

# 電研

## 機上自動工具研磨装置

AUTO TOOL POLISHING

動作中の加工機内で工具の**摩耗量の常時測定**と工具の**再研磨加工**を行い、独自の補正ソフトにより、研磨後の**工具径補正**まで自動的に処理する**究極のノンストップ加工装置**です。

連

測定・研磨・補正までの一体型の連動装置が、工具摩耗による工具交換を不要にします。土日・夜間の長時間自動運転を実現するため、稼働率の大幅な向上、納期短縮に貢献します。

精

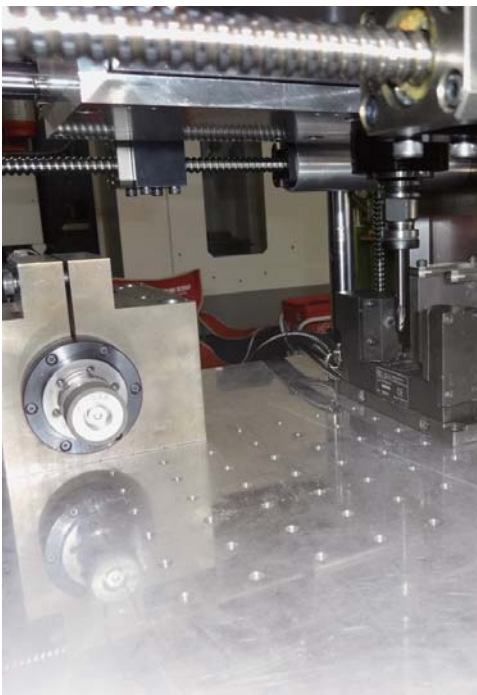
加工機内で工具の再研磨とデータ補正を行うため、工具摩耗による加工段差を解消し、長時間加工を要する3次元曲面加工にも最高の精度を発揮します。

加工機内のツールホルダーに装着された工具をそのまま研磨するため、加工機の軸心と工具軸心の精度を保ち、高精度加工を実現。工具交換時の径、測長、芯ブレ補正作業等の職人技を不要にします。

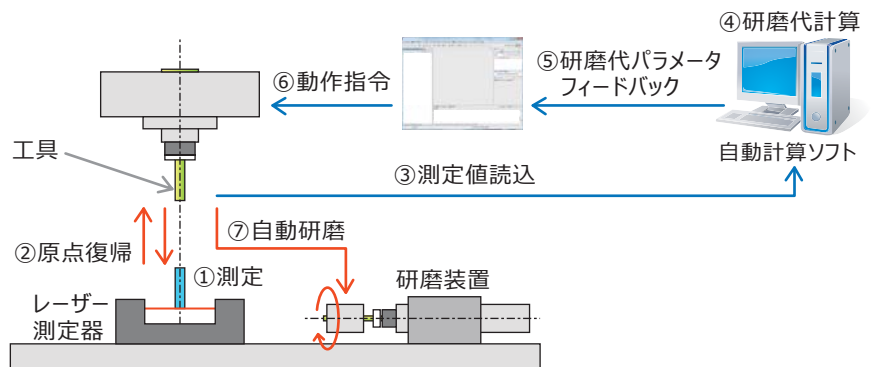
削

削るのは工具だけではありません。ノンストップ加工による生産性向上や工具の長寿命化、工具再研磨のための外注も不要にし、製造コストをどんどん削減します。

### 装置原理



1. 所定の加工時間に応じて、工具径、工具長を測定。  
※工具測長は、レーザー測長装置or接触式測定機を使用
2. 工具の摩耗量に応じて、専用の高精度工具研磨スピンドルにて指定量を研磨。  
※工具に応じて研磨ドレッサーを選択
3. 工具研磨後に再度、工具径、工具長を測定。
4. 測定した工具情報を加工機のコントローラにフィードバックし、専用のNC変換プログラムで元の工具情報を研磨後の工具情報に書き換え、加工を再スタート。



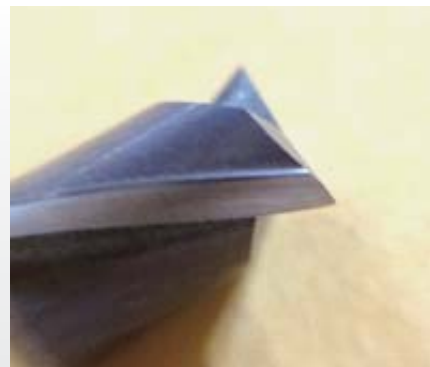
## 研磨後の工具刃面



研磨を行った工具



工具側面の研磨条件、研磨面良好



工具の先端仕上がり良好

## 装置仕様

### 標準対応の工具種

ボールエンドミル (BEM)、フラットエンドミル (FEM)、ラジアスエンドミル (RBM)

その他テーパー工具、特殊工具については、オプションにて対応します。

### 標準対応の工具径

φ1 ~ φ10。

### 標準工具材料

超硬工具を標準としています。

### 研磨後の工具径、工具長測定精度

付帯の測定機器の精度に依存します。 ※参考: BLUM (Blum社製) のカタログ値精度

### 工具研磨補正ソフト

対象は、弊社専用制御装置、並びにFANAC社製の制御装置。

※左記の標準以外の工具径・材料、  
制御装置についてもオプションにて  
対応します。

ドレッサー スピンドル 測定機



接触式と非接触式に対応



工具測定



工具研磨

## 価格

### 1. 工具研磨本体装置 非接触式レーザー工具測長仕様

標準本体価格 280万円～ (レーザー測定機、接触測定機は別売り)

- ・「電研」装置一式 (電研・工具補正ソフト、研磨スピンドル、研磨ドレッサー (消耗品)、取り付け板)
- ・ケーブル標準
- ・取扱説明書一式

### 2. 製品タイプ

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| (1) 非接触式レーザー工具測長仕様 | 製品番号 L1410 |
| (2) 接触式工具測長仕様      | 製品番号 T1410 |

### 3. オプション

- ・加工機取付け設計・施工
- ・標準工具以外の工具及び特殊工具への対応
- ・標準以外の加工機制御装置への対応 (電研・工具補正ソフト・ネットワーク・データ通信等)  
別途、お客様のご要望に応じてお見積いたします。

本装置のお問い合わせ (Phone. 044-322-0400) 担当. 研究開発部 高瀬、業務管理部 堀口