

AMPLIFIER CONTROL DEVICE

ACD1

SERVICE MANUAL



■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様)	4/5	INITIALIZATION FOR FACTORY SHIPMENT SETUP (工場出荷用イニシャライズ)	88/89
DIMENSIONS (寸法図)	6	FORMATTING (フォーマット)	90/91
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト) ..	6	TROUBLESHOOTING (トラブルシューティング)	92/93
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)	7	SEQUENCE WHEN POWER IS TURNED ON (電源起動シーケンス)	94/95
WIRING (基板結線図)	8	PARTS LIST	
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)	9	BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	
LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)	15	CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
IC BLOCK DIAGRAM (IC ブロック図)	18		
CIRCUIT BOARDS (シート基板図)	22		
TEST PROGRAM (テストプログラム)	32/47		
UPDATING (アップデート)	62/75		

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 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.

• This applies only to products distributed by Yamaha Music U.K. Ltd.

(3 wires)

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。

LITHIUM BATTERY HANDLING

This product uses a lithium battery for memory back-up.

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

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

ADVARSEL!

Lithiumbatteri-Eksplosionsfare ved fejlagtig handling. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. lever det brugte batteri tilbage til leverandren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.

Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.

Kassera anvant batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi rajahtaa, jos se on virheellisesti asennettu.

Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin.

Havita käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

The following information complies with Dutch official Gazette 1995. 45; ESSENTIALS OF ORDER ON THE COLLECTION OF BATTERIES.

- Please refer to the disassembly procedure for the removal of Back-up Battery.
- Leest u voor het verwijderen van de backup batterij deze beschrijving.

This product contains a battery that contains perchlorate material.
Perchlorate Material—special handling may apply,
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (Perchlorate)

リチウム電池の取り扱い

<注意>

- リチウム電池を誤って交換すると爆発する危険があります。交換する場合は、サービスマニュアルで指定された部品を使用してください。

■ BACKUP BATTERY (バックアップバッテリー)



Be sure to perform it

This device has a built-in backup battery. When you unplug the power cord from the AC outlet, the internal current scene data and the Device Setup, Utility, and Network Setup parameters are retained. However, if the backup battery fully discharges, these datas will be lost. When the backup battery is running low, the display indicates “Critical Battery” or “No Battery.” In this case, save the data to a computer immediately.



必ず実行

この機器はバックアップバッテリーが内蔵されていますので、電源プラグがコンセントから外されても、内部のカレントシーンデータは保持されます。ただし、バックアップバッテリーが消耗すると内部のカレントシーンデータや DeviceSetup、Utility、Network Setup のパラメーターは消えてしまいます。バックアップバッテリーが消耗してくると、電源を入れたときに “Critical Battery” または “No Battery” が表示されます。その場合は、すぐにデータをコンピューターに保存してください。

SPECIFICATIONS

Scene Memory		50 scenes per amplifier
Number of amplifiers that can be connected	Via the DATA PORT connector	Up to 32 units
	Via the MONITOR/REMOTE connector	Up to 8 units
Display		16 characters × 2 lines backlit LCD
Power Requirements		100 V, 50 Hz/60 Hz
Power Consumption		15 W
Dimensions (W × H × D)		480 × 44 × 362 mm
Weight		4.0 kg
Operating temperature range		0 °C – 40 °C
Storage temperature range		-20 °C – 60 °C
AC Cable Length		250 cm
Accessories		AC power cord, Euroblock plug (16P), Owner's Manual, Rubber feet × 4

Control I/O

Terminal		Format	Level	Connector
MONITOR/REMOTE *1		—	—	D-SUB 15P (Female) × 8
DATA PORT *2		RS-485	RS-485	RJ-45
GPI *3	IN	—	0–5 V	Euroblock (3.5 mm pitch)
	OUT	—	Open Collector	
	+V	—	5 V	
FAULT OUTPUT *4		—	—	
NETWORK		IEEE 802.3	10Base-T/100Base-TX	RJ-45

- *1 Supported models
XP7000, XP5000, XP3500, XP2500, XP1000, XM4180, XM4080, XH200
Guaranteed cable length: 50 m

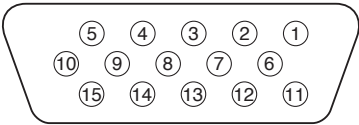
*2 Supported models
T5n, T4n, T3n, PC9501N, PC6501N, PC4801N, PC3301N, PC2001N, PC9500N, PC4800N, PC3300N

*3 Inputs: 4 channels, Outputs: 4 channels
Outputs: Withstanding Voltage Vmax = 12 V (OFF)
Outputs: Sink Current Imax = 75 mA/pin, Imax = 300 mA/4pins (ON)
+V: Imax = 100 mA/2pins

*4 Input: Imax = 1A, Vmax = 30 VDC

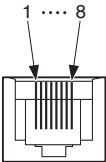
Pin Assignment

MONITOR/REMOTE



1	GND	
2	REMOTE CONTROL	STANDBY
3	MONITOR	MODEL ID
4	REMOTE CONTROL	MUTE CH D
5		MUTE CH C
6		MUTE CH B
7		MUTE CH A
8	MONITOR	PROTECT STATUS CH D
9		PROTECT STATUS CH C
10		PROTECT STATUS CH B
11		PROTECT STATUS CH A
12		OUTPUT LEVEL CH D
13		OUTPUT LEVEL CH C
14		OUTPUT LEVEL CH B
15		OUTPUT LEVEL CH A

DATA PORT



1	NC
2	NC
3	NC
4	RxD/TxD -
5	RxD/TxD +
6	NC
7	GND
8	GND

■ 総合仕様

シーンメモリー	アンプ 1 台につき 50 シーン	
接続アンプ台数	DATA PORT 端子接続	最大 32 台
	MONITOR/REMOTE 端子接続	最大 8 台
ディスプレイ	16 桁×2 行 LCD バックライト付き	
電源	100 V, 50 Hz / 60 Hz	
消費電力	15 W	
最大外形寸法 (W×H×D)	480×44×362 mm	
質量	4.0kg	
動作保証温度	0℃～40℃	
保管温度	-20℃～60℃	
電源ケーブル長	250 cm	
付属品	電源ケーブル、ユーロブロックプラグ (16 ピン)、取扱説明書、ゴム脚×4	

● コントロール I/O

入出力端子		フォーマット	レベル	仕様コネクタ
MONITOR/REMOTE *1		—	—	D-SUB 15P (メス) × 8
DATA PORT *2		RS-485	RS-485	RJ-45
GPI *3	IN	—	0～5 V	ユーロブロック (3.5mm pitch)
	OUT	—	Open Collector	
	+V	—	5V	
FAULT OUTPUT *4		—	—	
NETWORK		IEEE 802.3	10Base-T/100Base-TX	RJ-45

*1 対応モデル

XP7000、XP5000、XP3500、XP2500、XP1000、XM4180、XM4080、XH200

動作保証ケーブル長：50m

*2 対応モデル

T5n、T4n、T3n、PC9501N、PC6501N、PC4801N、PC3301N、PC2001N、PC9500N、PC4800N、PC3300N

*3 Inputs: 4 channels、Outputs: 4 channels

Outputs: Withstanding Voltage $V_{max} = 12\text{ V}$ (OFF)

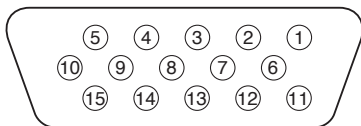
Outputs: Sink Current $I_{max} = 75\text{ mA/pin}$ 、 $I_{max} = 300\text{ mA/4pins}$ (ON)

+V: $I_{max} = 100\text{ mA/2pins}$

*4 Input: $I_{max} = 1\text{ A}$ 、 $V_{max} = 30\text{ VDC}$

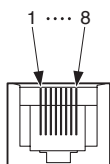
● コネクタピンアサイン

■ MONITOR/REMOTE 端子仕様



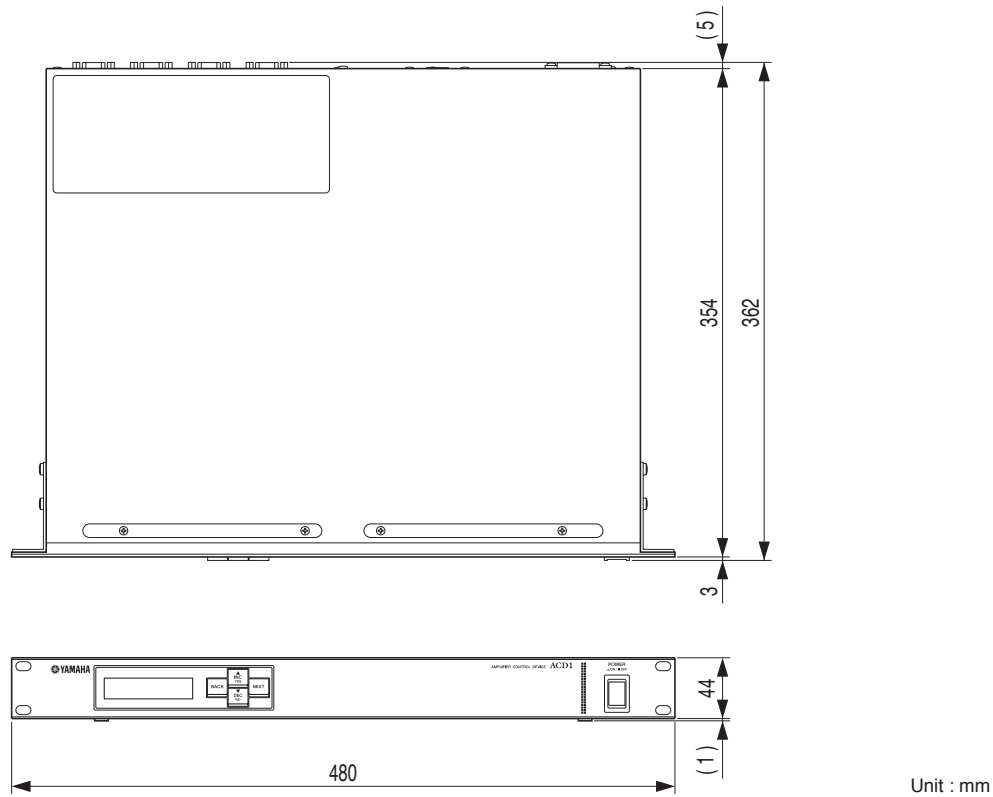
1	GND	
2	REMOTE CONTROL	STANDBY
3	MONITOR	MODEL ID
4	REMOTE CONTROL	MUTE CH D
5		MUTE CH C
6		MUTE CH B
7		MUTE CH A
8	MONITOR	PROTECT STATUS CH D
9		PROTECT STATUS CH C
10		PROTECT STATUS CH B
11		PROTECT STATUS CH A
12		OUTPUT LEVEL CH D
13		OUTPUT LEVEL CH C
14		OUTPUT LEVEL CH B
15		OUTPUT LEVEL CH A

■ DATA PORT 端子仕様

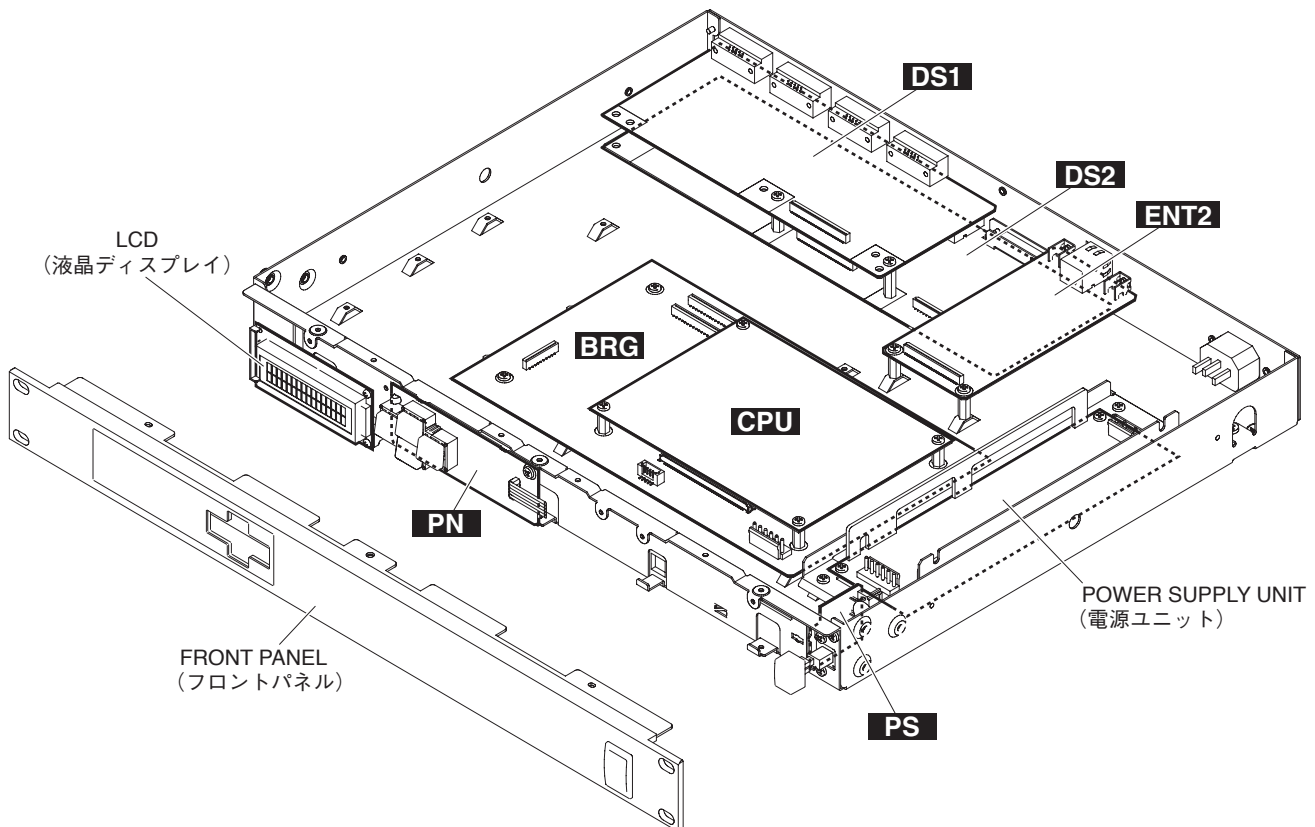


1	NC
2	NC
3	NC
4	RxD/TxD —
5	RxD/TxD +
6	NC
7	GND
8	GND

■ DIMENSIONS (寸法図)



■ CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)

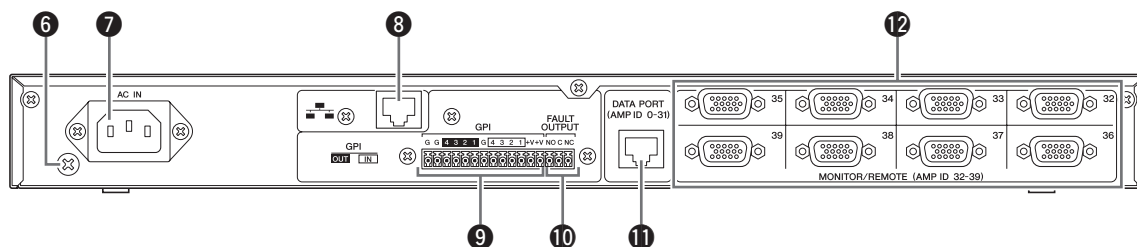


■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

• FRONT PANEL



• REAR PANEL



• FRONT PANEL

- ① Display
- ② [BACK] button
- ③ [▲ INC/YES] / [▼ DEC/NO] buttons
- ④ [NEXT] button
- ⑤ [POWER ON/OFF] button

• REAR PANEL

- ⑥ Ground screw
- ⑦ [AC IN] connector
- ⑧ [NETWORK] connector
- ⑨ [GPI] connector
- ⑩ [FAULT OUTPUT] connectors
- ⑪ [DATA PORT] connector
- ⑫ [MONITOR/REMOTE] connector

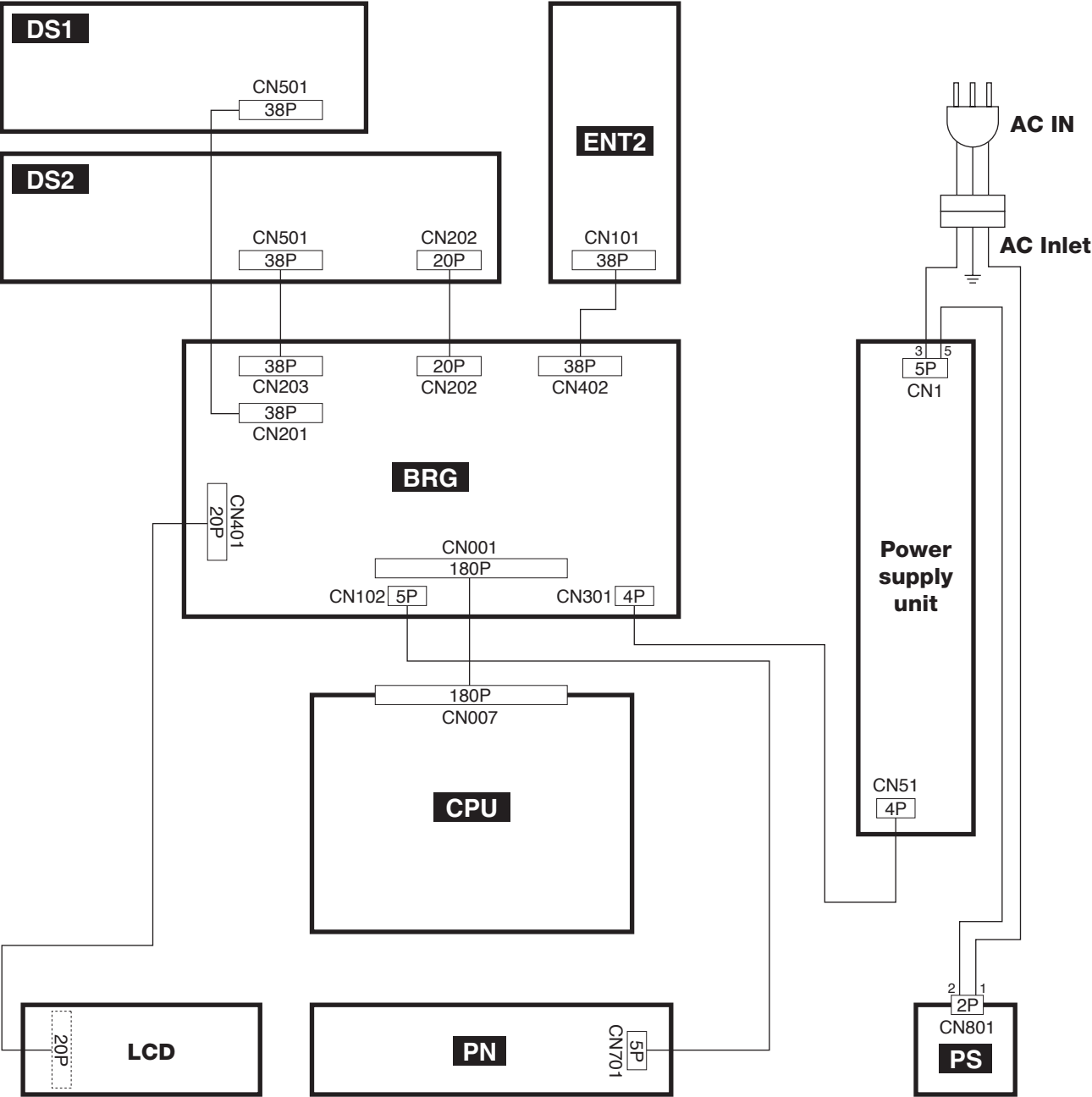
• フロントパネル

- ① ディスプレイ
- ② [BACK] ボタン
- ③ [▲ INC/YES] / [▼ DEC/NO] ボタン
- ④ [NEXT] ボタン
- ⑤ [POWER ON/OFF] ボタン

• リアパネル

- ⑥ アース用ネジ
- ⑦ [AC IN] 端子
- ⑧ [NETWORK] 端子
- ⑨ [GPI] 端子
- ⑩ [FAULT OUTPUT] 端子
- ⑪ [DATA PORT] 端子
- ⑫ [MONITOR/REMOTE] 端子

■ WIRING (基板結線図)



DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

Precautions (注意事項)

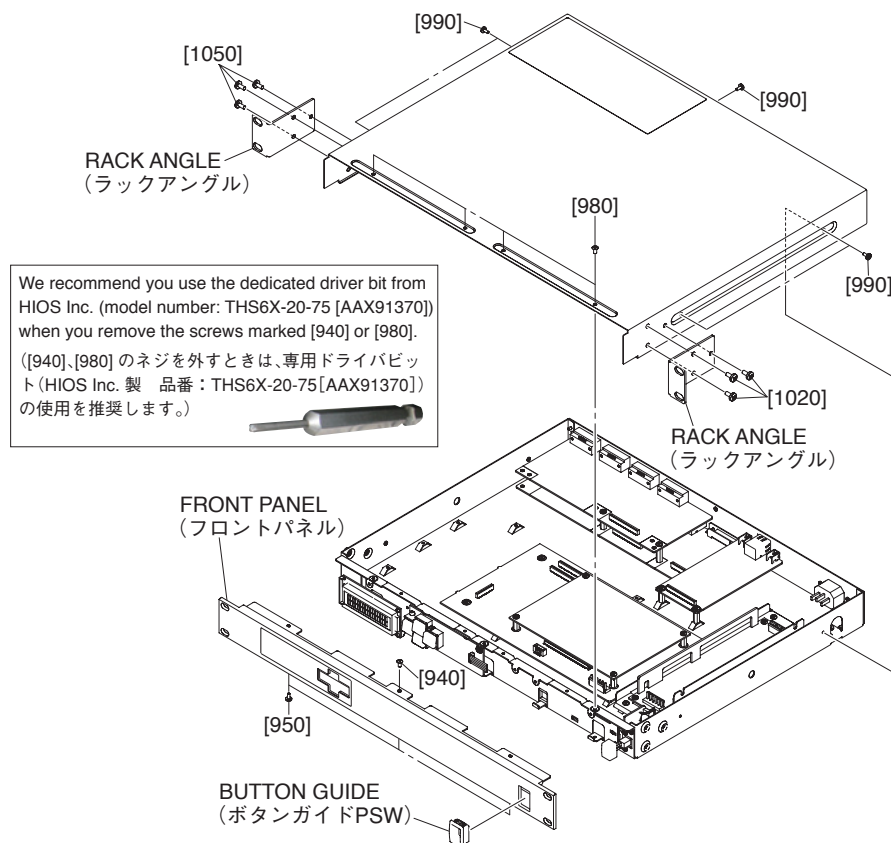
* Notes on Flat Cable Contacts are visible from the back. Pay attention not to insert and install the cable to the connector inversely. (Photo 1)	※ フラットケーブルの注意 接点が裏面から透けて見えます。コネクタにケーブルの表・裏を逆に差し込まないように注意して取り付けてください。(写真1)
 Front Side (表面)	 Back Side (裏面)
Photo 1 (写真1)	

1. Top Cover (Time required: About 2 minutes)

- 1-1 Remove the three (3) screws marked [1020] and three (3) screws marked [1050]. The right and left rack angle brackets can then be removed. (Fig. 1)
- 1-2 Remove the four (4) screws marked [980] and five (5) screws marked [990]. The top cover can then be removed. (Fig. 1)

1. トップカバー (所要時間: 約2分)

- 1-1 [1020] のネジ3本と [1050] のネジ3本を外して、左右のラックアングルを外します。(図1)
- 1-2 [980] のネジ4本と [990] のネジ5本を外して、トップカバーを外します。(図1)



- [940]: SCREW RAMI #S (トツブララミ S タイト) 3.0X6 MFZN2B3 (WN110000)
 [950]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+B I N D) 3.0X6 MFZN2B3 (WE87780R)
 [980]: SCREW RAMI #S (トツブララミ S タイト) 3.0X6 MFZN2B3 (WN110000)
 [990]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+B I N D) 3.0X6 MFZN2B3 (WE87780R)
 [1020]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (B タイト+B I N D) 4.0X8 MFZN2B3 IT (WE986200)
 [1050]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (B タイト+B I N D) 4.0X8 MFZN2B3 IT (WE986200)

Fig. 1 (図1)

2. Front Panel (Time required: About 3 minutes)

- 2-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 2-2 Remove the screw marked [940] and three (3) screws marked [950]. The front panel with button guide can then be removed. (Fig. 1)
- 2-3 Remove the button guide from the front panel with button guide. (Fig. 1)

3. CPU Circuit Board (Time required: About 3 minutes)

- 3-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 3-2 Remove the four (4) screws marked [70] and pull out the CPU circuit board from the BRG circuit board. (Fig. 2, Photo 2)

4. Replacing the Lithium Battery (Time required: About 3 minutes)

- 4-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 4-2 The lithium battery on the CPU circuit board can then be replaced. (Fig. 2, Photo 3)
- * **The lithium battery is not part of the CPU circuit board. When replacing the CPU circuit board, remove the lithium battery from the circuit board and install it on the new circuit board. (Photo 3)**

2. フロントパネル（所要時間：約 3 分）

- 2-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 2-2 [940] のネジ 1 本と [950] のネジ 3 本を外して、フロントパネル (ボタンガイド PSW 付) を外します。(図 1)
- 2-3 フロントパネル (ボタンガイド PSW 付) からボタンガイド PSW を外します。(図 1)

3. CPU シート（所要時間：約 3 分）

- 3-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 3-2 [70] のネジ 4 本を外して、BRG シートから CPU シートを引き抜きます。(図 2、写真 2)

4. リチウム電池の交換（所要時間：約 3 分）

- 4-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 4-2 CPU シートのリチウム電池を交換することができます。(図 2、写真 3)
- ※ リチウム電池は、CPU シートの構成部品ではありません。CPU シートを交換するには、本体のシートからリチウム電池を取り外して、新しいシートに取り付けてください。(写真 3)

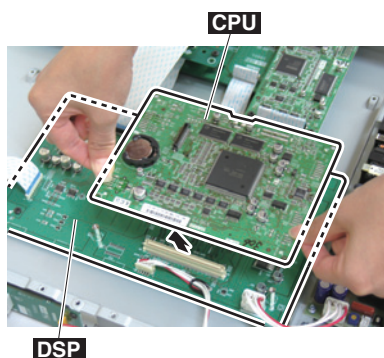
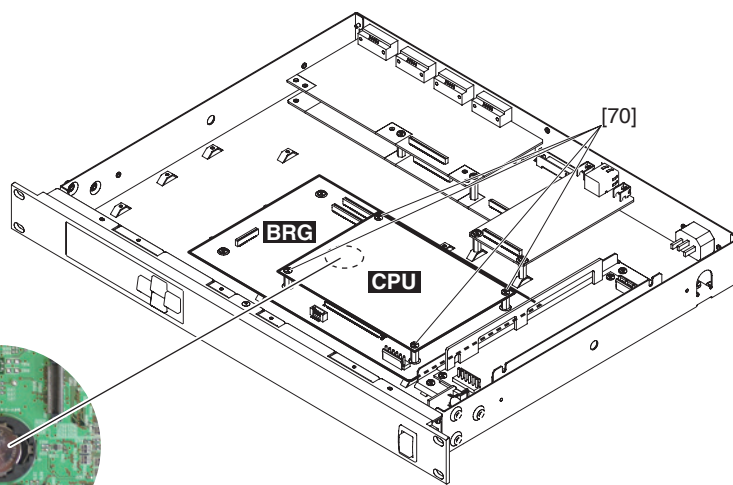


Photo 2 (写真 2)

[70]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+ B I N D)
3.0X6 MFZN2B3 (WE87780R)

• LITHIUM BATTERY (リチウム電池)

Battery VN103500
VN10360R or WR846000 (Battery holder for VN103500)

- Notice for back-up battery removal
Push the battery as shown in figure, then the battery will pop up.
- Druk de batterij naar beneden zoals aangeven in de tekening de batterij springt dan naar voren.

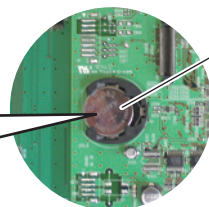
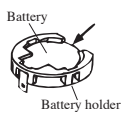


Photo 3 (写真 3)

Fig. 2 (図 2)

5. BRG Circuit Board**(Time required: About 4 minutes)**

- 5-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 5-2 Remove the CPU circuit board. (See procedure 3.)
- 5-3 Remove the two (2) screws marked [30] and four (4) hexagonal spacers marked [40]. The BRG circuit board can then be removed. (Fig. 3)

6. ENT2 Circuit Board**(Time required: About 3 minutes)**

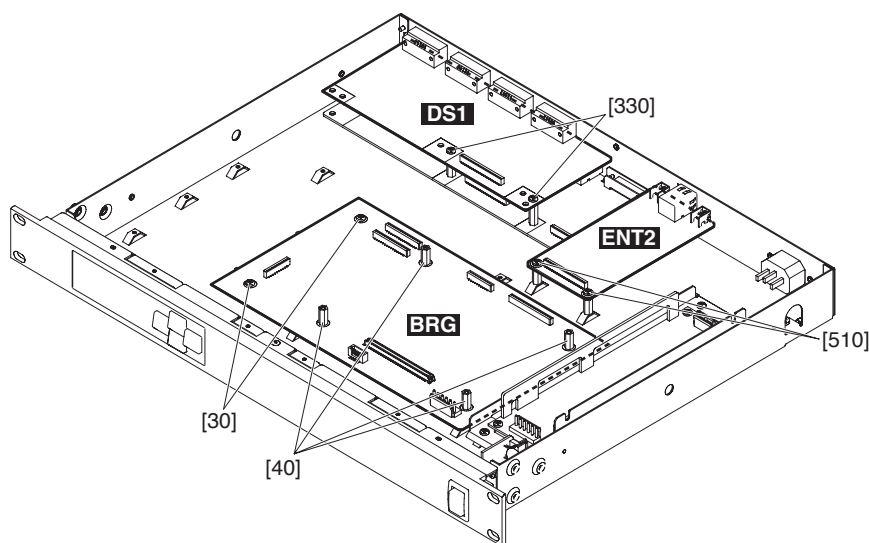
- 6-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 6-2 Remove the two (2) screws marked [500] and two (2) screws marked [510]. The ENT2 circuit board can then be removed. (Fig. 3, Fig. 4)

5. BRG シート (所要時間: 約 4 分)

- 5-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 5-2 CPU シートを外します。(3 項参照)
- 5-3 [30] のネジ 2 本と [40] の六角スペーサー 4 本を外して、BRG シートを外します。(図 3)

6. ENT2 シート (所要時間: 約 3 分)

- 6-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 6-2 [500] のネジ 2 本と [510] のネジ 2 本を外して、ENT2 シートを外します。(図 3、図 4)



[30]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+ B I N D) 3.0X6 MFZN2B3(WE87780R)

[40]: HEXAGONAL SPACER (六角スペーサー-M 3 X) L=13 (WG501800)

[330]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+ B I N D) 3.0X6 MFZN2B3(WE87780R)

[510]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+ B I N D) 3.0X6 MFZN2B3(WE87780R)

Fig. 3 (図 3)

7. DS1 Circuit Board (Time required: About 4 minutes)

- 7-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
 7-2 Remove the eight (8) hexagonal locks marked [240] and two (2) screws marked [330]. The DS1 circuit board can then be removed. (Fig. 3, Fig. 4)

8. DS2 Circuit Board (Time required: About 6 minutes)

- 8-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
 8-2 Remove the DS1 circuit board. (See procedure 7.)
 8-3 Remove the two (2) screws marked [250], eight (8) hexagonal locks marked [300] and two (2) hexagonal spacers marked [320]. The DS2 circuit board can then be removed. (Fig. 4, Fig. 5)

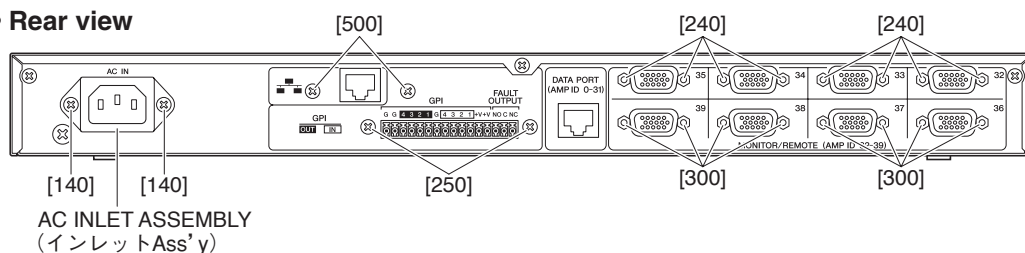
7. DS1 シート (所要時間: 約 4 分)

- 7-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
 7-2 [240] の六角ロックネジ 8 本と [330] のネジ 2 本を外して、DS1 シートを外します。(図 3、図 4)

8. DS2 シート (所要時間: 約 6 分)

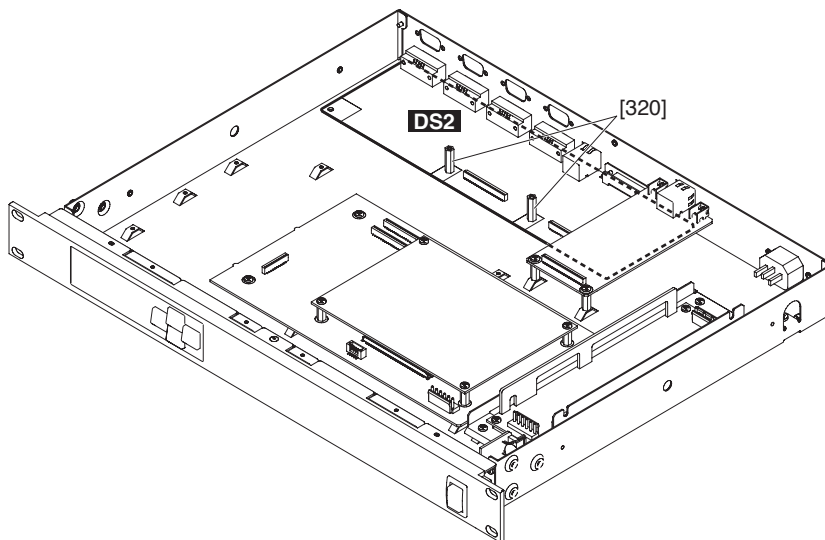
- 8-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
 8-2 DS1 シートを外します。(7 項参照)
 8-3 [250] のネジ 2 本と [300] の六角ロックネジ 8 本、[320] の六角スペーサー 2 本を外して、DS2 シートを外します。(図 4、図 5)

• Rear view



- [140]: BIND HEAD B-TIGHT SCREW (B タイト+B I N D) 3.0X8 MFZN2B3 (WE774400)
 [240]: HEXAGONAL LOCK (六角ロックネジ) HFS-4S-B1W (V670660R)
 [250]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+B I N D) 3.0X6 MFZN2B3 (WE87780R)
 [300]: HEXAGONAL LOCK (六角ロックネジ) HFS-4S-B1W (V670660R)
 [500]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+B I N D) 3.0X6 MFZN2B3 (WE87780R)

Fig. 4 (図 4)



- [320]: SPACER HEXAGON (六角スペーサー-M 3) L=16.5 M3 (WQ864900)

Fig. 5 (図 5)

9. PN Circuit Board, LCD

9-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)

9-2 Remove the front panel with button guide.
(See procedure 2.)

9-3 PN Circuit Board

(Time required: About 4 minutes)

9-3-1 Remove the screw marked [570] and unhook the two (2) hooks on the spacers. The PN circuit board assembly can then be removed. (Fig. 6)

9-3-2 Unhook the two (2) hooks on the pattern side of the PN circuit board. The PN circuit board and button cursor can then be separated. (Fig. 7)

* **The bottom cursor is not part of the PN circuit board.**
When replacing the PN circuit board, remove the bottom cursor from the circuit board and install it on the new circuit board.

9-4 LCD (Time required: About 3 minutes)

9-4-1 Remove the two (2) screws marked [640]. The LCD can then be removed. (Fig. 6)

9. PN シート、液晶ディスプレイ

9-1 トップカバーを外します。(1 項参照)

9-2 フロントパネル (ボタンガイド PSW 付) を外します。(2 項参照)

9-3 PN シート (所要時間: 約 4 分)

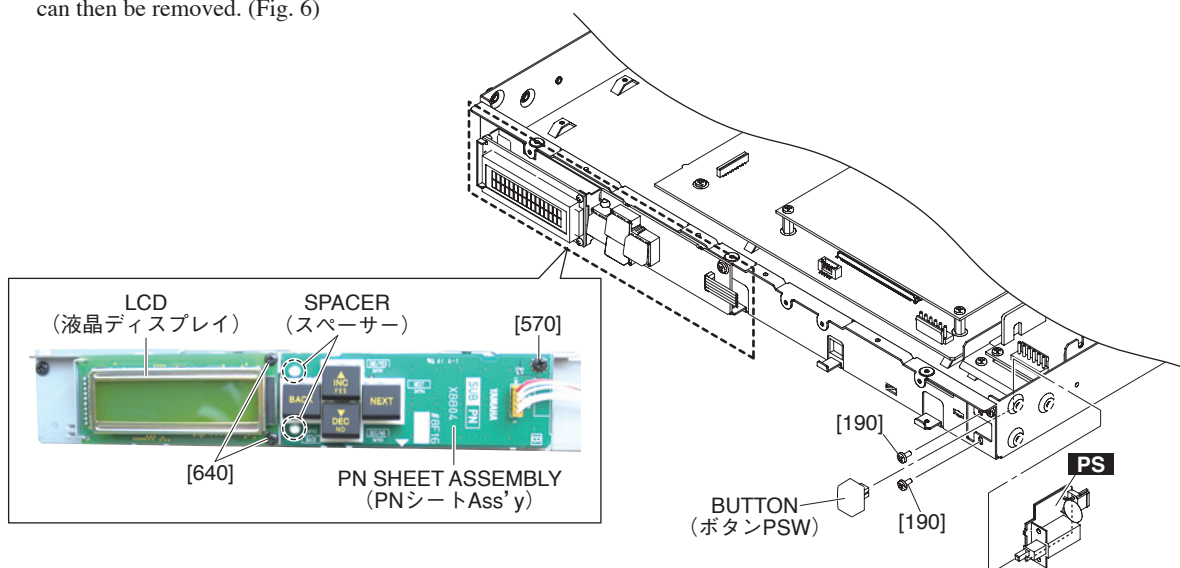
9-3-1 [570] のネジ 1 本を外し、2 カ所のスペーサーのツメを外して、PN シート Ass'y を外します。(図 6)

9-3-2 PN シートのパターン側に出ている 2 カ所のツメを外して、PN シートとボタン CURSOR を分離します。(図 7)

※ ボタン CURSOR は PN シートの構成部品ではありません。PN シートを交換する際には、本体シートからボタン CURSOR を取り外して、新しいシートに取り付けて下さい。

9-4 液晶ディスプレイ (所要時間: 約 3 分)

9-4-1 [640] のネジ 2 本を外し、液晶ディスプレイを外します。(図 6)



[190]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+B I N D) 3.0X6 MFZN2B3(WE87780R)

[570]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+B I N D) 3.0X6 MFZN2B3(WE87780R)

[640]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (B タイト+B I N D) 2.6X8 MFZN2B3(WE96170R)

Fig. 6 (図 6)

• PN SHEET ASSEMBLY (PNシート Ass'y)

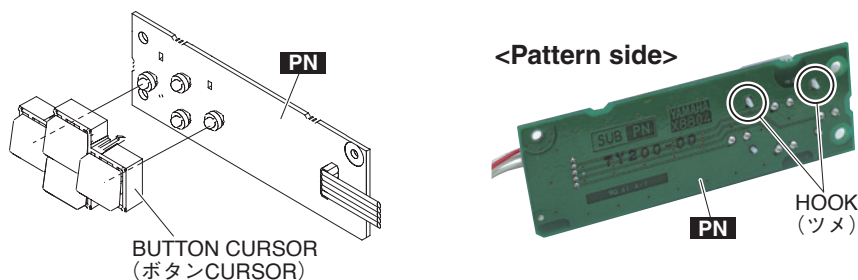


Fig. 7 (図 7)

10. PS Circuit Board**(Time required: About 3 minutes)**

- 10-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 10-2 Remove the front panel with button guide. (See procedure 2.)
- 10-3 Pull out the button. (Fig. 6)
- 10-4 Remove the two (2) screws marked [190]. The PS circuit board can then be removed. (Fig. 6)

11. Power Supply Unit**(Time required: About 3 minutes)**

- 11-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 11-2 Remove the four (4) screws marked [780]. The power supply unit can then be removed. (Photo 4)

12. AC Inlet Assembly**(Time required: About 3 minutes)**

- 12-1 Remove the top cover. (See procedure 1.)
- 12-2 Remove the two (2) screws marked [140], the screw marked [150] and two (2) binding ties. The AC inlet assembly can then be removed. (Fig. 4, Photo 4)

10. PS シート (所要時間: 約 3 分)

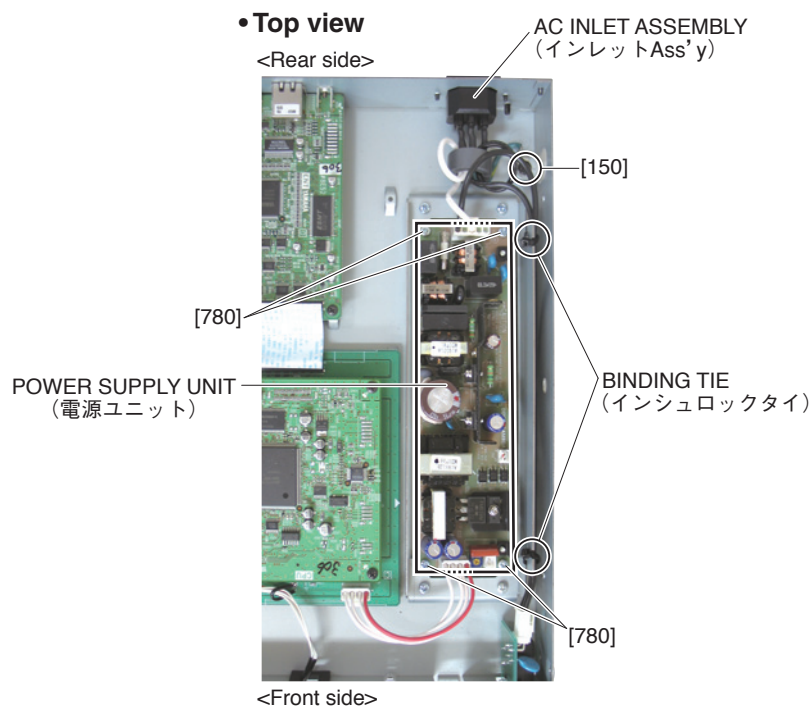
- 10-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 10-2 フロントパネル (ボタンガイド PSW 付) を外します。(2 項参照)
- 10-3 ボタン PSW を引き抜きます。(図 6)
- 10-4 [190] のネジ 2 本を外して、PS シートを外します。(図 6)

11. 電源ユニット (所要時間: 約 3 分)

- 11-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 11-2 [780] のネジ 4 本を外して、電源ユニットを外します。(写真 4)

12. インレット Ass'y (所要時間: 約 3 分)

- 12-1 トップカバーを外します。(1 項参照)
- 12-2 [140] のネジ 2 本と [150] のネジ 1 本、インシュロックタイ 2 カ所を外して、インレット Ass'y を外します。(図 4、写真 4)



[150]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+ B I N D) 4.0X8 MFZN2B3 (WE99480R)
 [780]: BIND HEAD TAPPING SCREW-S (S タイト+ B I N D) 3.0X6 MFZN2W3 (WH673900)

Photo 4 (写真 4)

■ LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)

LC4032V-75TN48C (X7109A0R) CPLD (Complex Programmable Logic Device)	15
HD6417727F160CV (X2890B00) CPU	16
YTD442-RZ (X7197A00) VNP1	17
KSZ8721SL (X5621A00) PHY (Physical Layer)	15

● LC4032V-75TN48C (X7109A00) CPLD (Complex Programmable Logic Device)

CPU: IC014

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	TDI	I	Test data in	25	TMS	I	Test mode select
2	A5	I/O	Input/Output	26	B5	I/O	Input/Output
3	A6	I/O		27	B6	I/O	
4	A7	I/O		28	B7	I/O	
5	GND0	—		29	GND1	—	
6	VCCO0	—	Power supply +3.3 V	30	VCCO1	—	Power supply +3.3 V
7	A8	I/O	Input/Output	31	B8	I/O	Input/Output
8	A9	I/O		32	B9	I/O	
9	A10	I/O		33	B10	I/O	
10	A11	I/O		34	B11	I/O	
11	TCK	I	Test clock input	35	TDO	O	Test data out
12	VCC	—	Power supply +3.3 V	36	VCC	—	Power supply +3.3 V
13	GND	—	Ground	37	GND	—	Ground
14	A12	I/O	Input/Output	38	B12	I/O	Input/Output
15	A13	I/O		39	B13	I/O	
16	A14	I/O		40	B14	I/O	
17	A15	I/O		41	B15/GOE1	I/O	Input/Output / Global output enable input
18	CLK1/I	I/O	CLK input / Input	42	CLK3/I	I/O	
19	CLK2/I	I/O		43	CLK0/I	I/O	
20	B0	I/O		44	A0/GOE0	I/O	
21	B1	I/O	Input/Output	45	A1	I/O	Input/Output
22	B2	I/O		46	A2	I/O	
23	B3	I/O		47	A3	I/O	
24	B4	I/O		48	A4	I/O	

● KSZ8721SL (X5621A00) PHY (Physical Layer)

ENT2: IC109

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	MDIO	I/O	Management Data Input / Output.	25	INT#/PHYAD0	O	Management interface (MII) interrupt out.
2	MDC	I	Management Data clock.	26	LED0/TEST	O	Link/Activity LED.
3	RXD3/PHYAD1	O	Receive Data 3.	27	LED1/SPD100	O	Speed LED.
4	RXD2/PHYAD2	O	Receive Data 2.	28	LED2/DUPLEX	O	Full-duplex LED.
5	RXD1/PHYAD3	O	Receive Data 1.	29	LED3/NWAYEN	O	Collision LED.
6	RXD0/PHYAD4	O	Receive Data 0.	30	PD#	I	Power down
7	VDDIO	—	Power	31	VDDRDX	—	Power
8	GND	—	Ground	32	RX-	I	Receive input.
9	RXDV/PCS_LPBK	O	Receive Data Valid.	33	RX+	I	
10	RXC	O	Receive Clock.	34	FXSD/FXEN	O	Fiber Mode Enable / signal detect in fiber Mode.
11	RXER/ISO	O	Receive Error.	35	GND	—	Ground.
12	GND	—	Ground	36	GND	—	
13	VDDC	—	Power	37	REXT	I	External resistor (6.49kΩ) connects to REXT and GND.
14	TXER	I	Transmit Error.	38	VDDRCV	—	Power
15	TXC/REF_CLK	I/O	Transmit Clock.	39	GND	—	Ground
16	TXEN	I	Transmit Enable input.	40	TX-	O	Transmit outputs.
17	TXD0	I	Transmit data 0.	41	TX+	O	
18	TXD1	I	Transmit data 1.	42	VDDTX	—	Power
19	TXD2	I	Transmit data 2.	43	GND	—	Ground.
20	TXD3	I	Transmit data 3.	44	GND	—	
21	COL/RMII	O	Collision (Detect).	45	XO	O	XTAL Feedback.
22	CRS/RMII_BT	O	Carrier Sense.	46	XI	I	Crystal Oscillator.
23	GND	—	Ground	47	VDDPLL	—	Power
24	VDDIO	—	Power	48	RST#	I	Chip Reset.

