

A-50

MIDI KEYBOARD CONTROLLER

SPECIFICATIONS

KEYBOARD	76key, with Velocity and Polyphonic aftertouch
LCD DISPLAY	240 x 64 dots display
CONTROL PEDAL	FC1 - FC4
	0V (00) - 5V (7F)
	PATCH SHIFT
	ON 5V; OFF 0V (Pedal switch)
DIMENSIONS	1198(W) x 289.5(D) x 89(H) mm
	47-3/16(W) x 11-3/8(D) x 3-1/2(H) in.
WEIGHT	12 kg/26.5 lb
CONSUMPTION	8W (100V, 117V)/10W (220V, 240V)
ACCESSORIES	Owner's Manual Japanese26025251
	English 26025252
	Power cord 100V 23495112
	117V 13499109
	220V 23495125
	240V-E 23495110
	240V-A 23495124
	Pedal switch (DP-2) 7710610000
OPTIONS	Keyboard stand KS-8
	RAM card M-256D, M-256E
	Pedal switch DP-2, DP-6
	Volume pedal EV-5
	MIDI/SYNC cables MSC-07/15/25/50/100

SERVICE NOTES

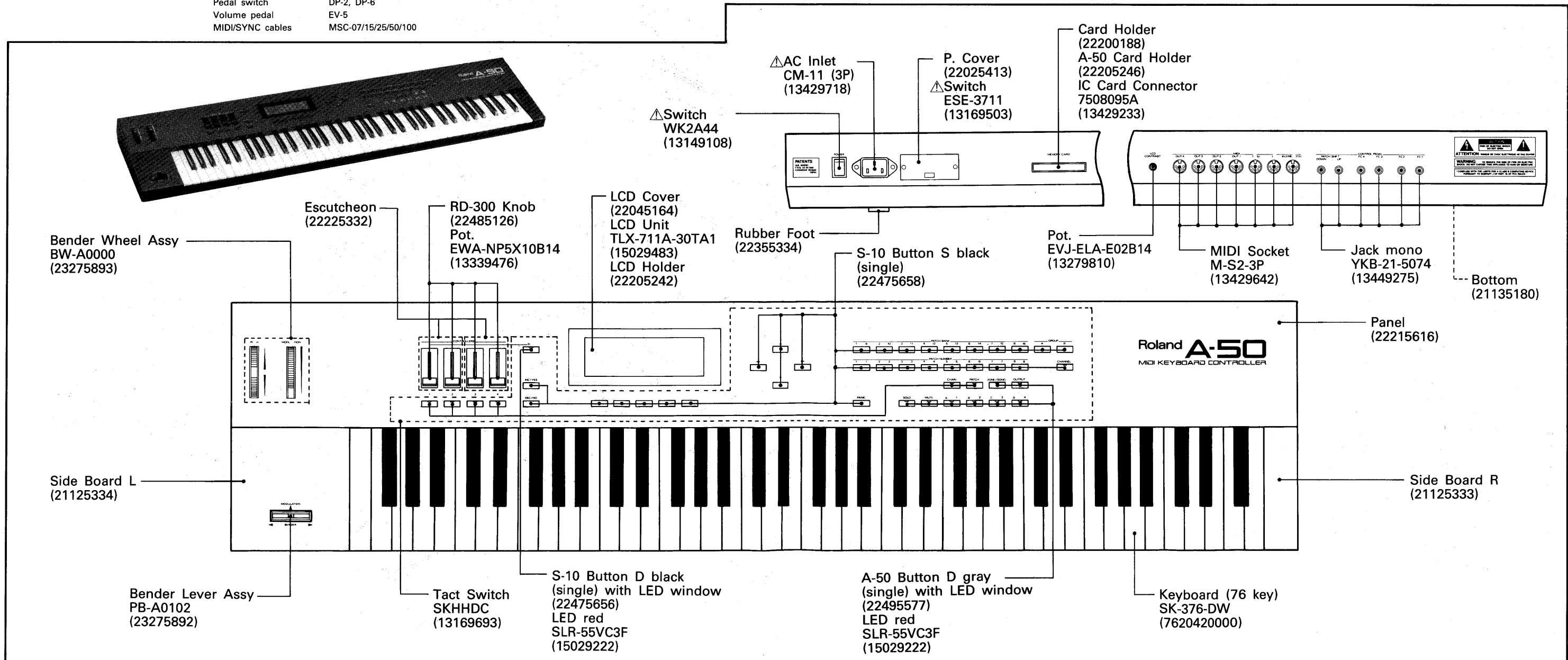
First Edition

TABLE OF CONTENTS

EXPLODED VIEW
PARTS LIST
KEYBOARD ASSY
DATA SAVE/LOAD
TEST MODE
IDENTIFYING VERSION NUMBER
RECOVERING FACTORY DATA
BLOCK DIAGRAM
KEYBOARD
MAIN-A BOARD
MAIN-B BOARD
MEMORY CARD BOARD
SWITCH-A BOARD
SWITCH-B BOARD
JACK-A BOARD
JACK-B BOARD
POWER SUPPLY BOARD
FILTER BOARD
IC DATA
CHANGE INFORMATION

目次

分解図	2
パーツリスト	3, 4
鍵盤パーツリスト	4
データセーブ/ロード	5, 6
テストモード	6-8
バージョンナンバーの確認	8
工場出荷時のデータ設定	8
ブロック図	9
鍵盤	10, 11
メインA基板	12, 13
メインB基板	12, 13
メモリーカード基板	12, 13
スイッチA基板	14
スイッチB基板	14
ジャックA基板	15
ジャックB基板	15
電源基板	16
フィルター基板	16
ICデータ	17, 18
変更案内	19, 20



EXPLODED VIEW/分解図

1	MKS-10/30/80 Rubber Foot	22355334
2	Bottom	21135180
3	MAIN-A BOARD Assy	7620434000 (pcb 22925660 1)
4	MAIN-B BOARD Assy	7620434000 (pcb 22925660 2)
5	Keyboard Assy SK-376-DW	7620420000
6	JACK-A BOARD Assy	7620409000 (pcb 22925657 3/3)
7	Jack Holder	22205245
8	JACK-B BOARD Assy	7620409000 (pcb 22925657 2/3)
9	DIN Holder	22205244
10	A-50 Card Holder	22205246
11	MEMORY CARD BOARD	7620434000 (pcb 22925660 3)
12	Card Holder	22200188
13	Center Plate 212-260	22125260
14	Center Plate B 212-275	22125275
15	LCD Unit TLX-711A-30TA1	15029483
16	LCD Holder	22205242
17	SWITCH-A BOARD Assy	7620409000 (pcb 22925657 1/3)
18	SWITCH-B BOARD Assy	7620412000 (pcb 22925658)
19	LCD Cover	22045164
20	Escutcheon	22225332
21	Bender Wheel Assy BW-A0000	23275893
22	Bender Lever Assy PB-A0102	23275892
23	Side Plate L	22125263
24	Side Board L	21125334
25	Side Plate R	22125262
26	POWER SUPPLY BOARD Assy	7620430000 (pcb 22925659 1/3)
27	Power Trans.	22455548U0
28	FILTER BOARD Assy	7620430000 (pcb 22925659 2/3)
29	AC Inlet CM-11 (3P)	13429718
30	POWER Switch WK2A44	13149108
31	Selector Switch ESE-3711	13169503
32	Side Board R	21125333
33	Panel	22215616

A	Machine Binding	M4 x 6	BC
B	B. Tight Binding	M3 x 6	Cm
C	Tapping Binding	M3 x 6 B1	BC
D	Tapping Binding	M3 x 12 B1	Cm
E	Tapping Binding	M3 x 10 A1	Cm
F	Machine Binding	M3 x 8	BC
G	P. Tight Pan	M3 x 8	Cm
H	Tapping Binding	M3 x 8 A1	Cm
I	Machine Binding	M3 x 4	Cm
J	Tapping Binding	M3 x 12 B1	Cm
K	Machine Binding	M4 x 6	Cm
L	Machine Binding	M3 x 10	BC
M	Tapping Binding	M3 x 8 B1	BC
N	Machine Binding	M3 x 12	Cm
O	HP-800 Power Tr Holder		22195975
P	Bushing	TB-300 BLK	12159715
Q	Collar	TA-305P	12159713
R	Standoff 6 mm	M3 x 6	2215051200
S	Machine Sems	M3 x 4	BC
T	PCB Holder	KGLS-8S-V0	12199588
U	Flange Nut	M3	Cm
V	Jack Nut	N12	BC
W	Tapping Binding	M3 x 6 B1	Cm
X	Tapping Flat	M3 x 6 B1	BC

DISASSEMBLING/分解手順

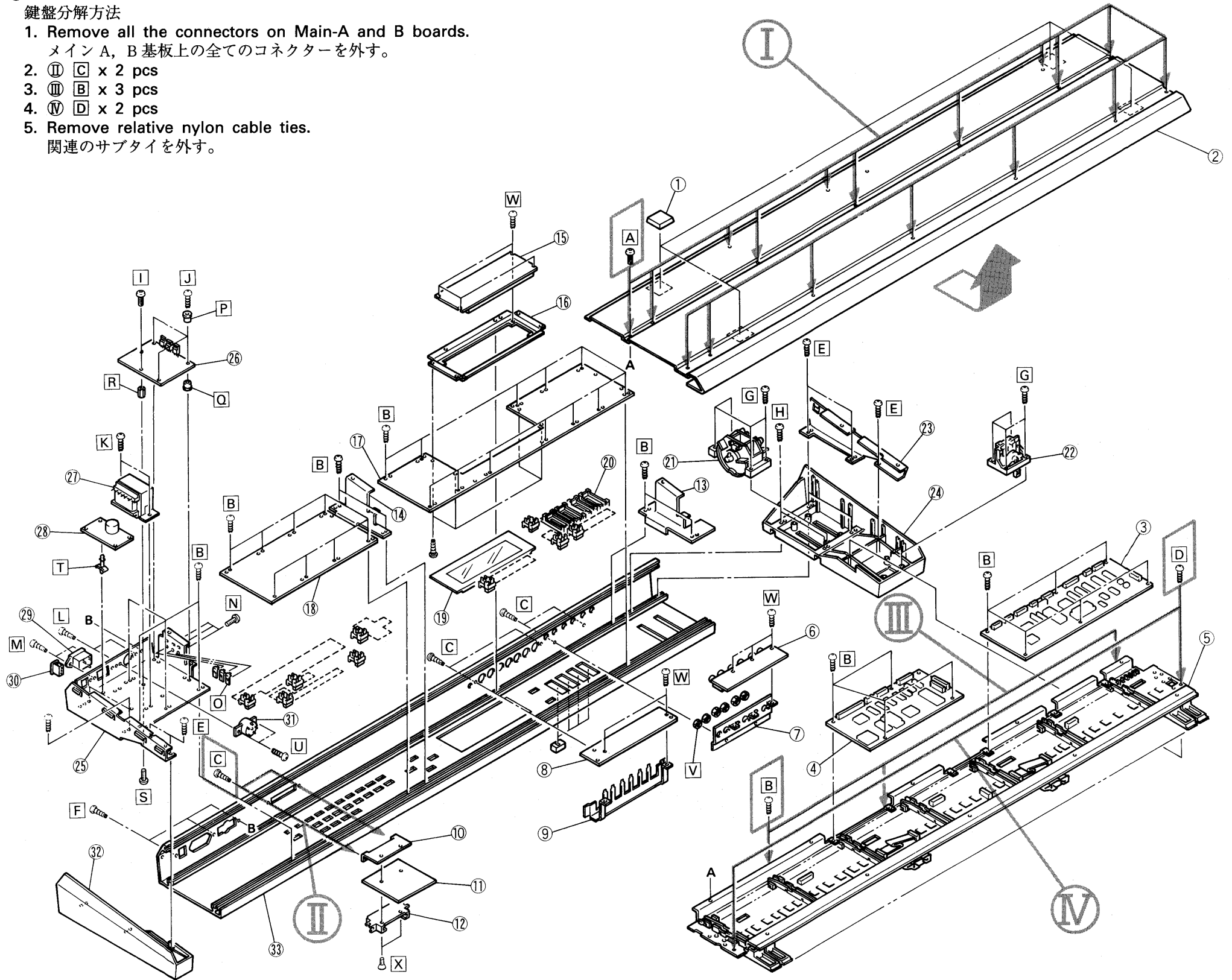
*Turn the unit upside down when repairing.
*修理時は下図の様に裏向けて分解して下さい。

○HOW TO REMOVE BOTTOM COVER

底板分解方法
① A x 17 pcs

○HOW TO REMOVE KEYBOARD

鍵盤分解方法
1. Remove all the connectors on Main-A and B boards.
メイン A, B 基板上の全てのコネクタを外す。
2. ② C x 2 pcs
3. ③ B x 3 pcs
4. ④ D x 2 pcs
5. Remove relative nylon cable ties.
関連のサブタイを外す。



PARTS LIST

SAFETY PRECAUTIONS:

The parts marked Δ have safety-related characteristics. Use only listed parts for replacement.

安全上の注意:

Δ が付いている部品は、安全上特別な規格でつくられたものです。交換の際は、指定された部品番号以外の部品は使わないようにして下さい。

CONSIDERATIONS ON PARTS ORDERING

When ordering any parts listed in the parts list, please specify the following items in the order sheet.

Ex.	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	MODEL NUMBER
10		22575241	Sharp Key	C-20/50
15		2247017300	Knob (orange)	DAC-15D

Failure to completely fill the above items with correct number and description will result in delayed or even undelivered replacement.

パーツ発注に関するお願い

オーダーシートには、必ず下記の4項目は正確に記入して下さい。(例外は除く)

必要数	パーツナンバー	品名	使用機種
例) 10	22575241	Sharp Key	C-20/50
15	2247017300	Knob (orange)	DAC-15D

もし記入漏れ、誤記等がある場合、必要部品が発送出来なかったり、大幅な遅れの原因になります。御協力をお願いします。

CABINET キャビネット

21135180	Bottom
22215616	Panel
21125333	Side Board R
21125334	Side Board L
22125260	Center Plate 212-260
22125262	Side Plate R
22125263	Side Plate L
22125275	Center Plate B 212-275
22025413	P. Cover
22045164	LCD Cover
22225332	Escutcheon
22355334	MKS-10/30/80 Rubber Foot

LCD カバー
エスカッション
ゴム足

HOLDER ホルダー

12199588	PCB Holder KGLS-8S-V0	FILTER
22205242	LCD Holder	SWITCH-A
22205244	DIN Holder	JACK-B
22205245	Jack Holder	JACK-A
22205246	A-50 Card Holder	MEMORY CARD
22200188	Card Holder	MEMORY CARD
22195975	HP-800 Power Tr Holder	
12199570	BBH-1 Battery Retainer	MAIN-B

BUTTON, KNOB ボタン, ツマミ

22475656	S-10 Button D (single) black	with LED window
22475658	S-10 Button S (single) black	
22495577	A-50 Button D (single) gray	with LED window
22485126	RD-300 Knob	

SWITCH スイッチ

Δ 13149108	WK2A44	POWER Switch
Δ 13169503	ESE-3711	Selector Switch
13169693	SKHHDC	Tact Switch

JACK, SOCKET ジャック, ソケット

13449275	YKB-21-5074	Mono Jack	JACK-A
13429642	M-S2-3P	MIDI Socket	JACK-B
13429525	IS28B0BCT	IC Socket	MAIN-A, MAIN-B
13429233	7508095A	IC Card Connector	MEMORY CARD

POTENTIOMETER ボリューム

13339476	EWA-NP5X10B14	CONTROLLER (slide)
13279810	EVJ-ELA-E02B14	LCD CONTRAST (trimmer)

INDUCTOR コイル

12449229	FK013-160MH15	Line Filter Coil	FILTER
12449584	D32-49	EL Trans.	POWER SUPPLY
22445240	BL02RN2-R62	Ferrite bead	MAIN-A, MAIN-B

