

1. 本機仕様表

MA-60HB

項	目	単 位	仕 様
	最大加工容量	mm	1,000×800×810
移動量	X軸移動量	mm	1,000
	Y軸移動量	mm	800
	Z軸移動量	mm	810
	主軸中心～パレット上面	mm	50～850
	主軸端～パレット中心	mm	200～1,010
テーブル	旋回テーブル（パレット）の大きさ	mm	630×630
	最小割出角度	度	1
	最大積載質量	kg	1,200
主 軸	主軸回転速度範囲	min-1{rpm}	50～5,000
	変速レンジ数		無段
	テーパ穴		7/24 π - π No. 50
	主軸径（前軸受部）	mm	ϕ 100
送り 速度	早送り速度（X, Y）	mm/min	40,000
	早送り速度（Z）	mm/min	40,000
	切削送り速度（X, Y, Z）	mm/min	1～40,000
電動機	主軸駆動用電動機	kW	VAC 20/15 (10分/連続)
	X軸送り用電動機	kW	6.7(AC)サーボモータ
	Y軸送り用電動機	kW	7.1(AC)サーボモータ
	Z軸送り用電動機	kW	6.7(AC)サーボモータ
	B軸送り用電動機	kW	1.9(AC)サーボモータ
	油圧ユニット駆動用電動機	kW	AC 3.7
A T C	工具収納本数	本	100
	工具選択方式		メモリーランダム方式
	工具シャンク形状		MAS 403 BT50
	プルスタッドボルト形式		MAS P50T-2
	工具最大径（隣接）	mm	ϕ 140
	工具最大径（隣接工具無し）	mm	ϕ 240
	工具最大長	mm	450
	工具最大質量	kg	25
	機械高さ	mm	3,291
	所要床面積	mm	5,531×7,258
	機械質量	kg	30,000

2-1 標準仕様・標準付属品

	名 称	数量	形 式・寸 度・備 考
標準仕様	主電動機と主軸本体との断熱装置	1式	
	主軸エアーカーテン	1式	
	オイルレベル警報、圧力警報付き 集中潤滑自動給油装置	1式	
	A T C エアブロー	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	
	摺動面保護鋼製レスポックカバー	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	
	A T C 手動操作用操作盤	1式	
	NC (OSP) ・強電制御盤内ファンクーラ	1式	
	パレット、テーブル間洗浄装置	1式	
	標準 付属品	工具リリースレバー	1式
テーパ穴クリーニング棒		1式	
操作用工具		1式	
用具箱		1式	
ケミカルアンカー部品		1式	

2-2 キット仕様

	名 称	数量	形 式・寸 度・備 考
○	主軸頭冷却装置	1式	
○	切削液装置	1式	タンク (925L)、ポンプ
○	切粉エアブロー	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	
○	機内コンベア	2式	スクリュース式
変更	切粉受皿	1式	
○	基礎座	1式	
○	ジャッキボルト	1式	
○	状態表示灯 (3段式シグナルター)	1式	緑-NC動作中、黄-完了灯、赤-アラーム灯
○	主軸回転数	1式	50~5,000rpm
○	自動1度割出テーブル	1式	
○	2面旋回形A P C	1式	待機位置回転可能
○	パレット上面形状	1式	タップ式 M 1 6
変更	A T C 工具収納本数	1式	4 0 本
○	工具シャンク、プルスタッド	1式	MAS BT50、MAS P50T-2

3. 電装仕様 (OSP E100M)

