

# SOUND Canvas

MIDI SOUND GENERATOR SC-55mkII

## SERVICE NOTES

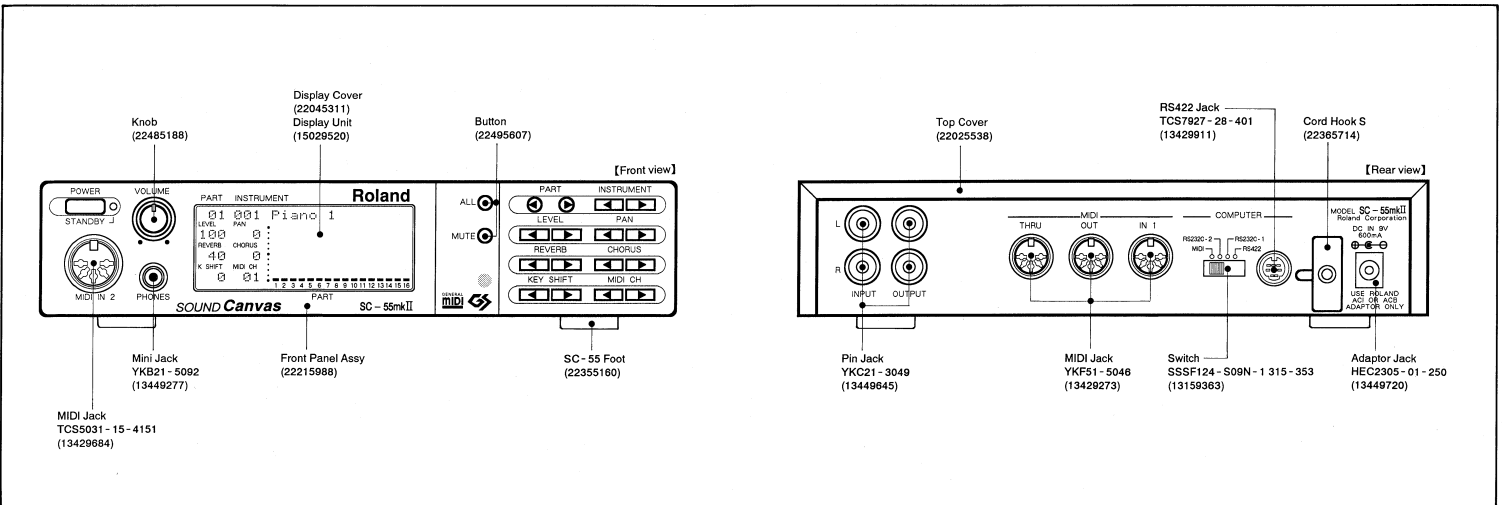
First Edition

TABLE OF CONTENTS	目次	Page
SPECIFICATIONS	仕様	1
EXPLODED VIEW	分解図	2
PARTS LIST	パーツリスト	3
TEST MODE	テスト・モード	4-7
IDENTIFYING VERSION NUMBER	バージョン・ナンバーの確認	8
FACTORY SETUP	ファクトリー・セットアップ	8
BULK DUMP	バルク・ダンプ	8
IC DATA	ICデータ	9
BLOCK DIAGRAM	ブロック図	10
CIRCUIT COMPONENTS	回路構成について	10
CIRCUIT BOARD DIAGRAM	基板図	11
CIRCUIT DIAGRAM	回路図	12, 13
CHANGE INFORMATION	変更案内	14

## SPECIFICATION/仕様

- Part ..... 16 (include Rhythm part)
- Maximum Polyphony ..... 28 Voice
- Tone ..... 354 Tones + Rhythm 9 Sets + 1 SFX Set (GS 228 Tones + MT - 32 Compatible 128 Tones)
- EFFECTS ..... Reverb (8 types)  
Chorus (8 types)  
Vibrate  
TVF (Cutoff Frequency, Resonance)  
Envelope (Attack, Decay, Release)
- MEMORY CAPACITY ..... Wave ROM 3 Mbyte
- DISPLAY ..... Custom LCD 70.6 × 24.5mm (with backlight orange)
- MIDI ..... IN1, IN2 (Front), OUT, THRU
- COMPUTER INTERFACE ..... RS - 422/RS - 232C
- OUTPUT ..... Headphone jack (mini type) Impedance 90 Ω  
RCA pin (L/R) Impedance 2k Ω
- INPUT ..... RCA pin (L/R) Impedance 50k Ω
- POWER CONSUMPTION ..... 600mA/DC9V (AC Adaptor)
- DIMENSIONS ..... 218(W) × 233(D) × 44(H)  
8 - 9/16inch × 9 - 3/16inch × 1 - 3/4inch
- WEIGHT ..... 1.3kg (3 lb 2 oz)
- ACCESSORIES ..... Remote Control Unit (No.13169276) × 1  
Lithium Battery CR2032 (No.12569249) × 1  
Stereo Audio Pin Cable 1m (No.23485265) × 1  
MIDI Cable 1m (No.23485228) × 1  
AC Adaptor × 1  
    △ AC1 - 100J (No.12449603J0)  
    △ AC1 - 120J (No.12449604J0)  
    △ AC1 - 220J (No.12449605J0)  
    △ ACB - 240E (No.12559584)  
    △ ACB - 240A (No.12449549)  
Owner's Manual Set × 1  
    Japanese (No.26055883)  
    English (No.26055884)
- OPTIONS ..... BOSS RAD - 50 (Rack Mount Adaptor)  
Computer Serial Cable  
    RSC - 15N  
    RSC - 15AT  
    RSC - 15APL

Specifications are subject to change without notice.



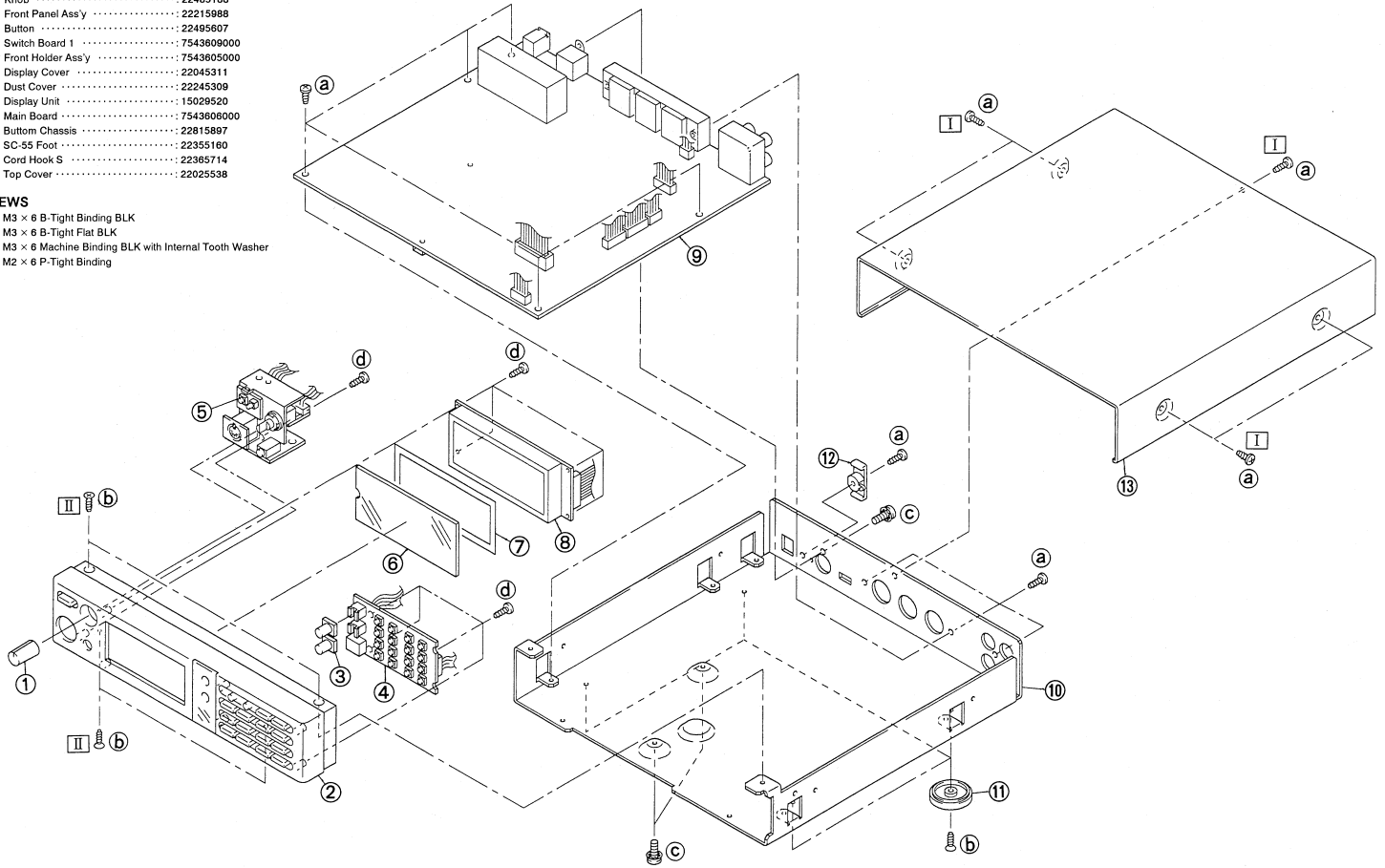
EXPLODED VIEW/分解図

PARTS LIST	
PARTS NAME	PARTS NUMBER
① Knob	22485188
② Front Panel Assy	22215988
③ Button	22495607
④ Switch Board 1	7543609000
⑤ Front Holder Assy	7543605000
⑥ Display Cover	22045311
⑦ Dust Cover	22245309
⑧ Display Unit	15029520
⑨ Main Board	7543606000
⑩ Bottom Chassis	22815897
⑪ SC-55 Foot	22355160
⑫ Cord Hook S	22365714
⑬ Top Cover	22025538

