

## Press Release

2011年1月13日

# 森精機“X class”に高精度・高効率複合加工機 “NTX2000”が登場

森精機製作所は、時代の要求に応える新シリーズ「X class」の複合加工機モデル、**NTX2000**の受注を2011年1月13日より開始いたします。

NTX2000は、最大ワークサイズがφ660mm×1,540mmで広い加工領域を持ちながらもコンパクトな複合加工機です。航空宇宙、医療、半導体分野の部品加工に最適、複雑かつ高精度を必要とする加工に対応する本シリーズは①独自技術、②高い生産性、③省スペース、④高精度、⑤MAPPSIV+ESPRIT、⑥豊富なバリエーションにより、多くのお客様のニーズに幅広くお応えします。

### ①独自技術

機械構造には当社独自技術の“**DDM(ダイレクト・ドライブ方式モータ)**”、“**ORC(オクタゴナルラム)**”、“**BMT(ビルトインモータ・タレット)**”を採用、小型および中型部品の高精度な完品加工を実現します。

### ②高い生産性

- 第1主軸と第2主軸を同じ仕様とすることで、工程振り分けの自由度を高めています。工具主軸送り速度40m/minの高速駆動により、1,500mmの長い心間を活かした運用ができます。
- 工具主軸を支えるラムにはORC(オクタゴナルラム)を採用し、切削点に近いY軸を摺動面構造にしています。振動を抑えた重切削が可能です。
- 工具主軸には40番テーパのマシニングセンタに匹敵する18.5/11kWの出力を持つビルトインモータを採用しています。ミーリング加工でも、最高レベルのパフォーマンスを発揮します。
- 機械カバーは丸みを持たせたX class共通デザインを採用、キーボードに傾斜を設けることで、操作性の向上を図っています。

### ③省スペース

心間1,500mmを標準としながら、従来機に対して機械幅を1,000mm短縮、据付面積も約30%削減しています。

※DDM、ORC、BMTは株式会社森精機製作所の日本、米国およびその他の国における商標又は登録商標です。

#### ④高精度

第1主軸にはゼロ芯主軸構造を採用、主軸台正面形状をX軸方向、Y軸方向共に対称な形状にすることで、熱による主軸中心の変位を防ぎます。またORCは対角線上にある摺動面が、発熱に対して対称に変位することで移動体の中心を一定に保ちます。これにより熱変位による影響を抑えた高精度加工を可能にします。

また、剛性の高いベッドにより、複合加工機では珍しい3点支持構造を採用しています。経年変化に影響されず、長期間にわたり高精度加工を維持します。

#### ⑤MAPPSIV+ESPRIT

操作パネルには新型高性能オペレーティングシステム「MAPPSIV」を搭載しました。自動プログラミングソフトウェア(標準)とCAMソフトウェア「ESPRIT」(標準)により、難易度の高い加エプログラムにも、お客様の使用目的にあわせた対応が可能です。更に3次元干渉チェック機能(標準)により主軸、ワーク、生爪、工具、ホルダ、刃物台などの干渉を3次元でチェックします。自動・手動の運転モードで干渉を検出した場合、機械を停止させることで世界最高レベルの安全性を実現します。

#### ⑥豊富なバリエーション

お客様用途にあわせ、全6種のバリエーションをラインアップ、これにより従来専用機で加工していたワークにも柔軟に対応、汎用機への置き換えが可能です。

##### ■バリエーション (全6機種)

第2刃物台仕様	心押台仕様 (T仕様)	第2主軸 (S仕様)
無し	NTX2000/1500T	NTX2000/1500S
有り<旋削のみ>	NTX2000/1500TZ	NTX2000/1500SZ
有り<ミーリング付き> (ZM仕様)	NTX2000/1500TZM	NTX2000/1500SZM

森精機製作所は、今後も製品ラインアップの更なる充実を図り、より多くのお客様のニーズに応えてまいります。

品名	高精度・高効率複合加工機
機種名	NTX2000
販売先・市場	航空宇宙、医療、半導体など
受注開始	2011年1月13日
生産台数	20台/月

■主な仕様(NTX2000/1500SZの場合)

	NTX2000/1500SZ
最大加工径(工具主軸/第2刃物台)	φ610(B軸90°時660)/φ270 mm
最大加工長さ	1,540 mm
工具主軸移動量(X/Y/Z)	495/250/1,560 mm
第1、第2主軸最高回転速度	5,000 min <sup>-1</sup>
工具主軸最高回転速度	12,000 min <sup>-1</sup>
工具収納本数	38[76] 本
工具交換時間(ツール・ツー・ツール)	1.25 秒
ツールシャンク形式	BT40 [Capto C6] [HSK-A63(T63)]
第2刃物台工具取付け本数	10
工具主軸早送り速度(X/Y/Z)	40/40/40 m/min
機械の大きさ(幅/奥行き/高さ)	4,076/2,980/2,626 mm

[ ]オプション



图 1. 外觀



图 2. 機内



图 3. MAPPs IV + ESPRIT