3-1 標準仕様

項目	仕様名称	備考		
制御軸	位置検出	OSP形絶対位置検出器		
プログラムミシン	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°)	
	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	20組	
		ワーク座標系の変更	(G92)	
	補間機能	早送り		パラメータによる直線補間可
		一方向位置決め	(G60)	
		円弧補間	(G2, G3)	
		ドウエル	(G4)	
		イグザクトストップ	(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)	各100組
		工具径補正	(G40~42)	各100組
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	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		四則演算, 分岐(IF, GOTO)	
	コモン変数	(200個)		
	システム変数			
操作盤	操作盤表示	10.4インチカラー液晶表示	64文字×24桁	
モニタ機能	加工管理機能	加工、稼働実績管理等		
	ポケットマニュアル (ヘルプ機能含む)	プログラミングヘルプ 操作・アラームヘルプ		
データ設定	データ設定	工具データ		
		原点設定		
		パラメータ設定		
編集操作	マルチファイル	加工中に転送、編集可能		
	編集	同時に2つのファイル修正可		
データ入出力	インタフェース	RS-232C	1チャンネル	
	7ビット入出力機能	3.5'内蔵形7ビットユニット	OSP, MS-DOSフォーマット	
自動運転操作	テープストア容量	テープ長320m		
	運転バッファ	テープ長320m		
	シーケンス操作	シーケンスサーチ		
	途中起動	シーケンス復帰		
	手動割込等	パルスハンドル移動の重畳		
	各種スイッチ	ブロックスキップ		
		オプションナルストップ		
		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			
手動送り	軸送り	軸送り10段、JOG256段		
		パルスハンドル1個		
その他	H1-G制御			
	H1-カット機能			

項目	特別仕様名称		備考		
対話機能	らくらくXM		○		
	I-MAP		現在開発中、後送となります		
プログラム	プログラムの種類	プログラムの登録個数増加		255個	
		スケジュールプログラム自動更新機能			
		Gコードマクロ100組、Mコードマクロ20組			
	変数	コモン変数1000組			
	ブロックスキップ	プログラムブランチ機能2組			
	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	100組		G15, G16
			200組	○	
	補間機能	ヘリカル切削		○	360° 以内
			同期タップII	○	G284, G274
			任意角度面取加工		
			円筒側面加工		
	送り機能	F1桁送り4組			
			8組		
			パラメータ式		
	準備機能	プログラマブルストロークリット		○	G22, G23
			スキップ機能		G31
			軸名称指定機能		G14
	補正機能	工具長・工具径補正	各200組		
			各300組	○	
その他					
三次元工具補正			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	座標の移動・回転・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		上記仕様含む	
テープコンバート	テープコンバート機能				
補助機能	操作時間短縮機能		○		
プログラム容量	テープストア容量	プログラムストア容量 512KB(1280m)			
		1024KB(2560m)	○		
		4096KB(10240m)			
	運転バッファ	運転バッファ 512KB(1280m)			
モニタ機能	グラフィック機能	リアル3Dシュミレーション機能	○		
	簡易ロードモニタ	主軸過負荷監視	○		
	NC稼働モニタ	時間積算・ワークカウンタ	○		
	積算稼働計	電源ON	主軸回転中		
			NC動作中		
			切削中		
	作業完了ブザー	M02, M30, ENDにてブザーON			
ワークカウンタ	M02, M30にてカウント				
工具監視機能	工具寿命管理	○	時間積算、個数カウント		

