森精機製　立型マシニングセンター
MV-653型　1999年12月製　S/No. 64
MSG-501 (FANUC18iM)

≪機　械　仕　様≫

テーブルサイズ　：　1,700×660 mm
テーブル最大積載質量　：　2,000 kg
ストローク　X　：　1,530　Y　：　660　Z　：　650 mm
主軸端面からテーブル上面までの距離　：　200～850 mm
主軸端形式　：　BT-50
主軸回転速度　：　最大6,000min-1
工具収納本数　：　30本
所要床面　：　4,105×4,482 mm　高さ　：　3,327 mm
機械質量　：　16,000 kg

≪オプション内容≫

チップコンベア　2基（左右後出し）
テープ長　160 m
リジットタップ
ヘリカル補間
一方向位置決め
カスタムマクロ　B

2.　機械仕様

			MV-653/40	MV-653/50
移動量	X軸移動量（テーブル左右）	mm	1530	
	Y軸移動量（サドル前後）	mm	660	
	Z軸移動量（主軸頭上下）	mm	650	
	テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	200～850（ハイコラム仕様:420～1070）	
	コラム前面から主軸中心線までの距離	mm	689.6	
テーブル	テーブル作業面の大きさ	mm	1700×660	
	テーブルの最大積載質量	kg	2000	
	テーブル上面の形状		18 mm T溝 6本 100 mmピッチ	
主軸	主軸回転速度*1	min^{-1}	最大12000	最大6000 [10000,15000]
	主軸変速レンジ数	段	1	2
	主軸テーパ穴		7/24テーパ No. 40	7/24テーパ No. 50
	主軸軸受内径	mm	85	100
送り速度	早送り速度	mm/min	24000	
	ジョグ送り速度	mm/min	0～1260	
	切削送り速度	mm/min	1～10000	
ATC	ツールシャンク形式		MAS BT-40	MAS BT-50
	プルスタッド形式		森精機専用90°　(MAS-Ⅰ[45°], MAS-Ⅱ[60°])	
	工具収納本数	本	30 (40,60)	
	工具最大径 [隣接工具あり]	mm	95	120
	工具最大径 [隣接工具なし]	mm	160	240
	工具最大長さ	mm	450	
	工具最大質量	kg	15	20
	工具選択方式		テクニカルメモリランダム	
電動機	潤滑用電動機	kW	0.09	
	主軸用電動機（30分/連続）	kW	22/18.5	18.5/15 [26/22]*2 [30/25]*3
	送り軸用電動機	kW	4.5/4.5/7.0	
	クーラント用電動機	kW	1.04	
	冷却油用電動機	kW	1.5	1.1
所要動力源	電源（連続定格）	kVA	73	55.1
	空気圧源	MPa {kgf/cm^2}, L/min	0.5 {5}, 350 [ANR]*3	
タンク容量	潤滑油タンク容量	L	6[摺動面、ボールねじ]	
	クーラントタンク容量	L	1100	
	冷却油タンク容量	L	50	
機械の大きさ	機械の高さ	mm	3327（ハイコラム仕様:3547）	
	所要床面の大きさ	mm	4105×4482	
	機械質量	kg	15500	16000

注

*1：　使用する治具や工具等により、最高回転速度が制限される場合があります。

*2：　高出力仕様

*3：　10000 min^{-1}仕様、15000 min^{-1}仕様

*4：　[ANR]は、温度20℃、絶対圧101.3 kPa {760 mmHg}、相対湿度65%である標準空気の状態を示します。

3.　制御装置仕様

制御装置関係仕様で"△オプション(制御装置メーカー側)"や"☆オプション(森精機側シーケンス変更必要)"という項目については、搬入後では追加できないものがあります。前もって弊社にお問合せください。

