

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

超精密とメカトロメーション®を追求する

Seibu

高精度自由形状内面研削盤USFG開発

高精度自由形状内面研削盤SFGの最上位モデル 「切削」+「研削」をワンチャッキングで可能 加工精度をより高め、高品質な製品製造に対応

SFGシリーズ 最上位モデル 「USFG」開発

西部電機は、高精度自由形状内面研削盤SFGシリーズの最上位モデル「USFG」を開発、2023年1月より販売を開始する。

SFG最上位モデルのUSFGは、SFGの強みである「切削+研削」をワンチャッキングで可能にする「ハイブリッド工法」はもとより、加工精度をより一層高めた新機種。部品・金型などの高精度加工に対応する。

静圧技術により 高精度加工実現

新たに開発した最上位モデルの「USFG」は、駆動軸にリニアモータ駆動の静圧スライドを採用し、 $0.1\mu\text{m}$ 指令の送りに正確に追従する。

また、静圧主軸搭載により高い回転精度を実現し、標準テストピースの外径切削加工において真円度 $0.1\mu\text{m}$ 以下が可能。これにより、これまで以上の形状精度を実現でき、光学業界の高精度化のニーズに対応する。

さらに、静圧構造のため摩擦抵抗がゼロで、半永久的な精度維持を可能にする。

ワンチャッキングで 工程集約実現

最上モデルの「USFG」は、従来のSFGが持つ旋盤機能と研削機能の精度を静圧スライドや静圧主軸によりさらに向上させ、粗加工から最終仕上げまでをワンチャッキングで行うことができる。

また、機内測定により、ワークを着

脱させずに寸法公差内まで加工を継続的に行うことができる。これにより光学関係部品等の金型製作において、大幅な加工時間の短縮ならびに品質の向上を実現できる。

3軸ロボット導入 段取り時間短縮

研削加工は砥石のコーナで行うため、コーナR値の測定が重要となる。

従来は、測定位置までのアプローチを手動で行っていたが、3軸ロボットを導入し、自動化を実現した。

さらに、そのコーナRについても、機内ツルーイングにより、砥石を着脱させずに最適な形状に成形が可能で、これにより、段取り時間の短縮に大きく貢献する。

対話式プログラムで 簡単操作実現

新製品は専用画面を用いた対話式プログラムにより、スマートフォン感覚でオペレータをサポートする「Smart NC」を搭載しており、加工プログラム等の作成作業が簡単に行える。情報を入力する毎にリアルタイムで形状が表示されるため、工具の干渉チェックを行うとともに入力ミスも未然に防止できる。このほか、DXFデータからプログラムを自動的に作成する機能(特許出願中)やメンテナンス情報を管理し、警告表示する機能などを搭載している。

(※資料提供：西部電機)

