FRONT SURROUND SYSTEM

YAS-306

SERVICE MANUAL

Notes: • Replacing the IC403 of the DIGITAL P.C.B. will prevent this unit from operating properly. In order to have it operate properly, it is necessary to write the destination to the backup IC (EEPROM: IC403 of DIGITAL P.C.B.) of this unit.
(For detailed procedure, refer to related Service News or Service Bulletin. Or contact your local Yamaha representative.)

注意： ・ DIGITAL P.C.B. または DIGITAL P.C.B. の IC403 を交換すると、本機が正常に動作しなくなります。正常に動作させるため、仕向け先を本機のバックアップ IC（EEPROM：DIGITAL P.C.B. の IC403）に書き込む必要があります。
（詳しい手順は、関連するサービスニュース、または技術報告を参照してください。もしくはヤマハのサービスセンターまでご連絡ください。）

DRAFT

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 LAYOUTS 3
REMOTE CONTROL PANELS 5
SPECIFICATIONS / 参考仕様 6
INTERNAL VIEW 10
SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項 10
DISASSEMBLY PROCEDURES / 分解手順 11
UPDATING FIRMWARE / ファームウェアのアップデート 19
PROTECTION DISPLAY / プロテクションの表示 23
SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION / ダイアグ（自己診断機能） 24
IC DATA 47
BLOCK DIAGRAMS 53
WIRING DIAGRAMS 55
PRINTED CIRCUIT BOARDS 58
PIN CONNECTION DIAGRAMS 63
SCHEMATIC DIAGRAMS 65
REPLACEMENT PARTS LIST 71
REMOTE CONTROL 84

101379

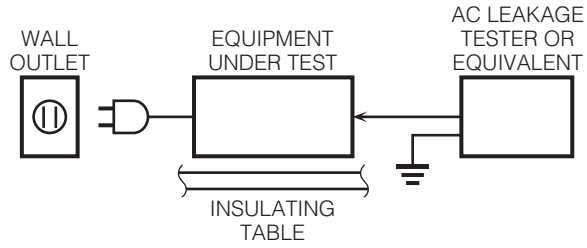
Copyright (c) Yamaha Corporation All rights reserved.
This manual is copyrighted by Yamaha and may not be copied or redistributed either in print or electronically without permission.

YAMAHA
YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan
'16.09

■ 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"

"F701: FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE 5A, 125V FUSE."

For C model

CAUTION

F701: REPLACE WITH SAME TYPE 5A, 125V FUSE.

ATTENTION

F701: UTILISER UN FUSIBLE DE RECHANGE DE MÉME TYPE DE 5A, 125V.

DRAFT

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

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 WHAT SO EVER!

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。

■ PANEL LAYOUTS

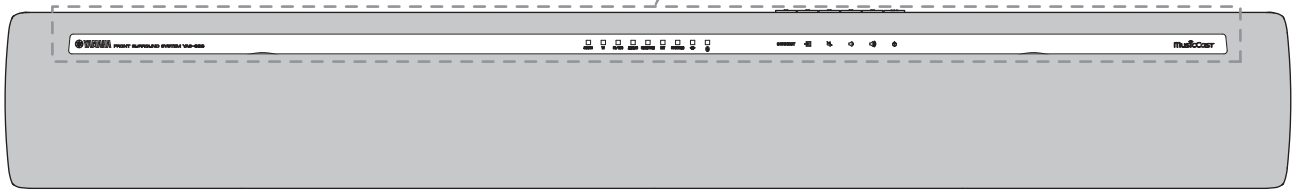
U, C, T, K, A, B, G, L, V, S models



J model



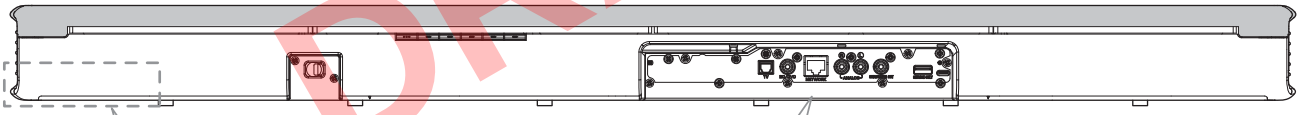
Top view

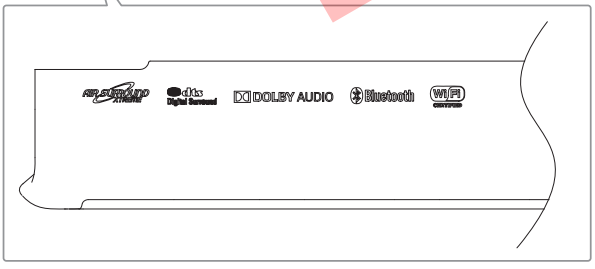


Front view

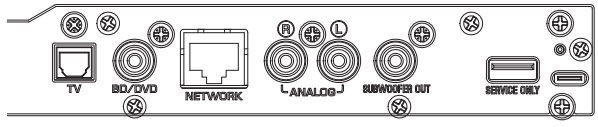


Rear view

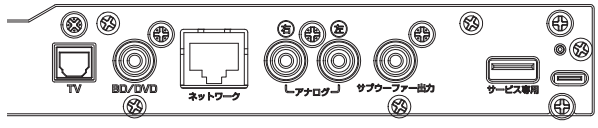




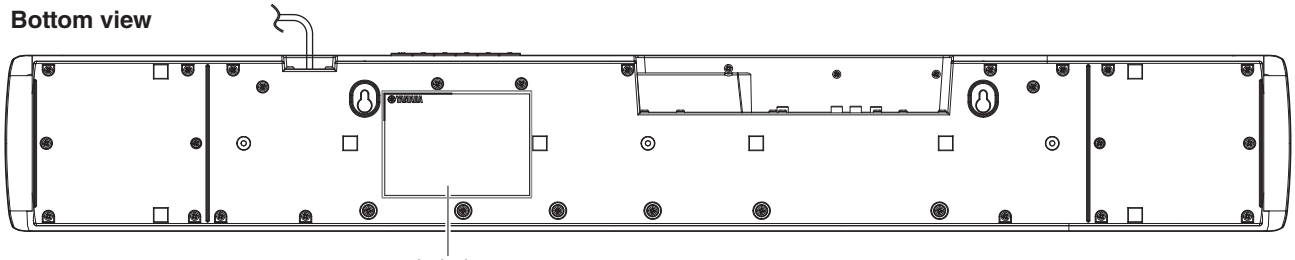
U, C, T, K, A, B, G, L, V, S models



J model



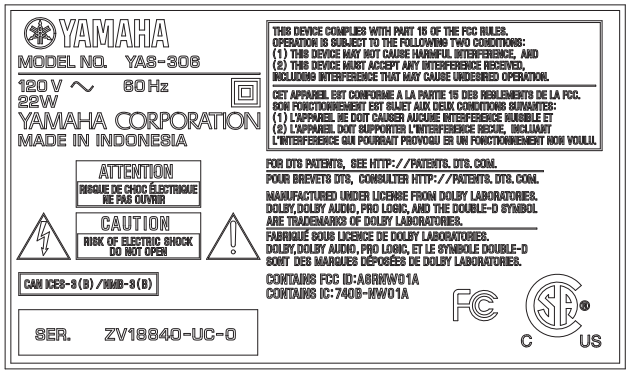
Bottom view



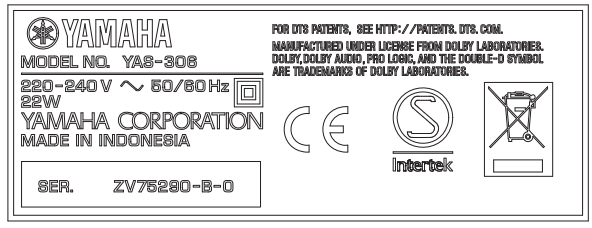
DRAFT

Labels

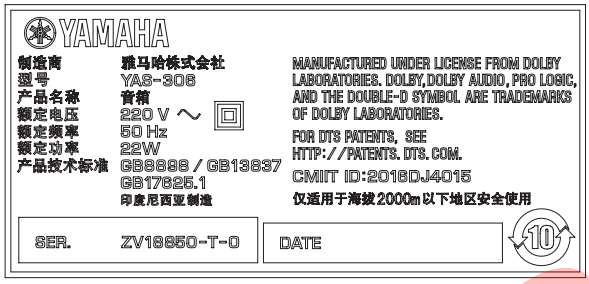
U, C models



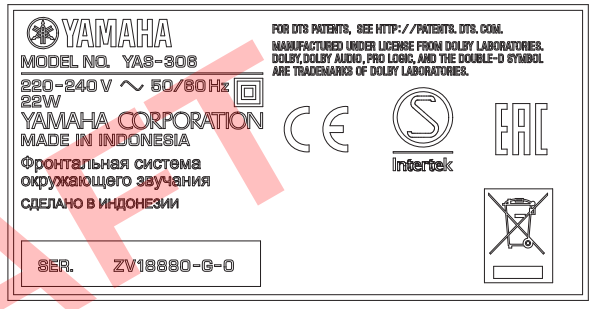
B model



T model



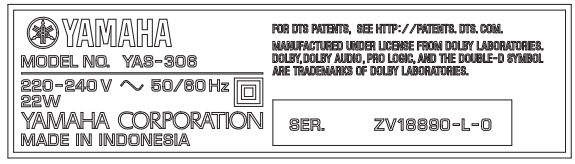
G model



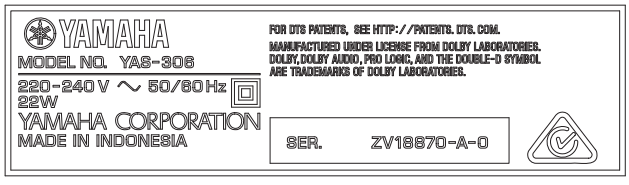
K model



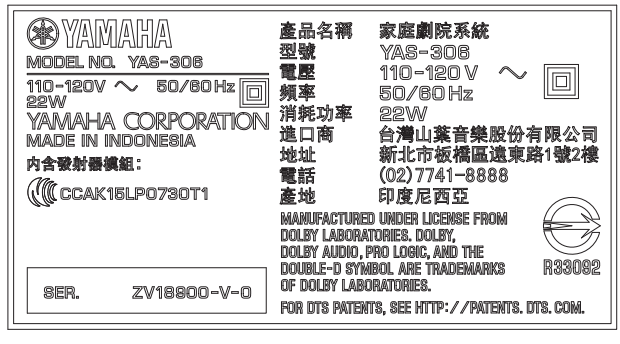
L model



A model

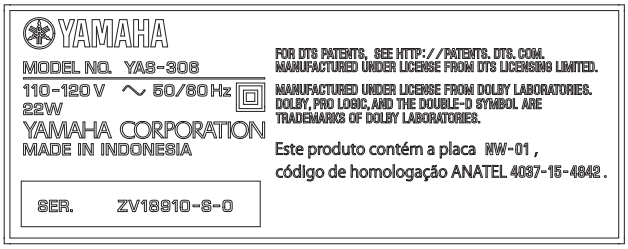


V model

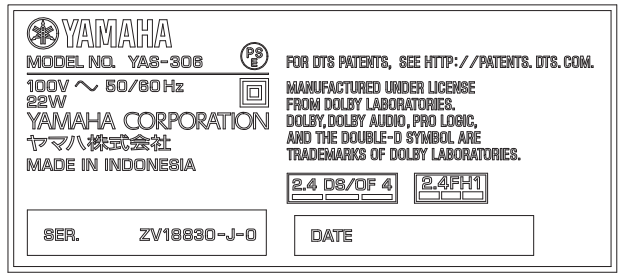


DRAFT

S model



J model

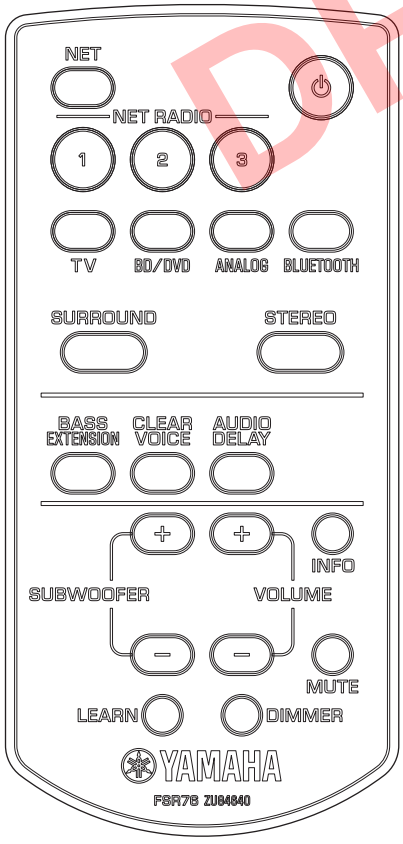


DRAFT

■ REMOTE CONTROL PANELS

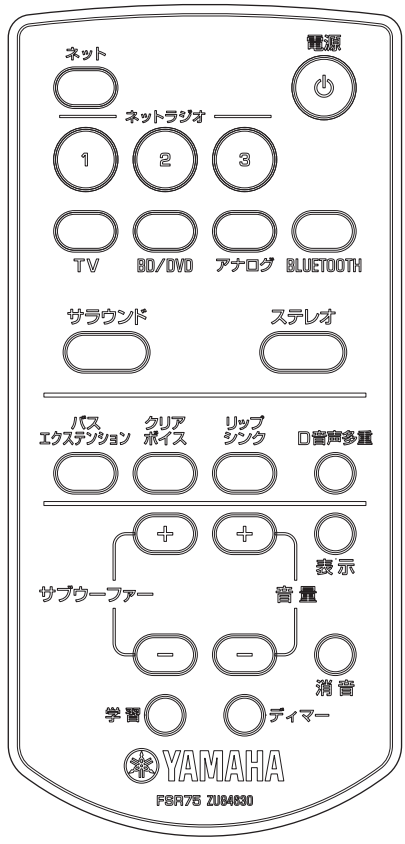
FSR76

(U, C, T, K, A, B, G, L, V, S models)



FSR75

(J model)



■ SPECIFICATIONS / 参考仕様

■ Audio Amplifier Section / オーディオアンプ部

Rated Output Power / 定格出力 (1 % THD)

FRONT L/R (1 kHz, 6 ohms) .....24 W + 24 W

SUBWOOFER (100 Hz, 3 ohms) ..... 48 W

Maximum Effective Output Power / 実用最大出力 (10 % THD)

FRONT L/R (1 kHz, 6 ohms) .....30 W + 30 W

SUBWOOFER (100 Hz, 3 ohms) ..... 60 W

Maximum Input Signal / 最大許容入力 (1 kHz, 1 % THD)

Analog Input

.....2.2 Vrms or less

Frequency Response / 再生周波数帯域

Digital Input / Analog Input

FRONT L/R

20 Hz, 20 kHz ..... ±1.0 dB

1 kHz 0

SUBWOOFER

20 Hz, 500 Hz ..... ±1.0 dB

100 Hz 0

Total Harmonic Distortion / 全高調波歪率 (20k L.P.H., 1.0 V)

Digital Input / Analog Input

FRONT L/R (1 kHz, 6 ohms) .....0.05 % or less

SUBWOOFER (100 Hz, 3 ohms) .....0.05 % or less

Signal to Noise Ratio / 信号対雑音比 (IHF-A weighted, 12.0 V)

Digital Input

FRONT L/R (1 kHz, 6 ohms) ..... 98 dB or more

SUBWOOFER (100 Hz, 3 ohms) ..... 98 dB or more

Analog Input

FRONT L/R (1 kHz, 6 ohms) ..... 85 dB or more

SUBWOOFER (100 Hz, 3 ohms) ..... 85 dB or more

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

Digital Input (infinity zero volume)

FRONT L/R (1/6 ohms) ..... 85 dB or more

SUBWOOFER (1/3 ohms) ..... 85 dB or more

Analog Input (no input volume)

FRONT L/R (1/6 ohms) .....138 uV or less

SUBWOOFER (1/3 ohms) .....138 uV or less

■ Speaker Section / スピーカー部

Type / 型式

FRONT L/R ..... Acoustic suspension type / 密閉型

SUBWOOFER .....Bass reflex type / バスレフ型

TWEETER .....–

Driver / スピーカーユニット

FRONT L/R

..... 5.5 cm (2-1/8") cone non-magnetic shielding type x 2

5.5 cm コーン 非防磁型× 2

SUBWOOFER

..... 7.5 cm (3") cone non-magnetic shielding type x 2

7.5 cm コーン 非防磁型× 2

TWEETER

.... 1.9 cm (3/4") balanced dome magnetic shielding type x 2

1.9 cm バランスドーム 防磁型× 2

Frequency Response / 再生周波数帯域

FRONT L/R .....150 Hz to 22 kHz

SUBWOOFER .....55 Hz to 150 Hz

TWEETER .....4 kHz to 23 kHz

Impedance / インピーダンス

FRONT L/R .....6 ohms

SUBWOOFER .....3 ohms (6 ohms x 2)

TWEETER .....4 ohms

■ Network Section / ネットワーク部

Interface / インターフェイス

.....100Base-T/10Base-T

Internet Radio / インターネットラジオ

..... vTuner service supported

PC Client Function / PC クライアント機能

..... DLNA Ver. 1.5 (DMP/DMR function) supported

Supported File Format / 対応再生フォーマット

WAV, FLAC, AIFF ..... up to 192 kHz/24 bit sampling

Apple LossLess ..... up to 96 kHz/24 bit sampling

MP3, WMA, MPEG4 AAC ..... up to 48 kHz/24 bit sampling

AirPlay

.....AirPlay supported

Streaming Services / ストリーミングサービス

[U, C, A, B, G, L, V, S, J models]

U, C models ..... Spotify, Pandra, Rhapsody, SiriusXM

A model ..... Spotify, Pandra

B, G models .....Spotify, JUKE, Napster, Qobuz

L, V, S models ..... Spotify

J model ..... radiko.jp

■ Wireless LAN (Wi-Fi) Section / 無線 LAN（Wi-Fi）部

Wireless LAN Specification / 無線 LAN 規格

..... IEEE802.11b/g/n

Band Frequency / 周波数帯域

..... 2.4 GHz

WPS (Wi-Fi Protected Setup) / WPS（Wi-Fi Protected Setup）

..... Push button method / プッシュボタン式

PIN method / PIN コード式

WAC (Wireless Accessory Configuration) / WAC（Wireless Accessory Configuration）

..... Supported

Supported Security / 対応セキュリティー

.....WEP, WPA2-PSK (AES), Mixed mode

DRAFT

■ Bluetooth Section / Bluetooth 部

Bluetooth Version / Bluetooth バージョン

Ver. 2.1+EDR

Band Frequency / 周波数帯域

2.4 GHz

Supported Profile / 対応プロファイル

Receiving ..... A2DP (Advanced audio distribtion profile), AVRCP

Transmitting A2DP

Supported CODEC / 対応コーデック

Receiving ..... SBC, MPEG4-AAC

Transmitting ..... SBC

Wireless Output Power / 無線出力

Class 2

Maximum Communication Range / 最大通信距離

(Without interference / 妨害のないとき)

approx. 10 m (32.8 ft.)

Supported Contents Protection / 対応コンテンツ保護

SCMS-T scheme (receiving)

■ General / 総合

Power Supply / 電源電圧

U, C models ..... AC 120 V, 60 Hz

T model ..... AC 220 V, 50 Hz

K, A, B, G, L models ..... AC 220–240 V, 50/60 Hz

V, S models ..... AC 110–120 V, 50/60 Hz

J model ..... AC 100 V, 50/60 Hz

Power Consumption / 消費電力

22 W

Standby Power Consumption / 待機時消費電力

LAN, Wi-Fi, Wireless direct, Bluetooth

ALL OFF ..... 0.3 W

LAN ON ..... 1.8 W

Wi-Fi ON ..... 1.9 W

Bluetooth ON ..... 1.7 W

Wireless direct, Bluetooth ON ..... 1.9 W

Dimensions (W x H x D) / 寸法（幅×高さ×奥行き）

Installing the sound bar in front of a TV, etc. /
テレビの前などに設置

950 x 72 x 131 mm (37-3/8" x 2-7/8" x 5-1/8")

Attaching the sound bar to a wall, with spacer /
壁掛け設置、スペーサーあり

950 x 131 x 80 mm (37-3/8" x 5-1/8" x 3-1/8")

Weight / 質量

4.9 kg (10.8 lbs.)

Finish / 仕上げ

U, C, T, K, A, B, G, L, V, S, J models ..... Black color

T, B, G, L, J models .....Silver color

Accessories / 付属品

Remote control .....x 1

Battery (R03, AAA, UM-4) .....x 2

Optical cable (1.5 m) (U, C, K, A, B, G, L, V, S, J models) ....x 1

Digital audio pin cable (1.5 m) (T model) .....x 1

Mounting template .....x 1

Spacer .....x 1

Cover for TV remote repeater (863 mm) .....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
C* .....*Canadian 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
J* .....*Japanese model

DRAFT

This system is equipped with Yamaha's AIR SURROUND XTREME virtual sound technology that achieves superior positional, high-grade 7.1 channel surround sound using the sound bar.

本機はヤマハ独自のバーチャルサラウンド技術「AIR SURROUND XTREME」を搭載しています。
定位感に優れた高品位な 7.1ch サラウンド再生を本機 1 台のみで実現します。

MusicCast is a trademark or registered trademark of Yamaha Corporation.

MusicCast はヤマハ株式会社の登録商標です。

Manufactured under license from Dolby Laboratories.
Dolby, Dolby Audio, Pro Logic, and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

ドルビーラボラトリーズからの実施権に基づき製造されています。
Dolby、ドルビー、Dolby Audio、Pro Logic 及びダブル D 記号はドルビーラボラトリーズの商標です。

Manufactured under license from DTS Licensing Limited.
DTS, the Symbol, & DTS and the Symbol together are registered trademarks, and DTS Digital Surround is a trademark of DTS, Inc. © DTS, Inc. All Rights Reserved.

本製品は DTS Licensing Limited のライセンスに基づき製造しています。
DTS、そのシンボルマークおよび DTS とそのシンボルマークの組み合せは、DTS 社の登録商標です。DTS Digital Surround は DTS, Inc. の商標です。© DTS, Inc. All Rights Reserved.

DLNA™ and DLNA CERTIFIED™ are trademarks or registered trademarks of Digital Living Network Alliance. All rights reserved.
Unauthorized use is strictly prohibited.

DLNA ™および DLNA CERTIFIED ™はデジタルリビングネットワークアライアンスの登録商標です。無断使用は固く禁じられています。

The Wi-Fi CERTIFIED Logo is a certification mark of Wi-Fi Alliance.
The Wi-Fi Protected Setup Identifier Mark is a certification mark of Wi-Fi Alliance.
Wi-Fi, Wi-Fi Alliance, Wi-Fi CERTIFIED, Wi-Fi Protected Setup, WPA and WPA2 are trademark or registered trademark of Wi-Fi Alliance.

Wi-Fi CERTIFIED ロゴは Wi-Fi Alliance の認証マークです。
Wi-Fi Protected Setup のマークは Wi-Fi Alliance の認証マークです。
Wi-Fi、Wi-Fi Alliance、Wi-Fi CERTIFIED、Wi-Fi Protected Setup、WPA、WPA2 は Wi-Fi Alliance の商標または登録商標です。

The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by *Bluetooth* SIG, Inc. and any use of such marks by Yamaha Corporation is under license.

Bluetooth® のワードマークおよびロゴは、*Bluetooth* SIG、Inc. が所有する登録商標であり、ヤマハ株式会社はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。

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

iTunes、Mac、AirPlay、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。

AppStore

App Store is a service mark of Apple Inc.

Android / Google Play

Android and Google Play are trademarks of Google Inc.

Android および Google Play は、Google Inc. の商標または登録商標です。

Blu-ray

"Blu-ray Disc™", "Blu-ray™", and the logos are trademarks of the Blue-ray Disc Association.

「ブルーレイ™」および「ブルーレイディスク™」はブルーレイディスクアソシエーションの商標です。

Bluetooth protocol stack (Blue SDK)

Copyright 1999-2014 OpenSynergy GmbH
All rights reserved. All unpublished rights reserved.

Windows

Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.
Internet Explorer, Windows Media Audio and Windows Media Player are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Internet Explorer、Windows Media Audio、Windows Media Player は、 米 国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標、または商標です。

AAC ロゴマークはドルビーラボラトリーズの商標です。

「ラジコ」、「radiko」および radiko ロゴは株式会社 radiko の登録商標です。

DRAFT

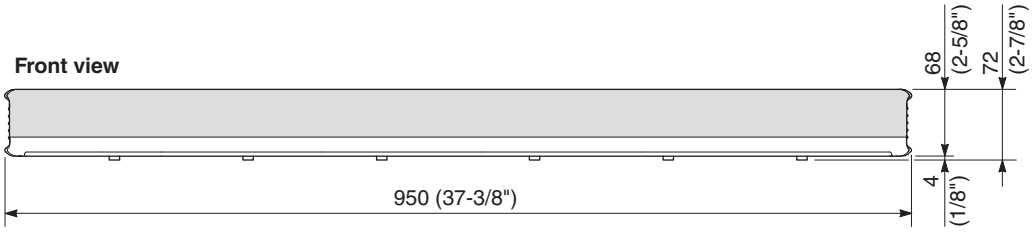
- **DIMENSIONS / 寸法図**

In front of TV placing / テレビ前置き設置

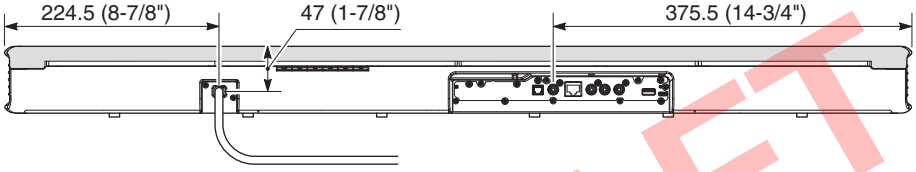
Top view



Front view



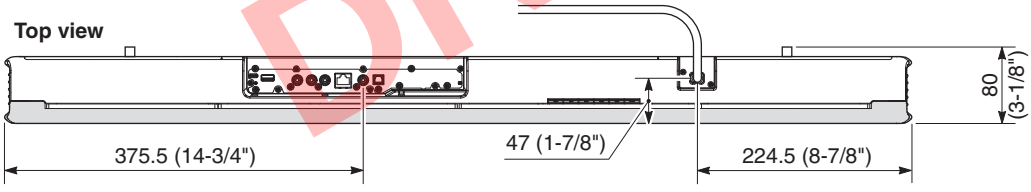
Rear view



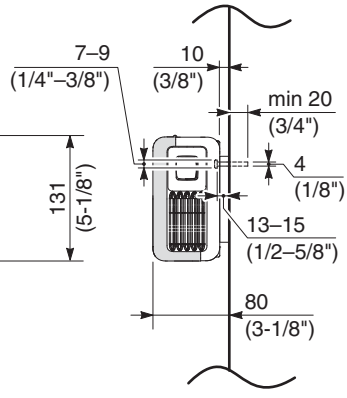
DRAFT

Wall mount setting with spacer / 壁掛け設置 スペーサー含む

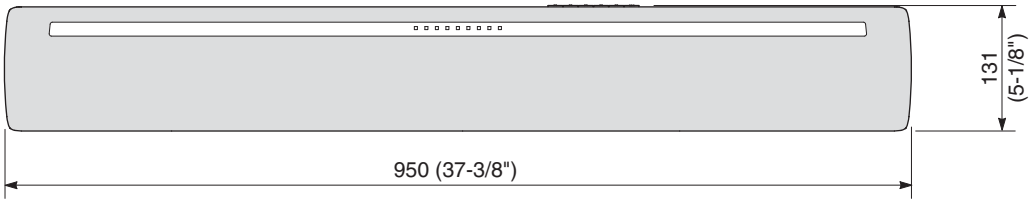
Top view



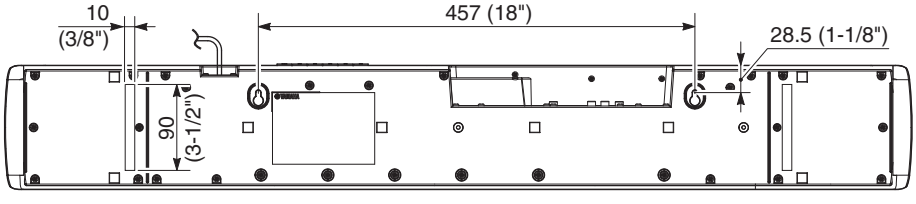
Side view



Front view

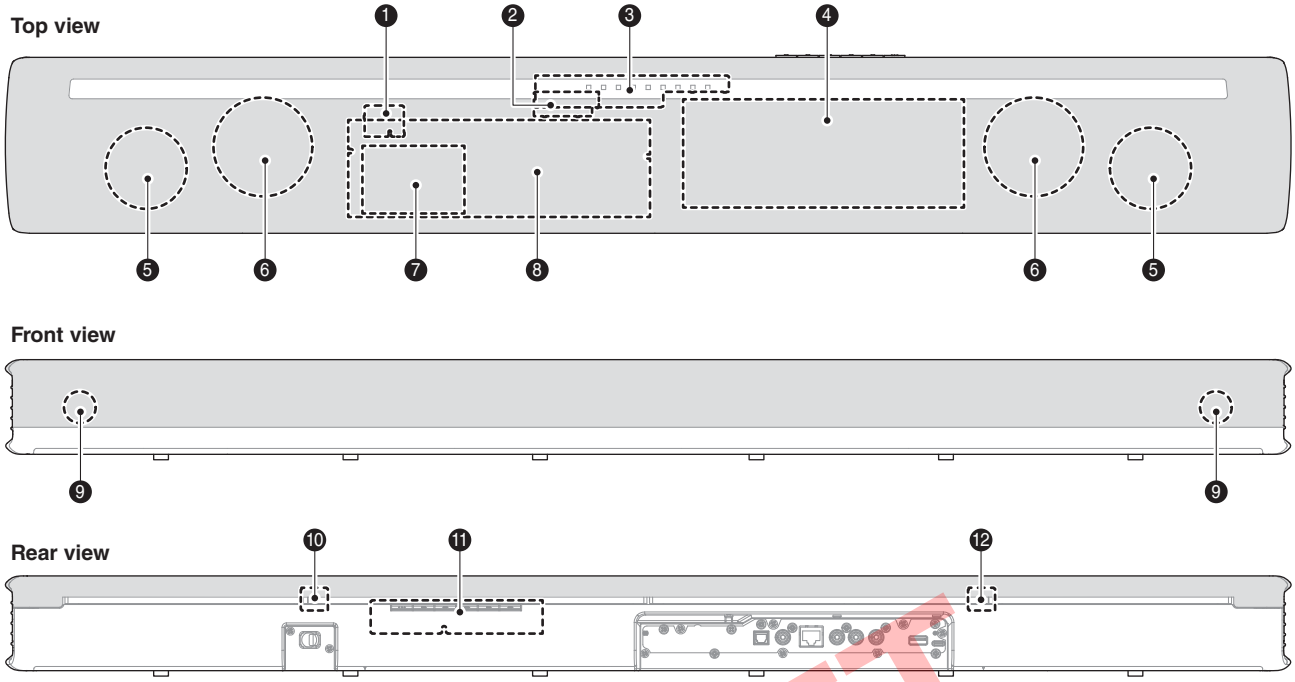


Rear view



Unit: mm (inch)
単位：mm（インチ）

■ INTERNAL VIEW



❶ DIGITAL (4) P.C.B.
❷ DIGITAL (3) P.C.B.
❸ DIGITAL (2) P.C.B.
❹ POWER (1) P.C.B.
❺ DRIVER FULL-RANGE (FRONT L/R)
❻ DRIVER SUBWOOFER
❼ NETWORK MODULE
❽ DIGITAL (1) P.C.B.
❾ DRIVER TWEETER
❿ POWER (3) P.C.B.
⓫ POWER (2) P.C.B.
⓬ POWER (4) P.C.B.

DRAFT

■ SERVICE PRECAUTIONS / サービス時の注意事項

Safety measures

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

  C713, C728 and C730 on POWER (1) P.C.B.

  For details, refer to “PRINTED CIRCUIT BOARDS”.

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.

安全対策

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

  POWER（1）P.C.B. の C713、C728、C730

  詳しくは “PRINTED CIRCUIT BOARDS” を参照してください。

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.

1. Removal of Bottom Panel Unit (Fig. 1)

a. Spread a rubber sheet and cloth for protection of this unit against any damage and place this unit on cloth with its bottom panel facing up.
b. Remove 34 screws (①) and 6 screws (②).
c. Remove the bottom panel unit.
   * At this time, the bottom panel unit cannot be removed completely yet as the power cable (CB701 on POWER (1) P.C.B.) is connected to it.

2. Removal of IR Support (Fig. 1)

a. Disconnect the cable fixed with the insulator.
b. Remove 7 screws (③).
c. Remove the bottom panel unit.

（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. ボトムパネルユニットの外し方（Fig. 1）

a. 本機に傷などが付かないようにゴムシートと布を敷き、本機をボトムパネルが上になるように置きます。
b. ① のネジ 34 本、② のネジ 6 本を外します。
c. ボトムパネルユニットを外します。
   ※ この時はまだ、ボトムパネルユニットに電源コード（POWER（1）P.C.B. の CB701）が接続されているため、完全に外すことはできません。

2. IR サポートの外し方（Fig. 1）

a. インシュレータで固定されているケーブルを外します。
b. ③ のネジ 7 本を外します。
c. ボトムパネルユニットを外します。

DRAFT

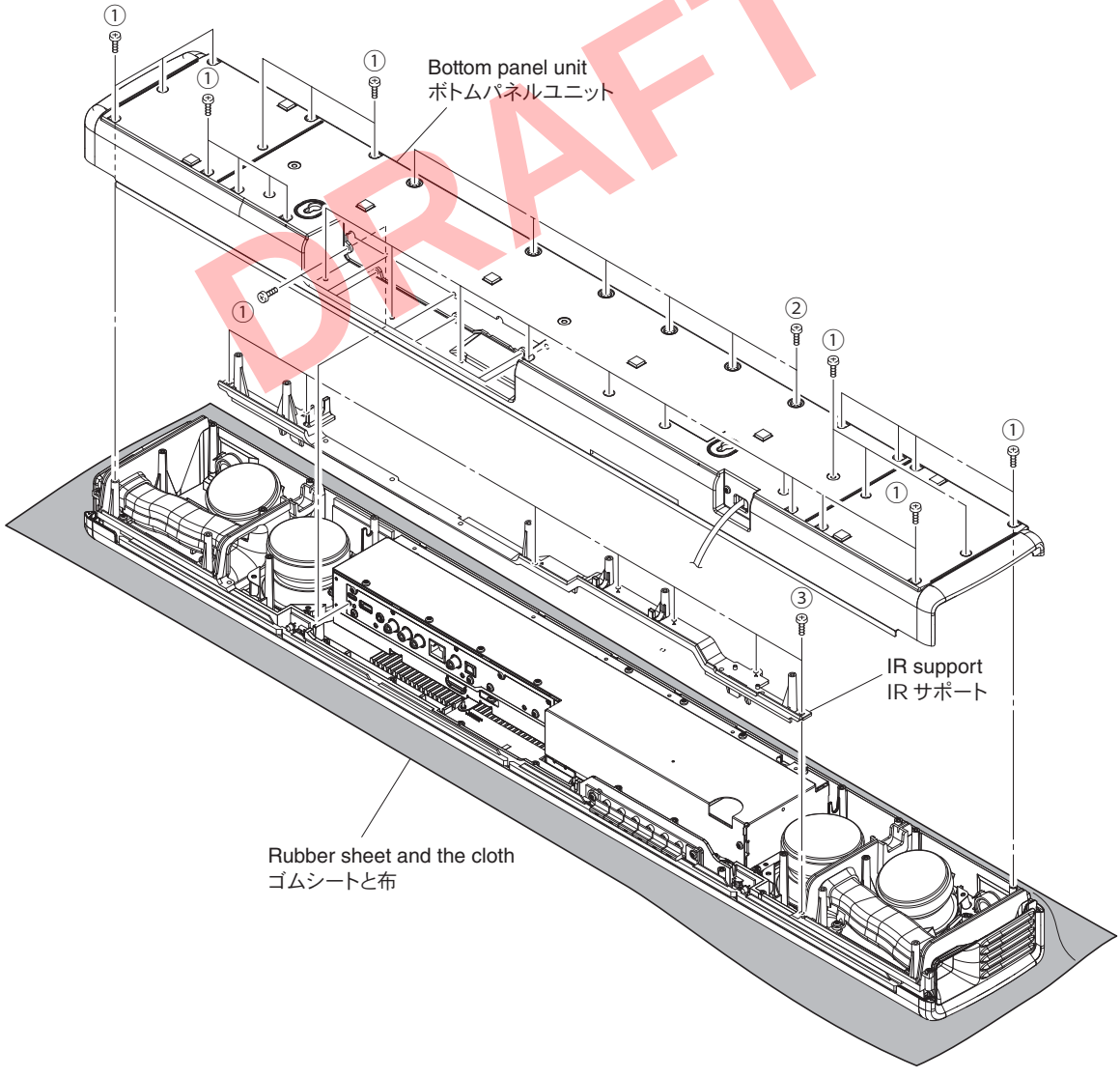


Fig. 1

3. Removal of Amp Unit (Fig. 2)

a. Remove 7 screws (④), 2 screws (⑤), 25 screws (⑥) and screw (⑦).

b. Remove the frame cover and the cover.

c. Remove CB301, CB701 and CB801–803.

d. Remove the amp unit.