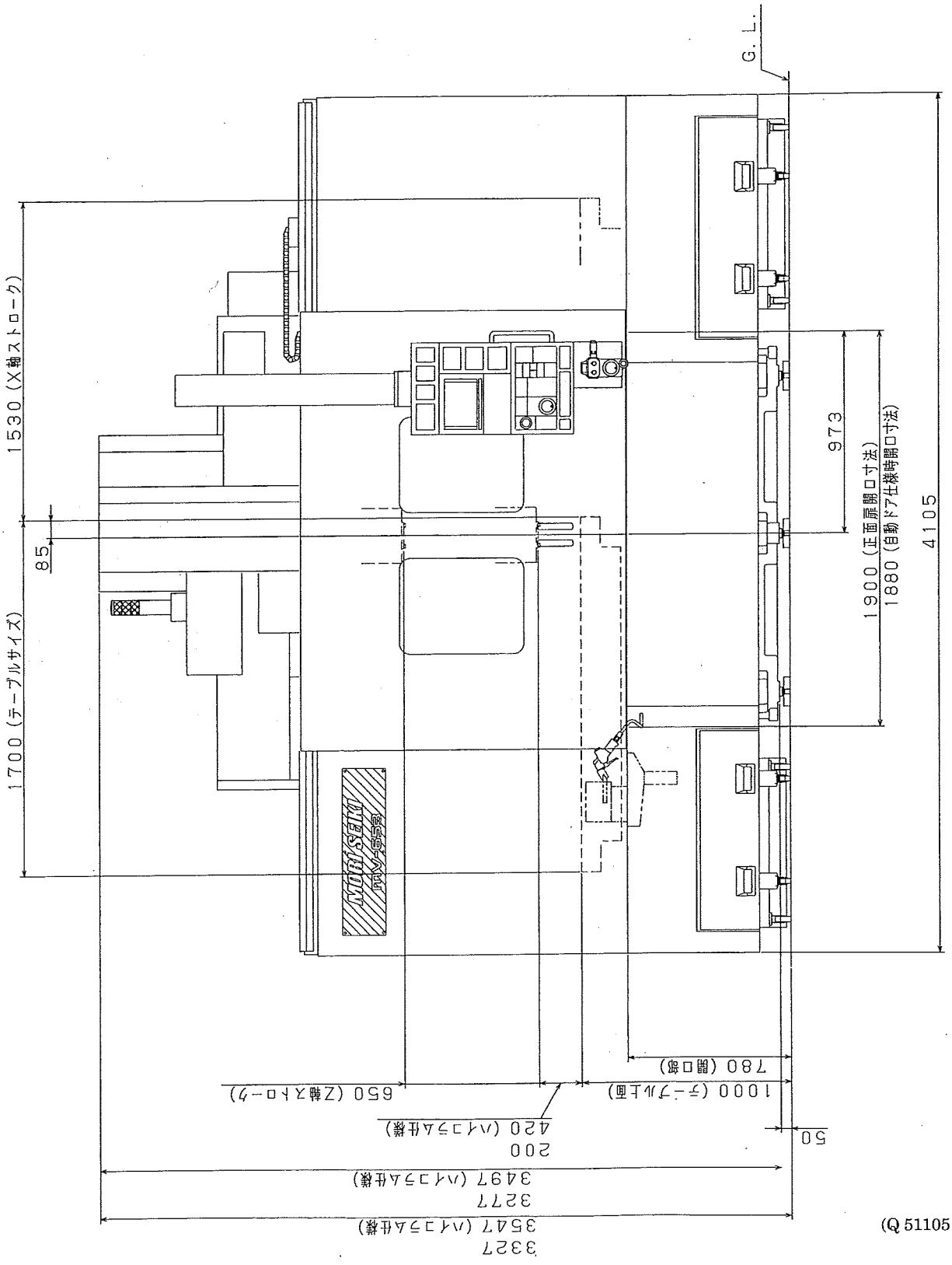
○：標準　　△：オプション　☆：オプション　×：不可

制御装置		MSG-501	MSG-502
A　制御軸			
A－1　制御軸	X, Y, Z	○	○
A－2　同時制御軸数（標準）	位置決め/直線補間/円弧補間	3/3/2	3/3/2
A－3　最大制御軸数（オプション）	NC制御軸数	6	8
	同時最大制御軸数	4	6
B　入力指令			
B－1　最小設定単位	0.001 mm/0.0001 in/0.001°	○	○
B－2　最小移動単位	0.001 mm/0.0001 in/0.001°	○	○
B－3　最大指令値	±99999.999 mm/±9999.9999 in.	○	○
B－4　アブソリュート/インクレメンタルプログラミング	G90/G91	○	○
B－5　小数点入力	電卓形小数点入力はパラメータにて可	○	○
B－6　インチ/メトリック切換え	G20/G21	○	○
B－7　入力単位1/10倍	最大指令値 ±9999.9999 mm/393.70078 in.	△	△
B－8　テープコード	EIA/ISOの自動判別	○	○
B－9　NCテープ	8単位テープ (*透過率40%以下) JIS　C6243 EIA　RS-227-A ISO　1729	○	○
C　補間			
C－1　位置決め	G00	○	○
C－2　直線補間	G01	○	○
C－3　円弧補間	G02/G03（時計回り/反時計回り）	○	○
C－4　仮想軸補間	G02/G03（時計回り/反時計回り）	△	△
C－5　極座標補間	G12.1 G13.1	△	△
C－6　円筒補間	G7.1	△	△
C－7　指数関数補間		△	△
C－8　インボリュート補間	G2.2/G3.2	△	△
C－9　ヘリカル補間	任意2軸と他の1軸	○	○
C－10　ヘリカル補間B	任意2軸と他の最大4軸	×	△

