MICRO COMPONENT SYSTEM MCR-330/MCR-230
CD RECEIVER / SPEAKERS
CRX-330/
NS-BP110/NS-BP100
SERVICE MANUAL

For U, T, K, A, G, L, V and J models

This service manual is for the CRX-330/NS-BP110/NS-BP100 (U, T, K, A, G, L, V and J models).

For service manual of the CRX-330/NS-BP110 (B model), please refer to the following publication number:

CRX-330/NS-BP110 (B model): 101137

The MCR-330 consists of the CRX-330 and NS-BP110.
The MCR-230 consists of the CRX-330 and NS-BP100.

MCR-330 は、CRX-330、NS-BP110 で構成されています。
MCR-230 は、CRX-330、NS-BP100 で構成されています。

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.

CRX-330/
NS-BP110/NS-BP100

■ CONTENTS

TO SERVICE PERSONNEL 2–4
PREVENTION OF ELECTROSTATIC DISCHARGE 5
SYSTEM COMPOSITION / システム構成 6
FRONT PANELS 7
REAR PANELS 8–10
REMOTE CONTROL PANELS 11
SPECIFICATIONS / 参考仕様 12–13
INTERNAL VIEW 14
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順 15–17
UPDATING FIRMWARE /
ファームウェアの書き込み 18–23
SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION /
ダイアグ（自己診断機能） 24–38
DISPLAY DATA 39
IC DATA 40–46
PIN CONNECTION DIAGRAMS 47–48
BLOCK DIAGRAM 49
PRINTED CIRCUIT BOARDS 50–55
SCHEMATIC DIAGRAMS 57–61
REPLACEMENT PARTS LIST 63–79
REMOTE CONTROL 80

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

101126

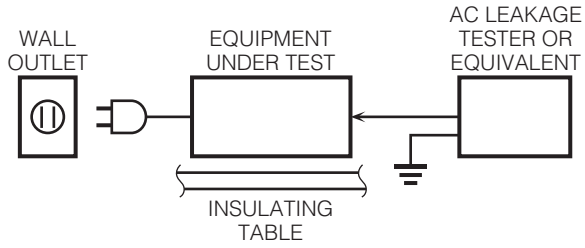
Copyright © 2008 YAMAHA CORPORATION All rights reserved.
This manual is copyrighted by YAMAHA and may not be copied or redistributed either in print or electronically without permission.

YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan
animate '08.12

■ TO SERVICE PERSONNEL

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

- Meter impedance should be equivalent to 1500 ohms shunted by 0.15 µF.



- 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 4A, 125V FUSE."

For C model

CAUTION

F1: REPLACE WITH SAME TYPE 4A, 125V FUSE.

ATTENTION

F1: UTILISER UN FUSIBLE DE RECHANGE DE MÉME TYPE DE 4A, 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℃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。

WARNING: Lithium batteries

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type.

WARNING: Lithium batteries are dangerous because they can be exploded by improper handling. Observe the following precautions when handling or replacing lithium batteries.

- Leave lithium battery replacement to qualified service personnel.
- Always replace with batteries of the same type.
- When installing on the PC board by soldering, solder using the connection terminals provided on the battery cells. Never solder directly to the cells. Perform the soldering as quickly as possible.
- Never reverse the battery polarities when installing.
- Do not short the batteries.
- Do not attempt to recharge these batteries.
- Do not disassemble the batteries.
- Never heat batteries or throw them into fire.

注意

正しい電池と交換しないと爆発が起きるおそれがあります。
同一型名または同等品以外の電池とは絶対に交換しないようにしてください。

ADVARSEL!

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

VARNING

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

VAROITUS

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

WARNING: Laser Safety

This product contains a laser beam component. This component may emit invisible, as well as visible radiation, which may cause eye damage. To protect your eyes and skin from laser radiation, the following precautions must be used during servicing of the unit.

1) When testing and/or repairing any component within the product, keep your eyes and skin more than 30 cm/1 feet away from the laser pick-up unit at all times. Do not stare at the laser beam at any time.
2) Do not attempt to readjust, disassemble or repair the laser pick-up, unless noted elsewhere in this manual.
3) CAUTION: Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Laser Emitting conditions:

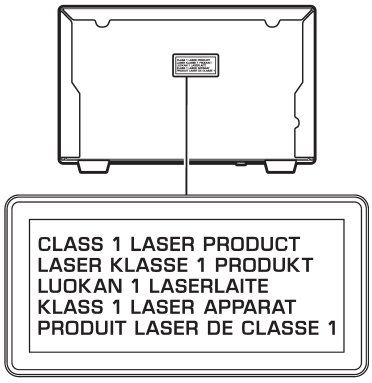
1) When the Top Cover is removed, and the STANDBY/ON SW is turned to the “ON” position, the laser component will emit a beam for several seconds to detect if a disc is present. During this time (5-10 sec.) the laser may radiate through the lens of the laser pick-up unit. Do not attempt any servicing during this period!

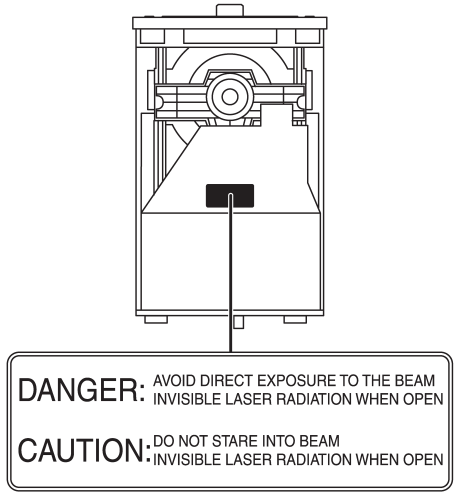
   If no disc is detected, the laser will stop emitting the beam. When a disc is loaded, you will not be exposed to any laser emissions.
2) The laser power level can be adjusted with the VR on the pick-up PWB, however, this level has been set by the factory prior to shipping from the factory. Do not adjust this laser level control unless instruction is provided elsewhere in this manual. Adjustment of this control can increase the laser emission level from the device.

Laser Diode Properties

Type:	GaAlAs	Laser Output:	max. 10 mW
Wave length:	780 nm		

CAUTION
Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.





(Traduction française)

DANGER : ÉVITER UNE EXPOSITION DIRECTE AU RAYON
RADIATION LASER INVISIBLE QUAND L'APPAREIL EST OUVERT

ATTENTION : NE PAS REGARDER FIXEMENT LE FAISCEAU
RADIATION LASER INVISIBLE QUAND L'APPAREIL EST OUVERT

Warning for power supply

The primary side of the power supply carries live mains voltage when the player is connected to the mains even when the player is switched off !

This primary area is not shielded so it is possible to accidentally touch copper tracks and/or components when servicing the player.

Service personnel have to take precautions to prevent touching this area or components in this area.

Note:

The screws on the DVD mechanism may never be touched, removed or re-adjusted.
Handle the DVD mechanism with care when the unit has to be exchanged!
The DVD mechanism is very sensitive for dropping or giving shocks.

■ PREVENTION OF ELECTROSTATIC DISCHARGE

Some semiconductor (solid state) devices can be damaged easily by static electricity. Such components commonly are called Electrostatically Sensitive (ES) Devices. Examples of typical ES devices are integrated circuits and some field-effect transistors and semiconductor "chip" components. The following techniques should be used to help reduce the incidence of component damage caused by electro static discharge (ESD).

1. Immediately before handling any semiconductor component or semiconductor-equipped assembly, drain off any ESD on your body by touching a known earth ground. Alternatively, obtain and wear a commercially available discharging ESD wrist strap, which should be removed for potential shock reasons prior to applying power to the unit under test.
2. After removing an electrical assembly equipped with ES devices, place the assembly on a conductive surface such as aluminum foil, to prevent electrostatic charge buildup or exposure of the assembly.
3. Use only a grounded-tip soldering iron to solder or unsolder ES devices.
4. Use only an anti-static solder removal device. Some solder removal devices not classified as "anti-static (ESD protected)" can generate electrical charge sufficient to damage ES devices.
5. Do not use freon-propelled chemicals. These can generate electrical charges sufficient to damage ES devices.
6. Do not remove a replacement ES device from its protective package until immediately before you are ready to install it. (Most replacement ES devices are packaged with leads electrically shorted together by conductive foam, aluminum foil or comparable conductive material).
7. Immediately before removing the protective material from the leads of a replacement ES device, touch the protective material to the chassis or circuit assembly into which the device will be installed.

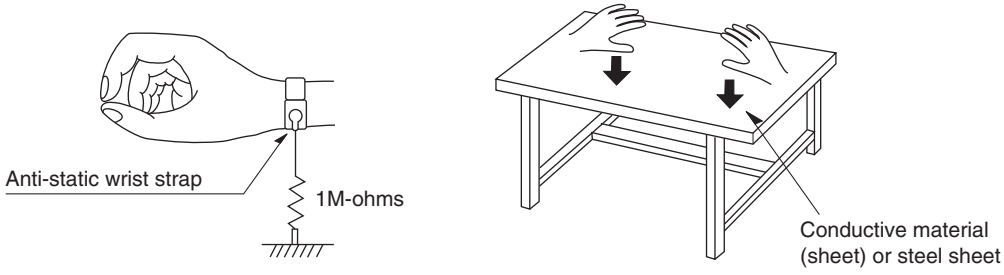
   CAUTION: Be sure no power is applied to the chassis or circuit, and observe all other safety precautions.
8. Minimize bodily motions when handling unpackaged replacement ES devices. (Otherwise harmless motion such as brushing together of your fabric clothes or lifting of your foot from a carpeted floor can generate static electricity (ESD) sufficient to damage an ES device).

Grounding for electrostatic breakdown prevention

1. Human body grounding.
   Use the antistatic wrist strap to discharge the static electricity from your body.
2. Work table grounding.
   Put a conductive material (sheet) or steel sheet on the area where the optical pickup is placed and ground the sheet.

Caution:

The static electricity of your clothes will not be grounded through the wrist strap. So take care not to let your clothes touch the optical pickup.



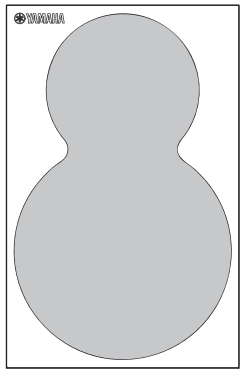
■ SYSTEM COMPOSITION / システム構成

The MCR-330 consists of the CRX-330 and NS-BP110.
The MCR-230 consists of the CRX-330 and NS-BP100.

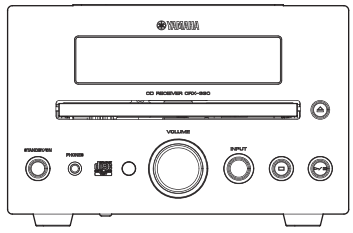
MCR-330 は、CRX-330、NS-BP110 で構成されています。
MCR-230 は、CRX-330、NS-BP100 で構成されています。

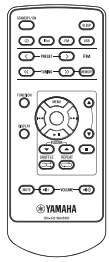
MCR-330

▼ NS-BP110

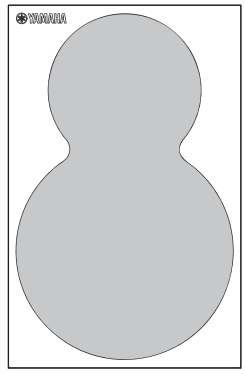


▼ CRX-330



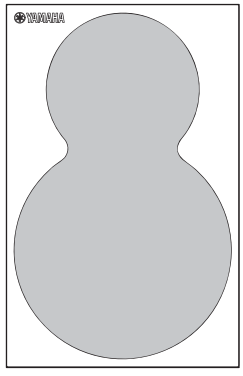


▼ NS-BP110

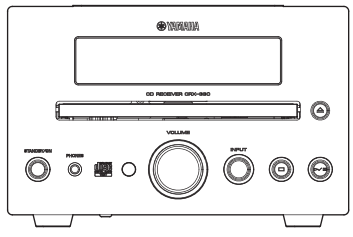


MCR-230

▼ NS-BP100

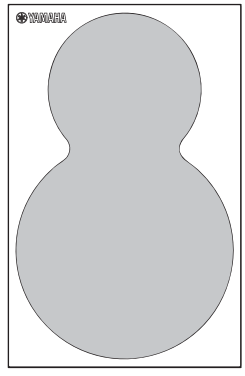


▼ CRX-330





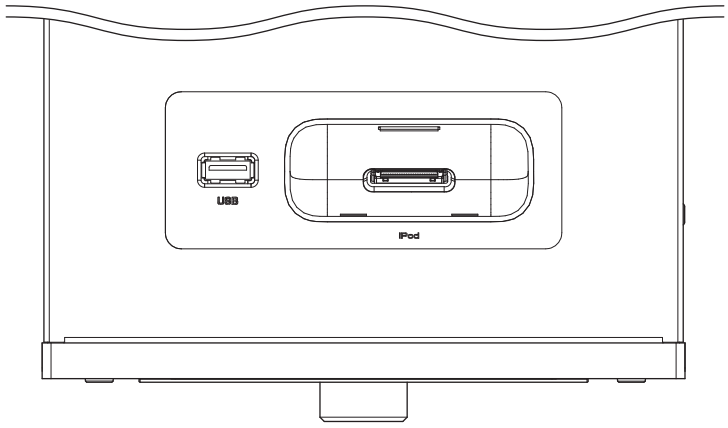
▼ NS-BP100



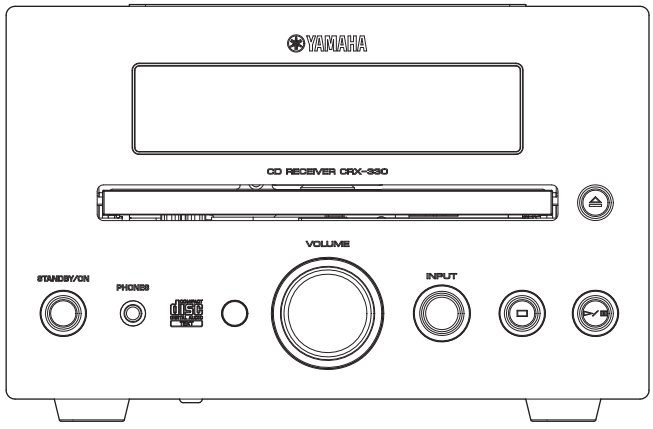
■ FRONT PANELS

CRX-330

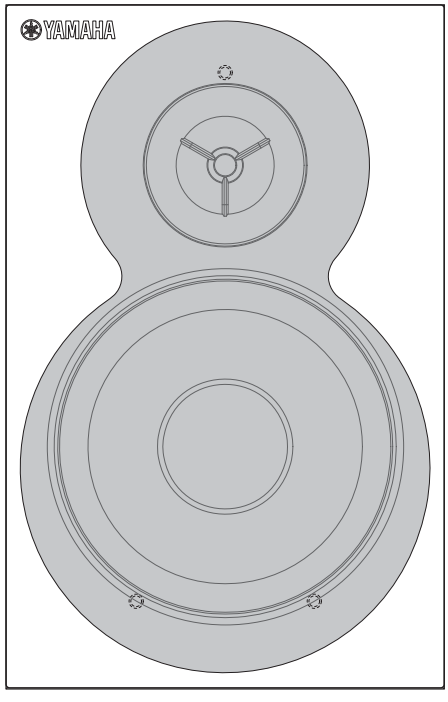
Top view



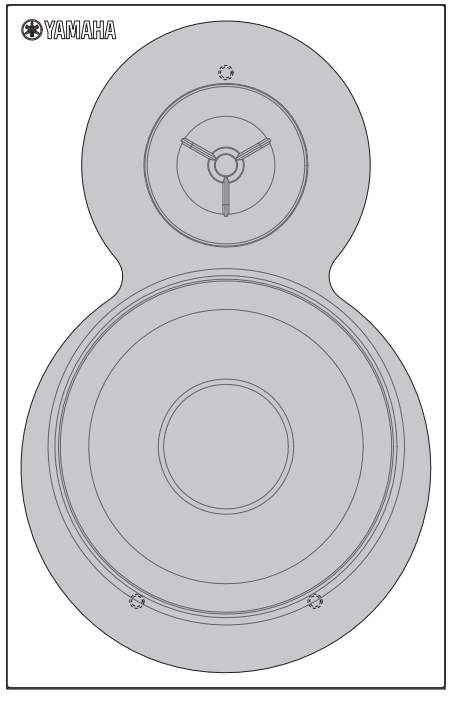
Front view



NS-BP110



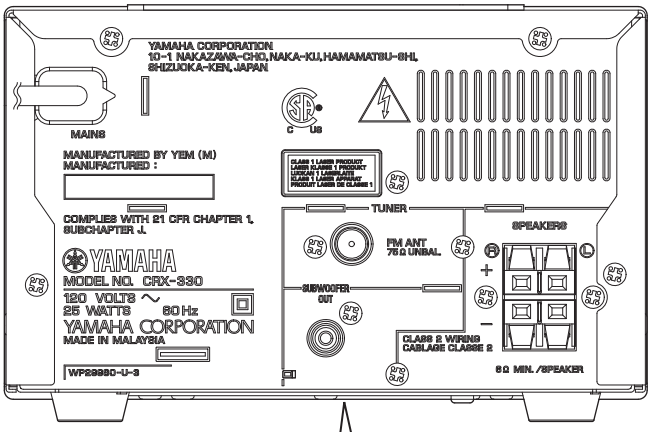
NS-BP100



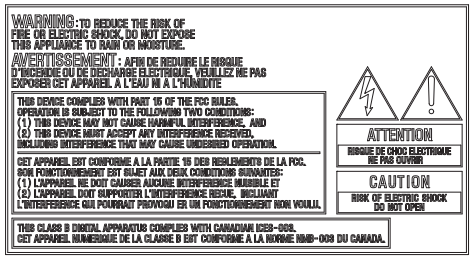
■ REAR PANELS

CRX-330

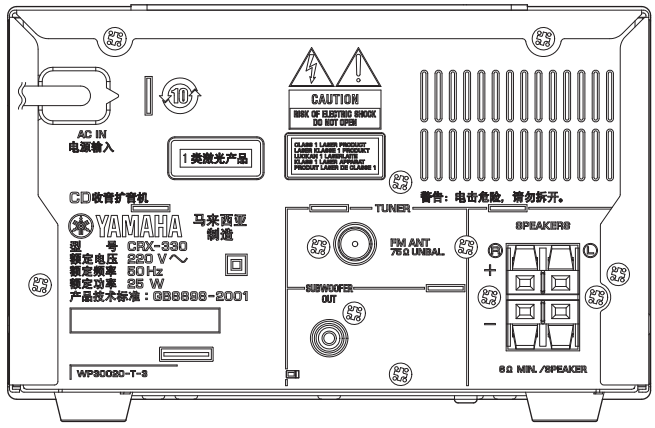
U model



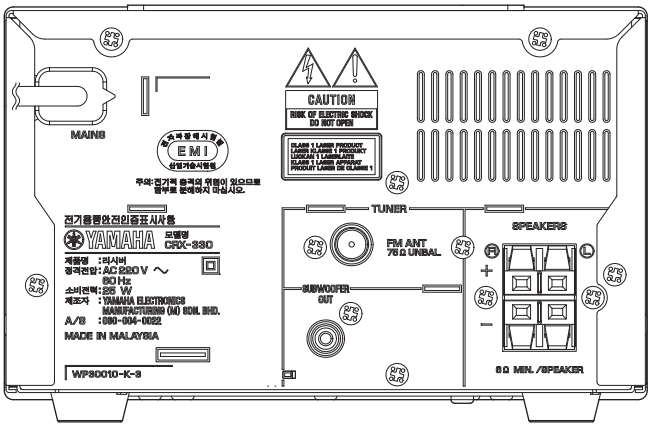
Bottom view



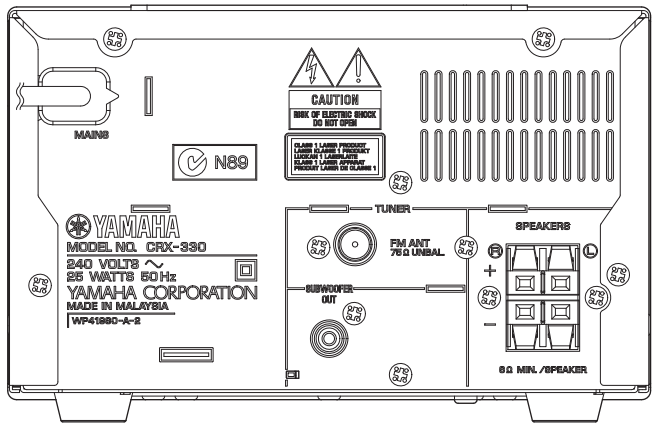
T model



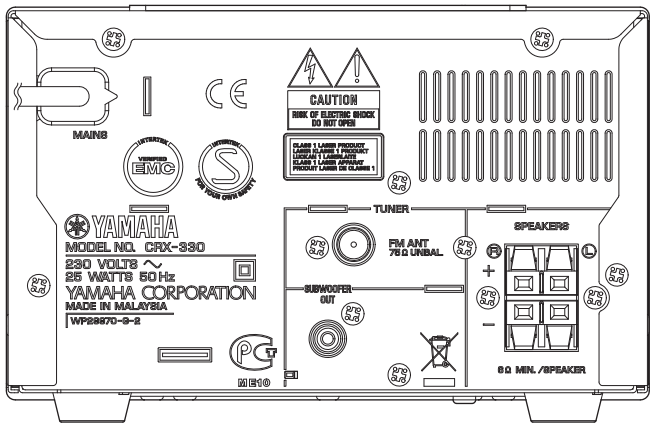
K model



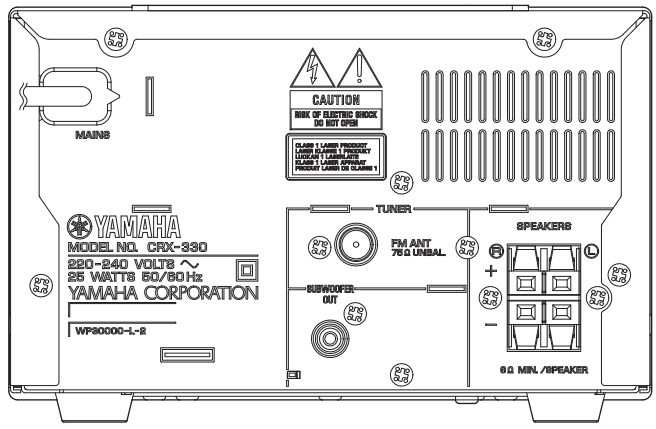
A model



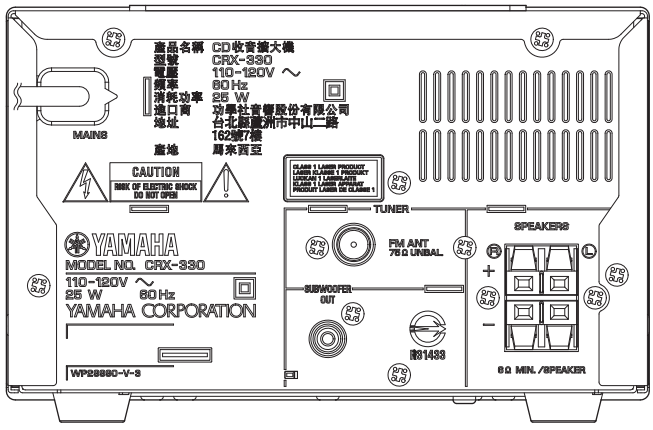
G model



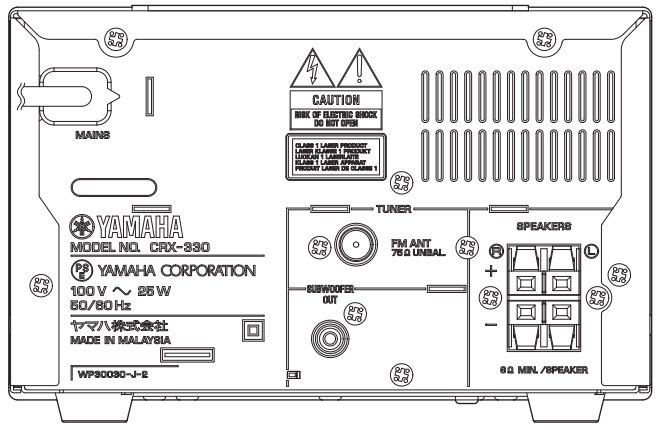
L model



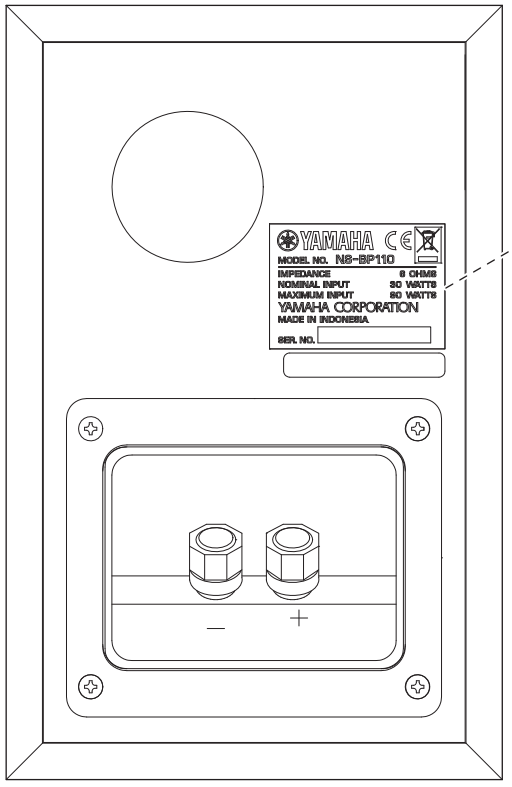
V model



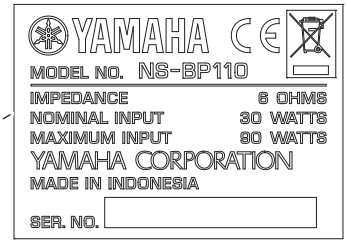
J model



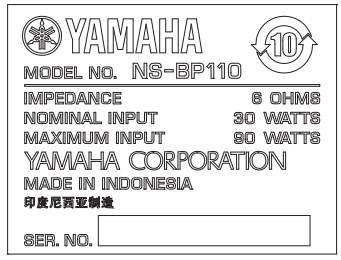
NS-BP110



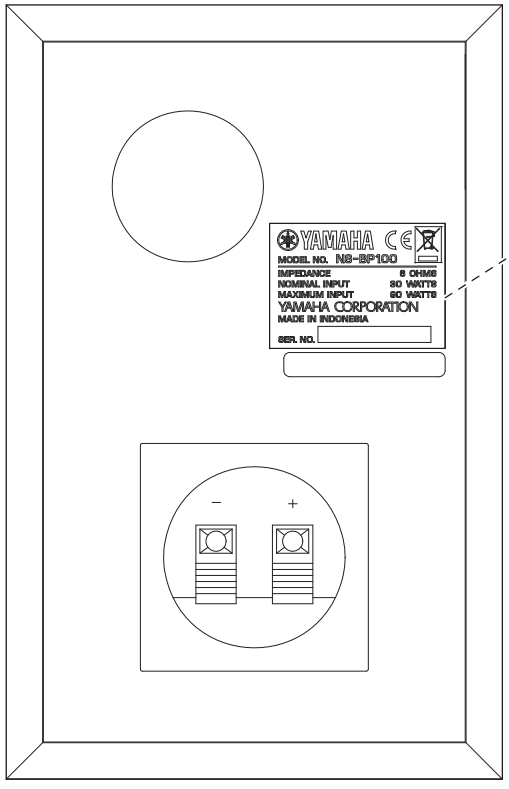
U, K, A, G, L, V, J models



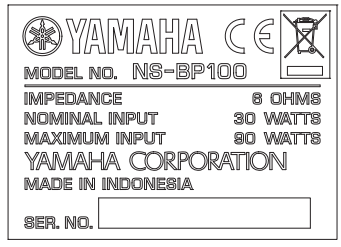
T model



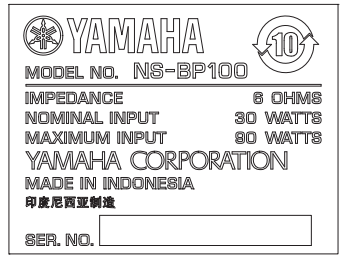
NS-BP100



U, K, A, G, L, V, J models

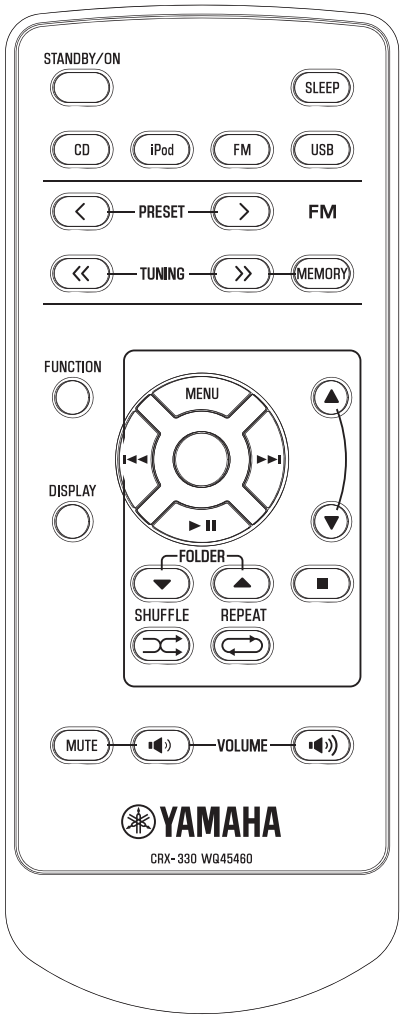


T model

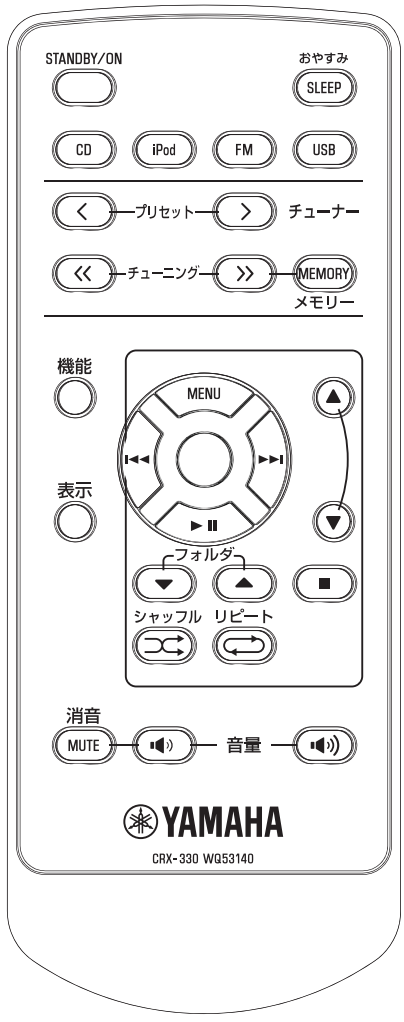


■ REMOTE CONTROL PANELS

U, T, K, A, G, L, V models



J model



■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

CRX-330

■ 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）
(L/R drive, 1 kHz, 10 % THD, 6 ohms) .....20 W + 20 W

Rated Output Voltage/Output Impedance / 出力電圧／出力インピーダンス
SUBWOOFER ..... 2.0 V/47 k-ohms

Headphone Jack Rated Output/Output Impedance / ヘッドホン出力／出力インピーダンス
CD etc., 1 kHz, 150 mV ..... 0.6 V/32 ohms

Frequency Response / 再生周波数帯域
20 Hz to 20 kHz, CD etc. ..... 0 ±1.0 dB

Total Harmonic Distortion / 全高調波歪率
CD etc. to SP OUT, 1 kHz, 10 W/6 ohms ..... 0.03 %

Residual Noise / 残留ノイズ (IHF-A Network)
..... 150 µV

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

Bass
Boost/Cut (50 Hz) ..... ±14 dB
Turnover frequency .....350 Hz

Treble
Boost/Cut (20 kHz) ..... ±14 dB
Turnover frequency ..... 3.5 kHz

■ FM Section / FM 部

Tuning Range / 受信周波数範囲
U model .....87.5 to 107.9 MHz
T, K, G, L, V models (step variable) .....87.50 to 108.00 MHz
A model .....87.50 to 108.00 MHz
J model .....76.00 to 90.00 MHz

Antenna Input / アンテナ入力
..... 75 ohms unbalanced

■ 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
A model ..... AC 240 V, 50 Hz
G model ..... AC 230 V, 50 Hz
L model .....AC 220-240 V, 50/60 Hz
V model .....AC 110-120 V, 60 Hz
J model ..... AC 100 V, 50/60 Hz

Power Consumption / 消費電力
..... 25 W

Standby Power Consumption (reference data) / 待機時消費電力 (参考値)
ECO MODE ON .....1 W or less

Maximum Power Consumption / 最大消費電力
(1 kHz, 6 ohms, 10 % THD) ..... 20 W

Dimensions (W x H x D) / 寸法（幅 × 高さ × 奥行き）
..... 180 x 117 x 303 mm (7-1/8" x 4-5/8" x 11-15/16")

Weight / 質量
..... 3.1 kg (6 lbs. 13 oz.)

