

1. 機械本体仕様

MCV1260

項目	単位	仕様
容量		
X軸方向移動量	mm	2140
Y軸方向移動量	mm	1260
Z軸方向移動量	mm	900
テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	250~1150
コラム前面から主軸中心までの距離	mm	1335
テーブル		
作業面の大きさ (X軸方向×Y軸方向)	mm	2500×1260
工作物許容質量	kg	8000
作業面の形状 (呼び寸法×間隔×本数)		22mm×140mm×9本
床面からテーブル作業面までの高さ	mm	1200
主軸		
回転速度	min ⁻¹	25~4500, 6000, 8000
回転速度域変換数		2段
主軸端 (呼び番号)		JIS B6340 BT50
軸受内径	mm	100
送り速度		
早送り速度	m/min	X/Y:12 Z:10
切削送り速度	mm/min	10000
ジョグ送り速度	mm/min	2000
自動工具交換装置		
ツールシャンク (呼び番号)		JIS B6339 BT50
プルスタッド (呼び番号)		OKK専用(ISO 0°)
工具収納本数	本	40 OP:60
工具最大径 (隣接工具あり)	mm	110
工具最大径 (隣接工具なし)	mm	200
工具最大長さ	mm	350
工具最大質量	kg	20
工具交換時間 (ツール・ツー・ツール)	S	2.5
工具交換時間 (カット・ツー・カット)	S	12

項目		単位	仕様	
電動機				
主軸用		kW	AC18.5/15 (30分定格/連続定格)	
送り軸用	MELDAS	kW	X,Z:7.0 Y:9.0	
	FANUC	kW	X:4.2 Y,Z: 6.0	
送りガイド面潤滑ポンプ用		kW	0.017	
主軸冷却油温度調整装置用 (圧縮/吐出)		kW	1.1 / 0.75	
ボールスクリー冷却装置		kW	1.2 / 0.4	
切削油剤ポンプ用		kW	0.4	
ATC旋回/主軸工具緩用		kW	0.75	
MG旋回用		kW	0.4	
ポット駆動用		kW	0.09	
所要動力源				
電源電力	MELDAS	kVA	55	
	FANUC	kVA	45	
電源電圧/電源周波数		V・Hz	AC200V±10% 50/60Hz±1Hz	
			AC220V±10% 60Hz±1Hz	
空気圧源圧力		MPa	0.5	
空気圧源流量		L/min	400 以上	
タンク容量				
潤滑用	主軸	L	65	
	ボールネジ	L	50	
	摺動面	L	6.0	
切削油剤用		L	600 (M) 360, 240	
機械の高さ (床面より)	MELDAS	mm	4310 (MAX 4830)	
	FANUC	mm	4430 (MAX 4830)	
所要床面の大きさ				
運転状態 (左右×奥行)		mm×mm	5880×5810	
保守エリア含む (左右×奥行)		mm×mm	6000×6325	
機械質量		kg	27000	60MG : 27700
使用温度範囲		10~40℃		
使用湿度範囲		10~90% (結露しないこと)		

2. 標準付属品

MCV1260

品名	数量	備考
切削油剤装置 (別置式切削剤タンク)	1 式	600L(メイン 360L, サブ 240L)
オイルスキマー	2 式	
切屑飛散防止カバー(チップガード)	1 式	テーブル上取付型
X/Y/Z 軸摺動面保護鋼板スライドカバー	1 式	
ベッド周囲オイルチップパン	1 式	
コラム側面左右リヤガード	1 式	
コラム前面傾斜シャッター	1 式	
潤滑油温度調整装置	1 式	
自動電源遮断装置 (M02 / 30 時)	1 式	
照明装置	1 式	
レベリングブロック	1 式	
機械搬送部品	1 式	
基礎部品	1 式	ボンドアンカー方式
取扱説明書	2 部	
電気図面	1 部	