● HD6417727F160CV (X2890B00) CPU

CPU: IC002

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	Vcc-RTC	-	Power supply for RTC (1.9V)	121	PTM[4]/PINT[4]/AFE_RDET_USB1d_TXDMNS	I	Not in use
2	XTAL2	-	Not in use (XTAL for internal RTC)	122	Reserved/USB1d_SUSPEND	O	USB function VBUS
3	XTAL2	-	Not in use (XTAL for internal RTC)	123	USB1_ovr_cmt/USBF_VBUS	I	USB2_HOST2 over current detection
4	Vss-RTC	-	Power supply for RTC (0V)	124	USB2_ovr_cmt	-	Not in use
5	MD1	-	Clock mode setting	125	RTS2_USB1d_TXENL	O	Not in use
6	MD2	-	Clock mode setting	126	PTE[2]/USB1_pwr_en	O	USB1 voltage control
7	NMI	-	Not in use (Non-maskable interrupt request)	127	PTE[1]/USB2_pwr_en	O	USB2 voltage control
8	IRQ0/IRL0_PTH[0]	I	External interrupt request	128	CKE/PTK[5]	O	Enable (SDRAM)
9	IRQ1/IRL1_PTH[1]	I	External interrupt request	129	/RAS3/PTJ[0]	O	RAS for SDRAM
10	IRQ2/IRL2_PTH[2]	I	External interrupt request	130	Reserved/PTJ[1]	O	Not in use
11	IRQ3/IRL3_PTH[3]	I	External interrupt request	131	Reserved/CAS/PTJ[2]	O	CAS for SDRAM
12	IRQ4/PTH[4]	I	External interrupt request	132	VssQ	-	VssQ
13	VEPWC	O	VEE control pin for LCD panel	133	Reserved/PTJ[3]	-	Output port (DAC Reset)
14	VEPWC	O	VCC control pin for LCD panel	134	VccQ	-	VccQ
15	MD5	-	Big endian setting	135	Reserved/PTJ[4]	O	Output port (SIO Reset)
16	/BREQ	-	Not in use (bus request)	136	Reserved/PTJ[5]	O	Output port (DAC Mute)
17	/BACK	-	Bus acknowledge	137	Vss	-	Vss
18	VssQ	-	VssQ	138	PTD[5]/CL1	O	LCD line clock
19	CKIO2	-	System clock output	139	Vcc	-	Vcc
20	VccQ	-	VccQ	140	PTD[7]/DON	O	LCD DISPLAY ON
21	D31/PTB[7]	I/O	Data bus	141	PTE[6]/M_DISP	O	LCD alternater
22	D30/PTB[6]	I/O	Data bus	142	PTE[3]/FLM	O	LCD frame line marker
23	D29/PTB[5]	I/O	Data bus	143	PTE[0]/TDO	O	JTAG (test data output)
24	D28/PTB[4]	I/O	Data bus	144	PCC0RESET/DRACKO	O	DMA request acceptance
25	D27/PTB[3]	I/O	Data bus	145	PCC0DRV/_DACKO_	O	DMA acknowledge
26	D26/PTB[2]	I/O	Data bus	146	/WAIT	-	Hardware wait request
27	D25/PTB[1]	I/O	Data bus	147	/RESETM	-	Manual reset request
28	D24/PTB[0]	I/O	Data bus	148	/ADTRG/PTH[5]	I	Analog A/D trigger
29	VssQ	-	VssQ	149	/DIS16/PTG[7]	I	Not in use
30	D23/PTA[7]	I/O	Data bus	150	/ASEMD0	-	Not in use
31	VccQ	-	VccQ	151	PTG[5]/ASEBRKAK_	I	Not in use
32	D22/PTA[6]	I/O	Data bus	152	PTG[4]	-	Not in use
33	D21/PTA[5]	I/O	Data bus	153	PCC0BVD2/PTG[3]/AUDATA[3]	I	Vss
34	D20/PTA[4]	I/O	Data bus	154	PCC0BVD1/PTG[2]/AUDATA[2]	I	Vss
35	Vss	-	Vss	155	Vss	-	Vss
36	D19/PTA[3]	I/O	Data bus	156	PCC0CD2/PTG[1]/AUDATA[1]	I	Not in use
37	Vcc	-	Vcc	157	Vcc	-	Vcc
38	D18/PTA[2]	I/O	Data bus	158	PCC0CD1/PTG[0]/AUDATA[0]	I	Not in use
39	D17/PTA[1]	I/O	Data bus	159	VssQ	-	VssQ
40	D16/PTA[0]	I/O	Data bus	160	PTF[7]/PINT[15]/TRST_	I	Not in use
41	D15	-	VssQ	161	VccQ	-	VccQ
42	VssQ	-	VssQ	162	PTF[6]/PINT[14]/TMS	I	Not in use
43	D14	-	Data bus	163	PTF[5]/PINT[13]/TDI	I	Not in use
44	VccQ	-	VccQ	164	PTF[4]/PINT[12]/TCK	I	Not in use
45	D13	-	Data bus	165	PTF[3]/PINT[11]/Reserved	I	Not in use
46	D12	-	Data bus	166	PCCREG_PTF[2]/Reserved	I	Not in use
47	D11	-	Data bus	167	PCC0VS1_PTF[1]/Reserved	I	Not in use
48	D10	-	Data bus	168	PCC0VS2_PTF[0]/Reserved	I	Not in use
49	D9	-	Data bus	169	MD0	-	Clock mode setting
50	D8	-	Data bus	170	Vcc-PLL1	-	Power supply for Vcc_PLL1 - PLL1 (1.9V)
51	D7	-	Data bus	171	CAP1	-	External capacitance for CAP1 _PLL1
52	D6	-	Data bus	172	Vss-PLL1	-	Power supply for Vss_PLL1 _PLL1 (0V)
53	VssQ	-	VssQ	173	Vss-PLL2	-	Power supply for Vss_PLL2 _PLL2 (0V)
54	D5	-	Data bus	174	CAP2	-	External capacitance for CAP2 _PLL2
55	VccQ	-	VccQ	175	Vcc-PLL2	-	Power supply for Vcc_PLL2 _PLL2 (1.9V)
56	D4	-	Data bus	176	PCC0WAIT_PTH[6]/AUDCK	I	Not in use
57	D3	-	Data bus	177	Vss	-	Vss
58	D2	-	Data bus	178	Vcc	-	Vcc
59	D1	-	Data bus	179	XTAL	-	Clock oscillator
60	D0	-	Data bus	180	EXTAL	-	External clock
61	A0	-	Address bus	181	LCD15/PTM[3]/PINT[10]	I	Not in use
62	A1	-	Address bus	182	LCD14/PTM[2]/PINT[9]	I	Not in use
63	A2	-	Address bus	183	LCD13/PTM[1]/PINT[8]	I	Not in use
64	VssQ	-	VssQ	184	LCD12/PTM[0]	I	Input port (Flash ROM RY/BY)
65	A3	-	Address bus	185	STATUS0/PTJ[6]	O	Output port (Flash ROM write protect)
66	VccQ	-	VccQ	186	STATUS1/PTJ[7]	O	Output port (Flash ROM ACC)
67	A4	-	Address bus	187	CL2/PTH[7]	O	LCD clock output
68	A5	-	Address bus	188	VssQ	-	VssQ
69	A6	-	Address bus	189	CKIO	-	System clock input/output (for SDRAM)
70	A7	-	Address bus	190	VccQ	-	VccQ
71	A8	-	Address bus	191	TxD0/SCPT[0]	O	Output port for SCI
72	A9	-	Address bus	192	SCK0/SCPT[1]	O	Not in use
73	A10	-	Address bus	193	TxD_SIO/SCPT[2]	O	Not in use
74	A11	-	Address bus	194	SIOMCLK/SCPT[3]	O	Not in use
75	VssQ	-	VssQ	195	TxD2/SCPT[4]	O	Output port for SCI
76	A12	-	Address bus	196	SCK_SIO/SCPT[5]	O	Not in use
77	VccQ	-	VccQ	197	SIOFSYNC/SCPT[6]	O	Not in use
78	A13	-	Address bus	198	RxD0/SCPT[0]	I	Receiving data 0
79	A14	-	Address bus	199	RxD_SIO/SCPT[2]	I	Not in use
80	A15	-	Address bus	200	Vss	-	Vss
81	A16	-	Address bus	201	RxD2/SCPT[4]	I	Receiving data 2
82	A17	-	Address bus	202	Vcc	-	Vcc
83	A18	-	Address bus	203	SCPT[7]/CTS2_IRQ5	I	Not in use
84	A19	-	Address bus	204	LCD11/PTC[7]/PINT[3]	O	Output port (PLG CLOCK ON/OFF)
85	A20	-	Address bus	205	LCD10/PTC[6]/PINT[2]	O	Not in use
86	VssQ	-	VssQ	206	LCD9/PTC[5]/PINT[1]	O	Not in use
87	A21	-	Address bus	207	VssQ	-	VssQ
88	VccQ	-	VccQ	208	LCD8/PTC[4]/PINT[0]	O	Not in use
89	A22	-	Address bus	209	VccQ	-	VccQ
90	A23	-	Address bus	210	LCD7/PTD[3]	O	LCD DATA7
91	Vss	-	Vss	211	LCD6/PTD[2]	O	LCD DATA6
92	A24	-	Address bus	212	LCD5/PTC[3]	O	LCD DATA5
93	Vcc	-	Vcc	213	LCD4/PTC[2]	O	LCD DATA4
94	A25	-	Address bus	214	LCD3/PTC[1]	O	LCD DATA3
95	BS_PTK[4]	O	Not connected (bus cycle start signal)	215	LCD2/PTC[0]	O	LCD DATA2
96	RD_	O	Read strobe	216	LCD1/PTD[1]	O	LCD DATA1
97	WE0_DQMLL	O	Write 0 signal	217	LCD0/PTD[0]	O	LCD DATA0
98	WE1_DQMLU/WE	O	Write 1 signal	218	DREQ0_PTD[4]	I	DMA request
99	WE2_DQMLU/CIORD_PTK[6]	O	Write 2 signal	219	LCK/UCLK/PTD[6]	I	USB clock
100	VssQ	-	VssQ	220	/RESETP	-	Power on reset request
101	WE3_DQMLU/CIOWR_PTK[7]	O	Write 3 signal	221	CA	-	Hardware standby request
102	VccQ	-	VccQ	222	MD3	-	Bus width setting for area0
103	RDWR	O	Read/Write	223	MD4	-	Bus width setting for area0
104	PTE[7]/PCC0RDY/AUDSYNC_	O	I/O	224	/Scan_testen	-	Test pin (fixed to 3.3V)
105	/CS0	-	Chip Select 0	225	Avcc_USB	-	USB analog power supply (3.3V)
106	/CS2	-	Chip Select 2	226	USB1_P	I/O	USB1 data input/output (+)
107	/CS3	-	Chip Select 3	227	USB1_M	I/O	USB1 data input/output (-)
108	/CS4/PTK[2]	O	Chip Select 4	228	Avss_USB	-	USB analog power supply (0V)
109	/CS5/CE1A_PTK[3]	O	Chip Select 5	229	USB2_P	I/O	USB2 data input/output (+)
110	/CS6/CE1B_	O	Chip Select 6	230	USB2_M	I/O	USB2 data input/output (-)
111	CE2A_PTE[4]	O	Output port (SWP50 Reset)	231	Avcc_USB	-	USB analog power supply (3.3V)
112	CE2B_PTE[5]	O	Output port (PLG Board Reset)	232	Avss	-	A/D analog power supply (0V)
113	AFE_HC1/USB1d_DPLS/PTK[0]	O	SPD DATA	233	AN[2]/PTL[2]	I	AD converter input
114	AFE_RLYCNT_USB1d_DMNS/PTK[1]	O	SPD CL	234	AN[3]/PTL[3]	I	AD converter input
115	VssQ	-	VssQ	235	AN[4]/PTL[4]	I	AD converter input
116	AFE_SCLK/USB1d_TXDPLS	I	Not in use (USB1 D+ transmission)	236	AN[5]/PTL[5]	I	AD converter input
117	VccQ	-	VccQ	237	Avcc	-	A/D analog power supply (3.3V)
118	PTM[7]/PTINT[7]/AFE_FS/USB1d_RCV	I	Not in use	238	AN[6]/PTL[6]/DA[1]	I	DA converter input
119	PTM[6]/PTINT[6]/AFE_RXIN/USB1d_SPEED	I	Not in use	239	AN[7]/PTL[7]/DA[0]	O	DA converter output (LCD contrast)
120	PTM[5]/PTINT[5]/AFE_TXOUT/USB1d_TXSE0	I	Not in use	240	Avss	-	A/D analog power supply (0V)

● YTD442-RZ (X7197A00) VNP1

ENT2: IC108

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	TDO	O	JTAG output	89	nHD[0]	I/O	Data input and output
2	TCK	I	JTAG input	90	nHA[11]	I/O	Address input
3	TMS	I	JTAG input	91	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)
4	RTCK	O	JTAG output	92	nHA[10]	I/O	Address input
5	VCC3F	—	Power supply (+3.3 V)	93	nHA[9]	I/O	
6	VCCF	—	Power supply (+1.8 V)	94	nHA[8]	I/O	
7	VSS_IO	—	Ground	95	nHA[7]	I/O	
8	TX_EN	O	Transmit enable	96	nHA[6]	I/O	Ground
9	TX_ER	O	Transmit error	97	nHA[5]	I/O	
10	TXD[3]	O	Transmit data	98	VSS_IO	—	Ground
11	TXD[2]	O		99	VSS	—	Ground
12	VSS	—	Ground	100	nHA[4]	I/O	Address input
13	TXD[1]	O	Transmit data	101	nHA[3]	I/O	
14	TXD[0]	O		102	VDD	—	Power supply (1.8 V)
15	TX_CLK	O	Transmit clock	103	nHA[2]	I/O	Address input
16	VDD_IO	—	Power supply (+3.3 V)	104	nHA[1]	I/O	
17	RX_CLK	I	Receive clock	105	nHA[0]	I/O	Chip select
18	RXD[0]	I	Receive data	106	nHCS	I/O	
19	RXD[1]	I		107	nHWR	I/O	80 family—Write enable 68 family—Read/Write
20	RXD[2]	I		108	nHRD	I/O	80 family—Read enable 68 family—Address enable
21	RXD[3]	I		109	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)
22	RX_ER	I	Receive error	110	INT	O	Interrupt request signal output to host CPU
23	RX_DV	I	Receive data valid	111	nCS3	O	Chip select3
24	VSSF	—	Ground	112	nCS2	O	Chip select2
25	VDD	—	Power supply (+1.8 V)	113	VSS_IO	—	Ground
26	CRS	I	Carrier sense	114	VSS	—	Ground
27	COL	I	Collision detection	115	nCS1	O	Chip select1
28	MDIO	I/O	Management data input and output	116	nRD	O	Read enable
29	MDC	O	Management clock	117	VDD	—	Power supply (1.8 V)
30	sel_BOOT	I	Fix the pin to 'L' level.	118	DQM1	O	SDRAM DQ Mask/Write enable
31	TEST2	I	Fix the pin to 'L' level.	119	DQM0	O	
32	TEST1	I		120	nCS0	O	SDRAM chip select
33	TEST0	I		121	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)
34	VSS	—	Ground	122	nRAS	O	SDRAM row address strobe
35	VSS_IO	—	Ground	123	nCAS	O	SDRAM column address strobe
36	XI	I	Input for X'tal resonator	124	nWE	O	SDRAM write enable
37	XO	O	Output for X'tal resonator	125	SCKE	O	SDRAM clock enable
38	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)	126	SCLK	I/O	SDRAM clock
39	AVSS18D	—	Ground	127	VSS_IO	—	Ground
40	AVDD18D	—	Power supply (1.8 V)	128	A[20]	O	Address
41	AVSS18A	—	Ground	129	A[19]	O	
42	VBBA	—	Bulk bias pin	130	A[18]	O	
43	AVDD18A	—	Power supply (1.8 V)	131	A[17]	O	
44	PLL_CAP	—	Capacitor connection pin for the built-in PLL	132	A[16]	O	Power supply (3.3 V)
45	PCMSSEL	I	Fix the pin to 'L' level.	133	A[15]	O	
46	MASTER	I	Master mode, slave mode setting. Fix the pin to 'L' level.	134	A[14]	O	
47	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)	135	VDD_IO	—	
48	nRESET	I	System reset	136	A[13]	O	Address
49	VSS_IO	—	Ground	137	A[12]	O	
50	HWSI	I	CODEC interface data-in	138	A[11]	O	
51	HWSO	O	CODEC interface data-out	139	A[10]	O	
52	HWBCK	I/O	CODEC interface bit clock	140	VSS_IO	—	Ground
53	HWCK	I/O	CODEC interface word clock	141	VSS	—	Ground
54	HWCK2	O	CODEC interface word clock2	142	A[9]	O	Address
55	VDD	—	Power supply (1.8 V)	143	A[8]	O	
56	BGPIO[19]	I/O	General-purpose input and output	144	A[7]	O	
57	BGPIO[18]	I/O		145	A[6]	O	
58	BGPIO[17]	I/O	General-purpose input and output / RINGER	146	A[5]	O	Power supply (1.8 V)
59	BGPIO[16]	I/O	General-purpose input and output	147	VDD	—	
60	VSS	—	Ground	148	A[4]	O	
61	BGPIO[15]	I/O	General-purpose input and output	149	A[3]	O	
62	BGPIO[14]	I/O		150	A[2]	O	Address
63	BGPIO[13]	I/O		151	A[1]	O	
64	BGPIO[12]	I/O		152	A[0]	O	
65	BGPIO[11]	I/O		153	VSS_IO	—	Ground
66	BGPIO[10]	I/O		154	D[15]	I/O	Data
67	BGPIO[9]	I/O		155	D[14]	I/O	
68	BGPIO[8]	I/O		156	D[13]	I/O	
69	BGPIO[7]	I/O		157	D[12]	I/O	
70	BGPIO[6]	I/O		158	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)
71	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)	159	D[11]	I/O	Data
72	BGPIO[5]	I/O	General-purpose input and output / Input of UART: RXD1	160	D[10]	I/O	
73	BGPIO[4]	I/O	General-purpose input and output / Output of UART: TXD1	161	D[9]	I/O	
74	VDD	—	Power supply (3.3 V)	162	D[8]	I/O	
75	BGPIO[3]	I/O	Input of UART: RXD0 / General-purpose input and output	163	VSS_IO	—	Ground
76	BGPIO[2]	I/O	Output of UART: TXD0 / General-purpose input and output	164	VSS	—	Ground
77	VSS	—	Ground	165	D[7]	I/O	Data
78	BGPIO[1]	I/O	General-purpose input and output / Clock input and output of I2C interface: I2C_SCL	166	D[6]	I/O	
79	BGPIO[0]	I/O	General-purpose input and output / Data input and output of I2C interface: I2C_SDA	167	VDD	—	Power supply (1.8 V)
80	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)	168	D[5]	I/O	Data
81	S8068	I/O	Access mode setting	169	D[4]	I/O	
82	nHD[7]	I/O	Data input and output	170	VDD_IO	—	Power supply (3.3 V)
83	nHD[6]	I/O		171	D[3]	I/O	Data
84	nHD[5]	I/O		172	D[2]	I/O	
85	nHD[4]	I/O		173	D[1]	I/O	
86	nHD[3]	I/O		174	D[0]	I/O	
87	nHD[2]	I/O		175	nTRST	I	JTAG input
88	nHD[1]	I/O		176	TDI	I	JTAG input

IC BLOCK DIAGRAM (IC ブロック図)

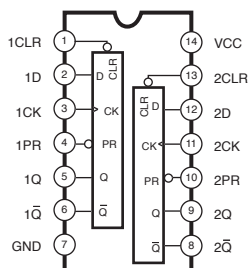
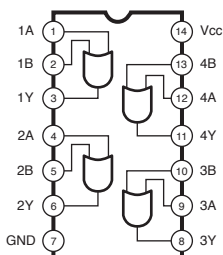
● SN74LVC32APWR (X5405A00) ● SN74LVC74APWR (X5731A00)

ENT2: IC115

Quad 2 Input OR

ENT2: IC112, IC113

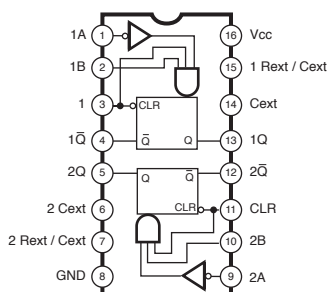
Dual D-Type Flip-Flop



INPUTS				OUTPUTS	
PR	CLR	CLK	D	Q	Q _o
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H	H
H	H	f	H	H	L
H	H	f	L	L	H
H	H	L	X	Q _o	Q _o

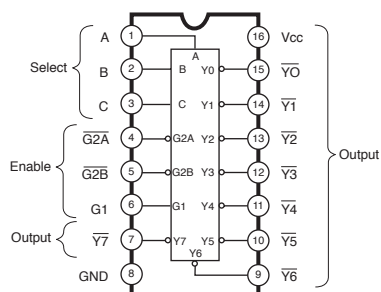
● TC74HC123AF (XN242A0R)

BRG: IC107
Dual Retriggerable Single Shot



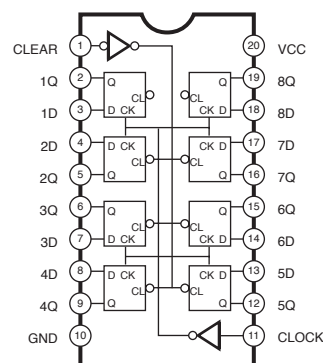
● SN74LV138APWR (X7284A00)

BRG: IC204, IC205
3 to 8 Demultiplexer



● TC74VHC273FT (X7942B00)

DS1 : IC502, IC503
DS2 : IC602, IC606, IC607
Octal D-Type Flir Flop



● 74VHC245MTCX_NF40 (X0296A0R)

CPU: IC003

● SN74LVC245APWR (XZ287A0R)

CPU: IC021-026

● TC74VHCT245AFT (XT744B0R)

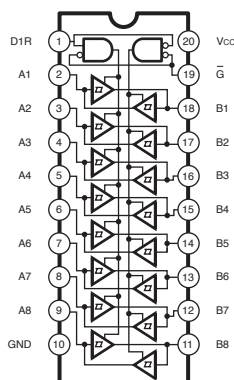
BRG: IC109, IC110, IC112, IC115

● TC74VHC245FT (XU797B00)

BRG: IC103, IC402, IC403
DS1: IC501
DS2: IC601

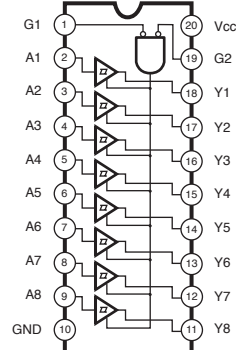
● SN74LV245APWR (X3693A0R)

ENT2: IC101-104
Octal 3-State Bus Transceiver



● TC74VHC541FT (X4964B00)

BRG: IC104-106
DS1: IC505, IC506
DS2: IC609, IC610
Octal 3-State Buffer



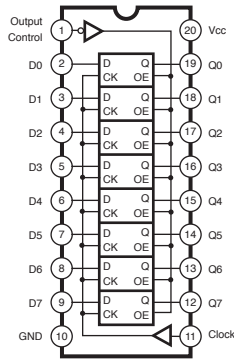
● **SN74LV574APWR** (X5135A00)

DS1: IC504
DS2: IC608

● **SN74LVC574APWR** (X5742A00)

ENT2: IC116, IC117

Octal D-Type Flip-Flop

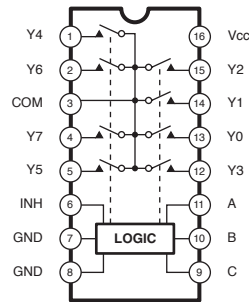


● **SN74LV4051ANSR** (X3955A00)

BRG: IC203

Single 8-Channel

Multiplexer/Demultiplexer



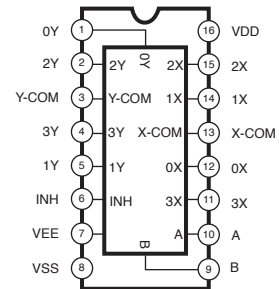
INPUTS				ON CHANNEL
INH	C	B	A	
L	L	L	L	Y0
L	L	L	H	Y1
L	L	H	L	Y2
L	L	H	H	Y3
L	H	L	L	Y4
L	H	L	H	Y5
L	H	H	L	Y6
L	H	H	H	Y7
H	X	X	X	None

● **SN74LV4052APWR** (X6976A00)

BRG: IC206

Differential 4-Channel

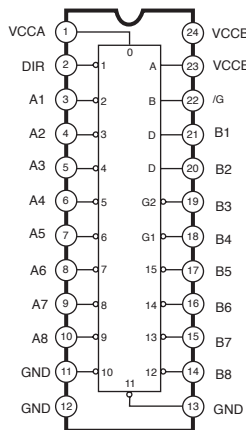
Multiplexer/Demultiplexer



● **SN74LVCC4245APWR** (X3096A00)

BRG: IC108

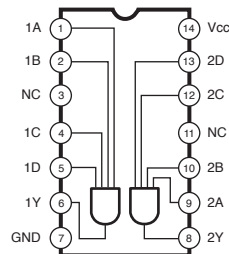
Dual Supply Octal Bus Transceiver



● **SN74LV21APWR** (X2377A0R)

CPU: IC200

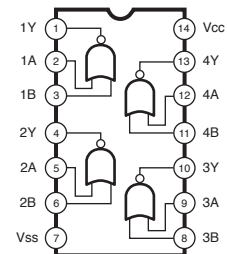
Dual 4 Input AND



● **TC74VHC02FT** (X2508B00)

BRG: IC113

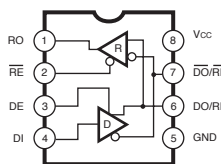
Quad 2 Input NOR



● **DS36276M** (X2155A0R)

DS2: IC605

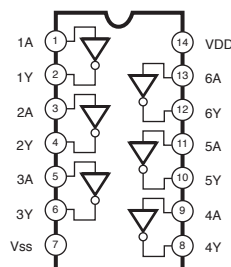
TRANSCEIVER



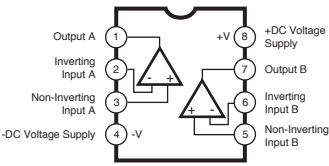
● **SN74LV04APWR** (X5965A0R)

BRG: IC101, IC102, IC201

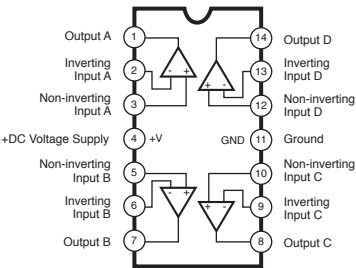
Hex Inverter



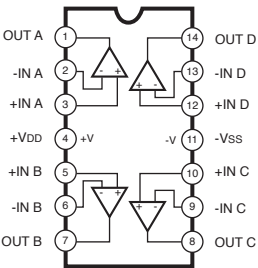
- **NJM4558M** (X5676A00)
DS1: IC510–525
DS2: IC616–631
Dual Operational Amplifier



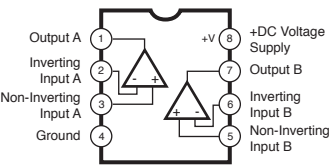
- **NJM2902M** (X4983A0R)
DS1: IC507
DS2: IC611
Quad Operational Amplifier



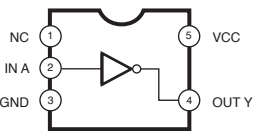
- **NJM2734V (TE1)** (X7389A00)
DS2: IC603
Quad Operational Amplifier



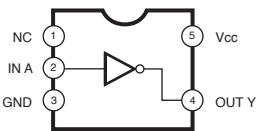
- **NJM2904V** (XR532A0R)
CPU: IC010
Dual Operational Amplifier



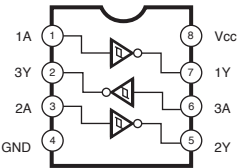
- **TC7SH04FU** (XS775A0R)
ENT2: IC110
Inverter Gate



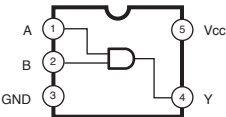
- **SN74AHC1G04DCKR** (X4137A00)
CPU: IC008
ENT2: IC110
Inverter Gate



- **TC7WH14FU** (XY806A0R)
CPU: IC032
Triple Inverter

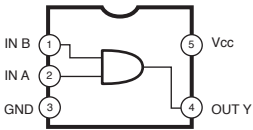


- **SN74AHC1G08DCKR** (X3833A0R)
CPU: IC015
ENT2: IC114
Single 2-Input Positive-AND Gate



FUNCTION TABLE		
INPUTS		OUTPUT
A	B	Y
H	H	H
L	X	L
X	L	L

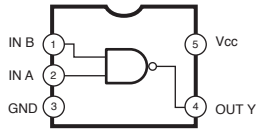
- **TC7SH08FU** (XR680A00)
BRG: IC207–210
ENT2: IC114
2 Input AND Gate



● **TC7SH00FU** (X7285A00)

BRG: IC401

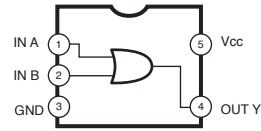
2 Input NAND Gate



● **SN74AHC1G32DCKR** (X4642A00)

ENT2: IC111

2-Input OR Gate

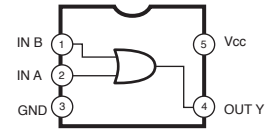


● **TC7SH32FU** (XW633A0R)

BRG: IC116, IC117

ENT2: IC111

2-Input OR Gate

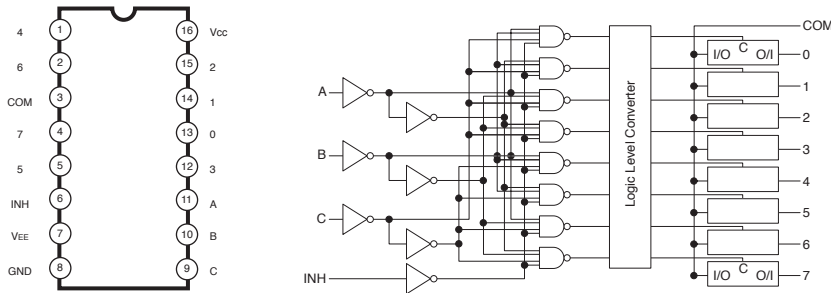


● **TC74HC4051AFT** (X8800A00)

DS1: IC508, IC509, IC526

DS2: IC612–614

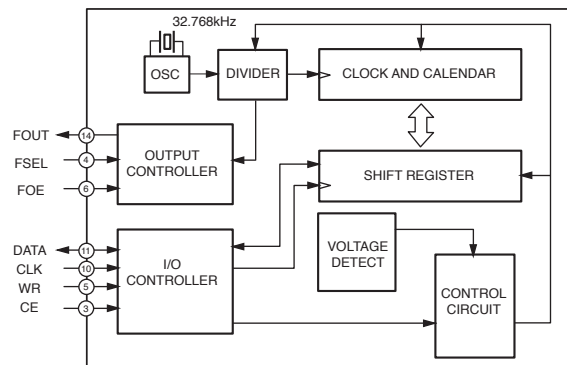
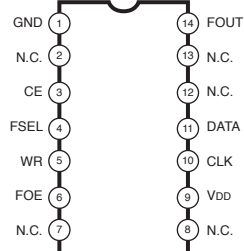
12-Stage Binary Ripple Counter



● **RTC-4543SA** (X2548A00)

CPU: IC013

Real Time Colck



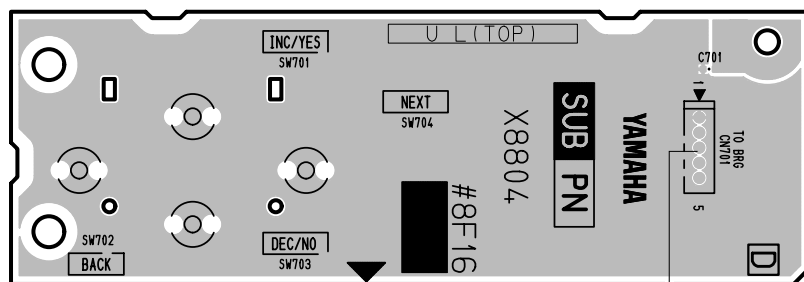
■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

BRG Circuit Board (X8804D0)	26/27
CPU Circuit Board (X9673B0)	24/25
DS1 Circuit Board (X8804D0)	28/29
DS2 Circuit Board (X8804D0)	30/31
ENT2 Circuit Board (X7295D0)	23
PN Circuit Board (X8804D0)	22
PS Circuit Board (X8804D0)	25

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

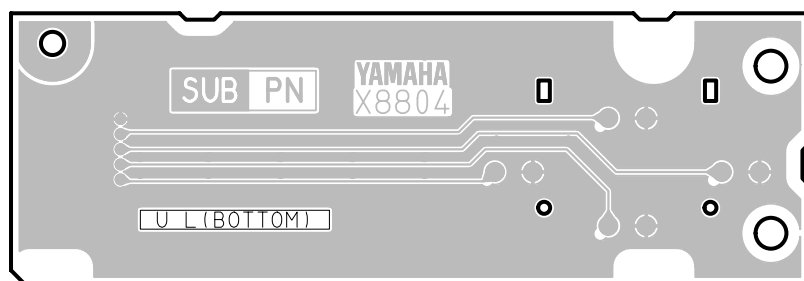
注： シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

● PN Circuit Board



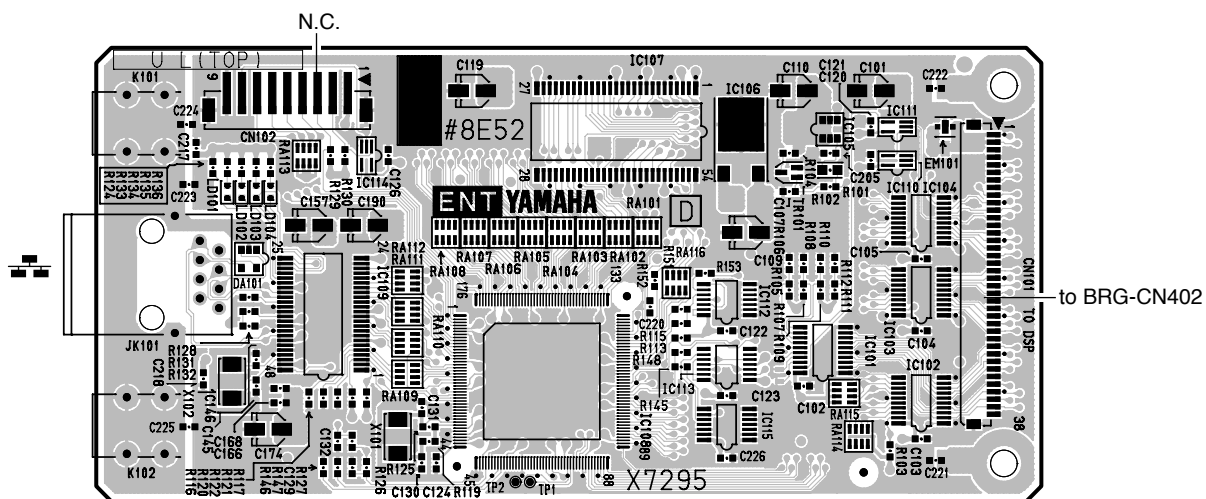
to BRG-CN102

Component side (部品側)

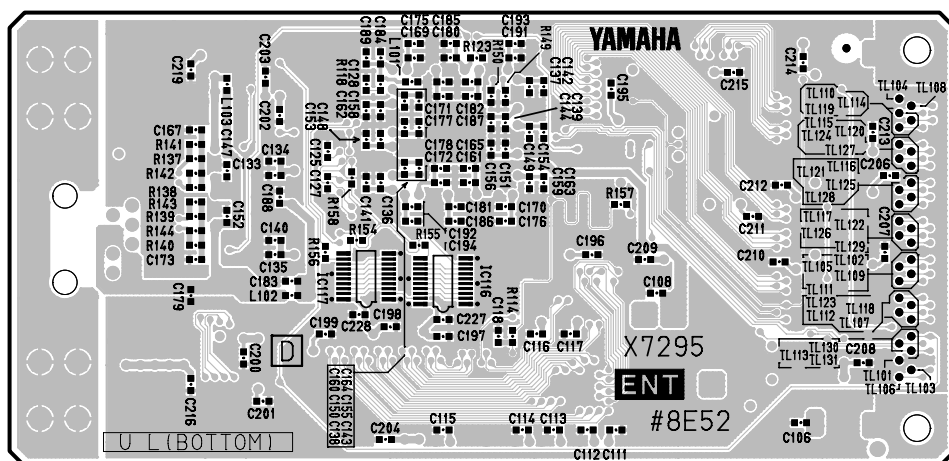


Pattern side (パターン側)

- **ENT2 Circuit Board**

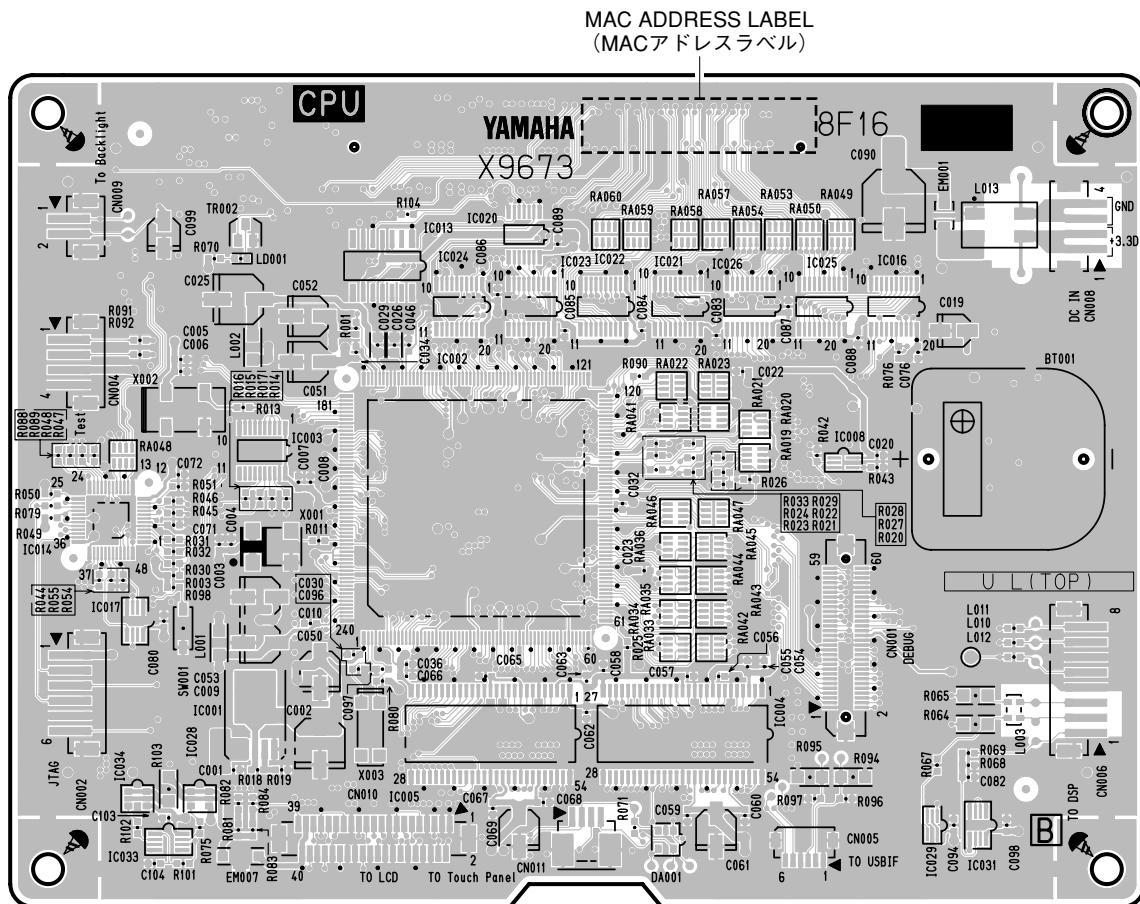


Component side (部品側)



Pattern side (パターン側)

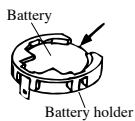
● CPU Circuit Board



Component side (部品側)

Battery VN103500
VN10360R or WR846000 (Battery holder for VN103500)

- Notice for back-up battery removal
Push the battery as shown in figure,
then the battery will pop up.
- Druk de batterij naar beneden zoals
aangeven in de tekening de batterij
springt dan naar voren.

