | 2.0                      | 1.5                      | 2.0                      |    |
|                      | PR1725                    | PR1535                  | PR1225                  | PDL025        | KW10         | 送り f (mm/rev)   |           |                          |           |                          |                          |                          |                          |    |
| 炭素鋼<br>(SxxC 等)      | ★<br>70－170<br>(50－140)   | ☆<br>70－150<br>(50－120) | ☆<br>70－150<br>(50－120) | -             | -            | 0.01－0.02       | 0.01－0.03 | 0.01－0.04<br>(0.01－0.05) | 0.01－0.04 | 0.01－0.04<br>(0.02－0.1)  | 0.01－0.04<br>(0.02－0.1)  | 0.02－0.07<br>(0.02－0.1)  | 0.02－0.07<br>(0.02－0.1)  | 湿式 |
| 合金鋼<br>(SCM 等)       | ★<br>70－170<br>(50－140)   | ☆<br>70－150<br>(50－120) | ☆<br>70－150<br>(50－120) | -             | -            | 0.01－0.02       | 0.01－0.03 | 0.01－0.04<br>(0.01－0.05) | 0.01－0.04 | 0.01－0.04<br>(0.02－0.1)  | 0.01－0.04<br>(0.02－0.1)  | 0.02－0.07<br>(0.02－0.1)  | 0.02－0.07<br>(0.02－0.1)  |    |
| ステンレス鋼<br>(SUS304 等) | ☆<br>60－140<br>(40－120)   | ★<br>60－120<br>(40－100) | ☆<br>60－120<br>(40－100) | -             | -            | 0.005－<br>0.015 | 0.01－0.02 | 0.01－0.02<br>(0.01－0.03) | 0.01－0.02 | 0.01－0.02<br>(0.01－0.05) | 0.01－0.02<br>(0.01－0.05) | 0.01－0.04<br>(0.01－0.05) | 0.01－0.04<br>(0.01－0.05) |    |
| 鋳鉄<br>(FC・FCD 等)     | -                         | -                       | -                       | -             | ★<br>50－100  | 0.01－0.03       | 0.01－0.04 | 0.01－0.05                | 0.01－0.05 | 0.01－0.05                | 0.01－0.05                | 0.02－0.08                | 0.02－0.08                |    |
| アルミニウム<br>合金         | -                         | -                       | -                       | ★<br>200－500  | ☆<br>200－450 | 0.01－0.03       | 0.01－0.04 | 0.01－0.05                | 0.01－0.05 | 0.01－0.05                | 0.01－0.05                | 0.02－0.08                | 0.02－0.08                |    |
| 黄銅                   | -                         | -                       | -                       | -             | ★<br>100－200 | 0.01－0.03       | 0.01－0.04 | 0.01－0.06                | 0.01－0.06 | 0.01－0.06                | 0.01－0.06                | 0.02－0.1                 | 0.02－0.1                 |    |

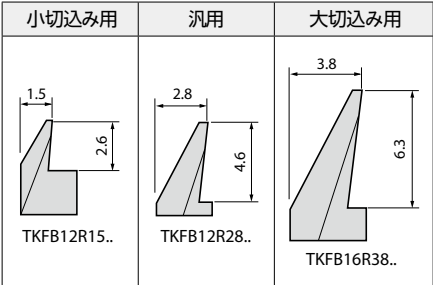
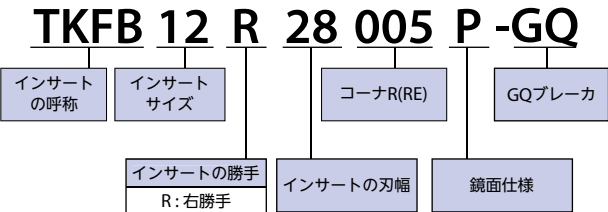
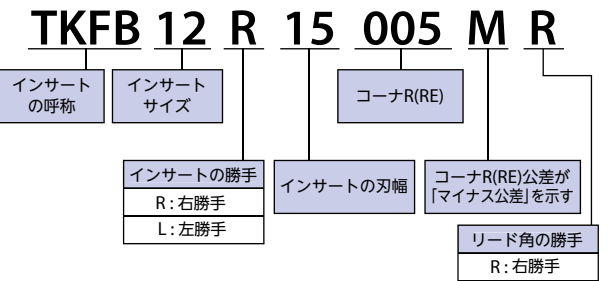
( ) 内は刃先強化型 (TKF.T.) の切削条件です

TKFB / TKF

| 形状                                                                                  |                                                                                     | 型番                                                                                  | 寸法(mm)                                                                              |                   |     |     |       |     |       |         | 角度(°) |        | MEGACOAT<br>NANO PLUS | MEGACOAT<br>NANO | MEGACOAT | 超硬 |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|-------|-----|-------|---------|-------|--------|-----------------------|------------------|----------|----|---|
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | CW                                                                                  | CDX               | S   | D1  | RE    | W1  | a     | PSIR°/L | θ     | PR1725 | PR1535                | PR1225           | KW10     |    |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                   |     |     |       |     |       |         |       |        |                       |                  |          |    |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                   |     |     |       |     |       |         |       |        |                       |                  |          |    |   |
|    |    | TKFB 12R15005M                                                                      | 1.5                                                                                 | 2.6               | 8.7 | 5.2 | <0.05 | 3   | 0.25  | -       | -     | ●      | ●                     | ●                | ●        |    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 12R28005M                                                                           | 2.8                                                                                 | 4.6               |     |     | <0.05 |     | 0.3   |         |       | ●      | ●                     | ●                | ●        |    |   |
|                                                                                     |                                                                                     | 12R28010M                                                                           | 2.8                                                                                 | 4.6               |     |     | <0.1  |     | 0.3   |         |       | ●      | ●                     | ●                | ●        |    |   |
|                                                                                     |                                                                                     |    |    | TKFB 16R38005M    | 3.8 | 6.3 | 9.5   | 5.2 | <0.05 | 4       | 0.3   | -      | -                     | ●                | ●        | ●  | ● |
| 16R38010M                                                                           | <0.1                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | ●                 |     |     |       |     | ●     |         |       |        |                       | ●                | ●        |    |   |
|    |    |                                                                                     |                                                                                     | TKFB 12L28005MR   | 2.8 | 4.6 | 8.7   | 5.2 | <0.05 | 3       | 0.3   | -      | -                     |                  | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 12L28010MR        |     |     |       |     | <0.1  |         |       |        |                       |                  | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |    |    | TKFB 16L38005MR   | 3.8 | 6.3 | 9.5   | 5.2 | <0.05 | 4       | 0.3   | -      | -                     |                  | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 16L38010MR        |     |     |       |     | <0.1  |         |       |        |                       |                  | ●        | ●  |   |
|    |    |                                                                                     |                                                                                     | TKFB 12R28005P-GQ | 2.8 | 4.6 | 8.7   | 5.2 | 0.05  | 3       | 1.5   | -      | 74                    | ●                | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 12R28015P-GQ      |     |     |       |     | 0.15  |         |       |        |                       | ●                | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |    |    | TKFB 16R38005P-GQ | 3.8 | 6.3 | 9.5   | 5.2 | 0.05  | 4       | 1.8   | -      | 72                    | ●                | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 16R38015P-GQ      |     |     |       |     | 0.15  |         |       |        |                       | ●                | ●        | ●  |   |
|  |  |                                                                                     |                                                                                     | TKFB 12R28005-GQ  | 2.8 | 4.6 | 8.7   | 5.2 | 0.05  | 3       | 1.5   | -      | 74                    | ●                | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 12R28015-GQ       |     |     |       |     | 0.15  |         |       |        |                       | ●                | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |  |  | TKFB 16R38005-GQ  | 3.8 | 6.3 | 9.5   | 5.2 | 0.05  | 4       | 1.8   | -      | 72                    | ●                | ●        | ●  |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 16R38015-GQ       |     |     |       |     | 0.15  |         |       |        |                       | ●                | ●        | ●  |   |
|  |  |                                                                                     |                                                                                     | TKF 12R200-GTP    | 2   | 4.3 | 8.7   | 5   | 0.08  | 3       | -     | 0      | -                     | ●                | ●        |    |   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | TKF 16R300-GTP    | 3   | 5.8 | 9.5   | 5   | 0.08  | 4       | -     | 0      | -                     | ●                | ●        |    |   |

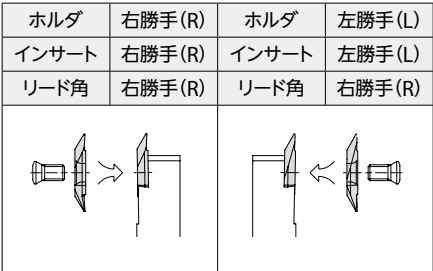
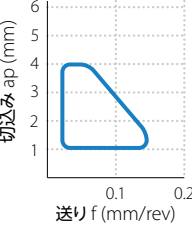
● : 標準在庫

インサート型番の見方

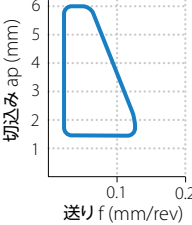


ブレーカ適用範囲

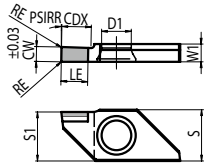
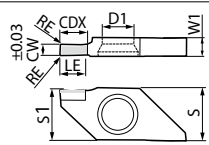
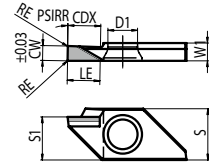
TKFB12R28...GQ (鋼)



TKFB16R38...GQ (鋼)



