

AMP CONTROL UNIT ACU 16-C

SERVICE MANUAL



■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様).....	3/4
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト).....	5
DIMENSIONS (寸法図).....	5
CONNECTOR WIRING (コネクタワイヤリング).....	6
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト).....	7
WIRING (結線図).....	7
BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム).....	8
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順).....	10
LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表).....	13
IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図).....	17
CIRCUIT BOARDS (シート基板図).....	20
INSPECTIONS (検査).....	29/31
TEST PROGRAM (テストプログラム).....	33/39
OVERALL CIRCUIT DIAGRAMS (総回路図)	
PARTS LIST	



このサービスマニュアルはエコバルブ
エコバルブ (ECF:無塩素系漂白バルブ)を使用しています。

IMPORTANT NOTICE

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

WARNING : Failure to follow appropriate service and safety procedures when servicing this product may result in personal injury, destruction of expensive components and failure of the product to perform as specified. For these reasons, we advise all Yamaha product owners that 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: CHEMICAL CONTENT NOTICE!

The solder used in the production of this product contains LEAD. In addition, other electrical/electronic and/or plastic (Where applicable) components may also contain traces of chemicals found by the California Health and Welfare Agency (and possibly other entities) to cause cancer and/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.

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 \perp or coloured 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 KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

■ WARNING

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

 印の商品は、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下さい。

■ SPECIFICATIONS(総合仕様)

D/A converters		24-bit, 128-times oversampling
Dynamic range ¹		110 dB typical
Frequency response		20 Hz–20 kHz +0.5, –1.5 dB (nominal output level @ 1 kHz)
Crosstalk		–80 dB (@ 1 kHz, between adjacent channels)
Signal delay		0.625 ms (CobraNet to analog output)
Total harmonic distortion (20 Hz–20 kHz)	+4 dB output	Less than 0.05%
	Full scale output	Less than 0.01%
Hum & noise ¹		–92 dB
CobraNet	PRIMARY/SECONDARY connectors	RJ-45 x2 (16 in), transformer isolated, IEEE 802.3
	Network status indicators	LINK, CONDUCT, ERROR LEDs
Analog out	Channels	CH1–16 balanced outputs
	Connector	Euro-block connectors 6-way x8
	Source impedance	150 Ω
	For use with nominal	10k Ω lines
	Output level	Nominal: +4 dB (1.23 V), Max. before clip: +18 dB (6.16 V)
Computer ports	TO COMPUTER	9-pin male D-sub (RS-232C)
	USB	USB 1.1
Amp control	RS-485	RJ-45 x1
Unit ID		0–F (0–15)
Power Requirements	U.S./Canada	110–120 V, 50/60 Hz, 40 W
	Other	220–240 V, 50/60 Hz, 40 W
Dimensions	(W x H x D)	480 x 44.65 x 385.5 mm (18 7/8" x 1 3/4" x 15 5/32"), 1U
Net weight		4.8 kg (10.6 lbs)
Operating free-air temperature range		0–40°C (32–104°F)
Storage temperature range		–20 to 60°C (–4 to 140°F)
Supplied Accessories		CD-ROM (NetworkAmp Manager, PDF manual, MIDI drivers) Power cord and retaining clamp USB cable 3-way Euro-block connectors x16 Owner's Manual

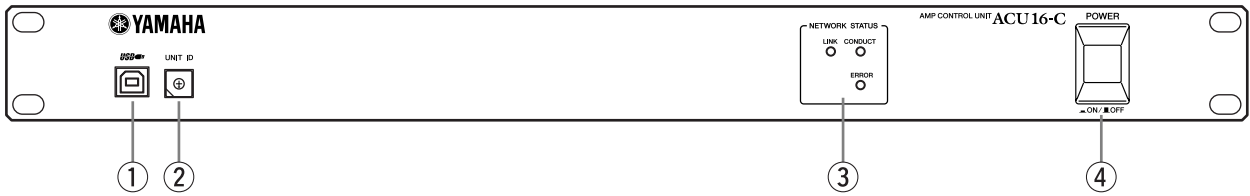
1. Measured using a 6 dB/octave filter @ 12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with an infinite dB/octave attenuation.

D/Aコンバータ		24ビット、128倍オーバーサンプリング
ダイナミックレンジ ^{*1}		110dB typical
周波数特性		20Hz ~ 20kHz + 0.5, - 1.5dB (ノミナル出力レベル @ 1kHz)
クロストーク		- 80dB (@ 1kHz隣接チャンネル間)
シグナルディレイ		0.625ms (CobraNet → アナログ出力)
全高調波歪	+ 4 dB 出力	≤ 0.05%
	全スケール出力	≤ 0.01%
ハム、ノイズ ^{*1}		- 92dB
CobraNet	PRIMARY/SECONDARY ポート	RJ-45 x 2 (16入力) トランスフォーマーアイソレート、IEEE802.3
	ネットワークインジケータ	LINK、CONDUCT、ERRORLED
アナログ出力	チャンネル	CH1 ~ 16バランス出力
	コネクタ	6ピン・ユーロブロックコネクタ x 8
	ソースインピーダンス	150
	ノミナルレベル	10k ライン
	出力レベル	ノミナル: +4dB (1.23V)、クリップ前最大: +18dB (6.16V)
PCポート	TO COMPUTER	9ピン・オスD-sub (RS-232C)
	USB	USB1.1
アンプコントロール	RS-485	RJ-45 x 1
ユニットID		0 ~ F (0 ~ 15)
電源		100V、50/60Hz、40W
最大外形寸法	(W x H x D)	480 x 44.65 x 385.5mm、1U
重量		4.8kg
動作環境温度		0 ~ 40
保管温度		- 20 ~ 60
付属品		CD-ROM (NetworkAmpManager、PDF形式取扱説明書、MIDIドライバ) 電源コード、誤脱防止クランプ 電源プラグ変換アダプター USBケーブル 3ピン・ユーロブロックコネクタ x 16 取扱説明書

*1 6dB/oct.フィルター@12.7kHz ; 20kHzフィルター∞ dB/oct.アッテネーションと同等

■ PANEL LAYOUT(パネルレイアウト)

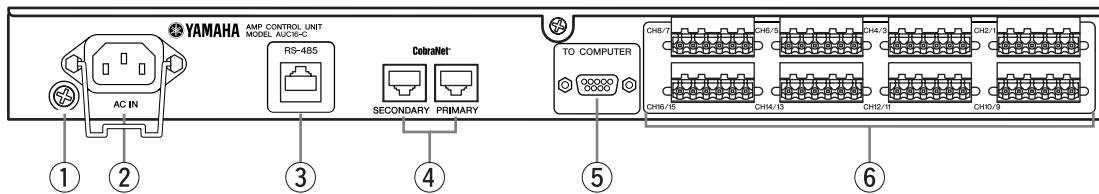
● Front Panel(フロントパネル)



- ① USB port
- ② UNIT ID switch
- ③ NETWORK STATUS indicators
- ④ POWER ON/OFF switch

- ① USB ポート
- ② UNIT ID スイッチ
- ③ NETWORK STATUS インジケーター
- ④ POWER ON/OFF スイッチ

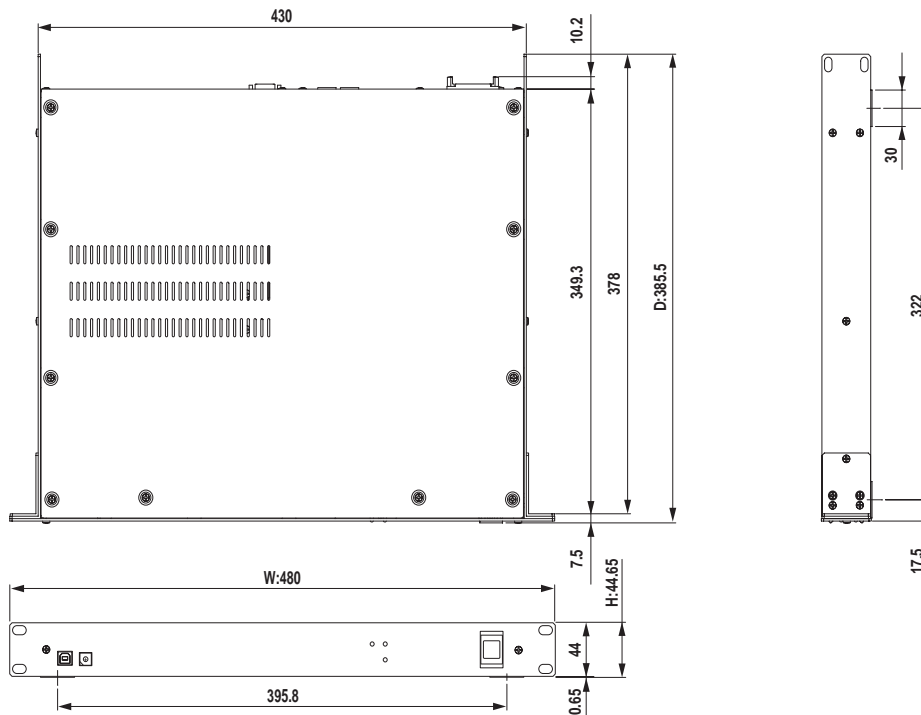
● Rear Panel(リアパネル)



- ① Grounding screw
- ② AC IN connector
- ③ RS-485 port
- ④ PRIMARY & SECONDARY CobraNet ports
- ⑤ TO COMPUTER port
- ⑥ Euro-block connectors

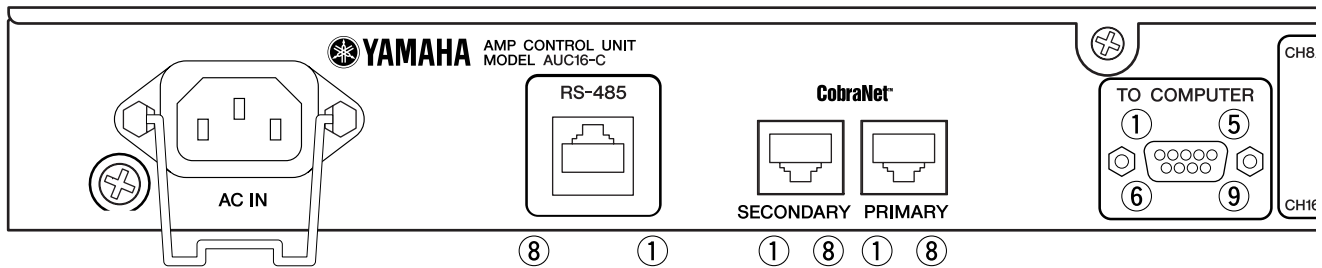
- ① アース用ネジ
- ② AC IN ソケット
- ③ RS-485 ポート
- ④ PRIMARY/SECONDARY CobraNet ポート
- ⑤ TO COMPUTER ポート
- ⑥ ユーロブロックコネクター

■ DIMENSIONS(寸法図)



Units: mm
(単位)

CONNECTOR WIRING(コネクタワイヤリング)



RS-485

Pin	Connection
①	Unused
②	Unused
③	Unused
④	RxD/TxD+
⑤	RxD/TxD-
⑥	Unused
⑦	FG
⑧	FG

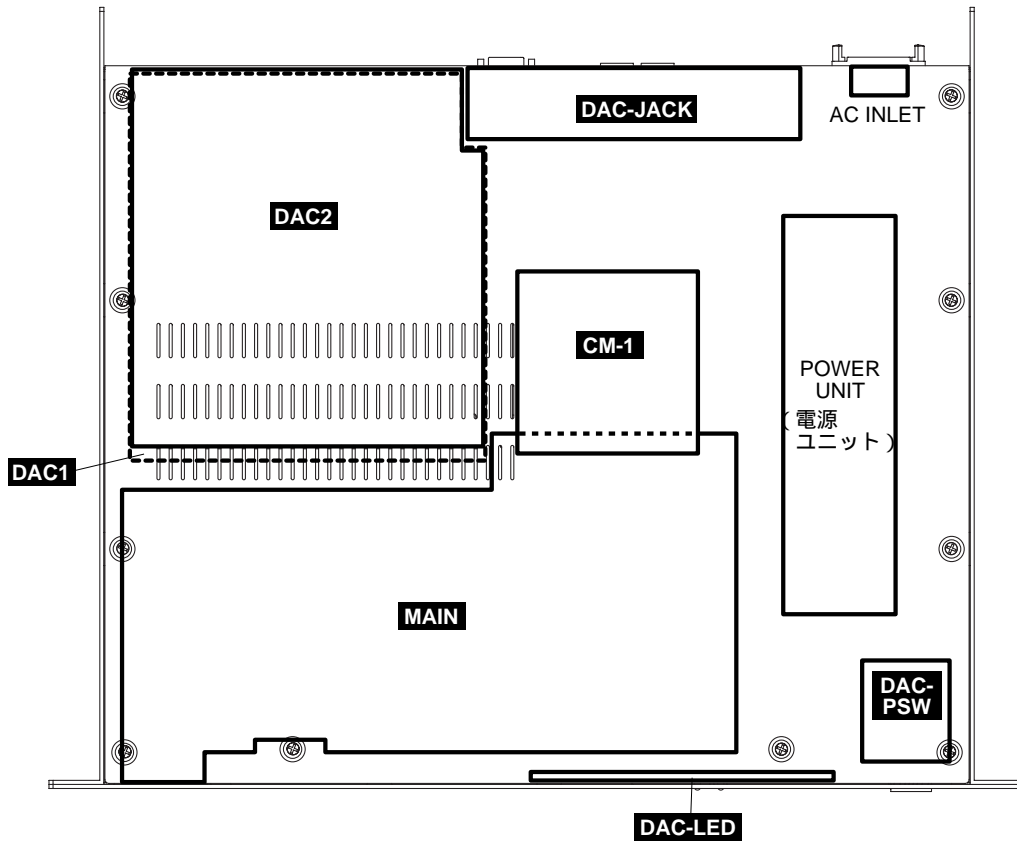
Cobra Net
(PRIMARY, SECONDARY)

