

1 機械本体の標準データ

1-1 機械の主な仕様

注意： 本説明書で示されている数値と機械に取り付けてある銘板の数値が異なるときは、銘板の数値を使用してください。

項目		仕様	
能力容量	最大ワーク径	φ1250 mm	
	最大ワーク高さ	1250 mm (OP: □800 mm タップパレット仕様)	
	X 軸移動量(テーブル前後)	1875 mm	
	Y 軸移動量(主軸左右)	1060 mm	
	Z 軸移動量(主軸上下)	1595 mm	
	W 軸移動量(ラム主軸上下)	900 mm	
	B 軸旋回中心からパレット中心までの距離	X 軸: 原点	1335 mm
		X 軸: st. -端	540 mm
	主軸端面からパレット中心までの距離(B 軸 = +90°)	X 軸: 原点	1035 mm
	B 軸旋回中心とパレット上面間の距離	50~1645 mm (OP: □800 mm タップパレット仕様)	
	主軸端面とパレット上面間の距離(B 軸 = 0°)	-250~1345 mm (OP: □800 mm タップパレット仕様)	
パレット積載質量(等分布)	2700 kg (パレット質量を含む)		
ミル主軸	ミル主軸テーパ穴	7/24 テーパ No. 50	
	ミル主軸回転速度	25~10000 min ⁻¹	
	ミル主軸変速レンジ	2 段(電気式)	
	ミル主軸軸受内径	100 mm	
	ミル主軸電動機 (AC インバータモータ)	30 分定格	37 kW
連続定格		30 kW	
ラム主軸	ラム主軸テーパ穴	CAPTO C6	
	ラム主軸回転速度	3000 min ⁻¹	
	ラム主軸電動機 (AC インバータモータ)	10 分定格	7.5 kW
		連続定格	5.5 kW
送り速度 (注意 1)	早送り速度	X, Y, Z 軸	42000 mm/min
		W 軸	30000 mm/min
	切削送り最高速度	X, Y, Z 軸	42000 mm/min
		W 軸	30000 mm/min

項目		仕様			
テーブル	旋削主軸回転速度		5~500 min ⁻¹ (OP: 3~300 min ⁻¹)		
	旋削主軸変速レンジ		2段(電気式)		
	旋削主軸軸受内径		457.2 mm		
	旋削主軸電動機 (AC インバータモータ)	30分定格	37 kW		
		連続定格	30 kW		
	パレット交換時間		13 s		
	パレット交換繰り返し精度		±5 μm 以下		
	パレット交換の相互差(Z軸方向精度)		15 μm 以下		
	テーブル割り出し		0.0001° × 3600000		
	テーブル割り出し時間		1.95 s/90°		
パレット上面の高さ(フロアから)		1350 mm (OP: □800 mm タップパレット仕様)			
ATC ツール マガジン (ミル主軸)	工具収納本数	標準	40本		
		オプション	80本、120本、160本		
	工具選択方式		マガジンポケット固定番地 自動近回り方式		
	ツールシャンク型式		BT50		
	プルスタッド型式		ヤマザキ ANSI タイプ		
	工具最大径	条件なし	135 mm		
		隣接工具なしの場合	260 mm		
	工具最大長さ(テーブル基準面から)		650 mm		
	工具最大質量(ツールホルダ、プルスタッドを含む)		30 kg (最大モーメント 29.4 N·m)		
	チップ・ツー・チップ時間 (ミル主軸端面着座検出 時間は含まず) MAS 規格 (MAS011-1987) V: B軸 0° H: B軸 90° ラム M: ラムミルモード 工具質量 20 kg 未満 注意: 20~30 kg のミル 主軸用工具を指 定時は、右一覧表 の時間に 0.8 s を 加算します。	工具交換動作	EIA(備考) 時間 (s)	マザトロール(備考) 時間 (s)	
			ミル V → ミル V	9.3	13.3
			ミル V → 旋削 V	14.2	18.2
			ミル V → ミル H	12.2	16.2
			ミル V → 旋削 H	17.1	21.1
ミル V → ラムミル			52.1	-	
ミル V → ラム旋削			57.0	-	
ミル H → ミル H			13.3	18.6	
ミル H → 旋削 H			18.2	23.5	
ミル H → ミル V			10.4	15.7	
ミル H → 旋削 V			15.3	20.6	
ミル H → ラムミル			54.5	-	
ミル H → ラム旋削			59.4	-	
旋削 V → 旋削 V			9.3	13.3	
旋削 V → ミル V			12.6	16.6	
旋削 V → ミル H			15.5	19.5	
旋削 V → 旋削 H			12.2	16.2	
旋削 V → ラムミル			55.4	-	
旋削 V → ラム旋削			52.1	-	
旋削 H → 旋削 H			13.3	18.6	
旋削 H → ミル H	16.5	21.9			
旋削 H → ミル V	13.7	19.0			

