

1 本機仕様表

機種		MC-600H	
	最大加工容量	mm	1,000×800×750
移動量	X軸移動量(テーブル)	mm	1,000
	Y軸移動量(サドル)	mm	800
	Z軸移動量(主軸頭)	mm	750
	主軸中心～パレット上面	mm	50～850
	主軸端～パレット中心	mm	200～950
テーブル	旋回テーブル(パレット)の大きさ	mm	630×630
	最大積載質量	kg	1,200
	割出数		360[1° 毎直接指令]
主軸	テーパ穴		7/24 テーパ No.50
	主軸径(前軸受部)	mm	φ100
	主軸回転速度範囲(変速レンジ数)	min <sup>-1</sup> {rpm}	10～5,000(2段)
送り速度	早送り速度(X,Y,Z)	mm/min	X,Y 24,000 Z 20,000
	切削送り速度(X,Y,Z)	mm/min	1～10,000
	平均連続切削送り速度(X,Y,Z)	mm/min	1～2,000
電動機	主軸駆動用電動機	kW	VAC 22/15(30分/連続)
	油圧ユニット駆動用電動機	kW	3.7
	X軸送り用電動機	kW	3.6(AC)サーボモータ
	Y軸送り用電動機	kW	3.6(AC)サーボモータ
	Z軸送り用電動機	kW	4.8(AC)サーボモータ
	テーブル割出用電動機	kW	1.0(AC)サーボモータ
A	工具収納本数	本	200
	工具選択方式		固有番地
	工具シャンク形式		MAS403 BT50
T	プラスタッドボルト形式		MAS P50T-2
	工具最大径(隣接)	mm	φ135
C	工具最大径(隣接工具無し)	mm	φ230
	工具最大長/工具最大質量	mm/kg	450L/25
	機械高さ	mm	3,310
	所要床面積	mm	
	機械質量	kg	

## 2 本機仕様表

### 2-1 標準仕様, 標準付属品

	名 称	個数	備 考
標 準 仕 様	主電動機と主軸頭本体との断熱装置	1式	
	主軸エアカーテン	1式	
	オイルレベル警報付集中潤滑自動給油装置	1式	
	ATCエアブロー装置	1式	
	エアクリーナ及びオイラ	1式	
	テーブル割出カップリング防塵装置	1式	
	テーブル旋回切粉除去装置	1式	
	摺動面保護鋼製テレスコピックカバー	1式	
	摺動面潤滑油回収装置	1式	
	油圧ユニット	1式	
	機電一体形操作盤	1式	
	ATC手動操作用操作盤	1式	
	NC(OSP)強電制御盤内クーラ	1式	
	工具リリース装置	1式	
標 準 付 属 品	テーパ穴クリーニング棒	1式	
	操作用工具	1式	
		1式	
	電装標準予備品	1式	

### 2-2 キット仕様

※ ○印のキット仕様が選択されています

	名 称	個数	備 考
○	主軸頭冷却装置	1式	
○	切削液装置	1式	ポンプ400W
○	切粉エアブロー装置	1式	ノズル式
○	照明装置	1式	スポットライト式
○	スプラッシュガード	1式	EA
○	チップコンベア	1式	2連 スクリュー式
	同上用切粉受皿	1式	
○	基礎座	1式	穴あり
○	基礎ボルト	1式	
○	完了警報灯	1式	回転灯黄色(完了灯)赤色(アラーム灯)
○	主軸回転数	1式	10~5,000min <sup>-1</sup> {rpm}
	自動5度割出テーブル	1式	
	2面並置形APC	1式	待機位置回転可能形
○	パレット上面	1式	タップ M16
	ATC工具収納本数	1式	40本
○	工具シャンク, プルスタッド	1式	MAS BT50, MAS P50T-2

