

1. 機械本体仕様

VM43R-No40

項目	単位	仕様
		ギヤヘッド
		8R
容量		
X軸方向移動量 (テーブル左右)	mm	630
Y軸方向移動量 (サドル前後)	mm	430
Z軸方向移動量 (主軸頭上下)	mm	460
テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	150~610
コラム前面から主軸中心までの距離	mm	445
テーブル		
作業面の大きさ (X軸方向×Y軸方向)	mm	800×420
工作物許容質量	kg	500
作業面の形状 (T溝呼び寸法×間隔×本数)	mm	18×125×3
床面からテーブル作業面までの高さ	mm	900
主軸		
回転速度	min ⁻¹	25~8,000
回転速度域変換数		2 段
主軸端 (呼び番号)		7/24 テーパー No.40
軸受内径	mm	φ 70
送り速度		
早送り速度	m/min	X/Y:30 Z:20
切削送り速度	mm/min	1~10,000(1~20,000:注 1)
自動工具交換装置		
ツールシャンク (呼び番号)		JIS B 6339 40T
プルスタッド (呼び番号)		MAS403 P40T-1
工具収納本数		20
工具最大径 (隣接工具あり)	mm	φ 82
工具最大径 (隣接工具なし)	mm	φ 110
工具最大長さ (ゲージラインより)	mm	350 (300:注 2)
工具最大質量 (モーメント)	kg(N・m)	10(9.8)
工具選択方式		メモリランダム方式
工具交換時間 ツール・ツー・ツール	sec	1.5 (重量ツール変速可能)
工具交換時間 カット・ツー・カット	sec	5.0 (12.0:注 2)

注 1 : HQ 及びハイパーHQ 制御時 注 2 : A T C シャッター仕様

項目		単位	仕様
			ギヤヘッド
			6R
電動機			
主軸用 (30 分/連続)	FANUC	kW	AC7.5/5.5
送り軸用	FANUC	kW	X, Y 3.0, Z 4.0
切削油剤ポンプ用		kW	0.4
摺動面潤滑ポンプ用		kW	0.017
主軸ヘッド冷却ポンプ用 (オイルクーラ)		kW	0.75
主軸潤滑油ポンプ用 (オイルエア)		kW	—
主軸ツールアンクランプ/ATC 用		kW	0.4
MG 旋回用		kW	0.2
コイルコンベア用		kW	0.2×2
所要動力源			
電源電力	FANUC	kVA	27
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	注 3	MPa	0.4~0.6
空気圧源流量 (大気圧)	注 3	L/min(ANR)	160 以上
タンク容量			
切削油剤用		L	250
主軸ヘッド冷却用 (オイルクーラ)		L	50
主軸潤滑用 (オイルエア)		L	—
摺動面潤滑用		L	6.0
機械の高さ (床面より)		mm	2,626
所要床面の大きさ			
運転状態 (左右×奥行)		mm	1,980×2,885
保守エリア含む (左右×奥行)		mm	2,980×3,735
機械質量		kg	5,500
作動環境温度		℃	5~40
作動環境湿度		%	10~90 (結露しないこと)

注 3 : 供給エアの清浄度は ISO 8573-1/JIS B8392-1 における等級 3.5.4 相当以上として下さい。

2. 標準付属品

VM43R

品名	数量	備考
照明灯	1 式	
切削油剤装置（別置式切削油剤タンク）	1 式	タンク容量 250L
機械全体カバー（スプラッシュガード）	1 式	正面扉,左右メンテカバー電磁ロック付
MG 安全カバー	1 式	電磁ロック付
X/Y/Z 軸摺動面保護鋼板スライドカバー	1 式	
主軸ヘッド潤滑油温調整装置	1 式	
後出しコイルコンベア	2 式	左右各 1 基
レベリングブロック	1 式	
機械搬送部品	1 式	
自動電源遮断装置(M0 2、30時)	1 式	
電装予備品（ヒューズ）	1 式	
取扱説明書(仕様保守、基礎据付)	2 部	
電気説明書（操作・ハード図面）	1 部	

