

News Release

2005年11月1日

大型ワーク加工に対応した高速門型マシニングセンタ “VS8000” “VS10000”を発表

森精機製作所は、半導体製造装置等の大型精密部品や大型金型を対象加工ワークとした門型構造の高速立形マシニングセンタ2機種の受注を開始いたします。2機種は門幅1,100mm(軸移動量:X軸1,600mm、Y軸860mm)の“VS8000”と、門幅1,250mm(軸移動量:X軸2,050mmと3,150mmの2種類、Y軸1,000mm)の“VS10000”となります。Z軸ストロークは、2機種共に600mmで従来機と比較し200mm大きく、より大きなワークへの対応が可能になりました。主軸はそれぞれBT40、BT50番を選択可能、最高回転速度は8,000~20,000 min⁻¹に対応いたします。送り速度は毎分40mとクラストップの高速性能を達成しています。

また、制御装置は、高性能オペレーティングシステムMAPPSⅡを搭載し操作性を大幅に向上させ、主軸やテーブルへの接近性が良く、段取りが行いやすい機械構造と共に作業性がよい高速大型精密部品加工機が完成しました。

大型精密部品加工、金型加工の分野に、作業性を向上させ、加工時間を大幅に短縮可能な高速門型マシニングセンタVS8000、VS10000を提案致します。

品名	高速門型マシニングセンタ
機種名	VS8000, VS10000
販売先・市場	大型精密部品加工(半導体製造装置、航空機部品)、大型金型加工など
受注開始	2005年11月1日
生産台数	15台/月

■主な特長

1. 2機種、3種類の新VSシリーズ同時発売
2. 高速大物加工に優れた門型構造精度安定性に優れたラム主軸構造
3. 大きな切屑排出エリアを持ったベッド
4. 長時間の安定加工に貢献する大容量クーラント装置
5. 高速ATC
6. 新型高性能オペレーティングシステムMAPPSⅡを標準採用
7. 直動ガイドには無給油タイプを使用し、潤滑油消費の大幅削減

【お問い合わせ先】 マーケティング戦略室 TEL: 052-587-1827

■特長

1. 2機種、3種類の新 VS シリーズ同時発売

VS8000 (X 軸 × Y 軸ストローク 1,600 mm × 860 mm)

VS10000/2050 (X 軸 × Y 軸ストローク 2,050 mm × 1,000 mm)

VS10000/3150 (X 軸 × Y 軸ストローク 3,150 mm × 1,000 mm)

それぞれ 40 番、50 番テーパの主軸を選択可能。ワークに合わせて主軸テーパ、回転速度を選択することが可能です。

2. 高速性に優れた門型構造

X、Y 軸毎分 40 m、Z 軸 30 m のクラストップレベルの送り速度を達成。加工時間の長い大型ワークの加工時間短縮を実現します。

3. 精度安定性に優れたラム主軸構造

シンメトリック(対称)構造により Y 軸熱変位 $\pm 5 \mu\text{m}$ を実現。気温変化等による環境変化の中에서도安定した精度で長時間加工を可能とします。

4. 大きな切屑排出エリアを持ったベッド構造

テーブルの両側の機械全長に渡り機内コンベアを配置し、優れた切屑処理能力を実現。また、ベッド構造自体を大幅に見直し、オイルパン構造を採用、確実に機内のクーラントを回収しクーラント漏れを防止します。

5. 長時間の安定加工に貢献する大容量クーラント装置

800 L の大容量クーラントタンクを装備。ポンプや加工から発生する熱によるクーラントの急激な温度上昇を防止し、機械やワークへの熱影響を最小限にします。

6. 高速 ATC

ツール to ツール 1.6 秒(BT40)、1.8 秒(BT50)の高速カム式 ATC 採用。

油圧ユニットを標準で装備し、ATC カムの動作をエンコーダで検出、ツールアンプのタイミングを自由に設定することでスムーズな ATC 動作を実現。この方式を採用することで、部品点数も大幅削減し、トラブルの可能性を最大限減らします。従来機で必要だった、カムポンプの油圧エア抜き作業など、メンテナンス項目も削減します。

7. 新型高性能オペレーティングシステム MAPPS II を標準採用

標準採用の MAPPS II は、対話入力機能の強化で簡便性とスピードを飛躍的にレベルアップ。グラフィック性能や安全性、保守性などにおいても新時代に求められる性能を搭載しました。

また、50 MB のユーザーメモリを標準装備しており、金型加工に必要な大容量プログラムの DNC 運転を可能としました。

8. 直動ガイドには無給油タイプを使用し、潤滑油消費の大幅削減

メンテナンスフリーの直動ガイドを採用。潤滑油消費によるランニングコストと廃油量を削減することができます。

■主な仕様(VS10000/2050の場合)

	VS10000/40/2050	VS10000/50/2050
テーブル作業面の大きさ	2,250 × 1,000 mm	
最大積載重量	3,000 kg	
各軸移動量(X, Y, Z)	2,050, 1,000, 600 mm	
主軸最高回転速度	12,000 [20,000] min ⁻¹	8,000 [15,000] min ⁻¹
早送り速度(X, Y, Z)	40, 40, 30 m/min	
工具収納本数	20 本, [30 本], [40 本], [60 本]	
工具交換時間(ツール・ツー・ツール)	1.6 秒	1.8 秒
ツールシャンク形式	BT40, CAT40, HSK A63	BT50, CAT50
主軸用電動機(30 分/連続)	22/18.5 kW	30/25 kW
機械の大きさ	幅 6,000 mm × 奥行き 3,650 mm × 高さ 3,380 mm	
機械質量	19,000 kg	

[] オプション

■主なオプション装備

スルースピンドルクーラント装置
自動心出し装置
自動計測装置
工具長測定装置
工具折損検出装置
ダイレクトスケールフィードバック

以上



VS10000/40/2050