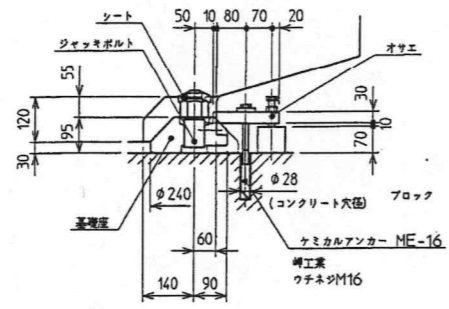
○付きの仕様がキット仕様として選択されています

◎付きの仕様が特別仕様として選択されています

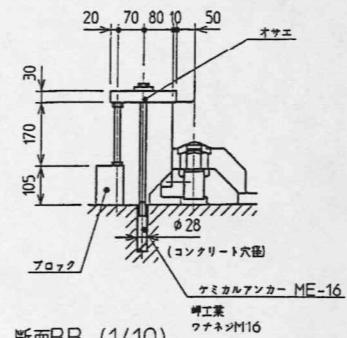
項目		特別仕様名称		備考	
計測機能	計測データ出力	RS232C方式	標準チャンネル		
			チャンネル追加		
		プリンタ本体			
	マニュアル計測			○ センサー含みません	
	対話計測				
入出力・通信機能	ITプラザセット	OSPブラウザ・ITプラザネットワーク		◎ DNC-T3含む	
	RS232Cチャンネル追加	1CH			
	RS232C	メーカー:[]			
	接続機器ケーブル	型式:[]			
	DNC結合	DNC-B			RMバッファ方式
		DNC-C			ベーシック方式
		TDとの準同期運転			DNC-B必須選択
		DNC-T1			
		DNC-T2			
		DNC-T3			
DNC-DT100					
	DNC-DT500				
自動化無人化関連機能		自動電源遮断機能		○	
		ウォーミングアップ機能		カクタ-タイマ-による作業完了ブザ-含む	
	外部プログラマ選択	A (押釦式)			
		B (ロータリスイッチ式)			
		C (BCD式 2桁)			
C (BCD式 4桁)					
	パレットプールライン制御 (PPC)				
高速高精度機能	HiカットPro	形状適応制御			
	Hi-NURBS	高次曲線形状適応速度制御			
その他	制御盤内照明灯				
	漏電遮断機能				
	シーケンス操作	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	パルスハンドル 2個			
		パルスハンドル 3個			
	外部M信号	外部M信号 4点			
		外部M信号 8点			
		4点割出テーブル用 (非常停止含む)			

