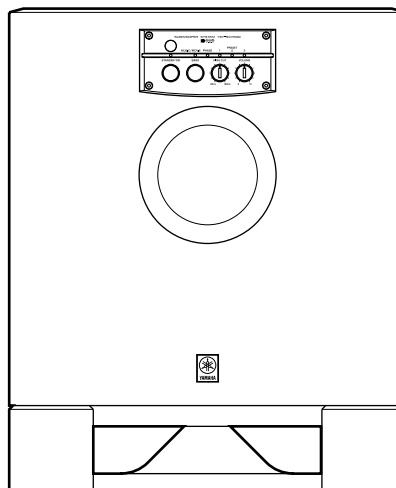
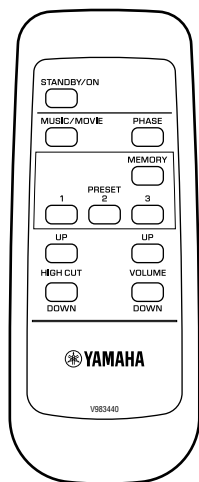


SUBWOOFER SYSTEM

YST-SW1500

SERVICE MANUAL



IMPORTANT NOTICE

This manual has been provided for the use of authorized YAMAHA Retailers and their service personnel.

It has been assumed that basic service procedures inherent to the industry, and more specifically YAMAHA Products, are already known and understood by the users, and have therefore not been restated.

WARNING: Failure to follow appropriate service and safety procedures when servicing this product may result in personal injury, destruction of expensive components, and failure of the product to perform as specified. For these reasons, we advise all YAMAHA product owners that any service required should be performed by an authorized YAMAHA Retailer or the appointed service representative.

IMPORTANT: The presentation or sale of this manual to any individual or firm does not constitute authorization, certification or recognition of any applicable technical capabilities, or establish a principle-agent relationship of any form.

The data provided is believed to be accurate and applicable to the unit(s) indicated on the cover. The research, engineering, and service departments of YAMAHA are continually striving to improve YAMAHA products. Modifications are, therefore, inevitable and specifications are subject to change without notice or obligation to retrofit. Should any discrepancy appear to exist, please contact the distributor's Service Division.

WARNING: Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity your body may have accumulated by grounding yourself to the ground buss in the unit (heavy gauge black wires connect to this buss).

IMPORTANT: Turn the unit OFF during disassembly and part replacement. Recheck all work before you apply power to the unit.

CONTENTS

TO SERVICE PERSONNEL	2
FRONT PANEL	2
REAR PANELS	3~4
SPECIFICATIONS	5
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順	6~7
SERVICE POSITION	7
REPAIR PROCEDURES / 修理手順	8~11
ADJUSTMENT / 調整	12~14

IC DATA	15
BLOCK DIAGRAM	16
PRINTED CIRCUIT BOARD	17~21
IC BLOCK	22
PIN CONNECTION DIAGRAM	22
SCHEMATIC DIAGRAM	23
PARTS LIST	25~37
REMOTE CONTROL	38
Parts List for Carbon Resistors	39



このサービスマニュアルは、エコマーク認定の再生紙を使用しています。
This Service Manual uses recycled paper.



■ TO SERVICE PERSONNEL

1. Critical Components Information
Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
 2. Leakage Current Measurement (For 120V Models Only)
When service has been completed, it is imperative to verify that all exposed conductive surfaces are properly insulated from supply circuits.
- Meter impedance should be equivalent to 1500 ohm shunted by 0.15μF.



“CAUTION”

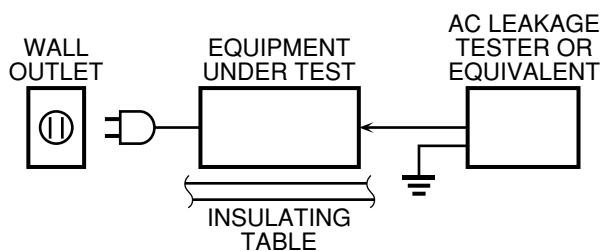
“F1: FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE 12A, 250V FUSE.”

CAUTION

F1: REPLACE WITH SAME TYPE 12A, 250V FUSE.

ATTENTION

F1: UTILISER UN FUSIBLE DE RECHANGE DE MEME TYPE DE 12A, 250V.



- Leakage current must not exceed 0.5mA.
- Be sure to test for leakage with the AC plug in both polarities.

WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

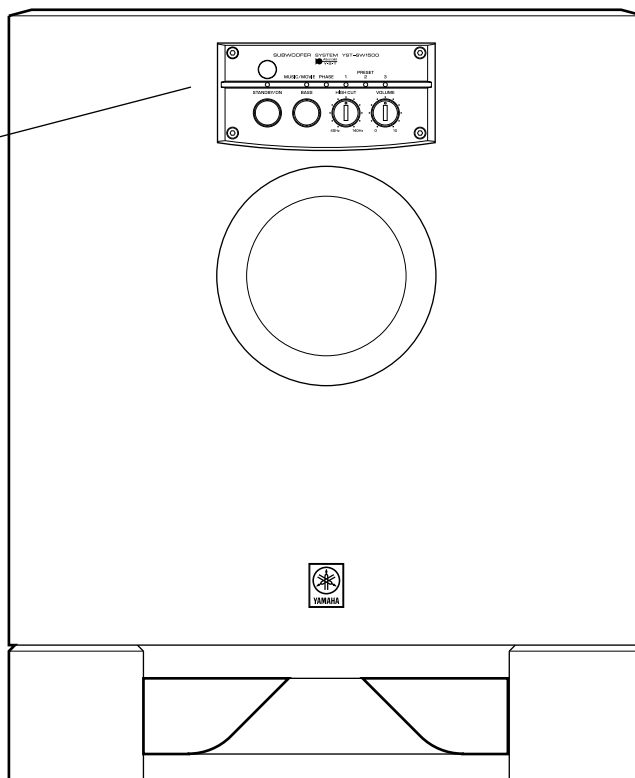
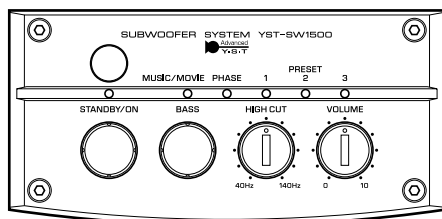
The solder used in the production of this product contains LEAD. In addition, other electrical/electronic and/or plastic (where applicable) components may also contain traces of chemicals found by the California Health and Welfare Agency (and possibly other entities) to cause cancer and/or birth defects or other reproductive harm.

DO NOT PLACE SOLDER, ELECTRICAL/ELECTRONIC OR PLASTIC COMPONENTS IN YOUR MOUTH FOR ANY REASON WHATSOEVER!

Avoid prolonged, unprotected contact between solder and your skin! When soldering, do not inhale solder fumes or expose eyes to solder/flux vapor!

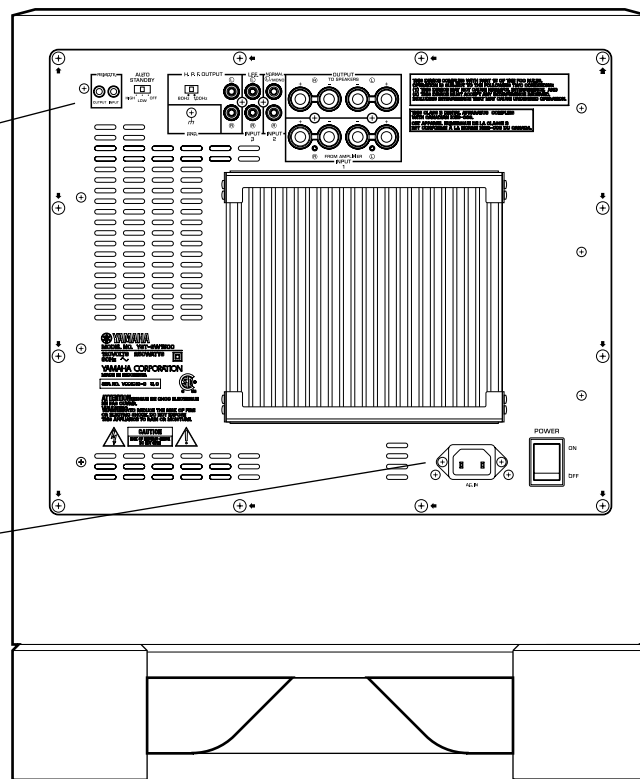
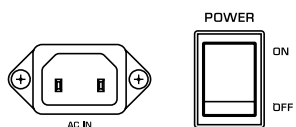
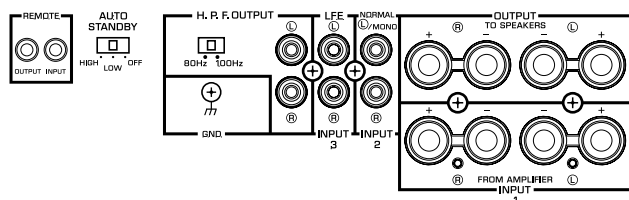
If you come in contact with solder or components located inside the enclosure of this product, wash your hands before handling food.

■ FRONT PANEL

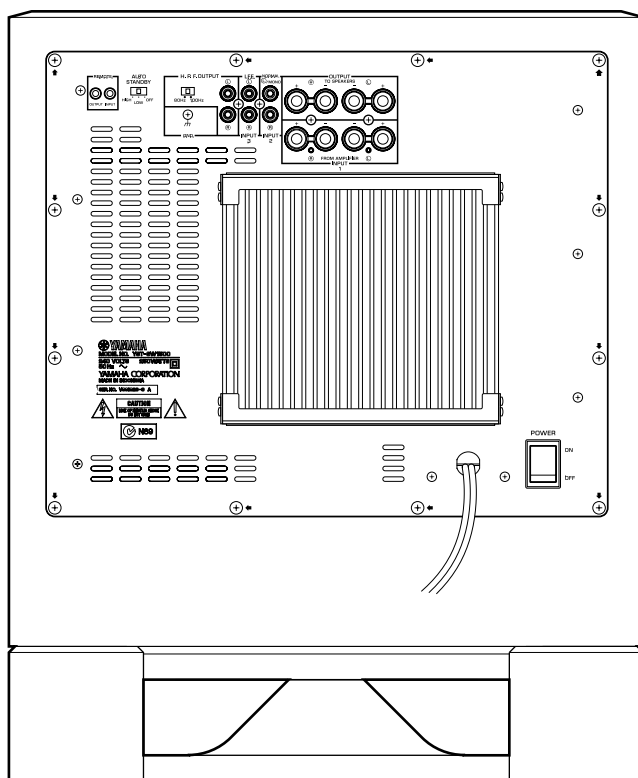


REAR PANELS

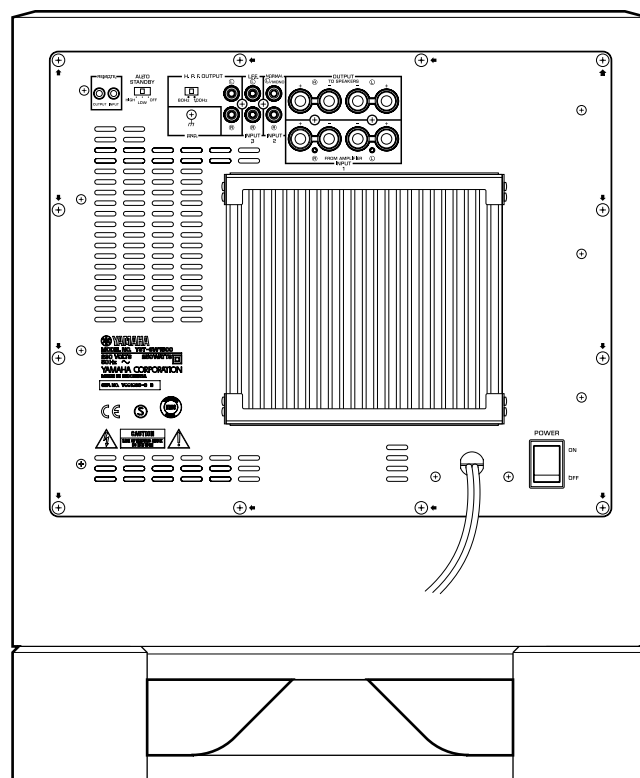
U, C models



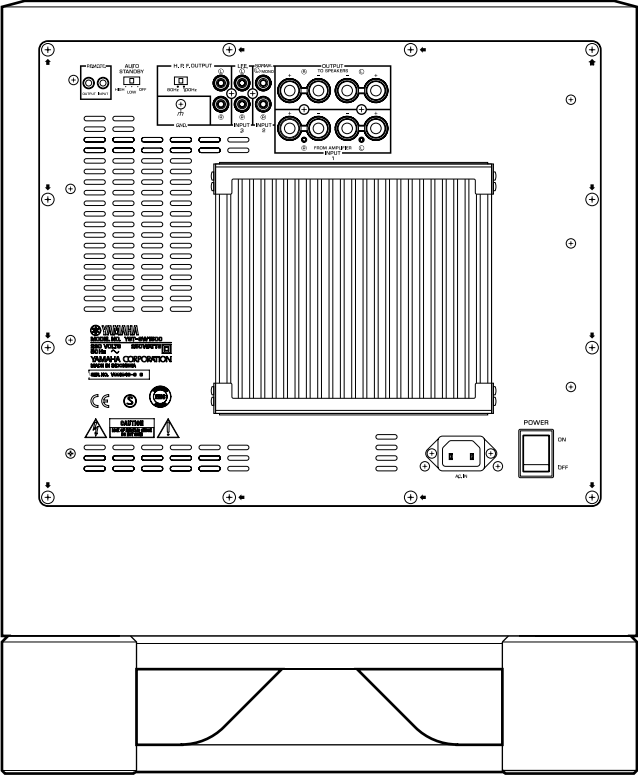
A model



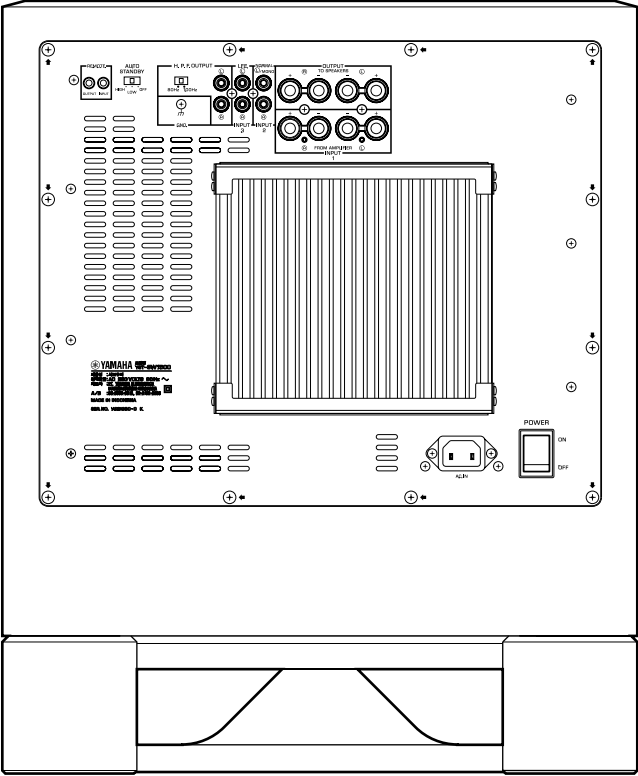
B model



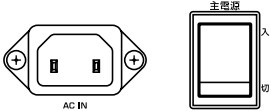
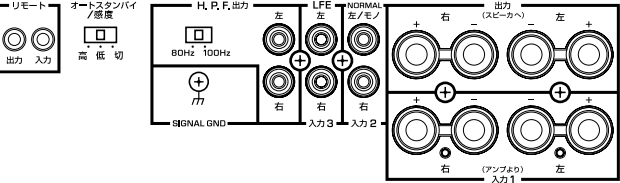
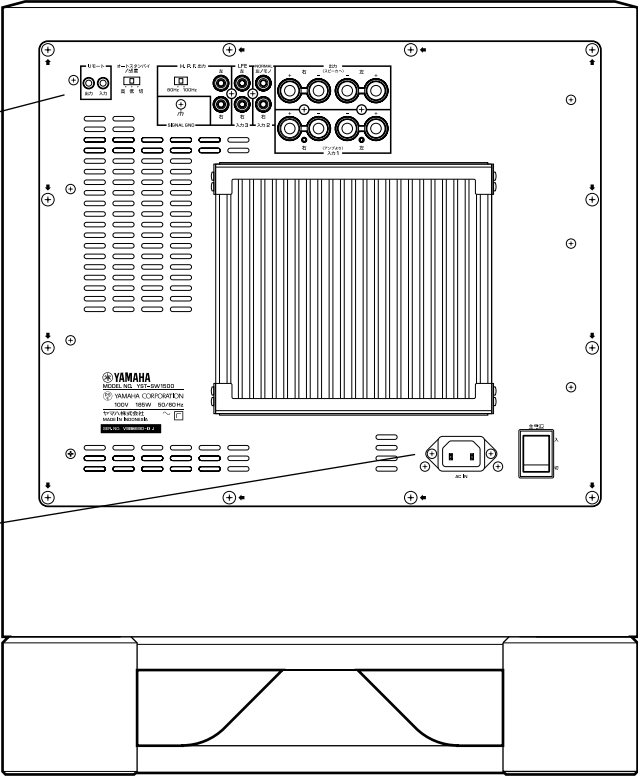
G model



K model



J model



■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

Type / 型式 Advanced Yamaha Active Servo Technology

Output Power / 出力 1kW (100 Hz, 5 ohms 10% T.H.D.)

Input Sensitivity / 入力感度

INPUT1 (SP) 1.0 V (50 Hz, 1 kW / 5 ohms, L + R)

INPUT2 (PJ) 50 mV (50 Hz, 1 kW / 5 ohms, L + R)

INPUT3 (PJ) 50 mV (50 Hz, 1 kW / 5 ohms, L + R)

Input Impedance / 入力インピーダンス

INPUT1 (SP) 2.2 k-ohms

INPUT2 (PJ) 12 k-ohms

INPUT3 (PJ) 12 k-ohms

Frequency Response / 再生周波数帯域 16 Hz to 160 Hz

Driver / スピーカーユニット 12" Cone, Magnetic Shielding Type

Input Section / 入力部

INPUT1 Speaker Terminal

INPUT2 Pin Jack

INPUT3 Pin Jack

I/O PORT 3.5 mm Mini Jack

Output Section / 出力部

H.P.F. OUT Pin Jack

I/O PORT 3.5 mm Mini Jack

Operation Section / 操作部

Front Panel STANDBY/ON Switch, B.A.S.S. Switch,
VOLUME Control, HIGH CUT Control

Rear Panel Power Switch, Auto Standby Switch (HIGH /
LOW / OFF), H.P.F. Switch (80 Hz / 100 Hz)

Power Supply / 電源

U, C models AC 120 V, 60 Hz

A model AC 240 V, 50 Hz

B, G models AC 230 V, 50 Hz

K model AC 220 V, 50 Hz

J model AC 100 V, 50/60 Hz

Power Consumption / 消費電力

U, C, A, B, G, K models 250 W

J model 185 W

Standby Power Consumption / 待機時消費電力 1.0 W

Dimension / 外形寸法 (W x H x D) 420 x 511 x 448 mm

(16-9/16" x 20-1/8" x 17-6/8")

Weight / 質量 29.0 kg (63 lbs. 15 oz.)

Finish / 仕上げ

Cherry color U, C, A, B, G, K, J models

Black color U, C, A, B, G, J models

Included Accessories / 付属品

Power Cable x 1 pc (U, C, G, K, J models), Speaker Cable (4 m) x
2 pcs (J model), Pin Cable for Subwoofer (3 m) x 1 pc (J model),
Non-skid Pad x 4 pcs, Remote Control x 1 pc, Battery (AA, R6,
UM-3) x 2 pcs, Grounding Cable

* Specifications are subject to change without notice due to product improvements.

