LIGHTING AUDIO SYSTEM

LSX-170

SERVICE MANUAL

Note: The remote control unit included in the product package (Part number: ZN446400) is different from the remove control unit supplied as a service part (Part number: ZR524100). The remote control unit as a service part does not have lithium battery when it is supplied.
If a lithium battery is included when supplied as a service part, the lithium battery may be naturally discharged in a few years, unusable as it is and returned,.
When replacing the user's remote control unit with a service part one, be sure to let the user know that the part number is changed and no lithium battery is included.

注意： 製品に同梱されているリモコンの部品番号：ZN446400 とサービスパーツとして供給されているリモコンの部品番号：ZR524100 は異なります。サービスパーツとして供給されるリモコンにはリチウム電池が搭載されていません。
リチウム電池を搭載してサービスパーツを供給すると、数年後に自然放電によってリチウム電池の容量が足りなくなり、そのままでは使用できずに返品される場合があるためです。
お客様のリモコンをサービスパーツに交換する場合、部品番号が変わり、リチウム電池が入っていないことをお伝えください。

IMPORTANT NOTICE

This manual has been provided for the use of authorized Yamaha Retailers and their service personnel.
It has been assumed that basic service procedures inherent to the industry, and more specifically Yamaha Products, are already known and understood by the users, and have therefore not been restated.

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

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

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

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

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

■ CONTENTS

TO SERVICE PERSONNEL 2
PANEL LAYOUT 3–5
REMOTE CONTROL PANEL 6
SPECIFICATIONS / 参考仕様 6–7
INTERNAL VIEW 8
SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項 9
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順 9–18
SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION / ダイアグ（自己診断機能）.....19–25
IC DATA 26–28
BLOCK DIAGRAM 29
WIRING DIAGRAMS 30–31
PRINTED CIRCUIT BOARDS 32–33
PIN CONNECTION DIAGRAMS 34
SCHEMATIC DIAGRAMS 35–38
REPLACEMENT PARTS LIST 39–45
REMOTE CONTROL 46

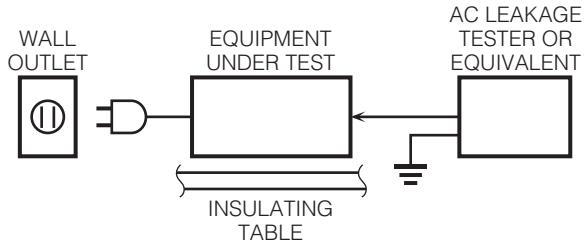
101324

Copyright © 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
YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan
'15.01

■ 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.

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.

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

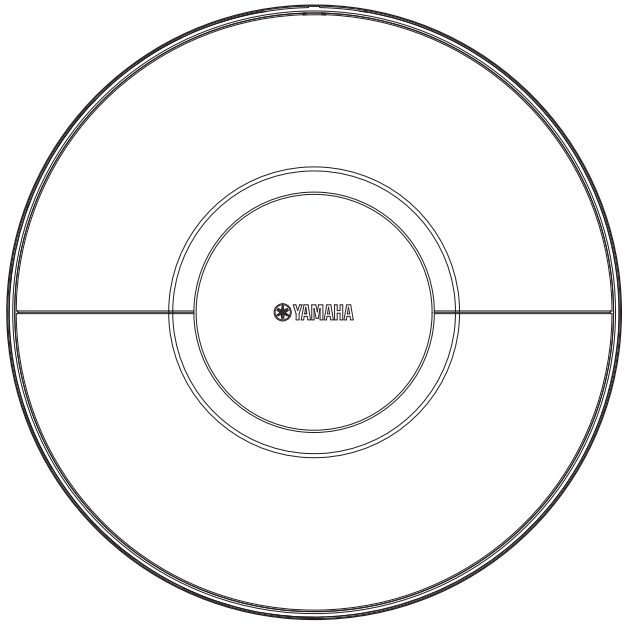
Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller an ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

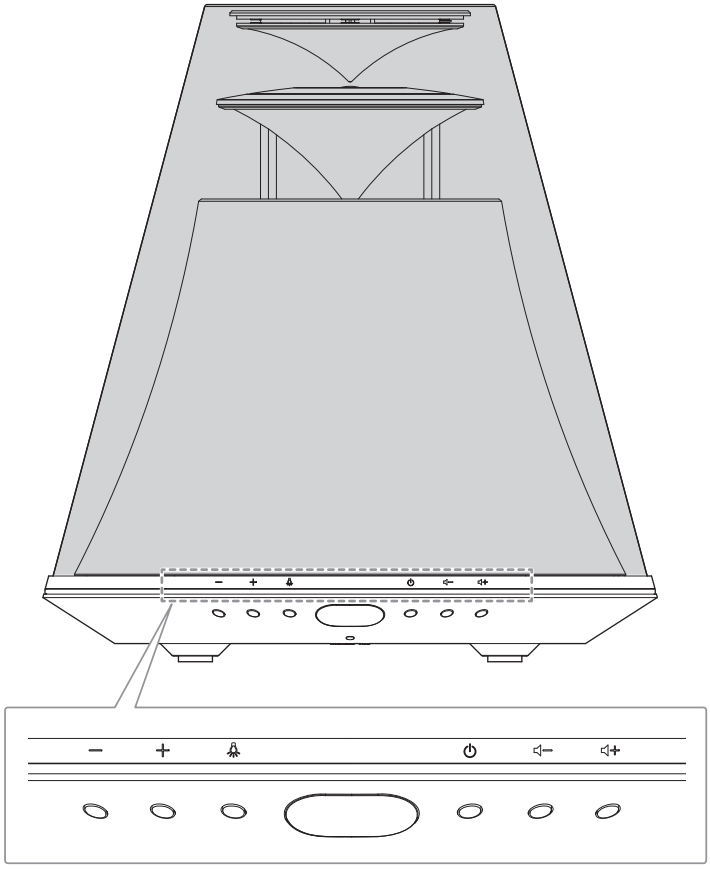
Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty peristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

■ PANEL LAYOUT

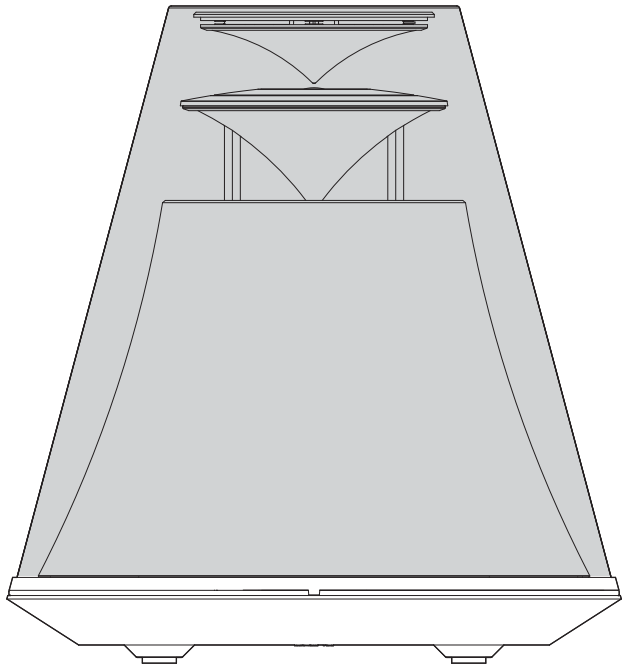
Top view



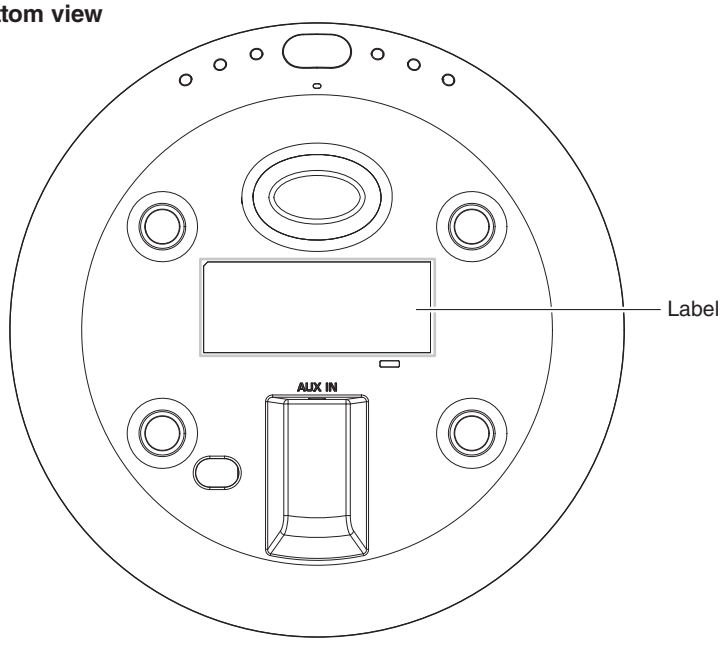
Front view



Rear view

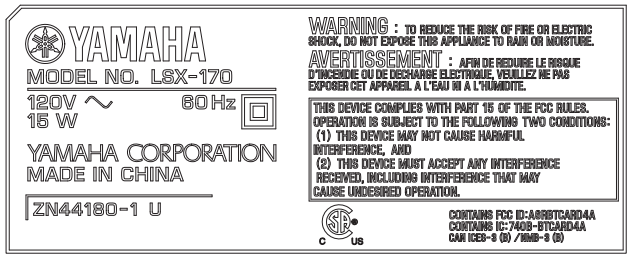


Bottom view

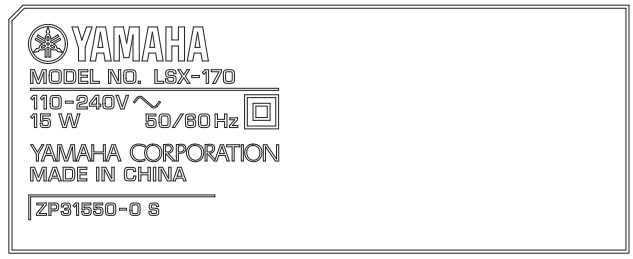


Labels

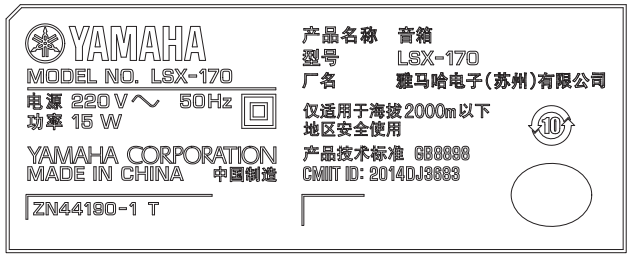
U model



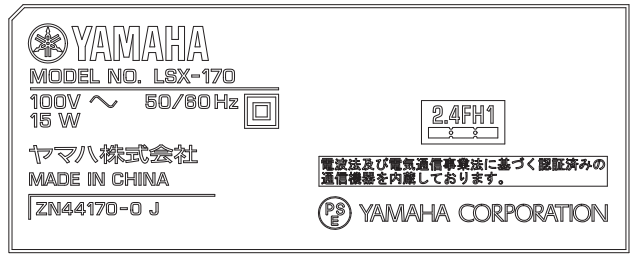
S model



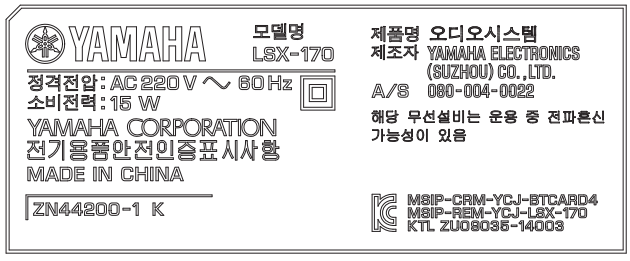
T model



J model



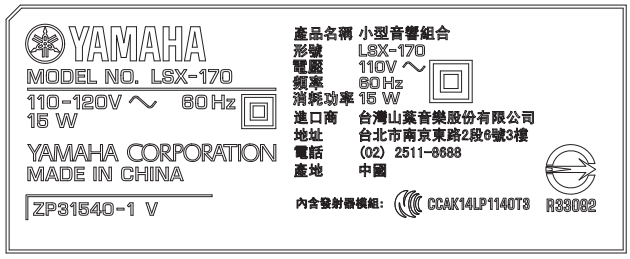
K model



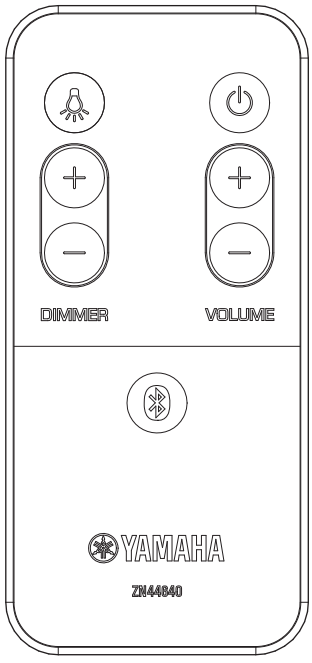
A, B, G, L, H models



V model



■ REMOTE CONTROL PANEL



* Remote control for service parts
サービスパーツ用リモコン



■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

■ Bluetooth Section / Bluetooth 部

Bluetooth Version / Bluetooth バージョン
Ver. 2.1+EDR

Supported Profile / サポートプロファイル
A2DP (Advanced Audio Distribtion Profile)

Compatible CODEC / 対応コーデック
SBC, AAC, aptX®

Supported Contents Protection / 対応コンテンツ保護 [J model]
SCMS-T

Wireless Output Power / 無線出力
Class 2

Maximum Communication Range / 最大通信距離
10 m (without interference / 妨害のない時)

■ iOS/Android Application Section / iOS ／ Android アプリケーション部

Supported Application / 対応アプリケーション
DTA CONTROLLER

■ iPod/iPhone/iPad (iOS Application) Section / iPod ／ iPhone ／ iPad（iOS アプリケーション）部

Supported iPod / 対応 iPod
iPod touch (4th and 5th generations)

Supported iPhone / 対応 iPhone
iPhone 5S, iPhone 5C, iPhone 5, iPhone 4S, iPhone 4, iPhone 3GS

Supported iPad / 対応 iPad
iPad Air, iPad mini with Retina display, iPad (4th and 3rd generations), iPad 2, iPad, iPad mini

■ AUX IN Section / AUX IN 部

Input Connector / 入力端子
3.5 mm (1/8") stereo mini jack

Maximum Input Signal / 最大許容入力
Analog input ..... 2.0 V

■ Amplifier/Speaker Section / アンプ／スピーカー部

Maximum Output Power / 最大出力 (10 % THD)
Woofer (100 Hz) + Tweeter (10 kHz) ..... 15 W + 15 W

Driver / スピーカーユニット
Woofer (6 ohms) ..... 9 cm (3-1/2") x 1
Tweeter (4 ohms) ..... 3 cm (1-1/8") x 1

Frequency Response / 再生周波数帯域
40 Hz to 20 kHz

Equalizer Control / EQ コントロール
Adjust only application / アプリケーションでのみ調整
High, Mid, Low ..... ±10 dB

■ Light Section / 照明部

Quantity of LED / LED の使用数量
11

Lifetime / 寿命
Luminous flux under 70 % / 光束 70 % 以下となるまで
36,000 hours

Power Consumption / 消費電力
When the lighting lit only / 照明のみ点灯時
7 W

■ 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, B, G, L, H models ..... AC 220–240 V, 50/60 Hz
V model ..... AC 110–120 V, 60 Hz
S model ..... AC 110–240 V, 60 Hz
J model ..... AC 100 V, 50/60 Hz

Power Consumption / 消費電力

..... 15 W

Power Off Consumption / 電源オフ時消費電力

Lighting: OFF, SMART TIMER: OFF, Bluetooth connection: NO

U, T, K, A, L, V, S, H, J models

.....0.5 W or less

B, G models

..... 0.3 W

Standby or Bluetooth Standby Power Consumption

[B, G models]

SMART TIMER: ON (when standby)

..... 1.2 W

Dimensions (W x H x D) / 寸法（幅×高さ×奥行き）

..... 271 x 290 x 271 mm (10-5/8" x 11-3/8" x 10-5/8")

Weight / 質量

..... 3.3 kg (7.3 lbs.)

Finish / 仕上げ

U, T, K, A, B, G, L, V, S, H, J models ..... Black color
U, T, K, A, B, G, L, V, S, H, J models .....Gold color
U, T, K, A, B, G, L, V, S, H, J models ..... Bronze color

Accessories / 付属品

Remote control .....x 1
Lithium battery (CR2025) .....x 1

---

* **Specifications are subject to change without notice.**

※ **参考仕様および外観は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。**

U .....U.S.A. model
T ..... Chinese model
K .....Korean model
A .....Australian model
B .....British model
G .....European model
L .....Singapore model
V ..... Taiwan model
S .....Brazilian model
H .....Thai model
J .....Japanese model

iPad, iPhone, iPod and iPod touch are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

iPad、iPhone、iPod、iPod touch は、米国およびその他の国々で登録されている Apple Inc. の商標です。
iPhone 商標は、アイホン株式会社のライセンスに基づき使用されています。

Bluetooth is a registered trademark of the *Bluetooth* SIG and is used by Yamaha in accordance with a license agreement.

Bluetooth は、*Bluetooth* SIG の登録商標でありヤマハはライセンスに基づき使用しています。

© 2013 CSR plc and its group companies.
The aptX® mark and the aptX logo are trade marks of CSR plc or one of its group companies and may be registered in one or more jurisdictions.

© 2013 CSR plc and its group companies.
aptX® およびロゴマークは CSR 社またはそのグループ会社の商標または各国の登録商標です。

Android™

Android and Google Play are trademarks of Google, Inc.

Android および Google Play は、Google Inc. の商標です。

本機の無線方式について

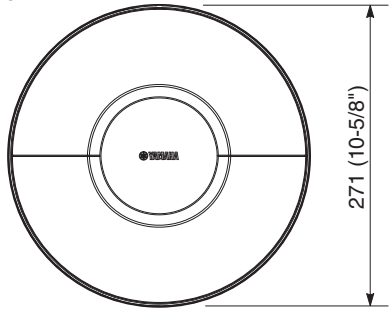
2.4FH1

「**2.4**」 ..... 2.4 GHz 帯を使用する無線設備
「**FH**」 ..... 変調方式は周波数ホッピング（FH-SS 方式）
「**1**」 ..... 想定干渉距離が 10 m 以内

..... 全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避不可

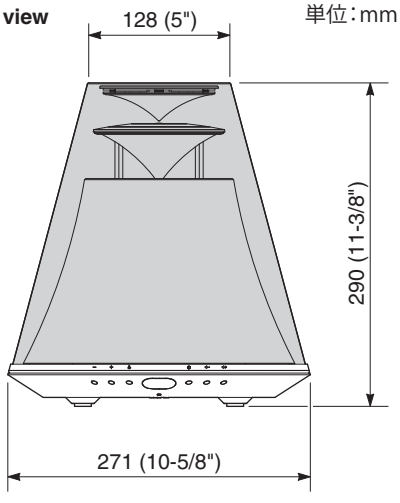
- **DIMENSIONS / 寸法図**

Top view



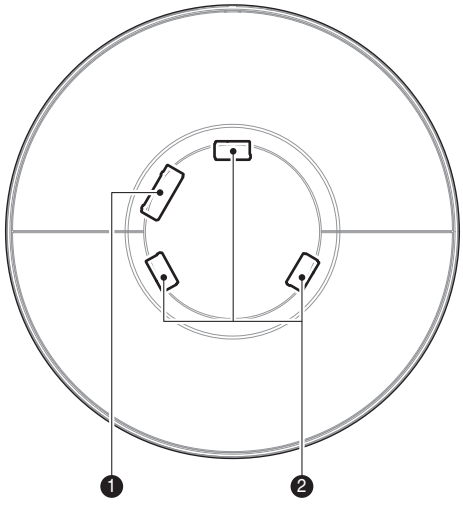
Unit: mm (inch)
単位：mm（インチ）

Front view



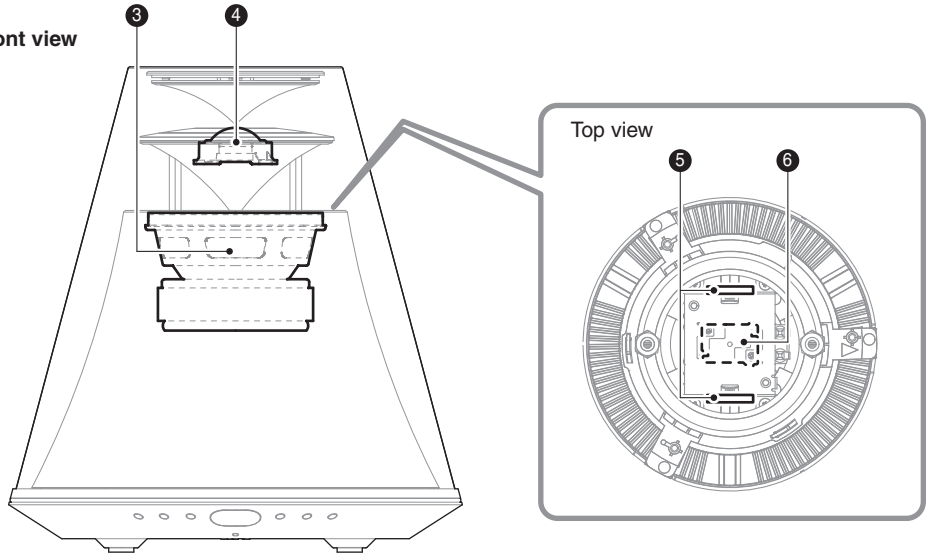
■ INTERNAL VIEW

Top view

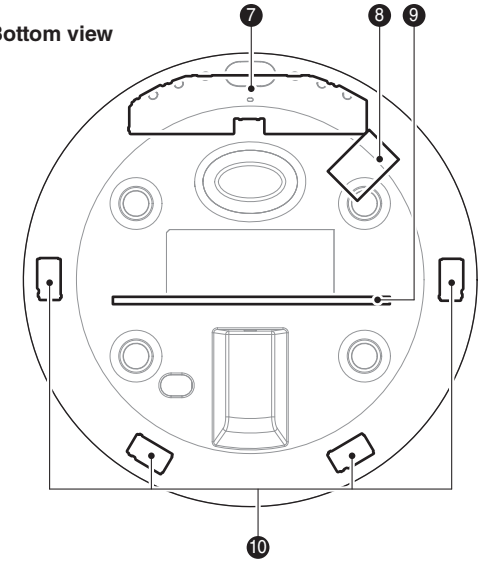


❶ MAIN (2) P.C.B.
❷ MAIN (6) P.C.B.
❸ DRIVER WOOFER
❹ DRIVER TWEETER
❺ MAIN (5) P.C.B.
❻ MAIN (3) P.C.B.
❼ MAIN (1) P.C.B.
❽ BLUETOOTH MODULE
❾ MAIN (4) P.C.B.
❿ MAIN (7) P.C.B.