Pin	Connection
①	TxD+
②	TxD-
③	RxD+
④	Unused
⑤	Unused
⑥	RxD-
⑦	Unused
⑧	Unused

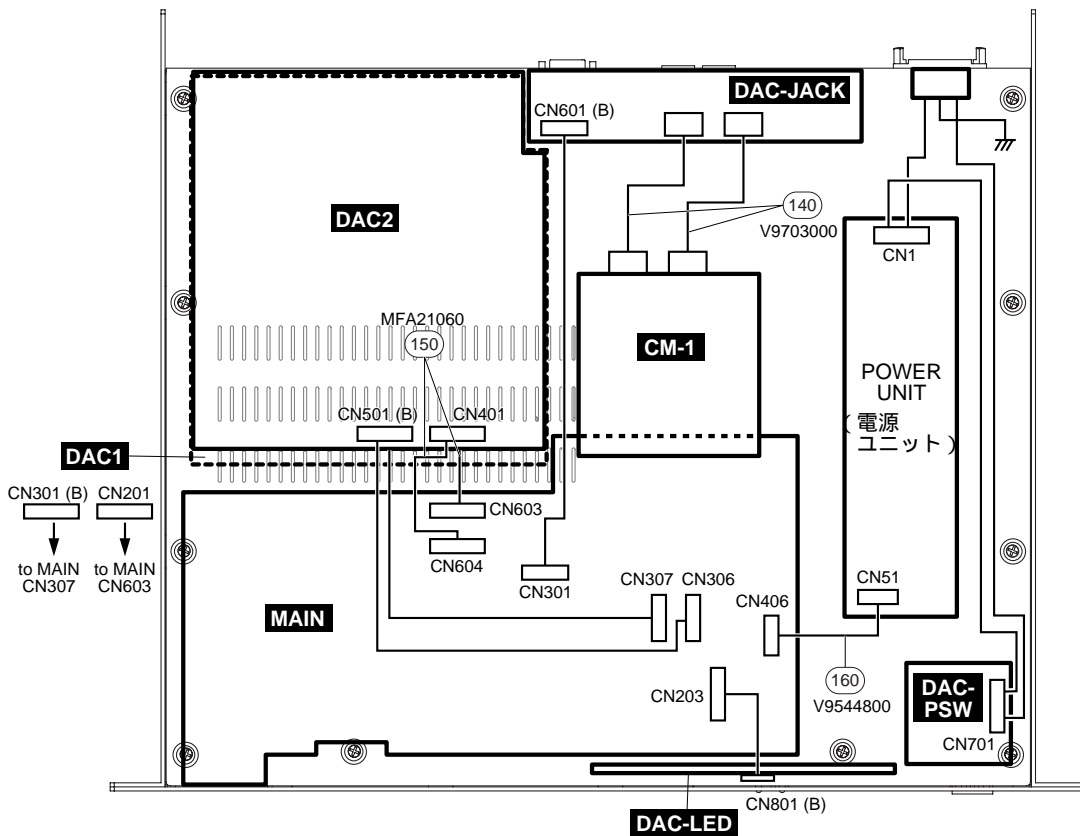
TO COMPUTER

Pin	Connection
①	Unused
②	RxD
③	TxD
④	DTR
⑤	GND
⑥	DSR
⑦	RTS
⑧	CTS
⑨	Unused

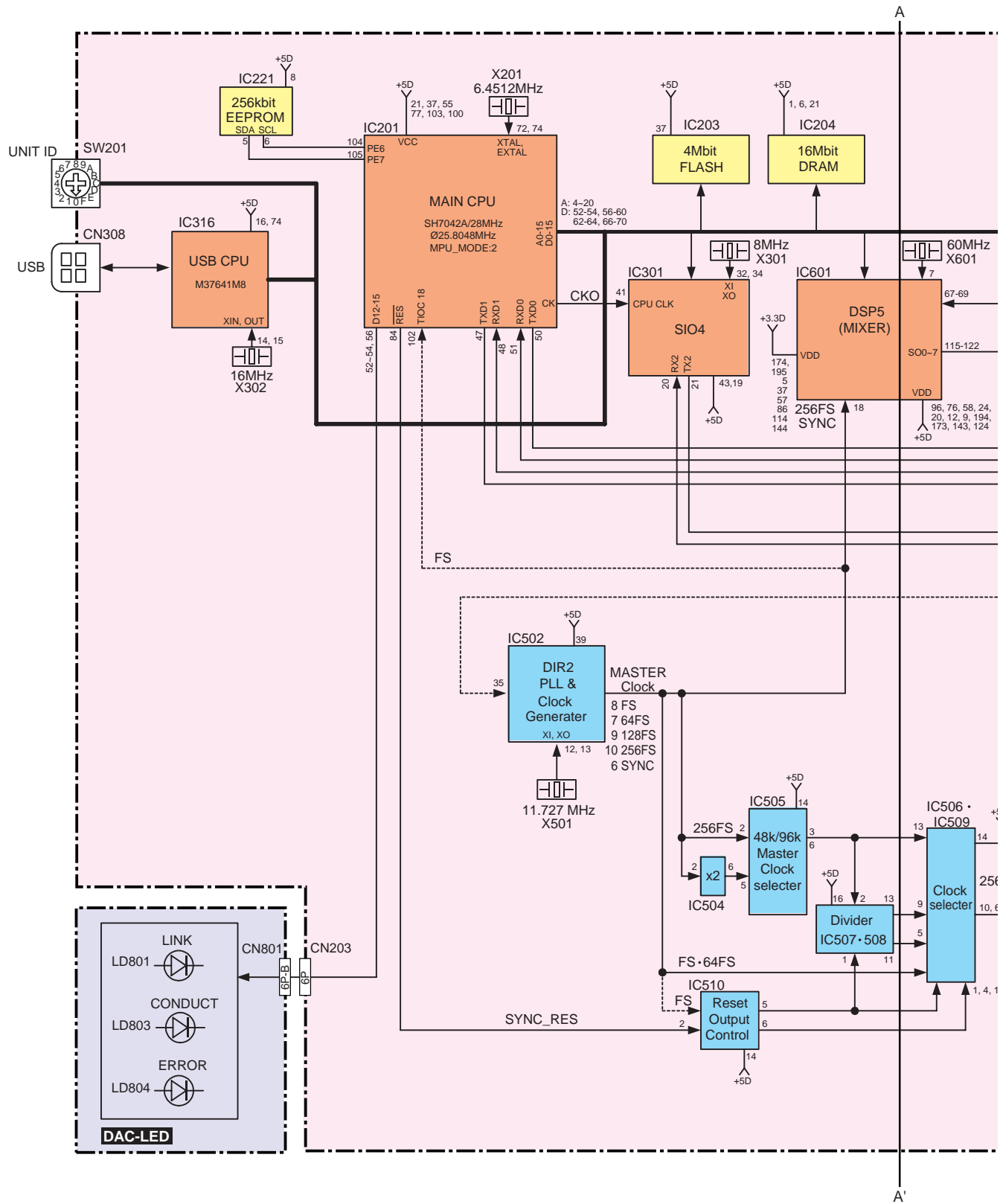
■ CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)

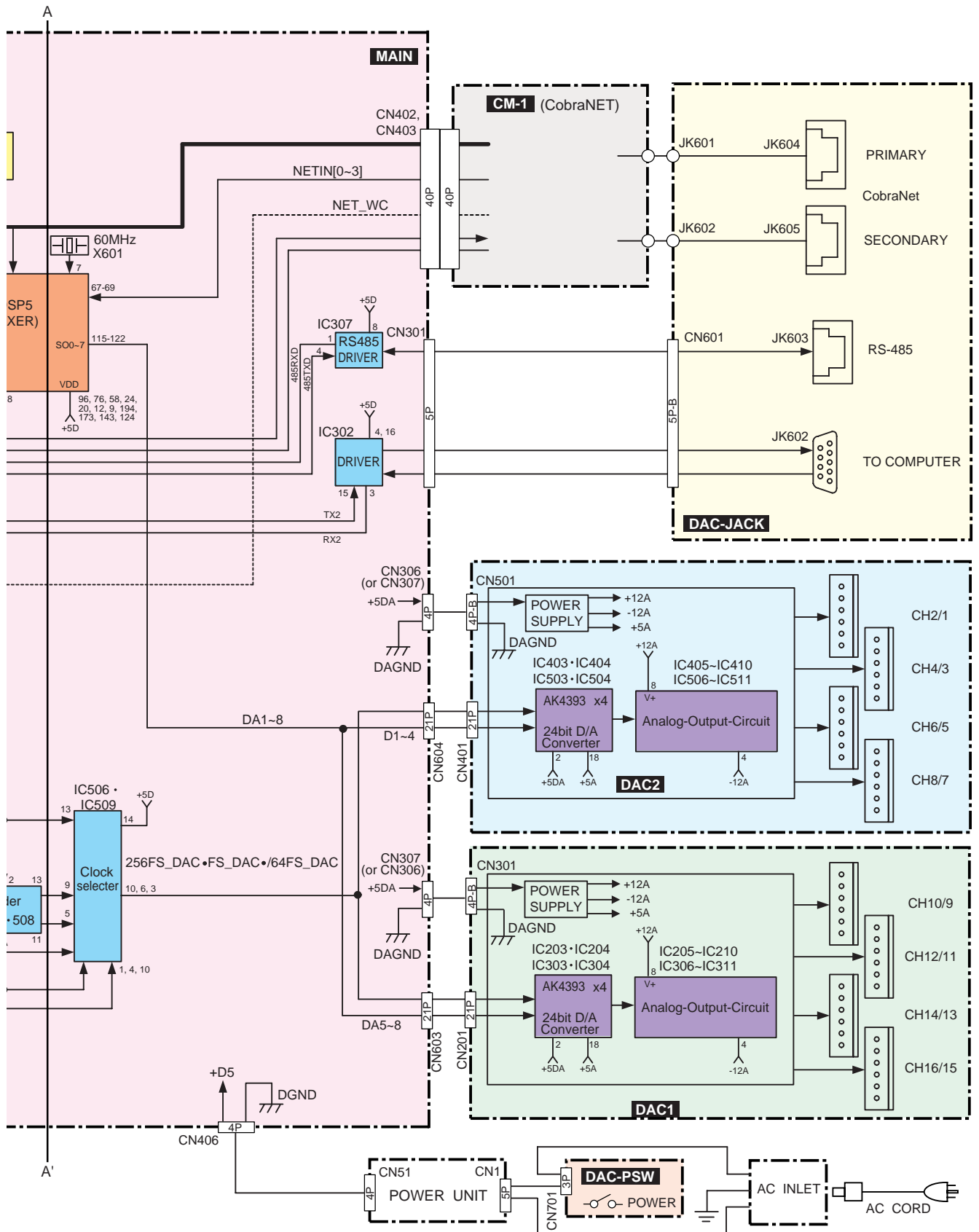


■ WIRING (結線図)



■ BLOCK DIAGRAM(ブロックダイアグラム)





■ DISASSEMBLY PROCEDURE(分解手順)

1. Top Cover (Time required: 1 minute)

1-1 Remove the eleven (11) screws marked [480]. The top cover can then be removed. (Fig. 1)

2. CM-1 Assembly (Time required: 2 minutes)

2-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
2-2 Remove the four (4) screws marked [400a]. The CM-1 assembly can then be removed. (Fig. 2)

*When removing the CM-1 assembly, use care so as not to bend connector pins of CN402 and CN403.

3. MAIN Circuit Board (Time required: 3 minutes)

3-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
3-2 Remove the CM-1 assembly. (See Procedure 2.)
3-3 Remove the nine (9) screws marked [400b]. The MAIN circuit board can then be removed. (Fig. 2)

4. DAC2 Circuit Board (Time required: 3 minutes)

4-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
4-2 Remove the four (4) screws marked [490] fixing the circuit board and eight (8) screws marked [460] from the rear panel. The DAC2 circuit board can then be removed. (Fig. 2)

1. トップカバー (所要時間:1分)

1-1 ネジ[480]11本を外し、トップカバーを外します。(Fig.1)

2. CM-1 Ass'y (所要時間:2分)

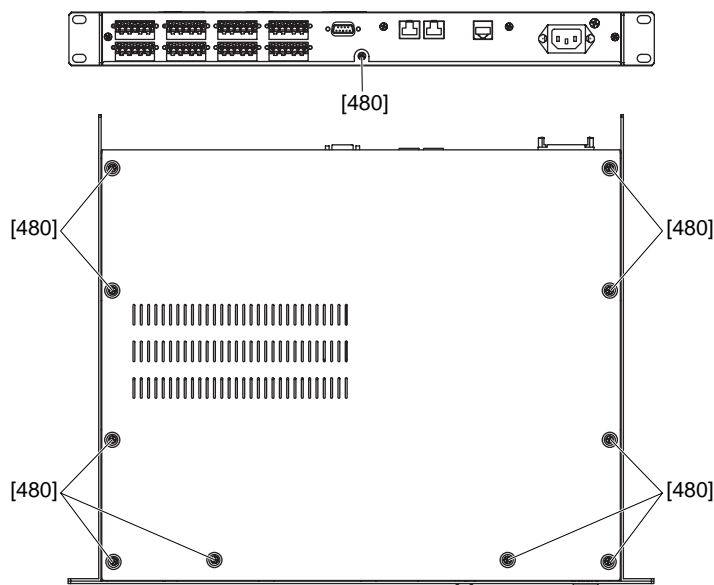
2-1 トップカバーを外します。(1項参照)
2-2 ネジ[400a]4本を外し、CM-1 Ass'yを外します。(Fig. 2)
CN402、403のコネクタピンを曲げない様、注意して外して下さい。

3. MAINシート (所要時間:3分)

3-1 トップカバーを外します。(1項参照)
3-2 CM1 Ass'yを外します。(2項参照)
3-3 ネジ[400b]9本を外し、MAINシートを外します。(Fig. 2)

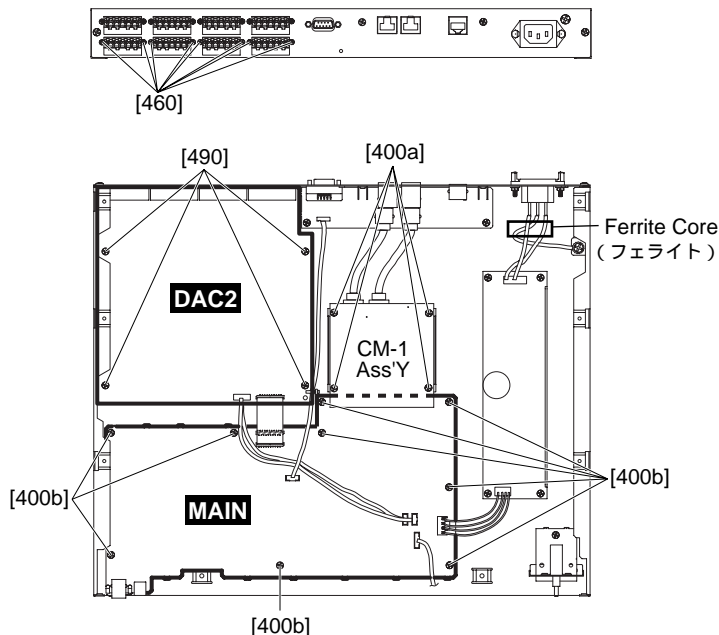
4. DAC2シート (所要時間:3分)

4-1 トップカバーを外します。(1項参照)
4-2 シートを止めているネジ[490]4本と、リアパネルのネジ[460]8本を外し、DAC2シートを外します。(Fig. 2)



[480]: Bonding Tapping Screw-S 3.0X6 MFZN2BL (V7451800) ボンディングSタイト

Fig.1



[400]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) + バインドBタイト

[460]: Pan Head Screw 2.6X6 MFZN2BL (VC990500) + ナベ小ネジ

[490]: Bind Head Tapping Screw-S 3.0X6 MFZN2BL (EP630210) + バインドSタイト

Fig.2

5. DAC1 Circuit Board (Time required: 6 minutes)

- 5-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
- 5-2 Remove the DAC2 circuit board. (See Procedure 4.)
- 5-3 Remove the four (4) screws marked [400a] fixing the circuit board and eight (8) screws marked [460] from the rear panel. The DAC1 circuit board can then be removed. (Fig. 3)

6. DAC-JACK Circuit Board (Time required: 2 minutes)

- 6-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
- 6-2 Remove the two (2) screws marked [400b] from the circuit board, two (2) jack sockets marked [190] and two (2) screws marked [410] from the rear panel. The DAC-JACK circuit board can then be removed. (Fig. 3)

7. Power Unit (Time required: 2 minutes)

- 7-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
- 7-2 Remove the four (4) screws marked [400c] from the circuit board. The power unit can then be removed. (Fig. 3)

8. AC INLET Assembly (Time required: 2 minutes)

- 8-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
- 8-2 Remove the two (2) supports marked [40] from the rear panel. The AC INLET assembly can then be removed. (Fig. 3)

5. DAC1 シート (所要時間:6分)

- 5-1. トップカバーを外します。(1項参照)
- 5-2. DAC2 シートを外します。(4項参照)
- 5-3. シートを止めているネジ[400a]4本とリアパネルのネジ[460]8本を外し、DAC1 シートを外します。(Fig. 3)

6. DAC-JACK シート (所要時間:2分)

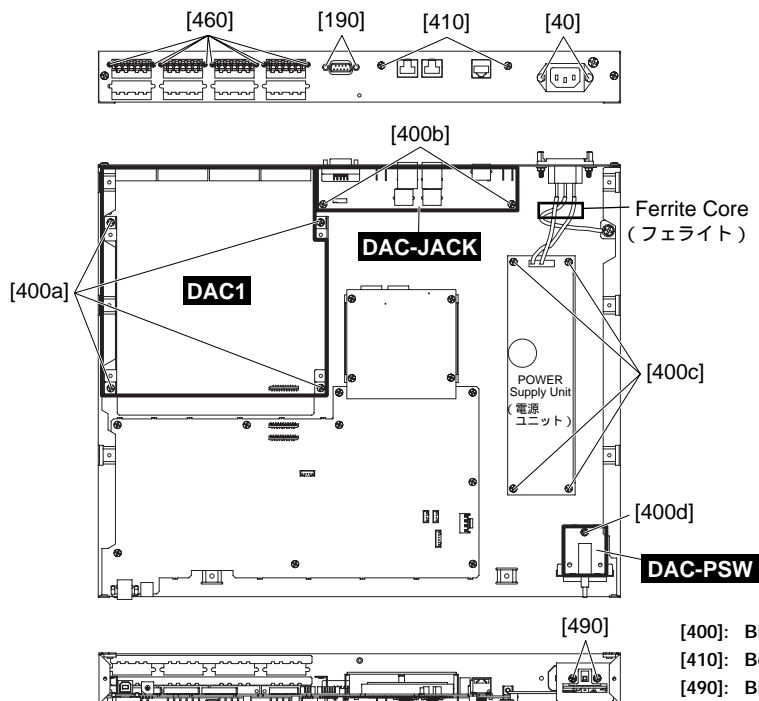
- 6-1. トップカバーを外します。(1項参照)
- 6-2. シートのネジ[400b]2本、及びリアパネルのジャックソケット[190]2本とネジ[410]2本を外し、DAC-JACK シートを外します。(Fig. 3)

7. 電源ユニット (所要時間:2分)

- 7-1. トップカバーを外します。(1項参照)
- 7-2. シートのネジ[400c]4本を外し、電源ユニットを外します。(Fig. 3)

