Machine Name : Vertical Machining Center

Brand : Makino

Machine Model : V77

Stock No. : 811923

Ex-factory Date : 2004



Main Technical Parameters:

CNC System: Professional 5
Three-axis travel (X/Y/Z): 1200 × 700 × 650 mm
Distance from table to spindle nose: 250–900 mm
Tools magazine capacity: 30
Spindle speed: 20,000 rpm
Spindle power: 18.5 kW



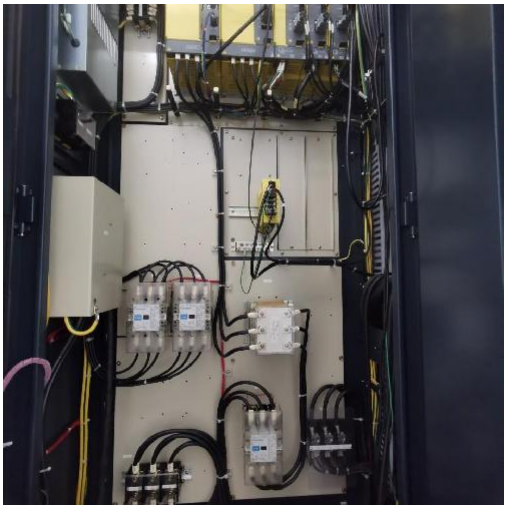


PamtonSchnell

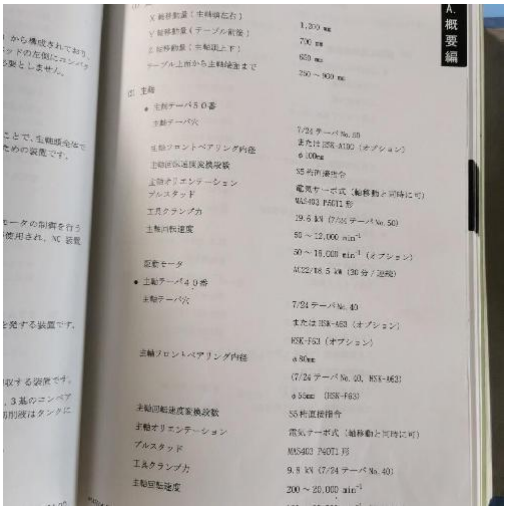


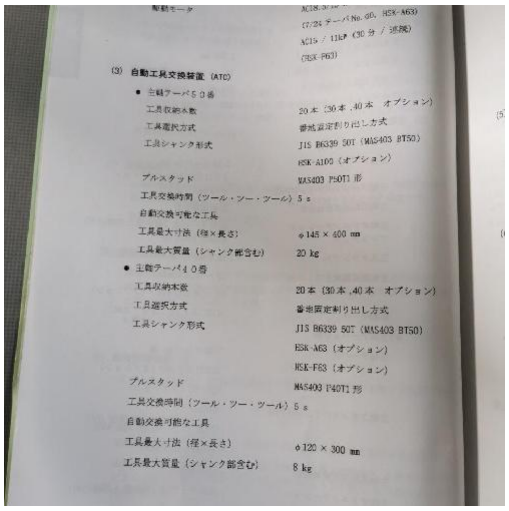












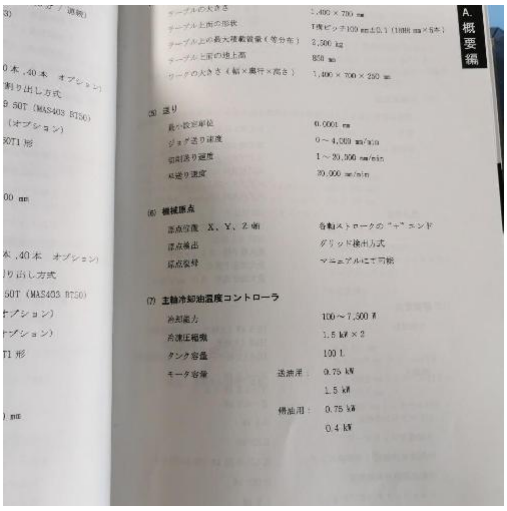
(3) 自動工具交換装置（ATC）

- 主軸テーパ50番

工具収納本数	20本（30本、40本　オプション）
工具選択方式	番地固定割り出し方式
工具シャンク形式	JIS B6339 50T（MAS403 BT50）
	NSK-A100（オプション）
プルスタッド	MAS403 P50T1形
工具交換時間（ツール・ツー・ツール）	5 s
自動交換可能な工具	
工具最大寸法（径×長さ）	φ145 × 400 mm
工具最大質量（シャンク部含む）	20 kg

