

## 4. 本機仕様

### 4-1. 仕様表

単位mm

機種		MCV-A11
称呼		20×30-S
能力	有効門幅	2,050
	テーブル上面から主軸端までの距離	0~1,510
	テーブル移動距離 (X軸)	3,000
テーブル	大きさ 幅×長さ	1,500×3,100
	作業面の大きさ 幅×長さ	1,500×2,800
	Tミゾ 幅×本数 (間隔)	20H7×11(140)
	テーブルの機械底面からの高さ	750
	切削送り速度(平均連続切削送り速度上限) mm/min	1~10,000(4,000)
	早送り速度 mm/min	20,000
	最大積載質量 kg	10,000
主軸	直径	85
	テーパ穴	N.T.No.50
	回転速度 min <sup>-1</sup>	30~6,000
クイル	クイルの直径	210
	移動量 (Z軸)	450
	切削送り速度(平均連続切削送り速度上限) mm/min	1~10,000(4,000)
	早送り速度 mm/min	10,000
主軸頭	移動量 (Y軸)	2,000
	切削送り速度(平均連続切削送り速度上限) mm/min	1~10,000(4,000)
	早送り速度 mm/min	20,000
レコールス	移動量	1,150
	移動速度 mm/min	500
ATC	工具ホルダ	B.T.50+MAS2形
	工具収納本数 本	24
	工具識別方式	固有番地方式
	マガジnPott間ピッチ	145
電動機	主電動機 kW	22/15 VAC (30分/連続)
	テーブル送り用電動機 (X軸) kW	4.0 B.L.モータ
	主軸頭送り用電動機 (Y軸) kW	4.8 B.L.モータ
	クイル送り用電動機 (Z軸) kW	4.8 B.L.モータ
	クロスレール昇降用電動機 kW	3.7
機械の高さ		5,050
所要床面積 (本機のみ)		5,140×8,100
正味質量 (本機のみ)		31,500

#### 4-2. 標準付属品及び標準仕様

主電動機及び標準電装品 .....	1式
主軸冷却 .....	1式
工具リリースレバー .....	1式
工具箱 .....	1式
照明装置 .....	1式
工具(スパナ類) .....	1式
※ATCエアブロー装置 .....	1式

#### 4-3. Sキット仕様

24本ATC .....	1式
--------------	----

4-4. 特別付属品および特別仕様

主軸回転数特殊(30~6,000min <sup>-1</sup> )	1式
切削液装置	1式
タンク:400L、ポンプ:0.75KW、目玉式ノズル	
※切粉エアブロー装置(目玉式、切削液と切換可)	1式
コラム摺動面カバー(下部のみ)	1式
クロスレール昇降ネジカバー	1式
はしご・トップビーム全周柵	1式
作業完了灯・アラーム灯	1式
(注) 黄色:回転灯(M0、M1、M2、M30時点灯)	
赤色:回転灯(アラーム時点灯)	
昇降形ペンダント操作盤(昇降量:600mm)	1式
手動着脱式クイル取付形アタッチメント	1式
90° アンギュラアタッチメント(カービック式16分割)	
引ネジ式(M24),MAX3.7KW,MAX760min <sup>-1</sup> ,BT50	
基礎ボルト(L:800mm)	1式
基礎鉄板	1式

※印に使用するエア源0.39~0.49MPaは御社にて御準備願います。

(注) パトライト製 KJS-110A  
電球 12V 5W、ランプ寿命時間 約200Hr

御社の御指示により

- ・機械周りの安全柵・チェーン・操作ドア
- ・ペンダントアーム位置
- ・梯子下段の邪魔棒
- ・上記それぞれのインターロック

を削除しております。機械納入後、安全確保のため、御社にて安全柵などの設置を必ず実施願います。

4-5. OSP-U100M仕様

※組数、ストア容量などは標準との合計値を示します。

●はANM-Dキット項目

項目		標準仕様	特別仕様	○	
軸制御	軸数	X、Y、Z 基本3軸	W軸NC		
			クロスレール10カ所自動位置決め		
	位置検出	ボールネジ ピッチ補正 バックラッシュ補正		-	
制御軸	主軸	S5桁直接指令		-	
		VAC主軸、主軸多点割出機能(1' 毎)		-	
プログラミン	プログラムの種類	メインプログラム(本数登録無制限) サブプログラム(最大126個) CALL、RTS、MODIN、MODOUT	サブプログラム登録個数増加 (255個)		
		スケジュールプログラム	スケジュールプログラム自動更新機能		
		Gコードマクロ(20組G101~G120)	Gコードマクロ(100組)		
		Mコードマクロ(10組M201~M210)	Mコードマクロ(20組)		
	指令値	最小指令単位0.001mm、0.0001° 指令単位は、0.001,0.01,1mm (0.0001°、0.001°、1°)を選択可	インチ、ミリ設定単位切換		
	ブロックスキップ	1組	3組		
	注釈等	コメント機能(コントロールアウト)	プログラマブルメッセージ機能 MSG(……)	●	
	座標機能	機械座標系1組、ワーク座標系20組 アプソリュート/インクレメンタル併用 ワーク座標系の変更(G92)	ワーク座標系	50組	
			選択	100組	●
	補間機能	早送り(G0)、一方向位置決め(G60) 直線補間(G1)、任意角度指令、 円弧補間(G2/G3)(半径指令可)	ヘリカル切削(G2/G3,360°以内)		●
			3次元円弧補間		
			同期タップII(G284/G274)		○
			立軸のみ		
			任意角度面取加工		
円筒側面加工 傾斜面加工機能					
送り機能	F5桁送り (G94mm/min/G95mm/min)	F1桁送り	4組ボリューム式		
			8組ボリューム式		
			4組パラメータ式		
その他の準備機能	オーバーライドキャンセル (M134/M135)主軸 (M136/M137)送り	プログラマブルストロークリミット (G22/G23)		●	
		スキップ機能(G31)			
		軸名称指定機能(G14)			
補正機能	工具長補正(G53~G59)、工具径補正(G40~G42)、各100組	各200組			
		各300組		●	
		3次元工具補正(G43/G44)			

