

スモールツール 最新ツーリングのご紹介



スター精密様のマシンと最新スモールツールの活用による生産性向上

スター精密様 最新マシン





SL-7/10

NEW



SB-16III



SR-20RV



SX-38

ハイスペック・コンパクトを追求 これがスターの新世代「小径スペシャルマシン」

新たなデザイン思想から生まれたコンパクトボディに、小径部品加工の最新ニーズに対応するハイスペックを凝縮



【高機能・高生産性の追求】

- ・メイン刃物台にクロスドリルユニット5軸型を搭載
4箇所のカートリッジポジションに各種工具ユニットを装着することで、多彩な加工が可能
- ・複合加工の幅を広げる2軸×3段のバック専用6軸型ユニットを搭載

【高剛性・高精度の実現】

- ・メイン主軸にビルトインスピンドルを採用
ベルト駆動式のサブ主軸にもビルトインセンサーを搭載することで高精度割り出しを実現
- ・発熱を抑制する機構&構造を採用
- ・機体各部に配置した温度センサーにより、高精度かつ柔軟な熱変位補正を実現

SL-7/10

SL-7/10

マシン詳細はこちら

※スター精密様のサイトへリンクします。



ピックアップ製品



SKS ブレーカ

切込み：0.2~1.5mm

優れた切りくず処理と仕上げ面を実現

自動盤用 ブレーカシリーズ

3次元シャープエッジブレーカ

切りくず処理の悩みを解決する充実のレパートリー
PR1725/PR1705との組合せで、長寿命・安定加工を実現

- 広範囲な加工領域で、優れた切りくず処理性能を発揮
- 精密外周研削とシャープエッジ仕様で高精度加工を実現
- 鏡面仕様の採用で耐溶着性、仕上げ面が向上

製品詳細は
こちら



SL-10ツーリング SUS316L

Point

- 小径部品の複雑形状化・多様化に応える最新マシンによるツーリング
- 3次元シャープエッジブレーカなどにより高品位・高精度加工を実現

ワークサイズ

素材径: $\phi 3$
全長: 10.2mm

正面主軸

正面クシ刃 刃物台

① ④ T400 外径前挽き加工

DCGT070202MFP-SKS (PR1535)
SDJCR1010JX-07FF

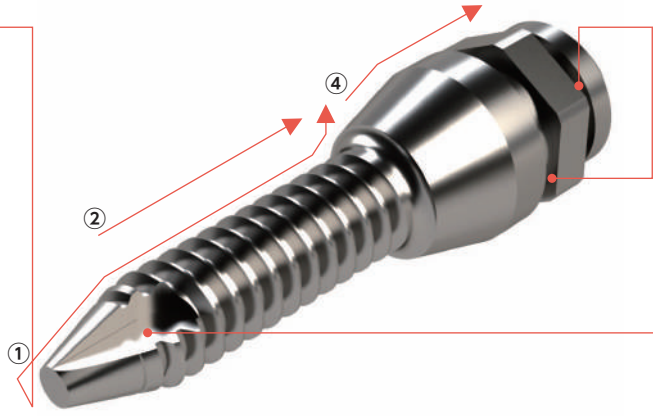


3次元シャープエッジブレーカ
SKSブレーカ

仕上げ加工用第1推奨
優れた切りくず処理と
高品位な仕上げ面を実現

② T300 外径ねじ切り加工

TKFT12RA6000 (PR1535)
KTKFR1010JX-12



⑤ ⑥ T200 外径溝加工

GBF32R030-005 (PR1535)
KGBFR1010JX-16F



自動盤用 溝入れ工具 GBF
多様なニーズに細やかに対応
長寿命・高能率加工を実現

クロス回転工具

③ T3100 先端エンドミル加工

2FESS010-015-04 (MEGACOAT)



背面主軸

⑧ T2500 端面外径前挽き加工

DCGT070202MFP-SKS (PR1535)
S16F-SDLCL07



※取付けには $\phi 16 \rightarrow \phi 22$ 変換スリーブを使用



⑦ T100 突切り加工

TKF12L050-S (PR1535)
KTKFL1010JX-12SA



サブスピンドル対応ホルダ
KTKF-S

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

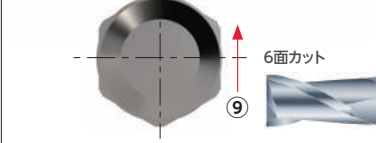
クロス回転工具

⑨ T2100 6角エンドミル加工

2FESS010-015-04 (MEGACOAT)