Finish / 仕上げ
Black color ..... U, T, K, A, G, L, V, J models
Silver color..... U, T, K, A, G, L, V, J models

Accessories / 付属品
Remote control .....x 1
Lithium battery (CR2025) .....x 1
Indoor FM antenna (1.4 m) .....x 1
USB cap .....x 1
DOCK cover .....x 1

NS-BP110 / NS-BP100

■ Audio Section / オーディオ部

Type / 形式 .....2-way bass reflex speaker system
Non-magnetic shielding type
2 ウェイ・バスレフ
非防磁型

Driver / スピーカーユニット
Woofer ..... 10 cm (4") cone type
Tweeter .....2.5 cm (1") balanced dome type

Frequency Response / 再生周波数帯域
.....60 Hz to 50 kHz (-10dB)
to 100 kHz (-30 dB)

Impedance / インピーダンス
.....6 ohms

Nominal Input / 許容入力
..... 30 W

Maximum Input / 最大入力
..... 90 W

Sensitivity / 出力音圧レベル
.....84 dB / 2.83 V/m

Crossover Frequency / クロスオーバー周波数
..... 8 kHz

Input Terminal / 入力端子
NS-BP110 ..... Screw/Banana type
NS-BP100 ..... Push type

Dimensions (W x H x D) / 寸法（幅 × 高さ × 奥行き）
NS-BP110
..... 123 x 192 x 296 mm (4-13/16" x 7-9/16" x 11-5/8")
NS-BP100
..... 123 x 192 x 294 mm (4-13/16" x 7-9/16" x 11-9/16")

Weight / 質量
NS-BP110 ..... 2.3 kg (5 lbs. 1 oz.)
NS-BP100 ..... 2.1 kg (4 lbs. 10 oz.)

Finish / 仕上げ
NS-BP110
White color ..... U, T, K, A, G, L, V, J models
Black color ..... U, T, K, A, G, L, V, J models
NS-BP100
Brown color ..... U, T, K, A, G, L, V, J models
Black color ..... U, T, K, A, G, L, V, J models

Accessories / 付属品
Speaker cable (2 m) .....x 2

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

※ 参考仕様および外観は予告なく変更されることがあります。

U*.....*U.S.A. model
T*..... *Chinese model
K*.....*Korean model
A*.....*Australian model
G*.....*European model
L*.....*Singapore model
V*..... *Taiwan model
J*.....*Japanese model

iPod™

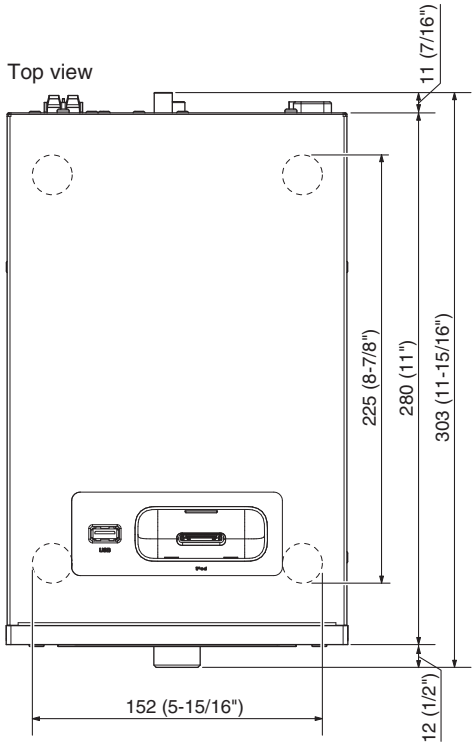
"iPod" is a trademark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

iPod は、米国およびその他の国々で登録された Apple Inc. の商標または登録商標です。

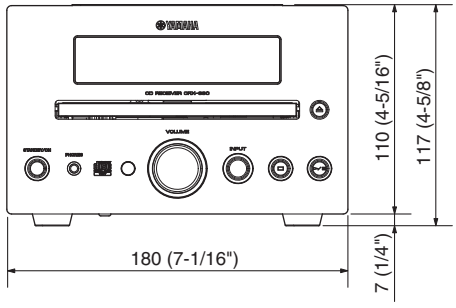
- **DIMENSIONS / 寸法図**

CRX-330

Top view

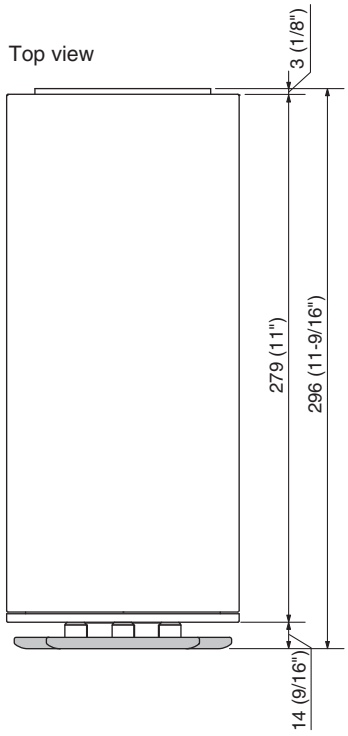


Front view

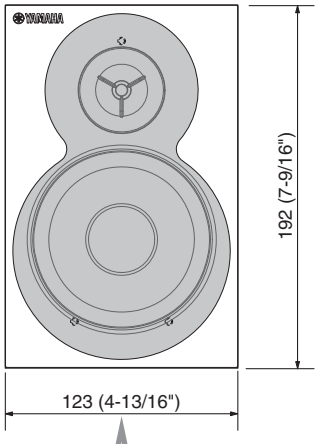


NS-BP110

Top view

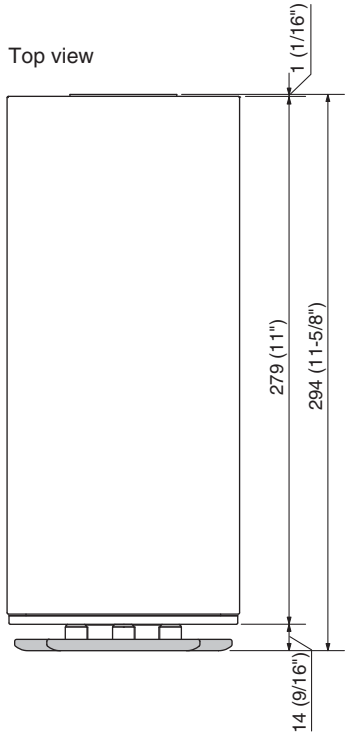


Front view

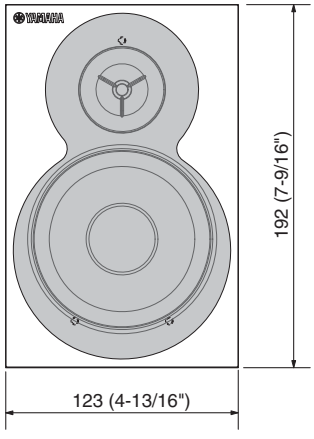


NS-BP100

Top view

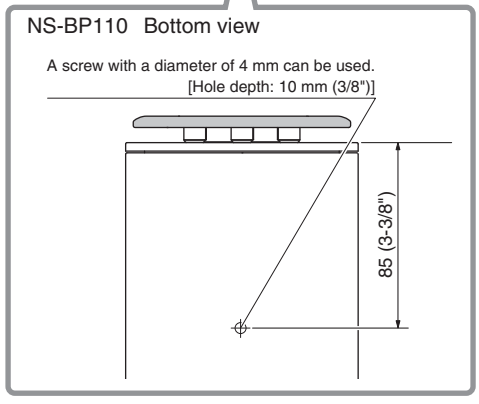


Front view



Unit: mm (inch)
単位：mm（インチ）

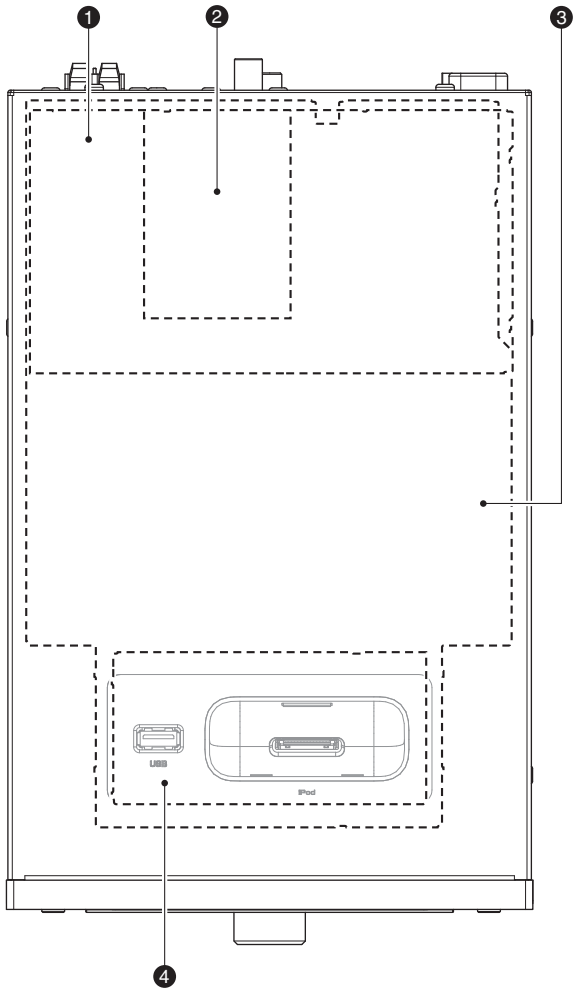
NS-BP110 Bottom view



■ INTERNAL VIEW

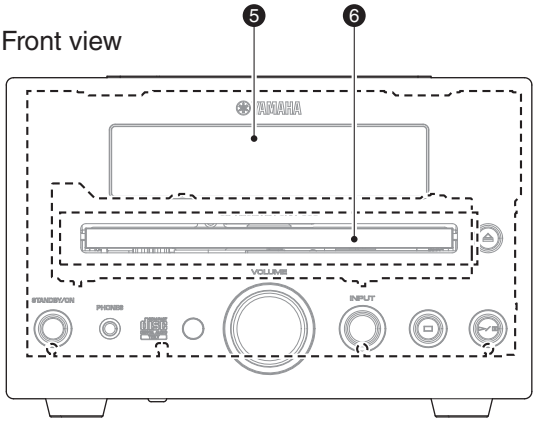
CRX-330

Top view



1. POWER (1) P.C.B.
2. FM TUNER
3. MAIN (1) P.C.B.
4. MAIN (2) P.C.B.
5. POWER (2) P.C.B.
6. LOADER MECHANISM UNIT

Front view



■ DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順

CRX-330

(Remove parts in the order as numbered.)
Disconnect the power cable from the AC outlet.

1. Removal of Top Cover Ass'y

a. Remove 4 screws (①) and 4 screws (②). (Fig. 1)
b. Lift the top cover ass'y. (Fig. 1)
c. Remove CB703 and CB704. (Fig. 1)
d. Remove the top cover ass'y. (Fig. 1)

* When installing the top cover ass'y, be careful not to allow its cables to touch the disc tray of the loader mechanism unit and the POWER P.C.B..

2. Removal of Front Panel Unit

a. Remove 2 screws (③) and 2 screws (④). (Fig. 1)
b. Remove screw (⑤) and then remove W801. (Fig. 1)
c. Remove CB801. (Fig. 1)
d. Release 2 hooks and then remove the front panel unit. (Fig. 1)
e. Remove CB207. (Fig. 1)

（番号順に部品を取り外してください。）
AC 電源コンセントから、電源コードを抜いてください。

1. トップカバー ASSY の外し方

a. ①のネジ 4 本、②のネジ 4 本を外します。(Fig. 1)
b. トップカバー ASSY を持ち上げます。(Fig. 1)
c. CB703、CB704 を外します。(Fig. 1)
d. トップカバー ASSY を取り外します。(Fig. 1)

※ トップカバー ASSY を取り付ける場合、配線がローダーメカユニットのディスクトレイや POWER P.C.B. に接触しないよう十分注意してください。

2. フロントパネルユニットの外し方

a. ③のネジ 2 本、④のネジ 2 本を外します。(Fig. 1)
b. ⑤のネジを外し、W801 を外します。(Fig. 1)
c. CB801 を外します。(Fig. 1)
d. フック 2 ヶ所を外し、フロントパネルユニットを外します。(Fig. 1)
e. CB207 を外します。(Fig. 1)

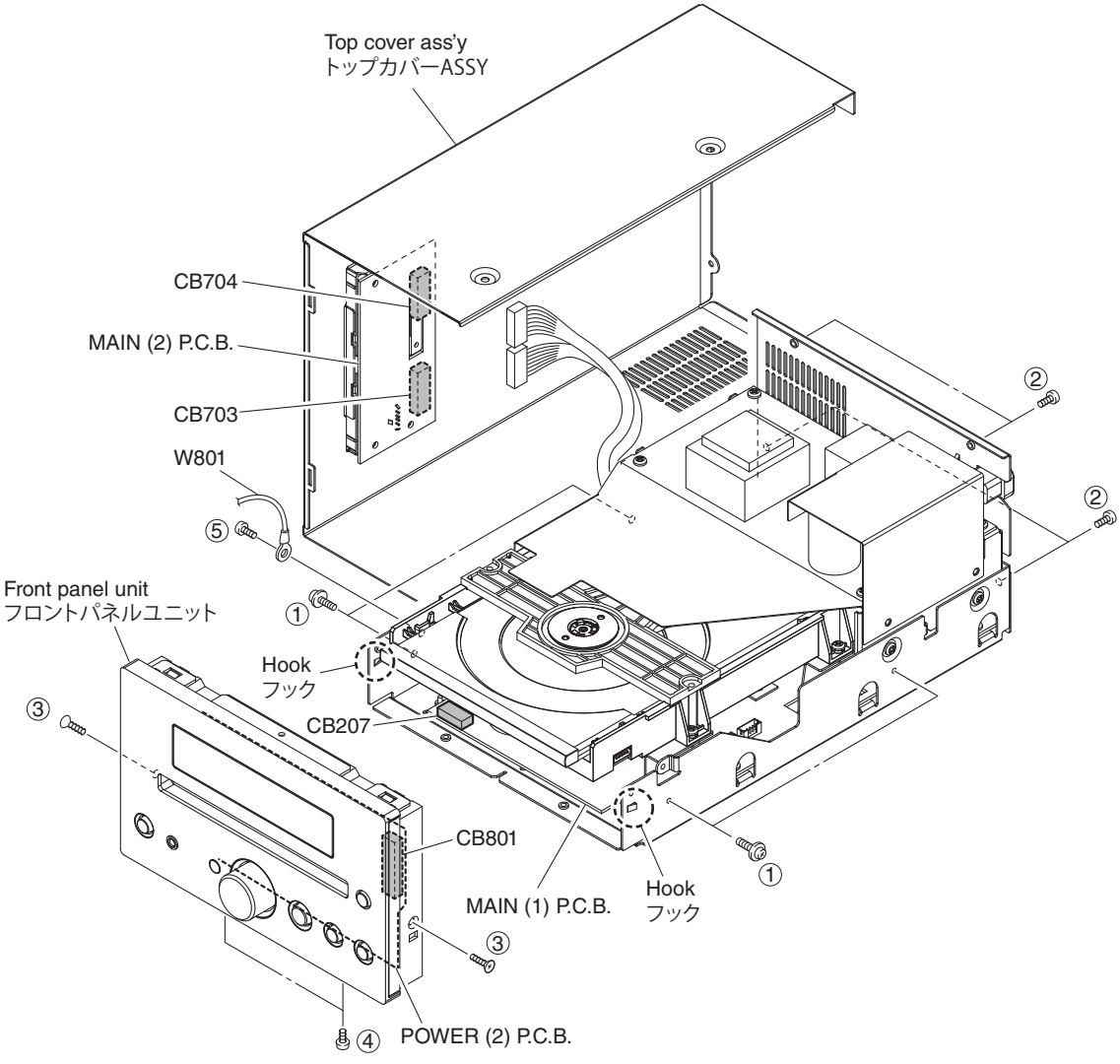


Fig. 1

3. Removal of Loader Mechanism Unit and POWER (1) P.C.B.

a. Remove 5 screws (⑥). (Fig. 2)
b. Lift the POWER (1) P.C.B. and POWER support together. (Fig. 2)
c. Remove 4 screws (⑦). (Fig. 2)
d. Lift the loader mechanism unit. (Fig. 2)
e. Remove CB212 and CB213. (Fig. 2)
f. Unlock and remove CB211 and ground the terminal side of the flexible flat cable with a clip or the like. (Fig. 2)
g. Remove the loader mechanism unit. (Fig. 1)
h. Remove CB1, CB205, CB206, CB209, CB210 and CB216. (Fig. 2)
i. Remove the POWER (1) P.C.B. and POWER support together. (Fig. 2)

3. ローダーメカユニット、POWER（1）P.C.B. の外し方

a. ⑥のネジ 5 本を外します。（Fig. 2）
b. POWER（1）P.C.B. と POWER サポートを一緒に持ち上げます。（Fig. 2）
c. ⑦のネジ 4 本を外します。（Fig. 2）
d. ローダーメカユニットを持ち上げます。（Fig. 2）
e. CB212、CB213 を外します。（Fig. 2）
f. ロックを解除して CB211 を外し、カード電線の端子面をクリップ等でアースします。（Fig. 2）
g. ローダーメカユニットを取り外します。（Fig. 2）
h. CB1、CB205、CB206、CB209、CB210、CB216 を外します。（Fig. 2）
i. POWER（1）P.C.B. と POWER サポートを一緒に取り外します。（Fig. 2）

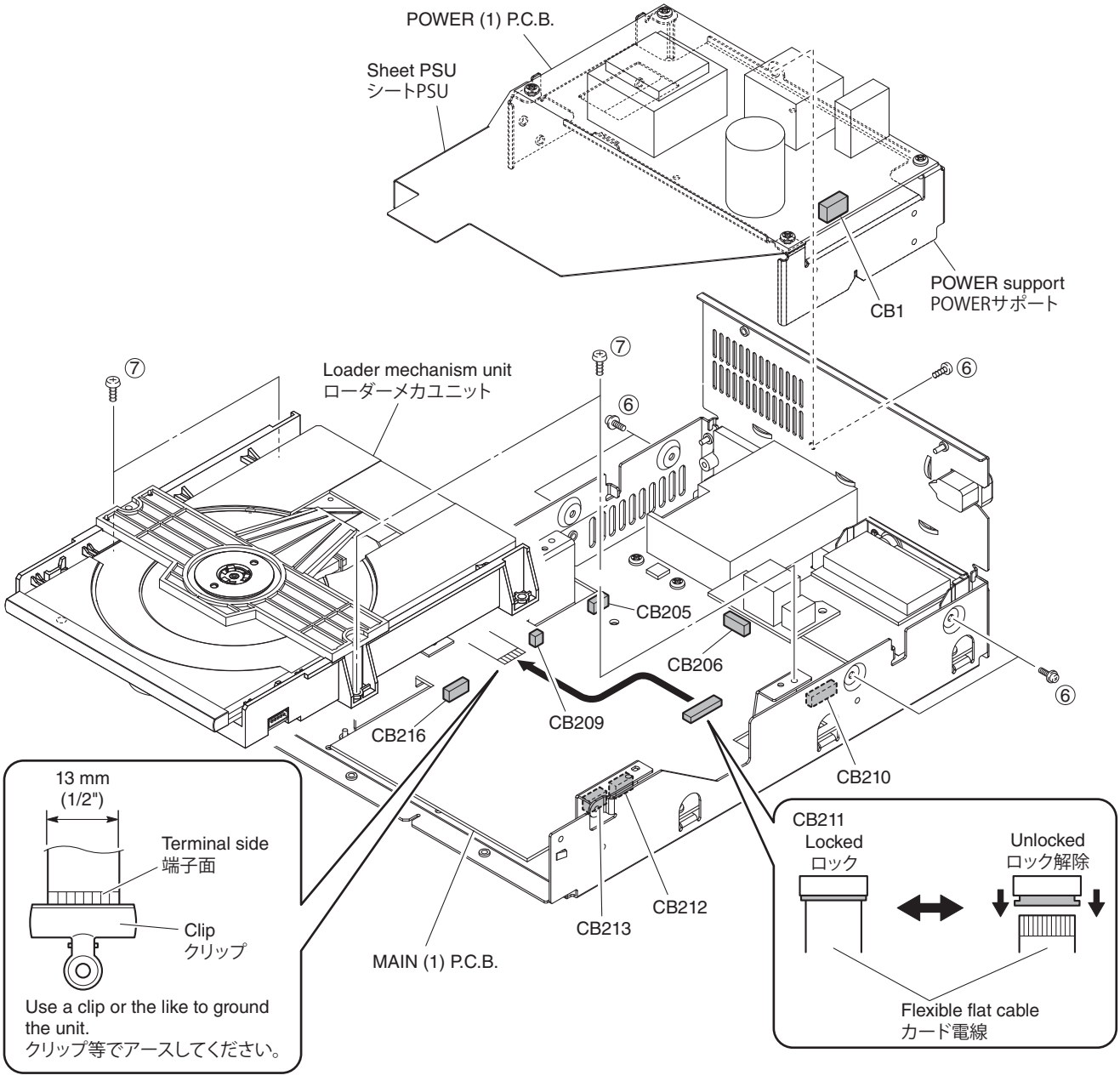


Fig. 2

When checking the P.C.B.s:

- Spread the rubber sheet and the cloth. Then place this unit on the cloth and check it. (Fig. 3)
- Reconnect all cables (connectors) that have been disconnected.
- When connecting the flexible flat cable, be careful with polarity.
- Connect the 3 ground points (G1, G2, G3) of the POWER (1) P.C.B. to the chassis with a ground lead or the like. (Fig. 3)

P.C.B. をチェックする場合には：

- ゴムシートと布を敷き、その上に本機を置いてチェックします。（Fig. 3）
- 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。
- POWER（1）P.C.B. の 3 箇所のアース（G1、G2、G3）をアース線等でシャーシに接続してください。（Fig. 3）

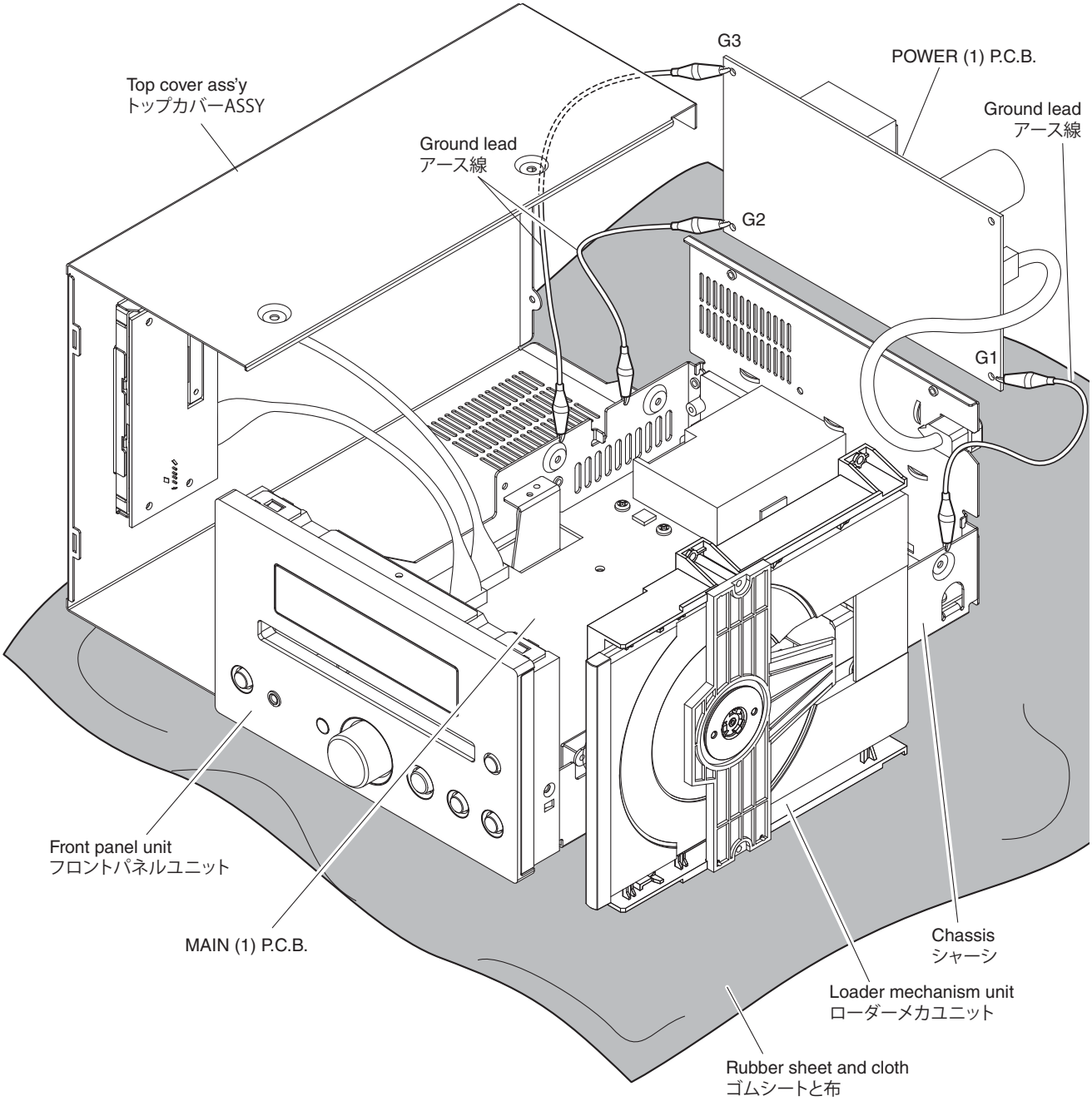


Fig. 3

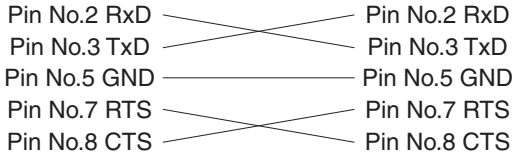
■ UPDATING FIRMWARE / ファームウェアの書き込み

When replacing the following parts with the replacement parts, be sure to write the latest firmware.

MAIN P.C.B.
Microprocessor (IC211) of MAIN P.C.B.

● Required tools

- Program downloader program
  ..... FlashSta.exe
- Firmware
  .....crx-330_xxxx.mot
  .....crx-330_xxxx.id
- RS232C cross cable "D-sub 9 pin female" (Specifications)



- RS232C conversion adaptor (Part No.: WR492800)

● Preparation and precautions

- Download firmware downloader program and firmware from the specified source to the same folder of the PC.
- Prepare the above specified RS232C cross cable.
- While writing, keep the other application software on the PC closed.
  It is also recommended to keep the software on the task tray closed as well.

● Confirmation of firmware version and checksum

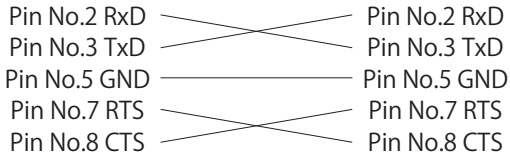
Before and after updating the firmware, check the firmware version and checksum by using the self-diagnostic function menu.
Start up the self-diagnostic function of this unit and select the "1. ROM VER/SUM" menu. (See "SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION")
Have the firmware version and checksum displayed by using sub-menu, and note down them.

下記の部品をサービス部品に交換した場合、最新のファームウェアの書き込みを行ってください。

MAIN P.C.B.
Microprocessor (IC211) of MAIN P.C.B.

● 必要なツール

- プログラム書き込み用プログラム
  ..... FlashSta.exe
- ファームウェア
  ..... crx-330_xxxx.mot
  ..... crx-330_xxxx.id
- RS232C クロスケーブル "D-sub 9pin メス" (仕様)



- RS232C 変換アダプター (部品番号：WR492800)

● 準備と注意

- PC へ指定のダウンロード先からファームウェアアップグレードプログラムおよび、ファームウェアを同じフォルダにダウンロードしてください。
- RS232C クロスケーブルは必ず上記仕様のものを用意してください。
- 書き込み時は、PC 上の他のアプリケーションソフトは閉じてください。
  さらに、タスクトレイ上にあるソフトも閉じておくことを推奨します。

● ファームウェアのバージョンおよびチェックサムの確認

ファームウェア更新の前後に、ファームウェアのバージョンとチェックサムをダイアグで確認します。

本機のダイアグを起動し、「1. ROM VER/SUM」メニューを選択します。(「ダイアグ (自己診断機能)」参照)

サブメニューでファームウェアのバージョンとチェックサムを表示し、それらを書きとめます。



1-1 Firmware version



1-2 Checksum

● Connection

1. Set the switch (SW301) of RS232C conversion adaptor to the “FLASH UCOM” position. (Fig. 1)
2. Connect the writing port (CB212 of MAIN P.C.B.) of this unit to the serial port (RS232C) of the PC with RS232C cross cable, RS232C conversion adaptor and flexible flat cable as shown below. (Fig. 1)

● 接続

1. RS232C 変換アダプターのスイッチ（SW301）“FLASH UCOM” 側に設定します。（Fig. 1）
2. 本機の書き込み用ポート（MAIN P.C.B. の CB212）と PC のシリアルポート（RS232C）を下記のように接続します。（Fig. 1）

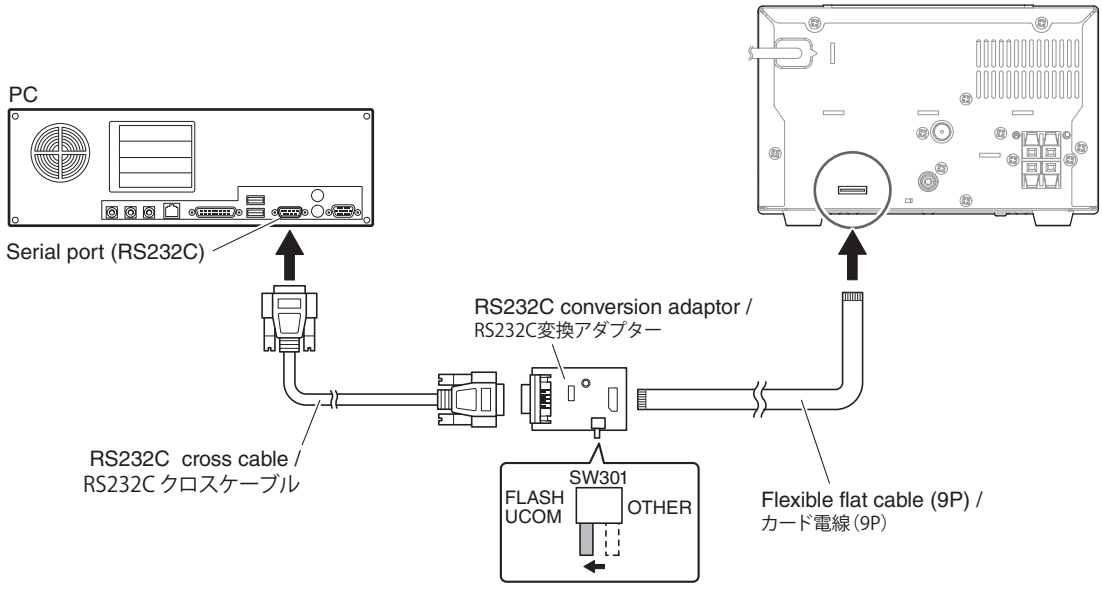


Fig. 1

● Operation procedures

1. Connect the power cable of this unit to the AC outlet.
2. Start up FlashSta.exe. (Fig. 2)
   The screen appears as shown below. (Fig. 2)
3. Select the data to be transmitted and port. (Fig. 2)
   - Select Program
     Select Internal flash memory.
   - RS232C
     Select the port of RS-232C
     * For selection of the port, COM1 to 4 can be used.
     As COM5 or higher port cannot be used, select out of COM 1 to 4 of the setting on the PC side.

