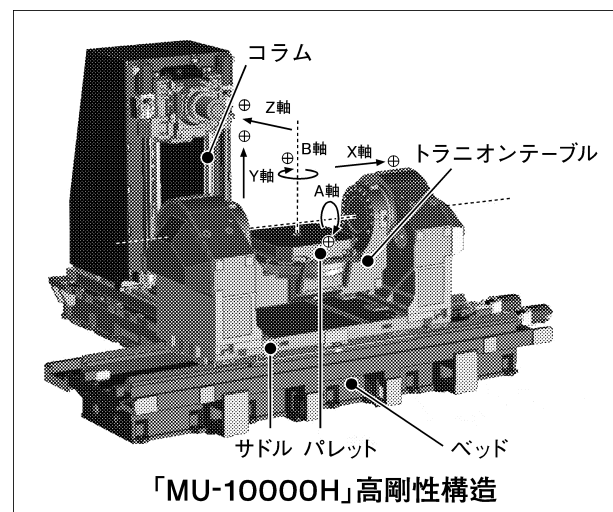
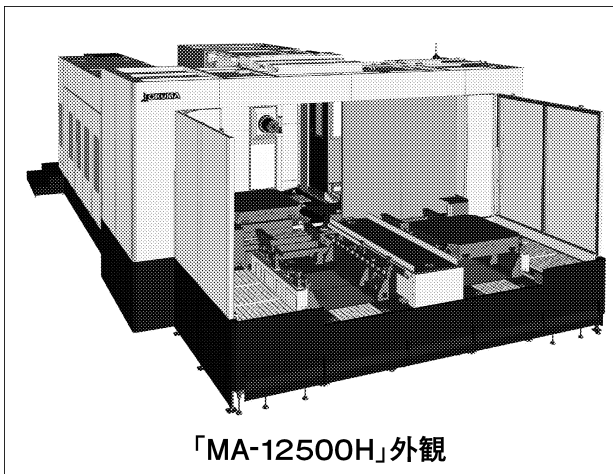


高効率・高精度加工を追求する大型マシニングセンター



「MU-10000H」高剛性構造



「MA-12500H」外観

5軸制御機型MC

5軸制御機型MC「MU-10000H」は、航空機などの複雑形状部品の同時5軸加工、多方向からの加工向けの機種。高精度を要する大物部品の工程集約などにおいて、高効率生産を実現するもので、次の特徴を有する。

■大きな加工範囲で高精度加工
大型ワーク加工に対応するため、パレットサイズ精度に多大な影響を及ぼす。

5軸制御機型MC「MU-10000H」は、最大振り出し径は直径1500mm、最大積載高さ1125mm、最大積載質量2500kgという加工範囲を持つ。5軸機に存在する「幾何誤差」は、機械設置の後に基礎状態の変化、工場環境温度変化などにより変動し、加工精度に影響を与える。5軸加工精度に多大な影響を及ぼす。

大型機型MC

大型機型MC「MA-12500H」は、建設機械、発電機、エンジンブロックなど、複数面の加工部位を有する部品加工を高効率に生産する機械である。

■大きな加工範囲
最大ワークサイズは直径2000mm、標準仕様は、同2400mm(特別仕様、最大振り出し径)×高さ1600mm、X、Y、Z軸移動量は2000×1600×1650mm、(パレットサイズは1250×1250mm)の加工範囲を持つ。

■強力切削による高効率生産
標準仕様で毎分6000回転、1.071ニュートン・メートル、鋼材(S45C)のフライス加工では毎分1200立方デシメートルの能力を持つ。強力ギア主軸は毎分4500回転、1900ニュートン・メートルの特別仕様選択も用意。強力な粗加工から仕上げ加工まで一貫した仕上がりを実現する。

終わりに

大型部品の生産性向上を実現する製品を紹介した。しかし単に製品を提供するだけでなく、製品をいかに使うか、加工の立ち上げからアフターサービスまで「生産する手段」を顧客とともに創り上げ、最高のものづくりサービスを提供することで、さまざまなニーズに応えていきたい。