加工パス



ピックアップ製品

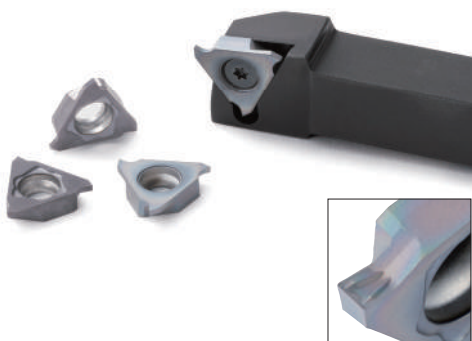
自動盤用溝入れ工具

GBF

優れた切りくず処理と美しい仕上げ面を実現
高精度な刃幅公差: $\pm 0.02\text{mm}$

- 溝幅0.25mm~3.00mm、最大溝深さ3mmまで対応
- 長寿命・高能率加工を実現するMEGACOATシリーズ採用
- 美しい仕上げ面を実現するサーメットもレパトリー
- 優れた切りくず処理3次元GLブレーカもレパトリー (溝幅 0.75mm~)

製品詳細は
こちら



3次元GLブレーカ

スイス型CNC自動旋盤 SB-16Ⅲ

必要十分な機能を、必要最小限のサイズで

そんな普通のニーズに応じて、リ・デザインされた最新のSB



【必要十分な機能】

- ・スラント型すべり案内面構造の高剛性刃物台により、工具寿命延長と安定した精度での長時間連続運転を実現
- ・メイン/サブスピンドルのC軸制御を標準装備
- ・メインサブ位相同期、サブスピンドルチェーシング機能などサブスピンドルの機能を充実