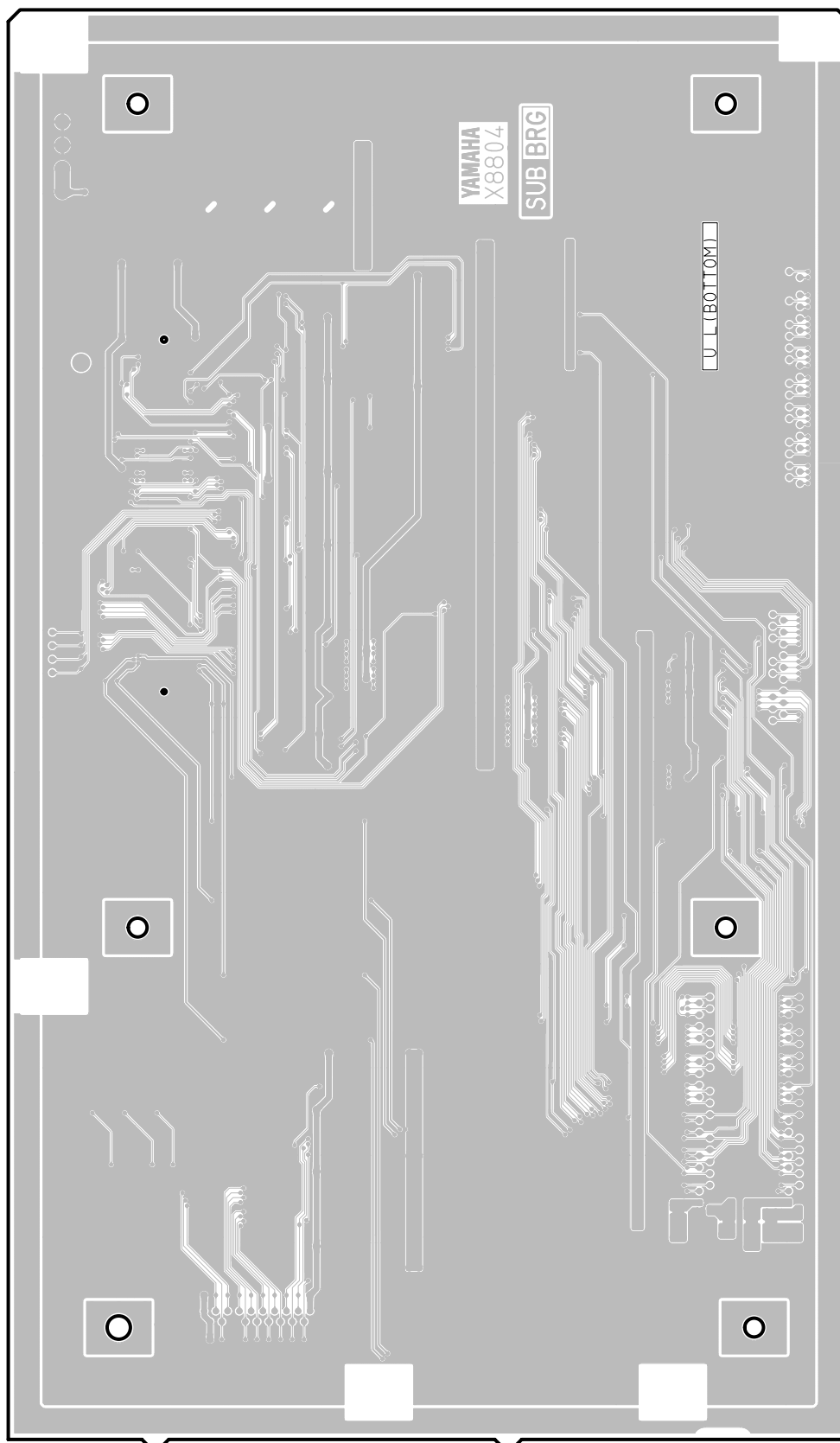


Scale: 90/100



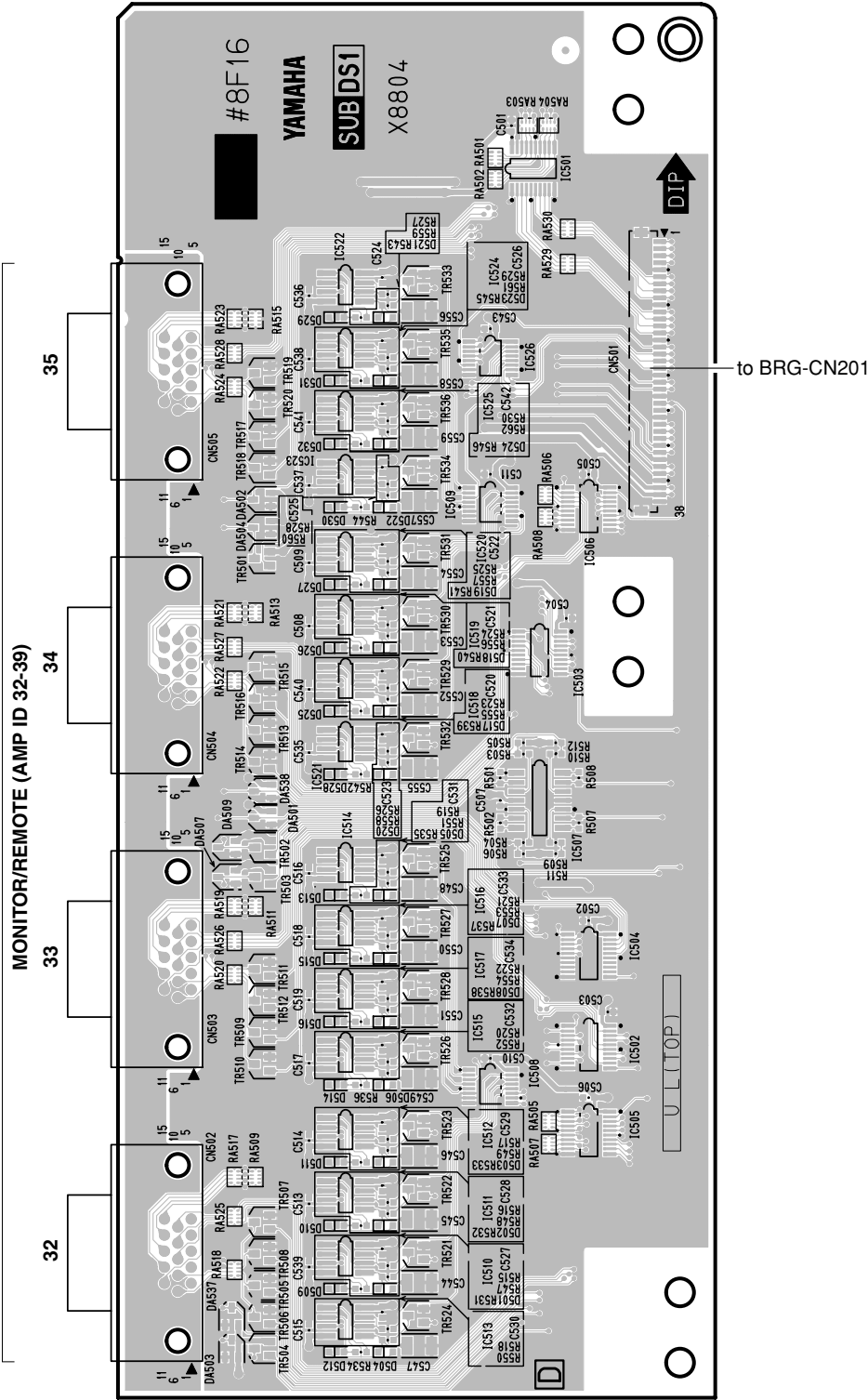
● BRG Circuit Board

Scale: 90/100



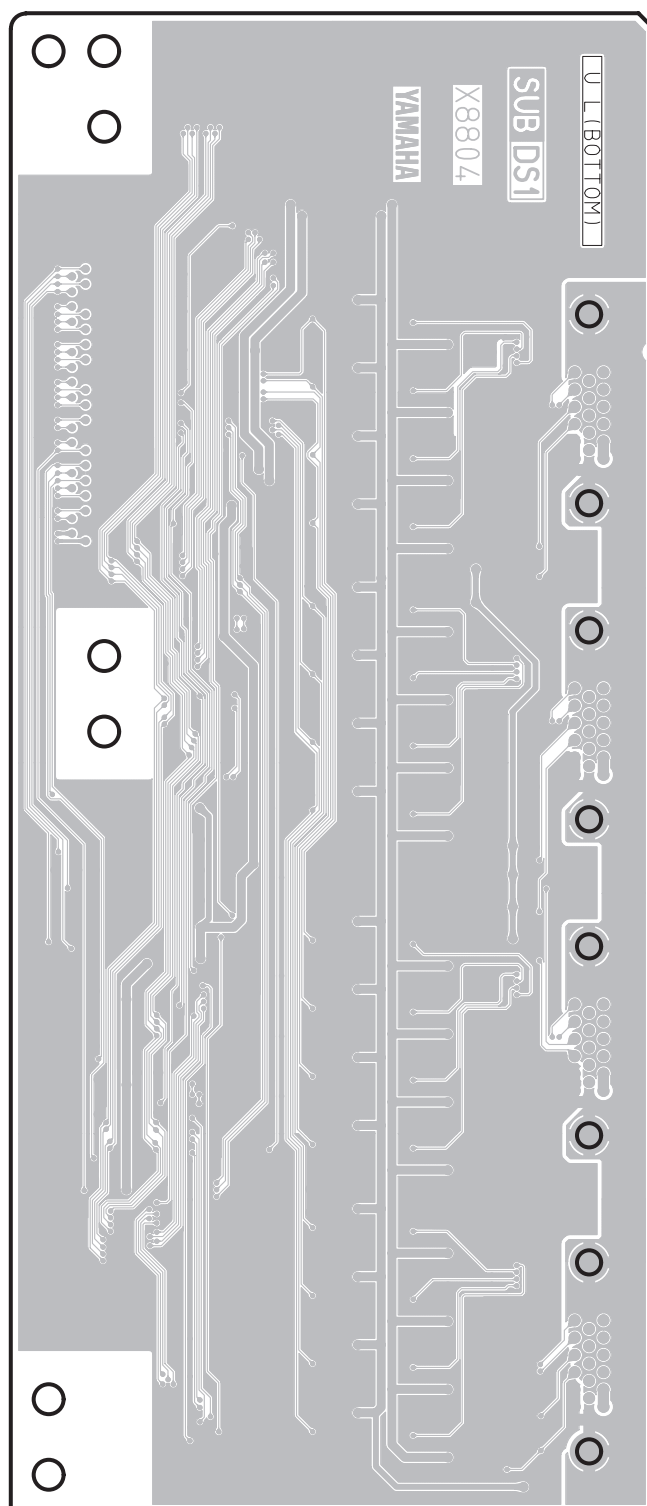
Pattern side (パターン側)

● DS1 Circuit Board



Component side (部品側)

● DS1 Circuit Board

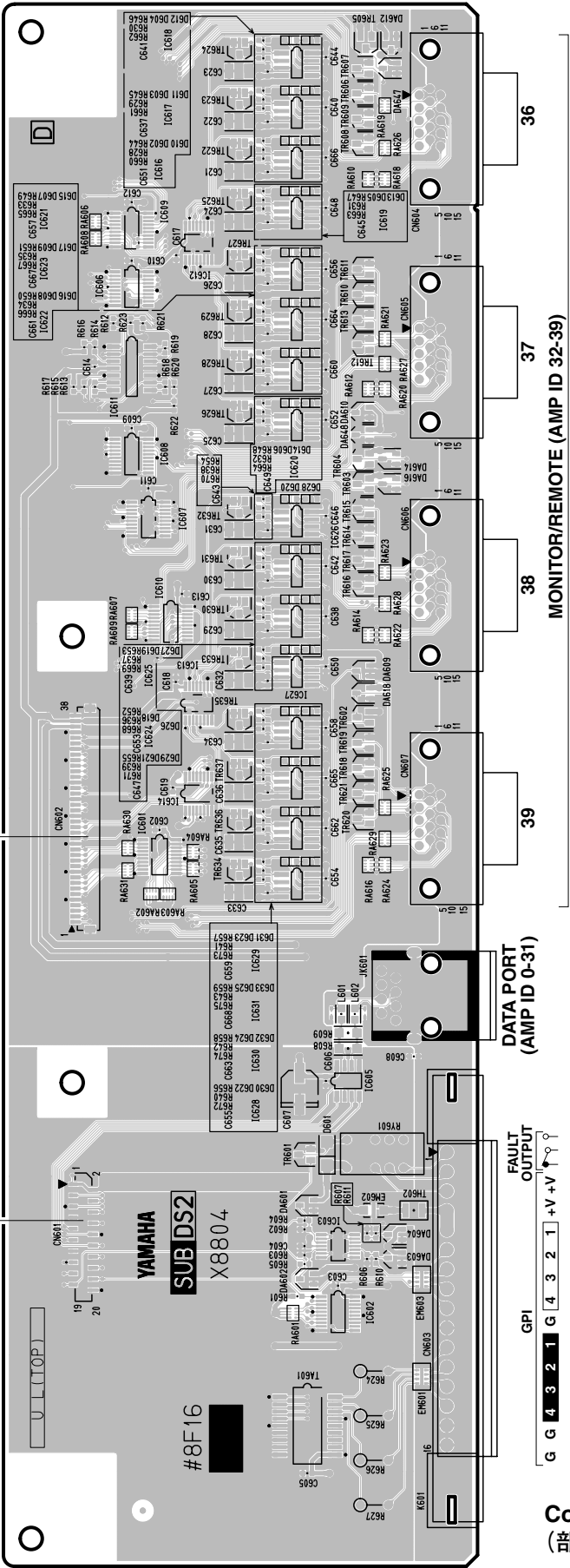


Pattern side (パターン側)

● DS2 Circuit Board

to BRG-CN203

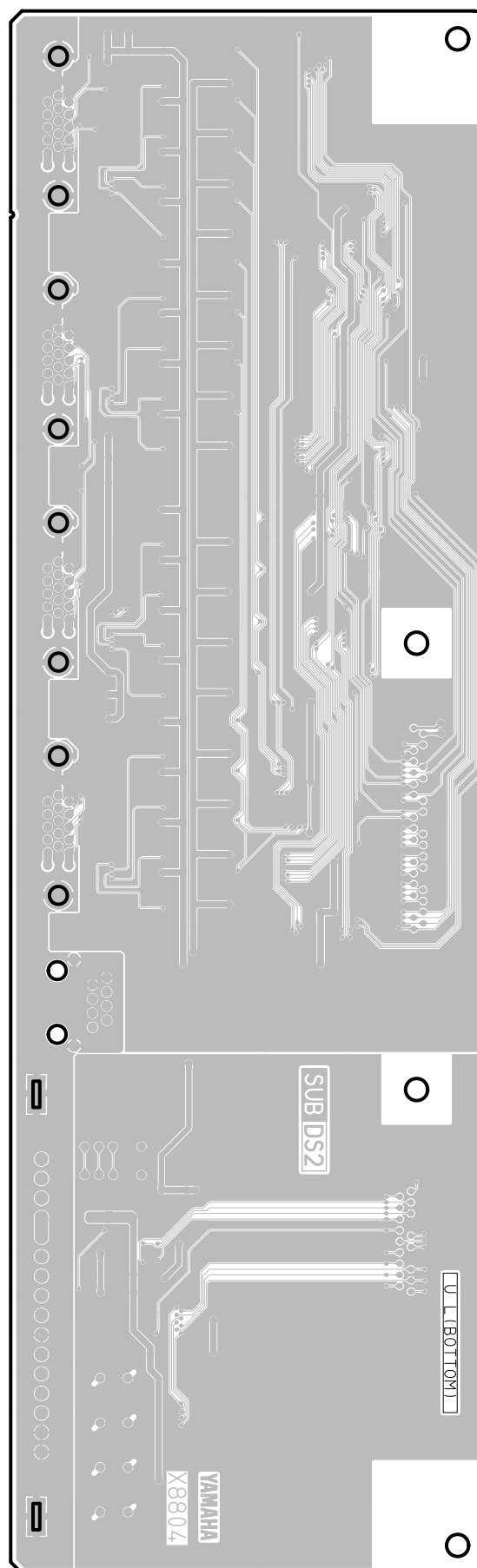
to BRG-CN202



Component side
(部品側)

● DS2 Circuit Board

Scale: 85/100



Pattern side
(パターン側)

TEST PROGRAM

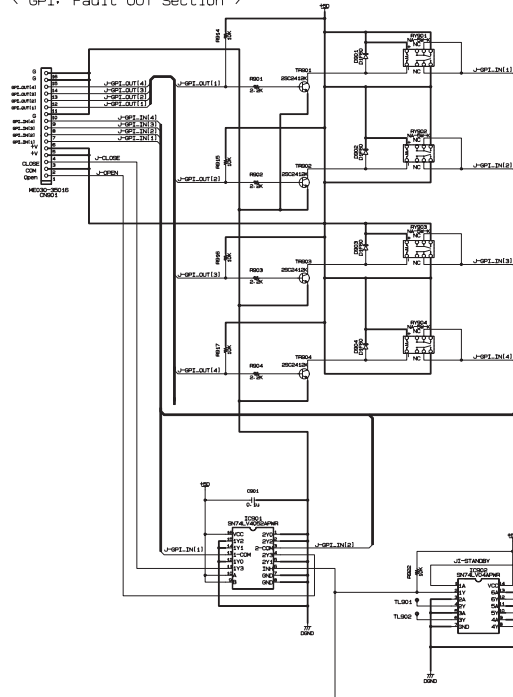
1. Preparation

1-1. Required items

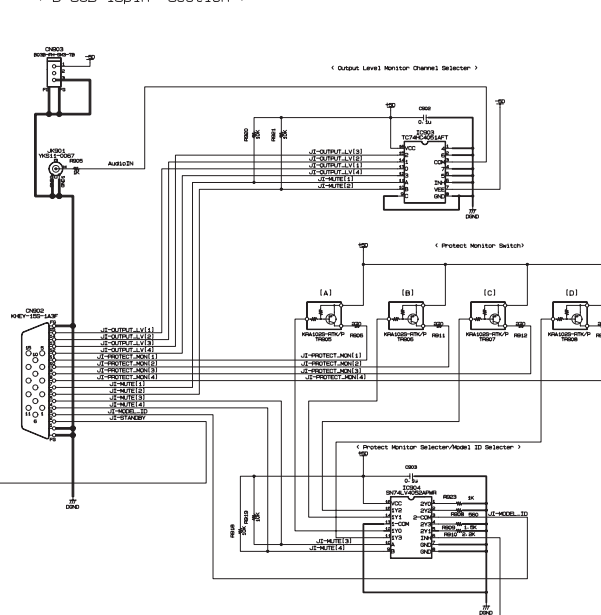
- ACD1 unit
- Test jig (for GPI test, FAULT test and D-SUB test) : 1 pcs.
- Oscillator (Tektronics AFG310, etc.) : 1 pc.
 - Output Level : +16.2 dBu (0 dBu = 0.775 Vrms)
 - Frequency : 1 kHz
 - Waveform : Sine wave
 - Output impedance : 50 Ω
- RS485/RS232C converter (LINE EYE SI-35, etc.) : 1 pc.
 - (* including connecting cable)
- LAN Cable (Straight, Category 3 or better) : 1 pc.
- BNC Cable : 1 pc.
- DOS/V PC : 1 pc.
 - (Pentium 500 MHz or faster, Windows XP, 10/100Base-T LAN port)
- Terminal software (Application software such as Tera Term Pro)

[Circuit example of a test jig]

< GPI・Fault OUT Section >



< D-SUB 15pin Section >



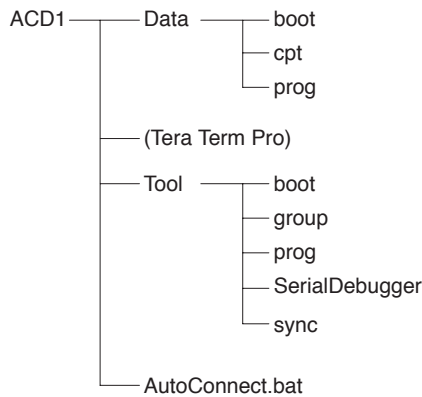
28CC1-2001031018-9 1

1-2. Personal computer setting

- ① Download the ACD1 test program data package from the YSISS homepage.

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

The following is ACD1 test program data package composition.



② Copying ACD1 test program data package

Copy the downloaded ACD1 test program data package to just under the C drive.

③ Installing the Terminal software

Install the Tera Term Pro.

Don't change the installation destination "C:\PROGRAM FILES\TTERMPRO" to any other area.

④ Network setting

[Control panel] → [Network connection] → [Local area connection] → [Property] → [Internet Protocol (TCP/IP)] → [Property]

Tick the "Use the following IP address"

IP address:	192	168	0	100 ^{*1}
Subnet mask:	255	255	255	0
Default gateway:	blank ^{*2}			

Tick the "Use the following DNS server addresses"

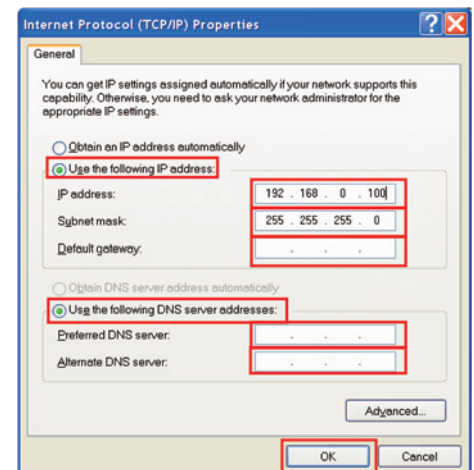
Preferred DNS server:	blank
Alternate DNS server:	blank

Select "OK" after the above setup is completed to change the IP address.

* Do not connect to an in-office LAN or Internet.

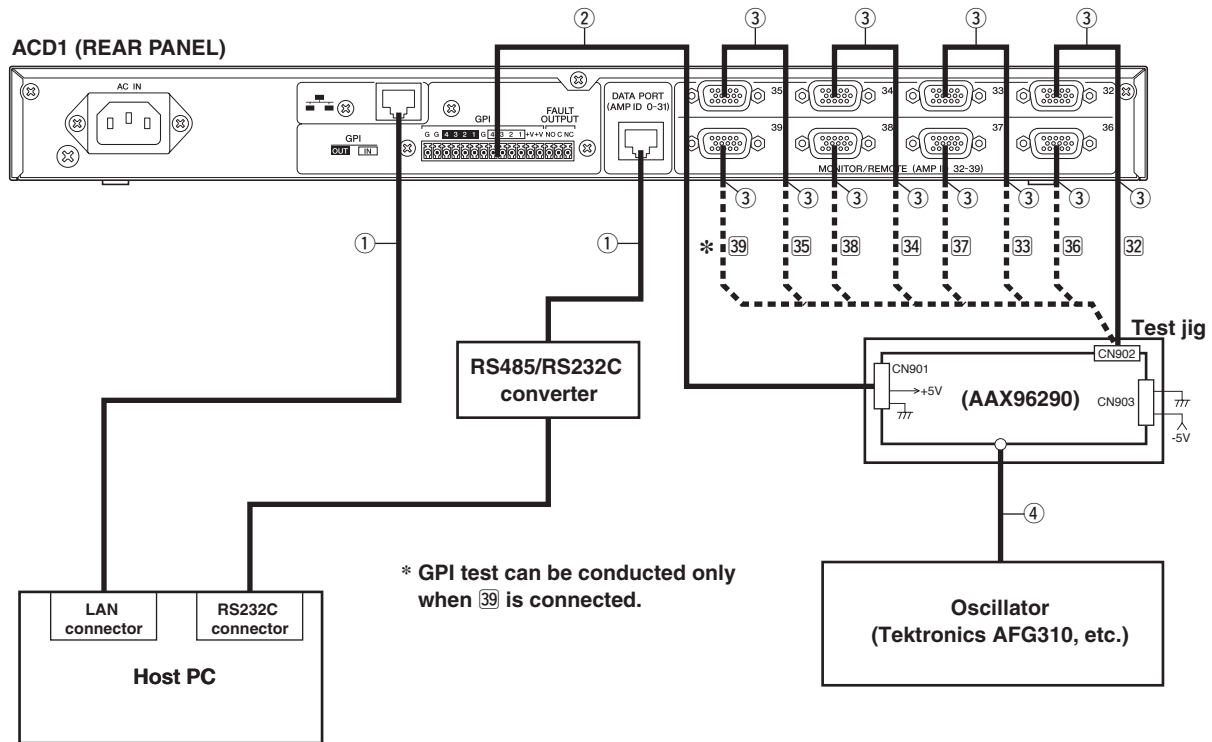
*1 "100" or any other value except 0, 2 or 255 can be assigned for the fourth octet of the IP address.

*2 There is no problem if the default gateway is activated.

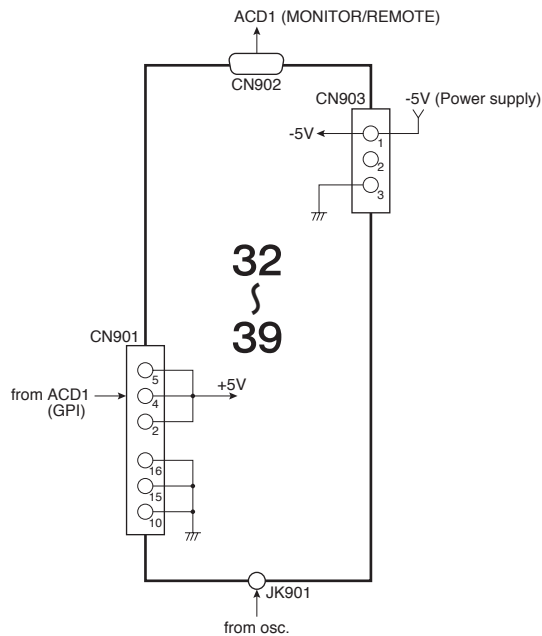


[TCP/IP property setup]

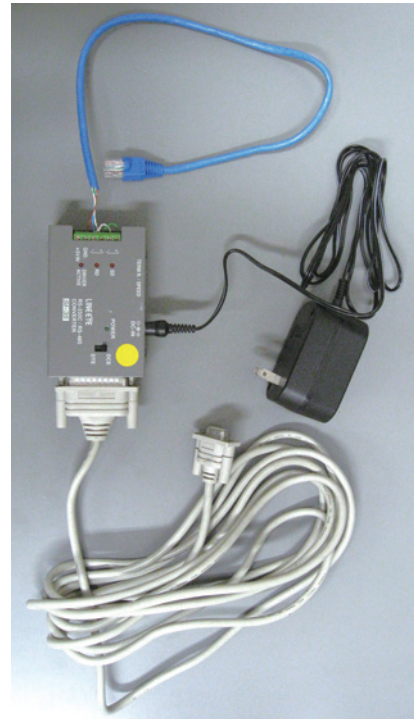
1-3. Connection



• Details of the test jig



• RS485/RS232C converter



- ① LAN cable (RJ45 connector) : Category 3 cable (CAT3) or better
- ② GPI/FAULT cable
- ③ VGA cable : With all lines connected
- ④ BNC cable

2. Operation

2-1. Starting diagnostics mode

Turn on the power while holding down the following three keys on the ACD1 panel.

[▲ INC/YES] + [▼ DEC/NO] + [BACK]

Wait for a while with the keys held down and the diagnostics mode will start. (About five seconds)

The LCD of the ACD1 will show as follows when the diagnostics mode is started.



[Example of diagnostics mode screen]

2-2. Starting the Terminal software (Tera Term Pro)

- Start the ACD1 with the diagnostics mode.
- Double-click on the AutoConnect.bat in the C:\ACD1 with the explorer of the PC and the Tera Term Pro will start.
- When “Press [ENTER]” is displayed in the Tera Term Pro screen, press the [ENTER] key of the PC. Testing item selection list screen will be indicated. If “Connection timed out” is displayed, it indicates an unsuccessful connection. Restart the Tera Term Pro. If the result is still unsuccessful, check connection of the LAN, restart the PC and then start the Tera Term Pro. If the problem is not still solved (with unsuccessful result), cycle the power of the ACD1 and then start the Tera Term Pro.

```

** Diag Category Menu **

* 01 Product0
  02 CPU Sheet
  03 SUB Sheet
  04 Service
  05 ==> Exit Diag Mode

[ENTER]:AUTO, [0]:MANUAL

Ethernet Mac Address    00.A0.DE.25.00.00

Boot Version           V1.10
Program Version        V1.10

```

[Example of testing item selection list screen]

* The following will be shown in the testing item selection list screen.

Boot Version	Boot Version
Program Version	Program Version
Ethernet Mac Address	Mac Address

- Use [↑] or [↓] key of PC to select “04 Service” and press the [0] (zero) key (MANUAL) to enter manual test. Testing item selection list screen appears on the display
- Use [↑] or [↓] key of PC to select a test item and press the [ENTER] key. OK or NG will be displayed as test result in the testing item selection list screen.

```

** Diag Mode **
Total Result [  ]

00 RESERVE-ACD1
* 01 SRAM
02 BATTERY
03 MAC ADDRESS
04 GPI
05 FAULT
06 RS485 SHEET
07 RS485 ALL
09 RTC
10 LCD
11 SW
12 D-SUB(32)
13 D-SUB(33)
14 D-SUB(34)
15 D-SUB(35)
16 D-SUB(36)
17 D-SUB(37)
18 D-SUB(38)
19 D-SUB(39)
20 ==> Category Menu

```

[Example of testing item selection list screen]

NO.	Test item	Contents of tests	Judgment
01	SRAM	Check the address bus and data bus.	Auto
02	BATTERY	Check the voltage of the back-up battery.	Auto
03	MAC ADDRESS	Automatically checks if the first three digits are "00.A0.DE".	Auto
04	GPI	LoopBack test using jigs.	Auto
05	FAULT	LoopBack test using jigs.	Auto
06	RS485 SHEET (Circuit board test)	LoopBack test in circuit board.	Auto
07	RS485 ALL (General test)	LoopBack test using jigs.	Auto
09	RTC	Initializes and displays real time clock.	Semi-auto
10	LCD	Check the back light. Check if there is no missing LCD dots as well.	Visual check
11	SWITCH	Check the keys.	Visual check
12	D-SUB (32)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
13	D-SUB (33)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
14	D-SUB (34)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
15	D-SUB (35)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
16	D-SUB (36)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
17	D-SUB (37)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
18	D-SUB (38)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto
19	D-SUB (39)	LoopBack test using jigs. (1 port only)	Auto

[Testing item selection list]

[OK] will be shown in the Total Result field if result of all the test items are OK while [NG] will be shown if result of any test item is NG when all the checking in the category is over.

```

** Diag Mode **
Total Result [OK]

* 00 RESERVE-ACD1
  01 SRAM                      OK
  02 BATTERY                   OK
  03 MAC ADDRESS               OK
  04 GPI                       OK
  05 FAULT                     OK
  06 RS485 SHEET              OK
  07 RS485 ALL                 OK
  09 RTC                       OK
  10 LCD                       OK
  11 SW                        OK
  12 D-SUB(32)                 OK
  13 D-SUB(33)                 OK
  14 D-SUB(34)                 OK
  15 D-SUB(35)                 OK
  16 D-SUB(36)                 OK
  17 D-SUB(37)                 OK
  18 D-SUB(38)                 OK
  19 D-SUB(39)                 OK
  20 ==> Category Menu

```

[Example of testing item selection list screen]

2-3. Exit from determination and execution screen of each test

Exiting the checking method and execution screen of each test (returning to Testing Item Selection List Screen) is illustrated below by specific patterns.

(1) Visual check, semiautomatic check and measurement check

```

*** 10. LCD          ***

Start LCD Test OK:[ENTER]

Back Light Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

Full Dot Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

```

[Visual check, semiautomatic check and measurement check screen]

Exit is made using a key displayed on PC.

Pressing the [0] key forces the test to terminate, but NG will be displayed on the right side of the corresponding testing item. (This indicates that the test is not completed yet.)

(2) Automatic check test

```

*** 01. SRAM          ***

SRAM AddressBus OK!

SRAM DataBus      OK!

EXIT:[ENTER]

```

[Automatic check test screen]

After completion of a test under the automatic test items, test data may be displayed in addition to the OK/NG indication as a test result. If the [ENTER] key is pressed on this screen, it will return to the testing item selection list screen.

3. Test items

3-1. SRAM test (NO. 01)

Contents: Checks Address Bus and Data Bus of SRAM.

Example of executing screen

```
*** 01. SRAM ***

SRAM AddressBus    OK!
SRAM DataBus       OK!

EXIT: [ENTER]
```

[SRAM test screen]

Check items

- Check if the SRAM (CPU circuit board: IC009) is installed properly.
- Check the connection between the SRAM and CPU (CPU circuit board: IC002).

3-2. BATTERY test (NO. 02)

Contents: Check the remaining level of the backup battery.

Example of executing screen

```
*** 02. BATTERY ***

VOLTAGE: 3.18[V]
OK.

EXIT: [ENTER]
```

[BATTERY test screen]

Check items

- Check the battery (CPU circuit board: installed to the battery holder [BT001]).
- Check the connection between the battery and PTK [1] (114Pin) of the CPU (CPU circuit board: IC002) and between the battery and AN [6] (238Pin).

3-3. MAC ADDRESS test (NO. 03)

Contents: Automatically checks if the first three digits of the MAC ADDRESS are "00.A0.DE".

Example of executing screen

```
*** 03. MAC ADDRESS ***

Ethernet Mac Address  00.A0.DE.25.BA.5E
.....

Mac Address  OK.

EXIT: [ENTER]
```

[MAC ADDRESS test screen]

Check items

- Recheck with the testing item selection list screen if the MAC ADDRESS is written.

3-4. GPI test (NO. 04)

Contents: Check the output from the GPI terminal using the dedicated test jig (refer to 1-3.).

*** Test can be conducted only when D-SUB (39) is connected.**

Example of executing screen

*** 04. GPI ***		
IN(OUT)	Lo[V]	Hi[V]
CH1(1)	0.019	2.771
CH2(2)	0.016	2.775
CH3(3)	0.016	2.778
CH4(4)	0.019	2.778
GPI OK!		
EXIT: [ENTER]		

[GPI test screen]

Check items

- DS2 circuit board : Check if the IC602, TA601, CN603 and peripheral devices are installed properly.
- BRG circuit board : Check if the IC203, IC204, IC206 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

3-5. FAULT test (NO. 05)

Contents: Check the output from the FAULT terminal using the dedicated test jig (refer to 1-3.).

Example of executing screen

*** 05. FAULT ***		
FAULT Loopback Testing...		
FAULT OK!		
EXIT: [ENTER]		

[FAULT test screen]

Check items

- DS2 circuit board : Check the TR601, RY601 and peripheral devices.
- BRG circuit board : Check the IC107, IC113 and peripheral devices.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

3-6. RS485 SHEET test (for circuit board test) (NO. 06)

Contents: Loopback test in circuit board. Check connection from CPU to RS485 transceiver IC (IC605) automatically.

Example of executing screen

```
*** 06. RS485 SHEET ***

EXIT:[ENTER]

RS485 OK!
```

[RS485 SHEET test screen]**Check items**

- DS2 circuit board : Check if the IC605 and peripheral devices are installed properly.
- BRG circuit board : Check if the IC105, IC110 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

3-7. RS485 ALL test (for general test) (NO. 07)

Contents: Loopback test using the dedicated jig (refer to 1-3.). Command is outputted, transmitted through the jig and the command from the jig is detected.

Example of executing screen

```
*** 07. RS485 ALL ***

EXIT:[ENTER]

RS485 OK!
```

[RS485 ALL test screen]**Operation**

- Start the application software for testing, “SerialDebugger”, with the host PC and execute the test.
Double-click on the “SerialDebugger.exe” in the “C:¥ACD1¥Tool¥SerialDebugger” to start the software.

Check items

- DS2 circuit board : Check if the IC605, JK601 and peripheral devices are installed properly.
- BRG circuit board : Check if the IC105, IC110 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

3-8. RTC test (NO. 09)**Contents:** Indicates Real Time Clock.

Check if the clock is working.

Example of executing screen

```

*** 09. RTC          ***

2000. 1. 15(SUN) 3:21:38

OK:[ENTER], NG:[0]

```

[RTC test screen]**Operation**

- Press the [ENTER] key in case of no error or press the [0] key in case of an error.

Check items

- Check if the RTC (CPU circuit board: IC013) is installed properly.
- Check signals between the RTC and CPU (CPU circuit board: IC002).

3-9. LCD test (NO. 10)**Contents:** Check visually if the LCD backlight lights in the order of blue, red, white, OFF and blue.

Check visually if all the dots in the LCD screen repeat ON/OFF.

Example of executing screen

```

*** 10. LCD          ***

Start LCD Test OK:[ENTER]

Back Light Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

Full Dot Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

```

[LCD test screen]**Operation**

1. Press the [ENTER] key to start the LCD test.
2. Check that the backlight lights in the order of blue, red, white, OFF and blue. Press the [ENTER] key in case of no error or press the [0] key in case of an error.
3. Check that there is no dot missing throughout the screen. Check also that all the dots repeat ON/OFF. Press the [ENTER] key in case of no error or press the [0] key in case of an error.

Check items

- Check the LCD module and FFC connector (BRG circuit board: CN401) peripheral devices in case of NG.

3-10. SWITCH test (NO. 11)

Contents: Press every key on the panel in the designated order, and check the response.

Example of executing screen

```
*** 11. SW          ***

Hit the key
[ INC          ]

NG: [ ENTER]
```

[SWITCH test screen]

Operation

1. Press the key on the panel shown on the PC.
2. When the displayed key is identical with the pressed key, the name of the key to be tested next will be shown on the PC.
Check all the keys in the same way. (No response will take place if a key other than the displayed key is pressed.)
3. If it turns to be OK after all the keys have been examined, the program will return to the original testing item selection list screen.
4. If there is no response after pressing the correct key, it is considered as NG. In that case, press the [ENTER] key of the PC to return to the testing item selection list screen.

Check items

- Check the FFC connector (BRG circuit board: CN102), peripheral circuit boards and PN circuit board.

3-11. D-SUB (32) – D-SUB (39) test (port by port individually) (NO. 12–19)

Contents: Input external sound signal at specified level and measure the level using the dedicated test jig (refer to 1-3.). Check also the Protection and Model ID operation with MUTE [3][4] and Standby.