CRYSTAL 発振子

12389747	HC-49/U	16MHz
----------	---------	-------

PCB ASSEMBLY 基板完成品

7620409000	SWITCH-A BOARD Assy	PCB 22925657 (1/3)
Replacement Switch-A Board Assy includes the following: 補修用スイッチ A 基板は下記の2点を含みます。		
	JACK-B BOARD Assy	PCB 22925657 (2/3)
	JACK-A BOARD Assy	PCB 22925657 (3/3)
7620412000	SWITCH-B BOARD Assy	PCB 22925658
7620430000	POWER SUPPLY BOARD Assy	PCB 22925659 (1/3)
Replacement Power Supply Board Assy includes the following: 補修用電源基板は下記の2点を含みます。		
	FILTER BOARD Assy	PCB 22925659 (2/3)
	small BOARD	PCB 22925659 (3/3)
7620434000	MAIN-A BOARD Assy	PCB 22925660 (1)
Replacement Main-A Board Assy includes the following: 補修用メイン A 基板は下記の2点を含みます。		
	MAIN-B BOARD Assy	PCB 22925660 (2)
	MEMORY CARD BOARD	PCB 22925660 (3)

KEYBOARD 鍵盤

7620420000	SK-376-DW	76key
------------	-----------	-------

AC INLET AC インレット

Δ 13429718	CM-11 (3P)	AC Inlet
-------------------	------------	----------

AC CORD (Detachable) AC コード (着脱式)

Δ 23495112	DC-015-J01	100V
Δ 13499109	UC-909-J06	117V
Δ 23495125	EC-752-E02	220V
Δ 23495110	5722-660-4606	240V-England
Δ 23495124	SC-405-J01	240V-Australian

POWER TRANSFORMER トランス

Δ 22455548U0	Power Trans.	universal
---------------------	--------------	-----------

BENDER UNIT ベンダー

23275892	PB-A0102	Bender Lever Assy
23275893	BW-A0000	Bender Wheel Assy

LCD UNIT LCD ユニット

15029483	TLX-711A-30TA1	No replacement for individual parts. 補修用はユニット単位。
----------	----------------	---

CAPACITOR コンデンサー

Δ 13529104	DE7150F472MVA1		line bypass
13659213M0	ECET25R472SW	4700 μ F 25V	electro
13649145	50MV1000HA4	1000 μ F 50V	electro
13649146	50MV2200HA4	2200 μ F 50V	electro
13639676	SRA10V100TP	100 μ F 10V	electro small type
13629149J0	SRA16VB47	47 μ F 16V	electro small type
13639678J0	SRA16VB10TP	10 μ F 16V	electro small type
13639684	KMA25V6.8TP	6.8 μ F 25V	electro small type
13629203J0	SRA50VB2R2	2.2 μ F 50V	electro small type
13639695J0	SRA50VB1TP	1 μ F 50V	electro small type
13639694	SRA50VR47TP	0.47 μ F 50V	electro small type

DIODE ダイオード

Δ 15019272	2B4B41	100V 2A	Bridge Rectifier
Δ 15019245SN	S1VB10	100V 1A	Rectifier
15019152T0	1SS176 TPA-7		
15019281	1SR-35-100 T-93		
15019514	05AZ-7.5Z		Zener
15029222	SLR-55VC3F		LED red

KEYBOARD ASS'Y SK-376-DW ASSY 7620420000

IC

15179203	HD63B03RP	CPU	MAIN-A, MAIN-B
15179799F0	MB27C-128-20	EPROM (ROM A) IC2	MAIN-A
15179789B0	M5M27C256K-15	EPROM (ROM B) IC13	MAIN-B
15179343F0	MB8416A-12P-SK-G	SRAM	MAIN-A
15179374H0	HM62256LP-12	SRAM	MAIN-B
15159503	TC40H000P	Quad 2-input NAND Gate	MAIN-A
15159514	TC40H032P	Quad 2-input OR Gate	MAIN-A
15159528T0	TC40H008P	Quad 2-input AND Gate	MAIN-B
15169513	TC74HC74P	Dual D Flip Flop with Preset and Clear	MAIN-A
15169554T0	TC74HC374P	Octal D-type Flip Flop with 3-state Outputs	MAIN-A
15169563	TC74HC244P	Non-inverted, 3-state Outputs	MAIN-A
15169515	TC74HC00P	Quad 2-input NAND Gate	MAIN-B
15169514	TC74HC04P	Hex Inverter	MAIN-B
15169549T0	TC74HC32P	Quad 2-input OR Gate	MAIN-B
15169539	TC74HC139P	Dual 2-to-4 Line Decoder	MAIN-B
15169543	TC74HC373P	Octal D-type Latch with 3-state Output (non inverting)	MAIN-B
15169598	TC74HC541P	Octal Bus Buffer (non inverting)	MAIN-B
15169550T0	TC74HC138P	3-to-8 Line Decoder	SWITCH-A
15159113T0	TC4051BP	8-channel Analog Multiplexer	MAIN-A, SWITCH-A
15169318B0	M74LS138P	3-line-to-8 Line Decoder	MAIN-A
15169346B0	M74LS03P	Quadruple 2-input Positive NAND Gates	JACK-B
15209107	BA9101	A/D Converter	MAIN-A
15229830	MB63H149PF-G-BND	Gate Array	MAIN-A
15229864	μ PD65005G-124-12	Gate Array R06-0004	MAIN-A, MAIN-B
15229848	μ PD65005G-062	Gate Array	MAIN-B
15229706S0	PC-910	Optoislator	JACK-B
15189147	NJM-072D	Op. AMP	MAIN-A
15189189	μ PC4570HA	Op. AMP	SWITCH-A
△15199108N0	μ PC78M05H	V. Ragulator +5V	POWER SUPPLY
△15199176	L78M12ML	V. Ragulator +12V	POWER SUPPLY
△15199177	L79M12ML	V. Ragulator -12V	POWER SUPPLY

TRANSISTOR トランジスタ

15119134	2SA933S DCTPR		
15129153	2SC1740S DCTPR		
15129168	DTC124ES-TP		
15129197	DTC144WS-TP		
15129198	DTA124ES-TP		
15139121	2SK117GT FET		

RESISTOR ARRAY 抵抗アレイ

13919140	RGLD 8X103J	10kΩ x 8	MAIN-A, MAIN-B
13919142	RGLD 8X104J	100kΩ x 8	
13919182	RGLD 10X333J	33kΩ x 10	MAIN-A
13919183	RGLD 12X333J	33kΩ x 12	MAIN-A

CAPACITOR ARRAY コンデンサーアレイ

13529147	CXKD 8X101M	100pF x 8	MAIN-A
13529151	CXKD 4X220K	22pF x 4	MAIN-A
13529152	CXKD 6X220K	22pF x 6	MAIN-A

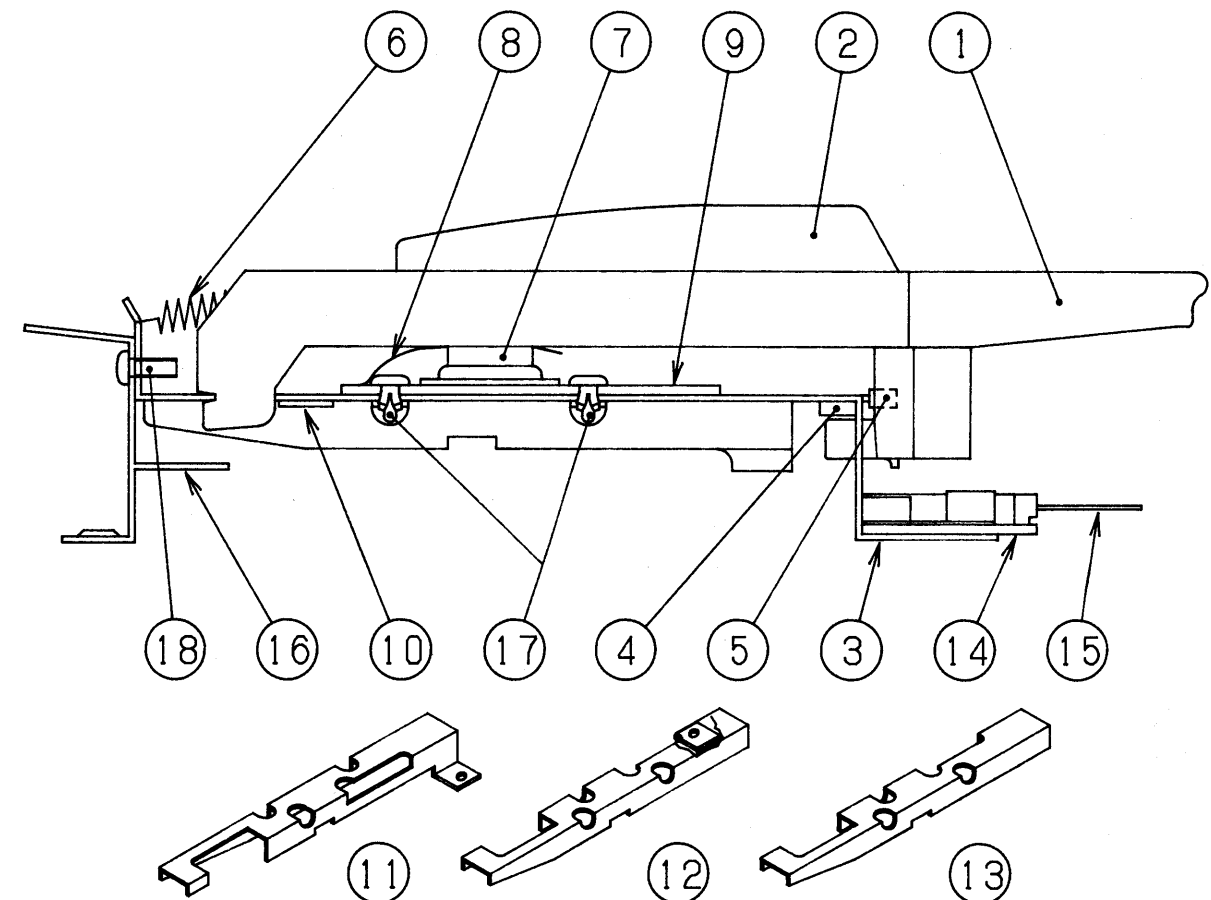
BATTERY バッテリー

12569249	CR2032 Leadless	Lithium	
----------	-----------------	---------	--

OTHERS その他

12159713	TA-305P	Collar	
12159715	TB-300 BLK	Bushing	

No.	PARTS No.	PARTS NAME
1	22575136	SK-3 NATURAL KEY C, F 257-136
	22575137	SK-3 NATURAL KEY D 257-137
	22575135	SK-3 NATURAL KEY E, B 257-135
	22575138	SK-3 NATURAL KEY G 257-138
	22575134	SK-3 NATURAL KEY A 257-134
	22575191	SK-3 NATURAL KEY E' 257-191
	22575141	SK-3 NATURAL KEY G' 257-141
2	22575243	SK-3 SHARP KEY P 257-243
3	22815652	A-50 SK-3 CHASSIS 76P 281-652
4	22265453	SK-3 FELT 226-453
5	22155716	HP GUIDE BUSH 215-716
6	(22175176)	SK-3 SPRING(NATURAL KEY) 217-176 ★
	(22175177)	SK-3 SPRING(SHARP KEY) 217-177 ★
7	22185218	SK-3 CONTACT RUBBER 12PW 218-218
8	22245146	SK-3 SWITCH COVER 24P 224-146
	22245147	SK-3 SWITCH COVER 28P 224-147
9	7620022000	SK-376-CW CONTACT P, C, B 24P LOW ASSY
	7620023000	SK-376-CW CONTACT P, C, B 24P MID ASSY
	7620024000	SK-376-CW CONTACT P, C, B 28P HI ASSY
10	22135415	SK-3 STOPPER A 213-415
	22135418	SK-3 STOPPER D 213-418
11	22125603	A-50 SK-3 ANGLE 1 212-603
12	22125604	A-50 SK-3 ANGLE 2 212-604
13	22125541	SK-3 ANGLE B-JX 212-541
14	23165690	SK-3 AFTER TOUCH P, C, B 24P ASSY 316-690 (MID)
	23165691	SK-3 AFTER TOUCH P, C, B 25P ASSY 316-691 (LOW)
	23165692	SK-3 AFTER TOUCH P, C, B 27P ASSY 316-692 (HI)
15	13479261	SMCD-19X160-BDX10(2, 7)-P1, 25
	13479260	SMCD-16X70-BDX10(2, 7)-P1, 25
	13479259	SMCD-13X60-BDX10(2, 7)-P1, 25
16	22205243	AD-06B K-HOLDER 220-243
17	—————	NILON RIVET NRP-345 ★
18	—————	TAPPING SCREWS 3X8 B1



DATA SAVE/LOAD

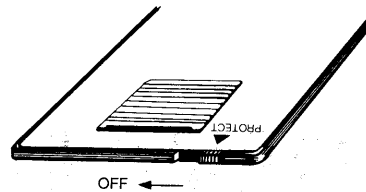
SAVE

Saving A-50 memory to RAM CARD

SAVE, saves the contents of the A-50 onto the 32k byte RAM card (M-256D, M-256E: optional). The previous contents of the RAM card is lost. The entire A-50 memory is SAVED. Patches or Chains may not be individually saved.

Procedure to save onto a RAM card:

- STEP 1 Press **Utilit.** in the ROLAND menu.
 STEP 2 Insert a memory card into the card slot.
 STEP 3 Turn RAM card protect switch to OFF.



STEP 4 Select the SAVE menu.



- STEP 5 To "OK" press **YES**.
 (Entering **NO** at any prompt will go back to "OK")
 STEP 6 To "Are you sure?" press **YES**.
 Now the entire data is saved onto the card.
 STEP 7 Return RAM card protect switch to ON.

LOAD

Loading A-50 memory from RAM CARD

Load, loads the contents of the 32k byte RAM card (M-256D, M-256E: optional) into the A-50. The previous contents of the A-50 memory is lost. The entire A-50 memory is LOADED. Patches or Chains may not be individually loaded.

- To use a brand new memory card, first save the entire data in the A-50 onto the card.
- The RAM card is for A-50 backup only. It does not increase the number of simultaneously available Patches or Chains.

データ セーブ/ロード

セーブ

A-50からメモリー・カードへのセーブ

ここで言うセーブとは、A-50のデータを32kバイトのRAMカード (M-256D, 256E:別売) に読み込ませる事です。セーブを行なうとメモリー・カード上のデータは全て失われます。A-50のセーブは、全てのデータに対して行なわれます。パッチやチェーン単位のセーブはできません。

【A-50からメモリー・カードへセーブする方法】

- 操作1 ローランドメニューから **Utilit.** を押します。
 操作2 メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。
 操作3 メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオフにします。

操作4 セーブ・メニューを選びます。

- 操作5 "OK"表示に対して、**YES** を押します。
 (**ON** を押すといつでも "OK" に戻ります。)
 操作6 "Are you sure?" と尋ねてきます。正しければ **YES** ボタンを押します。
 これでカードへセーブできます。
 操作7 メモリー・カードのプロテクト・スイッチをオンにします。

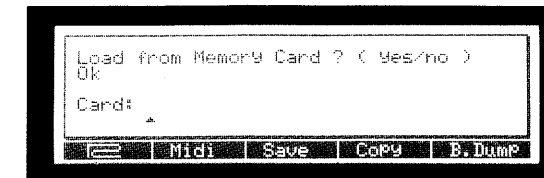
ロード

メモリー・カードから A-50へのロード

ここで言うロードとは、32kバイトのRAMカード (M-256D, 256E:別売) のデータをA-50に読み込ませる事です。ロードを行なうとA-50内部メモリー上のデータは全て失われます。A-50のロードは、全てのデータに対して行なわれます。ブロック単位のロードはできません。
 *新しくメモリー・カードを使う場合は、あらかじめ【セーブ】の操作で、本体の全てのデータをカードに記憶させてからでないと、ライト操作で記憶することはできません。
 *メモリー・カードはA-50のバックアップにのみ使用できます。メモリー・カードで、同時に使用するパッチやチェーンの数を増やすことはできません。

Procedure to load from the RAM card:

- STEP 1 Insert the memory card into the card slot.
 • An "Illegal Card" message indicates that the RAM card has data saved by a device other than the A-50, or that the card has not had any data saved to it previously. Replace it with a proper card.
 STEP 2 Press **Utilit.** in the ROLAND menu.
 STEP 3 Press **Load.**



- STEP 4 To "OK" press **YES**.
 (Entering "No" at any prompt will go back to "OK")
 STEP 5 To "Are you sure?" press **YES**.
 Now the entire data is loaded into the A-50.

