

# POWERED SPEAKER SYSTEM

## DBR series

# DBR10/DBR12/DBR15

## SERVICE MANUAL



DBR10



DBR12



DBR15

### CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様) .....	3	INSPECTIONS (検査) .....	44
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト) .....	4	UPDATING (アップデート) .....	51
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト) .....	5	MODEL ID SETTING (モデルID設定) .....	53
DIMENSIONS (寸法図) .....	7	STARTING SEQUENCE (起動シーケンス) ..	54/56
DISASSEMBLY PROCEEDURE (分解手順) .....	8	FINISHING SEQUENCE (終了シーケンス) ..	58/59
LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表) .....	21	PARTS LIST	
CIRCUIT BOARDS (シート基板図) .....	22	BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	
TEST PROGRAM (テストプログラム) .....	29	LEVEL DIAGRAM (レベルダイアグラム)	
NOTES ON THE MEASUREMENT ENVIRONMENT (測定環境に対する注意事項) .....	42	CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	

### 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 all service required should be performed by an authorized Yamaha Retailer or the appointed service representative.

**IMPORTANT :** This presentation or sale of this manual to any individual or firm does not constitute authorization certification, recognition of any applicable technical capabilities, or establish a principal-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 changes in specification 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 bus in the unit (heavy gauge black wires connect to this bus.)

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

**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.

### IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM


#### Connecting the Plug and Cord

**WARNING:** THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

**IMPORTANT.** The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW:	EARTH
BLUE:	NEUTRAL
BROWN:	LIVE


As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN and YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or colored GREEN and YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

## ■ WARNING

Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

## SPECIFICATIONS (総合仕様)

General		DBR15	DBR12	DBR10
System Type		2-way, Bi-amp Powered Speaker, Bass-reflex Type		
Frequency Range (-10dB)		50Hz-20kHz	52Hz-20kHz	55Hz-20kHz
Coverage Angle		H90° x V60° Constant Directivity Horn		
Crossover Type		FIR-X Tuning (Linear Phase FIR Filter)		
Crossover Frequency		2.1kHz	2.1kHz	2.1kHz
Measured Maximum SPL (peak) IEC noise @ 1m		132dB SPL	131dB SPL	129dB SPL
Transducer		DBR15	DBR12	DBR10
LF	Diameter	15" Cone	12" Cone	10" Cone
	Voice coil	2.5"	2"	2"
	Magnet	Ferrite		
HF	Diaphragm	1.4"	1"	
	Type	1" Throat Compression Driver		
	Magnet	Ferrite		
Enclosure		DBR15	DBR12	DBR10
Material, Color		Plastic, Black		
Floor Monitor Angle		50° Symmetrical	50° Symmetrical	50°
Dimensions (WxHxD, with rubber feet)		455 x 700 x 378 mm (17.9" x 27.6" x 14.9")	376 x 601 x 348 mm (14.8" x 23.7" x 13.7")	308 x 493 x 289 mm (12.1" x 19.4" x 11.4")
Net Weight		19.3kg (42.6lbs)	15.8kg (34.8lbs)	10.5kg (23.2lbs)
Handles		Side x 2	Top x 1	
Pole Socket		35mm		
Rigging points		Bottom x 2, Rear x 1 (Fit for M8 x 15mm Eyebolts)		Bottom x 2 (Fit for M8 x 15mm Eyebolts)
Optional Seaker Bracket		BBS251, BCS251, BWS251-300, BWS251-400		
Amplifier		DBR15	DBR12	DBR10
Amplifier Type		Class-D		
Power Rating *1	Dynamic	1000W (LF: 800W, HF: 200W)		700W (LF: 500W, HF: 200W)
	Continuous	465W (LF: 400W, HF: 65W)		325W (LF: 260W, HF: 65W)
Cooling		Fan cooling, 4 speeds		
AD/DA		24bit 48kHz sampling		
HPF/LPF		OFF, 100Hz, 120Hz, 24dB/Oct. HPF		
DSP preset		D-CONTOUR: FOH/MAIN, MONITOR, OFF		
Protection	Speaker	Clip Limiting, Integral Power Protection, DC-fault		
	Amplifier	Thermal, Output Over Current		
	Power supply	Thermal, Output Over Voltage, Output Over Current		
Connectors	Input	Input1: Combo x1, Input2: Combo x1, RCA PIN x2 (Unbalanced)		
	Output	Output: XLR3-32 x1 (CH1 Parallel Through or CH1+CH2 Mix)		
Input Impedance		INPUT1 (XLR, Phone): 3 kΩ, INPUT2 (XLR, Phone, RCA Pin): 10 kΩ		
Input Sensitivity (LEVEL: Maximum)		INPUT1: LINE: 0 dBu, MIC: -32 dBu, INPUT2: 0 dBu		
Input Sensitivity (LEVEL: Center)		INPUT1: LINE: +10 dBu, MIC: -22 dBu, INPUT2: +10 dBu		
Maximum Input Level		INPUT1: LINE: +24 dBu, MIC: -8 dBu, INPUT2: +24 dBu		
Controls		LEVEL x2, LINE/MIC, HPF, D-CONTOUR, THRU/MIX, POWER		
Idle Power Consumption		18W		
1/8 Power Consumption		74W	60W	
Power Requirements		100V, 110-120V, 220-240V, 110/127/220V (Brazil), 50/60Hz		

0dBu is referenced to 0.775Vrms.

\*1 Power rating (120V, 25°C). This is total value of individual output power.

### • Included Accessories

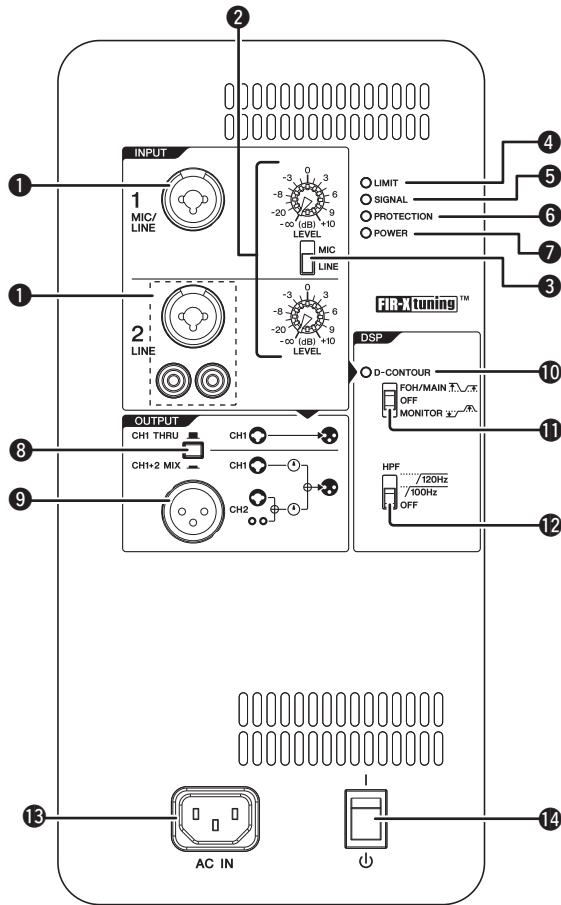
- ・ AC power cord
- ・ Owner's manual
- ・ Technical Specifications (English only)

### • 付属品

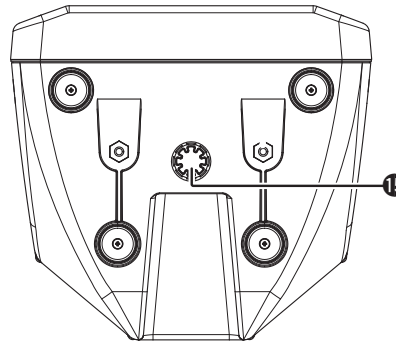
- ・ 電源コード
- ・ 取扱説明書
- ・ スペックシート (英語のみ)

## ■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

### ● Rear (背面)



### ● Bottom (底面)



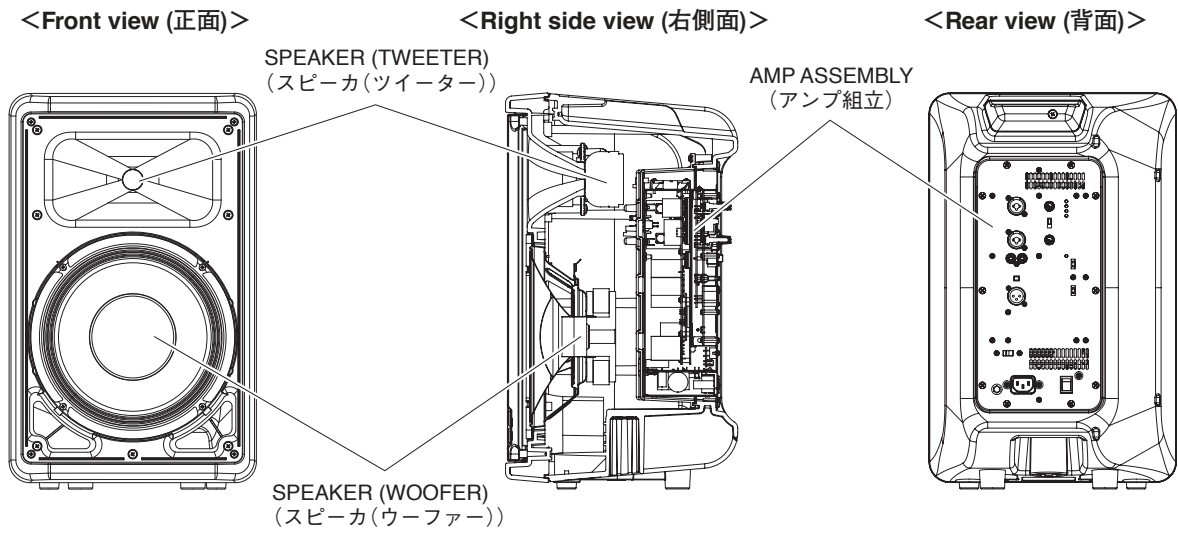
- ① [INPUT] jacks (CH1 and CH2)
- ② [LEVEL] knobs
- ③ [MIC/LINE] switch
- ④ [LIMIT] indicator
- ⑤ [SIGNAL] indicator
- ⑥ [PROTECTION] indicator
- ⑦ [POWER] indicator
- ⑧ [OUTPUT] switch
- ⑨ [OUTPUT] jack
- ⑩ [D-CONTOUR] indicator
- ⑪ [D-CONTOUR] switch
- ⑫ [HPF] switch
- ⑬ [AC IN] socket
- ⑭ [I/O] (power) switch
- ⑮ Pole socket

- ① [INPUT]端子 (CH1とCH2)
- ② [LEVEL] ノブ
- ③ [MIC/LINE] スイッチ
- ④ [LIMIT] インジケータ
- ⑤ [SIGNAL] インジケータ
- ⑥ [PROTECTION] インジケータ
- ⑦ [POWER] インジケータ
- ⑧ [OUTPUT] 切り替えスイッチ
- ⑨ [OUTPUT] 端子
- ⑩ [D-CONTOUR] インジケータ
- ⑪ [D-CONTOUR] スイッチ
- ⑫ [HPF] スイッチ
- ⑬ [AC IN] 端子
- ⑭ [I/O] (電源)スイッチ
- ⑮ ポールソケット

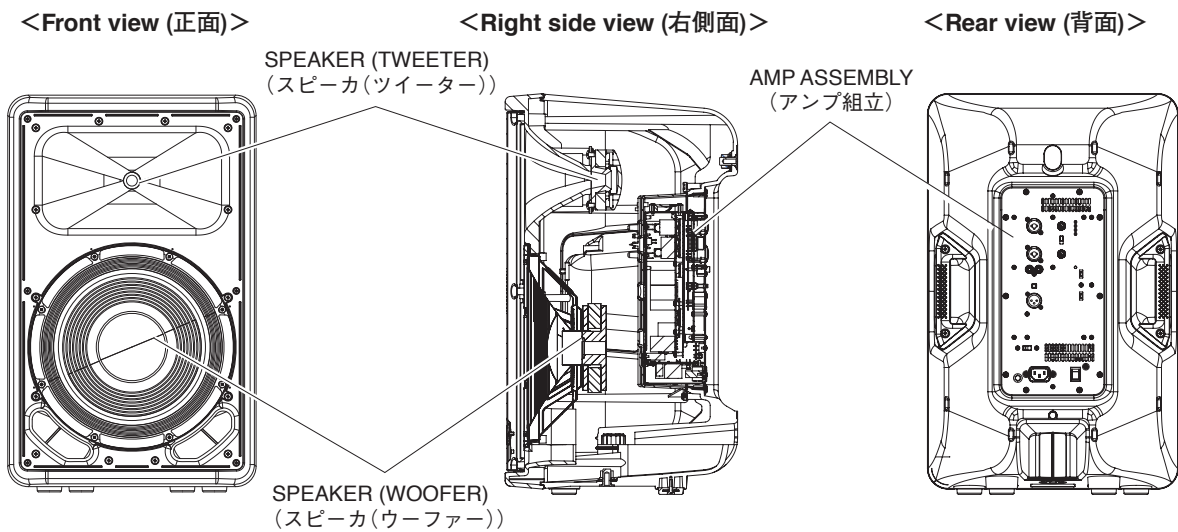


# CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)

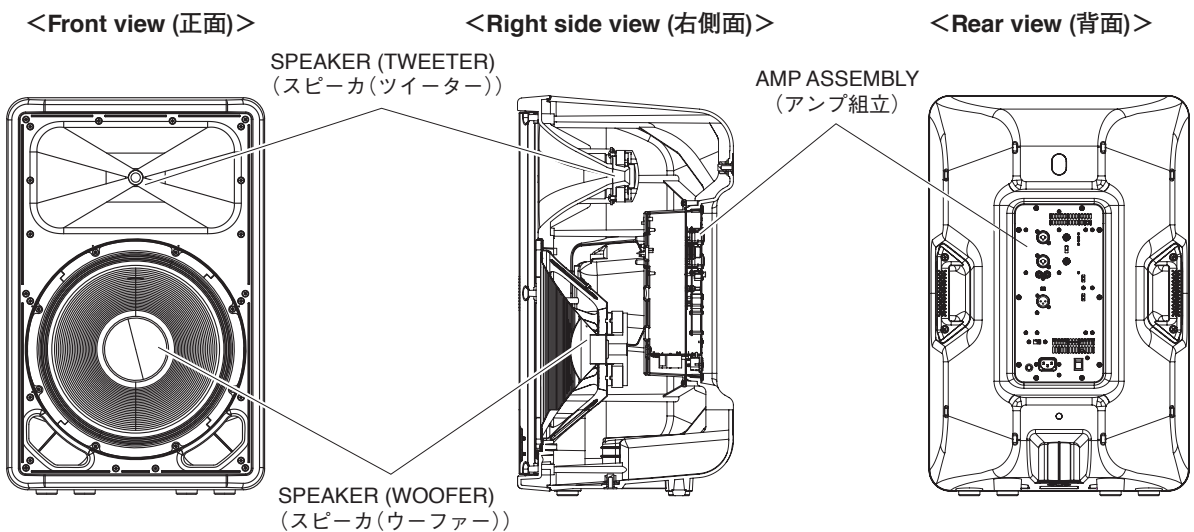
## ● DBR10



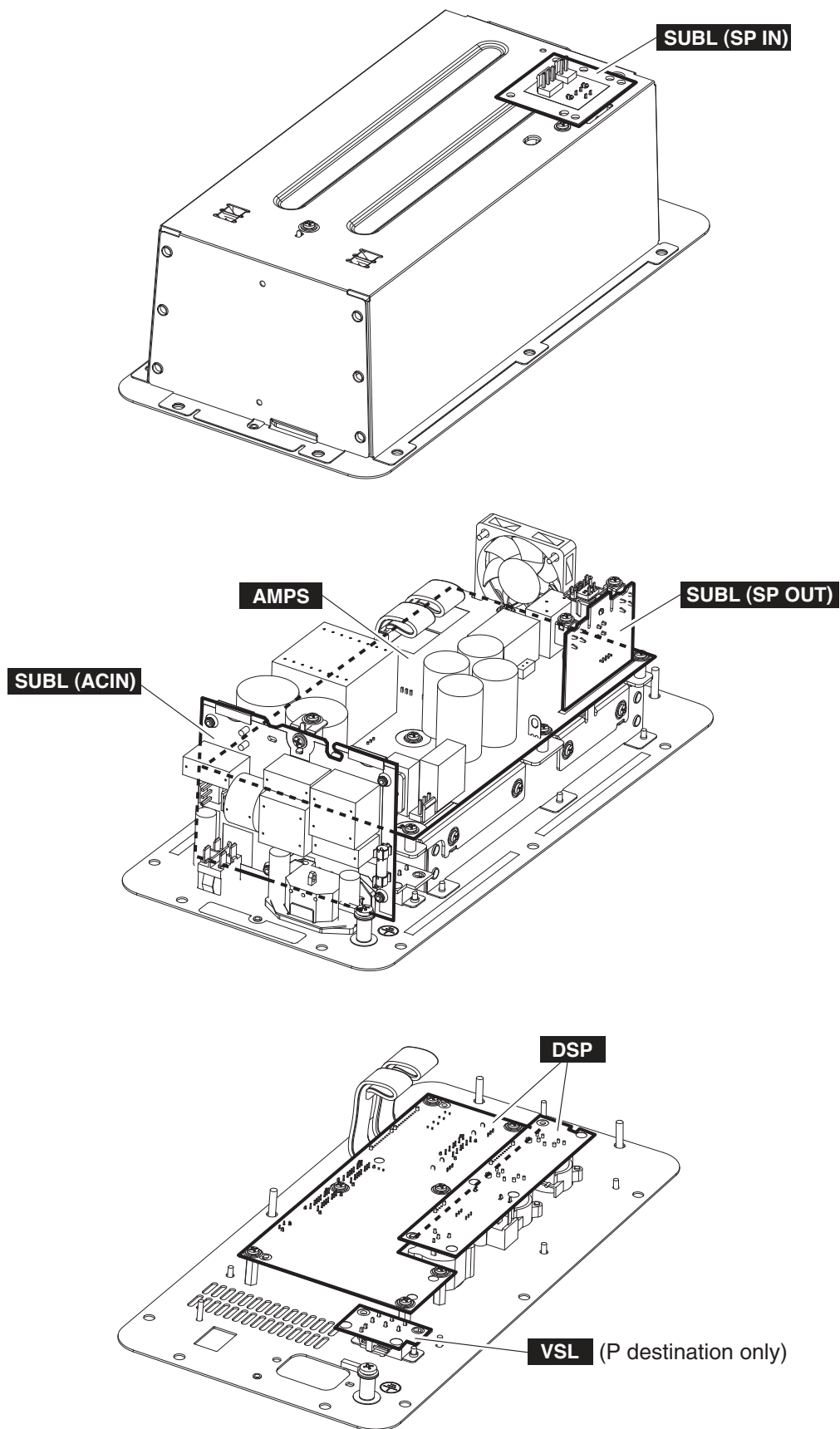
## ● DBR12



## ● DBR15

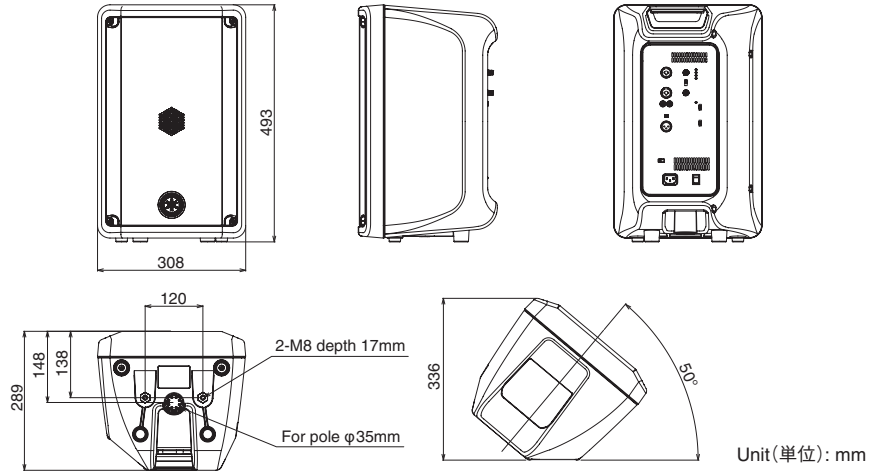


● AMP ASSEMBLY (アンプ組立)

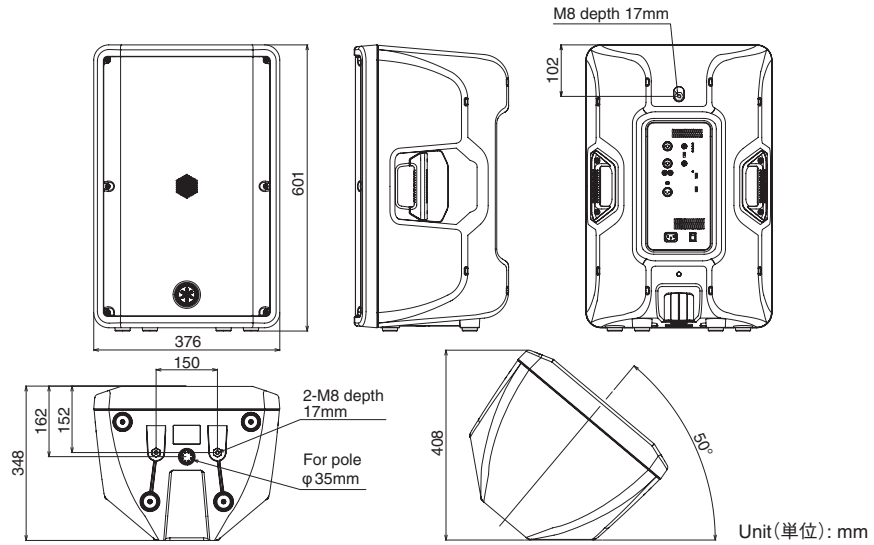


# DIMENSIONS (寸法図)

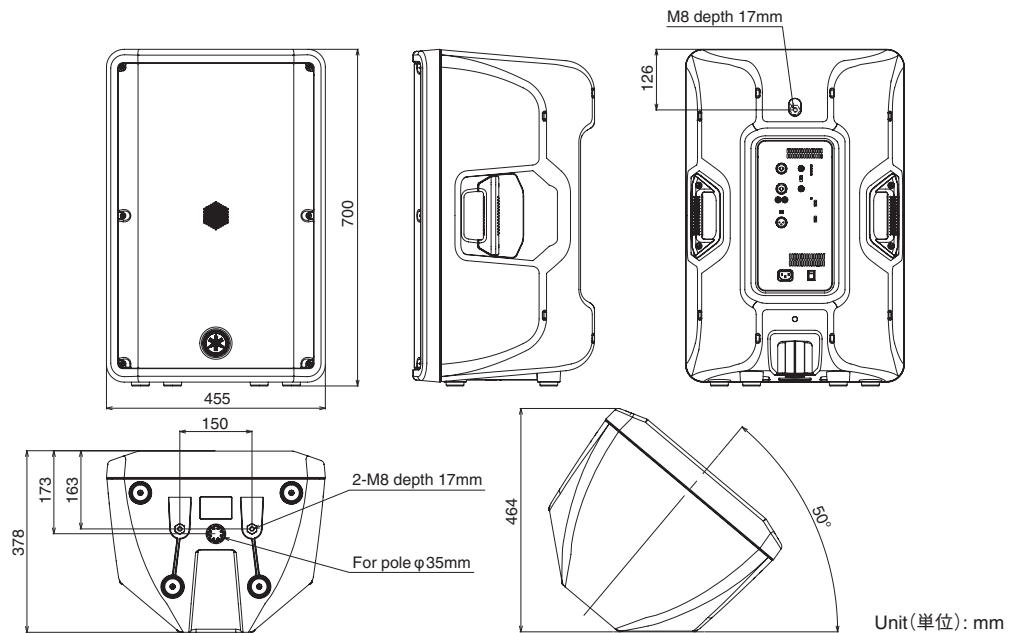
DBR10



DBR12



DBR15



## DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

### A. Disassembly of DBR10

\* *When you remove binding ties and such, always install as before removal.*

#### A-1. Grille 10 Assembly (Time required: About 1 minute)

A-1-1 Remove the four (4) screws marked [230]. The grille 10 assembly can then be removed. (Fig. A-1)

#### A-2. Loud Speaker (Woofer) (Time required: About 3 minutes)

A-2-1 Remove the grille 10 assembly. (See procedure A-1.)

A-2-2 Remove the four (4) screws marked [210]. The loud speaker (woofer) can then be removed. (Fig. A-2, Fig. A-3)

\* *When installing the loud speaker (woofer), first match the position of the terminal to the direction shown by the ↑↑ mark and then tighten the two (2) priority screws as shown in Fig. A-3.*

A-2-3 Remove the LF 10 connector assembly (red/black) attached to the loud speaker (woofer) terminal. (Fig. A-2, Fig. A-4)

\* *The loud speaker (woofer) is heavy. Be careful not to drop it.*

### A. DBR10 の分解

※ インシュロックタイなどを外したときは必ず外す前と同じように取付けてください。

#### A-1. グリル 10 組立 (所要時間: 約 1 分)

A-1-1 [230] のネジ 4 本を外して、グリル 10 組立を外します。(図 A-1)

#### A-2. スピーカ (ウーファー) (所要時間: 約 3 分)

A-2-1 グリル 10 組立を外します。(A-1 項参照)

A-2-2 [210] のネジ 4 本を外して、スピーカ (ウーファー) を外します。(図 A-2、図 A-3)

※ スピーカ (ウーファー) を取り付けるときは、端子の位置を ↑↑ 印の方向に合わせてから、図に示す優先ネジ 2 本を先に締めてください。(図 A-3)

A-2-3 スピーカ (ウーファー) 端子に取り付けられている WC 組立 LF10 束線 (赤/黒) を外します。(図 A-2、図 A-4)

※ スピーカ (ウーファー) は重量がありますので、落下させない様に注意してください。

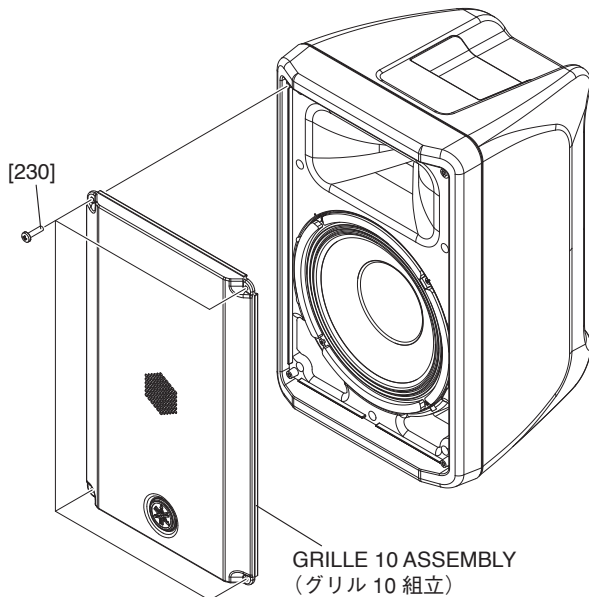


Fig. A-1 (図A-1)

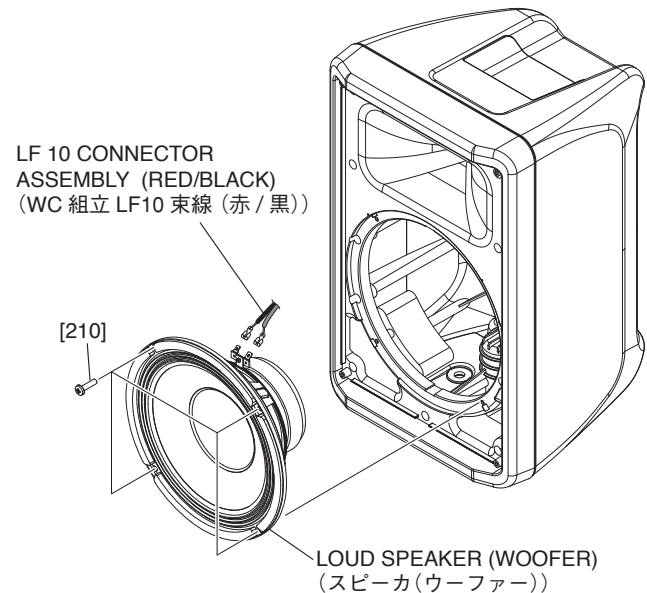


Fig. A-2 (図A-2)

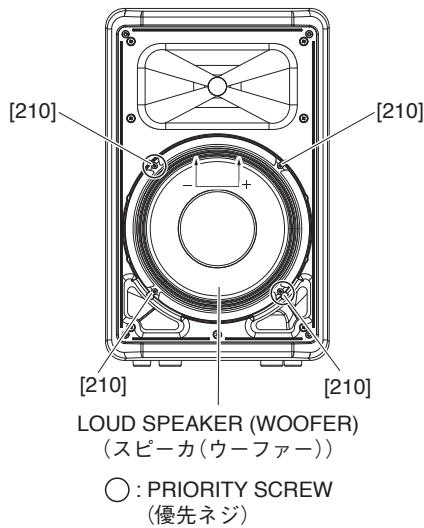


Fig. A-3 (図A-3)

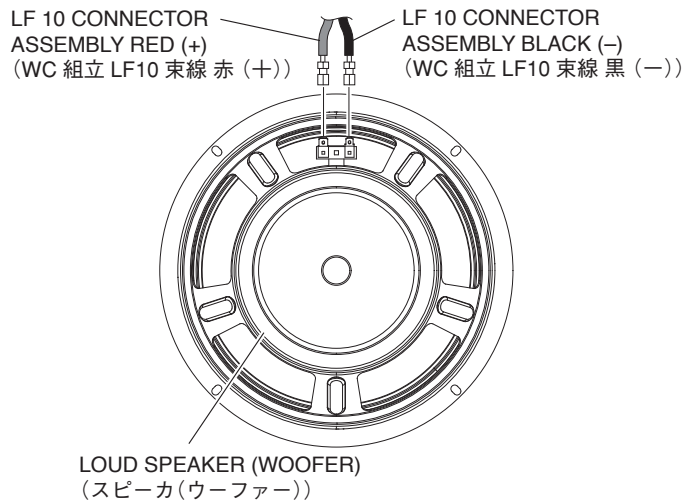


Fig. A-4 (図A-4)

**A-3. Baffle 10 Assembly**  
(Time required: About 4 minutes)

- A-3-1 Remove the grille 10 assembly. (See procedure A-1.)
- A-3-2 Remove the loud speaker (woofer). (See procedure A-2.)
- A-3-3 Remove the twelve (12) screws marked [170]. The baffle 10 assembly can then be removed. (Fig. A-5, Fig. A-6)
- \* **When installing the baffle 10 assembly, first tighten the seven (7) priority screws in order as shown in Fig. A-6.**
- A-3-4 Disconnect the connectors of the LF 10 connector assembly (red/black), HF 10 connector assembly (yellow/blue) from the amp assembly 10. (Fig. A-5, Photo A-1)

\* **Take care not to open the baffle 10 assembly too wide or these connector assemblies may be damaged. (Fig. A-5, Photo A-1)**

**A-3. バッフル 10 組立 (所要時間: 約 4 分)**

- A-3-1 グリル 10 組立を外します。(A-1 項参照)
- A-3-2 スピーカ (ウーファー) を外します。(A-2 項参照)
- A-3-3 [170] のネジ 12 本を外して、バッフル 10 組立を外します。(図 A-5、図 A-6)
- ※ バッフル 10 組立を取り付けるときは、優先ネジ 7 本を図に示す順番で先に締めてください。(図 A-6)
- A-3-4 アンプ組立 10 から WC 組立 LF10 束線 (赤/黒)、WC 組立 HF10 束線 (黄/青) のコネクタを外します。(図 A-5、写真 A-1)
- ※ バッフル 10 組立を開きすぎて、これらの束線を傷めないように注意してください。(図 A-5、写真 A-1)

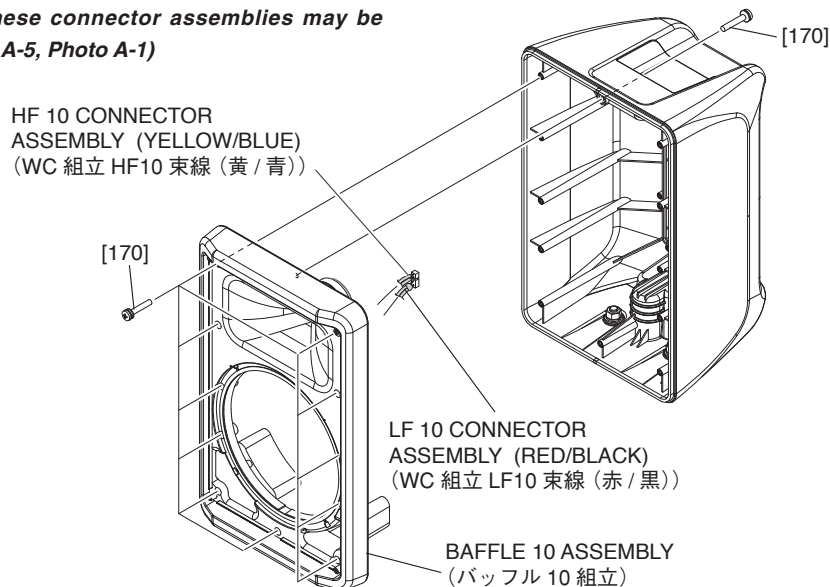


Fig. A-5 (図A-5)

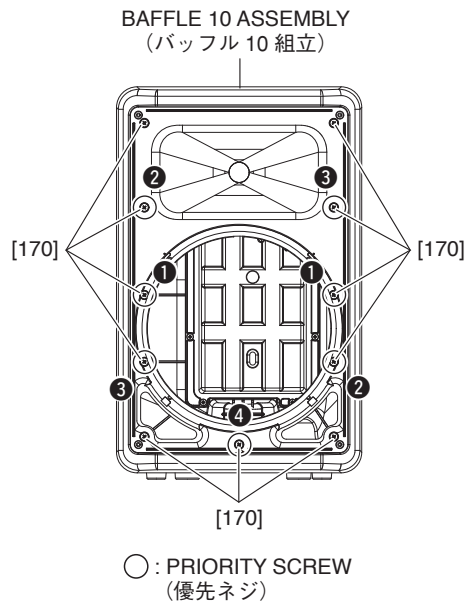
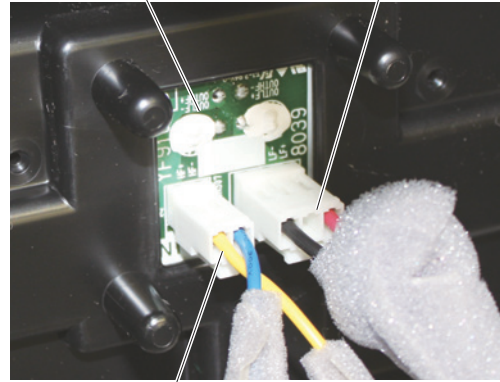


Fig. A-6 (図A-6)

AMP ASSEMBLY 10  
(アンプ組立 10)

LF 10 CONNECTOR  
ASSEMBLY (RED/BLACK)  
(WC 組立 LF10 束線 (赤 / 黒))



HF 10 CONNECTOR  
ASSEMBLY (YELLOW/BLUE)  
(WC 組立 HF10 束線 (黄 / 青))

Photo A-1 (写真A-1)

**A-4. Loud Speaker (Tweeter)  
(Time required: About 5 minutes)**

- A-4-1 Remove the grille 10 assembly. (See procedure A-1.)
- A-4-2 Remove the loud speaker (woofer). (See procedure A-2.)
- A-4-3 Remove the baffle 10 assembly. (See procedure A-3.)
- A-4-4 Remove the HF 10 connector assembly (yellow/blue) attached to the loud speaker (tweeter) terminal. (Fig. A-7, Fig. A-8)
- A-4-5 Remove the four (4) screws marked [140]. The bracket HFP can then be removed together with the loud speaker (tweeter). (Fig. A-7, Fig. A-8)
  - \* **When installing the bracket HFP, first tighten the two (2) priority screws as shown in Fig. A-8.**
- A-4-6 Remove the two (2) screws marked [130] and two (2) washer o. tooth marked [120]. The loud speaker (tweeter) can then be removed from the bracket HFP. (Fig. A-7)

- A-4. スピーカ (ツイーター) (所要時間: 約 5 分)
- A-4-1 グリル 10 組立を外します。(A-1 項参照)
- A-4-2 スピーカ (ウーファー) を外します。(A-2 項参照)
- A-4-3 バッフル 10 組立を外します。(A-3 項参照)
- A-4-4 スピーカ (ツイーター) 端子に取り付けられている WC 組立 HF10 束線 (黄 / 青) を外します。(図 A-7、図 A-8)
- A-4-5 [140] のネジ 4 本を外して、スピーカ (ツイーター) と共に取付板 HFP を外します。(図 A-7、図 A-8)
  - ※ 取付板 HFP を取り付けるときは、図に示す優先ネジ 2 本を先に締めてください。(図 A-8)
- A-4-6 [130] のネジ 2 本と [120] の歯付座金外歯 2 個を外して、取付板 HFP からスピーカ (ツイーター) を外します。(図 A-7)

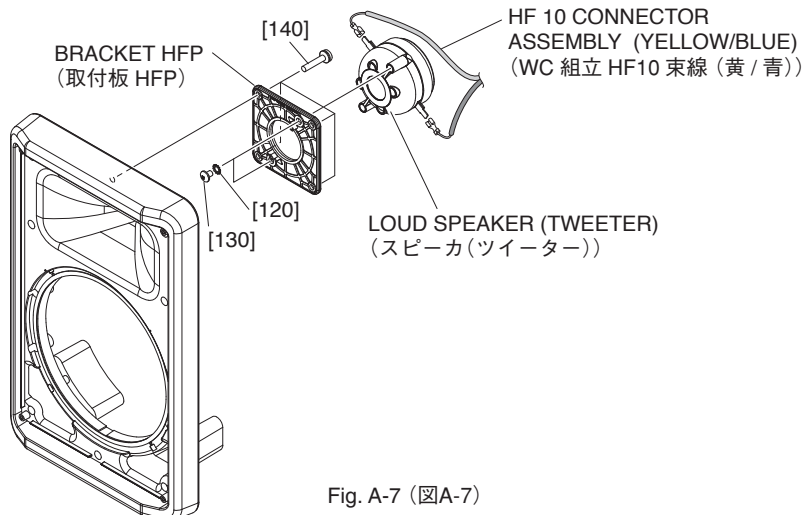


Fig. A-7 (図A-7)



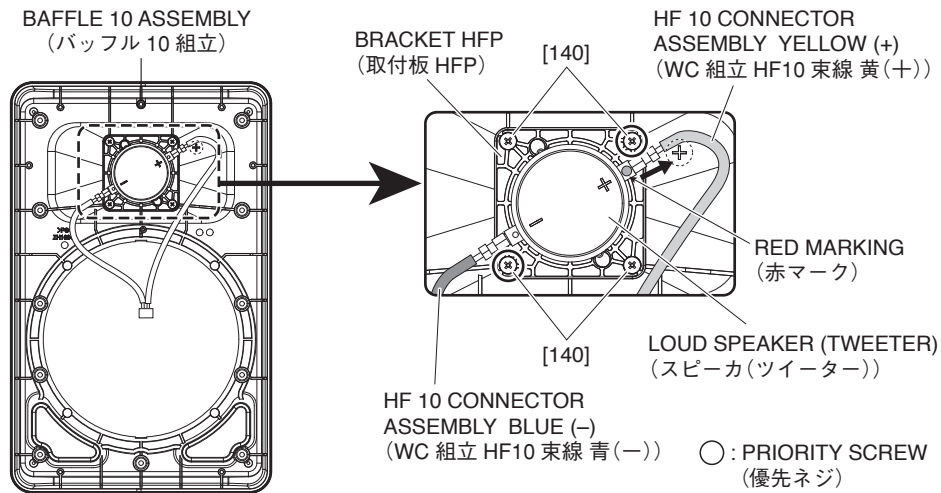


Fig. A-8 (図A-8)

**A-5. Amp Assembly 10**  
(Time required: About 3 minutes)

- A-5-1 Remove the ten (10) screws marked [250]. (Fig. A-9, Fig. A-10)
- \* **When installing the amp assembly 10, first tighten the two (2) priority screws in order as shown in Fig. A-10.**
- A-5-2 Loosen the two (2) screws for removing the amp assembly . (Fig. A-10)
- \* **Loosen only ! Never remove these screws. Tighten these screws when installing the amp assembly 10. (Fig. A-10)**
- A-5-3 Hold the two (2) screws for removing the amp assembly and then remove the amp assembly 10 carefully. (Fig. A-10)

For about disassembly of amp assembly, refer to 17 page.

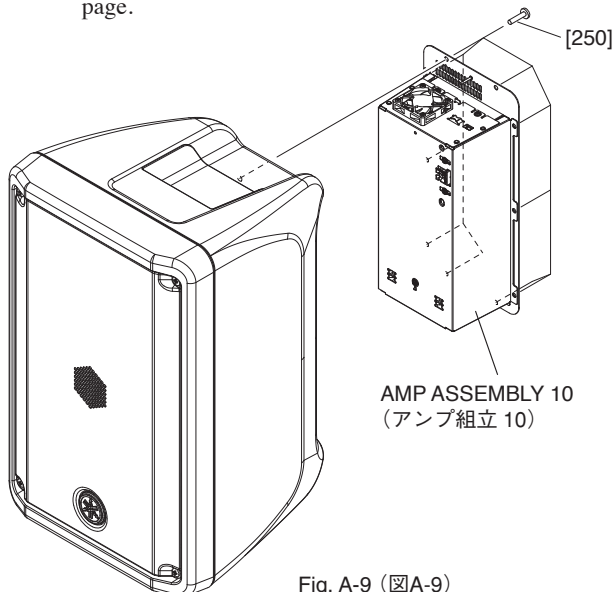


Fig. A-9 (図A-9)

**A-5. アンプ組立 10 (所要時間：約 3 分)**

- A-5-1 [250] のネジ 10 本を外します。(図 A-9、図 A-10)
- \* アンプ組立 10 を取り付けるときは、優先ネジ 2 本を図に示す順番で先に締めてください。(図 A-10)
- A-5-2 アンプ組立取り外し用ネジ 2 本を緩めます。(図 A-10)
- \* これらのネジは緩めるだけで、外さないように注意してください。アンプ組立 10 取り付け時には、これらのネジを締めてください。(図 A-10)
- A-5-3 アンプ組立取り外し用ネジ 2 箇所を持って、慎重にアンプ組立 10 を外します。(図 A-10)

アンプ組立の分解手順は、17 ページを参照してください。

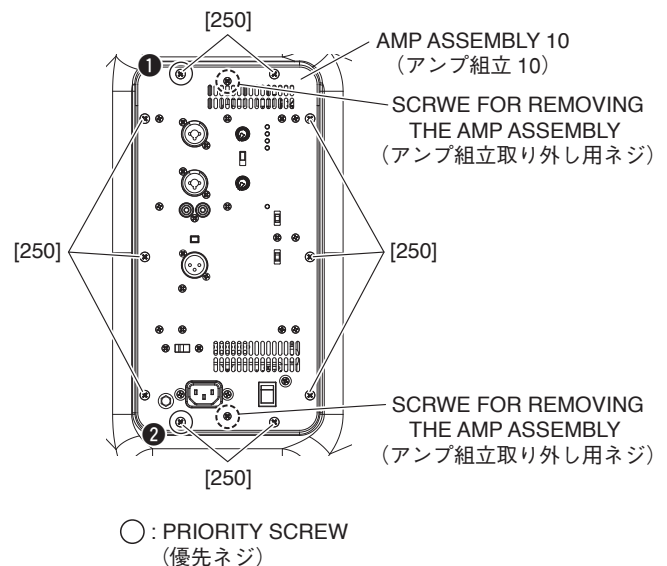


Fig. A-10 (図A-10)

**B. Disassembly of DBR12/DBR15**

**B. DBR12/DBR15の分解**

\* *When you remove binding ties and such, always install as before removal.*

※ インシュロックタイなどを外したときは必ず外す前と同じように取付けてください。

**B-1. Grille 12 Assembly/Grille 15 Assembly  
(Time required: About 1 minute)**

**B-1. グリル12組立/グリル15組立(所要時間:約1分)**

B-1-1 Remove the six (6) screws marked [260]. The grille 12 assembly/grille 15 assembly can then be removed. (Fig. B-1)

B-1-1 [260]のネジ6本を外して、グリル12組立/グリル15組立を外します。(図B-1)

\* *When installing the grille 12 assembly/grille 15 assembly, first tighten the two (2) priority screws as shown in Fig. B-1.*

※ グリル12組立/グリル15組立を取り付けるときは、図に示す優先ネジ2本を先に締めてください。(図B-1)

**B-2. Loud Speaker (Woofer)  
(Time required: About 3 minutes)**

**B-2. スピーカ(ウーファー) (所要時間:約3分)**

B-2-1 Remove the grille 12 assembly/grille 15 assembly. (See procedure B-1.)

B-2-1 グリル12組立/グリル15組立を外します。(B-1項参照)

B-2-2 Remove the eight (8) screws marked [240]. The loud speaker (woofer) can then be removed. (Fig. B-2, Fig. B-3)

B-2-2 [240]のネジ8本を外して、スピーカ(ウーファー)を外します。(図B-2、図B-3)

\* *When installing the loud speaker (woofer), first match the position of the terminal to the direction shown by the ↑↑ mark and then tighten the four (4) priority screws as shown in Fig. B-3.*

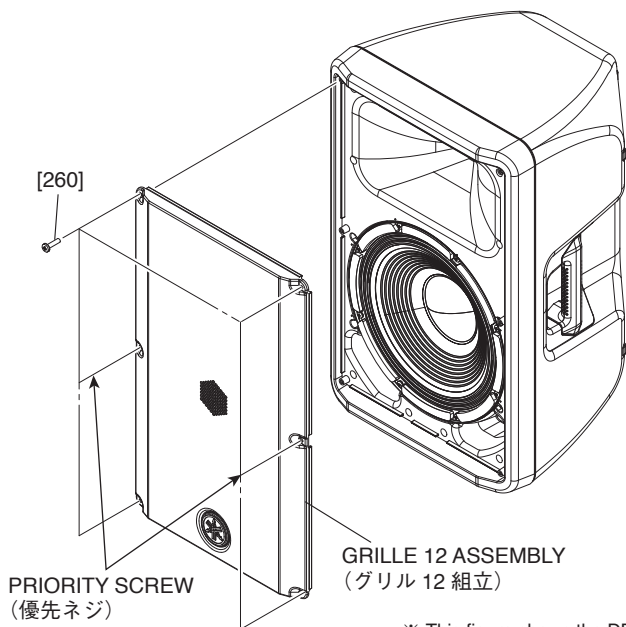
※ スピーカ(ウーファー)を取り付けるときは、端子の位置を↑↑印の方向に合わせてから、図に示す優先ネジ4本を先に締めてください。(図B-3)

B-2-3 Remove the LF 12 connector assembly/LF 15 connector assembly (red/black) attached to the loud speaker (woofer) terminal. (Fig. B-2, Fig. B-4)

B-2-3 スピーカ(ウーファー)端子に取り付けられているWC組立LF12束線/WC組立LF15束線(赤/黒)を外します。(図B-2、図B-4)

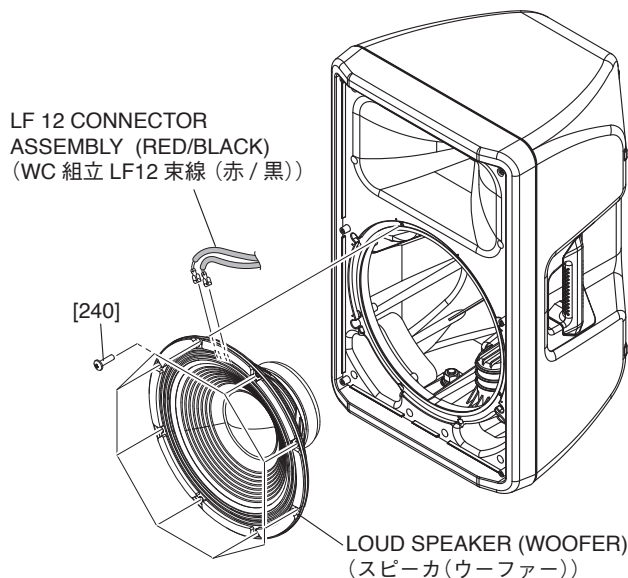
\* *The loud speaker (woofer) is heavy. Be careful not to drop it.*

※ スピーカ(ウーファー)は重量がありますので、落下させない様に注意してください。



※ This figure shows the DBR12. (この図は、DBR12です。)

Fig. B-1 (図B-1)



※ This figure shows the DBR12. (この図は、DBR12です。)

Fig. B-2 (図B-2)

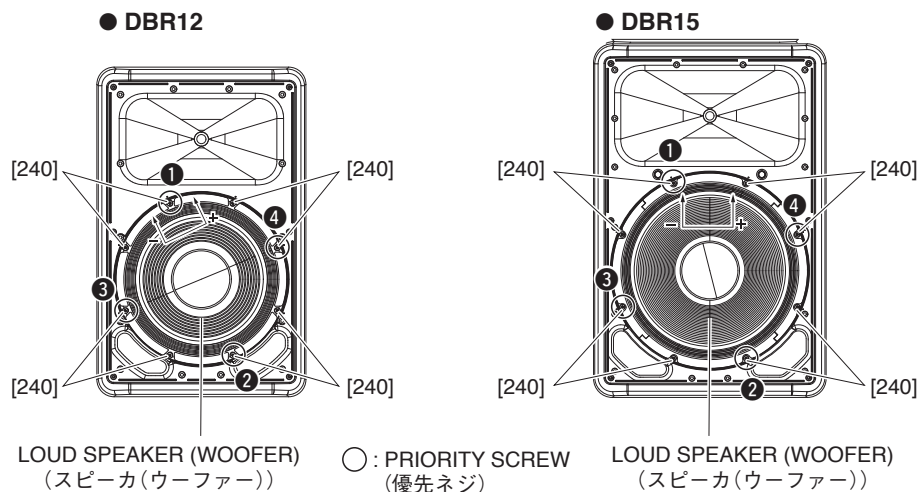


Fig. B-3 (図B-3)

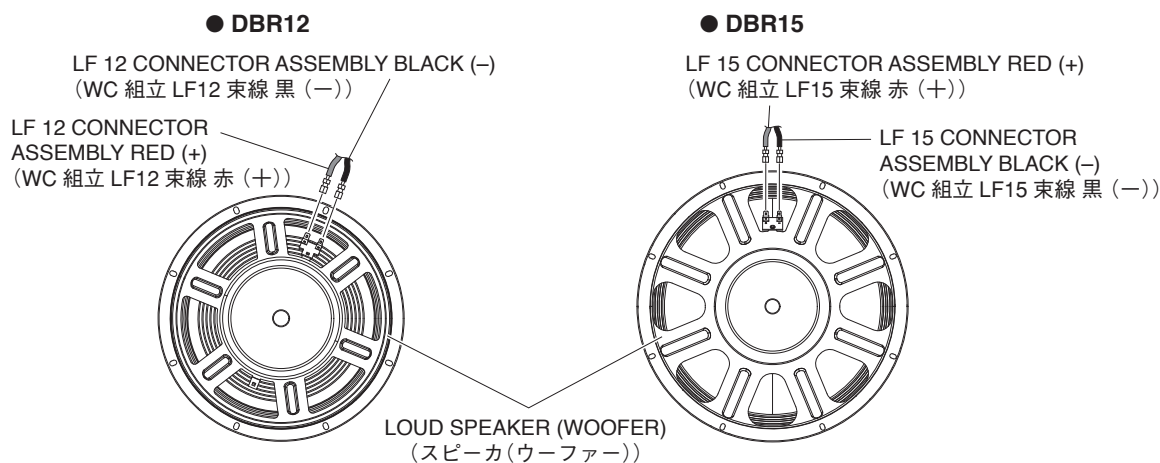


Fig. B-4 (図B-4)

### B-3. Baffle 12 Assembly/Baffle 15 Assembly (Time required: About 4 minutes)

B-3-1 Remove the grille 12 assembly/grille 15 assembly.  
(See procedure B-1.)

B-3-2 Remove the loud speaker (woofer). (See procedure B-2.)

B-3-3 DBR12 :

Remove the fourteen (14) screws marked [200A]. The baffle 12 assembly can then be removed.

(Fig. B-5, Fig. B-6)

DBR15 :

Remove the sixteen (16) screws marked [200B]. The baffle 15 assembly can then be removed.

