

# INTEGRATED AMPLIFIER

# A-S801

## 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	POWER AMPLIFIER ADJUSTMENT /	
IMPEDANCE SELECTOR.....	3	パワーアンプ調整 .....	29-30
FRONT PANEL .....	3	IC DATA .....	31-33
REAR PANELS .....	4-5	PIN CONNECTION DIAGRAMS .....	34-35
REMOTE CONTROL PANEL .....	6	BLOCK DIAGRAM .....	36
SPECIFICATIONS / 参考仕様 .....	6-7	WIRING DIAGRAM .....	37
INTERNAL VIEW .....	8	PRINTED CIRCUIT BOARDS.....	38-55
SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項 .....	8	SCHEMATIC DIAGRAMS .....	57-70
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順 .....	9-11	REPLACEMENT PARTS LIST .....	71-81
UPDATING FIRMWARE /		REMOTE CONTROL.....	82
ファームウェアのアップデート .....	12-14		
SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION /			
ダイアグ (自己診断機能) .....	15-28		

## ■ TO SERVICE PERSONNEL

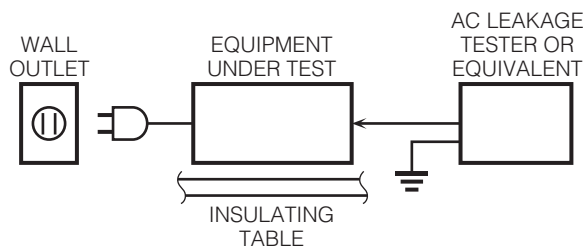
### 1. Critical Components Information

Components having special characteristics are marked  $\Delta$  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 ohms shunted by 0.15  $\mu$ F.



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



#### For U model "CAUTION"

"F1: FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE 8A, 125V FUSE."

#### For C model CAUTION

F1: REPLACE WITH SAME TYPE 8A, 125V FUSE.

#### ATTENTION

F1: UTILISER UN FUSIBLE DE RECHANGE DE MÊME TYPE DE 8A, 125V.

## WARNING: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, 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.

## About lead free solder / 無鉛ハンダについて

All of the P.C.B.s installed in this unit and solder joints are soldered using the lead free solder.

Among some types of lead free solder currently available, it is recommended to use one of the following types for the repair work.

- Sn + Ag + Cu (tin + silver + copper)
- Sn + Cu (tin + copper)
- Sn + Zn + Bi (tin + zinc + bismuth)

#### Caution:

As the melting point temperature of the lead free solder is about 30° C to 40° C (50° F to 70° F) higher than that of the lead solder, be sure to use a soldering iron suitable to each solder.

本機に搭載されているすべての基板およびハンダ付けによる接合部は無鉛ハンダでハンダ付けされています。

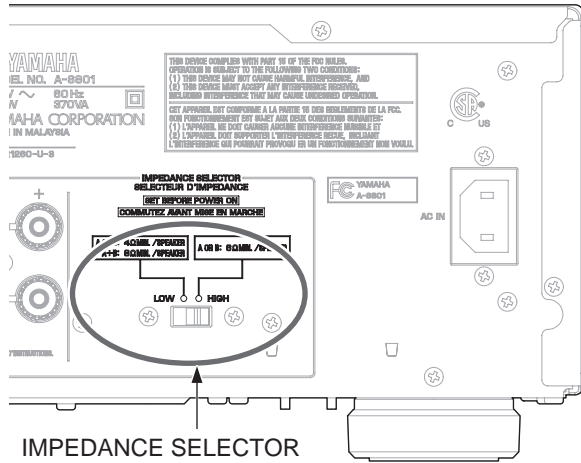
無鉛ハンダにはいくつかの種類がありますが、修理時には下記のような無鉛ハンダの使用を推奨します。

- Sn+Ag+Cu (錫 + 銀 + 銅)
- Sn+Cu (錫 + 銅)
- Sn+Zn+Bi (錫 + 亜鉛 + ビスマス)

#### 注意：

無鉛ハンダの融点温度は通常の鉛入りハンダに比べ 30 ~ 40°C程度高くなっていますので、それぞれのハンダに合ったハンダごてをご使用ください。

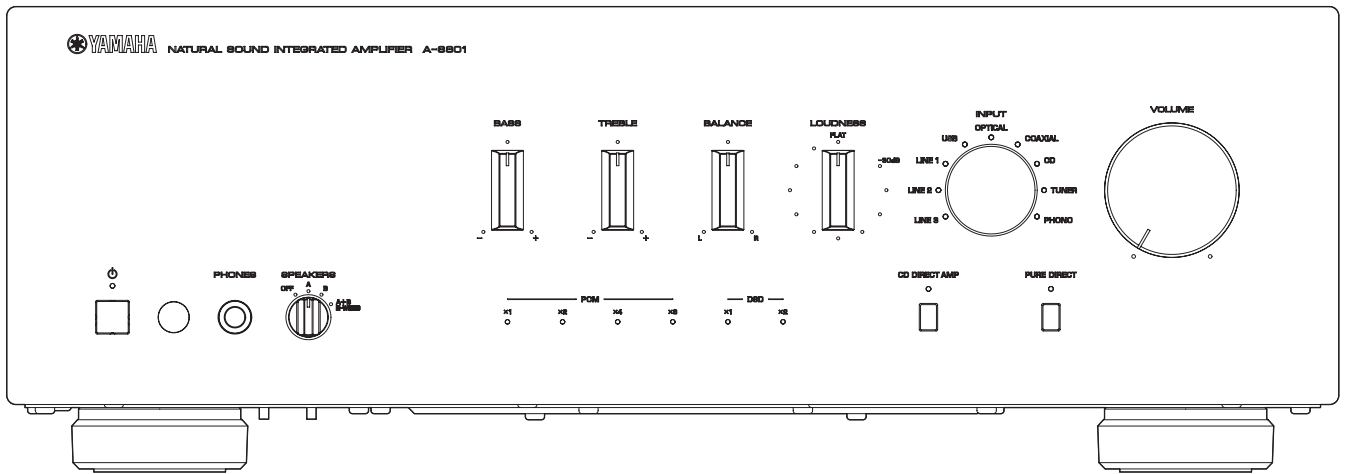
# ■ IMPEDANCE SELECTOR



**WARNING:**  
 Do not change the setting of the IMPEDANCE SELECTOR switch when the unit power is switched on, as doing so may damage the unit.

# ■ FRONT PANEL

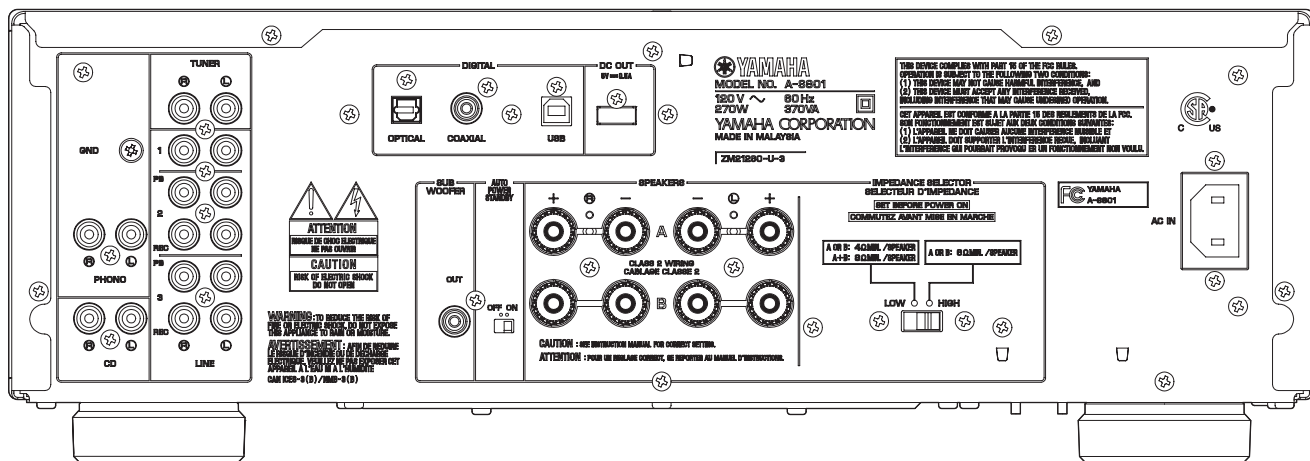
A-S801



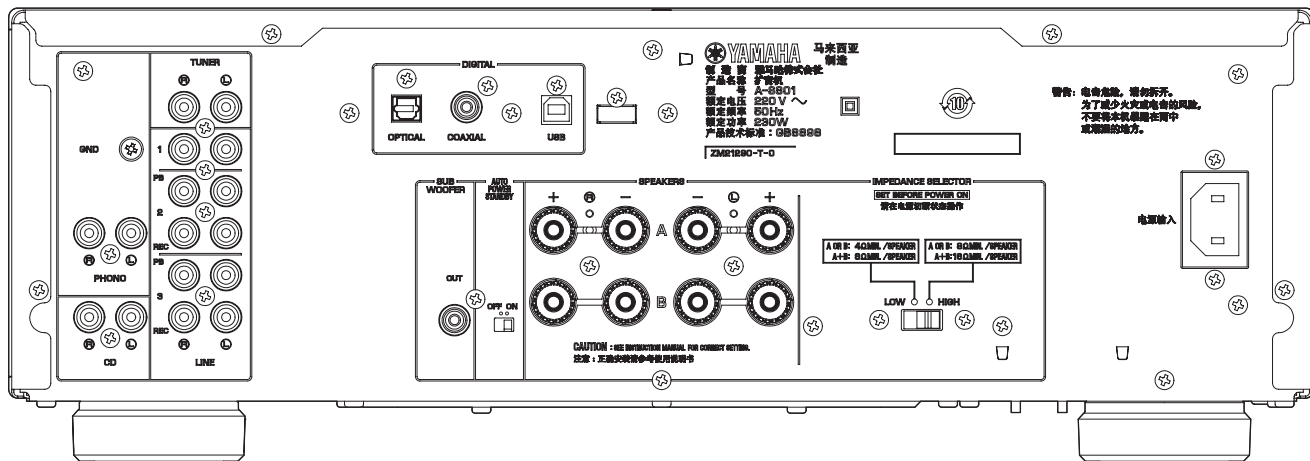
A-S801

# REAR PANELS

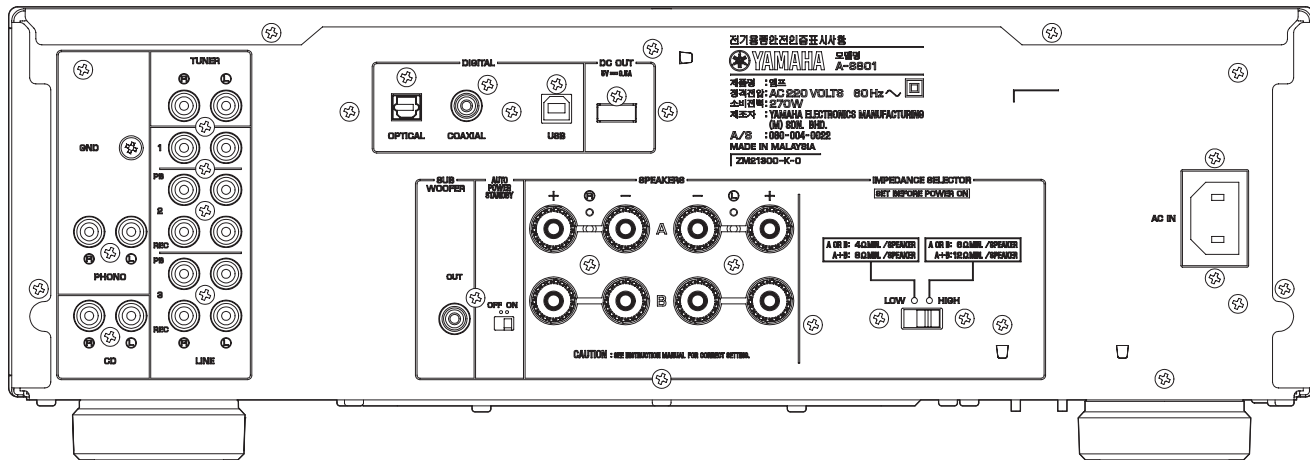
A-S801 (U model)



A-S801 (T model)

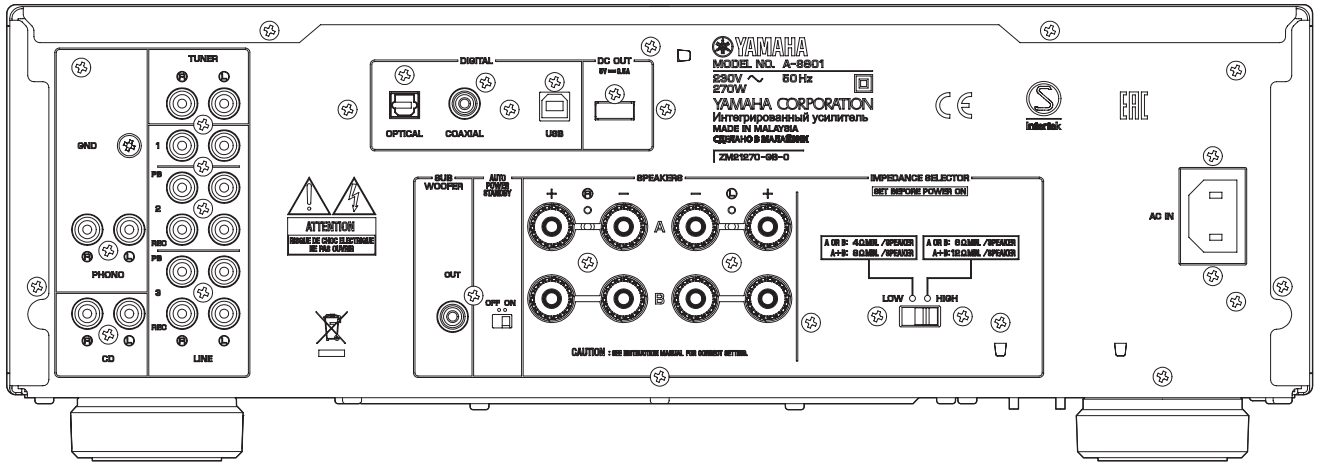


A-S801 (K model)

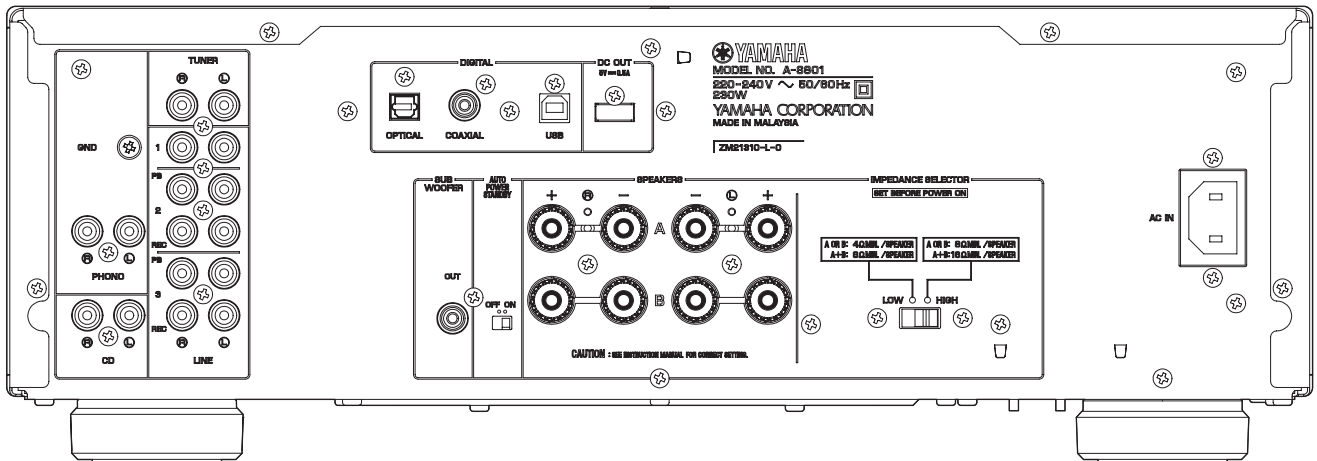


A-S801

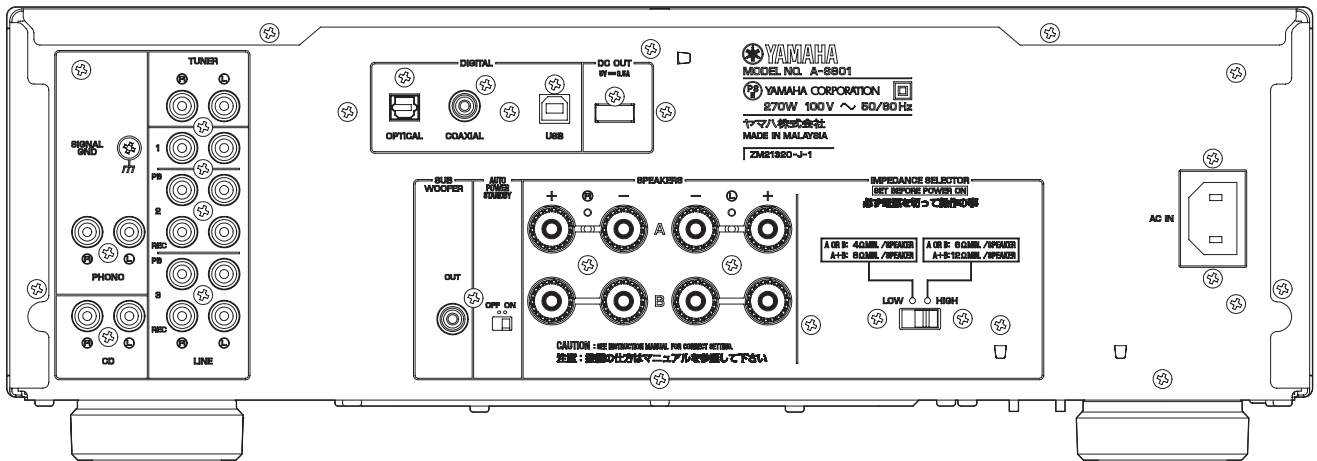
A-S801 (B, G models)



A-S801 (L model)

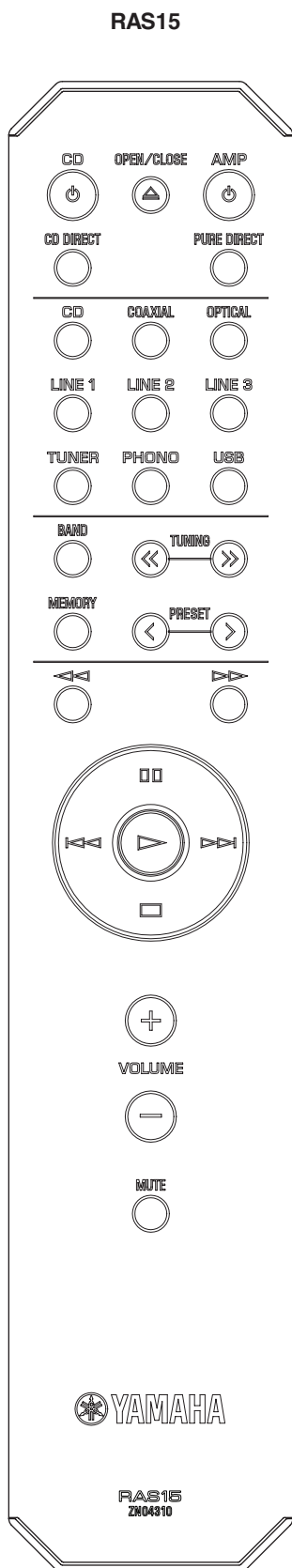


A-S801 (J model)



A-S801

## ■ REMOTE CONTROL PANEL



## ■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

### ■ Audio Section / オーディオ部

#### Minimum RMS Output Power(Power Amp. Section) / 定格出力 (パワーアンプ部)

(8 ohms, 20 Hz to 20 kHz, 0.019 % THD).....	100 W + 100 W
(6 ohms, 20 Hz to 20 kHz, 0.038 % THD)	
[U, T, K, B, G, J models] .....	120 W + 120 W

#### Dynamic Power Per Channel / ダイナミックパワー (IHF)

(8 / 6 / 4 / 2 ohms).....	140 / 170 / 225 / 290 W
---------------------------	-------------------------

#### MAX Power Per Channel [B, G models]

(1 kHz, 0.7 % THD, 4 ohms).....	160 W
---------------------------------	-------

#### IEC Power [B, G models]

(1 kHz, 0.019 % THD, 8 ohms).....	115 W
-----------------------------------	-------

#### Power Band Width / パワーバンド

(0.04 % THD, 50 W, 8 ohms) .....	10 Hz to 50 kHz
----------------------------------	-----------------

#### Damping Factor / ダンピングファクター (SPEAKER-A)

(1 kHz, 8 ohms) .....	240 or more
-----------------------	-------------

#### Maximum Effective Output Power / 実用最大出力 (JEITA)

(1 kHz, 10 % THD)	
T, L, J models (8 ohms).....	145 Wh
J model (6 ohms) .....	170 Wh

#### Input Sensitivity/Input Impedance / 入力感度/入力インピーダンス

PHONO (MM) .....	3.0 mV / 47 k-ohms
CD, etc. ....	200 mV / 47 k-ohms

#### Maximum Input Signal / 最大許容入力 (1 kHz)

PHONO (MM) (0.03 % THD).....	45 mV or more
CD, etc. (0.5 % THD).....	2.2 V or more

#### Output Level/Output Impedance / 出力電圧/出力インピーダンス

REC OUT .....	200 mV / 1.0 k-ohms or less
Subwoofer OUT .....	3.5 V / 1.2 k-ohms
(Cut off Frequency: 100 Hz)	

#### Headphone Jack Rated Output/Impedance / ヘッドホン出力/出力インピーダンス

CD, etc. (Input, 1 kHz, 200 mV, 8 ohms) .....	470 mV / 470 ohms
-----------------------------------------------	-------------------

#### Frequency Response / 再生周波数帯域

CD, etc. (20 Hz to 20 kHz) .....	0 ± 0.5 dB
CD, etc. Pure DIRECT ON (10 Hz to 100 kHz) .....	0 ± 1.0 dB

#### RIAA Equalization Deviation / RIAA 偏差

PHONO (MM) .....	0.5 dB
------------------	--------

#### Total Harmonic Distortion / 全高調波歪率 (20 Hz to 20 kHz)

PHONO (MM) to REC OUT (2.5 V) .....	0.03 % or less
CD, etc. to SP OUT (50 W, 8 ohms).....	0.019 % or less

#### Signal to Noise Ratio / 信号対雑音比 (IHF-A Network)

PHONO (MM) (5 mV Input shorted) .....	82 dB or more
CD, etc. (Pure DIRECT ON) (200 mV input shorted)...	99 dB or more
CD DIRECT ON .....	104 dB or more

#### Residual Noise / 残留ノイズ (IHF-A Network)

.....	40 μ V
-------	--------

#### Channel Separation / チャンネルセパレーション

CD, etc. (Input 5.1 k-ohms shorted)	
1 kHz .....	65 dB or more
10 kHz .....	50 dB or more

**Tone Control Characteristics / トーンコントロール特性**

BASS	
Boost/Cut (20 Hz) .....	±10 dB
Turnover frequency .....	400 Hz
TREBLE	
Boost/Cut (20 kHz) .....	±10 dB
Turnover frequency .....	3.5 kHz

**Continuous Loudness Control /  
コンティニューアスラウドネスコントロール**

Attenuation / 最大補正率 (1 kHz) .....	-30 dB
-----------------------------------	--------

**USB (Type B) / USB (B 端子)**

.....	Supported USB 2.0
-------	-------------------

**Supported Digital Audio Format /  
対応デジタルオーディオフォーマット**

COAXIAL / OPTICAL	
PCM (2-ch) .....	192 / 176.4 / 96 / 88.2 / 48 / 44.1 kHz
USB	
PCM (2-ch) .....	384 / 352.8 / 192 / 176.4 / 96 / 88.2 / 48 / 44.1 kHz
DSD .....	2.8224 / 5.6448 MHz

**PCM Word Depth / 対応ビット長**

.....	16 / 24 bit
-------	-------------

**Gain Tracking Error / GAIN トラッキングエラー**

(0 to -99 dB) .....	0.5 dB or less
---------------------	----------------

**■ General / 総合**

**Power Supply / 電源電圧**

U model .....	AC 120 V, 60 Hz
T model .....	AC 220 V, 50 Hz
K model .....	AC 220 V, 60 Hz
B, G models .....	AC 230 V, 50 Hz
L model .....	AC 220-240 V, 50/60 Hz
J model .....	AC 100 V, 50/60 Hz

**Power Consumption / 消費電力**

U, T, K, B, G, J models .....	270 W
L model .....	230 W

**Standby Power Consumption / 待機時消費電力**

.....	0.5 W
-------	-------

**Dimensions (W x H x D) / 寸法 (幅×高さ×奥行き)**

.....	435 x 152 x 387 mm (17-1/8" x 6" x 15-1/4")
-------	---------------------------------------------

**Weight / 質量**

.....	12.0 kg (26.7 lbs.)
-------	---------------------

**Finish / 仕上げ**

Black color .....	U, G, L, J models
Silver color .....	U, T, K, B, G, L, J models

**Accessories / 付属品**

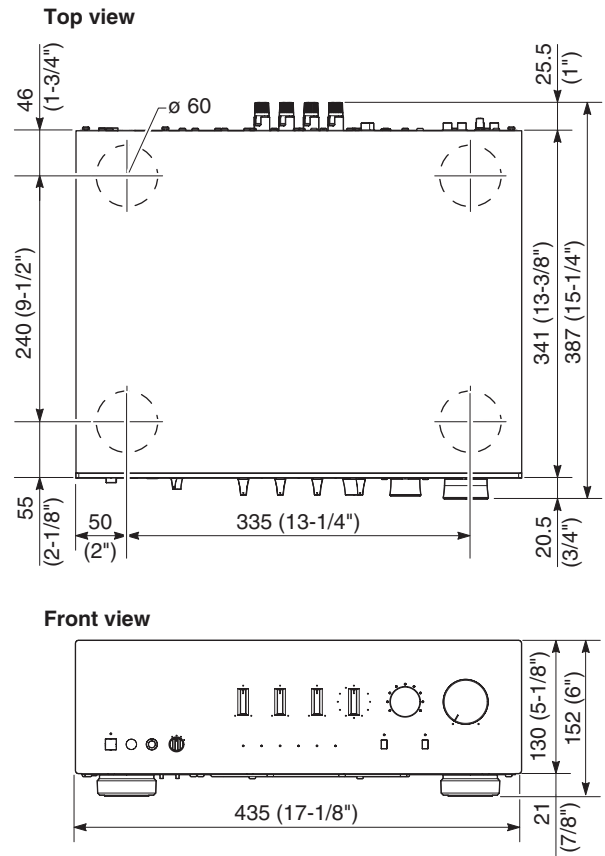
Remote control .....	x 1
Battery (R6, AA, UM-3) .....	x 2
Power cable (2 m) .....	x 1

\* Specifications are subject to change without notice.

※ 参考仕様および外観は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

U .....	U.S.A. and Canadian models	B .....	British model
T .....	Chinese model	G .....	European model
K .....	Korean model	L .....	Singapore model
		J .....	Japanese model

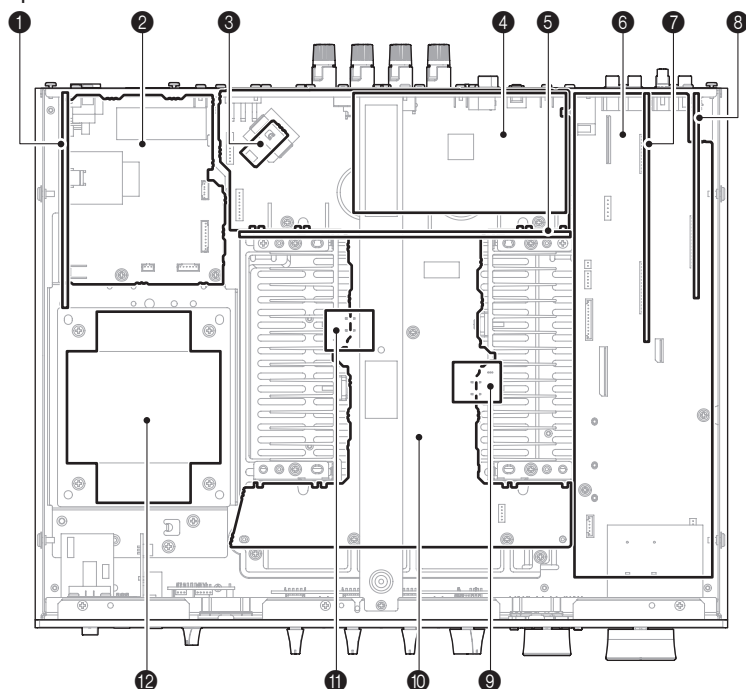
**• DIMENSIONS / 寸法図**



Unit: mm (inch)  
単位: mm (インチ)

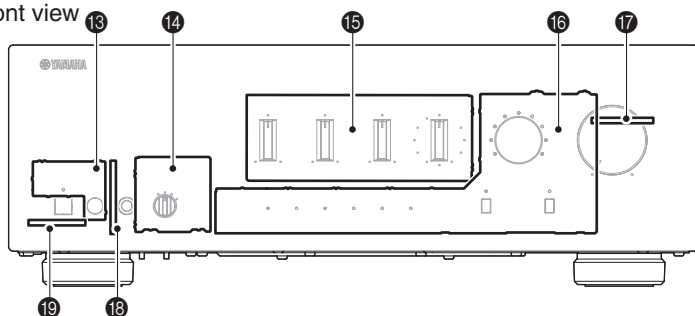
## INTERNAL VIEW

Top view



- ① MAIN (8)
- ② MAIN (2)
- ③ FUNCTION (4)
- ④ DIGITAL
- ⑤ MAIN (6)
- ⑥ FUNCTION (1)
- ⑦ FUNCTION (2)
- ⑧ FUNCTION (3)
- ⑨ MAIN (5)
- ⑩ MAIN (1)
- ⑪ MAIN (4)
- ⑫ POWER TRANSFORMER
- ⑬ OPERATION (7)
- ⑭ OPERATION (4)
- ⑮ OPERATION (3)
- ⑯ OPERATION (1)
- ⑰ OPERATION (2)
- ⑱ OPERATION (6)
- ⑲ OPERATION (5)

Front view



## SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項

### Safety measures

- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that the capacitors indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there.

Before starting any repair work, connect a discharging resistor (5 k-ohms/10 W) to the terminals of each capacitor indicated below to discharge electricity.

The time required for discharging is about 30 seconds per each.

C134, C135 on MAIN (1) P.C.B.

For details, refer to "PRINTED CIRCUIT BOARDS: MAIN (1) P.C.B.".

### 安全対策

- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記のコンデンサには電源を OFF にした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。

修理作業前に放電用抵抗 (5 k Ω /10 W) を下記の各コンデンサの端子間に接続して放電してください。

放電所用時間は各々約 30 秒間です。

MAIN (1) P.C.B. の C134、C135

詳しくは "PRINTED CIRCUIT BOARDS : MAIN (1) P.C.B." を参照してください。



## ■ DISASSEMBLY PROCEDURES / 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 Top Cover

- Remove 4 screws (①), 4 screws (②) and screw (③). (Fig. 1)
- Remove the top cover. (Fig. 1)

### 1. トップカバーの外し方

- ①のネジ4本、②のネジ4本、③のネジ1本を外します。(Fig. 1)
- トップカバーを取り外します。(Fig. 1)

### 2. Removal of Front Panel Unit

- Remove screw (④), screw (⑤) and then remove the top frame.(Fig. 1)
- Pull out the knobs and cap. (Fig. 1)
- Remove 7 screws (⑦). (Fig. 1)
- Remove the front panel unit. (Fig. 1)

### 2. フロントパネルユニットの外し方

- ④のネジ1本、⑤のネジ1本を外し、トップフレームを取り外します。(Fig. 1)
- ツマミ、キャップを取り外します。(Fig. 1)
- ⑦のネジ7本を外します。(Fig. 1)
- フロントパネルユニットを前方へ取り外します。(Fig. 1)

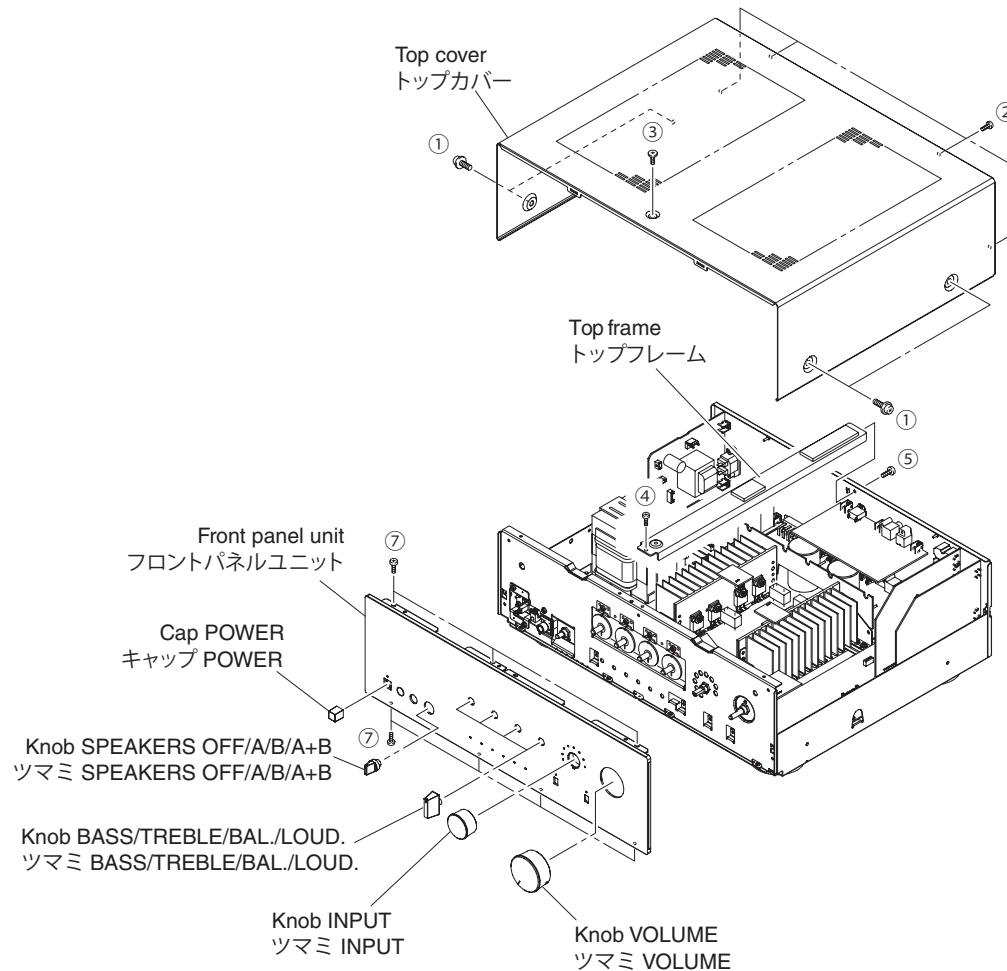


Fig. 1

### 3. Removal of Sub-chassis Unit

- Remove 2 screws (⑧). (Fig. 2)
- Remove CB505, CB508, CB706 and CB853. (Fig. 2)
- Release 2 hooks and then remove the sub-chassis unit. (Fig. 2)

### 4. Removal of DIGITAL P.C.B.

- Remove 3 screws (⑨). (Fig. 3)
- Remove 3 screws (⑩). (Fig. 2)
- Remove CB21, CB302, CB308 and CB309 and then remove the DIGITAL P.C.B. (Fig. 2)

### 5. Removal of FUNCTION P.C.B.

- Remove 7 screws (⑪). (Fig. 3)
- Remove screw (⑫) and screw (⑬). (Fig. 2)
- Remove CB2, CB101, CB105 and CB404 and then remove the FUNCTION (1)~(3) P.C.B. (Fig. 2)

### 3. サブシャーシユニットの外し方

- ⑧のネジ2本を外します。(Fig. 2)
- CB505、CB508、CB706、CB853を外します。(Fig. 2)
- フック2箇所を外し、サブシャーシユニットを取り外します。(Fig. 2)

### 4. DIGITAL P.C.B. の外し方

- ⑨のネジ3本を外します。(Fig. 3)
- ⑩のネジ3本を外します。(Fig. 2)
- CB21、CB302、CB308、CB309を外し、DIGITAL P.C.B.を外します。(Fig. 2)

### 5. FUNCTION (1) ~ (3) P.C.B. の外し方

- ⑪のネジ7本を外します。(Fig. 3)
- ⑫のネジ1本、⑬のネジ1本を外します。(Fig. 2)
- CB2、CB101、CB105、CB404を外し、FUNCTION (1) ~ (3) P.C.B. を一緒に取り外します。(Fig. 2)

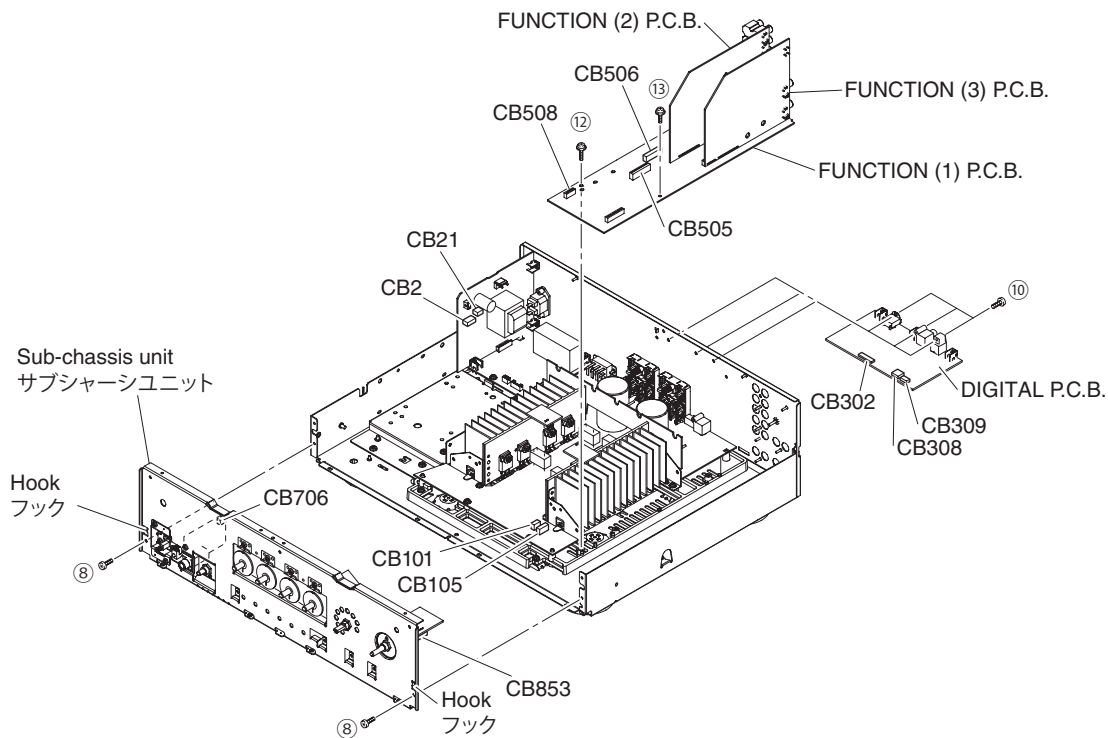


Fig. 2

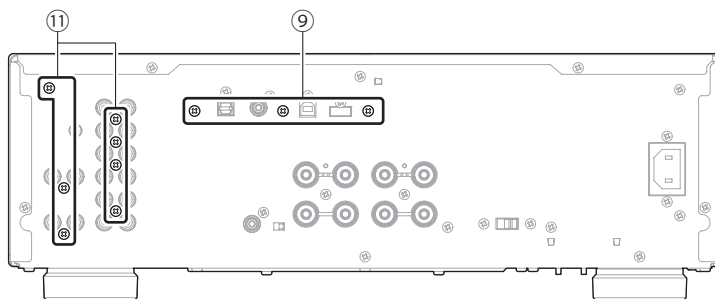


Fig. 3

**When checking the P.C.B.s:**

- Put the rubber sheet and the cloth over this unit, Then place the sub-chassis unit on the cloth and check it. (Fig. 4)
- Connect the ground point of the sub-chassis unit to the chassis with a ground lead or the like. (Fig. 4)
- Reconnect all cables (connectors) that have been disconnected.
- When connecting the flexible flat cable, be careful with polarity.

**P.C.B. をチェックする場合には：**

- 本機の上にゴムシートと布を敷き、その上にサブシャーシユニットを置いてチェックします。(Fig. 4)
- サブシャーシユニットのアースをリード線等でシャーシに接続してください。(Fig. 4)
- 外したケーブル（コネクター）をすべて接続します。
- フラットケーブルを接続する際、極性に注意してください。

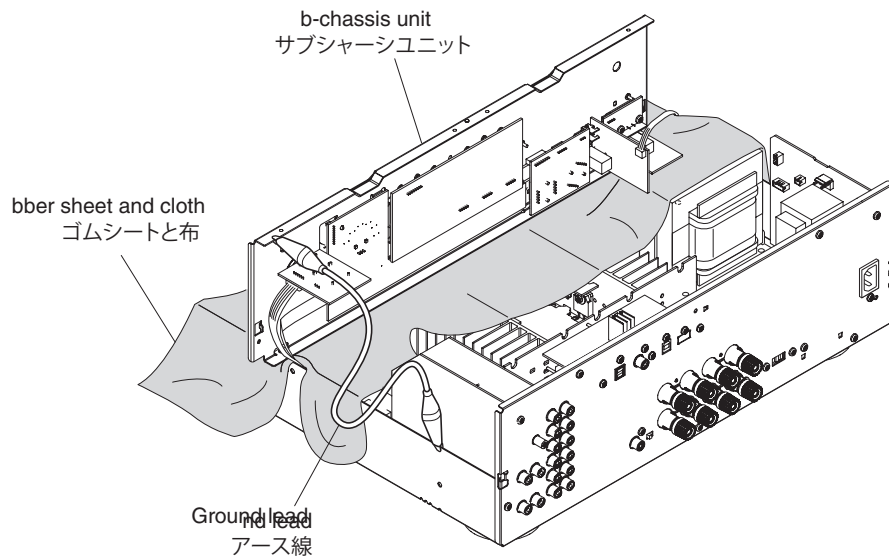


Fig. 4

## ■ UPDATING FIRMWARE / ファームウェアのアップデート

When the following parts are replaced, the firmware must be updated to the latest version.

FUNCTION P.C.B.  
DIGITAL P.C.B.

下記の部品を交換した場合、ファームウェアを最新バージョンにアップデートする必要があります。

FUNCTION P.C.B.  
DIGITAL P.C.B.

### ● Confirmation of firmware version

Before and after updating the firmware, check the firmware version by using the self-diagnostic function menu.

Start up the self-diagnostic function, have the firmware version indicated, and note them down.  
(For details, refer to "SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION")

\* When the firmware version is different from written one after updating, perform the updating procedure again from the beginning.

### ● Factory preset

After updating the firmware, revert to factory presets with the following procedure to properly store the setup information.

Start up the self-diagnostic function.  
(For details, refer to "SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION")

Set the "SPEAKERS" selector to the "A" position, press the "⏻" (power) switch to turn off the power once and press the "⏻" (power) switch to turn on the power again.

Then the factory preset is performed.

### ● Required Tools

- CD, DVD or BD player (with DIGITAL OUTPUT (OPTICAL or COAXIAL) jack)

\* The following models can be used as a tool to update the firmware.

\* 下記のモデルはファームウェアのアップデート用に使えます。

CD player: CD-C600/CD-S1000/CD-S2000/CD-S300/CD-S700/CDX-496/CDX-596/CDX-890

DVD player: DV-C6760/DVD-840/DVD-C740/DVD-C750/DVD-C940/DVD-C950/DVD-CX1/DVD-S1200/  
DVD-S1800/DVD-S2300(MKII)/DVD-S2700/DVD-S30/DVD-S510/DVD-S520/DVD-S530/  
DVD-S540/DVD-S550/DVD-S657/DVD-S700/DVD-S80/DVD-S840

BD (Blu-ray) player: BD-940/BD-S1065/BD-S1900/BD-S2900/BD-S671

Others: CDR-D651/CDR-HD100

- Optical cable (when OPTICAL jack is used)
- Digital audio pin cable (when COAXIAL jack is used)
- Firmware CD  
Download the latest firmware from the specified download source and create the firmware CD.

### ● ファームウェアのバージョンの確認

ファームウェアのアップデートの前後に、ファームウェアのバージョンをダイアグで確認します。

ダイアグを起動してファームウェアのバージョンを表示し、それらを書きとめます。

(詳細は「ダイアグ」を参照してください。)

※ アップデート後、ファームウェアのバージョンが書き込まれたものと異なる場合、ファームウェアのアップデートを最初からやり直してください。

### ● ファクトリープリセット

ファームウェアのアップデート後、設定情報を正常に記憶するために、下記の方法でファクトリープリセットする必要があります。

本機のダイアグを起動します。

(詳細は「ダイアグ」を参照してください。)

"SPEAKERS" セレクターを "A" の位置にして、"⏻" (電源) スイッチを押して電源をいったん切り、再び "⏻" (電源) スイッチを押して電源を入れるとファクトリープリセットされます。

### ● 必要なツール

- CD、DVD または BD プレーヤー (DIGITAL OUTPUT (OPTICAL または COAXIAL) 端子付き)

- 光ファイバーケーブル (OPTICAL 端子使用時)
- デジタル音声ピンケーブル (COAXIAL 端子使用時)
- ファームウェア CD  
指定のダウンロード先から最新のファームウェアをダウンロードして、ファームウェア CD を製作してください。

## ● Connection

Use the optical cable (when OPTICAL jack is used) or Digital audio pin cable (when COAXIAL jack is used) to connect the CD, DVD or BD player and the unit.

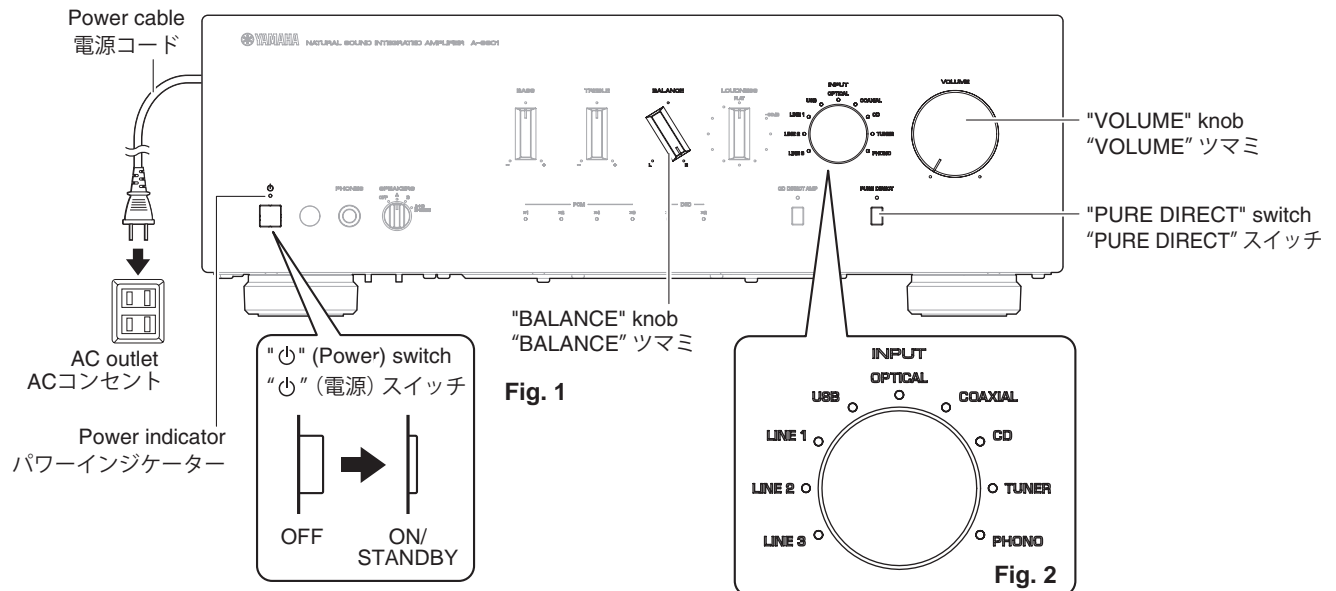
## ● Operation Procedures

- Set this unit to the firmware update mode.
  - Connect the power cable of this unit to the AC outlet. (Fig.1)
  - Set the "⏻" (power) switch to the OFF position. (Fig.1)
  - Fully turn the "BALANCE" knob to the right (R). (Fig.1)
  - Fully turn the "VOLUME" knob to the left (minimum). (Fig.1)
  - While pressing the "PURE DIRECT" switch, press the "⏻" (power) switch to turn on this unit. (Fig.1)

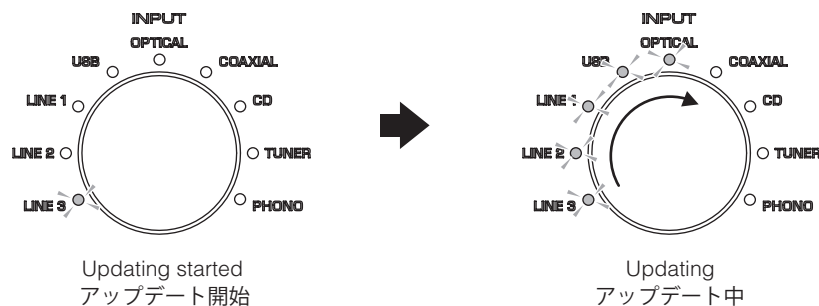
The unit is set to the firmware update mode.

When this unit is set to the firmware update mode, the power indicator flashes at a 1-second interval.