## TKF (PCDインサート)

| 使用分類の目安                                                                            |                                                                                    |                |         |     |     |     |    |     |     |    |         | P       | 炭素鋼・合金鋼 |         |         |        |        |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-------|-------|-------|---|---|--|--|---|--|--|---|
|                                                                                    |                                                                                    |                |         |     |     |     |    |     |     |    |         | M       | ステンレス鋼  |         |         |        |        |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    |                |         |     |     |     |    |     |     |    |         | K       | 鋳鉄      |         |         |        |        |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    |                |         |     |     |     |    |     |     |    |         | N       | 非鉄金属    |         |         |        |        |   | ●   |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
| 形状                                                                                 |                                                                                    | 型番             | 寸法 (mm) |     |     |     |    |     |     |    |         | 角度 (°)  | 公差 (mm) |         |         |        | ダイヤモンド |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    |                | CW      | CDX | S   | S1  | D1 | RE  | LE  | W1 | PSIRP/L | CW min. | CW max. | RE min. | RE max. | KPD001 |        |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|   |   | TKF12R 150-NB  | 1.5     | 3.5 |     |     |    |     | 2   |    |         |         |         |         |         |        |        | ● |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | 200-NB         | 2       | 4   |     |     |    |     | 8.7 |    |         |         |         |         |         |        |        |   | 8.3 | 5   | 0.1 | 3 | 3   | 0   | -0.03 | +0.03 | -0.05 | 0 | ● |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | 250-NB         | 2.5     | 4   |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   |     |     |     | 3 |     |     |       |       |       |   | ● |  |  |   |  |  |   |
|   |   | TKF12R 200-AGT | 2       | 4.8 | 8.7 | 8.3 | 5  | 0.1 | 4.2 | 3  | 0       |         |         |         |         |        |        | ● |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | 250-AGT        | 2.5     |     |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   |     |     | ●   |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|  |  | TKF12R 200-AS  | 2       | 5   | 8.7 | 7.3 | 5  | 0.1 | 5.3 | 3  | 0       |         |         |         |         |        |        | ● |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | 250-AS         | 2.5     |     |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   |     |     | ●   |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | TKF12L 200-AS  | 2       |     |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   |     |     | ●   |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | TKF16R 250-AS  | 2.5     |     |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   | 8   | 9.5 | 8   | 5 | 0.1 | 6.3 | 4     | 0     |       |   |   |  |  | ● |  |  |   |
|                                                                                    |                                                                                    | TKF16L 250-AS  |         |     |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  | ● |
|                                                                                    |                                                                                    |                |         |     |     |     |    |     |     |    |         |         |         |         |         |        |        |   |     |     |     |   |     |     |       |       |       |   |   |  |  |   |  |  |   |

●：標準在庫

## 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 | 溝幅 (刃幅)      |
|          | インサートの勝手 | ブレードの呼称      |
|          | R: 右勝手   | AGT: AGTブレード |
|          | L: 左勝手   | AS: ASブレード   |
|          |          | NB: ブレードなし   |

#### 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

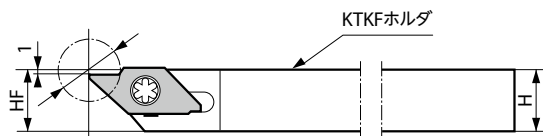
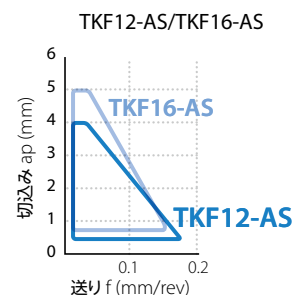
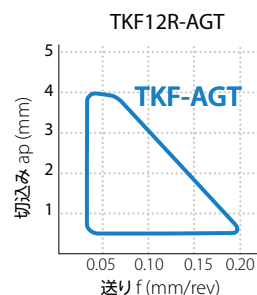


Fig. 1 TKF-AS 取付時 (刃先高さが1mm センタより低い)

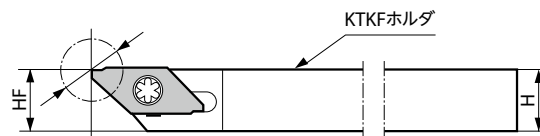


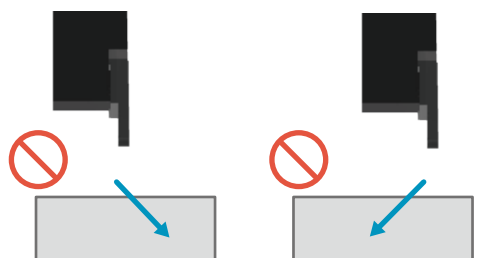
Fig. 2 TKF-AGT/TKF-NB 取付時

注1) KTKFホルダに「TKF-AS」を取付けますと刃先はセンタより1mm低くなります (Fig. 1 参照)  
NC装置によるパラメータ調整又は数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. 2 参照)

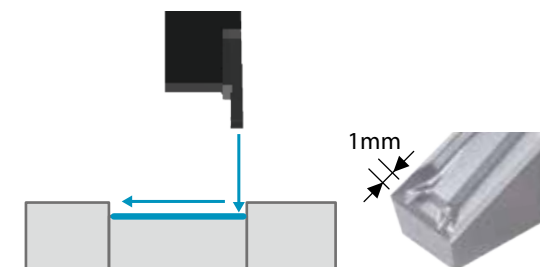
## GTPブレーカによる加工時の注意点

### 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

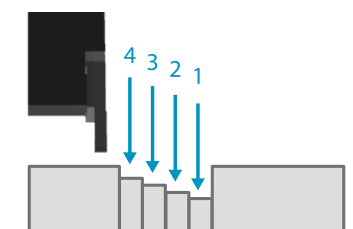
### 引き戻し加工について



引き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

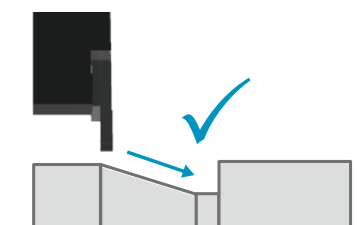
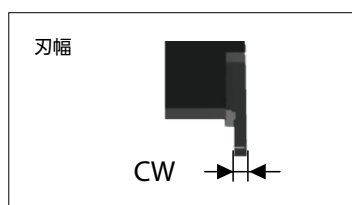
### 斜め沈み加工のワンポイント

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）

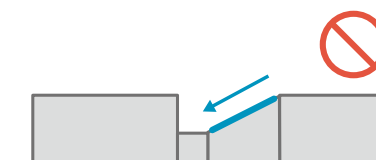


CW > →

※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



引き戻しのテーパ加工は推奨しません



## 加工実例

### スプール SCM415

#### GTP ブレーカ

Vc=120m/min, ap=2.5mm  
f=0.02mm/rev, Wet  
TKF12R200-GTP (PR1535)

#### GTP ブレーカ (刃幅 2mm)



切りくず絡みなく良好。加工継続可能

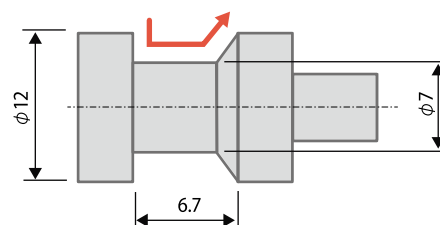
#### 従来品 A

Vc=120m/min, ap=2.3mm (溝加工)  
0.2mm (仕上げ加工)  
f=0.02mm/rev, Wet

#### 従来品 A (刃幅 2mm)



横送り（仕上げ）加工時に、工具への切りくずの絡みが発生



GTP ブレーカは、従来品に比べ加工バスの削減、切りくず処理改善

（ユーザー様の評価による）

## 推奨切削条件(あとびき加工/多機能加工) 加工径φ16以下の目安 ★:第1推奨 ☆:第2推奨

## TKFB

| 被削材                     |                 | MEGACOAT NANO PLUS |           | MEGACOAT NANO |           | MEGACOAT  |           | 備考 |
|-------------------------|-----------------|--------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----|
|                         |                 | PR1725             |           | PR1535        |           | PR1225    |           |    |
|                         |                 | 溝入れ                | 横送り       | 溝入れ           | 横送り       | 溝入れ       | 横送り       |    |
| 炭素鋼・合金鋼<br>(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<br>(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          |             | ダイヤモンド      |             | 備考 |
|------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|
|                  |                 | KW10        |             | KPD001      |             |    |
|                  |                 | 溝入れ         | 横送り         | 溝入れ         | 横送り         |    |
| 鋳鉄<br>(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 |    |

## TKFB (GQ ブレーカ)

| 被削材                     |                | MEGACOAT NANO PLUS |           | MEGACOAT NANO |           | MEGACOAT  |           | 備考 |
|-------------------------|----------------|--------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----|
|                         |                | PR1725             |           | PR1535        |           | PR1225    |           |    |
|                         |                | 溝入れ                | 横送り       | 溝入れ           | 横送り       | 溝入れ       | 横送り       |    |
| 炭素鋼・合金鋼<br>(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<br>(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  |    |

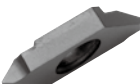
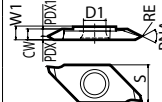
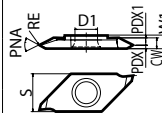
## TKF (GTP ブレーカ)

| 被削材                     |                | MEGACOAT NANO PLUS |           | MEGACOAT NANO |           | 備考 |
|-------------------------|----------------|--------------------|-----------|---------------|-----------|----|
|                         |                | PR1725             |           | PR1535        |           |    |
|                         |                | 溝入れ                | 横送り       | 溝入れ           | 横送り       |    |
| 炭素鋼・合金鋼<br>(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<br>(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 |    |

## TKF (AGT ブレーカ)

| 被削材      |                | ダイヤモンド    |           | 備考 |
|----------|----------------|-----------|-----------|----|
|          |                | KPD001    |           |    |
|          |                | 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 |    |