3. 機械本体特別付属品

○印は本機に付属しています。

VM43R-No40

付属	No.	内容
	1	2面拘束工具対応 ☐ Big プラス (MG 部ツール抜き付属)
○	2	主軸回転速度 ☒ 8,000min ⁻¹ (No.40・ギヤ) ☐ 14,000 min ⁻¹ (No.40・MS) ☐ 20,000 min ⁻¹ (No.40・MS)
	3	工具貯蔵マガジン ☐ 30 本 (ドラム式)
	4	パレットチェンジャー ☐ パレット作業面 T 溝仕様 ☐ パレット作業面タップ穴仕様
	5	コラムアップ 200mm
	6	機内切屑排出装置 ☐ チップフロークーラント (コイルコンとの併用不可) ☐ コイルコンベア不要
	7	主軸端クーラントノズル ☐ 中圧仕様 (ポンプ出力UP : 1.1 kW相当) ☐ 標準クーラントノズル不要
	8	オイルスキマ ベルト式
	9	スプラッシュガード 正面ドア自動開閉仕様
	10	天井カバー ☐ 天井カバー ☐ ATC 自動開閉カバー仕様 (※最大工具長 300mm)
○	11	照明装置 ☒ LED 照明灯 1 灯追加 (MG 側)
○	12	シグナル灯 ☒ タワー式 ☐ 回転式 ☐ 2 灯式 M02/30 : 黄点灯 アラーム : 赤点灯 ☒ 3 灯式 自動運転中 : 緑点灯 ブザー ☒ 有 ☐ 無
	13	リニアスケール ☐ X 軸, Y 軸, Z 軸 ☐ X 軸, Y 軸
	14	スルースピンドル対応 注 1) ☐ 2MPa クーラント ☐ 7MPa クーラント ☐ エア ☐ クーラント用プレパレーション
	15	クーラントクーラ ☐ 別置タンク仕様 ☐ 高圧ユニットに積載 (別途高圧ユニット必要)
	16	エアブロー装置
	17	オイルミスト・エアブロー装置
	18	微量切削油供給装置 ☐ ブルーベ製 エコブースタ ☐ 黒田精工製 エコセーバー
	19	主軸端 廻り止めブロック ☐ Big ☐ 日研 ☐ NST ☐ その他 () ☐ ハイスピンドル用 ☐ アングルアタッチメント用
	20	オイルホールホルダー対応 ☐ Big ☐ 日研 (クーラント配管を含む) ☐ その他 ホルダー型式 []
○	21	ワーク洗浄ガン シャワーガン式
	22	ミストコレクター ☐ 別置式 1.5 KW ☐ 支給品取付対応 ダクトサイズ ()
	23	リフトアップチップコンベア ☐ ヒンジ式 ☐ スクレーパ式 ☐ フロアマグネット付スクレーパ式 ☐ 逆洗ドラムフィルタ付スクレーパ式
	24	チップバケット ☐ 固定式チップバケット ☐ 傾転式チップバケット

注 1) スルースピンドルを使用しないツールホルダ用プルスタッドには、必ず穴無しタイプを使用して下さい。

○印は本機に付属しています。

VM43R-No40

付属	No.	内容
	25	操作盤変更 ☐ ペンダント式 ☐ コンソール移動式
	26	手動パルスハンドル 3軸 ☐ スタンド式 ☐ ハンディタイプ
	27	基礎部品 ボンドアンカー方式
	28	基礎用ボンド 1kg
	29	機械塗装色変更 ☐ 指定色 単色 ☐ 指定色 複数色 指定色 [] ☐ 範囲指定有り
	30	標準工具セット 工具箱入り
	31	NC 円テーブル 円テーブル型式 [] モータ型式 [] モータ手配 ☐ 有 ☐ 無 ☐ 支給品取付対応
	32	電動割出し台 (コントローラ付き円テーブル) 円テーブル型式 [] コントローラ [] ☐ 支給品取付対応 ☐ インターフェイスのみ
	33	タッチセンサシステム T0 ワーク計測 工具長/径計測
	34	タッチセンサシステム T1 (ワーク計測) ワーク計測 ☐ レニショー光線式 ☐ その他
	35	タッチセンサシステム T1 (工具計測) 工具長測定 工具折損検出
	36	
	37	
	38	
	39	
	40	
	41	
	42	
	43	
	44	
	45	
	46	
	47	
	48	

