

ep·7II DIGITAL PIANO

SERVICE NOTES

First Edition

TABLE OF CONTENTS

SPECIFICATIONS
 LOCATION OF CONTROLS
 EXPLODED VIEW
 DISASSEMBLY/ASSEMBLY
 KEYBOARD SK-8P76-B
 PARTS LIST
 DISASSEMBLY
 ELIMINATING THE KEYBOARD NOISE
 CIRCUIT BOARD
 CIRCUIT DIAGRAM
 PARTS LIST
 BLOCK DIAGRAM
 WIRING DIAGRAM
 MAIN BOARD
 IC DATA
 CIRCUIT DIAGRAM
 (MAIN BOARD/Digital Circuit)
 CIRCUIT DIAGRAM
 (MAIN BOARD/Analog Circuit)
 PANEL BOARD & CIRCUIT DIAGRAM
 (SWITCH, SS, POWER, VOLUME, PHONES)
 TEST MODE
 TROUBLESHOOTING
 IDENTIFYING CPU VERSION
 RECORDER DATA BACKUP
 PEDAL DP-2

目次

仕様 1
 パネル配置図 2
 分解図 3
 分解組立手順 4
 鍵盤 SK-8P76-B 4-7
 パーツリスト (4)
 分解手順 (5,6)
 鍵盤のノイズの修理方法 (6)
 基板図 (7)
 回路図 (7)
 パーツリスト 8
 ブロック図 9
 配線図 9
 MAIN 基板図 10
 IC データ 10
 回路図 (MAIN BOARD/Digital Circuit) 11
 回路図 (MAIN BOARD/Analog Circuit) 12
 PANEL 基板図と回路図 13
 (SWITCH, SS, POWER, VOLUME, PHONES)
 テスト・モード 14,15
 トラブルシューティング 16-21
 CPUのバージョンの確認方法 21
 レコーダーに録音されたデータのバックアップについて 22
 ペダル DP-2 22

Page

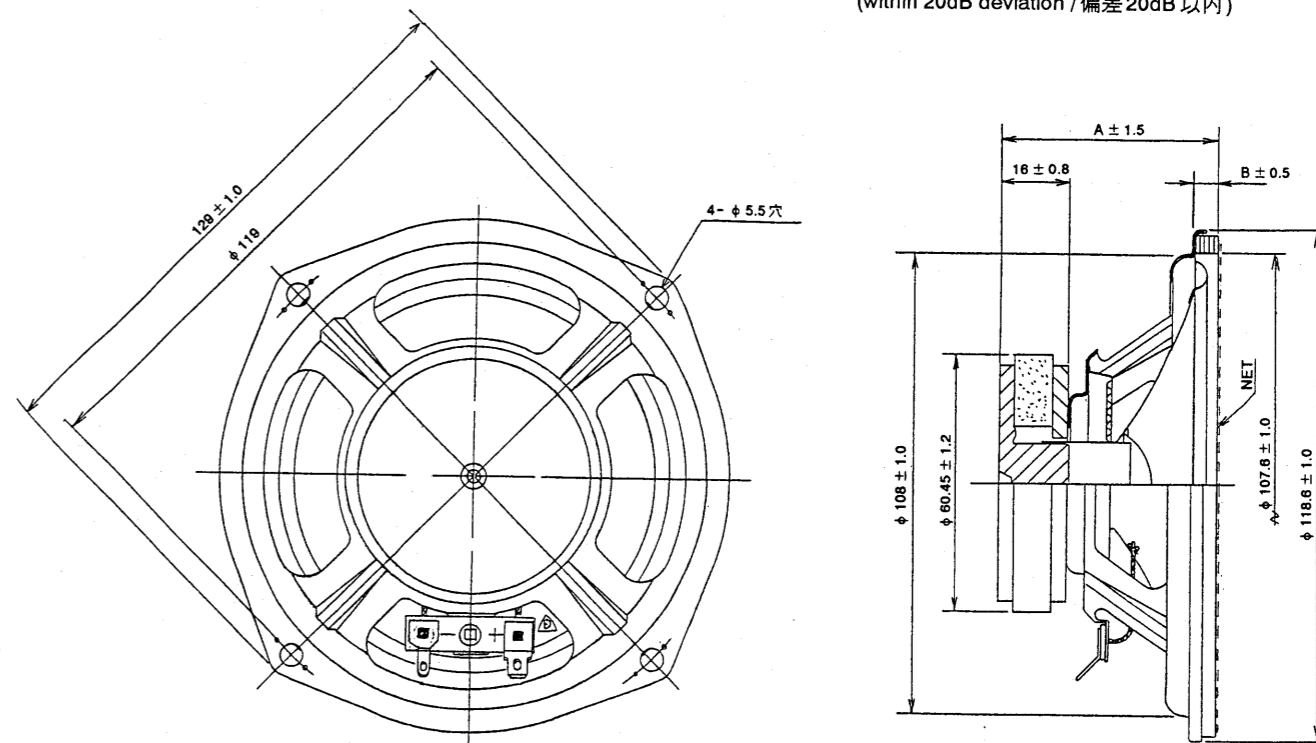
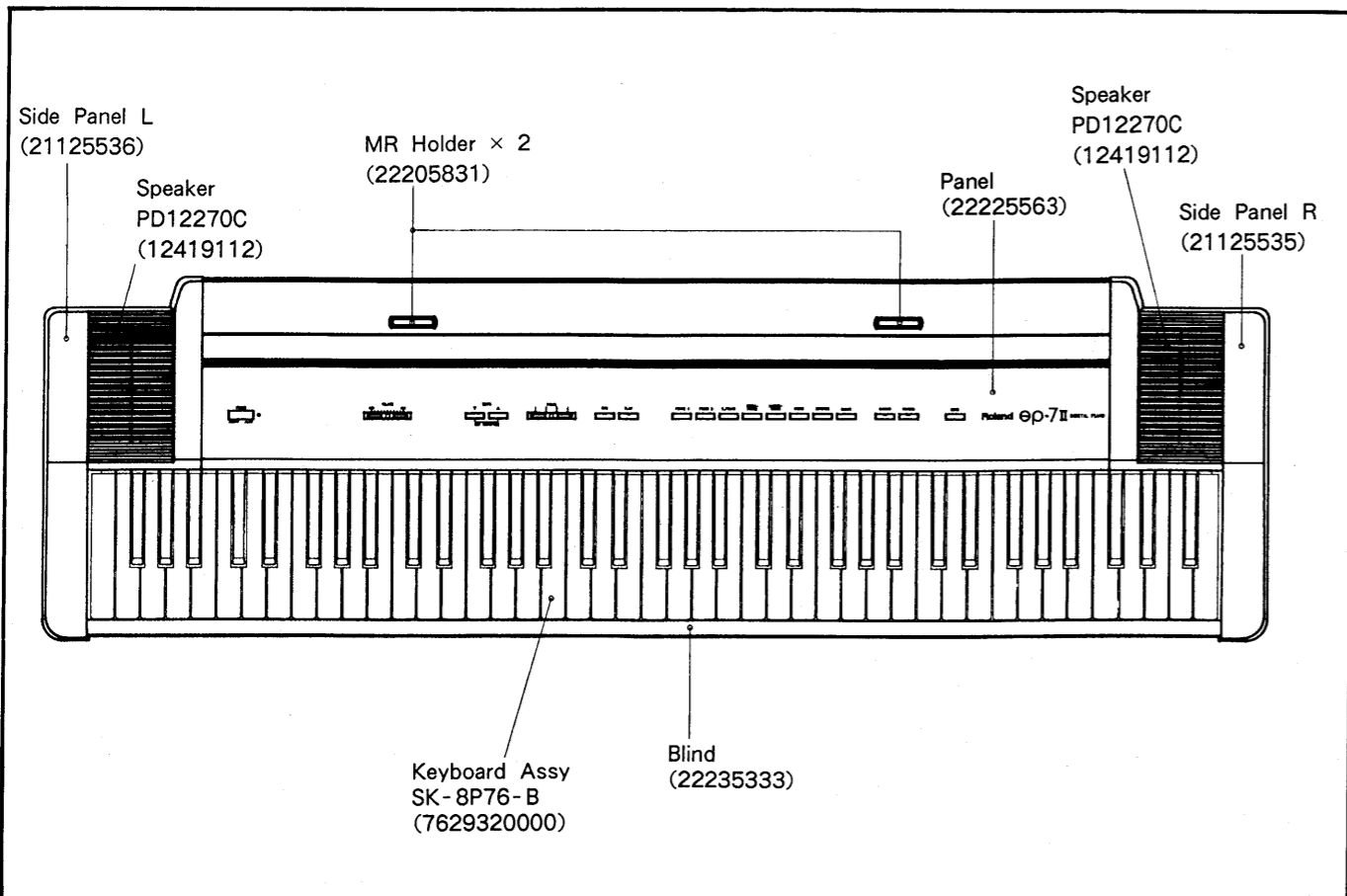
SPECIFICATIONS/仕様

• Keyboard	76keys (weighted & with velocity)	• Speakers	12cm (2.5 Ω) × 2
• Maximum Voices	28 Voices	• Output Power	5W × 2
• Recorder	REC (Maximum Recordable Notes Number is 1,600 Notes.)	• Dimensions	1139 (W) × 339 (D) × 100 (H) mm
		• Weight	11Kg
		• Current Draw	1200mA (9V DC)
		• Accessories	△ AC Adaptor
			ACK-100 100V : 12449630
			ACK-120 120V : 12449631
			ACB-220 220V : 12449548
			ACB-240E 240V England : 12449564
			ACB-240 240V Australia : 12449549
			Music Rest : 22195678
			Owner's Manual Set (Japanese): 26055863
			Owner's Manual Set (English) : 26055864
			Damper Pedal DP-2

PLAY	TEMPO UP	TEMPO DOWN	PIECE SELECT 1-4
• Effect	CHORUS	REVERB	• Master Tune
	± 50cent	• Panel Switches	POWER
	TEMPO UP	TEMPO DOWN	REC
	PLAY	TONE (PIANO1, PIANO2, E.PIANO, VIBRAPHONE, HARPSICHORD, ORGAN, STRINGS, CHOIR)	CHORUS
	REVERB	REVERB	REVERB
	DEMO	DEMO	• Knobs
	TUNE	VOLUME	TUNE
	PIECE SELECT	PIECE SELECT	VOLUME
• Input	AC Adaptor (DC IN) × 1	MIDI IN × 1	INPUT (L/R)
	MIDI IN × 1	INPUT (L/R)	Damper Pedal × 1
	INPUT (L/R)	Damper Pedal × 1	Soft Pedal × 1
	Soft Pedal × 1	• Output	OUTPUT (L/R)
	OUTPUT (L/R)	PHONES × 2	PHONES × 2
	PHONES × 2	MIDI OUT × 1	MIDI OUT × 1
	MIDI OUT × 1		

DIMENSIONAL OUTLINES FOR SPEAKER / スピーカーの規格図

Allowable Power Input / 許容入力	Typical Rating / 定格	5W
	Maximum Rating / 最大	10W
Rated Impedance / 定格インピーダンス		2.5 Ω ± 0.34 Ω
Minimum Resonant Frequency (fo) / 最低共同周波数 (fo)		112Hz ± 22Hz
Output Sound Pressure Level / 出力音圧レベル		98dB ± 2dB
Output Sound Pressure Frequency Characteristics / 出力音圧周波数特性		fo~14,000Hz (within 20dB deviation / 偏差20dB以内)



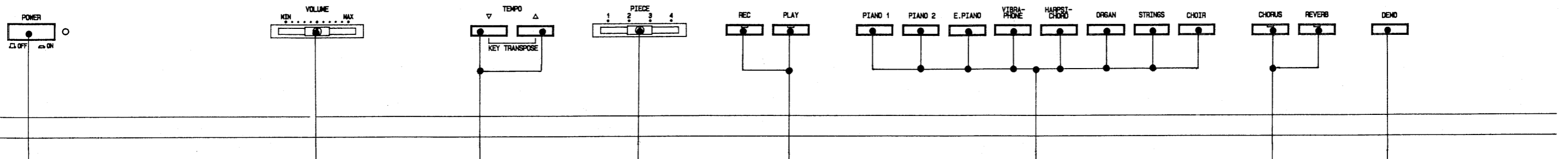
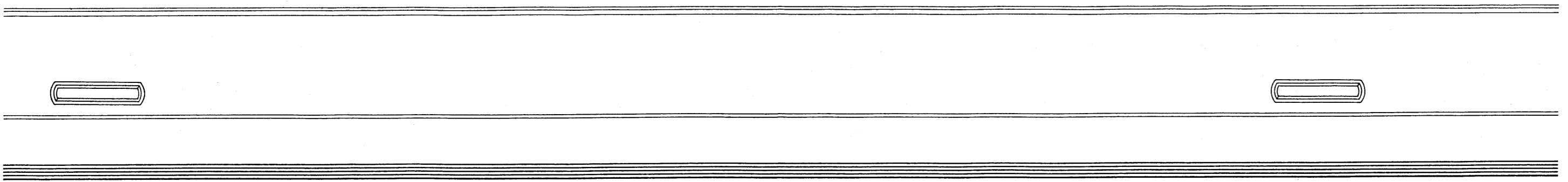
Note

At 4 locations of mounting holes (on 119-mm dia.circle), 7-mm dia. boss must be inserted from the front side.
 取付穴部4ヶ所に前面からφ7のボス(ピッチφ119)が挿入出来ること。

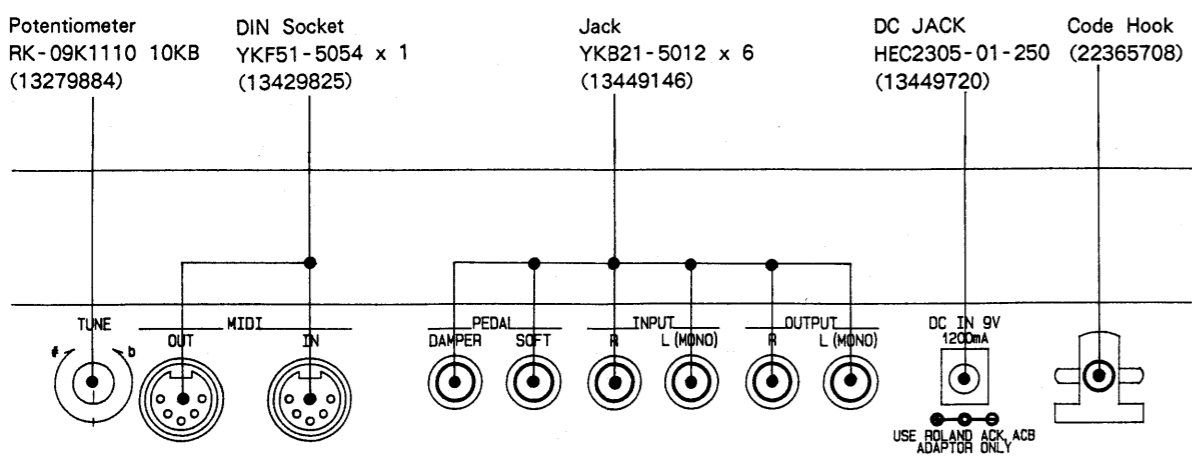
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

LOCATION OF CONTROLS / パネル配置図

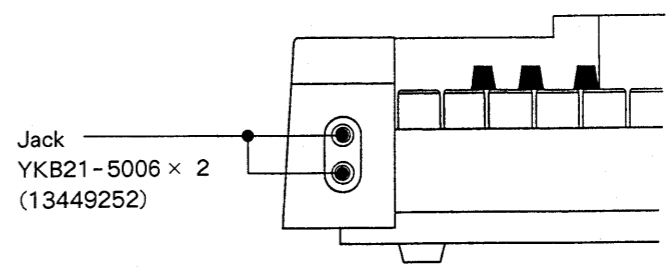
Top View



- Power Button (32495597)
LED
SLR-34VC3F (RED) (15029347)
Power Switch
HPW0307 (13129158)
- Slide Knob (22485192)
SVR
Escutcheon (32225353)
SVR Cover (22245194)
Slide VR
EWA-NNBX10B14 (13359364)
- Button A/Keytop L 2P BLK 240-230 (22495230)
Switch Cover 2P (22245803)
Tact Switch
SOR-123HS x 2 (13169716)
- Slide Knob (22485192)
SVR
Escutcheon (32225353)
SVR Cover (22245194)
Slide VR
EWA-NPGX10B14 (13339873)
- Button A S-KEYTOP MD 1H RED (REC) (22495360)
A/Keytop LD 1P BLU (PLAY) (22495284)
Switch Cover 2P (22245803)
LED
SLR-34VCA49 (RED) (15029349)
SLR-34MCA49 (GREEN) (15029348)
Tact Switch
SOR-123HS x 2 (13169716)
- Button A/Keytop L 2P BLK 240-230 x 4 (22495230)
Switch Cover 5P x 2 (22245805)
Tact Switch
SOR-123HS x 8 (13169716)
- Button A/Keytop L 1P BLK 249-225 (22495225)
Switch Cover 5P (22245805)
Tact Switch
SOR-123HS (13169716)
- Button A/Keytop LD 2P CGRY (22495237)
LED
SLR-34VCA49 (RED) x 2 (15029349)
Tact Switch
SOR-123HS x 2 (13169716)



Rear View



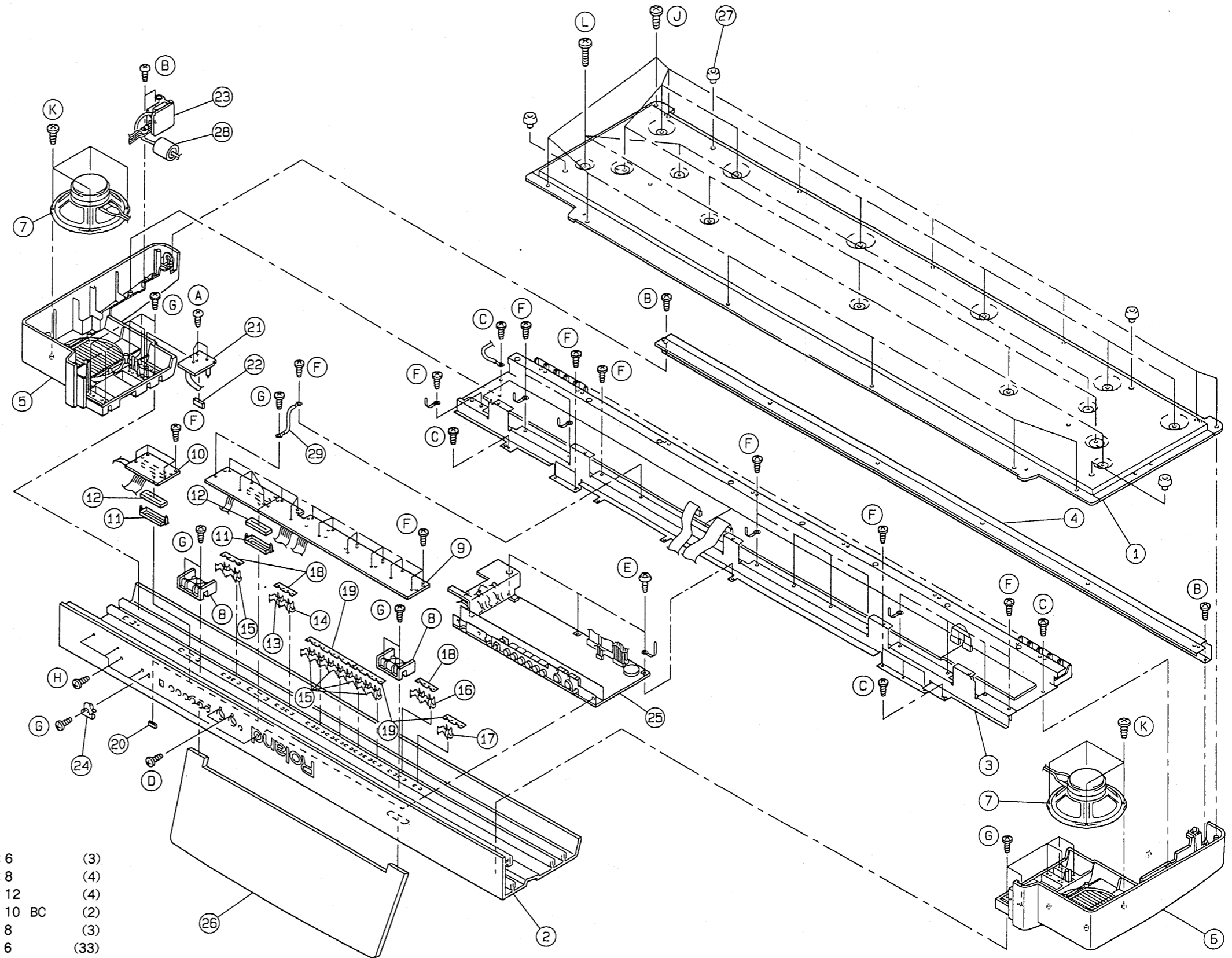
Front View

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

EXPLODED VIEW / 分解図

PARTS LIST

PARTS NAME	PARTS NUMBER
1. Bottom Cover	22035462
2. Panel	22225563
3. Keyboard SK-8P76-B	7629320000
4. Blind	22235333
5. Side Panel L	21125536
6. Side Panel R	21125535
7. EP Speaker	12419112
8. MR Holder	22205831
9. Panel Board Assy (Switch Board, SS Board)	7629309000
10. Panel Board Assy (Volume Board)	7629309000
11. SVR Escutcheon	32225353
12. SVR Cover	22245194
13. A S-KEYTOP MD 1H RED	22495360
14. A/KEYTOP LD 1P BLU	22495284
15. A/Keytop L 2P BLK 240-230	22495230
16. A/KEYTOP LD 2P CGRY	22495237
17. A/Keytop L 1P BLK 249-225	22495225
18. SW Cover 2P	22245803
19. SW Cover 5P	22245805
20. Slide Knob	22485192
21. Panel Board Assy (Power Board)	7629309000
22. Power Button 249-597	32495597
23. Panel Board Assy (Phones Board)	7629309000
24. Code Hook 236-708	22365708
25. Main Board Assy	7629305000
26. Music Rack (Music Rest)	22195678
27. Rubber Foot	12359139
28. TFC-16-8-16	12399321
29. Wiring Harness J-1	23505278

