

**INSTRUCTION,  
MAINTENANCE & ELECTRIC  
MANUAL**

**ASV 400**

表／リストの読み方

INFORMATION FOR DIAGRAM/LIST

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。  
また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、第三者に開示、譲渡することは出来ません。

**東芝機械株式会社**

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

**TOSHIBA MACHINE CO., LTD.**

1 9 9 5 - 3

STJE 60766-3

電気品配置表

ELECTRIC PARTS LAYOUT DIAGRAM

MODEL : ASV400

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。

また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、これを第三者に開示、譲渡することはできません。

東芝機械株式会社

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.

Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

1997-5

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE
0 1	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 6 9	全体正面 FRONT VIEW
② 0 2	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 7 6 6 9 9	全体正面 (フルカバータイプ) FRONT VIEW(FULL COVER)
0 3	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 0	全体上面 TOP VIEW
0 4	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 1	全体側面 SIDE VIEW
② 0 5	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 7 6 7 0 0	全体側面 (フルカバータイプ) SIDE VIEW(FULL COVER)
0 6	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 2	制御盤 1-1 (NCP-1) M. C. U. 1-1(NCP-1)
0 7	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 3	制御盤 1-2 (NCP-2) M. C. U. 1-2(NCP-2)
0 8	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 4	制御盤 2-1 (SVP-1) M. C. U. 2-1(SVP-1)
0 9	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 5	制御盤 2-2 (SVP-2) M. C. U. 2-2(SVP-2)
1 0	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 6	操作パネル 1 (和) OPERATION PANEL 1(J)
1 1	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 7	操作パネル 1 (英) OPERATION PANEL 1(E)
1 2	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 4 9 7 7 8	操作パネル 2 OPERATION PANEL 2
1 3	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 7 5 6 0 0 5	AP750 I/Fボード 1 AP750 I/F BOARD 1
1 4	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 7 5 6 0 0 6	AP751 I/Fボード 2 AP751 I/F BOARD 2
1 5	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 7 5 6 2 8 9	ジョイスティック操作箱 JOY-STICK OPERATION BOX
① 1 6	デンキヒンハイチズ ELECTRICAL EQUIPMENT LAYOUT	L 8 6 1 1 4 7	ノイズフィルター箱 ☆F32 NOISE FILTER BOX

展開接続表

SCHEMATIC DIAGRAM

MODEL : ASV400

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。  
また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、これを第三者に開示、譲渡することはできません。  
東芝機械株式会社

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

1997-5

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
01	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827302	一般オプション GENERAL OPTION	B00
02	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827303	一般オプション GENERAL OPTION	B01
03	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827304	自動支援オプション AUTOMATION AID OPTION	B02
04	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827305	自動支援オプション AUTOMATION AID OPTION	B03
05	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827306	操作支援オプション OPERATION AID OPTION	B04
06	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827307	機械オプション ADD. SPECIFICATION OP.	B05
07	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827308	機械オプション ADD. SPECIFICATION OP.	B06
08	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827309	クーラントオプション COOLANT OPTION	B07
09	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827310	クーラントオプション COOLANT OPTION	B08
10	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827311	カバー・ドアオプション COV. AND SAFETY DEV. OP.	B09
11	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827312	外部出力オプション EXTERNAL OUTPUT OP.	B10
12	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827313	特殊オプション SPECIAL OPTION	B11
13	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787705	I/O モジュール構成 I/O MODULE LAYOUT	C00
14	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787706	端子台 I/O 構成 TERMINAL I/O LAYOUT	C01