4. 制御装置仕様

標準仕様

	項 目	内 容
制御軸	制御軸数	X, Y, Z(立形) / X, Y, Z, B(横形)
	同時制御軸数	3軸(立形, 横形IT) / 4軸(横形BRT)
入力指令	最小設定単位B	0.001mm/0.0001inch
	最大指令値	±999999.999mm/±39370.0787inch
	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
	プログラムフォーマット	FANUC標準フォーマット
	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
	アブソリュート/インクレメンタル指令	G90/G91:ブロック内での併用可能
	プログラムコード	ISO/EIA 自動判別
補間機能	ナノ補間(内部)	1nm(ナノ)
	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	F6.3桁 直接指定
	早送りオーバーライド	0/1/10/25/50/100%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
	リジッドタップ	G74,G84(モード指定:M29)
	ハンドル送り	最小設定単位×1×10×100/1目盛
	ドウェル	G04
プログラム 記憶・編集	プログラム記憶容量	160m[64KB] (オプションで追加可能)
	登録プログラム個数	120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,シーケンス番号自動挿入
	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
	拡張プログラム編集	アドレス/ワードの変換,プログラムの複写/移動
操作・表示	10.4"カラーLCD/QWERTYキーMDI	TFTカラー液晶表示器, QWERTYフルキー対応MDI
	時計機能	時計を内蔵し, 年月日, 時分秒を表示
	MDI運転	複数ブロックの設定が可能
入出力機能	メモ리카ードインタフェース	メモ리카ード(オプション)が使用可能
	ディレクトリ表示	外部入出力機器(メモ리카ード等)内のファイル名を画面上に一覧表示させる
主軸, 工具 及び 補助機能	主軸機能	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
	工具機能	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
	補助機能	M3桁のM機能を指定
工具補正機能	1ブロック複数Mコード指令	17ブロックに3個同時(注)に指令可能(20組設定可)
	工具長補正	G43,G44,G49:キャンセル
	工具径・刃先R補正	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
	機械座標系	G53
	座標系設定	G92
	自動座標系設定	電源投入後, 確立される座標系
	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
	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

(注) HM500/600/630/800S/800/1000S/1000/1250S/HM-X6000 は2個同時のみ

	項 目	内 容
操作支援機能	オプ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
	シングルブロック	自動運転指令を1ブロックずつ実行
	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
	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
	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ダル状態を記憶する、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
	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)
	オート・リスタート	M02,M30 巻戻し時自動的に再起動する
	プログラムストップ	M00
	オプショナルストップ	M01
プログラミング支援機能	サブプログラム制御	M98,M99:最大10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	パラメータの設定により、軸ごとに指令に対する移動方向を反転させて実行することが可能
	プログラマブルデータ入力	G10 L2:ワーク座標,G10 L10-13:工具補正量,G10 L50:ピッチ誤差,G10 L52:パラメータを設定可能,G11:キャンセル
	自動コーナオーバーライド	G62:コーナ内側切削時、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
機械精度補正	記憶形ピッチ誤差補正	機械の送りネジのピッチ誤差等を補正可能
	補間形ピッチ誤差補正	各誤差補正点の間隔の中で、各点の補正量を1～数パルスずつに分割して出力する
	早送り／切削送り別バックラッシ補正	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
	スムーズバックラッシ補正	軸移動の方向が反転した場所からの距離に応じた、きめ細かいバックラッシ補正
自動化支援機	スキップ	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	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
	機械アラーム表示	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チェック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
駆動部	絶対位置検出	電源投入後、原点復帰操作不要