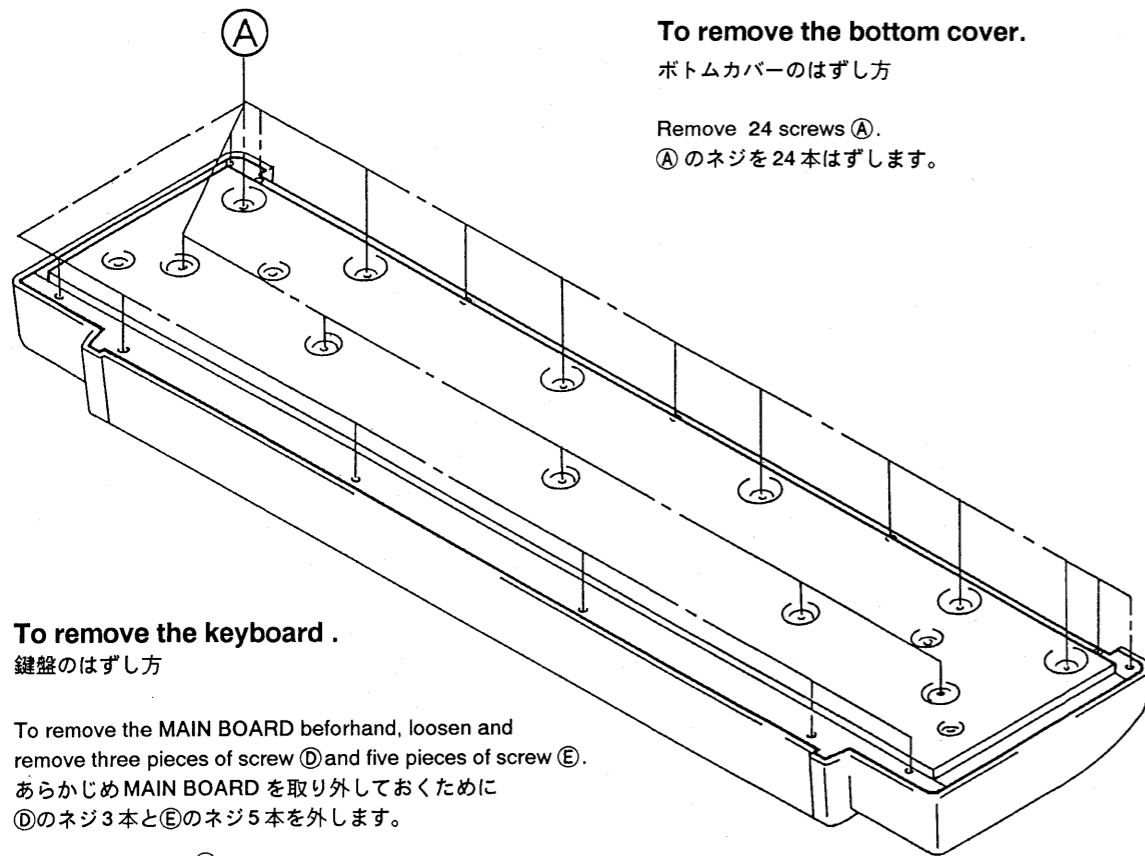


SCREWS

Symbol	Type	Size	Material	Description	Quantity
(A)	P-tight	ナベ 3×6	クロメート	P-tight Pan	(3)
(B)	P-tight	バインド 3×8	クロメート	P-tight Binding	(4)
(C)	P-tight	バインド 3×12	クロメート	P-tight Binding	(4)
(D)	P-tight	バインド 3×10 BC		P-tight Binding	(2)
(E)	B-tight	VWH 3×8	クロメート	B-tight VWH	(3)
(F)	B-tight	バインド 3×6	クロメート	B-tight Binding	(33)
(G)	B-tight	バインド 3×8 BC		B-tight Binding	(18)
(H)	B-tight	バインド 3×6 BC		B-tight Binding	(5)
(J)	B-tight	バインド 4×8 BC		B-tight Binding	(24)
(K)	B-tight	バインド 4×10 BC		B-tight Binding	(8)
(L)	S-tight	バインド 4×14 BC		S-tight Binding	(4)

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

DISASSEMBLY/ASSEMBLY (分解組立手順)



To remove the bottom cover.

ボトムカバーのはずし方

Remove 24 screws (A).

(A) のネジを24本はずします。

To remove the keyboard .

鍵盤のはずし方

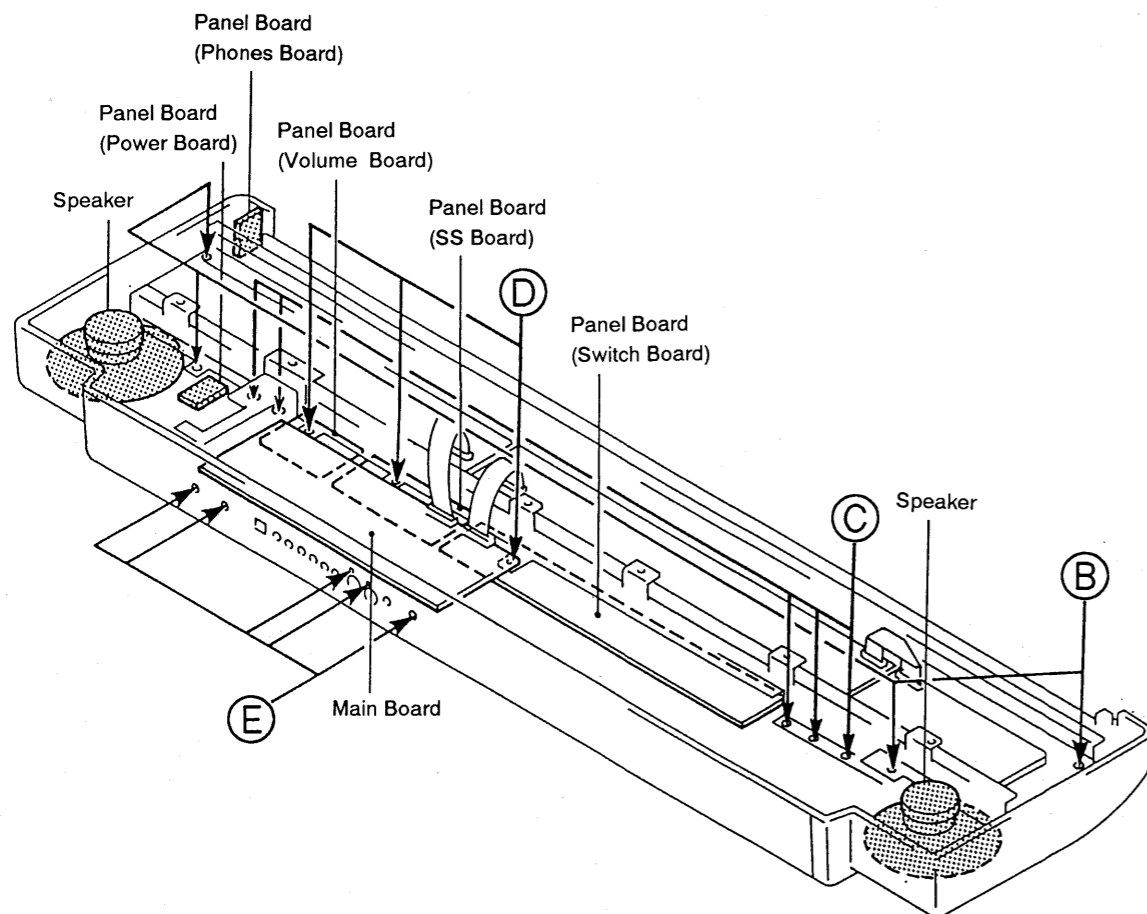
To remove the MAIN BOARD beforehand, loosen and remove three pieces of screw (D) and five pieces of screw (E).
あらかじめMAIN BOARDを取り外しておくために (D)のネジ3本と(E)のネジ5本を外します。

Remove 4 screws (B).

(B) のネジを4本はずします。

Remove 5 screws (C).

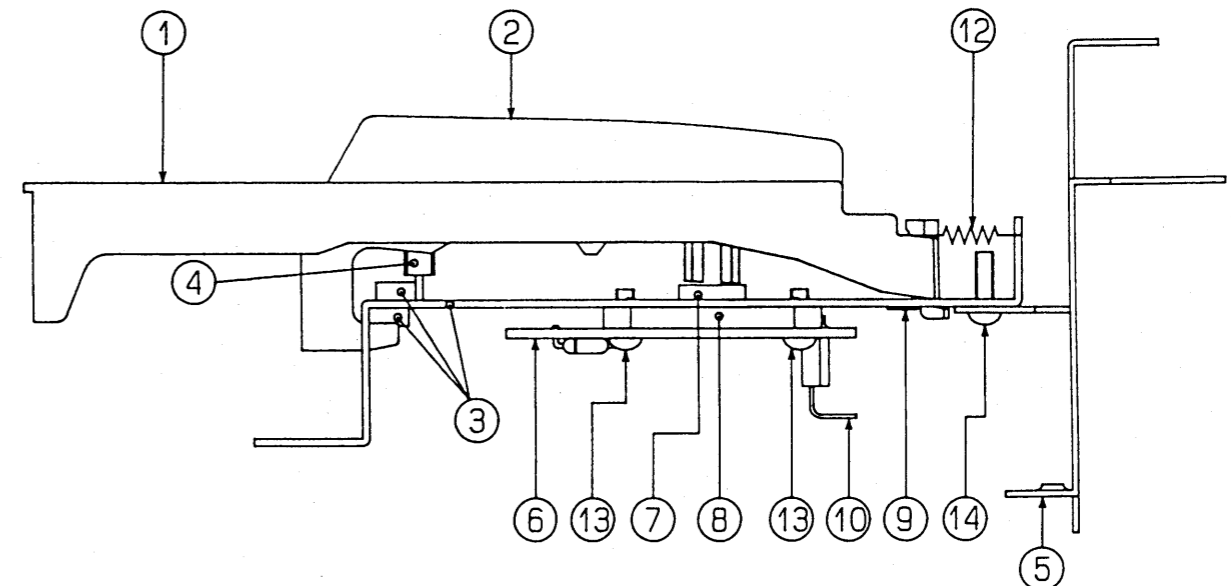
(C) のネジを5本はずします。



KEYBOARD PARTS LIST/鍵盤パーツリスト

EP-7-2 (SK-8P76-B) PARTS LIST

NO	PARTS NUMBER	PARTS NAME
1	32575358W0	SK-8P NATURAL KEY C/F
	32575357W0	SK-8P NATURAL KEY E/B
	32575359W0	SK-8P NATURAL KEY D
	32575360W0	SK-8P NATURAL KEY G
	32575356W0	SK-8P NATURAL KEY A
	32575361W0	SK-8P NATURAL KEY E'/B'
2	32575363W0	SK-8P NATURAL KEY G'
	22575355W0	SK-8 SHARP KEY
3	22815902	SK-8 CHASSIS 76P-D ASSY
	22815901	SK-8P CHASSIS 76P-D
	22265530	SK-876 CUSHION 76P-A (UPPER)
	22265531	SK-876 CUSHION 76P-B (LOWER)
4	32155199	SK-8 GUIDE
5	22105152	AD-10E KEYBOARD ANGLE
6	7625622001	SK-876-A PCB 32P LOW ASSY
	7625623001	SK-876-A PCB 32P MID ASSY
	7625624001	SK-876-A PCB 12P HI ASSY
7	22185253	SK-8 RUBBER SWITCH 12P
	22185254	SK-8 RUBBER SWITCH 13P
	22185252	SK-8 RUBBER SWITCH 8PL
	22185251	SK-8 RUBBER SWITCH 7PH
8	32205597	SK-8 PCB SPACER 12P
	32205598	SK-8 PCB SPACER 13P
	32205596	SK-8 PCB SPACER 8PL
	32205595	SK-8 PCB SPACER 7PH
9	22135445	SK-8 76P STOPPER-A 213-445
	22135446	SK-8 76P STOPPER-B 213-446
10	23475370	FUJI CARD 12 × 70-A6.0BB-H10 P1.25
11	22365101	MINI FLAT CABLE CLIP LFC-30N-O
12	42505102	SK-8P SPRING
13	*****	TAP TITE SCREWS B TITE 3 × 10 BINDING HEAD
14	*****	TAP TITE SCREWS B TITE 3 × 8 BINDING HEAD



KEYBOARD DISASSEMBLY/鍵盤分解手順

1. INSTALLATION OF PCB'S

1. 基板の取り付け方

Parts required/必要部品

PARTS No.	PARTS NAME	員数
7625622001	SK - 876 - A PCB 32P LOW ASSY	1
7625623001	SK - 876 - A PCB 32P MID ASSY	1
7625624001	SK - 876 - A PCB 12P HI ASSY	1
22185253	SK - 8 RUBBER SWITCH 12P	4
22185254	SK - 8 RUBBER SWITCH 13P	1
22185252	SK - 8 RUBBER SWITCH 8PL	1
22185251	SK - 8 RUBBER SWITCH 7PH	1
32205597	SK - 8 PCB SPACER 12P	4
32205598	SK - 8 PCB SPACER 13P	1
32205596	SK - 8 PCB SPACER 8PL	1
32205595	SK - 8 PCB SPACER 7PH	1
	TAP TITE SCREWS B - TITE 3 x 10 BIND	40

1) First, turn the chassis over, noting that the right-and-left-hand sides are not reversed. Then, as shown in Fig.1, put one SPACER 8PL and four SPACERS 12P in this order, starting on the left-hand side (lower tone side of the keyboard) according to the chassis positioning holes. (See Fig.2.) Similarly, put the SPACER 13P and SPACER 7PH on the right-hand side (higher tone side).

1) まず、シャーシを左右が逆にならないように裏返します。次に、Fig.1に示すように左側(鍵の低音側)より、先ずSPACER 8PLを1個、そしてSPACER 12Pを4個、シャーシの位置決め穴に合わせて順に置いていきます。(Fig.2参照のこと) 右側(高音側)には、SPACER 13P、SPACER 7PHを同様に置いていきます。

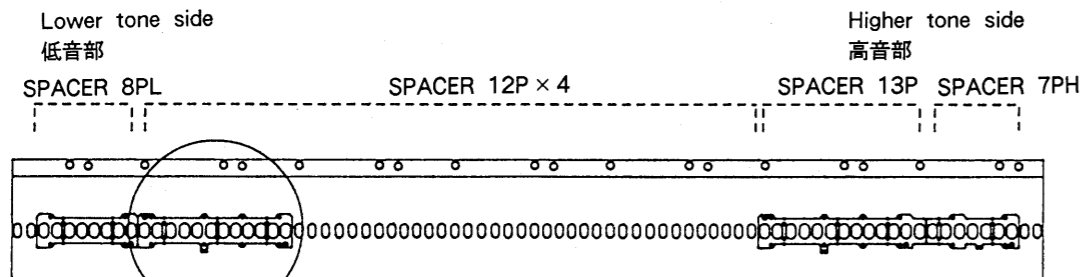


Fig.1.

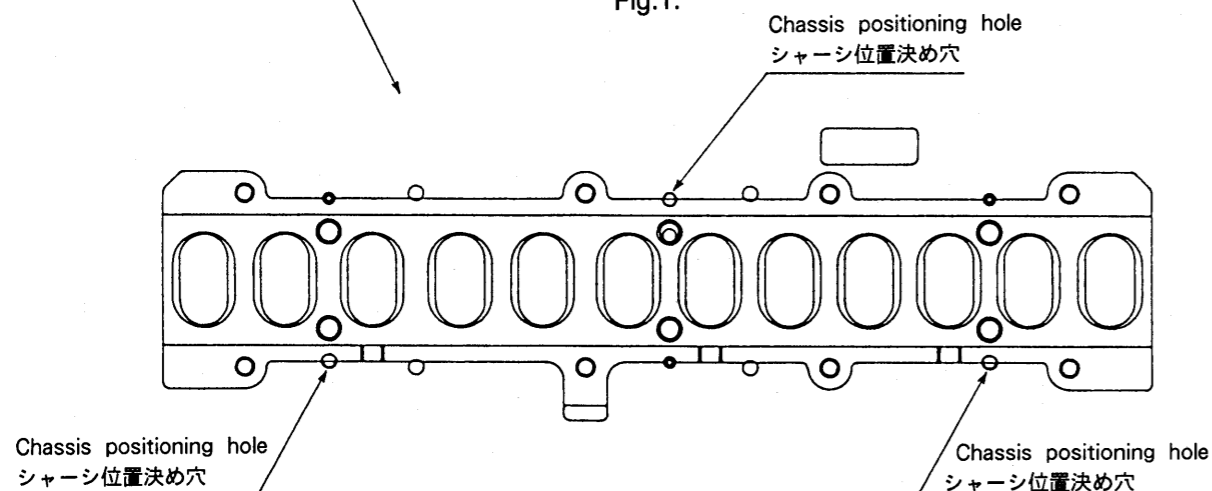


Fig.2.

2) Then, locate the bosses of the RUBBER SWITCHES in the round holes of the SPACERS, and as done for the SPACERS, put one RUBBER SWITCH 8PL, four RUBBER SWITCH 12P, one RUBBER SWITCH 13P, one RUBBER SWITCH 7PH in order, starting on the lower tone side. At this time, carefully match the positions of the RUBBER SWITCHES, SPACER notches and air grooves. (See Fig.3 and Fig.4)

2) 次に、SPACERの丸穴部にRUBBER SWITCHのボスを位置決めして、SPACERと同様に低音側より順にRUBBER SWITCH 8PL、RUBBER SWITCH 12Pを4個、RUBBER SWITCH 13P、RUBBER SWITCH 7PHと置いていきます。この際、RUBBER SWITCHとSPACERの外形切り欠き部、及び空気溝の位置が合うように注意してください。(Fig.3、Fig.4参照のこと)

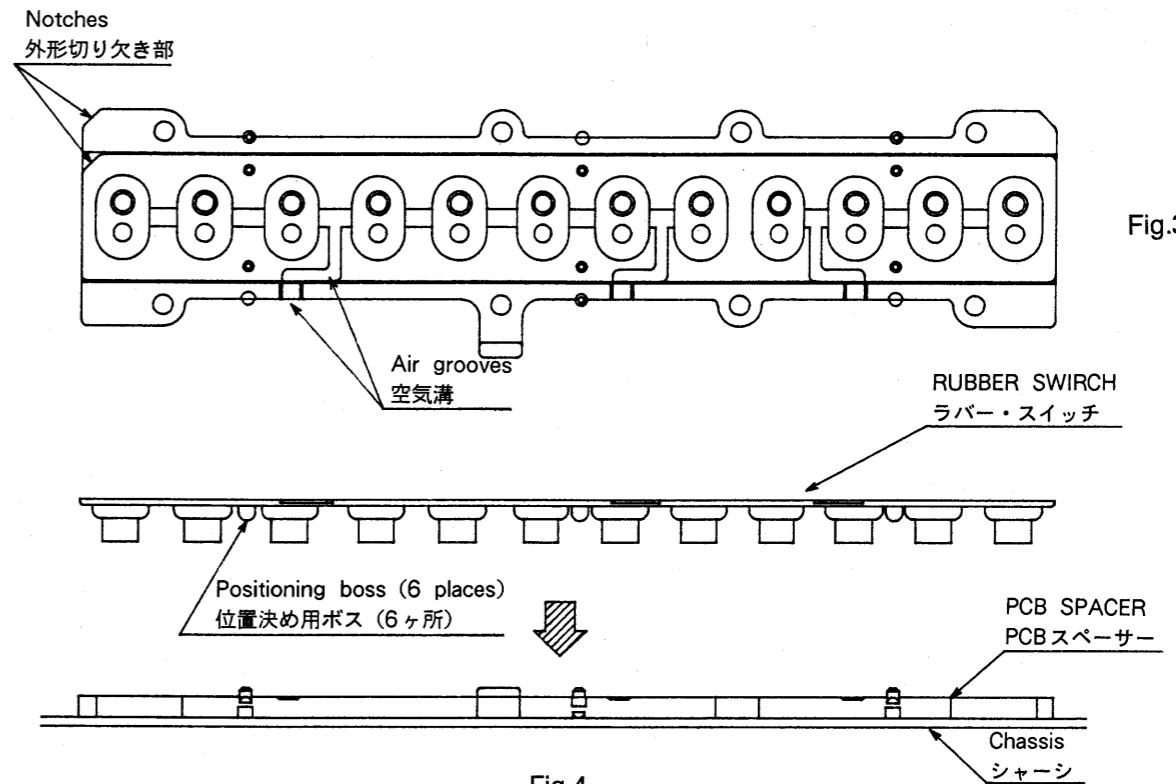


Fig.3.

