

● ステンレス用スパイラルタップ ●

A-SFT-SUS

切りざら減で作業性向上!



A
The A Brand

● タップホルダー ●

シンクロマスター

SynchroMaster

Aタップとの相性抜群



オーエスジー株式会社

特殊工具の製作も ドイツの技術を Walter Xpress

Walter Xpress (ワルター エクスプレス) は最短3週間で標準品ベースのカスタム工具をお届けできるサービスです。

Walter Xpress カスタム工具お届けの一例

1営業日	2営業日	3営業日	4営業日	4週間後
お問い合わせ	見積と図面を提出	図面の承認とご注文	製造開始	カスタム工具を工場から出荷

ワルタージャパン株式会社
〒452-0002 愛知県名古屋市中村区駅二丁目45番7号 松岡ビル11F
TEL 052-533-6135 FAX 052-583-6105

WALTER
Engineering Kompetenz

住友電工

Connect with Innovation

切削加工の見える化から 始まる生産性向上



SumiForce
センシングツール スマートネス

SUMITOMO
CARBIDE - CBN - DIAMOND
Global Support, Global Solutions.

<https://www.sumitool.com>

0120-159110
フリーダイヤル 110番
技術相談サービス 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

SUMITOMO ELECTRIC GROUP

切削工具 & ツーリング



単に高さ・径を測定するだけではない。プリセッターは高精度なスピンドルを備えているため、工具を回

プリセッターの付加機能

またコレットホルダーやミリングチャックの締め付けを、本体のスピンドル上で行えるタイプも存在する。写真2 機上で1の締め付け作業

写真1 エヌティーツール「Aegis」シリーズ

細に把握できる。これにより、加工開始前に異常を検知しやすくなる。

(写真2) 方が一、振れ精度が基準を満たさない場合でも、その場で工具の付け直しと再測定を行える点がメリットとなる。締め付け台に装着して作業する手間が省け、再装着による微小な位置ズレや振れ変化も抑制できる。そのため、測定値の再現性向上と作業効率改善の両立に寄与する。

当社のプリセッターのスピンドルはBT50サイズがベースとなっており、ほかのサイズ(BT30やHSK63など)のシャックを測定する場合は、アダプターを介してスピンドルへクランプする。アダプターは一般的なスピンドル規格に対応した種類を用意しており、付け替えることで1台のプリセッターで各種シャックの測定が可能となる。

ツールプリセッターとは、ツールホルダーとセットで使われる装置で、工具の長さや径などをマシンングセンター(MC)に取り付ける前に測定する際に用いられる。段取り時間の短縮や加工精度の安定化、作業の標準化に貢献する。

従来は工具をセットしたツールホルダーを、機械スピンドルへ装着して機内で高さを測定し、径方向の寸法は試し削り後に測定して補正することが一般的だった。そのため機械停止の時間も長く、作業自体の熟練も必要とされた。一方、ツールプリセッターは機械の稼働中に機外で前準備を行うことが可能になる。



光学式ツールプリセッターの特徴

光学式ツールプリセッターはカメラや画像処理技術を用いることで、高精度・高品質な測定や高い操作性によって作業効率化できる。このほか、工具の管理・運用におけるDXを実現できれば、製造現場の品質と生産性の飛躍的な向上につながる。

高精度カメラの撮像と画像処理で刃先輪郭を高倍率で捉え、工具の外径や長さに加えて刃先の欠け・摩耗状態、微小なR形状やチャムフアー形状を非接触で測定する。接触式では困難なドリルの肩部までの高さ測定、微小径工具の先端形状や繊細なエッジ状態の評価、刃先位置を正確に認識した測定が可能で、工具状態を定量的かつ詳細に把握できる。

ツールプリセッターの役割

光学的ツールプリセッターを使用することで、高精度・高品質な測定や高い操作性によって作業効率化できる。このほか、工具の管理・運用におけるDXを実現できれば、製造現場の品質と生産性の飛躍的な向上につながる。

高解像度カメラの撮像と画像処理で刃先輪郭を高倍率で捉え、工具の外径や長さに加えて刃先の欠け・摩耗状態、微小なR形状やチャムフアー形状を非接触で測定する。接触式では困難なドリルの肩部までの高さ測定、微小径工具の先端形状や繊細なエッジ状態の評価、刃先位置を正確に認識した測定が可能で、工具状態を定量的かつ詳細に把握できる。