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。

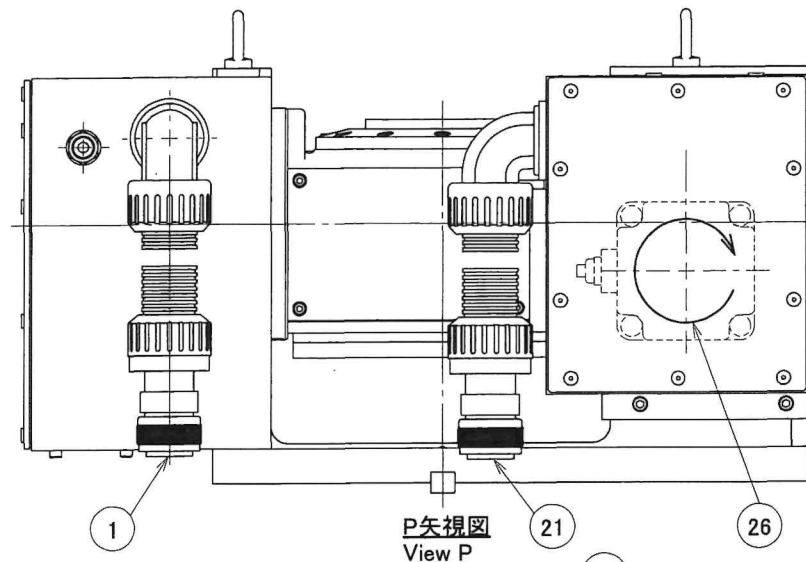
		項 目	内 容
制御軸		付加1軸追加	軸名(A,B,C,U,V,W)
		付加2軸追加	軸名(A,B,C,U,V,W)
入力指令		最小設定単位C	0.0001mm/0.00001inch
		FS15プログラムフォーマット	FS15プログラムフォーマットで作成したプログラムをメモリ運転可能
補間機能		一方向位置決め	G60:常に決められた一方向から最終位置決め
	*1	ヘリカル補間	任意2軸で円弧補間を行いながら他1軸が直線補間
		渦巻／円錐補間	円弧補間に加え回転の回数又は1回転あたりの半径の増減量を指令、渦巻補間+1/2軸指令で円錐補間
		円筒補間	G07.1:円筒上の溝加工や円筒カムの加工に有効
		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
		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
		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制御モードBが必要)
		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制御モードBが必要)
送り機能		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
		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
		インバースタイム送り	工具を送るのに要する時間の逆数を指令
プログラム 記憶・編集		プログラム記憶容量	計 320m[128Kbyte] (登録プログラム個数 計250個)
			計 640m[256Kbyte] (登録プログラム個数 計500個)
	*1		計1,280m[512Kbyte] (登録プログラム個数 計1000個)
			計2,560m[1Mbyte] (登録プログラム個数 計1000個)
			計5,120m[2Mbyte] (登録プログラム個数 計1000個)
			計10,240m[4Mbyte] (登録プログラム個数 計1000個)
			計20,480m[8Mbyte] (登録プログラム個数 計1000個)
		加工時間スタンプ	プログラム運転実行でメインプログラムの加工時間を表示
操作・表示	*1	稼働時間・部品数表示	通電／自動運転／切削／汎用時間の積算値を表示 M2/30/設定モード実行毎に部品数をカウント
	○	15"カラーLCD／ QWERTYキーMDI	TFTカラー液晶表示器、QWERTYフルキー対応MDI
入出力機能		ファストデータサーバ	ATAカード 1GB (イーサネットインタフェース含む)
			ATAカード 4GB (イーサネットインタフェース含む)
		RS232Cインタフェース	RS232C-1CH
主軸・工具及び 補助機能		主軸輪郭制御(Cs輪郭制御)	主軸の位置決めを行う
		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

		項 目	内 容
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次元工具補正	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	工具補正個数	計 200組
			計 400組
			計 499組
			計 999組
座標系	*1	ワーク座標系組数追加	計48組 G54.1 P1~G54.1 P48
			計300組 G54.1 P1~G54.1 P300
操作支援機能		オプションブロックスキップ	計 9個
		シーケンス番号照合停止	指定したシーケンス番号で, プログラムの運転をブロック停止
		手動ハンドル割込み	自動運転中に, ハンドル割込スイッチをオンにして手動ハンドルを操作して自動運転指令に重畳させて動かす
		工具退避&復帰	加工途中フィードホールド停止後, 手動にて工具を退避させ再度自動起動をかけると, 中断点にアプローチし再開
プログラミング支援機能		図形コピー	G72.1:回転コピー, G72.2:平行コピー
		スケーリング	G51:指令プログラムの縮小, 拡大が可能, G50:キャンセル
	*1	カスタムマクロ	G65 ~ G67:コモン変数#100~#149, #500~#531 ある一群の命令で構成された機能を, サブプログラムのように登録/利用可能
		割込み形カスタムマクロ	M96 P*, M97:マクロ割込信号の入力により, 実行中のブロックが中断され指定されたカスタムマクロが起動される
		カスタムマクロコモン変数追加	計 600組 #100~#199, #500~#999
	*1	プログラマブルミラーイメージ	G51.1:プログラムにより各軸毎に可能, G50.1:キャンセル
		座標回転	G68:加工形状自体を機械の座標に対して回転させる機能 G69:キャンセル
		任意角度面取り・コーナR	直線/円弧補間に「C」「R」を指令する事により直線-円弧ブロック間に面取り/コーナRブロックを自動的に挿入
		チョッピング	PMC軸制御 G200:輪郭プログラム実行中, プログラム運転とは別に独立してチョッピング軸を常に上下させ側面研削が可能
		プレイバック	手動での移動量をNC指令フォーマットに変換して, メモリに書込み, プログラム作成(M, G, Fコードは手入力)が可能
	○	マニュアルガイドⅰ (ベイスック)	プログラム編集, G/Mコードガイダンス, 定型文入力メニュー, 輪郭プログラミング
自動化支援機能		マニュアルガイドⅰ (ミリングサイクル, アニメーション)	穴加工, 島残し加工, 平面加工, 輪郭加工, ポケット加工, 溝加工 工具の先端形状による加工面の様子まで表現できるリアルな加工シミュレーション
		工具長自動測定	G37:工具長補正量を自動的に測定, 計算し登録
	*1	工具寿命管理	工具の使用時間/回数による寿命管理を行う機能予備 工具選択機能付(工具寿命管理本数:256組)
		工具寿命管理組数追加	計 1024組
安全・保守		高速スキップ	通常のスキップより信号の検出遅れが少なく, より高精度な測定が可能
		ストアードストロークチェック2, 3	3はメカが設定する干渉範囲 (横形, VP大型機, GRは標準)
駆動部			
		リニアスケール	リニアスケールによる位置フィードバック