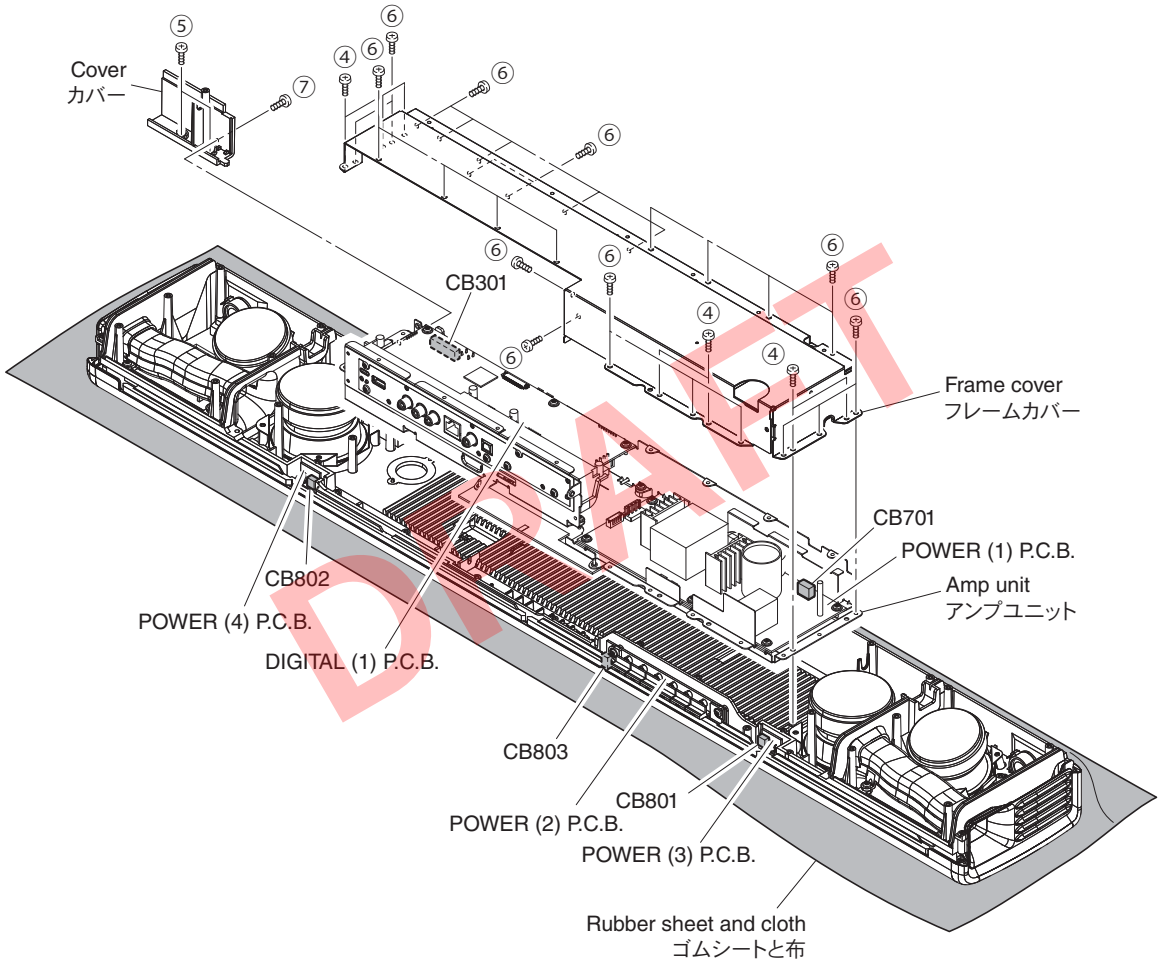
3. アンプユニットの外し方（Fig. 2）

a. ④ のネジ 7 本、⑤ のネジ 2 本、⑥ のネジ 25 本、⑦ のネジ 1 本を外します。

b. フレームカバーとカバーを外します。

c. CB301、CB701、CB801 ～ 803 を外します。

d. アンプユニットを外します。



DRAFT

Fig. 2

4. Removal of DIGITAL (1) P.C.B. (Fig. 3)

a. Remove 3 screws (⑧) and 8 screws (⑨).

b. Remove the DIGITAL (1) P.C.B. together with the INPUT cover (top, bottom).

c. Remove CB401, CB402, CB404, CB704 and CB705.

d. Remove 9 screws (⑩) and then remove the INPUT cover (top, bottom).

e. Remove the DIGITAL (1) P.C.B.

4. DIGITAL（1）P.C.B. の外し方（Fig. 3）

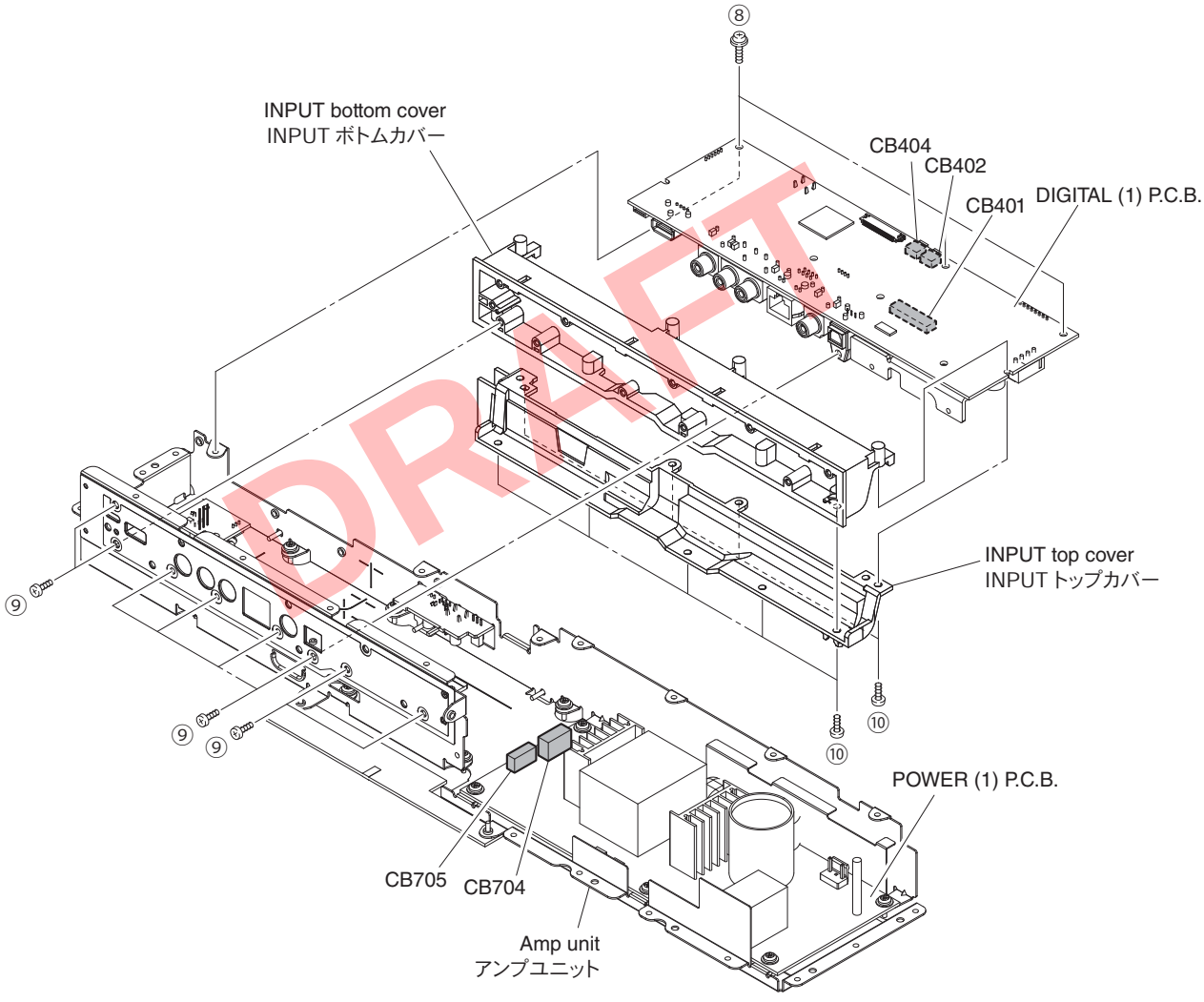
a. ⑧ のネジ 3 本、⑨ のネジ 8 本を外します。

b. DIGITAL（1）P.C.B. を INPUT カバー（トップ、ボトム）と一緒に外します。

c. CB401、CB402、CB404、CB704、CB705 を外します。

d. ⑩ のネジ 9 本を外し、INPUT カバー（トップ、ボトム）を外します。

e. DIGITAL（1）P.C.B. を外します。



DRAFT

Fig. 3

5. Removal of Network Module

a. Remove screw (⑪). (Fig. 4)

b. Remove the radiator sheet. (Fig. 4)

c. Remove the wireless LAN antenna connector by using MHF connector remover.

d. Remove the network module to downward. (Fig. 4)

The network module is directly connected to the DIGITAL (1) P.C.B. with the board-to-board connectors.

5. ネットワークモジュールの外し方

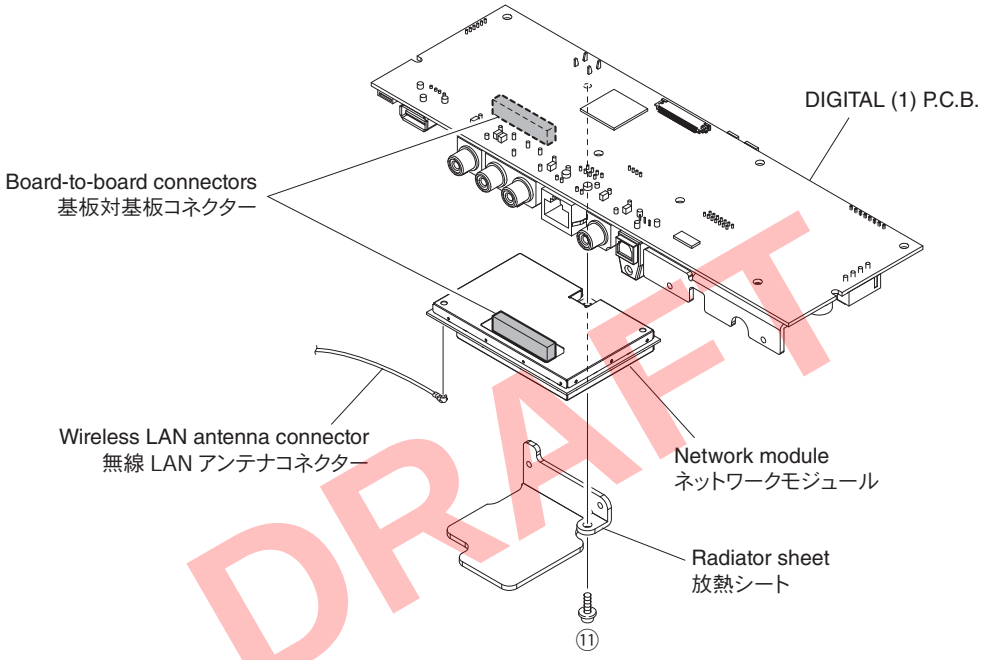
a. ⑪ のネジ 1 本を外します。(Fig. 4)

b. 放熱シートを外します。(Fig. 4)

c. MHF コネクター挿抜工具を使い、無線 LAN アンテナコネクターを外します。

d. ネットワークモジュールを下方へ外します。(Fig. 4)

ネットワークモジュールは、DIGITAL（1）P.C.B. に基板対基板コネクターで直接接続されています。



DRAFT

Fig. 4

CAUTION !

- To remove the wireless LAN antenna connector, use the special MHF connector remover. Hook the tip of this tool on the cover of the wireless LAN antenna connector and pull it straight in the direction of the engaging axis of the wireless LAN antenna connector. (Fig. 5)

  Special removing tool

  ZK708100: MHF connector remover

注意 !

- 無線 LAN アンテナコネクターを引き抜く場合は、専用の MHF コネクター挿抜工具の先端部を無線 LAN アンテナコネクターふた部に引っかけ、無線 LAN アンテナコネクターの嵌合軸に合わせ垂直に引き抜いてください。(Fig. 5)

  専用引き抜き治具

  ZK708100：MHF コネクター挿抜工具

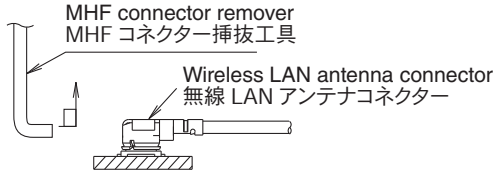


Fig. 5

- The wireless LAN antenna connector should only be plugged back to the network module after it has been installed back onto the DIGITAL (1) P.C.B.
- When plugging the wireless LAN antenna connector back to the network module, make sure to hold it and insert it vertically using the MHF connector remover. Make sure not to insert the wireless LAN antenna connector at a sharp angle as it may break.
- The wireless LAN antenna connector can be inserted and removed up to 5 times only.

- 無線 LAN アンテナコネクターは、ネットワークモジュールを DIGITAL（1）P.C.B. に取り付けてからネットワークモジュールへ挿すようにしてください。
- 無線 LAN アンテナコネクターをネットワークモジュールへ挿すときは、必ず MHF コネクター挿抜工具を使い、無線 LAN アンテナコネクターを持って垂直に挿入してください。無線 LAN アンテナコネクターを鋭角に挿入すると壊れることがあります。
- 無線 LAN アンテナコネクターの挿抜は 5 回までとしてください。

6. Removal of DIGITAL (2), (3) and (4) P.C.B.s (Fig. 6)

a. Remove screw (⑫).
b. Remove the DIGITAL (3) P.C.B.
c. Remove screw (⑬).
d. Remove the DIGITAL (4) P.C.B.
e. Remove 2 screws (⑭).
f. Remove the DIGITAL (2) P.C.B.

6. DIGITAL（2）、（3）、（4）P.C.B. の外し方（Fig. 6）

a. ⑫ のネジ 1 本を外します。
b. DIGITAL（3）P.C.B. を外します。
c. ⑬ のネジ 1 本を外します。
d. DIGITAL（4）P.C.B. を外します。
e. ⑭ のネジ 2 本を外します。
f. DIGITAL（2）P.C.B. を外します。

7. Removal of POWER (1) P.C.B. (Fig. 6)

a. Remove 6 screws (⑮).
b. Remove the POWER (1) P.C.B.

7. POWER（1）P.C.B. の外し方（Fig. 6）

a. ⑮ のネジ 6 本を外します。
b. POWER（1）P.C.B. を外します。

DRAFT

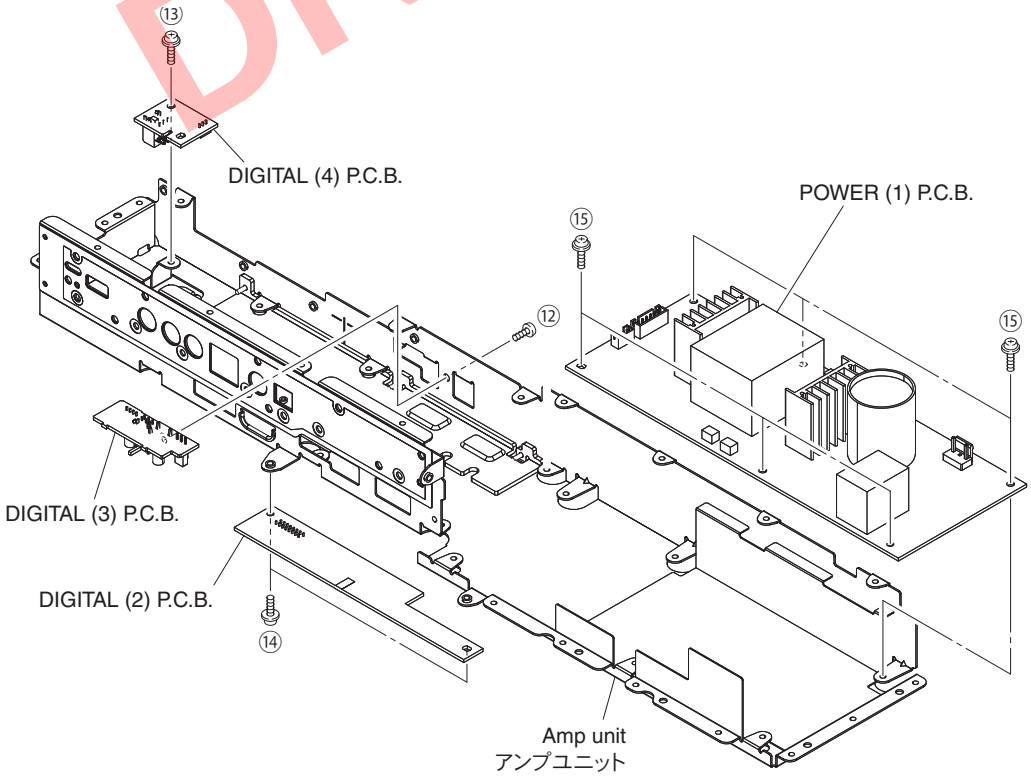


Fig. 6

8. Removal of POWER (2) P.C.B. (Fig. 7)

a. Remove 2 screws (⑯).

b. Remove the POWER (2) P.C.B. together with the button.

c. Remove screw (⑰).

d. Remove the POWER (2) P.C.B.

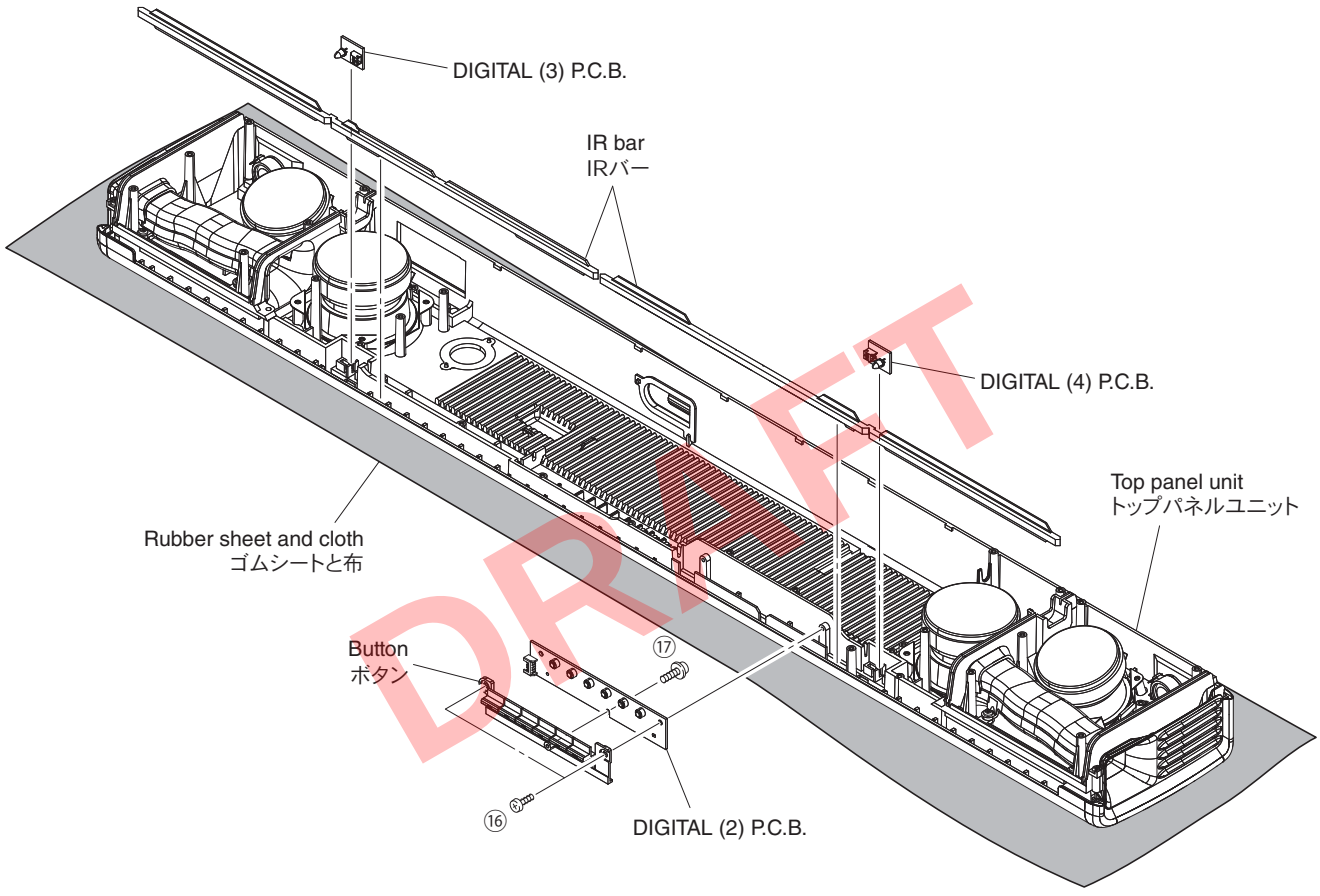
8. POWER（2）P.C.B. の外し方（Fig. 7）

a. ⑯ のネジ 2 本を外します。

b. POWER（2）P.C.B. をボタンと一緒に外します。

c. ⑰ のネジ 1 本を外します。

d. POWER（2）P.C.B. を外します。



DRAFT

Fig. 7

9. Removal of Driver (Fig. 8)

a. Remove 8 screws (⑱).

b. Remove the driver FULL-RANGE (FRONT L/R).

c. Remove 8 screws (⑲).

d. Remove 2 drivers (SUBWOOFER).

e. Remove 4 screws (⑳).

f. Remove 2 drivers (TWEETER).

9. スピーカーユニットの外し方（Fig. 8）

a. ⑱ のネジ 8 本を外します。

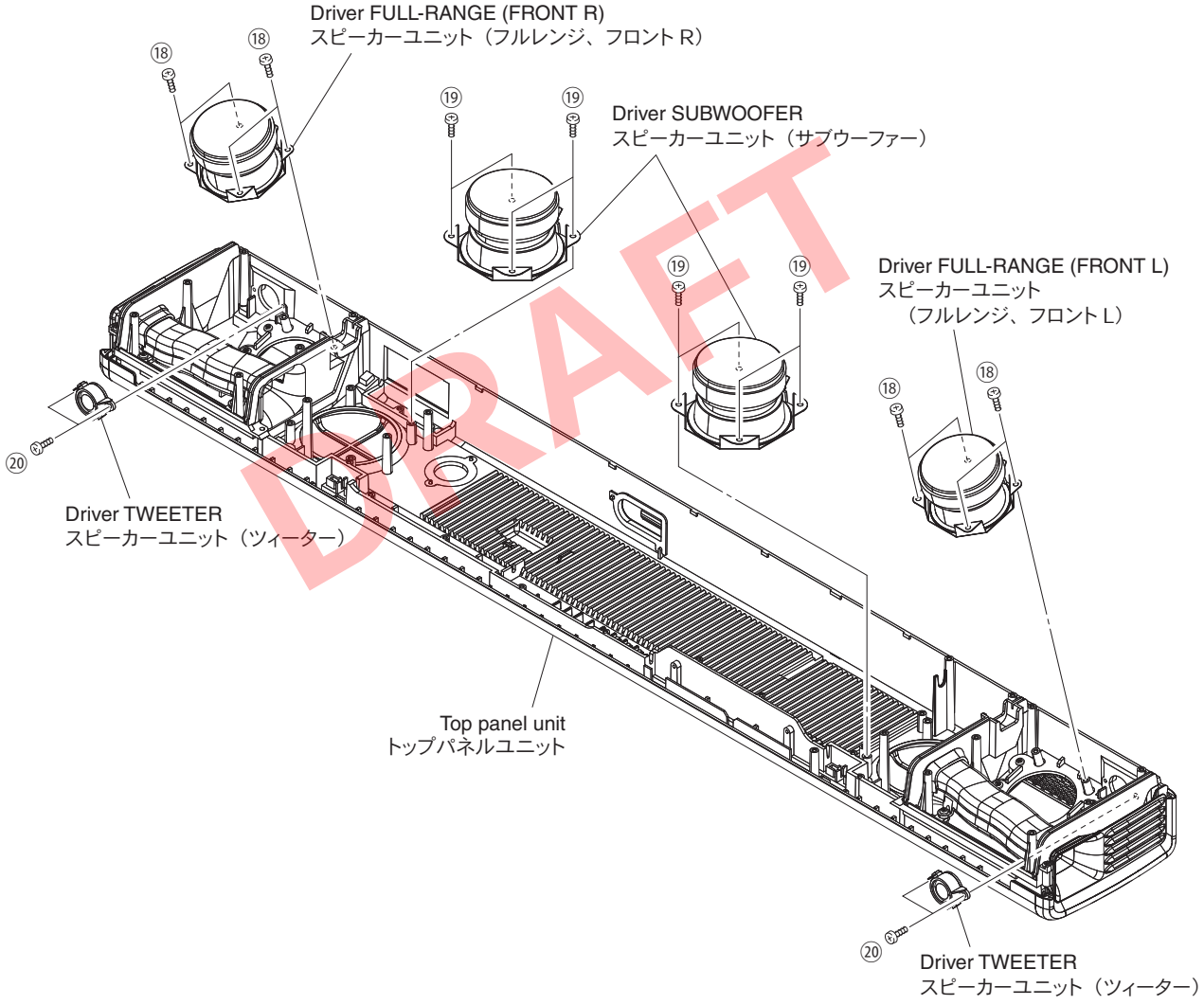
b. スピーカーユニット（フルレンジ、フロント L／R）を外します。

c. ⑲ のネジ 8 本を外します。

d. スピーカーユニット（サブウーファー）2 個を外します。

e. ⑳ のネジ 4 本を外します。

f. スピーカーユニット（ツィーター）2 個を外します。



DRAFT

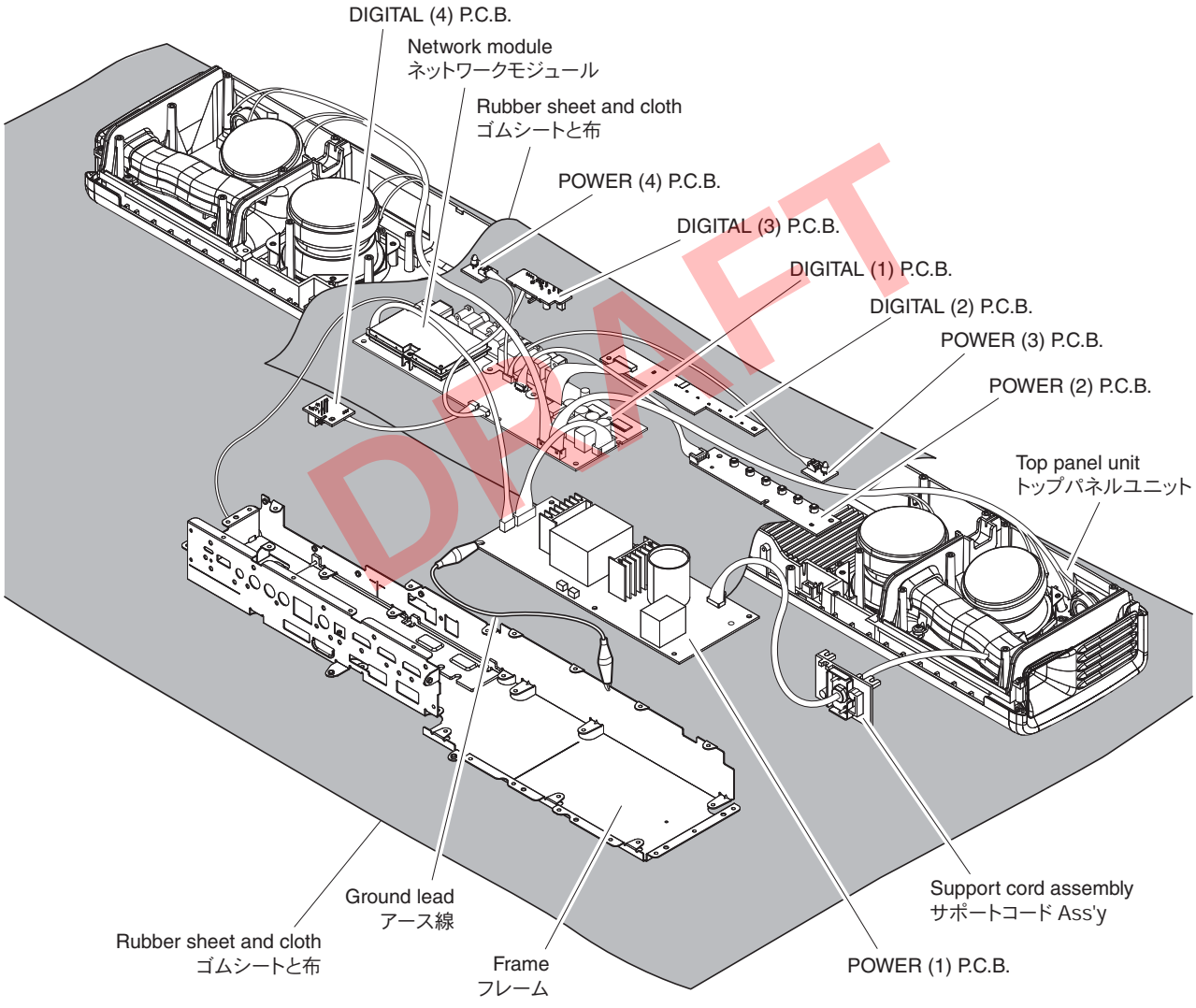
Fig. 8

When checking the P.C.B.s:

- Spread the rubber sheet and the cloth. Then place P.C.B.s on the cloth and check it. (Fig. 9)
- Reconnect all cables (connectors) that have been disconnected.
- When connecting the flexible flat cable, be careful with polarity.

P.C.B. をチェックする場合には：

- ゴムシートと布を敷き、その上に P.C.B. を置いてチェックします。(Fig. 9)
- 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。



DRAFT

Fig. 9

■ UPDATING FIRMWARE / ファームウェアのアップデート

When the following part is replaced, the firmware must be updated to the latest version.

DIGITAL P.C.B.

Network module

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

DIGITAL P.C.B.

ネットワークモジュール

● 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.

There are 2 methods to check the firmware version.

1. To have the firmware version indicated by the indicator on the front panel.

   In this case, only the firmware version is indicated.

   a. Connect the power cable to the AC outlet and wait until this unit is in the standby mode.
   b. Press the “STEREO” key of the remote control for about 6 seconds.
   c. The indicator of the front panel indicates the firmware version for about 2 seconds.
   d. Write down the indicated firmware version.

● ファームウェアのバージョンとチェックサムの確認

ファームウェアのアップデートの前後に、ファームウェアのバージョンとチェックサムをダイアグで確認します。

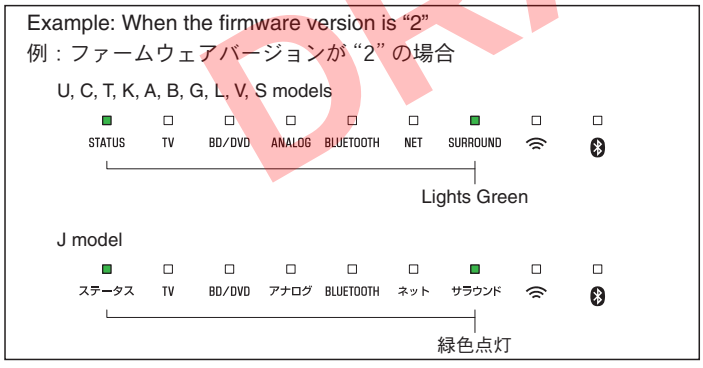
ファームウェアのバージョンを確認する方法は 2 通りあります。

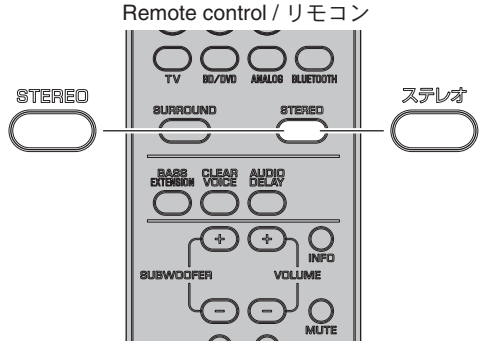
1. フロントパネルのインジケーターを使ってファームウェアのバージョン表示をする方法

   この場合、ファームウェアのバージョンのみ表示されます。

   a. 電源コードを AC コンセントに接続し、本機をスタンバイモードにします。
   b. リモコンの “ステレオ” キーを約 6 秒間押します。
   c. インジケーターを使ってファームウェアのバージョンを約 2 秒間表示します。
   d. 表示されたファームウェアバージョンを書きとめます。

DRAFT





List of firmware version indication / ファームウェアバージョン表示一覧

STATUS ステータス	TV	BD/DVD	ANALOG アナログ	BLUETOOTH	NET ネット	SURROUND サラウンド	(Wi-Fi)	(Bluetooth)	Firmware version
Green							Green		1
Green						Green			2
Green					Green				3
Green				Green					4
Green			Green						5
Green		Green							6
Green	Green								7
Green	Green						Green		8
Green	Green					Green			9
Green	Green				Green				10
⋮									⋮

Lights Green
緑色点灯

2. To have the firmware version indicated by the self-diagnostic function when it is activated.

   For details, refer to “SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION”.

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

2. ダイアグを使ってダイアグ起動時にファームウェアのバージョン表示をする方法

   詳細は“ダイアグ”を参照してください。

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

● Initializing the back-up IC (EEPROM: IC403 on DIGITAL (1) P.C.B.)

After updating the firmware, the back-up IC MUST be initialized by the following procedure store the setting information properly.

Start up the self-diagnostic function and select “7. FACTORY PRESET” menu.
(For details, refer to “SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION”)

Select “7-2. PRESET RESERVE”, press the “⏻” (power) key to turn off the power once and turn on the power again. Then the back-up IC is initialized.

● バックアップ IC の初期化 （EEPROM：DIGITAL（1）P.C.B. の IC403）

ファームウェアのアップデート後、設定情報を正常に保存するために、下記の方法でバックアップ IC を初期化する必要があります。

本機のダイアグを起動し、“7. FACTORY PRESET” メニューを選択します。
（詳細は“ダイアグ”を参照してください。）

“7-2. PRESET RESERVE” を選択し、“⏻”（電源）キーを押して電源を一度きってから、もう一度電源を入れるとバックアップ IC が初期化されます。

● Required Tools

- USB storage device
- Latest firmware

● 必要なツール

- USB フラッシュメモリー
- 最新のファームウェア

● Preparation

1. Download the latest firmware from the specified download source to the folder of the PC.
2. Copy the latest firmware from the PC to the root folder of the USB storage device.

Note: When the latest firmware is copied to a sub-folder of the USB storage device, the update will not proceed.

● 準備

1. 指定のダウンロード先から、最新のファームウェアを PC のフォルダへダウンロードしてください。
2. PC から USB フラッシュメモリーのルートフォルダへ最新のファームウェアをコピーします。

注意 : 最新のファームウェアをサブフォルダにコピーした場合、書き込みはできません。

DRAFT

● Operation Procedures

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

1. Insert the USB storage device to the SERVICE ONLY jack. (Fig. 1)
2. While pressing the "🔉" (VOLUME –) and "🔊" (VOLUME +) keys, connect the power cable to the AC outlet. (Fig. 1)

   Writing of the firmware starts automatically.

   * Start of writing the firmware can be confirmed by flashing (in green) of the (Bluetooth) indicator.

● 操作手順

※ 本機の電源コードを AC コンセントから抜きます。

1. サービス専用端子に USB フラッシュメモリーを差し込みます。(Fig. 1)
2. "🔉" (音量－) と "🔊" (音量＋) キーを押しながら、電源コードを AC コンセントに接続します。(Fig. 1)

   ファームウェアの書き込みが自動的に開始されます。

   ※ (Bluetooth) インジケーターの点滅 (緑色) により、ファームウェアの書き込み開始が確認できます。

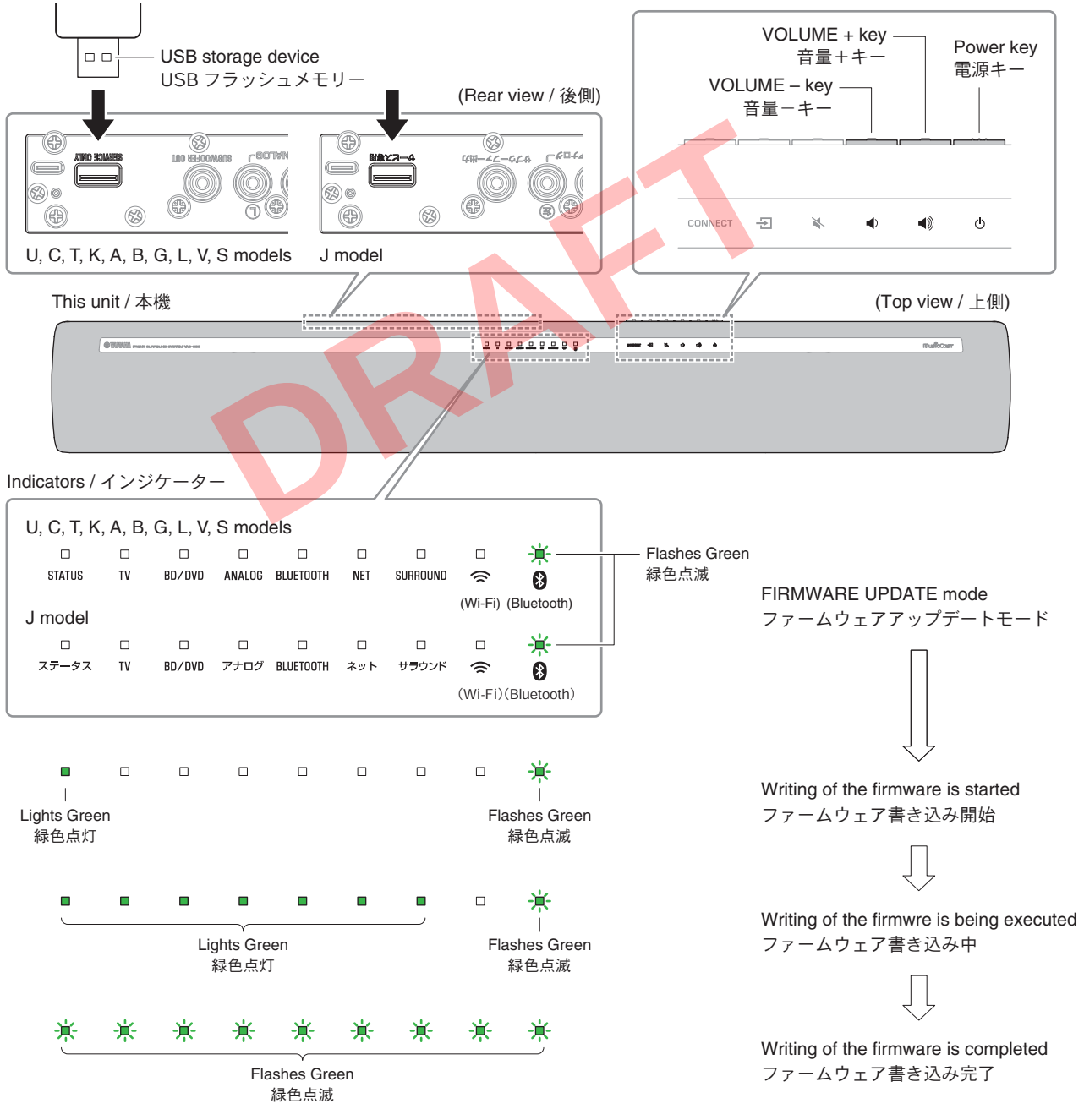


Fig. 1

DRAFT

* If writing of the firmware has failed, the (Bluetooth) indicator flashes in blue. Disconnect the power cord from the AC outlet and perform the firmware updating procedure again from the beginning.

