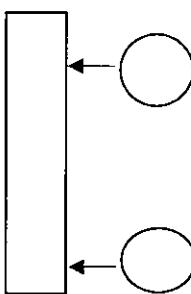
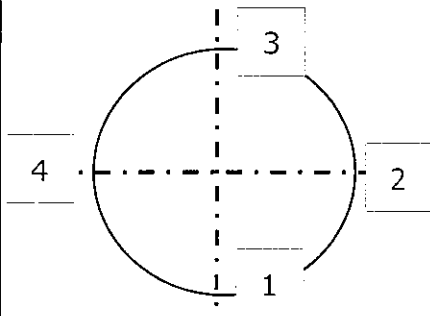
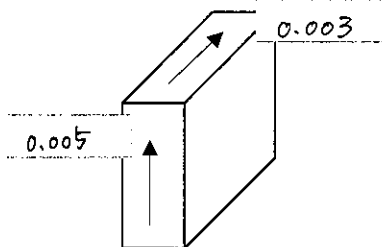
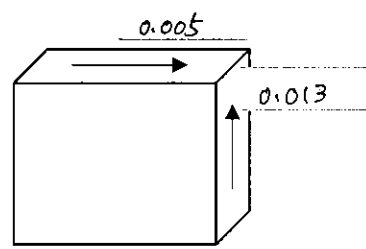
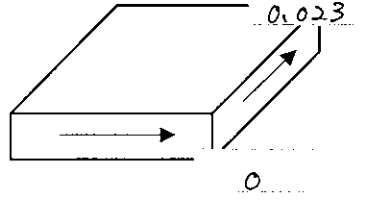


静的精度表

設備メーカー: okk
 設備名称: マシニングセンター
 設備型式: VM53R
 設備製造番号: MAH9283

測定者: 青留
 測定日: 2024.5.20
 管理No.: MC-478

単位:mm

主軸	振れ		口元	0.015
	Z軸運動との傾き		150mm	0.04
主軸振り回し	φ300		1	0
			2	-0.02
			3	-0.03
			4	0
直角度	Y-Z		0.002 / 300	
	X-Z		0.018 / 300	
	X-Y		0.023 / 300	

テーブル上面の高さ	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>-0.003</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-0.005</td> <td>-0.009</td> <td>-0.007</td> </tr> <tr> <td>0.002</td> <td>-0.002</td> <td>-0.002</td> </tr> </table>			0	-0.003	0	-0.005	-0.009	-0.007	0.002	-0.002	-0.002	テーブルサイズ 560 x 1,050
	0	-0.003	0										
	-0.005	-0.009	-0.007										
	0.002	-0.002	-0.002										
バックラッシュ	X軸	+	=	-	最大値								
		-0.001	0.003	0.001	0.003								
	Y軸	+	=	-	最大値								
		-0.004	0.01	0.013	0.013								
	Z軸	+	=	-	最大値								
		0	0	0.001	0.001								

※精度を保証するものではありません。あくまでも参考値です。

空間ボールパー診断 (μm)