- SCREWS**
- Ⓐ M3 × 6 B-Tight Binding BLK
  - Ⓑ M3 × 6 B-Tight Flat BLK
  - Ⓒ M3 × 6 Machine Binding BLK with Internal Tooth Washer
  - Ⓓ M2 × 6 P-Tight Binding

Remove these screws of panel.  
Remove these screws on numerical order.  
パネルのネジを外します。  
番号順にネジを外してください。

Top Cover/トップカバー  
1. Ⓘ × 5  
Front Panel/フロントパネル  
2. Ⓡ × 4



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:  
△が付いている部品は、安全上極めて重要な部品です。交換の際は、指定された部品番号以外の部品は使用しないでください。

**CONSIDERATIONS ON PARTS ORDERING**  
When ordering any parts listed in the parts list, please specify the following items in the order sheet.  
Ex. QTY 10 PART NUMBER 22575241 DESCRIPTION Sharp key MODEL NUMBER C-20/50  
15 2247017300 Knob (orange) DAC-150  
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買い:  
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 部品番号 品名 使用機種  
例) 10 22575241 Sharp key C-20/50  
15 2247017300 Knob (orange) DAC-150  
もし記入漏れ、誤記等がある場合は、必要部品が発送できず、遅延または届かない場合があります。御協力をお願いします。

MB → Main Board  
SB1 → Switch Board 1  
SB2 → Switch Board 2  
PB → Phones Board  
VB → VR Board

**CASING/ケース**

22315988	Front Panel ASSY		
<b>[NOTE]</b> : Replacement ASSY includes following parts.			
Front Panel PMMA Cover Key Top A(Function) Key Top B(STANDARD)			
<b>[注]</b>	: 交換用部品は、以下の部品を含みます。 フロントパネル PMMAカバー キートップ A (ファンクションボタン) キートップ B (スタンバイボタン)		
22815987	281-898	Bottom Chassis	
22025538	202-538	Top Cover	
22045311	204-311	Display Cover	for Display
22245309	224-309	Dust Cover	

**HOLDER/ホルダー**

22305665	220-565	PCB Holder	
----------	---------	------------	--

**KNOB, BUTTON/ノブ, ボタン**

22465188	246-188	GS-6 Knob	for VR401 on VB
22495607	249-607	BUTTON	ALL MUTE

**SWITCH/スイッチ**

13129765	SKHQFR	LED Orange	SW901, 902 on SB1
13159363	SSSF124-S00N-1	315-353	SW1 on MB
13129766	SKR-122HS	312-766	Other SW

**JACK, SOCKET/ジャック, ソケット**

13429273	YKPF1-5046	MIDI Jack 3P	JK3 on MB
13429563	100-002-000	2Pin IC socket	for IC20 on MB
13429584	TCS001-15-4151	MIDI Jack 1P	JK502 on PB
13429511	TCS7027-28-401	RS422 Jack	JK2 on MB
13449277	YK021-5002	Mini Jack	JK501 on PB
13449645	YK021-3049	Pin Jack	JK5 on MB
13449720	HEC2305-01-250	Adaptor Jack	JK1 on MB

**DISPLAY UNIT/ディスプレイユニット**

15029520	RCM20247	(Including PCB, LED, IC and Wiring)	
<b>[NOTE]</b> : Replacement should be made on a unit basis. No replacements available for individual parts. Replacement only by a unit. <b>[注]</b> : 交換はユニット単位で行ってください。 補修部品はユニット単位です。			

**PCB ASSY/基板完成品**

7543605000	Main Board (PCB 22935477 1/8)		
7543609000	Switch Board 1 (PCB 22935477 2/8)		
<b>[NOTE]</b> : Replacement PCB includes Wiring SM1, SM2. This PCB and Switch Board 1 used SC-55 are compatible. <b>[注]</b> : 交換用 PCB は、ワイヤリング SM1, SM2 を含みます。 この基板は SC-55 のスイッチボード 1 と互換があります。			
7543605000	Front Holder ASSY		
<b>[NOTE]</b> : Replacement ASSY includes PCB Holder(220-565) and the following PCBs. Switch Board 2 (PCB 22935477 3/8) with Wiring SM3. Phones Board (PCB 22935477 4/8) with Wiring PM1, 2. VR Board (PCB 22935477 5/8) with Wiring VM. <b>[注]</b> : 交換用部品は、PCBホルダー (220-565) と以下の PCB を含みます。 スイッチボード 2 (PCB 22935477 3/8) とワイヤリング SM3 フォーンズボード (PCB 22935477 4/8) とワイヤリング PM1, 2 VR ボード (PCB 22935477 5/8) とワイヤリング VM			

**IC/集積回路**

15139848	HB/532 HD6475328F (Programed)	Ver 1.00 Main CPU	IC21 on MB
<b>[NOTE]</b> : Main CPU version may be update with Program ROM version. Please pay attention to SERVICE INFORMATION. <b>[注]</b> : メインCPUバージョン更新をする際には、Program ROM のバージョンも更新する必要があるかもしれませんので、サービスインフォメーションに気を付けて下さい。			
15139859	M37429M2-FF (Programed)	Ver 1.00 Sub CPU	IC24 on MB
<b>[NOTE]</b> : Sub CPU includes ROM. <b>[注]</b> : サブCPUにもROMが内蔵されています。			
15209463	4M MASK ROM (Programed)	Ver 1.00	IC30 on MB
<b>[NOTE]</b> : Program ROM version may be update with Main CPU version. Please pay attention to SERVICE INFORMATION. <b>[注]</b> : ROMバージョン更新をする際には、メインCPUのバージョンも更新する必要があります。必ずサービスインフォメーションに気を付けて下さい。			

15448339	TMS327C040-100	4M EP ROM (Programed)	IC30 on MB
15208483	TMS327C040-100	4M EP ROM (Blank)	IC4 on MB
15287712	MEM94051-42A	RA422 1/F	IC4 on MB
15287733	FAS-39015	Remote Control Receiver	IC301 on SB1
15283176	BU9101P-72	Remote Control Decoder	IC17 on MB
15282329	TC6116AF	PCM Custom	IC28 on MB
15208359	IN5041HF3C16	18M Wave ROM	IC15 on MB
15278543	MS83000B-15	8M Wave ROM	IC16 on MB
15179463	TC51832FL-85	S-RAM	IC28 on MB
15219714	μPD309000S-E2	P5-RAM	IC25 on MB
15245111	TC7W004F-T(12L)	D/A Converter	IC9 on MB
15259101	BU4061BF-T-2	Triple Inverter	IC19, 32 on MB
15259134	TC4S08P (TESEL)	Analog Multiplexer	IC18 on MB
15259710	TC74HC00P-T2	Quad 2-Input NAND Gate	IC29 on MB
15259720	TC74HC74P-T2	Dual D-type Flip Flop	IC23 on MB
15259583	TC7300P (TESEL)	2-Input NAND Gate	IC27 on MB
15259520	SN74LS04NS TAP-L	Hex inverter	IC5 on MB
15289125	PC410 T178	Photo Coupler	IC6,94 on MB
15289105	UPC4570G	OP-amp	IC14 on MB
15289107	MS218FP	OP-amp	IC12 on MB
15289109	MS218FP	OP-amp	IC11 on MB
15289111	TLOS63FS-TAP-L	OP-amp	IC33 on MB
15289120	NM4650M-1T0	OP-amp	IC10, 13 on MB
15199155	L78M09SR 0.8A/5V	Voltage Regulator	IC1 on MB
15199231	UPC78L05J-70.1A/5V	Voltage Regulator	IC8 on MB
15199282	PQCRF11 1A/5V	Voltage Regulator	IC2 on MB
15199285	AN77L08 0.1A/8V	Voltage Regulator	IC7 on MB

**TRANSISTER/トランジスタ**

15131011	2SC9412K T-146		Q9 on MB
15282501	DT143EK T-146		Q19-21 on MB
15282502	DT124EK T-146		Q1, 9, 18 on MB
15282503	DTA124EK T-146		Q2, 8, 10 on MB
15282536	RN1442-A TE85L		Q4-7 on MB