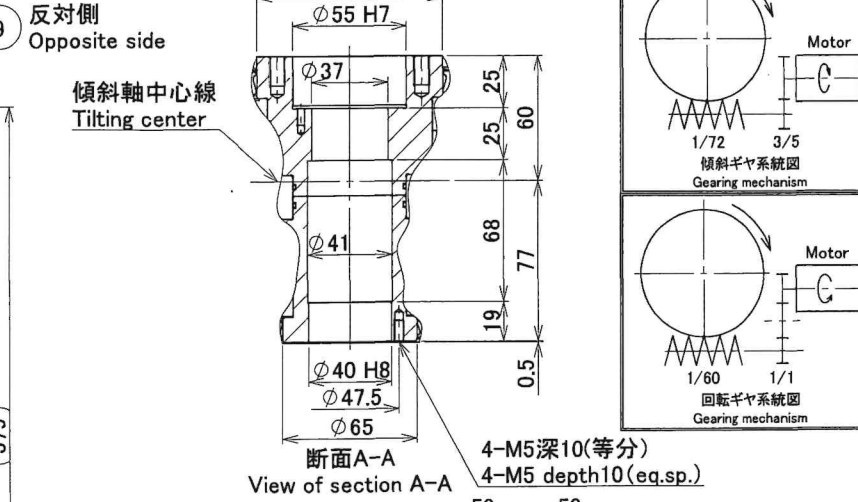
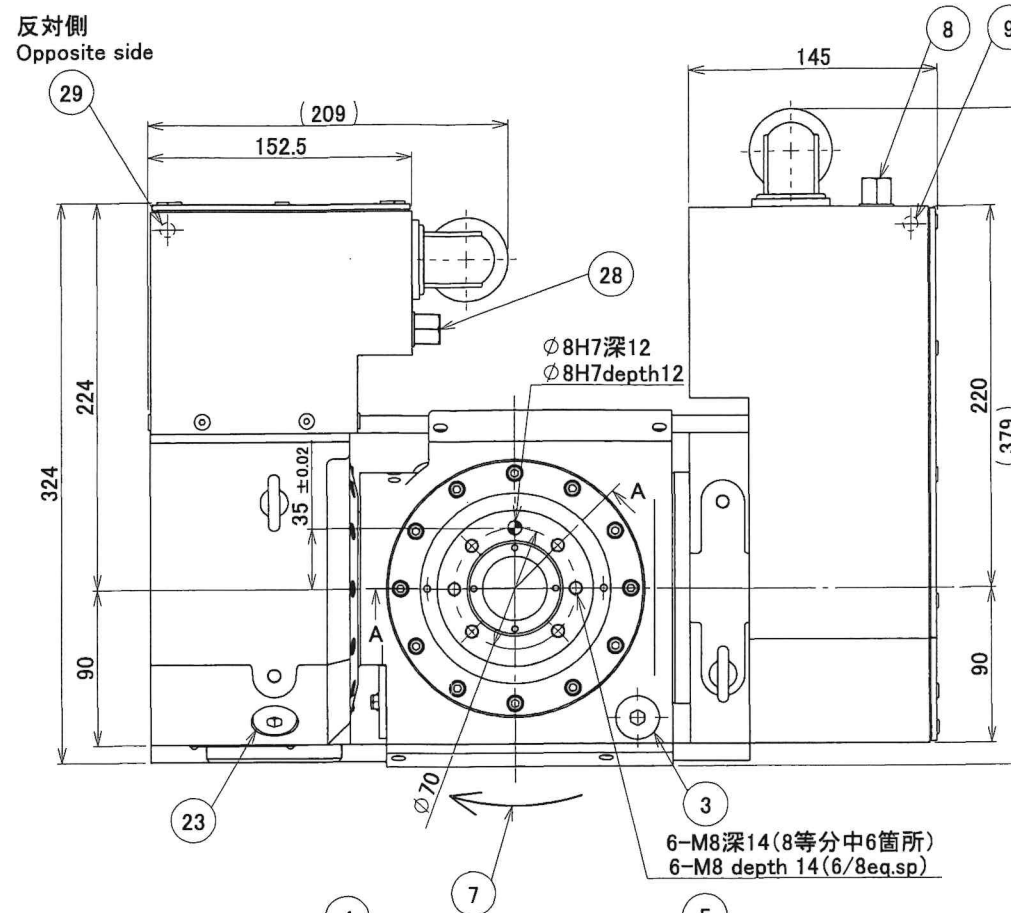
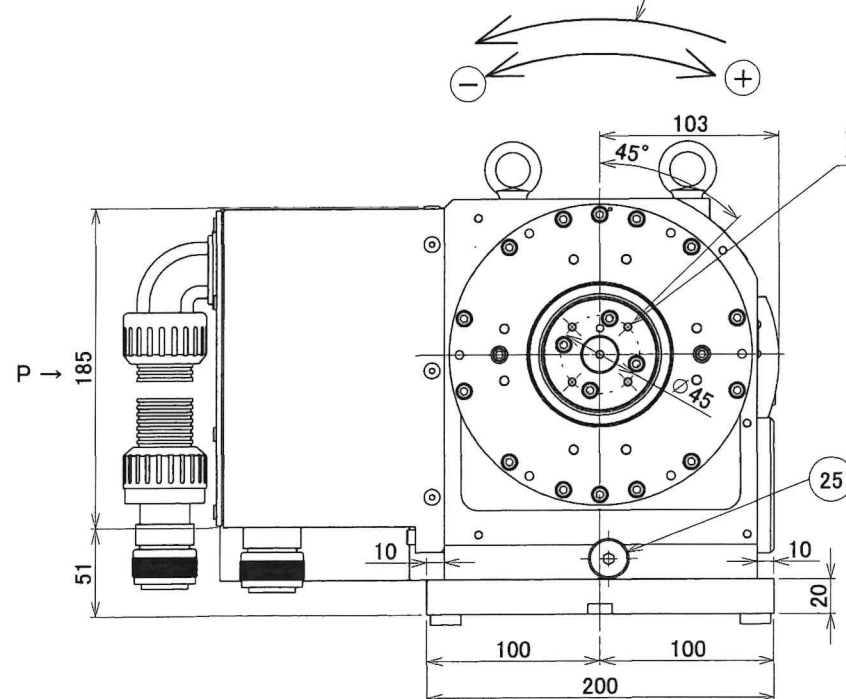
OKK専用制御機能

