

**Press Release**

2006 年 10 月 5 日

**5 軸制御立形マシニングセンタ“NMV5000 DCG”を 11 月 1 日受注開始****従来比 100 倍のスピードの回転駆動を持ち“高精度”と“作業性”を両立した  
世界最高峰 5 軸制御マシニングセンタ、日本から**

森精機製作所は、これまで蓄積してきた独自の要素技術を結集させた 5 軸制御立形マシニングセンタ“**NMV5000 DCG**”の受注を 11 月 1 日から開始します。

近年、部品加工、金型加工分野において形状の複雑化、高付加価値化が進み、高速・高精度加工と作業性のよい 5 軸制御マシニングセンタの要求が高まっています。このような流れを受け、3 軸制御加工では不可能な加工や 5 軸を利用した高速加工が可能で工程集約を実現できる 5 軸制御マシニングセンタへの注目が高まる中、森精機製作所は 5 軸制御マシニングセンタ市場に NMV5000 DCG を提案いたします。

NMV5000 DCG は、森精機製作所独自の技術である“**DCG™(重心駆動)**”や“**Top Box in Box 構造**”を採用し、高剛性・高精度化を実現させています。B 軸、C 軸のテーブル回転駆動には“**DD(ダイレクト・ドライブ)方式モータ**”を採用することによりバックラッシが無く、高精度な位置決めが可能となりました。**C 軸の早送り速度は標準で 120 min<sup>-1</sup>、オプションで 500 min<sup>-1</sup>、1,200 min<sup>-1</sup>を準備**。旋削加工も可能となり、複合加工を実現することで生産性を飛躍的に向上させます。また、基本性能だけでなく 5 軸制御加工機に特有な段取り作業の難しさを克服するべく、作業者の“**テーブルへの接近性**”を重要視し、作業性の良さを追及しています。

5 軸制御加工の支援機能として最新の次世代オペレーティングシステム“**MAPPSⅢ**”を搭載、リアルタイムな干渉チェック機能や、複合加工用の高速固定サイクル機能により、段取りとプログラミング時間を大幅に削減します。

NMV5000 DCG は、2006 年 11 月 1 日から 11 月 8 日まで東京ビッグサイトで開催されます“**JIMTOF 2006**”に出品します。森精機製作所は、独自の技術を結集し高速・高精度と使いやすさを両立する 5 軸制御マシニングセンタ NMV5000 DCG によって、5 軸制御加工分野をリードしていきます。

品名	5 軸制御立形マシニングセンタ
機種名	NMV5000 DCG
販売先・市場	金型、航空機、自動車部品など
受注開始	2006 年 11 月 1 日

**■主な特長**

1. DCG™ および Top Box in Box 構造を採用
2. 回転軸には DD 方式モータを採用
3. 優れた接近性
4. 次世代オペレーティングシステム MAPPSⅢを搭載

## ■特長

### 1. DCG™ および Top Box in Box 構造を採用

Y 軸、Z 軸駆動には DCG™ 構造を採用しています。移動する構造物の重心を均等に配置された 2 本のボールねじで押すことにより高速・高精度を阻む要因である振動を本質的に抑制します。その結果、加工精度の向上、加工時間の短縮、工具寿命の延長を実現します。さらに機械上部に Top Box in Box 構造を持つことでオーバハングゼロ構造により、バランスよく案内・駆動ができ、高速でも安定した送りを実現します。

### 2. 回転軸には DD 方式モータを採用

B 軸、C 軸のテーブル回転駆動には DD 方式モータを採用しています。ギヤを經由せずダイレクトに駆動力を伝達するため、バックラッシュが無く、磨耗部品もないためメンテナンスフリーと長寿命化が図れます。また、B 軸、C 軸のベアリングにはそれぞれ  $\phi 740$  mm、 $\phi 500$  mm の超大径のものを使い、剛性を高めています。C 軸の早送り速度は標準で  $120 \text{ min}^{-1}$ 、オプションで  $500 \text{ min}^{-1}$ 、 $1,200 \text{ min}^{-1}$  を用意。マシニングと旋削を一台の機械で行うことができます。

### 3. 優れた接近性

扉の開口部は 920 mm、段取り時テーブル中心からカバー前面までの距離は 500 mm となっており、抜群の接近性となっています。APC を付けた場合でも機械側面からワークを搬出するため、接近性は失われません。

### 4. 次世代オペレーティングシステム MAPPSⅢを搭載

5 軸制御加工の支援機能として MAPPSⅢが搭載されています。ハードウェアスペックの向上、操作性の向上、プログラムの作成時間の短縮を実現しています。リアルタイム干渉チェック機能や高速固定サイクル機能なども充実しており、困難と思われがちな 5 軸制御加工の段取りをスムーズにします。

## ■主な仕様

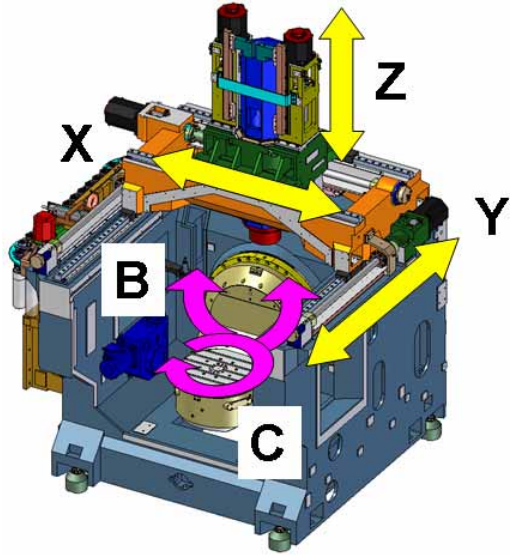
軸移動量	X, Y, Z 軸: 730 mm, 510 mm, 510 mm C 軸: $360^\circ$ B 軸: $\pm 170^\circ$
テーブル作業面の大きさ	$\phi 500$ mm
主軸最高回転速度	12,000 [20,000] $\text{min}^{-1}$
主軸用電動機(15 分/連続)	18.5/15 [22/18.5] kW
早送り速度	X, Y 軸: 50,000 mm/min Z 軸: 40,000 mm/min C 軸: 120 [500] [1,200] $\text{min}^{-1}$
工具収納本数	31 [61, 91, 121, 181] 本
ツールシャンク形式	BT40 [HSK-A63]

[ ] オプション

以上



NMV5000 DCG



機械構造