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
① 15	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 6 1 1 4 4	ノイズフィルタ-&サージプロテクタ NOISE FILTER & SURGE PROTECTOR	0 0
16	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 6 2 3 6 9 6	電源回路 (異電圧トランス) POWER CIRCUIT (PRIMARY)	0 1
17	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 6 2 3 6 9 7	電源変圧 POWER TRANSFORMER	0 1 A
18	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 6 2 3 6 9 8	電源遮断 (プリヒート (B)) PRIMARY P. OFF (AC200), PRE (B)	0 2
19	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 6 2 3 6 9 9	電源回路 (主操作回路) POWER CIRCUIT (MAIN CB)	0 2 A
20	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 7 8 7 7 5 0	電源回路 (主操作回路) POWER CIRCUIT (MAIN CB)	0 3
21	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 2 7 3 1 4	電源回路 (油圧関係) POWER CIRCUIT (HYDRAULIC)	0 4
22	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 7 8 7 7 0 9	電源回路 (油圧関係) POWER CIRCUIT (HYDRAULIC)	0 5
② 22A	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 6 0 9 5 7	電源回路 (クーラント) POWER CIRCUIT (COOLANT)	0 6
23	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 2 7 3 1 6	電源回路 (コンベア) POWER CIRCUIT (CONVEYOR)	1 1
24	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 2 7 3 7 1	チップコンベア 2 CHIP CONVEYOR 2	1 2
25	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 4 9 7 8 0	電源回路 (N.C. 主軸) POWER CIRCUIT (NC, SPINDLE)	2 0
26	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 8 2 7 3 1 7	主軸モータ 1 SPINDLE MOTOR 1	2 5
27	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L 7 8 7 7 5 5	主軸モータ 2 SPINDLE MOTOR 2	2 6

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
28	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787756	主軸モータ 3 SPINDLE MOTOR 3	27
29	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827318	X軸モータ X AXIS MOTOR	33
30	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827319	Y軸モータ Y AXIS MOTOR	34
31	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787719	Z軸モータ Z AXIS MOTOR	35
32	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787720	A軸モータ A AXIS MOTOR	36
33	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787721	C軸モータ C AXIS MOTOR	37
34	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788339	電源回路 (AC100V/DC24V) POWER CIRCUIT (AC100V/DC24V)	40
35	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787722	リレー回路 RELAY CIRCUIT	41
36	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787757	電源回路 (シーケンサ・FAN) POWER CIRCUIT (SEQUENCER/FAN)	42
37	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623720	プリヒート回路 (A) PREHEAT CIRCUIT (A)	43
38	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787758	準備 1 PREPARATION 1	44
39	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827516	照明 ILLUMINATION	46
40	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623723	オペレータコールランプ OPERATOR CALL LAMP	47A
41	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788340	電源ON準備回路 CONTROL READY CIRCUIT	48

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
42	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788341	非常停止スイッチ EMG STOP SWITCH	49
43	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623728	ストローク限スイッチ STROKE LIMIT SWITCH	50
44	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623729	外部Mコード EXTERNAL M CODE	52
① 45	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623731	外部Mコード(ユキワ AC-1) EXTERNAL M CODE(YUKIWA AC-1)	52B
46	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623733	外部Mコード EXTERNAL M CODE	52D
47	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623735	外部出力回路 EXTERNAL OUTPUT	53
48	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623736	(オプション) 外部出力回路 (OPTION) WORK SIGNAL OUTPUT	54
49	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L815923	自動計測 AUTOMATIC MEASUREMENT	56
50	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623738	工具長測定 TOOL LENGTH MEASUREMENT	57
51	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827369	工具長測定 TOOL LENGTH MEASUREMENT	57B
52	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623740	工具破損検知 TOOL BREAK DETECT	58
53	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L769137	ジョイスティック操作箱 JOY-STICK BOX	60
54	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787759	アナログオーバーライド ANALOG OVERRIDE SWITCHES	62
55	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787882	入力回路(ペンダント 1) INPUT(PENDANT 1)	80

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
56	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788381	入力回路 (ペンダント 2) INPUT (PENDANT 2)	81
57	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787760	入力回路 (ペンダント 3) INPUT (PENDANT 3)	82
58	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787883	入力回路 (ペンダント 4) INPUT (PENDANT 4)	83
59	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787884	入力回路 (ペンダント 5) INPUT (PENDANT 5)	84
60	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623746	入力回路 (ペンダント 6) INPUT (PENDANT 6)	85
61	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787761	入力回路 (ペンダント 7) INPUT (PENDANT 7)	86
62	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788342	出力回路 (ペンダント 1) OUTPUT (PENDANT 1)	87
63	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787885	出力回路 (ペンダント 2) OUTPUT (PENDANT 2)	88
64	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623750	出力回路 (ペンダント 3) OUTPUT (PENDANT 3)	89
65	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827320	入力モジュール (1) INPUT MODULE (1)	90
66	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827321	入力モジュール (2) INPUT MODULE (2)	91
67	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787764	入力モジュール (3) INPUT MODULE (3)	92
68	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827315	入力モジュール (4) INPUT MODULE (4)	93
69	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827322	入力モジュール (5) INPUT MODULE (5)	94