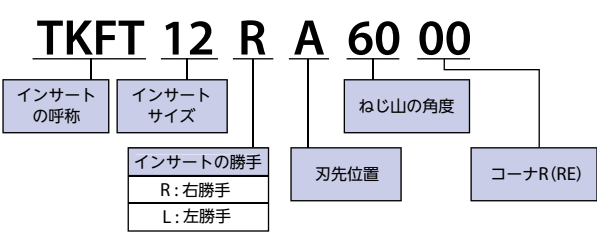
TKFT

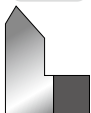
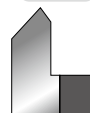
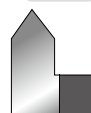
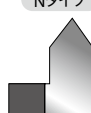
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         | 使用分類の目安              |                  |         |     | P   |                      | 炭素鋼・合金鋼              |         | ●                     | ○                | ○        |        |      |      |      |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|------------------|---------|-----|-----|----------------------|----------------------|---------|-----------------------|------------------|----------|--------|------|------|------|---|
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         |                      |                  |         |     | M   |                      | ステンレス鋼               |         | ○                     | ●                | ○        |        |      |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         |                      |                  |         |     | K   |                      | 鋳鉄                   |         |                       |                  |          | ●      |      |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         |                      |                  |         |     | N   |                      | 非鉄金属                 |         |                       |                  |          | ●      |      |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         |                      |                  |         |     |     |                      |                      |         |                       |                  |          |        |      |      |      |   |
| 形状                                                                                                |                                                                                                 | 型番                                                                                             |         | 適用ねじ                 |                  | 寸法(mm)  |     |     |                      |                      |         | MEGACOAT<br>NANO PLUS | MEGACOAT<br>NANO | MEGACOAT | 超硬     |      |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         |                      |                  | CW      | S   | D1  | RE                   | W1                   | PDX     | PDX1                  | PR1725           | PR1535   | PR1225 | KW10 |      |      |   |
| <br>写真は右勝手(R)を示す | <br>右勝手(R)を示す  | TKFT12                                                                                         | RA6000  | メートル・ユニファイ<br>ねじ     | M<br>UN          | 2.5     | 8.7 | 5.2 | Max.<br>0.05<br>フラット | 3                    | 0.4     | 2.1                   | ●                | ●        | ●      | ●    |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                | RB6000  |                      |                  |         |     |     |                      |                      | 2.1     | 0.4                   | ●                | ●        | ●      | ●    |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 | TKFT12                                                                                         | RA6000S |                      |                  |         |     |     |                      |                      | 0.05    | 3                     | 0.8              | 1.7      | ●      | ●    | ●    | ●    |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                | RB6000S |                      |                  |         |     |     |                      |                      |         |                       | 1.7              | 0.8      | ●      | ●    | ●    | ●    |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 | TKFT12                                                                                         | RN6001  |                      |                  |         |     |     |                      |                      | 2.5     | 8.7                   | 5.2              | 0.1      | 3      | 1.25 | 1.25 | ●    | ● |
|                                                                                                   | <br>左勝手(L)を示す | TKFT12                                                                                         | RA5500S | 管用平行・テーパねじ<br>ウィットねじ | G,<br>R,<br>W    | 2.5     | 8.7 | 5.2 | 0.05                 | 3                    | 0.8     | 1.7                   | ●                | ●        | ●      | ●    |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                | RB5500S |                      |                  |         |     |     |                      |                      | 1.7     | 0.8                   | ●                | ●        |        | ●    |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 | <br>右勝手(R)を示す | TKFT12  | LA6000               | メートル・ユニファイ<br>ねじ | M<br>UN | 2.5 | 8.7 | 5.2                  | Max.<br>0.05<br>フラット | 3       | 2.1                   | 0.4              | ●        | ●      |      | ●    |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         | LB6000               |                  |         |     |     |                      |                      |         | 0.4                   | 2.1              | ●        | ●      |      | ●    |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                | TKFT12  | LA6000S              |                  |         |     |     |                      |                      |         | 0.05                  | 3                | 1.7      | 0.8    | ●    | ●    | ●    | ● |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         | LB6000S              |                  |         |     |     |                      |                      |         |                       |                  | 0.8      | 1.7    | ●    | ●    | ●    | ● |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                | TKFT12  | LN6001               |                  |         |     |     |                      |                      |         | 2.5                   | 8.7              | 5.2      | 0.1    | 3    | 1.25 | 1.25 | ● |
|                                                                                                   |                                                                                                 | TKFT12                                                                                         | LA5500S | 管用平行・テーパねじ<br>ウィットねじ | G,<br>R,<br>W    | 2.5     | 8.7 | 5.2 | 0.05                 | 3                    | 1.7     | 0.8                   | ●                | ●        |        | ●    |      |      |   |
|                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                |         |                      |                  |         |     |     |                      |                      | LB5500S | 0.8                   | 1.7              | ●        | ●      |      | ●    |      |   |

●：標準在庫

| 型番     |         | 適用ねじ                 |                          | ピッチ           |      |                         |      | さらい刃       | 角度<br>PNA<br>(°) |
|--------|---------|----------------------|--------------------------|---------------|------|-------------------------|------|------------|------------------|
|        |         |                      |                          | M<br>(mm)     |      | UN, G, R, W<br>(山/inch) |      |            |                  |
|        |         |                      |                          | min.          | max. | min.                    | max. |            |                  |
| TKFT12 | RA6000  | メートル・<br>ユニファイ<br>ねじ | M<br>UN                  | 0.2           | 0.6  | 64                      | 48   | さらい刃<br>なし | 60               |
|        | RB6000  |                      |                          |               |      |                         |      |            |                  |
| TKFT12 | RA6000S |                      |                          | 0.5           | 1.25 | 48                      | 24   |            | 60               |
|        | RB6000S |                      |                          |               |      |                         |      |            |                  |
| TKFT12 | RN6001  |                      | 1                        | 1.5           | 24   | 18                      | 60   |            |                  |
| TKFT12 | RA5500S |                      | 管用平行・<br>テーパねじ<br>ウィットねじ | G,<br>R,<br>W | -    | -                       | 40   |            | 16               |
|        | RB5500S |                      |                          |               |      |                         |      |            |                  |
| TKFT12 | LA6000  | メートル・<br>ユニファイ<br>ねじ | M<br>UN                  | 0.2           | 0.6  | 64                      | 48   | さらい刃<br>なし | 60               |
|        | LB6000  |                      |                          |               |      |                         |      |            |                  |
| TKFT12 | LA6000S |                      |                          | 0.5           | 1.25 | 48                      | 24   |            | 60               |
|        | LB6000S |                      |                          |               |      |                         |      |            |                  |
| TKFT12 | LN6001  |                      | 1                        | 1.5           | 24   | 18                      | 60   |            |                  |
| TKFT12 | LA5500S |                      | 管用平行・<br>テーパねじ<br>ウィットねじ | G,<br>R,<br>W | -    | -                       | 40   |            | 16               |
|        | LB5500S |                      |                          |               |      |                         |      |            |                  |

インサート型番の見方



| 右勝手(R)のインサート                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aタイプ<br><br>TKFT12RA.. | Bタイプ<br><br>TKFT12RB.. | Nタイプ<br><br>TKFT12RN.. |
| 左勝手(L)のインサート                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                                             |
| Aタイプ<br><br>TKFT12LA.. | Bタイプ<br><br>TKFT12LB.. | Nタイプ<br><br>TKFT12LN.. |

## 推奨切削条件

| 被削材                 | 推奨インサート材種             |                  |          |                      |
|---------------------|-----------------------|------------------|----------|----------------------|
|                     | MEGACOAT<br>NANO PLUS | MEGACOAT<br>NANO | MEGACOAT | 超硬                   |
|                     | PR1725                | PR1535           | PR1225   | KW10                 |
| 炭素鋼<br>(SxxC等)      | Vc=70 – 170 m/min     |                  |          | -                    |
|                     | 最初の切込み（片肉）：0.2mm 以下   |                  |          |                      |
| 合金鋼<br>(SCM等)       | Vc=70 – 170 m/min     |                  |          | -                    |
|                     | 最初の切込み(片肉)：0.2mm 以下   |                  |          |                      |
| ステンレス鋼<br>(SUS304等) | Vc = 60 – 100 m/mim   |                  |          | -                    |
|                     | 最初の切込み(片肉)：0.15mm 以下  |                  |          |                      |
| 鋳鉄<br>(FC・FCD等)     | -                     |                  |          | Vc = 100 m/mim       |
|                     |                       |                  |          | 最初の切込み(片肉)：0.2mm 以下  |
| アルミニウム合金            | -                     |                  |          | Vc = 150 – 400 m/mim |
|                     |                       |                  |          | 最初の切込み(片肉)：0.2mm 以下  |
| 黄銅                  | -                     |                  |          | Vc = 150 – 300 m/mim |
|                     |                       |                  |          | 最初の切込み(片肉)：0.15mm 以下 |

・湿式加工を推奨します。  
 ・ステンレス鋼加工の場合は、＜切込み量 - パス数＞より 2 - 3 パス多めに設定してください

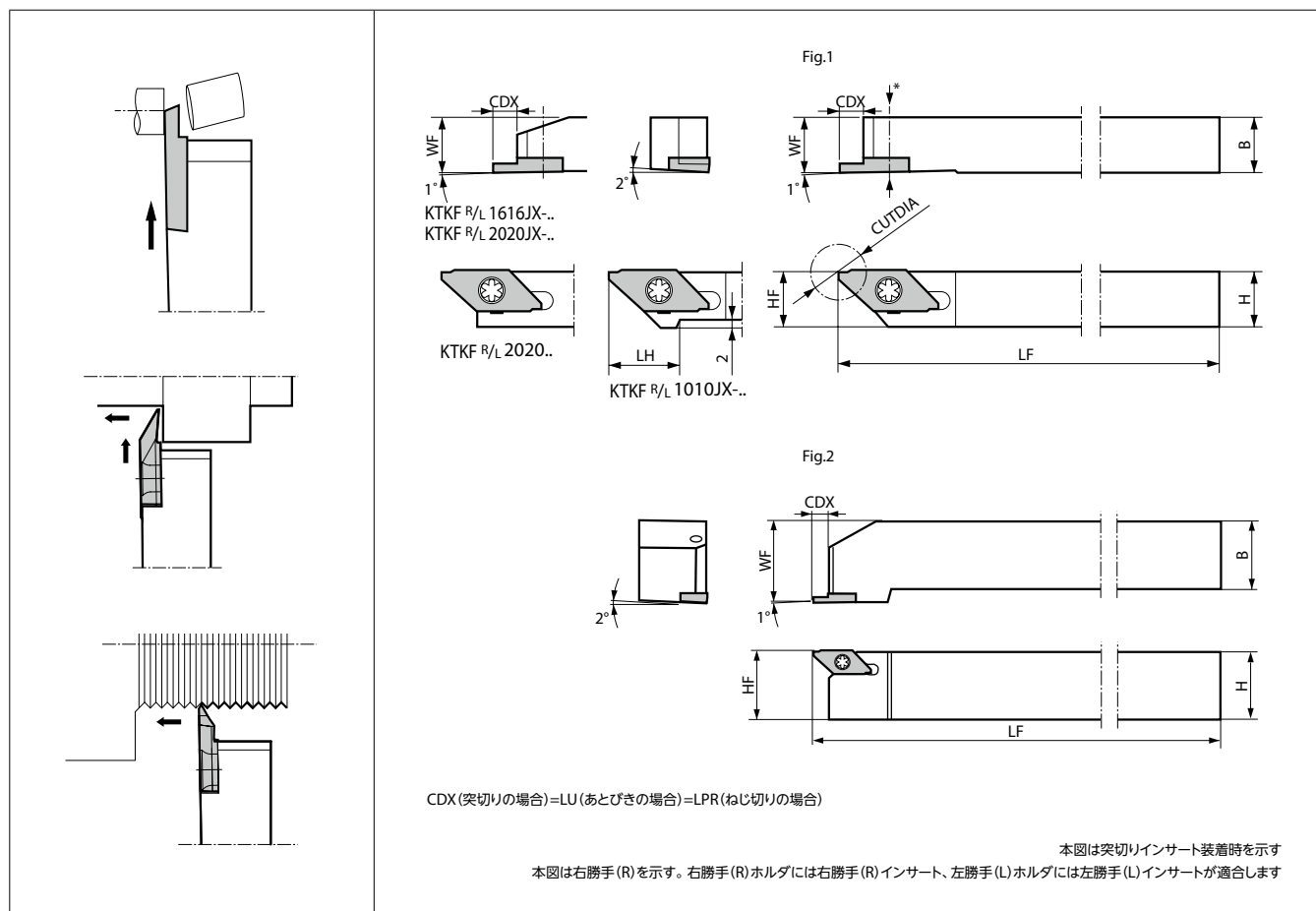
## 切込み量とパス数

## TKFTタイプ(60°・55° さらい刃なし)

(切込みは片肉の切込み値を示す)