Front view



Bottom view



■ SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項

Precaution for handling measuring instrument

Since the speaker output of this unit is BTL connected, the ground side of the measuring instrument to be connected to the speaker terminal MUST be kept in floating condition.

計測機器取り扱い上の注意

本機のスピーカー出力は BTL 接続となっていますので、スピーカー端子に接続する計測器のアース側はフローティング状態に保つ必要があります。

■ DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順

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

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

1. Removal of Cabinet Bottom Assembly (Fig. 1)

a. Remove the cushion (LEG).
   * Once removed to the cushion (LEG), be sure to use a new one.
b. Remove 4 screws (①).
c. Pull out the cabinet bottom assembly.
d. Remove CB104, CB301 and CB302.
e. Remove the cabinet bottom assembly.

1. キャビネットボトム Ass'y の外し方（Fig. 1）

a. クッション（LEG）を外します。
   ※ 外したクッション（LEG）は再利用できません。取り付けの際は、クッション（LEG）を新しいものに交換してください。
b. ① のネジ 4 本を外します。
c. キャビネットボトム Ass'y を引き出します。
d. CB104、CB301、CB302 を外します。
e. キャビネットボトム Ass'y を外します。

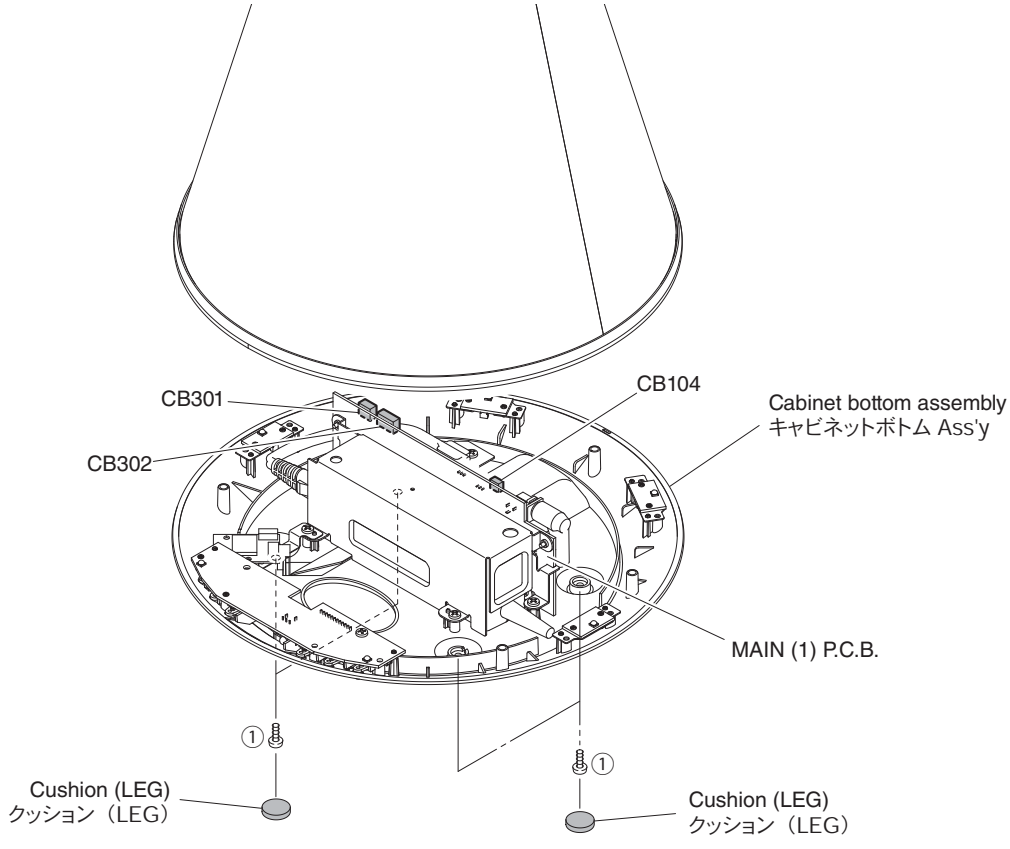


Fig. 1

2. Removal of Bluetooth Module (Fig. 2)

a. Remove screw (②).

b. Remove the flexible flat cable.

c. Remove the Bluetooth module together with the support (Bluetooth module).

* When replacing the Bluetooth module with a new one, remove the label attached on the pattern face of the old Bluetooth module and reuse it by attaching it to the new Bluetooth module.

2. Bluetooth モジュールの外し方（Fig. 2）

a. ② のネジ 1 本を外します。

b. カード電線を外します。

c. Bluetooth モジュールをサポート（Bluetooth モジュール）と一緒に外します。

※ 新しい Bluetooth モジュールへ交換する場合、古い Bluetooth モジュールのパターン面に貼ってあるラベルを剥がし、新しい Bluetooth モジュールに貼り直してください。

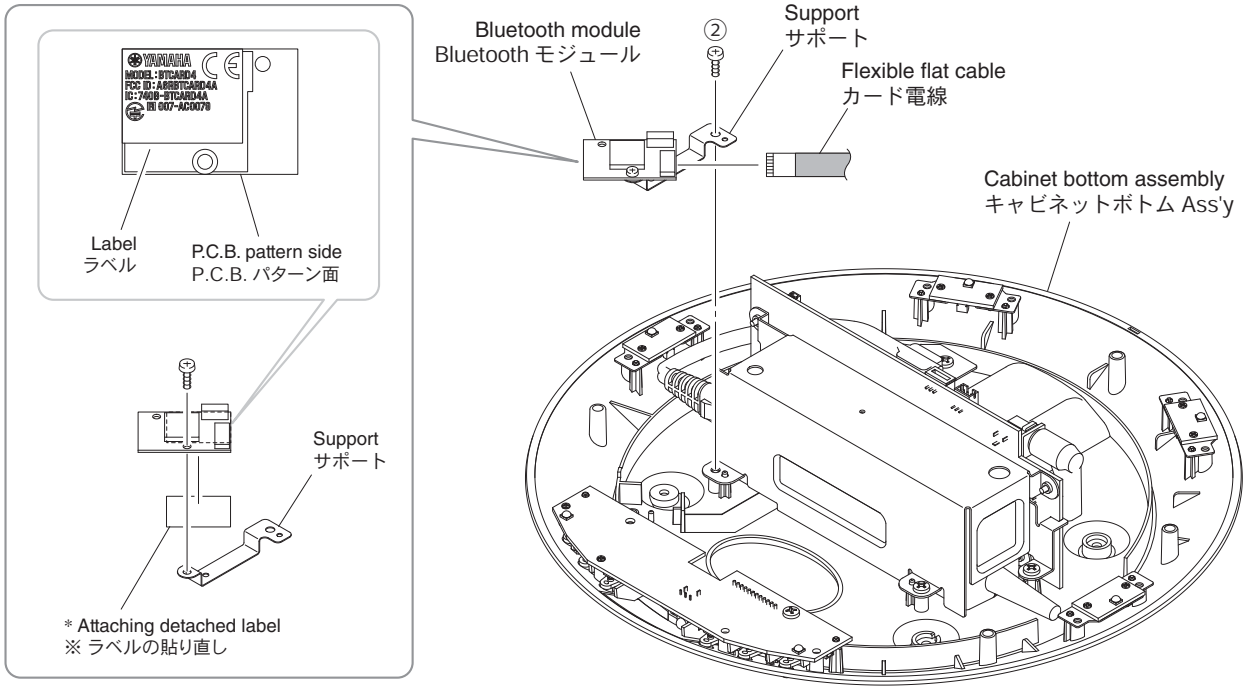


Fig. 2

3. Removal of MAIN (4) P.C.B. (Fig. 3)

a. Remove 3 screws (③).

b. Remove the power cable.

c. Remove CB107 and JK301.

d. Remove the AC adaptor cover together with the AC adaptor and MAIN (4) P.C.B.

Note: When removing or installing the AC adaptor cover together with the MAIN (4) P.C.B., use full care so that the AUX IN terminal (JK302) of the MAIN (4) P.C.B. does not contact the bottom cover to avoid damage to it.

e. Remove 5 screws (④).

f. Remove the MAIN (4) P.C.B.

3. MAIN（4）P.C.B. の外し方（Fig. 3）

a. ③ のネジ 3 本を外します。

b. 電源コードを外します。

c. CB107、JK301 を外します。

d. AC アダプターカバーを AC アダプター、MAIN（4）P.C.B. と一緒に外します。

注意： AC アダプターカバーを MAIN（4）P.C.B. と一緒に外すとき、または取り付ける場合、MAIN（4）P.C.B. の AUX IN 端子（JK302）がボトムカバーと接触して壊れないよう十分注意してください。

e. ④ のネジ 5 本を外します。

f. MAIN（4）P.C.B. を外します。

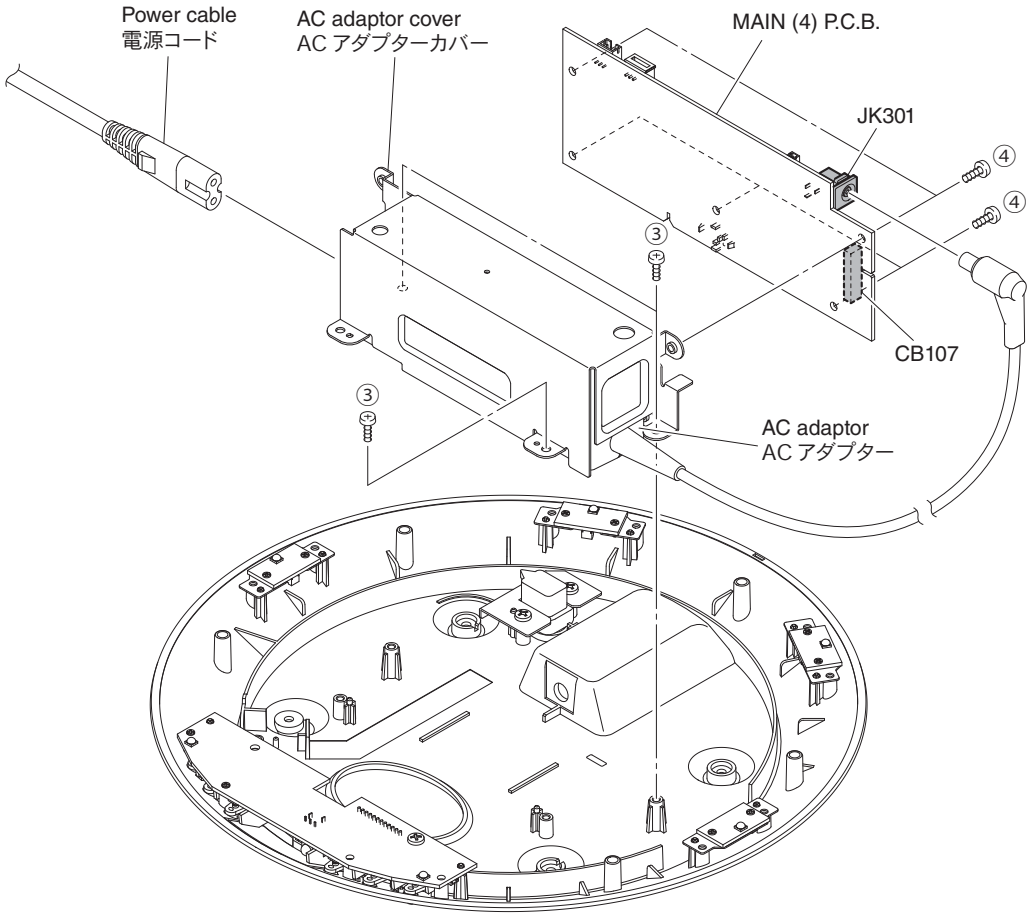


Fig. 3

4. Removal of MAIN (1) and (7) P.C.B.s (Fig. 4)

a. Remove 6 screws (⑤).

b. Remove CB1.

c Remove the MAIN (1) P.C.B.

d. Remove 8 screws (⑥).

e. Remove CB941–944.

f. Remove the MAIN (7) P.C.B.

When the chip LED on MAIN (1) P.C.B., MAIN (7) P.C.B.s or P.C.B. has been replaced:

* If MAIN (1) P.C.B., MAIN (7) P.C.B. or the chip LED on the P.C.B. has been replaced, check for following LED lighting conditions after turning on the power.
  - LEDs at 6 locations on the light (BOTTOM) up properly.
  - LEDs at 4 locations on the light (BOTTOM) in the same luminance.
  - LEDs at 4 locations on the light (BOTTOM) in the same color.
* It is recommended to replace MAIN (7) P.C.B. or chip LED on the P.C.B. with new ones, at all 4 locations.
* The same parts are installed on MAIN (7) P.C.B. Therefore, installed MAIN (7) P.C.B. vary in the order depending on products.

4. MAIN（1）、（7）P.C.B. の外し方（Fig. 4）

a. ⑤ のネジ 6 本を外します。

b. CB1 を外します。

c. MAIN（1）P.C.B. を外します。

d. ⑥ のネジ 8 本を外します。

e. CB941 ～ 944 を外します。

f. MAIN（7）P.C.B. を外します。

MAIN（1）P.C.B.、MAIN（7）P.C.B.、または P.C.B. 上のチップ LED を交換した場合：

※ MAIN（1）P.C.B.、MAIN（7）P.C.B.、または P.C.B. 上のチップ LED を交換した場合、電源投入後に LED の点灯状況を確認してください。
- 照明（BOTTOM）の 6 ヶ所が正しく点灯するか？
- 照明（BOTTOM）の 4 ヶ所の LED の輝度は同じか？
- 照明（BOTTOM）の 4 ヶ所の LED の色は同じか？

※ MAIN（7）P.C.B. または P.C.B. 上のチップ LED は、4 ヶ所すべての部品を新しいものに交換することを推奨します。

※ MAIN（7）P.C.B. に搭載されている部品はすべて同じもので構成されています。
よって、取り付けられている MAIN（7）P.C.B. は製品によって順番が異なります。

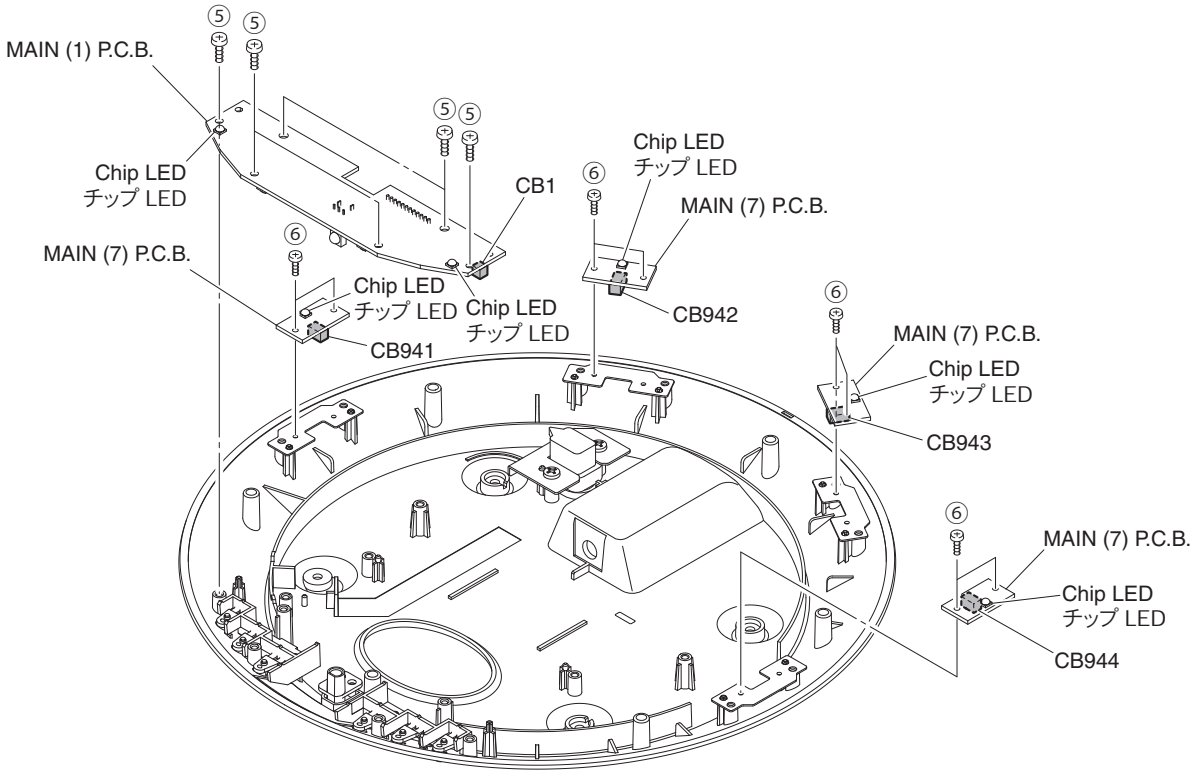


Fig. 4

5. Removal of Grille Assembly (Fig. 5)

Notes:

* When removing the grille assembly, use full care not to cause any damage to the cabinet top assembly inside.
* When bending and unbending the flange of the grille assembly, if it is bent and unbent repeatedly, it may break due to metal fatigue.
  If it is bent several times, replace the grill assembly with a new one. Replacement is allowed only once.

a. Remove 4 screws (⑦).

b. Unbend the 4 bent flanges of the grill assembly to the flat state.

c. Remove the grille assembly by pulling it out vertically.

5. グリル Ass'y の外し方（Fig. 5）

注意：

※ グリル Ass'y を外す場合、内側のキャビネットトップ Ass'y に傷をつけないよう十分注意してください。

※ グリル Ass'y の突起部分を折り曲げたり、平らにする場合、同じ動作を何回も繰り返すとグリル Ass'y の突起部分が金属疲労で破断してしまいます。
交換は 1 回のみとし、数回折り曲げてしまった場合は新しいグリル Ass'y に交換してください。

a. ⑦ のネジ 4 本を外します。

b. 折り曲げられているグリル Ass'y の突起の 4 ヶ所を平らに直します。

c. グリル Ass'y を垂直に引き出し、外します。

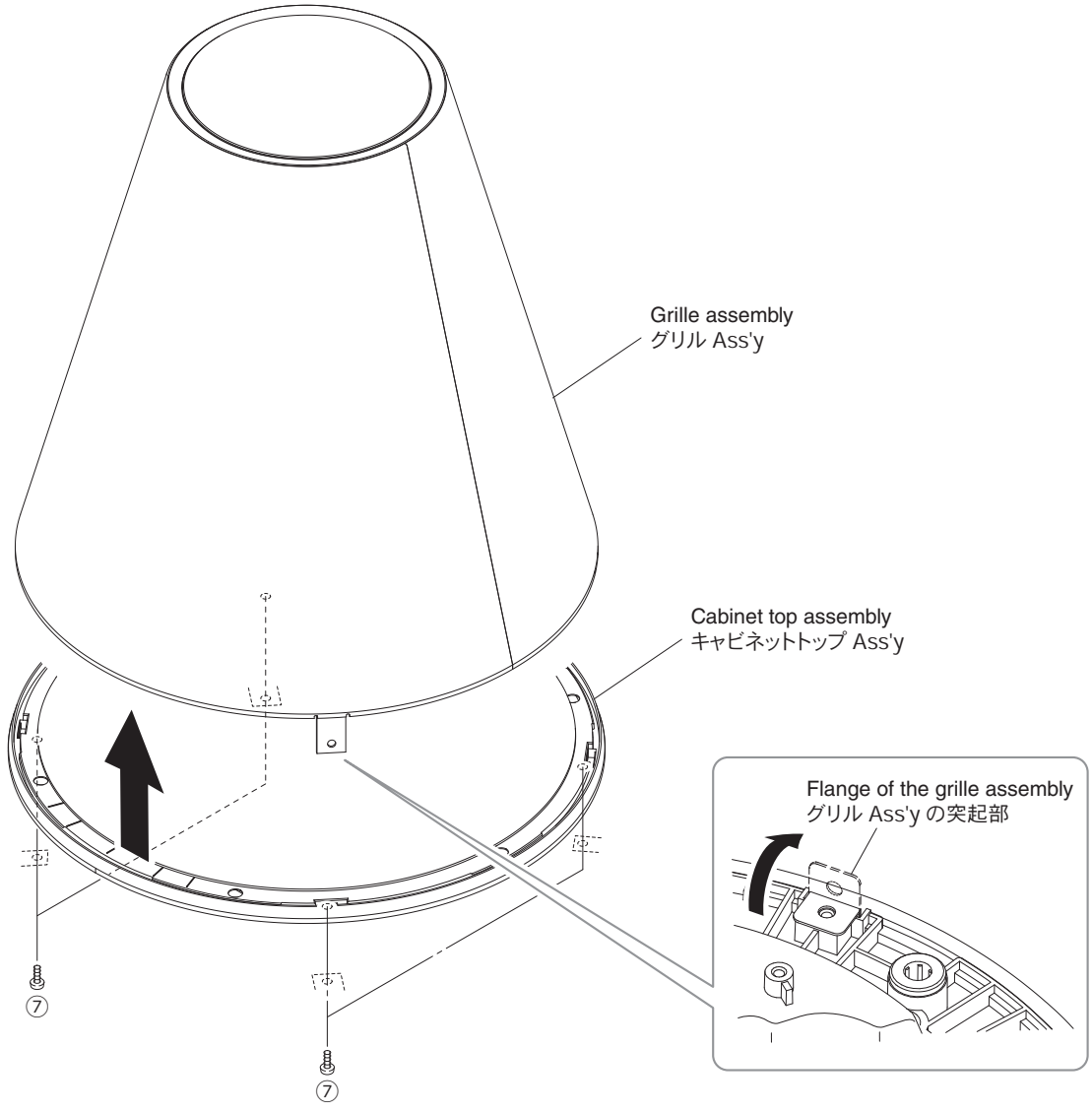


Fig. 5

6. Removal of Driver (WOOFER) (Fig. 6)

a. Remove the 2 bushing.
b. Remove 8 screws (⑧).
c. Remove the center cover.
d. Remove 4 screws (⑨).
e. Remove the driver (WOOFER).