8. AC INLET Ass'y (所要時間:2分)

- 8-1. トップカバーを外します。(1項参照)
- 8-2. リアパネルのサポート[40]2本を外し、AC INLET Ass'yを外します。(Fig. 3)



- [400]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) + バインドBタイト
- [410]: Bonding Screw 3.0X8 MFZN2BL (VP157800) + ボンディング小ネジ
- [490]: Bind Head Tapping Screw-S 3.0X6 MFZN2BL (EP630210) + バインドSタイト

Fig.3

9. DAC-LED Circuit Board (Time required: 2 minutes)

- 9-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
- 9-2 Remove the two (2) screws marked [480] from the front panel and then remove the front panel assembly.
- 9-3 Remove the four (4) screws marked [400] from the circuit board. The DAC-LED circuit board can then be removed. (Fig. 4)

10. DAC-PSW Circuit Board (Time required: 2 minutes)

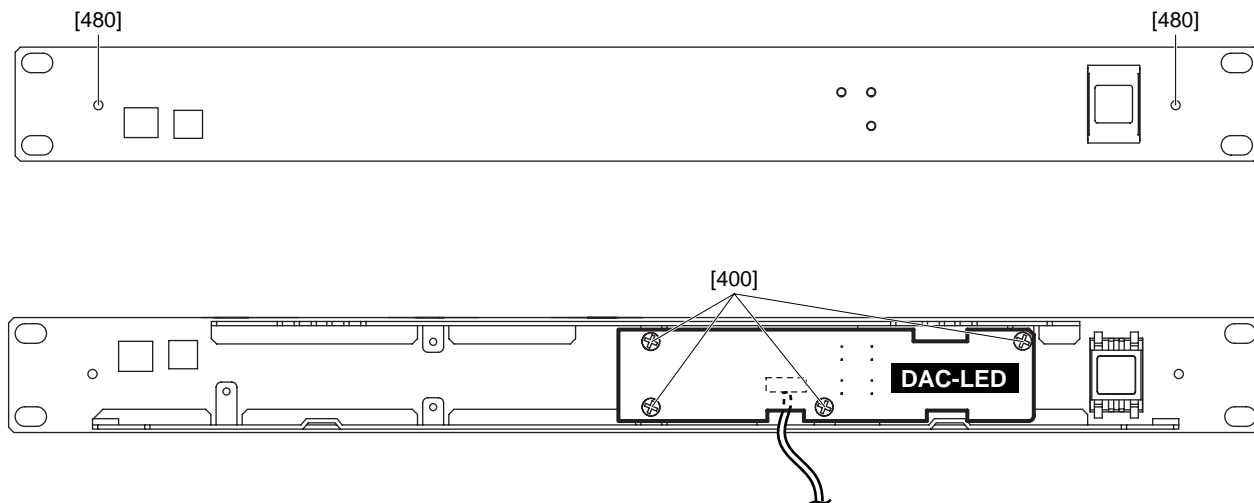
- 10-1 Remove the top cover. (See Procedure 1.)
- 10-2 Remove the front panel assembly. (See Procedure 9-2.)
- 10-3 Remove the PSW knob.
- 10-4 Remove the two (2) screws marked [490] fixing the switch and one (1) screw marked [400d] fixing the circuit board. The DAC-PSW circuit board can then be removed. (Fig. 3)

9. DAC-LED シート (所要時間:2分)

- 9-1. トップカバーを外します。(1項参照)
- 9-2. フロントパネルのネジ[480]2本を外し、フロントパネル Ass'y を外します。
- 9-3. シートのネジ[400]4本を外し、DAC-LED シートを外します。(Fig. 4)

10. DAC-PSW シート (所要時間:2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 Ass'y を外します。(9-2項参照)
- 10-3. PSW ノブを外します。
- 10-4. スイッチを止めているのネジ[490]2本とシートを止めているネジ[400d]1本を外し、DAC-PSW シートを外します。(Fig. 3)



- [400]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) + バインドBタイト
- [480]: Bind Tapping Screw-S 3.0X6 MFZN2BL (V7451800) ボンディングSタイト

Fig.4

LSI PIN DESCRIPTION (LSI 端子機能表)

● HD6477042AF28 (X3250A00A00) CPU

MAIN: IC201

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DACK0	O	(Port E)	57	D11	I/O	Data bus
2	PE15	O	Port E	58	D10	I/O	
3	VSS	I	Ground	59	D9	I/O	
4	A0	O	Address bus	60	D8	I/O	Data bus
5	A1	O					
6	A2	O					
7	A3	O					
8	A4	O					
9	A5	O					
10	A6	O					
11	A7	O					
12	A8	O					
13	A9	O					
14	A10	O					
15	A11	O					
16	A12	O					
17	A13	O					
18	A14	O					
19	A15	O					
20	A16	O					
21	VCC	I	Power supply	71	VSS	I	Ground
22	A17	O	Address bus	72	XTAL	I	Crystal oscillator
23	VSS	I	Ground	73	MD3	I	Mode control
24	/RAS	O	Row address strobe	74	EXTAL	I	Crystal oscillator
25	/CASL	O	Column address strobe (low)	75	MD2	I	Mode control
26	/CASH	O	Column address strobe (high)	76	NMI	I	Non-maskable interrupt request
27	VSS	O	Ground	77	VCC	I	Power supply
28	RDWR / PB5	O	DRAM read/write / Port B	78	MD1	I	Mode control
29	A18	O	Address bus	79	MD0	I	Mode control
30	A19	O					
31	A20	O					
32	/IRQ7/A21	O		Port B / Address bus	80	PLL VCC	I
33	VSS	I	Ground	81	PLL CAP	I	PLL capacitor
34	/RD	O	Read	82	PLL VSS	I	PLL Ground
35	/WDTOVF	O	Watch dog timer overflow	83	PA15 / CK	O	Port A / Clock
36	/WRH	O	High write	84	/RES	I	Reset
37	VCC	I	Power supply	85	/DREQ0	I	Port E
38	/WRL	O	Low write	86	PE1	I	
39	VSS	I	Ground	87	PE2	I	
40	/CS1	O	Chip select	88	PE3	I	
41	/CS0	O	Chip select	89	PE4	I	Ground
42	/IRQ3 / TCLKC	O	Port A / Timer clock	90	VSS	I	
43	/IRQ2 / TCLKC	I	Interrupt request / Timer clock	91	AN0 / PF0	I	Analog input / Port F
44	/CS3	O	Chip select	92	AN1 / PF1	I	
45	/CS2	O	Chip select	93	AN2 / PF2	I	
46	/IRQ1	I	Interrupt request	94	AN3 / PF3	I	
47	TXD1	O	Data transmission	95	AN4 / PF4	I	
48	RXD1	I	Data reception	96	AN5 / PF5	I	Analog ground
49	SCKO	I	Interrupt request	97	AVSS	I	
50	PA1 / TXD0	O	Port A / Data transmission	98	AN6 / PF6	I	Analog input / Port F
51	PA0 / RXD0	I	Port A / Data reception	99	AN7 / PF7	I	Analog input / Port F
52	D15	I/O	Data bus	100	AVCC	I	Power supply
53	D14	I/O					
54	D13	I/O					
55	VSS	I		Ground	101	VSS	I
56	D12	I/O	Data bus	102	TIOC1B	O	(Port E)
				103	VCC	I	Power supply
				104	PE6	O	Port E
				105	PE7	O	
				106	PE8	O	
				107	PE9	O	Ground
				108	PE10	O	
				109	VSS	I	Ground
				110	PE11	O	Port E
				111	PE12	O	
				112	PE13	O	

● YSS904-F (XV989A00) DSP5 (Digital Signal Processor)

MAIN: IC601

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	NC		} Not used	105	NC		} Not used
2	NC						
3	NC						
4	NC						
5	Vdd		Ground	107	NC		
6	Vss	I	Power supply	108	NC		
7	XI	O	System master clock input (60 MHz or 30 MHz)	109	SIO28	I/O	} Serial data bus
8	XO	O	System master clock output (High or 30 MHz)	110	SIO29	I/O	
9	Vdd		Ground	111	SIO30	I/O	
10	/SYNCl	I	Sync. signal input	112	SIO31	I/O	
11	/SYNCO	O	Sync. signal output	113	Vss		} Power supply
12	Vdd		Ground	114	Vdd		
13	CKI	I	System clock input (30 MHz)	115	SIO32	I/O	} Serial data bus
14	CKO	O	System clock output (30 MHz)	116	SIO33	I/O	
15	CKSEL	I	System master clock select	117	SIO34	I/O	
16	Vss		Power supply	118	SIO35	I/O	
17	MCKD	I	Serial clock input (256 fs)	119	SIO36	I/O	
18	/SSVNC	I	Serial. signal input	120	SIO37	I/O	
19	/IC	I	Initial clear	121	SIO38	I/O	
20	/TEST	I	Test mode setting (0: TEST, 1: Normal)	122	SIO39	I/O	
21	NC		} Not used	123	Vss		} Power supply
22	NC						
23	NC						
24	Vdd			Ground	124	Vdd	
25	Vss		Power supply	125	SIO40	I/O	} Serial data bus
26	/CS	I	Chip select	126	SIO41	I/O	
27	/WR	I	Write enable input	127	SIO42	I/O	
28	/RD	I	Read enable input	128	SIO43	I/O	
29	CA7	I	} CPU address bus	129	SIO44	I/O	
30	CA6	I					
31	CA5	I					
32	CA4	I					
33	CA3	I	} Serial data bus	130	SIO45	I/O	
34	CA2	I					
35	CA1	I					
36	Vss		Power supply	131	SIO46	I/O	
37	Vdd		Ground	132	SIO47	I/O	
38	CD15	I/O	} CPU data bus	133	Vss		} Power supply
39	CD14	I/O					
40	CD13	I/O					
41	CD12	I/O					
42	CD11	I/O	} Serial data bus	134	SIO48	I/O	
43	CD10	I/O					
44	CD09	I/O					
45	CD08	I/O	} Serial data bus	135	SIO49	I/O	
46	CD07	I/O					
47	CD06	I/O					
48	Vss		Power supply	136	SIO50	I/O	
49	NC		} Not used	137	SIO51	I/O	
50	NC						
51	NC						
52	NC						
53	NC		} Serial data bus	138	SIO52	I/O	
54	NC						
55	NC						
56	NC		} Power supply	139	SIO53	I/O	
57	Vdd			Ground	140	SIO54	I/O
58	Vdd		Power supply	141	SIO55	I/O	
59	CD05	I/O	} CPU data bus	142	Vss		} Power supply
60	CD04	I/O					
61	CD03	I/O					
62	CD02	I/O					
63	CD01	I/O	} Parallel data bus	143	Vdd		} Ground
64	CD00	I/O					
65	/WAIT	O		Wait output	144	Vdd	
66	Vss		Power supply	145	SIO56	I/O	} Serial data bus
67	SIO00	I/O					
68	SIO01	I/O					
69	SIO02	I/O	} Serial data bus	146	SIO57	I/O	
70	SIO03	I/O					
71	SIO04	I/O					
72	SIO05	I/O	} Parallel data bus	147	SIO58	I/O	
73	SIO06	I/O					
74	SIO07	I/O					
75	Vss		Power supply	148	SIO59	I/O	
76	Vdd		Ground	149	SIO60	I/O	
77	SIO08	I/O	} Serial data bus	150	SIO61	I/O	
78	SIO09	I/O					
79	SIO10	I/O					
80	SIO11	I/O					
81	SIO12	I/O	} Power supply	151	SIO62	I/O	
82	SIO13	I/O					
83	SIO14	I/O					
84	SIO15	I/O	} Not used	152	SIO63	I/O	
85	Vss			Power supply	153	NC	
86	Vdd		Ground	154	NC		
87	SIO16	I/O	} Parallel data bus	155	NC		
88	SIO17	I/O					
89	SIO18	I/O					
90	SIO19	I/O	} Power supply	156	NC		
91	SIO20	I/O					
92	SIO21	I/O					
93	SIO22	I/O	} Ground	157	NC		
94	SIO23	I/O					
95	Vss		Power supply	158	NC		
96	Vdd		Ground	159	NC		
97	SIO24	I/O	} Serial data bus	160	NC		
98	SIO25	I/O					
99	SIO26	I/O					
100	SIO27	I/O	} Parallel data bus	161	Vss		} Power supply
101	NC						
102	NC			} Not used	162	/POE	I
103	NC						
104	NC						
					163	Vss	
				164	PIO00	I/O	
				165	PIO01	I/O	
				166	PIO02	I/O	
				167	PIO03	I/O	
				168	PIO04	I/O	
				169	PIO05	I/O	
				170	PIO06	I/O	
				171	PIO07	I/O	
				172	Vss		} Power supply
				173	Vdd		
				174	Vdd		} Ground
				175	PIO08	I/O	
				176	PIO09	I/O	
				177	PIO10	I/O	
				178	PIO11	I/O	
				179	PIO12	I/O	
				180	PIO13	I/O	
				181	PIO14	I/O	
				182	PIO15	I/O	
				183	Vss		} Power supply
				184	NC		
				185	PIO16	I/O	
				186	PIO17	I/O	
				187	PIO18	I/O	
				188	PIO19	I/O	
				189	PIO20	I/O	
				190	PIO21	I/O	
				191	PIO22	I/O	
				192	PIO23	I/O	
				193	Vss		} Power supply
				194	Vdd		
				195	Vdd		} Ground
				196	PIO24	I/O	
				197	PIO25	I/O	
				198	PIO26	I/O	
				199	PIO27	I/O	
				200	PIO28	I/O	
				201	PIO29	I/O	
				202	PIO30	I/O	
				203	PIO31	I/O	
				204	Vss		} Power supply
				205	NC		
				206	NC		} Not used
				207	NC		
				208	NC		

• AK4393-VF-E2 (XW029A00) DAC

DAC: IC203, 204, 303, 304, 403, 404, 503, 504

PIN No.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN No.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DVSS	-	Digital Ground Pin	15	BVSS	I	Substrate Ground Pin, 0V
2	DVDD	-	Digital Power Supply Pin, 3.3V or 5.0V	16	VREFL	I	Low Level Voltage Reference Input Pin
3	MCLK	I	Master Clock Input Pin	17	VREFH	-	High Level Voltage Reference Input Pin
4	$\overline{\text{PD}}$	I	Power-Down Mode Pin When at "L", the Ak4393 is in power-down mode and is held in reset. The AK4393 should always be reset upon power-up.	18	AVDD	-	Analog Power Supply Pin, 5V
5	BICK	I	Audio Serial Data Clock Pin The clock of 64fs or more than is recommended to be input on this pin.	19	AVSS	O	Analog Ground Pin, 0V
6	SDATA	I	Audio Serial Data Input Pin 2's complement MSB-first data is input on this pin.	20	AOUTR-	O	Rch Negative analog output Pin
7	LRCK	I	L/R Clock Pin	21	AOUTR+	O	Rch Positive analog output Pin
8	SMUTE	I	Soft Mute Pin When this pin goes "H", soft mute cycle is initiated. When returning "L", the output mute releases.	22	AOUTL-	O	Lch Negative analog output Pin
9	$\overline{\text{CS}}$ DFS	I	Chip Select Pin in serial mode Double speed sampling mode Pin (Internal pull-down pin) "L": Normal Speed, "H": Double Speed	23	AOUTL+	O	Lch Positive analog output Pin
10	DEM0	I	De-emphasis Enable pin	24	VCOM	O	Common Voltage Output Pin, 2.6V
	CCLK	I	Control Data Clock Pin in serial mode	25	$\overline{\text{P/S}}$	I	Parallel/Serial Select Pin (Internal pull-up pin) "L": Serial control mode, "H": Parallel control mode
11	DEM1	I	De-emphasis Enable pin	26	CKS0	I	Master Clock Select Pin
	CDTI	I	Control Data Input Pin in serial mode	27	CKS1	I	
12	DIF0	I	Digital Input Format Pin	28	CKS2	I	
13	DIF1	I					
14	DIF2	I					

• YM3436DK (XG948E0) DIR2 (Digital Format Interface Receiver)