- 主軸テーパ40番

工具収納本数	20本（30本、40本　オプション）
工具選択方式	番地固定割り出し方式
工具シャンク形式	JIS B6339 50T（MAS403 BT50）
	NSK-A63（オプション）
	NSK-F63（オプション）
プルスタッド	MAS403 P40T1形
工具交換時間（ツール・ツー・ツール）	5 s
自動交換可能な工具	
工具最大寸法（径×長さ）	φ122 × 300 mm
工具最大質量（シャンク部含む）	8 kg



(5) 送り

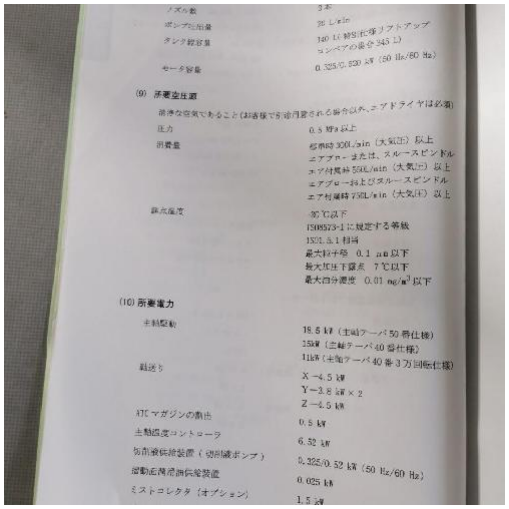
最小設定単位	0.0001 mm
ジョグ送り速度	0～4,000 mm/min
切削送り速度	1～20,000 mm/min
早送り速度	30,000 mm/min

(6) 機械原点

原点位置　X、Y、Z軸	各軸ストロークの"＋"エンド
原点検出	グリッド検出方式
原点復帰	マニュアルにて可能

(7) 主軸冷却油温度コントローラ

冷却能力		100～7,500 W
冷凍圧縮機		1.5 kW × 2
タンク容量		100 L
モータ容量	送油用：	0.75 kW
		1.5 kW
	循油用：	0.75 kW
		0.4 kW



ノズル数	3本
ポンプ吐出量	25 L/min
タンク総容量	140 L（標準仕様リフトアップコンベアの場合 345 L）
モータ容量	0.325/0.390 kW（50 Hz/60 Hz）

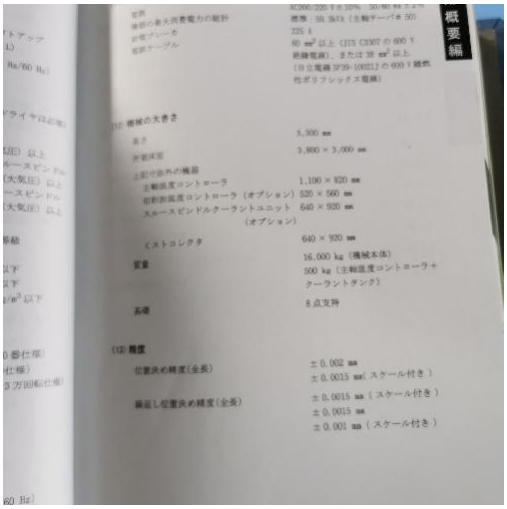
(9) 所要空圧源

清浄な空気であること（AB通様でも油分混入される場合以外、エアドライヤは必須）

圧力	0.5 MPa 以上
所要量	標準時 300L/min（大気圧）以上
	エアブロー、または、スルースピンドル
	エア付属時 550L/min（大気圧）以上
	エアブロー、およびスルースピンドル
	エア付属時 750L/min（大気圧）以上
露点温度	30℃以下
	ISO8573-1に規定する等級
	ISO1.5.1相当
	最大粒子径　0.1 μm以下
	最大圧力露点　7℃以下
	最大油分濃度　0.01 mg/m³以下

(10) 所要電力

主軸駆動	18.5 kW（主軸テーパ50番仕様）
	25kW（主軸テーパ40番仕様）
	11kW（主軸テーパ40番3万回転仕様）
軸送り	X −4.5 kW
	Y−3.8 kW × 2
	Z −4.5 kW
ATCマガジンの駆出	0.5 kW
主軸温度コントローラ	6.52 kW
切削液供給装置（切削減ポンプ）	0.325/0.52 kW（50 Hz/60 Hz）
潤動部潤滑油供給装置	0.025 kW
ミストコレクタ（オプション）	1.5 kW



高さ	3,300 mm
所要床面	3,800 × 3,000 mm
主軸温度コントローラ	1,100 × 920 mm
切削油温度コントローラ（オプション）	920 × 560 mm
スルースピンドルクーラントユニット（オプション）	640 × 920 mm
ミストコレクタ	640 × 920 mm
質量	16,000 kg（機械本体）
	500 kg（主軸温度コントローラ＋クーラントタンク）
基礎	8点支持

(12) 精度

位置決め精度（全長）	±0.002 mm
	±0.0015 mm（スケール付き）
繰返し位置決め精度（全長）	±0.0015 mm（スケール付き）
	±0.0015 mm
	±0.001 mm（スケール付き）