

Press Release

2018年5月22日

**高性能主軸 speedMASTER を搭載した
NHX 4000 / NHX 5000 3rd Generation を販売開始**

DMG MORI(以下、当社)は、横形マシニングセンタ NHX シリーズの第3世代モデルとなる NHX 4000 / 5000 3rd Generation の2機種の販売を開始しました。NHX 4000 / 5000 3rd Generation は、5月22日から弊社伊賀事業所で開催される伊賀イノベーションデー2018で国内初出展します。

NHX 4000 / 5000 3rd Generation は、剛性と精度が求められる自動車や航空宇宙分野などの量産部品加工に最適な横形マシニングセンタです。高速加工を実現する最高回転速度 20,000 min⁻¹ の「speedMASTER 主軸」を標準搭載しています。また、新たに開発した「ゼロスラッジクーラントタンク」を標準で装備し、クーラントタンク内のスラッジを高効率に回収することで、クーラントタンクのメンテナンス性が大幅に向上しています。

NHX 4000 / 5000 3rd Generation の特長を①高性能主軸、②切りくずソリューション、③高剛性/高精度、④作業性/メンテナンス性、⑤自動化システムの観点からご紹介します。

① 高性能主軸

- ・ 高い信頼性を提供する3年保証付きの高速主軸 speedMASTER を搭載
→標準仕様で主軸最高回転速度 20,000 min⁻¹ を装備
従来の 15,000 min⁻¹ 仕様と同等の切削能力を備えつつ、さらに高速加工領域まで標準で対応
- ・ 主軸ラビリンス構造を強化することで、主軸内へのクーラントの浸入を防ぎ、高い耐久性を実現
- ・ 皿バネの長寿命化を実現
→ツールクランプ力を長時間にわたり維持することで、主軸回転時の振動を抑制し高精度加工が可能

② 切りくずソリューション

- ・ クーラントタンク内の微細なスラッジを高性能サイクロンフィルタで高効率に回収する新技術
「ゼロスラッジクーラントタンク*」を標準装備
→配管やクーラントノズルの詰まり、ポンプの能力低下を防止するとともに、クーラントタンク内のスラッジ堆積量を大幅に削減することで、清掃作業を大幅に削減
→クリーンなクーラントを使用し続けることができるため、クーラント交換サイクルが延長

*5月10日(木)報道関係者向けに発表

③ 高剛性/高精度

- ・ 機械後方部分の肉厚を厚くし、X 軸ガイド面に段差をつけた高剛性ベッド
→加工時の切削負荷を受け止め、安定した加工を実現
- ・ 主軸端面からパレット中心までの最小距離を 70 mm に設定
→短い工具が使用可能となり、安定した精度を実現
- ・ 高精度な加工を実現するフルクローズドループ制御(マグネスケール製 SmartSCALE)を全軸標準装備
- ・ 搭載するワークの質量や形状に合わせて最適な加減速を実現する Servo Sense for Workpiece (サーボ・センスフォーワークピース)を Z 軸と B 軸に搭載
→ワークの質量に合わせて加減速を制御し、位置決め時間と加工時間を短縮
→常に無駄のないスムーズな加減速が可能となり、位置決め精度と加工精度が向上
→機械の振動や異音を検出し、自動で抑制

④ 作業性/メンテナンス性

- ・ 別置きのパルスハンドルを標準装備し、加工エリアに接近した状態で操作が可能
- ・ 主軸やパレットへの接近性が良く、治具調整などの段取り替え作業の負荷を低減
- ・ 段取りステーション側にスライドドアを採用し、826 mm*の広いドア開口幅を実現
- ・ 日常点検が必要な機器類を機械側面にまとめ、メンテナンス性を向上

*NHX 5000 3rd Generation の場合

⑤ 自動化システム

- ・ 自動化に必須の油圧・空圧インタフェースを標準搭載し、油圧・空圧治具を搭載可能
→ワークのクランプ、アンクランプを自動化
→着座検出機能により、クランプミスを防止
- ・ 多様化する生産課題を解決するさまざまな自動化やロボットシステムを高品質、短納期でご提供
RPP システム(ラウンドパレットプール)
省スペースと段取りの作業性を兼ね備えた単位面積あたりのパレット数が最も多いシステム
CPP システム(キャリアパレットプール)
必要なパレット枚数に応じて、8 つのパッケージからお客様のニーズに最適な仕様を選択いただける導入しやすいシステム
LPP システム(リニアパレットプール)
立体タイプのパレット棚など、システム構築を自在にカスタマイズでき、お客様の生産性と稼働率を最も引き出せるシステム
- ・ 自動化システムの生産性を向上させるコントロールシステムを搭載
PALLET MANAGER (パレットマネージャ)*
→システム全体のレイアウトを表示し、パレットの状態をすぐに確認でき、段取り時間を削減
→CELOS のタッチパネル操作だけで、パレットの搬送が可能
→工具の状態を一元管理し、工具破損などによる加工不良やトラブルを未然に防止
- ・ 機械本体だけでなく、搬送装置・周辺装置・生産管理システム、さらには加工技術・治具・工具・測定まで、自動化システムの導入に関する全てを当社が一括してサポートする「DMG MORI ワンストップサービス」