When this unit is set to the firmware update mode, the "LINE3" indicator light up. (Fig. 2)



- Play the firmware CD on the CD/DVD/BD player. Updating of the firmware starts automatically. (Fig. 3)



## ● 接続

光ファイバーケーブル (OPTICAL 端子使用時)、デジタル音声ピンケーブル (COAXIAL 端子使用時) を使用して、CD、DVD または BD プレーヤーと本体を接続します。

## ● 操作手順

- ファームウェアアップデートモードに設定します。
  - 電源コードを AC コンセントに接続します。(Fig.1)
  - "⏻" (電源) スイッチを押してオフにします。(Fig.1)
  - "BALANCE" ツマミを右 (R) いっぱいまで回します。(Fig.1)
  - "VOLUME" ツマミを左 (最少) いっぱいまで回します。(Fig.1)
  - "PURE DIRECT" スイッチを押しながら本体の "⏻" (電源) スイッチを押して電源を入れます。(Fig.1)
 ファームウェアアップデートモードに入ります。ファームウェアアップデートモードに入ると、パワーインジケーターが 1 秒間隔で点滅します。ファームウェアアップデートモードに入ると、"LINE3" インジケーターが点灯します。(Fig.2)

**Note:**

- If the lighting pattern of the "INPUT" indicators does not change 10 seconds or more after playback of the firmware CD was started, try updating the firmware again, starting from the beginning of the procedure.
- Be careful that the power cable is not unplugged and the power voltage does not drop while the firmware is being updated. Otherwise, firmware updating may fail and cannot be performed again.

3. After the firmware has been updated, all "INPUT" indicators light up. (Fig. 4)

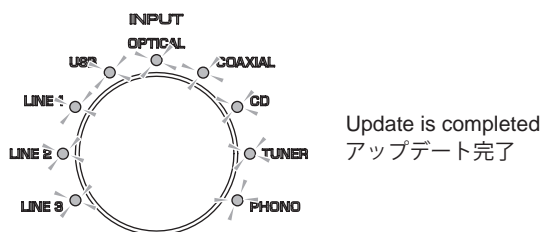


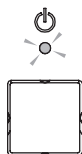
Fig. 4

After checking that all "INPUT" indicators light up, press the "⏻" (power) switch to turn it off, then on again.

**Note:**

If the power indicator flashes at a 0.5-second interval or all "INPUT" indicators do not light up after updating the firmware, try updating the firmware again, starting from the beginning of the procedure. (Fig. 5)

These indicate that the data was not correctly written to the microprocessor. If the same result is obtained after trying to update the firmware again, the microprocessor may be damaged.



4. Press the "⏻" (power) switch to turn off the power.
5. Eject the firmware CD from the CD/DVD/BD player.
6. Start up the self-diagnostic function and check that the firmware version is the same as written one. (For details, refer to "Indication of firmware version".)
7. Revert to factory presets. (For details, refer to "Factory Preset".)

**注意:**

- ファームウェア CD の再生を開始してから 10 秒以上経過しても、“INPUT” インジケータの点灯状況が変化しない場合は、ファームウェアのアップデートを最初からやり直してください。
- ファームウェアのアップデート中、AC コードを抜いたり、電源電圧を降下させたりしないように注意してください。ファームウェアの書き込みに失敗して、再度書き込みができなくなる可能性があります。

3. ファームウェアのアップデート完了後、“INPUT” インジケータがすべて点灯します。(Fig. 4)

"INPUT" インジケータ全ての点灯を確認したら、“⏻” (電源) スイッチを OFF から ON にして、もう一度電源を入れます。

**注意:**

ファームウェアのアップデート完了後、パワーインジケータが 0.5 秒間隔で点滅している状態、または "INPUT" インジケータが全て点灯しない状態の場合には、ファームウェアの書き込みを最初からやり直してください。(Fig. 5)

この場合、マイコンに正しくデータが書込めなかったことを示しています。ファームウェアの書き込みをやり直しても同じ結果になる場合は、マイコンが壊れている可能性があります。

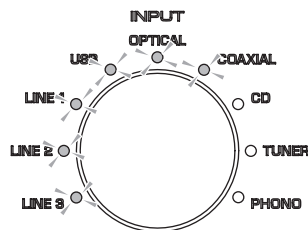


Fig. 5

4. "⏻" (電源) スイッチを押して電源を切ります。
5. CD/DVD/BD プレーヤーからファームウェア CD を取り出します。
6. ファームウェアのバージョンを確認します。ダイアグを起動し、ファームウェアのバージョンが、書き込まれたものと同じであることを確認します。(詳細は、ダイアグの "ファームウェアのバージョン表示" を参照してください。)
7. ファクトリープリセットを行います。(詳細は、ダイアグの "ファクトリープリセット" を参照してください。)

## ■ SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION / ダイアグ (自己診断機能)

This unit has self-diagnostic functions that provides the following functions.

- Indication of firmware version
- Indication of "AUTO POWER STANDBY" switch status
- Indication and checking of protection information
- Factory preset

### ● Starting Self-Diagnostic Function

1. Press the "⏻" (power) switch to turn off this unit. (Fig. 1)
2. Connect the power cable of this unit to the AC outlet. (Fig. 1)
3. Set the "SPEAKERS" knob to the "OFF" position. (Fig. 1)

**Note:** Since factory preset is reserved by turning off this unit when the "SPEAKERS" knob is set to the "A" position, set the "SPEAKERS" knob to the "OFF" position before starting the self-diagnostic function mode.

4. Set the "BASS", "TREBLE" and "BALANCE" knobs to the top positions. (Fig. 1)

**Note:** Be sure to set the "BASS", "TREBLE" and "BALANCE" knobs to the top positions. These positions are stored when the self-diagnostic function mode is started, and software corrections are made to the top position for each selector. In addition, the self diagnostic function mode cannot be started if the top positions for the knobs are off by more than  $\pm 5\%$  of the 2.5 V input voltage.

5. Set the "LOUDNESS" knob to the "FLAT" position. (Fig. 1)
6. Press the "⏻" (power) key to turn on this unit. (Fig. 1)
7. Press the "⏻" (AMP) key on the remote control to set this unit to standby. (Fig. 2)
8. Repeat pressing the "PURE DIRECT" key 6 times within 15 seconds. (Fig. 1)
9. Press the "⏻" (AMP) key on the remote control to turn on this unit. (Fig. 2)

This unit starts the self-diagnostic function mode.

本機には下記の機能をもつダイアグ (自己診断機能) があります。

- ファームウェアのバージョン表示
- "AUTO POWER STANDBY" スイッチの状態表示
- プロテクション情報の表示と確認
- ファクトリープリセット

### ● ダイアグの起動

1. 本機の "⏻" (電源) スイッチを OFF にします。 (Fig.1)
2. 電源コードを AC コンセントに接続します。 (Fig.1)
3. "SPEAKERS" ツマミを "OFF" にします。 (Fig.1)

**注意:** "SPEAKERS" ツマミを "A" の位置で電源を切るとファクトリープリセットが予約されるため、ダイアグの起動時に "SPEAKERS" ツマミを "OFF" の位置にします。

4. "BASS"、"TREBLE"、"BALANCE" ツマミを中央の位置に合わせます。 (Fig.1)

**注意:** "BASS"、"TREBLE"、"BALANCE" ツマミは必ず中央の位置に合わせてください。ダイアグ起動時この位置を記憶して各ツマミの中央位置の補正をソフト的に行っています。また、各ツマミの中央位置が入力電圧 2.5V の  $\pm 5\%$  以上外れている場合にはダイアグが起動できません。

5. "LOUDNESS" ツマミを "FLAT" の位置に合わせます。 (Fig.1)
  6. 本機の "⏻" (電源) スイッチを ON にします。 (Fig.1)
  7. リモコンの "⏻" (AMP) キーを押して、本機をスタンバイの状態にします。 (Fig.2)
  8. 15 秒以内に "PURE DIRECT" キーを 6 回押します。 (Fig.1)
  9. リモコンの "⏻" (AMP) キーを押して電源を入れます。 (Fig.2)
- ダイアグが起動します。

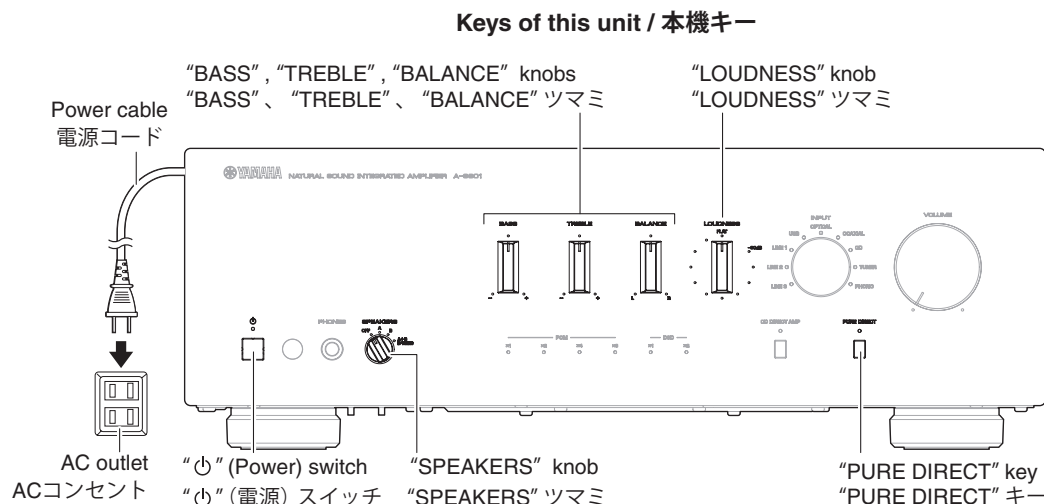


Fig. 1

**Key on Remote control / リモコンキー**

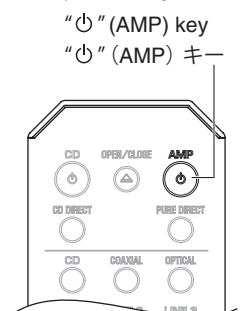
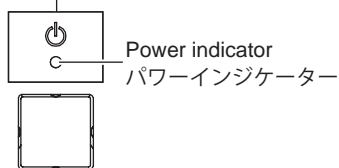


Fig. 2

● Display provided when Self-Diagnostic Function started

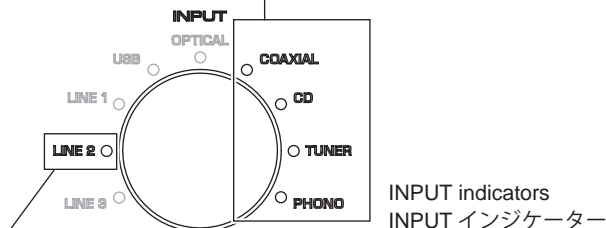
- Indication of protection information  
プロテクション情報の表示



Power indicator  
パワーインジケーター

● ダイアグ起動時の表示

- Indication of firmware version  
ファームウェアのバージョン表示



INPUT indicators  
INPUT インジケーター

- Indication of auto power standby status  
オートパワースタンバイの状態表示

Fig. 3

● Details of Indication

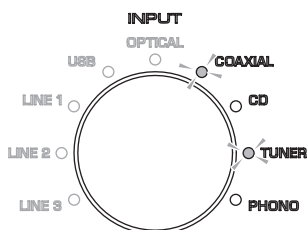
● Indication of microprocessor firmware version

The firmware version of the microprocessor (IC502 of the FUNCTION P.C.B.) is indicated in the binary code (BCD) using the "COAXIAL", "CD", "TUNER" and "PHONO" indicators. (Fig. 4)

● 表示の詳細

● マイコンのファームウェアのバージョン表示

マイコン (FUNCTION P.C.B. の IC502) のファームウェアバージョンが "COAXIAL"、"CD"、"TUNER"、"PHONO" インジケーターを使って 2 進数 (BCD) で表示されます。 (Fig. 4)



INPUT indicators / INPUT インジケーター				Firmware version / ファームウェアバージョン
Binary number (BCD) [Lightup: 1, Off: 0] / 2進数 (BCD) [点灯: 1、消灯: 0]				Decimal number / 10進数
COAXIAL ( $2^3 = 8$ )	CD ( $2^2 = 4$ )	TUNER ( $2^1 = 2$ )	PHONO ( $2^0 = 1$ )	
1	0	1	0	V0010 (8+2=10)
1	0	1	1	V0011 (8+2+1=11)
1	1	0	0	V0012 (8+4=12)
⋮				⋮

Fig. 4

● Indication of DSP firmware version

The DSP (IC317 on DIGITAL P.C.B.) version is indicated in the binary code (BCD) using the "PCM x4, x8", "DSD x1, x2" indicators. (Fig. 5)

● DSP のファームウェアのバージョン表示

DSP (DIGITAL P.C.B. の IC317) のファームウェアのバージョンが "PCM x4, x8"、"DSD x1, x2" インジケーターを使って 2 進数 (BCD) で表示されます。 (Fig. 5)



"PCM x4, x8", "DSD x1, x2" indicators / "PCM x4, x8"、"DSP x1, x2" インジケーター				DSP version / DSP バージョン
Binary number (BCD) [Light up: 1, Off: 0] / 2進数 (BCD) [点灯: 1、消灯: 0]				Decimal number / 10進数
PCM x4 ( $2^3 = 8$ )	PCM x8 ( $2^2 = 4$ )	DSD x1 ( $2^1 = 2$ )	DSD x2 ( $2^0 = 1$ )	
0	0	1	1	V0003 (2+1=3)
0	1	0	0	V0004 (=4)
0	1	0	1	V0005 (4+1=5)

Fig. 5



• **Checking the LED indication**

By pressing the "PURE DIRECT" key, "INPUT", "PURE DIRECT" and "DSD" indicators light up. (Fig. 6)

By pressing the "CD DIRECT AMP" key, "INPUT", "CD DIRECT AMP" and "PCM" indicators light up. (Fig. 6)

• **LED 表示の確認**

"PURE DIRECT" キーを押すと、"INPUT"、"PURE DIRECT"、"DSD" インジケータが点灯します。(Fig. 6)

"CD DIRECT AMP" キーを押すと、"INPUT"、"CD DIRECT AMP"、"PCM" インジケータが点灯します。(Fig. 6)

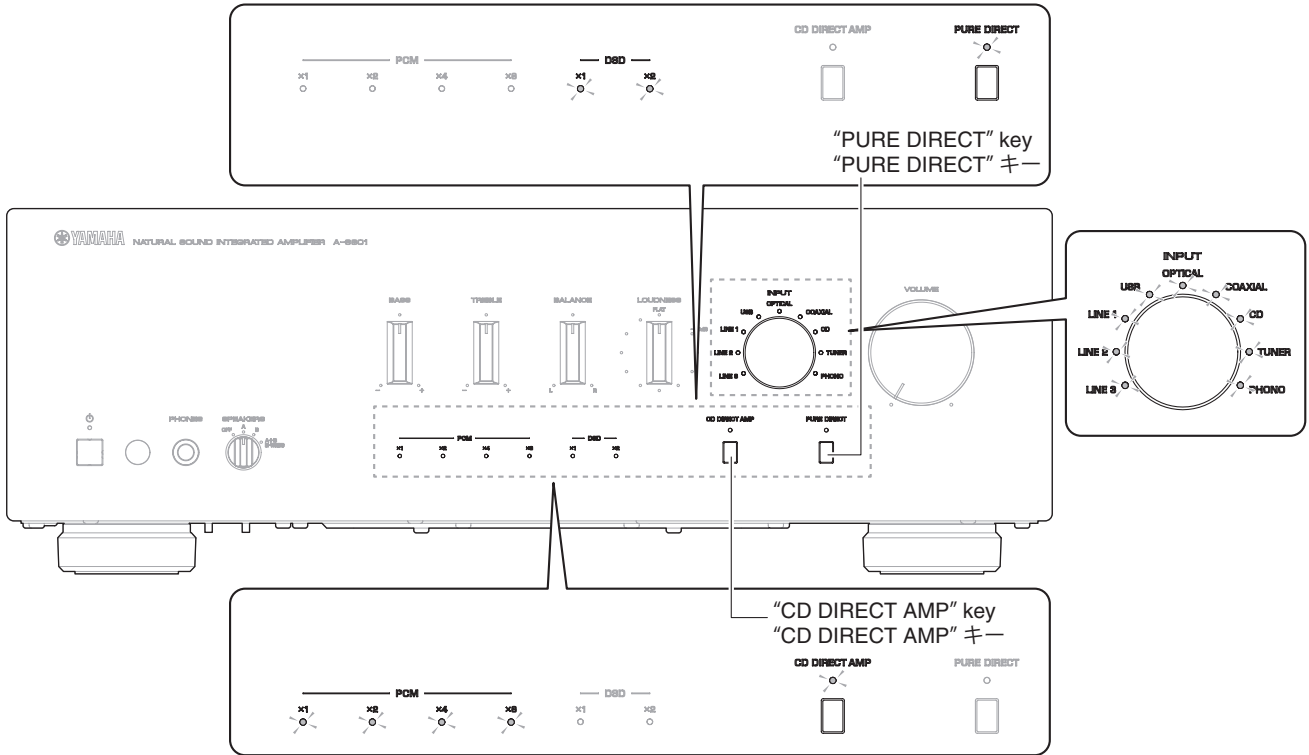


Fig. 6

• **Indication of AUTO POWER STANDBY switch status**

The status (ON/OFF) of the "AUTO POWER STANDBY" switch located on the rear panel is indicated using the "LINE 2 INPUT" indicator. (Fig. 7)

Light up: "AUTO POWER STANDBY" switch is "ON"  
 Off: "AUTO POWER STANDBY" switch is "OFF"

• **AUTO POWER STANDBY スイッチの状態表示**

リアパネルにある "AUTO POWER STANDBY" スイッチの状態 (ON/OFF) が "LINE 2 INPUT" インジケータを使って表示されます。(Fig. 7)

点灯: "AUTO POWER STANDBY" スイッチ "ON"  
 消灯: "AUTO POWER STANDBY" スイッチ "OFF"

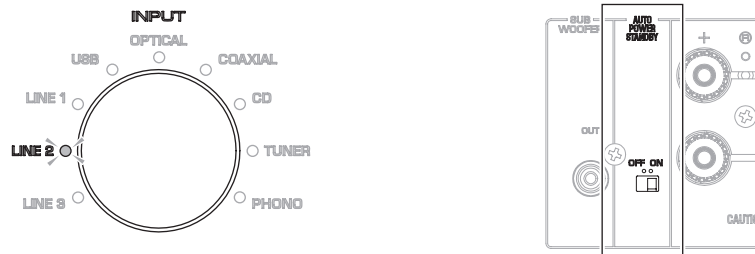




Fig. 7

• **Indication of protection information**

The protection information is indicated by the flashing pattern of the “” (power) indicator.

• **プロテクション情報の表示**

“” (パワー) インジケータの点滅パターンにより、プロテクション情報を表示します。








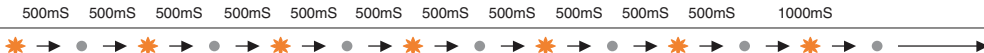
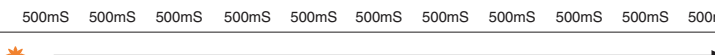
Types of protection function / プロテクションの種類	Power indicator flashing pattern / パワーインジケータの点滅パターン	 : Lit / 点灯  : Off / 消灯
PS protection / 電源電圧プロテクション	Flashing 2 / 点滅 2 	
I protection L/R ch / 過電流プロテクション L/R ch	Flashing 3 / 点滅 3 	
DC protection / DC電圧プロテクション	Flashing 4 / 点滅 4 	
USB OC protection / USB OCプロテクション (U,K,B,G,L,J models)	Flashing 5 / 点滅 5 	
THM protection L/R ch / THM(温度)プロテクション L/R ch	Flashing 6 / 点滅 6 	
Diode THM protection / ダイオードTHM(温度)プロテクション	Flashing 7 / 点滅 7 	
No protection function / プロテクション無し	Lit up / 点灯 	Continuous / 連続


Fig. 8

**PS (Power Supply) protection**

Cause: The voltage in the power supply section is abnormal.  
 Normal value: 2.559 to 3.259V (AD value: 130-167)  
 Detection port: PRV (FUNCTION (1) P.C.B. 93 pin of the microprocessor IC502)  
 Detected at: ACL, ± 15, +5S

**I protection L/Rch**

Cause: Excess current flow into amplifier. Speaker terminal shorted. (\*)  
 Normal value: LOW (0V)  
 Detection port: PRI (FUNCTION (1) P.C.B. 69 pin of the microprocessor IC502)  
 Detected at: PRI (Amplifier output L/Rch of MAIN (1) P.C.B.)

\* If the protection function works due to shortage at the speaker terminal, the power turns off at the excess current protection L/Rch. However, pressing the “” (power) switch for OFF/ON, all “INPUT” indicators flash 5 times and the power to turn on.

**DC voltage protection**


Cause: Abnormal DC voltage of amplifier output.  
 Normal value: 0.947 to 2.517V (AD value: 48-129)  
 Detection port: PRD (FUNCTION (1) P.C.B. 89 pin of the microprocessor IC502)  
 Detected at: Amplifier output L/Rch of MAIN (1) P.C.B.

**電源電圧プロテクション**

原因： 電源部の電圧が異常。  
 正常値： 2.559 ~ 3.259V (AD 値： 130-167)  
 検出ポート： PRV (FUNCTION (1) P.C.B. マイコン IC502 の 93 ピン)  
 検出先： ACL、± 15、+5S

**過電流プロテクション L/Rch**

原因： アンプ部に過電流が流れた。スピーカー端子をショートした。(※)  
 正常値： LOW (0V)  
 検出ポート： PRI (FUNCTION (1) P.C.B. : マイコン IC502 の 69 ピン)  
 検出先： PRI (MAIN (1) P.C.B. のアンプ出力 L/Rch)

※ スピーカー端子のショートでプロテクションが働いた場合、過電流プロテクション L/Rch で電源を切ります。ただし “” (電源) スイッチを OFF/ON すると、すべての “INPUT” インジケータが 5 回点滅して電源が入ります。

**DC 電圧プロテクション**

原因： アンプ出力の DC 電圧が異常。  
 正常値： 0.947 ~ 2.517V (AD 値： 48-129)  
 検出ポート： PRD (FUNCTION (1) P.C.B. : マイコン IC502 の 89 ピン)  
 検出先： MAIN (1) P.C.B. のアンプ出力 L/Rch

### USB OC (Over Current) protection (U, K, B, G, L models)

Cause: USB power supply is overcurrent.  
 Normal value: HIGH (5V)  
 Detection port: USB\_N\_OCPRT (FUNCTION (1)  
 P.C.B. 45 pin of the microprocessor  
 IC502)  
 Detected at: USB\_OCPRT (IC309 on DIGITAL  
 P.C.B.)

### THM protection L/Rch

Cause: Abnormal temperature of heat sink.  
 Normal value: 0.20 to 1.80V (AD: 10-91) Except T, L model  
 0.20 to 1.70V (AD: 10-87) T, L model  
 Detection port: THM1 (FUNCTION (1) P.C.B. 84 pin of  
 the microprocessor IC502)  
 THM2 (FUNCTION (1) P.C.B. 83 pin of  
 the microprocessor IC502)  
 Detected at: THML (Heat sink temperature detection  
 Lch IC101 of the MAIN (4) P.C.B.)  
 THMR (Heat sink temperature detection  
 Rch IC102 of the MAIN (5) P.C.B.)

### Diode THM protection

Cause: Abnormal temperature of diode (D111  
 on MAIN (1) P.C.B.)  
 Normal value: 0 to 0.346V (AD value: 0-18)  
 Detection port: THM3 (FUNCTION (1) P.C.B. 97 pin of  
 the microprocessor IC502)  
 Detected at: THM3 (TH501 on FUNCTION (4) P.C.B.,  
 D111 on MAIN (1) P.C.B.)

### • Checking of protection information

Check the following information when a protection function has been activated.

- Protection history (up to 4)
- Position of "VOLUME" knob when the protection function was activated (\*)
- AD value when the protection function was activated
- AD value when the diode THM protection function was activated
- Operating information for the speaker relay/headphones relay
- AD value for the "BALANCE" knob
- Input source information
- \* Since the "VOLUME" knob automatically moves to the position when the protection function was activated, do not to operate any other knob while the "VOLUME" knob is moving.

### USB 過電流プロテクション

原因: USB 供給電源の過電流。  
 正常値: HIGH (5V)  
 検出ポート: USB\_N\_OCPRT (FUNCTION (1)  
 P.C.B.: マイコン IC502 の 45 ピン)  
 検出先: USB\_OCPRT (DIGITAL P.C.B. の  
 IC309)

### THM (温度) プロテクション L/Rch

原因: ヒートシンクの温度が異常。  
 正常値: 0.20 ~ 1.80V (AD 値: 10-91)  
 検出ポート: THM1 (FUNCTION (1) P.C.B. マイコン  
 IC502 の 84 ピン)  
 THM2 (FUNCTION (1) P.C.B.: マイコン  
 IC502 の 83 ピン)  
 検出先: THML (MAIN (4) P.C.B. のヒートシンク  
 温度検出 Lch IC101)  
 THMR (MAIN (5) P.C.B. のヒートシンク  
 温度検出 Rch IC102)

### ダイオード THM (温度) プロテクション

原因: ダイオード (MAIN (1) の D111) の温度  
 が異常。  
 正常値: 0 ~ 0.346V (AD 値: 0-18)  
 検出ポート: THM3 (FUNCTION (1) P.C.B. マイコン  
 IC502 の 97 ピン)  
 検出先: THM 3 (FUNCTION (4) P.C.B. の  
 TH501、MAIN (1) P.C.B. の D111)

### • プロテクション情報の確認

プロテクションが働いた時の下記の情報を確認します。

- プロテクションの履歴 (4 つまで)
- プロテクションが働いた時の "VOLUME" ツマミの位置 (※)
- プロテクションが働いた時の AD 値
- ダイオード THM (温度) プロテクションが働いた時の AD 値
- スピーカーリレー/ヘッドホン リレーの動作情報
- "BALANCE" ツマミの AD 値
- 入力ソースの情報
- ※ "VOLUME" ツマミはプロテクションが働いた時の位置へ自動的に動作するため、動作中にほかのツマミを操作しないよう注意してください。

If several protection functions have been activated, history for up to four of the most recent protection functions can be viewed by turning the knob indicated below.

- BASS: History for the most recent protection function
- TREBLE: History for the 2nd most recent protection function
- BALANCE: History for the 3rd most recent protection function
- LOUDNESS: History for the 4th most recent protection function

- \* When the "BASS" or "TREBLE" knob is turned to "—" or the "BALANCE" knob is turned to "L", the corresponding protection history will be indicated by the power indicator.
- \* When the "LOUDNESS" knob is turned to a position halfway between "FLAT" and "-30dB", the 4th most recent protection history will be indicated.
- \* When the "BASS", "TREBLE" and "BALANCE" knobs are set to their top positions and the "LOUDNESS" knob is set to "FLAT", the most recent protection function (the same as that indicated by turning the "BASS" knob) is indicated by the "⏻" (power) indicator. However, the "VOLUME" knob will not move at this time. The "VOLUME" knob will move if a protection history is selected with one of the knobs. (Fig. 9)
- \* The order of priority for indicating the protection history is as follows:  
BASS > TREBLE > BALANCE > LOUDNESS.  
If the "TREBLE" and "BALANCE" knobs were turned at the same time, the "TREBLE" knob will have priority, and the 2nd most recent protection function is indicated.

When the 4th most recent protection function is indicated  
プロテクション 最新から4番目の履歴を表示する場合

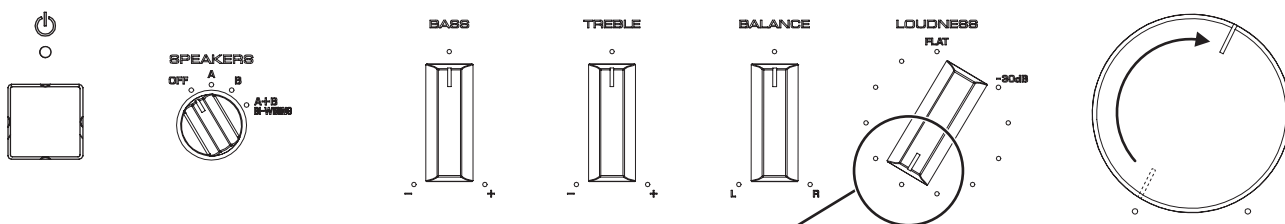


Fig. 9

- \* When the "LOUDNESS" knob is turned to a position halfway between "FLAT" and "-30dB", the 4th most recent protection history will be indicated.
- ※ "LOUDNESS" ツマミは "FLAT" と " - 30dB" 間の中央の位置まで回すことで、4 番目の履歴が表示されます。

**Note:**  
When checking the protection history, the "VOLUME" knob will automatically move to the position when the protection function was activated. Do not operate any other knob while the "VOLUME" knob is moving.  
**注意：**  
プロテクション履歴を確認すると同時に "VOLUME" ツマミがプロテクションが働いた時の位置まで自動的に動作します。"VOLUME" ツマミが動作している間にほかのツマミを操作しないよう注意してください。

プロテクションが複数回働いた場合、その履歴を最新から4 番目まで下記ツマミを回すことで表示します。

- BASS: プロテクション最新の履歴
- TREBLE: プロテクション最新から 2 番目の履歴
- BALANCE: プロテクション最新から 3 番目の履歴
- LOUDNESS: プロテクション最新から 4 番目の履歴

※ "BASS"、"TREBLE" は "—"、"BALANCE" ツマミは "L" に回すことでプロテクション履歴がパワーインジケーターを使って表示されます。

※ "LOUDNESS" ツマミは "FLAT" と " - 30dB" 間の中央の位置まで回すことで、4 番目の履歴が表示されます。

※ "BASS"、"TREBLE"、"BALANCE" ツマミが中央の位置にあり、"LOUDNESS" ツマミが "FLAT" の位置にある場合も "BASS" ツマミを回した時と同じ最新のプロテクション種類がパワーインジケーターで表示されます。ただし、この場合 "VOLUME" ツマミは動作しません。各ツマミで履歴を選択した時に "VOLUME" ツマミは動作します。(Fig. 9)

※ BASS> TREBLE> BALANCE> LOUDNESS の優先順位でプロテクション履歴が表示されます。

"TREBLE"、"BALANCE" ツマミを同時に回した場合、"TREBLE" ツマミの位置が優先されてプロテクション最新の履歴から 2 番目が表示されます。

Example:

To check the history for the 3rd most recent protection function, set the "SPEAKERS" knob to "OFF", the "BASS" and "TREBLE" knobs to their top positions, the "LOUDNESS" knob to "FLAT", and the "BALANCE" knob to "L". (Fig. 10)

例：

プロテクション履歴の最新から3番目の履歴を確認したい場合、“SPEAKERS” ツマミは “OFF”、“BASS”、“TREBLE” ツマミは中央の位置、“LOUDNESS” ツマミは “FLAT” にし、“BALANCE” ツマミを “L” にします。(Fig. 10)

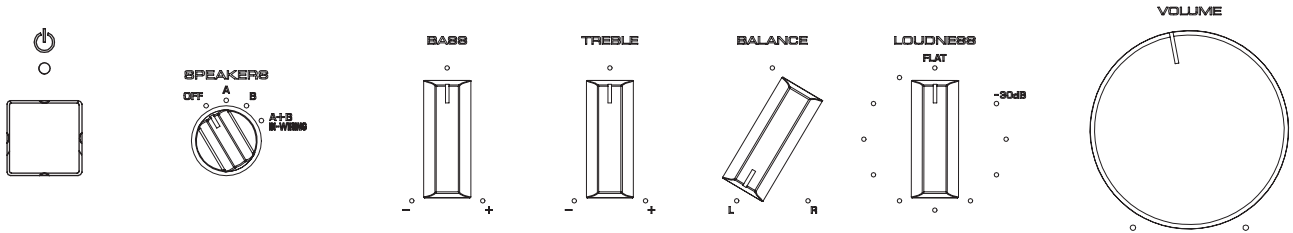


Fig. 10

- AD value when the protection function was activated  
At the same time that the protection history is indicated, the AD value when the protection function was activated is indicated in binary code (BCD) using the "INPUT" indicators. (Fig. 11)

**BASS:**

AD value for the most recent protection function

**TREBLE:**

AD value for the 2nd most recent protection function

**BALANCE:**

AD value for the 3rd most recent protection function

**LOUDNESS:**

AD value for the 4th most recent protection function

\* When checking the AD value when the protection function was activated, the "VOLUME" knob will automatically move to the position when the protection function was activated. Do not operate any knob while this knob is moving.

\* For functions I protection L/Rch or USB over current protection or if there is no protection history, all "INPUT" indicators will be off since there are no AD values stored.

- プロテクションが働いた時の AD 値  
プロテクション履歴の表示と同時にプロテクションが働いた時の AD 値が "INPUT" インジケータを使って 2 進数 (BCD) で表示されます。(Fig. 11)

**BASS:**

プロテクション最新の履歴の AD 値

**TREBLE:**

プロテクション最新から 2 番目の履歴の AD 値

**BALANCE:**

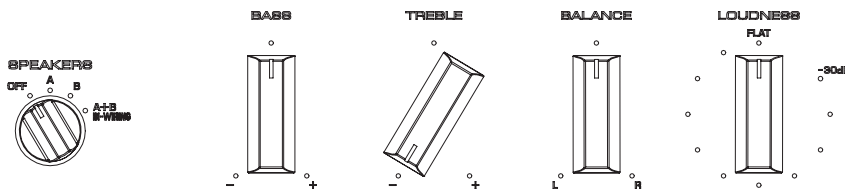
プロテクション最新から 3 番目の履歴の AD 値

**LOUDNESS:**

プロテクション最新から 4 番目の履歴の AD 値

※プロテクションが働いた時の AD 値を確認すると同時に "VOLUME" ツマミがプロテクションが働いた時の位置まで自動的に動作します。この動作している間は各ツマミを操作しないようにしてください。

※過電流プロテクション L/R ch、USB 過電流プロテクションおよびプロテクション履歴が無い場合、AD 値が記憶されないため "INPUT" インジケータはすべて消灯します。



Indication example  
表示例

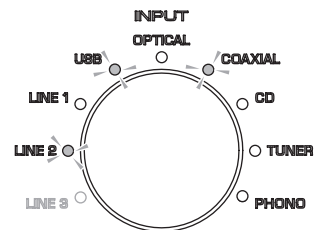


Fig. 11

Indications for AD values of the abnormal voltage detected when a protection function is activated

プロテクションが働いた時に検出した異常電圧の AD 値の表示

								AD value AD 値
LINE 2	LINE 1	USB	OPTICAL	COAXIAL	CD	TUNER	PHONO	
$2^7 = 128$	$2^6 = 64$	$2^5 = 32$	$2^4 = 16$	$2^3 = 8$	$2^2 = 4$	$2^1 = 2$	$2^0 = 1$	5V=255
0	0	0	0	0	0	0	0	0 /255
0	1	0	0	0	0	0	0	64 /255
1	0	0	0	0	0	0	0	128 /255
1	0	1	0	1	0	0	0	168 /255
1	1	1	1	1	1	1	1	255 /255

Fig. 12

2. AD value for diode THM (temperature)

Turn the "TREBLE" knob to "+" and the "SPEAKERS" knob to "OFF". (Fig. 11)

The AD value for the diode THM (temperature) (TH501 on FUNCTION (4) P.C.B. and D111 on MAIN (1) P.C.B.) is indicated in binary code (BCD) using the "INPUT" indicators. (Fig. 13)

\* The AD value of the diode (D111 on MAIN (1) P.C.B.) temperature when a protection function is activated is stored, regardless of the type of protection function.

2. ダイオード THM (温度) の AD 値

"TREBLE" のつまみを "+" の位置にして、"SPEAKERS" つまみを "OFF" の位置にします。(Fig. 11)

ダイオード THM (温度) (FUNCTION (4) P.C.B. の TH501、MAIN(1) P.C.B. の D111) の AD 値が "INPUT" インジケータを使って 2 進数 (BCD) で表示されます。(Fig. 13)

※プロテクションの種類に関係なく、プロテクションが働いた時のダイオード (MAIN(1) P.C.B. の D111) の温度の AD 値が記憶されます。

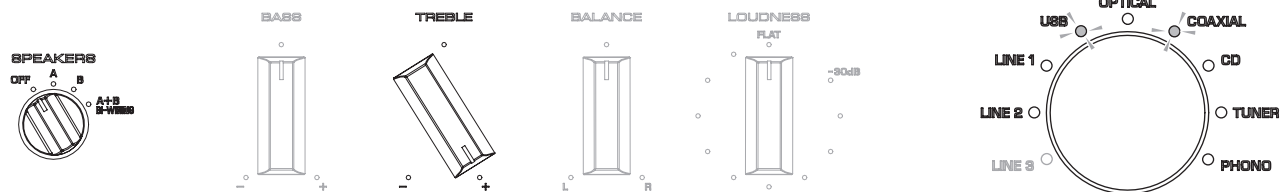


Fig. 13

"INPUT" indicators / "INPUT" インジケータ								AD value AD 値
Binary number (BCD) [Light up: 1, Off: 0] / 2 進数 (BCD) [点灯: 1、消灯: 0]								
LINE 2	LINE 1	USB	OPTICAL	COAXIAL	CD	TUNER	PHONO	
$2^7 = 128$	$2^6 = 64$	$2^5 = 32$	$2^4 = 16$	$2^3 = 8$	$2^2 = 4$	$2^1 = 2$	$2^0 = 1$	5V=255
0	0	0	0	0	0	0	0	0 /255
0	0	1	0	1	0	0	0	40 /255
0	1	0	0	0	0	0	0	64 /255
1	0	0	0	0	0	0	0	128 /255
1	0	1	0	1	0	0	0	168 /255
1	1	1	1	1	1	1	1	255 /255

Fig. 14

3. Operating information for the speaker relay/  
headphones relay

Turn the "TREBLE" knob to "+" and the "SPEAKERS" knob to "A". (Fig. 15)

The ON/OFF states of speaker relays A/B (RY101 and RY102 on MAIN (1) P.C.B.) and the headphones relay (RY103 on MAIN (1) P.C.B.) when a protection function is activated are indicated using the "INPUT" indicators. (Fig. 15)

**Note:**

Since factory preset is reserved by turning off this unit when the "SPEAKERS" knob is set to the "A" position, be sure to set the "SPEAKERS" knob to the "OFF" position before turning off this unit in case of keeping setup information stored in the backup memory of the microprocessor.

3. スピーカーリレー／ヘッドホンリレーの動作情報  
"TREBLE" のつまみを "+" の位置にして、"SPEAKERS"  
つまみを "A" の位置にします。(Fig. 15)

プロテクションが働いた時のスピーカーリレーの A/B (MAIN (1) P.C.B. の RY101,RY102) およびヘッドホンリレー (MAIN(1) P.C.B. の RY103) の ON/OFF の状態が "INPUT" インジケーターを使って表示されます。(Fig. 15)

**注意：**

"SPEAKERS" ツマミを "A" の位置で電源を切るとファクトリープリセットが予約されるため、マイコンのバックアップ用メモリーに記憶されている設定情報を保持する場合には必ず "SPEAKERS" ツマミを "OFF" にしてから電源を切ってください。

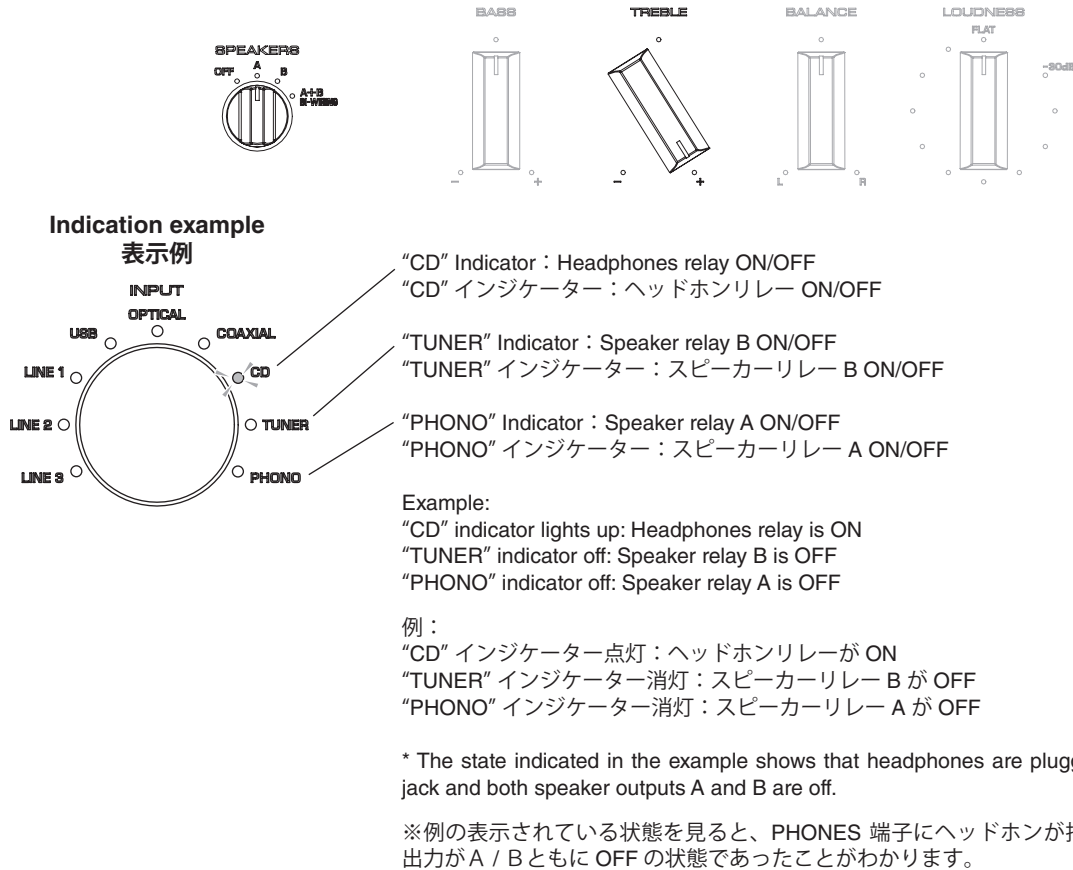


Fig. 15

4. AD value for the "BALANCE" knob

Turn the "TREBLE" knob to "+" and the "SPEAKERS" knob to "B". (Fig. 16)

The position of the "BALANCE" knob when the protection function was activated is indicated in binary code (BCD) using the "INPUT" indicators. (Fig. 16)

4. BALANCE ツマミの AD 値

"TREBLE" のつまみを "+" の位置にして、"SPEAKERS" つまみを "B" の位置にします。(Fig. 16)

プロテクションが働いた時の "BALANCE" ツマミの位置が "INPUT" インジケーターを使って 2 進数 (BCD) で表示されます。(Fig. 16)

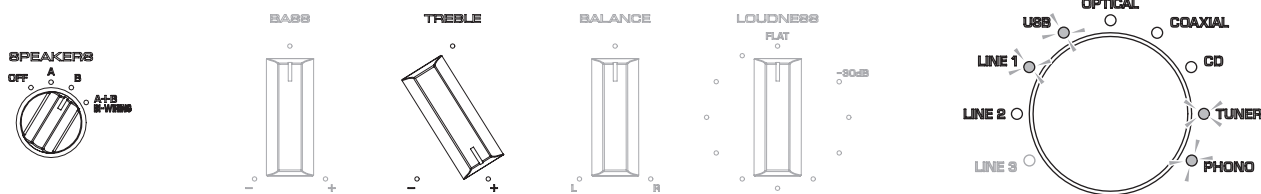
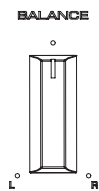


Fig. 16

"INPUT" indicators / "INPUT" インジケーター								AD value AD 値
Binary number (BCD) [Light up: 1, Off: 0] / 2 進数 (BCD) [点灯: 1、消灯: 0]								
LINE 2 2 <sup>7</sup> = 128	LINE 1 2 <sup>6</sup> = 64	USB 2 <sup>5</sup> = 32	OPTICAL 2 <sup>4</sup> = 16	COAXIAL 2 <sup>3</sup> = 8	CD 2 <sup>2</sup> = 4	TUNER 2 <sup>1</sup> = 2	PHONO 2 <sup>0</sup> = 1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0 / 255
0	1	0	0	0	0	0	0	64 / 255
0	1	1	0	0	0	1	1	99 / 255
1	0	0	0	0	0	0	0	128 / 255
1	0	1	0	1	0	0	0	168 / 255
1	1	1	1	1	1	1	1	255 / 255

Fig. 17

AD value for turning direction  
回転方向に対する A D 値



Turning direction / 回転方向	Variation / 変動量	AD value range settings (approximation) / AD 値範囲設定 (目安)		
		Minimum / 最小	Center / 中央	Maximum / 最大
R (clockwise) / R (右方向)	+10 (R MAX)	253	254	255
	+9	238	245	252
	+8	226	232	237
	+7	214	220	225
	+6	202	208	213
	+5	190	196	201
	+4	178	184	189
	+3	166	172	177
	+2	154	160	165
	+1	142	148	153
L (counterclockwise) / L (左方向)	0	115	128	141
	-1	103	109	114
	-2	91	97	102
	-3	79	85	90
	-4	67	73	78
	-5	55	61	66
	-6	43	49	54
	-7	31	37	42
	-8	19	25	30
	-9	3	11	18
	-10 (L MAX)	0	1	2

Fig. 18



### 5. Indication of input source

The input source when the protection function was activated is indicated.

Turn the "TREBLE" knob to "+" and the "SPEAKERS" knob to "A+B". (Fig. 19)

The input source selected when the protection function was activated is indicated using the "INPUT" indicators. (Fig. 19)

### 5. 入力ソースの表示

プロテクションが働いた時の入力ソースを表示します。  
"TREBLE" のつまみを "+" の位置にして、"SPEAKERS" ツマミを "A+B" の位置にします。(Fig. 19)

プロテクションが働いた時に選択されていた入力ソースが "INPUT" インジケーターに表示されます。(Fig. 19)

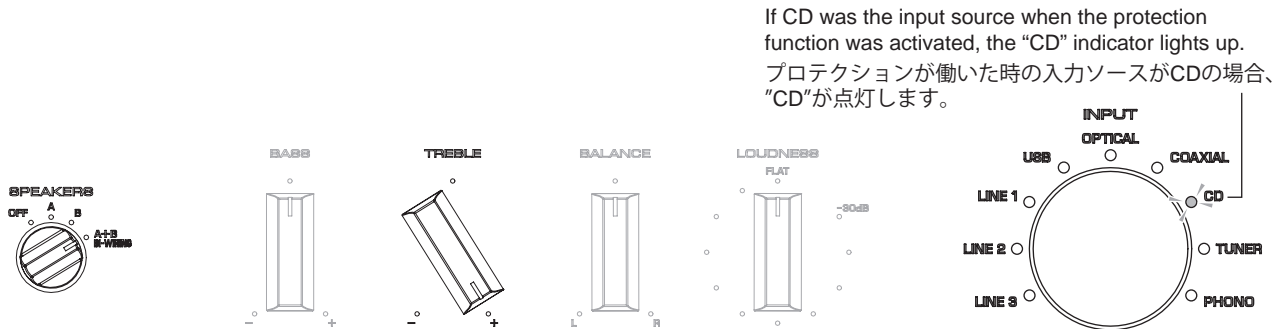


Fig. 19

### • Factory Preset

The backup memory of the microprocessor will be initialized, and the following stored settings will be reverted to the factory presets. This operation is called "factory preset".

- "INPUT" (CD)
- Protection history (None)
- Number of times when protection is detected (0 times)
- "PURE DIRECT" switch (OFF)
- "⏻" (power) switch ON/OFF position

\* In the parentheses ( ) are settings when shipped from the factory.

### Operation Procedures

With the self-diagnostic function activated, follow the steps below.

- Set the SPEAKERS knob to the "A" position to reserve reverting to factory presets and the "OPTICAL INPUT" indicator lights up. (Fig. 20)
- Press the "⏻" (power) switch to turn off this unit, and then press it again to turn it on and perform the factory preset.

### • ファクトリープリセット

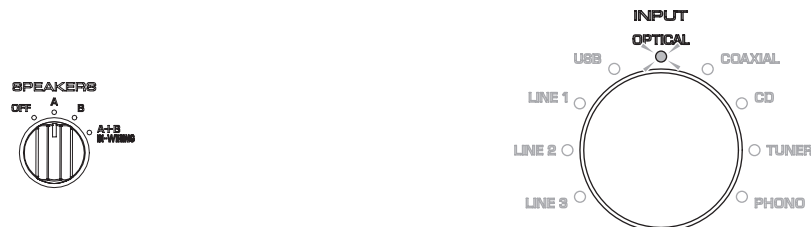
マイコンのバックアップ用メモリーを初期化し、記憶された下記の設定を工場出荷時に戻します。この操作をファクトリープリセットと言います。

- "INPUT" (CD)
  - プロテクション履歴 (無し)
  - プロテクション検出回数 (0回)
  - "PURE DIRECT" スイッチ (OFF)
  - "⏻" (電源) スイッチの ON/OFF
- ※ ( ) 内は工場出荷時

### 操作方法

ダイアグが起動した状態で下記の操作を行います。

- SPEAKERS ツマミの位置を "A" にすると初期化が予約され、"OPTICAL" インジケーターが点灯します。(Fig. 20)
- "⏻" (電源) スイッチを OFF にし、もう一度 ON にして電源を入ると、ファクトリープリセットが実行されます。



When factory preset is reserved  
ファクトリープリセット予約時

Fig. 20

## ● Canceling Self-Diagnostic Function

### To keep setup information stored in the backup memory of the microprocessor:

Set the "SPEAKERS" knob to the "OFF", "B" or "A+B" position and press the "⏻" (power) key to turn off the power.

Self-diagnostic function is canceled.

### To initialize the backup memory of the microprocessor and revert the following stored settings to the factory presets:

Set the "SPEAKERS" knob to the "A" position, press the "⏻" (power) key to turn off the power.