- 【メモリー・カードからA-50のメモリーへロードする方法】
 操作1 メモリー・カードをカード・スロットに挿入します。
 *データが書き込まれていないメモリー・カードや、A-50以外のメモリー・カードから、データをロードしようとするとき "Illegal Card" の表示が表われます。メモリー・カードを正しいものと交換してください。
 操作2 ローランド・メニューから **Utilit.** を押します。
 操作3 **Load.** を押します。

- 操作4 "OK"表示に対して、**YES** を押します。
 (**ON** を押すといつでも "OK" に戻ります。)
 操作6 "Are you sure?" と尋ねてきます。正しければ **YES** ボタンを押します。
 これでカードの内容がロードされます。

Data Transfer via MIDI

Using the Roland System Exclusive messages, the A-50's data can be transferred to another A-50 or MIDI sequencer, etc. The A-50's data transfer is performed in a One Way method that transmits data without confirming the status of the receiver.

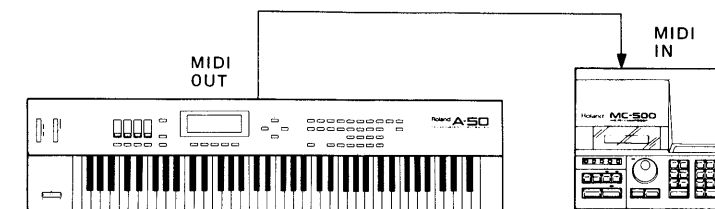
MIDIによるデータの転送

ローランドのエクスクルーシブ・メッセージを使って他のMIDI機器にデータをひとまとめにして転送することができます。データの転送はワンウェイ方式で行ないます。ワンウェイでは、受信側の状態に関わらず一方的にデータを転送します。

Data Transfer to a MIDI sequencer (Bulk Dump)

他のMIDI機器への転送 (バルク・ダンプと呼びます)

Use One-way setups.

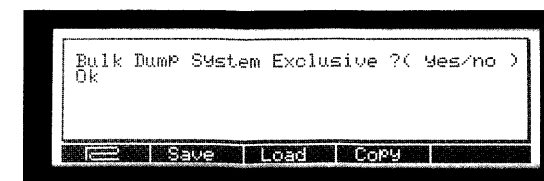


Procedure to dump the A-50's memory:

- STEP 1 Press Utility menu in the ROLAND menu.
 STEP 2 Press **B..Dump.**

【バルク・ダンプの方法】

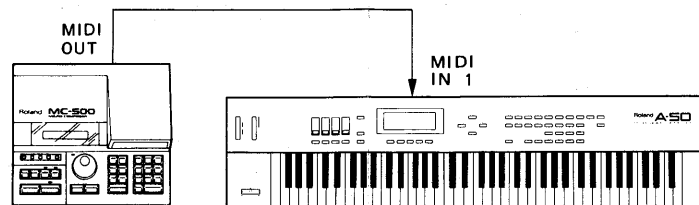
- 操作1 ローランド・メニューからユーティリティ・メニュー・キーを押します。
 操作2 **B..Dump.** を押します。



- STEP 3 To "OK" press **YES**.
 (Entering NO at any prompt will go back to "OK")
- STEP 4 To "Are you sure?" press **YES**.
 The data will be sent out to the currently enable MIDI outputs.
- The Dump will take several seconds.

- 操作3 "OK"表示に対して、**YES**を押します。
 ([ON]を押すといつでも"OK"に戻ります。)
- 操作4 "Are you sure?"と尋ねてきます。正しければ**YES**ボタンを押します。
 これで、データはMIDIアウトから送信されます。転送が終わるのに数秒かかります。

Data Transfer from a MIDI sequencer (Bulk Load)



他のMIDI機器からの転送 (バルク・ロードと呼びます)

Procedure for loading Exclusive data:
 The transfer procedure is controlled from the transmitting side. You do not need to operate the receiving A-50. However, to receive its own Bulk data, the A-50 must be set to recognize the System Exclusive from MIDI IN 1. (Exclusive Receive ON)

A-50にはバルク・ダンプを受けとるためのバルク・ロード・メニューはありません。MIDIオプションの『エクスクルーシブの受信』の設定がオンになっていれば、MIDIイン1からはいつか自分のデータを判別して自動的にバルク・ロードします。転送がうまく行くと"Exclusive Loaded"の文字がディスプレイに現われます。

- There is no Load Bulk Dump menu as this is handled automatically.

*データ・エラーを起こした場合、次の様なエラー・メッセージが表示され、エラーを起こした箇所の確認ができます。

- "Error in Chan Name": MIDIチャンネル・ネームでのエラー
- "Error in Chan Load": チェインでのエラー
- "Error in Patch Load": パッチでのエラー
- "Error in Bulk Library": バルク・ライブラリー・データでのエラー

The receiving A-50 will display "Exclusive Loaded" at the completion of the dump if no error occurred. An appropriate error message will appear indicating the location of the data error:

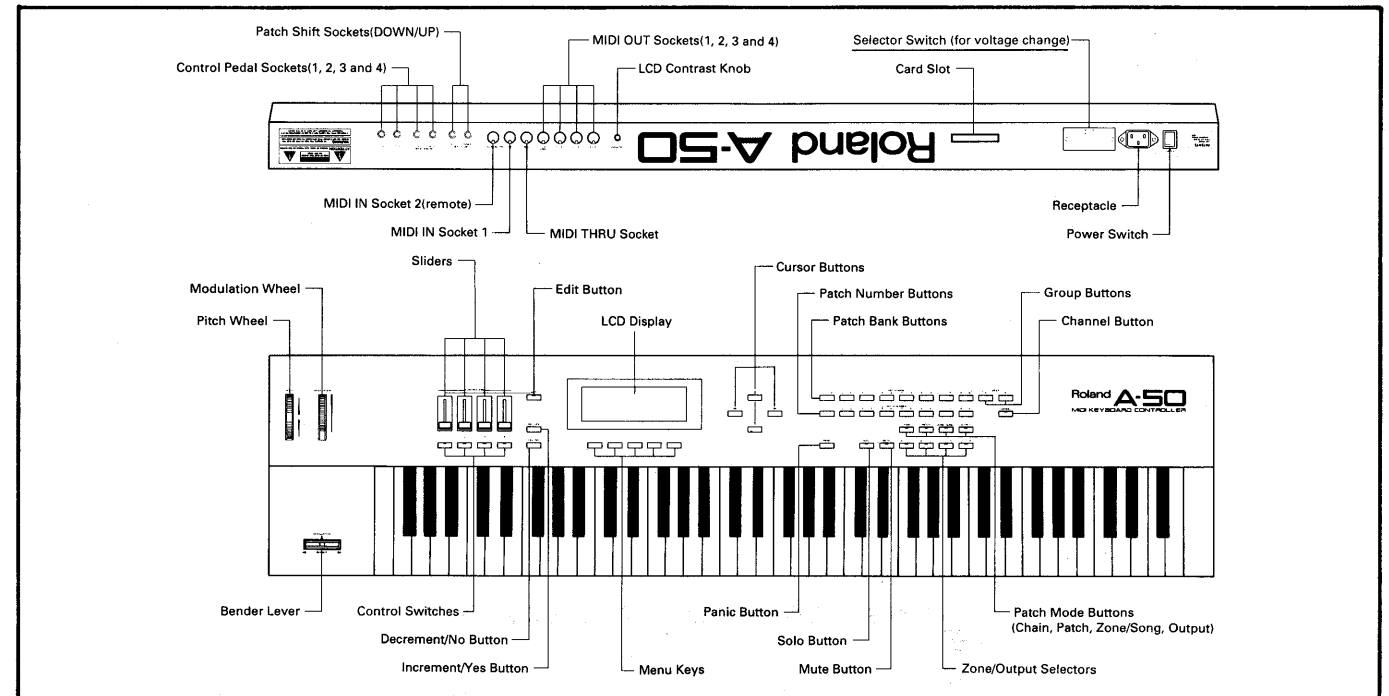
- "Error in Chan. Name": the error occurred in an Exclusive block describing the assigned MIDI channel names.
- "Error in Chain Load": the error occurred in an Exclusive block describing the Chains.
- "Error in Patch Load": the error occurred in an Exclusive block describing the 64 A-50 Patches.
- "Error in Bulk Library": the error occurred in an Exclusive block describing the Bulk Library data.

TEST MODE

The test mode is also provided with procedures allowing the testing of internal RAM. However, as a result the user's settings will be destroyed. Before entering the test mode make certain you have first made a backup onto Ram Card.
 (Refer to page 5 and 6.)

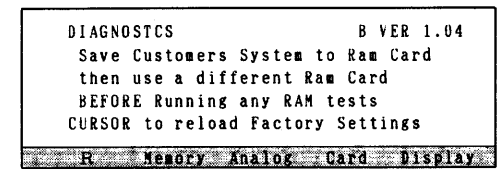
テストモード

TEST MODEでは、内部のRAMのテストを行う項目もあり、ユーザーの設定を壊してしまいます。TEST MODEに入る前には必ずRam Cardでバックアップを取る様にして下さい。または、MIDIによるデータ転送でバックアップして下さい。(5, 6頁参照のこと)



1. TEST MODE RUN

Turn the power on.
 From the left, among the unit's menu keys, simultaneously press the 1st, 3rd, and 4th buttons, and the "CHANNEL" button. The display will respond as shown in the following:
 (The display will show ROM B (IC3 on Main board) version number.)



← ROM B Version Number

You can exit from the the test mode at any time by pressing the R menu key.
 When it was not possible to enter onto the TEST-MODE by the method explained above, because of panel-switch abnormality, one can use the following procedure.

- Connect two foot switches to JACKs, PATCH SHIFT UP & DOWN on the rear panel of A-50.
- Turn the power switch ON while pressing both foot switches ON.

2. MEMORY CHECK

Press the Memory menu key to check the internal memory of the A-50. After a short interval, either "Ram Check OK" or "Ram Check Error" will appear in the display.

1. TEST MODE への入り方

電源を入れます。
 本体のメニューキーの内、左から1, 3, 4番目のボタンと、「CHANNEL」ボタンを同時に押します。するとLCDディスプレイの表示が次のようになります。
 ROM Bのバージョンが確認できます。

テストモードでは、「R」のメニューキーを押すことにより、いつでもテストモードから抜け出すことができます。
 またパネルスイッチの異常等で、上記の方法ではTEST-MODEに入れない場合は、以下の方法でTEST-MODEに入ることが出来ます。

- リヤパネルのPATCH SHIFTのUP及びDOWNのジャックにフットスイッチを接続します。
- 接続したフットスイッチの両方を、同時に踏みながら電源を投入します。

2. MEMORY CHECK

"Memory"のメニューキーを押し、A-50内部のメモリーをチェックします。しばらくして、「Ram Check OK」または、「Ram Check Error」の表示が出ます。

- 1) Should "Ram Check OK" be displayed, there is no problem.
- 2) Should "Ram Check Error" be displayed, there is an abnormality in the vicinity of either on the MAIN-B board.
- In this condition, Ram checking is being conducted continuously to allow the circuit to be checked with an oscilloscope, etc.
- It ignores all switches etc, and thus looks it was "Hung up". To exit this condition, turn the power switch OFF.

After testing, execute step 1 "TEST MODE RUN" once more for the next tests.

3. ANALOG CHECK

Press the Analog menu key and the display will respond as shown below:

sld1	sld2	sld3	sld4	fv11	fv12	fv13	fv14
127	127	0	127	0	0	0	0
Key	up	down					
122	0	127					
MIDI: 90 11 7F				127			
R Memory Analog Card Display							

This mode allows checking of the following controllers to determine if they are operating normally:

- (1) Slider controllers
- (2) Switch controllers
- (3) Foot controllers
- (4) Patch shift jacks
- (5) Bender lever
- (6) Modulation wheel
- (7) Pitch wheel
- (8) Keyboard velocity
- (9) Keyboard aftertouch

(1) Checking the Slider Controllers

A numerical value representing the operation of each slider controller, 1 through 4, is shown on the display at the sld1 through sld4 positions.

If operations are normal, with the slider at the lowest position "0" will be displayed, and at the uppermost position "127" will be displayed.

(2) Checking the Switch Controllers and Button Switches

When a button other than the menu keys or panic button is pressed, the number set for the particular button will be displayed under Key on the display. For example, with respect to controllers 1 through 4, the values 48 through 51 are assigned.

(3) Checking the Foot Controllers

Connect either a pedal switch or expression pedal to the Control Pedal FC (foot controller) jacks to check the operation of the foot controllers.

A numerical value representing the operation of foot controllers 1 through 4 is shown on the display at the fv11 through fv14 positions.

Their operation is normal if, with an expression pedal at its minimum, a value of 0 is obtained; and with the pedal at the maximum, a value of 127 is obtained.

Or, alternately, when a pedal switch is used and it is ON, a value of 0 should be obtained; and when OFF, 127 should be displayed.

- 1) 表示が、「Ram Check OK」の場合問題無し
- 2) "Ram Check Error" と表示された場合。
MAIN-B BOARD の IC3 およびその周辺に異常があります。
この時 "Ram Check" は、引き続き繰り返し行われています。これは、回路の異常をオシロスコープ等で行うための機能ですが、この状態ではパネルスイッチからの操作等はすべて無視されるため、ハングアップに似た状態となります。この状態から抜けるには一度電源を切る必要があります。

このテスト後、次のテストへ進む為に、前記のステップ 1 "TEST MODE への入り方" を再度実行して下さい。

3. ANALOG CHECK

"Analog" のメニューキーを押すと次のような画面が表示されます。

このモードでは、以下のアナログ・コントローラーが正常に動作しているか否かをチェックすることが出来ます。

- ① スライダー・コントローラー
- ② スイッチ・コントローラー
- ③ フット・コントローラー
- ④ パッチ・シフト・ジャック
- ⑤ ベンダー・レバー
- ⑥ モジュレーション・ホイール
- ⑦ ピッチ・ホイール
- ⑧ 鍵盤のキー・ペロシテーター
- ⑨ 鍵盤のアフタータッチ

① スライダー・コントローラーの動作チェック

スライダー・コントローラー 1 ~ 4 の動作は画面上 sld 1 ~ sld 4 に数値で表現されます。
正常時では、スライダーが最も下に位置するときに 0
スライダーが最も上に位置するときには 127
の値を示します。

② スイッチ・コントローラー及び他のボタン・スイッチの動作チェック

メニュー・キー、パニック・ボタン以外のボタンを押すと、画面上 key の下に各ボタンの設定番号が表示されます。
例えばスイッチ・コントローラー 1 ~ 4 では 48 ~ 51 までの値が設定されています。

③ フット・コントローラーの動作チェック

フット・コントローラー・ジャックにフット・スイッチ
或はフット・ボリュームを接続し、フット・コントローラーの動作チェックを行います。
フット・コントローラー 1 ~ 4 の動作は画面上 fv1 1 ~ fv1 4 に数値で表現されます。
正常時では、

フット・ボリュームが最小のときに 0
フット・ボリュームが最大のときに 127
の値を示します。

あるいは、フットスイッチが ON のときに 0
フットスイッチが OFF のときに 127
の値を示します。

(4) Checking the Patch Shift

Operations employing the patch shift jacks are checked by connecting a pedal switch to each of the jacks (up/down).

If normal, when a pedal switch is connected to "up", and is ON, you should see:

up → 127, down → 0

And when a pedal switch is connected to "down", and also is ON:

up → 0, down → 127

(5) & (6) Checking Bender Lever and Modulation Wheel

The modulation of the bender lever, as well as the effect of the modulation when is displayed on the "MIDI:" line as:

MIDI: B0 7F 127

The first two digits represent the MIDI status for modulation (status byte). The second two digits (second byte) represent the modulation value. (The numerical value shown at the far right is the modulation value in decimal notation.)

To be considered normal, when at its rest position the value for the bender lever, shown at the far right, should be 0.

Alternately, with the modulation wheel at its minimum, 0 should be obtained.

With the bender lever pushed to its maximum, 127 should be shown.

Or, when the modulation wheel is at its maximum, a value of 127 should be displayed.

(5) & (7) Checking Bender Lever and Pitch Wheel

The pitch bend of the bender lever, as well as the effect of the pitch wheel is displayed on the "MIDI:" line as:

MIDI: E0 7F 127

The first two digits represent the MIDI status for pitch bend (status byte). The second two digits (second byte) represent the value of the pitch bend. (The numerical value shown at the far right is the pitch bend value in decimal notation.)

When operating normally, the value shown at the far right should be "64" with the bender lever at its normal rest position.