2.　姿図

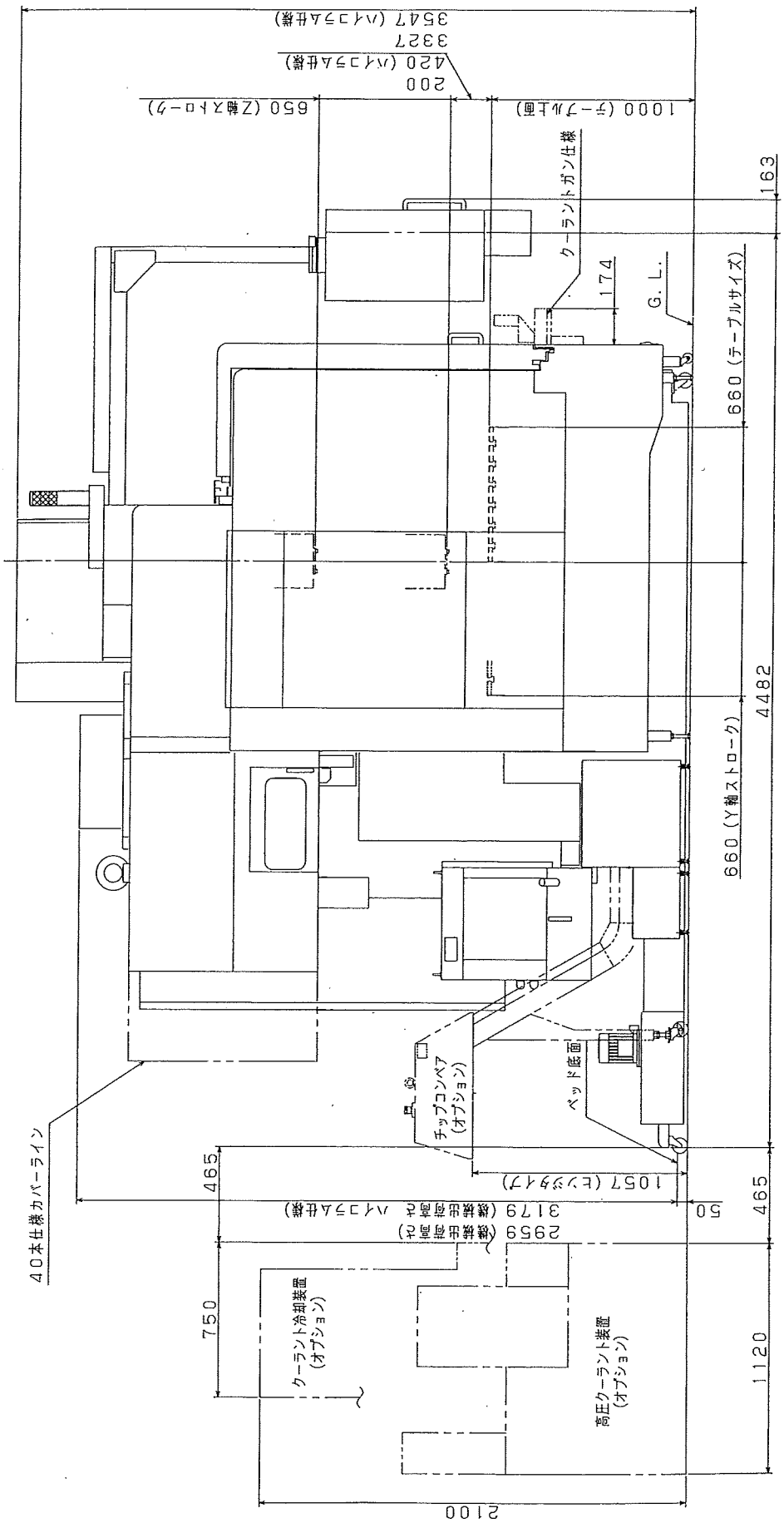
注意

この図には、機械の外観寸法が表示されています。
機械がスムーズに搬入、据付けができるか確認してください。



正面図

(Q 51105 A05 2/3)