(Fig. B-5, Fig. B-6)

\* **When installing the baffle 12 assembly/baffle 15 assembly, first tighten the ten (10)/twelve (12) priority screws in order as shown in Fig. B-6.**

B-3-4 Disconnect the connectors of the LF 12 connector assembly/LF 15 connector assembly (red/black), HF 12 connector assembly/HF 15 connector assembly (yellow/blue) from the amp assembly 12/amp assembly 15.  
(Fig. B-5, Photo B-1)

\* **Take care not to open the baffle 12 assembly/baffle 15 assembly too wide or these connector assemblies may be damaged. (Fig. B-5, Photo B-1)**

### B-3. バッフル12組立/バッフル15組立 (所要時間:約4分)

B-3-1 グリル12組立/グリル15組立を外します。  
(B-1項参照)

B-3-2 スピーカ(ウーファー)を外します。(B-2項参照)

B-3-3 DBR12 :

[200A]のネジ14本を外して、バッフル12組立を外します。(図B-5、図B-6)

DBR15 :

[200B]のネジ16本を外して、バッフル15組立を外します。(図B-5、図B-6)

※ バッフル12組立/バッフル15組立を取り付けるときは、優先ネジ10本/12本を図に示す順番で先に締めてください。(図B-6)

B-3-4 アンプ組立12/アンプ組立15からWC組立LF12束線/WC組立LF15束線(赤/黒)、WC組立HF12/WC組立HF15束線(黄/青)のコネクターを外します。  
(図B-5、写真B-1)

※ バッフル12組立/バッフル15組立を開きすぎて、これらの束線を傷めないように注意してください。  
(図B-5、写真B-1)

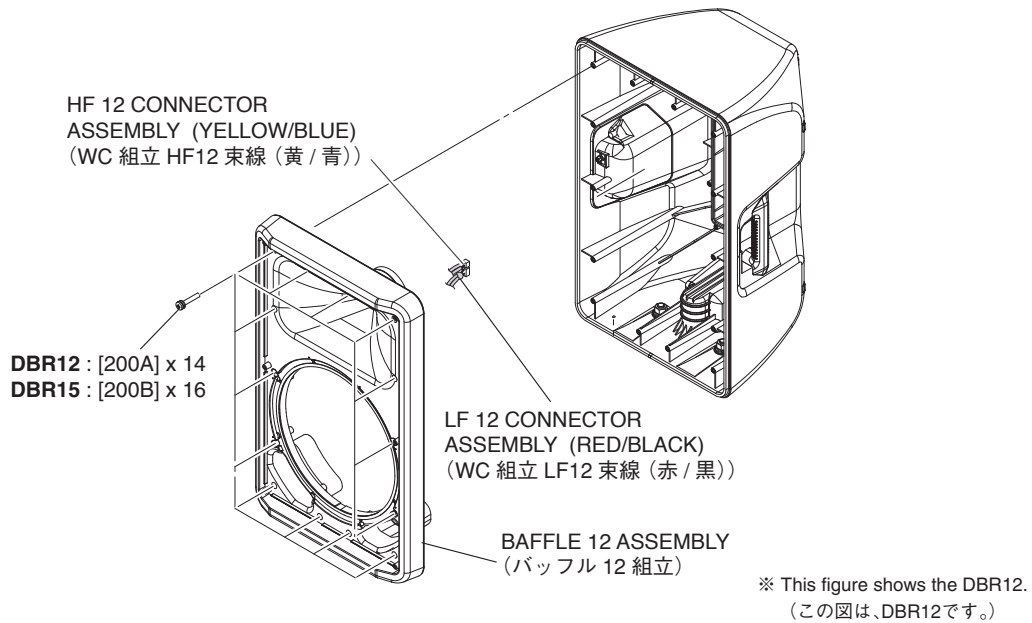


Fig. B-5 (図B-5)

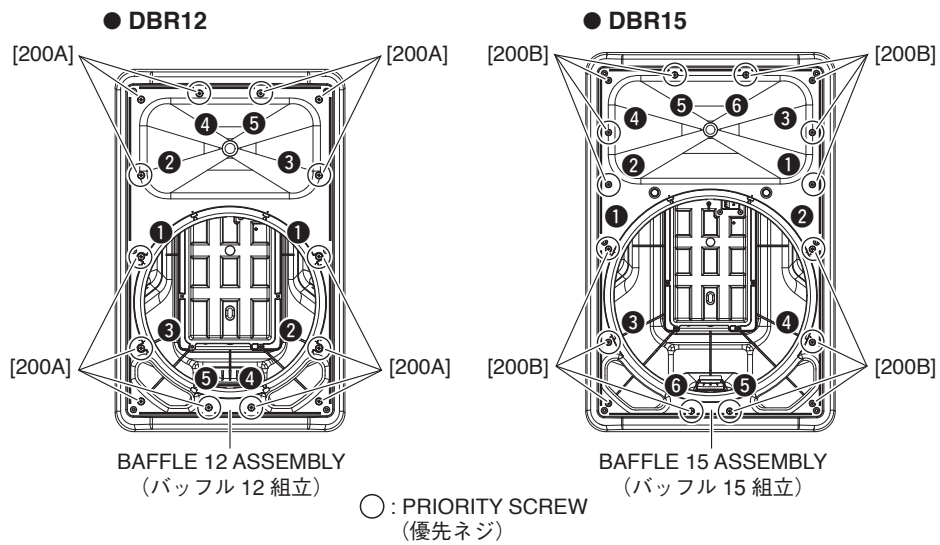


Fig. B-6 (図B-6)



Photo B-1 (写真B-1)

**B-4. Loud Speaker (Tweeter)  
(Time required: About 5 minutes)**

- B-4-1 Remove the grille 12 assembly/grille 15 assembly.  
(See procedure B-1.)
- B-4-2 Remove the loud speaker (woofer). (See procedure B-2.)
- B-4-3 Remove the baffle 12 assembly/baffle 15 assembly.  
(See procedure B-3.)
- B-4-4 Remove the HF 12 connector assembly/HF 15 connector assembly (yellow/blue) attached to the loud speaker (tweeter) terminal. (Fig. B-7, Fig. B-8)
- B-4-5 Remove the four (4) screws marked [170]. The TW plate AL can then be removed together with the loud speaker (tweeter). (Fig. B-7, Fig. B-8)
- \* **When installing the TW plate AL, first tighten the two (2) priority screws as shown in Fig. B-8.**
- B-4-6 Remove the four (4) screws marked [160] and four (4) washer o. tooth marked [150]. The loud speaker (tweeter) can then be removed from the TW plate AL. (Fig. B-7)

**B-4. スピーカ(ツイーター) (所要時間:約5分)**

- B-4-1 グリル12組立/グリル15組立を外します。  
(B-1項参照)
- B-4-2 スピーカ(ウーファー)を外します。(B-2項参照)
- B-4-3 バッフル12組立/バッフル15組立を外します。  
(B-3項参照)
- B-4-4 スピーカ(ツイーター)端子に取り付けられているWC組立HF12束線/WC組立HF15束線(黄/青)を外します。(図B-7、図B-8)
- B-4-5 [170]のネジ4本を外して、スピーカ(ツイーター)と共にTWプレートALを外します。(図B-7、図B-8)  
※ TWプレートALを取り付けるときは、図に示す優先ネジ2本を先に締めてください。(図B-8)
- B-4-6 [160]のネジ4本と[150]の歯付座金外歯4個を外して、TWプレートALからスピーカ(ツイーター)を外します。(図B-7)

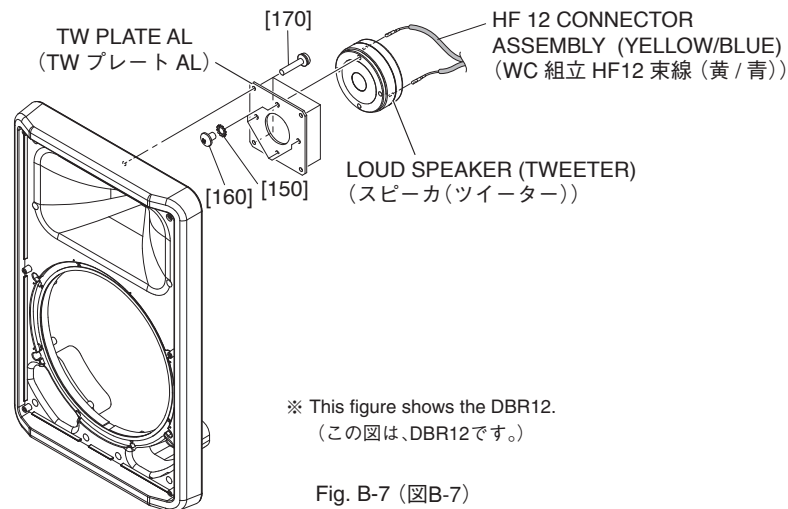


Fig. B-7 (図B-7)

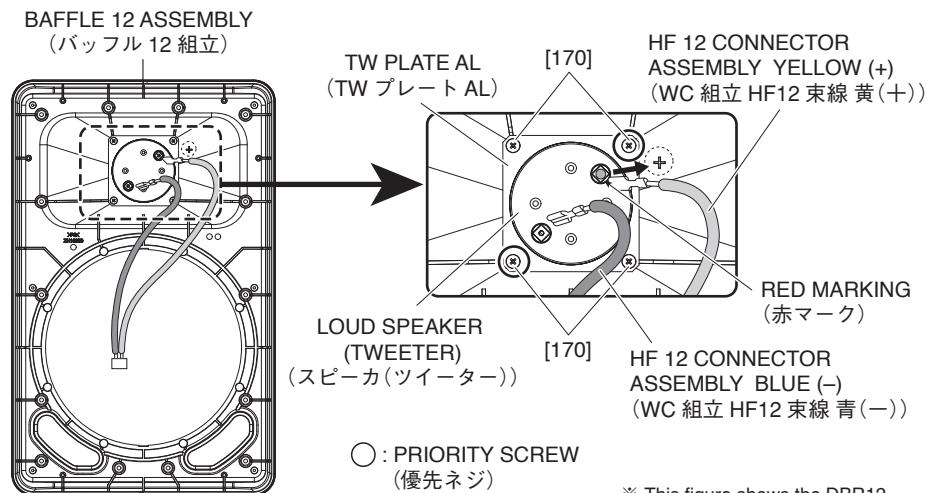


Fig. B-8 (図B-8)



**B-5. Amp Assembly 12 /Amp Assembly 15  
(Time required: About 3 minutes)**

- B-5-1 Remove the ten (10) screws marked [280].  
(Fig. B-9, Fig. B-10)
- \* **When installing the amp assembly 12/amp assembly 15, first tighten the two (2) priority screws in order as shown in Fig. B-10.**
- B-5-2 Loosen the two (2) screws for removing the amp assembly.  
(Fig. B-10)
- \* **Loosen only ! Never remove these screws. Tighten these screws when installing the amp assembly 12/amp assembly 15. (Fig. B-10)**
- B-5-3 Hold the two (2) screws for removing the amp assembly and then remove the amp assembly 12/amp assembly 15 carefully. (Fig. B-10)

For about disassembly of amp assembly, refer to 17 page.

**B-5. アンプ組立12/アンプ組立15(所要時間:約3分)**

- B-5-1 [280]のネジ10本を外します。(図B-9、図B-10)  
※ アンプ組立12/アンプ組立15を取り付けるときは、優先ネジ2本を図に示す順番で先に締めてください。(図B-10)
- B-5-2 アンプ組立取り外し用ネジ2本を緩めます。  
(図B-10)  
※ これらのネジは緩めるだけで、外さないように注意してください。アンプ組立12/アンプ組立15取り付け時には、これらのネジを締めてください。(図B-10)
- B-5-3 アンプ組立取り外し用ネジ2箇所を持って、慎重にアンプ組立12/アンプ組立15を外します。  
(図B-10)

アンプ組立の分解手順は、17ページを参照してください。

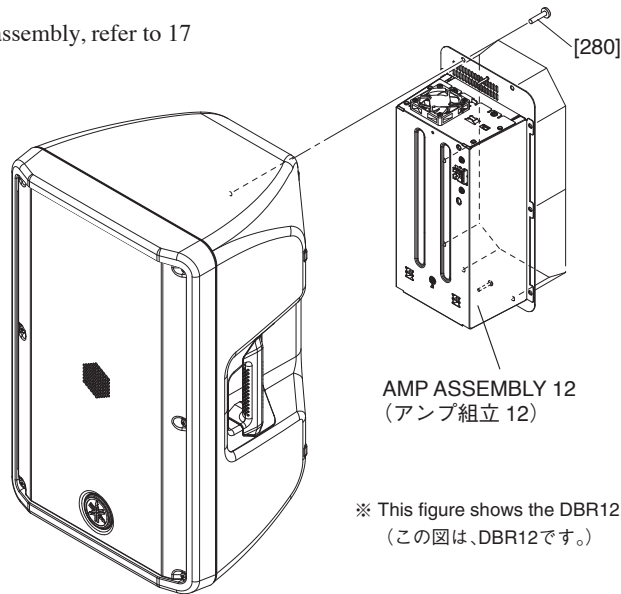
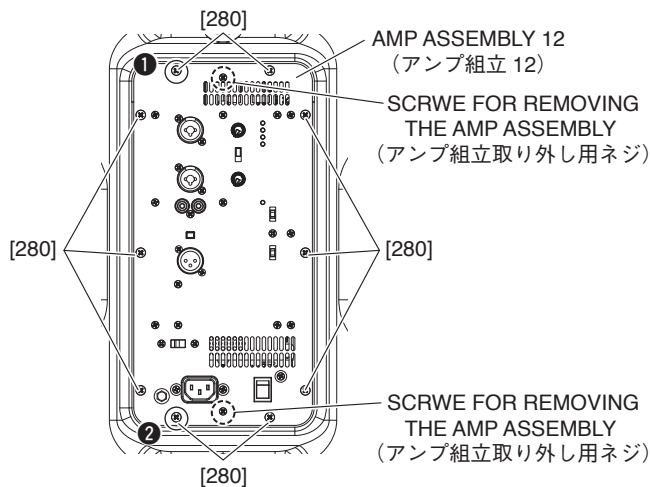


Fig. B-9 (図B-9)



○ : PRIORITY SCREW  
(優先ネジ)

※ This figure shows the DBR12.  
(この図は、DBR12です。)

Fig. B-10 (図B-10)



**C. Disassembly of Amp Assembly**

**C. アンプ組立の分解**

- \* Before disassembly, remove the amp assembly in advance. (See procedure A-5, B-5.)
- \* When you remove binding ties and such, always install as before removal.

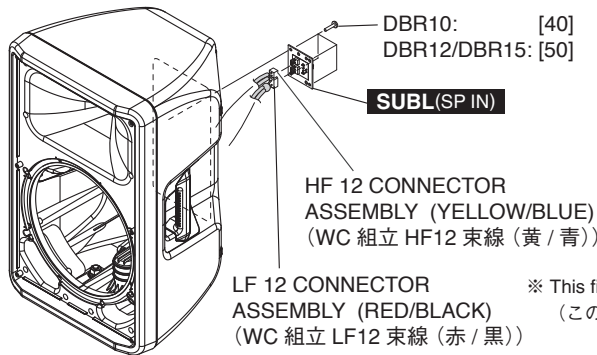
- ※ 分解の前に、あらかじめアンプ組立を外しておきます。(A-5 項、B-5 項参照)
- ※ インシュロックタイなどを外したときは必ず外す前と同じように取付けてください。

**C-1. SUBL (SP IN) Circuit Board  
(Time required: About 8 minutes)**

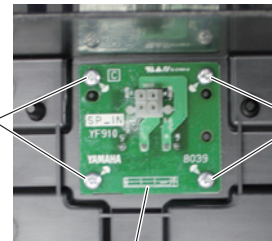
**C-1. SUBL (SP IN) シート (所要時間:約8分)**

- C-1-1 Remove the grille assembly. (See procedure A-1, B-1.)
- C-1-2 Remove the loud speaker (woofer). (See procedure A-2, B-2.)
- C-1-3 Remove the amp assembly. (See procedure A-5, B-5.)
- C-1-4 Remove the HF/LF connector assembly from the SUBL (SP IN) circuit board. (Fig. C-1)
- C-1-5 Remove the four (4) screws marked [40] (DBR10) or marked [50] (DBR12/DBR15). The SUBL (SP IN) circuit board can then be removed. (Fig. C-1, Photo C-1)

- C-1-1 グリル組立を外します。(A-1、B-1項参照)
- C-1-2 スピーカ(ウーファー)を外します。(A-2、B-2項参照)
- C-1-3 アンプ組立を外します。(A-5、B-5項参照)
- C-1-4 WC組立HF/LF束線をSUBL (SP IN)シートから外します。(図C-1)
- C-1-5 [40] (DBR10)または、[50] (DBR12/DBR15)のネジ4本を外して、SUBL(SP IN)シートを外します。(図C-1、写真C-1)



DBR10: [40]  
DBR12/DBR15: [50]



DBR10: [40]  
DBR12/DBR15: [50]

**SUBL(SP IN)**

※ This figure shows the DBR12.  
(この図は、DBR12です。)

Photo C-1 (写真C-1)

Fig. C-1 (図C-1)

**C-2. Shield AMP Assembly  
(Time required: About 1 minute)**

**C-2. シールドAMP組立 (所要時間:約1分)**

- C-2-1 Remove the connector assembly of DC fan. (Fig. C-2)
- C-2-2 Remove the five (5) screws marked [380]. The shield AMP assembly can then be removed. (Fig. C-2)
- \* When installing the shield AMP assembly, first tighten the three (3) priority screws in order as shown in Fig. C-2.

- C-2-1 DCファンの束線を外します。(図C-2)
- C-2-2 [380]のネジ5本を外して、シールドAMP組立を外します。(図C-2)
- ※ シールドAMP組立を取り付け時には、優先ネジ3本を図に示す順番で先に締めてください。(図C-2)

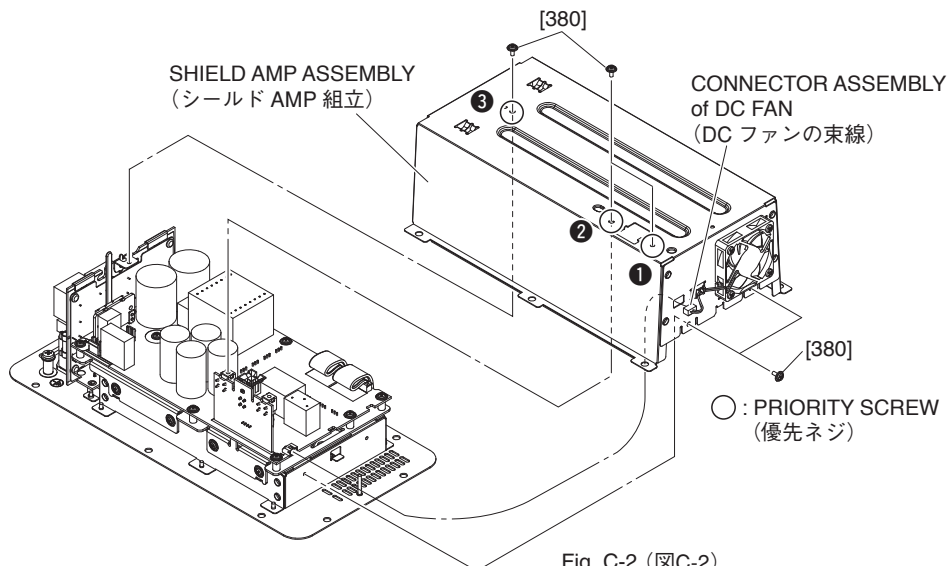


Fig. C-2 (図C-2)

### C-3. SUBL (SP OUT) Circuit Board (Time required: About 1 minute)

- C-3-1 Remove the shield AMP assembly. (See procedure C-2.)  
 C-3-2 Remove the SUBL (SP OUT) circuit board by pulling it from the connector CN202 of the AMPS circuit board. (Fig. C-3)

### C-4. AMPS Circuit Board (Time required: About 3 minutes)

- C-4-1 Remove the shield AMP assembly. (See procedure C-2.)  
 C-4-2 Remove the SUBL (SP OUT) circuit board. (See procedure C-3.)  
 C-4-3 Remove the ten (10) screws marked [300]. The AMPS circuit board can then be removed. (Fig. C-3)
- \* **When installing the AMPS circuit board, first tighten the two (2) priority screws in order as shown in Fig. C-3.**

### C-3. SUBL (SP OUT) シート (所要時間:約1分)

- C-3-1 シールドAMP組立を外します。(C-2項参照)  
 C-3-2 SUBL (SP OUT)シートをAMPSシートのCN202のコネクターから引き抜いて外します。(図C-3)

### C-4. AMPSシート (所要時間:約3分)

- C-4-1 シールドAMP組立を外します。(C-2項参照)  
 C-4-2 SUBL (SP OUT)シートを外します。(C-3項参照)  
 C-4-3 [300]のネジ10本を外して、AMPSシートを外します。(図C-3)
- ※ AMPSシートを取り付け時には、優先ネジ2本を図に示す順番で先に締めてください。(図C-3)

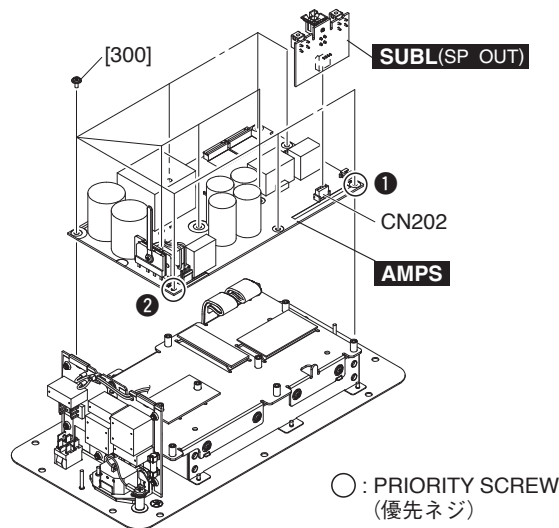


Fig. C-3 (図C-3)

### C-5. SUBL (ACIN) Circuit Board (Time required: About 3 minutes)

- C-5-1 Remove the shield AMP assembly. (See procedure C-2.)  
 C-5-2 Remove the three (3) screws marked [170] and the screw marked [340]. The SUBL (ACIN) circuit board can then be removed. (Fig. C-4)
- \* **When installing the SUBL (ACIN) circuit board, first tighten the two (2) priority screws in order as shown in Fig. C-4.**
- C-5-3 Remove the five (5) nylon rivets white marked [110]. The cover ACIN can then be removed. (Fig. C-4)  
 C-5-4 Remove the screw marked [70]. The angle acin can then be removed. (Fig. C-4)
- \* **The cover ACIN, angle ACIN and the bracket AC inlet are not parts of the SUBL (ACIN) circuit board. When replacing the SUBL (ACIN) circuit board, remove from the SUBL (ACIN) circuit board and install them to the new SUBL (ACIN) circuit board. (Fig. C-4)**
- \* **Change the nonwoven fabric cloth when replacing the SUBL (ACIN) circuit board.**
- \* **When installing the screw marked [340], tighten so that the terminal lug points within the 90-degree range as shown in Fig. C-4**

### C-5. SUBL (ACIN) シート (所要時間:約3分)

- C-5-1 シールドAMP組立を外します。(C-2項参照)  
 C-5-2 [170]のネジ3本と[340]のネジ1本を外して、SUBL (ACIN)シートを外します。(図C-4)
- ※ SUBL (ACIN)シートを取り付け時には、優先ネジ2本を図に示す順番で先に締めてください。(図C-4)
- C-5-3 [110]のプラスチックリベット5本を外して、カバー ACINを外します。(図C-4)  
 C-5-4 [70]のネジ1本を外して、取付板ACINを外します。(図C-4)
- ※ カバー ACIN、取付板ACIN、ブラケットACインレットは、SUBL (ACIN)シートの構成部品ではありません。SUBL (ACIN)シートを交換する際には、SUBL (ACIN)シートから取り外して、新しいSUBL (ACIN)シートに取り付けてください。(図C-4)
- ※ 不織布は、SUBL (ACIN)シート交換時に新しい物に交換してください。
- ※ [340]のネジを取り付けるときは、ターミナルラグの向きが、図の通り90度の範囲となるように締めてください。(図C-4)

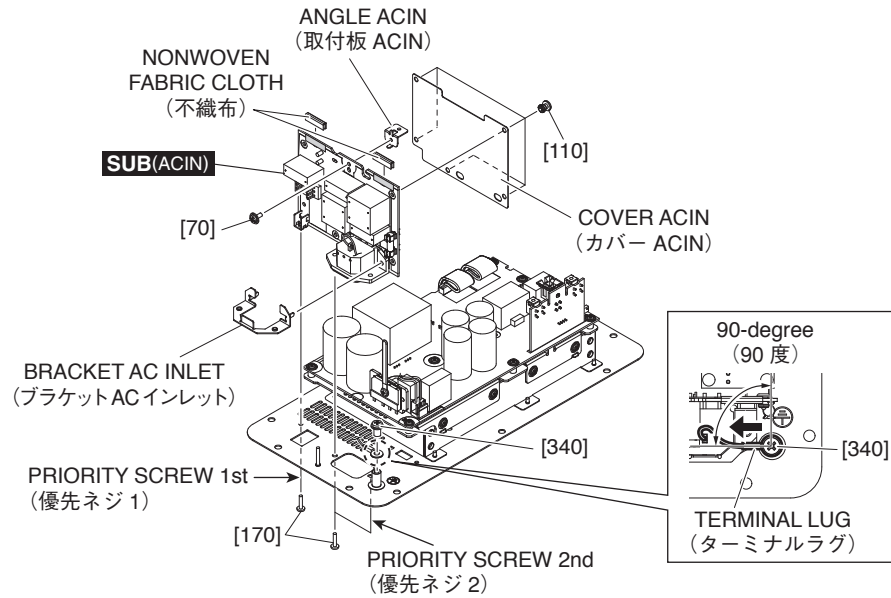


Fig. C-4 (図C-4)

**C-6. DSP Circuit Board  
(Time required: About 5 minutes)**

- C-6-1 Remove the shield AMP assembly. (See procedure C-2.)
- C-6-2 Remove the six (6) screws marked [180]. The shield DSP assembly can then be removed. (Fig. C-5)
- \* **When installing the shield DSP assembly, first tighten the two (2) priority screws in order as shown in Fig. C-5.**
- C-6-3 Remove the two (2) knob VR small. (Fig. C-5)
- C-6-4 Remove the seven (7) screws marked [30] and seven (7) screws marked [200]. The DSP circuit board can then be removed. (Fig. C-5)
- \* **After replacing the DSP circuit board, be sure to execute setting of the model ID.**  
**For details, refer to "MODEL ID SETTING".**  
**(See page 53)**

**C-6. DSPシート (所要時間:約5分)**

- C-6-1 シールドAMP組立を外します。(C-2項参照)
- C-6-2 [180]のネジ6本を外して、シールドDSP組立を外します。(図C-5)
- ※ シールドDSP組立を取り付け時には、優先ネジ2本を図に示す順番で先に締めてください。(図C-5)
- C-6-3 ノブVR小2個を外します。(図C-5)
- C-6-4 [30]のネジ7本と[200]のネジ7本を外して、DSPシートを外します。(図C-5)
- ※ DSPシートを交換した際は、必ずモデルIDの設定を実施してください。  
詳細は、「モデルID設定」を参照してください。  
(53ページ参照)

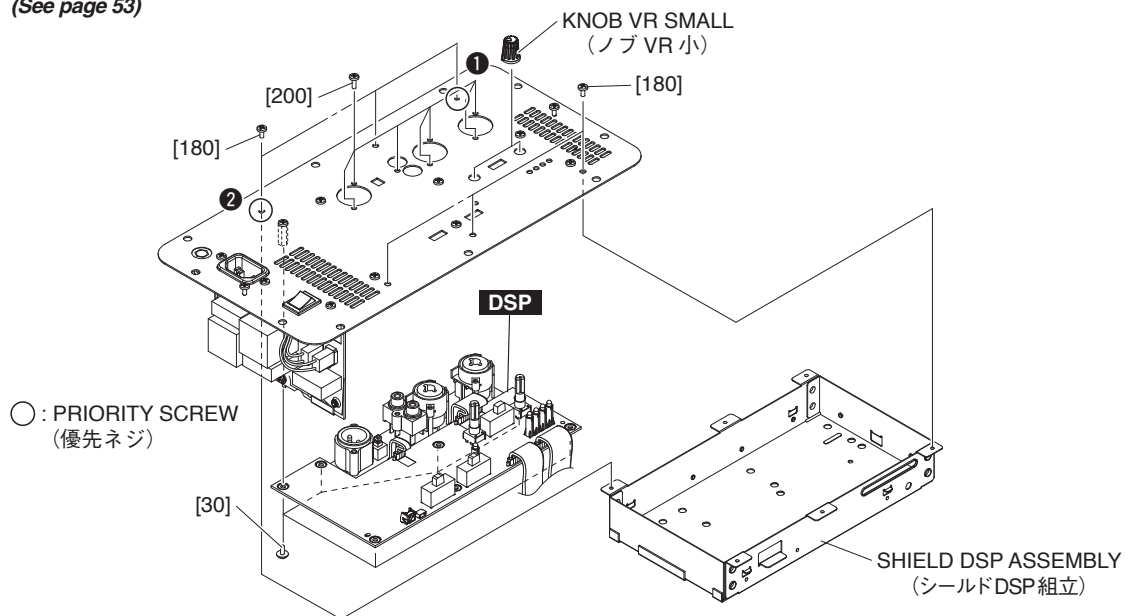


Fig. C-5 (図C-5)

**C-7. VSL Circuit Board (P destination only)  
(Time required: About 4 minutes)**

- C-7-1 Remove the shield AMP assembly. (See procedure C-2.)
- C-7-2 Remove the SUBL (ACIN) circuit board.  
(See procedure C-5.)
- C-7-3 Remove the two (2) screws marked [190]. The VSL circuit board can then be removed. (Fig. C-6)

\* **When installing the VSL circuit board, first tighten the priority screw as shown in Fig. C-6.**

**C-7. VSLシート (P仕向けのみ) (所要時間:約4分)**

- C-7-1 シールドAMP組立を外します。(C-2項参照)
- C-7-2 SUBL(ACIN)シートを外します。(C-5項参照)
- C-7-3 [190]のネジ2本を外して、VSLシートを外します。  
(図C-6)

※ **AMPSシートを取り付け時には、図に示す優先ネジを先に締めてください。(図C-6)**

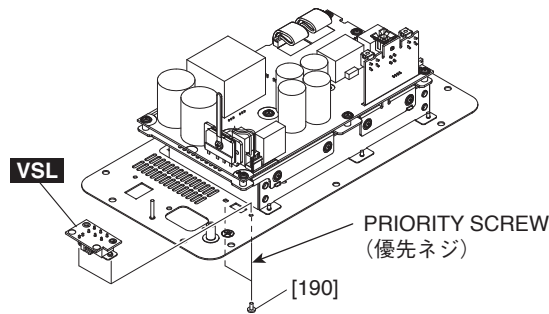


Fig. C-6 (図C-6)

**C-8. DC FAN (Time required: About 1 minute)**

- C-8-1 Remove the four (4) screws marked [370]. The DC fan can then be removed. (Fig. C-7)

\* **When installing the DC fan, first tighten the two (2) priority screws in order as shown in Fig. C-7.**

\* **Check the color of connector assembly in DC fan.**  
**AMP ASSEMBLY 10 : Red (hot), Black (cold)**  
**AMP ASSEMBLY 12/15 : White (hot), Black (cold)**

**C-8. DCファン (所要時間:約1分)**

- C-8-1 [370]のネジ4本を外して、DCファンを外します。  
(図C-7)

※ **DCファンを取り付け時には、優先ネジ2本を図に示す順番で先に締めてください。(図C-7)**

※ **DCファンの束線の色を確認します。**

**AMP組立10 : 赤 (hot)、黒 (cold)**  
**AMP組立12/AMP組立15 : 白 (hot)、黒 (cold)**

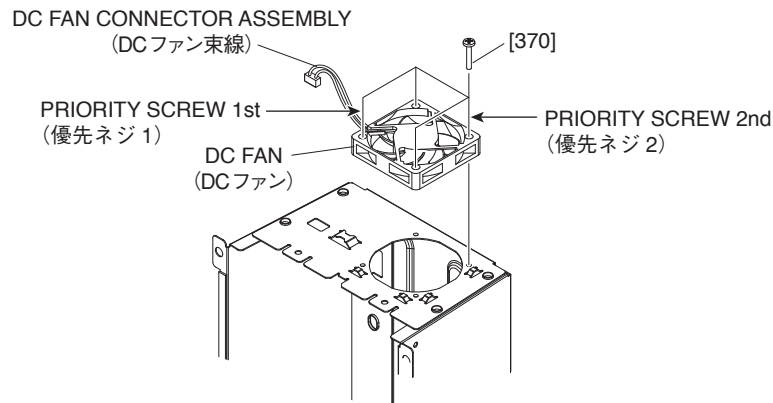


Fig. C-7 (図C-7)

## LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)

<b>PCM1781DBQR (X7375A00) DAC (Digital to Analog Converter)</b> .....	21
<b>PCM1803ADBR (X7357B00) ADC (Analog to Digital Converter)</b> .....	21
<b>PCM1803DBR (X7357A00) ADC (Analog to Digital Converter)</b> .....	21
<b>TM4C1230D5PMIR (YF553A00) CPU</b> .....	22
<b>YSS952-QZE2A (YE441A00) DSP (SPR-2) (Digital Signal Processor)</b> .....	21

### ● PCM1803DBR (X7357A00) ADC (Analog to Digital Converter)

### ● PCM1803ADBR (X7357B00) ADC (Analog to Digital Converter)

DSP: IC401

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VINL	I	Analog input (L ch)	11	BCK	I/O	Audio data bit clock input/output
2	VINR	I	Analog input (R ch)	12	DOUT	O	Audio data digital output
3	VREF1	-	Reference-voltage-1 decoupling capacitor	13	DGND	-	Digital ground
4	VREF2	-	Reference-voltage-2 decoupling capacitor	14	VDD	-	Digital power supply +3.3V
5	Vcc	-	Analog power supply +5V	15	SCKI	I	System clock input
6	AGND	-	Analog ground	16	OSR	I	Oversampling ratio select input
7	PDWN	I	Power-down control, active-low	17	FMT0	I	Audio data format select input 0
8	BYPAS	I	HPF bypass control	18	FMT1	I	Audio data format select input 1
9	TEST	I	Test, must be connected to DGND	19	MODE0	I	Mode select input 0
10	LRCK	I/O	Audio data latch enable input/output	20	MODE1	I	Mode select input 1

### ● YSS952-QZE2A (YE441A00) DSP (SPR-2) (Digital Signal Processor)

DSP: IC402

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	GPIO5	I/O	General-purpose I/O pins	17	OPEN	-	Leave this pin open
2	GPIO4	I/O		18	DVSS	-	GND
3	GPIO3	I/O		19	IRQ_N	O	Interrupt request output pin to the host controller
4	DVSS	-	GND	20	DVDD18	-	Core power supply
5	GPIO2	I	General-purpose I/O pins	21	GPIO11	I/O	General-purpose I/O pins
6	GPIO1	I		22	TESTb	I	Test pin
7	GPIO0	I		23	DVSS	-	GND
8	PLLVD	-	PLL power supply	24	OPEN	-	Leave this pin open
9	IC_N	I	Hardware reset pin	25	DVSS	-	GND
10	PLLVSS	-	PLL GND	26	GPIO10	I/O	General-purpose I/O pins
11	PLLVSS	-		27	GPIO9	I/O	
12	XIN	I	Clock input pin	28	GPIO8	I/O	
13	XOUT	O	Clock output pin	29	IOVDD	-	
14	IOVDD	-	Control interface power supply	30	GPIO7	I/O	General-purpose I/O pins
15	SCL	I	I <sup>2</sup> C control bus clock input pin	31	DVDD18	-	Core power supply
16	SDA	I/O	I <sup>2</sup> C control bus data I/O pin	32	GPIO6	I/O	General-purpose I/O pins

### ● PCM1781DBQR (X7375A00) DAC (Digital to Analog Converter)

DSP: IC405

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	FMT	I	Data format select	9	TEST	-	Test pin for factory use. Must be LOW or open
2	DEMP0	I	De-emphasis control	10	NC	-	No connection
3	DEMP1	I	De-emphasis control	11	Vcc	-	Power supply, +5V
4	MUTE	I	Soft mute control	12	AGND	-	Ground
5	SCK	I	System clock input	13	Vcom	-	Common voltage decoupling
6	DATA	I	Audio data digital input	14	VoutR	O	Analog output for R-channel
7	BCK	I	Audio data bit clock input	15	VoutL	O	Analog output for L-channel
8	LRCK	I	Audio data left and right clock input	16	ZEROA	O	Zero flag output for L- and R-channels



## ● TM4C1230D5PMIR (YF553A00) CPU

DPS: IC504

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	PB6	I/O	GPIO port B bit 6	32	PG5	I/O	GPIO port G bit 5
2	VDDA	-	The positive supply for the analog circuits (ADC, Analog Comparators, etc.)	33	PG4	I/O	GPIO port G bit 4
3	GNDA	-	The ground reference for the analog circuits (ADC, Analog Comparators, etc.)	34	PG3	I/O	GPIO port G bit 3
4	PB7	I/O	GPIO port B bit 7	35	PG2	I/O	GPIO port G bit 2
5	PF4	I/O	GPIO port F bit 4	36	PG1	I/O	GPIO port G bit 1
6	PE3	I/O	GPIO port E bit 3	37	PG0	I/O	GPIO port G bit 0
7	PE2	I/O	GPIO port E bit 2	38	RST	I	System reset input
8	PE1	I/O	GPIO port E bit 1	39	GND	-	Ground reference for logic and I/O pins
9	PE0	I/O	GPIO port E bit 0	40	OSC0	I	Main oscillator crystal input or an external clock reference input
10	PD7	I/O	GPIO port D bit 7	41	OSC1	O	Main oscillator crystal output
11	VDD	-	Positive supply for I/O and some logic	42	VDD	-	Positive supply for I/O and some logic
12	GND	-	Ground reference for logic and I/O pins	43	PD4	I/O	GPIO port D bit 4. This pin is not 5-V tolerant
13	PC7	I/O	GPIO port C bit 7	44	PD5	I/O	GPIO port D bit 5. This pin is not 5-V tolerant
14	PC6	I/O	GPIO port C bit 6	45	PB0	I/O	GPIO port B bit 0. This pin is not 5-V tolerant
15	PC5	I/O	GPIO port C bit 5	46	PB1	I/O	GPIO port B bit 1. This pin is not 5-V tolerant
16	PC4	I/O	GPIO port C bit 4	47	PB2/I2C0SCL	I/O	GPIO port B bit 2/I <sup>2</sup> C module 0 clock
17	PA0/U0Rx	I/O	GPIO port A bit 0/UART module 0 receive	48	PB3/I2C0SDA	I/O	GPIO port B bit 3/I <sup>2</sup> C module 0 data
18	PA1/U0Tx	I/O	GPIO port A bit 1/UART module 0 transmit	49	PC3/SWO/TDO	I/O	GPIO port C bit 3/JTAG TDO and SWO/JTAG TDO and SWO
19	PA2/SSI0Clk	I/O	GPIO port A bit 2/SSI module 0 clock	50	PC2/TDI	I/O	GPIO port C bit 2/JTAG TDI
20	PA3/SSI0Fss	I/O	GPIO port A bit 3/SSI module 0 frame signal	51	PC1/SWDIO/TMS	I/O	GPIO port C bit 1/JTAG TMS and SWDIO/JTAG TMS and SWDIO
21	PA4/SSI0Rx	I/O	GPIO port A bit 4/SSI module 0 receive	52	PC0/SWCLK/TCK	I/O	GPIO port C bit 0/JTAG/SWD CLK/JTAG/SWD CLK
22	PA5/SSI0Tx	I/O	GPIO port A bit 5/SSI module 0 transmit	53	PD6	I/O	GPIO port D bit 6
23	PA6	I/O	GPIO port A bit 6	54	VDD	-	Positive supply for I/O and some logic
24	PA7	I/O	GPIO port A bit 7	55	GND	-	Ground reference for logic and I/O pins
25	VDDC	-	Positive supply for most of the logic function, including the processor core and most peripherals	56	VDDC	-	Positive supply for most of the logic function, including the processor core and most peripherals
26	VDD	-	Positive supply for I/O and some logic	57	PB5	I/O	GPIO port B bit 5
27	GND	-	Ground reference for logic and I/O pins	58	PB4	I/O	GPIO port B bit 4
28	PF0	I/O	GPIO port F bit 0	59	PE4	I/O	GPIO port E bit 4
29	PF1	I/O	GPIO port F bit 1	60	PE5	I/O	GPIO port E bit 5
30	PF2	I/O	GPIO port F bit 2	61	PD0	I/O	GPIO port D bit 0
31	PF3	I/O	GPIO port F bit 3	62	PD1	I/O	GPIO port D bit 1
				63	PD2	I/O	GPIO port D bit 2
				64	PD3	I/O	GPIO port D bit 3

## ■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

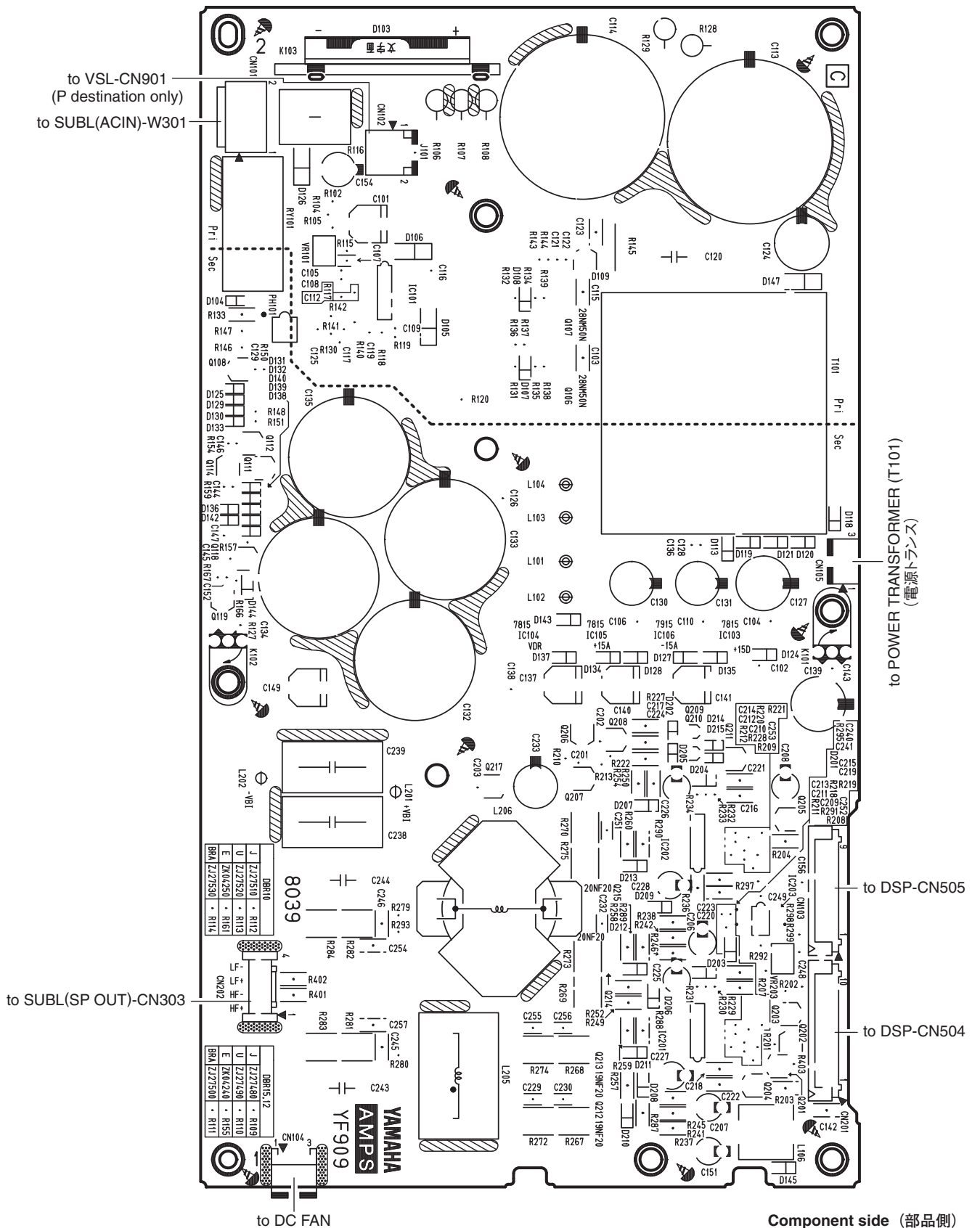
AMPS Circuit Board (YF909C0).....	23/24
DSP Circuit Board (YF913C0).....	25/26
SUBL (ACIN) Circuit Board (YF910D0) .....	27
SUBL (SP IN) Circuit Board (YF910D0).....	26
SUBL (SP OUT) Circuit Board (YF910D0).....	28
VSL Circuit Board (YF911B0)(P destination only) .....	28

Note: See parts list for details of circuit board component parts.

注: シートの部品詳細は、パーツリストをご参照ください。



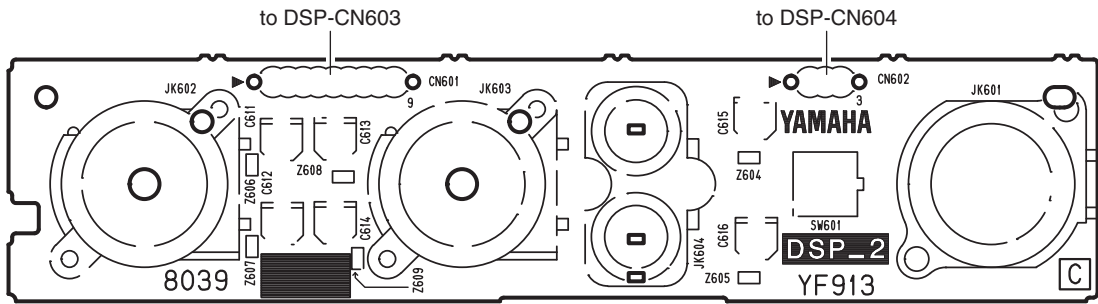
• AMPS Circuit Board



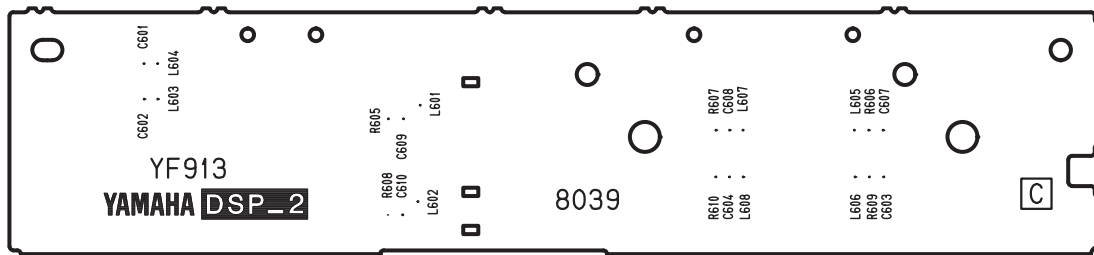




• DSP Circuit Board

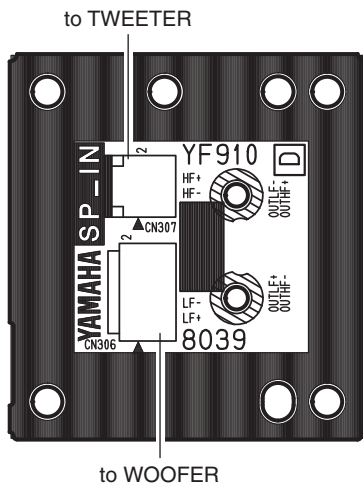


Component side (部品側)

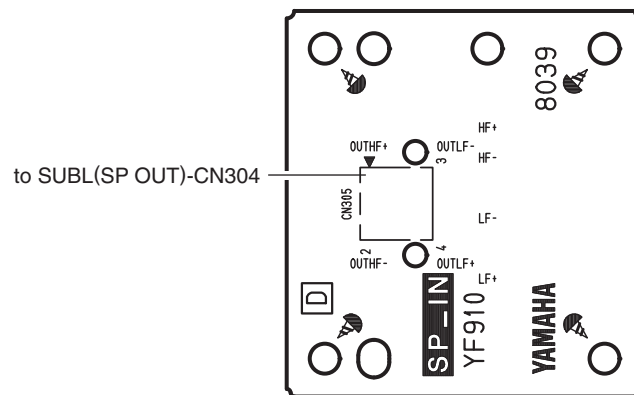


Pattern side (パターン側)

• SUBL (SP IN) Circuit Board



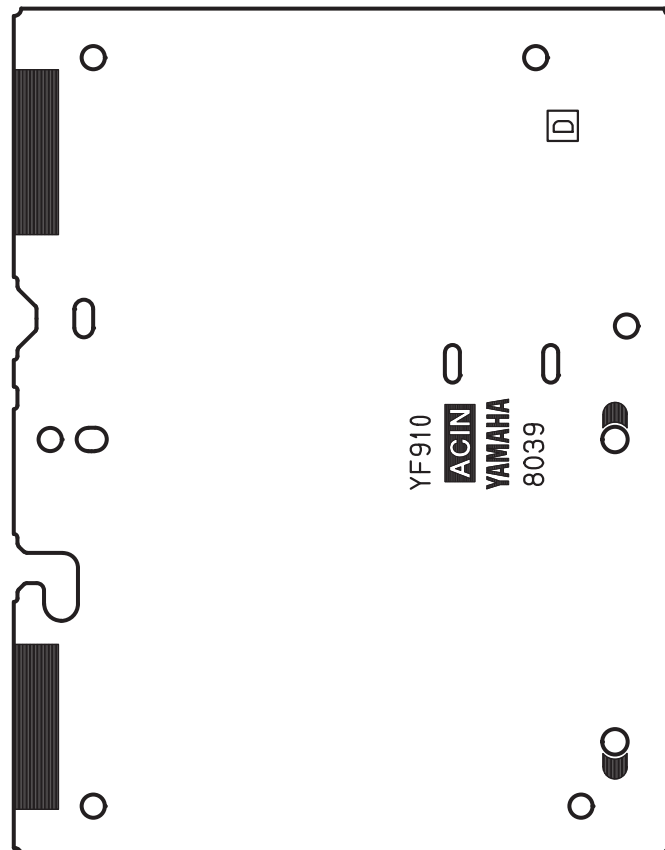
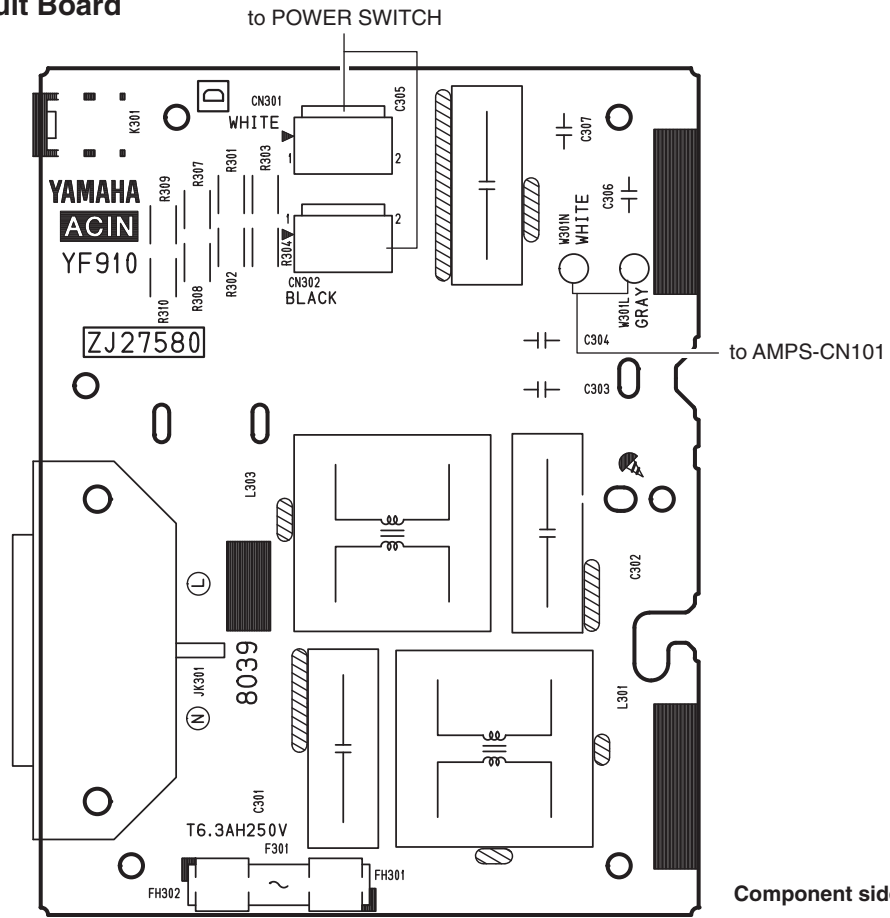
Component side (部品側)



Pattern side (パターン側)

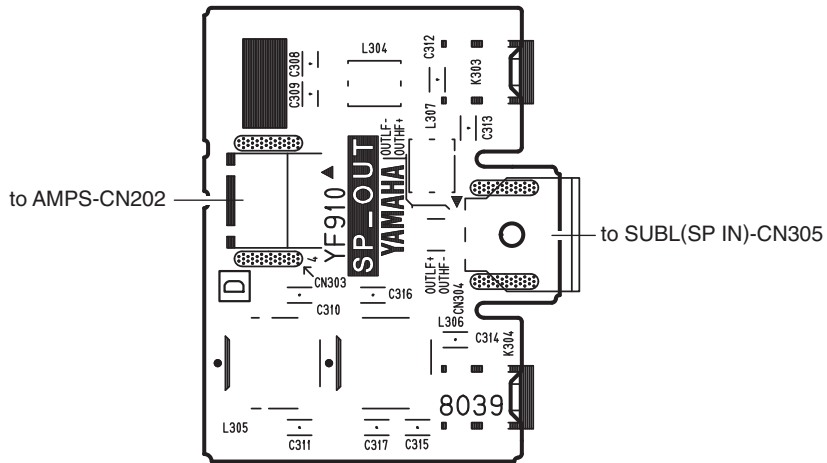
DSP: 2NA-ZJ27600  $\triangle$   
 SUBL (SP IN): 2NA-ZJ27580  $\triangle$

• SUBL (ACIN) Circuit Board

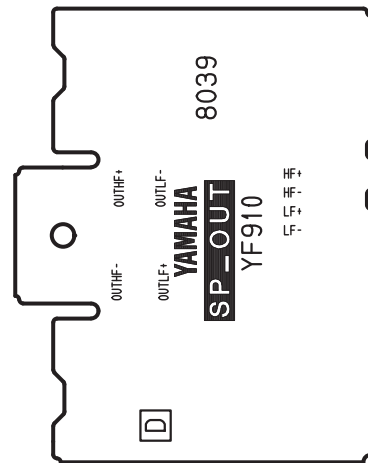




• SUBL (SP OUT) Circuit Board

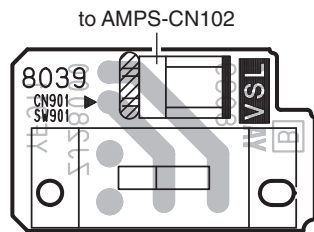


Component side (部品側)



Pattern side (パターン側)

• VSL Circuit Board (P destination only)



Component side (部品側)

SUBL (SP OUT):2NA-ZJ27580 △  
VSL: 2NA-ZJ28000

## ■ TEST PROGRAM (テストプログラム)

This test program is applied to the DBR10, DBR12 and DBR15.

