

# RD-1000

# SERVICE NOTES

First Edition

## SPECIFICATIONS

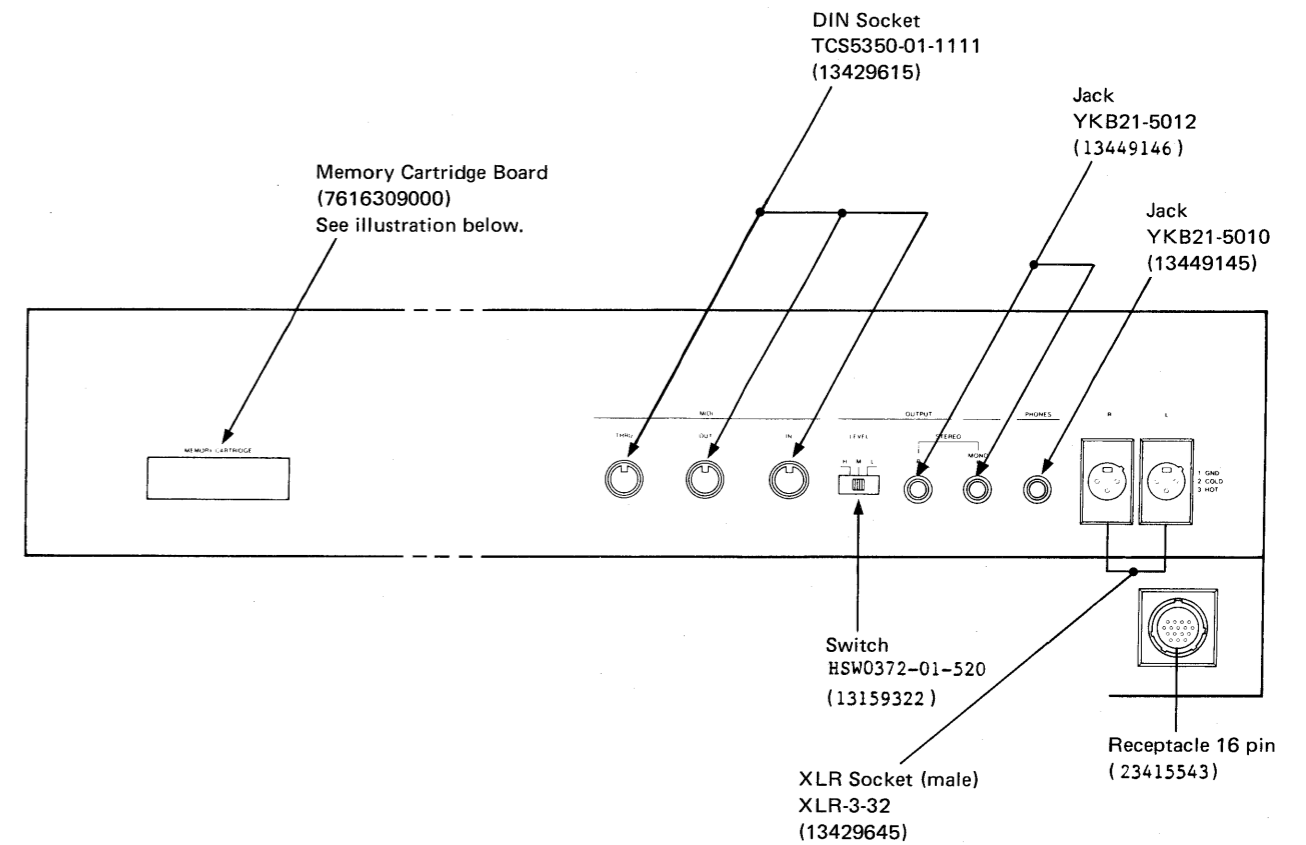
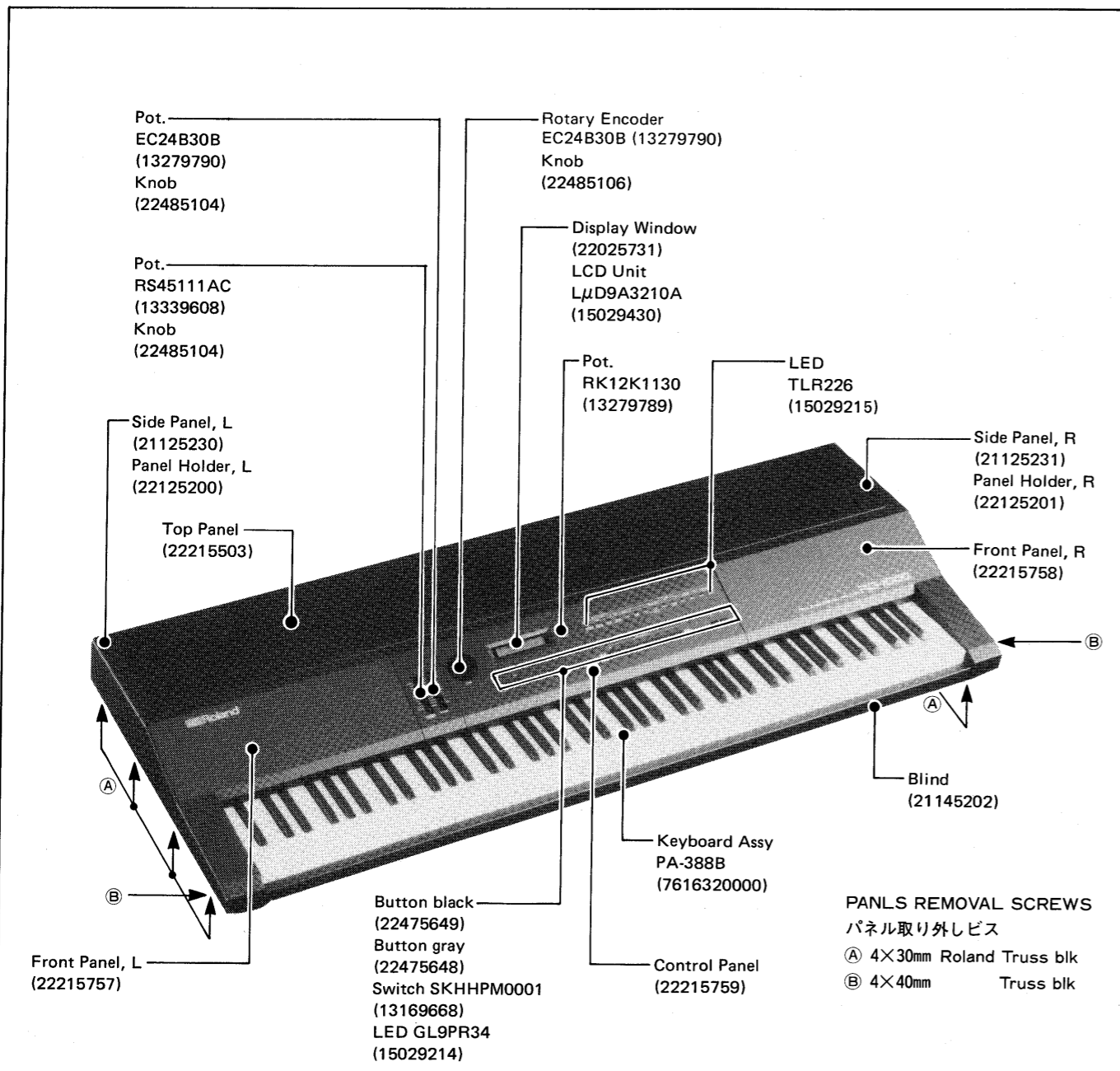
**KEYBOARD** . . . . . 88 key, A to C  
**TUNABLE RANGE** . . . . . 438-466Hz @A above middle C  
**OUTPUT**  
 Level . . . . . H: 0dBm ; M: -10dBm ; L: -20dB (unbalance only)  
 Impedance . . . . . Unbalance: 1KΩ ; Balanced: 100Ω

**NOTE**  
 16 . . . . . PIANO 1, PIANO 2, PIANO 3,  
 VIBRAPHONE, E. PIANO 1  
 10 . . . . . HARPSICHORD, CLAVI , E. PIANO 2

**POWER CONSUMPTION** . . . . . 30W

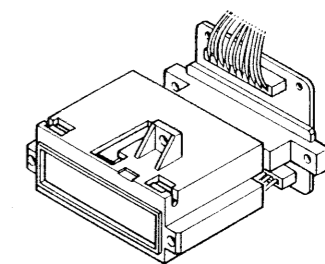
**DIMENSIONS**  
 Main Unit . . . . . 1352 (W) x 557 (D) x 154 (H) mm  
 53-1/4 x 21-15/16 x 6-1/16 in.  
 Pedal Unit . . . . . 600 (W) x 233 (D) x 98 (H) mm  
 23-5/8 x 13-1/8 x 3-7/8 in.

**WEIGHT**  
 Main Unit . . . . . 43.5 kg, 95 lb. 14 oz.  
 Pedal Unit . . . . . 8.5 kg, 18 lb. 12 oz.



### MEMORY CARTRIDGE BOARD ASSY

Includes shell, Connectors, socket and wirings.  
 Replacement of individual component is not available.  
 補修用は完成品の形で供給されます。  
 個々の部品(ケース,基板,コネクタ等)は補修部品として取扱われません。



## PARTS LIST

## Main Unit

## CASING ケース

22215503	Top Panel	トップ・パネル
22815531	chassis	シャーシ
22215759	Control Panel	コントロール・パネル
22215757	Front Panel left	サイド・パネル 左
22215758	Front Panel right	サイド・パネル 右
21125230	Side Panel left	側板 左
21125231	Side Panel right	側板 右
22125200	Panel Holder left	側板ホルダ 左
22125201	Panel Holder right	側板ホルダ 右
21145202	Blind	口板
22025731	Display Window	LCDカバー
22195836	Jack Holder	ジャック・ホルダ
21195837	DIN Holder	DIN ソケット・ホルダ

## KNOB, BUTTON ツマミ, ボタン

22485106	Knob (black)	ツマミ(黒)	Alpha Dial
22485104	Knob (black)	ツマミ(黒)	VOLUME, EXTERNAL VOLUME
22475649	Button (black)	ボタン(黒)	
22475648	Button (grey)	ボタン(灰)	

## JACK, SOCKET ジャック, ソケット

13449146	YKB21-5012	Jack (mono)	ジャック(モノ)	OUTPUT
13449145	YKB21-5010	Jack (stereo)	ジャック(ステレオ)	PHONES
23415541	XLB-3-32 assy 3	XLR Connector	XLR コネクタ	OUTPUT (balanced)
23415542	XLB-3-32 assy 4	XLR Connector	XLR コネクタ	OUTPUT (balanced)
13429615	TCS5350-01-1111	DIN Connector	DIN コネクタ	MIDI IN/OUT/THRU
23415543	Receptacle 16p	Pedal Unit Connector		female

## SWITCH スイッチ

13169668	SKHHPM0001	momentary	
13159137	SSSS21067A		SW-1CPU-A Board
13159322	HSW0372-01-520	slide	LEVEL

## POTENTIOMETER ポリウム

13279789	RK12K1130	10kΩ	rotary	CONTRAST
13339608	RS45111AC	10kΩ	slide	EXTERNAL VOLUME
13359453	RS45112AC	10kΩ x 2	slide	VOLUME
13299177	RHEOA140XA	10kΩ	trimmer	
13299198	RH0615CJ5J	220kΩ	trimmer	

## ROTARY ENCODER

13279790	EC24B30B		
----------	----------	--	--

## PCB ASSY 基板完成品

7616316000	CPU A Board	CPU A 基板	(pcb 2292529500)
7935909002	CPU B Board	CPU B 基板	(pcb 2292529102)
	Same as CPU-B board for MKS-20. MKS-20用 CPU-B board と同じ。		
7616310000	ROM Board	ROM 基板	(pcb 2292528800)
	Can be replaced by ROM board (7935905000) for MKS-20 since MKS-20 requires longer wirings. MKS-20用のROM基板(7935905000)で代用使用可。 (MKS-20用の方が長いワイヤリングを使用している。)		
7616305000	Effect Board	エフェクト基板	(pcb 22925293)
7616314001	Switch Board	スイッチ基板	(pcb 2292529401)
7618309001	Cartridge Board	カートリッジ基板	(pcb 2292529201 4/8)
	Includes shell, wiring, connector and socket. See front page for illustration can be used for MKS-20. ケース, ソケット, コネクタ, ワイヤリングを含む。表紙イラスト参照。 MKS-20にも使用可		
7616331001	Connector Board	コネクタ基板	(pcb 2292529201 8/8)
7616311001	Encoder Board	エンコーダ基板	(pcb 2292529201 2/8)
7616312001	SVR Board	スライド・ポリウム基板	(pcb 2292529201 3/8)
7616325001	Jack Board	ジャック基板	(pcb 2292529201 1/8)

## IC

15179203	HD63B03RP	CPU CPU-A Brd IC21, CPU-B Brd IC21
15229837	R06-0001	Gate Array
15229838	R06-0002	Gate Array
15229839	R06-0003	Gate Array
15229830	MB63H149	Gate Array CPU-A Brd IC19
15179734	MB7138H	bipolar plain output PROM CPU-B Brd IC10
15179772	TMM27128D-20 ROM A	16k x 8 bit EPROM CPU-A Board IC24
15179795	Ver. 1.4	See "CHANGE INFORMATION", Page 5 for
	Ver. 2.1	compatibility.
		互換性の有無確認のため5頁の変更案内を参照して下さい。
15179744	TMM2764D C ROM C	8k x 8 bit EPROM CPU-B Board IC11
15179743	TMM2764D B ROM B	8k x 8 bit EPROM CPU-B Board IC17
15179330	MB8416-20-LP-G RAM	2k x 8 bit static RAM low power (backup)
	or	
15179317	TC5517APL	
15179343FO	MB8416A-12P-SK-G RAM	2k x 8 bit static RAM
	or	
15179343	HM6116ADSP-12	
15179757	MB831000-234	128k x 8 bit mask ROM CPU-B Board IC18
15179736	TC531000P-7455	128k x 8 bit mask ROM CPU-B Board IC7
15179737	TC531000P-7456	128k x 8 bit mask ROM CPU-B Board IC6
15179738	TC531000P-7457	128k x 8 bit mask ROM CPU-B Board IC5
15179739	TC531000P-7458	128k x 8 bit mask ROM ROM Board IC3
15179740	TC531000P-7459	128k x 8 bit mask ROM ROM Board IC2
15179741	TC531000P-7460	128k x 8 bit mask ROM ROM Board IC1
15219162	PCM54	16bit D/A converter
15159513	HI201	quad analog switch
15229706	TLP552	opto-isolator
15159503	TC40H000P	quad 2-input NAND gate
15159505	TC40H004P	hex inverter
15159514	TC40H032P	quad 2-input OR gate
15159506	TC40H138P	2 to 8 line decoder/demultiplexer
15159525	TC40H139P	dual 2 to 4 line decoder/demultiplexer
15159511	TC40H174P	hex D type FLIP FLOP
15159524	TC40H245P	octal bidirectional bus buffer
		noninverted 3 state output
15159507	TC40H273P	octal D type FLIP FLOP
15159508	TC40H373P	octal D type latch (3 state output)
15159531	TC40H374P	octal D type FLIP FLOP (3 state output)
15159101T0	TC4001BP	quadruple 2 input positive NOR gate
15159105T0	TC4013BP	dual D type FLIP FLOP
15159138T0	TC4042BP	quadruple clocked D latch
15159113T0	TC4051BP	8 channel analog multiplexer/demultiplexer
		quadruple bilatch switch
15159115T0	TC4066BP	hex schmitt trigger
15159303T0	TC4584BP	quadruple 2 input positive NAND gate
15169301H0	HD74LS00P	hex inverter with open collector
15169334H0	HD74LS05P	output
		octal bus transceiver with 3 state
15169324B0	M74LS245	output (noninverted)
		hex bus driver with 3 state output
15169327B0	M74LS367AP	programmable analog compander
15219163	NE572	dual voltage controlled amplifier
15219129	CEM3360	voltage controlled amplifier
15219124	μPC1252H	1024 stage BBD
15219205	MN-3007	BBD driver
15169504	MN-3101	BBD driver
15186102	NJM4558DD	operational amplifier
15189189	μPC4570HA	operational amplifier
15189111	NJM311D	operational amplifier
15189158	μPC4082C	operational amplifier
15189136	M5218L	operational amplifier
15159701	M54522	5 units darlington transistor array
15149117	M54564	8 units darlington transistor array
15199117	M5230L	voltage regulator
15199106M0	AM7805	+5 voltage regulator
15199138	AN7809F	+9 voltage regulator
15199139	AN7909F	-9 voltage regulator

## TRANSISTOR トランジスタ

15119135	2SA1115E	
15119814	2SB1015	
15119601	2SB605L	
15129156	2SC2603E	
15129834	2SD1408	
15129600	2SD571L	
15119139	DTA144ESDCTP	
15129160	DTC144ESDCTP	
15139118	2SK30A	
15139123	2SK184GR	
15139124	2SK363GR	

## DIODE ダイオード

15019273	4B4B41-LC1	bridge rectifier
15019272	2B4B41-LC2	bridge rectifier
15019152T0	1SS176	
15019412	MTZ-4.7B	zener
15019150	1S2473	
15019135	1S-1555	
15029214	GL9PR34	LED
15029215	TLR226	LED

## DIODE ARRAY ダイオード・アレイ

15019136	DAN-401	
15019137	DAP-401	

## LCD UNIT

15029430	LUD9A3210A	
----------	------------	--

## XTAL クリスタル

12389747	HC-49/U	16.0MHz
12389751	HC-49/U	12.8MHz

## COIL コイル

22445240	BN02RN2-R62	
13529110	DSS310-55B222M	
12449551	D32-46	inverter transformer インバータ・トランス
12439213	AG2029	relay
12449269	D538-014	low pass filter
13529110	DSS310-55B222M	EMI filter