MAIN: IC502

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DAUX	I	Auxiliary input for audio data	23	RSTN	I	System reset input
2	HDLT	O	Asynchronous buffer operation flag	24	Vdda		VCO section power (+5V)
3	DOUT	O	Audio data output	25	CTLN	I	VCO control input N
4	VFL	O	Parity flag output	26	PCO	O	PLL phase comparison output
5	OPT	O	Fs x 1 Synchronous output signal for DAC	27	(NC)		
6	SYNC	O	Fs x 1 Synchronous output signal for DSP	28	CTLP	I	VCO control input P
7	MCC	O	Fs x 64 Bit clock output	29	Vssa		VCO section power (GND)
8	WC	O	Fs x 1 Word clock output	30	TSTN	I	Test terminal. Open for normal use
9	MCB	O	Fs x 128 Bit clock output	31	KM2	I	Clock mode switching input 2
10	MCA	O	Fs x 256 Bit clock output	32	KM0	I	Clock mode switching input 0
11	SKSY	I	Clock synchronization control input	33	FS1	O	Channel status sampling frequency display output 1
12	XI	I	Crystal oscillator connection or external clock input	34	FS0	O	Channel status sampling frequency display output 0
13	XO	O	Crystal oscillator connection	35	CSM	I	Channel status output method selection
14	P256	O	VCO oscillating clock connection	36	EXTW	I	External synchronous auxiliary input word clock
15	LOCK	O	PLL lock flag	37	DDIN	I	EIAJ (AES/EBU) data input
16	Vss		Logic section power (GND)	38	LR	O	PLL word clock output
17	TC	O	PLL time constant switching output	39	Vdd		Logic section power (+5 V)
18	DIM1	I	Data input mode selection	40	ERR	O	Data error flag output
19	DIM0	I	Data input mode selection	41	EMP	O	Channel status emphasis control code output
20	DOM1	I	Data output mode selection	42	CD0	O	3-wire type microcomputer interface data output
21	DOM0	I	Data output mode selection	43	CCK	I	3-wire type microcomputer interface clock input
22	KM1	I	Clock mode switching input 1	44	CLD	I	3-wire type microcomputer interface load input

● **MBCG46183-129PFV-G (XV833A00) CPU**

MAIN: IC301

PN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	D5	I/O	} Data bus	25	TX31	O	} Serial data
2	D6	I/O		26	RX32	I	
3	D7	I/O		27	TX32	O	
4	/IRQ0	I/O	28	RX33	I		
5	/IRQ1	I/O	29	TX33	I/O		
6	VSS6		30	/IC	I	Initial Clear	
7	/IRQ2	I/O	31	VSS31		Ground	
8	/IRQ3	I/O	32	XI	I	Crystal quarts input	
9	/RD	I	33	VSS33		Ground	
10	/WR	I	34	XO	O	Crystal quarts output	
11	/CE	I	35	A0	I	} Address bus	
12	/ASTB	I	36	A1	I		
13	TESTI0	I	37	A2	I		
14	RX0	I	38	A3	I		
15	TX0	O	39	A4	I		
16	RX1	I	} Serial data	40	A5	I	
17	TX1	O		41	CPUCLK	I	Clock
18	VSS18		42	VSS42		Ground	
19	VDD19		43	VDD43		Power supply	
20	RX2	I	} Serial data	44	D0	I/O	
21	TX2	O		45	D1	I/O	
22	RX30	I		46	D2	I/O	
23	TX30	O		47	D3	I/O	
24	RX31	I		48	D4	I/O	

● **M37641M8-140FP (X2485100) CPU**

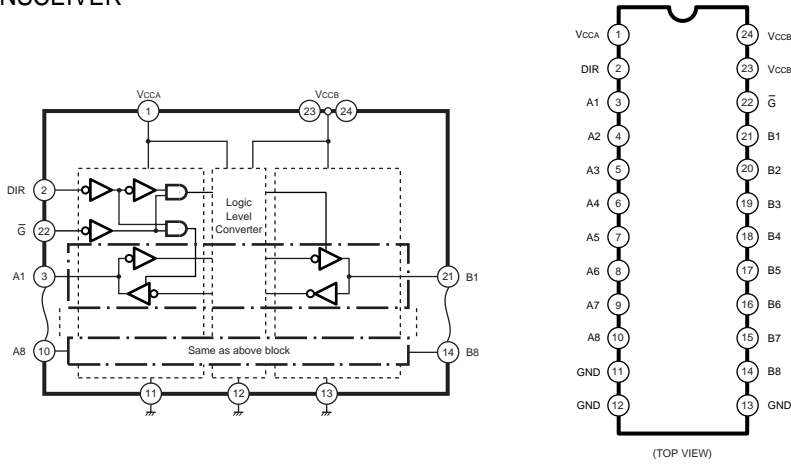
MAIN: IC316

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DQ1	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	41	P17	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
2	DQ0	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	42	P16	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
3	~W	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	43	P15	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
4	~R	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	44	P14	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
5	A0	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	45	P13	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
6	S0	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	46	P12	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
7	~IBF0	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	47	P11	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
8	OBFO	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	48	P10	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
9	CNVSS/VPP	I	POWER SUPPLY	49	PO7	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
10	~RESET	I	RESET INPUT	50	PO6	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
11	P51	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	51	PO5	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
12	P50	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	52	PO4	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
13	VSS		POWER SUPPLY	53	PO3	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
14	XIN	I	CLOCL INPUT	54	PO2	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
15	XOUT	O	CLOCK OUTPUT	55	PO1	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
16	VCC		POWER SUPPLY	56	PO0	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
17	AVCC		ANALOG POWER SUPPLY	57	P27	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
18	LPF	O	ROOP FILTER	58	P26	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
19	AVSS	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	59	P25	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
20	P44	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	60	P24	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
21	P43	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	61	P23	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
22	P42	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	62	P22	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
23	P41	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	63	P21	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
24	P40	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	64	P20	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
25	PB7	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	65	P74	I/O	5 bit INPUT/OUTPUT PORT
26	PB6	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	66	P73	I/O	5 bit INPUT/OUTPUT PORT
27	PB5	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	67	P72	I/O	5 bit INPUT/OUTPUT PORT
28	PB4	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	68	P71	I/O	5 bit INPUT/OUTPUT PORT
29	PB3	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	69	P70	I/O	5 bit INPUT/OUTPUT PORT
30	PB2	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	70	USB_D+	I/O	USB D+ VOLTAGE
31	PB1	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	71	USB_D-	I/O	USB D- VOLTAGE
32	PB0	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	72	EXT.CAP	I/O	LINE POWER SUPPLY
33	P37	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	73	VSS		POWER SUPPLY
34	P36	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	74	VCC		POWER SUPPLY
35	P35	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	75	DQ7	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
36	P34	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	76	DQ6	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
37	P33	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	77	DQ5	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
38	P32	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	78	DQ4	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
39	P31	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	79	DQ3	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT
40	P30	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT	80	DQ2	I/O	8 bit INPUT/OUTPUT PORT

IC BLOCK DIAGRAM(IC ブロック図)

● **TC74LVX4245FS (XU229A00)**

MAIN: IC403
TRANSCEIVER

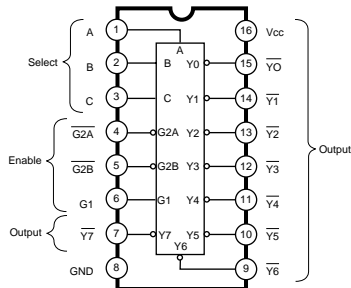


INPUTS		OUTPUTS		FUNCTION	
\bar{G}	DIR	A-B	B-A	A-BUS	B-BUS
L	L	A=B	OUTPUT	OUTPUT	INPUT
L	H	B=A	INPUT	INPUT	OUTPUT
H	X	Z		High Impedance	

X : Don't Care
Z : High Impedance

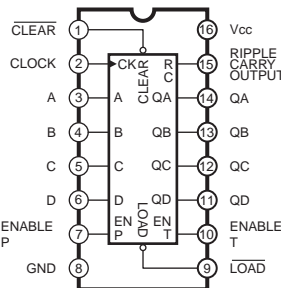
● **TC74VHC138FT (XZ495A00)**

MAIN: IC205, IC206
3-8 DEMULTIPLEXER



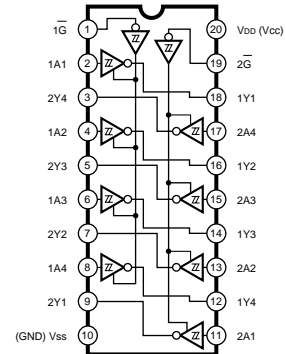
● **TC74VHC163FT (X2378A00)**

MAIN: IC313, 507, 508



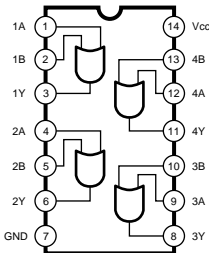
● **TC74VHC244FT (XW234A00)**

MAIN: IC402, IC408, IC409
BUS BUFFER



● **TC74VHC32FT (XY945A00)**

MAIN: IC210, IC213, IC216, IC217
OR



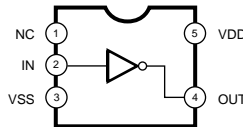
● **TC7S04F (XM182A00)**

DAC: IC211, IC411

● **TC7SH04FU (XS775A00)**

MAIN: IC413, IC419

INVERTER



● **TC74VHC245FT**(XU797A00)

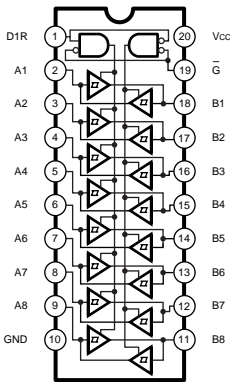
DAC: IC201, IC202, IC401, IC402
 MAIN: IC219, IC503, 602, 603

● **74VHC245MTCX** (X0296A00)

MAIN: IC219, IC503

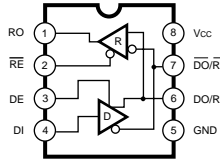
● **TC74VHCT245AFT**(XT744A00)

MAIN: IC407, IC410
 BUFFER



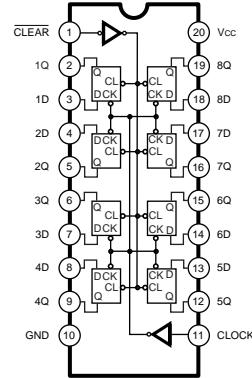
● **DS36276M** (X2155A00)

MAIN: IC307



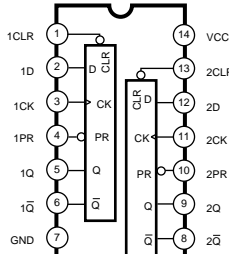
● **HD74LV273ATELL** (X2689A00)

MAIN: IC207, IC214, IC218, IC417
 D-FF



● **TC74VHC74FT** (XV892A00)

MAIN: IC212
 D-FF



INPUTS				OUTPUTS	
PR	CLR	CLK	D	Q	Q
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

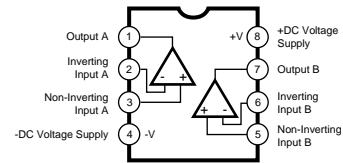
● **NJM4580ED**(XT157A00)

DAC: IC207-210, IC308-311, IC407-410, IC508-511

● **μPC4570G2** (XF291A00)

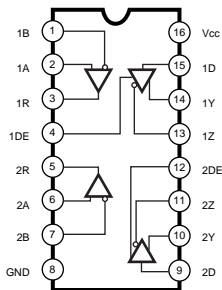
DAC: IC205, IC206, IC306, IC307, IC405, IC406, IC506, IC507

OP AMP



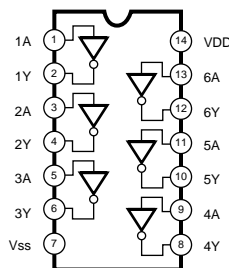
● **SN75C1168NSR** (XU073A00)

MAIN: IC302
 LINE DRIVER



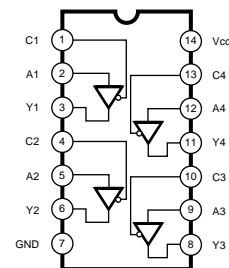
● **TC74VHC04FT** (X0195A00)

MAIN: IC509
 INVERTER

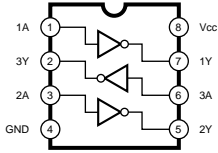


● **TC74VHC125FT** (XY074A00)

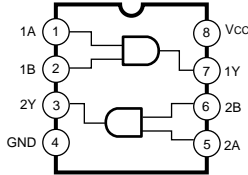
MAIN: IC412, IC505, IC506
 BUFFER



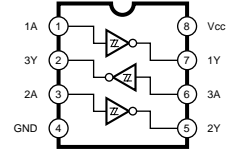
- **TC7WH04FU (XY363A00)**
MAIN: IC419
INVERTER



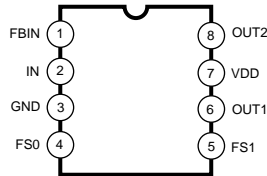
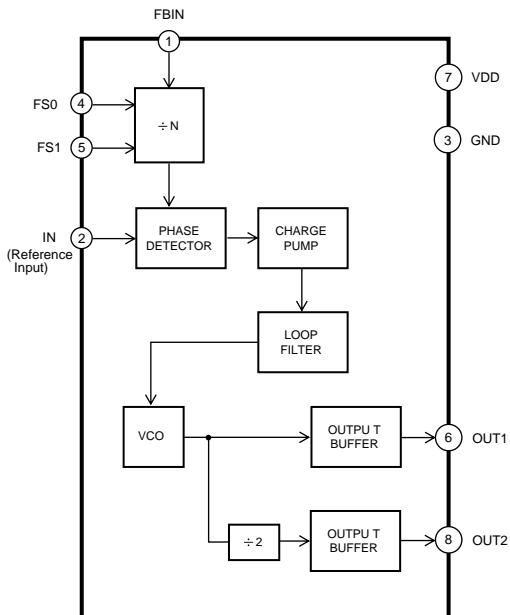
- **TC7WH08FU (XW948A00)**
MAIN: IC209
AND