### 1. Preparation

#### 1-1. Required items

- Personal Computer  
Windows machine 1 unit  
Windows 7 with COM port  
(CPU multi core 1.0 GHz or above,  
RAM 1 GB(32 bit)/2 GB(64 bit) or above)
- Serial Interface Jig set for diagnosis :  
ZF928400/ZF928401 (USB2UART-CP2102 x 1,  
4 pin cable x 1)

If the operation system is Windows XP, download the USB-UART conversion jig driver from the YSISS homepage.

\*For Windows 7, it is recognized as the COM port.

Serial port settings are below.

Baud rate (Bit/s) : 115200  
Byte size : 8  
Parity : NO PARITY  
Stop bit : 1

#### 1-2. Application for Service inspection

Download the latest version of application files for service inspection from the YSISS homepage and copy them to C drive of personal computer as shown below.

(URL >> <http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/exindex.nsf>)

- C:\DBR\tools\DIAG\DiagDBR-SERVICE.exe
- C:\DBR\tools\DIAG\DiagDBR-SERVICE.ini

These are used for displaying the instruction of test execution and the result of execution.

#### 1-3. Connection

Perform connection as shown in the figure below.

このテストプログラムはDBR10、DBR12、DBR15に適用されます。

### 1. 準備

#### 1-1. 必要なもの

- パソコン  
Windows 機 1 台  
Windows 7 COM ポート有り  
(CPU マルチコア 1.0 GHz 以上、  
RAM 1 GB 以上 (32 bit)/2 GB(64 bit) 以上)
- ダイアグ用シリアルインターフェイス治具セット :  
ZF928400/ZF928401 (USB2UART-CP2102 × 1、  
4 ピンケーブル × 1)

OS が XP の場合は、USB-UART 変換治具のドライバーを YSISS ホームページからダウンロードしてください。

※ Windows7 では COM ポートと認識されず。シリアルポート設定は下記の通りです。

Baud rate (Bit/s) : 115200  
Byte size : 8  
Parity : NO PARITY  
Stop bit : 1

#### 1-2. サービス検査用アプリケーション

YSISS ホームページからサービス検査用アプリケーションファイル最新版をダウンロードし、パソコンの C ドライブに下記のようにコピーします。

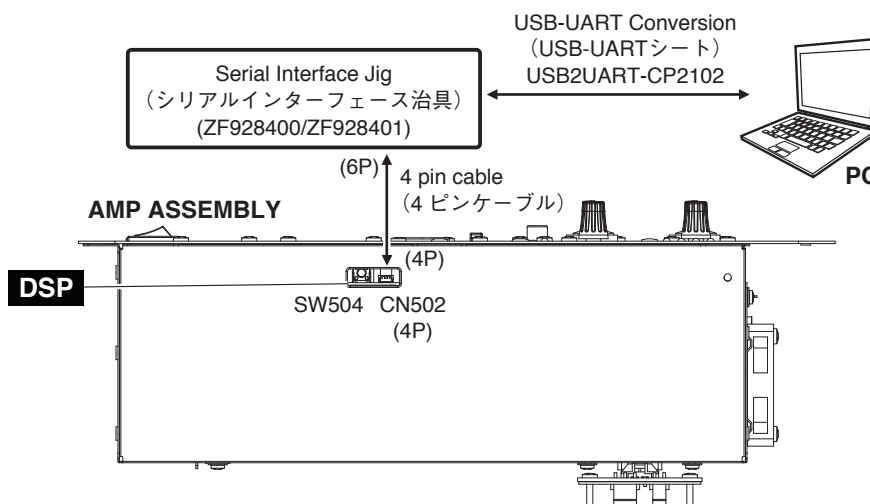
(URL >> <http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/index.nsf>)

- C:\DBR\tools\DIAG\DiagDBR-SERVICE.exe
- C:\DBR\tools\DIAG\DiagDBR-SERVICE.ini

これらはテスト実行指示と実行結果を表示するために使用します。

#### 1-3. 接続

下図のように接続します。



## 2. Service inspection

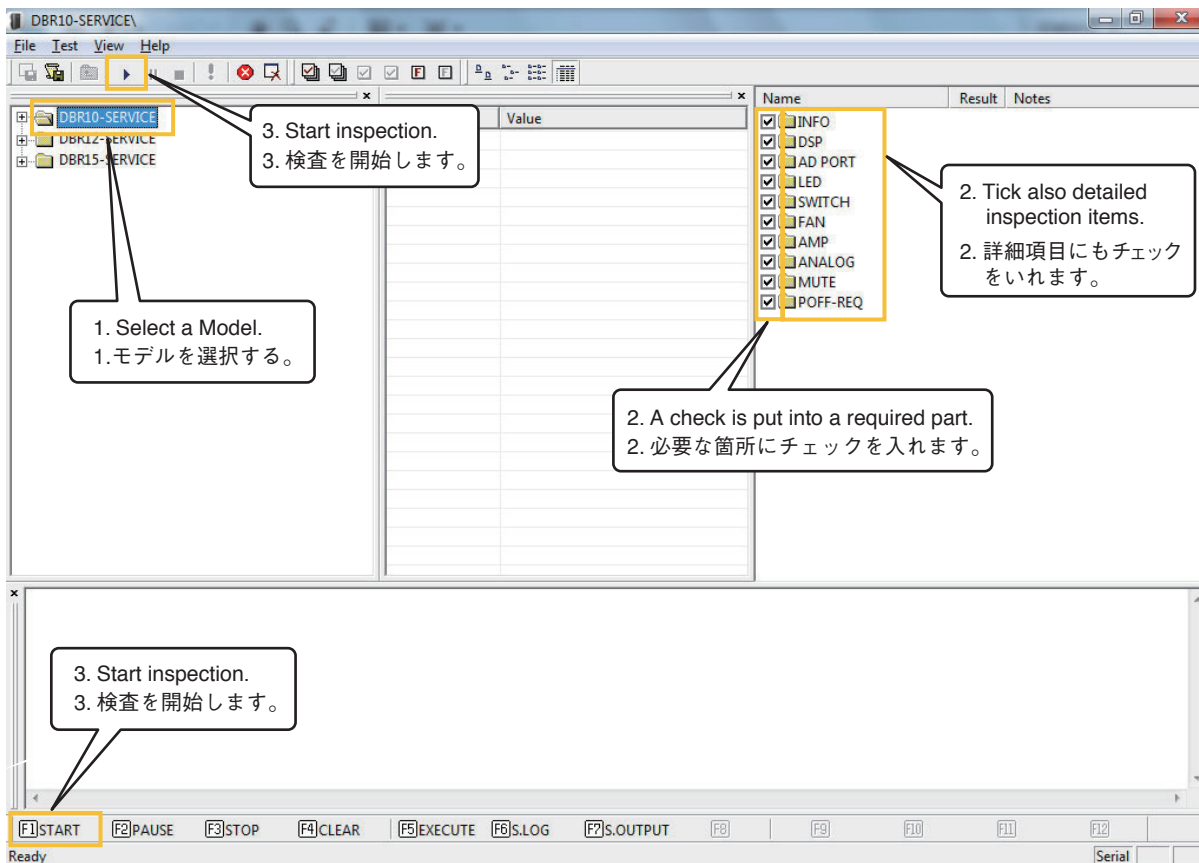
### 2-1. How to activate

- (1) When the power is supplied to the AMP UNIT, the diagnostic mode is activated automatically and LED in the rear panel are all-points lighted only once. It starts in the state of CFG0 (PROTECTION : off, FAN : stop, AMP : disable, MUTE : all on) of ANALOG inspection.
- (2) Run application for Service inspection (DiagDXR-SERVICE.exe).  
The following inspection screen is displayed.

**Note:**

If all LEDs on the rear panel do not carry out all-points light, it's considered that it started with mode other than diagnostic mode, setup mistake or peripheral circuitry trouble.

### Inspection screen (検査画面)



## 2. サービス検査

### 2-1. 起動方法

- (1) AMP UNIT の電源を入れると、自動的にダイアグモードで起動し、リアパネルの LED が 1 回全点灯します。このとき、ANALOG 検査の CFG0 (PROTECTION : off, FAN : stop, AMP : disable, MUTE : all on) の状態で起動します。
- (2) サービス検査用アプリケーション (DiagDBR-SERVICE.exe) を起動します。

**注:**

リアパネルにある全 LED が全点灯しない場合、ダイアグモード以外のモードで起動したか、設置ミスまたは周辺回路の故障が考えられます。

### 3. Test Items

For details of inspection refer to “INSPECTIONS” on page 44.

#### 3-1. INFO inspection

Check VERSION number by sight.

Check MODEL ID by sight.

The result is displayed in property window as shown below.

- \* It's possible that the column of value is in blank.
- \* Example is described in the column of Value.
- \* If firmware is broken, “firmware is broken” is displayed in VERSION.

Field	Value (Example)	Supplementary note
MODEL ID	DBR10 DBR12 DBR15 UNKNOWN	Corresponding Model ID.
F/W VERSION	V1.00	Character string of Version.

#### Caution

If the version number indicated in the VERSION column varies from the latest version number, discontinue testing. Update the firmware to the latest version and then restart testing.

#### Troubleshooting

It is the model and property which are displayed on the target when it fails. It is checked whether the model currently displayed on the window is in agreement.

If models differ, inspect by the Diag application corresponding to the model of the target. If the model is in agreement, check an AMPS circuit board.

### 3. 検査項目

検査の詳細は「検査」(44 ページ) を参照してください。

#### 3-1. INFO 検査

VERSION 番号を目視で確認します。

MODEL ID を自動で確認します。

検査結果はプロパティウインドウへ下記のように表示されます。

※ Value の欄が空白の場合もあります。

※ Value の欄には、例を記入してあります。

※ ファームウェアが破壊している場合、「VERSION」に「firmware is broken」と表示されます。

Field	Value (例)	補足
MODEL ID	DBR10 DBR12 DBR15 UNKNOWN	該当するモデル ID
F/W VERSION	V1.00	バージョン文字列

#### 注意事項

VERSION 欄に表示されたバージョン番号が、最新のバージョン番号と異なる場合は、テストを中断し、ファームウェアのアップデートを実行してから、検査をしてください。

#### トラブルシューティング

失敗した場合は、本体に表示されているモデルとプロパティウインドウに表示されているモデルが一致しているか確認します。もしモデルが異なる時は、本体のモデルに対応した Diag アプリで検査を行います。もしモデルが一致しているときは、AMPS シートを確認します。

### 3-2. DSP inspection

Communication condition with DSP via I2C-BUS, operational state of inside DSP and connection of a DSP-IRQ terminal are inspected automatically.

The result is displayed in output window as shown below.

When Normal

I2C DSP COM	PASS: DSP I2C-COM
I2C DSP CTRL	PASS: DSP I2C-CTRL
DSP-IRQ	PASS: DSP DSP-IRQ

When out of order

I2C DSP COM	FAIL: DSP I2C-COM
I2C DSP CTRL	FAIL: DSP I2C-CTRL
DSP-IRQ	FAIL: DSP DSP-IRQ

#### Troubleshooting

If you fail, check wire connection and the following parts.  
 CPU (PCB DSP : IC504-32pin):DSP-SDA → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-33pin):DSP-SCL → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-34pin):/DSP-IRQ → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-35pin):/DSP-RES → DSP (PCB DSP : IC402)

### 3-3. AD input port inspection

The voltage (temperature) from T-SENSE port is inspected automatically.

The result is displayed in output window as shown below.

When Normal

0.52V~1.15V	PASS: Temperature *(xxxx mV)
-------------	------------------------------

When Abnormal

0.52V or below	FAIL: Temperature *( xxxx mV)
1.15 V or above	FAIL: Temperature *( xxxx mV)

\*( xxxx mV) represents electric pressure measured.

#### Troubleshooting

If you fail, check wire connection and the following parts.  
 CPU (PCB DSP : IC504:8pin):T-SENSE → CN504 → AMP MODULE(AMPS)

### 3-2. DSP 検査

I2C-BUS 経由の DSP との通信状態の良否、DSP 内部の動作状態の良否、DSP-IRQ 端子の接続を自動的に検査します。

検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

正常時

I2C DSP COM	PASS: DSP I2C-COM
I2C DSP CTRL	PASS: DSP I2C-CTRL
DSP-IRQ	PASS: DSP DSP-IRQ

故障時

I2C DSP COM	FAIL: DSP I2C-COM
I2C DSP CTRL	FAIL: DSP I2C-CTRL
DSP-IRQ	FAIL: DSP DSP-IRQ

#### トラブルシューティング

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。  
 CPU (PCB DSP : IC504-32pin):DSP-SDA → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-33pin):DSP-SCL → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-34pin):/DSP-IRQ → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-35pin):/DSP-RES → DSP (PCB DSP : IC402)

### 3-3. AD 入力ポート検査

T-SENSE ポートからの電圧（温度）を自動的に検査します。

検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

正常時

0.52V ~ 1.15V	PASS: Temperature *(xxxx mV)
---------------	------------------------------

異常時

0.52V 以下	FAIL: Temperature *( xxxx mV)
1.15 V 以上	FAIL: Temperature *( xxxx mV)

\*( xxxx mV) は、測定した電圧を表示します。

#### トラブルシューティング

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。  
 CPU (PCB DSP : IC504:8pin):T-SENSE → CN504 → AMP MODULE(AMPS)

**3-4. LED inspection**

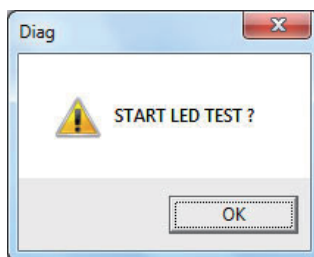
LIMIT LED lights. → Conduct inspection whether it turns off the light.  
 SIGNAL LED lights. → Conduct inspection whether it turns off the light.  
 PROTECTION LED lights. → Conduct inspection whether it turns off the light.  
 POWER LED lights. → Conduct inspection whether it turns off the light.  
 D-CONTOUR LED lights. → Conduct inspection whether it turns off the light.  
 Conduct inspection whether all LEDs light or not.

Each LED test is started.

**3-4. LED 検査**

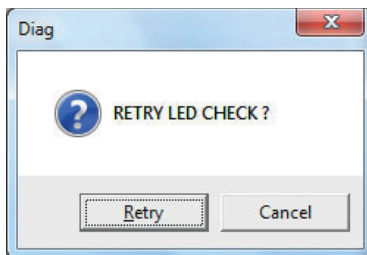
LIMIT LED が点灯→消灯するか検査を行います。  
 SIGNAL LED が点灯→消灯するか検査を行います。  
 PROTECTION LED が点灯→消灯するか検査を行います。  
 POWER LED が点灯→消灯するか検査を行います。  
 D-CONTOUR LED が点灯→消灯するか検査を行います。  
 全 LED が点灯するか検査を行います。

各 LED テストを開始します。



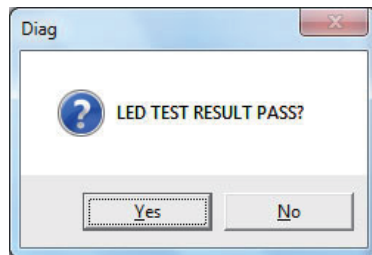
In consideration of a case that operator misses a sequence of action that turns on → off the LED, it's possible to reconfirm the successive test with "Retry" button.

オペレータが LED の点灯→消灯を見逃すケースを考慮し、「Retry」ボタンでの一連のテストの再確認が可能です。



Determine all LED tests comprehensively.  
 If result is PASS, click "Yes" button.  
 If result is FAIL, click "No" button.

全 LED テストの総合判定を行います。  
 結果が PASS の場合、「Yes」ボタンをクリックします。  
 結果が FAIL の場合、「No」ボタンをクリックします。



The result is displayed in output window as shown below.

検査結果はアウトプット ウィンドウへ下記のように表示されます。

When Normal

LED CHECK	PASS: LED CHECK
-----------	-----------------

正常時

LED CHECK	PASS: LED CHECK
-----------	-----------------

When out of order

LED CHECK	FAIL: LED CHECK
-----------	-----------------

故障時

LED CHECK	FAIL: LED CHECK
-----------	-----------------



**Troubleshooting**

If you fail, check wire connection and the following parts.

- CPU (PCB DSP : IC504-47pin) → LIMIT LED
- CPU (PCB DSP : IC504-46pin) → SIGNAL LED
- CPU (PCB DSP : IC504-45pin) → PROTECTION LED
- CPU (PCB DSP : IC504-44pin) → POWER LED
- CPU (PCB DSP : IC504-43pin) → D-CONTOUR LED

**トラブルシューティング**

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。

- CPU (PCB DSP : IC504-47pin) → LIMIT LED
- CPU (PCB DSP : IC504-46pin) → SIGNAL LED
- CPU (PCB DSP : IC504-45pin) → PROTECTION LED
- CPU (PCB DSP : IC504-44pin) → POWER LED
- CPU (PCB DSP : IC504-43pin) → D-CONTOUR LED

**3-5. SWITCH inspection**

Inspect On / Off status of D-CONTOUR switch.  
Inspect On / Off status of HPF switch.

**3-5. SWITCH 検査**

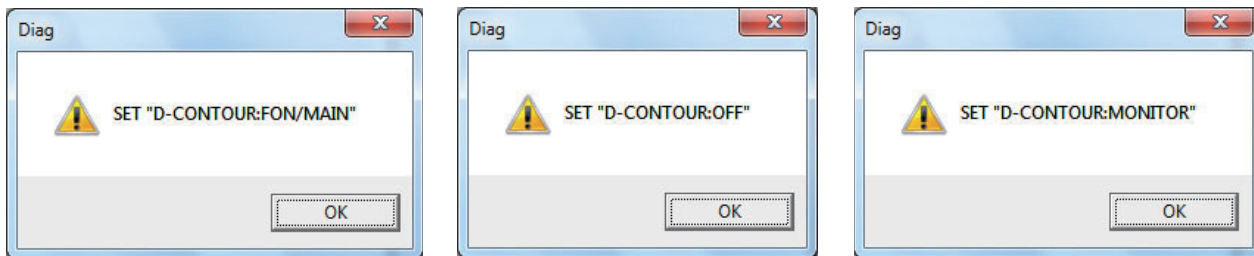
D-CONTOURスイッチのON / OFF 状態を検査します。  
HPFスイッチのON / OFF 状態を検査します。

[D-CONTOUR switch inspection]

Following the window below, the state of each switch is operated. After "OK" button is pressed, the status of switch is inquired to firmware side and judged automatically.

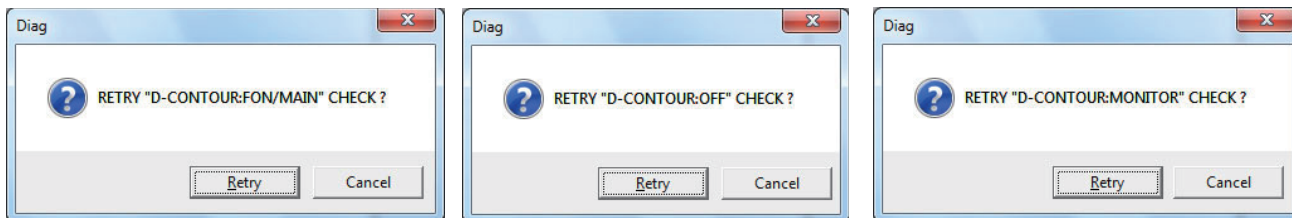
[D-CONTOUR スイッチ検査]

下の画面の表示に従い、各スイッチの状態を操作します。「OK」ボタンを押下した後に、ファームウェア側にスイッチの状態を問い合わせ、自動判定します。



If status received from firmware is not the one intended, whether or not to perform again the test that status of switch is the same is confirmed. The test is performed again with "Retry" button, and not performed again with "Cancel" button.

ファームウェアから受信した状態が意図した状態でない場合は、同一スイッチ状態のテストを再度実行するか確認します。「Retry」ボタンで再テストを行い、「Cancel」ボタンで再テストを行いません。



[HPF switch inspection]

Following the window below, the state of each switch is operated. After "OK" button is pressed, the status of switch is inquired to firmware side and judged automatically.

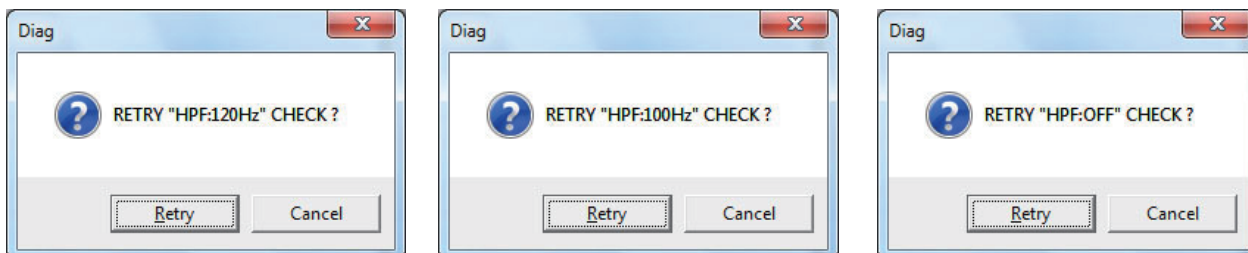
[HPF スイッチ検査]

下の画面の表示に従い、各スイッチの状態を操作します。「OK」ボタンを押下した後に、ファームウェア側にスイッチの状態を問い合わせ、自動判定します。



If status received from firmware is not the one intended, whether or not to perform again the test that status of switch is the same is confirmed. The test is performed again with “Retry” button, and not performed again with “Cancel” button.

ファームウェアから受信した状態が意図した状態でない場合は、同一スイッチ状態のテストを再度実行するか確認します。「Retry」ボタンで再テストを行い、「Cancel」ボタンで再テストを行いません。



The result is displayed in output window as shown below.

検査結果はアウトプット ウィンドウへ下記のように表示されます。

**When Normal**

D-CONTOUR switch	PASS: SW D-CNTR-FOH xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW D-CNTR-OFF xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW D-CNTR-MONI xxxx[mV] (xxxx)
HPF switch	PASS: SW HPF-120HZ xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW HPF-100HZ xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW HPF-OFF xxxx[mV] (xxxx)

**正常時**

D-CONTOUR スイッチ	PASS: SW D-CNTR-FOH xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW D-CNTR-OFF xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW D-CNTR-MONI xxxx[mV] (xxxx)
HPF スイッチ	PASS: SW HPF-120HZ xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW HPF-100HZ xxxx[mV] (xxxx) PASS: SW HPF-OFF xxxx[mV] (xxxx)

**When out of order**

D-CONTOUR switch	FAIL: SW D-CNTR-FOH *[voltage] *[value] FAIL: SW D-CNTR-OFF *[voltage] *[value] FAIL: SW D-CNTR-MONI *[voltage] *[value]
HPF switch	FAIL: SW HPF-120HZ *[voltage] *[value] FAIL: SW HPF-100HZ *[voltage] *[value] FAIL: SW HPF-OFF *[voltage] *[value]

**故障時**

D-CONTOUR スイッチ	FAIL: SW D-CNTR-FOH *[voltage] *[value] FAIL: SW D-CNTR-OFF *[voltage] *[value] FAIL: SW D-CNTR-MONI *[voltage] *[value]
HPF スイッチ	FAIL: SW HPF-120HZ *[voltage] *[value] FAIL: SW HPF-100HZ *[voltage] *[value] FAIL: SW HPF-OFF *[voltage] *[value]

\*[voltage]= A voltage value set as 3 steps by the slide switch [mV]

\*[value]= 12bit A/D value

\*[voltage]= スライドスイッチで、3段階に設定された電圧値 [mV]

\*[value]= 12bit AD 値

**Troubleshooting**

If you fail, check wire connection and the following parts.  
CPU (PCB DSP : IC504-60pin) → D-CONTOUR switch  
CPU (PCB DSP : IC504-59pin) → HPF switch

**トラブルシューティング**

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。  
CPU (PCB DSP : IC504-60pin) → D-CONTOUR スイッチ  
CPU (PCB DSP : IC504-59pin) → HPF スイッチ

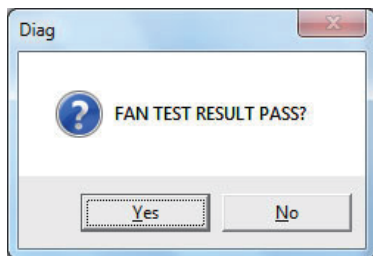
### 3-6. FAN inspection

Inspect FAN condition when the speed of FAN is changed.  
Inspect the speed of FAN to change and to become early.

Determine FAN tests comprehensively.

If result is PASS, click “Yes” button.

If result is FAIL, click “No” button.



The result is displayed in output window as shown below.

When Normal

FAN CHECK	PASS: FAN CHECK
-----------	-----------------

When out of order

FAN CHECK	FAIL: FAN CHECK
-----------	-----------------

#### Troubleshooting

If you fail, check wire connection and the following parts.  
CPU (PCB DSP : IC504-15pin):FAN-DRV → CN505 →  
AMPS circuit board → FAN

### 3-7. AMP inspection

The quality of the AMP-ENA/ AMP-ERR connection is inspected.

The AMP-ENA is set to DISABLE and the response of AMP-ERR generating is inspected.

The result is displayed in output window as shown below.

When Normal

AMP-ERR	PASS: AMP AMP-ERR *[time]
---------	---------------------------

When out of order

AMP-ERR	FAIL: AMP AMP-ERR *[time]
---------	---------------------------

\*[time]= It is time after setting AMP-ENA to DISABLE until an AMP-ERR response occurs.

#### Troubleshooting

If you fail, check wire connection and the following parts.  
CPU (PCB DSP : IC504-6pin):AMP-EN-U → CN504 →  
AMPS circuit board  
CPU (PCB DSP : IC504-5pin):AMP-ERR → CN504 →  
AMPS circuit board

### 3-6. FAN 検査

FAN の速度を変化させ FAN の良否を検査します。  
FAN のスピードが変化し早くなることを検査します。

FAN テストの総合判定を行います。

結果が PASS の場合、「Yes」ボタンをクリックします。

結果が FAIL の場合、「No」ボタンをクリックします。

検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

正常時

FAN CHECK	PASS: FAN CHECK
-----------	-----------------

故障時

FAN CHECK	FAIL: FAN CHECK
-----------	-----------------

#### トラブルシューティング

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。  
CPU (PCB DSP : IC504-15pin):FAN-DRV → CN505 →  
AMPS シート → FAN

### 3-7. AMP 検査

AMP-ENA/ AMP-ERR の接続状態の良否を検査します。  
AMP-ENA を DISABLE にして、AMP-ERR 発生への応答を検査します。

検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

正常時

AMP-ERR	PASS: AMP AMP-ERR *[time]
---------	---------------------------

故障時

AMP-ERR	FAIL: AMP AMP-ERR *[time]
---------	---------------------------

\*[time]= AMP-ENA を DISABLE にしてから AMP-ERR 応答が発生するまでの時間。

#### トラブルシューティング

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。  
CPU (PCB DSP : IC504-6pin):AMP-EN-U → CN504 →  
AMPS シート  
CPU (PCB DSP : IC504-5pin):AMP-ERR → CN504 →  
AMPS シート

### 3-8. ANALOG inspection

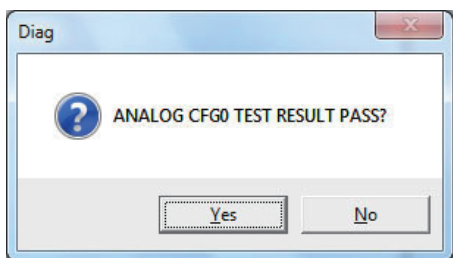
Configuration for conducting various kinds of analog-characteristics inspection is performed.

[CFG0] PROTECTION:off, FAN:stop, AMP:disable,  
MUTE:all on.

[CFG1] PROTECTION:off, FAN:low, AMP:enable,  
MUTE:all off.

Operator shall measure Analog signal value.

The measurement result in the ANALOG test of each path is inputted.



When determination of the result based on measurement result by operator is input, the result is displayed in output window as shown below.

When Normal

Measurement value PASS	PASS: ANA CFG[0-1]
------------------------	--------------------

When Out of order

Measurement value FAIL	FAIL: ANA CFG[0-1]
------------------------	--------------------

### 3-9. MUTE inspection

Conduct Level check when DSP mute (SP OUT side).

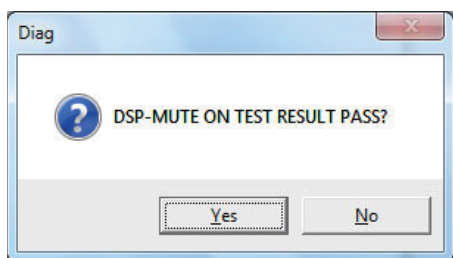
Conduct Level check when DAC mute (SP OUT side).

Conduct Level check when LINE mute (LINE OUT side).

Input measuring result on each MUTE test.

If result is PASS, click "Yes" button.

If result is FAIL, click "No" button.



### 3-8. ANALOG 検査

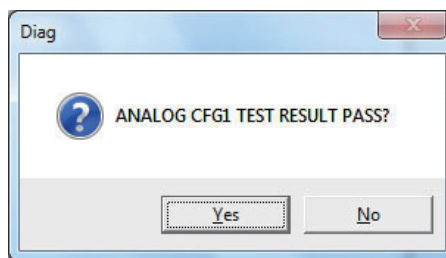
各種アナログ特性検査の環境設定を行います。

[CFG0] PROTECTION:off, FAN:stop, AMP:disable,  
MUTE:all on.

[CFG1] PROTECTION:off, FAN:low, AMP:enable,  
MUTE:all off.

アナログ信号値はオペレーターが計測します。

各経路の ANALOG テストでの計測結果を入力します。



オペレータの計測結果に応じた結果判定を入力すると、検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

正常時

計測値 PASS	PASS: ANA CFG[0-1]
----------	--------------------

異常時

計測値 FAIL	FAIL: ANA CFG[0-1]
----------	--------------------

### 3-9. MUTE 検査

DSP ミュート時 (SP OUT 側) のレベル確認を行います。

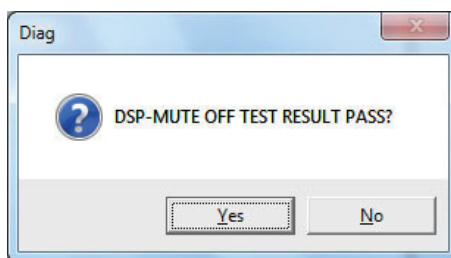
DAC ミュート時 (SP OUT 側) のレベル確認を行います。

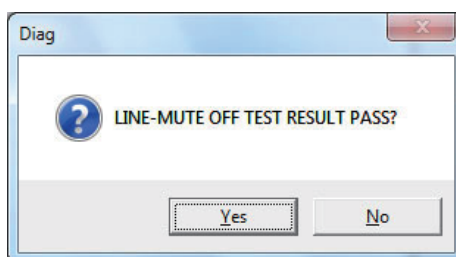
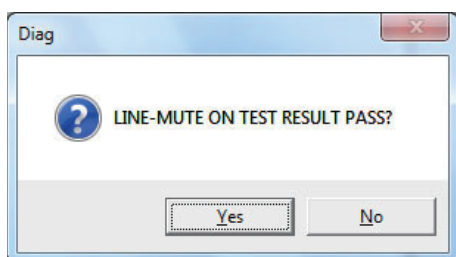
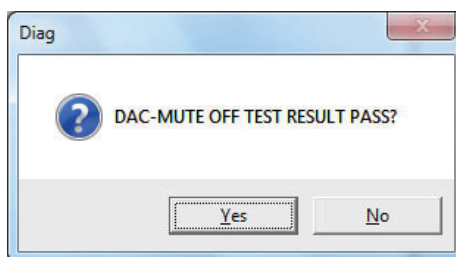
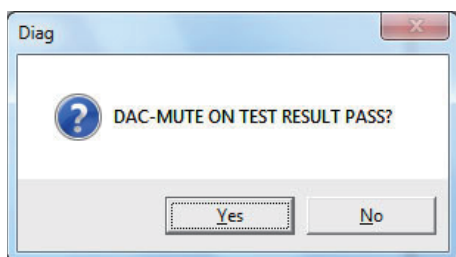
LINE ミュート時 (LINE OUT 側) のレベル確認を行います。

各 MUTE テストでの計測結果を入力します。

結果が PASS の場合、「Yes」ボタンをクリックします。

結果が FAIL の場合、「No」ボタンをクリックします。





When determination of the result based on measurement result by operator is input, the result is displayed in output window as shown below.

**When Normal**

Measurement value PASS	PASS: MUTE DSP-ON PASS: MUTE DSP-OFF PASS: MUTE DAC-ON PASS: MUTE DAC-OFF PASS: MUTE LINE-ON PASS: MUTE LINE-OFF
------------------------	---

オペレータの計測結果に応じた結果判定を入力すると、検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

**正常時**

計測値 PASS	PASS: MUTE DSP-ON PASS: MUTE DSP-OFF PASS: MUTE DAC-ON PASS: MUTE DAC-OFF PASS: MUTE LINE-ON PASS: MUTE LINE-OFF
----------	---

**When Abnormal**

Measurement value FAIL	FAIL: MUTE DSP-ON FAIL: MUTE DSP-OFF FAIL: MUTE DAC-ON FAIL: MUTE DAC-OFF FAIL: MUTE LINE-ON FAIL: MUTE LINE-OFF
------------------------	---

**異常時**

計測値 FAIL	FAIL: MUTE DSP-ON FAIL: MUTE DSP-OFF FAIL: MUTE DAC-ON FAIL: MUTE DAC-OFF FAIL: MUTE LINE-ON FAIL: MUTE LINE-OFF
----------	---

**Troubleshooting**

If you fail, check wire connection and the following parts.  
 CPU (PCB DSP : IC504-10pin):DSP-MUTE → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-48pin):DAC-MUTE → DSP (PCB DSP : IC405)  
 CPU (PCB DSP : IC504-30pin):LINE-MUTE → DSP (PCB DSP : TR605)

**トラブルシューティング**

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。  
 CPU (PCB DSP : IC504-10pin):DSP-MUTE → DSP (PCB DSP : IC402)  
 CPU (PCB DSP : IC504-48pin):DAC-MUTE → DSP (PCB DSP : IC405)  
 CPU (PCB DSP : IC504-30pin):LINE-MUTE → DSP (PCB DSP : TR605)

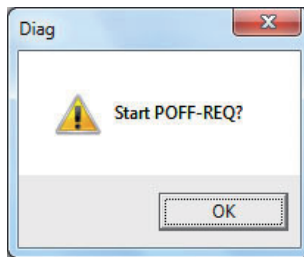
### 3-10.POFF-REQ inspection

Inspect the shutdown of the power supply when POFF-REQ is activated.

At this time, it also checks that PWR-OFF occurs.

It is set to “FAIL” when there is no response, even if PWR-OFF becomes temporary standard time.

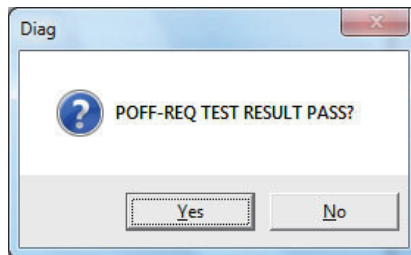
Click “OK” button and start the POFF-REQ tests.



Determine POFF-REQ tests comprehensively.

If result is PASS, click “Yes” button.

If result is FAIL, click “No” button.



When determination of the result based on measurement result by operator is input, the result is displayed in output window as shown below.

When Normal

POFF CHECK	PASS: POFF CHECK *[time]
------------	--------------------------

When out of order

POFF CHECK	FAIL: POFF CHECK *[time]
------------	--------------------------

\*[time]= It is time after setting POFF-REQ to ENABLE until an PWR-ERR response occurs.

#### Troubleshooting

If you fail, check wire connection and the following parts.

CPU(PCB DSP:IC504-4pin):POFF-REQ → CN505 → POWER SUPPLY MODULE

CPU(PCB DSP:IC504-1pin):/PWR-OFF → CN505 → POWER SUPPLY MODULE

#### Returning to Original State after Completion of Checking

Turn off the power switch, wait for 1 minute or longer and then turn on the power switch.

### 3-10.POFF-REQ 検査

POFF-REQ をアクティブにし、電源のシャットダウンを検査します。

このとき、PWR-OFF が発生することも確認します。PWR-OFF が規定時間になっても応答がなかった場合は、“FAIL” となります。

「OK」 ボタンをクリックして、POFF-REQ テストを開始します。

POFF-REQ テストの総合判定を行います。

結果が PASS の場合、「Yes」ボタンをクリックします。

結果が FAIL の場合、「No」 ボタンをクリックします。

オペレータの計測結果に応じた結果判定を入力すると、検査結果はアウトプットウィンドウへ下記のように表示されます。

正常時

POFF CHECK	PASS: POFF CHECK *[time]
------------	--------------------------

故障時

POFF CHECK	FAIL: POFF CHECK *[time]
------------	--------------------------

\*[time]= POFF-REQ を ENABLE にしてから PWR-ERR 応答が発生するまでの時間。

#### トラブルシューティング

失敗した場合、次の部品及び結線を確認します。

CPU(PCB DSP:IC504-4pin):POFF-REQ → CN505 → POWER SUPPLY MODULE

CPU(PCB DSP:IC504-1pin):/PWR-OFF → CN505 → POWER SUPPLY MODULE

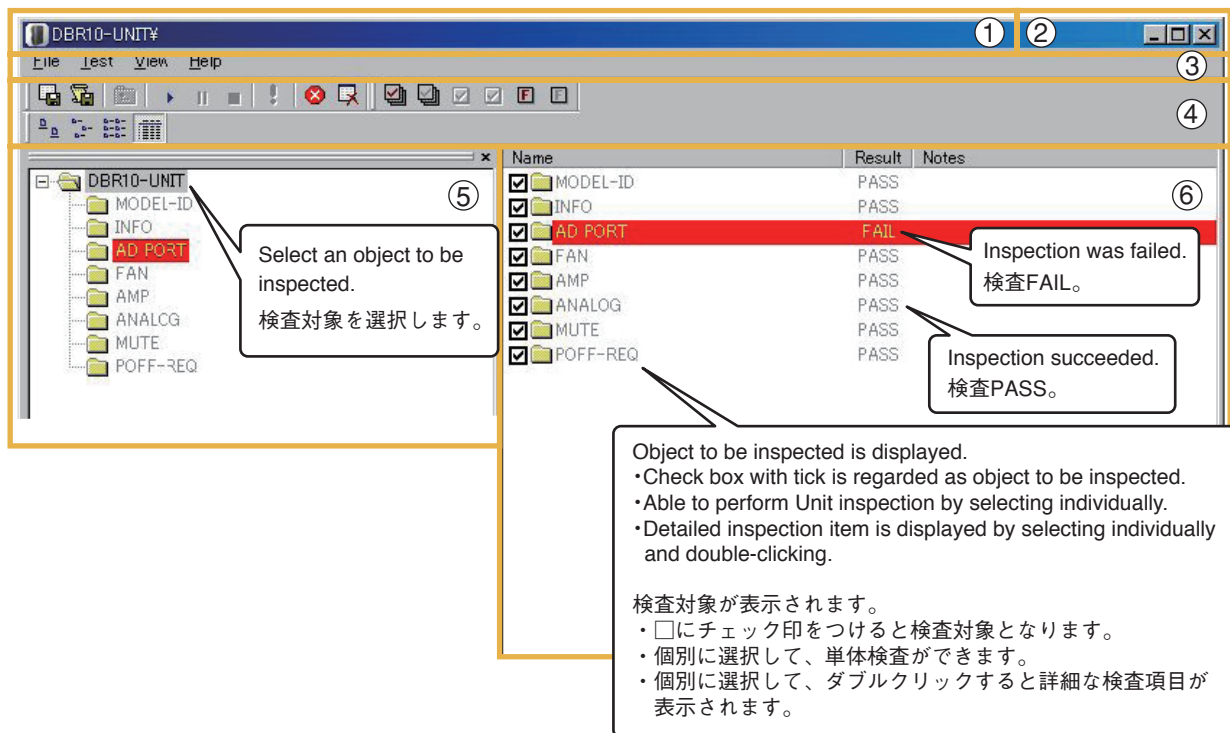
#### 検査終了後の復帰方法

電源スイッチを OFF にして、1 分以上放置後、電源スイッチを ON にします。



## The explanation of Application

## アプリケーション説明

**(1) Title bar (①)**

Title of application is displayed.

**(2) Title button (②)**

Button for managing window is displayed.

The buttons are “minimization”, “maximization” and “close” from the left.

**(3) Menu bar (③)**

Menu list is displayed.

**(4) Tool bar (④)**

Command buttons are displayed.

**(5) Tree window (⑤)**

Test items are shown by hierarchical display.

After being selected, item which is included in hierarchy is displayed in “List window”.

**(6) List window (⑥)**

List of items which are included in hierarchy selected in Tree window is displayed.

When test is started from [Test]-[Start] menu, it is performed to item only which was ticked.

When “Detail” is selected to display, “Result” and “Procedure” are displayed.

Font color can be changed depending on test result.

Font color change is specified at [View]-[Options] menu.

**(1) タイトルバー (①)**

アプリケーションのタイトルが表示されます。

**(2) タイトルボタン (②)**

ウインドウ操作を行うボタンが表示されます。

ボタンは左から「最小化」、「最大化」、「閉じる」。

**(3) メニューバー (③)**

メニュー一覧が表示されます。

**(4) ツールバー (④)**

コマンドボタンが表示されます。

**(5) ツリーウインドウ (⑤)**

テスト項目が階層表示されます。

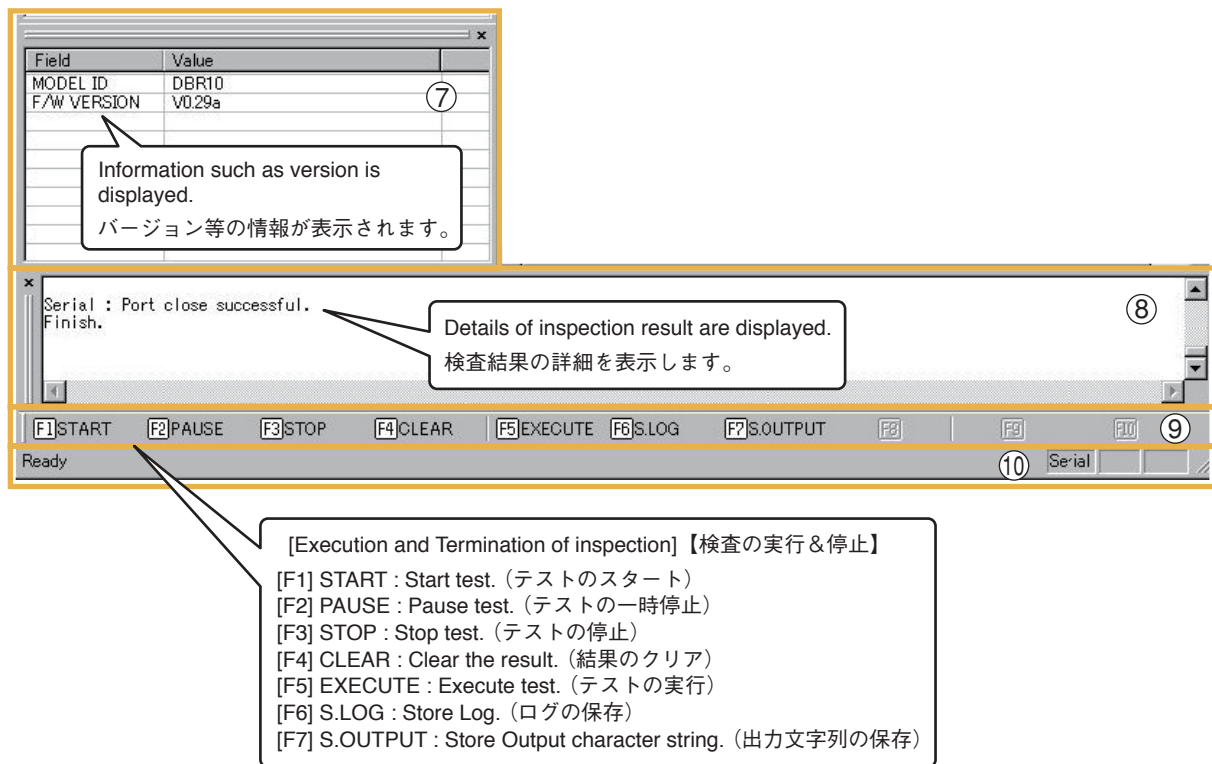
選択を行うと階層に含まれる項目が「リストウインドウ」に表示されます。

**(6) リストウインドウ (⑥)**

「ツリーウインドウ」で選択された階層内に含まれる項目一覧が表示されます。

[テスト]-[開始]メニューでテストを開始した場合、チェックマークが付いている項目のみが実行されます。表示に「詳細」を選択した場合は「結果」と「プロシージャ」が表示されます。

テスト結果により文字色を変更することができます。文字色の変更は [View] - [Options] メニューで設定します。

**(7) Property window (7)**

List of character strings obtained by test is displayed.

**(8) Output window (8)**

Character strings, such as communication content with the unit, are displayed.

Font type and the color are specified at [View]-[Options] menu.

**(9) Function Key (9)**

Commands assigned from F1 to F12 are displayed.

**(10) Status bar (10)**

The explanation of select command and status of toggle key are displayed.

**(11) Communication error**

If there is no communication response in each inspection, "Port open error" is indicated in Output window.

The followings are considered as the cause.

- The serial port is used with other PC applications.
- USB cable is not connected.
- Check the serial port setting (Port setup). (See page 29)
- Malfunction of Serial port and/or peripheral circuitry.

**(7) プロパティウインドウ (7)**

テストにより取得した文字列の一覧を表示します。

**(8) アウトプットウインドウ (8)**

本体との通信内容等の文字列が表示されます。

フォントの種類及び文字色の変更は [View]-[Options] メニューで設定します。

**(9) ファンクションキー (9)**

F1 ~ F12 キーへ割り当てられたコマンドが表示されます。

**(10) ステータスバー (10)**

選択コマンドの説明及びトグルキーの状態を表示します。

**(11) 通信エラー**

各検査で通信応答が無い場合は、アウトプットウインドウへ「Port open error.」と表示します。

原因として、下記の事が考えられます。

- 他のPCアプリケーションでシリアルポートが使用されている。
- USB ケーブルが接続されていない。
- シリアルポートの設定 (Port setup) を確認します。(29 ページ参照)
- シリアル端子および周辺回路の故障。

## NOTES ON THE MEASUREMENT ENVIRONMENT (測定環境に対する注意事項)

The AMP assembly of DBR is using class D amplifier.

DBRアンプユニットはD級アンプを使用しています。

### 1. Insert AUX-0025 between classD amplifier and the audio analyzer when you measure classD amplifier.

\* Reason to which insertion of the Audio Precision AUX-0025 is indispensable.

The high frequency noise caused by the switching drive is included in the output signal of classD amplifier.

However, the audio analyzer doesn't generally assume the high frequency. In a word, there is no tolerance to the high frequency.

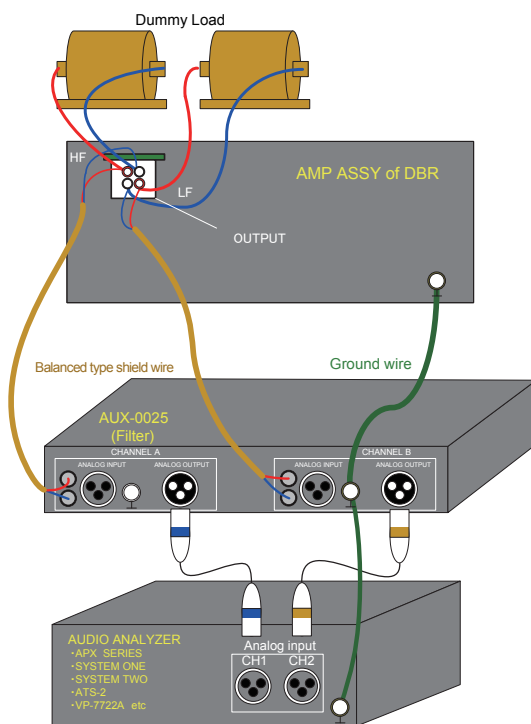
Therefore, there is a possibility that the audio analyzer doesn't operate normally when the high frequency is not removed with AUX-0025.

### 1. D級アンプを測定するときは必ずD級アンプとオーディオアナライザの間にAUX-0025を挿入してください。

※ Audio Precision社 AUX-0025 の挿入が必須である理由  
D級アンプの出力信号にはスイッチング駆動で生じた高周波ノイズが含まれています。

しかし、一般的にオーディオアナライザは可聴帯域外の高周波を想定して設計されていないため高周波ノイズに対する耐性がありません。

したがって、AUX-0025 などのパッシブフィルタで高周波を除去しないと、オーディオアナライザが正常に動作しない可能性があります。



Connection chart the classD amplifier (AMP ASSY 15/12/10) is measured  
(D級アンプ(AMP Ass'y 15/12/10)のオーディオ性能測定時の推奨接続図)

Fig. 1 (図1)

### 2. The reason to recommend the connection method of "Fig. 1"

The "Fig. 2" is a block chart of the output composition of the AMP assembly of DBR.

The output of the AMP assembly of DBR is single-ended, but generally the output of D class amplifier is not necessarily a single-ended output.

The output method of a recent classD amplifier takes various forms. Therefore, the connection method with the interchangeability that can correspond to any amplifier output method is preferable.

The connection method of "Fig. 1" can be compatible for the amplifier output with the single-ended output and the bridge output, and apply any audio analyzer.

Please shorten between the amplifier to be measured and the analyzer to suppress the influence of turbulence and connect it.

Moreover, please make to floating without fail for the output.

(One on the load side is not grounded. When monitoring with the oscilloscope, it does based on the chassis ground.)