Fig.4.

3) Then, put the PCBs so that the positioning pins of the SPACERS fit into the positioning holes of the PCBs. At this time, use the PCB notch and spacer lug as a guide. (See Fig.5) As shown in Fig.6, there are three PCBs, LOW, MID and HI.

3) 次に、PCBの切り欠き部とSPACERの凸部を目印として、SPACERの位置決めピンにPCBの位置決め穴がはまるようにPCBを置きます。(Fig.5参照のこと) PCBは、Fig.6で示されるようにLOW、MID、HIの3枚で構成されています。

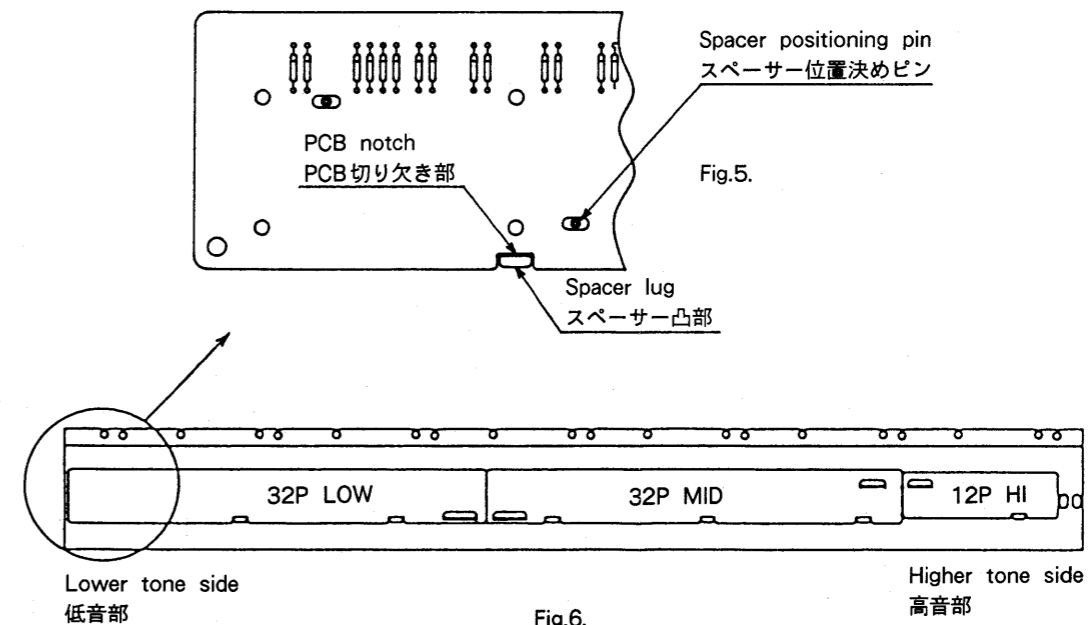


Fig.5.

Fig.6.

4) Then, tighten the LOW, MID and HI PCBs with the TAP TITE SCREWS.
 First tighten the near-center screws 1, then the end screws 2 on the other side. (This order must be followed. Otherwise the PCBs may not be flush with the SPACERS).
 Then tighten the remaining screws 3 of the LOW, MID and HI PCBs. (For the above, see Fig.7.)
 Finally, tighten the screws in the area adjacent to the MID and HI PCBs.
 Since the PCBs may have been warped soldering, etc., it is recommended to gently hold down the center and tighten the screws.

4) 次に、TAP TITE SCREWS で PCB LOW、MID、HI をネジ止めしていきます。
 ネジ止め順序は、最初に中央部寄り1をネジ止めし、次に反対側端部2を締結します。(ネジ止めによって、PCBがSPACERより浮きあがってしまうことがあるため。)
 そして、PCBのLOW、MID、HIの残り部分3もネジ止めます。(以上Fig.7参照のこと)
 最後にPCBのMID、HIの隣接部をネジ止めます。基板がハンダ付け等によってソリを生じていることがあるため中央部を軽くおさえながらネジ止めするとよいでしょう。

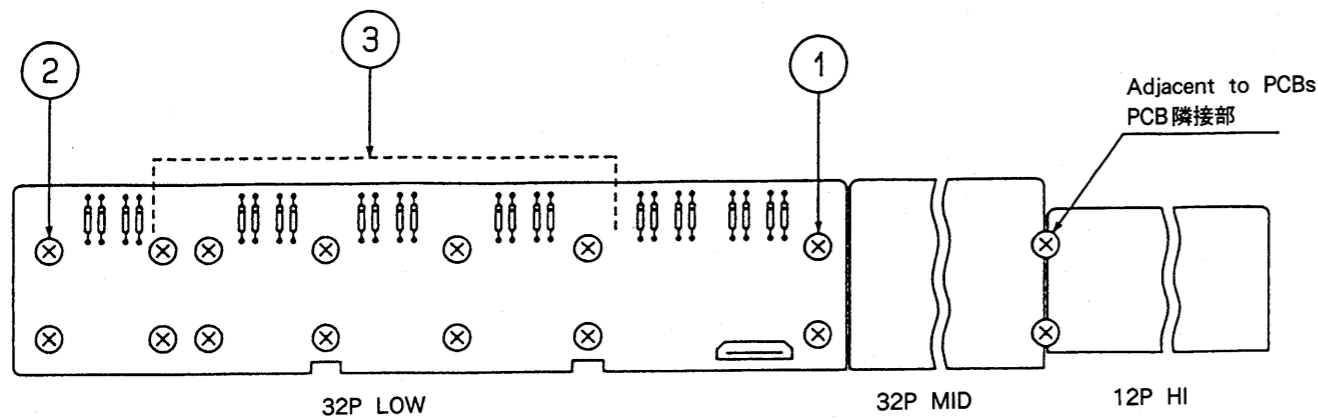


Fig.7.

2. REMOVAL AND REINSTALLATION OF THE KEYS

Before removing the keys, first take the stopper off the rear side of the chassis, then take away the spring.
 When reinstalling the keys, carefully apply the stopper as shown in Fig.8.
 Bring the stopper into close contact with the ends of the white key shafts and press the stopper in the area of the double-coated tape to secure it. (See Fig.8.)

2. 鍵盤の取り付け、取りはずし方

鍵を取りはずす際は、まずシャーシ裏側からストッパーをはがし、次にスプリングをはずして、鍵を抜きます。
 鍵を取り付ける際は、Fig.8に示されるようにストッパーのほりかたに注意してください。
 ストッパーは、白鍵軸部の端に密着させて取り付け、両面テープ上をおさえつけ確実に固定させてください。(Fig.8参照のこと)

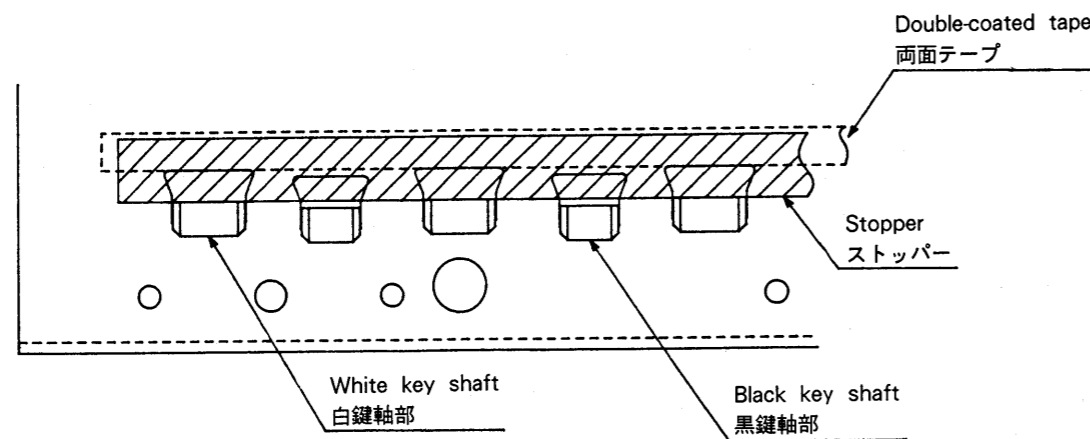


Fig.8.

The above is a view from the rear side of the chassis.
 図は、シャーシ裏面から見た図です。

ELIMINATING THE KEYBOARD NOISE

鍵盤のノイズの修理方法

1. Referring to disassembly/assembly diagram (p.4), remove the bottom plate from the keyboard.
2. Apply grease, to the keyboard that produces noise, at the position shown in figure 1.
3. Play the keyboard. If no extraneous noises are heard, reassemble the unit.

1. 分解図組立手順 (P.4) を参照して底板を取り外して下さい。
2. 該当する鍵盤の図1に示す位置にグリースを塗って下さい。
3. 鍵盤を弾いてみて異音がしなければ、元通りに組み立てて下さい。

NOTE
 If you need grease, request it from the service center using the following notation on the order sheet.
 "Floil G-424F"

注意
 グリースを要求する場合は、下記のようにオーダーシートに書いてサービスセンターに要求して下さい。
 "フロイル G-424F"

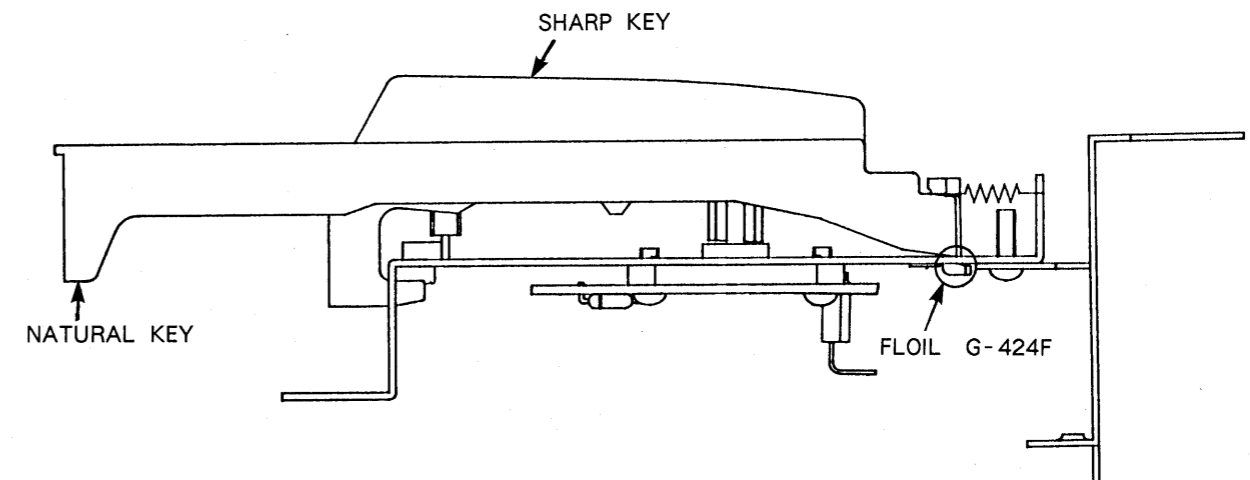
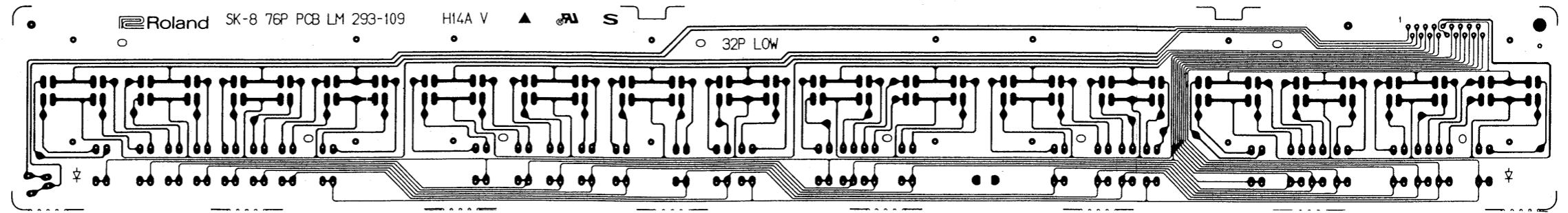


Fig.1 (図1)

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

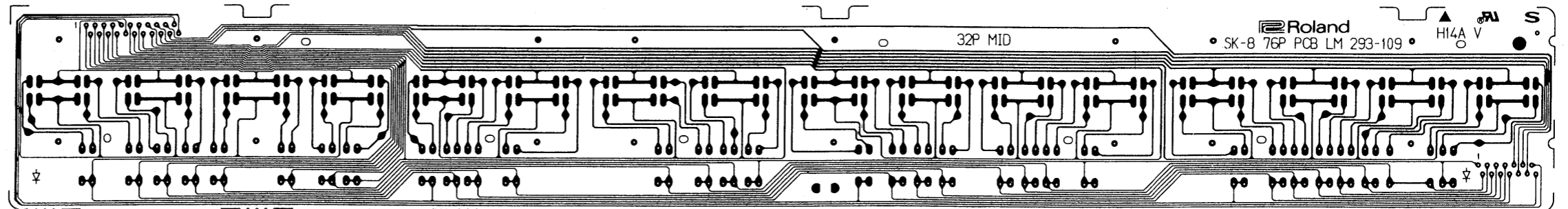
KEYBOARD SK-8P76-B CIRCUIT BOARD/基板図

SK-8P76-B PCB 32P LOW
ASSY 7625622001



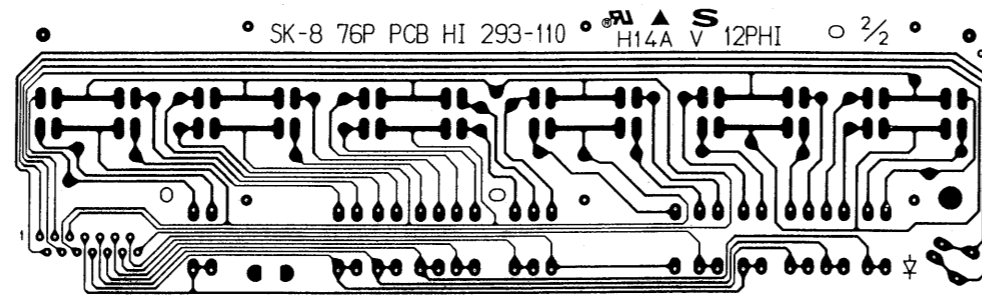
View from components side.

SK-8P76-B PCB 32P MID
ASSY 7625623001



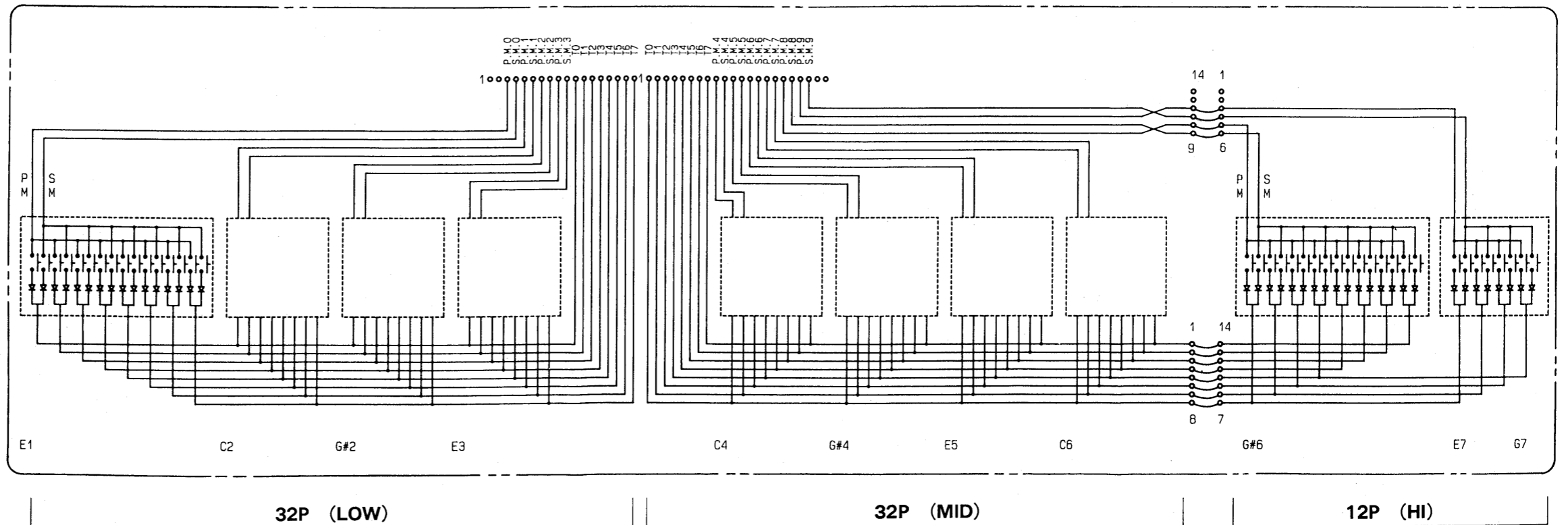
View from components side.

SK-8P76-B PCB 12P HI
ASSY 7625624001



View from components side.

SK-8P76-B CIRCUIT DIAGRAM/回路図



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

PARTS LIST/ パーツリスト

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.

Table with columns: QTY, PART NUMBER, DESCRIPTION, MODEL NUMBER. Includes example entries for Sharp key and Knob (orange).

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)

Table with columns: 必要数, パーツナンバー, 品名, 使用機種. Includes example entries for Sharp key and Knob (orange).

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

MB → MAIN BOARD
PH → PHONES BOARD
SWB → SWITCH BOARD
SS → SS BOARD
VB → VOLUME BOARD
POB → POWER BOARD

CASING/ ケース

Table listing casing parts like PANEL, BOTTM COVER, BLIND, SIDE PANEL R, etc.

CHASSIS/ シャーシ

Table listing chassis parts like JACK HOLDER, HP JACK HOLDER # 482, MR HOLDER.

KNOB, BUTTON/ ツマミ, ボタン

Table listing knob and button parts like A SKEYTOP MD 1H RED, A/KEYTOP LD 1P BLU, etc.

SWITCH/ スイッチ

Table listing switch parts like HPW0307, SOR-123HS.

JACK, SOCKET/ ジャック, ソケット

Table listing jack and socket parts like YKB21-5012, YKB21-5006, etc.

KEYBOARD/ 鍵盤完成品

Table listing keyboard parts like SK-8P76-B, 76keys.

NOTE See "KEYBOARD PARTS LIST"(P.4) for details. 注意 詳細は、"KEYBOARD PARTS LIST" (P.4) を参照して下さい。

SPEAKER, BUZZUER/ スピーカ, ブザー

Table listing speaker and buzzer parts like PD12270C, EP Speaker.

PCB ASSY/ 基板完成品

7629305000 MAIN BOARD Assy (pcb 22935393) Replacement Main Board Assy does not include the Lithium Battery. Because lithium battery does not use for the back-up of factory presets. Order proper the lithium battery separately if necessary. Main Board Assy上に装着されているリチウム電池は、工場出荷時のデータ"を保持する目的では使用されていません。Main Board Assyを、オーダーしても、リチウム電池は装着されていませんので注意して下さい。リチウム電池が、必要な方は別途オーダーして下さい。12569249S0 Lithium Battery CR2032 (leadless/+3V)

Table listing PCB assembly parts like PANEL BOARD Assy, SWITCH BOARD, SS BOARD, etc.

IC

Table listing IC parts like MASK CPU, Gate Array, MASK ROM (WAVE), S RAM, PS RAM, D/Aconverter, Hex Inverter, Inverter, NAND Gate, Phot Coupler (Opto-Isolator), OP.AMP, Dual Audio Power Amplifier, +5V Voltage Regulator.

TRANSISTOR/ トランジスター

Table listing transistor parts like 2SC3421-Y full pack, 2SC2878-A, DTA-143EK T-146 (chip), etc.

DIODE/ ダイオード

Table listing diode parts like 1SR-35-100A T-93, RD4.3ES-TP B3, RD3.9EB-2 TB, etc.

RESISTOR/ 抵抗

Table listing resistor parts like MNR34J5A101 (chip), MNR34J5A153E (chip), RCE9A223JA 22K (chip/taping), etc.

POTENTIOMETER/ ポリウム

Table listing potentiometer parts like RK-09K1110 10KB, EWANNBX10B14, EWA-NPG x 10 B14.

CAPACITOR/ コンデンサー

Table listing capacitor parts like 25MV1000HW 1000 uF/25V, 16MV2200HW 2200 uF/16V.

INDUCTOR, COIL, FILTER/ インダクター, コイル, フィルター

Table listing inductor, coil, and filter parts like TFC-16-8-16, PLT1R53C, Line Filter, etc.

CRYSTAL, RESONATOR/ クリスタル, 発振子

Table listing crystal and resonator parts like MA-506 20.000MHZ (chip), MA-506 23.2MHZ (chip).

CONNECTOR/ コネクタ

Table listing connector parts like IL-FPC-16ST-N (16P), IL-FPC-20ST-N (20P), etc.

WIRING, CABLE/ ワイヤリング, ケーブル

Table listing wiring and cable parts like SPEAKER CABLE L, SPEAKER CABLE R, WIRING HARNESS W-5, etc.