● 操作方法

1. 本機の電源コードを AC コンセントに接続します。
2. FlashSta.exe を起動します。(Fig. 2)
   下記の画面が表示されます。(Fig. 2)
3. 送信データ、ポートを選択します。(Fig. 2)
   - Select Program
     Internal flash memory を選択します。
   - RS232C
     接続している RS-232 C ポートを選択します。
     ※ ポートの選択は COM1 ～ 4 までが使用できます。
     COM5 以上は使用できませんので、PC 側の設定で COM1 ～ 4 を選択してください。

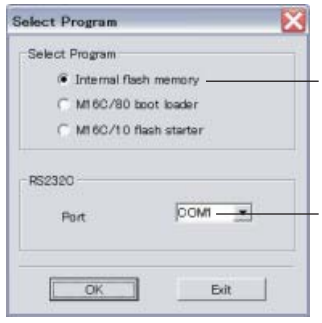
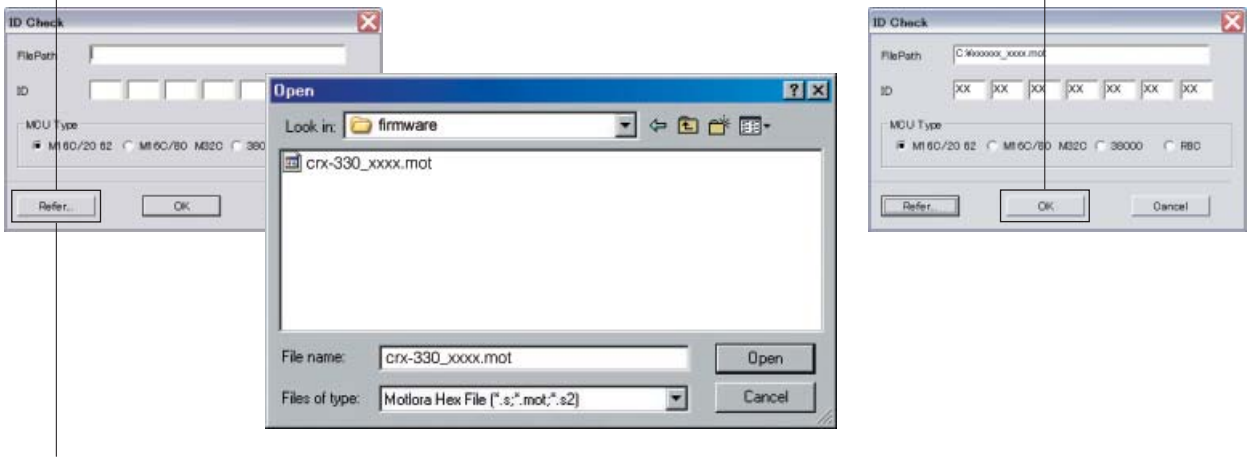


Fig. 2

4. Click [Refer...] and select the firmware name. (Fig. 3)
   * The ID and MCU Type are loaded automatically when the file is selected. (Fig. 3)
   Click [OK]. (Fig. 3)

4. [Refer...] をクリックし、書き込むファームウェアを選択します。(Fig. 3)
   ※ ID、および MCU Type は書き込みファイル選択後、自動的に取り込まれます。(Fig. 3)
   [OK] をクリックします

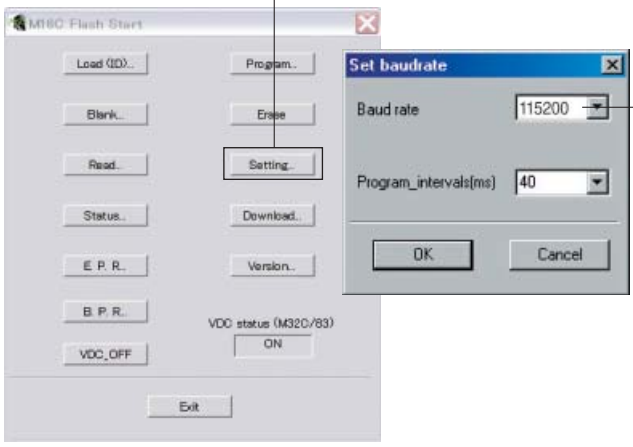


When [Refer...] is clicked, the "Open" screen appears.
[Refer...] をクリックすると「ファイルを開く」が表示されます

Fig. 3

5. Click [Setting], and set the baud rate. (Fig. 4)

5. [Setting] をクリックし、通信速度の設定を行います。(Fig. 4)



Select 115200 bps for the baud rate and 40 ms for the program intervals.

* Reduce the baud rate if a transmission error occurs frequently.

通信速度は 115200bps、時間幅は 40ms を選択します。

※ 送信エラーが多発する場合は、通信速度を下げてください。

Fig. 4

6. Click [E.P.R.], then the “Erase” screen appears. (Fig. 5)
7. Click [OK] to start writing. (Fig. 5)

6. [E.P.R] をクリックすると、「Erase」が表示されます。(Fig. 5)
7. [OK]をクリックして書き込みを開始します。(Fig. 5)

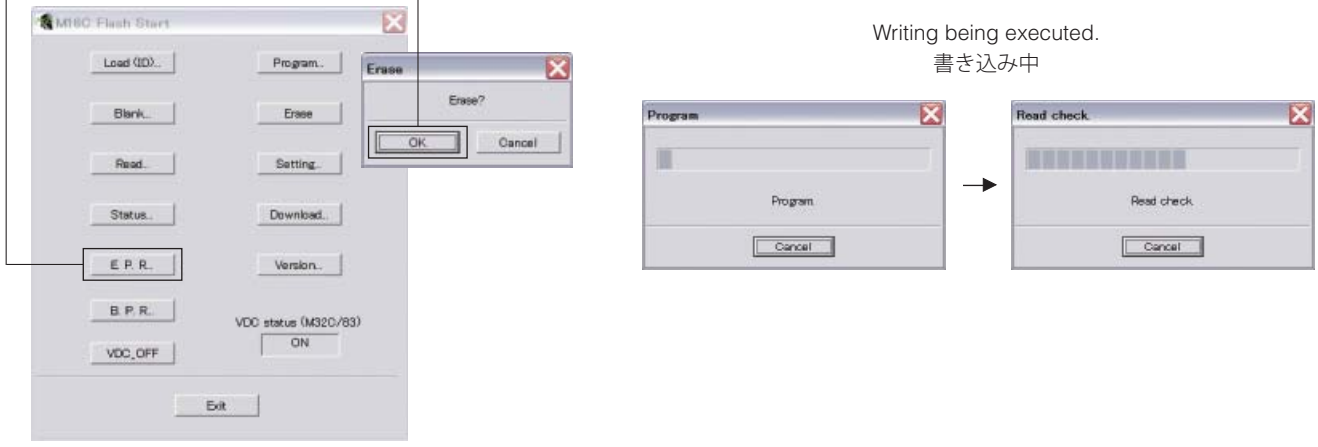


Fig. 5

8. When writing of the firmware is completed, the screen appears as shown below. (Fig. 6)
   Click [OK]. (Fig. 6)
9. Click [Exit] to end FlashSta.exe. (Fig. 6)

8. ファームウェアの書き込みが完了すると、以下の画面が表示されます。
   [OK] をクリックします。(Fig. 6)
9. [Exit] をクリックし、FlashSta.exe を終了します。(Fig. 6)

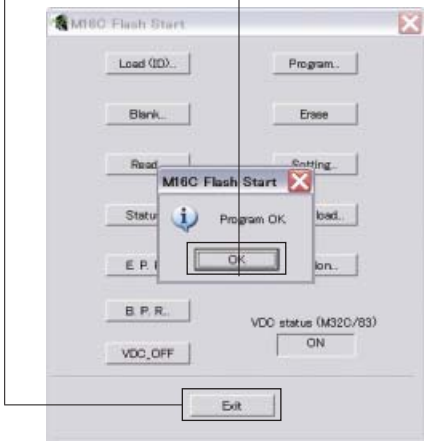
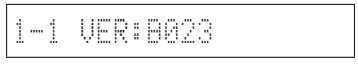


Fig. 6

10. Check that the firmware version and checksum are the same as written ones by using the self-diagnostic function menu.

10. ファームウェアのバージョンとチェックサムが、書き込まれたものと同じであることをダイアグで確認します。



1-1 Firmware version



1-2 Checksum

* When the firmware version and checksum are different from written ones, perform the "UPDATING FIRMWARE" procedure all over again.

11. Disconnect the power cable of this unit from the AC outlet.

※ ファームウェアのバージョンとチェックサムが、書き込まれたものと異なる場合、「ファームウェアの書き込み」をもう一度やり直してください。

11. 本機の電源コードを AC コンセントから抜きます。

● Initializing of this unit

* After updating firmware, be sure to initialize this unit.

Start up the self-diagnostic function of this unit and select the “B. FACTORY PRESET” menu. (See “SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION”)
Select the “PRESET RSRV” (Initialization reserved) and turn off the power to this unit.

● 本機の初期化

※ ファームウェアの書き込み後は、必ず本機を初期化してください。

本機のダイアグを起動し、「B. FACTORY PRESET」メニューを選択します。(「ダイアグ（自己診断機能）」参照)
「PRESET RSRV」（初期化予約）を選択し、本機の電源を切ります。

PRESET INHIBIT (Initialization inhibited) /
初期化禁止



PRESET RESERVED (Initialization reserved) /
初期化予約



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

There are 11 main menu items, each of which has sub-menu items. Listed in the table below are menu items and sub-menu items.

メインメニューは 11 個あり、そのそれぞれにサブメニューがあります。下表はメニュー一覧です。

MAIN MENU	SUB MENU
1 ROM VER/SUM	1 MAIN VERSION
	2 MAIN CHECKSUM
	3 CD VERSION
	4 USB VERSION
2 AUDIO TEST	1 iPod
	2 TUNER
	3 CD
	4 USB
	5 AUX (Not applied to this model. / このモデルには適用されません。)
3 FL CHECK	1 FL CHECK
	2 FL DISPLAY OFF
	3 FL DISPLAY ALL
	4 FL DIMMER
	5 FL CHECK PATTERN1
	6 FL CHECK PATTERN2
4 iPod (Not applied to these models. / このモデルには適用されません。)	1 CONNECTION CHECK/UART LOOPBACK TEST
5 MAIN PCB CHECK	1 ALL Check
	2 I2C Check
	3 RTC SELF CHECK (Not applied to this model. / このモデルには適用されません。)
6 CD CHECK	1 Laser Diode Check
	2 Spindle Motor Check
	3 Feed Motor Check
	4 Focus Check
	5 Tracking
	6 Module Upgrade
7 SYSTEM MONITOR	1 PS1 / PS2
	2 LUMINANCE (Not applied to this model. / このモデルには適用されません。)
	3 AUDIO DETECT
	4 MODEL
	5 DESTINATION
	6 PANEL KEY（KEY0/KEY1/KEY2)
8 PROTECTION HISTORY	1 LAST
	2 HISTORY 1
	3 HISTORY 2
	4 HISTORY 3
9 SET INFORMATION	1 MODEL : CRX-330
	2 DEST
A SOFT SWITCH (Not applied to these models. / このモデルには適用されません。)	1 SW MODE
	2 DEST
B FACTORY PRESET	1 PRESET INH
	2 PRESET RSRV

● Starting Self-Diagnostic Function

While pressing those 2 keys of this unit as shown in the figure below, press the “STANDBY/ON” key to turn on the power.

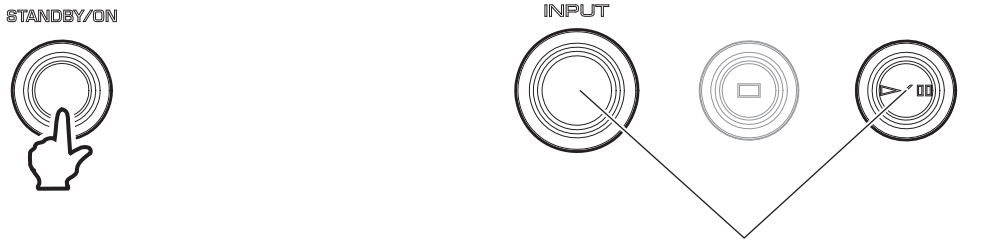
The self-diagnostic function mode is activated.

● ダイアグの起動

本機の下図に示す 2 つのキーを押しながら “STANDBY/ON” キーを押して電源を入れます。

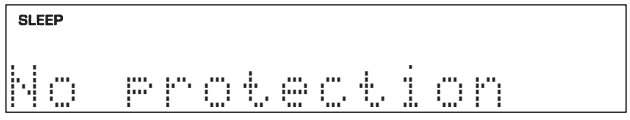
ダイアグが起動します。

Keys of this unit / 本機キー



While pressing these keys, turn on the power.
これらのキーを同時に押しながら、電源を入れます。

Display / ディスプレイ表示



● Starting Self-Diagnostic Function in the protection cancel 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.

While pressing those 2 keys of this unit as shown in the figure above, press the “STANDBY/ON” key to turn on the power and keep pressing those 2 keys for 3 seconds or longer.

The self-diagnostic function mode is activated with the protection functions disabled.

In this mode, the “SLEEP” segment of the FL display of this unit flashes to indicate that the mode is self-diagnostic function mode with the protection functions disabled.

CAUTION!

Using this product with the protection function disabled may cause damage to itself. Use special care when using this mode.

● プロテクション解除モードでの起動

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。

本機の上図に示す 2 つのキーを押しながら “STANDBY/ON” キーを押して電源を入れ、2 つのキーを 3 秒以上押し続けます。

プロテクションを解除した状態でダイアグが起動します。

このモードでは本機 FL の “SLEEP” セグメントが点滅し、プロテクションを解除した状態でのダイアグモードであることを知らせます。

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、機器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。

● Canceling Self-Diagnostic Function

1. Before canceling self-diagnostic function, execute setting for FACTORY PRESET of main menu No. B (Memory initialization inhibited or Memory initialized).
   * In order to keep the user memory stored, be sure to select PRESET INH (Memory initialization inhibited).
2. Press the "STANDBY/ON" key of this unit to turn off the power.

● Display provided when Self-Diagnostic Function started

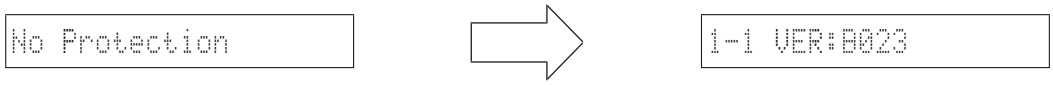
The FL display of this unit displays the protection function history data then the main menu (sub-menu MAIN CPU VERSION of main menu No. 1 ROM VER/SUM) a few seconds later.

When there is no history of protection function:

Opening message / オープニング表示

Main menu display / メインメニュー表示

After a few seconds / 数秒後

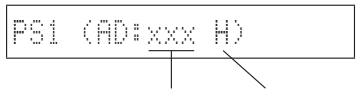


When there is a history of protection function:

When there is a history of protection function due to abnormal amplifier section

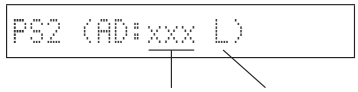


When there is a history of protection function due to abnormal voltage in the power supply section



A/D conversion value of voltage / 電圧の A/D 変換値

H: High
L: Low



A/D conversion value of voltage / 電圧の A/D 変換値

H: High
L: Low

For details of protection functions, refer to the main menu No. 7-1 PS1/PS2.

● ダイアグの解除

1. ダイアグを解除する前に、メインメニュー No. B の FACTORY PRESET（メモリーの初期化禁止 / またはメモリーの初期化）の設定をします。
   ※ ユーザーメモリーを保持したい場合は、必ず PRESET INH（メモリー初期化禁止）を選択してください。
2. 本機の "STANDBY/ON" キーを押して、電源を切ります。

● ダイアグ起動時の表示

本機の FL ディスプレイにプロテクション履歴情報が表示されます。 数秒後、メインメニュー No. 1「ROM VER/SUM」のサブメニュー「1-1 MAIN CPU VERSION」が表示されます。

プロテクション履歴がない場合：

プロテクション履歴がある場合：

アンプ部の異常によるプロテクション履歴がある場合

電源部の電圧異常によるプロテクション履歴がある場合

プロテクションの詳細は、メインメニュー No. 7-1 PS1/PS2 を参照してください。

Note)

- 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 3 times continuously, the power will not turn on even when the “STANDBY/ON” key is pressed.

  In order to turn on the power again, disconnect the power cable of this unit from the AC outlet once and then reconnect it again.

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、プロテクションが連続して 3 回働いた場合、それ以降 “STANDBY/ON” キーを押しても電源が入らなくなります。

  再度電源を入れる場合、一度本機の電源コードを AC 電源コンセントから抜いて接続し直してください。

● History of protection function

When the protection function has worked, its history is stored in memory with a backup. Even if no abnormality is noted while servicing the unit, an abnormality which has occurred previously can be defined as long as the backup data has been stored.

The history of the protection function is cleared when self-diagnostic function is cancelled by selecting PRESET RSRV (Memory initialized) of main menu No. B or when the backup data is erased.

● プロテクションの履歴

プロテクションが働いた場合、履歴をバックアップして記憶しています。修理のときに異常が認められなくても、バックアップが残っていれば、お客様のところで起きた異常を区別できます。

メインメニュー No. B で PRESET RSRV（メモリーの初期化）を選んでダイアグを解除した場合、またはバックアップが消えた場合に、プロテクションの履歴はクリアされます。

● Operation procedure of Main menu and Sub-menu

There are 11 menu items, each of having sub-menu items.

Main menu selection

Select the main menu using " ▼ " (Forward) and " ▲ " (Reverse) keys on the remote control.

Sub-menu selection

Select the sub-menu using "ENTER" (Forward) and "MENU" (Reverse) keys on the remote control.

● メインメニューとサブメニューの操作

ダイアグには 11 のメニューがあり、そのそれぞれにサブメニューがあります。

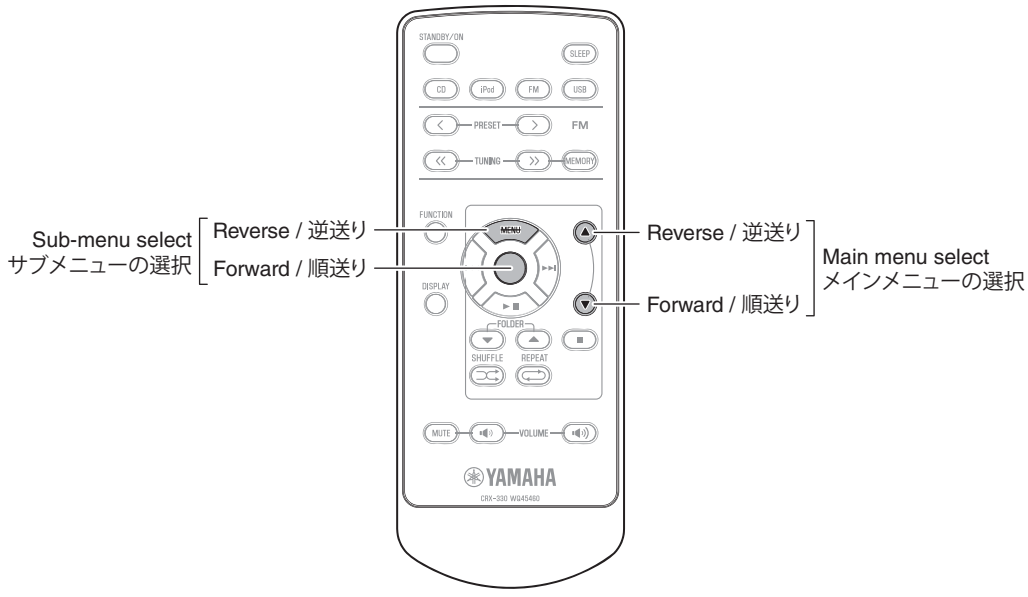
メインメニューの選択

リモコンの "▼" キー（順送り）、"▲" キー（逆送り）で選択します。

サブメニューの選択

リモコンの "ENTER" キー（順送り）、"MENU" キー（逆送り）で選択します。

Keys on the remote control / リモコンキー



● Functions in Self-Diagnostic Function mode

In addition to the self-diagnostic function menu items, functions listed below are available.

- Input selection
- Muting
- Power on/off
- Master volume

* Functions related to the tuner and the set menu are not available.

● ダイアグ中の機能

ダイアグメニューの他に、以下の機能が動作します。

- インプット切り換え
- ミューティング
- 電源オン／オフ
- マスターボリューム

※ チューナー関連、セットメニュー関連は機能しません。

● Initial settings used to start Self-Diagnostic Function

The following initial setting is used when starting self-diagnostic function.
When self-diagnostic function is canceled, this setting is restored to that before starting self-diagnostic function.

- Master volume: 25

● ダイアグ開始時の初期設定

ダイアグ開始時に以下のような設定になります。
ダイアグ解除時にはダイアグ開始前の状態に戻ります。

- マスターボリューム：25

● Details of Self-Diagnostic Function menu

1. ROM VER/SUM

The firmware version and checksum are displayed.

The checksum is obtained by adding the data at every 8 bits for each program area and expressing the result as a 4-figure hexadecimal data.

* Numeric values in the figure example are for reference.

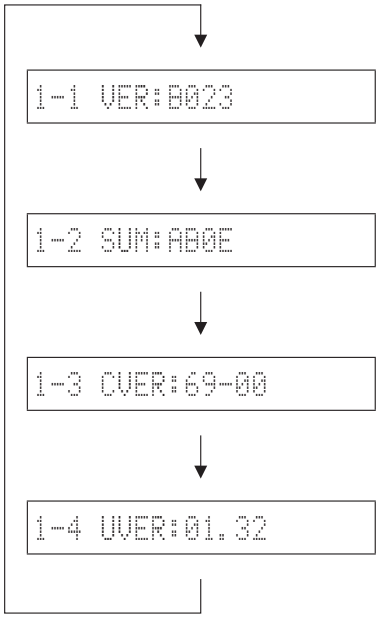
● ダイアグメニュー詳細

1. ROM VER/SUM

ファームウェアバージョン、チェックサムを表示します。

チェックサムは、プログラムエリア別にデータを 8 ビットごとに加算していき、4 桁の 16 進データで現したものです。

※ 図中の数値は参考例です。



1-1 MAIN VERSION

The firmware version of microprocessor (IC211 of MAIN P.C.B.) is displayed.

メインマイコン（MAIN P.C.B. の IC211）のファームウェアバージョンを表示します。

1-2 MAIN CHECKSUM

The checksum value of microprocessor (IC211 of MAIN P.C.B.) is displayed.

メインマイコン（MAIN P.C.B. の IC211）のチェックサムを表示します。

1-3 CD VERSION

The firmware version of CD microprocessor (IC217 of MAIN P.C.B.) is displayed.

CD マイコン（MAIN P.C.B. の IC217）のファームウェアバージョンを表示します。

1-4 USB VERSION

The firmware version of USB microprocessor (IC218 of MAIN P.C.B.) is displayed.

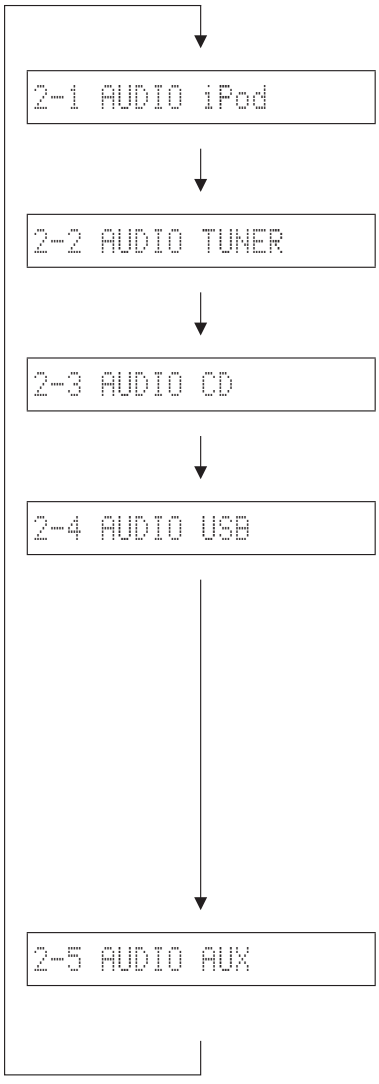
USB マイコン（MAIN P.C.B. の IC218）のファームウェアバージョンを表示します。

2. AUDIO TEST

Using the sub-menu, the input source is changed as shown below.

2. AUDIO TEST

サブメニュー操作により、入力ソースが以下のように切り替わります。



2-1 iPod™

iPod is selected.

iPod が選択されます。

2-2 TUNER

TUNER is selected. (Initial value: 98.1MHz)

チューナーが選択されます。（初期値：83.0MHz）

2-3 CD

CD is selected.

CD が選択されます。

2-4 USB

Reproduced at this time is the first piece of the music file in the USB flash memory connected to the USB terminal of this unit.

a. Copy 2 or more music files from PC into the root folder of the USB flash memory.
b. Insert the USB flash memory to the USB terminal of this unit.

本機の USB 端子に接続された USB フラッシュメモリーの音楽ファイルの 1 曲目を再生します。

a. USB フラッシュメモリーのルートフォルダに（PC から）音楽ファイルを 2 曲以上コピーします。
b. USB フラッシュメモリーを本機の USB 端子に接続します。

2-5 AUX

Not applied to this model.

このモデルには適用されません。

3. FL CHECK

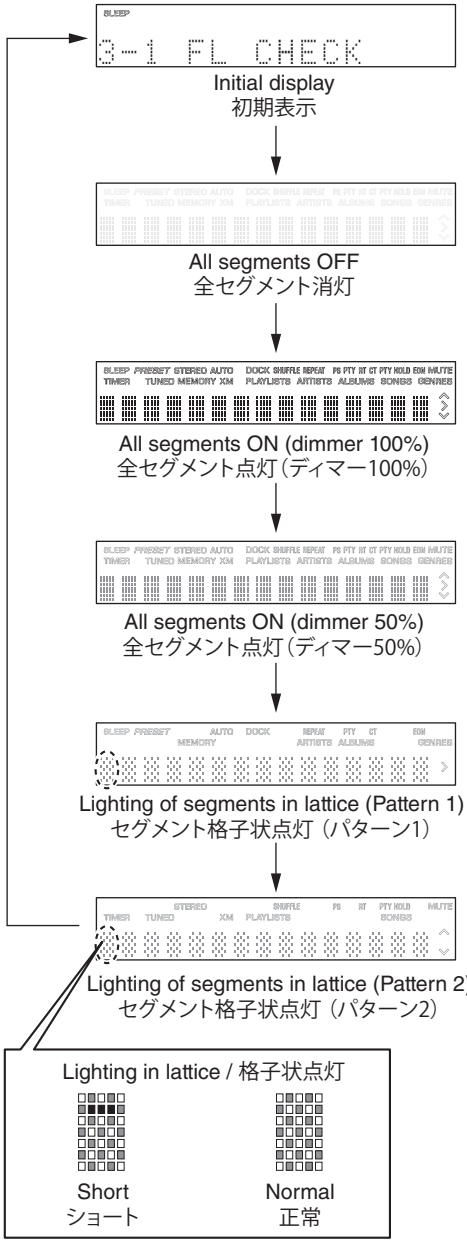
This menu is used to check the FL display section.

Using the sub-menu, the display varies as shown below.

3. FL CHECK

FL 表示部を確認します。

サブメニュー操作により、表示が以下のように変わります。



3-1 Initial display / 初期表示

3-2 All segments OFF / 全セグメント消灯

3-3 All segments ON (dimmer 100%) / 全セグメント点灯（ディマー 100%）

3-4 All segments ON (dimmer 50%) / 全セグメント点灯（ディマー 50%）

3-5 Lighting of segments in lattice (Pattern 1) / セグメント格子状点灯（パターン 1）

3-6 Lighting of segments in lattice (Pattern 2) / セグメント格子状点灯（パターン 2）

Segment conditions of the FL driver and the FL tube are checked by turning ON and OFF all segments.

Next, the operation of the FL driver is checked by using the dimmer control. Then a short between segments next to each other is checked by turning ON and OFF all segments alternately (in lattice).
(In the above example, the segments in the second row from the top are shorted.)

全セグメント消灯・全セグメント点灯により FL ドライバー、FL 管のセグメントの不良を確認します。

次に、ディマーコントロールによって FL ドライバーの動作チェックを行います。 さらに全セグメントを交互（格子状）に点灯／消灯することで、隣り合うセグメントのショートをチェックします。
（上記の例は、上から 2 列目のセグメントがショートしています。）

4. iPod ™

Not applied to this model.

4. iPod ™

このモデルには適用されません。

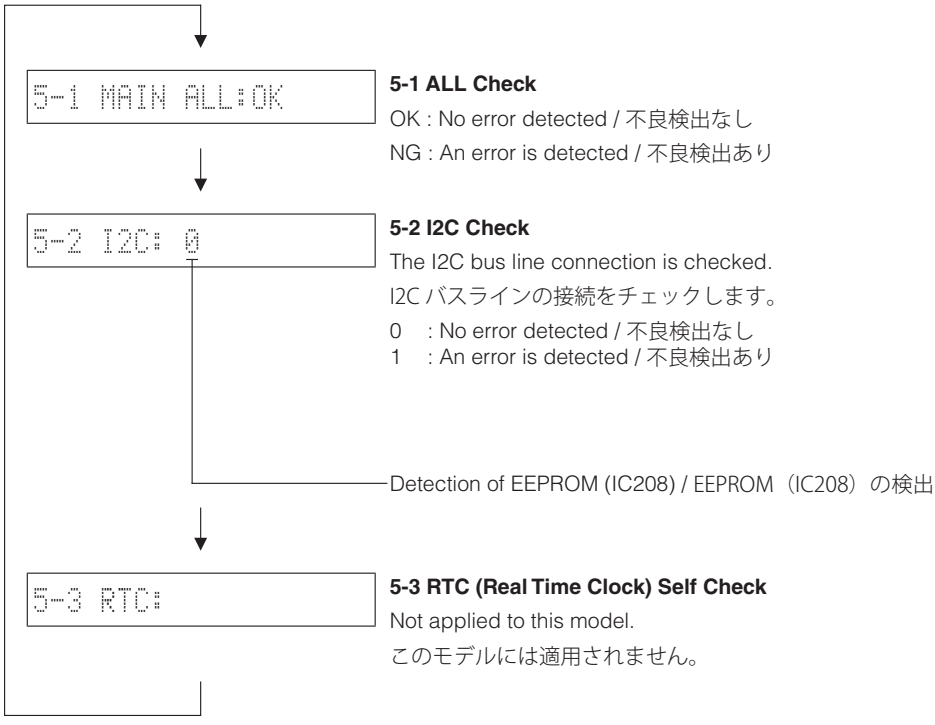


5. MAIN PCB CHECK

Communication and bus line connection between devices on the MAIN P.C.B. are checked.

5. MAIN PCB CHECK

MAIN P.C.B. 内のデバイス間の通信とバスラインの接続をチェックします。



5-1 ALL Check

OK : No error detected / 不良検出なし

NG : An error is detected / 不良検出あり

5-2 I2C Check

The I2C bus line connection is checked.

I2C バスラインの接続をチェックします。

0 : No error detected / 不良検出なし

1 : An error is detected / 不良検出あり

Detection of EEPROM (IC208) / EEPROM（IC208）の検出

5-3 RTC (Real Time Clock) Self Check

Not applied to this model.

このモデルには適用されません。

6. CD CHECK

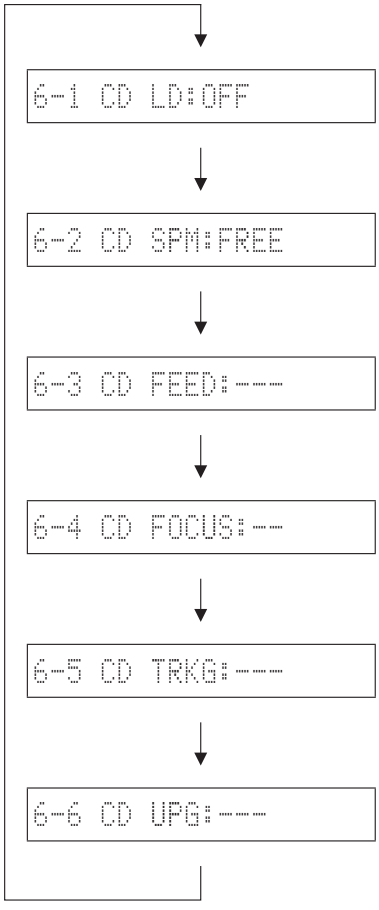
This menu is used to check operation of the loader mechanism unit.