### 2. (図1)の接続方法を推奨する理由について

(図2)はDBRアンプユニットの出力構成のブロック図です。DBRアンプユニットはシングルエンド出力ですが、一般的にD級アンプの出力は必ずしもシングルエンド出力だとは限りません。

最近のD級アンプの出力方式は様々な形態をとっています。したがって、どのようなアンプ出力方式にも対応できる互換性のある接続方法が望ましいです。

(図1)の接続方法は、シングルエンド出力やブリッジ出力をもつアンプ出力に対して互換性があり、どのようなオーディオアナライザでも適用できます。

外乱の影響をできる限り排除するために、被測定アンプとアナライザの筐体間を短くして接続してください。

また、出力は必ずフローティングにして測定してください。

(負荷側の片方を接地しないでください。オシロスコープでモニタするときは、シャーシグランドを基準に行います。)

### Flow of the signal and output method of AMP assembly of DBR. (DBR アンプユニットの信号の流れと出力方式)

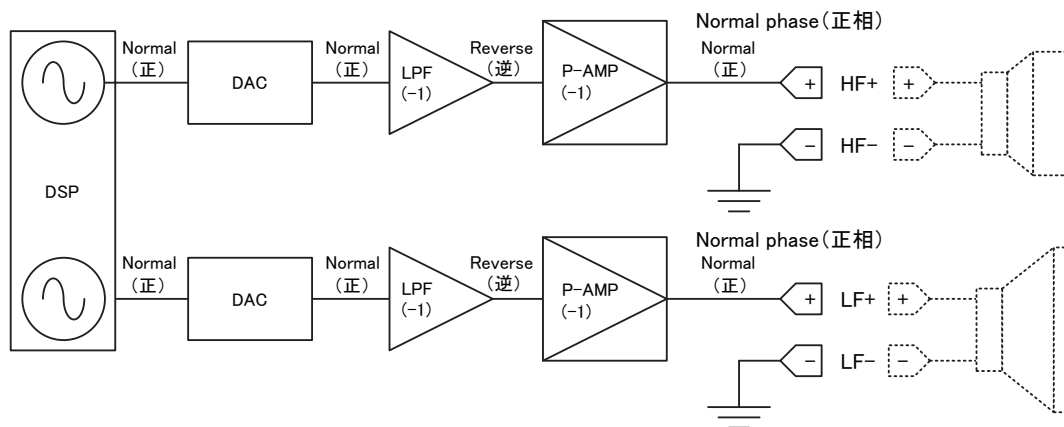


Fig. 2 (図2)

The "Fig. 2" is the output structure drawing of AMP assembly of DBR.  
 The type of output of an amplifier unit does not change for a powered-speaker.  
 ((図2)はDBRアンプユニットの出力段構造図です。  
 パワードスピーカーのため、アンプユニットの出力方式は変化しません。)

### 3. Use the filter for measurement "Inspection items".

Filters use the instructions in "DBR10/DBR12/DBR15".

Use AUX-0025 for the measurement of 2-13~2-16.

Use the low pass filter of 22 kHz according to the measurement item.

- \* Use the low pass filter of 22 kHz and the filter of AUX-0025 for the measurement.

### 3. 測定用フィルタを使用する「検査項目」。

「DBR10/DBR12/DBR15」のフィルター使用指示。

2-13~2-16 の測定にはAUX-0025 を使用してください。

測定項目に応じて22 kHzのローパスフィルタを使用してください。

- ※ 測定には22 kHzのローパスフィルタとAUX-0025のフィルタを使用してください。

# INSPECTIONS (検査)

This test specification is applied to the AMP assembly 10/12/15.

この検査規格はアンプ Ass'y 10/12/15 に適用されます。

## 1. Measurement Conditions

### 1-1. Measuring Instrument and jigs

- Use a reliable measuring device capable of precisely measuring the specification values indicated in this document.
- Input impedance of the measuring instrument should be more than 100 kΩ.
- Use the 22kHz low pass filter for the measurement of the noise, total harmonic distortion, maximum output and analog mute.
- Serial Interface Jig set for diagnosis :  
ZF928400/ZF928401 (USB2UART-CP2102 x 1,  
4 pin cable x 1)

## 1. 測定条件

### 1-1. 測定器、治具

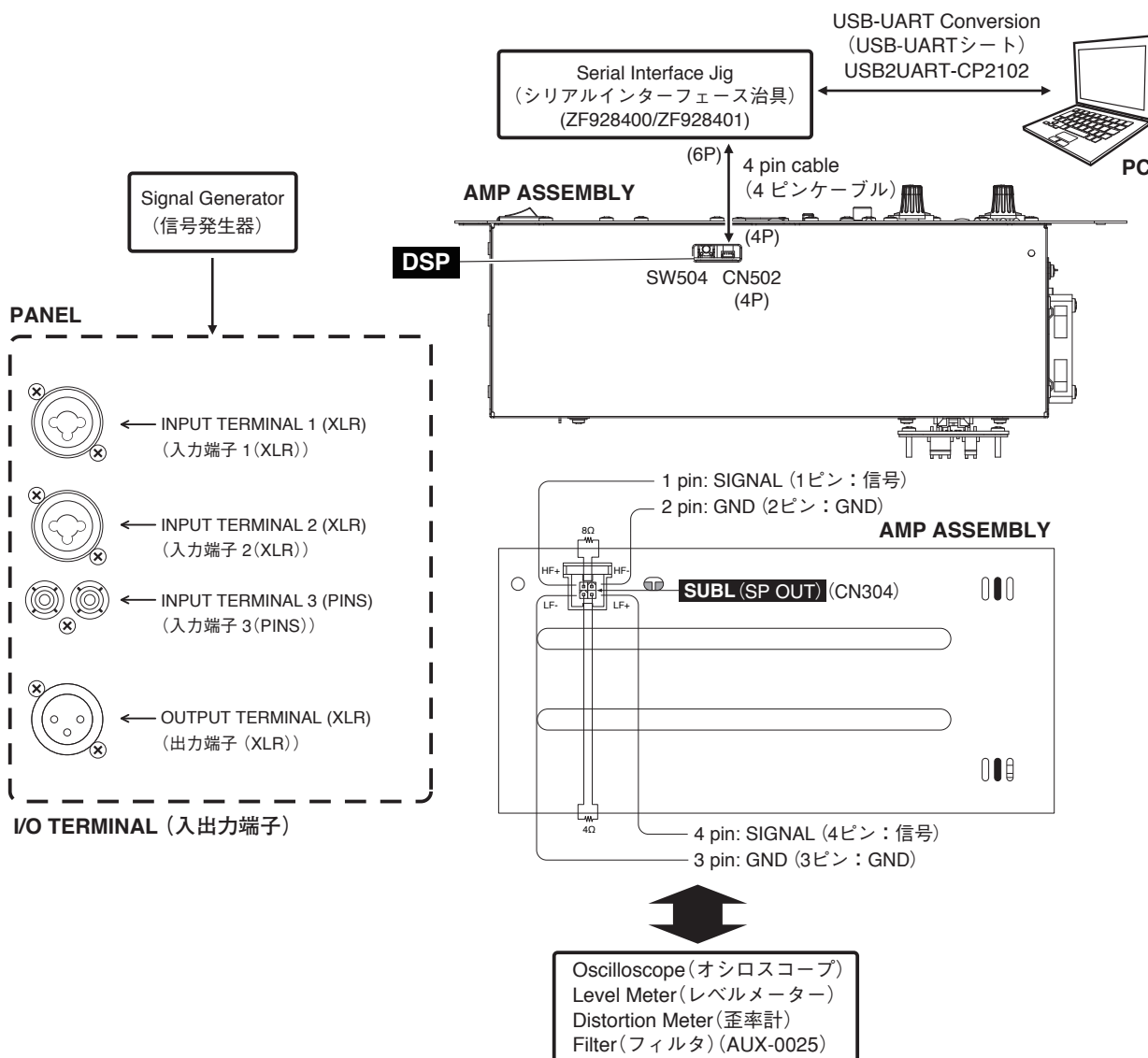
- 検査に使用する測定器は、本文中に記載の規格を十分精度良く測定できる精度及び確度を持つものを使用してください。
- 測定器の入力インピーダンスは 100 k Ω 以上のものを使用してください。
- ノイズ、全高調波歪率、最大出力、アナログ MUTE の測定には 22 kHz のローパスフィルタを使用してください。
- ダイアグ用シリアルインターフェイス治具セット :  
ZF928400/ZF928401 (USB2UART-CP2102 × 1、  
4 ピンケーブル × 1)

### 1-2. Connection

Perform connection as shown in the figure below.

### 1-2. 接続

下図のように接続します。



### 1-3. Preparation

- The load resistors for each output terminals are as follows.
  - SP OUT (HF) Between 1 pin and 2 pin of CN304:  
8 ohms $\pm$ 1 % (Rated 100 W or more)
  - SP OUT (LF) Between 4 pin and 3 pin of CN304:  
4 ohms $\pm$ 1 % (Rated 500 W or more)
  - OUT PUT (XLR) Between 2 pin and 3 pin of JK601:  
3 k ohms $\pm$ 1 % (Rated 1/4 W or more)
- 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms. 0 dBV is referenced to 1 Vrms.
- Unless otherwise specified, the controls should be set as follows.
 

Level control (INPUT 1) : VOL1	: MIN
Level control (INPUT 2) : VOL2	: MIN
LINE/MIC switch	: LINE
HPF switch	: OFF
D-CONTOUR switch	: OFF
THRU/MIX switch	: THRU
110V/220V	: 110V

(P destination only)
- Unless otherwise specified, the input signal should be 1 kHz sine wave.
- The output impedance of signal generator should be 100  $\Omega$  - 150  $\Omega$ .

### 1-4. Activating diagnostic mode and application for service inspection

The inspection must be performed with both the diagnostic mode of the unit and the application for service inspection of PC are activated.

Follow the steps below.

- When the power is supplied to the AMP UNIT, the diagnostic mode is activated automatically and LED in the rear panel are all-points lighted. It starts in the state of CFG0 (PROTECTION : off, FAN : stop, AMP : disable, MUTE : all on) of ANALOG inspection.
- Run application for service inspection (DiagDBR-SERVICE.exe).

## 2. Inspection Items

### 2-1. Writing of model ID

Execute MODEL-ID setting inspection of diagnostic mode.

Confirm that the MODEL-ID is written in a CPU.

### 2-2. Power consumption when idling

Perform measurement with no signal input.

Confirm that the primal power consumption is 25W or less.

### 2-3. Confirmation of frequency for AMP

Confirm that the AMP oscillation frequency is within the specified below.

Between CN202-1 and CN202-2 : 380kHz  $\pm$  4kHz

Between CN202-3 and CN202-4 : 380kHz  $\pm$  4kHz

### 1-3. 準備

- 各出力端子に下記の負荷抵抗を接続します。
  - SP OUT (HF) CN304 1-2 ピン間：  
8  $\Omega$   $\pm$  1 % (定格 100 W 以上)
  - SP OUT (LF) CN304 4-3 ピン間：  
4  $\Omega$   $\pm$  1 % (定格 500 W 以上)
  - OUT PUT (XLR) JK601 2-3 ピン間：  
3 k  $\Omega$   $\pm$  1 % (定格 1/4 W 以上)
- 0 dBu = 0.775 Vrms、0 dBV = 1 Vrms とします。
- 特に指定のない場合、コントロールツマミ類は以下のように設定します。
 

LEVEL コントロール (INPUT 1) : VOL1	: 最小
LEVEL コントロール (INPUT 2) : VOL2	: 最小
LINE/MIC スイッチ	: LINE
HPF スイッチ	: OFF
D-CONTOUR スイッチ	: OFF
THRU/MIX スイッチ	: THRU
110V/220V	: 110V

(P 仕向けのみ)
- 特に指定のない場合、入力信号は 1 kHz 正弦波とします。
- 信号発生器の出力インピーダンスは 100  $\Omega$  ~ 150  $\Omega$  とします。

### 1-4. ダイアグモードとサービス検査用アプリケーションの起動

検査は、本体のダイアグモードと PC のサービス検査用アプリケーション両方を起動した状態で行います。

以下の操作をします。

- AMP UNIT の電源を入れると、自動的にダイアグモードが起動し、リアパネルの LED が全点灯します。このとき、ANALOG 検査の CFG0 (PROTECTION : off, FAN : stop, AMP : disable, MUTE : all on) の状態で起動します。
- サービス検査用アプリケーション (DiagDBR-SERVICE.exe) を起動します。

## 2. 検査項目

### 2-1. モデル ID の書き込み

ダイアグモードの MODEL-ID 設定検査を実行します。モデル ID が CPU に書き込まれたことを確認します。

### 2-2. アイドリング時の消費電力

測定は入力無信号の状態で行います。

一次消費電力が 25W 以下であることを確認します。

### 2-3. AMP の周波数確認

アンプ発振周波数が下記の規定範囲内であることを確認します。

CN202-1、CN202-2 の間 : 380kHz  $\pm$  4kHz

CN202-3、CN202-4 の間 : 380kHz  $\pm$  4kHz



**2-4. Confirmation of Firmware Version**

Execute INFO inspection of diagnostic mode.  
Confirm the firmware version displayed on the PC.

**2-5. Confirmation of Model ID**

Execute INFO inspection of diagnostic mode.  
Confirm the model ID displayed on the PC is as specified below.

Amp Assembly Name		MODEL ID
AMP ASSEMBLY 10	⇒	DBR10
AMP ASSEMBLY 12	⇒	DBR12
AMP ASSEMBLY 15	⇒	DBR15

**2-6. Confirmation of PCB ID**

Execute INFO inspection of diagnostic mode.  
Confirm the model ID displayed on the PC is as specified below.

PCB Name		PCB ID
PCB ASSEMBLY AMPS DBR15_12	⇒	DBR15,DBR12
PCB ASSEMBLY AMPS DBR10	⇒	DBR10

**2-7. Confirmation of temperature sensor**

Execute AD input port inspection of diagnostic mode.  
It judges whether the level is the range automatically.  
Specified range : 0.52V to 1.15V

**2-8. Confirmation of FAN**

The combination of AMP ASSY and color of fan wiring is right. (visual inspection)  
AMP ASSEMBLY 15/12 : White /Black  
AMP ASSEMBLY 10 : Red /Black  
Execute FAN inspection of diagnostic mode.  
It is confirmed that the fan rotates.  
Execute ANALOG inspection of diagnostic mode, FAN rotation is stopped.

**2-9. Detector circuit of POFF-REQ**

Execute POFF-REQ inspection of diagnostic mode.  
After POWER LED has to be turned off, Confirm that the power supply shall shut down.

**2-10. Detector circuit of AMP-ERR**

Execute AMP inspection of diagnostic mode.  
Confirm that the no errors.

**2-4. ファームウェアバージョンの確認**

ダイアグモードの INFO 検査を実行します。  
PC に表示されるファームウェアバージョンを確認します。

**2-5. モデル ID の確認**

ダイアグモードの INFO 検査を実行します。  
PC に表示されるモデル ID が下記の規定通りであることを確認します。

アンプ Ass'y の名称		MODEL ID
アンプ Ass'y 10	⇒	DBR10
アンプ Ass'y 12	⇒	DBR12
アンプ Ass'y 15	⇒	DBR15

**2-6. シート ID の確認**

ダイアグモードの AMPS 検査を実行します。  
PC に表示されるシート ID が下記の規定通りであることを確認します。

シートの名称		PCB ID
PCB Ass'y AMPS DBR15_12	⇒	DBR15,DBR12
PCB Ass'y AMPS DBR10	⇒	DBR10

**2-7. 温度センサーの確認**

ダイアグモードの AD 入力ポート検査を実行します。  
レベルが範囲内であるか自動判定します。  
許容範囲 : 0.52V ~ 1.15V

**2-8. ファンの確認**

アンプユニットと FAN 束線の色の組み合わせを確認します。(目視確認)  
AMP Ass'y 15/12 : 白 / 黒  
AMP Ass'y 10 : 赤 / 黒  
ダイアグモードの FAN 検査を実行します。  
ファンが回転することを確認します。  
ダイアグモードのアナログ検査を実行し、ファンを停止させます。

**2-9. POFF-REQ 検出回路**

ダイアグモードの POFF-REQ 検査を実行します。  
POWER LED が点灯し、電源がシャットダウンすることを確認します。

**2-10. AMP-ERR 検出回路**

ダイアグモードの AMP 検査を実行します。  
エラーがないことを確認します。

## 2-11. Gain

- (1) Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

The signal of -10 dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

Confirm that the output level is within the specified below.

CN304-1(OUTHF+)	:	
CN304-2(OUTHF-)	:	+18.3±2.0dBu
JK601(OUTPUT)	:	-10.0±2.0dBu

- (2) Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:MIC, THRU/MIX:THRU.

The signal of -42 dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

Confirm that the output level is within the specified below.

DBR15/DBR12

CN304-4(OUTLF+)	:	
CN304-3(OUTLF-)	:	+23.0±2.0dBu

DBR10

CN304-4(OUTLF+)	:	
CN304-3(OUTLF-)	:	+21.3±2.0dBu

- (3) Set the VOL1:MIN, VOL2:MAX, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:MIX.

The signal of -10 dBu is input to INPUT terminal 2 (XLR), and the output voltage is measured.

Confirm that the output level is within the specified below.

CN304-1(OUTHF+)	:	
CN304-2(OUTHF-)	:	+18.3±2.0dBu
JK601(OUTPUT)	:	-0.0±2.0dBu

- (4) Set the VOL1:MIN, VOL2:MAX, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

The signal of -10 dBu is input to INPUT terminal 2 (PIN L), and the output voltage is measured.

Confirm that the output level is within the specified below.

CN304-1(OUTHF+)	:	
CN304-2(OUTHF-)	:	+18.3±2.0dBu

The signal of -10 dBu is input to INPUT terminal 2 (PIN R), and the output voltage is measured.

Confirm that the output level is within the specified below.

DBR15/DBR12

CN304-4(OUTLF+)	:	
CN304-3(OUTLF-)	:	+23.0±2.0dBu

DBR10

CN304-4(OUTLF+)	:	
CN304-3(OUTLF-)	:	+21.3±2.0dBu

## 2-11.利得

- (1) VOL1 : 最大、VOL2 : 最小、LINE/MIC : LINE、THRU/MIX : THRU に設定します。

入力端子 1 (XLR) に -10 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

出力レベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-1 (OUTHF+)	:	
CN304-2 (OUTHF-)	:	+18.3 ± 2.0dBu
JK601(OUTPUT)	:	-10.0 ± 2.0dBu

- (2) VOL1 : 最大、VOL2 : 最小、LINE/MIC : MIC、THRU/MIX : THRU に設定します。

入力端子 1 (XLR) に -42 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

出力レベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

DBR15/DBR12

CN304-4 (OUTLF+)	:	
CN304-3 (OUTLF-)	:	+23.0 ± 2.0dBu

DBR10

CN304-4 (OUTLF+)	:	
CN304-3 (OUTLF-)	:	+21.3 ± 2.0dBu

- (3) VOL1 : 最小、VOL2 : 最大、LINE/MIC : LINE、THRU/MIX : MIX に設定します。

入力端子 2 (XLR) に -10 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

出力レベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-1 (OUTHF+)	:	
CN304-2 (OUTHF-)	:	+18.3 ± 2.0dBu
JK601(OUTPUT)	:	0.0 ± 2.0dBu

- (4) VOL1 : 最小、VOL2 : 最大、LINE/MIC : LINE、THRU/MIX : THRU に設定します。

入力端子 2 (PIN L) に -10 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

出力レベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-1 (OUTHF+)	:	
CN304-2 (OUTHF-)	:	+18.3 ± 2.0dBu

入力端子 2 (PIN R) に -10 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

出力レベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

DBR15/DBR12

CN304-4 (OUTLF+)	:	
CN304-3 (OUTLF-)	:	+23.0 ± 2.0dBu

DBR10

CN304-4 (OUTLF+)	:	
CN304-3 (OUTLF-)	:	+21.3 ± 2.0dBu

## 2-12. Frequency Response

- (1) Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

The signal of -10 dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

Measurements are recorded.

CN304-1(OUTHF+) :  
CN304-2(OUTHF-) : (A)

The signal of 20Hz,-10dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

The range of  $-1.5 \pm 2.0$ dB based on A.

The signal of 20kHz,-10dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

The range of  $-0.5 \pm 2.0$ dB based on A.

- (2) Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:MIC, THRU/MIX:THRU.

The signal of -42 dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

Measurements are recorded.

CN304-4(OUTLF+) :  
CN304-3(OUTLF-) : (B)

The signal of 20Hz,-42dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

The range of  $-2.0 \pm 2.0$ dB based on B.

The signal of 20kHz,-42dBu is input to INPUT terminal 1 (XLR), and the output voltage is measured.

The range of  $-1.0 \pm 2.0$ dB based on B.

- (3) Set the VOL1:MIN, VOL2:MAX, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

The signal of -10 dBu is input to INPUT terminal 2 (XLR), and the output voltage is measured.

Measurements are recorded.

JK601(OUTPUT) : (B)

The signal of 20Hz,-10dBu is input to INPUT terminal 2 (XLR), and the output voltage is measured.

The range of  $-0.2 \pm 2.0$ dB based on C.

The signal of 20kHz,-10dBu is input to INPUT terminal 2 (XLR), and the output voltage is measured.

The range of  $-0.2 \pm 2.0$ dB based on C.

## 2-12. 周波数特性

- (1) VOL1:最大、VOL2:最小、LINE/MIC:LINE、THRU/MIX:THRUに設定します。

入力端子1 (XLR) に -10 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

測定値を記録します。

CN304-1 (OUTHF+) :  
CN304-2 (OUTHF-) : (A)

入力端子1 (XLR) に 20Hz、-10dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

Aを基準に  $-1.5 \pm 2.0$ dB の範囲内であることを確認します。

入力端子1 (XLR) に 20kHz、-10dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

Aを基準に  $-0.5 \pm 2.0$ dB の範囲内であることを確認します。

- (2) VOL1:最大、VOL2:最小、LINE/MIC:MIC、THRU/MIX:THRUに設定します。

入力端子1 (XLR) に -42 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

測定値を記録します。

CN304-4 (OUTLF+) :  
CN304-3 (OUTLF-) : (B)

入力端子1 (XLR) に 20Hz、-42dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

Bを基準に  $-2.0 \pm 2.0$ dB の範囲内であることを確認します。

入力端子1 (XLR) に 20kHz、-42dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

Bを基準に  $-1.0 \pm 2.0$ dB の範囲内であることを確認します。

- (3) VOL1:最小、VOL2:最大、LINE/MIC:LINE、THRU/MIX:MIXに設定します。

入力端子2 (XLR) に -10 dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

測定値を記録します。

JK601(OUTPUT) : (C)

入力端子2 (XLR) に 20Hz、-10dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

Cを基準に  $-0.2 \pm 2.0$ dB の範囲内であることを確認します。

入力端子2 (XLR) に 20kHz、-10dBu の信号を入力し、出力電圧を測定します。

Cを基準に  $-0.2 \pm 2.0$ dB の範囲内であることを確認します。

### 2-13. Total Harmonic Distortion

- (1) Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

When the signal is input to the INPUT terminal 1 (XLR).

The following outputs are obtained, total harmonic distortion is measured.

CN304-1(OUTHF+), CN304-2(OUTHF-)  
+11.24±0.5 dBu : THD+N=0.2% or less.

- (2) Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:MIC, THRU/MIX:THRU.

When the signal is input to the INPUT terminal 1 (XLR).

The following outputs are obtained, total harmonic distortion is measured.

CN304-4(OUTLF+), CN304-3(OUTLF-)  
+8.24±0.5dBu : THD+N=0.5% or less.

- (3) Set the VOL1:MIN, VOL2:MAX, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:MIX.

When the signal is input to the INPUT terminal 2 (XLR).

The following outputs are obtained, total harmonic distortion is measured.

JK601(OUTPUT)  
+10.00±0.5dBu : THD+N=0.2% or less.

### 2-14. Maximum Output

Set the VOL1:MIN, VOL2:MAX, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

- (1) When the signal of 100 Hz is input to the INPUT terminal 2 (XLR).

The following outputs are obtained, total harmonic distortion is measured.

DBR15/DBR12  
CN304-4(OUTLF+) +33.0 dBu +0.2 dBu  
CN304-3(OUTLF-) +33.0 dBu -0 dBu  
: THD+N=1 % or less.

DBR10  
CN304-4(OUTLF+) +31.3dBu +0.2 dBu  
CN304-3(OUTLF-) +31.3dBu -0 dBu  
: THD+N=1 % or less.

- (2) When the signal of 5 kHz is input to the INPUT terminal 2 (XLR).

The following outputs are obtained, total harmonic distortion is measured.

CN304-1(OUTHF+) +28.3dBu +0.2 dBu  
CN304-2(OUTHF-) +28.3dBu -0 dBu  
: THD+N=1 % or less.

- (3) When the signal of 1 kHz is input to the INPUT terminal 2 (XLR).

The following outputs are obtained, total harmonic distortion is measured.

JK601(OUTPUT) +17.0dBu +0.2 dBu  
-0 dBu  
: THD+N=1 % or less.

\* Measure this inspection within 5 seconds.

\* Measure each output individually.

### 2-13. 全高調波歪率測定

- (1) VOL1 : 最大、VOL2 : 最小、LINE/MIC : LINE、THRU/MIX : THRU に設定します。

入力端子 1 (XLR) に信号を入力します。

以下の出力を得た時、全高調波歪率を測定します。

CN304-1(OUTHF+)、CN304-2(OUTHF-)  
+11.24 ± 0.5 dBu : THD+N=0.2% 以下

- (2) VOL1 : 最大、VOL2 : 最小、LINE/MIC : MIC、THRU/MIX : THRU に設定します。

入力端子 1 (XLR) に信号を入力します。

以下の出力を得た時、全高調波歪率を測定します。

CN304-4(OUTLF+)、CN304-3(OUTLF-)  
+8.24 ± 0.5dBu : THD+N=0.5% 以下

- (3) VOL1 : 最小、VOL2 : 最大、LINE/MIC : LINE、THRU/MIX : MIX に設定します。

入力端子 2 (XLR) に信号を入力します。

以下の出力を得た時、全高調波歪率を測定します。

JK601(OUTPUT)  
+10.00 ± 0.5dBu : THD+N=0.2% 以下

### 2-14. 最大出力

VOL1 : 最小、VOL2 : 最大、LINE/MIC : LINE、THRU/MIX : MIX に設定します。

- (1) 入力端子 2 (XLR) に 100 Hz の信号を入力します。

以下の出力を得た時、全高調波歪率を測定します。

DBR15/DBR12  
CN304-4(OUTLF+) +33.0dBu +0.2 dBu  
CN304-3(OUTLF-) +33.0dBu -0 dBu  
: THD+N=1 % 以下

DBR10  
CN304-4(OUTLF+) +31.3dBu +0.2 dBu  
CN304-3(OUTLF-) +31.3dBu -0 dBu  
: THD+N=1 % 以下

- (2) 入力端子 2 (XLR) に 5 kHz の信号を入力します。

以下の出力を得た時、全高調波歪率を測定します。

CN304-1(OUTHF+) +28.3dBu +0.2 dBu  
CN304-2(OUTHF-) +28.3dBu -0 dBu  
: THD+N=1 % 以下

- (3) 入力端子 2 (XLR) に 1 kHz の信号を入力します。

以下の出力を得た時、全高調波歪率を測定します。

JK601(OUTPUT) +17.0dBu +0.2 dBu  
-0 dBu  
: THD+N=1 % 以下

※この検査は 5 秒以内に測定してください。

※各出力を個別に測定してください。

## 2-15. Output noise level

- (1) Perform measurement with no signal input.

Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

INPUT terminal 1 (XLR) is grounded through the resistor of 100-150Ω, the noise level generated in the output terminal is measured.

Confirm that the output noise level is within the specified below.

CN304-1(OUTHF+)	:	-62dBu or less
CN304-2(OUTHF-)	:	-62dBu or less

- (2) Perform measurement with no signal input.

Set the VOL1:MAX, VOL2:MIN, LINE/MIC:MIC, THRU/MIX:THRU.

INPUT terminal 1 (XLR) is grounded through the resistor of 100-150Ω, the noise level generated in the output terminal is measured.

Confirm that the output noise level is within the specified below.

CN304-4(OUTLF+)	:	-46dBu or less
CN304-3(OUTLF-)	:	-46dBu or less

- (3) Perform measurement with no signal input.

Set the VOL1:MIN, VOL2:MAX, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:MIX.

INPUT terminal 2 (XLR, PINS) is grounded through the resistor of 100-150Ω, the noise level generated in the output terminal is measured.

Confirm that the output noise level is within the specified below.

CN304-1(OUTHF+)	:	-62dBu or less
CN304-2(OUTHF-)	:	-62dBu or less
JK601(OUTPUT)	:	-82dBu or less

## 2-16. Residual noise level

Perform measurement with no signal input.

Set the VOL1:MIN, VOL2:MIN, LINE/MIC:LINE, THRU/MIX:THRU.

The noise level generated in the output terminal is measured.

Confirm that the output noise level is within the specified below.

CN304-1(OUTHF+)	:	-63dBu or less
CN304-2(OUTHF-)	:	-63dBu or less
DBR15/DBR12		
CN304-4(OUTLF+)	:	-59dBu or less
CN304-3(OUTLF-)	:	-59dBu or less
DBR10		
CN304-4(OUTLF+)	:	-61dBu or less
CN304-3(OUTLF-)	:	-61dBu or less

## 2-15. 出力ノイズレベル

- (1) 測定は入力無信号の状態で行います。

VOL1:最大、VOL2:最小、LINE/MIC:LINE、THRU/MIX:THRUに設定します。

入力端子1(XLR)を100～150Ωの抵抗を介して接地し、出力端子に発生するノイズレベルを測定します。

出力ノイズレベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-1(OUTHF+)	:	-62dBu 以下
CN304-2(OUTHF-)	:	-62dBu 以下

- (2) 測定は入力無信号の状態で行います。

VOL1:最大、VOL2:最小、LINE/MIC:MIC、THRU/MIX:THRUに設定します。

入力端子1(XLR)を100～150Ωの抵抗を介して接地し、出力端子に発生するノイズレベルを測定します。

出力ノイズレベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-4(OUTLF+)	:	-46dBu 以下
CN304-3(OUTLF-)	:	-46dBu 以下

- (3) 測定は入力無信号の状態で行います。

VOL1:最小、VOL2:最大、LINE/MIC:LINE、THRU/MIX:MIXに設定します。

入力端子2(XLR、PINS)を100～150Ωの抵抗を介して接地し、出力端子に発生するノイズレベルを測定します。

出力ノイズレベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-1(OUTHF+)	:	-62dBu 以下
CN304-2(OUTHF-)	:	-62dBu 以下
JK601(OUTPUT)	:	-82dBu 以下

## 2-16. 残留ノイズレベル

測定は入力無信号の状態で行います。

VOL1:最小、VOL2:最小、LINE/MIC:LINE、THRU/MIX:THRUに設定します。

出力端子に発生するノイズレベルを測定します。

出力ノイズレベルが下記の規定範囲内にあることを確認します。

CN304-1(OUTHF+)	:	-63dBu 以下
CN304-2(OUTHF-)	:	-63dBu 以下
DBR15/DBR12		
CN304-4(OUTLF+)	:	-59dBu 以下
CN304-3(OUTLF-)	:	-59dBu 以下
DBR10		
CN304-4(OUTLF+)	:	-61dBu 以下
CN304-3(OUTLF-)	:	-61dBu 以下

## ■ UPDATING (アップデート)

This firmware updating program is applied to the DBR10, DBR12 and DBR15.

このファームウェアアップデート手順はDBR10、DBR12、DBR15に適用されます。

### 1. Required Tools

- Personal Computer  
Windows machine 1 unit  
Windows 7 with COM port  
(CPU multi core 1.0 GHz or above,  
RAM 1 GB(32 bit)/2 GB(64 bit) or above)
- Serial Interface Jig set for diagnosis :  
ZF928400/ZF928401 (USB2UART-CP2102 x 1,  
4 pin cable x 1)

### 1. 必要なもの

- パソコン  
Windows 機 1 台  
Windows 7 COM ポート有り  
(CPU マルチコア 1.0 GHz 以上、  
RAM 1 GB 以上 (32 bit)/2 GB(64 bit) 以上)
- ダイアグ用シリアルインターフェイス治具セット :  
ZF928400/ZF928401 (USB2UART-CP2102 × 1、  
4 ピンケーブル × 1)

### 2. Preparation

Check that “Microsoft .NET Framework 2.0 -- the above –” is installed in a personal computer.

Download the latest version of application software for updating and firmware from the YSISS homepage and copy them to C drive of personal computer as shown below.

(URL >> <http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/exindex.nsf>)

- Application software for updating  
C:\DBR\tools\Updater\UpdaterDBR.exe

### 2. 準備

パソコンに「Microsoft .NET Framework 2.0 以上」がインストールされていることを確認します。

YSISS ホームページからアップデート用アプリケーションソフトウェアとファームウェアの最新版をダウンロードし、パソコンの C ドライブに下記のようにコピーします。

(URL >> <http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/exindex.nsf>)

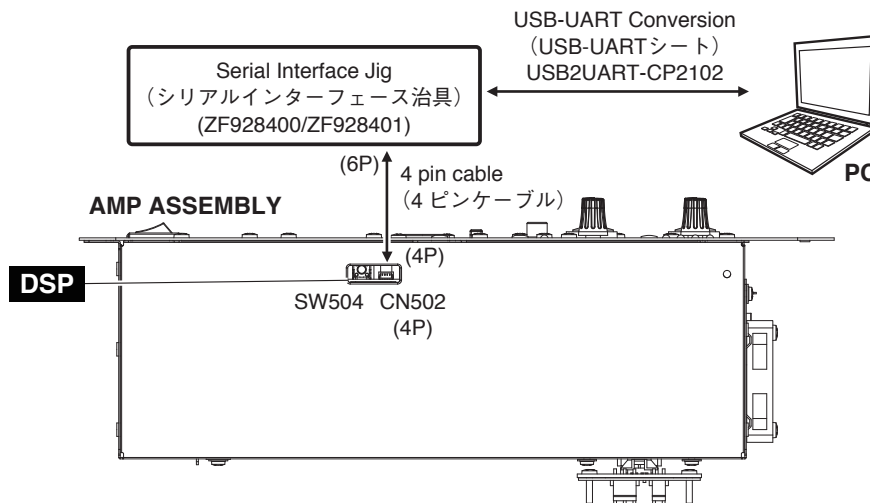
- アップデート用アプリケーションソフトウェア  
C:\DBR\tools\Updater\UpdaterDBR.exe

### 3. Connection

Perform connection as shown in the figure below.

### 3. 接続

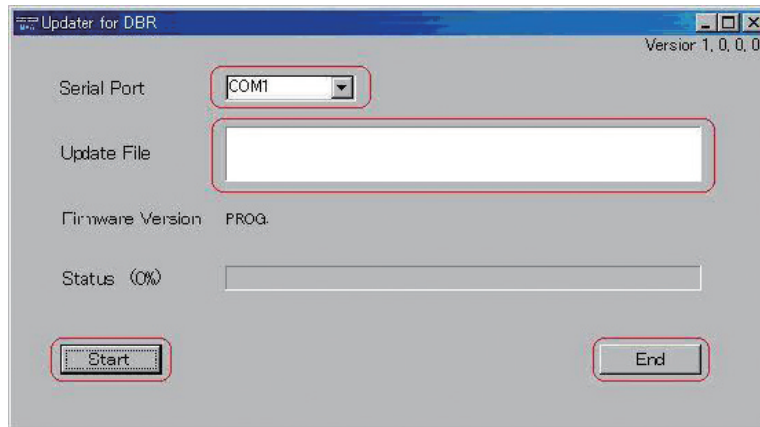
下図のように接続します。





## 4. Update Procedure

## 4. アップデート手順



- (1) A power supply is switched on pushing the UPDATE switch (SW504) of the AMP UNIT.

**Note:**

If all LEDs on the rear panel do not turned off, it's considered that it started with mode other than diagnostic mode, setup mistake or peripheral circuitry trouble.

- (2) The "UpdaterDBR.exe" is performed on PC.
- (3) The "Serial Port" is chosen.  
Since the port which can be used is displayed, a use port is chosen.
- (4) The "Update File" is chosen.  
A click of a right-hand side white box will display a file selection screen.
- (5) The "Start" button is pushed.
- (6) The "OK" button is pushed and performed after checking, since version information is displayed.
- (7) The display of a progress bar is updated, and if it becomes 100%, it will complete.
- (8) The "End" button is pushed and an application is ended.

**Note:**

Don't turn off the power during update.

- (1) AMP UNITのUPDATEスイッチ(SW504)を押しながら、電源を入れます。

**注:**

リアパネルにある全LEDが全消灯しない場合、ダイアグモード以外のモードで起動したか、設置ミスまたは周辺回路の故障が考えられます。

- (2) パソコン上で「UpdaterDBR.exe」を実行します。
- (3) 「Serial Port」を選択します。  
使用可能なポートが表示されるので、使用ポートを選択します。
- (4) 「Update File」を選択します。  
右側の白いボックスをクリックすると、ファイル選択画面が表示されます。
- (5) 「Start」ボタンを押します。
- (6) バージョン情報が表示されるので、確認してから、「OK」を押して、実行します。
- (7) プログレスバーの表示が更新され、100%になったら完了します。
- (8) 「End」ボタンを押して、アプリケーションを終了します。

**注:**

アップデート中は、電源を切らないでください。

## MODEL ID SETTING (モデル ID 設定)

This is an activation method to set up model ID.

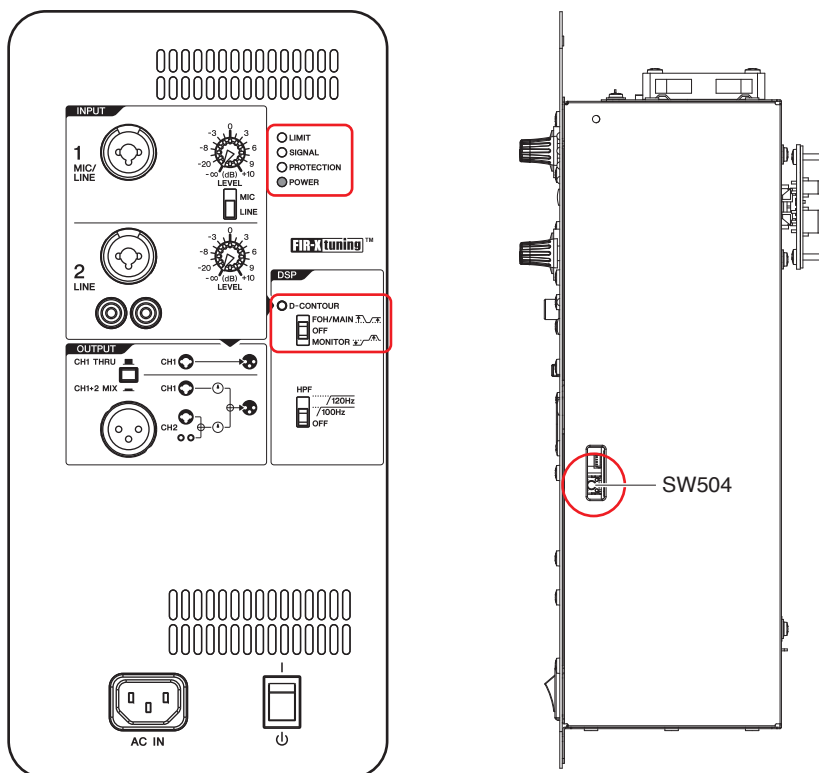
モデルID を設定するための起動方法。

**After replacing the DSP circuit board, be sure to execute setting of the model ID.**

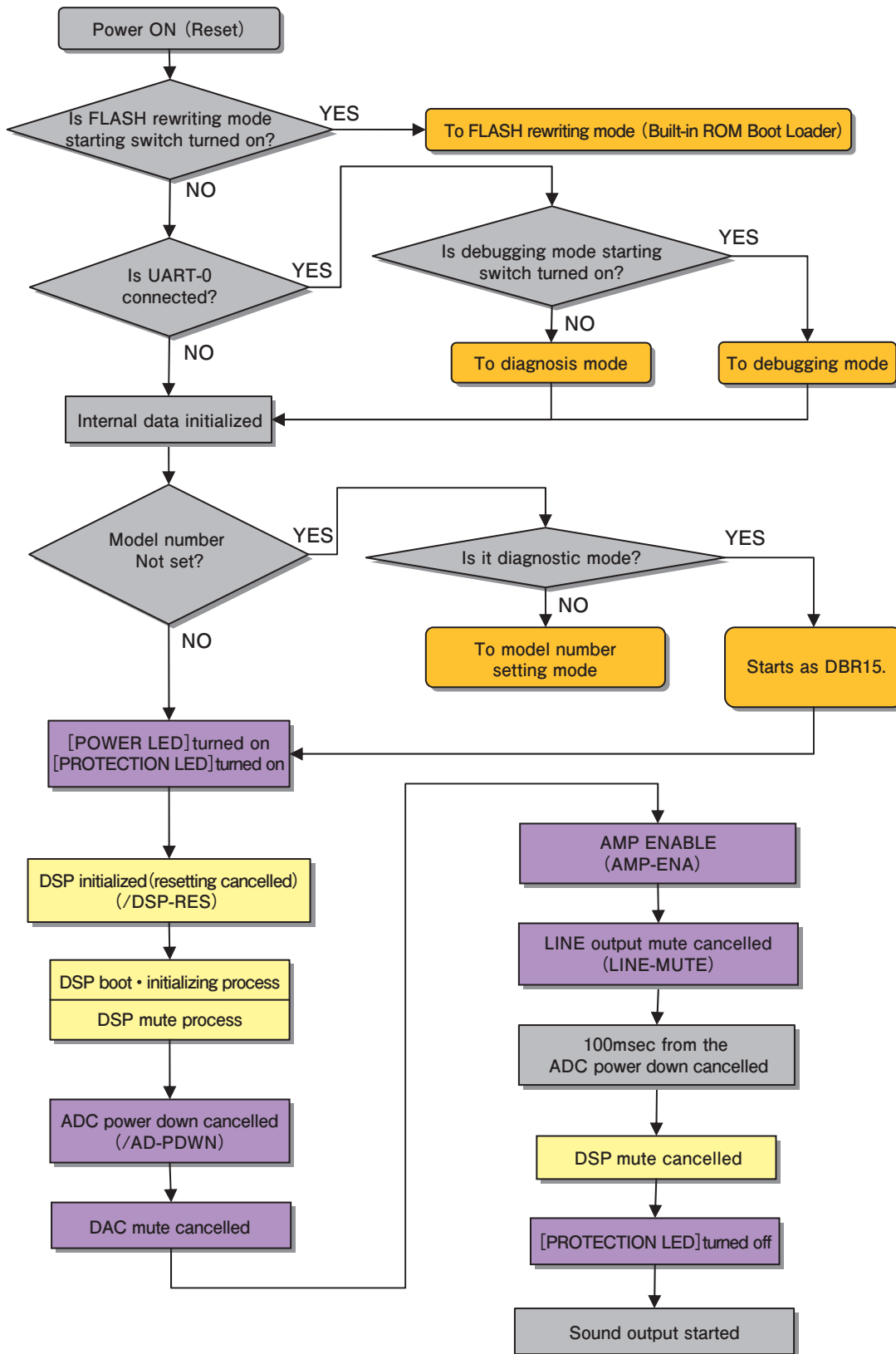
DSPシートを交換した際は、必ずモデルIDの設定を実施してください。

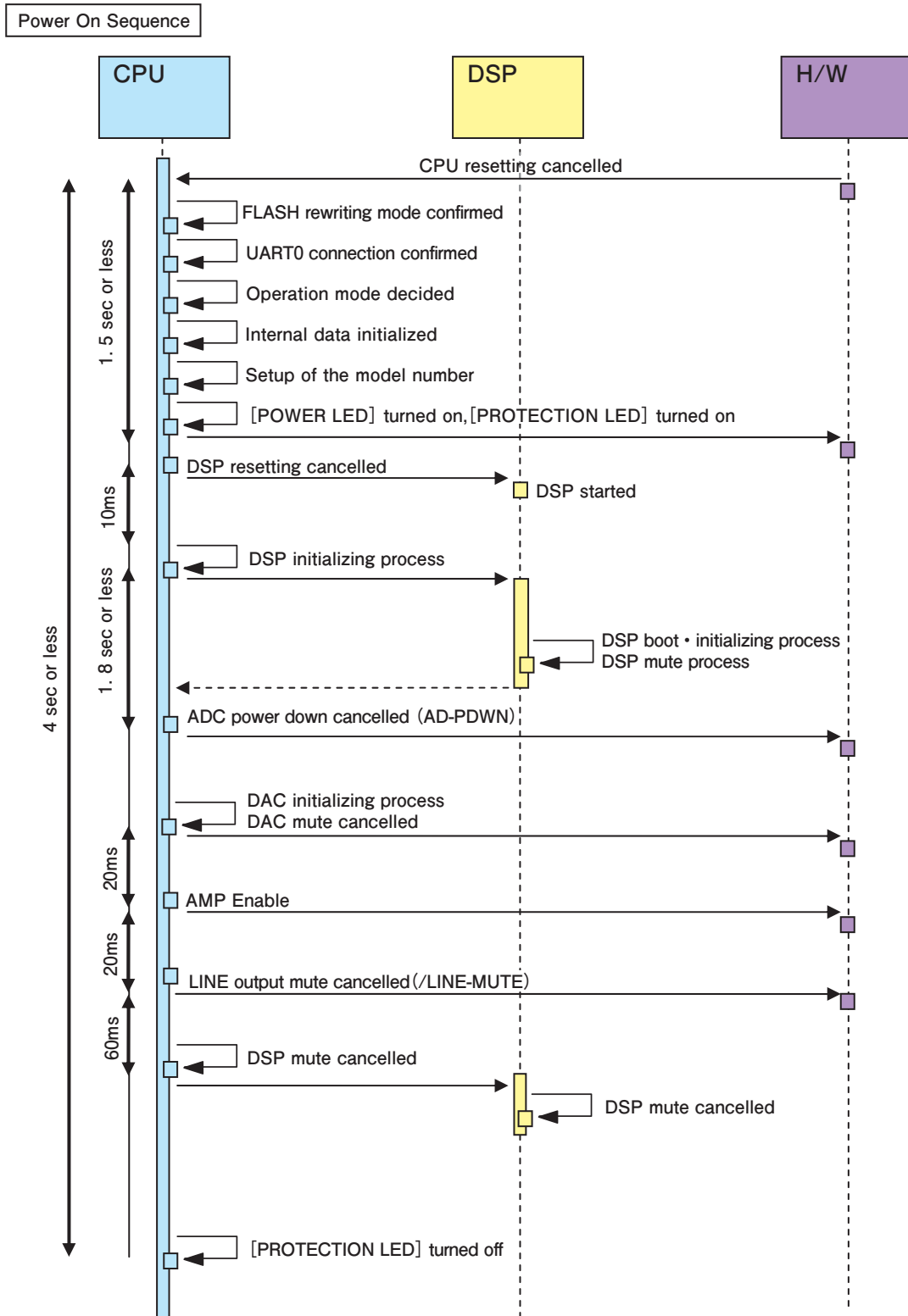
- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. After power on and during PROTECTION LED lighting, the UPDATE switch (SW504) of the AMP UNIT is pushed for more than 1 second, and released.</li> <li>2. If it change to model ID setting mode, POWER LED will blink.</li> <li>3. The model ID is chosen using a D-CONTOUR switch.<br/>DBR15 --&gt; FOH/MAIN<br/>DBR12 --&gt; OFF<br/>DBR10 --&gt; MONITOR</li> <li>4. A UPDATE switch (SW504) is pushed and selected model ID is set as a target.<br/>Completion of a setup will blink LED corresponding to a model.<br/>DBR15 --&gt; LIMIT LED<br/>DBR12 --&gt; SIGNAL LED<br/>DBR10 --&gt; PROTECTION LED</li> <li>5. A D-CONTOUR switch is set as OFF and the reclosing of the power supply is carried out.<br/>It checks starting normally.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源投入後、PROTECTION LED 点灯中に、AMP UNIT の UPDATE スイッチ (SW504) を 1 秒間以上押し放します。</li> <li>2. モデル ID 設定モードへ移行すると、POWER LED が点滅します。</li> <li>3. D-CONTOUR スイッチを使って、モデル ID を選択します。<br/>DBR15 -&gt; FOH/MAIN<br/>DBR12 -&gt; OFF<br/>DBR10 -&gt; MONITOR</li> <li>4. UPDATE スイッチ (SW504) を押し、選択したモデル ID を本体に設定します。<br/>設定が完了すると、モデルに対応した LED が点滅します。<br/>DBR15 -&gt; LIMIT LED<br/>DBR12 -&gt; SIGNAL LED<br/>DBR10 -&gt; PROTECTION LED</li> <li>5. D-CONTOUR スイッチを OFF に設定して、電源を再投入します。<br/>正常に起動することを確認します。</li> </ol> |
|---|---|

