

ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM

電 気 図 面

MACHINE

機 種

NH4000

NC

制 御 装 置

MSX-501Ⅱ

MSX-502Ⅱ

POWER SUPPLY 電 源		AC200/220V 50/60Hz
POWER CONSUMPTION 電気容量	STANDARD 標 準	35.2kVA
	STANDARD OPTION 標準オプション	9.5kVA
	SPECIAL OPTION 特別オプション	0kVA
	TOTAL 合 計	44.7kVA
MOTOR OUTPUT モータ出力		
REMARK 備 考		(NH401FJ1434)

7-L31-04483-A

USER DRAWING No.	CABINET PART No.	BASE DRAWING No.	MORI SEKI THE MACHINE TOOL COMPANY	PAGE
NH401FJ1434		I48039D03		

TABLE OF CONTENTS
目次

TITLE タイトル	CONTENT 内容	PAGE ページ	TITLE タイトル	CONTENT 内容	PAGE ページ
TABLE OF CONTENTS 目次		A2, A3	OPERATION BOX 操作盤	PARTS LIST 部品表	C1, C2
MODIFICATION RECORD 変更履歴		A4		PARTS SELECT 部品選択表	
SPECIFICATION LIST 仕様一覧表	STANDARD OPTION 標準オプション	A5, A6		OUT LINE 外形図	C3
	SPECIAL OPTION 特別オプション	A7		NAME PLATE 銘板	C4~C7
CABLE CONNECTION 機間接続図	AC200V/AC100V AC200V/AC100V	B1~B3		LAYOUT 部品配置図	C8, C9
	AMP * MOTOR アンプ&モータ	B4~B6		TERMINALS BLOCK 端子台配列図	
	OPERATION BOX * NC 操作盤&NC	B7		CONNECTOR PIN ARRANGEMENT コネクタピン配列図	C10~C12
	AC100V AC100V	B8	CONTROL BOX 制御盤	PARTS LIST 部品表	D1~D17
	DC24V DC24V	B9~B12		PARTS SELECT 部品選択表	
	OTHER その他			OUT LINE 外形図	D18, D19
SEQUENCE DIAGRAM 展開接続図	INPUT POWER SOURCE 入力電源	1, 4, 25		NAME PLATE 銘板	D20, D21
	AMP * MOTOR * NC * GOP アンプ&モータ&NC&GOP	2, 6~24		LAYOUT 部品配置図	D22~D24
	AUXILIARY MOTOR 補助モータ	5, 26~30		TERMINALS BLOCK 端子台配列図	
	OPERATION BOX 操作盤	19, 21 23, 24		CONNECTOR PIN ARRANGEMENT コネクタピン配列図	D25~D29
	EMERGENCY STOP 非常停止	32~39, 42	MACHINE SIDE 機械側	PARTS LIST 部品表	E1~E5
	DOOR INTERLOCK ドアインタロック	40, 41		TERMINAL BOX OUT LINE 端子箱外形図	E7~E10
	MACHINE LIGHT 機械照明	31		NAME PLATE 銘板	E14
	BRAKE ブレーキ	31		LAYOUT 部品配置図	
	AC100V AC100V	44~46, 83		TERMINALS BLOCK 端子台配列図	E6 E11~E13
	MACHINE I/O 機械I/O	47~96		CONNECTOR PIN ARRANGEMENT コネクタピン配列図	
	SEQUENCER I/O シーケンサI/O		MOTOR LIST モータリスト	STANDARD 標準	F1~F3
	OPERATION PANEL I/O 操作盤I/O	97~121		ADDITION OF OPTION 追加のオプション	S29~S30
	ADDITION OF OPTION 追加のオプション	S1~S28	LIMIT * PROXIMITY SWITCH TABLE リミット・近接スイッチ 一覧表	LIMIT * PROXIMITY SWITCH TABLE リミット・近接スイッチ一覧表	G1
			UNIT CABLE 組立ケーブル	UNIT CABLE LIST 組立ケーブル一覧表	
				UNIT CABLE DRAWING 組立ケーブル図	

TITLE	MACHINE	N C	DWG. No.	PAGE
ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM 電気回路図	NH4000	MSX-501■ MSX-502■	148039D03	A2