Example of executing screen

```
*** 12. D-SUB(32)   ***

D-SUB(32) OK!

EXIT: [ ENTER]
```

[D-SUB (32) test screen (in case of OK)]

Example of executing screen

```
*** 12. D-SUB(32)   ***

D-SUB(32) NG!
OUTPUT LEVEL[32]:NG
OUTPUT LEVEL[33]:NG
OUTPUT LEVEL[34]:NG
OUTPUT LEVEL[35]:NG
MODEL ID:NG
PROTECTION[32]:NG
PROTECTION[33]:NG
PROTECTION[34]:NG
PROTECTION[35]:NG
STANDBY:NG

EXIT: [ ENTER]
```

[D-SUB (32) test screen (in case of NG)]

Check items**[In case OUTPUT LEVEL MONITOR is NG]**

- DS1 circuit board : Check if the IC508 to IC526 and peripheral devices are installed properly.
- DS2 circuit board : Check if the IC612 to IC614, IC616 to IC631 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

[In case PROTECT STATUS MONITOR is NG]

- DS1 circuit board : Check if the IC505, IC506, IC501 and peripheral devices are installed properly.
- DS2 circuit board : Check if the IC609, IC610, IC601 and peripheral devices are installed properly.
- BRG circuit board : Check if the IC205 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

[In case MODEL ID is NG]

- DS1 circuit board : Check if the IC507 and peripheral devices are installed properly.
- DS2 circuit board : Check if the IC611 and peripheral devices are installed properly.
- BRG circuit board : Check if the IC203, IC206 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

[In case STANDBY is NG]

- DS1 circuit board : Check if the IC504, TR501 to 504 and peripheral devices are installed properly.
- DS2 circuit board : Check if the IC608, TR602 to 605 and peripheral devices are installed properly.
- BRG circuit board : Check if the IC204 and peripheral devices are installed properly.
- Check the signals from the CPU circuit board and connection.

[Others]

Apart from above cases, the following parts can also cause NG of D-SUB test.

- DS1 circuit board : IC502, IC503, TR505 to TR520 and peripheral devices.
- DS2 circuit board : IC606, IC607, TR606 to TR621 and peripheral devices.
- BRG circuit board : Check if the IC204 and peripheral devices are installed properly.
- MONITOR/REMOTE terminal: Check each pin of D-SUB.

OUTPUT LEVEL [32]: 15 pin or 7 pin or 6 pin
 OUTPUT LEVEL [33]: 14 pin or 7 pin or 6 pin
 OUTPUT LEVEL [34]: 13 pin or 7 pin or 6 pin
 OUTPUT LEVEL [35]: 12 pin or 7 pin or 6 pin
 MODEL ID: 3 pin or 4 pin or 5 pin
 PROTECTION [32]: 11 pin or 5 pin or 4 pin
 PROTECTION [33]: 10 pin or 5 pin or 4 pin
 PROTECTION [34]: 9 pin or 5 pin or 4 pin
 PROTECTION [35]: 8 pin or 5 pin or 4 pin
 STANDBY: 2 pin or 3 pin

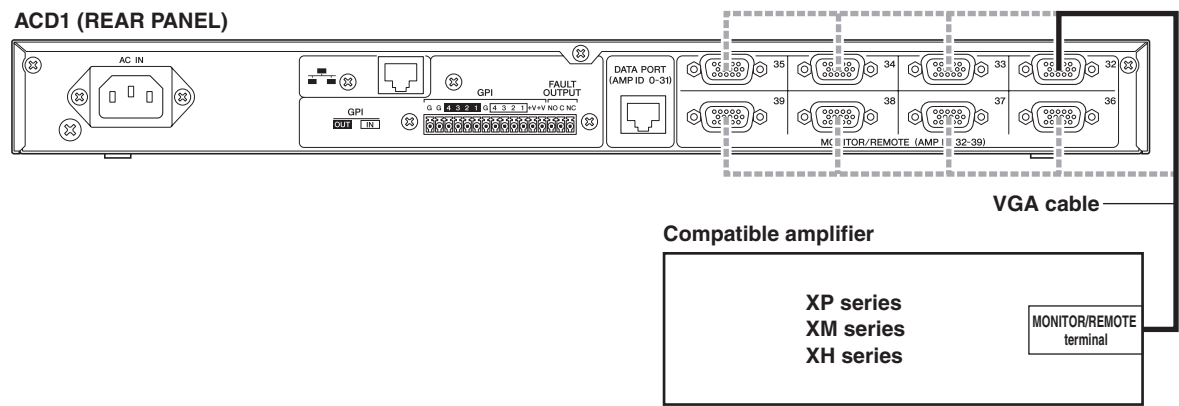
In case of “OUTPUT LEVEL [32]: NG”, the followings are also possible causes.

- OUTPUT LEVEL itself is defective. (15 pin)
- The Mute circuit is defective and OUTPUT LEVEL signal is not switched. (7 pin or 6 pin [Mute signal])

*** Inspection using a compatible amplifier**

The following tests can be conducted using an amplifier that can be connected to the ACD1.

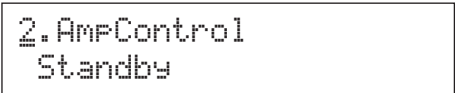
■ When using an XP series, XM series or XH series amplifier



Connect any one of the REMOTE/MONITOR terminals 32 to 39 of the ACD1 to be tested to the REMOTE/MONITOR terminal of the compatible amplifier with a VGA cable.

• STANDBY Control Check (“2. Amp Control” → “Standby”)

1. Press the [NEXT] key in the Home screen and then use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select “Amp Control” category.



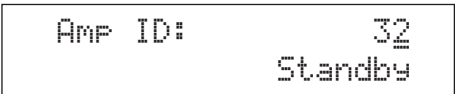
2. Press the [NEXT] key to move to the sub category of the “Amp Control”.

3. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select “Standby”.



4. Press the [NEXT] key to move to the “Amp ID”.

5. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select the ID for the amplifier for checking.
(Select the number of the REMOTE/MONITOR terminal to which the VGA cable is connected.)



6. Check that the POWER/STANDBY LED of the compatible amplifier lights up in red.

7. Press the [BACK] key to move to the sub category of the “Amp Control” again.

8. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select “Power On”.

```
2.AmpControl
Power On
```

9. Check that the POWER/STANDBY LED of the compatible amplifier lights up in white.

• **MUTE Control Check (“2. Amp Control” → “Mute”)**

1. Select “Power On” with the STANDBY control. (Refer to “STANDBY Control Check”)

2. Press the [BACK] key to move to the sub category of the “Amp Control”.

3. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select “Mute”.

```
2.AmpControl
Mute
```

4. Press the [NEXT] key to move to the “Amp ID”.

5. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select the ID for the amplifier for checking.
(Select the number of the REMOTE/MONITOR terminal to which the VGA cable is connected.)

```
Amp ID:      32
Amp Ch:      A
```

6. Press the [NEXT] key to move to the “Amp Ch”.

7. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to select a channel whose MUTE is to be switched.

```
Amp ID:      32
Amp Ch:      A
```

8. Press the [NEXT] key to move to the sub category of the “Amp Ch”.

9. Use the [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] key to switch between “Muted” and “Unmuted” to apply or cancel MUTE to the designated channel of the amplifier.

```
Amp Ch:      A
              Muted
```

• **Screen check of the level meter and protection**

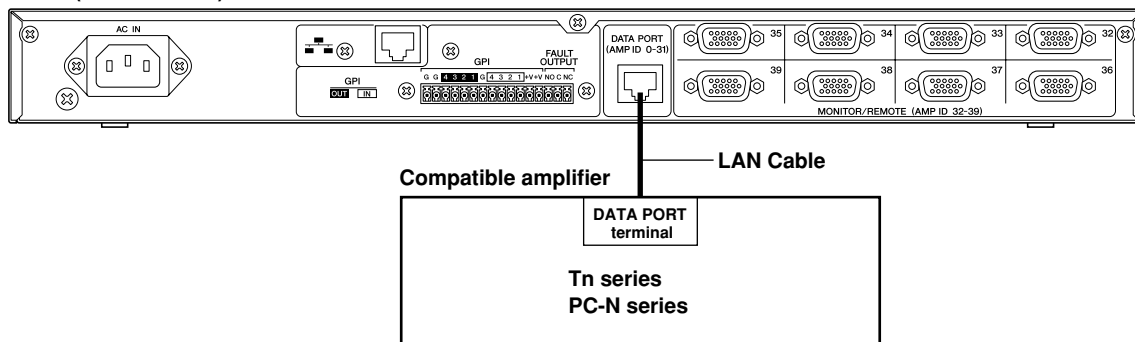
The level meter and protection can be checked with the LCD.

When the protection is applied, the PROTECTION LED of the compatible amplifier will light.

*** The inspection can be conducted more easily by using a computer application “Amp Editor”.**

■ When using a Tn series or PC-N series amplifier

ACD1 (REAR PANEL)



Connect the DATA PORT terminal of the ACD1 to the DATA PORT terminal of the compatible amplifier with a LAN cable.

• Communication check

Check that the REMOTE LED of the compatible amplifier lights up when the ACD1 and compatible amplifier are connected.

■ Internal data

Check that the project data is stored with the system mode during normal use using the Amp Editor.

If repair has been made, start the Amp Editor after restoring the original connection, and select “Amp Editor → Device” in the Sync Direction screen to restore the internal data.



If the ACD1 is not connected, the data will be judged as different internal data (not original data).

* If an error indication of “Amp f/ware old” is shown, it is necessary to replace the IN circuit board of the amplifier and upgrade the firmware of the amplifier. (BU 1405)

■ テストプログラム

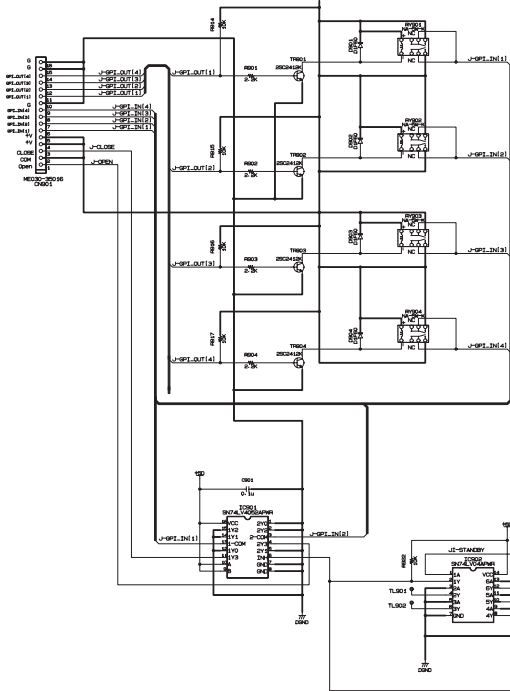
1. 準備

1-1. 必要なもの

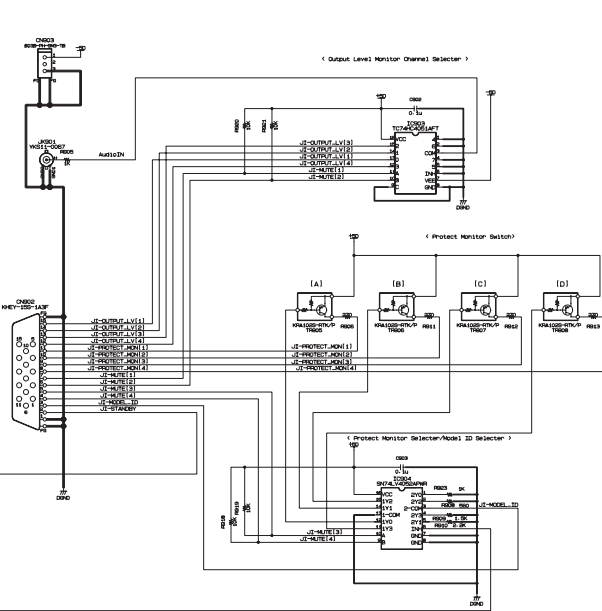
- ・ ACD1 本体
- ・ テスト治具 (GPI 検査、FAULT 検査、D-SUB 検査で使用) : 1 台
- ・ 発振器 (Tektronics AFG310 など) : 1 台
 - 出力レベル : +16.2 dBu (0 dBu = 0.775 Vrms)
 - 周波数 : 1 kHz
 - 波形 : 正弦波
 - 出力インピーダンス : 50 Ω
- ・ RS485/RS232C 変換器 (LINE EYE SI-35 など) : 1 台
 - (※接続ケーブル含む)
- ・ LAN ケーブル (ストレート Category 3 以上) : 1 本
- ・ BNC ケーブル : 1 本
- ・ DOS/V パソコン : 1 台
 - (Pentium 500MHz 以上、WindowsXP、10/100Base-T LAN ポート)
- ・ ターミナルソフト (Tera Term Pro など (アプリケーションソフト))

[テスト治具の回路例]

< GPI, Fault OUT Section >



< D-SUB 15pin Section >



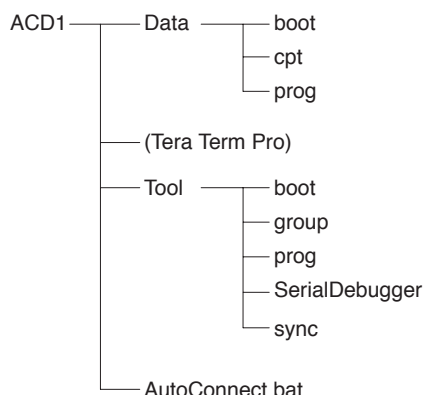
28CC1-2001031018-9 1

1-2. パソコンの設定

- ① YSISS ホームページから ACD1 テストプログラムデータパッケージをダウンロードします。

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

ACD1 テストプログラムデータパッケージは以下のように構成されています。



- ② ACD1 テストプログラムデータパッケージのコピー

ダウンロードした ACD1 テストプログラムデータパッケージを C ドライブ直下にコピーします。

- ③ ターミナルソフトのインストール

Tera Term Pro をインストールしてください。

インストール先はデフォルトの “C: ¥PROGRAM FILES¥TTERMPRO” から変更しないでください。

- ④ ネットワーク設定

([コントロールパネル] → [ネットワーク接続] → [ローカルエリア接続] → [プロパティ] → インターネット
プロトコル (TCP/IP) を選択 → [プロパティ])

「次の IP アドレスを使う (Use the following IP address:)」にチェック

IP アドレス (IP address:) 192 168 0 100 *1

サブネット マスク (Subnet mask:) 255 255 255 0

デフォルト ゲートウェイ (Default gateway:) blank *2

「次の DNS サーバーのアドレスを使う (Use the following DNS server addresses:)」にチェック

優先 DNS サーバー (Preferred DNS server:) blank

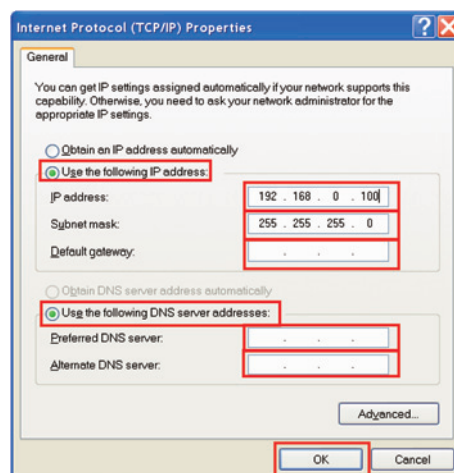
代替 DNS サーバー (Alternate DNS server:) blank

上記の設定が完了し「OK」を選択すると IP アドレスが変更されます。

※ 社内 LAN やインターネットには接続しないでください。

*1 IP アドレスの第 4 オクテッドは、100 でなくても 0, 2, 255 以外であれば問題ありません。

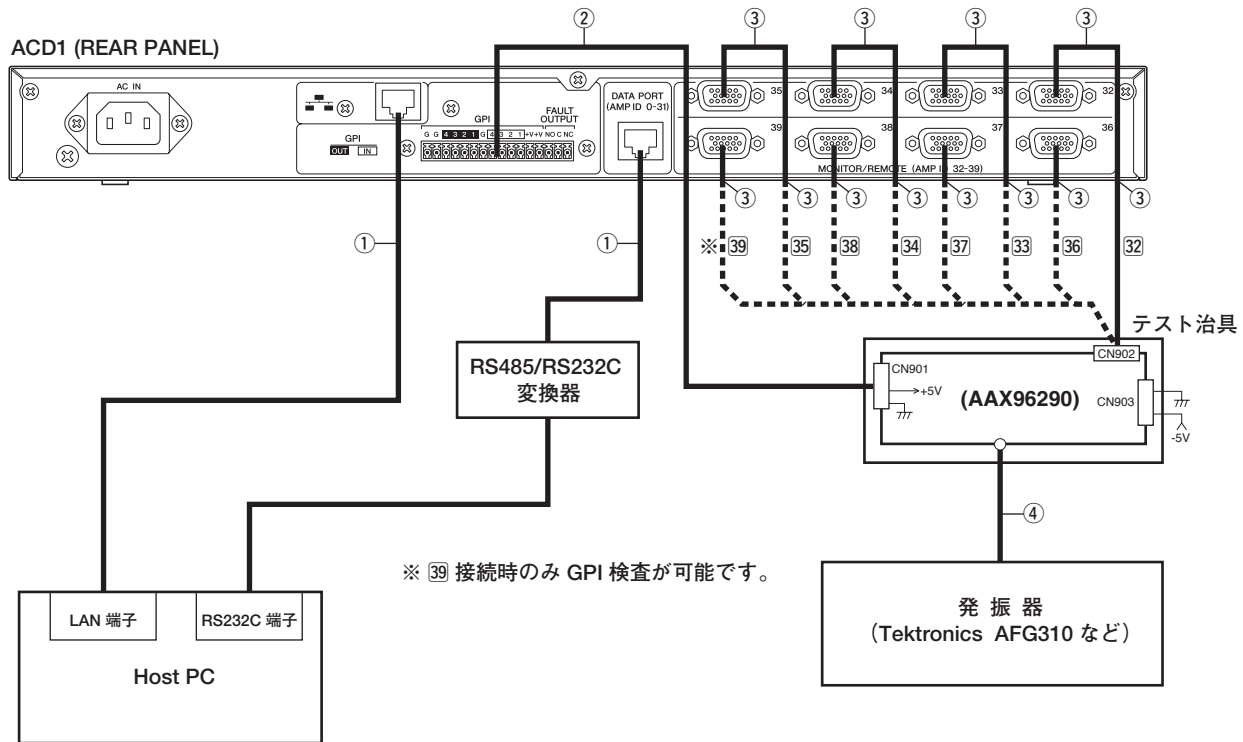
*2 デフォルト ゲートウェイ (Default gateway) は、設定されていても問題はあります。



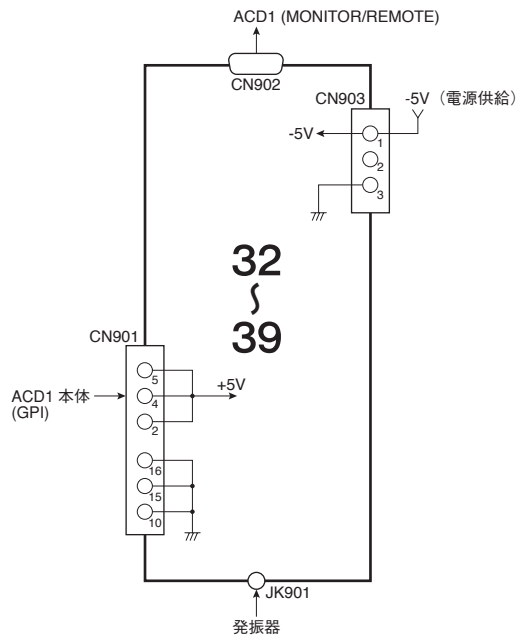
[TCP/IP プロパティ設定]

(英語表示の画面ですが、日本語表示でも同様です)

1-3. 接続



• テスト治具詳細



• RS485/RS232C 変換器



- ① LAN ケーブル (RJ45 端子) : Category 3 ケーブル (CAT3) 以上
- ② GPI/FAULT ケーブル
- ③ VGA ケーブル : 全線つながったもの
- ④ BNC ケーブル

2. 操作

2-1. ダイアグモードの起動

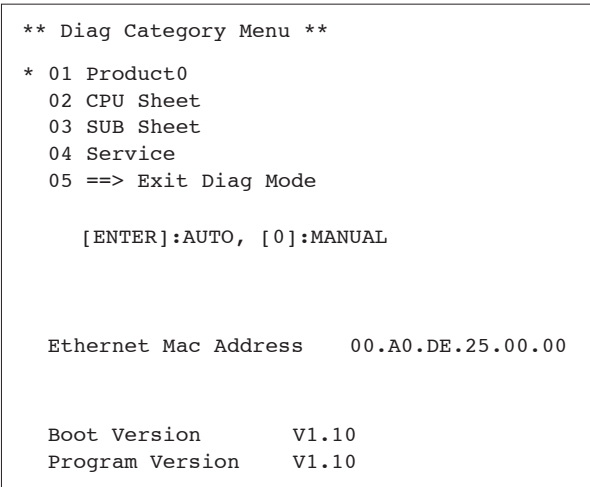
ACD1 本体のパネルにある下記の 3 つのキーを押しながら電源を入れてください。
[▲ INC/YES] + [▼ DEC/NO] + [BACK]
キーを押し続けたまましばらく待つとダイアグモードに入ります。(約 5 秒間)
ダイアグモードに入ると、本体の LCD には下図のように表示されます。



[ダイアグモードの本体画面例]

2-2. ターミナルソフト（Tera Term Pro）の起動

- ・ ACD1 をダイアグモードで起動させます。
- ・ PC のエクスプローラーから、C:\¥ACD1 にある AutoConnect.bat をダブルクリックすると Tera Term Pro が起動します。
- ・ Tera Term Pro の画面に “Press [ENTER]” と表示されたら PC の [ENTER] キーを押します。すると検査カテゴリ選択リスト画面が表示されます。“Connection timed out ” が表示されたときは接続に失敗しています。再度 Tera Term Pro を起動しなおしてください。それでも失敗する場合は LAN の接続を確認後、PC を再起動した後に Tera Term Pro を起動させてください。まだ解決されない（失敗する）場合は、ACD1 の電源を入れなおした後に Tera Term Pro の起動を行ってください。



[検査カテゴリ選択リスト画面例]

※ 検査カテゴリ選択リスト画面に下記の情報が表示されます。

Boot Version	Boot Version
Program Version	Program Version
Ethernet Mac Address	Mac Address

- ・ パソコンの [↑] [↓] キーで “04 Service” を選択し、[0]（ゼロ）:MANUAL キーを押して手動テストに入ります。すると、検査項目選択リスト画面が表示されます。
- ・ パソコンの [↑] [↓] キーで実行したい検査項目を選択し、[ENTER] キーを押します。
検査結果は検査項目選択リスト画面に OK、または NG で表示されます。

```

** Diag Mode **
Total Result [  ]

00 RESERVE-ACD1
* 01 SRAM
02 BATTERY
03 MAC ADDRESS
04 GPI
05 FAULT
06 RS485 SHEET
07 RS485 ALL
09 RTC
10 LCD
11 SW
12 D-SUB(32)
13 D-SUB(33)
14 D-SUB(34)
15 D-SUB(35)
16 D-SUB(36)
17 D-SUB(37)
18 D-SUB(38)
19 D-SUB(39)
20 ==> Category Menu

```

[検査項目選択リスト画面例]

NO.	検査項目	検査項目の概要	判定
01	SRAM	アドレス、データバス線の検査。	自動
02	BATTERY	バックアップ用電池の電圧を判定。	自動
03	MAC ADDRESS	先頭の3桁が「00.A0.DE」である事を自動確認。	自動
04	GPI	治具を使った LoopBack テスト。	自動
05	FAULT	治具を使った LoopBack テスト。	自動
06	RS485 SHEET (シート検査)	シート内の LoopBack テスト。	自動
07	RS485 ALL (総合検査)	治具を使った LoopBack テスト。	自動
09	RTC	Real Time Clock の初期化と表示。	半自動
10	LCD	バックライトの確認。及び LCD のドット欠けの確認。	目視
11	SWITCH	キーの動作確認。	目視
12	D-SUB (32)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
13	D-SUB (33)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
14	D-SUB (34)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
15	D-SUB (35)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
16	D-SUB (36)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
17	D-SUB (37)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
18	D-SUB (38)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動
19	D-SUB (39)	治具を使った LoopBack テスト。(1 ポートのみ)	自動

[検査項目選択リスト一覧]

カテゴリ内の全ての検査が終了したとき、全ての検査項目が OK の場合には Total Result 欄に [OK] が、1 つでも NG の項目があると [NG] が表示されます。

```

** Diag Mode **
  Total Result [OK]

* 00 RESERVE-ACD1
  01 SRAM                      OK
  02 BATTERY                   OK
  03 MAC ADDRESS               OK
  04 GPI                       OK
  05 FAULT                     OK
  06 RS485 SHEET               OK
  07 RS485 ALL                 OK
  09 RTC                      OK
  10 LCD                      OK
  11 SW                       OK
  12 D-SUB(32)                 OK
  13 D-SUB(33)                 OK
  14 D-SUB(34)                 OK
  15 D-SUB(35)                 OK
  16 D-SUB(36)                 OK
  17 D-SUB(37)                 OK
  18 D-SUB(38)                 OK
  19 D-SUB(39)                 OK
  20 ==> Category Menu

```

[検査項目選択リスト画面例]

2-3. 各検査の判定と実行画面からの脱出

各検査の判定方法と各検査実行画面からの脱出（検査項目選択リスト画面へ戻る）方法についてパターン別に以下に示します。

(1) 目視判定、半自動判定、および計測判定検査

```

*** 10. LCD          ***

Start LCD Test OK:[ENTER]

Back Light Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

Full Dot Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

```

[目視判定、半自動判定、および計測判定検査用画面]

PCに表示されているキーにより脱出します。

検査途中で [0] キーを押下すると該当検査を強制終了しますが、該当検査項目の右側には NG が表示されます。（検査が完全に終了していないことを示します。）

(2) 自動判定検査

```

*** 01. SRAM          ***

SRAM AddressBus OK!

SRAM DataBus      OK!

EXIT:[ENTER]

```

[自動判定検査用画面]

自動判定検査項目のテスト実行終了後は、実行結果として OK/NG 表示以外に検査データを表示する場合があります。この画面から [ENTER] キー押下で検査項目選択リスト画面へ戻ります。

3. テスト項目

3-1. SRAM 検査 (NO. 01)

内容：SRAM の Address Bus、Data Bus の検査をします。

実行画面例

```
*** 01. SRAM ***
SRAM AddressBus OK!
SRAM DataBus OK!

EXIT:[ENTER]
```

[SRAM検査用画面]

確認項目

- ・SRAM (CPU シート：IC009) の実装を確認してください。
- ・SRAM と CPU (CPU シート：IC002) との接続を確認してください。

3-2. BATTERY 検査 (NO. 02)

内容：バックアップ用電池の残量を検査します。

実行画面例

```
*** 02. BATTERY ***
VOLTAGE: 3.18[V]
OK.

EXIT:[ENTER]
```

[BATTERY検査用画面]

確認項目

- ・電池 (CPU シート：電池ホルダー [BT001]) に取り付けを確認してください。
- ・電池から CPU (CPU シート：IC002) の PTK [1] (114Pin) と AN [6] (238Pin) までの接続を確認してください。

3-3. MAC ADDRESS 検査 (NO. 03)

内容：MAC ADDRESS の先頭の 3 桁が「00.A0.DE」である事を自動で確認します。

実行画面例

```
*** 03. MAC ADDRESS ***
Ethernet Mac Address 00.A0.DE.25.BA.5E
.....
Mac Address OK.

EXIT:[ENTER]
```

[MAC ADDRESS検査用画面]

確認項目

- ・MAC ADDRESS が書き込みされているか検査カテゴリ選択リスト画面にて再確認してください。

3-4. GPI 検査 (NO. 04)

内容：専用検査治具を用いて（1-3. 参照）GPI 端子からの出力の動作確認を行います。

※ D-SUB (39) の接続時のみ検査ができます。

実行画面例

*** 04. GPI ***		
IN(OUT)	Lo[V]	Hi[V]
CH1(1)	0.019	2.771
CH2(2)	0.016	2.775
CH3(3)	0.016	2.778
CH4(4)	0.019	2.778
GPI OK!		
EXIT:[ENTER]		

[GPI検査用画面]

確認項目

- ・DS2 シート：IC602, TA601, CN603 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・BRG シート：IC203, IC204, IC206 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

3-5. FAULT 検査 (NO. 05)

内容：専用検査治具を用いて（1-3. 参照）FAULT 端子からの出力の動作確認を行います。

実行画面例

*** 05. FAULT ***	
FAULT Loopback Testing...	
FAULT OK!	
EXIT:[ENTER]	

[FAULT検査用画面]

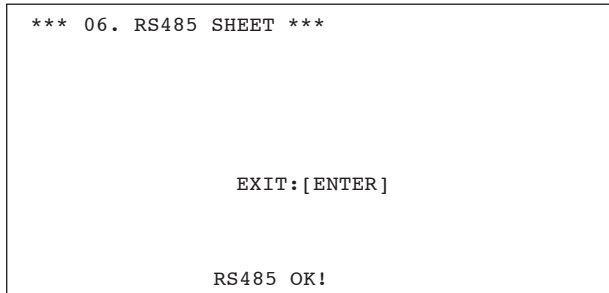
確認項目

- ・DS2 シート：TR601, RY601 及び周辺部品を確認してください。
- ・BRG シート：IC107, IC113 及び周辺部品を確認してください。
- ・CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

3-6. RS485 SHEET 検査（シート検査用）（NO. 06）

内容： シート内の LOOPBACK テストです。CPU から RS485 トランシーバ IC (IC605) までの接続を自動で検査します。

実行画面例



[RS485 SHEET検査用画面]

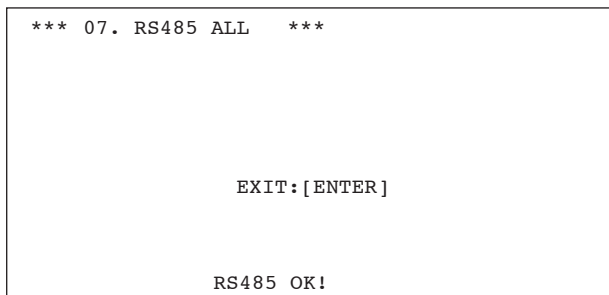
確認項目

- ・ DS2 シート ： IC605 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ BRG シート ： IC105, IC110 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

3-7. RS485 ALL 検査（総合検査用）（NO. 07）

内容： 専用治具を使った（1-3. 参照） LOOPBACK テストです。コマンドを出力し、治具側でスルーして、スルーしたコマンドを検出します。

実行画面例



[RS485 ALL検査用画面]

操作

- ・ ホスト PC で検査用アプリケーションソフト “SerialDebugger” を起動してから検査を行います。
C:\¥ACD1¥Tool¥SerialDebugger にある “SerialDebugger.exe” をダブルクリックして起動してください。

確認項目

- ・ DS2 シート ： IC605, JK601 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ BRG シート ： IC105, IC110 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

3-8. RTC 検査 (NO. 09)

内容： Real Time Clock の表示を行います。
時計が進むことを確認してください。

実行画面例

```
*** 09. RTC          ***

2000. 1. 15(SUN) 3:21:38

OK:[ENTER], NG:[0]
```

[RTC検査用画面]

操作

- ・動作に問題がない場合は [ENTER] キーを押下し、問題がある場合は [0] キーを押下してください。

確認項目

- ・ RTC (CPU シート：IC013) の実装を確認してください。
- ・ RTC と CPU (CPU シート：IC002) 間に接続されている各信号を確認してください。

3-9. LCD 検査 (NO. 10)

内容： LCD のバックライトが、青→赤→白→消灯→青 の順に点灯し、目視判定します。
LCD 画面全体のドットが表示 / 非表示を繰り返すことを、目視判定します。

実行画面例

```
*** 10. LCD          ***

Start LCD Test OK:[ENTER]

Back Light Test:
OK:[ENTER], NG:[0]

Full Dot Test:
OK:[ENTER], NG:[0]
```

[LCD検査用画面]

操作

1. [ENTER] キーを押下し、LCD テストを始めます。
2. バックライトが 青→赤→白→消灯→青 の順に点灯することを確認します。問題がない場合は [ENTER] キーを押下し、問題がある場合は [0] キーを押下します。
3. 全画面にドットの欠けがないことを確認します。またそれが 表示 / 非表示 を繰り返すことを確認します。問題がない場合は [ENTER] キーを押下し、問題がある場合は [0] キーを押下します。

確認項目

- ・ NG の場合、LCD モジュール本体及び FFC コネクタ (BRG シート：CN401) 周辺回路を確認してください。

3-10. SWITCH 検査 (NO. 11)

内容： パネル上の全てのキーを規定順序通り押して反応するか検査します。

実行画面例

```
*** 11. SW ***

Hit the key
[ INC      ]

NG: [ ENTER ]
```

[SWITCH検査用画面]

操作

1. PC 上に表示された本体パネルのキーを押下します。
2. 表示されたキーと押下したキーが一致した場合は、次の検査対象キー名称が PC 上に表示されます。
同じ操作ですべてのキーの動作を確認します。(表示されたキーとは違うキーを押下しても反応しません。)
3. 全キーの検査を終了した時点で OK ならば、元の検査項目選択リスト画面へ戻ります。
4. キーを押しても反応しない場合は NG とみなします。この場合、PC の [ENTER] キーを押下し検査項目選択リスト画面へ戻ります。

確認項目

- ・ FFC コネクタ (BRG シート: CN102) 及び周辺回路、PN シートを確認してください。

3-11. D-SUB (32) ~ D-SUB (39) 検査 (1 ポートごと個別) (NO. 12 ~ 19)

内容： 専用検査治具 (1-3. 参照) を用い、外部から規定レベルの音声信号を入力してレベルを測定します。また、MUTE[3][4] 及び Standby にて Protection 及び Model ID の動作を確認します。

実行画面例

```
*** 12. D-SUB (32) ***

D-SUB (32) OK!

EXIT: [ ENTER ]
```

[D-SUB (32) 検査用画面 (OKの場合)]

実行画面例

```
*** 12. D-SUB (32) ***

D-SUB (32) NG!
OUTPUT LEVEL [ 32 ] : NG
OUTPUT LEVEL [ 33 ] : NG
OUTPUT LEVEL [ 34 ] : NG
OUTPUT LEVEL [ 35 ] : NG
MODEL ID : NG
PROTECTION [ 32 ] : NG
PROTECTION [ 33 ] : NG
PROTECTION [ 34 ] : NG
PROTECTION [ 35 ] : NG
STANDBY : NG

EXIT: [ ENTER ]
```

[D-SUB (32) 検査用画面 (NGの場合)]

確認項目

[OUTPUT LEVEL MONITOR が NG の場合]

- ・ DS1 シート : IC508 ~ IC526 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ DS2 シート : IC612 ~ IC614, IC616 ~ IC631 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

[PROTECT STATUS MONITOR が NG の場合]

- ・ DS1 シート : IC505, IC506, IC501 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ DS2 シート : IC609, IC610, IC601 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ BRG シート : IC205 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

[MODEL ID が NG の場合]

- ・ DS1 シート : IC507 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ DS2 シート : IC611 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ BRG シート : IC203, IC206 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

[STANDBY が NG の場合]

- ・ DS1 シート : IC504, TR501 ~ 504 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ DS2 シート : IC608, TR602 ~ 605 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ BRG シート : IC204 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ CPU シートからの各信号及び接続を確認してください。

[その他]

上記以外として、D-SUB 検査 NG になりえる要注意部品は次の通りです。

- ・ DS1 シート : IC502, IC503, TR505 ~ TR520 及び周辺部品。
- ・ DS2 シート : IC606, IC607, TR606 ~ TR621 及び周辺部品。
- ・ BRG シート : IC204 及び周辺部品の実装を確認してください。
- ・ MONITOR/REMOTE 端子 : D-SUB の各ピンを確認してください。

OUTPUT LEVEL [32]: 15 pin or 7 pin or 6 pin
 OUTPUT LEVEL [33]: 14 pin or 7 pin or 6 pin
 OUTPUT LEVEL [34]: 13 pin or 7 pin or 6 pin
 OUTPUT LEVEL [35]: 12 pin or 7 pin or 6 pin
 MODEL ID: 3 pin or 4 pin or 5 pin
 PROTECTION [32]: 11 pin or 5 pin or 4 pin
 PROTECTION [33]: 10 pin or 5 pin or 4 pin
 PROTECTION [34]: 9 pin or 5 pin or 4 pin
 PROTECTION [35]: 8 pin or 5 pin or 4 pin
 STANDBY: 2 pin or 3 pin

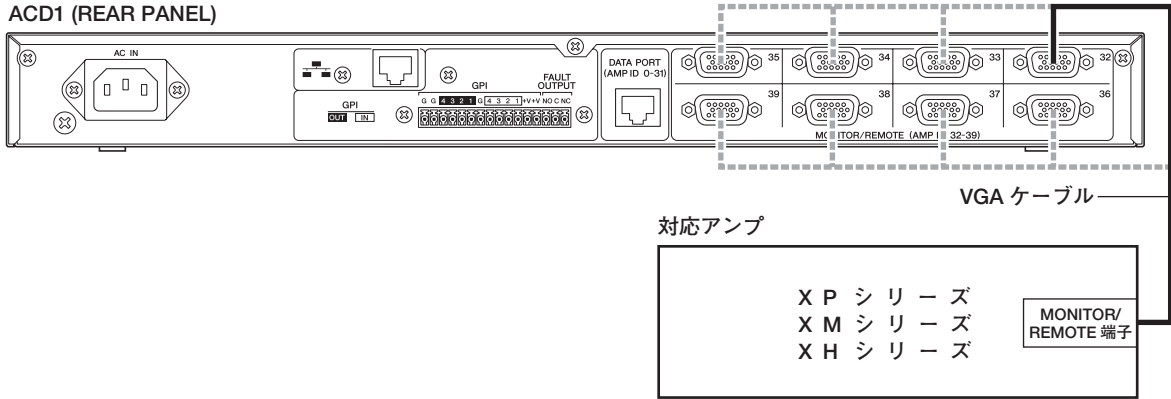
例えば OUTPUT LEVEL [32]: NG の場合は、下記に示す原因も考えられます。

- ・ OUTPUT LEVEL 自身にエラーがある。(15 pin)
- ・ Mute 回路にエラーがあり OUTPUT LEVEL 信号を切り替えていない。(7 pin or 6 pin [Mute 信号])

※対応アンプを使用した検査

ACD1 と接続対応しているアンプを使用して以下の検査を行えます。

■ 対応アンプが XP シリーズ、XM シリーズ、XH シリーズの場合



ACD1 の REMOTE/MONITOR 端子 32 ～ 39 の内、検査対象とするいずれか 1 端子と、対応アンプの REMOTE/MONITOR 端子を VGA ケーブルで接続します。

• STANDBY の制御確認 (「2. Amp Control」→「Standby」)

- HOME 画面から [NEXT] キーを押したあと、[▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] キーを押して、「Amp Control」カテゴリを選択します。

```
2.AmpControl
Standby
```

- [NEXT] ボタンを押して、「Amp Control」のサブカテゴリに移動します。

- [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] キーを押して、「Standby」を選択します。

```
2.AmpControl
Standby
```

- [NEXT] キーを押して、「Amp ID」に移動します。

- [▲ INC/YES]/[▼ DEC/NO] キーを押して、検査するアンプの ID を選択します。
(VGA ケーブルを接続した REMOTE/MONITOR 端子の番号を選択します。)

```
Amp ID:      32
Standby
```

- 対応アンプの POWER/STANDBY LED が赤色に点灯していることを確認します。

- [BACK] キーを押して、再度「Amp Control」のサブカテゴリに移動します。

8. [▲INC/YES]/[▼DEC/NO] キーを押して、「Power On」を選択します。

```
2.AmpControl
Power On
```

9. 対応アンプの POWER/STANDBY LED が白色に点灯していることを確認します。

• MUTE の制御確認 (「2. Amp Control」→「Mute」)

1. STANDBY の制御で、「Power On」の状態にします。(「STANDBY の制御確認」参照)

2. [BACK] キーを押して、「Amp Control」のサブカテゴリーに移動します。

3. [▲INC/YES]/[▼DEC/NO] キーを押して、「Mute」を選択します。

```
2.AmpControl
Mute
```

4. [NEXT] キーを押して、「Amp ID」に移動します。

5. [▲INC/YES]/[▼DEC/NO] キーを押して、検査するアンプの ID を選択します。
(VGA ケーブルを接続した REMOTE/MONITOR 端子の番号を選択します。)

```
Amp ID:      32
Amp Ch:      A
```

6. [NEXT] キーを押して、「Amp Ch」に移動します。

7. [▲INC/YES]/[▼DEC/NO] キーを押して、ミュート状態を切り替えるチャンネルを選択します。

```
Amp ID:      32
Amp Ch:      A
```

8. [NEXT] キーを押して、「Amp Ch」のサブカテゴリーに移動します。

9. [▲INC/YES]/[▼DEC/NO] キーを押して「Muted」「Unmuted」を切り替えることで、指定したアンプのチャンネルをミュートまたはミュート解除します。

```
Amp Ch:      A
Muted
```

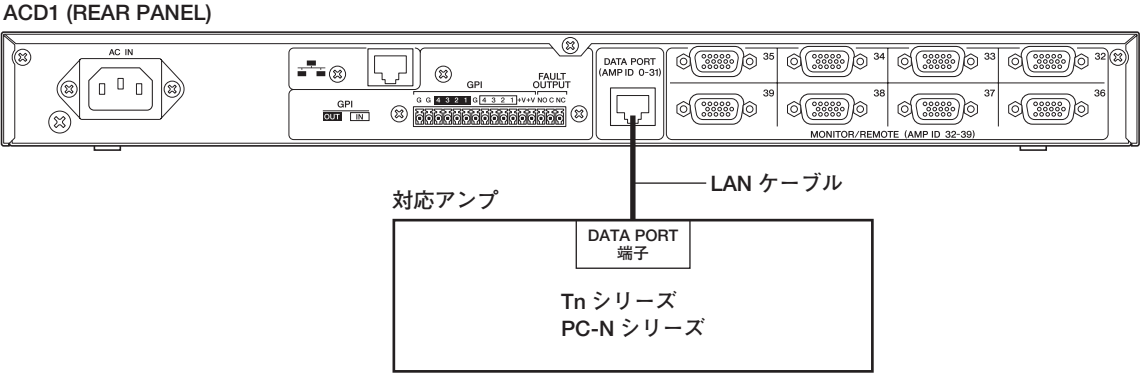
• レベルメーターとプロテクションの画面確認

レベルメーターとプロテクションを LCD で確認することができます。

プロテクションがかかると、対応アンプの PROTECTION LED が点灯します。

※ コンピューターアプリケーション「Amp Editor」を使用することで、より簡単に検査することができます。

■ 対応アンプが Tn シリーズ、PC-N シリーズの場合



ACD1 の DATA PORT 端子と、対応アンプの DATA PORT 端子を LAN ケーブルで接続します。

• 通信の確認

ACD1 と対応アンプを接続した時に、対応アンプの REMOTE LED が点灯することを確認します。

■ 内部データについて

通常使用でのシステム状態にて、Amp Editor でプロジェクトがデータ保存されていることを確認します。
修理を行った場合は、元の状態の接続に戻してから Amp Editor を起動し、Sync Direction の画面で “Amp Editor → Device” を選択して内部データを元に戻してください。



ACD1 本体のみでは、異なった内部データ（元のデータではない）となります。

※ PC-N シリーズで “Amp f/ware old” とエラー表示された場合は、アンプの IN シートを交換し、更にアンプのファームウェアをバージョンアップする必要があります。(S/N 1729)

■ UPDATING

ACD1 has 4 areas that can be uploaded as follows.