機械 QuickCheck



試験パラメータ

半径 100.0000mm
送り速度 1000.0mm/min

空間テスト結果

最大偏差 7.6μm
XY 平面 @ 135.66°

最小偏差 -6.7μm
XY 平面 @ 55.63°

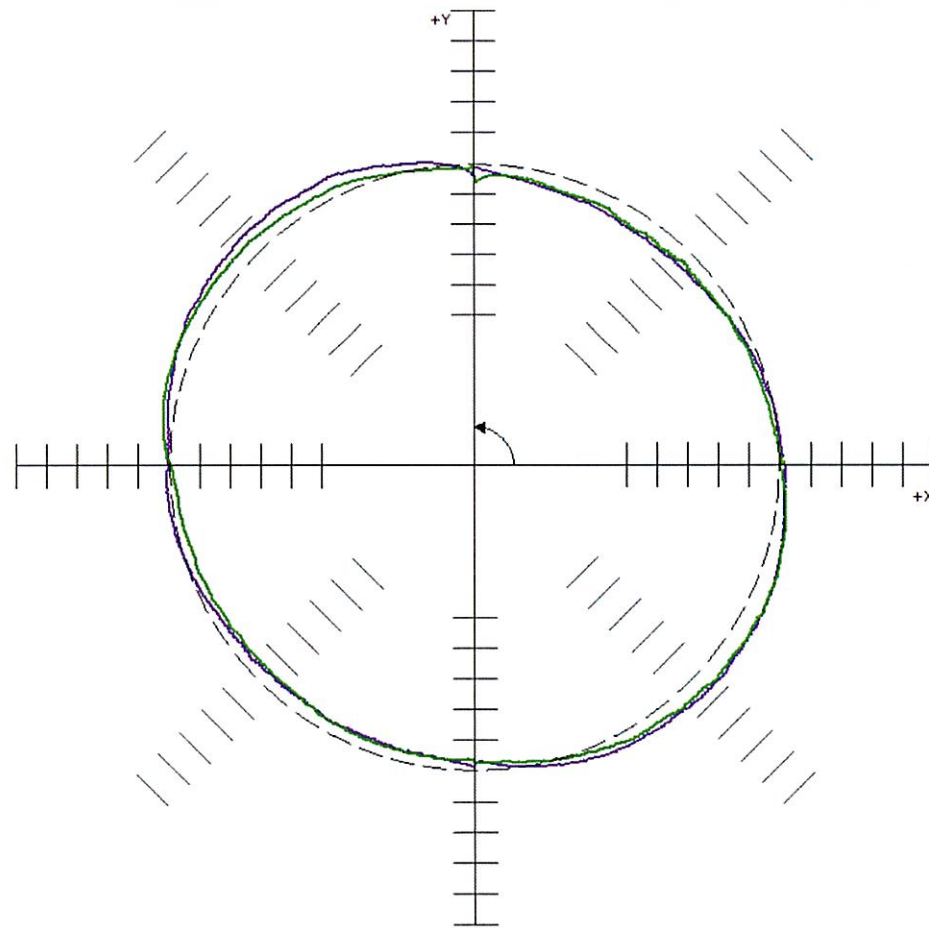
真球度 14.3μm

真円度

XY 14.3μm

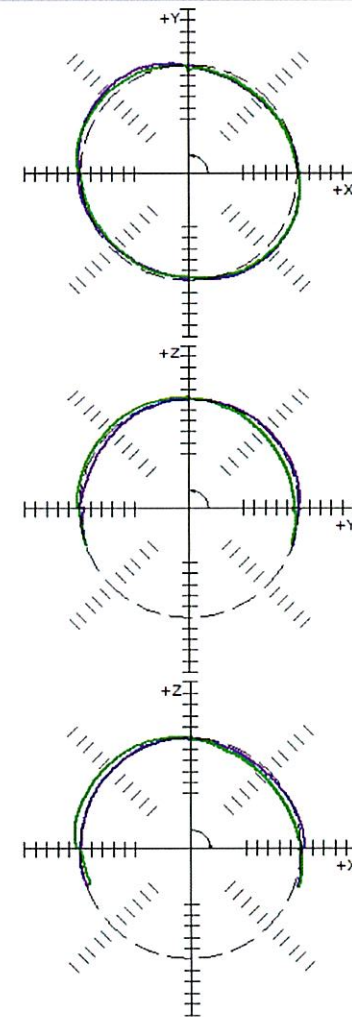
YZ 8.4μm

ZX 13.8μm



実行 1
 実行 2

10.0μm/目盛



ボールバー診断 (μm)

2024.05.20_MC-478_VM53R_XY_最終

オペレータ: user

日付: 2024-5-20 13:36:10

バックラッシュ (μm)

X	▶ 0.3	◀ 2.1
Y	▶ -0.7	▶ -0.4

反転突起 (μm)

X	▶ -0.9	◀ 0.0
Y	▶ -2.1	▶ -0.7

ガタ (μm)