MODIFICATION RECORD
変更履歴

VERSION 版数	APPLY 実施時期	CONTENTS 変更内容	ADD. PAGE 変更ページ	APPROVD/DATE 検図者/日付	MODIFICATION No. 変更書No.
A01	2003年 06月	New design 新設計	-	Y. MORI 2003. 07. 17	
A02	2003年 11月	Change for mass production 量産変更	-	Y. MORI 2003. 10. 03	
A03	2003年 12月	Change of correction. 修正	P52, P53, P91 P97, P102	Y. MORI 2003. 10. 17	
A04	2003年 12月	Change of mention spindle motor output. 主軸モータ出力表記変更	A1	Y. MORI 2003. 11. 07	
A05	2004年 01月	Change of switch type. Change of correction. SQ110型変更 修正	-	Y. MORI 2003. 11. 21	
A06	2004年 02月	Change of transformer unit. Addition of electromagnetic contactor cover. Addition of APC OPERATION PANEL parts list. トランスユニット変更 KMO端子台増設 APC操作パネル部品リスト追加	D8, D9, D16	Y. MORI 2003. 12. 08	
A07	2004年 03月	Change of MG terminal box. Addition of cable ground at left side. Change of correction. MG端子箱内増設 左側ケーブルグランド追加 修正	A4, B10, P22 P99, P108, D18 E11, E2, E7 E10	Y. MORI 2004. 01. 05	
A08	2004年 03月 但し NH401DC0101 NH401DC0103 を除く	Change of electrical circuit. 回路図変更(天吊端子箱追加) SQ301, SQ302, 磁石付コイル設置, バリレイ設置と天吊端子箱中に変更 SQ131, SQ132, SQ921設置とMG端子箱から天吊端子箱中に変更 これに伴いMG端子箱内増設 ATCソケット増設と電線SQ9217フレックス変更X12. 0-X18. 7 ATCコンコード配線色変更	B9, B10, B12 P42, P57, P63 P67, P68, P92 P94, P96, P104 P113, E4, E10 E12	Y. MORI 2004. 01. 16	
A09	2004年 04月	Change of correction. 修正	P25, P29, P39 P41, P42, P92 P95, P98, E9 E12	Y. MORI 2004. 02. 13	
B01	2004年 05月	Change to MAPPS2 spec. Change of operation layout. Change of DC POWER SUPPLY UNIT. Change of relay(KR7/5). MAPPS2仕様に変更 動作電圧(ワット)変更 安定化電圧(GS1, GS2)と電線径からデンシテラムに変更 KR7/5ベススタクトリレーからSSRに変更	A1, A4, B7 C1, C2, C4 P25, P66, P106 P96, C1, D2 D9, D10, E3 E12, E13	Y. MORI 2004. 03. 15	
B02	2004年 06月 但し, FE10合のAを除く NH401DF0191 NH401DF0192 NH401DF0193 NH401DF0196 NH401DF0197 NH401DF0198 NH401DF0201 NH401DF0202 NH401DF0203 NH401DF0204	Change of electrical circuit (24NC at CELLING terminal box) Addition of cable gland at CELLING BOX. Change of cable exit. 天吊端子箱24NCコネクタ増設 天吊端子箱ケーブルグランド追加 図面修正ケーブル出し口形変更 修正	B7, P42, P9 C1, C3, D18 E10	Y. MORI 2004. 04. 13	
C01	2004年 06月 但し, B02版適用10合を除く	Change of AP-DTP board. AP-DTP基板変更	全ページ	Y. MORI 2004. 04. 14	
C02	2004年 07月	Change of door lock. Addition of standard option table. Change of correction. ドアロック装置設置変更 標準オプション表追加 その他修正	A2, P12, P14 P99, D01, D02 D17, D22	Y. MORI 2004. 05. 13	
C03	2004年 08月	Change of name plate table. Change of standard option table. Change of correction. 銘板リストに増設4項目追加 標準オプションリスト追加修正 その他修正	B1, B2 B6, B7, P3 P12, P14, P18 P26, P40, P70 P93, C1, C3-C6 D20, D21, F1-F3	Y. MORI 2004. 06. 07	