## 2-3 特別仕様 及び 特別付属品

※ ○印の特別仕様が選択されています

	名 称	個数	備 考
○	ATC仕様 特殊	1式	200本
	多面APC	1式	6面
	旋回テーブル仕様 (APC無仕様)	1式	
	同上用スプラッシュガード	1式	
	主軸回転数 特殊	1式	45~10,000min <sup>-1</sup> {rpm}
○	自動原点補正、自動計測	1式	レニショー製タッチプローブ
○	自動工具補正、工具折損検出	1式	タッチセンサ
○	自動1度割出テーブル	1式	
	自動0.0001度割出テーブル	1式	組込形NC円テーブル B軸
	NC円テーブルC軸	1式	
	Hi <sup>2</sup> -NC機能 TYPE B	1式	
○	オークマアブソスケール	1式	XYZ 軸
	ボールネジ冷却	1式	
	パレット上面形状特殊	1式	
○	スペアパレット	5式	
○	2面旋回形APC	1式	
○	オイルホール装置 中圧式	1式	大昭和精機製ホルダ用
	スルースピンドルクーラント	1式	3.5MPa{35kg/cm <sup>2</sup> }油性, 水性兼用
	スルースピンドルクーラント	1式	10MPa{100kg/cm <sup>2</sup> }油性専用
○	シャワー洗浄装置	1式	8本ノズル
	ワーク洗浄ガン	1式	
○	オイルミスト装置	1式	SMC製
	切粉エアブロー アダプタ式	1式	専用ホルダ付属
○	リフトアップチップコンベア	1式	フロア式, 前方排出
	機外チップコンベア特殊	1式	
○	チップバケット	1式	
	作動油冷却装置	1式	
	切削液冷却装置	1式	
	プルスタッド特殊仕様 MAS P50T-1	1式	予備コレット1式付属
	プルスタッドボルト	1式	MAS2
	標準サブテーブル	1式	
	標準イケール	1式	
	標準2面ブロック	1式	
	標準4面ブロック	1式	
	増速アタッチメント取付可能仕様	1式	アタッチメント本体含まず
	アンギュラアタッチメント取付可能仕様	1式	アタッチメント本体含まず
	ケミカルアンカ *1	1式	
	ケミカルアンカ用押え金具 *1	1式	

\*1 ケミカルアンカ打込み工事は、貴社にて本機据付前日までに実施願います。

3 電装仕様 (OSP 7000M)

3-1 標準仕様 (標準仕様抜粋)

項目	標準仕様	備考		
軸制御	位置検出	OSP形絶対位置検出器	原点復帰操作不要	
プログラミン グ	テープコード	ISO EIA 自動判定・TH-TVチェック		
	プログラムの種類	スケジュールプログラム	メインプログラムの自動選択	
	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	
	ブロックスキップ	1組		
	座標機能	機械座標系 1組、ワーク座標系 4組 ワーク座標系の変更 (G92)		
	補間機能	早送り		パラメータにより直線補間可
		一方向位置決め(G60)		
		円弧補間(G2,G3)		半径指令可
		ドウエル(G4) イグザクストップ(G9、G61、G64)		
	送り機能	F5桁送り	mm/min G94、mm/rev G95	
	補正機能	工具長補正 (G53~59) 工具径補正 (G40~42)	各50組ずつ	
	図形変換	ミラーイメージ X、Y、Z	スイッチによる	
	固定サイクル	G73、74、76、81、82、83、84、 85、86、87、89 (11種)	上限戻し、指定点戻し、 R点戻し (M52、53、54)	
ユーザタスク	ユーザタスク 1 コモン変数 (128個)、システム変数	四則演算 (+・×÷=) 分岐 (IF、GOTO)		
モニタ機能	加工管理機能	加工、稼働実績管理等		
データ設定	工具データ、原点設定 パラメータ設定			
プログラム 操作	プログラム転送	3.5インチ内蔵型FDD	OSP/MS-DOSフォーマット	
	インターフェース	RS-232C	1チャンネル	
	マルチタスク	切削中に転送、編集等が可		
操作盤表示	CRT表示	12インチ 64文字×24桁、カラー 表示		
自動 運 転 操 作	テープストア容量	テープ長 160m		
	運転バッファ	テープ長 160m		
	シーケンス操作	シーケンスサーチ	プログラムの開始位置を指定	
	途中起動	シーケンス復帰	リスタート(内部運転)後、プロ グラムのシーケンス復帰が可	
	手動割込等	パルスハンドル移動の重量		
	各種スイッチ	ブロックスキップ、 オプションストップ、 シングルブロック、オーバライド		
	ドライラン	ダイヤルにて送り速度設定		
	ロック機能	X、Y、Z軸キャンセル マシンロック、補助機能ロック		
手動操作	軸送り	軸送り (5段)、JOG (256段)、 パルスハンドル 1個		

