

外径溝入れ / 突切り加工



MOVIE

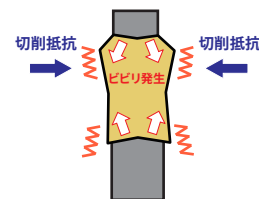


独自の高剛性四面拘束クランプ機構と
高精度ブレーカーにより安定した加工を実現

四面拘束

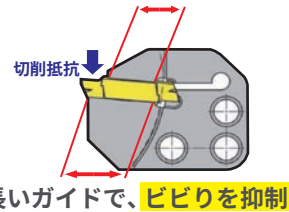
従来品

phi HORN phi

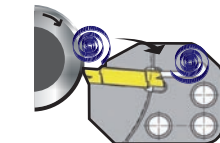
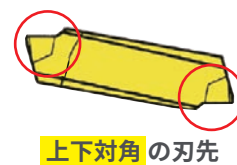


他に類のない**四面拘束**により
クランプ力が抜群に向上！

ビバリ抑制

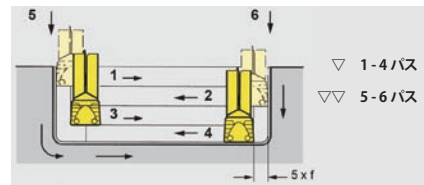
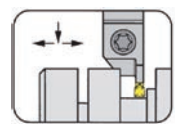


刃先形状



未使用の**刃先**を防御

横送りの溝加工



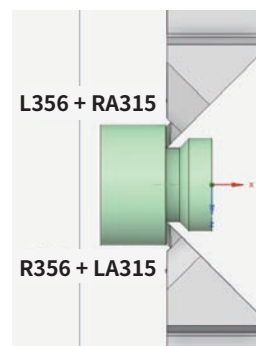
独自の高剛性クランプで、
プランジ + 横送りの溝加工が可能！
幅広の溝加工で加工時間の短縮や、
工具寿命延長を提案いたします。



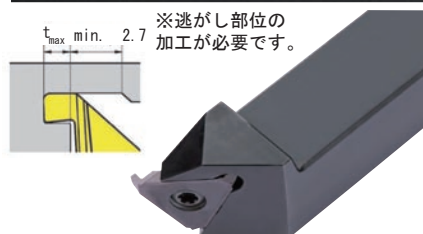
ホルダーは全て5軸加工機でワンチャッキングの
削り出しで製作しています。

端面溝入れ加工

最小加工径：φ 8 — 30 mm
溝幅：1.5 — 2.4 mm
溝深さ：1.6 — 2.0 mm



**45° 角度付き設計により、
干渉トラブルを回避**



ヘッド交換式カッター

高精度クランプ設計で、
段取り時間の短縮を実現



MOVIE

シャンク径：φ 10、12、16、20、25、32 mm
刃先径：φ 6、7、8、10、12、16、20、25 mm

径方向振れ精度：10 μm 安定した加工が可能

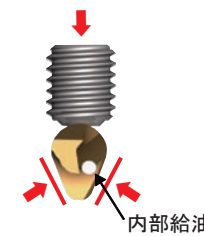


スーパーミニ

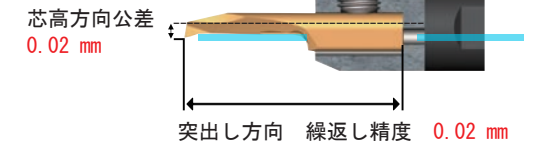


MOVIE

V型のクランプ方式で
ねじ1本の締付で
確実なクランプを保証します。



独自の高剛性V型クランプ機構と
豊富なラインナップで段取り時間を削減



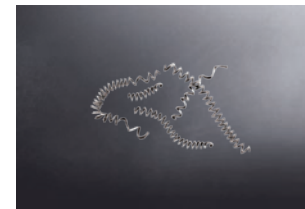
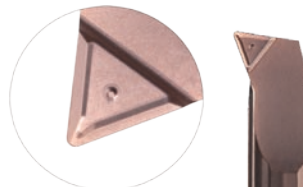
ボーリング加工の
切りくず詰まりを解消