MODIFICATION RECORD
変更履歴

1	VERSION 版数	APPLY 実施時期	CONTENTS 変更内容	ADD. PAGE 変更ページ	APPROVO/DATE 検図者/日付	MODIFICATION No. 変更書No.
1	C04	2004年 09月機	Cut down number of standard page Change of correction. 標準図面のページ数削減 (図面の記載内容に変更はありません) 図面訂正	全ページ	Y. MORI 2004. 07. 08	
2	C05	2004年 10月機	Change of power capacity. Change of standard option chart. Change of correction. スピンドル装置、スピンドル冷却装置電圧容量変更 標準オプション表修正 図面訂正	全ページ	Y. MORI 2004. 08. 25	
3	C06	2004年 11月機	Change of terminal block arrangement. Addition of earth line in MG and Ceiling terminal box. APC電子接地端子台XT56配線変更 MG電子箱・天井電子箱にアース配線追加 図面訂正	77-79 81, E2, E4 E12, E13	Y. MORI 2004. 09. 14	
4	C07	2004年 12月機	Change of standard option chart. Change of correction. 標準オプション表修正 図面訂正	A5, 3, 68 87, 94, F7	Y. MORI 2004. 10. 25	
5	C08	2005年 01月機	Addition o Turkish name plate. Change of coolant pump type. Addition of input signal tool clamp and unclamp in machine side. Change of correction. トルコ語銘牌追加 クーラントポンプ型式変更 工具挟持ツールクランプ、アンクランプボタン入力追加 図面訂正	57, 58, 87 A2, C4-C6 D13, D20 D21, E14 F1	Y. MORI 2004. 11. 22	
6	C09	2005年 08月機	Change of standard option chart. Change of connector mount plate. Change of correction. 標準オプションリスト変更 接続コネクタ固定板変更 図面訂正	A6, P1, P2 P8, P26, P27 P29, P37, D17	Y. MORI 2005. 06. 09	
7	C10	2005年 10月機	Change capacity of QF7. Change circuit of P amp. Addition circuit of YV3080/3040. QF77レーザサイズ変更 Pアンプ回路図修正 YV3080/3040ソレノイド回路追加	P1, P2, P12 P13, P68, P75 P76, P81, P82 D9, D10, E3 E5, E13	Y. MORI 2005. 07. 25	
8	C11	2005年 10月機	Addition circuit of pot MG side detection ISQ1061. ポットマグネット検出(SQ106)SW回路追加	B10, 58, 77 E12	Y. MORI 2005. 08. 12	
9	D01	2006年 04月機	Change to MAPPS3 spec. MAPPS3仕様に変更	表紙, B7, P23 P24C1, C2 C5	Y. MORI 2006. 02. 13	
	D02	2006年 04月機	Change of circuit at KA7 which make 24NC. 24NC作成KA79レー回路変更 Although considered as the opportunity in April, 2006, these contents of change correspond after 1' all) an 1st factory March 20 shipment machine. 2006年4月機としていますが、本変更内容は作業工場3/20品番機以降は全て対応しています。	P4, P103 D2	Y. MORI 2006. 03. 17	
	D03	2006年 06月機	Change of circuit at KA7 which make 24NC. 24NC作成KA79レー回路変更(AP-DTP1基板回路変更)	P4, D1, D2	Y. MORI 2006. 04. 21	

TITLE	MACHINE	N C	DWG. No.	PAGE
ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM 電気回路図	NH4000	MSX-501 MSX-502	I48039D03	A4