※ 参考仕様および外観は予告なく変更されることがあります。

U U.S.A. model

A Australian model

G European model

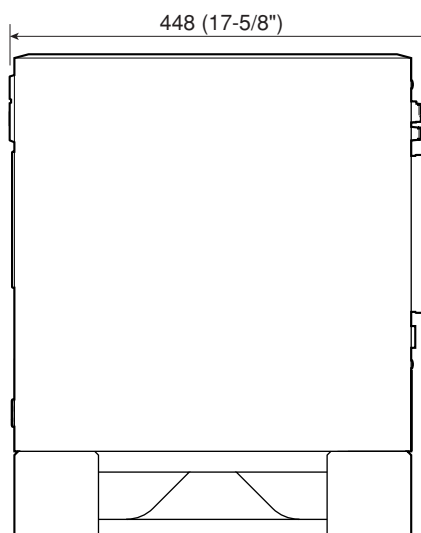
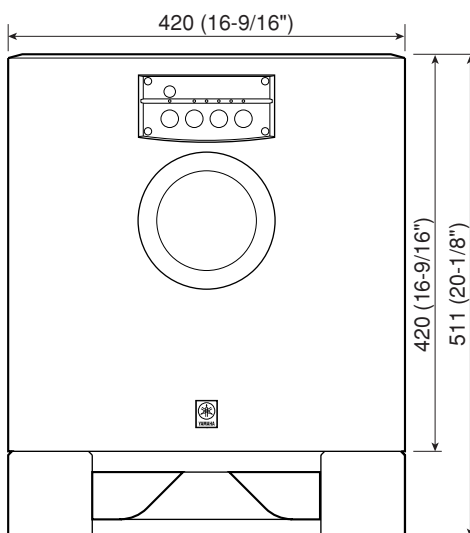
J Japanese model

C Canadian model

B British model

K Korean model

• DIMENSIONS / 寸法図



Unit : mm (inch)
単位: mm (インチ)

■ DISASSEMBLY PROCEDURE / 分解手順

(Remove parts in the order as numbered.)

Disconnect the power cable from the AC outlet.

(番号順に部品を取り外してください。)

AC電源コンセントから、電源コードを抜いてください。

1. Removal of Front Panel Ass'y

- a. Remove 4 screws (①) and then remove the Front Panel Ass'y. (Fig. 1)

* Use an Allen wrench (3mm) to unscrew the Front Panel Ass'y.

- b. Remove CB7 and CB8. (Fig. 1)

1. フロントパネルAss'yの外し方

- a. ①のネジ4本を外し、フロントパネルAss'yを取り外します。(Fig. 1)

※ 取り外しには六角レンチ(3mm)を使用します。

- b. CB7、CB8を外します。(Fig. 1)

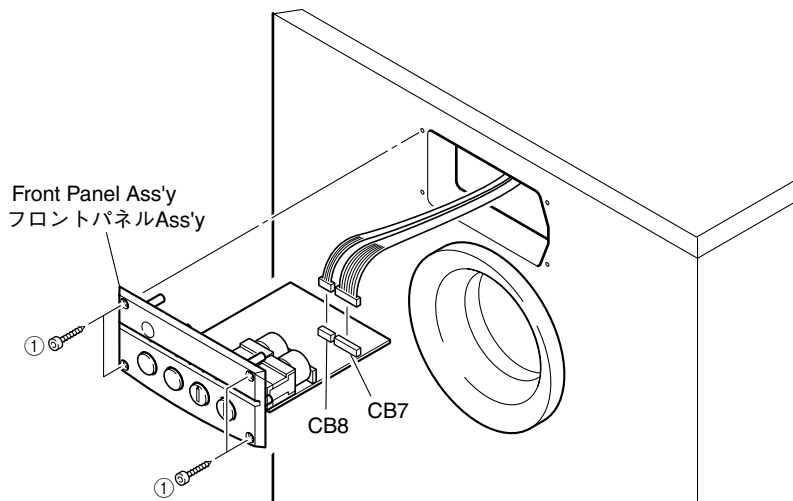


Fig. 1

2. Removal of Rear Panel Ass'y

- a. Remove 12 screws (②) and then remove the Rear Panel Ass'y. (Fig. 2)

* Arrow marks (◀) are printed to identify the screws to be removed.

* When assembling the Rear Panel Ass'y, check to ensure that the gasket is not damaged so as to prevent air leakage from occurring.

- b. Remove CB1, CB3 and CB6. (Fig. 2)

2. リアパネルAss'yの外し方

- a. ②のネジ12本を外し、リアパネルAss'yを取り外します。(Fig. 2)

※ 取り外すネジの箇所には、矢印(◀)が印刷されています。

※ 組み立ての際は、パッキンの損傷など無いことを確認し、エアー漏れが発生しないように組み立ててください。

- b. CB1、CB3、CB6を外します。(Fig. 2)

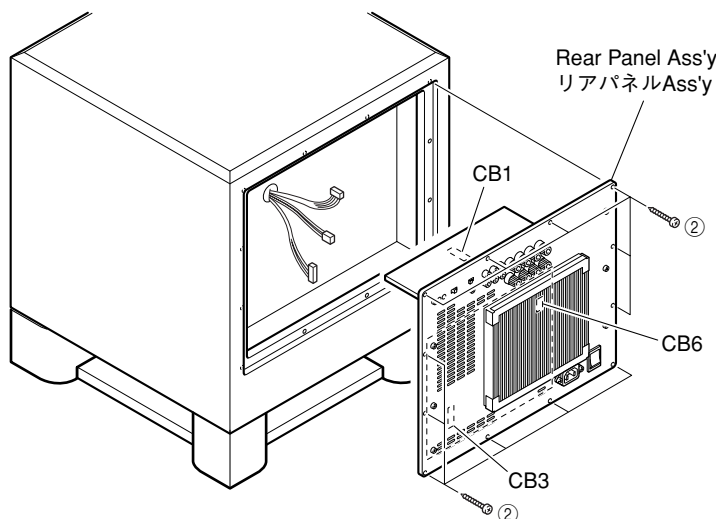


Fig. 2

3. Removal of Driver

- Remove 8 screws (③) and then remove the Base Ass'y. (Fig. 3)
- Remove 8 screws (④) and then remove the Driver. (Fig. 3)

3. スピーカーユニットの外し方

- ③のネジ8本を外し、ベースAss'yを取り外します。(Fig. 3)
- ④のネジ8本を外し、スピーカーユニットを取り外します。(Fig. 3)

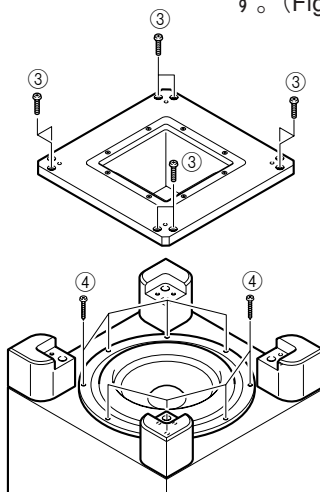


Fig. 3

● Installation of emblem

- Put the emblem into the cabinet at the specified position.
- Place a piece of cloth/wood on top of the emblem.
- Using a mallet, hammer the emblem in place through the cloth/wood.

* Use special care not to cause damage to the emblem or cabinet while hammering the emblem.

● エンブレムの取り付け方法

- エンブレムをキャビネットに差し込みます。
 - エンブレムの上に布／当て木などを置きます。
 - 木づちを使用して、エンブレムを打ち込みます。
- ※ 打ち込む際、エンブレム／キャビネットに傷が付かないよう十分注意してください。

■ SERVICE POSITION

When checking the P.C.B.:

- To help lift the power cable connecting section of the rear panel, put the supporting wood under the rear panel assembly.
- Use the extension cable for servicing for the following 2 sections.

MAIN (2) P.C.B. CB1 – POWER (2) P.C.B. CB8:
V9956600 (6P 700mm)

MAIN (1) P.C.B. CB3 – POWER (2) P.C.B. CB7:
V9956700 (11P 750mm)

P.C.B.チェックをする場合には

- リアパネルにある電源コード接続部を持ち上げるために、リアパネルAss'yの下に枕木を敷いてください。
- 次の2区間は、サービス用延長ケーブルを使用してください。

MAIN (2) P.C.B. CB1 – POWER (2) P.C.B. CB8:
V9956600 (6P 700mm)

MAIN (1) P.C.B. CB3 – POWER (2) P.C.B. CB7:
V9956700 (11P 750mm)

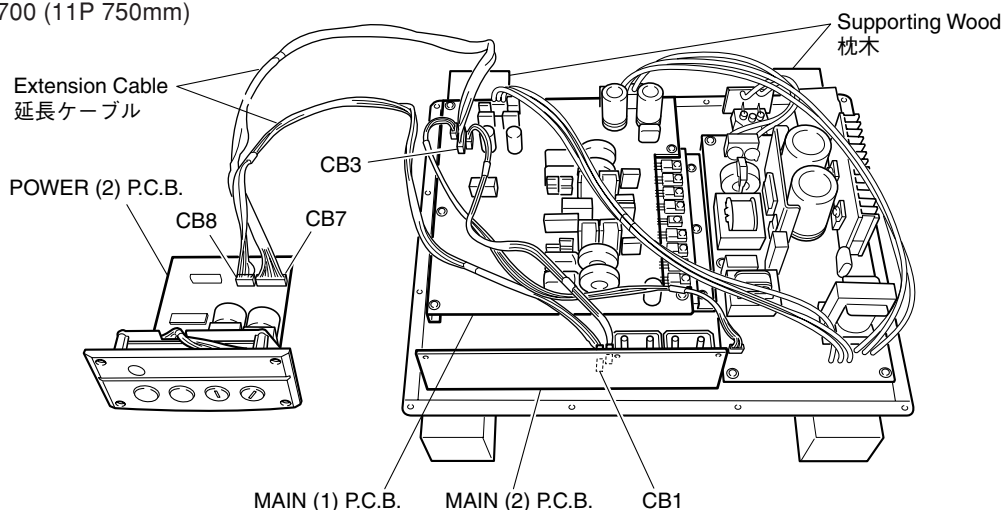


Fig. 4

■ REPAIR PROCEDURES / 修理手順

When the power amplifier has failed, it is possible that the switching power supply section has also failed. Therefore, it is recommended to separate the power amplifier section and the switching power supply section for the repair work.

1. Separating power amplifier section and switching power supply section

Disconnect CB4 and CB5 of the MAIN (1) P.C.B., thereby the power amplifier section and the switching power supply section will be separated.

2. Repairing power amplifier (MAIN (1) P.C.B.)

Described below is the method to diagnose trouble of the major parts.

FET (Q29, Q30, Q34, Q35, Q41~44)

Check the resistance between G and S to determine if any trouble exists.

If a trouble has occurred, the G-S resistance should indicate a value close to 0Ω .

If no trouble exists, the G-S resistance value should be as follows.

Q29, Q30, Q34, Q35: about 820Ω

Q41~44: about 115Ω

Transistors (Q22A, Q22C, Q28A, Q28C, Q33A, Q33C, Q39A, Q39C)

Use the diode characteristics between B and E, B and C to determine if any trouble exists.

Operation check

- 1) Prepare a stabilized DC power source. No load resistance is needed.
- 2) Set the output voltage of the stabilized DC power source to +30V and -30V.
- 3) Connect the +B terminal of the stabilized DC power source to JY201, -B terminal to JY202 and GND terminal to GND. (Fig. A)
- 4) Connect the probe of the oscilloscope to R170 and GND. (Fig. A)
- 5) Connect the output terminal of the signal generator to J57 (=base of Q16) via $100\mu\text{F}$ 16V +5.6k Ω and the GND terminal to GND.
- 6) Set the output signal of the signal generator to sine wave, 100Hz.
- 7) Turn on the stabilized DC power source.
- 8) Raise the output level of the signal generator gradually and check the output waveform on the oscilloscope.
- 9) If the output waveform is not distorted up to 40Vp-p output level, the operation is OK.

After confirming operation, disconnect the stabilized DC power source, signal generator and $100\mu\text{F}$ 16V.

パワーアンプ部が故障した場合、SW電源部も故障している可能性がありますので、パワーアンプ部とSW電源部を切り離して修理することを推奨します。

1. パワーアンプ部とSW電源部の切り離し

MAIN (1) P.C.B.のCB4、CB5を外します。これによりパワーアンプ部とSW電源部が切り離されます。

2. パワーアンプ部 (MAIN (1) P.C.B.) の修理

主な部品の故障判定方法を下に示します。

FET (Q29, Q30, Q34, Q35, Q41~44)

G-S間抵抗値により故障の有無を判定します。

故障している場合は、G-S間抵抗値は 0Ω に近い値を示します。

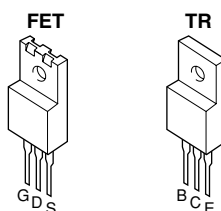
故障していない場合は、G-S間抵抗値は以下の通りです。

Q29, Q30, Q34, Q35 : 約 820Ω

Q41~44 : 約 115Ω

トランジスタ (Q22A, Q22C, Q28A, Q28C, Q33A, Q33C, Q39A, Q39C)

B-E間またはB-C間ダイオード特性により故障の有無を判定します。



動作確認

- 1) 直流安定化電源を用意します。負荷抵抗は必要ありません。
- 2) 直流安定化電源の出力電圧を+30V、-30Vに設定します。
- 3) 直流安定化電源の+B端子をJY201に、-B端子をJY202にGND端子をGNDに接続します。(Fig. A)
- 4) オシロスコープのプロブをR170とGNDに接続します。(Fig. A)
- 5) 信号発生器の出力端子は $100\mu\text{F}$ 16V +5.6k Ω を介してJ57 (=Q16のベース)に接続し、GND端子はGNDに接続します。
- 6) 信号発生器の出力信号を正弦波、100Hzに設定します。
- 7) 直流安定化電源をONにします。
- 8) 信号発生器の出力レベルを徐々に上げ、オシロスコープで出力波形を観測します。
- 9) 出力レベル40Vp-pまで出力波形が歪まなければ、OKと判断します。

動作確認後

直流安定化電源、信号発生器および $100\mu\text{F}$ 16Vを取り外します。

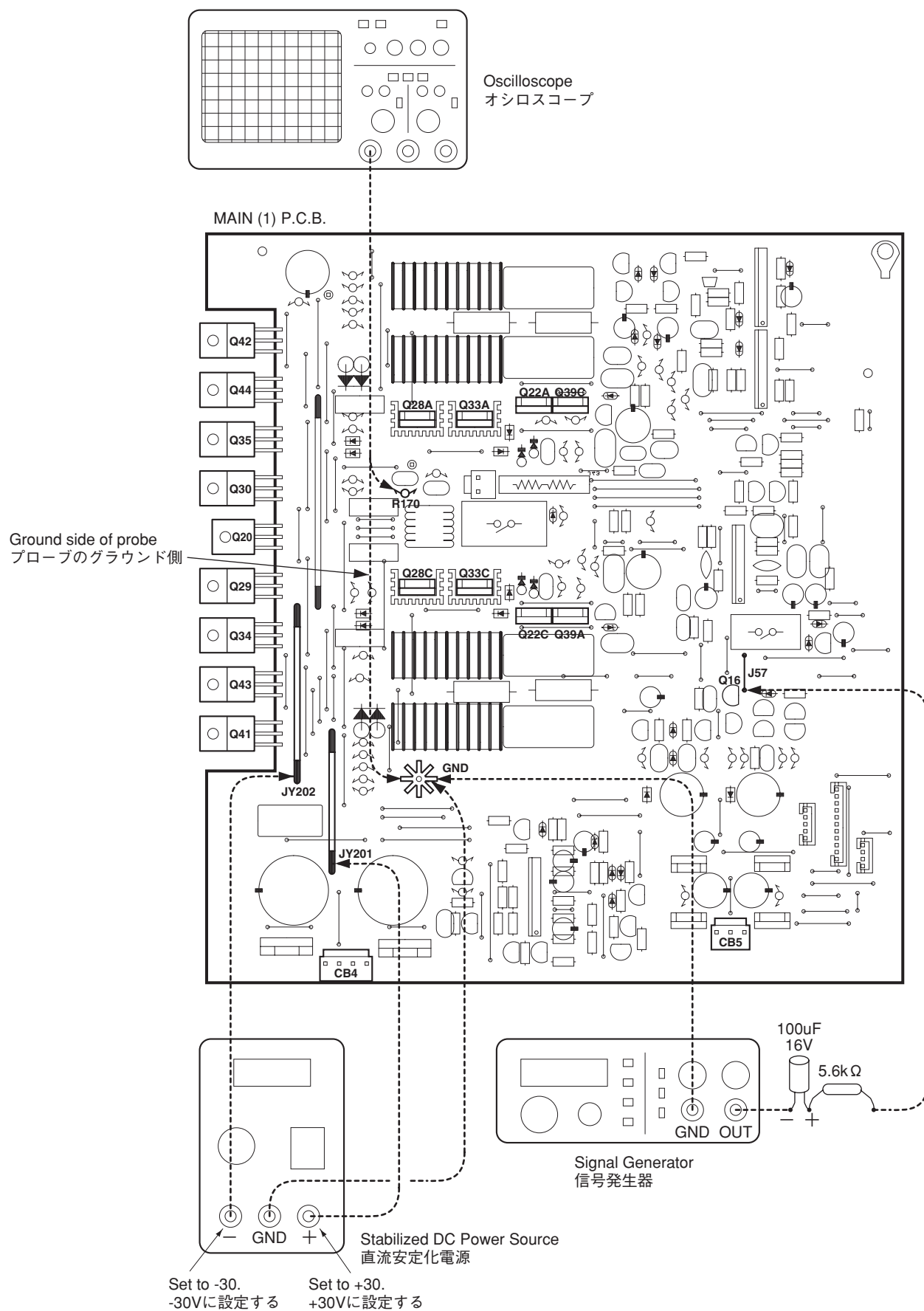


Fig. A

3. Repairing switching power supply section (POWER (1) P.C.B.)

To avoid possible danger:

C102 and C103 are dangerous, for a high voltage is retained there even after the power is turned off.

Before the repair work, connect about 100Ω 5W resistance between terminals of the capacitor to forced discharging.

After the repair work, also perform forced discharging by connecting about 100Ω 5W resistance between terminals of the capacitor.

Replacing faulty parts

Described below is the method to diagnose trouble of the major parts.

Transistors (Q51, 52)

If a trouble exists, the C-E resistance value should be close to 0Ω.

Operation check

- 1) Connect the probe of the oscilloscope between TP3 and TP4.
- 2) Turn on the POWER switch.
- 3) Turn on the STAND/BY switch. RY2 turns on and the SW power source is activated.
- 4) Check the waveform on the oscilloscope.
- 5) About 12 seconds later, RY2 turns off and the waveform on the oscilloscope disappears at the same time.
This does not mean any abnormality but indicates that the protection circuit is at work because CB5 is disconnected.

In order to check this, connect CB5 and turn on the STANDBY/ON switch. Then RY2 turns on and the SW power source is activated. Watch the waveform on the oscilloscope to check that RY2 does not turn off.

After operation check

Be sure to turn off the POWER switch.

Caution

Never connect the oscilloscope to any other part after the operation check because it is dangerous with a high potential applied to its ground side.

Also, use care not to touch the frame of the oscilloscope due to the same reason.