6. スピーカーユニット（ウーファー）の外し方（Fig. 6）

a. ブッシュ 2 個を外します。
b. ⑧ のネジ 8 本を外します。
c. センターカバーを外します。
d. ⑨ のネジ 4 本を外します。
e. スピーカーユニット（ウーファー）を外します。

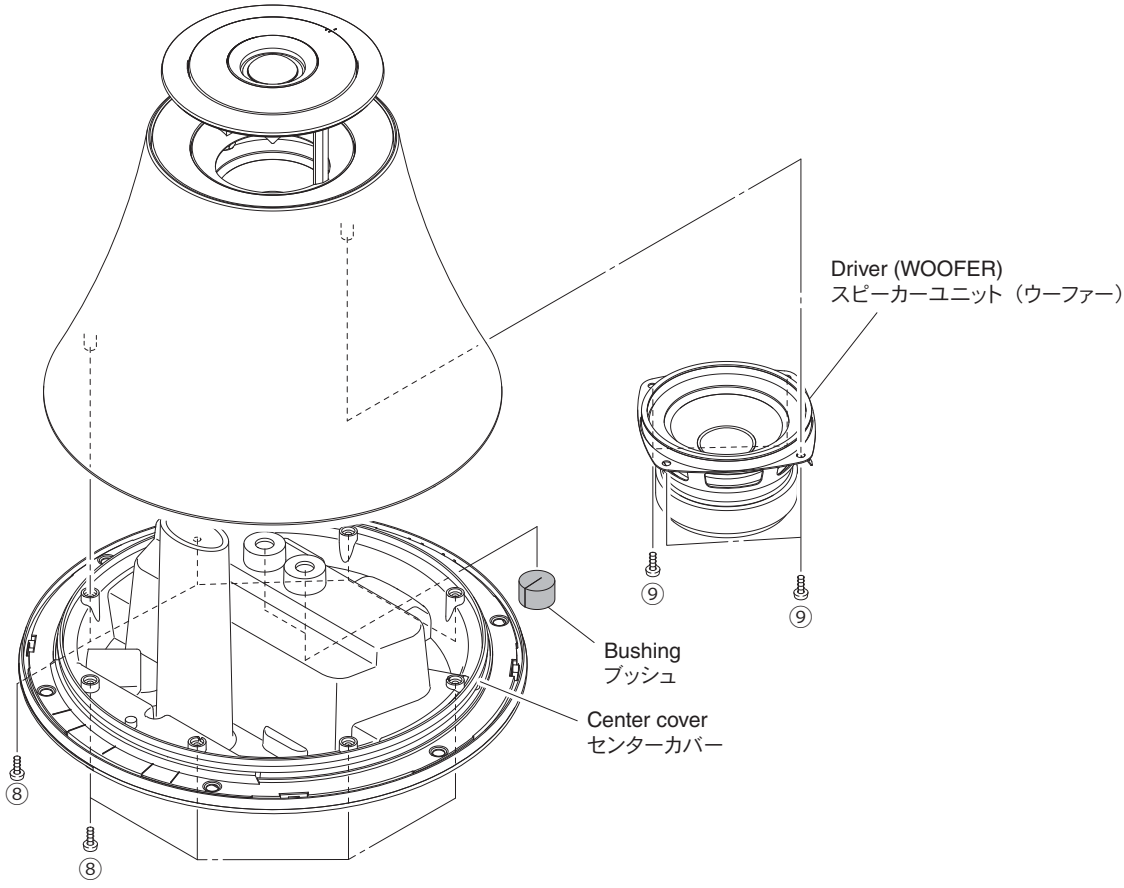


Fig. 6

7. Removal of Top Plate Assembly (Fig. 7)

a. Remove the bushing.

b. Remove 3 screws (⑩).

c. Pull out the top plate assembly.

Note: When pulling out the top plate assembly, use full care not to pull the cable coming out of the pole.

d. Remove CB42.

e. Remove the top plate assembly.

7. トッププレート Ass'y の外し方（Fig. 7）

a. ブッシュ 1 個を外します。

b. ⑩ のネジ 3 本を外します。

c. トッププレート Ass'y を引き出します。

注意： トッププレート Ass'y を引き出す際、ポールから出ているケーブルを引っ張らないよう十分注意してください。

d. CB42 を外します。

e. トッププレート Ass'y を外します。

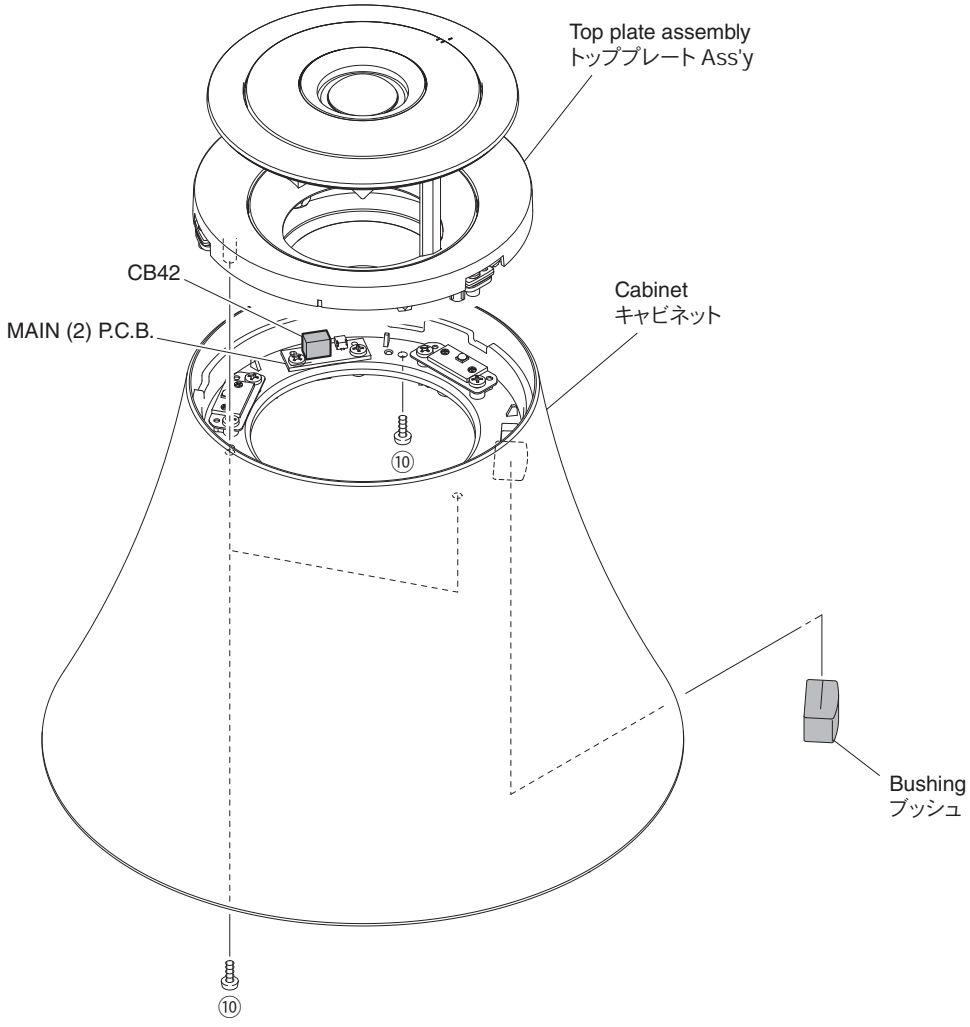


Fig. 7

8. Removal of MAIN (2) and (6) P.C.B.s (Fig. 8)

a. Remove 2 screws (⑪).

b. Remove CB41.

c. Remove the MAIN (2) P.C.B.

d. Remove 6 screws (⑫).

e. Remove CB921–923.

f. Remove the MAIN (6) P.C.B.

When the chip LED on MAIN (6) P.C.B. or P.C.B. has been replaced:

* If MAIN (6) P.C.B. or the chip LED on the P.C.B. has been replaced, check for following LED lighting conditions after turning on the power.
  - LEDs at 3 locations on the light (MIDDLE) up properly.
  - LEDs at 3 locations on the light (MIDDLE) in the same luminance.
  - LEDs at 3 locations on the light (MIDDLE) in the same color.
* It is recommended to replace MAIN (6) P.C.B. or chip LED on the P.C.B. with new ones, at all 3 locations.
* The same parts are installed on MAIN (6) P.C.B. Therefore, installed MAIN (6) P.C.B. vary in the order depending on products.

8. MAIN（2）、（6）P.C.B. の外し方（Fig. 8）

a. ⑪ のネジ 2 本を外します。

b. CB41 を外します。

c. MAIN（2）P.C.B. を外します。

d. ⑫ のネジ 6 本を外します。

e. CB921 ～ 923 を外します。

f. MAIN（6）P.C.B. を外します。

MAIN（6）P.C.B.、または P.C.B. 上のチップ LED を交換した場合：

※ MAIN（6）P.C.B.、または P.C.B. 上のチップ LED を交換した場合、電源投入後に LED の点灯状況を確認してください。
- 照明（MIDDLE）の 3 ヶ所が正しく点灯するか？
- 照明（MIDDLE）の 3 ヶ所の LED の輝度は同じか？
- 照明（MIDDLE）の 3 ヶ所の LED の色は同じか？

※ MAIN（6）P.C.B. または P.C.B. 上のチップ LED は、3 ヶ所すべての部品を新しいものに交換することを推奨します。

※ MAIN（6）P.C.B. に搭載されている部品はすべて同じもので構成されています。
よって、取り付けられている MAIN（6）P.C.B. は製品によって順番が異なります。

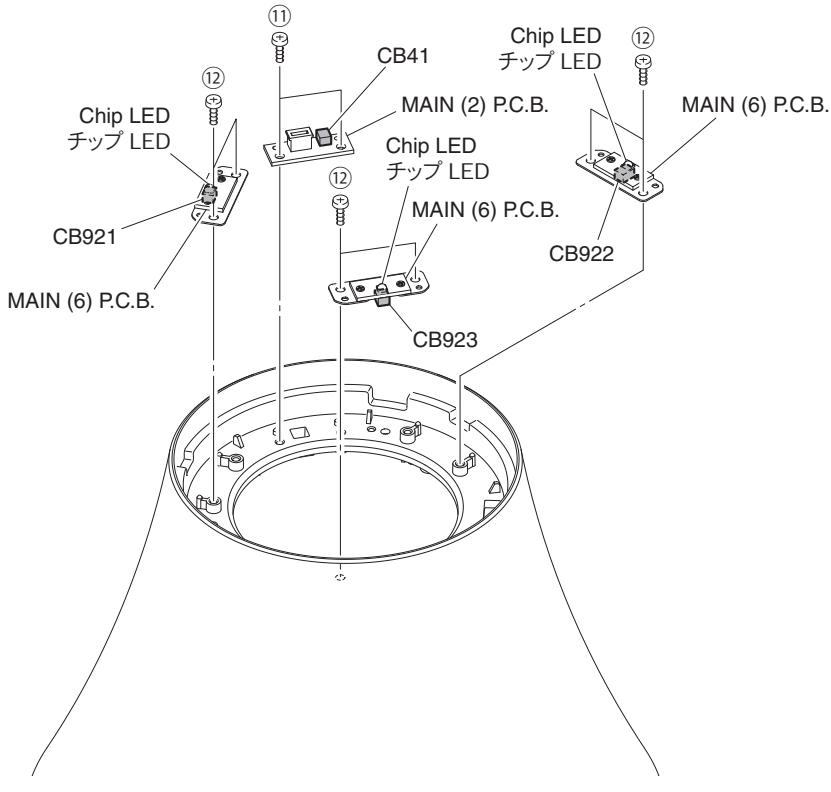


Fig. 8

9. Removal of Driver (TWEETER) (Fig. 9)

a. Remove the plate by turning it in the arrow direction.

b. Remove 4 screws (⑬) and then remove the lens.

c. Remove 4 screws (⑭) and then pull out the tweeter cover.

d. Remove CB51.

e. Remove 4 screws (⑮) and then remove the driver together with the support.

f. Remove 2 screws (⑯).

g. Remove the driver (TWEETER).

9. スピーカーユニットの外し方（ツィーター）（Fig. 9）

a. プレートを矢印の方向に回して外します。

b. ⑬ のネジ 4 本を外し、レンズを外します。

c. ⑭ のネジ 4 本を外し、ツィーターカバーを引き出します。

d. CB51 を外します。

e. ⑮ のネジ 4 本を外し、スピーカーユニットをサポートと一緒に外します。

f. ⑯ のネジ 2 本を外します。

g. スピーカーユニット（ツィーター）を外します。

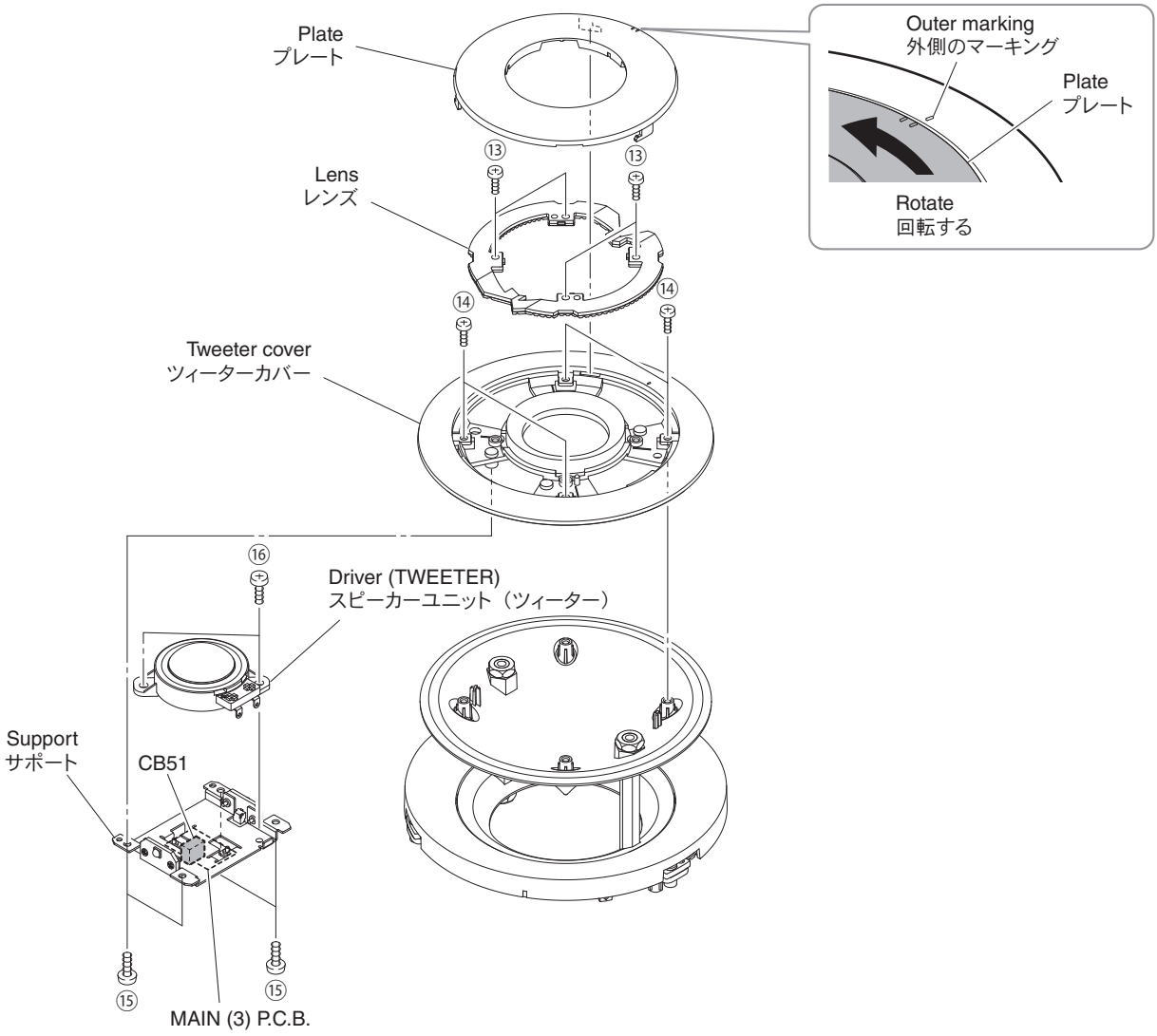


Fig. 9

10. Removal of MAIN (5) P.C.B. (Fig. 10)

a. Remove 4 screws (⑰).

b. Remove CB901 and CB906.

c. Remove the MAIN (5) P.C.B.

When the chip LED on MAIN (5) P.C.B. or P.C.B. has been replaced:

* If MAIN (5) P.C.B. or the chip LED on the P.C.B. has been replaced, check for following LED lighting conditions after turning on the power.
  - LEDs at 2 locations on the light (TOP) up properly.
  - LEDs at 2 locations on the light (TOP) in the same luminance.
  - LEDs at 2 locations on the light (TOP) in the same color.
* It is recommended to replace MAIN (5) P.C.B. or chip LED on the P.C.B. with new ones, at all 2 locations.
* The same parts are installed on MAIN (5) P.C.B. Therefore, installed MAIN (5) P.C.B. vary in the order depending on products.

10. MAIN（5）P.C.B. の外し方（Fig. 10）

a. ⑰ のネジ 4 本を外します。

b. CB901、CB906 を外します。

c. MAIN（5）P.C.B. を外します。

MAIN（5）P.C.B.、または P.C.B. 上のチップ LED を交換した場合：

※ MAIN（5）P.C.B.、または P.C.B. 上のチップ LED を交換した場合、電源投入後に LED の点灯状況を確認してください。
- 照明（TOP）の 2 ヶ所が正しく点灯するか？
- 照明（TOP）の 2 ヶ所の LED の輝度は同じか？
- 照明（TOP）の 2 ヶ所の LED の色は同じか？

※ MAIN（5）P.C.B. または P.C.B. 上のチップ LED は、2 ヶ所すべての部品を新しいものに交換することを推奨します。

※ MAIN（5）P.C.B. に搭載されている部品はすべて同じもので構成されています。
よって、取り付けられている MAIN（5）P.C.B. は製品によって順番が異なります。

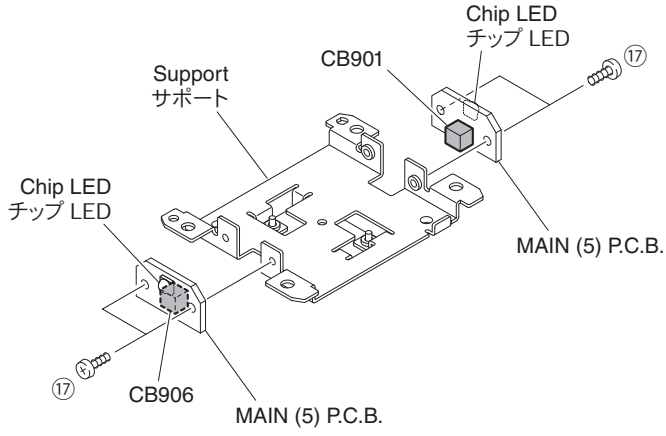


Fig. 10

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

This unit has self-diagnostic functions that are intended for inspection, measurement and location of faulty point.

本機には、検査、測定、不良個所の発見を目的にしたダイアグ（自己診断機能）があります。

● Starting Self-Diagnostic Function

While pressing the "🔉+" (VOLUME +) and "+" (Lighting +) keys, press the "⏻" (Power) key to turn on the power, and release those 2 keys.

The self-diagnostic function mode is activated.

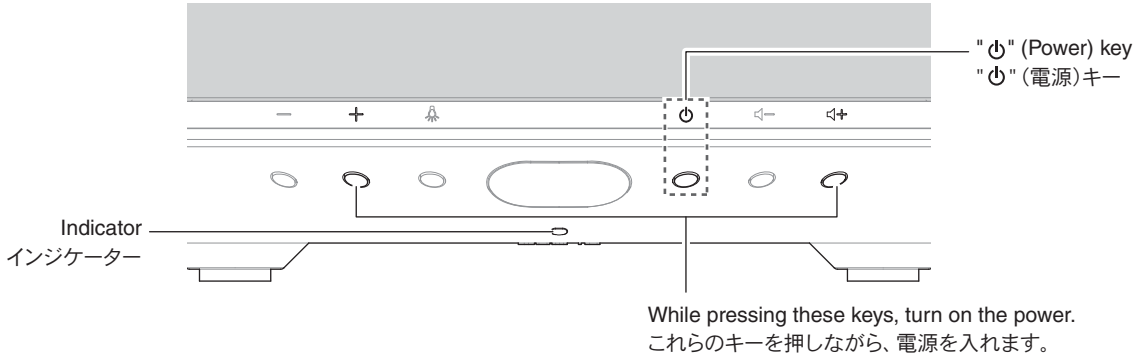
● ダイアグの起動

"🔉+"（音量＋）と "+"（照明＋）キーを押しながら "⏻"（電源）キーを押して電源を入れた後、2 つのキーを放します。

ダイアグが起動します。

Keys of this unit / 本機キー

Front view / 前面



● Starting Self-Diagnostic Function in the protection cancel mode

If the protection function works and causes hindrance to troubleshooting, cancel the protection function by the procedure below, and it will be possible to enter the self-diagnostic function mode.