- **TC7WH14FU (XY806A00)**
MAIN: 207, 317
SCHMITT INVERTER

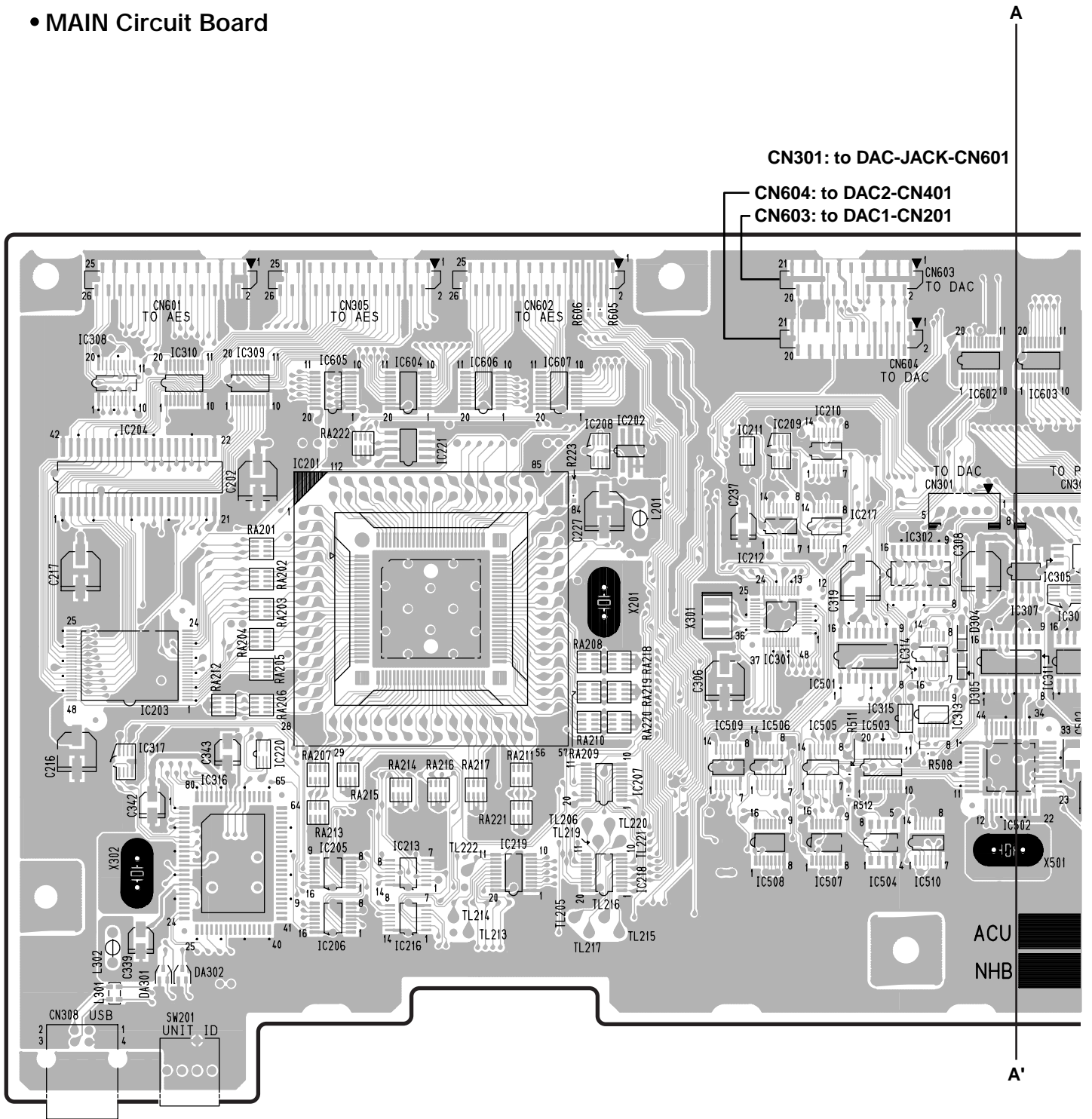


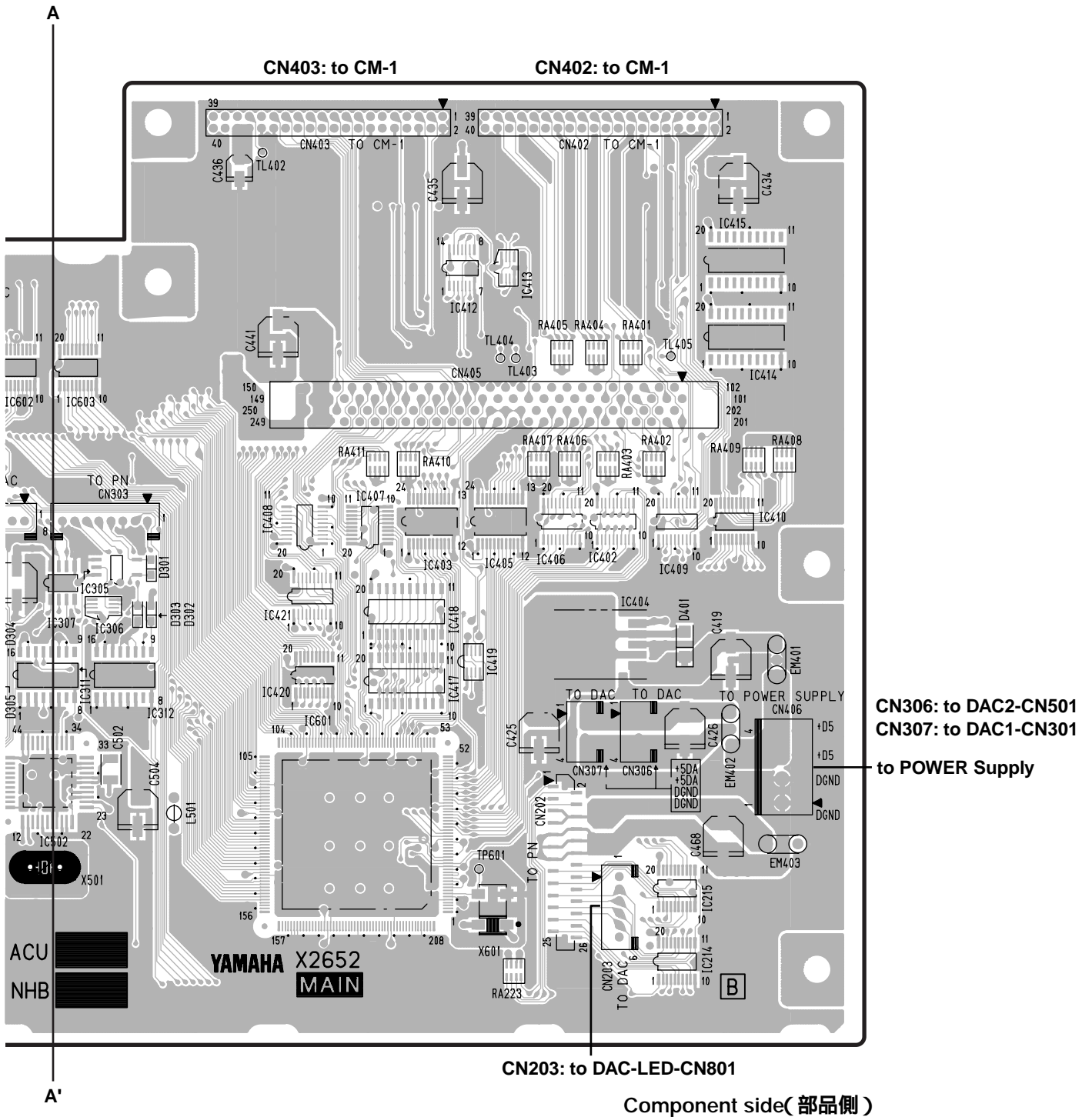
- **W194-70G (XW492A00)**
MAIN: IC504
Clock Generator



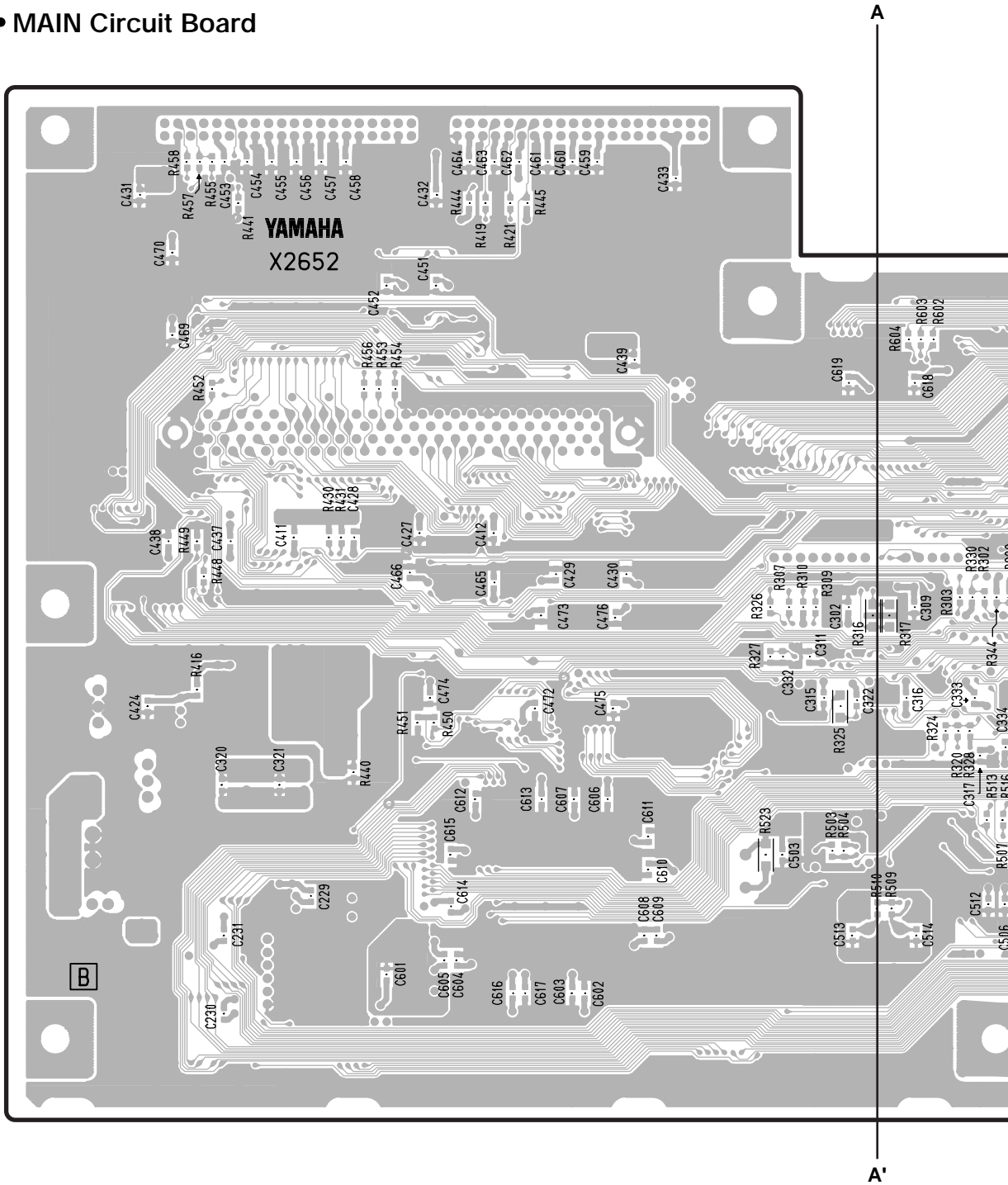
■ CIRCUIT BOARDS(シート基板図)

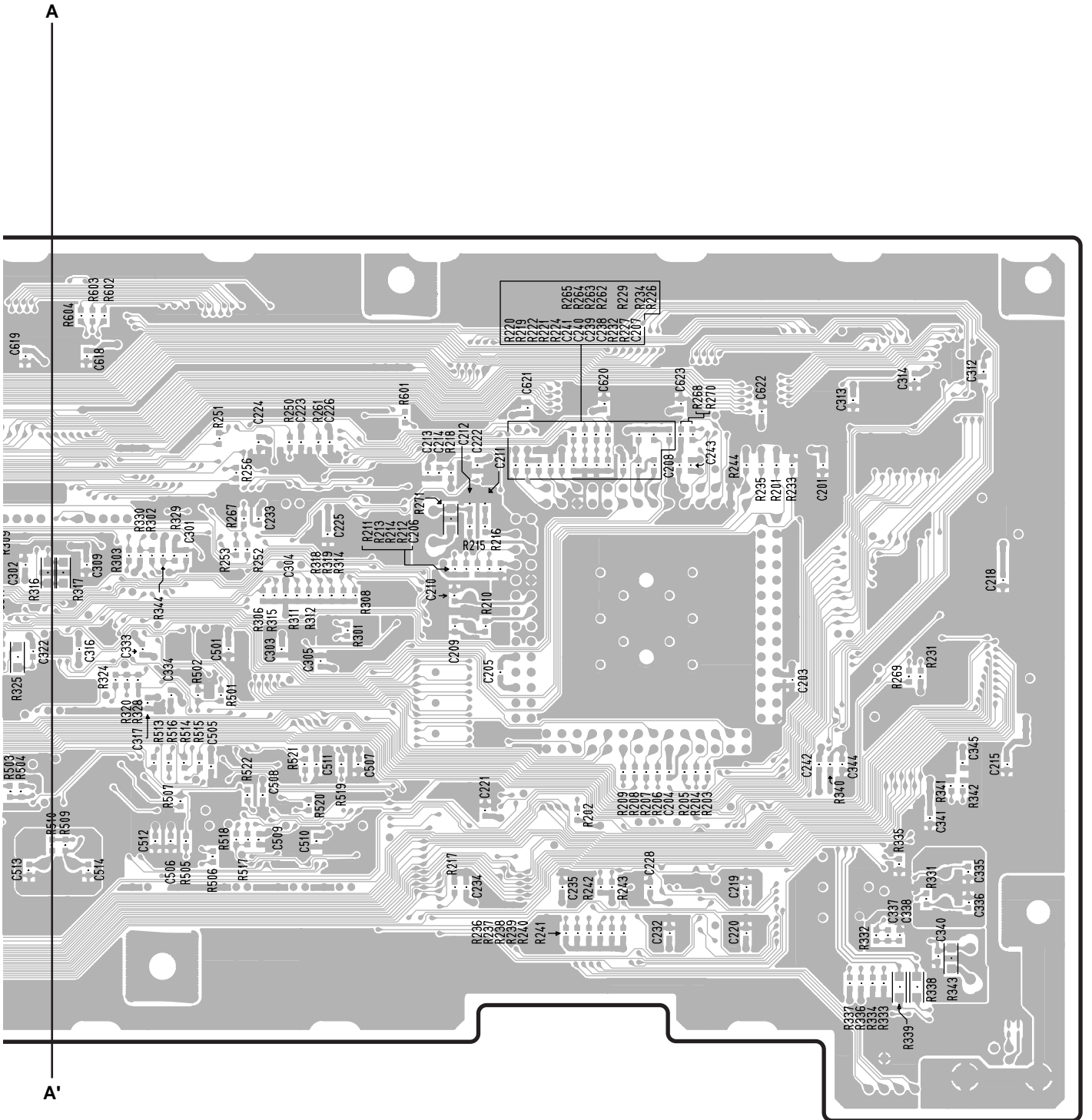
• MAIN Circuit Board





• MAIN Circuit Board

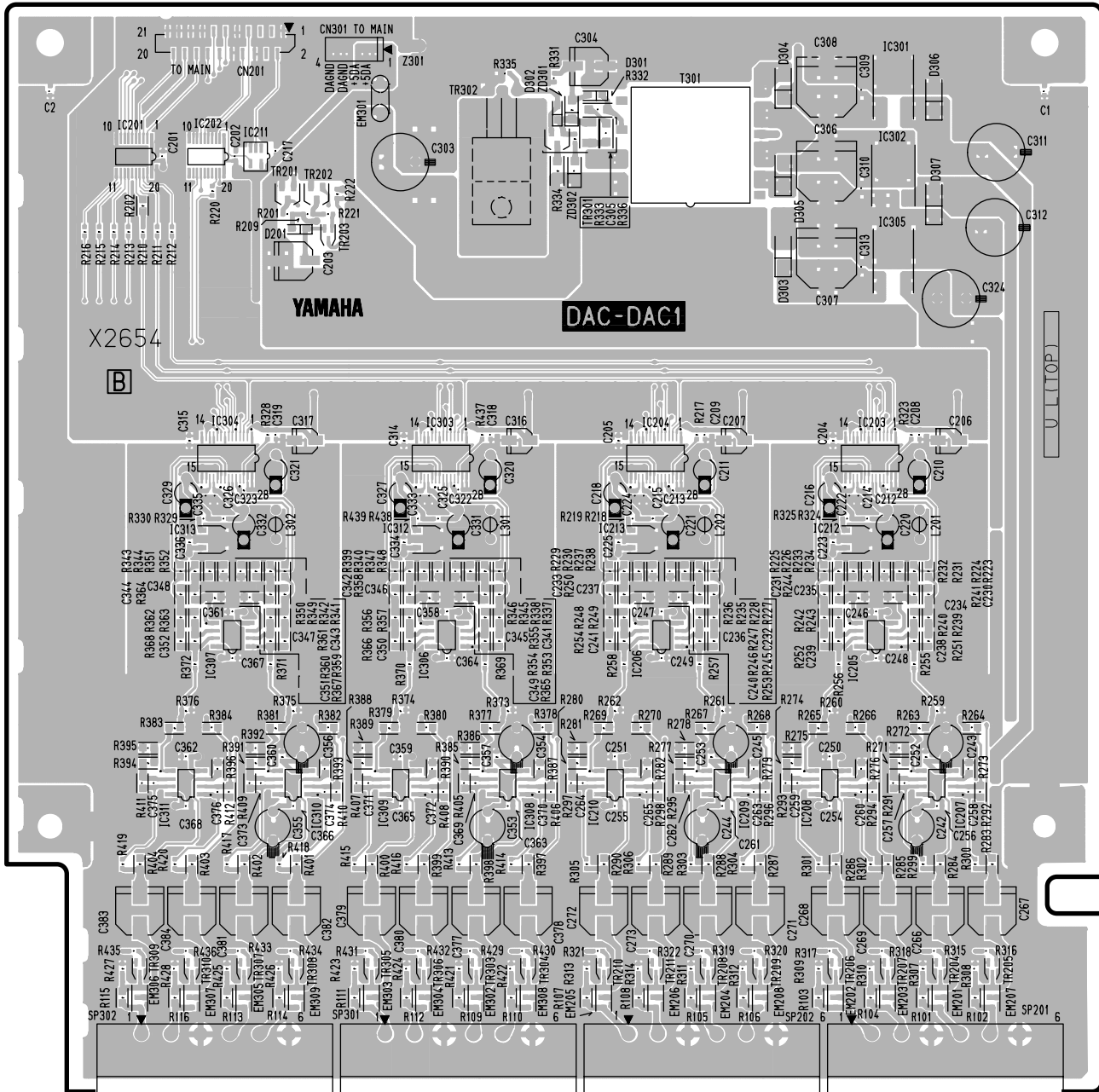




Pattern side (パターン側)