3. SW電源部 (POWER (1) P.C.B.) の修理

危険回避

C102、C103には電源OFF後も高電圧が維持されるため危険です。

修理前に100Ω 5W程度の抵抗をコンデンサの端子間に接続して強制放電してください。

また、修理後も同様に100Ω 5W程度の抵抗をコンデンサの端子間に接続して強制放電してください。

故障部品を交換する

主な部品の故障判定方法を下記に示します。

トランジスタ (Q51、52)

故障している場合、C-E間抵抗値は0Ωに近い値を示します

動作確認

- 1) TP3-TP4間にオシロスコープのプロブを接続します。
- 2) 主電源スイッチをONにします。
- 3) STANDBY/ONスイッチをONにします。
RY2がONし、SW電源が起動します。
- 4) オシロスコープの波形を観測します。
- 5) 約12秒後、RY2がOFFし、同時にオシロスコープの波形が消えます。
これは異常ではなく、CB5を外しているために保護回路が動作しているものです。

そのことを確かめるためには、CB5を接続してSTANDBY/ONスイッチをONにします。
RY2がONし、SW電源が起動します。
オシロスコープの波形を観測します。
RY2がOFFしないことを確認します。

動作確認後

主電源スイッチをOFFにします。

注意

動作確認時、オシロスコープのグラウンド側には高電位がかかっている危険ですので、絶対に他の部品等と接続しないでください。

同様に、オシロスコープの筐体にも触らないように気を付けてください。

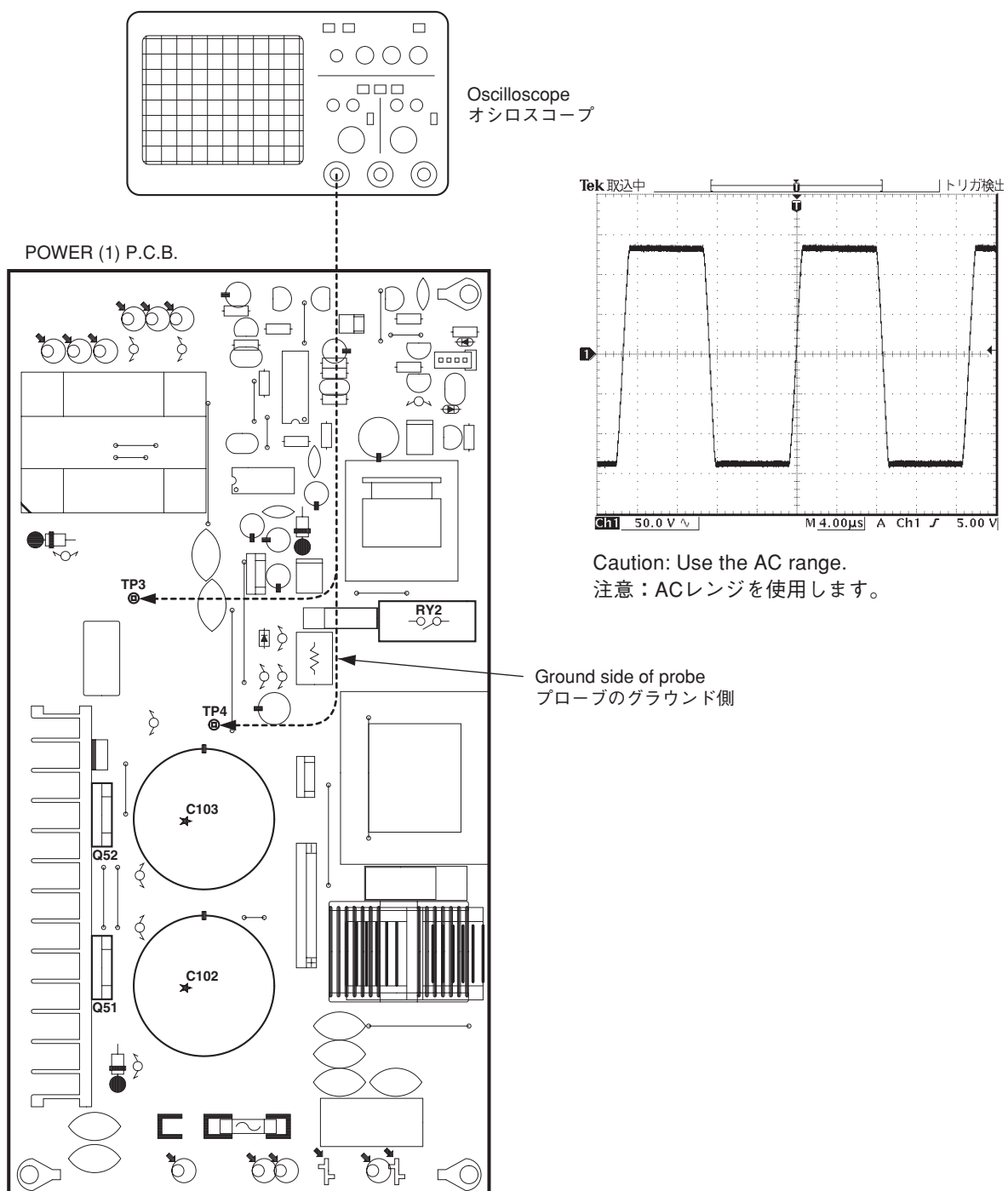


Fig. B

■ ADJUSTMENT / 調整

● Confirmation of Power Amp section operation

For the power amplifier section which has been repaired, it is absolutely necessary to confirm that a correct waveform is obtained at points indicated by A and B in the schematic diagram according to the following procedure.

Devices required

- Signal generator (100Hz sine wave)
- 8 Ω or 6 Ω load resistor
- Oscilloscope (dual trace type)

Connection

- 1) Connect the output signal from the signal generator to the L/MONO terminal.
- 2) Disconnect the connector terminal connected to the speaker unit and reconnect it to the load resistor.
- 3) Connect the HOT side of the oscilloscope CH1 probe to the point A or B indicated in the figure and the GND side to the GND of the main unit.
- 4) Connect the oscilloscope CH2 input to the red side of the connector cable, which is connected with the load resistor.

At this time, the GND terminal of CH2 must be left unconnected.

Setting

- 1) Set the signal generator to the sine wave, 100Hz and minimum output level settings.
- 2) Turn on the power to YST-SW1500.
- 3) Adjust the output level of the signal generator and the volume of YST-SW1500 so that the output level observed at oscilloscope CH2 is 70Vp-p.

Waveform observation

With the settings made as described above, observe the waveform obtained at CH1 for judgment.

● パワーアンプ部の動作確認

パワーアンプ部を修理した場合は、下記により回路図中AとBの波形が共に正常であることを必ず確認してください。

用意する物

- 信号発生器 (100Hz, 正弦波)
- 8 Ω または 6 Ω 負荷抵抗
- オシロスコープ (2現象タイプのこと)

接続

- 1) 信号発生器の出力信号をL/MONO端子に接続します。
- 2) スピーカーユニットに接続されているコネクタ端子を外して負荷抵抗に接続します。
- 3) オシロスコープCH1のプロブ端子のHOT側を図中のポイントAまたはBに、GND側を本体のGNDに接続します。
- 4) オシロスコープCH2のHOT端子を、負荷抵抗に接続したコネクタケーブルの赤側に接続します。
注意：このとき、CH2のGND端子はどこにも接続しないでください。

設定

- 1) 信号発生器を正弦波、100Hz、出力レベル最小に設定します。
- 2) YST-SW1500の電源をONにします。
- 3) オシロスコープCH2で観測される出力レベルが70Vp-pになるように信号発生器の出力レベルおよびYST-SW1500のボリュームを調整します。

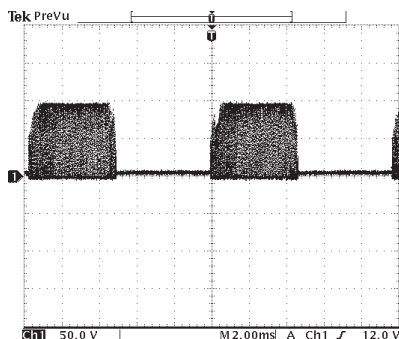
波形観測

上記の設定において、CH1で観測される波形により判断します。

Normal 正常

Point A (Cathode of D38)

V: 50V/div H: 2 msec/div
DC range 1: 1 probe



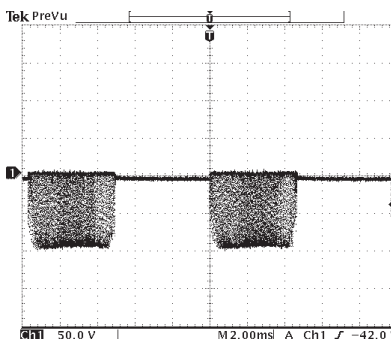
Abnormal

+B or GND level becomes constant

異常の場合：
+B または GND レベル一定になる

Point B (Anode of D35)

V: 50V/div H: 2 msec/div
DC range 1: 1 probe



Abnormal

-B or GND level becomes constant

異常の場合：
-B または GND レベル一定になる

●Idling Adjustment

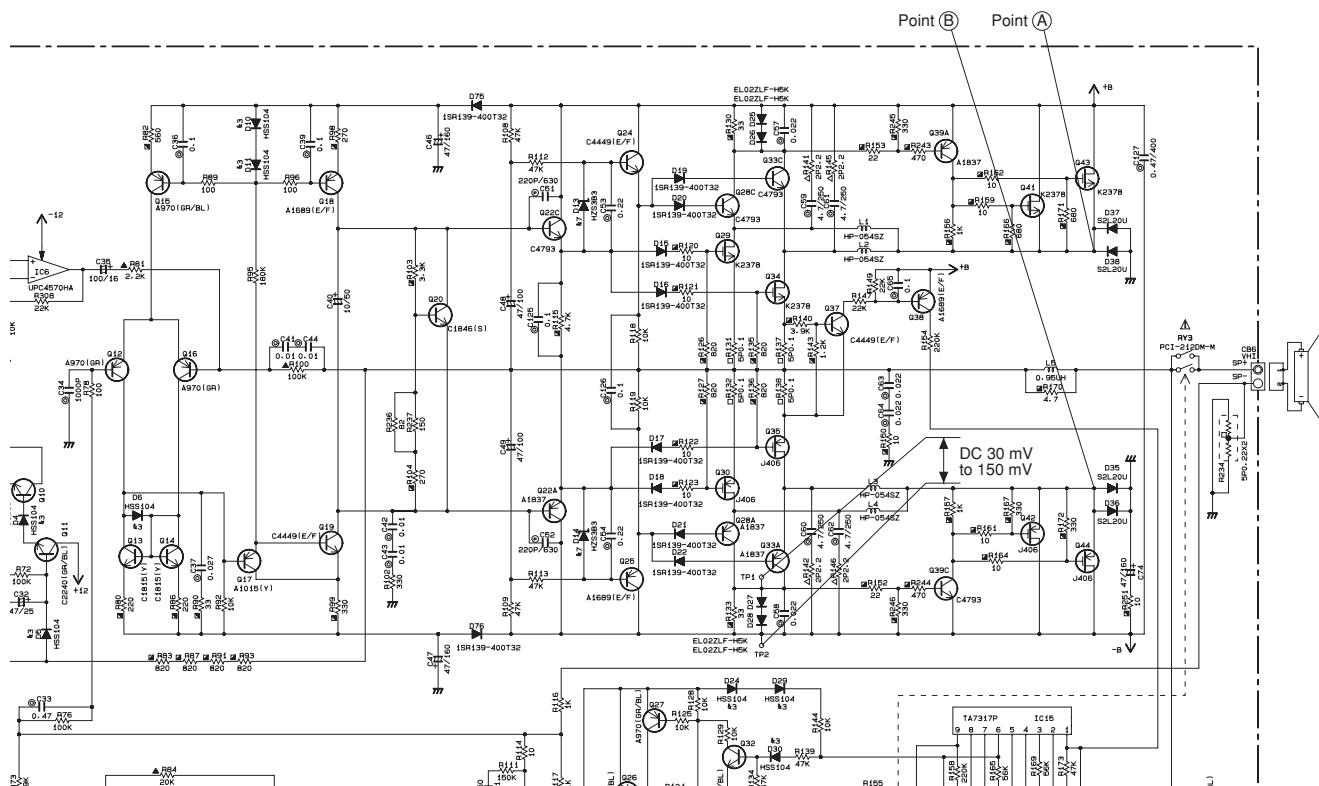
To stabilize operation of the amplifier, turn ON the power with no input signal and wait for 1 or 2 minutes in non loaded condition before the adjustment.

Adjust VR1 so that the voltage between terminals TP1 and TP2 is DC 30mV to 150mV.

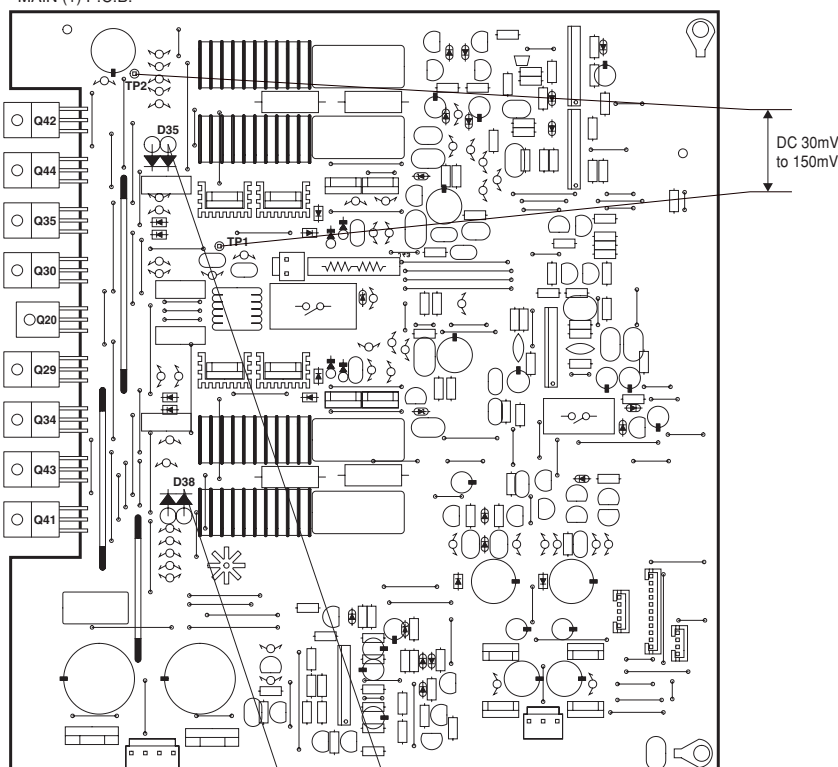
●アイドリング調整

無負荷、無信号状態で電源投入後1～2分間エージングを行ってください。

テストポイント	調整箇所	規格(DC)
TP1 と TP2 の両端	VR1	30mV～150mV



MAIN (1) P.C.B.



Point (A) Point (B)

● AUTO STANDBY operation check

Setting

- 1) Turn off the POWER switch.
- 2) Set the AUTO STANDBY/sensing switch to OFF.
- 3) Connect the output of the signal generator to the L/MONO terminal.
- 4) Set the signal generator for the sine wave, 100Hz, 10mV.

Starting test mode

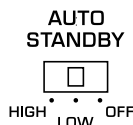
Turn on the POWER switch while pressing the STANDBY/ON key and B.A.S.S. key simultaneously. Keep pressing these keys for 5 seconds or more, and the test mode will be activated.

Display in test mode

The STANDBY/ON LED lights up in green.
At this time, MUSIC/MOVIE and PHASE LED's light up as well.

Confirmation

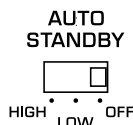
- 1) Change the AUTO STANDBY/sensing switch setting from OFF to LOW.



5 seconds later, the STANDBY/ON LED changes from green to red.

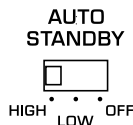
At the same time, MUSIC/MOVIE and PHASE LED's go off.

- 2) Change the AUTO STANDBY/sensing switch setting from LOW to OFF.



The STANDBY/ON LED changes from red to green.
At this time, MUSIC/MOVIE and PHASE LED's light up as well.

- 3) Change the STANDBY/sensing switch setting from LOW to HIGH.



The STANDBY/ON LED remains unchanged in green.

Canceling test mode

Turn off the POWER switch.

● AUTO STANDBY動作確認

設定

- 1) 主電源スイッチをOFFにします。
- 2) オートスタンバイ/感度スイッチを「切」に設定します。
- 3) 信号発生器の出力をL/MONO端子に接続します。
- 4) 信号発生器を正弦波、100Hz、10mVに設定します。

テストモードの起動

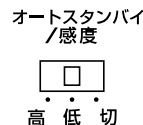
”STANDBY/ON”キーと”B.A.S.S.”キーを同時に押しながら主電源スイッチをONし、これらのキーを5秒間以上押し続けるとテストモードが起動します。

テストモード時の表示

STANDBY/ONが緑色に点灯します。
この時、同時にMUSIC/MOVIEおよびPHASEのLEDが点灯します。

確認

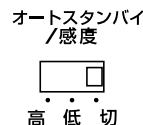
- 1) オートスタンバイ/感度スイッチを「切」から「低」に切り換えます。



5秒後、STANDBY/ON LEDが緑色から赤色に変わります。

この時、同時にMUSIC/MOVIEおよびPHASEのLEDが消灯します。

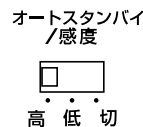
- 2) オートスタンバイ/感度スイッチを「低」から「切」に切り換えます。



STANDBY/ON LEDが赤から緑に変わります。

この時、同時にMUSIC/MOVIEおよびPHASEのLEDが点灯します。

- 3) オートスタンバイ/感度スイッチを「低」から「高」に切り換えます。



STANDBY/ON LEDは緑色のままで変化しません。

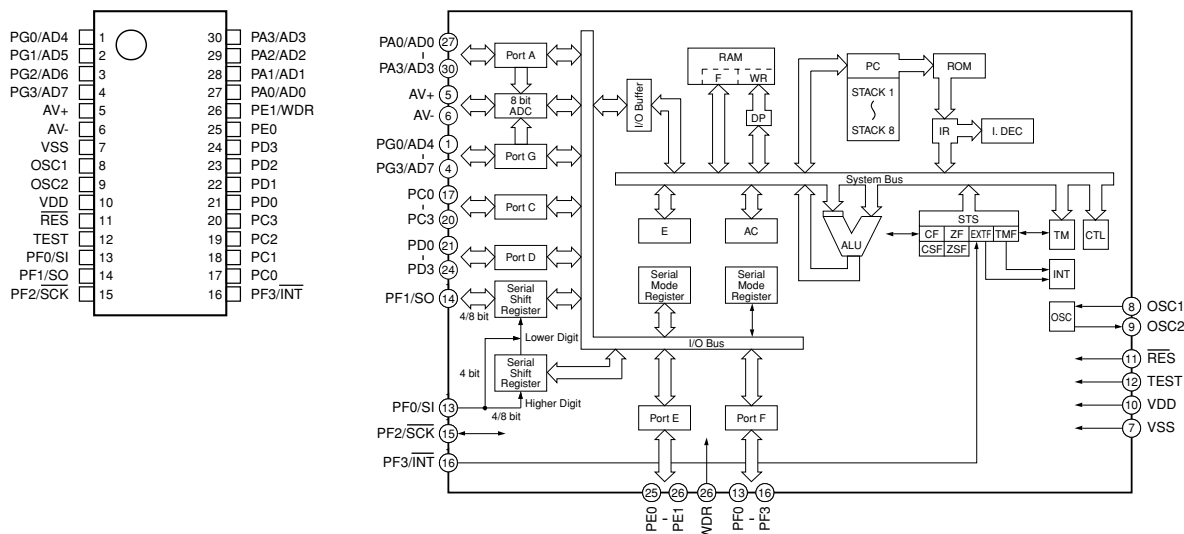
テストモードの解除

主電源スイッチをOFFにします。

IC DATA

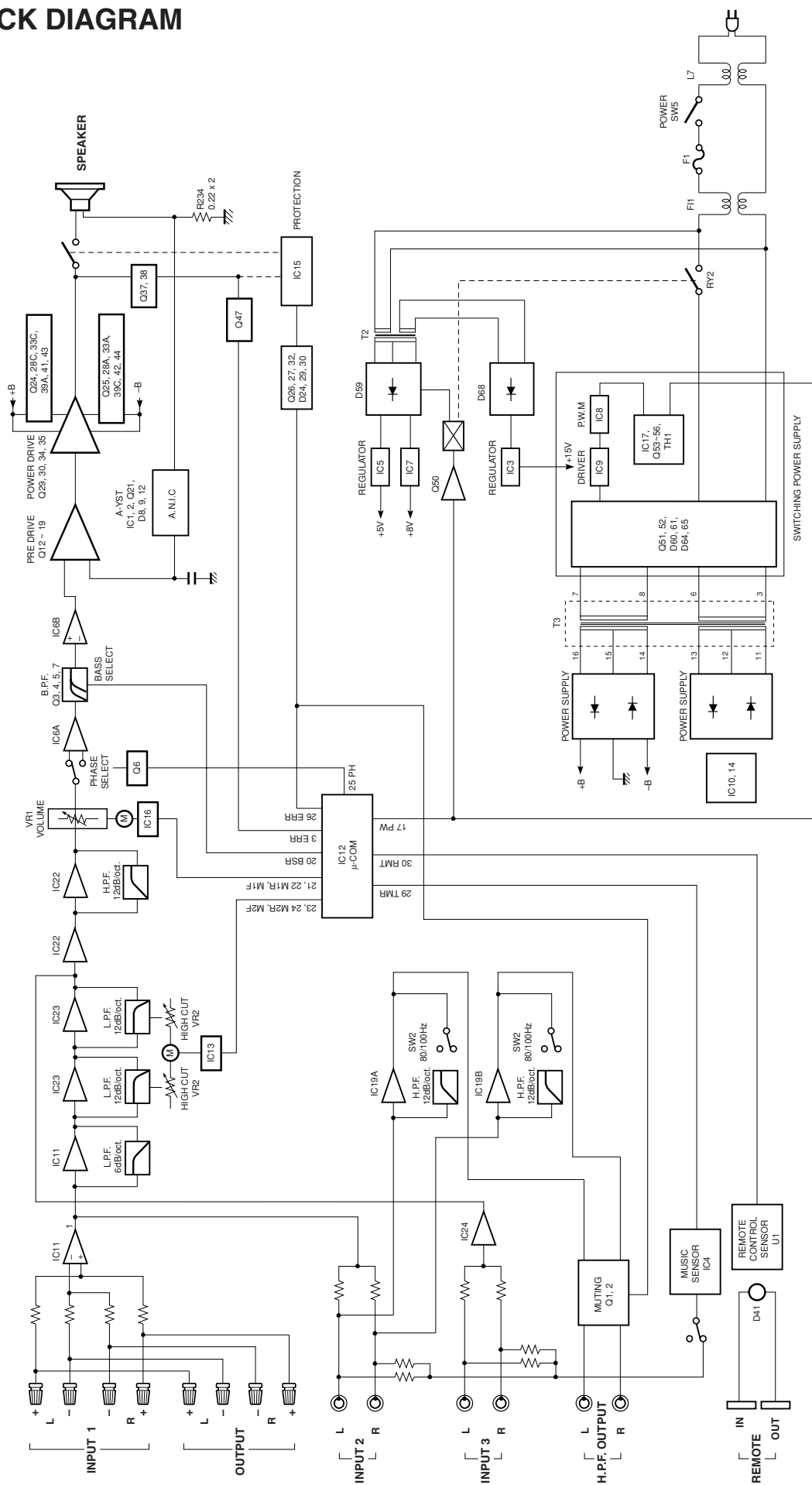
IC12 : LC651152N (POWER P.C.B.)