	項 目	内 容
高速・高精度	○ HQ制御 (AI輪郭制御Ⅰ)	G05.1 Q1/Q0:(G5 P10000,P0 / G8P1,P0 も可能) 先読み補間前直線加減速機能(最大307ブロック:G8指令時は1)で高速高精度加工が可能
	ハイパーHQ制御 モードA (AI輪郭制御Ⅱ)	G05.1 Q1/Q0:(G5 P10000,P0 / G8P1,P0 も可能) 先読み補間前直線加減速機能(最大2007ブロック:G8指令時は1)で高速高精度加工が可能
	ハイパーHQ制御 モードB (AI輪郭制御Ⅱ+高速プロセッシング)	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:G8指令時は1)先読み補間前加減速、自動速度制御機能
	ハイパーHQバリューキット	ハイパーHQ制御モードB、ファストデータサーバ
	HQチューナ	加工条件選択機能 (ハイパーHQ制御モードBが必要)
特殊機能	○ NCオプションパック (NCオプションパッケージA)	ヘリカル補間、プログラム記憶容量1280m 登録プログラム個数計1000個 工具補正個数計200個、ワーク座標系組数追加48組 プログラマブルミラーイメージ、カスタムマクロ 工具寿命管理(256組)、稼働時間・部品数表示
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
プログラミング 支援機能	○ 加工支援統合システム	運転モニタ、プログラム一覧、運転履歴、アラーム履歴、ヘルプガイダンス機能
	○ ツールサポート	工具番号の登録や工具名称の設定、また主軸からの工具取付等を行う機能
	○ プログラムエディタ	NC装置ハードディスク内のプログラム編集、ファイル操作が可能な機能
	○ EasyPRO	プログラム入力支援(計測や加工用マクロの案内表示) 15インチ表示器の場合は、CAD機能も含まれる
	高速パターンマクロ	真円内/外側面(G241/G242)、四角内側面(G243)、トラック内側面(G244)、円ポケット(G245/G246/G247)
	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
	サイクルメイトF	輪郭、ポケット加工パターンサイクル(6種)
自動化 支援機能	タッチセンサT0ソフト	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
その他		