項目		標準仕様	特別仕様	○	
プログラムミシ ン グ	図形変換	ミラーイメージXYZ(操作盤SW)	プログラマブルミラーイメージ(G62)	●	
			図形の拡大・縮小	●	
	固定サイクル	G73/G74/G76/G81/G82/G83/G84/ G85/G86/G87/G89/G80 M52/M53/M54		—	
	オンライン 自動プログラミ ング機能		座標計算機能 LAA/ARC/GRDX/GRDY/ DGRDX/DGRDY/BHC/OMIT/ SQRX/SQRY/RSTRT 領域加工機能 FMILR/FMILF/PMIL/PMILR/ RMILI/RMILO	●	
			座標の平行・回転移動(G11/G10) コピー機能(COPY/COPYE)	●	
	ユーザータスク	ユーザータスク1 (+ * / =)、IF/GOTO コモン変数(VC1~VC200) ローカル変数(最大255個) システム変数(VTOFH、etc)	ユーザータスク2 論理演算・関数機能 入出力変数16組 コモン変数1000組(VC1~VC1000)	●	
	テープ コンバート機能	※1)			
対話機能			IGF-M 五面加工機能		
			I-MAP	●	
プログラム 容量		プログラムストア容量 標準320m	640m 2560m 1280m・5120m・10240m	●	
		運転バッファ容量 標準320m	640m・1280m		
モニタ 機能	モニタ機能		動画シュミレーション	●	
			簡易ロードモニタ(主軸過負荷監視)	●	
			NC稼動モニター(積算時間・カウンタ)	●	
			積算稼動計	電源ON	
				主軸回転中	
				NC動作中	
				切削中	
				作業完了ブザー(M2/M30/END)にてブザー	
		ワークカウンタ(M2/M30にてカウント)			
		MOP-TOOL ※2)			
		適応制御、過負荷監視 工具寿命監視(時間積算、個数による)	●		

※1印の仕様は、納期、仕様内容など打ち合わせを要します。

※2印の仕様は、納期、仕様内容など打ち合わせを要します。

項目		標準仕様	特別仕様	○		
計測機能	計測機能		自動計測	タッチプローブによる		
			自動原点補正	自動計測含む		
			工具折損検出	自動工具長補正含む		
			自動工具長補正	タッチセンサーによる		
			計測データ	RS-232C	標準CH使用	
			プリント	方式	CH追加	
			アウト機能	プリンタ		
			マニュアル計測機能 (センサー含まない)			●
対話計測機能(タッチセッター、 タッチプローブが必要)						
外部入出力・通信機能	インターフェース	RS-232C 1チャンネル(CH)	RS-232Cチャンネル追加			
			RS-232C接続機器ケーブル メーカー: 型式:			
			プリンタ本体 メーカー: 型式:			
		プリンタケーブル(RS-232C) メーカー: 型式:				
	DNC結合 システム結合 ケーブル・工事は含まない 客先にて準備		DNC-A DNC1方式 DCコード制御 メモリー一括転送	標準CH CH追加		
			DNC-B(専用CH含む) RMバッファ方式 89300BPSまで可		○	
			DNC-C(専用CH含む) JIS C6362準拠、FMS対応 89300BPSまで可			
			DNC-DT			
	自動化・無人化仕様	自動電源入力		自動電源遮断機能 M2/END/アラーム/ワーク準備完了でOFF ウォーミングアップ機能(ブザー含む) カレンダータイマーによる	●	
		外部プログラム 選択		A(押釦式)		
			B(ロータリースイッチ式)			
			C(BCD式)			

項目	標準仕様	特別仕様	○	
高速・高精度機能		アブスケール検出	軸	
		インダクトシン検出	軸	
		Hi-NURBS	Type A	
			Type B	
その他の				
			制御盤内照明灯	○
			漏電遮断機能	
	付加軸		軸(0.0001°)多回転数指令可	
	シーケンス操作	シーケンス復帰	シーケンスストップ	●
			ブロック途中への復帰	●
	パルスハンドル	1個	2個	
			3個	
	外部M信号		4点割出テーブル制御用(非常停止含む)	
			4点	
			8点	
		Hi-G制御、Hiカット機能		
		マルチタスク		
	パワーセーブ			

## 6. ATC仕様と工具寸法

### 6-1. ATC仕様

#### (1) 工具マガジン

- a. 形状配置 : 楕円チェーン形、クロスレール左袖に装備
- b. 工具収納本数 : 24本
- c. ツールポット間ピッチ : 145mm
- d. 最大収納工具径 :  $\phi 200$ 正面フライス(最大 $\phi 230$ mm)  
(但し、 $\phi 200$ 正面フライス使用の場合は隣接して工具をつけることはできません)

#### (2) 工具着脱機構

- a. ツールシャンク : MAS BT50  
プルスタッド : MAS 2形
- b. 着脱方式 : プルスタッド方式  
(バネ力で引き上げ油圧でリリース)

#### (3) 工具識別方式

固有番地による自由選択方式

#### (4) 工具搬送機構

マガジン→交換アーム→主軸

#### (5) 最大工具長および質量

シャンクテーバ基準位置( $\phi 69.85$ )より400mm、質量は20kg

#### (6) ATC操作方法

- a. NC指令による連続工具交換
- b. 押ボタンによる1シーケンス工具交換
- c. 押ボタンによる1モード動作