Alternately, with the pitch wheel at its rest position, "64" should be shown also. With the bender lever pushed over to the left, "0" should be displayed.

Or, with the pitch wheel at its minimum, "0" should be displayed.

With the bender lever pushed over to the right, "127" should be shown.

Or, with the pitch wheel at its maximum, "127" should be displayed.

④ パッチ・シフトの動作チェック

パッチ・シフト・ジャック (up/down) それぞれにフット・スイッチを接続しパッチ・シフトの動作チェックを行います。

正常時では、up に接続したフット・スイッチを ON すると、

up → 127, down → 0

down に接続したフット・スイッチを ON

すると、

up → 0, down → 127

の状態になります。

⑤ ベンダー・レバー及び⑥ モジュレーション・ホイールの動作チェック

ベンダー・レバーのモジュレーション、およびモジュレーション・ホイールの動作は、

MIDI: の欄に

MIDI: B0 7F 127

と言うふうに表示されます。

初めの二桁はモジュレーションの Midi ステータスを示しており (ステータス・バイト)、次の二桁 (セカンドバイト) はモジュレーション値を示しています。(右端の数値はモジュレーション値の十進表示です。)

正常時では、右端の数値は

ベンダー・レバーが正常時のときに 0

あるいは、モジュレーション・ホイール最小のときに 0

ベンダー・レバーをいっぱい押ししたときに 127

あるいは、モジュレーション・ホイール最大のときに 127

の値を示します。

⑤ ベンダー・レバー及び⑦ ピッチ・ホイールの動作チェック

ベンダー・レバーのピッチ・バンド、およびピッチ・ホイールの動作は、MIDI: の欄に

MIDI: E0 7F 127

と言うふうに表示されます。

初めの二桁はピッチ・バンドの Midi ステータスを示しており (ステータス・バイト)、次の二桁 (セカンドバイト) はピッチ・バンド値を示しています。(右端の数値はピッチ・バンド値の十進表示です。)

正常時では、右端の数値は

ベンダー・レバーが定常時で 64

あるいは、ピッチ・ホイールが定常時で 64

ベンダー・レバーを左に倒したとき 0

あるいは、ピッチ・ホイール最小のときに 0

ベンダー・レバーを右に倒したとき 127

あるいは、ピッチ・ホイール最大のときに 127

の値を示します。

(8) Checking Key Velocity

The effect of key velocity is displayed on the "MIDI:" line as:

MIDI: 90 33 7F 127

The first two digits represent the note-on MIDI status (status byte), the second two digits (second byte) indicate the key number, and the third two digits (third byte) represent the value of the velocity. (The number at the far right is the velocity in decimal notation.) When operating normally, whenever a key on the keyboard is pressed, there should be displayed the status byte, followed by the key number of the key pressed, and the value corresponding to the speed the key was pressed.

(Caution: If the key is pressed too strongly, aftertouch may be detected and its effect may at times by what is displayed on the "MIDI:" line. Please refer to the next section.)

(9) Checking Keyboard Aftertouch

The effect of the keyboard aftertouch is displayed on the "MIDI:" line as:

MIDI: D0 7F 127

The first two digits indicate the aftertouch MIDI status (status byte), the next two digits (second byte) represent the value of the aftertouch. (The figure at the far right indicates the value of the aftertouch in decimal.)

When operating normally, whenever a keyboard key is pressed firmly down, the status byte, followed by a value for aftertouch corresponding to the pressure that was applied to the key, will be displayed.

4. CHECKING MEMORY CARD

First of all, insert a fresh memory card (M-256D, M-256E). Make sure the protect switch on the card is at the "OFF" position.

Next, press the Card menu key, and a check of the circuitry related to memory cards will be performed. After a brief interval, either "Ram Check OK" or "Ram Check Error" will be displayed.

1) Should "Ram Check OK" be displayed, press any cursor button to clear the memory.

2) Should "Ram Check Error" be displayed, there is an abnormality in the vicinity of IC6 on the MAIN-B board.

In this condition, Ram checking is being conducted continuously to allow the circuit to be checked with an oscilloscope, etc.

It ignores all switches etc, and thus looks it was "Hung up". To exit this condition, turn the power switch OFF.

5. CHECKING LCD DISPLAY

Press the Display menu key, and a check of the LCD will be performed.

The display on the LCD will then change 3 times. During this time, check to make sure there are no abnormalities with each dot on the LCD.

If abnormalities are found, the LCD Unit is defective.

⑧鍵盤のキー・ペロシティーの動作チェック

キー・ペロシティーの動作は、MIDI:の欄に
MIDI: 90 33 7F 127

と言うふうに表示されます。

初めの二桁はノート・オンの Midi ステータスを示しており (ステータス・バイト), 次の二桁 (セカンドバイト) はキー・ナンバーを示しており, 次の二桁 (サードバイト) はペロシティー値を示しています。(右端の数値はペロシティー値の十進表示です。)

正常時には、鍵盤を押したとき、ステータス・バイトに続き、押した鍵盤のキーナンバー、及びペロシティーが叩く速さに応じて表示されます。

(注意: 強く叩くとアフタータッチが検出され MIDI: の欄にアフタータッチの動作が表示されることがあります。次項を参照してください。)

⑨鍵盤のアフタータッチの動作チェック

鍵盤のアフタータッチの動作は、MIDI:の欄に
MIDI: D0 7F 127

と言うふうに表示されます。

初めの二桁はアフタータッチの Midi ステータスを示しており (ステータス・バイト), 次の二桁 (セカンドバイト) はアフタータッチ値を示しています。(右端の数値はアフタータッチ値の十進表示です。)

正常時には、鍵盤を押し込んだとき、ステータス・バイトに続き、アフタータッチが押し込む強さに応じて表示されます。

4. メモリーカードの動作チェック

まず、カードスロットに未使用のメモリーカード (M-256D, M-256E) を差し込みます。このとき、メモリーカードのプロテクトスイッチが「OFF」に成っていることを確認してください。

次に、「Card」のメニューキーを押し、メモリーカード周辺の回路をチェックします。

しばらくして、「Ram Check OK」または、「Ram Check Error」の表示がでます。

1) 表示が「Ram Check OK」の場合

カーソルボタンのいずれか1つを押して、メモリークリアを行って下さい。

2) 表示が「Ram Check Error」の場合

MAIN-B BOARD IC6の周辺に異常があります。

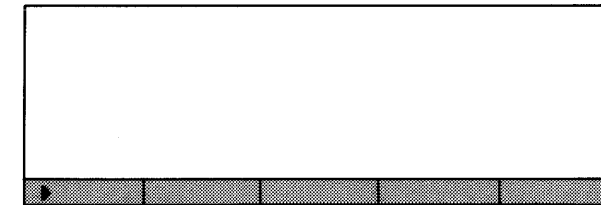
この時 "Ram Check" は、引き続き繰り返し行われています。これは、回路の異常をオシロスコープ等で行うための機能ですが、この状態ではパネルスイッチからの操作はすべて無視されるため、ハングアップに似た状態となります。この状態から抜けるには一度電源を切る必要があります。

5. LCD ディスプレイの動作チェック

"Display" のメニューキーを押し、LCD のチェックを行います。次に、LCD の表示が3回変化しますが、このとき LCD の各ドットに異常が無いことを確認して下さい。この時、異常があれば LCD Unit の不良です。

MIDI ERROR DISPLAY

Whenever the MIDI IN 1 FIFO (first in, first out) BUFFER reaches overflow status, a triangular indicator is displayed in the LCD's lower left corner.



Should this indicator appear, check to make sure that all MIDI connections have been made properly.

MIDIのエラー表示

MIDI IN 1 の FIFO (FIRST IN FIRST OUT BUFFER) がオーバーフローすると LCD ディスプレイの左下に三角形の表示が現れます。

この表示が表れたときは MIDI の接続が正しいかどうか確認して下さい。

IDENTIFYING VERSION NUMBER (ROM B)

Turn the power on.

From the left, among the unit's menu keys, simultaneously press the 1st, 3rd, and 4th buttons, and the "CHANNEL" button. The display will respond as shown in the following:

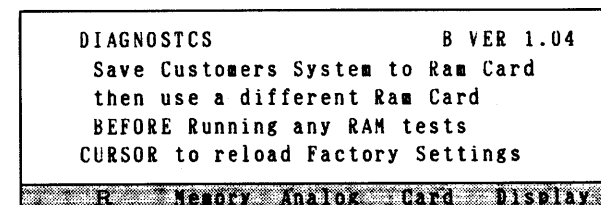
NOTE: The display will show only ROM B (IC3 on Main board) version number. ROM A (IC2 on Main-A board) version number cannot be disclosed with this test mode.

バージョンナンバーの確認 (ROM B)

電源を入れます。

本体のメニューキーの内、左から1, 3, 4番目のボタンと,"CHANNEL" ボタンを同時に押します。すると LCD ディスプレイ上に ROM B のバージョンナンバーが表示されます。

注)ROMのバージョン表示は ROM B (IC3, Main-B Board) のみであり ROM A (IC2, Main-B Board) は一切関係しません。



← ROM B Version Number

You can exit from the test mode at any time by pressing the R menu key.

ATTENTION:

Do not touch "Memory" menu key. (RAM data will be erased if "Memory" menu key is pressed.)

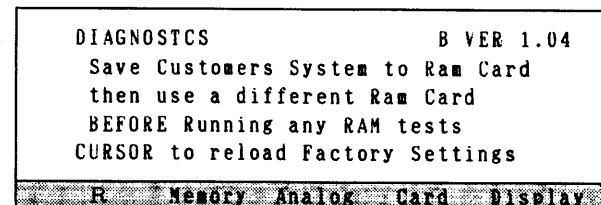
"R" のメニューキーを押すことにより、いつでもテストモードから抜け出すことができます。

注意)"Memory" のメニューキーには絶対触れないでください。Ram 内のデータが消えてしまいます。

RECOVERING FACTORY DATA

Turn the power on.

From the left, among the unit's menu keys, simultaneously press the 1st, 3rd, and 4th buttons, and the "CHANNEL" button. The display will respond as shown in the following:



← ROM B Version Number

Press Cursor button (▼) so that factory data is stored into RAM (IC4 on Main-B board).

You can exit from the test mode at any time by pressing the R menu key.

工場出荷時データの設定

電源を入れます。

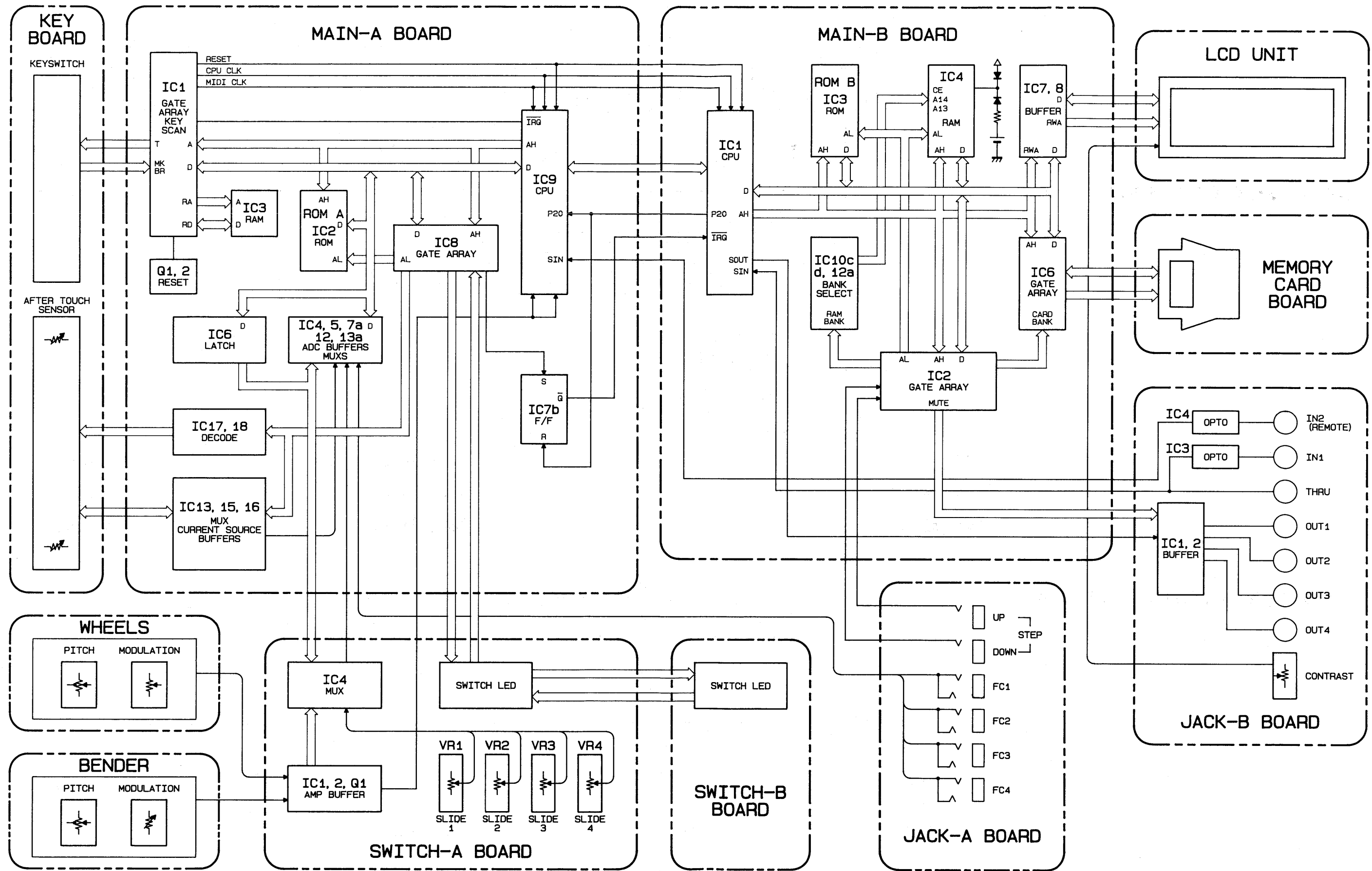
本体のメニューキーの内、左から1, 3, 4番目のボタンと"CHANNEL" ボタンを同時に押します。すると LCD ディスプレイの表示が次のようになります。

カーソルボタン (▼) を押すと工場出荷時データが RAM (IC4, Main-B Board) 内に書き込まれます。"R" のメニューキーを押すことにより、いつでもテストモードから抜けることができます。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