【操作性・作業性】

- ・10.4インチカラーディスプレイを採用し、視認性・操作性を向上
- ・オペレーターに向けた角度にディスプレイを配置し、見やすくなった操作パネル

SB-16Ⅲ

SB-16Ⅲ

マシン詳細はこちら
※スター精密様のサイトへリンクします。



ピックアップ製品

EZ バー



EZ バー PLUS



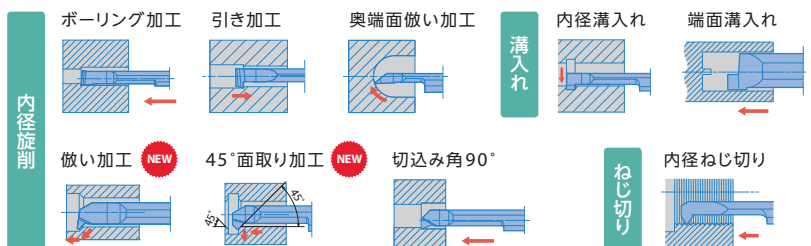
刃先交換式の利便性をプラス

小内径加工用工具

EZ バー

簡単位置決めで高い繰返し精度
多様な加工に対応するラインナップ

製品詳細は
こちら



SB-16IIIツールリング A6061

Point

- 高剛性刃物台で高精度な加工が可能
- 外径加工と溝加工を工程集約、加工時間削減を実現

ワークサイズ

素材径: $\phi 15.5$
全長: 60mm

正面主軸

正面クシ刃 刃物台

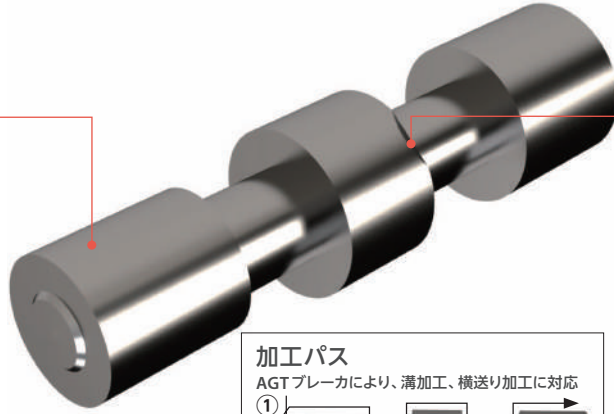
① T200 溝・外径加工

TKF12R250-AGT (KPD001)
KTKFR1212JX-12



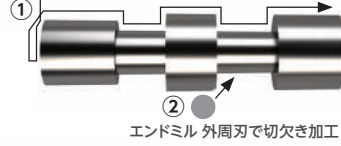
3次元ブレーカ付き
PCDチップ
AGTブレーカ

溝入れ、横送り加工に対応の多機能
PCDチップ
切りくずトラブルも改善



加工パス

AGTブレーカにより、溝加工、横送り加工に対応



② T3100 切欠き加工 (外周刃)

4FESW100-080-10 (MEGACOAT)



4FESW

シャープな刃先でバリを抑制
MEGACOAT採用で美しい仕上げ面と
長寿命化を実現
鋼、ステンレス、非鉄まで幅広い被削材に対応

③ T100 突切り加工

GDG2020N-005PG (GW15)
KGDL1212JX-2

背面主軸

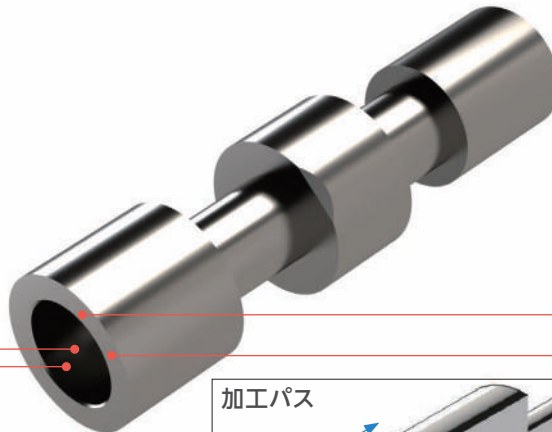
④ T2400 穴あけ (下穴1) 加工

DA0880M-FTP (PR1525)
SS10-DRA085M-1.5

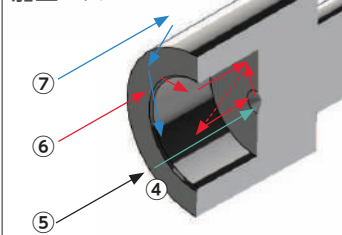


高効率モジュラードリル
DRA

座ぐり加工用 FTP で
高効率加工を実現



加工パス



⑦ T2100 端面加工

DCMT11T302APD (KPD001)
S22K-SDLCL11



3次元ブレーカ付きPCDチップ
APDブレーカ

3次元ブレーカで低切込みから高切込み
まで、幅広く切りくずをコントロール

⑤ T2300 穴あけ (下穴2) 加工

2ZDK098HP-1.5D
(MEGACOAT NANO)



フラットドリル
2ZDK-HP

座ぐりや円筒面への加工など
多様な用途で安定・高効率加工を実現
特殊シンニング形状で工具の振れを抑制

⑥ T2200 内径・奥端面仕上げ加工

CCGT030102MP-CF (PDL010)
S045X-SCLCR03-050EZP
EZH04516HP-100

小内径加工用工具 EZバー PLUS

高精度なソリッドバーに
刃先交換式の利便性をプラス
加工コストの削減



※取付けには $\phi 16 \rightarrow \phi 22$ 変換スリーブを使用

ピックアップ製品

APD ブレーカ

AGT ブレーカ

3次元ブレーカ付きPCDチップ

APDブレーカ、AGTブレーカ

独自の3次元ブレーカで切りくずをコントロール
トラブル改善、生産性を向上

- 京セラ先端技術により開発した複雑形状の3次元ブレーカ
- 切りくずをコントロールしトラブル改善、生産性を向上
- 切りくずの詰まりによるマシンの停止、仕上げ面の白濁による品質低下や歩留まり悪化を抑制