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
70	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787766	入力モジュール (6) INPUT MODULE (6)	95
71	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787731	入力モジュール (7) INPUT MODULE (7)	96
72	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787732	入力モジュール (8) INPUT MODULE (8)	97
73	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623759	出力モジュール (1) OUTPUT MODULE (1)	98
74	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623760	出力モジュール (2) OUTPUT MODULE (2)	99
75	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827517	出力モジュール (3) OUTPUT MODULE (3)	100
76	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827372	出力モジュール (4) OUTPUT MODULE (4)	101
77	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827323	出力モジュール (5) OUTPUT MODULE (5)	102
78	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827324	出力モジュール (6) OUTPUT MODULE (6)	103
79	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787736	端子台出力モジュール(APC) TERMINAL OUT (APC)	110
80	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L787737	端子台出力モジュール(APC) TERMINAL OUT (APC)	111
81	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623768	I/F ボード (電源) I/F BOARD (POWER SOURCE)	140
82	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788420	I/F ボード (準備) I/F BOARD (PREPARATION)	141
83	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788345	I/F ボード (準備) I/F BOARD (PREPARATION)	142

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE	ページ PAGE
84	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623771	I/F ボード (電源遮断) I/F BOARD (AUTO POWER OFF)	143
85	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623773	I/F ボード (自動計測) I/F BOARD (AUTOMATIC MEASUREMENT)	146
86	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623775	NC I/F 1 (準備) NC I/F 1 (PREPARATION)	150
87	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827370	NC I/F 2 (高速入力) NC I/F 2 (DIRECT INPUT)	151
88	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623777	NC I/F 3 (アナログ入力) NC I/F 3 (ANALOG INPUT)	152
89	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L623778	NC I/F 4 NC I/F 4	153
90	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L788346	NC I/F 5 NC I/F 5	154
91	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827325	NC I/F 6 NC I/F 6	155
92	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827326	NC I/F 7 NC I/F 7	156
93	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L827327	スケールバッテリー SCALE BATTERY	157
94	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L756008	T-888 NC 展開図 T-888 SYSTEM DIAGRAM	200
95	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L756009	T-888 NC 展開図 T-888 SYSTEM DIAGRAM	201
96	テンカイセツゾクズ SCHEMATIC DIAGRAM	L756010	T-888 NC 展開図 T-888 SYSTEM DIAGRAM	202

## 機体接続表

## INTERCONNECTION DIAGRAM

MODEL : ASV400

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。  
また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、これを第三者に開示、譲渡することはできません。  
東芝機械株式会社

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

1997-5

No.	図面名称 DRAWINGS TITLE	図面番号 DRAWING No.	用途 SUB TITLE
0 1	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 2 9	全体 GENERAL
0 2	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 0	主軸頭 SPINDLE HEAD
0 3	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 1	コラム 1 COLUMN 1
0 4	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 2	コラム 2 COLUMN 2
0 5	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 3	コラム 3 COLUMN 3
0 6	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 4	テーブル 1 TABLE 1
0 7	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 5	テーブル 2 TABLE 2
0 8	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 6	オイルクーラー OIL COOLER
0 9	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 7	操作パネル OPERATION PANEL
1 0	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 8	制御盤 1 M. C. U. 1
1 1	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 3 9	制御盤 2 M. C. U. 2
1 2	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 4 0	制御盤 5 M. C. U. 5
1 3	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 4 1	制御盤 8 M. C. U. 8
1 4	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 2 7 4 4 2	制御盤 1 5 M. C. U. 15
1 5	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 4 9 7 7 9	NC 1 NC 1
① 1 6	キタイセツゾクズ INTERCONNECTION DIAGRAM	L 8 7 6 6 9 8	クーラント COOLANT

電気品一覧表

ELECTRICAL PARTS LIST

MODEL : ASV-400

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。  
また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、これを第三者に開示、譲渡することはできません。  
東芝機械株式会社