BLOCK DIAGRAM

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T

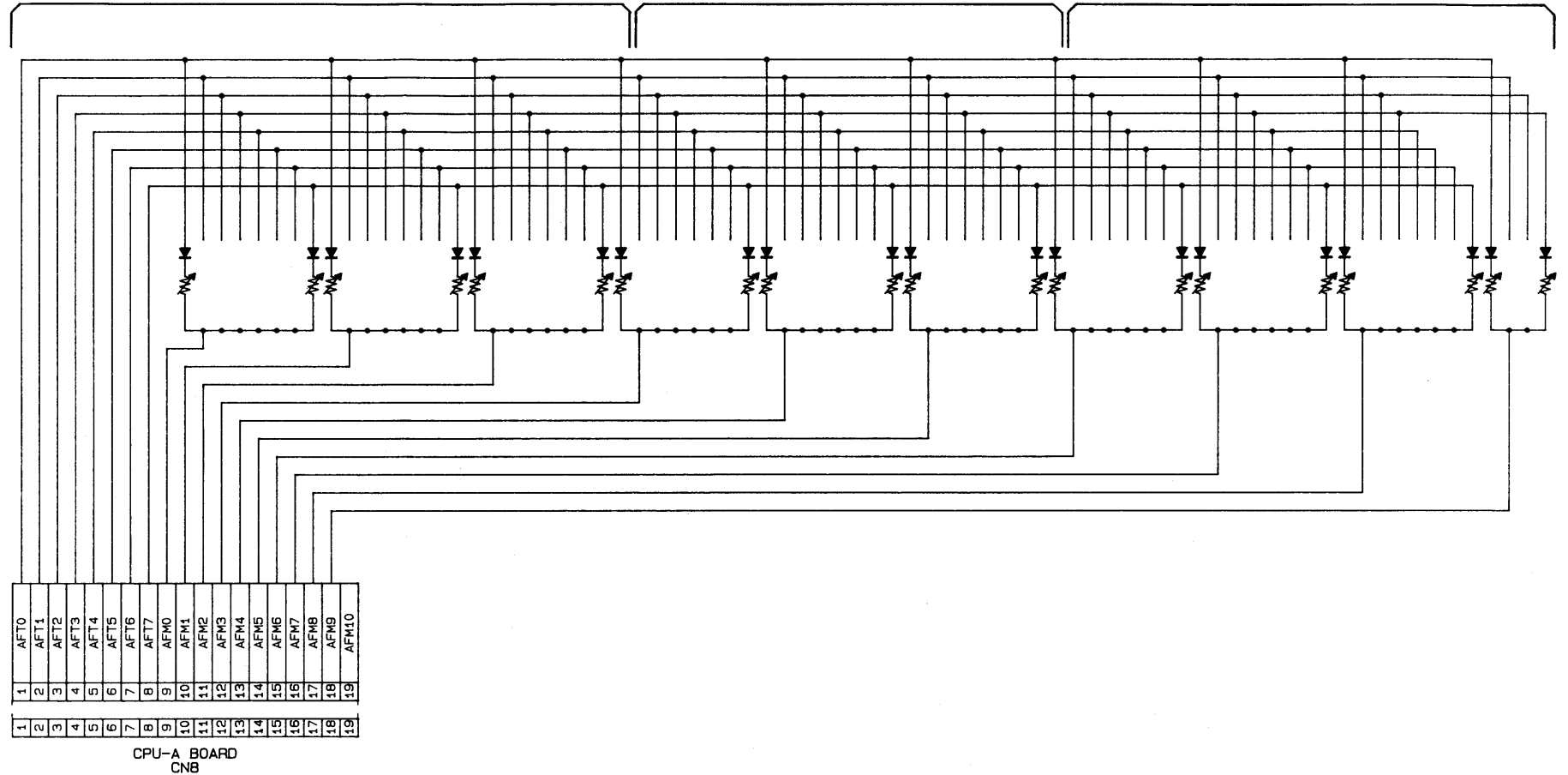
KEYBOARD/鍵盤

SK-3 AFTER TOUCH PCB →

25P (LOW) ASSY 23165691

24P (MID) ASSY 23165690

27P (HI) ASSY 23165692

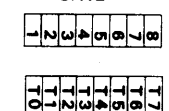
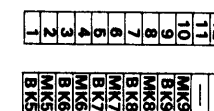
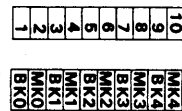


SK-376-CW CONTACT PCB →

MAIN-A BOARD
CN10

MAIN-A BOARD
CN11

MAIN-A BOARD
CN12



T0 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7

T0 T1 T2 T3

1/76

24/76

48/76

76/76

SK-376 ⇨

24P (LOW) 7620022000

24P (MID) 7620023000

28P (HI) 7620024000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U

KEYBOARD/鍵盤

SK-3 AFTER TOUCH PCB (27P) →

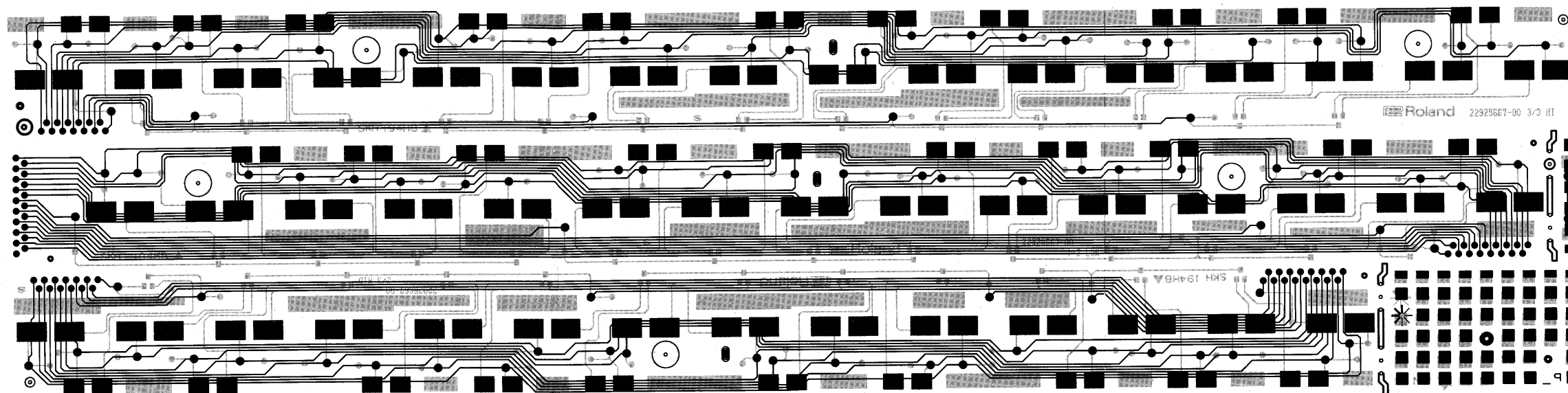
ASSY 23165692 (HI)
(pcb 2292566700 3/3)

SK-3 AFTER TOUCH PCB (25P) →

ASSY 23165691 (LOW)
(pcb 2292566700 1/3)

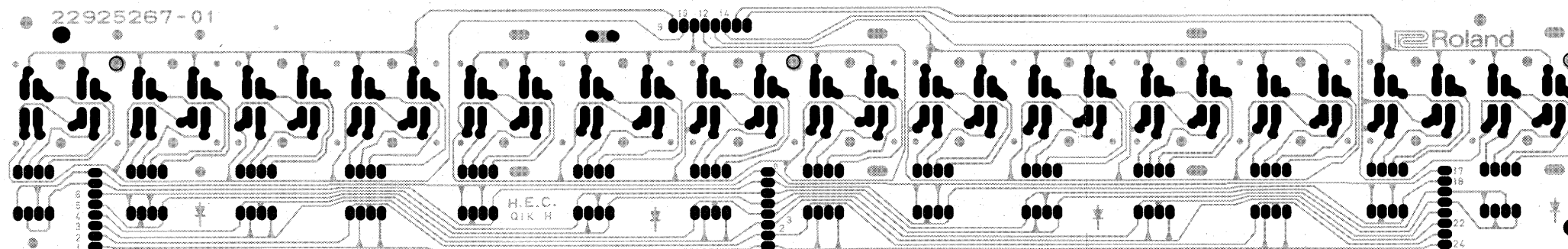
SK-3 AFTER TOUCH PCB (24P) →

ASSY 23165690 (MID)
(pcb 2292566700 2/3)



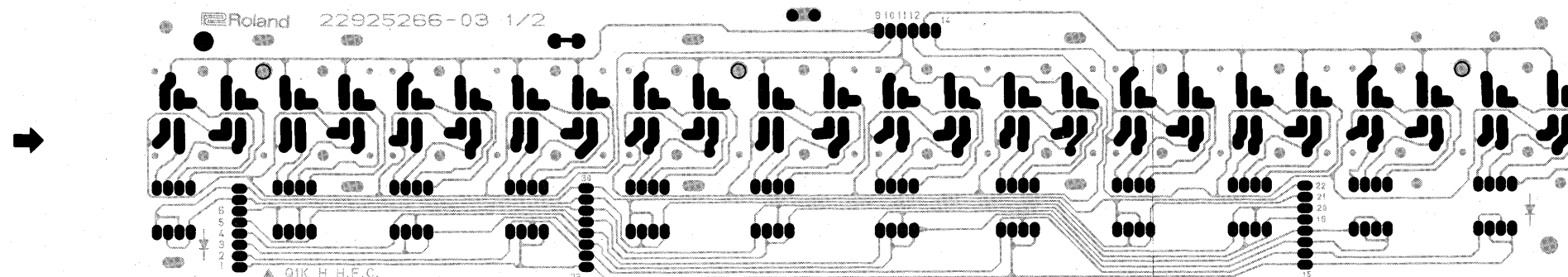
SK-376-CW CONTACT PCB (28P) →

ASSY 7620024000 (HI)
(pcb 229256701)



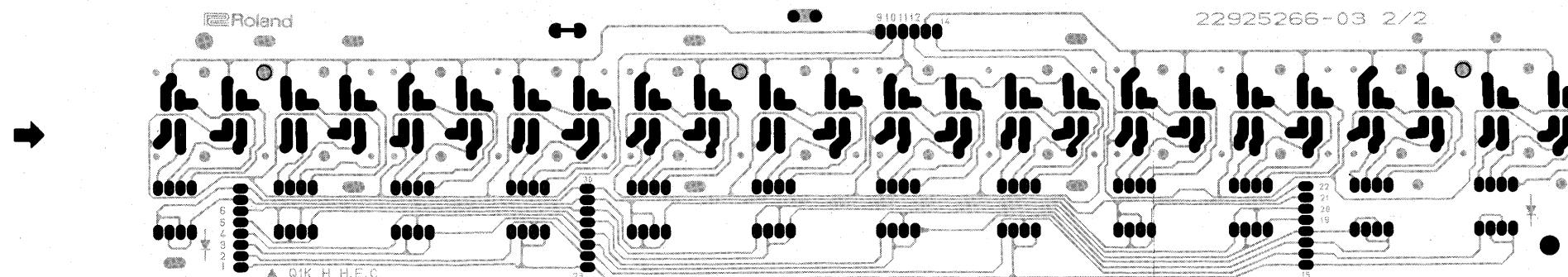
SK-376-SW CONTACT PCB (24P) →

ASSY 7620023000 (MID)
(pcb 2292526603 1/2)



SK-376-CW CONTACT PCB (24P) →

ASSY 7620022000 (LOW)
(pcb 2292526603 2/2)



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

REPLACEMENT 補修用

MAIN-A BOARD
ASSY 7620434000
(pcb 22925660)

Replacement MAIN-A BOARD includes MAIN-B BOARD and MEMORY CARD BOARD.

補修用メイン A 基板は、メイン B 基板とメモ리카ード基板を含みます。

ADVARSEL!

Lithiumbatteri. Eksplosjonsfare.
Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig,
og som beskrevet i servicemanual.

Lithium batteri må kun udskiftes med samme type og fabrikat.

VAROITUS!

Lithiumparisto. Rajahdysvaara.
Pariston saa vaihtaa ainoastaan
alan ammottimies.

Kun vaihat lithium pariston KÄYTÄ saman valmistajan samaa tyyppiä.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri. Fare for eksplosion.
Måbare skiftes av kvalifisert tekniker som
beskrevet i servicemanualen.

Lithium batteri må kun utskiftes med samme type og fabrikat.

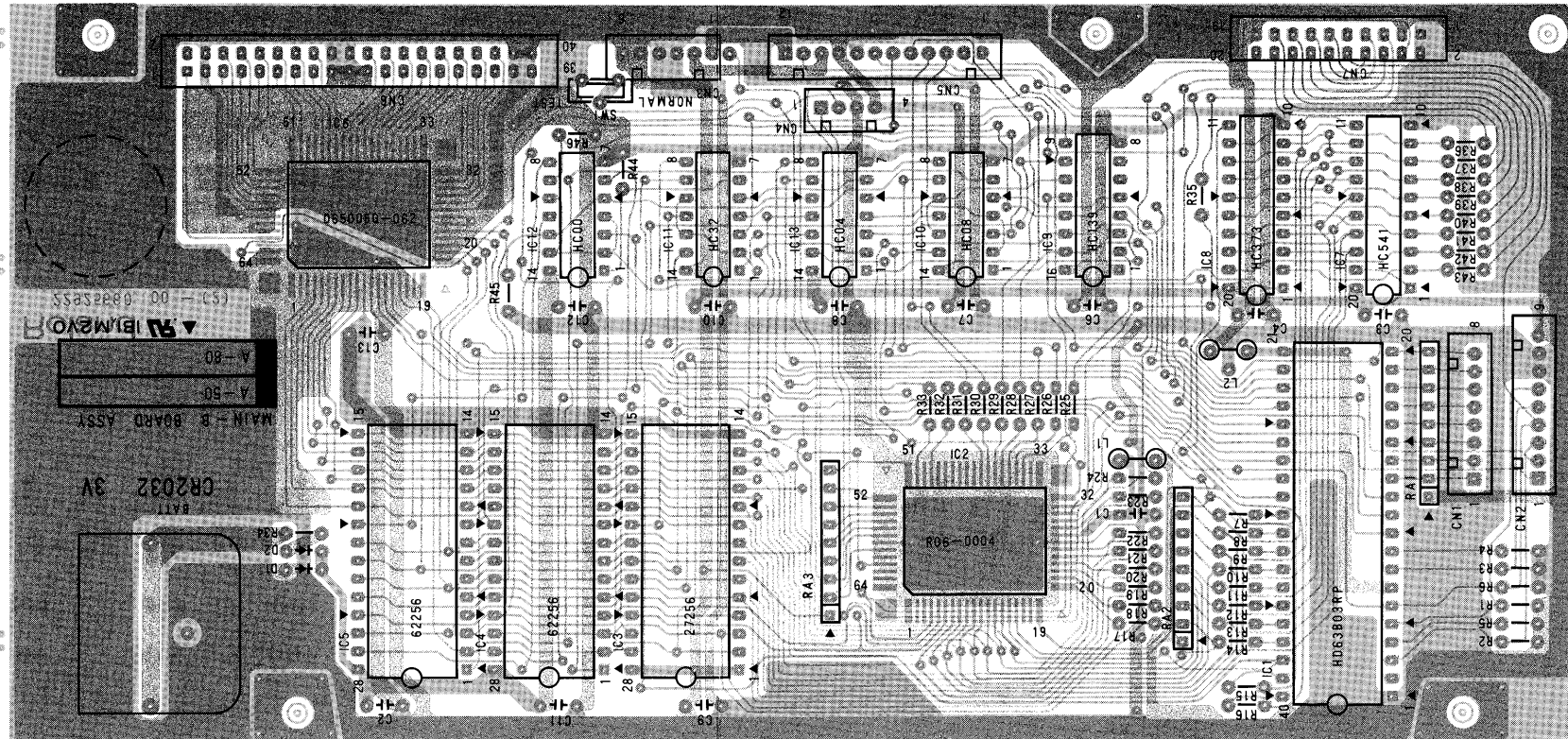
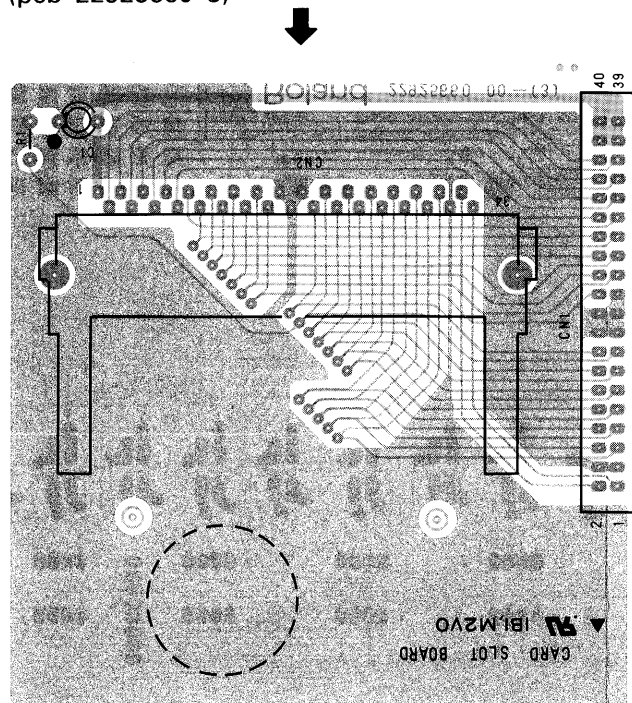
VARNING!

Lithiumbatteri. Explosionsrisk.
Får endast bytas av behörig servicetekniker.
Se instruktioner i servicemanualen.

Lithium batteri för endast ersättes med samma typ och fabrikat.