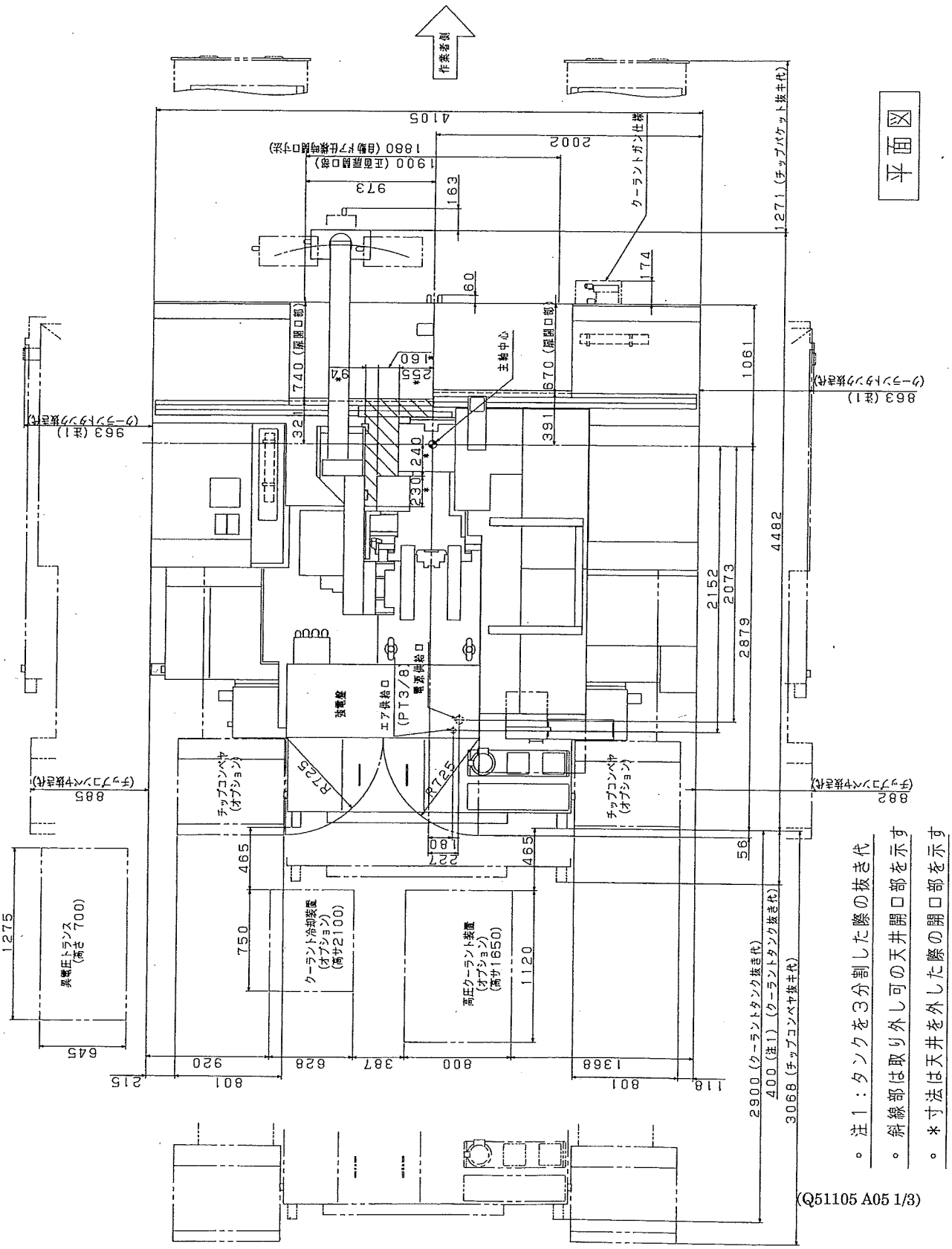
左側面図

(Q51105 A05 3/3)