製品詳細は
こちら



スイス型CNC自動旋盤 SR-20RIV

あらゆる分野の期待に応えるために 自在なツーリングによる圧巻の複合加工がここにある

機能を一段と拡充しバージョンアップを遂げたSRシリーズ最新モデル



【高機能・高生産性】

- ・27ポジションの工具ステーションに、最大41本の刃具装着が可能
多彩なツーリングレイアウトを実現
- ・B軸制御付きの旋回式回転工具ユニット(type B)は、プログラムによる自在な角度制御
同時5軸加工が可能 ※type Aは、手動による角度調整型
- ・スター独自の制御方式「スターモーションコントロールシステム」を搭載(type B)
非切削時間を削減し、サイクルタイム短縮を実現

【高剛性/高精度】

- ・正面加工用の刃物台に均等荷重クロスガイド構造を採用
各ガイドベアリングにかかるモーメント荷重を軽減し、刃物台剛性を向上
- ・主軸およびサブ主軸をビルトインモーター駆動&ビルトインセンサー化
割り出し精度の向上を実現

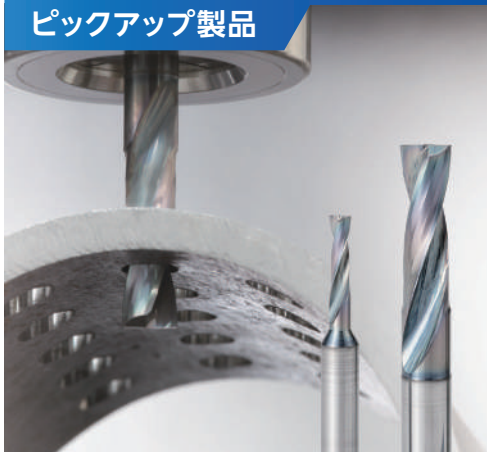
SR-20RIV

SR-20RIV

マシン詳細はこちら
※スター精密様のサイトへリンクします。



ピックアップ製品



フラットドリル

2ZDK-HPシリーズ

フラットドリルは新世代へ

- 座ぐりや円筒面への加工など、多様な用途で安定加工を実現
- 特殊シンニング形状で工具の振れを抑制し、低抵抗なコーナ仕様でバリを低減
- 特殊ナノ積層コーティング MEGACOAT NANO で長寿命
- 内部給油対応もラインナップ

製品詳細は
こちら



SR-20RIVツールリング SCM415

Point

- B軸付き回転工具ユニットで斜め穴加工等、複雑な形状のツールリングに対応
- 加工用途に適した独自の新開発ブレーカで、高精度、高品位加工を実現

ワークサイズ

素材径: $\phi 12$

全長: 78mm

正面主軸

正面クシ刃 刃物台

①⑤ T1100 溝・外径・バリ取り加工

TKF16R300-GTP (PR1725)
KTKFR1212JX-16

KTKF 多機能加工用 GTP ブレーカ

溝入れ・横送り加工を集約し加工時間短縮
安定した切りくず処理と優れた仕上げ面品位を実現



クロス回転工具 刃物台

② T700 座ぐり加工

2ZDK065HP-3D (MEGACOAT NANO)

フラットドリル 2ZDK-HP

座ぐりや円筒面への加工など多様な用途で安定・高効率加工を実現
特殊シンニング形状で工具振れを抑制



③ T1900 斜め穴加工

KDA0300X05S060N

KDA

汎用性を追求した設計とレパトリー波型設計切れ刃と特殊フルート形状により安定加工を実現



加工パス



④ T1200 V溝加工

DCGT11T302MFP-SKS (PR1725)
SDNCN1212JX-11

3次元シャープエッジブレーカ SKS ブレーカ

仕上げ加工用第1推奨
優れた切りくず処理と高品位な仕上げ面を実現



⑦ T100 突切り加工

GDM2020N-020PM (PR1535)
KGDL1212JX-2

背面主軸

背面刃物台

⑧ T2100 外径・端面加工

DCGT070202MFP-SK (PR1725)
S16F-SDLCL07

3次元シャープエッジブレーカ SK ブレーカ

独自のブレーカで切りくず処理向上
切削抵抗を低減



⑥ T800 円弧切欠加工

4TFK030-045 (MEGACOAT NANO)

ソリッドエンドミル 4TFK

不等分割・不等リード仕様でびびりを抑制
ステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金など難削材の高送り加工を実現

