

1. 機械の仕様

- 運動範囲 (標準仕様)

項目	仕様
X 軸移動量 (サドル左右)	650 mm
Y 軸移動量 (テーブル前後)	450 mm
Z 軸移動量 (主軸頭上下)	350 mm
テーブル上面から主軸端面まで	150 ~ 500 mm

- 運動範囲 (5XB 仕様)

項目	仕様
X 軸移動量 (サドル左右)	650 mm
Y 軸移動量 (テーブル前後)	325 mm
Z 軸移動量 (主軸頭上下)	350 mm
傾斜軸 (B 軸) 移動量	130° (-20 ~ +110°)
回転軸 (C 軸) 移動量	360° (連続)
主軸端面と円テーブル上面の距離 Z (傾斜軸 = 0°)	+45 ~ +395 mm
主軸中心と円テーブル中心の距離 X (傾斜軸 = 0°)	-450 ~ +200 mm
主軸端面と円テーブル中心の距離 Z (傾斜軸 = 90°)	+135 ~ +485 mm
主軸中心と円テーブル上面の距離 X (傾斜軸 = 90°)	-360 ~ +290 mm

- 運動範囲 (グラフィイト仕様)

項目	仕様
X 軸移動量 (サドル左右)	650 mm
Y 軸移動量 (テーブル前後)	450 mm
Z 軸移動量 (主軸頭上下)	350 mm
テーブル上面までの距離	250 ~ 600 mm

- 主軸 (2 万回転仕様)

項目	仕様
主軸テーパ穴	7/24 テーパ No.40 または、HSK-A63
主軸フロントベリング内径	ø65 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 P40T1 形

項目	仕様
工具クランプ力 ・7/24 テーパ No.40 ・HSK-A63	8.8 kN 18 kN
高速主軸 ・主軸回転速度 ・駆動モータ	200 ~ 20000 min ⁻¹ 15/11 kW (30分/25%ED)

- 主軸 (3万回転仕様)

項目	仕様
主軸テーパ穴	HSK-F63 または、HSK-E50
主軸フロントベリング内径	ø55 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	-
工具クランプ力	11 kN
高速主軸 ・主軸回転速度 ・駆動モータ	300 ~ 30000 min ⁻¹ 17/13 kW (30分/25%ED)

- 自動工具交換装置

項目	仕様	
工具収納本数	15 本 (25 本、40 本、60 本はオプション)	
工具選択方式	番地固定割り出し方式	
工具シャンク形式 ・7/24 テーパ No.40 ・HSK-A63 ・HSK-F63 ・HSK-E50	JISB6339 40T (MAS403-BT40) DIN 69893-1 DIN 69893-6 DIN 69893-5	
工具交換時間 (ツール・ツー・ツール)	4.8 s	
自動交換可能な 工具	工具最大寸法 (径×長さ)	ø80 × 250 mm (15 本、25 本) ø63 × 250 mm (40 本、60 本)
	工具最大質量 (シャンク部含む)	7 kg

- テーブル (標準仕様)

項目	仕様
テーブル寸法	750 × 450 mm
テーブル上面の形状	T溝 (18H8 mm × 4 本)

項目	仕様
テーブル上の最大積載質量 (等分布)	300 kg
テーブル上面の地上高	800 mm
ワーク寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	750 × 635 × 250 mm

- テーブル (5XB 仕様)

項目	仕様
テーブル寸法	φ200 mm
テーブル上面の形状	T 溝 (12H8 mm × 4 本) システム 3R 製マクロチャック仕様 (オプション) エロワ製 ITS チャック仕様 (オプション)
テーブル上の最大積載質量 (等分布)	30 kg
テーブル上面の地上高	1105 mm
ワーク寸法 (直径 × 高さ)	φ250 × 135 mm (条件付) φ130 × 300 mm (Y 軸ストローク制限あり)
最小割出角度	0.0001°

- テーブル (グラフィイト仕様)

項目	仕様
テーブル寸法	750 × 450 mm
テーブル上面の形状	T 溝 (18H8 mm × 4 本)
テーブル上の最大積載質量 (等分布)	300 kg
テーブル上面の地上高	800 mm 900 mm
ワーク寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	750 × 635 × 450 mm 750 × 635 × 350 mm