3. 据付図

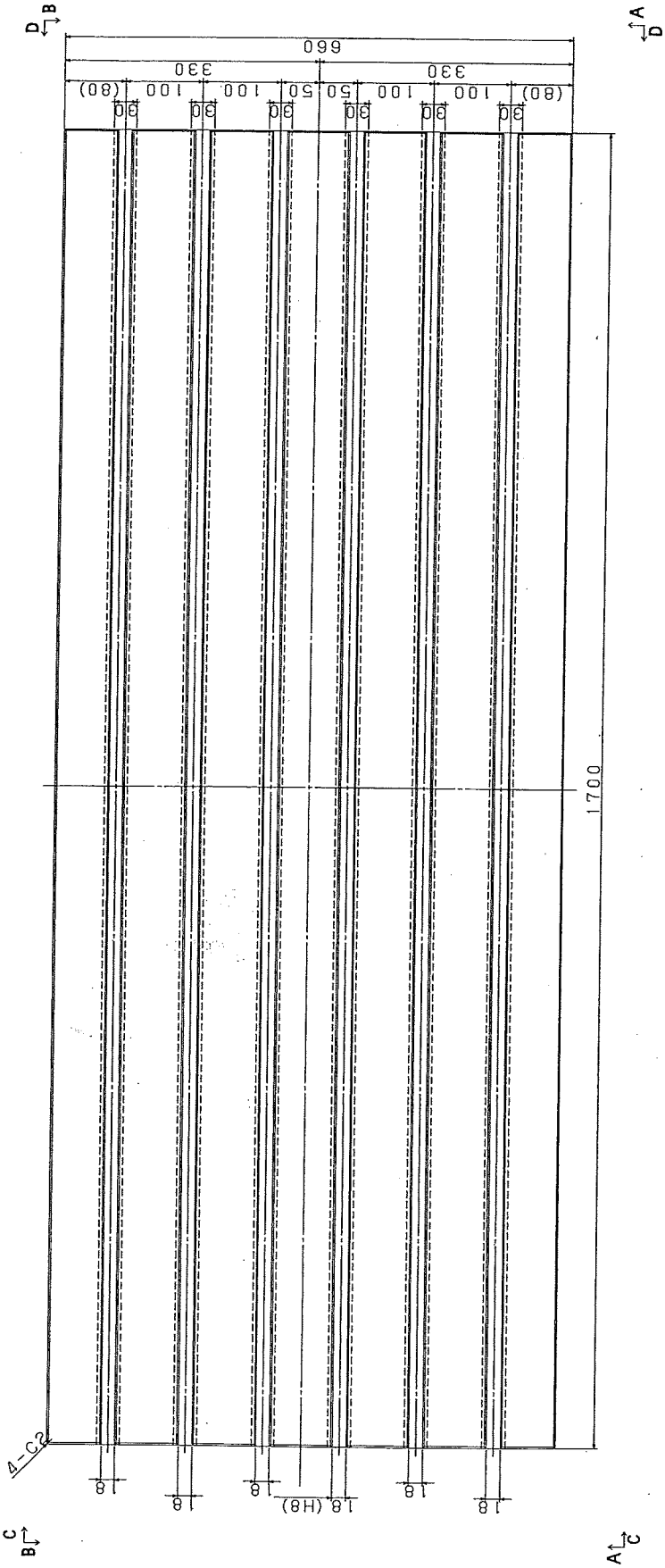
注 意

制御装置と強電盤の扉の開閉、クーラントタンク、チップコンベヤの取外しなどの保守エリアを必ず確保してください。

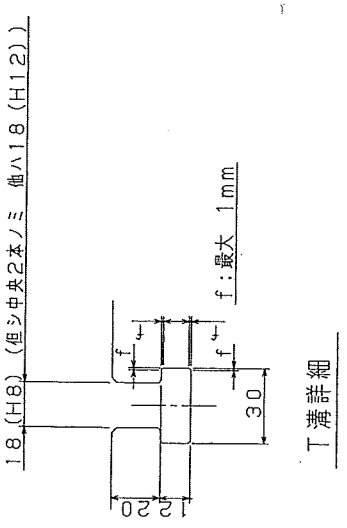


・注1：タンクを3分割した際の抜き代
・斜線部は取り外し可の天井開口部を示す
・＊寸法は天井を外した際の開口部を示す

7.　テーブル寸法図



平面図



T溝詳細

(A04426 B03)

得意先名: K.K モリセイキセイサクショ
CUSTOMER:
CONTRACT NO.: H 71785- 003 DATE OF MANUFACTURE:1999-09
MODEL NO.: A02B-0266-B503 DATE OF TEST :1999-09-03
SERIAL NO.: E99900281 CHECKED BY :Y. Shirasu
SETTING OF INPUT:

***** SPECIAL SETTING PARAMETER *****

N9900 3	N9901 0	N9902 0	
N9920 00101011	N9947 00000000	N9974 00000000	
N9921 01000100	N9948 00000000	N9975 00000000	
N9922 00100000	N9949 00000000	N9976 10000000	
N9923 10000000	N9950 00000000	N9977 00000000	
N9924 00000001	N9951 00000000	N9978 00000000	
N9925 00001000	N9952 00000001	N9979 00000000	
N9926 00100000	N9953 10000000	N9980 00000000	
N9927 01010000	N9954 00000000	N9981 00000000	
N9928 00000000	N9955 00000000	N9982 00000000	
N9929 01000000	N9956 00000000	N9983 00000000	
N9930 00011010	N9957 00000000	N9984 00000000	
N9931 00000101	N9958 00000000	N9985 00000000	
N9932 00011000	N9959 00000000	N9986 00000000	
N9933 10000001	N9960 00000000	N9987 00000000	
N9934 01000000	N9961 00000000	N9988 00000000	
N9935 00010000	N9962 00000000	N9989 00000000	
N9936 00000000	N9963 00000000	N9990 00000000	
N9937 00000010	N9964 00000000	N9991 00000000	
N9938 00000000	N9965 00010000	N9992 00000000	
N9939 00000000	N9966 00000000	N9993 00000000	
N9940 00000000	N9967 10000001	N9994 00000000	
N9941 00000001	N9968 00010001	N9995 00000000	
N9942 00000000	N9969 00000000	N9996 00000000	
N9943 00010000	N9970 00000000	N9997 00000000	
N9944 00000000	N9971 00000000	N9998 00000000	
N9945 00000000	N9972 00000000		
N9946 00001000	N9973 00000000		

EDITION OF PRINTED BOARD & ROM

NAME	EDIT	NAME	EDIT	NAME	EDIT
A20B-8001-0730	03B	A02B-0239-H501#BDF2	~~05~~06		
A16B-3200-0325	03B	A02B-0236-H500#60M3	13		
		A02B-0236-H580#406A	14		
		A02B-0236-J536#8A00	04		
		A02B-0236-H590#90A0	~~17~~18→21		

LIST OF CARD , DIMM & BACK BORD

A20B-2002-0800 1 A20B-3300-0120 1 A20B-3900-0041 1 A20B-3900-0061 1 A20B-3900-0012 1 A20B-3300-0050 1		

SERVO DATA SHEET

I T E M	1st :	2nd :	3rd :	4th :	5th :	6th :	7th :	8th
MOTER ID No.	:	:	:	:	:	:	:	
A M R	:	:	:	:	:	:	:	
C M R	:	:	:	:	:	:	:	
DIRECTION SET	:	:	:	:	:	:	:	
VELOCITY PULSE No.	:	:	:	:	:	:	:	
POSITION PULSE No.	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	

I T E M	9th :	10th :	11th :	12th :	13th :	14th :	15th :	16th
MOTER ID No.	:	:	:	:	:	:	:	
A M R	:	:	:	:	:	:	:	
C M R	:	:	:	:	:	:	:	
DIRECTION SET	:	:	:	:	:	:	:	
VELOCITY PULSE No.	:	:	:	:	:	:	:	
POSITION PULSE No.	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	