### AMP ASSEMBLY

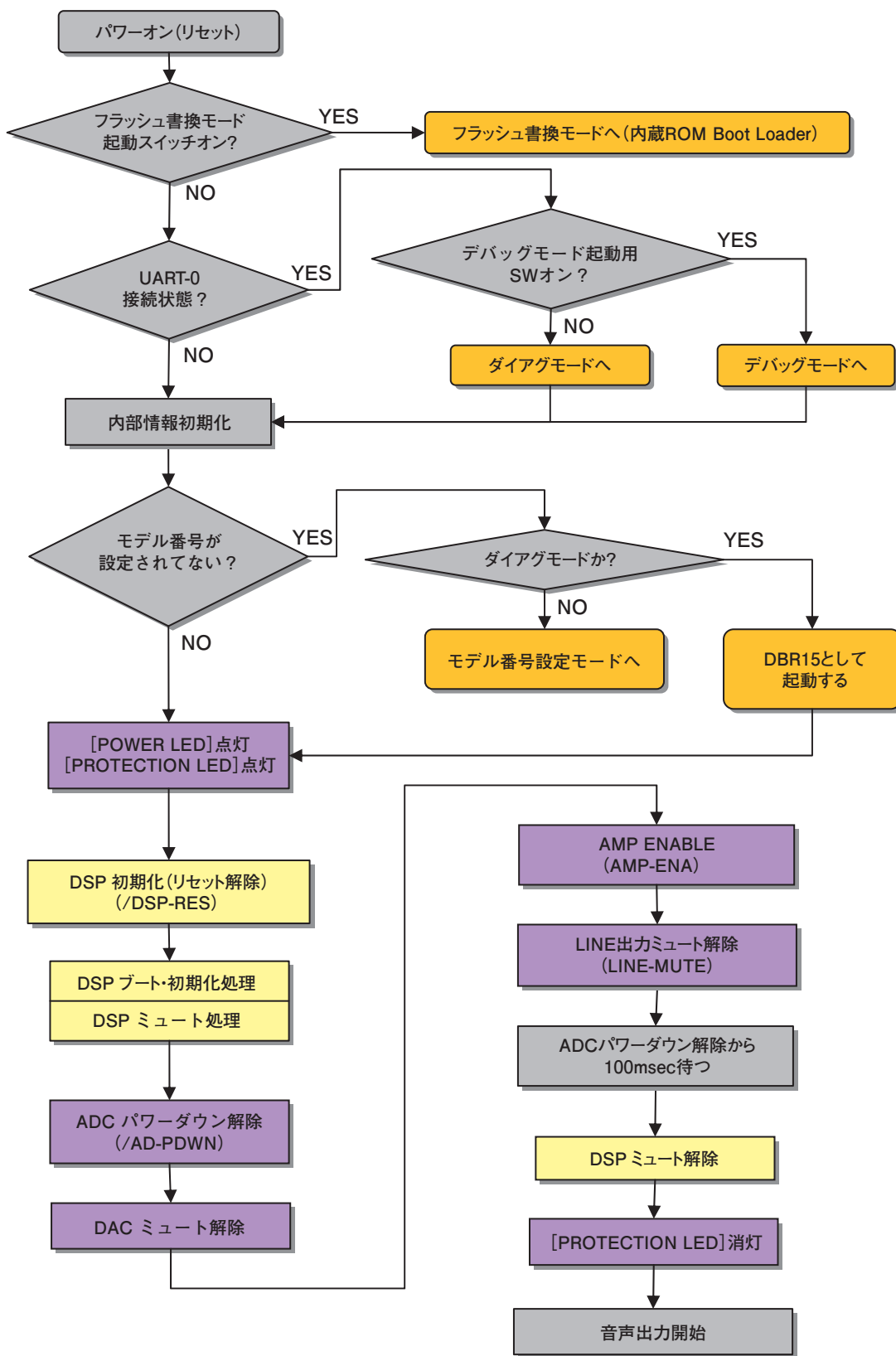


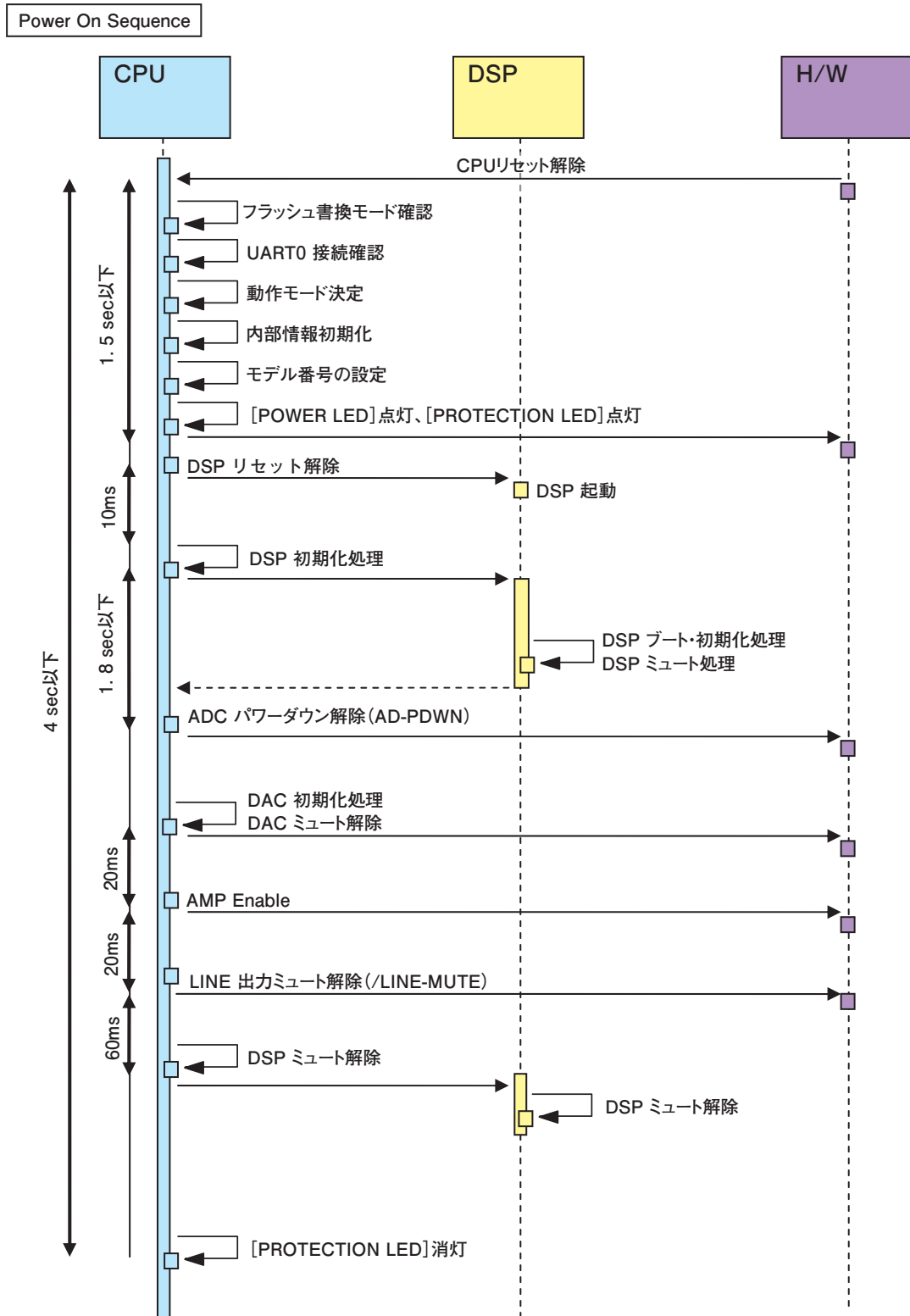
# STARTING SEQUENCE





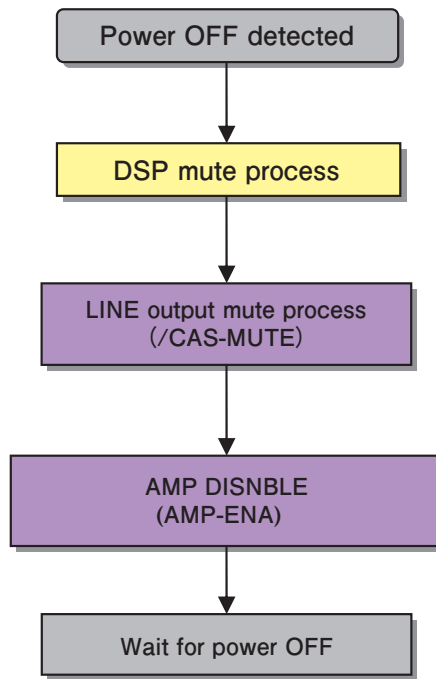
## ■ 起動シーケンス



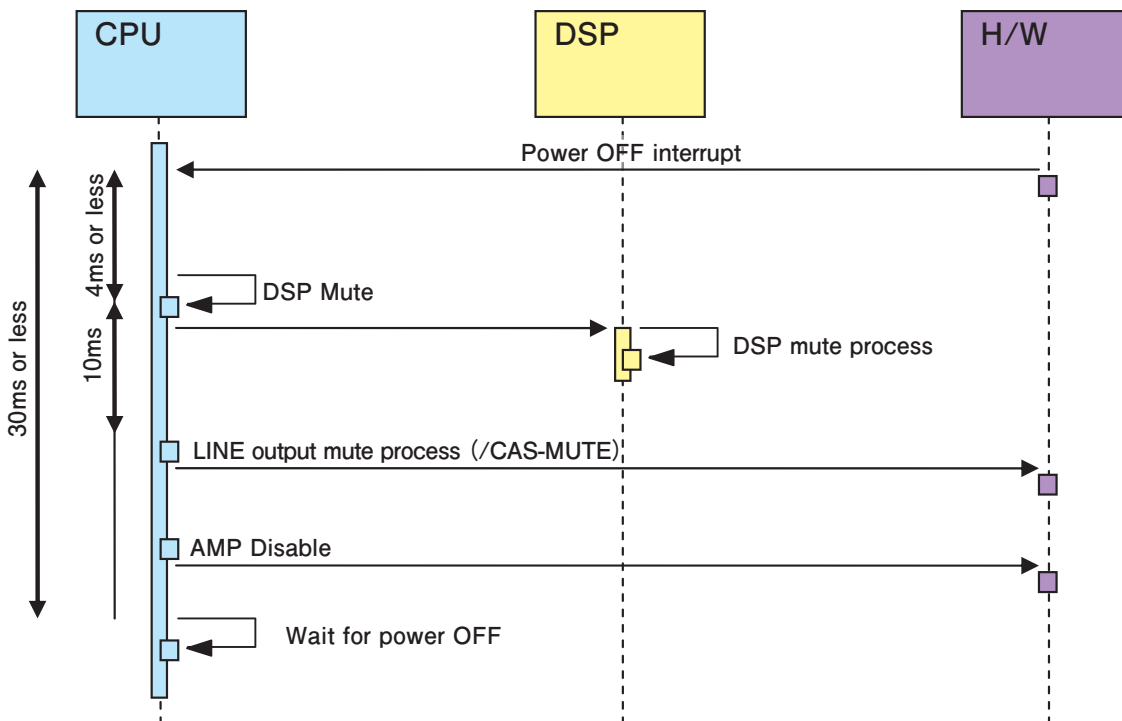




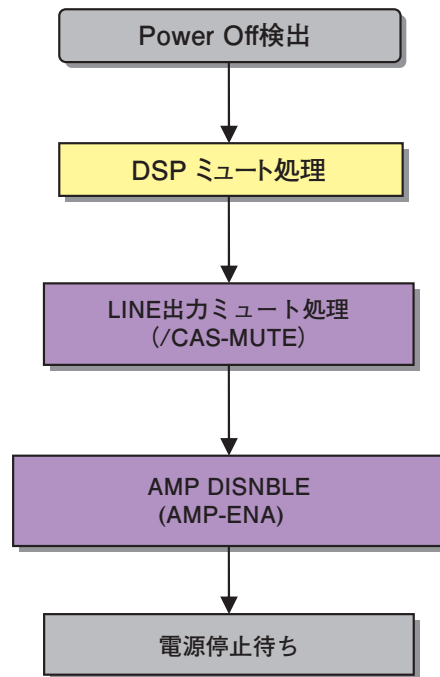
## FINISHING SEQUENCE



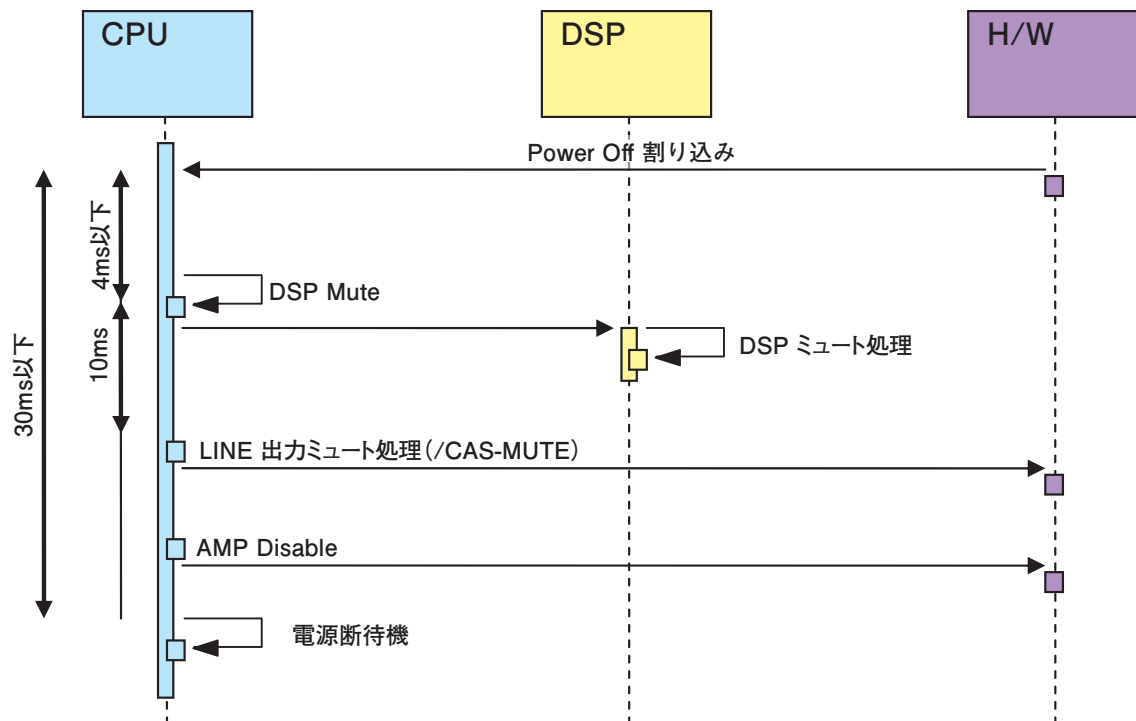
Power Off Sequence



■ 終了シーケンス



Power Off Sequence



# POWERED SPEAKER SYSTEM

## DBR series

# DBR10/DBR12/DBR15

# PARTS LIST


### ■ CONTENTS(目次)


OVERALL ASSEMBLY (総組立)	BAFFLE ASSEMBLY (バッフル組立)
• DBR10.....2	• DBR10.....15
• DBR12.....4	• DBR12.....16
• DBR15.....6	• DBR15.....17
CABINET ASSEMBLY (キャビネット組立)	GRILLE ASSEMBLY (グリル組立)
• DBR10.....8	• DBR10.....18
• DBR12.....10	• DBR12.....19
• DBR15.....12	• DBR15.....20
AMP COVER ASSEMBLY (アンプカバー組立) 14	AMP ASSEMBLY (アンプ組立).....21
	JIGS (治具).....27
	ELECTRICAL PARTS (電気部品).....28-39

### Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

A : Australian model	M : South African model
B : British model	O : Chinese model
C : Canadian model	P : Brazilian model
D : German model	Q : South-east Asia model
E : European model	T : Taiwan model
F : French model	U : U.S.A. model
H : North European model	V : General export model (110V)
I : Indonesian model	W : General export model (220V)
J : Japanese model	N,X: General export model
K : Korean model	Y : Export model

### ■ WARNING

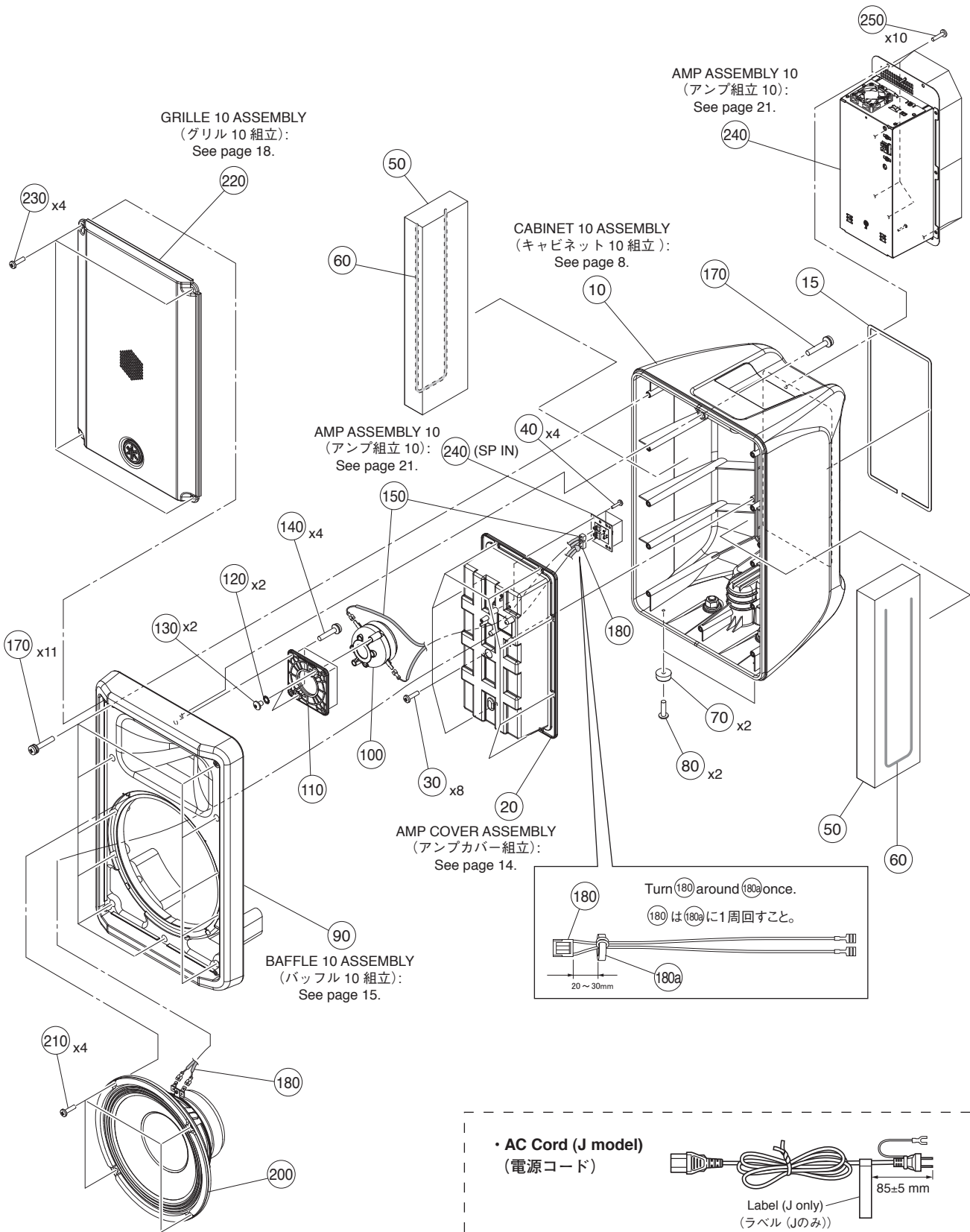
Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

- The numbers "QTY" show quantities for each unit.
- The parts with "--" in "PART NO." are not available as spare parts.
- This mark "{" in the REMARKS column means these parts are interchangeable.
- The second letter of the shaded (■) part number is O, not zero.
- The second letter of the shaded (■) part number is I, not one.
- 部品価格ランクは、変更になることがあります。
- QTY 欄に記されている数字は、各ユニット当たりの使用個数です。
- PART NO. が "--" の部品は、サービス用部品として準備されておりません。
- REMARKS 欄の "{" マークの部品は、併用部品です。
- 網掛けの付いた PART NO. の 2 番目の文字は「ゼロ」ではなく、「オー」です。
- 網掛けの付いた PART NO. の 2 番目の文字は「イチ」ではなく、「アイ」です。

# OVERALL ASSEMBLY (総組立)

## ●DBR10

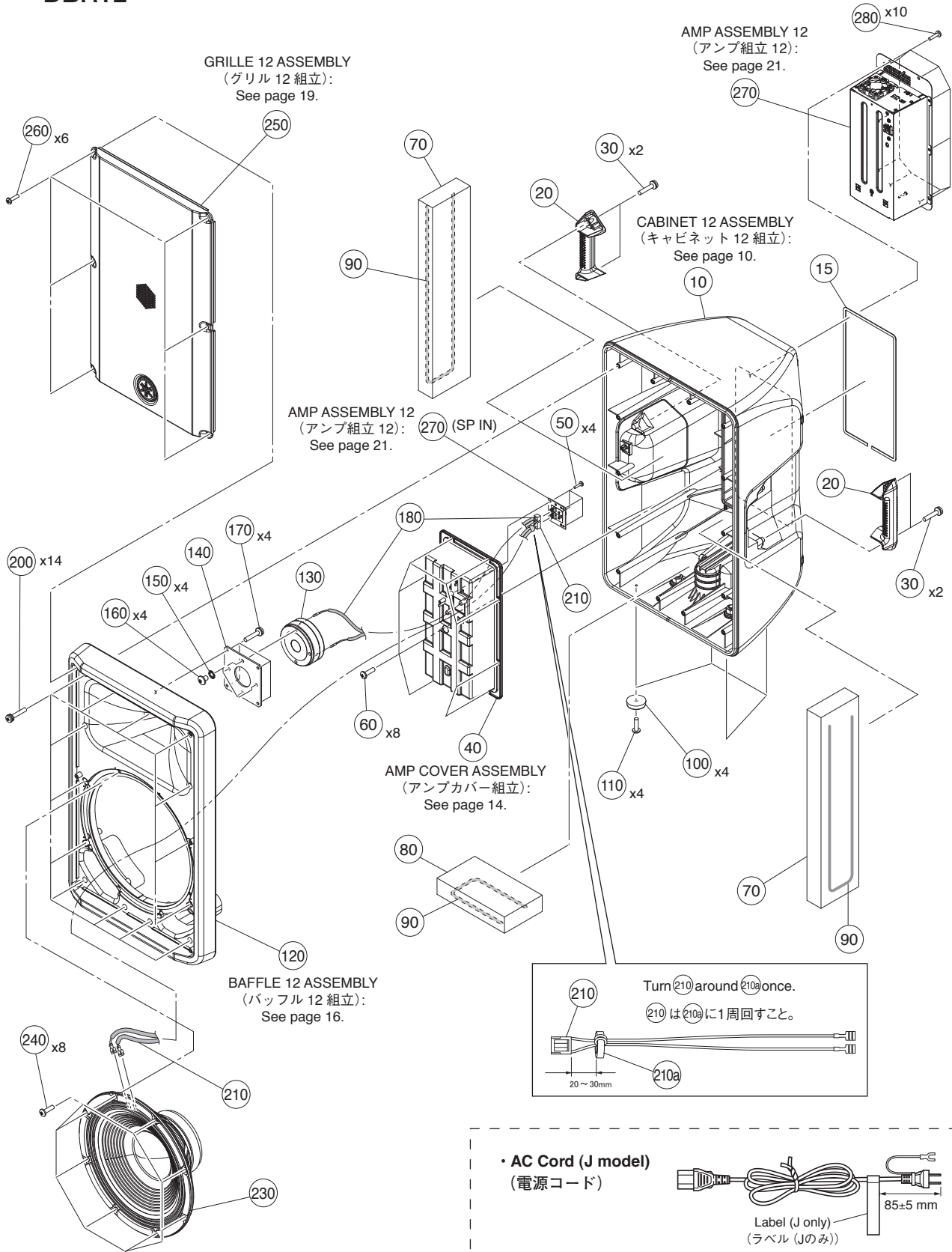


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	OVERALL ASSEMBLY 10		総 組 立 1 0	DBR10	
	--	OVERALL ASSEMBLY 10		総 組 立 1 0 J	J (ZH44860)	
	--	OVERALL ASSEMBLY 10		総 組 立 1 0 U	U,T (ZH44870)	
	--	OVERALL ASSEMBLY 10		総 組 立 1 0 E	E,B,K,O (ZH44880)	
	--	OVERALL ASSEMBLY 10		総 組 立 1 0 B R	P (ZH44890)	
* 10	ZH457200	CABINET 10 ASSEMBLY		キャビネット10組立		
* 15	ZJ384000	CUSHION		クッション		
20	--	AMP COVER ASSEMBLY		アンプカバー組立	(ZH84660)	
30	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	Pタイト+BIND		8
40	WE972900	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X12 MFZN2W3	Pタイト+BIND		4
50	--	SOUND ABSORBER	320X90	吸音材	(ZJ62660)	2
60	--	HOTMELT GLUE	MH505	ホットメルト接着剤	(V488690)	
* 70	ZG984700	RUBBER FOOT	D25	ゴムアシD25		2
80	WY816400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	5.0X18 MFZN2B3	Pタイト+BIND		2
* 90	ZH457500	BAFFLE 10 ASSEMBLY		バッフル10組立		
100	YE271A00	LOUD SPEAKER	2.5cm 8ohm	スピーカ	TWEETER	
* 110	ZG984900	BRACKET HFP		取付板HFP		
120	WG484800	WASHER O. TOOTH	6.0 MFZN2W3	歯付座金外歯		2
* 130	WG804500	BIND HEAD SCREW	6.0X12 MFZN2B3	小ネジ+BIND		2
* 140	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	TP#2S+BIND		4
150	--	CONNECTOR ASSEMBLY	HF 10	WC組立HF10	(ZK66780)	
* 170	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	TP#2S+BIND		12
180	--	CONNECTOR ASSEMBLY	LF 10	WC組立LF10	(ZK66770)	
180a	--	FERRITE CORE	HF70T18X6X10	フェライトコア	(V737580)	
* 200	YF999A00	LOUD SPEAKER	25.4cm 4ohm	スピーカ	WOOFER	
210	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	Pタイト+BIND		4
* 220	ZH458700	GRILLE 10 ASSEMBLY		グリル10組立		
230	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	Pタイト+BIND		4
240	--	AMP ASSEMBLY 10	J	アンプ組立10J	J (ZH44660)	
240	--	AMP ASSEMBLY 10	U	アンプ組立10U	U,T (ZH44670)	
240	--	AMP ASSEMBLY 10	E	アンプ組立10E	E,B,K,O (ZH44680)	
240	--	AMP ASSEMBLY 10	BR	アンプ組立10BR	P (ZH44690)	
250	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	Pタイト+BIND		10
		ACCESSORIES		付 属 品		
* ㊠	ZH148100	AC CORD	J VCTF 3X1.25	電源コ-ド	J	
* ㊠	WC249500	AC CORD	U 3P 10A	電源コ-ド	U	
* ㊠	WC249601	AC CORD	E 3P 10A	電源コ-ド	E,K	
* ㊠	WC24970R	AC CORD	B H05VV-F 3X1.00	電源コ-ド	B	
* ㊠	WD29640R	AC CORD	CHN RVV 3X1.0	電源コ-ド	O	
* ㊠	WU795000	AC CORD	BRA 3P 2.5m 10A	電源コ-ド	P	
* ㊠	ZE916400	AC CORD	T 3P 7A	電源コ-ド	T	

\*: New Parts

# OVERALL ASSEMBLY (総組立)

## ●DBR12



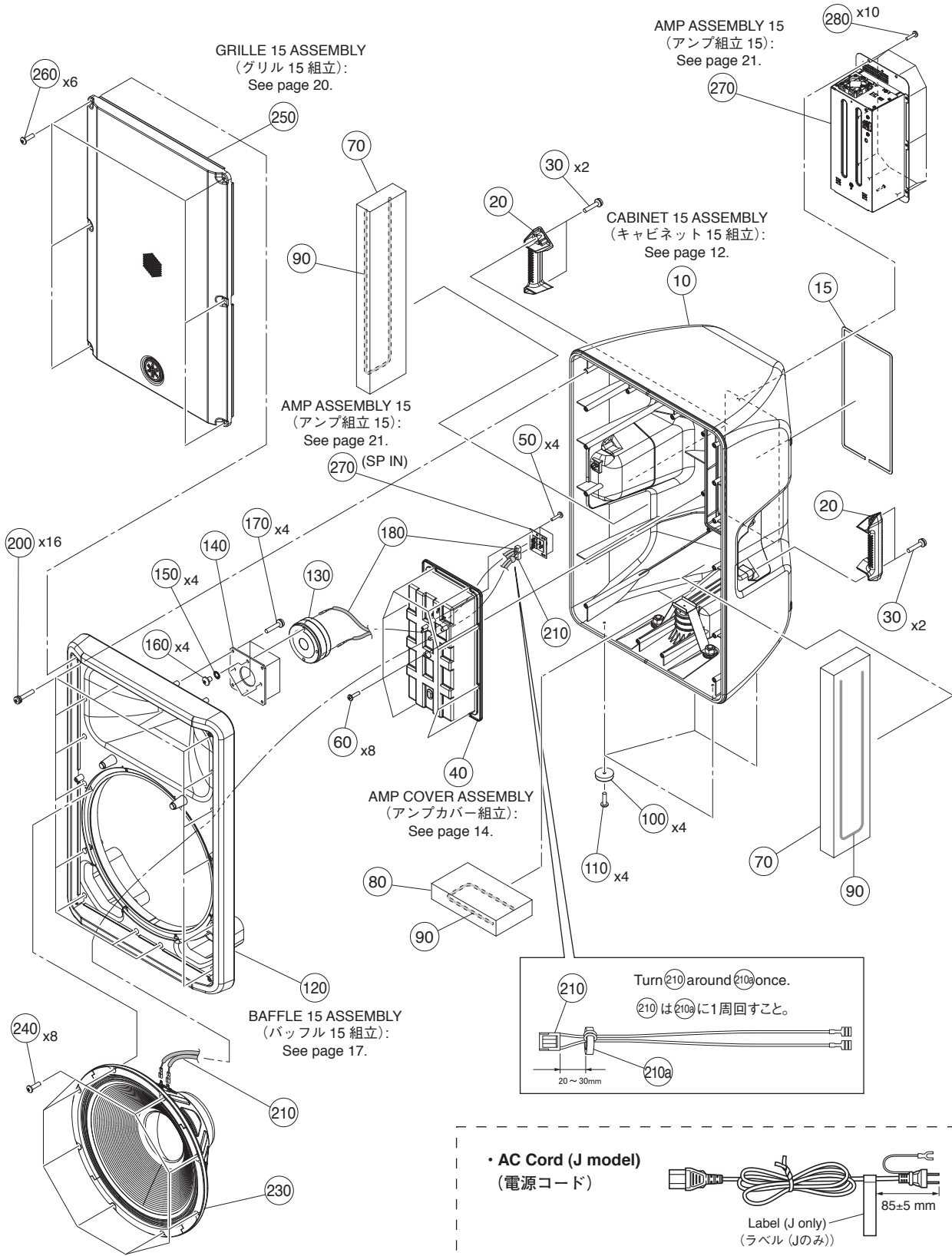


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	OVERALL ASSEMBLY 12		総 組 立 1 2	DBR12	
	--	OVERALL ASSEMBLY 12		総 組 立 1 2 J	J	(ZH44900)
	--	OVERALL ASSEMBLY 12		総 組 立 1 2 U	U,T	(ZH44910)
	--	OVERALL ASSEMBLY 12		総 組 立 1 2 E	E,B,K,O	(ZH44920)
	--	OVERALL ASSEMBLY 12		総 組 立 1 2 B R	P	(ZH44930)
* 10	ZH457300	CABINET 12 ASSEMBLY		キャビネット12組立		
* 15	ZJ384000	CUSHION		ク ッ シ ョ ン		
* 20	ZJ106800	HANDLE		ハ ン ド ル		2
* 30	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	T P # 2 S + B I N D		4
40	--	AMP COVER ASSEMBLY		ア ン プ カ バ ー 組 立	(ZH84660)	
50	WE972900	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X12 MFZN2W3	P タ イ ト + B I N D		4
60	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		8
70	--	SOUND ABSORBER	500X150	吸 音 材	(ZJ62630)	2
80	--	SOUND ABSORBER	200X150	吸 音 材	(ZJ62640)	
90	--	HOTMELT GLUE	MH505	ホ ッ ト メ ル ト 接 着 剤	(V488690)	
100	WT810800	RUBBER FOOT		ゴ ム 脚		4
110	WY816400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	5.0X18 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		4
* 120	ZH457600	BAFFLE 12 ASSEMBLY		バ ッ フ ル 1 2 組 立		
130	YD659A00	LOUD SPEAKER	3.5cm 8ohm 20W	ス ピ ー カ	TWEETER	
140	--	TW PLATE	AL	T W プ レ ー ト A L	(ZG98500)	
150	WG484800	WASHER O. TOOTH	6.0 MFZN2W3	歯 付 座 金 外 歯		4
* 160	WF002000	BIND HEAD SCREW	6.0X8 MFZN2W3	小 ネ ジ + B I N D		4
* 170	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	T P # 2 S + B I N D		4
180	--	CONNECTOR ASSEMBLY	HF 12	W C 組 立 H F 1 2	(ZK66800)	
* 200	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	T P # 2 S + B I N D		14
210	--	CONNECTOR ASSEMBLY	LF 12	W C 組 立 L F 1 2	(ZK66790)	
210a	--	FERRITE CORE	HF70T18X6X10	フ ェ ラ イ ト コ ア	(V737580)	
* 230	YF998A00	LOUD SPEAKER	30.5cm 4ohm	ス ピ ー カ	WOOFER	
240	WY816400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	5.0X18 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		8
* 250	ZH458800	GRILLE 12 ASSEMBLY		グ リ ル 1 2 組 立		
260	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		6
270	--	AMP ASSEMBLY 12	J	ア ン プ 組 立 1 2 J	J	(ZH44780)
270	--	AMP ASSEMBLY 12	U	ア ン プ 組 立 1 2 U	U,T	(ZH44790)
270	--	AMP ASSEMBLY 12	E	ア ン プ 組 立 1 2 E	E,B,K,O	(ZH44800)
270	--	AMP ASSEMBLY 12	BR	ア ン プ 組 立 1 2 B R	P	(ZH44810)
280	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		10
		ACCESSORIES		付 属 品		
* ㊠	ZH148100	AC CORD	J VCTF 3X1.25	電 源 コ ー ド	J	
* ㊠	WC249500	AC CORD	U 3P 10A	電 源 コ ー ド	U	
* ㊠	WC249601	AC CORD	E 3P 10A	電 源 コ ー ド	E,K	
* ㊠	WC24970R	AC CORD	B H05VV-F 3X1.00	電 源 コ ー ド	B	
* ㊠	WD29640R	AC CORD	CHN RVV 3X1.0	電 源 コ ー ド	O	
* ㊠	WU795000	AC CORD	BRA 3P 2.5m 10A	電 源 コ ー ド	P	
* ㊠	ZE916400	AC CORD	T 3P 7A	電 源 コ ー ド	T	

\*: New Parts

# OVERALL ASSEMBLY (総組立)

## ●DBR15

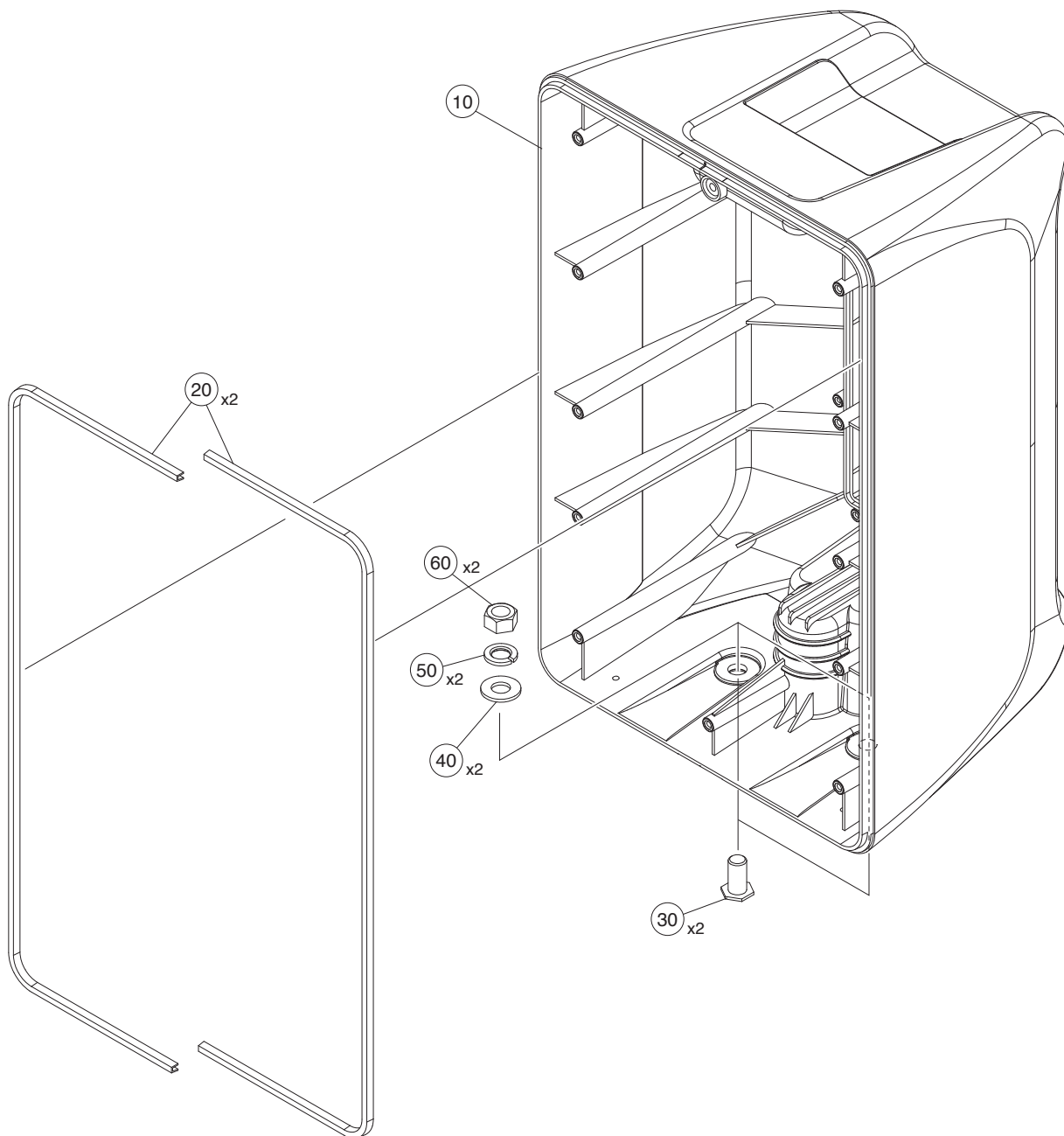


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	OVERALL ASSEMBLY 15		総 組 立 1 5	DBR15	
	--	OVERALL ASSEMBLY 15		総 組 立 1 5 J	J (ZH44940)	
	--	OVERALL ASSEMBLY 15		総 組 立 1 5 U	U,T (ZH44950)	
	--	OVERALL ASSEMBLY 15		総 組 立 1 5 E	E,B,K,O (ZH44960)	
	--	OVERALL ASSEMBLY 15		総 組 立 1 5 B R	P (ZH44970)	
* 10	ZH457400	CABINET 15 ASSEMBLY		キャビネット15組立		
* 15	ZJ384000	CUSHION		ク ッ シ ョ ン		
* 20	ZJ106800	HANDLE		ハ ン ド ル		2
* 30	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	T P # 2 S + B I N D		4
40	--	AMP COVER ASSEMBLY		ア ン プ カ バ ー 組 立	(ZH84660)	
50	WE972900	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	3.0X12 MFZN2W3	P タ イ ト + B I N D		4
60	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		8
70	--	SOUND ABSORBER	500X150	吸 音 材	(ZJ62630)	2
80	--	SOUND ABSORBER	320X180	吸 音 材	(ZJ62650)	
90	--	HOTMELT GLUE	MH505	ホ ッ ト メ ル ト 接 着 剤	(V488690)	
100	WT810800	RUBBER FOOT		ゴ ム 脚		4
110	WY816400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	5.0X18 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		4
* 120	ZH457700	BAFFLE 15 ASSEMBLY		バ ッ フ ル 1 5 組 立		
130	YD659A00	LOUD SPEAKER	3.5cm 8ohm 20W	ス ピ ー カ	TWEETER	
140	--	TW PLATE	AL	T W プ レ ー ト A L	(ZG98500)	
150	WG484800	WASHER O. TOOTH	6.0 MFZN2W3	歯 付 座 金 外 歯		4
* 160	WF002000	BIND HEAD SCREW	6.0X8 MFZN2W3	小 ネ ジ + B I N D		4
* 170	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	T P # 2 S + B I N D		4
180	--	CONNECTOR ASSEMBLY	HF 15	W C 組 立 H F 1 5	(ZK66820)	
* 200	ZJ627100	BIND HEAD TAPPING SCREW-2S	5.0X30 MFZN2B3 SP	T P # 2 S + B I N D		16
210	--	CONNECTOR ASSEMBLY	LF 15	W C 組 立 L F 1 5	(ZK66810)	
210a	--	FERRITE CORE	HF70T18X6X10	フ ェ ラ イ ト コ ア	(V737580)	
* 230	YF997A00	LOUD SPEAKER	38.1cm 4ohm	ス ピ ー カ	WOOFER	
240	WY816400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	5.0X18 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		8
* 250	ZH458900	GRILLE 15 ASSEMBLY		グ リ ル 1 5 組 立		
260	WY816400	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	5.0X18 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		6
270	--	AMP ASSEMBLY 15	J	ア ン プ 組 立 1 5 J	J (ZH44820)	
270	--	AMP ASSEMBLY 15	U	ア ン プ 組 立 1 5 U	U,T (ZH44830)	
270	--	AMP ASSEMBLY 15	E	ア ン プ 組 立 1 5 E	E,B,K,O (ZH44840)	
270	--	AMP ASSEMBLY 15	BR	ア ン プ 組 立 1 5 B R	P (ZH44850)	
280	WE980801	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	4.0X16 MFZN2B3	P タ イ ト + B I N D		10
		ACCESSORIES		付 属 品		
* ㊠	ZH148100	AC CORD	J VCTF 3X1.25	電 源 コ ー ド	J	
* ㊠	WC249500	AC CORD	U 3P 10A	電 源 コ ー ド	U	
* ㊠	WC249601	AC CORD	E 3P 10A	電 源 コ ー ド	E,K	
* ㊠	WC24970R	AC CORD	B H05VV-F 3X1.00	電 源 コ ー ド	B	
* ㊠	WD29640R	AC CORD	CHN RVV 3X1.0	電 源 コ ー ド	O	
* ㊠	WU795000	AC CORD	BRA 3P 2.5m 10A	電 源 コ ー ド	P	
* ㊠	ZE916400	AC CORD	T 3P 7A	電 源 コ ー ド	T	

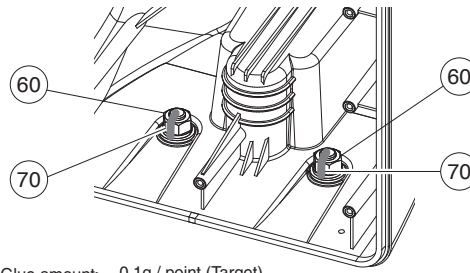
\*: New Parts

# ■ CABINET ASSEMBLY (キャビネット組立)

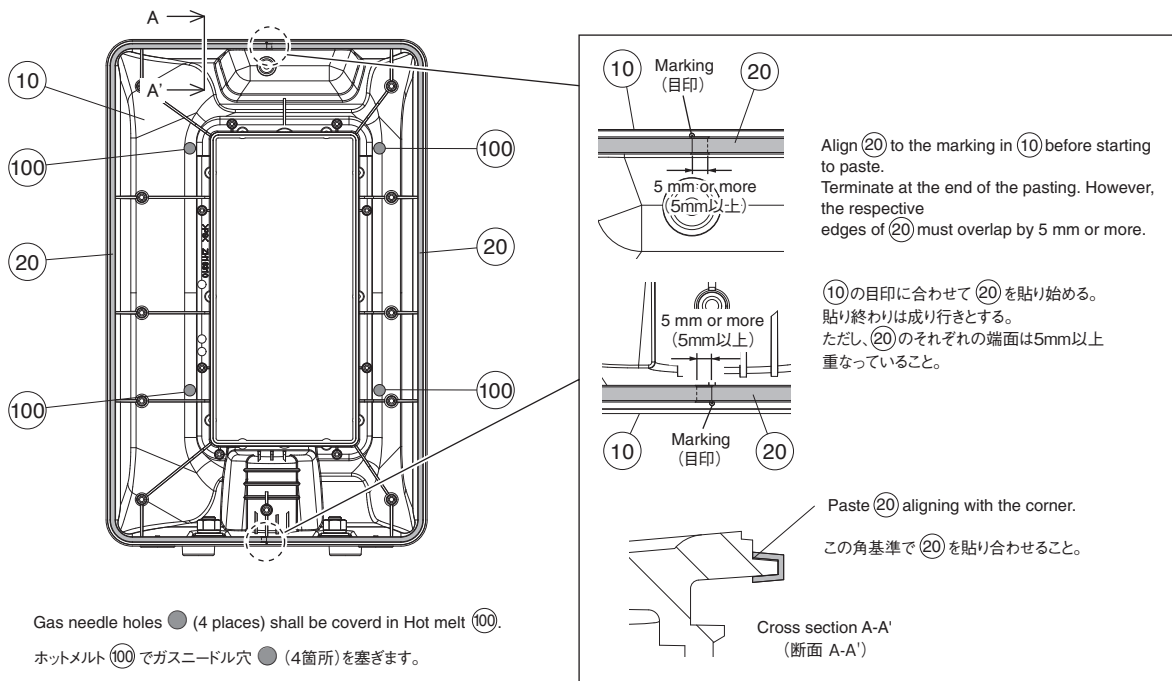
## ● DBR10



Glue (70) shall be put as showing above figure after all nuts are tightened.  
 全てのナットを締めた後、接着剤 (70) を塗布すること。



<Glue amount> 0.1g / point (Target)  
 <接着剤塗布量> 0.1g / 箇所(目安)

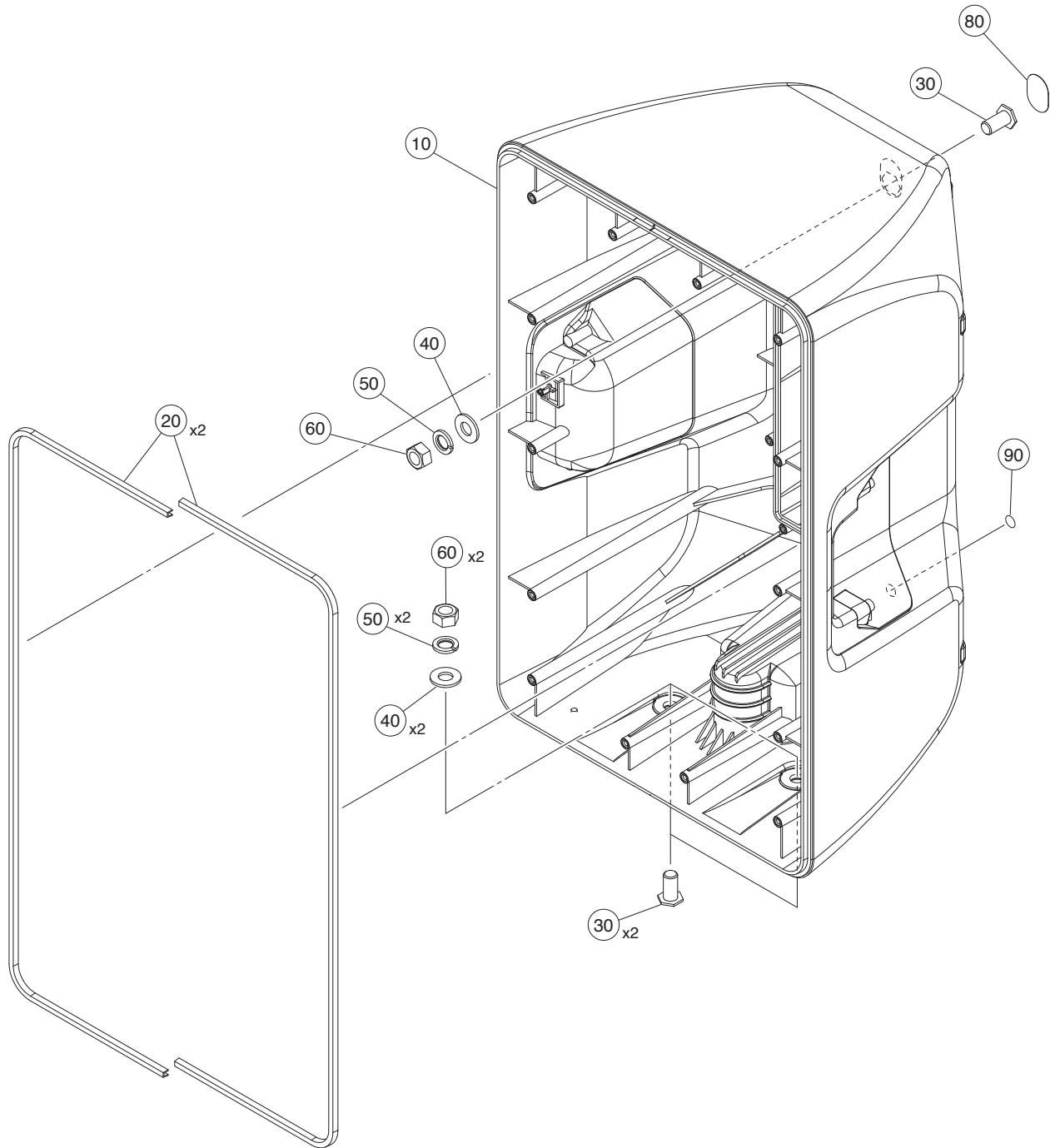


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH457200	CABINET 10 ASSEMBLY		キャビネット10組立	DBR10	
10	--	CABINET 10 ASSEMBLY		キャビネット10組立		
20	--	CABINET10		キャビネット10	(ZH16310)	
30	--	RIGGING BOLT	M12H	ク ッ シ ョ ン	(ZJ38360)	2
40	--	PLAIN WASHER	12.0X26.0 MFZN2W3	リギングボルト	(ZG72630)	2
50	--	SPRING WASHER	12.0X21.5 MFZN2W3	平 座 み が き 丸	(WY92840)	2
60	--	HEXAGONAL NUT	M12 #1	バ ネ 座 金	(WY85840)	2
70	--	ADHESIVE THREEBOND	1401 1401B 1401D	ナ ッ ト 6 角	(WW78490)	2
100	--	HOTMELT	UNITECH RB-923	ネ ジ ロ ッ ク	(VQ13780)	
				ホ ッ ト メ ル ト	(WE35270)	

\*: New Parts

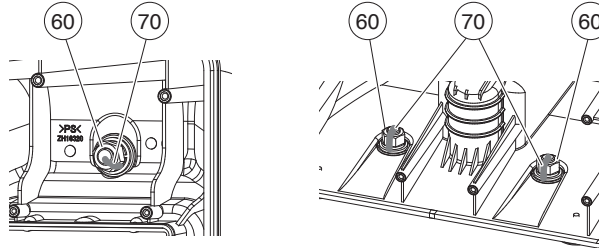
# ■ CABINET ASSEMBLY (キャビネット組立)

## ● DBR12

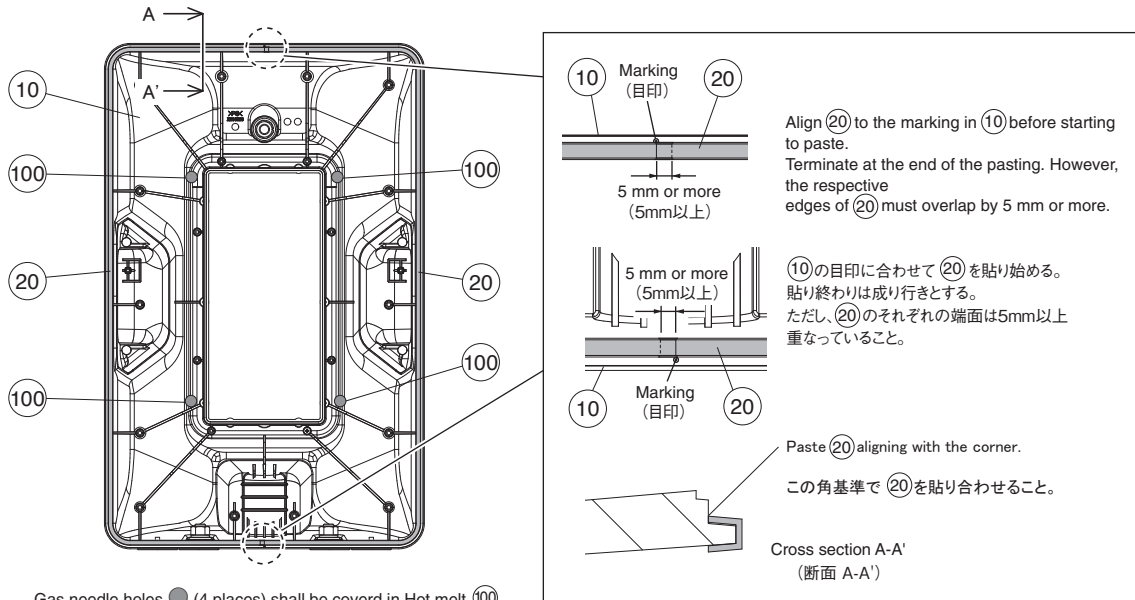




Glue (70) shall be put as showing above figure after all nuts are tightened.  
 全てのナットを締めた後、接着剤 (70) を塗布すること。



<Glue amount> 0.1g / point (Target)  
 <接着剤塗布量> 0.1g / 箇所(目安)



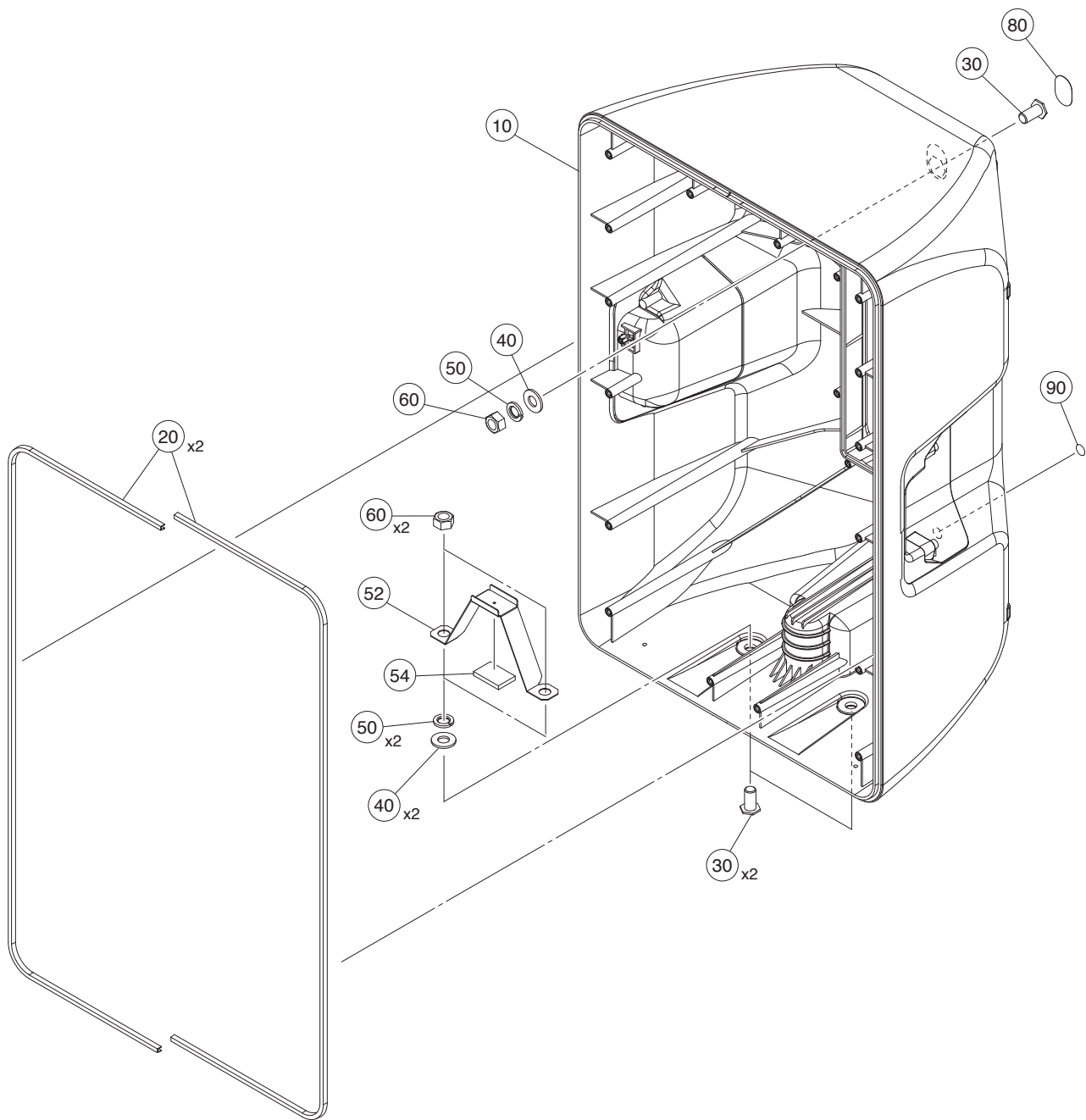
Gas needle holes ● (4 places) shall be cover in Hot melt (100).  
 ホットメルト (100) でガスニードル穴 ● (4箇所) を塞ぎます。

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH457300	CABINET 12 ASSEMBLY		キャビネット 1 2 組立	DBR12	
10	--	CABINET 12 ASSEMBLY		キャビネット 1 2 組立		
20	--	CABINET 12		キャビネット 1 2	(ZH16320)	
30	--	CUSHION		クッション	(ZJ38370)	2
30	--	RIGGING BOLT	M12H	リギングボルト	(ZG72630)	3
40	--	PLAIN WASHER	12.0X26.0 MFZN2W3	平 座 み が き 丸	(WY92840)	3
50	--	SPRING WASHER	12.0X21.5 MFZN2W3	バ ネ 座 金	(WY85840)	3
60	--	HEXAGONAL NUT	M12 #1	ナ ッ ト 6 角	(WW78490)	3
70	--	ADHESIVE THREEBOND	1401 1401B 1401D	ネ ジ ロ ッ ク	(VQ13780)	
80	--	RIGGING BOLT CAP	M12H	ボルトキャップ M 1 2	(ZH84620)	
90	--	GATE COVER		ゲ ー ト カ バ ー	(ZJ11400)	
100	--	HOTMELT	UNITECH RB-923	ホ ッ ト メ ル ト	(WE35270)	

\*: New Parts

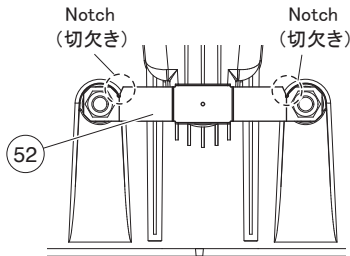
# ■ CABINET ASSEMBLY (キャビネット組立)

## ● DBR15



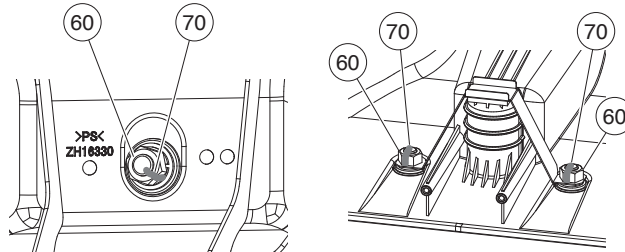
Install (52) as shown in the figure.