○付きの仕様がキット仕様として選択されています

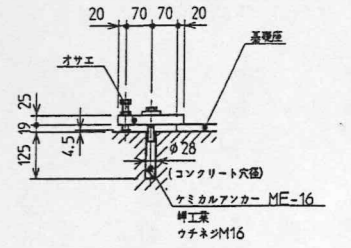
◎付きの仕様が特別仕様として選択されています



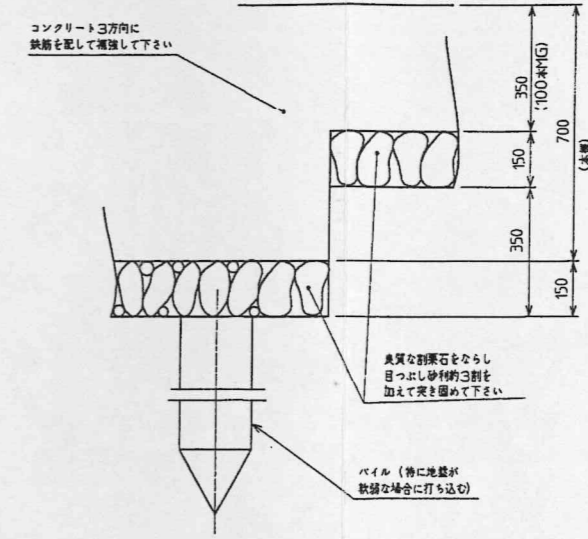
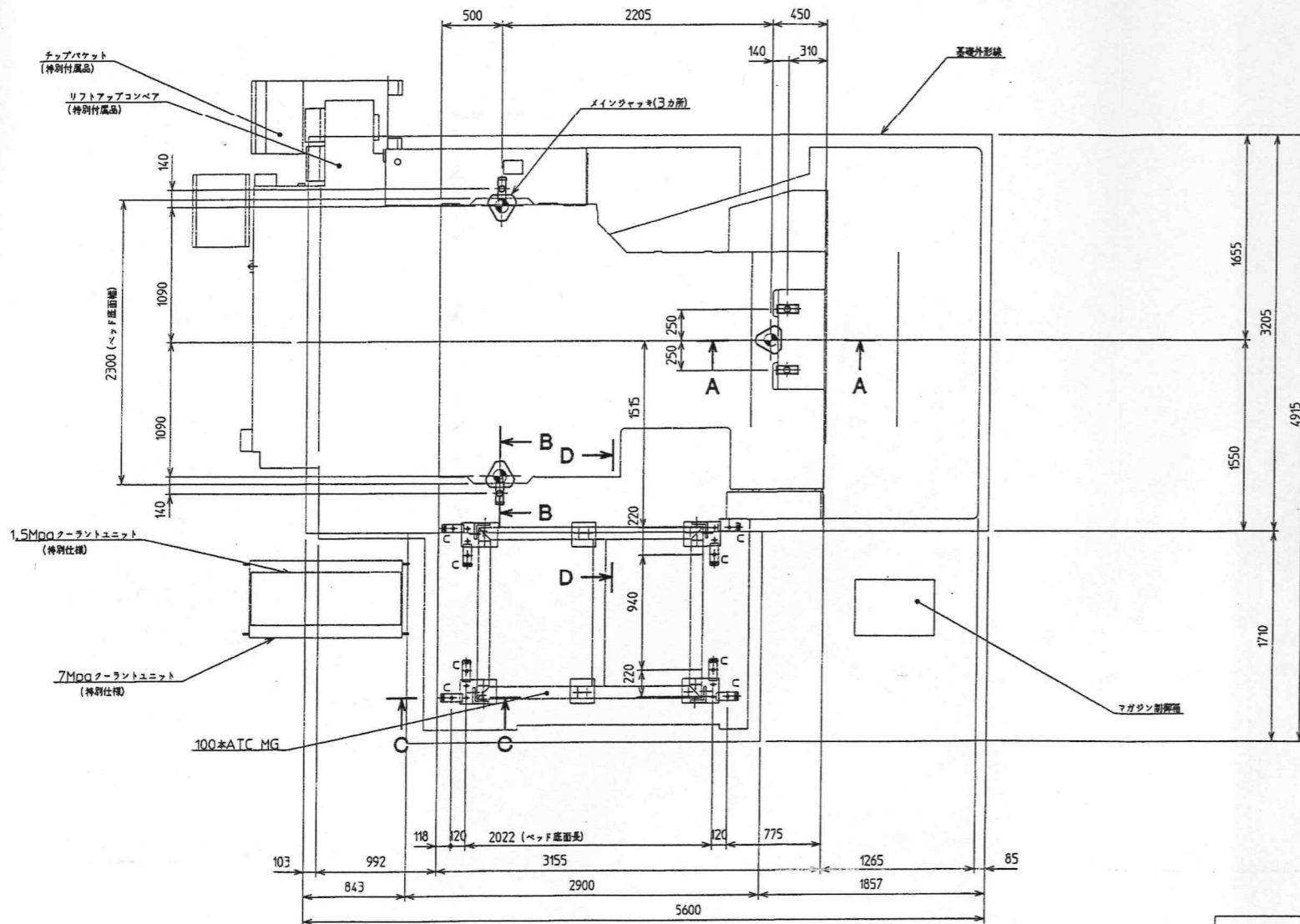
断面AA (1/10)
(メインジャッキ)



断面BB (1/10)
(メインジャッキ 2カ所)



断面CC (1/10)
(C部8カ所)



断面DD (1/10)

参考

	質量および圧力の推定値	
	本機	100#ATC
質量	24,000 kg	6,000 kg
最大加工物の質量/バレット	1,200 kg	
基礎コンクリート質量	29,600 kg	4,200 kg
基礎コンクリート下面の平均面圧	0.030 MPa	0.020 MPa
要求される安全地耐力	0.045 MPa	0.030 MPa

- 注 1. 据付場所は、温度変化の激しい所や直射日光のあたる所、ホコリの多い所、衝撃の伝わってくる所などは避けて下さい
 2. 基礎コンクリート上面の水平誤差は10mm以内にして下さい
 3. 仕様図、据付図も同時に御参照下さい
 4. アンカー用穴加工は、本機据付前に実施して下さい
 5. 本図で使用するケミカルアンカーは、特工業(株) ME-16(ウチネジM16)です

MA-60H 横型マシニングセンター
 基礎図 100本ATC
 2面APC
 13-613-300-101
 SCALE 1/25 (1/10)
 OKUMA Corporation