| 種類         | ピッチ<br>mm・山/inch | 型番                                                             | コーナ<br>R(RE)     | 総切込み<br>(mm) | パス数<br>(回) | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| メートル<br>ねじ | おねじ              | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B6000                                | Max 0.05<br>フラット | 0.15         | 4          | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.02 |      |      |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.19         | 4          | 0.07 | 0.06 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.23         | 4          | 0.08 | 0.07 | 0.06 | 0.02 |      |      |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.27         | 5          | 0.08 | 0.07 | 0.06 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.30         | 5          | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.34         | 6          | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |
|            |                  | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B6000<br>12 <sup>R</sup> /L A/B60005 | 0.05             | 0.38         | 6          | 0.10 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.33         | 5          | 0.10 | 0.10 | 0.07 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |      |
|            |                  | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B6000<br>12 <sup>R</sup> /L A/B60005 | Max 0.05<br>フラット | 0.45         | 7          | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.05         | 6          | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |      |
|            |                  | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B60005                               | 0.05             | 0.48         | 6          | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.02 |      |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.52         | 7          | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.02 |      |      |      |      |
|            |                  | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B60005<br>12 <sup>R</sup> /L N6001   | 0.05             | 0.56         | 7          | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.02 |      |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.71         | 8          | 0.15 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.03 | 0.02 |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.10         | 6.66       | 7    | 0.18 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | 0.03 | 0.02 |      |      |      |
| 管用平行<br>ねじ | おねじ              | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B55005                               | 0.05             | 0.90         | 9          | 0.20 | 0.18 | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 0.02 |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.10         | 0.85       | 8    | 0.20 | 0.18 | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.02 |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 1.04         | 10         | 0.20 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.02 |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.67         | 7          | 0.18 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.06 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |      |
| ワット<br>ねじ  | おねじ              | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B55005                               | 0.05             | 1.01         | 9          | 0.20 | 0.18 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.10 | 0.08 | 0.05 | 0.02 |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.79         | 8          | 0.18 | 0.18 | 0.12 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.96         | 9          | 0.20 | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.02 |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 1.07         | 10         | 0.20 | 0.18 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.02 |      |
| ワット<br>ねじ  | おねじ              | TKFT 12 <sup>R</sup> /L A/B55005                               | 0.05             | 1.21         | 11         | 0.20 | 0.18 | 0.15 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.04 | 0.02 |
|            |                  |                                                                |                  | 0.79         | 8          | 0.18 | 0.18 | 0.12 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.04 | 0.02 |      |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 0.96         | 9          | 0.20 | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.02 |      |      |
|            |                  |                                                                |                  | 1.07         | 10         | 0.20 | 0.18 | 0.15 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.02 |      |

# KTKF



## ホルダ寸法

| 型番                 | 在庫 |   | 寸法(mm)               |    |    |    |    |     |    | Fig. | 部品                                                                                   |                                                                                       | 適合インサート                                        |
|--------------------|----|---|----------------------|----|----|----|----|-----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                    |    |   |                      |    |    |    |    |     |    |      | クランプ<br>スクリュー                                                                        | レンチ                                                                                   |                                                |
|                    | R  | L | CDX<br>(LU)<br>(LPR) | H  | B  | LH | HF | LF  | WF |      |  |  |                                                |
| KTKF R/L 1010JX-12 | ●  | ● | 6                    | 10 | 10 | 15 | 10 | 120 | 10 | 1    | SB-4590TRWN                                                                          | FT-10                                                                                 | TKF12 R/L...<br>TKFB12 R/L...<br>TKFT12 R/L... |
| 1212F-12           | ●  | ● |                      | 12 | 12 | -  | 12 | 85  | 12 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 1212JX-12          | ●  | ● |                      | 16 | 16 |    | 16 | 120 | 16 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 1616JX-12          | ●  | ● |                      | 20 | 20 |    | 20 | 20  | 20 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 2020JX-12          | ●  | ● |                      | 25 | 25 |    | 25 | 150 | 30 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 2525M-12           | ●  |   |                      |    |    |    |    |     |    | 2    |                                                                                      |                                                                                       | TKF12R...、TKFB12R...、<br>TKFT12R...            |
| KTKF R/L 1010JX-16 | ●  | ● | 8                    | 10 | 10 | 20 | 10 | 120 | 10 | 1    | SB-4590TRWN                                                                          | FT-10                                                                                 | TKF16 R/L...<br>TKFB16 R/L...                  |
| 1212F-16           | ●  | ● |                      | 12 | 12 | -  | 12 | 85  | 12 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 1212JX-16          | ●  | ● |                      | 16 | 16 |    | 16 | 120 | 16 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 1616JX-16          | ●  | ● |                      | 20 | 20 |    | 20 | 20  | 20 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 2020JX-16          | ●  | ● |                      | 25 | 25 |    | 25 | 150 | 30 |      |                                                                                      |                                                                                       |                                                |
| 2525M-16           | ●  |   |                      |    |    |    |    |     |    | 2    |                                                                                      |                                                                                       | TKF16R...<br>TKFB16R...                        |

CDX:ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、インサートの CUTDIA (P11、P13 参照) になります

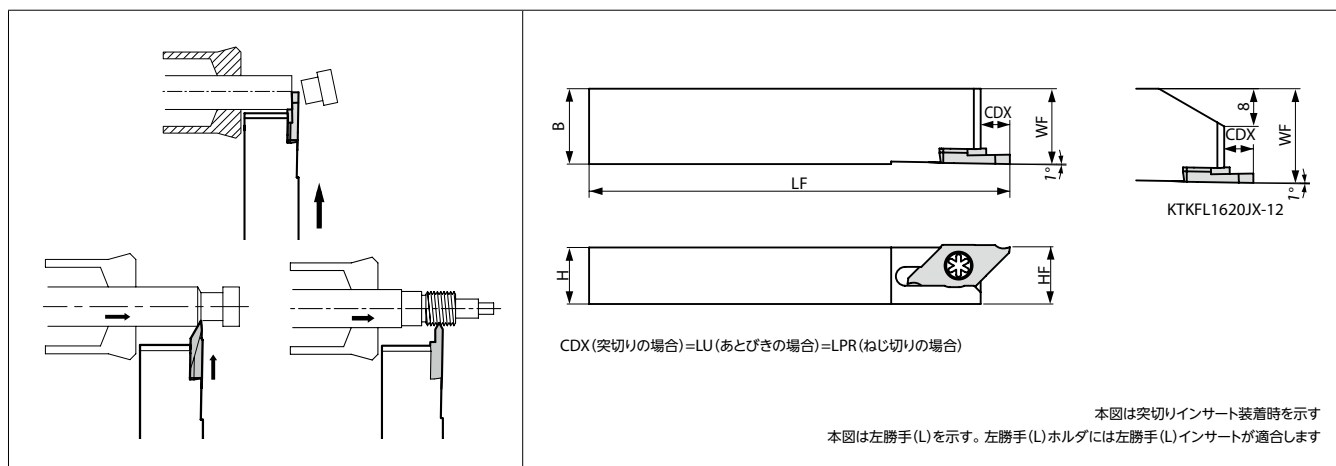
LU:ホルダ面から刃先までの距離を示します

LPR: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P27、P28をご参照ください

●:標準在庫

## KTKF (スペースホルダ)



### ホルダ寸法

| 型番              | 在庫 | 寸法(mm) |                      |    |    |     |    | 部品            |       | 適合インサート                              |
|-----------------|----|--------|----------------------|----|----|-----|----|---------------|-------|--------------------------------------|
|                 |    |        |                      |    |    |     |    | クランプ<br>スクリュー | レンチ   |                                      |
|                 |    | L      | CDX<br>(LU)<br>(LPR) | H  | B  | HF  | LF | WF            |       |                                      |
| KTKFL 1216JX-12 | ●  | 6      | 12                   | 16 | 12 | 120 | 16 | SB-4590TRWN   | FT-10 | TKF12L..., TKFB12L...,<br>TKFT12L... |
| 1620JX-12       | ●  |        | 16                   | 20 | 16 |     | 20 |               |       |                                      |

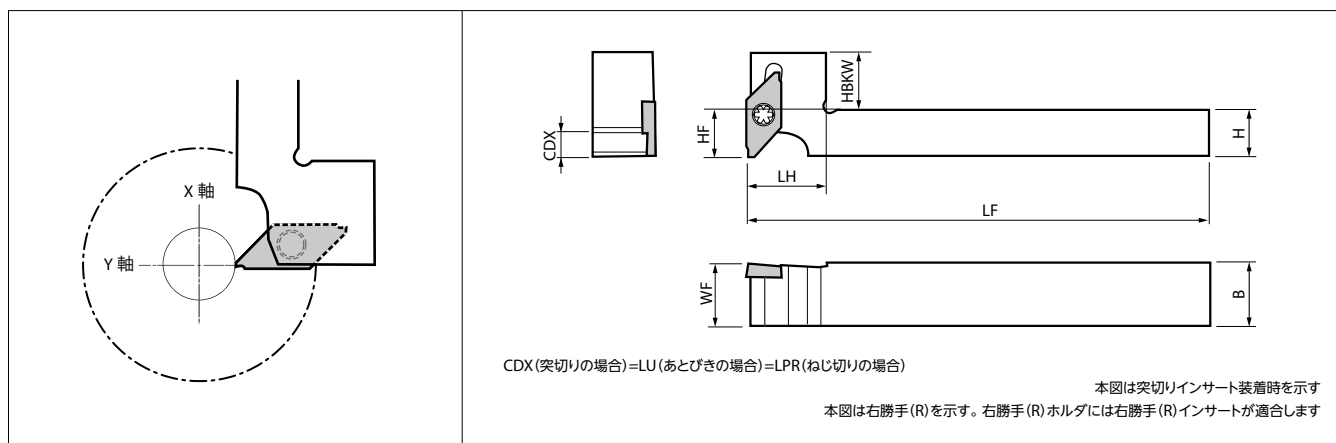
CDX: ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、インサートの CUTDIA (P11、P13 参照) になります

LU: ホルダ面から刃先までの距離を示します

LPR: ホルダ面から刃先までの距離を示します

●: 標準在庫

## KTKF (Y軸用ホルダ)



### ホルダ寸法

| 型番                | 在庫 | 寸法(mm) |                      |    |    |    |    |      |    | 部品            |       | 適合インサート                              |
|-------------------|----|--------|----------------------|----|----|----|----|------|----|---------------|-------|--------------------------------------|
|                   |    |        |                      |    |    |    |    |      |    | クランプ<br>スクリュー | レンチ   |                                      |
|                   |    | R      | CDX<br>(LU)<br>(LPR) | H  | B  | LH | HF | HBKW | LF | WF            |       |                                      |
| KTKFR 1216JX-12-Y | ●  | 6      | 12                   | 16 | 20 | 12 | 15 | 120  | 16 | SB-4590TRWN   | FT-10 | TKF12R..., TKFB12R...,<br>TKFT12R... |
| 1616JX-12-Y       | ●  |        | 16                   |    | 25 | 16 | 11 |      |    |               |       |                                      |

