

Press Release

2017 年 5 月 11 日

**圧倒的な差を生む DMG MORI の大型 5 軸加工機
DMU 600 Gantry *linear* を開発**

DMG MORI(以下、当社)は、大型ワークの 5 面/5 軸加工に最適な大型 5 軸加工機 DMU 600 シリーズの内、リニアドライブを搭載し、最高の動的性能を実現する DMU 600 Gantry *linear* を開発いたしました。

DMU 600 Gantry *linear* は、同時 5 軸加工や機械のフルカバー化、リニアドライブによる高い動的性能などにより、従来の 5 面加工門形マシニングセンタとは一線を画し、その生産能力は圧倒的な差を生み出します。

DMU 600 Gantry *linear* の特長を、①5 面/同時 5 軸加工、②圧倒的な送り速度、③安定したガントリー構造、④機械のフルカバー化、⑤テクノロジーサイクルの観点から詳しくご紹介いたします。

① 5 面/同時 5 軸加工

Z 軸ラムに組み込まれた C 軸と交換式の A/B 軸ミーリングヘッドにより、同時 5 軸加工が可能です。ワンクランプで加工が完了するため、段取り回数の削減や治具の簡素化が可能となり、工程時間を大幅に短縮することができます。また、C 軸にはダイレクトドライブを搭載しており、高速でパワフルなミーリング能力を発揮します。金型や航空宇宙産業などの大型で高速・高精度が求められるワークに最適な機械です。

② 圧倒的な送り速度

大型機でありながらも高速加工を実現するために、直線軸にはリニアモータを搭載し、ガントリー構造では最高の精度と動的性能を実現しました。また、早送り速度は 45 m/min、主軸最高回転速度は 28,000 min⁻¹ (オプション) で、従来の 5 面加工門形マシニングセンタと比べ加工時間の大幅な短縮を実現しています。

③ 安定したガントリー構造

機械構造には FEM 解析によって最適化された EN-GJS-600-3 (GGG60) 製のベッド、クロスビーム、Z 軸ラムを採用し、想像以上の剛性を実現しています。同時 5 軸加工では、同時に駆動する軸が多いため、剛性が低下し、振動などでどうしても数ミクロンの誤差を生じることがありますが、DMU 600 Gantry *linear* は、高い剛性により、長期間安定した加工精度を保つことができます。

④ 機械のフルカバー化

門形の大型機の多くは、加工エリアがむき出しになっているため作業者の安全が十分に確保されていません。また、床や空気中が常に汚れた状態になり、健康被害が懸念されます。DMU 600 Gantry *linear* は、機械をフルカバー化することで、そのような問題を全て解決し、安全かつクリーンな作業環境を実現します。

⑤ テクノロジーサイクル

DMU 600 Gantry *linear*には、品質向上や加工プログラムをサポートする当社独自のテクノロジーサイクルをオプションでご使用いただけます。例えば、汎用の市販工具でギヤ加工を行う「DMG MORI gearMILL」、先読み補間の滑らかさ調整を可能にする「ATC(アプリケーションチューニングサイクル)」、複雑加工のプログラミングをサポートする「高速固定サイクル」など、生産工程を最適化する機能をご用意しています。

*対応するテクノロジーサイクルは順次拡大いたしますので、弊社広報もしくは営業担当者までお問い合わせください。

当社では DMU 600 シリーズに加えて、大型ワークに最適な 5 面/5 軸加工機として、最新式の大型 5 軸加工機 DMU / DMC 210 / 270 / 340 シリーズをラインアップしています。従来の 5 面加工門形マシニングセンタに対して、課題やお悩み事をお持ちの方や、設備導入をご検討の方は、ぜひ豊富なラインアップを取り揃えた当社までお問い合わせください。

当社では、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、より高機能で信頼性が高く、投資価値のある製品を市場へ投入してまいります。

品名	大型 5 軸加工機
機種名	DMU 600 Gantry <i>linear</i>
販売先・市場	金型、航空宇宙、エネルギー産業など

■主な機械仕様

項目	DMU 600 Gantry <i>linear</i>
X 軸移動量 (mm)	6,000
Y 軸移動量 (mm)	3,500 [4,500]
Z 軸移動量 (mm)	1,500 [1,750 / 2,000]
テーブル作業面の大きさ (mm)	5,000 × 3,000 [5,000 × 4,000]
テーブルの最大積載質量 (kg)	30,000
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	12,000 ^{*1} [6,000 ^{*2}] [28,000 ^{*1}]
早送り速度 (m/min)	45
工具収納本数 (本)	30 [60 / 120 / 180]
所要床面の大きさ(幅×奥行) (mm)	8,275 × 12,339

[]オプション

*1 モータ主軸付ミーリングヘッド

*2 ギヤ駆動式ミーリングヘッド



写真 1. DMU 600 Gantry *linear*



写真 2. 当社フロンテン工場での展示機内