

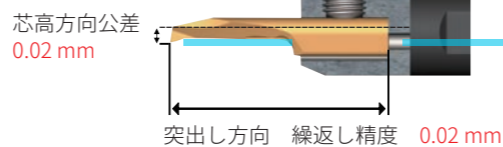
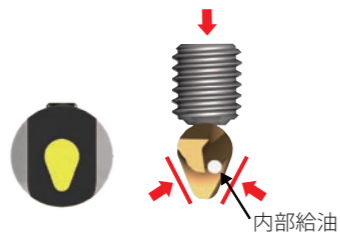
スーパーミニ



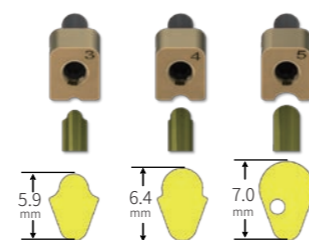
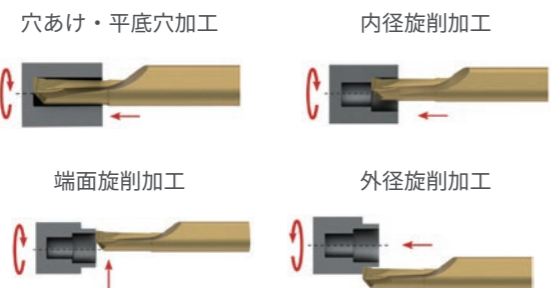
独自の高剛性V型クランプ機構と豊富なラインナップで段取り時間を削減



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證します。



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



インサート高さに合わせてクランプ部品を変えるだけで1本のホルダーで正面クランプ式が可能



ミニ

独自の高剛性六面拘束クランプで深溝加工も安定した加工が可能



ねじ切り加工で切りくずを細かく分断



正しくクランプされると、0.02 mm 程度の隙間がインサートとホルダーの間に出来ます。



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證します。



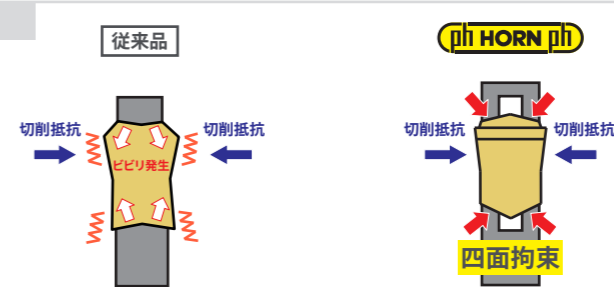
外径溝入れ / 突切り加工



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

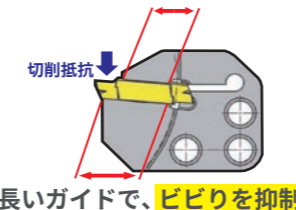


四面拘束



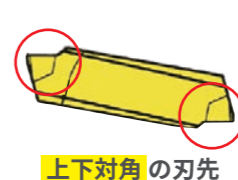
他に類のない**四面拘束**によりクランプ力が抜群に向上!

ビビリ抑制

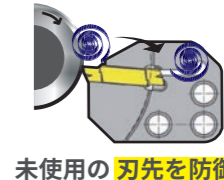


長いガイドで、**ビビリを抑制**

刃先形状

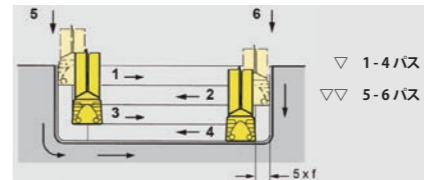
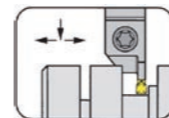


上下対角の刃先



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。

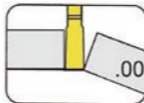
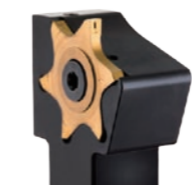


ホルダーは全て5軸加工機でワンチャッキングの削り出しで製作しています。

6コーナー式 高能率インサート



世界最多6コーナー式インサート 高能率かつ高精度で溝入れ、旋削、突切り、ねじ切りに対応



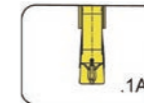
突切り



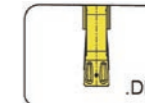
サークリップ溝



フルR溝



溝入れ/突切り



溝入れ/旋削



おねじ加工

サーキュラーミル



MOVIE

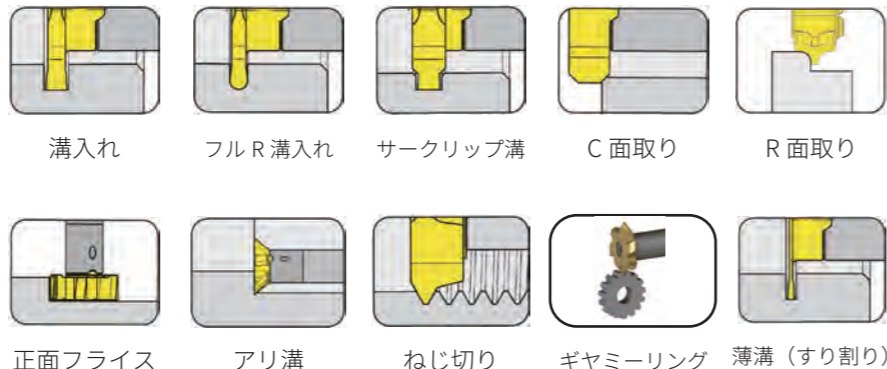


サーキュラーミル

刃先径：φ 7.7-40 mm
溝幅：0.5-10 mm
最大溝深さ：12 mm

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



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



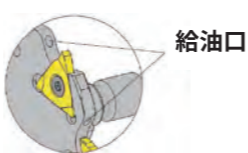
スリッターカッター

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



給油口
インサート取付：千鳥仕様

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
エンドミル等と比べ、約7-8倍もの効率化が可能

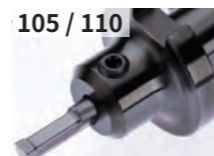


MOVIE

キー溝加工 / ブローチング



MOVIE



105 / 110
下穴径：6.0 mm~



キー溝



面取り



六角穴



トルクス



四角穴



117
下穴径：14.0 mm~



キー溝



面取り



六角穴



四角穴



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

黄色マーク：国内在庫あり

(穴) D10 / Js9 / P9 (軸) H9	JIS B 1302 - 1996
(穴) C11	DIN 138

ギヤスカイピング



WSA

超硬ソリッド
φ 7 ~ 30 mm
m 0.2 ~



WSR

刃先交換式
φ 25 ~ 120 mm
~ m 8.0



M117

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



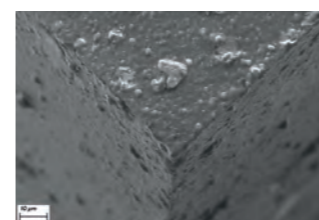
MOVIE

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、韌性

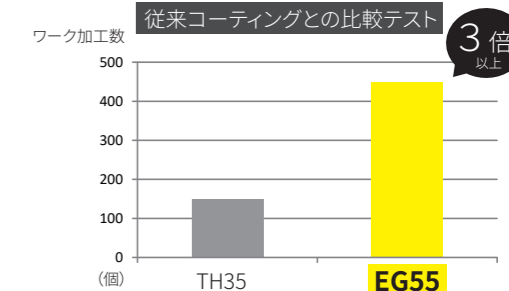


標準 PVDコーティング



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