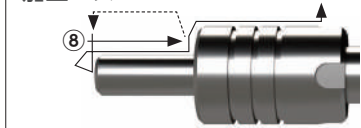


⑨ T2200 外径溝加工

GBF32R030-005 (PR1215)
S16F-KGBFL16

※取付けには $\phi 16 \rightarrow \phi 22$ 変換スリーブを使用

加工パス



※取付けには $\phi 16 \rightarrow \phi 22$ 変換スリーブを使用

ピックアップ製品



高能率 超硬コーティングソリッドドリル

KDA

新しい時代の幕開け! K-series 誕生

高能率・コストのバランスを追求した、新シリーズが遂に登場

- 汎用性を追求した設計とレパトリー (クーラントホール付きもラインナップ)
- 長寿命加工を実現する高性能コーティング
- 波型設計の切れ刃と特殊フルート形状により安定加工を実現
- 炭素鋼だけでなく金型鋼、ステンレス鋼、鋳鉄加工などに対応

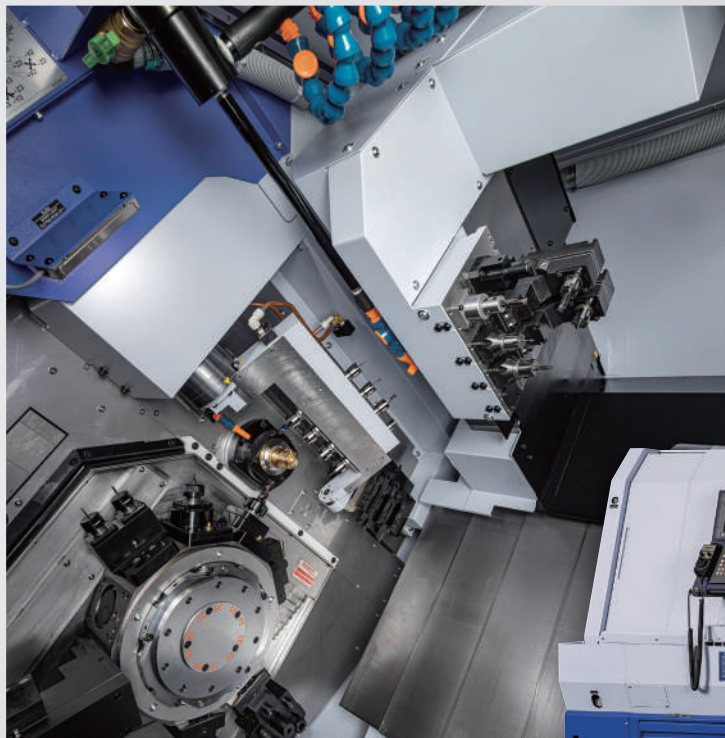
製品詳細は
こちら



スイス型CNC自動旋盤 SX-38

すべてに $\phi 38$ クラスを超えたレベルを目指した最新モデル

大径複雑形状部品の加工ニーズに応じて、機能・剛性・作業性すべてに新しいデザイン思想を導入



【さらなる高機能化】

- ・従来の工具ユニットが使用可能なクイックチェンジ方式のタレット型刃物台搭載のtype Aに加え、ワンポジション工具駆動方式のタレット型刃物台搭載のtype Bをラインアップ
- ・メインスピンドルと同出力のサブスピンドルモーター (7.5/11kW) を搭載し、背面の加工能力を強化