μ-COM



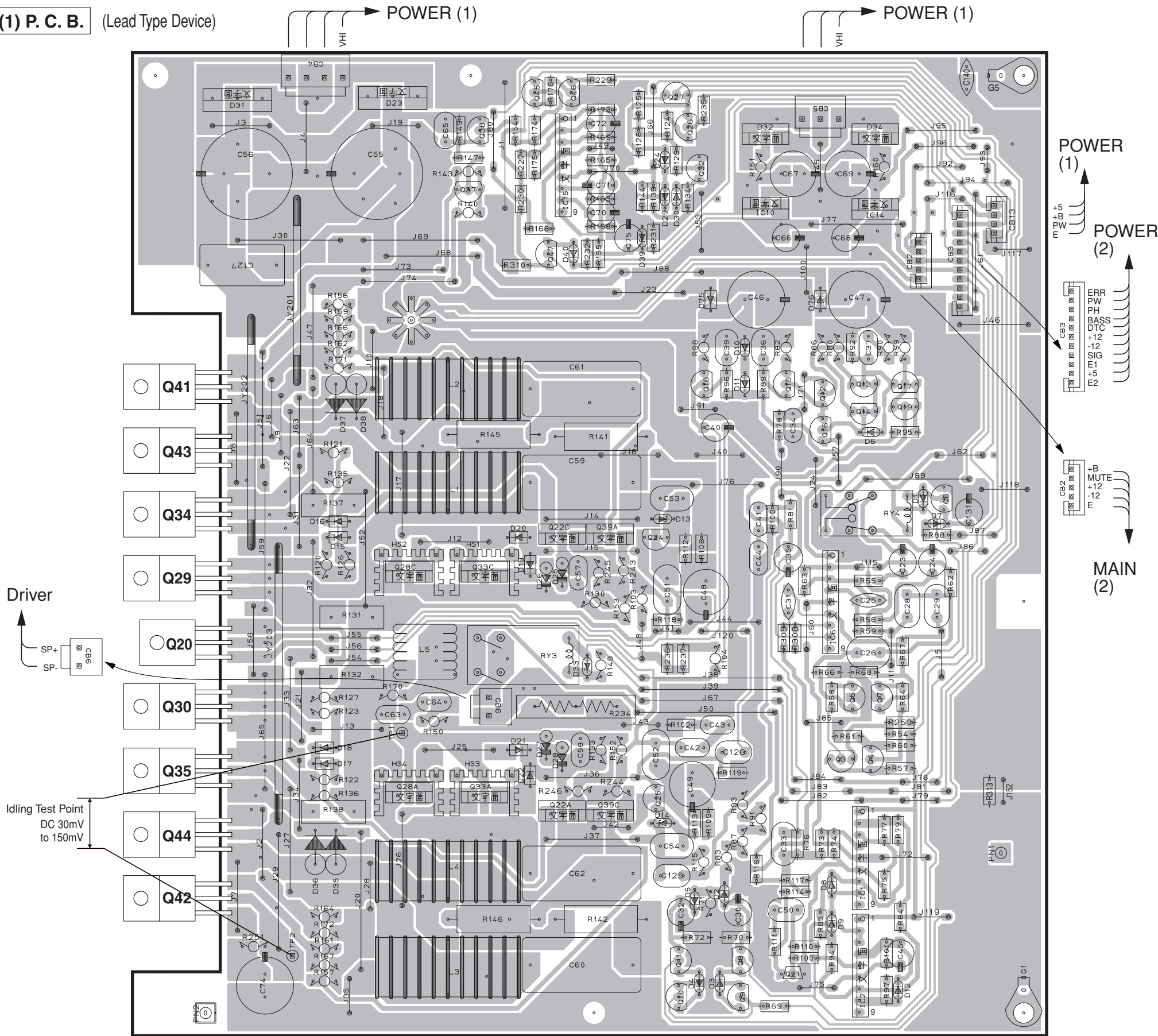
No.	Port No.	I/O	Function name	Detail of function
1	PG0/AD4	OUT	PWG	Standby LED driving output, GREEN
2	PG1/AD5	OUT	PWR	Standby LED driving output, RED
3	PG2/AD6	A/D	DTC	Predicted danger detection
4	PG3/AD7	IN	PWS	STANDBY /ON SW detection
5	AV+	-	AV+	Reference voltage for AD conversion
6	AV-	-	AV-	Connection for grounding
7	VSS	-	VSS	Connection for grounding
8	OSC1	IN	OSC1	Clock
9	OSC2	OUT	OSC2	Clock
10	VDD	-	VDD	Power supply +5V
11	RES	IN	RES	System reset input
12	TEST	-	TEST	Connection for grounding
13	PF0/SI	OUT	M1L	Preset 1 LED driving output
14	PF1/SO	OUT	M2L	Preset 2 LED driving output
15	PF2/SCK	OUT	M3L	Preset 3 LED driving output
16	PF3/INT	IN	STB (C version)	Standby terminal
			RMT (D or later version)	Remote control signal detection
17	PC0	OUT	PW	Power supply relay driving output
18	PC1	IN	BAS	B.A.S.S. switch detection
19	PC2	OUT	BSG	MUSIC LED driving output
20	PC3	OUT	BSR	MOVIE LED driving output
21	PD0	OUT	M1R	Motor 1 clockwise revolution
22	PD1	OUT	M1F	Motor 1 counterclockwise revolution
23	PD2	OUT	M2R	Motor 2 clockwise revolution
24	PD3	OUT	M2F	Motor 2 counterclockwise revolution
25	PE0	OUT	PH	Phase LED driving output
26	PE1/WDR	IN	ERR	Error detect terminal
27	PA0/AD0	A/D	M1A	Motor 1 angle detection
28	PA1/AD1	A/D	M2A	Motor 2 angle detection
29	PA2/AD2	A/D	TMR	Auto Standby detection
30	PA3/AD3	IN	RMT (C version)	Remote control signal detection
			STB (D or later version)	Standby terminal

BLOCK DIAGRAM



PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)

MAIN (1) P. C. B. (Lead Type Device)



Semiconductor Location

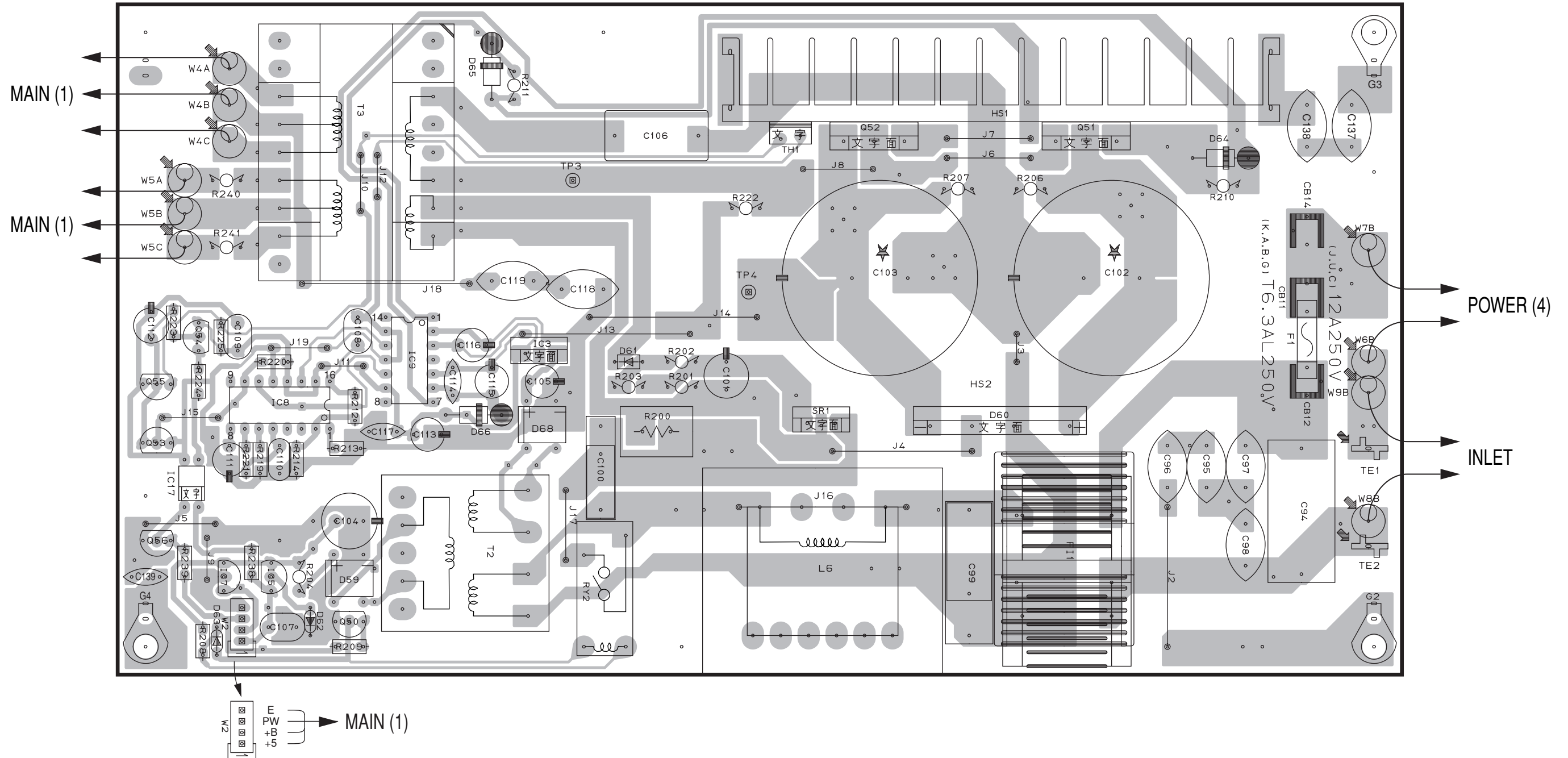
Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D1	G4	Q3	F6
D2	F6	Q4	F6
D3	F7	Q5	F5
D4	E7	Q6	G4
D5	E6	Q7	F5
D6	F4	Q8	F7
D7	G4	Q9	F7
D8	F6	Q10	E7
D9	F7	Q11	E7
D10	F3	Q12	F4
D11	F3	Q13	F3
D12	G7	Q14	F4
D13	E4	Q15	F3
D14	E6	Q16	F4
D15	C4	Q17	G3
D16	C4	Q18	E3
D17	C6	Q19	G4
D18	C6	Q20	B5
D19	D5	Q21	F7
D20	D4	Q22A	E6
D21	D6	Q22C	E4
D22	D6	Q24	E4
D23	D2	Q25	E6
D24	E2	Q26	E2
D25	E5	Q27	E2
D26	E5	Q28A	D6
D27	D6	Q28C	D5
D28	E6	Q29	B5
D29	E2	Q30	B5
D30	E2	Q32	E2
D31	C2	Q33A	D6
D32	F2	Q33C	D5
D33	E5	Q34	B4
D34	F2	Q35	B6
D35	C6	Q37	D2
D36	C6	Q38	D2
D37	C4	Q39A	E4
D38	C4	Q39C	E6
D39	E3	Q41	B3
D40	E3	Q42	B6
IC1	F6	Q43	B4
IC2	F7	Q44	B6
IC6	F5	Q45	D2
IC10	F2	Q46	E2
IC14	F2	Q47	D3
IC15	E2		

Circuit No.	J	U,C	K	A	B	G
C1, 139, 140	X	X	O	O	O	O
C118, 119	X	O	X	X	X	X
CB11	X	X	O	O	O	O
CB14	O	O	X	X	X	X
G4, 5	X	X	O	O	O	O
J3	O	O	X	X	X	X
J16	X	O	X	X	X	X
J152	X	X	O	O	O	O
JK3	O	O	O	X	X	O
G4	X	X	O	O	O	O
L6	O	X	O	O	O	O
R312, 313	O	O	X	X	X	X
TE1, 2	X	X	X	O	O	X

X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

■ PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)

POWER (1) P. C. B.	(Lead Type Device)
---------------------------	--------------------



- **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D59	C5	D65	D2	IC8	C4	Q53	B4
D60	G4	D66	D4	IC9	C4	Q54	B4
D61	E4	D68	D4	IC17	B5	Q55	B4
D62	C5	IC3	D4	Q50	C5	Q56	B5
D63	B5	IC5	C5	Q51	G3		
D64	H3	IC7	B5	Q52	F3		

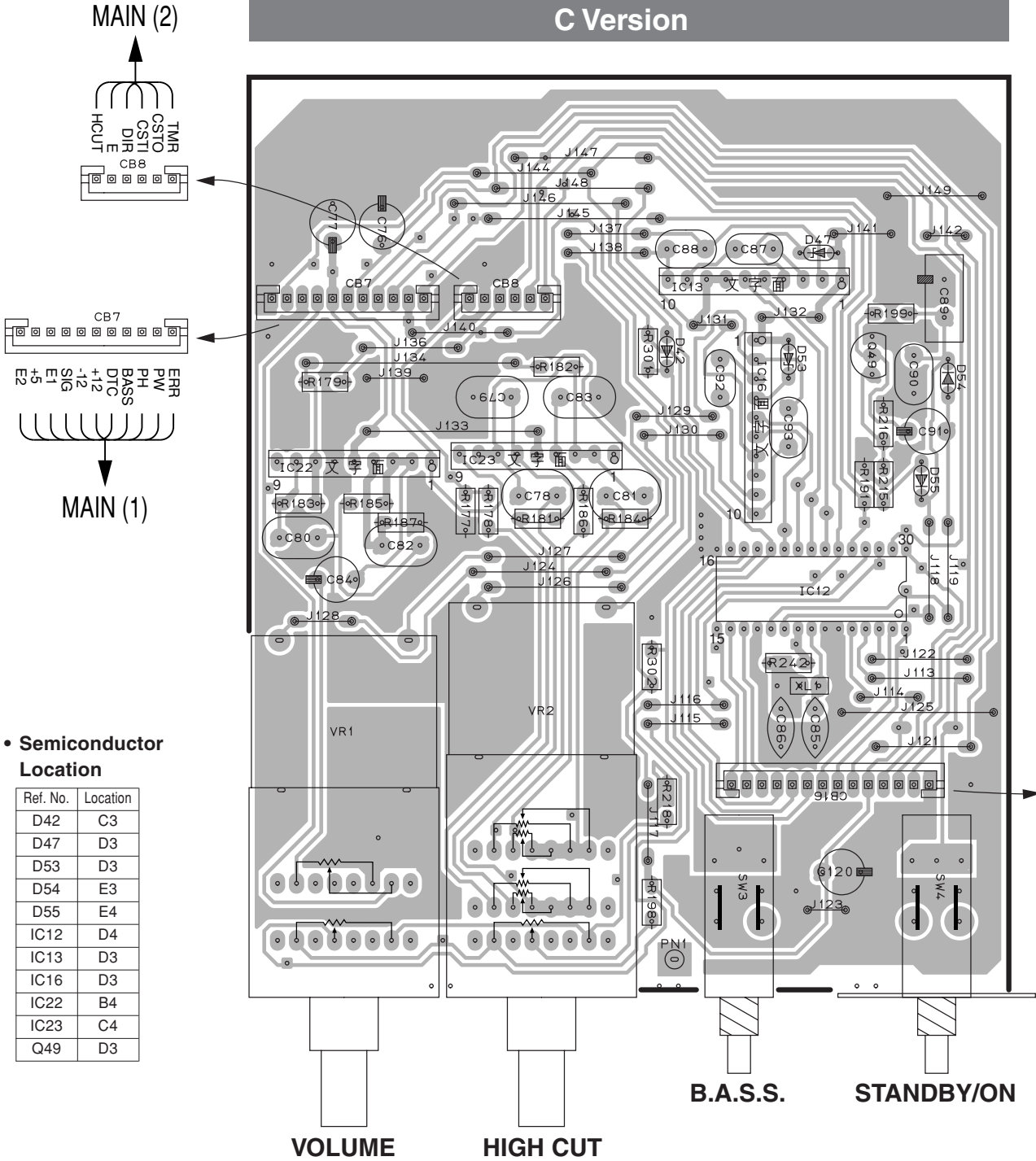
Circuit No.	J	U, C	K	A	B	G
C1, 139, 140	X	X	O	O	O	O
C118, 119	X	O	X	X	X	X
CB11	X	X	O	O	O	O
CB14	O	O	X	X	X	X
G4, 5	X	X	O	O	O	O
J3	O	O	X	X	X	X
J16	X	O	X	X	X	X
J152	X	X	O	O	O	O
JK3	O	O	O	X	X	O
G4	X	X	O	O	O	O
L6	O	X	O	O	O	O
R312, 313	O	O	X	X	X	X
TE1, 2	X	X	X	O	O	X

X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)

POWER (2) P. C. B. (Lead Type Device)

C Version



Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D42	C3
D47	D3
D53	D3
D54	E3
D55	E4
IC12	D4
IC13	D3
IC16	D3
IC22	B4
IC23	C4
Q49	D3

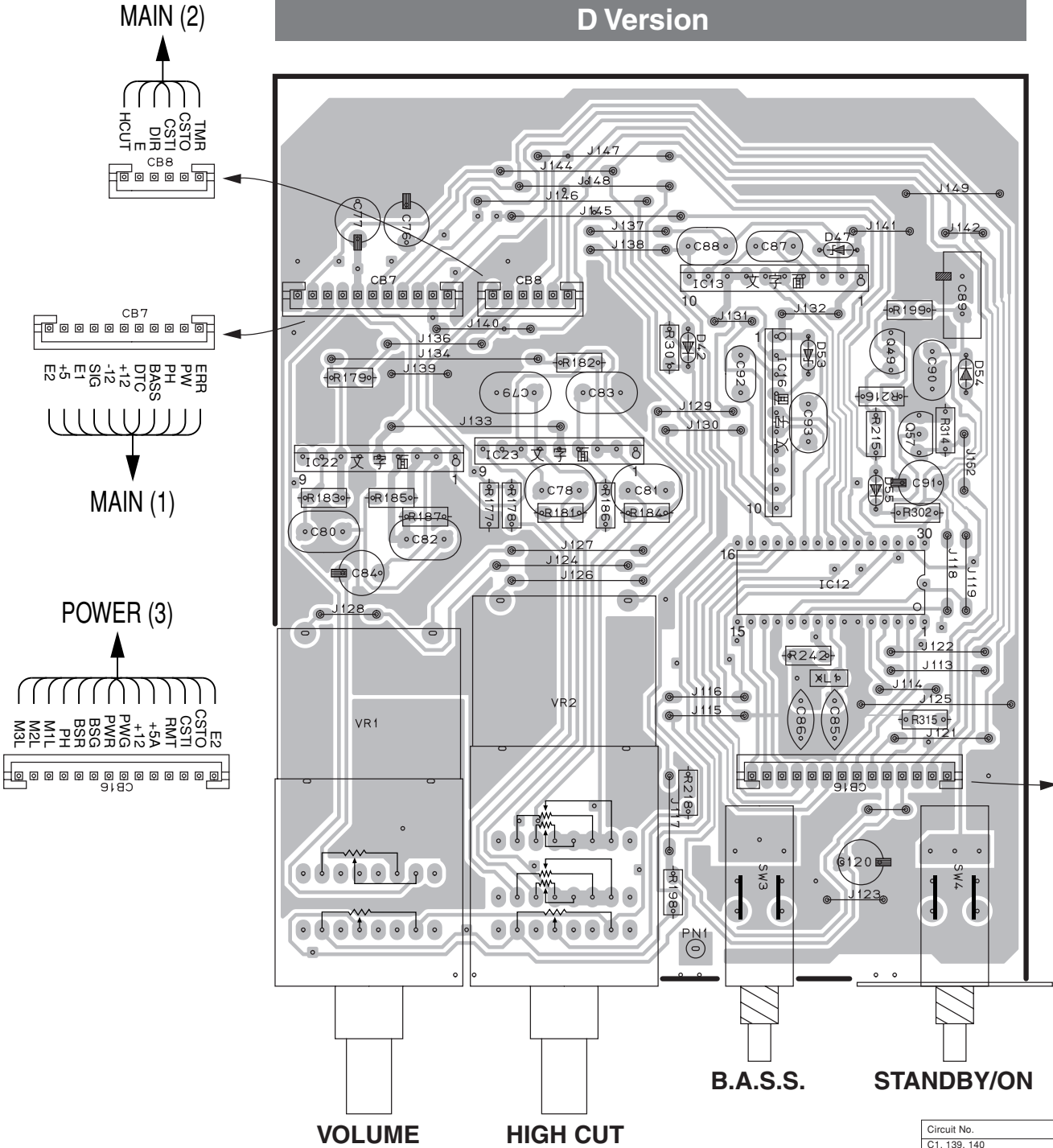
NOTICE

The CPU B version must be used with the power P.C.B. C version.
The CPU C version must be used with the power P.C.B. D or later version.
Using the CPU with the P.C.B. of other than versions will hinder normal operation.