Select sub-menu and press the “PLAY/PAUSE” key on the remote control to change operation mode.

6. CD CHECK

ローダーメカユニットの動作確認をします。

サブメニュー選択後、リモコンの “PLAY/PAUSE” キーを押して動作モードを切り替えます。



6-1 Laser Diode Check / レーザーダイオードの確認

ON / OFF

6-2 Spindle Motor Check / スピンドルモーターの確認

FREE (OFF) / ACC (ON)

6-3 Feed Motor Check / フィードモーターの確認

--- (OFF) / OUT (Outside) / --- (OFF) / IN (Inside)

6-4 Focus Check / フォーカスの確認

-- (OFF) / FS (Focus up)

6-5 Tracking / トラッキングの確認

--- (OFF) / TE (ON)

6-6 Module Upgrade / モジュールの更新

This menu is used to upgrade the module with the firmware CD.

ファームウェア CD を使ってモジュールの更新を行います。

--- / OK? / SET

7. SYSTEM MONITOR

This menu is used to display the A/D conversion value of the main microprocessor which detects panel keys of this unit and protection functions by using the sub-menu.

7-1 PS1 / PS2
(Power supply voltage protection detection)

Power supply voltage protection value
(Normal value: PS1: 105 to 168, PS2: 101 to 151)

PS1: Detects +3.3D, +5A, +5I, +12A, +15AMP, -23D and -32D.

PS2: Detects +5.1USB and +7.2MTR.

* If PS becomes out of the normal value range, the protection function works to turn off the power.
(Reference voltage: 3.3V=255)

7. SYSTEM MONITOR

本機パネルキー、プロテクションなどを検出しているメインマイコンの A/D 変換の値を、サブメニューで表示します。

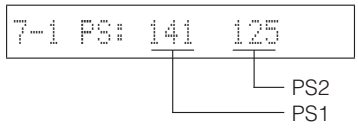
7-1 PS1 / PS2
（電源電圧プロテクションの検出）

プロテクションの値
（正常値：PS1：105 ～ 168、PS2：101 ～ 151）

PS1： +3.3D、+5A、+5I、+12A、+15AMP、-23D、-32D を検出しています。

PS2： +5.1USB、+7.2MTR を検出しています。

※ PS が正常値を外れるとプロテクションが働き、電源が切れます。
（基準電圧：3.3V=255）



7-2 LUMINANCE

Not applied to this model.

7-2 LUMINANCE

このモデルには適用されません。



7-3 AUDIO (iPod audio signal detection)

This menu is used to detect the audio signal output of iPod.
(Normal value: 100 or more)

The voltage at 89 pin of microprocessor IC201 is displayed with 3.3V/255 as a reference.

7-3 AUDIO（iPod 音声信号の検出）

iPod の音声信号出力を検出します。
（正常値：100 以上）

マイコン（IC201）の 89 ピンの電圧値を 3.3V/255 を基準にして表示します。



7-4 MODEL (Model detection)

The voltage at 93 pin of microprocessor IC211 is displayed with 3.3V/255 as a reference.

7-4 MODEL（モデル検出）

マイコン（IC211）の 93 ピンの電圧値を 3.3V/255 を基準にして表示します。



Display	194 – 233
Model	CRX-330

7-5 DESTINATION (Destination detection)

The voltage at 94 pin of microprocessor (IC211) is displayed with 3.3V/255 as a reference.

7-5 DESTINATION（仕向け先検出）

マイコン（IC211）の 94 ピンの電圧値を 3.3V/255 を基準にして表示します。



Display	0 – 16	49 – 83	84 – 121	158 – 193	234 – 255
Destination	U	J	T, K, L, V	A	G

7-6 KEY0 / KEY1 / KEY2 (Panel key of this unit detection)

The voltage at 97 pin (KEY0), 95 pin (KEY1) and 70 pin (KEY2) of microprocessor IC211 are displayed with 3.3V/255 as a reference.

When the A/D value of the panel key becomes out of the specified range, normal operation will not be available.

In this case, check the constant of voltage dividing resistor, solder condition, etc. Refer to table.

7-6 KEY0 ／ KEY1 ／ KEY2 （本機パネルキー検出）

マイコン（IC211）の 97 ピン（KEY0）、95 ピン（KEY1）、70 ピン（KEY2）の電圧値を 3.3V/255 を基準にして表示します。

パネルキーの A/D 値が規定範囲から外れると、正常な動きをしません。

下表をご覧になり、各キーの分圧抵抗の定数、ハンダ不良等の確認をしてください。



Display	Ohm	Key 0	Key 1	Key 2
0 – 16	0		INPUT	
17 – 48	+ 1.5 k	PLAY/PAUSE		
49 – 79	+ 1.8 k	STOP		
80 – 111	+ 2.7 k	OPEN/CLOSE		
239 – 255	∞	OFF	OFF	OFF

8. PROTECTION HISTORY

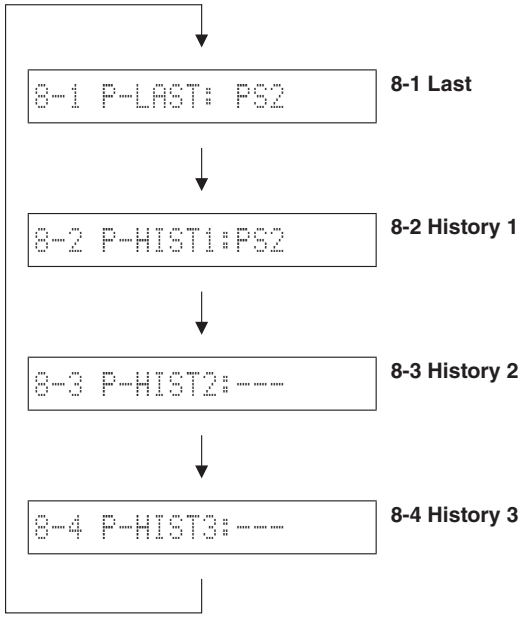
The history of protection function is displayed.

Select sub-menu and press the "PLAY/PAUSE" key on the remote control, then the history will be erased.

8. PROTECTION HISTORY

プロテクション履歴を表示します。

サブメニューを選んだ後、リモコンの "PLAY/PAUSE" キーを押すと履歴は消去されます。

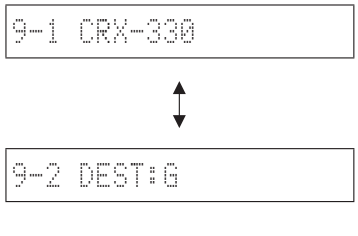


9. SET INFORMATION

The model name and destination are displayed.

9. SET INFORMATION

モデル名、仕向け先を表示します。



9-1 Model / モデル

The model name is displayed.

モデル名を表示します。

9-2 Destination / 仕向け先

UC, A, G, TKVL or J is displayed.

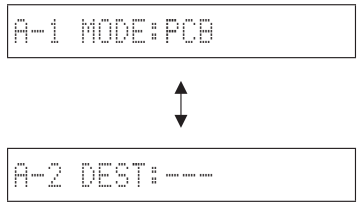
UC、A、G、TKVL、J のいずれかを表示します。

A. SOFT SWITCH

Not applied to this model.

A. SOFT SWITCH

このモデルには適用されません。

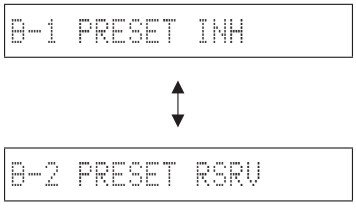


B. FACTORY PRESET

This menu is used to reserve and inhibit initialization of the back-up IC (tuner preset, etc...).

B. FACTORY PRESET

バックアップ用 IC（チューナープリセット等）の初期化を予約／禁止します。



B-1 PRESET INH (Initialization inhibited) / PRESET INH（初期化禁止）

IC initialization is not executed. Select this sub-menu to protect the values set by the user.

IC の初期化は行われません。ユーザーの設定値を保護するときは、こちらを選択してください。

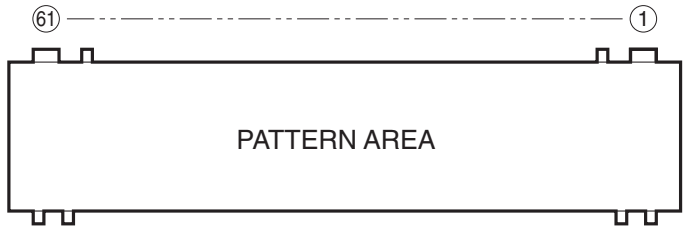
B-2 PRESET RSRV (Initialization reserved) / PRESET RSRV（初期化予約）

Initialization of the back-up IC is reserved. (Actually, initialization is executed the next time that the power is turned on.)
Select this sub-menu to reset to the original factory settings or to reset the IC.
Any protection history will be cleared.

バックアップ IC の初期化が予約されます。（実際に初期化されるのは、次回の電源投入時です。）
工場出荷時や IC をリセットしたいときは、こちらを選択してください。

■ DISPLAY DATA

● **V801 : 16-BT-133GNK (POWER P.C.B.)**



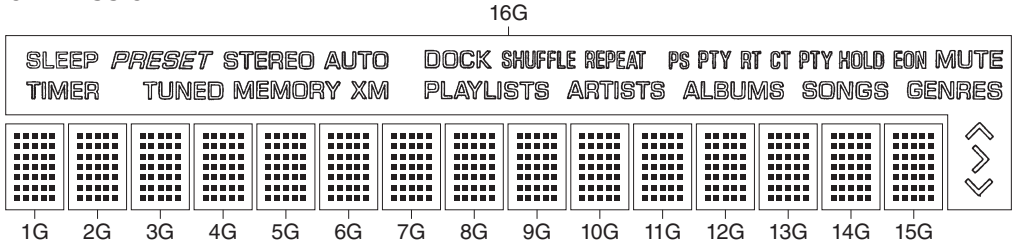
● **PIN CONNECTION**

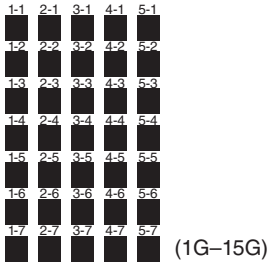
Pin No.	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Connection	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	NC	16G	15G	14G	13G	12G	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G	NP	NP	NX	F1

Pin No.	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
Connection	F2	NX	NP	NP	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16

Note : 1) F1, F2 ..... Filament 2) NP ..... No pin 3) NX ..... No extended Pin 4) 1G–16G ..... Grid 5) NC ..... No connection

● **GRID ASSIGNMENT**





(1G–15G)

● **ANODE CONNECTION**

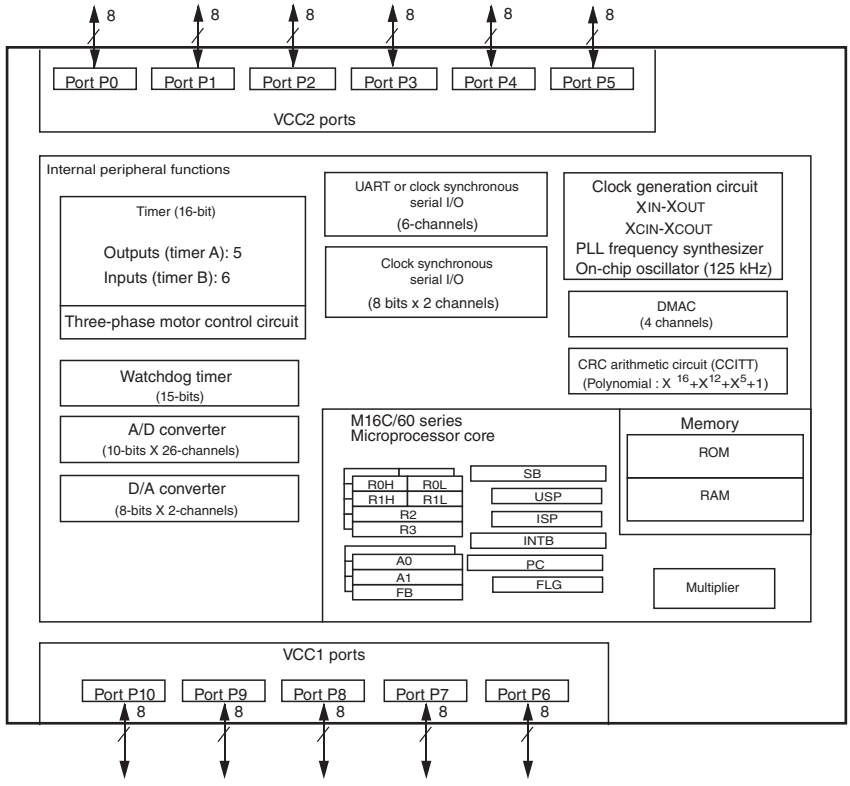
	1G–15G	16G
P1	1-1	SLEEP
P2	2-1	TIMER
P3	3-1	*PRESET*
P4	4-1	STEREO
P5	5-1	AUTO
P6	1-2	TUNED
P7	2-2	MEMORY
P8	3-2	XM
P9	4-2	DOCK
P10	5-2	SHUFFLE
P11	1-3	REPEAT
P12	2-3	PLAYLISTS

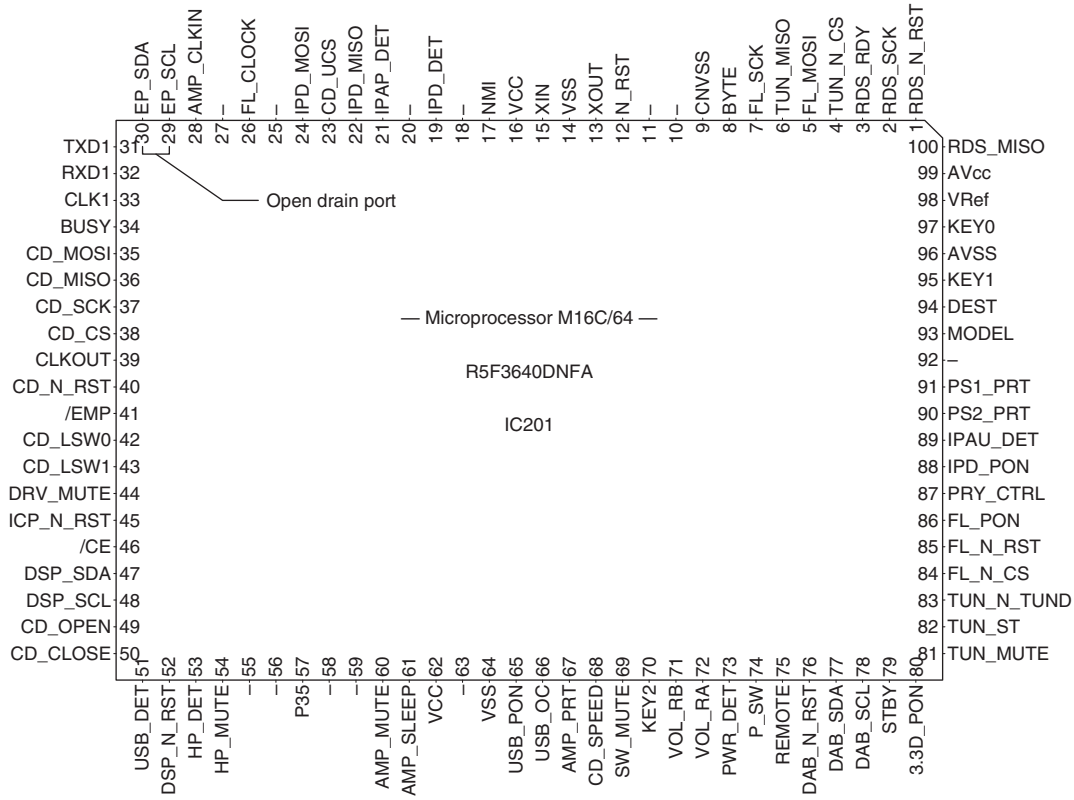
	1G–15G	16G
P13	3-3	ARTISTS
P14	4-3	PS
P15	5-3	PTY
P16	1-4	RT
P17	2-4	CT
P18	3-4	PTY HOLD
P19	4-4	EON
P20	5-4	MUTE
P21	1-5	ALBUMS
P22	2-5	SONGS
P23	3-5	GENRES
P24	4-5	∧

	1G–15G	16G
P25	5-5	›
P26	1-6	∨
P27	2-6	–
P28	3-6	–
P29	4-6	–
P30	5-6	–
P31	1-7	–
P32	2-7	–
P33	3-7	–
P34	4-7	–
P35	5-7	–

■ IC DATA

IC211: R5F3640DNFA (MAIN P.C.B.)
Single-chip 16-bit CMOS microprocessor





Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O	Detail of Function
1	P96/ANEX1/SOUT4	RDS_N_RST	O	RDS reset control / Low = Reset (G model)
2	P95/ANEX0/CLK4	RDS_SCK	SO	RDS clock for communication (G model)
3	P94/DA1/TB4in	RDS_RDY	I	RDS READY input (G model)
4	P93/DA0/TB3in	TUN_N_CS	O	Analog TUNER chip select 3.3V to 5.0V conversion
5	P92/TB2in/SOUT3	FL_MOSI	SO	For FL control / TUNER control 3.3V to 5.0V conversion for TUNER
6	P91/TB1in/SIN3	TUN_MISO	SI	For TUNER control 5.0V to 3.3V conversion
7	P90/TB0in/CLK3	FL_SCK	SO	For FL control / TUNER control 3.3V to 5.0V conversion for TUNER
8	BYTE	BYTE	MCU	When in single chip mode: Vss
9	CNVss	CNVss	MCU	When in single chip mode: Vss When writing: Vcc
10	P87/Xcin	–	MCU	
11	P86/Xcout	–	MCU	
12	/RESET	N_RST	MCU	Reset
13	Xout	Xout	MCU	Oscillation output Oscillation stopped when in Sleep mode
14	Vss	Vss	MCU	Ground of microprocessor
15	Xin	Xin	MCU	Oscillation input 20MHz ceramic lock
16	Vcc1	Vcc	MCU	Power supply +3.3V of microprocessor
17	P85/NMI	NMI	MCU	Unused and so connect to Vcc
18	P84/INT2	–	IRQ	
19	P83/INT1	IPD_DET	IRQ	iPod detection / 47k pull-up
20	P82/INT0	–	O	
21	P81/TA4in/U/CTS5/RTS5	IPAP_DET	I	iPod accessory power detection / 470k pull-down
22	P80/TA4out/U/RXD5/SCL5	IPD_MISO	SI	iPod UART communication
23	P77/TA3in/CLK5	CD_UCS	O	470k pull-down
24	P76/TA3out/TXD5/SDA5	IPD_MOSI	SO	iPod UART communication
25	P75/TA2in/W	–	IO	
26	P74/TA2out/W	FL_CLOCK	O	FL clock output
27	P73/CTS2/RTS2/TA1in/V	–	O	
28	P72/CLK2/TA1out/V	AMP_CLKIN	O	D-AMP clock output
29	P71/RXD2/SCL2/TA0in/TB5in	EP_SCL	SIO	EEPROM communication I2C +3.3S/3.3k-ohms pull-up
30	P70/TXD2/SDA2/TA0out	EP_SDA	SO	EEPROM communication I2C +3.3S/3.3k-ohms pull-up
31	P67/TXD1/SDA1	TXD1	MCU	For FLASH writing (TX) +3.3M/47k-ohms pull-up
32	P66/RXD1/SCL1	RXD1	MCU	For FLASH writing (RX) +3.3M/47k-ohms pull-up
33	P65/CLK1	CLK1	MCU	For FLASH writing (clock) +3.3M/47k-ohms pull-up
34	P64/CTS1/RTS1/CTS0/CLKS1	BUSY	MCU	BUSY signal output for FLASH writing
35	P63/TXD0/SDA0	CD_MOSI	SO	Communication with CD control LSI
36	P62/RXD0/SCL0	CD_MISO	SI	Communication with CD control LSI 100k pull-down
37	P61/CLK0	CD_SCK	SO	Communication with CD control LSI
38	P60/CTS0/RTS0	CD_CS	O	Chip select for CD control LSI
39	P57/RDY/CLKout	CLKOUT	O	
40	P56/ALE	CD_N_RST	O	Reset to CD control LSI
41	P55/HOLD	/EMP	I	100k pull-down
42	P54/HLDA	CD_LSW0	I	Loader switch 0 / 100k pull-up
43	P53/BCLK	CD_LSW1	I	Loader switch 1 / 100k pull-up

Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O	Detail of Function
44	P52/RD	DRV_MUTE	O	CD driver mute control / 47k pull-down
45	P51/WRH/BHE	ICP_N_RST	O	Reset for iPod certified chip 47k pull-down
46	P50/WRL/WR	/CE	I	
47	P47/CS3/TXD7/SDA7	DSP_SDA	SIO	iPod certified chip/DSP communication I2C +3.3V/3.3k-ohms pull-up
48	P46/CS2/RXD7/SCL7	DSP_SCL	SO	iPod certified chip/DSP communication I2C +3.3V/3.3k-ohms pull-up
49	P45/CS1/CLK7	CD_OPEN	O	CD tray OPEN control
50	P44/CS0/CTS7/RTS7	CD_CLOSE	O	CD tray CLOSE control
51	P43/A19	USB_DET	I	USB detection / 47k pull-down
52	P42/A18	DSP_N_RST	O	
53	P41/A17	HP_DET	I	Headphones detect
54	P40/A16	HP_MUTE	O	Headphones mute control
55	P37/A15	–	O	
56	P36/A14	–	O	
57	P35/A13	P35	O	
58	P34/A12	–	O	
59	P33/A11	–	O	Analog audio input selector control
60	P32/A10	AMP_MUTE	O	D-AMP mute control / +3.3A/100k pull-up
61	P31/A9	AMP_SLEEP	O	D-AMP sleep control / +3.3A/100k pull-up
62	Vcc2	Vcc	MCU	Power supply +3.3V of microprocessor
63	P30/A8	–	O	
64	Vss	Vss	MCU	Ground of microprocessor
65	P27/A7/AN27	USB_N_PON	O	ON/OFF control of USB power supply Used for open drain / Low = ON
66	P26/A6/AN26	USB_N_OC	I	USB excess current detection flag Low = Excess current detected
67	P25/A5/AN25/INT7	AMP_PRT	IRQ	D-AMP error detection / Low = Error / +3.3A/100k pull-up
68	P24/A4/AN24/INT6	CD_SPEED	O	CD tracking gain select control Usually: Hi output While CD playing: Low under condition of Vol = 50
69	P23/A3/AN23	SW_MUTE	O	
70	P22/A2/AN22	KEY2	AD	
71	P21/A1/AN21	VOL_RB	I	
72	P20/A0/AN20	VOL_RA	I	
73	P17/D15/INT5	PWR_DET	IRQ	Power detected
74	P16/D14/INT4	P_SW	IRQ	Power switch detection / 47k pull-down
75	P15/D13/INT3	REMOTE	IRQ	Remote control pulse reception / +3.3M/47k-ohms pull-up
76	P14/D12	DAB_N_RST	O	
77	P13/D11/TXD6/SDA6	DAB_SDA	SO	
78	P12/D10/RXD6/SCL6	DAB_SCL	SI	
79	P11/D9/CLK6	STBY	O	
80	P10/D8/CTS6/RTS6	3.3D_PON	O	ON/OFF control of power line for CD, USB Hi = ON / Spare
81	P07/D7/AN07	TUN_MUTE	O	TUNER MUTE control / 3.3V to 5.0V conversion
82	P06/D6/AN06	TUN_ST	I	TUNER STEREO detection input / 5.0V to 3.3V conversion
83	P05/D5/AN05	TUN_N_TUND	I	TUNER TUNED input / 5.0V to 3.3V conversion
84	P04/D4/AN04	FL_N_CS	O	FL driver chip select
85	P03/D3/AN03	FL_N_RST	O	FL driver reset
86	P02/D2/AN02	FL_PON	O	ON/OFF control of VP power supply for FL Hi = ON 47k pull-down ON/OFF control of DC-DC for CD/USB Used also for CLK output ON/OFF of RTC
87	P01/D1/AN01	PRY_CTRL	O	Power relay control / 47k pull-down

Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O	Detail of Function
88	P00/D0/AN00	IPD_PON	O	iPod charging power ON/OFF control Hi = ON / 47k pull-down
89	P107/AN7/KI3	IPAU_DET	AD	iPod audio signal detection Whether audio signal from iPod present or not judged with AD value
90	P106/AN6/KI2	PS2_PRT	AD	Main power supply abnormality monitored
91	P105/AN5/KI1	PS1_PRT	AD	Abnormality of FL system power supply monitored
92	P104/AN4/KI0	–	AD	Luminance sensor AD value input
93	P103/AN3	MODEL	AD	Model identification
94	P102/AN2	DEST	AD	Destination identification
95	P101/AN1	KEY1	AD	KEY1 AD value taken in / 3.3M/10k-ohms pull-up
96	Avss	Avss	MCU	AD ground
97	P100/AN0	KEY0	AD	KEY0 AD value taken in / 3.3M/10k-ohms pull-up
98	Vref	Vref	MCU	AD reference 3.3V
99	Avcc	Avcc	MCU	AD power supply 3.3V
100	P97/Adtrg/Sin4	RDS_MISO	SI	RDS data input / 47k pull-down (G model)

Key input (A-D) pull-up resistance 10 k-ohms

Ohm	0	+1.5k	+1.8k	+2.7k	∞
V	0 – 0.2	0.2 – 0.6	0.6 – 1.0	1.0 – 1.4	3.1 – 3.3
KEY0 (97pin/AN0)		PLAY/PAUSE	STOP	OPEN/CLOSE	OFF
KEY1 (95pin/AN1)	INPUT				OFF
KEY2 (70pin/AN22)					OFF

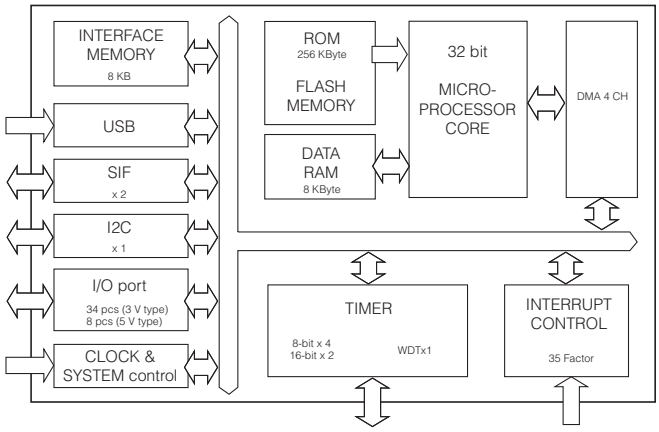
Model distinction for AD port / モデル判別ポート

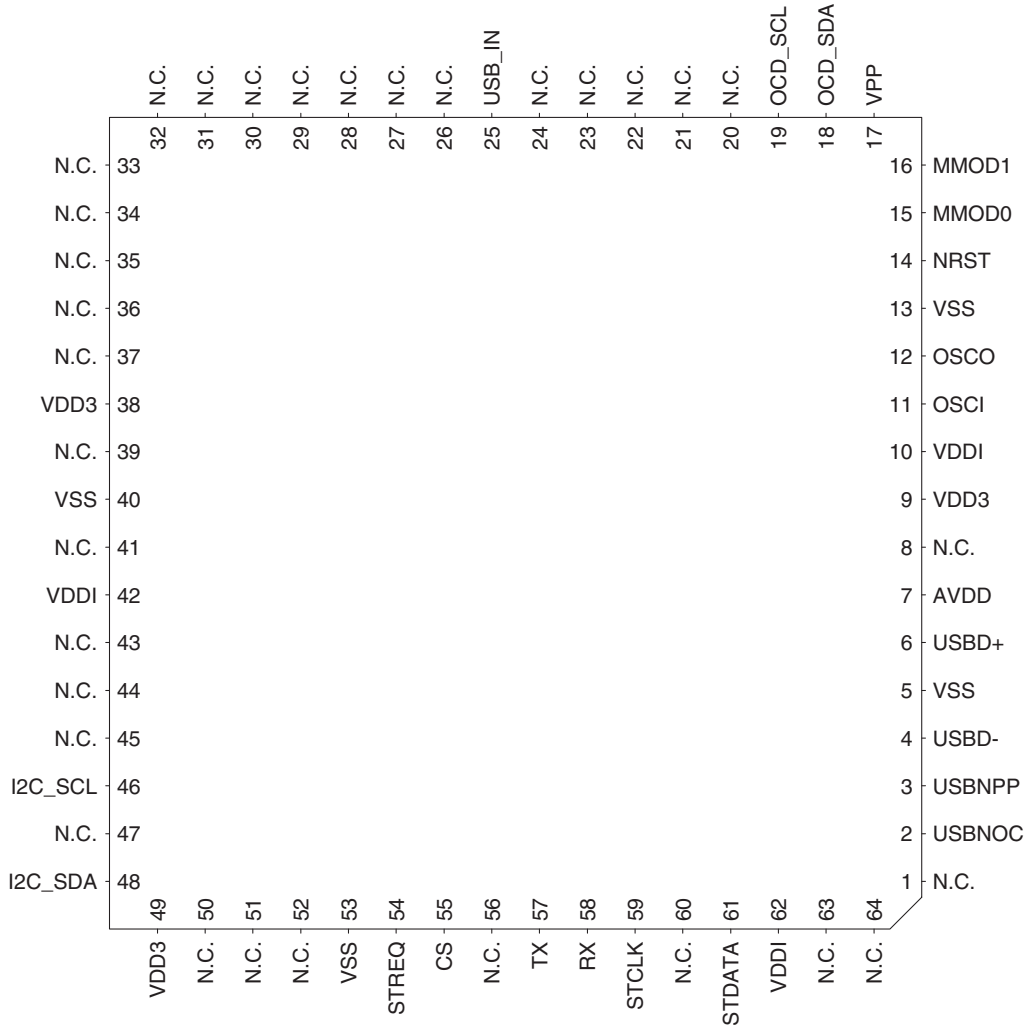
Ohm	47k
V	2.5 – 3.0
A-D (3.3V=255) DEST (AN3) 93pin	194 – 233
	CRX-330

Destination for AD Port / 仕向け判別ポート
Pull-up resistance 10 k-ohms

Ohm	0.0k	3.3k	6.8k	22k	∞
V	0 – 0.2	0.6 – 1.0	1.1 – 1.5	2.0 – 2.5	3.0 – 3.3
A-D (3.3V=255) DEST (AN2) 94pin	0 – 16	49 – 83	84 – 121	158 – 193	234 – 255
	U	J	T, K, L, V	A	G

IC218: MN103SFB5KYAA (MAIN P.C.B.)
USB microprocessor





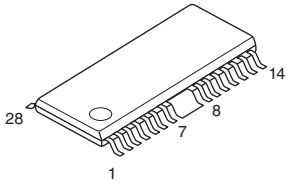
No.	Port Name	Function Name	Detail of Function
1	N.C.		
2	USBNOC		USB over-current input (negative polarity)
3	USBNPP		USB, VBUS power output control terminal (negative polarity)
4	USBD-		USB D- terminal
5	VSS	AVSS	Ground / Analog power supply for USB / Connect to VSS.
6	USBD+		USB D+ terminal
7	AVDD		Analog power supply for USB / Connect to VDD33.
8	N.C.		
9	VDD3	VDD33	Power for on-chip regulator (2.7V to 3.6V) I/O power supply (2.7V to 3.6V)
10	VDDI	VDD18/VOUT	Power for internal circuit (1.8V t±0.15V) Connect all VDD18 terminals outside of chip. Also, connect a 10µF capacitor between VDD18 and VSS of No.10 pin and place it near LSI. On-chip regulator output (1.8V ±0.15V)
11	OSCI		High-speed oscillation input terminal (fosc) (When PLL used: 6.33 MHz to 20 MHz)
12	OSCO		High-speed oscillation output terminal
13	VSS		Ground
14	NRST		Reset signal input terminal (negative polarity)
15	MMOD0		Operation mode setting terminal
16	MMOD1		Operation mode setting terminal
17	VPP		Power for rewriting built-in Flash memory (3.3V ±0.3V) / only for Flash built in model
18	OCD_SDA		Clock, data input/output terminal for on-chip debugger
19	OCD_SCL		Clock, data input/output terminal for on-chip debugger
20	N.C.		
21			
22			
23			
24			
25	USB_IN		General purpose input/output port 0
26	N.C.		
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38	VDD3	VDD33	Power for on-chip regulator (2.7V to 3.6V) I/O power supply (2.7V to 3.6V)
39	N.C.		
40	VSS		Ground
41	N.C.		
42	VDDI	VDD18	Power supply for internal circuit (1.8V ±0.15V) Connect all VDD18 terminals outside of chip. Also, connect a 10µF capacitor between VDD18 and VSS of No.10 pin and place it near LSI.
43	N.C.		
44			
45			
46	I2C_SCL	P35/SCL3	General purpose input/output port 3
47	N.C.		
48	I2C_SDA	P33/SDA3	General purpose input/output port 3
49	VDD3	VDD5	I/O power supply (5V type I/O