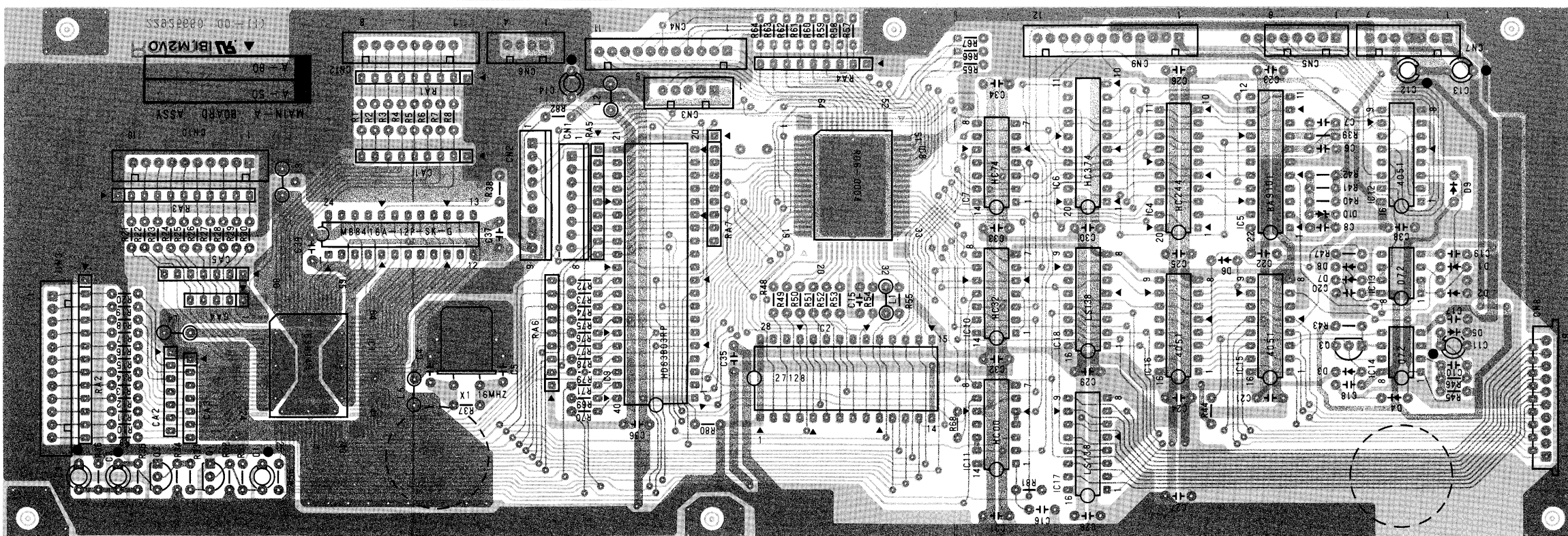
MEMORY CARD BOARD

(pcb 22925660 3)



MAIN-B BOARD

(pcb 22925660 2)

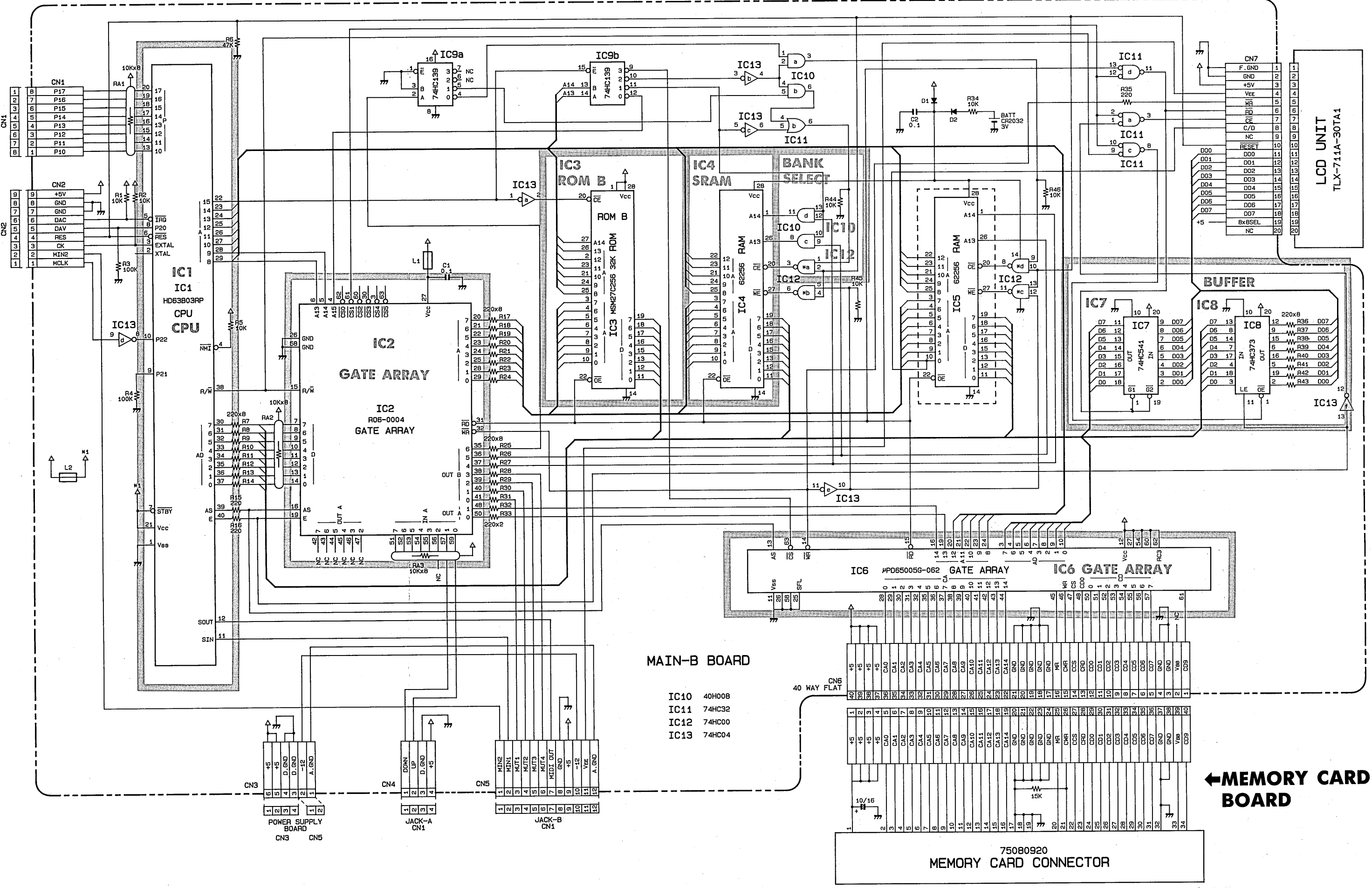
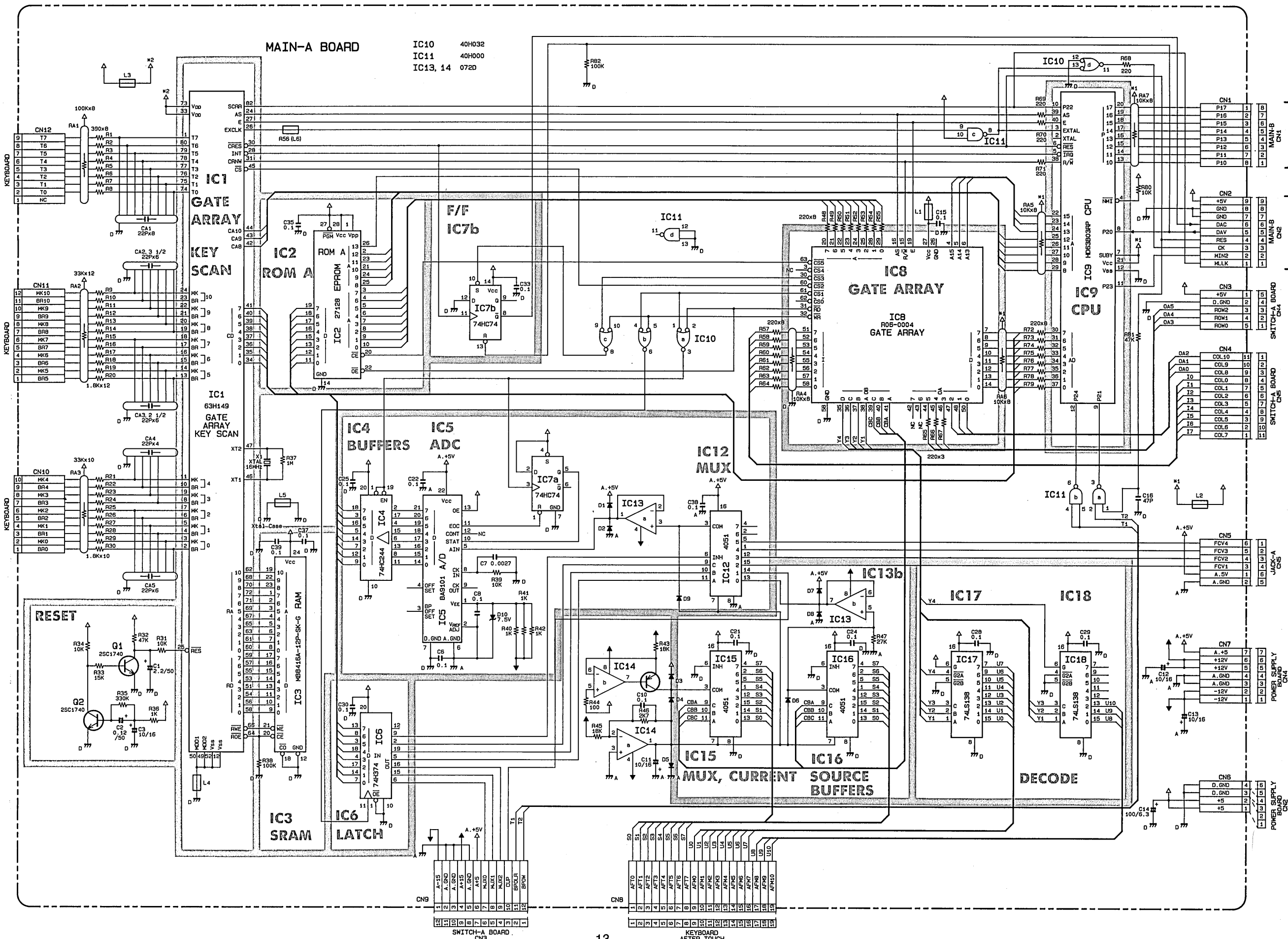


MAIN-A BOARD

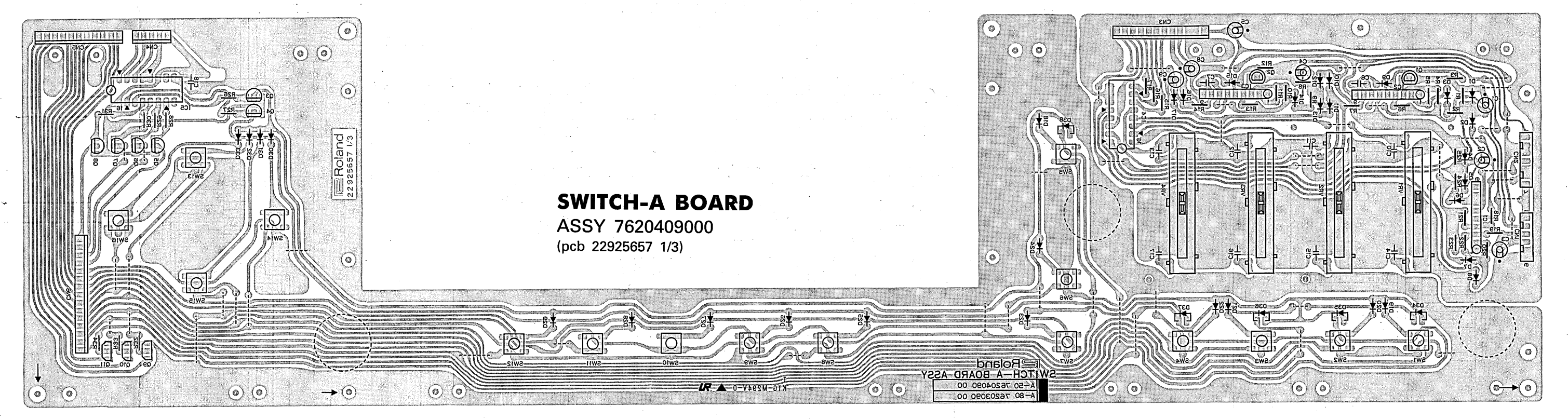
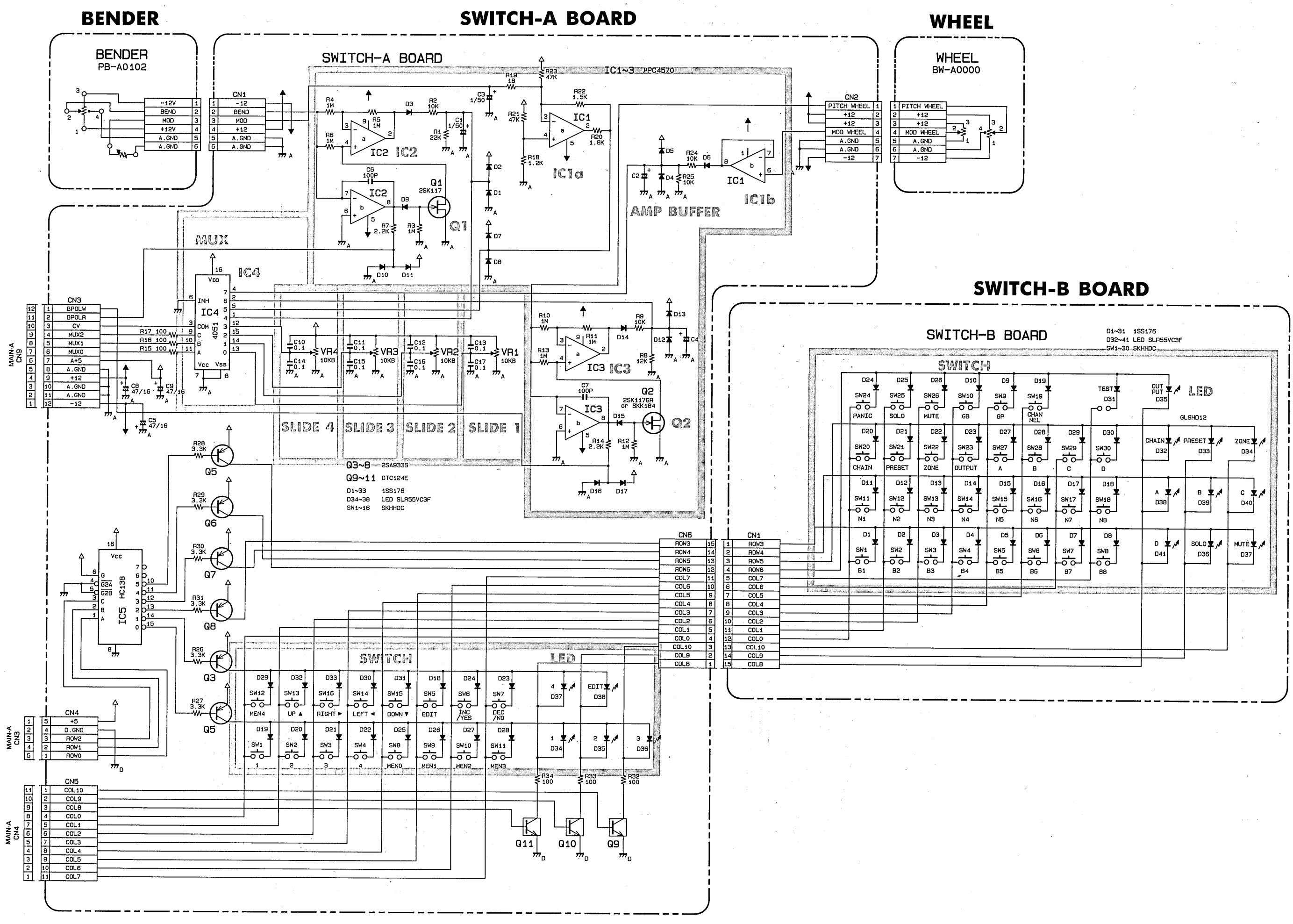
ASSY 7620434000
(pcb 22925660 1)