【作業性・操作性の向上】

- ・スラントキャク構造の刃物台レイアウトの採用により、段取り替えやメンテナンス時の作業性を大きく向上

【高剛性・高精度の追求】

- ・B軸制御付きの旋回式4軸対向型ミリングユニットを採用
上下両端支持構造にクランプ機構を付加し、ユニットの保持剛性を向上

SX-38

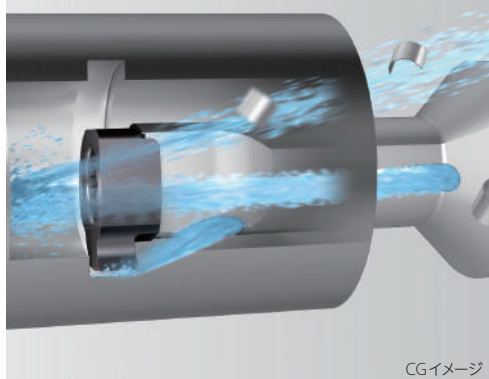
SX-38

マシン詳細はこちら

※スター精密様のサイトへリンクします。



ピックアップ製品



CGイメージ

高精度 小内径溝入れ

SIGC

独自開発のクランプ構造で強固にチップを拘束。高精度な加工を実現
ツインクーラントと最適なフルート形状で優れた切りくず排出性

- ホルダの軸方向からチップを取り付け、底面を面接触で強固に固定
- ツインクーラント仕様で優れた切りくず排出性
- 豊富なレパートリーで多彩な内径加工に対応。最小径 $\phi 8$ に対応
- 鋼ホルダ、超硬ホルダをレパートリー
- MEGACOAT NANO PLUS PR1725を採用

製品詳細は
こちら



SX-38 ツーリング SCM435

Point

- クシ刃とタレット刃物台による同時加工で、加工時間削減、高能率加工を実現
- 刃先交換式工具とソリッド工具による、コストと高精度を両立したツーリング

ワークサイズ

素材径: $\phi 35$

全長: 166mm

正面主軸

タレット刃物台

① T3100 穴あけ加工

DA0900M-HQP (PR1525)
SS10-DRA090M-1.5

DRA-HQP

特殊2段先端角に加え、大きなすくい角、ダブルマージンで工具の振れを抑制、高精度加工を実現



② T3200 内径溝加工

GC08R100-005 (PR1725)
SIGCR0812-EH
SHA1222-125

SIGC

独自開発のクランプ構造で強固にチップを拘束
高精度な加工を実現



クシ刃刃物台

⑦ T100 突切り加工

GDM3020N-025PM (PR1535)
KGDR2020K-3T20JCT

JCTシリーズ

20MPaまでの高圧クランク対応
長寿命の実現と切りくずトラブルを削減



背面主軸

⑧ T2100 穴あけ加工

DA1370M-HQP (PR1525)
SS14-DRA135M-1.5



⑨ T2500 内径微い加工

EZBPR060060-015 (PR1225)
EZH06022CT-135



※取付けには $\phi 22 \rightarrow \phi 34$ 変換スリーブを使用

外径荒(同時加工)

外径仕上げ(同時加工)

クシ刃/タレット刃物台

③⑥ T3300 外径荒(同時加工)

TNMG160404R-LD(PR1725)
DTGNR2020K-16JCT

③⑥ T300 外径仕上げ(同時加工)

DCGT11T302MFP-SK (PR1725)
SDJCR1625JX11F05JCTM

JCTMシリーズ

直接給油で配管レスにも対応
豊富なレパートリーで多様なツーリングが可能
優れた切りくず処理と長寿命加工を実現

回転工具刃物台

④ T1100 キー溝加工

3ZFKS060-090-06 (MEGACOAT)

タレット/回転工具刃物台

⑤ T3400/T1200 8面カット(4面×2同時加工)

Z1MPCR(46860) (TI-NAMITE-X)

SGS Z-Carb-AP

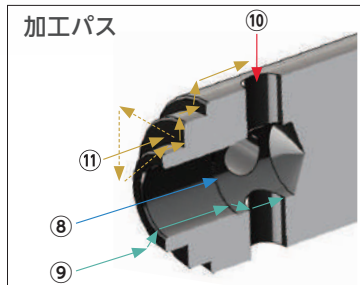
不等分割・不等リード設計で共振を抑制
不等すくい角の採用で刃先に発生する切削熱をコントロール



(同時加工)

(同時加工)