4. 制御装置仕様

標準仕様

	項 目	内 容
制御軸	制御軸数	3軸(X, Y, Z)
	付加1軸制御	計4軸(X, Y, Z, B) (立形:オプション)
	同時制御軸数拡張	制御軸数まで(B:インテックス含まず)
入力指令	最小設定単位	0.001mm/0.0001inch
	最大指令値	±99999.999mm
	アブソリュート/インクリメンタル指令	G90/G91:ブロック内での併用可能
	小数点入力/電卓形小数点入力	小数点を使った数値入力が可能
	インチ/メトリック切換	G20/G21 またはセッティングパラメータ切換
	NCテープ	ISO/EIA 自動判別
	プログラムフォーマット	FANUC標準フォーマット(限定M2フォーマットは別途指示必要)
補間機能	位置決め	G00
	直線補間	G01
	円弧補間	G02/G03,円弧半径R指定含む
送り機能	切削送り速度	F5.3桁 直接指定
	ドウェル	G04
	ハンドル送り	最小設定単位 x1,x10,x100/1目盛
	早送りオーバーライド	0/1/25/50/100%のオーバーライドが可能
	切削送りオーバーライド	0 ~ 200%,10%刻みでオーバーライドが可能
	送りオーバーライドキャンセル	M49,M48:キャンセル
	リジッドタッパ	G74,G84(モード指定:M29)
プログラム 記憶・編集	プログラム記憶容量	テープ記憶長80m (オプションで追加可能)
	登録プログラム個数	計 125個 (オプションで追加可能)
	プログラム編集	登録, 変更, 挿入, 削除, 照合, シークス番号自動挿入
	バックグラウンド編集	メモリ運転中に別の加工プログラムの作成編集等が可能
操作表示	10.4"カラーLCD/MDI	TFTカラー液晶表示器
	時計機能	時計を内蔵し, 年月日, 時分秒を表示
	MDI機能	複数ブロックの設定が可能
入出力機能	入出力インタフェース	RS232C-1CH (オプションで増設可能)
	組込みイーサネット機能	転送速度10/100M FOCAS1機能が使用可能
	ICカードインタフェース	ATAフラッシュICカード(オプション)が使用可能
主軸, 工具 及び 補助機能	S機能	S5桁の主軸回転数を直接指定(Sシリアル出力)
	主軸速度オーバーライド	50~150%,5%刻みでオーバーライドが可能
	T機能	T4桁の工具番号呼出を直接指定
	ATC工具登録	ATC/マガジンに対応した工具番号の設定が可能
	M機能	M3桁のM機能を指定
工具補正機能	1ブロック複数M指令	1ブロックに2個同時に指令可能
	工具長補正	G43,G44,G49:キャンセル
	工具径補正C	G41,G42,G40:キャンセル
	工具補正個数	計99組 (オプションで追加可能)
座標系	工具補正メモリC	形状(長/径), 磨耗補正が別々に設定可能
	手動レファレンス点復帰	手動操作による第1原点復帰
	自動レファレンス点復帰	G28,G29
	第2レファレンス点復帰	G30,手動操作も可
	レファレンス点復帰チェック	G27
	自動座標系設定	電源投入後, 確立される座標系
	座標系設定	G92
	機械座標系	G53
	ワーク座標系	G54 ~ G59 (オプションで追加可能)
ローカル座標系	G52	