POWER P.C.B. C version SERIAL NO. : I015012WY~I041803YO
POWER P.C.B. D version SERIAL NO. : I041813ZP~

POWER (2) P. C. B. (Lead Type Device)

D Version



Semiconductor Location

Ref. No.	Location
D42	H3
D47	I3
D53	H3
D54	I3
D55	I4
IC12	H4
IC13	H3
IC16	H3
IC22	G4
IC23	G4
Q49	I3

Circuit No.	J	U, C	K	A	B	G
C1, 139, 140	X	X	O	O	O	O
C118, 119	X	O	X	X	X	X
CB11	X	X	O	O	O	O
CB14	O	O	X	X	X	X
G4, 5	X	X	O	O	O	O
J3	O	O	X	X	X	X
J16	X	O	X	X	X	X
J152	X	X	O	O	O	O
JK3	O	O	O	X	X	O
G4	X	X	O	O	O	O
L6	O	X	O	O	O	O
R312, 313	O	O	X	X	X	X
TE1, 2	X	X	X	O	O	X

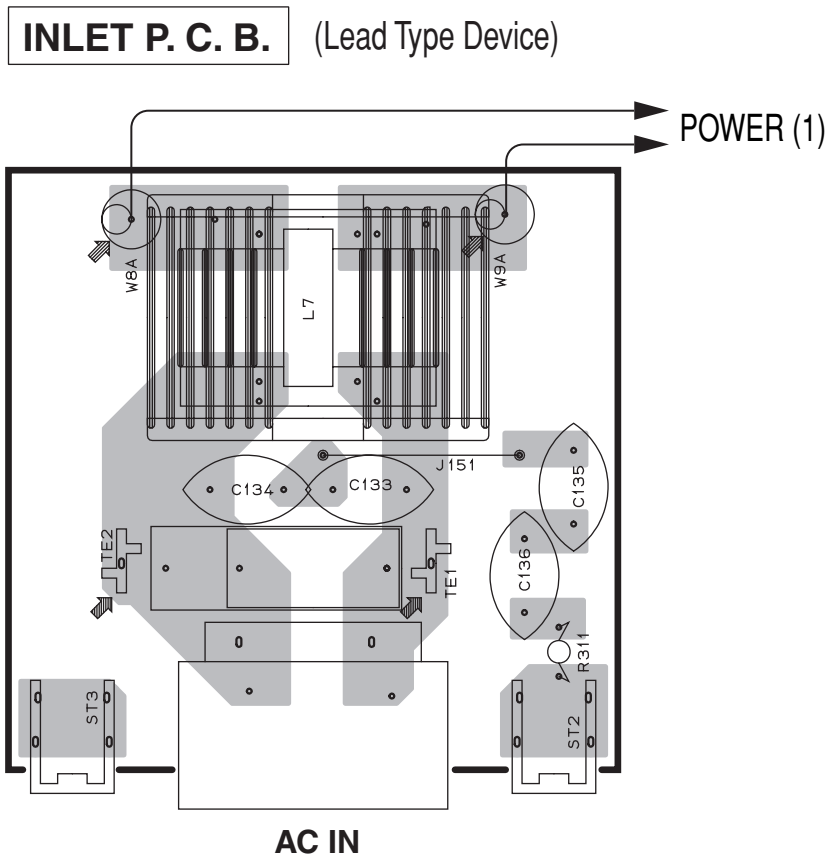
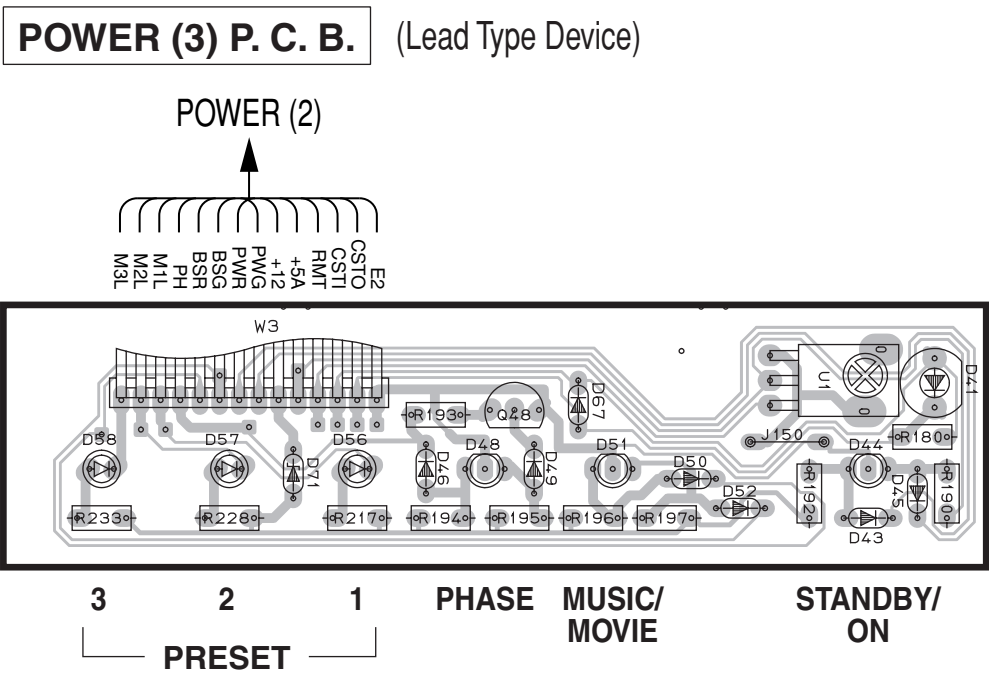
X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

注意

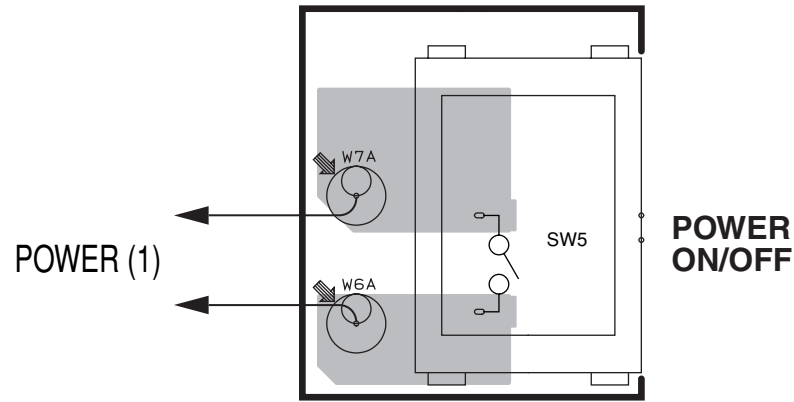
CPU BバージョンはPOWER P.C.B.のCバージョンにのみ使用可能です。
CPU CバージョンはPOWER P.C.B.のDバージョン以降にのみ使用可能です。
CPUを適合外のP.C.B.バージョンに使用した場合、正常に動作しません。

POWER P.C.B. Cバージョン 製造番号 : I015012WY~I041803YO
POWER P.C.B. Dバージョン 製造番号 : I041813ZP~

PRINTED CIRCUIT BOARD (Foil side)



POWER (4) P. C. B. (Lead Type Device)



Semiconductor Location

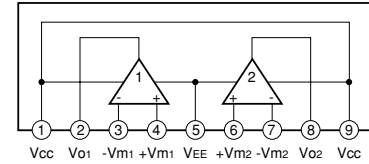
Ref. No.	Location
D41	E3
D43	E3
D44	E3
D45	E3
D46	C3
D48	D3
D49	D3
D50	D3
D51	D3
D52	D3
D56	C3
D57	C3
D58	B3
D67	D3
D71	C3
Q48	D3

Circuit No.	J	U, C	K	A	B	G
C1, 139, 140	X	X	O	O	O	O
C118, 119	X	O	X	X	X	X
CB11	X	X	O	O	O	O
CB14	O	O	X	X	X	X
G4, 5	X	X	O	O	O	O
J3	O	O	X	X	X	X
J16	X	O	X	X	X	X
J152	X	X	O	O	O	O
JK3	O	O	O	X	X	O
G4	X	X	O	O	O	O
L6	O	X	O	O	O	O
R312, 313	O	O	X	X	X	X
TE1, 2	X	X	X	O	O	X

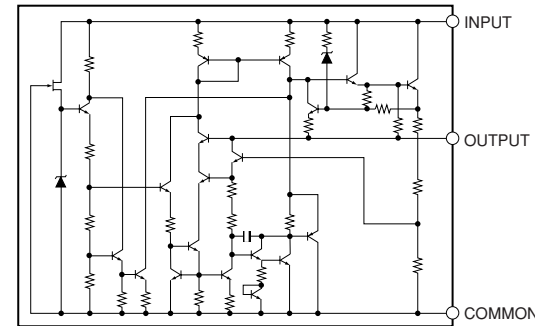
X: NOT USED
O: USED / APPLICABLE

IC BLOCK

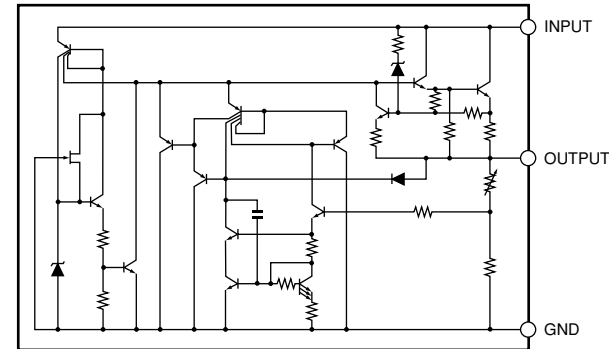
IC1, 2, 4, 6, 22, 23: μ PC4570HA
Dual OP-Amp



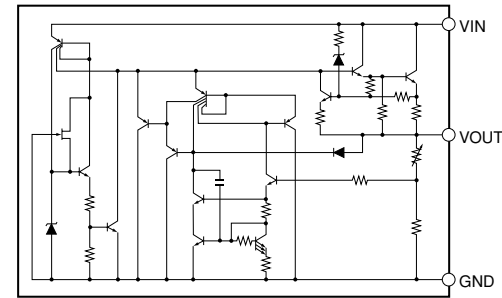
IC3: NJM78M15FA
Voltage Regulator



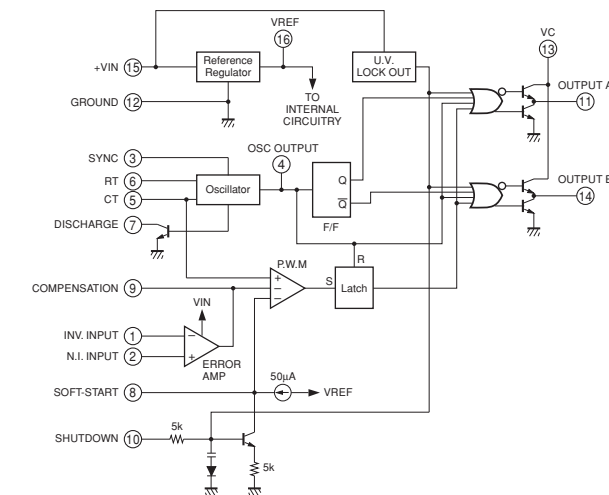
IC5: NJM78L05A-T3
Voltage Regulator



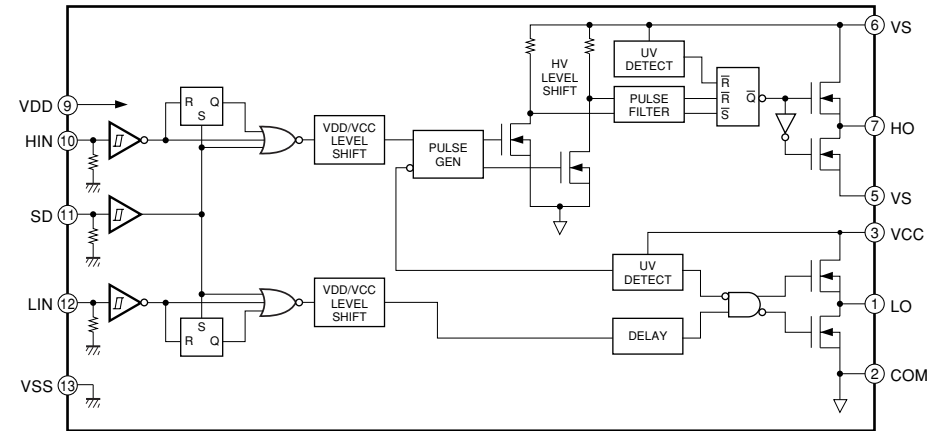
IC7: NJM78L08A
Voltage Regulator



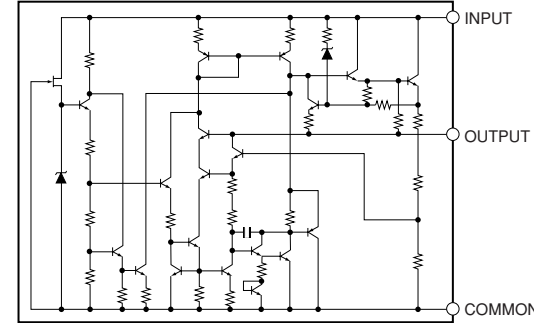
IC8: SG3525AN
Regulating Pulse Width Modulator



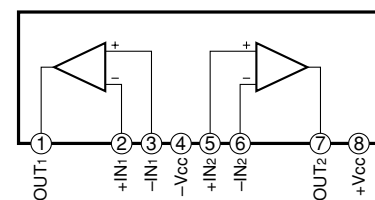
IC9: IR2110
High and Low Side Driver



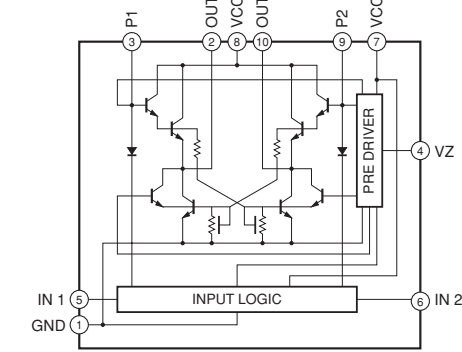
IC10: NJM78M12FA
Voltage Regulator



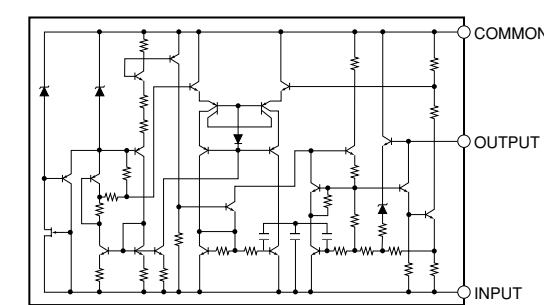
IC11, 19, 24: NJM4558L
Dual OP-Amp



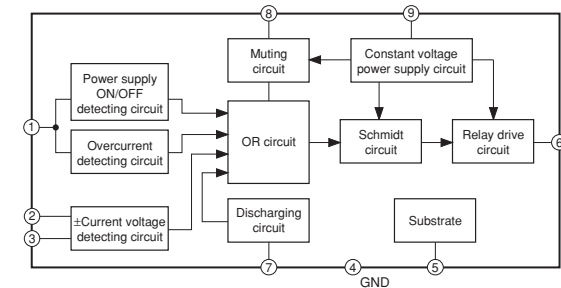
IC13, 16: LB1641
Motor Driver



IC14: NJM79M12FA
Voltage Regulator



IC15 : TA7317P
Protector



PIN CONNECTION DIAGRAM

ICs

NJM78L08A 	NJM78L05A-T3 	NJM78M12FA 	NJM78M15FA 	NJM79M12FA 	NJM4558L
μPC4570HA 	TA7317P 	LB1641 	IR2110 	SG3525AN 	LC651152N/F/L

Diodes

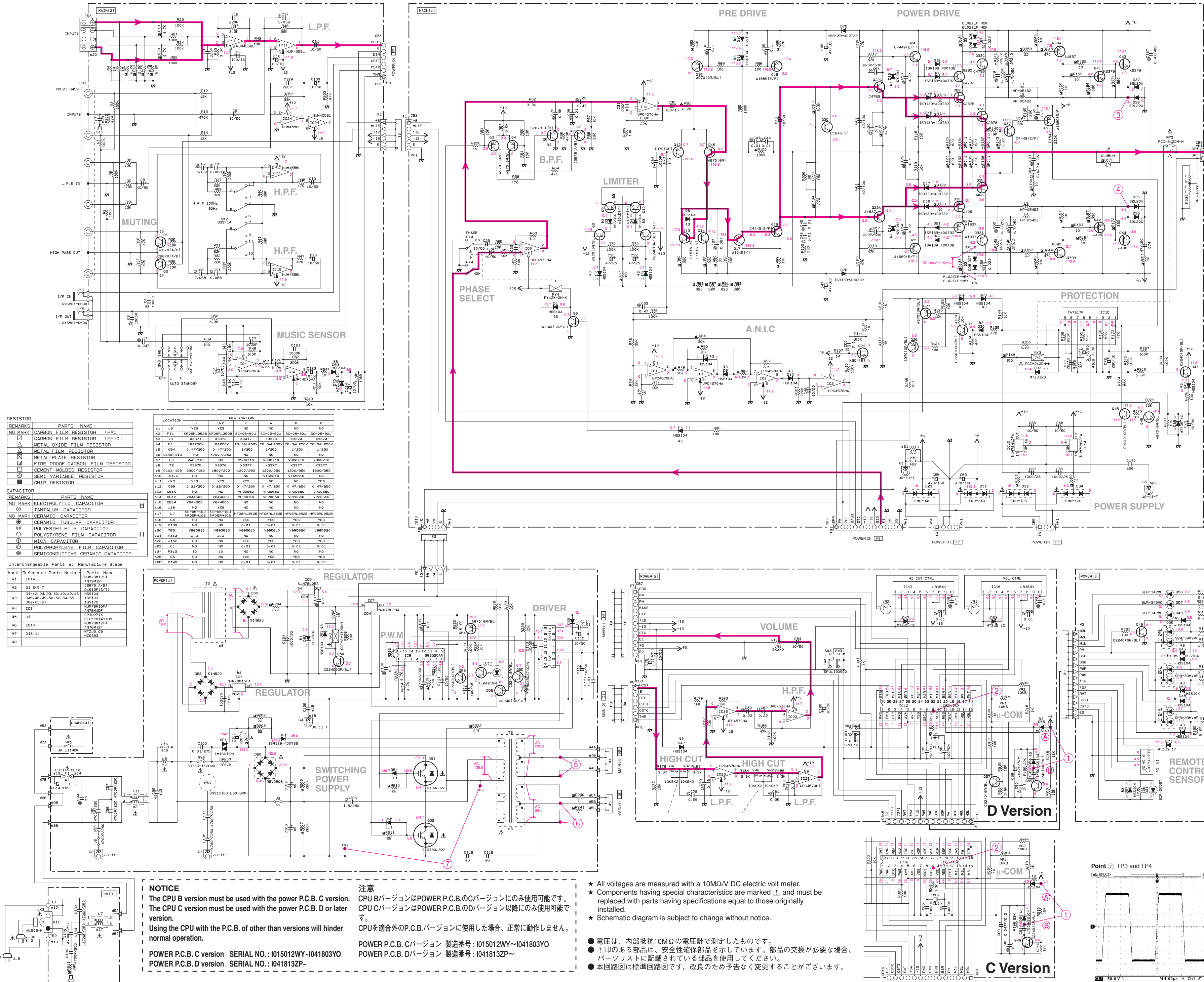
1SR139 1SS133 EL1 EL02ZLF-H5K MTZJ3.0B MTZJ5.1C MTZJ12.0B S2L20U	FMU-12R FMU-34R 1:Cathode 2:Anode 3:Cathode	
FMU-12S FMU-34S 1:Anode 2:Cathode 3:Anode	RBV2506	S1NB20