3-2 特別仕様(1/3) ※◎印(○はキット)の仕様が選択されています ANM-Dキット

項 目	特 別 仕 様		備 考	
プログラム	プログラムの種類	スケジュールプログラム 自動更新機能		
	変数	コモン変数1000組	1001-2000	
	指令値	インチ/mm単位系切換		
	プログラムスキップ	プログラムブランチ機能		VPBR1 N...
	注釈等	プログラマブルメッセージ機能	○	MSG (.....)
	座標機能	ワーク座標系選択	20組	G15, G16
			50組	○ G15, G16
	補間機能	ヘリカル切削	○	360° 以内
		3次元円弧補間		
		同期タップII	○	G284, G274 MAX 1,800min <sup>-1</sup> {rpm}
		任意角度面取機能		
		円筒側面加工機能		
		傾斜面加工機能		
		F1桁送り		4組、別紙参照願います
	その他の準備機能	プログラマブルストロークリミット	○	G22, G23
		スキップ機能		
		軸名称指定機能		
	補正機能	工具長, 工具径補正	各100組	
			200組	
			300組	○
		3次元工具補正		G43, G44
	図形変換	プログラマブルミラーイメージ	○	G62
		図形の拡大・縮小	○	G50, G51
	オンライン自動	座標計算/領域加工機能	○	
	プログラミング機能	座標の平行・回転移動 コピー機能	○	
	ユーザタスク	ユーザタスク 2	○	論理演算, 関数機能
		入出力変数 16点		
補助機能	操作時間短縮機能			

特別仕様(2/3) ※◎印(○はキット)の仕様が選択されています ANM-Dキット

項 目		特 別 仕 様		備 考	
自動化 無人化機能	工具監視機能	工具寿命管理	○	時間積算等による	
	計測機能	計測データプリントアウト機能			リーダ/パンチャIFと共用
		同上用プリンタ本体			RS232-C追加チャンネル
		マニュアル計測		○	センサは含みません
		対話計測機能			タッチフ・ローフ , タッチセンサが必要
	加工監視機能	MOP-TOOL			CRT内蔵型 AEセンサ無
					独立筐体型 AEセンサ無
	自動電源入切	自動電源遮断装置		○	
		ウォーミングアップ機能			
	多面パレット交換機能	パレットフールライン制御(PPC)			別紙参照願います
	DNC結合	DNC-A DNC1方式			
		DNC-B RMバッファ方式			
DNC-C ベーシック方式					
外部入出力	テープリーダ	テープリーダ			
		テープリール			
	パンチャインターフェイス	FACIT4070パラルレルI/F			ケーブル無し
		RS232C追加チャンネル			
	パンチャケーブル	RS-232C			
	プリンタ	プリンタ本体			
		プリンタケーブル			
	フロッピー 入出力機能	可搬型8インチFDD本体			OSPフォーマット
		同上用インタフェース			
		IBMフォーマット(8インチFD)			
マルチボリューム					
自動運転操作	テープストア容量	テープ長換算 320m			
		2,560m	○		
		m			
	運転バッファ	m			
	シーケンス操作	シーケンスストップ	○		指定シーケンスで一時停止
	途中起動	ブロック途中への復帰	○		

特別仕様(3/3) ※◎印(○はキット)の仕様が選択されています ANM-Dキット

項 目	特 別 仕 様		備 考	
対話機能	対話形マニュアル データ入力機能	IGF-M		
	対話形MAP機能	I-MAP	○	
モニタ機能		グラフィック機能	○	動画シュミレーション機能
		簡易ロードモニタ	○	主軸負荷監視
		NC稼働モニタ	○	時間積算,ワークカウンタ機能
		積算稼働計		電源ON,NC動作中
		作業完了ブザー		M02, M30, ENDにてON
		ワークカウンタ		M02, M30にてカウント
その他		外部M信号 4組		
	軸送り	パルスハンドル 2個		別紙参照願います
		制御盤内照明灯		
	高速加工機能	Hi2-NC機能		高速NC演算FF型トレランス制御
		外部プログラム選択A		押しボタン式6点,BCD2桁
		漏電遮断機能		
	表示装置	小型薄型モノクロ表示パネル		
		B軸 旋回インタロック	○	