X	▶ 1.4	◀ -2.9
Y	▶ -1.4	▶ -0.2

周期偏差 (μm)

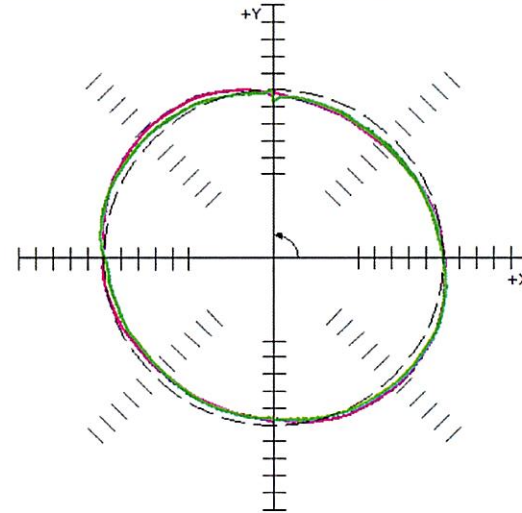
X	↑ 0.6	↓ 0.6
Y	↑ 0.8	↓ 0.6

他の特徴

サーボミスマッチ	-0.13ms
面角度	105.5μm/m
真直度 X	-0.7μm
真直度 Y	-2.1μm
スケーリングエラー X	-37.3μm/m
スケーリングエラー Y	-68.7μm/m

位置決め許容範囲	53.3μm
最適化半径	99.9947mm
真円度	14.3μm

- 実行 1
- 実行 2
- フィット 1
- フィット 2



10.0μm/目盛

機械本体主要仕様

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(寸法呼び寸法×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
主軸回転速度換算装置		2段	
主軸端(呼び番号)		7/24 テーパNo.40	7/24 テーパNo.50
主軸軸径内径	mm	φ70	φ100
早送り速度	m/min	X/Y:30 Z:20	
切戻り速度	mm/min	1~20000 注1	
ジョグ送り速度	mm/min	2000	
ツールシフト(呼び番号)		JIS B 6339 BT40	JIS B 6339 BT50
ブルスタッド(呼び番号)		MAS403 P4GT-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		メモリランダム方式	
工具交換時間(T to T)	sec	2.0(僅量ツール変速可能)	
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 15/11
	FANUC(F31i-B)	kW	11/7.5 15/11
	FANUC(F31i-B)	kW	X/Y:2.0 Z:3.5
送り軸用電動機	三菱	kW	X/Y:3.0 Z:4.0
	FANUC(F31i-B)	kW	X/Y:3.0 Z:4.0
	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	
揺動油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
主軸ツールアークランプ/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 32
	FANUC(F31i-B)	kVA	24 29
電源電圧・電源周波数	V・Hz	200V±10% 50/60Hz±1Hz	
空気圧源圧力 注4	MPa	220V±10% 60Hz±1Hz	
空気圧源流量(大気圧) 注3,注4	L/min(ANR)	0.4~0.5	
切削油剤タンク容量 注3	L	160以上	400以上
主軸ヘッド冷却用タンク容量(オイルクーラ)	L	280	
主軸潤滑用タンク容量(オイルエア)	L	50	
揺動油潤滑用タンク容量	L	-	2.0
機体の高さ(床面より)	mm	6.0	
所要床面の大きさ(左右×奥行)	mm	2744 × 2615	
機体質量	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及びハイバー-HQ制御時。
 注2: ATCシヤック仕様。
 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 B6392-11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(別置き切削油剤タンク)	1式	タンク容量280L
機体全移動カバー(スプラッシュガード)	1式	正面扉、左右メンテナンスカバー電磁ロック付
MGカバー	1式	電磁ロック付
X/Y/Z軸移動面保護鋼板スライドカバー	1式	
主軸ヘッド潤滑油潤滑装置	1式	
排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(MD2, 30時)	1式	
電磁予備品(ヒューズ)	1式	
取扱説明書(仕様保守・基礎版付)	2部	
電気組立書(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
ツールシヤック形状	CAT40, DIN40/CAT50, DIN50
2面拘束工具対応	BTタイプ(MG部ツール抜き付可)
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) 5000min ⁻¹ (18.5/15kW)(No.50-ギヤ) 8000min ⁻¹ (15/11kW, 18.5/15kW)(No.50-ギヤ) 12000min ⁻¹ (37/26/22kW)(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(7面ツール挿入/タッパ仕様)
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