**DIODE/ダイオード**

15019281	1SR35-100A T-93	LED Orange	D1 on MB
15029362	SLC-22DW	LED Orange	D302 on SB2
15330142	RH7050 T-146	Diode Stack	D10 on MB
15339312	RD30L2-T2	Zener	D8, 9 on MB
15339107	RLS-73		Other Diode

**RESISTOR/抵抗**

15399760	MCR100J2539 (Chip)	Resistor Array	
15399804	MNR345A233E (Chip)	Resistor Array	
15399831	MNR345A221E (Chip)	Resistor Array	
15399832	MNR345A101E (Chip)	Resistor Array	
15399836	MNR345A102E (Chip)	Resistor Array	
15399883	RCE9A473A (Chip)	Resistor stack	

**CAPACITOR/コンデンサ**

136354640	ECEA1C100B	10uF/16V	
13635650	ECEA1C0101B	100uF/16V	
13639551	ECEA1C0221B	220uF/16V	
13635659	19V947 NX-4		
13639602	ECEA1H0101B	1uF/50V	
13649642	ECEA1C0222	2200uF/16V	

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

12449294	EL03RN2-RE3T4	Inductor	L1-4.5-20 on MB
12449467	ACES21EM-R00-T	Inductor	L6,21-28 on MB
12449410	BLM21A5PT	Inductor	L501-505 on PB
12449381	SPT-04601TF	Coil	FL2 on MB
12449387	FL11R63C	Line Filter	FL1 on MB
12439186	ELKT1150GA	EMI Filter	FL3 on MB

**CRYSTAL/RESONATOR/クリスタル, 共振子**

15299145	CSB455E 456KHZ		X2 on MB
15299180	MA-508 24.000MHZ		X1 on MB
15299500	MA-506 10.000MHZ		X3 on MB

**POTENTIOMETER/ポテンチオメータ**

13289127	RK09L12 10KB		VR401 on VB
----------	--------------	--	-------------

**CONNECTOR/コネクタ**

13439296	IL-S-7P-SZTS-EF	Pin Header 7P	CN5,902
13439297	IL-S-8P-SZTS-EF	Pin Header 8P	CN7,901
13439300	IL-S-4P-SZTS-EF	Pin Header 4P	CN8,903
13439330	IL-S-3P-SZTS-EF	Pin Header 3P	CN1,501,502
13439332	IL-S-6P-SZTS-EF	Pin Header 6P	CN9
13439336	IL-S-8P-SZTS-EF	Pin Header 8P	CN2,401
13398880	5238-1410	Wire Trap 14P	

**WIRING/ワイヤリング**

23505667	Wiring SM1	8P-8P Wiring	CN7 on MB to CN301 on SB1
23505668	Wiring SM2	7P-7P Wiring	CN8 on MB to CN302 on SB1
23505669	Wiring SM3	4P-4P Wiring	CN1 on MB to CN303 on SB2
23505670	Wiring PM1	3P-3P Wiring	CN1 on MB to CN501 on PB
23505671	Wiring PM2	3P-5P Wiring	CN10 on MB to CN502 on PB
23505672	Wiring VM	8P-8P Wiring	CN2 on MB to CN503 on VB

**SCREW/ビス**

*****	M3 x 6mm B-Tight Flat BLK x 8		
*****	M2 x 6mm P-Tight Binding x 9		
*****	M3 x 6mm B-Tight Binding BLK x 14		
*****	M3 x 6mm Machine Binding BLK with Internal Tooth Washer x 3		

**MISCELLANEOUS/その他**

12168988	LDS-40B	LED Spacer	for D302 on SB2
12188804	M1700	M3 Magd Terminal	for CT1.2 on MB
12188815	BT-52	Battery Holder	for BT1 on MB
12469220	PC1747A	Heatsink	
12569249	CR2032	Lithium Battery	BT1
22351125	SI-501B	Rubber Foot	
22351160	SC-55 Foot		
22365714	Cord Hook S		

**ACCESSORIES/付属品**

13169728	LH-112R	Remote Control Unit	
<b>[注]</b> : DTM-55 シリーズ (国内のみ)にはLH-112Rは付属しません。			
22605380	260-380	Packing Case	
22645449	254-448	Pad L	
22645450	264-450	Pad R	
23485265	PP-10	Stereo Audio Pin Cable Im	
23485268	349-328 1M (BLACK)	MIDI Cable Im	
Δ124499030	ACI-1001	AC-Adaptor 100V	
Δ124499040	ACI-1201	AC-Adaptor 117V	
Δ124499050	ACI-2001	AC-Adaptor 200V	
Δ12449964	ACB-240E	AC-Adaptor 240V	
Δ12449949	ACB-240	AC-Adaptor 240V	
26055883	Owner's Manual Set	Japanese	
26055884	Owner's Manual Set	English	

**OPTIONS/オプション**

*****	RAD-50	BOSS Rack Mount Adaptor	
*****	RSC-15N	mini DIN 8pin-D-sub 25pin Computer Serial Cable	
*****	RSC-15AT	mini DIN 8pin-D-sub 8pin Computer Serial Cable	
*****	RSC-15APL	mini DIN 8pin-mini DIN 8pin Computer Serial Cable	

TEST MODE/テストモード

Switch operations/スイッチ操作

To enter the Test Mode テストモードに入る	1) Press the <b>[STANDBY]</b> button to set the unit in standby. (The "STANDBY" LED will light.) 2) While pressing the <b>[INSTRUMENT &lt;]</b> button and the <b>[INSTRUMENT &gt;]</b> button, press the <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> button and the <b>[KEY SHIFT &gt;]</b> button simultaneously. ( <b>[STANDBY]</b> ボタンを押して、スタンバイ状態にし ("STANDBY" LED 点灯)、 <b>[INSTRUMENT &lt;]</b> ボタンと <b>[INSTRUMENT &gt;]</b> ボタンを押しながら、 <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> ボタンと <b>[KEY SHIFT &gt;]</b> ボタンを押す。
To exit the Test Mode テストモードから出る	While pressing the <b>[INSTRUMENT &lt;]</b> button and the <b>[INSTRUMENT &gt;]</b> button, press the <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> button and the <b>[KEY SHIFT &gt;]</b> button simultaneously. ( <b>[INSTRUMENT &lt;]</b> ボタンと <b>[INSTRUMENT &gt;]</b> ボタンを押しながら、 <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> ボタンと <b>[KEY SHIFT &gt;]</b> ボタンを押す。
To move to the next test. 次のテストに移る。	<b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[MIDI CH &gt;]</b>
To return to the preceding test. 前のテストに戻る。	<b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[MIDI CH &lt;]</b>
To perform the same test once again もう一度同じテストをする。	<b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[PAN &gt;]</b>
To select a test directly Press the buttons listed below. ダイレクトにテストを選ぶ。	1. LCD & LED Test <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[PART &lt;]</b> 2. Memory Test <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[PART &gt;]</b> 3. Switch Tset & Remote Control Test <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[INSTRUMENT &lt;]</b> 4. MIDI & Battery Test *1) <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[INSTRUMENT &gt;]</b> 5. Sound Test <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[LEVEL &lt;]</b> 6. Effect Test <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[LEVEL &gt;]</b> 7. Factory Data Load <b>[KEY SHIFT &lt;]</b> + <b>[PAN &lt;]</b>

INPUT CHECK

- Check the followings in addition to the Test Mode.
- 1) Set the volume at the maximum.
- 2) Input a signal (for example, 440 Hz sine wave) to INPUT L (R).
- 3) Check that a signal equal to the input is output from OUTPUT L (R).
- 4) Check that no signal is output from OUTPUT R (L) at this time.

Check the same points for INPUT R (as indicated in the parentheses above).

\*1) About the COMPUTER Test cable  
To perform the MIDI Battery test in Tset mode, the "COMPUTER Test cable" (17049906) is needed. This cable has an 8-pin mini DIN male connector whose pins 3 and 5, and pins 6 and 8 are shorted, respectively. Pin 1 provides output for waveform monitoring and pin 4 is used for GND.

Please place an order for this cable with your Local Roland Service when necessary.