## RESISTOR, RESISTOR ARRAY 抵抗, 抵抗アレイ

13919322	RMLS4-102J	
13919310	RMLS8-103J	
13919311	RMLS8-223J	
13919313	RMLS8-104J	
13919334	RMLS10-153J	
13919151	RMLS12-153J	
13919167	RKM6L104J	
13919118	RGS16L104G	
12559705	FRNB 10Ω 1/4W	fusible resistor

## CAPACITOR コンデンサ

13659201		6800μF/16V
13659222M0		2200μF/35V

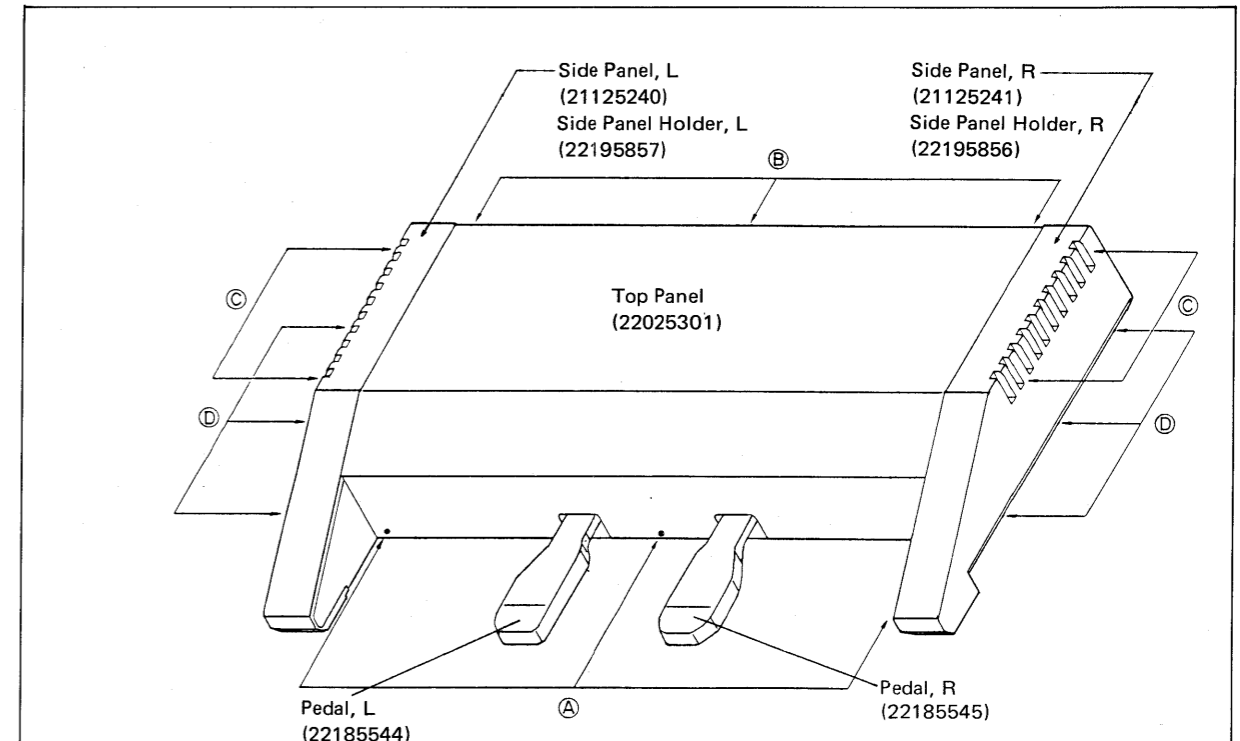
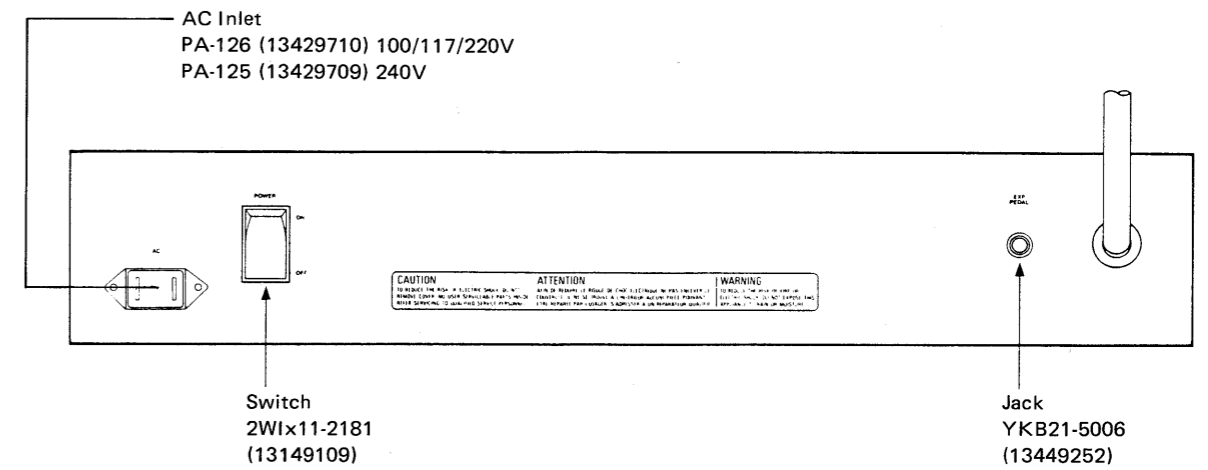
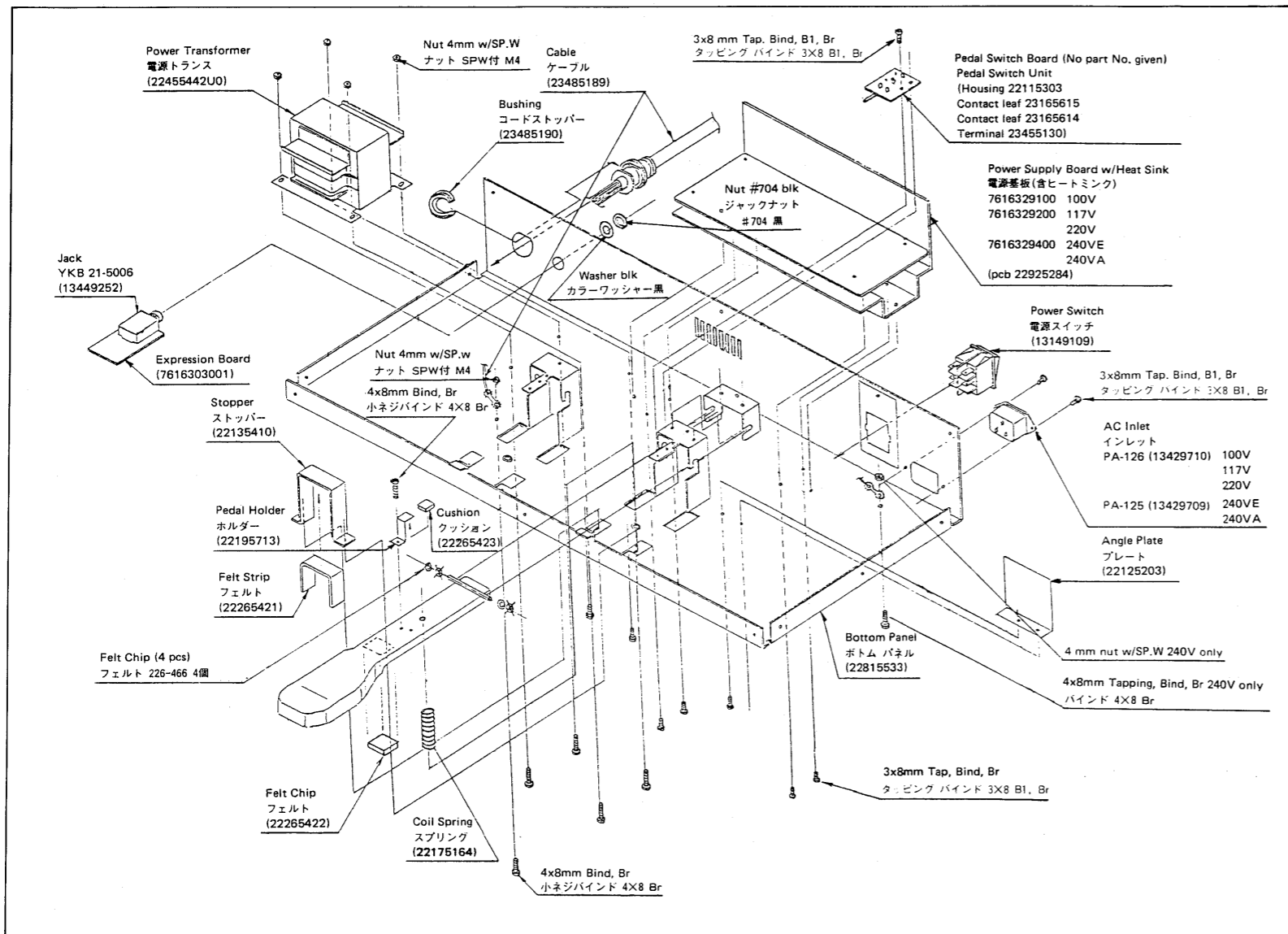
## CAPACITOR ARRAY コンデンサ・アレイ

13529118	B5RC0139-32	
13529113	B7ZC0724-32N	
13529115	EXP8101MW	

## MISCELLANEOUS

12569149	BR2325-1HC	memory backup battery
12159733	TA-310	collar spacer, female カラー・ブッシュ, メス
12159715	TB-300	collar spacer, male カラー・ブッシュ, オス

**PEDAL UNIT**



**Pedal Unit**

CASING ケース	
22025301	Top Panel
22815533	Bottom Panel
21125240	Side Panel L
22195857	S.P. Holder L
21125241	Side Panel R
22195856	S.P. Holder R
22185544	Pedal L
22185545	Pedal R
22355334	Rubber Foot
22135410	Pedal Stopper
22195713	Pedal Holder
22174164	Coil Spring
22125203	Angle Plate

PCB ASSY	
7616303001	Expression Board
7616329100	Power Supply Board 100V
7616329200	Power Supply Board 117V
7616329400	Power Supply Board 220/240V
Power Supply Boards include heat sink. Without fuses three versions are identical.	
電源基板はヒートシンク付。	
.....	
Pedal Switch Board	
Including the following: 下記を含む	
22115303	Housing
23165615	Contact Leaf
23165614	Contact Leaf
23455130	Terminal

13149109	Power Switch 2W11-2181
13449252	Jack YKB21-5006 stereo
22455442U0	Power Transformer
23485189	Connection Cable

AC INLET	
13429710	PA-126 2P
13429709	PA-125 3P

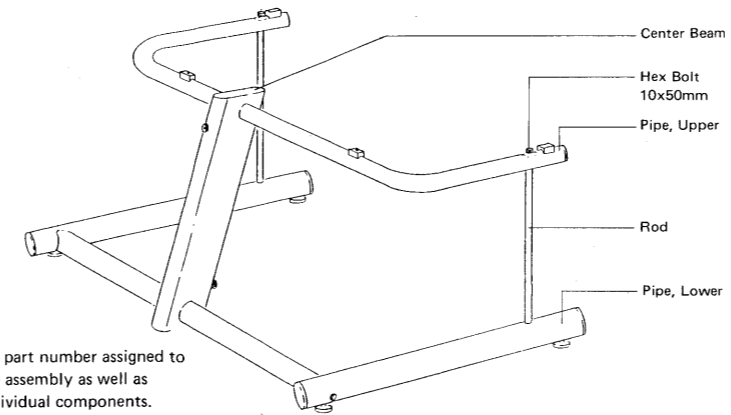
AC CORD SET (Detachable) ACコード・セット(脱着式)	
13439825	DC-320-J01
13439812F0	UC-704-J01
13439813F0	EC-210-J06
13439846	BH-301-J01
13439814F0	SC-415-J06

FUSE, FUSE HOLDER ヒューズ、ヒューズホルダ	
12559380	SD6 1.25A
12559381	SD6 1.6A
12559379	SD6 1A
12559509	CEE T315mA
12559528	BET-T1.6A
12559527	BET-T1A
12199550	H0446

**TOP PANEL REMOVAL SCREWS**  
 トップパネル 取り外しビス  
 ① 4×8 mm Binding BLK バインド 黒  
 ② 4×8 mm Binding BLK バインド 黒  
 ③ 3×30mm Binding BLK バインド 黒

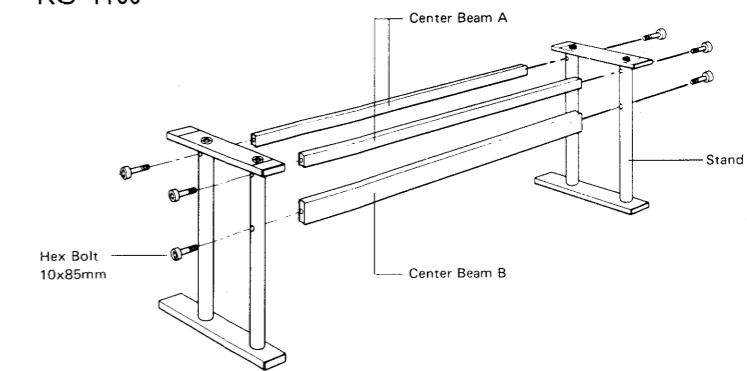
**SIDE PANEL REMOVAL SCREWS**  
 サイドパネル 取り外しビス  
 ④ 3×30mm Binding BLK バインド 黒

**KEYBOARD STAND KS-11**



No part number assigned to the assembly as well as individual components.

**KS-1100**

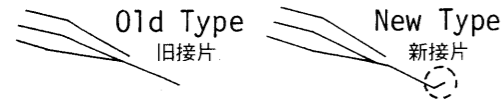


**KEYBOARD ASSY**  
**PA-388B (7616320000)**

**NOTES:**

**EFF SN 671000**

Change on keyswitch contact combination. Also see "CHANGE INFORMATION" on page 5.



PCB assy part number as well as PCB code remain unchanged:

PCB code 40p .....22915922  
 48p .....22915942

**Associated Change**

PROM A (CPU-A Board IC24)  
 from Ver. 1.4 to Ver. 2.1.

**Replacement Switches**

As a replacement for old and new type switch contacts, a matrix board of new type switches only is available. Replacement of individual switch is not recommended. Changing to new type switch contact needs exchanging of ROM A with that of Ver. 2.1 or higher.

**CAUTION**

When ordering, state the serial number of a given unit to allow the factory judge whether revised ROM A to be shipped together with new keyboard matrix boards.

**注.**

製番 671000よりキー接片が変更されています。但し、キーマトリックス基板(キー接片取り付け済)のアセンブリ番号及び、PCBコードは変わりませんので、スイッチ先端の形状で判断する必要があります。

PCBコード 40P.....22915922  
 48P.....22915942

**※関連変更**

ROM A (CPU-A 基板 IC24)

バージョン1.4から2.1へ

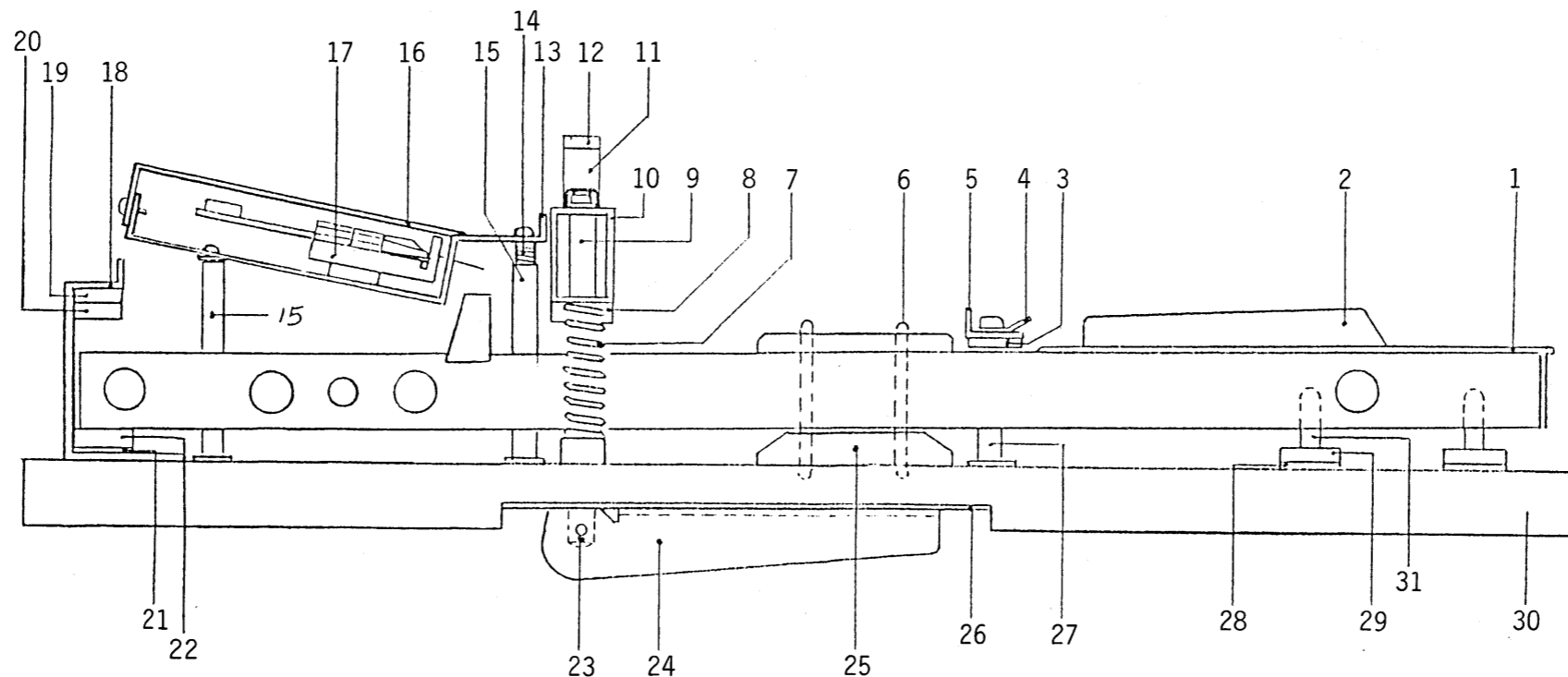
5頁の〈変更案内〉参照

**※スイッチ交換について**

新旧に拘らず、スイッチ単体の交換は、お薦め出来ません。基板単体で取り替えた方が早く確実です。補修用としては、新タイプのみが、支給されます。

旧スイッチを新タイプに交換した場合は、ROM Aをバージョン2.1以降のものに替えて下さい。尚、発注時には、必ず製番をお知らせ下さい。

1	22575221	NATURAL KEY A	16	22025306	SHIELD COVER
	22575222	NATURAL KEY B		23165666	KEY MATRIX BOARD 40P
	22575223	NATURAL KEY C	17	23165667	See NOTES Left. 48P
	22575224	NATURAL KEY D			左注参照
	22575225	NATURAL KEY E	18	22185321	BACK RAIL
	22575226	NATURAL KEY F	19	22265353	CUSHION
	22575227	NATURAL KEY G	20	22265460	FELT STRIP
2	22575228	NATURAL KEY A'	21	22165533	SPACER
	22575229	NATURAL KEY C'	22	22265199	BACK RAIL CLOTH STRIP
3	22575230	SHARP KEY	23	22145312	TENSION ROD
	22265405	FELT STRIP	24	22145402	KEY LOCK LEVER
4	22265406	FELT STRIP	25	22185401	BALANCE RAIL
	22125206	GROUNDING LUG	26	22125165	LEVER BASE PLATE
5	22185325	KEY STOP RAIL	27	22195492	HOLDER
6	22145197	BALANCE PIN	28	22265401	FRONT PUNCHING
7	22175155	SPRING	29	22265410	FRONT CUSHION
8	22265407	CLOTH STRIP A	30		BASE BOARD
	22265409	CLOTH STRIP C	31	22145310	FRONT PIN
	22265458	CLOTH STRIP D			
	22265459	CLOTH STRIP E			
9	22135524	LOCK GUIDE			
10	22145825	LOCK BAR			
11	22135531	PANEL GUIDE			
12		CUSHION, H72			
13	22815545	SWITCH CHASSIS			
14	22175129	SPRING			
15	22135532	SWITCH BASE GUIDE			