被削材：SUS303
Vc = 80 m/min
f = 0.07 mm/rev
ap = 0.2 mm



MOVIE

U形 焼結チップブレーカー付き



Uチップブレーカー付き



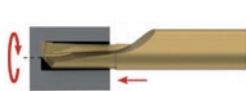
チップブレーカーなし

1本のインサートで穴あけ、
端面旋削など複数の加工が可能

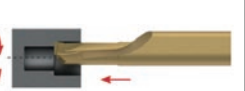


MOVIE

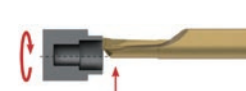
穴あけ・平底穴加工



内径旋削加工



端面旋削加工



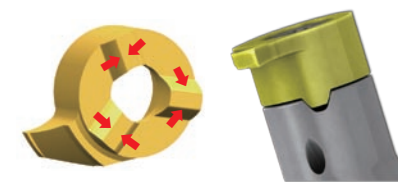
外径旋削加工



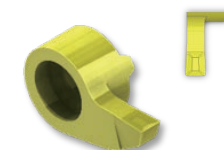
ミニ

端面溝入れ工具

独自の高剛性六面拘束クランプで
端面溝入れ：最大溝深さ 10mm にも対応



クランプ部分がテーパ形状になっており、
ねじ1本の締付で6面を拘束し、
確実なクランプを保証します。



D ブレーカー

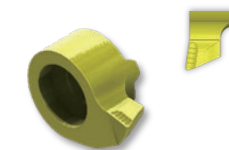
溝入れ・横引き加工用

SUM23



ミニ代表動画

MOVIE



R ブレーカー

ボーリング・微い加工用

SCr420



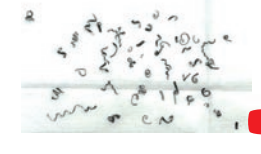
MOVIE



GM ブレーカー

ねじ切り加工用

S45C



MOVIE



I ブレーカー

ボーリング・微い・端面加工用

C6801 (鉛レス黄銅)



MOVIE

サーキュラーミル

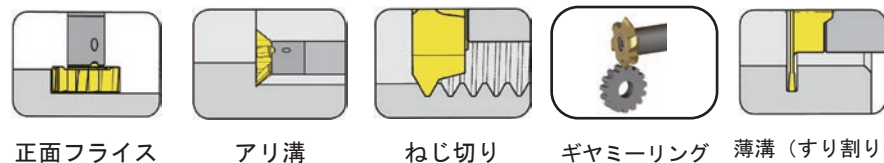
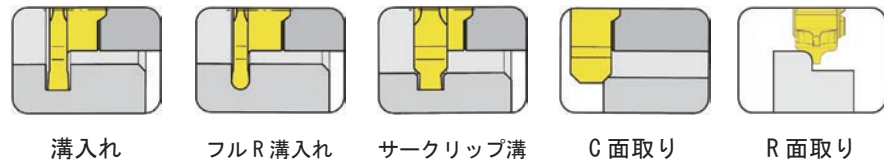