• DAC-DAC1 Circuit Board

CN201: to MAIN-CN603
 CN301: to MAIN-CN307



CH16/15

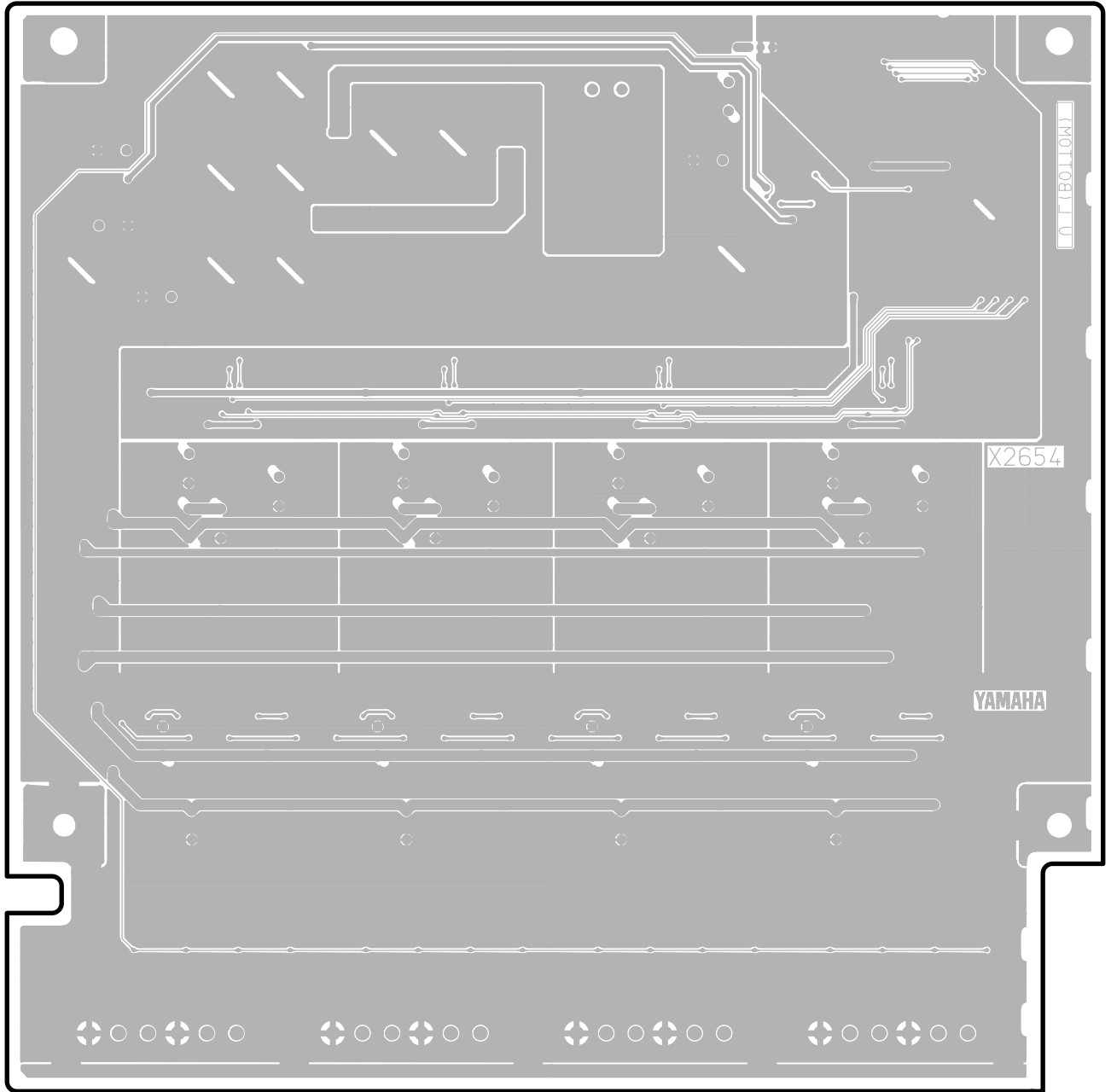
CH14/13

CH12/11

CH10/9

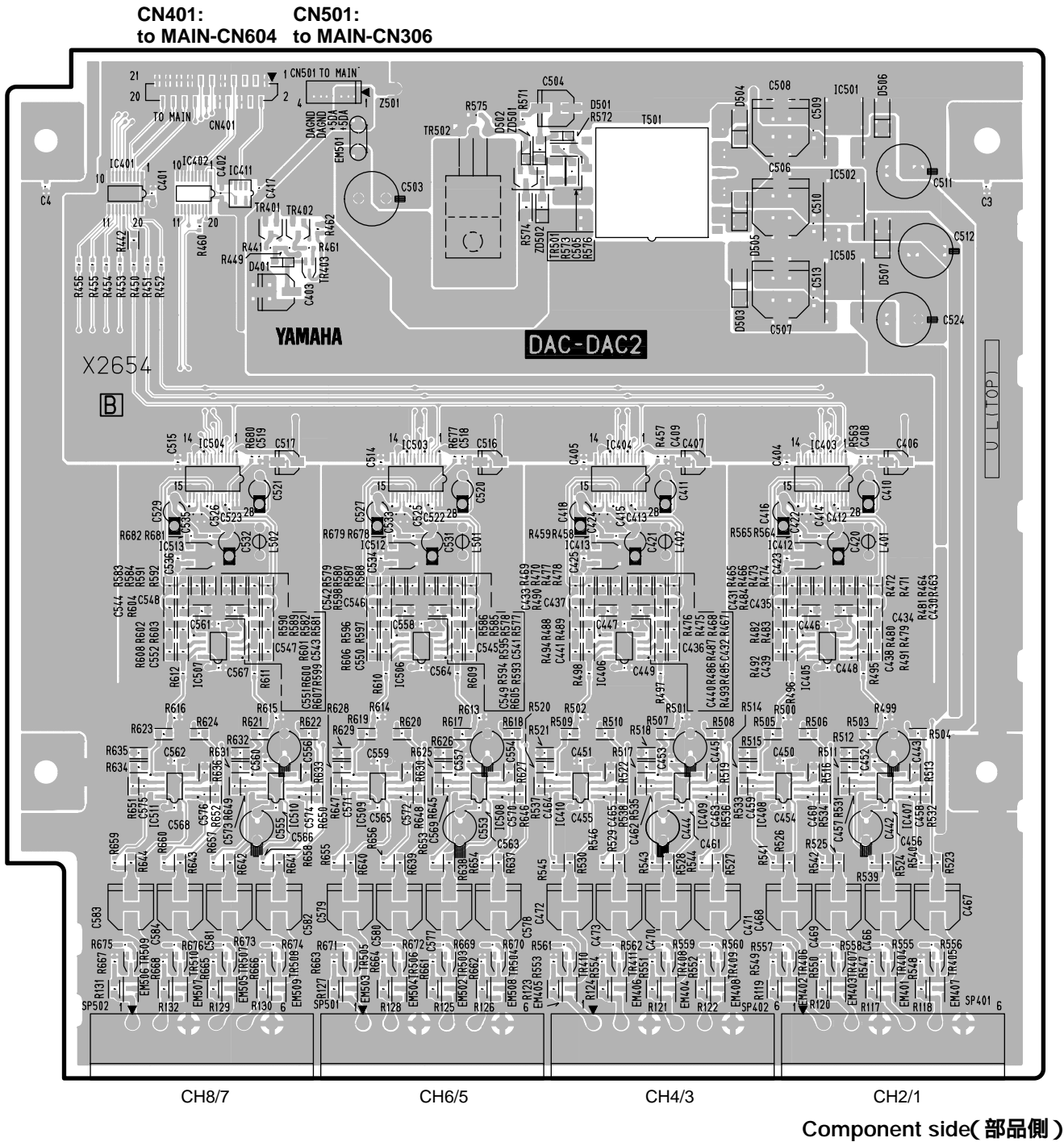
Component side(部品側)

• DAC-DAC1 Circuit Board

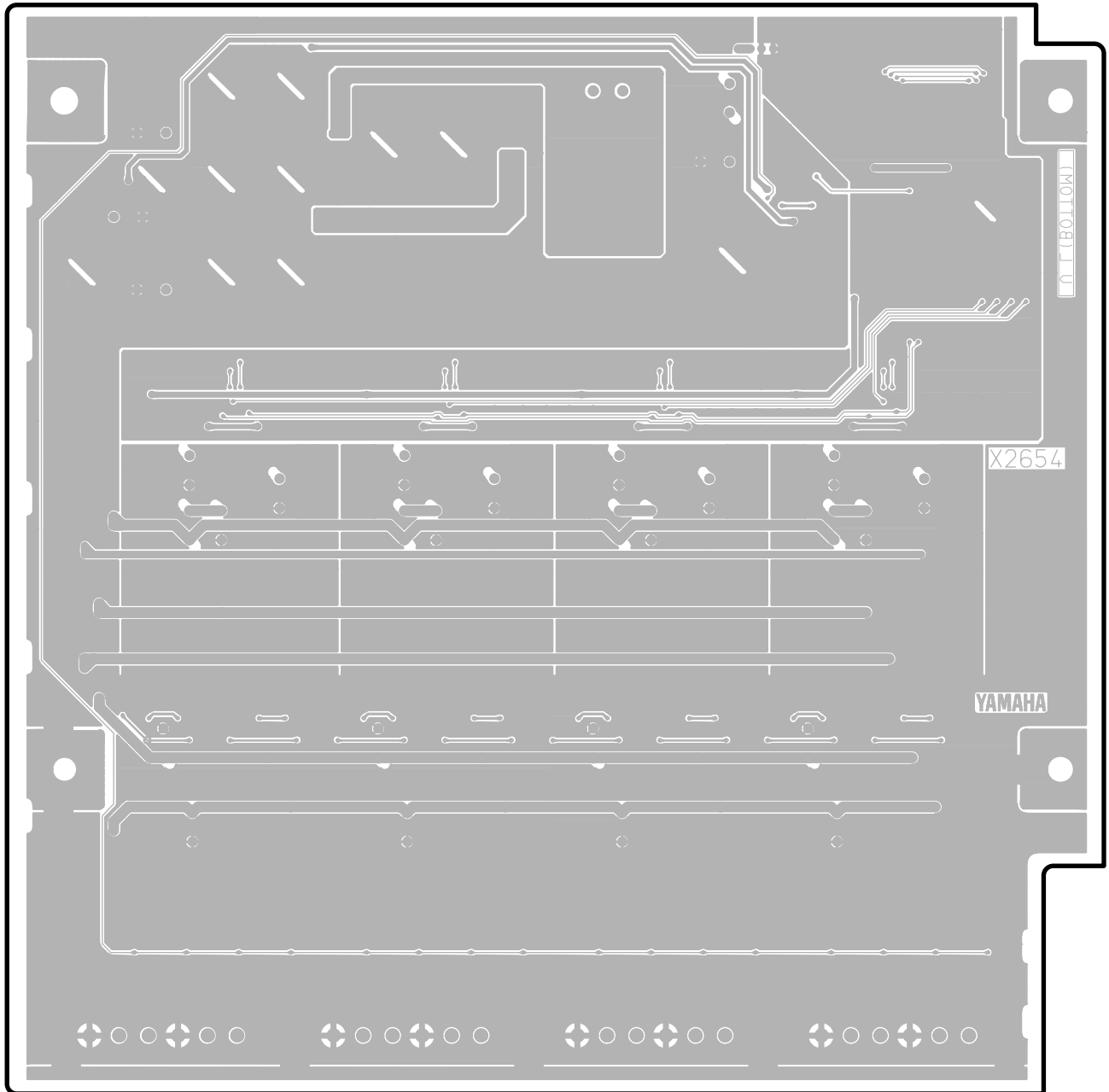


Pattern side (パターン側)

• DAC-DAC2 Circuit Board

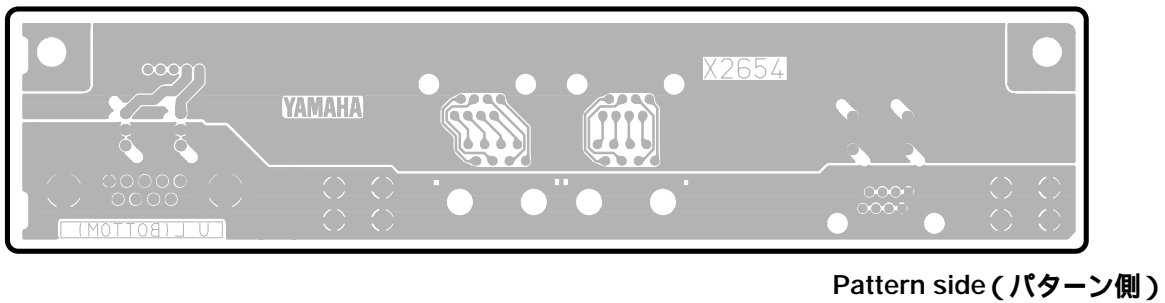
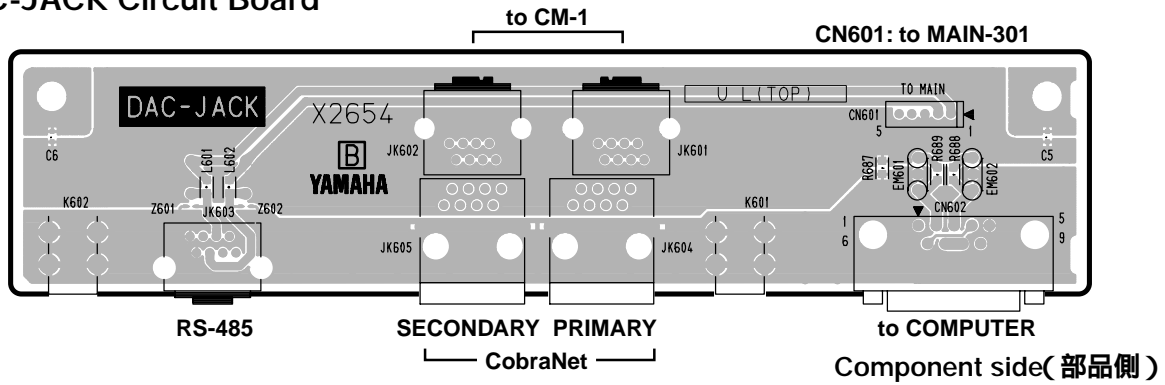


• DAC-DAC2 Circuit Board

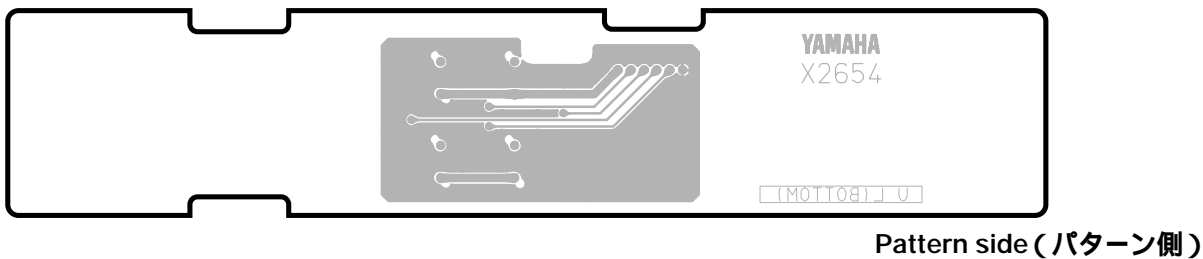
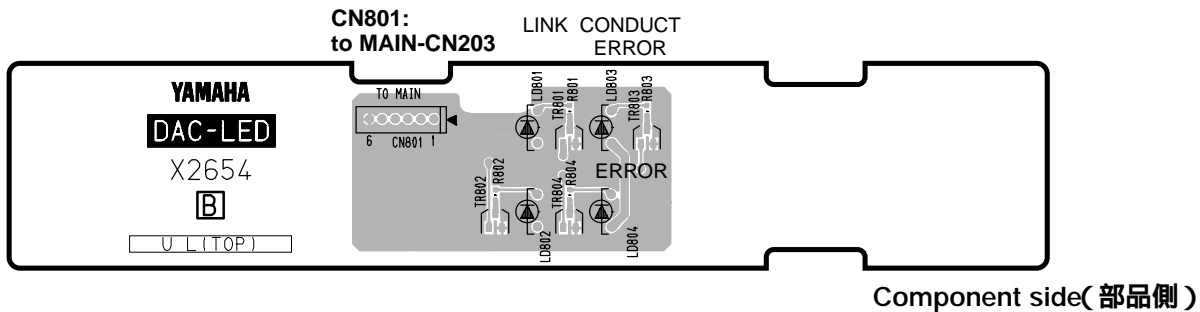


Pattern side (パターン側)

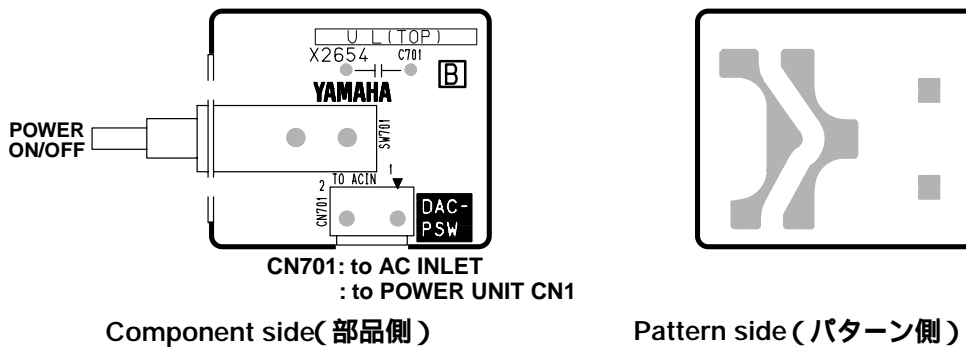
• DAC-JACK Circuit Board



• DAC-LED Circuit Board



• DAC-PSW Circuit Board



INSPECTIONS

1. Preparation

1.1 Conditions

Unless otherwise specified, use the following conditions.