ツールプリセッターの役割と活用

昨今の製造業では多品種少量生産の伸展や人手不足、熟練技能者の減少により、段取り作業の効率化と標準化が重要な課題となっている。また、加工精度の安定確保や不良削減、さらには自動化・デジタル化への対応も求められている。こうした背景から、切削加工の現場においては工具測定の高精度化に加え、段取り作業の効率化と属人化の排除を実現する手段として、光学式ツールプリセッターの活用が広がっている。

昨今の主流である光学式のツールプリセッターは、工具の測定だけでなく工具振れ測定や摩耗観察、ソフトとの連動による測定結果のデータ出力・管理、加工設備へのデータ転送などができ、製造現場のデジタル変革(DX)に欠かせない機能を付随できる。

光学式ツールプリセッターを使用することで、高精度・高品質な測定や高い操作性によって作業効率化できる。このほか、工具の管理・運用におけるDXを実現できれば、製造現場の品質と生産性の飛躍的な向上につながる。

高解像度カメラの撮像と画像処理で刃先輪郭を高倍率で捉え、工具の外径や長さに加えて刃先の欠け・摩耗状態、微小なR形状やチャムフアー形状を非接触で測定する。接触式では困難なドリルの肩部までの高さ測定、微小径工具の先端形状や繊細なエッジ状態の評価、刃先位置を正確に認識した測定が可能で、工具状態を定量的かつ詳細に把握できる。

これにより、加工開始前に異常を検知しやすくなる。

エヌティーツール 取締役 齊藤 信

NACHI

1D以下刃長のエンドミルとバリレスドリルを追加

シリーズ 拡充!

小径から大径まで
突出し長さがきれいに揃う
CNC自動旋盤用工具

LA シリーズ

株式会社 不二越

DIJET

高能率荒加工用カッタ

マックスマスター



小径多刃仕様で加工能率をさらにアップ!

小型インサート採用小径多刃仕様

マックスマスターミニ 新登場!

DIJET ダイジェット工業株式会社

〒547-0002 大阪府大阪市平野区加美東2丁目1番18号
Tel. (06)-6791-6781 Fax. (06)-6793-1221 <https://www.dijet-tool.com/>

ドリルミル

アルミ・樹脂向け
ヘリカル穴加工の性能を大幅に向上

高精度・高品質
バリの少ない高精度な穴開け 真円度・穴径精度大幅に向上

センターオイルホール
切粉を効率よく排出し加工速度と寿命を向上

低抵抗・低振動
低剛性ワークを歪めずに加工
5軸加工、ロボットマシニングなどに対応

ランピング角 MAX15°

株式会社 日研製作所
マルチチャン

〒463-0808
名古屋守山区花咲台二丁目 901-1

tel 052-739-1080
hp www.iwatatool.co.jp

最新情報はこちら▶

スリムライン

焼ばめホルダー

4,000種類
このバリエーションがソリューション!

商品の詳細はこちら▶

株式会社 MST コーポレーション
www.mst-corp.co.jp

高圧クーラントで切りくず分断

使用環境によって選べる3タイプ

10MPa~30MPa HIPRECO
ハイプレッシャー下の低床スペースに 7MPa~14MPa FL-HIPRECO
1mクラス 7MPa~20MPa S-HIPRECO

切りくず

・自動化・精度UP・刃先冷却
・加工スピードUP・刃物の長寿命
・インコネルや Hastelloy 等の難削材も加工可能

ホームページ 加工動画 カタログ

TOKUPI 株式会社 トクピ製作所
本社・工場 〒581-0854 大阪府八尾市大竹3丁目167
TEL.072-941-2288 FAX.072-941-5181

つぶれた超硬ホルダー

■ 大幅コストダウン
■ 型式変更も自由自在
■ タングステン再利用で環境負荷の大幅低減

新品に蘇る

蘇る

有限会社 曾根田工業
https://www.soneda.jp/
〒438-0233 静岡県磐田市駒場1-12 TEL:0538-66-8605 FAX:0538-66-8645