While pressing the "🔉+" (VOLUME +) and "+" (Lighting +) keys, press the "⏻" (Power) key to turn on the power and keep pressing those 2 keys and the "⏻" (Power) key for 3 seconds or longer.

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

In this mode, the indicator flashes to indicate that the mode is self-diagnostic function mode with the protection functions disabled.

CAUTION!
Using this unit with the protection function disabled may cause further damage to this unit. Use special care for this point 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。

"🔉+"（音量＋）と "+"（照明＋）キーを押しながら "⏻"（電源）キーを押して電源を入れ、2 つのキーと "⏻"（電源）キーを 3 秒以上押し続けます。

プロテクション解除モードでダイアグが起動します。

このモードではインジケーターが点滅し、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、本機を破壊することがあります。このモードを使用する場合は十分注意してください。

● Canceling Self-Diagnostic Function

Press the "⏻" (Power) key to turn off the power.

● History of protection function

When the protection function has worked, its history is stored in memory as backup data.

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.

● Functions in Self-Diagnostic Function mode

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

- Power OFF
- Sound playback: AUX, Bluetooth

● Initial settings when Self-Diagnostic Function started

The following initial settings are used when starting self-diagnostic function.

When self-diagnostic function is canceled, these settings are restored to those before starting self-diagnostic function.

- Master volume: 42

* When self-diagnostic function is canceled, these settings are restored to those before starting self-diagnostic function.

● ダイアグの解除

"⏻"（電源）キーを押して電源を切ります。

● プロテクションの履歴

プロテクションが働いた場合、その履歴はバックアップデータとしてメモリーに保存されます。

修理のときに異常が認められなくても、バックアップデータが残っていれば、お客様のところで起きた異常を区別できます。

● 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。

- 電源オフ
- 音声再生：AUX、Bluetooth

● 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： 42

※ ダイアグ解除時にはダイアグ開始前の状態に戻ります。

● Details of Self-Diagnostic Function

1. Indication of Microprocessor Firmware Version

Press the "🔉−" (VOLUME –) key.

The firmware version of the microprocessor is indicated by flashing of the indicator.

The number of flashing times of the indicator (orange) indicates the number.

Flashing of the indicator (blue) indicates the dot or the interval separating indicated numeric values.

● ダイアグ詳細

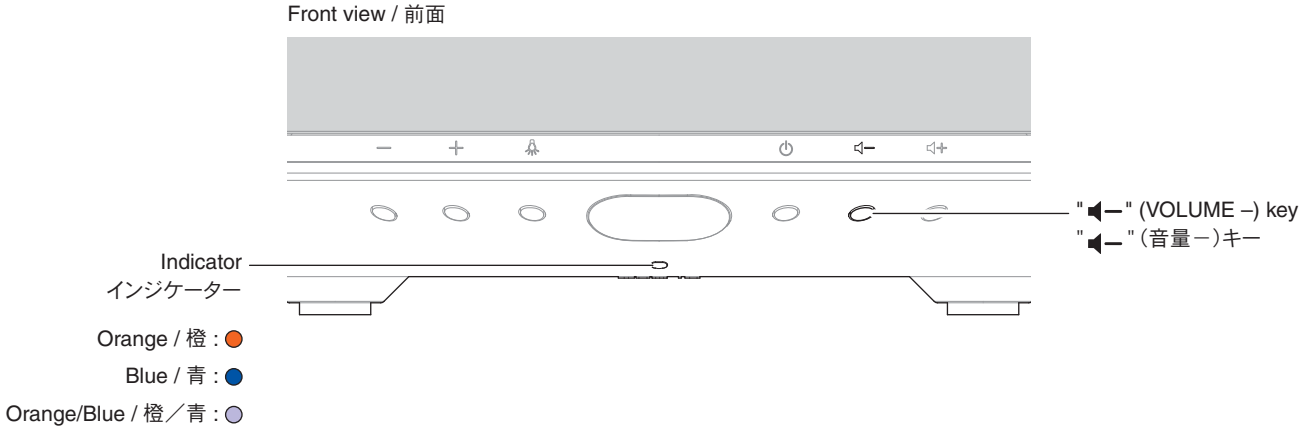
1. マイコンのファームウェアバージョンの表示

"🔉−"（音量−）キーを押します。

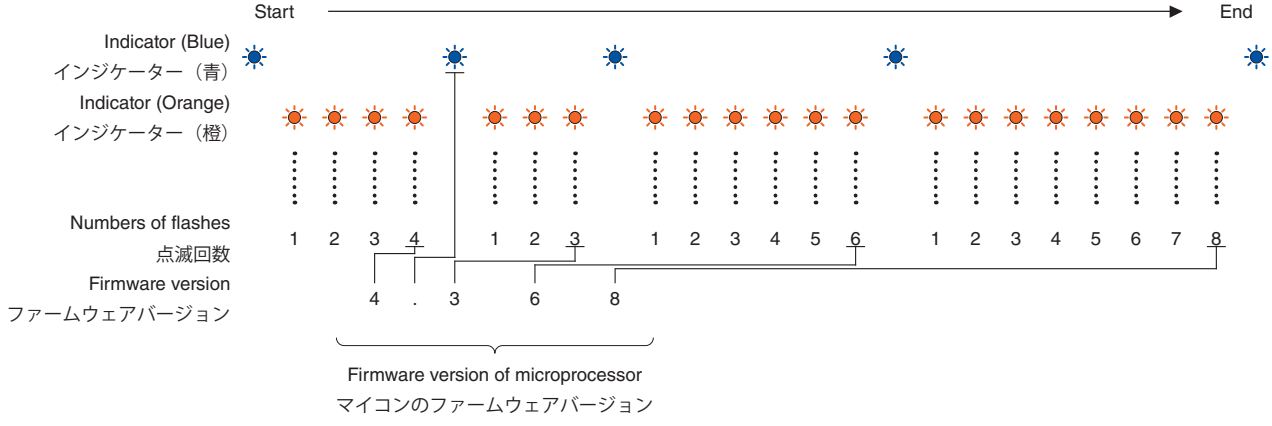
インジケーターの点滅により、マイコンのファームウェアバージョンが表示されます。

インジケーター（橙）の点滅回数により数字を表します。

インジケーター（青）の点滅によりドット、またはそれぞれの数値表示を分離するためのインターバルを表します。



Example: When the firmware version of the microprocessor is "4.368"
例：マイコンのファームウェアバージョンが "4.368" の場合



At the same time as the microprocessor firmware version is indicated, connection between the microprocessor and DSP/Apple authentication IC is checked.

If there is an error in communication, the indicator (blue) remains on even after the firmware version display is completed.

マイコンのファームウェアバージョンの表示と一緒に、マイコンと DSP ／ Apple 認証 IC との接続をチェックします。

通信にエラーがある場合、ファームウェアバージョンの表示が完了後、インジケーター（青）が点灯します。

2. Indication of Bluetooth Module Firmware Version

Press the "＋" (Lighting +) key.

The firmware version of the Bluetooth module is indicated by flashing of the indicator.

The number of flashing times of the indicator (orange) indicates the number.

Flashing of the indicator (blue) indicates the dot or the interval separating indicated numeric values.

2. Bluetooth モジュールのファームウェアバージョンの表示

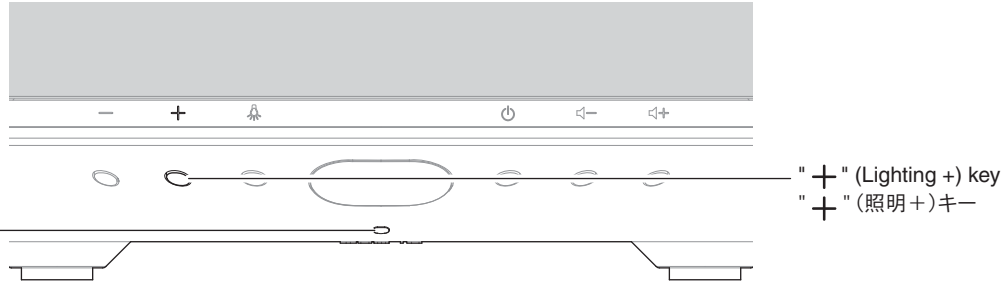
"＋"（照明＋）キーを押します。

インジケーターの点滅により、Bluetooth モジュールのファームウェアバージョンが表示されます。

インジケーター（橙）の点滅回数により数字を表します。

インジケーター（青）の点滅によりドット、またはそれぞれの数値表示を分離するためのインターバルを表します。

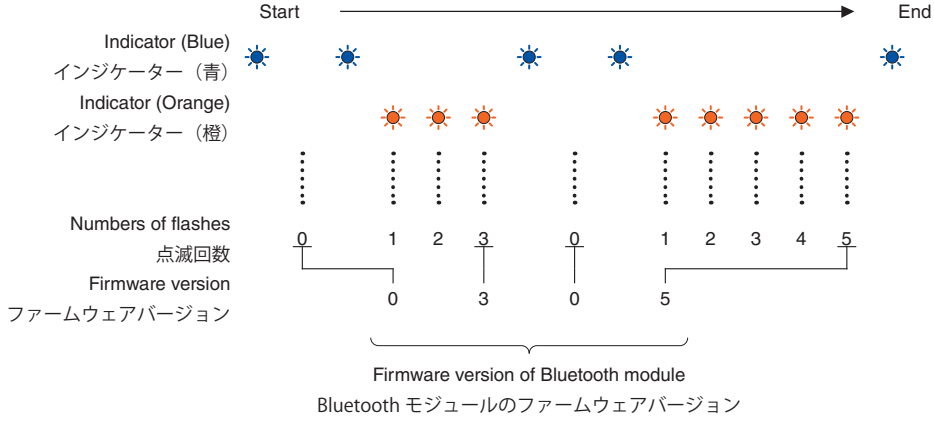
Front view / 前面



Indicator
インジケーター

Orange / 橙 :
Blue / 青 :
Orange/Blue / 橙／青 :

Example: When the firmware version of the Bluetooth module is "0305."
例：Bluetooth モジュールのファームウェアバージョンが "0305" の場合



3. Lighting Check

This menu is used to check LEDs for proper operation.

The lighting state should change as follows as the "" (Lighting) key is pressed.

First pressing: All LEDs light dimly
Second pressing: All LEDs go off
Third pressing: All LEDs light up brightly

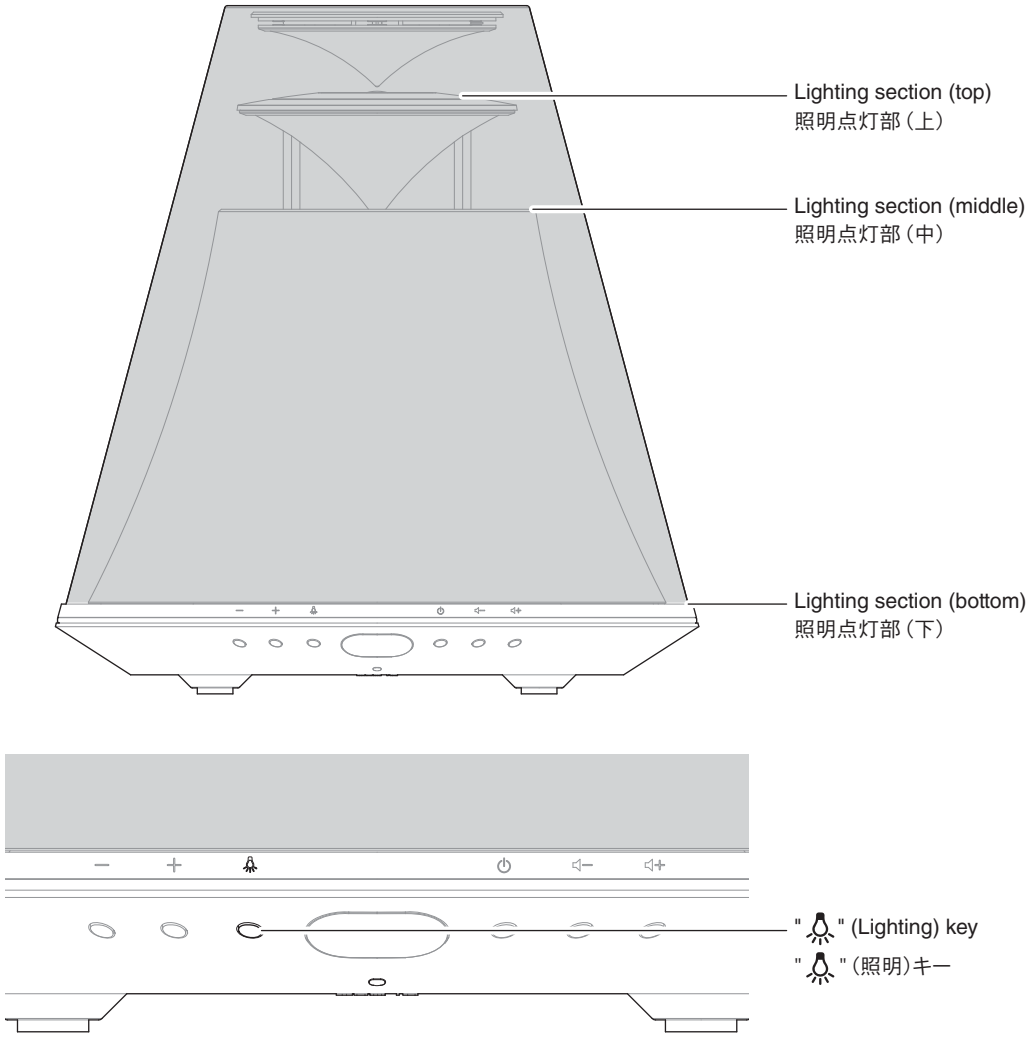
3. 照明の点灯確認

LED 照明の動作をチェックします。

"" (照明) キーを押すことにより、点灯状態が以下のように変わります。

押下 1 回：すべての LED が暗く点灯
押下 2 回：すべての LED が消灯
押下 3 回：すべての LED が明るく点灯

Front view / 前面



4. Indication of History of Protection Function

Press the "—" (Lighting –) key.

The last detected protection function is indicated by flashing of the indicator.

The number of flashing times of the indicator (orange) indicates the number.

Flashing of the indicator (blue) indicates the interval separating indicated numeric values.

4. プロテクション履歴の表示

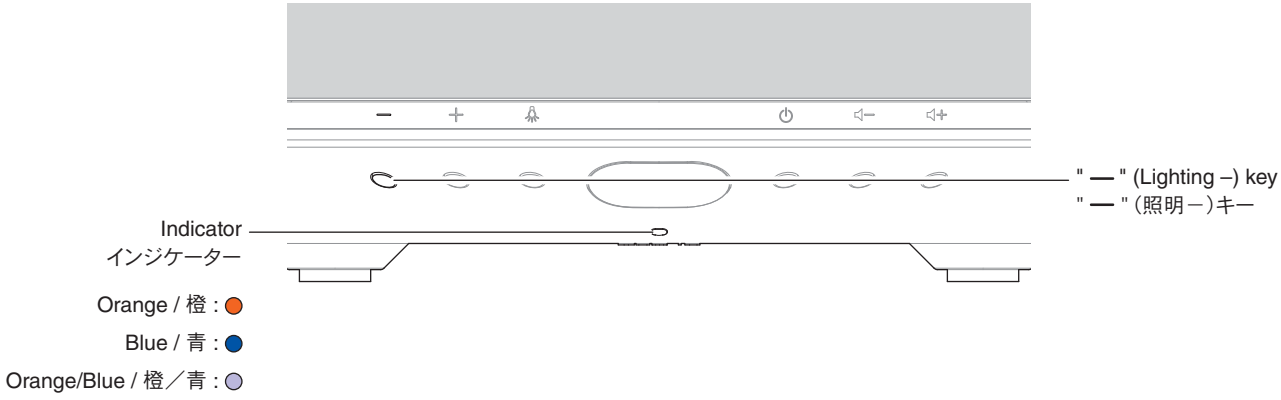
"—"（照明－）キーを押します。

インジケーターの点滅により、最後に検出されたプロテクションが表示されます。

インジケーター（橙）の点滅回数により数字を表します。

インジケーター（青）の点滅により、それぞれの数値表示を分離するためのインターバルを表します。

Front view / 前面



Types of protection function プロテクション情報の種類	Indicators flashing pattern インジケーターの点滅パターン
PS1 protection PS1 プロテクション	Indicator (Blue) インジケーター（青） Indicator (Orange) インジケーター（橙） 1
PS2 protection PS2 プロテクション	Indicator (Blue) インジケーター（青） Indicator (Orange) インジケーター（橙） 1 2
Amplifier protection アンププロテクション	Indicator (Blue) インジケーター（青） Indicator (Orange) インジケーター（橙） 1 2 3
No protection プロテクションなし	Indicator (Blue) インジケーター（青） Indicator (Orange) インジケーター（橙） 0

5. FACTORY PRESET

Return the following settings to the factory setting state.

- Initialization of user settings
  (EQ, VOLUME, time, etc.)
- Initialization of Bluetooth module
- Writing of Bluetooth model name

Press the "—" (Lighting –) key for 3 seconds or longer.

After the indicator flashes alternately between blue and orange some times, the power turns off automatically and factory presetting is executed.

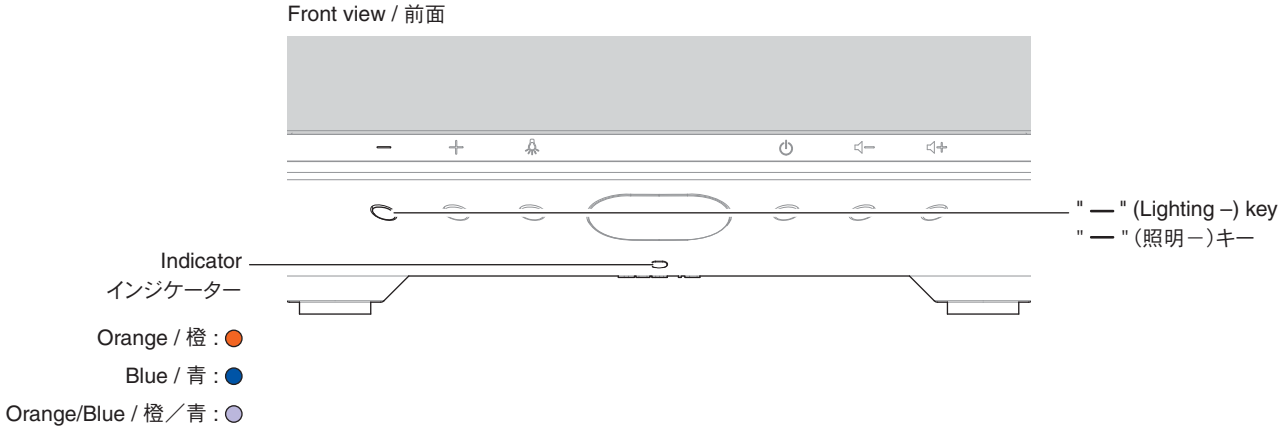
5. 初期化

下記の設定を工場出荷時に戻します。

- ユーザ設定の初期化
  （EQ、VOLUME、時刻など）
- Bluetooth モジュールの初期化
- Bluetooth モデル名の書き込み

"—"（照明－）キーを 3 秒以上長押しします。

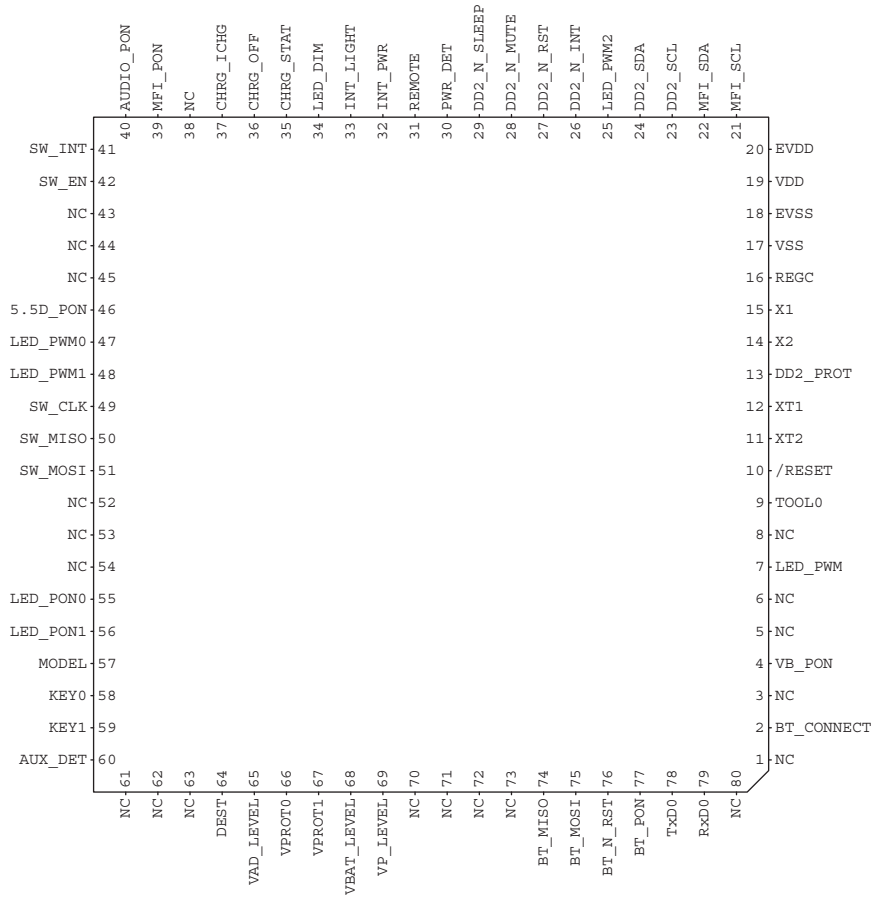
インジケーターが青と橙で数回、交互に点滅したあと、電源が自動的に切れて初期化が実行されます。



