

会 社 名 ニデックオーケー株式会社

代表者名 代表取締役社長執行役員 二井谷 春彦

所在地 兵庫県伊丹市北伊丹八丁目 10 番地 1

## 横形 5 軸マシニングセンタ「HX500」の発売について

- ・ 伝統の高剛性構造に加え、クラス最高レベルの省スペースと早送り速度を実現した高能率加工機
- ・ 航空機部品や電気自動車、ロボット向け複雑多様な小型部品の加工工程集約に貢献

ニデックグループのニデックオーケー株式会社（以下、当社）は、新型横形 5 軸マシニングセンタ「HX500」を 9 月 22 日に発売します。



横形 5 軸マシニングセンタ「H X 5 0 0」

本製品は、航空機部品や電気自動車、ロボットなど高精度かつ複雑化する部品の高能率加工ニーズに応じて開発しました。当社製品の伝統である高剛性の本体構造に加え、高速性を追求したダイレクトドライブモータ駆動の高速 2 軸テーブルや、高速 ATC<sup>\*1</sup>を搭載することで、サイクルタイムの短縮を実現しています。また、加工精度に影響を与える切粉対策には、テーブルの反転(逆さ吊り)機構を採用。切粉を直接センタートラフへ落下させ、速やかに排出することで、長時間の連続加工を可能にしました。パレットサイズは□500 mmでありながら、クラス最小<sup>\*2</sup>の設置スペースを実現したコンパクト性も特長です。

HX500 は、9 月 22 日から 26 日までドイツで開催される欧州国際工作機械見本市（EMO2025）に出展し、全世界に向けて販売を開始します。

### ■ HX500 の主な特長

#### 高速・高精度加工を実現する高剛性

強固な本体構造に加えて、トラニオンテーブルをデュアルディスククランプ方式でしっかり固定。A 軸(傾斜)と B 軸(旋回)にダイレクトドライブモータ、Z 軸にツイン駆動軸を採用し、X・Y・Z 軸の各軸早送り速度 65m/min、A 軸早送り回転速度 50min<sup>-1</sup>、B 軸早送り回転数 100min<sup>-1</sup>と高速送りを実現。高速 ATC で非切削時間を大幅に短縮するとともに、最高回転速度 15,000min<sup>-1</sup>の主軸による高速加工で、トータルでのサイクルタイム短縮を図っています。

#### 抜群の切粉排出性で加工精度を徹底サポート

フラット部のない傾斜カバーとクーラントによる切粉流しで、切粉をセンタートラフに誘導し堆

積を防止。また、A 軸旋回範囲を  $-210^{\circ}\sim+30^{\circ}$  に拡大して、ワークを反転させた状態での連続加工も可能にし、切粉排出性の向上で安定した高精度加工を実現します。

### クラス最高レベルの省スペースで多様な生産現場に

設置面積わずか約  $15\text{ m}^2$  ( $2.6\times5.62\text{m}$ ) のクラス最高水準のコンパクト化を実現。狭小スペースでも効率的なレイアウトが可能で、多様な生産環境に柔軟に対応します。

### 作業効率を高めるユーザーフレンドリー設計

当社独自の APC<sup>\*3</sup> 機構で段取り部のパレット上面高さを  $1,050\text{mm}$  に抑え、作業者の負担を軽減。切粉排出性向上とあわせて、快適な作業環境を実現しています。さらには、機内カメラ (OP) の搭載で加工領域の可視化をサポートします。

メンテナンス面では、機器類の集中配置に加え、操作パネルに表示されるメンテナンスチェック機能を利用することで、作業項目の確認や記録・履歴管理を行うことができ、必要なタイミングに警告やアラームでお知らせします。

### 環境に優しい省エネ対応

一定時間アイドル状態が続くと自動で省エネモードに切り替わる ECO スリープ機能を搭載。サーボモーターやチップコンベアの電源をオフにし、電力のムダを削減します。また、機内照明には省エネ性、発光効率、寿命効果のある LED ランプを採用。さらには、インバーター制御のオイルクーラーにより、油温変動幅を最小化し、かつ、必要な時にだけ稼働させるため無駄なエネルギー消費を抑えます。

## ■HX500 の主な仕様

|                      |         |                   |                                        |
|----------------------|---------|-------------------|----------------------------------------|
| 各軸移動量                | X 軸     | mm                | 700                                    |
|                      | Y 軸     | mm                | 800                                    |
|                      | Z 軸     | mm                | 780                                    |
|                      | A 軸     | deg               | $-210\sim+30$                          |
|                      | B 軸     | deg               | 360                                    |
| テーブル                 | 作業面の大きさ | mm                | $500\times500$                         |
|                      | 最大積載寸法  | mm                | $\phi630\times H400$                   |
|                      | 最大積載質量  | kg                | 350(OP:500)                            |
| 主軸回転速度               |         | $\text{min}^{-1}$ | $100\sim15,000$ (OP: $100\sim20,000$ ) |
| 主軸出力 (15%ED/30 分/連続) |         | kw                | 37/26/18.5                             |
| 主軸端                  |         | —                 | 7/24 テーパ No.40 二面拘束タイプ                 |
| 早送り速度                | X・Y・Z 軸 | mm/min            | 65,000                                 |
|                      | A 軸     | $\text{min}^{-1}$ | 50                                     |
|                      | B 軸     | $\text{min}^{-1}$ | 100                                    |
| 工具収納本数               |         | 本                 | 60                                     |
| 工具最大径                |         | mm                | $\phi75$ (隣接ポット空の時 $\phi170$ )         |
| 工具最大長さ               |         | mm                | 430                                    |
| 工具最大質量               |         | kg                | 12 <sup>*4</sup>                       |
| 所要床面の大きさ             |         | mm                | $2,600\times5,620$ <sup>*5</sup>       |

\* 1 : ATC (Automatic Tool Changer) 自動工具交換装置の略

\* 2 : パレットサイズ $\square500\text{ mm}$  横形 5 軸マシニングセンタにおける設置面積での比較

\* 3 : APC (Automatic Pallet Changer) 自動パレット交換装置の略

\* 4 : 遅旋回設定時

\* 5 : OP リフトアップコンベアを含む

担当窓口：マシニングセンタ事業部 [お問い合わせフォーム](#)