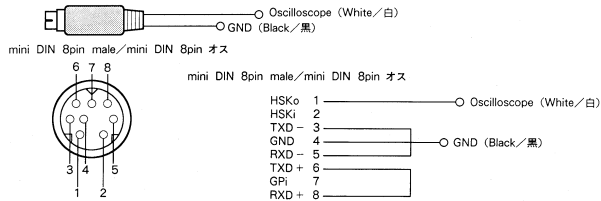
入力チェック

- テストモード以外に下記の事も調べてください。
- 1) ボリュームを max. にします。
- 2) INPUT L (R) に信号 (例: 440Hz 正弦波) を入力します。
- 3) OUTPUT L (R) から入力と同じ信号が出力されるか確認します。
- 4) この時、OUTPUT R (L) からの出力がないことを確認します。

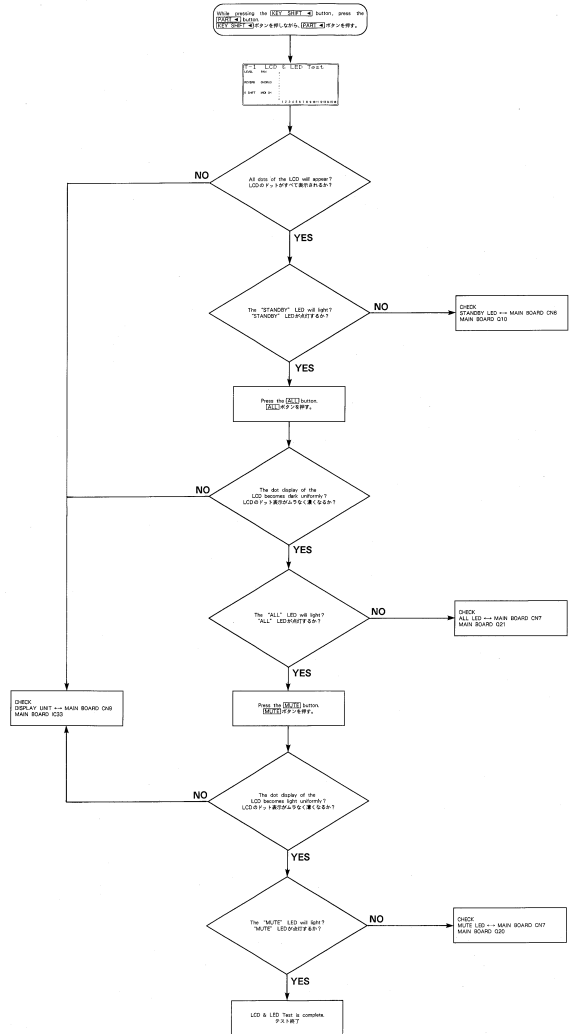
INPUT R についても、同様のことを確認します。(上記カッコ内)

\*1) COMPUTERテストケーブルについて  
テストモードで MIDI & Battery Test を行う際には、「COMPUTERテストケーブル」(17049906) が必要です。これは、mini DIN 8pin オスの3ピンと5ピン、6ピンと8ピンがそれぞれショートされ、1ピンから波形を出力し、4ピンから GND をとる構造になっています。

必要な場合には、ローランドサービスセンターまでオーダーしてください。

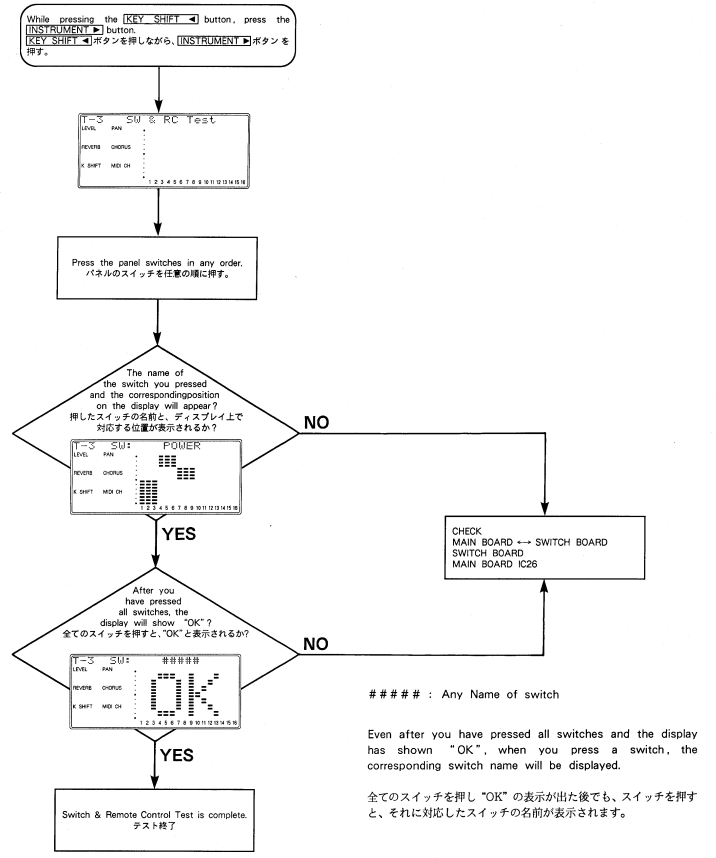
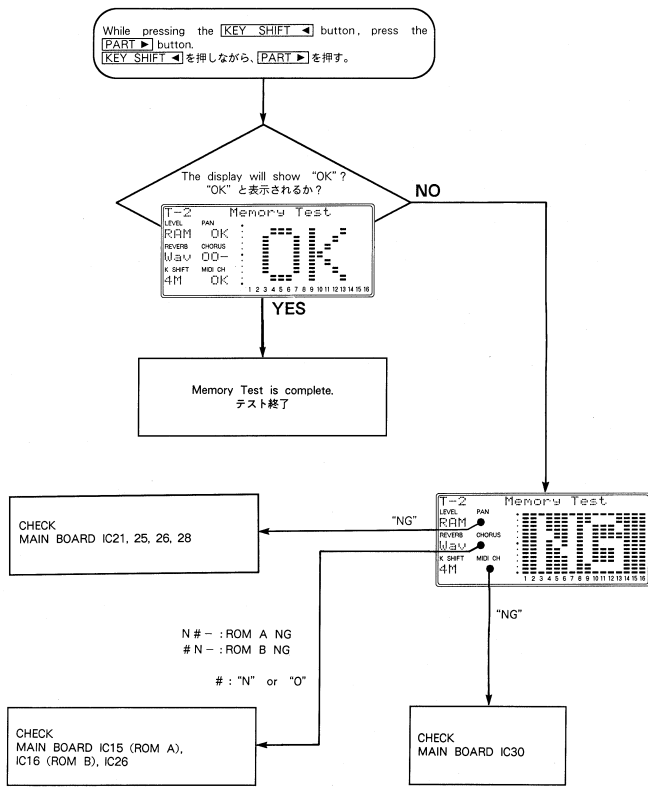


1. LCD & LED Test



2. Memory Test

3. Switch & Remote Control Test



In the Switch & Remote Control Test, when you press any switch of the remote controller, the corresponding switch name will be displayed. So, you can test the remote control functions of the remote controller and the SC-55mkII main unit.

When you press a switch of the remote controller, the display will show "RC" at the left of the switch name. (When you press a switch of the main unit, the display will show "SW".)

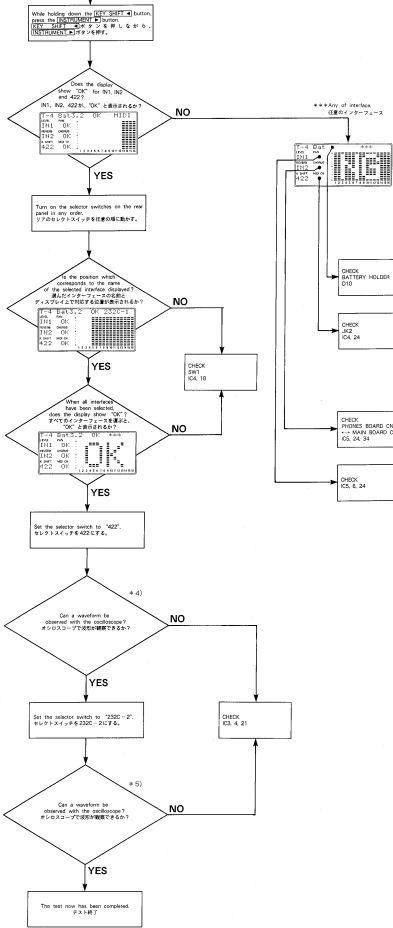
Switch & Remote Control Test では、リモコン送信機の任意のスイッチを押すと、それに対応するスイッチの名前がディスプレイに表示されます。従って、リモコン送信機とSC-55mkII本体のリモコン機能のテストができます。

リモコン送信機のスイッチを押したときには、スイッチネームの左側に、"RC" と表示されます (本体のスイッチを押したときは、"SW" と表示されます)。

4. MIDI & Battery Test \* 2)

Connect between MIDI IN and OUT and between MIDI IN and TRIG using the connecting cable to carry a test. Also connect the COMPUTER test cable \* 3) to the COMPUTER terminal.