Transistors

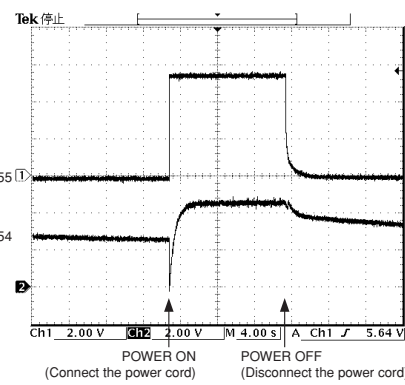
2SA970 2SA1015 2SA1689 2SC1815 2SC2240 2SC2878 2SC4449 	2SC1846S 	2SA1837 2SC4793
GT30J322 	2SK304 2SK304E 	2SK2378 2SJ406

SCHEMATIC DIAGRAM

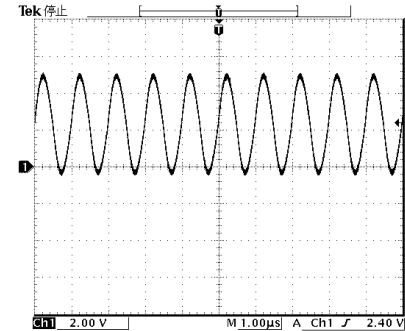
YST-SW1500



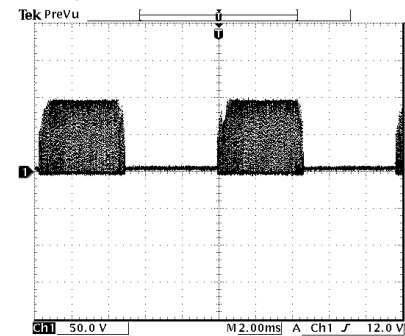
Point ① D55 and D54



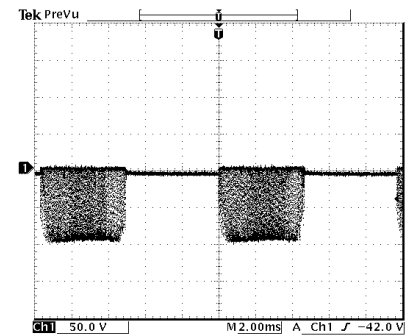
Point ② Pin 9 of IC12



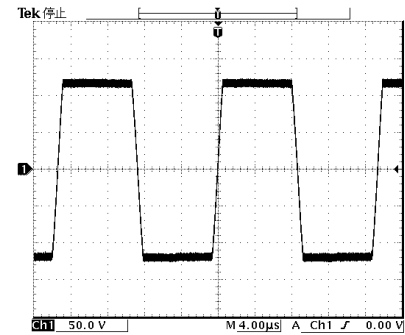
Point ③ D38



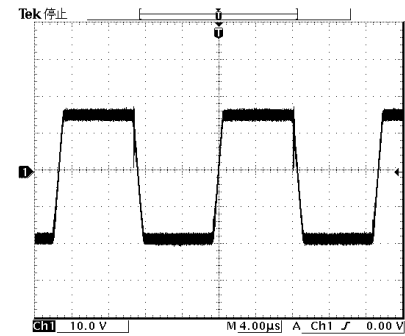
Point ④ D35



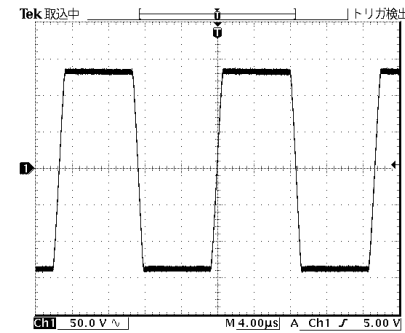
Point ⑤ W4C of T3



Point ⑥ W5C of T3



Point ⑦ TP3 and TP4



PARTS LIST

■ ELECTRICAL PARTS

■ WARNING

- Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- Carbon resistors (1/6W or 1/4W) are not included in the ELECTRICAL PARTS List. For the parts No. of the carbon resistors, refer to last page.
- 印のある部分は、安全確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
- 本機に使用しているカーボン抵抗は1/6Wまたは1/4Wです。このパーツリストには、記載しておりませんので、部品番号がHF45〇〇〇〇タイプまたは同等品を使用してください。
- 部品価格ランクは、予告なく変更することがあります。

ABBREVIATIONS IN THIS LIST ARE AS FOLLOWS:

C.A.EL.CHP	: CHIP ALUMI.ELECTROLYTIC CAP	L.EMIT	: LIGHT EMITTING MODULE
C.CE	: CERAMIC CAP	LED.DSPLY	: LED DISPLAY
C.CE.ARRAY	: CERAMIC CAP ARRAY	LED.INFRD	: LED,INFRARED
C.CE.CHP	: CHIP CERAMIC CAP	MODUL.RF	: MODULATOR,RF
C.CE.ML	: MULTILAYER CERAMIC CAP	PHOT.CPL	: PHOTO COUPLER
C.CE.M.CHP	: CHIP MULTILAYER CERAMIC CAP	PHOT.INTR	: PHOTO INTERRUPTER
C.CE.SAFTY	: RECOGNIZED CERAMIC CAP	PHOT.RFLCT	: PHOTO REFLECTOR
C.CE.TUBLR	: CERAMIC TUBULAR CAP	PIN.TEST	: PIN,TEST POINT
C.CE.SMI	: SEMI CONDUCTIVE CERAMIC CAP	PLST.RIVET	: PLASTIC RIVET
C.EL	: ELECTROLYTIC CAP	R.ARRAY	: RESISTOR ARRAY
C.MICA	: MICA CAP	R.CAR.	: CARBON RESISTOR
C.ML.FLM	: MULTILAYER FILM CAP	R.CAR.CHP	: CHIP RESISTOR
C.MP	: METALLIZED PAPER CAP	R.CAR.FP	: FLAME PROOF CARBON RESISTOR
C.MYLAR	: MYLAR FILM CAP	R.FUS	: FUSABLE RESISTOR
C.MYLAR.ML	: MULTILAYER MYLAR FILM CAP	R.MTL.CHP	: CHIP METAL FILM RESISTOR
C.PAPER	: PAPER CAPACITOR	R.MTL.FLM	: METAL FILM RESISTOR
C.PLS	: POLYSTYRENE FILM CAP	R.MTL.OXD	: METAL OXIDE FILM RESISTOR
C.POL	: POLYESTER FILM CAP	R.MTL.PLAT	: METAL PLATE RESISTOR
C.POLY	: POLYETHYLENE FILM CAP	RSNR.CE	: CERAMIC RESONATOR
C.PP	: POLYPROPYLENE FILM CAP	RSNR.CRYS	: CRYSTAL RESONATOR
C.TNTL	: TANTALUM CAP	R.TW.CEM	: TWIN CEMENT FIXED RESISTOR
C.TNTL.CHP	: CHIP TANTALUM CAP	R.WW	: WIRE WOUND RESISTOR
C.TRIM	: TRIMMER CAP	SCR.BND.HD	: BIND HEAD B-TITE SCREW
CN	: CONNECTOR	SCR.BW.HD	: BW HEAD TAPPING SCREW
CN.BS.PIN	: CONNECTOR,BASE PIN	SCR.CUP	: CUP TITE SCREW
CN.CANNON	: CONNECTOR,CANNON	SCR.TERM	: SCREW TERMINAL
CN.DIN	: CONNECTOR,DIN	SCR.TR	: SCREW,TRANSISTOR
CN.FLAT	: CONNECTOR,FLAT CABLE	SUPRT.PCB	: SUPPORT,P.C.B.
CN.POST	: CONNECTOR,BASE POST	SURG.PRTCT	: SURGE PROTECTOR
COIL.MX.AM	: COIL,AM MIX	SW.TACT	: TACT SWITCH
COIL.AT.FM	: COIL,FM ANTENNA	SW.LEAF	: LEAF SWITCH
COIL.DT.FM	: COIL,FM DETECT	SW.LEVER	: LEVER SWITCH
COIL.MX.FM	: COIL,FM MIX	SW.MICRO	: MICRO SWITCH
COIL.OUTPT	: OUTPUT COIL	SW.PUSH	: PUSH SWITCH
DIOD.ARRAY	: DIODE ARRAY	SW.RT.ENC	: ROTARY ENCODER
DIODE.BRG	: DIODE BRIDGE	SW.RT.MTR	: ROTARY SWITCH WITH MOTOR
DIODE.CHP	: CHIP DIODE	SW.RT	: ROTARY SWITCH
DIODE.VAR	: VARACTOR DIODE	SW.SLIDE	: SLIDE SWITCH
DIOD.Z.CHP	: CHIP ZENER DIODE	TERM.SP	: SPEAKER TERMINAL
DIODE.ZENR	: ZENER DIODE	TERM.WRAP	: WRAPPING TERMINAL
DSCR.CE	: CERAMIC DISCRIMINATOR	THRMST.CHP	: CHIP THERMISTOR
FER.BEAD	: FERRITE BEADS	TR.CHP	: CHIP TRANSISTOR
FER.CORE	: FERRITE CORE	TR.DGT	: DIGITAL TRANSISTOR
FET.CHP	: CHIP FET	TR.DGT.CHP	: CHIP DIGITAL TRANSISTOR
FL.DSPLY	: FLUORESCENT DISPLAY	TRANS	: TRANSFORMER
FLTR.CE	: CERAMIC FILTER	TRANS.PULS	: PULSE TRANSFORMER
FLTR.COMB	: COMB FILTER MODULE	TRANS.PWR	: POWER TRANSFORMER ASS'Y
FLTR.LC.RF	: LC FILTER,EMI	TUNER.AM	: TUNER PACK,AM
GND.MTL	: GROUND PLATE	TUNER.FM	: TUNER PACK,FM
GND.TERM	: GROUND TERMINAL	TUNER.PK	: FRONT-ENDTUNER PACK
HOLDER.FUS	: FUSE HOLDER	VR	: ROTARY POTENTIOMETER
IC.PRTCT	: IC PROTECTOR	VR.MTR	: POTENTIOMETER WITH MOTOR
JUMPER.CN	: JUMPER CONNECTOR	VR.SW	: POTENTIOMETER WITH ROTARY SW
JUMPER.TST	: JUMPER,TEST POINT	VR.SLIDE	: SLIDE POTENTIOMETER
L.DTCT	: LIGHT DETECTING MODULE	VR.TRIM	: TRIMMER POTENTIOMETER

Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. MAIN

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
	V9860000	P. C. B.	MAIN		P C B メイン	
	V9860200	P. C. B.	MAIN		P C B メイン	
	V9860300	P. C. B.	MAIN		P C B メイン	
CB1	VB390200	CN. BS. PIN	6P		コネクタベースポスト	01
CB2	VB390100	CN. BS. PIN	5P		ベースピン	01
CB3	VB390700	CN. BS. PIN	11P		コネクタベースポスト	01
CB4	LB932040	CN. BS. PIN	4P		ベースポスト	01
CB5	LB932030	CN. BS. PIN	3P		ベースポスト	01
CB6	LB932020	CN. BS. PIN	2P		ベースポスト	01
CB13	VB390000	CN. BS. PIN	4P		ベースピン	01
C1	FG644100	C. CE	0.01uF 50V		セラコン	01
C2	UA653100	C. MYLAR	1000pF 50V		マイラーコン	03
C3	UA654470	C. MYLAR	0.047uF 50V		マイラーコン	01
C4	UA653100	C. MYLAR	1000pF 50V		マイラーコン	03
C5	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C6	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C7	UA654680	C. MYLAR	0.068uF 50V		マイラーコン	02
C8	UA654680	C. MYLAR	0.068uF 50V		マイラーコン	02
C9	FG612220	C. CE	220pF 50V		セラコン	01
C10	UA654680	C. MYLAR	0.068uF 50V		マイラーコン	02
C11	UA654680	C. MYLAR	0.068uF 50V		マイラーコン	02
C12	FG612220	C. CE	220pF 50V		セラコン	01
C13	UR838100	C. EL	100uF 16V		ケミコン	01
C14	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C15	FG644100	C. CE	0.01uF 50V		セラコン	01
C16	UR838100	C. EL	100uF 16V		ケミコン	01
C17	UA654390	C. MYLAR	0.039uF 50V		マイラーコン	01
C18	FG613100	C. CE	1000pF 50V		セラコン	01
C19	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C20	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C21	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C23	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C24	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C25	FG651220	C. CE	22pF 50V		セラコン	01
C26	UA655560	C. MYLAR	0.56uF 50V		マイラーコン	01
C28	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01
C29	UA655470	C. MYLAR	0.47uF 50V		マイラーコン	01
C30	UR847470	C. EL	47uF 25V		ケミコン	01
C31	FG652220	C. CE	220pF 50V		セラコン	
C32	UR847470	C. EL	47uF 25V		ケミコン	01
C33	UA655470	C. MYLAR	0.47uF 50V		マイラーコン	01
C34	UA653100	C. MYLAR	1000pF 50V		マイラーコン	03
C35	UR838100	C. EL	100uF 16V		ケミコン	01
C36	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C37	UA654270	C. MYLAR	0.027uF 50V		マイラーコン	01
C39	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C40	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C41	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01
C42	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01
C43	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01
C44	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01
C45	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C46	V3091400	C. EL	47uF 160V		ケミコン	01

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

(Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. MAIN

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
* * C47	V3091400	C. EL	47uF 160V		ケミコン	01
C48	UR797470	C. EL	47uF 100V		ケミコン	
C49	UR797470	C. EL	47uF 100V		ケミコン	
C50	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C51	V8584600	C. PP	220pF 630V		P P コン	
C52	V8584600	C. PP	220pF 630V		P P コン	
C53	UA655220	C. MYLAR	0.22uF 50V		マイラーコン	01
C54	UA655220	C. MYLAR	0.22uF 50V		マイラーコン	01
C55	V5872500	C. EL	470uF 160V		ケミコン	
C56	V5872500	C. EL	470uF 160V		ケミコン	
C57	UA654220	C. MYLAR	0.022uF 50V		マイラーコン	01
C58	UA654220	C. MYLAR	0.022uF 50V		マイラーコン	01
C59	V5058000	C. MYLAR	4.7uF 250V		マイラーコン	
C60	V5058000	C. MYLAR	4.7uF 250V		マイラーコン	
C61	V5058000	C. MYLAR	4.7uF 250V		マイラーコン	
C62	V5058000	C. MYLAR	4.7uF 250V		マイラーコン	
C63	UA654220	C. MYLAR	0.022uF 50V		マイラーコン	01
C64	UA654220	C. MYLAR	0.022uF 50V		マイラーコン	01
C65	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C66	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C67	UR849100	C. EL	1000uF 25V		ケミコン	01
C68	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C69	UR849100	C. EL	1000uF 25V		ケミコン	01
C70	UR837220	C. EL	22uF 16V		ケミコン	01
C71	UR865470	C. EL	0.47uF 50V		ケミコン	01
C72	UR838220	C. EL	220uF 16V		ケミコン	01
C74	V3091400	C. EL	47uF 160V		ケミコン	01
C75	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C121	FG613100	C. CE	1000pF 50V		セラコン	01
C122	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C123	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C124	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C125	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C126	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
* C127	WA465100	C. POL	0.47uF 400V		ポリエステルコン	
C129	FG612220	C. CE	220pF 50V		セラコン	01
C130	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C140	FG644100	C. CE	0.01uF 50V	KABG	セラコン	01
D1	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D2	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D3	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D4	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D5	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D6	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D7	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D8	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D9	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D10	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D11	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
D12	VD631600	D10DE	1SS133, 176		ダイオード	01
* D13	WA631400	D10DE. ZENR	HZS3B3 3.0V		ツェナーダイオード	
* D14	WA631400	D10DE. ZENR	HZS3B3 3.0V		ツェナーダイオード	
D15	VU264100	D10DE	1SR139-400		ダイオード	01

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. MAIN

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
D16	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D17	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D18	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D19	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D20	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D21	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D22	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D23	V5877300	DIODE	FMU-34S		ダイオード	06
D24	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D25	V6934100	DIODE	EL02ZLF-H5K		ダイオード	
D26	V6934100	DIODE	EL02ZLF-H5K		ダイオード	
D27	V6934100	DIODE	EL02ZLF-H5K		ダイオード	
D28	V6934100	DIODE	EL02ZLF-H5K		ダイオード	
D29	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D30	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D31	V5877400	DIODE	FMU-34R		ダイオード	
D32	VN399300	DIODE	FMU-12S 5A 200V		D i ス タ ッ ク	03
D33	VG440200	DIODE. ZENR	MTZJ12B 12V		ツェナーダイオード	01
D34	VN399400	DIODE	FMU-12R 5A 200V		D i ス タ ッ ク	03
D35	VP779200	DIODE	S2L20U		ダイオード	01
D36	VP779200	DIODE	S2L20U		ダイオード	01
D37	VP779200	DIODE	S2L20U		ダイオード	01
D38	VP779200	DIODE	S2L20U		ダイオード	01
D39	VG437500	DIODE. ZENR	MTZJ5.1C 5.1V		ツェナーダイオード	01
D40	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D69	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D70	VG437500	DIODE. ZENR	MTZJ5.1C 5.1V		ツェナーダイオード	01
D75	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D76	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
G1	V7235100	CN. GND	JG-11-T		接地端子	
G5	V7235100	CN. GND	JG-11-T	KABG	接地端子	
IC1	XB247A00	IC	uPC4570HA		I C	02
IC2	XB247A00	IC	uPC4570HA		I C	02
IC4	XB247A00	IC	uPC4570HA		I C	02
IC6	XB247A00	IC	uPC4570HA		I C	02
IC10	XJ602A00	IC	NJM78M12FA		I C	02
IC11	XM922A00	IC	NJM4558L	SINGLE IN LINE	I C	01
IC14	XD343A00	IC	NJM79M12FA		I C	03
IC15	X3369A00	IC	TA7317P		I C	
IC19	XM922A00	IC	NJM4558L	SINGLE IN LINE	I C	01
IC24	XM922A00	IC	NJM4558L	SINGLE IN LINE	I C	01
JK1	VJ726800	JACK. MNI			モノラルミニジャック	01
JK2	VJ726800	JACK. MNI			モノラルミニジャック	01
L1	V5058100	COIL	120uH		コイル	
L2	V5058100	COIL	120uH		コイル	
L3	V5058100	COIL	120uH		コイル	
L4	V5058100	COIL	120uH		コイル	
L5	VU038200	COIL	0.95uH		コイル	02
PJ1	VQ117700	JACK. PIN	6P		ピンジャック	05
PN1	V3750200	PIN	L=70		スタイルピン	
PN2	V3750200	PIN	L=70		スタイルピン	
Q1	iC287820	TR	2SC2878 A,B		トランジスタ	01
Q2	iC287820	TR	2SC2878 A,B		トランジスタ	01

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

(Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. MAIN

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
03	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
04	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
05	iC287820	TR	2SC2878 A, B		トランジスタ	01
06	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
07	iC287820	TR	2SC2878 A, B		トランジスタ	01
08	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
09	iA101510	TR	2SA1015 Y		トランジスタ	01
010	iC181510	TR	2SC1815 Y		トランジスタ	01
011	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
012	iA097040	TR	2SA970 GR		トランジスタ	01
013	iC181510	TR	2SC1815 Y		トランジスタ	01
014	iC181510	TR	2SC1815 Y		トランジスタ	01
015	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
016	iA097040	TR	2SA970 GR		トランジスタ	01
017	iA101510	TR	2SA1015 Y		トランジスタ	01
018	V5876800	TR	2SA1689 E, F		トランジスタ	04
019	V5876900	TR	2SC4449 E, F		トランジスタ	04
# 020	VC398100	TR	2SC1846 S		トランジスタ	01
021	V3028000	FET	2SK304 E		F E T	01
022A	iX632610	TR. PAIR	2SA1837 0, Y		トランジスタ	02
022C	iX632620	TR. PAIR	2SC4793 0, Y		トランジスタ	02
024	V5876900	TR	2SC4449 E, F		トランジスタ	04
025	V5876800	TR	2SA1689 E, F		トランジスタ	04
026	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
027	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
028A	iX632610	TR. PAIR	2SA1837 0, Y		トランジスタ	02
028C	iX632620	TR. PAIR	2SC4793 0, Y		トランジスタ	02
# 029	V5877200	FET	2SK2378		F E T	08
# 030	V5877000	FET	2SJ406		F E T	09
032	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
033A	iX632610	TR. PAIR	2SA1837 0, Y		トランジスタ	02
033C	iX632620	TR. PAIR	2SC4793 0, Y		トランジスタ	02
# 034	V5877200	FET	2SK2378		F E T	08
# 035	V5877000	FET	2SJ406		F E T	09
037	V5876900	TR	2SC4449 E, F		トランジスタ	04
038	V5876800	TR	2SA1689 E, F		トランジスタ	04
039A	iX632610	TR. PAIR	2SA1837 0, Y		トランジスタ	02
039C	iX632620	TR. PAIR	2SC4793 0, Y		トランジスタ	02
# 041	V5877200	FET	2SK2378		F E T	08
# 042	V5877000	FET	2SJ406		F E T	09
# 043	V5877200	FET	2SK2378		F E T	08
# 044	V5877000	FET	2SJ406		F E T	09
045	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
046	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
047	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
R7	HV756220	R. CAR. FP	2. 2K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R11	HV756220	R. CAR. FP	2. 2K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R15	HV756220	R. CAR. FP	2. 2K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R18	HV756220	R. CAR. FP	2. 2K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R19	HV756470	R. CAR. FP	4. 7K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R20	HV756470	R. CAR. FP	4. 7K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R71	HV754680	R. CAR. FP	68 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R79	HB027100	R. MTL. FLM	10K Ω 1/4W		金属被膜抵抗	01

