

Press Release

2006年6月14日

高速・高精度横形マシニングセンタ NH5000 DCG を受注開始 加工時間を 30%短縮、NH シリーズ全機種 of 重心駆動 (DCG™) が完成

森精機製作所は、DCG™(重心駆動)理論を採用した高速・高精度横形マシニングセンタ“NH5000 DCG”の受注を開始いたします。

2003年9月“DCG™(重心駆動)理論”を採用した高精度横形マシニングセンタNH4000 DCGを市場に投入して以来、当社のベストセラーシリーズに成長した横形マシニングセンタDCG™シリーズですが、横形マシニングセンタNH4000 DCG, NH6300 DCG, NH8000 DCGそしてNH5000 DCGの市場投入により、全ラインアップが完成しました。

従来機である“NH5000”は機械稼働率を追求したコアマシンとしてデビューして以来、3年9ヶ月で既に1,300台販売したベストセラー機です。このサイズの機械をDCG™(重心駆動)理論の採用と機械構造の全面的な一新で、飛躍的な高速加工、高面品位とコンタリング精度の向上、工具寿命の延長を実現し、従来機比で加工時間を30%短縮できます。

注目すべきはその高速性で、送り軸の加速度は、X,Y,Z軸それぞれ1.0 G, 1.1 G, 0.7 Gと従来比2倍、またB軸任意割出し仕様では、“DD方式モータ”を採用し90° 割出し時間 0.62秒という業界最速の割出し時間を可能にしました。最大工具長は500 mmに設定、反転加工無しでのロングボーリングバーによる加工に威力を発揮します。主軸タイプは40番テーパタイプ(NH5000 DCG/40)と50番テーパタイプ(NH5000 DCG/50)を準備しております。

森精機製作所は、自動車部品、量産部品加工分野に加工時間を大幅に短縮し高精度を達成する高精度横形マシニングセンタを市場に提案いたします。

品名	高精度横形マシニングセンタ
機種名	NH5000 DCG
販売先・市場	自動車、建機、航空機、一般機械部品など
販売台数	40台/月
受注開始	2006年6月15日

■主な特長

1. DCG™(重心駆動)理論を採用
2. 高速性(早送り速度と高加速度)
3. 軸移動量と所要床面の大きさ
4. テーブル(B軸)の高速化
5. 主軸テーパ40番仕様と50番仕様

■特長

1. DCG™(重心駆動)理論を採用

NH5000 DCG は DCG™(重心駆動)理論と BOX in BOX 構造を採用し、加工精度の向上、加工時間の短縮、工具寿命の延長、加工面品位の向上を実現しています。NH5000 DCG により、パレットサイズ□400、□500、□630、□800 と DCG シリーズがラインアップしました。

2. 高速性(早送り速度と高加速度)

重心駆動の採用で残留振動を低減する事により、早送り速度 50 m/min、加速度 X 軸 1.0 G、Y 軸 1.1 G、Z 軸 0.7 G の高速化を達成しています。

3. 軸移動量と所要床面の大きさ

軸移動量は、X、Y 軸 730 mm、Z 軸 850 mm、最大工具長は、500 mm に設定し、従来機比較で、軸移動量、工具長共に大きいにもかかわらず、据付面積はほぼ同じで省スペース設計を達成しています。

参考:従来機 NH5000(40 番テーパ機の場合) X、Y、Z 軸移動量 630 mm, 600 mm, 670 mm

4. テーブル(B 軸)の高速化

テーブル1度割出し仕様 90° 割出しが 1.4(秒)。オプションの任意割出し仕様には、DD 方式モータを採用し、90° 割出しが 0.62(秒)の高速化と、高精度、高効率化を実現しています。

DD 方式モータの採用により、高応答性かつバックラッシュが無く高精度加工を行うことができ、また、駆動装置に磨耗部品が無いため、長寿命化を達成します。

5. 主軸テーパ 40 番仕様と 50 番仕様

主軸テーパは、40 番仕様と 50 番仕様をラインアップしております。40 番、50 番が異なる機械が、共通のパレットを使用する事でシステム構築ができ、様々な加工の組合せ、無人化運転にも対応出来ます。

■主な仕様

機種	NH5000 DCG/40	NH5000 DCG/50
移動量(X, Y, Z 軸)	730 mm, 730 mm, 850 mm	
テーブル作業面の大きさ	500 × 500 mm	
テーブル最大積載重量	500 kg [700 kg]	
ワーク最大振り回し径 × 高さ	φ 800 × 1,000 mm	
主軸最高回転速度	14,000 [20,000] min ⁻¹	8,000 [15,000] min ⁻¹
主軸用電動機	22/18.5 kW (15 分/連続)	30/22 kW (30 分/連続)
早送り速度	50,000 mm/min	
工具収納本数	40 [60] [120][180][240] 本	54[100] [140][180] 本
ツールシャンク形式	BT40 [HSK A63]	BT50 [HSK A100]
工具最大径(隣接工具無し)	φ 70 mm (φ 140 mm)	φ 110 mm (φ 300 mm)
工具最大長さ	500 mm	
工具最大重量	8 kg (12 kg)	30 kg
所要床面の大きさ(幅 × 奥行き)	2,650 mm × 4,610 mm	3,362 mm × 4,796 mm

[] オプション

■その他

1. 2006年6月22日から6月24日まで、弊社伊賀事業所において、『初夏プロダクティビティーショー 2006』を開催し出品いたします。
2. DCG™(重心駆動)理論は『第24回 精密工学会 技術賞』を受賞しています。



NH5000 DCG