自動プリセットシステムの提案

昨今の人手不足、熟練技能者の減少により、プリセット業務においても自動化による省人化のニーズは増え、各メーカーも独自の技術で現場の課題解決に取り組んでいる。当社でもロボットと連携した自動工具搬送から、工具の着脱、工具の高さのセッティングまでを完全自動化したシステムを提案している(写真4)。一例として、当社の自動プリセットシステムを用いた自動化の内容を説明する。

写真4 ロボットと連動した自動プリセットシステム例

による省人化のニーズは増え、各メーカーも独自の技術で現場の課題解決に取り組んでいる。当社でもロボットと連携した自動工具搬送から、工具の着脱、工具の高さのセッティングまでを完全自動化したシステムを提案している(写真4)。一例として、当社の自動プリセットシステムを用いた自動化の内容を説明する。

① 帳簿類の削減による管理コスト低減
② ペーパーレス化による省エネルギー対応
③ プリセット作業の工数削減による省人化
④ 工具管理情報の活用によるヒューマンエラーの防止
⑤ ヒューマンエラーの防止による不良低減

このようにツールプリセッターと工具管理ソフトを連携させることで、工具管理業務の効率化に加え、品質安定化や省人化にも貢献し、製造現場全体のDX推進を支える仕組みとして活用されている。

また測定データをオフセット値へ自動変換し、MCへ転送・書き込みを行うことで、段取り作業の効率化とヒューマンエラーの低減に寄与する。工具の加工数や使用履歴などを管理項目とすることで、正確な工具寿命の判断に活用でき、工具折損の予防や無駄な工具購入などもなくせる。

工具管理業務のDXにより、次のような効果が期待される。

切削工具&ツーリング

工具管理DXへの活用

最近では多種類のツールホルダーや刃物工具を一括で管理・運用する「工具管理」の部署を設置する企業が増え、生産現場の運営において工具管理業務の重要性に対する認識が高まっていることがうかがえる。製造業全体でDXが推進される中、特に工具管理の業務はDX導入の効果が大きい領域と考えられる。これらの業務改善を可能にする工具管理システムは、工具の測定・品質管理を行うツールプリセッターと親和性が高く、工具情報や測定データの一元管理、設備へのデータ転送などを効率的に行える(写真3)。

プリセッターと工具管理ソフトの連携

工具管理システムソフトはプリセッターと連動可能であり、各社から提供された測定結果の保存、測定データのあらゆる活用を可能にする。例えば、工具ごとのセッティングデータをあらかじめ登録しておくことで、識別符号(ID)チップや2次元コードによる呼び出しが可能となり、都度の工具管理システムソフト値へ自動変換し、MCへ転送・書き込みを行うことで、段取り作業の効率化とヒューマンエラーの低減に寄与する。工具の加工数や使用履歴などを管理項目とすることで、正確な工具寿命の判断に活用でき、工具折損の予防や無駄な工具購入などもなくせる。

工具管理業務のDXにより、次のような効果が期待される。

① 帳簿類の削減による管理コスト低減
② ペーパーレス化による省エネルギー対応
③ プリセット作業の工数削減による省人化
④ 工具管理情報の活用によるヒューマンエラーの防止
⑤ ヒューマンエラーの防止による不良低減

このようにツールプリセッターと工具管理ソフトを連携させることで、工具管理業務の効率化に加え、品質安定化や省人化にも貢献し、製造現場全体のDX推進を支える仕組みとして活用されている。

また測定データをオフセット値へ自動変換し、MCへ転送・書き込みを行うことで、段取り作業の効率化とヒューマンエラーの低減に寄与する。工具の加工数や使用履歴などを管理項目とすることで、正確な工具寿命の判断に活用でき、工具折損の予防や無駄な工具購入などもなくせる。

工具管理業務のDXにより、次のような効果が期待される。

NIKKEN NANO COOLANT SYSTEM

ナノの力でバクテリアの発生を抑制し、クーラント環境を整える

選べる2つの日研ナノクーラントシステム

TOOLING STYLE
ナノクーラント・ユニット
センタスルー仕様のマシニングセンタに対応

SOCKET STYLE
ナノクーラント・ソケット
旋盤も研削盤も、あらゆる工作機械に対応

株式会社 日研製作所
〒574-0023 大阪府大東市新南田1丁目5番1号
TEL(072)869-5810 FAX(072)869-6210
https://www.nikken-kosakusho.co.jp

BIG DAISHOWA

Driven by PRECISION
Defined by QUALITY
精製への追求、揺るぎない品質

MC、5軸加工機、複合加工機、自動旋盤用まで、精度・操作性にこだわった高精度切削加工を実現する《BIG ハイドロチャック》。

HYDRAULIC CHUCK PAT.