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. MAIN

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
R80	HV755220	R. CAR. FP	220Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R81	HB026220	R. MTL. FLM	2.2KΩ 1/4W		金属被膜抵抗	01
R82	HV755560	R. CAR. FP	560Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R83	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R84	HB027200	R. MTL. FLM	20KΩ 1/4W		金属被膜抵抗	
R85	HB027100	R. MTL. FLM	10KΩ 1/4W		金属被膜抵抗	
R86	HV755220	R. CAR. FP	220Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R87	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R90	HV754330	R. CAR. FP	33Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R91	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R93	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R94	HB027100	R. MTL. FLM	10KΩ 1/4W		金属被膜抵抗	
R98	HV755270	R. CAR. FP	270Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R99	HV755330	R. CAR. FP	330Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R100	HB028100	R. MTL. FLM	100KΩ 1/4W		金属被膜抵抗	
R103	HV756330	R. CAR. FP	3.3KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R104	HV755270	R. CAR. FP	270Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R115	HV756470	R. CAR. FP	4.7KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R120	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R121	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R122	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R123	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R126	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R127	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R130	HV754330	R. CAR. FP	33Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R131	V9472200	R. WW	RGC5-0.1-OHM-J		セメント抵抗	
R132	V9472200	R. WW	RGC5-0.1-OHM-J		セメント抵抗	
R133	HV754330	R. CAR. FP	33Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R135	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R136	HV755820	R. CAR. FP	820Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R137	V9472200	R. WW	RGC5-0.1-OHM-J		セメント抵抗	
R138	V9472200	R. WW	RGC5-0.1-OHM-J		セメント抵抗	
R140	HV756390	R. CAR. FP	3.9KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R141	HL223220	R. MTL. OXD	2.2Ω 2W J		酸化金属被膜抵抗	
R142	HL223220	R. MTL. OXD	2.2Ω 2W J		酸化金属被膜抵抗	
R143	HV756120	R. CAR. FP	1.2KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R145	HL223220	R. MTL. OXD	2.2Ω 2W J		酸化金属被膜抵抗	
R146	HL223220	R. MTL. OXD	2.2Ω 2W J		酸化金属被膜抵抗	
R148	HV755150	R. CAR. FP	150Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R150	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R151	HV753100	R. CAR. FP	1Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R152	HV754220	R. CAR. FP	22Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R153	HV754220	R. CAR. FP	22Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R156	HV756100	R. CAR. FP	1KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R157	HV756100	R. CAR. FP	1KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R159	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R160	HV753100	R. CAR. FP	1Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R161	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R162	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R164	HV754100	R. CAR. FP	10Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R166	HV755680	R. CAR. FP	680Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R167	HV755330	R. CAR. FP	330Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R170	HV753470	R. CAR. FP	4.7Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

(Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. MAIN & P.C.B. POWER

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
R171	HV755680	R. CAR. FP	680 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R172	HV755330	R. CAR. FP	330 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R234	V6146800	R. WW	0.22 Ω +0.22 Ω		セメント抵抗	
R243	HV755470	R. CAR. FP	470 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R244	HV755470	R. CAR. FP	470 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R245	HV755330	R. CAR. FP	330 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R246	HV755330	R. CAR. FP	330 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R251	HV754100	R. CAR. FP	10 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
* R310	HB026560	R. MTL. FLM	5.6K Ω 1/4W		金属被膜抵抗	
* RY3	V9621000	RELAY	DC PCI-212DM-M		リレー 12V	
RY4	VM640200	RELAY	RY12W-OH-K-DC12V		リレー	05
ST1	V4040500	SCR. TERM	M3		スクリュー/ターミナル	01
* SW2	V9956000	SW. SLIDE	SSSF14		スライドSW	
SW6	V5178100	SW. SLIDE	SSSU123-S09N0		スライドSW	06
* TE3	V9956100	TERM. SP	LTS0815-1001M	JUCKA	スピーカターミナル 8P	
* TE3	V9956200	TERM. SP	LTS0815-1004M	BG	スピーカターミナル 8P	
TP1	VT969000	PIN. TEST	IRS-2049		テストポイントピン	01
TP2	VT969000	PIN. TEST	IRS-2049		テストポイントピン	01
	V5995800	PLATE. GND			アースプレート	
	EG330050	SCR. BND. HD	3x8 MFC2BL		バインド小ネジ	01
* V9888000	P. C. B.	POWER		J	P C B 集成 パワー	
* V9888100	P. C. B.	POWER		UC	P C B 集成 パワー	
* V9888200	P. C. B.	POWER		K	P C B 集成 パワー	
* V9888300	P. C. B.	POWER		A	P C B 集成 パワー	
* V9888400	P. C. B.	POWER		B	P C B 集成 パワー	
* V9888500	P. C. B.	POWER		G	P C B 集成 パワー	
CB7	VB390700	CN. BS. PIN	11P		コネクタベースポスト	01
CB8	VB390200	CN. BS. PIN	6P		コネクタベースポスト	01
CB11	VP206500	HOLDER. FUS	EYF-52BCT	KABG	ヒューズホルダー	01
CB12	V8446000	CLIP. FUSE	TP00335-31	JUC	ヒューズクリップ	
CB12	VP206500	HOLDER. FUS	EYF-52BCT	KABG	ヒューズホルダー	01
CB14	V8446000	CLIP. FUSE	TP00335-31	JUC	ヒューズクリップ	
CB16	VE352600	CN. BS. PIN	14P		コネクタベースポスト	01
C76	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C77	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C78	UA655560	C. MYLAR	0.56uF 50V		マイラーコン	01
C79	UA655180	C. MYLAR	0.18uF 50V		マイラーコン	01
C80	UA655220	C. MYLAR	0.22uF 50V		マイラーコン	01
C81	UA655560	C. MYLAR	0.56uF 50V		マイラーコン	01
C82	UA655220	C. MYLAR	0.22uF 50V		マイラーコン	01
C83	UA655180	C. MYLAR	0.18uF 50V		マイラーコン	01
C84	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C85	VA761800	C. CE	100pF 50V		セラコン	01
C86	VA761800	C. CE	100pF 50V		セラコン	01
C87	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01
C88	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C89	VT740700	C. EL	0.047F 5.5V		バックアップコンデンサ	03
C90	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C91	UR866100	C. EL	1uF 50V		ケミコン	01
C92	UA654100	C. MYLAR	0.01uF 50V		マイラーコン	01

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. POWER

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
C93	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C94	V5877600	C. MYLAR	0.47uF 250V	JUC	マイラーコン	04
C94	V5900200	C. MYLAR	1uF 250V	KABG	マイラーコン	04
C95	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V	KABG	規格認定コン K H	01
C96	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V	KABG	規格認定コン K H	01
C97	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C98	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C99	V5877600	C. MYLAR	0.47uF 250V	KABG	マイラーコン	04
C99	V5877700	C. MYLAR	0.22uF 250V	JUC	マイラーコン	
C100	V6185300	C. CE. SAFTY	0.01uF 275V		規格認定コン	
C101	UR838220	C. EL	220uF 16V		ケミコン	01
* C102	V5873400	C. EL	1800uF 200V	UC	ケミコン	
* C102	V5873800	C. EL	1200uF 250V	KABG	ケミコン	
* C102	V5874300	C. EL	2200uF 180V	J	ケミコン	10
* C103	V5873400	C. EL	1800uF 200V	UC	ケミコン	
* C103	V5873800	C. EL	1200uF 250V	KABG	ケミコン	
C103	V5874300	C. EL	2200uF 180V	J	ケミコン	10
C104	UR849100	C. EL	1000uF 25V		ケミコン	01
C105	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
* C106	V9792100	C. POL	1.5uF 250V		ポリエステルコン	
C107	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C108	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C109	UA655100	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン	01
C110	UA653220	C. MYLAR	2200pF 50V		マイラーコン	01
C111	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C112	UR838100	C. EL	100uF 16V		ケミコン	01
C113	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C114	FG644100	C. CE	0.01uF 50V		セラコン	01
C115	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C116	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C117	FG644100	C. CE	0.01uF 50V		セラコン	01
C118	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V	UC	規格認定コン K H	01
C119	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V	UC	規格認定コン K H	01
C120	UR867100	C. EL	10uF 50V		ケミコン	01
C137	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C138	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C139	FG644100	C. CE	0.01uF 50V	KABG	セラコン	01
D41	V2598200	LED	SIR-505ST		L E D	
D42	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D43	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D44	VS079300	LED	SPR-39MW		2色 L E D	01
D45	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D46	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D47	VG437500	DIODE. ZENR	MTZJ5.1C 5.1V		ツェナーダイオード	01
D48	VS079300	LED	SPR-39MW		2色 L E D	01
D49	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D50	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D51	VS079300	LED	SPR-39MW		2色 L E D	01
D52	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D53	VG437500	DIODE. ZENR	MTZJ5.1C 5.1V		ツェナーダイオード	01
D54	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D55	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D56	VU758600	LED(gr)	SLR-342MC		L E D	

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

(Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

P.C.B. POWER

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
D57	VU758600	LED (gr)	SLR-342MC		L E D	
D58	VU758600	LED (gr)	SLR-342MC		L E D	
* ⚠ D59	VR253700	DIODE. BRG	S1NB20 1A 200V		D I ブリッジ X 4	02
* ⚠ D60	V4833600	DIODE. BRG	RBV2506 25A 600V		ダイオードスタック	04
D61	VU264100	DIODE	1SR139-400		ダイオード	01
D62	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D63	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
* D64	V9792300	DIODE	EL1		ダイオード	
* D65	V9792300	DIODE	EL1		ダイオード	
* D66	V9792300	DIODE	EL1		ダイオード	
D67	VD631600	DIODE	1SS133, 176		ダイオード	01
D68	VR253700	DIODE. BRG	S1NB20 1A 200V		D I ブリッジ X 4	02
D71	VG437500	DIODE. ZENR	MTZJ5.1C 5.1V		ツェナーダイオード	01
* ⚠ F1	KB001540	FUSE	12A 250V	JUC	ヒューズ	04
* ⚠ F1	KB001890	FUSE	T6.3A 250V	KABG	ヒューズ 2 5 0 V	02
* ⚠ Fi1	V9792200	COIL	NF06RL352B 3.5 mH	JUC	コモンモードコイル	
* ⚠ Fi1	WA828300	COIL	SC-05-80J	KABG	E M C ラインフィルタ	
G2	V7235100	CN. GND	JG-11-T		接地端子	
G3	V7235100	CN. GND	JG-11-T		接地端子	
G4	V7235100	CN. GND	JG-11-T		接地端子	
IC3	XJ603A00	IC	NJM78M15FA		I C	02
IC5	XJ757A00	IC	NJM78L05A-T3		I C	01
IC7	iG160100	IC	NJM78L08A 8V		電源 I C	02
IC8	X2383A00	IC	SG3525AN		コントロール I C	03
IC9	X2382A00	IC	IR2110		ドライバー I C	06
* IC12	X3370B00	IC. CPU	LC651152N CPU	for C version	C P U / 周辺 I C	
* IC12	X3370C00	IC. CPU	LC651152N CPU	for D or later version	C P U / 周辺 I C	
IC13	XF494A00	IC	LB1641		I C	03
IC16	XF494A00	IC	LB1641		I C	03
IC17	V8100500	PHOT. CPL	TLP421 GR		フォトカプラ	01
IC22	XB247A00	IC	uPC4570HA		I C	02
IC23	XB247A00	IC	uPC4570HA		I C	02
* ⚠ L6	V9887100	COIL	KSS15H H 13mH	KABG	リアクトル	
* ⚠ L6	WA807100	COIL	KSS15L1 L 8mH	J	リアクトル	
PN1	V3750200	PIN	L=70		スタイルピン	
Q48	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
Q49	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
Q50	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
* ⚠ Q51	V9792400	TR	GT30J322		トランジスタ I G B T	
* ⚠ Q52	V9792400	TR	GT30J322		トランジスタ I G B T	
Q53	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
Q54	iA097030	TR	2SA970 GR, BL		トランジスタ	01
Q55	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
Q56	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
Q57	iC224030	TR	2SC2240 GR, BL		トランジスタ	01
R200	V6146900	R. WW	6.8Ω 7W		セメント抵抗	
R201	HV756100	R. CAR. FP	1KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R202	HV754220	R. CAR. FP	22Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R203	HV754220	R. CAR. FP	22Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R204	HV753220	R. CAR. FP	2.2Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R206	HV758220	R. CAR. FP	220KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	
R207	HV758220	R. CAR. FP	220KΩ 1/4W		不燃化カーボン抵抗	
R210	HV754220	R. CAR. FP	22Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01

* New Parts * 新規部品 (マーク#の部品は、基板に含まれません)

Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

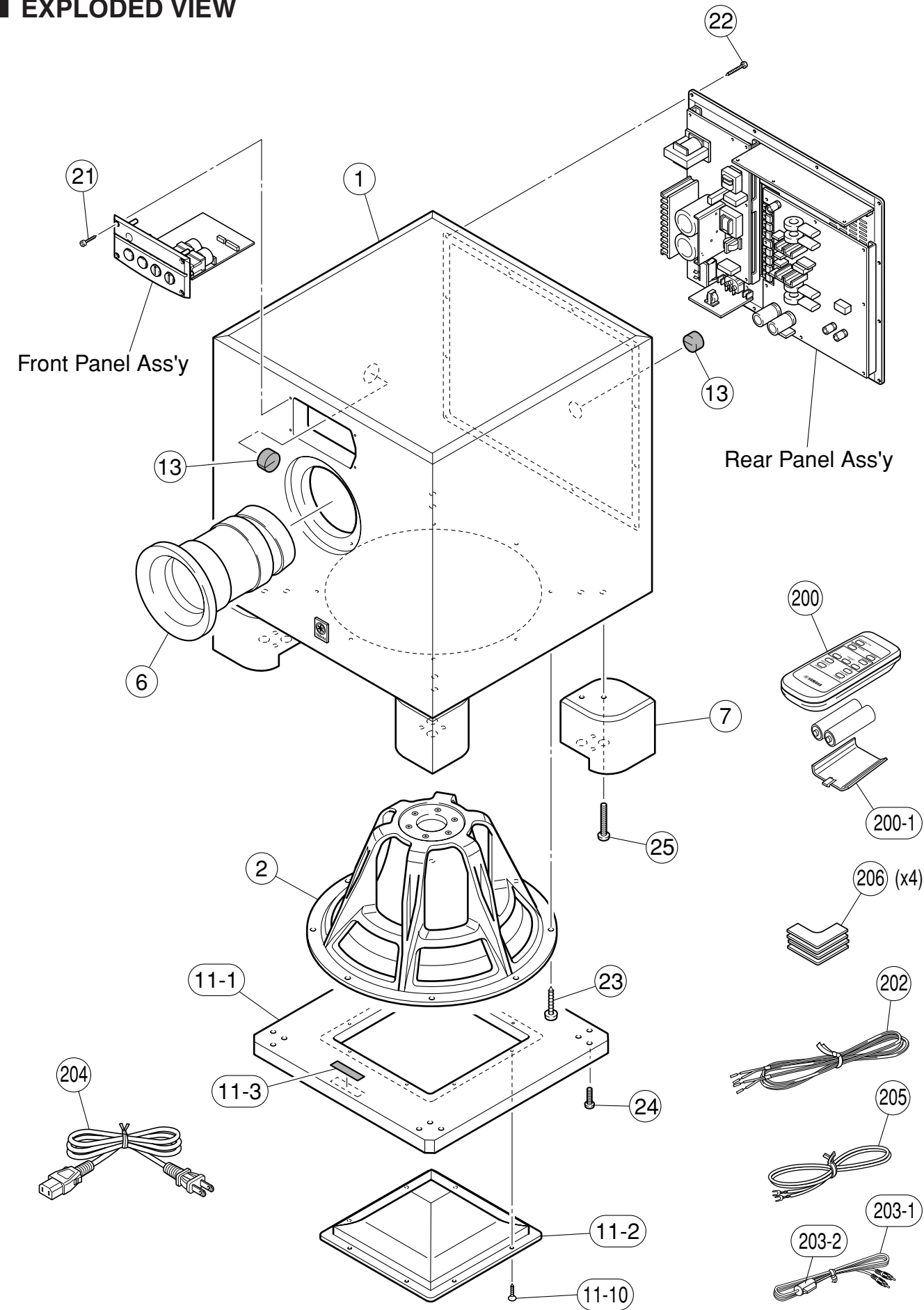
P.C.B. POWER & P.C.B. INLET

Schm Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
* R211	HV754220	R. CAR. FP	22Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
* R219	HB026510	R. MTL. FLM	5.1KΩ 1/4W		金属被膜抵抗	
R222	HV753470	R. CAR. FP	4.7Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R240	HV753100	R. CAR. FP	1Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
R241	HV753100	R. CAR. FP	1Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
* ⚠ RY2	V5876700	RELAY	DC SDT-S-112DMR		リレー 1 2 V	04
SR1	VN774600	THYRISTOR	TM1661S-L 16.00A		トライアック	04
* SW3	V9863200	SW. PUSH	SPUL190900		プッシュ SW	
SW4	VJ810700	SW. PUSH	SPUL12		プッシュ SW	02
* ⚠ T2	X3375A00	TRANS		J	サプトランス	
* ⚠ T2	X3376A00	TRANS		UC	サプトランス	
* ⚠ T2	X3377A00	TRANS		KABG	サプトランス	
* ⚠ T3	X3371A00	TRANS. PWR		J	電源トランス	
* ⚠ T3	X3372A00	TRANS. PWR		UC	電源トランス	
* ⚠ T3	X3373A00	TRANS. PWR		A	電源トランス	
* ⚠ T3	X3374A00	TRANS. PWR		BG	電源トランス	
* ⚠ T3	X3417A00	TRANS. PWR		K	電源トランス	
* TH1	V9792500	POSISTOR	PTFM04BC471Q2N34B0		ポジスタ	
TP3	VT969000	PIN. TEST	IRS-2049		テストポイントピン	01
TP4	VT969000	PIN. TEST	IRS-2049		テストポイントピン	01
U1	VU591000	L. DTCT	GP1U271X		リモコン受光ユニット	04
VR1	VP379100	VR. MTR	A5KΩ x2	VOLUME	モーターツキ V R	08
VR2	VP379200	VR. MTR	S10KΩ x4	HIGH CUT	モーターツキ V R	08
XL1	VD997000	RSNR. CE	1MHz CSBLA1M00J58		セラミック振動子	02
	VK173200	SCR. TR	3x15 SP MFC2		スクリュート R	01
	EP600830	SCR. BND. HD	3x8 MFC2BL		バインド B タイトネジ	01
*		WA830500	INLET	JUC	P C B インレット	
*		WA830600	INLET	KG	P C B インレット	
*		WA830700	INLET	AB	P C B インレット	
C133	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C134	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C135	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
C136	VY675100	C. CE. SAFTY	4700pF 250V		規格認定コン K H	01
* ⚠ L7	V9792200	COIL	NF06RL352B 3.5 mH	KGAB	コモンモードコイル	
* ⚠ L7	VJ898300		SC-05-10J	JUC	S C コイル	06
R311	HV755390	R. CAR. FP	390Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗	01
ST2	V4040500	SCR. TERM	M3		スクリュ／ターミナル	01
ST3	V4040500	SCR. TERM	M3		スクリュ／ターミナル	01
TE1	VT658100	TERM. WRAP	352-TX119	AB	ラッピング端子	01
TE2	VT658100	TERM. WRAP	352-TX119	AB	ラッピング端子	01

* New Parts * 新規部品 (マーク#の部品は、基板に含まれません)

Note) Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.