Self-diagnostic function is canceled with the initialization reserved.

When the "⏻" (power) switch is pressed again to turn on this unit, the backup memory of the microprocessor will be initialized, and the stored settings will be reverted to the factory presets.

For details, refer to "Factory Preset" in the section "SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION".

## ● Starting in the Protection Cancel mode

### CAUTION!

Using this product with the protection function disabled may cause further damage to this unit. Use special care for this point when using this mode.

If the protection function works and causes hindrance to trouble shoot, cancel the protection function as described below, and it will be possible to enter the self-diagnostic function mode.

(The protection functions other than the excess current detect function will be disabled.)

1. Press the "⏻" (power) switch to turn off this unit. (Fig. 21)
2. Connect the power cable of this unit to the AC outlet. (Fig. 21)
3. Set the "SPEAKERS" knob to the "OFF" position. (Fig. 21)

**Note:** Since factory preset is reserved by turning off this unit when the "SPEAKERS" knob is set to the "A" position, set the "SPEAKERS" knob to the "OFF" position before starting the self-diagnostic function mode.

4. Set the "BASS", "TREBLE" and "BALANCE" knobs to the top positions. (Fig. 21)

**Note:** Be sure to set the "BASS", "TREBLE" and "BALANCE" knobs to the top positions. These positions are stored when the self-diagnostic function mode is started, and software corrections are made to the top position for each selector. In addition, the self diagnostic function mode cannot be started if the top positions for the knobs are off by more than  $\pm 5\%$  of the 2.5 V input voltage.

5. Set the "LOUDNESS" knob to the "FLAT" position. (Fig. 21)

## ● ダイアグの解除

### マイコンのバックアップ用メモリーに記憶されている設定情報を保持する場合：

"SPEAKERS" ツマミを "OFF"、"B" または "A+B" に設定して、"⏻" (電源) スイッチを押して電源を切ります。

ダイアグが解除されます。

### マイコンのバックアップ用メモリーを初期化し、記憶された下記の設定を工場出荷時に戻す場合：

"SPEAKERS" ツマミを "A" に設定して、"⏻" (電源) スイッチを押して電源を切ります。

初期化が予約された状態でダイアグが解除されます。

もう一度 "⏻" (電源) スイッチを押して電源を入れると、マイコンのバックアップ用メモリーを初期化し、記憶された設定を工場出荷時に戻します。

詳細は、ダイアグの "ファクトリープリセット" を参照してください。

## ● プロテクション解除モードでの起動

### 注意！

プロテクションを解除した状態でのダイアグモードは、危険な状態でもプロテクションが作動しないため、動作させると、本機を破壊することがあります。

このモードを使用する場合は十分注意してください。

プロテクションが動作することにより、故障箇所の診断に支障をきたすような場合は、次の方法によりプロテクションを解除した状態でダイアグモードに入ることができます。

(過電流検出以外のプロテクション動作を解除する)

1. 本機の "⏻" (電源) スイッチを OFF にします。 (Fig.21)
2. 電源コードを AC コンセントに接続します。 (Fig.21)
3. "SPEAKERS" ツマミを "OFF" にします。 (Fig.21)

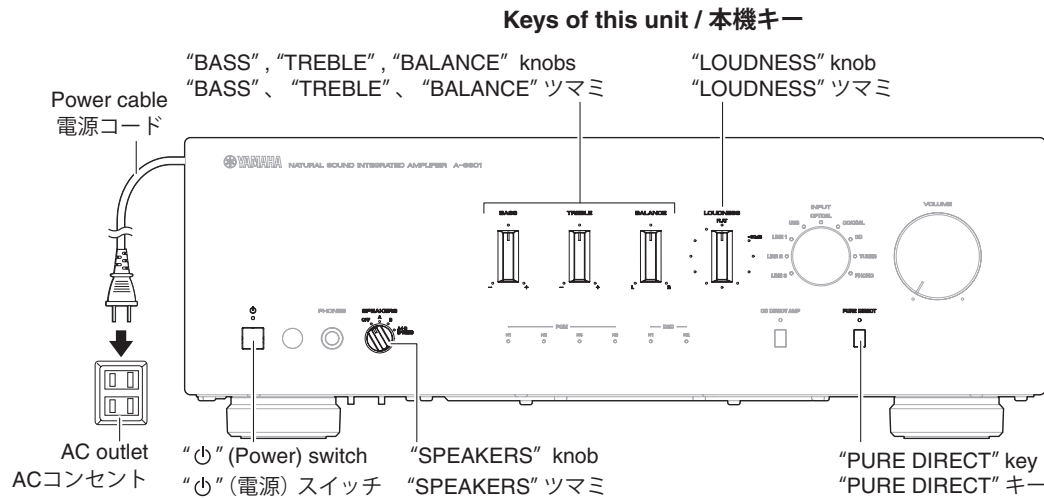
**注意：**"SPEAKERS" ツマミを "A" の位置で電源を切るとファクトリープリセットが予約されるため、ダイアグの起動時に "SPEAKERS" ツマミを "OFF" の位置にします。

4. "BASS"、"TREBLE"、"BALANCE" ツマミを中央の位置に合わせます。 (Fig.21)

**注意：**"BASS"、"TREBLE"、"BALANCE" ツマミは必ず中央の位置に合わせてください。ダイアグ起動時この位置を記憶して各ツマミの中央位置の補正をソフト的に行っています。また、各ツマミの中央位置が入力電圧 2.5V の  $\pm 5\%$  以上外れている場合にはダイアグが起動できません。

5. "LOUDNESS" ツマミを "FLAT" の位置に合わせます。 (Fig.21)

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. Press the "⏻" (power) key to turn on this unit. (Fig. 21)</p> <p>7. Press the "⏻" (AMP) key on the remote control to set this unit to standby. (Fig. 22)</p> <p>8. Repeat pressing the "PURE DIRECT" key 12 times within 15 seconds. (Fig. 21)</p> <p>9. Press the "⏻" (AMP) key on the remote control to turn on this unit. (Fig. 22)</p> <p>This unit starts the self-diagnostic function mode.</p> | <p>6. 本機の "⏻" (電源) スイッチを ON にします。(Fig.21)</p> <p>7. リモコンの "⏻" (AMP) キーを押して、本機をスタンバイの状態にします。(Fig.22)</p> <p>8. 15 秒以内に "PURE DIRECT" キーを 12 回押します。(Fig.21)</p> <p>9. リモコンの "⏻" (AMP) キーを押して電源を入れます。(Fig.22)</p> <p>ダイアグが起動します。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**Key on Remote control / リモコンキー**

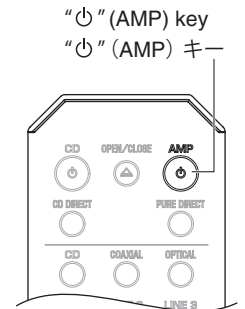


Fig. 21

Fig. 22

**Notes:**

- Applying the power to this unit without correcting the abnormality can be dangerous and cause additional circuit damage. To avoid this, if protection function has been activated the number of times which is set beforehand, the power will not turn on even when the "⏻" (power) switch is pressed.
- The output transistors in each amplifier channel should be checked for damage before applying power to this unit.
- Amplifier current should be monitored by measuring DC voltage across the emitter resistors for each channel.
- When turning on this unit again:
  1. Remove the top cover.
  2. While pressing the SW501 on FUNCTION (1) P.C.B., press the "⏻" (power) switch. (Fig. 23)

This unit starts the self-diagnostic function mode.

\* When you start the self-diagnostic function mode by pressing SW501 for 3 seconds or more, the function will start in the protection cancel mode. (Except when the current protection function is working.)

**注意:**

- 異常状態のまま本機の電源を入れると、危険な状態になり、さらに回路が損傷を受ける原因になります。それを避けるために、プロテクションが予め設定された回数だけ働いた場合、それ以降 "⏻" (電源) スイッチを押しても電源が入らなくなります。
- 本機の電源をいれる前に、各パワーアンプの出力トランジスタに損傷がないかチェックしてください。
- パワーアンプの電流は、各チャンネルのエミッターの抵抗器間 DC 電圧を測定することによりモニターしてしてください。
- 再度電源を入れる場合：
  1. トップカバーを外します。
  2. FUNCTION(1) P.C.B. の SW501 を押しながら "⏻" (電源) スイッチを押します。(Fig. 23)

ダイアグが起動します。

\* ダイアグを起動する時、SW501 を 3 秒以上押し続けるとプロテクション解除モードでダイアグが起動します。(過電流プロテクション動作時を除く。)

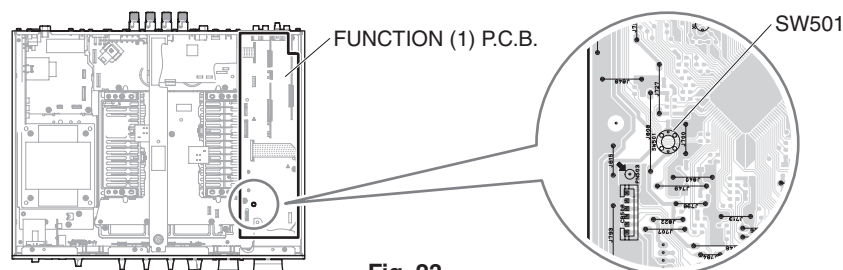


Fig. 23

After the Protection Cancel mode is started, the "LINE 1" indicator flashes. (Fig. 24)

**PS (Power Supply) protection:**

If protection function has been activated 3 times consecutively, the power will not turn on.

**I protection L/Rch:**

If protection function has been activated 1 time, the power will not turn on.

\* However, the power turns on when the protection function worked due to short at the speaker terminal.

**Amplifier DC voltage protection L/Rch:**

If protection function has been activated 3 times consecutively, the power will not turn on.

**THM protection L/Rch:**

The power turns on no matter how many times the protection function has worked.

**Diode THM protection:**

The power turns on no matter how many times the protection function has worked.

プロテクション解除モードでの起動後、“LINE 1”インジケータが点滅します。(Fig. 24)

**電源電圧プロテクション:**

連続3回動作後、電源が入りません。

**過電流プロテクション L/Rch:**

1回動作後、電源が入りません。

※ ただし、スピーカー端子のショートでプロテクションが働いた場合は、電源が入ります。

**アンプ DC 電圧プロテクション L/Rch:**

連続3回動作後、電源が入りません。

**THM (温度) プロテクション L/Rch:**

何回動作しても、電源が入ります。

**ダイオード THM (温度) プロテクション:**

何回動作しても、電源が入ります。

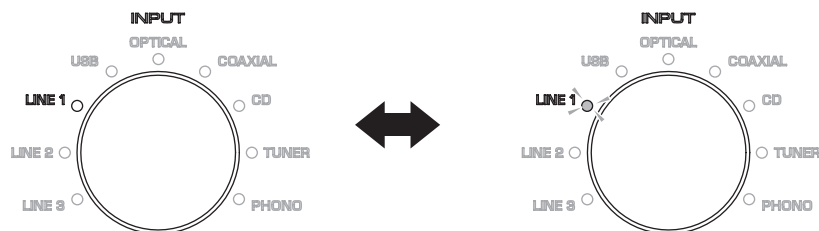


Fig. 24

## ■ POWER AMPLIFIER ADJUSTMENT / パワーアンプ調整

### ● CONFIRMATION OF IDLING CURRENT

1. Right after power is turned on, confirm that the voltage across the terminals of R156-R159 (L ch) and R157-R158 (R ch) are between 0.1 mV and 10 mV.
2. If measured voltage exceeds 10 mV, open (cut off) R139 (L ch), R142 (R ch) and reconfirm the voltage.

#### Attention

If the measured voltage exceeds 10 mV after repairing the power amplifier, check other parts again for any possible defect before cutting the resistor.

3. Confirm that the voltage is between 0.2 mV and 15 mV after 60 minutes.

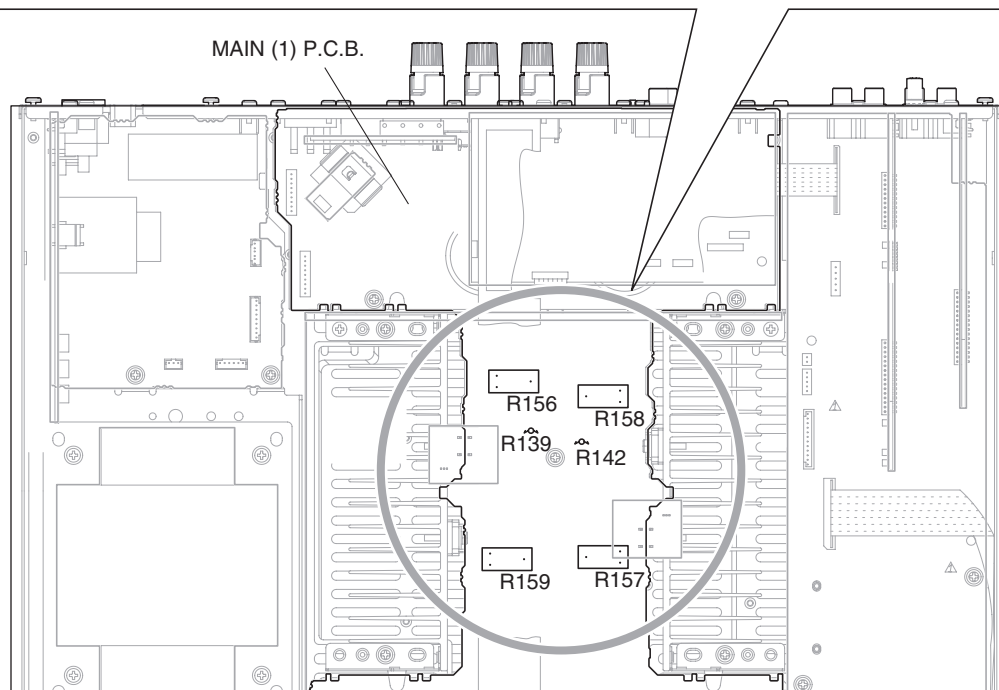
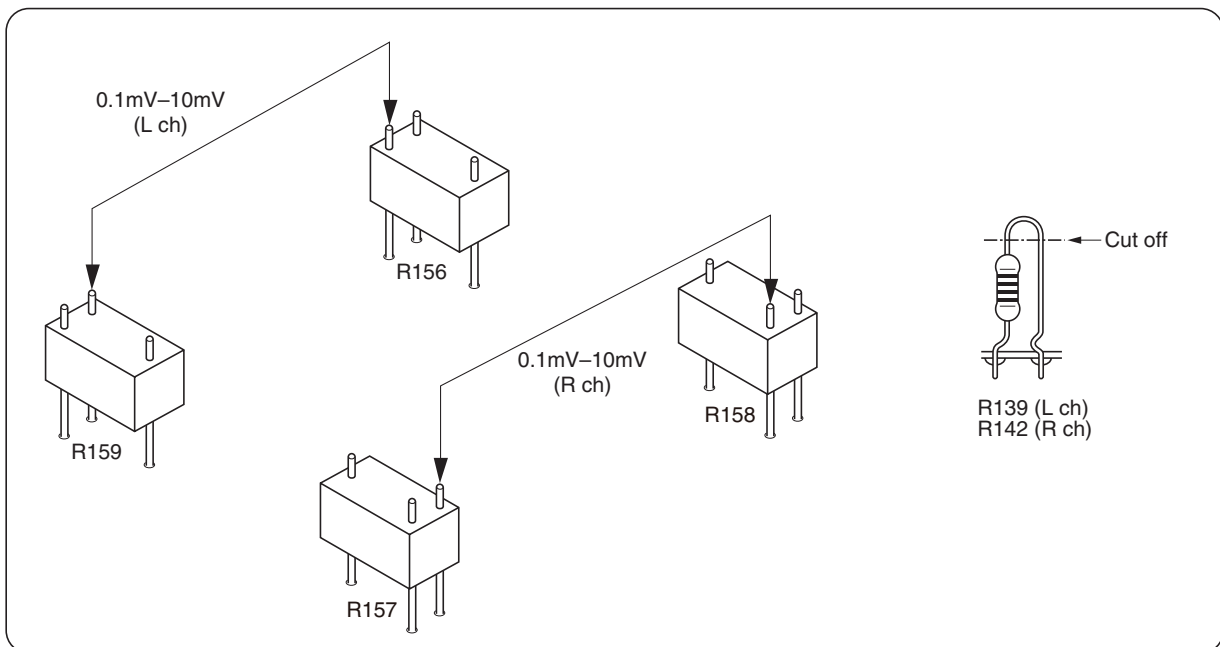
### ● アイドリング電流の調整

1. 電源投入直後、R156-R159 (L ch)、R157-R158 (R ch) の端子間電圧を測定し、0.1 mV から 10 mV の間であることを確認してください。
2. 電圧が 10 mV を超えている場合は、R139 (L ch)、R142 (R ch) をカットし、電圧を再確認してください。

#### 注意

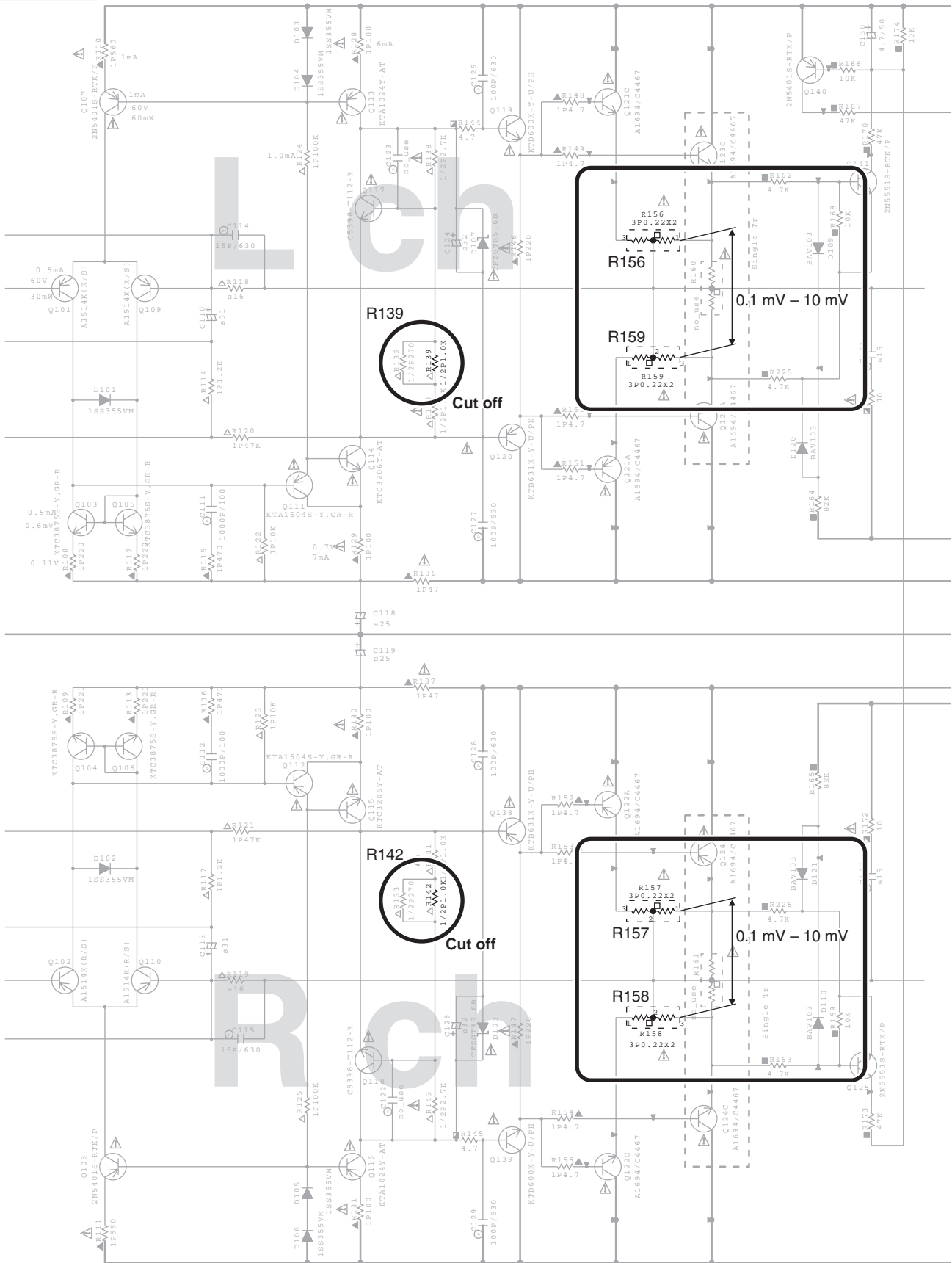
パワーアンプ修理後に 10 mV を超えている場合は、抵抗をカットする前に他に故障箇所が無いかも一度調べてください。

3. 60 分後、電圧が 0.2 mV ~ 15 mV であることを確認してください。



SCHEMATIC DIAGRAM

MAIN (1)

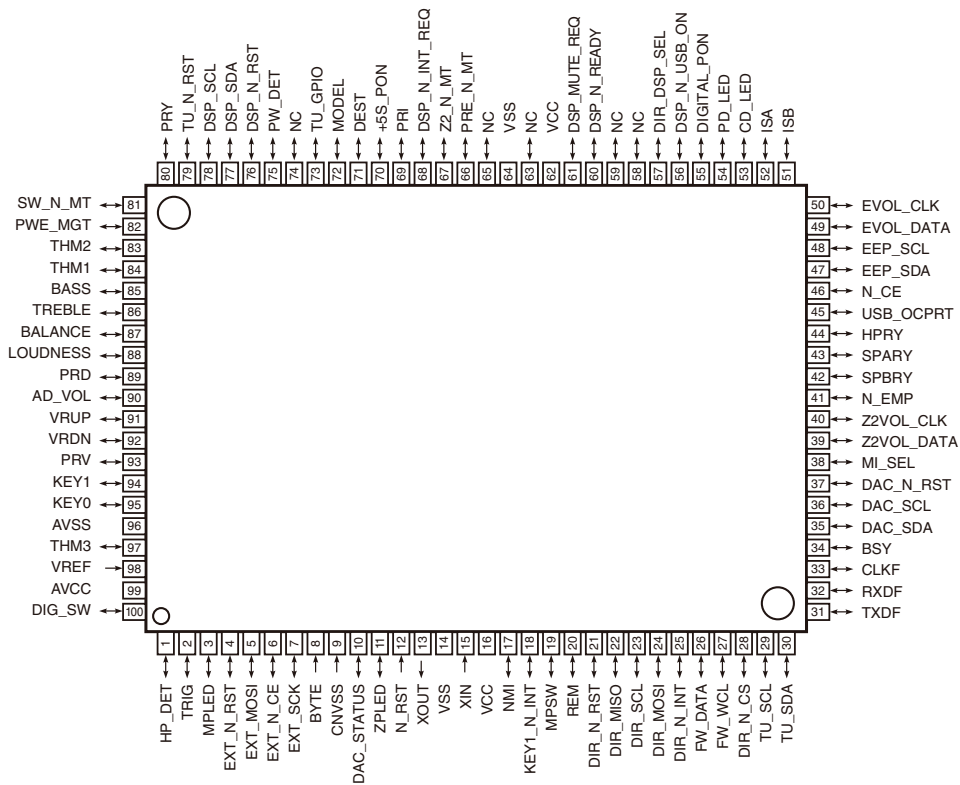
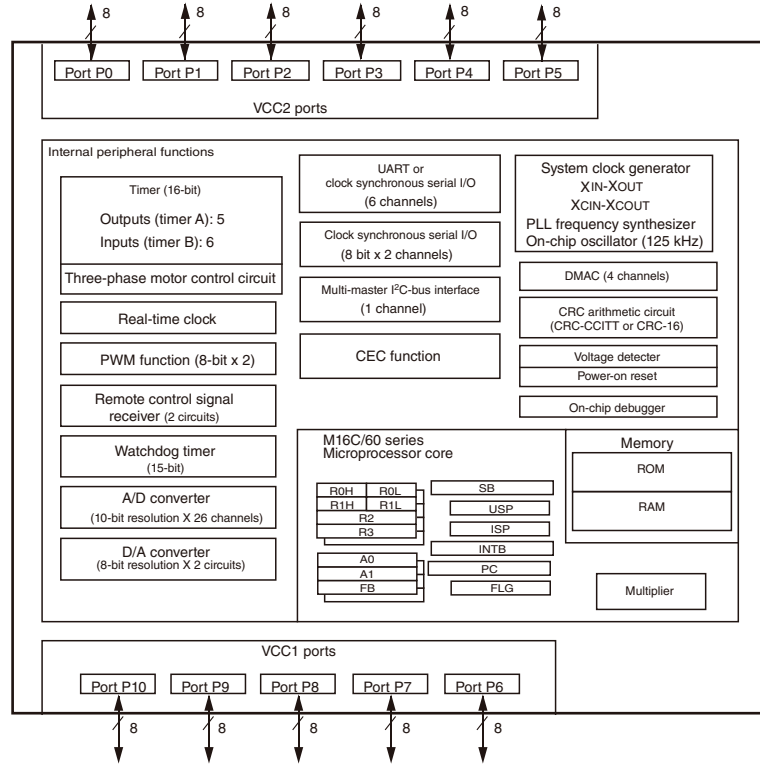


A-S801

# IC DATA

IC502: R5F3640ECNFA (FUNCTION P.C.B.)

Single chip 16-bit microprocessor



Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O			Detail of Function
			Power On	Standby	MCU Sleep [AC OFF]	
1	P9_6/ANEX1/SOUT4	HP_DET	I	I	I	Headphone detection terminal
2	P9_5/ANEX0/CLK4	TRIG	O	O	O	CONTROL +12V control
3	P9_4/DA1/TB4IN	MPLD	O	O	O	LED control for MAIN POWER ON display
4	P9_3/DA0/TB3IN	EXT_N_RST	O	O	O	EXT IC reset signal
5	P9_2/TB2IN/SOUT3	EXT_MOSI	SO	O	O	EXT IC serial data
6	P9_1/TB1IN/SIN3	EXT_N_CE	O	O	O	EXT IC chip select
7	P9_0/TB0IN/CLK3	EXT_SCK	SO	O	O	EXT IC serial clock
8	BYTE	BYTE	MCU	MCU	MCU	Connect to Vss when in the single chip mode (External data bus width change: 16 bit)
9	CNVss	CNVSS	MCU	MCU	MCU	Low: processor mode select: single chip mode Hi: To the FLASH included boot mode
10	P8_7/XCIN	DAC_STATUS	O	O	O	PCM-DSD change selector
11	P8_6/XCOUT	ZPLED	O	O	O	LED control for ZONE2 POWER ON display
12	RESET	N_RST	MCU	MCU	MCU	Reset input
13	Xout	XOUT	MCU	MCU	MCU	Main clock 20MHz output
14	Vss	VSS	MCU	MCU	MCU	
15	Xin	XIN	MCU	MCU	MCU	Main clock 20MHz input
16	Vcc1	VCC	MCU	MCU	MCU	
17	P8_5/NMI/SD * Nch Open Drain	NMI	MCU	MCU	MCU	Unused, Pull Up
18	P8_4/INT2/ZP	KEY1_N_INT	IRQ	IRQ	I	Tuner operation SW/ZONE2 POWER SW detection interrupt input Read KEY1 voltage by this interrupt
19	P8_3/INT1	MPSW	I	I	I	MAIN POWER SW detection input
20	P8_2/INT0	REM	IRQ	IRQ	IRQ	Remote control pulse detection interrupt input
21	P8_1/TA4IN/U/CTS5/ RTS5	DIR_N_RST	O	O	O	DIR reset terminal
22	P8_0/TA4OUT/U//RXD5/ SCL5	DIR_MISO	SI	O	O	Reception data from DIR
23	P7_7/TA3IN/CLK5	DIR_SCL	O	O	O	DIR communication clock
24	P7_6/TA3OUT/TXD5/ SDA5	DIR_MOSI	SO	O	O	Transmission data for DIR
25	P7_5/TA2IN/W	DIR_N_INT	I	O	O	Error output from DIR
26	P7_4/TA2OUT/W	FW_DATA	I	O	O	CD/DA firmware update data via SPDIF
27	P7_3/CTS2/RTS2/TA1IN/ V	FW_WCL	I	O	O	CD/DA firmware update word clock via SPDIF
28	P7_2/CLK2/TA1OUT/V	DIR_N_CS	O	O	O	CS signal of DIR
29	P7_1/RXD2/SCL2/TA0IN/ TB5IN * Nch Open Drain	TU_SCL	SO	I	I	TUNER I2C communication bus clock
30	P7_0/TXD2/SDA2/ TA0OUT * Nch Open Drain	TU_SDA	SO	I	I	TUNER I2C communication bus data
31	P6_7/TXD1/SDA1	TXDF	SO	SO	O	For easy emulation For writing FLASH (Rx)
32	P6_6/RXD1/SCL1	RXDF	SI	SI	O	For easy emulation For writing FLASH (Tx)
33	P6_5/CLK1	CLKF	SO	SO	O	For easy emulation For writing FLASH (Clock)
34	P6_4/CTS1/RTS1/CTS0/ CLKS1	BSY	O	O	O	For easy emulation BUSY signal output for writing FLASH
35	P6_3/TXD0/SDA0	DAC_SDA	SIO	I	I	DAC control data
36	P6_2/RXD0/SCL0	DAC_SCL	SO	I	I	DAC control serial clock
37	P6_1/CLK0	DAC_N_RST	O	O	O	DAC reset terminal
38	P6_0/CTS0/RTS0	MI_SEL	O	O	O	Analog SW IC output change signal
39	P5_7/RDY/CLKOUT	Z2VOL_DATA	SIO	I	I	ZONE2 electronic VOLUME control serial daga
40	P5_6/ALE	Z2VOL_CLK	SO	O	O	ZONE2 electronic VOLUME control serial clock
41	P5_5/HOLD	N_EPM	I	-	-	For writing FLASH (Low)  Pull it down as it may fall in the Hiz state while the emulator is working
42	P5_4/HLDA	SPBRY	O	O	O	Speaker B relay control
43	P5_3/BCLK	SPARY	O	O	O	Speaker A relay control
44	P5_2/RD	HPRY	O	O	O	Headphone relay control
45	P5_1/WRH/BHE	USB_N_OCPRT	I	I	I	USB over current detection terminal
46	P5_0/WRL/WR	N_CE	I	-	-	For writing FLASH (Hi)
47	P4_7/TXD7/SDA7/ /CS3	EEP_SDA	SIO	I	I	EEPROM I2C communication bus data
48	P4_6/RXD7/SCL7/ CS2	EEP_SCL	SO	I	I	EEPROM I2C communication bus clock
49	P4_5/CLK7/CS1	EVOL_DATA	SO	O	O	Electronic VOLUME control serial data
50	P4_4/CTS7/RTS7/CS0	EVOL_CLK	SO	O	O	Electronic VOLUME control serial clock



Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O			Detail of Function
			Power On	Standby	MCU Sleep [AC OFF]	
51	P4_3/A19	ISB	I	I	I	Encoder phase detection input/output for Input selector
52	P4_2/A18	ISA	I	I	I	Encoder phase detection input/output for Input selector
53	P4_1/A17	CD_LED	I	I	I	CD Direct LED control
54	P4_0/A16	PD_LED	O	O	O	Pure Direct LED control
55	P3_7/A15	DIGITAL_PON	O	O	O	Digital power supply 5V control signal of DIGITAL printed circuit boards
56	P3_6/A14	DSP_N_USB_ON	I	O	O	Signal for USB insertion detection
57	P3_5/A13	DIR_DSP_SEL	O	O	O	DIR, DSP select signal
58	P3_4/A12	NC	O	O	O	Free terminal
59	P3_3/A11	NC	O	O	O	Free terminal
60	P3_2/A10	DSP_N_READY	I	O	O	USB DSP GP6[0] operation status
61	P3_1/A9	DSP_MUTE_REQ	I	O	O	USB DSP GP6[1] mute request
62	Vcc2	VCC	MCU	MCU	MCU	
63	P3_0/A8	NC	O	O	O	Free terminal
64	Vss	VSS	MCU	MCU	MCU	
65	P2_7/AN2_7/A7	NC	O	O	O	Free terminal
66	P2_6/AN2_6/A6	PRE_N_MT	I	I	O	PRE OUT MUTE control Low=MUTE ON
67	P2_5/INT7/AN2_5/A5	Z2_N_MT	O	I	I	ZONE2 MUTE control Low=MUTE ON
68	P2_4/INT6/AN2_4/A4	DSP_N_INT_REQ	IRQ	IRQ	IRQ	Interrupt output from USB DSP GP6[7] USB DSP
69	P2_3/AN2_3/A3	PRI	AD	AD	AD	AMP current protection
70	P2_2/AN2_2/A2	+5S_PON	O	O	O	+5S drive control
71	P2_1/AN2_1/A1	DEST	AD	AD	AD	Destination discrimination AD value input
72	P2_0/AN2_0/A0	MODEL	AD	AD	AD	MODEL discrimination AD value input
73	P1_7/INT5/D15	TU_GPIO	IRQ	IRQ	IRQ	TUNER GRIO interrupt input Low=Normal Hi=Abnormal
74	P1_6/INT4/D14	NC	-	-	-	Free terminal
75	P1_5/INT3/D13	PW_DET	IRQ	IRQ	IRQ	PW_DET detection interrupt input
76	P1_4/D12	DSP_N_RST	O	O	O	USB DSP reset terminal Reset USB DSP from microprocessor
77	P1_3/TXD6/SDA6/D11	DSP_SDA	SIO	I	I	USB DSP control serial data
78	P1_2/RXD6/SCL6/D10	DSP_SCL	SO	I	I	USB DSP control serial clock
79	P1_1/CLK6/D9	TU_N_RST	O	I	I	TUNER reset terminal
80	P1_0/CTS6/RTS6/D8	PRY	O	I	I	Power relay control
81	P0_7/AN0_7/D7	SW_N_MT	O	I	I	Subwoofer MUTE control Low=MUTE ON
82	P0_6/AN0_6/D6	PWR_MGT	I	I	I	Power management detection input
83	P0_5/AN0_5/D5	THM2	AD	AD	AD	Right-hand side heat sinc temperature detection AD value input
84	P0_4/AN0_4/D4	THM1	AD	AD	AD	Left-hand side heat sinc temperature detection AD value input
85	P0_3/AN0_3/D3	BASS	AD	AD	AD	BASS position detection AD value input
86	P0_2/AN0_2/D2	TREBLE	AD	AD	AD	TREBLE position detection AD value input
87	P0_1/AN0_1/D1	BALANCE	AD	AD	AD	BALANCE position detection AD value input
88	P0_0/AN0_0/D0	LOUDNESS	AD	AD	AD	LOUDNESS position detection AD value input
89	P10_7/AN7/K13	PRD	AD	AD	AD	DC protection detection
90	P10_6/AN6/K12	AD_VOL	AD	AD	AD	VOLUME position detection AD value taken input
91	P10_5/AN5/K11	VRUP	O	O	O	MOTOR VOLUME +direction control
92	P10_4/AN4/K10	VRDN	O	O	O	MOTOR VOLUME -direction control
93	P10_3/AN3	PRV	AD	AD	AD	Protection voltage detection AD value taken input
94	P10_2/AN2	KEY1	AD	AD	AD	KEY1 AD value input (SPEAKER SELECT SW)
95	P10_1/AN1	KEY0	AD	AD	AD	KEY0 AD value input (CD DIRECT SW/PURE DIRECT SW)
96	Avss	AVSS	MCU	MCU	MCU	
97	P10_0/AN0	THM3	AD	AD	AD	For Diode Bridge temperature detection of Main Amp
98	Vref	VREF	MCU	MCU	MCU	
99	Avcc	AVCC	MCU	MCU	MCU	
100	P9_7/ADTRG/SIN4	DIG_SW	I	I	I	DIG_SW input

# PIN CONNECTION DIAGRAMS

## ICs








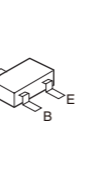

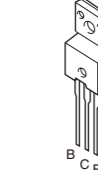




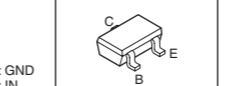


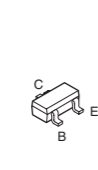

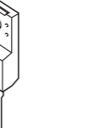


<p>BD3473KS2</p>	<p>BH6578FVM-TR</p>	<p>ES9010K2M</p>	<p>HEF4053BT</p>	<p>LC709004AMJ</p>	
	<p>EL816</p> <p>1: Anode 2: Cathode 3: Emitter 4: Collector</p>	<p>HEF4013BP</p>			
<p>LM61CIZ</p> <p>+Vs Vout GND</p>	<p>NE5532DR</p>	<p>NJM2388F05</p> <p>1. V<sub>IN</sub> 2. V<sub>OUT</sub> 3. GND 4. ON/OFF CONTROL</p>	<p>NJM2837DL3</p> <p>1. CONTROL 2. V<sub>IN</sub> 3. GND 4. V<sub>O</sub> 5. N.C.</p>	<p>PCM5101APWR</p>	<p>PCM9211PTR</p>
<p>R1173H001D-T1-FE R1190H050B-T1-FE</p>	<p>R5527K001D-TR</p>	<p>RP130Q121D-TR-F RP130Q131D-TR-FE RP130Q181D-TR-F RP130Q331D-TR-F</p>	<p>RP170H331</p>	<p>SN74LVC2G157DCTR</p>	<p>TC74VHCT08AFT</p>
<p>TC7WHU04FK</p>	<p>TC74VHC157FT TC74VHCT08AFT</p>	<p>TC7SET08FU TC7SZ08FU</p>	<p>TPS2051CDBVR</p>	<p>TPS386596L33DGKR</p>	<p>W25Q80BVSSIG</p>

## Diodes

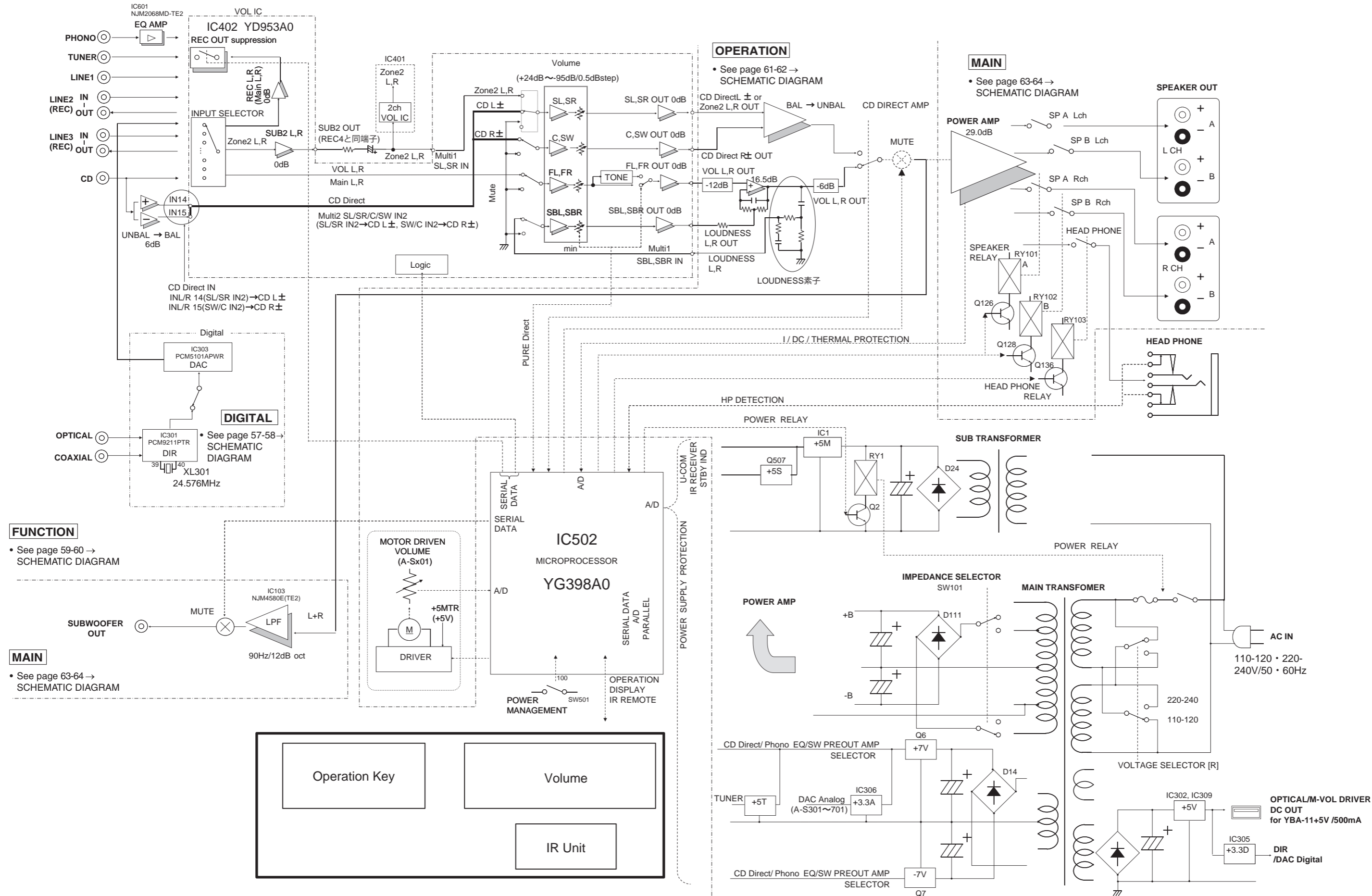
<p>1N4003S</p>	<p>1SS355VM</p>	<p>BAV103</p>	<p>D4SBN20-7101</p>	<p>DB105</p>	<p>RS203M</p>	<p>S5VB60</p>
<p>SEL6910A-CD</p>	<p>TFZGTR5.6</p>	<p>UDZV5.1B UDZV8.2B UDZV5.6B UDZV10B UDZV6.8B UDZV15B UDZV7.5B UDZV30B</p>				

A-S801

• Transistors

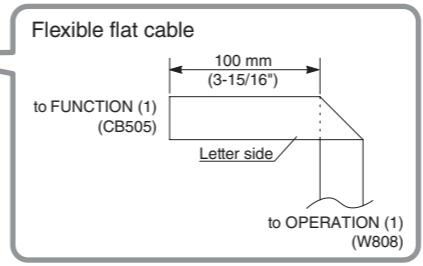
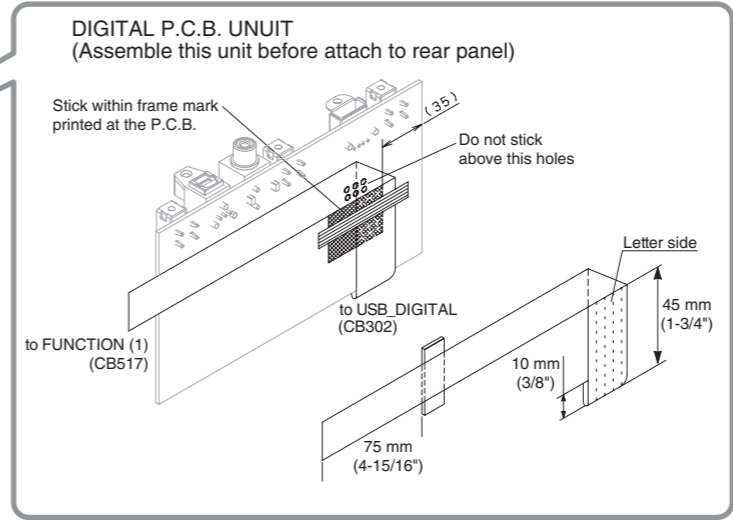
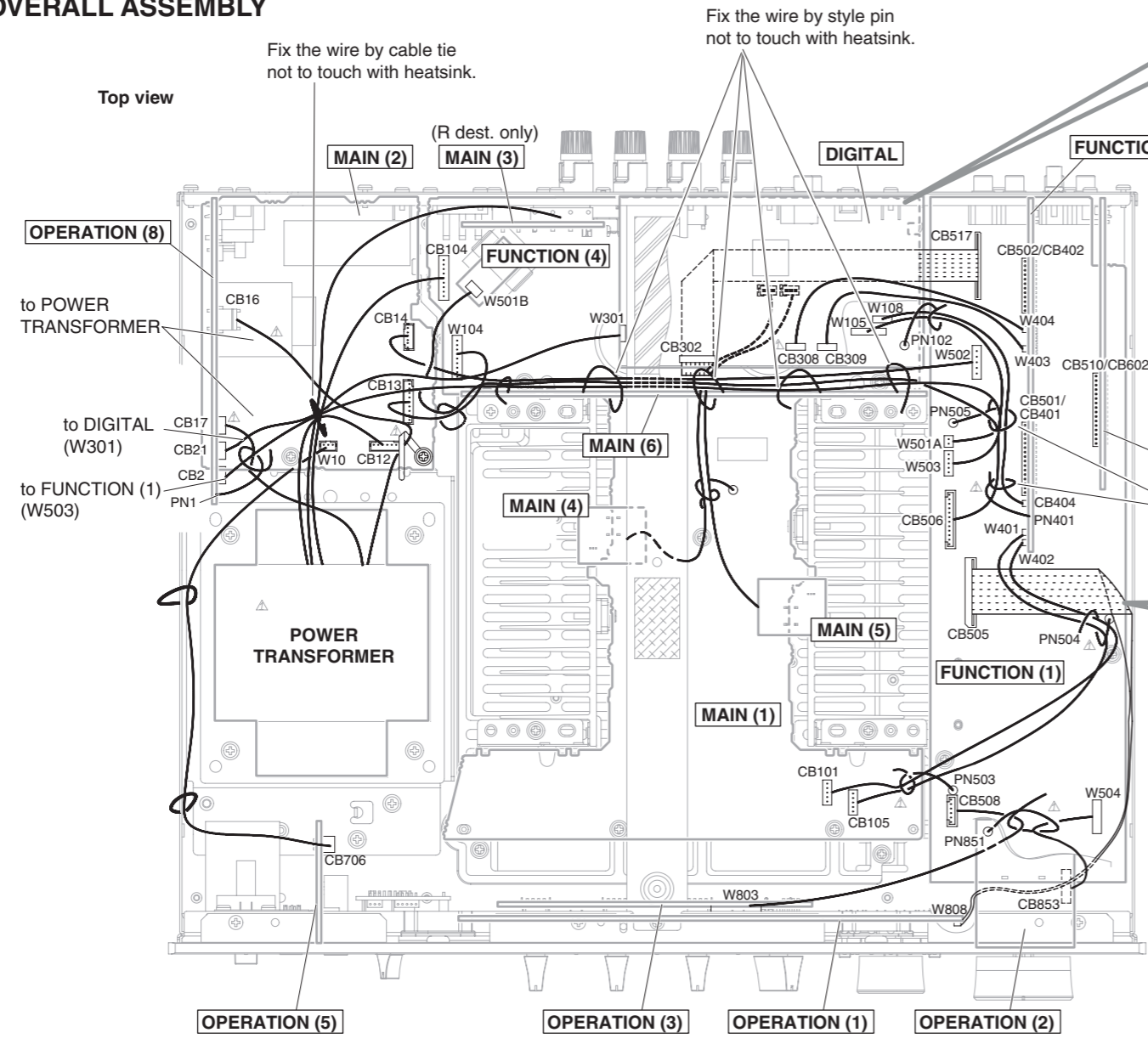
<p>2N5401S-RTK 2N5551S-RTK/P</p> 	<p>2SA1037AK</p> 	<p>2SA1037K</p> 	<p>2SA1162-Y 2SA1514K 2SC2712-Y</p> 	<p>2SA1694 O,P,Y 2SC4467 O,P,Y</p> 	<p>2SB1257</p> 	<p>2SC2412K</p> 	<p>2SC5398</p> 
<p>2SCR513P</p> 	<p>2SD2014</p> 	<p>2SD2704 K</p> 	<p>DTA114EKA DTA143EKA DTC114EKA DTC143XKA</p>  <p>1: GND 2: IN 3: OUT</p>	<p>DTC014EUB</p>  <p>1: GND 2: IN 3: OUT</p>	<p>DTC124EKA</p> 	<p>KRC104S-RTK</p> 	
<p>KTA1024Y-AT/P KTC3206Y-AT</p> 	<p>KTA1504S KTC3875S</p> 	<p>KTA1659A-Y-U/PF</p> 	<p>KTD600K-Y-U/PH KTB631K</p> 	<p>MCH6336-TL-E</p>  <p>1. Drain 2. Drain 3. Gate 4. Source 5. Drain 6. Drain</p>			
<p>SFT1440-E</p> 	<p>UM6K31N</p> 						