項目		仕様		
ATC ツール マガジン (ミル主軸)	チップ・ツー・チップ時間 (ミル主軸端面着座検出 時間は含まず) MAS 規格 (MAS011-1987) V: B 軸 0° H: B 軸 90° ラム M: ラムミルモード 工具質量 20 kg 未満 注意: 20~30 kg のミル 主軸用工具を指 定時は、右一覽表 の時間に 0.8 s を 加算します。	工具交換動作	EIA(備考) 時間 (s)	マゼトロール(備考) 時間 (s)
		旋削 H → 旋削 V	10.4	15.7
		旋削 H → ラムミル	57.8	-
		旋削 H → ラム旋削	54.5	-
		ラムミル → ラムミル	44.3	-
		ラムミル → ラム旋削	49.2	-
		ラムミル → ミル V	52.3	-
		ラムミル → ミル H	55.2	-
		ラムミル → 旋削 V	57.2	-
		ラムミル → 旋削 H	60.1	-
		ラム旋削 → ラム旋削	44.3	-
		ラム旋削 → ラムミル	47.6	-
		ラム旋削 → ミル V	55.6	-
ラム旋削 → ミル H	58.5	-		
ラム旋削 → 旋削 V	52.3	-		
ラム旋削 → 旋削 H	55.2	-		
ツール マガジン (ラム主軸 用)	工具収納本数	40 本		
	工具選択方式	マガジンポケット固定番地 自動近回り方式		
	ツールシャンク	CAPTO C6		
	工具最大長さ(テーパ中心から)	190 mm		
	アングルヘッド使用时工具最大径	20 mm		
	工具最大質量	10 kg		
タンク 容量	潤滑油タンク容量	3 L × 3		
	主軸冷却油タンク容量	108 L		
	油圧ユニットタンク容量	60 L		
	ラム主軸油圧ユニットタンク容量	63 L		
	クーラントタンク容量	900 L		

備考: EIA: MAS 規格によるスタート地点からの最短距離でのプログラムです。(ラム主軸が関連する動作に関してはワークと工具の干渉を考慮し、回避したプログラムです。)

マゼトロール: MAS 規格によるスタート地点からワークと工具の干渉を考慮し、回避したプログラムです。

項目			仕様	
精度 (注意 2)	両方向位置決め of 正確さ (ピッチ補正使用)	X, Y, Z 軸	0.020 mm	
	1 方向繰り返し性	X, Y, Z 軸	0.006 mm	
	両方向繰り返し性	X, Y, Z 軸	0.010 mm	
	両方向位置決め of 正確さ (ピッチ補正使用)	W 軸	0.021 mm	
	1 方向繰り返し性	W 軸	0.007 mm	
	両方向繰り返し性	W 軸	0.012 mm	
	B 軸クランプ (5°ごと) 両方向位置決め of 正確さ			14 s
	B 軸クランプ (5°ごと) 1 方向繰り返し性			4 s
	B 軸クランプ (5°ごと) 両方向繰り返し性			4 s
	B 軸アンクランプ 両方向位置決め of 正確さ			14 s
	B 軸アンクランプ 1 方向繰り返し性			4 s
	B 軸アンクランプ 両方向繰り返し性			8 s
	C 軸 (テーブル) 両方向位置決め of 正確さ			14 s
	C 軸 (テーブル) 1 方向繰り返し性			4 s
	C 軸 (テーブル) 両方向繰り返し性			8 s
機械の 大きさ	機械寸法 (2パレットチェンジャ/80本マガジン仕様)	高さ	5160 mm (フロア上面から)	
		幅	7268 mm	
		奥行き	7823 mm	
	機械質量 (2パレットチェンジャ/80本マガジン仕様)		46000 kg	
電源	電圧 (3 相)	仕向地別	200/220 V ± 10%	
			380/400/415/440 V ± 10%	
			460/480 V ± 10%	
	周波数		50/60 Hz ± 1%	
電源容量	30 分定格		111.99 kVA (40/80 本マガジン仕様)	
	連続定格		102.19 kVA (40/80 本マガジン仕様)	
エア源	圧力		0.5 MPa 以上 0.9 MPa 以下	
	容量 (標準仕様)		780 L/min (ANR) (7.5 kW のコンプレッサ相当) 使用エアは露点温度 -17°C 以下	
環境	周囲温度		+5 ~ +40°C (機械が正常に運転できる温度であり、 精度維持ができる温度ではありません。)	
運転時の最大騒音レベル (オペレータ位置で) 79 dBA 運転条件 (加工条件)				
工具		: フェイスミル (φ160)	主軸速度 : 4000 min ⁻¹	
被削材		: AL	送り速度 : 1400 mm/min	
クーラント		: なし	切削幅 : 130 mm	
主軸負荷		: 70%	切削深さ : 2.3 mm	