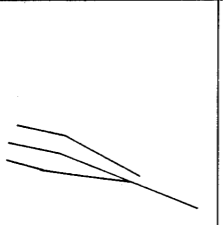
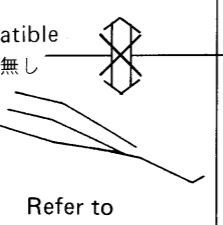


**CHANGE INFORMATION**

**変更案内**

**ROM REVISION & KEYBOARD SWITCH**

**ROMバージョン及び鍵盤スイッチ**

EFF SN 実施製番	ROM A CPU-A BOARD IC24	KBD SWITCH 鍵盤スイッチ	DESCRIPTION 変更内容	ROM B IC17	ROM C IC11
				CPU-B BOARD	
670950 See (1) below. 下記記事 (1)参照	PART NO. 15179772 Revise program to Ver. 1.4 プログラム変更 1.4にバージョンアップ		To make the previous TUNE data effective on power-up 電源立上げ時、前回のTUNEデータが有効となるように	Ver. 1.1	Ver. 1.0
671000 See (2) below. 下記記事 (2)参照	PART NO. 1517979500 Revise program to Ver. 2.1 to support the new switch. キースイッチ変更に対応したプログラム変更、2.1にバージョンアップ	Incompatible 互換性無し  Refer to KEYBOARD PARTS LIST. 鍵盤パーツリスト参照	Improve keyboard switch contact reliability by changing leaf shape キースイッチの信頼性向上のため接片の形状変更		

**(1) TUNE DATA**

A tuning data updated by TUNE button and the alpha dial is stored into the backed up RAM (IC26) on CPU-A board. The setting is non-volatile, that is, it is retained in memory even after the unit is turned off.

**(1) チューニングデータの転送**

TUNE ボタンとαダイヤルで設定されたチューニングデータは、CPU-A基板のRAM IC26に記憶され、電源をオフした後も保持される。

**With Ver. 1.3**

On power-up the tuning data is not transferred from the RAM to CPU-B board which controls voice reproduction including pitch, resulting in the following phenomena to appear.

1. The pitch of the A above middle C is 442Hz when the unit is switched on — regardless of the previous tuning.
2. Pressing TUNE will display the previous pitch, e.g. 438.0Hz.
3. Rotating the alpha dial will cause the pitch to jump from 442Hz (on the A) to 438.0Hz ± α Hz (proportional to the dial turning).

**Ver. 1.3以下の場合**

バックアップされているチューニングデータは、次回電源投入後もチューニング操作が行なわれない限り CPU-B基板（音源を管理している）へ転送されない。このため次の現象が生じる。

1. 電源オン時のピッチは A4 = 442.0 Hz
2. TUNE ボタンを押すと、ディスプレイは前回の設定値（例. 438.0 Hz）を表示する。
3. αダイヤルを回した瞬間、この設定値プラスαダイヤル回転分のチューニングデータが CPU-B基板へ転送され、ピッチは 442 Hz からこの値（例. 438.0 Hz + α）へジャンプする。

**With Ver. 1.4**

The RAM-stored tuning data is delivered to the CPU-B board upon power-up. The modules are ready to sound at the pitch set before the previous power off — no discrepancy between the display reading (TUNE pressed) and the actual pitch.

**Ver. 1.4の場合**

電源投入時に、前回設定のチューニングデータが CPU-B基板へ転送されるので、ディスプレイ表示と実音のピッチは等しい。

**(2) KEYBOARD SWITCH**

For more positive contact of the keyboard switch, change its contact combination as shown in the table above. Sensitivity to a key touch differs between the two types. This leads to a revision of ROM A to change key touch response of the subsequent stages.

When a key(s) needs replacing, replace a group(s) of switches with a keyboard matrix board(s) having the new type switches.

Exchanging old type switches with the new ones requires ROM A of Ver. 2.1 or up.

When ordering, specify whether the existing switches are old type by giving the serial number of the RD-1000. Also refer to KEYBOARD PARTS LIST on page 4 for the Matrix Board part numbers.

**(2) 鍵盤スイッチ**

鍵盤のスイッチング性能向上のため、キー接片の形状を変更。キータッチに対する応答特性が旧タイプと異なるため ROM A のプログラムも同時に変更。

※スイッチを交換する場合は、全数を新型に入れ換えてください（キーマトリクス基板ごと）。

鍵盤パーツリスト参照。

※旧型スイッチを新型に取り替えた場合は、ROM A をバージョン 2.1 以上に交換して下さい。

**BATTERY BACKUP CIRCUIT**

**EFF SN 660855-671199**

Add a current limiting resistor 10K ohms (R69) in the battery backup circuit on the CPU-A board — between the battery and D6 anode.

**バッテリー・バックアップ回路**

**実施製番660855-671199**

CPU-A基板のバックアップ回路のバッテリーとD6間に電流制限抵抗R69, 10Kを追加。

**EFF SN 6841200-UP**

Change R69 from 10K ohms to 1.5K ohms to prevent the battery backup circuit from failing.

**実施製番6841200より**

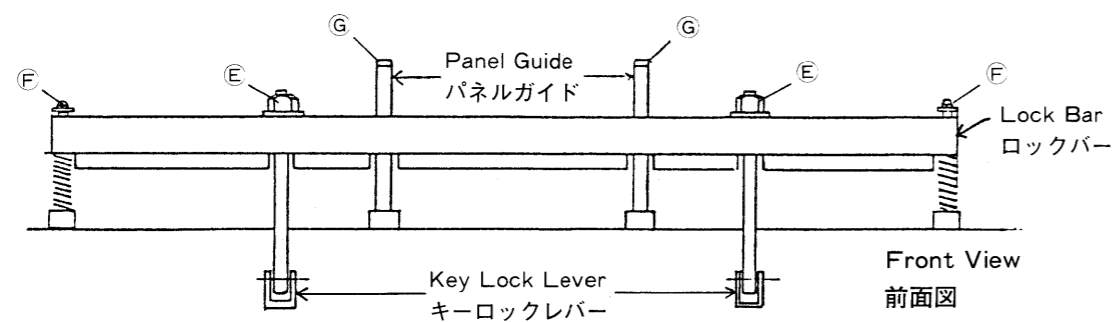
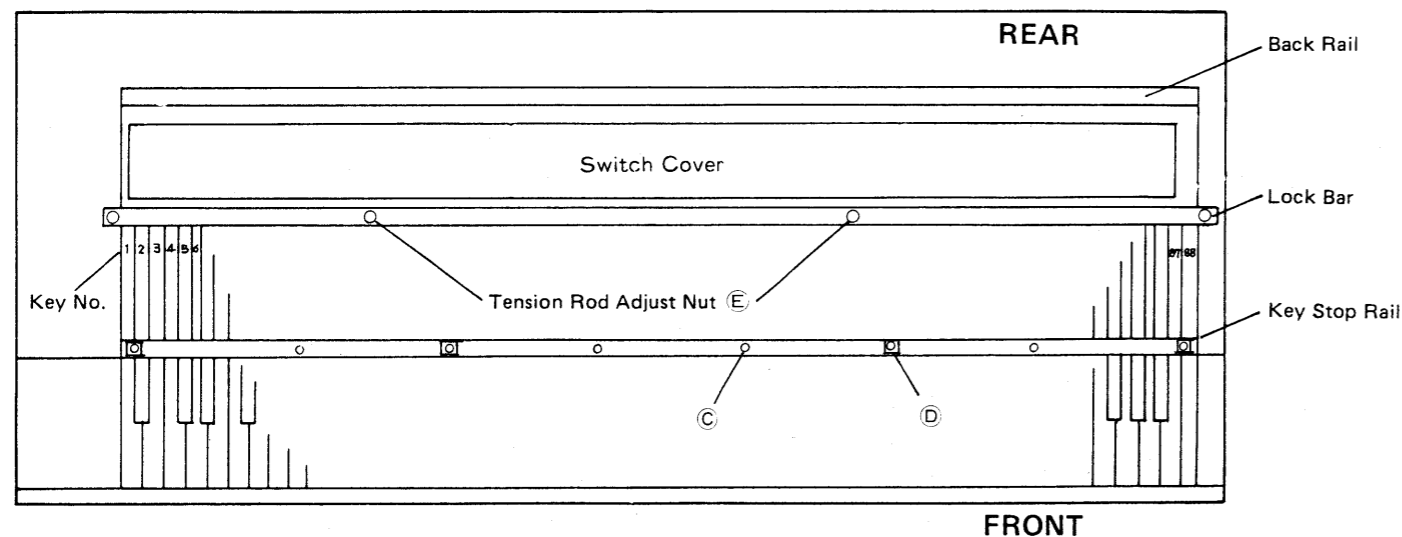
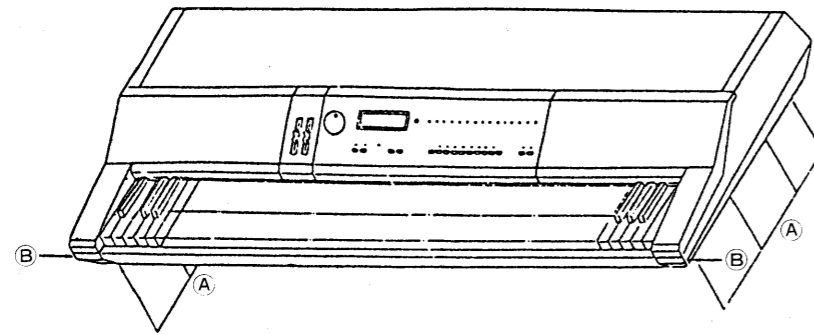
R69を1.5Kに変更。RAM IC26内でのデータ消去の恐れをなくするため。

## KEY REPLACEMENT PROCEDURE

## キー交換手順

Removing the following parts allow access to the keys. First open the top panel by removing screws (A) (8 pcs) and (B) (2 pcs.)

キーを交換する場合は、トップパネルを開放(ビス(A) (8本)および(B) (2本)を取りはずす)した後下記部品を取りはずして下さい。



## 1. Key Stop Rail

1-1. Remove screws (C) (8 pcs) and grounding lugs (D) (4 pcs).

## 2. Key Lock Levers

2-1. Before removing, repeatedly lock and unlock a lever to sense the degrees of mechanical reaction force of the lever. Recall this friction when reassembling the levers later.

2-2. While holding a lever with one hand, remove nut (E) and washer; pull down the lever through the keyboard together with the Tension Rod. Similarly, remove the other lever.

## 1. キーストップレール

ビス(C) (8本) スプリングワッシャーおよびアースプレート(D) (4枚) を取りはずす。

## 2. キーロックレバー

レバーをアンロックの状態に保持しながらテンションロッド調整用ナット(E)およびワッシャーをはずし、レバーを抜き取る。

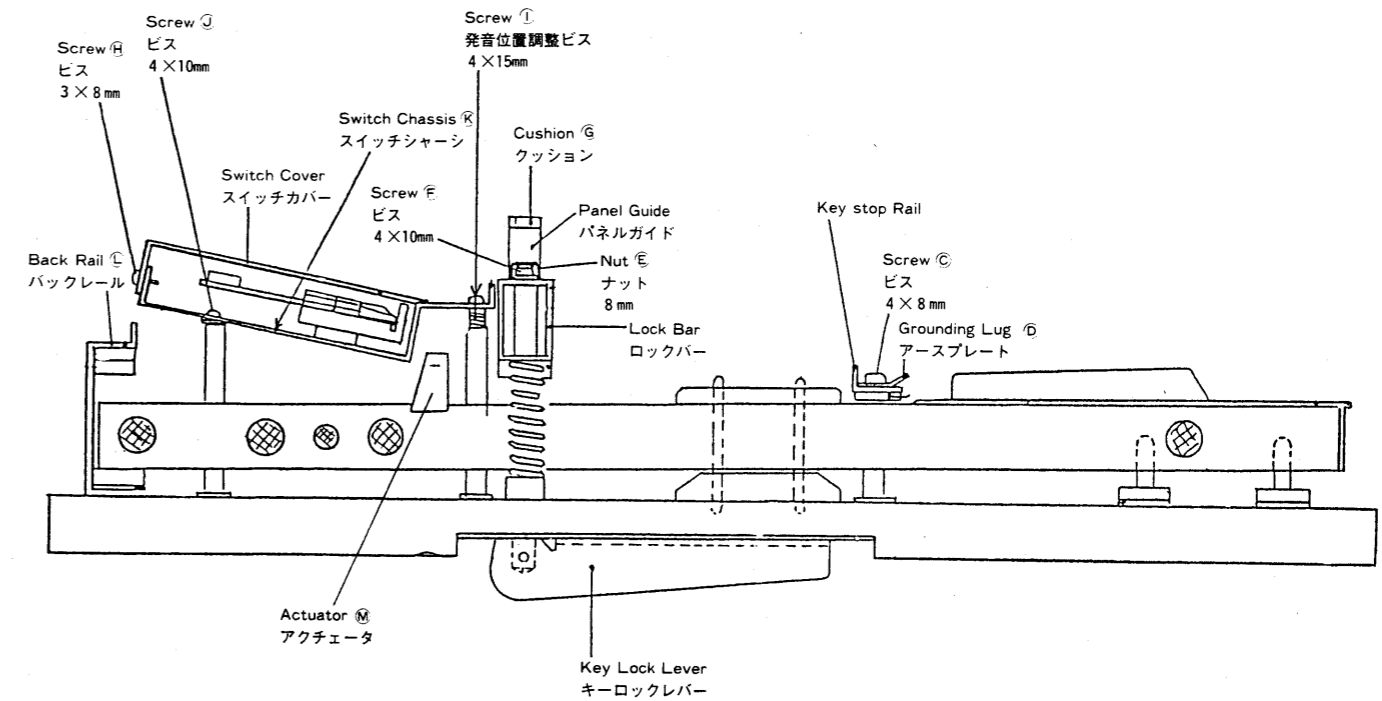
## 3. Lock Bar

3-1. Remove screw (F) and flat washer on both ends of Bar; lift Bar up. Remove Cushions (G) on Panel Guides.

## 3. ロックバー

ロックバー両端上のビス(F) (2本) およびワッシャーを取りはずす。

パネルガイド上部のクッション(G) (2個) を取り除く。



## 4. Matrix Boards

4-1. Remove screws (H) (5 pcs) that securing Switch Cover and swing it up to vertical position for disengagement, then remove it.

4-2. Completely loosen screws (I) (5 pcs).

4-3. Remove screws (J) (5 pcs); lift up Switch Chassis (K) and rest it against the back of Back Rail (L). Now the keys are ready for removal.

## 4. スイッチ(マトリクス基板)

スイッチカバー後面のビス(H) (5本) を取り除く。スイッチカバーを手前へ持ち上げ(上図で右方向) 上方へ引き抜く。

発音位置調整用ビス(I) (5本) を完全にゆるめる。ビス(J) (5本) を取りはずす。

スイッチシャーシ(K) を取りはずし、バックレール(L) の後側に立て掛ける。

これでキーの交換が可能となります。

## Reassembling Keyboard

Although the reverse steps of the above procedure seems effective to reassembly, there are some cautions to be observed for satisfactory keyboard performance: follow the instruction below.

## 1. Matrix Boards

1-1. Place and loosely install Switch Chassis (K) with screws (J).

1-2. Align all key switch leave with corresponding Actuator (M); tighten (J).

1-3. Drive screws (I) few turns—to be fine adjusted later.

