



FNC/GN CONTROLLER Pro.3

MAINTENANCE DRAWINGS

RECORD OF MAINTENANCE DRAWING
保守図面 変更履歴表

EDITION No. 版数	SEQUENCE 変更 シークエンス	DATE 日付	DRAWING INFORMATION No. 図面通知番号	CONTENT 内容	CHANGE DRAWING No. 変更図面番号	RELATED INFORMATION No. 関連図面通知番号	PREPARED BY 担当
02	②	'94.06.15	1MTC-0001	ADD GF6 ・GF6を追加する。 CHANGE THE CONTENTS PAGES 目次の記載ページ変更 CHANGE CIRCUIT DUE TO ADD GN SERIES GF6追加による回路変更 ADD PAGES DUE TO ADD GF6 GF6追加にともなうページ追加 ADD MAINTENANCE DRAWINGS OF PENDANT OPERATION UNIT ペンダント操作盤の保守図面追加 CHANGE CIRCUIT DUE TO CHANGE LIFT UP CHIP CONVEYOR OPERATION BOX リフトアップチップコンベア操作盤の変更による回路変更 ADD PAGES DUE TO LIFT UP CHIP CONVEYOR OPERATION BOX リフトアップチップコンベア操作盤の変更による回路追加 ADD PAGES DUE TO ADD WITH LIQUID CRYSTAL DISPLAY PORTABLE PG OP. UNIT 液晶表示付きポータブルPG操作盤追加にともなうページ追加 CORRECTION OF AN ERROR 誤記訂正 (EFFECTIVE) (実施) 東洋電機製の制御盤・次手配分より適用する。	1MTC20AE110 (1,2,3,4,5) 1MTC20AE120(1) 1MTC20AE130(1) 1MTC20AE200 (1,3,6,8,15) (38-2,39-1) (42-5,) 1MTC20AE350 (2,4,6,8) 1MTC20AE400 (7,8) 1MTC20AE200 (9-1,12-1) (15-1,50,56-1) (69) 1MTC72A001A(1) 1MTC72A002A(1) 1MTC73A001A(1) 1MTC73A002A(1) 1MTC20AE200 (35,44,91) (91-1) 1MTC20AE300 (3) 1MTC20AE350 (3) 1MTC20AE300 (3-1) 1MTC20AE200 (69,69-1) 1MTC20AE200 (42-6,49,65) 1MTC20AE350 (5)		山 森

					PAGE 2	
					TITLE	DRAWING NO.
					RECORD OF MAINTENANCE DRAWING 保守図面 変更履歴表	1MTC20AE006
②	ADD EDITION No.02	94.06.15	1MTC-0001	K.YAMAMORI	1994.01.20 R&D S2 K.YAMAMORI	MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.
SUFFIX	DESCRIPTION OF CHANGE	DATE	DWG INF NO.	CHGD BY	APPROVED BY	
					CHECKED BY	
					PREPARED BY	