*RPP と CPP のみ対応可能

当社では、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、より高機能で信頼性が高く、投資価値のある製品をご提供してまいります。

品名	高精度・高速横形マシニングセンタ
機種名	NHX 4000 3 rd Generation NHX 5000 3 rd Generation
販売先・市場	自動車、航空宇宙、産業機器など
受注開始	2018年5月
販売予定台数	50台/月

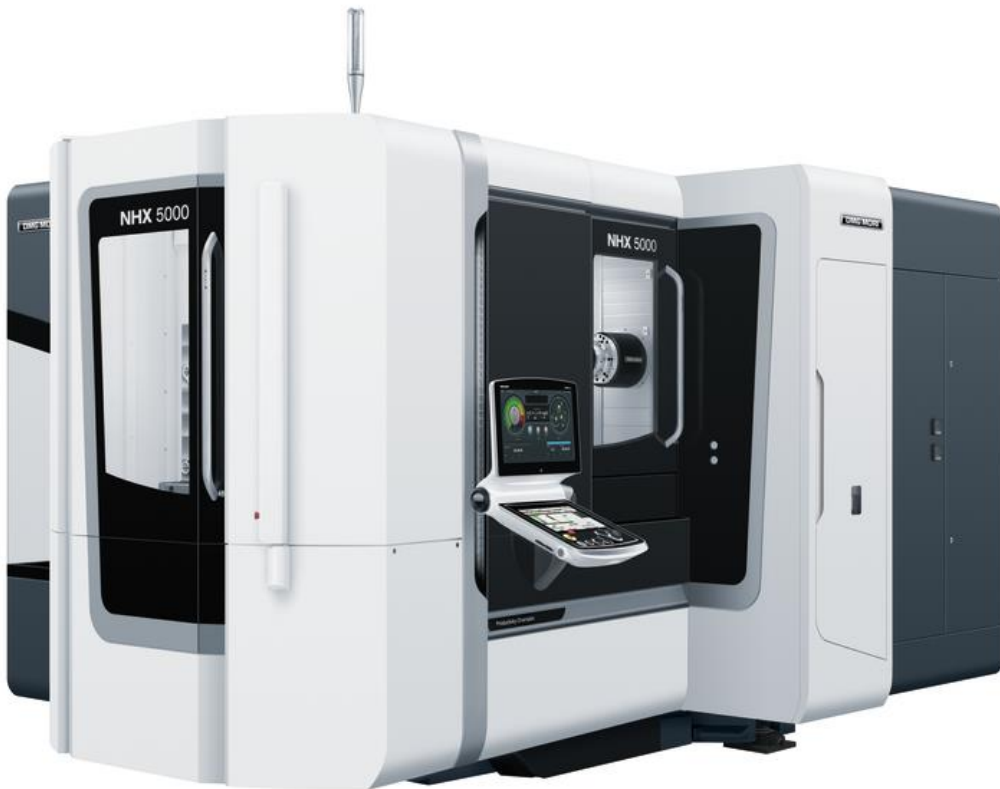
■主な機械仕様

項目	NHX 4000 3 rd Generation	NHX 5000 3 rd Generation
移動量(X/Y/Z) (mm)	560 / 560 / 660	730 / 730 / 880
パレット作業面の大きさ (mm)	400 × 400	500 × 500
パレット最大積載質量 (kg)	400	500[700]
早送り速度(X/Y/Z) (m/min)	60 / 60 / 60	
主軸最高回転速度 (min ⁻¹)	20,000 [15,000(高トルク仕様)]	
主軸用電動機	20,000 min ⁻¹ (kW)	37 / 26 / 18.5(15%ED / 30分 / 連続)
	15,000 min ⁻¹ (高トルク仕様) (kW)	[37 / 26 / 22(15%ED / 30分 / 連続)]
ツールシャンク形式	BT40(2面拘束) [CAT40][DIN40][HSK-A63]	
工具収納本数 (本)	60(リング式) [120(チェーン式)] [180 / 240(ラック式)]	
所要床面の大きさ(幅×奥行き) (mm)	2,680 × 4,183	3,078 × 4,784
制御装置	FANUC F31iB	

[]オプション



NHX 4000 3rd Generation (外觀)



NHX 5000 3rd Generation (外觀)