## 2. Lock Bar

2-1. Secure Lock Bar on both ends with screws (F) and washers.

2-2. Recap cushions (G).

## 再組立

キー交換後上記部品を逆の手順で取付けて行けば良い訳ですが、注意すべき点がありますので下記手順に従って下さい。

## 1. スイッチ(マトリクス基板)

まずスイッチシャーシ(K) をビス(J) で仮止めする。

全ての接片がそれぞれのアクチュエータ(M) に乗る様、シャーシの左右位置を調整した後、(J) で固定する。

ビス(I) を軽く締める。

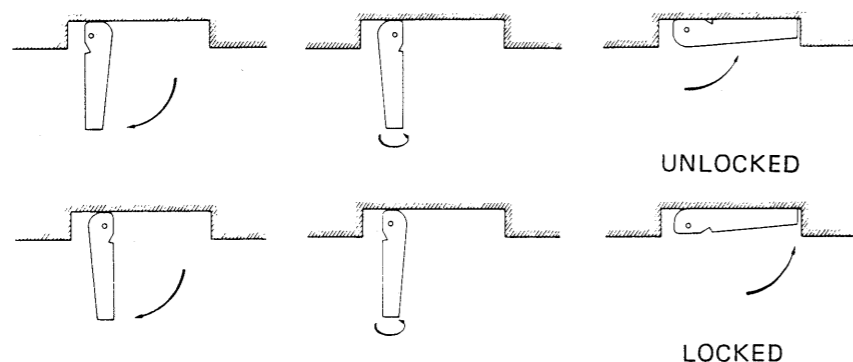
## 2. ロックバー

両端のビス(F) およびワッシャーで固定する。

クッション(G) を取り付ける。

### 3. Key Lock Lever

- 3-1. While keeping Key Lock Lever in the unlock position, insert Key Lock Lever and Tension Rod in the hole.
- 3-2. Loosely nut ⑤ on Lock Bar.
- 3-3. While locking and unlocking Lever, tighten the nut to have Lever the appropriate tension against unlocking force. (See 2-1 in Removing section.)
- 3-4. Similarly, install the other Lever. Adjust ⑤ so that Rod tension equals that in step 3-3.
- 3-5. Apply few drops of paint, lacquer or adhesive to nuts ⑤, washers and Lock Bar top for loose-proof.



### 3. キーロックレバー

- キーロックレバーをアンロックの状態ですり込み、ナット⑤で仮止めする。
- レバーをロック、アンロックしながらナットを増締めして行き、アンロック時にはガタが無く、ロック時には適当な力が必要な程度に調整する。
- 又、2組のレバーの操作抵抗が揃う様にする。
- 調整ナット⑤にネジロックを塗付する。

### 4. Key Stop Rail

- 4-1. Lay Rail in position with correct orientation; place grounding lugs and secure them with screws ③

### 5. Key Switch Play

- 5-1. Identify one natural key adjacent to one of screws ①. Adjust ① so that the key sounds after the key travels 8.5mm (0.3346 in.) when measured at the front end.
- 5-2. Repeat the above step for the remaining screws ①.
- 5-3. Apply the adhesive to all screws ①.

### 4. キーストップレール

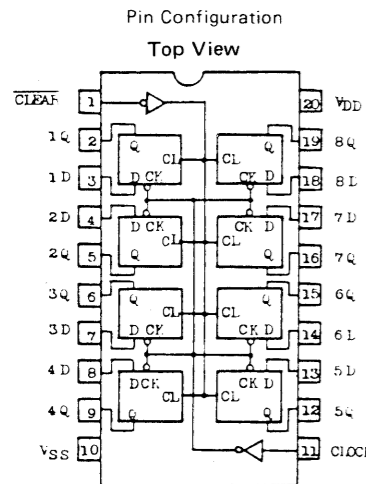
- レール上にアースプレートを乗せ、ビス③で固定する。

### 5. 発音位置調整

- 本調整はビス①(5本)全てについて行なう必要があります。
- ビス①近くの白鍵の先端を8.5mm押し下げた時発音する様、①を調整する。調整後ネジロックでビス①を固定する。

IC DATA

TC40H273P  
OCTAL D-TYPE FLIP-FLOP

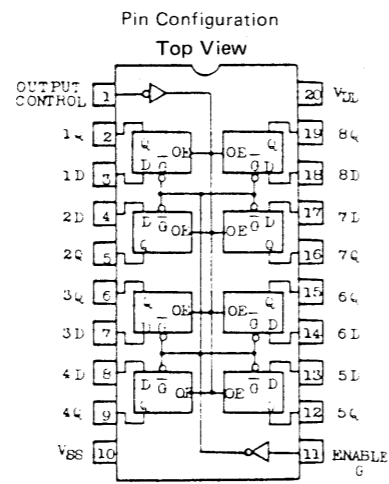


Truth Table

INPUTS			OUTPUT
CLEAR	CLOCK	DATA	Q
L	*	*	L
H	1	H	H
H	1	L	L
H	L	*	Q <sub>0</sub>

\* = Don't Care

TC40H373P  
OCTAL D-TYPE LATCH (3-STATE OUTPUT)

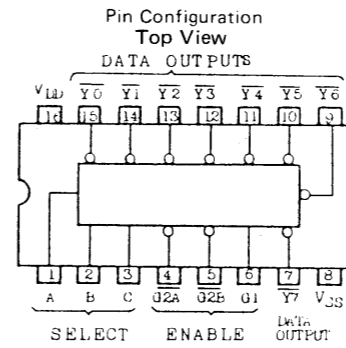


Truth Table

INPUTS			OUTPUT
OUTPUT CONTROL	ENABLE	DATA	Q
L	H	H	H
L	H	L	L
L	L	*	Q <sub>0</sub>
H	*	*	High Impedance

\* = Don't care

TC40H138P 3-TO-8-LINE DECODER/DEMULTIPLEXER

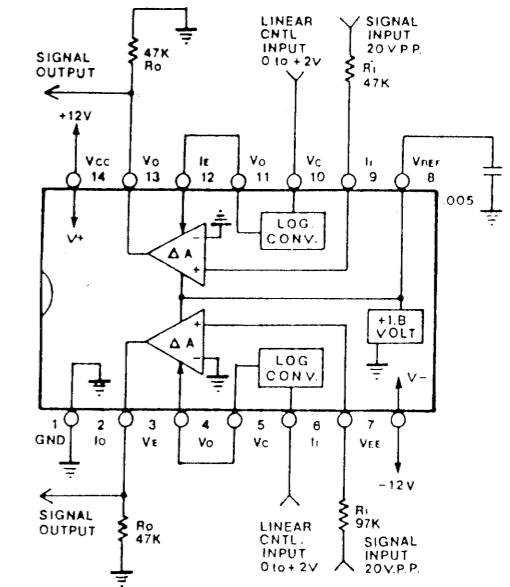


Truth Table

INPUTS						OUTPUTS							
ENABLE			SELECT			Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
G1	G2A	G2B	A	B	C	H	H	H	H	H	H	H	H
L	*	*	*	*	*	H	H	H	H	H	H	H	H
*	H	*	*	*	*	H	H	H	H	H	H	H	H
*	*	H	*	*	*	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	H	L	H	H	L	H	H	H	H
H	L	L	L	H	L	H	H	H	H	H	L	H	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H
H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L

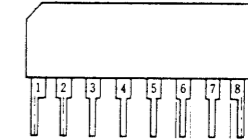
\* : Don't care

VCA

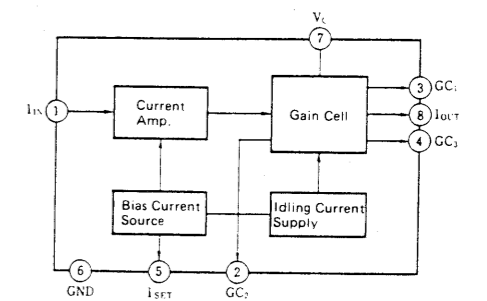


CEM 3360 Block Diagram and Typical Connection

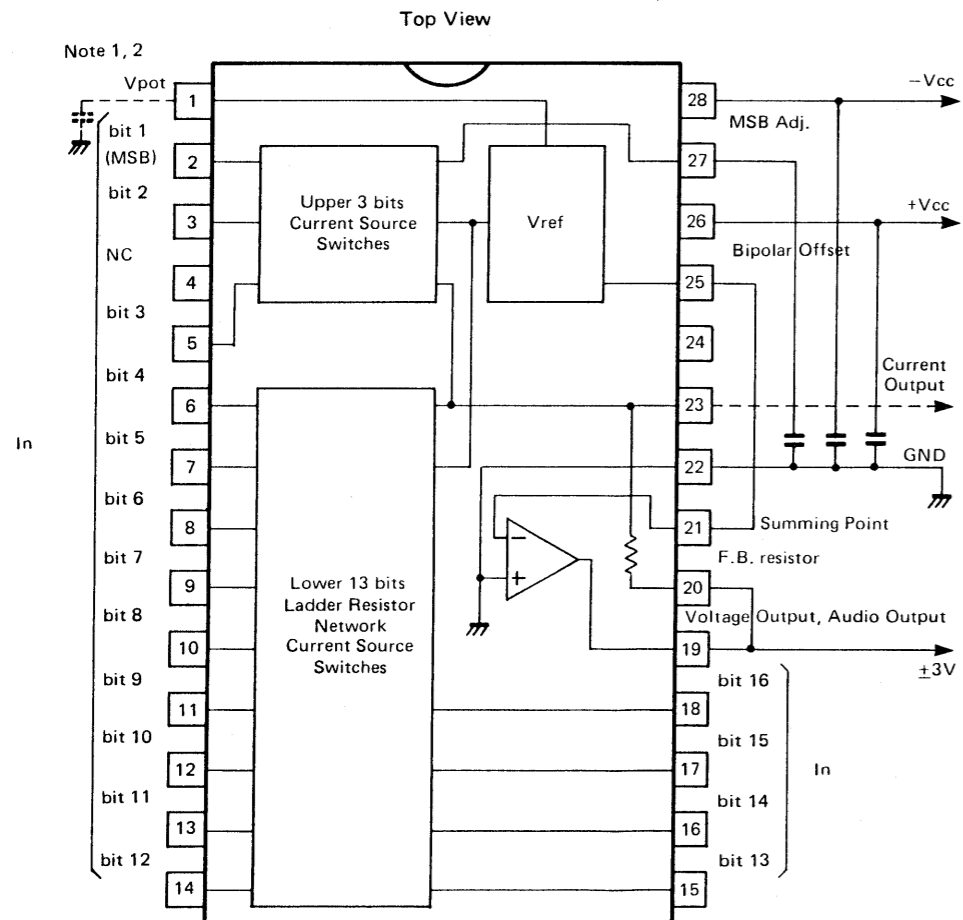
μPC1252H2 Bipolar Analog Integrated Circuit