BATTERY/ 電池

Table listing battery parts like CR2032 (leadless), Lithium (+3V).

SCREW/ ネジ類

Table listing various screw types like M3 x 6mm PAN P Tight, M3 x 6mm Binding B Tight, etc.

MISCELLANEOUS/ その他

Table listing miscellaneous parts like LITHIUM BATTERY HOLDER, Sponge Clamp, LED SPACER LDS-165K, HEAT SINK.

ACCESSORIES/ 付属品

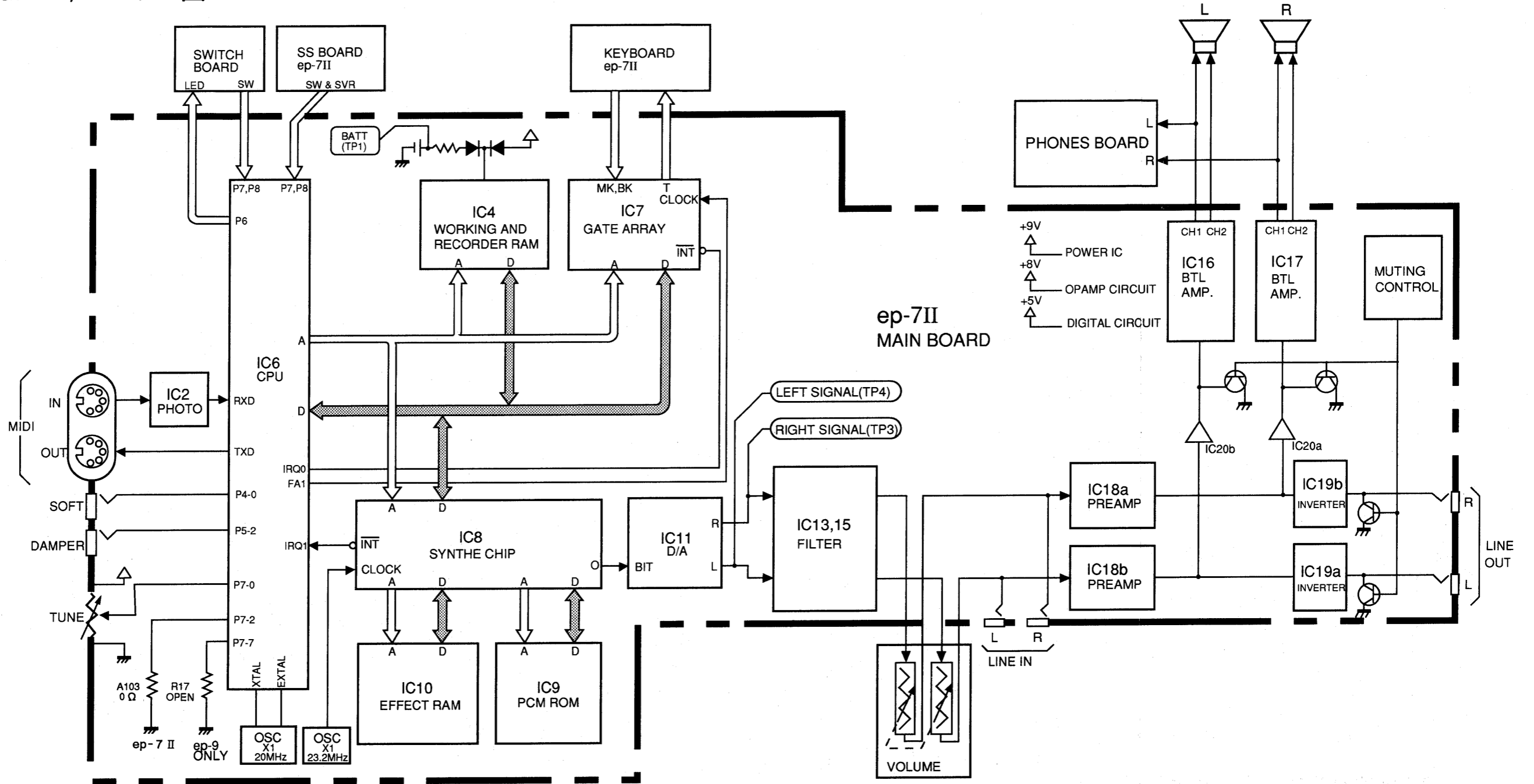
Table listing accessories like ACK-100 #630, ACK-120 #631, AC Adoptor 100V (9.5V1500mA), etc.

OPTION/ 別売品

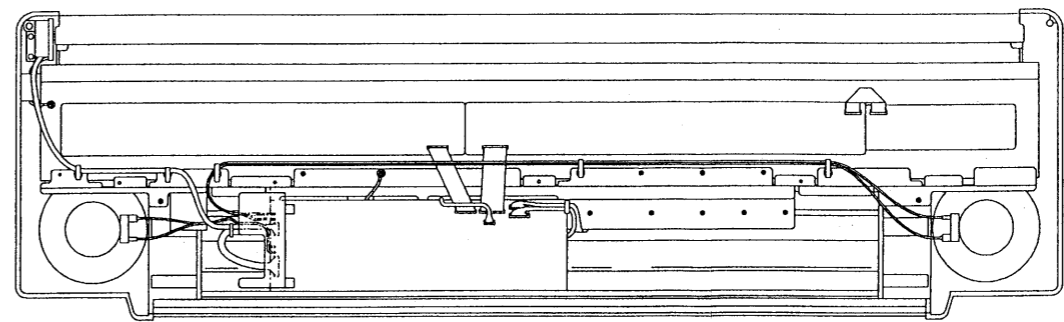
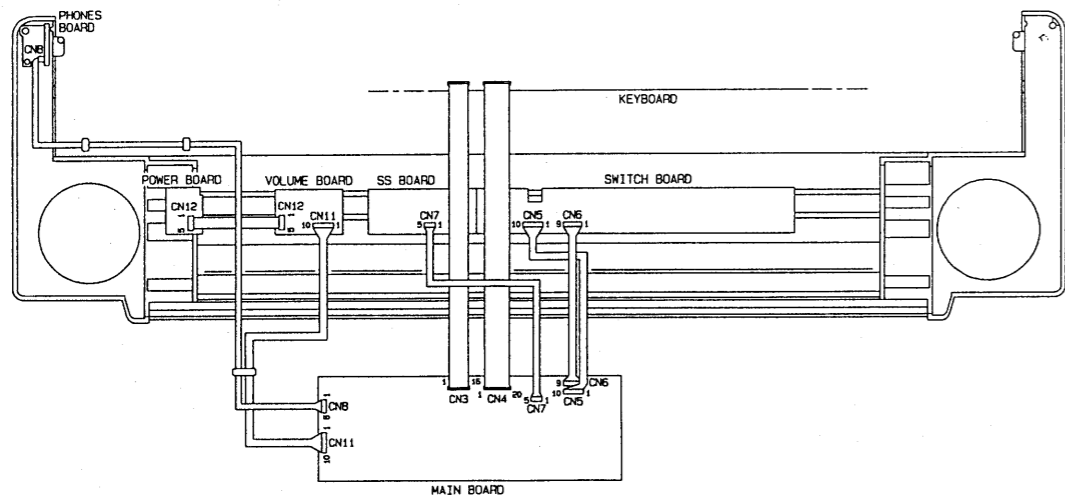
Table listing optional parts like RH-20/RH80 (HEADPHONES), DP-2 (DAMPER PEDAL), DP-6 (BLACK) (DAMPER PEDAL), etc.

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

BLOCK DIAGRAM/ブロック図



WIRING DIAGRAM/配線図



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

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

E MAIN BOARD
 ASSY 7629305000
 (pcb 22935393)

NOTE
 Replacement Main Board Assy does not include the Lithium Battery.
 Because lithium battery does not use for the back-up of factory presets.
 Order proper the lithium battery separately if necessary.
 Main Board Assy上に装着されているリチウム電池は、“工場出荷時のデータ”を保持する目的では使用されていません。
 Main Board Assyを、オーダーしても、リチウム電池は装着されていませんので注意して下さい。
 リチウム電池が、必要な方は別途オーダーして下さい。
 12569249S0 Lithium Battery CR2032(leadless/+3V)

For Nordic Countries

Apparatus containing Lithium batteries

ADVARSEL!

Lithiumbatteri – Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
 Udsiftingning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
 Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

VARNING!

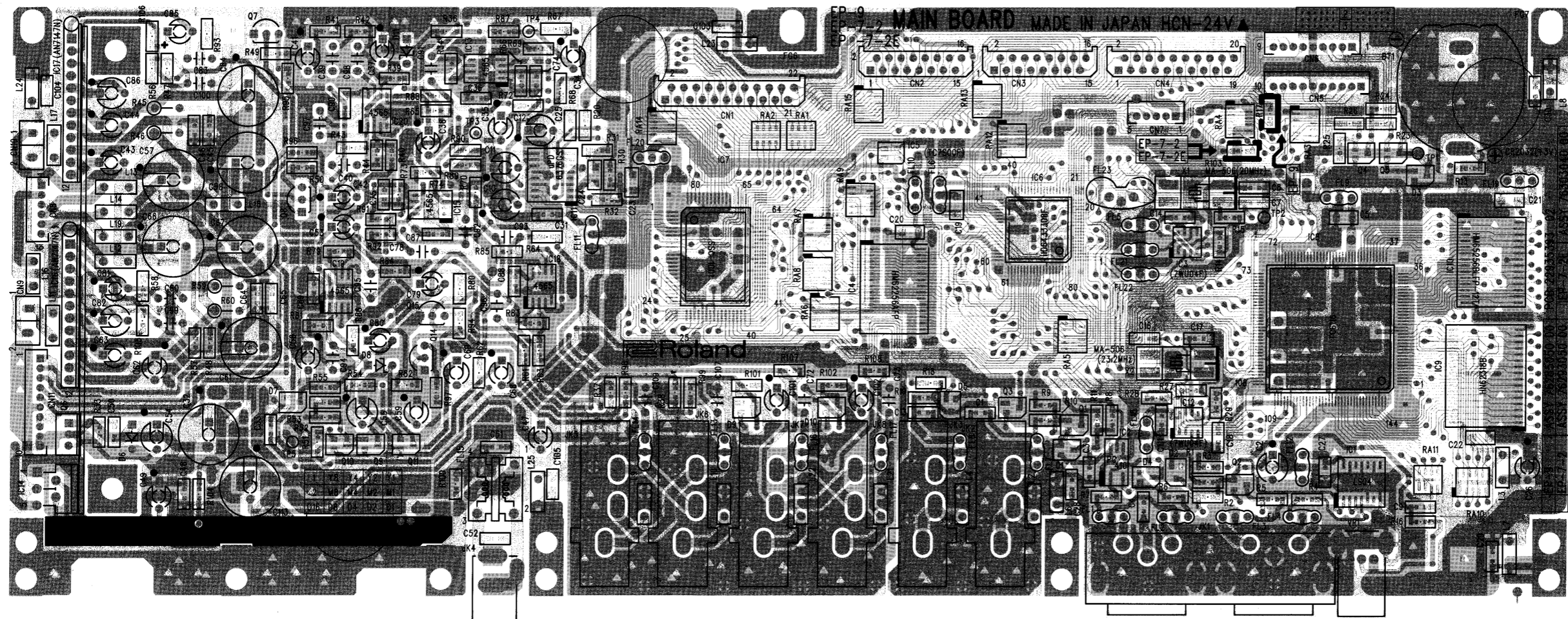
Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
 Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
 Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri – Eksplosionsfare.
 Ved utskiftning benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten.
 Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

VAROITUS!

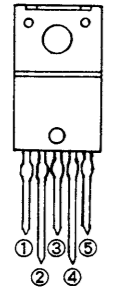
Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
 Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.



View from components side.

IC DATA/IC データ

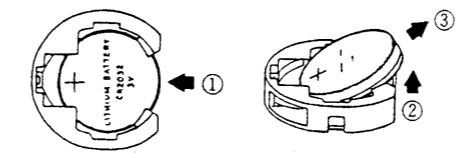
+ 5V Voltage Regulator (IC14)
 SI-3050R
 (15199263)



- ① GND
- ② DELAY CAPACITOR
- ③ OUT PUT
- ④ RESET OUTPUT
- ⑤ INPUT

【Front View】

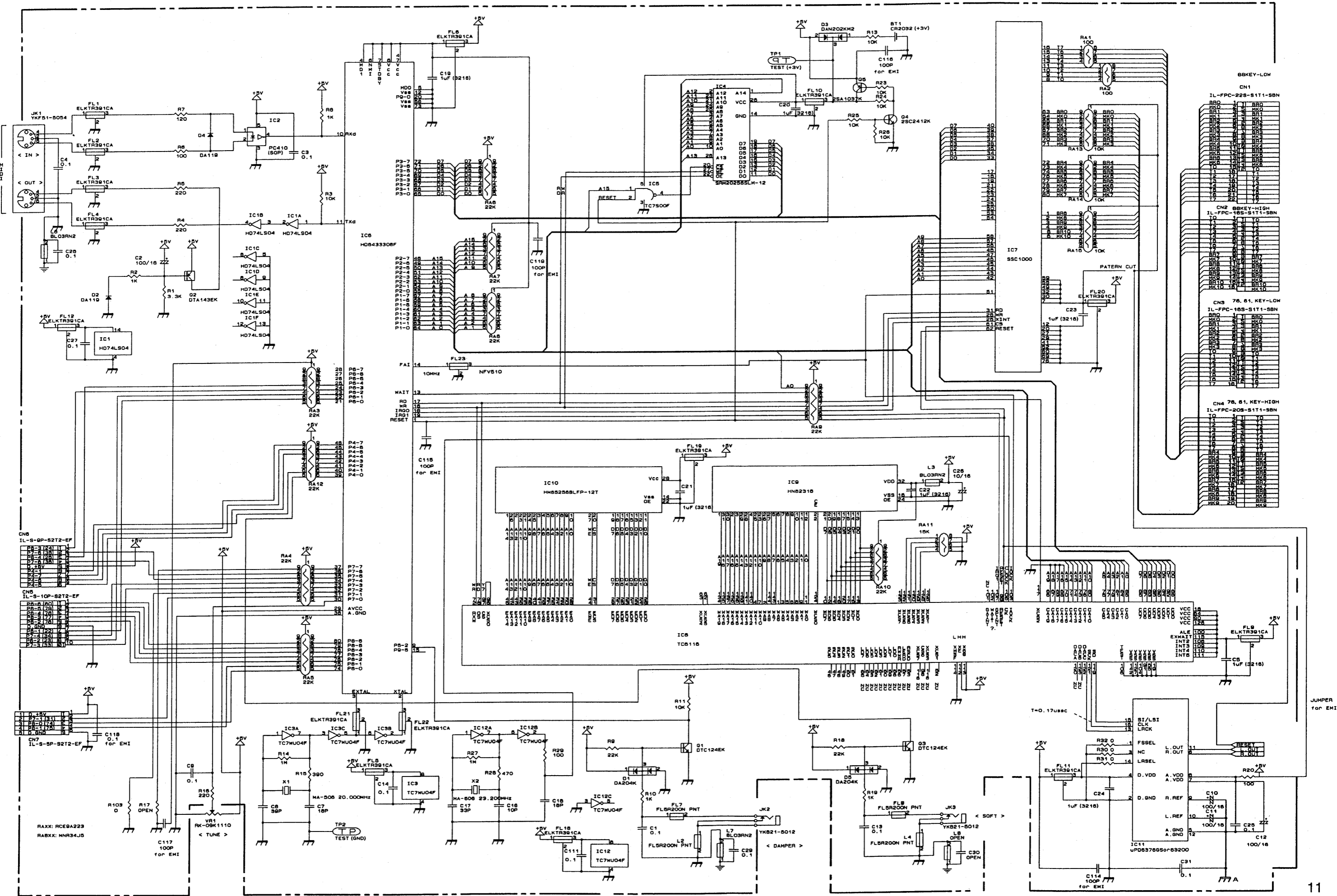
Removing Lithium Battery
LITHIUM BATTERY のはずしかた



- Pushing the lithium battery in the direction of arrow ①, raise the battery end upward in the direction of ② and then pull out of the case in the direction of arrow ③.
 Mount a new lithium battery of the same type in the reversal steps of removal.
- リチウム電池を①の方向に挿入し、そのまま②の方向に引き上げると、③の方向より電池ははずれます。
 取付は、この逆です。

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 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

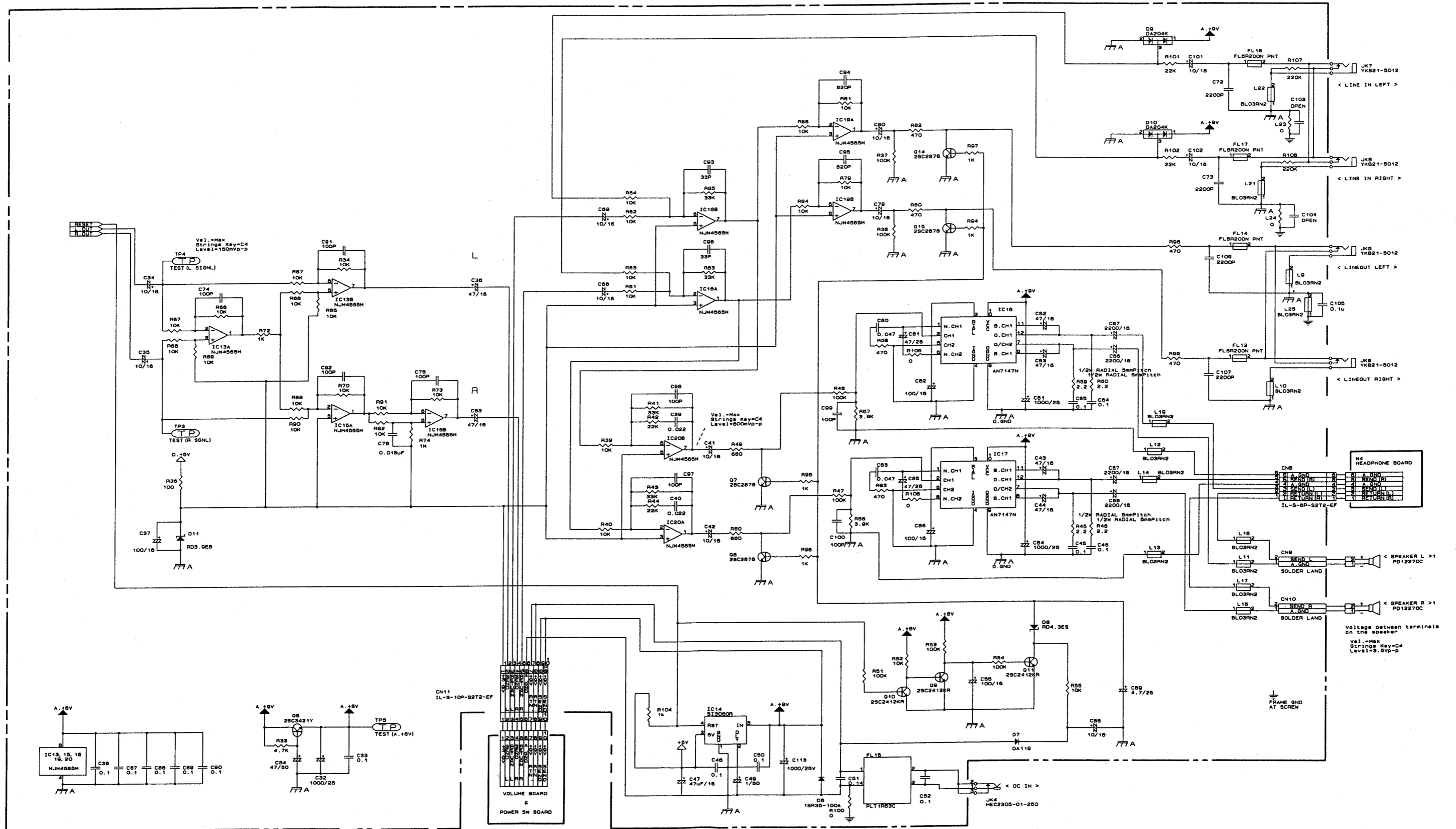
CIRCUIT DIAGRAM/回路図 (MAIN BOARD/Digital Circuit)



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

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

CIRCUIT DIAGRAM/回路図 (MAIN BOARD/Analog Circuit)



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

PANEL BOARD(SWITCH, SS, POWER, VOLUME, PHONES)

ASSY 7629309000
(pcb 22935394)

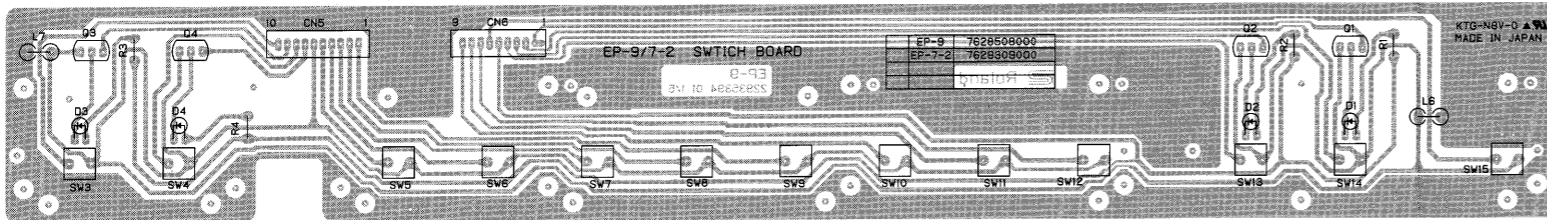
NOTE

Replacement PANEL BOARD consists of the following 5 PCBs.
補修用 PANEL BOARD は、下記の5つの基板から構成されます。