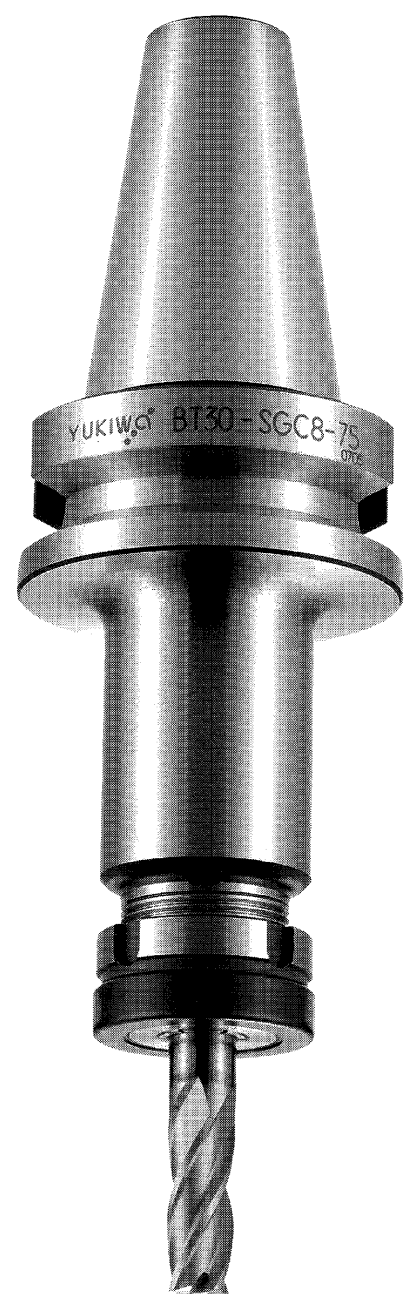
ハイドロチャック
把握径:φ3~φ42

BBT30/40/50 HSK-A40/50/63/100 HSK-E25/32/40/50 F63 BIG CAPTO C4/5/6 ST20/32 SL19.05/20/22/25/25.4

大昭和精機株式会社 BIG DAISHOWA Japan 株式会社

本社/東京・大阪
営業/東北・北関東・東関東・神奈川・長野・静岡・名古屋・北陸・大阪・岡山・広島・九州
物流センター
海外拠点/タイオクス(タイランド) 大昭和精機貿易(上海)有限公司
BIG DAISHOWA (スイス、アメリカ) BIG DAISHOWA Europe (ドイツ)

切削工具の購入本数が減りました。



高精度ツリーリングシステム
スーパージヤック

YUKIWA ユキワ精工株式会社
本社・工場 〒947-0052 新潟県小千谷市千谷2600番地1
TEL.0258-81-1111(代) FAX.0258-81-1112
URL http://www.yukiwa.co.jp/
スーパーG1チャック 検索

トクピ製作所

トクピ製作所は高圧クーラントシステム「HIPRECO」シリーズを展開する。同シリーズは切削加工時に発生する長尺切りくずの分断や刃先冷却を効率に実現。10 μ mが径に対応し、省スペース型や旋盤のバーフィダー下に設置可能なタイプなど、加工環境に応じた3機種をラインアップした。

高圧供給により切削点まで確実にクーラントを届け、加工熱の低減や工具寿命の延長、加工精度の向上に寄与する。インコンネルやハステロイなどの難削材加工にも対応。自動化・連続加工の安定化を支援する。

ユキワ精工

ユキワ精工のツールホルダー「スーパーG1チャック」は、最高品質(グレート)を超える品質を目指して開発された。総合精度保証を採用したレットホルダーとして反響を呼んだ。従来ホルダーに比べて剛性が高く、加工中にもホルダーが倒れず、きれいな仕上げ面を実現する。工具の長寿命化、加工ワーク面精度の向上などにも効果がある。