CONTENTS
目次

CONTENT 内 容			DRAWING No. 図面番号	PAGE ページ
OPTION TABLE オプション一覧表			1MTC20AE120	1
CONNECTION 接続図			1MTC20AE130	1, 2, 3
CIRCUIT 回路図	INPUT POWER SOURCE 入力電源	MAIN POWER・INNER LIGHT-A・FIRE EXTINGUISH SYSTEM 主電源・盤内照明-A・自動消火装置	1MTC20AE200 ②	1
		WEEKLY TIMER・EXT. TRANSFORMER・EARTH LEAKAGE PROTECT ウィークリタイマ・外部トランス・漏電保護機能		2
		BREAKER CIRCUIT・NC POWER SOURCE ブレーカ回路・NC電源		3
	MOTOR DYNAMIC FORCE モータ動力	VARIOUS COOLANT-AIR DRIER 各種クーラント・エアドライヤ		6
		COOLANT OIL MATIC・OIL MATIC SWEEP PUMP・VARIOUS COOLANT クーラントオイルマチック・オイルマチック掃引ポンプ・各種クーラント		7, 7-1, 7-2
		LUBRICATION PUMP・INTERMITTENT LIFT UP CHIP CONVEY. 潤滑油ポンプ・間欠リフトアップチップコンベア		8
		SPIRAL CHIP CONVEY.・WORKPIECE WASHING GUN・OILSKIMER スパイラルチップコンベア・ワーク洗浄ガン・オイルスキマ		9
		HYDRAULIC PUMP・ATC MAGAZINE MOTOR 油圧ポンプ・ATCマガジンモータ		10
		SPINDLE OIL MATIC 主軸オイルマチック		11, 12, 12-1
		HT-CAPACITY COOLANT 大容量クーラント		13
		CHIP SWEEPER チップスイーパー装置		9-1
		THERMAL RELAY SETTING TABLE サーマルリレー設定値一覧表		15
	SERVO UNIT サーボユニット	X, Y-AXIS SERVO UNIT X, Y軸サーボユニット		16
		4, 5-AXIS SERVO UNIT 4, 5軸サーボユニット		17
	SPINDLE SERVO UNIT 主軸サーボユニット	STANDARD 標準		20
		C8-AXIS C8軸 仕様		21
		RIGID TAP リジッドタップ仕様		22

					PAGE 1	
					APPROVED BY M. SUZUKI	
					TITLE	
					DRAWING NO.	
					CONTENTS	
					目次	
					1MTC20AE110	
②	CHANGE/ADD. PAGES	94.06010	1MTC-0001	K. YANAMORI		
①	CHANGE PAGES	94. 2.15	S21-2359	K. SASUGA		
SUFFIX	DESCRIPTION OF CHANGE	DATE	DWG INF NO.	CHGD BY		
					1994.01.20 R&D S2 I. KOBAYASHI	
					MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.	

目次

[illegible]

					APPROVED BY	M. SUZUKI	TITLE	DRAWING NO.
					CHECKED BY	K. YONEMORI	CONTENTS 目次	1MTC20AE110
②	CHANGE/ADD. PAGES	94.06.10	1MTC-0001	K. YAMAMORI				
①	CHANGE PAGES	94. 2.15	S21-2359	K. SASUGA		1994.01.20 R&D S2 I. KOBAYASHI		
SUFFIX	DESCRIPTION OF CHANGE	DATE	DWG INF NO.	CHGD BY	PREPARED BY		MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.	

CONTENTS
目次

CONTENT 内 容		DRAWING No. 図面番号	PAGE ページ
CIRCUIT 回路図	MAIN OPERATION UNIT 主操作盤	NC~CRT	56,56-1
		OPE. PANEL CONNECTION UNIT~MAIN OPE. PANEL 操作盤コネクションユニット~操作パネル	57~61
		RAKU RAKU CHECKER OPE. UNIT らくらくチェッカ操作盤	62
	PORTABLE PG OPE. UNIT ポータブルPG操作盤	PG×1	65
		PG×2	66,66-1
		PG×3	67
		WHIT JOG FUNCTION ジョグ機能付き操作盤 (PG×2, PG×3)	68
		② WHIT LIQUID CRYSTAL DISPLAY 液晶表示付き操作盤 (PG×2)	69,69-1
	ATC MAGAZINE ATCマガジン	LS(STANDARD) LS(標準)	70
		LS(FNC-74TYPE) LS(FNC-74タイプ)	71
		SOL・MACHINE LIGHT2 SOL・機軸照明2	72
		ATC OPERATION UNIT ATC操作盤	73,74,75
		MAGAZINE DRIVE UNIT MDU	76,77
	TAPE READER・PUNCH PANEL テープリーダー・パンチパネル		80
	PALLET CHANGER パレットチェンジャ		81,82,83
	SPLASH GUARD スプラッシュガード		84
	MEASURING SYSTEM 測定システム	STANDARD・RAKU RAKU CHECKER 標準・らくらくチェッカ	85
		SIMPLE TYPE RAKU RAKU CHECKER 簡易型らくらくチェッカ	86
	WEEKLY TIMER ウィークリタイマ		90
	LIFT UP CHIP CONV. OPE. UNIT リフトアップチップコンベア操作盤		91-1 ②
	HIGH SPINDLE ハイスピンドル		92
	HOUR METER 積算時間計		93