No.	Port Name	Function Name	Detail of Function
50	N.C.		
51	N.C.		
52			
53	VSS		Ground
54	STREQ	PD5/IRQ2	External interrupt request signal input terminal
55	CS	PD4/IRQ1	External interrupt request signal input terminal
56	N.C.		
57	TX	PD1/SBI2	Clock synchronization/start stop synchronization serial terminal
58	RX	PD0/SBO2	Clock synchronization/start stop synchronization serial terminal
59	STCLK	P92/SBT0	Serial clock input/output terminal
60	N.C.		
61	STDATA	P90/SBO0	Serial data output terminal
62	VDDI	VDD18	Power supply for internal circuit (1.8V ±0.15V) Connect all VDD18 terminals outside of chip. Also, connect a 10µF capacitor between VDD18 and VSS of No.10 pin and place it near LSI.
63	N.C.		
64			

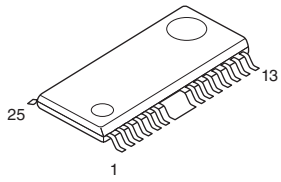
■ PIN CONNECTION DIAGRAMS

• ICs

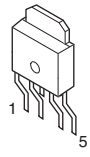
AN41010A-VF



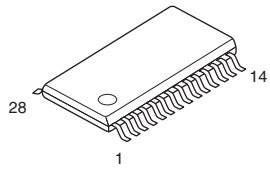
BD9302FP-E2



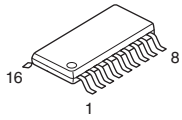
BD9870FPS-E2



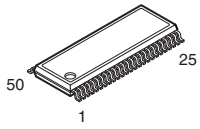
L6566BTR
R2A15908SP



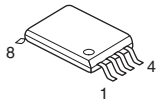
LC72725KM-UY-TLM-E



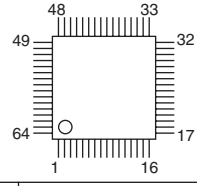
M12L16161A-7TG



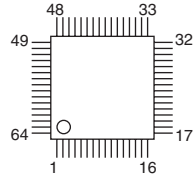
M24C02-RDW6TP



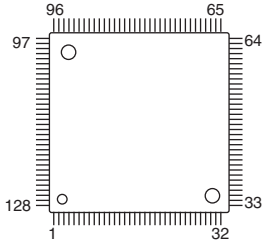
M66003-0131FP-R



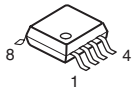
MN103SFB5KYAA



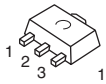
MN6627971YB



NJM2737M

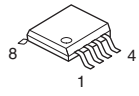


NJM431U

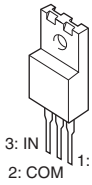


1: REFERENCE
2: ANODE
3: CATHODE

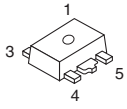
NJM4580E
NJM4580V-TE2



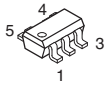
NJM7812FA



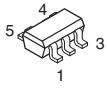
R1154H001C-T1-F



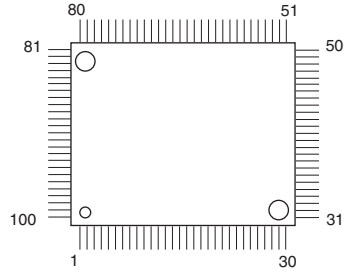
R3112N251A-TR



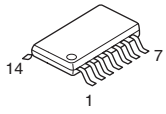
R5523N001A-TR-F



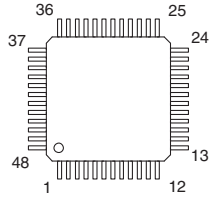
R5F3640DNFA



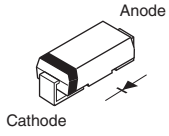
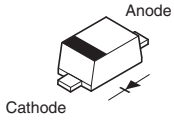
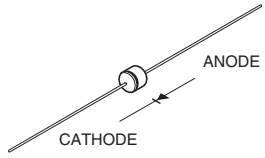
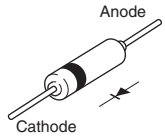
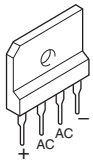
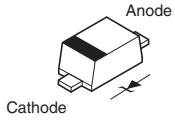
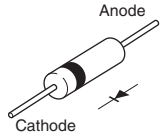
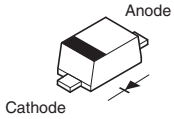
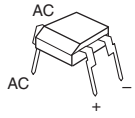
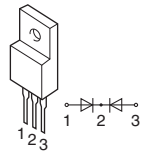
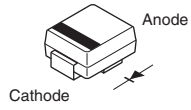
TC74VHC08FT
TC74VHCT08AFT



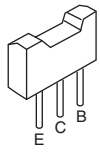
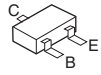
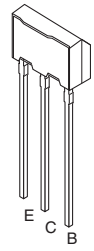
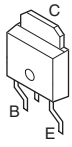
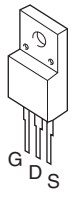
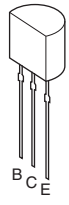
YDA146-SZE2



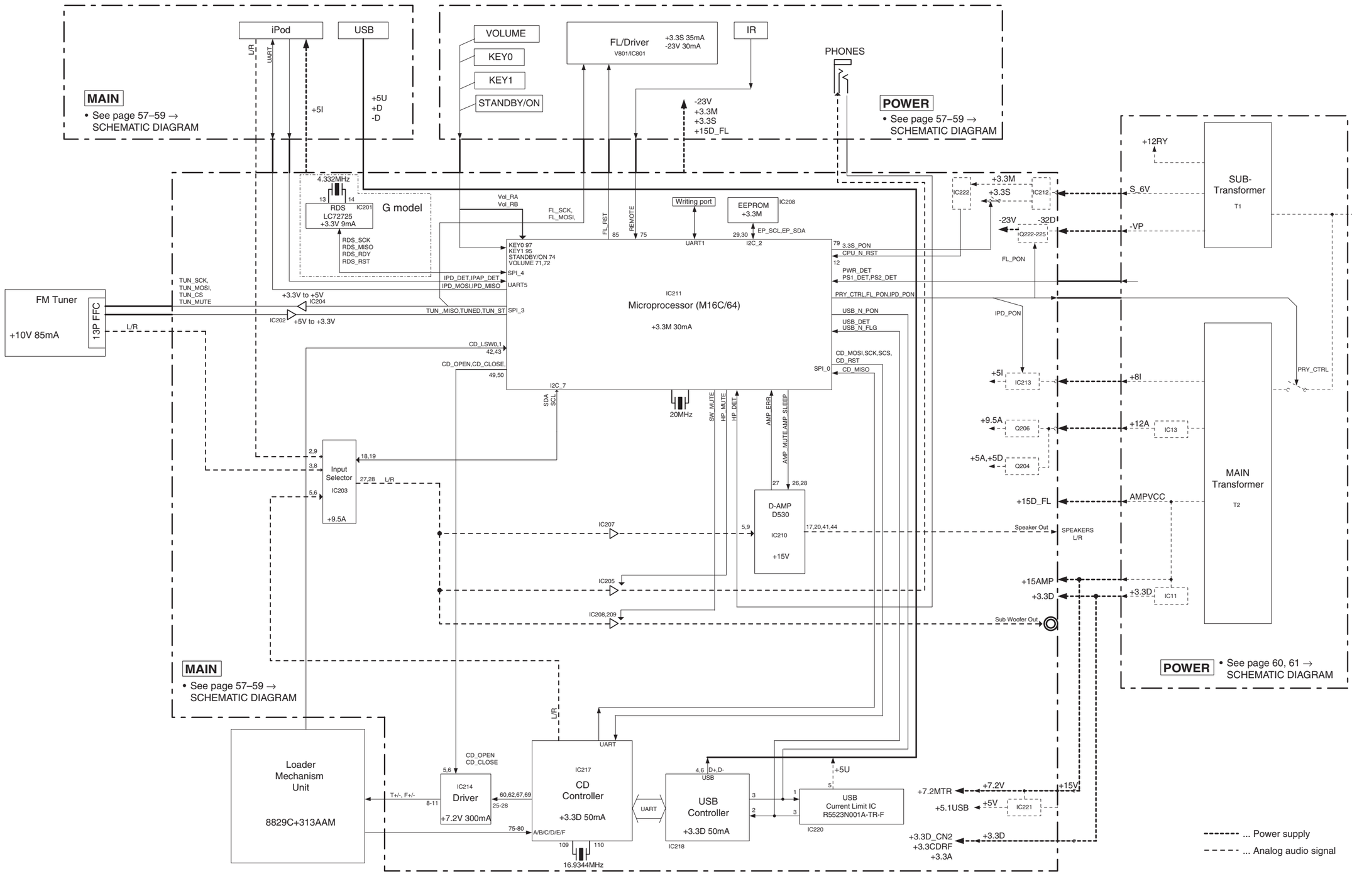
• Diodes

1SR154-400 D1FK60-5063 D1FL20U-5063 	1SS355 	D1NL20U-5083 	D3S6M-7002 MTZJ6.2B 
D5SBA60 	MA8051-L 5.0V MA8051-M 5.1V MA8056-L 5.4V MA8068-M 6.8V MA8160-L 15.7V MA8220-M 22.0V MA8240-M 24.0V MAZ8033GOL 3.3V MAZ8100GOL 10V MAZ8100GHL 10.3V MAZ8043GOL 4.3V MAZ8051GML 5.1V MAZ8056GLL 5.4V MAZ8140GML 14V 	P6KE200ARL 	
RB050LA-40TR TP RB160M-30 RB500V-40 RB501V-40 RB551V-30 	S1NB20 1A 200V 	SF15NC15M 	STTH110A 

• Transistors

2SA1036KT146 2SC2411K Q,R 2SD1938F 	2SA1037K 	2SA1708 2SC4488 	2SC2412K 	2SB1237 Q,R 
2SD1733 TL Q P,Q,R 	2SC3326-A (TE85R, F) 2SC3326-B (TE85R, F) 2SB709A 	2SK3679-01 MR ST 2SK3683-01MR 	DTA114EKA DTA144EKA DTC123JKA DTC144EKA  1: GND 2: IN 3: OUT	KTC3198 

■ BLOCK DIAGRAM

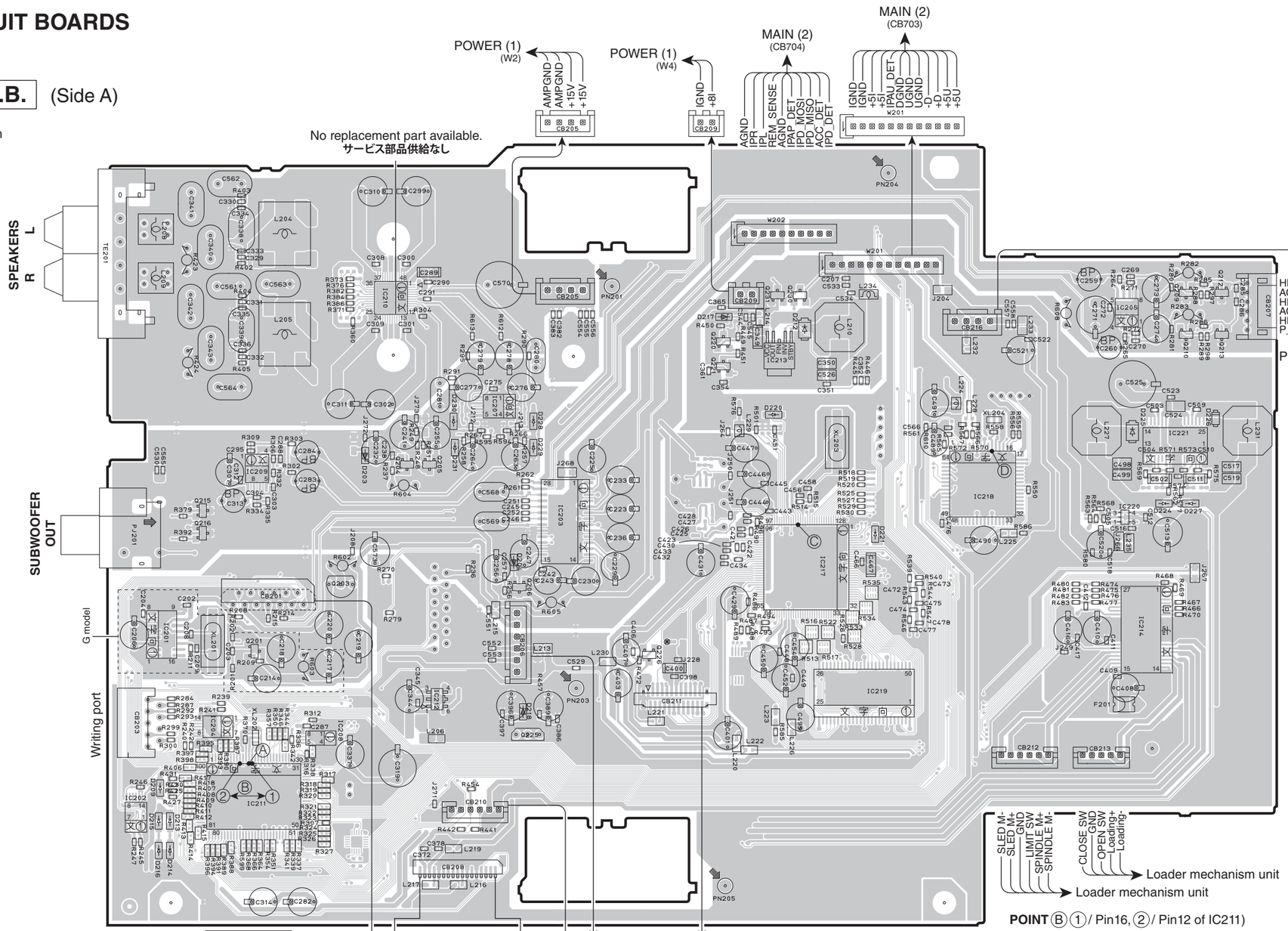


■ PRINTED CIRCUIT BOARDS

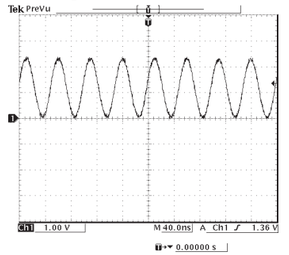
MAIN (1) P.C.B. (Side A)

• Semiconductor Location

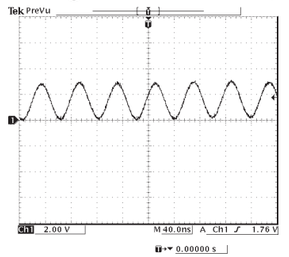
Ref No.	Location
D203	D3
D204	E4
D209	C5
D212	F3
D213	C5
D214	C6
D215	C5
D216	C6
D217	F3
D218	E5
D220	F3
D221	G4
D224	H4
D225	H3
D226	I3
D227	I4
D228	E3
D229	E3
D230	D3
D231	D3
IC201	C4
IC202	C5
IC203	E4
IC204	C5
IC205	H3
IC207	E3
IC208	D5
IC209	C3
IC210	D3
IC211	C5
IC212	D5
IC213	F3
IC214	H4
IC217	F4
IC218	G4
IC219	G5
IC220	H4
IC221	H3
Q201	C4
Q203	D4
Q204	D3
Q205	D3
Q206	E4
Q209	I3
Q210	I3
Q212	I3
Q213	I3
Q215	C4
Q216	C4
Q220	F3
Q221	F3
Q225	E5
Q226	F5
Q230	F3
Q231	F3



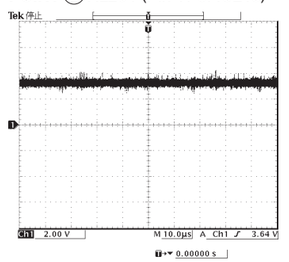
POINT Ⓐ XL202 (Pin 15 of IC211)



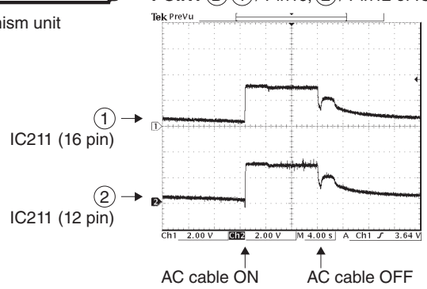
POINT Ⓒ XL203 (Pin 109 of IC217)

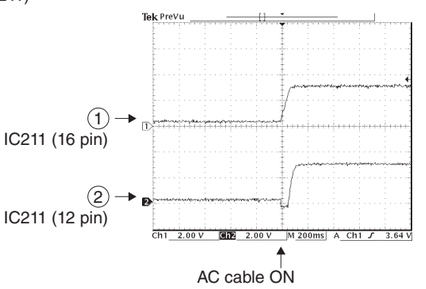


POINT Ⓓ XL204 (Pin 11 of IC218)

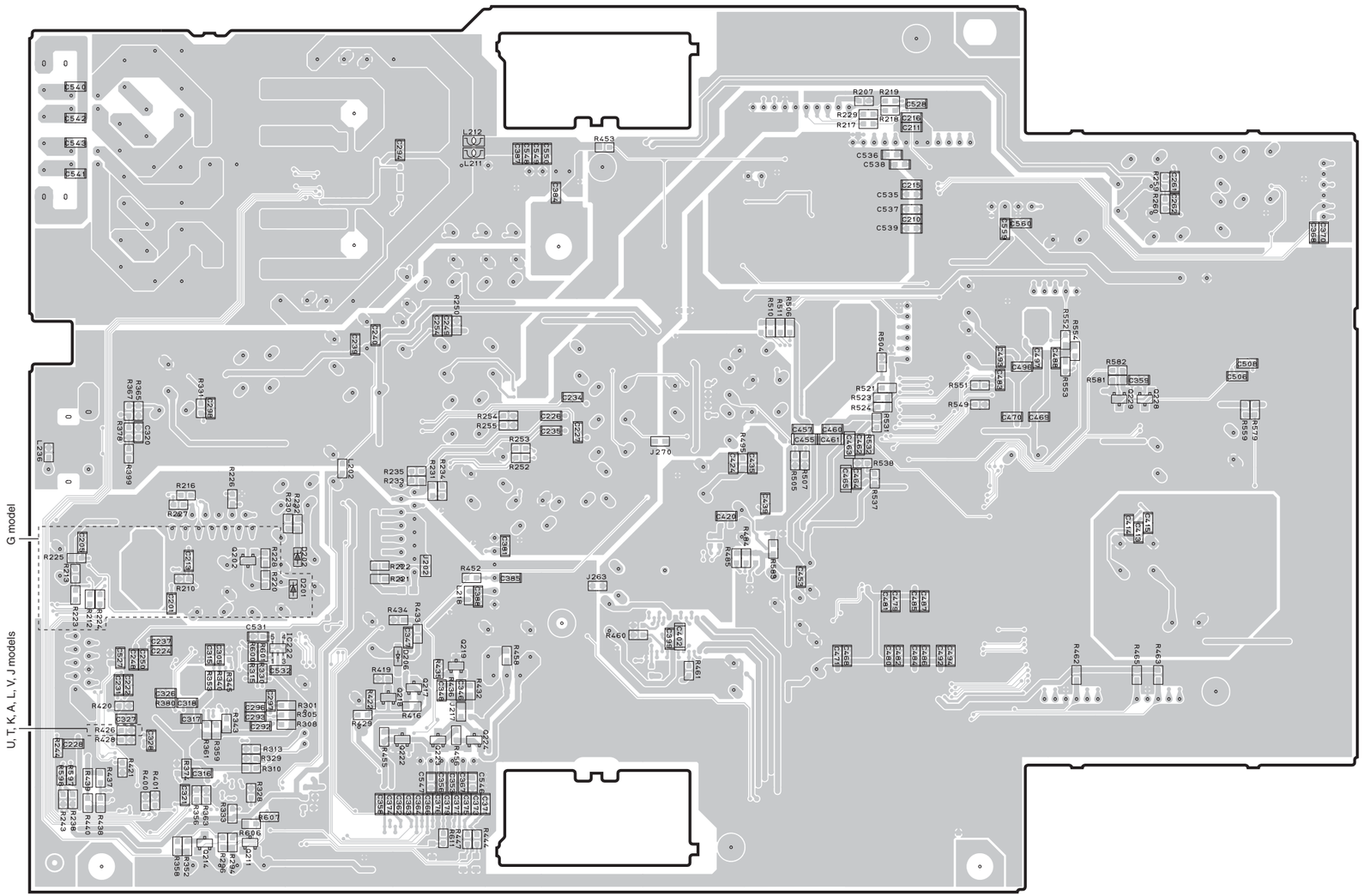


POINT Ⓑ ① / Pin16, ② / Pin12 of IC211)





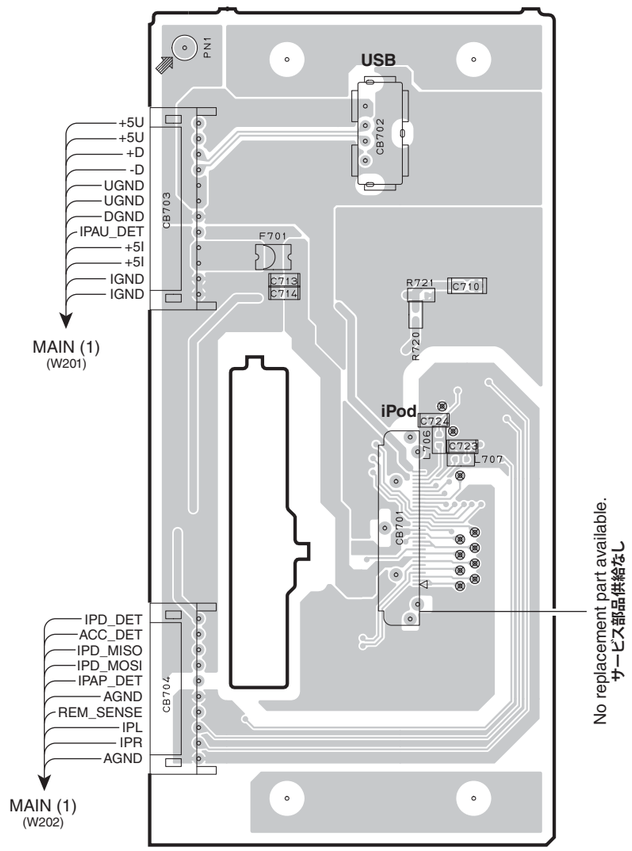
MAIN (1) P.C.B. (Side B)



• Semiconductor Location

Ref No.	Location
D201	D5
D202	D4
D206	D5
IC222	C5
Q202	C4
Q211	C6
Q214	C6
Q217	D5
Q218	D5
Q219	D5
Q222	D5
Q223	D5
Q224	D5
Q228	H4
Q229	H4

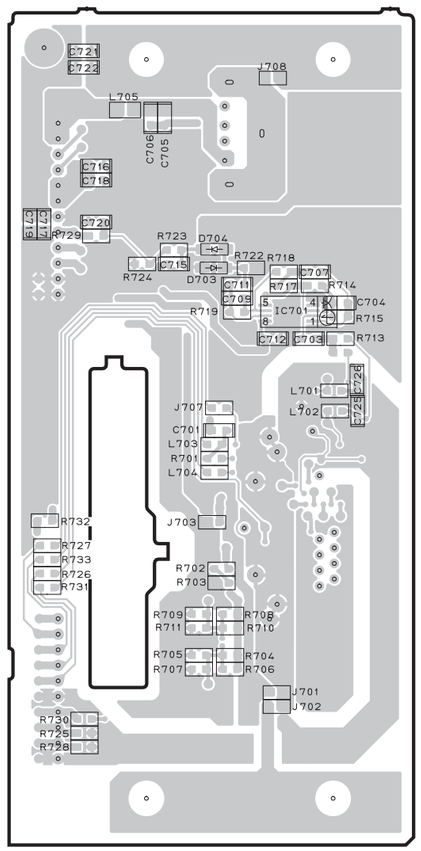
MAIN (2) P.C.B. (Side A)



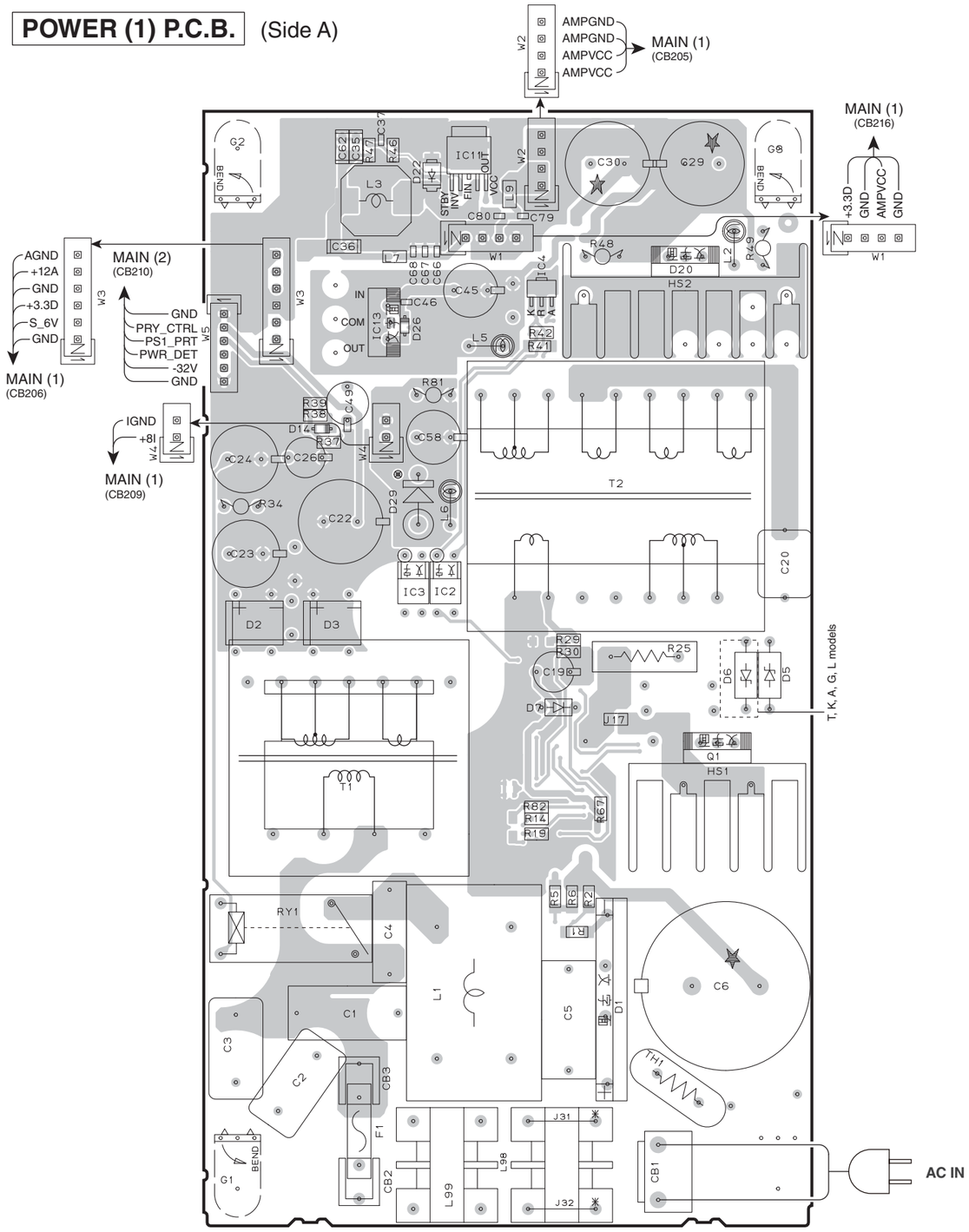
• Semiconductor Location

Ref No.	Location
D703	G4
D704	G3
IC701	H4

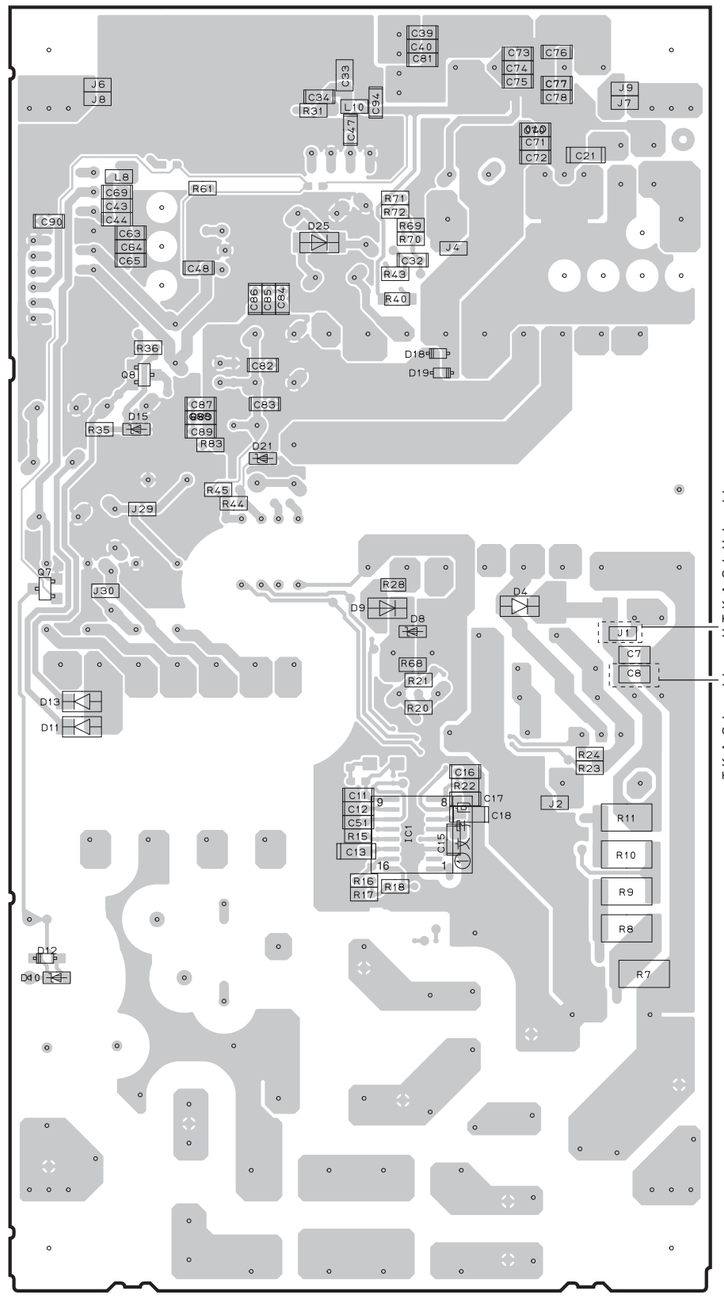
MAIN (2) P.C.B. (Side B)



POWER (1) P.C.B. (Side A)