- 1) Boot part
- 2) Program part
- 3) Component
- 4) VNP1 firmware

- Conduct “**c) Writing Boot/Program/Component** (P. 70)” to update 1 to 3 simultaneously.
- Conduct “**a) Updating Program and Boot** (P. 63)” to update 1 and 2.
- Conduct “**b) Writing component** (P. 66)” to write 3 only.
- Conduct “**d) Writing VNP1 firmware** (P. 74)” to update 4.

a) Updating Program and Boot

b) Writing component

c) Writing Boot/Program/Component (Recommended)

d) Writing VNP1 firmware

Note that starting mode of ACD1 differs in a) to c).

a): OS update mode

b), c): IP static mode

a) Updating Program and Boot

1. Connection to PC

Connect the LAN terminal of the PC and the NETWORK terminal of the ACD1 with a LAN straight cable.

2. Starting the ACD1

Turn on the power while holding down the following three keys on the ACD1 panel. (OS update mode)

[▲ INC/YES] + [NEXT] + [BACK]

The following screen will be shown on the LCD of the ACD1 when the OS update mode is started.

OS Update Mode

[Example of the ACD1 LCD display]

3. Activating the update software

The update software for program and the update software for boot are different as shown below.

• Program

Double click on the icon “update2.exe” of C:\ACD1\Tool\prog¥.

• Boot

Double click on the icon “update2.exe” of C:\ACD1\Tool\boot¥.

4. Check of setup

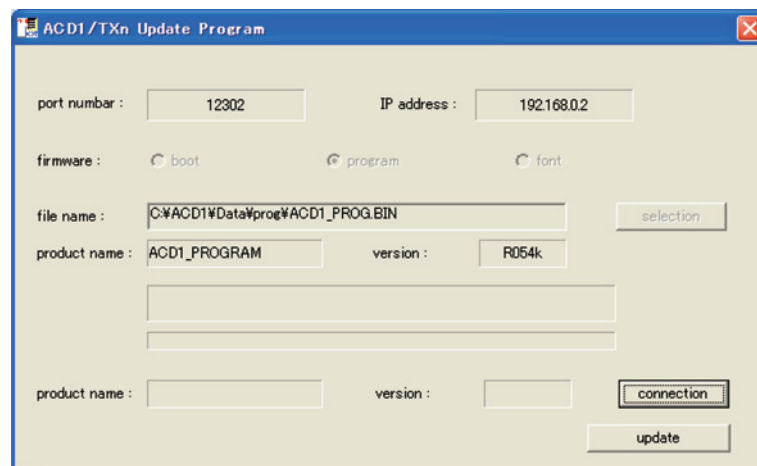
When the update software is started, the execution screen is displayed. (Refer to “Example of execution screen”)

Check the following items.

firmware: Check if the item to be updated ([boot], [program]) is selected.

file name: The file name differs depending on the item to be updated. Select either of the following.

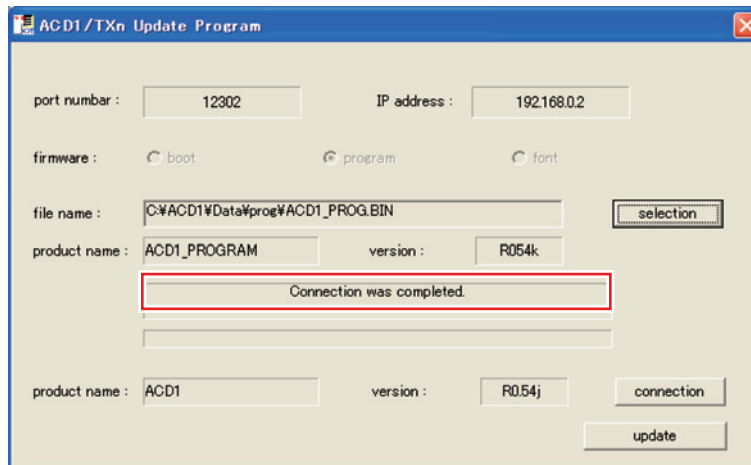
Update	Download File
BOOT	C:\ACD1\Data\boot¥ACD1_BOOT.BIN
PROGRAM	C:\ACD1\Data\prog¥ACD1_PROG.BIN



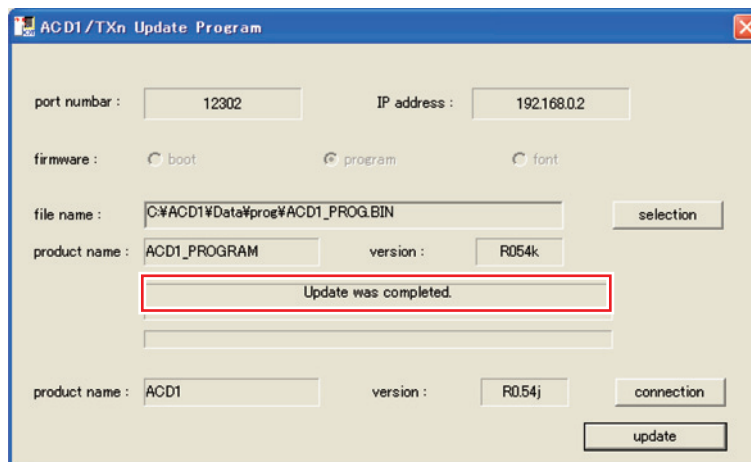
[Example of execution screen] (In case of updating program)

5. Updating

- Click on [connection].
- When [Connection was completed] is displayed, click on [update]. (Refer to “Example of connection check completion screen”)
[Time required to indicate the completion message: about 1 second for both boot/program]
- Updating is completed when [Update was completed] is indicated and the ACD1 is restarted. (Refer to “Example of update completion screen”)
[Time required to indicate the completion message: about 1 minute for boot / about 2 minutes and 30 seconds for program]



[Example of connection check completion screen] (In case of updating program)



[Example of update completion screen] (In case of updating program)

6. Solution when error message is displayed

When the error message as shown below is displayed, stop updating software, restart the ACD1, and start updating from the beginning again.

If the same message is still displayed after restarting the updating software and the ACD1, restart the personal computer and the ACD1, start updating software and start updating from the beginning again.

○ Error messages list

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed.(Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:101] Command transmission was failed. (Update changeover)
- [ERROR:102] Command transmission was failed. (File writing)
- [ERROR:103] Command transmission was failed. (Restart order)
- [ERROR:104] Command transmission was failed. (Version acquisition)
- [ERROR:105] Command transmission was failed. (Acquisition of device name)
- [ERROR:106] Update changeover was failed.
- [ERROR:107] File writing was failed.
- [ERROR:108] Version acquisition was failed.
- [ERROR:109] Obtaining device name was failed.
- [ERROR:110] The command is wrong.
- [ERROR:111] Data file not found..

b) Writing component

1. Connection to PC

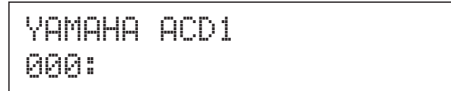
Connect the LAN terminal of the PC and the NETWORK terminal of the ACD1 with a LAN straight cable.

2. Activating the ACD1

Turn on the power while holding down the following three keys on the ACD1 panel for five seconds or more. (IP static mode)

[▲ INC/YES] + [▼ DEC/NO] + [NEXT]

The following screen will be shown on the LCD of the ACD1 when the IP static mode is started.



[Example of the ACD1 LCD display]

3. Activating the software for writing component

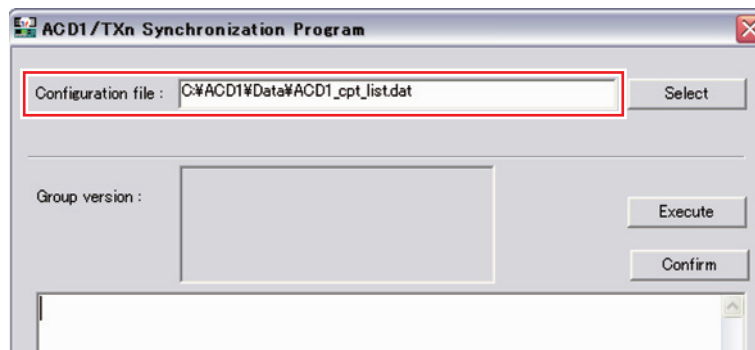
Double click on the icon “sync2.exe” of C:\ACD1\Tool\sync¥.

4. Check of setup

Check the following items.

Check if the [Configuration file:] is set as follows. (Refer to “Setup/execution screen”)

C:\ACD1\Data\ACD1_cpt_list.dat



[Setup/execution screen]

Component data writing will follow if all the parameters are correct.

5. Writing component data

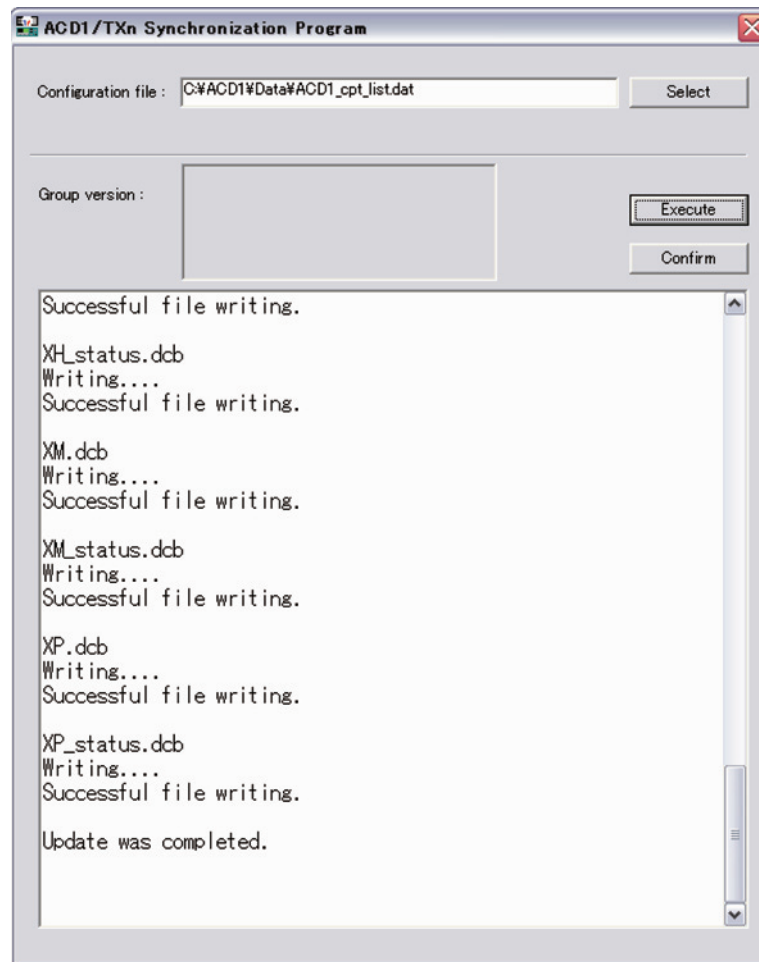
Click on the [Execute] button.

Writing of only the necessary files will be conducted.

The writing is finished when [Update was completed.] is displayed. (Refer to “Example of Writing Completion Screen”)

6. After writing component data

Restarting will not take place automatically after writing component data unlike boot/program updating. Turn off the power manually and then restart if you want to start in the normal mode.



[Example of Writing Completion Screen]

7. Solution when error message is displayed

When the error message as shown below is displayed, stop the writing data software, restart the ACD1 and then start writing the component data from scratch.

If the same message is still displayed after restarting the data writing software and the ACD1, restart the personal computer, restart the ACD1 and start writing the component data from scratch.

○ Error messages list

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:401] Command transmission was failed. (Folder creation)
- [ERROR:402] Command transmission was failed. (Format)
- [ERROR:403] Command transmission was failed. (File update)
- [ERROR:404] Format was failed.
- [ERROR:405] Making folder was failed.
- [ERROR:406] Update was failed.

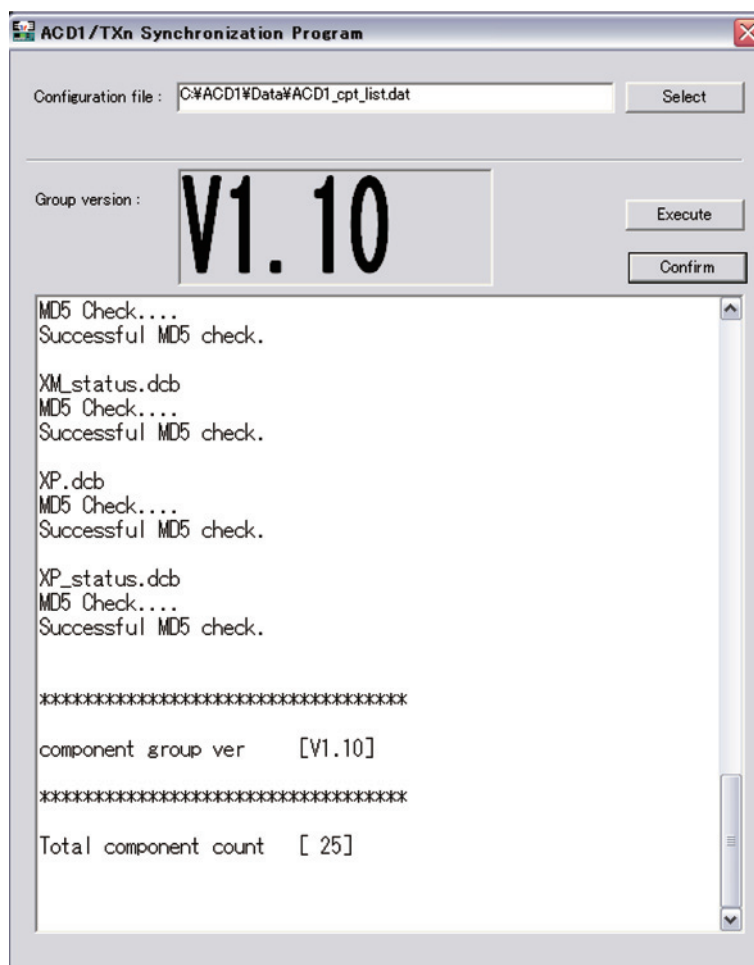
8. Confirmation of the component writing

- Click on the [Confirm] button.
- If “V*. ** or R*. **” is shown for the component group version, the writing is finished successfully. Check that the version is identical to the program version. [Time required to indicate the completion message: about 2 seconds]

The “V*. ** or R*. **” shows the component version, as “V1.10” in the [Example of Writing confirmation completion screen] in the figure below. If “Error!!” is shown, it indicates that the component data is not written successfully. Write the component data again.

9. After confirming the component writing

Restarting will not take place automatically after writing component data unlike boot/program updating. Turn off the power manually and then restart if you want to start in the normal mode.



[Example of Writing Confirmation Completion Screen]

10. Solution when error message is displayed

When the error message as shown below is displayed, stop the writing data software, restart the ACD1 and then start writing the component data from scratch.

If the same message is still displayed after restarting the data writing software and the ACD1, restart the personal computer, restart the ACD1 and start writing the component data from scratch.

○ Error messages list

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:407] Command transmission was failed. (Acquisition of component information.)
- [ERROR:408] Obtaining component information was failed.
- [ERROR:409] MD5 check was failed.
- [ERROR:410] MD5 check error.
- [ERROR:411] Command transmission was failed. (MD5 acquisition)

c) Writing Boot/Program/Component

1. Connection to PC

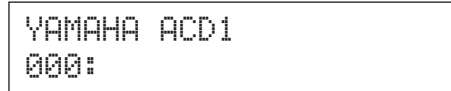
Connect the LAN terminal of the PC and the NETWORK terminal of the ACD1 with a LAN straight cable.

2. Activating the ACD1

Turn on the power while holding down the following three keys on the ACD1 panel for five seconds or more. (IP static mode)

[▲ INC/YES] + [▼ DEC/NO] + [NEXT]

The following screen will be shown on the LCD of the ACD1 when the IP static mode is started.



[Example of the ACD1 LCD display]

3. Activating the software for writing component

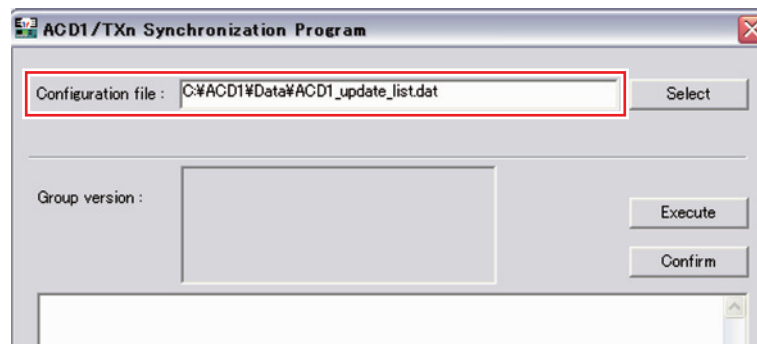
Double click on the icon “sync2.exe” of C:\¥ACD1¥Tool¥group¥.

4. Check of setup

Check the following items.

Check if the [Configuration file:] is set as follows. (Refer to “Setup/execution screen”)

C:\¥ACD1¥Data¥ACD1_update_list.dat



[Setup/execution screen]

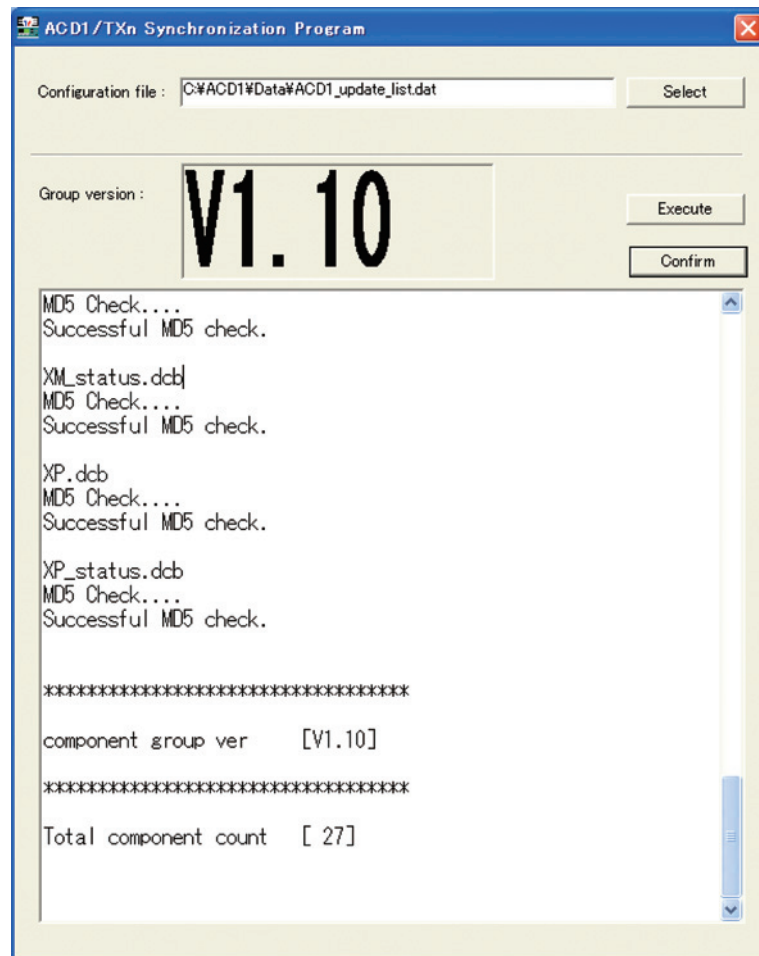
Component data writing will follow if all the parameters are correct.

5. Writing of data and confirmation of writing

- Click on the [Execute] button.
- Writing of only the necessary files will be conducted.
- Version is checked automatically when data is written from the firmware. (It is not necessary to click the [Confirm] button.)
- If “V*. ** or R*. ***” is shown for the group version, the writing is finished successfully. Check that the version is identical to the group version.
- Time necessary for writing depends on the version before writing and the version of data to be written.
- The “V*. ** or R*. ***” shows the group version, as “V1.10” in the figure. If “Error!!” is shown, it indicates that the boot/program/component data is not written successfully. Write the data again.

6. After writing data

Restarting will not take place automatically after writing data unlike boot/program updating. Turn off the power manually and then restart if you want to start in the normal mode.



[Example of Writing Completion Screen]

7. Solution when error message is displayed

When the error message as shown below is displayed, stop the writing data software, restart the ACD1 and then start writing the boot/program/component data from scratch.

If the same message is still displayed after restarting the data writing software and the ACD1, restart the personal computer, restart the ACD1 and start writing the boot/program/component data from scratch.

○ Error messages list

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:401] Command transmission was failed. (Folder creation)
- [ERROR:402] Command transmission was failed. (Format)
- [ERROR:403] Command transmission was failed. (File update)
- [ERROR:404] Format was failed.
- [ERROR:405] Making folder was failed.
- [ERROR:406] Update was failed.

8. Confirming the writing

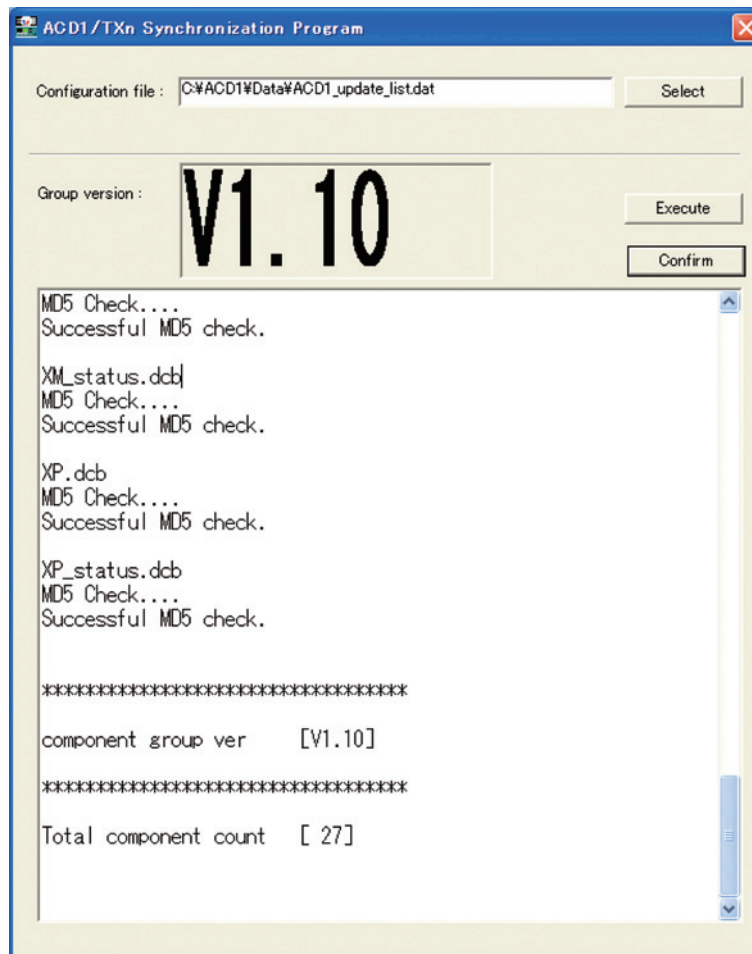
The following procedure allows version check only.

- Click on the [Confirm] button.
- If “V*. ** or R*. **” is shown for the group version, the writing is finished successfully. Check that the version is identical to the group version. [Time required to indicate the completion message: about 12 seconds]

The “V*. ** or R*. **” shows the group version, as “V1.10” in the [Example of Writing confirmation completion screen] in the figure below. If “Error!!” is shown, it indicates that the boot/program/component data is not written successfully. In that case, write the data again.

9. After confirming the writing

Restarting will not take place automatically after writing data unlike boot/program updating. Turn off the power manually and then restart if you want to start in the normal mode.



[Example of Writing Confirmation Completion Screen]

10. Solution when error message is displayed

When the error message as shown below is displayed, stop the writing data software, restart the ACD1 and then start writing the boot/program/component data from scratch.

If the same message is still displayed after restarting the data writing software and the ACD1, restart the personal computer, restart the ACD1 and start writing the boot/program/component data from scratch.

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:407] Command transmission was failed. (Acquisition of component information.)
- [ERROR:408] Obtaining component information was failed.
- [ERROR:409] MD5 check was failed.
- [ERROR:410] MD5 check error.
- [ERROR:411] Command transmission was failed. (MD5 acquisition)

d) Writing VNP1 firmware

Firmware is written on the VNP1 which is an Ethernet controller. If the firmware is not written, the Ethernet cannot be used normally. The version is detected automatically when the power is turned on and the firmware will be written automatically if it should be written. Firmware needs writing only once.

1. Timing for writing VNP1 firmware

Firmware is written on the VNP1 in the following cases:

- **In an old version is written on the VNP1.**

The VNP1 firmware is written in the IC108 in the ENT2 circuit board.

If the ENT2 circuit board is replaced with the one containing old version data, the VNP1 firmware will be written when the power is turned on for the first time.

- **If the program section is updated**

New VNP1 firmware is contained in the program section. If the updating of the program section causes the necessity of updating VNP1 firmware, firmware will be written on the VNP1.

2. Execution and confirmation

If the VNP1 needs writing of firmware, it detects and starts writing automatically. The writing will be executed in the following way.

1. The following indication will appear during writing. It takes about 30 seconds for writing. Do not turn off the power during writing.

```
Updating f/ware
Do not turn off!
```

[Example of the ACD1 LCD display]

2. When the writing is completed, the indication for writing will disappear and the ACD1 will start in normal mode.

```
YAMAHA ACD1
000:
```

[Example of the ACD1 LCD display]

3. If the hardware has some problem and there is some error in the communication of the CPU and VNP1, an error message will appear after the normal startup.

```
Network HW Error
```

[Example of the ACD1 LCD display]

■ アップデート

ACD1には、アップデート可能な領域が、以下の4つあります。

- 1) ブート部
- 2) プログラム部
- 3) コンポーネント
- 4) VNP1 ファームウェア

- ・ 1～3をまとめてアップデートする場合は、「c) ブート部・プログラム部・コンポーネント書き込み (P.83)」を操作してください。
- ・ 1、2をアップデートする場合は、「a) プログラム部とブート部のアップデート (P.76)」を操作してください。
- ・ 3のみを書き込みする場合は、「b) コンポーネント書き込み (P.79)」を操作してください。
- ・ 4をアップデートする場合は、「d) VNP1 ファームウェアの書き込み (P.87)」を操作してください。

- a) プログラム部とブート部のアップデート
- b) コンポーネント書き込み
- c) ブート部・プログラム部・コンポーネント書き込み (推奨)
- d) VNP1 ファームウェアの書き込み

なお、a)～c)ではACD1の本体起動モードが異なりますので、ご注意ください。

- a): OS アップデートモード
- b)、c): IP 固定モード

a) プログラム部とブート部のアップデート

1. PC との接続

PC の LAN 端子と ACD1 の NETWORK 端子を LAN ストレートケーブルで接続します。

2. 本体の起動

ACD1 本体のパネルにある下記の 3 つのキーを押しながら電源を入れます。(OS アップデートモード)

[▲ INC/YES] + [NEXT] + [BACK]

OS アップデートモードが起動すると、ACD1 本体の LCD に下図の画面が表示されます。

[ACD1 本体 LCD の表示例]

3. アップデートソフトの起動

プログラム部とブート部では、下記のように起動方法が異なります。

• プログラム部

C: ¥ACD1 ¥Tool ¥prog ¥にある “update2.exe” のアイコンをダブルクリックします。

• ブート部

C: ¥ACD1 ¥Tool ¥boot ¥にある “update2.exe” のアイコンをダブルクリックします。

4. 設定の確認

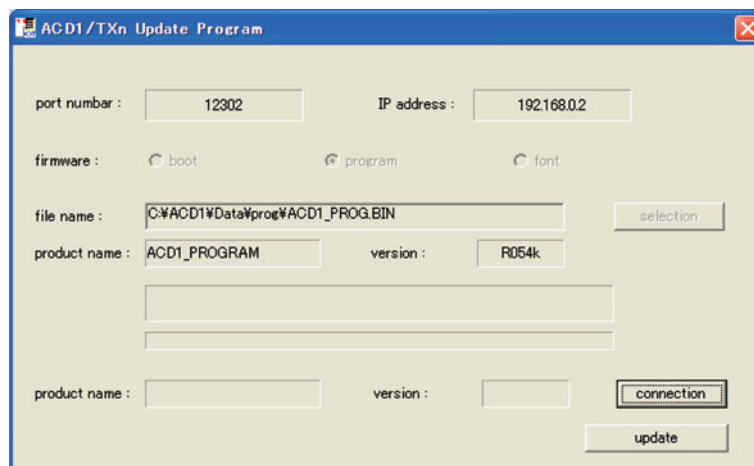
アップデートソフトを起動すると実行画面が表示されます。(実行画面例を参照)

以下の項目について確認します。

firmware : [boot]、[program] のアップデートする項目になっているかを確認します。

file name : アップデート対象によって異なります。下記のどちらかを選択します。

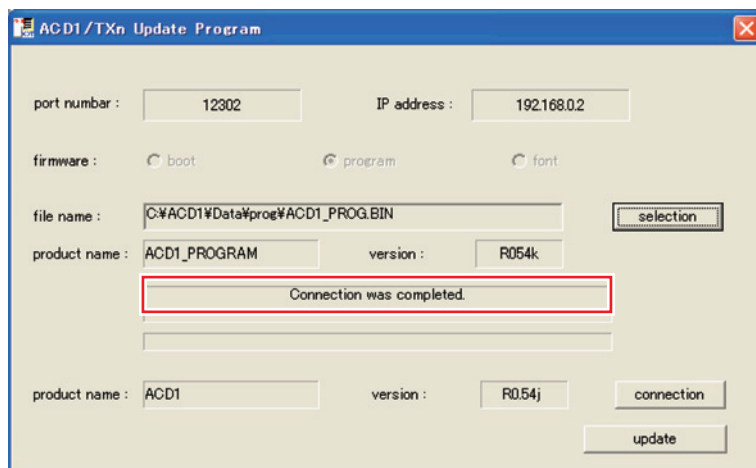
アップデート対象	ファイル名
ブート部	C: ¥ACD1 ¥Data ¥boot ¥ACD1_BOOT.BIN
プログラム部	C: ¥ACD1 ¥Data ¥prog ¥ACD1_PROG.BIN



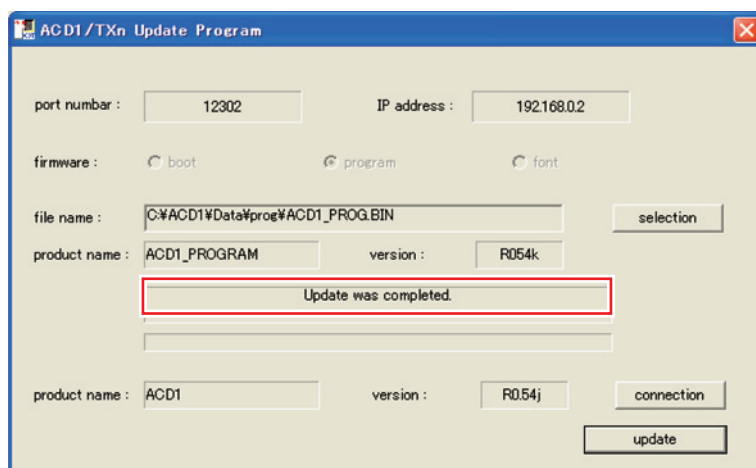
[実行画面例] (プログラム部の例)

5. アップデート

- ・ [connection] をクリックします。
- ・ [Connection was completed] と表示されたことを確認して、[update] をクリックします。(接続チェック終了画面例を参照)【完了通知が表示されるまでの時間：boot/program 共通 約 1 秒】
- ・ [Update was completed] と表示され、ACD1 が再起動すれば、アップデート終了となります。(アップデート完了画面例を参照)【完了通知が表示されるまでの時間：boot 約 1 分 /program 約 2 分 30 秒】



[接続チェック終了画面例] (プログラム部の例)



[アップデート完了画面例] (プログラム部の例)

6. エラーメッセージが出たときの処理

以下のようなエラーメッセージが表示された場合は、アップデートソフトを一旦終了し、ACD1 を再起動した上で、アップデートを最初からやり直してください。

アップデートソフトおよび ACD1 再起動後も同じメッセージが続く場合は、PC を再起動し、ACD1 も再起動した上で、アップデートソフトを起動し、アップデートを最初からやり直してください。

○エラーメッセージ一覧

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed.(Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:101] Command transmission was failed. (Update changeover)
- [ERROR:102] Command transmission was failed. (File writing)
- [ERROR:103] Command transmission was failed. (Restart order)
- [ERROR:104] Command transmission was failed. (Version acquisition)
- [ERROR:105] Command transmission was failed. (Acquisition of device name)
- [ERROR:106] Update changeover was failed.
- [ERROR:107] File writing was failed.
- [ERROR:108] Version acquisition was failed.
- [ERROR:109] Obtaining device name was failed.
- [ERROR:110] The command is wrong.
- [ERROR:111] Data file not found..

b) コンポーネント書き込み

1. PC との接続

PC の LAN 端子と ACD1 の NETWORK 端子を LAN ストレートケーブルで接続します。

2. 本体の起動

ACD1 本体のパネルにある下記の 3 つのキーを 5 秒以上押しながら電源を入れます。(IP 固定モード)

[▲ INC/YES] + [▼ DEC/NO] + [NEXT]

IP 固定モードが起動すると、ACD1 本体の LCD に下図の画面が表示されます。



[ACD1 本体 LCD の表示例]

3. コンポーネント書き込みソフトの起動

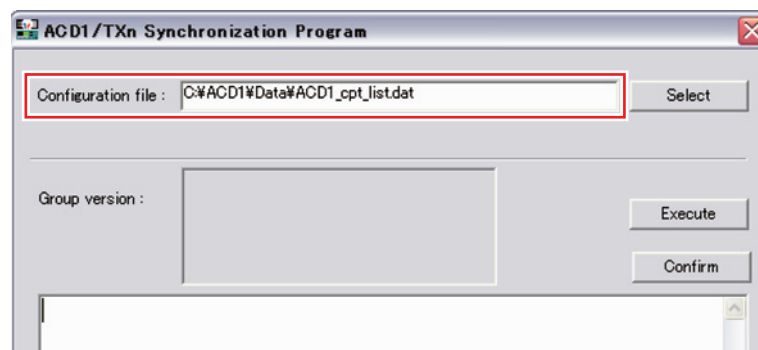
C: ¥ACD1 ¥Tool ¥sync ¥にある “sync2.exe” のアイコンをダブルクリックします。

4. 設定の確認

以下の項目について確認します。

[Configuration file :] が以下になっているかを確認します。(設定・実行画面を参照)

C: ¥ACD1 ¥Data ¥ACD1_cpt_list.dat



[設定・実行画面]

設定が全て正しい場合は、コンポーネントデータ書き込みに進みます。

5. コンポーネントデータ書き込み

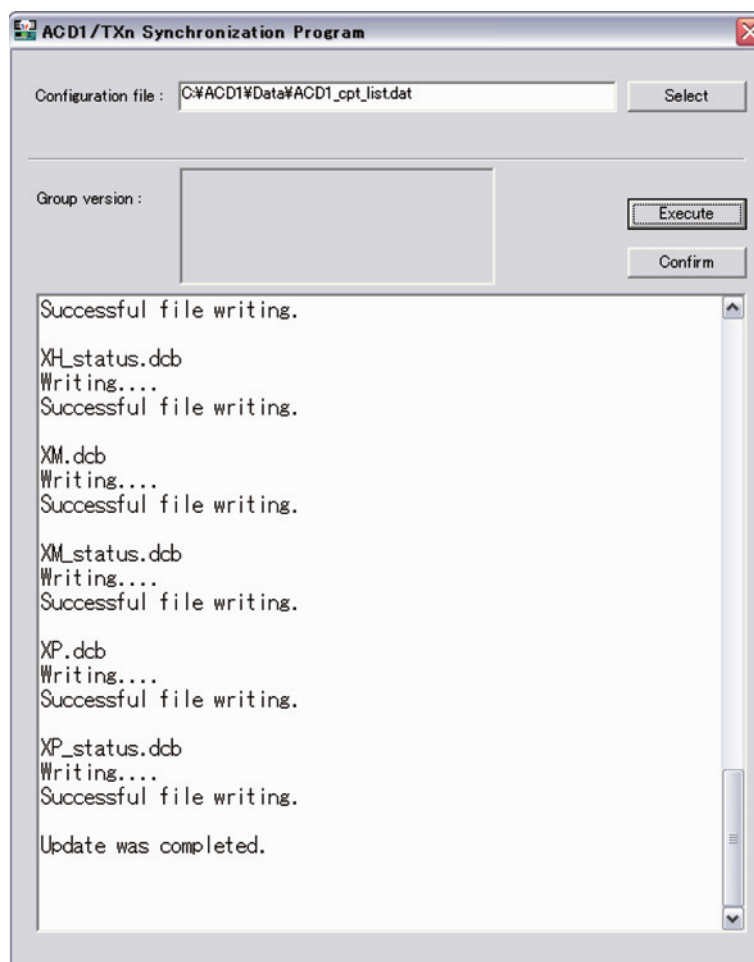
[Execute] ボタンをクリックします。

書き込みが必要なファイルのみ、書き込みが行われます。

[Update was completed.] 表示で、書き込み終了となります。(書き込み終了画面例を参照)

6. コンポーネントデータ書き込み後

boot/program アップデートとは違い自動的に再起動されない為、通常モードで起動したい場合は手動で電源を切って再起動してください。



[書き込み終了画面例]

7. エラーメッセージが表示されたときの処理

以下のようなエラーメッセージが表示された場合は、データ書き込みソフトを一旦終了し、ACD1を再起動した上で、コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。
 データ書き込みソフトおよびACD1再起動後も同じメッセージが続く場合は、PCを再起動し、ACD1も再起動した上で、コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。

○エラーメッセージ一覧

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:401] Command transmission was failed. (Folder creation)
- [ERROR:402] Command transmission was failed. (Format)
- [ERROR:403] Command transmission was failed. (File update)
- [ERROR:404] Format was failed.
- [ERROR:405] Making folder was failed.
- [ERROR:406] Update was failed.