加工パス



⑩ T2200 クロス穴あけ加工

KDA0800X03S080N

KDA

汎用性を追求した設計とレパートリー
液型設計切れ刃と特殊フルート形状により安定加工を実現



⑪ T2700 外径端面加工

DCGT11T302MFP-SK (PR1725)
S22K-SDLCL11

※取付けには $\phi 22 \rightarrow \phi 34$ 変換スリーブを使用

ピックアップ製品



高能率モジュラードリル

MagicDrill DRA

製品詳細はこちら



モジュラードリルのさらなる高精度穴あけ加工を実現

- 低抵抗設計で穴精度向上
- ホルダ芯厚が厚くたわみを抑制
- 簡単チップ交換
- 高精度加工用 HQP もラインナップ



汎用
GM



座ぐり加工用
FTP



高精度加工用
HQP

スモールツール加工に適した京セラの新製品

- ・長寿命と仕上げ面を両立する新PVDコーティング
- ・切りくず処理向上する3次元シャープエッジブレーカ
- ・工具性能をさらに引き出す、直接給油対応モデル

Recommend

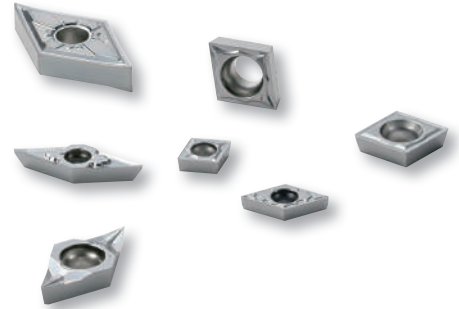
新 PVDコーティング

PR1725

Webサイト



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
自動盤などの小物部品加工に威力を発揮



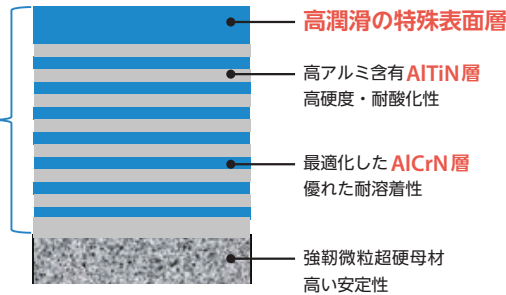
1

MEGACOAT NANO PLUSの採用により、
長寿命と美しい仕上げ面の両立を実現

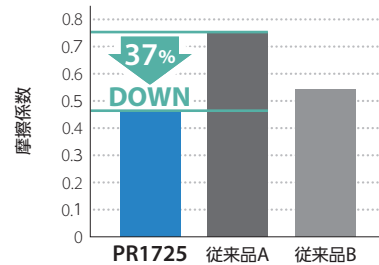
MEGACOAT NANO PLUS

耐摩耗性・耐溶着性に優れるAlTiN/AlCrN系ナノ積層膜を採用。長寿命と優れた仕上げ面の両立を実現

<クラック抑制効果>
積層の間隔を従来コーティングに対し、
薄くし、積層数を増やすことにより、
チッピングなどの異常損傷を抑制



摩擦係数比較 (当社従来品比較)



2

多様な被削材に対応し、工具集約が可能

一般的な鋼加工のみならず、ステンレス鋼・快削鋼などでも長寿命を実現
煩雑になりやすい工具管理の改善により、コストダウンを実現

刃先状態と加工面品位比較(ステンレス鋼:SUS304) (当社比較)

	PR1725 100分加工	他社品A 100分加工	他社品B 40分加工
刃先状態 (コーナ部)			
3D面粗さ測定画像			
波形			
状態	正常な波形を維持	むしろ	むしろ
原因		むしろによる波形乱れ	むしろによる波形乱れ