	項 目	内 容
操作支援機能	プログラムストップ	M00
	オブショナルストップ	M01
	オブショナルブロックスキップ	/コードのあるブロックの情報を無視する
	ドライラン	Fコード指令送り速度を無視し手動送り速度となる
	マシンロック	機械を移動させずに現在位置表示を更新する
	Z軸指令キャンセル	Z軸に対する移動指令を無視する
	補助機能ロック	M,S,T 機能を無視し実行させない
	プログラム番号サーチ	MDI/CRTパネルにより、プログラム番号のサーチが可能
	シーケンス番号サーチ	MDI/CRTパネルにより、プログラム内シーケンス番号サーチ可能
	プログラム再開	加工中断後再びプログラム途中から運転を行うことが可能なモータル状態を記憶する、シーケンス番号サーチ
	サイクルスタート	プログラムの自動運転を開始します
	オート・リスタート(PMC)	M02,M30 巻戻し時自動的に再起動する
	シングルブロック	自動運転指令を1ブロックずつ実行
	フィードホールド	自動運転中、運転を一時的に休止する
マニュアルアブソリュート	自動運転中、手動操作による工具の移動量を座標値に加算するか否か(オン/オフはPMCパラメータ)	
プログラム支援機能	サブプログラム制御	M98,M99:最大4重まで呼び出しが可能
	固定サイクル	G73,G74,G76,G81 ~G89,G80:キャンセル
	ミラーイメージ パラメータ	指令に対する各軸の移動方向を反転させて実行可能
	自動コーナオーバーライド	G62:コーナー内側切削時、自動的に送り速度にオーバーライド
	イグザクトストップチェック/モード	G09:ブロックの終りで減速停止し、インポジションを確認し次ブロックを開始 G61:イグザクトストップモード
	プログラムマブルデータ入力	G10 L2:ワーク座標,G10 L10-13:工具補正量,G10 L50:パラメータ/ピッチ誤差を設定可能,G11:キャンセル
	図形対話入力	絵付きがイタンスを見ながら必要なデータを入力することにより、プログラムを作成可能
グラフィック表示	工具軌跡を加工中及び加工前に描画させチェック可能	
機械精度補正	バックラッシュ補正 (早送り/切削送り別)	機械系のロストモーションを各軸毎に補正(0~±9999パルス) 早送りと切削送りで補正量を別設定可能
	記憶形(メモリ式)ピッチ誤差補正	機械の送りネジのピッチ誤差等を補正可能
自動化支援機能	スキップ機能	G31:スキップ信号で移動を中断し次ブロックを実行
	工具長測定	ソフトキー操作により基準工具と測定したい工具との差を補正量として設定可能
安全・保守	非常停止	機械の瞬時停止、全指令停止
	データ保護キー	工具/ワーク座標補正量プログラム等の保護が可能
	NCアラーム表示/履歴(25個)	オペレーションエラー/プログラムエラー/サーボエラー等を表示/記憶
	外部アラーム表示	アラーム画面にPLCアラーム番号/メッセージ表示
	ストアードストロークリミット1	メカが設定する機械座標系に対する移動許容範囲
	ロードモニタ	主軸/Z軸のロードメータを表示
自己診断機能	オンラインにて各種の診断が可能	
サーボシステム	絶対位置検出	電源投入後、原点復帰操作不要(リニアスケール付は不可)

