

No.	項目	内容	数量
	号機	469	
	機種名	V77(#40)	
	制御装置	PRO-5	
	ユニット	仕様	数量
1		ATC80本	1
2		HSK-A63ポット80本	1
3		HSK-A63主軸	1
4		サーマルガード(#40、#50のみ選択可)	1
5		オイルスキマ	1
6		ワーク洗浄ガン	1
7		スルースピンドルクーラント1.5MPa	1
8		切削液冷却装置	1
9		左出しリフトアップチップコンベア	1
10		ATCマガジン内照明(蛍光灯1本)	1
11		自動エアブロー装置	1
12		エアドライヤ	1
13		ミストコレクタ(接続口含む)	1
14		シグナルライト3層	1
15		非接触工具自動測定装置	1
16		ワーク自動測定装置(光学式マース)	1
17		ワークリタイマ(自動ランニング機能付)	1
18		漏電保護	1
19		ボータブル手動パルス発生器1個	1
20		稼働時間計(通電オン、主軸回転中、自動運転中)	1
21		プログラム記憶容量追加80→160m	1
22		工具補正個数追加32→99個	1
23		一方向位置決め	1
24		稼働時間、部品数表示	1
25		カスタムマクロB(コモン変数82個)	1
26		高速スキップ機能	1
27		登録プログラム個数合計125個	1
28		データセンタメモリ拡張機能A(160MB)	1
29		工具補正量メモリタイプC	1
30		スーパーGI. 4制御	1
31		ベリカル補間(2+2軸)	1
32		機内コンベア及び左出しリフトアップチップコンベア用	1
33		主軸端形式 HSK	1
34		60Hz	1
35		電圧 220	1
36		ネイビーブルーツートン	1
37		電装仕様 標準	1

1. 機械の仕様

(1) 運動範囲

コラム左右方向 (X 軸)	1200 mm
テーブル前後方向 (Y 軸)	700 mm
主軸上下方向 (Z 軸)	650 mm
主軸端面とテーブル上面間	250 ~ 900 mm

(2) 主軸

- 主軸テーブル 50 番

主軸テーブル穴

7/24 テーパ No. 50
または HSK-A100 (オプション)

主軸フロントベアリング内径

φ 100 mm

主軸回転速度変換段数

S5 桁直接指令

主軸オリエンテーション

電気サーボ式 (軸移動と同時に可)

プルスタッド

MAS403 P50T1 形

工具クランプ力

19.6 kN (7/24 テーパ No. 50)

主軸回転速度

50 ~ 12,000 min⁻¹

50 ~ 18,000 min⁻¹ (オプション)

駆動モータ

AC22/18.5kW (30分/連続)

- 主軸テーブル 40 番

主軸テーブル穴

7/24 テーパ No. 40

または HSK-A63 (オプション)

HSK-F63 (オプション)

主軸フロントベアリング内径

φ 80mm

(7/24 テーパ No. 40, HSK-A63)

φ 55mm (HSK-F63)

主軸回転速度変換段数

S5 桁直接指令

主軸オリエンテーション

電気サーボ式 (軸移動と同時に可)

プルスタッド

MAS403 P40T1 形

工具クランプ力

9.8 kN (7/24 テーパ No. 40)

主軸回転速度

200 ~ 20,000 min⁻¹

300 ~ 30,000 min⁻¹ (HSK-F63)

駆動モータ

AC18.5 / 15 kW (30分 / 連続)

17.7 N.m (7.0 W⁵-1)

(7/24 テーパー No. 40, HSK-A63)

AC15 / 11kW (30分 / 連続)

(HSK-F63)

(3) 自動工具交換装置 (ATC)

- 主軸テーパー 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 番地固定割出し方式

工具シャンク形式 JIS B6339 BT50 (MAS403 BT50)

HSK-A100 (オプション)

ブルスタッド MAS403 P50TI 形

工具交換時間 (ツール・ツール・ツール) 5 s

自動交換可能な工具

工具最大寸法 (径×長さ) $\phi 145 \times 400$ mm

工具最大質量 (シャンク部含む) 20 kg

- 主軸テーパー 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 番地固定割出し方式

工具シャンク形式 JIS B6339 BT40 (MAS403 BT40)

HSK-A63 (オプション)

HSK-F63 (オプション)

ブルスタッド MAS403 P40TI 形

工具交換時間 (ツール・ツール・ツール) 5 s

自動交換可能な工具

工具最大寸法 (径×長さ) $\phi 120 \times 300$ mm

工具最大質量 (シャンク部含む) 8 kg

(4) テーブル

テーブルの大きさ	1,400 × 700 mm
テーブル上面の形状	T溝ピッチ100 mm±0.1 (18H8 mm×6本)
テーブル上の最大積載質量 (等分布)	2,500 kg
テーブル上面の地上高	850 mm
ワークの大きさ (幅×奥行×高さ)	1,400 × 700 × 250 mm

(5) 送り

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

(6) 機械原点

原点位置	X, Y, Z 軸
原点検出	各軸ストロークの“+”エンド
原点復帰	グリッド検出方式 マニユアルにて可能

(7) 主軸冷却油温度コントローラ

冷却能力	100 ~ 7,000 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
	帰油用 : 0.75 kW 0.4 kW

(8) 切削液供給装置

ノズル数	3本
ポンプ吐出量	20 L/min
タンク総容量	140 L (特別仕様リフトアップ コンベアの場合 345 L)
モータ容量	0.325/0.520 kW (50 Hz/60 Hz)

(9) 所要空圧源

清浄な空気であること (お客様で用意される場合以外、エアドライヤは必須)

圧力	0.5 MPa 以上
消費量	標準時 300 NL/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	-20 °C 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 最大加圧下露点 7 °C 以下 最大油分濃度 0.01 mg/m ³ 以下

(10) 所要電力

主軸駆動	18.5 kW (主軸テーパー 50 番仕様) 15kW (主軸テーパー 40 番仕様) 11kW (主軸テーパー 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 マガジンの割出	0.5 kW
主軸温度コントローラ	6.52 kW
切削液供給装置 (切削液ポンプ)	0.325/0.52 kW (50 Hz/60 Hz)
摺動面潤滑油供給装置	0.025 kW
ミストコレクタ (オプション)	1.5 kW
オイルスキマ (オプション)	0.015 kW

(11) 電源容量

電源

AC200/220 V \pm 10% 50/60 Hz \pm 2%
標準：59.3kVA (主軸サーボ #50)
225 A

機器の最大消費電力の総計

給電ブレーカ

電源ケーブル

60 mm² 以上 (JIS C3307 の 600 V
絶縁電線)、または 38 mm² 以上
(日立電線 SP39-1002IJ の 600 V 難燃
性ポリフレックス電線)

(12) 機械の大きさ

高さ

3,300 mm

所要床面

3,800 × 3,000 mm

上記寸法外の機器

主軸温度コントローラ

1,100 × 820 mm

切削液温度コントローラ (オプション)

520 × 560 mm

スルースピンドルクーラントユニット

640 × 920 mm

(オプション)

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

(13) 精度

位置決め精度 (全長)

\pm 0.003 mm

\pm 0.0015 mm (スケール付き)

繰返し位置決め精度 (全長)

\pm 0.0015 mm

\pm 0.001 mm (スケール付き)