Block Diagram

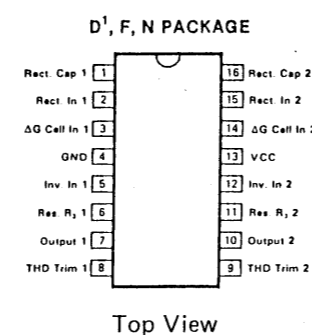


PCM-54

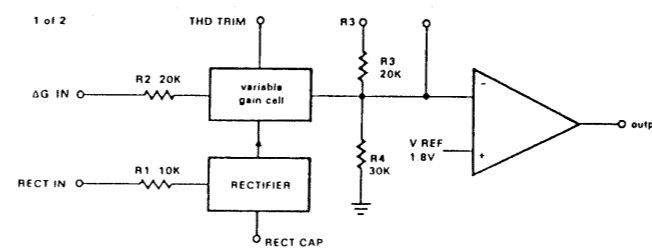


NE572

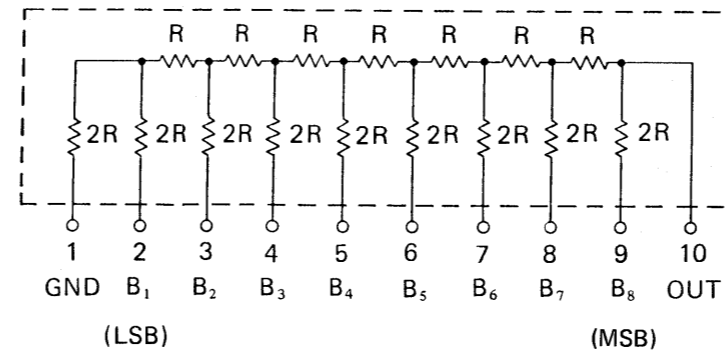
Pin Configuration



Block Diagram



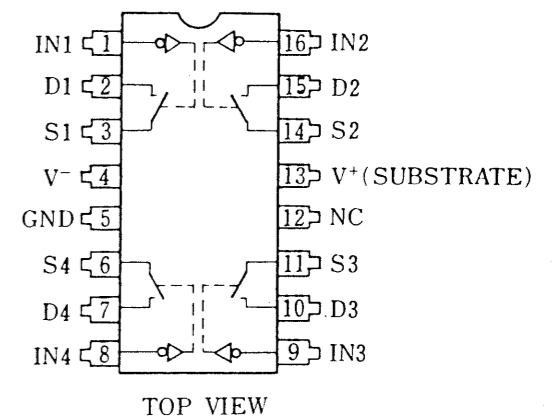
Ladder Network RGSD16L104G



R = 100KΩ  
2R = 200KΩ

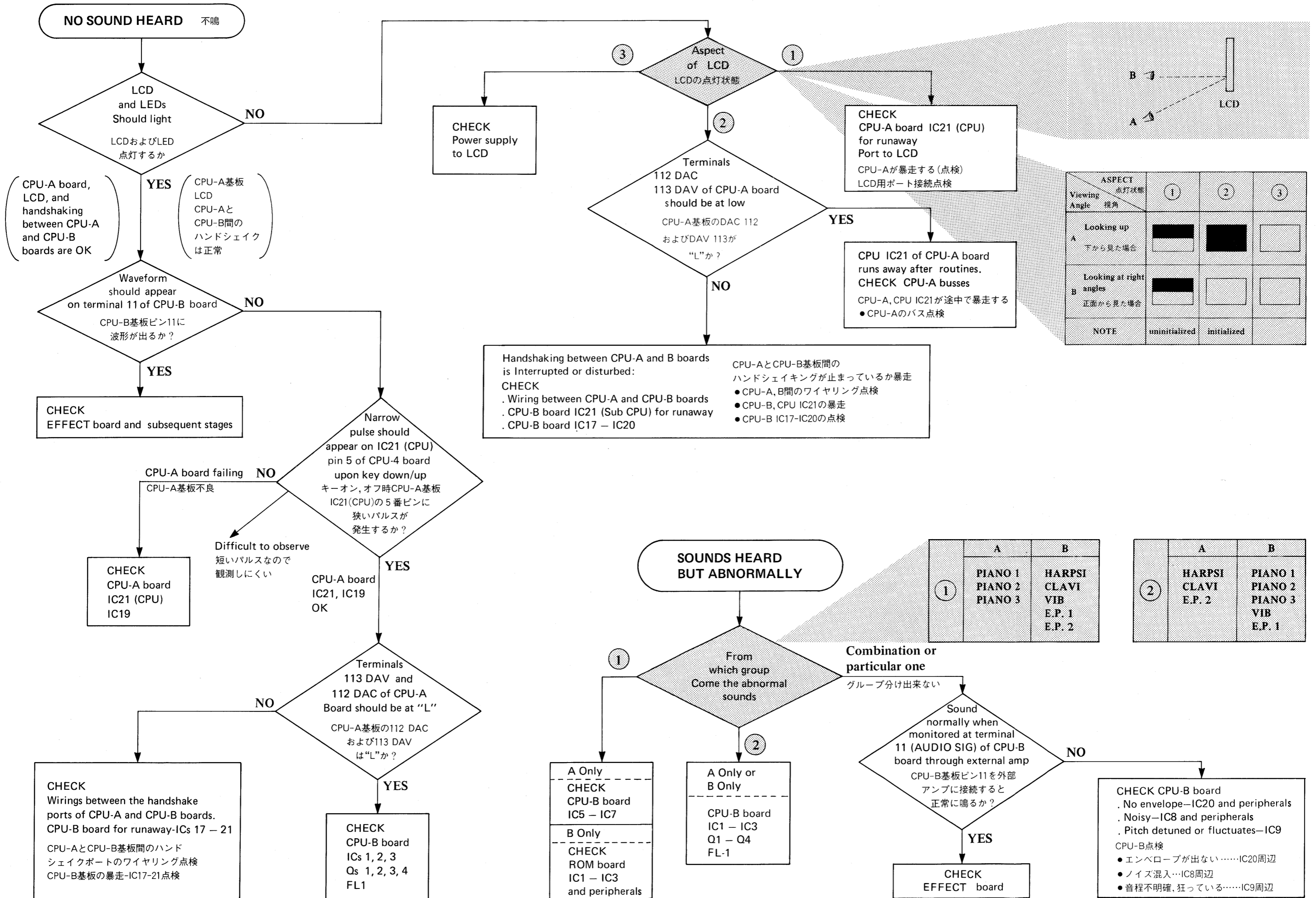
HI-201

Pin Configuration





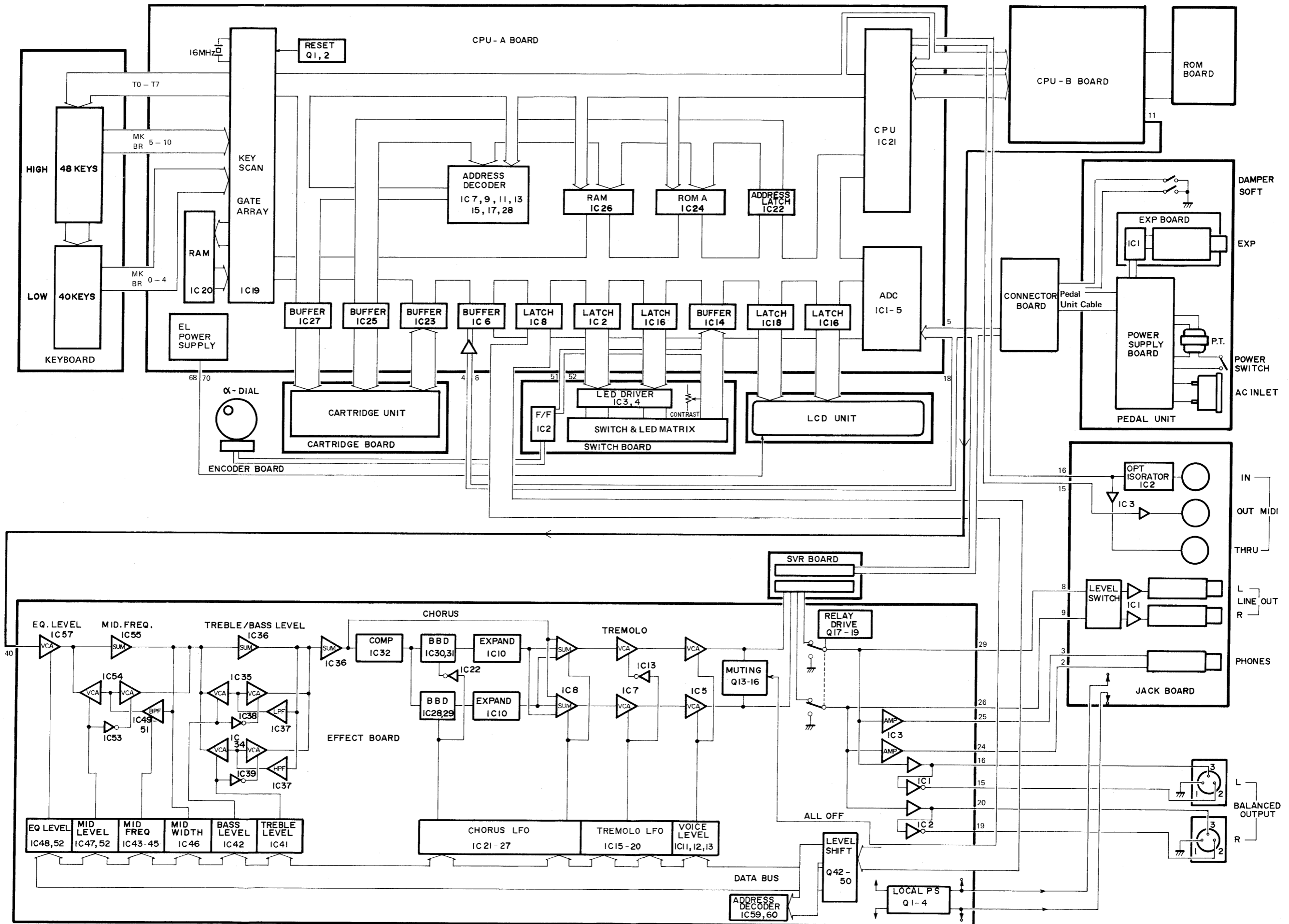
TROUBLESHOOTING Logic Tree トラブルシューティング・ガイド



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 31 32 33 34 35 36 37 38 39

BLOCK DIAGRAM

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



## CIRCUIT DESCRIPTIONS

The CPU on the CPU-A board and the CPU on the CPU-B board transfer data between them in the handshake format. The program and data flow concerning the both PCBs are rather complicated and cannot be explained enough to be understood in a limited space. Instead, "TROUBLESHOOTING GUIDE" provided on page 9 will aid in determining the basic function of most vital specific stages.

### EQUALIZER

Equalizing stages on the Effect board are represented by the MID EQ. The major difference between MID EQ and the rest (TREBLE and BASS) being that the latter two are equipped with a fixed-band filter.

### MID EQ

BPF (ICs 43, 49, 50 and 51) is a state-variable bandpass filter whose parameters are controlled as follows:

- Center Frequency . . . by MID FREQ from IC 44
- Q . . . by MID WIDTH from IC 46 which turns on or off Qs 39-41

Audio spectrum within the band frequency will be routed to:

- IC55 feedback loop via VCA IC 54b
- Next amplification stages via VCA IC 54a

Since the two VCAs are given control via ICs 53a and b in opposite direction to each other, the band frequencies will be either boosted or attenuated depending on MIDDLE LEVEL setting.

### EQ LEVEL

Any audio signal undergoing the EQs would drastically change its sound energy with various parameter settings for having the intended tone character or timbre: Even the same sound source will be reproduced at different volumes. To compensate for perceived sound volume difference among voices, VCA IC57 will receive a control (EQ LEVEL) which is reversely proportional to the resultant setting of parameters.

## 回路解説

### CPU-A、CPU-B基板

この2つの基板上のCPUは、ハンドシェイクでデータの交換を行ないます。データのタイミング、プログラム、および関連回路の動作は非常に複雑で限られた紙面では十分な説明が困難です。したがって、回路解説は割愛しております。ただし、故障診断の際に不良ブロックのしぼり込みが容易な様に「トラブルシューティング・ガイド」を掲載しております(9頁)。これは大まかな回路構成の理解にも役立つと思われるので参照して下さい。

### エフェクト基板

#### イコライザ

MID EQ回路を代表として取り上げ説明します。TREBLE, BASS EQもフィルタの周波数が固定であることを除けば、動作原理は同じです。

BPF (IC 43, 49, 50, 51)は、ステートバリアルブル・バンドパスフィルタであって、

- 中心周波数はIC 44からのコントロール電圧(MID FREQ)で、
- QはIC 46からのコントロール電圧(MID WIDTH)でQ39-41が、オンあるいはオフすることにより変化します。

BPFを通過した信号成分は、

- VCA IC 54bを通じてIC 55の負帰還ループ、および
- VCA IC 54aを通じて次段増巾回路へ

接続されています。

この2つのVCAは、IC 53からそれぞれ反対方向のコントロール信号を与えられるので、BPF帯域内の信号成分はMID LEVELからのコントロール電圧によって、ブーストまたはカットされます。

#### イコライザ・レベル

イコライザ部(MID, TREBLE, BASS)の増巾度は、各パラメータの設定値によって大きく変化します。すなわち、音色によって音声信号のレベルに差が生じます。このためVCA IC 57には、パラメータの設定値に反比例したコントロール電圧が加えられ、聴感上の音量差を軽減します。

## ADJUSTMENT AND CHECKING

The RD-1000 runs the adjustment and checking programs while in the test mode.

### ADJUSTMENT—EFFECT BOARD—

#### 1. Entering Test Mode

- 1-1. Set SW1 on the CPU-A board to TEST.
- 1-2. Press and hold CHORUS button, then switch the power on.

#### 2. BBD Clock

This adjustment is to have BBD drive clock frequency of the right channel match that of left channel (fixed frequency).

- 2-1. With an oscilloscope (scope) measure and note the period of the clock pulse on TP-3 (Left Channel).
- 2-2. Move the scope V IN to TP-4.
- 2-3. Adjust VR4 for the period noted on TP-3.
- 2-4. Disconnect the scope.

#### 3. Compressor

- 3-1. Connect scope to TP-5 (AC coupling).
- 3-2. Center the display on the horizontal graticule.
- 3-3. Press TREMOLO.
- 3-4. Adjust VR2 so that the front corners of wave do not drift in either direction.
- 3-5. Disconnect the scope.

#### 4. BBD Bias

##### ---Right Channel---

- 4-1. Press CHORUS.
- 4-2. Jumper-short TP-6 pins.
- 4-3. Connect scope to TP-1.
- 4-4. Adjust VR4 for a symmetrical waveform.

##### ---Left Channel---

- 4-5. Move scope V IN to TP-2.
- 4-6. Adjust VR3 for a symmetrical waveform.
- 4-7. Open-circuit TP-6.
- 4-8. Disconnect the scope.

#### 5. MID Frequency

- 5-1. Press TUNE.
- 5-2. Connect scope to one TP-6 pin connecting to C124.
- 5-3. Adjust VR5 for the maximum amplitude.
- 5-4. Disconnect the scope.
- 5-5. Set the SW-1 (CPU-A board) to NORMAL.

## 調整および点検

RD-1000には調整および点検用のプログラムが内蔵されています。

### 調整 —エフェクト基板—

#### 1. テストモード

- 1-1. CPU-A基板のSW-1をTEST側にする。
- 1-2. CHORUSボタンを押しながら電源をオンにする。

#### 2. BBDクロック

- 2現象のシンクロスコープを使用する場合は、左右のチャンネルを同時に観測して下さい。
- 2-1. TP-3 (L CH)にシンクロスコープを接続し、クロックの周期を測定する。
- 2-2. TP-4 (R CH)の周期がL CHと同じになるようVR1を調整する。

#### 3. コンプレッサ

- 3-1. TP-5にシンクロスコープを接続する(AC)。
- 3-2. TREMOLOを押す。
- 3-3. 波形の頭部分が上下一方向にゆさぶられている場合は、VR2を調整して水平にする。

#### 4. BBDバイアス

- 4-1. CHORUSを押す。  
---R CH---
- 4-2. TP-6のピンをショートする。
- 4-3. TP-1にシンクロスコープを接続する。
- 4-4. 波形が上下対称になるようVR4を調整する。  
---L CH---
- 4-5. シンクロスコープの接続をTP-2に変える。
- 4-6. VR3で波形を上下対称にする。
- 4-7. TP-6を開放する。

#### 5. MID周波数

- 5-1. TUNEを押す。
- 5-2. TP-6の入力側ピン(C124側)にシンクロスコープを接続する。
- 5-3. VR5で波形を最大振幅にする。
- 5-4. CPU-A基板のSW-1をNORMALに戻す。

## CHECKING EFFECT BOARD

## 1. Entering Checking Mode

Skip steps 1-1 and 1-2 if the unit is in the Test Mode.

1-1. Set SW1 of the CPU-A board to TEST.

1-2. Press and hold CHORUS, then switch the power on.

1-3. Press VOICE 1. This puts the unit into the checking mode.

The checking mode falls into two submodes: Mode 1 and Mode 2. The  $\alpha$ -dial and the display work in either submodes much the same way as in the normal edit mode.

## To Enter Mode 1

a. Press FUNCTION and the FUNCTION LED lights.

b. Rotating  $\alpha$ -dial will select a parameter one by one in the order shown in the table below. The value of the selected parameter will increase or decrease in the predetermined steps.

## NOTE

The waveforms in the table are drawn with a kind of plotter on the paper having uniquely calibrated graticule. Also, time reference is not given for most of the waves. Set the scope timebase for appropriate range.

## To Enter Mode 2

NOTE: Select this mode after mode 1 only when manually changing the value of a parameter which was selected in mode 1.

a. Press EDIT and the EDIT LED will light.

b. Rotating  $\alpha$ -dial increments or decrements the value of a selected parameter.

## 点検 —エフェクト基板—

## 1. 点検モード

(既にテストモードに入っている場合、1-1および1-2は省略して下さい。)

1-1. CPU-A基板のSW-1をTEST側にする。

1-2. CHORUSボタンを押しながら電源を入れる。

1-3. VOICE 1ボタンを押す。これで点検モードに入ります。

本モードにおいて、ファンクションおよびパラメータ設定の違いによる波形変化を確認することが出来ます。

モード1とモード2がありますが、通常はモード1を使用し、必要に応じてモード2へ移して下さい。

モード1 ● FUNCTIONボタンを押す (FUNCTION LED点灯)。

●  $\alpha$ ダイヤルでファンクションを選ぶ。

● 選ばれたファンクションのパラメータは自動的に変化して行く。

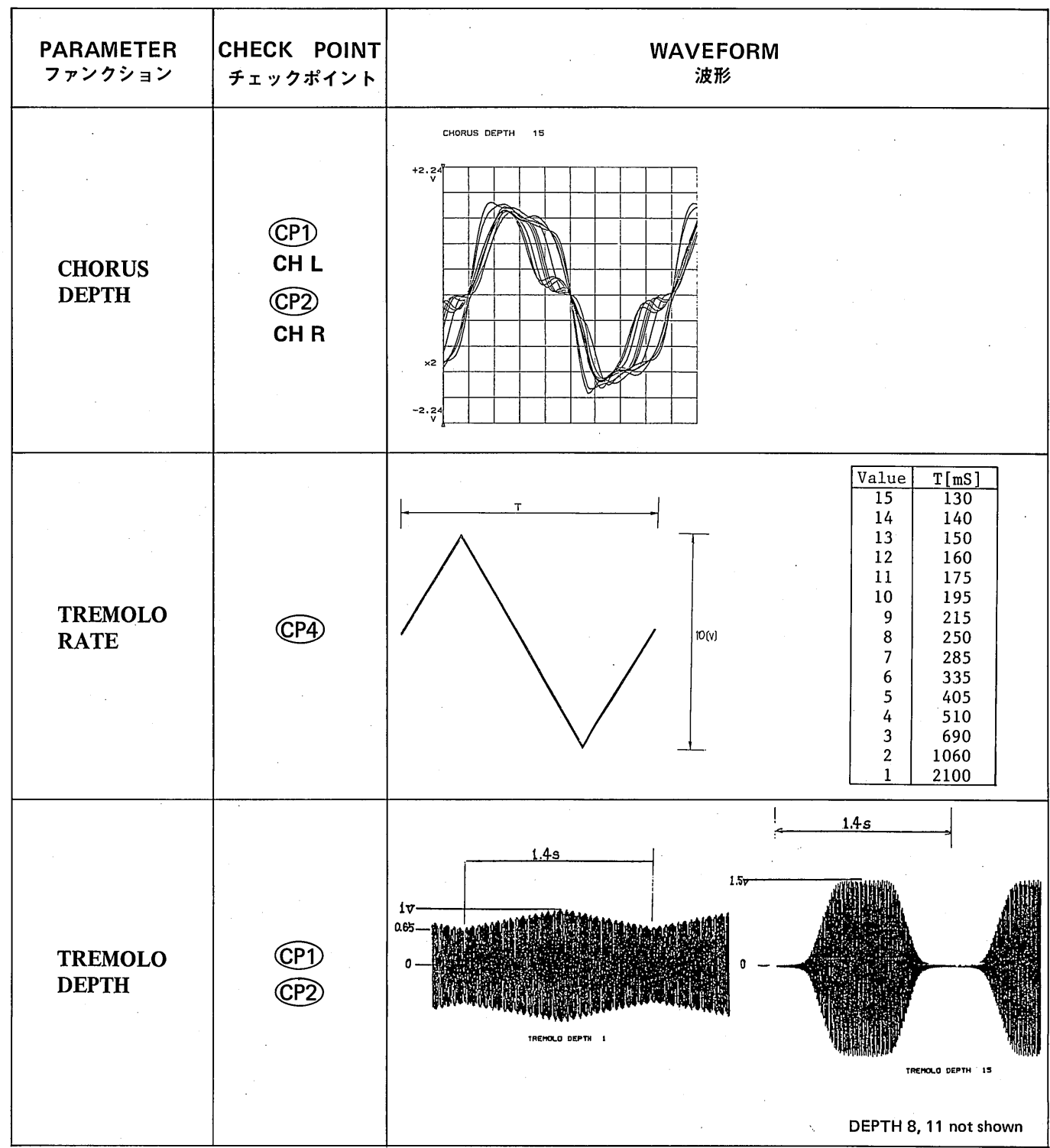
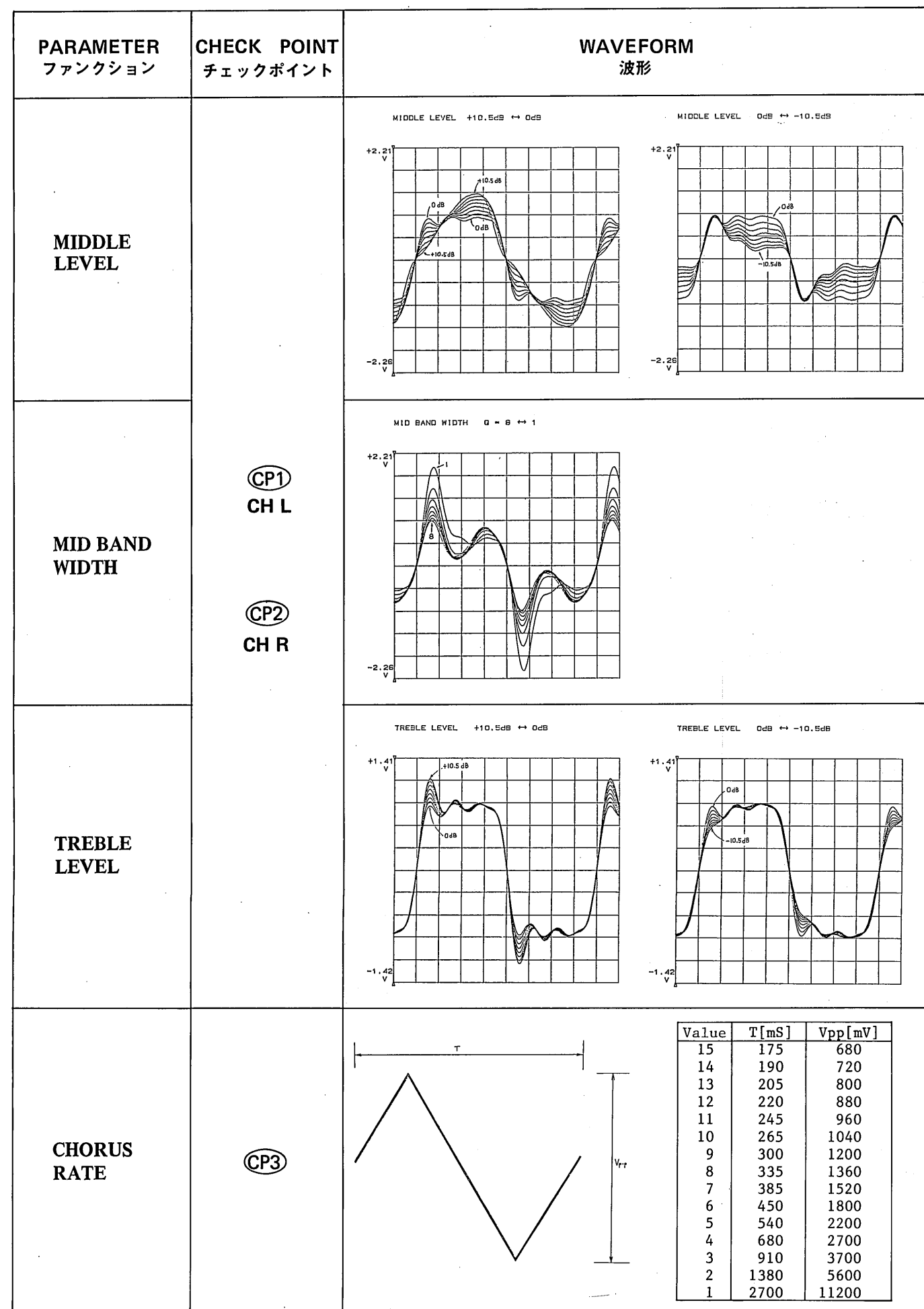
モード2 ● EDITボタンを押す (EDIT LED点灯)。

