

2024年10月31日

会社名 ニデックオーケー株式会社  
代表者名 代表取締役会長執行役員 森本 佳秀  
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

## 自動化を目指す 立型5軸マシニングセンタを提案 周辺装置「マトリックスマガジン」と「立体パレットストッカ」発売

ニデックオーケー株式会社（以下、当社）は、大型タイプの立型5軸マシニングセンタVB-X650に取り付ける周辺装置「マトリックスマガジン」と「立体パレットストッカ」を発売します。金属加工業の製造現場における自動化・省人化ニーズに対して、複雑形状部品的高速加工を行う5軸加工機に、省スペースで多くの工具を収納でき、かつ高速工具搬送できる「マトリックスマガジン」と、予め素材をパレットに取り付けておくことで、夜間の自動運転など機械の稼働率向上を可能にする「立体パレットストッカ」を組み合わせたトータルでの自動化システムを提案します。当システムはクラス最小<sup>\*1</sup>のフロアスペースを誇るオートメーションパッケージとして、電気自動車やロボットなどに用いられる多品種少量部品の生産性向上に貢献します。

尚、当システムは、11月5日～10日まで東京ビッグサイトで開催される日本国際工作機械見本市（JIMTOF2024）に初出展。会場では、機械と周辺装置、ハードとソフトの組み合わせで、自動化・省人化を実現する高能率生産を実演・披露します。



立型5軸マシニングセンタVB-X650に、  
マトリックスマガジンと立体パレットストッカを取り付けたオートメーションパッケージ

### ■マトリックスマガジン

「マトリックスマガジン」は、工作機械に使用する工具を保管、管理、自動交換する装置で、当社立型5軸マシニングセンタVB-Xシリーズと組み合わせて用いられるよう開発しています。今回発売するVB-X650用は、工具収納本数は170本と大容量ですが、工具の搬送速度96m/minと高速なため、工具呼び出し時間をチェーン式3連（収納180本）マガジンに比べ3分の1に短縮するなど、非加工時間の短縮を図っています。

ユーザビリティの面では、オペレータが使い易いようタッチパネル式のマトリックスマガジン操作画面を用意し、工具管理支援ソフトを標準搭載しています。

### ■立体パレットストッカ

「立体パレットストッカ」は、ワークを取り付けたパレットを機械内に搬入・搬出を自動で行うもので、先に発売した立形 5 軸マシニングセンタ VB-X350 に加え、ワンサイズ上の VB-X650 に対応したものを開発、販売します。VB-X650 用もユーザの生産形態や場所を問わず設置できるように、立体方式（立積み）かつ、自動パレット交換装置の駆動部の配置を最小することでコンパクト化を図っています。また、パレットラックの組み合わせ単位を、最小が 2 列×3 段の 6 パレット、最大が 5 列×3 段の 15 パレットのほか、コンパクト部品や機器類の採用で、クラストップレベルの省スペースを実現しています。

ユーザビリティの面では、経験の浅い作業者にも容易に操作ができるように、操作盤を直観的でシンプルな画面構成にし、作業要領やノウハウなどの入力・閲覧、ワーク交換のタイミングや加工スケジュールの管理などを操作プログラム上でおこなえます。

### ■VB-X650 用マトリックスマガジン仕様

工具収納本数	(本)	170
ツールシャンク形式		JIS B 6339 BT40
プルスタッド形式		MAS1 45°
工具最大径	(mm)	φ75(隣接ラック空の時 φ125)
最大工具長さ	(mm)	300
最大工具質量	(kg)	8.0
工具収納方向		横型ラック式
工具搬送時間	(sec)	10.7(最近)～15.2(最遠)

### ■VB-X650 用立体パレットストッカ仕様

パレットサイズ	(mm)	500×500
パレット質量	(kg)	150
最大ワーク質量	(kg)	200
最大ワークサイズ	(mm)	φ650×350 *2
パレットストッカ		
パレット棚数 最小	(列×段)	6(2×3)
パレット棚数 最大	(列×段)	15(5×3)
段取りステーション		1 か所
段取り面		4 面(90° 毎 手動割り出し)
フロアサイズ(本機含む) 標準仕様	(mm)	4,270×4,520 *3

\*1 ワークサイズφ650mm クラスの立形 5 軸マシニングセンタでの比較です。

\*2 ワーク高さ 200mm 以上は最大径に制限があります。

\*3 パレット棚数最小 6 棚の場合です。マトリックスマガジンを含まず、マガジン標準 40 本の場合です。