

## マシニング編

## 生産性向上・工具寿命延長のパートナー



### アングルヘッド

MONO WSX  
90°



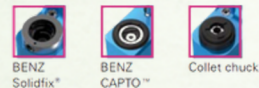
大小幅広いアングルヘッドをご提案

クイックチェンジで  
工具交換を簡単に

1 TAPER

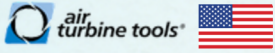
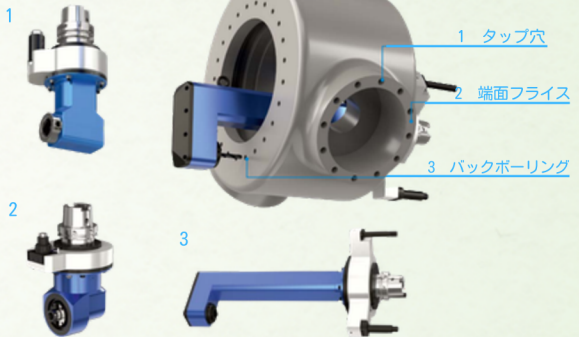


2 OUTPUT SPINDLE



### スペシャルソリューション事例

風力発電用ローターハブ部品



### エアタービンツールズ 増速スピンドル



加工時にトルクが落ちない  
発熱しない特殊構造で生産性UP

- ◇ガバナー制御  
切削負荷がかかっても回転数を自動で一定に保つため、トルクが低下しにくい
- ◇ATC(自動工具交換)対応:  
マガジンから自動交換が可能。  
既存のCNCマシンに即座に導入可能

25,000~90,000回転/Min



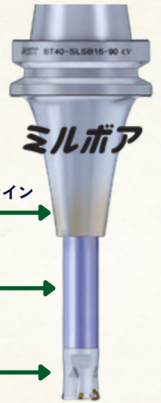
### MSTコーポレーション ボーリング用焼き詰めホルダ

ヘリカル制御で高精度な  
ボーリング加工を実現

特徴(ボーリングヘッド比較)

- ・面倒な径調整不要
- ・切屑トラブル削減
- ・ホルダー1本で完結
- ・各工具メーカー工具使用可

ミーリングカット  
で  
ボーリング加工!



焼き詰めスリムライン

超硬アーバー

交換式工具



ユキワ精工

### グリーンG1チャック



◇工具の寿命延長!  
振動減衰構造を持ち、総合芯振れ精度5μm保証

◇粗加工と仕上げ加工が1発加工  
高剛性で高速・重切削でも面粗度が良好。工程が集約可能

[ユーザー事例]  
マシニングを40番から30番にダウンサイジング時、ビビリに困っていたがG1チャックで難なく加工できた 😊

### NIKKEN ナノクーラントシステム

日研工作所

約1.5億個/mLのナノパワー

ナノクーラント発生器が、1mL当たり約1.45億個のナノレベルの粒子を発生させ、水溶性クーラントの腐敗や悪臭を抑制して、工場環境の改善に貢献します



エムーゲ

### 高精度パワーチャック

FPC/FMC



◇振れ精度  
L/D=3で3μm以下

◇内部給油対応  
MQL仕様もご用意

◇独自のメカニカル  
クランプとピンロック  
機構で100%抜け防止

### シンクロタップホルダー

ピッチ誤差を補正する機構を備え  
タップ加工のトラブルを解決!

ソフトシンクロ  
スタンダード



ソフトシンクロ  
MQL仕様



ソフトシンクロ  
パワーグリップ

### i-TOOL × NIKKEN

#### ナノクーラントノズル

ナノバブルと  
高直進性ホース  
のコラボ



ナノバブル生成  
日研ナノクーラント

ふれないノズル  
iTOOLホース

## 生産性向上・工具寿命延長のパートナー

### マシニング編



ツーリング・治具・パレットチェンジ・ロボットハンドをワンストップでご提案

### シュンク

#### 高精度油圧ホルダー

##### TENDO-ZERO

振れ精度を 0 $\mu$ m に調整可能  
ツールホルダーとツールの同心度公差を、径方向に配置された四つの調整ねじを使用して補正し、0 $\mu$ m の振れ精度を達成できます