CDX: ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、インサートの CUTDIA (P11、P13 参照) になります

LU: ホルダ面から刃先までの距離を示します

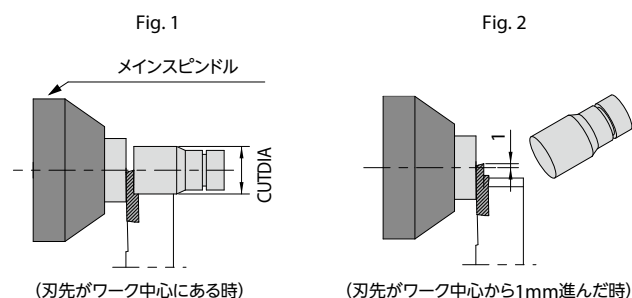
LPR: ホルダ面から刃先までの距離を示します

●: 標準在庫

## 使用方法 (突切り加工時)

### メインスピンドルのみを使用する場合

切断側ワーク最大加工径は、CUTDIA となります  
 プログラム上、Fig. 2の様に刃先が中心を越えてもワークが落ちて  
 いるので、インサートとワークの干渉はありません  
 (インサートとワーク最大加工径のクリアランスは半径値で0.2mm あります)

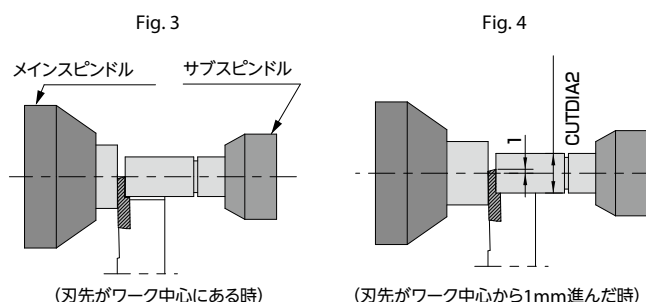


### メインスピンドルとサブスピンドルで同時にワークを掴み、加工する場合

この加工では刃先がワーク中心まで達してもワークが落ちないため、  
 中心を越えて刃先が進むとインサートがワークと干渉しますので、  
 最大加工径が変わります

例) プログラム上、Fig. 4の様に刃先がワーク中心から  
 1mm進むように設定されている場合

切断側ワーク最大加工径CUTDIA2(Fig. 4)は、  
 $CUTDIA2 = [CUTDIA - 1mm \times 2](mm)$  となります  
 (インサートとワーク最大加工径のクリアランスは半径値で0.2mmあります)



## 刃先形状の使い分け(突切り加工時)

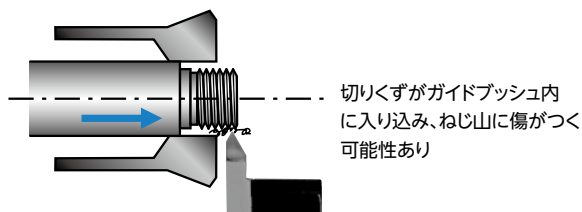
### 問題点と対策

| 問題点                  | 対策内容        | 対策項目         |    |         |      |         |    |    |
|----------------------|-------------|--------------|----|---------|------|---------|----|----|
|                      |             | リード角 (PSIRR) |    | 溝幅 (刃幅) |      | ブレーカの呼称 |    |    |
|                      |             | なし (0°)      | あり | 狭くする    | 広くする | S       | T  | NB |
|                      |             |              |    |         |      |         |    |    |
| インサートの欠損発生           | インサートの欠損防止  | 有効           |    |         | 有効   |         | 有効 | 有効 |
| 加工時間が長い              | 加工時間の短縮     | 有効           |    |         | 有効   |         | 有効 | 有効 |
| 切りくずが絡む              | 切りくず絡みの防止   | 有効           |    | 有効      |      | 有効      |    |    |
| ボス残りが大きい             | ボス残りを小さくしたい |              | 有効 | 有効      |      | 有効      |    |    |
| 中空 (パイプ) で<br>リングが残る | リング残りの防止    |              | 有効 | 有効      |      | 有効      |    |    |
| 中空 (パイプ) で<br>変形する   | 変形防止        |              | 有効 | 有効      |      | 有効      |    |    |

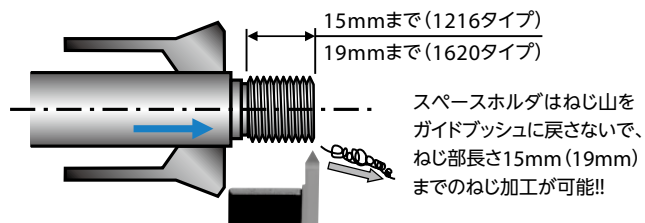
## スペースホルダのスイス型自動旋盤(ガイドブッシュ方式)での利用方法

工具が長手方向(Z軸方向)に動かない自動盤が対象です

### 従来ねじ切りホルダの場合



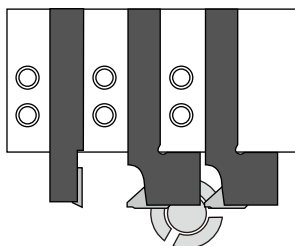
### スペースホルダねじ切りホルダの場合



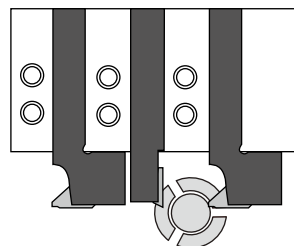
## Y軸用ホルダ使用上の注意事項

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

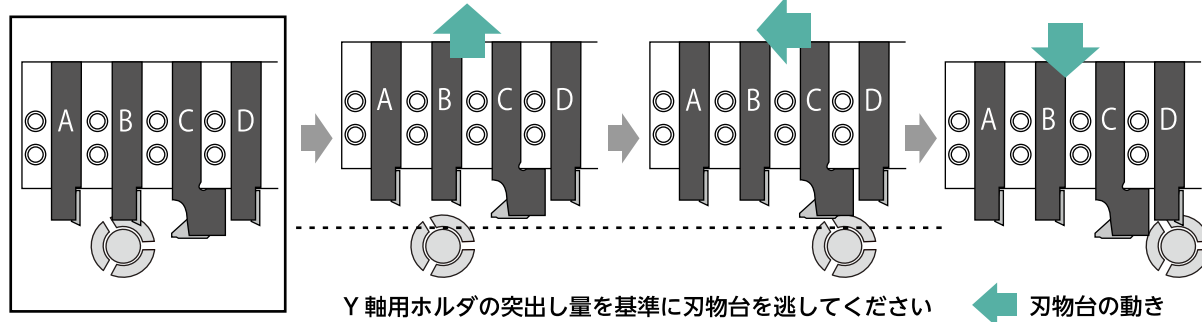


干渉なし



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

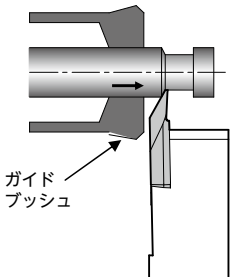
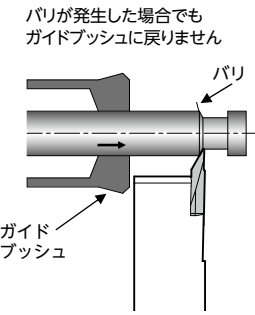
(単位:mm)

| Y軸用ホルダ<br>突出し量 | イメージ図 | オーバーハング量 L |      |      |      |
|----------------|-------|------------|------|------|------|
|                |       | 加工可能外径(φ)  | 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

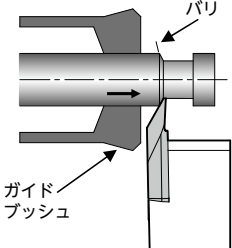
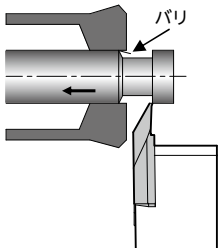
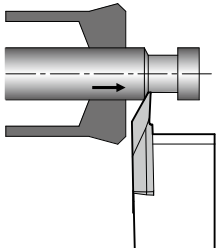
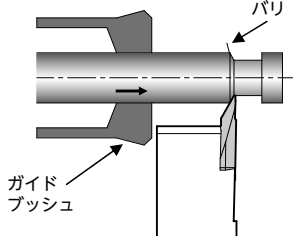
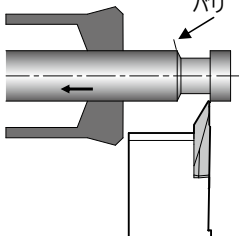
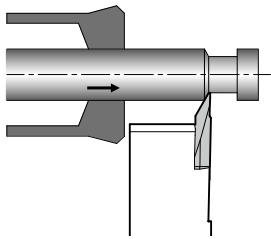
[TKFBインサート用]

### 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) |                                   | <p>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、ガイドブッシュに近付けられる</p> <p>→小物加工や高精度部品加工向き</p>                                                                                     |
| 左勝手(L) | <p>バリが発生した場合でもガイドブッシュに戻りません</p>  | <p>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</p> <p>→ 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ることなく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</p> |

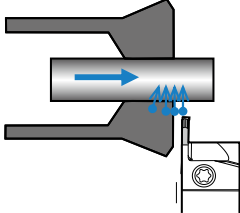
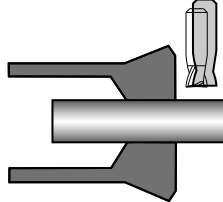
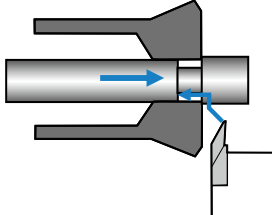
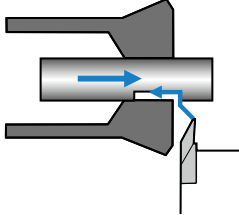
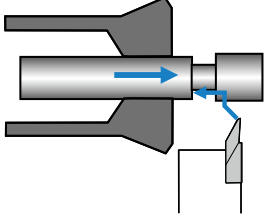
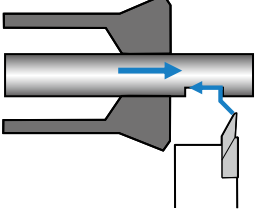
### 被削材(バー材)の動きと、右勝手(R)と左勝手(L)の利用方法