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

1997-4

目次  
INDEX

1. 標準部品	4~15
STANDARD PARTS	
1- 1. 制御装置 (MCU1) MACHINE CONTROL UNIT (MCU1)	4~ 5
1- 2. 制御装置 (MCU2) MACHINE CONTROL UNIT (MCU2)	6~ 7
1- 3. NC装置 (NCU) NC UNIT (NCU)	8
1- 4. シーケンスコントローラ (SEQU) SEQUENCE CONTROLLER (SEQU)	9
1- 5. I/Fボード (IFB) INTERFACE BOARD (IFB)	10~11
1- 6. 機械操作パネル (MCOP) MACHINE OPERATION PANEL (MCOP)	12~13
1- 7. 主軸頭 SPINDLE HEAD	14
1- 8. コラム COLUMN	14
1- 9. コラムベッド COLUMN BED	15
1-10. テーブルベッド TABLE BED	15
1-11. テーブル TABLE	15

目次  
INDEX

2. オプション部品		16~22
OPTION PARTS		
2- 1. I/Fボード2 (IFB2)		16
INTERFACE BOARD2 (IFB2)		
2- 2. 3色オペレータコールランプ	☆A7	16
OPERATOR CALL LAMP (3 COLORS)		
2- 3. オーバライドキャンセルスイッチ	☆C16	16
OVERRIDE CANCEL SWITCH		
2- 4. ミラーイメージ押ボタン	☆C19	17
PUSH-BUTTON FOR MIRROR IMAGE		
2- 5. 漏電遮断器	☆F14	18
RESIDUAL CURRENT OPERATED CIRCUIT BREAKER		
2- 6. プログラム記憶容量1200m, 3000m, 5400m		18
PART PROGRAM STORAGE 1200m, 3000m, 5400m		
2- 7. プログラム記憶容量7800m, 10200m		18
PART PROGRAM STORAGE 7800m, 10200m		
2- 8. 形状認識予見制御		18
SHAPE RECOGNITION PREVIEW POSITIONING CONTROL		
2- 9. リモートバッファ		19
REMOTE BUFFER FUNCTION		
2-10. 大容量メモリ		19
LARGE CAPACITY MEMORY		
2-11. 対話形自動プログラミング		19
INTERACTIVE TYPE AUTOMATIC PROGRAMMING		

目次  
INDEX

2-12.	システム押ボタン PUSH-BUTTON FOR SYSTEM(DNC, FMS, etc.)	☆B18	20
2-13.	エディットキー EDIT KEY	☆C13	20
2-14.	ポータブルロータリーテーブル (A軸) PORTABLE ROTARY TABLE(A-AXIS)	☆D13	21
2-15.	ユーザーフロッピーディスク USER FLOPPY DISK UNIT		21
2-16.	ジョイスティック操作箱 JOY-STICK OPERATION BOX	☆C7	22
① 2-17.	ノイズフィルター及びサージプロテクタ NOISE FILTER & SURGE PROTECTOR	☆F32	22

電気品メーカー一覧表

ELECTRIC PARTS MAKER LIST

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。  
また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、これを第三者に開示、譲渡することはできません。  
東芝機械株式会社

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

シーケンス

LADDER SEQUENCE

MODEL: ASV400

本技術情報は、外国為替及び外国貿易管理法に定める特定技術に該当するため、非居住者に提供する場合には、同法に基づく許可を要します。  
また、本技術情報には当社の機密情報が含まれておりますので、当社の書面による承諾なく、これを第三者に開示、譲渡することはできません。  
東芝機械株式会社

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.  
TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

1997-1

(2) 目次: CONTENTS

LADDER SEQUENCE .....	3~120
MAIN PROGRAM .....	3~ 21
PREPARATION 1 .....	22~ 24
HYDRAULIC COOLANT PUMP .....	25~ 30
CHIP CONVEYOR .....	31
NC-PC INTERFACE .....	32~ 56
M CODE CONTROL .....	57~ 67
SPINDLE CONTROL .....	68~ 71
PORTABLE ROTARY TABLE .....	72~ 74
TOOL LENGTH MEASUREMENT .....	75
APC CONTROL .....	76
ALARM .....	77~ 87
OPERATOR CALL LAMP .....	88~ 91
COOLANT SWITCH .....	92~ 96
MODAL M DISPLAY .....	97~120
ADDRESS TABLE & LIST .....	121~165
INPUT .....	121~122
OUTPUT .....	122~124
DUMMY (R) .....	124~131
DUMMY (G) .....	131~133
DUMMY (H) .....	133~150
LATCH .....	150
TIMER/COUNTER .....	150~151
EDGE · ALARM .....	151
FUNCTION LIST .....	152~165
DATA TABLE .....	166~186
DATA TABLE (D) .....	166~175
DATA TABLE (B) NC→PC .....	176~177
DATA TABLE (B) PC→NC .....	178~186