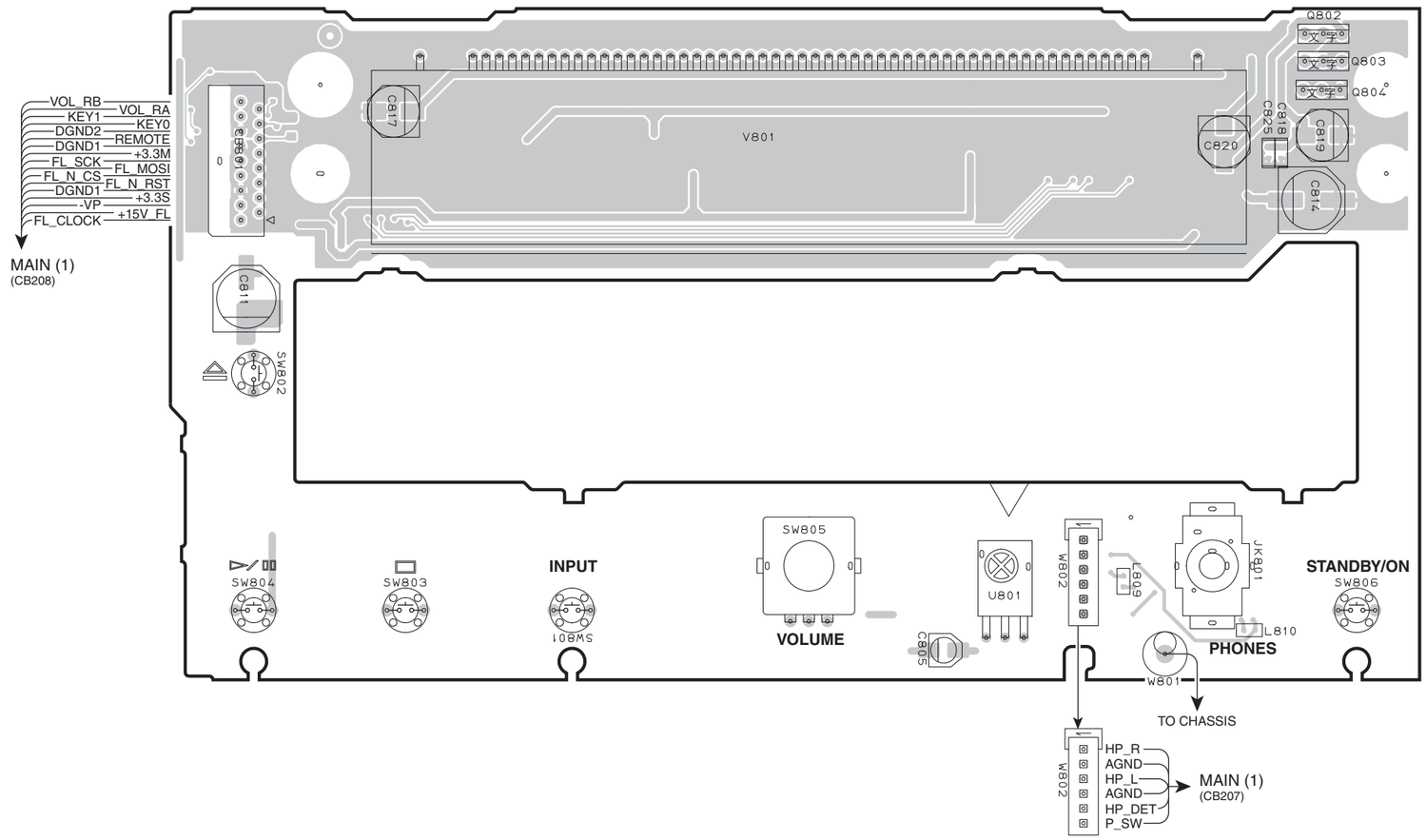
POWER (1) P.C.B. (Side B)



• Semiconductor Location

Ref No.	Location
D1	D6
D2	B4
D3	B4
D4	H4
D5	E4
D6	D4
D7	C5
D8	H4
D9	H4
D10	F6
D11	F5
D12	F6
D13	F5
D14	B3
D15	G3
D18	H3
D19	H3
D20	D2
D21	G4
D22	C2
D25	G3
D26	C3
D29	C4
IC1	H5
IC2	C4
IC3	C4
IC4	C3
IC11	C2
IC13	C3
Q1	D5
Q7	F4
Q8	G3

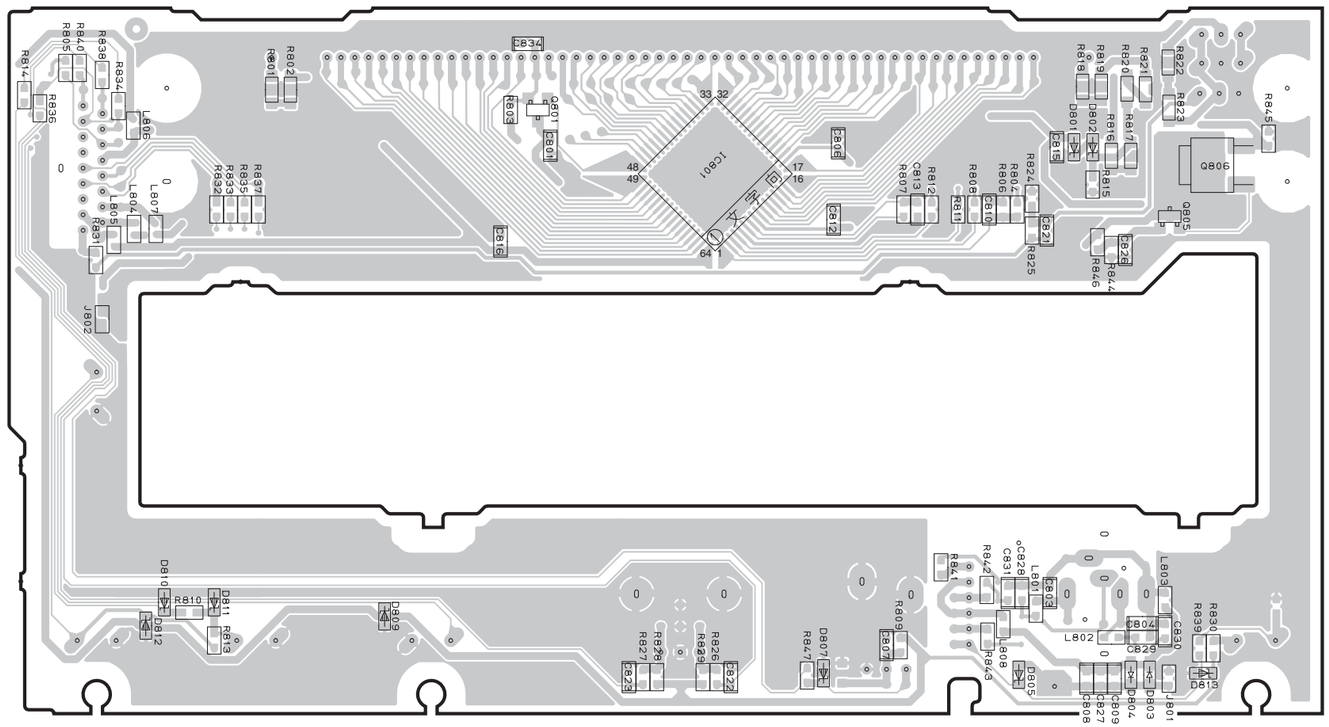
POWER (2) P.C.B. (Side A)



• Semiconductor Location

Ref No.	Location
Q802	H2
Q803	H2
Q804	H3

POWER (2) P.C.B. (Side B)



• Semiconductor Location

Ref No.	Location
D801	G3
D802	G3
D803	G5
D804	G5
D805	G5
D807	F5
D809	D5
D810	C5
D811	C5
D812	C5
D813	G5
IC801	E3
Q801	E3
Q805	G3
Q806	G3

MEMO

MEMO

■ SCHEMATIC DIAGRAMS

MAIN 1/3

MAIN (1)

Page 59 M2 to MAIN (2)_CB703
Page 59 M5 to MAIN (2)_CB704

NOTICE (model)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(E)····· EUROPE
(L)····· SINGAPORE
(E)····· SOUTH EUROPE
(V)····· TAIWAN
(F)····· RUSSIAN

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 MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

CAPACITOR

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

Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

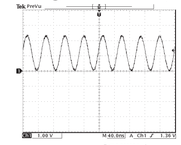
Mark	Reference Parts Number	Parts Name
N1	0204-2SC2712-GR/BL 2SD1816-(BJ)/(GR) 703-704	1SS355 MA3J31100L KDS160-RTK/P
N2	Q218-Z09	2SA1037AK(Q/R/S) KTA1504S(Y-GR-RTK/P
N3	Q001	2SC1623GR(L/K) 2SC3326(R) 2SC2120Y(Tp-T) 2SC5339A(J/K) 2SC2712-(GR) KTC3875S(Y-GR-RTK/P)
N4	Q004-Z09-219-223	2SC2412K(TR/TE) 2SD601(AB/AQ/AR/S) KTC3875S(Y-GR-RTK/P)
N5	Q211-214-222	DTA114EKA KRA102S-RTK/P
N6	Q220	DTC144EKA KRC104S-RTK/P
N7	Q009-Q010-Q012-Q013 Q215-Q216	2SD1938F(TS/TT) 2SC3326 (A,B) 2SC5339A(J/K) 2SC2712 (BL)
N8	IC219	MC2L1E161A-TTG 2345J0161G0E-TTL

Destination Part List

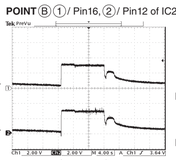
mark	LOC	J	U	TWLV	A	G
x1	R405	RD3PX03 3.3K	RD3PX03 0	RD3PX68 6.8K	RC2E7722 22K	x
x2	R212 R224 R225 R226 R241 R242	x	x	x	x	RD3PX10 100
x3	R402	x	x	x	x	RD3PX33 3.3K
x4	R220	x	x	x	x	RC2E047 4.7K
x5	R213	x	x	x	x	RD3PX51 5.1K
x6	R201	x	x	x	x	RD3PX22 220
x7	R210	x	x	x	x	RD3PX33 33K
x8	R209	x	x	x	x	RD3PX10 100K
x9	C209 C208	x	x	x	x	UD2E107 270TCH1
x10	C201 C211	x	x	x	x	UD2E153 0.015
x11	C204	x	x	x	x	UD2E105 1.0
x12	C202 C205 C213	x	x	x	x	UD1E512 0.5/16
x13	C206 C217 C214 C218	x	x	x	x	UR6371C 10/16
x14	IC201	x	x	x	x	XB2354U LC72725KM-UY-TL
x15	Q202	x	x	x	x	YV0564G C2412K(TR/TE)
x16	Q201	x	x	x	x	VC03J70 C3326(J/K)
x17	D201	x	x	x	x	VU09150 HVB354
x18	XL201	x	x	x	x	MF15260 F=12MHZ
x19	R603	x	x	x	x	HV75482 N2

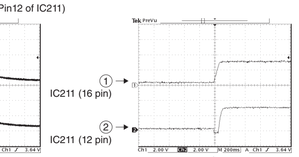
Page 61 K8 to POWER (2)_W802
Page 61 K6 to POWER (2)_CB801
Page 60 N6 to POWER (1)_W4
Page 60 N7 to POWER (1)_W5
Page 60 N4 to POWER (1)_W2
Page 60 N4 to POWER (1)_W3

POINT Ⓐ XL202 (Pin 15 of IC211)

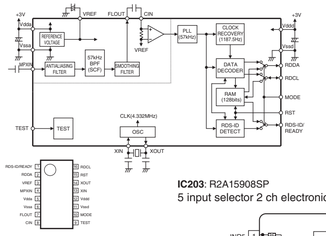


POINT Ⓑ ① / Pin16, ② / Pin12 of IC211)

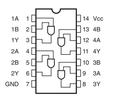




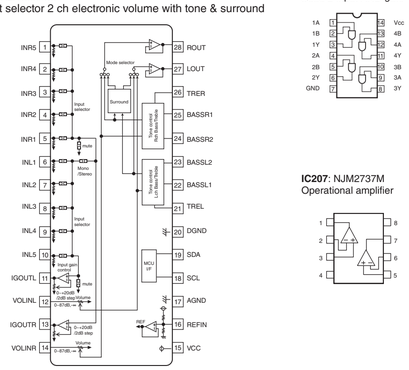
IC201: LC72725KM-UY-TLM-E
RDS signal demodulation IC



IC202: TC74VHC08FT
Quad 2-input AND gate



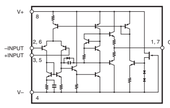
IC203: R2A15908SP
5 input selector 2 ch electronic volume with tone & surround



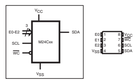
IC204: TC74VHCT08AFT
Quad 2-input AND gate

IC207: NJM2737M
Operational amplifier

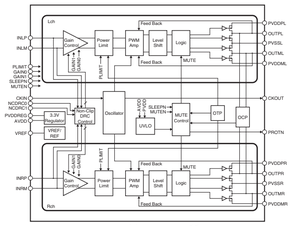
IC205, 209: NJM4580E
Dual operational amplifier



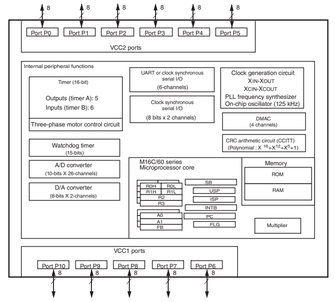
IC208: M24C02-RDW6TP
2 K-bit and 1 K-bit serial I²C bus EEPROM



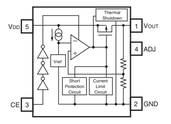
IC210: YDA146-SZE2
Digital audio power amplifier



IC211: R5F3640DNFA
Single-chip 16-bit CMOS microprocessor

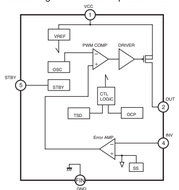


IC212: R1154H001C-T1-F
Voltage regulator

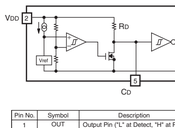


Pin No.	Symbol	Description
1	VOUT	Output Pin for Voltage Regulator
2	GND	Ground
3	CE	Chip Enable Pin (active at "H")
4	ADJ	Adjustable Output Pin for Voltage Regulator
5	VCC	Power Supply Pin

IC213: BD9870FPS-E2
High stand voltage 1 channel step-down switching regulator



IC222: R3112N251A-TR
Voltage regulator



Pin No.	Symbol	Description
1	VDD	Input Pin
2	GND	Ground Pin
3	CD	Delay Capacitor Connection Pin
4	VOUT	Output Pin
5	RD	Output Current Limit Resistor Connection Pin

POINT Ⓐ XL202 (Pin 15 of IC211)

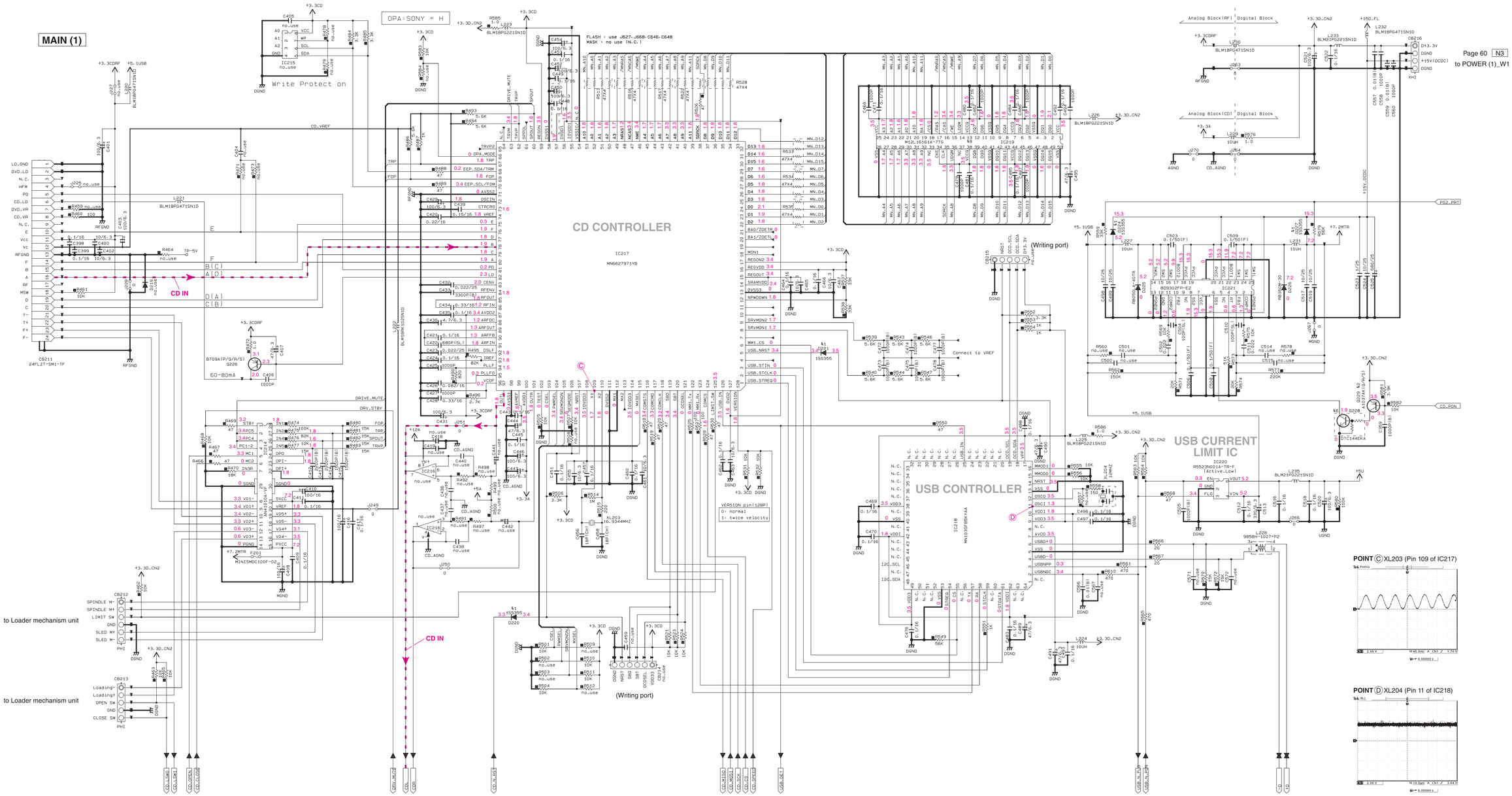
POINT Ⓑ ① / Pin16, ② / Pin12 of IC211)

★ All voltages are measured with a 10MΩ/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.

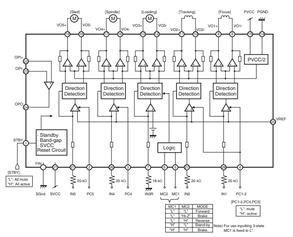
● 電圧は、内部抵抗 10MΩの電圧計で測定したものです。
● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがございます。

MAIN 2/3

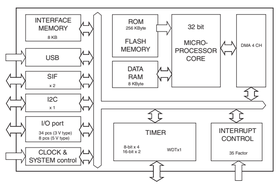
MAIN (1)



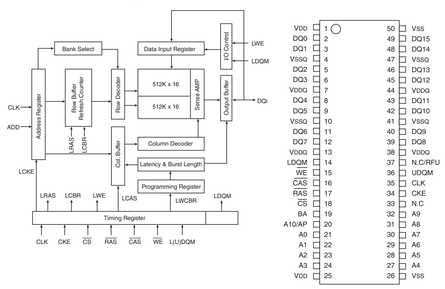
IC214: AN41010A-VF
5-ch. linear driver IC for CD and DVD player



IC218: MN103SFB5KYAA
Microprocessor

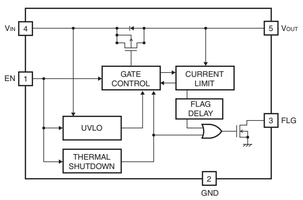


IC219: M12L16161A-7TG
512 K x 16-bit x 2 banks synchronous DRAM

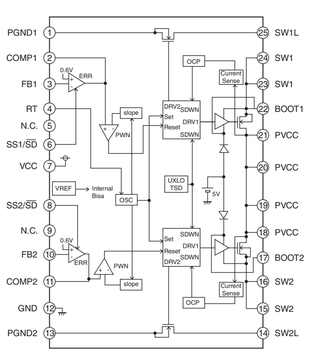


VDD	1	50	VSS
DQ0	2	49	DQ15
DQ1	3	48	DQ14
VSSQ	4	47	VSSQ
DQ2	5	46	DQ13
DQ3	6	45	DQ12
VDDQ	7	44	VDDQ
DQ4	8	43	DQ11
DQ5	9	42	DQ10
VSSQ	10	41	VSSQ
DQ6	11	40	DQ9
DQ7	12	39	DQ8
VDDQ	13	38	VDDQ
LDQM	14	37	N.C/RFU
WE	15	36	UDQM
CAS	16	35	CLK
RAS	17	34	CKE
CS	18	33	N.C
BA	19	32	A9
A10/AP	20	31	A8
A0	21	30	A7
A1	22	29	A6
A2	23	28	A5
A3	24	27	A4
VDD	25	26	VSS

IC220: R5523N001A-TR-F
High side switch IC



IC221: BD9302FP-E2
2.5 MHz 2 A power switch 2 ch step-down switching regulator



NOTICE (mode)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(A)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPE
(L)····· SINGAPORE
(E)····· SOUTH EUROPE
(V)····· TAIWAN
(F)····· RUSSIAN

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 MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

CAPACITOR

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 10MΩ/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 10MΩ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ございます。

MAIN 3/3

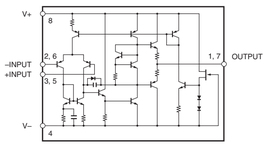
MAIN (2)

USB
CB702
CSS5004-1F01F
Vbus
D−
D+
GND
L705
BLM21PG221SN1D
C705 0.1/16
C706 0.01(B)
USB_GND
J708 0
FGND1
C721 1000P
C722 0.01(B)
DGND
+5IPD
C713 0.1/16
C714 0.01(B)
C717 1000P
C719 0.01(B)
C716 0.1/16
C718 0.01(B)
F701 MINISMDC100F-02
IGND
R729 47
C720 0.1/16
CB703
IGND
IGND
+5I
+5I
IPAU_DET
DGND
USB_GND
USB_GND
−D
+D
+5U
+5U
PHL
Page 57 B1
to MAIN (1)_W201
TO iPOD_USB

CHASSIS
J702 0
C702 no_use
FGND2
J701 0
D701 no_use
D702 no_use
DGND
IGND
IPOD IN
DGND
AUDIO_RET
LINEOUT_R
LINEOUT_L
LINEIN_R
LINEIN_L
REM_SENSE
CVBS/CP_PB
S_C/CP_Y
S_Y/CP_PR
ACC_DET
TX
RX
RESERVED
DGND
USB_DGND
RESERVED
ACC_PWR
F/W_PWR+
F/W_PWR+
ACC_ID
TPB−
USB_VBUS
TPB+
USB_D−
TPA−
USB_D+
TPA+
F/W_DGND
F/W_DGND
No replacement part available.
サービス部品供給なし
CB701
MFI5145S0117
WM21660
TO iPod
L706 BLM18RK102SN1D
L701 BLM18RK102SN1D
L707 BLM18RK102SN1D
L702 BLM18RK102SN1D
C723 1000P
C724 1000P
C725 1000P
C726 1000P
J704 no_use
AGND
R701 220
C701 100P(SL)
J703 0
J706 no_use
DGND
J707 0
L703 BLM18RK102SN1D
L704 BLM18RK102SN1D
R702 510K
R703 39K
IGND
+5IPD
R704 150K
R705 150K
R706 120K
R707 68K
R708 100K
R709 100K
R710 100K
R711 100K
IGND
AGND
R725 22K
R728 22K
CB704
AGND
IPR
IPL
REM_SENSE
AGND
IPAP_DET
IPD_MOSI
IPD_MISO
ACC_DET
IPD_DET
PHL
R730 47
R731 47
R726 47
R733 47
R727 470
R732 47
Page 57 B2
to MAIN (1)_W202

− AUDIO SIGNAL DETECT −
R712 no_use
R713 47K
C703 1/10
R714 100K
IC701 NJM4580V-TE2
R715 47K
C704 33P(CH)
R717 100K
C707 0.1/16
R718 4.7K
IC701 NJM4580V-TE2
R719 820K
C709 33P(CH)
IGND
+5IPD
R720 4.7K
C712 0.1/16
C710 10/6.3
R721 4.7K
IC701 NJM4580V-TE2
IGND
C711 1/10
R722 10K
D703 1SS355
D704 1SS355
C715 1/10
R723 1K
R724 330K
IGND
PN1

IC701: NJM4580V-TE2
Dual operational amplifier



NOTICE (model)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPE
(L)····· SINGAPORE
(E)····· SOUTH EUROPE
(V)····· TAIWAN
(F)····· RUSSIAN

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 MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

CAPACITOR

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 10MΩ/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 10MΩ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ございます。

POWER 1/2

NOTICE (model)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPE
(L)····· SINGAPORE
(E)····· SOUTH EUROPE
(V)····· TAIWAN
(F)····· RUSSIAN

RESISTOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
☑	CARBON FILM RESISTOR (P=1Ω)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
◪	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

CAPACITOR

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	

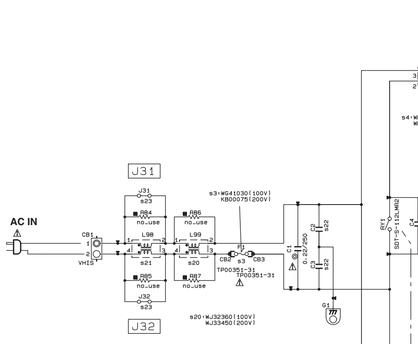
Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

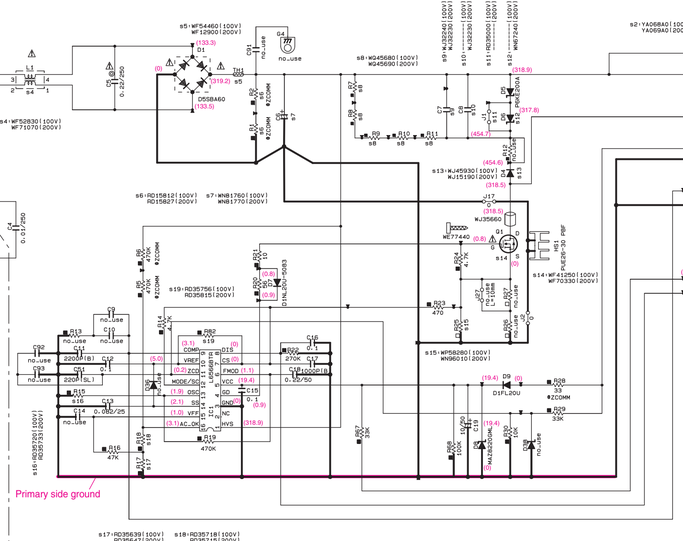
Mark	Reference Parts Number	Parts Name
k1	Q8	2SA1037AK(Q/R/S) KTA1504S-Y GR-RTK/P
k2	D12-14-26	1SS355 MA2J111GRL KDS160-RTK/P
k4		

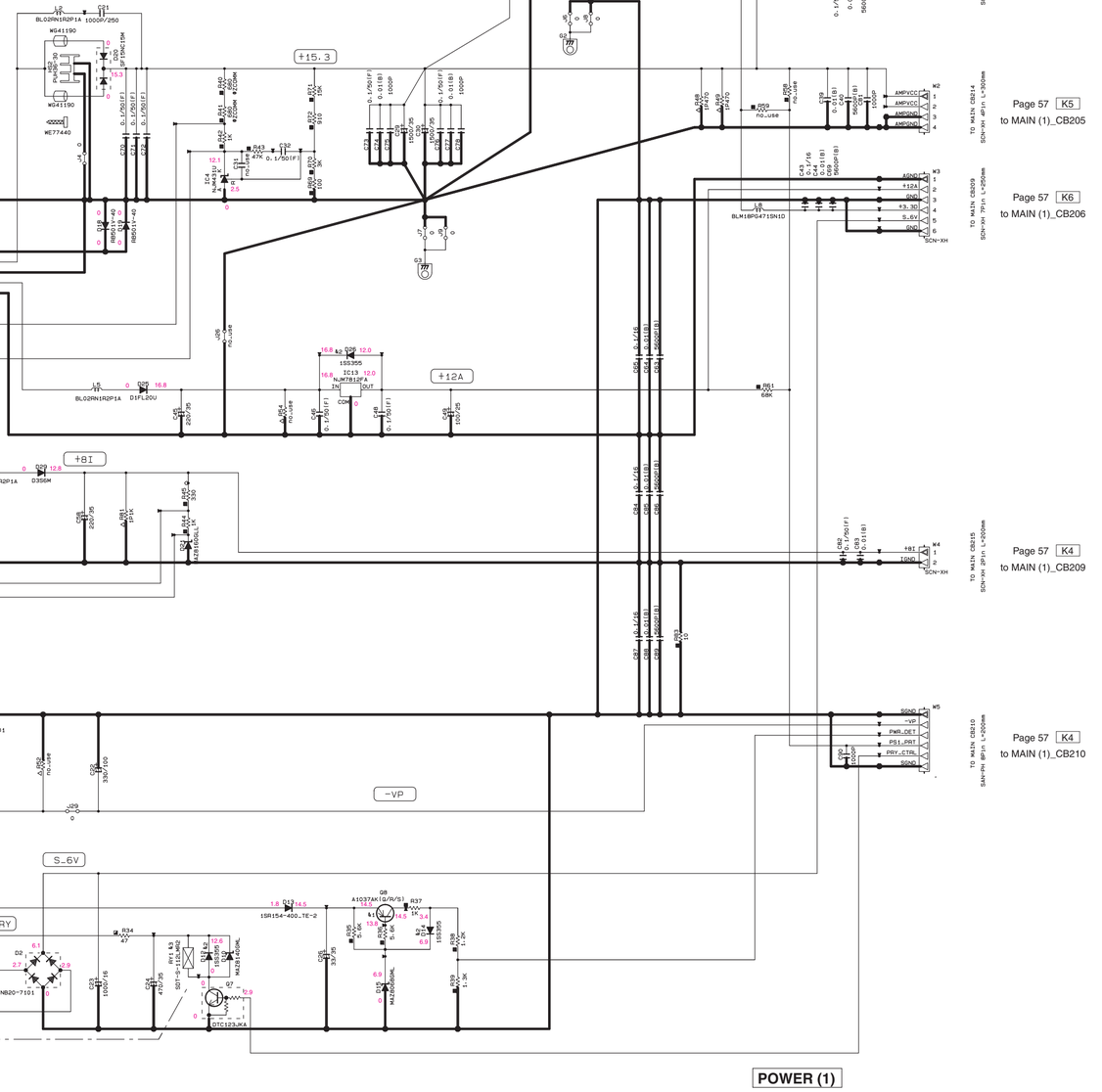
Destination Part List

sXX	LOC	J	U	TK4SL	V
s1	T1	YA239A0 YA239	YA408A0 YA408	YA240A0 YA240	YA408A0 YA408
s2	T2	YA068A0 ETS424T1P1AD	YA068A0 ETS424T1P1AD	YA069A0 ETS424T1M6AH	YA068A0 ETS424T1P1AD
s3	F1	WG41030 4A125V	WG41030 4A125V	KB00075 T2AL250V	WG41030 4A125V
s4	L1	WF52830 ELF20N020AL	WF52830 ELF20N020AL	WF71070 ELF20M008AM	WF52830 ELF20N020AL
s5	TH1	WF54460 NTPAD5R1LDNB0	WF54460 NTPAD5R1LDNB0	WF12900 NTPAA10DLDNB0	WF54460 NTPAD5R1LDNB0
s6	R2-R1	RD15812 120K	RD15812 120K	RD15827 270K	RD15812 120K
s7	C6	WN81760 680/200	WN81760 680/200	WN81770 180/400	WN81760 680/200
s8	R11 R6 R10 R9-R7	WG45680 1P4.7K	WG45680 1P4.7K	WG45690 1P1BK	WG45680 1P4.7K
s9	C7	WJ32240 0.01/250	WJ32240 0.01/250	WJ32230 1000P/630	WJ32240 0.01/250
s10	C8	X	X	WJ32230 1000P/630	X
s11	J1	RD35000 0	RD35000 0	X	RD35000 0
s12	D6	X	X	WN67240 PSKE200A	X
s13	D4	WJ45930 D1FK60-5063	WJ45930 D1FK60-5063	WJ15190 STTH110A	WJ45930 D1FK60-5063
s14	Q1	WF41250 2SK3683-01MR	WF41250 2SK3683-01MR	WF71030 2SK3679-01MR	WF41250 2SK3683-01MR
s15	R25	WP58280 5PΩ.1B	WP58280 5PΩ.1B	WN96010 5PΩ.27	WP58280 5PΩ.1B
s16	R15	RD35720 20K	RD35720 20K	RD35733 33K	RD35720 20K
s17	R17	RD35639 3.9K	RD35639 3.9K	RD35647 4.7K	RD35639 3.9K
s18	R18	RD35718 18K	RD35718 18K	RD35715 15K	RD35718 18K
s19	R82	RD35756 56K	RD35756 56K	RD35615 150K	RD35756 56K
s20	L99	WG93460 2.2MHZ	WG93460 2.2MHZ	WJ33450 3.6MH	WG93460 2.2MHZ
s21	L98	X	X	X	WG93460 2.2MHZ
s22	C3-C2	WH03590 1000P/250	WH03590 1000P/250	WH03590 1000P/250	WH03640 4700P/250
s23	J32 J31	VN50000	VN50000	VN50000	X