MOVIE



刃先交換式で経済的。高剛性6面拘束で
ビビリ、たおれが少なく、安定した加工が可能

ホルダー1本でインサートを自由に取り換え、様々な刃径・溝幅に対応

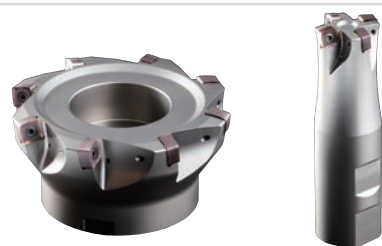


サーキュラーミル

刃先径：φ 7.7～40 mm
溝幅：0.25～10 mm
最大溝深さ：14 mm
刃数：1～12 枚刃

ER 11、16、20、25、32
対応ホルダーも展開

ミーリングカッター



高送りカッター

刃先径：φ 20～125 mm
低切削抵抗
8 コーナー刃先ポジ形状

多種多様なラインナップを保有
安定した高能率な加工が可能



溝入れフライス

刃先径：φ 44～100 mm
シャンク：ストレート、アーバー等
サークリップ溝用



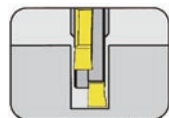
スリッターカッター

刃先径：
φ 63、φ 80、φ 100
φ 125、φ 160、φ 200 mm
最小溝幅：1.2 mm
最大溝幅：4.0 mm



溝入れフライス 内部給油式

刃先径：
φ 50、φ 63、φ 80
φ 100、φ 125、φ 160 mm



溝幅：千鳥仕様



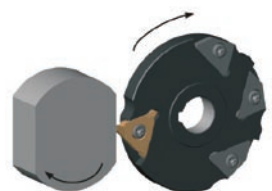
溝入れフライス M475 内部給油式

刃先径：
φ 40、φ 50、φ 63、3、4、
φ 80、φ 100、φ 125、6、
φ 160、φ 200 mm

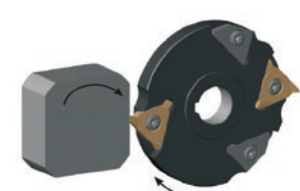
溝幅：8 mm

ポリゴン加工

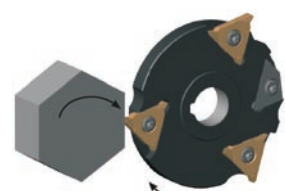
主軸回転とワーク回転一定比率で同期させ、
旋盤での高能率な平面加工を可能にします。



1枚刃カッターでの2面幅加工
工具軸：主軸回転比率 2：1



2枚刃カッターでの4面幅加工
工具軸：主軸回転比率 2：1



3枚刃カッターでの6面幅加工
工具軸：主軸回転比率 2：1

NC 旋盤用高能率平面加工工具

エンドミル等比べ、約7～8倍もの効率化が可能

キー溝加工 / ブローチング



105 / 110
下穴径：6.0 mm～
最大突出し長さ：40 mm



キー溝

Nw = 2～6 mm



面取り



六角穴

SW = 2～16.5 mm



トルクス



四角穴

SQ = 4～13 mm



117

下穴径：14.0 mm～
最大突出し長さ：200 mm



キー溝

Nw = 3～20 mm



面取り



六角穴

SW = 14～36 mm



四角穴

SQ = 13～22 mm

NC 旋盤でキー溝/ブローチング加工が可能
高精度で安定した加工を実現

キー溝 JIS対応規格

(穴) D10 / Js9 / P9	(軸) H9JS B 1302 - 1996
(穴) C11	DIN 138

黄色マーク：国内在庫あり

ギヤスカイピング+デバリング



超硬ソリッド
φ 7～30 mm
m 0.2～



刃先交換式
φ 25～120 mm
～m 8.0



インサート交換式
φ 80～500 mm
～m 8.0

複合加工機で歯車加工が可能
加工時間の大幅な短縮を実現

ギヤ端面バリ取り工具

ギヤスカイピング+バリ取りの
ワンチャッキング加工が可能
約2秒で加工完了
高速バリ取り加工を実現
歯車の諸元に基づき製作

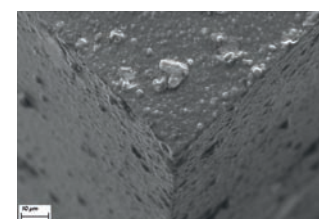


長寿命化コーティング

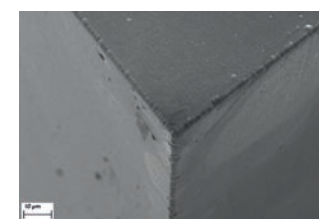
優れた硬度・耐摩耗性により、
飛躍的な工具長寿命化が可能



HiPIMS (High Power Impulse Magnetron Sputtering : HiPIMS ハイピムス)
優れた 平滑性、硬度、靱性

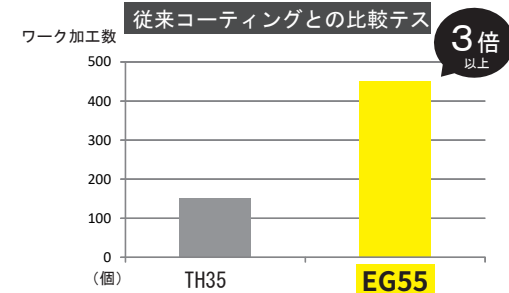


標準 PVDコーティング



HiPIMSコーティング

より滑らかで、もっと均一な表面を生成でき、
切れ刃もシャープになります。



加工内容	内径溝 (断続) 加工
ワーク	スリーブ
材質	S45C
工具	11P. 03001. 02 EG55
機械	中村留精密工業 WT-100
切削速度	Vc= 80 m/min
送り	f= 0.02 mm/rev
クーラント	エマルジョン



ワークイメージ



工具イメージ