STE 47447-1

**INFORMATION FOR LADDER SEQUENCE**

**(FOR TC200)**

January, 1995

**TOSHIBA MACHINE CO., LTD.**

TOKYO, JAPAN

**TOSHIBA MACHINE CO.,LTD.**

## Table of Contents

	Page
1. Out line.....	5
2. Description of Data Memory .....	6
2.1 I/o Relay.....	6
2.2 Internal Relay.....	7
2.3 Timer Counter.....	7
2.4 Shift Register .....	7
2.5 Latch Relay .....	7
2.6 Edge Relay.....	8
2.7 Special Auxiliary Relay.....	8
2.8 Register.....	8
2.9 Timer/Counter Set Value.....	8
2.10 Timer/Counter Current Value .....	8
3. NC-PC Interface .....	9
4. Construction for Ladder Diagram .....	10
4.1 Construction for Ladder Diagram .....	10
4.2 Instruction for Using Ladder Diagram.....	11
4.2.1 Address.....	11
4.2.2 Signal Name.....	11
4.2.3 Relay Address .....	11
4.2.4 Coil Reference Address.....	11
4.2.5 Contact Reference Address.....	11
4.2.6 Application Instruction.....	11
5. Sequence Instruction.....	12
5.1 Descriptions on Sequence Instruction.....	12
5.2 Internal Relay.....	13
5.3 Latch Relay .....	14
5.4 Timer .....	15
5.5 Counter .....	17
5.6 Shift Register .....	19
5.7 Master Control Set/Reset .....	21

		Page
5.8	Data Transfer.....	F*000 22
5.9	Constant Set.....	F*001 24
5.10	High-order Eight(8)-Bit DataTransfer.....	F*002 25
5.11	Low-order Eight(8)-Bit DataTransfer.....	F*003 26
5.12	Data Exchange.....	F*004 28
5.13	Data Exchange.....	F*005 28
5.14	Block Transfer.....	F*006 29
5.15	Block Transfer.....	F*007 31
5.16	Data Clear.....	F*008 32
5.17	Data Extraction and Distribution.....	F*009 33
5.18	BIN-BCD Conversion.....	F*010 35
5.19	BCD-BIN Conversion.....	F*011 36
5.20	BIN-BCD Conversion(signed).....	F*012 37
5.21	BCD-BIN Conversion(signed).....	F*013 38
5.22	Two(2)-digit Segment Decoder.....	F*014 40
5.23	Bit Reversion.....	F*015 42
5.24	Complement of 2.....	F*016 43
5.25	BIN Addition.....	F*020 44
5.26	Carried BIN Addition.....	F*021 46
5.27	BIN Subtraction.....	F*022 47
5.28	Borrowed BIN Subtraction.....	F*023 49
5.29	Unsigned BIN Multiplication.....	F*024 50
5.30	Unsigned BIN Division.....	F*025 51
5.31	BCD(4-didit) Addition.....	F*026 53
5.32	Carried BCD(4-didit) Addition.....	F*027 55
5.33	BCD(4-didit) Subtraction.....	F*028 57
5.34	Borrowed BCD(4-didit) Subtraction.....	F*029 59
5.35	BCD Multiplication.....	F*030 61
5.36	Signed BCD Division.....	F*031 62
5.37	Logical Product (AND).....	F*032 64
5.38	Logical Sum (OR).....	F*033 65
5.39	Exclusive Logical Sum (XOR).....	F*034 66
5.40	Increment.....	F*035 67
5.41	Decrement.....	F*036 67