調整ネジ



HORN社DRリーマとの組み合わせで高精度加工実現



#### ツールチェンジ・パレットシステム

ワーク形状に応じた様々なクランプ技術をご提供

段取りコストを90%削減



主な特徴とメリット

- ・段取り時間の劇的短縮 (最大90%)
- ・高引込み力と安定性
- ・高精度: 繰返し精度が<0.005mm
- ・自動化対応
- ・高い互換性とモジュール性

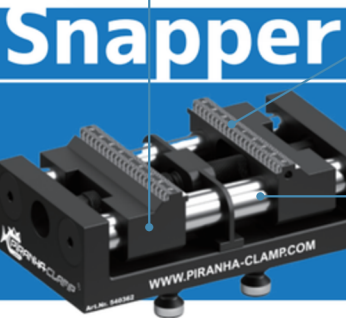


VERO-S

### i-TOOL 5軸バイスシステム

#### アイツール

##### スナッパー



センタリング繰り返し精度0.01mm

2連のスプイクにより3mmの掴み代でも高いクランプ力を発揮

クランプ力を重視。

3mmのクランプ代でも

ワークを確実に固定。

切屑の排出性に優れるオープンデザイン採用



### 5軸バイスシステム

#### エムーゲ

エボグリッパ  
特徴とメリット

- ・最大75kNのクランプ力
- ・セットアップ時間80%削減
- ・位置決め繰り返し $\pm 0.01$ mm
- ・5軸対応薄型コンパクト設計



EvoGrip

EvoPoint

EvoBlock

### 複合旋盤用



#### HSK一体型スーパーミニ

##### ホーン

スーパーミニ



端面くさびクランプ  
工具交換らくらく

HSKシャンク  
+ホルダー一体品

複合加工機用HSKインターフェース搭載のスーパーミニシステム

◇特徴

- ・段取り時間削減
- ・インターフェース削減による高剛性・高精度加工

【スーパーミニシステム】

- ・端面くさびクランプによる剛性アップ
- ・穴あけ、プロファイル旋削、内径溝、ねじ切り、面取り、端面溝、穴あけ、スロット加工など工具本数集約

### ターレット旋盤用

#### EPPINGER ターレット用ミーリングホルダー エッピングャー



#### ターレット旋盤に高剛性ホルダーを!

EPPINGER社のPREI-FLEXシステムで解決

##### 特徴

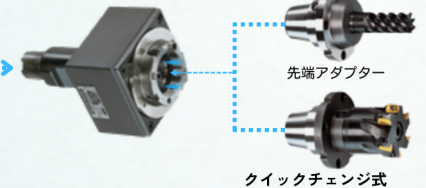
フローティング機構

機械側の駆動部とホルダー側のわずかなズレを吸収し、加工品質と工具寿命を向上させる

BMTシャンク

強固な接続で高剛性加工に対応  
高い位置決め精度と再現性を実現

二面拘束  
インターフェース



先端アダプター

クイックチェンジ式



### ブローチングユニット

#### ベンツ

コンベンショナルと比較で7倍以上の加工スピード



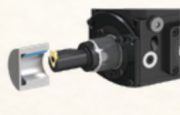
旋盤用ユニット

旋盤用ブローチングユニットの特徴

- ・高速加工: 高精度なキー溝・スプラインを高速で加工
- ・効率的な加工: 従来の加工方法と比べて、生産性が大幅に向上



外径用



内径用



### ナイドライン

#### 全加工用ドライブセンター

FFB/FFBH型フェイスドライバー

- ・ワークの掴み替え (反転作業) が不要
- ・外周の振れ精度は0.002mm-0.01mmが期待
- ・重切削にも適している

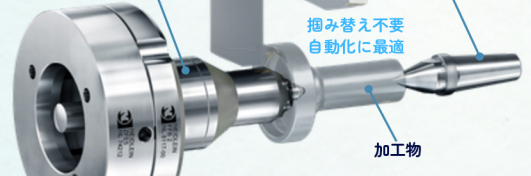


補正機能付き爪が食い込み安定したクランプを実現

フェイスドライバー

センター

掴み替え不要  
自動化に最適



加工物