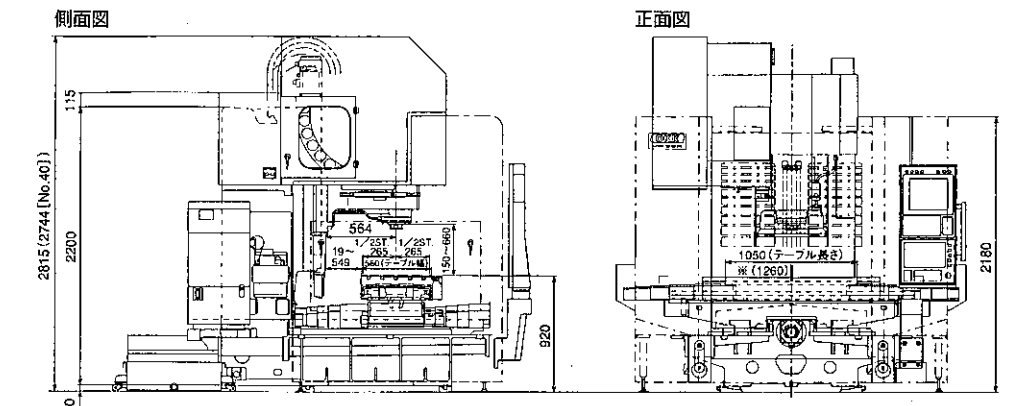
オイルスキマ	ヘルト式
スプラッシュガード	正面ドア自動開閉仕様
天井カバー	天井カバー/ATC自動開閉カバー仕様
照明装置	LED照明灯 1灯追加(MG部)
シグナル灯(タワ式、回転式)	2灯式3灯式 フラワー(有/無)
リアースケール	X軸、Y軸、Z軸、X軸、Y軸
スピンドルスルー対応	2MPaクーラント/7MPaクーラント/ エアクーラント用プレレーション

クーラントクーラ	別置タンク仕様/高圧ユニットに接続 (別途高圧ユニット必要)
エアブロー装置	エアブロー装置
オイルミスト・エアロー装置	オイルミスト・エアロー装置
微量切削油供給装置	微量切削油供給装置
主軸端 塵止めブロック	主軸端 塵止めブロック
オイルホールホルダー対応	オイルホールホルダー対応
ワーク洗浄ガン	ワーク洗浄ガン

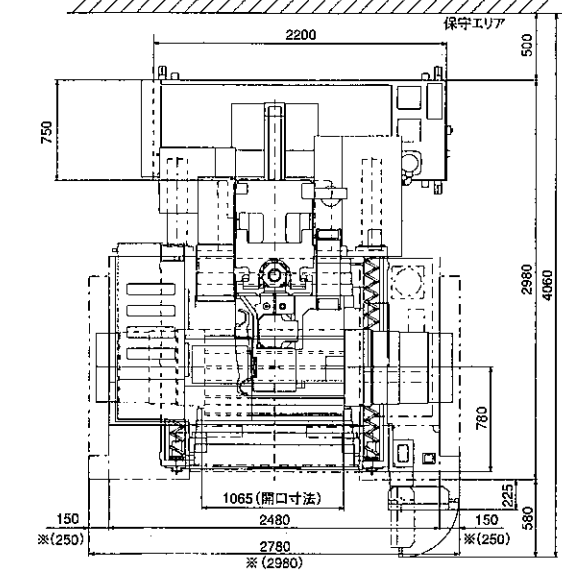
ミストコレクタ	ミストコレクタ
リフトアップチップコンベヤ	リフトアップチップコンベヤ
チップバケット	固定式チップバケット/傾転式チップバケット
操作盤変更	ペンタ式/コンソール移動式
手動バルブハンドル 3軸	スタンダード/ハンズタイプ
基礎部品	ボルトアンカー方式
基礎用ボンド	1kg
機体塗装色変更	指定色
標準工具セット	工具箱入り
NC用テーブル	NC用テーブル