		Page
5.42	Unsigned Comparison.....	F*037 68
5.43	Signed Comparison.....	F*038 69
5.44	Unsigned Square Root.....	F*039 71
5.45	Arithmetic Left Shift.....	F*040 72
5.46	Left Rotation.....	F*041 73
5.47	Right Shift.....	F*042 75
5.48	Right Rotation.....	F*043 76
5.49	Arithmetic Right Shift.....	F*044 78
5.50	4→16 Decoder.....	F*045 79
5.51	16→4 Encoder.....	F*046 80
5.52	Bit Test.....	F*047 81
5.53	Bit Test.....	F*048 82
5.54	Subroutine Start.....	F*049 83
5.55	Word Constant Output.....	F*050 84
5.56	World Input.....	F*051 84
5.57	Block Output.....	F*052 85
5.58	Block Input.....	F*053 85
5.59	Multi-port Output.....	F*054 86
5.60	Multi-port Input.....	F*055 87
5.61	Label Definition.....	F*056 88
5.62	Jump.....	F*057 88
5.63	Subroutine Call.....	F*058 90
5.64	Subroutine Return Program End.....	F*059 90
5.65	Monitor.....	F*060 91
5.66	Monitor with Bit Set.....	F*061 92
5.67	Monitor Reset.....	F*062 94
5.68	1-scan On.....	F*063 95
5.69	File Register Read.....	F*064 96
5.70	File Register Write.....	F*065 97
5.71	Comparison Between Data and Table.....	F*066 98
5.72	Comparison Between Tables.....	F*067 99
5.73	Signed Range Comparison.....	F*068 100
5.74	FIFO Push.....	F*069 101
5.75	FIFO Pop.....	F*070 102
5.76	Intelligent Module Memory Write.....	F*071 103
5.77	Intelligent Module Memory Read.....	F*072 104

		Page
5.78	Latch Function (Set Coil).....	F*073 105
5.79	Latch Reset Function (Reset Coil) .....	F*074 105
5.80	Task Start Symbol .....	F*075 106
5.81	Task ON.....	F*076 106
5.82	Task OFF .....	F*077 106
5.83	Task Temporary Stop.....	F*078 107
5.84	Task Output Reset.....	F*079 108
5.85	Task End Symbol.....	F*080 109
5.86	Process Stepping Wait .....	F*081 109
5.87	Interruption Start .....	F*082 111
5.88	Interruption Return.....	F*083 112
5.89	Repeat .....	F*084 112
5.90	Multi-counter (Up Counter Type) .....	F*085 113
5.91	HEX→ASCII Conversion.....	F*086 115
5.92	AXCII →HEX Conversion.....	F*087 116
5.93	Maintenance Code Monitor .....	F*089 117
5.94	Maintenance Code Clear.....	F*090 117
5.95	BIN Addition (Multiple Word Length).....	F*092 118
5.96	BIN Subtraction (Multiple Word Length).....	F*093 119
5.97	Signed BIN Multiplication (Multiple Word Length) ...	F*094 120
5.98	Signed BIN Division (Multiple Word Length).....	F*095 121
5.99	BIN→Floating Point Conversion.....	F*096 122
5.100	Floating Point→BIN Conversion.....	F*097 123
5.101	Floating Point Addition.....	F*098 124
5.102	Floating Point Subtraction.....	F*099 125
5.103	Floating Point Multiplication.....	F*100 126
5.104	Floating Point Division.....	F*101 127
5.105	Unsigned Comparison (Multiple Word Length) .....	F*102 128
5.106	Signed Multiplication .....	F*103 129
5.107	Signed Division.....	F*104 130
5.108	Selection of the Condition for Executing an Application Instruction.....	131

**TOSNUC-888 INCORPORATED PC**  
**INPUT/OUTPUT SIGNALS CHECK**  
**AND**  
**CIRCUIT MONITOR OPERATION**

These technical data and information are subject to the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law of Japan, and the sale or supply thereof is required to be approved under such law.  
Purchaser shall not disclose or transfer these technical data or information to third parties without the prior written permission of Toshiba Machine Co., Ltd.

TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

March, 1995

**TOSHIBA MACHINE CO., LTD.**

TOKYO, JAPAN

**TOSHIBA MACHINE CO., LTD.**

## TABLE OF CONTENTS

	Page
1. Starting Up Initial Screen of Incorporated PC _____	2
2. Circuit Monitor _____	4
2.1 Search _____	6
a. Search by specifying contact address _____	7
b. Search by specifying coil address _____	9
c. Search by specifying circuit number _____	10
d. Search by specifying argument address _____	12
3. I/O Monitor _____	14
3.1 Contents of I/O Monitor _____	14
3.2 How to Start Up I/O Monitor Mode _____	15
3.3 Designation of Address _____	16