# BLOCK DIAGRAM

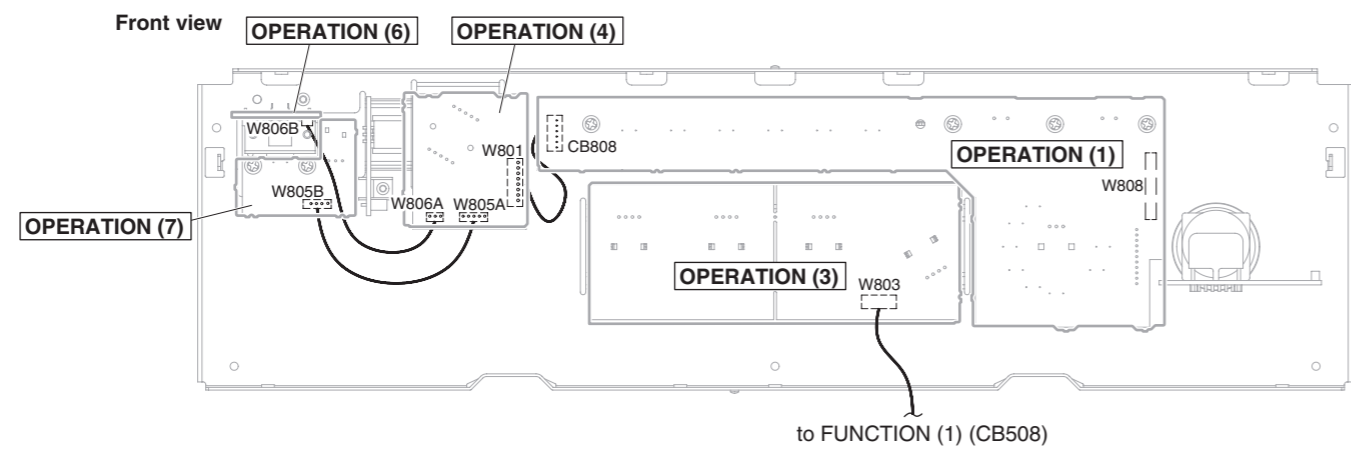
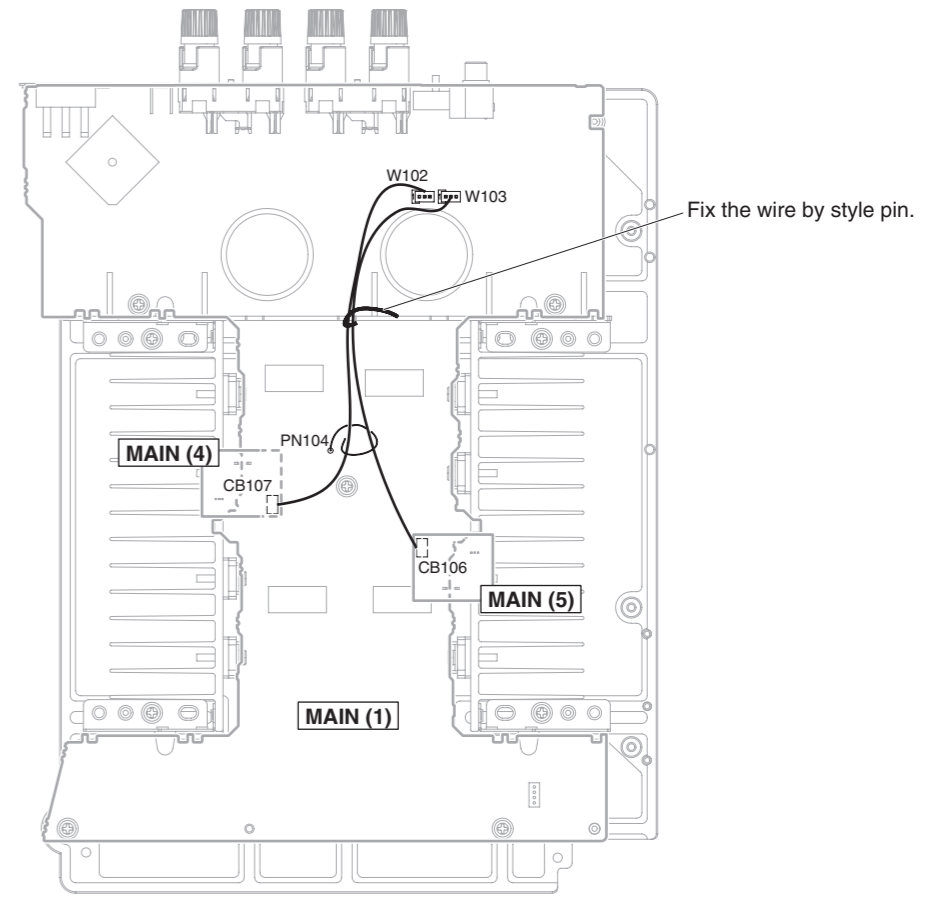


# WIRING DIAGRAM

## OVERALL ASSEMBLY



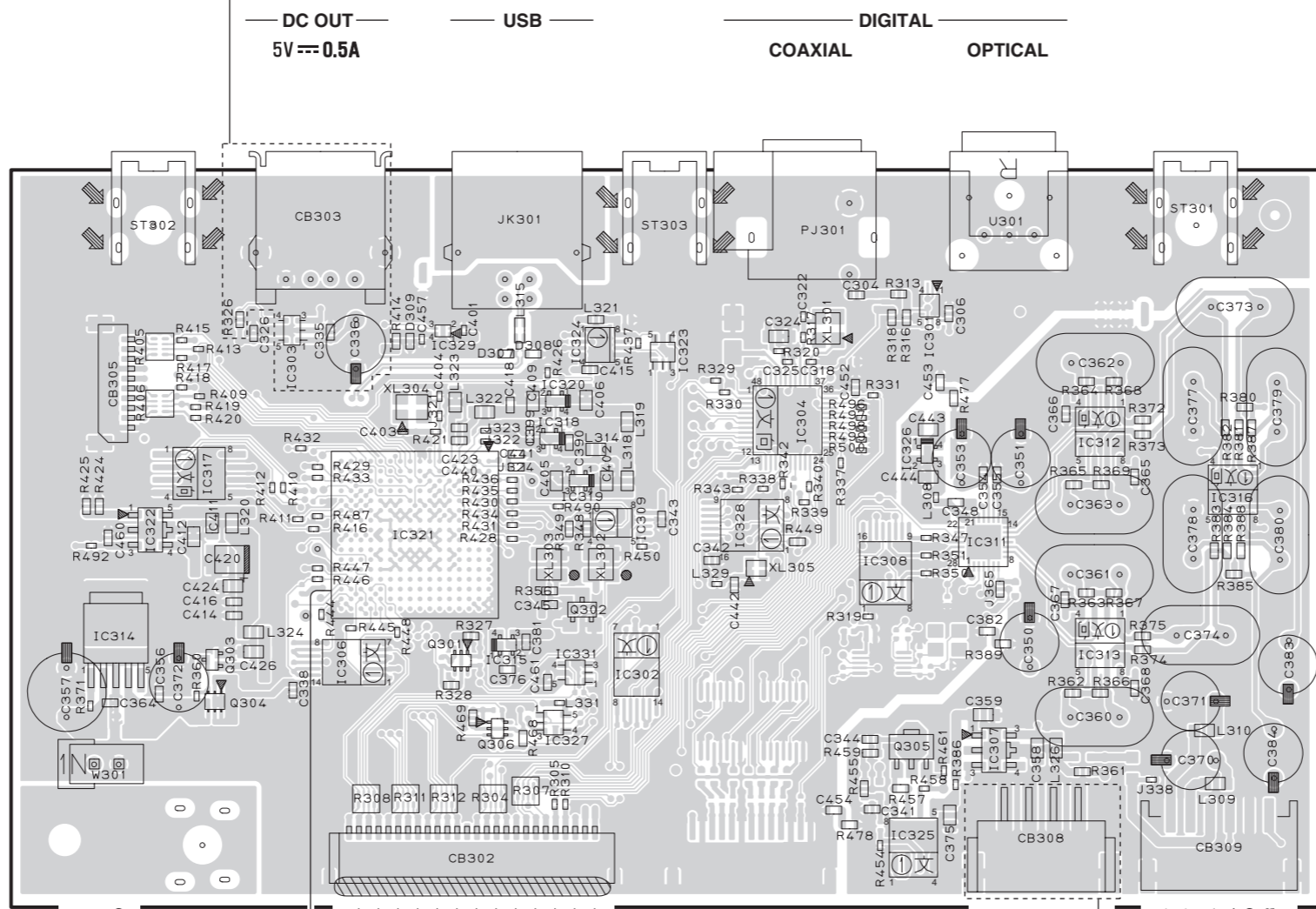
## AMP UNIT



PRINTED CIRCUIT BOARDS

DIGITAL (Side A)

U, K, B, G, L, J models



OPERATION (8) (CB21)

No replacement part available.  
サービス部品供給なし

FUNCTION (1) (CB517)

- DAC\_STATUS
- DAC\_SDA
- DSP\_SDA
- DAC\_SCL
- DSP\_MUTE\_REO
- DIR\_DSP\_SEL
- DIR\_N\_RST
- DIR\_MISO
- DIR\_SCL
- DIR\_MOSI
- DIR\_N\_INT
- MG
- +5VTR
- DSP\_N\_INT\_REQ
- DAC\_N\_RST
- DSP\_SCL
- DSP\_N\_RST
- DSP\_N\_READY
- DSP\_N\_USB\_ON
- NC
- DIGITAL\_PON
- USB\_N\_OCPRPT
- FW\_WCL
- DIR\_N\_CS
- FW\_DATA
- VRG

FUNCTION (2) (W404)

U, K, B, G, L, J models

- 7V/+12V
- +7V/+12V
- AGND/+5V\_A
- DAC\_L
- AGND
- DAC\_R

FUNCTION (2) (W403)

• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D307	E3
D308	E3
D309	E3
IC301	G3
IC302	F5
IC303	D3
IC304	F4
IC306	E5
IC307	G5
IC308	G4
IC308	G5
IC309	F4
IC311	G4
IC312	G4
IC313	G5
IC314	D5
IC315	E5
IC316	H4
IC317	D4
IC318	E4
IC319	E4
IC320	E4
IC321	E4
IC322	D4
IC323	F3
IC324	E3
IC325	G5
IC326	G4
IC327	E5
IC328	F4
IC329	E3
IC331	E5
Q301	E5
Q302	E4
Q303	D5
Q304	D5
Q305	G5
Q306	E5

1

2

3

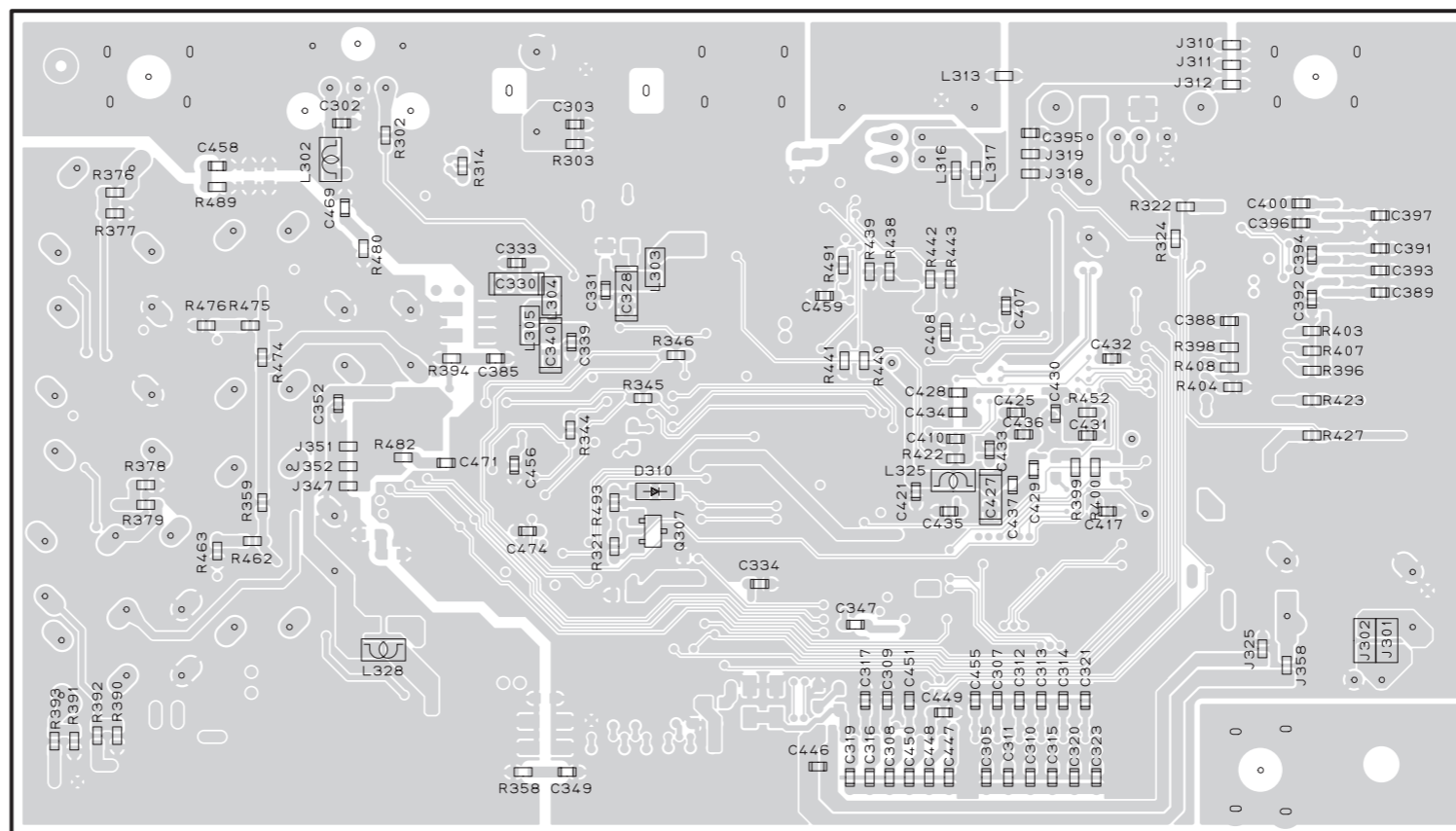
4

5

6

7

**DIGITAL** (Side B)

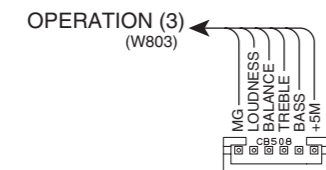


• Semiconductor Location

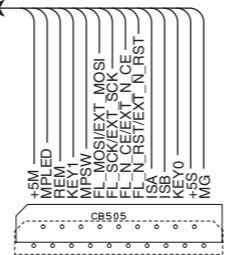
Ref no.	Location
D310	E4
Q307	E5

FUNCTION (4) (Side A)

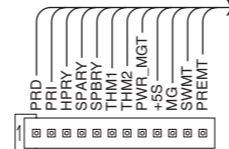
FUNCTION (1) (Side A)



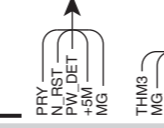
OPERATION (1) (CB801)



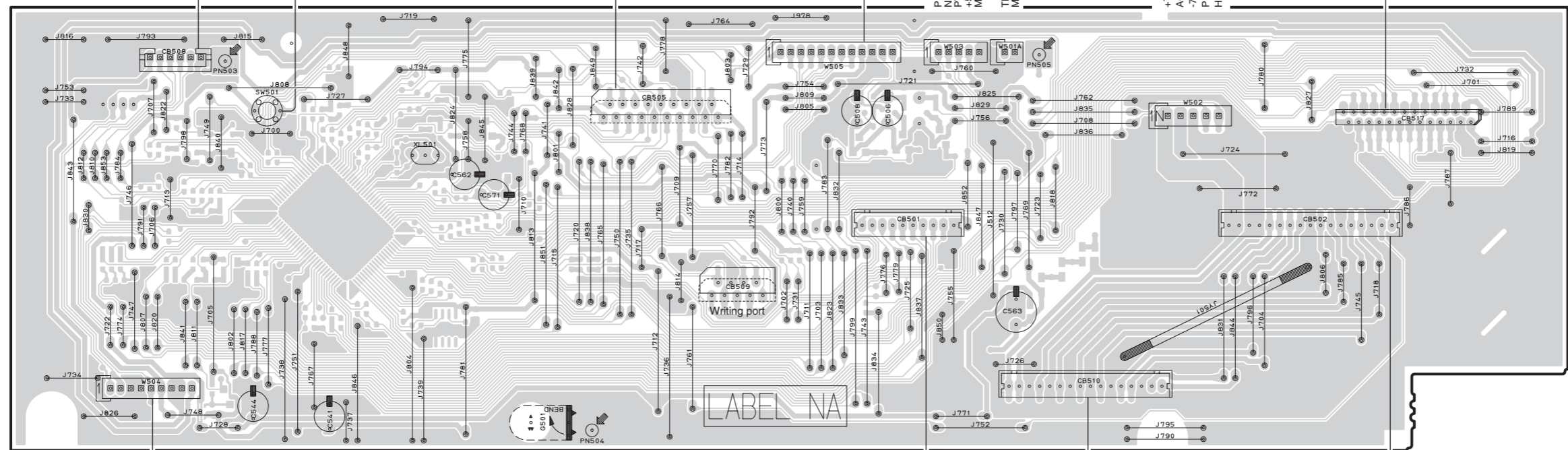
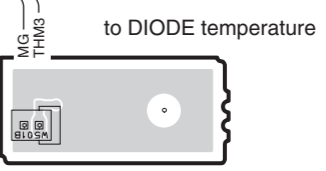
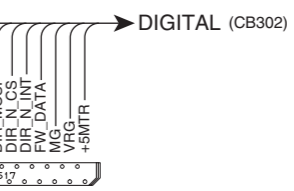
MAIN (1) (CB109)



OPERATION (8) (CB2)

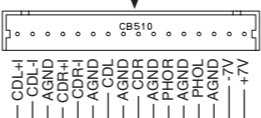
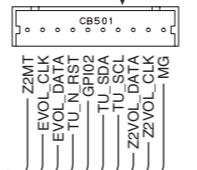


MAIN (2) (CB14)

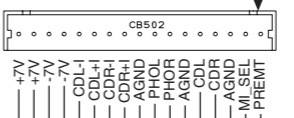


OPERATION (2) (CB853)

FUNCTION (3) (CB401)



FUNCTION (3) (CB602)

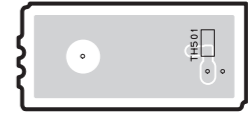


FUNCTION (2) (CB402)

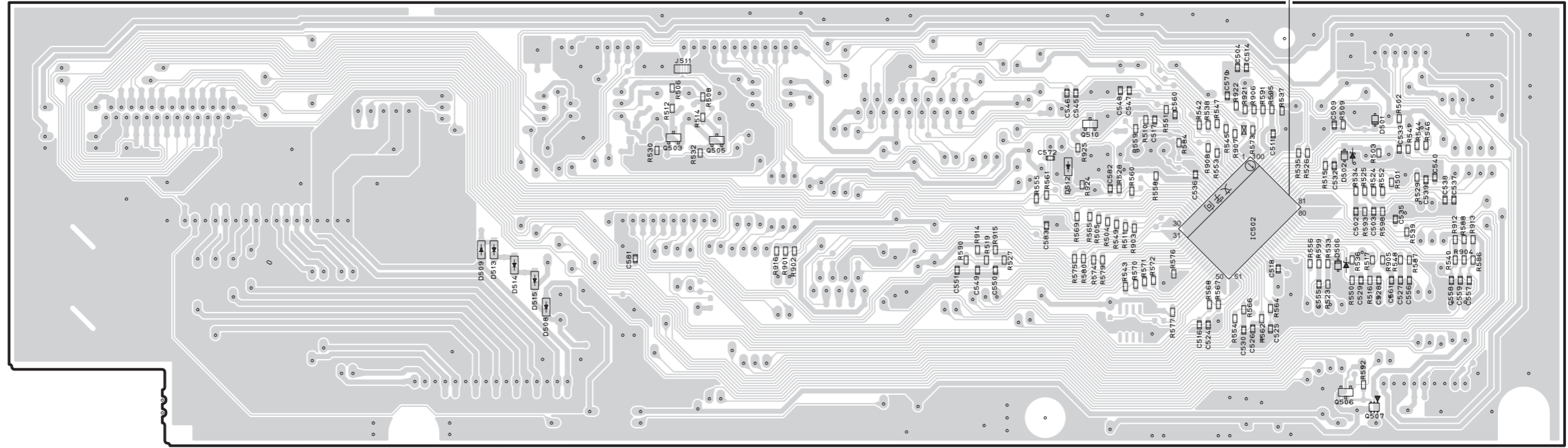


**FUNCTION (4)** (Side B)

**FUNCTION (1)** (Side B)



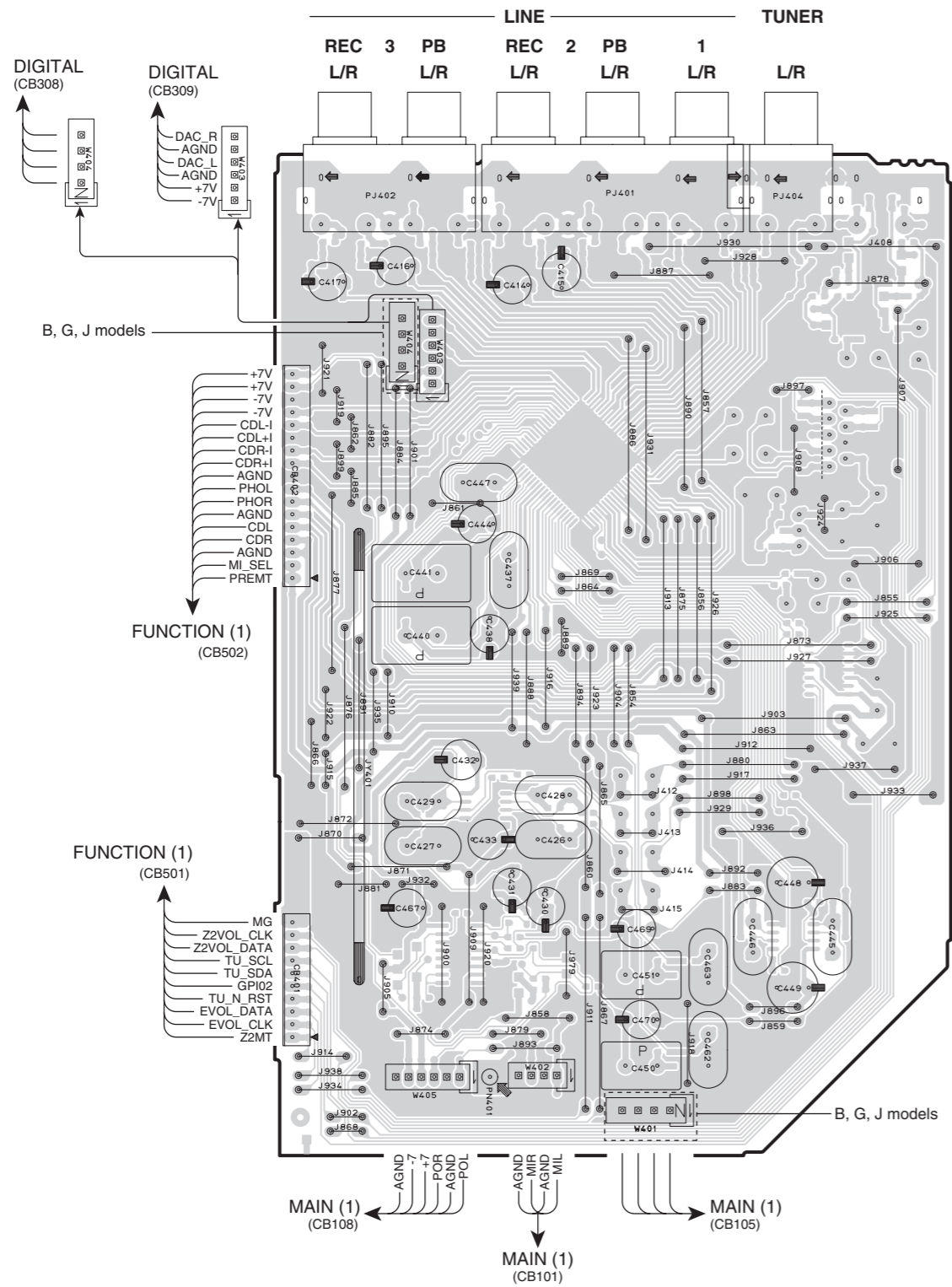
No replacement part available.  
サービス部品供給なし



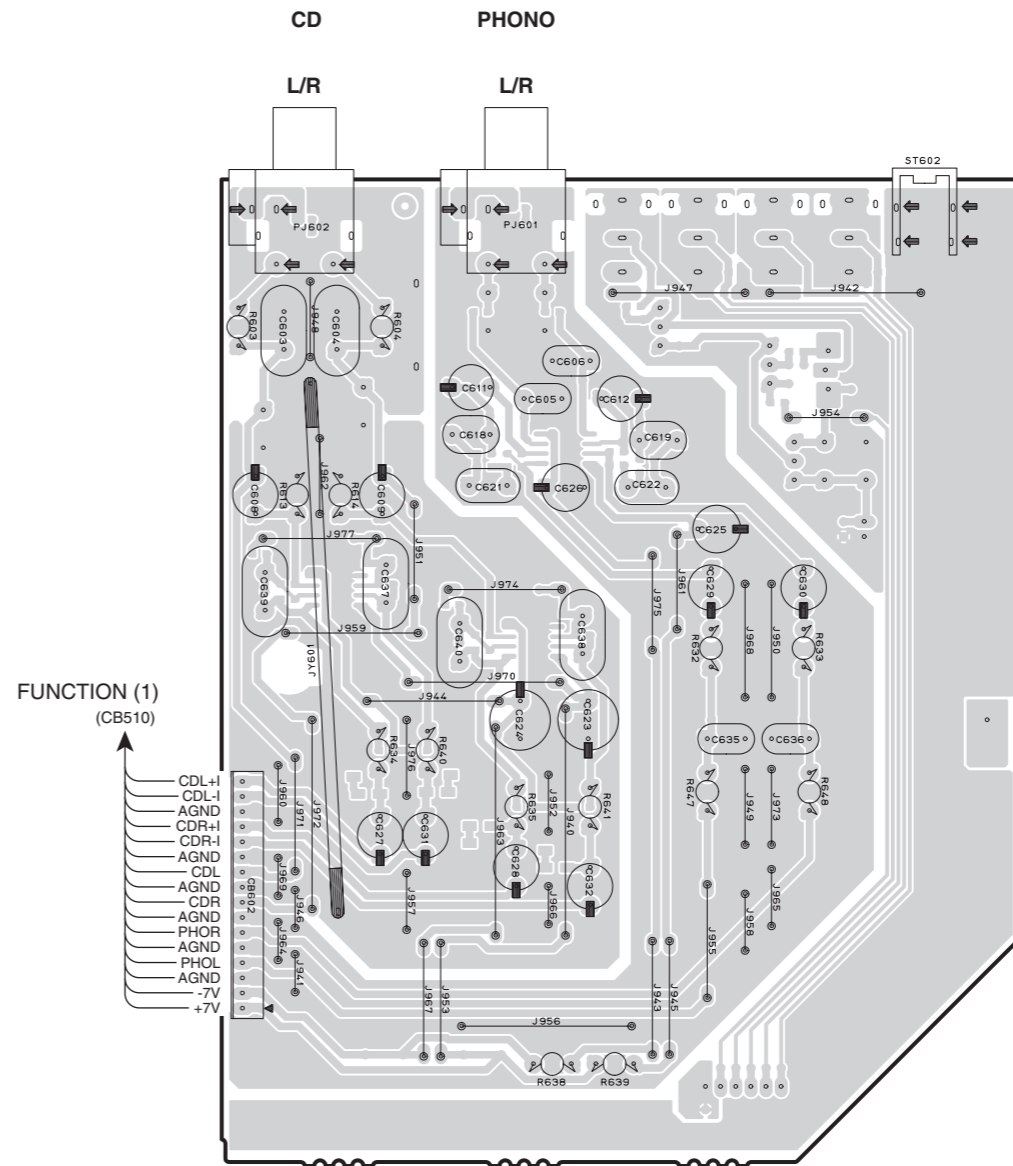
• Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location
D501	I4	IC502	H4
D502	H4	Q503	E4
D506	H4	Q505	E4
D508	D5	Q510	G4
D509	D4	Q506	H5
D512	G4	Q507	I5
D513	D4		
D514	D4		
D515	D4		

FUNCTION (2) (Side A)

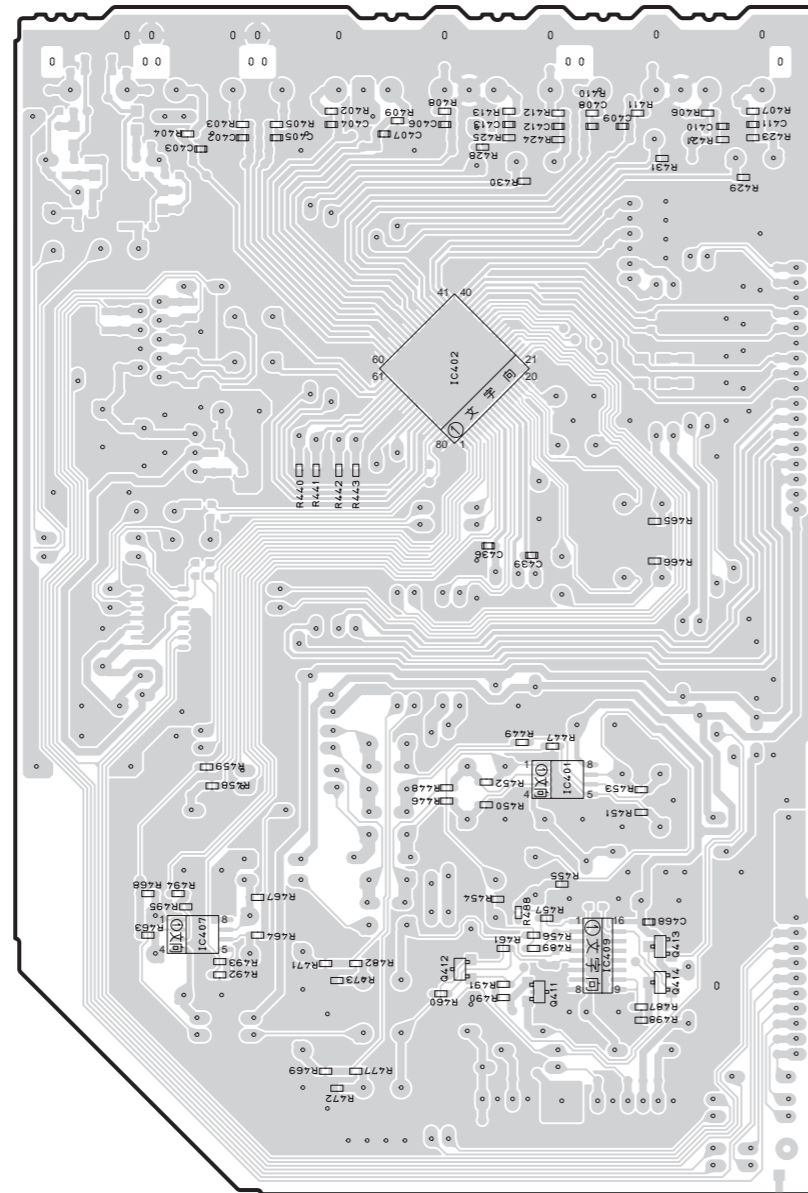


FUNCTION (3) (Side A)

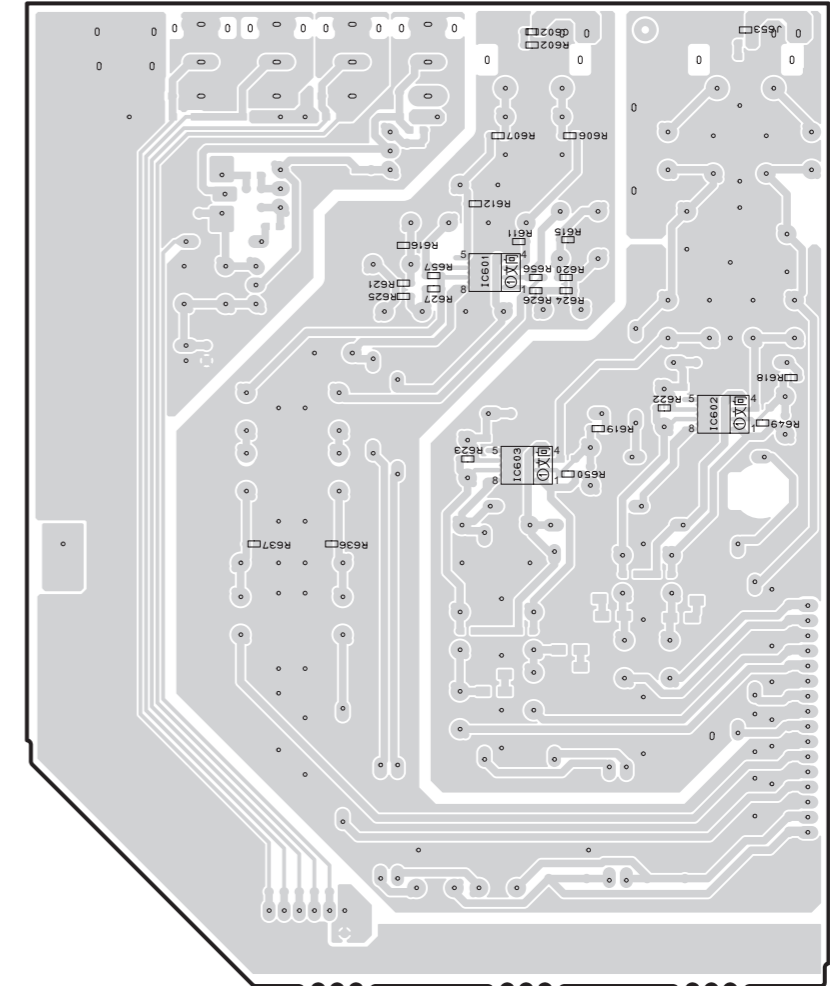


1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

**FUNCTION (2)** (Side B)



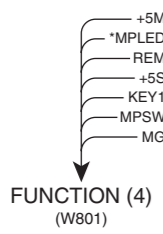
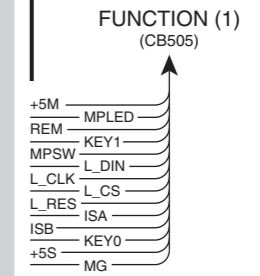
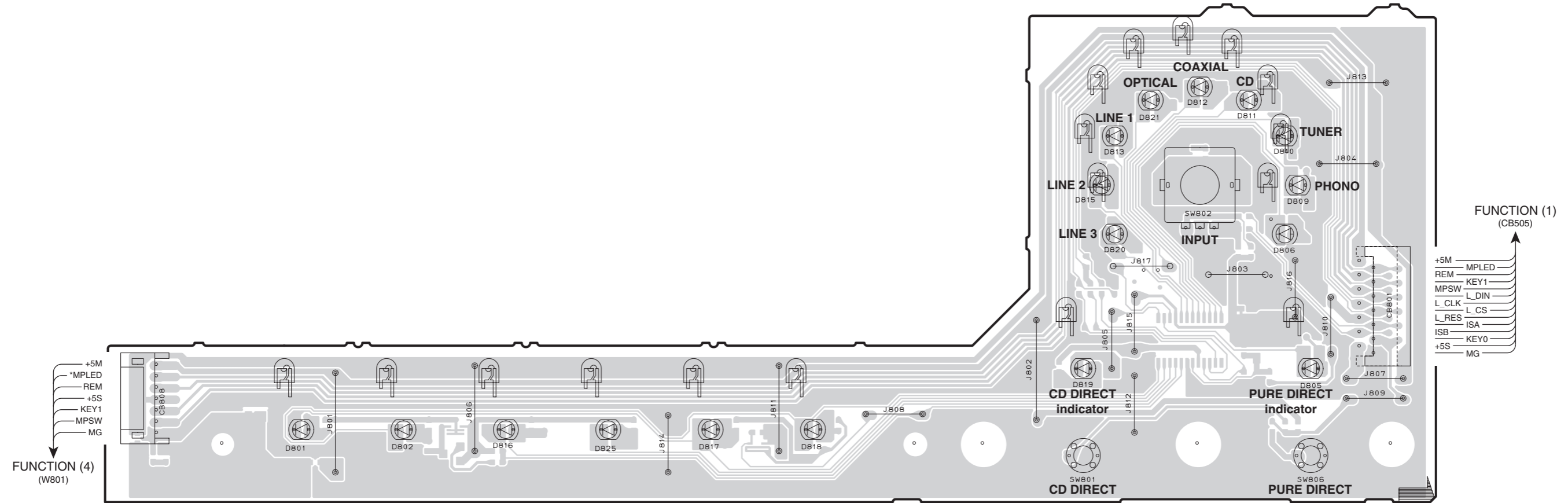
**FUNCTION (3)** (Side B)



• Semiconductor Location

Ref no.	Location
IC402	D3
IC407	C5
IC601	H3
Q411	D5
Q412	D5

**OPERATION (1)** (Side A)



• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D801	C5
D802	C5
D805	I4
D806	I3
D809	I3
D810	H3
D811	H3
D812	H3
D813	H3
D815	G3
D816	D5
D817	E5
D818	F5
D820	H4
D825	E5

1

2

3

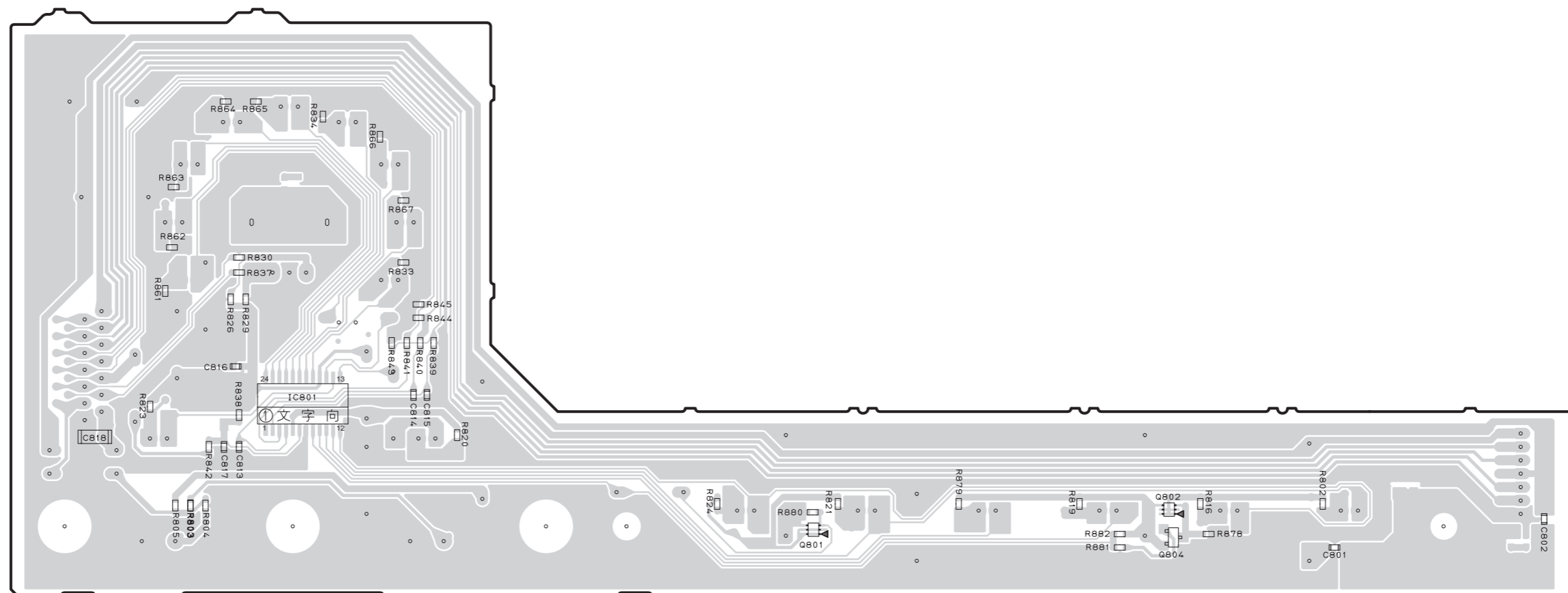
4

5

6

7

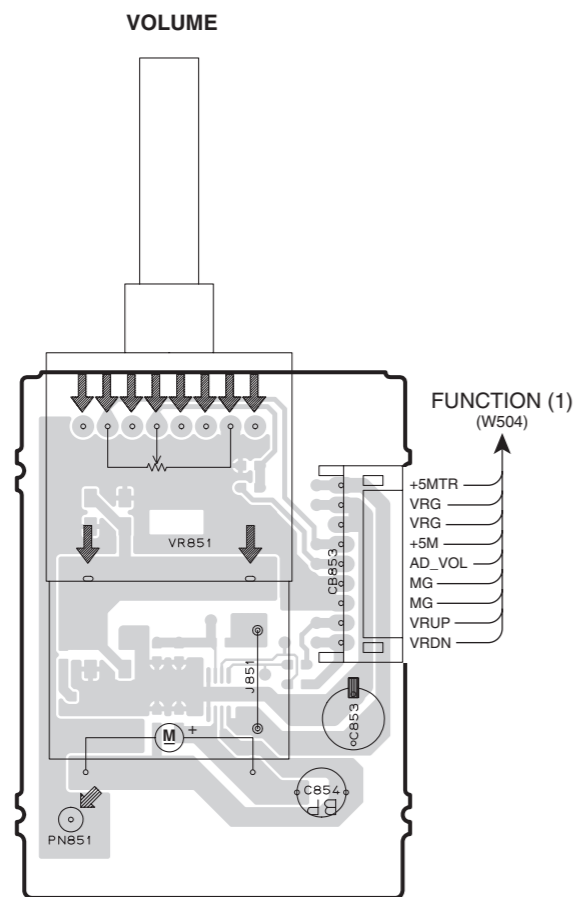
**OPERATION (1)** (Side B)



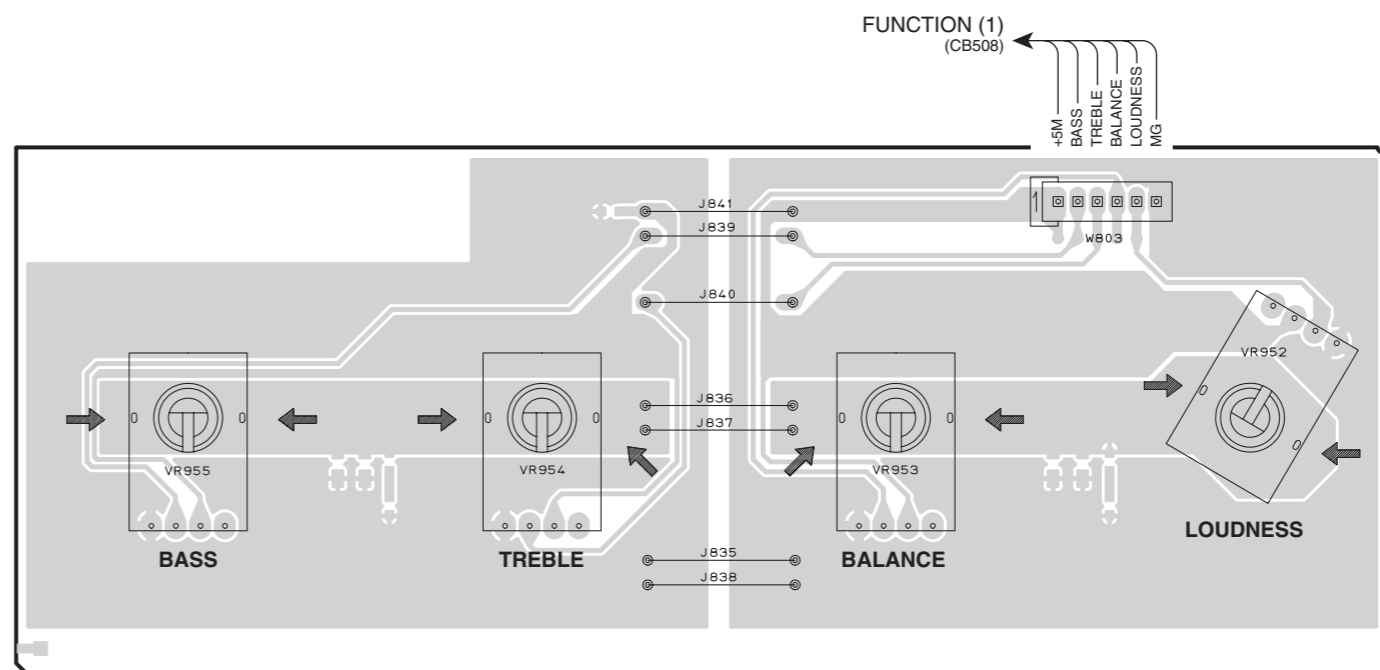
• Semiconductor Location

Ref no.	Location
IC801	C4
Q801	F5
Q802	G5
Q804	G5

**OPERATION (2)** (Side A)



**OPERATION (3)** (Side A)



1

2

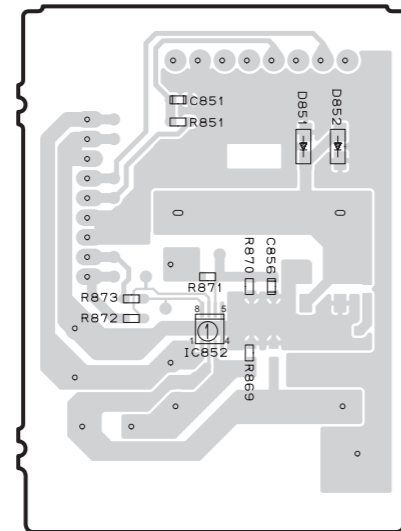
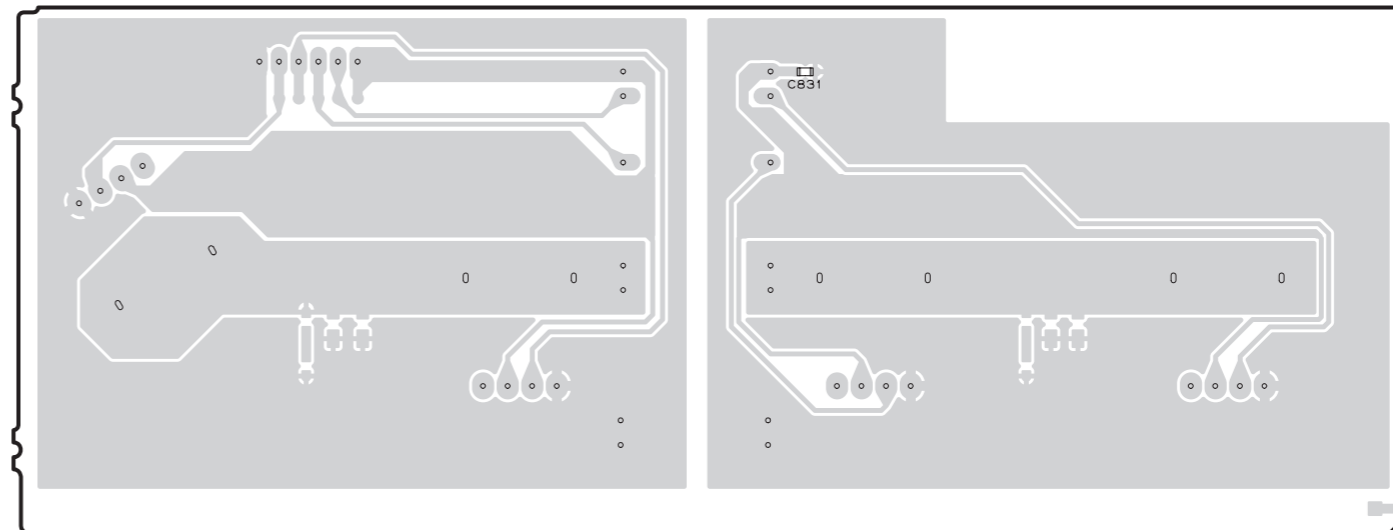
3

4

5

6

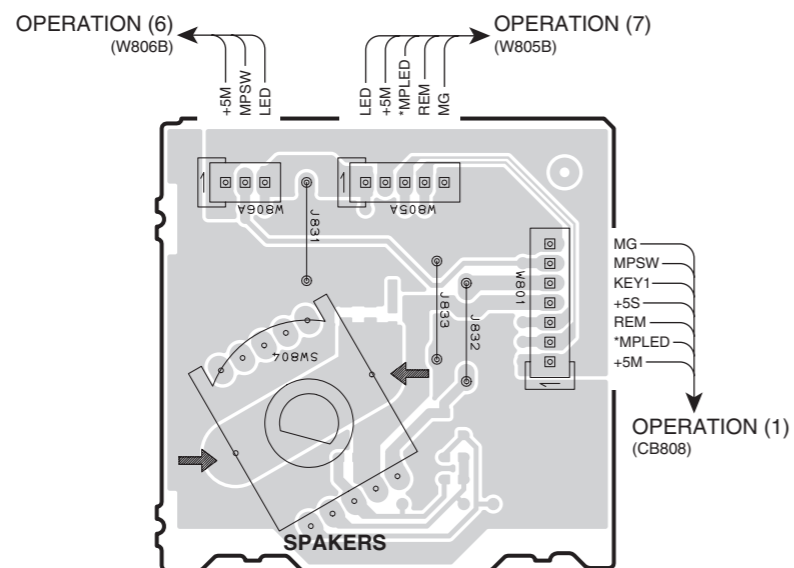
7

**OPERATION (2)** (Side B)**OPERATION (3)** (Side B)

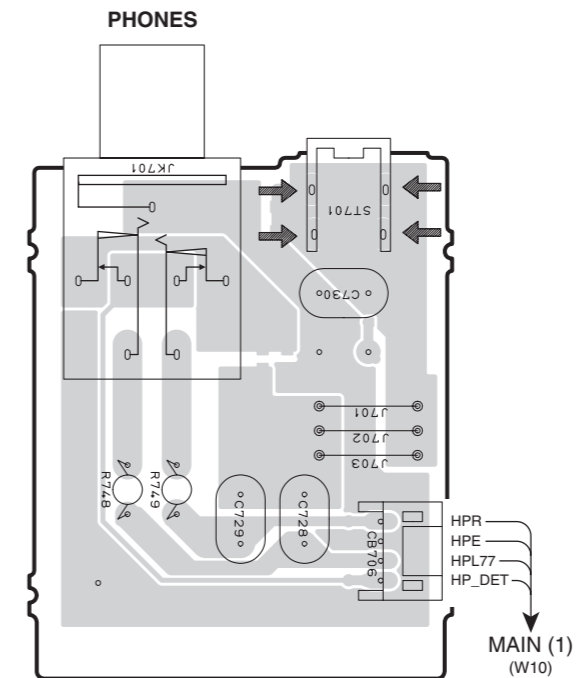
## • Semiconductor Location

Ref no.	Location
D851	C4
D852	C4
IC852	C4

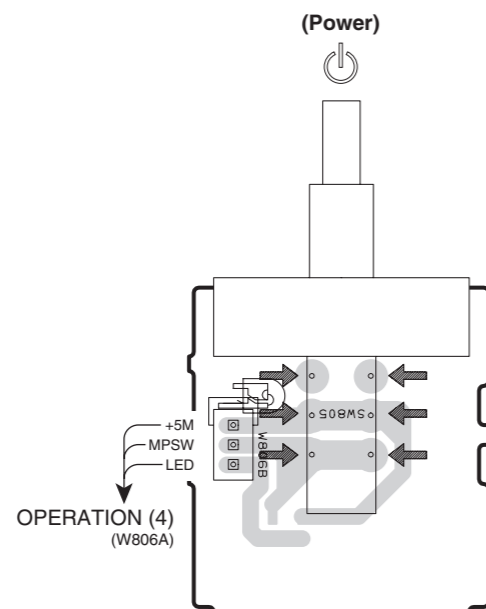
**OPERATION (4)** (Side A)