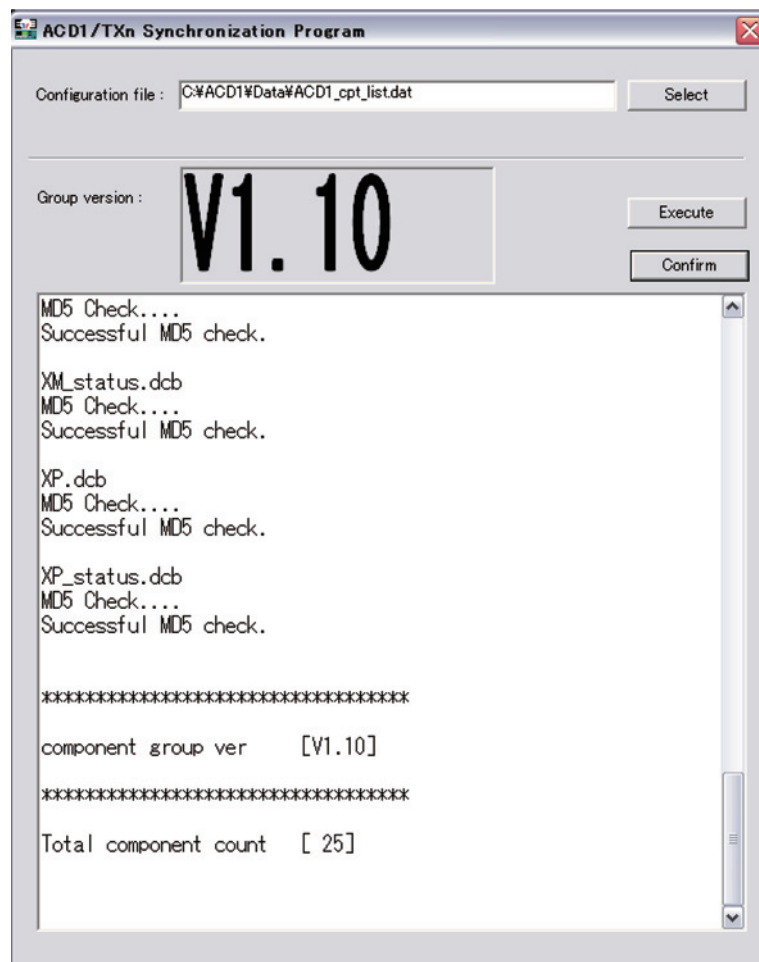
8. コンポーネント書き込み確認

- ・ [Confirm] ボタンをクリックします。
- ・ コンポーネントグループバージョンが「V*.** または R*.**」と表示されれば正常に書き込まれています。バージョンはプログラム部のバージョンと同じものである事を確認してください。【完了通知が表示されるまでの時間:約2秒】

下図「書き込み確認完了画面例」では V1.10 になっている「V*.** または R*.**」の部分がコンポーネントのバージョンを表します。また「Error!!」と表示された場合は、コンポーネントデータが正常に書き込まれていないので、再度書き込みを行ってください。

9. コンポーネント書き込み確認後

boot/program アップデートとは違い自動的に再起動されない為、通常モードで起動したい場合は手動で電源を切って再起動してください。



【書き込み確認完了画面例】

10. エラーメッセージが表示されたときの処理

以下のようなエラーメッセージが表示された場合は、データ書き込みソフトを一旦終了し、ACD1 を再起動した上で、コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。

データ書き込みソフトおよび ACD1 再起動後も同じメッセージが続く場合は、PC を再起動し、ACD1 も再起動した上で、コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。

○エラーメッセージ一覧

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:407] Command transmission was failed. (Acquisition of component information.)
- [ERROR:408] Obtaining component information was failed.
- [ERROR:409] MD5 check was failed.
- [ERROR:410] MD5 check error.
- [ERROR:411] Command transmission was failed. (MD5 acquisition)

c) ブート部・プログラム部・コンポーネント書き込み

1. PC との接続

PC の LAN 端子と ACD1 の NETWORK 端子を LAN ストレートケーブルで接続します。

2. 本体の起動

ACD1 本体のパネルにある下記の 3 つのキーを 5 秒以上押しながら電源を入れます。(IP 固定モード)

[▲ INC/YES] + [▼ DEC/NO] + [NEXT]

IP 固定モードが起動すると、ACD1 本体の LCD に下図の画面が表示されます。



[ACD1 本体 LCD の表示例]

3. 書き込みソフトの起動

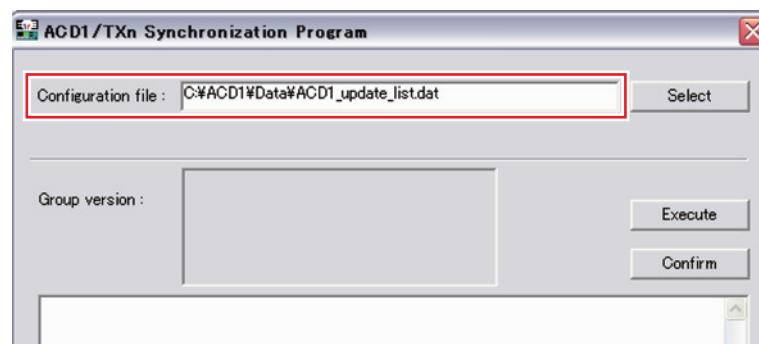
C:¥ACD1¥Tool¥group ¥にある “sync2.exe” のアイコンをダブルクリックします。

4. 設定の確認

以下の項目について確認します。

[Configuration file :] が以下になっているかを確認します。(設定・実行画面を参照)

C:¥ACD1¥Data¥ACD1_update_list.dat



[設定・実行画面]

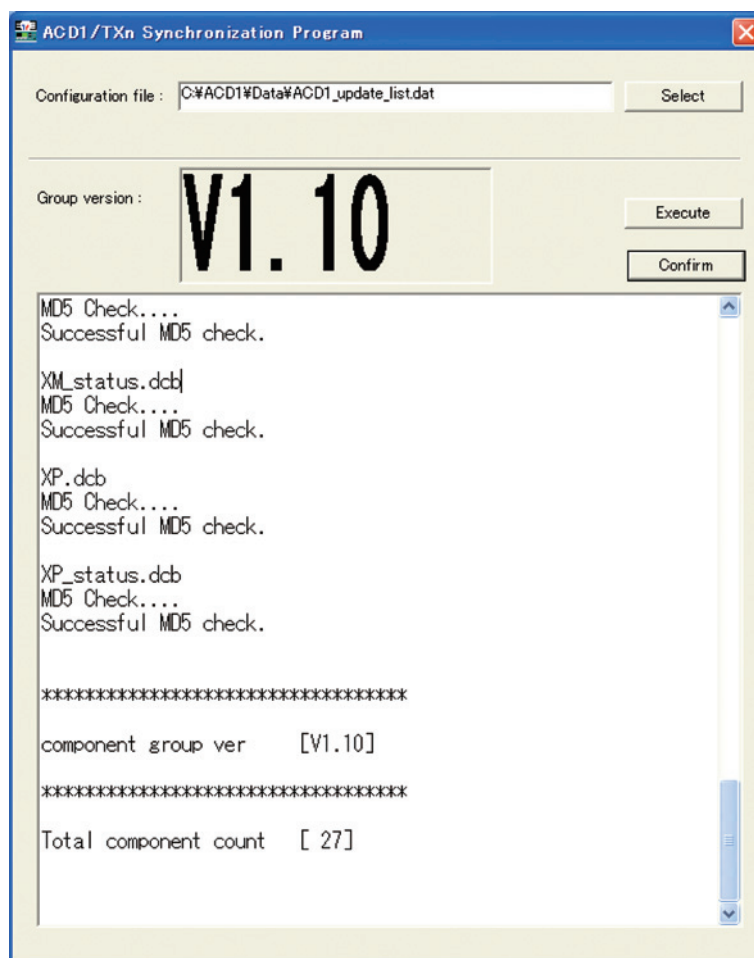
設定が全て正しい場合は、コンポーネントデータ書き込みに進みます。

5. データ書き込み及び書き込み確認

- ・ [Execute] ボタンをクリックします。
- ・ 書き込みが必要なファイルのみ、書き込みが行われます。
- ・ ファームウェアから書き込む場合には、自動でバージョン確認をします。([Confirm] ボタンをクリックする必要はありません。)
- ・ グループバージョンが「V*.** または R*.**」と表示されれば書き込みは終了し、正常に書き込まれています。バージョンはグループバージョンと同じものであることを確認してください。
- ・ 書き込みに掛かる時間は、書き込む前のバージョンと書き込むバージョンの組み合わせによって異なります。
- ・ 図では V1.10 になっている「V*.** または R*.**」の部分がグループバージョンを表します。また「Error!!」と表示された場合は、ブート部・プログラム部・コンポーネントデータが正常に書き込まれていないので、再度書き込みを行ってください。

6. データ書き込み後

boot/program アップデートとは違い自動的に再起動されない為、通常モードで起動したい場合は手で電源を切って再起動してください。



[書き込み終了画面例]

7. エラーメッセージが表示されたときの処理

以下のようなエラーメッセージが表示された場合は、データ書き込みソフトを一旦終了し、ACD1を再起動した上で、ブート部・プログラム部・コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。
データ書き込みソフトおよびACD1再起動後も同じメッセージが続く場合は、PCを再起動し、ACD1も再起動した上で、ブート部・プログラム部・コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。

○エラーメッセージ一覧

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:401] Command transmission was failed. (Folder creation)
- [ERROR:402] Command transmission was failed. (Format)
- [ERROR:403] Command transmission was failed. (File update)
- [ERROR:404] Format was failed.
- [ERROR:405] Making folder was failed.
- [ERROR:406] Update was failed.

8. 書き込み確認

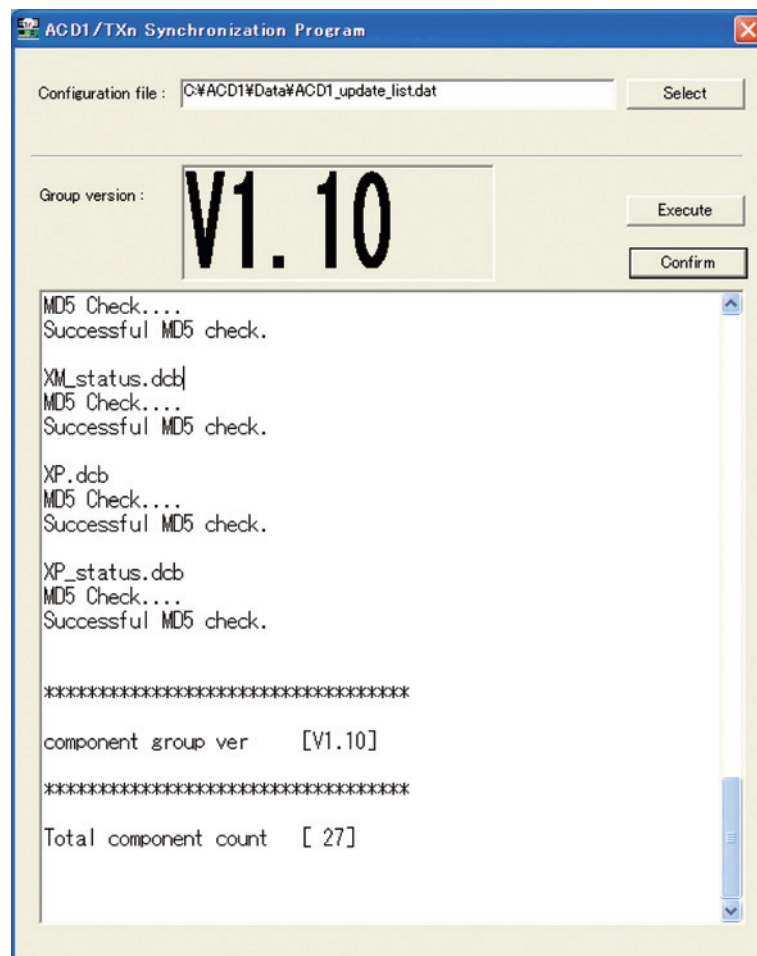
次の手順で、バージョンの確認だけを行うことができます。

- ・ [Confirm] ボタンをクリックします。
- ・ グループバージョンが「V*.** または R*.**」と表示されれば正常に書き込まれています。バージョンはグループバージョンと同じものである事を確認してください。【完了通知が表示されるまでの時間：約 12 秒】

下図「書き込み確認完了画面例」では V1.10 になっている「V*.** または R*.**」の部分がグループバージョンを表します。また「Error!!」と表示された場合は、ブート部・プログラム部・コンポーネントデータが正常に書き込まれていないので、再度書き込みを行ってください。

9. 書き込み確認後

boot/program アップデートとは違い自動的に再起動されない為、通常モードで起動したい場合は手で電源を切って再起動してください。



〔書き込み確認完了画面例〕

10. エラーメッセージが表示されたときの処理

以下のようなエラーメッセージが表示された場合は、データ書き込みソフトを一旦終了し、ACD1 を再起動した上で、ブート部・プログラム部・コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。

データ書き込みソフトおよび ACD1 再起動後も同じメッセージが続く場合は、PC を再起動し、ACD1 も再起動した上で、ブート部・プログラム部・コンポーネントデータ書き込みを最初からやり直してください。

○エラーメッセージ一覧

- [ERROR:001] Command transmission was failed. (Securement of communication pathway)
- [ERROR:002] Command transmission was failed. (Acquisition of communication control authority)
- [ERROR:003] Command transmission was failed. (Control authority open)
- [ERROR:004] Command transmission was failed. (Disconnection of communication pathway)
- [ERROR:005] Communication pathway couldn't be secured.
- [ERROR:006] Control authority couldn't be obtained.
- [ERROR:407] Command transmission was failed. (Acquisition of component information.)
- [ERROR:408] Obtaining component information was failed.
- [ERROR:409] MD5 check was failed.
- [ERROR:410] MD5 check error.
- [ERROR:411] Command transmission was failed. (MD5 acquisition)

d) VNP1 ファームウェアの書き込み

Ethernet コントローラーである VNP1 にファームウェアを書き込みます。ファームウェアを書き込まないと Ethernet を正常に使用することが出来ません。電源起動時に自動的にバージョンを判断し、必要があればファームウェアは自動的に書き込まれます。ファームウェアの書き込みは一度だけ行えば良いです。

1. VNP1 ファーム書き込みタイミング

VNP1 ファーム書き込みは以下の時に発生します。

- ・ VNP1 に古いバージョンが書かれている場合

ENT2 シート内の IC108 に VNP1 ファームウェアが書き込まれています。

ENT2 シートを交換した場合、古いバージョンが書き込まれていたときは最初の電源投入時に VNP1 ファームウェア書き込みが行われます。

- ・ プログラム部がアップデートされた時

新しい VNP1 ファームはプログラム部に含まれています。プログラム部のアップデートによって VNP1 ファームを更新する必要が発生した場合には VNP1 ファーム書き込みが行われます。

2. 実行と確認

VNP1 のファームウェアの書き込みが必要な場合は自動的に検知して書き込みが始まります。書き込みは下記の手順で行われます。

1. 書き込み中は以下の表示が出ます。書き込みは30秒程度を要するため、その間は電源を切らないようにしてください。

```
Updating f/ware
Do not turn off!
```

[ACD1 本体 LCD の表示例]

2. 書き込みが完了すると書き込み中の表示が消えて通常と同様に起動します。

```
YAMAHA ACD1
0000:
```

[ACD1 本体 LCD の表示例]

3. ハードウェアに何らかの問題があって、CPU と VNP1 との通信が正常に行われなかった場合には、通常起動後にエラーメッセージが表示されます。

```
Network HW Error
```

[ACD1 本体 LCD の表示例]

■ INITIALIZATION FOR FACTORY SHIPMENT SETUP

1. Starting the ACD1

Turn on the power while holding down the following three keys on the ACD1 panel. (Initialization mode)

[BACK] + [▼ DEC/NO] + [NEXT]

The following screen will be shown on the LCD of the ACD1 when the initialization mode is started.



```
Factory init
Are you sure?
```

[Example of the ACD1 LCD display]

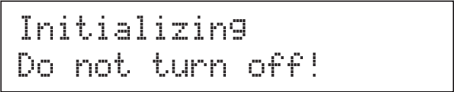
2. Execution and confirmation

Press the key shown below to execute or cancel initialization when the screen shown above is indicated.

[▲ INC/YES]: Execution

[▼ DEC/NO]: Cancellation

The following indication will be shown during initialization. It takes about 15 seconds for initialization. Do not turn off the power during initialization.



```
Initializing
Do not turn off!
```

[Example of the ACD1 LCD display]

The initialization is completed when the above indication disappears, followed by automatic restart.

* If the operation is unstable even after initialization is conducted, execute the following procedure.

1. Formatting (refer to page 90)
2. Writing component (refer to page 66)
3. Initialization for factory shipment setup

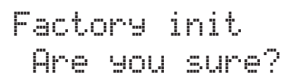
■ 工場出荷用イニシャライズ

1. 本体の起動

ACD1 本体のパネルにある下記の 3 つのキーを押しながら電源を入れます。(イニシャライズモード)

[BACK] + [▼DEC/NO] + [NEXT]

イニシャライズモードが起動すると、ACD1 本体の LCD に下図の画面が表示されます。



Factory init
Are you sure?

[ACD1 本体 LCD の表示例]

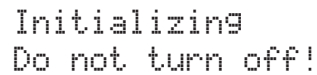
2. 実行と確認

上記の画面が表示中に、下記のキーを押してイニシャライズの実行またはキャンセルを選択します。

[▲ INC/YES] : 実行

[▼ DEC/NO] : キャンセル

イニシャライズ中は以下の表示が出ます。イニシャライズは 15 秒程度を要するため、その間は電源を切らないようにしてください。



Initializing
Do not turn off!

[ACD1 本体 LCD の表示例]

上記の表示が消えた時点で自動で再起動し、イニシャライズは終了となります。

※ イニシャライズを実行しても動作が不安定な場合は、下記の手順を実行してください。

1. フォーマット (91 ページ参照)
2. コンポーネント書き込み (79 ページ参照)
3. 工場出荷用イニシャライズ

■ FORMATTING

1. Starting the ACD1

Turn on the power while holding down the following two keys on the ACD1 panel. (Format mode)

[BACK] + [NEXT]

The following screen will be shown on the LCD of the ACD1 when the format mode is started.

Format
Are you sure?

[Example of the ACD1 LCD display]

2. Execution and confirmation

Press the key shown below to execute or cancel formatting when the screen shown above is indicated.

[▲ INC/YES] : Execution

[▼ DEC/NO] : Cancellation

Select the “Execution” and formatting will start. The following screen will be indicated during formatting. It takes about 15 seconds for formatting. Do not turn off the power during formatting.

Formatting
Do not turn off

[Example of the ACD1 LCD display]

The formatting is completed when the above indication disappears.

The ACD1 will restart when the “Cancellation” is selected.

After formatting

The formatted setting is enabled when the ACD1 is restarted after the formatting operation is conducted.

Execute the “Writing component” after formatting as the formatting deletes the entire component data. (Refer to page 66)

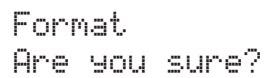
■ フォーマット

1. 本体の起動

ACD1 本体のパネルにある下記の 2 つのキーを押しながら電源を入れます。(フォーマットモード)

[BACK] + [NEXT]

フォーマットモードが起動すると、ACD1 本体の LCD に下図の画面が表示されます。



Format
Are you sure?

[ACD1 本体 LCD の表示例]

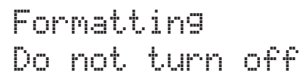
2. 実行と確認

上記の画面が表示中に、下記のキーを押してフォーマットの実行またはキャンセルを選択します。

[▲ INC/YES]: 実行

[▼ DEC/NO]: キャンセル

実行を選択するとフォーマットが始まり、フォーマット中になると以下の表示が出ます。フォーマットは 15 秒程度を要するため、その間は電源を切らないようにしてください。



Formatting
Do not turn off

[ACD1 本体 LCD の表示例]

上記の表示が消えた時点でフォーマットは終了します。

キャンセルを選択した場合、ACD1 が再起動します。

フォーマット後

ACD1 の再起動で、フォーマットが終了します。

フォーマット後はコンポーネントが全て消えますので、「コンポーネント書き込み」を実行してください。

(79 ページ参照)

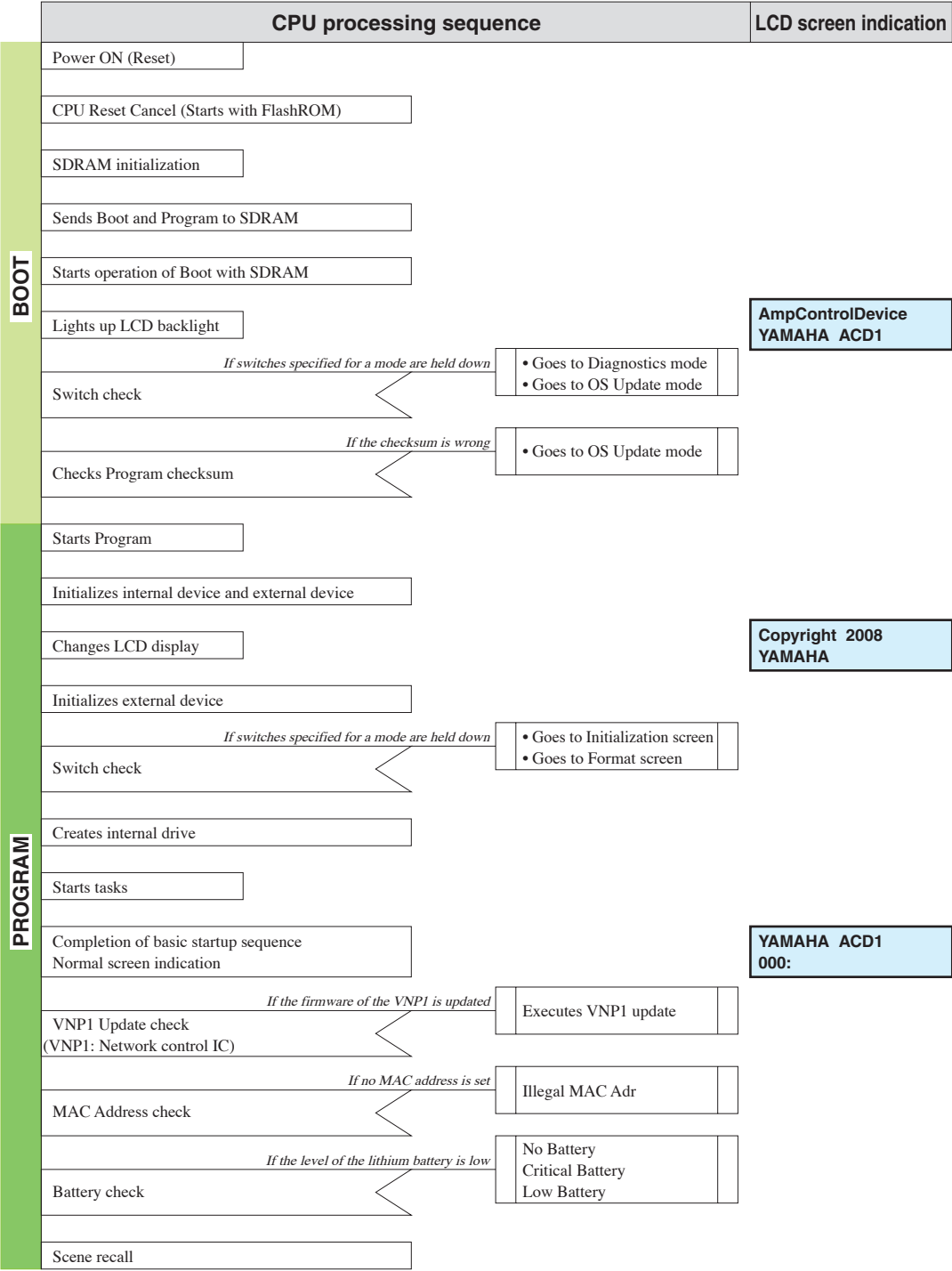
■ TROUBLESHOOTING

Symptom	Possible causes	Response
All scene data saved in the ACD1 has disappeared	The power was turned off while the ACD1's data was being saved	Once again synchronize the unit with Amp Editor to transmit the settings from Amp Editor.
	The internal battery has run down	Go to "5. Utility" → "Battery" to check the battery status. If the indication is "Low Battery" or "No Battery," to replaced the battery.
Cannot edit parameters	Panel Lock is enabled	Change the "5. Utility" → "Panel Operation" setting to Normal, or use Amp Editor to defeat Panel Operation.
	You are attempting to edit a parameter of an amplifier that is not connected	Connect the amplifier whose settings you want to change.
	The corresponding amplifier is not powered-on	Power-on the amplifier whose settings you want to change.
Power will not turn on, display will not light	The power cable is not connected properly	Connect the power cable properly.
	The POWER switch is not turned on	Turn the POWER switch on.
	The backlight setting is "Auto OFF"	If you want the LCD backlight to stay lit, turn the "5. Utility" → "LCD Backlight" setting "ON."
Can't synchronize with Amp Editor	A cable is disconnected or broken	Check whether a cable might be disconnected or broken.
Amplifier does not operate as specified	The amplifier was powered-on before the ACD1	Power-on the equipment so that the ACD1 starts-up before the amplifiers connected to the ACD1.
Can't monitor/control an amplifier	A cable is disconnected or broken	Check whether a cable might be disconnected or broken.
	A cable exceeds the allowable length	Make sure that the cable connected to the [MONITOR/REMOTE] connector is no longer than 50 meters. Make sure that the cable connected to the [DATA PORT] connector extends no longer than a total of 500 meters to its last point. Make sure that each individual cable between your computer and the ACD1 is no longer than 100 meters.
	In the middle of a daisy-chain there is an amplifier whose T-switch is ON	Turn off the T-switch for all amplifiers other than the last amplifier.

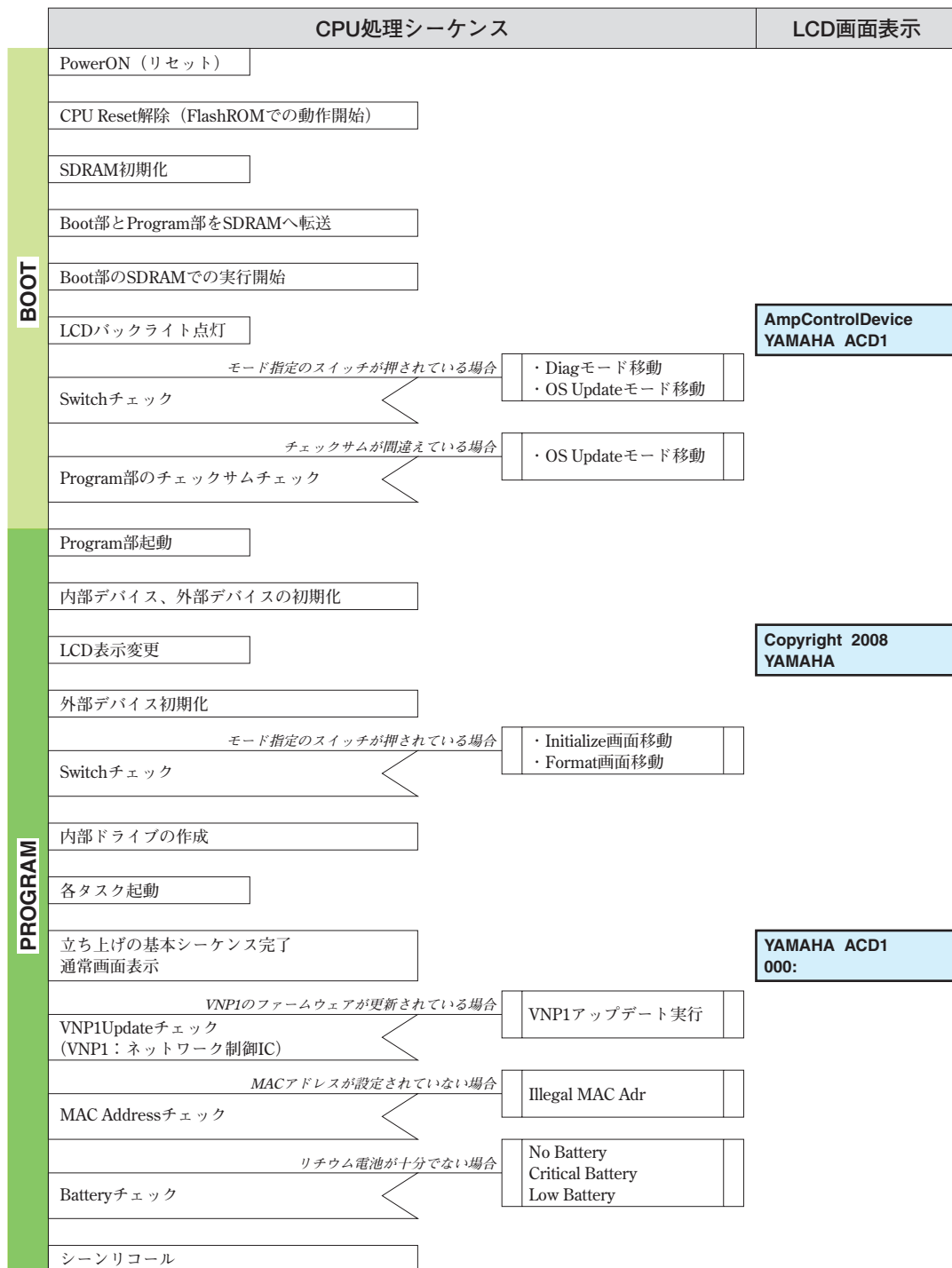
■ トラブルシューティング

症状	考えられる原因	対策方法
ACD1 に保存されていたシーン情報がすべて消えてしまった	ACD1 のデータ保存中に電源が落とされた	再度、Amp Editor と同期して Amp Editor から設定情報を送信してください。
	内蔵バッテリーが消耗した	「5.Utility」→「Battery」でバッテリーの状態を確認し、「Low Battery」または「No Battery」と表示された場合は、バックアップバッテリーの交換をしてください。
パラメーターが変更できない	パネルロックがかかっている	「5.Utility」→「Panel Operation」を Normal にするか、Amp Editor でパネルロックを解除してください。
	接続していないアンプのパラメーターを変更しようとしている	変更対象となるアンプを接続してください。
	対象アンプの電源が入っていない	対象アンプの電源を入れてください。
電源が入らない、ディスプレイが点灯しない	電源ケーブルが正しく接続されていない	電源ケーブルを正しく接続してください。
	POWER スイッチがオンになっていない	POWER スイッチをオンにしてください。
	バックライトの設定が「Auto OFF」になっている	LCD バックライトを常に点灯させる場合は、「5.Utility」→「LCD Backlight」で「ON」に設定してください。
Amp Editor と同期できない	ケーブルが抜けているか断線している	ケーブルが抜けていたり断線していないかどうか確認してください。
アンプが設定したとおりに動作しない	ACD1 より先にアンプが起動している	ACD1 に接続されたアンプより先に ACD1 が起動するように電源を入れてください。
アンプをモニター / コントロールできない	ケーブルが抜けているか断線している	ケーブルが抜けていたり断線していないかどうか確認してください。
	ケーブル長が規定値を超えている	[MONITOR/REMOTE] 端子に接続されているケーブルは 50m 以下になるようにしてください。 [DATA PORT] 端子に接続されているケーブルは終端までの合計で 500m 以下になるようにしてください。 コンピューターと ACD1 をつなぐケーブルは 1 本あたり 100m 以下になるようにしてください。
	デジチェーン接続の途中で T スイッチが ON になっているアンプがある	終端以外のアンプでは、T スイッチを OFF にしてください。

SEQUENCE WHEN POWER IS TURNED ON



電源起動シーケンス



AMPLIFIER CONTROL DEVICE

ACD1

PARTS LIST

■ CONTENTS (目次)

OVERALL ASSEMBLY (総組立)	2
ELECTRICAL PARTS (電気部品)	6-15

Notes : DESTINATION ABBREVIATIONS

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

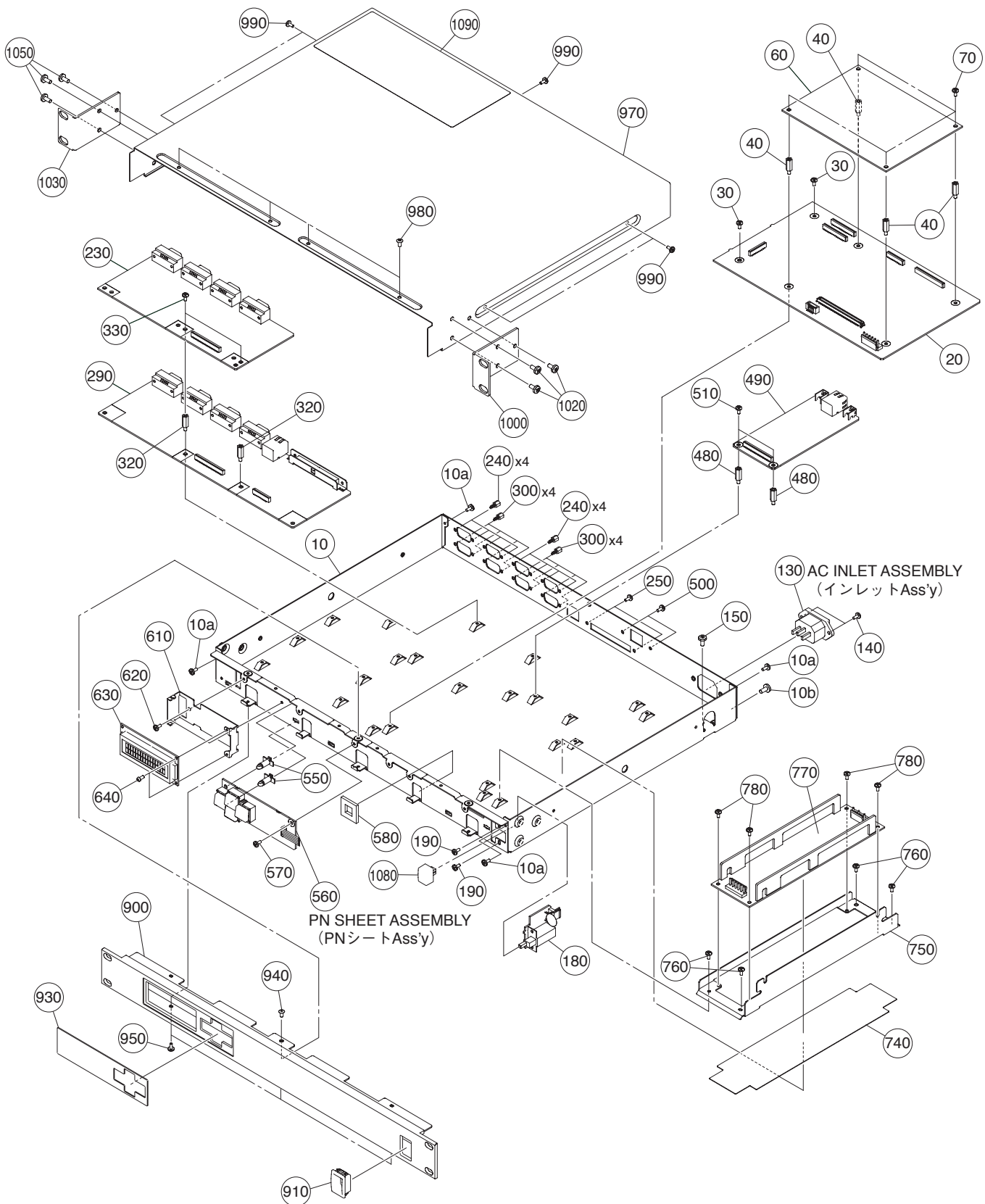
■ WARNING

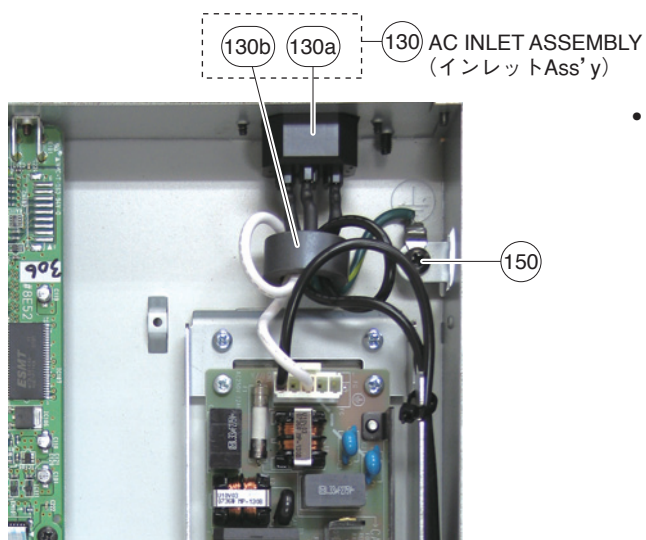
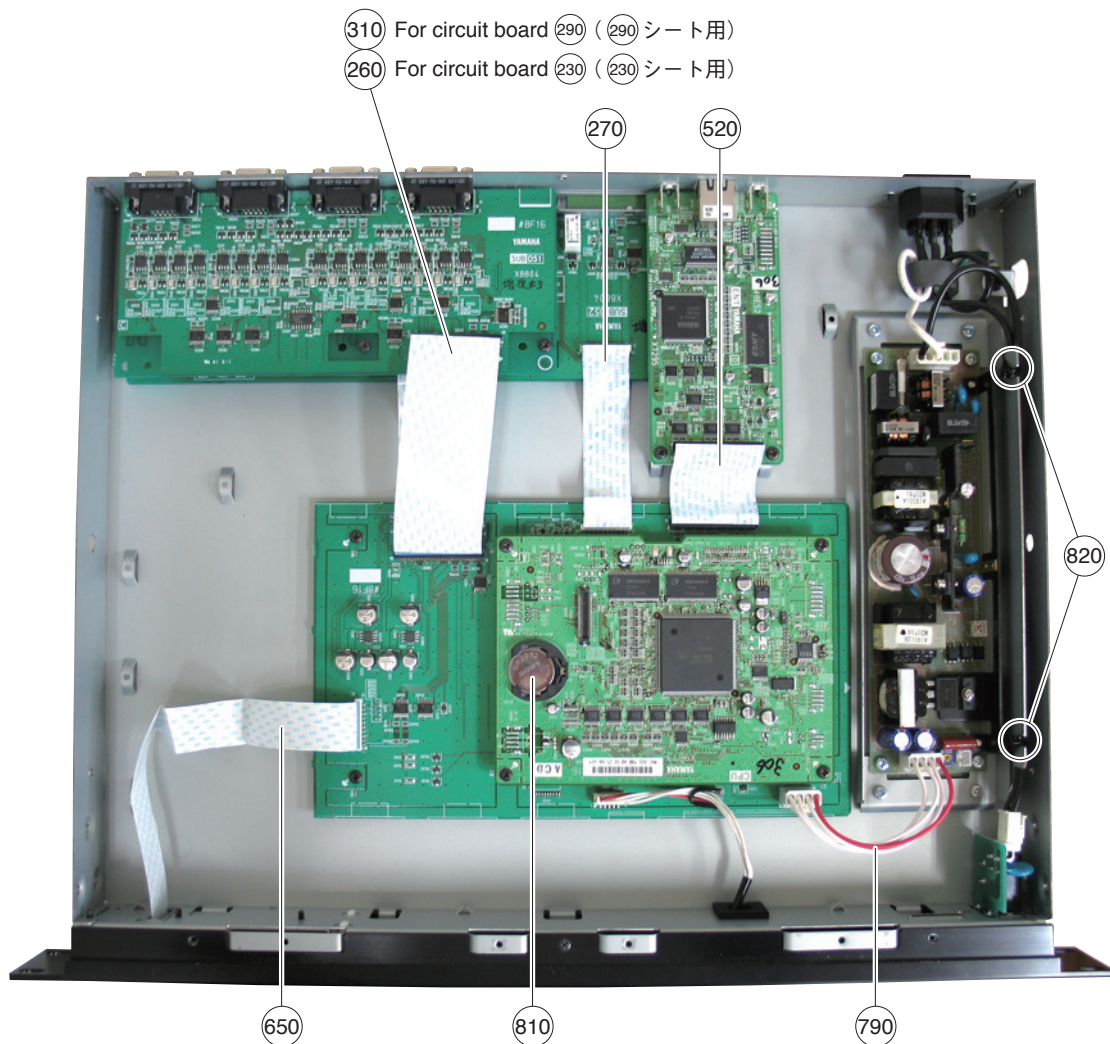
Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

 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。

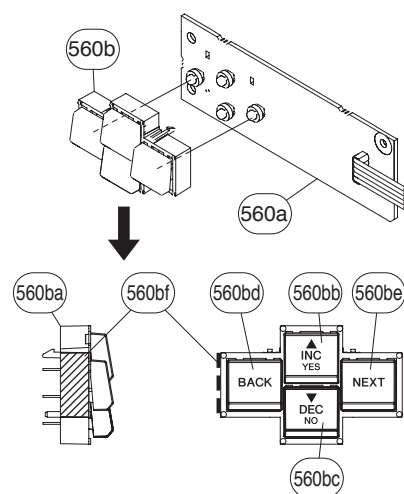
- The numbers “QTY” show quantities for each unit.
- The parts with “-” in “PART NO.” are not available as spare parts.
- This mark “}” in the REMARKS column means these parts are interchangeable.
- The second letter of the shaded () part number is O, not zero.
- The second letter of the shaded () part 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)





• PN SHEET ASSEMBLY (PNシート Ass'y)



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	OVERALL ASSEMBLY	総 組 立	ACD1		
		OVERALL ASSEMBLY	総 組 立	(WK97200)		
* 10	WK972300	BOTTOM CHASSIS PRINT	ボトムシャーシ印刷品			
10a	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	S タイト + B I N D		4	01
10b	WE99480R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	S タイト + B I N D			
* 20	WK210300	CIRCUIT BOARD	B R G シ ー ト			
30	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	S タイト + B I N D		2	01
40	WG501800	HEXAGONAL SPACER	六角スパーサー M 3 x		4	02
60	WK909100	CIRCUIT BOARD	C P U シ ー ト A C D 1			
70	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	S タイト + B I N D		4	01
130	WB44090R	AC INLET ASSEMBLY	AC INLET & LUG V H 3P			07
130a	V5065200	AC INLET M1908-C	1908-C	A C イ ン レ ッ ト 3 P		03
130b	VC362700	FERRITE CORE	FR25/15/12-1400L	フ ェ リ ッ ト コ ア		04
140	WE774400	BIND HEAD B-TIGHT SCREW	3.0X8 MFZN2B3	B タイト + B I N D	2	
150	WE99480R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	4.0X8 MFZN2B3	S タイト + B I N D		
* 180	WK210700	CIRCUIT BOARD	P S シ ー ト			
190	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	2	01
* 230	WK210400	CIRCUIT BOARD	DS1	D S 1 シ ー ト		
240	V670660R	HEXAGONAL LOCK	HFS-4S-B1W	6 角 ロ ッ ク ネ ジ	8	
250	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	2	01
* 260	WQ837600	FFC CABLE	38P 110mm P=1.0	F F C ケ ー ブ ル		
* 270	WQ837900	FFC CABLE	20P 110mm P=1.0	F F C ケ ー ブ ル		
* 290	WK210500	CIRCUIT BOARD	DS2	D S 2 シ ー ト		
300	V670660R	HEXAGONAL LOCK	HFS-4S-B1W	6 角 ロ ッ ク ネ ジ	8	
* 310	WQ837600	FFC CABLE	38P 110mm P=1.0	F F C ケ ー ブ ル		
* 320	WQ864900	SPACER HEXAGON	L=16.5 M3	六角スパーサー M 3	2	
330	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	2	01
480	WG501900	HEXAGONAL SPACER	L=15	六角スパーサー M 3 x	2	
490	WH937200	CIRCUIT BOARD	ENT2	E N T 2 シ ー ト		20
500	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	2	01
510	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	2	01
* 520	WK915800	WIRING ASSEMBLY	38P 60mm P=1.0	バ ン カ ー ド		
550	WH643500	SPACER	L=13	ス ペ ー サ ー	2	
560	--	PN SHEET ASSEMBLY		P N シ ー ト A s s ' y		(WK97210)
* 560a	WK210600	CIRCUIT BOARD	PN	P N シ ー ト		
* 560b	--	BUTTON CURSOR	PA 8F16	ボ タ ン C U R S O R		(WK97270)
560ba	WB430700	BUTTON BASE CROSS		ボ タ ン ベ ー ス 十 字		
* 560bb	WK972800	BUTTON INC PRINTED		ボ タ ン I N C 印 刷 品	▲INC/YES	
* 560bc	WK972900	BUTTON DEC PRINTED		ボ タ ン D E C 印 刷 品	▼DEC/NO	
560bd	WK973000	BUTTON BACK PRINTED		ボ タ ン B A C K 印 刷 品	BACK	
* 560be	WK973100	BUTTON NEXT PRINTED		ボ タ ン N E X T 印 刷 品	NEXT	
* 560bf	WQ804300	ACETATE CLOTH TAPE	570F 7.5	ア セ テ ー ト テ ー プ		
570	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D		01
580	--	CUSHION	INOAC C-4266	ク ッ シ ョ ン		(WK25370)
610	--	LCD_ANGLE		L C D 金 具		(WG39330)
620	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	2	01
630	WB448400	LCD	EW10212YMR-G2	液 晶 デ ィ ス プ レ イ		12
640	WE96170R	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	2.6X8 MFZN2B3	B タイト + B I N D	2	
* 650	WK915900	WIRING ASSEMBLY	20P 220mm P=1.0	バ ン カ ー ド		
740	WC241000	COVER PS		P S カ バ ー		03
750	--	SUPPORT ANGLE		サ ポ ー ト 金 具		(WK97330)
760	WH673900	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タイト + B I N D	4	
770	V970290R	POWER SUPPLY UNIT	ZWS50AF-5/J J,U,H	電 源 ユ ニ ッ ト		19
780	WH673900	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2W3	S タイト + B I N D	4	
790	V954480R	CONNECTOR ASSEMBLY	VH&VH 4P 100L	束 線 # 2 0		04
810	VN103500	LITHIUM BATTERY	CR2032	リ チ ウ ム 電 池		03
820	CB06925R	BINDING TIE	BK-1	イ ン シ ュ ロ ッ ク タイ	2	01
900	WK972400	FRONT PANEL PRINTED		フ ロ ン ト パ ネ ル 印 刷 品		
910	WB42650R	BUTTON GUIDE		ボ タ ン ガ イ ド P S W		01
930	WG359200	WINDOW LCD		ウ イ ン ド ウ L C D 印 刷		
940	WN110000	SCREW RAMI #S	3.0X6 MFZN2B3	ト ッ プ ラ ラ ミ S タ イ ト		
950	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	3	01
970	WB42440R	TOP COVER		ト ッ プ カ バ ー プ レ ス 品		09
980	WN110000	SCREW RAMI #S	3.0X6 MFZN2B3	ト ッ プ ラ ラ ミ S タ イ ト	4	
990	WE87780R	BIND HEAD TAPPING SCREW-S	3.0X6 MFZN2B3	S タイト + B I N D	5	01
1000	WH167100	RACK ANGLE		ラ ッ ク ア ン グ ル 塗 装 品		03
1020	WE986200	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2B3 IT	B タイト + B I N D	3	
1030	WH167100	RACK ANGLE		ラ ッ ク ア ン グ ル 塗 装 品		03
1050	WE986200	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	4.0X8 MFZN2B3 IT	B タイト + B I N D	3	
1080	WB426600	BUTTON BLACK		ボ タ ン P S W		01
				POWER ■ON/■OFF		