図のように(52)を取り付けること。



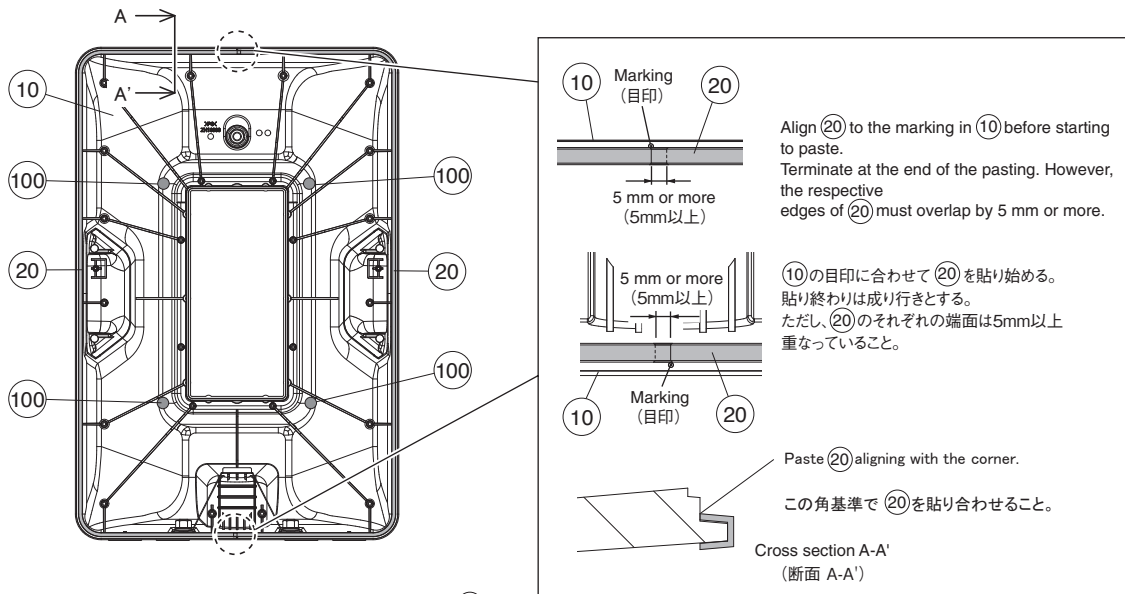
Glue (70) shall be put as showing above figure after all nuts are tightened.

全てのナットを締めた後、接着剤 (70) を塗布すること。



<Glue amount> 0.1g / point (Target)

<接着剤塗布量> 0.1g / 箇所(目安)



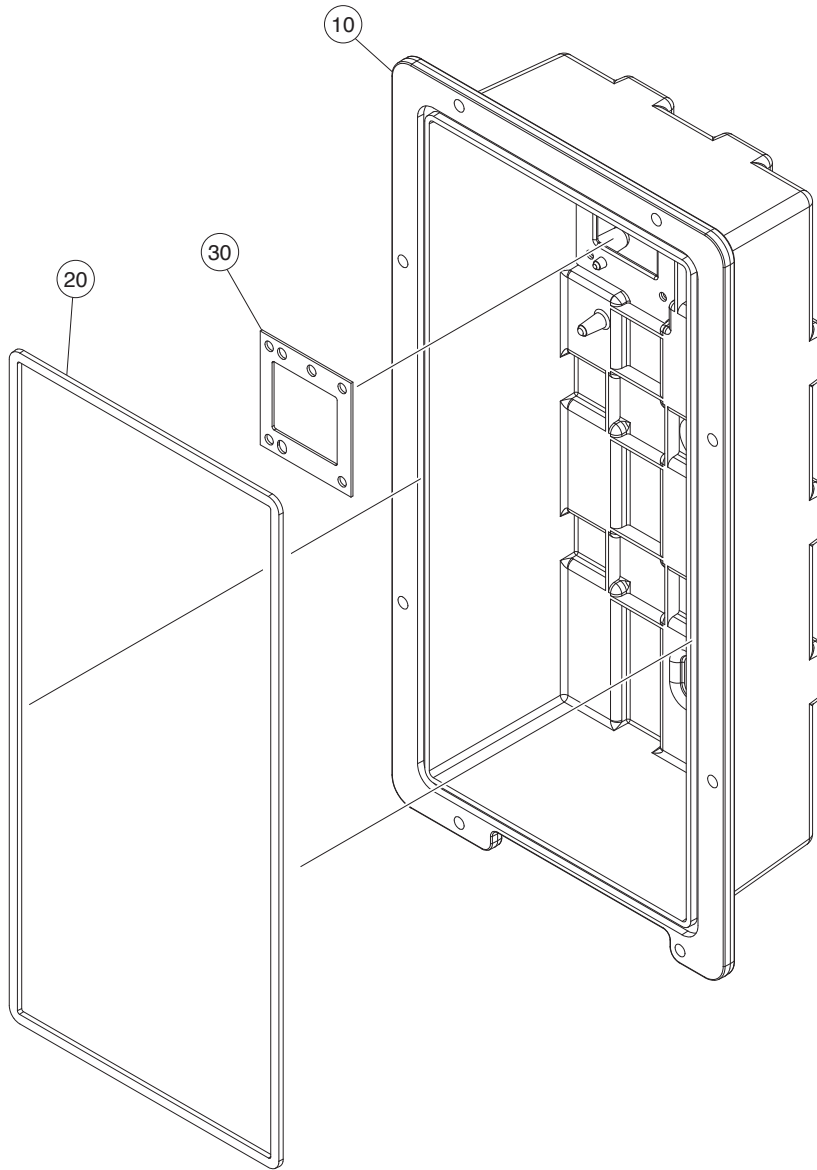
Gas needle holes ● (4 places) shall be covered in Hot melt (100).

ホットメルト (100) でガスニードル穴 ● (4箇所) を塞ぎます。

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH457400	CABINET 15 ASSEMBLY	キャビネット 15 組立	DBR15	
	--	CABINET 15 ASSEMBLY	キャビネット 15 組立		
10	--	CABINET15	キャビネット 15	(ZH16330)	
20	--	CUSHION	クッション	(ZJ38380)	2
30	--	RIGGING BOLT	リギングボルト	(ZG72630)	3
40	--	PLAIN WASHER	平座みがき丸	(WY92840)	3
50	--	SPRING WASHER	バネ座金	(WY85840)	3
52	--	REINFORCE BRACKET	補強ブラケット	(ZM54590)	
54	--	CUSHION	クッションPU	(ZM66160)	
60	--	HEXAGONAL NUT	ナット 6角	(WW78490)	3
70	--	ADHESIVE THREEBOND	ネジロック	(VQ13780)	3
80	--	RIGGING B CAP	ボルトキャップM12	(ZH84620)	
90	--	GATE COVER	ゲートカバー	(ZJ11400)	
100	--	HOTMELT	ホットメルト	(WE35270)	

\*: New Parts

# AMP COVER ASSEMBLY (アンプカバー組立)

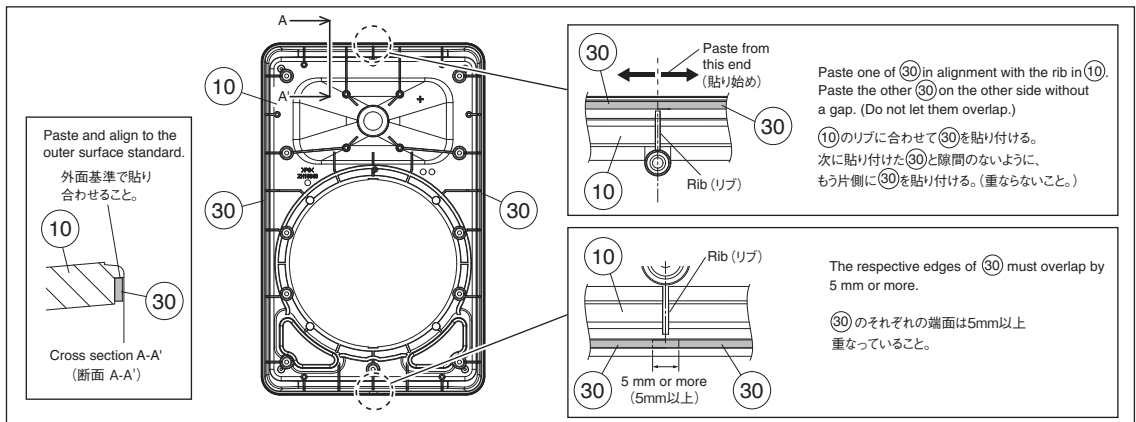
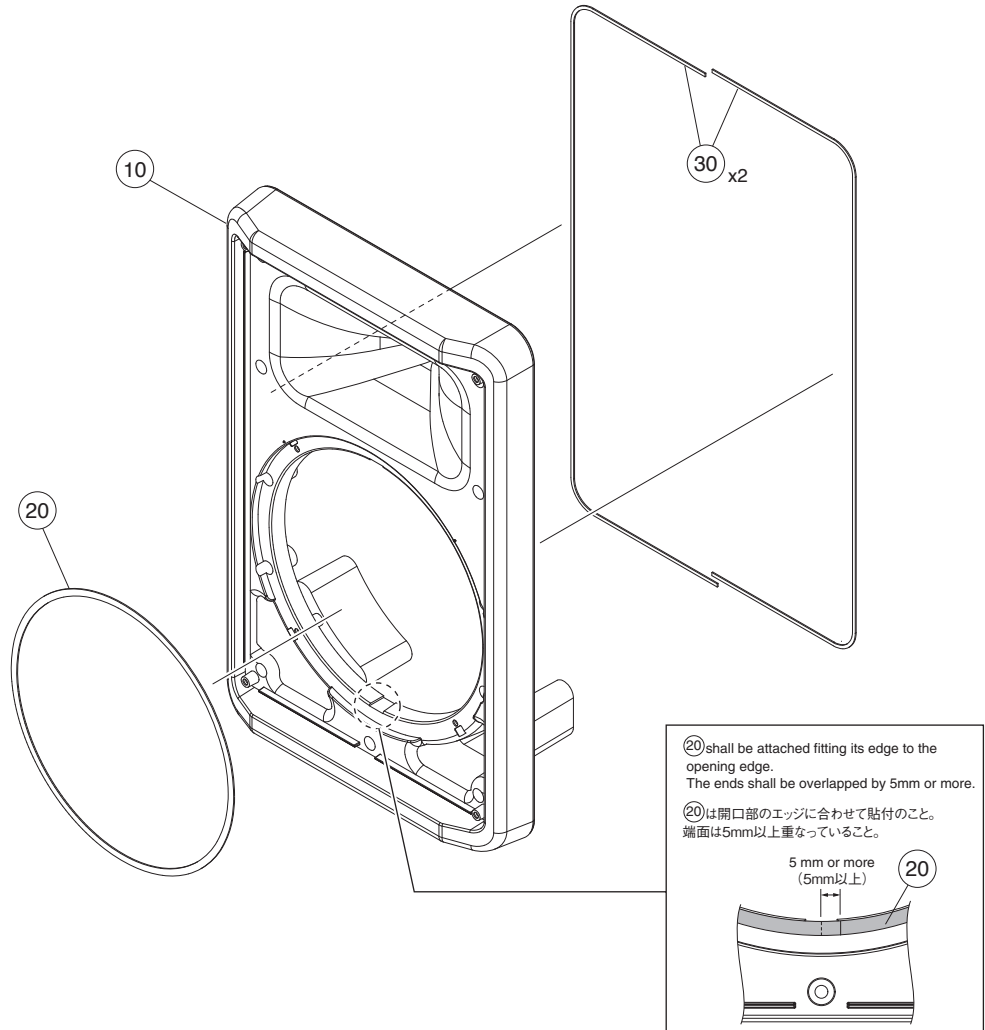


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
	--	AMP COVER ASSEMBLY		アンプカバー組立	DBR10/DBR12/DBR15	
10	--	AMP COVER ASSEMBLY		アンプカバー組立	(ZH84660)	
* 20	ZJ384000	AMP COVER		アンプカバー	(ZH84670)	
	--	CUSHION		クッション		
30	--	CUSHION	SPIN	クッションSPIN	(ZH84680)	

\*: New Parts

# BAFFLE ASSEMBLY (バッフル組立)

## ●DBR10

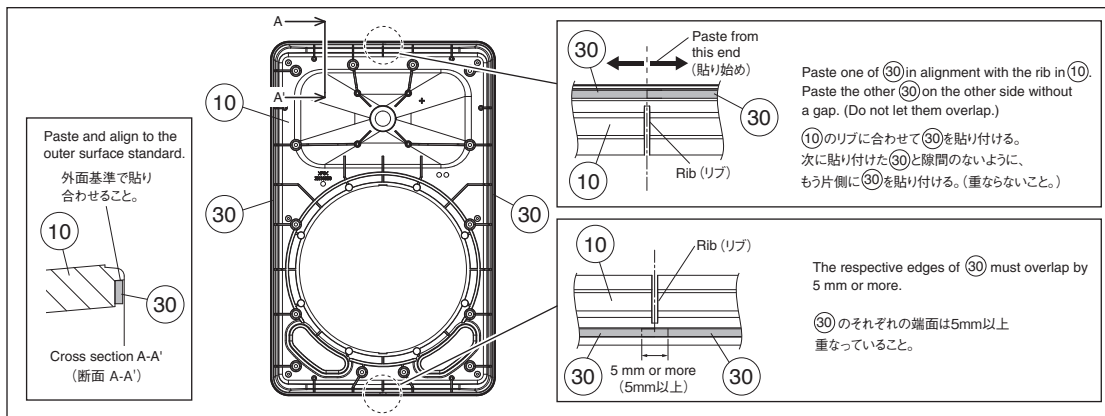
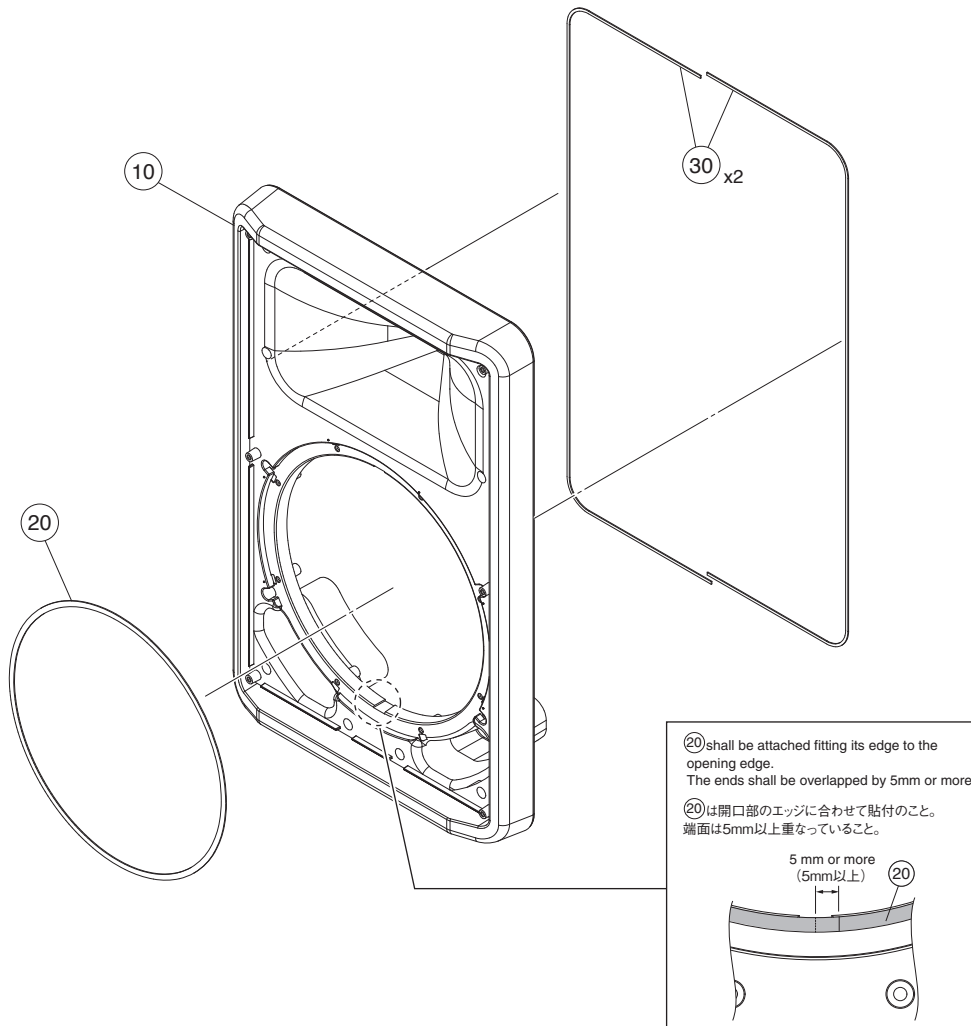


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH457500	BAFFLE 10 ASSEMBLY	バッフル10組立	DBR10	
10	--	BAFFLE10 ASSEMBLY	バッフル10組立		
20	--	BAFFLE10	バッフル10	(ZH16340)	
30	--	CUSHION	クッション	(ZJ38330)	
			クッション	(ZK40900)	2

\*: New Parts

# BAFFLE ASSEMBLY (バッフル組立)

## ●DBR12

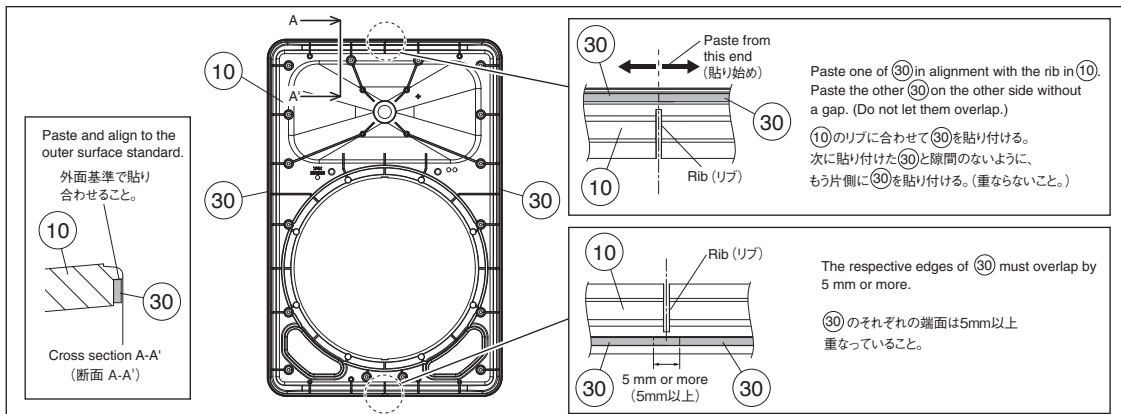
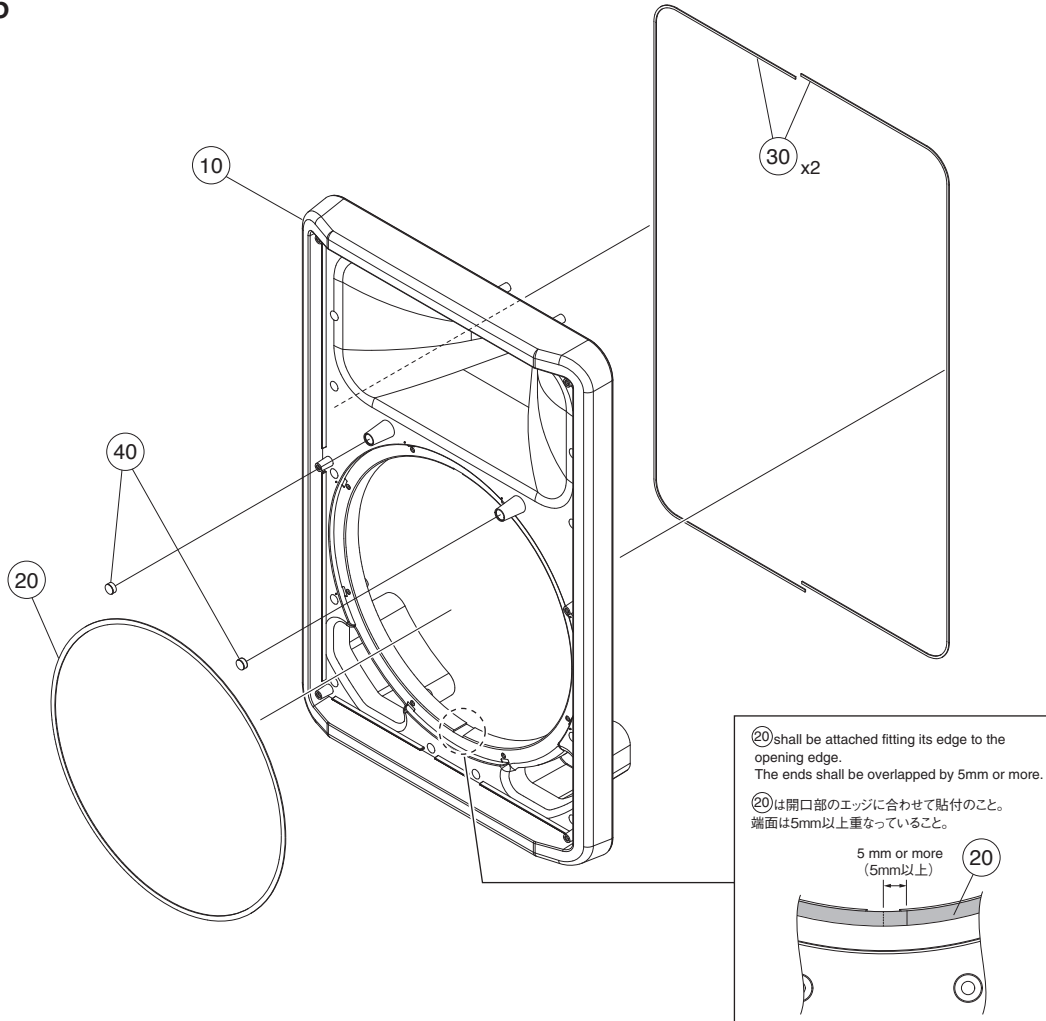


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH457600	BAFFLE 12 ASSEMBLY	バッフル 1 2 組立	DBR12	
		BAFFLE 12 ASSEMBLY	バッフル 1 2 組立		
10	--	BAFFLE 12	バッフル 1 2	(ZH16350)	
20	--	CUSHION	ク ッ シ ョ ン	(ZJ38340)	
30	--	CUSHION	ク ッ シ ョ ン	(ZK40910)	2

\*: New Parts

# BAFFLE ASSEMBLY (バッフル組立)

●DBR15



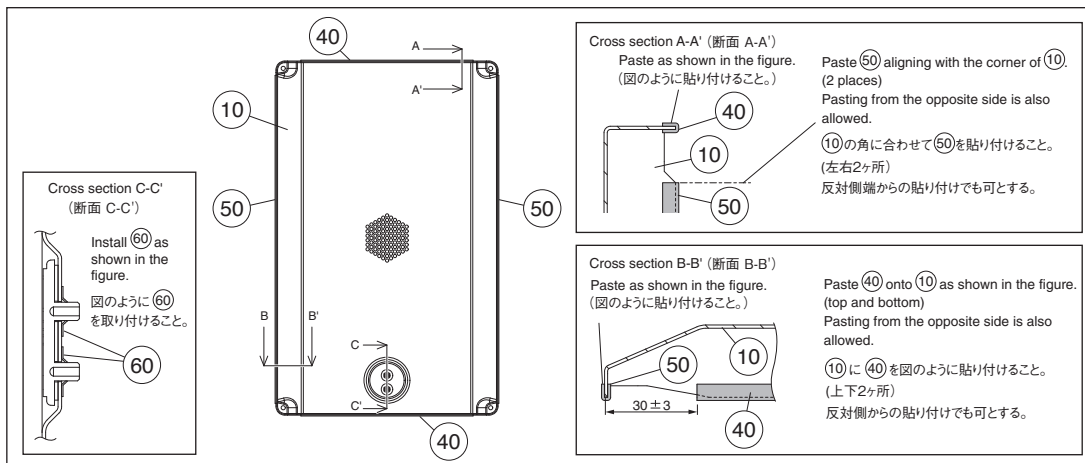
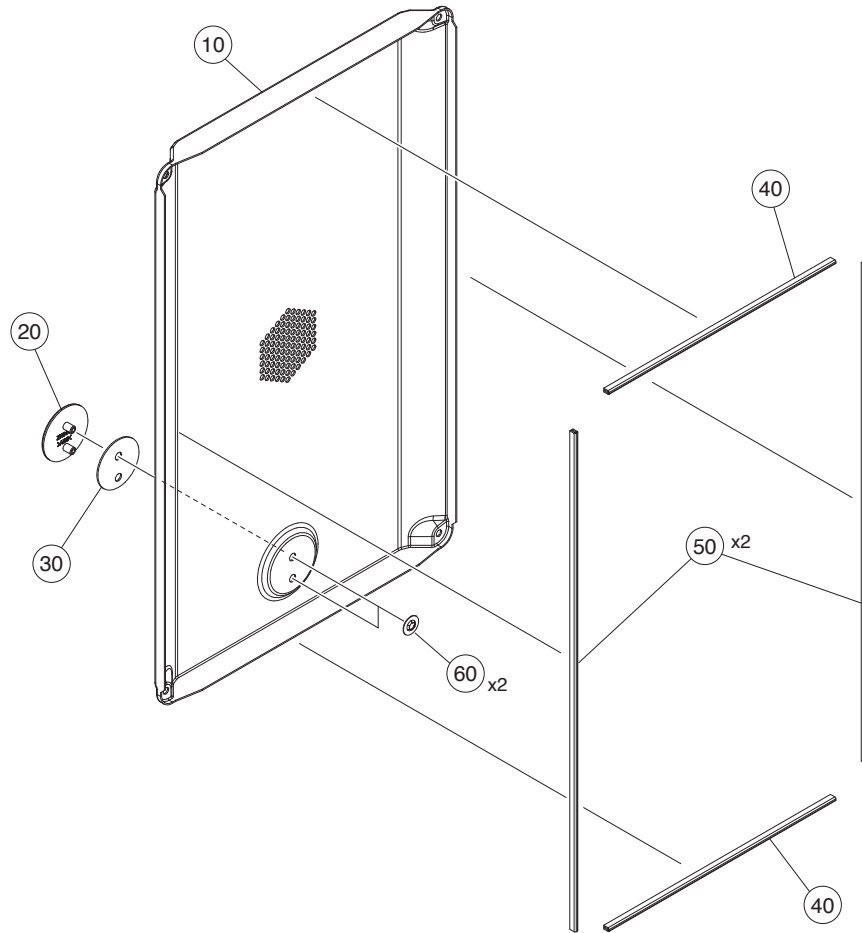
REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH457700	BAFFLE 15 ASSEMBLY	バッフル 15 組立	DBR15	
		BAFFLE 15 ASSEMBLY	バッフル 15 組立		
10	--	BAFFLE 15	バッフル 15	(ZH16360)	
20	--	CUSHION	クッション	(ZJ38350)	
30	--	CUSHION	クッション	(ZK40920)	2
40	--	CUSHION NP	クッション NP	(ZN46420)	2

\*: New Parts



# GRILLE ASSEMBLY (グリル組立)

## ●DBR10

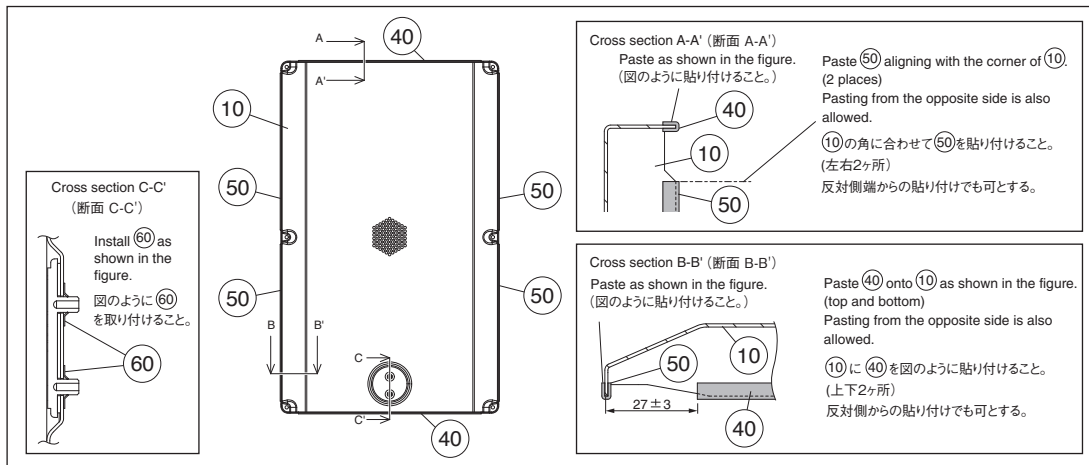
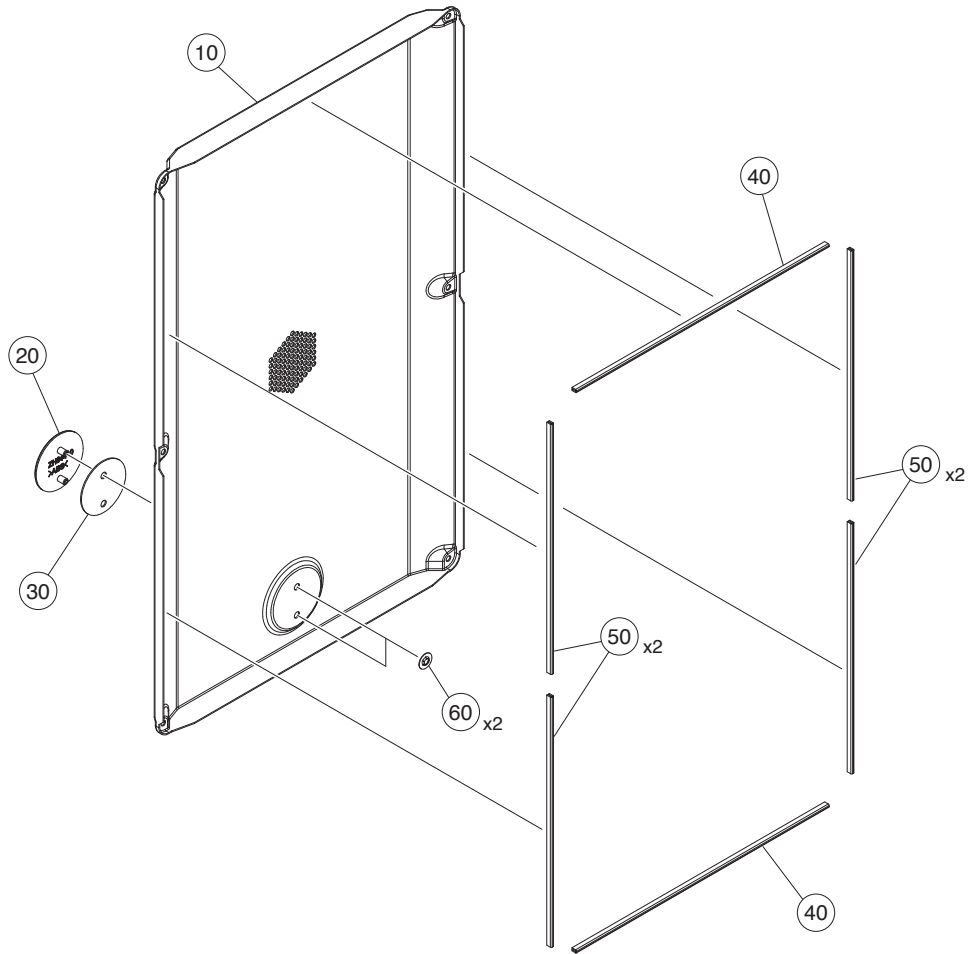


REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH458700	GRILLE 10 ASSEMBLY	グリル 1 0 組立	DBR10	
	--	GRILLE 10 ASSEMBLY	グリル 1 0 組立		
10	--	METAL GRILLE 10	メタル G 1 0 塗 装 品		(ZH16570)
20	--	EMBLEM STAMPED S	エンブレムスタンプ小		(ZH84380)
30	--	CUSHION EMBLEM S	クッション E M B S		(ZH84420)
40	--	CUSHION	クッション		(ZM44750) 2
50	--	CUSHION	クッション		(ZK56020) 2
60	--	PUSH NUT	プッシュナット		(WY83310) 2

\*: New Parts

# GRILLE ASSEMBLY (グリル組立)

## ●DBR12

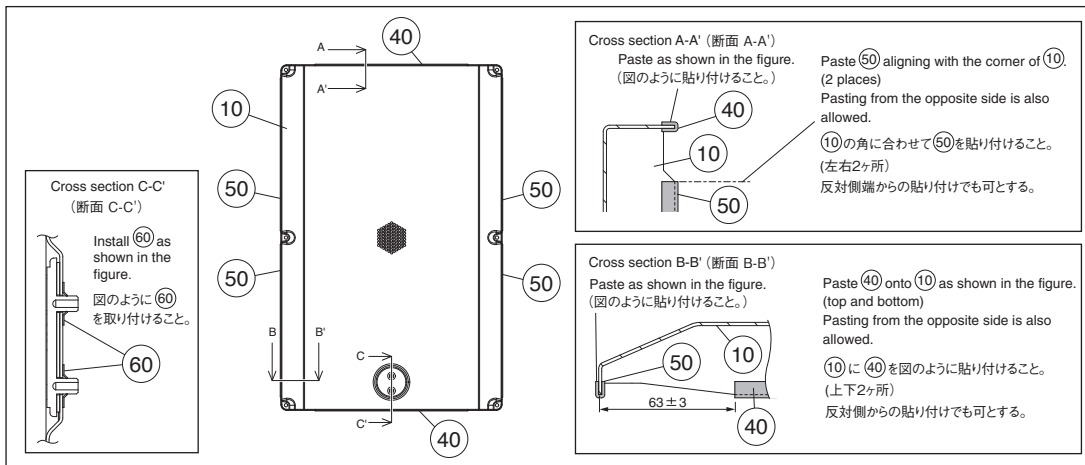
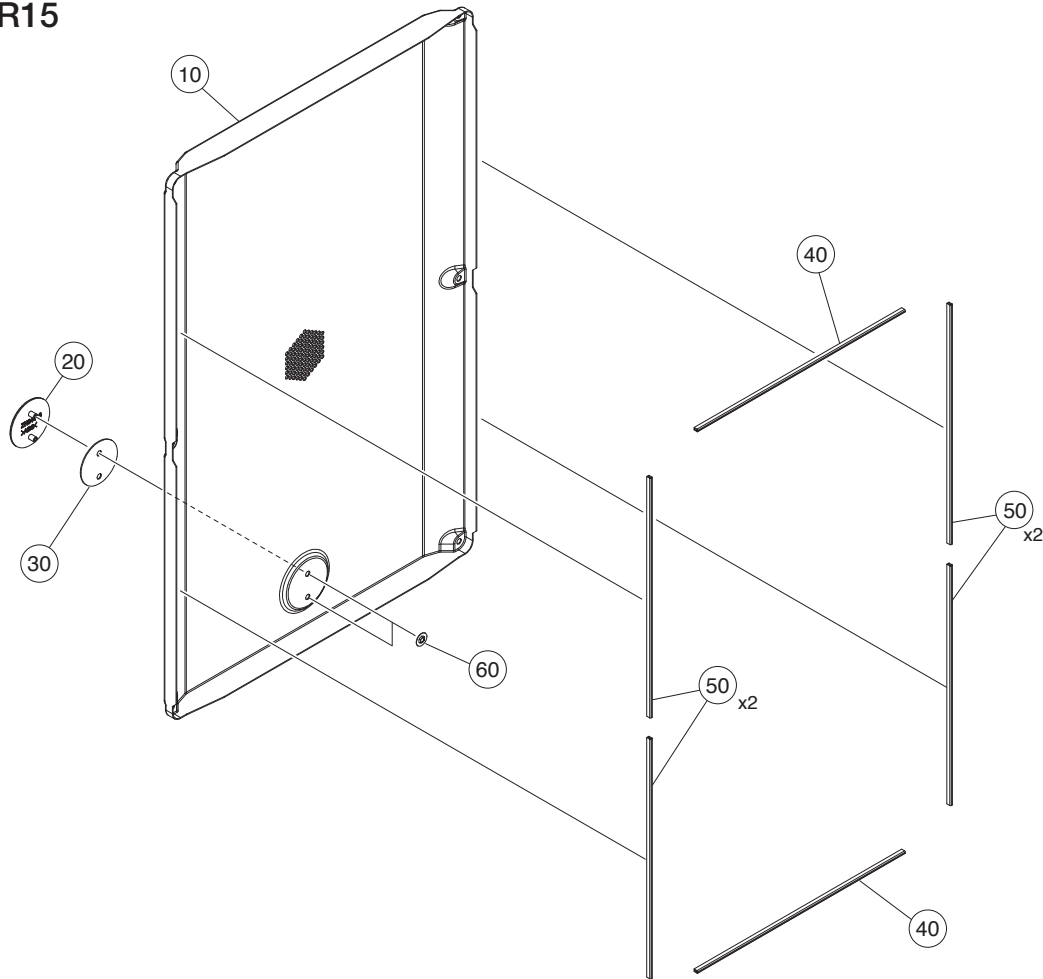


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH458800	GRILLE 12 ASSEMBLY		グリル 1 2 組立	DBR12	
		GRILLE 12 ASSEMBLY		グリル 1 2 組立		
10	--	METAL GRILLE 12		メタル G 1 2 塗装品		(ZH16580)
20	--	EMBLEM STAMPED L		エンブレムスタンプ大		(ZH84390)
30	--	CUSHION EMBLEM L		クッション E M B L		(ZH84430)
40	--	CUSHION		クッション		(ZK56060) 2
50	--	CUSHION		クッション		(ZK56040) 4
60	--	PUSH NUT	M5	ブッシュナット		(WY83310) 2

\*: New Parts

# GRILLE ASSEMBLY (グリル組立)

## ●DBR15

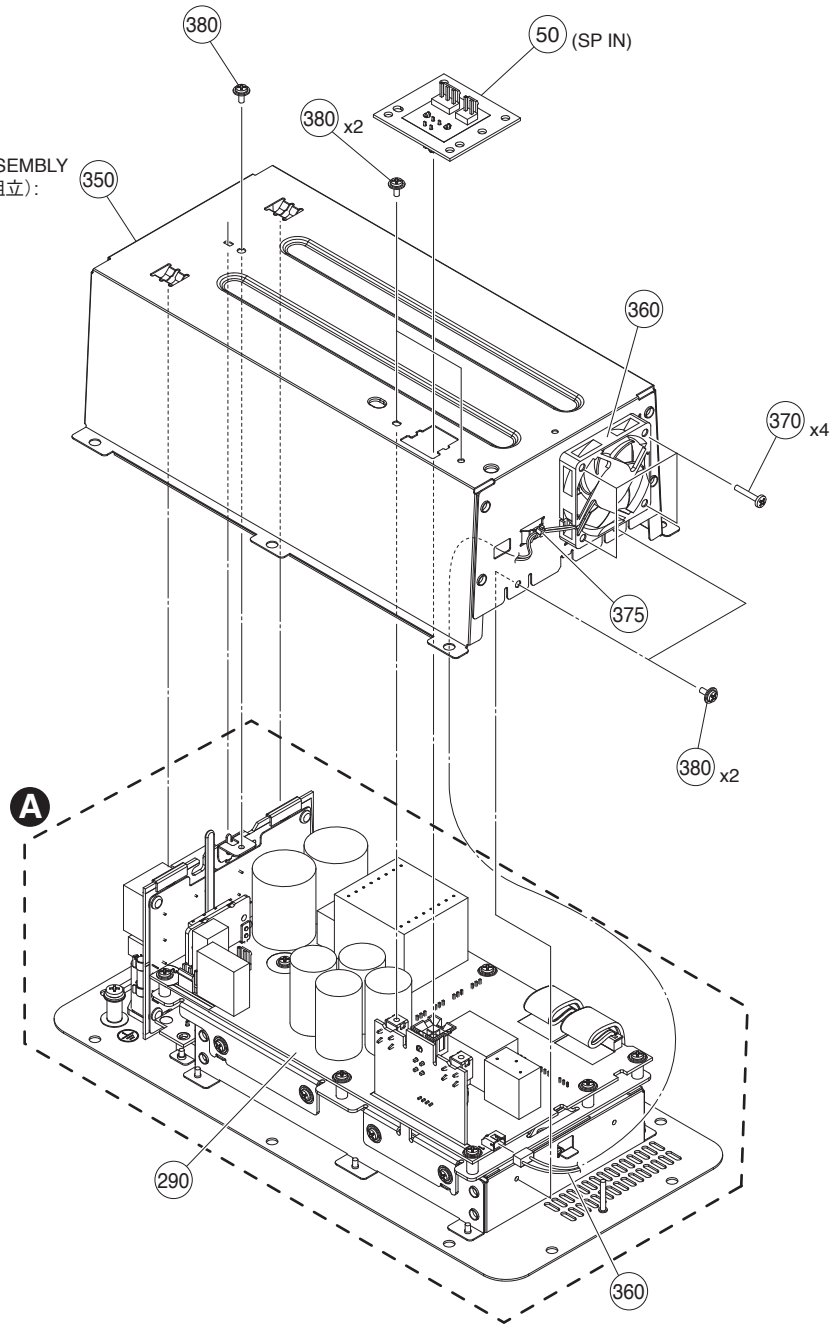


REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
*	ZH458900	GRILLE 15 ASSEMBLY	グリル 1 5 組立	DBR15	
		GRILLE 15 ASSEMBLY	グリル 1 5 組立		
10	--	METAL GRILLE 15	メタル G 1 5 塗 装 品	(ZH16660)	
20	--	EMBLEM STAMPED L	エンブレムスタンプ大	(ZH84390)	
30	--	CUSHION EMBLEM L	クッション E M B L	(ZH84430)	
40	--	CUSHION	ク ッ シ ョ ン	(ZK56060)	2
50	--	CUSHION	ク ッ シ ョ ン	(ZK56060)	4
60	--	PUSH NUT	プ ッ シ ュ ナ ッ ト	(WY83310)	2

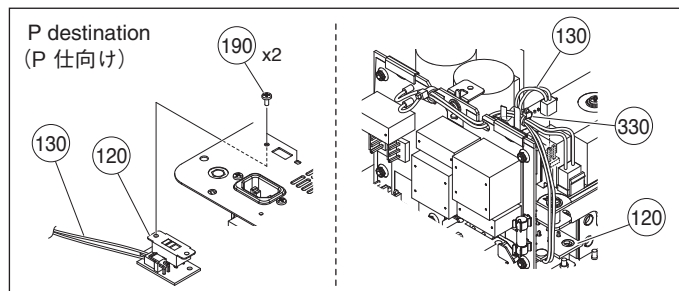
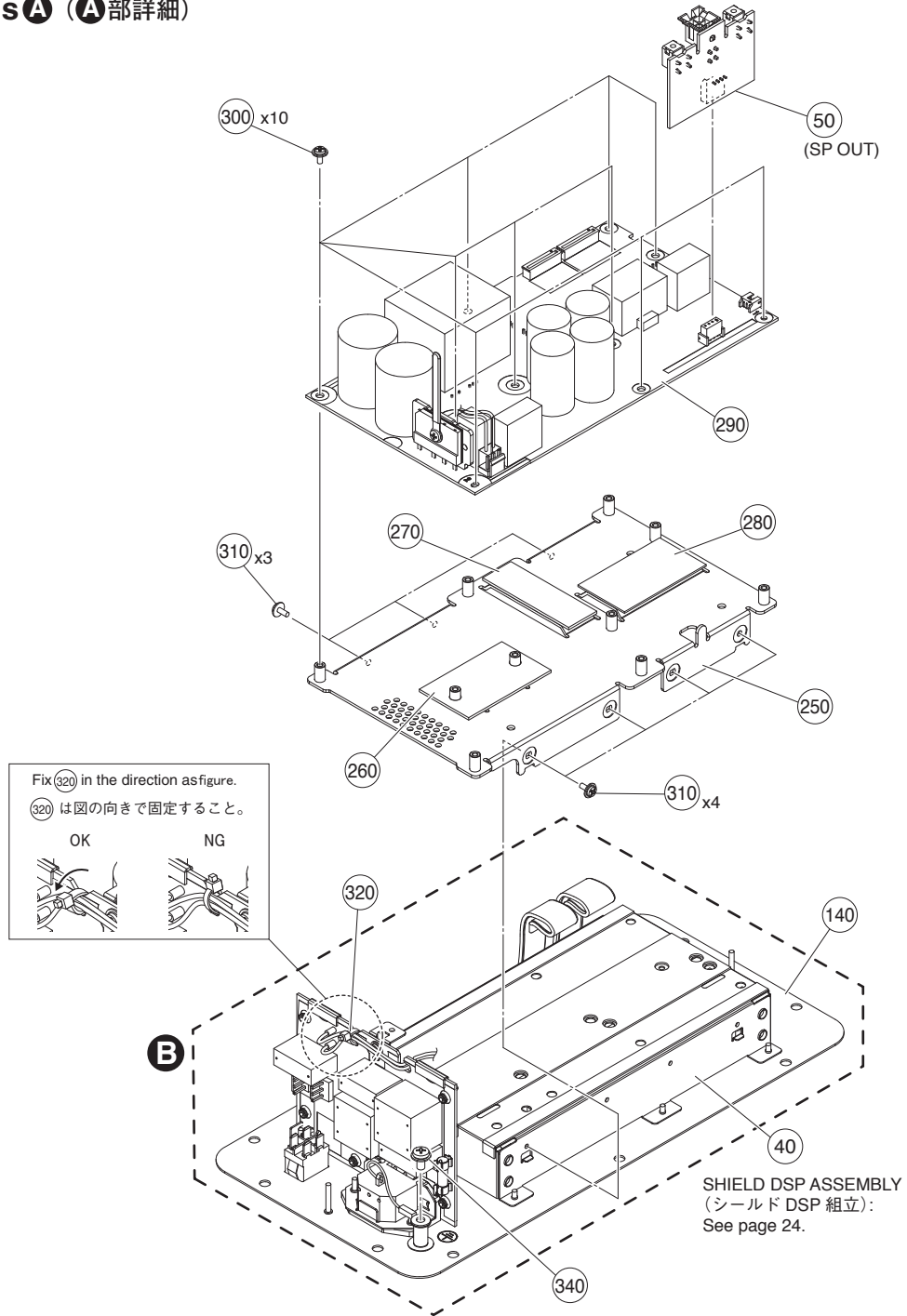
\*: New Parts

# AMP ASSEMBLY (アンプ組立)

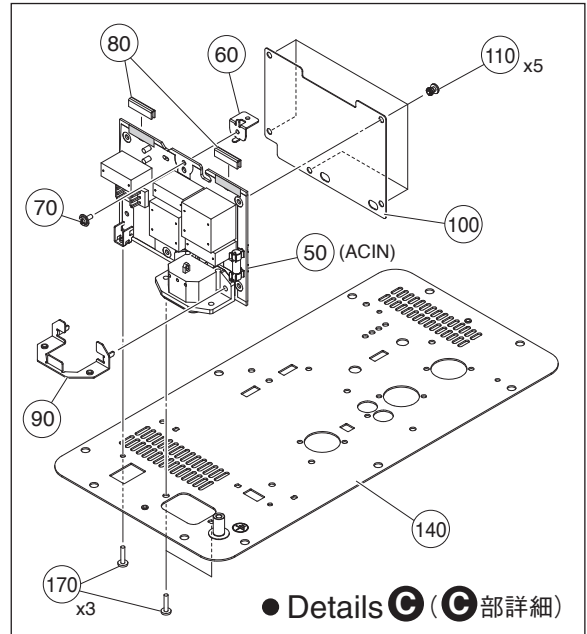
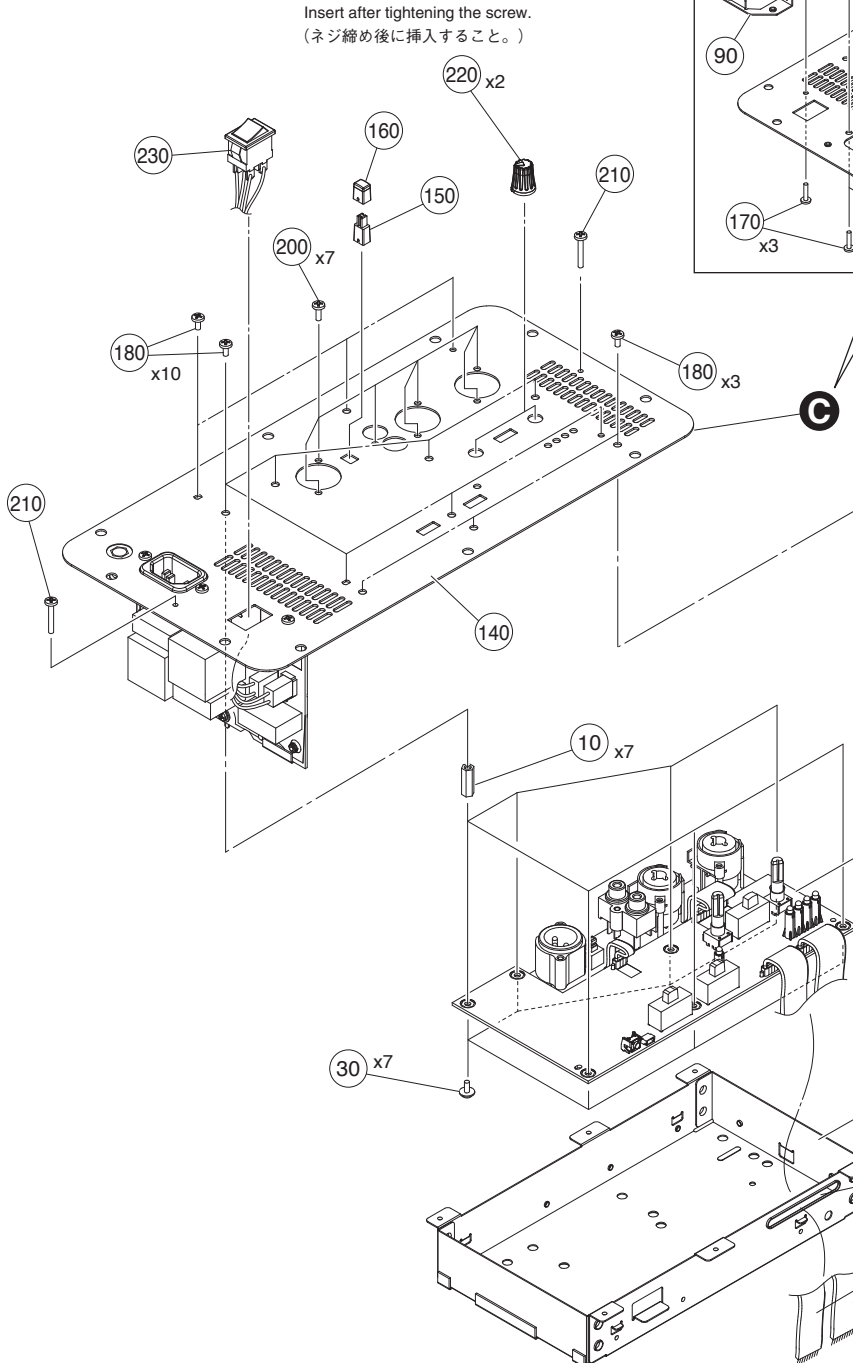
SHIELD AMP ASSEMBLY  
(シールド AMP 組立):  
See page 24.