				APPROVED BY M. SUZUKI		TITLE	DRAWING NO.
				CHECKED BY K. YONEMORI		CONTENTS 目次	1MTC20AE110
②	CHANGE/ADD. PAGES	94.06.10	1MTC-0001	K. YAMAMORI			
①	CHANGE PAGES	94. 2.15	S21-2359	K. SASAKI			
SUFFIX	DESCRIPTION OF CHANGE	DATE	DWG INF NO.	CHGD BY	PREPARED BY	1994.01.20 R&D S2 I. KOBAYASHI	MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.

CONTENTS
目次

CONTENT 内 容	DRAWING No. 図面番号	PAGE ページ
TERMINAL TABLE 端子台一覧表	1MTC20AE300	1-1,3,3-1 ②
CONNECTOR TABLE コネクター一覧表	1MTC20AE350	1~6,6-1, 8,9
DI/DO ADDRESS TABLE DI/DO アドレス表	1MTC20AE400	1,2,3 4,5 6,7,8
DIMENSION OF CABINET 筐外形図	1MTC01A001A	—
INSTALLATION DRAWING OF CABINET 筐内配置図	1MTC01A002A	—
	1MTC01A003A	—
OPERATION PANEL 操作パネル	OUTLINE DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(9"CRT) ペンダント操作盤外形図(9"CRT)	1MTC70A001A
① PENDANT OPERATION UNIT(9"CRT) ペンダント操作盤(9"CRT)	INSTALLATION DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(9"CRT) ペンダント操作盤配列図(9"CRT)	1MTC70A002A
	OPERATION PANEL(JAPANESE TYPE) 操作パネル(和文仕様)	1MTC70A003A
	OPERATION PANEL(ENGLISH TYPE) 操作パネル(英文仕様)	1MTC70A004A
① PENDANT OPERATION UNIT(14"CRT) ペンダント操作盤(14"CRT)	OUTLINE DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(14"CRT) ペンダント操作盤外形図(14"CRT)	1MTC71A001A
	INSTALLATION DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(14"CRT) ペンダント操作盤配列図(14"CRT)	1MTC71A002A
	OPERATION PANEL(JAPANESE TYPE) 操作パネル(和文仕様)	1MTC70A003A
	OPERATION PANEL(ENGLISH TYPE) 操作パネル(英文仕様)	1MTC70A004A
② PENDANT OPERATION UNIT(9.5"LCD) ペンダント操作盤(GF6用9.5"LCD)	OUTLINE DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(9.5"LCD) ペンダント操作盤外形図(GF6用9.5"LCD)	1MTC72A001A
	INSTALLATION DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(9.5"LCD) ペンダント操作盤配列図(GF6用9.5"LCD)	1MTC72A002A
	OPERATION PANEL(JAPANESE TYPE) 操作パネル(和文仕様)	1MTC70A003A
	OPERATION PANEL(ENGLISH TYPE) 操作パネル(英文仕様)	1MTC70A004A

				APPROVED BY		TITLE		DRAWING NO.	
				M.SUZUKI		CONTENTS		1MTC20AE,110	
				CHECKED BY		目次			
				K.YONEMORI					
②	CHANGE PAGES	94, 5,27	1MTC-0001	K.YAMAMORI					
①	CHANGE PAGES	94, 2,15	S21-2359	K.SASUGA					
SUFFIX	DESCRIPTION OF CHANGE	DATE	DWG INF NO.	CHGD BY	PREPARED BY	1994.01.20 R&D S2 I.KORAYASHT		MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.	