*: New Parts

RANK: Japan only



RANK: Japan only

ELECTRICAL PARTS (電気部品)

CPU

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
*	WK909100	ELECTRICAL PARTS	電 気 部 品	ACD1		
*	WH937200	CIRCUIT BOARD	C P U シ ー ト A C D 1	(X9673B0)		
*	WK210300	CIRCUIT BOARD	E N T 2 シ ー ト	(WH93710)(X7295D0)		20
*	WK210400	CIRCUIT BOARD	B R G シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
*	WK210500	CIRCUIT BOARD	D S 1 シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
*	WK210600	CIRCUIT BOARD	D S 2 シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
*	WK210700	CIRCUIT BOARD	P N シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
*	WK210700	CIRCUIT BOARD	P S シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
*	WK909100	CIRCUIT BOARD	C P U シ ー ト A C D 1	(X9673B0)		
10	--	MAC ADDRESS LABEL	M A C ア ド レ ス ラ ベ ル	(WH26440)		
BT001	WR846000	BATTERY HOLDER	電 池 ホ ル ダ ー	for X9673B0		
BT001	VN10360R	BATTERY HOLDER	バ ッ テ リ ー ホ ル ダ ー	for X9673A0		
C001	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C002	UF018100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			
C002	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C005	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C006	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	チ ッ プ セ ラ (B)			
C007	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	チ ッ プ セ ラ (B)			
C008	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C009	UF01747R	CHIP ELECTROLYTIC CAP	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C010	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C011	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	チ ッ プ セ ラ (B)			
-016	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	チ ッ プ セ ラ (B)			
C017	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C018	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C019	UF04647R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C019	UF056470	ELECTROLYTIC CAP. (CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C020	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-024	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C025	UF018100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			
C025	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C026	V7856200	CERAMIC CAPACITOR-B	チ ッ プ セ ラ B			
C027	US062470	CHIP MULTILAYER CERAMIC	チ ッ プ セ ラ (S L)			
C028	US062470	CHIP MULTILAYER CERAMIC	チ ッ プ セ ラ (S L)			
C029	V7856200	CERAMIC CAPACITOR-B	チ ッ プ セ ラ B			
C030	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-049	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C050	UF01747R	CHIP ELECTROLYTIC CAP	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
-053	UF01747R	CHIP ELECTROLYTIC CAP	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C054	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-060	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C061	UF01747R	CHIP ELECTROLYTIC CAP	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C062	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-068	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C069	UF01747R	CHIP ELECTROLYTIC CAP	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C070	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-075	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C083	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-089	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C090	UF11822R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C101	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C102	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C107	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C108	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C901	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-909	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
CN007	WF02510R	CONNECTOR	基 板 用 コ ネ ク タ			07
D001	V2376600	DIODE	シ ョ ッ ト キ ダイ オード			
EM001	VZ58110R	EMI FILTER	チ ッ プ エ ミ フィル			01
IC001	X3180A0R	IC	PQ070XZ01ZPH	REGULATOR		03
IC002	X2890B00	IC	HD6417727F160CV	CPU		15
IC003	X0296A0R	IC	74VHC245MTCX_NF40	TRANSCEIVER		02
IC004	X3584C00	IC	W9812G6GH-6	SDRAM 128M		
IC005	X3584C00	IC	W9812G6GH-6	pair		
IC004	X3584D00	IC	W9812G6IH-6	SDRAM 128M		
IC005	X3584D00	IC	W9812G6IH-6	pair		
IC004	X3585D0R	IC	K4S281632I-UC75000	SDRAM 128M		
IC005	X3585D0R	IC	K4S281632I-UC75000	pair		
IC004	X6970B00	IC	M12L128168A-7TG	SDRAM 128M		

*: New Parts

RANK: Japan only

CPU

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
IC005	X6970B00	IC	M12L128168A-7TG	pair		
IC004	X6970C00	IC	M12L128168A-7TG2T	SDRAM 128M		
IC005	X6970C00	IC	M12L128168A-7TG2T	pair		
IC006	--	IC	S29GL128N10TFI020	FLASH ROM 128M BOOT (X9779B0)		
IC007	X9780B00	IC	S29GL128N10TFI020	FLASH ROM 128M DATA		
IC008	X4137A00	IC	SN74AHC1G04DCKR	INVERTER GATE		01
IC009	X3226A0R	IC	M5M5V216ATP-55HI	SRAM 2M		08
IC009	X8100A00	IC	BS616LV2016ECP70			05
IC010	XR532A0R	IC	NJM2904V(TE1)	OP AMP		02
IC011	X2163A0R	IC	M62023FP-DF0J	SYSTEM RESET		03
IC012	X3848A0R	IC	S-80130ANMC-JCPT2G	SYSTEM RESET		01
IC013	X2548A00	IC	RTC-4543SA	REAL TIME CLOCK		
IC014	X7109A0R	IC	LC4032V-75TN48C	CPLD		
IC015	X3833A0R	IC	SN74AHC1G08DCKR	AND GATE		
IC020	X2377A0R	IC	SN74LV21APWR	AND		01
IC021	XZ287A0R	IC	SN74LVC245APWR	TRANSCEIVER		
-026	XZ287A0R	IC	SN74LVC245APWR	TRANSCEIVER		
IC032	XY806A0R	IC	TC7WH14FU(TE12L,F)	INVERTER		02
L001	V3232700	CHIP INDUCTOR	120uH	チップインダクタ		01
L002	V3232700	CHIP INDUCTOR	120uH	チップインダクタ		01
R001	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-004	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R005	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-008	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R009	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R010	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R013	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R015	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-017	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R018	RF45551R	CARBON RES. (CHIP)	510.0 D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R019	RF456100	CARBON FILM RES.	1.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R020	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R021	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R022	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R023	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R024	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R025	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R026	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-030	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R031	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-033	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R035	RF458100	CHIP CARBON FILM RES.	100.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R036	RF458100	CHIP CARBON FILM RES.	100.0K D RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R037	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R042	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R045	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R046	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R048	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R049	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R050	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R051	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R052	RD356220	CARBON RESISTOR (CHIP)	2.2K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R054	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R055	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R073	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R077	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R078	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R080	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R090	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R093	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R098	RD35747R	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R099	RD355470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R100	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R104	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R105	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R106	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
RA001	RE04747R	RESISTOR ARRAY	47KX4	抵 抗 ア レ イ		01
-023	RE04747R	RESISTOR ARRAY	47KX4	抵 抗 ア レ イ		01
RA024	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
-027	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01

*: New Parts

RANK: Japan only

CPU and ENT2

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
RA028	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ		01
-032	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA033	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
-040	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA041	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA042	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
-047	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA048	RE04468R	RESISTOR ARRAY	68X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA049	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA050	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA051	RE04747R	RESISTOR ARRAY	47KX4	抵 抗 ア レ イ		01
RA052	RE04747R	RESISTOR ARRAY	47KX4	抵 抗 ア レ イ		01
RA053	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA054	RE04422R	CHIP RESISTOR ARRAY	22X4	抵 抗 ア レ イ		01
RA055	RE04747R	RESISTOR ARRAY	47KX4	抵 抗 ア レ イ		01
RA056	RE04747R	RESISTOR ARRAY	47KX4	抵 抗 ア レ イ		01
RA057	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ		01
-063	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ		01
TR001	V303350R	DIGITAL TRANSISTOR	DTC143XKA TP	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		01
* X002	WK909200	RESONATOR QUARTZ(SS)	66.3552MHz SG-9001JC	水 晶 発 振 器 1 % 拡 散		01
	WH937200	CIRCUIT BOARD	ENT2	E N T 2 シ ー ト	(WH93710)(X7295D0)	20
C101	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C102	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-106	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C108	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C109	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C110	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C111	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-117	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C118	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C119	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C120	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-123	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C124	US06233R	CHIP MULTILAYER CERAMIC	330P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (S L)		01
C125	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C126	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C127	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C128	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チ ッ プ セ ラ (B)		01
C129	US062100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	100P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (S L)		01
C130	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C131	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C132	US062100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	100P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (S L)		01
C133	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チ ッ プ セ ラ (B)		01
C134	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
C135	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チ ッ プ セ ラ (B)		01
C136	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-139	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C140	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
-144	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
C145	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C146	US061220	CHIP MULTILAYER CER CAP	22P 50V J RECT.	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C147	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チ ッ プ セ ラ (B)		01
C148	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-151	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C152	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
-156	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
C157	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C158	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-161	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C162	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
-165	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
C166	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チ ッ プ セ ラ (B)		01
C167	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C168	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
C169	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-173	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C174	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C175	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01
-178	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ F		01

*: New Parts

RANK: Japan only

ENT2

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
C179	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		
C180	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-182	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C183	US063100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	1000P 50V K RECT.	チップセラ (B)		
C184	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C185	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チップセラ F		01
-189	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チップセラ F		01
C190	UF037100	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	10 16V	チップケミコン		
C191	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C192	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C193	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チップセラ F		01
C194	US126100	CERAMIC CHIP CAPACITOR	1.0000 10V Z RECT.	チップセラ F		01
C195	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-219	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
C221	US064100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	0.0100 50V K RECT.	チップセラ (B)		
-225	US064100	CHIP MULTILAYER CERAMIC	0.0100 50V K RECT.	チップセラ (B)		
C226	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
-228	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チップセラ (F)		01
CN101	WC19880R	CONNECTOR,	FMN 38P TE	F M N コネクター		03
DA101	WE97260R	ZENER DIODE	HZM6.2ZMFATR-E	ツェナーダイオード		01
IC101	X3693A0R	IC	SN74LV245APWR	I C	TRANSCEIVER	02
-104	X3693A0R	IC	SN74LV245APWR	I C	TRANSCEIVER	02
IC105	V9421500	FET	TPC6101(TE85L,F)	F E T	}	01
IC105	WK791100	FET	TPC6107(TE85L,F)	F E T		01
IC106	X2157A0R	IC	UPC2918T-E1-AZ	I C	REGULATOR +1.8V	03
IC107	X5665A0R	IC	M12L64164-7TG	I C	}	09
IC107	X5665B00	IC	M12L64164A-7TG	I C		
IC108	X7197A00	IC	YTD442-RZ	I C	VNP1	11
IC109	X5621A00	IC	KSZ8721SL	I C	PHY	
IC110	X4137A00	IC	SN74AHC1G04DCKR	I C	}	01
IC110	XS775A0R	IC	TC7SH04FU(TE85L,JF)	I C		01
IC111	X4642A00	IC	SN74AHC1G32DCKR	I C	}	
IC111	XW633A0R	IC	TC7SH32FU(TE85L,JF)	I C		
IC112	X5731A00	IC	SN74LVC74APWR	I C	D-FF	
IC113	X5731A00	IC	SN74LVC74APWR	I C	D-FF	
IC114	X3833A0R	IC	SN74AHC1G08DCKRN	I C	}	
IC114	XR680A00	IC	TC7SH08FU(TE85L,JF)	I C		
IC115	X5405A00	IC	SN74LVC32APWR	I C	OR	
IC116	X5742A00	IC	SN74LVC574APWR	I C	D-FF	02
IC117	X5742A00	IC	SN74LVC574APWR	I C	D-FF	02
JK101	WB553200	MODULAR CONNECTOR	8P RJSE-1E08T089A	モジュラーコネクター	}	05
JK101	WG468100	MODULAR CONNECTOR	8P RJSE-1E08T089A	モジュラーコネクター		05
K101	BB071360	SCREW TERMINAL	8.3X13 M1698	ネジ端子 M 3		
K102	BB071360	SCREW TERMINAL	8.3X13 M1698	ネジ端子 M 3		
L101	VY657500	CHIP INDUCTOR	120uH BK1608LL121-T	チップインダクタ		
-103	VY657500	CHIP INDUCTOR	120uH BK1608LL121-T	チップインダクタ		
R101	RD255100	CHIP RESISTOR RPC10	100.0 0.1 J RECT.	チップ抵抗		
R103	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R106	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R108	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R110	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R112	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R113	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R114	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R115	RD355470	CARBON RESISTOR (CHIP)	470.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R116	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R117	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R118	RD35410R	CARBON RESISTOR	10.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R119	RD35410R	CARBON RESISTOR	10.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R120	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-122	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R123	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R124	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R125	RD359100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0M 63M J RECT.	チップ抵抗		
R126	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R127	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R128	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R129	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R130	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R131	RF456470	CARBON FILM RES.	4.7K D RECT.	チップ抵抗		

*: New Parts

RANK: Japan only

ENT2 and BRG/DS1/DS2/PN/PS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R132	RF456180	CARBON FILM RES.	1.8K D RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R137	RF455100	CHIP CARBON FILM RES.	100.0 D RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
-144	RF455100	CHIP CARBON FILM RES.	100.0 D RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R145	RD35433R	CARBON RESISTOR (CHIP)	33.0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			01
R146	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R147	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R149	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R150	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R151	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
-153	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R154	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R155	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R156	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R157	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
R158	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0 63M J RECT.	チ ッ ブ 抵 抗			
RA101	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ			01
-112	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ			01
RA113	RE04610R	RESISTOR ARRAY	1KX4	抵 抗 ア レ イ			01
RA114	RE047100	RESISTOR ARRAY	10KX4	抵 抗 ア レ イ			01
RA115	RE047100	RESISTOR ARRAY	10KX4	抵 抗 ア レ イ			01
RA116	RE04447R	RESISTOR ARRAY	47X4	抵 抗 ア レ イ			01
X101	WG253300	QUARTZ CRYSTAL UNIT	18.432MHz DSX630G	水 晶 発 振 器			03
X102	WA245100	QUARTZ CRYSTAL UNIT	25.000MHz DSX630G	水 晶 振 動 子			03
* * * * *	WK210300	CIRCUIT BOARD	BRG	B R G シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
	WK210400	CIRCUIT BOARD	DS1	D S 1 シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
	WK210500	CIRCUIT BOARD	DS2	D S 2 シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
	WK210600	CIRCUIT BOARD	PN	P N シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
	WK210700	CIRCUIT BOARD	PS	P S シ ー ト	(WK21020)(X8804D0)		
C107	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-114	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C115	V6200900	CAPACITOR	1.0000 16V M RECT	チ ッ プ フィ ル ム コ ン			01
C116	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-118	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C120	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C121	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C123	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-125	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C201	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C203	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-210	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C301	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C302	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C303	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-306	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C307	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C308	WC37000R	ELECTROLYTIC CAP.-UD(CHIP)	220.00 35.0V	チ ッ プ ケ ミ コ ン U D			01
C309	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C310	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C311	WC37000R	ELECTROLYTIC CAP.-UD(CHIP)	220.00 35.0V	チ ッ プ ケ ミ コ ン U D			01
C312	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C329	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C330	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C331	WC37000R	ELECTROLYTIC CAP.-UD(CHIP)	220.00 35.0V	チ ッ プ ケ ミ コ ン U D			01
C332	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C333	WC37000R	ELECTROLYTIC CAP.-UD(CHIP)	220.00 35.0V	チ ッ プ ケ ミ コ ン U D			01
C401	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-403	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C501	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-511	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C513	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-543	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
* * *	C544	WB573700	CAP POLYESTER CHIP	チ ッ プ マ イ ラ ー			
	-559	WB573700	CAP POLYESTER CHIP	チ ッ プ マ イ ラ ー			
	C602	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-606	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C607	UF03810R	ELECTROLYTIC CAP.(CHIP)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C608	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-614	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C617	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)			01

*: New Parts

RANK: Japan only

BRG/DS1/DS2/PN/PS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
-619	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C621	WB573700	CAP POLYESTER CHIP	0.1000 16V J RECT.	チ ッ プ マ イ ラ ー		
-636	WB573700	CAP POLYESTER CHIP	0.1000 16V J RECT.	チ ッ プ マ イ ラ ー		
C637	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-668	US14510R	CERAMIC CAPACITOR-F (CHIP)	0.1000 25V Z RECT.	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C801	WK463500	CAPACITOR KY	0.010 250V J.U.C.B	規 格 認 定 コ ン K Y		
CN101	WF02500R	CONNECTOR	52837 180P TE	基 板 用 コ ネ ク タ		08
CN102	VT388600	CONNECTOR, BASE PIN	PH 5P TE	ベ ー ス 付 ポ ス ト		
CN201	WC19880R	FMN CONNECTOR	FMN 38P TE	F M N コ ネ ク タ ー		03
CN202	WC199500	CONNECTOR, FFC/FPC	52808 20P TE	F F C / F P C コ ネ ク		01
CN203	WC19880R	FMN CONNECTOR	FMN 38P TE	F M N コ ネ ク タ ー		03
CN301	LB93204R	CONNECTOR B4P-VH	VH 4P TE	ベ ー ス ポ ス ト		01
CN401	WC199500	CONNECTOR, FFC/FPC	52808 20P TE	F F C / F P C コ ネ ク		01
CN402	WC19880R	FMN CONNECTOR	FMN 38P TE	F M N コ ネ ク タ ー		03
CN501	WC19880R	FMN CONNECTOR	FMN 38P TE	F M N コ ネ ク タ ー		03
CN502	V6706500	D-SUB CONNECTOR	KH 15P SE	D - S u b コ ネ ク タ		05
-505	V6706500	D-SUB CONNECTOR	KH 15P SE	D - S u b コ ネ ク タ		05
CN601	WC199500	CONNECTOR, FFC/FPC	52808 20P TE	F F C / F P C コ ネ ク		01
CN602	WC19880R	FMN CONNECTOR	FMN 38P TE	F M N コ ネ ク タ ー		03
CN603	WG261000	TERMINAL 16P	ME030-35016	ミ ニ 端 子 台 1 6 P		
CN604	V6706500	D-SUB CONNECTOR	KH 15P SE	D - S u b コ ネ ク タ		05
-607	V6706500	D-SUB CONNECTOR	KH 15P SE	D - S u b コ ネ ク タ		05
CN701	--	WIRE ASSEMBLY #28	SAN&PH 5P 200L	束 線 # 2 8	(VQ25150)	
CN801	VP245600	CONNECTOR	VA 2P SE	ベ ー ス ツ キ ポ ス ト		
D301	VS59760R	DIODE	RB160L-40 TE25 TP	チ ッ プ ダイ オ ー ド		01
D318	WG139300	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE-	ダ イ オ ー ド		
-321	WG139300	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE-	ダ イ オ ー ド		
D501	WG139300	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE-	ダ イ オ ー ド		
-532	WG139300	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE-	ダ イ オ ー ド		
D601	VS20110R	DIODE	D1F60 1A 600V TP	チ ッ プ ダイ オ ー ド		01
D602	WG139300	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE-	ダ イ オ ー ド		
-633	WG139300	DIODE	KDS4148U-RTK/P TE-	ダ イ オ ー ド		
DA501	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
-504	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA507	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA509	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA537	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA538	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA601	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
-604	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA609	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA610	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA612	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA614	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA616	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA618	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA647	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
DA648	VV55630R	DIODE ARRAY	DAN217 0.3A X2	ダ イ オ ー ド ア レ イ		01
EM601	WC39150R	LC FILTER	NFA31CC101S1E4D	L C フィ ル タ ー E M I		01
EM603	WC39150R	LC FILTER	NFA31CC101S1E4D	L C フィ ル タ ー E M I		01
IC101	X5965A0R	IC	SN74LV04APWR	I C	INVERTER	01
IC102	X5965A0R	IC	SN74LV04APWR	I C	INVERTER	01
IC103	XU797B00	IC	TC74VHC245FT(EL,K)	I C	TRANSCEIVER	01
IC104	X4964B00	IC	TC74VHC541FT(EL,K)	I C	BUFFER	
-106	X4964B00	IC	TC74VHC541FT(EL,K)	I C	BUFFER	
IC107	XN242A0R	IC	TC74HC123AF	I C	SINGLE SHOT	02
IC108	X3096A00	IC	SN74LVCC4245APWR	I C	TRANSCEIVER	
IC109	XT744B0R	IC	TC74VHCT245AFT(E,K)	I C	TRANSCEIVER	02
IC110	XT744B0R	IC	TC74VHCT245AFT(E,K)	I C	TRANSCEIVER	02
IC112	XT744B0R	IC	TC74VHCT245AFT(E,K)	I C	TRANSCEIVER	02
IC113	X2508B00	IC	TC74VHC02FT(EL,K)	I C	NOR GATE	
IC115	XT744B0R	IC	TC74VHCT245AFT(E,K)	I C	TRANSCEIVER	02
IC116	XW633A0R	IC	TC7SH32FU(Te85L,JF)	I C	OR	
IC117	XW633A0R	IC	TC7SH32FU(Te85L,JF)	I C	OR	
IC201	X5965A0R	IC	SN74LV04APWR	I C	INVERTER	01
IC203	X3955A00	IC	SN74LV4051ANSR	I C	MULTIPLEXER	01
IC204	X7284A00	IC	SN74LV138APWR	I C	DECODER	
IC205	X7284A00	IC	SN74LV138APWR	I C	DECODER	
IC206	X6976A00	IC	SN74LV4052APWR	I C	MULTIPLEXER	03
IC207	XR680A00	IC	TC7SH08FU(Te85L,JF)	I C	AND	

*: New Parts

RANK: Japan only

BRG/DS1/DS2/PN/PS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
-210	XR680A00	IC	TC7SH08FU(TE85L,JF	AND		
IC301	X4069A0R	IC	S-80145ANMC-JC6T2G	SYSTEM RESET		01
IC302	X2589A0R	IC	PQ033Y3H3ZPH	REGULATOR +3.3V		04
IC303	X8745A00	IC	LM2660MX/NOPB	DC-DC CONVERTER		
IC310	X8745A00	IC	LM2660MX/NOPB	DC-DC CONVERTER		
IC401	X7285A00	IC	TC7SH00FU(TE85L,F)	NAND GATE		
IC402	XU797B00	IC	TC74VHC245FT(EL,K)	TRANSCEIVER		01
IC403	XU797B00	IC	TC74VHC245FT(EL,K)	TRANSCEIVER		01
IC501	XU797B00	IC	TC74VHC245FT(EL,K)	TRANSCEIVER		01
IC502	X7942B00	IC	TC74VHC273FT(EL,K)	D-FF		01
IC503	X7942B00	IC	TC74VHC273FT(EL,K)	D-FF		01
IC504	X5135A00	IC	SN74LV574APWR	D-FF		
IC505	X4964B00	IC	TC74VHC541FT(EL,K)	BUFFER		
IC506	X4964B00	IC	TC74VHC541FT(EL,K)	BUFFER		
IC507	X4983A0R	IC	NJM2902M(TE1)	OP AMP		02
IC508	X8800A00	IC	TC74HC4051AFT(EL)	MULTIPLEXER		
IC509	X8800A00	IC	TC74HC4051AFT(EL)	MULTIPLEXER		
IC510	X5676A00	IC	NJM4558M-TE1	OP AMP		
-525	X5676A00	IC	NJM4558M-TE1	OP AMP		
IC526	X8800A00	IC	TC74HC4051AFT(EL)	MULTIPLEXER		
IC601	XU797B00	IC	TC74VHC245FT(EL,K)	TRANSCEIVER		01
IC602	X7942B00	IC	TC74VHC273FT(EL,K)	D-FF		01
IC603	X7389A00	IC	NJM2734V(TE1)	OP AMP		
IC605	X2155A0R	IC	DS36276MX/NOPB	TRANSCEIVER		06
IC606	X7942B00	IC	TC74VHC273FT(EL,K)	D-FF		01
IC607	X7942B00	IC	TC74VHC273FT(EL,K)	D-FF		01
IC608	X5135A00	IC	SN74LV574APWR	D-FF		
IC609	X4964B00	IC	TC74VHC541FT(EL,K)	BUFFER		
IC610	X4964B00	IC	TC74VHC541FT(EL,K)	BUFFER		
IC611	X4983A0R	IC	NJM2902M(TE1)	OP AMP		02
IC612	X8800A00	IC	TC74HC4051AFT(EL)	MULTIPLEXER		
-614	X8800A00	IC	TC74HC4051AFT(EL)	MULTIPLEXER		
IC616	X5676A00	IC	NJM4558M-TE1	OP AMP		
-631	X5676A00	IC	NJM4558M-TE1	OP AMP		
JK601	WB55680R	MODULAR JACK	AJ-008SH-8-F-4-B1	モジュラージャック		03
K101	VB966900	STYLE PIN	IMSA-6024-01EL-PT	スタイルピン L = 3.5		
K601	--	GPI ANGLE	DME8I	G P I 金 具	(WG19750)	
L601	VS74010R	CHIP INDUCTANCE	BLM21BD751CN1D 2	チップインダクタ		03
L602	VS74010R	CHIP INDUCTANCE	BLM21BD751CN1D 2	チップインダクタ		03
R101	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.63M J RECT.	チップ抵抗		
R104	RD350001	CARBON RESISTOR (CHIP)	0.63M J RECT.	チップ抵抗		
R105	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R108	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R109	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R110	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R111	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R112	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
-115	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R116	RD358330	CARBON RESISTOR (CHIP)	330.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R117	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R118	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R119	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R120	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R121	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R124	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R125	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R126	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R201	RD356820	CARBON RESISTOR (CHIP)	8.2K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R202	RD356470	CARBON RESISTOR (CHIP)	4.7K 63M J RECT.	チップ抵抗		
R203	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R204	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
-209	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R210	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R211	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
-214	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R215	RD35422R	CARBON RESISTOR (CHIP)	22.0 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R216	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
-219	RD354680	CARBON RESISTOR	68.0 63M J RECT.	チップ抵抗		
R301	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01
R302	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チップ抵抗		01

*: New Parts

RANK: Japan only

BRG/DS1/DS2/PN/PS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R403	RD155120	CHIP CARBON FILM RES.	120.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R404	RD15518R	CARBON RESISTOR	180.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		01
R405	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-407	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R408	RD356330	CARBON RESISTOR (CHIP)	3.3K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R409	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R410	RD15518R	CARBON RESISTOR	180.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		01
R501	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R502	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R503	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R504	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R505	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R506	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R507	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R508	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R509	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R510	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R511	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R512	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R515	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-530	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R531	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-546	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R547	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-562	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R601	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R602	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R603	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R604	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R605	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R606	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R607	RD358100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R608	RD15522R	CHIP CARBON RESISTOR	220.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R609	RD15522R	CHIP CARBON RESISTOR	220.0 1/4 J TP	チ ッ プ 抵 抗		
R610	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R611	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R612	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R613	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R614	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R615	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R616	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R617	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R618	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R619	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R620	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R621	RD355100	CARBON RESISTOR (CHIP)	100.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R622	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R623	RD356100	CARBON RESISTOR (CHIP)	1.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R624	HV754100	FLAME PROOF C. RESISTOR	10.0 1/4 J RX TP	不 燃 化 カ ー ボ ン 抵 抗		
-627	HV754100	FLAME PROOF C. RESISTOR	10.0 1/4 J RX TP	不 燃 化 カ ー ボ ン 抵 抗		
R628	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-643	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
R644	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
-659	RD357100	CARBON RESISTOR (CHIP)	10.0K 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		01
R660	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
-675	RD354470	CARBON RESISTOR (CHIP)	47.0 63M J RECT.	チ ッ プ 抵 抗		
RA101	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
-106	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
RA107	WH216700	RESISTOR ARRAY	0 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
RA108	WH216700	RESISTOR ARRAY	0 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
RA109	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵 抗 ア レ イ		
RA110	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
-112	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
RA113	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵 抗 ア レ イ		
RA114	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵 抗 ア レ イ		
RA115	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
-122	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵 抗 ア レ イ		01
RA123	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵 抗 ア レ イ		
RA124	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵 抗 ア レ イ		
RA125	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵 抗 ア レ イ		01

*: New Parts

RANK: Japan only

BRG/DS1/DS2/PN/PS

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
RA126	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA127	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA201	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
-203	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA204	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
-207	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA401	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA402	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA403	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA404	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA405	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA406	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA501	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA502	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA503	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA504	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA505	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
-508	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA509	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA511	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA513	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA515	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA517	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA518	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA519	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA520	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA521	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA522	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA523	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA524	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
-528	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA529	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA530	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA601	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
-603	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA604	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA605	WH205400	RESISTOR ARRAY	22 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA606	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
-609	WH211800	RESISTOR ARRAY	10K X 4	抵抗 ア レ イ		
RA610	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA612	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA614	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA616	WH211000	RESISTOR ARRAY	4.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA618	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA619	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA620	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA621	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA622	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA623	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA624	WH210400	RESISTOR ARRAY	2.7K X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA625	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
-629	WH206200	RESISTOR ARRAY	47 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA630	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RA631	WH206600	RESISTOR ARRAY	68 X 4	抵抗 ア レ イ		01
RY601	VU685600	RELAY NA-5W-K 5V 2A UC	DC NA- 5 W-K	リ レ -		
SW701	WE952000	TACT SWITCH	SKRGAED010	タ ク ト S W	▲INC/YES	01
SW702	WE952000	TACT SWITCH	SKRGAED010	タ ク ト S W	BACK	01
SW703	WE952000	TACT SWITCH	SKRGAED010	タ ク ト S W	▼DEC/NO	01
SW704	WE952000	TACT SWITCH	SKRGAED010	タ ク ト S W	NEXT	01
SW801	V312700R	PUSH SWITCH	ESB92S23B J.U.C.S	プ ッ シ ュ S W	POWER ■ON/■OFF	02
TA601	V772340R	TRANSISTOR ARRAY	TD62381FG(5,EL)	ト ラ ン ジ ス タ ア レ イ		04
TH201	V466520R	PROTECTOR SWITCH	MINISMDC075F-02	ボ リ ス イ ッ チ		01
TH602	V326060R	POLY-SWITCH MINISMDC035-2	MICROSMD035F-2 SMD	ボ リ ス イ ッ チ		02
TR401	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR	KRC102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
-403	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR	KRC102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
TR501	WC434800	DIGITAL TRANSISTOR	KRA102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
-504	WC434800	DIGITAL TRANSISTOR	KRA102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
TR505	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR	KRC102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
-536	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR	KRC102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		
TR601	WC435000	DIGITAL TRANSISTOR	KRC102S-RTK/P	デ ジ タ ル ト ラ ン ジ ス タ		

*: New Parts

RANK: Japan only



[illegible]

*: New Parts

RANK: Japan only

AMPLIFIER CONTROL DEVICE

ACD1

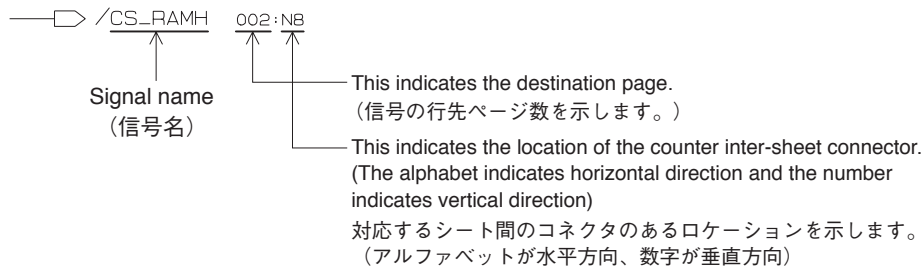
CIRCUIT DIAGRAM

■ CONTENTS (目次)

BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	3
CIRCUIT DIAGRAM (回路図)	
CPU (001-004)	4-7
BRG (001-004)	8-11
DS1	12
DS2	13
ENT2	14
PN	15
PS	15

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 BRG-CN101

<Page 8: Q-4>

Page 8 are the page of a circuit diagram.

(Page 8 は回路図のページです。)

Q-4 is indicates the location of the counter inter-sheet connector.

(The alphabet indicates horizontal direction and the number indicates vertical direction)

Q-4 は対応するシート間の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

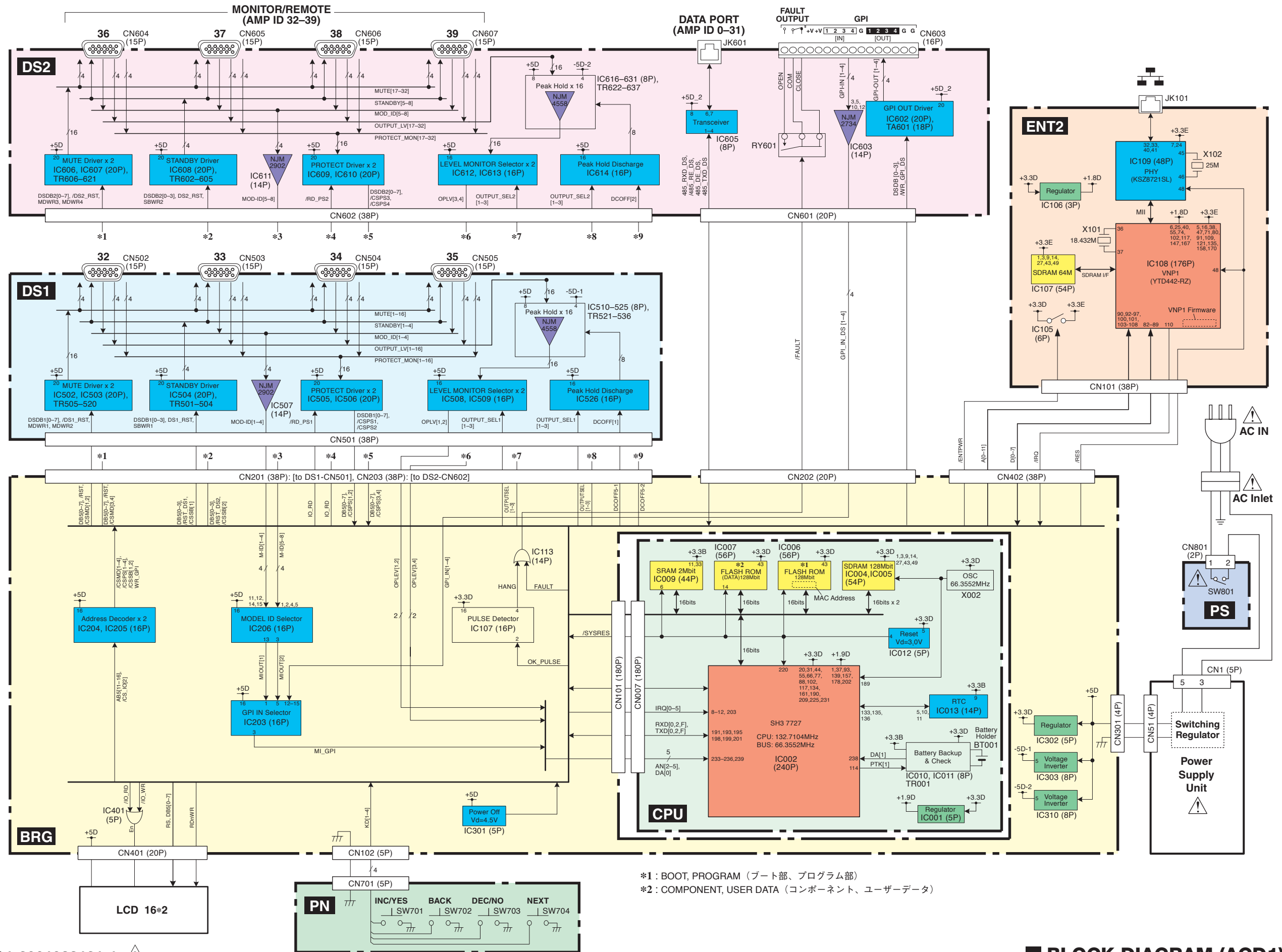
Components having special characteristics are marked  and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

 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.