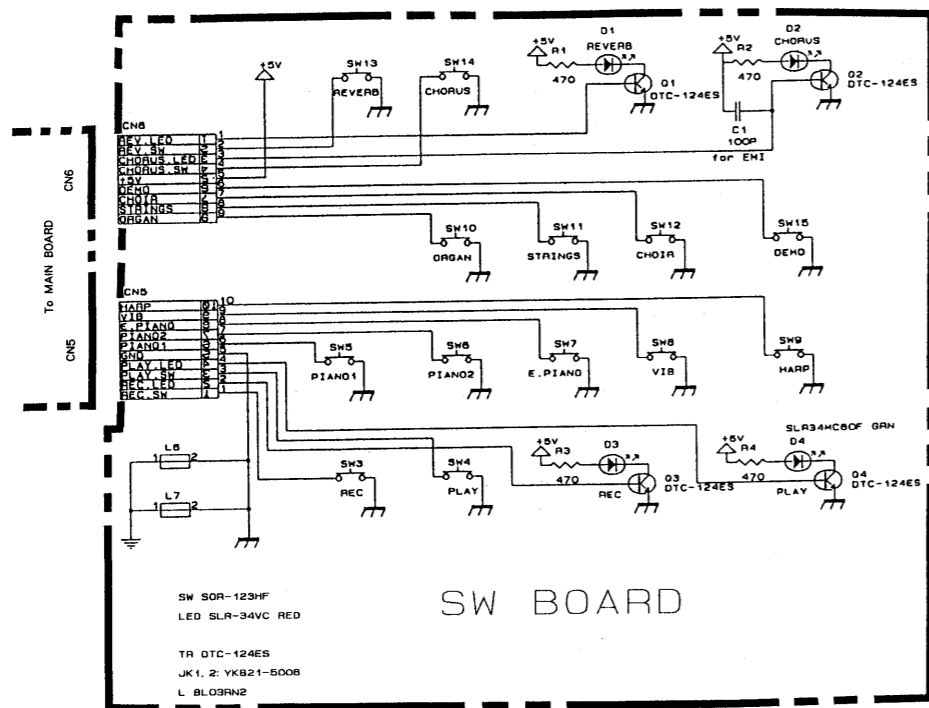
- SWITCH BOARD (pcb 22935394 1/5)
- SS BOARD (pcb 22935394 2/5)
- POWER BOARD (pcb 22935394 3/5)
- VOLUME BOARD (pcb 22935394 4/5)
- PHONES BOARD (pcb 22935394 5/5)

SWITCH BOARD

(pcb 22935394 1/5)

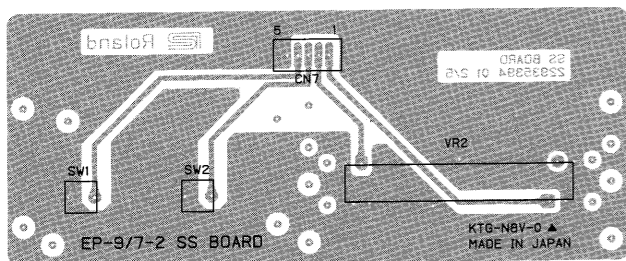


View from components side.

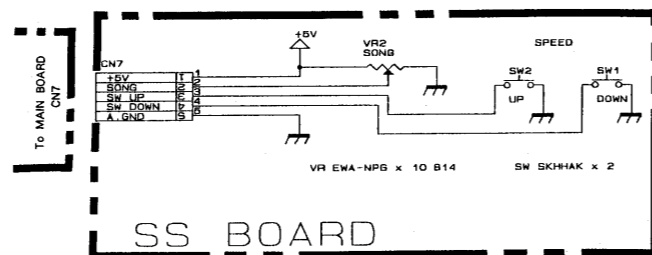


SS BOARD

(pcb 22935394 2/5)

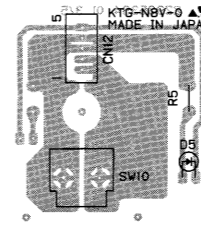


View from components side.



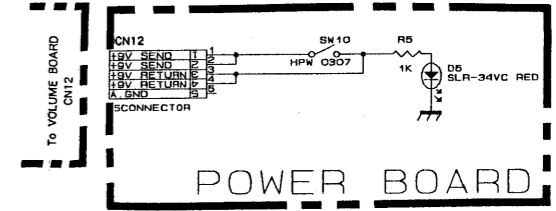
POWER BOARD

(pcb 22935394 3/5)



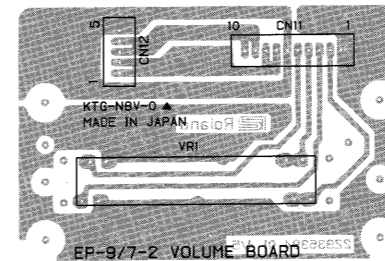
EP-9/7-2
POWER BOARD

View from components side.

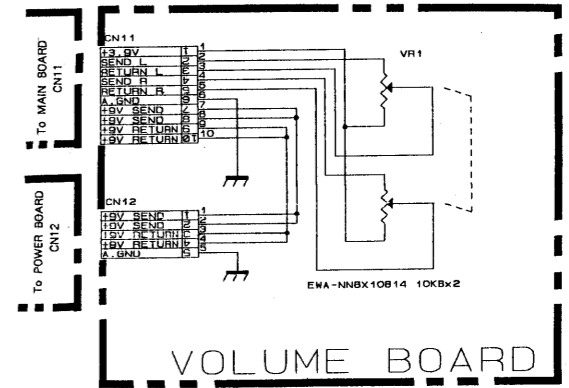


VOLUME BOARD

(pcb 22935394 4/5)

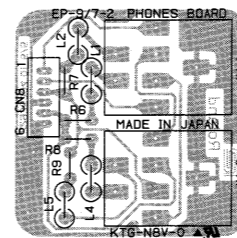


View from components side.

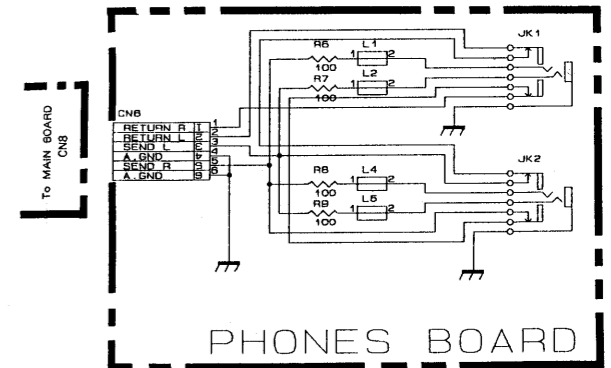


PHONES BOARD

(pcb 22935394 5/5)



View from components side.



TEST MODE/ テストモード

TEST MODE

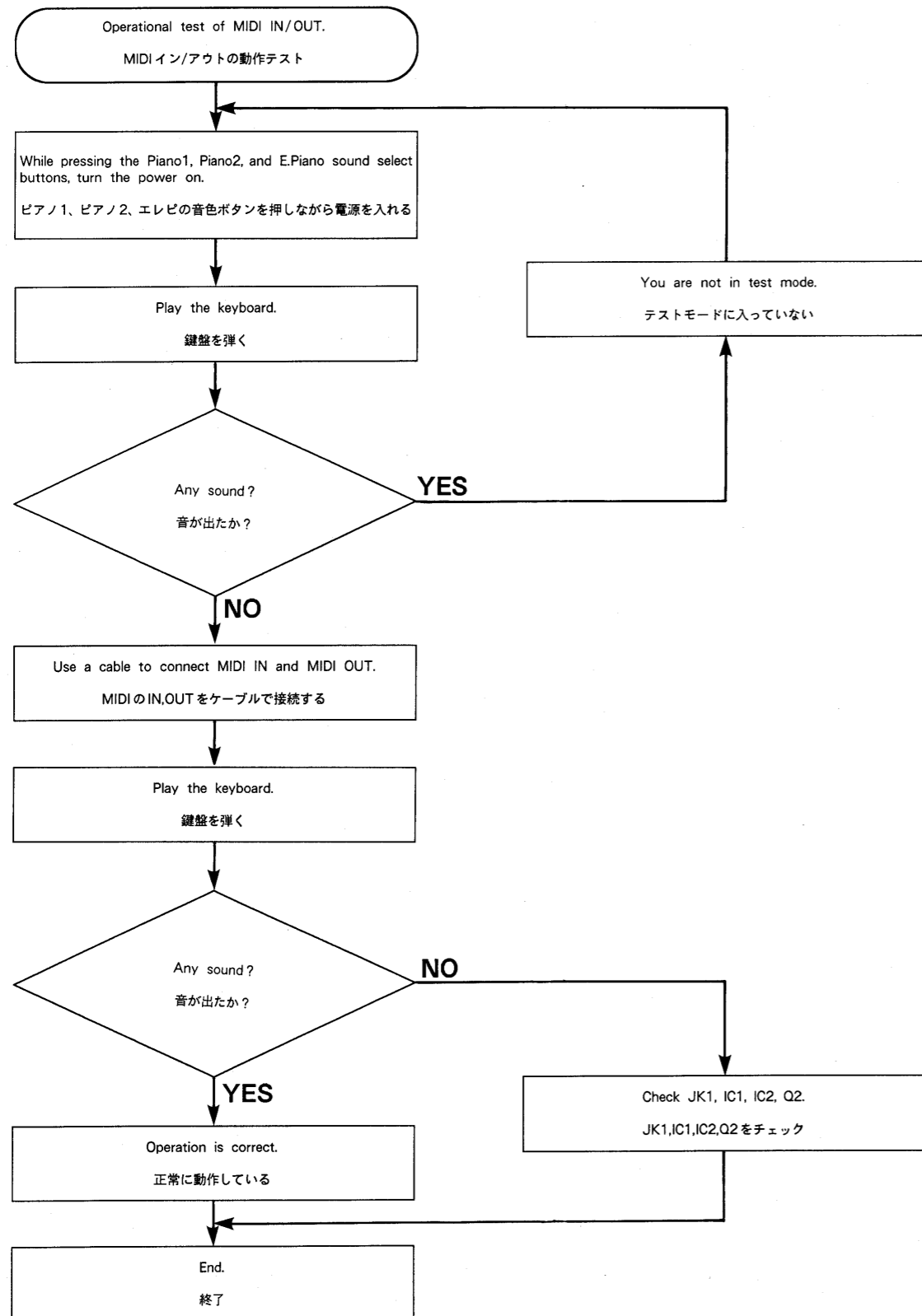
1. Operational test of MIDI IN/OUT.
2. Operational test of RAM (IC4) which holds the recorder data.
3. Operational test for Piece Select.
4. Clear the recorder song.

テスト項目

1. MIDI イン/アウトの動作テスト。
2. レコーダーのデータが格納されるRAM (IC4) の動作テスト。
3. ピースセレクトの動作テスト。
4. レコーダーの曲をクリアする。

1. Operational test of MIDI IN/OUT.

MIDI イン/アウトの動作テスト



CAUTION

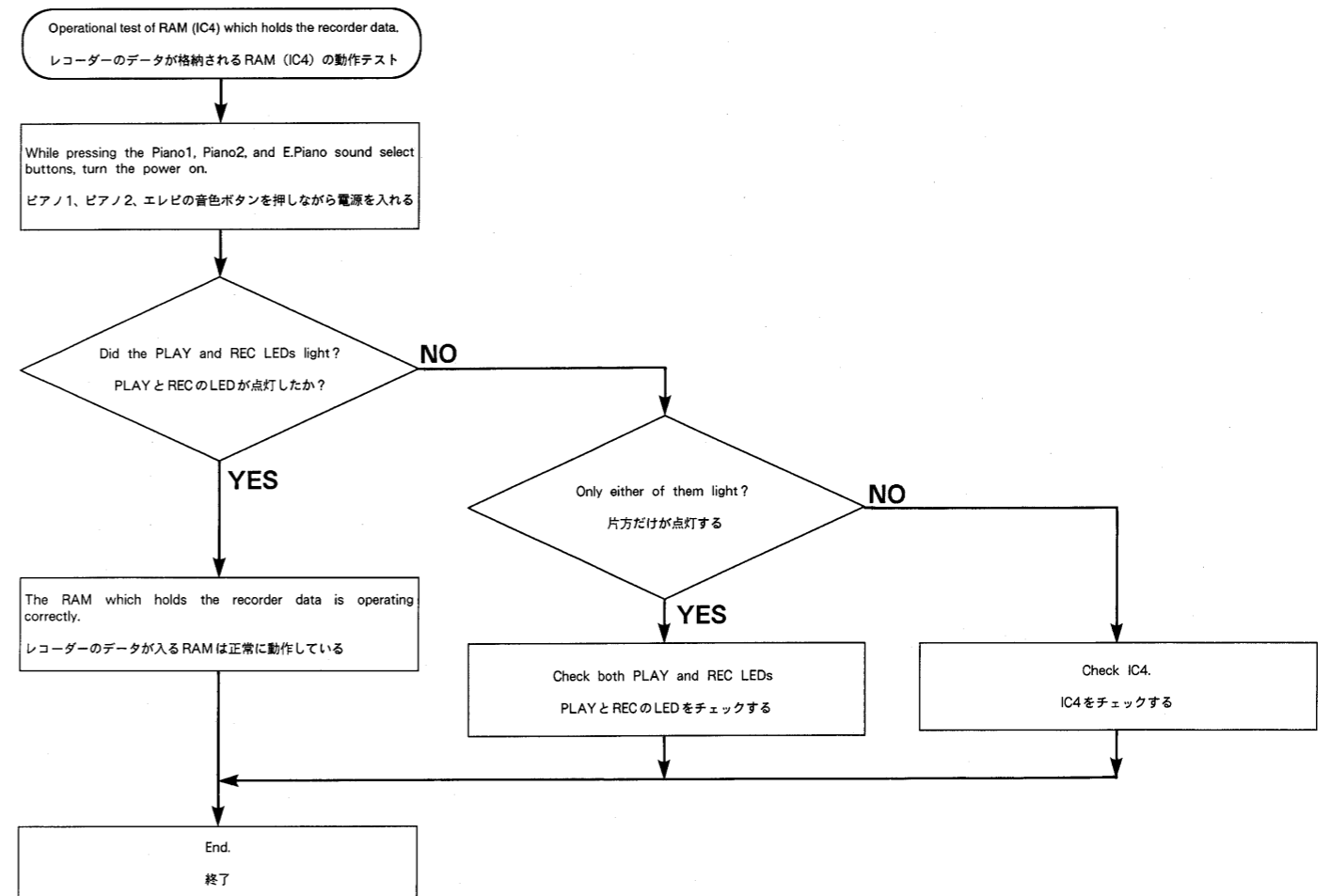
When you enter test mode, the recorder data will be overwritten by the test data. This means that the user data will be lost. Before you enter test mode, be sure to save the user data. For the procedure, refer to "RECORDER DATA BACKUP" (P.22). When you exit test mode, execute test item 4 to clear the recorder data. The result of test item 1 can be checked without entering test mode, simply by turning Local off. To turn Local off, simultaneously hold the Piano1, Piano2, and E. Piano sound select buttons, and then press the C5 key.

注意!

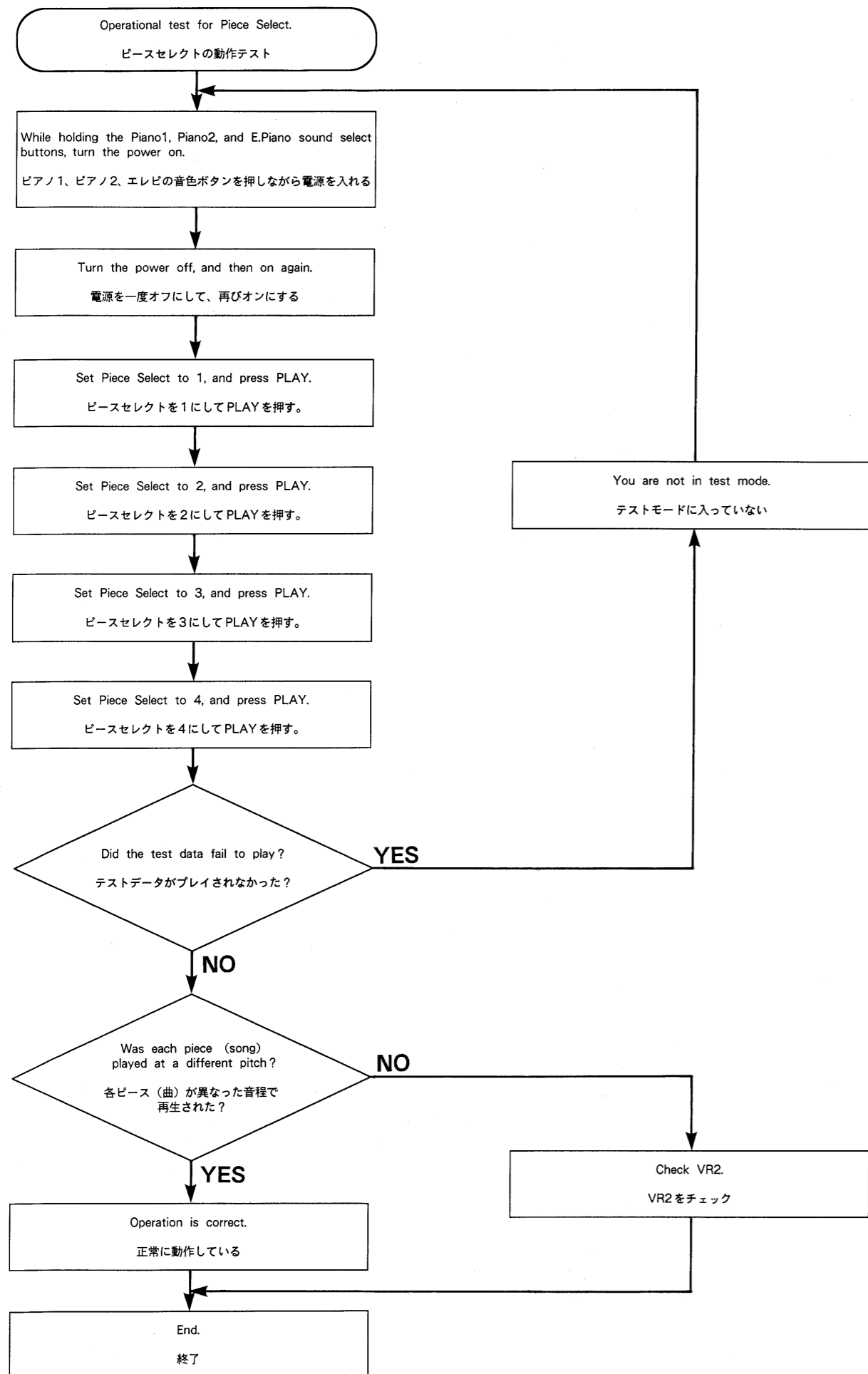
テスト・モードに入るとレコーダーのデータが、テスト・データに書き変わります。このためユーザーのデータが壊れます。テストモードをおこなう前に、必ずユーザーのデータをセーブしておいて下さい。手順等は、「レコーダーに録音されたデータのバックアップについて」(P.22)を参照して下さい。テストモードを終了した時点でテスト項目4を実行して、レコーダーのデータをクリアして下さい。尚、テスト項目1のチェックはテストモードに入らなくても、ローカル・オフにすることでチェック可能です。ピアノ1、ピアノ2、エレピの音色ボタンを押しながらC5の鍵盤を押すと、ローカル・オフになります。

