

## Press Release

2008年3月11日

# 高精度加工と使いやすさを極めた“NMVシリーズ”に 待望の大型機が登場！

“NMV8000 DCG”の受注を開始いたします。

森精機製作所は、大型ワークの複雑形状加工に最適な5軸制御高精度立形マシニングセンタ **NMV8000 DCG**の受注を2008年3月11日より開始いたします。

近年、製造業において加工ワークの複雑化、大型化が進んでおり、そのようなワークの加工に適した5軸制御加工機へのニーズが高まっています。この動向に伴い当社は、5軸制御立形マシニングセンタ NMVシリーズの新機種として、NMV8000 DCGを開発いたしました。

NMVシリーズは、“高精度加工”と“使いやすさ”を兼ね備えた理想の5軸制御加工機を目指して開発がスタートし、機械構造に当社の独自技術である“DCG®(重心駆動)”、“DDM™(ダイレクト・ドライブ方式モータ)”、“ORC™(オクタゴナルラム)”を採用することで高速・高精度加工を実現しました。シリーズ第1弾として2006年11月に市場へ投入したNMV5000 DCG(ワーク振り半径φ700mm、積載質量300kg)は約20台/月の受注実績を誇り、その能力と操作性は自動車、航空機産業をはじめとする多くのお客様から高い評価をいただいています。

シリーズ第2弾となるNMV8000 DCGは、ワーク振り半径φ1,000mm、積載質量1,000kgまで対応可能となっています。主軸サイズについてはNMV5000 DCGに対応している40番に加えて、50番もご用意しており、対象ワークによって最適な主軸を選択できることも大きな魅力です。

また、大型ワークの加工への対応とともに、NMV5000 DCGで実現した優れた作業性を保っています。テーブルへの接近性、視認性の良さはもちろんのこと、APC仕様やパレットプールシステムによる自動化支援も充実しています。さらにオペレーティングシステム“MAPPS Ⅲ”に3次元干渉チェック機能を装備し、5軸制御加工機を初めてお使いの方でも安心して操作していただけます。

森精機製作所は、今後も製品ラインアップをより充実させ、お客様のニーズにお応えできる製品を市場へ投入してまいります。

※DCG®、DDM™、ORC™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。

品名	5軸制御高精度立形マシニングセンタ
機種名	NMV8000 DCG/40 NMV8000 DCG/50
販売先・市場	航空機、建設機械、自動車、金型など
受注開始	2008年3月11日
生産台数	10台/月

## ■特長

### 1. 機械構造に独自技術(DCG<sup>®</sup>、DDM<sup>™</sup>、ORC<sup>™</sup>)を採用

Y、Z軸の直動軸駆動には2本のボールねじで移動体の重心を押し DCG<sup>®</sup>を採用しています。これにより高速・高精度加工を阻む要因である振動を抑制し、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。また、Z軸の構造には正八角形のラム構造により熱変位を相殺させる ORC<sup>™</sup>を採用し、高速移動により摺動面が発熱した場合でも優れた直進性を保ちます。

B、C軸の回転軸駆動にはギヤを経由しない駆動方式 DDM<sup>™</sup>を採用し、伝達効率向上、バックラッシュゼロを実現します。C軸回転速度は標準で50 min<sup>-1</sup>であり、オプションの300 min<sup>-1</sup>とすることで旋削加工も可能です。

### 2. 大型ワークに適した仕様

ワーク振り半径φ1,000 mm、積載質量1,000 kgまで対応可能です。テーブルには大径ベアリングを用い、安定した加工精度を実現します。主軸タイプは高速加工に適した40番、難削材の重切削加工に適した50番というように対象ワークに応じて最適なものを選択していただけます。各主軸には回転速度、出力ともにバリエーションを揃えております。

### 3. 優れた作業性

主軸やテーブルへの接近性に配慮し、段取り作業を容易にしています。また、機械正面から加工室内を見渡せるため、加工中の視認性も良好です。さらに機械上部のY軸プロテクタが開閉することでクレーンを利用することができ、大型ワークの据付けをスムーズに行えます。

### 4. 自動化支援

APC仕様やパレットプールシステムもご用意し、お客様のニーズに合わせたカスタマイズが可能であり、長時間無人運転を可能にします。APCは機械側面に取り付けられるため、機内への接近性、視認性を失うことなく作業していただけます。

### 5. 安全性の高い3次元干渉チェック機能

MAPPS Ⅲに3次元干渉チェック機能を標準装備しており、自動運転時はもちろんのこと手動運転時にも3次元干渉チェックを行うため、安心して操作していただけます。主軸、ワーク、テーブル、工具、治具などの全てのアイテム間で干渉をチェックし、干渉が検出されると機械を即座に停止させて衝突を未然に防ぎます。

## ■主な仕様

	NMV8000 DCG/40	NMV8000 DCG/50
移動量(X/ Y/ Z) (B/ C)	1,200/920/610 mm +160~-180/360 °	
テーブル作業面の大きさ	φ 800 mm	
主軸最高回転速度	12,000 [20,000] min <sup>-1</sup>	10,000 [15,000] min <sup>-1</sup>
主軸用電動機	12,000 min <sup>-1</sup> : 18.5/15 kW (30分/連続) [12,000 min <sup>-1</sup> : 22/18.5 kW (15分/連続)] [20,000 min <sup>-1</sup> : 22/18.5 kW (15分/連続)]	10,000 min <sup>-1</sup> : 30/25 kW (30分/連続) [10,000 min <sup>-1</sup> : 30/25 kW (30分/連続)]* <sup>1</sup> [15,000 min <sup>-1</sup> : 30/25 kW (30分/連続)]
早送り速度(X/ Y/ Z)	40,000/40,000/40,000 mm/min	
テーブル最高回転速度(B/ C)	25/ 50 [300* <sup>2</sup> ] min <sup>-1</sup>	
工具収納本数	31 [61, 91, 121, 181]本	31 [61, 91, 121]本
ツールシャンク形式	BT40	BT50

[ ]オプション

※1: 高トルク仕様

※2: 2008年夏以降対応予定



図1. 外観

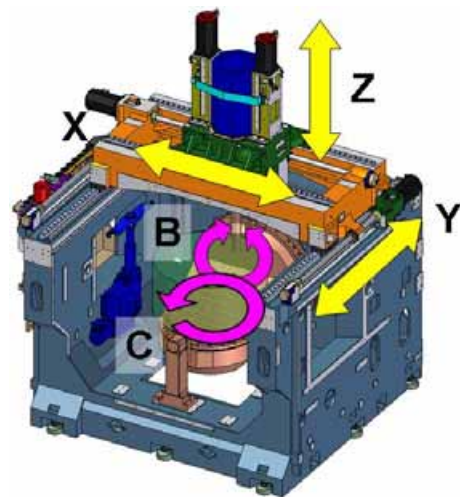


図2. 軸構成



図3. 加工事例(ブリスク)