EXPLODED VIEW

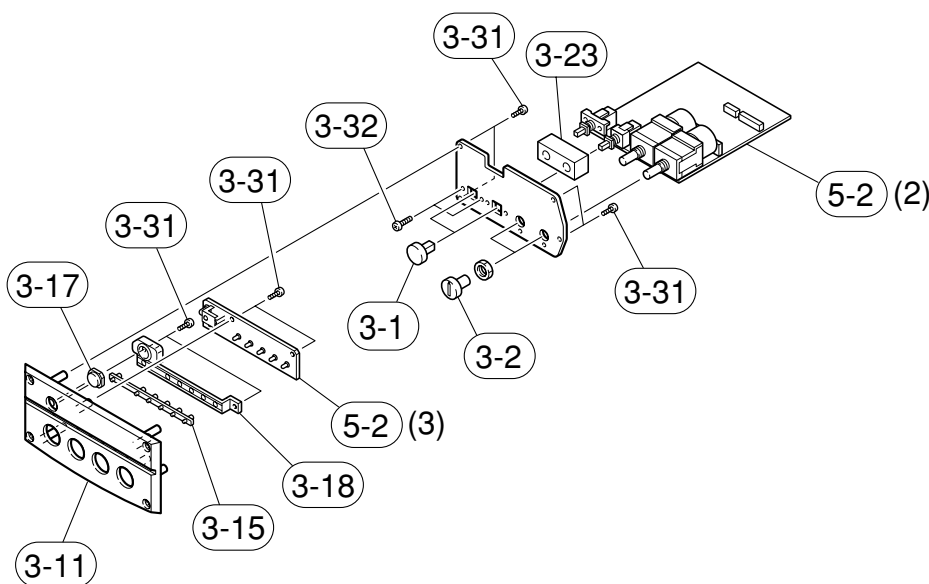


1

■ FRONT PANEL ASS'Y

2

3



4

Schm	Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank
*	3-1	V9977200	SW KNOB ASS'Y	CH		SWノブASSY	05
*	3-1	V9977300	SW KNOB ASS'Y	BL		SWノブASSY	05
*	3-2	V9977400	VR KNOB ASS'Y	CH		VRノブASSY	06
*	3-2	V9977500	VR KNOB ASS'Y	BL		VRノブASSY	06
*	3-11	V9861000	FRONT PANEL	CH		フロントパネル	
*	3-11	V9911300	FRONT PANEL	BL		フロントパネル	
*	3-15	V9860800	LENS/6P			レンズ/6P	
*	3-17	V9862700	LENS/REMOCON			レンズ/リモコン	
*	3-18	V9861800	SUPPORT A			サポート A	
5	3-23	WB111900	INSULATOR C			インシュレーター C	
*	3-31	EP600280	BIND HEAD P-TITE SCREW	3x8 MFZN2Y		バインドPタイトネジ	01
*	3-32	VA295800	BIND HEAD SCREW	3x8 MFZN2BL		バインド小ネジ	01
*	5-2	V9888000	P.C.B. ASS'Y	POWER	J	P C B 集成 パワー	
*	5-2	V9888100	P.C.B. ASS'Y	POWER	UC	P C B 集成 パワー	
*	5-2	V9888200	P.C.B. ASS'Y	POWER	K	P C B 集成 パワー	
*	5-2	V9888300	P.C.B. ASS'Y	POWER	A	P C B 集成 パワー	
*	5-2	V9888400	P.C.B. ASS'Y	POWER	B	P C B 集成 パワー	
*	5-2	V9888500	P.C.B. ASS'Y	POWER	G	P C B 集成 パワー	

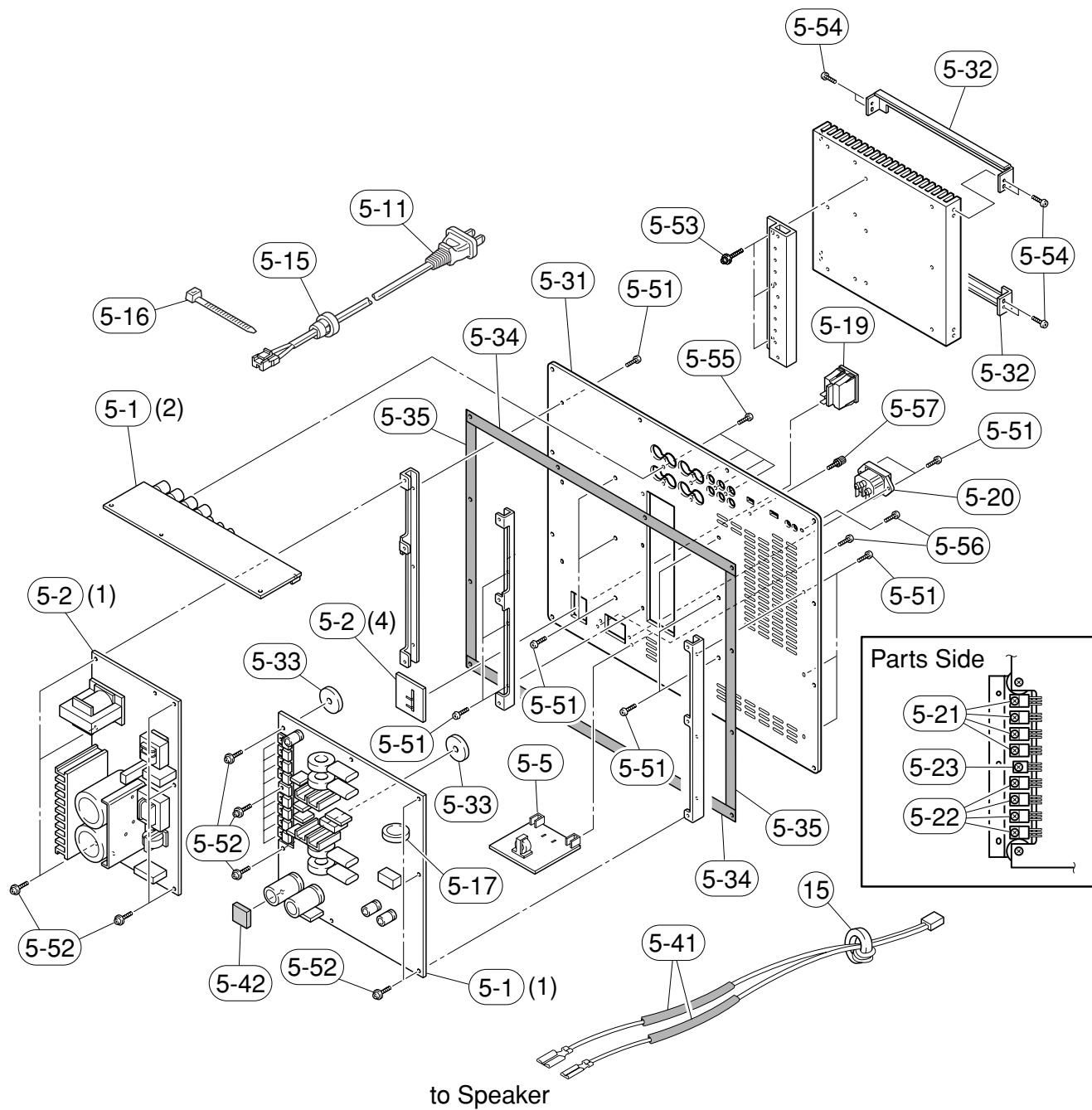
6

7

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

YST-SW1500

REAR PANEL ASS'Y

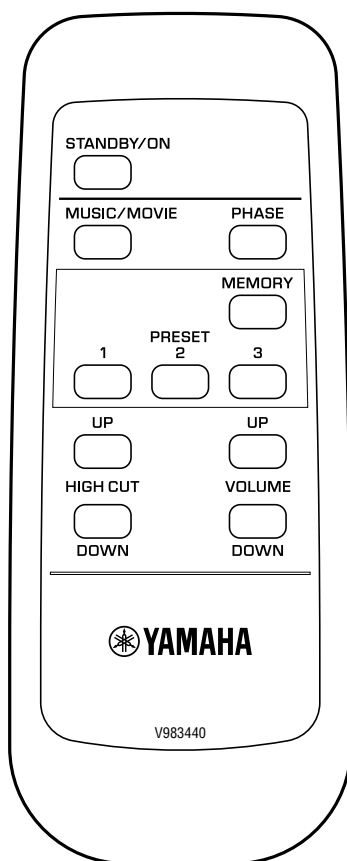
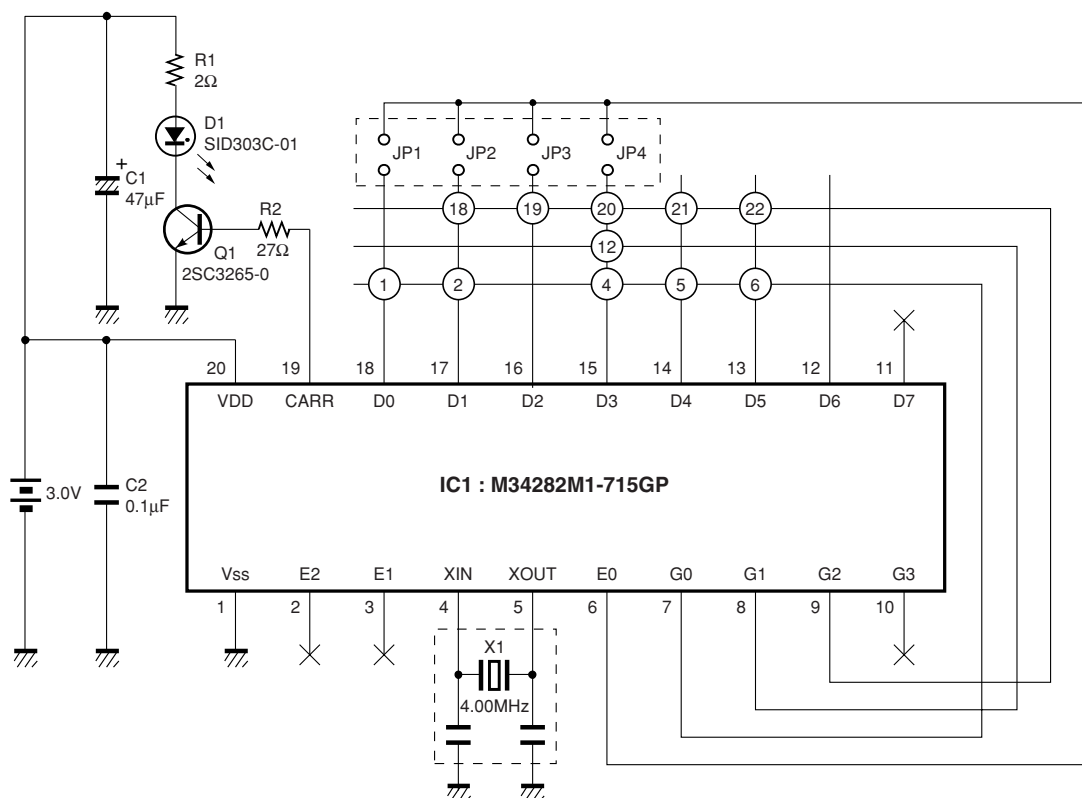


REAR PANEL ASS'Y

	Schm	Ref.	PART NO.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	Rank	
*		5-1	V9860000	P.C.B. ASS' Y	MAIN	JUC	P C B メイン		
*		5-1	V9860200	P.C.B. ASS' Y	MAIN	KA	P C B メイン		
*		5-1	V9860300	P.C.B. ASS' Y	MAIN	BG	P C B メイン		
*		5-2	V9888000	P.C.B. ASS' Y	POWER	J	P C B 集成 パワー		
*		5-2	V9888100	P.C.B. ASS' Y	POWER	UC	P C B 集成 パワー		
*		5-2	V9888200	P.C.B. ASS' Y	POWER	K	P C B 集成 パワー		
*		5-2	V9888300	P.C.B. ASS' Y	POWER	A	P C B 集成 パワー		
*		5-2	V9888400	P.C.B. ASS' Y	POWER	B	P C B 集成 パワー		
*		5-2	V9888500	P.C.B. ASS' Y	POWER	G	P C B 集成 パワー		
*		5-5	WA830500	P.C.B. ASS' Y	INLET	JUC	P C B インレット		
*		5-5	WA830600	P.C.B. ASS' Y	INLET	KG	P C B インレット		
*		5-5	WA830700	P.C.B. ASS' Y	INLET	AB	P C B インレット		
*	⚠	5-11	V6792800	POWER CABLE	2m	FA-03B	A	電源コード	
*	⚠	5-11	V6977100	POWER CABLE	2m	FB-01A	B	電源コード	
		5-15	CB072750	CORD STOPPER	SR-4N-4	AB		コードストッパー	01
		5-16	CB069250	BINDING TIE	BK-1			束線止め	01
		5-17	V6933900	FERRITE CORE	ESD-R-255D	UCKABG		フェライトコア	
	⚠	5-19	V2217000	SWITCH, SEESAW	JW			シーソー SW	07
	⚠	5-20	V6561200	AC INLET	2P M1908-G	JUCKG		A C インレット 2 P	02
#		5-21	V5877200	FET	2SK2378	Q29, 34, 41, 43		F E T	08
#		5-22	V5877000	FET	2SJ406	Q30, 35, 42, 44		F E T	09
#		5-23	VC398100	TRANSISTOR	2SC1846 S	Q20		トランジスタ	01
*		5-31	V9866900	REAR PANEL		J		リアパネル	
*		5-31	V9919100	REAR PANEL		UC		リアパネル	
*		5-31	V9919200	REAR PANEL		A		リアパネル	
*		5-31	V9919300	REAR PANEL		B		リアパネル	
*		5-31	V9919400	REAR PANEL		G		リアパネル	
*		5-31	V9919500	REAR PANEL		K		リアパネル	
*		5-32	V9867000	REAR COVER				リアカバー	
*		5-33	WA007400	SPACER	T3.0			スペーサ	
*		5-34	V9978000	PACKING				パッキン A	
*		5-35	V9978100	PACKING				パッキン B	
		5-41	V7541400	INSULATOR				インシュレータ	
*		5-42	WA474000	INSULATOR B				インシュレータ B	
		5-51	EP600140	BIND HEAD B-TITE SCREW	3x10 MFZN2BL			バインド B タイトネジ	01
		5-52	VT669300	PW HEAD B-TITE SCREW	3x8-8 MFC2			P W ヘッド B タイトネジ	01
		5-53	VK697600	BIND HEAD B-TITE SCREW	3x10 SP MFZN2Y			バインド B タイトネジ	01
		5-54	EP600190	BIND HEAD B-TITE SCREW	3x8 MFZN2BL			バインド B タイトネジ	01
		5-55	EP630660	BIND HEAD P-TITE SCREW	3x10 MFZN2BL			バインド P タイトネジ	01
		5-56	VC082800	BIND HEAD BONDING SCREW	3x6 MFC2BL			ボンディング小ネジ	01
		5-57	AA627310	GROUND TERMINAL				G N D ターミナル	01
		15	V6933900	FERRITE CORE	ESD-R-255D			フェライトコア	

* New Parts * 新規部品(マーク#の部品は、基板に含まれません)

■ REMOTE CONTROL



Key No.	Key Name	Data Code (HEX)
1	STANDBY/ON	40
2	MUSIC/MOVIE	43
4	1	4B
5	HIGH CUT UP	46
6	HIGH CUT DOWN	47
12	2	4C
18	PHASE	42
19	MEMORY	4A
20	3	4D
21	VOLUME UP	44
22	VOLUME DOWN	45

Parts List for Carbon Resistors

Value	1/4W Type Part No.	1/6W Type Part No.	Value	1/4W Type Part No.	1/6W Type Part No.
1.0 Ω	HJ35 3100	HF85 3100	10 k Ω	HF45 7100	HF45 7100
1.8 Ω	HJ35 3180	*	11 k Ω	HF45 7110	HF45 7110
2.2 Ω	HJ35 3220	HF85 3220	12 k Ω	HJ35 7120	HF85 7120
3.3 Ω	HJ35 3330	HF85 3330	13 k Ω	HF45 7130	HF45 7130
4.7 Ω	HJ35 3470	HF85 3470	15 k Ω	HF45 7150	HF45 7150
5.6 Ω	HJ35 3560	HF85 3560	18 k Ω	HF45 7180	HF45 7180
10 Ω	HF45 4100	HF45 4100	22 k Ω	HF45 7220	HF45 7220
15 Ω	HJ35 4150	HF85 4150	24 k Ω	HF45 7240	HF45 7240
22 Ω	HF45 4220	HF45 4220	27 k Ω	HJ35 7270	HF85 7270
27 Ω	HJ35 4270	HF85 4270	30 k Ω	HF45 7300	HF45 7300
33 Ω	HF45 4330	HF45 4330	33 k Ω	HF45 7330	HF45 7330
39 Ω	HJ35 4470	HF85 4390	36 k Ω	HF45 7360	HF45 7360
47 Ω	HF45 4470	HF45 4470	39 k Ω	HF45 7390	HF45 7390
56 Ω	HF45 4560	HF45 4560	47 k Ω	HF45 7470	HF45 7470
68 Ω	HF45 4680	HF45 4680	51 k Ω	HF45 7510	HF45 7510
75 Ω	HF45 4750	HF45 4750	56 k Ω	HF45 7560	HF45 7560
82 Ω	HF45 4820	HF45 4820	62 k Ω	HF45 7620	HF45 7620
91 Ω	HF45 4910	HF45 4910	68 k Ω	HF45 7680	HF45 7680
100 Ω	HF45 5100	HF45 5100	82 k Ω	HF45 7820	HF45 7820
110 Ω	HJ35 5110	HF85 5110	91 k Ω	HF45 7910	HF45 7910
120 Ω	HF45 5120	HF45 5120	100 k Ω	HF45 8100	HF45 8100
150 Ω	HF45 5150	HF45 5150	110 k Ω	HF45 8110	HF45 8110
160 Ω	HJ35 5160	*	120 k Ω	HF45 8120	HF45 8120
180 Ω	HF45 5180	HF45 5180	150 k Ω	HF45 8150	HF45 8150
200 Ω	HF45 5200	HF45 5200	180 k Ω	HF45 8180	HF45 8180
220 Ω	HF45 5220	HF45 5220	220 k Ω	HJ35 8220	HF85 8220
270 Ω	HF45 5270	HF45 5270	270 k Ω	HF45 8270	HF45 8270
330 Ω	HF45 5330	HF45 5330	300 k Ω	HF45 8300	HF45 8300
390 Ω	HF45 5390	HF45 5390	330 k Ω	HF45 8330	HF45 8330
430 Ω	HF45 5430	HF45 5430	390 k Ω	HJ35 8390	HF85 8390
470 Ω	HF45 5470	HF45 5470	470 k Ω	HF45 8470	HF45 8470
510 Ω	HF45 5510	HF45 5510	560 k Ω	HJ35 8560	HF85 8560
560 Ω	HF45 5560	HF45 5560	680 k Ω	HJ35 8680	HF85 8680
680 Ω	HF45 5680	HF45 5680	820 k Ω	HJ35 8820	HF85 8820
820 Ω	HF45 5820	HF45 5820	1.0 M Ω	HF45 9100	HF45 9100
910 Ω	HF45 5910	HF45 5910	1.2 M Ω	HJ35 9120	*
1.0 k Ω	HF45 6100	HF45 6100	1.5 M Ω	HJ35 9150	HF85 9150
1.2 k Ω	HF45 6120	HF45 6120	1.8 M Ω	HJ35 9180	HF85 9180
1.5 k Ω	HF45 6150	HF45 6150	2.2 M Ω	HJ35 9220	HF85 9220
1.8 k Ω	HF45 6180	HF45 6180	3.3 M Ω	HJ35 9330	HF85 9330
2.0 k Ω	HJ35 6200	HF85 6200	3.9 M Ω	HJ35 9390	*
2.2 k Ω	HF45 6220	HF45 6220	4.7 M Ω	HJ35 9470	HF85 9470
2.4 k Ω	HJ35 6240	HF85 6240			
2.7 k Ω	HF45 6270	HF45 6270			
3.0 k Ω	HF45 6300	HF45 6300			
3.3 k Ω	HF45 6330	HF45 6330			
3.6 k Ω	HJ35 6360	HF85 6360			
3.9 k Ω	HF45 6390	HF45 6390			
4.7 k Ω	HF45 6470	HF45 6470			
5.1 k Ω	HF45 6510	HF45 6510			
5.6 k Ω	HF45 6560	HF45 6560			
6.8 k Ω	HF45 6680	HF45 6680			
8.2 k Ω	HF45 6820	HF45 6820			
9.1 k Ω	HF45 6910	HF45 6910			

1/4W Type

HJ35 10mm

1/6W Type

HF85 5mm

* : Not available

YST-SW1500