■ IC DATA

IC106: R5F100MHAFB#V0 (MAIN (4) P.C.B.)
Microprocessor

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



Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O	Detail of Function
1	P141/PCLBUZ1/INTP7	NC		
2	P140/PCLBUZ0/INTP6	BT_CONNECT	IRQ	
3	P120/ANI19	NC		
4	P45/SO01	VB_PON	O	
5	P44/SI01/SDA01	NC		
6	P43/SCK01/SCL01	NC		
7	P42/TI04/TO04	LED_PWM3	PWM	LED top/middle illuminance control
8	P41/TI07/TO07	DIAG	O	Monitoring P.C.B. test self-diagnostic function
9	P40/TOOL0	TOOL0	MCU	Writing firmware When resetting is cancelled Evdd: Normal operation mode 0V: Programming mode
10	/RESET	/RESET	MCU	Reset
11	P124/XT2/EXCLKS	XT2	MCU	External clock for built-in RTC 32.768 kHz
12	P123/XT1	XT1	MCU	External clock for built-in RTC 32.768 kHz
13	P137/INTP0	DD2_PROT	I	DD2 protection flag / Open drain on DD2 side
14	P122/X2/EXCLK	NC	I	Unused input terminal
15	P121/X1	NC	I	Unused input terminal
16	REGC	REGC	MCU	Regulator output stable capacity for internal operation connected
17	Vss	VSS	MCU	GND
18	EVss0	EVSS	MCU	Port terminal GND
19	Vdd	VDD	MCU	Microprocessor power supply +2.5 V
20	EVdd0	EVDD	MCU	Port terminal power supply +2.5 V
21	P60/SCLA0	MFI_SCL	I2C	MFI authentication chip serial I/F
22	P61/SDAA0	MFI_SDA	I2C	MFI authentication chip serial I/F
23	P62/SCLA1	DD2_SCL	I2C	DD2 serial I/F
24	P63/SDAA1	DD2_SDA	I2C	DD2 serial I/F
25	P31/TI03/TO03/INTP4/(PCLBUZ0)	LED_PWM2	PWM	Illuminance control of LED for lighting
26	P64/TI10/TO10	DD2_N_INT	I	DD2 error flag / Open drain on DD2 side
27	P65/TI11/TO11	DD2_N_RST	O	DD2 resetting control
28	P66/TI12/TO12	DD2_N_MUTE	O	DD2 amplifier mute control
29	P67/TI13/TO13	DD2_N_SLEEP	O	DD2 amplifier sleep control
30	P77/KR7/INTP11/(TXD2)	PWR_DET	IRQ	Monitoring AC adaptor power / AC adapter connection detected at Hi
31	P76/KR6/INTP10/(RXD2)	REMOTE	IRQ	Remote control IR reception
32	P75/KR5/INTP9	INT_PWR	IRQ	"⏻" (power) key input (with interruption)
33	P74/KR4/INTP8	INT_LIGHT	IRQ	KEY0 interruption ("🔔" (Lighting) key input detected) / Connected to KEY0
34	P73/KR3	LED_DIM	O	LED driver current selected
35	P72/KR2/SO21	CHRG_STAT	I	
36	P71/KR1/SI21/SDA21	CHRG_OFF	O	
37	P70/KR0/SCK21/SCL21	CHRG_ICHG	O	
38	P06/TI06/TO06	NC	O	Pressure rise DC-DC (+8.6B) output control / ON at High
39	P05/TI05/TO05	MFI_PON	O	MFI power supply output control / ON at High
40	P30/INTP3/RTC1HZ/SCK11/SCL11	AUDIO_PON	O	Output control of LDO for DD2, ADC power supply / ON at High
41	P50/INTP1/SI11/SDA11	SW_INT	IRQ	
42	P51/INTP2/SO11	SW_EN	O	
43	P52/SO31	NC	SPI	
44	P53/SI31/SDA31	NC	SPI	
45	P54/SCK31/SCL31	NC	SPI	
46	P55/(PCLBUZ1)/(SCK00)	5.5D_PON	O	Pressure drop DC-DC (+5.5D) output control / ON at High
47	P17/TI02/TO02/(SO00)/(TXD0)	LED_PWM0	PWM	"⏻" (power) indicator illuminance control / High at ON
48	P16/TI01/TO01/INTP5/(SI00)/(RXD0)	LED_PWM1	PWM	Bluetooth indicator illuminance control
49	P15/SCK20/SCL20/(TI02)/(TO02)	SW_CLK	SPI	Electrostatic SW microprocessor serial I/F
50	P14/RxD2/SI20/SDA20/(SCLA0)/(TI03)/(TO03)	SW_MISO	SPI	Electrostatic SW microprocessor serial I/F
51	P13/TxD2/SO20/(SDAA0)/(TI04)/(TO04)	SW_MOSI	SPI	Electrostatic SW microprocessor serial I/F
52	P12/SO00/TxD0/TOOLTxD/(INTP5)/(TI05)/(TO05)	NC	UART	For monitoring debugging
53	P11/SI00/RxD0/TOOLRxD/SDA00/(TI06)/(TO06)	NC	UART	For monitoring debugging
54	P10/SCK00/SCL00/(TI07)/(TO07)	NC		
55	P110/(INTP10)	LED_PON0	O	LED driver power control (top/middle)
56	P111/(INTP11)	LED_PON1	O	LED driver power control (bottom)

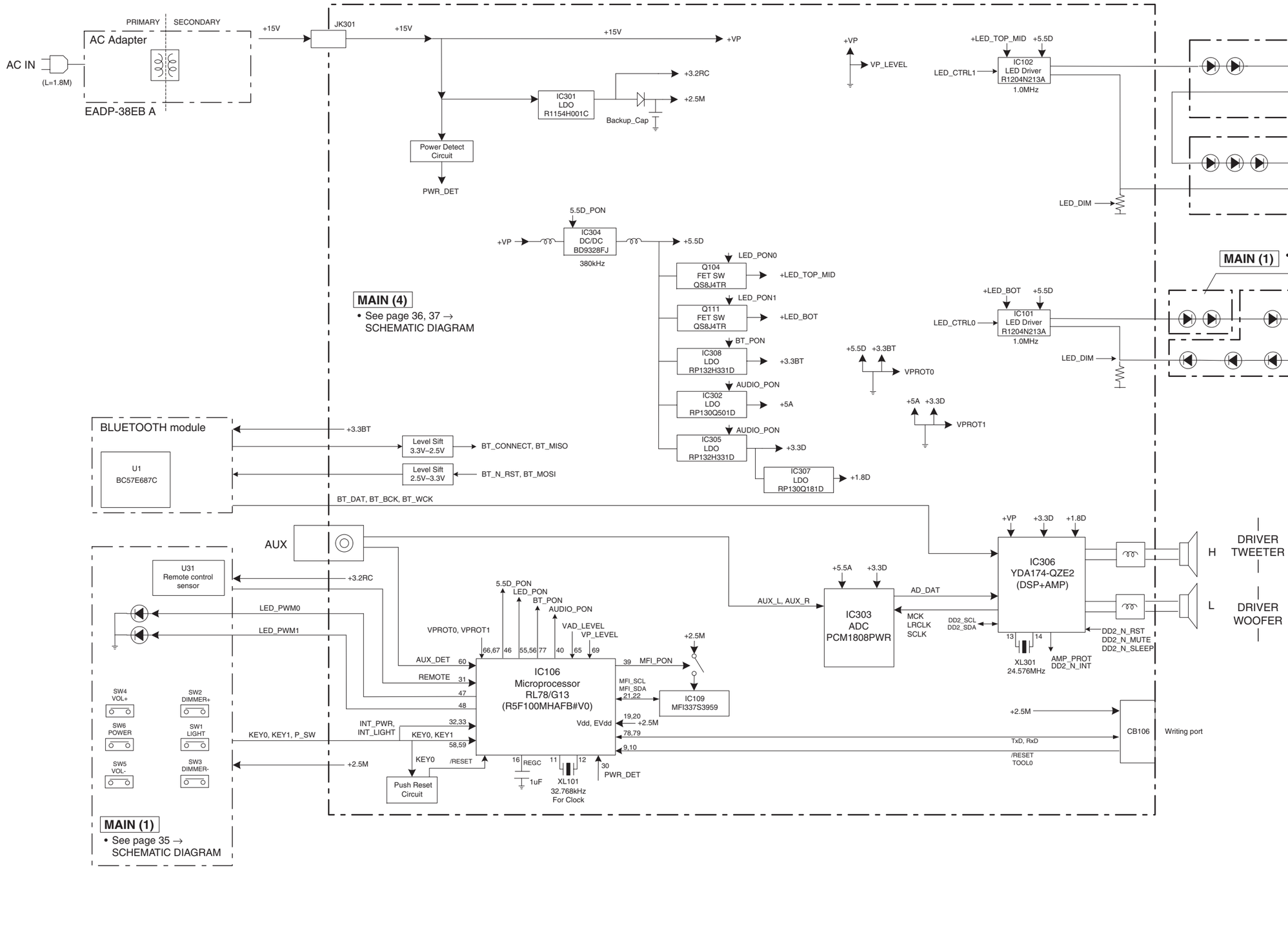
Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O	Detail of Function
57	P146	MODEL	I	Model discrimination (LSX-70: Low, LSX-170: High)
58	P147/AN18	KEY0	AD	Key input / Connected to INT_LIGHT (Wake Up by using "💡" (Lighting) key)
59	P100/ANI20	KEY1	AD	Key input
60	P153/ANI11	AUX_DET	I	AUX connection detection When AUX is unconnected, detection available only when DSP AUX input Mute +5A ON / When connection detected: Low (LSX-70), High (LSX-170)
61	P152/ANI10	NC		
62	P151/ANI9	NC		
63	P150/ANI8	NC		
64	P27/ANI7	DEST	AD	For P.C.B. test mode entry Power ON when terminal is at High -> Started in P.C.B. test mode
65	P26/ANI6	VAD_LEVEL	AD	
66	P25/ANI5	VPROT0	AD	
67	P24/ANI4	VPROT1	AD	
68	P23/ANI3	VBAT_LEVEL	AD	
69	P22/ANI2	VP_LEVEL	AD	Monitoring VP voltage
70	P21/ANI1/AVREFM	NC		
71	P20/ANI0/AVREFP	NC		
72	P130	NC		
73	P04/SCK10/SCL10	NC		
74	P03/ANI16/SI10/RxD1/SDA10	BT_MISO	UART	
75	P02/ANI17/SO10/TxD1	BT_MOSI	UART	
76	P01/TO00	BT_N_RST	O	Bluetooth module resetting control
77	P00/TI00	BT_PON	O	LDO (+3.3BT) control
78	P144/SO30/TxD3	TxD0	UART	For monitoring debugging
79	P143/SI30/RxD3/SDA30	RxD0	UART	For monitoring debugging
80	P142/SCK30/SCL30	NC		

Key detection for A/D port
Key input (A/D) pull-up resistance 10 k-ohms

	0 Ω	3.3 kΩ	10 kΩ
Detected voltage value at 58 pin	0 V	0.62 V	1.43 V
KEY0	💡 (Lighting / 照明)	＋ (Lighting + / 照明＋)	－ (Lighting – / 照明－)

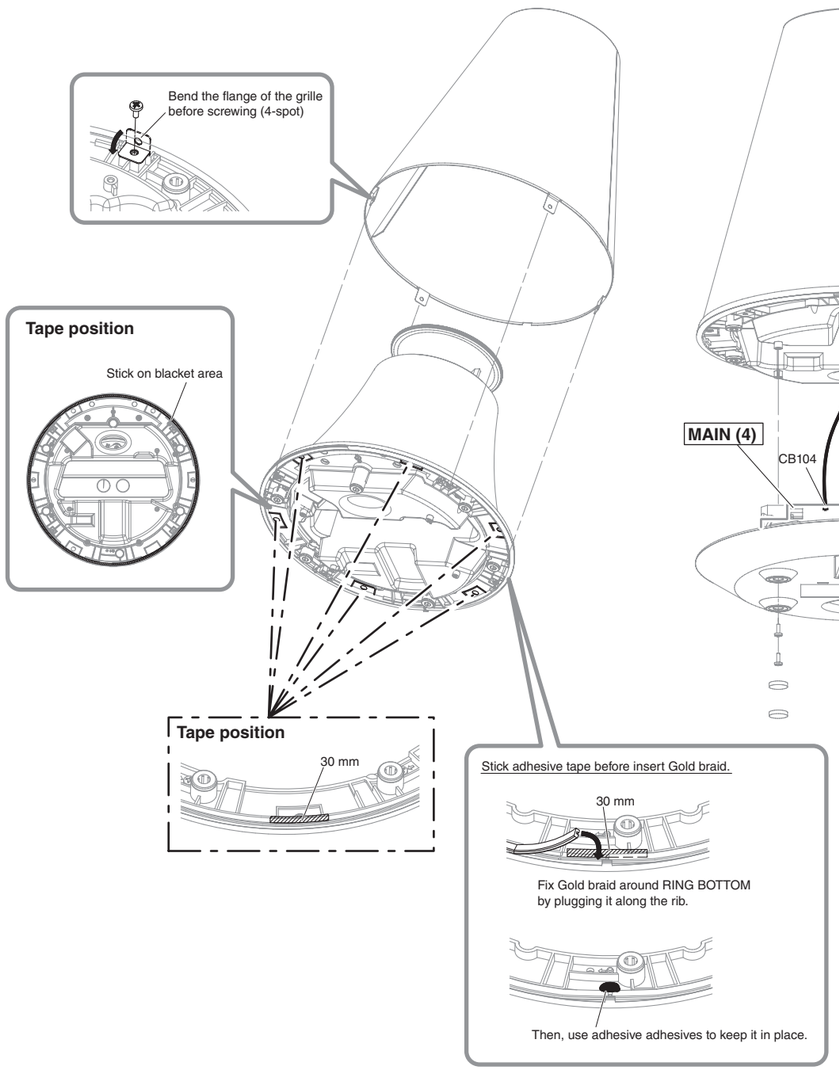
	0 Ω	10 kΩ
Detected voltage value at 59 pin	0 V	1.25 V
KEY1	🔊+ (VOLUME + / 音量＋)	🔊− (VOLUME – / 音量－)