注意 1: 稼働中の平均軸送り速度 (早送り + 切削送り) が、15 m/min 以下の使用制限があります。

注意 2: 測定方法は、ISO230-2 に準拠しています。

注意 3: 仕様内の切削でも、標準旋削工具で切削主分力がミル主軸の場合 17658 N、ラム主軸の場合 11772 N を超える加工は行わないようにしてください。

<>< 付属品明細照会 ><>

機番 216822 機種名 RAMTEC8

発注 標準 品名

- 1 1 フラッドクーラント
- 1 1 照明装置
- 1 1 マニュアル
- 1 1 アクティブパイプレーションコントロール
- 1 1 インテリジェントサーマルシールド
- 1 1 インテリジェントセイフティシールド
- 1 1 マザックボイスアドバイザ
- 1 1 バーチャルマシニング
- 1 1 分解調整工具
- 1 1 基礎用品(レベリングブロック方式)
- 1 1 安全対策世界統一レベル
- 1 1 標準ツーリングパッケージ式
- 1 1 ラムヘッド(W軸、ST900MM)C6
- 1 1 ラムヘッド用マガジン(40本)
- 1 1 Y軸ストローク 1060mm
- 1 1 MAZATROL MATRIX 仕様
- 1 1 15" カラーLCD
- 1 1 e-Tower
- 1 1 2パレットチェンジャー
- 1 □1000ロケーションボア付タッパパレット(1枚)
- 1 φ1000置爪付面板パレット(1枚)
- 1 1 日本向け電源トランス
- 1 1 旋削主軸(テーブル)AC37KW(50HP)仕様
- 1 1 旋削主軸(テーブル)500回転仕様
- 1 1 マシニングセンタ主軸AC37KW(50HP)仕様
- 1 1 マシニングセンタ主軸10000回転仕様
- 1 1 ATC40本チェーン式
- 1 1 旋削主軸(テーブル)0.0001°割出・C軸制御
- 1 1 B軸0.0001°ノコンタリング切削可(EIA要)
- 1 1 チラーユニット
- 1 ツールアイ(自動)
- 1 マザックモニタリングシステムB(RMP60)
- 1 1 スケールフィードバック(Z軸)
- 1 1 絶対位置検出機能(直線軸)
- 1 1 手動パルス別置タイプ(1個)
- 1 1 2PC用安全カバー
- 1 1 2PCローディングステーション手動旋回
- 1 1 油圧圧力保証インターロック
- 1 1 ボールネジ軸芯冷却(X・Y・Z軸)
- 1 ワークエアープラスト
- 1 1 マシニング主軸スルーエアー(回転中での使用不可)
- 1 マシニング主軸スルークーラント(15kgf)
- 1 ナイアガラクーラント(必須オプション)
- 1 1 オペレータードアインターロック(ロック機構付)
- 1 1 自動電源遮断
- 1 3段シグナルタワー
- 1 追加照明(機内1個、ハロゲンライト)
- 1 1 密閉式切削水カバー
- 1 機内チップコンベア(分割方式、耐磨耗仕様)
- 1 チップコンベア(横出し・CONSEP)
- 1 チップバケット(回転式)
- 1 1 e-Tower モニタ
- 1 B)マシニングセンタ主軸同期タッパ(ホルダ別)
- 1 1 EIA/ISOコード入力(標準仕様)