●  $\alpha$ ダイヤルでパラメータを選ぶ。

注. 表中の波形はプロッタによる作図なので、目盛はシンクロのものとは一致しません。また、波形および電圧値も若干異なる場合があります。

時間軸表示の無いものについては、シンクロのレンジを適宜設定して下さい。

PARAMETER ファンクション	CHECK POINT チェックポイント	WAVEFORM 波形
VOICE LEVEL		
BASS LEVEL	CP1 CH L  CP2 CH R	
MIDDLE FREQ		



**SWITCH BOARD**  
7616314001  
(pcb 2292529401)  
(SN 660700-UP)

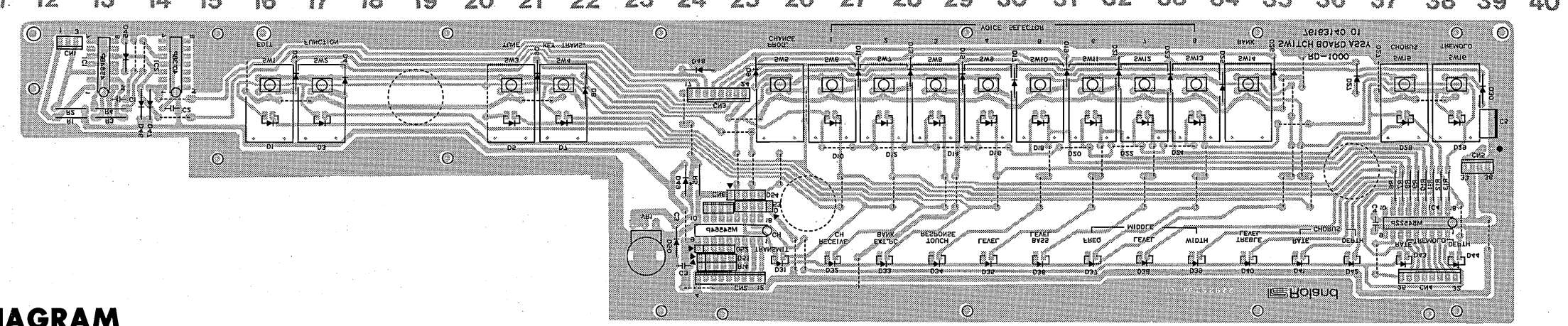
Compatible with predecessor, but has some terminals differ in number.  
旧型と交換性あり、ただし端子番号が異なる。

**ENCODER BOARD**  
7616311001  
(pcb 2292529201 2/8)

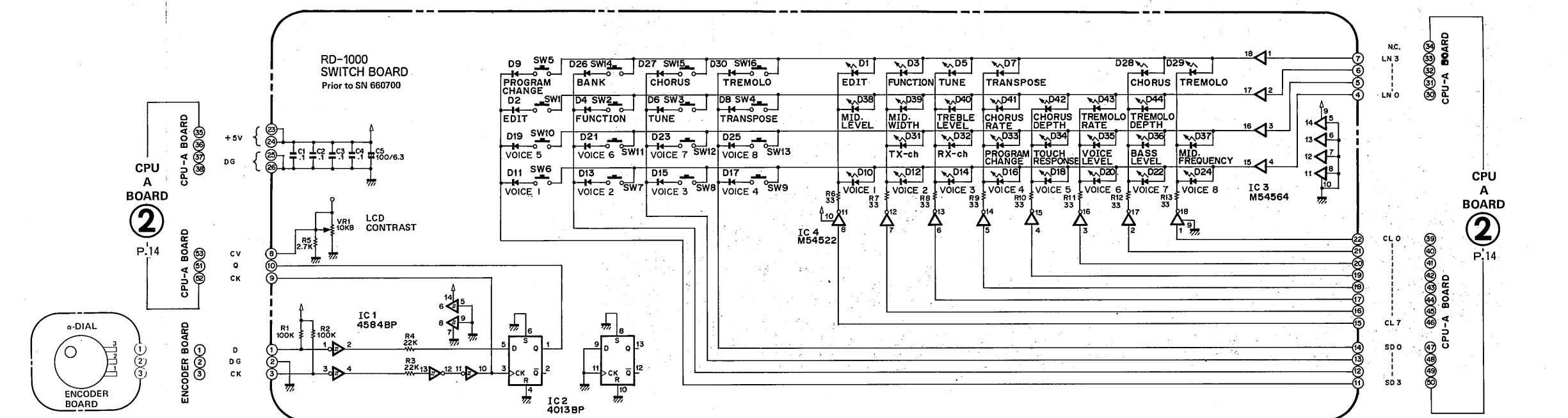
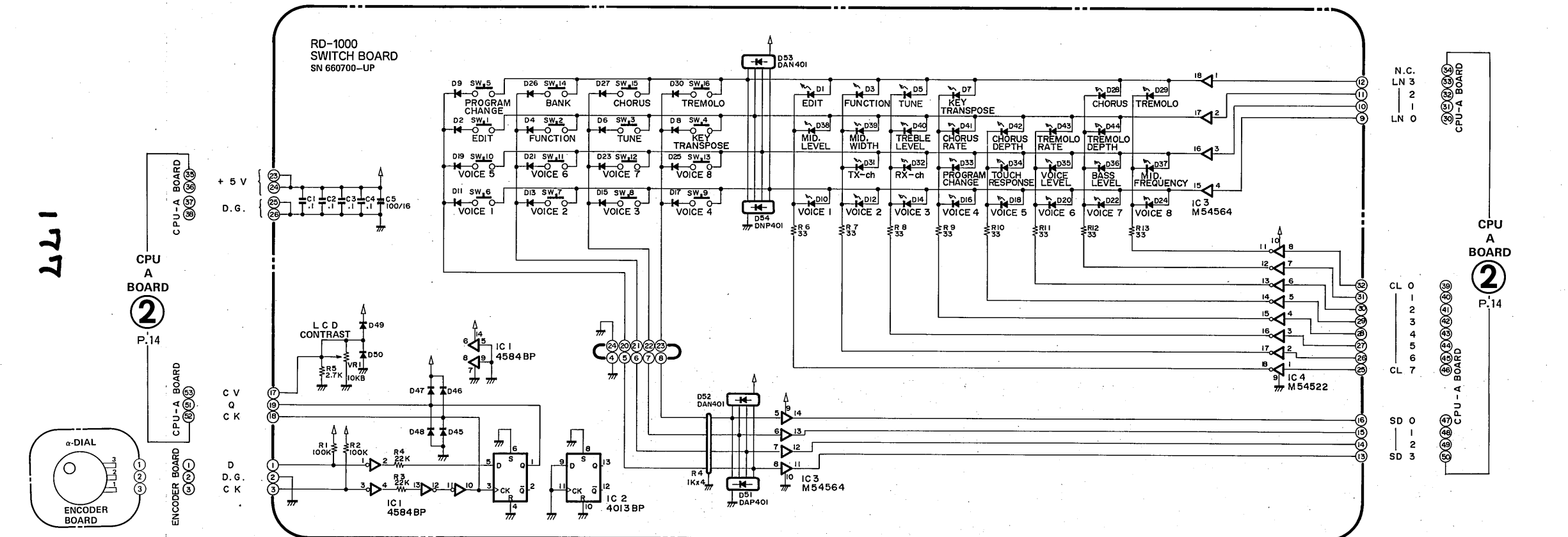
**SWITCH BOARD**

Prior to SN.660700  
For PCB layout refer to the above-printed one.  
Replacement PCB will be of the latest. When replacing, be careful about the difference in terminal number.

基板図は上掲のものを参照して下さい。補修用基板は最新のものとなります。交換時は端子番号の違いに注意して下さい。



**CIRCUIT DIAGRAM**



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

KEYBOARD

**ADVARSEL!**  
Lithiumbatteri. Eksplosionsfare.  
Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig,  
og som beskrevet i servicemanual.

**ADVARSEL!**  
Lithiumbatteri. Fare for eksplosion.  
Må kun skiftes af kvalificeret tekniker som  
beskrevet i servicemanual.

**VARNING!**  
Lithiumbatteri. Explosionsrisik.  
Får endast bytas av behörig serviceperson.  
Se instruktioner i servicemanualen.

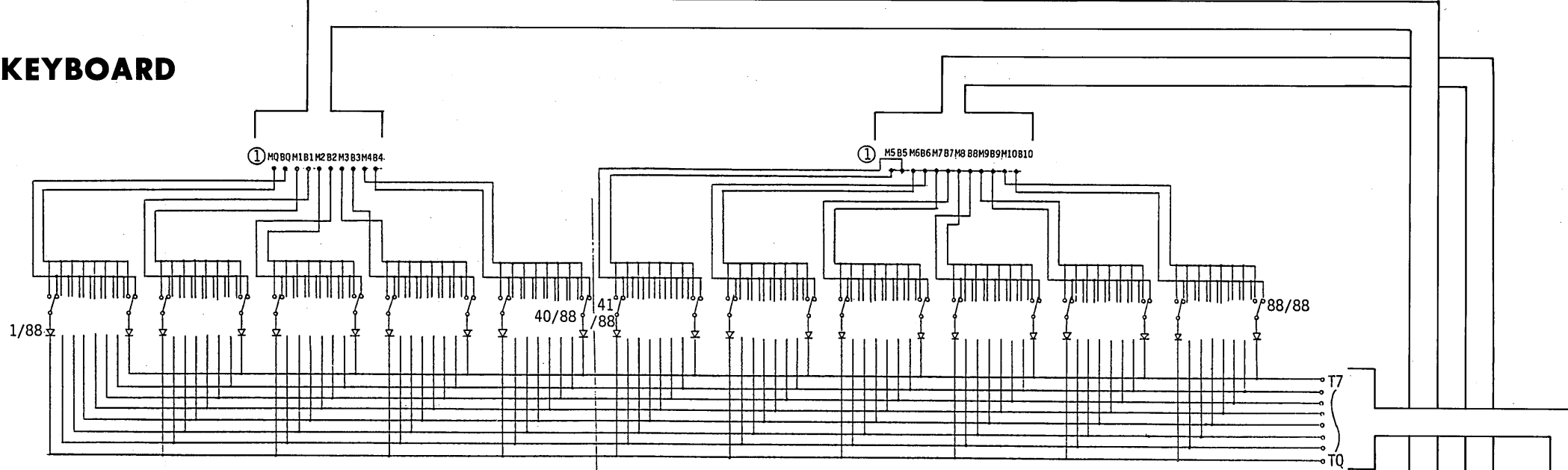
**VAROITUS!**  
Lithiumparisto. Räjähdysohje.  
Pariston saa vaihtaa ammattosaajan  
ohjeiden mukaisesti.

Lithium batteri må kun udskiftes med samme type  
og fabrikat.

Lithium batteri för endast ersättes med samme typ  
och fabrikat.

Lithium batteri må kun utskiftes med samme type  
og fabrikat.

Kun valset lithium pariston KÄYTÄ saman valmistajan  
samaa tyyppiä.

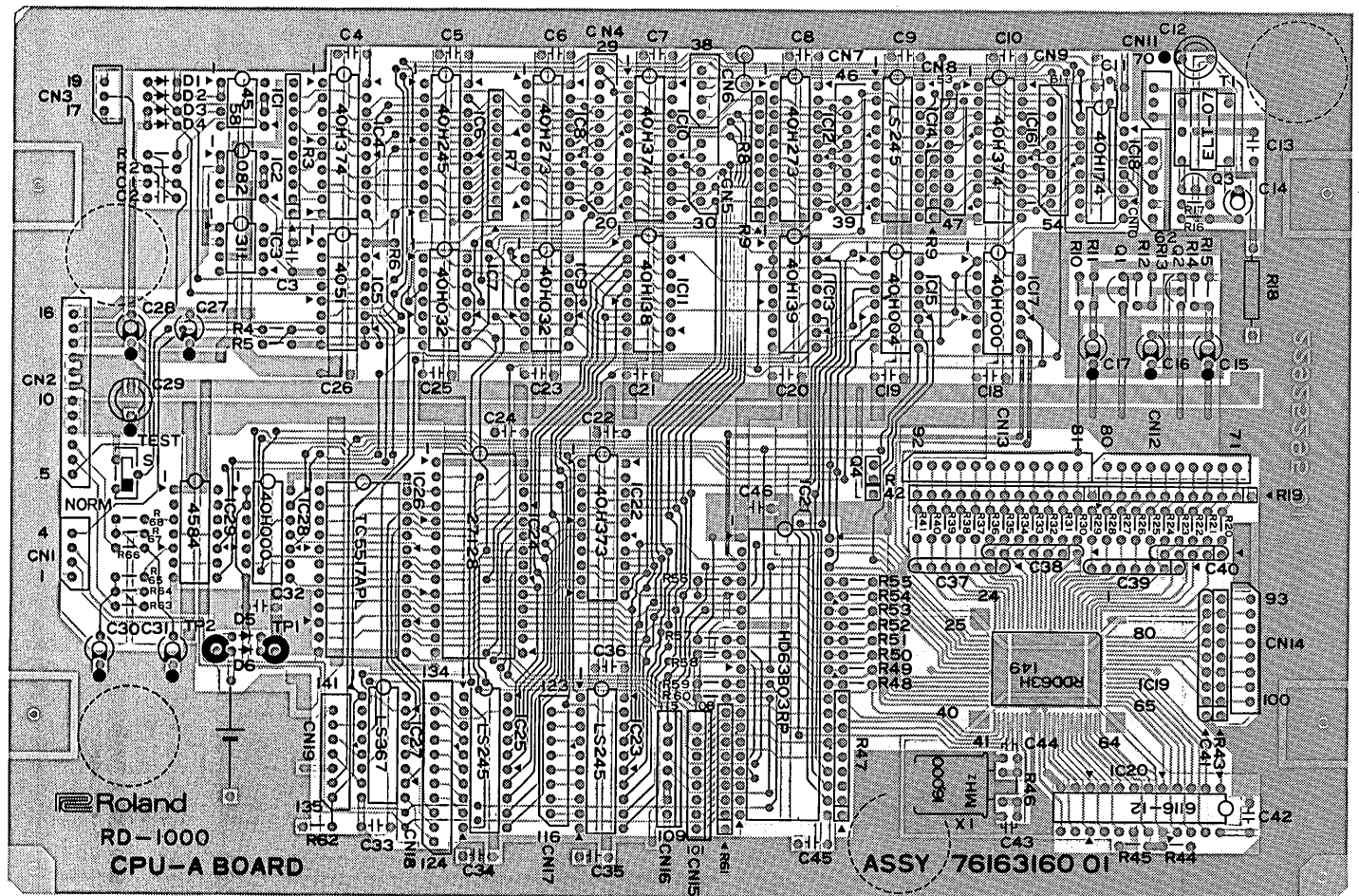


MATRIX BOARD 40P  
23165666

MATRIX BOARD 48P  
23165667

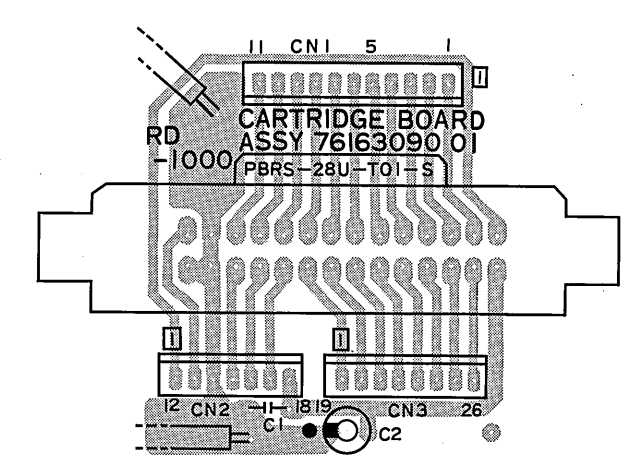
(Switches: Changed. Refer to CHANGE INFORMATION and KEYBOARD PARTS LIST.)  
(スイッチ変更有, 変更案内および鍵盤パーツリスト参照)

CPU-A BOARD  
7616316000  
(pcb 22925295)