■ BLOCK DIAGRAM

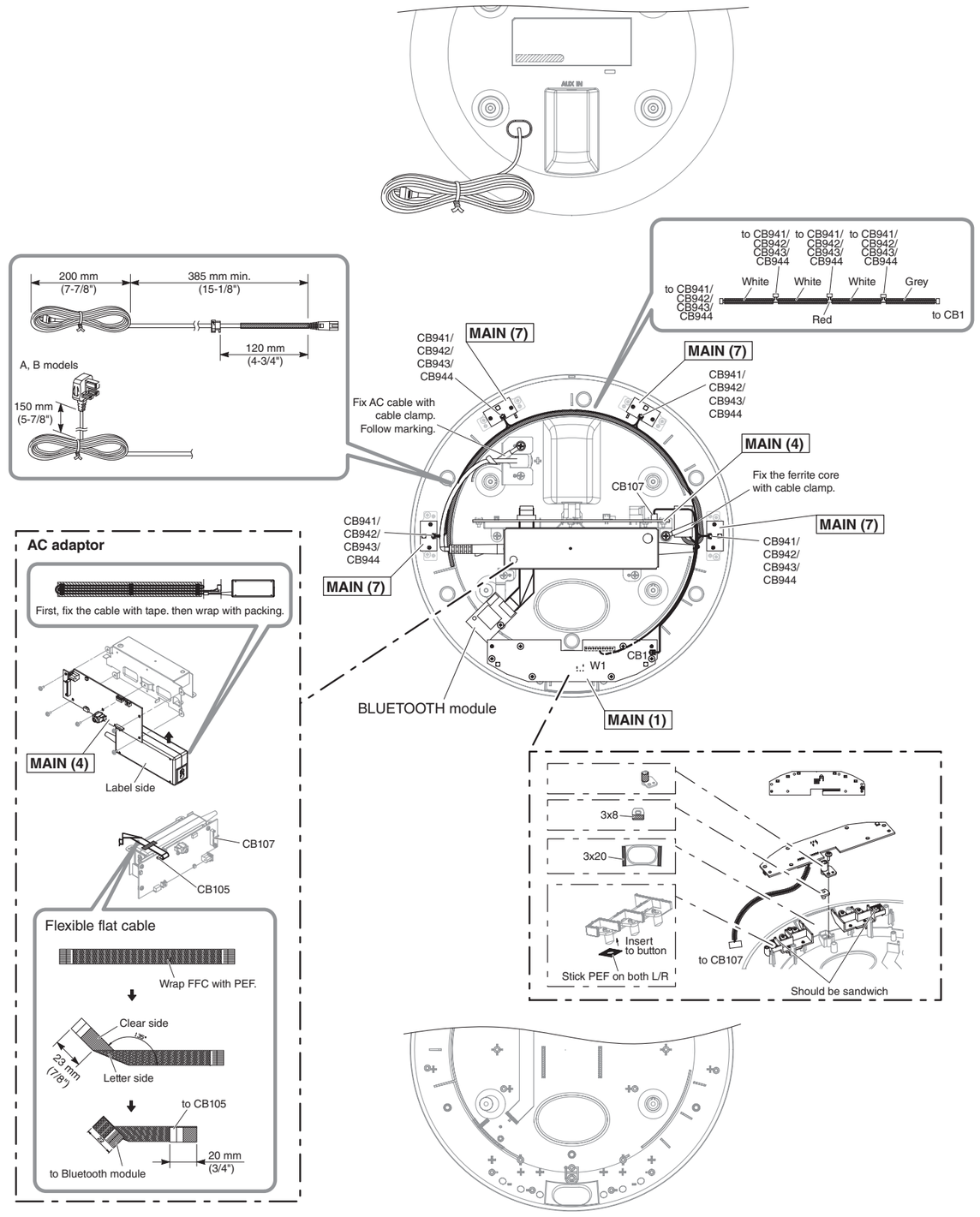


■ WIRING DIAGRAMS

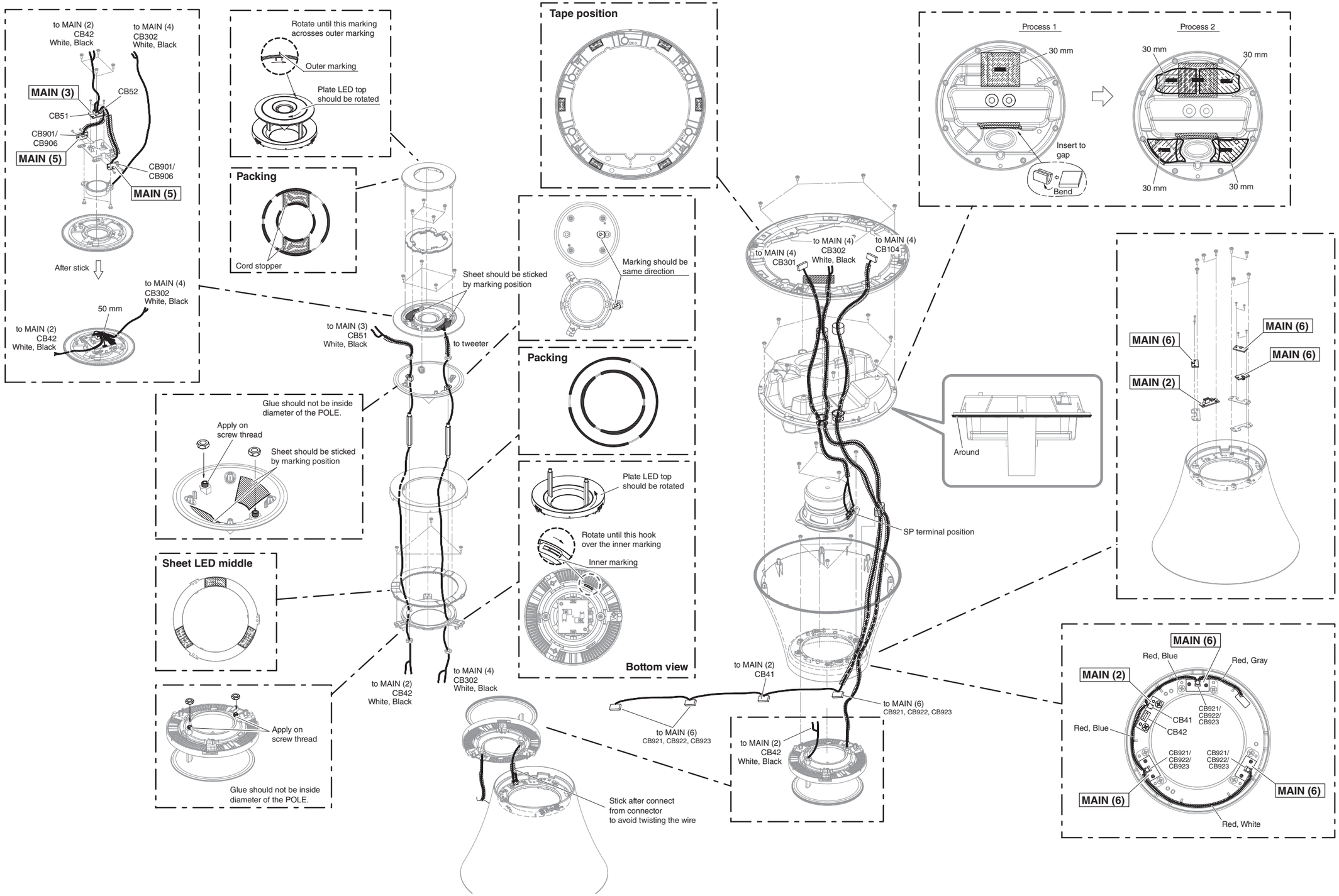
• OVERALL ASSEMBLY



• CABINET BOTTOM ASSEMBLY

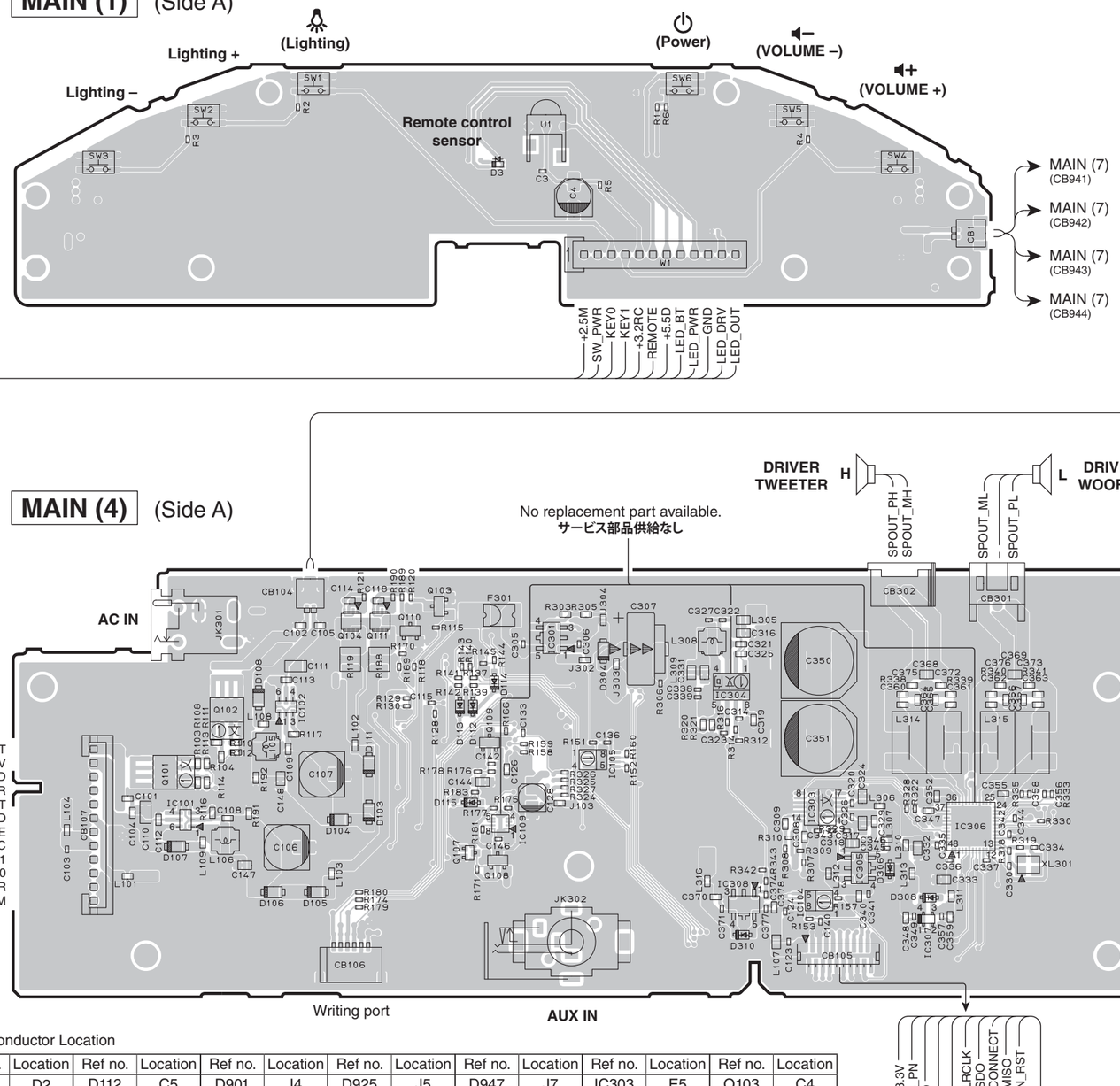


• CABINET TOP ASSEMBLY

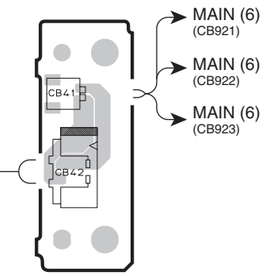


■ PRINTED CIRCUIT BOARDS

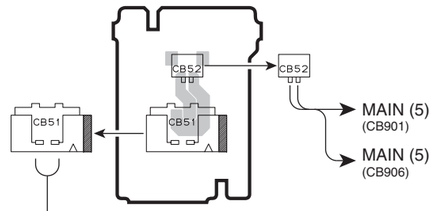
MAIN (1) (Side A)



MAIN (2) (Side A)



MAIN (3) (Side A)



MAIN (4) (Side A)

Note:
Precaution for handling measuring instrument

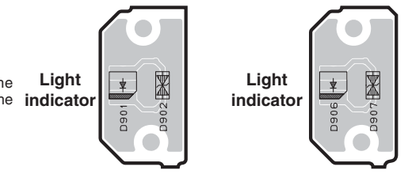
Since the speaker output of this unit is BTL connected, the ground side of the measuring instrument to be connected to the speaker terminal MUST be kept in floating condition.

注意：
計測機器取り扱い上の注意

本機のスピーカー出力は BTL 接続となっていますので、スピーカー端子に接続する計測器のアース側はフローティング状態に保つ必要があります。

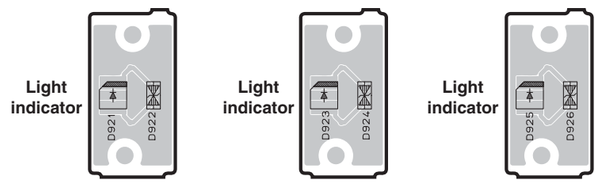
MAIN (5) (Side A)

Top



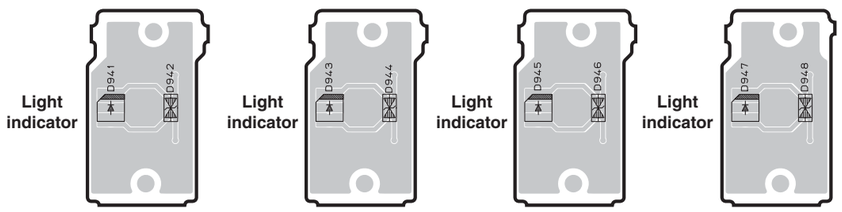
MAIN (6) (Side A)

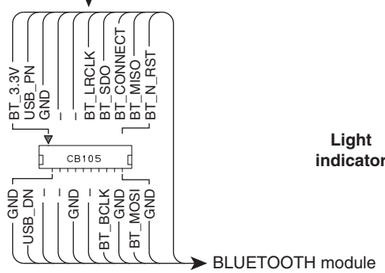
Middle



MAIN (7) (Side A)

Bottom

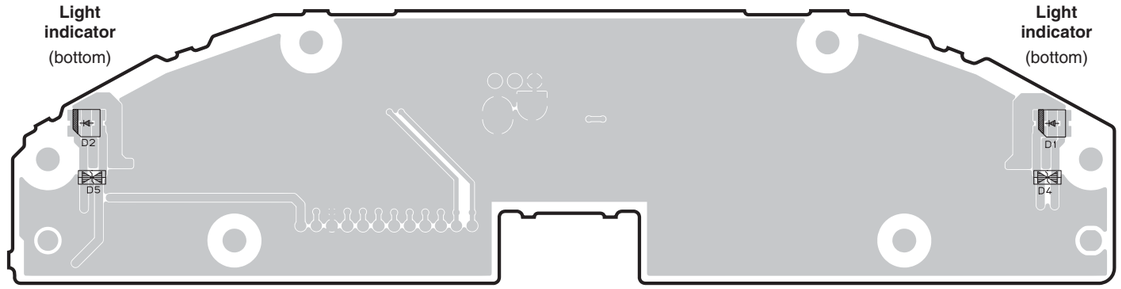




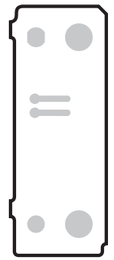
• Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
D3	D2	D112	C5	D901	I4	D925	J5	D947	J7	IC303	E5	Q103	C4
D103	C5	D113	C5	D902	I4	D926	J5	D948	J7	IC304	E5	Q104	C4
D104	C5	D114	C5	D906	J4	D941	G7	IC101	B5	IC305	E5	Q107	C5
D105	C6	D115	C5	D907	J4	D942	G7	IC102	C5	IC306	F5	Q108	D5
D106	B6	D304	D4	D921	H5	D943	H7	IC104	E6	IC307	F6	Q109	C5
D107	B5	D306	E5	D922	H5	D944	H7	IC105	D5	IC308	E6	Q110	C4
D108	B5	D308	F6	D923	I5	D945	I7	IC109	D5	Q101	B5	Q111	C4
D111	C5	D310	E6	D924	I5	D946	I7	IC301	D4	Q102	B5		

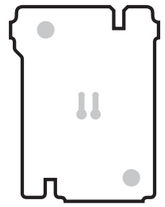
MAIN (1) (Side B)



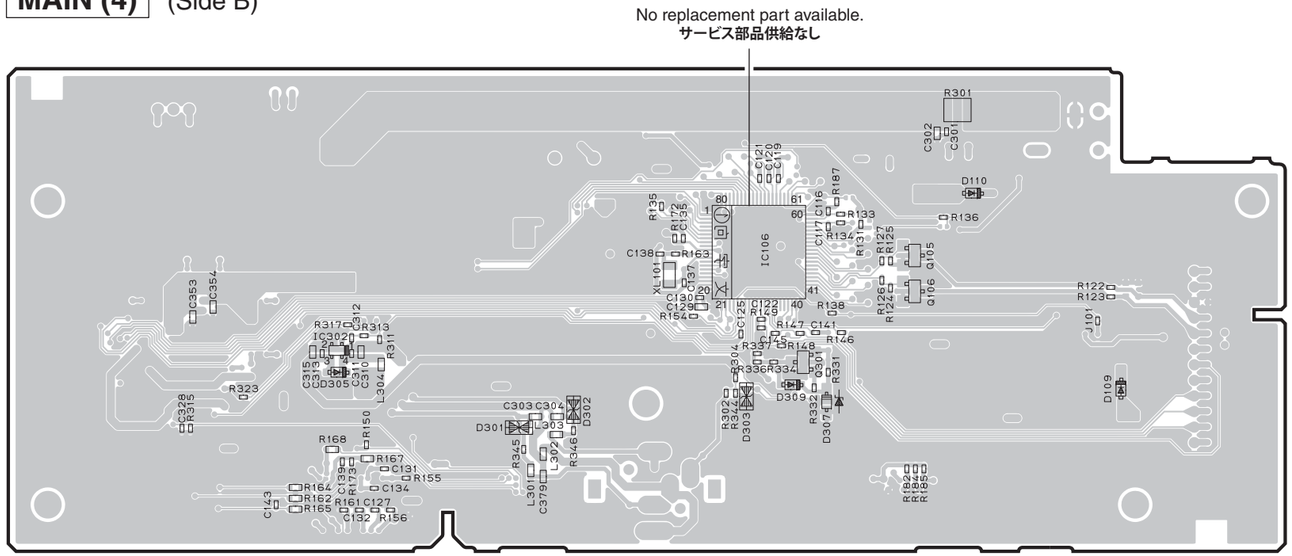
MAIN (2) (Side B)



MAIN (3) (Side B)



MAIN (4) (Side B)

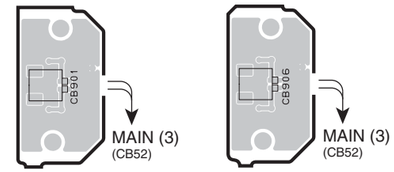


• Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
D1	E4	D109	F5	D303	D5	IC106	D5	Q301	D5
D2	A2	D110	E5	D305	B5	IC302	B5		
D4	E4	D301	C6	D307	E5	Q105	E5		
D5	A2	D302	C5	D309	D5	Q106	E5		

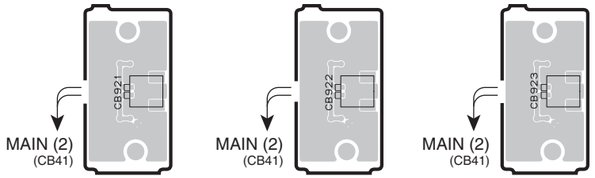
MAIN (5) (Side B)

Top



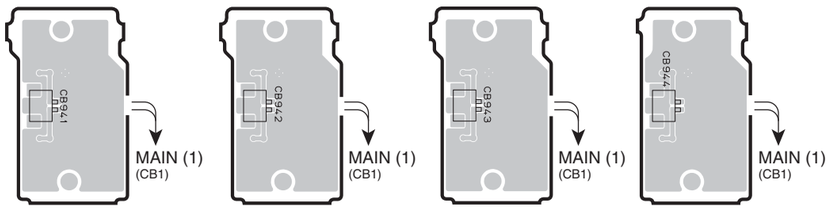
MAIN (6) (Side B)

Middle



MAIN (7) (Side B)

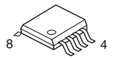
Bottom



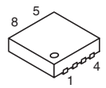
■ PIN CONNECTION DIAGRAMS

• ICs

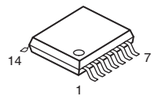
BD9328FJ



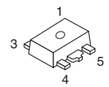
MFI337S3959



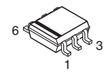
PCM1808PWR



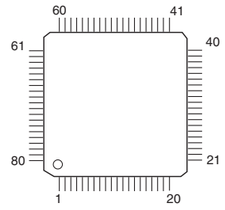
R1154H001C-T1-F
RP132H331D-T1-FE



R1204N213A-TR-FE



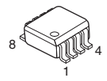
R5F100MHAFB#V0



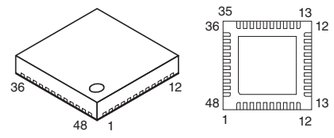
RP130Q181D-TR-F
RP130Q501D-TR-F



TC7WH08FU (TE12L,F)

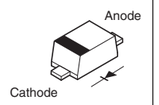


YDA174-QZE2

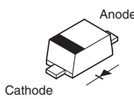


• Diodes

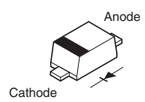
1SS355VMTE-17



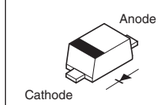
1SS380



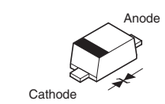
RB160M-60 TR
RB500V-40



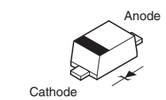
RR264M-400TR



RSB6.8S 6.8V



UDZS10B 10V



• Transistors

2SA1037K



2SC2412K

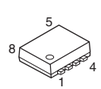


DTC014EUBTL



1: IN
2: GND
3: OUT

QS8J4TR

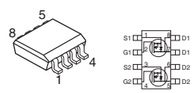


1. SOURCE1
2. GATE1
3. SOURCE2
4. GATE2
5. DRAIN2
6. DRAIN2
7. DRAIN1
8. DRAIN1

RSR025P03TL



STS8DNF3LL



■ SCHEMATIC DIAGRAMS
MAIN 1/4

Key detection for A/D port
Key input (A/D) pull-up resistance 10 k-ohms

	0 Ω	3.3 kΩ	10 kΩ
Detected voltage value at 58 pin	0 V	0.62 V	1.43 V
KEY0	(Lighting / 照明)	+ (Lighting + / 照明＋)	– (Lighting – / 照明－)

	0 Ω	10 kΩ
Detected voltage value at 59 pin	0 V	1.25 V
KEY1	(VOLUME + / 音量＋)	(VOLUME – / 音量－)

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
(P)····· LATIN AMERICA
(S)····· BRAZIL
(H)····· THAI

RESISTOR

REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
▨	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
▨	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT 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	

Details of colored lines

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

★ 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.

● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

MAIN 2/4

Page 35 B5
to MAIN (1)_W1

Page 35 D8
to MAIN (2)_CB42

Page 35 F8
to MAIN (3)_CB51

to MAIN 3/4

to BLUETOOTH module

Writing port

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

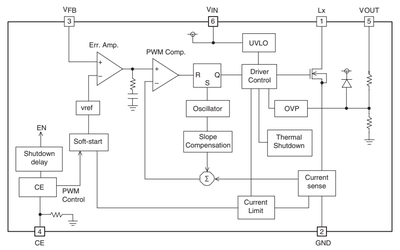
NOTICE (model)

(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
(P) ····· LATIN AMERICA
(S) ····· BRAZIL
(H) ····· THAI

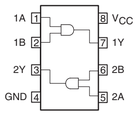
No replacement part available.
サービス部品供給なし

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

IC101, 102: R1204N213A-TR-FE
DC/DC converter



IC104, 105: TC7WH08FU (TE12L,F)
Dual 2-input AND gate



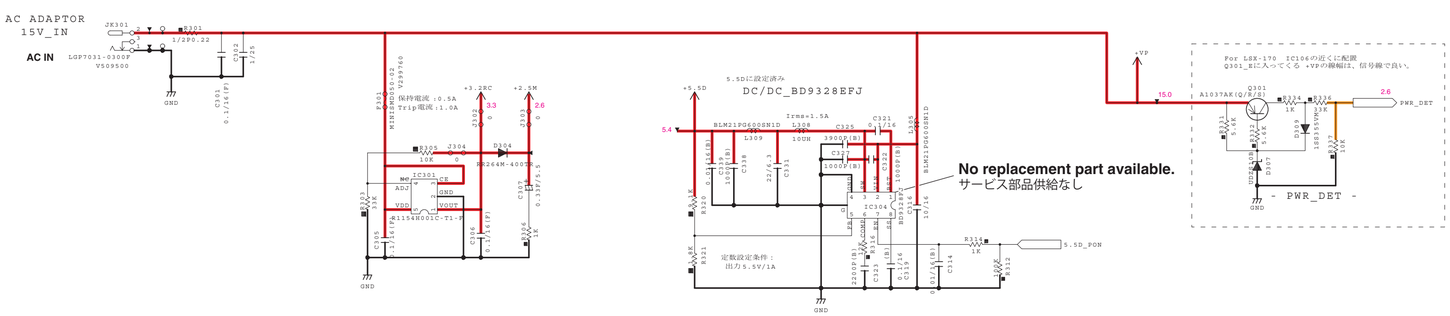
Details of colored lines

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

★ 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あります。

MAIN 3/4



RESISTOR

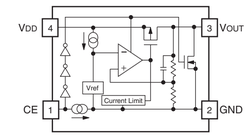
REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
△	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
◪	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

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	

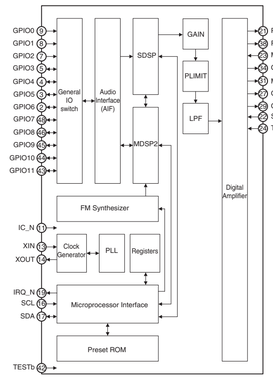
NOTICE (model)
- (J)····· JAPAN
- (U)····· U.S.A
- (C)····· CANADA
- (R)····· GENERAL
- (T)····· CHINA
- (K)····· KOREA
- (A)····· AUSTRALIA
- (B)····· BRITISH
- (G)····· EUROPE
- (L)····· SINGAPORE
- (E)····· SOUTH EUROPE
- (V)····· TAIWAN
- (F)····· RUSSIAN
- (P)····· LATIN AMERICA
- (S)····· BRAZIL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

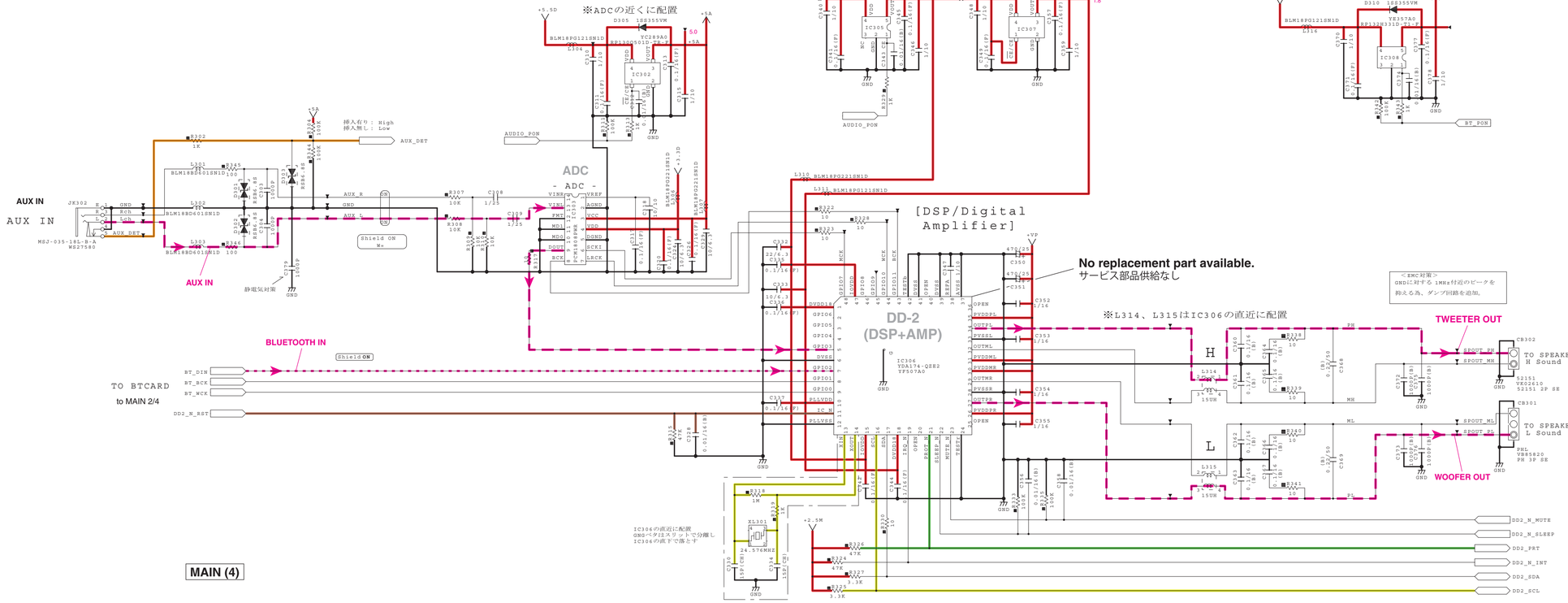
IC307: RP130Q181D-TR-F
Voltage regulator



Pin No.	Symbol	Description
1	CE	Chip Enable ("H" Active)
2	GND	Ground Pin
3	VOUT	Output Pin
4	VDD	Input Pin

IC306: YDA174-QZE2
Digital amplifier with DSP





＜EMC対策＞
GNDに対する 1MHz付近のピークを抑える為、ダンプ回路を追加。

Note:
Precaution for handling measuring instrument
Since the speaker output of this unit is BTL connected, the ground side of the measuring instrument to be connected to the speaker terminal MUST be kept in floating condition.

