

Press Release

2012 年 3 月 30 日

大好評の NVX5000 シリーズをさらに熟成した“NVX5000 II シリーズ”登場

森精機製作所は、大好評の高剛性・高精度立形マシニングセンタ NVX5000 シリーズをさらに進化・熟成させ、新たに **NVX5000 II シリーズ** として 3 月 30 日より販売開始いたします。

NVX5000 II シリーズは、減衰性の高い摺動面案内など従来機の優れた点を受け継ぎつつ、主軸最高回転速度を $13,000 \text{ min}^{-1}$ へアップすることで加工効率を高めました。また、作業性に配慮した新カバーの採用により接近性、操作性や視認性を向上しました。さらに切りくずの量・形状を選ばない自社設計の機外チップコンベヤ(オプション)が生産性を飛躍的に高めています。今回、NVX5000 II シリーズの特長を、①高剛性、②高精度、③信頼性向上、④作業性向上、⑤豊富なバリエーション、⑥DDRT シリーズ、⑦MAPPS IV+ESPRIT、⑧安全規格の観点からご紹介いたします。

① 高剛性

主軸は、エアや冷却油の配管、ボルトの組み付け位置を主軸中心に対して点対称に配置しています。主軸軸受内径は 40 番テーパで 80 mm、50 番テーパで 120 mm となっており、ともにクラス最大です。熱変位を抑えるだけでなく、振れない、剛性の高い主軸です。さらに減衰性の高い摺動面案内により機械剛性を高め、難削材の重切削加工時に発生するびびりを抑えます。

② 高精度

減衰性の高い摺動面案内は、加工時に発生するびびりを抑え高い面品位を実現します。特に高い精度を要求する加工には、オプションで機体クーラント循環機能をご用意しています。ベッドやコラムの内部にクーラントを循環させることで、加工による摺動面の発熱や環境温度による機械の姿勢変化を抑制します。これにより、熱変位量を X,Y 軸方向で $7 \mu\text{m}$ 以下、Z 軸方向で $6 \mu\text{m}$ 以下に抑えます。

③ 信頼性向上

主軸のラビリンス構造を高度化し、主軸内にクーラントが浸入しない構造となっています。先端材料などの難削材加工では、短い工具で高圧クーラントを多用した加工が多く、主軸の耐久性を高めることで信頼性を向上しています。また、排出する切りくずの形状を選ばないドラムフィルタ+サイクロンフィルタ付きの自社設計の機外チップコンベヤをお選びいただけます。サイクロンフィルタにより、細かなスラッジ*まで回収することができ、タンク内の清掃頻度を大幅に低減します。切りくずを確実に搬出することで信頼性、生産性を高めたチップコンベヤです。

* 粉末状の切りくず。クーラントの水分や油分を含むため、搬送・処理が困難。

④ 作業性向上

正面ドアを1枚にし、窓を大きくすることで、主軸中心を正面から確認できるようになっています。視認性が高く、加工点や干渉の確認が容易です。また正面ドア下端の高さを66mm下げることによって主軸やテーブルへの接近性が良くなりました。これにより、工具やワークの着脱、段取り時の作業性が向上しています。

⑤ 豊富なバリエーション

NVX5000 II シリーズは、X軸移動量600mmの **NVX5060 II**、同800mmの **NVX5080 II** と同1,050mmの **NVX5100 II** の3機種があり、それぞれに主軸テーパ40番仕様と50番仕様をご用意しています。さらに40番テーパ仕様には主軸最高回転速度 $20,000 \text{ min}^{-1}$ のHSC仕様があります。ワークのサイズや材質に応じて9機種の中から最適な機種をお選びいただけます。

⑥ DDRT シリーズ

NVX5000 II シリーズには森精機製の高速・高精度ロータリテーブル、DDRT シリーズが搭載可能です。モータの駆動力をダイレクトに回転軸へ伝達する独自技術、**DDM(ダイレクト・ドライブ方式モータ)**により、高速・高精度割り出し、バックラッシュゼロを実現します。付加1軸仕様のDDRT、付加2軸仕様の5AX-DDRTにより、同時4軸、5軸制御を必要とする複雑形状ワークの加工が可能となります。

⑦ MAPPS IV+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「MAPPS IV」を搭載しています。対話型自動プログラミング機能に加えて、CAMソフトウェア「ESPRIT」のライセンスをオプションで付属可能です。機械とネットワーク接続されたパソコンで難易度の高い加工プログラムが作成できます。

MAPPS 内にはNCメモリとは別に50MBの大容量ユーザ記憶エリアを設けています。多くのプログラムが保存でき、それらのプログラムは直接NC装置に転送して使用可能です。またUSBインタフェースを搭載しており、機械とパソコンの間でのデータ受け渡しも容易です。