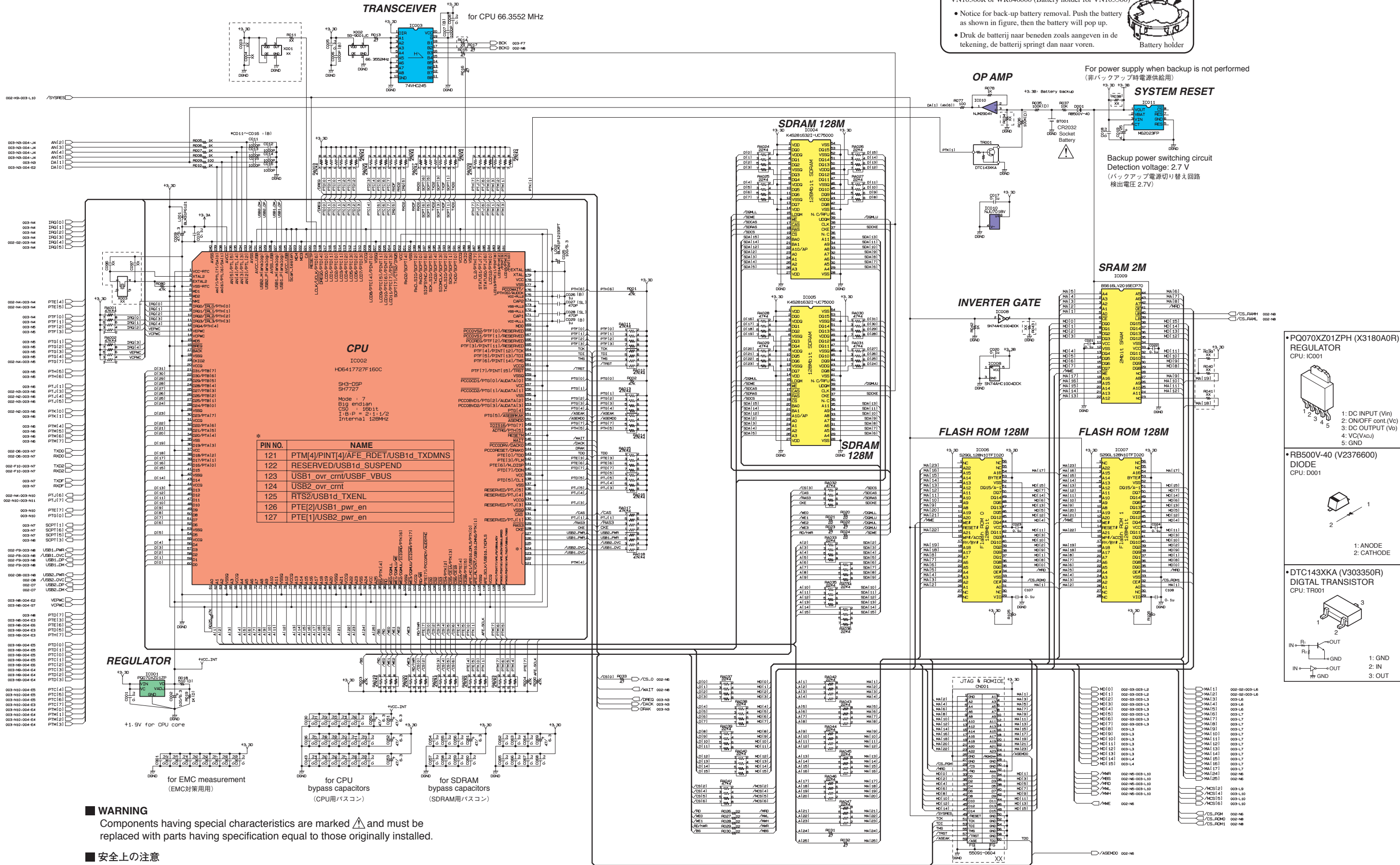
注：シートの部品詳細はパーツリストをご参照ください。

■ BLOCK DIAGRAM (ACD1)



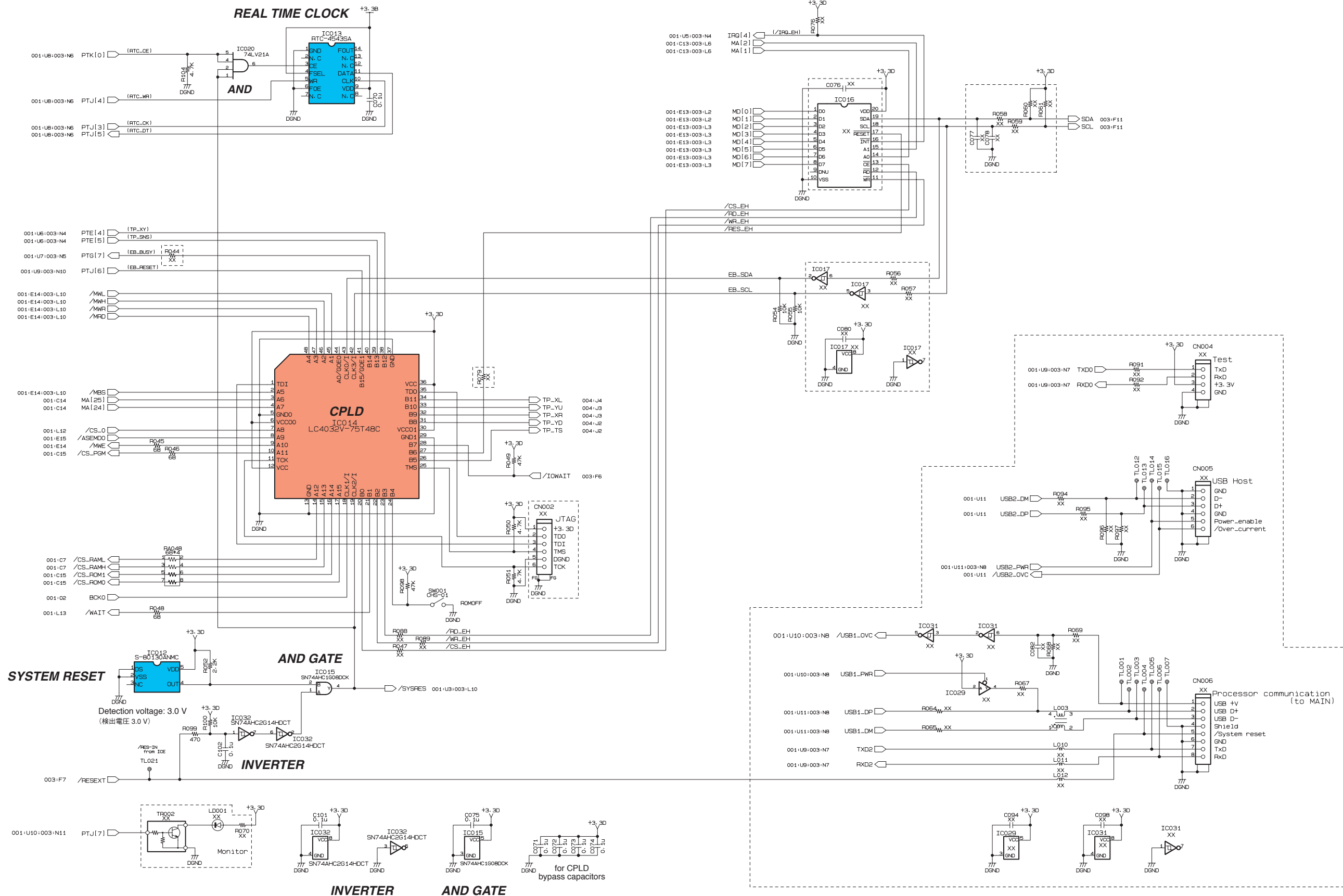
*1 : BOOT, PROGRAM (ブート部、プログラム部)
*2 : COMPONENT, USER DATA (コンポーネント、ユーザーデータ)

CPU CIRCUIT DIAGRAM (ACD1) 001



CPU CIRCUIT DIAGRAM (ACD1) 002

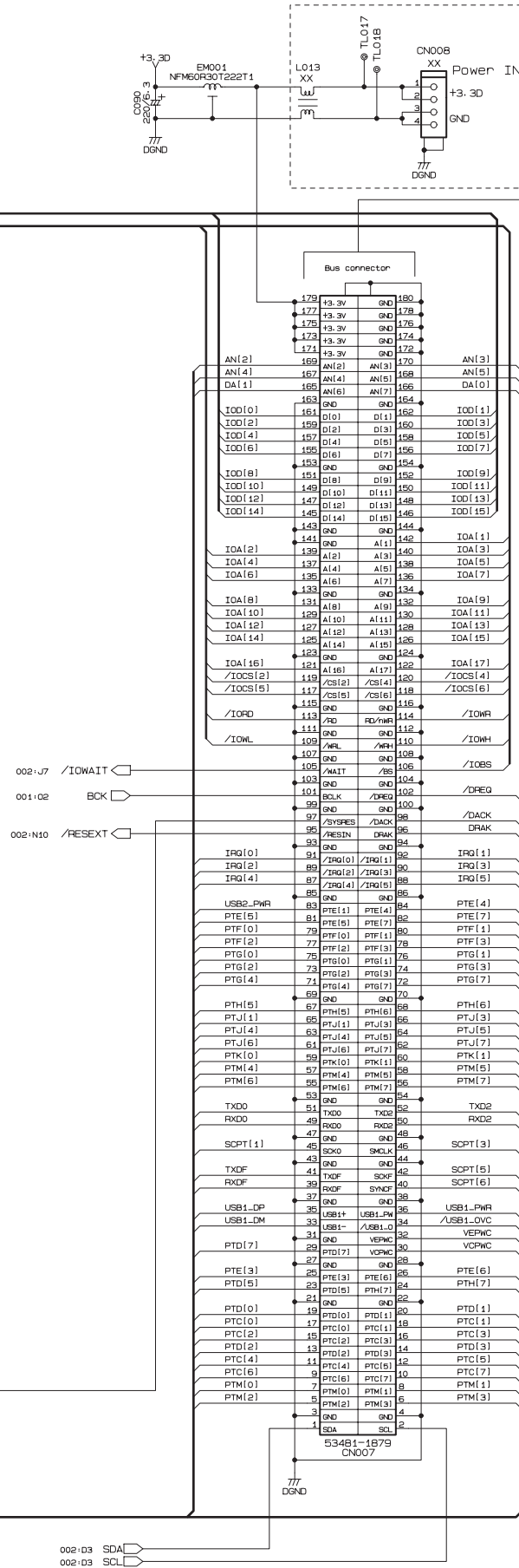
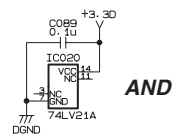
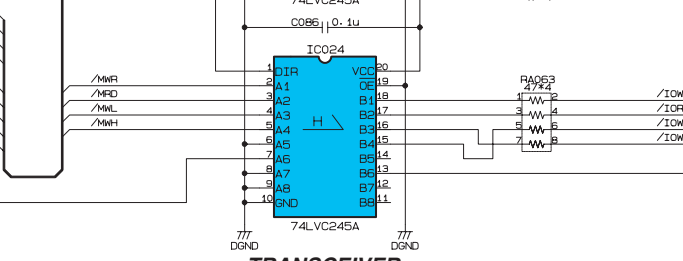
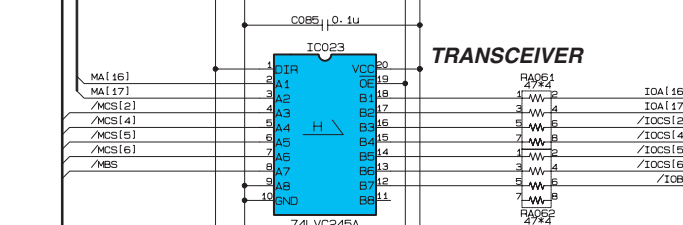
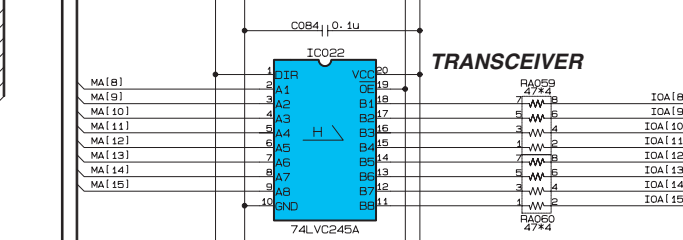
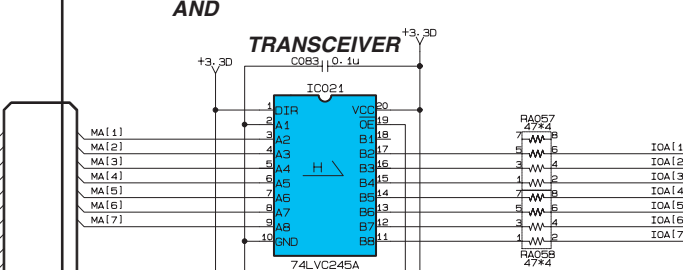
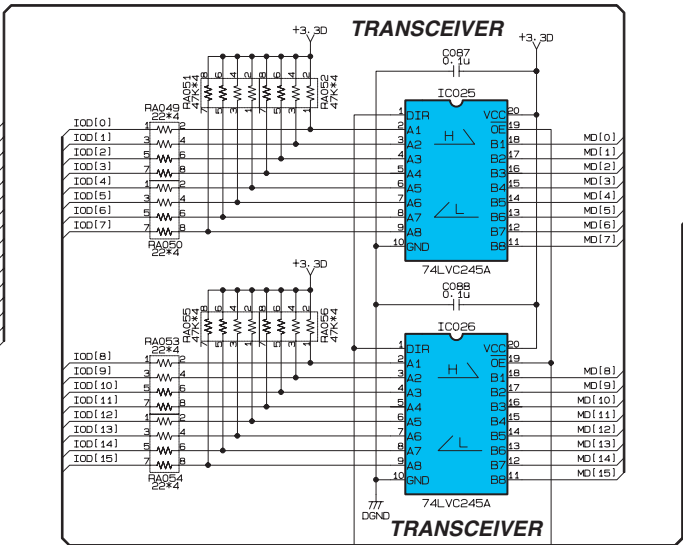
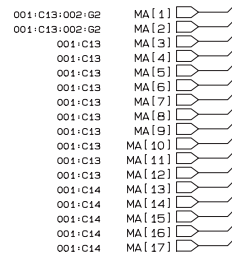
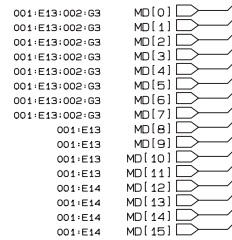
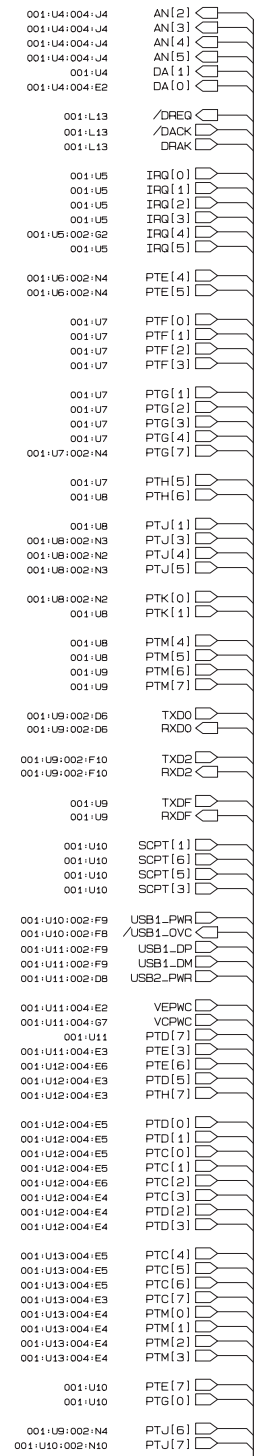
ACD1



XX : Not installed (未実装)

CPU CIRCUIT DIAGRAM (ACD1) 003

ACD1

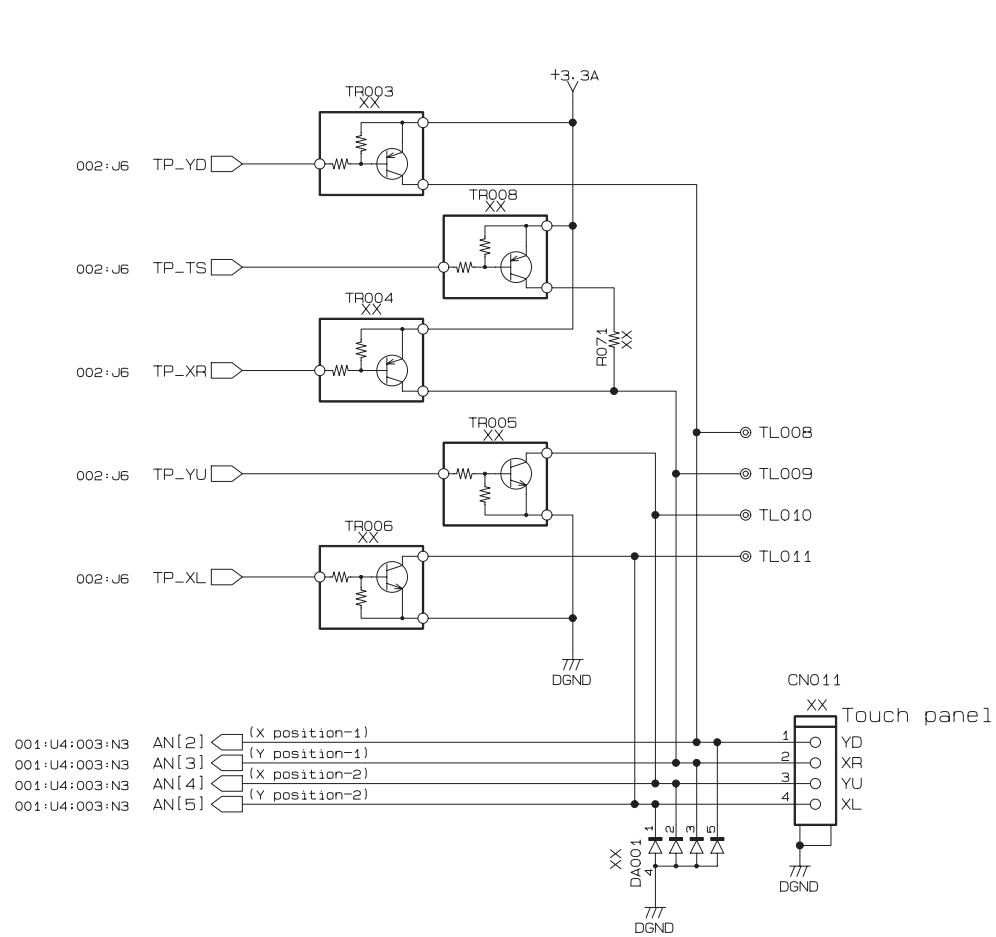


to BRG-CN101
<Page 8: Q-4>

XX : Not installed (未実装)

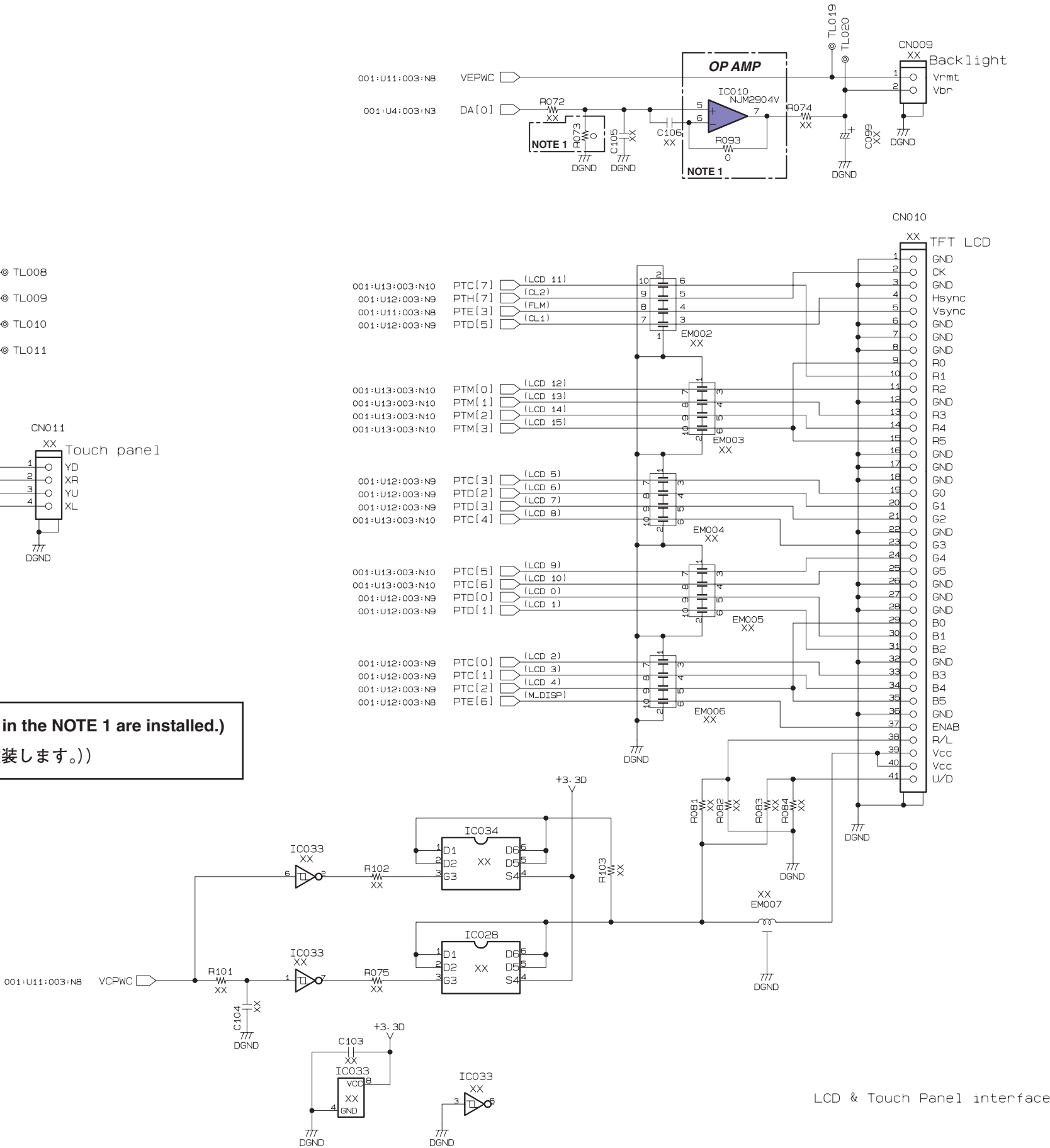
CPU CIRCUIT DIAGRAM (ACD1) 004

ACD1



This page shows uninstalled parts. (The IC010, R073 and R093 in the NOTE 1 are installed.)
(本ページは未実装です。(NOTE 1部分のIC010、R073、R093は実装します。))

NOTE 1: Installed (実装)
XX: Not installed (未実装)



LCD & Touch Panel interface

<Page 6: E-4>



1

ACD1

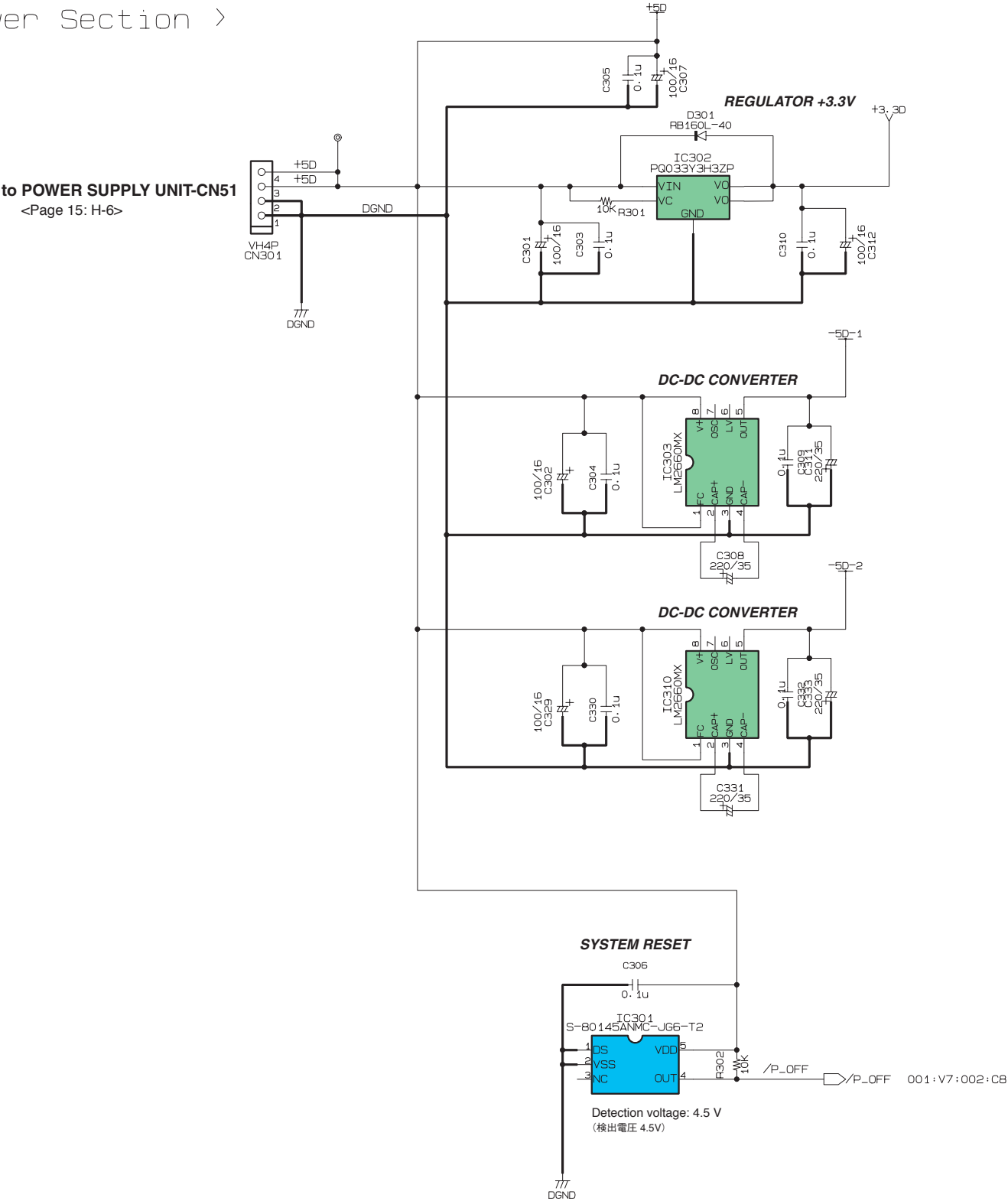


■ BRG CIRCUIT DIAGRAM (ACD1) 002

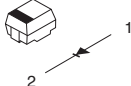
BRG CIRCUIT DIAGRAM (ACD1) 003

ACD1

< Power Section >

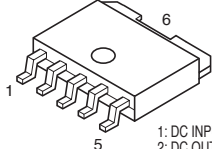


•RB160L-40 (VS59760R)
DIODE
BRG: D301



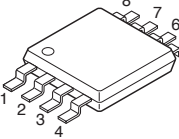
1: ANODE
2: CATHODE

•PQ033Y3H3ZP (X2589A0R)
REGULATOR +3.3V
BRG: IC302



1: DC INPUT
2: DC OUTPUT
3: GND
4: VO (sense)
5: ON/OFF CONTROL
6: DC OUTPUT

•LM2660MX/NOPB (X8745A00)
DC-DC CONVERTER
BRG: IC303, IC310



1: FC
2: CAP+
3: GND
4: CAP-
5: OUT
6: LV
7: OSC
8: V+

Location : #301~

Resistance power rating: 1/16 W for ones with no indication
(抵抗電力定格：無記入品＝1/16 W)

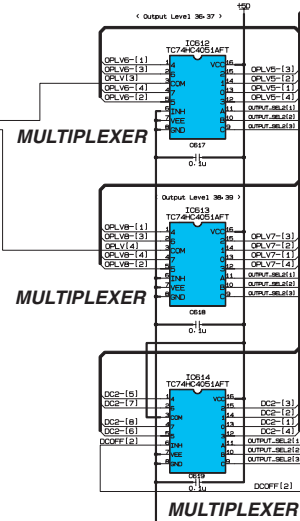
ACD1



DS2 CIRCUIT DIAGRAM (ACD1)

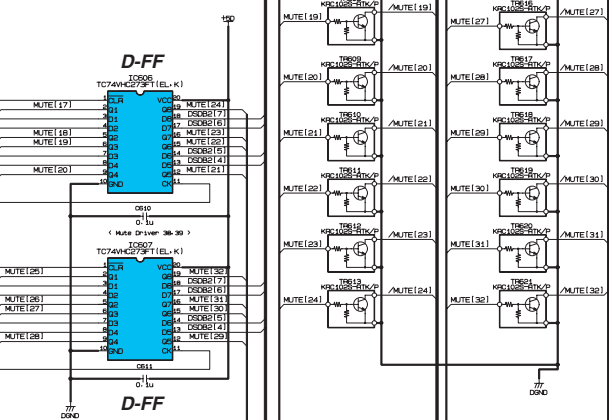
< Output Level Monitor Selector >

* Discharge Time : 5us(± 1ms(max))

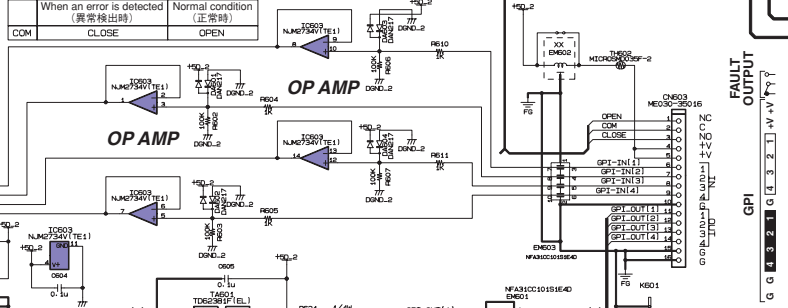


* Discharge Time : 5us(± 1ms(max))

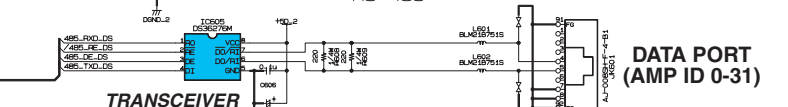
< Mute Driver >



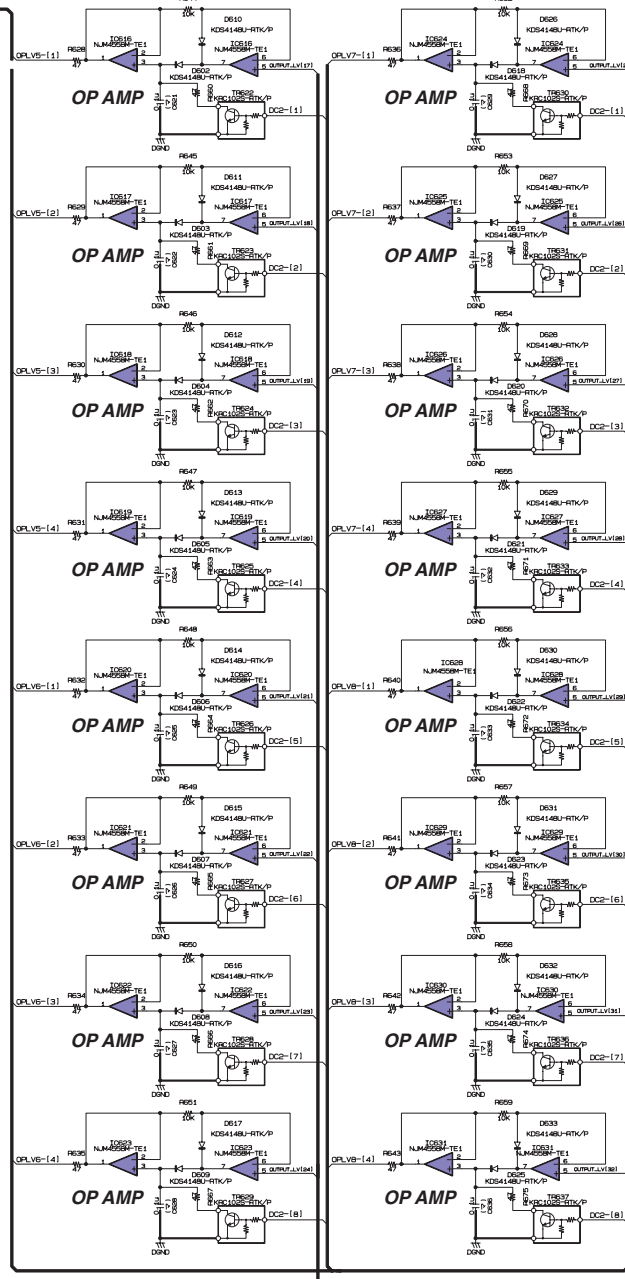
< FAULT OUT >
When an error is detected (異常検出時) CLOSE
Normal condition (正常時) OPEN



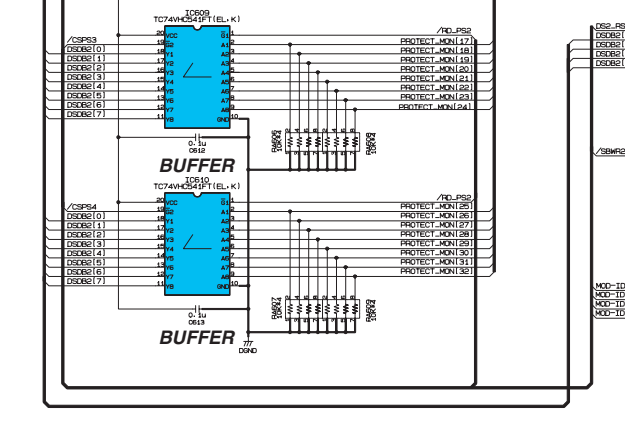
< RS-485 >



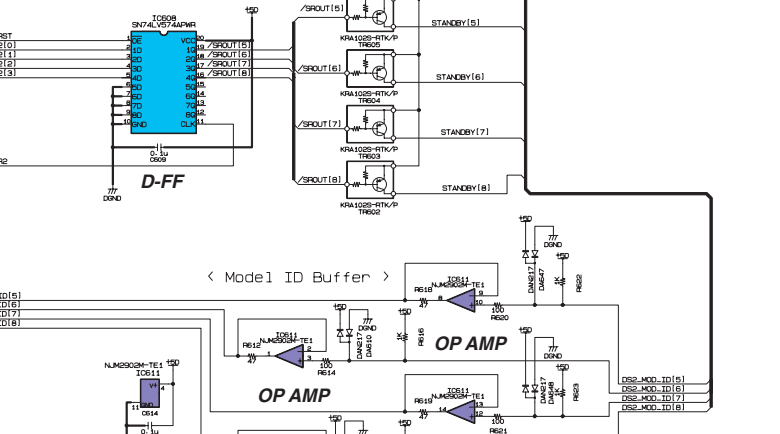
DATA PORT
(AMP ID 0-31)



< Protect Status Buffer >

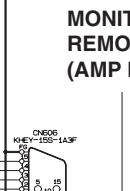
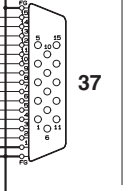
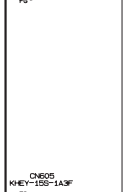
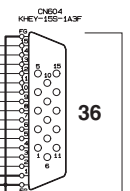


< StandBy Driver >

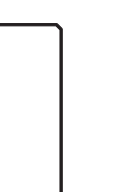
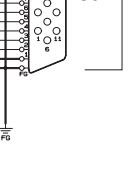
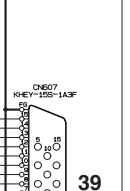
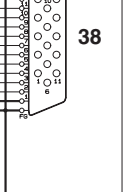


< Model ID Buffer >

ACD1

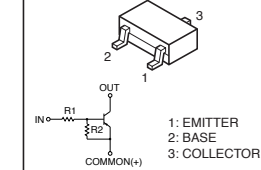


MONITOR/
REMOTE
(AMP ID 32-39)

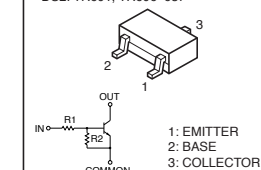


to BRG-CN203
<Page 9: B-2>

• KRA102S-RTK/P (WC434800)
DIGITAL TRANSISTOR
DS2: TR602-605

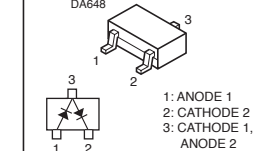


• KRC102S-RTK/P (WC435000)
DIGITAL TRANSISTOR
DS2: TR601, TR606-637

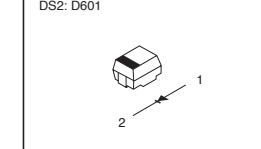


to BRG-CN202
<Page 9: B-6>

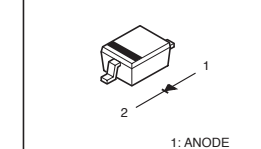
• DAN217 (VV55630R)
DIODE ARRAY 0.3AX2
DS2: DA601-604, DA609, DA610, DA612,
DA614, DA616, DA618, DA647,
DA648



• D1F60 (VS20110R)
DIODE 1A 600V
DS2: D601



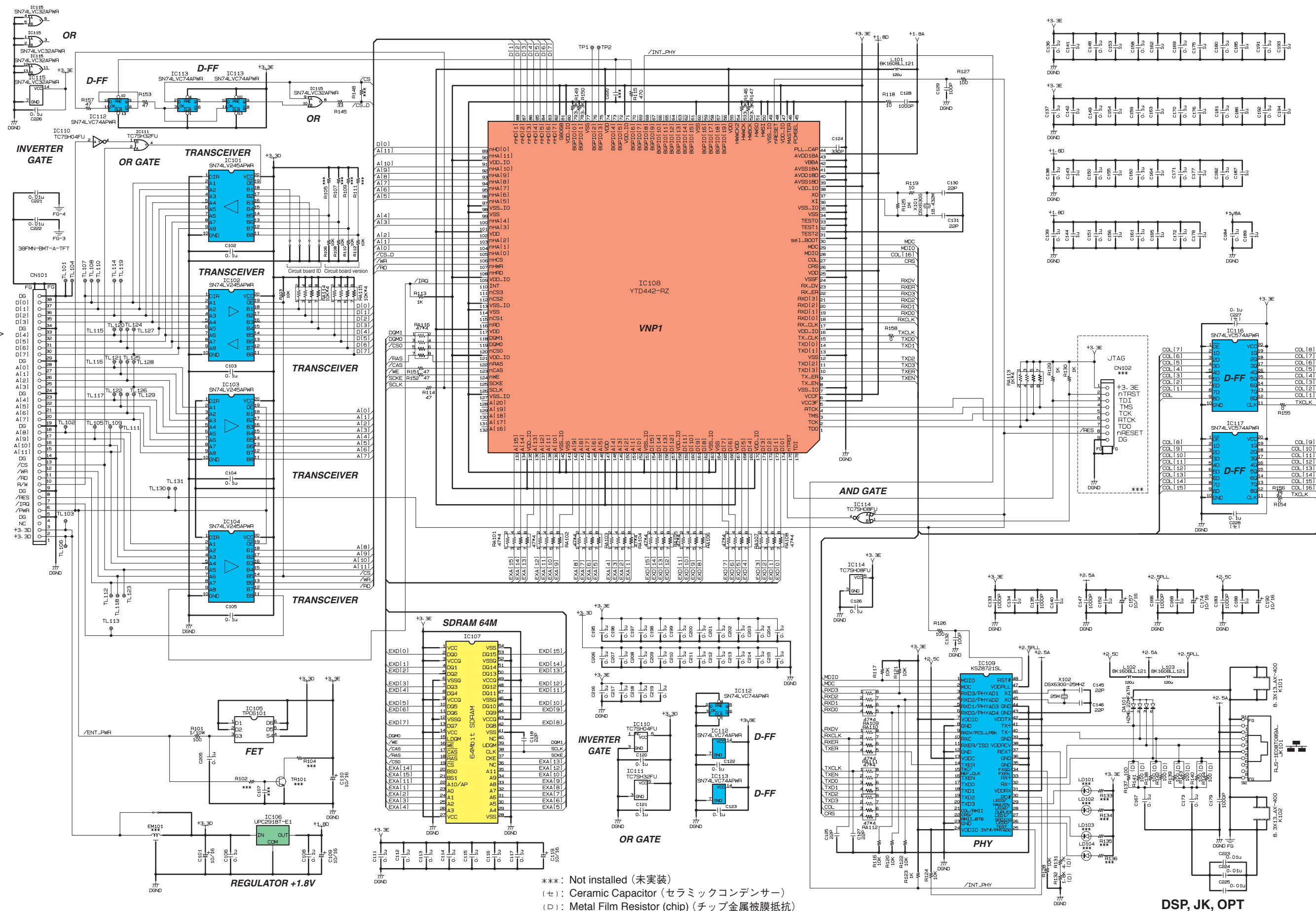
• KDS4148U-RTK/P (WG139300)
DIODE
DS2: D602-633



Location : #601~

■ ENT2 CIRCUIT DIAGRAM (ACD1)

ACD1



***: Not installed (未実装)

(セ): Ceramic Capacitor (セラミックコンデンサー)

(ロ): Metal Film Resistor (chip) (チップ金属被膜抵抗)

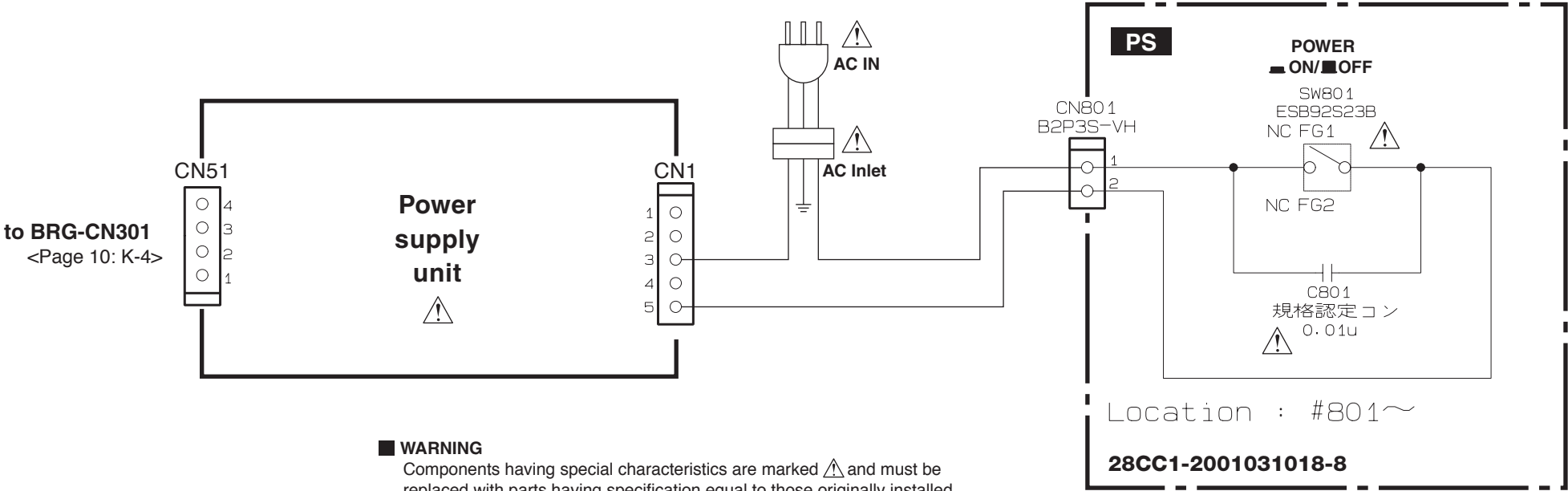
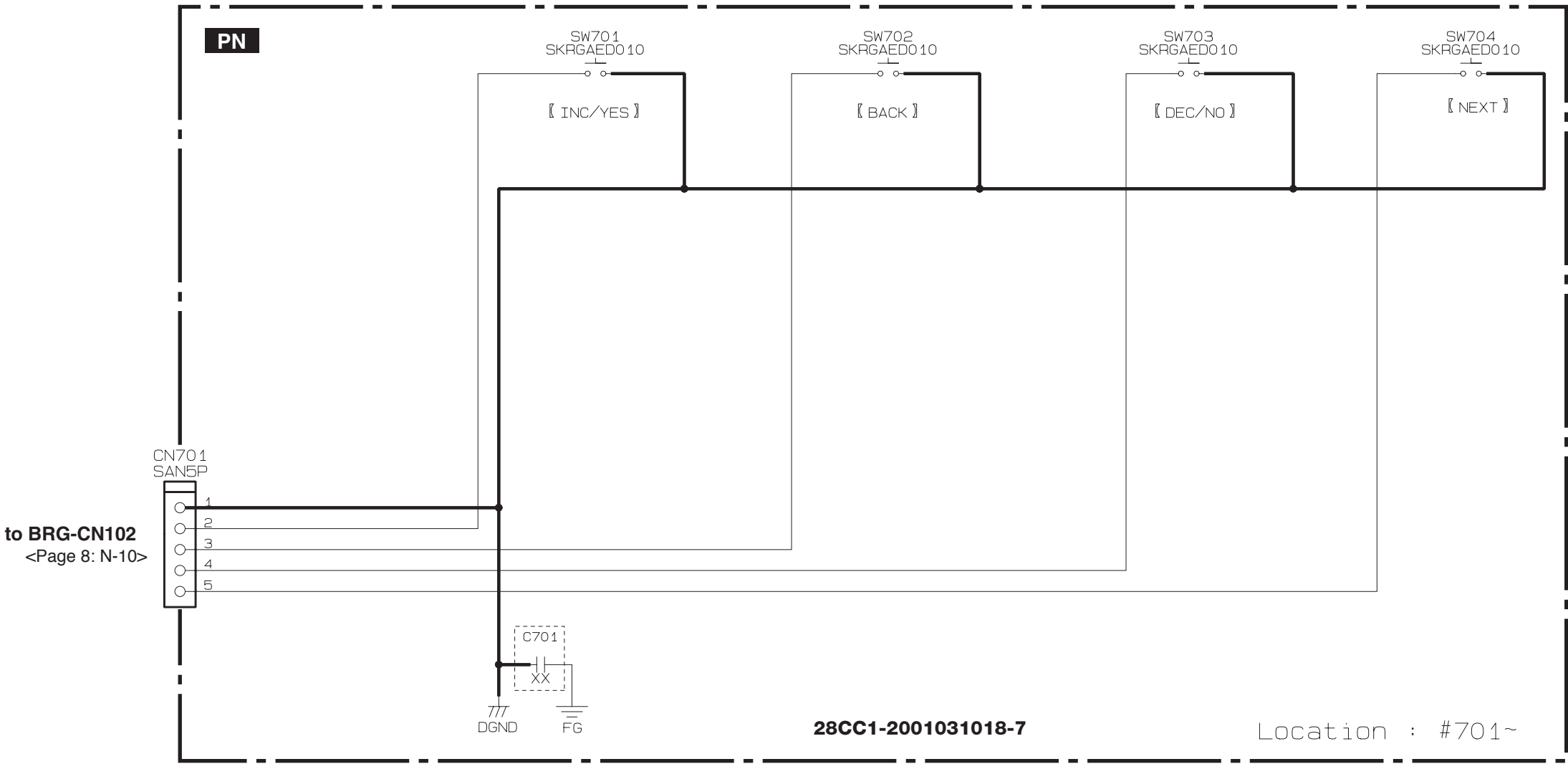
Resistance power rating: 1/16 W for ones with no indication
(抵抗電力定格: 無記入品=1/16 W)

■ ENT2 CIRCUIT DIAGRAM (ACD1)

DSP, JK, OPT

PN, PS CIRCUIT DIAGRAM (ACD1)

ACD1



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、安全のため必ず指定の部品をご使用ください。

XX : Not installed (未実装)

規格認定コン : Capacitor (規格認定コンデンサー)

PN, PS CIRCUIT DIAGRAM (ACD1)