MIDI INとOUT、MIDI INとTRIGを専用の接続ケーブルで接続し、MIDI INとTRIGを接続し、COMPUTERの端子とCOMPUTERテストケーブルを接続する。

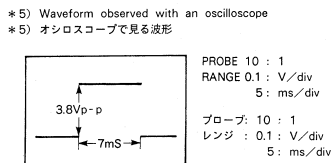
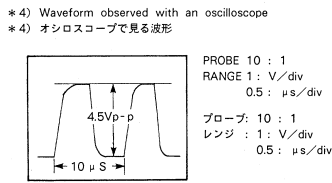


- \* 2) When the COMPUTER terminal of this equipment is connected to the serial port of the computer being used and the result of this test shows "OK", check whether the dedicated connection cable is used. (Refer to pages 82 and 83 of the instruction manual.)
- \* 2) 本機のCOMPUTER端子と使用しているコンピュータのシリアルポートとを接続して使用し、かつこのテストがOKとなる場合には、接続しているケーブルが指定の専用ケーブルかどうかを確認してください (取扱説明書P.82~83参照)。

- \* 3) To perform this test, a "COMPUTER Test cable" (17049904) is required. Please order this cable from the Local Roland Service if necessary.
- \* 3) このテストを行うには、「COMPUTERテストケーブル」(17049906)が必要です。必要な場合にはローランドサービスセンターまでオーダーして下さい。

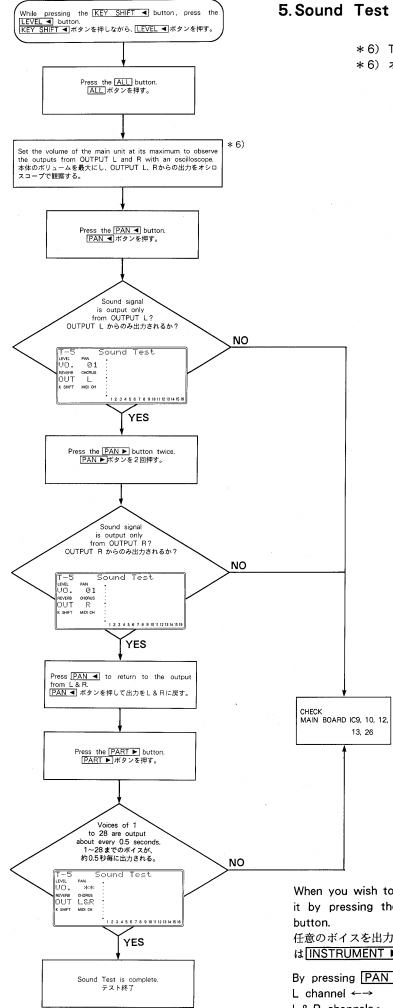
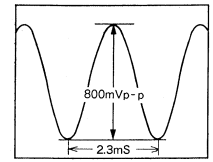
- The battery voltage indicates a value other than between 2.8V and 3.5V. The display shows "NG".
- バッテリーの電圧表示が、2.8V~3.5Vの範囲外を示して"NG"と表示する。

- The battery voltage indicates a value between 2.8V and 3.5V. The display shows "OK".
- バッテリーの電圧表示は、2.8V~3.5Vの間でOKとなる。



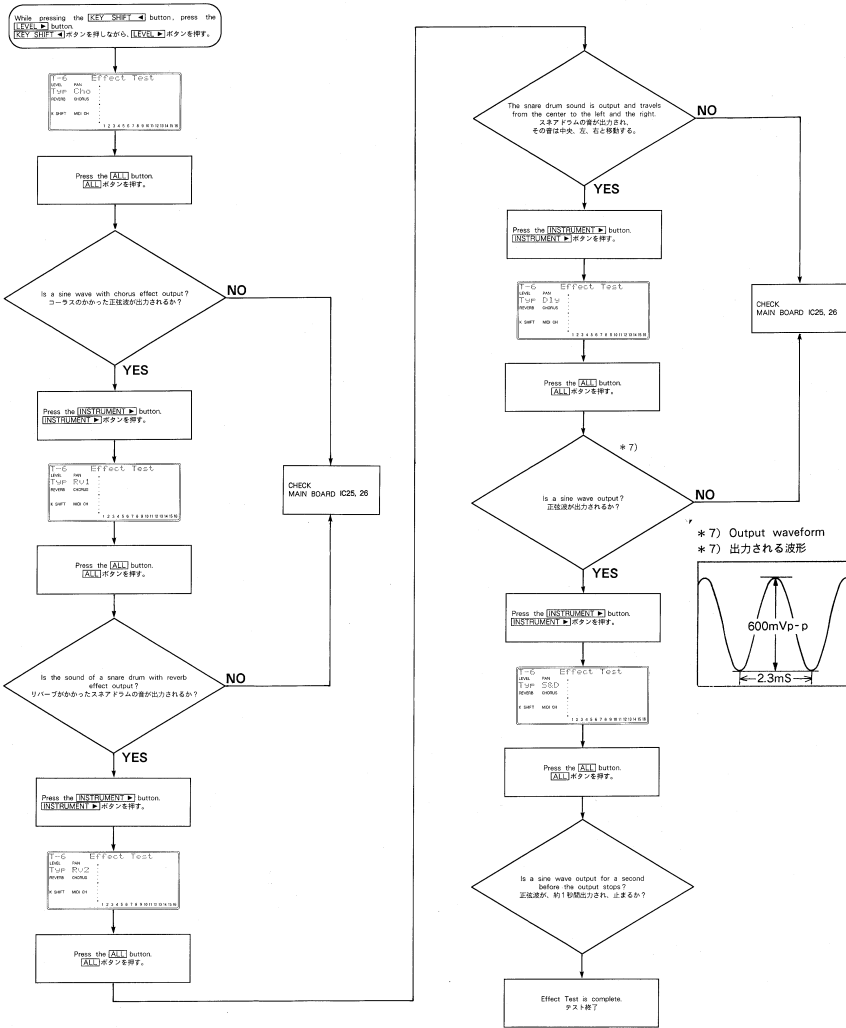
5. Sound Test

- \* 6) The wave shape as displayed on the oscilloscope.
- \* 6) オシロスコープで見る波形

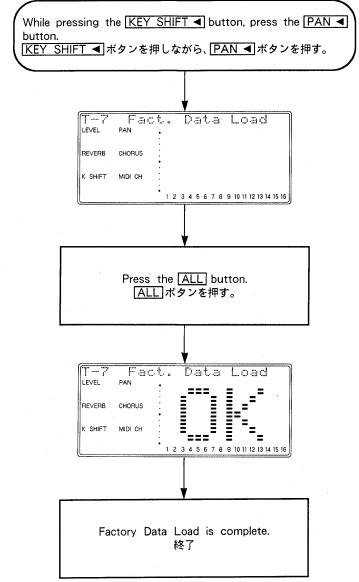


When you wish to output your desired voice, you can select it by pressing the [INSTRUMENT] or [INSTRUMENT] button.  
任意のボイスを出力したいときは、[INSTRUMENT] ボタンまたは [INSTRUMENT] ボタンを押すことで選択できます。  
By pressing [PAN] or [PAN], the output is switchable: L & R channels ↔ R channel.  
[PAN] ボタンまたは [PAN] ボタンを押すことで、出力を Lch ↔ L & Rch ↔ Rch と切り換えられます。

6. Effect Test



7. Factory Data Load



## IDENTIFYING VERSION NUMBER

- 1) Press the "STANDBY" button to set the unit in standby. (The "STANDBY" LED will light.)
- 2) While pressing the **[INSTRUMENT ◀]** button and the **[INSTRUMENT ▶]** button, press the **[MIDI CH ◀]** button and the **[MIDI CH ▶]** button simultaneously. The version number will appear.

**NOTE :**

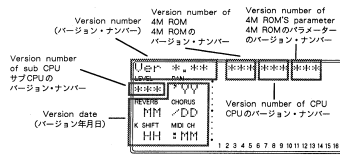
In this unit, the CPU and the sub CPU (mask ROM) are also programmed. Thus the CPU (IC21), the sub CPU (IC24) and the programmable ROM (IC30) have version numbers, respectively. Because they are in close relation to each other, pay attention to service information when installing a new version.

## バージョン・ナンバーの確認

"STANDBY" を押して、スタンバイ状態にし ("STANDBY" LED 点灯)、**[INSTRUMENT ◀]** ボタンと **[INSTRUMENT ▶]** ボタンを押しながら、**[MIDI CH ◀]** ボタンと **[MIDI CH ▶]** ボタンを押すと、バージョン・ナンバーが表示されます。

**注意 :**

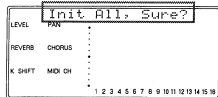
本機はCPU、サブCPU (マスクROM) にもプログラムされています。そのため、CPU (IC21)、サブCPU (IC24)、プログラムROM (IC30) のそれぞれにバージョン・ナンバーがあります。それらの関係は密接なものであるため、バージョンアップの際はサービスインフォメーションに注意して下さい。



## FACTORY SETUP

To return the SC-55mk II, which are changed in various functional settings, to the factory setup, proceed as follows:

Press the **[POWER]** button to set the unit in standby state. (The "STANDBY" LED will light.) While pressing the **[INSTRUMENT ◀]** button and the **[INSTRUMENT ▶]** button, press the **[POWER]** button. The following display will appear.



If the **[ALL]** button is pressed, the factory setup will be executed.

By performing the test mode "7. Factory Data Load", the factory setup can also be executed.

## ファクトリー・セットアップ

いろいろな機能の設定変更がされたSC-55mk IIを工場出荷時の設定に戻す (ファクトリー・セットアップする) ときは、以下の操作をします。

まず、**[POWER]** ボタンを押してスタンバイ状態 ("STANDBY" LED 点灯) にします。そして、**[INSTRUMENT ◀]** ボタンと **[INSTRUMENT ▶]** ボタンを押しながら、**[POWER]** ボタンを押すと次の表示になります。

**[ALL]** を押すと、ファクトリー・セットアップが実行されます。

また、テストモード 7. Factory Data Load を行うことでも、同様にファクトリー・セットアップが実行されます。

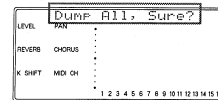
## BULK DUMPING

When repairing, perform bulk dumping (massive data transfer) to save user's data.