PR1725はステンレス鋼 SUS304の加工においても、刃先損傷が小さく、ツールマークの維持により加工面が良好

Recommend

自動盤用 ブレーカシリーズ

3次元シャープエッジブレーカ

切りくず処理の悩みを解決する充実のレパートリー

PR1725/PR1705との組合せで、長寿命・安定加工を実現

仕上げ加工用 第1推奨

SKS ブレーカ

NEW

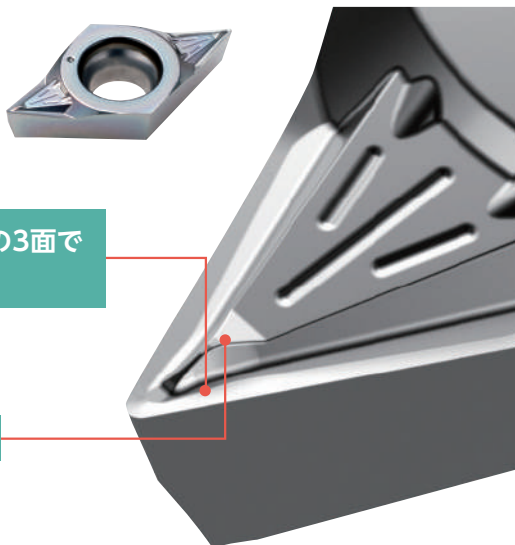
切込み: 0.2~1.5mm

優れた切りくず処理と仕上げ面を実現

すくい面、底面、ブレーカ面の3面で
切りくずを確実にコントロール

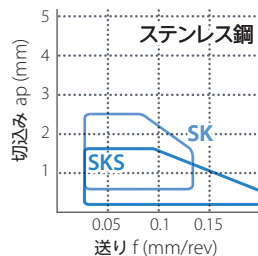
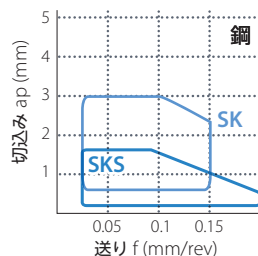
ブレーカ高さの最適化

高送り領域の切りくず処理安定化
高切込み領域の切りくず排出性向上



ブレーカマップ

第1推奨ブレーカ (低抵抗型)



Recommend

直接給油対応 自動盤用ホルダ

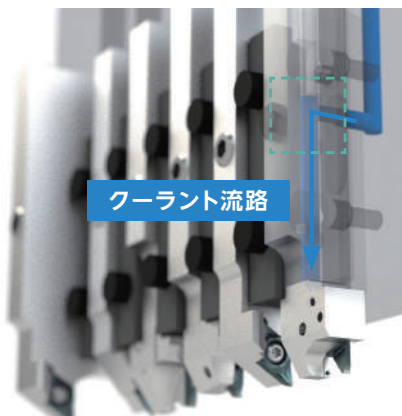
JCTMシリーズ

製品詳細は
こちら



選べる給油方法。配管レス/配管式による内部給油に対応

旋削、外径溝入れ (KGBF)、突切り (KGD/KTKF) ホルダをラインナップ



クーラント流路

内部給油のメリット

- ・ 配管部品の削減、省スペース化
- ・ 配管への切くず巻き付き防止
- ・ 取り付け時間、干渉確認の削減
- ・ 圧力損失の削減

高い汎用性、幅広いマシンで内部給油に対応

スター精密様 直接給油対応マシン

SB-Rシリーズ、SRシリーズ、SVシリーズ

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

スター精密様、京セラ両社のトピックス

お客様の課題に最高のソリューションを提供

スター精密株式会社

機械事業部 ソリューションセンター本格稼働



スター精密機械事業部の本拠地である菊川工場(静岡県菊川市)に建設された「ソリューションセンター」が本格稼働を開始した
1階には同社の製品を最大10台常設するショールームやNCスクール専用室のほか、評価試験室、測定室を設置
2階にはオンライン会議用の機器を備えた応接ルームや100名程度の収容が可能な大会議室を設置
お客様の課題解決のための加工技術やアプリケーションソフトの開発を強化し、顧客満足度の向上を図っていく

ソリューションセンター概要

- ・常備ショールーム
- ・NCスクール専用室、評価試験室、測定室、実践的な機械操作講習
- ・大会議室(プライベートショールーム)ほか

※スター精密様のWEBサイトへリンク



京セラ公式工具アプリ

最新情報が手の中に

- ・総合カタログ
- ・製品カタログ
- ・プロモーションビデオ
- ・特設ページ



最新情報をいち早くお届け

現場でのお困りごとを素早く解決

FAQ

廃番製品の代替品を検索
後継製品サーチ

SEARCH

加工時間を計算
切削計算機

SNSと相互にリンク



～京セラ工具の最新情報がここに～

京セラ公式アプリ

各アプリストアにて **京セラ 工具** 🔍 検索



京セラ工具 LINE公式アカウント

右の二次元コードもしくは、[@kyoceratool]

友だち追加はこちら



[MEGACOAT NANO][EZバー][マジックドリル]は京セラ株式会社の登録商標です
[LINE]は、LINE株式会社の商標または登録商標です

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。

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機械工具事業本部 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472
https://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

当カタログに記載の情報は2021年10月時点のものです。当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。