⑧ 安全規格

IEC規格、UL規格、JIS規格など全世界各地域の安全規格に対応しています。

森精機製作所は、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、製品ラインアップを充実させ市場に投入してまいります。

※DDM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	高剛性・高精度立形マシニングセンタ	
機種名	40番テーパ仕様	NVX5060 II /40 NVX5080 II /40 NVX5100 II /40
	HSC仕様	NVX5060 II /40 HSC NVX5080 II /40 HSC NVX5100 II /40 HSC
	50番テーパ仕様	NVX5060 II /50 NVX5080 II /50 NVX5100 II /50
販売先・市場	自動車部品、航空機部品、建機・農機部品、油圧・空圧機器、産業機械など	
受注開始	2012年3月30日	
生産台数	70台/月	

■主な仕様

<40番テーブル仕様>

項目		NVX5060 II / 40	NVX5080 II / 40	NVX5100 II / 40
移動量(X)	(mm)	600	800	1,050
	(Y/Z)	530/510		
テーブル作業面の大きさ	(mm)	900 × 600	1,100 × 600	1,350 × 600
テーブル最大積載質量	(kg)	800	1,000	1,200
主軸最高回転速度	(min ⁻¹)	13,000 [8,000] HSC: 20,000		
早送り速度(X/Y/Z)	(m/min)	30/30/30		
ツールシャンク形式		BT40 [CAT40] [DIN40] [HSK A63]		
工具収納本数	(本)	30 [60] [90]		
主軸用電動機	(kW)	15/11 (10%ED/連続) [30/22 (25%ED/連続)] HSC: 18.5/15/11 (10分/30分/連続)		
所要床面の大きさ(幅 × 奥行き)	(mm)	2,403 × 2,851	2,526 × 2,851	3,084 × 2,851

[]オプション

<50番テーブル仕様>

項目		NVX5060 II / 50	NVX5080 II / 50	NVX5100 II / 50
移動量(X)	(mm)	600	800	1,050
	(Y/Z)	530/510		
テーブル作業面の大きさ	(mm)	900 × 600	1,100 × 600	1,350 × 600
テーブル最大積載質量	(kg)	800	1,000	1,200
主軸最高回転速度	(min ⁻¹)	8,000 [15,000]		
早送り速度(X/Y/Z)	(m/min)	30/30/30		
ツールシャンク形式		BT50 [CAT50] [DIN50] [HSK A100]		
工具収納本数	(本)	30 [60]		
主軸用電動機	(kW)	30/22 (25%ED/連続)		
所要床面の大きさ(幅 × 奥行き)	(mm)	3,474 × 2,851	3,597 × 2,851	3,901 × 2,851

[]オプション



図.1 外観図
(写真は NVX5080 II)

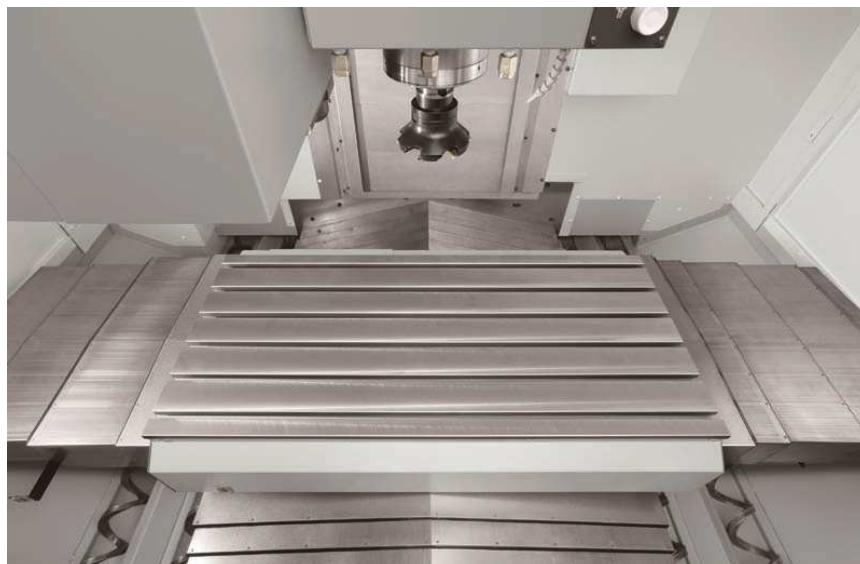


図.2 機内図
(写真は NVX5100 II)



図.3 DDRT を搭載しての加工