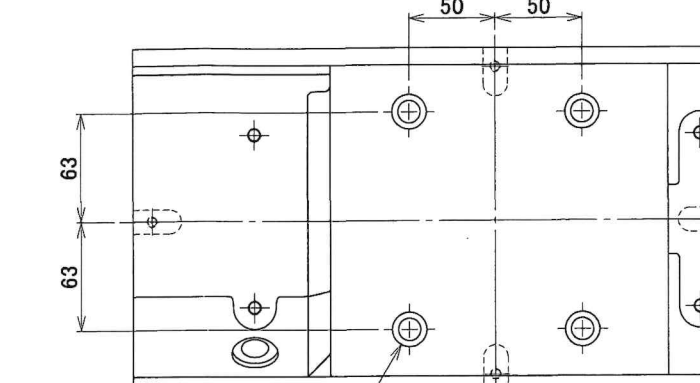
(注)リニアスケール付及び送り系冷却機構機は無効です。



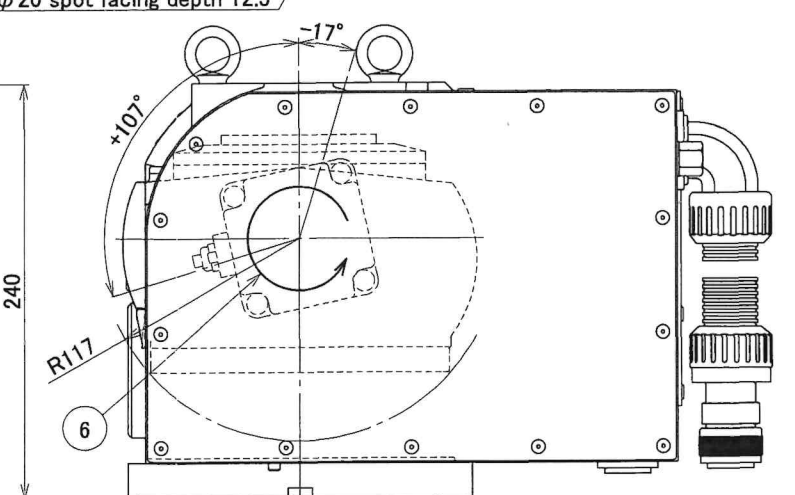
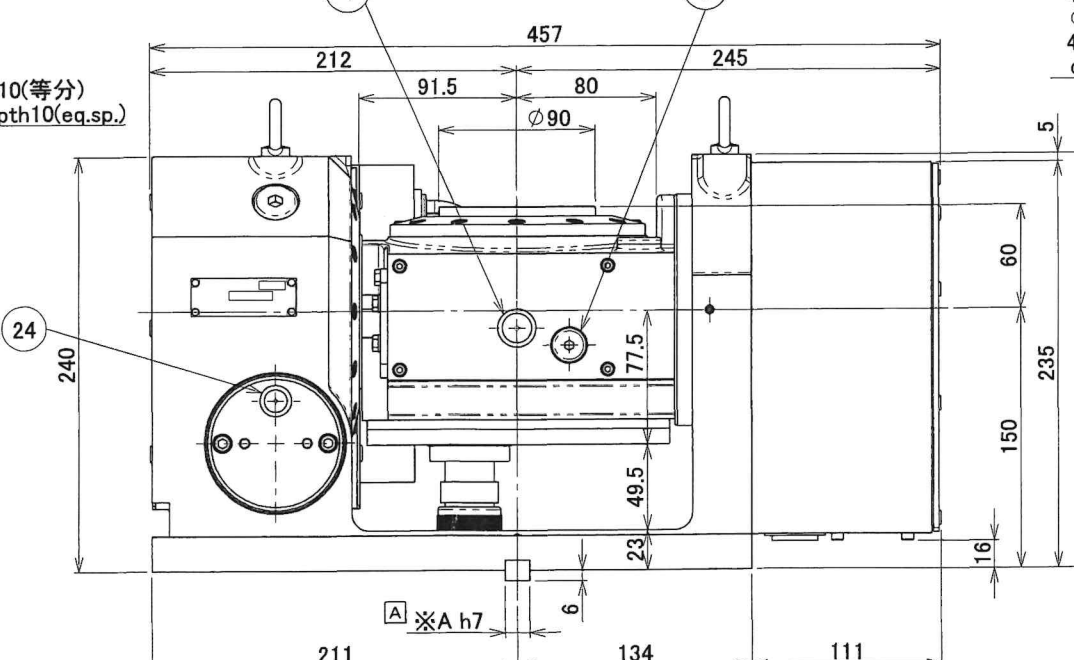
P矢視図
View P