- UNIT ID switch setting : "0"
- 0dBu = 0.775 Vrms
- 0dBFS = 0 decibel full scale
- Use DME32 as the audio signal source.
Insert "MYT8-AE" into the slot 1 and slot 2 of DME32.
Set MASTER CLOCK of DME32 to "INTERNAL".
- Apply the audio signal to AES/EBU1 and AES/EBU2 of NHB32-C (for jigs).
Using the LAN cable (CAT5, cross cable), connect NHB32-C (for jigs) to the PRIMARY side of CobraNet.
- Set PATCH of the NHB32-C (for jigs) to "03".
*Make following settings for PATCH "03".
The CH1 to CH8 input of AES/EBU 1 is output at CH1 to CH8 of CobraNet.
The CH1 to CH8 input of AES/EBU 2 is output at CH9 to CH16 of CobraNet.
- Set MASTER CLOCK of NHB32-C (for jigs) to "AES/EBU 1 1/2".
- Use 10kΩ for the load of the analog output.
- Use 100kΩ or more input impedance for the oscilloscope, level meter and distortion meter.
- Correct the noise measurement by LPF of 12.7 kHz, -6dB/OCT.
(Use measurement by the average value instead of the effective value.)
- Correct the distortion measurement by 80KHz, -6dB/OCT LPF.

1.2 Firmware version

The version of the firmware for NHB32-C (for jigs) used for inspection is also specified as follows.

NHB32-C (for jigs)

Version
V1.02 (Jig NHB)

1.2.1 Confirmation of version

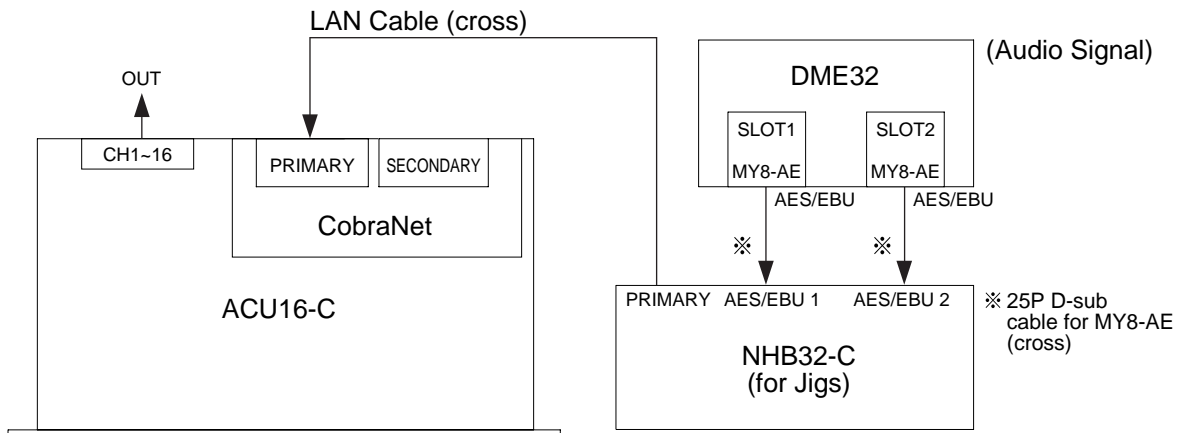
The version can be confirmed on the PC screen at the start-up of the TEST program.
For the details, refer to 1.3 How to start the TEST PROGRAM.

1.2.2 Revision of version

For the details, refer to 6. Upgrading of version of the TEST PROGRAM.

2. Inspections

2.1 Connection



2.2 Inspection of analog output (CH1 to CH16)

2.2.1 Gain

Input frequency	Input level	Specified output level	Tolerance
1KHz	-14dBFS	+4dBu	+4dBu ± 1dBu

The range of the level difference between channels is specified as follows.

Tolerance
Within 1dB

2.2.2 Frequency response

Condition: The Tolerance is 1kHz as reference.

Input frequency	Input level	Tolerance
20Hz	-14dBFS	-1.5dB~+0.5dB
20KHz	-14dBFS	-1.5dB~+0.5dB

2.2.3 Total harmonic distortion

Input frequency	Input level	Output level	Tolerance
20Hz	-14dBFS	+4dBu	0.05% or less
1KHz	-14dBFS	+4dBu	0.05% or less
20KHz	-14dBFS	+4dBu	0.05% or less

2.2.4 Cross talk between odd number CH and even number CH

Condition: The signal is applied to the odd number CH side.

Input frequency	Input level	Output level (odd number CH)	Tolerance (even number CH)
1KHz	0dBFS	+18dBu	-62dBu or less

The same applies to the even number CH side.

2.2.5 Maximum output

Input frequency	Input level	Output level	Tolerance	Tolerance (T. H. D.)
1KHz	0 dBFS	+18dBu	+18dBu±1dB	0.01% or less

Condition: The hot or cold terminal is connected to the ground respectively. (unbalance)

Input frequency	Input level	Output level	Tolerance	Tolerance (T. H. D.)
1KHz	0 dBFS	+18dBu	+18dBu±1.5dB	0.01% or less

2.2.6 Residual noise

Input level	Tolerance
-∞ dB	-92dBu or less

3. Factory settings before shipment

- ① POWER SW : OFF
- ② UNIT ID : 0

■ 検査

1. 準備

1.1. 条件

特に指定しないときは以下の条件とします。

- [UNIT ID] SW は " 0 " に設定します。
- 0dBu = 0.775Vrms
- 0dBFS = 0 デシベル・フルスケール
- オーディオ信号供給元として、DME32 を使用します。
DME32 の SLOT1、SLOT2 に " MY8-AE " を挿入します。
DME32 のマスター CLOCK は、" INTERNAL " に設定します。
- オーディオ信号は NHB32-C (治具用) の [AES / EBU 1] [AES / EBU 2] に入力します。
NHB32-C (治具用) とは、LAN ケーブル (CAT5, クロスケーブル) にて
CobraNet の [PRIMARY] 側に接続します。
- NHB32-C (治具用) の PATCH は、" 03 " に設定します。
* PATCH " 03 " には、以下のように設定します。
AES / EBU 1 の CH1 ~ CH8 入力を、CobraNet の CH1 ~ CH8 に出力します。
AES / EBU 2 の CH1 ~ CH8 入力を、CobraNet の CH9 ~ CH16 に出力します。
- NHB32-C (治具用) のマスター CLOCK は、" AES / EBU 1 1/2 " に設定します。
- アナログ出力の負荷は、10K とします。
- オシロスコープ、レベル計、歪率計の入力インピーダンスは 100k 以上とします。
- ノイズ測定は 12.7KHz、-6dB / OCT の LPF で補正します。
(実効値ではなく平均値での測定とします)
- 歪率測定は 80KHz、-6dB / OCT の LPF で補正します。

1.2 治具用ファームウェアのバージョン

検査で使用する NHB32-C(治具用)のファームウェアのバージョンを下表に規定します。

MHB32-C (治具用)

バージョン
V1.02 (Jig NHB)

1.2.1 バージョン確認方法

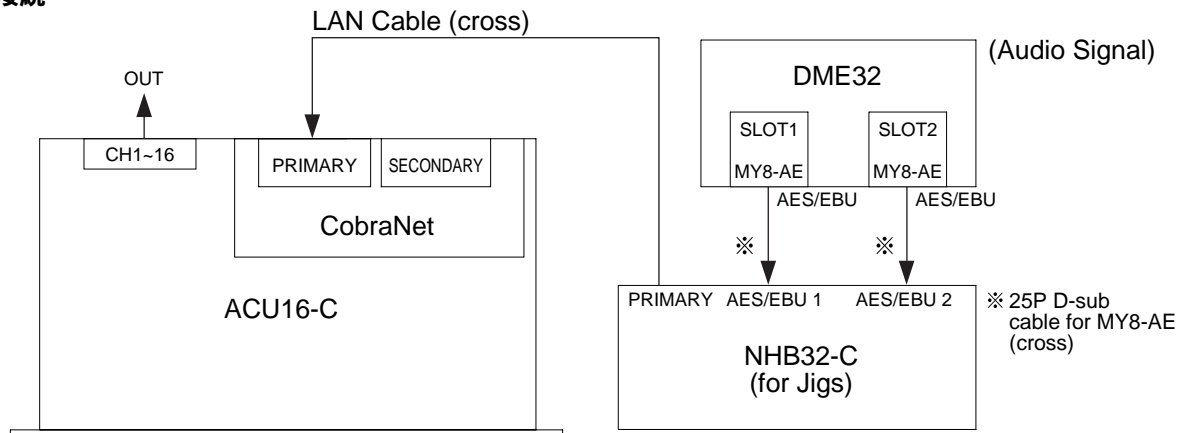
テストプログラム起動時の PC 画面にて、確認できます。
詳細は テストプログラムの 1.3 起動方法を参照してください。

1.2.2 バージョンアップ手順

詳細は テストプログラムの 6. バージョンアップを参照してください。

2. 検査

2.1 接続



2.2 アナログ出力 (CH1 ~ CH16) の検査

2.2.1 利得

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1KHz	-14dBFS	+4dBu	+4dBu ± 1dBu

CH間のレベル差の範囲は、以下のように規定します。

許容範囲
1dB 以内

2.2.2 周波数特性

条件 許容範囲は1KHzを基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20Hz	-14dBFS	-1.5dB ~ +0.5dB
20KHz	-14dBFS	-1.5dB ~ +0.5dB

2.2.3 歪率

入力周波数	入力レベル	出力レベル	許容範囲
20Hz	-14dBFS	+4dBu	0.05%以下
1KHz	-14dBFS	+4dBu	0.05%以下
20KHz	-14dBFS	+4dBu	0.05%以下

2.2.4 奇数CH / 偶数CH間のクロストーク

条件 奇数CH側に信号を入力

入力周波数	入力レベル	出力レベル (奇数CH)	許容範囲 (偶数CH)
1KHz	0dBFS	+18dBu	-62dBu以下

偶数CH側も同様である。

2.2.5 最大出力

入力周波数	入力レベル	出力レベル	許容範囲	許容範囲 (歪率)
1KHz	0 dBFS	+18dBu	+18dBu ± 1dB	0.01%以下

条件 ホット又はコールド端子をそれぞれGNDに接続します。(アンバランス)

入力周波数	入力レベル	出力レベル	許容範囲	許容範囲 (歪率)
1KHz	0 dBFS	+18dBu	+18dBu ± 1.5dB	0.01%以下

2.2.6 残留ノイズ

入力レベル	許容範囲
- dB	-92dBu以下

3. 出荷設定

POWER SW: OFF
UNIT ID: 0

■ TEST PROGRAM

1. Preparation

1.1 Conditions

Unless otherwise specified, use the following conditions.

- 0dBu = 0.775 Vrms
- 0dBFS = 0 decibel full scale
- Apply the audio signal through NHB32-C (for jigs).
- Use 10kΩ for the load of the analog output.
- Use 100kΩ or more input impedance for the oscilloscope, level meter and distortion meter.
- Correct the distortion measurement by 80kHz, -6dB/OCT LPF.
- Use 10 seconds or more for visual inspection and hearing inspection.

Note) When turning the rotary switch [UNIT ID](MAIN sheet SW201: Part No. V961460), be sure to use a screwdriver with the tip shape suitable for this switch so as to avoid deformation of the switch.

1.2 Peripheral equipment

- Windows PC (serial terminal, USB terminal, USB MIDI driver)
 - * Enter a check [v] for THR On/OFF of USB MIDI driver.
- Use IN10 4/5 circuit board (PC9500N) (AAX34720) as a CPU circuit board.
 - * Set all DIP-SW (SW801) (6 switches) to the upper position.
- NHB32-C (for jigs)
 - * Make following settings for PATCH "01".
 - The CH1 to CH8 input of [AES/EBU 1] is output at CH1 to CH8 of CobraNet.
 - The CH1 to CH8 input of [AES/EBU 2] is output at CH9 to CH16 of CobraNet.
 - * Make following settings for PATCH "02".
 - The CH1 to CH8 input of [AES/EBU 1] is output at CH17 to CH24 of CobraNet.
 - The CH1 to CH8 input of [AES/EBU 2] is output at CH25 to CH32 of CobraNet.
 - * Set MASTER CLOCK to "AES/EBU 1 1/2".
- DME32
 - * Insert "MYT8-AE" into the SLOT 1 and SLOT 2.
 - * 1kHz, -14dBFS is output at all channels of SLOT 1 and SLOT 2.
 - * Set MASTER CLOCK to "INTERNAL".

1.3 How to start

Start up the communication software "Tera Term Pro for ACU/NHB" specially intended for ACU16-C/NHB32-C issued as the master data.

Set the communication format as follows.

Baud rate: 38400 bps
 Data: 8 bits
 Parity: none
 Stop: 1 bit
 Flow control: none

To start up the TEST program, turn on the power to ACU16-C and press the "F1" key of the keyboard. Then the PC screen appears as shown below.

```
<<<<< ACU16-C/NHB32-C Test Mode >>>>
FIRMWARE VERSION: V1.00

1. NHB32-C FINAL ASS'Y
2. NHB32-C MAIN SHEET
3. NHB32-C AES SHEET
4. NHB32-C PN SHEET
5. ACU16-C FINAL ASS'Y
6. ACU16-C MAIN SHEET
7. ACU16-C DAC SHEET
```

- * Enter "FST" and press the "ENTER" key, and only the "FACTORY SET" command can be executed (and completed in about 30 seconds).

Press the number of the keyboard corresponding to the test item number and then press the "ENTER" key. Then testing only the selected test item will be executed out of the list of test items.