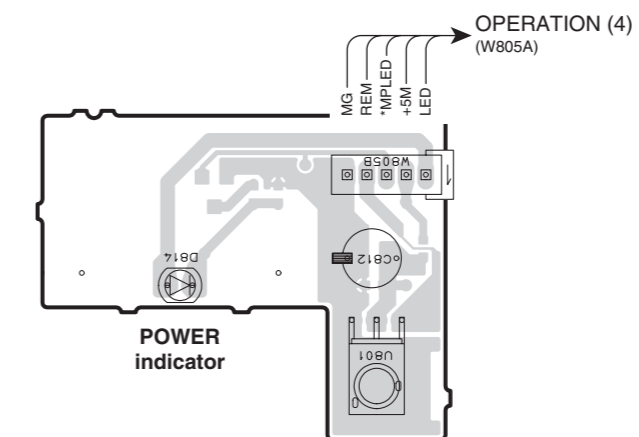
**OPERATION (5)** (Side A)



**OPERATION (6)** (Side A)



**OPERATION (7)** (Side A)

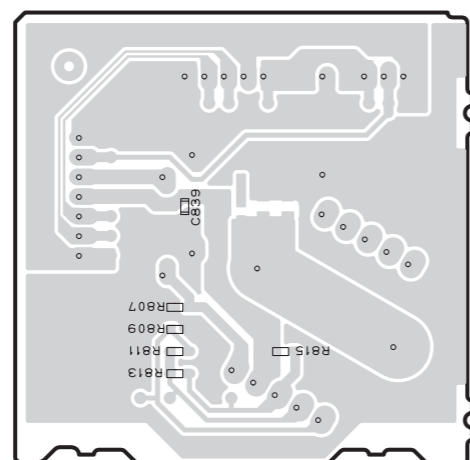


• Semiconductor Location

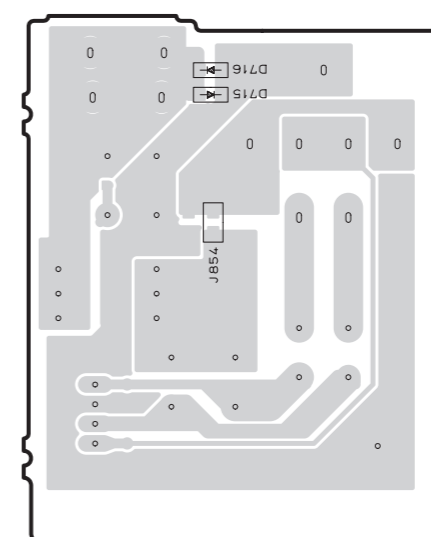
Ref no.	Location
D814	H6



1

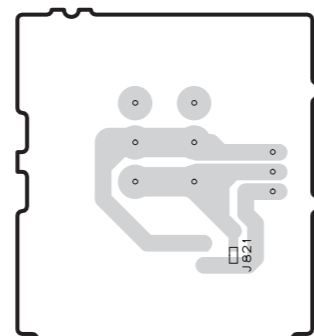
**OPERATION (4)** (Side B)

2

**OPERATION (5)** (Side B)

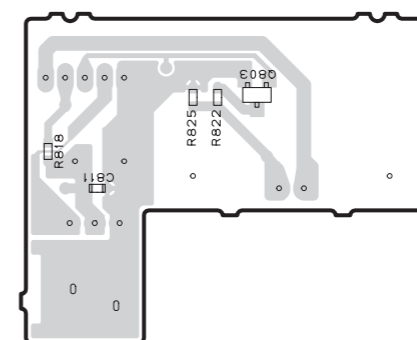
3

4

**OPERATION (6)** (Side B)

5

6

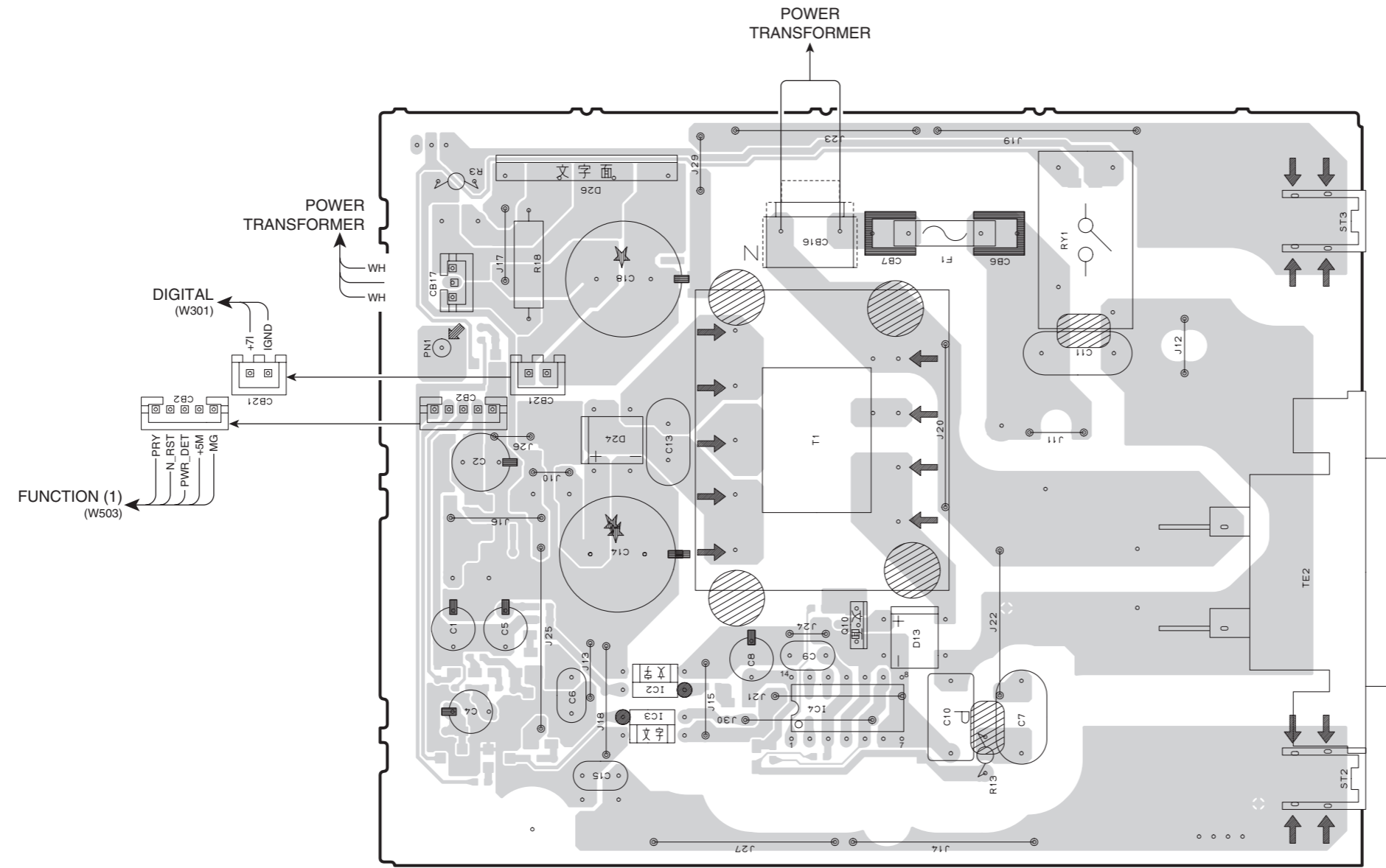
**OPERATION (7)** (Side B)

7

• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D715	H2
D716	H2
Q803	H5

**OPERATION (8)** (Side A)



• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D13	F5
D24	E4
D26	D3
IC2	E5
IC3	E5
IC4	F5
Q10	F5

1

**OPERATION (8)** (Side B)

2

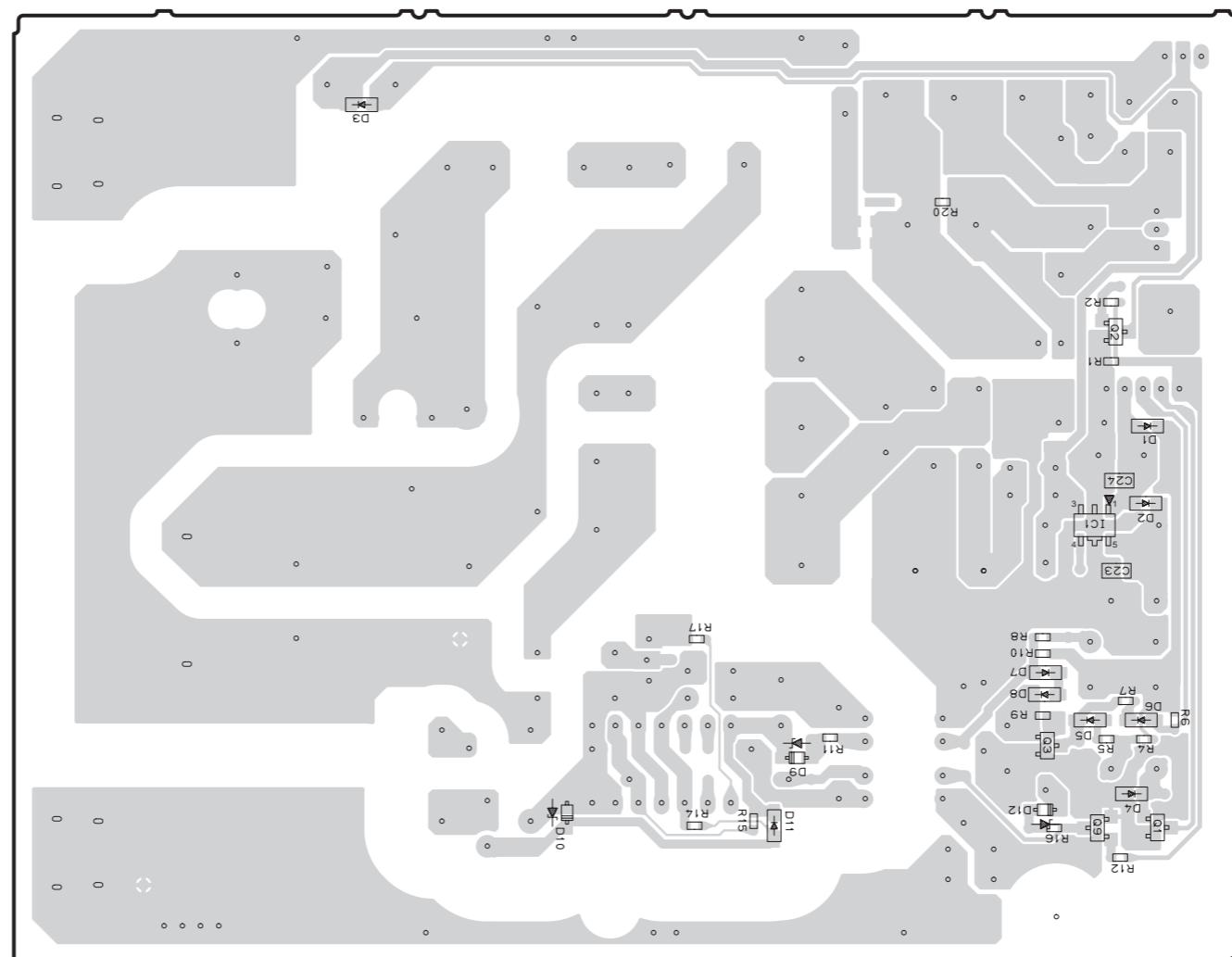
3

4

5

6

7

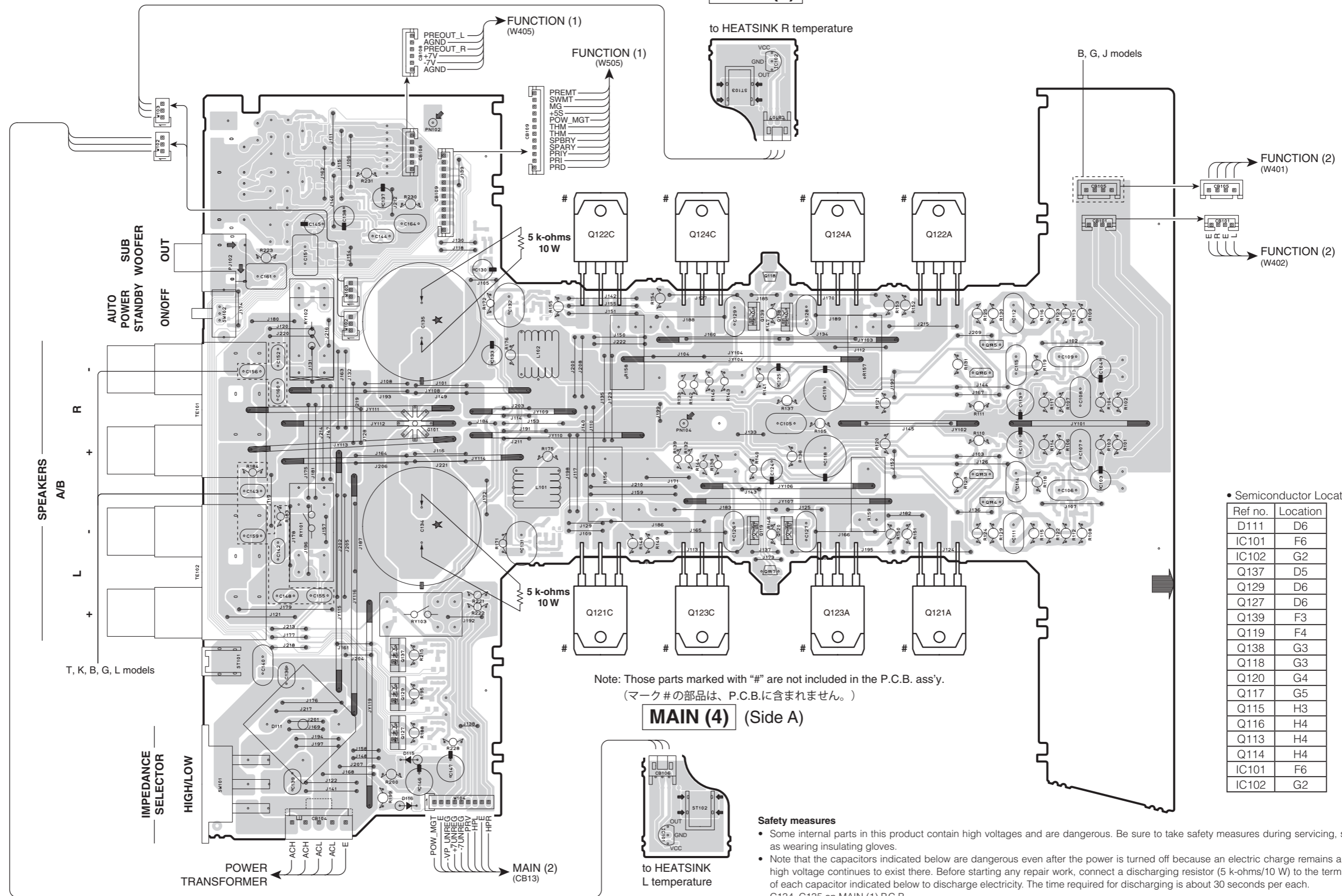


## • Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location
D1	H4	D5	G5
D10	E5	D6	H5
D11	F5	D9	F5
D12	G5	Q1	H5
D15	G4	Q2	G3
D2	H4	Q3	G5
D3	E3	Q9	G5
D4	H5	IC1	G4

MAIN (1) (Side A)

MAIN (5) (Side A)



• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D111	D6
IC101	F6
IC102	G2
Q137	D5
Q129	D6
Q127	D6
Q139	F3
Q119	F4
Q138	G3
Q118	G3
Q120	G4
Q117	G5
Q115	H3
Q116	H4
Q113	H4
Q114	H4
IC101	F6
IC102	G2

Note: Those parts marked with “#” are not included in the P.C.B. ass'y.  
 (マーク#の部品は、P.C.B.に含まれません。)

**Safety measures**

- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that the capacitors indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there. Before starting any repair work, connect a discharging resistor (5 k-ohms/10 W) to the terminals of each capacitor indicated below to discharge electricity. The time required for discharging is about 30 seconds per each. C134, C135 on MAIN (1) P.C.B.

**安全対策**

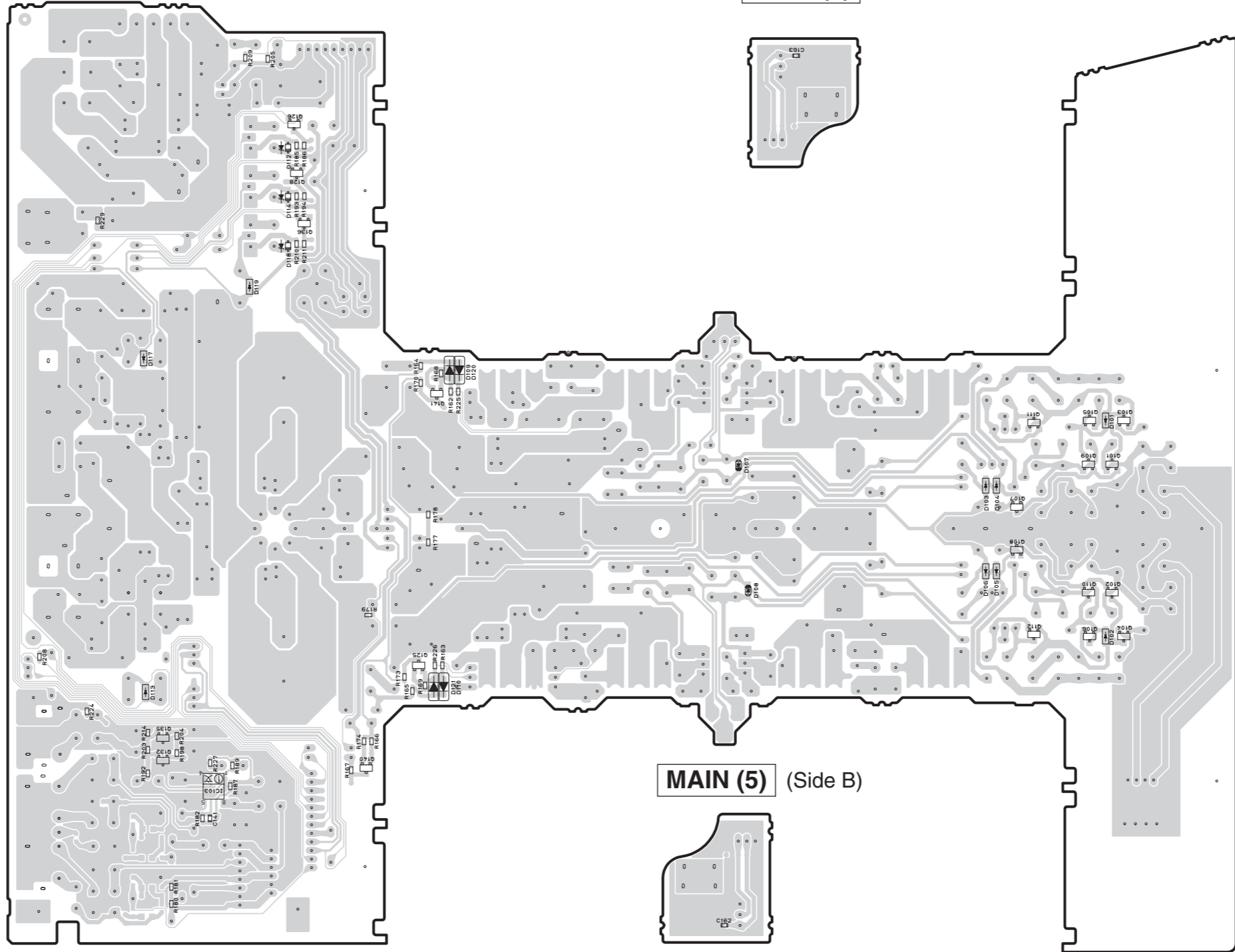
- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記のコンデンサには電源をOFFにした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗(5kΩ/10W)を下記の各コンデンサの端子間に接続して放電してください。放電所用時間は各々約30秒間です。MAIN (1) P.C.B. のC134、C135

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

**MAIN (1)** (Side B)

**MAIN (4)** (Side B)

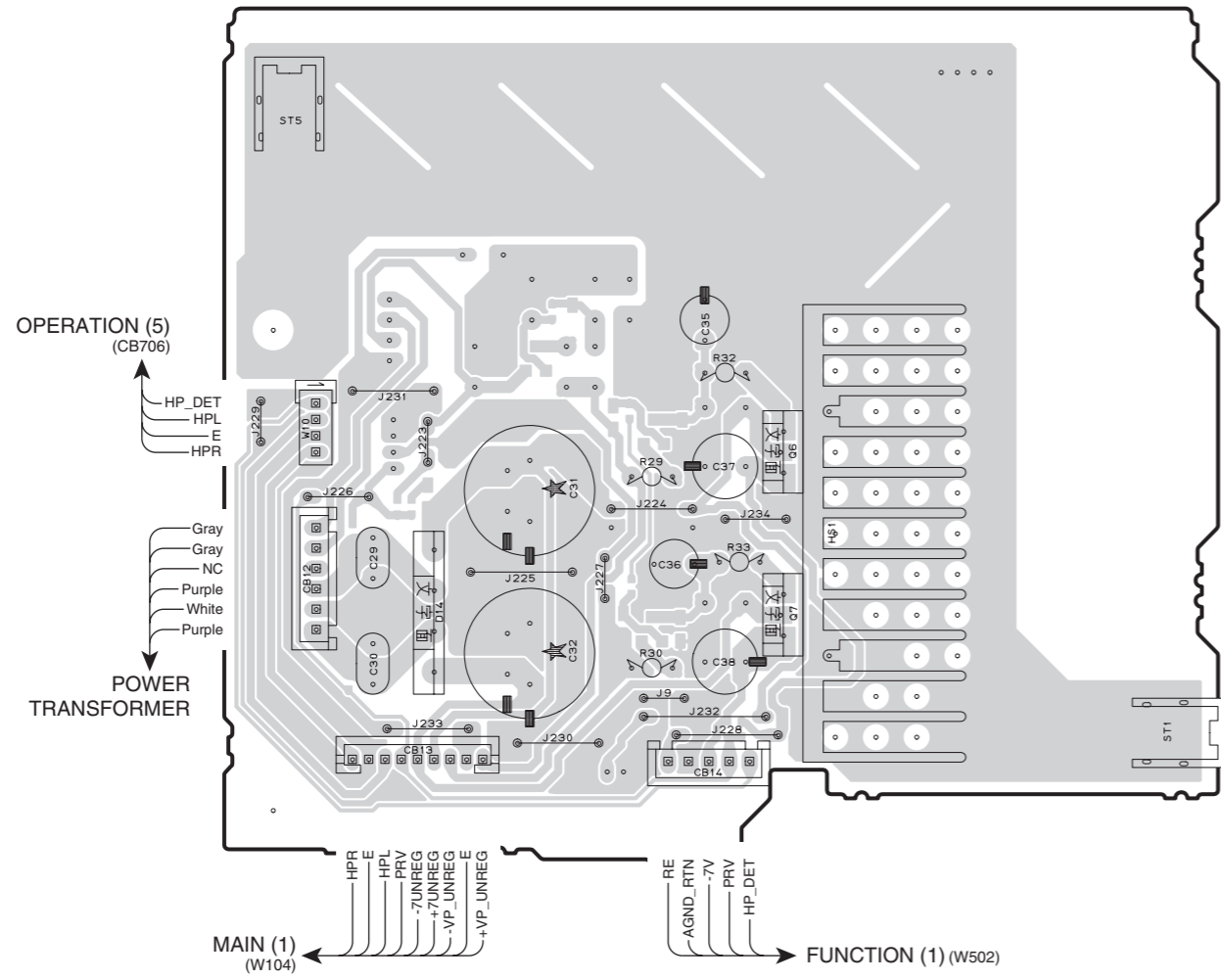
**MAIN (5)** (Side B)



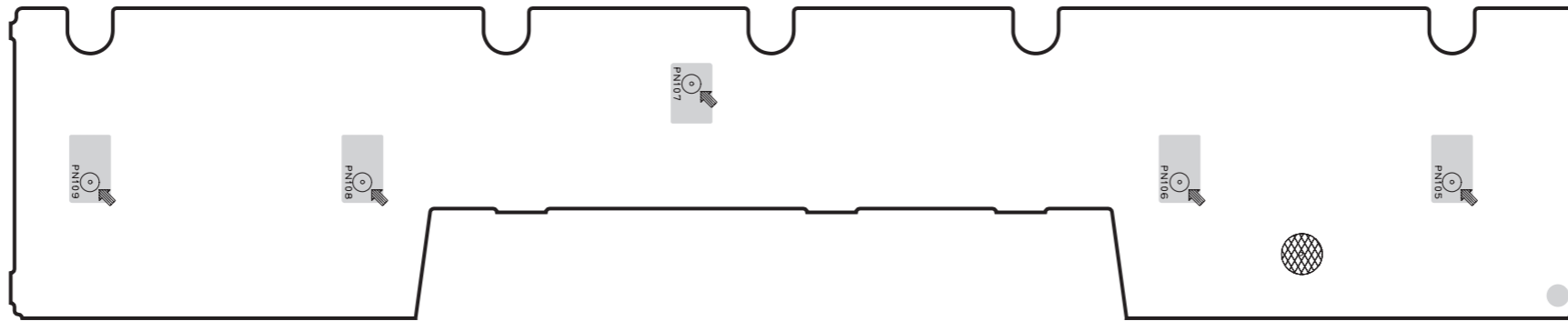
• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D101	H4
D102	H5
D103	H4
D104	H4
D105	H5
D106	H5
D107	F4
D108	F5
D109	E4
D110	E5
D112	D2
D113	C5
D114	D3
D117	C4
D118	D3
D119	D3
D120	E4
D121	E5
IC103	D6
Q101	H4
Q102	H5
Q103	H4
Q104	H5
Q105	H4
Q106	H5
Q107	H4
Q108	H4
Q109	H4
Q110	H5
Q111	H4
Q112	H5
Q125	E5
Q126	D2
Q128	D3
Q132	C6
Q135	C5
Q136	D3
Q140	E6
Q141	E4

**MAIN (2)** (Side A)



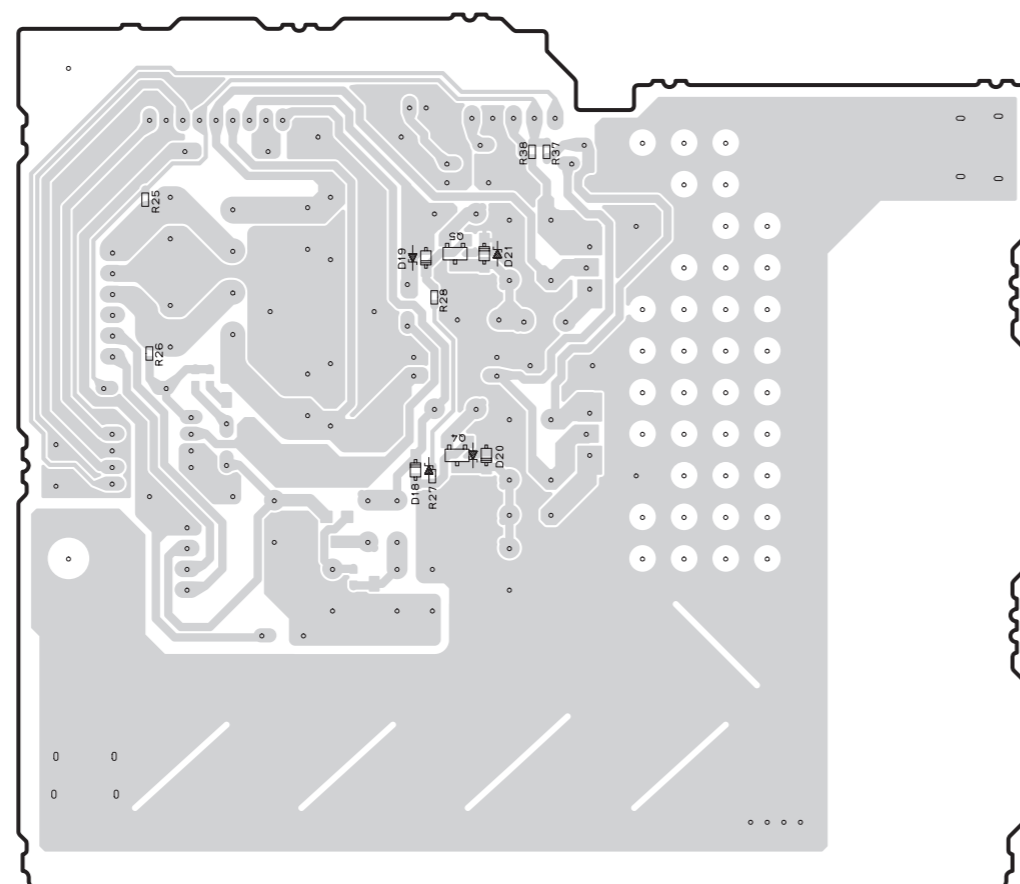
**MAIN (6)** (Side A)



• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D14	C4
Q6	D3
Q7	D4

1

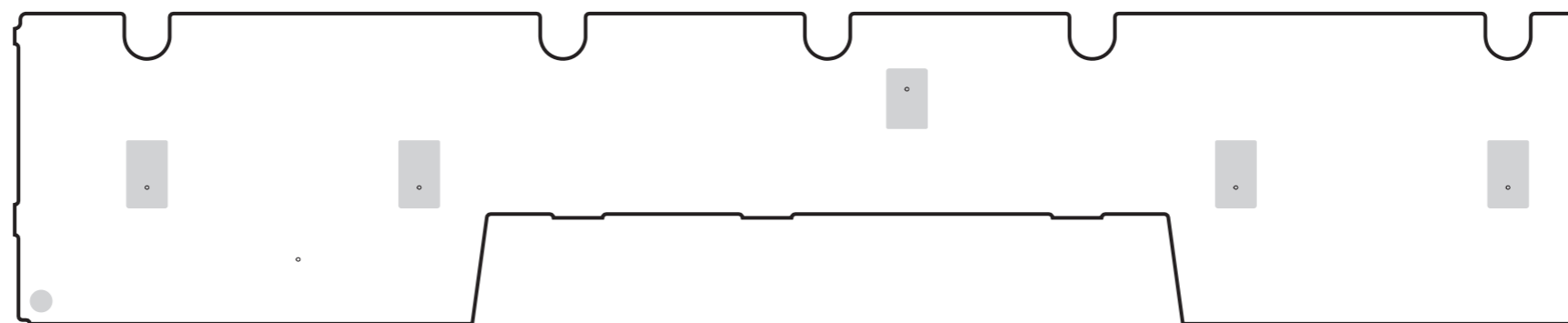
**MAIN (2)** (Side B)

2

3

4

5

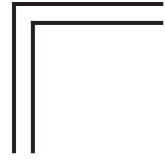
**MAIN (6)** (Side B)

6

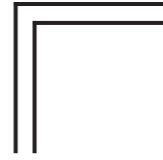
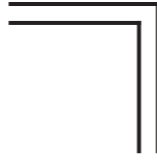
7

## • Semiconductor Location

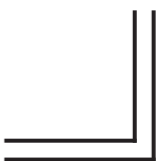
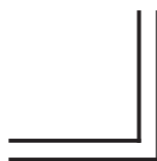
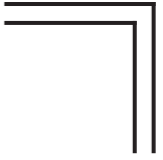
Ref no.	Location
Q1002	E5
D18	D3
D19	D2
D20	D3
D21	D2
Q4	D3
Q5	D2



MEMO



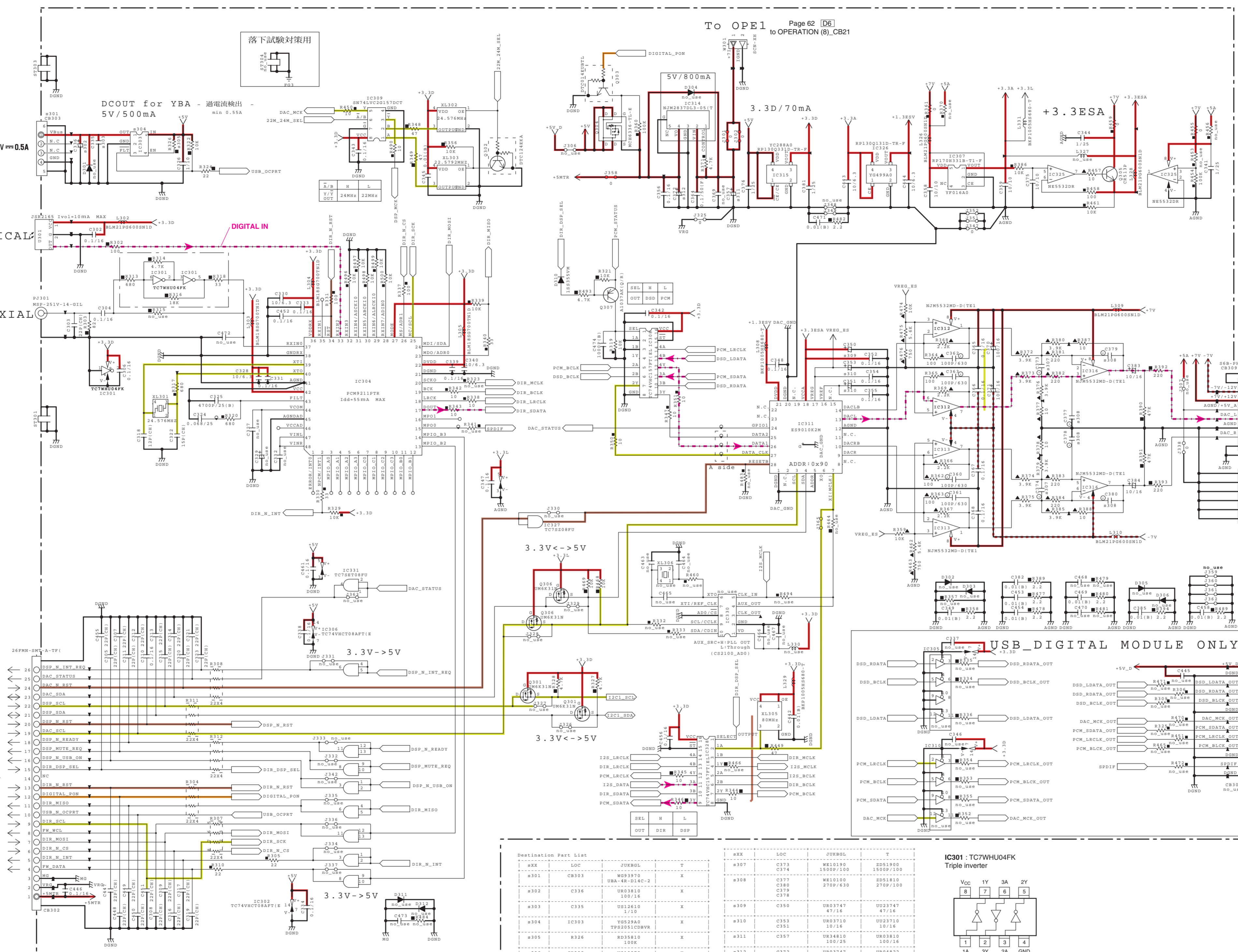
MEMO



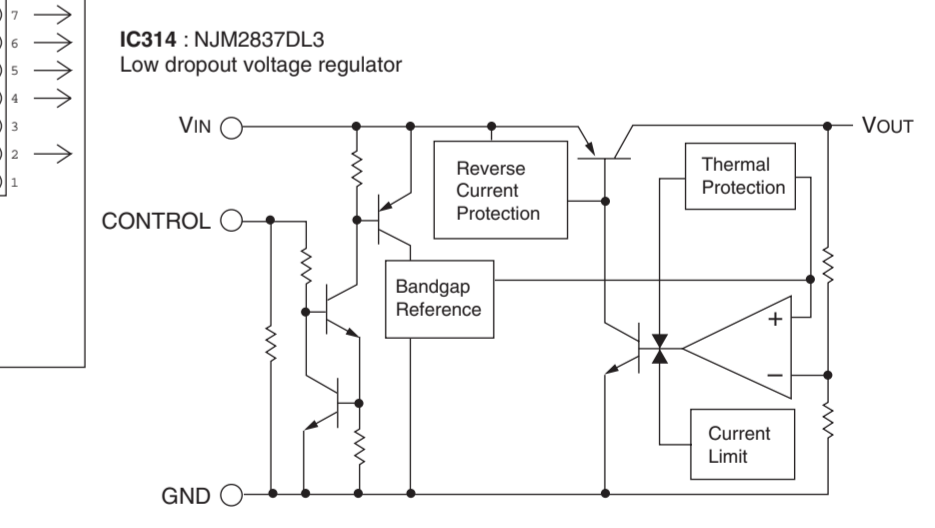
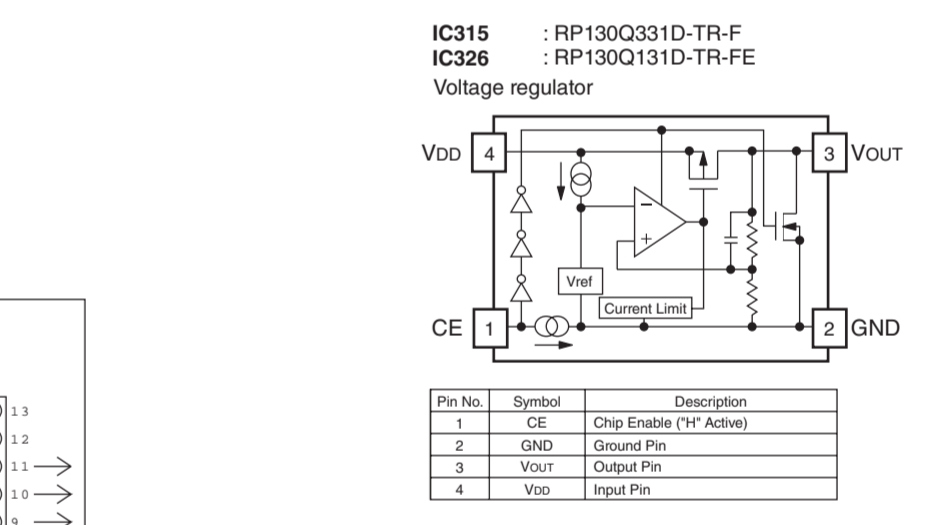
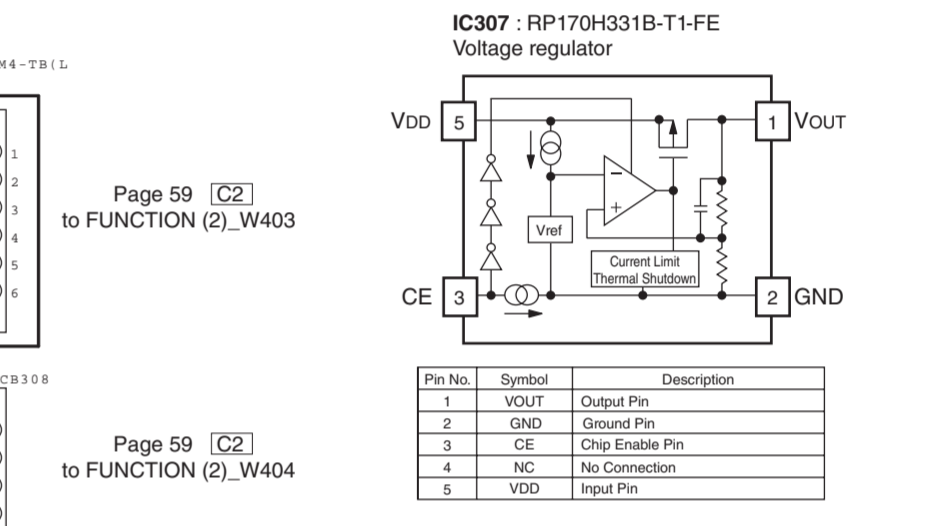
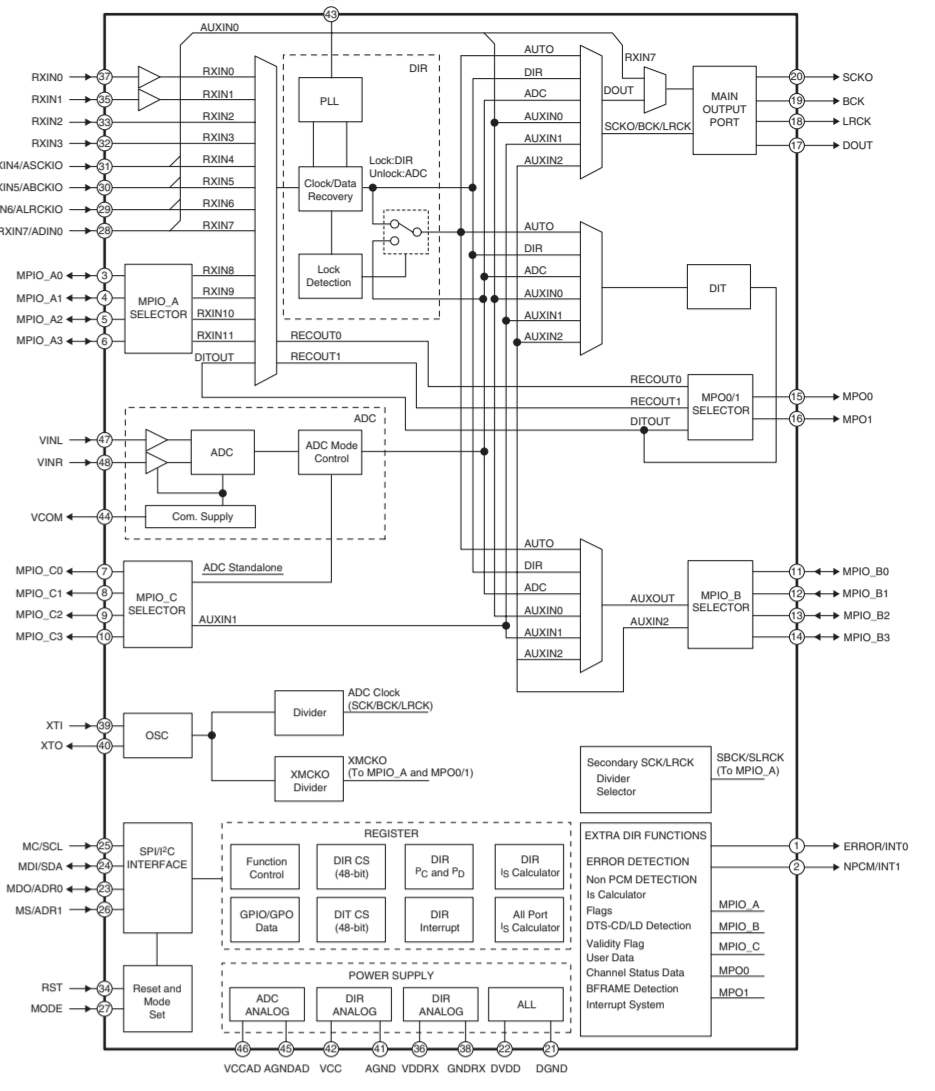


SCHEMATIC DIAGRAMS

DIGITAL 1/2



IC304: PCM9211PTR  
216-kHz digital audio interface transceiver (DIX) with stereo ADC and routing



★ All voltages are measured with a 10M Ω / DC electronic voltmeter.  
 ★ Components having special characteristics are marked Δ, and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.  
 ★ Schematic diagram is subject to change without notice.

