

機械本体主要仕様

機械本体仕様

項 目	単位	仕様	
		No.40	No.50
		ギヤ主軸	
		8000min ⁻¹	6000min ⁻¹
X軸方向移動量(テーブル左右)	mm	1050	
Y軸方向移動量(サドル前後)	mm	530	
Z軸方向移動量(主軸頭上下)	mm	510	
テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	150~660	
コラム前面から主軸中心までの距離	mm	564	
テーブル作業面の大きさ(X軸方向×Y軸方向)	mm	1050×560	
テーブル工作物許容質量	kg	800	
テーブル作業面の形状(T溝呼び寸法×間隔×本数)	mm	18×110×5本	
床面からテーブル作業面までの高さ	mm	920	
主軸回転速度	min ⁻¹	25~8000	25~6000
主軸回転速度域変換数		2段	
主軸端(呼び番号)		7/24 テーパ No.40	7/24 テーパ No.50
主軸軸受内径	mm	φ70	φ100
早送り速度	m/min	X/Y:30 Z:20	
切削送り速度	mm/min	1~20000 注1	
ジョグ送り速度	mm/min	2000	
ツールシャンク(呼び番号)		JIS B 6339 BT40	JIS B 6339 BT50
ブルスタッド(呼び番号)		MAS403 P40T-1	OKK専用90°
工具収納本数	本	30	
工具最大径(隣接工具あり)	mm	φ80	φ103
工具最大径(隣接工具なし)	mm	φ110	φ200
工具最大長さ(ゲージラインより)	mm	350	
工具最大質量(モーメント)	kg(N・m)	10(9.8)	20(29.4)
工具選択方式		メモリアンダム方式	
工具交換時間(T to T)	sec	2.0(重量ツール変速可能)	
工具交換時間(C to C)	sec	5.5(13.5 注2)	5.9(13.9 注2)
主軸用電動機(30分/連続)	三菱	kW	11/7.5
	FANUC(F31i-B)	kW	11/7.5
送り軸用電動機	三菱	kW	X/Y:2.0 Z:3.5
	FANUC(F31i-B)	kW	X/Y:3.0 Z:4.0
切削油剤ポンプ用電動機	kW	0.4	
摺動面潤滑ポンプ用電動機	kW	0.017	
主軸ヘッド冷却ポンプ用電動機(オイルクーラ)	kW	0.75	
主軸潤滑油ポンプ用電動機(オイルエア)	kW	—	0.018
主軸ツールアンクランプ/ATC用電動機	kW	0.4	0.75
MG旋回用電動機	kW	0.2	0.4
コイルコンベヤ用電動機	kW	0.2×2	
電源電力 注3	三菱	kVA	26
	FANUC(F31i-B)	kVA	24
電源電圧・電源周波数		V・Hz	200V±10% 50/60Hz±1Hz
			220V±10% 60Hz±1Hz
空気圧源圧力 注4	MPa	0.4~0.6	
空気圧源流量(大気圧) 注3、注4	L/min(ANR)	160以上	400以上
切削油剤タンク容量 注3	L	280	
主軸ヘッド冷却用タンク容量(オイルクーラ)	L	50	
主軸潤滑用タンク容量(オイルエア)	L	—	2.0
摺動面潤滑用タンク容量	L	6.0	
機械の高さ(床面より)	mm	2744	2815
所要床面の大きさ(左右×奥行)	mm	2780×2980	
機械質量	kg	7800	8000
作業環境温度	℃	5~40	
作業環境湿度	%	10~90(結露しないこと)	

注1: HQ及びハイパーHQ制御時。

注2: ATCシャッタ仕様。

注3: 標準機の値を記載しています。付加するオプションによっては変更になる場合があります。

注4: 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。

標準付属品

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280L
機械全体カバー(スブラッシュガード)	1式	正面扉、左右メンテカバー電磁ロック付
MGカバー	1式	電磁ロック付
X/Y/Z軸摺動面保護銅板スライドカバー	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ヤ	2基	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(M02、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(電気図面含む)	1部	