2. Operational test of RAM (IC4) which holds the recorder data.

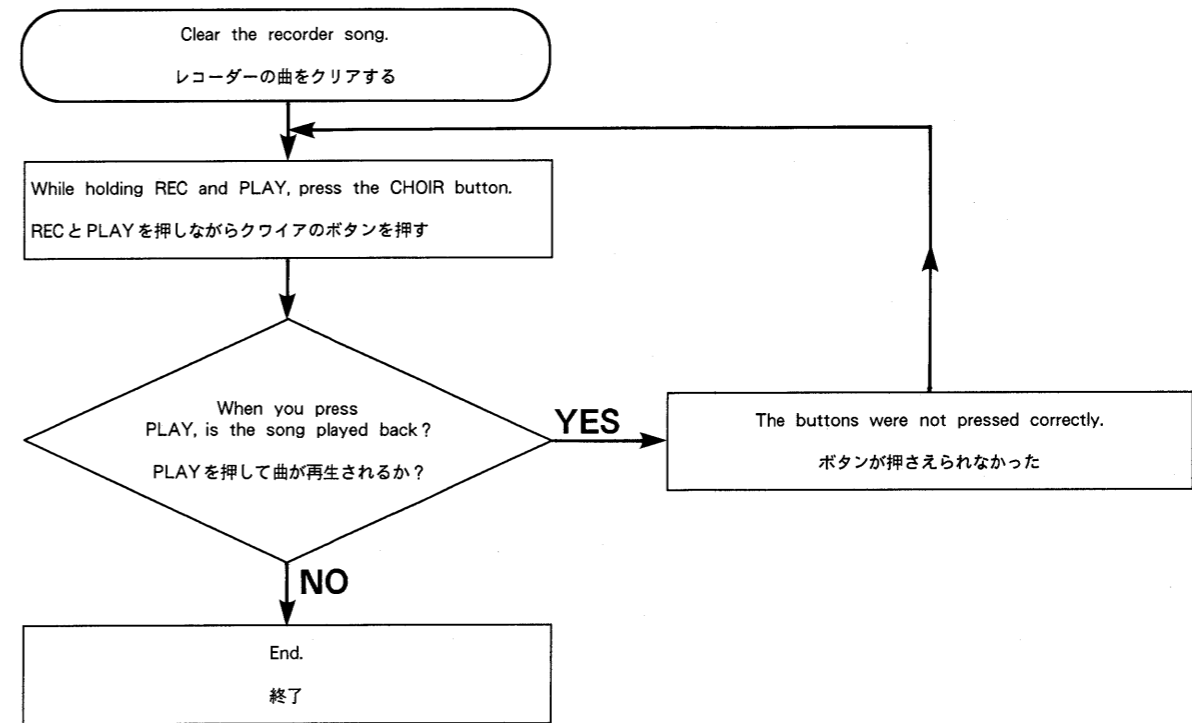
レコーダーのデータが格納されるRAM (IC4) の動作テスト



3. Operational test for Piece Select.
 ピースセレクトの動作テスト



4. Clear the recorder song
 レコーダーの曲をクリアする



TROUBLESHOOTING トラブル・シューティング

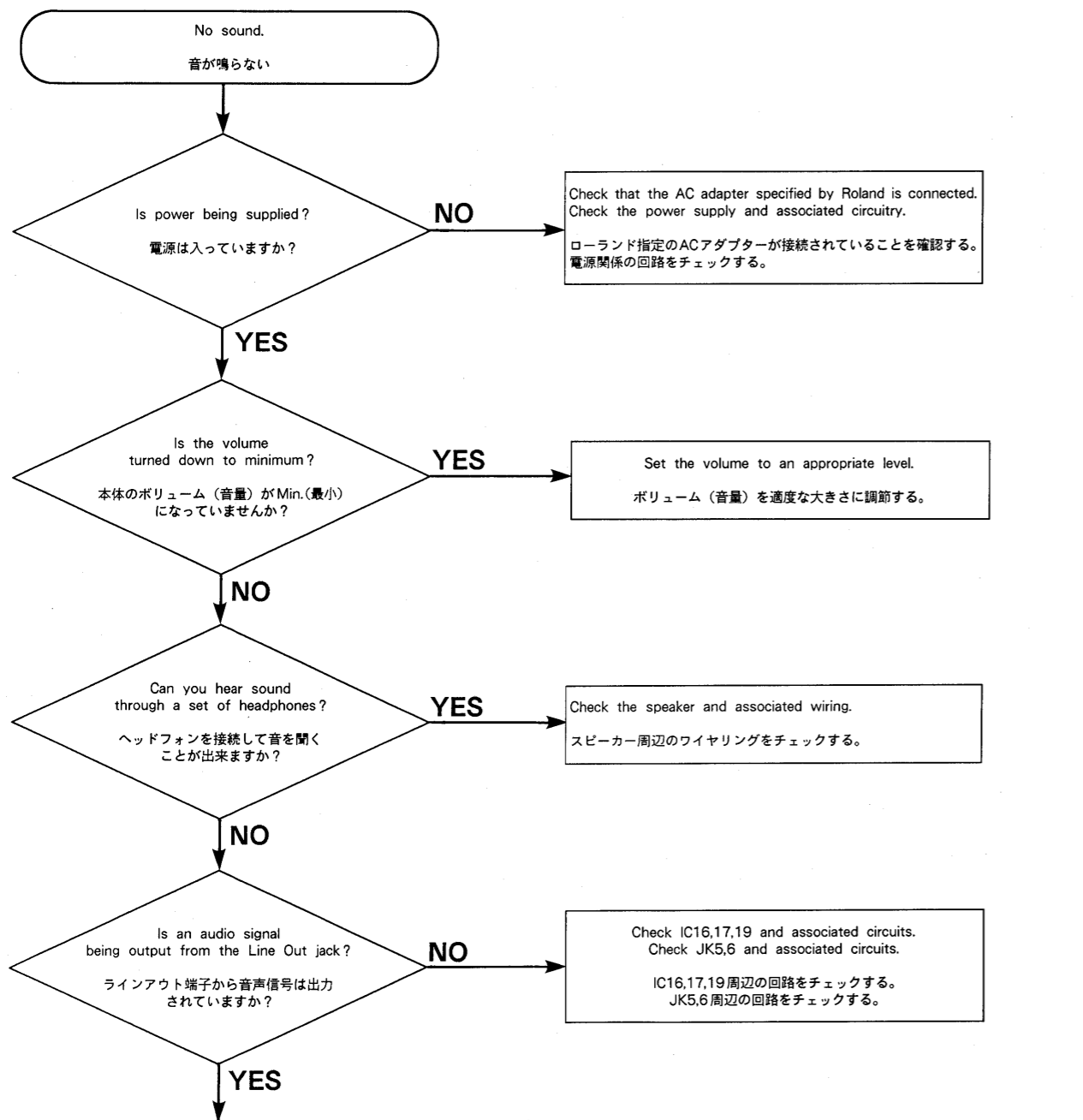
If a malfunction occurs, refer to the circuit diagram and check the following points.

- Is there a signal?
- Is power being supplied correctly to the ICs etc.?
- Is there a clock?

不良の場合、回路図を参照して下記の事を確認して下さい。

- 信号は来ているか?
- IC等の供給電源は正常か?
- クロックは来ているか?

1. No sound. 音が鳴らない



※ If the above steps do not solve the problem, it is possible that the sound ROM (PNo.15209427) is faulty. Replace with a new part, and check.

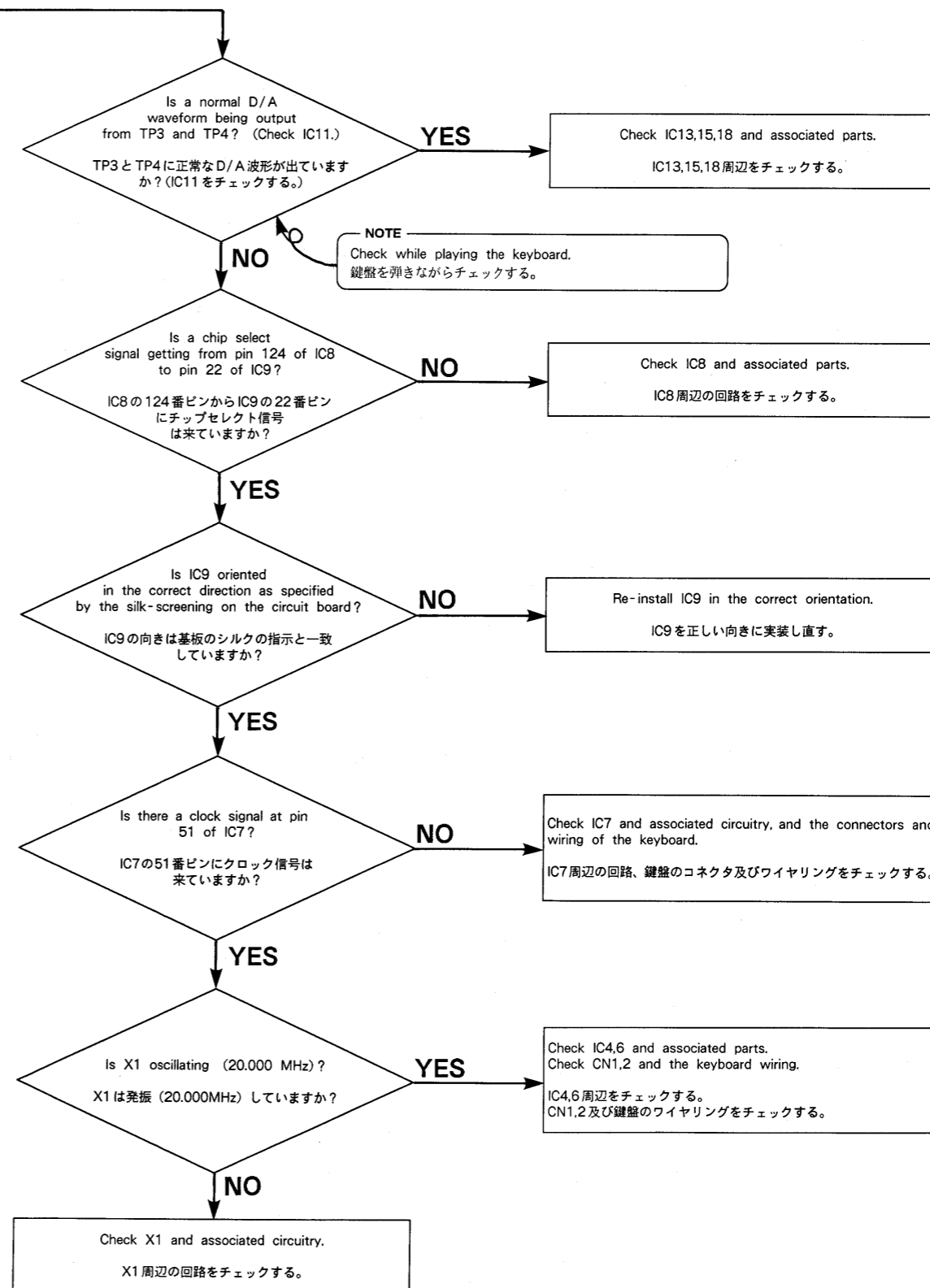
※ 以上で症状が改善されない場合は、音色ROM (PNo.15209427) の不良の可能性があります。新品と交換してチェックしてみてください。

NOTE

If Local Control has been turned off via MIDI, the ep-7II will not sound when you play the keyboard. Refer to the section "Local Control on/off" of the "MIDI Guidebook" included with the unit, and set Local On. When the power is turned on, the ep-7II is set to Local On.

注意

MIDIでローカル・コントロールをオフにしているとep-7IIの鍵盤を弾いても発音しません。「MIDIガイドブック」(本体付属)の「ローカル・コントロールのオン/オフ」の項を参照して「ローカル・オン」の状態にしてください。尚、ep-7IIは電源オン時に「ローカル・オン」の状態になります。



2.Noise occurs.

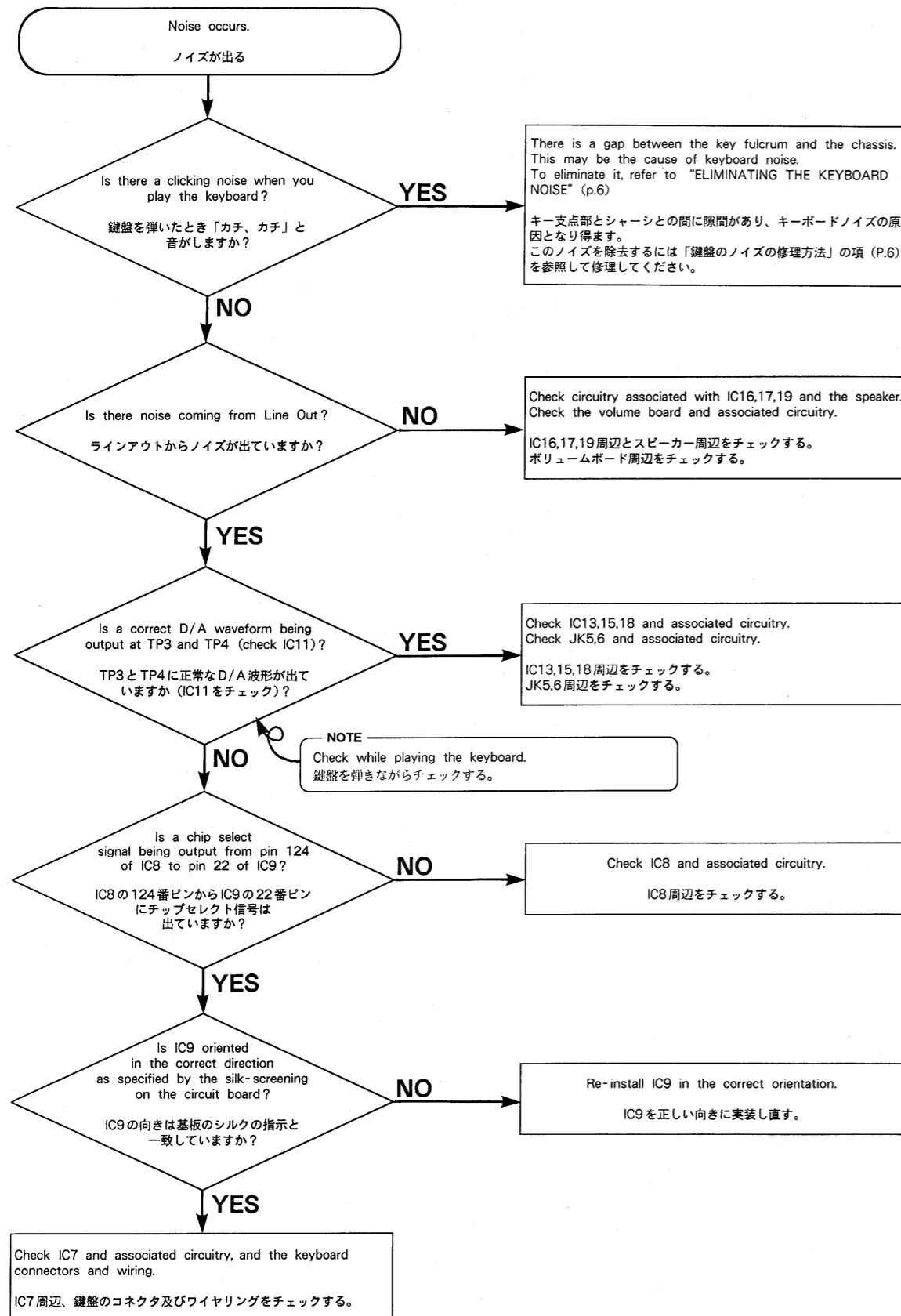
ノイズが出る

NOTE

If you are using the instrument with a cassette radio or external amp connected, check the condition of the other device as well. If the output level of the ep exceeds the input gain of the other device, the sound may be distorted.

注意

ラジカセや外部アンプに接続して使用している場合は、相手側の機器の状態もチェックして下さい。ep側の出力レベルが相手側の機器の入力ゲインを越えていると、音が歪む場合があります。



3. Something is wrong with the sound.

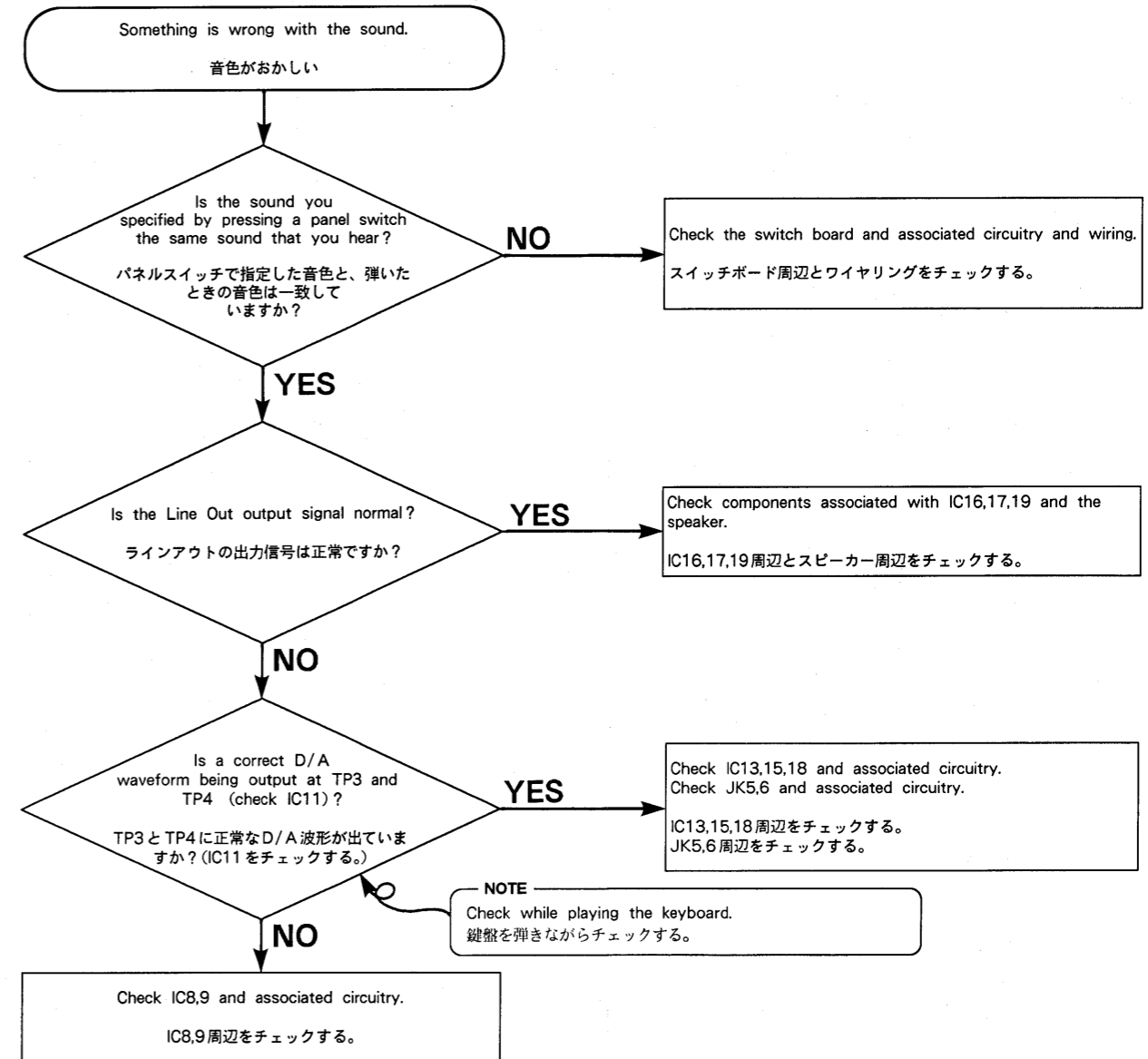
音色がおかしい

NOTE

If you are using the instrument with a cassette radio or external amp connected, check the condition of the other device as well. If the tone control of the other device is set incorrectly, the sound may appear wrong.

注意

ラジカセや外部アンプに接続して使用している場合は、相手側の機器の状態もチェックして下さい。相手側の機器の音質調整ツマミの設定がおかしいと、おかしい音色に聞こえることがあります。



4. The left/right volume balance is incorrect.

左右の音量のバランスが悪い

Before you begin testing!

In the ep•7II, the stereo balance of each note is adjusted slightly left or right according to the keyboard position. This is intended to simulate the spatial characteristics of an acoustic piano, and is not a malfunction.

テストの前に!

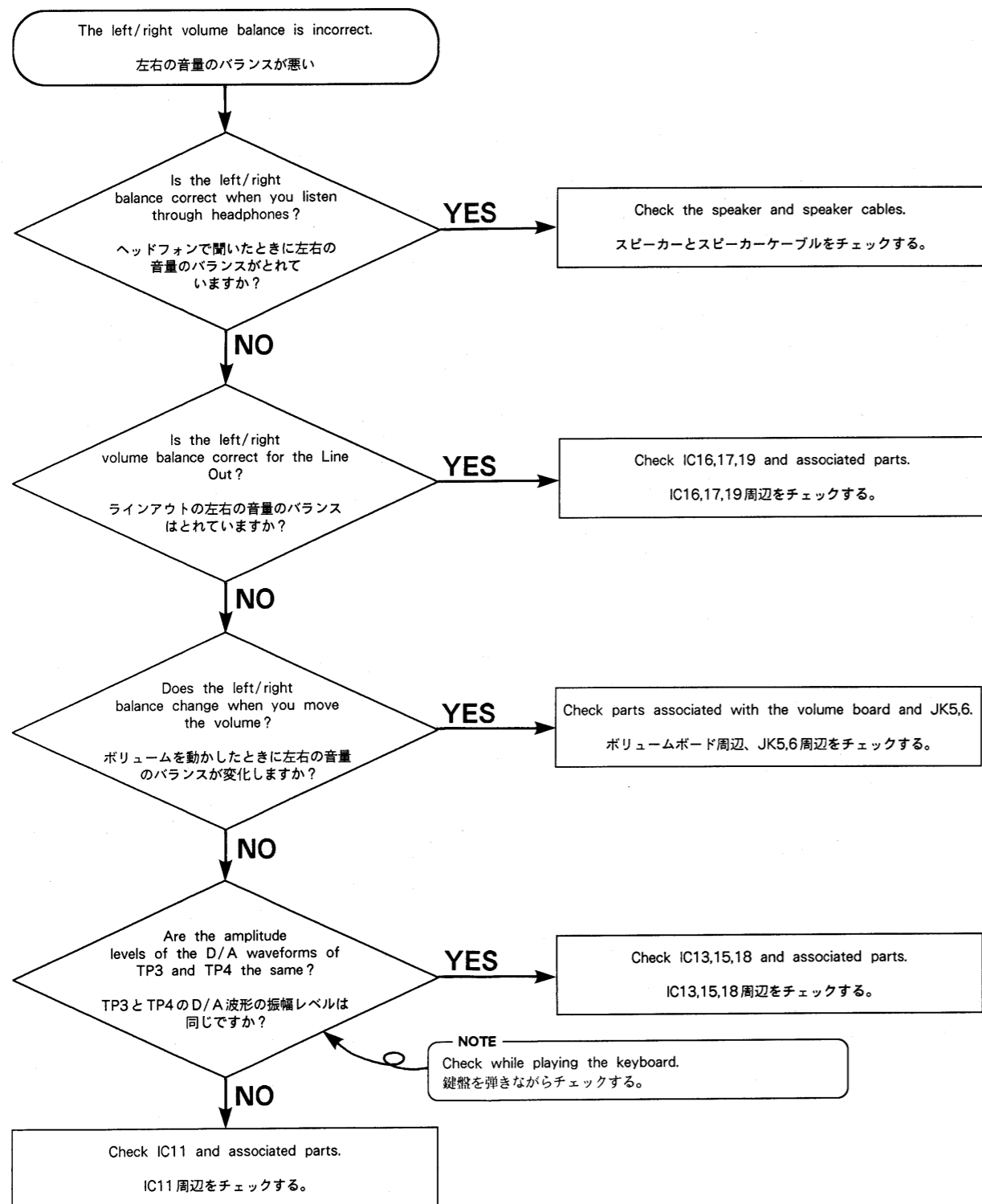
ep•7IIでは鍵盤の位置に対応して左右の音量のバランスを微妙に変化させています。これは生ピアノの打弦位置をシミュレートしたもので故障ではありません。

NOTE

If you are using a mixer etc. to connect the instrument to two external amps in stereo, check that the pan pots of each mixer channel are rotated fully left and right.