● 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。  
 ● Δ印のある部品は、安全性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。  
 ● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。



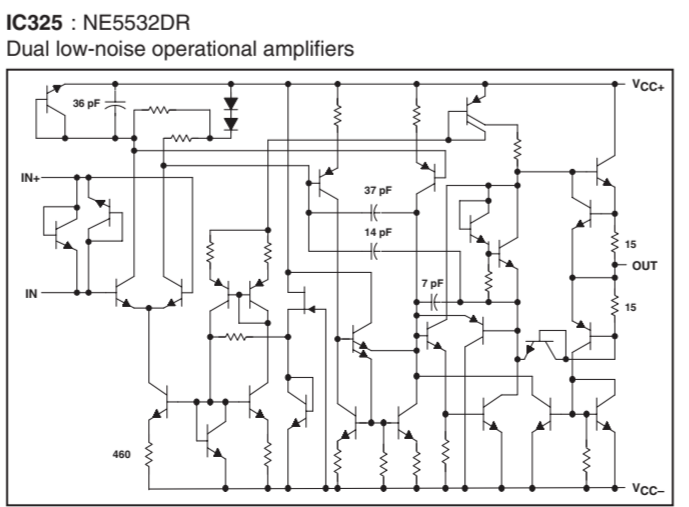
Destination Part List

NO.	LOC	JUKBOL	NO.	LOC	JUKBOL
#301	CB303	W093970	#307	C373	WE01900
#302	CB304	UBA-48-034C-2	#308	C377	WE01900
#303	CB305	US12610	#309	C378	WE01900
#304	IC303	VS02940	#310	C379	WE01900
#305	R326	RD35810	#311	C380	WE01900
#306	CB308	VS19270	#312	C381	WE01900

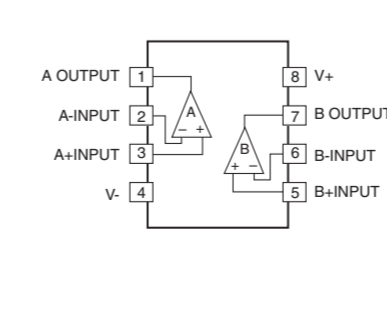
Page 59 [J2] to FUNCTION (1)\_CB517

RESISTOR PARTS NAME

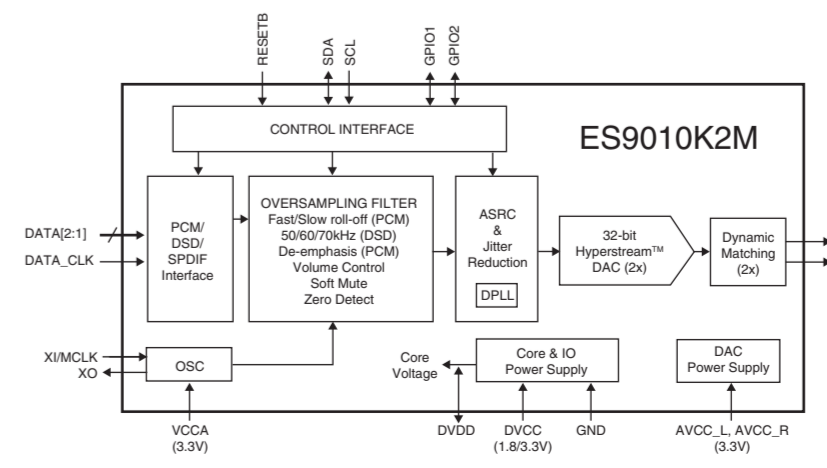
REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
△	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
△	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
△	METAL FILM RESISTOR
△	POLYESTER FILM CAPACITOR
△	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
△	MICA CAPACITOR
△	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
△	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
△	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR
△	CHIP RESISTOR



IC312, 313, 316: NJM5532M-D Dual low noise operational amplifier



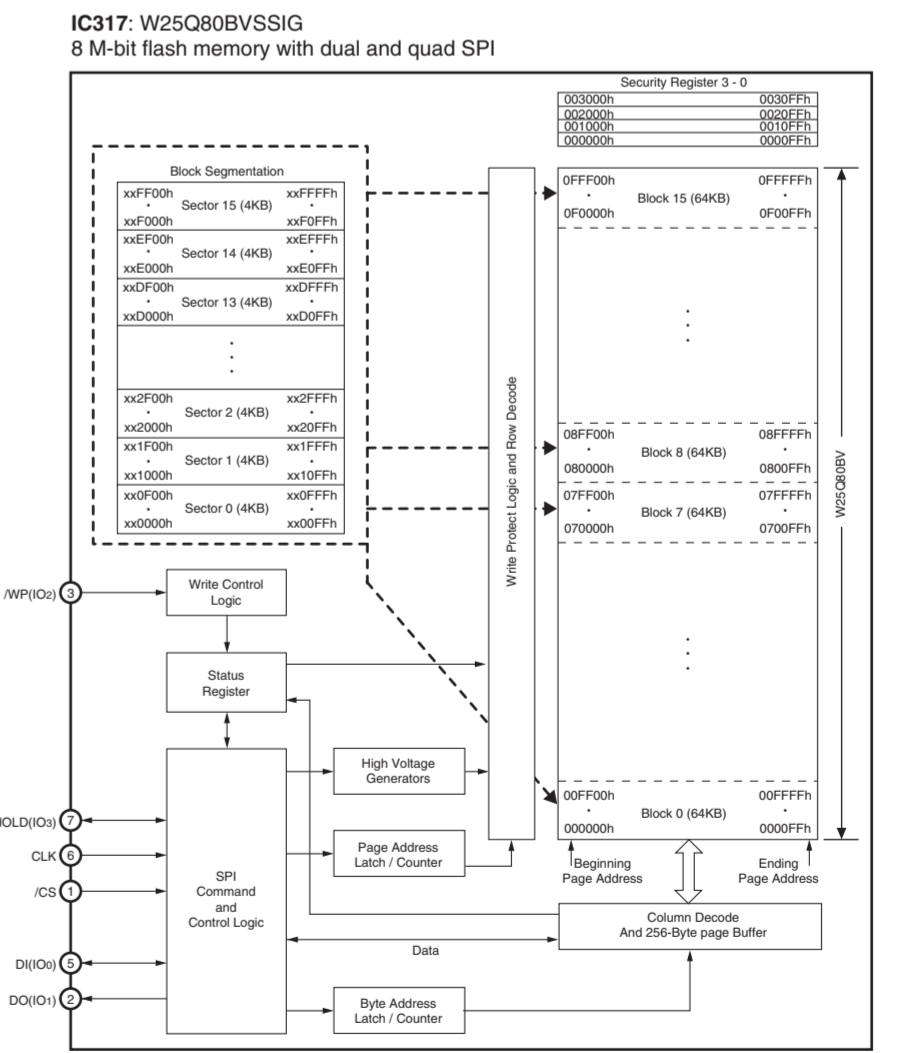
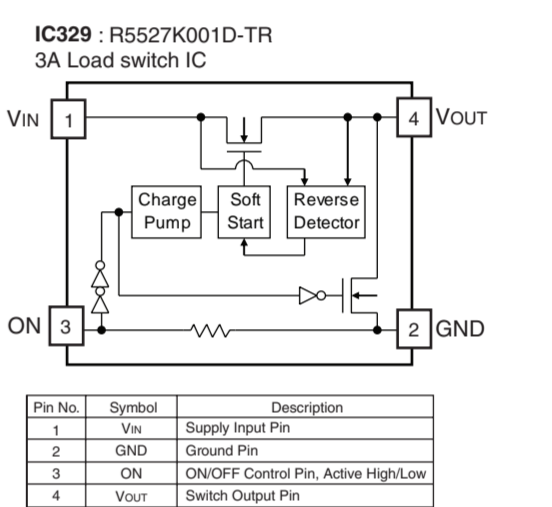
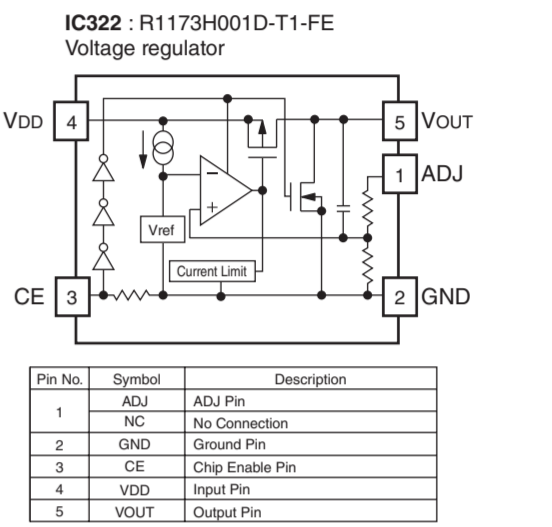
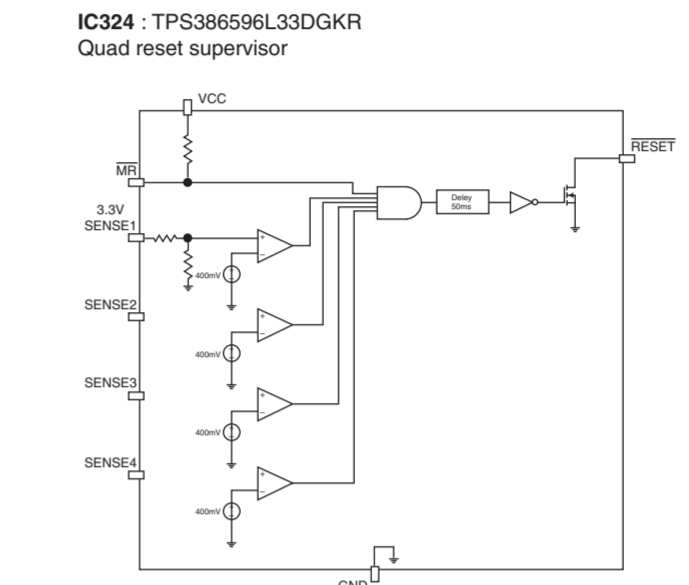
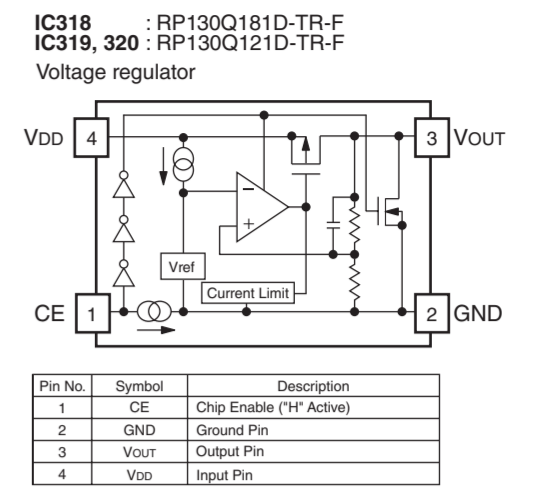
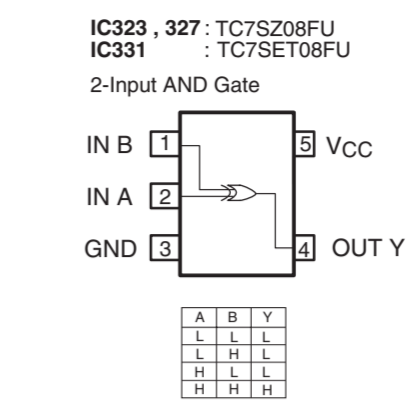
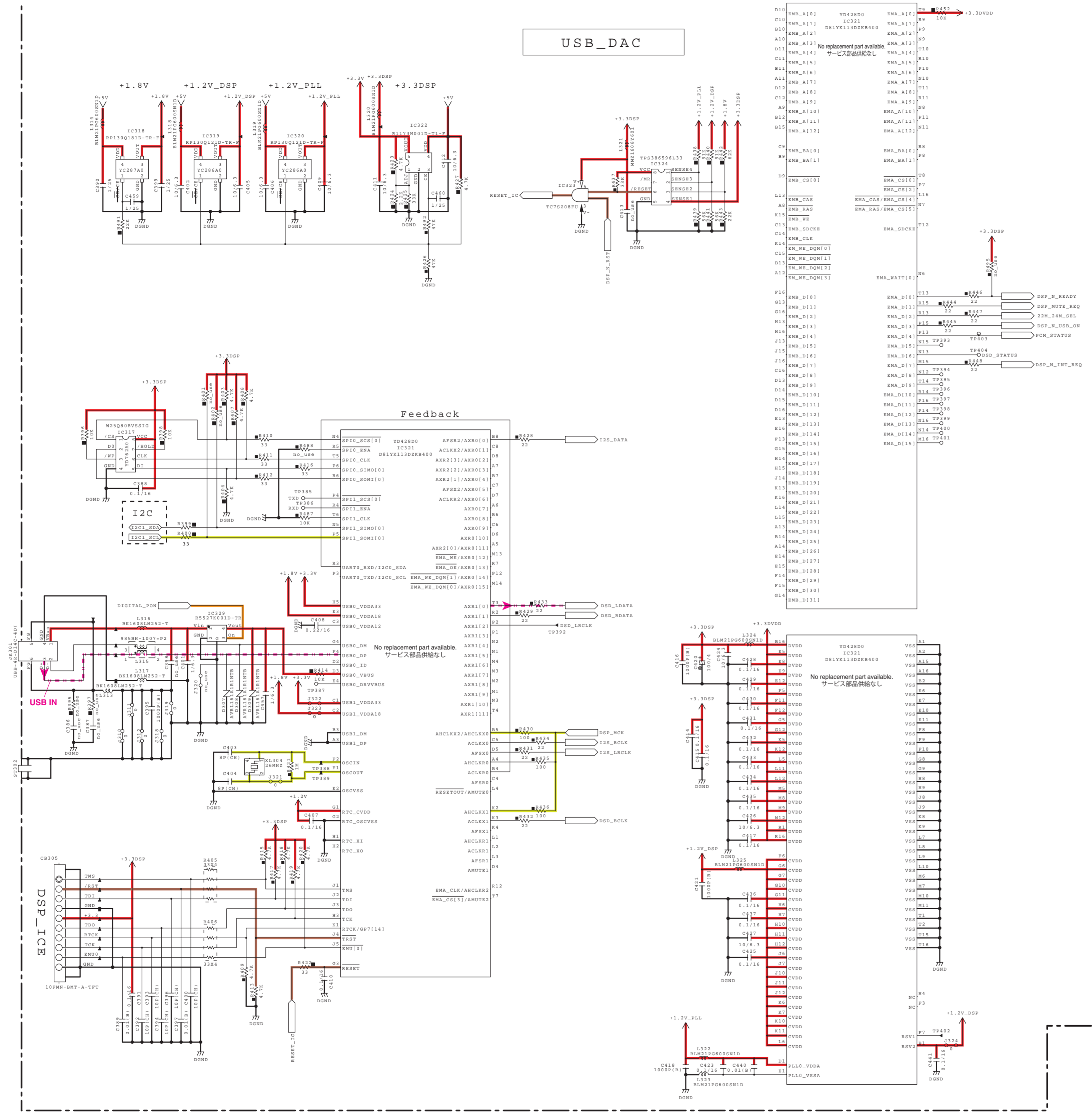
IC311: ES9010K2M High-performance 32-bit, 2-channel audio D/A converter



NOTICE (model)

(J)..... JAPAN  
 (U)..... U.S.A  
 (C)..... CANADA  
 (R)..... GENERAL  
 (T)..... CHINA  
 (K)..... KOREA  
 (A)..... AUSTRALIA  
 (B)..... BRITISH  
 (G)..... STANDARD  
 (L)..... SINGAPORE  
 (E)..... SOUTH EUROPE  
 (V)..... TAIWAN  
 (F)..... RUSSIAN  
 (P)..... LATIN AMERICA  
 (S)..... BRAZIL  
 (N)..... THAI

DIGITAL 2/2



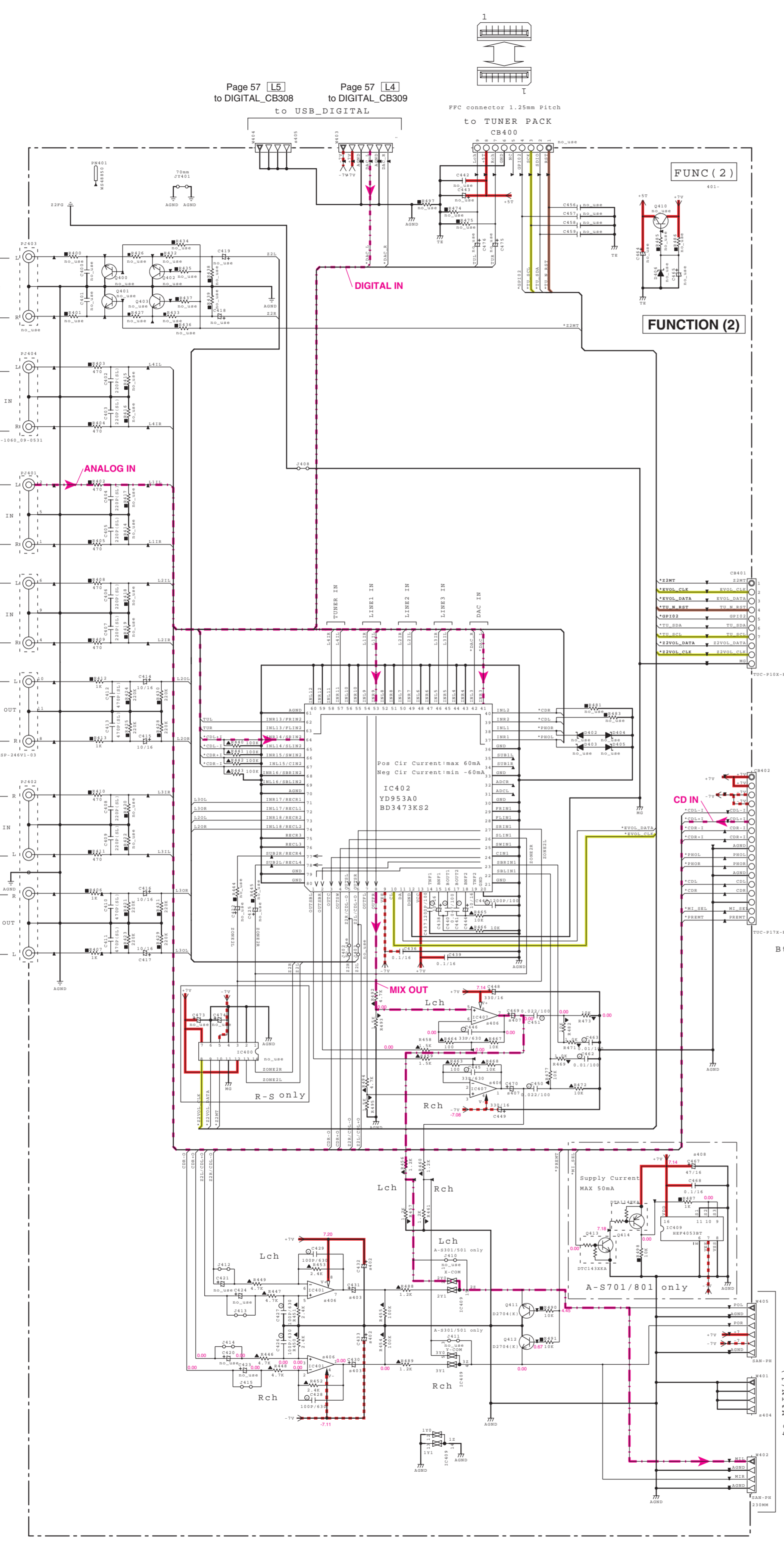
**NOTICE (model)**  
 (J)..... JAPAN  
 (U)..... U.S.A  
 (C)..... CANADA  
 (R)..... GENERAL  
 (T)..... CHINA  
 (K)..... KOREA  
 (A)..... AUSTRALIA  
 (B)..... BRITISH  
 (G)..... STANDARD  
 (L)..... SINGAPORE  
 (E)..... SOUTH EUROPE  
 (V)..... TAIWAN  
 (F)..... RUSSIAN  
 (P)..... LATIN AMERICA  
 (S)..... BRAZIL  
 (H)..... THAI

REMARKS	PARTS NAME	REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P-5)	NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
△	CARBON FILM RESISTOR (P-10)	⊗	TANTALUM CAPACITOR
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR	NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
△	METAL FILM RESISTOR	●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
△	METAL PLATE CARBON FILM RESISTOR	⊙	POLYESTER FILM CAPACITOR
□	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR	□	MICA CAPACITOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR	⊙	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
□	SEMI-VARIABLE RESISTOR	⊙	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
■	CHIP RESISTOR	⊙	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

★ All voltages are measured with a 10M Ω / V DC electronic voltmeter.  
 ★ Components having special characteristics are marked △ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.  
 ★ Schematic diagram is subject to change without notice.

● 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。  
 ● △印のある部品は、安全性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。  
 ● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

**Details of colored lines**  
 ● Red / full line: Power supply (+)  
 ● Red / dashed line: Power supply (-)  
 ● Orange: Signal detect  
 ● Yellow: Clock  
 ● Green: Protection detect  
 ● Brown: Reset signal  
 ● Blue: Panel key input



Page 63 [E6] to MAIN(1), CB108  
 Page 63 [B6] to MAIN(1), CB105  
 Page 63 [B6] to MAIN(1), CB101

DISCRETE PART LIST

NO	QTY	REMARKS	NO	QTY	REMARKS
4460	1	RESISTOR	4460	1	RESISTOR
4461	1	RESISTOR	4461	1	RESISTOR
4462	1	RESISTOR	4462	1	RESISTOR
4463	1	RESISTOR	4463	1	RESISTOR
4464	1	RESISTOR	4464	1	RESISTOR
4465	1	RESISTOR	4465	1	RESISTOR
4466	1	RESISTOR	4466	1	RESISTOR
4467	1	RESISTOR	4467	1	RESISTOR
4468	1	RESISTOR	4468	1	RESISTOR
4469	1	RESISTOR	4469	1	RESISTOR
4470	1	RESISTOR	4470	1	RESISTOR
4471	1	RESISTOR	4471	1	RESISTOR
4472	1	RESISTOR	4472	1	RESISTOR
4473	1	RESISTOR	4473	1	RESISTOR
4474	1	RESISTOR	4474	1	RESISTOR
4475	1	RESISTOR	4475	1	RESISTOR
4476	1	RESISTOR	4476	1	RESISTOR
4477	1	RESISTOR	4477	1	RESISTOR
4478	1	RESISTOR	4478	1	RESISTOR
4479	1	RESISTOR	4479	1	RESISTOR
4480	1	RESISTOR	4480	1	RESISTOR

NOTICE (model)  
 (J)..... JAPAN  
 (U)..... U.S.A  
 (C)..... CANADA  
 (R)..... GENERAL  
 (T)..... CHINA  
 (K)..... KOREA  
 (A)..... AUSTRALIA  
 (B)..... BRITISH  
 (G)..... STANDARD  
 (L)..... SINGAPORE  
 (V)..... SOUTH EUROPE  
 (V)..... TAIWAN  
 (F)..... RUSSIAN  
 (P)..... LATIN AMERICA  
 (S)..... BRAZIL  
 (H)..... THAI

RESISTOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
△	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
□	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
○	METAL PLATE RESISTOR
◇	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
■	CEMENT MOUNTED RESISTOR
□	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

CAPACITOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
△	TANTALUM CAPACITOR
○	CERAMIC CAPACITOR
○	POLYESTER FILM CAPACITOR
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
○	MICA CAPACITOR
○	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
○	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
○	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

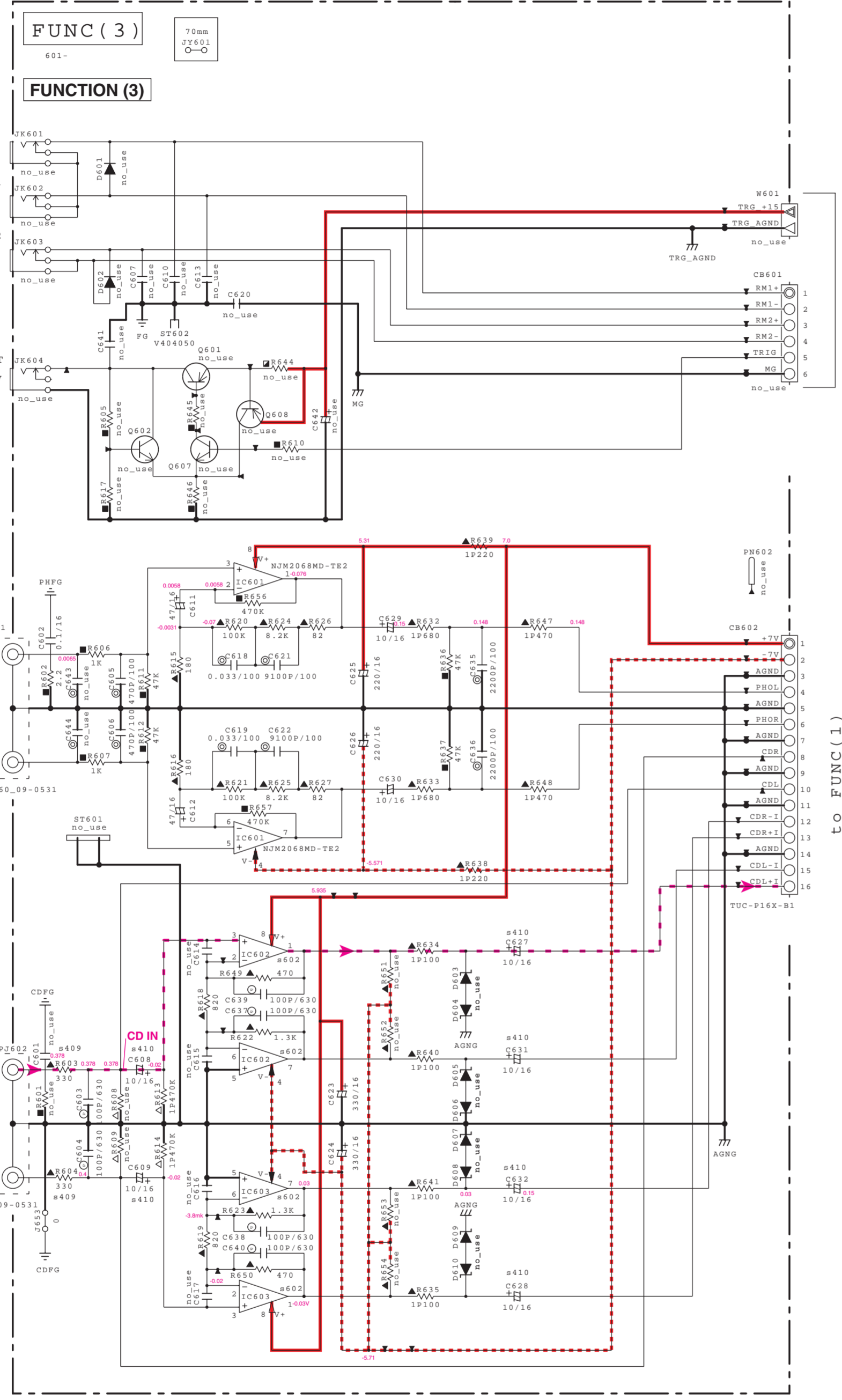
★ All voltages are measured with a 10M Ω / DC electronic voltmeter.  
 ★ Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.  
 ★ Schematic diagram is subject to change without notice.

● 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。  
 ● △印のある部品は、安全性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。  
 ● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

**Details of colored lines**

Red / full line	Power supply (+)
Red / dashed line	Power supply (-)
Orange	Signal detect
Yellow	Clock
Green	Protection detect
Brown	Reset signal
Blue	Panel key input

PHONO\_CD



TO OPERATOR

TO FUNCTION (1)

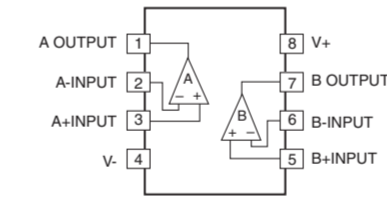
Page 59 (H8) to FUNCTION (1)\_CB510

- NOTICE (model)**
- (J)..... JAPAN
  - (U)..... U.S.A
  - (C)..... CANADA
  - (R)..... GENERAL
  - (T)..... CHINA
  - (K)..... KOREA
  - (A)..... AUSTRALIA
  - (B)..... BRITISH
  - (G)..... STANDARD
  - (L)..... SINGAPORE
  - (E)..... SOUTH EUROPE
  - (V)..... TAIWAN
  - (F)..... RUSSIAN
  - (P)..... LATIN AMERICA
  - (S)..... BRAZIL
  - (H)..... THAI

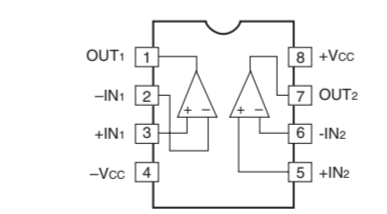
REMARKS	PARTS_NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P-5)
□	CARBON FILM RESISTOR (P-10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
■	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊗	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

REMARKS	PARTS_NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
⊗	TANTALUM CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
⊙	POLYESTER FILM CAPACITOR
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
⊖	MICA CAPACITOR
⊕	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
⊙	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
⊖	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

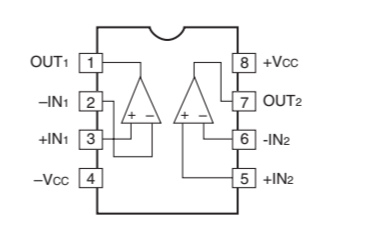
**IC602, 603 : NJM5532M-D**  
Dual low noise operational amplifier  
(B, G, J models)



**IC601, 603 : NJM2068MD-TE2**  
Dual operational amplifier  
(U, K, T, L models)



**IC601 : NJM2068MD-TE2**  
Dual operational amplifier

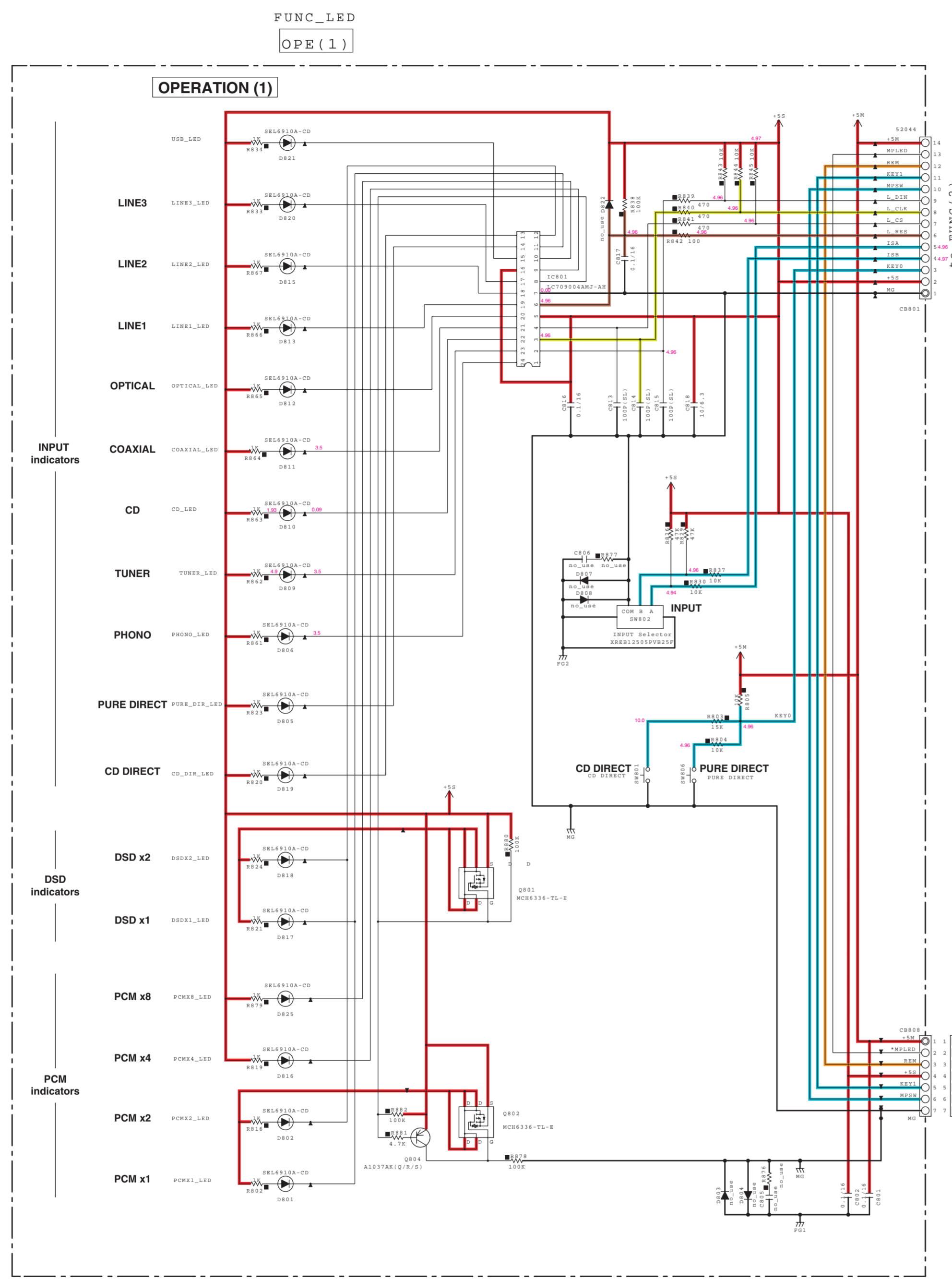


- ★ All voltages are measured with a 10M Ω /V DC electronic voltmeter.
- ★ Components having special characteristics are marked △ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- ★ Schematic diagram is subject to change without notice.

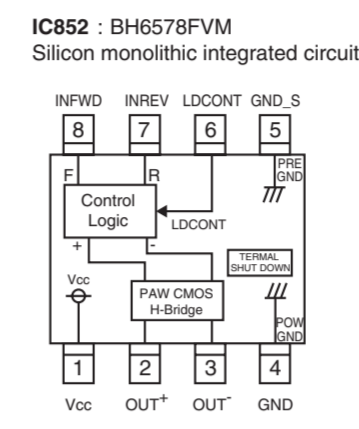
- 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。
- △印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
- 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

- Details of colored lines**
- Red / full line: Power supply (+)
  - Red / dashed line: Power supply (-)
  - Orange: Signal detect
  - Yellow: Clock
  - Green: Protection detect
  - Brown: Reset signal
  - Blue: Panel key input

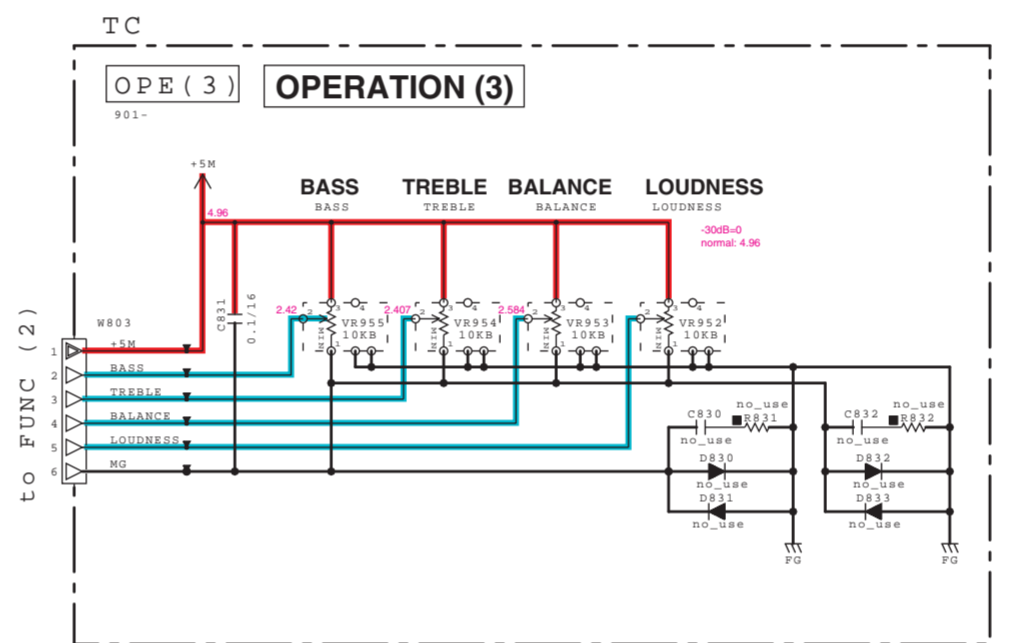
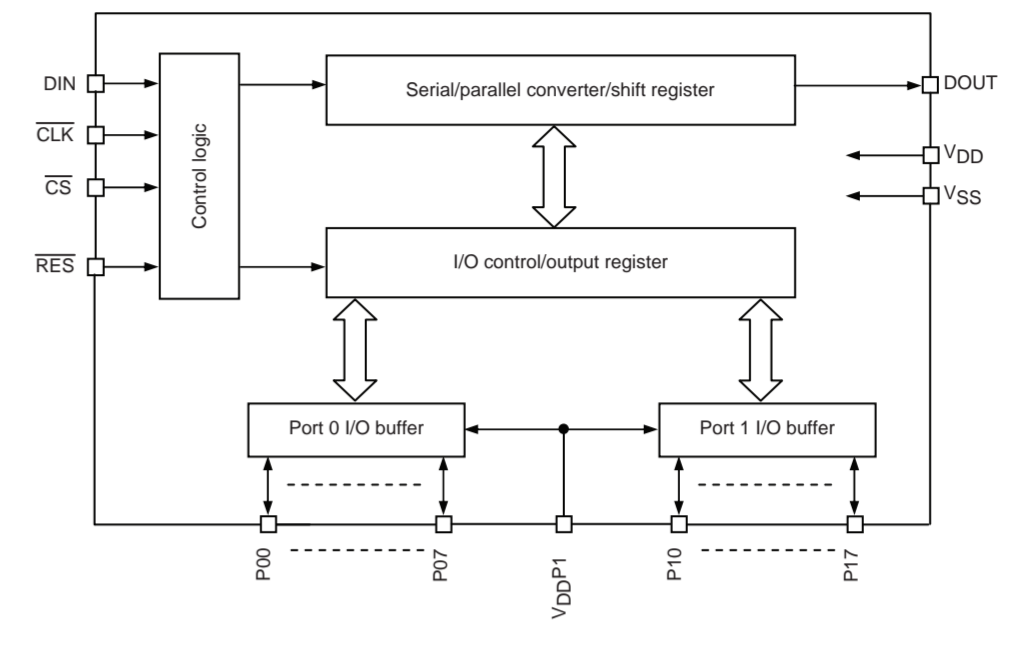
OPERATION 1/2



Page 59 [H2] to FUNCTION (1)\_CB505

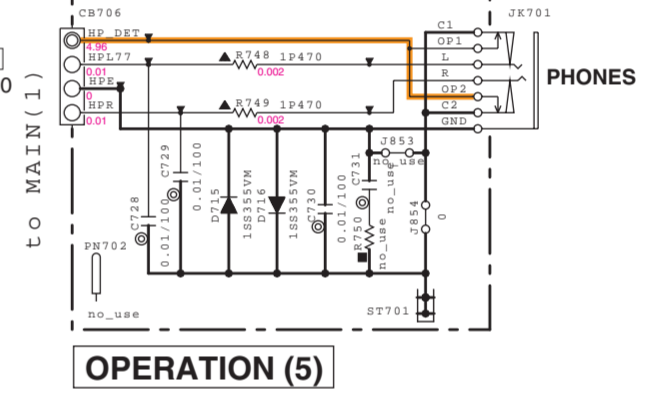


IC801 : LC709004AMJ  
I/O-Expander for Microcontroller

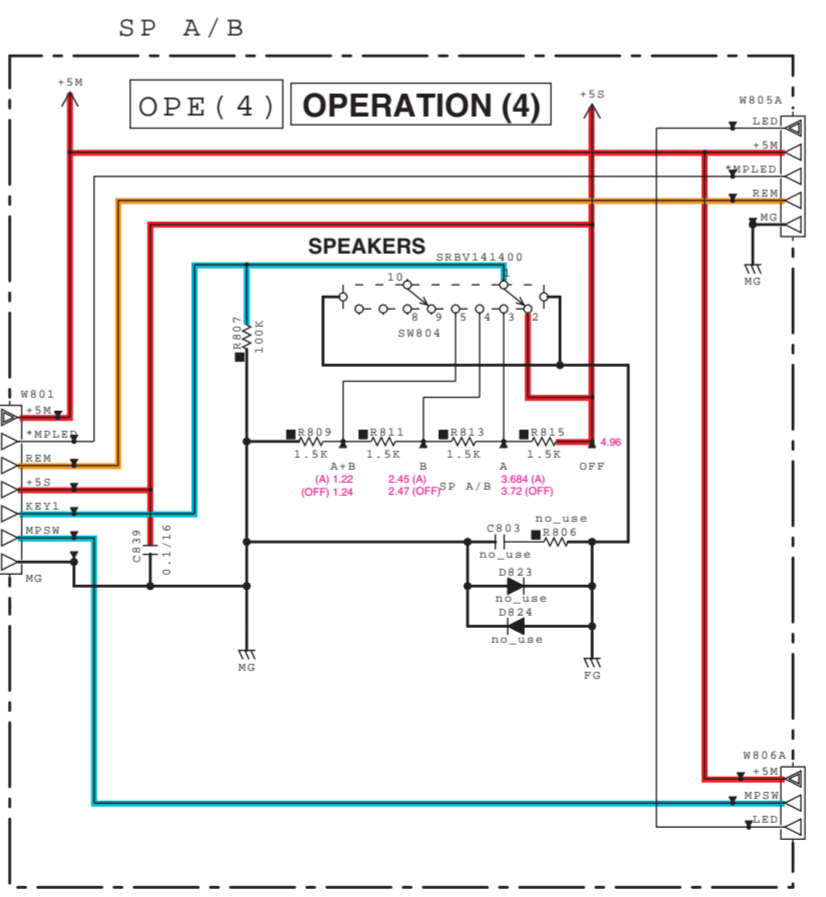


Page 59 [J8] to FUNCTION (1)\_CB508

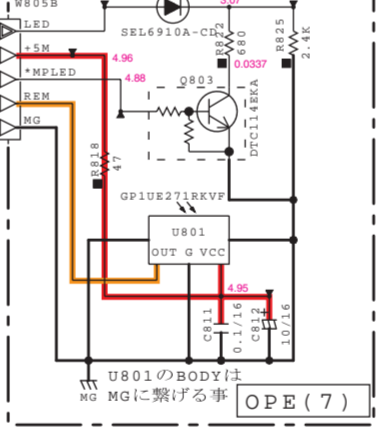
HP  
OPERATION (5)



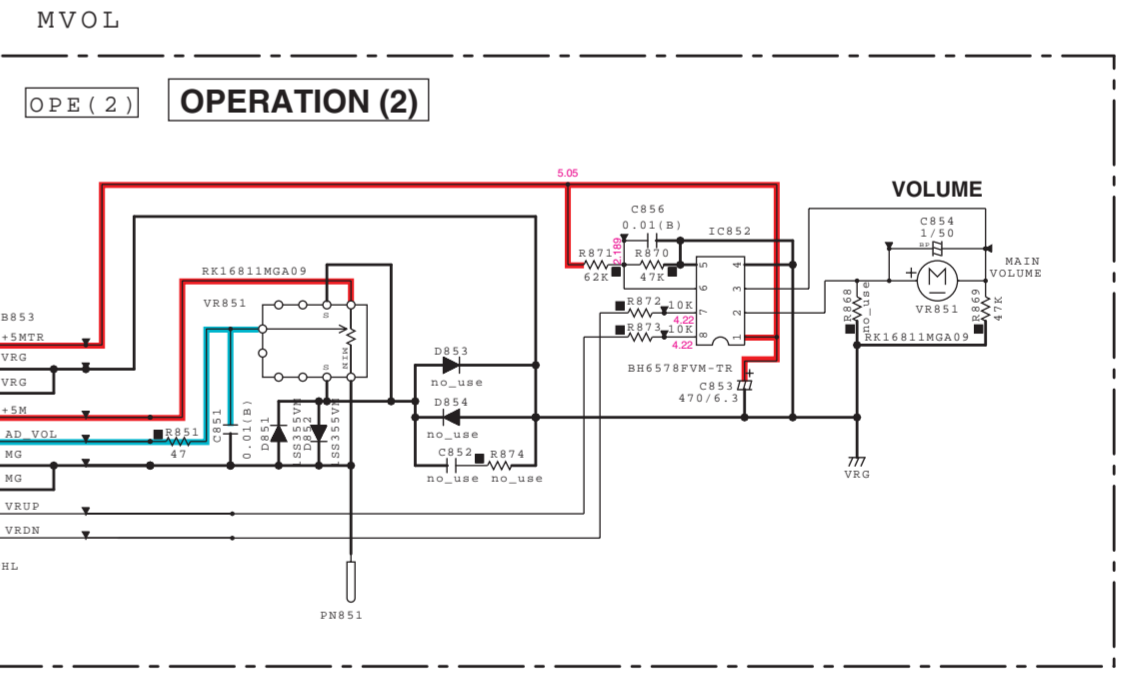
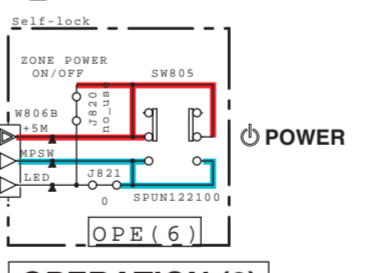
Page 64 [B5] to MAIN (1)\_W10



P\_LED  
OPERATION (7)



P\_SW  
OPERATION (6)



Page 59 [L3] to FUNCTION (1)\_W504

NOTICE (model1)  
(J)..... JAPAN  
(U)..... U.S.A  
(C)..... CANADA  
(R)..... GENERAL  
(T)..... CHINA  
(K)..... KOREA  
(A)..... AUSTRALIA  
(B)..... BRITISH  
(G)..... STANDARD  
(L)..... SINGAPORE  
(E)..... SOUTH EUROPE  
(V)..... TAIWAN  
(F)..... RUSSIAN  
(P)..... LATIN AMERICA  
(S)..... BRAZIL  
(N)..... THAI

RESISTOR	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
□	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
□	METAL PLATE FILM RESISTOR
■	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
□	SEMI-VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

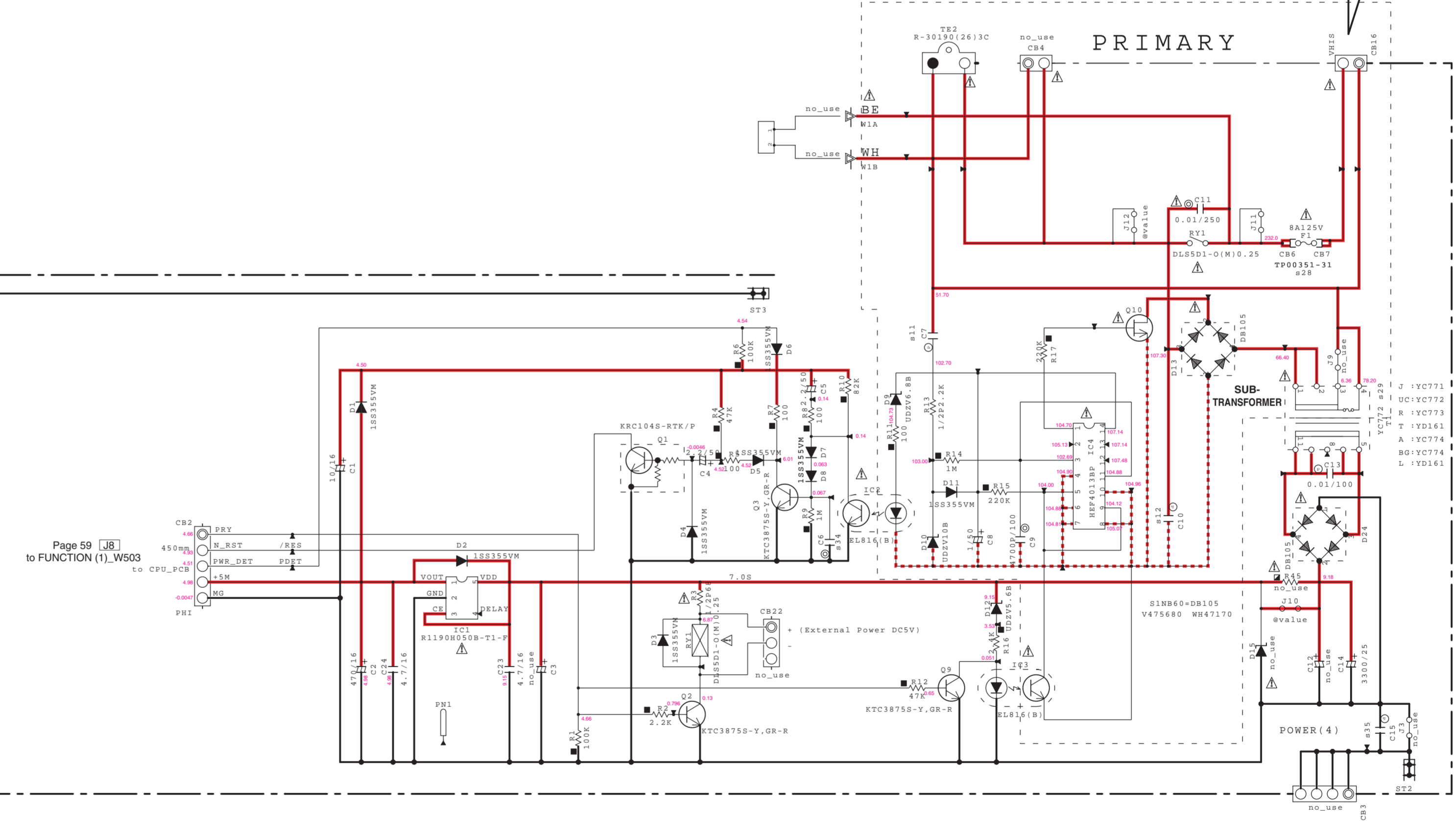
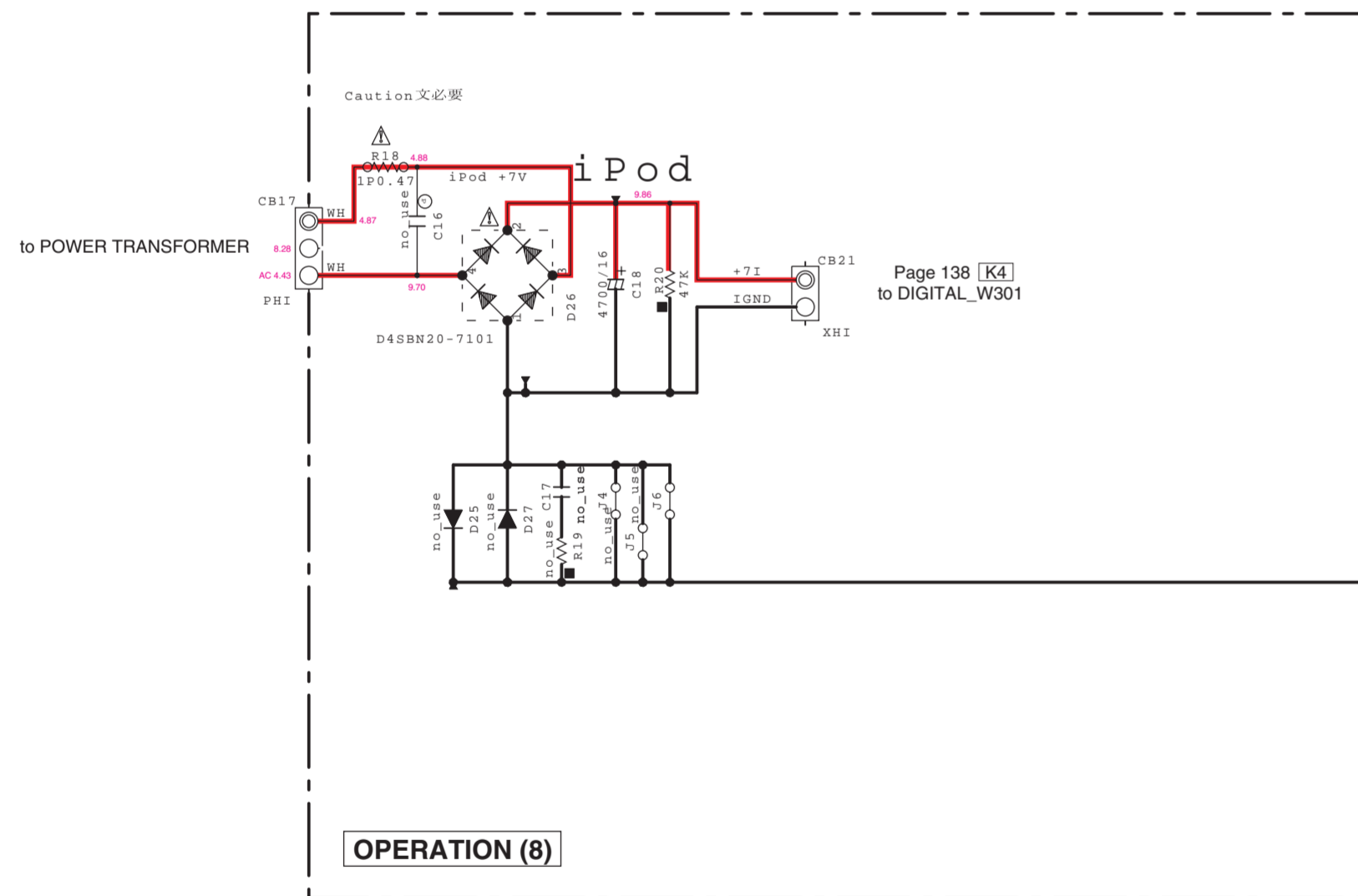
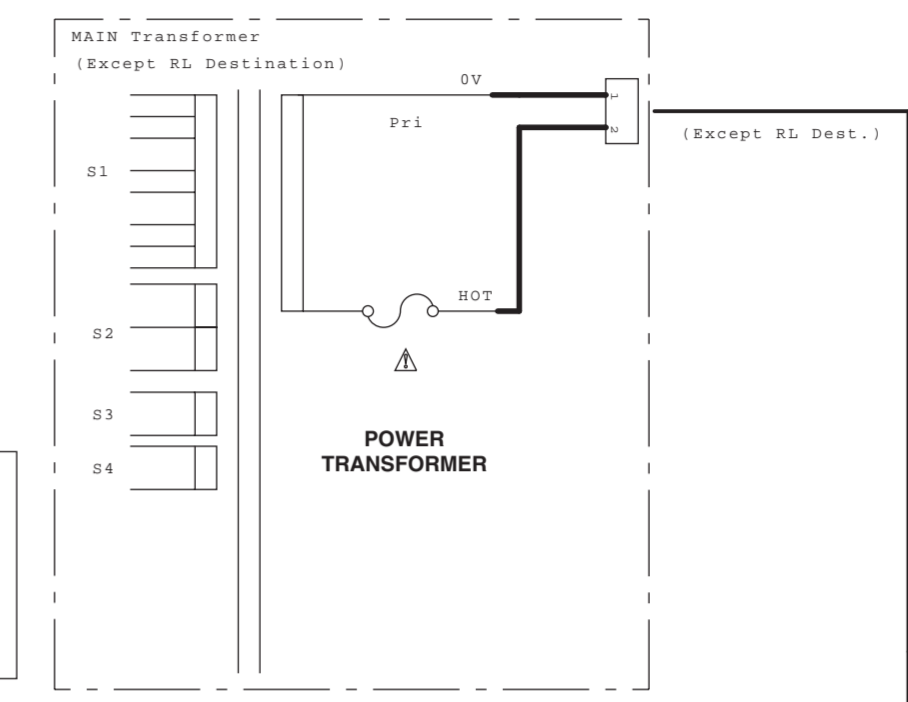
CAPACITOR	PARTS NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
⊗	TANTALUM CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
○	POLYESTER FILM CAPACITOR
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
○	MICA CAPACITOR
○	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
○	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
○	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