現在はハイブリッドG1チャック、グリーンG1チャックと姉妹品も販売している。今後は高速かつ高精度なツールホルダーの要求に対応する新製品の開発を行う。

ワルター・ジャパン

ワルター・ジャパンの溝入れ工具システム「Groove-tec GD」は、外径および端面の溝入れ、突っ切り、横引き旋削加工に対応する。独自の面鏡刃形状「ダブルセレーション」により高いチップ拘束力を実現し、加工中のチップのブレや脱落を防止する。高い切削条件での溝入れ加工でも加工安定性が高い。

またカムシャフトなどの横引き旋削や断続切削など、横方向からの切削負荷を伴う加工でも優れた加工安定性と長寿命を発揮する。外・内径用、端面用などを展開。自動車や建設機械、工作機械部品などに採用も幅広い。

オーエスジー

オーエスジーは3月にステンレス用スパイラルタップ「A-SFTUSU」を発表した。粘りが強いステンレスの切りくず絡みつきを抑制することで、除去作業による機械停止回数を減らし、作業効率を向上した。耐久性が高く、工具交換頻度も削減できる。機械停止回数を減らすことで生産性が向上し、消費電力も抑制する。

またタップホルダー「Synchro Master」の使用で、タップの性能を最大限に生かせる。極微小フロートが軸方向の加工負荷を低減し、安定したタップ加工を実現する。同期送り機構付き設備で使用可能だ。

サンドビック

サンドビックの新型ラジアスカッター「CoroMill MR20」は、正面フライスやポケット、プランジ加工など多様な用途に対応する。独自技術により、工具寿命の延長と加工トラブルの低減を実現した。

カッターボディとチップの接界面積を最適化したチップシートと高剛性のロック機構「ロバスト(堅ろう)」性を高め、加工信頼性を向上した。難削材でも安定した高効率加工が可能。生産性向上とコスト・消費エネルギー・工具使用量の削減に貢献する。チップは片面6コーナー仕様で高い耐久損傷性と経済性を両立する。

ダイジェット工業

ダイジェット工業は高い切りくず排出性能を備える高効率荒加工用カッター「マックスマスター」に、小径多刃仕様の「マックスマスターミニ」を加えた。独自の刃形設計で小径サイズでも高排出性と低抵抗化を両立した。

インサートは面使用が可能な4コーナー仕様で経済的。低抵抗なブレイカーを持つ。カッター本体は欠けや破損に強いネガティブ・アキシャル設計により、高い本体剛性を実現。安定した送り加工を維持し、工具の長寿命化に寄与する。加工時間の短縮と生産性向上を実現し、製造現場の課題解決に貢献する。

MSTコーポレーション

MSTコーポレーションの焼ばめホルダー「スリムライン」は、ツールホルダーに求められる精度・剛性・把握力・回転バランスを兼ね備える。重切削から微細精密加工、5軸加工、大物金型加工まで多彩な加工ニーズに対応する400種類以上の豊富なバリエーションが最大の強み。

加工内容に合わせてさまざまな穴径、長さ、肉厚から最適な1本を選ぶことで、加工品位の向上を実現する。また工具の長寿命化により段取り時間の削減、生産性向上にも貢献。切削加工のあらゆる課題に、豊かなバリエーションでソリューションを提供する。

イワタツール

イワタツールの新製品ドリル「ヘルリカル」は、加工の性能を大幅に向上させたエンドミル。特徴的な底刃形状で加工時の抵抗を大幅に削減した。通常はランニング角が2.5度のところ、最大15度まで向上させ、従来のエンドミルの5〜15倍の速度で加工できる。時間がかかることとされていたヘルリカル加工をドリルと遜色ない速度で加工可能にした。さらに大径のオイルホールが切りくずを効率的に排出し、切削熱を抑制。工具の摩耗や溶着を防止し、送り速度を落とさず加工を可能にした。溝加工、側面切削などの多様な加工にも対応する。