3. When writing of the firmware is completed, all indicators flash. (Fig. 1)
4. Press the "⏻" (power) key to turn off the power. (Fig. 1)
5. Remove the USB storage device from the SERVICE ONLY jack. (Fig. 1)
6. Start up the self-diagnostic function and check that the firmware version and checksum are the same as written ones. (For details, refer to "Confirmation of firmware version and checksum")

※ ファームウェアの書き込みに失敗した場合、（Bluetooth）インジケーターが青色で点滅します。電源コードを AC コンセントから抜き、ファームウェアのアップデートを最初からやり直してください。

3. ファームウェアの書き込みが完了すると、全てのインジケーターが点滅します。（Fig. 1）
4. "⏻"（電源）キーを押して電源を切ります。（Fig. 1）
5. サービス専用端子から USB フラッシュメモリーを抜きます。（Fig. 1）
6. ダイアグを起動し、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確認します。（詳細は "ファームウェアのバージョンとチェックサムの確認" を参照してください。）

DRAFT

■ PROTECTION DISPLAY / プロテクションの表示

If there is anything abnormal with this unit, its protection function works to turn off the power even if it is turned on.

Press the "⏻" (power) key again to turn on the power, and the STATUS indicator indicates the causal factor of the protection function.

* It is possible to have the history of up to 5 past causal factors of the protection function displayed on the PC screen by using the self-diagnostic function.
For details, refer to "SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION".

本機に異常がある場合、電源を入れてもプロテクションの動作により電源が切れます。

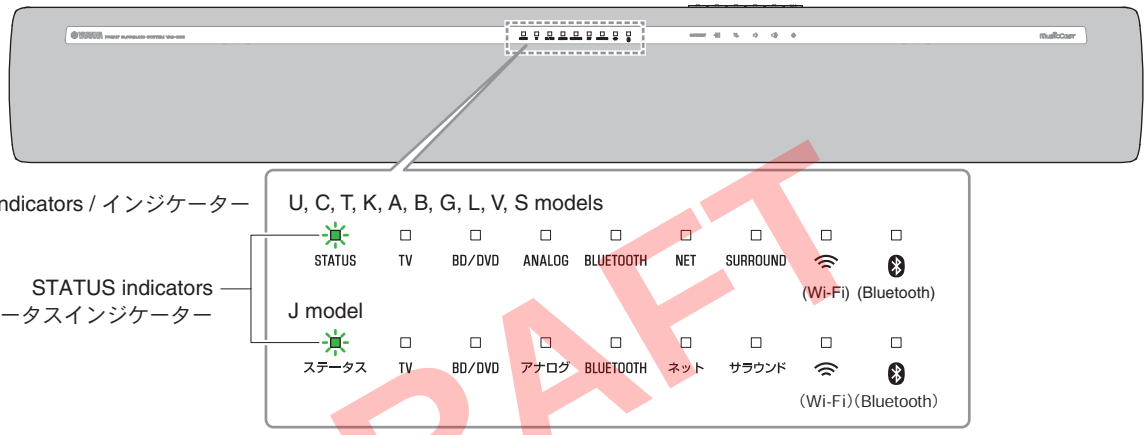
もう一度 "⏻"（電源）キーを押して電源を入れると、ステータスインジケーターを使って、プロテクションの要因が表示されます。

※ プロテクション要因は過去 5 回までの履歴をダイアグを使って PC の画面に表示させることもできます。
詳細はダイアグを参照してください。

● Protection Display

● プロテクションの表示

This unit / 本機 (Top view / 上側)



DRAFT

Flashing pattern

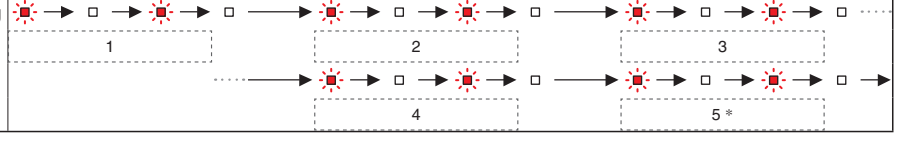
For the protection function display, the same flashing pattern is repeated 5 times.

点滅パターン

プロテクション表示は同じ点滅パターンを 5 回繰り返します。

Lit color 点灯色	STATUS indicator flashing pattern ステータスインジケーターの点滅パターン Once 1 回	Twice 2 回	3 times 3 回
Green 緑	Abnormal of digital amplifier デジタルアンプの異常	Abnormal of PGOOD (Power GOOD, IC409) PGOOD（Power GOOD、IC409）の異常	Abnormal of destination 仕向けの異常
Red 赤	+19DA protection +19DA プロテクション	+12D protection +12D プロテクション	+5D, +5A, +5NET, +5VBUS protection +5D、+5A、+5NET、+5VBUS プロテクション
Amber 橙	+3.3D, +1.2D protection +3.3D、+1.2D プロテクション	PRI protection (+19DA) PRI プロテクション（+19DA）	Device error of accelerometer 加速度センサーのデバイスエラー

Examples of indication (+12D protection) / 表示例（+12Dプロテクション）

Types of protection function プロテクションの種類	STATUS indicator flashing pattern ステータスインジケーターの点滅パターン	● : Lit / 点灯 □ : Off / 消灯
+12D protection +12D プロテクション	Twice flashing 点滅 2 回	

* The same flashing pattern is repeated 5 times.
同じ点滅パターンを 5 回繰り返します。

■ 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.

There are 7 main menu items, each of which has sub-menu items.

Listed in the table below are main menu items and sub-menu items.

Note: Some of menu items listed below may not apply to the models covered in this service manual.

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。

ダイアグには 7 個のメインメニューがあり、そのそれぞれにサブメニューがあります。

下表はダイアグメニュー一覧です。

注：以下のメニュー項目の一部は、このサービスマニュアルに記載されているモデルに適用されない場合があります。

Main Menu		Sub-Menu	
1	SWEEP TEST (Not for service / サービスでは使用しません)	0	PREVIOUS MENU
		1	VIBRATION NOISE CHECK
		2	AIR LEAK CHECK
2	DSP THROUGH	0	PREVIOUS MENU
		1	VOLUME 0
		2	VOLUME 10
		3	VOLUME 26
		4	VOLUME 50
3	TEST TONE	0	PREVIOUS MENU
		1	ALL
		2	LEFT (PINK)
		3	RIGHT (PINK)
		4	L+R (SINE)
		5	LFE
4	LED CHECK	0	PREVIOUS MENU
		1	ALL ON
		2	GREEN PATTERN
		3	RED PATTERN
		4	ALL OFF
5	PROTECTION CHECK	0	PREVIOUS MENU
		1	+19DA PROTECTION
		2	+12D PROTECTION
		3	+5D PROTECTION
		4	+5A PROTECTION
		5	+5NET PROTECTION
		6	+1.2D PROTECTION
		7	+3.3D PROTECTION
		8	+5VBUS PROTECTION
		9	PRI PROTECTION
6	A/D DATA CHECK	0	PREVIOUS MENU
		1	MODEL (Not for service / サービスでは使用しません)
		2	DESTINATION (Not for service / サービスでは使用しません)
		3	PANEL KEY
7	FACTORY PRESET	0	PREVIOUS MENU
		1	PRESET INHIBIT
		2	PRESET RESERVE
		3	PROTECTION HISTORY CLEAR
		4	POWER OFF HISTORY CLEAR
		5	FIRMWARE INFORMATION

DRAFT

● Required tools

- Program ..... Tera Term
  - * Download Tera term from the specified source and install it into the PC in advance.
  - * Tera term is a terminal emulator (communication program) publicly released as a free software.
- RS232C cross cable “D-sub 9 pin female”

  (Specifications)

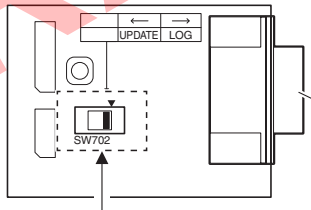
Pin No.2 RxD	⟋⟍	Pin No.2 RxD
Pin No.3 TxD	⟍⟋	Pin No.3 TxD
Pin No.5 GND	———	Pin No.5 GND
Pin No.7 RTS	⟋⟍	Pin No.7 RTS
Pin No.8 CTS	⟍⟋	Pin No.8 CTS

- RS-232C conversion adaptor
  (Version 4.1/4.0, Part No.: WZ064500)
- 9P–6P conversion jig (Part No.: ZJ891200)

● Connection

* Disconnect the power cable of this unit from the AC outlet.
- Set the switches on RS-232C conversion adaptor as shown below. (Fig. 1)

When the version 4.1

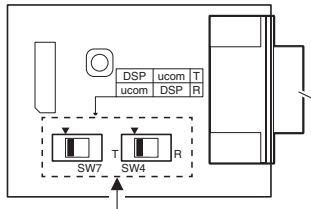


RS-232C conversion adaptor

Switches Setting

Microprocessor type	Firmware to be updated	SW702
T type	Microprocessor firmware writing mode	
	Self-diagnostic function mode	

When the version 4.0



RS-232C conversion adaptor

Switches Setting

Microprocessor type	Firmware to be updated	SW7	SW4
T type	Microprocessor firmware writing mode		T R
	Self-diagnostic function mode		T R

● 必要なツール

- プログラム ..... テラターム
  - ※ テラタームは指定のダウンロード先からダウンロードし、あらかじめ、PC にインストールしておいてください。
  - ※ テラタームはフリーソフトとして公開されているターミナルエミュレーター（通信プログラム）です。
- RS232C クロスケーブル “D-sub 9pin メス”

  （仕様）

Pin No.2 RxD	⟋⟍	Pin No.2 RxD
Pin No.3 TxD	⟍⟋	Pin No.3 TxD
Pin No.5 GND	———	Pin No.5 GND
Pin No.7 RTS	⟋⟍	Pin No.7 RTS
Pin No.8 CTS	⟍⟋	Pin No.8 CTS

- RS-232C 変換アダプター
  （バージョン 4.1 ／ 4.0、部品番号：WZ064500）
- 9P ― 6P 変換ジグ（部品番号：ZJ891200）

● 接続

※ 本機の電源コードを AC コンセントから抜きます。

- RS-232C 変換アダプターのスイッチを下記のように設定します。（Fig. 1）

バージョン 4.1 の場合

RS-232C conversion adaptor
RS-232C 変換アダプター

Switches Setting / スイッチ設定

Microprocessor type	Firmware to be updated	SW702
T type	Microprocessor firmware writing mode マイコンファームウェア書き込みモード	
	Self-diagnostic function mode ダイアグモード	

バージョン 4.0 の場合

RS-232C conversion adaptor
RS-232C 変換アダプター

Switches Setting / スイッチ設定

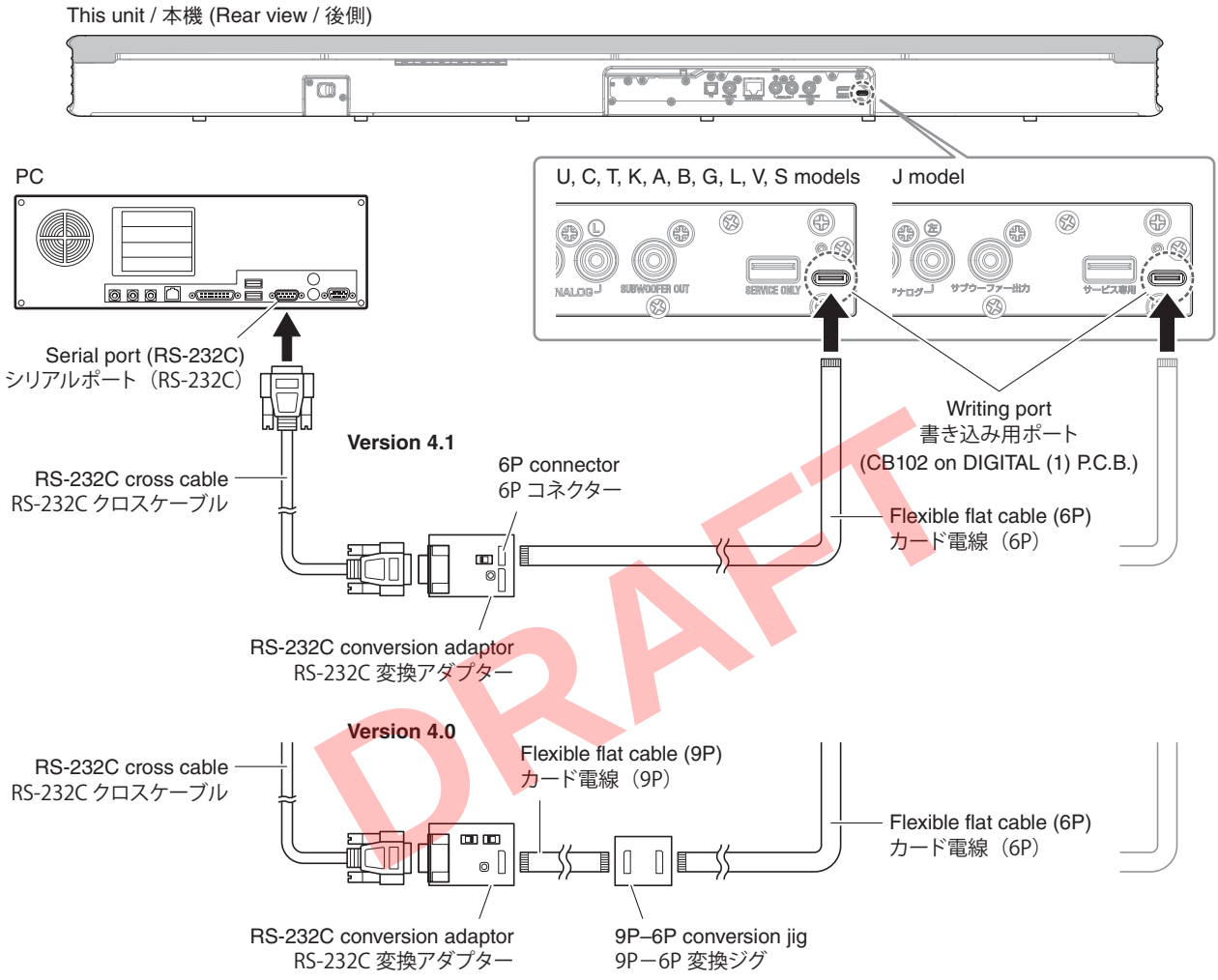
Microprocessor type	Firmware to be updated	SW7	SW4
T type	Microprocessor firmware writing mode マイコンファームウェア書き込みモード		T R
	Self-diagnostic function mode ダイアグモード		T R

Fig. 1

DRAFT

- Connect the serial port (RS-232C) of the PC to the writing port (CB102 on DIGITAL (1) P.C.B.) of this unit as shown below. (Fig. 2)

- 本機の書き込み用ポート（DIGITAL（1）P.C.B. の CB102）と PC のシリアルポート（RS-232C）を下記のように接続します。（Fig. 2）



DRAFT

Fig. 2

● Starting Tera Term

Start up Tera Term before starting Self-Diagnostic Function.

1. When the Tera Term is activated, the screen appears as shown below. (Fig. 3)
   Click on [Cancel] to close the “new connection” screen. (Fig. 3)

● テラタームの起動

ダイアグを起動する前に、テラタームを起動します。

1. テラタームを起動すると、下記の画面が表示されます。(Fig. 3)
   [キャンセル] をクリックして、“新しい接続” 画面を閉じます。(Fig. 3)

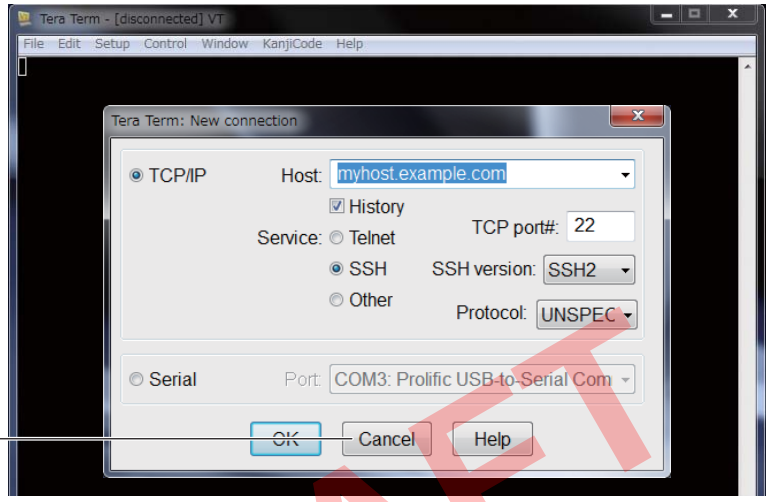


Fig. 3

DRAFT

2. Select “Serial port...” from the “Setup” menu. (Fig. 4)
   The “Serial port setup” screen appears. (Fig. 5)

2. “設定” メニューの “シリアルポート ...” を選択します。(Fig. 4)
   “シリアルポート設定” 画面が表示されます。(Fig. 5)

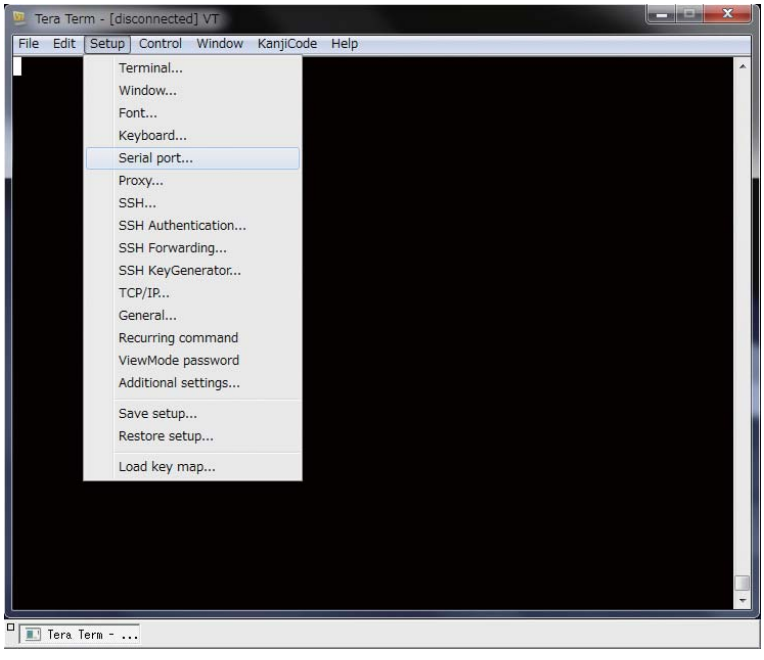


Fig. 4

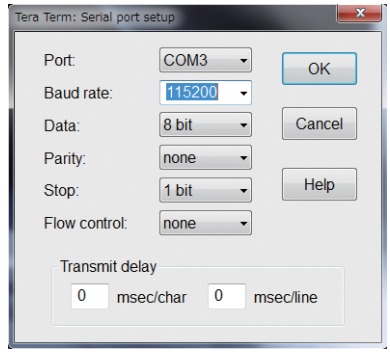


Fig. 5

3. Select the following settings, and click [OK]. (Fig. 6)

3. 下記の設定を選択し、［OK］をクリックします。（Fig. 6）

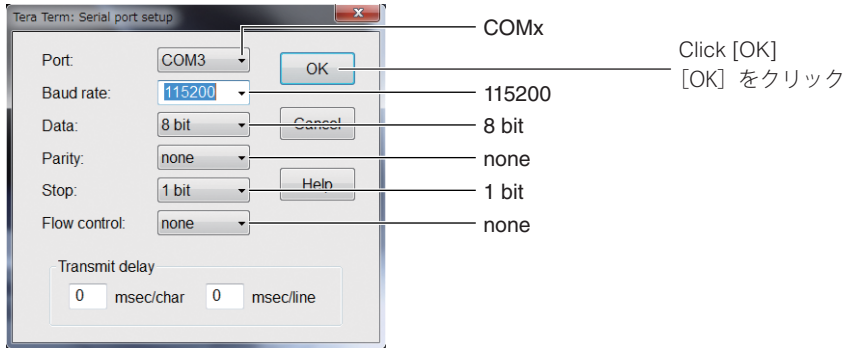


Fig. 6

The “COMx:115200baud - Tera Term VT” screen appears. (Fig. 7)

“COMx：115200baud－Tera Term VT” 画面が表示されます。（Fig. 7）

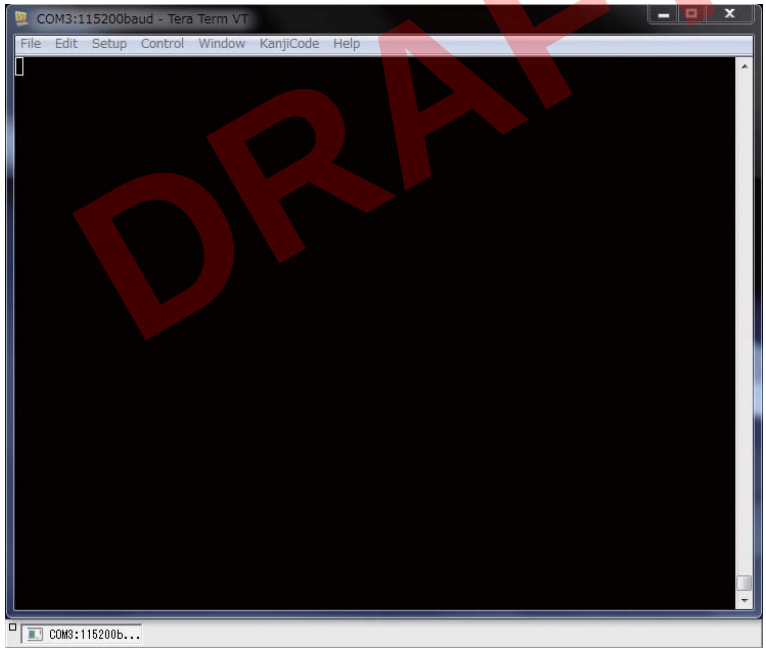


Fig. 7

DRAFT

● Starting Self-Diagnostic Function

* Start up Tera Term before starting Self-Diagnostic Function. (For details, refer to “Starting Tera Term”)

Connect the power cable to the AC outlet and wait until this unit is in the standby mode.

Press the keys on the remote control in the specified order as shown below.

The self-diagnostic function mode is activated.

● ダイアグの起動

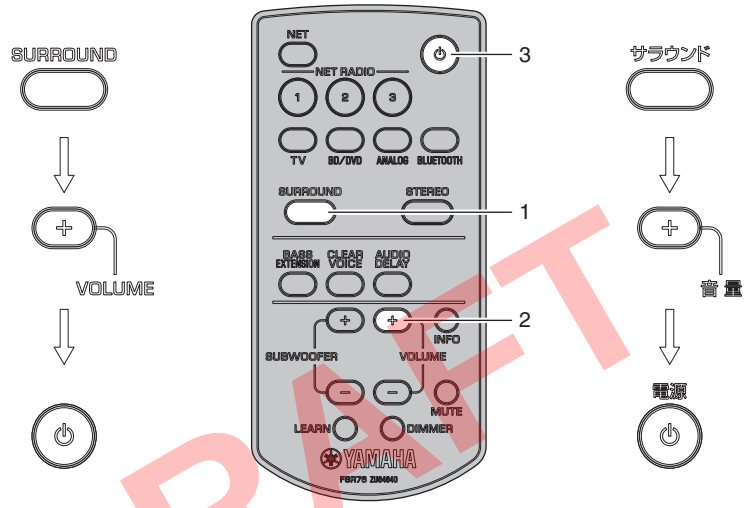
※ ダイアグを起動する前にテラタームを起動してください。（詳細は “テラタームの起動” を参照してください。）

電源コードを AC コンセントに接続し、本機をスタンバイモードにします。

リモコンキーを下記の順に押します。

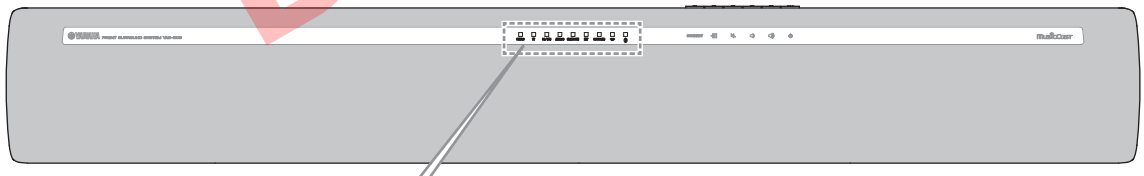
ダイアグが起動します。

Keys on the remote control / リモコンキー

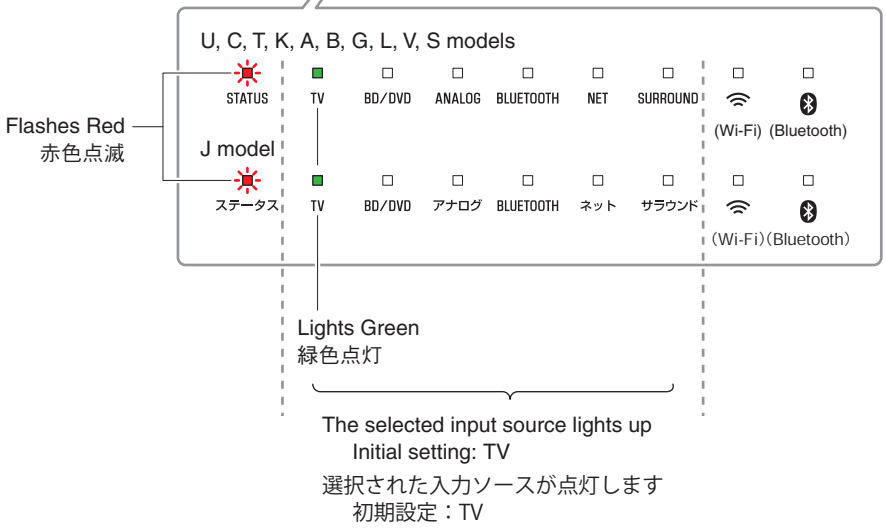


Indicators of this unit / 本機の表示

This unit / 本機 (Top view / 上側)



Indicators / インジケーター



DRAFT

● 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.

Connect the power cable to the AC outlet and wait until this unit is in the standby mode.

Press the keys on the remote control in the specified order as shown below.

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

● プロテクション解除モードでの起動

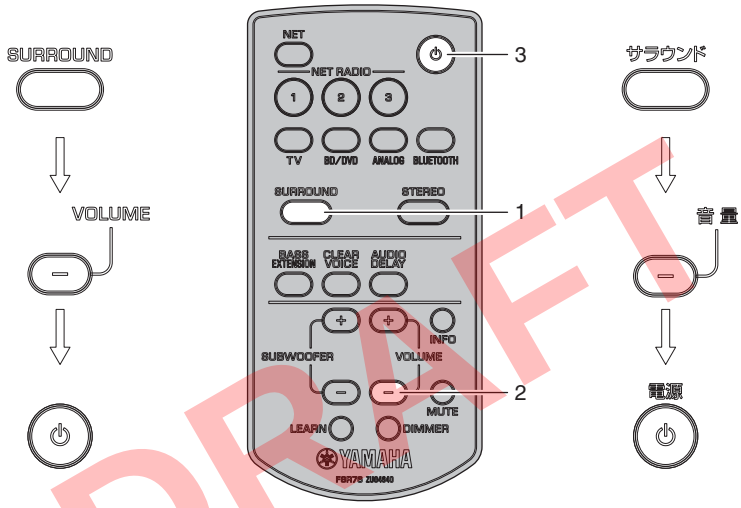
プロテクションが動作することにより、故障箇所の診断に支障をきたすような場合は、次の方法によりプロテクションを解除した状態でダイアグモードに入ることができます。

電源コードを AC コンセントに接続し、本機をスタンバイモードにします。

リモコンキーを下記の順に押します。

プロテクション解除モードでダイアグが起動します。

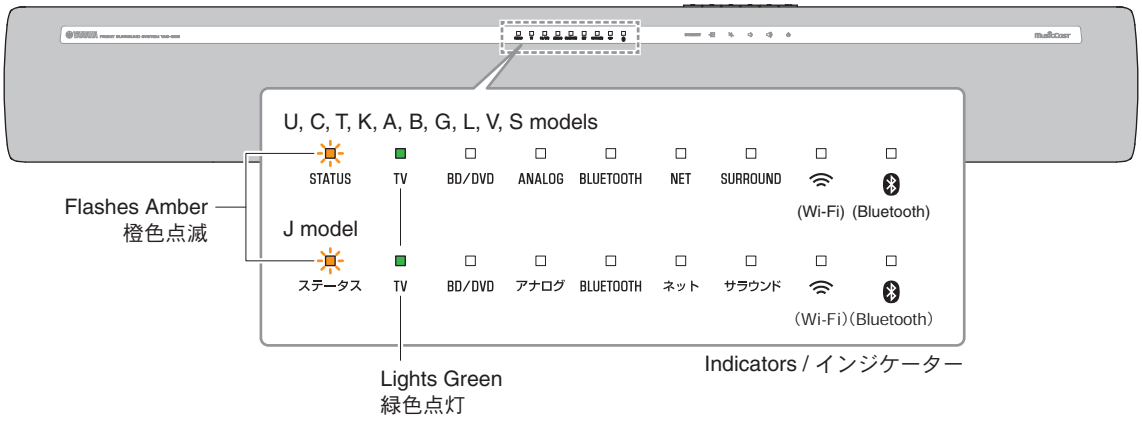
Keys on the remote control / リモコンキー



DRAFT

Indicators of this unit / 本機の表示

This unit / 本機 (Top view / 上側)



For details of protection functions, refer to “5. PROTECTION CHECK” menu.

プロテクションの詳細は、“5. PROTECTION CHECK” メニューを参照してください。

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.

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

1. Before canceling self-diagnostic function, execute setting for “7. FACTORY PRESET” menu. (Memory initialization inhibited or Memory initialized).
   * In order to keep the user memory preserved, be sure to select PRESET INHIBIT (Memory initialization inhibited).
2. Press the “⏻” (power) key to turn off the power.

● ダイアグの解除

1. ダイアグを解除する前に、“7. FACTORY PRESET” メニュー（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 INHIBIT（メモリー初期化禁止）を選択してください。
2. “⏻”（電源）キーを押して電源を切ります。

● Display provided when Self-Diagnostic Function started

The following informations are displayed on the PC.

● ダイアグ起動時の表示

下記のように PC に表示されます。

```
IAR Embedded Workbench for ARM Ver.6010002
//////////////////////////////////////////
  Welcome to YAS-306 Firmware!
  Yamaha Corporation AV Products Division
//////////////////////////////////////////
                <device>Cpu Power On!
                <device>Cpu pin Reset!
                <system>Init Module End!
00h00m00s000ms:<system>Main Loop Start!
                <system>Demo Mode Off!
00h00m04s990ms:<system>CPU Suspend!
00h00m05s010ms:<system>CPU Wake Up!
                <system>BT Power On
00h00m06s810ms:<system>System Power On!
                <device>DIR Init Start!
                <device>DIR Init End!
                <device>DSP Init Start!
                <device>PWM Init Start!
00h00m06s863ms:<system>Main Power On!
                <iPod>Self-Test Start
                <iPod>Self-Test OK
                <device>PWM Init End!
00h00m09s905ms:<diag>Device Check : 0000
00h00m09s913ms:<system>DSP BOOT Finish
                <protection>On
----- Firmware Info -----
 Model YAS-306
 Dest  J
 Sys   Ver 1.01
 Main  Ver 03.029
 TI    Ver 02.00r
 Check Sum 0x74ce
-------------------------

--- Protection History ---
1. No PRT
2. No PRT
3. No PRT
4. No PRT
5. No PRT
-------------------------

--- Power Off History ---
1. REMOCON
2. PANEL KEY
3. REMOCON
4. PANEL KEY
5. PWR DOWN
-------------------------

//////////////////////////////////////////
  Welcome to YAS-105 Diag Menu!
        ( Protection Enable )

----- Diagnostic Menu -----
 1 : Sweep Test
 2 : DSP Through
 3 : Test Tone
 4 : LED Check
 5 : Protection Check
 6 : A/D Data Check
 7 : Factory Preset
---------------------------
```

Opening message
オープニング表示

Firmware information
ファームウェア情報

Protection history
プロテクション履歴

Power off history
パワーオフ履歴

(Protection Enable): Protection mode
プロテクションモード
(Protection Disable): Protection cancel mode
プロテクション解除モード

Main menu list
メインメニューリスト

DRAFT

● Operation procedure of Main menu and Sub-menu

There are 7 main menu items, each of which has sub-menu items.

Main menu selection

Enter a number displayed at the head of each main menu and press “ENTER” key.

Sub-menu selection

When the main menu is selected, the sub-menu is displayed.

Enter a number displayed at the head of each sub-menu and press “ENTER” key.

* Enter a zero (0) and press “Enter” key to return to the main menu.

● メインメニューとサブメニューの操作

ダイアグには 7 個のメインメニューがあり、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

各メインメニューの先頭に表示されている数字を入力し、“ENTER” キーを押します。

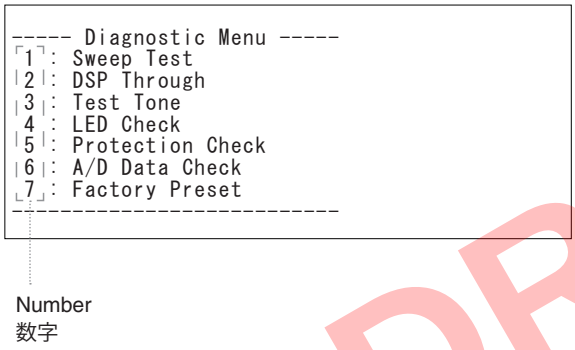
サブメニューの選択

メインメニューを選択すると、サブメニューが表示されます。

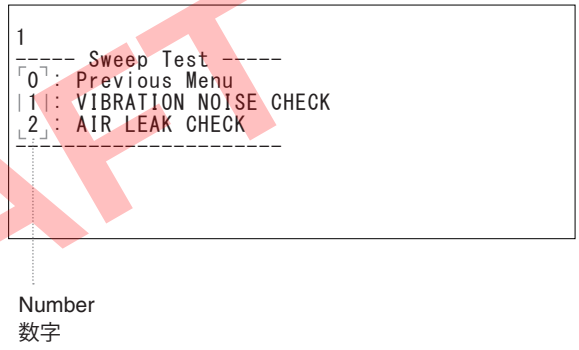
各サブメニューの先頭に表示されている数字を入力し、“ENTER” キーを押します。

※ 数字の 0（ゼロ）を入力して “ENTER” キーを押すと、メインメニューに戻ります。

Main menu / メインメニュー



Sub-menu / サブメニュー



DRAFT

● Functions in Self-Diagnostic Function mode

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

- Power off
- Master volume
- Mute
- Input source
- Subwoofer volume
- SURROUND/STEREO

CAUTION: Since the output-volume level is raised automatically when the following menu items are selected, take care to sudden output-volume change when you check the output-volume level with the speaker connected to this unit.

2. DSP THROUGH
   (Master volume 26, Master volume 50)
3. TEST TONE
   (Master volume 26)

● 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
- マスター音量
- ミュート
- 入力ソース
- サブウーファー音量
- サラウンド／ステレオ

注意： 下記のメニューを選択すると出力レベルが自動的に上がるので、スピーカーを接続した状態で出力レベルチェックをする場合、急な出力レベルの変化に注意してください。

2. DSP THROUGH
   （マスター音量 26、マスター音量 50）
3. TEST TONE
   （マスター音量 26）

● Initial settings when Self-Diagnostic Function started

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

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

- INPUT: TV (Optical input)
- Master volume: 1 (0 to 50)
- Subwoofer volume: 0 (±4)
- DSP program: Stereo
- Dolby ProLogic II: OFF
- BASS EXTENSION: OFF
- CLEAR VOICE: OFF
- Auto power standby: OFF
- Subwoofer out: BOTH

● 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。

- インプット： TV（Optical input）
- マスター音量： 1 （0 ～ 50）
- サブウーファー音量： 0（± 4）
- DSP プログラム： ステレオ
- Dolby ProLogic II： オフ
- バスエクステンション： オフ
- クリアボイス： オフ
- オートパワースタンバイ： オフ
- サブウーファーアウト： BOTH

DRAFT

● Details of Self-Diagnostic Function menu

1. SWEEP TEST

Not for service.

● ダイアグメニュー詳細

1. SWEEP TEST

サービスでは使用しません。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
1
----- Sweep Test -----
 0 : Previous Menu
 1 : VIBRATION NOISE CHECK
 2 : AIR LEAK CHECK
----------------------
```

2. DSP THROUGH

This menu is used to select the master volume level.

Default set: TV (Optical input)

* The input source can be selected by using the "⏎" (INPUT) key.

2. DSP THROUGH

マスター音量レベルを選択します。

デフォルト設定：TV（Optical input）

※ "⏎"（入力切換）キーで入力ソースを切り替えることができます。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
2
----- DSP Through -----
 0 : Previous Menu
 1 : VOLUME 0
 2 : VOLUME 10
 3 : VOLUME 26
 4 : VOLUME 50
-----------------------
```

2-0. PREVIOUS MENU

The main menu is displayed.