電動吊り台(フロント付8用テーブル)	ワーク計測 工具長/径計測
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 工具長/径計測
タッチセンサシステム T1(工具計測)	工具長計測 工具折損検出

主要寸法

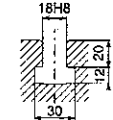


フロアスペース図

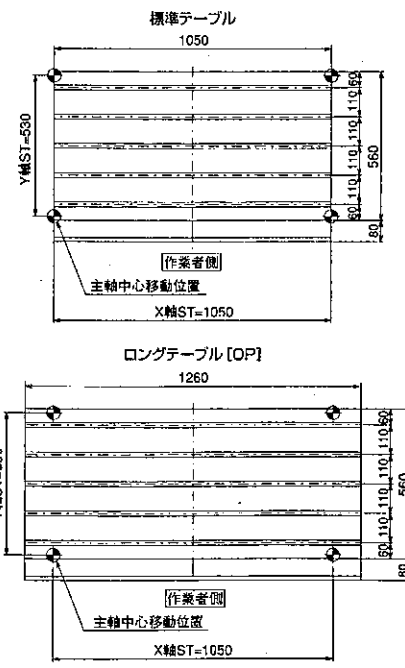


(注記) 機械仕様により、※寸法変更になります。
 ※: XST-1050+テーブル長さ1260

T溝寸法図



テーブル寸法図



スリット加工
 材料
 2MPaクーラント

リフトアップコンベヤの追加
 タッチセンサシステム T1(工具計測) 工具長計測 工具折損検出

電源給電追加
 1.1kw 0.5kw

NC仕様一覧表

OKK

作成日：2017年12月5日

OKK
F510-09-B-14XXE-AZ024.2003 1.

納入先	ユニオン機工 株式会社 殿		
機械名	VM53R	NC装置	Neomatic730
機番	#1207	NC機番	M 701369172N
製番	MAH9283		

発行	取付	品管
(高味)	(印)	(寺)

T1-A (スキップ・ユーザーマクロ必要)		
T1-B (スキップ・ユーザーマクロ必要)		
T1-C (スキップ・ユーザーマクロ必要)	✓	✓
TO (ワーク計測必要)		
TO ソフト (ワーク計測必要)		
TO+パラメータ座標回転 (ワーク計測・回転計測必要)		
TOソフト+パラメータ座標回転 (ワーク計測・回転計測必要)		
自動再開機能		
レーザー計測		

◎:標準機能

◎ 制御軸数	最大 8 軸
◎ 同時制御軸数	最大 4 軸
◎ 設定表示装置	15" カラー タッチパネルTFT/MDI
◎ 表示言語	日本語 英語
◎ ACサーボシステム(絶対位置検出)	
◎ M300 フォーマット	
◎ インチ/ミリ切り替	[G20, 21]
◎ 入力指令単位10倍	
◎ 円弧補間(中心指定、半径R指定)	
◎ パルスハンドル送り、ハンドル割込	
◎ 同期タップサイクル	[G74, 84]
◎ プログラム記憶容量(登録個数)	160m (200)
◎ バックグラウンド編集	
◎ RS232C I/F	
◎ T指令4桁	
◎ 工具オフセット(長、位置、径)	[G38~48]
◎ 工具補正組数(工具補正メモリータイプII)	200組
◎ 自動リファレンス点復帰	[G28, 29]
◎ 第2, 3, 4リファレンス点復帰	[G30]
◎ リファレンス点復帰チェック	[G27]
◎ ワーク座標系選択	[G54~59]
◎ ローカル座標系選択	[G52]
◎ グラフィックチェック(トレース、チェック)	
◎ 3Dソリッドプログラムチェック	
◎ プログラム再開	
◎ 手動数値指令	
◎ 固定サイクル	[G72~89]
◎ 円切削	[G12, 13]
◎ ミラーイメージ(パラメーター、G指令)	
◎ 変数指令組数	200組
◎ 自動コーナオーバーライド	
◎ プログラム工具補正入力	[G10, 11]
◎ メモリー式ピッチ誤差補正	
◎ 手動工具長測定	
◎ ワーク座標オフセット計測	
◎ スタートストロークリミット I / II、IB、IIB、IC	
◎ ワーク座標オフセット	
◎ 前面ICカードI/F、前面ICカード運転	
◎ イーサネット I/F、ハードディスク運転	
◎ プラムガイド、加工プログラム入力ミス警告、Gコードガイド	
◎ F1桁送り	
◎ 加工時間算出	
◎ HQ制御(高精度制御機能)	
◎ ソフトスケール III	
◎ MS主軸	