機械本体特別付属品

項 目	内 容
ロングテーブル仕様	テーブル幅1260mm
ツールシャンク形状	CAT40、DIN40/CAT50、DIN50
2面拘束工具対応	BTタイプ(MG部ツール抜き付属)
主軸モータ	10000min ⁻¹ (11/7.5kW)(No.40-ギヤ) 14000min ⁻¹ (37/26/22kW)(三菱)(No.40-MS) 14000min ⁻¹ (37/26/18.5kW)(FANUC)(No.40-MS) 20000min ⁻¹ (37/26/22kW)(三菱)(No.40-MS) 20000min ⁻¹ (37/26/18.5kW)(FANUC)(No.40-MS) 6000min ⁻¹ (18.5/15kW)(No.50-ギヤ) 8000min ⁻¹ (15/11kW、18.5/15kW)(No.50-ギヤ) 12000min ⁻¹ (37/30/26kW)(三菱)(No.50-MS) 12000min ⁻¹ (30/25kW)(FANUC)(No.50-MS)
ブルスタッド形状	MAS1(45°)/MAS2(60°)(No.50のみ対応)
工具収納本数	20本(ドラム式)/40本(チェーン式)
パレットチェンジャ	シャトル式APC(パレット作業面T溝仕様/タップ穴仕様)
コラムアップ	250mm(APC付加時標準対応)
機内切屑排出装置	チップフローラント(コイルコンベヤとの併用不可) /コイルコンベヤ不要
主軸端クーラントノズル	中圧仕様(ポンプ出力UP:1.1kW相当)/ 標準クーラントノズル不要
オイルスキマ	ベルト式
スブラッシュガード	正面ドア自動開閉仕様
天井カバー	天井カバー/ATC自動開閉カバー仕様
照明装置	LED照明灯 1灯追加(MG側)
シグナル灯(タワー式、回転式)	2灯式3灯式 ブザー(有・無)
リニアスケール	X軸、Y軸、Z軸/X軸、Y軸
スピンドルスルー対応	2MPaクーラント/7MPaクーラント/ エア/クーラント用プレバレーション
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)
エアブロー装置	
オイルミスト・エアブロー装置	
微量量切削油供給装置	
主軸端 廻り止めブロック	ハイスピンドル用/アングルアタッチメント用
オイルホールホルダー対応	
ワーク洗浄ガン	シャワーガン式
ミストコレクタ	別置式2.2kW/支給品取付対応
リフトアップチップコンベヤ	左方向排出
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
操作盤変更	ペンダント式/コンソール移動式
手動バルスハンドル 3軸	スタンド式/ハンディタイプ
基礎部品	ボンドアンカー方式
基礎用ボンド	1kg
機械塗装色変更	指定色
標準工具セット	工具箱入り
NC円テーブル	
電動割出し台(コントローラ付き円テーブル)	
タッチセンサシステム T0	ワーク計測 工具長/径計測
タッチセンサシステム T1(ワーク計測)	ワーク計測
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

コントローラ

N830(Windows8 搭載オープンCNC)

標準仕様
制御軸数:3軸 (X、Y、Z)
同時制御軸数3軸
最小設定単位:0.001mm/0.0001inch
最大指令値:±99999.999mm/±9999.9999inch
インチ/メートル切換:G20/G21
プログラムフォーマット:Meldas標準フォーマット(M2/M0フォーマットは別途指示必要)
小数点入力E/L
アブソリュート/インクリメンタル指令:G90/G91
プログラムコード:ISO/EIA 自動判別
最小制御単位:1nm
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
一方向位置決め
ヘリカル補間
切削送り速度:F5.3桁 直接指定
F1桁送り
早送りオーバーライド:0/1/10/25/50/100%
切削送りオーバーライド:0~200%、10%刻み
送りオーバーライドキャンセル:M49、M48:キャンセル
同期タップサイクル:G74、G84
ハンドル送り:最小設定単位×1×10×100/1目盛
ドウェル:G04
プログラム記憶容量:1280m[500KB]
登録プログラム個数:1000個
プログラム編集
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
バッファ修正
15"カラータッチパネルLCD/QWERTYキーMDI
積算時間表示
時計機能
ユーザ定義キー
MDI運転
メニューリスト
パラメータ/操作ガイダンス
アラームガイダンス
イーサネットインタフェース
SDカード/USBメモリインタフェース
表示器ユニット内高速プログラムサーバ運転
SDカード/USBメモリ運転
主軸機能:S5桁の主軸回転数を直接指定
主軸速度オーバーライド:50~150%、5%刻み
工具機能:T4桁の工具番号呼出を直接指定
ATC工具登録
補助機能:M3桁のM機能を指定
1ブロック複数Mコード指令:1ブロックに3個同時の指令可能(20組設定可)
工具長補正:G43、G44、G49:キャンセル
工具位置オフセット:G45~G48
工具径補正:G38~G42
工具補正組数:計200組
工具補正メモリ:形状(長/径)、摩耗補正
機械座標系:G53
座標系設定:G92
自動座標系設定
ワーク座標系:G54~G59
ローカル座標系:G52
手動レファレンス点復帰