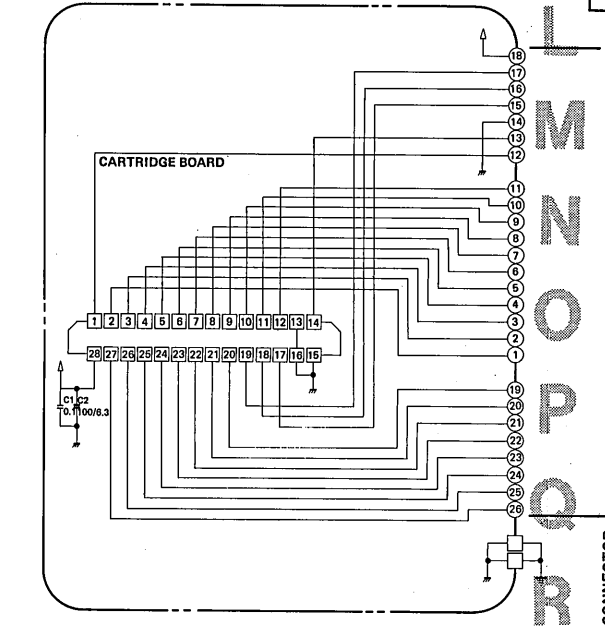


CARTRIDGE BOARD  
7616309001  
(pcb 2292628201 4/8)

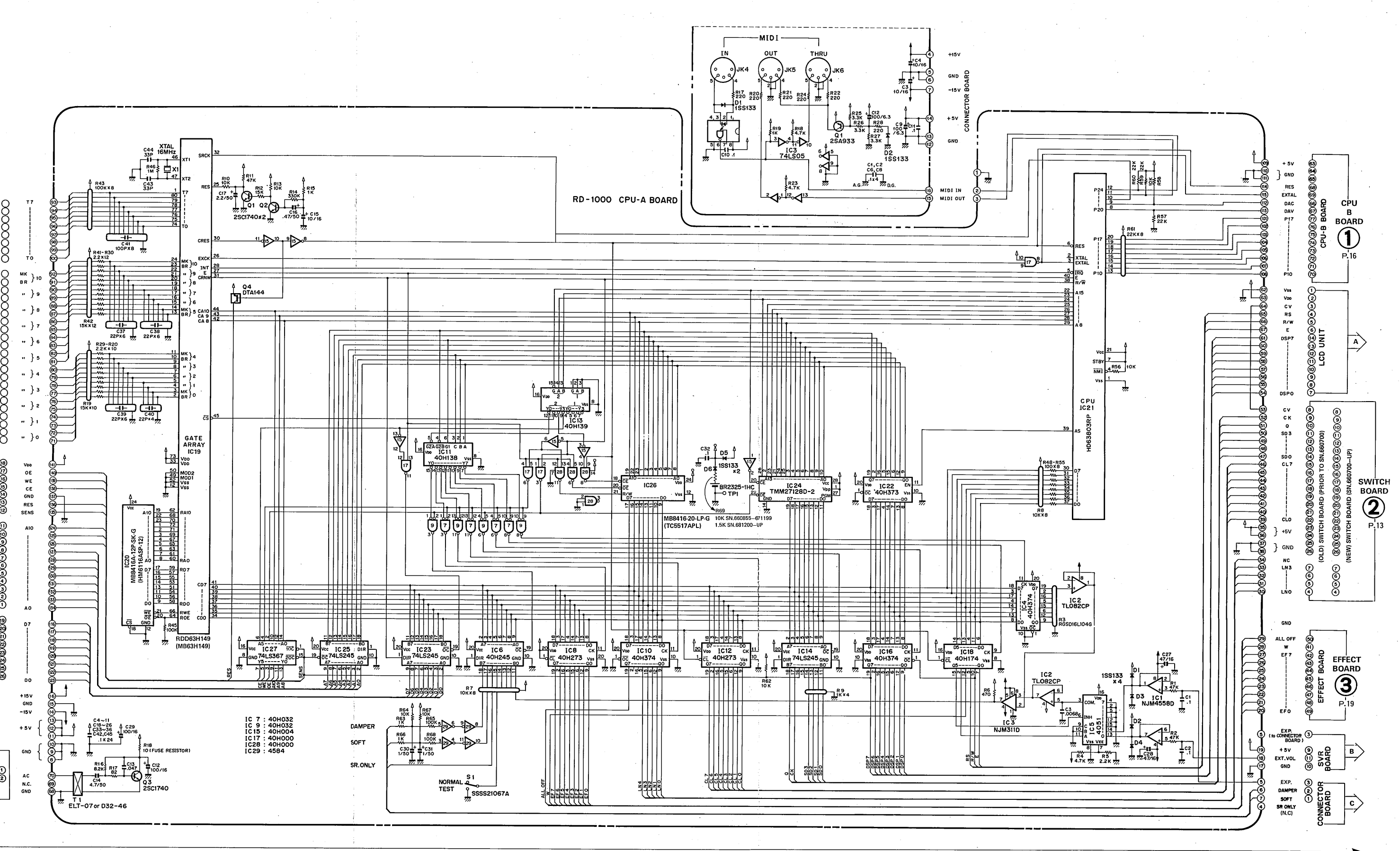
Assembly includes shell, Connectors and wirings.  
ケース、コネクタおよびワイヤリングを含む。



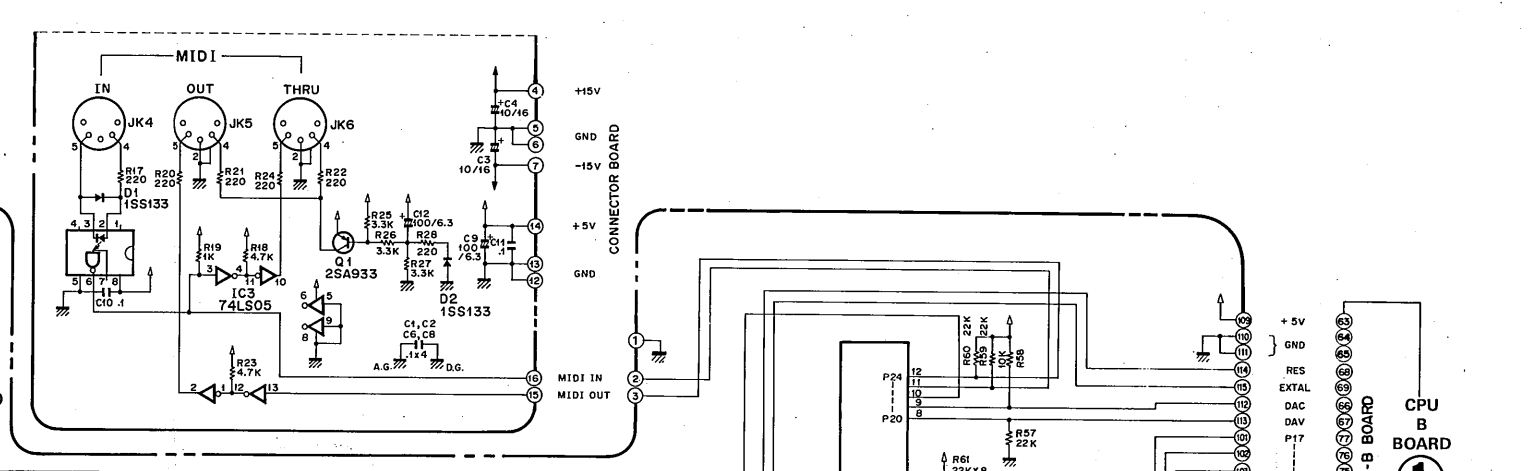
CARTRIDGE BOARD



CIRCUIT DIAGRAM  
CPU-A BOARD



JACK BOARD  
See P.18 for PCB layout.



SWITCH BOARD  
P.13

EFFECT BOARD  
P.15

CONNECTOR BOARD

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

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

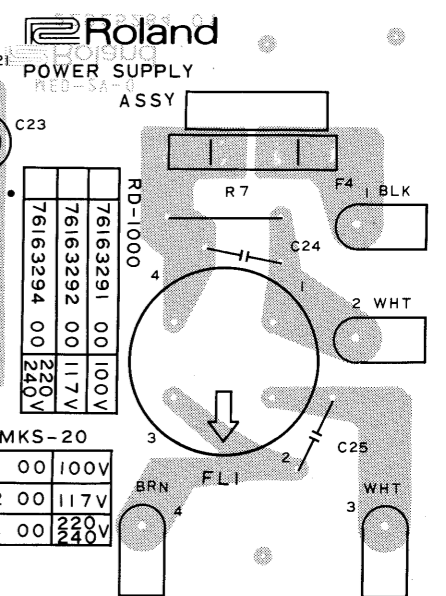
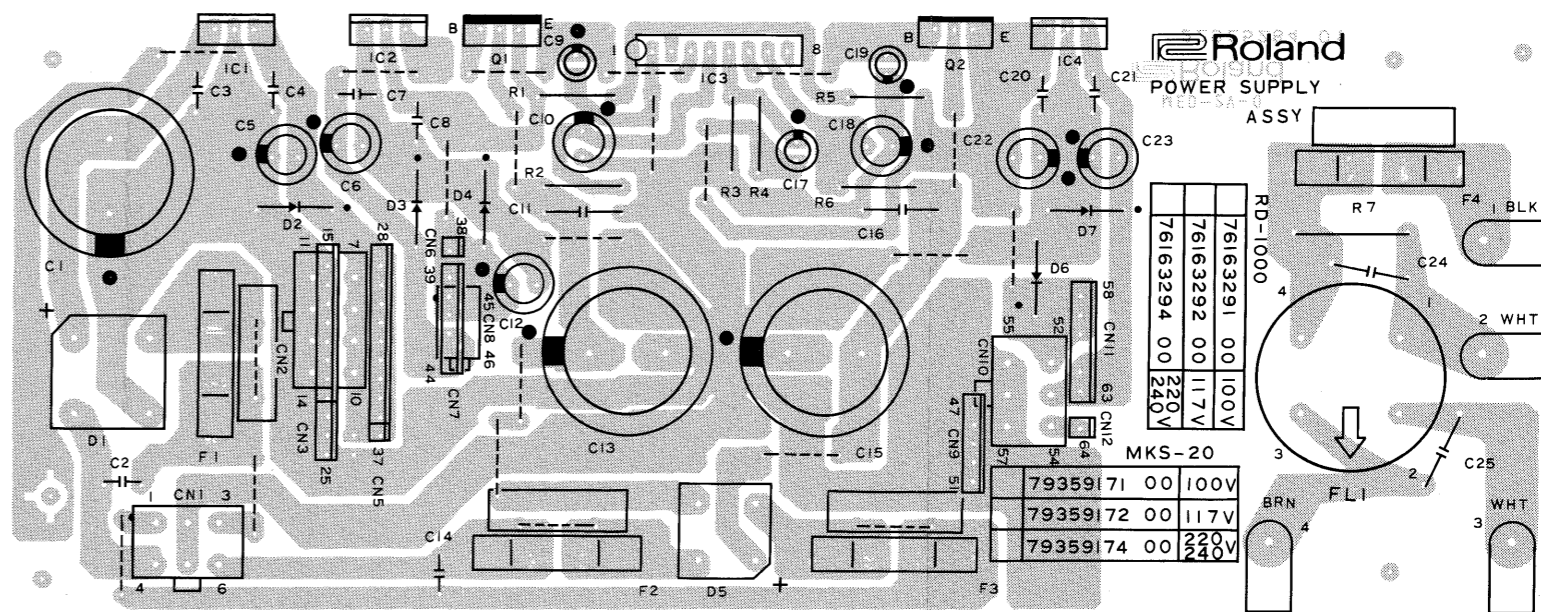
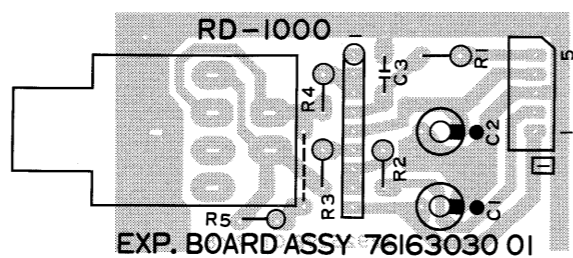
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40

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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

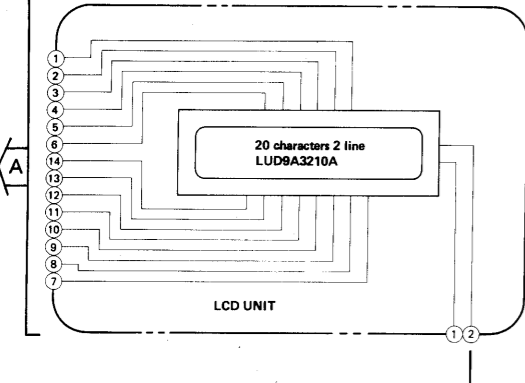
MAIN UNIT

PEDAL UNIT

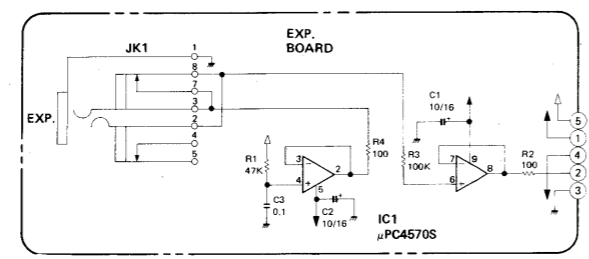
EXPRESSION BOARD  
7616303001  
(pcb 2292529201 7/8)



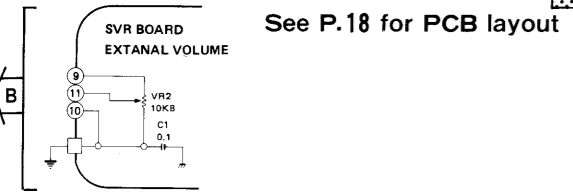
LCD UNIT



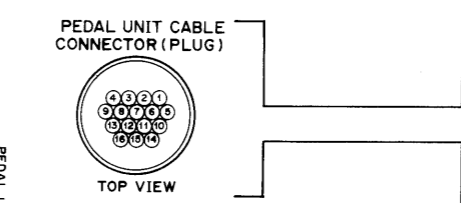
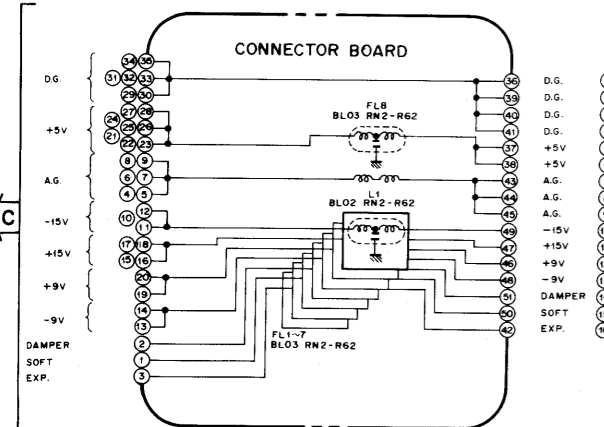
EXPRESSION BOARD



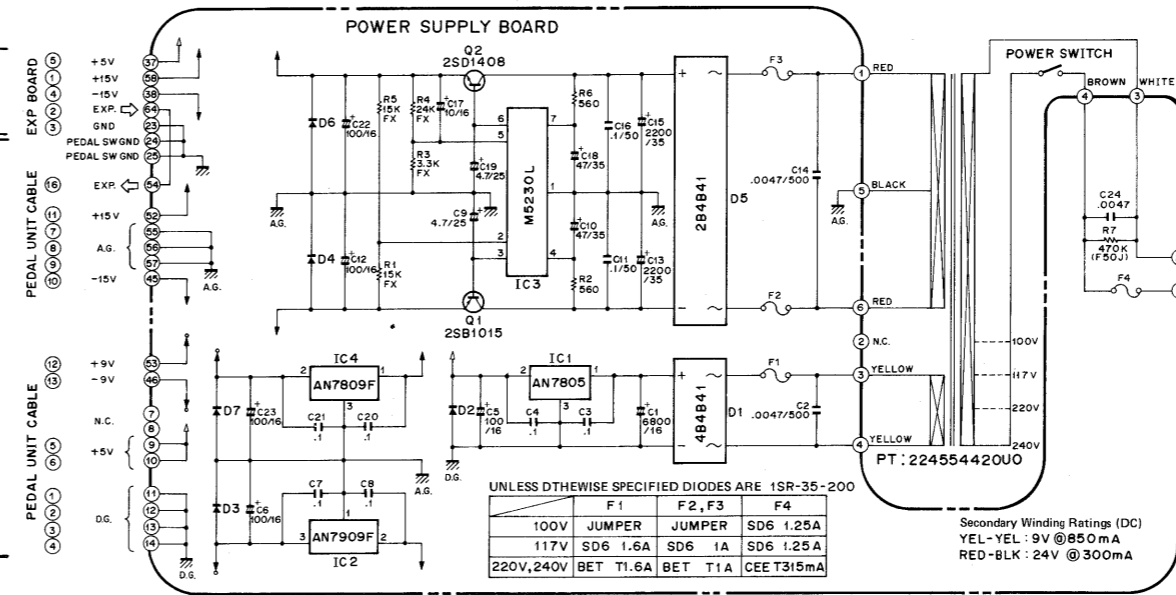
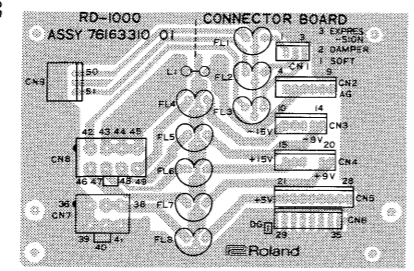
SVR BOARD



CONNECTOR BOARD



CONNECTOR BOARD  
7616331001  
(pcb 2292529201 8/8)



POWER SUPPLY BOARD

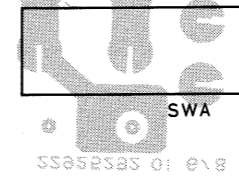
7616329100	100V
7616329200	117V
7616329400	220/240V

Three versions are the same except for fuses. Replacement may be of a different version. Specify the line voltage, when ordering, to have the specified fuses and labels attached.