**NOTE :**

The system functions cannot be saved by bulk dump.

Press **[ALL]** first and the "ALL" LED will light. Then press **[INSTRUMENT ◀]** and **[INSTRUMENT ▶]** simultaneously. The following display will appear and the unit will be ready for data transmission. The following display will appear, and the unit is ready for data transmission.



Make connections between MIDI OUT on the transmitting side and MIDI IN on the receiving side. If the receiving side is a sequencer, set it in recording state; if the receiving side is another SC-55mk II, make sure that the device ID is the same as that of the transmitting side, and that the exclusive receiving switch is turned ON, before performing bulk dumping by pressing the **[ALL]** button of the SC-55mk II on the transmitting side.

When transmission is completed, the display will show "Completed". Check that data are transferred correctly. (\*8)

After repairing, before transmitting the saved user's data to the main unit, make sure that the device ID of the main unit is the same as that at the time of data transmission, and that the exclusive receiving switch is turned ON.

For more details on bulk dumping, refer to their respective operating manuals.

\* 8) When the SC-55 or SC-155 receives data by bulk dump, the data cannot be transmitted correctly.

## バルク・ダンプ

修理時にはユーザーデータ保存のためバルクダンプを行って下さい。

**注意 :**

システム機能は、バルク・ダンプにより保存することはできません。

まず、**[ALL]** ボタンを押して、"ALL" LED を点灯させます。そして、**[INSTRUMENT ◀]** ボタンと **[INSTRUMENT ▶]** ボタンを同時に押すと、ディスプレイが次の表示となり、送信できる状態になります。

送信側 MIDI OUT と受信側 MIDI IN をつなぎ、受信側がシーケンサーの場合、レコーディング状態にしてから、受信側が他のSC-55mk II の場合、デバイスIDが送信側と同じであること、エクスクルーシブ受信スイッチがONであることを確認してから、送信側SC-55mk II の **[ALL]** ボタンを押してバルク・ダンプして下さい。

送信が終了すると "Completed" と表示されます。データが正しく転送されたことを確認して下さい。 (\*8)

修理終了後、本体のデバイスIDが送信時と同じであること、エクスクルーシブ受信スイッチがONであることを確認してから、保存していたユーザーデータを本体に送信して下さい。

なお、詳しいバルク・ダンプの方法については、それぞれの取扱説明書を参考して下さい。

\* 8) SC-55やSC-155にバルク・ダンプを行うと、正しく転送されません。

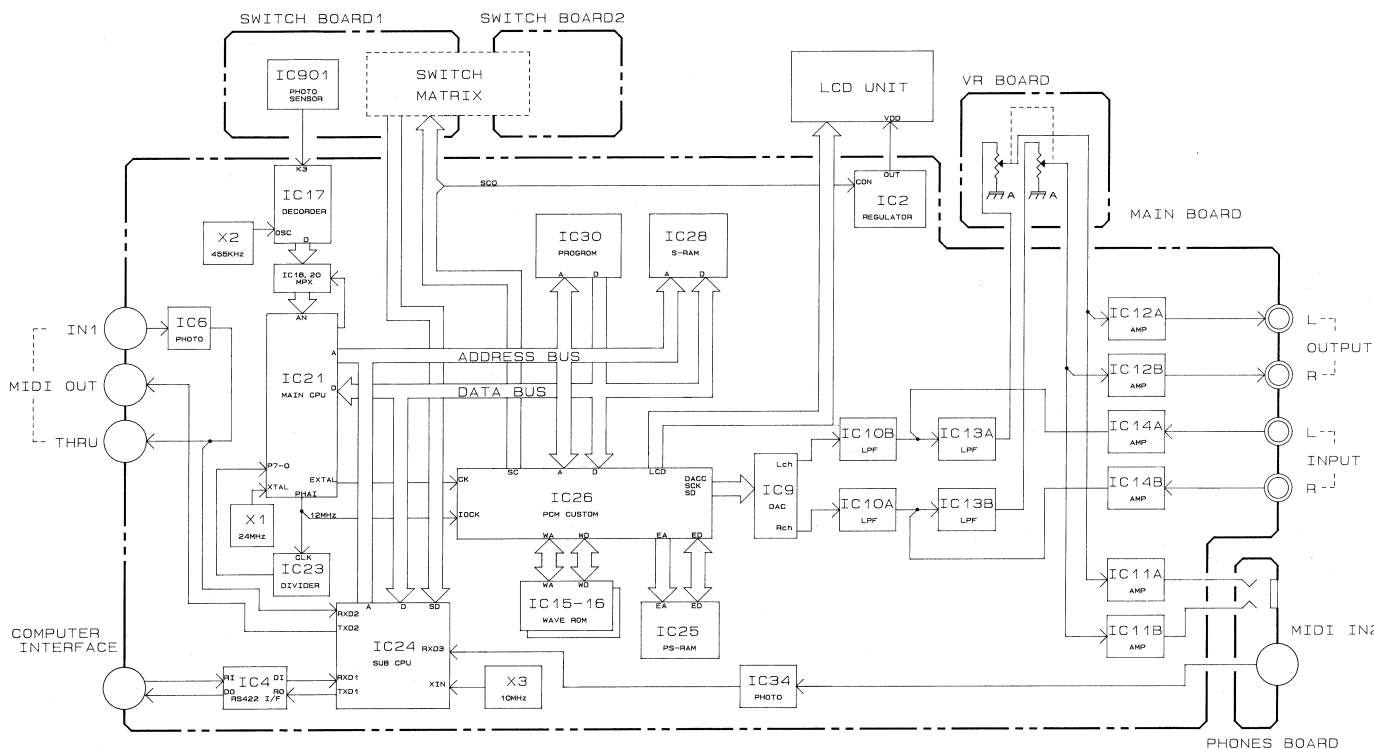


IC DATA / IC データ

MB → MAIN BOARD      PB → PHONES BOARD  
 SB1 → SWITCH BOARD 1      VB → VR BOARD  
 SB2 → SWITCH BOARD 2

<p><b>Main CPU (IC21 on MB)</b>                  (Programmed)                  H8/532                  (15199848)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>8-Channel Analog Multiplexer (IC18 on MB)</b>                  BU4051BF T-2                  (15259101)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>D/A Converter (IC9 on MB)</b>                  μ PD83200GS-E2                  (15219714)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Quad 2-Input NAND Gate (IC29 on MB)</b>                  TC74HC00F-T2                  (15259701T0)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>2-Input NAND Gate (IC27 on MB)</b>                  TC7S00F (TE85L)                  (15259883)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Photo Coupler (IC6, 34 on MB)</b>                  PC410 T178                  (15289125)</p> <p>(Top view)</p>
<p><b>Sub CPU (IC24 on MB)</b>                  (Programmed)                  M37409M2-FP                  (15199859)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Dual D-type Flip Flop (IC23 on MB)</b>                  TC74HC74F-T2                  (15259720T0)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Triple Inverter (IC19, 32 on MB)</b>                  TC7WU04F (TE12L)                  (15259111)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Hex Inverter (IC5 on MB)</b>                  SN74LS04NS TAP-L                  (15289201)</p> <p>(Top view)</p>		<p><b>Remote Control Receiver (IC901 on SB1)</b>                  PAS-B0615                  (15229733)</p> <p>(Front view)</p>
<p><b>Remote Control Decoder (IC17 on MB)</b>                  BU3910F-T2                  (15239176)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Dual OP-amp (IC14)</b>                  UPC4570G (IC14)                  (15289105)                  MS218FP (IC12 on MB)                  (15289107)                  MS218FP (IC11, on MB)                  (15289109)                  TL062CPS-TAP-L (IC33 on MB)                  (15289111)                  NJM4558MD-TE3 (IC10, 13 on MB)                  (15289120)</p> <p>(Top view)</p>	<p><b>Voltage Regulator +5V (IC1 on MB)</b>                  L78MR05R                  (15199155)</p> <p>(Front view)</p>	<p><b>Voltage Regulator +5V (IC2 on MB)</b>                  PQ05RF1                  (15199282)</p> <p>(Front view)</p>	<p><b>Voltage Regulator +5V (IC8 on MB)</b>                  UPC78L05J-T (IC8 on MB)                  (15199231)                  AN77L08 (IC7 on MB)                  (15199285)</p> <p>(Front view)</p>	

## BLOCK DIAGRAM / ブロック図



## CIRCUIT COMPONENTS

The SC-55mk II consists of a PCM sound source, a custom IC (IC26) integrating reverb, chorus, TVF, TVA, and two wave memories (IC15 and IC16) of 2Mbyte and 1Mbyte. The PS-RAM (IC25) is used for sound processing, and the S-RAM (IC28) for parameter saving with a memory protected by a backup battery. The Hitachi H8/532 and Mitsubishi M37409 are used for the main CPU (IC21) and sub CPU (IC24), respectively. These CPUs have an internal programmable ROM which has close relation to the programmable ROM (IC31). Therefore, pay attention to this relation when upgrading the version.