断面A-A
View of section A-A



フレーム取付け穴位置
View of installation hole position



指示箇所説明 NAME OF PART	
テーブル部分 Table part	傾斜部分(駆動側) Tilting axis
1 ケーブル(動力用, 検出器) Cable (Power,Signal)	21 ケーブル(動力用, 検出器) Cable (Power,Signal)
2 -	22 -
3 本体フレーム潤滑油注油口 Lubricant feed port for main body frame	23 本体フレーム潤滑油注油口 Lubricant feed port for main body frame
4 本体フレームオイルレベルゲージ Oil level gauge for main body	24 本体フレームオイルレベルゲージ Oil level gauge for main body
5 本体フレーム潤滑油排出口 Lubricant drain port for main body frame	25 本体フレーム潤滑油排出口 Lubricant drain port for main body frame
6 モータ回転方向 Motor rotating direction	26 モータ回転方向 Motor rotating direction
7 ターンテーブル回転方向 Turntable rotating direction	27 傾斜軸回転方向 Tilting direction
8 ターンテーブルクランプ/アンクランプ及び エアバージ用空圧投入口: Rc1/4(0.49MPa) Pneumatic feed port for turntable clamp/unclamp operation and air purging : Rc1/4(0.49MPa)	28 傾斜軸クランプ/アンクランプ及びエアバージ用 空圧投入口: Rc1/4(0.49MPa) Pneumatic feed port for turntable clamp/unclamp operation and air purging : Rc1/4(0.49MPa)
9 排出口 Exhaust port	29 排出口 Exhaust port

仕様 Specification	
テーブル部分 Table part	傾斜部分 Tilting part
減速比 Speed reduction ratio	減速比 Speed reduction ratio
1/60	1/120
最高回転数 Max. table rotation speed (motor 2500min ⁻¹)	最高回転数 Max. table rotation speed (motor 2000min ⁻¹)
41.6min ⁻¹	16.6min ⁻¹
サーボモータ Servo motor	サーボモータ Servo motor
TPC-Jr H2	TPC-Jr H2
クランプトルク Clamp torque (Pneumatic: 0.49MPa)	クランプトルク Clamp torque (Pneumatic: 0.49MPa)
500Nm	500Nm
モータ軸換算イナーシャ Motor shaft conversion inertia	モータ軸換算イナーシャ Motor shaft conversion inertia
8.15 × 10 ⁻⁴ kg・m ²	7.66 × 10 ⁻⁴ kg・m ²
許容ワークイナーシャ Allowable workpiece inertia	最大傾斜角度 Max. tilting angle
0.08 kgm ²	-17° ~ +107°
	積載質量 Load capacity
	20kg(水平時 35kg)
	製品質量 Mass of rotary table
	80kg

※ガイドブロックA寸法は仕様書にて確認して下さい
Guide block size 'A' is described in specification sheet.

名称	TWA-130
製図	Y. Ikeda
承認	上野
訂正記号	年月日
訂正事項(構成表NO.)	

TITLE	TWA-130
DRAWN BY	Y. Ikeda
APPROVED BY	上野
CHECKED BY	中村
SCALE	1:3
UNIT	mm
DATE	2015.10.01
DRAWING NO.	M70488B

1MPa=10.2kgf/cm² 1N=0.102kgf 1kg・m²=10.2kgf・cm・sec² (1N・m・sec²=1kg・m²)