2-0. PREVIOUS MENU

メインメニューが表示されます。

2-1. VOLUME 0 (Mute)

Master volume: 0

```
1
                <system>Volume: 0
```

2-1. VOLUME 0（Mute）

マスター音量：0

2-2. VOLUME 10 (Default)

Master volume: 10

```
2
               <system>Volume: 10
```

2-2. VOLUME 10（Default）

マスター音量：10

2-3. VOLUME 26

Master volume: 26

```
3
               <system>Volume: 26
```

2-3. VOLUME 26

マスター音量：26

2-4. VOLUME 50 (Maximum volume)

Master volume: 50

```
4
               <system>Volume: 50
```

2-4. VOLUME 50（Maximum volume）

マスター音量：50

DRAFT

3. TEST TONE

* When this menu is selected, the master volume level is raised up to 26 automatically.

The built-in noise generator of DSP outputs the test noise through the channels specified by using the sub-menu.

3. TEST TONE

※ このメニューを選択すると、マスター音量レベルが自動的に 26 に上がります。

DSP 内蔵のノイズ発生回路によって、サブメニューで指定したチャンネルへテストノイズが出力されます。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
3
----- Test Tone -----
 0 : Previous Menu
 1 : ALL
 2 : LEFT (PINK)
 3 : RIGHT(PINK)
 4 : L+R  (SINE)
 5 : LFE
---------------------
```

3-0. PREVIOUS MENU

The main menu is displayed.

3-0. PREVIOUS MENU

メインメニューが表示されます。

3-1. ALL

The test noise is output to all channels.

3-1. ALL

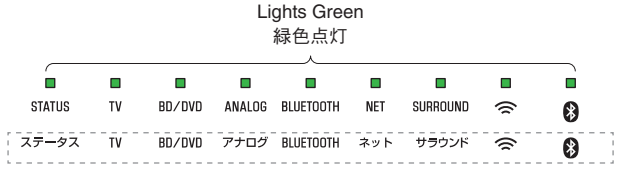
すべてのチャンネルへテストノイズが出力されます。

```
1
TEST TONE : ALL
01h25m53s415ms:<system>Format : ANALOG
                       Ch Num : 3/4
                       LFE Num: 0.1
                       Fs     : ANALOG
               <system>Volume: 26
01h25m54s001ms:<system>Mute: Off
```

Indicators / インジケーター

Light for 1 sec, as follows.

以下のように、1 秒間点灯します。



J model

3-2. LEFT (PINK)

The pink noise is output to left channel.

3-2. LEFT（PINK）

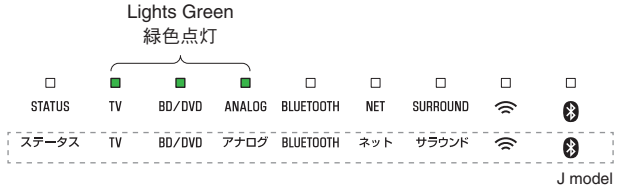
L チャンネルへピンクノイズが出力されます。

```
2
TEST TONE : LEFT(PINK)
01h25m59s368ms:<system>Mute: On
01h25m59s583ms:<system>Mute: Off
```

Indicators / インジケーター

Light for 1 sec, as follows.

以下のように、1 秒間点灯します。



J model

DRAFT

3-3. RIGHT (PINK)

The pink noise is output to right channel.

```
3
TEST TONE : RIGHT(PINK)
01h26m02s821ms:<system>Mute: On
01h26m03s017ms:<system>Mute: Off
```

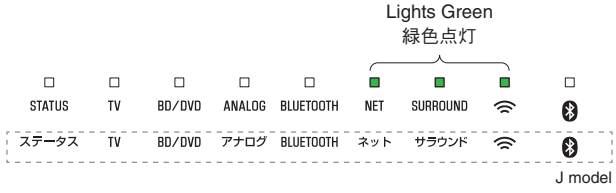
3-3. RIGHT（PINK）

R チャンネルへピンクノイズが出力されます。

Indicators / インジケーター

Light for 1 sec, as follows.

以下のように、1 秒間点灯します。



3-4. L+R (SINE)

The sine wave is output to both L and R channels.

```
4
TEST TONE : L+R(SINE)
01h26m05s104ms:<system>Mute: On
01h26m05s288ms:<system>Mute: Off
```

3-4. L+R（SINE）

L と R チャンネルへ正弦波が出力されます。

Indicators / インジケーター

Light for 1 sec, as follows.

以下のように、1 秒間点灯します。



DRAFT

3-5. LFE

The sine wave is output to LFE (subwoofer) channel.

```
5
TEST TONE : LFE
01h26m07s168ms:<system>Mute: On
01h26m07s379ms:<system>Mute: Off
```

3-5. LFE

LFE（サブウーファー）チャンネルへ正弦波が出力されます。

Indicators / インジケーター

Light for 1 sec, as follows.

以下のように、1 秒間点灯します。



4. LED CHECK

This menu is used to check operation of the indicators.

4. LED CHECK

インジケーターの動作をチェックします。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
4
----- LED Check -----
 0 : Previous Menu
 1 : ALL ON
 2 : GREEN PATTERN
 3 : RED PATTERN
 4 : ALL OFF
---------------------
```

4-0. PREVIOUS MENU

The main menu is displayed.

4-0. PREVIOUS MENU

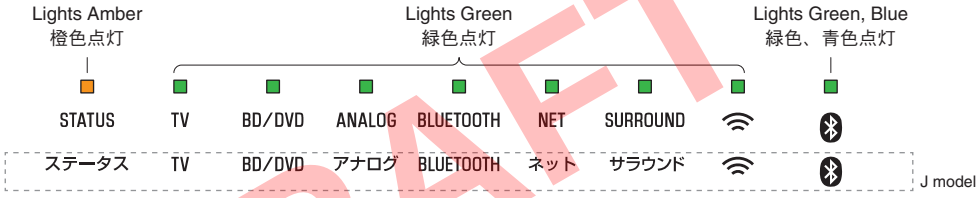
メインメニューが表示されます。

4-1. ALL ON

All indicators light.

4-1. ALL ON

すべてのインジケーターが点灯します。

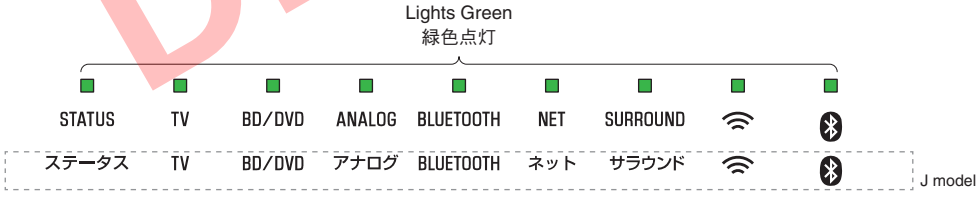


4-2. GREEN PATTERN

All indicators light green.

4-2. GREEN PATTERN

すべてのインジケーターが緑色に点灯します。

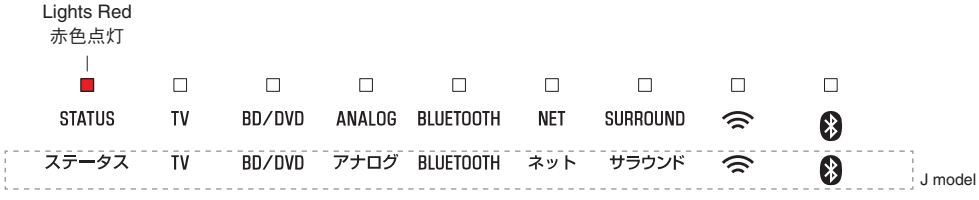


4-3. RED PATTERN

The STATUS indicator light red.

4-3. RED PATTERN

ステータスインジケーターが赤色に点灯します。

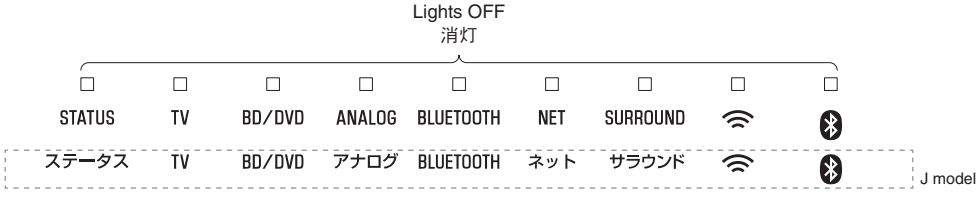


4-4. ALL OFF

All indicators turn off.

4-4. ALL OFF

すべてのインジケーターが消灯します。



DRAFT

5. PROTECTION CHECK

This menu is used to display the A/D conversion value of the microprocessor which detects protection functions by using the sub-menu.

* Numeric values in the figure are given as reference only.

5. PROTECTION CHECK

プロテクション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。

※ 図中の数値は参考例です。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
5
----- Protection Data Check -----
 0 : Previous Menu
 1 : 19DA PROTECTION
 2 : 12D PROTECTION
 3 : 5D PROTECTION
 4 : 5A PROTECTION
 5 : 5NET PROTECTION
 6 : 1.2D PROTECTION
 7 : 3.3D PROTECTION
 8 : 5VBUS PROTECTION
 9 : PRI PROTECTION
---------------------------------
```

5-0. PREVIOUS MENU

The main menu is displayed.

5-0. PREVIOUS MENU

メインメニューが表示されます。

DRAFT

5-1. +19DA PROTECTION

Power supply voltage (+19DA) protection detection

Detection port: 132 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 1.76 V to 3.27 V

5-1. +19DA PROTECTION

電源電圧（+19DA）プロテクションの検出

検出ポート： マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 132 ピン

正常電圧値範囲： 1.76 V ～ 3.27 V

```
1
Range: 1.76--3.27 V
19DA : 0x89
1.77 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

5-2. +12D PROTECTION

Power supply voltage (+12D) protection detection

Detection port: 131 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 1.44 V to 2.90 V

5-2. +12D PROTECTION

電源電圧（+12D）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 131 ピン

正常電圧値範囲：1.44 V ～ 2.90 V

```
2
Range: 1.44--2.90 V
12D : 0x8B
1.79 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

5-3. +5D PROTECTION

Power supply voltage (+5D) protection detection

Detection port: 143 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 2.19 V to 2.81 V

5-3. +5D PROTECTION

電源電圧（+5D）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 143 ピン

正常電圧値範囲：2.19 V ～ 2.81 V

```
3
Range: 2.19--2.81 V
5D : 0xC1
2.49 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

DRAFT

5-4. +5A PROTECTION

Power supply voltage (+5A) protection detection

Detection port: 142 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 2.19 V to 2.81 V

5-4. +5A PROTECTION

電源電圧（+5A）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 142 ピン

正常電圧値範囲：2.19 V ～ 2.81 V

```
4
Range: 2.19--2.81 V
5A : 0xC1
2.49 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

5-5. +5NET PROTECTION

Power supply voltage (+5NET) protection detection

Detection port: 141 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 2.19 V to 2.81 V

5-5. +5NET PROTECTION

電源電圧（+5NET）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 141 ピン

正常電圧値範囲：2.19 V ～ 2.81 V

```
5
Range: 2.19--2.81 V
5NET : 0xC1
2.49 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

5-6. +1.2D PROTECTION

Power supply voltage (+1.2D) protection detection

Detection port: 139 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 1.02 V to 1.38 V

5-6. +1.2D PROTECTION

電源電圧（+1.2D）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 139 ピン

正常電圧値範囲：1.02 V ～ 1.38 V

```
6
Range: 1.02--1.38 V
1.2D : 0x5D
1.20 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

DRAFT

5-7. +3.3D PROTECTION

Power supply voltage (+3.3D) protection detection

Detection port: 138 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 1.34 V to 2.00 V

5-7. +3.3D PROTECTION

電源電圧（+3.3D）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 138 ピン

正常電圧値範囲：1.34 V ～ 2.00 V

```
7
Range: 1.34--2.00 V
3.3D : 0x81
1.66 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

5-8. +5VBUS PROTECTION

Power supply voltage (+5VBUS) protection detection

Detection port: 137 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 2.19 V to 2.81 V

5-8. +5VBUS PROTECTION

電源電圧（+5VBUS）プロテクションの検出

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 137 ピン

正常電圧値範囲：2.19 V ～ 2.81 V

```
8
Range: 2.19--2.81 V
5VBUS : 0xC1
2.49 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

5-9. PRI PROTECTION

Over-current protection detection

* The PRI protection function is activated when the normal value range is exceeded for one minute or longer continuously.

Detection port: 134 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

Normal voltage value range: 0.50 V to 1.50 V

5-9. PRI PROTECTION

デジタルアンプへの過電流の検出

※ PRI プロテクションは 1 分以上継続して正常値範囲を超えた場合に働きます。

検出ポート：マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 134 ピン

正常電圧値範囲：0.50 V ～ 1.50 V

```
9
Range: 0.50--1.50 V
PRI : 0x31
0.63 V
OK!
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲

-- Detected voltage value / 検出電圧値

DRAFT

CAUTION!

Applying the power to this unit without correcting the abnormality can be dangerous and cause additional circuit damage.

To avoid this, if PRI protection function works 3 times continuously, the power will not turn on even when the "⏻" (power) 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、PRI プロテクションが連続して 3 回働いた場合、それ以降 "⏻"（電源）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。

6. A/D DATA CHECK

This menu is used to display the A/D conversion value of the microprocessor which detects panel keys by using the sub-menu.

* Numeric values in the figure are given as reference only.

6. A/D DATA CHECK

パネルキー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。

※ 図中の数値は参考例です。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
6
----- A/D Data Check -----
 0 : Previous Menu
 1 : MODEL
 2 : DESTINATION
 3 : PANEL KEY
--------------------------
```

6-0. PREVIOUS MENU

The main menu is displayed.

6-0. PREVIOUS MENU

メインメニューが表示されます。

6-1. MODEL

Not for service.

6-1. MODEL

サービスでは使用しません。

6-2. DESTINATION

Not for service.

6-2. DESTINATION

サービスでは使用しません。

DRAFT

6-3. PANEL KEY

Panel key is detected.

When any key on the panel is pressed, the detection result is displayed as shown below.

6-3. PANEL KEY

パネルキーの検出

パネル上のいずれかのキーが押されると、下記のように検出結果が表示されます。

```
3
Please push a front panel key!

                <system>Volume: 26

Key : Range: 0.00--0.90 V
Input
0x2F
0.60 V
OK!

                <system>Input: BD/DVD
```

-- Normal voltage value range / 正常電圧値範囲
-- Key name / キー名称
-- Detected voltage value / 検出電圧値

When the A/D conversion value of the panel key becomes out of the specified range, normal operation will not be available. In that case, check the constant of voltage dividing resistor, solder condition, etc. Refer to table below.

Detected: FUNC_KEY, VOL_KEY

Detection port: 1 pin/2 pin of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.)

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。

検出先： FUNC_KEY、VOL_KEY

検出ポート： マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. の IC404）の 1 ピン／ 2 ピン

DRAFT

Key name / キー名称	INPUT 入力切換	–	CONNECT CONNECT コネクト	Key off
Ohm / 抵抗値	0 Ω	+5.6 kΩ	+10 kΩ	open
Normal voltage value range 正常電圧値範囲	0 – 0.9 V	1.06 – 1.34 V	1.51 – 1.81 V	3.3 V

Key name / キー名称	MUTE 消音	VOLUME – 音量－	VOLUME + 音量＋	Key off
Ohm / 抵抗値	0 Ω	+5.6 kΩ	+10 kΩ	open
Normal voltage value range 正常電圧値範囲	0 – 0.9 V	1.06 – 1.34 V	1.51 – 1.81 V	3.3 V

* Press the "⏻" (power) key to turn off the power. / "⏻"（電源）キーを押すと電源が切れます。

7. FACTORY PRESET

This menu is used to reserve/inhibit initialization of the back-up IC (EEPROM: IC403 on DIGITAL (1) P.C.B.).

7. FACTORY PRESET

バックアップ IC（EEPROM：DIGITAL（1）P.C.B. の IC403）の初期化を予約／禁止します。

Sub-menu screen / サブメニュー表示

```
7
----- Factory Preset -----
 0 : Previous Menu
 1 : PRESET INHIBIT
 2 : PRESET RESERVE
 3 : PROTECT HIST CLEAR
 4 : OFF HIST CLEAR
 5 : F/W INFO
-------------------------
```

7-0. PREVIOUS MENU

The main menu is displayed.

7-0. PREVIOUS MENU

メインメニューが表示されます。

7-1. PRESET INHIBIT (Initialization inhibited)

Initialization of the back-up IC is not executed.

Select this sub-menu to protect the values set by the user.

When this menu is selected, “Factory Preset has been cancelled...” is displayed.

7-1. PRESET INHIBIT（初期化禁止）

バックアップ 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。

本メニューを選択すると、“Factory Preset has been cancelled...” が表示されます。

```
1
Factory Preset has been cancelled...
```

7-2. PRESET RESERVE (Initialization reserved)

Initialization of the back-up IC is reserved. (Actual initialization is executed when the power is turned on next.)

To reset to the original factory settings or to reset the backup IC, select this sub-menu and press the “⏻” (power) key to turn off the power.

When this menu is selected, “Please turn off the power of CU...” is displayed.

7-2. PRESET RESERVE（初期化予約）

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。）

工場出荷時やバックアップ IC をリセットしたいときは、こちらを選択してから “⏻”（電源）キーを押して電源を切ってください。

本メニューを選択すると、“Please turn off the power of CU...” が表示されます。

```
2
Please turn off the power of CU...
```

DRAFT

7-3. PROTECTION HISTORY CLEAR

When this menu is selected, the history of protection function is initialized.

7-3. PROTECTION HISTORY CLEAR

本メニューを選択すると、プロテクション履歴が消去されます。



7-4. POWER OFF HISTORY CLEAR

When this menu is selected, the history of power-off factor is initialized.

7-4. POWER OFF HISTORY CLEAR

本メニューを選択すると、電源オフ要因履歴が消去されます。



Power-off factors are as follows.

PWR DOWN: Power down
PROTECT: Protection
SLEEP: SLEEP timer
PANEL KEY: "⏻" (power) key of this unit
REMOCON: "⏻" (power) key on remote control
BLUETOOTH: Bluetooth stanby
NO SIGNAL: No signal
NO OFF: No history

電源オフ要因は以下の通りです。

PWR DOWN： 電源オフ
PROTECT： プロテクション
SLEEP： スリープタイマー
PANEL KEY： 本機の "⏻"（電源）キー
REMOCON： リモコンの "⏻"（電源）キー
BLUETOOTH：Bluetooth スタンバイ
NO SIGNAL： 無信号
NO OFF： 履歴なし

DRAFT

7-5. FIRMWARE INFORMATION

The model name, destination, firmware version and checksum of this unit are displayed.

