

## Press Release

---

2015 年 10 月 30 日

# 伊賀事業所に最新鋭超大型 5 軸加工機を 2 台導入

DMG 森精機株式会社(以下、DMG 森精機)は、弊社 伊賀事業所に最新鋭の大型 5 軸加工機 DMC 340 FD を 2 台導入いたしました。

新たに DMC 340 FD を導入した伊賀事業所は、Industry 4.0 に対応した生産体制を実現する最新鋭の設備を備えています。DMC 340 FD などの大型機と、ツールプリセッタやパレットプールなどの自動化システムを構築する周辺機器との間をネットワークでつなぎ、弊社独自開発の組込みソフトウェアで制御して、工具や加工スケジュールなどの情報を一元管理しています。

DMC 340 FD は、当社のグループ会社であるドイツ DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT のフロンテン工場 で生産しているパレットチェンジャ付の大型 5 軸加工機で、ダイレクトドライブ技術を搭載した最高回転速度 120 min<sup>-1</sup> のターニングテーブルを搭載しており、旋削とミーリングの複合加工が可能です。例えば、5 面加工機と立形旋盤を使用して別々に加工していたワークを工程集約し、DMC 340 FD 1 台だけで完成することができます。

主軸最高回転速度 12,000 min<sup>-1</sup>\*、最大出力 52 kW\*、最大トルク 430 N・m\*の主軸を搭載しており、航空機部品や船舶部品、工作機械ベッドなどの大物ワークを高効率に加工します。主軸最高回転速度 6,300 min<sup>-1</sup>、最大出力 44 kW、最大トルク 1,550 N・m のギヤボックス主軸ユニット「5X-torqueMASTER」\*も搭載可能です。

機械構造には、高剛性の 3 点支持一体型ベッドを採用しています。静的精度の経年劣化を抑制することができるため、5 面加工機特有の煩雑なジャッキ調整作業の頻度を削減し、作業者の負担を軽減します。

\*オプション

伊賀事業所では、5 面加工機を使用していましたが、5 面加工だけでなく、同時 5 軸加工による工程集約が可能な DMC 340 FD を導入することにより、生産性が大幅に向上します。

従来の 5 面加工機は、カバー無しの設計で切りくずや折損した工具刃先が飛散する懸念がありました。また、小径ロングやアングルタイプのアタッチメント主軸では構造上、最高回転速度の制約もありましたが、DMC 340 FD は、フルコンプリートカバー設計により、安全面でも向上するとともに、従来機では難しかったセラミック工具を用いての高速主軸による鋳物の高速加工を行うことができるため、実切削時間を短縮できます。また DMC 340 FD は、傾斜ミーリングヘッドを有しているため、アタッチメント交換が不要で、60/30/40 m/min (X/Y/Z 軸)の早送り速度による高速な工具交換と合わせて、非切削時間を大幅に短縮しています。

機械性能の向上と非切削時間の短縮により、従来の 5 面加工機と比較した場合、トータルの加工時間を約 49 %\*削減することができました。

\*当社製 CNC 旋盤のベッドを加工した時の比較

日本国内で、DMC 340 FD が稼働しているのは弊社 伊賀事業所のみとなり、実際の生産に使用されている設備機であると同時に、高能率・高精度加工を実際にご覧いただける展示機にもなっています。また、DMC 340 FD がドイツから日本に輸送され、伊賀事業所に据付されるまでのドキュメント映像を弊社の動画サイトに公開しておりますので、ぜひご覧ください。(動画サイトは[こちら](#))

## ■主な仕様

項目		DMC 340 FD
移動量(X/Y/Z 軸)	(mm)	3,400/3,400/1,600 [2,000]
テーブルサイズ	(mm)	φ 2,500
テーブルの最大積載質量	(kg)	6,000 <sup>*1</sup>
最大加工径	(mm)	φ 3,400
最大加工高さ	(mm)	1,650 [2,050]
早送り速度(X/Y/Z 軸)	(m/min)	60/30/40
主軸最高回転速度	(min <sup>-1</sup> )	10,000 [12,000] [6,300(ギヤ主軸)]
工具収納本数	(本)	チェーン式: 60 [120] [180] [240]
所要床面の大きさ(幅×奥行)	(mm)	13,937× 12,535 <sup>*2</sup>
機械質量	(kg)	102,000

### [ ] オプション

\*1: DMC 340 U の場合は 10,000 kg

\*2: チェーンマガジン工具 60 本収納の場合

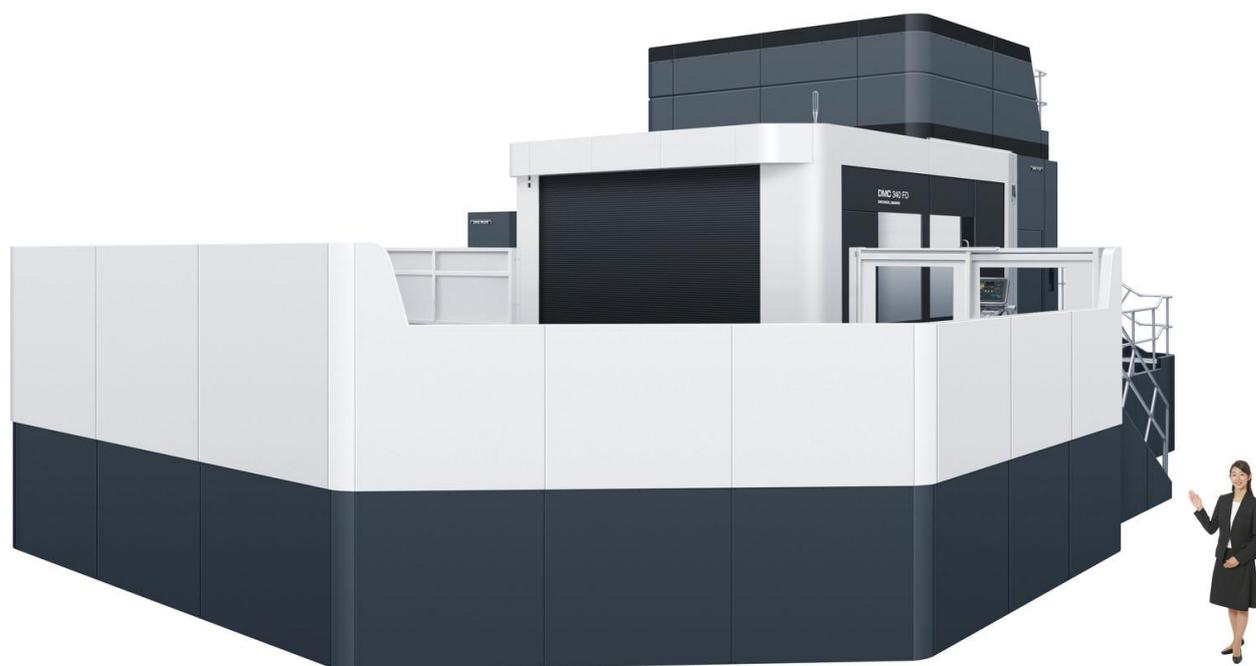


写真 1. 外観



写真 2. 港での荷下ろし



写真 3. 伊賀事業所 据付の様子