特別仕様 ○は本機に付属しています。*1はオプションパッケージAに含まれます。

	項目	内容
制御軸	付加1軸制御(計4軸)	軸名(A,B,C,U,V,W) (横形:B標準)
	付加2軸制御(計5軸)	軸名(A,B,C,U,V,W)
	付加3軸制御(計6軸)	軸名(A,B,C,U,V,W)
入力指令	FS15テープフォーマット	FS15テープフォーマットで作成したプログラムをメモリ運転可能
補間	一方向位置決め	G60:常に決められた一方向から最終位置決め
	*1 ヘリカル補間	任意2軸で円弧補間を行いながら他1軸が直線補間
	円筒補間	G07.1:円筒上の溝加工や円筒かみの加工に有効
	仮想軸補間	G07:ヘリカル補間の円弧補間軸の1軸を仮想軸としパルス分配させることにより、サイン補間が可能
	渦巻/円錐補間	円弧補間に加え回転の回数又は1回転あたりの半径の増減量を指令、渦巻補間+1/2軸指令で円錐補間
	なめらか補間	G05.1:形状の正確さか、曲率半径が大きく滑らかさが必要かを、プログラムから判断して高速で高精度な加工を実現 (ハイパーHQ制御Bモードが必要)
	NURBS補間	CAD,CAM で作成されたNURBS 曲線の表現形式(制御点,ウェイト,ノット)をNC文フォーマットで指令し、金型の曲面や曲線の加工が可能 (ハイパーHQ制御Bモードが必要)
送り	インポリュート補間	G02.2,G03.2:インポリュート曲線の加工が可能
	F1桁送り	F1~F9に対応して設定された送り速度が指令速度、手動ハンドルを回すことで速度を増減、F0=G00
プログラム 記憶・編集	ハンドル送り3軸	手動パルスハンドル3台により、各軸独立送り可能 標準手動パルスハンドルは取り外します
	プログラム記憶容量	計 160m
	プログラム記憶容量	計 320m
	プログラム記憶容量	計 640m
	*1 プログラム記憶容量	計1280m
	プログラム記憶容量	計2560m
	プログラム記憶容量	計5120m
	登録プログラム個数追加	計 200個
*1 登録プログラム個数追加	計 400個	
登録プログラム個数追加	計1000個 (メモリ320m以上必要)	
*1 拡張テープ編集	アドレス/ワードの変換、プログラムの複写/移動/結合	
入出力機能 ・機器	ハンディファイル	和文キーボード
	リモートバッファ	RS232C,RS422を介して、NCにホストコンピュータより多量のデータを高速かつ連続的に供給し、DNC運転が可能
	高速リモートバッファB	G05 P01:RS232C,RS422を介してNCに自動プログラミング装置で作成したNC言語のまま高速加工が可能
	データサーバ	NC-メモリとの間で、プログラムの高速運転ホストまたはメモリの間で、プログラム転送が可能
主軸・工具及び 補助機能	第2補助機能	アドレス(U,V,W,A,B,C)の中から任意に指定可能
工具補正	工具位置オフセット	G45 ~ G48:オフセット量だけ伸長、縮小が可能
	3次元工具オフセット	G41:指令した3次元のベクトルに従って3次元空間で工具半径量の補正を行う機能 G40:キャンセル
	*1 工具補正組数	計 200組
	工具補正組数	計 400組
	工具補正組数	計 499組
工具補正組数	計 999組	
座標系	*1 ワーク座標系組数追加	追加 48組 G54.1 P1~G54.1 P48
	ワーク座標系組数追加	追加 300組 G54.1 P1~G54.1 P300

OKK専用制御機能

	項 目	内 容
プログラム 支援機能	○ HQ制御(先行制御機能)	G08 P0/P1:送り速度が早くなるにつれて大きくなる加減速による遅れ及びサーボ系での遅れを抑えことができ、工具を指令値に忠実に追従させ加工形状誤差を少なくできる高速高精度加工を目的とした機能
	ハイパーHQ制御 Aモード (AI輪郭制御)	G05.1 Q0/Q1:HQ制御+先読み補間前直線加減速機能(最大40ブロック)で高速高精度加工が可能(RISC-無)
	ハイパーHQ制御 Bモード (AI高精度輪郭制御:高速RISC)	機械加工誤差のうちNCによる補間後の加減速による誤差をRISCプロセッサで高速に処理し滑らかな加減速を行うことにより、フィードフォワード係数を上げることができサーボ系の追従誤差も低減することが可能、多ブロック(最大600ブロック)先読み補間前加減速、自動速度制御機能
	金型加工パッケージB	ハイパーHQ制御Bモード、データサーバ、ネットワークパソコンセット ネットワーク統合ソフト:NETDNC
	特別固定サイクル	G12/G13:真円切削, G34/G35/G36/G37:特別固定サイクル G75:真円固定サイクル
機械精度補正	○ ソフトスケールⅡm	送り系の熱変位(注)+主軸回転による熱変位を、ソフト処理補正し機械の動的精度をトータル的に向上させる機能
	ソフトスケールⅢ	送り系の熱変位(注)+主軸回転による熱変位+動作に応じた最適なバックラッシュ補正をソフト処理補正し機械の動的精度をトータル的に向上させる機能
自動化 支援機能	手動計測機能(TO)	段取り作業(加工基準出し、工具寸法測定など)の簡素化が可能

(注)リニアスケール付及び送り系冷却機構機は無効です。

NC仕様一覧表

OKK

作成日: 2006年2月13日

OKK
F510-09-B-14XXE-AZ022.2003 1.