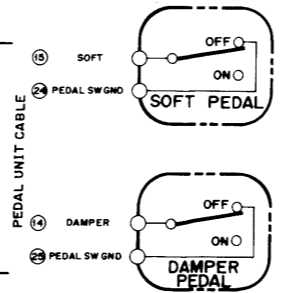
電圧区分による相違はヒューズの値だけですので、補修用基板には他の電圧区分のものが代用される場合が、あります。交換の際は、F4の値に注意して下さい。(F1-F3はそのまま使用可、ジャンパーの必要なし。)

Roland RD-1000 PEDAL SWITCH BOARD

(No part number given)  
(pcb 2292529201 5/8 or 6/8)  
Including switch elements.  
See Pedal Unit Parts List. (P.3)



スイッチ部品を含む。ペダルユニット、パーツリスト参照。

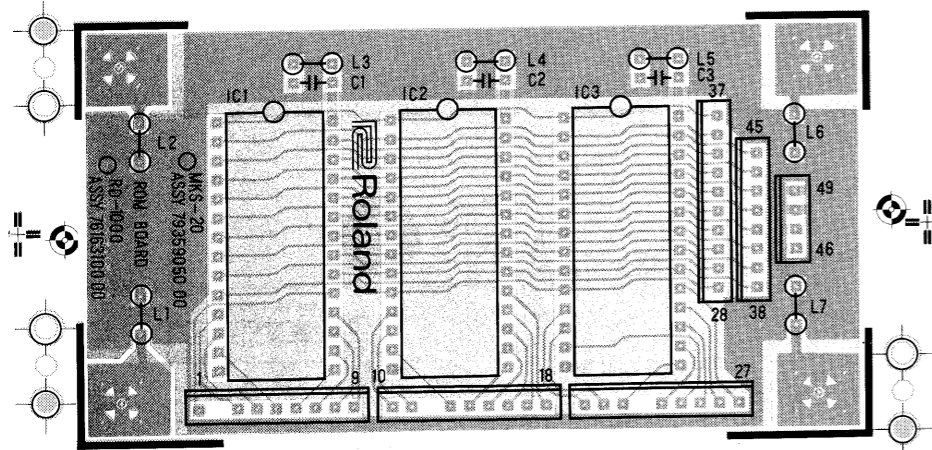






1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

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



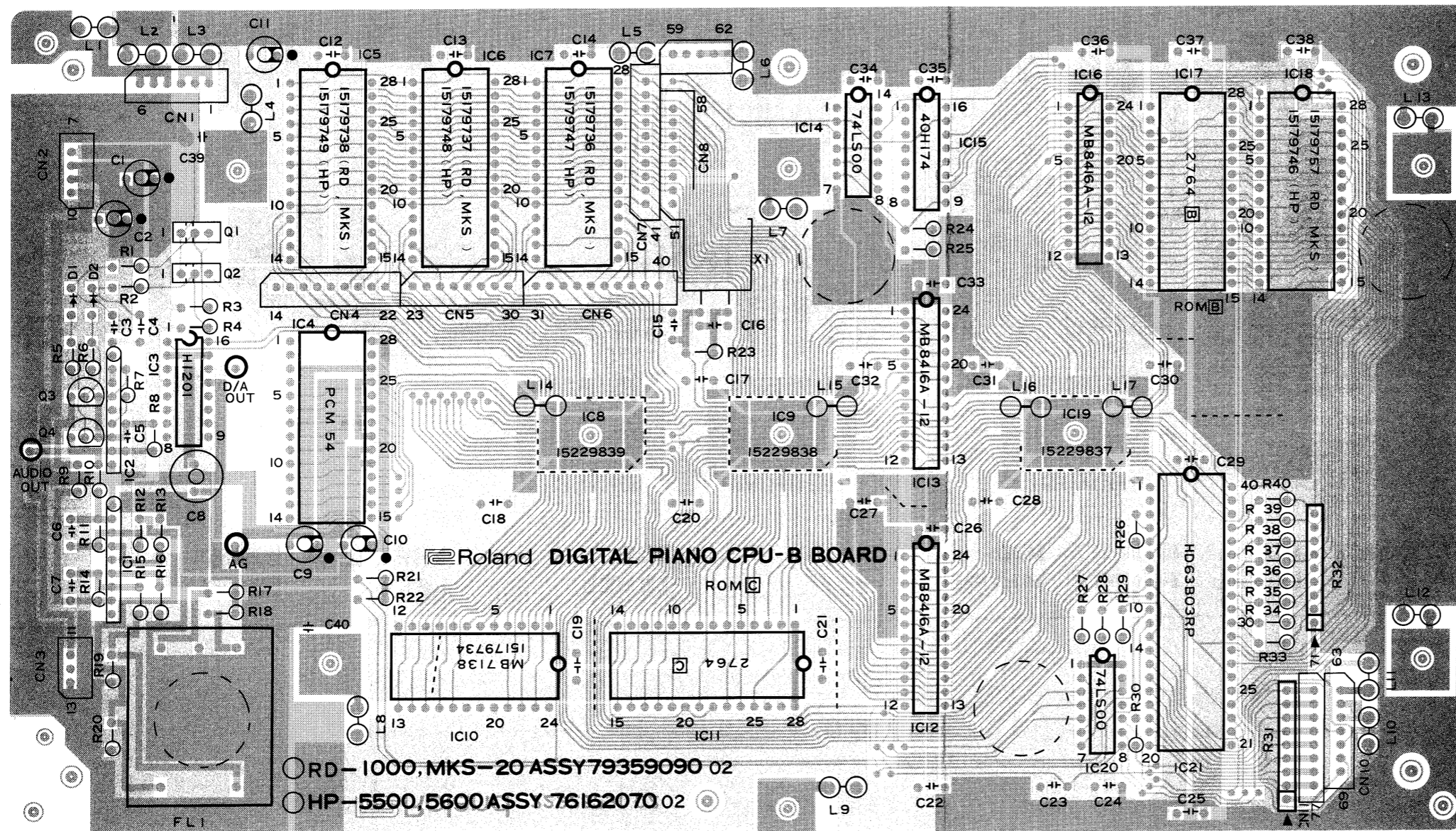
### ROM BOARD

7616310000

(pcb 2292528800)

Same as ROM Board of  
MKS-20 except for wirings.  
Having shorten wirings,  
this board can be  
substituted by MKS-20's.

MKS-20用のROM基板を使用  
することも可能。  
(MKS-20の方が長いワイヤ  
リングを使用している。)



### CPU-B BOARD

7935909002

(pcb 2292529102)

Same as that for MKS-20.  
MKS-20のCPU B基板と同一

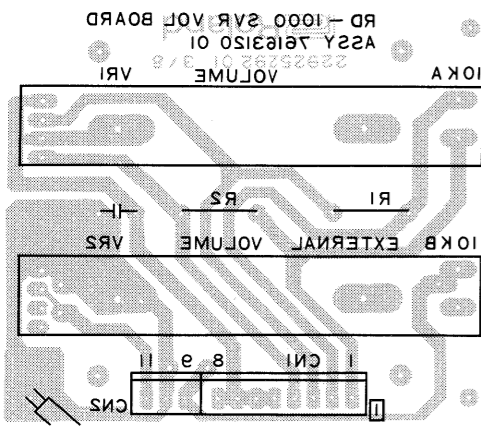
○RD-1000, MKS-20 ASSY 79359090 02

○HP-5500, 5600 ASSY 76162070 02

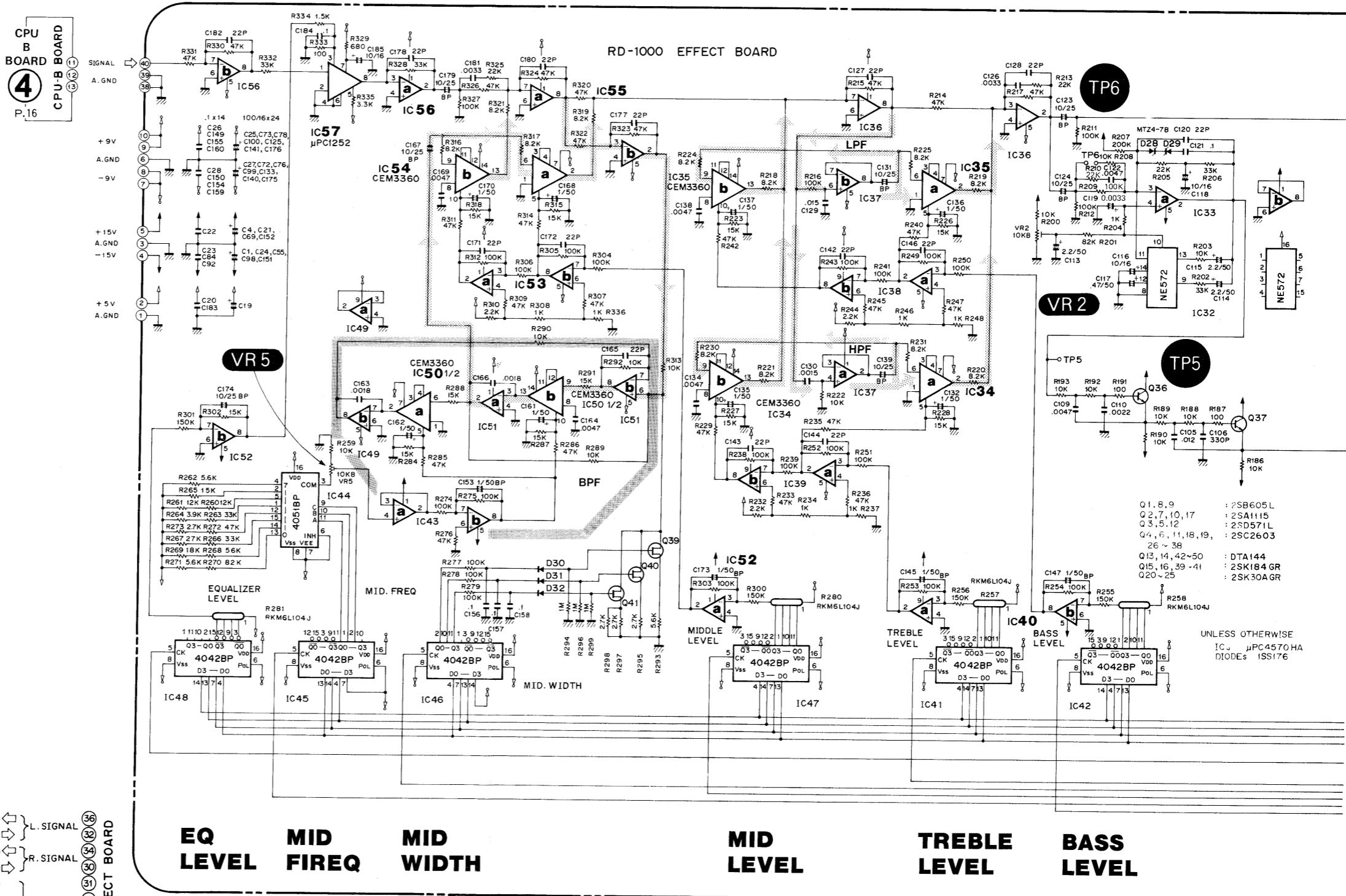
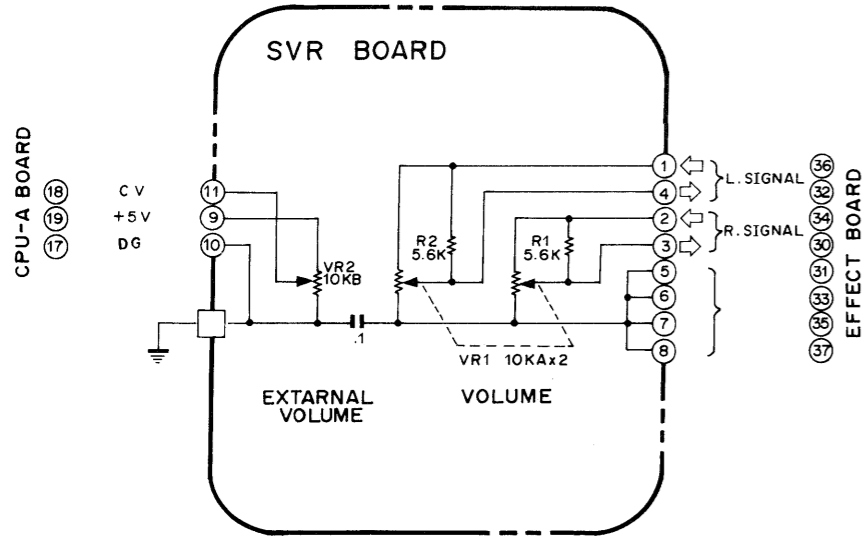
CIRCUIT DIAGRAM

EFFECT BOARD

SVR BOARD  
7616312001  
(pcb 2292529201 3/8)



Duplicated on P.15



- Q1, 8, 9 : 2SB605L
- Q2, 7, 10, 17 : 2SA1115
- Q3, 5, 12 : 2SD571L
- Q4, 6, 11, 18, 19, 26 ~ 38 : 2SC2603
- Q13, 14, 42 ~ 50 : DTA144
- Q15, 16, 39 ~ 41 : 2SK184GR
- Q20 ~ 25 : 2SK30AGR

UNLESS OTHERWISE IC:  $\mu$ PC4570HA DIODES: ISS176



MIDI IMPLEMENTATION

RD-1000 MIDI IMPLEMENTATION version 1.0 Dec. 20 1985

2. RECOGNIZED RECEIVE DATA

Table with columns: Status, Second, Third, Description. Lists MIDI messages like Note OFF, Note ON, Foot control, Volume, Expression, Damper ON/OFF, Tremolo ON/OFF, Chorus ON/OFF, Program Change, and Active Sensing.

Notes:

- \*1 Note numbers outside of the range 15 - 113 are transposed to the nearest octave inside this range.
\*2 Foot control is regarded as Volume control.
\*3 Expression is regarded as Volume control.
\*4 If the power has been applied while the VOICE 1 switch being held down, this message is ignored.

The assignment of received Program Change messages are as follows:

Table mapping internal bank numbers (1-8) to program change numbers (0-63) for various instruments like PIANO 1, PIANO 2, HARP, CLAVI, VIBRAPHONE, E.PIANO 1, E.PIANO 2.

The program change numbers 64 - 127 are ignored. Even if the Program Change message is recognized, the VOICE will not be changed to the new VOICE until all on-notes are turned OFF and Damper is turned OFF.

\*6 When the ALL NOTES OFF is recognized, all MIDI-on notes are turned OFF. However, if the damper pedal is being pressed, these ON notes will not be turned OFF until the damper pedal is released.

\*7 When the power is first applied or when the Basic Receive Channels changed by panel operation, local control will be set to ON.

\*8 These Note Messages (2nd byte = 123 - 127) are also recognized as the ALL NOTES OFF.

Note Messages are recognized as follows:

Table showing recognition of Note Messages for POLY ON (127), MONO ON (126), and OMNI ON (125) across different channels.

\* By panel operation, the Basic Receive Channel can be set to any of the channels 1 - 16 with MODE 3 (OMNI OFF, POLY), or Channel 1 with MODE 1 (OMNI ON, POLY). The setting is non-volatile.

3. KEY TRANSPOSE

When the power is first applied, transpose value is 0. The following chart shows the relationship between key positions and transposed values. (Set when a key is pressed while the KEY TRANSPOSE switch is being held down.)

Table mapping Key to Transposed value (semitone) and Transmitted note range. Includes keys like power-up, F#, G, GN, A, AH, B, C, CM, D, DN, E, F.

4. CONTROLLER NUMBER ASSIGNMENT

The Controller number can be changed by panel operation.

Table showing controller combinations for EXTERNAL VOLUME and EXP PEDAL.

4 : Foot control, 7 : Volume, 11 : Expression

The current Controller number will be retained even after power-off.

5. TREMOLO, CHORUS

When the CHORUS (TREMOLO) switch is pressed while the PROGRAM CHANGE switch is being held down, the CHORUS (TREMOLO) ON or OFF message is sent.

If the power has been applied with the PROGRAM CHANGE switch being held down, pressing CHORUS (TREMOLO) switch sends CHORUS (TREMOLO) ON or OFF message, whichever appropriate.

6. PROGRAM CHANGE

Pressing one of the following VOICE SELECTOR switches while holding down the PROGRAM CHANGE switch will send the PROGRAM CHANGE message with the PROGRAM CHANGE NUMBER being determined by a BANK-VOICE combination as shown below.

The BANK can be changed by panel operation. The setting is non-volatile.

Bank-voice switch matrix table showing program change numbers for BANK 1-8 and VOICE 1-8.

1. TRANSMITTED DATA

Table with columns: Status, Second, Third, Description. Lists MIDI messages like Note OFF, Note ON, Foot control, Volume, Expression, Damper ON/OFF, Tremolo ON/OFF, Chorus ON/OFF, Program Change, and Active Sensing.

Notes: nnn : MIDI Channel number (0000 - 1111), ch-1 = 0000. The Basic Transmit Channel can be changed by panel operation. The setting is non-volatile.

- \*1 The range can be changed by panel operation. Refer to 3. KEY TRANSPOSE.
\*2 Refer to 4. CONTROLLER NUMBER ASSIGNMENT.
\*3 Refer to 5. TREMOLO, CHORUS.
\*4 Refer to 6. PROGRAM CHANGE.

\*5 When all held-keys on the keyboard are released, the ALL NOTES OFF (\$Bn, \$7B, 0) is sent.

\*6 When power is first applied, OMNI OFF and POLY ON are sent in the Basic Channel. When Basic Channel is changed, OMNI OFF and POLY ON are sent in the new Basic Channel.

Electronic piano

MODEL RD-1000 MIDI Implementation Chart

Date: Dec. 20 1985 Version: 1.0

MIDI Implementation Chart table with columns: Function, Transmitted, Recognized, Remarks. Lists functions like Basic Channel, Mode, Note Number, Velocity, After Touch, Pitch Bender, Control, Change, Prog Change, System Exclusive, System, Common, System Real Time, Aux, Notes.

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF MONO