#### 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

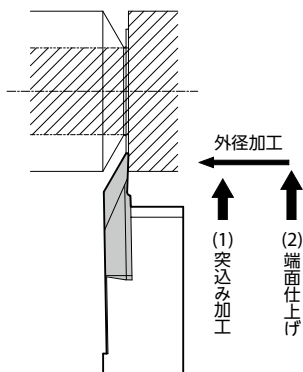
|                          | ツールパスによる切りくず処理の改善Ⅰ                                                                                                                                                                                                                          | ツールパスによる切りくず処理の改善Ⅱ                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 荒加工・前加工                  | <p>溝入れ工具を使った荒加工<br/>(1) GMM2420-020MW (溝入れ)</p>                                                                                                            | <p>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)</p>                                                                                                                               |
| 仕上げ加工<br>(対策1)<br>右勝手を使用 | <p>(1) TKFB12R28010M (あとびき:右勝手)を使用した場合</p>  <p><b>メリット</b> 仕上げ面良好<br/><b>デメリット</b> 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</p>                                         | <p>(1) TKFB12R28010M (あとびき:右勝手)を使用した場合</p>  <p><b>メリット</b> 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/><b>デメリット</b> 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</p>                                      |
| 仕上げ加工<br>(対策2)<br>左勝手を使用 | <p>(2) TKFB12L28010M (あとびき:左勝手)を使用した場合</p>  <p><b>メリット</b> 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/><b>デメリット</b> 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</p> | <p>(2) TKFB12L28010M (あとびき:左勝手)を使用した場合</p>  <p><b>メリット</b> 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/><b>デメリット</b> 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</p> |

## 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

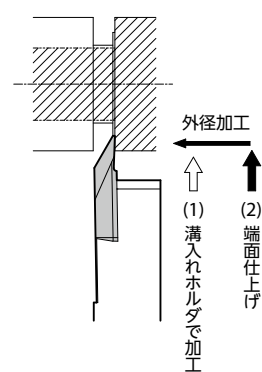
### 対策1

端面側の仕上げ加工を行う

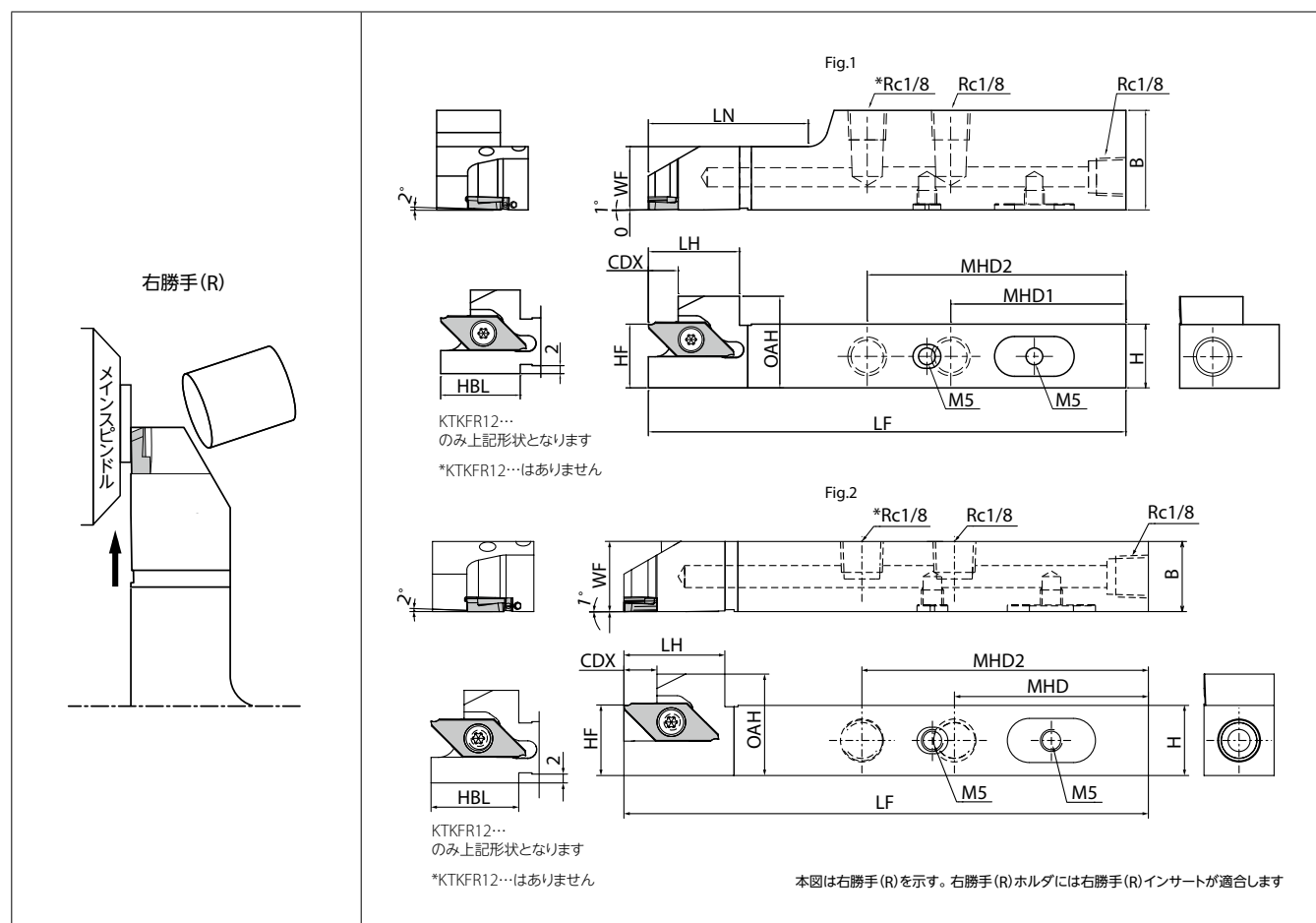


### 対策2

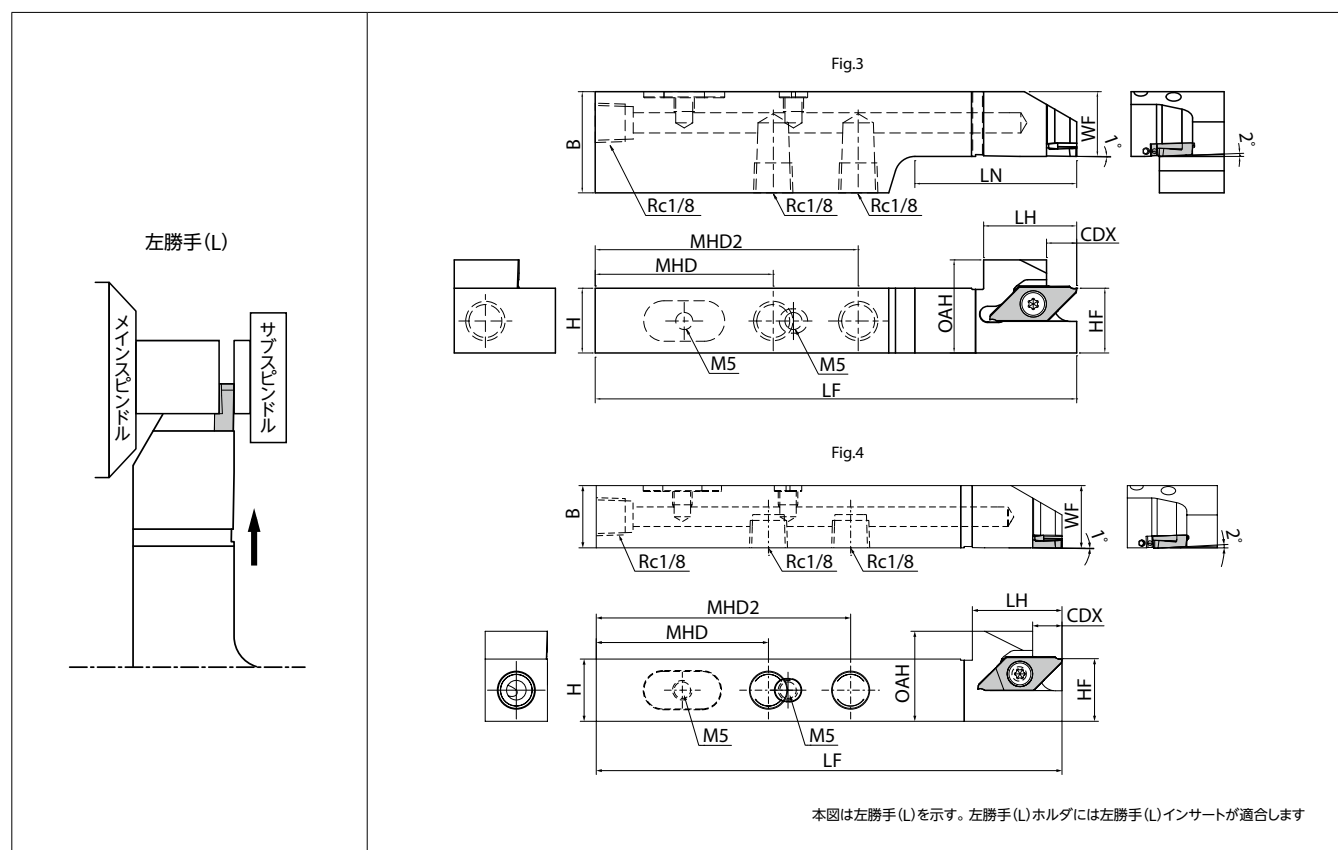
溝入れホルダで加工後、端面側の仕上げ加工を行う



## KTKFR-JCTM (クーラントホルダ、右勝手(R))



## KTKFL-JCTM (クーラントホルダ、左勝手(L))



ホルダ寸法(右勝手(R))

