

5軸複合マシニングセンタ 「**MX-520T**」販売開始



株式会社松浦機械製作所 (代表取締役社長 松浦勝俊・本社：福井県福井市東森田 4-201 TEL0776-56-8100)は、5軸複合マシニングセンタ『**MX-520T**(エムエックス・ゴヒャクニジュウ・ティー)』の販売を開始致します。

当社は、製造業における労働力不足・コスト競争力を解決するソリューションとして、1991年から【変種変量生産】【長時間無人運転】をコンセプトにしたマルチパレット対応の5軸制御立形マシニングセンタ『**MAM72**シリーズ』の販売を始めました。また、従来別々の機械で行われていたマシニング加工と旋削加工を1台(ワンチャッキング)に集約し生産性を向上させるため、2006年には**MAM72**シリーズに旋削・研削機能を付加した5軸複合マシニングセンタ『**CUBLEX**シリーズ』の販売を開始しました。

また、主要顧客である中小企業のジョブショップに導入しやすい機械として、2010年からは【はじめてでも安心・簡単】をコンセプトに、**MAM72**シリーズで培った5軸機のノウハウを継承しつつ、機能を厳選することで高いコストパフォーマンスを実現した5軸加工機のエントリーモデル『**MX-520**』の販売を開始しました。5軸制御立形マシニングセンタ『**MX**シリーズ』は**MX-850**、**MX-330**、**MX-420**、**PC10**(リリース順)とラインアップを拡充し、全世界のあらゆる産業で5軸加工が工程集約を実現する手段として定着してきました。

今回、複合加工機のエントリーモデルとして、ベース機の**MX**シリーズで好評を得ている使いやすさをそのままに、旋削機能を付加した『**MX-520T**』を開発しました。更なる生産性向上(マシニングと旋削の工程集約)を実現するため、旋削主軸(C軸)は、最高回転数 800min⁻¹、最大トルク 500Nmのダイレクトドライブモータを搭載し、十分な旋削能力を確保しました。高精度旋削加工に対応するため、主軸端には複合加工機用 HSK-T63を採用し、主軸には高剛性なブレーキ機構を標準装備しています。ブレーキ機構を組み込んでも、主軸ノズ径は従来のサイズに抑えマシニング加工時のワークへの接近性を確保しています。

切屑処理構造は、ベース機の**MX-520**が4/5軸の直下に駆動軸を配置しない構造を採用している利点を生かし、4/5軸の直下にヒンジタイプのリフトアップコンベアを配置しています。また、クーラントの吐出方法を最適化した切屑除去ノズルを標準搭載しています。

安心・確実な無人運転を実現する新オペレーティングシステム「**Mios 4**(マイオス・フォー)」には、旋削時の作業支援及び安全性確保のため、複合加工の様々なサポート機能を追加しています。フロアパレットシステム(PC4)と最大120本工具マガジンを組み合わせた省スペースな自動化システムはそのままに、更なる生産性向上(マシニングと旋削の工程集約+無人運転)を実現します。

MX-520T PC4は11月5日から東京ビッグサイトで開催されるJIMTOF2024(第32回日本国際工作機械見本市)に出展する予定です。

MX-520Tの特長

1. マシニング・旋削の機能を一台に集約（ワンチャッキングによる工程集約）
2. マツウラ独自設計によるマシニング機能と旋削機能を両立する専用 4/5 軸テーブルを搭載
 - 2.1. 最高回転数: 800 min⁻¹ (旋削モード) マシニングモード時でも 100 min⁻¹ の高速回転を実現
 - 2.2. A 軸(傾斜軸)を回転させることで、立旋盤としても横旋盤としても使用可能
 - 2.3. 高分解能スケールを標準装備(A/C 軸)
 - 2.4. 旋削時の作業支援及び安全性を確保する飛散防止機能とアンバランスチェック機能搭載
3. **MAXIA** スピンドル (重切削から高速切削まで対応)
 - 3.1. 12,000 min⁻¹ (11/11kW、159Nm) [標準]、12,000 min⁻¹ (18.5/22kW、191Nm) [オプション]、
15,000 min⁻¹ (18.5/22kW、150Nm) [オプション]、20,000 min⁻¹ (15/18.5kW、108Nm) [オプション]
 - 3.2. 旋削加工対応のため主軸に高剛性なブレーキ機構を標準装備
 - 3.3. 主軸端はマシニング用工具と旋削用工具が同時に使える複合加工機用 HSK-T63 を採用
4. シンプルオートメーションシステム
 - 4.1. PC4 (フロアパレットシステム) + 90 本/120 本工具マガジン [オプション]
 - 4.2. ロボットインターフェース + 自動ドア (テーブル仕様) [オプション]
5. 作業性/接近性
 - 5.1. **Matsuura G-Tech 31i** (iHMI , 15 インチタッチパネル式)
 - 5.2. 新オペレーティングシステム『**Matsuura integrated Operating System : MiOS 4**』
 - 5.3. 衝突防止機能 Intelligent Protection System [標準]
 - 5.4. フロアからテーブル上面までの高さ : 950mm (テーブル仕様) / 970mm (パレット仕様)
 - 5.5. 機械前面からテーブル中心 : 385mm
 - 5.6. 天井カバーを開くことができ、ワークの段取りにクレーンを使用することも可能
 - 5.7. 長時間無人運転を実現する切屑処理 (ヒンジ式リフトアップコンベア標準搭載)

主な仕様

項目	単位	<New>	<参考>
		MX-520T	MX-520
移動量(X/Y/Z 軸)	mm	630/560/510	630/560/510
移動量(A/C 軸)	deg	-125 ~ +10/360	-125 ~ +10/360
早送り速度(X/Y/Z 軸)	m/min	40/40/40	40/40/40
早送り速度(A/C 軸)	min ⁻¹	33/100(旋削モード 800)	33/50
切削送り速度(X/Y/Z 軸)	m/min	40/40/40	40/40/40
主軸回転速度	min ⁻¹	12,000	12,000
主軸モータ出力・トルク	kW・Nm	11/11・159	11/11・159
旋削主軸(C 軸)トルク	Nm	500	—
パレット仕様	枚	PC4(オプション)	PC4(オプション)
作業面の大きさ(PC4 時)	mm	D300 (D400)	D300(標準) D500(オプション) (D400)
最大工作物寸法(PC4 時)	mm	D520 x H350 (D520 x H330)	D710 x H350*ビュレット形状 (D520 x H330)
工作物許容質量(PC4 時)	kg	200 (175)	200 (175)

以上