This equipment has two MIDI IN lines and a computer interface (JK2). The MIDI IN is directly input to the sub CPU, while data from the JK2 is input to the sub CPU via IC4.

This equipment can be operated by remote control. However the decoder (IC17) which receives an output from the light sensor (IC901) operates from 3V, so that data can be fed to the analog input port of the CPU. The power is supplied to the CPU as long as the AC adapter is plugged in so that power can be switched on and off by remote control. This CPU controls the power IC (IC2) that supplies the power to the LCD by remote control or by the POWER switch on the mainframe.

The analog circuit following the DA converter (IC9) is designed to operate from a single 8 volt supply, as well as the LFP and AMP. The intermediate potential is approximately 4 volts.

## 回路構成について

SC-55mk IIは、PCM系音源、リバーブ、コーラス、TVF、TVAを一体化したカスタムIC (IC26) と、2Mbyte及び1Mbyteのウェーブ・メモリ (IC15,16) 2層で構成されており、IC25のPS-RAMは音の処理に、S-RAM (IC28) はパラメータの保存に使用されバッテリーバックアップされています。メインCPU (IC21) 及びサブCPU (IC24) については、日立H8/532、三菱M37409を使用していますが、これらは内部にプログラム可能なROMを持っており、IC30のプログラムROMと密接な関係があります。従ってバージョンアップの際には注意が必要です。また、本機は2系統のMIDI INと、コンピュータインターフェース (JK2) を持ち、MIDI INは直接サブCPUに、JK2はIC4を介してデータとしてサブCPUに入力されます。

本機はリモコンによる操作が可能ですが、本体の受光素子 (IC901) の出力を受けるデコーダ (IC17) はDC3Vで動作するため、データはCPUのアナログ入力ポートに接続されています。そして、リモコンによる電源のON・OFFを可能とするため、ACアダプターのプラグを抜かない限り、CPUには電源が供給されています。リモコンまたは本体のPOWERスイッチにより、CPUはLCDに供給される電源 (IC2) をコントロールします。

DAコンバータ (IC9) 以後のアナログ回路は、LFP、AMP共に8Vの片側電源で設計されていますので、中点電位は約4Vになっています。

**E MAIN BOARD**  
 ASSY 7543606000  
 (PCB 22935477 1/8)

**SWITCH BOARD 1**  
 ASSY 7543609000  
 (PCB 22935477 2/8)

**NOTE**  
 Replacement PCB includes Wiring SM1 SM2.  
 This PCB and Switch Board 1 used SC-55 are compatible.  
 交換用PCBは、ワイヤリングSM1、SM2を含みます。  
 この基板はSC-55のスイッチボード1と互換があります。

**FRONT HOLDER ASSY**  
 ASSY 7543605000

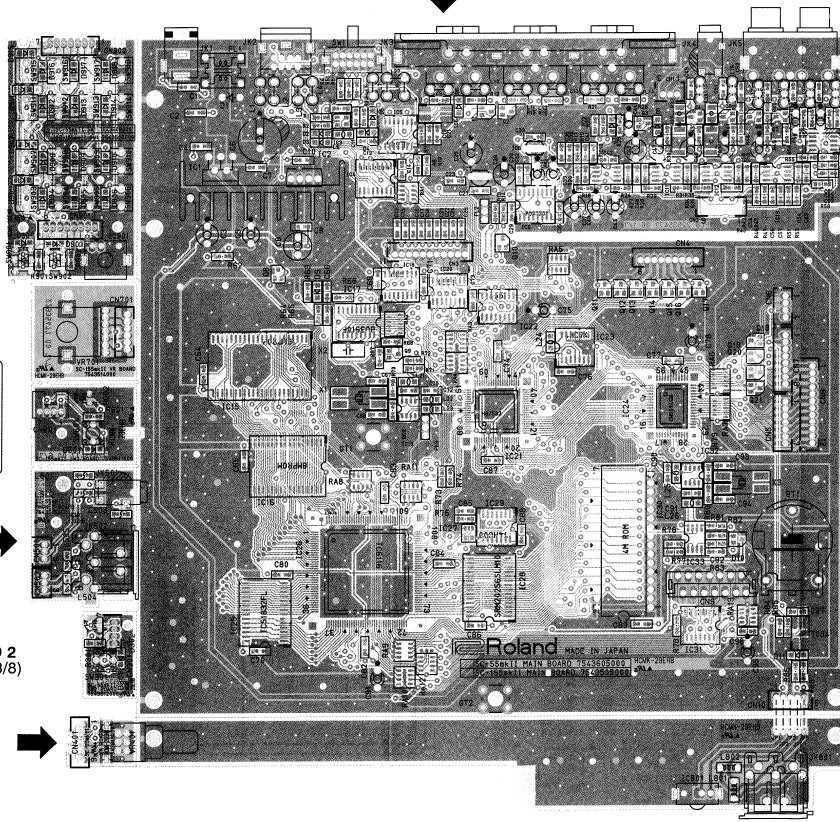
**NOTE**  
 Replacement ASSY includes PCB Holder(220-565) and the following PCBs:  
 Switch Board 2 (PCB 22935477 3/8) with Wiring SM3.  
 Phones Board (PCB 22935477 4/8) with Wiring PM1, 2.  
 VR Board (PCB 22935477 5/8) with Wiring VM.  
 交換用部品は、PCBホルダー (220-565) と以下のPCBを含みます。  
 スイッチボード2 (PCB 22935477 3/8) とワイヤリングSM3  
 フォーンズボード (PCB 22935477 4/8) とワイヤリングPM1, 2  
 VRボード (PCB 22935477 5/8) とワイヤリングVM

**PHONES BOARD**  
 (PCB 22935477 4/8)

**SWITCH BOARD 2**  
 (PCB 22935477 3/8)

**VR BOARD**  
 (PCB 22935477 5/8)

**MAIN BOARD**  
 (PCB 22935477 1/8)



View from component side.

For Nordic Countries

**Apparatus containing Lithium batteries**

**ADVARSEL!**  
 Lithiumbatteri – Eksplosionsfare ved fejlaglig håndtering.  
 Udskitning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.  
 Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

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

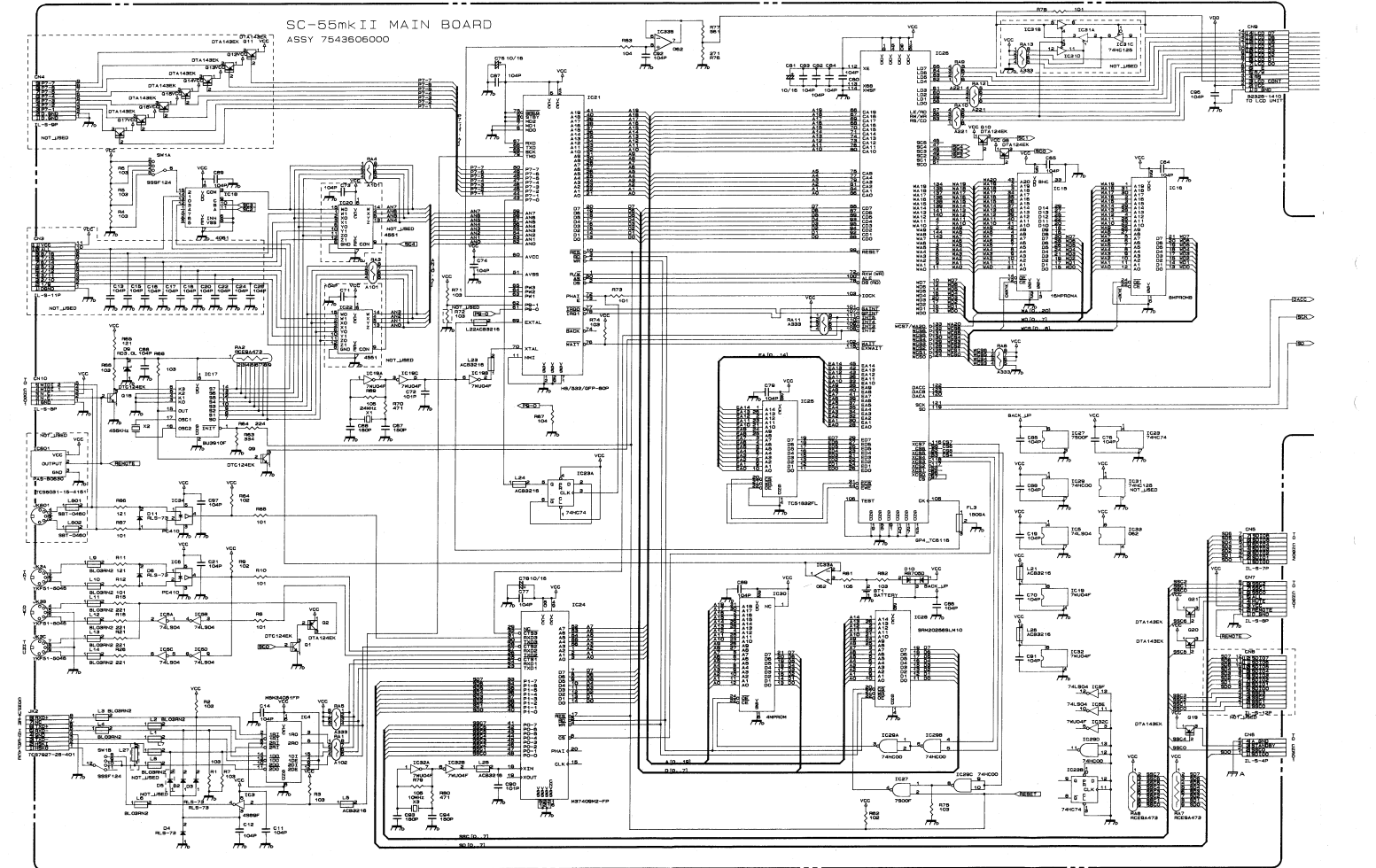
**VARNING!**  
 Explosionsfare vid felaktigt batteribyte.  
 Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.  
 Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