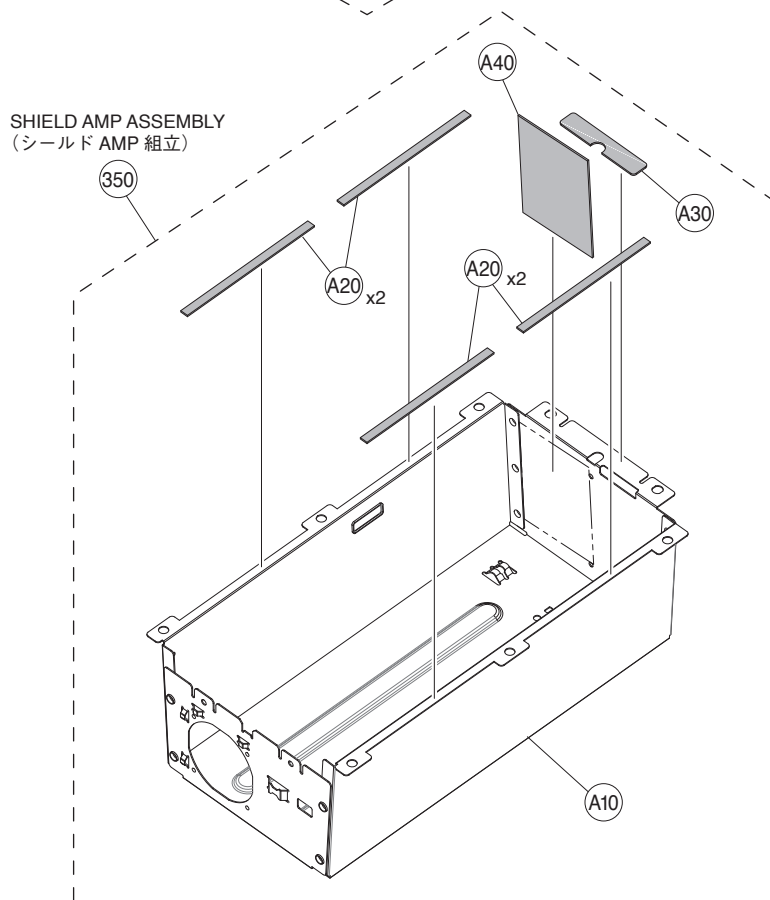
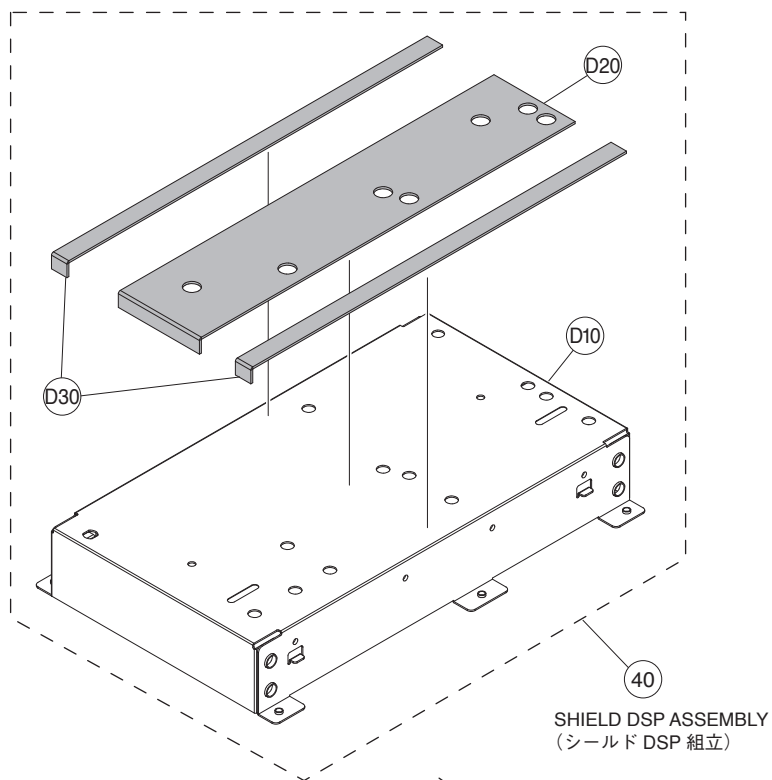


●Details A (A部詳細)



●Details B (B部詳細)







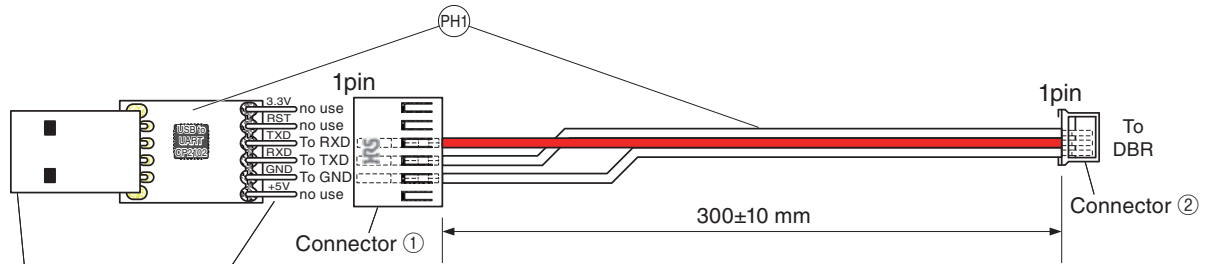
REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
	--	AMP ASSEMBLY		ア ン プ 組 立	DBR10/DBR12/DBR15
	--	AMP ASSEMBLY 10	J	ア ン プ 組 立 1 0 J	DBR10 J (ZH44660)
	--	AMP ASSEMBLY 10	U	ア ン プ 組 立 1 0 U	DBR10 U,T (ZH44670)
	--	AMP ASSEMBLY 10	E	ア ン プ 組 立 1 0 E	DBR10 E,B,K,O (ZH44680)
	--	AMP ASSEMBLY 10	BR	ア ン プ 組 立 1 0 B R	DBR10 P (ZH44690)
	--	AMP ASSEMBLY 12	J	ア ン プ 組 立 1 2 J	DBR12 J (ZH44780)
	--	AMP ASSEMBLY 12	U	ア ン プ 組 立 1 2 U	DBR12 U,T (ZH44790)
	--	AMP ASSEMBLY 12	E	ア ン プ 組 立 1 2 E	DBR12 E,B,K,O (ZH44800)
	--	AMP ASSEMBLY 12	BR	ア ン プ 組 立 1 2 B R	DBR12 P (ZH44810)
	--	AMP ASSEMBLY 15	J	ア ン プ 組 立 1 5 J	DBR15 J (ZH44820)
	--	AMP ASSEMBLY 15	U	ア ン プ 組 立 1 5 U	DBR15 U,T (ZH44830)
	--	AMP ASSEMBLY 15	E	ア ン プ 組 立 1 5 E	DBR15 E,B,K,O (ZH44840)
	--	AMP ASSEMBLY 15	BR	ア ン プ 組 立 1 5 B R	DBR15 P (ZH44850)
10	<b>WD93960R</b>	HEXAGONAL SPACER	M3 L=16	6 角 ス ペ ー サ ー M 3	
20	<b>ZJ276000</b>	CIRCUIT BOARD	DSP(H)	D S P シ ー ト ( H )	
30	<b>WF304801</b>	PW HEAD TAPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タ イ ト + P W H	
40	--	SHIELD DSP ASSEMBLY		シ ー ル ド D S P 組 立	(ZK12410)
50	<b>ZJ275800</b>	CIRCUIT BOARD	SUBL(H) (ACIN,SP OUT,SP IN)	S U B L シ ー ト ( H )	
60	--	ANGLE ACIN		取 付 板 A C I N	(ZH13660)
70	<b>WF304801</b>	PW HEAD TAPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タ イ ト + P W H	
80	--	NONWOVEN FABRIC CLOTH	20X12	不 織 布	(ZJ32560)
90	--	BRACKET AC INLET	0.8	ブ ラ ケ ッ ト A C イ ン レ ッ ト	(ZD92120)
100	--	COVER ACIN		カ バ ー A C I N	(ZN93100)
110	<b>ZE834000</b>	NYLON RIVET WHITE	NRP-345	プ ラ ス チ ッ ク リ ベ ッ ト	
120	<b>ZJ280000</b>	CIRCUIT BOARD	VSL	V S L シ ー ト	P (ZJ51160)
130	--	CONNECTOR ASSEMBLY	VH-VH 2P-130	V H - V H 束 線	
140	<b>ZH170400</b>	REAR PANEL 10		R パネル印刷品 1 0	DBR10 J,U,T,E,B,K,O
140	<b>ZH170500</b>	REAR PANEL B 10		R パネルB印刷品 1 0	DBR10 P
140	<b>ZH087500</b>	REAR PANEL 12		R パネル印刷品 1 2	DBR12 J,U,T,E,B,K,O
140	<b>ZH087600</b>	REAR PANEL B 12		R パネルB印刷品 1 2	DBR12 P
140	<b>ZH170600</b>	REAR PANEL 15		R パネル印刷品 1 5	DBR15 J,U,T,E,B,K,O
140	<b>ZH170700</b>	REAR PANEL B 15		R パネルB印刷品 1 5	DBR15 P
150	<b>WD94220R</b>	KNOB JOINT HPF BLACK	NANURAL	ノ ブ 継 ぎ 手 H P F	
160	<b>V966480R</b>	PUSH BUTTON HPF WHITE/D-GRAY		ボ タ ン H P F	OUTPUT CH1 THRU/CH1+2 MIX
170	<b>WF257600</b>	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X12 MFZN2B3	S タ イ ト + B I N D	
180	<b>WE87780R</b>	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タ イ ト + B I N D	
190	<b>WE87780R</b>	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タ イ ト + B I N D	P
200	<b>WE972200</b>	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X10 MFZN2B3	B タ イ ト + B I N D	
210	<b>WG256300</b>	BIND HEAD SCREW	3.0X18 MFZN2B3	+ バ イ ン ド 小 ネ ジ	
220	<b>WY846700</b>	KNOB VR SMALL WHITE/BLACK		ノ ブ V R 小	INPUT 1 LEVEL,INPUT 2 LEVEL
230	<b>ZJ511400</b>	CONNECTOR ASSEMBLY	PSW 3P	P S W 束 線	Power switch
250	--	HS AMPS ASSEMBLY		H S A M P S 組 立	(ZN40090)
260	--	HEAT RELEASE SHEET A		放 熱 シ ー ト A	(ZH15580)
270	--	HEAT RELEASE SHEET B		放 熱 シ ー ト B	(ZH15590)
280	--	HEAT RELEASE SHEET C		放 熱 シ ー ト C	(ZH15600)
290	<b>ZJ275100</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 J
290	<b>ZJ275200</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 U,T
290	<b>ZK042500</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 E,B,K,O
290	<b>ZJ275300</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 P
290	<b>ZJ274800</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 J
290	<b>ZJ274900</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 U,T
290	<b>ZK042400</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 E,B,K,O
290	<b>ZJ275000</b>	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 P
300	<b>WF304801</b>	PW HEAD TAPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タ イ ト + P W H	
310	<b>WF304801</b>	PW HEAD TAPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タ イ ト + P W H	
320	--	INSULOC TIE	BK-1	イ ン シ ュ ロ ッ ク タイ	(CB06925)
330	--	INSULOC TIE	BK-1	イ ン シ ュ ロ ッ ク タイ	(CB06925)
340	<b>WF001900</b>	BIND HEAD SCREW	4.0X8 MFZN2W3 SP	小 ネ ジ + B I N D	
350	--	SHIELD AMP ASSEMBLY		シ ー ル ド A M P 組 立	(ZK56070)
360	<b>ZK290500</b>	DC FAN	RDL5010S	D C フ ァ ン	DBR10
360	<b>ZK290300</b>	DC FAN	RDL5010B	D C フ ァ ン	DBR12/DBR15
370	<b>WE987600</b>	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X16 MFZN2W3	S タ イ ト + B I N D	
375	--	INSULOC TIE	BK-1	イ ン シ ュ ロ ッ ク タイ	(CB06925)
380	<b>WF304801</b>	PW HEAD TAPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タ イ ト + P W H	
D10	--	SHIELD DSP ASSEMBLY		シ ー ル ド D S P 組 立	(ZK12410)
D20	--	SHIELD DSP		シ ー ル ド D S P	(ZH07310)
D30	--	CUSHION DSP		ク ッ シ ョ ン D S P	(ZJ91320)
D30	--	CUSHION		ク ッ シ ョ ン	(ZK16930)

\*: New Parts



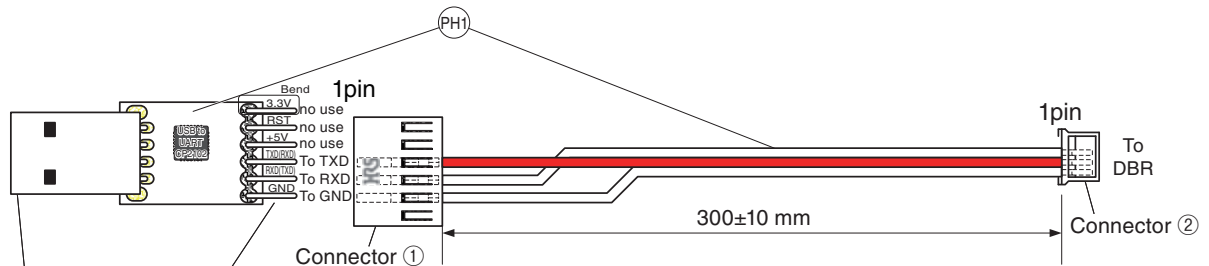
# JIGS (治具)

● Previous Type : ZF928400



- Pitch 2.54 mm six pin connected interface
- USB2.0/full-speed 12Mbps/USB(A) connector

● New Type : ZF928401



- Pitch 2.54 mm six pin connected interface
- USB2.0/full-speed 12Mbps/USB(A) connector

Wiring information of connector ①	
Pin number	Destination
1	No use
2	No use
3	3 pin of connector ②
4	2 pin of connector ②
5	4 pin of connector ②
6	No use

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
		JIGS		治 具	DBR10/DBR12/DBR15	
		USB-UART CONVERSION	USB2UART-CP2102	U S B - U A R T シ ー ト	} With cable (ZF92840)	
	<b>ZF928401</b>	USB-UART CONVERSION	USB2UART-CP2102	U S B - U A R T シ ー ト		
		CONNECTOR	A2-6S-2.54C	A 2 コ ネ ク タ ー	HIROSE ELECTRIC CO. LTD	

\*: New Parts

# ELECTRICAL PARTS (電気部品)

## AMPS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
		ELECTRICAL PARTS	電 気 部 品	DBR10/DBR12/DBR15	
*	ZJ275100	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 J (YF909C0)
*	ZJ275200	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 U,T (YF909C0)
*	ZK042500	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 E,B,K,O (YF909C0)
*	ZJ275300	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 P (YF909C0)
*	ZJ274800	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 J (YF909C0)
*	ZJ274900	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 U,T (YF909C0)
*	ZK042400	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 E,B,K,O (YF909C0)
*	ZJ275000	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 P (YF909C0)
*	ZJ276000	CIRCUIT BOARD	DSP(H)	D S P シ ー ト ( H )	(YF913C0)
*	ZJ275800	CIRCUIT BOARD	SUBL(H) (ACIN,SP OUT,SP IN)	S U B L シ ー ト ( H )	(YF910D0)
*	ZJ280000	CIRCUIT BOARD	VSL	V S L シ ー ト	P (YF911B0)
*	ZJ275100	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 J (YF909C0)
*	ZJ275200	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 U,T (YF909C0)
*	ZK042500	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 E,B,K,O (YF909C0)
*	ZJ275300	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR10 P (YF909C0)
*	ZJ274800	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 J (YF909C0)
*	ZJ274900	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 U,T (YF909C0)
*	ZK042400	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 E,B,K,O (YF909C0)
*	ZJ275000	CIRCUIT BOARD	AMPS(H)	A M P S シ ー ト ( H )	DBR12/DBR15 P (YF909C0)
	--	SILICON GREASE	X-113A G746	シ リ コ ン グ リ ス	(VA79810)
	WE774200	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X10 MFZN2W3	B タ イ ト + B I N D	
	WD79640R	CORD BINDER	S-72B	束 線 止 め	
* C113	ZG814900	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 200.0 JIRITSU	ケ ミ コ ン	
* C114	ZG814900	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 200.0 JIRITSU	ケ ミ コ ン	
* C120	WZ308000	CAPCITOR POLYPROPYLEN	0.6800 250V J FC	P P コ ン	J
* C120	ZJ663200	CAPCITOR POLYPROPYLEN	0.4700 250V J FC	P P コ ン	U,T,E,B,K,O,P
* C132	ZG814700	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1200 80.0 JIRITSU	ケ ミ コ ン	DBR10
* -135	ZG814700	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1200 80.0 JIRITSU	ケ ミ コ ン	DBR10
* C132	ZG814600	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1500 100.0 JIRITSU	ケ ミ コ ン	DBR12/DBR15
* -135	ZG814600	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1500 100.0 JIRITSU	ケ ミ コ ン	DBR12/DBR15
* C238	ZG816300	POLYESTER FILM CAPACITOR	4.7000 100V K ST	マ イ ラ ー コ ン	
* C239	ZG816300	POLYESTER FILM CAPACITOR	4.7000 100V K ST	マ イ ラ ー コ ン	
* C243	ZJ229100	CAPCITOR POLYPROPYLEN	0.3900 250V J FC	P P コ ン	
* C244	WZ308000	CAPCITOR POLYPROPYLEN	0.6800 250V J FC	P P コ ン	
CN101	VG879900	CONNECTOR	VA 2P TE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト	
CN102	LB932020	CONNECTOR	VH 2P TE	ベ ー ス ポ ス ト	P
CN103	VK025300	WIRE TRAP	52147 9P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ	
CN104	VB858200	CONNECTOR	PH 3P SE	ベ ー ス ポ ス ト	
CN105	VB389900	CONNECTOR	PH 3P TE	ベ ー ス ポ ス ト	
CN201	VF728200	WIRE TRAP	52147 10P TE	ワ イ ヤ ー ト ラ ッ プ	
CN202	--	CONNECTOR	JQSHIRI-ZU 4P TE	ソ ケ ッ ト	(VN55590)
D103	WP061900	DIODE STACK	RS1505M-B-C-J82	D i ス タ ッ ク	
IC103	X4930A00	IC	KIA7815API-U/P	I	REGULATOR +15V
-105	X4930A00	IC	KIA7815API-U/P	I	REGULATOR +15V
IC106	X4931A00	IC	KIA7915PI-U/P	I	REGULATOR -15V
K103	--	HEATSINK BD ASSEMBLY		放 熱 板 B D A s s ' y	(ZH15300)
L205	WZ308500	COIL	7G23B-220M-R	コ イ ル	
L206	ZJ487700	COIL	PI-EZ002-0085 YOKO	コ イ ル	
PH101	WP388201	PHOTO COUPLER	TLP781(D4-GR,F)	フ ォ ト カ プ ラ	
PH101	ZH019100	PHOTO COUPLER	TLP785(D4-GR,F)	フ ォ ト カ プ ラ	
Q106	ZJ255000	FET	STF28NM50N ST	F E T	
Q107	ZJ255000	FET	STF28NM50N ST	F E T	
Q212	ZJ255200	FET	STF19NF20 ST	F E T	
Q213	ZJ255200	FET	STF19NF20 ST	F E T	
Q214	ZJ255100	FET	STF20NF20 ST	F E T	
Q215	ZJ255100	FET	STF20NF20 ST	F E T	
R116	VN067400	CEMENT RESISTOR	6.8 5W K TATESUTO	セ メ ン ト 抵 抗	
R145	VC74500R	METAL OXIDE FILM RESISTOR	100.0 1W J	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	
RY101	V0073401	RELAY	DC DG12D1-O(M)-II 12V	リ レ ー 1 2 V	
T101	YF888B00	POWER TRANSFORMER	JA	電 源 ト ラ ン ス	DBR10 J
T101	YF885B00	POWER TRANSFORMER	UL,IEC A	電 源 ト ラ ン ス	DBR10 U,T,E,B,K,O
T101	YF886B00	POWER TRANSFORMER	IEC A	電 源 ト ラ ン ス	DBR10 P
T101	YF884B00	POWER TRANSFORMER	JA	電 源 ト ラ ン ス	DBR12/DBR15 J
T101	YF673B00	POWER TRANSFORMER	UL,IEC A	電 源 ト ラ ン ス	DBR12/DBR15 U,T,E,B,K,O
T101	YF883B00	POWER TRANSFORMER	IEC A	電 源 ト ラ ン ス	DBR12/DBR15 P
C101	WN561300	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	100 6.3V RVL-6V101	チ ッ プ ケ ミ コ ン	
C102	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チ ッ プ セ ラ ( B )	
C103	ZM176800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 630V J KAKUTE	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン	J

\*: New Parts

AMPS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
* C103	ZK660600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	68P 630V J KAKUTE	チップ積層セラコン	U,T,E,B,K,O,P
C104	WS765300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.0 35V K RECT.	チップセラコン	
C105	WG251600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	4.7 6.3V K RECT.	チップ積層セラコン	
C106	WS765300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.0 35V K RECT.	チップセラコン	
C107	WG969400	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	1000P 50V K RECT.	チップ積層セラコン	
C108	WW715200	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V G KAKUTE	チップセラ ( C H )	J
C109	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン	
C110	WS765300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.0 35V K RECT.	チップセラコン	
C112	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン	
* C115	ZM176800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 630V J KAKUTE	チップ積層セラコン	
* C115	ZK660600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	68P 630V J KAKUTE	チップ積層セラコン	U,T,E,B,K,O,P
C116	WY577400	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.47 25V K RECT.	チップ積層セラコン	
C117	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チップセラ ( B )	
C119	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン	
C121	US034470	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0470 16V K RECT.	チップセラ ( B )	
C122	US034470	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.0470 16V K RECT.	チップセラ ( B )	J
C123	VZ585600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	1000P 630V K RECT	チップ積層セラコン	
C125	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C126	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C128	WS765300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.0 35V K RECT.	チップセラコン	
C129	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	J
C136	WS765300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.0 35V K RECT.	チップセラコン	
C137	WN539600	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	47 25V RVL-25V470M	チップケミコン	
C138	WU447000	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 50V K RECT.	チップセラ ( B )	
C140	WN539600	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	47 25V RVL-25V470M	チップケミコン	
C141	WN539600	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	47 25V RVL-25V470M	チップケミコン	J
C142	WF547900	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10.000 25V K KAKUT	チップセラ	
C143	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
-145	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C146	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン	
C147	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )	J
C149	WN539600	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	47 25V RVL-25V470M	チップケミコン	
C152	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )	
C156	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C201	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン	
C202	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン	J
C203	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C209	WU188700	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V J KAKUTE	チップセラ	
-214	WU188700	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1000P 50V J KAKUTE	チップセラ	
C215	WF547900	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10.000 25V K KAKUT	チップセラ	
-224	WF547900	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10.000 25V K KAKUT	チップセラ	J
C229	WK615700	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	220P 250V J KAKUTE	チップ積層セラコン	
C230	WK615700	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	220P 250V J KAKUTE	チップ積層セラコン	
C232	WK615700	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	220P 250V J KAKUTE	チップ積層セラコン	
C240	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン	
C241	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )	J
C245	VZ420800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.100 100V K RECT.	チップ積層セラコン	
C246	VZ420800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.100 100V K RECT.	チップ積層セラコン	
C248	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C249	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン	
C251	WK615700	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	220P 250V J KAKUTE	チップ積層セラコン	J
C252	US061330	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	33P 50V J RECT.	チップセラ ( C H )	
C253	US061330	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	33P 50V J RECT.	チップセラ ( C H )	
C254	VZ420800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.100 100V K RECT.	チップ積層セラコン	
C255	WK615700	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	220P 250V J KAKUTE	チップ積層セラコン	
C256	WK615700	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	220P 250V J KAKUTE	チップ積層セラコン	J
C257	VZ420800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.100 100V K RECT.	チップ積層セラコン	
D104	WW783900	SWITCHING DIODES (CHIP)	1SS355VM	スイッチングダイオード	
D105	WJ459300	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	D1FK60-5053 TE	チップダイオード	
D106	WJ459300	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	D1FK60-5053 TE	チップダイオード	
D107	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	}
* D107	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D108	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D108	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
* D109	VV556300	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダイオードアレイ	
D113	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	}
* D113	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D118	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
-121	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D118	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	

\*: New Parts



## AMPS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY
* -121	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D124	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D125	VU173700	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS16B TE-17 16V	ツェナーダイオード	
D126	VS20110R	DIODE (CHIP)	D1F60 1A 600V TP	チップダイオード	
D127	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D128	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D129	VU173700	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS16B TE-17 16V	ツェナーダイオード	
D130	VU17330R	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS20B TE-17 20V	ツェナーダイオード	DBR10
D130	VU173700	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS16B TE-17 16V	ツェナーダイオード	DBR12/DBR15
D131	VU17330R	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS20B TE-17 20V	ツェナーダイオード	DBR10
D131	VU173700	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS16B TE-17 16V	ツェナーダイオード	DBR12/DBR15
D132	VU173700	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS16B TE-17 16V	ツェナーダイオード	
D133	VU173200	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS18B TE-17 18V	ツェナーダイオード	
D134	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D135	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D136	VU173700	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS16B TE-17 16V	ツェナーダイオード	
D137	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D137	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D138	VU172900	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS13B TE-17 13V	ツェナーダイオード	
D139	VU173200	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS18B TE-17 18V	ツェナーダイオード	
D140	VU173200	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS18B TE-17 18V	ツェナーダイオード	
D142	WW783900	SWITCHING DIODES (CHIP)	1SS355VM	スイッチングダイオード	
D143	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D144	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D144	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D145	ZA145200	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB162M-40TR TE	ショットキダイオード	
D147	VV463000	DIODE (CHIP)	D1FL20U-5063	チップダイオード	
D202	WW783900	SWITCHING DIODES (CHIP)	1SS355VM	スイッチングダイオード	
D203	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D203	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D204	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D204	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D205	WW783900	SWITCHING DIODES (CHIP)	1SS355VM	スイッチングダイオード	
D206	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
-213	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダイオード	
* D206	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
* -213	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダイオード	
D214	WW783900	SWITCHING DIODES (CHIP)	1SS355VM	スイッチングダイオード	
D215	WW783900	SWITCHING DIODES (CHIP)	1SS355VM	スイッチングダイオード	
* IC101	YF963A00	IC	L6599ADTR	I C	RESONANT CONTROLLER
IC201	YD734A00	IC	IRS2092STRPBF	I C	PROTECTED DIGITAL AUDIO AMP
IC202	YD734A00	IC	IRS2092STRPBF	I C	PROTECTED DIGITAL AUDIO AMP
IC203	YE141A00	IC	NJM319V(TE2)	I C	COMPARATOR
* J101	ZD540400	RESISTOR	PMR03EZPJ000	チップ抵抗	J,U,T
L106	WR604800	INDUCTANCE (CHIP)	1000U 7E10Q-102M-R	チップインダクタ	
Q108	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRC102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q111	WC434800	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRA102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q112	WC434800	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRA102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q114	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRC102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q118	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRC102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q119	VJ927100	TRANSISTOR (CHIP)	2SC2712-Y(TE85R,F)	トランジスタ 2 S C	
Q206	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRC102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q207	WJ466300	TRANSISTOR (CHIP)	2SA2094TL Q TA	トランジスタ 2 S A	
Q208	VJ927100	TRANSISTOR (CHIP)	2SC2712-Y(TE85R,F)	トランジスタ 2 S C	
Q209	WZ463700	FET (CHIP)	RSE002P03TL TE	チップ F E T	
Q210	WZ463700	FET (CHIP)	RSE002P03TL TE	チップ F E T	
Q211	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRC102S-RTK/P	デジタルトランジスタ	
Q217	WQ863800	TRANSISTOR (CHIP)	2SA1721-O(TE85L,F)	トランジスタ 2 S A	
R102	RD356220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チップ抵抗	
R104	RF457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗	
R105	RF455120	CARBON RESISTOR (CHIP)	120.0 D RECT.	チップ抵抗	
R109	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗	DBR12/DBR15 J,U,T
R111	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗	DBR12/DBR15 P
R112	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗	DBR10 J,U,T
R114	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チップ抵抗	DBR10 P
R115	RD359100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗	
R117	RF456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K D RECT.	チップ抵抗	
R118	RF456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K D RECT.	チップ抵抗	
R119	RF457120	CARBON RESISTOR (CHIP)	12.0K D RECT.	チップ抵抗	J
R119	RF457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗	U,T,E,B,K,O,P

\*: New Parts

## AMPS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部	品	名	REMARKS	QTY
R120	RF456390	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.9K D RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R127	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R130	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R131	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R132	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R133	RD15515R	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R134	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
-137	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R138	RD357220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R139	RD357220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R140	RD357330	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R141	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R142	RD357330	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R144	RD353680	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R146	RD356220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R147	RD356220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R148	RD357330	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R150	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R151	RD357150	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R154	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R155	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗	DBR12/DBR15 E,B,K,O	
R157	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R159	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R161	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗	DBR10 E,B,K,O	
R166	RD358220	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R167	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R208	RF356220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R209	RF356220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗	DBR10	
R209	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗	DBR12/DBR15	
R210	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R211	RF357150	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R212	RF357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R213	RD356121	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R218	RF355220	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R219	RF35456R	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R220	RF355220	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R221	RF35456R	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0 D 1608	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R222	RD356821	CARBON RESISTOR (CHIP)	8.2K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R227	RD156100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R228	RD357220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R229	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R230	RF456390	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.9K D RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R231	RF456560	CARBON RESISTOR (CHIP)	5.6K D RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R232	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R233	RF456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K D RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R234	RF457220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K D RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R236	ZG423000	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 1/4 F TE	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R237	RD158180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R238	RD158180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R241	RD158180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R242	RD158180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R245	RD158180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R246	RD158180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180K 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R249	RD154100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R250	RD154100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R252	RD153470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R254	RD153470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R257	RD154100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
-260	RD154100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R267	WU822700	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1W 5%:J 5025	チ	ッ	ブ 抵 抗		
-270	WU822700	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1W 5%:J 5025	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R272	WU822700	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1W 5%:J 5025	チ	ッ	ブ 抵 抗		
-275	WU822700	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1W 5%:J 5025	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R279	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R280	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R281	WU822700	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1W 5%:J 5025	チ	ッ	ブ 抵 抗		
-284	WU822700	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 1W 5%:J 5025	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R287	RD154100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
-290	RD154100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ 抵 抗		
R291	RD357220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ 抵 抗		

\*: New Parts



AMPS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
R292	RF457220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R293	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R295	RF456470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R297	RF45556R	CARBON RESISTOR (CHIP)	560.0 D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R298	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R299	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R401	RD15810R	CARBON RESISTOR (CHIP)	100K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R402	RD15810R	CARBON RESISTOR (CHIP)	100K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R403	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗	DBR10	
VR203	ZF501400	VR TRIMMER	B 22.0K FUSE 3P VG	半 固 定 V R		
C124	WJ860300	ELECTROLYTIC CAPACITOR	330.00 35.0V TE	ケ ミ コ ン		
C127	WJ860300	ELECTROLYTIC CAPACITOR	330.00 35.0V TE	ケ ミ コ ン		
C130	WH777200	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 35.0V TP	ケ ミ コ ン		
C131	WH777200	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 35.0V TP	ケ ミ コ ン		
C139	UR849100	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1000 25.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C151	WK478200	ELECTROLYTIC CAPACITOR	100.0 16.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C154	WE52760R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	1.00 400.0V TATETE	ケ ミ コ ン V K		
C207	UR847220	ELECTROLYTIC CAPACITOR	22.00 25.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C208	UR847220	ELECTROLYTIC CAPACITOR	22.00 25.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
C225	WF20440R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	22 25.0V TE	ケ ミ コ ン		
-228	WF20440R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	22 25.0V TE	ケ ミ コ ン		
C233	UR828470	ELECTROLYTIC CAPACITOR	470.00 10.0V RX TP	ケ ミ コ ン		
K101	VR463400	EYELET TERMINAL	D3.5 TP00385	ア ー ス 端 子		
K102	VR463400	EYELET TERMINAL	D3.5 TP00385	ア ー ス 端 子		
L101	GE300670	FERITE BEAD	BL02RN2R1P1A TATET	フ エ ラ イ ト ビ ー ズ		
-104	GE300670	FERITE BEAD	BL02RN2R1P1A TATET	フ エ ラ イ ト ビ ー ズ		
L201	GE300610	FERITE BEAD	BL02RN1R2P1A RX T	フ エ ラ イ ト ビ ー ズ		
L202	GE300610	FERITE BEAD	BL02RN1R2P1A RX T	フ エ ラ イ ト ビ ー ズ		
* R106	VT965100	METAL OXIDE FILM RESISTOR	47K 2W J RX TP	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	J,P	
* R106	ZN474100	METAL OXIDE FILM RESISTOR	68.0K 2W J TATETE	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	U,T	
R106	VT879800	METAL OXIDE FILM RESISTOR	33K 2W J RX TP	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	E,B,K,O	
* R107	ZN474100	METAL OXIDE FILM RESISTOR	68.0K 2W J TATETE	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	J,P	
R107	WK037700	METAL OXIDE FILM RESISTOR	100.0K 2W J TATETE	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	U,T	
R107	VT879800	METAL OXIDE FILM RESISTOR	33K 2W J RX TP	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	E,B,K,O	
* R108	VT965100	METAL OXIDE FILM RESISTOR	47K 2W J RX TP	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	J,P	
* R108	ZN474100	METAL OXIDE FILM RESISTOR	68.0K 2W J TATETE	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	U,T	
R108	VT879800	METAL OXIDE FILM RESISTOR	33K 2W J RX TP	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗	E,B,K,O	
R128	WK037700	METAL OXIDE FILM RESISTOR	100.0K 2W J TATETE	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗		
R129	WK037700	METAL OXIDE FILM RESISTOR	100.0K 2W J TATETE	酸 化 金 属 被 膜 抵 抗		
C111	WG888200	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 25V K TP	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C118	WY577400	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.47 25V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C148	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C150	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C153	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C234	WB98550R	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.100 250V B RECT	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
-237	WB98550R	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.100 250V B RECT	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C242	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C247	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
D110	VV463000	DIODE (CHIP)	D1FL20U-5063	チ ッ プ ダイ オ ー ド		
D111	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダ イ オ ー ド		
* D111	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダ イ オ ー ド		
D112	ZA147600	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081M2STR TE	ダ イ オ ー ド		
* D112	ZN872800	FAST RECOVERY DIODE (CHIP)	RF081MM2STR TE	ダ イ オ ー ド		
D116	WS013200	DIODE (CHIP)	RF501B2STL	チ ッ プ ダイ オ ー ド		
D117	WS013200	DIODE (CHIP)	RF501B2STL	チ ッ プ ダイ オ ー ド		
D122	WS013200	DIODE (CHIP)	RF501B2STL	チ ッ プ ダイ オ ー ド		
D123	WS013200	DIODE (CHIP)	RF501B2STL	チ ッ プ ダイ オ ー ド		
D146	VU172900	ZENER DIODE (CHIP)	UDZS13B TE-17 13V	ツ エ ナ ー ダイ オ ー ド		
D148	VV463000	DIODE (CHIP)	D1FL20U-5063	チ ッ プ ダイ オ ー ド	P	
L105	WD001100	INDUCTANCE (CHIP)	BLM31PG330SN1L	チ ッ プ イン ダ ク タ		
PR101	WR976900	THERMISTOR (CHIP)	PRF18BF471QB5RB 47	サ ー ミ ス タ		
Q105	VV556500	TRANSISTOR (CHIP)	2SA1037AK-T146 Q,R,S	ト ラ ン ジ ス タ	2 S A	
Q115	WN413100	FET (CHIP)	RTR020P02TL TE	チ ッ プ F E T		
Q116	VJ927100	TRANSISTOR (CHIP)	2SC2712-Y(TE85R,F)	ト ラ ン ジ ス タ	2 S C	
Q117	WN072100	FET (CHIP)	RTF015N03TL TE	チ ッ プ F E T		
Q216	WQ863800	TRANSISTOR (CHIP)	2SA1721-O(TE85L,F)	ト ラ ン ジ ス タ	2 S A	
Q218	VJ927100	TRANSISTOR (CHIP)	2SC2712-Y(TE85R,F)	ト ラ ン ジ ス タ	2 S C	
R103	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗	J,U,T,E,B,K,O	
R121	WU779000	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 2W J 6332	チ ッ プ 抵 抗		
R122	WU779000	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 2W J 6332	チ ッ プ 抵 抗		

\*: New Parts

AMPS and DSP

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
R123	RD158560	CARBON RESISTOR (CHIP)	560K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-125	RD158560	CARBON RESISTOR (CHIP)	560K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R126	RD158330	CARBON RESISTOR (CHIP)	330K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R152	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R153	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R156	RF456100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R158	WY234600	CARBON RESISTOR (CHIP)	120.0 1/4 1%:F 322	チ ッ プ 抵 抗		
R160	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R162	RF458100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R163	WY338900	CARBON RESISTOR (CHIP)	330.0 1W 1%:F 5025	チ ッ プ 抵 抗		
R164	WU779000	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 2W J 6332	チ ッ プ 抵 抗		
R165	WU779000	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 2W J 6332	チ ッ プ 抵 抗		
R171	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R205	RF355270	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 D 1608	チ ッ プ 抵 抗		
R206	RF355270	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 D 1608	チ ッ プ 抵 抗		
R214	RD15612R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-217	RD15612R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R223	RD15612R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
-226	RD15612R	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.2K 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R235	ZG423000	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 1/4 F TE	チ ッ プ 抵 抗		
R239	RF456330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R240	RF456330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R243	RF456820	CARBON RESISTOR (CHIP)	8.2K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R244	RF456820	CARBON RESISTOR (CHIP)	8.2K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R247	RF456620	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.2K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R248	RF456390	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.9K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R251	RF457120	CARBON RESISTOR (CHIP)	12.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R253	RF457150	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K D 1608	チ ッ プ 抵 抗		
R255	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R256	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R261	RF457220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R262	RF456150	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R263	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-266	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R271	RD357150	CARBON RESISTOR (CHIP)	15.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R278	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R285	WY216800	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 1W J 5025	チ ッ プ 抵 抗		
R286	WY216800	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 1W J 5025	チ ッ プ 抵 抗		
R294	RF456470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R296	RF457560	CARBON RESISTOR (CHIP)	56.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
TH201	WY216000	THERMISTOR (CHIP)	NCP18XW223J03RB 22	チ ッ プ サ ー ミ ス タ		
	ZJ276000	CIRCUIT BOARD	DSP(H)	D S P シ ー ト ( H )	(YF913C0)	
	--	CUSHION		ク ッ シ ョ ン	(ZK56000)	2
CN504	VI878800	CABLE HOLDER	51048 10P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN505	VI878700	CABLE HOLDER	51048 9P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN601	VI878700	CABLE HOLDER	51048 9P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN602	VI878100	CABLE HOLDER	51048 3P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN603	VI878700	CABLE HOLDER	51048 9P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
CN604	VI878100	CABLE HOLDER	51048 3P TE	ケ ー ブ ル ホ ル ダ ー		
JK601	WR264600	CANON CONNECTOR	XLR NC3MAAV	キ ャ ノ ン コ ネ ク タ	OUTPUT	
JK602	WK387600	CANON CONNECTOR	NCJ6FAV-0-Y	キ ャ ノ ン コ ネ ク タ	INPUT 1 MIC/LINE	
JK603	WK387600	CANON CONNECTOR	NCJ6FAV-0-Y	キ ャ ノ ン コ ネ ク タ	INPUT 2 LINE	
JK604	WC29570R	PIN CONNECTOR	2P MSP-532HV1-01 NI	ピ ン コ ネ ク タ 2 P	INPUT 2 LINE	
SW502	WK236700	SLIDE SWITCH	RSS001-243F-AAAD1B	ス ラ イ ド S W	DSP HPF	
SW503	WK236700	SLIDE SWITCH	RSS001-243F-AAAD1B	ス ラ イ ド S W	DSP D-CONTOUR	
SW504	VQ751500	TACT SWITCH	SKHHLMA010	タ ク ト S W	USB DEBUGGER	
SW601	WH918701	PUSH SWITCH	PS-22E85L-02	ブ ッ シ ュ S W	OUTPUT CH1 THRU/CH1+2 MIX	
SW602	WK236600	SLIDE SWITCH	RSS001-242N-AAAD1B	ス ラ イ ド S W	INPUT 1 MIC/LINE	
VR601	ZE130200	VR ROTARY	B 20.0K XV09223YNP	ロ ー タ リ ー V R	INPUT 1 LEVEL	
VR602	ZE130200	VR ROTARY	B 20.0K XV09223YNP	ロ ー タ リ ー V R	INPUT 2 LEVEL	
W501	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SMV2J P=2.0 10-110	ジ ャ ン パ ー リ ー ド	(ZJ52890)	
W502	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SMV2J P=2.0 9-110	ジ ャ ン パ ー リ ー ド	(ZJ52880)	
W601	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SMV2J P=2.0 9-50	ジ ャ ン パ ー リ ー ド	(ZJ52870)	
W602	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SMV2J P=2.0 3-50	ジ ャ ン パ ー リ ー ド	(ZJ52860)	
C402	UF06610R	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	1 50V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C403	UF06610R	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	1 50V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		
C405	WB57250R	POLYESTER FILM CAP. (CHIP)	0.0100 16V J RECT.	チ ッ プ マ イ ラ ー		
C406	WB57250R	POLYESTER FILM CAP. (CHIP)	0.0100 16V J RECT.	チ ッ プ マ イ ラ ー		
C409	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		

\*: New Parts

## DSP

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
C410	UF017220	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	22 6.3V	チップケミコン		
C416	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C419	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C420	WG251600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	4.7 6.3V K RECT.	チップ積層セラコン		
C421	WG251600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	4.7 6.3V K RECT.	チップ積層セラコン		
C422	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C425	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C426	WE773801	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	1.000 10V B RECT.	チップ積層セラコン		
C427	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C428	UF017220	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	22 6.3V	チップケミコン		
C429	UF017220	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	22 6.3V	チップケミコン		
C430	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C431	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C432	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C435	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C436	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C437	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C438	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C439	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C440	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C441	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C442	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C443	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C444	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C502	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C503	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C505	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C506	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C509	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C514	WU394900	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	2.200 6.3V K KAKUT	チップ積層セラコン		
C515	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C516	WK167800	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	47.000 10V M KAKUT	チップ積層セラコン		
C517	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C519	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
-521	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C522	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C523	WG888200	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 25V K TP	チップ積層セラコン		
C525	WD758300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10U 10V K RECT.	チップセラ		
C526	WD758300	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10U 10V K RECT.	チップセラ		
C527	WN110600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	4.700 25V K KAKUTE	チップ積層セラコン		
C528	WN110600	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	4.700 25V K KAKUTE	チップ積層セラコン		
C529	WG888300	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン		
C530	WG888300	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 6.3V K TP	チップ積層セラコン		
C531	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C532	WE773801	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	1.000 10V B RECT.	チップ積層セラコン		
C535	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チップ積層セラコン		
C537	US062330	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	330P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )		
C539	US064100	MULTILAYER CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C543	US062100	MULTILAYER CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C611	UF066470	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	4.7 50V	チップケミコン		
-614	UF066470	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	4.7 50V	チップケミコン		
C615	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C616	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C617	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C618	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C619	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )		
-622	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )		
C623	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )		
C625	UF16747R	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	47 50V	チップケミコン		
C626	UF16747R	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	47 50V	チップケミコン		
C627	UF037100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン		
C629	US061100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10P 50V D RECT.	チップセラ ( C H )		
C632	UF037100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 16V	チップケミコン		
C641	US061330	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	33P 50V J RECT.	チップセラ ( C H )		
C642	US061330	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	33P 50V J RECT.	チップセラ ( C H )		
C643	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C645	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チップ積層セラコン		
C646	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
-648	UF057100	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	10 35V	チップケミコン		
C651	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		

\*: New Parts

DSP

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
C652	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C655	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C656	UF14822R	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	220 25V	チップケミコン		
C658	US061100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10P 50V D RECT.	チップセラ ( C H )		
C659	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C660	UF057220	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	22 35V	チップケミコン		
C661	UF057220	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	22 35V	チップケミコン		
C662	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C663	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C666	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
C667	US062560	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	560P 50V J RECT.	チップセラ ( S L )		
C668	US061470	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	47P 50V J RECT.	チップ積層セラコン		
C670	V8085400	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	0.1000 25V K RECT.	チップセラ ( B )		
CN502	WA598400	CONNECTOR	SH 04P SE	コネクタベースポスト		
CN503	WC233100	CONNECTOR	SH 08P TE	コネクタベースポスト		
D401	VT332900	DIODE (CHIP)	1SS355 TE-17 TP	チップダイオード		
D501	WM940400	DIODE (CHIP)	RB070M-30TR TP	チップダイオード		
D502	VT532500	RECTIFYING DIODE (CHIP)	1SR154-400 TE-25	ダイオード		
D503	VS597600	SCHOTTKY BARRIER DIODE (CHIP)	RB160L-40 TE25 TP	チップダイオード		
D504	VT332900	DIODE (CHIP)	1SS355 TE-17 TP	チップダイオード		
IC401	X7357A00	IC	PCM1803DBR	I C	} ADC  DSP (SPR-2) (YE441A0) INVERTER REGULATOR +1.8V	
IC401	X7357B00	IC	PCM1803ADBR	I C		
IC402	--	IC	YSS952-QZE2A	I C		
IC403	XS775A0R	IC	TC7SH04FU	I C		
IC404	X9903A00	IC	RP102K181D-TR	I C		
IC405	X7375A00	IC	PCM1781DBQR	I C	DAC	
IC406	X3505A00	IC	NJM2068M-D(TE2)	I C	OP AMP	
* IC502	YF698A00	IC	S-80131ANMC-JCQT2G	I C	SYSTEM RESET	
IC503	XR680A00	IC	TC7SH08FUD	I C	AND	
* IC504	YF553A00	IC	TM4C1230D5PMIR	I C	CPU	
* IC505	YF478B00	IC	BD9673AEFJ-E2	I C	DC-DC CONVERTER	
* IC506	YF706A00	IC	NJM2887DL3(TE1)	I C	REGULATOR +3.3V	
IC507	YC289A00	IC	RP130Q501D-TR-F	I C	REGULATOR +5V	
IC601	XT157A0R	IC	NJM4580E-D(TE1)	I C	OP AMP	
IC602	X3505A00	IC	NJM2068M-D(TE2)	I C	OP AMP	
-605	X3505A00	IC	NJM2068M-D(TE2)	I C	OP AMP	
L402	V2449900	INDUCTANCE (CHIP)	BLM21PG600SN1D	チップインダクタ		
L404	V2449900	INDUCTANCE (CHIP)	BLM21PG600SN1D	チップインダクタ		
* L501	ZM297500	INDUCTANCE (CHIP)	47U 1255AY-470M	チップインダクタ		
L502	V2449900	INDUCTANCE (CHIP)	BLM21PG600SN1D	チップインダクタ		
L503	V2449900	INDUCTANCE (CHIP)	BLM21PG600SN1D	チップインダクタ		
R401	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R402	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R403	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R404	RD150000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/4 J TP	チップ抵抗		
R405	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
-408	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R409	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R410	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R411	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R415	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R416	RD359100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗		
R419	RD356150	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.5K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R421	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
-424	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R426	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
-432	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R435	RF356560	CARBON RESISTOR (CHIP)	5.6K D 1608	チップ抵抗		
R436	RF356560	CARBON RESISTOR (CHIP)	5.6K D 1608	チップ抵抗		
R437	RF35718R	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チップ抵抗		
R438	RF35668R	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗		
R439	RF35718R	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チップ抵抗		
R440	RF35668R	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D 1608	チップ抵抗		
R442	RF356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT	チップ抵抗		
R443	RF356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT	チップ抵抗		
R444	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R445	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R446	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R447	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R448	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R450	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チップ抵抗		

\*: New Parts



## DSP

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部	品	名	REMARKS	QTY
R501	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R502	RD357470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R503	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R504	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R505	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R507	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R509	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R510	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R511	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R512	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R514	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
-517	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R518	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R519	RD354220	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R522	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R523	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R524	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R528	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R530	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
-533	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R539	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R540	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R541	RD356430	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.3K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R542	RF456750	CARBON RESISTOR (CHIP)	7.5K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R543	RF457270	CARBON RESISTOR (CHIP)	27.0K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R544	RF456750	CARBON RESISTOR (CHIP)	7.5K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R545	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
-547	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R548	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
-550	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R551	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R552	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R556	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R557	RF456360	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.6K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
* R558	RF458160	CARBON RESISTOR (CHIP)	160.0K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R559	RF458100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R560	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R561	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R562	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R563	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R567	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R568	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R570	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R571	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R574	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R611	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
-614	RD35410R	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R615	RF456330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R616	RF456330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R617	RF457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R618	RF457100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R619	RF358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R620	RF358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R626	RF456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R627	RF458150	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R630	RF458180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180.0K D RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R632	RD15475R	CARBON RESISTOR (CHIP)	75.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ	抵	抗
R633	RD15475R	CARBON RESISTOR (CHIP)	75.0 1/4 J TP	チ	ッ	ブ	抵	抗
R639	RF35718R	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R640	RF35718R	CARBON RESISTOR (CHIP)	18.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R644	RF357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R645	RF35711R	CARBON RESISTOR (CHIP)	11.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R647	RD357120	CARBON RESISTOR (CHIP)	12.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R648	RF357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R649	RF357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K D 1608	チ	ッ	ブ	抵	抗
R652	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R654	RD357680	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R659	RD357470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R660	RD356560	CARBON RESISTOR (CHIP)	5.6K 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗
R663	RD355680	CARBON RESISTOR (CHIP)	680.0 63M J RECT.	チ	ッ	ブ	抵	抗

\*: New Parts

## DSP

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
R665	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R666	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R667	RD355680	CARBON RESISTOR (CHIP)	680.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R670	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
RA501	WH206000	RESISTOR ARRAY	39 X 4	抵 抗 ア レ イ		
RA502	WH206000	RESISTOR ARRAY	39 X 4	抵 抗 ア レ イ		
TR601	WC883401	TRANSISTOR (CHIP)	2SD2704 K TP	ト ラ ン ジ ス タ 2 S D		
TR602	WC883401	TRANSISTOR (CHIP)	2SD2704 K TP	ト ラ ン ジ ス タ 2 S D		
TR603	VV655300	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	DTA144EKA TP	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
TR604	VV655700	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	DTC144EKA TP	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
TR605	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	KRC102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
X401	WS190000	RESONATOR QUARTZ	24.576MHz DSX321G	水 晶 振 動 子		
C433	UA35310R	POLYESTER FILM CAPACITOR	1000P 50V J RX TP	マ イ ラ ー コ ン		
C434	UA35310R	POLYESTER FILM CAPACITOR	1000P 50V J RX TP	マ イ ラ ー コ ン		
C544	WA16330R	ELECTROLYTIC CAPACITOR	220.00 35.0V TP	ケ ミ コ ン H D		
C664	UA35327R	POLYESTER FILM CAPACITOR	2700P 50V J RX TP	マ イ ラ ー コ ン		
LD501	WP841200	LED RED	HFR203PJW-3-B	L E D	LIMIT	
LD502	WP841300	LED GREEN	HFG203PJW-3-B	L E D	SIGNAL	
LD503	WP841200	LED RED	HFR203PJW-3-B	L E D	PROTECTION	
LD504	WP841300	LED GREEN	HFG203PJW-3-B	L E D	POWER	
LD505	WP841400	LED YELLOW	HFY103PJW-3-B	L E D	DSP D-CONTOUR	
SW505	WD483100	TACT SWITCH	SKRGAAD010	タ ク ト S W	OPERATION MODE	
C401	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C404	WG888300	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 6.3V K TP	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C407	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C408	WG888300	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 6.3V K TP	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C411	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C412	WG888300	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	10.0 6.3V K TP	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C413	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C414	US061150	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	15P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( C H )		
C415	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C417	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C418	US061150	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	15P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( C H )		
C423	WG251600	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	4.7 6.3V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C424	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C445	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チ ッ プ セ ラ ( B )		
-448	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チ ッ プ セ ラ ( B )		
C452	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チ ッ プ セ ラ ( B )		
C454	US046100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1.00 25V K RECT.	チ ッ プ セ ラ ( B )		
C504	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C508	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C511	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
-513	US035100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.1000 16V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C538	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C545	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C601	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
-604	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C607	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C608	US062471	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	470P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C609	US061470	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	47P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C610	US061470	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	47P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C624	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C631	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C633	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C635	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
-637	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C638	US061100	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	10P 50V D RECT.	チ ッ プ セ ラ ( C H )		
C640	US061470	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	47P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C644	US064100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	0.0100 50V K RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C649	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C650	US062100	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	100P 50V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
C653	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C654	US062220	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	220P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
C657	US061100	MULTILAYER CERAMIC CAP (CHIP)	10P 50V D RECT.	チ ッ プ セ ラ ( C H )		
C665	US063150	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	1500P 50V K RECT.	チ ッ プ セ ラ ( B )		
C669	US062330	CERAMIC CAPACITOR (CHIP)	330P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ ( S L )		
D601	VS20110R	DIODE (CHIP)	D1F60 1A 600V TP	チ ッ プ ダ イ オ ー ド		
DA401	WY281800	DIODE ARRAY	DB3J314F0L 0.15A X	ダ イ オ ー ド ア レ イ		
DA402	WY281800	DIODE ARRAY	DB3J314F0L 0.15A X	ダ イ オ ー ド ア レ イ		
L401	V2449900	INDUCTANCE (CHIP)	BLM21PG600SN1D	チ ッ プ イ ン ダ ク タ		