```
5
----- Firmware Info -----
 Model YAS-306
 Dest  J
 Sys   Ver 1.01
 Main  Ver 03.029
 TI    Ver 02.00r
 Check Sum 0x74ce
-------------------------
```

-- Model name / モデル名
-- Destination / 仕向け先
-- Firmware version of system / システムのファームウェアバージョン
-- Firmware version of microprocessor / マイコンのファームウェアバージョン
-- Firmware version of DSP (TI) / DSP（TI）のファームウェアバージョン
-- Checksum value / チェックサム

Model: The model name is displayed.
YAS-306

Dest: The destination is displayed.
UCVS, TKAL, BG

Sys: The firmware version of system is displayed.

Main: The firmware version of microprocessor (IC404 on DIGITAL (1) P.C.B.) is displayed.

TI: The firmware version of DSP (TI, IC201 on DIGITAL (1) P.C.B.) is displayed.

Check Sum: The checksum value is displayed.

7-5. FIRMWARE INFORMATION

本機のモデル名、仕向け先、ファームウェアバージョン、チェックサムが表示されます。

Model： モデル名が表示されます。
YAS-306

Dest： 仕向け先が表示されます。
J

Sys： システムのファームウェアバージョンが表示されます。

Main： マイコン（DIGITAL（1）P.C.B. のIC404）のファームウェアバージョンが表示されます。

TI： DSP（TI、DIGITAL（1）P.C.B. のIC201）のファームウェアバージョンが表示されます。

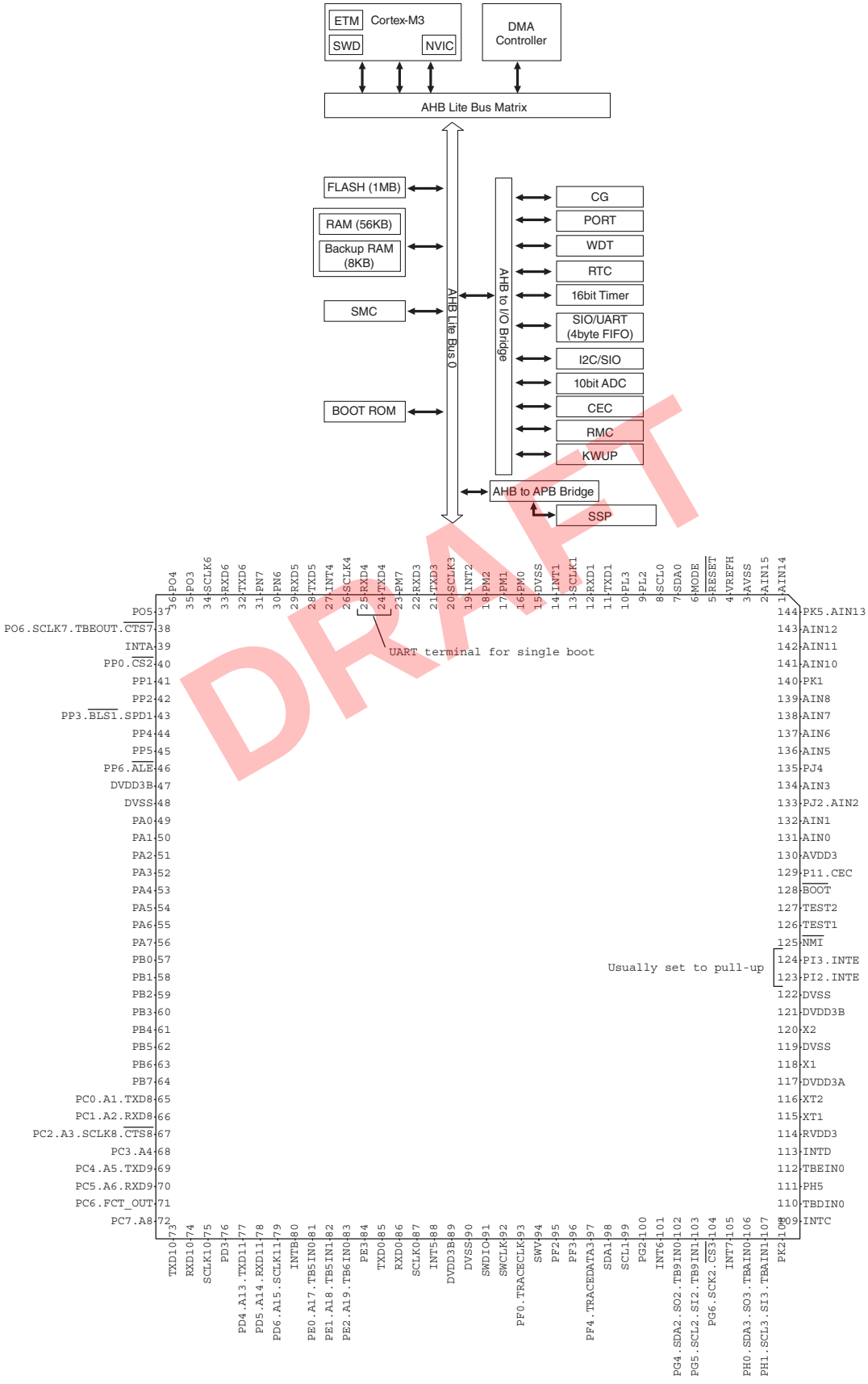
Check Sum：チェックサムが表示されます。

DRAFT

■ IC DATA

IC404: TMPM362F10FG (DIGITAL (1) P.C.B.)
32-bit RISC microprocessor

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



DRAFT

Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O						Detail of Function
			ALL	During reset / [After reset]	Standby	CEC / [Net] / (CEC/Net)	Power On	Diag / [P.C.B. test]	
1	PK6	FUNC_KEY		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	INPUT / CONNECT key input
2	PK7	VOL_KEY		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	Volume+ / Volume- / MUTE key input
3	AVSS	–	–						GND terminal for A/D converter
4	VREFH	–	–						Basic power supply terminal for A/D converter
5	/RESET		I						Reset signal input terminal 150 k-ohms Max and 150 k-ohms type internal pull-up resistor provided
6	MODE	–	I						
7	PL0	DAC_SDA		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I/O	I/O	DAC I2C data input/output
8	PL1	DAC_SCL		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I/O	I/O	DAC I2C clock output
9	PL2	DIR_N_RST		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DIR reset signal output
10	PL3	DIR_N_CS		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DIR SPI chip select signal
11	PL4	DIR_MOSI		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DIR SPI data output
12	PL5	DIR_MISO		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I	I	DIR SPI data input / * 5V tolerant
13	PL6	DIR_SCK		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DIR SPI clock output / * 5V tolerant
14	PL7	DIR_N_INT		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I	I	DIR interrupt input
15	DVSS	–	–						GND terminal for digital
16	PM0	DSP_N_SPIRDY		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I	I	
17	PM1	DSP_N_RST		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DSP reset signal
18	PM2	DSP_MUTE		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DSP mute signal output
19	PM3	DSP_N_INT		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I	I	DSP interrupt input
20	PM4	DSP_SCK		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DSP SPI clock output
21	PM5	DSP_MOSI		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DSP SPI data output
22	PM6	DSP_MISO		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I	I	DSP SPI data input
23	PM7	DSP_N_CS		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DSP SPI chip select output
24	PN0	UART_TXD		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	UART data output for log output / Communication port for single boot
25	PN1	URAT_RXD		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	UART data input for log output / Communication port for single boot * 5V tolerant
26	PN2	ISEL_CNT		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Single for analog selector control CNT= H: AUX_IN CNT= L: AUDIO DISTRIBUTION for network module (NW-01) Pull-down resistor (100 k-ohms) provided in NJM2752
27	PN3	NCPU_TXD		[Hi-Z]	HiZ	[I]	I	I	Network module (NW-01) UART data interrupt input
28	PN4	NCPU_RXD		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Network module (NW-01) UART data output
29	PN5	NCPU_TXD		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Network module (NW-01) UART data input
30	PN6	UART_CNT		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Select the device for log output Low: Microprocessor, High: Network module (NW-01)
31	PN7	NCPU_PHOLD		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Network module (NW-01) built-in power IC control signal / * 5V tolerant
32	PO0	NCPU_SPI_MOSI		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Network module (NW-01) SPI data output
33	PO1	NCPU_SPI_MISO		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Network module (NW-01) SPI data input / * 5V tolerant
34	PO2	NCPU_SPI_SCK		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Network module (NW-01) SPI clock output / * 5V tolerant
35	PO3	NCPU_ADT_MUTE		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Mute signal input for audio signal to be delivered

DRAFT

Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O						Detail of Function
			ALL	During reset / [After reset]	Standby	CEC / [Net] / (CEC/Net)	Power On	Diag / [P.C.B. test]	
36	PO4	P-CON1		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	
37	PO5	NET_PON		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Power IC control signal for network module (NW-01)
38	PO6			[Hi-Z]					
39	PO7	PSW_N_INT		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Power key interrupt
40	PP0			[Hi-Z]					
41	PP1	IR_N_MUTE		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Indicator mute signal output for IR bar
42	PP2			[Hi-Z]					
43	PP3			[Hi-Z]					
44	PP4	ETH_GLEDC		[Hi-Z]	HiZ	[O]	O	[O]	Control signal for LAN terminal indicator (Green) * Usually set to High output while testing DIGITAL P.C.B.
45	PP5	ETH_YLEDC		[Hi-Z]	HiZ	[O]	O	[O]	Control signal for LAN terminal indicator (yellow) * Usually set to High output while testing DIGITAL P.C.B.
46	PP6			[Hi-Z]					
47	DVDD3B	–	–						Power supply terminal for digital
48	DVSS	–	–						GND terminal for digital
49	PA0	BTST_BLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
50	PA1	BTST_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
51	PA2	WFST_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
52	PA3	SURR_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
53	PA4	NET_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
54	PA5	BT_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
55	PA6	ANA_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
56	PA7	BD_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
57	PB0	TV_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
58	PB1	STA_GLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
59	PB2	STA_RLED		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Output for indicator lighting control
60	PB3			[Hi-Z]					
61	PB4			[Hi-Z]					
62	PB5			[Hi-Z]					
63	PB6			[Hi-Z]					
64	PB7			[Hi-Z]					
65	PC0			[Hi-Z]					
66	PC1			[Hi-Z]					
67	PC2	TEST		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Terminal for destination writing for service Permit input after pull-up so as to avoid input instability.
68	PC3			[Hi-Z]					
69	PC4			[Hi-Z]					
70	PC5			[Hi-Z]					
71	PC6	FCT_OUT		[Hi-Z]					
72	PC7			[Hi-Z]					
73	PD0	E2P_MOSI		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	E2P ROM SPI data output

DRAFT

Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O						Detail of Function
			ALL	During reset / [After reset]	Standby	CEC / [Net] / (CEC/Net)	Power On	Diag / [P.C.B. test]	
74	PD1	E2P_MISO		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	E2P ROM SPI data input
75	PD2	E2P_SCK		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	E2P ROM SPI clock output
76	PD3	E2P_N_CS		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	E2P ROM SPI chip select output
77	PD4			[Hi-Z]					
78	PD5			[Hi-Z]					
79	PD6			[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	
80	PD7	ACC_INT2		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	ACC interrupt input / To be unused
81	PE0			[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	
82	PE1			[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	
83	PE2			[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	
84	PE3	ACC_N_CS		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	ACC CS
85	PE4	ACC_MOSI		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	ACC data output
86	PE5	ACC_MISO		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I	I	ACC data input
87	PE6	ACC_SCK		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	ACC clock output Mode3 / Low: act, High: edge
88	PE7	ACC_INT1		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	ACC interrupt input / To be unused
89	DVDD3B	–	–						Power supply terminal for digital
90	DVSS	–	–						GND terminal for digital
91	SWDIO	SWD_IO		[I/O]	I/O	[I/O]	I/O	I/O	Main microprocessor debug
92	SWCLK	SWD_CLK		[I]	I	[I]	I	I	Main microprocessor debug
93	PF0			[Hi-Z]					
94	PF1	SWD_SWV		[O]	O	[O]	O	O	Main microprocessor debug
95	PF2	ACC_PON		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	
96	PF3	DAMP_N_PDN		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DAMP power down signal output for woofer
97	PF4	DAMP_N_MUTE		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DAMP mute signal output for woofer
98	PG0	PWM_SDA		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I/O	I/O	PWM I2C data input/output
99	PG1	PWM_SCL		[Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	I/O	I/O	PWM I2C clock output
100	PG2	PWM_N_RST		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	DAMP reset signal output for woofer
101	PG3	DAMP_N_SD		[Hi-Z]	HiZ	HiZ [HiZ] (HiZ)	I	I	DAMP protection Pulled up inside of TAS5342
102	PG4			[Hi-Z]					
103	PG5			[Hi-Z]					
104	PG6	P-CON2		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	Power ON signal
105	PG7	PDET		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	AC connected/disconnected detection
106	PH0			[Hi-Z]					
107	PH1			[Hi-Z]					
108	PH2	SW_N_MUTE		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	SW pre-out mute signal output
109	PH3	IR_REM_T		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Remote control sensor interrupt input
110	PH4	IR_REM_T		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Remote control sensor input

DRAFT

Pin No.	Port Name	Function Name (P.C.B.)	I/O						Detail of Function
			ALL	During reset / [After reset]	Standby	CEC / [Net] / (CEC/Net)	Power On	Diag / [P.C.B. test]	
111	PH5	VBUS_PON		[Hi-Z]	O	[O]	O	O	VBUS power supply control signal USB used only while in the firmware updating mode
112	PH6	IR_REM_W		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Remote control sensor input
113	PH7	IR_REM_W		[Hi-Z]	I	[I]	I	I	Remote control sensor interrupt input
114	RVDD3	–	–						Power supply terminal for digital
115	XT1		I						Low-speed oscillator connection terminal
116	XT2		O						Low-speed oscillator connection terminal
117	DVDD3B	–	–						Power supply terminal for digital
118	X1		I						High-speed oscillator connection terminal
119	DVSS	–	–						GND terminal for digital
120	X2		O						High-speed oscillator connection terminal
121	DVDD3B	–	–						Power supply terminal for digital
122	DVSS	–	–						GND terminal for digital
123	PI2			[Hi-Z]					
124	PI3			[Hi-Z]					
125	NMI	–	I						Mask impossible interrupt
126	TEST1	–	I						Terminal for TEST / Set to OPEN when using
127	TEST2	–	I						Terminal for TEST / Set to OPEN when using
128	PI0	FLASH_N_BOOT		I [Hi-Z]	HiZ	[HiZ]	HiZ	HiZ	Single chip mode (built-in flash) when PI0 is “1” at reset signal start Single BOOT mode (built-in BOOT ROM) when PI0 is “0”
129	PI1			[Hi-Z]					
130	AVDD3	–	–						Power supply terminal for A/D converter
131	PJ0	+12D_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+12D power monitor
132	PJ1	+19DA_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+19DA power monitor
133	PJ2			[AD]	AD	[AD]	AD	AD	Initial value
134	PJ3	PRI		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	26V overcurrent detection
135	PJ4	VBUS_DRV		[Hi-Z]	HiZ	[I]	I	I	Network module (NW-01) signal for VBUS control
136	PJ5			[Hi-Z]					
137	PJ6	+5VBUS_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+5VBUS power monitor
138	PJ7	+3.3D_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+3.3D power monitor
139	PK0	+1.2D_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+1.2D power monitor
140	PK1	PGOOD		[AD]	AD	[I]	I	I	PGOOD signal input
141	PK2	+5NET_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	Power monitor for network module (NW-01)
142	PK3	+5A_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+5A power monitor
143	PK4	+5D_PRT		[AD]	AD	[AD]	AD	AD	+5D power monitor
144	PK5			[AD]					

DRAFT

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

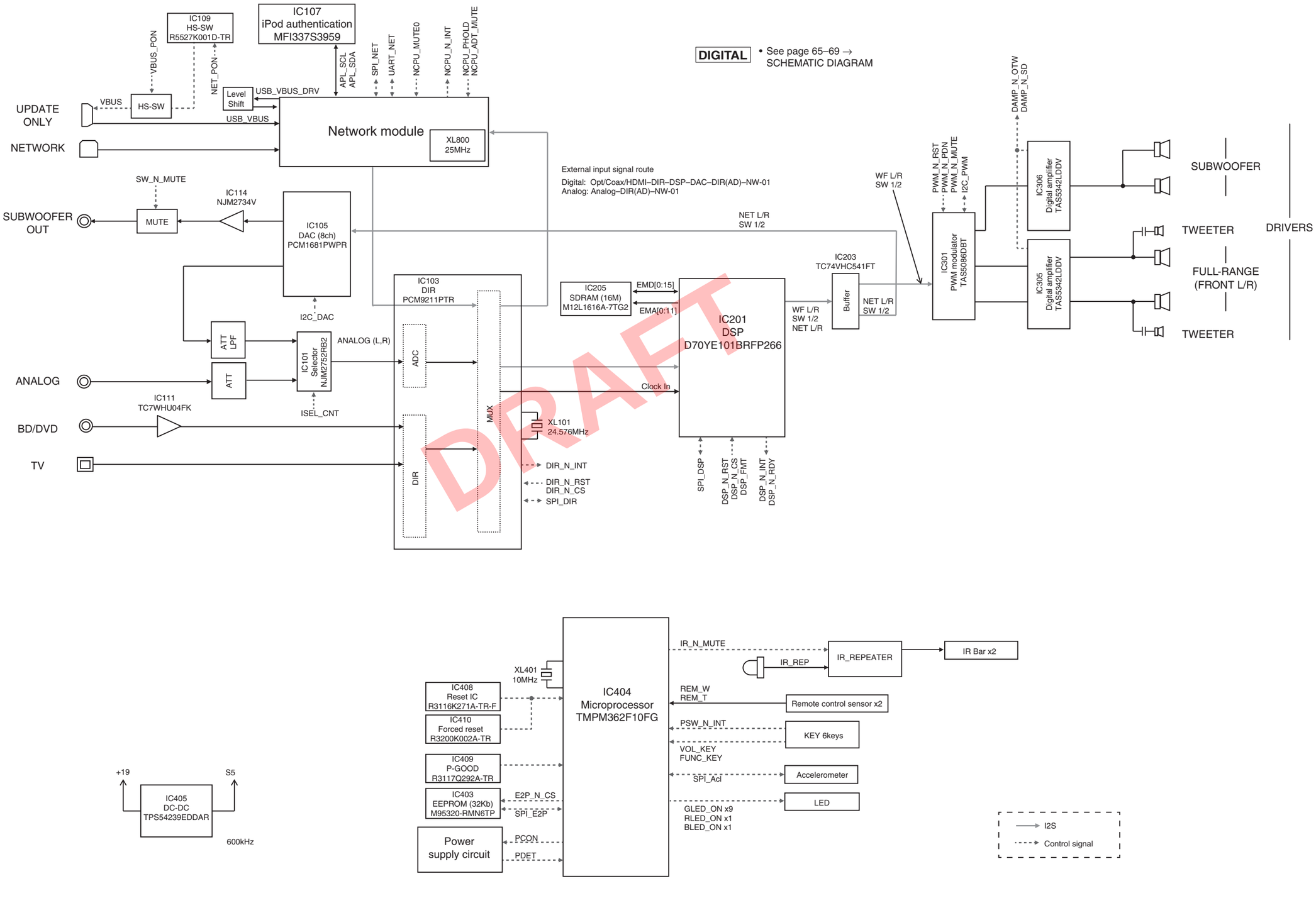
	0 Ω	+5.6 kΩ	+10 kΩ	open
Detected voltage value at 1 pin	0 – 0.9 V	1.06 – 1.34 V	1.51 – 1.81 V	3.3 V
A/D value (3.3 V = 255)	0 – 70	82 – 104	117 – 140	255
FUNCTION KEY	INPUT 入力切換	–	CONNECT CONNECT コネクト	Key off

	0 Ω	+5.6 kΩ	+10 kΩ	open
Detected voltage value at 2 pin	0 – 0.9 V	1.06 – 1.34 V	1.51 – 1.81 V	3.3 V
A/D value (3.3 V = 255)	0 – 70	82 – 104	117 – 140	255
VOLUME KEY	MUTE 消音	VOLUME – 音量－	VOLUME + 音量＋	Key off

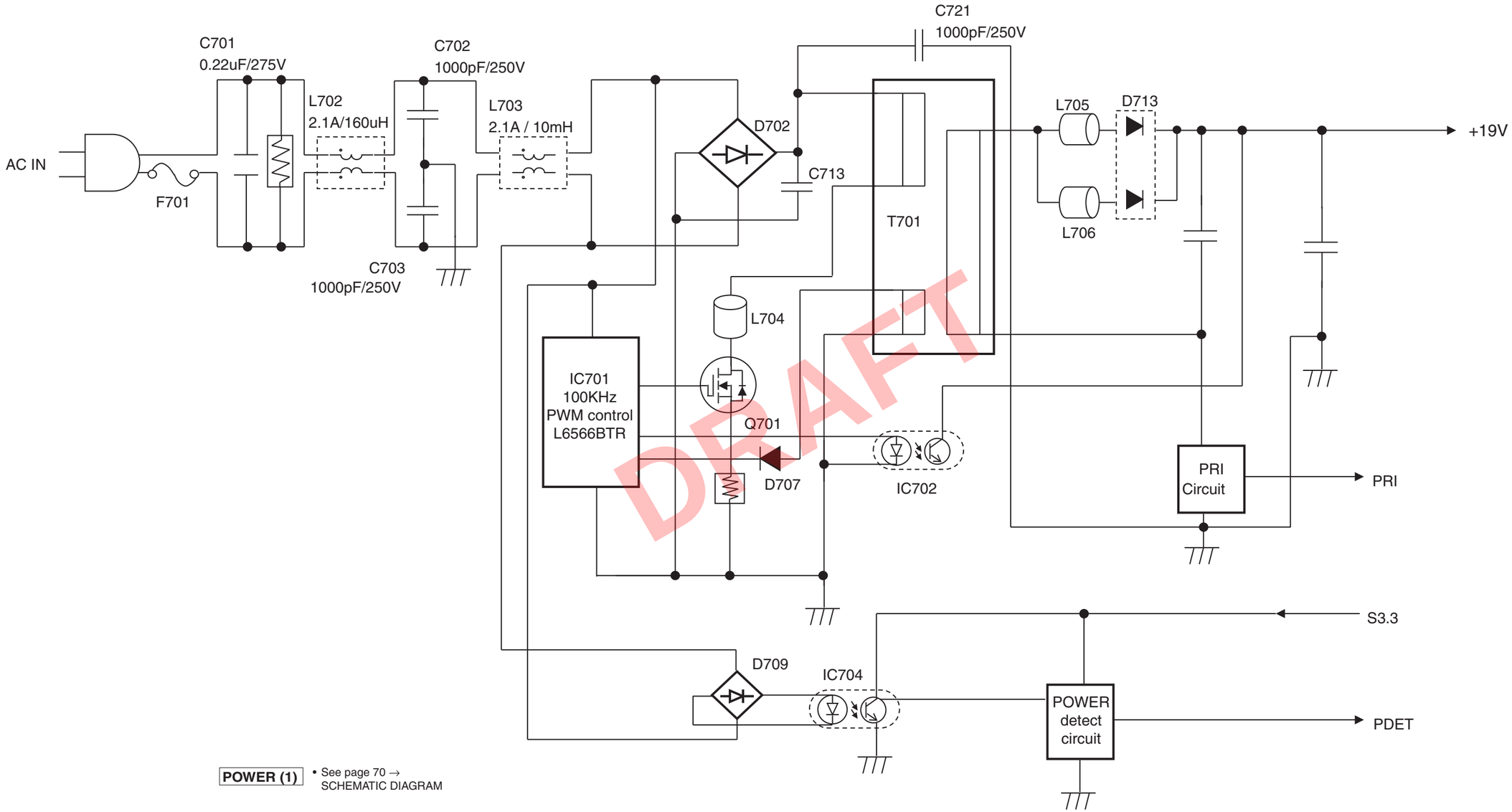
DRAFT

■ BLOCK DIAGRAMS

DIGITAL Section Block Diagram



Power Supply Section Block Diagram

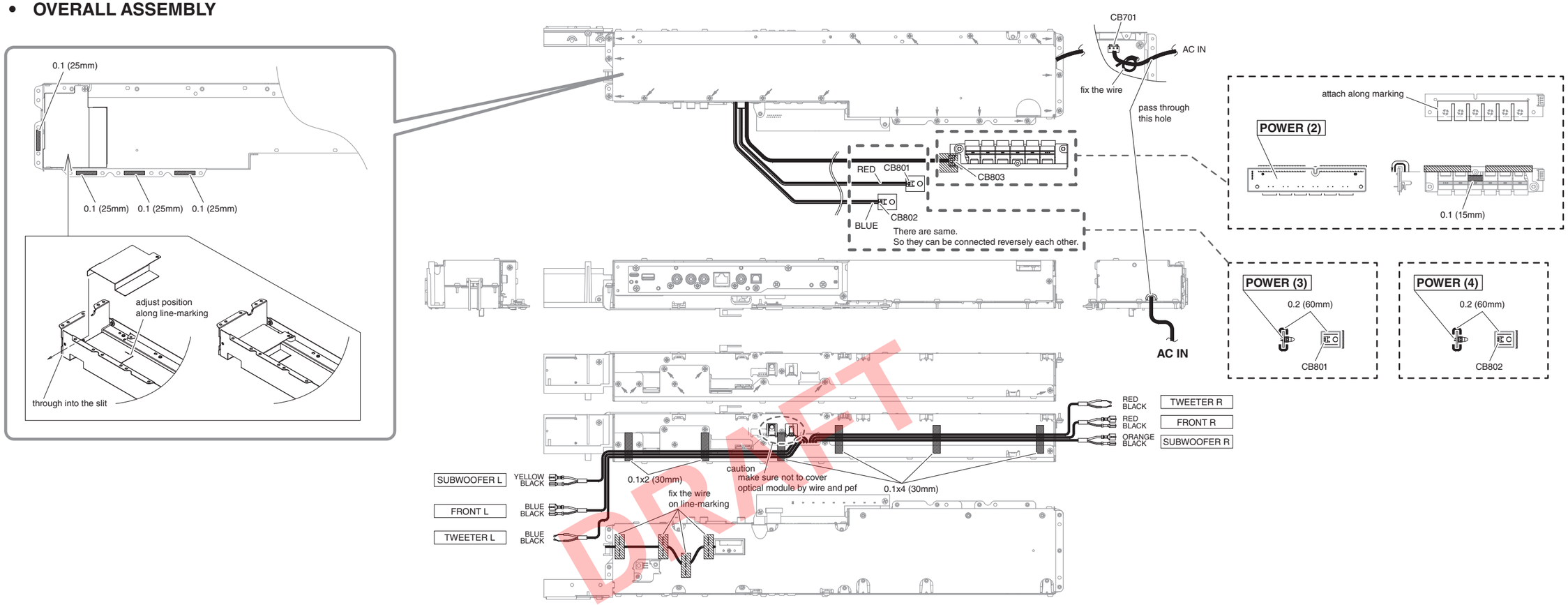


DRAFT

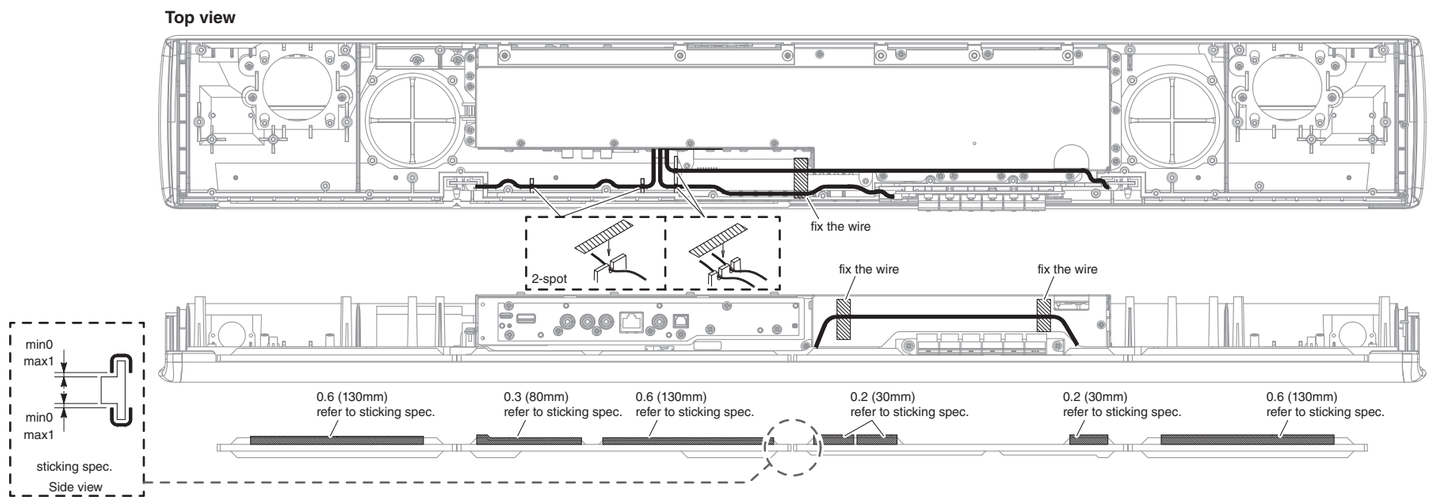
POWER (1) • See page 70 → SCHEMATIC DIAGRAM

■ WIRING DIAGRAMS

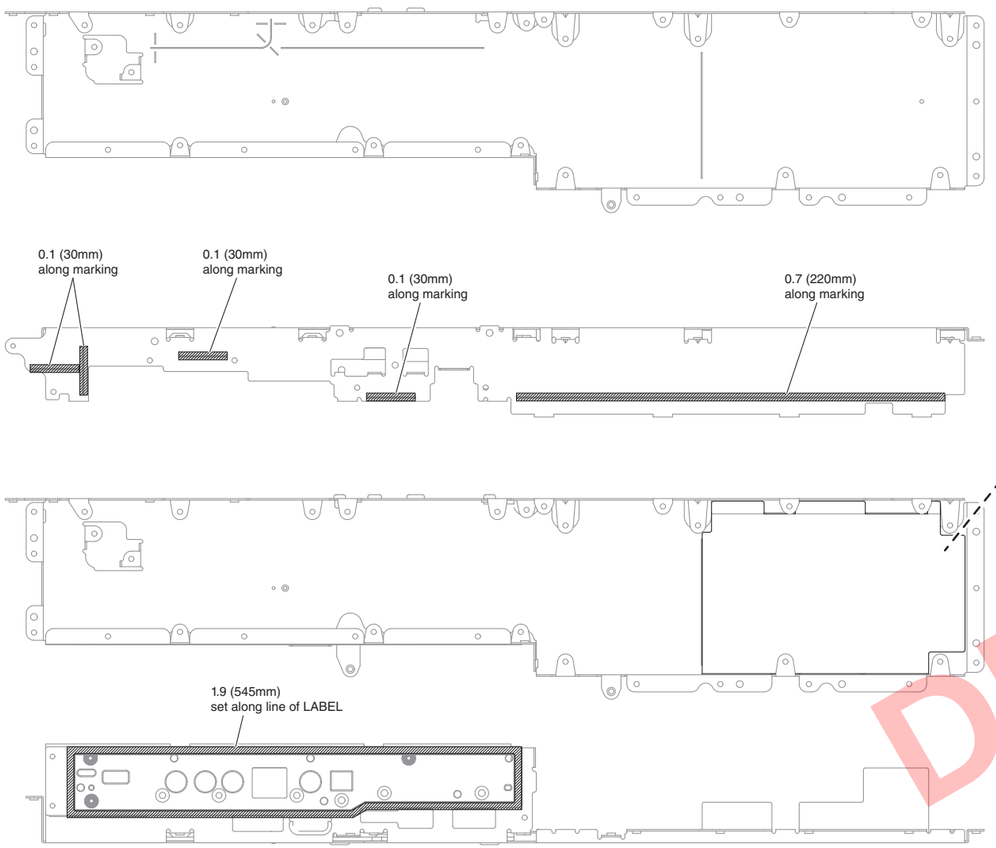
• OVERALL ASSEMBLY

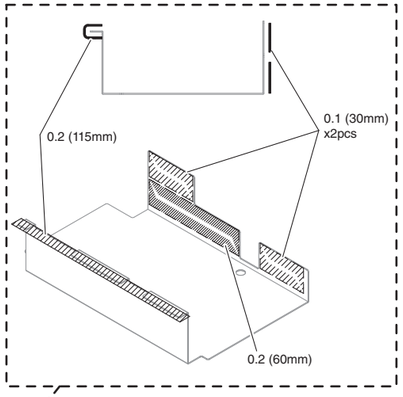


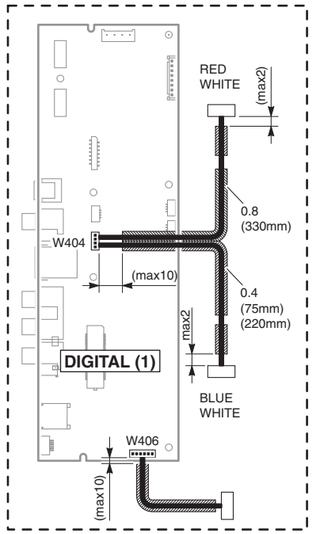
Top view

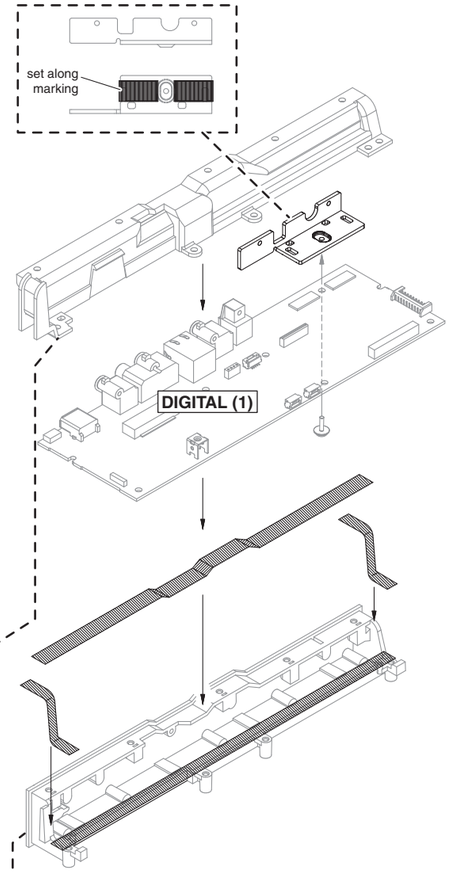


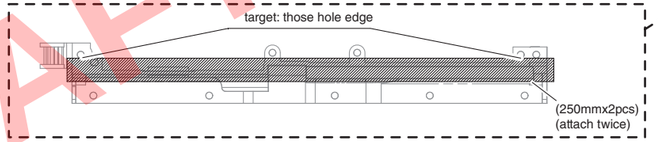
- **AMP UNIT 1/2**

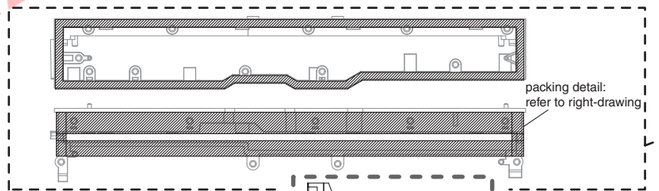


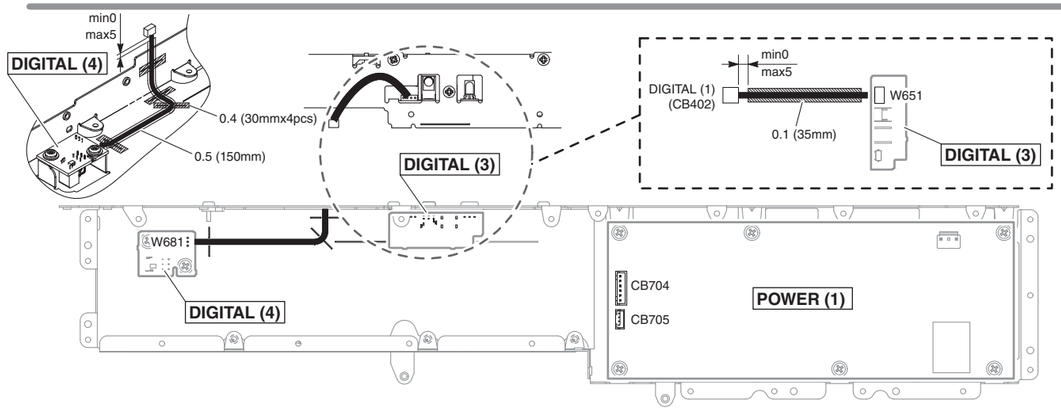


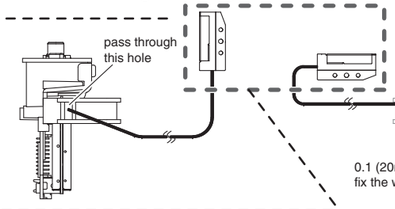


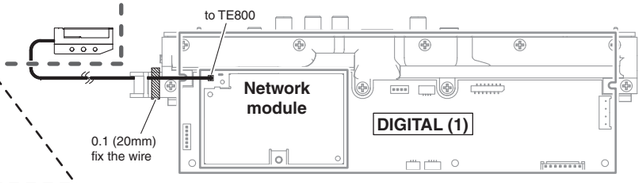


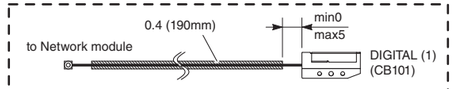


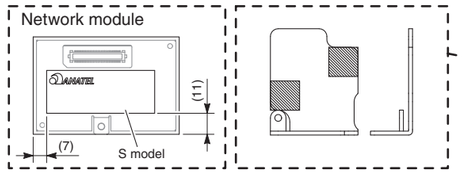


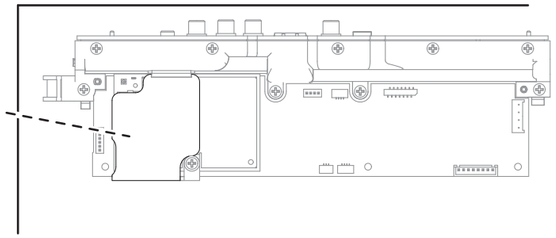










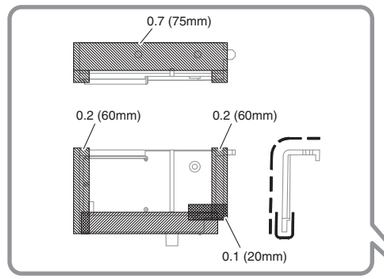


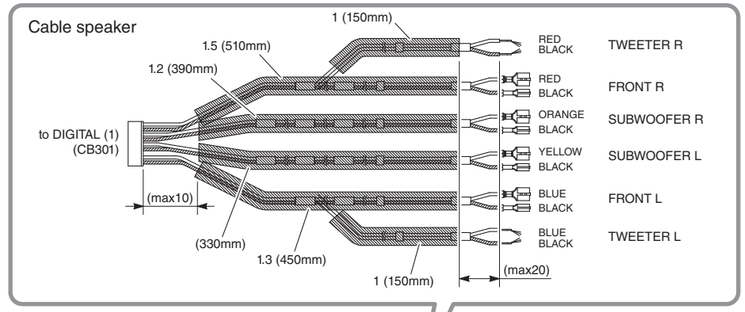
Top view

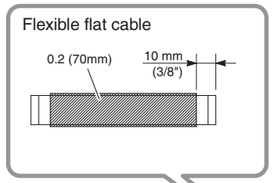
Bottom view

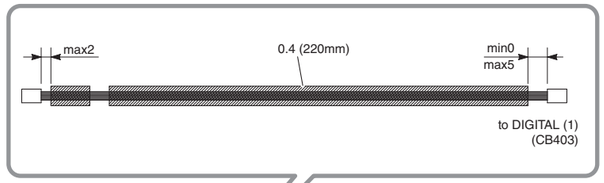
DRAFT

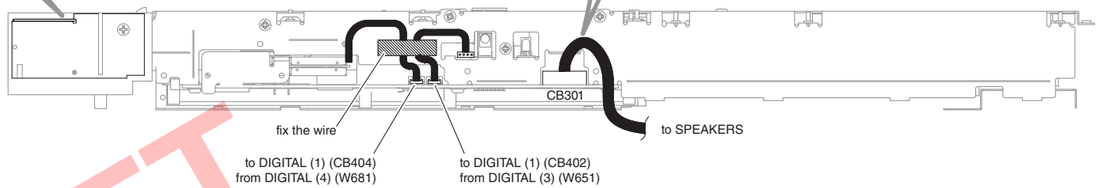
- **AMP UNIT 2/2**

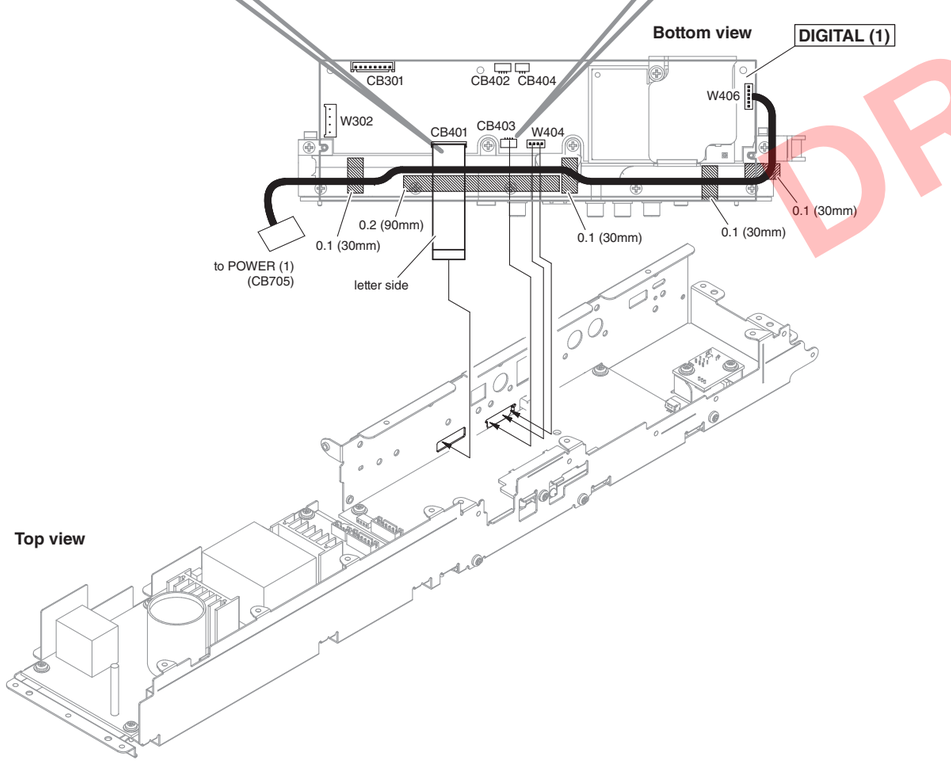


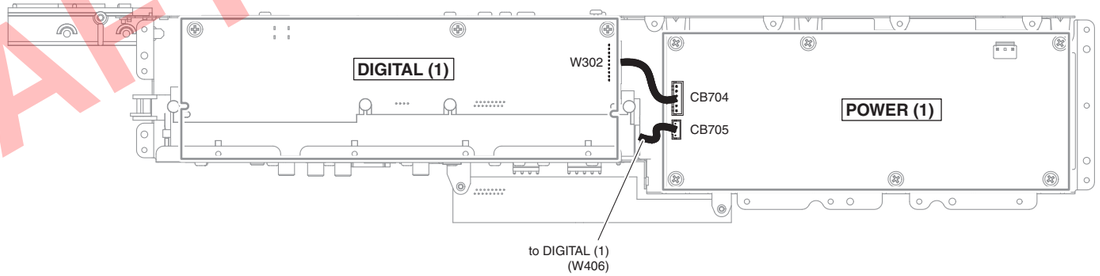


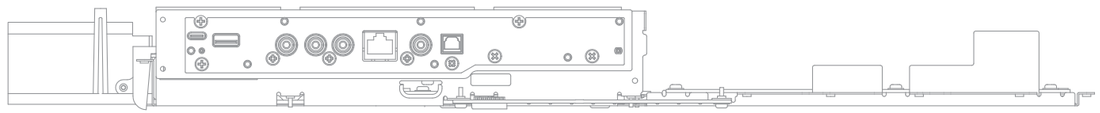


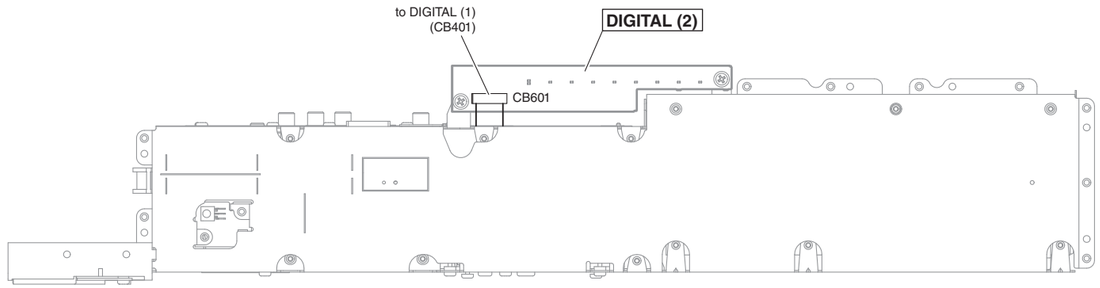












DRAFT

■ PRINTED CIRCUIT BOARDS

DIGITAL (1) (Side A)

Note:

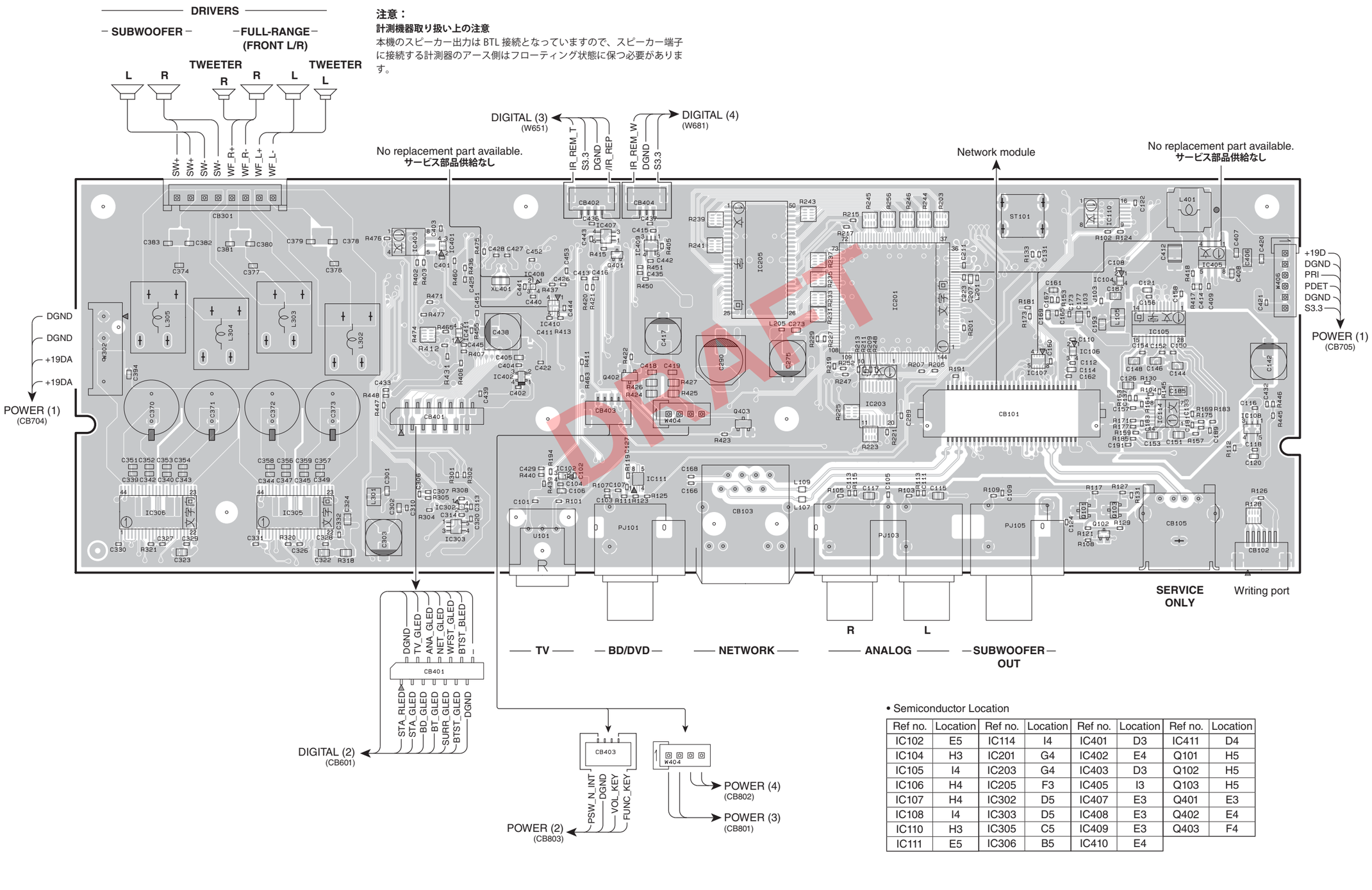
Precaution for handling measuring instrument

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。



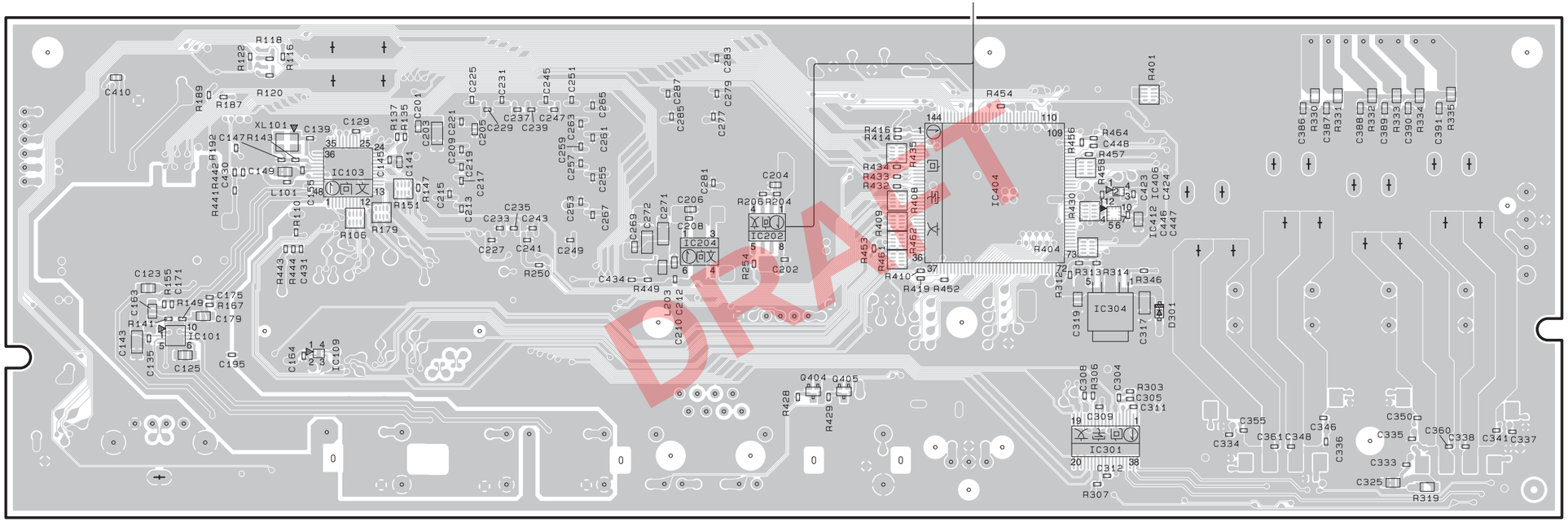
DRAFT

• Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location	Ref no.	Location
IC102	E5	IC114	I4	IC401	D3	IC411	D4
IC104	H3	IC201	G4	IC402	E4	Q101	H5
IC105	I4	IC203	G4	IC403	D3	Q102	H5
IC106	H4	IC205	F3	IC405	I3	Q103	H5
IC107	H4	IC302	D5	IC407	E3	Q401	E3
IC108	I4	IC303	D5	IC408	E3	Q402	E4
IC110	H3	IC305	C5	IC409	E3	Q403	F4
IC111	E5	IC306	B5	IC410	E4		

DIGITAL (1) (Side B)

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

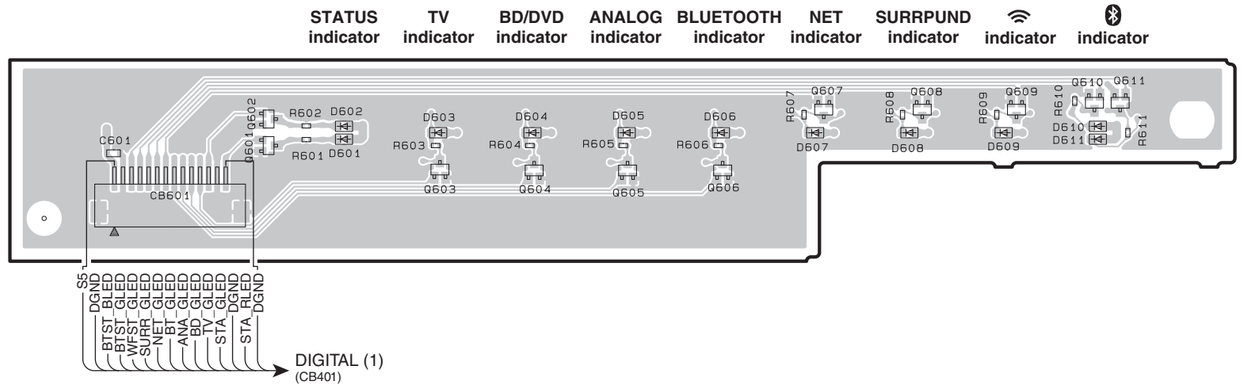


DRAFT

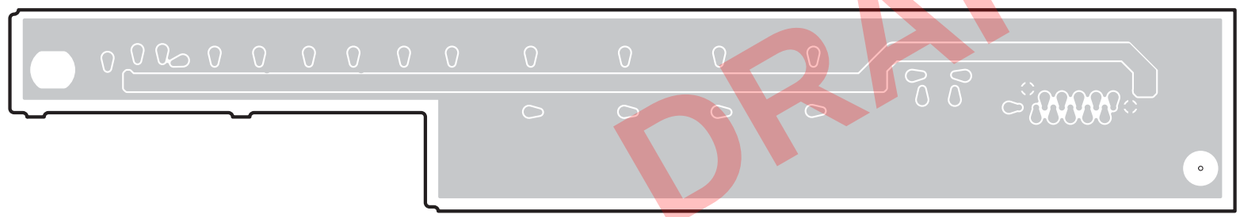
• Semiconductor Location

Ref no.	Location	Ref no.	Location
D301	G4	IC304	G4
IC101	B4	IC404	F4
IC103	C4	IC406	G4
IC109	C4	IC412	G4
IC202	E4	Q404	E5
IC204	E4	Q405	E5
IC301	G5		

DIGITAL (2) (Side A)



DIGITAL (2) (Side B)

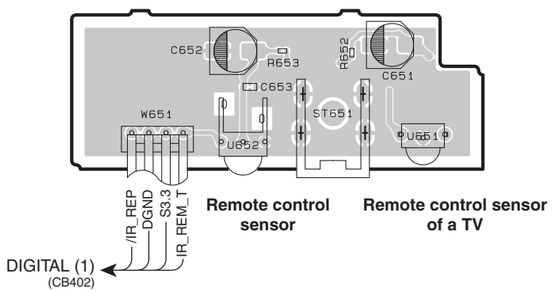


DRAFT

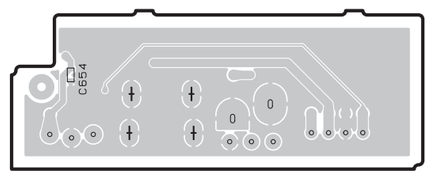
• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D601	D2
D602	D2
D603	D2
D604	D2
D605	E2
D606	E2
D607	F2
D608	F2
D609	F2
D610	G2
D611	G2
Q601	C2
Q602	C2
Q603	D2
Q604	D2
Q605	E2
Q606	E2
Q607	F2
Q608	F2
Q609	F2
Q610	G2
Q611	G2

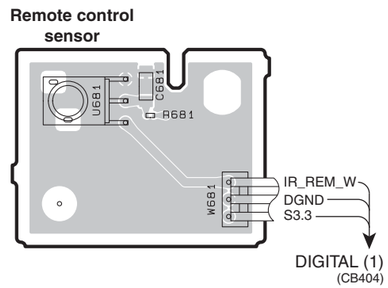
DIGITAL (3) (Side A)



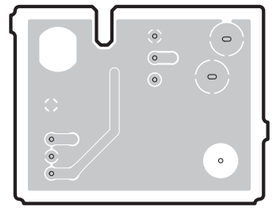
DIGITAL (3) (Side B)



DIGITAL (4) (Side A)



DIGITAL (4) (Side B)



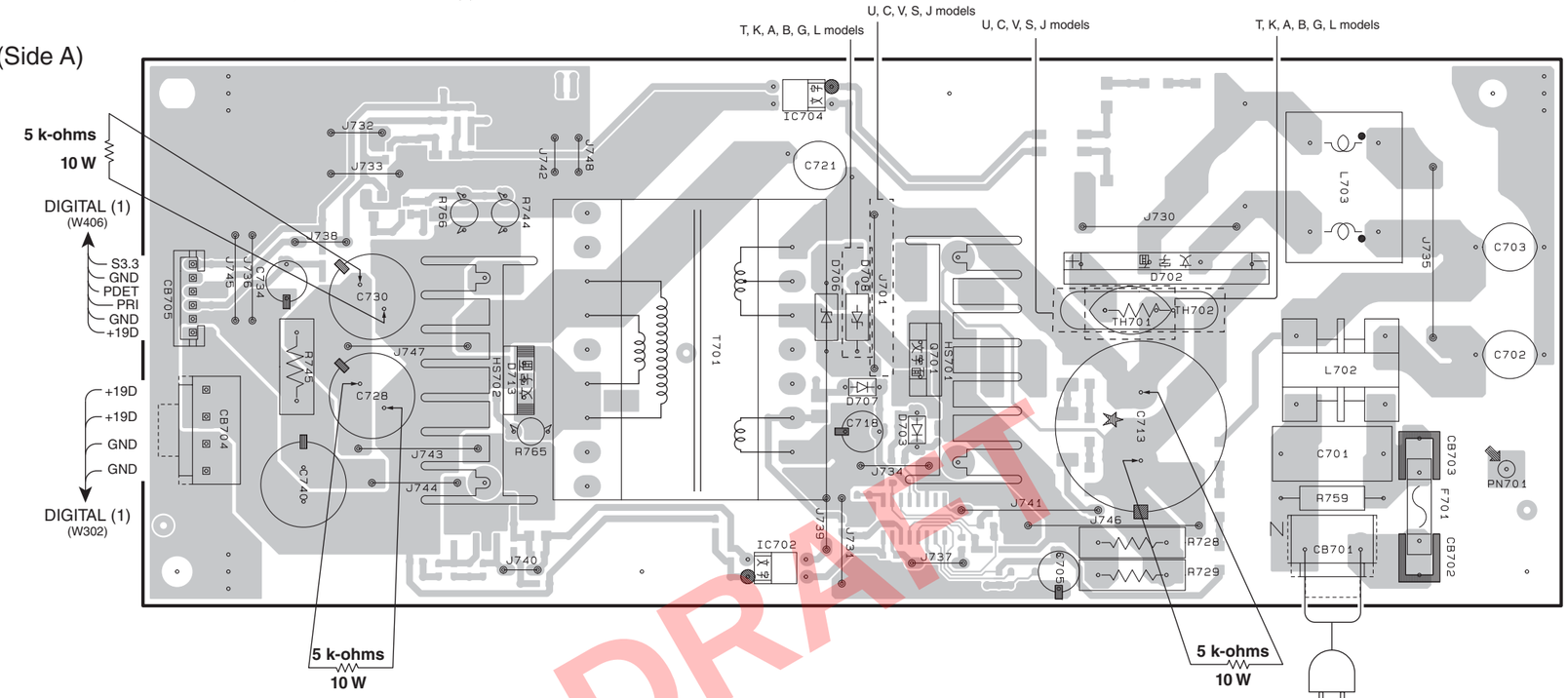
Safety measures

- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that the capacitors indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there. Before starting any repair work, connect a discharging resistor (5 k-ohms/10 W) to the terminals of each capacitor indicated below to discharge electricity. The time required for discharging is about 30 seconds per each.
  C713, C728, C730 on POWER (1) P.C.B.

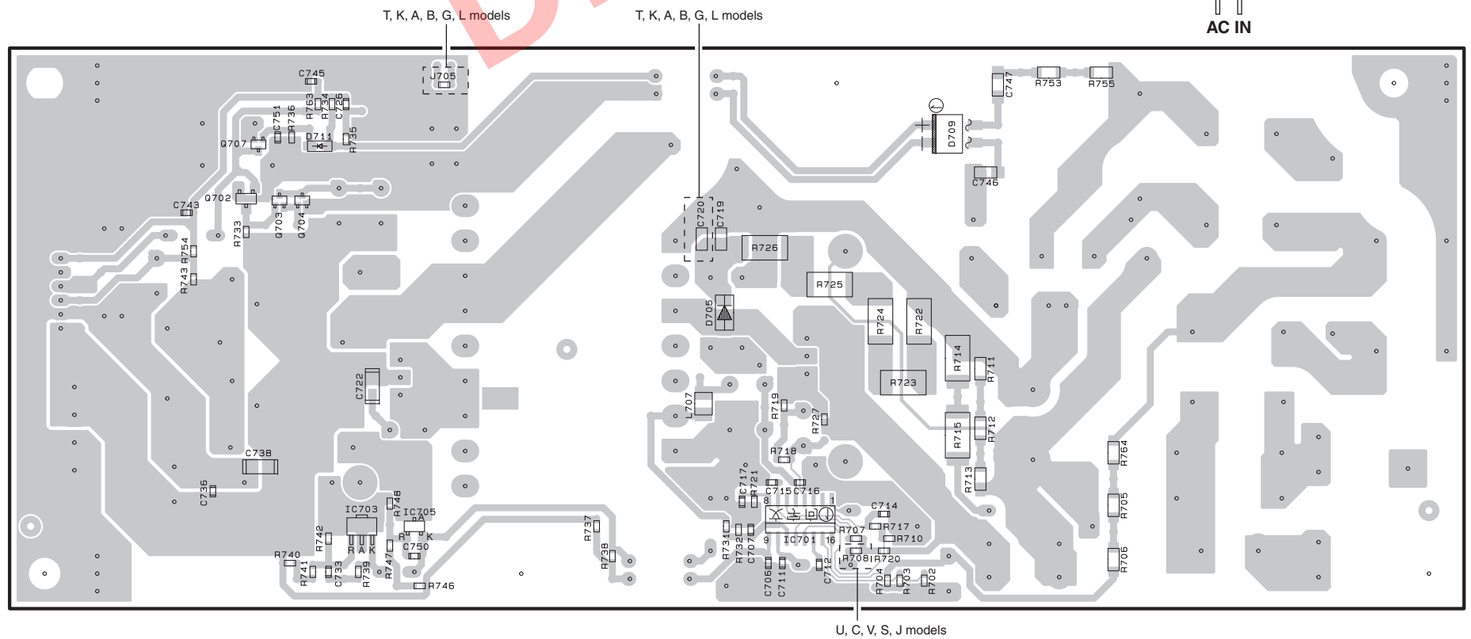
安全対策

- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記のコンデンサには電源を OFF にした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗（5 k Ω /10 W）を下記の各コンデンサの端子間に接続して放電してください。放電所用時間は各々約 30 秒間です。
  POWER（1）P.C.B. の C713、C728、C730

POWER (1) (Side A)



POWER (1) (Side B)

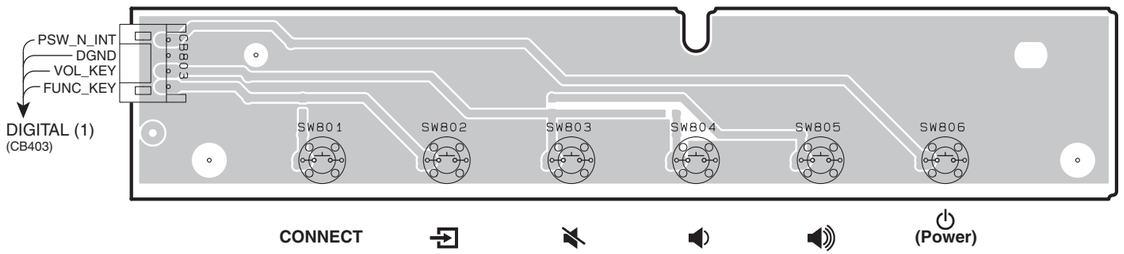


DRAFT

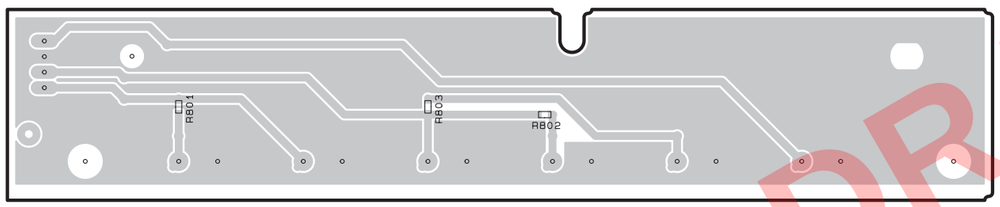
• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D702	G3
D703	F3
D705	E6
D706	E3
D707	F3
D708	E3
D709	F5
D711	D5
D713	D3
IC701	F7
IC702	E4
IC703	D7
IC704	E2
IC705	E2
Q701	F3
Q702	C5
Q703	D5
Q704	D5
Q707	C5

POWER (2) (Side A)



POWER (2) (Side B)

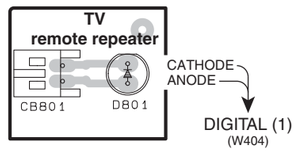


DRAFT

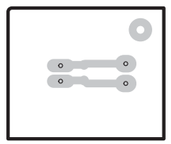
• Semiconductor Location

Ref no.	Location
D801	B6
D802	G6

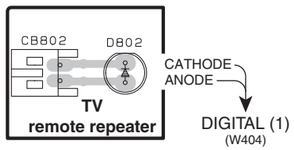
POWER (3) (Side A)



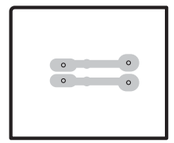
POWER (3) (Side B)



POWER (4) (Side A)



POWER (4) (Side B)



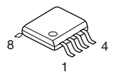
■ PIN CONNECTION DIAGRAMS

• ICs

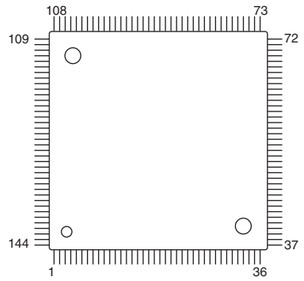
BD00C0AWFP-E2



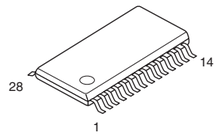
BD00HC5WEFJ-E2



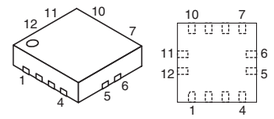
D70YE101BRFP266



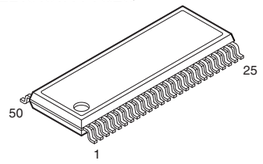
L6566BTR



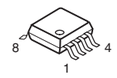
LIS2DE12TR



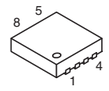
M12L16161A-7TG2Q



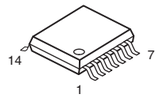
M95320-RMN6TP



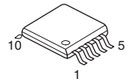
MFI337S3959



NJM2734V (TE 1)



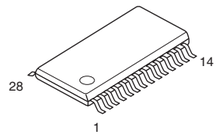
NJM2752RB2 (TE1)



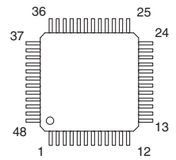
NJM431U



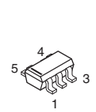
PCM1681PWPR



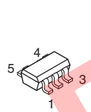
PCM9211PTR



R3117Q292A-TR-FE



R5524N002B-TR-FE



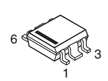
R5527K001D-TR LOAD



RP130Q331D-TR-F



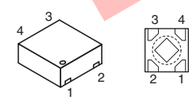
RP132S121B-E2-FE



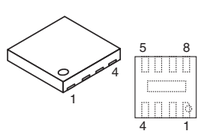