★ All voltages are measured with a 10M Ω / DC electronic voltmeter.  
★ Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.  
★ Schematic diagram is subject to change without notice.  
● 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。  
● Δ印のある部品は、安全性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。  
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

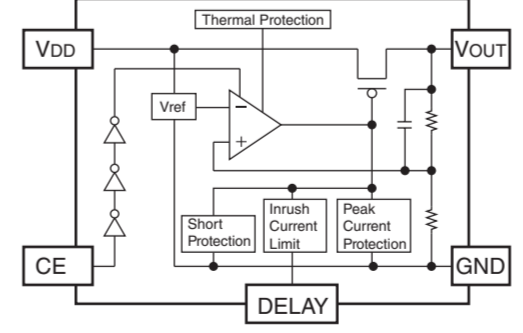
Details of colored lines  
 Red / full line: Power supply (+)  
 Red / dashed line: Power supply (-)  
 Orange: Signal detect  
 Yellow: Clock  
 Green: Protection detect  
 Brown: Reset signal  
 Blue: Panel key input

Part No.	LOCATION	J	U	TL	KBG
s11	C7	WJ36120 0.047/400	WJ36120 0.047/400	WJ08150 0.047/630	WJ08150 0.047/630
s12	C10	WB69630 0.1/400	WB69630 0.1/400	WJ08150 0.047/630	WJ08150 0.047/630
s28	F1	WQ21110 8A125V	WQ21110 8A125V	VV07180 4A250V	VV07180 4A250V
s29	T1	YC771A0 YC771	YC772A0 YC772	YD161A0 YD161	YC774A0 YC774
s34	C6	WE10290 0.01/100	ZDS2000 0.01/100	ZDS2000 0.01/100	WE10290 0.01/100
s35	C15	WE10170 1000P/100	ZDS1880 1000P/100	ZDS1880 1000P/100	WE10170 1000P/100

機種名	定格	部品番号	定格	部品番号
A-S801	8A125V	WQ21110	T4AL250V	VV07180
A-S701	8A125V	WQ21110	T4AL250V	VV07180
A-S501	8A125V	WQ21110	T4AL250V	VV07180
A-S301	8A125V	WB22120	T2-5AL250V	VV07160



IC1: R1190H050B-T1-FE Voltage regulator



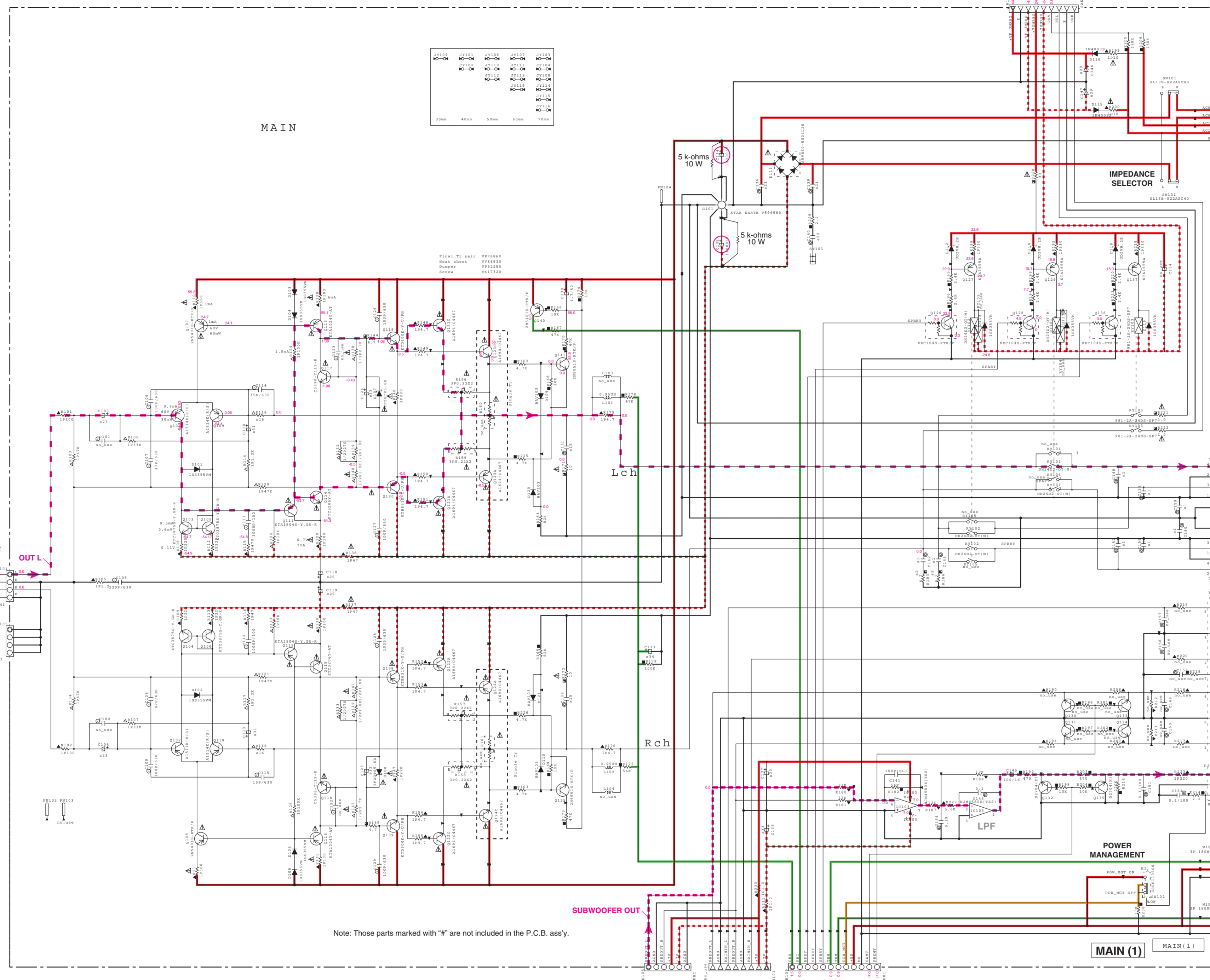
Pin No.	Symbol	Description
1	Vout	Output Pin
2	GND	Ground Pin
3	CE	Chip Enable Pin (Hi Active)
4	DELAY	Delay Pin (for setting Inrush Current Limit Time)
5	Vin	Input Pin

- ★ All voltages are measured with a 10M Ω / V DC electronic voltmeter.
- ★ Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- ★ Schematic diagram is subject to change without notice.
- 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。
- Δ印のある部品は、安全性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。
- 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

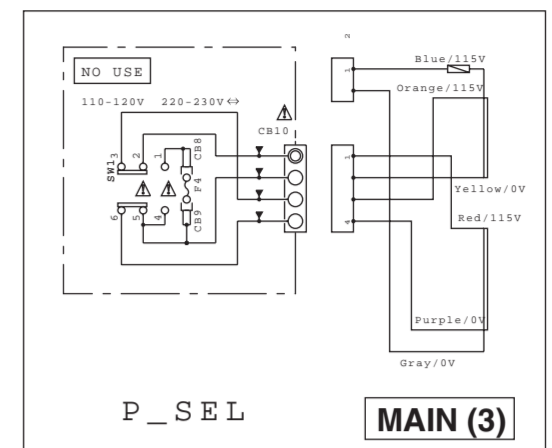
- Details of colored lines
- Red / full line: Power supply (+)
  - Red / dashed line: Power supply (-)
  - Orange: Signal detect
  - Yellow: Clock
  - Green: Protection detect
  - Brown: Reset signal
  - Blue: Panel key input

REMARKS	PARTS_NAME	REMARKS	PARTS_NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P-5)	NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
□	CARBON FILM RESISTOR (P-10)	⊗	TANTALUM CAPACITOR
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR	NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
▲	METAL FILM RESISTOR	●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
⊗	CEMENT MOLDED RESISTOR	◎	POLYESTER FILM CAPACITOR
▲	METAL PLATE RESISTOR	○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
■	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR	⊖	MICA CAPACITOR
□	SEMI VARIABLE RESISTOR	⊕	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
■	CHIP RESISTOR	●	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
		◎	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

- NOTICE (model)
- (J)..... JAPAN
  - (U)..... U.S.A
  - (C)..... CANADA
  - (R)..... GENERAL
  - (T)..... CHINA
  - (K)..... KOREA
  - (A)..... AUSTRALIA
  - (B)..... BRITISH
  - (G)..... STANDARD
  - (L)..... SINGAPORE
  - (E)..... SOUTH EUROPE
  - (V)..... TAIWAN
  - (F)..... RUSSIAN
  - (P)..... LATIN AMERICA
  - (S)..... BRAZIL
  - (H)..... THAI



2104	2103	2102	2101	2100
100k	40k	50k	60k	70k



REF	LOCATION	Q	U	FL	Q	Q
C12				SD5200	SD5200	SD5200
C13				0.027/100	0.027/100	0.027/100
C14						
C15						
C16						
C17						
C18						
C19						
C20						
C21						
C22						
C23						
C24						
C25						
C26						
C27						
C28						
C29						
C30						
C31						
C32						
C33						
C34						
C35						
C36						
C37						
C38						
C39						
C40						
C41						
C42						
C43						
C44						
C45						
C46						
C47						
C48						
C49						
C50						
C51						
C52						
C53						
C54						
C55						
C56						
C57						
C58						
C59						
C60						
C61						
C62						
C63						
C64						
C65						
C66						
C67						
C68						
C69						
C70						
C71						
C72						
C73						
C74						
C75						
C76						
C77						
C78						
C79						
C80						
C81						
C82						
C83						
C84						
C85						
C86						
C87						
C88						
C89						
C90						
C91						
C92						
C93						
C94						
C95						
C96						
C97						
C98						
C99						
C100						

A  
B  
B  
A  
SPEAKERS

**Safety measures**  
 • Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.  
 • Note that the capacitors indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there.  
 Before starting any repair work, connect a discharging resistor (5 k-ohms/10 W) to the terminals of each capacitor indicated below to discharge electricity. The time required for discharging is about 30 seconds per each.  
 C134, C135 on MAIN (1) P.C.B.

**安全対策**  
 • この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。  
 • 下記のコンデンサには電源をOFFにした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗 (5 k Ω / 10 W) を下記の各コンデンサの端子間に接続して放電してください。放電時間時間は各々約 30 秒間です。  
 MAIN (1) P.C.B. の C134, C135

Note: Those parts marked with "\*" are not included in the P.C.B. ass'y.

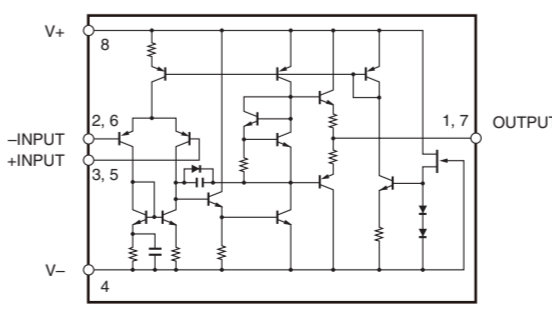
Page 59 [F9] to FUNCTION (1)\_W405  
 Page 59 [L4] to FUNCTION (1)\_W505

**NOTICE** (model)  
 (J)..... JAPAN  
 (U)..... U.S.A  
 (C)..... CANADA  
 (R)..... GENERAL  
 (T)..... CHINA  
 (K)..... KOREA  
 (A)..... AUSTRALIA  
 (B)..... BRITISH  
 (G)..... STANDARD  
 (L)..... SINGAPORE  
 (E)..... SOUTH EUROPE  
 (V)..... TAIWAN  
 (F)..... RUSSIAN  
 (P)..... LATIN AMERICA  
 (S)..... BRAZIL  
 (N)..... THAI

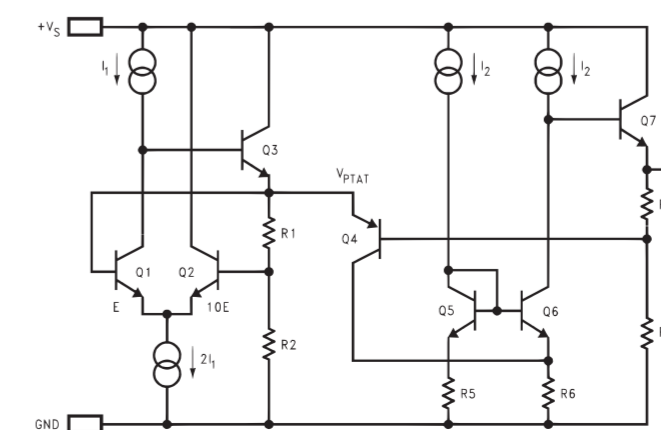
REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
□	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
⊞	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
⊞	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊞	SEMI-VARIABLE RESISTOR
⊞	CHIP RESISTOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
⊙	TANTALUM CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
⊙	POLYESTER FILM CAPACITOR
⊙	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
⊙	MICA CAPACITOR
⊙	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
⊙	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
⊙	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

IC103: NJM4580E  
 Dual operational amplifier



IC101, 102: LM61C1Z  
 Temperature sensor

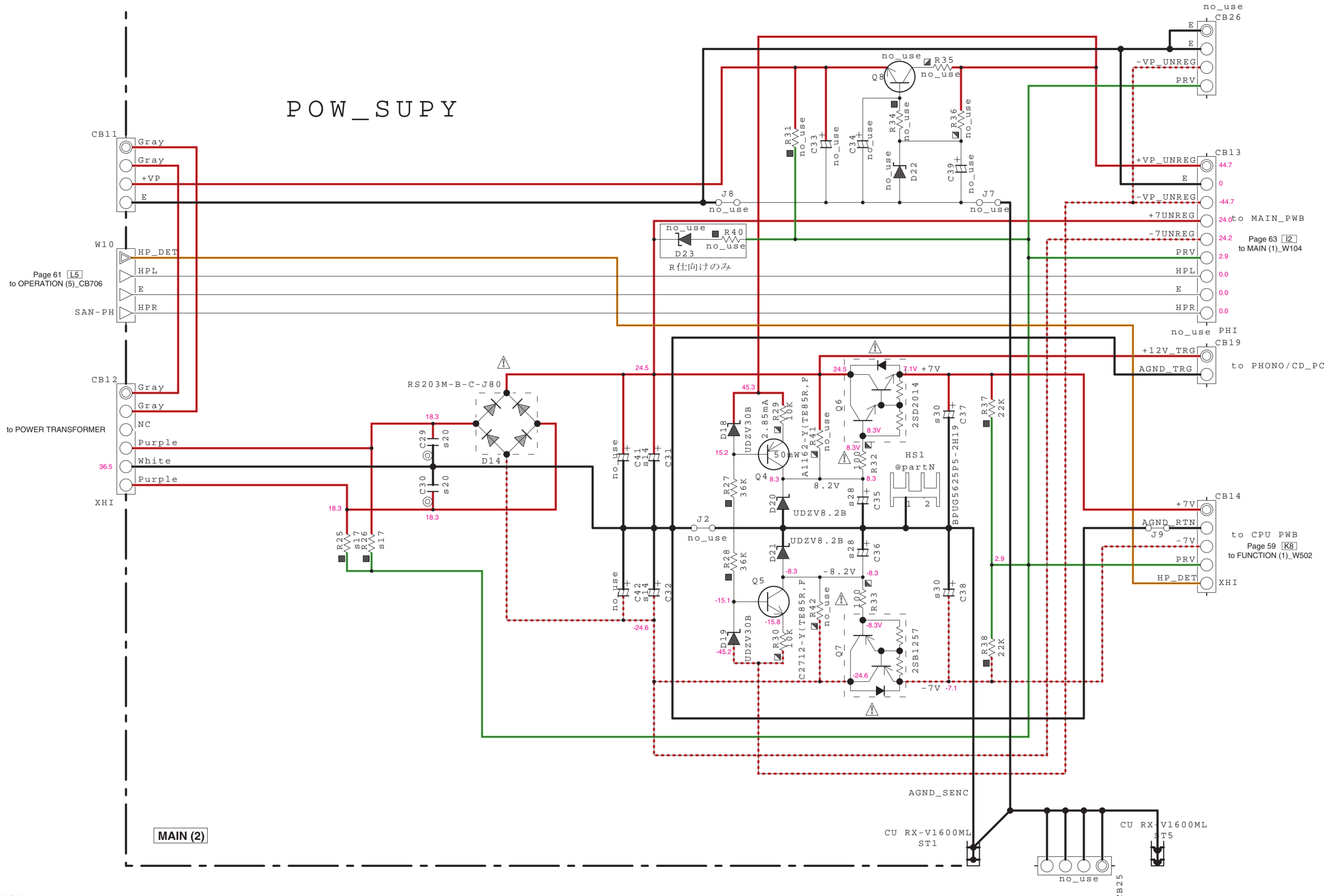


**Details of colored lines**  
 Red / full line: Power supply (+)  
 Red / dashed line: Power supply (-)  
 Orange: Signal detect  
 Yellow: Clock  
 Green: Protection detect  
 Brown: Reset signal  
 Blue: Panel key input

Destination Part List

sxx	LOCATION	J	U	T	KL	B	G
s14	C31	UR05947	UR05922	UR05922	UR05922	UR05947	UR05947
	C32	4700/35	2200/35	2200/35	2200/35	4700/35	4700/35
s17	R25	RF35782	RD35782	RD35782	RD35782	RF35782	RF35782
	R26	82K	82K	82K	82K	82K	82K
s20	C29	WE10290	ZD52000	ZD52000	ZD52000	WE10290	WE10290
	C30	0.01/100	0.01/100	0.01/100	0.01/100	0.01/100	0.01/100
s28	C35	UR06710	UR26710	UR26710	UR26710	UR06710	UR06710
	C36	10/50	10/50	10/50	10/50	10/50	10/50
s30	C37	UR04847	UR04833	UR04833	UR04833	UR04847	UR04847
	C38	470/25	330/25	330/25	330/25	470/25	470/25

POW\_SUPY



MAIN (2)

- NOTICE (model)
- (J)..... JAPAN
  - (U)..... U.S.A
  - (C)..... CANADA
  - (R)..... GENERAL
  - (T)..... CHINA
  - (K)..... KOREA
  - (A)..... AUSTRALIA
  - (B)..... BRITISH
  - (L)..... STANDARD
  - (S)..... SINGAPORE
  - (E)..... SOUTH EUROPE
  - (V)..... TAIWAN
  - (F)..... RUSSIAN
  - (P)..... LATIN AMERICA
  - (S)..... BRAZIL
  - (H)..... THAI

REMARKS	PARTS_NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P-5)
□	CARBON FILM RESISTOR (P-10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
■	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊗	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

REMARKS	PARTS_NAME
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR
⊗	TANTALUM CAPACITOR
NO MARK	CERAMIC CAPACITOR
●	CERAMIC TUBULAR CAPACITOR
⊙	POLYESTER FILM CAPACITOR
○	POLYSTYRENE FILM CAPACITOR
○	MICA CAPACITOR
○	POLYPROPYLENE FILM CAPACITOR
●	SEMICONDUCTIVE CERAMIC CAPACITOR
○	POLYPHENYLENE SULFIDE FILM CAPACITOR

- ★ All voltages are measured with a 10M Ω/V DC electronic voltmeter.
- ★ Components having special characteristics are marked △ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- ★ Schematic diagram is subject to change without notice.
- 電圧は、内部抵抗 10M Ω の電圧計で測定したものです。
- △印のある部品は、安全性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。
- 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

- Details of colored lines
- Red / full line: Power supply (+)
  - Red / dashed line: Power supply (-)
  - Orange: Signal detect
  - Yellow: Clock
  - Green: Protection detect
  - Brown: Reset signal
  - Blue: Panel key input



## ■ REPLACEMENT PARTS LIST

### • ELECTRICAL COMPONENT PARTS

#### WARNING

- Components having special characteristics are marked  $\Delta$  and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
- $\Delta$ 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。
- 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	LED.CHP	: CHIP LED
C.CE	: CERAMIC CAP	LED.DSPLY	: LED DISPLAY
C.CE.ARRAY	: CERAMIC CAP ARRAY	LED.INFRD	: LED,INFRARED
C.CE.CHP	: CHIP 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	PHOT.TR	: PHOTO TRANSISTOR
C.CE.SMI	: SEMI CONDUCTIVE CERAMIC CAP	PIN.TEST	: PIN,TEST POINT
C.EL	: ELECTROLYTIC CAP	PTC.THERM	: POSITIVE TEMPERATURE COEFFICIENT THERMISTOR
C.EL.BP	: BIPOLAR ELECTROLYTIC CAP	R.ANTI.SURGE	: FIXED ANTI SURGE RESISTOR
C.EL.CHP	: CHIP 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 POLYESTER FILM CAP	R.CAR.FP	: FLAME PROOF CARBON RESISTOR
C.MYLAR	: MYLAR FILM CAP	R.CEMENT	: CEMENT RESISTOR
C.MYLAR.ML	: MULTILAYER MYLAR FILM CAP	R.CHP	: CHIP RESISTOR
C.NIOB.OXD	: NIOBIUM OXIDE CAP	R.FUS	: FUSIBLE RESISTOR
C.PAPER	: PAPER CAPACITOR	R.MTL.CHP	: CHIP METAL FILM RESISTOR
C.PLS	: POLYSTYRENE FILM CAP	R.MTL.FLM	: METAL FILM RESISTOR
C.POL	: POLYESTER FILM CAP	R.MTL.OXD	: METAL OXIDE FILM RESISTOR
C.PP	: POLYPROPYLENE FILM CAP	R.MTL.PLAT	: METAL PLATE RESISTOR
C.PP.CHP	: CHIP POLYPROPYLENE FILM CAP	RSNR.CE	: CERAMIC RESONATOR
C.TNTL	: TANTALUM CAP	RSNR.CRYS	: CRYSTAL RESONATOR
C.TNTL.CHP	: CHIP TANTALUM CAP	SCR.BND.HD	: BIND HEAD B-TIGHT SCREW
C.TRIM	: TRIMMER CAP	SCR.TERM	: SCREW TERMINAL
CN	: CONNECTOR	SCR.TR	: SCREW,TRANSISTOR
CN.BS.PIN	: CONNECTOR,BASE PIN	SURG.PRTCT	: SURGE PROTECTOR
CN.CANNON	: CONNECTOR,CANNON	SUPRT.PCB	: P.C.B. SUPPORT
CN.DIN	: CONNECTOR,DIN	SW.LEVER	: LEVER SWITCH
CN.FLAT	: CONNECTOR,FLAT CABLE	SW.MICRO	: MICRO SWITCH
CN.FFC	: CONNECTOR,FLEXIBLE FLAT CABLE	SW.LEAF	: LEAF SWITCH
CN.HDMI	: HDMI CONNECTOR	SW.PUSH	: PUSH SWITCH
CN.PHOTO.R	: PHOTO FIBER SENSOR,RECEIVED	SW.RT	: ROTARY SWITCH
CN.PHOTO.T	: PHOTO FIBER SENSOR,TRANSMITTED	SW.RT.ENC	: ROTARY ENCODER
D.SCHOTTKY	: SCHOTTKY BARRIER DIODE	SW.RT.MTR	: ROTARY SWITCH WITH MOTOR
DIODE.ARRAY	: DIODE ARRAY	SW.SLIDE	: SLIDE SWITCH
DIODE.BRG	: DIODE BRIDGE	SW.TACT	: TACT SWITCH
DIODE.CHP	: CHIP DIODE	TERM.SP	: SPEAKER TERMINAL
DIODE.VAR	: VARACTOR DIODE	TERM.WRAP	: WRAPPING TERMINAL
DIODE.ZENR	: ZENER DIODE	THRMST.CHP	: CHIP THERMISTOR
DIODE.Z.CHP	: CHIP ZENER DIODE	TR	: TRANSISTOR
DIODE.PHOT	: PHOTO DIODE	TR.CHP	: CHIP TRANSISTOR
FER.BEAD	: FERRITE BEADS	TR.DGT	: DIGITAL TRANSISTOR
FER.CORE	: FERRITE CORE	TR.DGT.CHP	: CHIP DIGITAL TRANSISTOR
FET.CHP	: CHIP FET	TR.PAIR	: PAIR TRANSISTOR
FL.DSPLY	: FLUORESCENT DISPLAY	TRANS	: TRANSFORMER
FLTR.CE	: CERAMIC FILTER	TRANS.PULS	: PULSE TRANSFORMER
FLTR.COMB	: COMB FILTER MODULE	TRANS.PWR	: POWER TRANSFORMER
FLTR.LC.RF	: LC FILTER,EMI	VARISTOR.C	: CHIP VARISTOR
FUSE.CHP	: CHIP FUSE	VOLT.SELCT	: VOLTAGE SELECTOR
GND.MTL	: GROUND PLATE	VR	: ROTARY POTENTIOMETER
GND.TERM	: GROUND TERMINAL	VR.MTR	: POTENTIOMETER WITH MOTOR
JUMPER.CN	: JUMPER CONNECTOR	VR.SLIDE	: SLIDE POTENTIOMETER
JUMPER.TST	: JUMPER,TEST POINT	VR.SW	: POTENTIOMETER WITH SWITCH
L.DTCT	: LIGHT DETECTING MODULE	VR.TRIM	: TRIMMER POTENTIOMETER

## P.C.B. USB\_DIGITAL

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名	
*	ZN156800	P. C. B.	DIGITAL		JUKBGL	PCB DIGITAL
*	ZN156900	P. C. B.	DIGITAL		T	PCB DIGITAL
CB302	WA902600	CN. FMN	26P SE			FMNコネクタ
CB303	WG939700	CN. USB	4P SE		JUKBGL	USBコネクタ
CB303	WG939700	CN. USB	4P SE			USBコネクタ
CB305	WC196000	CN	10P TE FMN			FMNコネクタ
CB308	V9192700	CN. BS. PIN	4P		JUKBGL	コネクタ
CB309	VR134300	CN. BS. PIN	6P			コネクタ
C302	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C303	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B			チップセラコン
C304	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C305	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B			チップセラコン
C306	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C307-309	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B			チップセラコン
C310	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C311-317	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B			チップセラコン
C318	US661120	C. CE. CHP	12pF 50V			チップセラコン
C319-321	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B			チップセラコン
C322	US661150	C. CE. CHP	15pF 50V			チップセラコン
C323	US061220	C. CE. CHP	22pF 50V B			チップセラコン
C324	UB214680	C. CE. CHP	0. 068uF 25V			チップセラコン
C325	US643470	C. CE. CHP	4700pF 25V			チップセラコン
C326	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C328	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
C330	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
C331	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C333-334	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C335	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V		JUKBGL	チップセラコン
C336	UR038100	C. EL	100uF 16V		JUKBGL	ケミコン
C338-339	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C340	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
C341	US046100	C. CE. CHP	1uF 25V			チップセラコン
C342-343	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C344	US046100	C. CE. CHP	1uF 25V			チップセラコン
C345	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B			チップセラコン
C347-348	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C349	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B			チップセラコン
C350	UR037470	C. EL	47uF 16V		JUKBGL	ケミコン
C350	UU237470	C. EL	47uF 16V		T	ケミコン
C351	UR037100	C. EL	10uF 16V		JUKBGL	ケミコン
C351	UU237100	C. EL	10uF 16V		T	ケミコン
C352	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C353	UR037100	C. EL	10uF 16V		JUKBGL	ケミコン
C353	UU237100	C. EL	10uF 16V		T	ケミコン
C354-356	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C357	UR348100	C. EL	100uF 25V		JUKBGL	ケミコン
C357	UR038100	C. EL	100uF 16V		T	ケミコン
C358-359	WD758300	C. CE. CHP	10uF 10V			チップセラコン
C360-363	WE100500	C. PP	100pF 630V K			PPコン
C364	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン
C365-368	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C370-371	UR038100	C. EL	100uF 16V			ケミコン

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. USB\_DIGITAL

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名	
C372	UR037470	C. EL	47uF	16V	JUKBGL	ケミコン
C372	UR048220	C. EL	220uF	25V	T	ケミコン
C373-374	WE101900	C. PP	1500pF	100V J	JUKBGL	PPコン
* C373-374	ZD519000	C. MYLAR	1500pF	100V	T	マイラーコン
C375	WD758300	C. CE. CHP	10uF	10V		チップセラコン
C376	US046100	C. CE. CHP	1uF	25V		チップセラコン
C377-380	WE101000	C. PP	270pF	630V K	JUKBGL	PPコン
* C377-380	ZD518100	C. MYLAR	270pF	100V	T	マイラーコン
C381	US046100	C. CE. CHP	1uF	25V		チップセラコン
C382	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C383-384	UU237100	C. EL	10uF	16V		ケミコン
C385	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C388	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C389	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C390	US046100	C. CE. CHP	1uF	25V		チップセラコン
C391	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C392-394	US061100	C. CE. CHP	10pF	50V B		チップセラコン
C395	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B		チップセラコン
C396	US061100	C. CE. CHP	10pF	50V B		チップセラコン
C397	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C399	US046100	C. CE. CHP	1uF	25V		チップセラコン
C400	US061100	C. CE. CHP	10pF	50V B		チップセラコン
C401	ZG726700	C. CE. CHP	1uF	6.3V		チップセラコン
C402	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C403-404	US660800	C. CE. CHP	8pF	50V		チップセラコン
C405-406	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C407	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C408	US135220	C. CE. CHP	0.22uF	16V		チップセラコン
C409	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C410	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C411-412	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C414-415	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C416	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B		チップセラコン
C417	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C418	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B		チップセラコン
C420	WK978200	C. NIOB. OXD	100uF	4V		酸化ニオブコンデンサ
C421	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B		チップセラコン
C423	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C424	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C425	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C426-427	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C428-437	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C440	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C441	US135100	C. CE. CHP	0.1uF	16V		チップセラコン
C442	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C443-444	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C446	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C447-451	US061220	C. CE. CHP	22pF	50V B		チップセラコン
C452	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C453-454	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C455	US061220	C. CE. CHP	22pF	50V B		チップセラコン
C456	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. USB\_DIGITAL

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
C457	ZG726700	C. CE. CHP	1uF 6. 3V		チップセラコン
C458	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B		チップセラコン
C459-460	US046100	C. CE. CHP	1uF 25V		チップセラコン
C461	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B		チップセラコン
C469	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B		チップセラコン
C471	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B		チップセラコン
C474	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B		チップセラコン
D307-309	WE674800	VARISTOR. C	AVRL161A1R1NTB		チップバリスタ
D310	WW783900	DIODE	1SS355VM		ダイオード
IC301	X8385A00	IC	TC7WHU04FK TE85L		ロジック I C
IC302	X3586B00	IC	TC74VHCT08AFT EL, K		ロジック I C
IC303	YG529A00	IC	TPS2051CDBVR	JUKBGL	電源 I C
IC304	YD216A00	IC	PCM9211PTR		I C
IC306	X3586B00	IC	TC74VHCT08AFT EL, K		ロジック I C
IC307	YF016A00	IC	RP170H331B-T1-FE		電源 I C
IC308	X0199B00	IC	TC74VHC157FT (EL, K)		ロジック I C
* IC309	X8730A00	IC	SN74LVC2G157DCTR		ロジック I C
* IC311	YG454A00	IC	ES9010K2M		D/Aコンバーター
IC312-313	X9127A00	IC	NJM5532M-D		アンプ I C
* IC314	YF407A00	IC	NJM2837DL3-05		電源 I C
IC315	YC288A00	IC	RP130Q331D-TR-F		電源 I C
IC316	X9127A00	IC	NJM5532M-D		アンプ I C
* IC317	YG714C00	IC. MEMORY	W25Q080BVSSIG	written	メモリ I C
IC318	YC287A00	IC	RP130Q181D-TR-F		電源 I C
IC319-320	YC286A00	IC	RP130Q121D-TR-F		電源 I C
IC322	YD356A00	IC	R1173H001D-T1-FE		電源 I C
IC323	X6068A00	IC	TC7SZ08FU AND GATE		ロジック I C
* IC324	YG444A00	IC	TPS386596L33DGKR		デジタル I C
IC325	X5482A00	IC	NE5532DR OP AMP		アンプ I C
* IC326	YG499A00	IC	RP130Q131D-TR-FE		電源 I C
IC327	X6068A00	IC	TC7SZ08FU AND GATE		ロジック I C
IC328	X0199B00	IC	TC74VHC157FT (EL, K)		ロジック I C
IC329	YF849A00	IC	R5527K001D-TR LOAD		電源 I C
IC331	X8398A00	IC	TC7SET08FU (T5L, JF)		ロジック I C
* JK301	V7808900	CN. USB	UBB 4P SE		USBジャック
PJ301	ZA568100	JACK. PIN	1P MSP-251V-14-GIL		ピンジャック
Q301	ZK224100	FET	UM6K31N		F E T
Q302	VV655500	TR. DGT	DTC124EKA		デジタルトランジスタ
Q303	WW782100	TR. DGT	DTC014EUBTL		デジタルトランジスタ
Q304	WQ381000	FET	MCH6336-TL-E		MOS F E T
Q305	ZD255900	TR	2SCR513P		トランジスタ
Q306	ZK224100	FET	UM6K31N		F E T
Q307	ZC298400	TR	2SA1037AK R, S TP		トランジスタ
ST301-303	WG095100	SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
U301	ZF740400	CN. PHOTO. R	1P JSR2165		ファイバー光受信器
XL301	WS190000	RSNR. CRYST	24. 576MHz DSX321G		水晶振動子
XL302	WH714200	RESONATOR	24. 576MHz DS0321SR		水晶発振器
XL303	WN517400	RESONATOR	22. 5792MHz DS0321S		水晶発振器
* XL304	WK752700	RSNR. CRYST	26MHz DSX321G		水晶振動子
* XL305	ZN785000	RESONATOR	80MHz DS0211AH		水晶発振器

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. FUNCTION

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名	
*	ZN406500	P. C. B.	FUNCTION		J	PCB FUNCTION
*	ZN406600	P. C. B.	FUNCTION		UK	PCB FUNCTION
*	ZN406700	P. C. B.	FUNCTION		TL	PCB FUNCTION
*	ZN406800	P. C. B.	FUNCTION		B	PCB FUNCTION
*	ZN406900	P. C. B.	FUNCTION		G	PCB FUNCTION
	CB401	V7827700	SOCKET	10P SE TUC SERIES		コネクターソケット
	CB402	V7828400	SOCKET	17P SE TUC SERIES		コネクターソケット
	CB501	V7826000	CN	10P TE TUC SERIES		コネクタープラグ
	CB502	V7826700	CN	17P TE TUC SERIES		コネクタープラグ
	CB505	VN394900	CN. BS. PIN	14P		コネクター
	CB508	VB390200	CN. BS. PIN	6P		コネクター
	CB510	V7826600	CN	16P TE TUC SERIES		コネクタープラグ
	CB517	WD785300	CN	26P FMN TE		FMNコネクター
	CB602	V7828300	SOCKET	16P TE TUC SERIES		コネクターソケット
	C402-409	US062220	C. CE. CHP	220pF 50V B		チップセラコン
	C410-413	US062470	C. CE. CHP	470pF 50V B		チップセラコン
	C414-417	UR237100	C. EL	10uF 16V		ケミコン
	C426-429	WE100500	C. PP	100pF 630V K		PPコン
	C430-431	WM098200	C. EL	10uF 50V	JBG	ケミコン
	C430-431	UR237100	C. EL	10uF 16V	UKTL	ケミコン
	C432-433	UR038220	C. EL	220uF 16V	JBG	ケミコン
	C432-433	UR038100	C. EL	100uF 16V	UKTL	ケミコン
	C436	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B		チップセラコン
	C437	WE101800	C. PP	1200pF 100V J		PPコン
	C438	UU237100	C. EL	10uF 16V		ケミコン
	C439	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B		チップセラコン
	C440-441	WZ363500	C. PP	0. 047uF 100V		PPコン
	C444	UU237100	C. EL	10uF 16V		ケミコン
	C445-446	WE100300	C. PP	33pF 630V K		PPコン
	C447	WE101800	C. PP	1200pF 100V J		PPコン
	C448-449	UR038330	C. EL	330uF 16V		ケミコン
	C450-451	WY401300	C. PP	0. 022uF 100V		PPコン
	C462-463	WE102900	C. PP	0. 01uF 100V J		PPコン
	C467	UR037470	C. EL	47uF 16V	JBG	ケミコン
	C467	UR837100	C. EL	10uF 16V	UKTL	ケミコン
	C468	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B		チップセラコン
	C469-470	WM098200	C. EL	10uF 50V	JBG	ケミコン
	C469-470	UR238100	C. EL	100uF 16V	UKTL	ケミコン
	C502-503	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V		チップセラコン
	C504	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C506	UR066220	C. EL	2. 2uF 50V		ケミコン
	C508	UR066220	C. EL	2. 2uF 50V		ケミコン
	C509	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C511	US046100	C. CE. CHP	1uF 25V		チップセラコン
	C514	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C516	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C517-518	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V		チップセラコン
	C524-526	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C527	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V		チップセラコン
	C528-530	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C532-533	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
	C535	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B		チップセラコン

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. FUNCTION

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名	
C536	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V B		チップセラコン
C537-540	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B		チップセラコン
C541	UR019100	C. EL	1000uF	6. 3V		ケミコン
C544	UR038100	C. EL	100uF	16V		ケミコン
C545-548	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B		チップセラコン
C549-550	US061220	C. CE. CHP	22pF	50V B		チップセラコン
C551	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B		チップセラコン
C555-556	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B		チップセラコン
C557-558	US061220	C. CE. CHP	22pF	50V B		チップセラコン
C559-561	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B		チップセラコン
C562	UR038220	C. EL	220uF	16V		ケミコン
C563	UR038470	C. EL	470uF	16V		ケミコン
C570	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B		チップセラコン
C571	UR866330	C. EL	3. 3uF	50V		ケミコン
C572	US061470	C. CE. CHP	47pF	50V B		チップセラコン
C581-583	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V		チップセラコン
C602	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V		チップセラコン
C603-604	WE100500	C. PP	100pF	630V K		PPコン
C605-606	ZD518400	C. MYLAR	470pF	100V		マイラーコン
C608	UR267100	C. EL	10uF	50V	UKTL	ケミコン
C608	UU237100	C. EL	10uF	16V	JBG	ケミコン
C609	UR267100	C. EL	10uF	50V	UKTL	ケミコン
C609	UU237100	C. EL	10uF	16V	JBG	ケミコン
C611-612	UR237470	C. EL	47uF	16V		ケミコン
C618-619	ZD520600	C. MYLAR	0. 033uF	100V		マイラーコン
C621-622	ZJ772400	C. MYLAR	9100pF	100V		マイラーコン
C623-624	UR038330	C. EL	330uF	16V		ケミコン
C625-626	UR038220	C. EL	220uF	16V		ケミコン
C627-628	UU237100	C. EL	10uF	16V	JBG	ケミコン
C627-628	UR237100	C. EL	10uF	16V	UKTL	ケミコン
C629-630	UR237100	C. EL	10uF	16V		ケミコン
C631-632	UU237100	C. EL	10uF	16V	JBG	ケミコン
C631-632	UR237100	C. EL	10uF	16V	UKTL	ケミコン
C635-636	ZD519200	C. MYLAR	2200pF	100V		マイラーコン
C637-640	WE100500	C. PP	100pF	630V K		PPコン
D501	WY163600	DIODE. ZENR	UDZV7. 5B			ツェナーダイオード
D502	WY163200	DIODE. ZENR	UDZV5. 1B			ツェナーダイオード
D506	WY163200	DIODE. ZENR	UDZV5. 1B			ツェナーダイオード
D508-509	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
D512-515	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
IC401	X9127A00	IC	NJM5532M-D		JBG	アンプ I C
IC401	X3505A00	IC	NJM2068MD-TE2		UKTL	アンプ I C
IC402	YD953A00	IC	BD3473KS2			I C
IC407	X9127A00	IC	NJM5532M-D		JBG	アンプ I C
IC407	X3505A00	IC	NJM2068MD-TE2		UKTL	アンプ I C
IC409	YG322A00	IC	HEF4053BT			ロジック I C
IC601	X3505A00	IC	NJM2068MD-TE2			アンプ I C
IC602-603	X9127A00	IC	NJM5532M-D		JBG	アンプ I C
IC602-603	X3505A00	IC	NJM2068MD-TE2		UKTL	アンプ I C
PJ401	WH237900	JACK. PIN	6P MSP-246V1-03 GI			ピンジャック
PJ402	V9796700	JACK. PIN	4P MSP-244V1-03 GI			ピンジャック
PJ404	WD194900	JACK. PIN	2P RJ-1060_09-0531			ピンジャック

\* New Parts / 新規部品

<b>P.C.B. FUNCTION and P.C.B. OPERATION</b>
---------------------------------------------

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
PJ601-602	WD194900	JACK. PIN	2P RJ-1060_09-0531		ピンジャック
PN401	WS488500	STYLE. PIN	L=90 #18		スタイルピン
PN503-505	WS488500	STYLE. PIN	L=90 #18		スタイルピン
Q411-412	WC883400	TR	2SD2704 K		トランジスタ
Q413	V3033500	TR. DGT	DTC143XKA		デジタルトランジスタ
Q414	VV655000	TR. DGT	DTA114EKA		デジタルトランジスタ
Q503	VV655200	TR. DGT	DTA143EKA		デジタルトランジスタ
Q505	VV655200	TR. DGT	DTA143EKA		デジタルトランジスタ
Q506	VV655400	TR. DGT	DTC114EKA		デジタルトランジスタ
Q507	WQ381000	FET	MCH6336-TL-E		MOS FET
Q510	VV556400	TR	2SC2412K Q, R, S		トランジスタ
R603-604	WW970500	R. MTL. OXD	330 Ω 1/4W	JBG	酸化金属被膜抵抗
R603-604	V8071200	R. MTL. OXD	330 Ω 1W J	UKTL	酸化金属被膜抵抗
R613-614	V8073200	R. MTL. OXD	470K Ω 1W		酸化金属被膜抵抗
R632-633	V8071500	R. MTL. FLM	680 Ω 1W J		金属被膜抵抗
R634-635	V8070900	R. MTL. FLM	100 Ω 1W		金属被膜抵抗
R638-639	V8071100	R. MTL. FLM	220 Ω 1W		金属被膜抵抗
R640-641	V8070900	R. MTL. FLM	100 Ω 1W		金属被膜抵抗
R647-648	V8071300	R. MTL. FLM	470 Ω 1W		金属被膜抵抗
ST602	V4040500	SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
SW501	WD483100	SW. TACT	SKRGAAD010		タクトスイッチ
TH501	V9760200	THRMST. CHP	NCP18XH103J03RB		チップサーミスタ
XL501	WV402100	RSNR. CE	20MHz CSTLS20MOX51		セラミック振動子
*	ZN148600	P. C. B.	OPERATION	J	PCB OPERATION
*	ZN148700	P. C. B.	OPERATION	U	PCB OPERATION
*	ZN148800	P. C. B.	OPERATION	KBG	PCB OPERATION
*	ZN148900	P. C. B.	OPERATION	TL	PCB OPERATION
△	CB2	VB390100	CN. BS. PIN	5P	コネクタ
	CB6-7	WN103000	CLIP. FUSE	TP00351-31	ヒューズクリップ
	CB16	VG879900	CN. BS. PIN	2P	コネクタ
	CB17	VB389900	CN. BS. PIN	3P	コネクタ
	CB21	LB918020	CN. BS. PIN	2P	コネクタ
	CB706	VB858300	CN. BS. PIN	4P	コネクタ
	CB801	VF982200	CN. BS. PIN	14P	コネクタ
	CB808	VB858600	CN. BS. PIN	7P	コネクタ
	CB853	VB858800	CN. BS. PIN	9P	コネクタ
	C1	UR237100	C. EL	10uF 16V	ケミコン
	C2	UR038470	C. EL	470uF 16V	ケミコン
	C4	UU266220	C. EL	2. 2uF 50V	ケミコン
	C5	UR266220	C. EL	2. 2uF 50V	ケミコン
	C6	WE102900	C. PP	0. 01uF 100V J	PPコン
	C6	ZD520000	C. MYLAR	0. 01uF 100V	マイラーコン
	C7	WJ361200	C. POL. MTL	0. 047uF 400V	メタライズドポリコン
	C7	WF081500	C. PP	0. 047uF 630V J	PPコン
	C8	UU266100	C. EL	1uF 50V	ケミコン
	C9	ZD519600	C. MYLAR	4700pF 100V	マイラーコン
	C10	WB696300	C. POL. MTL	0. 1uF 400V	メタライズドポリコン
	C10	WF081500	C. PP	0. 047uF 630V J	PPコン
△	C11	WQ939400	C. CE. SAFTY	0. 01uF 250V	規格認定コンデンサ

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. OPERATION

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名	
C13	WE102900	C. PP	0.01uF	100V J		PPコン
C14	UU249330	C. EL	3300uF	25V		ケミコン
C15	WE101700	C. PP	1000pF	100V J	JKBG	PPコン
C15	ZD518800	C. MYLAR	1000pF	100V	UTL	マイラーコン
C18	UR239470	C. EL	4700uF	16V		ケミコン
C23-24	WHO46700	C. CE. M. CHP	4.7uF	16V		チップ積層セラコン
C728-730	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF	100V		マイラーコン
C801-802	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C811	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C812	UM397100	C. EL	10uF	16V		ケミコン
C813-815	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B		チップセラコン
C816-817	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C818	WG888300	C. CE. M. CHP	10uF	6.3V		チップ積層セラコン
C831	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C839	US035100	C. CE. CHP	0.1uF	16V B		チップセラコン
C851	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
C853	UR018470	C. EL	470uF	6.3V		ケミコン
C854	UN866100	C. EL. BP	1uF	50V BP		バイポーラケミコン
C856	US064100	C. CE. CHP	0.01uF	50V B		チップセラコン
D1-8	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
D9	WY163500	DIODE. ZENR	UDZV6.8B			ツェナーダイオード
D10	WY163900	DIODE. ZENR	UDZV10B			ツェナーダイオード
D11	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
D12	WY163300	DIODE. ZENR	UDZV5.6B			ツェナーダイオード
△ D13	WH471700	DIODE. BRG	DB105	1A 600V		ブリッジダイオード
△ D24	WH471700	DIODE. BRG	DB105	1A 600V		ブリッジダイオード
△ D26	WK870400	DIODE. BRG	D4SBN20-7101	4A		ブリッジダイオード
D715-716	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
D801-802	WA467800	LED	SEL6910A-CD			LED
D805-806	WA467800	LED	SEL6910A-CD			LED
D809-821	WA467800	LED	SEL6910A-CD			LED
D825	WA467800	LED	SEL6910A-CD			LED
D851-852	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
△ F1	WQ211100	FUSE	8A	125V	JU	ヒューズ
△ F1	VV071800	FUSE	4A	250V	KBGTL	ヒューズ
△ * IC1	YD413A00	IC	R1190H050B-T1-FE			電源IC
△ IC2-3	WJ688100	PHOT. CPL	EL816 (B)			フォトカプラ
△ IC4	YF442A00	IC	HEF4013BP			ロジックIC
IC801	YE686A00	IC	LC709004AMJ-AH			IC
IC852	YD292A00	IC	BH6578FVM-TR			アンプIC
JK701	ZK754000	JACK. PHONE	JY-6355-03-070GD			PHONEジャック
PN851	WS488500	STYLE. PIN	L=90 #18			スタイルピン
Q1	WC435100	TR. DGT	KRC104S-RTK			デジタルトランジスタ
Q2-3	WC529400	TR	KTC3875S Y GR RTK			トランジスタ
Q9	WC529400	TR	KTC3875S Y GR RTK			トランジスタ
△ Q10	ZC267500	FET	SFT1440-E			FET
Q801-802	WQ381000	FET	MCH6336-TL-E			MOS FET
Q803	VV655400	TR. DGT	DTC114EKA			デジタルトランジスタ
Q804	VV556500	TR	2SA1037K Q, R, S			トランジスタ
△ R3	HF354680	R. CAR	68 Ω	1/2W		カーボン抵抗
R13	HF356220	R. CAR	2.2K Ω	1/2W		カーボン抵抗
△ R18	WH819500	R. FUS	0.47 Ω	1W		ヒューズ抵抗

\* New Parts / 新規部品



## P.C.B. OPERATION and P.C.B. MAIN

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
△ R748-749	V8071300	R. MTL. FLM	470 Ω 1W		金属被膜抵抗
RY1	WQ804100	RELAY	DC DLS5D1-0 (M) 0. 25		リレー
ST2-3	V4040500	SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
ST701	WG095100	SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
SW801	WD483100	SW. TACT	SKRGAAD010		タクトスイッチ
SW802	WU974300	SW. RT. ENC	XREB12505PVB25FINA		ロータリーエンコーダ
SW804	WP187400	SW. RT	SRBV141400		ロータリースイッチ
SW805	WQ270000	SW. PUSH	SPUN122100		プッシュスイッチ
SW806	WD483100	SW. TACT	SKRGAAD010		タクトスイッチ
T1	YC771A00	TRANS. SUB		J	サブトランス
T1	YC772A00	TRANS. SUB		U	サブトランス
T1	YD161A00	TRANS		TL	サブトランス
T1	YC774A00	TRANS. SUB		KBG	サブトランス
△ TE2	ZD538700	INLET. AC	2P R-30190 (26) CGC		ACインレット
U801	WK918500	L. DTCT	GP1UE271RKVF		リモコン受光ユニット
VR851	ZN318600	VR. SW	RK16811MGA09		モーター駆動ボリューム
VR952-955	ZP472700	VR. ROTALY	B 10K Ω RK11K1140D		ロータリーボリューム
* * * * *	ZN133000	P. C. B.	MAIN	J	P C B M A I N
* * * * *	ZN138600	P. C. B.	MAIN	U	P C B M A I N
* * * * *	ZN138800	P. C. B.	MAIN	T	P C B M A I N
* * * * *	ZN138900	P. C. B.	MAIN	KL	P C B M A I N
* * * * *	ZN139100	P. C. B.	MAIN	B	P C B M A I N
* * * * *	ZN138700	P. C. B.	MAIN	G	P C B M A I N
CB12	VL845000	CN. BS. PIN	6P		コネクタ
CB13	VB390500	CN. BS. PIN	9P		コネクタ
CB14	VL844900	CN. BS. PIN	5P		コネクタ
CB101	VB390000	CN. BS. PIN	4P		コネクタ
CB104	LB932050	CN. BS. PIN	5P		コネクタ
CB105	VL844800	CN. BS. PIN	4P	JGB	コネクタ
CB106-107	VB858200	CN. BS. PIN	3P		コネクタ
CB108	VB390200	CN. BS. PIN	6P		コネクタ
CB109	VB390800	CN. BS. PIN	12P		コネクタ
C29-30	WE102900	C. PP	0. 01uF 100V J	JGB	PPコン
C29-30	ZD520000	C. MYLAR	0. 01uF 100V	UTKL	マイラーコン
C31-32	UR059470	C. EL	4700uF 35V	JGB	ケミコン
C31-32	UR059220	C. EL	2200uF 35V	UTKL	ケミコン
C35-36	UR067100	C. EL	10uF 50V	JGB	ケミコン
C35-36	UR267100	C. EL	10uF 50V	UTKL	ケミコン
C37-38	UR048470	C. EL	470uF 25V	JGB	ケミコン
C37-38	UR048330	C. EL	330uF 25V	UTKL	ケミコン
C103-104	WM098100	C. EL	4. 7uF 50V	JGB	ケミコン
C103-104	UR237100	C. EL	10uF 16V	UTKL	ケミコン
C105	WE100900	C. PP	220pF 630V K		PPコン
C106	WE100500	C. PP	100pF 630V K		PPコン
C107-108	WE100400	C. PP	47pF 630V K		PPコン
C109	WE100500	C. PP	100pF 630V K		PPコン
C110	UU238100	C. EL	100uF 16V	JGB	ケミコン
C110	UR268100	C. EL	100uF 50V	UTKL	ケミコン
C111-112	WE101700	C. PP	1000pF 100V J		PPコン