エヌティーツール

エヌティーツールは「真の測定・洗浄・管理を自動化する「全自動プリセットシステム」の提案で、工場の省人化を推進する。

ロボットと連携し、使用済みツールの搬送から刃物の取り外し、洗浄、新しいツリーリングへの交換、工具長セット、締め付けまでの一連のサイクルを完全自動化した。同社のレットホルダーやハイドロチャックなど多彩なツールに対応。IDチップや2次元コードによるデータ管理もできる。協働ロボットなどの活用で既存設備とも柔軟に連携し、ヒューマンエラー低減と作業時間短縮に貢献する。

切削工具 & ツリーリング

不二越

不二越の「LAシリーズ」は工具径によらず工具長を50 μ mと65 μ mのそれぞれに統一することで、取り付け長さに困っているユーザーの工具の選定を容易にする。

特にコンピュータ数値制御(CNC)自動旋盤では工具の取り付け長さが決められているため、工具選定や段取りの手間を省くとともに、加工プログラムの簡素化も可能。ユーザーの生産性向上に貢献する。MCでも使用でき、エンドミルやバリレスドリルもラインアップしている。工具剛性や安定加工を求めるユーザーニーズにも応える。

日研工作所

日研工作所は水溶性クーラントの劣化による臭気を抑える「ナノクーラント・システム」を展開する。システムは独自のナノクーラント発生器を内蔵し、1 μ m当たり約1億4500万個に及ぶナノレベルの粒子を発生。クーラントの腐敗や臭気を抑制して、工場環境の改善に貢献する。

同社製ツリーリングの内部に組み込み、ツール交換だけでマシニング加工に導入できるタイプと、クーラントホースや配管に取り付けて外部給油での加工や幅広い工作機械で使えるソケットタイプを用意した。ユーザーは使用環境に合わせて選択できる。

大昭和精機

大昭和精機のハイドロチャックは4D(工具径の4倍)先端で繰り返し振れ精度が3 μ m以下(繰り返し芯ズレ精度は1.5 μ m)の高精度。仕上げ面の向上、工具寿命の延長が期待できる。

標準タイプに加え、高剛性タイプ「5軸加工機におけるチャック干渉を避けるスーパーリムタイプ」、口元先端から高圧クーラントを吐出するジェットスルータイプを用意。このほか、小型MCに最適なHSK-E25、32、40、50タイプや、狭い機内でも操作性の良い自動旋盤用レスタイプなど、各種機械主軸に応じたインターフェースを取りそろえる。

曽根田工業

曽根田工業は超硬ドリリングホルダーの修理をメーカー問わず受け付ける。

超硬ホルダーは本体が超硬、ヘッド部がスチールでロウ付けされており、ふつたり摩擦耗したりしてもヘッド部を再生可能。修理すれば大きなコストメリットがある。

さらに超硬合金を再利用するで環境負荷も低減でき、脱炭素への貢献も期待できる。同社は耐摩耗性の超硬ホルダー用タンクステンヘッド「マックス・ブイ・ポイント」を製造販売し、高精度加工・長寿命を実現する。

住友電気工業

住友電気工業は旋削・転削加工の見える化を実現したセンシングツール「Sumiforce」を使用し、最適な加工条件や工具の選定を支援するサービスを、各地のツリーリングセンターや工程や新材種の登場など、切削加工が複雑化。適切な加工方法・条件を迅速に選定するため、加工状態をリアルタイムに可視化する技術のニーズが高まっている。

同社はより多くのユーザーにSumiforceを拡充するとともに、日本国内でレンタルサービスも始めた。

CoroMill® MR20

高性能新型ラジアスカッター

SANDVIK coromant

詳細はこちら sandvik.coromant.com/coromillmr20

非接触式ツールプリセット Aegis-i シリーズ

全自動プリセットシステム

工程別ユニットで必要な機能をオーダーメイド

各工程をロボ/AMRで柔軟に接続

動画で確認!

システム構成例

- 工作機械
- 刃物取り出し
- プリセット
- 洗浄工程

ROBOT TECHNOLOGY JAPAN 2026 6/11(木)~6/13(土) 小間番号 D55

ぜひ当社ブースでご体験ください!

Aichi Sky Expo (愛知県国際展示場)

NT エヌティーツール株式会社 <https://www.nttool.com>