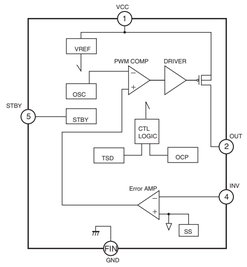
PRIMARY | SECONDARY



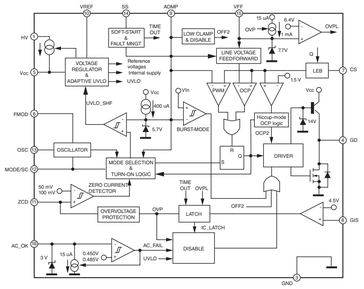




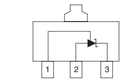
IC11: BD9870FPS-E2
High stand voltage 1 channel step-down switching regulator



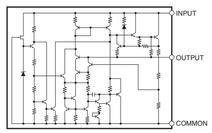
IC1: L6566BTR
Multi mode controller for SMPS



IC4: NJM431U
Adjustable precision shunt regulator



IC13: NJM7812FA
Voltage regulator



★ All voltages are measured with a 10MΩ/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 10MΩ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ございます。

POWER 2/2

CAPACITOR

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	⫪

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 MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

NOTICE (model)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPE
(L)····· SINGAPORE
(E)····· SOUTH EUROPE
(V)····· TAIWAN
(F)····· RUSSIAN

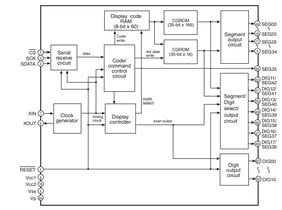
Interchangeable Parts at Manufacture-Stage

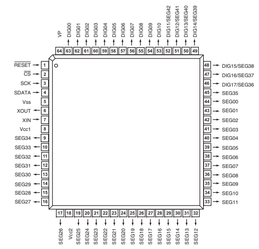
Mark	Reference Parts Number	Parts Name
&1	D803, 804	ISS355 MA2J1110GL KDS160-RTK/P
&11	Q801, 805	2SC2412K[Q/R/S] 2SD0601ARL/AQL[Q/R/S] KTC3875S-Y, GR-RTK/P

Key input (A-D) pull-up resistance 10 k-ohms

Ohm	0	+1.5k	+1.8k	+2.7k	∞
V	0 – 0.2	0.2 – 0.6	0.6 – 1.0	1.0 – 1.4	3.1 – 3.3
KEY0 (97pin/AN0)		PLAY/PAUSE	STOP	OPEN/CLOSE	OFF
KEY1 (95pin/AN1)	INPUT				OFF
KEY2 (70pin/AN22)					OFF

IC801: M66003-0131FP-R
18 digit 5 x 7 segment VFD controller/driver





★ All voltages are measured with a 10MΩ/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 10MΩ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ございます。

■ REPLACEMENT PARTS LIST

• ELECTRICAL COMPONENT PARTS

WARNING

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

P.C.B. MAIN

	Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
		WQ541900	P.C.B. MAIN		J	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*		WQ542000	P.C.B. MAIN		U	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*		WQ542100	P.C.B. MAIN		TKLV	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*		WQ542200	P.C.B. MAIN		A	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*		WQ542300	P.C.B. MAIN		G	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	03
	CB201	VM923600	CN.BS.PIN 13P			ＦＦＣコネクター	01
	CB203	VQ044400	CN.BS.PIN 9P			ＦＦＣコネクター	01
	CB205	LB918040	CN.BS.PIN 4P			ベース付ポスト	01
	CB206	LB918060	CN.BS.PIN 6P			ベース付ポスト	01
	CB207	VB858500	CN.BS.PIN 6P			ベースピン	01
	CB208	WC196700	CN 17P TE			ＦＭＮコネクター	03
	CB209	LB918020	CN.BS.PIN 2P			ベース付ポスト	01
	CB210	VB390200	CN.BS.PIN 6P			コネクタベースポスト	01
	CB211	WQ289300	CN 24P TE			ＦＦＣ／ＦＰＣコネクタ	04
	CB212	VB390200	CN.BS.PIN 6P			コネクタベースポスト	01
	CB213	VB390100	CN.BS.PIN 5P			ベースピン	01
	CB216	LB918040	CN.BS.PIN 4P			ベース付ポスト	01
	CB702	WP170400	CN.USB CSS5004-1F01 4P TE			ＵＳＢコネクタ	04
	CB703	VC166500	CN.BS.PIN 12P			コネクタベースポスト	01
	CB704	VB858900	CN.BS.PIN 10P			ベースピン	01
	C201	US062330	C.CE.CHP 330pF 50V B		G	チップセラコン	01
	C202	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V		G	チップセラコン	01
	C203	US062330	C.CE.CHP 330pF 50V B		G	チップセラコン	01
	C204	US062560	C.CE.CHP 560pF 50V B		G	チップセラコン	01
	C205	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V		G	チップセラコン	01
	C206	UR837100	C.EL 10uF 16V		G	ケミコン	01
	C207	US163100	C.CE.CHP 1000pF 50V			チップセラコン	01
	C208-209	US061270	C.CE.CHP 27pF 50V B		G	チップセラコン	01
	C210-211	US064100	C.CE.CHP 0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C213	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V		G	チップセラコン	01
	C214	UR837100	C.EL 10uF 16V		G	ケミコン	01
	C215-216	US163100	C.CE.CHP 1000pF 50V			チップセラコン	01
	C217-218	UR837100	C.EL 10uF 16V		G	ケミコン	01
	C219-220	UR837100	C.EL 10uF 16V			ケミコン	01
	C222	US061330	C.CE.CHP 33pF 50V B			チップセラコン	01
	C223	UR237100	C.EL 10uF 16V			ケミコン	
	C224	US061330	C.CE.CHP 33pF 50V B			チップセラコン	01
	C225	UR237100	C.EL 10uF 16V			ケミコン	
	C226-227	US126100	C.CE.CHP 1uF 10V			チップセラコン	01
	C228	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C229-230	UR266220	C.EL 2.2uF 50V			ケミコン	
	C231	US061330	C.CE.CHP 33pF 50V B			チップセラコン	01
	C232	UR837470	C.EL 47uF 16V			ケミコン	01
	C233	UR237100	C.EL 10uF 16V			ケミコン	
	C234-235	US126100	C.CE.CHP 1uF 10V			チップセラコン	01
	C236	UR237100	C.EL 10uF 16V			ケミコン	
	C237	US061330	C.CE.CHP 33pF 50V B			チップセラコン	01
	C238	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C239	US064100	C.CE.CHP 0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C240	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C241	UR818470	C.EL 470uF 6.3V			ケミコン	01
	C242	US135100	C.CE.CHP 0.1uF 16V			チップセラコン	01

＊New Parts　＊新規部品

P.C.B. MAIN

Ref No.	Part No.	Description			Remarks	Markets	部 品 名	ランク
C243	UU238100	C. EL	100uF	16V			ケミコン	01
C245-246	US034680	C. CE. CHP	0. 068uF	16V K			チップセラコン	01
C247	UR237100	C. EL	10uF	16V			ケミコン	
C248	US126100	C. CE. CHP	1uF	10V			チップセラコン	01
C249	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF	50V B			チップセラコン	01
C250	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C251-252	US034680	C. CE. CHP	0. 068uF	16V K			チップセラコン	01
C254	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C255	UR817470	C. EL	47uF	6. 3V			ケミコン	01
C256	UR837470	C. EL	47uF	16V			ケミコン	01
C257	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C259-260	UR237100	C. EL	10uF	16V			ＢＰケミコン	01
C261-262	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B			チップセラコン	01
C263-264	UR237100	C. EL	10uF	16V			ケミコン	
C269-270	US061330	C. CE. CHP	33pF	50V B			チップセラコン	01
C271	UR838470	C. EL	470uF	16V			ケミコン	01
C272	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C273-274	UR838100	C. EL	100uF	16V			ケミコン	01
C275	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C276-279	UR266100	C. EL	1uF	50V			ケミコン	01
C280-281	UA353390	C. MYLAR	3900pF	50V			マイラーコン	01
C282	UR866220	C. EL	2. 2uF	50V			ケミコン	01
C283-284	UN837100	C. EL	10uF	16V			ＢＰケミコン	01
C285-286	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B			チップセラコン	01
C287	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C288	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B			チップセラコン	01
C289	UB446100	C. CE. CHP	1uF	16V			チップセラコン	01
C290-291	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C292-293	US061330	C. CE. CHP	33pF	50V B			チップセラコン	01
C294	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C295	US062100	C. CE. CHP	100pF	50V B			チップセラコン	01
C296-297	US061330	C. CE. CHP	33pF	50V B			チップセラコン	01
C298	US163100	C. CE. CHP	1000pF	50V			チップセラコン	01
C299	UR238220	C. EL	220uF	16V			ケミコン	01
C300-301	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C302	UR238220	C. EL	220uF	16V			ケミコン	01
C303	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B			チップセラコン	01
C304	US063220	C. CE. CHP	2200pF	50V B			チップセラコン	01
C305	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B			チップセラコン	01
C307	UR837470	C. EL	47uF	16V			ケミコン	01
C308-309	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C310-311	UR238220	C. EL	220uF	16V			ケミコン	01
C312	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C313	UN837100	C. EL	10uF	16V			ＢＰケミコン	01
C314	UR866220	C. EL	2. 2uF	50V			ケミコン	01
C315	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B			チップセラコン	01
C316-317	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C318	US063100	C. CE. CHP	1000pF	50V B			チップセラコン	01
C319	UR819100	C. EL	1000uF	6. 3V			ケミコン	01
C320-321	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01
C326	US061330	C. CE. CHP	33pF	50V B			チップセラコン	01
C327-336	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン	01

＊New Parts　＊新規部品

P.C.B. MAIN

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
	C337	UR837220	C. EL	22uF 16V			ケミコン	01
	C338-339	VE326500	C. MYLAR. ML	0. 27uF 50V			積層マイラーコン	01
	C340-343	VE326600	C. MYLAR	0. 33uF 50V			マイラーコン	01
	C344	UR837220	C. EL	22uF 16V			ケミコン	01
	C345	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C346	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C347	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C348	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C349	WP258700	C. CE. CHP	2. 2uF 25V			チップセラ	01
	C350	WF547900	C. CE. CHP	10uF 25V			チップセラ	01
	C351-352	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C353	US063560	C. CE. CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
	C354	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C356	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C358	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C359	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B			チップセラコン	01
	C361-364	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C365	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C366	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C367	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C368	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C370-371	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C372	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C373	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C374	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C375	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C376	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C377	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C378	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C379	US061330	C. CE. CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C381	US063560	C. CE. CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
	C382	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C383	US064100	C. CE. CHP	0. 01uF 50V B			チップセラコン	01
	C384	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C385	US063560	C. CE. CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
	C386	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C387	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C388	US063560	C. CE. CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
	C389	UR867470	C. EL	47uF 50V			ケミコン	01
	C396	UR867470	C. EL	47uF 50V			ケミコン	01
	C397	US065100	C. CE. CHP	0. 1uF 50V B			チップセラコン	01
	C398-399	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
*	C400	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C401	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
*	C402	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C403	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C406	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C407	UR817470	C. EL	47uF 6. 3V			ケミコン	01
	C408	UR838100	C. EL	100uF 16V			ケミコン	01
	C409	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C410	UR838100	C. EL	100uF 16V			ケミコン	01
	C411	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01

※ New Parts ＊新規部品

P.C.B. MAIN

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
	C412-413	US063220	C. CE. CHP	2200pF 50V B			チップセラコン	01
	C414-415	US063150	C. CE. CHP	1500pF 50V B			チップセラコン	01
	C416	UR838100	C. EL	100uF 16V			ケミコン	01
	C417	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C420	US135220	C. CE. CHP	0. 22uF 16V			チップセラコン	01
	C421	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C422	US062680	C. CE. CHP	680pF 50V B			チップセラコン	01
	C423	US044220	C. CE. CHP	0. 022uF 25V B			チップセラコン	01
	C424	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C425	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C426	US034820	C. CE. CHP	0. 082uF 16V K			チップセラコン	01
	C427	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C428	US135330	C. CE. CHP	0. 33uF 16V			チップセラコン	01
	C429	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C430	WG251600	C. CE. CHP	4. 7uF 6. 3V			チップセラコン	01
	C431	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C432	US044220	C. CE. CHP	0. 022uF 25V B			チップセラコン	01
	C433	US063330	C. CE. CHP	3300pF 50V B			チップセラコン	01
	C434	US135330	C. CE. CHP	0. 33uF 16V			チップセラコン	01
	C435	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C439	US135150	C. CE. CHP	0. 15uF 16V			チップセラコン	01
	C443	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C444	UR817470	C. EL	47uF 6. 3V			ケミコン	01
	C445	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
*	C446	UU218100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	
	C447	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C448-449	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C450	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C451	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C452	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C453	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C454	UR818100	C. EL	100uF 6. 3V			ケミコン	01
	C455	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C456	US061180	C. CE. CHP	18pF 50V B			チップセラコン	01
	C457	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C458	US061180	C. CE. CHP	18pF 50V B			チップセラコン	01
	C460	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
*	C461	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C462	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
*	C463	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C464	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
*	C465	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C466	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
*	C467	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン	
	C468	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C469-471	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C472-475	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B			チップセラコン	01
	C476	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C477-478	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B			チップセラコン	01
	C479	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C480-481	US135100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン	01
	C482	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01

＊New Parts ＊新規部品

P.C.B. MAIN

Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
C483-485	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C486-487	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C488	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C489-491	UR817470	C.EL	47uF 6.3V			ケミコン	01
C492-493	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C494	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C495	UR817470	C.EL	47uF 6.3V			ケミコン	01
C496-497	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C498-499	WF547900	C.CE.CHP	10uF 25V			チップセラ	01
C502	UB014220	C.CE.M.CHP	0.022uF 50V			チップ積層セラコン	01
C503	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C504	US062100	C.CE.CHP	100pF 50V B			チップセラコン	01
C505	US063100	C.CE.CHP	1000pF 50V B			チップセラコン	01
C506	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C508-509	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C510	US062100	C.CE.CHP	100pF 50V B			チップセラコン	01
C511	UB014220	C.CE.M.CHP	0.022uF 50V			チップ積層セラコン	01
C512	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C513	UR818330	C.EL	330uF 6.3V			ケミコン	01
C516	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C517	WF547900	C.CE.CHP	10uF 25V			チップセラ	01
C518	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C519	WF547900	C.CE.CHP	10uF 25V			チップセラ	01
C520-521	UR818100	C.EL	100uF 6.3V			ケミコン	01
C522	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C523	US046100	C.CE.CHP	1uF 25V			チップセラコン	01
C524	WF547900	C.CE.CHP	10uF 25V			チップセラ	01
C525	WP543400	C.EL	680uF 25V			ケミコン	01
C526	WF547900	C.CE.CHP	10uF 25V			チップセラ	01
C527	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C528	US061330	C.CE.CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
C529	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C530	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C531-532	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C533	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C534	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C535	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C536	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C537-543	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C544	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C545	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C546	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C547	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C548	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C549	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C550	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C551-553	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C554-556	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C557	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C558	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C559	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C560	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01

※ New Parts ＊新規部品

P.C.B. MAIN

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
	C561-564	VE326200	C.MYLAR	0.15uF 50V			マイラーコン	
	C565	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C566	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C568-569	UA353800	C.MYLAR	8200pF 50V			マイラーコン	01
*	C570	UU249100	C.EL	1000uF 25V			ケミコン	
	C650	UR818220	C.EL	220uF 6.3V			ケミコン	01
	C701	US062100	C.CE.CHP	100pF 50V B			チップセラコン	01
	C703	US126100	C.CE.CHP	1uF 10V			チップセラコン	01
	C704	US061330	C.CE.CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
	C705	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C706	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C707	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C709	US061330	C.CE.CHP	33pF 50V B			チップセラコン	01
*	C710	WP882000	C.CE.CHP	10uF 6.3V			チップセラコン	
	C711	US126100	C.CE.CHP	1uF 10V			チップセラコン	01
	C712-713	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C714	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C715	US126100	C.CE.CHP	1uF 10V			チップセラコン	01
	C716	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C717	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C718-719	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C720	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C721	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C722	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C723-726	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
*	D201	VU991600	DIODE.ZENR	4.3V MAZ8043GOL		G	ツェナーダイオード	
	D202	VU995500	DIODE.ZENR	MAZ8100GHL 10.3V			ツェナーダイオード	02
	D203	VU992900	DIODE.ZENR	MA8056-L 5.4V			ツェナーダイオード	01
	D204	VU995200	DIODE.ZENR	10V MAZ8100GOL			ツェナーダイオード	01
	D206	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D209	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D212	WQ970500	DIODE	RB055LA-40 TP			ダイオード	03
	D213	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D214	V2376600	DIODE.SHOT	RB500V-40			ショットキーダイオード	01
	D215	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D216	V2376600	DIODE.SHOT	RB500V-40			ショットキーダイオード	01
	D217	VU992500	DIODE.ZENR	MA8051-L 5V			ツェナーダイオード	01
	D218	VU999100	DIODE.ZENR	MA8240-M 24V			ツェナーダイオード	01
	D220-221	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D224	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
*	D225	WP292300	DIODE	RB050LA-40TR TP			ダイオード	
	D226	WC549600	DIODE.CHP	RB160M-30 TR			チップダイオード	04
	D227	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D228-231	V9634300	DIODE.SHOT	RB551V-30 TAPING			ショットキーダイオード	01
	D703-704	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	F201	V2429100	SW.POLY	SMDC100-02			ポリスイッチ	02
	F701	V2429100	SW.POLY	SMDC100-02			ポリスイッチ	02
*	IC201	X8235A00	IC	LC72725KM		G	ＩＣ	
	IC202	XV891B00	IC	TC74VHC08FT(EL,K)			ロジックＩＣ	01
	IC203	X9799A00	IC	R2A15908SP			ＩＣ	04
	IC204	X3586B00	IC	TC74VHCT08AFT EL,K			ロジックＩＣ	01
	IC205	X2331A00	IC	NJM4580E OP AMP			アンプＩＣ	01

＊New Parts ＊新規部品

P.C.B. MAIN

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
*	IC207	YA679A00	IC	NJM2737M OP AMP			アンプＩＣ	
	IC208	X9056A00	IC	M24C02-RDW6TP			メモリＩＣ	03
	IC209	X2331A00	IC	NJM4580E OP AMP			アンプＩＣ	01
	IC211	YA013A00	IC.CPU	R5F3640DNFA CPU	unwritten		ＣＰＵ ＩＣ	09
	IC212	YA160A00	IC	R1154H001C-T1-F			電源ＩＣ	03
	IC213	X9850A00	IC	BD9870FPS			電源ＩＣ	05
	IC214	X8685A00	IC	AN41010A-VF			ドライバーＩＣ	07
	IC217	YA331A00	IC.CPU.CD	MN6627971YB	MASK ROM		ＩＣ ＣＰＵ ＣＤ	11
	IC218	X9911A00	IC.CPU.USB	MN103SFB5KYAA	MASK ROM		ＩＣ ＣＰＵ ＵＳＢ	09
	IC219	X5693B00	IC	M12L16161A-7TG			メモリＩＣ １６Ｍ	
	IC220	X8096A00	IC	R5523N001A-TR-F			電源ＩＣ	03
	IC221	X7651A00	IC	BD9302FP-E2			電源ＩＣ	05
	IC222	X7717A00	IC	R3112N251A-TR			リセットＩＣ	01
	IC701	X2474A00	IC	NJM4580V-TE2			アンプＩＣ	01
	PJ201	VV306800	JACK.PIN	1P			ピンジャック	02
	PN1	V9637500	PIN	L=70 #18			スタイルピン	
	PN201	V9637500	PIN	L=70 #18			スタイルピン	
	PN203-205	V9637500	PIN	L=70 #18			スタイルピン	
	Q201	VD303700	TR	2SC3326 A,B		G	トランジスタ	01
	Q202	VV556400	TR	2SC2412K Q,R,S		G	トランジスタ	01
	Q203	WB228800	TR	KTC3198 Y AT			トランジスタ	
	Q204-206	VV556400	TR	2SC2412K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q209-210	VZ725900	TR	2SD1938F S,T			トランジスタ	01
	Q211	VV655000	TR.DGT	DTA114EKA			デジタルトランジスタ	01
	Q212-213	VZ725900	TR	2SD1938F S,T			トランジスタ	01
	Q214	VV655000	TR.DGT	DTA114EKA			デジタルトランジスタ	01
	Q215-216	VZ725900	TR	2SD1938F S,T			トランジスタ	01
	Q217	WD974200	TR	2SA1036KT146 P,Q,R			トランジスタ	01
	Q218	VV556500	TR	2SA1037K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q219	VV556400	TR	2SC2412K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q220	VV556500	TR	2SA1037K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q221	VV655700	TR.DGT	DTC144EKA			デジタルトランジスタ	01
	Q222	VV655000	TR.DGT	DTA114EKA			デジタルトランジスタ	01
	Q223	VV556400	TR	2SC2412K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q224	WF057900	TR	2SC2411K Q,R			トランジスタ	01
	Q225	VE613300	TR	2SB1237 Q,R			トランジスタ	01
	Q226	iB070900	TR	2SB709A P,Q,R,S			トランジスタ	01
	Q228	VV655700	TR.DGT	DTC144EKA			デジタルトランジスタ	01
	Q229	VV556500	TR	2SA1037K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q230	VV655300	TR.DGT	DTA144EKA			デジタルトランジスタ	01
	Q231	VV655700	TR.DGT	DTC144EKA			デジタルトランジスタ	01
	R282-283	HV754330	R.CAR.FP	33 Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R423-424	VP940000	R.MTL.OXD	22 Ω 1W			酸化金属被膜抵抗	01
	R602	HV754150	R.CAR.FP	15 Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R603	HV754820	R.CAR.FP	82 Ω 1/4W		G	不燃化カーボン抵抗	01
	R604	HV754820	R.CAR.FP	82 Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R605	HV754330	R.CAR.FP	33 Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R608	VP940400	R.MTL.OXD	100 Ω 1W			酸化金属被膜抵抗	01
	TE201	WB213900	TERM.SP	MSP-113V2-03 PUSH			スピーカターミナル	03
*	XL201	WF152800	RSNR.CRYS	4.332MHz		G	水晶振動子	
	XL202	WF997400	RSNR.CE	20MHz			セラミック振動子	02
	XL203	WB872100	RSNR.CRYS	16.9344MHz			水晶振動子	03

＊New Parts ＊新規部品

P.C.B. MAIN and P.C.B. POWER

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
	XL204	WQ332600	RSNR.CE	12MHz			セラミック発振子	02
*		WQ542500	P.C.B.	POWER		J	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
*		WQ542600	P.C.B.	POWER		U	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
*		WQ542700	P.C.B.	POWER		TKAGL	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
*		WQ542800	P.C.B.	POWER		V	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
	CB1	VG879900	CN.BS.PIN	2P			ベースピン	01
	CB2-3	WN103000	CLIP.FUSE	TP00351-31			ヒューズクリップ	01
	CB801	WP474700	CN.BS.PIN	17P			ＦＦＣコネクター	03
⚠	C1	V5877700	C.MYLAR	0.22uF 250V			マイラーコン	03
	C2	WH035900	C.CE.SAFTY	1000pF 250V		JUTKAGL	規格認定コンデンサ	01
*	C2	WH036400	C.CE.SAFTY	4700pF 250V		V	規格認定コンデンサ	
	C3	WH035900	C.CE.SAFTY	1000pF 250V		JUTKAGL	規格認定コンデンサ	01
*	C3	WH036400	C.CE.SAFTY	4700pF 250V		V	規格認定コンデンサ	
	C4	WN826300	C.CE.SAFTY	0.01uF 250V			規格認定コン	01
⚠	C5	V5877700	C.MYLAR	0.22uF 250V			マイラーコン	03
	C6	WN817600	C.EL	680uF 200V		JUV	ケミコン	07
*	C6	WN817700	C.EL	180uF 400V		TKAGL	ケミコン	
	C7	WJ322400	C.CE.M.CHP	0.01uF 250V		JUV	チップ積層セラコン	01
	C7	WJ322300	C.CE.M.CHP	1000pF 630V		TKAGL	チップ積層セラコン	01
	C8	WJ322300	C.CE.M.CHP	1000pF 630V		TKAGL	チップ積層セラコン	01
	C11	US063220	C.CE.CHP	2200pF 50V B			チップセラコン	01
	C12	WD969200	C.CE.CHP	0.1uF 50V K			チップセラコン	01
	C13	UB214820	C.CE.M.CHP	0.082uF 25V			チップ積層セラコン	01
	C15-16	WD969200	C.CE.CHP	0.1uF 50V K			チップセラコン	01
	C17	US063100	C.CE.CHP	1000pF 50V B			チップセラコン	01
	C18	WQ286600	C.CE.CHP	0.22uF 50V			チップセラ	01
	C19	WG501000	C.EL	10uF 50V			ケミコン　ＶＺ	01
	C20	WH035900	C.CE.SAFTY	1000pF 250V			規格認定コンデンサ	01
	C21	WK413800	C.CE.M.CHP	1000pF 250V			チップ積層セラコン	01
	C22	UR798330	C.EL	330uF 100V			ケミコン	02
	C23	UR839100	C.EL	1000uF 16V			ケミコン	01
	C24	UR858470	C.EL	470uF 35V			ケミコン	01
	C26	UR857330	C.EL	33uF 35V			ケミコン	01
*	C29-30	WN816700	C.EL	1500uF 35V			ケミコン	
	C32	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
	C33	WF547900	C.CE.CHP	10uF 25V			チップセラ	01
	C34	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
	C35-36	WK004400	C.CE.M.CHP	10uF 16V			チップ積層セラコン	01
	C37	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
	C39	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C40	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
	C43	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
	C44	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
	C45	WH777200	C.EL	220uF 35V			ケミコン	01
	C46-48	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
	C49	WH775200	C.EL	100uF 25V			ケミコン	01
	C51	US062220	C.CE.CHP	220pF 50V B			チップセラコン	01
	C58	WH777200	C.EL	220uF 35V			ケミコン	01
	C62	WK004400	C.CE.M.CHP	10uF 16V			チップ積層セラコン	01

＊New Parts　＊新規部品

P.C.B. POWER

Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
C63	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C64	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C65	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C66	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C67	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C68	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C69	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C70-73	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C74	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C75	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C76	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C77	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C78	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C79	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C80	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C81	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C82	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C83	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C84	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C85	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C86	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C87	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C88	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C89	US063560	C.CE.CHP	5600pF 50V B			チップセラコン	01
C90	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C94	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C801	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C803-804	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C805	UF437100	C.EL.CHP	10uF 16V			チップケミコン	01
C806-807	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C808	US062100	C.CE.CHP	100pF 50V B			チップセラコン	01
C809	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C810	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C811	WC179000	C.EL.CHP	330uF 6.3V			チップケミコン	
C812	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C813	US061680	C.CE.CHP	68pF 50V B			チップセラコン	01
C814	UF157470	C.EL.CHP	47uF 35V			チップケミコン	01
C815-816	US065100	C.CE.CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン	01
C817	WQ487800	C.EL.CHP	22uF 35V			チップケミコン	01
C818	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C819	UF037470	C.EL.CHP	47uF 16V			チップケミコン	01
C820	WQ487800	C.EL.CHP	22uF 35V			チップケミコン	01
C821	US061220	C.CE.CHP	22pF 50V B			チップセラコン	01
C822-823	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C825	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン	01
C826	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン	01
C827-831	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
C834	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン	01
⚠ D1	VN953300	DIODE.BRG	D5SBA60 5A 600V			ダイオートブリッジ	04
D2-3	VR253700	DIODE.BRG	S1NB20 1A 200V			ダイオートブリッジ	02
D4	WJ459300	DIODE	D1FK60-5063		JUV	ダイオード	01
D4	WJ151900	DIODE	STTH110A		TKAGL	ダイオード	03

＊New Parts ＊新規部品

P.C.B. POWER

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
	D5	WN672400	DIODE.ZENR	P6KE200A 200V			ツェナーダイオード	03
	D6	WN672400	DIODE.ZENR	P6KE200A 200V		TKAGL	ツェナーダイオード	03
	D7	VN478200	DIODE	D1NL20U			ダイオード	01
	D8	VU998700	DIODE.ZENR	MA8220-M 22V			ツェナーダイオード	01
	D9	VV463000	DIODE.CHP	1.1A 200V D1FL20U			チップダイオード	01
	D10	VU996800	DIODE.ZENR	MAZ8140GML 14V			ツェナーダイオード	12
	D11	VT532500	DIODE	1SR154-400			ダイオード	01
	D12	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D13	VT532500	DIODE	1SR154-400			ダイオード	01
	D14	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D15	VU993800	DIODE.ZENR	MA8068-M 6.8V			ツェナーダイオード	01
	D18-19	VV220700	DIODE.SHOT	RB501V-40			ショットキーダイオード	01
	D20	WQ151500	DIODE.SHOT	15A 150V SF15NC15M			ショットキダイオード	04
	D21	VU997400	DIODE.ZENR	MA8160-L 15.7V			ツェナーダイオード	01
	D22	WQ970500	DIODE	RB055LA-40 TP			ダイオード	03
	D25	VV463000	DIODE.CHP	1.1A 200V D1FL20U			チップダイオード	01
	D26	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D29	VP974300	DIODE	D3S6M 7002 P7.5			ダイオード	03
	D801-802	VU990700	DIODE.ZENR	3.3V MAZ8033GOL			ツェナーダイオード	01
	D803-804	VT332900	DIODE	1SS355			ダイオード	01
	D805	VU992600	DIODE.ZENR	MAZ8051GML 5.1V			ツェナーダイオード	01
	D807	VU992600	DIODE.ZENR	MA8051-M 5.1V			ツェナーダイオード	01
	D809-813	VU992900	DIODE.ZENR	MAZ8056GLL 5.4V			ツェナーダイオード	01
⚠	F1	WG410300	FUSE	4A 125V		JUV	ヒューズ	01
⚠	F1	KB000750	FUSE.MNI	T2A 250V		TKAGL	ヒューズ ミニ	01
	IC1	X9806A00	IC	L6566BTR SW DENGEN			電源ＩＣ	04
	IC2-3	WP388200	PHOT.CPL	TLP781(D4-GR,F)			フォトカプラ	01
	IC4	X6770A00	IC	NJM431U(TE1)			電源ＩＣ	01
	IC11	X9850A00	IC	BD9870FPS			電源ＩＣ	05
	IC13	XJ608A00	IC	NJM7812FA			ＩＣ	02
	IC801	X6386A00	IC	M66003-0131FP			ＩＣ	07
	JK801	V3589000	JACK.MNI	HTJ-035-18EBGT			ミニ ジャック	03
⚠	Q1	WF412500	FET	2SK3683-01MR ST		JUV	ＦＥＴ	05
⚠	Q1	WF703300	FET	2SK3679-01MR ST		TKAGL	ＦＥＴ	04
	Q7	VY677600	TR.DGT	DTC123JKA TP			デジタルトランジスタ	01
	Q8	VV556500	TR	2SA1037K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q801	VV556400	TR	2SC2412K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q802	VP872700	TR	2SC4488 S,T			トランジスタ	01
	Q803	VP872600	TR	2SA1708 S,T			トランジスタ	01
	Q804	VP872700	TR	2SC4488 S,T			トランジスタ	01
	Q805	VV556400	TR	2SC2412K Q,R,S			トランジスタ	01
	Q806	VU384300	TR	2SD1733 TL Q P,Q,R			トランジスタ	01
	R25	WP582800	R.WW	0.18 Ω 5W K		JUV	セメント抵抗	02
*	R25	WN960100	R.WW	0.27 Ω 5W		TKAGL	セメント抵抗	
	R34	HV754470	R.CAR.FP	47 Ω 1/4W			不燃化カーボン抵抗	01
	R48-49	VP940800	R.MTL.OXD	470 Ω 1W			酸化金属被膜抵抗	01
	R81	VP941100	R.MTL.OXD	1K Ω 1W			酸化金属被膜抵抗	01
	RY1	V6017400	RELAY	DC SDT-S-112LMR2			リレー １２Ｖ	04
	SW801-804	V4757100	SW.TACT	EVQ11A			タクトＳＷ	01
	SW805	WF714900	SW.RT.ENC	EVEKC2F2024M			ロータリーエンコーダ	02
	SW806	V4757100	SW.TACT	EVQ11A			タクトＳＷ	01
*	T1	YA239A00	TRANS			J	サブトランス	