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. MAIN

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
C113	UU238100	C. EL	100uF 16V		JGB ケミコン
C113	UR268100	C. EL	100uF 50V		UTKL ケミコン
C114-115	WE100100	C. PP	15pF 630V K		PPコン
C118-119	UR078470	C. EL	470uF 63V		JGB ケミコン
C118-119	UR278470	C. EL	470uF 63V		UTKL ケミコン
C124-125	UR348100	C. EL	100uF 25V		JGB ケミコン
C124-125	UR237470	C. EL	47uF 16V		UTKL ケミコン
C126-129	WE100500	C. PP	100pF 630V K		PPコン
C130	UR266470	C. EL	4.7uF 50V		ケミコン
C131-132	WQ209700	C. PP	0.027uF 100V		JGB PPコン
C131-132	ZD520500	C. MYLAR	0.027uF 100V		UTKL マイラーコン
C133	UR038100	C. EL	100uF 16V		JGB ケミコン
C133	UR218100	C. EL	100uF 6.3V		UTKL ケミコン
C134-135	WJ788600	C. EL	12000uF 71V		ケミコン
C136	WW314700	C. PP	0.033uF 100V		JGB PPコン
C136	ZH996900	C. MYLAR	0.1uF 100V		UTKL マイラーコン
C137-138	UR038100	C. EL	100uF 16V		JGB ケミコン
C137-138	UR237470	C. EL	47uF 16V		UTKL ケミコン
C139	WW314700	C. PP	0.033uF 100V		JGB PPコン
C139	ZH996900	C. MYLAR	0.1uF 100V		UTKL マイラーコン
C140	WE102900	C. PP	0.01uF 100V J		JGB PPコン
C140	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF 100V		UTKL マイラーコン
C141	US062100	C. CE. CHP	100pF 50V B		チップセラコン
C142-143	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF 100V		TKBGL マイラーコン
C144	VR168300	C. MYLAR	0.1uF 50V		マイラーコン
C145	UR238100	C. EL	100uF 16V		ケミコン
C146-147	UU297330	C. EL	33uF 100V		JGB ケミコン
C146-147	UR267100	C. EL	10uF 50V		UTKL ケミコン
C148	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF 100V		TKBGL マイラーコン
C151	ZH996900	C. MYLAR	0.1uF 100V		マイラーコン
C152	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF 100V		TKBGL マイラーコン
C155-156	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF 100V		TKBGL マイラーコン
C159-160	ZD520000	C. MYLAR	0.01uF 100V		TKBGL マイラーコン
C161	ZH996900	C. MYLAR	0.1uF 100V		マイラーコン
C162-163	US135100	C. CE. CHP	0.1uF 16V		チップセラコン
C164	VR169100	C. MYLAR	0.39uF 50V		マイラーコン
△ D14	WH487300	DIODE. BRG	RS203M 2.0A 200V		ブリッジダイオード
D18-19	WY165000	DIODE. ZENR	UDZV30B		ツェナーダイオード
D20-21	WY163700	DIODE. ZENR	UDZV8.2B		ツェナーダイオード
D101-106	WW783900	DIODE	1SS355VM		ダイオード
△ D107-108	ZA384100	DIODE. ZENR	TFZGTR5.6B 5.6V		ツェナーダイオード
D109-110	ZA984400	DIODE	BAV103		ダイオード
△ D111	WV189000	DIODE. BRG	S5VB60 3.5A 600V		ブリッジダイオード
D112	WY163700	DIODE. ZENR	UDZV8.2B		ツェナーダイオード
D113	WW783900	DIODE	1SS355VM		ダイオード
D114	WY163700	DIODE. ZENR	UDZV8.2B		ツェナーダイオード
D115-116	WU201600	DIODE	1N4003S TP		ダイオード
△ D117	WW783900	DIODE	1SS355VM		ダイオード
D118	WY163700	DIODE. ZENR	UDZV8.2B		ツェナーダイオード
D119	WW783900	DIODE	1SS355VM		ダイオード
D120-121	ZA984400	DIODE	BAV103		ダイオード
G101	V5995800	PLATE. GND			アースプレート

\* New Parts / 新規部品

## P.C.B. MAIN

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
IC101-102	X0515B00	IC	LM61CIZ THERMAL		電源 I C
IC103	X2331A00	IC	NJM4580E OP AMP		アンプ I C
PJ102	WU849800	JACK. PIN	1P MSP-241V1-10-GI		ピンジャック
PN104	WS488500	STYLE. PIN	L=90 #18		スタイルピン
Q4	VJ927200	TR	2SA1162-Y (TE85R, F)		トランジスタ
Q5	VJ927100	TR	2SC2712-Y (TE85R, F)		トランジスタ
△ Q6	WF691400	TR	2SD2014		トランジスタ
△ Q7	WF691300	TR	2SB1257		トランジスタ
Q101-102	WD896300	TR	2SA1514K R, S		トランジスタ
Q103-106	WC529400	TR	KTC3875S Y GR RTK		トランジスタ
△ Q107-108	WC397600	TR	2N5401S-RTK/P		トランジスタ
Q109-110	WD896300	TR	2SA1514K R, S		トランジスタ
△ Q111-112	WC529500	TR	KTA1504S Y GR RTK		トランジスタ
△ * Q113	WH409600	TR	KTA1024Y-AT/P		トランジスタ
△ Q114-115	WC292200	TR	KTC3206Y-AT		トランジスタ
△ * Q116	WH409600	TR	KTA1024Y-AT/P		トランジスタ
△ Q117-118	ZD374700	TR	2SC5398 R T112		トランジスタ
△ Q119	ZG214200	TR	KTD600K-Y-U/PH		トランジスタ
△ Q120	ZG214100	TR	KTB631K Y, GR		トランジスタ
△ # Q123-124	VP768600	TR. PAIR	2SA1694/C4467 OPY		ペアトランジスタ
Q125	WC398300	TR	2N5551S-RTK/P		トランジスタ
Q126	WC435100	TR. DGT	KRC104S-RTK		デジタルトランジスタ
Q127	WW510000	TR	KTA1659A-Y-U/PF		トランジスタ
Q128	WC435100	TR. DGT	KRC104S-RTK		デジタルトランジスタ
Q129	WW510000	TR	KTA1659A-Y-U/PF		トランジスタ
Q132	WC883400	TR	2SD2704 K		トランジスタ
Q135	WC883400	TR	2SD2704 K		トランジスタ
Q136	WC435100	TR. DGT	KRC104S-RTK		デジタルトランジスタ
Q137	WW510000	TR	KTA1659A-Y-U/PF		トランジスタ
△ Q138	ZG214100	TR	KTB631K Y, GR		トランジスタ
△ Q139	ZG214200	TR	KTD600K-Y-U/PH		トランジスタ
Q140	WC397600	TR	2N5401S-RTK/P		トランジスタ
Q141	WC398300	TR	2N5551S-RTK/P		トランジスタ
R29-30	WW866000	R. CAR. FP	10K Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗
△ R32-33	WW863300	R. CAR. FP	100 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗
R101-102	V8070900	R. MTL. FLM	100 Ω 1W		金属被膜抵抗
R103-104	V8072700	R. MTL. OXD	47K Ω 1W J		酸化金属被膜抵抗
R105	V8070100	R. MTL. FLM	2. 2 Ω 1W		金属被膜抵抗
R106-107	V8072600	R. MTL. OXD	33K Ω 1W		酸化金属被膜抵抗
R108-109	V8071100	R. MTL. FLM	220 Ω 1W		金属被膜抵抗
△ R110-111	V8071400	R. MTL. FLM	560 Ω 1W		金属被膜抵抗
R112-113	V8071100	R. MTL. FLM	220 Ω 1W		金属被膜抵抗
R114	WA622000	R. MTL. OXD	1. 2K Ω 1W		酸化金属被膜抵抗
R115-116	V8071300	R. MTL. FLM	470 Ω 1W		金属被膜抵抗
R117	WA622000	R. MTL. OXD	1. 2K Ω 1W		酸化金属被膜抵抗
R118-119	WN462200	R. MTL. OXD	33K Ω 1W	JGB	酸化金属被膜抵抗
R118-119	V8072600	R. MTL. OXD	33K Ω 1W	UTKL	酸化金属被膜抵抗
R120-121	V8072700	R. MTL. OXD	47K Ω 1W J		酸化金属被膜抵抗
R122-123	V8072300	R. MTL. OXD	10K Ω 1W		酸化金属被膜抵抗
R124-125	V8073000	R. MTL. OXD	100K Ω 1W		酸化金属被膜抵抗
△ R128-131	V8070900	R. MTL. FLM	100 Ω 1W		金属被膜抵抗
R132-133	HL005270	R. MTL. OXD	270 Ω 1/2W		酸化金属被膜抵抗

\* New Parts / 新規部品

Note: Those parts marked with "#" are not included in the P.C.B. ass'y. / マーク#の部品は、P.C.B. に含まれません

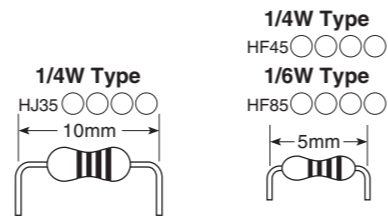
## P.C.B. MAIN

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
△	R136-137	V8070700 R. MTL. FLM	47 Ω 1W		金属被膜抵抗
△	R138	HL006270 R. MTL. OXD	2.7K Ω 1/2W		酸化金属被膜抵抗
△	R139-142	HL006100 R. MTL. OXD	1K Ω 1/2W		酸化金属被膜抵抗
△	R143	HL006270 R. MTL. OXD	2.7K Ω 1/2W		酸化金属被膜抵抗
	R144-145	WW861700 R. CAR. FP	4.7 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗
△	R146-147	V8071100 R. MTL. FLM	220 Ω 1W		金属被膜抵抗
	R148-155	V8070200 R. MTL. FLM	4.7 Ω 1W		金属被膜抵抗
△	R156-159	V3873200 R. CEMENT	0.22 Ω 3W		セメント抵抗
△	R171-172	WW862100 R. CAR. FP	10 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗
	R175-176	V8070200 R. MTL. FLM	4.7 Ω 1W		金属被膜抵抗
	R183-184	WW861700 R. CAR. FP	4.7 Ω 1/4W	GTKLB	不燃化カーボン抵抗
	R188	V8071200 R. MTL. OXD	330 Ω 1W J		酸化金属被膜抵抗
	R195	V8071200 R. MTL. OXD	330 Ω 1W J		酸化金属被膜抵抗
△	R199-200	V8070300 R. MTL. FLM	10 Ω 1W		金属被膜抵抗
	R215	V8071200 R. MTL. OXD	330 Ω 1W J		酸化金属被膜抵抗
△	R221-222	WW861100 R. CAR. FP	1 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗
	R223	V8071100 R. MTL. FLM	220 Ω 1W		金属被膜抵抗
△ *	R228	WW862700 R. CAR. FP	33 Ω 1/4W		不燃化カーボン抵抗
	R230-231	V8070000 R. MTL. FLM	1 Ω 1W		金属被膜抵抗
	RY101-102	VK438300 RELAY	DH24D2-0T/M2		リレー
	RY103	WJ122400 RELAY	981-2A-24DS-SP7		リレー
	ST1	WG095100 SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
	ST5	WG095100 SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
	ST101	V4040500 SCR. TERM	M3		スクリューターミナル
	ST102-103	WA246200 SCR. TERM	3.5		スクリューターミナル
△	SW101	V4104200 SW. SLIDE	SL13B-022-AMCS		スライドスイッチ
	SW102	VF541200 SW. SLIDE	SSSF11		スライドスイッチ
	TE101	WU987300 TERM. SP	4P MST-224VD-02	JUT	スピーカー端子
	TE101	WU987500 TERM. SP	4P MST-224VD-02	KBGL	スピーカー端子
	TE102	WU987400 TERM. SP	4P MST-224VD-03	JUT	スピーカー端子
	TE102	WU987600 TERM. SP	4P MST-224VD-03	KBGL	スピーカー端子
		WE774300 SCR. BND. HD	3x8 MFZN2W3		バインドBタイトネジ
		WN440100 DAMPER	15x80 t=2	JGB	ダンパー

\* New Parts / 新規部品

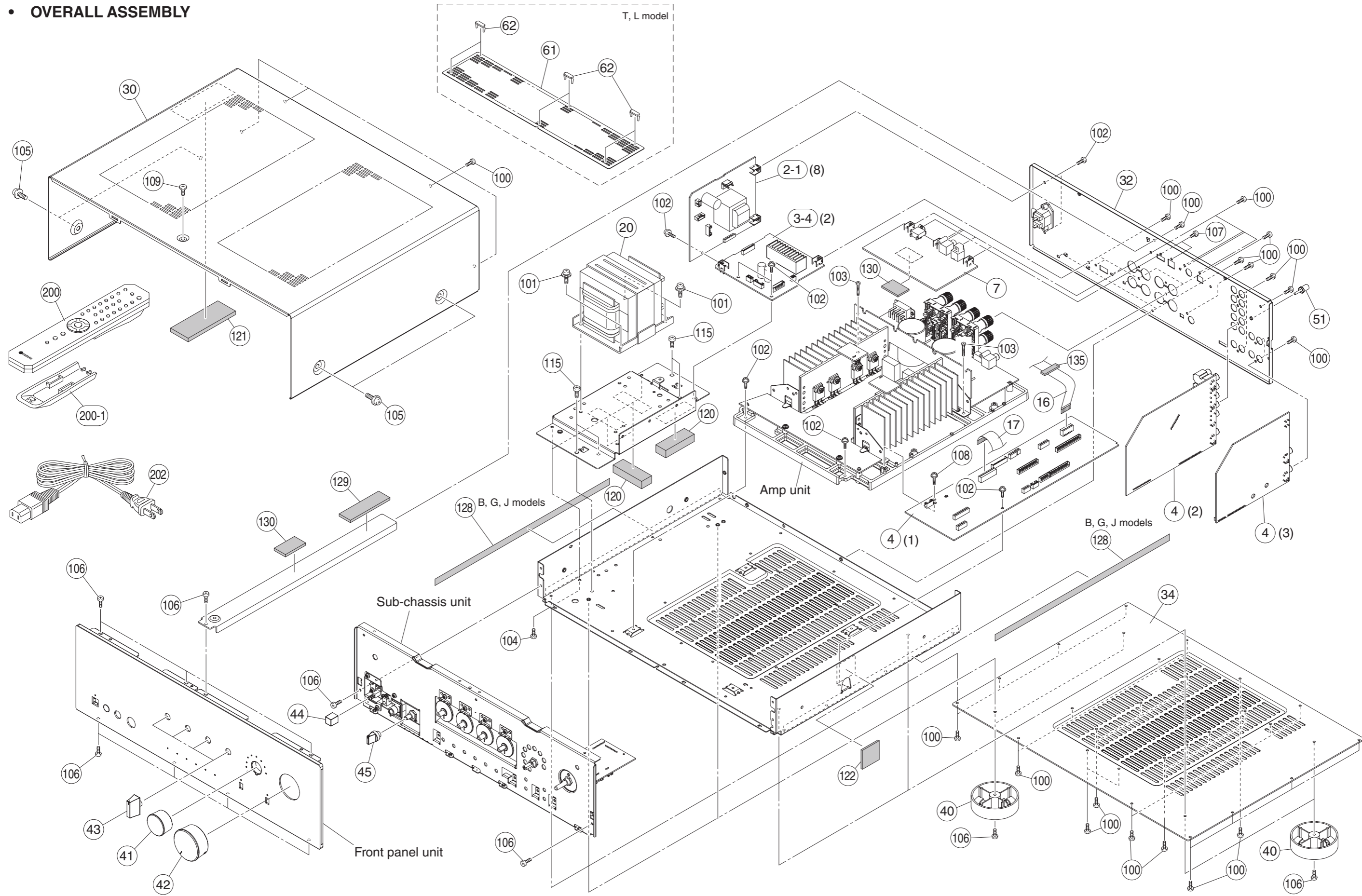
**Carbon Resistors**

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	11 kΩ	HF45 7110	HF45 7110
1.8 Ω	HJ35 3180	*	12 kΩ	HJ35 7120	HF85 7120
2.2 Ω	HJ35 3220	HF85 3220	13 kΩ	HF45 7130	HF45 7130
3.3 Ω	HJ35 3330	HF85 3330	15 kΩ	HF45 7150	HF45 7150
4.7 Ω	HJ35 3470	HF85 3470	18 kΩ	HF45 7180	HF45 7180
5.6 Ω	HJ35 3560	HF85 3560	22 kΩ	HF45 7220	HF45 7220
10 Ω	HF45 4100	HF45 4100	24 kΩ	HF45 7240	HF45 7240
15 Ω	HJ35 4150	HF85 4150	27 kΩ	HJ35 7270	HF85 7270
22 Ω	HF45 4220	HF45 4220	30 kΩ	HF45 7300	HF45 7300
27 Ω	HJ35 4270	HF85 4270	33 kΩ	HF45 7330	HF45 7330
33 Ω	HF45 4330	HF45 4330	36 kΩ	HF45 7360	HF45 7360
39 Ω	HJ35 4470	HF85 4390	39 kΩ	HF45 7390	HF45 7390
47 Ω	HF45 4470	HF45 4470	47 kΩ	HF45 7470	HF45 7470
56 Ω	HF45 4560	HF45 4560	51 kΩ	HF45 7510	HF45 7510
68 Ω	HF45 4680	HF45 4680	56 kΩ	HF45 7560	HF45 7560
75 Ω	HF45 4750	HF45 4750	62 kΩ	HF45 7620	HF45 7620
82 Ω	HF45 4820	HF45 4820	68 kΩ	HF45 7680	HF45 7680
91 Ω	HF45 4910	HF45 4910	82 kΩ	HF45 7820	HF45 7820
100 Ω	HF45 5100	HF45 5100	91 kΩ	HF45 7910	HF45 7910
110 Ω	HJ35 5110	HF85 5110	100 kΩ	HF45 8100	HF45 8100
120 Ω	HF45 5120	HF45 5120	110 kΩ	HF45 8110	HF45 8110
150 Ω	HF45 5150	HF45 5150	120 kΩ	HF45 8120	HF45 8120
160 Ω	HJ35 5160	*	130 kΩ	HF45 8130	*
180 Ω	HF45 5180	HF45 5180	150 kΩ	HF45 8150	HF45 8150
200 Ω	HF45 5200	HF45 5200	180 kΩ	HF45 8180	HF45 8180
220 Ω	HF45 5220	HF45 5220	220 kΩ	HJ35 8220	HF85 8220
270 Ω	HF45 5270	HF45 5270	270 kΩ	HF45 8270	HF45 8270
330 Ω	HF45 5330	HF45 5330	300 kΩ	HF45 8300	HF45 8300
390 Ω	HF45 5390	HF45 5390	330 kΩ	HF45 8330	HF45 8330
430 Ω	HF45 5430	HF45 5430	390 kΩ	HJ35 8390	HF85 8390
470 Ω	HF45 5470	HF45 5470	470 kΩ	HF45 8470	HF45 8470
510 Ω	HF45 5510	HF45 5510	560 kΩ	HJ35 8560	HF85 8560
560 Ω	HF45 5560	HF45 5560	680 kΩ	HJ35 8680	HF85 8680
680 Ω	HF45 5680	HF45 5680	820 kΩ	HJ35 8820	HF85 8820
820 Ω	HF45 5820	HF45 5820	1.0 MΩ	HF45 9100	HF45 9100
910 Ω	HF45 5910	HF45 5910	1.2 MΩ	HJ35 9120	*
1.0 kΩ	HF45 6100	HF45 6100	1.5 MΩ	HJ35 9150	HF85 9150
1.2 kΩ	HF45 6120	HF45 6120	1.8 MΩ	HJ35 9180	HF85 9180
1.5 kΩ	HF45 6150	HF45 6150	2.2 MΩ	HJ35 9220	HF85 9220
1.8 kΩ	HF45 6180	HF45 6180	3.3 MΩ	HJ35 9330	HF85 9330
2.0 kΩ	HJ35 6200	HF85 6200	3.9 MΩ	HJ35 9390	*
2.2 kΩ	HF45 6220	HF45 6220	4.7 MΩ	HJ35 9470	HF85 9470
2.4 kΩ	HJ35 6240	HF85 6240			
2.7 kΩ	HF45 6270	HF45 6270			
3.0 kΩ	HF45 6300	HF45 6300			
3.3 kΩ	HF45 6330	HF45 6330			
3.6 kΩ	HJ35 6360	HF85 6360			
3.9 kΩ	HF45 6390	HF45 6390			
4.7 kΩ	HF45 6470	HF45 6470			
5.1 kΩ	HF45 6510	HF45 6510			
5.6 kΩ	HF45 6560	HF45 6560			
6.8 kΩ	HF45 6680	HF45 6680			
8.2 kΩ	HF45 6820	HF45 6820			
9.1 kΩ	HF45 6910	HF45 6910			
10 kΩ	HF45 7100	HF45 7100			



\* : Not available

• OVERALL ASSEMBLY



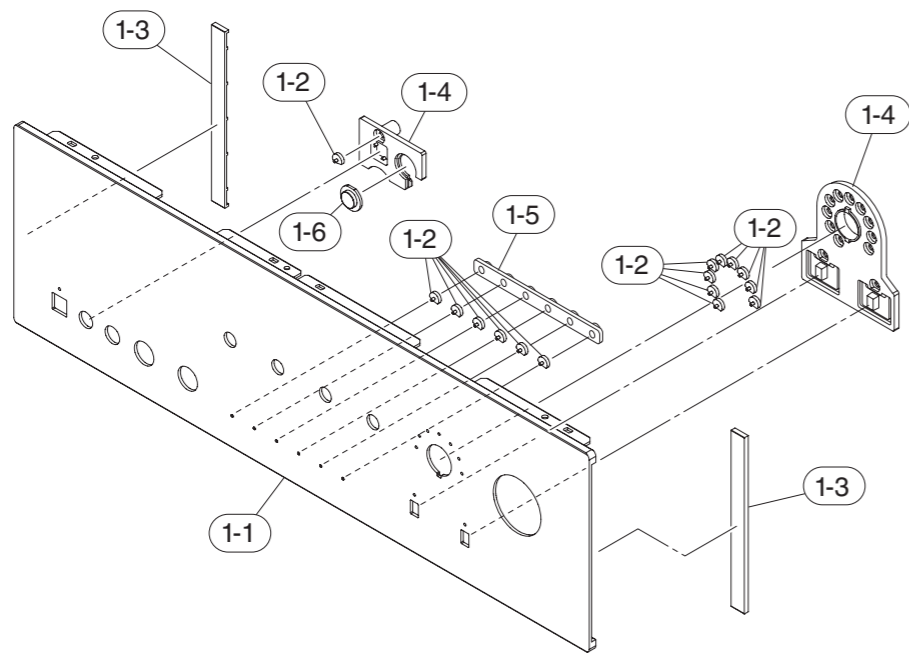
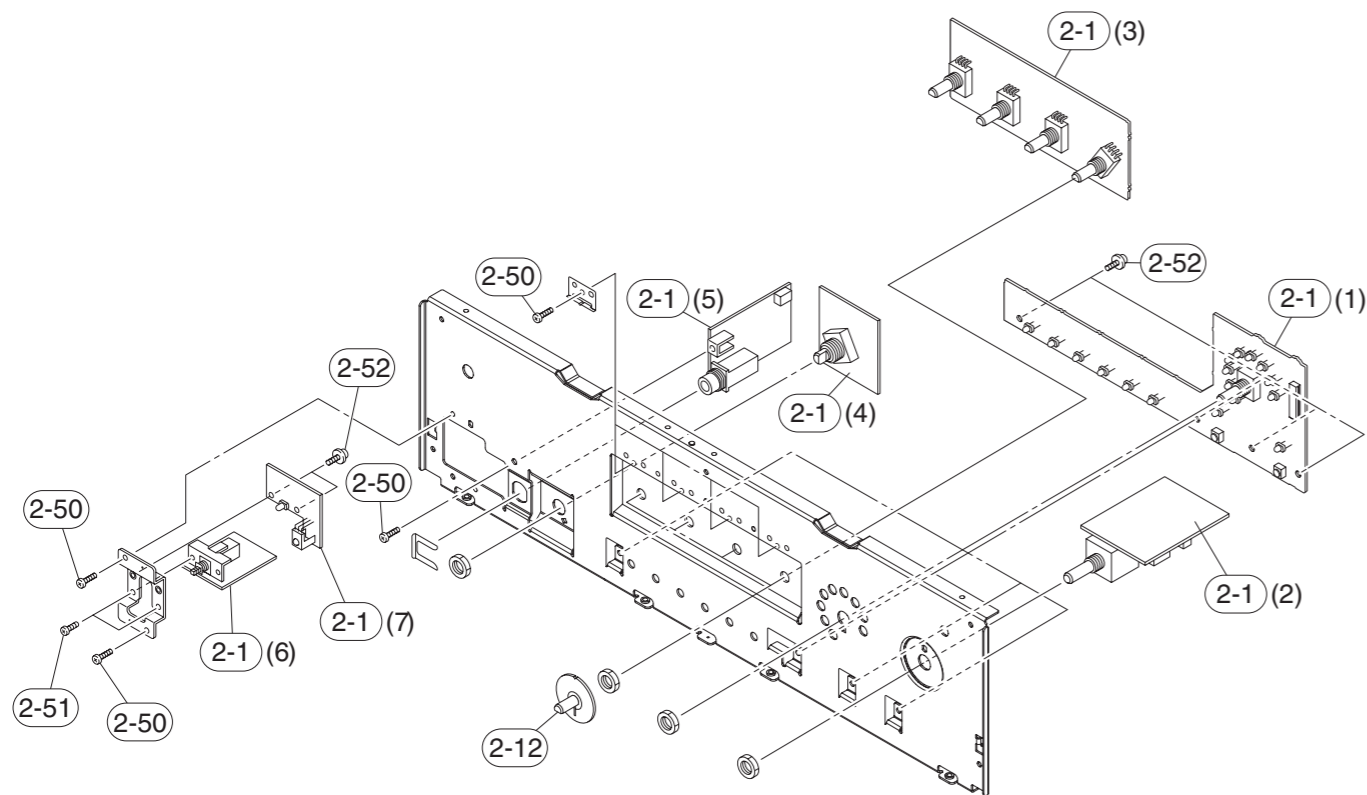
Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	
*	2-1	ZN148600	P. C. B. ASSEMBLY		J	PCB OPERATION
*	2-1	ZN148700	P. C. B. ASSEMBLY		U	PCB OPERATION
*	2-1	ZN148900	P. C. B. ASSEMBLY		TL	PCB OPERATION
*	2-1	ZN148800	P. C. B. ASSEMBLY		KBG	PCB OPERATION
*	3-4	ZN133000	P. C. B. ASSEMBLY		J	PCB MAIN
*	3-4	ZN138600	P. C. B. ASSEMBLY		U	PCB MAIN
*	3-4	ZN138800	P. C. B. ASSEMBLY		T	PCB MAIN
*	3-4	ZN138900	P. C. B. ASSEMBLY		KL	PCB MAIN
*	3-4	ZN139100	P. C. B. ASSEMBLY		B	PCB MAIN
*	3-4	ZN138700	P. C. B. ASSEMBLY		G	PCB MAIN
*	4	ZN406500	P. C. B. ASSEMBLY		J	PCB FUNCTION
*	4	ZN406600	P. C. B. ASSEMBLY		UK	PCB FUNCTION
*	4	ZN406700	P. C. B. ASSEMBLY		TL	PCB FUNCTION
*	4	ZN406800	P. C. B. ASSEMBLY		B	PCB FUNCTION
*	4	ZN406900	P. C. B. ASSEMBLY		G	PCB FUNCTION
*	7	ZN156800	P. C. B. ASSEMBLY		JUKBGL	PCB DIGITAL
*	7	ZN156900	P. C. B. ASSEMBLY		T	PCB DIGITAL
*	16	MFA26250	FLEXIBLE FLAT CABLE	26P 250mm P=1.0		カード電線
	17	MF114300	FLEXIBLE FLAT CABLE	14P 300mm P=1.25		カード電線
△ *	20	YG399A00	POWER TRANSFORMER		J	電源トランス
△ *	20	YG622A00	POWER TRANSFORMER		U	電源トランス
△ *	20	YG401A00	POWER TRANSFORMER		TK	電源トランス
△ *	20	YG624A00	POWER TRANSFORMER		BG	電源トランス
△ *	20	YG623A00	POWER TRANSFORMER		L	電源トランス
	30	WQ616500	TOP COVER		BL	トップカバー
	30	WQ616600	TOP COVER		SI	トップカバー
*	32	ZM213200	REAR PANEL		J	リアパネル
*	32	ZM212600	REAR PANEL		U	リアパネル
*	32	ZM212900	REAR PANEL		T	リアパネル
*	32	ZM213000	REAR PANEL		K	リアパネル
*	32	ZM212700	REAR PANEL		BG	リアパネル
*	32	ZM213100	REAR PANEL		L	リアパネル
*	34	ZM213300	BOTTOM COVER			ボトムカバー
	40	ZE253400	LEG	D60 H21 Black		レッグ
	41	ZM213400	KNOB	D30 INPUT SELECTOR	BL	ツマミ
	41	ZM213500	KNOB	D30 INPUT SELECTOR	SI	ツマミ
	42	ZM213600	KNOB	D44 VOLUME	BL	ツマミ
	42	ZM213700	KNOB	D44 VOLUME	SI	ツマミ
	43	WP083200	KNOB	BASS, TREBLE, BALANCE, LOUDNESS	BL	ツマミ
	43	WP083100	KNOB	BASS, TREBLE, BALANCE, LOUDNESS	SI	ツマミ
*	44	ZJ461100	CAP	POWER	BL	キャップ
	44	ZJ461000	CAP	POWER	SI	キャップ
	45	WP083600	KNOB	SPEAKERS OFF/A/B/A+B	BL	ツマミ
	45	WP083500	KNOB	SPEAKERS OFF/A/B/A+B	SI	ツマミ
	51	AA627310	GROUND TERMINAL			GNDターミナル
	61	ZP323900	SHEET	TOP COVER	BL	シート
	61	ZN274000	SHEET	TOP COVER	SI	シート

\* New Parts / 新規部品

Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名
62	ZH306700	RIVET			TOP COVER
62	WJ053800	RIVET		BL	TOP COVER
100	WE774100	BIND HEAD BONDING B-T. SCREW		SI	3x8 MFZN2B3
101	WU048900	BIND HEAD S-TIGHT SCREW			4x10 MFZN2W3
102	WF002600	PW HEAD B-TIGHT SCREW			3x8 MFZN2W3
103	WE973300	BIND HEAD B-TIGHT SCREW			3x16 MFZN2B3
104	WF821300	BIND HEAD S-TIGHT SCREW			4x7 MFZN2W3
105	VH313200	PW HEAD S-TIGHT SCREW		BL	4x8-10 MFN13BL
105	VD069600	PW HEAD S-TIGHT SCREW		SI	4x8-10 MFN133
106	WE774300	BIND HEAD B-TIGHT SCREW			3x8 MFZN2W3
107	WE877900	BIND HEAD S-TIGHT SCREW			3x6 MFZN2W3
108	VB770200	PW HEAD P-TIGHT SCREW			3x10-8 MFC2
109	WE200500	DISH HEAD B-TIGHT SCREW		BL	3x6 MFN13BL
109	WE200400	DISH HEAD B-TIGHT SCREW		SI	3x6 MFN133
115	ZK590300	BIND S-TIGHT SCREW			4x10 SP MFZN2W3
120	WQ790900	DAMPER			15x35x10
121	WT770800	DAMPER			30x90x8
122	WU538200	DAMPER			30x30x3
128	WQ621800	DAMPER		JBG	2x10x310
129	WQ962100	DAMPER			20x70x3
130	V9597500	DAMPER			36x20X3
135	VS936900	DAMPER			2x10x30
		ACCESSORIES			
* 200	ZN043100	REMOTE CONTROL			RAS15
				RC-7060I@01-0003	
	200-1	AAX13340	BATTERY COVER		60050001
△ 202	ZG600300	POWER CABLE			1.5m 1pc
△ 202	WK991800	POWER CABLE		J	2m 1pc
△ 202	WV837300	POWER CABLE		U	2m 1pc
△ 202	WT687400	POWER CABLE		T	2m 1pc
△ 202	WQ749200	POWER CABLE		K	2m 1pc
△ 202	WQ749200	POWER CABLE		BL	2m 1pc
△ 202	WK991900	POWER CABLE		G	2m 1pc
		BATTERY			R6, AA, UM-3 2pcs
					付属品
					リモコン
					電池蓋
					電源コード
					電源コード
					電源コード
					電源コード
					電源コード
					電源コード
					単3乾電池

\* New Parts / 新規部品

• FRONT PANEL UNIT and SUB-SHASSIS UNIT

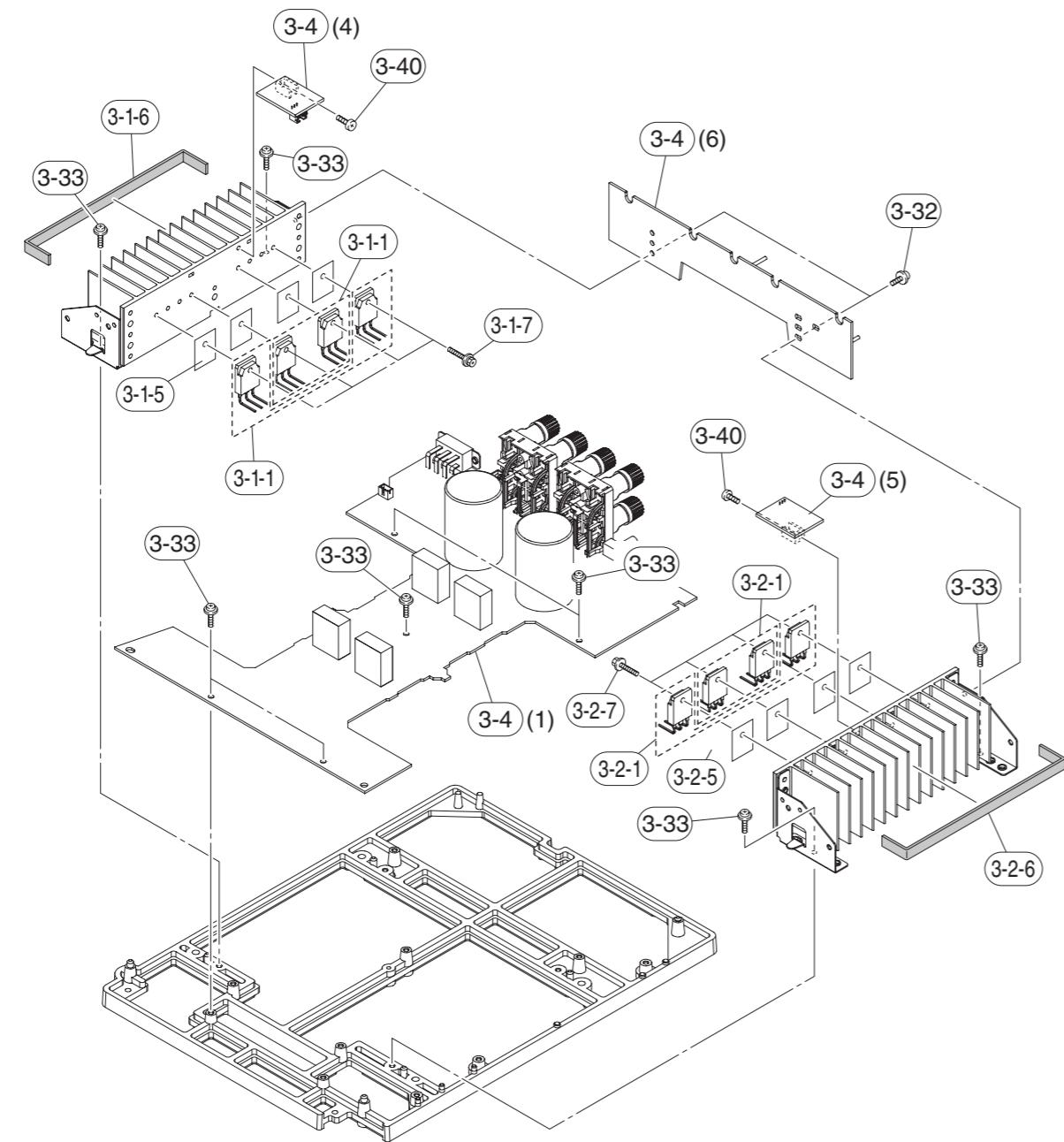


Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名
* 1-1	ZM209600	FRONT PANEL	BL		フロントパネル
* 1-1	ZM209700	FRONT PANEL	SI		フロントパネル
1-2	WP080600	LENS LED			レンズLED
1-3	WP081200	SIDE PLATE	BL		サイドプレート
1-3	WP081100	SIDE PLATE	SI		サイドプレート
* 1-4	ZM601200	LENS SUPPORT	BL		レンズサポート
* 1-4	ZM601300	LENS SUPPORT	SI		レンズサポート
* 1-5	ZM209800	SUPPORT			サポート
1-6	WK863700	REMOCON LENS	PURPLE	BL	リモコンレンズ
1-6	WK863600	REMOCON LENS	MEDIUM	SI	リモコンレンズ
* 2-1	ZN148600	P. C. B. ASSEMBLY	OPERATION	J	PCB OPERATION
* 2-1	ZN148700	P. C. B. ASSEMBLY	OPERATION	U	PCB OPERATION
* 2-1	ZN148900	P. C. B. ASSEMBLY	OPERATION	TL	PCB OPERATION
* 2-1	ZN148800	P. C. B. ASSEMBLY	OPERATION	KBG	PCB OPERATION
2-12	WP083300	DISC TC			ディスクTC
2-50	WE774300	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x8	MFZN2W3	バインドBタイトネジ
2-51	WE877900	BIND HEAD S-TIGHT SCREW	3x6	MFZN2W3	バインドSタイトネジ
2-52	WFO02600	PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8	MFZN2W3	PWヘッドBタイトネジ

\* New Parts / 新規部品



AMP UNIT



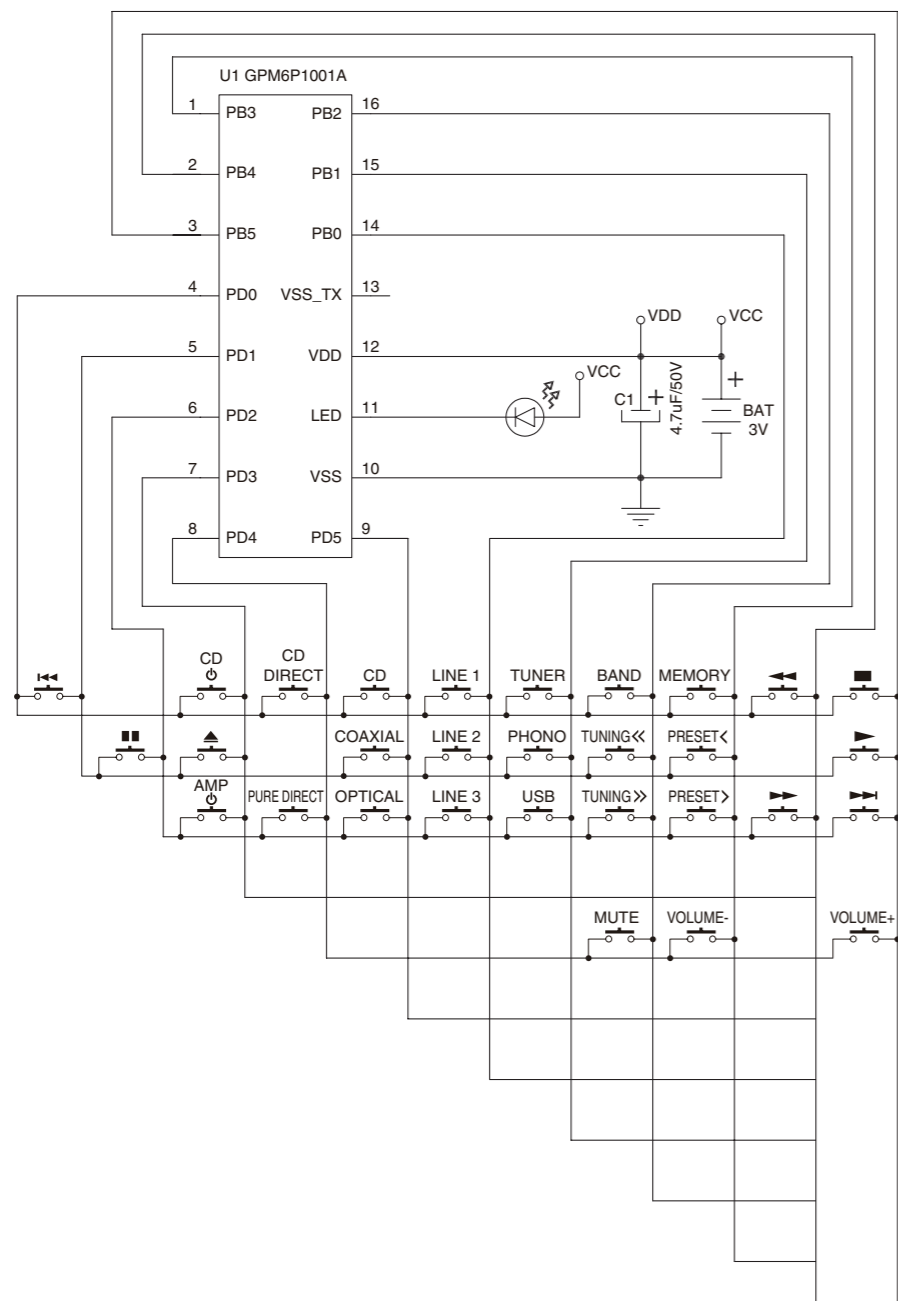
Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部品名
△ #	3-1-1	VP768600 PAIR TRANSISTOR	2SA1694/C4467 OPY	Q121A, Q121C, Q123A, Q123C	ペアトランジスタ
	3-1-5	VV849300 RADIATION SHEET	19x24		放熱シート
	3-1-6	VP922500 DAMPER	2x10x170		ダンパー
	3-1-7	VK173200 SCREW TRANSISTOR	3x15 SP MFC2		TRスクリュー
△ #	3-2-1	VP768600 PAIR TRANSISTOR	2SA1694/C4467 OPY	Q122A, Q122C, Q124A, Q124C	ペアトランジスタ
	3-2-5	VV849300 RADIATION SHEET	19x24		放熱シート
	3-2-6	VP922500 DAMPER	2x10x170		ダンパー
	3-2-7	VK173200 SCREW TRANSISTOR	3x15 SP MFC2		TRスクリュー
*	3-4	ZN133000 P. C. B. ASSEMBLY	MAIN		PCB MAIN
*	3-4	ZN138600 P. C. B. ASSEMBLY	MAIN		PCB MAIN
*	3-4	ZN138800 P. C. B. ASSEMBLY	MAIN		PCB MAIN
*	3-4	ZN138900 P. C. B. ASSEMBLY	MAIN		PCB MAIN
*	3-4	ZN139100 P. C. B. ASSEMBLY	MAIN		PCB MAIN
*	3-4	ZN138700 P. C. B. ASSEMBLY	MAIN		PCB MAIN
	3-32	WF002600 PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3		PWヘッドBタイトネジ
	3-33	VB770200 PW HEAD P-TIGHT SCREW	3x10-8 MFC2		PWヘッドPタイトネジ
	3-40	WE774300 BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3		バインドBタイトネジ

\* New Parts / 新規部品

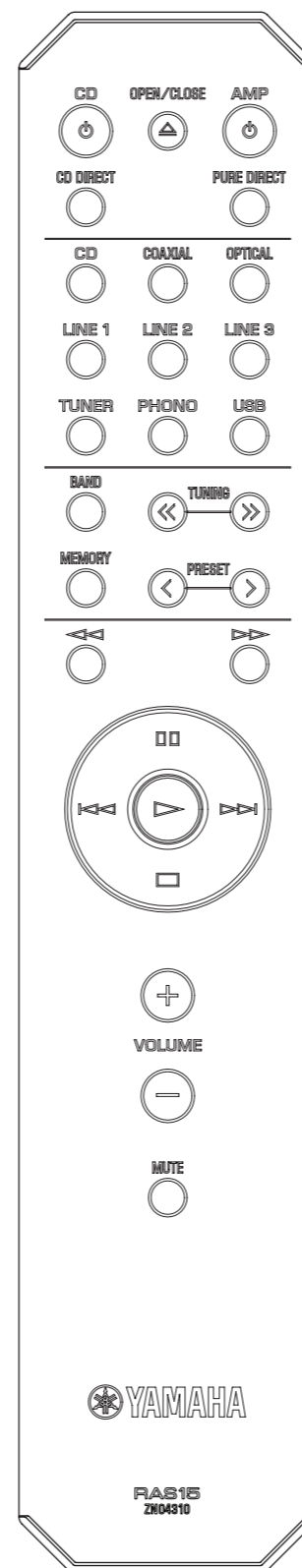
Note: Those parts marked with "#" are not included in the P.C.B. ass'y. / マーク#の部品は、P.C.B. に含まれません

# REMOTE CONTROL

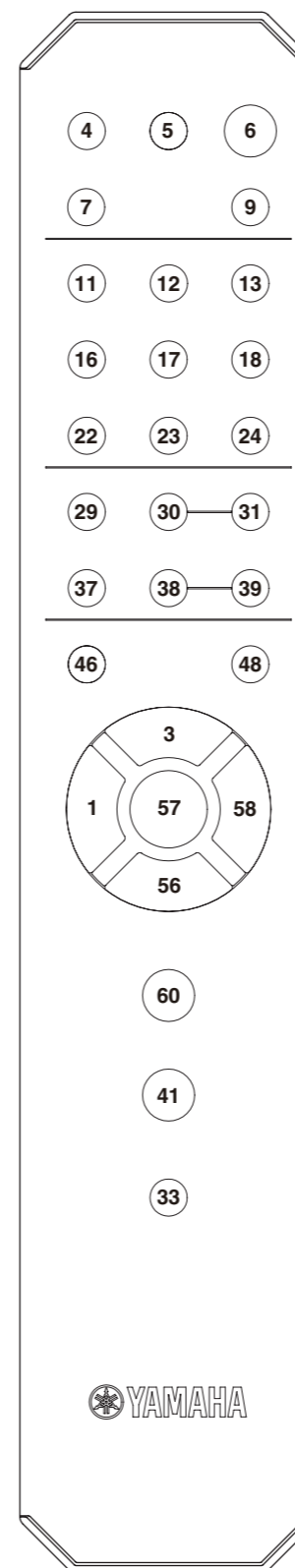
## SCHEMATIC DIAGRAM



## PANEL



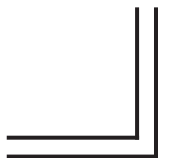
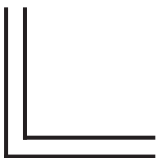
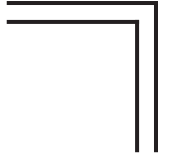
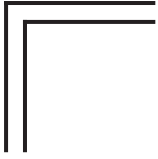
## KEY NO. LAYOUT



## KEY CODE

Key No	Function	Customer Code	Data Code
1	◀◀	7986	04FB
3	■	7986	55AA
4	CD ⏻	7986	609F
5	▶	7986	01FE
6	AMP ⏻	7E81	2AD5
7	CD DIRECT	7A85	56A9
9	PURE DIRECT	7A85	DD22
11	CD	7A85	15EA
12	COAXIAL	7A85	18E7
13	OPTICAL	7A85	532C
16	LINE 1	7A85	19E6
17	LINE 2	7A85	C13E
18	LINE 3	7A85	C03F
22	TUNER	7A85	16E9
23	PHONO	7A85	14EB
24	USB	7F01	720D
29	BAND	7A85	AE51
30	TUNING ◀	7F01	641B
31	TUNING ▶	7F01	611E
33	MUTE	7A85	1CE3
37	MEMORY	7A85	AF50
38	PRESET <	7A85	11EE
39	PRESET >	7A85	10EF
41	VOL-	7A85	1BE4
46	◀◀	7986	05FA
48	▶▶	7986	06F9
56	■	7986	56A9
57	▶	7986	02FD
58	▶▶	7986	07F8
60	VOL+	7A85	1AE5

MEMO



# A-S801

---