RT9H321C-T122-1



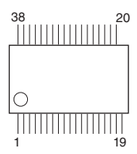
R3116K271A-TR-F



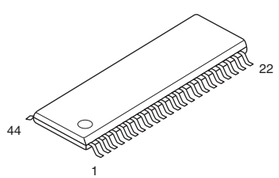
R3200K002A-TR



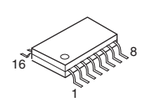
TAS5086DBT



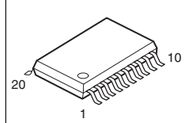
TAS5342LDDV



TC74VHC157FT



TC74VHC541FT



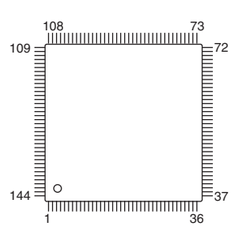
TC7SH02FU
TC7SH08FU



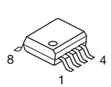
TC7WHU04FK



TMPM362F10FG

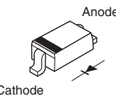


TPS54239EDDAR

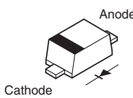


• Diodes

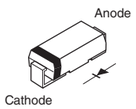
1SS352 TE



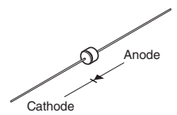
1SS355VMTE-17



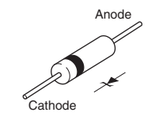
D1FK60-5063



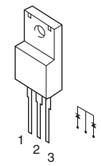
D1NL20U-5083



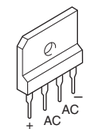
P6KE200A



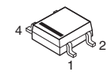
RFN20T2D 20A 200V



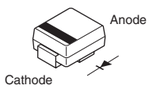
RS1505M-B-C-J82
RS605M-B-C-J81



S1ZB60-7062



STTH110A



• Transistors

2SC2411K Q,R



2SC4081UBTLR



2SD2704 K

DTA044EUBTL
DTC044EUBTL

DTC144EKA

IPA90R500C3

SPA21N50C3

DRAFT

MEMO

MEMO

DRAFT

■SCHEMATIC DIAGRAMS
DIGITAL 1/5

DIGITAL (1)

From/To CPU
to DIGITAL 4/5

DIR_N_INT
DIR_MISO
DIR_MOSI
DIR_SCK
DIR_N_CS
DIR_N_RST

To DSP
to DIGITAL 2/5

DIR_MCK
DIR_BCK
DIR_WCK
DIR_SDO
SYS_CLK

MIX IN

To NW-01

From NW-01

DIR
IC103
PCM9211PTR

IC103直近に配置

NW-01
Loopback用TP
0.2mm

+5D
IC102
RS527K001D-TR

P-CON1の分岐による
記載対策

マイコン側でプルダウン

TV DIG_OPT

JSR1165-D

DIGITAL IN

BD/DVD DIG_COAX

RJ-1150-31-SM00

TC7WHU04FK

ANALOG INPUT SELECTOR

CNT	Selected INPUT
L	1 AUX_IN
H	2 AUD_DIST

AGNDにパターンで区千

不要輻射対策
C190
1000P(B)

+5NET
IC106
RS527K001D-TR

NET_PON

+5VBUS
IC108
RS524N052B-TR-F

VBUS_PON

ANALOG

ANALOG IN

MSP-2S2V2-04_NI

PJ103

SELECTOR

ISEL_CNT

Lch

Rch

NJM2752RB2

N2M2734V(TE1)

Vref_DAC

DAC (8ch)

DAC_SCL
DAC_SDA
DIR_MCK_DAC
DSP_BW
DSP_BCK_DAC
DSP_WCK_DAC
DSP_C_SW2

128信号のリターン経路

SUBWOOFER OUT

SubWoofer Preout

MSP-2A1V1-01NI

PJ105

Q103 D2704(K)
Q101 D2704(K)

2次バターワース
500Hzで減衰 0.1dB以下

TC74A04EBTL

Q102

SW_M_MUTE

iPod AUTHENTICATION

IC107
MFI337S3959

Network Module内でプルダウン

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

to Network module

CB101
13420256YW3

100 ohm

Ethernet NETWORK

CB103
HR961157C

To CPU
to DIGITAL 4/5

NCPU_SPI_SCK
NCPU_SPI_MOSI
NCPU_SPI_MISO
NCPU_RXD
NCPU_TXD
NCPU_ADT_MUTE
NCPU_PROLO
VBUS_DAV

LEVEL SHIFT

90 ohm

USB
SERVICE ONLY

CB105
UBA-4R-D14T-4D

Bottom view

Writing port

CB102
4232_6P_SE_103

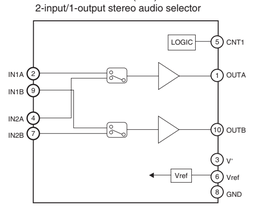
NW-01とマイコンのデバック用 UART切り替えスイッチ

UART_CNT L:メインマイコン H:NW-01

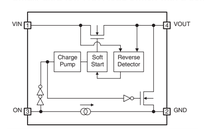
UART_CNT
UART_TXD
UART_RXD
NCPU_DBG_TXD
NCPU_DBG_RXD

M_RESET
FLASH_N_BOOT

IC101: NJM2752RB2 (TE1)
2-input/1-output stereo audio selector

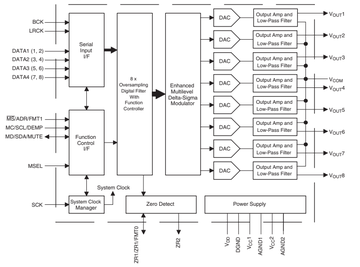


IC102, 104, 106, 109: R5527K001D-TR LOAD
Small, ultra-low RON load switch with a soft-start

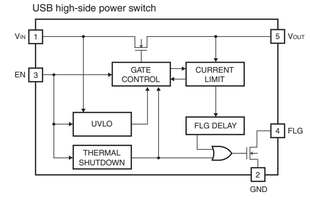


Pin No.	Symbol	Description
1	VIN	Supply Input Pin
2	GND	Ground Pin
3	ON	ON/OFF Control Pin, Active High
4	VOUT	Switch Output Pin

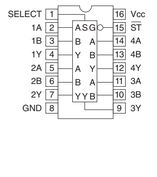
IC105: PCM1681PWPR
Audio digital-to-analog converter



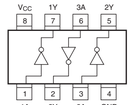
IC108: R5524N002B-TR-FE
USB high-side power switch



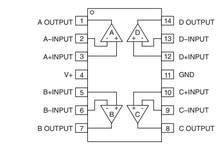
IC110: TC74VHC157FT
Quad 2-channel multiplexer



IC111: TC7WHU04FK
Triple inverter



IC114: NJM2734V (TE 1)
4 circuit input/output full swing operational amplifier

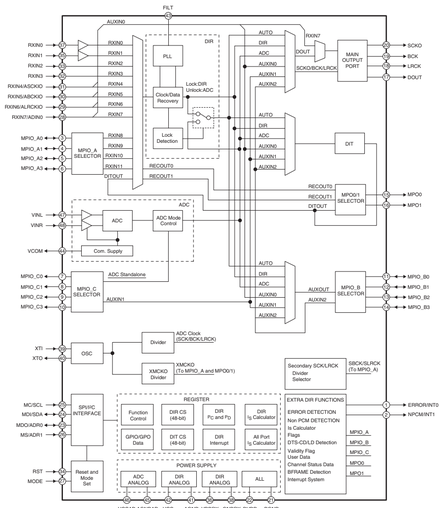


RESISTOR	
REMARKS	PARTS NAME
NO MARK	CARBON FILM RESISTOR (P=5)
	CARBON FILM RESISTOR (P=10)
	METAL OXIDE FILM RESISTOR
	METAL FILM RESISTOR
	METAL PLATE RESISTOR
	FIRE PROOF CARBON FILM RESISTOR
	CEMENT MOLDED RESISTOR
	SEMI VARIABLE RESISTOR
	CHIP RESISTOR

CAPACITOR		
REMARKS	PARTS NAME	
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR	日
	SOLID ELECTROLYTIC 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)..... EUROPEAN STANDARD
(L)..... SINGAPORE
(E)..... SOUTH EUROPE
(V)..... TAIWAN
(F)..... RUSSIAN
(P)..... LATIN AMERICA
(S)..... BRAZIL
(H)..... THAI

IC103: PCM9211PTR
216-kHz digital audio interface transceiver (DIX) with stereo ADC and routing



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。

DRAFT

DIGITAL 2/5

DIGITAL (1)

BUFFER

IC201 BU7274VHFV

From DIR
to DIGITAL 1/5

MIX IN

FRONT L/R DIGITAL OUT

SUBWOOFER DIGITAL OUT

[DSP]

DSP

D70YE101BRFP266

X7316B0

IC201

To PWM
to DIGITAL 3/5

To DAC
to DIGITAL 1/5

u-com I/F
to DIGITAL 4/5

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

IC202 BD00HC5WEFJ-E2

IC204 RP132S121B-E2-F

P-CON1
マイコン側でプルダウン
IC内部で 1MΩ でプルダウン

P-CON1の分岐による反射対策

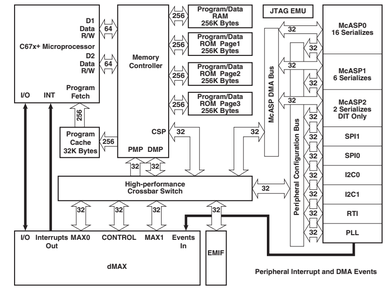
A面配置

SDRAM (16M)

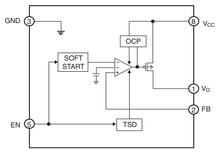
16bit Data Bus

DRAFT

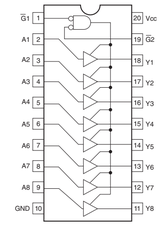
IC201: D70YE101BRFP266
Floating-point digital signal processors



IC202: BD00HC5WEFJ-E2
1.5 A variable LDO regulator



IC203: TC74VHC541FT
Octal bus buffer

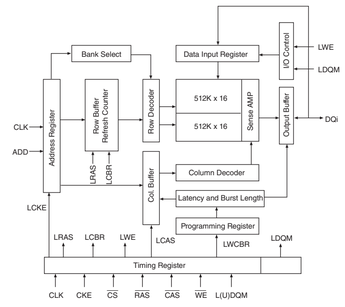


IC204: RP132S121B-E2-FE
Voltage regulator



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

IC205: M12L16161A-7TG2Q
16 M-bit (1 M x 16) SDRAM



NOTICE (model)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPEAN STANDARD
(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	⊣⊢
⊗	SOLID ELECTROLYTIC 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

★ 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。

DIGITAL 3/5

NOTICE (model)
(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPEAN STANDARD
(L)····· SINGAPORE
(E)····· SOUTH EUROPE
(V)····· TAIWAN
(P)····· 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	#
	SOLID ELECTROLYTIC 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	

DIGITAL (1)

From / To CPU
to DIGITAL 4/5

From / To DSP
to DIGITAL 2/5

DAMP_N_SD
PWM_N_RST
DAMP_N_PDN
DAMP_N_MUTE
PWM_SDA
PWM_SCL

DIR_MCK_PWM
DSP_MCK_PWM
DSP_SCK_PWM
DSP_WF_LRI
DSP_C_DWI

FRONT L/R DIGITAL OUT
SUBWOOFER DIGITAL OUT

PWM MODULATOR

FRONT L OUT
SUBWOOFER OUT

DIGITAL AMPLIFIER

DIGITAL AMPLIFIER

FRONT L OUT
SUBWOOFER OUT

Page 70 Q2
to POWER (1)_CB704

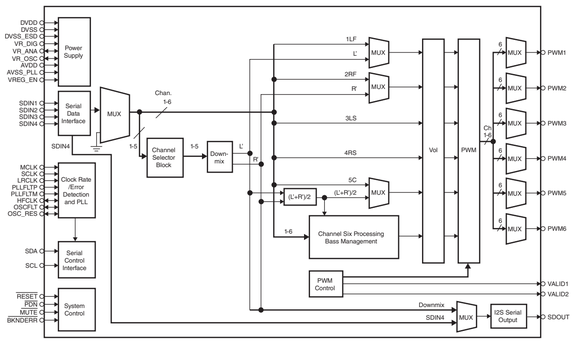
Note:
Precaution for handling measuring instrument
Since the speaker output of this unit is BTL connected, the ground side of the measuring instrument to be connected to the speaker terminal MUST be kept in floating condition. MUST be kept in floating condition.

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。

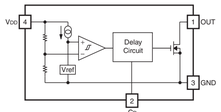
SUBWOOFER
R
TWEETER
R
FULL-RANGE (FRONT L/R)
L
TWEETER
DRIVERS

DRAFT

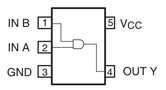
IC301: TAS5086DBT
PWM processor



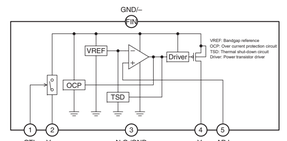
IC302: R3116K271A-TR-F
Low voltage detector with output delay



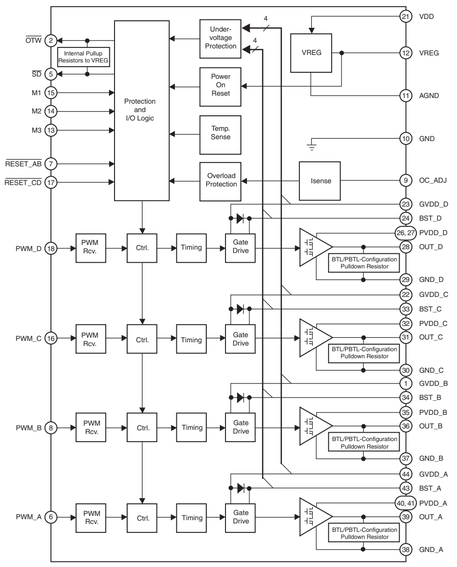
IC303: TC7SH08FU
2-input AND gate



IC304: BD00C0AWFP-E2
1 A variable output LDO regulator



IC305, 306: TAS5342LDDV
100 W stereo digital amplifier power stage



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。

DIGITAL 4/5

Page 70 Q4
to POWER (1)_CB705

From/To NW-01
to DIGITAL 1/5

From/To DSP
to DIGITAL 2/5

to DIGITAL 1/5
From/To DIR

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

Page 69 K2
to DIGITAL (2)_CB601

MICROPROCESSOR

TMPM362F10FG(C,

IC404

常時プルアップ

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

シングルブート用 UART端子

ロックなし、基板の内側接点

基板検査用 Loopback用

EEPROM

Main CPU Debug

DIGITAL (1)

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

Page 70 F10
to POWER (2)_CB803

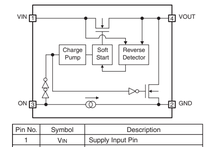
Page 70 G8
to POWER (3)_CB801

Page 70 I8
to POWER (4)_CB802

Page 69 E3
to DIGITAL (3)_W651

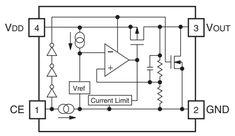
Page 69 E10
to DIGITAL (4)_W681

IC401, 406, 411: R5527K001D-TR LOAD
Small, ultra-low RON load switch with a soft-start



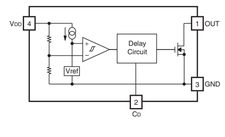
Pin No.	Symbol	Description
1	VIN	Supply Input Pin
2	GND	Ground Pin
3	ON	ON/OFF Control Pin, Active High
4	VOUT	Switch Output Pin

IC402: RP130Q331D-TR-F
Voltage regulator

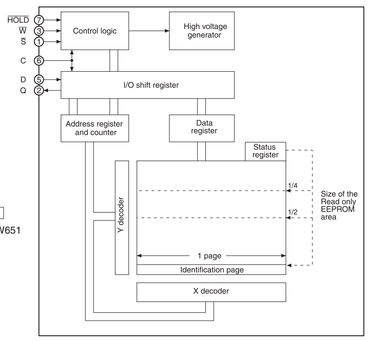


Pin No.	Symbol	Description
1	CE	Chip Enable ("H" Active)
2	GND	Ground Pin
3	VOUT	Output Pin
4	VDD	Input Pin

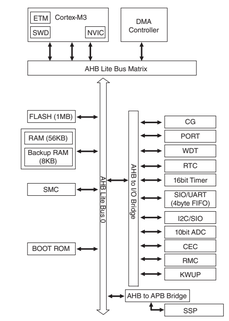
IC408: R3116K271A-TR-F
Low voltage detector with output delay



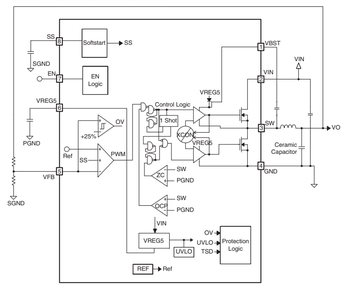
IC403: M95320-RMN6TP
32 K-bit serial SPI bus EEPROM with high speed clock



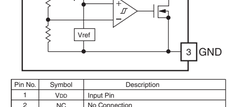
IC404: TMPM362F10FG
32-bit RISC microprocessor



IC405: TPS54239EDDAR
4.5V to 23V input, 2-A synchronous step-down SWIFT™ converter with eco-mode

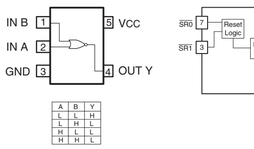


IC407: TC7SH02FU
2-input NOR gate



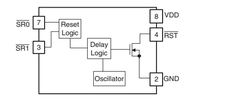
Pin No.	Symbol	Description
1	VDD	Input Pin
2	NC	No Connection
3	GND	Ground Pin
4	SENSE	Voltage Detector Voltage Sense Pin
5	DOUT	Output Pin ("L" at Detection, "H" at Released)

IC409: R3117Q292A-TR-FE
Voltage detector

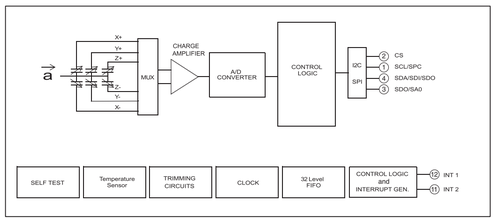


A	B	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	L

IC410: R3200K002A-TR
Reset timer



IC412: LIS2DE12TR
MEMS digital output motion sensor:
ultra-low-power high-performance 3-axis "femto" accelerometer



NOTICE (model)

- {J} ····· JAPAN
- {U} ····· U.S.A
- {C} ····· CANADA
- {R} ····· GENERAL
- {T} ····· CHINA
- {K} ····· KOREA
- {A} ····· AUSTRALIA
- {B} ····· BRITISH
- {G} ····· EUROPEAN STANDARD
- {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
◇	SOLID ELECTROLYTIC 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

★ 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.

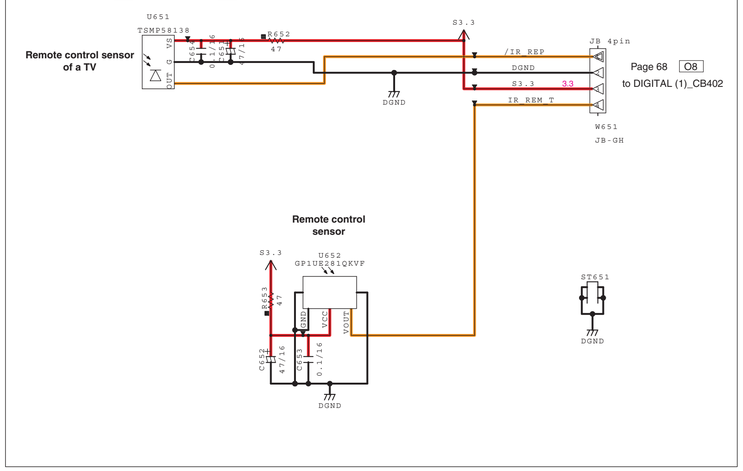
● 電圧は、内部抵抗 10MΩの電圧計で測定したものです。
● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

DRAFT

DIGITAL 5/5

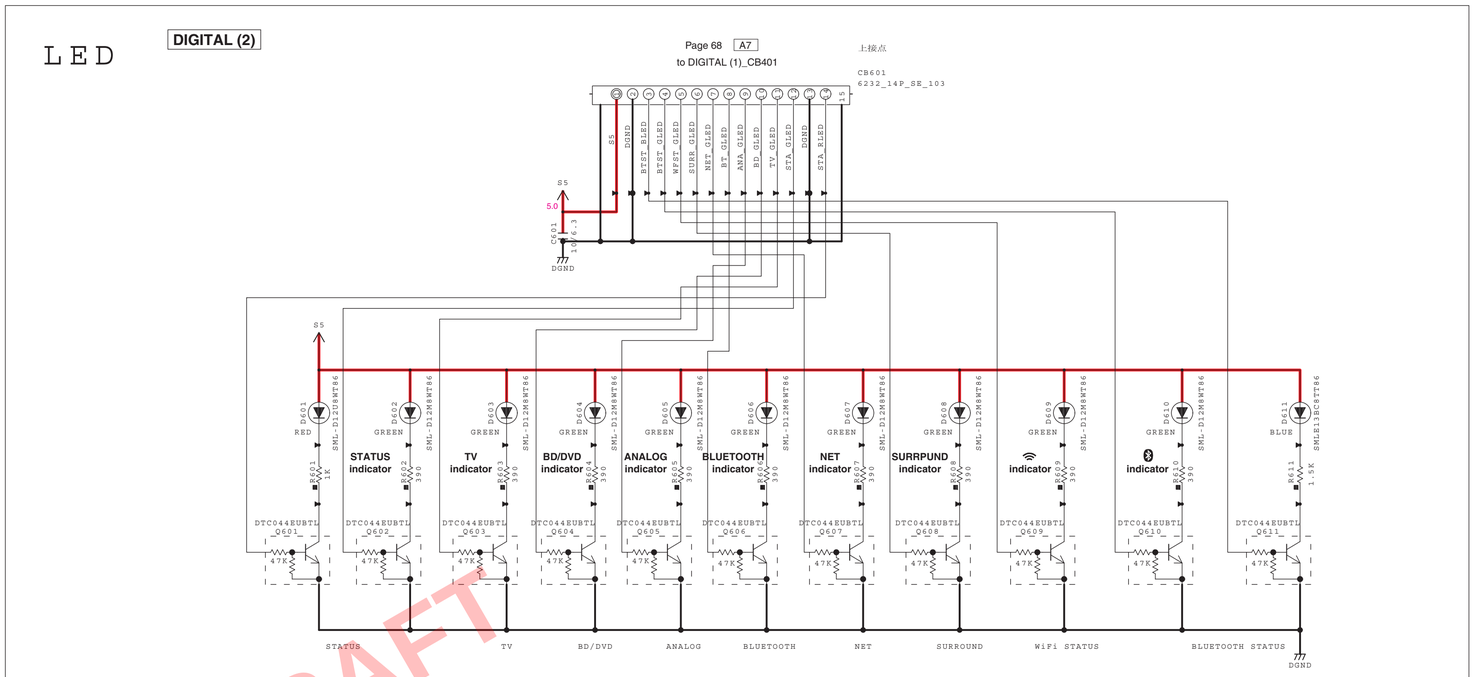
IR_REM_T

DIGITAL (3)



LED

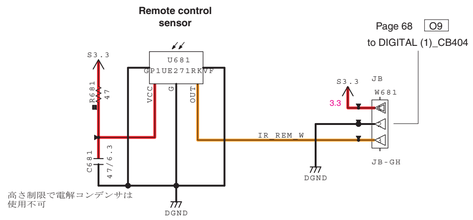
DIGITAL (2)



DRAFT

IR_REM_W

DIGITAL (4)



NOTICE (model)

(J)····· JAPAN
(U)····· U.S.A
(C)····· CANADA
(R)····· GENERAL
(T)····· CHINA
(K)····· KOREA
(A)····· AUSTRALIA
(B)····· BRITISH
(G)····· EUROPEAN STANDARD
(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	⫠
⊗	SOLID ELECTROLYTIC 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

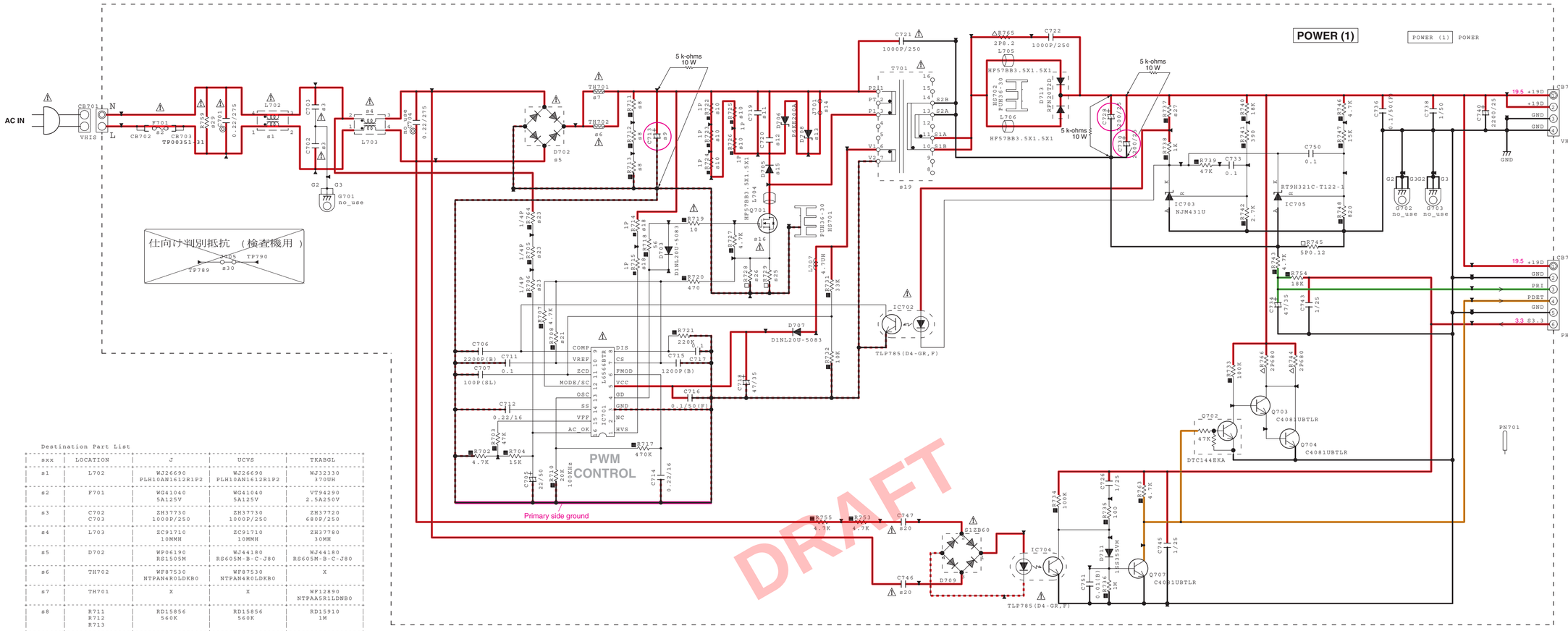
★ All voltages are measured with a 10MΩ/V DC electronic voltmeter.
★ Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
★ Schematic diagram is subject to change without notice.

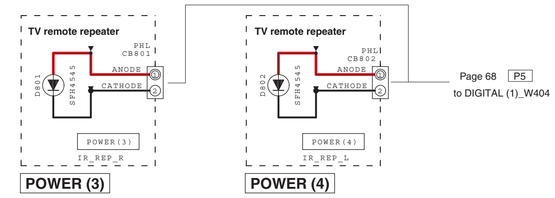
● 電圧は、内部抵抗 10MΩの電圧計で測定したものです。
● ⚠印のある部品は、安全性確保部品を示しています。部品の交換が必要な場合、パーツリストに記載されている部品を使用してください。
● 本回路図は標準回路図です。改良のため予告なく変更することがあります。

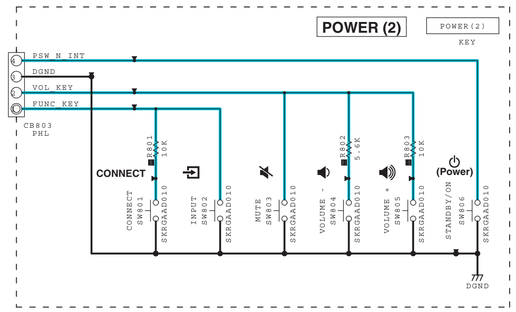
POWER

Notes)
Safety measures
- Some internal parts in this product contain high voltages and are dangerous. Be sure to take safety measures during servicing, such as wearing insulating gloves.
- Note that the capacitors indicated below are dangerous even after the power is turned off because an electric charge remains and a high voltage continues to exist there. Before starting any repair work, connect a discharging resistor (5 k-ohms/10 W) to the terminals of each capacitor indicated below to discharge electricity. The time required for discharging is about 30 seconds per each.
  C713, C728, C730 on POWER (1) P.C.B.

注意)
安全対策
- この製品の内部には高電圧部分があり危険です。修理の際は、絶縁性の手袋を使用するなどの安全対策を行ってください。
- 下記のコンデンサには電源を OFF にした後も電荷が残り、高電圧が維持されており危険です。修理作業前に放電用抵抗 (5 kΩ/10 W) を下記の各コンデンサの端子間に接続して放電してください。放電所用時間は各々約 30 秒間です。
  POWER (1) P.C.B. の C713、C728、C730







Destination Part List

sxx	LOCATION	J	UCVS	TKABGL
s1	L702	WJ26690 PLH10AN1612R1P2	WJ26690 PLH10AN1612R1P2	WJ32330 370UH
s2	F701	WG41040 5A125V	WG41040 5A125V	VT94290 2.5A250V
s3	C702 C703	ZH37730 1000P/250	ZH37730 1000P/250	ZH37720 680P/250
s4	L703	ZC91710 10MMH	ZC91710 10MMH	ZH37780 30MH
s5	D702	WP06190 RS1505M	WJ44180 RS605M-B-C-J80	WJ44180 RS605M-B-C-J80
s6	TH702	WF87530 NTPAN4R0LDKB0	WF87530 NTPAN4R0LDKB0	X
s7	TH701	X	X	WF12890 NTPAA5R1LDNB0
s8	R711 R712 R713	RD15856 560K	RD15856 560K	RD15910 1M
s9	C713	WP57390 560/200	WP57390 560/200	WP57400 150/400
s10	R722 R723 R724 R725 R726	WJ62490 1P8.2K	WJ62490 1P8.2K	WJ62500 1P33K
s11	C719	WJ32240 0.01/250	WJ32240 0.01/250	WJ32230 1000P/630
s12	C720	X	X	WJ32230 1000P/630
s13	D708	X	X	WN67240 P6KE200A
s14	J701	VN50000 -	VN50000 -	X
s15	D705	WJ45930 D1FK60-5063	WJ45930 D1FK60-5063	WJ15190 STTH110A
s16	Q701	WT85670 SPA21N50C3	WT85670 SPA21N50C3	WY45420 IPA90R500C3
s18	R714 R715	ZH76250 1P27K	ZH76250 1P27K	ZH76260 1P100K
s19	T701	YF695A0 WT90571A	YF695A0 WT90571A	YF773A0 WT90572A
s20	C746 C747	ZP42540 0.047/500	ZP42540 0.047/500	ZP42340 0.022/630
s21	R708	RD35739 39K	RD35733 33K	X
s23	R705 R706 R764	RD15833 330K	RD15833 330K	RD15868 680K
s25	R729	WP58280 5P0.18	WP58280 5P0.18	WS27760 5P0.15
s26	R728	WP58280 5P0.18	WP58280 5P0.18	X
s27	R737	RD35662 6.2K	RD35662 6.2K	RD35651 5.1K
s29	R759	WU54790 1/2P3M	WU54790 1/2P3M	WW39290 1/2P2.2M
s30	J705	X	X	RD35000 0

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

	0 Ω	+5.6 kΩ	+10 kΩ	open
Detected voltage value at 1 pin	0 – 0.9 V	1.06 – 1.34 V	1.51 – 1.81 V	3.3 V
A/D value (3.3 V = 255)	0 – 70	82 – 104	117 – 140	255
FUNCTION KEY	INPUT 入力切換	–	CONNECT CONNECT コネクト	Key off

	0 Ω	+5.6 kΩ	+10 kΩ	open
Detected voltage value at 2 pin	0 – 0.9 V	1.06 – 1.34 V	1.51 – 1.81 V	3.3 V
A/D value (3.3 V = 255)	0 – 70	82 – 104	117 – 140	255
VOLUME KEY	MUTE 消音	VOLUME – 音量－	VOLUME + 音量＋	Key off

★ 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。

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

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

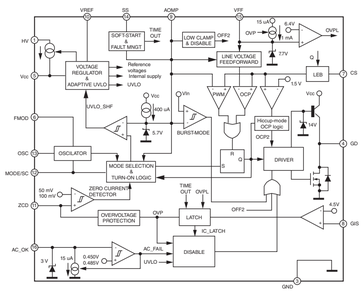
RESISTOR

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

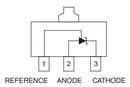
CAPACITOR

REMARKS	PARTS NAME	
NO MARK	ELECTROLYTIC CAPACITOR	‡‡
⊗	SOLID ELECTROLYTIC 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	

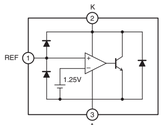
IC701: L6566BTR
Multi mode controller for SMPS



IC703: NJM431U
Adjustable precision shunt regulator



IC705: RT9H321C-T122-1
Adjustable precision shunt regulator



DRAFT

■ 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.PML	: POLYMER MULTI-LAYER CAPACITOR
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

DRAFT

DIGITAL

	Ref No.	Part No.	Description	Remarks	Markets	部 品 名
*		ZV118600	P. C. B. DIGITAL			ＰＣＢ ＤＩＧＩＴＡＬ
	CB101	ZP457702	CN. SOCKET 60P 134203560W3			ソケットコネクター
	CB102	ZG197500	CN. BS. PIN 6P SE 6232 103			ＦＦＣコネクター
*	CB103	WZ028701	CN. NETWORK HR961117C			ＮＥＴＷＯＲＫコネクター
*	CB105	WG668101	CN. USB USB 4P SE			ＵＳＢコネクター
	CB301	VL845201	CN. BS. PIN 8P			コネクター
	CB401	ZG203700	CN. BS. PIN 14P 6232 TE 00			ＦＦＣコネクター
*	CB402	ZF242800	CN. BS. PIN 4P GH SE			ベースピン
*	CB403	ZF241401	CN. BS. PIN 4P GH TE			ベースピン
*	CB404	ZF242700	CN. BS. PIN 3P GH SE			ベースピン
	CB601	ZG198300	CN. BS. PIN 14P SE 103 6232			ＦＦＣコネクタ
	C101	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C102	ZG726700	C. CE. CHP 1uF 6. 3V			チップセラコン
	C103	US661221	C. CE. CHP 22pF 50V			チップセラコン
	C104	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C105	US634102	C. CE. CHP 0. 01uF 16V			チップセラコン
	C106	WK716800	C. CE. M. CHP 10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
	C107	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C108	ZG726700	C. CE. CHP 1uF 6. 3V			チップセラコン
	C109	US663102	C. CE. CHP 1000pF 50V			チップセラコン
	C110	ZG726700	C. CE. CHP 1uF 6. 3V			チップセラコン
	C111	US662103	C. CE. CHP 100pF 50V			チップセラコン
	C112	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C113	US662103	C. CE. CHP 100pF 50V			チップセラコン
	C114	WK716800	C. CE. M. CHP 10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
	C115	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C116	ZG726700	C. CE. CHP 1uF 6. 3V			チップセラコン
	C117	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C118	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C120-121	WK716800	C. CE. M. CHP 10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
	C122	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C123	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C124	US634102	C. CE. CHP 0. 01uF 16V			チップセラコン
	C125-126	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C127	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C129	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C131	US663102	C. CE. CHP 1000pF 50V			チップセラコン
	C133	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C135	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C137	US663102	C. CE. CHP 1000pF 50V			チップセラコン
	C139	US661122	C. CE. CHP 12pF 50V			チップセラコン
	C141	WK716800	C. CE. M. CHP 10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
*	C142	WN561302	C. EL. CHP 100uF 6. 3V			チップケミコン
	C143	WD758201	C. CE. CHP 47uF 6. 3V			チップセラコン
	C144	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C145	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C146	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C147	US661153	C. CE. CHP 15pF 50V			チップセラコン
	C148-149	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C150	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C151	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C152	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C153	ZA584602	C. CE. M. CHP 10uF 16V			チップ積層セラコン
	C154-156	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C157-158	US634102	C. CE. CHP 0. 01uF 16V			チップセラコン
	C160	ZR177600	C. CE. CHP 0. 1uF 16V			チップセラコン
	C161	US034681	C. CE. CHP 0. 068uF 16V K			チップセラコン

* New Parts / 新規部品

DRAFT

DIGITAL

	Ref No.	Part No.	Description			Remarks	Markets	部 品 名
	C162	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C163	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
	C164	ZG726700	C. CE. CHP	1uF	6. 3V			チップセラコン
	C165-166	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C167	US643471	C. CE. CHP	4700pF	25V			チップセラコン
	C168	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C169	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C171	US634102	C. CE. CHP	0. 01uF	16V			チップセラコン
	C173	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C175	US634102	C. CE. CHP	0. 01uF	16V			チップセラコン
	C177	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
	C179	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
*	C181	US662151	C. CE. CHP	150pF	50V			チップセラコン
*	C183	US662151	C. CE. CHP	150pF	50V			チップセラコン
	C185	WD758201	C. CE. CHP	47uF	6. 3V			チップセラコン
	C187	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
	C189	US662681	C. CE. CHP	680pF	50V			チップセラコン
	C191	US662681	C. CE. CHP	680pF	50V			チップセラコン