自動レファレンス点復帰
第2、3、4レファレンス点復帰:G30P2~P4
レファレンス点復帰照合:G27
オプションブロックスキップ計9個:/n (n:1~9)
シングルブロック
ドライラン
マシンロック
Z軸指令キャンセル
補助機能ロック
3Dソリッドプログラムチェック
グラフィックチェック
プログラム番号サーチ
シーケンス番号サーチ
照合停止
プログラム再開
サイクルスタート
フィードホールド
手動アブソリュート(オン/オフはPLCパラメータ)
オートリスタート
プログラムストップ:M00
オプションストップ:M01
加工時間算出
自動運転ハンドル割込み
手動数値指令
サブプログラム制御:M98、M99
固定サイクル:G73、G74、G76、G81~G89、G80:キャンセル
直線角度指令
円切削:G12、G13

パラメータミラーイメージ
プログラマブルミラーイメージ:G51.1、G50.1:キャンセル
ユーザマクロ:マクロ割り込み含む
変数指令:計700組
プログラム座標回転:G68.1、G69.1:キャンセル
パラメータ座標回転
コーナ面取りコーナR:直線-直線ブロック間、直線-円弧ブロック間に挿入
プログラマブル補正入力:G10、G11:キャンセル
自動コーナオーバーライド
イグザクトストップモード
プレイバック
メモリ式ピッチ誤差補正
バックラッシュ補正
スキップ:G31
手動工具長測定
工具寿命管理II:工具寿命管理本数:200組
外部サーチ
非常停止
データ保護キー
NCアラーム表示
機械アラーム表示
ストアードストロークリミットI/II
ロードモニタ
自己診断機能
絶対位置検出

特別仕様

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) 注
同時制御軸数:4軸

同時制御軸数:5軸 注
最小設定単位:0.0001mm/0.00001inch
プログラムフォーマット:M2/M0フォーマット
渦巻/円錐補間
円筒補間
仮想軸補間
NURBS補間(ハイパーHQ制御モードIIが必要)
ハンドル送り3軸: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
プログラム記憶容量:計2,560m[1Mbyte](登録プログラム個数 計1000個)
プログラム記憶容量:計5,120m[2Mbyte](登録プログラム個数 計1000個)
19"カラータッチパネルLCD/QWERTYキーMDI
RS232Cインタフェース:RS232C-1CH
コンピュータリンクB:RS232C
主軸輪郭制御(主軸位置制御)
3次元工具径補正
工具補正組数:計400組
工具補正組数:計999組
ワーク座標系組数追加:計96組 G54.1 P1~G54.1 P96
ワーク座標系組数追加:計300組 G54.1 P1~G54.1 P300
工具回避復帰
スケーリング:G51、G50:キャンセル
図形回転
チョッピング
特別固定サイクル:G34、G35、G36、G37
工具寿命管理本数:計400組
工具寿命管理本数:計999組

OKK専用制御機能	VM43R	VM53R	VM76R
HQ制御	STD	STD	STD
ハイパーHQ制御モードI	OP	OP	OP
ハイパーHQ制御モードII	OP	OP	OP
ソフトスケールIII	STD	STD	STD
Cube環境熱変位補正	—	STD	—
WinGMC8	OP	OP	OP
加工支援統合システム	STD	STD	STD
ツールサポート	STD	STD	STD
プログラムエディタ	STD	STD	STD
EasyPRO	STD	STD	STD
ワークマネージャ	OP	OP	OP
サイクルメイト	OP	OP	OP
タッチセンサT0ソフト	OP	OP	OP
ソフトCCM(切削異常監視)	OP	OP	OP
ソフトAC(適応制御)	OP	OP	OP
工具破損時自動再開	OP	OP	OP

注:N850(Windows 8搭載オープンCNC)