納入先	殿		
機械名	MCV1260	NC装置	FANUC160is-MB
機番	# 148	NC機番	HPD2970
製番	MA69540 A	現調日	2006年4月26日

発行	受付	品管

T1-A (マクロB+コモン変数追加)		
T1-B (マクロB+コモン変数追加)		
T1-C (マクロB+コモン変数追加)		
T0		
T0 ソフト		
自動再開機能		
レーザー計測		

◎:標準機能

●:オプション

◎	F160i ベイシック機能		
	第2リファレンス点復帰 [G30]		
	スキップ機能 [G31]		
◎	登録プログラム	125 個	
◎	工具補正組数	99 組	
◎	テープ記憶長	80 m	
◎	10.4"カラー-TFT		
◎	日本語表示	NC表示言語	
◎	ドイツ語/フランス語表示	日本語	
◎	デジタルサーボ機能 (絶対位置検出)		
	制御軸拡張		
◎	同時制御軸拡張		
◎	切削送り補間後直線加減速		
	インデックステーブル割り出し (B軸)		
◎	リジッドタップ		
◎	手動ハンドル送り 1台		
◎	プログラム再開		
◎	記憶形ピッチ誤差補正		
◎	早送り/切削送り別バックラッシュ補正		
◎	Sリアル出力		
◎	第1主軸オリエンテーション		
◎	オフセット量プログラム入力 [G10]		
◎	インチ/メートル切り換え		
◎	図形対話入力		
◎	固定サイクル		
◎	自動コーナオーバライド		
◎	ワーク座標系 [G52, G53, G54~G59]		
◎	リーダーパンチャー I/F (RS232C)		
◎	外部データ入力 (外部工具補正、外部メッセージ、外部プログラム番号サーチ、外部機械原点シフト機能含む)		
◎	工具径補正C		
◎	工具長測定		
◎	工具補正量メモリC		
◎	バックグラウンド編集		
◎	グラフィック表示		
◎	マクロログゼキータ		
◎	PMC機能		
	スタートストロークリミット 3		
◎	HQ制御 (先行制御機能)		
◎	ソフトスケール II m		
	MS主軸 (第1主軸出力切り替え)		
	簡易同期制御		
◎	早送りベル型加減速		

	07060	付加軸制御軸	1軸追加		
	07160	(制御軸拡張、軸取り外し含む)	2軸追加		
	07260		3軸追加		
	01360	FS15 テープフォーマット			
	00160	一方位置決め			
●	51260	ヘリカル補間		√	√
	02360	極座標補間			
	02260	円筒補間			
	11460	仮想軸補間			
	02160	インボリュート補間			
◎	20560	補間形ピッチ誤差補正			
	61460	ハンドル送り 3軸			
	60560				
	60760				
●	61060	記憶容量追加計	160 m		
	61260		320 m		
	61760		640 m		
	31360		1280 m	√	√
	31460		2560 m		
●	31660	登録PGM追加計	5120 m		
	11060		200 個		
	70660	拡張テープ編集	400 個	√	√
	71360	ハンディファイル (和文)	1000 個		
	80460	フロピカセットディレクトリ表示		√	√
●	71060	リモートバッファ		√	√
	03360	高速リモートバッファB			
	12360	データサーバ			
	20160	工具位置オフセット			
	12460	3次元工具補正			
●	12660	工具補正メモリ B			
	03060		200 組	√	√
	03560	工具補正追加計	400 組		
	03660		499 組		
●	05760	ワーク座標系組数追加	999 組		
	05960		48 組	√	√
	00760	オプションプロックスキップ追加 計9組	300 組		
	20660	手動ハンドル割込			
	14360	工具退避・復帰			
	21160	シーケンス番号照合停止			
●	10560	カスタムマクロB		√	√
	90660	割込み形マクロ			
	11260	カスタムマクロコモン変数追加 600個			
	20260	プログラム座標回転			
	22560	図形コピー			
	21660	スケーリング			
●	72060	プログラマブルミラーイメージ		√	√
	40160	任意角度面取/コーナR			
	22360	チョッピング機能			

