

Press Release

2013 年 8 月 20 日

3 軸立形マシニングセンタを 5 軸加工へ 5 軸加工用ロータリテーブル “5AX-DDRT200X”

森精機製作所は、弊社の高速・高精度ロータリテーブル DDRT シリーズの新たなラインアップとして、**5 軸加工用ロータリテーブル 5AX-DDRT200X** を 8 月 20 日から販売開始いたします。

5AX-DDRT200X は、3 軸制御の立形マシニングセンタと組み合わせることにより、需要が高まっている医療関連や、航空機などの分野における複雑形状ワークの同時 5 軸加工*を実現します。新たに 5 軸加工機を購入するための設備投資費用を抑えながら、3 軸制御の立形マシニングセンタを 5 軸加工へ進化させます。

駆動方式には DDM(ダイレクト・ドライブ方式モータ)を採用し、ウォームギヤ方式と比較して伝達効率が大幅に向上し、高速送りとバックラッシュゼロを実現しました。割出し時間については傾斜軸と回転軸ともに約 15%短縮し、テーブルの最高回転速度は傾斜軸、回転軸それぞれクラス最速の 150 min^{-1} 、 250 min^{-1} を達成しています。また位置決め精度は傾斜軸 ± 4 秒、回転軸 ± 2.5 秒を達成し、インペラなどの複雑形状の同時 5 軸加工*や自動車部品などの割出し 5 軸加工の場合に高精度かつ非切削時間を短縮して生産性を向上します。割出し 5 軸加工と同時 5 軸加工*に最適なソフトウェアパッケージもそれぞれご用意し、お客様の 5 軸加工をサポートします。

新開発のカスケードビルトインモータブレーキを採用することで耐久性が大幅に向上し、マグネスケール社製のスケールを標準装備することで圧倒的な高剛性、高精度を実現しました。また回転軸モータトルクは $280 \text{ N}\cdot\text{m}$ を達成し、傾斜軸のベアリング剛性も大幅に向上したため重切削加工にも十分に対応し、難削材加工も可能になります。そして面板位置を低くした低重心構造を採用することで駆動位置が重心位置から近くなり、安定した駆動を実現、最大ワーク積載質量も 30 kg までとなり、幅広いワークに対応可能となりました。さらに傾斜軸回転中心から面板間の距離を短縮することで加工領域が拡大したため、治具の設計も容易となります。

森精機製品だけでなく、主要な数値制御装置を搭載した 3 軸制御の立形マシニングセンタに対応します。弊社のエンジニアが取り付けから加工開始まで一貫して対応する万全のサポート体制をご用意しています。

MSQP(森精機認定周辺機器)として、2 年間の保証期間を含めて、森精機が機械本体と同様にサポートいたします。

森精機製作所は、今後もより多くのお客様の生産現場を支えるべく、製品ラインアップを充実させ市場へ投入してまいります。

*同時 5 軸加工の場合は同時 5 軸加工対応の数値制御装置を使用する必要があります。

品名	5軸加工用ロータリテーブル
機種名	5AX-DDRT200X
販売先・市場	医療、航空機、自動車分野での複雑形状部品
受注開始	2013年8月20日
生産台数	5台/月

■主な仕様

項目	5AX-DDRT200X
テーブル直径	200 mm
寸法(高さ×幅×奥行き)	340×561×594 mm
傾斜軸中心までの高さ	180 mm
ノーズ穴径	65 mm
テーブル最高回転速度(回転軸)	250 min ⁻¹
クランプ方式	空圧供給、油圧駆動
クランプトルク	傾斜軸:1,000 N・m 回転軸:800 N・m
位置決め精度	傾斜軸:±4 秒 回転軸:±2.5 秒
最大ワーク積載質量	30 kg
ロータリテーブル質量	275 kg



写真 1. 外観



図 1. 軸構成