MAIN-A BOARD

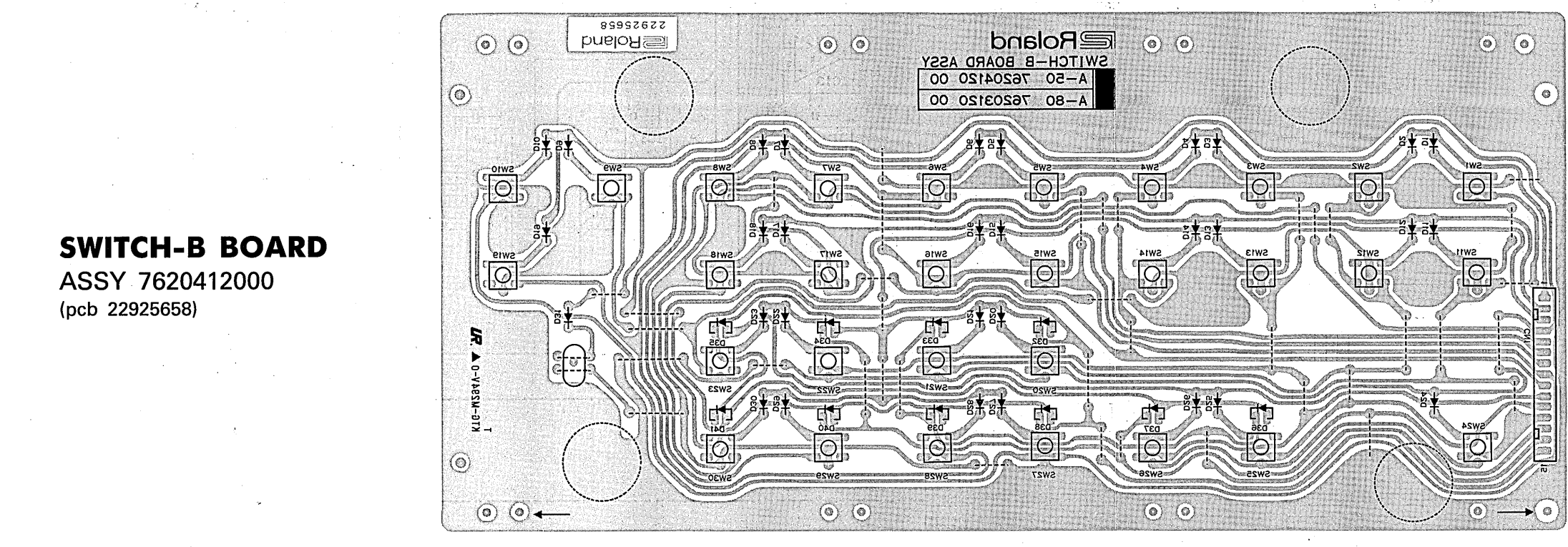
MAIN-B BOARD



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U



View from foil side



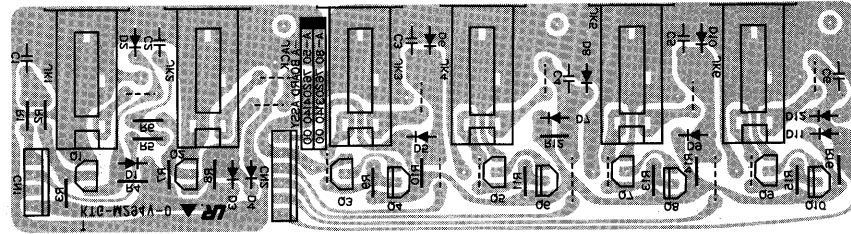
View from foil side

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U

JACK-A BOARD

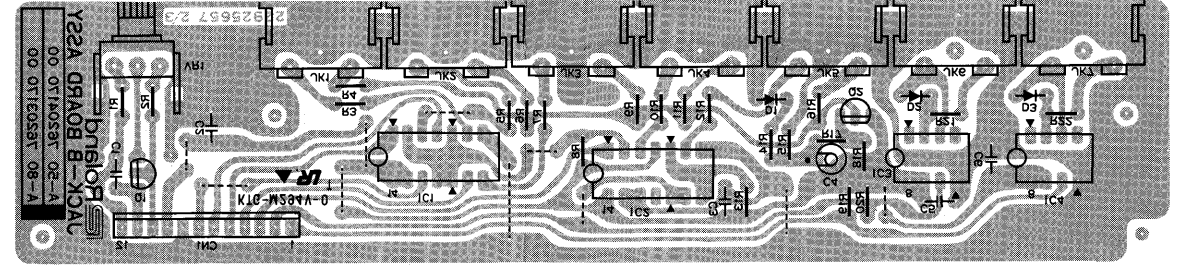
(pcb 22925657 3/3)



View from foil side

JACK-B BOARD

(pcb 22925657 2/3)



View from foil side

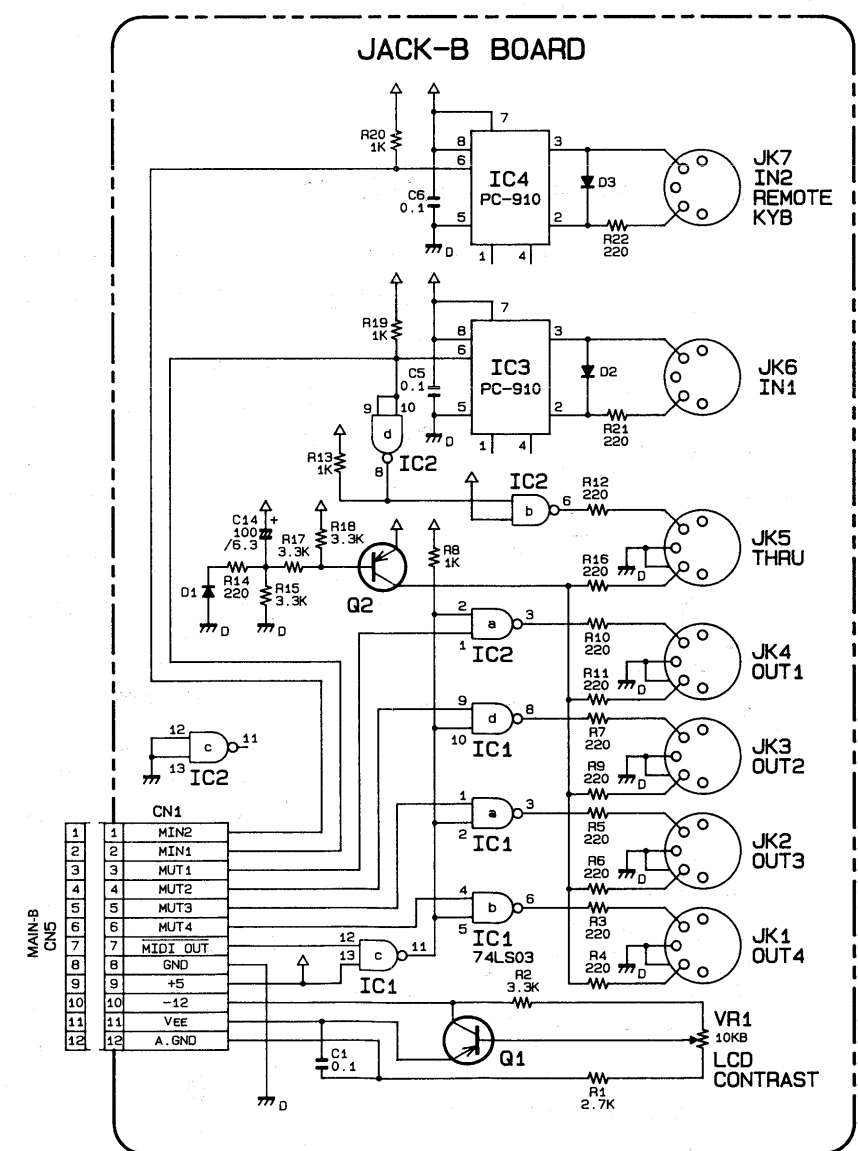
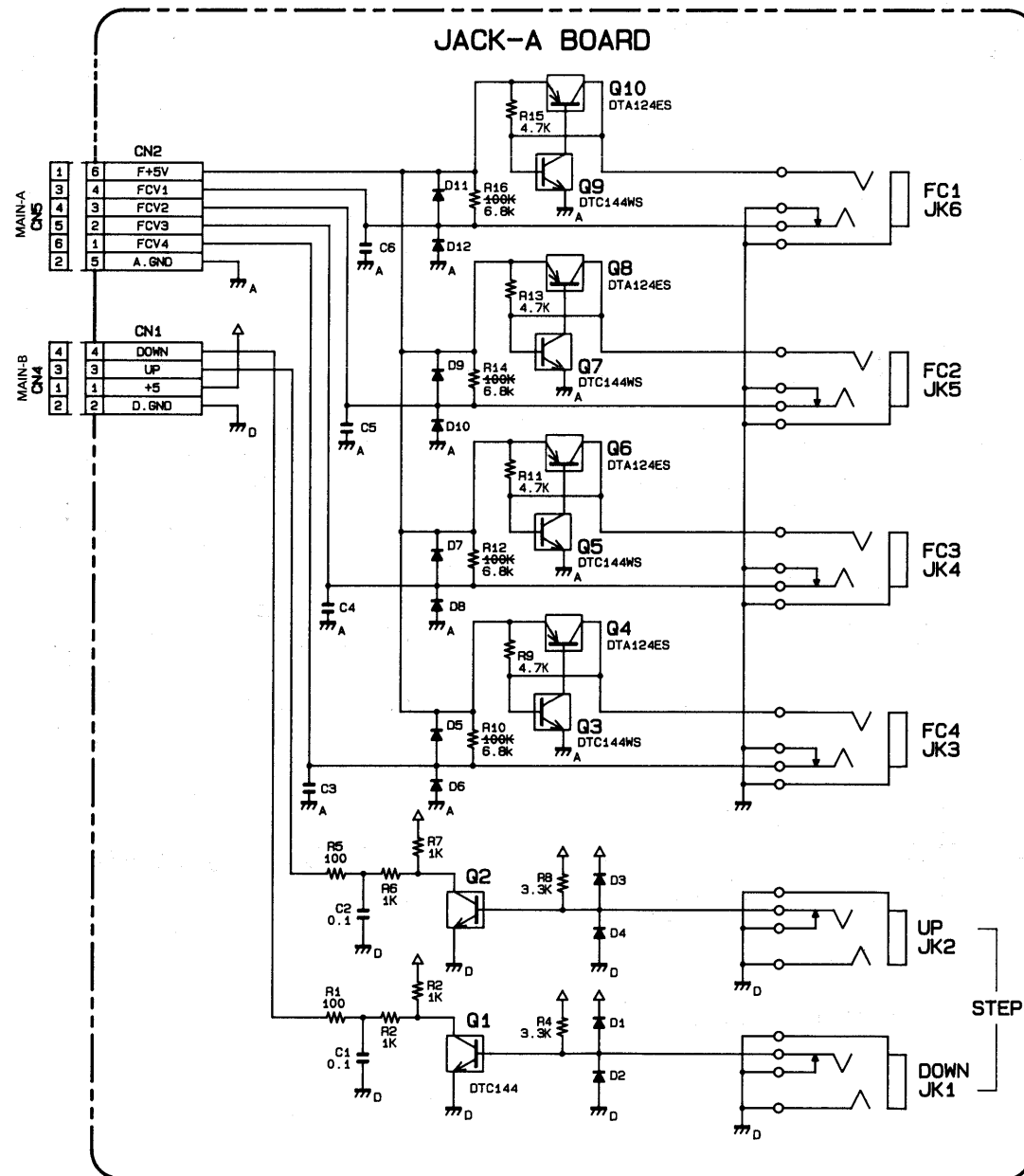
JACK-A BOARD

JACK-B BOARD

REPLACEMENT 補修用

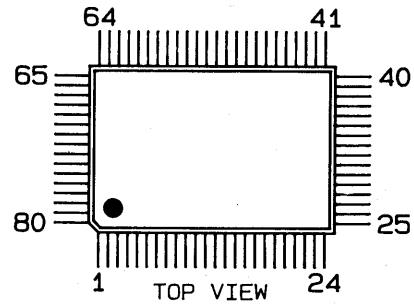
SWITCH-A BOARD
ASSY 7620409000
(pcb 22925657)

Replacement SWITCH-A BOARD includes JACK-A BOARD and JACK-B BOARD. 補修用スイッチ A 基板は、ジャック A 基板とジャック B 基板を含みます。



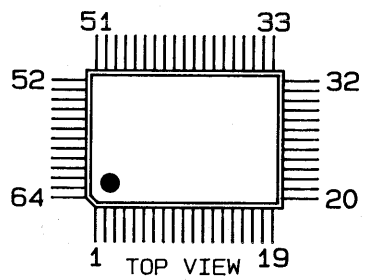
IC DATA

**GATE ARRAY
(Key Scan)**
MB63H149



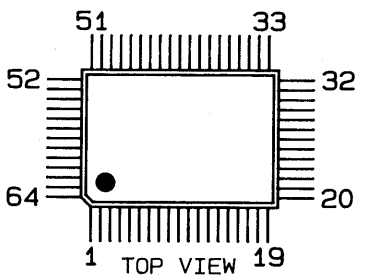
PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	T7	O	21	BR9	I	41	AD7	I/O	61	RA1	O
2	BR0	I	22	MK9	I	42	CA8	I	62	RA10	O
3	MK0	I	23	BR10	I	43	CA9	I	63	RA2	O
4	BR1	I	24	MK10	I	44	CA10	I (LOW)	64	ROE	I/O
5	MK1	I	25	RES	I	45	CS	I	65	RA3	O
6	BR2	I	26	EXCK	I/O	46	XT1	I	66	RWE	O
7	MK2	I	27	E	I (HIGH)	47	XT2	O (NC)	67	RA4	O
8	BR3	I	28	INT	O	48	ASEL	O (NC)	68	RA9	O
9	MK3	I	29	AS	I	49	MOD1	I (HIGH)	69	RA5	O
10	BR4	I	30	CRES	O (NC)	50	MOD2	I (LOW)	70	RA8	O
11	MK4	I	31	CRNW	I	51	RD3	I/O	71	RA6	O
12	VSS	-	32	SRCK	O (NC)	52	VSS	-	72	RA7	O
13	BR5	I	33	VDD	-	53	RD4	I/O	73	VDD	-
14	MK5	I	34	AD0	I/O	54	RD2	I/O	74	T0	O
15	BR6	I	35	AD1	I/O	55	RD5	I/O	75	T1	O
16	MK6	I	36	AD2	I/O	56	RD1	I/O	76	T2	O
17	BR7	I	37	AD3	I/O	57	RD6	I/O	77	T3	O
18	MK7	I	38	AD4	I/O	58	RD0	I/O	78	T4	O
19	BR8	I	39	AD5	I/O	59	RD7	I/O	79	T5	O
20	MK8	I	40	AD6	I/O	60	RD0	O	80	T6	O

GATE ARRAY
MPD65005G-062



PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O	PIN NO.	NAME	I/O
1	NC	-	17	NC	-	33	NC	-	49	NC	-
2	NC	-	18	NC	-	34	NC	-	50	CD0	I/O
3	AD7	I/O	19	A13	I	35	CA5	O	51	CD1	I/O
4	AD6	I/O	20	A12	I	36	CA6	O	52	CD2	I/O
5	AD5	I/O	21	A11	I	37	CA7	O	53	CD3	I/O
6	AD4	I/O	22	A10	I	38	CA8	O	54	CD4	I/O
7	AD3	I/O	23	A9	I	39	CA9	O	55	CD5	I/O
8	AD2	I/O	24	A8	I	40	CA10	O	56	CD6	I/O
9	AD1	I/O	25	SEL	I (LOW)	41	CA11	O	57	CD7	I/O
10	AD0	I/O	26	VSS	-	42	CA12	O	58	VSS	-
11	VSS	-	27	VDD	-	43	CA13	O	59	VDD	-
12	VDD	-	28	CA0	O	44	CA14	O	60	BATT	I (LOW)
13	ALF	I	29	CA1	O	45	MR	O	61	SENS	I (NC)
14	WR	I	30	CA2	O	46	CWR	O	62	RCS	I
15	RD	I	31	CA3	O	47	CCS	O	63	CS	I
16	A14	I	32	CA4	O	48	CRD	O	64	NC	-

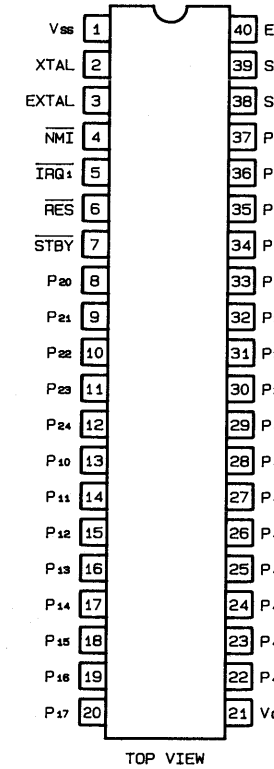
**GATE ARRAY
(Address Decoder/Latch)**
MPD65005G-124 (R-06-0004)