	C193	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
	C195	US663102	C. CE. CHP	1000pF	50V			チップセラコン
	C201	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C202	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C204-207	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C208-211	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C212	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C213	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C215	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C217	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C219	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C221	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C223	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C225	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C227	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C229	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C231	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C233	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C235	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C237	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C239	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C241	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C243	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C245	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C247	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C249	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C251	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C253	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C255	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C257	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C259	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C261	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C263	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C265	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C267	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C269	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C273	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
*	C275	WN561302	C. EL. CHP	100uF	6. 3V			チップケミコン
	C277	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン

* New Parts / 新規部品

DRAFT

DIGITAL

	Ref No.	Part No.	Description			Remarks	Markets	部 品 名
	C279	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C281	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C283	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C285	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C287	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C289	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
*	C290	WV586301	C. EL. CHP	470uF	16V			チップケミコン
	C301-302	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C303	ZG854000	C. EL. CHP	220uF	6. 3V			チップケミコン
	C304	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C305	US634102	C. CE. CHP	0. 01uF	16V			チップセラコン
	C306	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C307	US634102	C. CE. CHP	0. 01uF	16V			チップセラコン
	C308-313	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C314	US634102	C. CE. CHP	0. 01uF	16V			チップセラコン
	C317	WF547901	C. CE. CHP	10uF	25V			チップセラコン
	C319	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
	C320	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C322-325	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF	16V			チップ積層セラコン
	C326-337	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C338	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C339-340	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C341	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C342-345	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C346	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C347	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C348	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C349	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C350	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C351-354	US046101	C. CE. CHP	1uF	25V			チップセラコン
	C355	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C356-359	US046101	C. CE. CHP	1uF	25V			チップセラコン
	C360-361	ZQ909000	C. CE. M. CHP	0. 033uF	25V			チップ積層セラコン
	C370-373	ZG659800	C. EL	470uF	25V			ケミコン
*	C374	WZ203401	C. CE. CHP	1uF	50V K			チップセラコン
*	C376-377	WZ203301	C. CE. CHP	0. 47uF	50V K			チップセラコン
	C378-383	V8085401	C. CE. CHP	0. 1uF	25V			チップセラコン
	C386-391	US064103	C. CE. CHP	0. 01uF	50V B			チップセラコン
	C394	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C401-402	ZG726700	C. CE. CHP	1uF	6. 3V			チップセラコン
	C403-404	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C405	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C406	WF547901	C. CE. CHP	10uF	25V			チップセラコン
	C407	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C408	US034681	C. CE. CHP	0. 068uF	16V K			チップセラコン
*	C409	WK145902	C. CE. CHP	0. 47uF	10V			チップセラコン
	C410	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C411	US663102	C. CE. CHP	1000pF	50V			チップセラコン
	C412	WH046601	C. CE. M. CHP	47uF	16V			チップ積層セラコン
	C413	US663102	C. CE. CHP	1000pF	50V			チップセラコン
	C414	US661472	C. CE. CHP	47pF	50V			チップセラコン
	C415	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン
	C416	US663102	C. CE. CHP	1000pF	50V			チップセラコン
	C417	ZG854000	C. EL. CHP	220uF	6. 3V			チップケミコン
	C418-419	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF	6. 3V			チップ積層セラコン
	C420	US065101	C. CE. CHP	0. 1uF	50V B			チップセラコン
	C421-422	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF	16V			チップセラコン

* New Parts / 新規部品

DRAFT

DIGITAL

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
	C423	ZG726700	C. CE. CHP	1uF 6. 3V			チップセラコン
	C424	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
	C425-426	US663102	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン
	C427-437	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
*	C438	WN561302	C. EL. CHP	100uF 6. 3V			チップケミコン
	C439-440	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
	C441	US634102	C. CE. CHP	0. 01uF 16V			チップセラコン
	C442-446	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
	C447	ZA584602	C. CE. M. CHP	10uF 16V			チップ積層セラコン
	C448	US663102	C. CE. CHP	1000pF 50V			チップセラコン
	C451-453	ZR177600	C. CE. CHP	0. 1uF 16V			チップセラコン
	C601	WK716800	C. CE. M. CHP	10uF 6. 3V			チップ積層セラコン
*	C651-652	WV585801	C. EL. CHP	47uF 16V			チップケミコン
	C653-654	US035102	C. CE. CHP	0. 1uF 16V B			チップセラコン
	C681	WD758201	C. CE. CHP	47uF 6. 3V			チップセラコン
	D301	ZP358602	DIODE	1SS352 TE			ダイオード
*	D601	WY781501	LED. RED	Red, SML-D12U8WT86			ＬＥＤ
	D602-610	WY781601	LED. GREEN	Green SMLD12M8WT86			ＬＥＤ
	D611	ZQ833200	LED. CHP	SMLE13BC8TT86 BLUE			チップＬＥＤ
*	IC101	YA855A01	IC	NJM2752RB2			ＩＣ
	IC102	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
	IC103	YD216A01	IC	PCM9211PTR			ＩＣ
	IC104	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
	IC106	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
	IC108	YH135A00	IC	R5524N002B-TR-FE			電源ＩＣ
	IC109	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
	IC110	X0199B01	IC	TC74VHC157FT(EL, K)			ロジックＩＣ
	IC111	X8385A01	IC	TC7WHU04FK TE85L			ロジックＩＣ
*	IC114	X7389A01	IC	NJM2734V(TE1)OPAMP			アンプＩＣ
	IC203	X4964B01	IC	TC74VHC541FT(EL, K)			ロジックＩＣ
*	IC204	YE460A01	IC	RP132S121B-E2-FE			電源ＩＣ
*	IC205	X5693D02	IC. MEMORY	M12L16161A-7TG2			メモリＩＣ
	IC301	X9716A01	IC	TAS5086			ＰＷＭプロセッサ
	IC303	XR680A01	IC	TC7SH08FU(TE85L, JF			ロジックＩＣ
	IC304	YG222A00	IC	BD00C0AWFP-E2 3-15			電源ＩＣ
	IC305-306	X9776A01	IC	TAS5342LDDV			デジタルアンプＩＣ
	IC401	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
*	IC402	YC288A02	IC	RP130Q331D-TR-F			電源ＩＣ
	IC403	YD902B00	IC	M95320-RMN6TP			メモリＩＣ
	IC406	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
	IC407	X8371A00	IC	TC7SH02FU(TE85L, JF			ロジックＩＣ
	IC409	YF582A00	IC	R3117Q292A-TR-FE			電源検出ＩＣ
	IC411	YF849A01	IC	R5527K001D-TR LOAD			電源ＩＣ
*	IC412	ZV221400	IC. SENSOR	LIS2DE12TR			加速度センサーＩＣ
	J103	RD450002	R. CHP	0Ω 1/16W J			チップ抵抗
	PJ101	WG582701	JACK. PIN	1P RJ-1150+31-0H00			ピンジャック
*	PJ103	ZR457901	JACK. PIN	2P MSP-252V2-04 NI			ピンジャック
	PJ105	V7189701	JACK. PIN	1P			ピンジャック
	Q101	WC883402	TR	2SD2704 K			トランジスタ
*	Q102	WW782002	TR. DGT	DTA044EUBTL			デジタルトランジスタ
	Q103	WC883402	TR	2SD2704 K			トランジスタ
	Q401	WW782301	TR. DGT	DTC044EUBTL			デジタルトランジスタ
*	Q402-403	WF057901	TR	2SC2411K Q, R			トランジスタ
	Q404-405	WW782301	TR. DGT	DTC044EUBTL			デジタルトランジスタ
	Q601-611	WW782301	TR. DGT	DTC044EUBTL			デジタルトランジスタ
	R101	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R102-103	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗

* New Parts / 新規部品

DRAFT

DIGITAL

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
	R104	RF557100	R. CHP	10KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R105	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
*	R107	RD454821	R. CHP	82Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R108	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R109	RD455682	R. CHP	680Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R110	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R111	RD455682	R. CHP	680Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R112	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
*	R113	RD456681	R. CHP	6.8KΩ 1/16W J			チップ抵抗
*	R115	RD456681	R. CHP	6.8KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R116	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
*	R117	RD455561	R. CHP	560Ω 1/16W			チップ抵抗
	R118	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R119	RD456472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R120	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R121	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R122	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R123	RD457180	R. CHP	18KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R124-125	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R126	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
*	R127	RD455561	R. CHP	560Ω 1/16W			チップ抵抗
	R129	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R130	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R131	RD457470	R. CHP	47KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R133	RD455101	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R135	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R137	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R141	RD458101	R. CHP	100KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R143	RD455682	R. CHP	680Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R145	RF556100	R. CHP	1KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R147	RD454102	R. CHP	10Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R149	RD458101	R. CHP	100KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R153	RD455682	R. CHP	680Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R155	RD455101	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R157	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R159	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R161	RF557120	R. CHP	12KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R163	RF557470	R. CHP	47KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R167	RD455101	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R169	RF556820	R. CHP	8.2KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R171	RF556820	R. CHP	8.2KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R173	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
*	R175	RF556620	R. CAR. CHP	6.2KΩ 1/16W			チップ抵抗
*	R177	RF556620	R. CAR. CHP	6.2KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R181	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R183	RF556750	R. CHP	7.5KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R185	RF556750	R. CHP	7.5KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R187	RD456472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R189	RD456472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R191	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R192	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R194	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R201	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R204	RF556470	R. CHP	4.7KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R205	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R206	RF556150	R. CHP	1.5KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R207	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗

* New Parts / 新規部品

DRAFT

DIGITAL

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
	R209	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R211	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R213	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R215	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R217	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R219	RD456472	R. CHP	4. 7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R221	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R227	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R229	RD456472	R. CHP	4. 7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R247-248	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R250	RD456472	R. CHP	4. 7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R252	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R254	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R301-302	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R303	RF555220	R. CHP	220Ω 1/16W			チップ抵抗
	R304	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R305	RF555220	R. CHP	220Ω 1/16W			チップ抵抗
	R306	RD457180	R. CHP	18KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R307-308	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R312	RF557910	R. CHP	91KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R313	RF557220	R. CHP	22KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R314	RF556750	R. CHP	7. 5KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R318-319	RD253330	R. CHP	3. 3Ω 1/10W J			チップ抵抗
	R320-321	RD457220	R. CHP	22KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R330-335	RD253330	R. CHP	3. 3Ω 1/10W J			チップ抵抗
	R346	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R402-403	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R405	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R406	RF557120	R. CHP	12KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R407	RF556220	R. CHP	2. 2KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R410-412	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R413-416	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R417	RF558100	R. CHP	100KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R418	RF557180	R. CHP	18KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R419-421	RD455101	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R422-423	RD455271	R. CHP	270Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R424-427	RD254821	R. CHP	82Ω 1/10W J			チップ抵抗
	R428-429	RD455470	R. CHP	470Ω 1/16W			チップ抵抗
	R431	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R432-434	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R436-437	RD455101	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R439-446	RD456472	R. CHP	4. 7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R447	RD457470	R. CHP	47KΩ 1/16W			チップ抵抗
*	R448	RD456821	R. CAR. CHP	8. 2KΩ 1/16W			チップ抵抗
	R449	RD455101	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R450-451	RD456472	R. CHP	4. 7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R452	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R453-455	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R456-457	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R460	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R463-464	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R465	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R471	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R475-476	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R477	RD457102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R601	RD456101	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
*	R602-610	RD455393	R. CHP	390Ω 1/16W			チップ抵抗

* New Parts / 新規部品

DRAFT

DIGITAL and POWER

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
*	R611	RD456152	R. CHP	1.5KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R652-653	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	R681	RD454472	R. CHP	47Ω 1/16W			チップ抵抗
	ST651	V4040501	SCR. TERM	M3			スクリューターミナル
*	U101	WU204202	CN. PHOTO. R	1P JSR1165-D			光ファイバー受信器
	U652	WJ203101	L. DTCT	GP1UE281QKVF			リモコン受光ユニット
*	U681	WK918501	L. DTCT	GP1UE271RKVF			リモコン受光ユニット
	XL101	WS190001	RSNR. CRYS	24.576MHz DSX321G			水晶振動子
	XL401	V9864202	RSNR. CE	10.0MHz			セラミック発振子
		WV813800	HOLDER. LED	LDT-20K			ＬＥＤホルダー
*		ZV118700	P. C. B.	POWER		J	ＰＣＢ ＰＯＷＥＲ
*		ZV118800	P. C. B.	POWER		UCVS	ＰＣＢ ＰＯＷＥＲ
*		ZV118900	P. C. B.	POWER		TKABGL	ＰＣＢ ＰＯＷＥＲ
	CB701	VG879901	CN. BS. PIN	2P			コネクター
	CB702-703	WN103001	CLIP. FUSE	TP00351-31			ヒューズクリップ
	CB704	LB932041	CN. BS. PIN	4P			コネクター
	CB705	VB390201	CN. BS. PIN	6P			コネクター
	CB801-802	VB858101	CN. BS. PIN	2P			コネクター
*	CB803	VB858301	CN. BS. PIN	4P			コネクター
⚠	C701	ZM881201	C. CE. SAFTY	0.22 275V U. C. IEC			規格認定コン
⚠	C702-703	ZH377300	C. CE. SAFTY	1000pF 250V		JUCVS	規格認定コンデンサ
⚠	C702-703	ZH377200	C. EL. SAFTY	680pF 250V		TKABGL	規格認定コンデンサ
	C705	ZK553500	C. EL	22uF 50V			ケミコン
	C706	US063223	C. CE. CHP	2200pF 50V B			チップセラコン
	C707	US062102	C. CE. CHP	100pF 50V B			チップセラコン
	C711	WU447001	C. CE. CHP	0.1uF 50V K			チップセラコン
*	C712	WG427602	C. CE. M. CHP	0.22uF 16V			チップ積層セラコン
*	C713	WP573901	C. EL	560uF 200V		JUCVS	ケミコン
*	C713	WP574001	C. EL	150uF 400V		TKABGL	ケミコン
*	C714	WG427602	C. CE. M. CHP	0.22uF 16V			チップ積層セラコン
	C715	US063122	C. CE. CHP	1200pF 50V B			チップセラコン
	C716	US065101	C. CE. CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン
	C717	WU447001	C. CE. CHP	0.1uF 50V K			チップセラコン
	C718	ZK553300	C. EL	47uF 35V			ケミコン
	C719	WJ322401	C. CE. M. CHP	0.01uF 250V		JUCVS	チップ積層セラコン
	C719	WJ322301	C. CE. M. CHP	1000pF 630V		TKABGL	チップ積層セラコン
	C720	WJ322301	C. CE. M. CHP	1000pF 630V		TKABGL	チップ積層セラコン
⚠	C721	ZH377300	C. CE. SAFTY	1000pF 250V			規格認定コンデンサ
	C722	WK413801	C. CE. M. CHP	1000pF 250V			チップ積層セラコン
	C726	US046101	C. CE. CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C728	WY528301	C. EL	2200uF 25V			ケミコン
	C730	WY528301	C. EL	2200uF 25V			ケミコン
	C733	WU447001	C. CE. CHP	0.1uF 50V K			チップセラコン
	C734	ZK553300	C. EL	47uF 35V			ケミコン
	C736	US065101	C. CE. CHP	0.1uF 50V B			チップセラコン
	C738	WN987601	C. CE. M. CHP	1uF 50V			チップ積層セラコン
	C740	WY528301	C. EL	2200uF 25V			ケミコン
	C743	US046101	C. CE. CHP	1uF 25V			チップセラコン
	C745	US046101	C. CE. CHP	1uF 25V			チップセラコン