| 型番    |               | 在庫 | 寸法 (mm) |     |    |    |    |     |     |      |    |     |    |    | Fig. | ク<br>ラ<br>ン<br>ト<br>ホ<br>ル | 部 品  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 適合インサート   |                                                                                     |
|-------|---------------|----|---------|-----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----|----|----|------|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|       |               |    | R       | CDX | H  | B  | LH | OAH | MHD | MHD2 | HF | HBL | LF | LN |      |                            | WF   | プラグ1                                                                                | プラグ2                                                                                | クランプ<br>スクリュー                                                                       |           | レンチ                                                                                 |
|       |               |    |         |     |    |    |    |     |     |      |    |     |    |    |      |                            |      |  |  |  |           |  |
| KTKFR | 1218JX-12JCTM | ●  | 7.5     | 12  | 18 | 20 | 19 | 54  | -   | 12   | 20 | 120 | 28 | 12 | 1    | 有                          | GP-1 | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                         | FT-10                                                                               | TKF12R... |                                                                                     |
|       | 1625JX-12JCTM | ●  |         | 20  | 25 | 23 | 44 | 65  | 16  | -    | 40 |     | 16 |    |      |                            |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |           |                                                                                     |
|       | 2025JX-12JCTM | ●  |         |     |    |    |    |     |     |      |    |     |    | 20 |      |                            |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |           |                                                                                     |
| KTKFR | 1212JX-12JCTM | ●  | 7.5     | 12  | 12 | 20 | 19 | 59  | -   | 12   | 20 | 120 | -  |    | 12   | 2                          | 有    | GP-1                                                                                | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                         | FT-10     | TKF12R...                                                                           |
|       | 1616JX-12JCTM | ●  |         | 20  | 16 | 23 | 44 | 65  | 16  | -    | 16 |     |    |    |      |                            |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |           |                                                                                     |
|       | 2020JX-12JCTM | ●  |         |     |    |    |    |     |     |      |    |     | 20 |    |      |                            |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |           |                                                                                     |
| KTKFR | 1625JX-16JCTM | ●  | 9.6     | 16  | 25 | 23 | 23 | 44  | 65  | 16   | -  | 120 |    | 40 | 16   | 1                          | 有    | GP-1                                                                                | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                         | FT-10     | TKF16R...                                                                           |
|       | 2025JX-16JCTM | ●  |         | 20  |    |    | 27 |     |     | 20   |    |     | 41 | 20 |      |                            |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |           |                                                                                     |
| KTKFR | 1616JX-16JCTM | ●  | 9.6     | 16  | 16 | 23 | 23 | 44  | 65  | 16   | -  | 120 | -  | 16 | 2    | 有                          | GP-1 | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                         | FT-10                                                                               | TKF16R... |                                                                                     |
|       | 2020JX-16JCTM | ●  |         | 20  | 20 |    | 27 |     |     | 20   |    |     | 20 |    |      |                            |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |           |                                                                                     |

CDX:ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、インサートのCUTDIA (P11、P13 参照) になります  
クランフトホルダ用配管部品は P29、P30 をご参照ください

●:標準在庫

ホルダ寸法(左勝手(L))

| 型番                  | 在庫 | 寸法 (mm) |     |    |    |    |     |     |      |     |    |    |    | Fig. | ク<br>ラ<br>ン<br>ト<br>ホ<br>ル | 部 品                                                                                 |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      | 適合インサート |
|---------------------|----|---------|-----|----|----|----|-----|-----|------|-----|----|----|----|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                     |    | L       | CDX | H  | B  | LH | OAH | MHD | MHD2 | HF  | LF | LN | WF |      |                            | プラグ1                                                                                | プラグ2                                                                                 | クランプ<br>スクリュー                                                                        | レンチ                                                                                  |         |
|                     |    |         |     |    |    |    |     |     |      |     |    |    |    |      |                            |  |  |  |  |         |
| KTKFL 1625JX-12JCTM | ●  | 7.5     | 16  | 25 | 23 | 23 | 44  | 65  | 16   | 120 | 40 | 16 | 3  | 有    | GP-1                       | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                          | FT-10                                                                                | TKF12L...                                                                            |         |
| 2025JX-12JCTM       | ●  |         | 20  |    |    | 27 |     |     | 20   |     |    | 20 |    |      |                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |         |
| KTKFL 1616JX-12JCTM | ●  | 7.5     | 16  | 16 | 23 | 23 | 44  | 65  | 16   | 120 | -  | 16 | 4  | 有    | GP-1                       | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                          | FT-10                                                                                | TKF12L...                                                                            |         |
| 2020JX-12JCTM       | ●  |         | 20  | 20 |    | 27 |     |     | 20   |     |    | 20 |    |      |                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |         |
| KTKFL 1625JX-16JCTM | ●  | 9.6     | 16  | 25 | 23 | 23 | 44  | 65  | 16   | 120 | 40 | 16 | 3  | 有    | GP-1                       | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                          | FT-10                                                                                | TKF16L...                                                                            |         |
| 2025JX-16JCTM       | ●  |         | 20  |    |    | 27 |     |     | 20   |     | 41 | 20 |    |      |                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |         |
| KTKFL 1616JX-16JCTM | ●  | 9.6     | 16  | 16 | 23 | 23 | 44  | 65  | 16   | 120 | -  | 16 | 4  | 有    | GP-1                       | HS5X4LP                                                                             | SB-4590TRWN                                                                          | FT-10                                                                                | TKF16L...                                                                            |         |
| 2020JX-16JCTM       | ●  |         | 20  | 20 |    | 27 |     |     | 20   |     |    | 20 |    |      |                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |         |

CDX:ホルダ面から刃先までの距離を示します。実際の加工可能深さは、インサートのCUTDIA (P11、P13 参照) になります  
クランフトホルダ用配管部品は P29、P30 をご参照ください

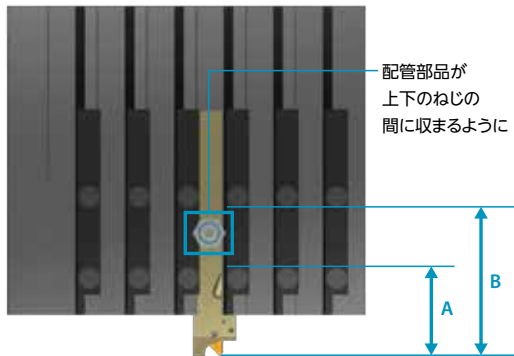
●:標準在庫

配管部品の干渉回避について

JCTMホルダに配管部品を接続して使用する場合は、長方形シャンク仕様 (KTKFR1218..., KTKFR/L1625..., KTKFR/L2025...) の使用を推奨します

長方形シャンク仕様にJ-\*\*-R1/8-G1/8-Lの配管部品を接続する際は、事前にマシンとの干渉をご確認ください

正方形シャンク仕様に配管部品を接続する際は、配管部品が刃物台のねじと干渉しないよう、下記の寸法A,Bを事前にご確認ください

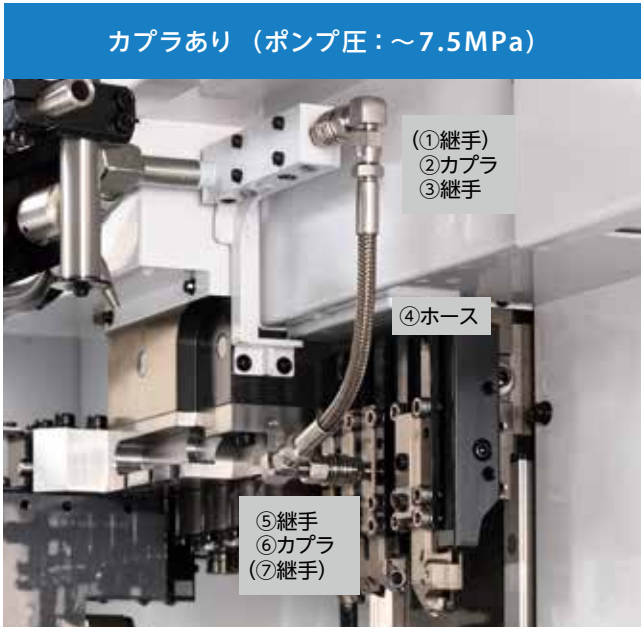
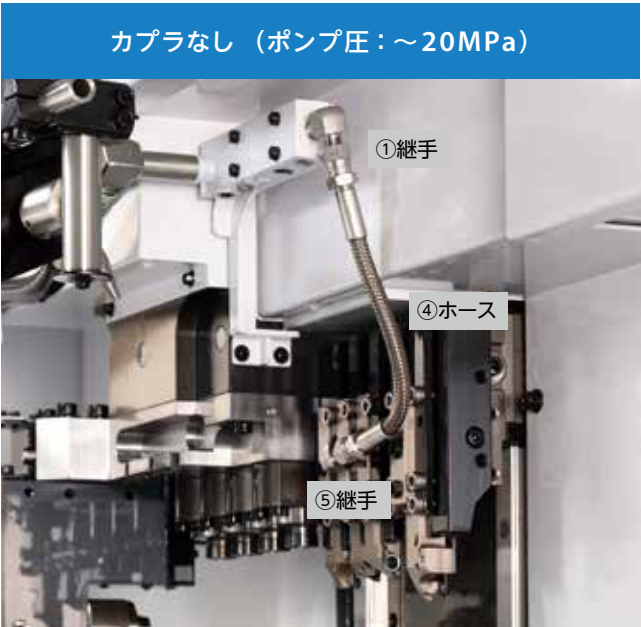


| シャンクサイズ     | 正方形シャンクの使用可否                                                                                              |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| □ 12        | Aが51.5 mm 未満かつ Bが68.5 mm より大きい<br>→ 使用可能<br><br>上記以外<br>→ 長方形シャンクを使用するか、<br>J-**-R1/8-G1/8-Lの配管部品をご使用ください |
| □ 16 / □ 20 | 使用可能 (制限なし)                                                                                               |

配管部品

クーラント(内部給油)を使用する場合、別途配管部品が必要になります

ポンプ圧：～20MPaまで対応可能です。カプラをご使用される場合でもポンプ圧：～7.5MPaまで対応可能です



組合せ部品型番(例)

| 部品   | 型番               |
|------|------------------|
| ①継手  | J-AN-R1/8-G1/8   |
| ④ホース | HS-G1/8-G1/8-200 |
| ⑤継手  | J-AN-R1/8-G1/8   |

マシン側のねじ規格(Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8等)をホース側のねじ規格(G1/8)に変換してご使用ください  
配管部品の取付け時はシールテープ等のシール剤をご使用ください

組合せ部品型番(例)

| 部品    | 型番                    |
|-------|-----------------------|
| (①継手) | -                     |
| ②カプラ  | CP-ST-R1/8、P-ST-RC1/8 |
| ③継手   | J-AN-R1/8-G1/8        |
| ④ホース  | HS-G1/8-G1/8-200      |
| ⑤継手   | J-AN-R1/8-G1/8        |
| ⑥カプラ  | P-ST-RC1/8、CP-ST-R1/8 |
| (⑦継手) | -                     |

マシン側のねじ規格(Rc1/4, Rc1/8, NPT1/8等)をカプラ(Rc1/8等)、ホース(G1/8)のねじ規格に変換してご使用ください  
配管部品の取付け時はシールテープ等のシール剤をご使用ください