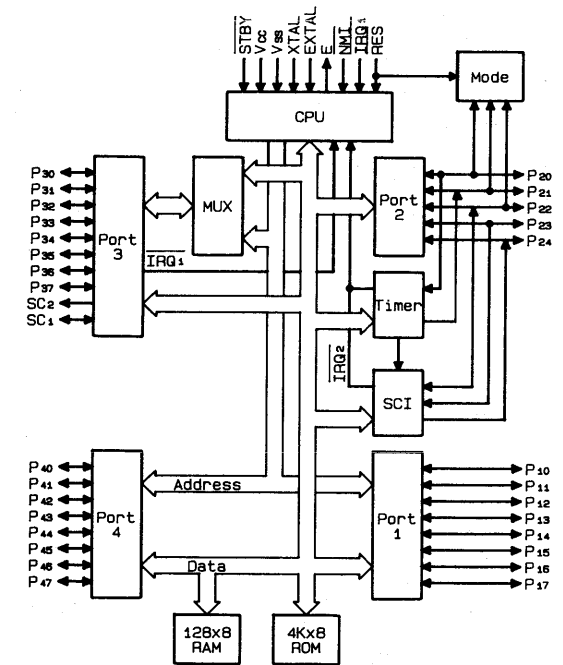
GATE ARRAY

No.	I/O	NAME	No.	I/O	NAME	No.	I/O	NAME	No.	I/O	NAME
1	-	NC	17	-	NC	33	-	NC	49	-	NC
2	-	NC	18	-	NC	34	-	NC	50	O	OA0
3	O	CS4	19	I	E	35	O	OB6	51	I	I7
4	I	A15	20	O	A7	36	O	OB5	52	I	I6
5	I	A14	21	O	A6	37	O	OB4	53	I	I5
6	I	A13	22	O	A5	38	O	OB3	54	I	I4
7	I/O	AD7	23	O	A4	39	O	OB2	55	I	I3
8	I/O	AD6	24	O	A3	40	O	OB1	56	I	I2
9	I/O	AD5	25	O	A2	41	O	OB0	57	I	I1
10	I/O	AD4	26	-	GND	42	O	OA7	58	-	GND
11	I/O	AD3	27	-	VDD	43	O	OA6	59	I	I0
12	I/O	AD2	28	O	A1	44	O	OA5	60	O	CS2
13	I/O	AD1	29	O	A0	45	O	OA4	61	O	CS1
14	I/O	AD0	30	O	CS3	46	O	OA3	62	O	CS0
15	I	R/W	31	O	RE	47	O	OA2	63	O	CS5
16	I	AS	32	O	WE	48	O	OA1	64	-	NC

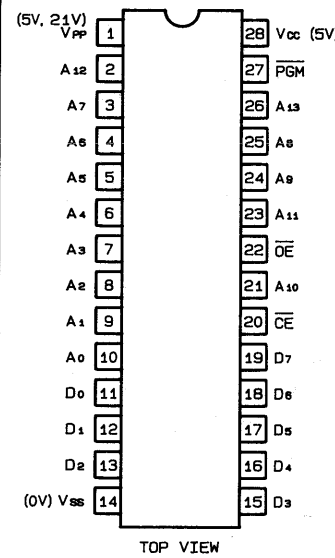
**CPU
HD63B03RP**
Pin Configuration
(DP-40)



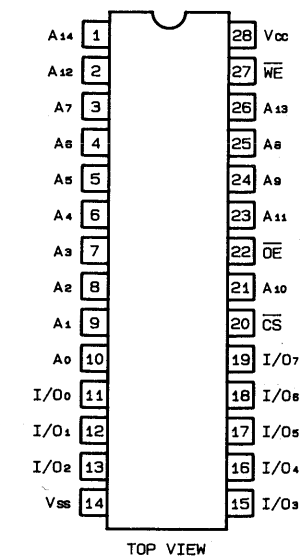
Block Diagram



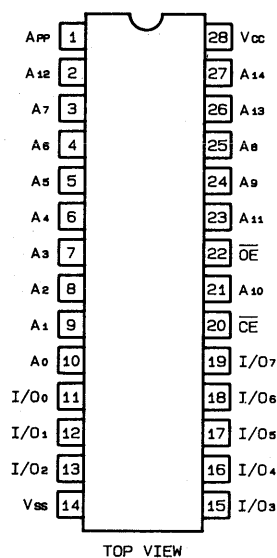
**EP ROM
MB27C-128-20**



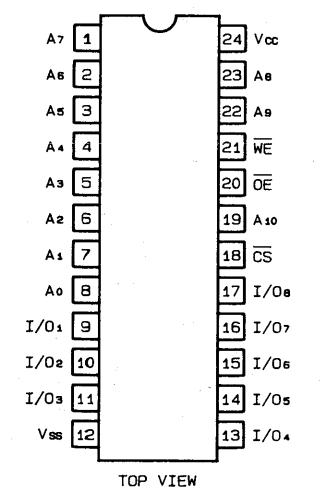
**S RAM
HM62256LP-12**



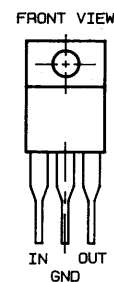
**EP ROM
M5M27C256K-15**



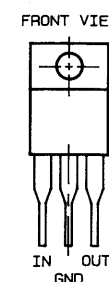
**MB8416A-12P-SK-G
S RAM**



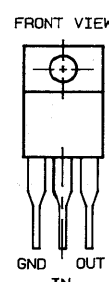
**Voltage Regulator (+5V)
µPC78M05H**



**Voltage Regulator (+12V)
L78M12ML**



**Voltage Regulator (-12V)
L79M12ML**



CHANGE INFORMATION 変更案内

● Software revision
ROM A (IC 2 on MAIN-A Board)
MB27C-128-20 (15179799F0)

● ROMバージョンアップ
ROM A (IC 2 on MAIN-A Board)
MB27C-128-20 (15179799F0)

実施製番	Ver.NO.	DESCRIPTION	改良点
Z950000 Z960699	1.01	Ver 1.01 cures the following bugs. 1.FC1 to FC4 are reversed to match rear panel silk screen.	以下の症状が改善されました。 1. FC1 から FC4 のジャックへの割当をリヤパネルに合うように配列した。
Z970700 Z981849	1.02	Ver 1.02 cures the following bugs. 1.A-50's Benders adding LSB overflow fixed.	以下の症状が改善されました。 1. ベンダー及びホイールからのピッチ・バンド値あるいはモジュレーション値の加算結果、オーバーフロー値を越えた場合はオーバーフロー値に固定する。症状としてはベンダーあるいはホイールのいずれかが最大であり、同時に他方を動かした結果、最大値に満たない値を出力することがあったが、これを改善した。
none	1.03	Ver 1.03 cures the following bugs. 1.Musickkeyboard Software routine changed to correctly handle multiple key-On(s) (without key-Off(s))when the keyboard is dropped.	以下の症状が改善されました。 1. 衝撃試験等で鍵盤を落下させると複数のキーオン情報が(キーオフ情報なしで)発生する。 これをうまく処理するように Music-keyboard のルーチンが改善された。
Z991850 up	1.04	Ver 1.04 cures the following bugs. 1.Add step detection to Foot controller preprocessor. So that when using Foot switches as damper etc,only 00 7F 00 7F data is output.i.e.fixes stuck notes caused by hold pedal and MC-500. 2.Fix lowest key bug in 1.03.	以下の症状が改善されました。 1. フット・コントローラーの処理プログラムにステップ検知処理を追加した。 その結果、フットスイッチをダンパー等に使用する際、00 7F 00 7F のデータのみを出力するようになった。それ故、ホールド・ペダルとMC-500によって引き起こされるスタック・ノート(音が残る)が改善された。 2. Ver 1.03 における最低音鍵盤のキーナンバーの間違いが直された。

NOTE:It is no problem that version number of ROM A is different from that of ROM B because of no relation between the ROMs.
It is recommended that both ROMs are renewed to the latest version ones respectively.

注) ROM A と ROM Bの組み合わせは、どのバージョンでも可能です。
しかしROMの交換の際には両方共それぞれ最新バージョンのROMに交換することが望まれます。

NOTE: **ROM A Ver.1.04**
When changing ROM A to Ver.1.04, change the value of resistors(R10,R12,R14 and R16 on Jack-A board) from 100kΩ to 6.8kΩ at the same time.
(See page 20 "Changing the value of resistors".)

注意: **ROM A Ver.1.04**
ROM Aを Ver.1.04 にする場合、同時に20頁の"抵抗値の修正(JACK-Aボード;R10,R12,R14,R16)"を必ず行って下さい。
R10,R12,R14,R16 -- 100kΩ から 6.8kΩ へ変更

● Software revision
ROM B (IC 3 on MAIN-B Board)
M5M27C256K-15(15179789B0)

● ROMバージョンアップ
ROM B (IC 3 on MAIN-B Board)
M5M27C256K-15(15179789B0)

実施製番	Ver.NO.	DESCRIPTION	改良点
Z960200 Z960699	1.01	Ver 1.01 cures the following bugs. 1.Bug in inc/dec editing in Program Change receive channel fixed. 2.A-50 Patch Change set to be ignored from front panel switches during Chain Play.	以下の症状が改善されました。 1. Utility 内の MIDI Option のメニューにおいて、Program Change のレシーブチャンネルの設定を inc/dec ボタンでエディットする際、"none" の設定に戻ることが出来なかった。 2. Chain Play 中においては、フロントパネルのスイッチ操作によるA-50のパッチチェンジ情報無視されるように改善された。
none	1.02	Ver 1.02 cures the following bugs. 1.When setting Zone MIDI Channel, and other Zones are set to 16 and 1,brink Slider movement result in random channels. 2.CPU-B Version number displayed on Test Mode.	以下の症状が改善されました。 1. Zone MIDI Channel を書き換える際、他の Zone の Channel が、16 と 1 に設定されているとスライダー3を用いた設定がうまく行かないことがあった。 2. Test Mode において、ROM-B のバージョンナンバーが確認できるようになった。
none	1.03	Ver 1.03 cures the following bugs. 1.Stop Aftertouch parameter edit while key on. 2.Fix active sensing from disappearing ,if Active Sensing ON. 3.Send Bender 0 when - changing MIDI channel changing Bender ON/OFF. Send Modulation 0 when changing MIDI channel. 4.Stop entering edit if Damper ON. 5.Fix Song Select so it doesn't do running status.	以下の症状が改善されました。 1. キー・オンの状態で、アフタータッチのパラメータのエディットは出来なくなった。 2. アクティブ・センシングがONの状態でも接続機器が無くてもアクティブ・センシングは常に出すようになった。 3. 以下の状態ではベンダー値0を出力するようになった。 ①MIDIチャンネル切り換え時 ②ベンダー ON/OFF 切り換え時 又、MIDIチャンネル切り換え時にはモジュレーション値0を出力するようになった。 4. ダンパーONの状態ではエディット出来ないようになった。 5. Song Select の出力がランニング・ステータスにならないようにした。
Z970700 Z971499	1.04	Ver 1.04 cures the following bugs. 1.Fix Modulation so that scaling of modulation for each Zone is independant of the modulation scaling set in any other Zone.	以下の症状が改善されました。 1. ホイール及びベンダーのモジュレーション値は、ゾーン毎に独立に設定出来るようになった。

To be continued

ROM B (IC 3 on MAIN-B Board)
M5M27C256K-15(15179789B0)

ROM B (IC 3 on MAIN-B Board)
M5M27C256K-15(15179789B0)

実施製番	Ver.NO.	DESCRIPTION	改良点
none	1.05	Ver 1.05 cures the following bugs. 1.Make the Zone SOLOed also the Zone selected in display if Edit ON. 2.Clear LCD after initializing it at power ON.Put up "Zzzzzzzzzz" Wait message. 3.When Zone SOLOed or Unmuted,all sliders,switches and foot controller are resent.	以下の症状が改善されました。 1. エディットONの状態では、ゾーンのソロでの選択でも、ディスプレイ中(エディット中)のゾーンを選択できるように改善された。 2. 電源投入時の初期化の後、LCDディスプレイをクリアし、"Zzzzzzzzzz"というウエイト・メッセージを表示する。 3. ゾーンがソロ、或はミュートで選択された時点で、全てのスライダー、スイッチおよびフット・コントローラの情報再び出力される。
Z981500 - Z991999	1.06	Ver 1.06 cures the following bugs. 1.Pedals and switches operate while Edit ON. 2.Conroller editing disabbled while damper ON.	以下の症状が改善されました。 1. エディット・オン時でもペダルとスイッチが操作できるように改善された。 2. ダンパーがオンの状態でのコントローラのエディットを禁止した。
ZA02000 - up	1.07	Ver 1.07 cures the following bugs. 1.Fix corruption of negative transpose value when saving and loading 2.Solo and Mute of Zones and Outputs changed so that thier states are only written to the Patch memory if they are Solo/Mute with Edit ON . If Edit is OFF,Output/Zone Solo/Mute will only be temporary. The state edited into the Patch will be recalled if the Patch is re-selected.	以下の症状が改善されました。 1. セーブおよびロード時の負のトランスポーズ値の誤りが解消された。 2. ゾーンおよびアウトプットのソロ/ミュートの設定は、エディットONの状態のみそのパッチのメモリーに書き込まれるように改善された。エディットOFF時でのゾーンおよびアウトプットのソロ/ミュートの設定は一次的なものとなる。パッチにエディットされた状態は、そのパッチが選ばれたときに再設定される。

NOTE:

When converting to CPU-B Ver 1.07,the transpose values become incorrect.
To convert to the format used by Ver 1.07,and given in the original System Exclusive spec,Ver 1.07 has a convert routine.
To convert Patch Data to Ver 1.07 format.

- 1.Copy Patches to a Ram Card.
- 2.Change Rom to Ver 1.07.
- 3.Reload Ram Card data.
- 4.Turn off A-50 power.
- 5.Insert a pedal DP-2 into PATCH SHIFT UP JACK.
- 6.With pedal depressed,turn on power.

All Patch's transepose values will be converted to Ver 1.07 format.

注)

ROM-B を Ver1.07 に交換すると、それまでのトランスポーズ値は誤った値になってしまいます。
Ver1.07 によるフォーマットの変換を行い、且つ本来の System Exclusive のスペックを与えるために、Ver1.07 にはある変換ルーチンを備えています。
パッチのデータを Ver1.07 のフォーマットに変換するには、以下の操作を行ってください。
1. パッチをRAMカードにコピーする。
2. ROMを Ver 1.07 に交換する。
3. RAMカードのデータを再びロードする。
4. A-50の電源を切る。
5. DP-2ペダルを PATCH SHIFT UP ジャックに差し込む。
6. ペダルを踏みながら電源を投入する。

以上で、全てのパッチのトランスポーズの値は Ver1.07 のフォーマットに変換されます。

<p>●Changing the value of resistors (R10,R12,R14,R16 on the JACK-A Board)</p> <p>R10,R12,R14,R16 :100kΩ to 6.8kΩ EFF.SN :ZA02000-up Reason : To increase foot switch ON speed by reducing the time constant of switch bounce hum filter. This Change was made with upgrate to ROM-A (Ver 1.04) Software. This Software detects the presence of foot switches with only ON OFF status,and this only sends data values of 00 and 7F. This was done to remove incompatibility with MIDI equipment that does not respond to such MIDI data as "Continous Damper".</p>	<p>●抵抗値の修正 (JACK-Aボード; R10,R12,R14,R16)</p> <p>R10,R12,R14,R16 :100kΩ to 6.8kΩ 実施製番 : ZA02000 より 理由 : ノイズ除去用回路の時定数を小さくしフットスイッチを使用した際のON時の立ち上がりを改善する為。 本変更は ROM-A Ver1.04 のバージョンアップと同時に行われ、接続されたフットコントローラが ON OFF 状態のみのフットスイッチであるのかを検知し、それに対応して 00 および 7F のみのデータ値しか出力しないように改善された。 これにより、"ハーフダンパー"等の MIDI データに対応していない MIDI 機器との互換性が改善された。</p>
---	---