注意：
計測機器取り扱い上の注意
本機のスピーカー出力は BTL 接続となっていますので、スピーカー端子に接続する計測器のアース側はフローティング状態に保つ必要があります。

MAIN (4)

MAIN(002)_301-600
YG625-4

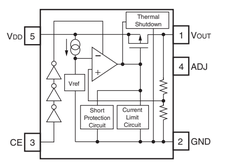
Details of colored lines

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

★ 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.

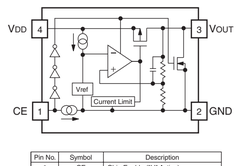
● 電圧は、内部抵抗 10MΩの電圧計で測定したものです。
● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

IC301: R1154H001C-T1-F
Voltage regulator



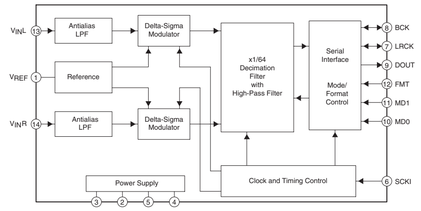
Pin No.	Symbol	Description
1	VOUT	Output Pin for Voltage Regulator
2	GND	Ground
3	CE	Chip Enable Pin (active at "H")
4	ADJ	Adjustable Output Pin for Voltage Regulator
5	VDD	Power Supply Pin

IC302: RP130Q501D-TR-F
Voltage regulator

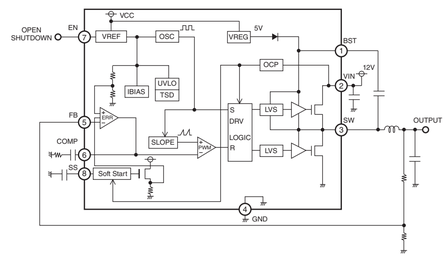


Pin No.	Symbol	Description
1	CE	Chip Enable ("H" Active)
2	GND	Ground Pin
3	VOUT	Output Pin
4	VDD	Input Pin

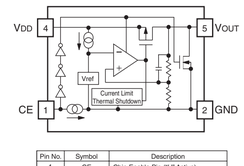
IC303: PCM1808PWR
Single-ended, analog-input 24-bit, 96 kHz stereo A/D converter



IC304: BD9328FJ
1ch step-down DC/DC converter

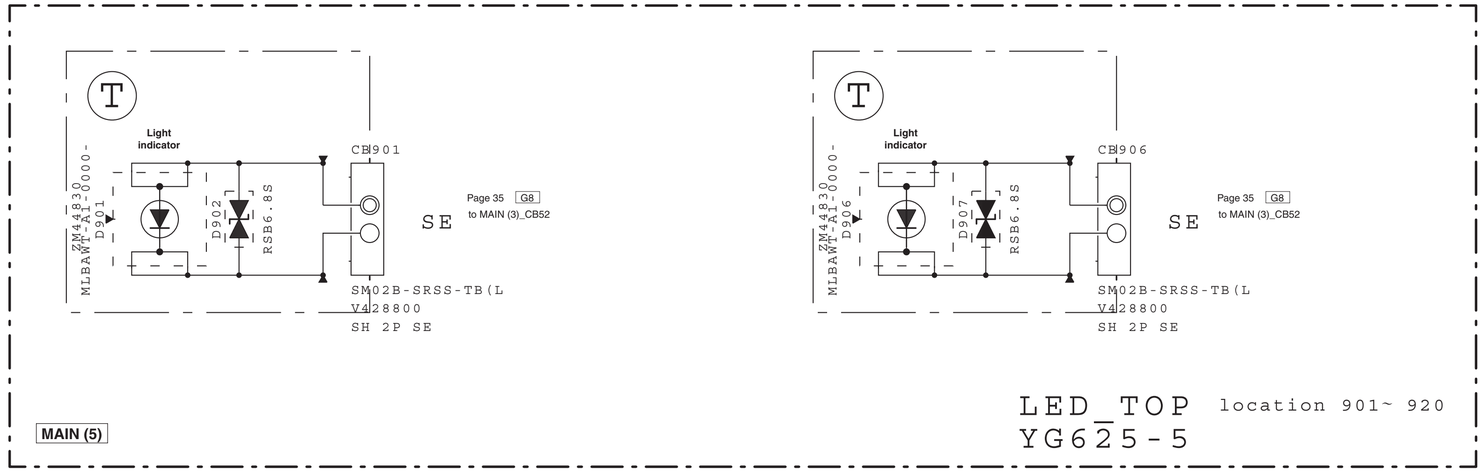


IC305, 308: RP132H331D-T1-FE
Voltage regulator



Pin No.	Symbol	Description
1	CE	Chip Enable Pin ("H" Active)
2	GND	Ground Pin
3	NC	No Connection
4	VDD	Input Pin
5	VOUT	Output Pin

MAIN 4/4



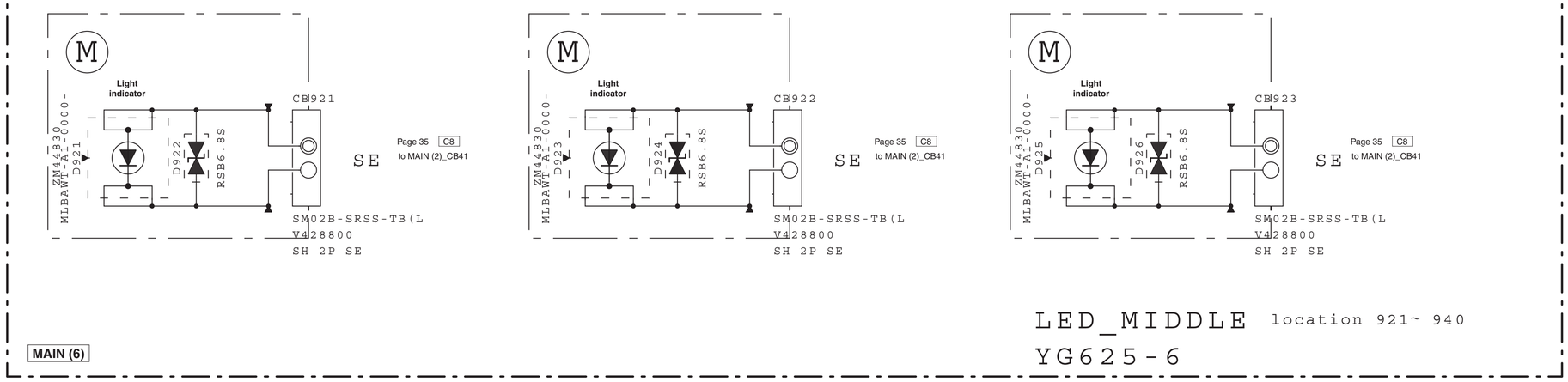
RESISTOR

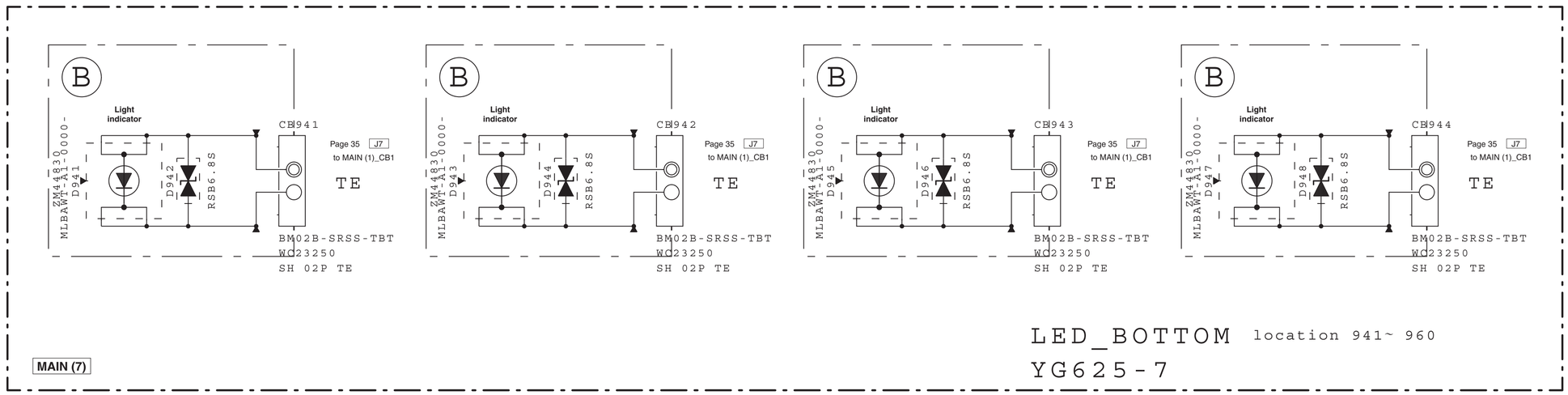
REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
▨	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
△	METAL OXIDE FILM RESISTOR
▲	METAL FILM RESISTOR
⊠	METAL PLATE RESISTOR
▨	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
□	CEMENT MOLDED RESISTOR
⊘	SEMI VARIABLE RESISTOR
■	CHIP RESISTOR

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	

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
(P)····· LATIN AMERICA
(S)····· BRAZIL
(H)····· THAI





★ 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.

● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

■ 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。

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.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.EL.BP	: BIPOLAR ELECTROLYTIC CAP
C.EL.CHP	: CHIP ELECTROLYTIC CAP
C.MICA	: MICA CAP
C.ML.FLM	: MULTILAYER FILM CAP
C.MP	: METALLIZED POLYESTER FILM CAP
C.MYLAR	: MYLAR FILM CAP
C.MYLAR.ML	: MULTILAYER MYLAR FILM CAP
C.NIOB.OXD	: NIOBIUM OXIDE CAP
C.PAPER	: PAPER CAPACITOR
C.PLS	: POLYSTYRENE FILM CAP
C.POL	: POLYESTER FILM CAP
C.PP	: POLYPROPYLENE FILM CAP
C.PP.CHP	: CHIP POLYPROPYLENE FILM CAP
C.TNTL	: TANTALIUM CAP
C.TNTL.CHP	: CHIP TANTALIUM 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.FFC	: CONNECTOR,FLEXIBLE FLAT CABLE
CN.HDMI	: HDMI CONNECTOR
CN.PHOTO.R	: PHOTO FIBER SENSOR,RECEIVED
CN.PHOTO.T	: PHOTO FIBER SENSOR,TRANSMITTED
D.SCHOTTKY	: SCHOTTKY BARRIER DIODE
DIODE.ARRAY	: DIODE ARRAY
DIODE.BRG	: DIODE BRIDGE
DIODE.CHP	: CHIP DIODE
DIODE.VAR	: VARACTOR DIODE
DIODE.ZENR	: ZENER DIODE
DIODE.Z.CHP	: CHIP ZENER DIODE
DIODE.PHOT	: PHOTO DIODE
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
FUSE.CHP	: CHIP FUSE
GND.MTL	: GROUND PLATE
GND.TERM	: GROUND TERMINAL
JUMPER.CN	: JUMPER CONNECTOR
JUMPER.TST	: JUMPER,TEST POINT
L.DTCT	: LIGHT DETECTING MODULE
LED.CHP	: CHIP LED
LED.DSPLY	: LED DISPLAY
LED.INFRD	: LED,INFRARED
PHOT.CPL	: PHOTO COUPLER
PHOT.INTR	: PHOTO INTERRUPTER
PHOT.RFLCT	: PHOTO REFLECTOR
PHOT.TR	: PHOTO TRANSISTOR
PIN.TEST	: PIN,TEST POINT
PTC.THERM	: POSITIVE TEMPERATURE COEFFICIENT THERMISTOR
R.ANTI.SURGE	: FIXED ANTI SURGE RESISTOR
R.ARRAY	: RESISTOR ARRAY
R.CAR.	: CARBON RESISTOR
R.CAR.CHP	: CHIP RESISTOR
R.CAR.FP	: FLAME PROOF CARBON RESISTOR
R.CEMENT	: CEMENT RESISTOR
R.CHP	: CHIP RESISTOR
R.FUS	: FUSIBLE 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
SCR.BND.HD	: BIND HEAD B-TIGHT SCREW
SCR.TERM	: SCREW TERMINAL
SCR.TR	: SCREW,TRANSISTOR
SURG.PRTCT	: SURGE PROTECTOR
SUPRT.PCB	: P.C.B. SUPPORT
SW.LEVER	: LEVER SWITCH
SW.MICRO	: MICRO SWITCH
SW.LEAF	: LEAF SWITCH
SW.PUSH	: PUSH SWITCH
SW.RT	: ROTARY SWITCH
SW.RT.ENC	: ROTARY ENCODER
SW.RT.MTR	: ROTARY SWITCH WITH MOTOR
SW.SLIDE	: SLIDE SWITCH
SW.TACT	: TACT SWITCH
TERM.SP	: SPEAKER TERMINAL
TERM.WRAP	: WRAPPING TERMINAL
THRMST.CHP	: CHIP THERMISTOR
TR	: TRANSISTOR
TR.CHP	: CHIP TRANSISTOR
TR.DGT	: DIGITAL TRANSISTOR
TR.DGT.CHP	: CHIP DIGITAL TRANSISTOR
TR.PAIR	: PAIR TRANSISTOR
TRANS	: TRANSFORMER
TRANS.PULS	: PULSE TRANSFORMER
TRANS.PWR	: POWER TRANSFORMER
VARISTOR.C	: CHIP VARISTOR
VOLT.SELCT	: VOLTAGE SELECTOR
VR	: ROTARY POTENTIOMETER
VR.MTR	: POTENTIOMETER WITH MOTOR
VR.SLIDE	: SLIDE POTENTIOMETER
VR.SW	: POTENTIOMETER WITH SWITCH
VR.TRIM	: TRIMMER POTENTIOMETER

MAIN

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
*		ZN418100	P.C.B.	MAIN			ＰＣＢ　ＭＡＩＮ
*	CB1	V4288000	CN.BS.PIN	2P SH SE			コネクタベースポスト
*	CB41	V4288000	CN.BS.PIN	2P SH SE			コネクタベースポスト
	CB42	VK024600	CN.BS.PIN	2P			コネクター
	CB51	VK024600	CN.BS.PIN	2P			コネクター
	CB52	WC232500	CN.BS.PIN	2P SH TE			コネクタベースポスト
*	CB104	V4288000	CN.BS.PIN	2P SH SE			コネクタベースポスト
	CB105	WK415500	CN	20P FLT TE			ＦＦＣ／ＦＰＣコネクター
	CB106	WA900600	CN	6P FMN SE			ＦＭＮコネクター
	CB107	VB390800	CN.BS.PIN	12P			コネクター
	CB301	VB858200	CN.BS.PIN	3P			コネクター
	CB302	VK026100	CN.BS.PIN	2P			コネクター
*	CB901	V4288000	CN.BS.PIN	2P SH SE			コネクタベースポスト
*	CB906	V4288000	CN.BS.PIN	2P SH SE			コネクタベースポスト
*	CB921-923	V4288000	CN.BS.PIN	2P SH SE			コネクタベースポスト
	CB941-944	WC232500	CN.BS.PIN	2P SH TE			コネクタベースポスト
	C3	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C4	UF017470	C.EL.CHP	47uF 6.3V			チップケミコン
	C101-102	US135100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C103	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C104-105	US064100	C.CE.CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン
	C106-107	ZJ506100	C.EL.CHP	220uF 16V			チップケミコン
	C108-109	US046100	C.CE.CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C110-111	WG863700	C.CE.M.CHP	1uF 50V			チップ積層セラコン
	C112-113	US126100	C.CE.CHP	1uF 10V			チップセラコン
	C114	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B			チップセラコン
	C115	US634100	C.CE.CHP	0.01uF 16V			チップセラコン
	C116-117	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C118	US035100	C.CE.CHP	0.1uF 16V B			チップセラコン
	C119-121	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C122	US663100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン
	C123-124	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C125	US634100	C.CE.CHP	0.01uF 16V			チップセラコン
	C126	US046100	C.CE.CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C127	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C128	UF017220	C.EL.CHP	22uF 6.3V			チップケミコン
	C129	US046100	C.CE.CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C130	US634100	C.CE.CHP	0.01uF 16V			チップセラコン
	C131-132	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C133	US634100	C.CE.CHP	0.01uF 16V			チップセラコン
	C134-136	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C137-138	US660800	C.CE.CHP	8pF 50V			チップセラコン
	C139-140	US634100	C.CE.CHP	0.01uF 16V			チップセラコン
	C141	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C142	US663100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン
	C143	US662100	C.CE.CHP	100pF 50V			チップセラコン
	C144	WD758100	C.CE.CHP	22uF 6.3V			チップセラコン
	C145-146	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C147-148	WK004400	C.CE.M.CHP	10uF 16V			チップ積層セラコン
	C301	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C302	US046100	C.CE.CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C303-304	US163100	C.CE.CHP	1000pF 50V			チップセラコン
	C305-306	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン
	C307	WB165500	C.EL	0.33F 5.5V			ケミコン
	C308-309	US046100	C.CE.CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C310	US126100	C.CE.CHP	1uF 10V			チップセラコン
	C311	US635100	C.CE.CHP	0.1uF 16V			チップセラコン

* New Parts / 新規部品

MAIN

Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
C312	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C313	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C314	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C315	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C316	WK004400	C. CE. M. CHP	10uF 16V			チップ積層セラコン
C317	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C318	WH311600	C. CE. CHP	10uF 10V			チップセラコン
C319	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C320	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C321	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C322	US663100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン
C323	US663220	C. CE. CHP	2200pF 50V			チップセラコン
C324	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン
C325	US063390	C. CE. CHP	3900pF 50V B			チップセラコン
C326	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C327	US663100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン
C328	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C329	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン
C330	US661150	C. CE. CHP	15pF 50V			チップセラコン
C331-332	WJ344400	C. CE. CHP	22uF 6. 3V			チップセラコン
C333	WP882000	C. CE. CHP	10uF 6. 3V			チップセラコン
C334	US661150	C. CE. CHP	15pF 50V			チップセラコン
C335-337	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C338	US663100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン
C339	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C340	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C341-342	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C343	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C344-345	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C346-348	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C349	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C350-351	WQ053500	C. EL	470uF 25V			ケミコン
C352-355	WJ881200	C. CE. CHP	1uF 16V			チップセラコン
C356	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C357	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C358	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C359	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C360-367	US035100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
C368-369	WQ286600	C. CE. CHP	0. 22uF 50V			チップセラコン
C370	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C371	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C372-373	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B			チップセラコン
C374	US634100	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
C375-376	US063100	C. CE. CHP	1000pF 50V B			チップセラコン
C377	US635100	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
C378	US126100	C. CE. CHP	1uF 10V			チップセラコン
C379	US163100	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン
D1-2	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
D3	ZH214700	LED	HSMF-C169			ＬＥＤ
D4-5	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
D103-106	WR897300	DIODE	RR264M-400TR			ダイオード
D107-108	WK272200	DIODE. CHP	RB160M-60 TR			チップダイオード
D109-110	VV833200	DIODE	1SS380			ダイオード
D111	WR897300	DIODE	RR264M-400TR			ダイオード
D112-114	V2376600	D. SCHOTTKY	RB500V-40			ショットキーダイオード
D115	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
D301-303	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード

＊New Parts / 新規部品

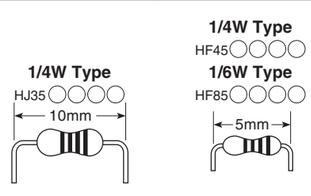
MAIN

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
	D304	WR897300	DIODE	RR264M-400TR			ダイオード
	D305-306	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
	D307	VU172600	DIODE. ZENR	UDZS10B 10V			ツェナーダイオード
	D308-310	WW783900	DIODE	1SS355VM			ダイオード
	D901	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D902	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D906	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D907	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D921	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D922	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D923	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D924	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D925	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D926	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D941	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D942	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D943	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D944	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D945	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D946	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	D947	ZM448300	LED. CHP	WARM WHITE			チップＬＥＤ
	D948	WC413300	DIODE. ZENR	RSB6. 8S 6. 8V			ツェナーダイオード
	F301	V2997600	SW. POLY	SMDC050-02			ポリスイッチ
	IC101-102	YF585A00	IC	R1204N213A-TR-FE			ＤＣ－ＤＣコンバータ
*	IC104-105	XW948A00	IC	TC7WH08FU TE12L			ロジックＩＣ
	IC301	YA160A00	IC	R1154H001C-T1-F			電源ＩＣ
	IC302	YC289A00	IC	RP130Q501D-TR			電源ＩＣ
	IC303	YF726A00	IC	PCM1808PWR			電源ＩＣ
	IC305	YE357A00	IC	RP132H331D-T1-FE			電源ＩＣ
	IC307	YC287A00	IC	RP130Q181D-TR-F			電源ＩＣ
	IC308	YE357A00	IC	RP132H331D-T1-FE			電源ＩＣ
	JK301	V5095000	JACK. DC	LGP7031-0300			ＤＣ ジャック
	JK302	WS275800	JACK. MINI	MSJ-035-18L-B-AGSR			ミニジャック
	Q101-102	WH006000	FET	STS8DNF3LL SO-8			ＦＥＴ
	Q103	VV556400	TR	2SC2412K Q, R, S			トランジスタ
	Q104	ZE274500	FET	QS8J4TR +/-4A TP			ＦＥＴ
	Q105-106	VV556400	TR	2SC2412K Q, R, S			トランジスタ
	Q107	WW782100	TR. DGT	DTC014EUBTL			デジタルトランジスタ
	Q108	WH628700	FET	RSR025P03TL			ＦＥＴ
	Q109-110	VV556400	TR	2SC2412K Q, R, S			トランジスタ
	Q111	ZE274500	FET	QS8J4TR +/-4A TP			ＦＥＴ
	Q301	VV556500	TR	2SA1037K Q, R, S			トランジスタ
	R119	WD201700	R. CAR. CHP	0. 22Ω 1/2W			チップ抵抗
	R188	WD201700	R. CAR. CHP	0. 22Ω 1/2W			チップ抵抗
	R301	WD201700	R. CAR. CHP	0. 22Ω 1/2W			チップ抵抗
	SW1-6	WC631100	SW. TACT	SKRPABE010			タクトスイッチ
	U1	WJ203100	L. DTCT	GP1UE281QKVF			リモコン受光ユニット
	XL101	ZN984100	RSNR. CRYS	32. 768KHz DST310S			水晶振動子
	XL301	WS190000	RSNR. CRYS	24. 576MHz DSX321G			水晶振動子

＊ New Parts / 新規部品

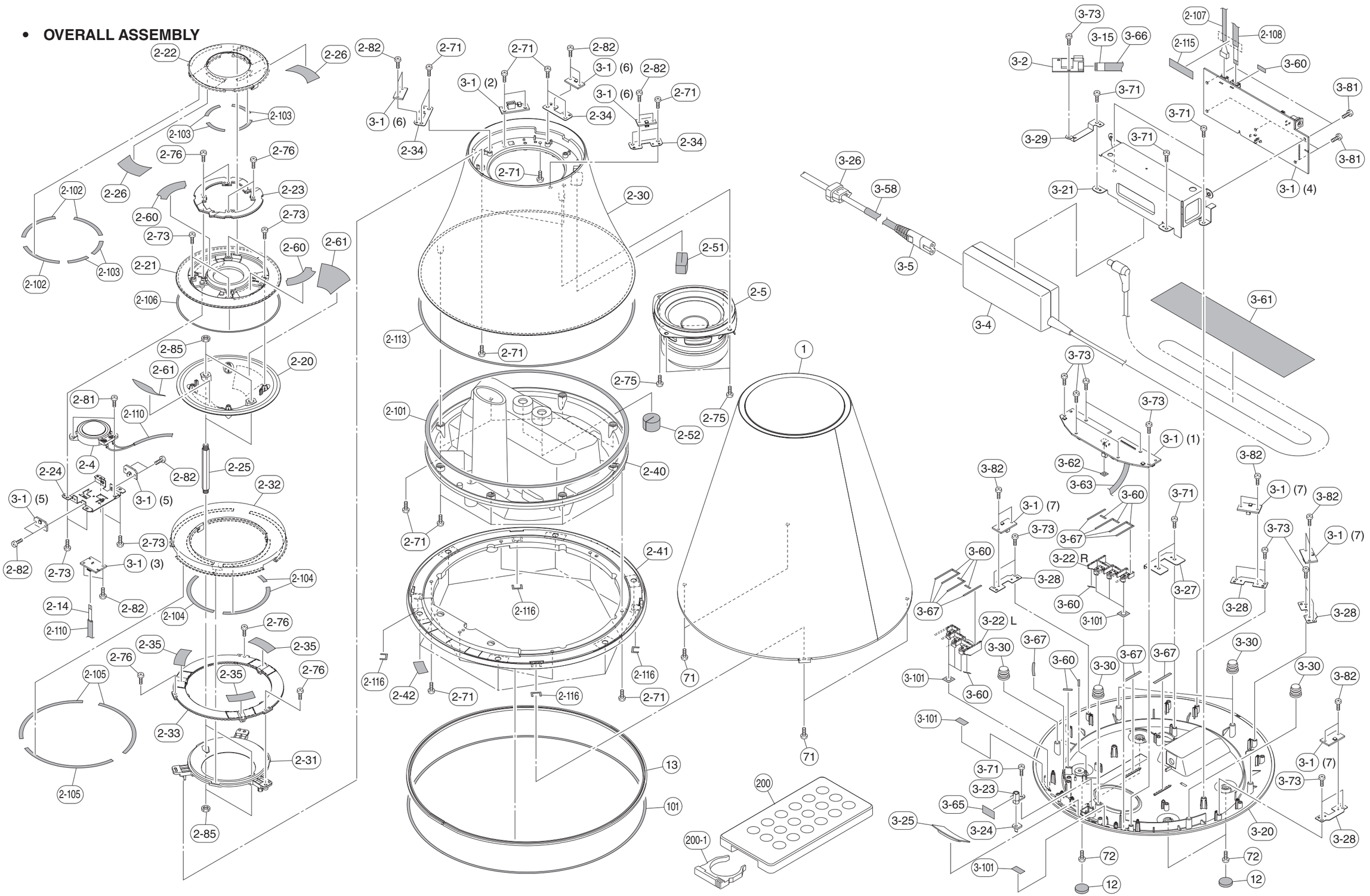
Carbon Resistors

Value	**1/4W** Type Part No.	**1/6W** Type Part No.	Value	**1/4W** Type Part No.	**1/6W** Type Part No.
1.0 Ω	HJ35 3100	HF85 3100	11 kΩ	HF45 7110	HF45 7110
1.8 Ω	HJ35 3180	✻	12 kΩ	HJ35 7120	HF85 7120
2.2 Ω	HJ35 3220	HF85 3220	13 kΩ	HF45 7130	HF45 7130
3.3 Ω	HJ35 3330	HF85 3330	15 kΩ	HF45 7150	HF45 7150
4.7 Ω	HJ35 3470	HF85 3470	18 kΩ	HF45 7180	HF45 7180
5.6 Ω	HJ35 3560	HF85 3560	22 kΩ	HF45 7220	HF45 7220
10 Ω	HF45 4100	HF45 4100	24 kΩ	HF45 7240	HF45 7240
15 Ω	HJ35 4150	HF85 4150	27 kΩ	HJ35 7270	HF85 7270
22 Ω	HF45 4220	HF45 4220	30 kΩ	HF45 7300	HF45 7300
27 Ω	HJ35 4270	HF85 4270	33 kΩ	HF45 7330	HF45 7330
33 Ω	HF45 4330	HF45 4330	36 kΩ	HF45 7360	HF45 7360
39 Ω	HJ35 4470	HF85 4390	39 kΩ	HF45 7390	HF45 7390
47 Ω	HF45 4470	HF45 4470	47 kΩ	HF45 7470	HF45 7470
56 Ω	HF45 4560	HF45 4560	51 kΩ	HF45 7510	HF45 7510
68 Ω	HF45 4680	HF45 4680	56 kΩ	HF45 7560	HF45 7560
75 Ω	HF45 4750	HF45 4750	62 kΩ	HF45 7620	HF45 7620
82 Ω	HF45 4820	HF45 4820	68 kΩ	HF45 7680	HF45 7680
91 Ω	HF45 4910	HF45 4910	82 kΩ	HF45 7820	HF45 7820
100 Ω	HF45 5100	HF45 5100	91 kΩ	HF45 7910	HF45 7910
110 Ω	HJ35 5110	HF85 5110	100 kΩ	HF45 8100	HF45 8100
120 Ω	HF45 5120	HF45 5120	110 kΩ	HF45 8110	HF45 8110
150 Ω	HF45 5150	HF45 5150	120 kΩ	HF45 8120	HF45 8120
160 Ω	HJ35 5160	✻	130 kΩ	HF45 8130	✻
180 Ω	HF45 5180	HF45 5180	150 kΩ	HF45 8150	HF45 8150
200 Ω	HF45 5200	HF45 5200	180 kΩ	HF45 8180	HF45 8180
220 Ω	HF45 5220	HF45 5220	220 kΩ	HJ35 8220	HF85 8220
270 Ω	HF45 5270	HF45 5270	270 kΩ	HF45 8270	HF45 8270
330 Ω	HF45 5330	HF45 5330	300 kΩ	HF45 8300	HF45 8300
390 Ω	HF45 5390	HF45 5390	330 kΩ	HF45 8330	HF45 8330
430 Ω	HF45 5430	HF45 5430	390 kΩ	HJ35 8390	HF85 8390
470 Ω	HF45 5470	HF45 5470	470 kΩ	HF45 8470	HF45 8470
510 Ω	HF45 5510	HF45 5510	560 kΩ	HJ35 8560	HF85 8560
560 Ω	HF45 5560	HF45 5560	680 kΩ	HJ35 8680	HF85 8680
680 Ω	HF45 5680	HF45 5680	820 kΩ	HJ35 8820	HF85 8820
820 Ω	HF45 5820	HF45 5820	1.0 MΩ	HF45 9100	HF45 9100
910 Ω	HF45 5910	HF45 5910	1.2 MΩ	HJ35 9120	✻
1.0 kΩ	HF45 6100	HF45 6100	1.5 MΩ	HJ35 9150	HF85 9150
1.2 kΩ	HF45 6120	HF45 6120	1.8 MΩ	HJ35 9180	HF85 9180
1.5 kΩ	HF45 6150	HF45 6150	2.2 MΩ	HJ35 9220	HF85 9220
1.8 kΩ	HF45 6180	HF45 6180	3.3 MΩ	HJ35 9330	HF85 9330
2.0 kΩ	HJ35 6200	HF85 6200	3.9 MΩ	HJ35 9390	✻
2.2 kΩ	HF45 6220	HF45 6220	4.7 MΩ	HJ35 9470	HF85 9470
2.4 kΩ	HJ35 6240	HF85 6240			
2.7 kΩ	HF45 6270	HF45 6270			
3.0 kΩ	HF45 6300	HF45 6300			
3.3 kΩ	HF45 6330	HF45 6330			
3.6 kΩ	HJ35 6360	HF85 6360			
3.9 kΩ	HF45 6390	HF45 6390			
4.7 kΩ	HF45 6470	HF45 6470			
5.1 kΩ	HF45 6510	HF45 6510			
5.6 kΩ	HF45 6560	HF45 6560			
6.8 kΩ	HF45 6680	HF45 6680			
8.2 kΩ	HF45 6820	HF45 6820			
9.1 kΩ	HF45 6910	HF45 6910			
10 kΩ	HF45 7100	HF45 7100			



✻ : Not available

- **OVERALL ASSEMBLY**



	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
*	1	ZN416700	GRILLE ASSEMBLY	with TOP PLATE	BL		グリルＡｓｓ’ｙ
*	1	ZN421600	GRILLE ASSEMBLY	with TOP PLATE	GD		グリルＡｓｓ’ｙ
*	1	ZN425000	GRILLE ASSEMBLY	with TOP PLATE	BZ		グリルＡｓｓ’ｙ
*	2-4	YG628B00	DRIVER TWEETER	2.5cm 4Ω, Blue mark	with CABLE	J	スピーカーユニット
*	2-4	YG627B00	DRIVER TWEETER	2.5cm 4Ω, Black mark	with CABLE	UTKABGLVSH	スピーカーユニット
*	2-5	YG626B00	DRIVER WOOFER	9cm 6Ω			スピーカーユニット
*	2-14	ZN959300	FLAT CABLE	2P 190mm P=2.0			フラットケーブル
*	2-20	ZN435500	DIFFUSER B				ディッフューサーＢ
*	2-21	ZN435600	TWEETER COVER				ツィーターカバー
*	2-22	ZN435700	PLATE	LED TOP			プレート
*	2-23	ZN435800	LENS	RING TOP			レンズ
*	2-24	ZN435900	SUPPORT	LED TOP			サポート
*	2-25	ZN436000	POLE				ポール
*	2-26	ZN807100	SHEET	LED TOP			シート
*	2-30	ZN436100	CABINET	WOOFER			キャビネット
*	2-31	ZN436200	WOOFER COVER				ウーファーカバー
*	2-32	ZN436300	PLATE	LED MIDDLE			プレート
*	2-33	ZN436400	LENS	RING MIDDLE			レンズ
*	2-34	ZN436500	SUPPORT	LED MIDDLE			サポート
*	2-35	ZN807200	SHEET	LED MIDDLE			シート
*	2-40	ZN436600	CENTER COVER				センターカバー
*	2-41	ZN436700	BOTTOM RING				ボトムリング
*	2-42	ZN436800	SHEET	LED BOTTOM			シート
*	2-51	ZN441400	BUSHING	26x15.5x12			ブッシュ
	2-52	WC739000	BUSHING	D22 t=10			ブッシュ
*	2-60	ZP984300	REFLECTOR SHEET	D40/27,1/5,T0.05			反射シート
*	2-61	ZP986300	REFLECTOR SHEET	D83/20,1/8,T0.05			反射シート
	2-71	WE774800	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	2-73	WE973700	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	2.6x6 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	2-75	WZ672500	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	4x8 MFZN2B3			バインドＰタイトネジ
	2-76	WR304700	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	2.6x8 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	2-81	WF028600	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x6 MFZN2B3			バインドＢタイトネジ
	2-82	ZH889800	BIND B-TIGHT SCREW	2x5 MFZN2W3			バインドＢタイトネジ
*	2-85	WK417200	HEXAGONAL NUT	M6 #3			六角ナット
*	2-101	ZP360900	PACKING	3x730			パッキン
*	2-102	ZP361000	PACKING	4x50			パッキン
*	2-103	ZP361300	PACKING	4x25			パッキン
*	2-104	ZP361600	PACKING	4x80			パッキン
*	2-105	ZP361400	PACKING	4x120			パッキン
*	2-106	ZP360200	PACKING	3x360			パッキン
	2-107	WW479900	PACKING	15x175			パッキン
	2-108	WZ531800	PACKING	14x235			パッキン
*	2-110	ZP362000	PACKING	15x30			パッキン
*	2-113	ZQ035700	PACKING	3x730			パッキン
	2-115	WZ321300	PACKING	15x55			パッキン
*	2-116	ZQ196200	PACKING	11x8x1, C			パッキン
*	3-1	ZN418100	P.C.B. ASSEMBLY	MAIN			ＰＣＢ ＭＡＩＮ
	3-2	YG700C00	BLUETOOTH MODULE	MB0502LX-Y0309			Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈモジュール
⚠	3-4	YF962A00	AC ADAPTOR	1.8m 15V 2.56A	EADP-38EB		ＡＣアダプター
⚠	3-5	WD940300	POWER CABLE	1.8m		J	電源コード
⚠	3-5	WQ388300	POWER CABLE	1.8m		U	電源コード
⚠	3-5	WV852600	POWER CABLE	1.8m		T	電源コード
⚠	3-5	WD940500	POWER CABLE	1.8m		K	電源コード

＊New Parts / 新規部品

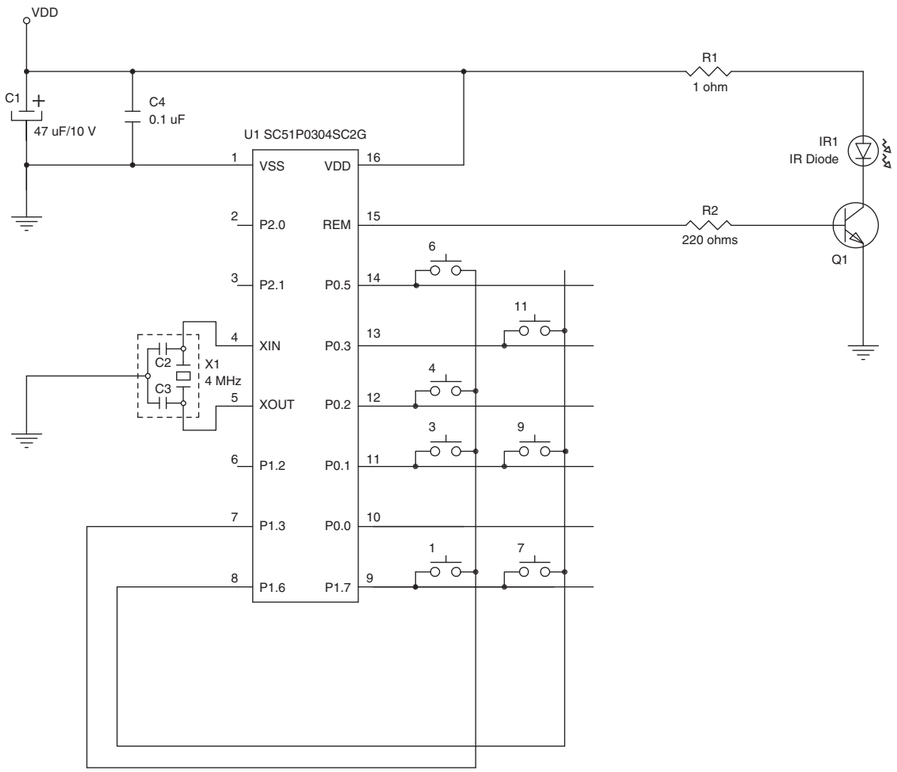
Finish / 仕上げ..... BL: Black color, GD: Gold color, BZ: Bronze color

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
⚠	3-5	WD940600	POWER CABLE	1.8m		A	電源コード
⚠	3-5	WD940700	POWER CABLE	1.8m		B	電源コード
⚠	3-5	WD940800	POWER CABLE	2m		GL	電源コード
⚠	3-5	WT966300	POWER CABLE	1.8m		V	電源コード
⚠ *	3-5	ZP303000	POWER CABLE	1.8m		S	電源コード
⚠ *	3-5	WQ388400	POWER CABLE	1.8m		H	電源コード
*	3-15	ZP408300	FLEXIBLE FLAT CABLE	20P 120mm P=0.5			カード電線
*	3-20	ZN436900	BOTTOM COVER				ボトムカバー
*	3-21	ZN437000	AC ADAPTOR COVER				ＡＣアダプターカバー
*	3-22	ZN437100	BUTTON	6P			ボタン
*	3-23	ZN437200	LED CASE				ＬＥＤケース
*	3-24	ZN437300	LENS	INDICATOR			レンズ
*	3-25	ZN437400	LENS	IR			レンズ
	3-26	V2438700	CORD STOPPER	10P1			コードストッパー
*	3-27	ZN437500	SUPPORT	CORD STOPPER			サポート
*	3-28	ZN437600	SUPPORT	LED BOTTOM			サポート
*	3-29	ZN437700	SUPPORT	Bluetooth MODULE			サポート
	3-30	WW574800	HOLDER				ホルダー
	3-58	WN358300	PACKING	20x70x1			パッキン
*	3-60	ZN432100	PACKING	3x10			パッキン
*	3-61	ZN530300	PACKING	40x370			パッキン
*	3-62	ZP992800	PACKING	7x7			パッキン
	3-63	WZ571300	PACKING	30x185			パッキン
*	3-65	ZP993800	PACKING	9x25			パッキン
*	3-66	ZP995900	PACKING	25x11			パッキン
*	3-67	ZQ014900	PACKING	3x30			パッキン
	3-71	WE774800	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	3-73	WE973700	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	2.6x6 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	3-81	WF028600	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x6 MFZN2B3			バインドＢタイトネジ
	3-82	ZH889800	BIND B-TIGHT SCREW	2x5 MFZN2W3			バインドＢタイトネジ
*	3-101	ZQ205000	SHEET	BUTTON, BL			シート
*	12	ZN441600	CUSHION	LEG			クッション
*	13	ZN441500	GOLD BRAID				金モール
	71	WF026400	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x6 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	72	WE774800	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
*	101	ZQ196000	PACKING	3x840			パッキン
			ACCESSORIES				付属品
*	200	ZR524100	REMOTE CONTROL for SERVICE	without BATTERY			サービス用リモコン
	200-1	WR260700	BATTERY HOLDER	Black	51D050003		電池ホルダー
			LITHIUM BATTERY	CR2025 1pc			リチウム電池

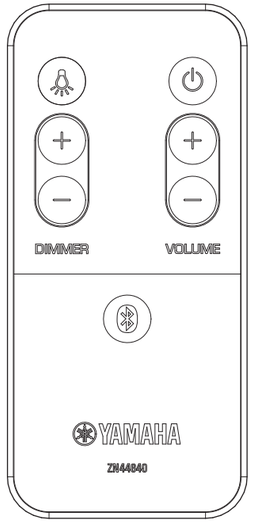
＊New Parts / 新規部品

■ REMOTE CONTROL

SCHEMATIC DIAGRAM



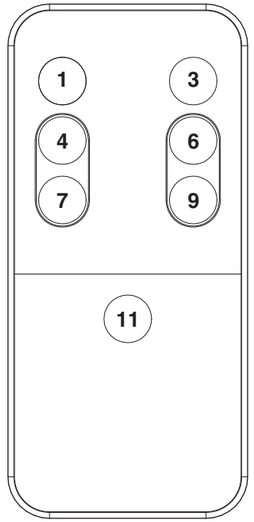
PANEL



* Remote control for service parts
サービスパーツ用リモコン



KEY LAYOUT



KEY CODE

Key No.	Function	Customer code	Data code
1	(Light ON/OFF)	7887	BA45
3	(Power)	7887	2FD0
4	DIMMER +	7887	31CE
6	VOLUME +	7887	1EE1
7	DIMMER –	7887	32CD
9	VOLUME –	7887	2FE0
11	(Bluetooth)	7887	DE21

MEMO

LSX-170

YAMAHA