4 電源仕様 (1次側入力電源)

電 圧	3相200V±10%
周 波 数	60Hz
容 量	52kVA
ブレーカ容量	150A

5 塗装色

5-1 本機

指定色  
(オークマ旧標準色)本機 マンセル 5GY 6/3 (グリーン)

5-2 電装制御箱 同上

6 提出書類

電気図面	2部
取扱説明書	2部
検査成績表	2部

7 その他

7-1 電装品

オークマ標準電装品とします。

7-2 静的精度

オークマ基準に基づいて行います。

7-3 工作精度

オークマ基準に基づいて行います。



仕様説明	B 軸 旋 回 イン タ ー ロ ッ ク 機 能	94年11月25日
MC-600H		営業技術部
<p>1. 概要  最大ワーク寸法を越える長尺物ワークの加工サイクルにて、X軸位置及びA P C ドア開閉状態をチェックし、B軸旋回によるワークとA P C ドアの干渉を防ぐ為のインタロック機能です。</p> <p>2. 機能  B軸旋回インタロックは電源投入時、及びNCリセット時に有効となり、自動・MDI・手動各運転モードで動作条件がつきます。  最大ワーク寸法に入るワークについては、B軸旋回インタロック解除指令(M指令)によりインタロックを無効とできます。  インタロック有効時は以下の動作条件がつきます。  (1) X軸が機械原点(X0)から±10mm以内に位置していないと、B軸指令はできません。  (2) Z軸がプラスリミット(後退端)から50mm以内にいちしてないと、B軸指令はできません。  (3) B軸が機械原点(B0)に位置していないとM60(パレット交換)指令はできません。  (4) B軸と他の軸(X・Y・Z)を同時に指定する事はできません。  (5) A P C ドアは閉できません。</p> <p>3. 使用上の注意  長尺物ワークを本機へ搬入時にはインタロック解除指令は絶対に行わない下さい。</p>		
キ-ワード		文書番号

仕様説明	長尺物ワークの機内干渉対策について	94年11月25日
MC-600H		営業技術部
<p>最大ワーク寸法を越える長尺物ワークの加工につきましては、動作時にカバー、ドア等と干渉する場合がありますので以下の機能を用いて動作制限をしたうえで軸動作することを実施下さい。</p> <p>(A) B軸旋回インタロック機能  B軸旋回インタロックは電源投入時、及びNCリセット時に有効となり、自動・MDI・手動各運転モードで動作条件がつきます。即ち、通常使用時はインタロックが働いた状態となっていますので、最大ワーク寸法に入るワークについては、B軸旋回インタロック解除指令(M指令)によりインタロックを無効として使用下さい。  インタロック有効時は以下の動作条件がつきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) X軸が機械原点(X0)から±10mm以内に位置していないと、B軸指令はできません。</li> <li>(2) Z軸がプラスリミット(後退端)から50mm以内にいちしてないと、B軸指令はできません。</li> <li>(3) B軸が機械原点(B0)に位置していないとM60(パレット交換)指令はできません。</li> <li>(4) B軸と他の軸(X・Y・Z)を同時に指定する事はできません。</li> <li>(5) APCドアは閉できません。</li> </ol> <p>(B) プログラマブルストロークリミット  B軸割り出し時にはカバーとの干渉によりX軸フルストロークの動作ができない場合があります。(スラッシュガード内干渉図参照下さい)  ワーク、治具は別紙の取付制限寸法内(380×1212)ですので、X軸マイナス方向を機械原点からX-250までに(プラス方向は制限無し)プログラマブルストロークリミット機能によりXストローク制限を実施して下さい。</p> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワーク旋回時に主軸またはY軸テレスコカバーと干渉する場合がありますのでZ軸は十分退避させてから旋回指令を行って下さい。</li> <li>・最大ワーク(長さ1212mm)加工時に使用可能な最大工具長は340mmとなります。</li> </ul>		
キーワード		文書番号