CONTENTS
目次

CONTENT 内 容		DRAWING No. 図面番号	PAGE ページ
OPERATION PANEL 操作パネル	② PENDANT OPERATION UNIT(9"CRT) ペンダント操作盤 (GF6用9"CRT)	OUTLINE DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(9"CRT) ペンダント操作盤外形図 (9"CRT)	1MTC73A001A
		INSTALLATION DRAWING OF PENDANT OPERATION UNIT(9"CRT) ペンダント操作盤配列図 (9"CRT)	1MTC73A002A
		OPERATION PANEL (JAPANESE TYPE) 操作パネル (和文仕様)	1MTC70A003A
		OPERATION PANEL (ENGLISH TYPE) 操作パネル (英文仕様)	1MTC70A004A
	② LIFT UP CHIP CONVEYOR OPE. UNIT リフトアップチップコンベア操作盤	OUTLINE DRAWING OF LIFT UP CHIP CONVEYOR OPE. BOX リフトアップチップコンベア操作盤外形図	1MTC355A001A
		OUTLINE DRAWING OF LIFT UP CHIP CONVEYOR OPE. PANEL (JAPANESE TYPE) リフトアップチップコンベア操作パネル外形図 (和文仕様)	1MTC355A002A
		OUTLINE DRAWING OF LIFT UP CHIP CONVEYOR OPE. PANEL (ENGLISH TYPE) リフトアップチップコンベア操作パネル外形図 (英文仕様)	1MTC355A003A

					PAGE 5	
					TITLE	DRAWING NO.
					CONTENTS 目次	1MTC20AE110
②	ADD. THIS PAGE	94.06.13	1MTC-0001	K.YAMAMORI	1994.01.20 R&D S2 K.YAMAMORI	
SUFFIX	DESCRIPTION OF CHANGE	DATE	OWG INF NO.	CHGD BY	PREPARED BY	MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.

OPTION TABLE

オプション一覧表

OPTION NAME オプション 名称		RELATED PAGE 関連ページ IMTC20AE200	CHK チェック
AUTO FIRE EXTINGUISHING 自動消火装置		1	
INNER LIGHT-A 盤内照明-A		1	
WEEKLY TIMER ウィークリタイマ		2, 56, ② 56-1, 90	
EXT. TRANSFORMER 外部トランス		2	
EARTH LEAKAGE PROTECT 漏電保護機能		2	
FNC・SPINDLE 8000rpm FNC・主軸8000rpm		3, 7, 11, 38-2 39-2, 40, 42-2	
付加軸	4軸	17, 45	
	5軸	17, 45	
NOZZLE COOLANT No.2 ノズルクーラント No.2		6, 38-1, 39-1	
THROUGH SPINDLE COOLANT スピンドルスルークーラント		6, 38-2, 39-1	
THROUGH TOOL COOLANT ツールスルークーラント		6, 38-1, 39-1	
COOLANT OIL MATIC クーラントオイルマチック		7, 37	
INTERMITTENT LIFT UP CHIP CONV. 間欠リフトアップチップコンベア	標準	8, 38-2, 39-1 .91-1 ②	
	GN107	8, 38-2, 39-1, 91-1	
SPIRAL CHIP CONV. スパイラルチップコンベア	No. 1	9, 38-1, 39-1	
	No. 2	9, 38-2, 39-1	
	GN107	7-1, 38-1, 39-1	
OILSKIMER オイルスキマ		9, 38-1, 39-1	
WORKPIECE WASHING GUN ワーク洗浄ガン		9, 37, 38-1, 39-1	
TELESCO COVER CLEAN NOZZLE テレスコカバー洗浄ノズル		7-1, 38-1, 39-1	
PAPER FILTER SUCTION PUMP ペーパーフィルタ吸引ポンプ		7-1, 38-2, 39-1	
DIRTY TANK DRAW UP PUMP ダーティタンクくみ上げポンプ		7-1, 38-2, 39-1	
HI-CAPACITY COOLANT 大容量クーラント		13, 38-1, 39-1	
SPINDLE 主軸	Cs-AXIS Cs軸 仕様	21	
	RIGID TAP リジッドタップ仕様	22	
MACHINE LIGHT 機械照明	No. 1	26, 40, 42-6	
	No. 2	26, 72, 42-6	
EXT. RECEPTACLE 外部コンセント		27	
HIGH SPINDLE ハイスピンドル	A	27, 92	
	B, C	27, 92	

[illegible]