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

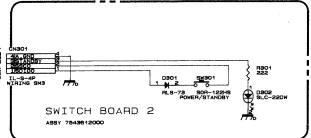
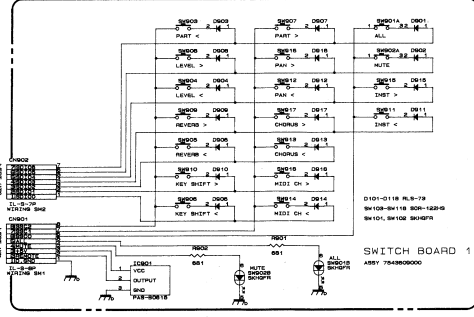
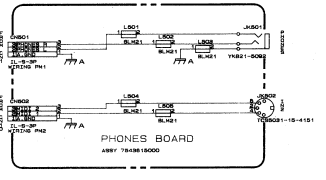
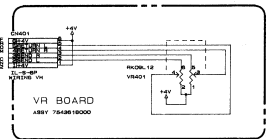
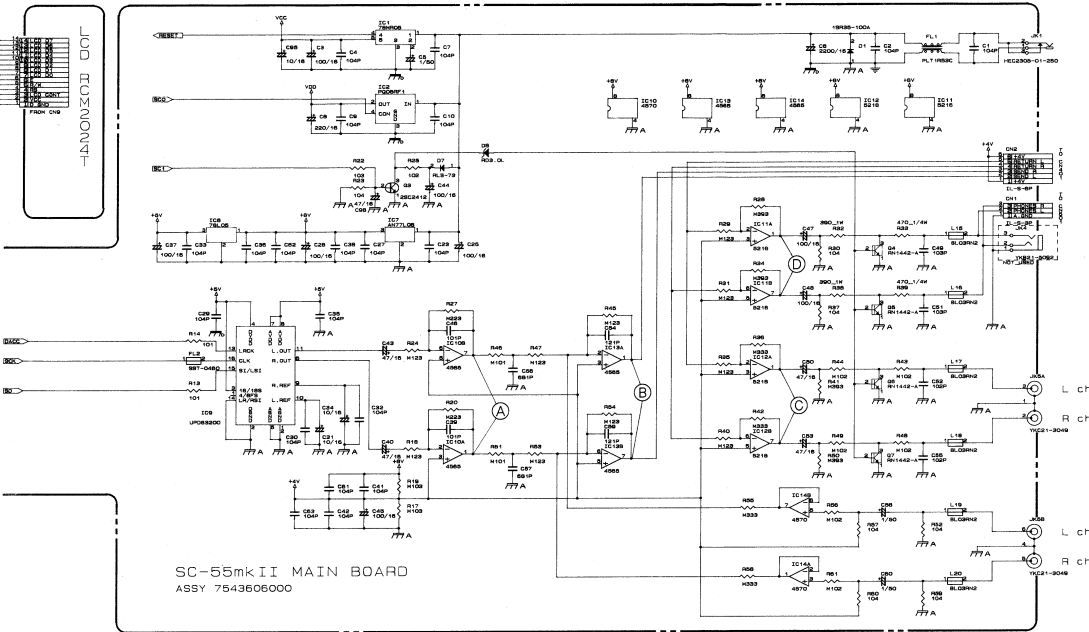
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U  
V

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

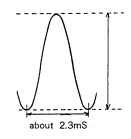


CIRCUIT DIAGRAM/回路図



When a sine wave is being output during "5. Sound Test" of the Test Mode, you can observe the waveforms shown below at positions ① to ④ in the circuit diagram (at the maximum volume).

テストモード「5.Sound Test」において、正弦波を出力している時、回路図内①～④で、下記の波形が観察されます。(ボリューム最大時)



- ① about 300mVp-p
- ② about 300mVp-p
- ③ about 800mVp-p
- ④ about 1000mVp-p

NOTE: At position ④, the minus side shows a clipping waveform at the maximum volume.

注意: ④では、マイナス側がボリューム最大でクリップした波形となります。

**CHANGE INFORMATION**

**変更案内**

< MAIN BOARD >

< MAIN BOARD >

● **Modification of Chip Capacitor Constants**

● **チップコンデンサ定数変更**

**EFFECTIVE**  
ZE80100 to ZE80199  
C68 = 15pF, C93 = 15pF  
ZE80200 or later  
C68 = 18pF, C93 = 18pF

**実施製番**  
ZE80100~ZE80199  
C68 = 15pF, C93 = 15pF  
ZE80200~  
C68 = 18pF, C93 = 18pF

**REASON**  
To optimize the oscillation frequency.

**変更理由**  
発振周波数の最適化

● **Modification of OP-Amp**

● **オペアンプ変更**

**EFFECTIVE**  
ZE80100 to ZE80199  
IC33 = M5238F  
ZE80200 or later  
IC33 = TL062CPS

**実施製番**  
ZE80100~ZE80199  
IC33 = M5238F  
ZE80200~  
IC33 = TL062CPS

**REASON**  
To optimize the LCD contrast adjustment.

**変更理由**  
LCDコントラスト調節の最適化

● **Removal of 74HC125**

● **74HC125の削除**

**EFFECTIVE**  
ZE80100 to ZF04499  
R78 is not mounted.  
IC31 = 74HC125, RA = 33k Ω  
ZF14500 or later  
R78 = 100 Ω  
IC31 and RA13 are not mounted.

**実施製番**  
ZE80100~ZF04499  
R78 取り付けない  
IC31 = 74HC125, RA13 = 33k Ω  
ZF14500~  
R78 = 100 Ω  
IC31, RA13 取り付けない

**REASON**  
The problem with the LCD display has been corrected by the software so that the above circuit becomes unnecessary.  
This software also works with ZE80100 to ZF04499.

**変更理由**  
LCD表示の不具合をソフトウェアにて吸収したので上記回路が不要になったため。  
ただしソフトウェアはZE80100~ZF04499でも対応済みなので上記の回路には互換がある。

● **Addition of Electrolytic Capacitor**

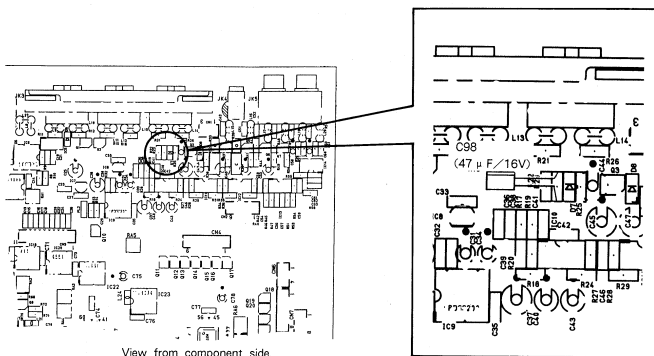
● **電解コンデンサ追加**

**EFFECTIVE**  
ZE80100 to ZE80199  
As shown in the figure below, an electrolytic capacitor C98 (47 μF/16V) has been added.  
ZE80200 or later  
The PC board has also been modified (2293547701).

**実施製番**  
ZE80100~ZE80199  
下図の様に電解コンデンサC98 (47 μF/16V) を追加  
ZE80200~  
基板改版 (2293547701)

**REASON**  
To reduce noise generated when the power is turned off.

**変更理由**  
電源オフ時のノイズの改善



< PHONES BOARD >

< PHONES BOARD >

● **Cutting off the head phone jack terminal**

● **ヘッドフォンジャック端子カット**

**EFFECTIVE**  
ZE80100 to ZF17999  
As shown in the figure below, the edge of the head phone jack (JK501, YKB21-5092) terminal has been cut off.  
ZF28000 or later  
The PC board has been modified (version 02).

**実施製番**  
ZE80100~ZF17999  
下図のようにヘッドフォンジャック (JK501, YKB21-5092) の端子 (L/R共) の角をカットする。

**REASON**  
To prevent the head phone jack terminal from making contact with the GND pattern on the PC BOARD.

**変更理由**  
ヘッドフォンジャックの端子が基板のGNDパターンと接触する可能性があるため。

Side View of YKB21-5092 / YKB21-5092 側面図