- 送り

項目	仕様
最小設定単位	0.0001 mm
早送り速度	20000 mm/min 10800°/min

項目	仕様
切削送り速度 <ul style="list-style-type: none"> • X、Y、Z 軸 • 傾斜軸、回転軸 (5XB 仕様) 	1 ~ 20000 mm/min 10800° /min
ジョグ送り速度 <ul style="list-style-type: none"> • X、Y、Z 軸 • 傾斜軸、回転軸 (5XB 仕様) 	0 ~ 10000 mm/min (23 段) 10000° /min

• 機械原点

項目	仕様
原点位置 <ul style="list-style-type: none"> • X、Y、Z 軸 • 傾斜軸 (5XB 仕様) • 回転軸 (5XB 仕様) 	各軸ストロークの「+」エンド 0° 位置 (円テーブル水平位置) 0° 位置
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

• 主軸潤滑油温度コントローラ

下タンク マキスコントロール

項目	仕様
冷却能力	0 ~ 6000 W
冷凍圧縮機	700 W (60 Hz)
タンク容量	30 L
モータ容量	0.75 kW × 3 (送油用 × 1、帰油用 × 2)

• 切削液供給装置

項目	仕様
ノズル数	3 本
ポンプ吐出量	20 L/min
タンク総容量	150 L + 52
モータ容量	0.325/0.520 kW (50 Hz/60 Hz)

• 油圧ユニット

上タンク

項目	仕様
最高使用圧力	7.0 MPa
最大吐出量	28.5 L/min 2射 32
タンク容量	20 L

• 送り軸温度コントローラ

項目	仕様
冷却能力	1.3/1.4 kW (50/60 Hz)

項目	仕様
冷凍圧縮機	0.4 kW
タンク容量	15 L
モータ容量	0.4 kW

• 所要空圧源

清浄な空気であること (エアドライヤは必須)

項目	仕様
圧力	0.4 ~ 0.8 MPa (4 ~ 8 kgf/cm ²)
消費量	600 NL/min (大気圧)
露点湿度	-20 °C以下 JIS B 8392-1 (ISO 8573-1) に規定する 等級 2.5.2 相当 1 m ³ あたり最大粒子数 $0.001 < x \leq 0.005$ mm が 10 個以下 1 m ³ あたり最大粒子数 $0.0005 < x \leq 0.001$ mm が 1000 個以下 1 m ³ あたり最大粒子数 $0.0001 < x \leq 0.0005$ mm が 100000 個以下 圧露点 +7 °C以下 (絶対圧 0.8 MPa に おける値) オイル総濃度 0.1 mg/m ³ 以下

• 所要電力

項目	仕様
主軸駆動	11 kW (2 万回転仕様) 8.4 kW (3 万回転仕様)
軸送り	X 軸 : 4 kW Y 軸 : 4 kW Z 軸 : 4 kW
工具マガジンの割出	0.5 kW
主軸潤滑油温度コントローラ	1.5 kW
送り軸温度コントローラ冷凍機	0.4 kW
送り軸温度コントローラ冷却油循環ポンプ	0.4 kW
切削液供給装置 (クーラントポンプ)	0.325/0.52 kW (50 Hz/60 Hz)
摺動面潤滑油供給装置	0.017 kW
ミストコレクタ (オプション)	0.75 kW
オイルスキマ (オプション)	0.015 kW
集塵装置 (グラフィイト仕様)	2.2 kW

項目	仕様
電源	AC200/220 V±10% 50/60 Hz±2%
機器の最大消費電力の総計 ・標準仕様 ・グラファイト仕様 ・5XB仕様	34 kVA (2万回転仕様) 38 kVA (3万回転仕様) 37 kVA (2万回転仕様) 41 kVA (3万回転仕様) 37 kVA (2万回転仕様) 41 kVA (3万回転仕様)
給電ブレーカ	100 A

- ・ 機械寸法 (標準仕様)

項目	仕様
高さ	2400 mm
所要床面 (幅×奥行)	2330 × 2325 mm
質量	7400 kg
基礎	4点支持

- ・ 機械寸法 (5XB仕様)

項目	仕様
高さ	2600 mm
所要床面 (幅×奥行)	2330 × 2325 mm
質量	7900 kg
基礎	4点支持

- ・ 機械寸法 (グラファイト仕様)

項目	仕様
高さ (本体)	2600 mm
高さ (集塵装置)	2845 mm
所要床面 (幅×奥行)	2330 × 2325 mm (集塵装置含まず) 2330 × 3435 mm (集塵装置含む)
質量	7600 kg
基礎	4点支持

- ・ 精度

項目	仕様
位置決め精度 (全長)	±0.0015 mm
繰返し位置決め精度 (全域)	±0.001 mm