NAME	NAME	SPECIFICATION	ORDR
BASIC CONTROL UNIT	ﾍﾞｲｼｯｸ ｺﾝﾄﾛｰﾙﾕﾆｯ	A02B-0266-B503	1
AXIS CARD 4AXIES	ｼﾞｸｾｲｷﾞｮｶｰﾄﾞ4ｼﾞｸ	A02B-0236-H016	1
MAIN MEMORY 8M	ﾒｲﾝﾒﾓﾘｨ B 8M	A02B-0236-H033	1
BACKUP MEMORY C	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾒﾓﾘｨ C	A02B-0236-H043	1
PROGRAM MEMORY C	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾒﾓﾘｨ C	A02B-0236-H054	1
RECONSTRUCTION TO REMOVE BATTERY	ﾊﾞｯﾃﾘｰﾄﾘﾊｽﾞｼ	A02B-0236-J401	1
MAIN CPU CARD	ﾒｲﾝ CPU ｶｰﾄﾞ	A02B-0238-H001	1
DISPLAY CONTROL CARD	ﾋｮｳｼﾞｾｲｷﾞｮｶｰﾄﾞ	A02B-0265-H069	1
NAME PLATE	ｽﾛｯﾄ ﾒｲﾊﾞﾝ	A02B-0265-H170	1
BLANK PANEL	ﾌﾞﾗﾝｸ ﾊﾟﾈﾙ	A02B-0265-J191	1
BLANK PANEL	ﾌﾞﾗﾝｸ ﾊﾟﾈﾙ	A02B-0265-J192	1
BLANK PANEL	ﾌﾞﾗﾝｸ ﾊﾟﾈﾙ	A02B-0265-J193	3
HSSB I/F BORAD	HSSB I/F ﾎﾞｰﾄﾞ	A02B-0265-J200	1
MAIN CPU BORAD	ﾒｲﾝ CPU ﾎﾞｰﾄﾞ	A02B-0266-H101	1
EXTENDED DRIVERS AND LIBRRIE FUNCTION MMC-4	MMC-IV	A02B-0207-J800	1
CNC DISPLAY	CNCｶﾞﾒﾝﾋｮｳｼﾞ	A02B-0207-J850	1
PMC FUNCTION	PMC ｷﾉｳ	A02B-0236-H580#406A	1
DIGITAL SERVO FUNCTION	ﾃﾞｨｼﾞﾀﾙｻｰﾎﾞｷﾉｳ	A02B-0236-H590#90A0	1
POWER MOTION MANAGER FUNCTIO	ﾊﾟﾜｰﾓｰｼｮﾝﾏﾈｰｼﾞｬ	A02B-0236-J536#8A00	1
PMC FUNCTION	PMC ｷﾉｳ	A02B-0236-J581#406A	1
PMC FUNCTION	PMC ｷﾉｳ	A02B-0236-J583#406A	1
LADDER STEP 24000	ﾗﾀﾞｰｽﾃｯﾌﾟ24000	A02B-0238-H984	1
BASIC FUNCTION	ﾍﾞｰｼｯｸ ｷﾉｳ	A02B-0239-H501#BDF2	1
POWER MOTION MANAGER	ﾊﾟﾜｰﾓｰｼｮﾝﾏﾈｰｼﾞｬ	A02B-0239-J674	1
LOOK AHEAD CONTROL	ｾﾝｺｳ ｾｲｷﾞｮ	A02B-0239-J701	1
Unexpected disturbance detection function	ｲｼﾞｮｳ ﾌｶ ｹﾝｼｭﾂｷﾉ	A02B-0239-J718	1
MACRO EXECUTER + C LANGUAGE EXECUTER	ﾏｸﾛｴｸﾞｾﾞｷｭｰﾀ + Cｹﾞﾝｺﾞｴｸﾞｾﾞｷｭｰﾀ	A02B-0239-J734	1
C LANGUAGE EXECUTER ADDITION SRAM	Cｹﾞﾝｺﾞｴｸﾞｾﾞｷｭｰﾀ SRAMﾂｲｶ	A02B-0239-J736	1
CUSTOM SOFT SIZE FOR MAIN CP 2M BYTE	ｶｽﾀﾑｿﾌﾄ ﾖｳﾘｮｳ 2M (ﾒｲﾝCPU)	A02B-0239-J738#2M	1
CONTROL AXES NUMBER	ｾｲｷﾞｮ ｼﾞｸｽｳ ｼﾃｲ	A02B-0239-J802#3	1
SIMULTANEOUS CONTROL AXES EXPANSION	ﾄﾞｳｼﾞ ｾｲｷﾞｮｼﾞｸ ｶｸﾁｮｳ	A02B-0239-J803	1
LINEAR ACC/DEC AFTER INTERPOLATION	ｾｯｻｸ ｵｸﾘ ﾎｶﾝｺﾞ ﾁｮｸｾﾝ ｶｹﾞﾝｿｸ	A02B-0239-J806	1
SINGLE DIRECTION POSITIONING	ｲﾁﾎｳｺｳ ｲﾁｷﾞﾒ	A02B-0239-J812	1
HELICAL INTERPOLATION	ﾍﾘｶﾙ ﾎｶﾝ	A02B-0239-J819	1
THREAD CUT/SYNCHRO. FEED	ﾈｼﾞｷﾘ ﾄﾞｳｷ ｵｸﾘ	A02B-0239-J824	1
RIGID TAPPING	ﾘｼﾞｯﾄﾞ ﾀｯﾌﾟ	A02B-0239-J828	1
1ST HANDWHEEL FEED	ﾊﾝﾄﾞﾙｵｸﾘ 1 ﾀﾞｲ	A02B-0239-J835	1
PROGRAM RESTART	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｻｲｶｲ	A02B-0239-J838	1
PITCH ERROR COMPENSATION	ｷｵｸｶﾞﾀ ﾋﾟｯﾁｺﾞｻﾎｾ	A02B-0239-J841	1
EXTERNAL DECELERATION	ｶﾞｲﾌﾞ ｹﾞﾝｿｸ	A02B-0239-J842	1
SERIAL SPINDLE INTERFACE	S ｼﾘｱﾙ ｼｭﾂﾘｮｸ	A02B-0239-J850	1
1ST SPINDLE ORIENTATION	ﾀﾞｲ1 ｼｭｼﾞｸ ｵﾘｴﾝﾃｰｼｮﾝ	A02B-0239-J853	1
PROGRAMABLE DATA INPUT	ｵﾌｾｯﾄ ﾘｮｳﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾆｭｳﾘｮｸ	A02B-0239-J872	1