注意

ミキサーなどを介して2台の外部アンプにステレオで接続している場合は、ミキサーの各チャンネルのパンポットがきちんと左右に振りきれているかどうかを確認して下さい。



5. Control via MIDI is not possible.

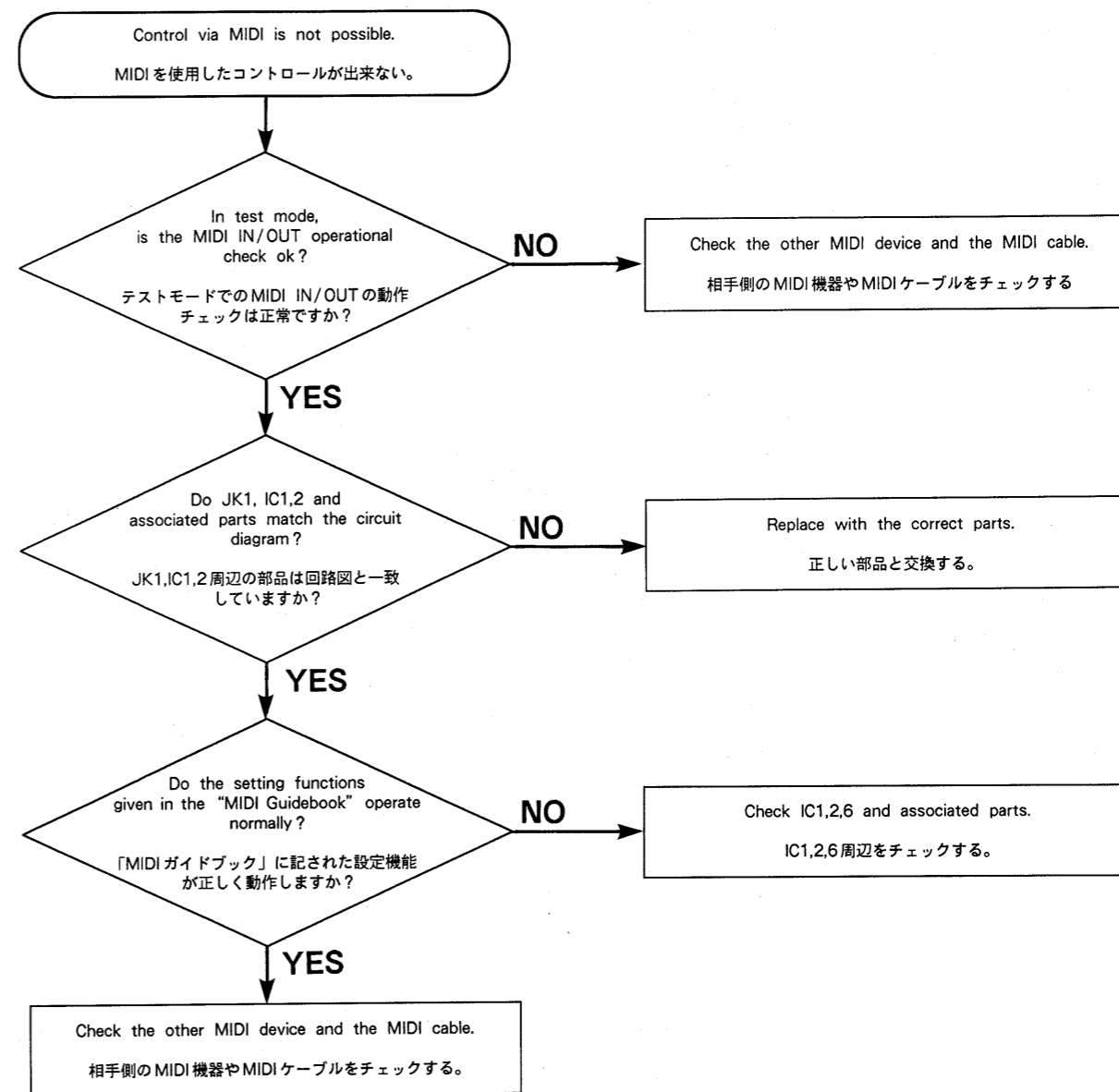
MIDIを使用したコントロールが出来ない

NOTE

For details, refer to the "MIDI Guidebook" (included with the unit). Note that any MIDI messages not listed in the "MIDI Implementation" of the "MIDI Guidebook" will be ignored.

注意

詳しくは「MIDIガイドブック」(本体付属)を参照して下さい。又、「MIDIガイドブック」の「MIDIインプリメンテーション・チャート」に載っていないMIDIメッセージは無視されますのでご注意下さい。



6. The damper pedal does not work.

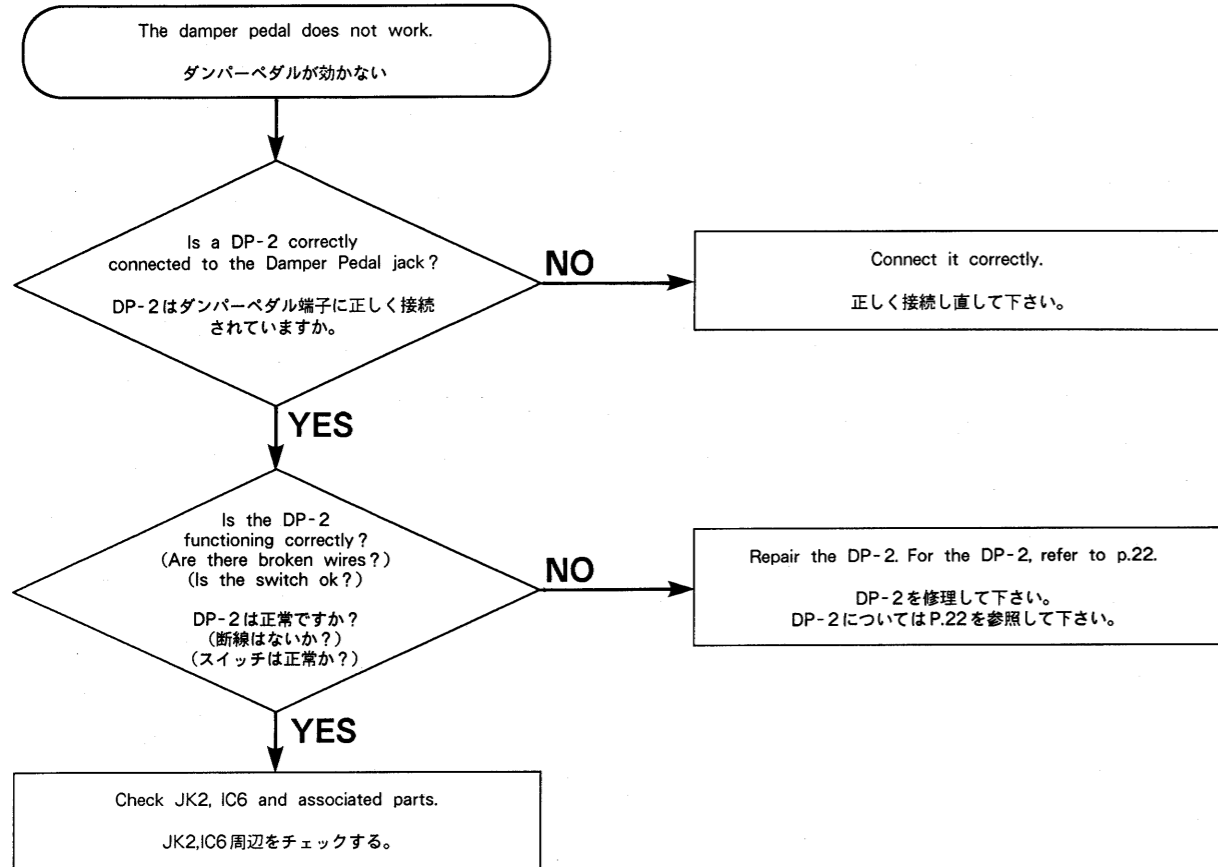
ダンパーペダルが効かない

NOTE

For transmission and reception of damper messages via MIDI, refer to the section "Damper message transmission/reception on/off" of the "MIDI Guidebook" included with unit.

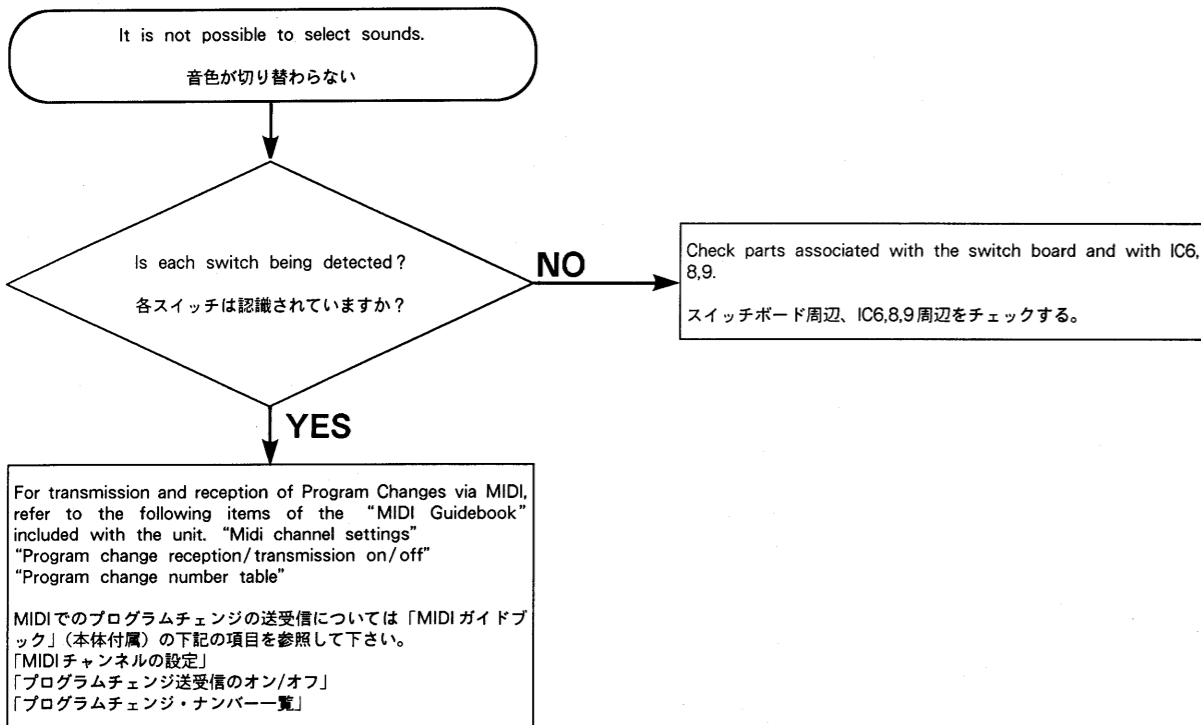
注意

MIDIでのダンパー情報の送受信については、「MIDIガイドブック」(本体付属)の「ダンパー情報送受信のオン/オフ」の項を参照して下さい。



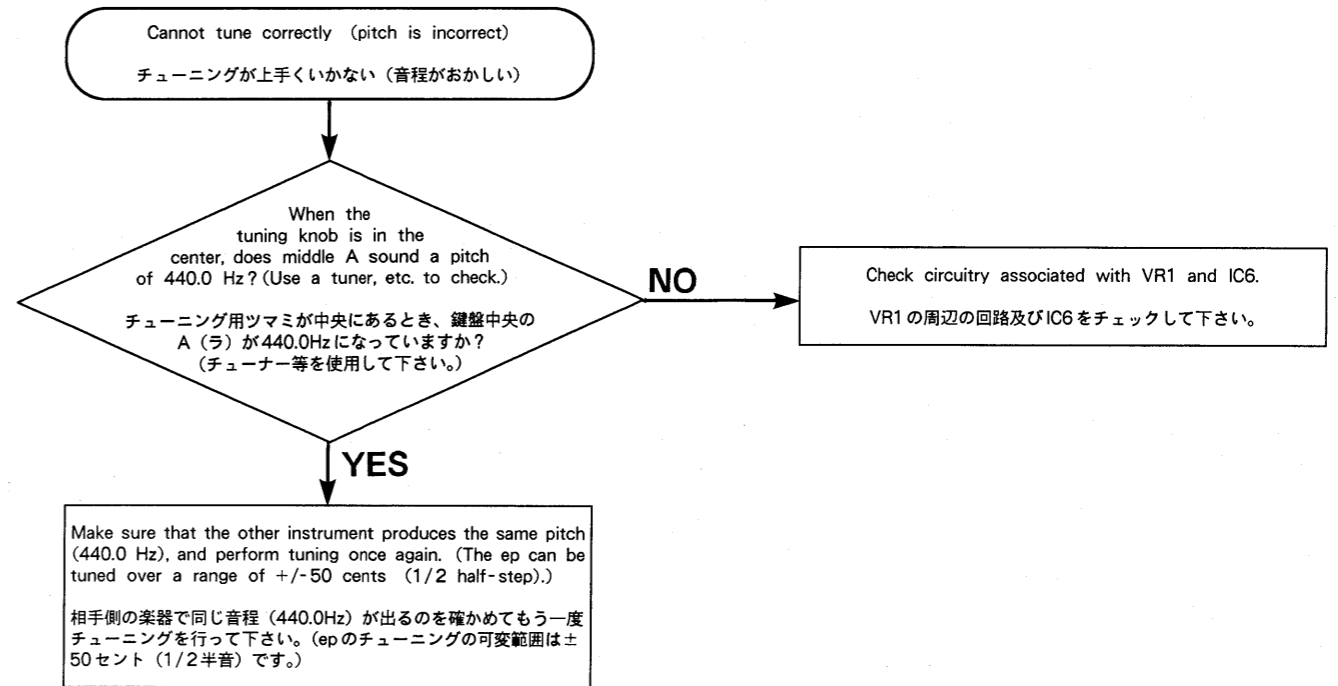
7. It is not possible to select sounds.

音色が切り替わらない



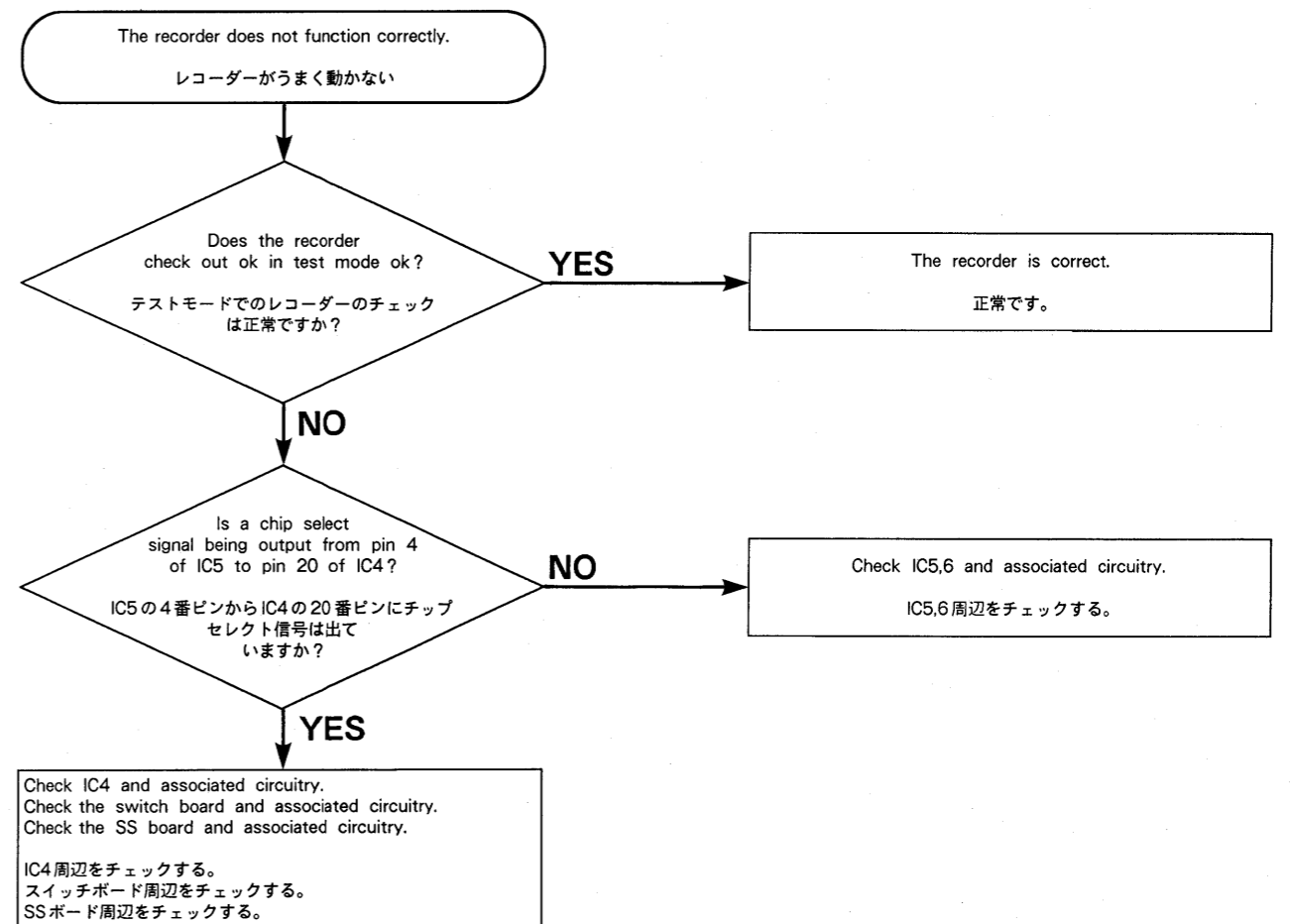
8. Cannot tune correctly (pitch is incorrect)

チューニングが上手くいかない (音程がおかしい)



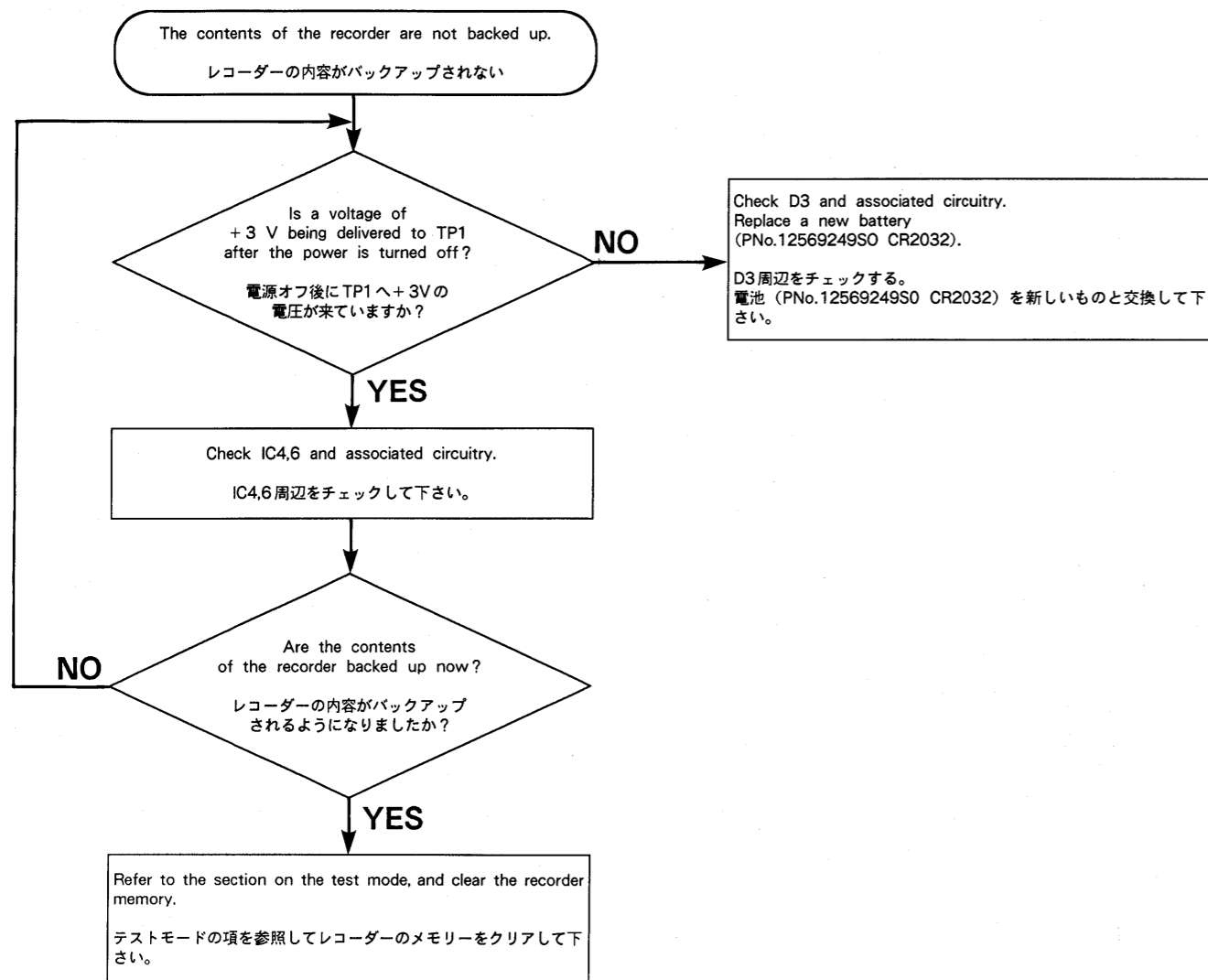
9. The recorder does not function correctly.