＊New Parts ＊新規部品

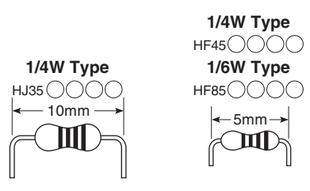
P.C.B. POWER

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ﾗﾝｸ
*	T1	YA408A00	TRANS			UV	サブトランス	
*	T1	YA240A00	TRANS			TKAGL	サブトランス	
*	T2	YA068A00	TRANS. PWR			JUV	電源トランス	
*	T2	YA069A00	TRANS. PWR			TKAGL	電源トランス	
⚠	TH1	WF544600	POSISTOR	NTPAD5R1LDNB0 5.1		JUV	サーミスタ	03
⚠	TH1	WF129000	POSISTOR	NTPAA100LDNB0 10		TKAGL	サーミスタ	03
	U801	V8210200	L. DTCT	GP1UD271XK			リモコン受光ユニット	03
	V801	WH034300	FL. DSPLY	16-BT-133GNK			螢光表示管	08
*		WP324200	SHEET				シートＦＬ	
		V3747400	SPACER. FL	T4x6x18			スペーサ／ＦＬ	01
		WE774400	SCR. BND. HD	3x8 MFZN2B3			バインドＢタイトネジ	01

* New Parts ＊新規部品

Carbon Resistors

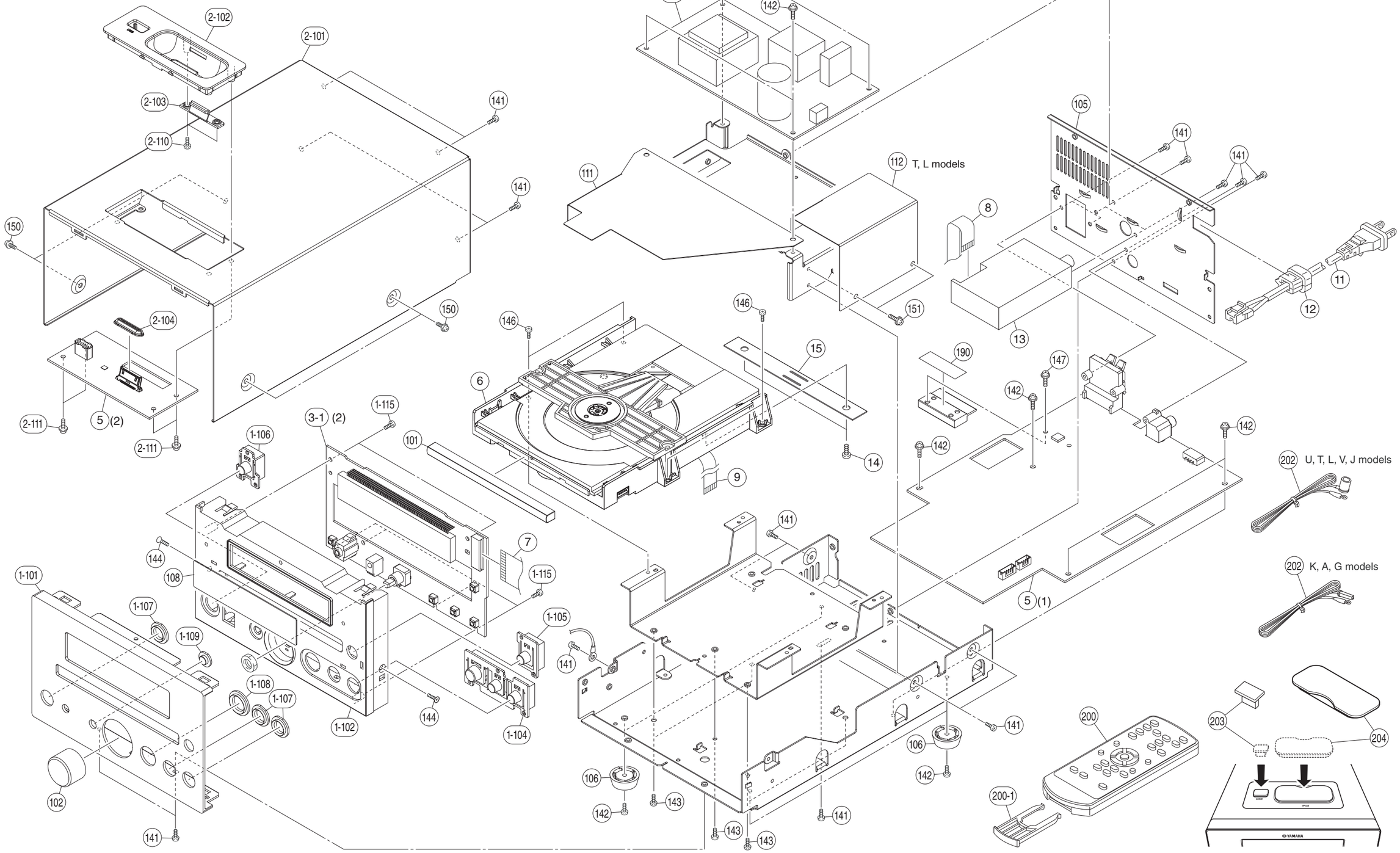
Value	**1/4W** Type Part No.	**1/6W** Type Part No.	Value	**1/4W** Type Part No.	**1/6W** Type Part No.
1.0 Ω	HJ35 3100	HF85 3100	11 kΩ	HF45 7110	HF45 7110
1.8 Ω	HJ35 3180	✻	12 kΩ	HJ35 7120	HF85 7120
2.2 Ω	HJ35 3220	HF85 3220	13 kΩ	HF45 7130	HF45 7130
3.3 Ω	HJ35 3330	HF85 3330	15 kΩ	HF45 7150	HF45 7150
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	✻	150 kΩ	HF45 8150	HF45 8150
180 Ω	HF45 5180	HF45 5180	180 kΩ	HF45 8180	HF45 8180
200 Ω	HF45 5200	HF45 5200	220 kΩ	HJ35 8220	HF85 8220
220 Ω	HF45 5220	HF45 5220	270 kΩ	HF45 8270	HF45 8270
270 Ω	HF45 5270	HF45 5270	300 kΩ	HF45 8300	HF45 8300
330 Ω	HF45 5330	HF45 5330	330 kΩ	HF45 8330	HF45 8330
390 Ω	HF45 5390	HF45 5390	390 kΩ	HJ35 8390	HF85 8390
430 Ω	HF45 5430	HF45 5430	470 kΩ	HF45 8470	HF45 8470
470 Ω	HF45 5470	HF45 5470	560 kΩ	HJ35 8560	HF85 8560
510 Ω	HF45 5510	HF45 5510	680 kΩ	HJ35 8680	HF85 8680
560 Ω	HF45 5560	HF45 5560	820 kΩ	HJ35 8820	HF85 8820
680 Ω	HF45 5680	HF45 5680	1.0 MΩ	HF45 9100	HF45 9100
820 Ω	HF45 5820	HF45 5820	1.2 MΩ	HJ35 9120	✻
910 Ω	HF45 5910	HF45 5910	1.5 MΩ	HJ35 9150	HF85 9150
1.0 k	HF45 6100	HF45 6100	1.8 MΩ	HJ35 9180	HF85 9180
1.2 kΩ	HF45 6120	HF45 6120	2.2 MΩ	HJ35 9220	HF85 9220
1.5 kΩ	HF45 6150	HF45 6150	3.3 MΩ	HJ35 9330	HF85 9330
1.8 kΩ	HF45 6180	HF45 6180	3.9 MΩ	HJ35 9390	✻
2.0 kΩ	HJ35 6200	HF85 6200	4.7 MΩ	HJ35 9470	HF85 9470
2.2 kΩ	HF45 6220	HF45 6220			
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

CRX-330

- **OVERALL ASS'Y**



	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
*	1-101	WP229900	FRONT PANEL		BL		フロントパネル	
*	1-101	WP229800	FRONT PANEL		SI		フロントパネル	
*	1-102	WP231100	SUB PANEL		BL		サブパネル	
*	1-102	WP231000	SUB PANEL		SI		サブパネル	
*	1-104	WP299200	BUTTON	INPUT	BL		ボタン	
*	1-104	WP299100	BUTTON	INPUT	SI		ボタン	
*	1-105	WP299400	BUTTON	EJECT	BL		ボタン	
*	1-105	WP299300	BUTTON	EJECT	SI		ボタン	
*	1-106	WP299000	BUTTON	STANBY/ON	BL		ボタン	
*	1-106	WP298900	BUTTON	STANBY/ON	SI		ボタン	
*	1-107	WP230500	ESCUTCHEON	D12.8	BL		エスカッション	
*	1-107	WP230400	ESCUTCHEON	D12.8	SI		エスカッション	
*	1-108	WP230800	ESCUTCHEON	D15.8	BL		エスカッション	
*	1-108	WP230700	ESCUTCHEON	D15.8	SI		エスカッション	
*	1-109	WP230200	LENS RC		BL		レンズＲＣ	
*	1-109	WP230100	LENS RC		SI		レンズＲＣ	
	1-115	WE774800	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3			バインドPタイトネジ	01
*	2-101	WP231500	TOP COVER		BL		トップカバー	
*	2-101	WP231400	TOP COVER		SI		トップカバー	
*	2-102	WP232400	BASE DOCK		BL		ベース　ＤＯＣＫ	
*	2-102	WP232300	BASE DOCK		SI		ベース　ＤＯＣＫ	
*	2-103	WR246500	SPRING HOOK		BL		スプリング　フック	
*	2-103	WP232500	SPRING HOOK		SI		スプリング　フック	
*	2-104	WR246600	SUPPORT CONNECTOR		BL		サポート　コネクター	
*	2-104	WP232600	SUPPORT CONNECTOR		SI		サポート　コネクター	
	2-110	WF267600	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	2x6 MFZN2B3			バインドPタイトネジ	01
	2-111	WE774800	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3			バインドPタイトネジ	01
*	3-1	WQ542500	P.C.B. ASS'Y	POWER		J	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
*	3-1	WQ542600	P.C.B. ASS'Y	POWER		U	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
*	3-1	WQ542700	P.C.B. ASS'Y	POWER		TKAGL	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
*	3-1	WQ542800	P.C.B. ASS'Y	POWER		V	ＰＣＢ　ＰＯＷＥＲ	
	3-111	WG959600	PW HEAD TAPPING B-T. SCREW	3x6-8 MFZN2W3			ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
*	5	WQ541900	P.C.B. ASS'Y	MAIN		J	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*	5	WQ542000	P.C.B. ASS'Y	MAIN		U	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*	5	WQ542200	P.C.B. ASS'Y	MAIN		A	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*	5	WQ542100	P.C.B. ASS'Y	MAIN		TKLV	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
*	5	WQ542300	P.C.B. ASS'Y	MAIN		G	ＰＣＢ　ＭＡＩＮ	
	6	WQ467000	LOADER MECHAMISM UNIT		8829C+313AAM		ローダーメカユニット	
	7	WQ760200	FLEXIBLE FLAT CABLE	17P 250mm P=1.0			カード電線	
	8	MF113140	FLEXIBLE FLAT CABLE	13P 140mm P=1.25			カード電線	04
	9	WQ759800	FLEXIBLE FLAT CABLE	24P 220mm P=0.5			カード電線	
⚠	11	WM857700	POWER CABLE	1.8m		J	電源コード	
⚠	11	WB120500	POWER CABLE	2m		U	電源コード	
⚠	11	WB120600	POWER CABLE	2m		T	電源コード	
⚠	11	WC753000	POWER CABLE	2m		K	電源コード	
⚠	11	WC743700	POWER CABLE	2m		A	電源コード	
⚠	11	WB212300	POWER CABLE	2m		GL	電源コード	
⚠	11	WC992700	POWER CABLE	2m		V	電源コード	
	12	V2438700	CORD STOPPER	10P1			コードストッパー	02
	13	WJ558900	FM TUNER	FAE381-J08N		J	ＦＭチューナー	
	13	WJ559000	FM TUNER	FAE381-A08N		UTLV	ＦＭチューナー	
	13	WJ559100	FM TUNER	FAE481-E08N		KAG	ＦＭチューナー	
*	14	WR513400	SCREW LOADER	MFZN2W3			ローダー　スクリュー	

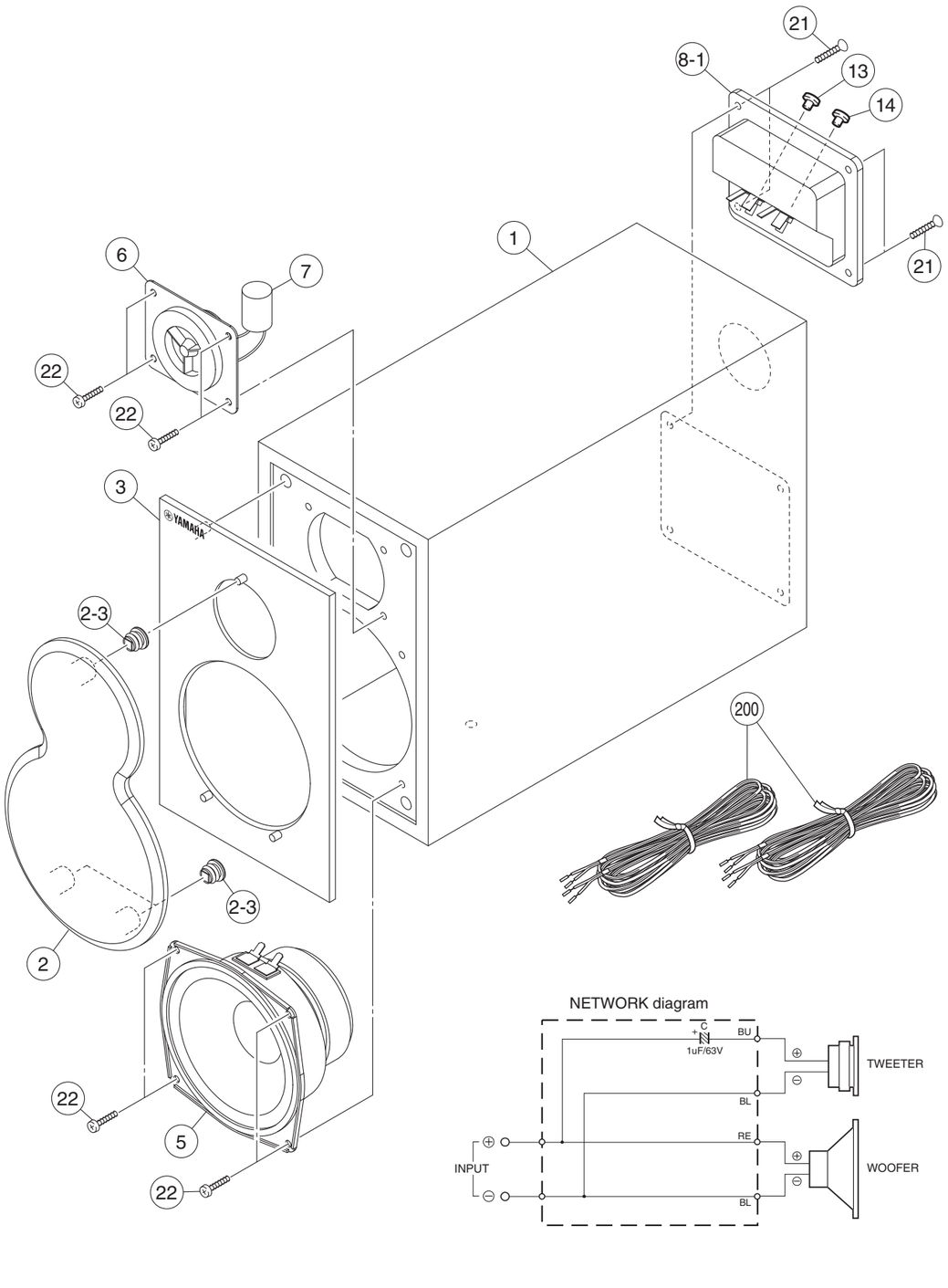
＊New Parts　＊新規部品

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
*	15	YA705A00	LOADER BOARD	124x21			ローダーボード	
*	101	WQ269800	LID		BL		リッド	
*	101	WQ269700	LID		SI		リッド	
	102	WP229100	KNOB	VOLUME	BL		ノブ	
	102	WP229000	KNOB	VOLUME	SI		ノブ	
*	105	WP300300	REAR PANEL			J	リアパネル	
*	105	WP299800	REAR PANEL			U	リアパネル	
*	105	WP300200	REAR PANEL			T	リアパネル	
*	105	WP300100	REAR PANEL			K	リアパネル	
*	105	WP419800	REAR PANEL			A	リアパネル	
*	105	WP299700	REAR PANEL			G	リアパネル	
*	105	WP300000	REAR PANEL			L	リアパネル	
*	105	WP299900	REAR PANEL			V	リアパネル	
	106	V3688500	LEG	D22/18 H8.2			レッグ	01
*	108	WP231200	SHEET WINDOW				シートウインドウ	
	111	WQ284200	SHEET PSU				シート　ＰＳＵ	
*	112	WR108600	SHEET BARRIER			TL	シート　バリア	
	141	WE774100	BIND HEAD BONDING B-T. SCREW	3x8 MFZN2B3			ボンディングBタイトネジ	01
	142	WG959600	PW HEAD TAPPING B-T. SCREW	3x6-8 MFZN2W3			ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	143	WF028600	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x6 MFZN2B3			バインドBタイトネジ	01
	144	WF266800	FLAT HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2B3			皿Bタイトネジ	
	146	WE774200	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2W3			バインドBタイトネジ	01
	147	WQ607000	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2W3			バインドBタイトネジ	
	150	WE975300	PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2B3	BL		ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	150	VY712800	PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8-8 MFNI33	SI		ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	151	WG959600	PW HEAD TAPPING B-T. SCREW	3x6-8 MFZN2W3		TL	ＰＷヘッドＢタイトネジ	01
	190	WQ726200	RADIATION SHEET	13x38			放熱シート	
			ACCESSORIES				付属品	
*	200	WQ531400	REMOTE CONTROL		RRS4004-1518EM	J	リモコン	
*	200	WQ454600	REMOTE CONTROL		RRS4004-1515EM	UTKAGLV	リモコン	
	200-1	AAX89770	BATTERY HOLDER	Black	103RRS-162-01E		電池蓋	
	202	V6267000	INDOOR FM ANTENNA	1.4m 1pc		JUTLV	ＦＭ簡易アンテナ	03
	202	VQ147100	INDOOR FM ANTENNA	1.4m 1pc		KAG	ＦＭ簡易アンテナ	02
*	203	WQ866500	USB CAP	1pc	BL		ＵＳＢキャップ	
*	203	WQ866400	USB CAP	1pc	SI		ＵＳＢキャップ	
*	204	WQ850900	DOCK COVER	1pc	BL		ＤＯＣＫカバー	
*	204	WQ850800	DOCK COVER	1pc	SI		ＤＯＣＫカバー	
			LITHIUM BATTERY	CR2025 1pc			リチウム電池	
			SERVICE TOOL				サービス用部品	
*		WR492800	RS232C CONVERSION ADAPTOR	3.3Vtype with FFC 9P			ＲＳ２３２Ｃ変換アダプタ	

＊New Parts　＊新規部品

NS-BP110

- **OVERALL ASS'Y**

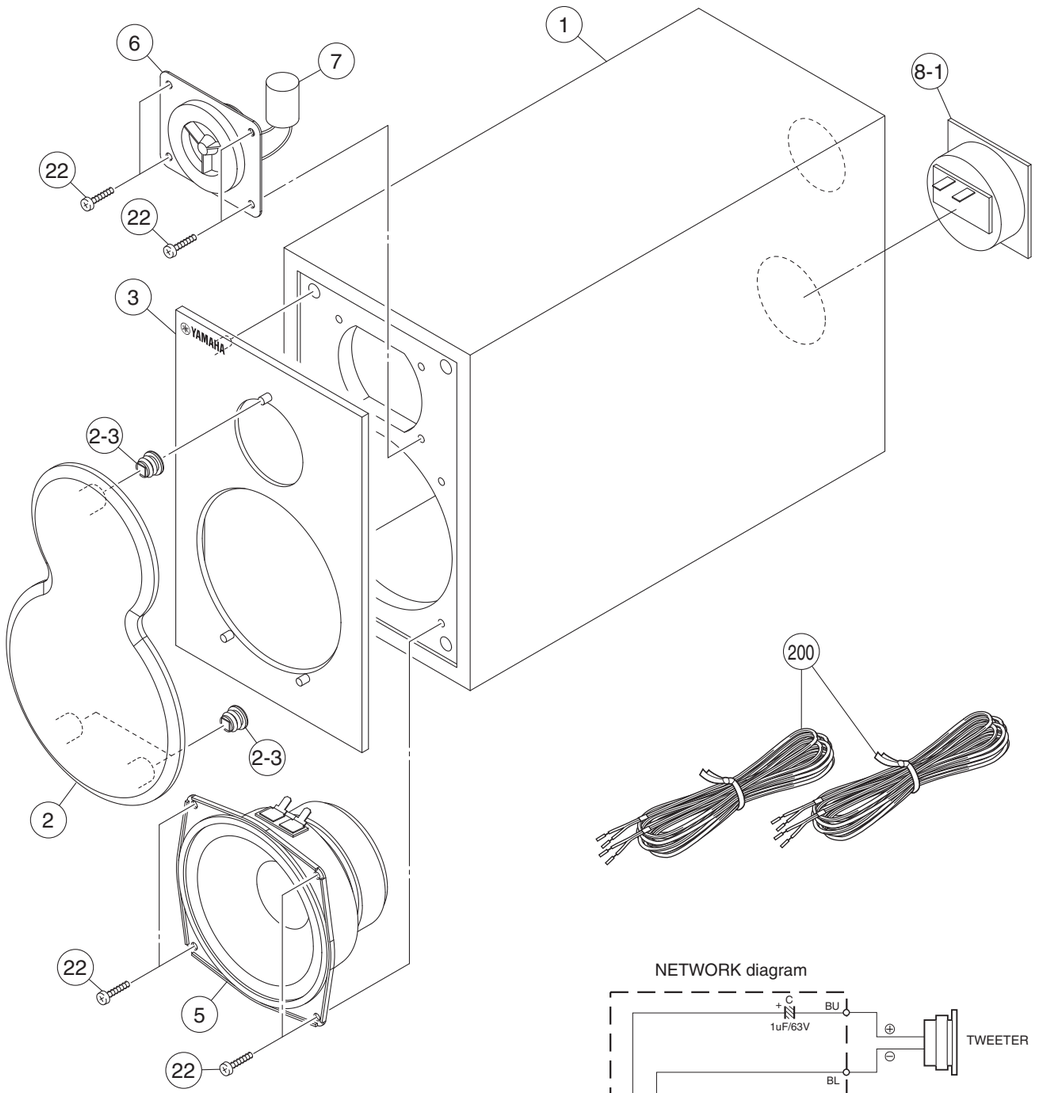


	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
*	1	WQ099200	CABINET ASS'Y		WH		キャビネットＡＳＳＹ	
*	1	WQ099100	CABINET ASS'Y		BP		キャビネットＡＳＳＹ	
*	2	WQ099300	FRONT GRILLE ASS'Y	Black color			フロントグリルＡＳＳＹ	
*	2-3	WP938000	HOLDER				ホルダー	
*	3	WQ101900	FRONT PANEL		WH		フロントパネル	
*	3	WP937700	FRONT PANEL		BP		フロントパネル	
*	5	YA111A00	DRIVER WOOFER	10cm 4 Ω	JA10B1		スピーカーユニット	
*	6	YA112A00	DRIVER TWEETER	2.5cm 6 Ω	JA05I0		スピーカーユニット	
	7	V8663800	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1uF 63V			ＢＰケミコン	03
	8-1	WA049700	SPEAKER TERMINAL	2P SCREW/BANANA type			スピーカーターミナル	05
	13	V5361400	TERMINAL CAP	S06E RED			ターミナルキャップ	01
	14	V5361500	TERMINAL CAP	S06E BLACK			ターミナルキャップ	01
	21	WE963200	FLAT HEAD WOOD SCREW	3.5x20 MFZN2B3			皿木ネジ	01
	22	WE971500	BIND HEAD TAPPING SCREW	3.5x20 MFZN2W3			バインドＴＰネジ	01
			ACCESSORY				付属品	
*	200	WQ102500	SPEAKER CABLE	2m 1pc	AWG20 RED/BLACK		スピーカーケーブル	

＊New Parts ＊新規部品

NS-BP100

• OVERALL ASS'Y



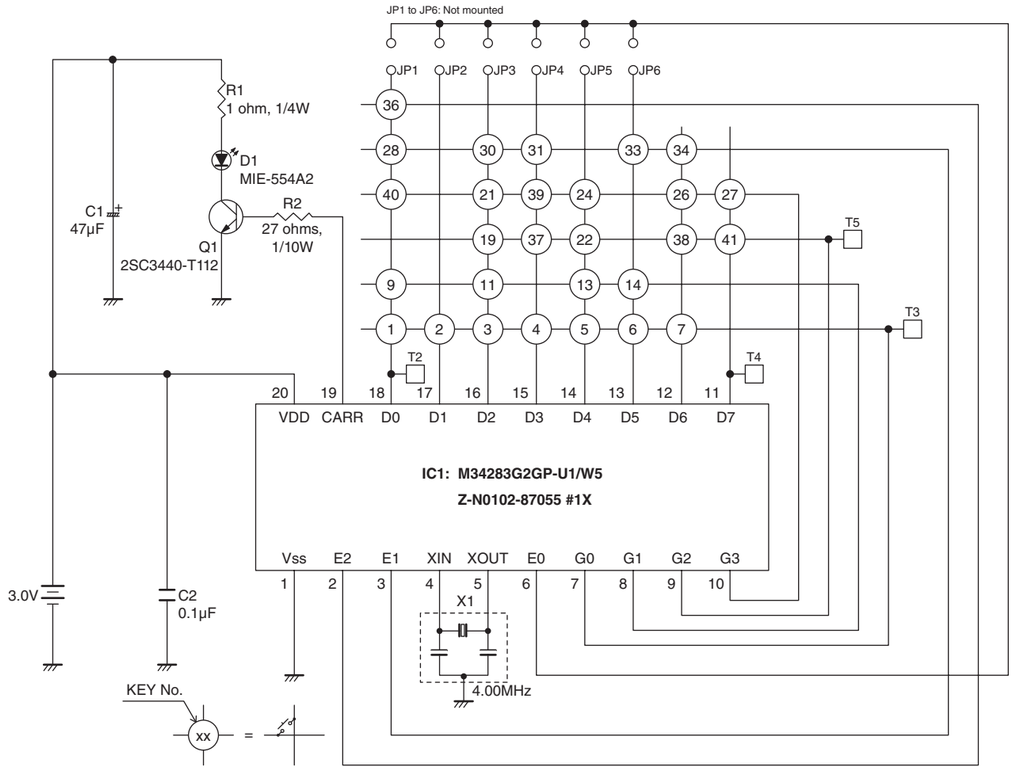
NETWORK diagram

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名	ランク
*	1	WQ169000	CABINET ASS'Y		BR		キャビネットＡＳＳＹ	
*	1	WQ168900	CABINET ASS'Y		BL		キャビネットＡＳＳＹ	
*	2	WQ099300	FRONT GRILLE ASS'Y	Black color			フロントグリルＡＳＳＹ	
*	2-3	WP938000	HOLDER				ホルダー	
*	3	WP937700	FRONT PANEL	Black color			フロントパネル	
*	5	YA111A00	DRIVER WOOFER	10cm 4 Ω	JA10B1		スピーカーユニット	
*	6	YA112A00	DRIVER TWEETER	2.5cm 6 Ω	JA05I0		スピーカーユニット	
	7	V8663800	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1uF 63V			ＢＰケミコン	03
	8-1	WD362900	SPEAKER TERMINAL	2P PUSH type			スピーカーターミナル	
	22	WE971500	BIND HEAD TAPPING SCREW	3.5x20 MFZN2W3			バインドＴＰネジ	01
			ACCESSORY				付属品	
*	200	WQ102500	SPEAKER CABLE	2m 1pc	AWG20 RED/BLACK		スピーカーケーブル	

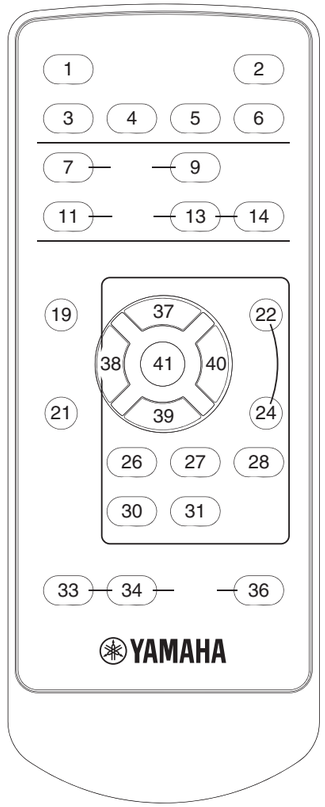
＊New Parts ＊新規部品

■ REMOTE CONTROL

SCHEMATIC DIAGRAM



KEY LAYOUT

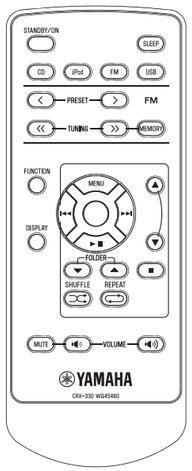


KEY CODE

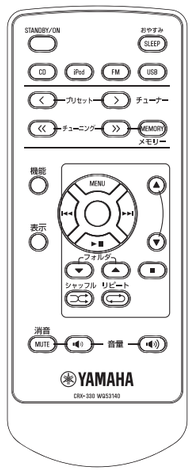
Key No.	Key Name		Custom code	Data code
	U, T, K, A, G, L, V models	J model		
1	STANDBY/ON	STANDBY/ON	78	0F
2	SLEEP	おやすみ／SLEEP	78	4F
3	CD	CD	78	4A
4	iPod	iPod	78	D0
5	FM	FM	78	4B
6	USB	USB	78	BC
7	PRESET <	プリセット <	78	1C
9	PRESET >	プリセット >	78	1B
11	TUNING <<	チューニング <<	78	A9
13	TUNING >>	チューニング >>	78	AA
14	MEMORY	メモリー／MEMORY	78	B2
19	FUNCTION	機能	78	9D
21	DISPLAY	表示	78	0A
22	▲	▲	78	8E
24	▼	▼	78	8F
26	FOLDER ▲	フォルダ ▲	78	28
27	FOLDER ▼	フォルダ ▼	78	27
28	■ (stop)	■（ストップ）	78	01
30	SHUFFLE	シャッフル	78	07
31	REPEAT	リピート	78	0C
33	MUTE	消音／MUTE	78	9C
34	VOLUME 🔉 (down)	音量 🔉（小）	78	1F
36	VOLUME 🔊 (up)	音量 🔊（大）	78	1E
37	MENU	MENU	78	9F
38	⏮ (skip-/reverse)	⏮（スキップ－／早戻し）	78	04
39	▶❚❚ (play/pause)	▶❚❚（再生／一時停止）	78	02
40	⏭ (skip+/forward)	⏭（スキップ＋／早送り）	78	03
41	(CENTER)	（センター）	78	C1

PANELS

U, T, K, A, G, L, V models



J model



MEMO

CRX-330/
NS-BP110/NS-BP100

YAMAHA