NAME	NAME	SPECIFICATION	ORDR
CUSTOM MACRO B	ｶｽﾀﾑ ﾏｸﾛ B	A02B-0239-J873	1
INCH / METRIC SELECTION	ｲﾝﾁ/ﾒﾄﾘｯｸ ｷﾘｶｴ	A02B-0239-J876	1
TAPE FORMAT FOR F15	F15ﾃｰﾌﾟﾌｫｰﾏｯﾄ	A02B-0239-J882	1
FIXED CYCLE	ｺﾃｲ ｻｲｸﾙ	A02B-0239-J890	1
WORK COORDINATE SYSTEM	ﾜｰｸｻﾞ ﾋｮｳ(G52-G59	A02B-0239-J894	1
READER/PANCHER INTERFACE 1	ﾘｰﾀﾞ.ﾊﾟﾝﾁｬ ｾｲｷﾞｮ	A02B-0239-J900	1
EXTERNAL MESSAGE	ｶﾞｲﾌﾞ ﾒｯｾｰｼﾞ	A02B-0239-J911	1
CUTTER COMPENSATION C	ｺｳｸﾞｹｲ ﾎｾｲ C	A02B-0239-J931	1
TOOL OFFSET MEMORY C	ｺｳｸﾞﾎｾｲﾘｮｳ ﾒﾓﾘｰ	A02B-0239-J937	1
TOOL LENGTH MEASUREMENT	ｺｳｸﾞ ﾁｮｳ ｿｸﾃｲ	A02B-0239-J938	1
PART PROGRAM STORAGE 160m	ﾃｰﾌﾟ ｷｵｸ 160m	A02B-0239-J943	1
BACKGROUND EDIT	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ ﾍﾝｼｭ	A02B-0239-J956	1
FRENCH/GERMAN DISPLAY	ﾌﾗﾝｽ/ﾄﾞｲﾂｺﾞ ﾋｮｳｼ	A02B-0239-J966	1
RUN HOUR AND PARTS COUNT	ｶﾄﾞｳｼﾞｶﾝ ﾌﾞﾋﾝｽｳ ﾋｮｳｼﾞ	A02B-0239-J971	1
		A02B-0239-J501#BDF2	1
SPINDLE MONITOR	ｼｭｼﾞｸﾓﾆﾀｰｶｲﾛ	A03B-0814-B102	1
PMC CASSETE C1	PMC ｶｾｯﾄ C1	A03B-0814-C001	1
SPINDLE MONITOR SOFTWARE	ｼｭｼﾞｸﾓﾆﾀｰｿﾌﾄ	A03B-0814-H501#884A	1
		A20B-8001-0583	1
		A02B-0236-C281	1
I/O MODULE FOR CONNECTOR PAN	ﾌﾞﾝｾﾝﾖｳI/Oﾓｼﾞｭｰﾙ	A03B-0815-C001	2
I/O MODULE FOR CONNECTOR PAN	ﾌﾞﾝｾﾝﾖｳI/Oﾓｼﾞｭｰﾙ	A03B-0815-C003	3
I/O MODULE FOR OP.PANEL	ｿｳｻﾊﾟﾝ I/Oｶｰﾄﾞ	A20B-2002-0470	1
POWER SUPPLY MODULE	ﾊﾟﾜｰｻﾌﾟﾗｲﾓｼﾞｭｰﾙ	A06B-6087-H137	1
SERVO AMPLIFIER	ｻｰﾎﾞｱﾝﾌﾟ	A06B-6093-H152	1
DISCHARGE UNIT	ｶｲｾｲﾎｳﾃﾞﾝﾕﾆｯﾄ	A06B-6093-H401	1
SERVO AMPLIFIER MODULE	ｻｰﾎﾞｱﾝﾌﾟﾓｼﾞｭｰﾙ	A06B-6096-~~H116~~ H106	3
AC LINE FILTER	AC ﾗｲﾝ ﾌｨﾙﾀｰ	A81L-0001-0083#3C	1
SPINDLE AMPLIFIER MODULE	ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｱﾝﾌﾟﾓｼﾞｭｰ	A06B-6088-H322#H500	1