⚠	C746-747	ZP425401	C. CE. M. CHP	0.047uF 500V		JUCVS	チップ積層セラコン
⚠	C746-747	ZP423401	C. CE. M. CHP	0.022uF 630V		TKABGL	チップ積層セラコン
	C750	WU447001	C. CE. CHP	0.1uF 50V K			チップセラコン
	C751	US064103	C. CE. CHP	0.01uF 50V B			チップセラコン
*	D702	WP061901	DIODE. BRG	RS1505M-B-C-J82		J	ブリッジダイオード

* New Parts / 新規部品

DRAFT

POWER

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
⚠ ＊	D702	WJ441801	DIODE. BRG	RS605M-B-C-J81		UCTKABGLVS	ブリッジダイオード
	D703	VN478201	DIODE	D1NL20U			ダイオード
	D705	WJ459301	DIODE	D1FK60-5063		JUCVS	ダイオード
	D705	WJ151901	DIODE	STTH110A		TKABGL	ダイオード
	D706	WN672401	DIODE. ZENR	P6KE200A 200V			ツェナーダイオード
	D707	VN478201	DIODE	D1NL20U			ダイオード
	D708	WN672401	DIODE. ZENR	P6KE200A 200V		TKABGL	ツェナーダイオード
⚠	D709	VS818700	DIODE. BRG	S1ZB60 30A			ブリッジダイオード
	D711	WW783902	DIODE	1SS355VM			ダイオード
	D713	ZE417800	DIODE	RFN20T2D 20A 200V			ダイオード
＊	D801-802	ZJ882101	LED	SFH4545			ＬＥＤ
⚠ ＊	F701	WG410401	FUSE	5A 125V		JUCVS	ヒューズ
⚠ ＊	F701	VT942901	FUSE	T2.5A 250V		TKABGL	ヒューズ
⚠	IC701	X9806A01	IC	L6566BTR SW DENGEN			電源ＩＣ
⚠	IC702	ZH019100	PHOT. CPL	TLP785(D4-GR,F)			フォトカプラ
	IC703	X6770A01	IC	NJM431U(TE1)			電源ＩＣ
⚠	IC704	ZH019100	PHOT. CPL	TLP785(D4-GR,F)			フォトカプラ
	IC705	YG302A01	IC	RT9H321C-T122-1			電源ＩＣ
	J705	RD350003	R. CHP	0Ω 1/16W J		TKABGL	チップ抵抗
⚠	Q701	WT856701	FET	SPA21N50C3		JUCVS	ＦＥＴ
⚠	Q701	WY454201	FET	IPA90R500C3		TKABGL	ＦＥＴ
＊	Q702	VV655702	TR. DGT	DTC144EKA			デジタルトランジスタ
	Q703-704	WZ461801	TR. CHP	2SC4081UBTLR			チップトランジスタ
	Q707	WZ461801	TR. CHP	2SC4081UBTLR			チップトランジスタ
	R702	RD356472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R703	RD357472	R. CHP	47KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R704	RD357151	R. CHP	15KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R705-706	RD158330	R. CAR. CHP	330KΩ 1/4W		JUCVS	チップ抵抗
	R705-706	RD158681	R. CAR. CHP	680KΩ 1/4W		TKABGL	チップ抵抗
	R707	RD356472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R708	RD357392	R. CHP	39KΩ 1/16W J		J	チップ抵抗
	R708	RD357331	R. CHP	33KΩ 1/16W J		UCVS	チップ抵抗
＊	R710	RF457201	R. CHP	20KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R711-713	RD158561	R. CAR. CHP	560KΩ 1/4W		JUCVS	チップ抵抗
	R711-713	RD159101	R. CAR. CHP	1MΩ 1/4W		TKABGL	チップ抵抗
	R714-715	ZH762500	R. CAR. CHP	27KΩ 1W		JUCVS	チップ抵抗
	R714-715	ZH762600	R. CAR. CHP	100KΩ 1W		TKABGL	チップ抵抗
	R717	RD358471	R. CHP	470KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R718	RD354561	R. CHP	56Ω 1/16W J			チップ抵抗
⚠	R719	RD354103	R. CHP	10Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R720	RD355472	R. CHP	470Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R721	RD358221	R. CHP	220KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R722-726	WJ624900	R. CHP	8.2KΩ 1W		JUCVS	チップ抵抗
	R722-726	WJ625001	R. CHP	33Ω 1W		TKABGL	チップ抵抗
	R727	RD356472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R728	WP582801	R. CEMENT	0.18Ω 5W K		JUCVS	セメント抵抗
	R729	WP582801	R. CEMENT	0.18Ω 5W K		JUCVS	セメント抵抗
	R729	WS277601	R. WW	0.15Ω 5W		TKABGL	セメント抵抗
	R731	RD357331	R. CHP	33KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R732	RD357102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R733-734	RD358102	R. CHP	100KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R735	RD355103	R. CHP	100Ω 1/16W J			チップ抵抗
	R736	RD359101	R. CHP	1MΩ 1/16W J			チップ抵抗
＊	R737	RD356622	R. CHP	6.2KΩ 1/16W J		JUCVS	チップ抵抗
	R737	RD356511	R. CHP	5.1KΩ 1/16W J		TKABGL	チップ抵抗
	R738	RD356103	R. CHP	1KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R739	RD357472	R. CHP	47KΩ 1/16W J			チップ抵抗

＊ New Parts / 新規部品

DRAFT

POWER

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
	R740	RF457182	R. CHP	18KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R741	RF455391	R. CHP	390Ω 1/16W F			チップ抵抗
	R742	RF456271	R. CHP	2.7KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R743	RF456471	R. CHP	4.7KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R744	ZM451200	R. MTL. OXD	680Ω 2W			酸化金属被膜抵抗
	R745	WF548801	R. CEMENT	0.12Ω 5W			セメント抵抗
	R746	RF456471	R. CHP	4.7KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R747	RF457151	R. CHP	15KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R748	RF455821	R. CHP	820Ω 1/16W F			チップ抵抗
	R753	RD156470	R. CAR. CHP	4.7KΩ 1/4W			チップ抵抗
	R754	RF457182	R. CHP	18KΩ 1/16W F			チップ抵抗
	R755	RD156470	R. CAR. CHP	4.7KΩ 1/4W			チップ抵抗
	R759	WU547901	R. ANTI. SUR	3MΩ 1/2W		JUCVS	耐サージ固定抵抗
⚠	R759	WW392900	RESISTOR	2.2MΩ 1/2W		TKABGL	放電抵抗
	R763	RD356472	R. CHP	4.7KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R764	RD158330	R. CAR. CHP	330KΩ 1/4W		JUCVS	チップ抵抗
	R764	RD158681	R. CAR. CHP	680KΩ 1/4W		TKABGL	チップ抵抗
	R765	ZH762700	R. MTL. OXD	8.2Ω 2W			酸化金属被膜抵抗
	R766	ZM451200	R. MTL. OXD	680Ω 2W			酸化金属被膜抵抗
	R801	RD357102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R802	RD356562	R. CHP	5.6KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	R803	RD357102	R. CHP	10KΩ 1/16W J			チップ抵抗
	SW801-806	WD483101	SW. TACT	SKRGAAD010			タクトスイッチ
⚠	T701	YF695A00	TRANS. PWR			JUCVS	電源トランス
⚠	T701	YF773A00	TRANS. PWR			TKABGL	電源トランス
⚠ *	TH701	WF128901	PTC. THERM	NTPAA5R1LDNB0 5.1		TKABGL	ＰＴＣサーミスタ
⚠ *	TH702	WF875301	PTC. THERM	NTPAN4R0LDKB0 4.0		JUCVS	ＰＴＣサーミスタ
*		ZE078001	LED. SPACER	LH-5E-3			ＬＥＤスペーサー
		WE983601	SCR. BND. HD	3x8 MFZN2B3			バインド小ネジ

DRAFT

* 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			

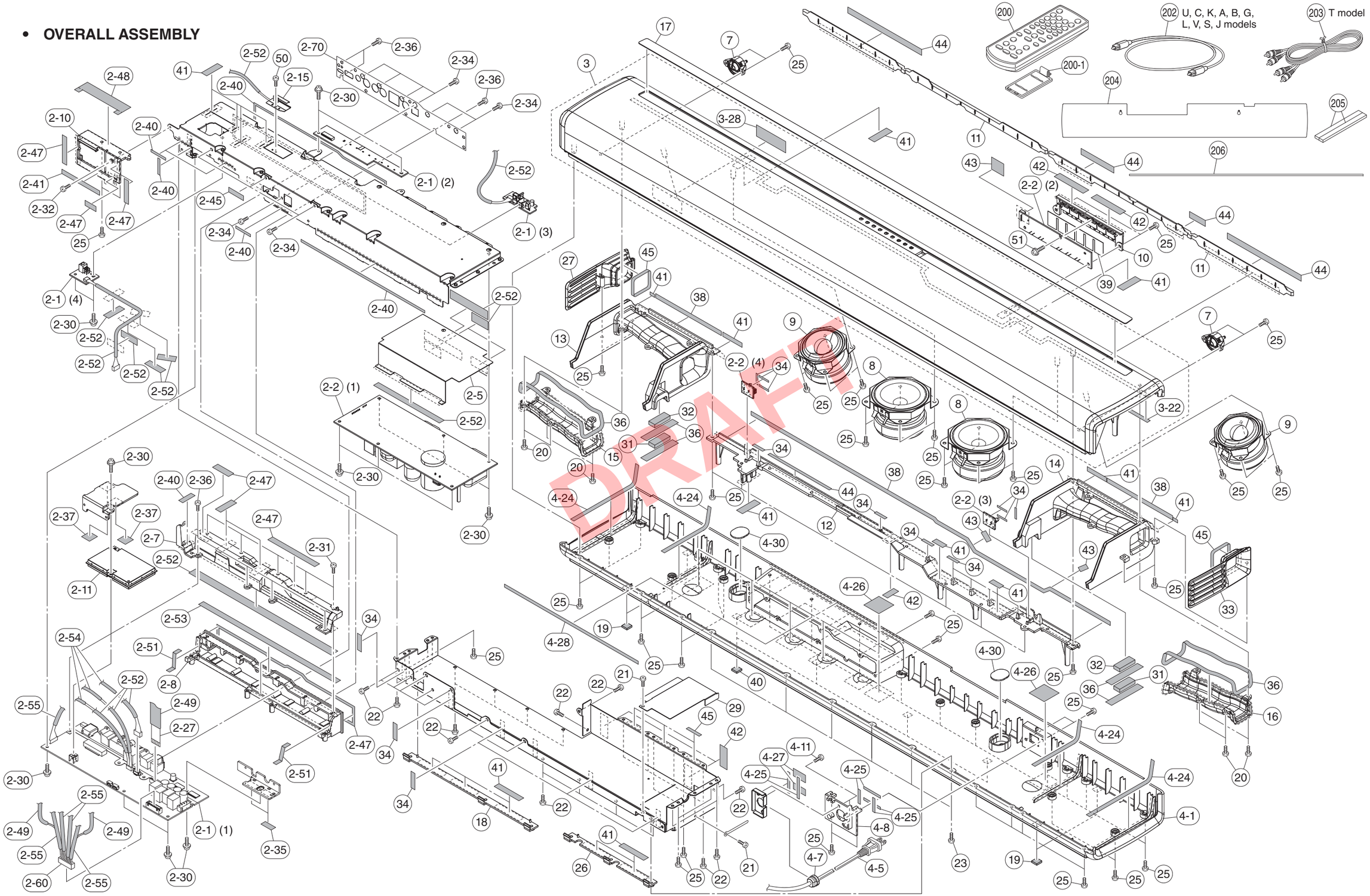
✻ : Not available

1/4W Type
HJ35○○○○
10mm

1/4W Type
HF45○○○○
1/6W Type
HF85○○○○
5mm

DRAFT

• OVERALL ASSEMBLY



	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
*	2-1	ZV118600	P.C.B. ASSEMBLY	DIGITAL			ＰＣＢ ＤＩＧＩＴＡＬ
*	2-2	ZV118700	P.C.B. ASSEMBLY	POWER		J	ＰＣＢ ＰＯＷＥＲ
*	2-2	ZV118800	P.C.B. ASSEMBLY	POWER		UCVS	ＰＣＢ ＰＯＷＥＲ
*	2-2	ZV118900	P.C.B. ASSEMBLY	POWER		TKABGL	ＰＣＢ ＰＯＷＥＲ
*	2-5	ZU935600	BARRIER SHEET	135x83x37.6			バリアシート
*	2-7	ZU935400	INPUT TOP COVER				ＩＮＰＵＴトップカバー
*	2-8	ZU935500	INPUT BOTTOM COVER				ＩＮＰＵＴボトムカバー
*	2-10	ZU936700	COVER	78x49.2x21.3			カバー
	2-11	YH110H00	NETWORK MODULE	NW-01	written		ネットワークモジュール
	2-15	ZS727300	WIRELESS LAN ANTENNA	2.4GHz 220mm			無線ＬＡＮアンテナ
*	2-27	ZV236600	FLEXIBLE FLAT CABLE	14P 85mm P=1			カード電線
	2-30	WF002602	PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3	1YEM 2YEMI		ＰＷヘッドＢタイトネジ
	2-31	WE774802	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3	1YES 2YEMI		バインドＰタイトネジ
*	2-32	WT929901	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	2.6x8 MFZN2B3			バインドＢタイトネジ
	2-34	WE774101	BIND HEAD BONDING B-T. SCREW	3x8 MFZN2B3	1YEMI		ボンディングＢタイトネジ
	2-35	WV904101	SHEET	10x18x0.5	1YEMI		シート
	2-36	WF268002	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2B3	1YES 2YEMI		バインドＰタイトネジ
*	2-37	ZV563000	RADIATOR SHEET	15x15x1			放熱シート
	2-40	WJ335200	PACKING	4x320x1			パッキン
	2-41	WJ955700	PACKING	70x20x1			パッキン
	2-45	WJ800000	INSULATOR	30x10 t=1			インシュレータ
	2-47	WU662600	PACKING	8x355x1			パッキング
	2-48	WU661900	INSULATOR	115x16x1			インシュレータ
	2-49	WF059300	INSULATOR	350x35x1			インシュレータ
	2-51	WF630700	PACKING	70x6x1			パッキン
	2-52	ZJ587900	INSULATOR	550x12x1			インシュレータ
*	2-53	ZW369700	PACKING	10x250			パッキン
	2-54	WU662200	PACKING	20x20			パッキン
*	2-55	ZW373100	PACKING	20x350			パッキン
*	2-60	ZV237300	SPEAKER CABLE ASSEMBLY	520mm/360mm/300mm	with CAPASITOR 1.8uF 63V		スピーカーケーブルＡｓｓ’ｙ
*	2-70	ZV180400	LABEL INPUT			J	ＩＮＰＵＴラベル
*	2-70	ZV180500	LABEL INPUT			UCTKABGLVS	ＩＮＰＵＴラベル
*	3	ZV118400	TOP PANEL UNIT	with GRILLE/LENS	BL		トップパネルユニット
*	3	ZV121000	TOP PANEL UNIT	with GRILLE/LENS	SI		トップパネルユニット
	3-22	WF342800	PACKING	284x6 t=1			パッキン
	3-28	WF752200	INSULATOR	50x20x1			インシュレータ
*	4-1	ZU937000	BOTTOM PANEL		BL		ボトムパネル
*	4-1	ZU937100	BOTTOM PANEL		SI		ボトムパネル
⚠	4-5	WZ527201	POWER CABLE	1.8m		J	電源コード
⚠	4-5	WB120501	POWER CABLE	2m		UC	電源コード
⚠ *	4-5	WV836601	POWER CABLE	2m		T	電源コード
⚠	4-5	WC753001	POWER CABLE	2m		K	電源コード
⚠	4-5	WC743701	POWER CABLE	2m		A	電源コード
⚠	4-5	WB212201	POWER CABLE	2m		B	電源コード
⚠	4-5	WB212301	POWER CABLE	2m		GL	電源コード
⚠	4-5	ZR156300	POWER CABLE	1.8m		V	電源コード
⚠ *	4-5	ZC898502	POWER CABLE	1.8m		S	電源コード
*	4-7	CB072751	CORD STOPPER	SR-4N-4			コードストッパー
*	4-8	ZU938900	COVER	36x55 POWER CABLE			カバー
	4-11	WE774402	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2B3	BL		バインドＢタイトネジ
	4-11	WE774301	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3	SI		バインドＢタイトネジ
	4-24	ZJ587900	INSULATOR	550x12x1			インシュレータ
	4-25	WK478300	PACKING	250x4x1			パッキン
	4-26	WU662200	PACKING	20x20			パッキン
	4-27	ZJ587900	INSULATOR	550x12x1			インシュレータ
	4-28	WK478300	PACKING	250x4x1			パッキン
	4-30	ZR087600	HOLE COVER				ホールカバー
	7	YF818A00	DRIVER TWEETER	1.9cm 4Ω P24-738725			スピーカーユニット
*	8	YH836A00	DRIVER SUBWOOFER	7.5cm 6Ω P23-747261			スピーカーユニット
	9	YD670A00	DRIVER FULL-RANGE	5.5cm 6Ω C055K01Y1100			スピーカーユニット
*	10	ZU937400	BUTTON	6P	BL		ボタン
*	10	ZU937500	BUTTON	6P	SI		ボタン
*	11	ZU937600	IR BAR	430mm			ＩＲバー

＊New Parts / 新規部品

Finish / 仕上げ ..... BL: Black color, SI: Silver color

	Ref No.	Part No.	Description		Remarks	Markets	部 品 名
*	12	ZU981400	IR SUPPORT	643mm			ＩＲサポート
*	13	ZV014500	PORT L		BL		ポートＬ
*	13	ZV665700	PORT L		SI		ポートＬ
*	14	ZV014600	PORT R		BL		ポートＲ
*	14	ZV665800	PORT R		SI		ポートＲ
*	15	ZV008700	PORT L COVER		BL		ポートＬカバー
*	15	ZV665500	PORT L COVER		SI		ポートＬカバー
*	16	ZV008800	PORT R COVER		BL		ポートＲカバー
*	16	ZV665600	PORT R COVER		SI		ポートＲカバー
*	17	ZU938200	WINDOW SHEET		BL	J	ウインドウシート
*	17	ZU940100	WINDOW SHEET		SI	J	ウインドウシート
*	17	ZU938100	WINDOW SHEET		BL	UCTKABGLVS	ウインドウシート
*	17	ZU940000	WINDOW SHEET		SI	TBGL	ウインドウシート
*	18	ZU938800	CABINET SUPPORT				キャビネットサポート
*	19	ZV588400	LEG SHEET	9x9x4 CORNER			レッグシート
*	20	WF507302	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x12 MFZN2B3	BL		バインドＰタイトネジ
*	20	WE972901	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x12 MFZN2W3	SI		バインドＰタイトネジ
	21	WF002602	PW HEAD B-TIGHT SCREW	3x8 MFZN2W3			ＰＷヘッドＢタイトネジ
*	22	WF304001	BONDING B-TIGHT SCREW TP	3x6 MFZN2B3			ボンディングＢタイトネジ
*	23	WE774201	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2W3			バインドＢタイトネジ
*	23	WE972201	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2B3			バインドＢタイトネジ
	24	WW032700	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3.5x10 MFZN2BL			バインドＰタイトネジ
*	25	WF001001	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2W3			バインドＰタイトネジ
	25	WF268002	BIND HEAD P-TIGHT SCREW	3x10 MFZN2B3			バインドＰタイトネジ
*	26	ZV008600	CABINET SUPPORT	149x15.8x10.3			キャビネットサポート
*	27	ZU939000	SIDE PANEL L	Black	BL		サイドパネルL
	27	ZU939100	SIDE PANEL L	Silver	SI		サイドパネルＬ
*	29	ZU935700	BARRIER SHEET	88x68x10.6			バリアシート
	31	ZR380300	BUSHING	25x10x10 TOP			ブッシュ
	32	ZR380400	BUSHING	25x9x10 R6 BOTTOM			ブッシュ
*	33	ZV532300	SIDE PANEL R	Black	BL		サイドパネルＲ
*	33	ZV532400	SIDE PANEL R	Silver	SI		サイドパネルＲ
	34	WU662600	PACKING	8x355x1			パッキング
	36	ZJ587900	INSULATOR	550x12x1			インシュレータ
*	38	ZW373100	PACKING	20x350			パッキン
*	39	ZV563700	INSULATOR	21x79.2 BUTTON			インシュレータ
*	40	ZV642600	LEG SHEET	9x9x4 CENTER			レッグシート
	41	WJ800000	INSULATOR	30x10 t=1			インシュレータ
	42	WF752200	INSULATOR	50x20x1			インシュレータ
	43	WU662200	PACKING	20x20			パッキン
	44	ZE619900	INSULATOR	250x6x0.55			インシュレータ
	45	WK478300	PACKING	250x4x1			パッキン
*	46	ZW370900	INSULATOR	15x15x0.55			インシュレータ
	50	ZH889801	BIND B-TIGHT SCREW	2x5 MFZN2W3			バインドＢタイトネジ
	51	WF265301	PW HEAD P-TIGHT SCREW	3x8-8 MFZN2B3			ＰＷヘッドＰタイトネジ
			ACCESSORIES				付属品
*	200	ZU846300	REMOTE CONTROL	FSR75	000-002301440	J	リモコン
*	200	ZU846400	REMOTE CONTROL	FSR76	000-002301450	UCTKABGLVS	リモコン
	200-1	AAX70730	BATTERY COVER	CG-8912			電池蓋
	202	WE818101	OPTICAL CABLE	1.5m 1pc		JUCKABGLVS	光ファイバーケーブル
	203	WG299601	DIGITAL AUDIO PIN CABLE	1.5m OR 1pc		T	デジタル音声ピンケーブル
*	204	ZU950100	MOUNTING TEMPLATE	950x130 1pc			取付用テンプレート
*	205	ZV086800	SPACER	90x10 t10 1pc			スペーサー
*	206	ZU934600	COVER for TV REMOTE REPEATER	Black, 863mm 1pc	BL		リピーター用カバー
*	206	ZU934700	COVER for TV REMOTE REPEATER	Silver,863mm 1pc	SI		リピーター用カバー
			BATTERY	R03,AAA,UM-4 2pcs			単４乾電池
			SERVICE TOOLS				サービスツール
		WZ064500	RS-232C CONVERSION ADAPTOR	V4.0/V4.1	with CABLE 9P, 6P(V4.1)		ＲＳ－２３２Ｃ変換アダプター
		ZJ891200	9P-6P CONVERSION JIG	only for ADAPTOR V4.0	with CABLE 6P		９Ｐ－６Ｐ変換ジグ
		ZK708100	MHF CONNECTOR REMOVER	HIM-13002	90224-001		ＭＨＦコネクター挿抜工具

＊New Parts / 新規部品

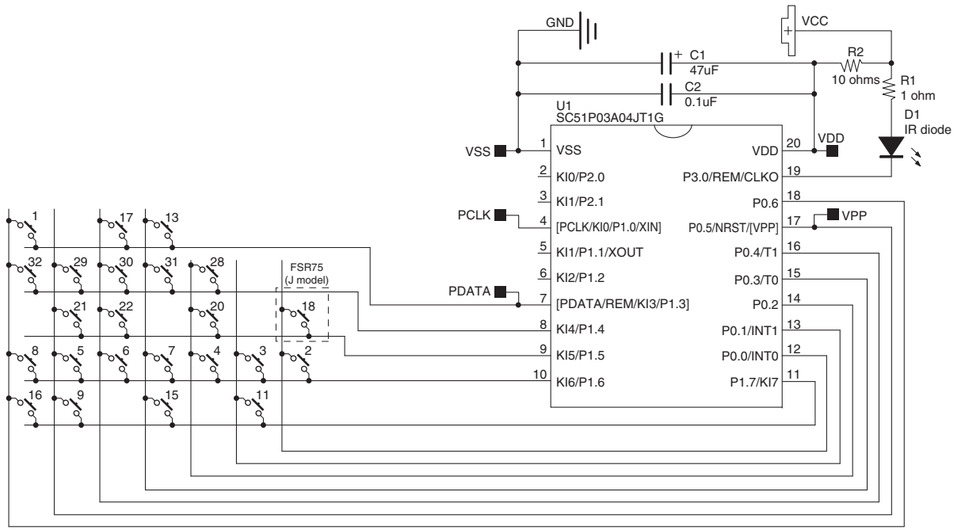
Finish / 仕上げ ..... BL: Black color, SI: Silver color

DRAFT

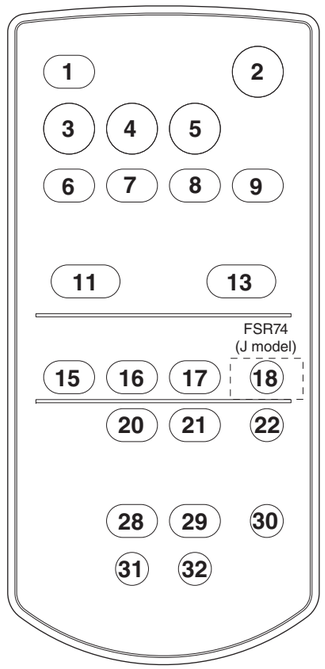
■ REMOTE CONTROL

● FSR76 (U, C, T, K, A, B, G, L, V, S models) / FSR75 (J model)

SCHEMATIC DIAGRAM



KEY NO. LAYOUT



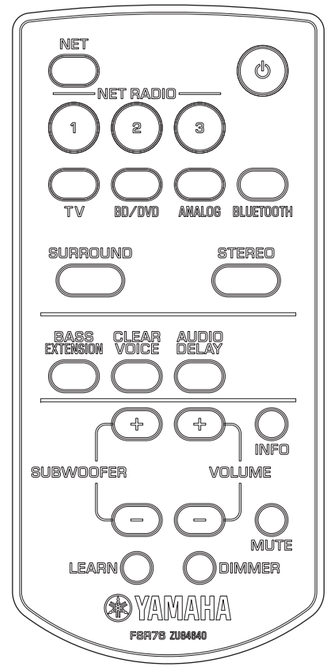
KEY CODE

Key No.	Key Name		Key Code
	FSR76 (U, C, T, K, A, B, G, L, V, S models)	FSR75 (J model)	
1	NET	ネット	78-BC
2	⏻ STANDBY/ON	⏻ 電源	78-CC
3	NET RADIO 1	ネットラジオ 1	78-11
4	NET RADIO 2	ネットラジオ 2	78-12
5	NET RADIO 3	ネットラジオ 3	78-13
6	TV	TV	78-DF
7	BD/DVD	BD/DVD	78-4A
8	ANALOG	アナログ	78-D1
9	BLUETOOTH	BLUETOOTH	78-29
11	SURROUND	サラウンド	78-B4
13	STEREO	ステレオ	78-50
15	BASS EXTENSION	バスエクステンション	78-8B
16	CLEAR VOICE	クリアボイス	78-5C
17	AUDIO DELAY	リップシンク	78-24
18	–	D 音声多重	78-A5
20	SUBWOOFER +	サブウーファー ＋	78-4C
21	VOLUME +	音量 ＋	78-1E
22	INFO	表示	78-4E
28	SUBWOOFER –	サブウーファー －	78-4D
29	VOLUME –	音量 －	78-1F
30	MUTE	消音	78-9C
31	LEARN	学習	78-38
32	DIMMER	ディマー	78-BA

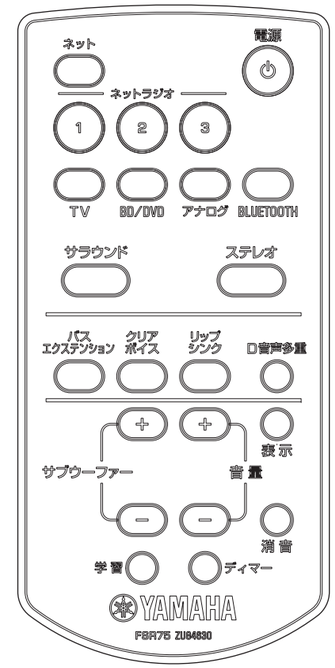
DRAFT

PANELS

FSR76
(U, C, T, K, A, B, G, L, V, S models)



FSR75
(J model)



MEMO

DRAFT

YAS-306

YAMAHA

DRAFT

■ WRITING DESTINATION / 仕向け先の書き込み

When the following parts are replaced, the destination MUST be written to the EEPROM to have proper operation.

- DIGITAL P.C.B.
- EEPROM (IC403) on DIGITAL (1) P.C.B.

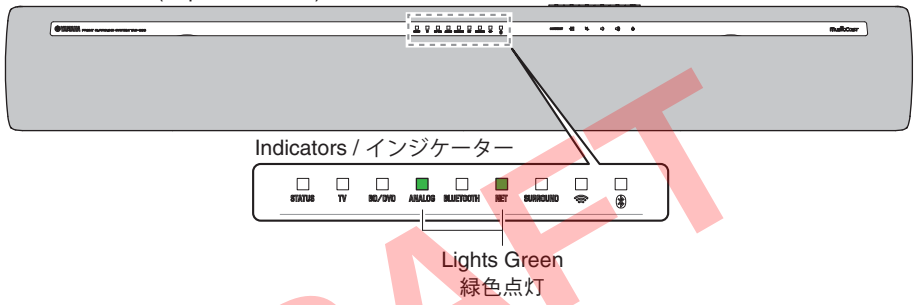
CAUTION:
* When the DIGITAL P.C.B. is replaced, the firmware must be updated to the latest version. (For details, refer to "UPDATING THE UNIT'S FIRMWARE")
* The initial settings are intended for the U destination.
* If the power is turned on without writing the destination, the ANALOG and NET indicator lights up as shown below.

下記の部品を交換した場合、本機を正常に動作させるため仕向け先を EEPROM に書き込む必要があります。

- DIGITAL P.C.B.
- DIGITAL（1）P.C.B. の EEPROM（IC403）

注意：
※ DIGITAL P.C.B. を交換した場合、ファームウェアを最新のバージョンにアップデートする必要があります。（詳細は "本機のファームウェアを更新する" を参照してください。）
※ 初期設定は U 仕向けになります。
※ 仕向けの書き込みを行なわずに電源を入れると、下記のように ANALOG、NET インジケーターが点灯します。

This unit / 本機 (Top view / 上側)



DRAFT

● Required tools

- Program ..... Tera Term
  * Download Tera term from the specified source and install it into the PC in advance.
  * Tera term is a terminal emulator (communication program) publicly released as a free software.
- File for setup ..... YAS306_x.txt
  * Download setup file from the specified source.
  * An alphabet letter representing the destination is entered in place of "x'" in the file name "YAS306_x.txt".
    U/C/T/K/A/B/G/L/V/S
    The file used for writing varies depending on destinations.
- RS232C cross cable "D-sub 9 pin female"
  (Specifications)

Pin No.2 RxD	⟍	Pin No.2 RxD
Pin No.3 TxD	⟋	Pin No.3 TxD
Pin No.5 GND	—	Pin No.5 GND
Pin No.7 RTS	⟍	Pin No.7 RTS
Pin No.8 CTS	⟋	Pin No.8 CTS

- RS-232C conversion adaptor
  (Version 4.1/4.0, Part No.: WZ064500)
- 9P–6P conversion jig (Part No.: ZJ891200)

● 必要なツール

- プログラム ..... テラターム
  ※ テラタームは指定のダウンロード先からダウンロードし、あらかじめ、PC にインストールしておいてください。
  ※ テラタームはフリーソフトとして公開されているターミナルエミュレーター（通信プログラム）です。
- 設定用ファイル ..... YAS306_J.txt
  ※ 設定用ファイルは指定のダウンロード先からダウンロードしてください。
- RS232C クロスケーブル "D-sub 9pin メス"
  （仕様）

Pin No.2 RxD	⟍	Pin No.2 RxD
Pin No.3 TxD	⟋	Pin No.3 TxD
Pin No.5 GND	—	Pin No.5 GND
Pin No.7 RTS	⟍	Pin No.7 RTS
Pin No.8 CTS	⟋	Pin No.8 CTS

- RS-232C 変換アダプター
  （バージョン 4.1 ／ 4.0、部品番号：WZ064500）
- 9P ― 6P 変換ジグ（部品番号：ZJ891200）

● Connection

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

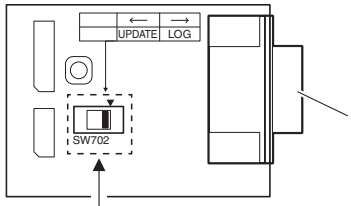
• Set the switches on RS-232C conversion adaptor as shown below. (Fig. 1)

● 接続

※ 本機の電源コードを AC コンセントから抜きます。

・ RS-232C 変換アダプターのスイッチを下記のように設定します。(Fig. 1)

When the version 4.1 / バージョン 4.1 の場合

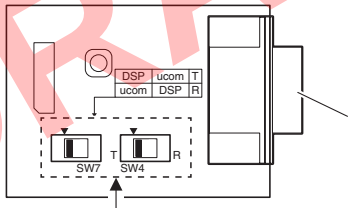


RS-232C conversion adaptor
RS-232C 変換アダプター

Switches Setting / スイッチ設定

Microprocessor type	Firmware to be updated	SW702
T type	Microprocessor firmware writing mode マイコンファームウェア書き込みモード	
	Self-diagnostic function mode ダイアグモード	

When the version 4.0 / バージョン 4.0 の場合



RS-232C conversion adaptor
RS-232C 変換アダプター

Switches Setting / スイッチ設定

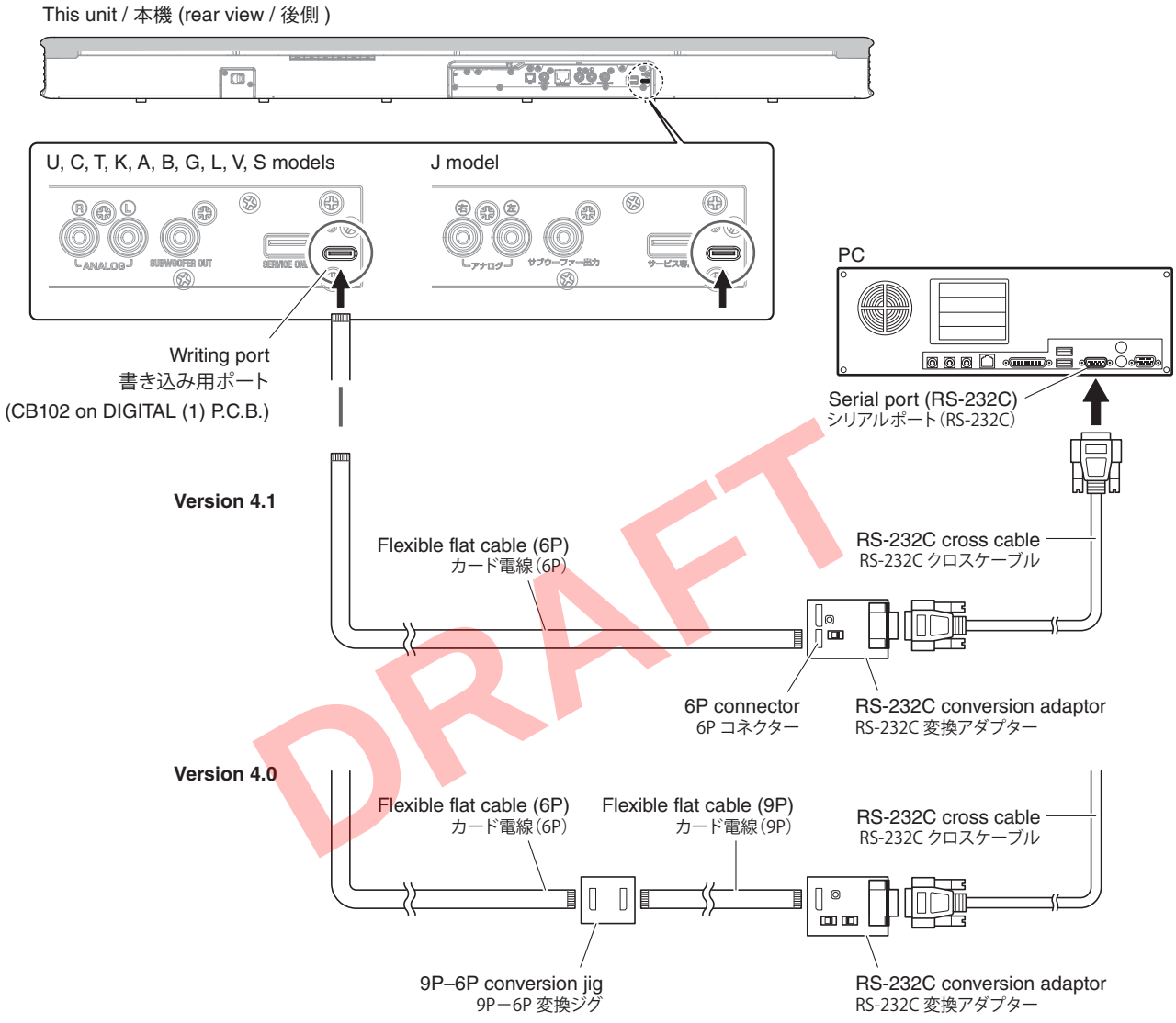
Microprocessor type	Firmware to be updated	SW7	SW4
T type	Microprocessor firmware writing mode マイコンファームウェア書き込みモード		T R
	Self-diagnostic function mode ダイアグモード		T R

DRAFT

Fig. 1

- Connect the serial port (RS-232C) of the PC to the writing port (CB102 on DIGITAL (1) P.C.B.) of this unit as shown below. (Fig. 2)

- 本機の書き込み用ポート（DIGITAL（1）P.C.B. の CB102）と PC のシリアルポート（RS-232C）を下記のように接続します。（Fig. 2）



DRAFT

Fig. 2

● Operation procedure

Start up Tera Term.

1. When the Tera Term is activated, the screen appears as shown below. (Fig. 3)
   Click on [Cancel] to close the “new connection” screen. (Fig. 3)

● 操作方法

テラタームを起動します。

1. テラタームを起動すると、下記の画面が表示されます。(Fig. 3)
   [キャンセル] をクリックして、“新しい接続” 画面を閉じます。(Fig. 3)

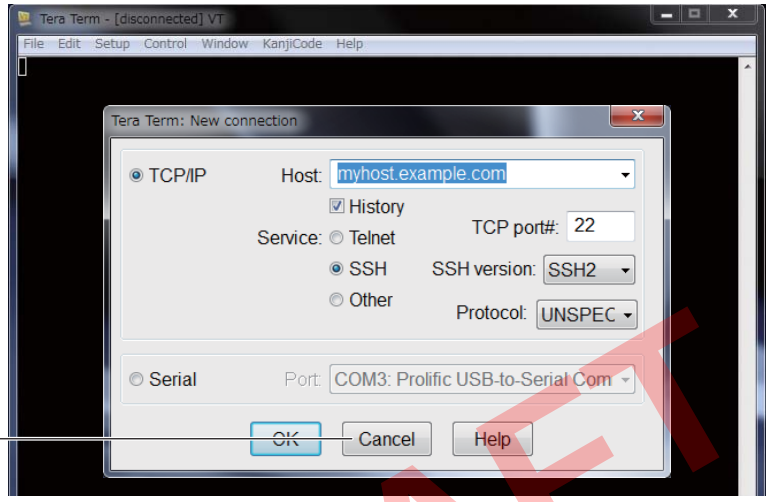


Fig. 3

2. Select “Serial port...” from the “Setup” menu. (Fig. 4)
   The “Serial port setup” screen appears. (Fig. 5)

2. “設定” メニューの “シリアルポート ...” を選択します。(Fig. 4)
   “シリアルポート設定” 画面が表示されます。(Fig. 5)

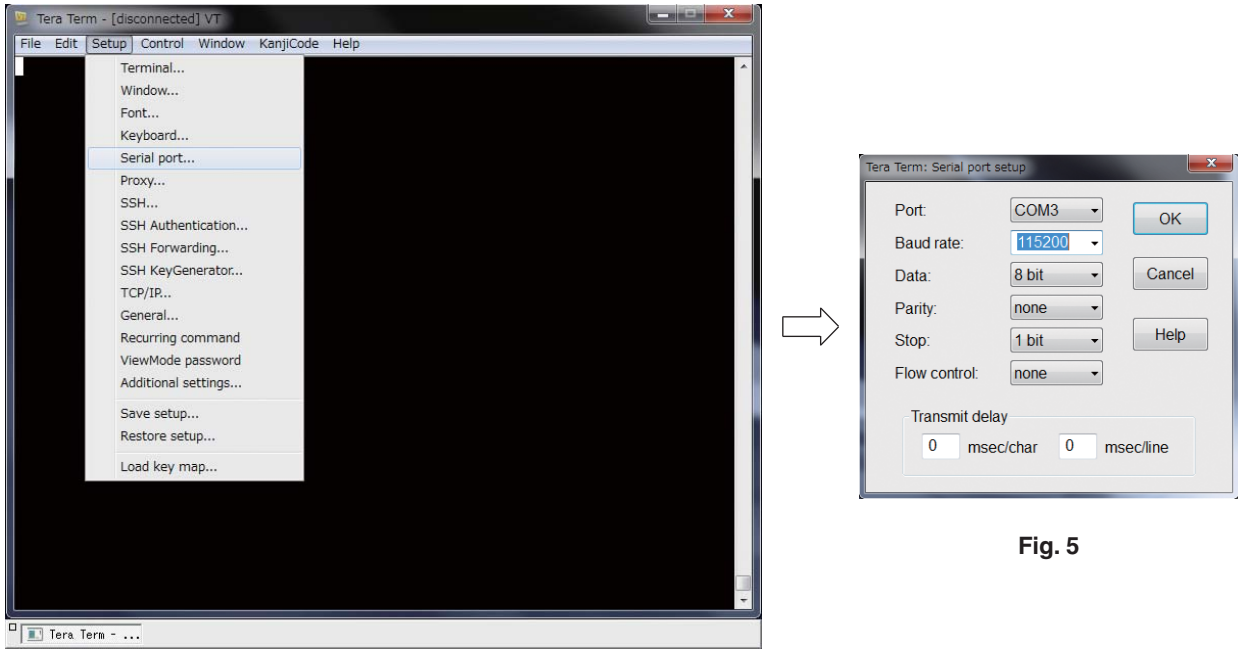


Fig. 4

Fig. 5

DRAFT

3. Select the following settings, and click [OK]. (Fig. 6)

3. 下記の設定を選択し、［OK］をクリックします。（Fig. 6）

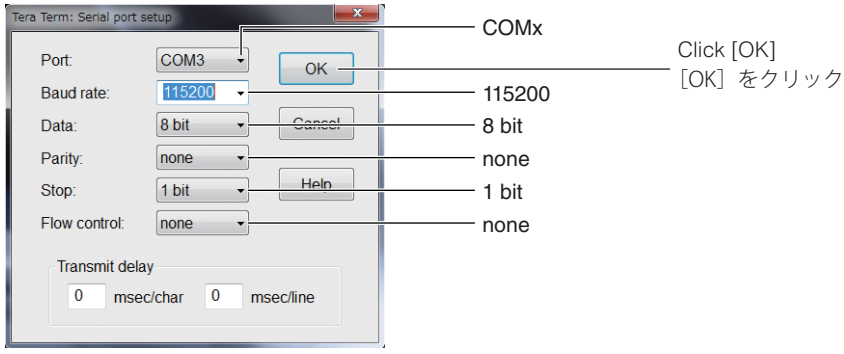


Fig. 6

The “COMx:115200baud - Tera Term VT” screen appears. (Fig. 7)

“COMx：115200baud－Tera Term VT” 画面が表示されます。（Fig. 7）

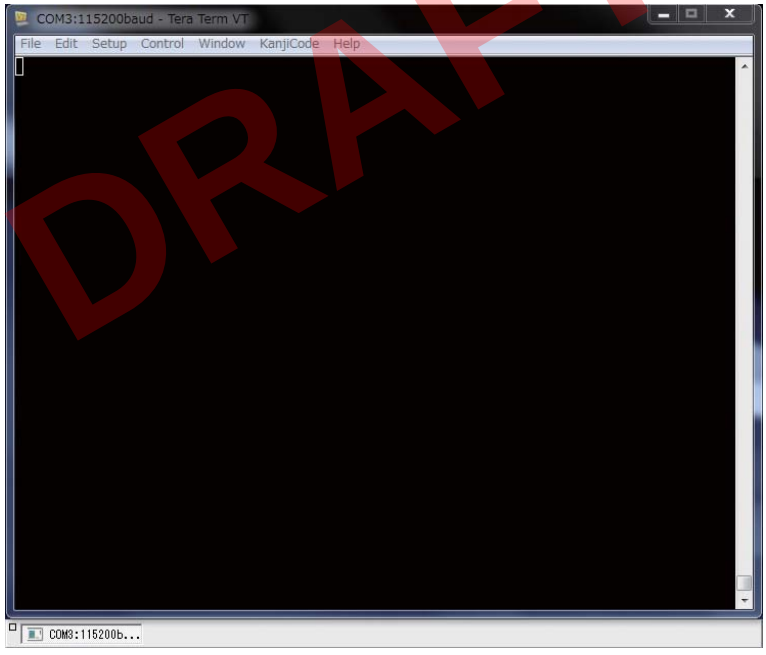


Fig. 7

DRAFT

4. Connect the power cable of this unit to the AC outlet.
   This unit is in standby mode.
5. Drag the file for setting to the Tera term screen and drop it there. (Fig. 8)
   Send the file for setting by clicking [Send file] on the “Tera Term: File Drag and Drop” screen. (Fig. 8)

4. 本機の電源コードを AC コンセントに接続します。
   本機がスタンバイモードになります。
5. 設定用ファイルをテラタームの画面上へドラッグ＆ドロップします。(Fig. 8)
   “Tera Term：File Drag and Drop” 画面で、［ファイル送信］をクリックして設定用ファイルを送信します。(Fig. 8)

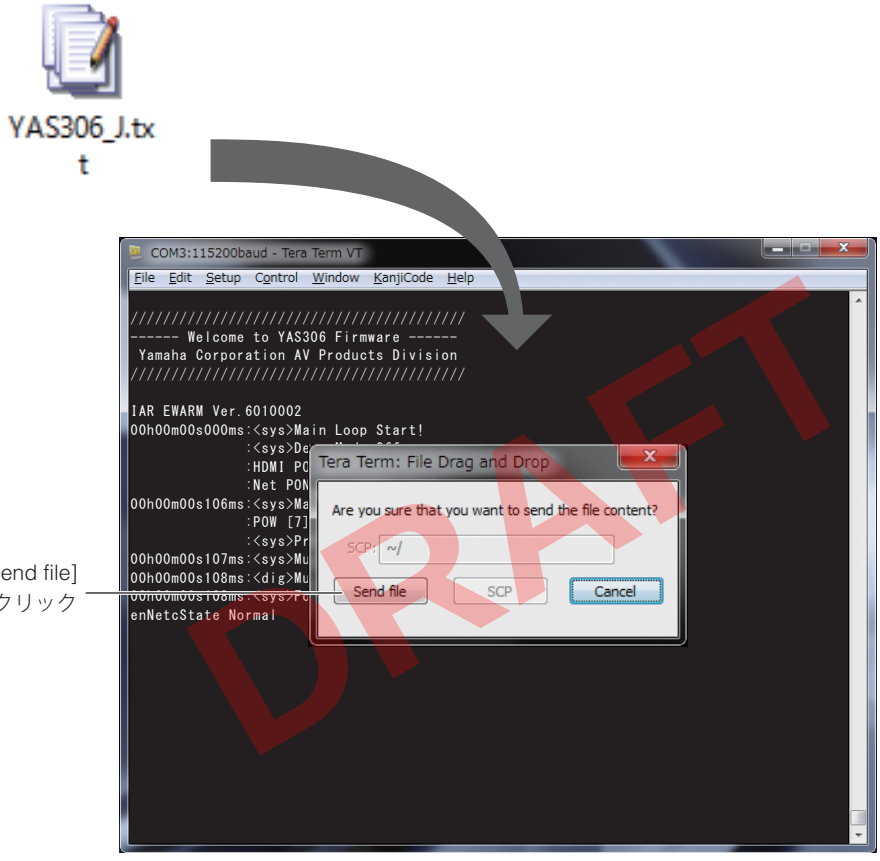


Fig. 8

6. After the file for setting was sent, the information saying that the file was sent appears on the Tera term screen. (Fig. 9)

6. 設定用ファイルの送信後、テラタームの画面に送信された情報が表示されます。(Fig. 9)

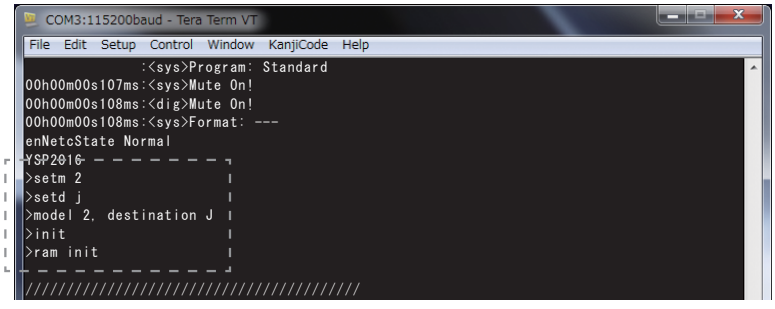


Fig. 9

7. Start up the self-diagnostic function and select “7. FACTORY PRESET” menu. (For details, refer to “SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION”)

   Using the sub-menu, have the destination displayed, and check that they are written properly. (Fig. 10)

7. ダイアグを起動し、“7. FACTORY PRESET” メニューを選択します。（詳細は “ダイアグ” を参照してください。）

   サブメニューで仕向け先を表示し、正しく書き込まれていることを確認します。（Fig. 10）

Sub-menu screen / サブメニュー表示

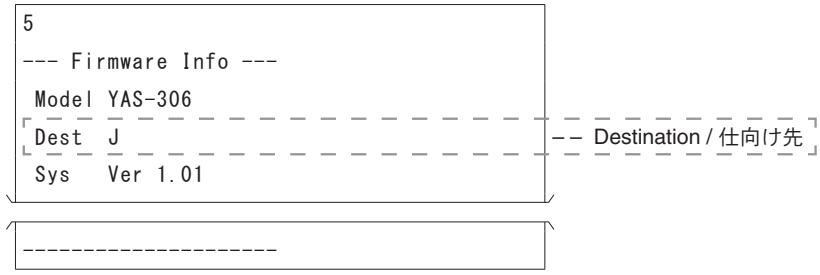


Fig. 10

DRAFT