●:オプション ○:オプションパッケージA

07050	付加軸制御軸	1 軸追加	
07150		2 軸追加	
07250		3 軸追加	
01250	M2 フォーマット		
00150	一方向位置決め	[G60]	✓
051250	ヘリカル補間 (G02,03 [第3軸])		✓
02250	円筒補間		
11450	仮想軸補間		
51350	渦巻補間		
20550	ハンドル送り 3軸		
60650		320 m (400)	
60650		600 m (400)	
61050	プログラム記憶容量 (登録個数)	1280 m (1000)	✓
61250		2560 m (1000)	✓
61750		5120 m (1000)	
40050	3.5 FDDユニット		
13150	コンピューターリンクB (RS232C)		
20150	3次元工具径補正	[G40~42]	
03050	工具補正組数	400 組	
03650		999 組	
05750	ワーク補正組数追加	48 組	✓
05850		96 組	✓
10150	インバースタイム送り		
00750	外部サーチ		
02350	オプションブロックスキップ追加	計9組	
14350	極座標補間		
21150	工具退避/復帰		
21750	照合停止		
01850	スキップ機能	[G31]	✓
01850	多段スキップ機能	[G31.1~31.4]	✓
10550	ユーザーマクロ (マクロ割込み含む)		✓
10950	変数指令追加計	300 組	
11250		600 組	✓
20250	プログラム座標回転		✓
70650	パラメータ座標回転		✓
22050	図形回転		
21650	スケーリング		
31050	特別固定サイクル	[G34~37]	
01650	コーナ一面取/コーナR		✓
22350	チョッピング機能		
50350	PLC軸制御		
15050	プレイバック		
01950	サブミクロン指令	X,Y,Z	
71850	移動前ストロークチェック	[G22.1, 23.1]	
20950	法線制御		
	主軸C軸制御		
	ハンディターミナル		

06050		200 組	✓	✓
06250		400 組		
06450	工具寿命管理本数 追加計	600 組		
06650		800 組		
06850		1000 組		
01450	自動工具長測定	[G37.1]		
83050	ハイパーHQモード I [高速加工モード I]			
83150	ハイパーHQモード II [高速加工モード II]			
51150	NURBS補間			
83850	金型加工INCキット (ハイパーHQ制御モード II、NURBS含)			
	ACサーボシステム	リニアスケール (XYZ 軸)		
	ワーク計測			
	回転計測			

◎	ヘルプガイド		
F99400	Win-GMC		
F99410	Win-GMC対応オプション A		
F99413	Win-GMC対応オプション D		
F99414	Win-GMC対応オプション E		
F99415	Win-GMC対応オプション F		
	Win-GMC対応オプション (B、C)		
	Win-GMC対応オプション H		
F99401	パターンGMC		
F33065	サイクルメイト		
◎ F50060	プログラムエディタ		
F50070	プロセスメカ		
F50080	ワークマネージャ		
F50090	ソフトCCM		
F50091	ソフトAC		
◎ F50041	ツールサポート		
	HQチューナ		
F50150	らくらくMC機能		
◎ F50020	ソリッドシミュレータ		
	マルチフェーサII		
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