MORI SEIKI
THE MACHINE TOOL COMPANY

STANDARD OPTION
標準オプション

項	目	項	目
○	SPINDLE SPEED 20,000 min ⁻¹ 主軸回転速度20,000 min ⁻¹ L26013 0.0 kVA		AUTOMATIC DOOR L25899 自動ドア 0.0 kVA
	SPINDLE POWER UP (22/18.5kW) 主軸高出力(22/18.5kW) L**** **** kVA		SETUP STATION AUTOMATIC INDEX L25766 段取ステーション自動割出し +1.0 kVA
2	APC(3-STATION TURN TYPE) APC(3面旋回式) L25995 0.0 kVA		AC100V SERVICE OUTLET ON OPERATION PANEL L25528 操作盤AC100Vコンセント 0.0 kVA
	APC(CARRIER APC) APC(キャリア APC) L25976 0.0 kVA		220V/50Hz L26048 220V/50Hz 0.0 kVA
	APC(LINEAR APC) APC(リニア APC) L25976 0.0 kVA		LEAKAGE BREAKER L25781 漏電ブレーカ 0.0 kVA
3	AUTO-COUPLER(2-/3-STATION TURN APC) オートカプラ(2/3面旋回式APC) L25775 +1.9 kVA		WORK COUNTER L25585 ワークカウンタ 0.0 kVA
	COOLANT SYSTEM (THROUGH-SPINDLE COOLANT(6.7MPa)) L25769 クーラント装置(スルースピンドルクーラント[6.7MPa]) +6.5 kVA		TOTAL COUNTER L25584 トータルカウンタ 0.0 kVA
4	○ COOLANT SYSTEM (THROUGH-SPINDLE COOLANT(1.5.3.5MPa)) L25769 クーラント装置(スルースピンドルクーラント[1.5.3.5MPa]) +4.6 kVA		WEEKLY TIMER L25630 ウィークリタイマ +0.1 kVA
	○ COOLANT GUN L25788 クーラントガン 0.0 kVA		ADDITION OF OPTIONAL BLOCK SKIP(PUSH BUTTON) オプションブロックスキップ追加(押しボタン) L25568 0.0 kVA
	○ COOLANT COOLING SYSTEM L25778 クーラント冷却装置 +2.8 kVA	○	SEPARATE TYPE MANUAL PULSE HANDLE L25952 手動パルスハンドル別置き 0.0 kVA
5	○ COOLANT COOLING SYSTEM (THROUGH-SPINDLE) クーラント冷却装置(スルースピンドル) L25971 +1.8 kVA		SETTING RESOLUTION MULTIPLIED BY 10 L25679 設定単位1/10 0.0 kVA
	COOLANT SYSTEM (OIL HOLE DRILL) クーラント装置(オイルホールドリル) L25592 0.0 kVA		EXTERNAL M CODE L25591 外部Mコード追加 0.0 kVA
6	○ ARBITRARY INDEX L25767 任意割出し 0.0 kVA		REMOTE BUFFER L22423 リモートバッファ 0.0 kVA
	SCALE(ABSOLUTE) スケール(アブソリュート) L25782 0.0 kVA		EXTERNAL HIGH-SPEED SKIP L25529 外部高速スキップ 0.0 kVA
	○ IN-MACHINE MEASUREMENT(TABLE) 機内計測(テーブル) L25780 0.0 kVA		FAST DATA SERVER L25471 ファストデータサーバ 0.0 kVA
7	IN-MACHINE MEASUREMENT(TABLE) 機内計測(テーブルレニショー) L26111 0.0 kVA	○	AI HIGH PRECISION CONTOUR CONTROL L**** AI高精度輪郭制御機能 **** kVA
	IN-MACHINE MEASUREMENT(SPINDLE) 機内計測(主軸) L25934 0.0 kVA		FLOW SWITCH(THROUGH-SPINDLE COOLANT) フロースイッチ(スルースピンドルクーラント) L25593 0.0 kVA
	IN-MACHINE MEASUREMENT(MAGAZINE) 機内計測(マガジン) L25878 +0.9 kVA		SMALL HOLE PECK DRILLING CYCLE L25597 小径深穴ドリルサイクル 0.0 kVA
8	OIL MIST L25983 オイルミスト 0.0 kVA	○	OIL SKIMMER L25992 オイルスキマー 0.0 kVA
	OIL SHOT L25720 オイルショット 0.0 kVA		120 TOOL STORAGE CAPACITY L25973 工具本数120本仕様 +3.9 kVA
9	○ TWO-FACE CONSTRAINED TOOL L25774 2面拘束ツール 0.0 kVA		180, 240 TOOL STORAGE CAPACITY L25973 工具本数180本, 240本仕様 +1.3 kVA

TITLE	MACHINE	N C	DWG. No.	PAGE
ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM 電気図面	NH4000	MSX-501 MSX-502	I48039D03	A5

MORI SEIKI
THE MACHINE TOOL COMPANY

標準オプション

[illegible]

TITLE	MACHINE	N C	DWG. No.	MORI SEIKI THE MACHINE TOOL COMPANY	PAGE
ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM 電気回路図	NH4000	MSX-501 MSX-502	I48039D03		A6