大型部品の生産性向上

グローバル化するモノづくりをみると、先進国では労働人口の減少、新興国では人件費の上昇や品質の安定化などが大きな課題となる。付加価値の高い製品を効率よく生産することの重要性はますます高まっていると云える。

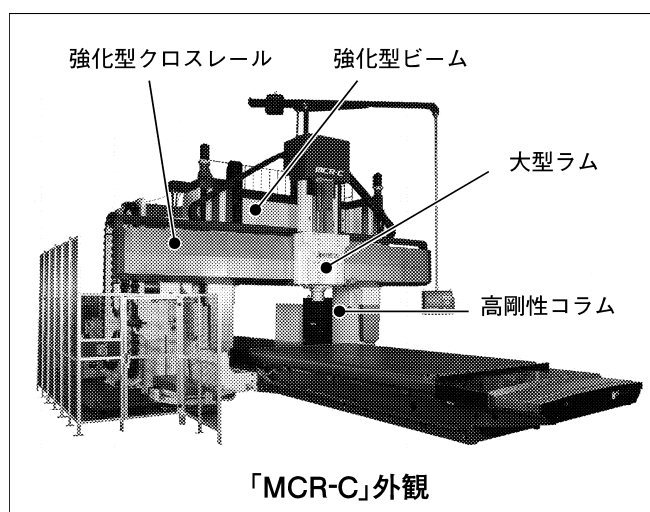
MCにおいては、特に輸送インフラなどの大型で複雑な形状部品を高効率に生産できる機種への要望は多い。

5面加工機型MC

5面加工機型MC「MCR-C」は、有効門幅4650mm、(45形)、3650mm、(35形)、3150mm、(30形)、テーブル長手寸法4000mm、1万2000mm、テーブル上面から主軸端面までの距離最大4000mm、Z軸移動量1050mm、(標準仕様)、1250mm、(特別仕様)と、幅広いバリエーションを持つ。高率粗加工から高精度仕上げ加工まで、1台で高能率加工を完結する。

■加工能力
標準主軸で出力45kW、トルク2025kgを有し、立主軸ヘッドのみでなく、90度アングラヘッドによる横方向からの加工やラムを突き出た加工においても高い加工能力を有する。

■高速かつ高精度を実現する軸構造
X軸ガイドはワーク荷重を複数の円筒ローラーベアリングで支持し、動作軸方向をナローガイドで案内することにより優れた直進性を確保する複軸構造。



「MCR-C」外観

強化型クロスレール、強化型ビーム、大型ラム、高剛性コラム。

従来の油圧バランス支持方式と比べ、真直度、追随性をさらに向上させ、滑り案内で送り速度は毎分15kgを実現した。

■知能化技術を標準装備
また同MCは知能化技術により、作業者は高精度維持や高効率稼働のための試行・修正作業などを最小限に減らすことができる。これはリードタイムの短縮やコストダウンにつながる。具体的に

オークマ
可児営業技術課 副参事
川崎 浩二

マシニングセンター特集

SUGINO

内燃機部品の「機械加工から精密洗浄まで」連係対応

例えば、シリンダヘッドなどの製造工程間ロスが節減できます。

#30 マシニングセンター Self-Center™ H15-LX

- 類まれなる高剛性 … #30ながら#40クラスの剛性
- 必要十分な加工エリア … 4気筒シリンダヘッドに対応したロングストローク
- 省エネ & 省スペース … 消費電力・設置面積を低減したエコマシン
- 高速マシニング加工 … 高剛性ボディと軽量な移動体のコンビネーション

CNCタレット形 水中洗浄機 Jet Clean Center™ U-Jet

- 確実バリ除去 … CNC制御により深穴内もピンポイントでバリ取りさらに6種類ノズルと最適バース制御で高効率・多用途対応
- 徹底切りくず除去 … ウォータージャケット部などの残留切りくずも隅々まで除去
- 効果的キャビテーション … 最適制御された強力水中衝撃波動で威力洗浄