レコーダーがうまく動かない



10. The contents of the recorder are not backed up.

レコーダーの内容がバックアップされない

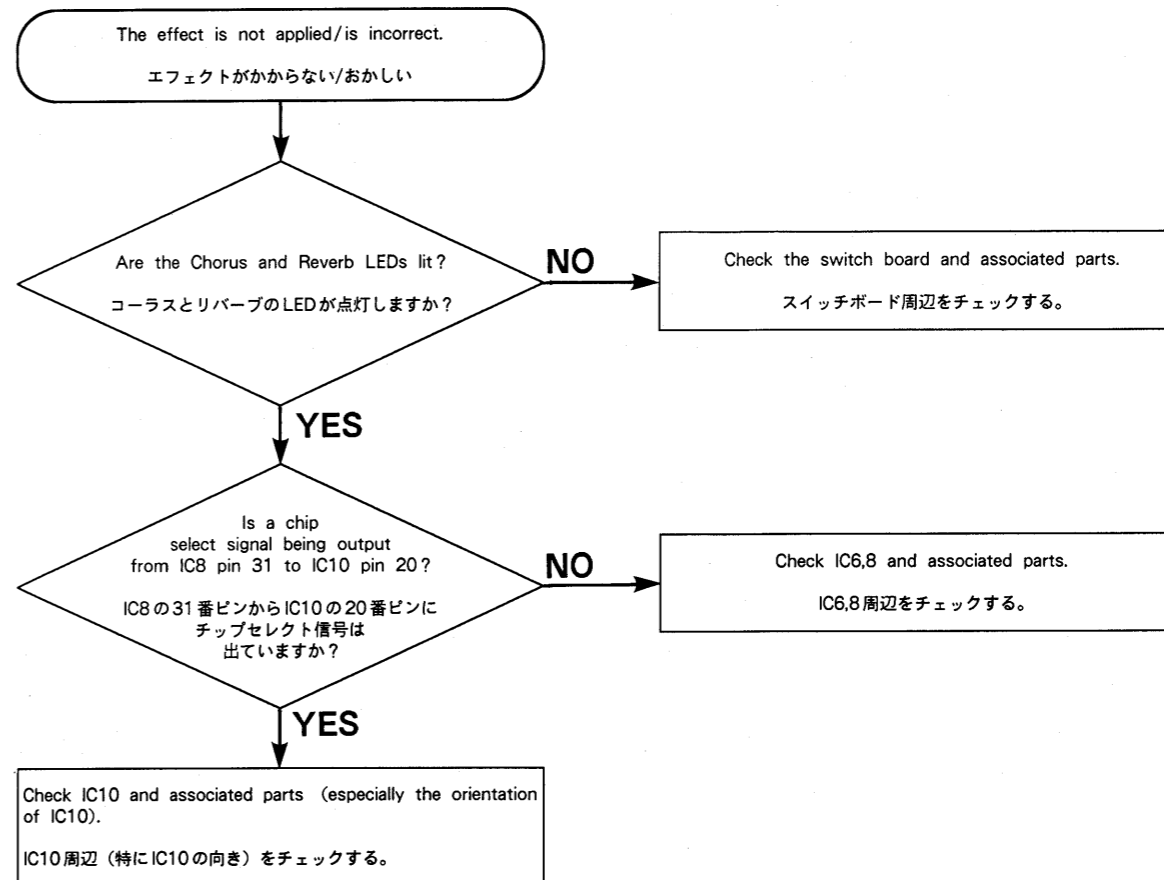


※ For battery replacement, refer to "Backing up data recorded by the recorder" (p.22).

※ 電池の交換については「レコーダーに録音されたデータのバックアップについて」(P.22)を参照して下さい。

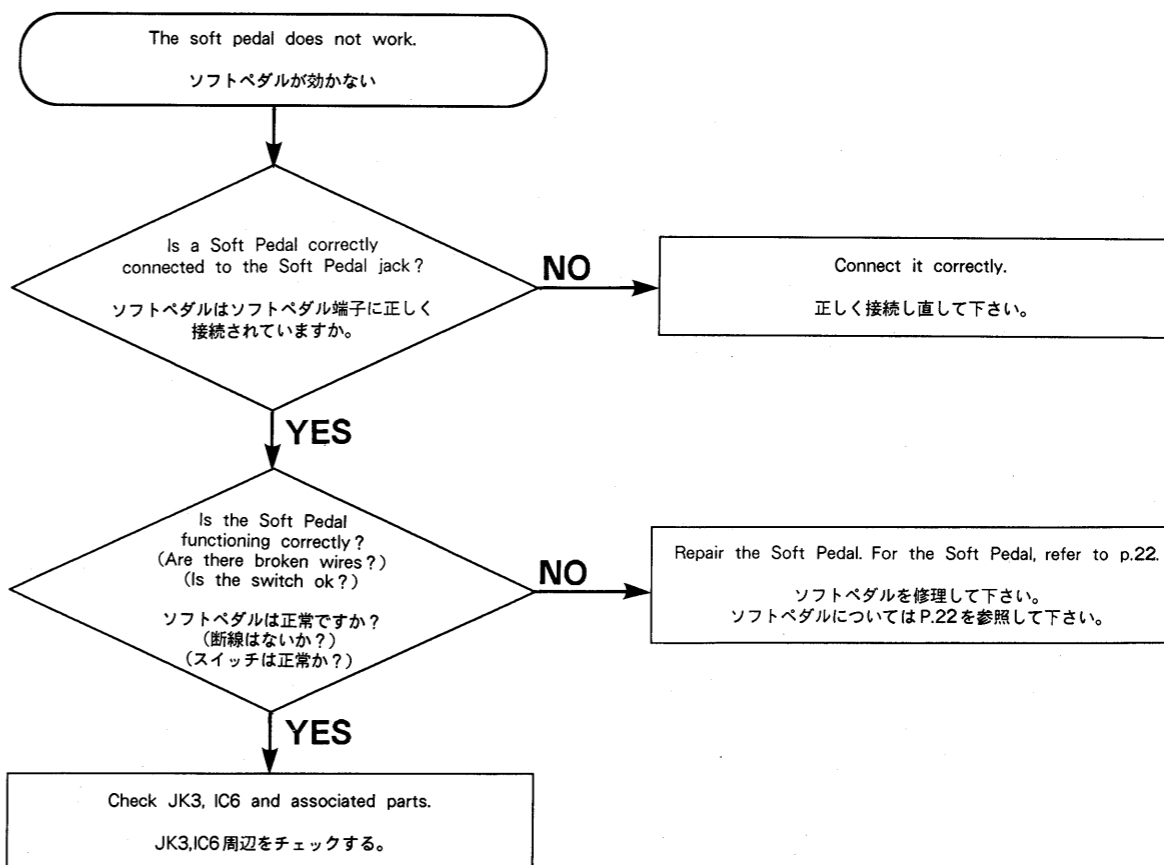
11. The effect is not applied/is incorrect.

エフェクトがかからない/おかしい



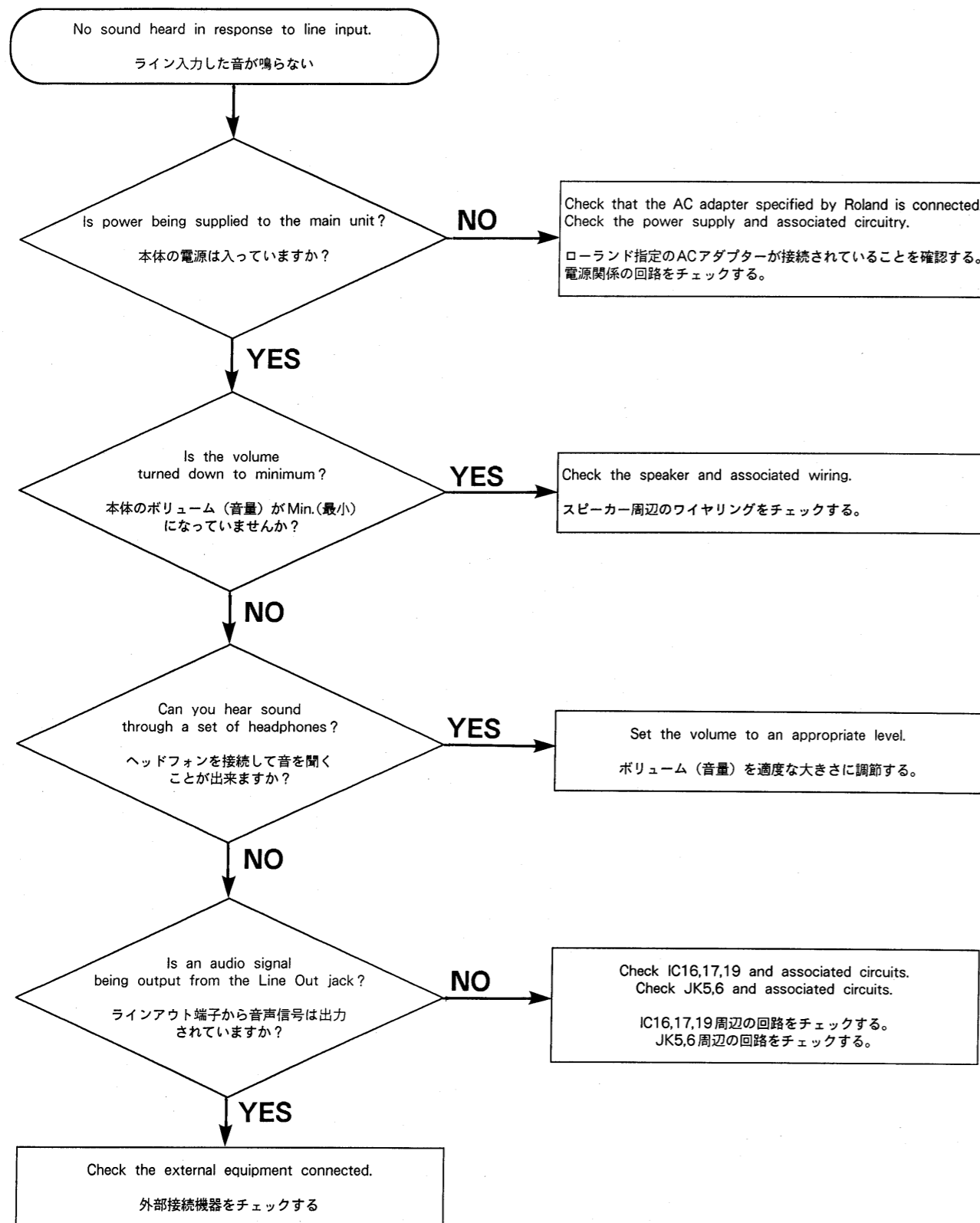
12. The soft pedal does not work.

ソフトペダルが効かない



13. No sound is heard in response to line input.

ライン入力した音が鳴らない



IDENTIFYING VERSION NUMBER

CPUのバージョンの確認方法

NOTE

The operating system program of the ep-7II is written into the ROM contained in IC6 (CPU). This means that if there is a program update for the ep-7II, it will be necessary to exchange the main board. At present (March 1993) there is only version 1.0, and no changes have been made.

注意

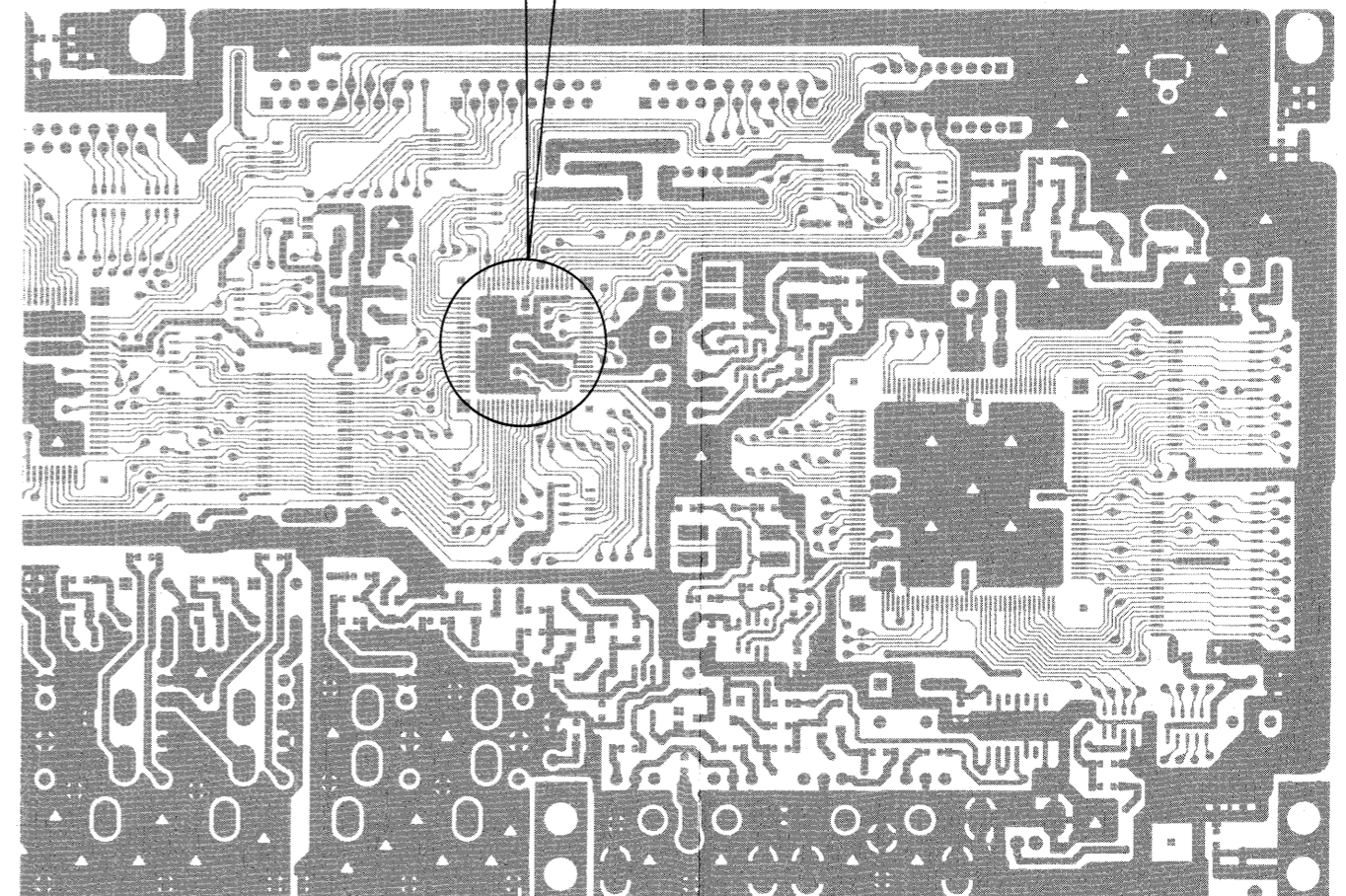
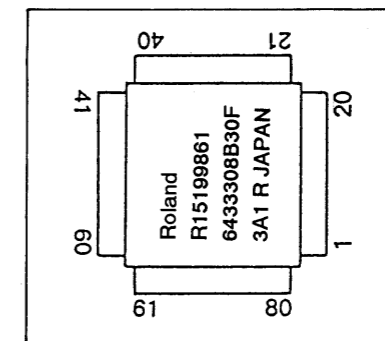
ep-7IIの動作プログラムは、IC6 (CPU) に内蔵されているROMに書き込まれています。従って、プログラムのバージョンアップが行われた場合、ep-7IIではメインボードを交換することになりますので注意して下さい。現在はバージョン 1.0のみで変更は行なわれていません。(1993年3月)

Checking the version

1. Remove the screw which holds the bottom panel of the ep in place, and remove the bottom panel. (Refer to the disassembly/assembly diagram (p.4).)
2. The silk-screened affixed to IC6 (CPU) on the main board indicates the version. The following figure shows the silk-screened design for version 1.0.

バージョンの確認方法

1. epの底板を固定しているネジを外し、底板を取り外します。(分解図組立手順 (P.4)を参照して下さい)
2. メインボード上のIC6 (CPU)のシルク印刷が下図のようであるか確認してください。下図は、バージョン1.0のシルク印刷です。



RECORDER DATA BACKUP

1. Backup circuitry

Recorder data is stored in IC4 (SRAM20256LLM-12), and backed up by current supplied from BT1 (lithium battery (+3 V) CR2032). Battery life is approximately 5 years. (Battery life may differ depending on conditions of use.)

2. Recorder data when replacing the battery

When you replace the battery, all recorder data will be lost. Before servicing, be sure to notify the customer of this.

NOTE

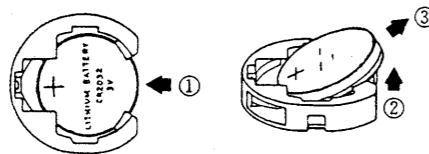
You can use an external sequencer to save the ep-7II recorder data via MIDI (refer to the ep-7II Guidebook). However, there is no way in which the data saved in the external sequencer can be restored back into the ep-7II. (It can be listened to as sequencer song data.) This should be explained to the customer who requested servicing.

3. How to replace the lithium battery

Removing Lithium Battery

Pusing the Lithium battery in the direction of arrow ①, raise the battery end upward in the direction of arrow ② and then pull out off the case in the direction of arrow ③.

Mount a new lithium battery of the same type in the reversal steps of removal.



レコーダーに録音されたデータのバックアップについて

1. バックアップ回路について

レコーダーのデータは、IC4 (SRAM20256LLM-12) に記憶され、BT1 (リチウム電池 (+3V) CR2032) からの電流供給によりバックアップされています。電池の寿命は約5年です。(電池の寿命は使用条件によって異なる場合があります。)

2. 電池交換の際のレコーダー内のデータについて

電池交換の際にレコーダー内のデータは全て失われてしまいますので注意して下さい。予め修理を依頼されたお客様にその旨を連絡されるようお願いいたします。

注意

ep-7IIのレコーダーのデータは他のシーケンサーにMIDIを使用して保存することができます (ep-7II MIDIガイドブック参照)。しかし、他のシーケンサーに保存したレコーダーのデータをep-7IIに戻す事はできません (シーケンサーのソング・データとしては確認できる)。予め修理を依頼されたお客様にその旨を連絡して下さいようお願いいたします。

3. リチウム電池の交換方法について

リチウム電池の外し方

リチウム電池を①の方向に押し、そのまま②の方向に引き上げると、③の方向より電池は外れます。

取り付けはこの逆です。

PEDAL DP-2

No.	Part No.	DESCRIPTION	
1	2226030600	DP-2 Cushion # 306	DP-2 クッション # 306
2	2226010800	DP-2 Felt # 108	DP-2 フェルト # 108
3	13139110	Push Switch SPPJ22631A	スイッチ SPPJ22631A
4	2291023600	DP-2 PCB # 236	DP-2 プリント基板 # 236
5	2215070201	Guide Bushing # 702A	ガイド・ブッシュ # 702A
6	*****	Cord Binder # 11	コード・バインダー # 11
7	23485197	Cable L0-2.0 2M	接続コード L0-2.0 2M
8	2218060101	DP-2 Pedal # 601A	DP-2 ペダル # 601A
9	2217011000	DP-2 Coil Spring # 110	DP-2 コイル・スプリング
10	2201060702	DP-2 Case	DP-2 ケース
11	2235030600	DP-2 Bottom Base # 306	DP-2 ボトム・ベース # 306
12	*****	Machine Screw Bind Head 3 x 10 FeBC	(3pcs)
13	*****	Wood Screw Round Head 2.7 x 10 BC	(1pcs)

