

超精密自由形状内面研削盤 USFG 開発及び販売のお知らせ

この度弊社では、高精度自由形状内面研削盤である SFG シリーズの最上位モデル「USFG」を開発し、2023 年 1 月より販売開始いたします。

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です。

主な特徴については以下の通りです。

1. 静圧技術による更なる高精度加工の実現

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します。更には、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 $0.1\mu\text{m}$ 以下が可能です。このことから、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できます。また、静圧構造のため摩擦抵抗がゼロであり、半永久的に精度維持が可能です。

2. ワンチャッキングにて工程集約

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更に向上させ、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可能です。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ます。これは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と品質の向上に繋がります。

3. 加工段取り時間の短縮

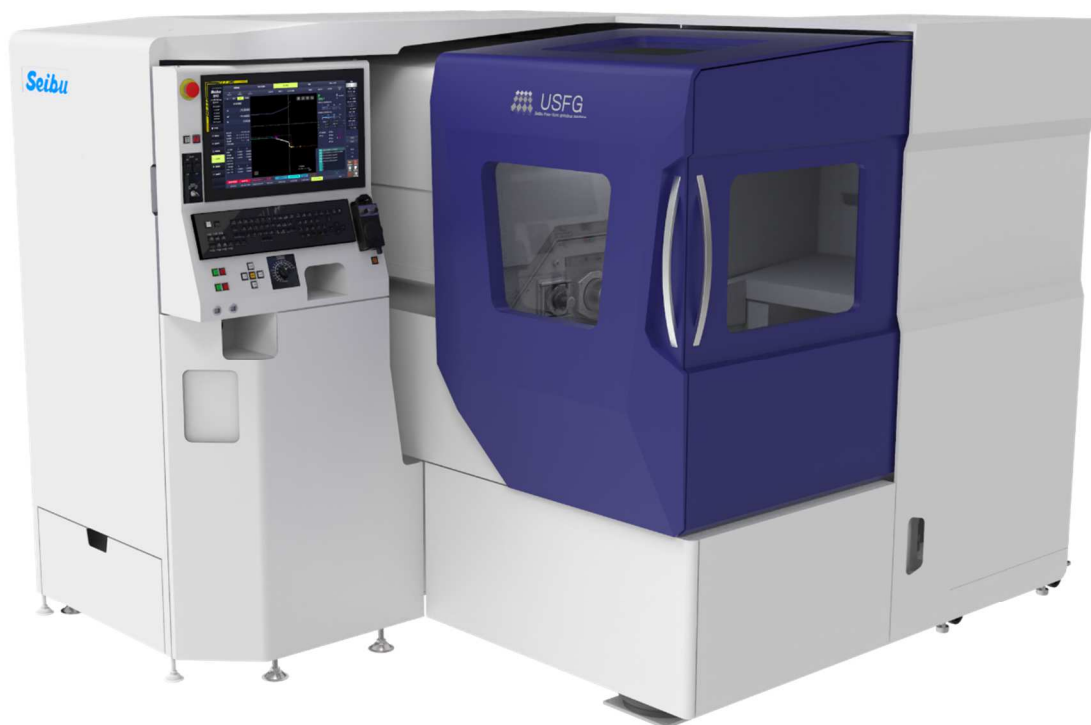
研削加工は砥石のコーナで行うため、コーナ R 値の測定が重要となります。従来は、測定位置までのアプローチを手動で行っていましたが、3 軸ロボットを導入し、自動化を実現しました。更に、そのコーナ R についても、機内ツルueイングにより、砥石を着脱させずに最適な形状に成形可能です。このことが、段取り時間の短縮に大きく貢献します。

4. 対話式プログラムで簡単操作

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「SmartNC」を搭載しており、簡単に加工プログラム等の作成作業ができます。情報を入力する毎にリアルタイムで形状が表示される為、工具の干渉チェックを行うと共に入力ミスも未然に防止できます。その他、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、警告表示する機能も搭載しています。

本製品は「JIMTOF2022 第31回日本国際工作機械見本市」(東京ビッグサイト)へ出展する予定です。SFGシリーズの最上位モデル「USFG」を、ご高覧賜りますようお願いいたします。

■装置外観紹介



USFG 外観

■問い合わせ先

西部電機株式会社 精密機械事業部

〒811-3193 福岡県古賀市駅東三丁目3番1号

TEL (092)-941-1509 FAX(092)-941-1521

E-mail h-info@seibudenki.co.jp