\*: New Parts

DSP and SUBL (ACIN,SP OUT,SP IN)

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
L403	V2449900	INDUCTANCE (CHIP)	BLM21PG600SN1D	チ ッ プ イ ン ダ ク タ		
L601	WF137000	INDUCTANCE (CHIP)	BLM18RK102SN1D	チ ッ プ イ ン ダ ク タ		
-608	WF137000	INDUCTANCE (CHIP)	BLM18RK102SN1D	チ ッ プ イ ン ダ ク タ		
R412	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R413	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R418	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R420	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R425	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R433	RD150000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R441	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R513	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R521	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R525	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R529	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R534	RD35527R	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-538	RD35527R	CARBON RESISTOR (CHIP)	270.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R553	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R554	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R555	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R572	RD350000	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R576	RD35439R	CARBON RESISTOR (CHIP)	39.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R605	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-610	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R621	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R622	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R623	RD356620	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R624	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R625	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R628	RF456680	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R629	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R634	RF456220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R635	RF456680	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.8K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R636	RD356620	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R637	RF458180	CARBON RESISTOR (CHIP)	180.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R641	RF458150	CARBON RESISTOR (CHIP)	150.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R642	RF357200	CARBON RESISTOR (CHIP)	20.0K D 1608	チ ッ プ 抵 抗		
R643	RF357200	CARBON RESISTOR (CHIP)	20.0K D 1608	チ ッ プ 抵 抗		
R646	RD357120	CARBON RESISTOR (CHIP)	12.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R650	RD356620	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R651	RD356620	CARBON RESISTOR (CHIP)	6.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R653	RD357680	CARBON RESISTOR (CHIP)	68.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R655	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-658	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R661	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R662	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R664	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R668	RD355221	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R669	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
TR501	VV655600	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	DTC143EKA TP	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
-505	VV655600	DIGITAL TRANSISTOR (CHIP)	DTC143EKA TP	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
*	ZJ275800	CIRCUIT BOARD	SUBL(H) (ACIN,SP OUT,SP IN)	S U B L シ ー ト ( H )	(YF910D0)	
	--	CONNECTOR ASSMEBLY	GND	G N D 束 線	(ZF33050)	
△ *	C301	ZJ424200	CAPACITOR	0.680 310V U.C.S	規 格 認 定 コ ン	
△ *	C302	ZJ424200	CAPACITOR	0.680 310V U.C.S	規 格 認 定 コ ン	
△ *	C303	ZG892200	CAPACITOR	2200P 250V UL.SEMK	規 格 認 定 コ ン K Y	
△ *	C304	ZG892200	CAPACITOR	2200P 250V UL.SEMK	規 格 認 定 コ ン K Y	
△ *	C305	ZJ424200	CAPACITOR	0.680 310V U.C.S	規 格 認 定 コ ン	
△ *	C306	ZG891800	CAPACITOR	1000P 250V UL.SEMK	規 格 認 定 コ ン K Y	
△ *	C307	ZG891800	CAPACITOR	1000P 250V UL.SEMK	規 格 認 定 コ ン K Y	
	CN301	VG879900	CONNECTOR	VA 2P TE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト	
	CN302	VG879900	CONNECTOR	VA 2P TE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト	
	CN303	LB919040	CONNECTOR	XH 4P SE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト	
*	CN304	ZG904300	CONNECTOR	MINI FIT 4P SE	ベ ー ス ポ ス ト	
*	CN305	ZG904500	CONNECTOR	MINI FIT 4P TE	ハ ウ ジ ン グ	
	CN306	VG879900	CONNECTOR	VA 2P TE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト	
	CN307	LB932020	CONNECTOR	VH 2P TE	ベ ー ス ポ ス ト	
△	F301	VT943300	FUSE	TH 6.30A S 250V	ヒ ュ ー ズ 2 5 0 V	
△	JK301	WH032400	AC INLET	AC INLET TU-301-AL	A C イ ン レ ッ ト	AC IN
	K301	BB071360	SCREW TERMINAL	M3 8.3X13 M1698	ネ ジ 端 子 M 3	

\*: New Parts



**SUBL (ACIN,SP OUT,SP IN) and VSL**

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY
K303	<b>BB071360</b>	SCREW TERMINAL	M3 8.3X13 M1698	ネ ジ 端 子 M 3		
L301	<b>BB071360</b>	SCREW TERMINAL	M3 8.3X13 M1698	ネ ジ 端 子 M 3		
L301	<b>ZG853500</b>	COIL	EM-ET2424H-0022 YO	コ イ ル		
L303	<b>ZG853500</b>	COIL	EM-ET2424H-0022 YO	コ イ ル		
W301	--	CONNECTOR ASSMEBLY	B-VH 3P-130	B - V H 束 線	(ZJ51150)	
C308	<b>WK413800</b>	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	1000P 250V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
-317	<b>WK413800</b>	MONOLITHIC CERAMIC CAP (CHIP)	1000P 250V J RECT.	チ ッ プ 積 層 セ ラ コ ン		
L304	<b>ZM284700</b>	COIL	PI-EZ002-0072 YOKO	コ イ ル		
L305	<b>ZC354800</b>	COIL	TQR1250-N0004RN2-R	コ イ ル		
L306	<b>ZC354800</b>	COIL	TQR1250-N0004RN2-R	コ イ ル		
L307	<b>ZM284700</b>	COIL	PI-EZ002-0072 YOKO	コ イ ル		
R301	<b>ZC799900</b>	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 1/4 5%:J 32	チ ッ プ 抵 抗		
-304	<b>ZC799900</b>	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 1/4 5%:J 32	チ ッ プ 抵 抗		
R307	<b>ZC799900</b>	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 1/4 5%:J 32	チ ッ プ 抵 抗		
-310	<b>ZC799900</b>	CARBON RESISTOR (CHIP)	220.0K 1/4 5%:J 32	チ ッ プ 抵 抗		
FH301	<b>WN103000</b>	FUSE HOLDER R	TP00351-31	ヒ ュ ー ス ク リ ッ プ		
FH302	<b>WN103000</b>	FUSE HOLDER R	TP00351-31	ヒ ュ ー ス ク リ ッ プ		
	<b>ZJ280000</b>	CIRCUIT BOARD	VSL	V S L シ ー ト	P	(YF911B0)
CN901	<b>LB933020</b>	CONNECTOR	VH 2P SE	ベ ー ス ポ ス ト		
SW901	<b>ZJ219300</b>	SLIDE SWITCH	SL13B-022(AMF1)0	ス ラ イ ド S W	110V/220V	
	<b>YF999A00</b>	LOUD SPEAKER	25.4cm 4ohm	ス ピ ー カ	DBR10 WOOFER	
	<b>YF998A00</b>	LOUD SPEAKER	30.5cm 4ohm	ス ピ ー カ	DBR12 WOOFER	
	<b>YF997A00</b>	LOUD SPEAKER	38.1cm 4ohm	ス ピ ー カ	DBR15 WOOFER	
	<b>YE271A00</b>	LOUD SPEAKER	2.5cm 8ohm	ス ピ ー カ	DBR10 TWEETER	
	<b>YD659A00</b>	LOUD SPEAKER	3.5cm 8ohm 20W	ス ピ ー カ	DBR12/DBR15 TWEETER	
	<b>ZJ511400</b>	CONNECTOR ASSEMBLY	PSW 3P	P S W 束 線	Power switch	
	<b>ZK290500</b>	DC FAN	RDL5010S	D C フ ァ ン	DBR10	
	<b>ZK290300</b>	DC FAN	RDL5010B	D C フ ァ ン	DBR12/DBR15	

\*: New Parts

# POWERED SPEAKER SYSTEM DBR series

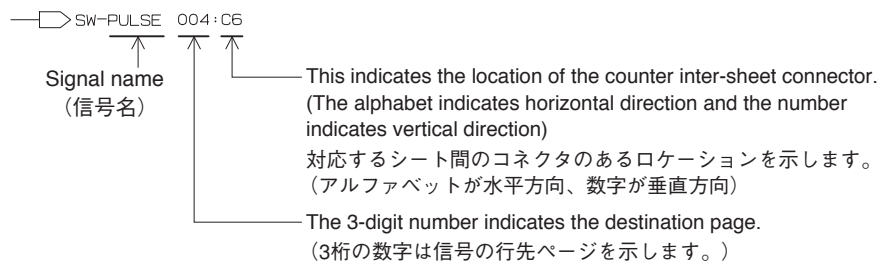
# DBR10 / DBR12 / DBR15 CIRCUIT DIAGRAM

## ■ CONTENTS (目次)

BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム) .....	3
LEVEL DIAGRAM (レベルダイアグラム) .....	4
CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
AMPS (001-002) .....	5-6
DSP (001-003) .....	7-9
SUBL (ACIN) .....	10
SUBL (SP OUT) .....	11
SUBL (SP IN) .....	11
VSL (P destination only) .....	11

## Notation for Circuit Diagrams (回路図表記上の注意)

### 1. How to identify inter-sheet connectors (シート間コネクタの読み方について)



### 2. Connection of connectors (コネクタの接続について)

#### (Example)

to AMPS - CN101  
(Page 5: K-2)

Page 5 are the page of a circuit diagram.  
K-2 is indicates the location of the counter inter-sheet connector.  
(The alphabet indicates horizontal direction and the number indicates vertical direction)

#### (例)


to AMPS - CN101  
(Page 5: K-2)

Page 5 は回路図のページです。[5 ページ]  
K-2は対応するシート間コネクタのあるロケーションを示します。  
(アルファベットが水平方向、数字が垂直方向)

## ■ WARNING

Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

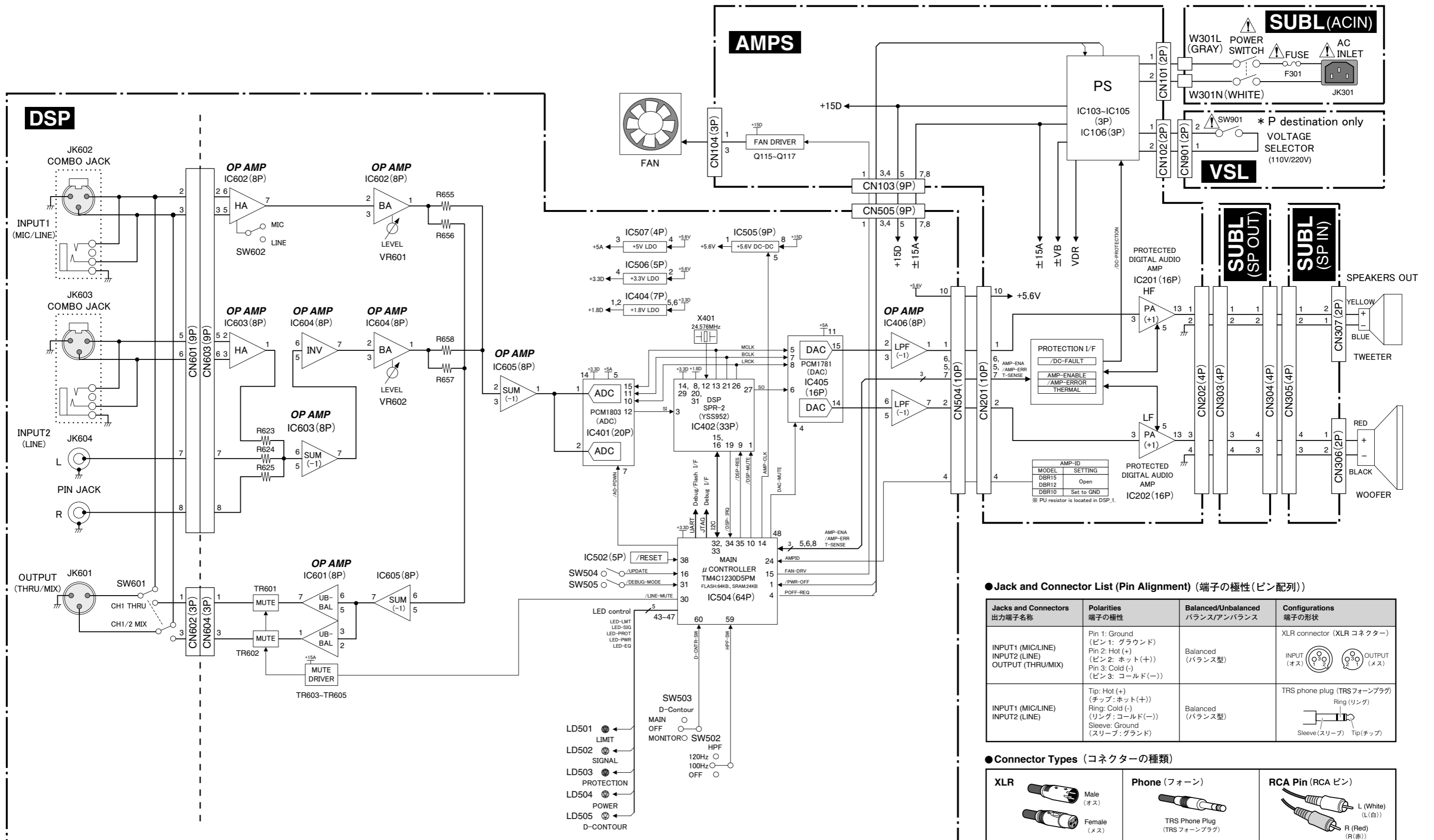
## ■ 安全上の注意

 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

**Note: See parts list for details of circuit board component parts.**

注：シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

# ■ BLOCK DIAGRAM (DBR10/DBR12/DBR15)



## ● Jack and Connector List (Pin Alignment) (端子の極性(ピン配列))

Jacks and Connectors 出力端子名称	Polarities 端子の極性	Balanced/Unbalanced バランス/アンバランス	Configurations 端子の形状
INPUT1 (MIC/LINE) INPUT2 (LINE) OUTPUT (THRU/MIX)	Pin 1: Ground (ピン 1: グラウンド) Pin 2: Hot (+) (ピン 2: ホット(+)) Pin 3: Cold (-) (ピン 3: コールド(-))	Balanced (バランス型)	XLR connector (XLR コネクター) INPUT (オス) OUTPUT (メス)
INPUT1 (MIC/LINE) INPUT2 (LINE)	Tip: Hot (+) (チップ: ホット(+)) Ring: Cold (-) (リング: コールド(-)) Sleeve: Ground (スリーブ: グランド)	Balanced (バランス型)	TRS phone plug (TRS フォーンプラグ) Ring (リング) Sleeve (スリーブ) Tip (チップ)

## ● Connector Types (コネクタの種類)



### ■ WARNING

Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

### ■ 安全上の注意

⚠ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

H G F E D C B A

LEVEL DIAGRAM (DBR10/DBR12/DBR15) DBR10/DBR12/DBR15

1  
2  
3  
4  
5  
6

The schematic diagram shows the signal flow from two inputs to two speakers and a balanced line output.   
**INPUT 1 (MIC/LINE):** A COMBO jack provides XLR/PHONE (-8/+24dBu) and MIC/LINE (-32/0dBu) inputs. The signal passes through a HA (Head Amplifier) with a gain of +28/-4dB, then a BA (Balance Amplifier) with a gain of +18dB, and a SUM (Summing) stage with a gain of -17.3dB.   
**INPUT 2 (LINE):** A COMBO jack provides XLR/PHONE (+24dBu) and LINE (+0dBu) inputs. The signal passes through a HA with a gain of -4dB, a SUM stage with a gain of 0dB, an INV (Inverter) stage with a gain of 0dB, and a BA with a gain of +18dB.   
**Processing:** The signals are summed at two SUM (INV) stages with gains of -3.3dB and +6dB. They then pass through two ADC (Analog-to-Digital Converter) stages with a resolution of [-6dBFS]. The DSP (Digital Signal Processor) block has an overall gain of +2.5dB. The signals then pass through two DAC (Digital-to-Analog Converter) stages with a resolution of [-3.5dBFS] and two LPF (Low Pass Filter) stages with a gain of +11.5dB.   
**Output:** The signals pass through two PAmp (Power Amplifier) stages with a gain of +13.0dB. The outputs are connected to a SPEAKER HF TWEETER and a SPEAKER LF WOOFER. The tweeter has a maximum level of +28.3dBu (50W @ 8Ω) and the woofer has a maximum level of +31.3dBu (200W @ 4Ω). A balanced line output is also provided with a gain of +4dB and a maximum level of +10dBu.

The level diagram graph plots signal levels in dBu from -70dBu to +50dBu.   
**Inputs:** XLR/PHONE/PIN IN (LINE) CH1/2 (+24dBu), XLR/PHONE/PIN IN (LINE) CH1/2 [+10dBu], XLR/PHONE/PIN IN (LINE) CH1/2 [0dBu], XLR/PHONE IN (MIC) CH1 (-8dBu), XLR/PHONE IN (MIC) CH1 [-22dBu], XLR/PHONE IN (MIC) CH1 [-32dBu].   
**Processing Stages:** CH VOLUME CENTER (+8dB), CH VOLUME MAX (+18dB), LINE SUM AMP (+6dB), ADC 0dB FS (+2.7dBu), ADC IN MAX (-3.3dBu), DAC 0dB FS (+5.0dBu), DAC OUT MAX (+1.5dBu), LPF OUT (+13.0dBu), LINE MIX OUT Max. (+10dBu).   
**Outputs:** SPEAKER OUT DBR12/15 LF Max. [300W @ 4Ω, +33.0dBu], SPEAKER OUT DBR10 LF Max. [200W @ 4Ω, +31.3dBu], SPEAKER OUT DBR10/12/15 HF Max. [50W @ 8Ω, +28.3dBu].   
**Other Labels:** MAX INPUT LEVEL, DSP, 6dB, 3.5dB.

28CA1-2001134892-2 LEVEL DIAGRAM (DBR10/DBR12/DBR15)

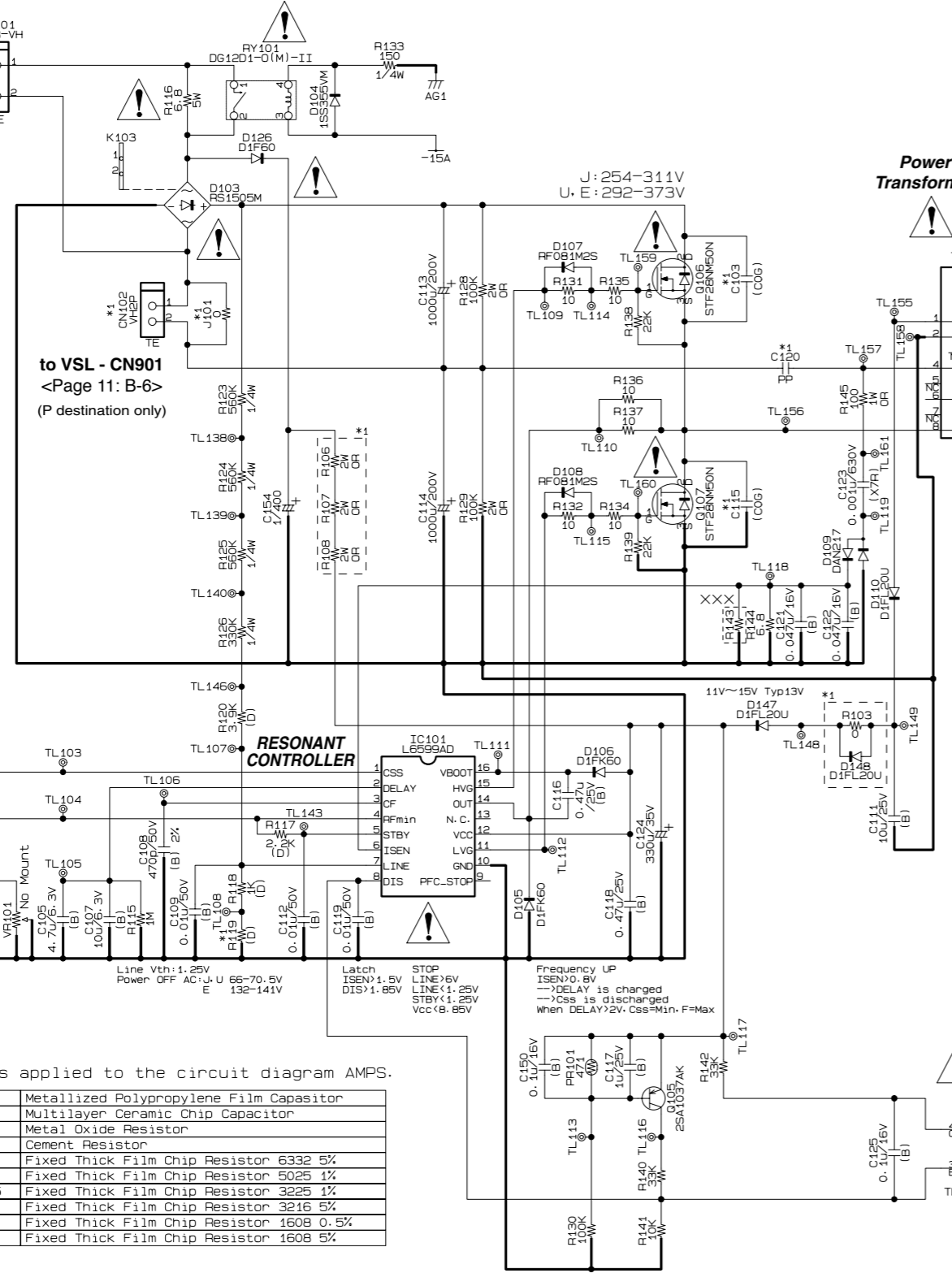
# AMPS CIRCUIT DIAGRAM 001 (DBR10/DBR12/DBR15)

DBR10/DBR12/DBR15

Table1:  
The parts that have the mark of '\*1' have to obey the following list.

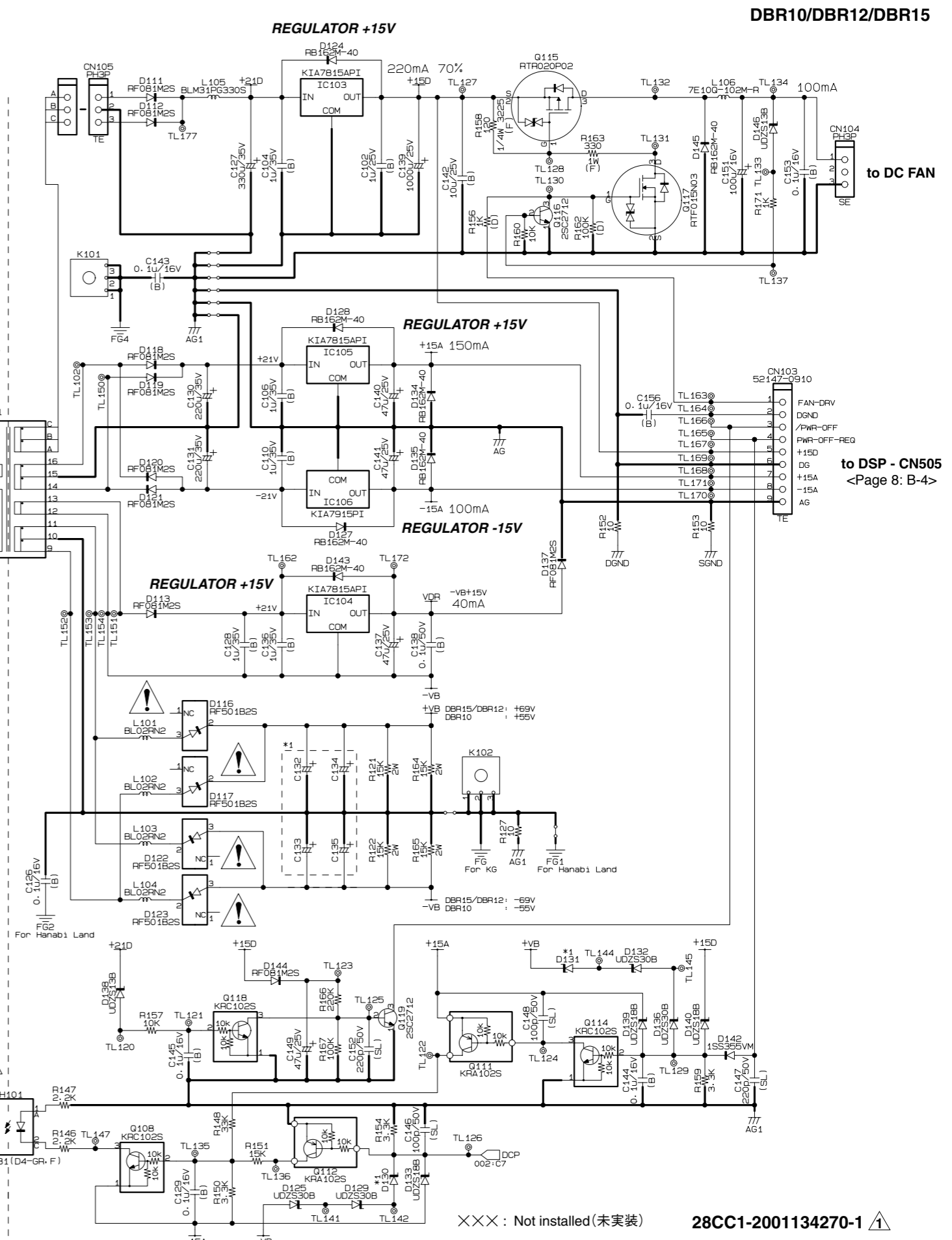
Model	PCB No.	Destination	PCB Identification resistance	T101	D14B	D130 D131	R103	R149	C120	C132~C135	C103 C115	J101	CN102	R106	R107	R108
DBR15	ZJ274800	J	*W R109 0 Mount	YF884	X			12k	0.68u/250V	1500u/100V	100p/630V		X	47k	68k	47k
	ZJ274900	U,T	*W R110 0 Mount	YF673	X	30B					68p/630V	X	X	68k	100k	68k
	ZK042400	E,B,K,O	*W R155 0 Mount		X			10k	0.47u/250V			X	X	33k	33k	33k
DBR10	ZJ275000	P	*W R111 0 Mount	YF883	O						100p/630V	X	X	47k	68k	47k
	ZJ275100	J	*W R112 0 Mount	YF888	X	20B		12k	0.68u/250V	1200u/ 80V	68p/630V	X	X	47k	68k	47k
	ZJ275200	U,T	*W R113 0 Mount	YF885	X							X	X	68k	100k	68k
	ZK042500	E,B,K,O	*W R161 0 Mount		X			10k	0.47u/250V			X	X	33k	33k	33k
	ZJ275300	P	*W R114 0 Mount	YF886	O							X	X	47k	68k	47k

to SUBL (ACIN) - W301(L/N)  
<Page 10: B-4,B-5>



\*Table2  
This table is applied to the circuit diagram AMPS.

C	PP	Metallized Polypropylene Film Capacitor
	no mark	Multilayer Ceramic Chip Capacitor
	OR	Metal Oxide Resistor
	5W	Cement Resistor
	2W	Fixed Thick Film Chip Resistor 6332 5%
	1W(F)	Fixed Thick Film Chip Resistor 5025 1%
	1/4W(F)3225	Fixed Thick Film Chip Resistor 3225 1%
	1/4W	Fixed Thick Film Chip Resistor 3216 5%
	(D)	Fixed Thick Film Chip Resistor 1608 0.5%
	no mark	Fixed Thick Film Chip Resistor 1608 5%



**WARNING** Components having special characteristics are marked and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

**安全上の注意** 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

# AMPS CIRCUIT DIAGRAM 001 (DBR10/DBR12/DBR15)



# AMPS CIRCUIT DIAGRAM 002 (DBR10/DBR12/DBR15)

DBR10/DBR12/DBR15

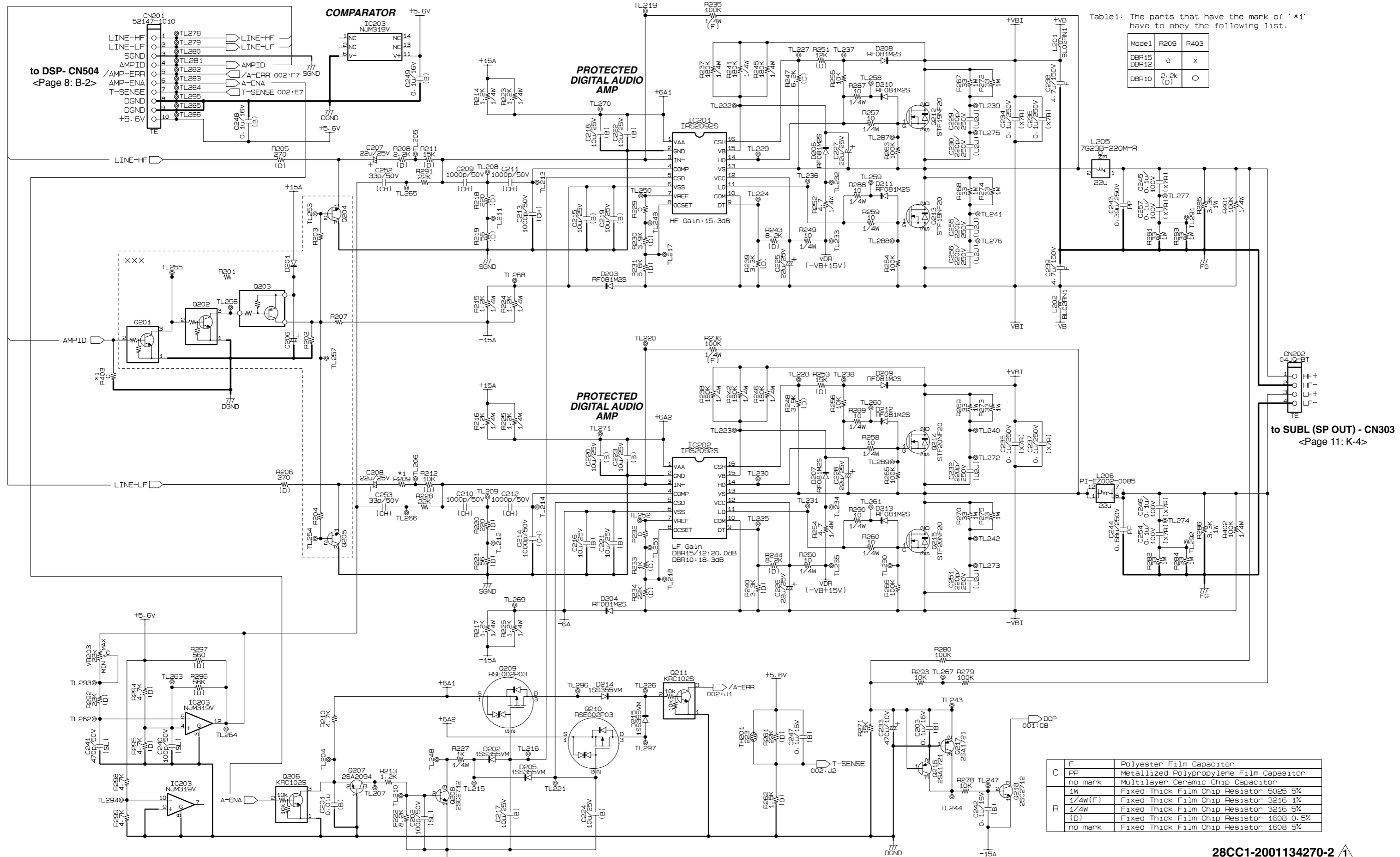


Table1: The parts that have the mark of '\*1' have to obey the following list.

Mode1	R209	R403
DBR15	o	x
DBR12	o	x
DBR10	2.2k (D)	o

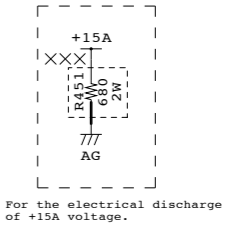
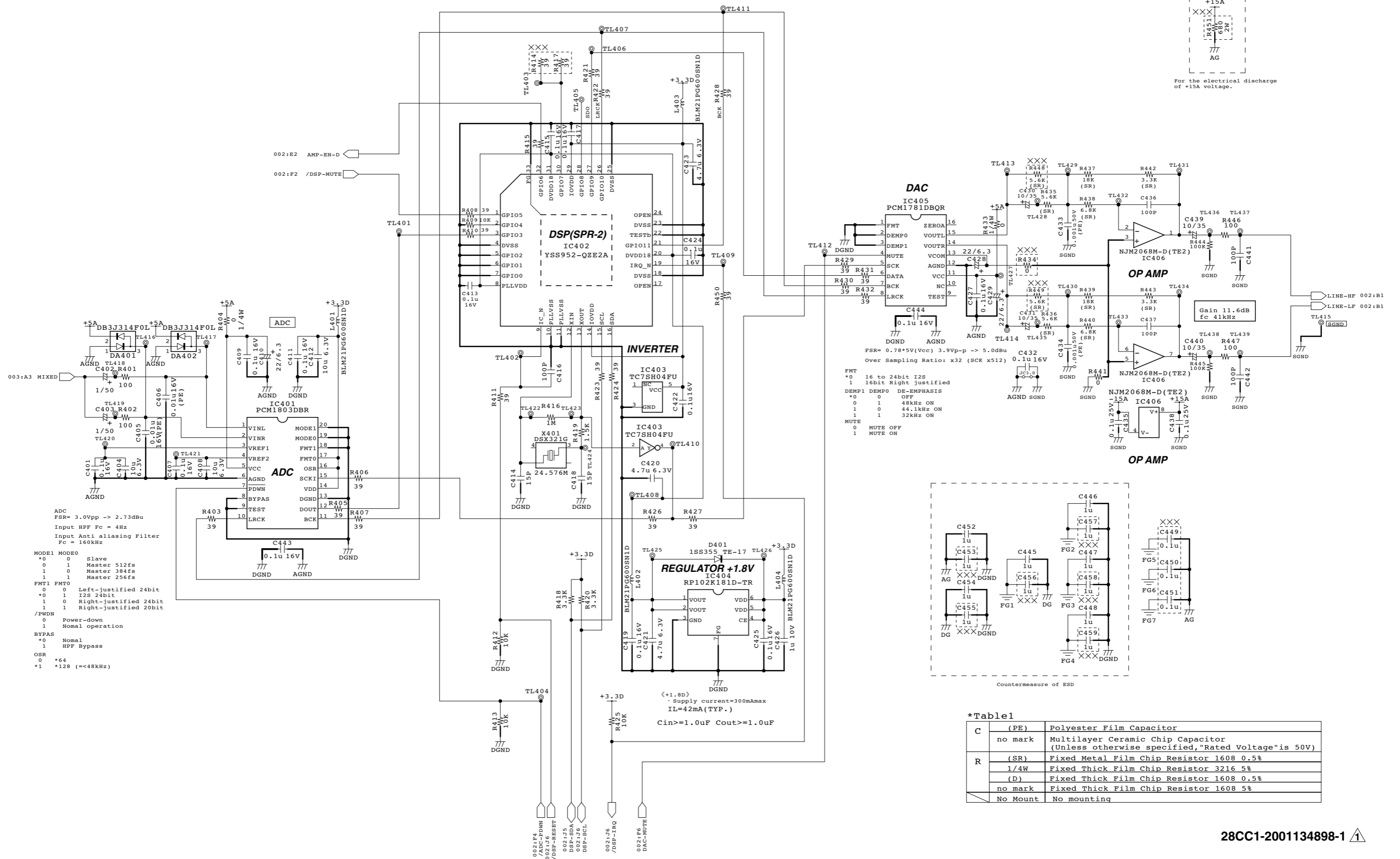
F	Polyester Film Capacitor
C	PP
	Metallized Polypropylene Film Capacitor
	no mark
	Multilayer Ceramic Chip Capacitor
	1W
	Fixed Thick Film Chip Resistor 5025 5%
	1/4W(F)
	Fixed Thick Film Chip Resistor 3216 1%
	1/4W
	Fixed Thick Film Chip Resistor 3216 5%
	(D)
	Fixed Thick Film Chip Resistor 1608 0.5%
	no mark
	Fixed Thick Film Chip Resistor 1608 5%

XXX: Not installed (未実装)

# AMPS CIRCUIT DIAGRAM 002 (DBR10/DBR12/DBR15)

DSP CIRCUIT DIAGRAM 001 (DBR10/DBR12/DBR15)

DBR10/DBR12/DBR15



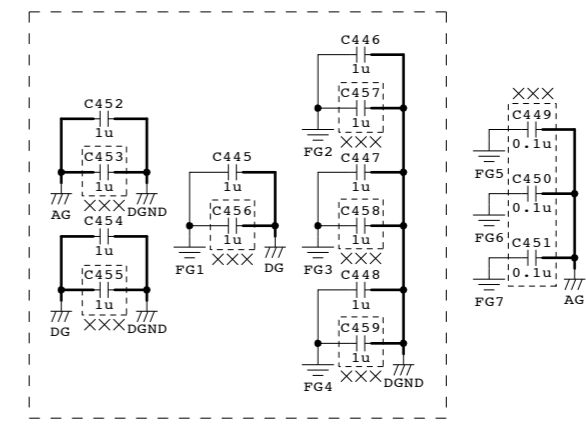
**DAC**  
IC405  
PCM1781DBQR

FMT 16 to 24bit I2S  
1 16bit Right justified

DEMP1 DEMPO DE-EMPHASIS  
\*0 0 OFF  
1 0 48kHz ON  
1 1 44.1kHz ON  
1 1 32kHz ON

MUTE 0 MUTE OFF  
1 MUTE ON

FSR = 0.78\*5V(Vcc) 3.9Vp-p -> 5.0dBu  
Over Sampling Ratio: x32 (SCK x512)



\*Table1

C	(PE)	Polyester Film Capacitor
	no mark	Multilayer Ceramic Chip Capacitor (Unless otherwise specified, "Rated Voltage" is 50V)
R	(SR)	Fixed Metal Film Chip Resistor 1608 0.5%
	1/4W	Fixed Thick Film Chip Resistor 3216 5%
	(D)	Fixed Thick Film Chip Resistor 1608 0.5%
	no mark	Fixed Thick Film Chip Resistor 1608 5%
	No Mount	No mounting

ADC  
FSR= 3.0Vpp -> 2.73dBu  
Input HPF Fc = 4Hz  
Input Anti aliasing Filter  
Fc = 160kHz

MODE1 MODE0  
\*0 0 Slave  
0 1 Master 512fs  
1 0 Master 384fs  
1 1 Master 256fs

FMT1 FMT0  
\*0 0 Left-justified 24bit  
0 1 I2S 24bit  
1 0 Right-justified 24bit  
1 1 Right-justified 20bit

/PMDN  
0 Power-down  
1 Nomal operation

BYPAS  
\*0 Nomal  
1 HPF Bypass

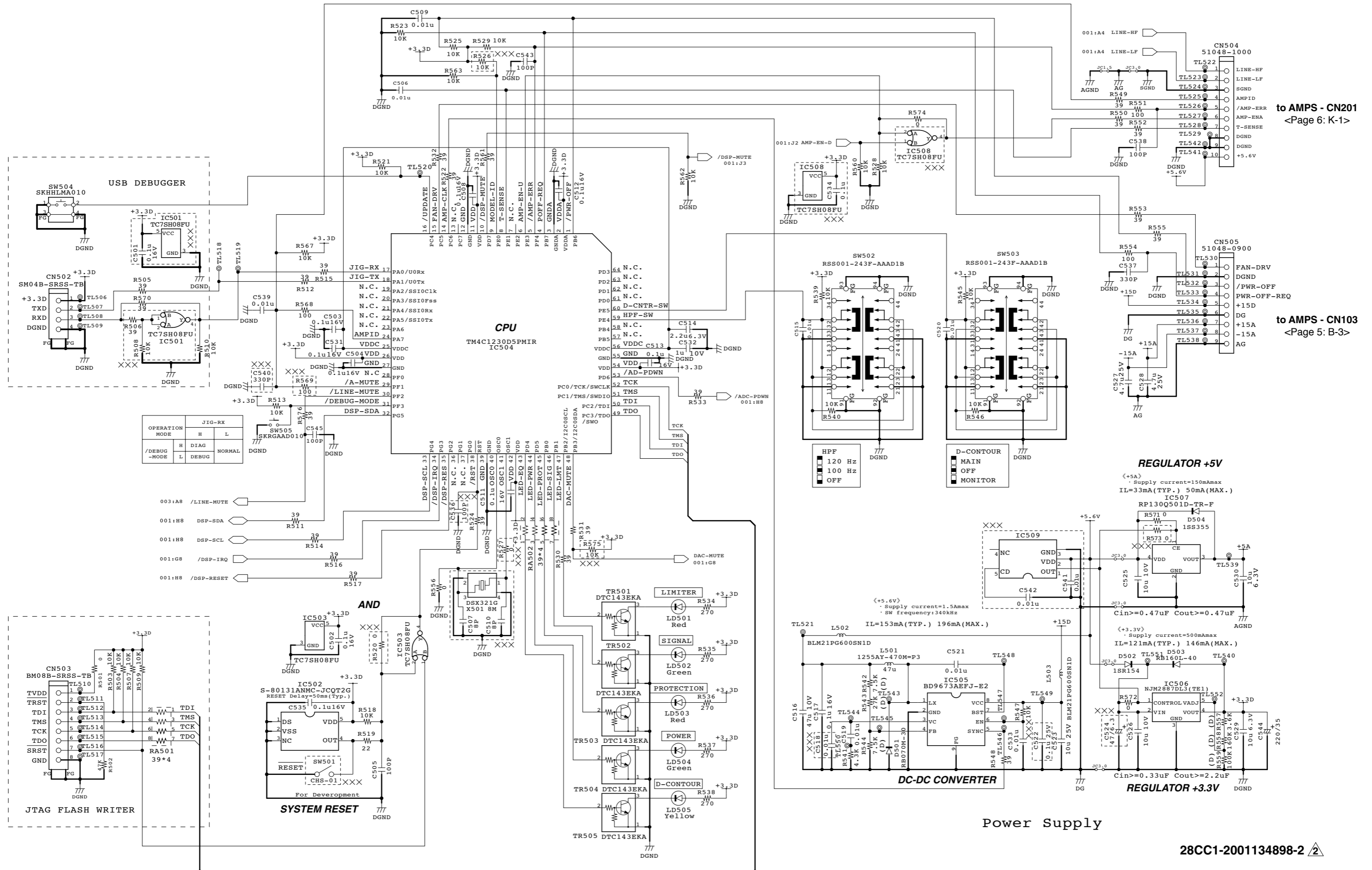
OSR  
0 \*64  
\*1 \*128 (=48kHz)

<+1.8V>  
Supply current=300mAmax  
IL=42mA(TYP.)  
Cin>=1.0uF Cout>=1.0uF

XXX: Not installed (未実装)

DSP CIRCUIT DIAGRAM 002 (DBR10/DBR12/DBR15)

DBR10/DBR12/DBR15



to AMPS - CN201  
<Page 6: K-1>

to AMPS - CN103  
<Page 5: B-3>

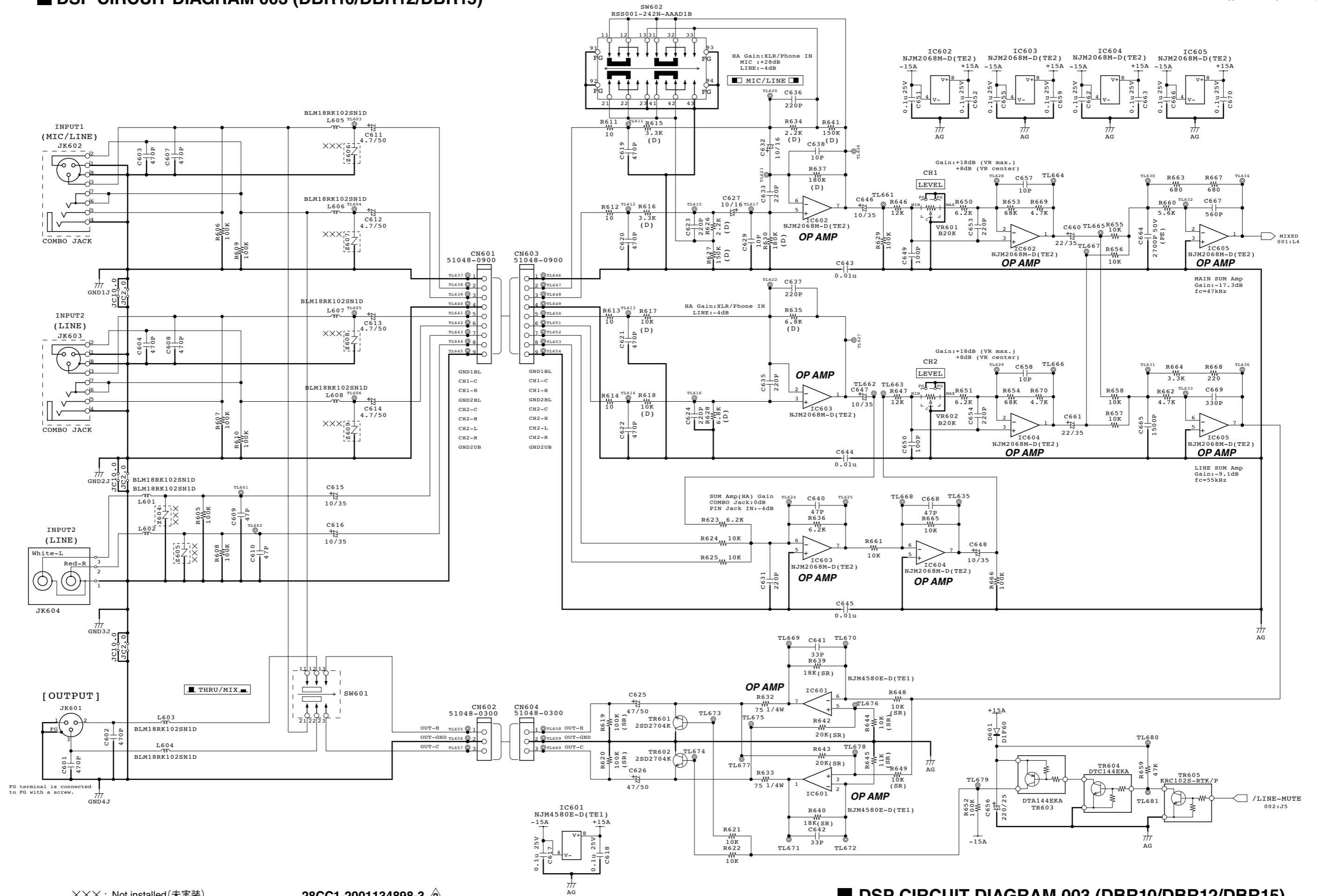
Power Supply

28CC1-2001134898-2

DSP CIRCUIT DIAGRAM 002 (DBR10/DBR12/DBR15)

DSP CIRCUIT DIAGRAM 003 (DBR10/DBR12/DBR15)

DBR10/DBR12/DBR15



XXX : Not installed (未実装)

28CC1-2001134898-3

DSP CIRCUIT DIAGRAM 003 (DBR10/DBR12/DBR15)

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

L K J I H G F E D C B A

■ SUBL (ACIN) CIRCUIT DIAGRAM (DBR10/DBR12/DBR15) DBR10/DBR12/DBR15

The diagram illustrates the AC input circuit for sublimation units DBR10, DBR12, and DBR15. It starts with an AC input (AC IN) connected to a terminal block JK301 (TU-301-AL-L-Y11E). The circuit includes a fuse F301 (T6.3AH-250) and fuses FH301 and FH302. A capacitor C301 (0.66μF/310V SSF) and an inductor L301 (3.5mH) are connected in series. The circuit then passes through a transformer L303 (3.5mH) and another capacitor C302 (0.66μF/310V SSF). A series of resistors (R307-R310, R301-R304) and capacitors (C303, C304, C305) are connected in parallel. A power switch is connected to the circuit, and the output is connected to terminals W301L (GRAY) and W301N (WHITE). The circuit is grounded (FG) and includes a terminal block K301.

■ **WARNING** Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed. ■ **安全上の注意** ⚠印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。

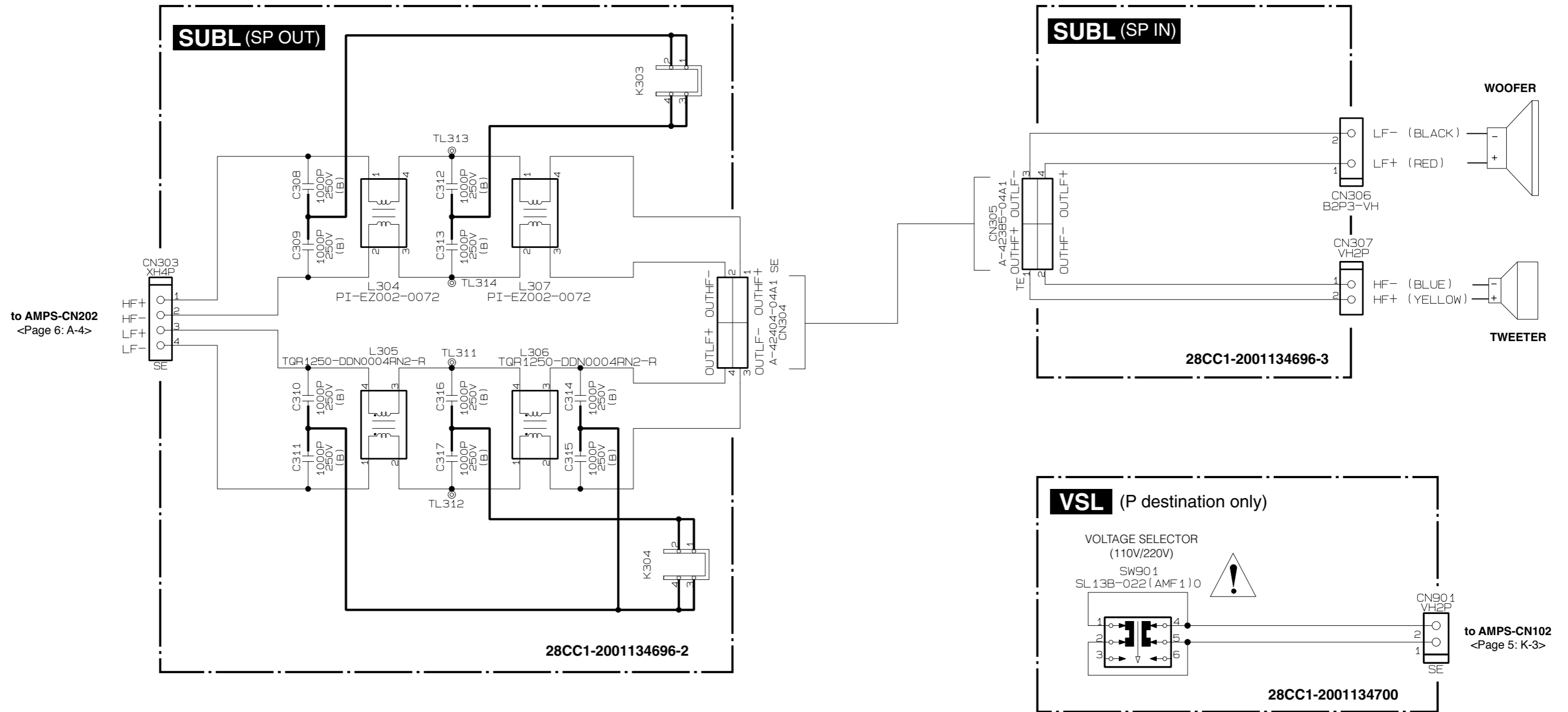
28CC1-2001134696-1 ⚠ ■ SUBL (ACIN) CIRCUIT DIAGRAM (DBR10/DBR12/DBR15)

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

to AMPS - CN101  
<Page 5: K-2>

■ SUBL (SP OUT, SP IN), VSL CIRCUIT DIAGRAM (DBR10/DBR12/DBR15)

DBR10/DBR12/DBR15



■ **WARNING** Components having special characteristics are marked and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.

■ **安全上の注意** 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換する場合は、安全のために必ず指定の部品をご使用ください。