	50360	プレイバック			
	30460	ダイナミックグラフィック表示			
		移動前ストロークチェック			
	71860	法線方向制御			
	04560	極座標指令			
	22960	ストロークリミット外部設定			
	11160	スタートストロークリミット 2			
	00660	NC文出力機能			
	01460	工具長自動測定			
●	08160	工具寿命管理 128組		√	√
	08260	工具寿命管理組数追加 計 512組			
●	11560	稼働時間・部品数表示		√	√
	11660	加工時間スタンプ機能			
	22224	自動コーナ減速			
	24460	ハイパーHQ制御モードA (簡易高精度輪郭制御)			
	24360	ハイパーHQ制御モードB (64 Bit RISC付)			
	51160	NURBS補間 (ハイパーHQ制御モードB必要)			
	51060	なめらか補間 (ハイパーHQ制御モードB必要)			
		円切削			
		うず巻補間			
		CS輪郭制御			
		OKKネットモニタ			
		デジタル	リニアスケール (軸)		
		サーボ機能			
		HQチューナー (加工条件選択機能)			

◎	F33080	ヘルプガイド			
	F05030	サイクルメイト			
		特別固定サイクル			
		プログラムエディタ			
	F50090	ソフトCCM			
	F50091	ソフトAC			
	F50041	ツールサポート			
		GC支援システム			
	F50030	マニュアルガイド			
	F50040	ツール・M信号カウント			
	F99450	GCパターンマクロ (プログラムのみ)			

1999年5月1日

2004年8月3日 改定

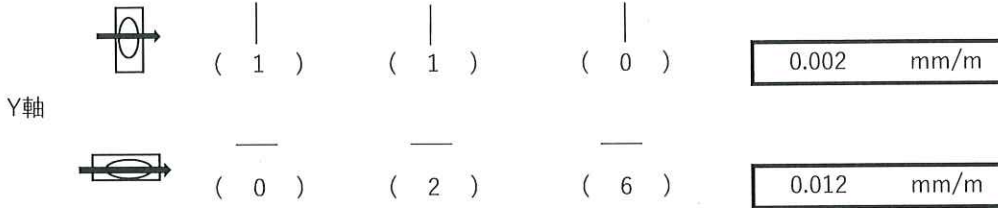
組立課



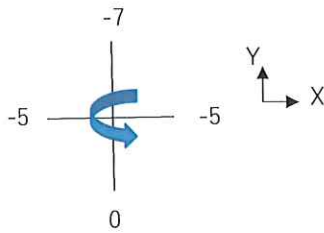
精度検査表

お客様 川上キカイ 名四マシセンター 作業日 2022年 6月 29日
 メーカー OKK 機種 MCV1260 号機 148

1. レベル 10 = 0.02mm/m



2. 振り回し φ300



3. テーブル上面の平行度

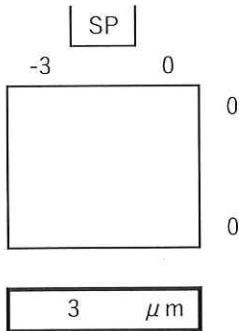
-25	-10	-6	-10	-17
-31	-3	0	-2	-22
-20	+2	+9	+6	-17

X方向最大	1	μm
Y方向最大	7	μm

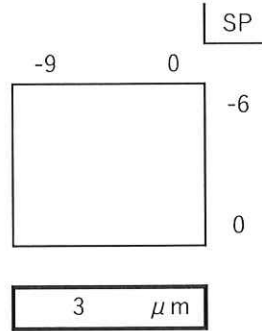
X方向最大	31	μm
Y方向最大	16	μm

4. 直角度 測定距離 300mm

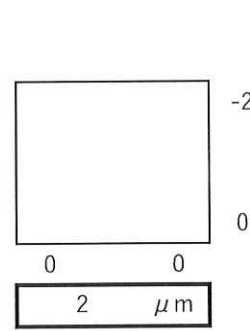
X・Z軸の直角度



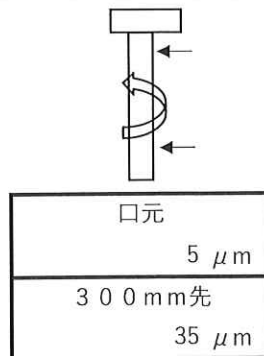
Y・Z軸の直角度



X・Y軸の直角度



5. 主軸テストバー振れ



6. Z軸に対するテストバーの平行度

