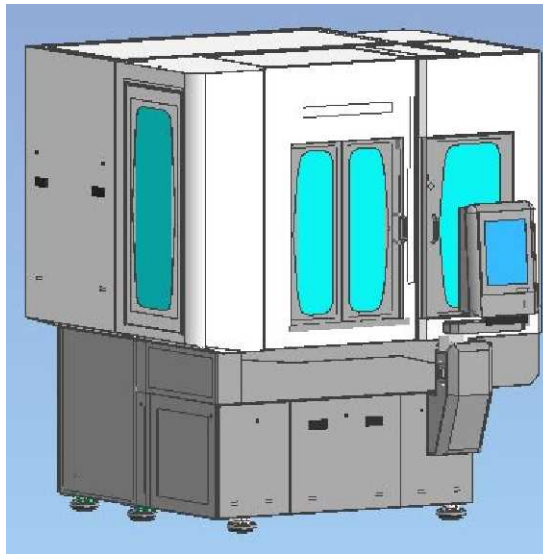


NEWS RELEASE

共立精機株式会社

レンズ加工機の総合メーカー・共立精機は、光学ガラスなどの脆性材料だけでなく、金属部品にも適用できる大型の複合研削盤“MNV4-400”を開発。ATC装置と計測機能を備えていて、ワンチャックで複数工程の高精度仕上げを実現。

共立精機は、MAXφ400mm対応の大型複合研削盤“MNV4-400”を2021年1月5日から発売します。



◆開発の経緯

日本国内における「モノづくり」は、海外と差別化するため高精度化・複雑化していて、さらに、従来の大量生産から多種少量生産にシフトしています。

当社の主要顧客であるレンズ業界も例外ではなく、付加価値の高い高精度なレンズをいかに短期間で製作するかが問われていて、これまでのように球面加工・外面加工・面取り加工それぞれの工程を専用の研削盤で加工する方法は市場ニーズに合わなくなっています。

そこで共立精機では、特に多種少量生産が大部分を占める大径レンズをターゲットに大型の複合研削盤“MNV4-400”を開発しました。開発した研削盤はATC装置と砥石測定機およびワーク計測機能を備えていて、複数の工程を1台でこなすことができるため、リードタイムが大幅に短縮でき、段取り性にも優れています。

なお、対象ワークは光学ガラスなどの脆性材料だけでなく、一般的な金属部品にも適用できるよう汎用性を考慮して開発しました。

◆ATC装置による砥石自動交換

最大8本の砥石が搭載できるATC装置を装備していて、球面や平面などの粗加工と仕上げ加工、さらに、面取り加工など複数の工程をワンチャックで行うことができます。ATC後の砥石の振れ精度は2μm以下で高精度加工を実現。なお、ATC装置は砥石ストックとして使用可能で、段取り替えを行う毎に砥石を準備する必要はなく、段取り作業が軽減できます。

◆砥石測定装置による高精度研削

当社が2017年度に開発した砥石測定装置「エッジスキャナ」を機内に搭載。これまで、砥石交換する毎に作業者が行っていた砥石形状(直径・長さ)測定やNC装置への数値入力が不要となり、ヒューマンエラーが解消され、段取り作業が大幅に軽減できます。

「エッジスキャナ」による非接触自動測定で、球面加工におけるカップ砥石の旋回角と座標が正確に設定できるため、初回から高精度な球面仕上げが可能で、曲率誤差が生じたり、中心部にヘソ(微細な突起)が残る問題も解消されます。

◆ワーク測定機能

機内測定用の高精度タッチプローブを装備していて、ワークを機械から外すことなく、加工前・加工後のワークの厚みや直径の測定が可能です。

◆大型タッチパネル採用

複合化によるデータ量の増加に対応するため、大型のタッチパネルを採用。視認性に優れ、操作性を向上させました。

◆販売

製品名	希望小売価格	発売日	販売数量
MNV4-400	オープン価格	2021年 1月 5日	5台/年

◆主な仕様

ワーク加工径	φ50mm～φ400mm
加工曲率	SR25～∞
最大砥石径	φ320mm(手動加工時)
砥石軸回転数	MAX. 6000min ⁻¹
砥石軸先端形状	HSK-A63
ワーク軸回転数	MAX. 450min ⁻¹
ATC	8ポット
機械寸法	幅1975mm×奥行1670mm×高2230mm
重量	2500kg

◆主な用途

光学レンズ(カメラレンズ、ステッパレンズ 他)

油圧部品(シリンダブロック、バルブプレート 他)

自動車部品 等

◆外観図