カプラなし（ポンプ圧：～20MPa）



カプラあり（ポンプ圧：～7.5MPa）



配管部品寸法

継手(①③⑤⑦) 耐圧:~20.0MPa

(単位:mm)

| 形状                                                                                | 型番                | 在庫 | ød1 | ød2 | L  | L1 | L2 | T1     | T2    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|-----|-----|----|----|----|--------|-------|
|  | J-ST-R1/4-G1/8    | ●  | 5.5 | 4.0 | 34 | 13 | 13 | R1/4   | G1/8  |
|  | J-ST-NPT1/8-G1/8  | ●  | 3.5 | 3.5 | 29 | 10 | 13 | NPT1/8 | G1/8  |
|                                                                                   | J-ST-R1/8-G1/8    | ●  | 4.0 | 4.0 | 29 | 10 | 13 | R1/8   | G1/8  |
|                                                                                   | J-ST-R1/8-G1/8-L  | ●  | 4.0 | 4.0 | 40 | 20 | 14 | R1/8   | G1/8  |
|  | J-AN-R1/8-G1/8    | ●  | 4.0 | 4.0 | 27 | 14 | 13 | R1/8   | G1/8  |
|                                                                                   | J-AN-R1/8-G1/8-L  | ●  | 4.0 | 4.0 | 34 | 20 | 14 | R1/8   | G1/8  |
|  | J-ST-R1/4-RC1/8   | ●  | -   | -   | 17 | 12 | -  | R1/4   | Rc1/8 |
|                                                                                   | J-ST-NPT1/8-RC1/8 | ●  | 3.5 | -   | 30 | 10 | -  | NPT1/8 | Rc1/8 |
|                                                                                   | J-ST-R1/8-RC1/8   | ●  | 3.5 | -   | 33 | 13 | -  | R1/8   | Rc1/8 |

エルボ型配管 (J-AN-R1/8-G1/8) の使用を推奨します

●: 標準在庫

カプラ(②⑥) 耐圧:~7.5MPa

(単位:mm)

| 形状                                                                                  | 型番         | 在庫 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
|  | CP-ST-R1/8 | ●  |
|  | P-ST-RC1/8 | ●  |

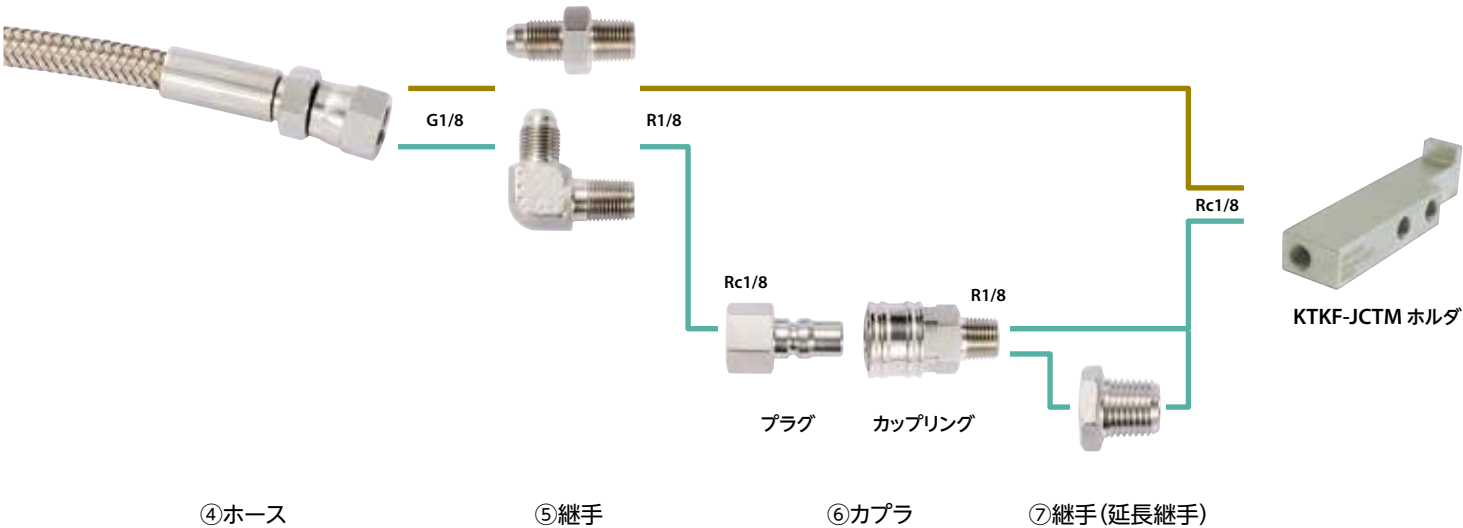
●: 標準在庫

ホース(④) 耐圧:~20.0MPa

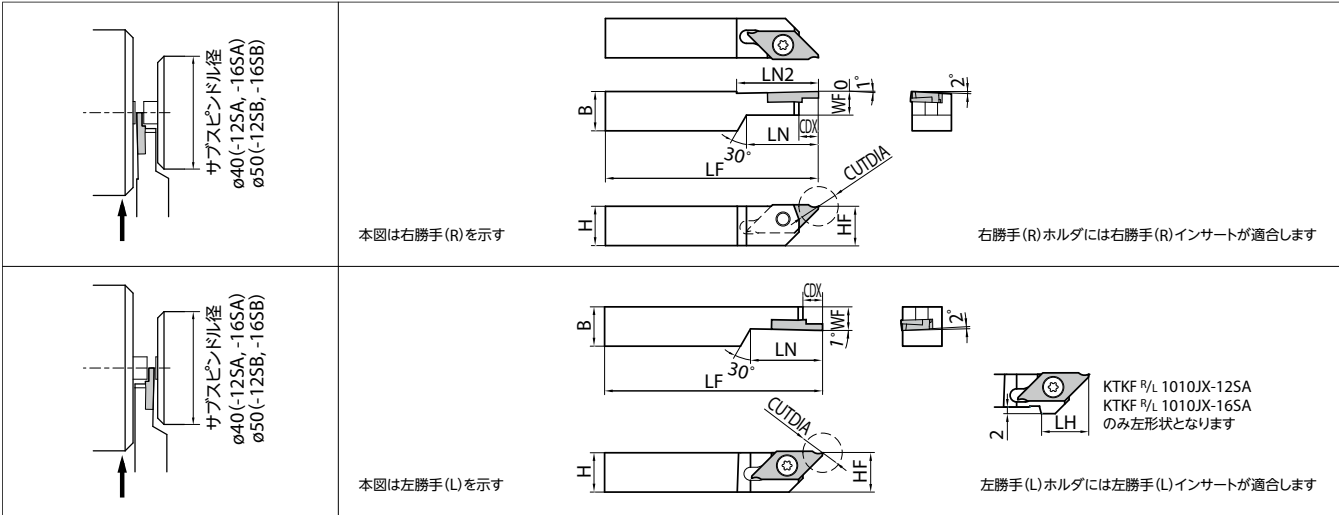
(単位:mm)

| 形状                                                                                  | 型番               | 在庫 | L   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-----|
|  | HS-G1/8-G1/8-200 | ●  | 200 |
|                                                                                     | HS-G1/8-G1/8-300 | ●  | 300 |
|                                                                                     | HS-G1/8-G1/8-400 | ●  | 400 |
|                                                                                     | HS-G1/8-G1/8-500 | ●  | 500 |
|                                                                                     | HS-G1/8-G1/8-600 | ●  | 600 |
|                                                                                     | HS-G1/8-G1/8-800 | ●  | 800 |

●: 標準在庫



KTKF-S (サブスピンドル対応 小径突切り用)

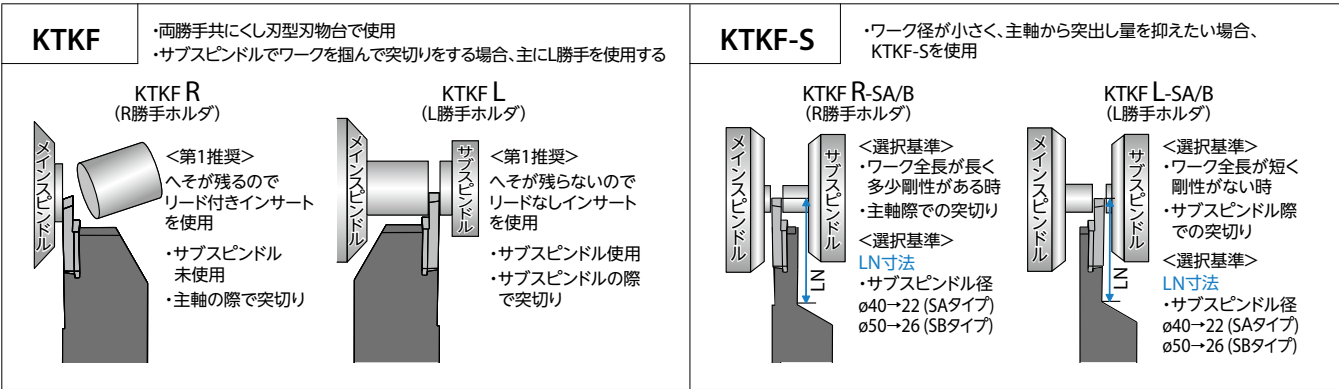


ホルダ寸法

| 型番                   | 在庫 | 寸法(mm) |   |    |    |    |    |     |    |    |     | 部品            |     | 適合インサート     |
|----------------------|----|--------|---|----|----|----|----|-----|----|----|-----|---------------|-----|-------------|
|                      |    |        |   |    |    |    |    |     |    |    |     | クランプ<br>スクリュー | レンチ |             |
| KTKF R/L 1010JX-12SA | ●  | ●      | 6 | 10 | 10 | 15 | 10 | 120 | 22 | 26 | 7.2 |               |     | TKF12R/L... |
| 1212F-12SA           | ●  | ●      |   | 12 | 12 | -  | 12 | 85  |    |    |     |               |     |             |
| KTKF R/L 1212JX-12SB | ●  | ●      |   | 12 | 12 | -  | 12 | 120 |    |    |     |               |     |             |
| KTKF R/L 1010JX-16SA | ●  | ●      | 8 | 10 | 10 | 20 | 10 | 120 | 22 | 30 | 7.2 |               |     | TKF16R/L... |
| 1212F-16SA           | ●  | ●      |   | 12 | 12 | -  | 12 | 85  |    |    |     |               |     |             |
| KTKF R/L 1212JX-16SB | ●  | ●      |   | 12 | 12 | -  | 12 | 120 |    |    |     |               |     |             |

CDX: ホルダ面から刃先までの距離を示します  
加工径(CUTDIA)はインサートの刃幅により異なります  
実際の加工径は、インサートのCUTDIA(P11、P13参照)になります  
LN2寸法は右勝手(R)ホルダのみです

KTKFとKTKF-Sの使い分け



[MEGACOAT][MEGACOAT NANO]は京セラ株式会社の登録商標です  
「カブラ」は日東工器株式会社の登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯からもご利用できます)

京セラ  
カスタマーサポートセンター **0120-39-6369**

FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

●受付時間 9:00~12:00 / 13:00~17:00 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません  
※個人情報の利用...お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。  
※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。