2. List of test items

- | | | |
|----|--|--------------------|
| 1 | FLA: READ/WRITE test of FLASH ROM | Automatic judgment |
| 2 | RAM: READ/WRITE test of DRAM | Automatic judgment |
| 3 | EEP: READ/WRITE test of EEPROM | Automatic judgment |
| 4 | DSP: READ/WRITE test of DSP5 register | Automatic judgment |
| 5 | CM1: READ/WRITE test of CM-1 HM1 | Automatic judgment |
| 6 | COB: Serial LOOP BACK test of CM-1 | Automatic judgment |
| 7 | USB: USB test | Automatic judgment |
| 8 | WCK: Word clock test | Automatic judgment |
| 9 | RS4: RS-485 test | Automatic judgment |
| 10 | ROT: UNIT ID select SW test | Automatic judgment |
| 11 | LED: LED lighting test | |
| 12 | THR: Audio signal test | |
| 13 | DAC: DA converter test | |
| 14 | FST: Factory set | |
| 15 | EXI: The program exits from the test mode and is restarted in the normal mode. | |

During inspection, the PC screen displays the contents currently being tested and the test results as shown below.

```

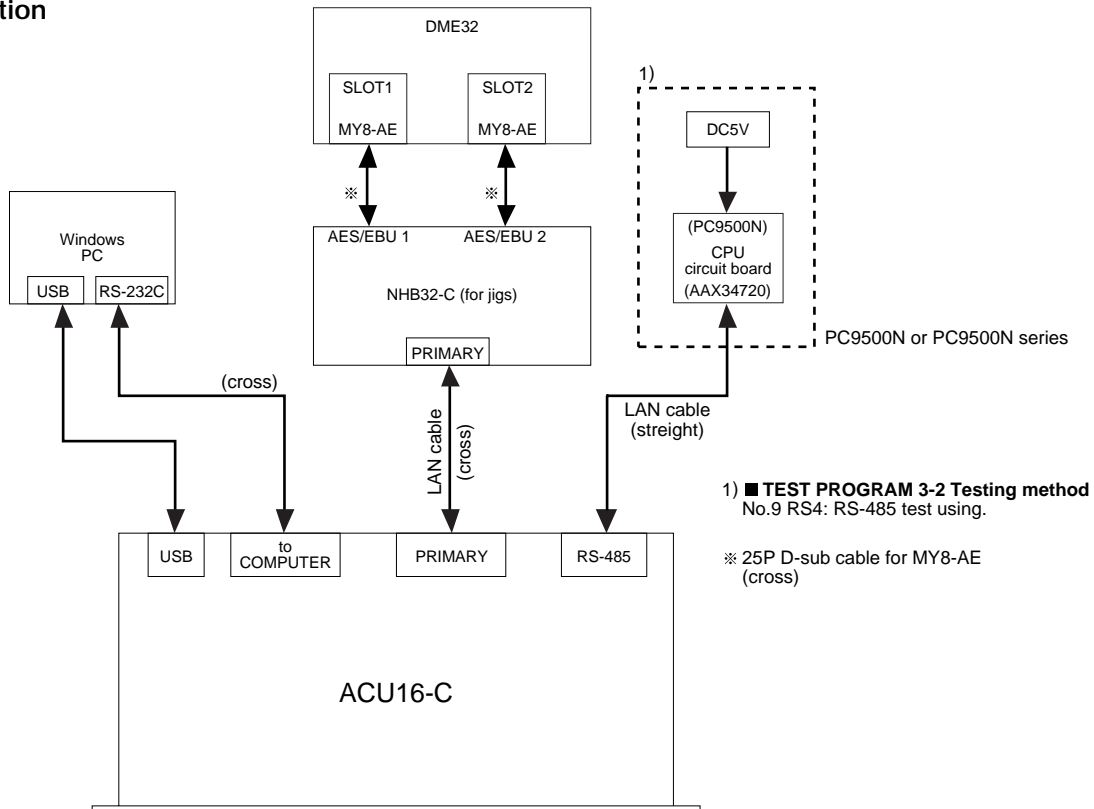
DIA>FLA
>> FLASH MEMORY TEST
OK: FLASH MEMORY TEST.....[ O K ]

DIA>RAM
>> DRAM TEST
NG: DRAM TEST.....>>>> N G <<<<
    
```

(For example)

3. Overall inspection

3.1 Connection



- Using the USB cable, connect the [USB] terminal and the USB terminal of PC.
- Using the serial cable (cross), connect the [TO COMPUTER] terminal and the serial terminal of PC.
- Using the LAN cable (CAT5: cross), connect the [PRIMARY] terminal and that of NHB32-C (for jigs).
- Using the LAN cable (CAT5: straight), connect the [RS-485] terminal and JK1 of the CPU circuit board.
- Set the [UNIT ID] switch to "0".
- Using the 25P D-sub cross cable (for MY8-AE), connect SLOT1 of DME32 and [AES/EBU1] of NHB32-C.
- Using the 25P D-sub cross cable (for MY8-AE), connect SLOT2 of DME32 and [AES/EBU2] of NHB32-C.

3.2 Testing method

Select "5. ACU16-C FINAL ASS'Y" on the start-up screen of the TEST program, and testing of the test items is automatically executed in the order of the following test items.

- | | | |
|----|---------------------------------------|--------------------|
| 1 | FLA: READ/WRITE test of FLASH ROM | Automatic judgment |
| 2 | RAM: READ/WRITE test of DRAM | Automatic judgment |
| 3 | EEP: READ/WRITE test of EEPROM | Automatic judgment |
| 4 | DSP: READ/WRITE test of DSP5 register | Automatic judgment |
| 5 | CM1: READ/WRITE test of CM-1 HMI | Automatic judgment |
| 6 | COB: Serial LOOP BACK test of CM-1 | Automatic judgment |
| 7 | USB: USB test | Automatic judgment |
| 8 | WCK: Word clock test | Automatic judgment |
| 9 | RS4: RS-485 test | Automatic judgment |
| 10 | ROT: UNIT ID select SW test | Automatic judgment |

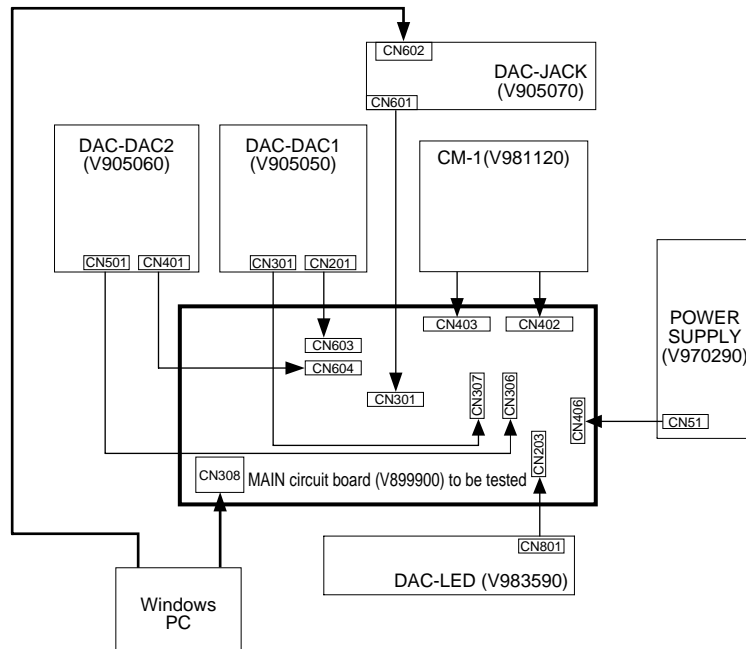
Turn the [UNIT ID] switch clockwise according to the instruction on the PC screen.

Following test items are tested one after another each time the "ENTER" key of the keyboard is pressed.

- 11 LED : LED lighting test
Check that LED's on the front panel light up in the order of [LINK] → [CONDUCT] → [ERROR] and then all three of them simultaneously.
- 12 THR : Audio signal test
Set PATCH of NHB32-C (for jigs) to "1".
Check that 1kHz, +4dBu±1dB signal is output at the CH1, CH9 output.
Monitor the CH1 and CH9 output with the oscilloscope and check that the sine wave is free from disturbance.
Hear the CH1 and CH9 output through the powered speaker and check that it is free from distortion and noise.
- Reconnect the LAN cable (CAT5: cross cable) to the CobraNet [SECONDARY] side.
- Press the "ENTER" key of the keyboard.
Set PATCH of NHB32-C (for jigs) to "2".
Check that +4dBu±1dB signal is output at CH1 and CH9 output.
Monitor the CH1 and CH9 output with the oscilloscope and check that the sine wave is free from disturbance.
Hear the CH1 and CH9 output through the powered speaker, etc. and check that it is free from distortion and noise.
- 13 DAC : DAC converter test
Press the "ENTER" key of the keyboard.
Check that the CH1 to CH16 output is -30dBu or less.
- 14 FST : Factory set
Initialize IC221 (EEPROM) of the MAIN circuit board to the factory setting state.
- 15 EXI : The program exits from the test mode and is restarted in the normal mode.

4. Testing of MAIN circuit board

4.1 Connection



- Set SW201 of the MAIN circuit board to "0".
- Using the USB cable, connect CN308 of the MAIN circuit board and the USB terminal of PC.
- Using the serial cable (cross), connect CN602 of the DAC-JACK circuit board and the serial terminal of PC.

4.2 Testing

Select "6. ACU16-C MAIN SHEET" on the start-up screen of the TEST program, and testing of test items is automatically executed in the order of the following test items.

1 FLA:	READ/WRITE test of FLASH ROM	Automatic judgment
2 RAM:	READ/WRITE test of FLASH ROM	Automatic judgment
3 EEP:	READ/WRITE test of DRAM	Automatic judgment
4 DSP:	READ/WRITE test of DSP5 register	Automatic judgment
5 CM1:	READ/WRITE test of CM-1 HM1	Automatic judgment
6 COB:	Serial LOOP BACK test of CM-1	Automatic judgment
7 USB:	USB test	Automatic judgment
8 WCK:	Word clock test	Automatic judgment
9 ROT:	UNIT ID select SW test	Automatic judgment

Turn the SW201 switch of the MAIN circuit board clockwise according to the instruction on the PC screen.

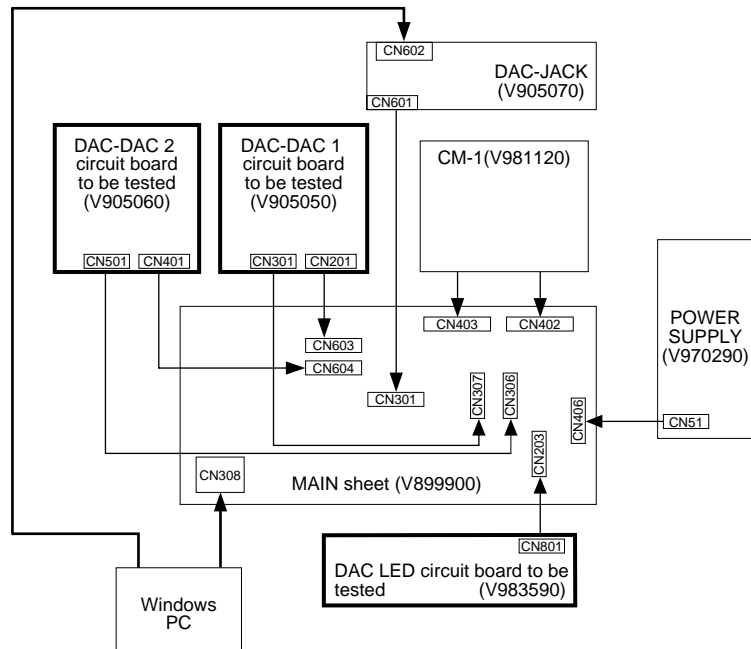
Testing of following test items is executed when the "ENTER" key of the keyboard is pressed.

10 LED : LED lighting test

Check that LED's on the DAC-LED circuit board light up in the order of [LD801] → [LD803] → [LD804] and then all three of them simultaneously.

5. Testing of DAC circuit board

5.1 Connection



- Set SW201 of the MAIN circuit board to "0".
- Using the USB cable, connect CN308 of the MAIN circuit board and the USB terminal of PC.
- Using the serial cable (cross), connect CN602 of the DAC-JACK circuit board and the serial terminal of PC.

5.2 Testing method

Select "7. ACU16-C DAC SHEET" on the start-up screen of the TEST program, and testing of following test items is executed when the "ENTER" key of the keyboard is pressed.

1 LED : LED lighting test

Check that LED's on the DAC-LED circuit board light up in the order of [LD801] → [LD803] → [LD804] and then all three of them simultaneously.

2 DAC : D/A converter test

- Check that the output level is $+18\text{dBu} \pm 1\text{dBu}$ at SP201, SP202, SP301 and SP302 of the DAC - DAC 1 circuit board.
- Check that the output level is $+18\text{dBu} \pm 1\text{dBu}$ at SP401, SP402, SP501 and SP502 of the DAC - DAC 2 circuit board.
- Check that the output T.H.D. is -80dB or less at SP201, SP202, SP301 and SP302 of the DAC - DAC 1 circuit board.
- Check that the output T.H.D. is -80dB or less at SP401, SP402, SP501 and SP502 of the DAC - DAC 2 circuit board.

Press the "ENTER" key of the keyboard.

- Check that the output level is -30dBu or less at SP201, SP202, SP301 and SP302 of the DAC - DAC 1 circuit board.
- Check that the output level is -30dBu or less at SP401, SP402, SP501 and SP502 of the DAC - DAC 2 circuit board.

6. Upgrading of version

The version can be upgraded by using the master data “ACU16-C/NHB32-C V*. *”. Upgrading of version is executed from Windows PC through USB.

The master data includes the following files.

- wain.exe → Installer program file
 - Wain. Ini → Setting file
 - 8c78 (folder with this name)
 - 8c78. Scr → Script file
 - V* * *. bir → Program data file (* * * : version)
- * Download the ACU16-C updated program from the download page on the YSISS home page.
 (YSISS URL >><http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/exindex.nsf>)

6.1 Connection

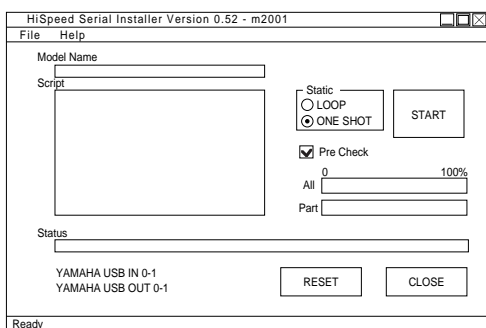
Using the USB cable, connect ACU16-C and PC and then turn on the power to ACU16-C.

6.2 PC setting

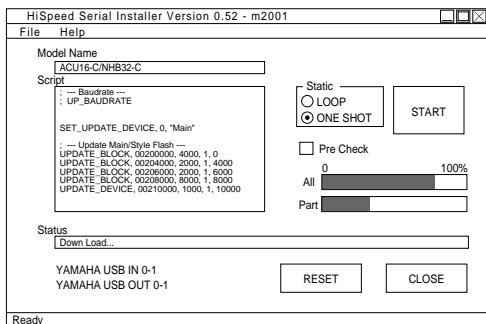
Remove the THR ON/OFF check box from the USB-MIDI driver.

6.3 Procedure

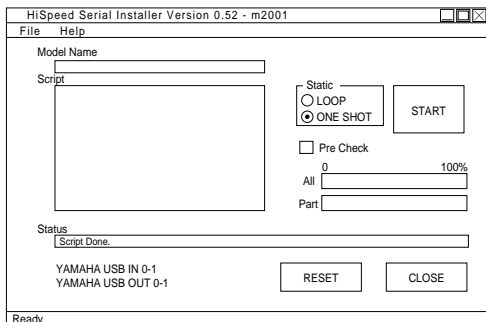
Start the installer program “wain. exe”, and the screen appears as shown below.



Cancel the Pre Check function and click the START button. Then upgrading of the version is started and the screen appears as shown below.



Upon completion of upgrading of the version, the screen appears as shown below.



Click the CLOSE button and turn off the power to ACU16-C.

■ テストプログラム

1. 準備

1.1 条件

指定しないときは以下の条件とします。

- 0dBu=0.775Vrms
 - 0dBFS = 0 デシベル・フルスケール
 - オーディオ信号は NHB32-C (治具用) から入力します。
 - アナログ出力の負荷は、10K とします。
 - オシロスコープ、レベル計、歪率計の入力インピーダンスは 100k 以上とします。
 - 歪率測定は 80KHz、-6dB / OCT の LPF で補正します。
 - 目視試験、検聴試験の時間は、10 秒以上とします。
- 注) ロータリ SW [UNIT ID] (MAIN シート SW201:部品番号 V961460) をドライバーで回す際に、ドライバーの先端形状が、この SW に適した形状のものを使用してください。SW が変形する恐れがあります。

1.2 周辺機器

- Windows PC (シリアル端子、USB 端子、USB MIDI ドライバ)
 - * USB MIDI ドライバの THR ON/OFF にチェック [v] を入れます。
- IN10 4/5 シート (PC9500N) (AAX34720) を CPU シートとして使用します。
 - * DIP-SW (SW801) は、6 個全て上に上げておきます。
- NHB32-C (治具用)
 - * PATCH " 01 " には、以下のように設定します。
 - [AES / EBU 1] の CH1 ~ CH8 入力を、CobraNet の CH1 ~ CH8 に出力します
 - [AES / EBU 2] の CH1 ~ CH8 入力を、CobraNet の CH9 ~ CH16 に出力します
 - * PATCH " 02 " には、以下のように設定します。
 - [AES / EBU 1] の CH1 ~ CH8 入力を、CobraNet の CH17 ~ CH24 に出力します
 - [AES / EBU 2] の CH1 ~ CH8 入力を、CobraNet の CH25 ~ CH32 に出力します
 - * マスター CLOCK は、" AES / EBU 1 1/2 " に設定します。
- DME32
 - * SLOT1、SLOT2 に " MY8-AE " を挿入します。
 - * SLOT1、SLOT2 の全 CH に、1KHz、-14dBFS を出力します。
 - * マスター CLOCK は、" Internal " に設定します。

1.3 起動方法

マスターデータとして発行される ACU16-C / NHB32-C 専用の通信ソフト " Tera Term Pro for ACU / NHB " を起動します。通信フォーマットを以下のように設定します。

```
Baudrate : 38400bps
Data : 8bits
Parity : none
Stop : 1bit
Flow control : none
```

ACU16-C 電源投入後、キーボードから " F1 " キーを入力すると、テストプログラムが起動します。起動時、PC の画面は、以下の例のような表示になります。

```
<<<<< ACU16-C/NHB32-C Test Mode >>>>>
FIRMWARE VERSION: V1.00

1. NHB32-C FINAL ASS'Y
2. NHB32-C MAIN SHEET
3. NHB32-C AES SHEET
4. NHB32-C PN SHEET
5. ACU16-C FINAL ASS'Y
6. ACU16-C MAIN SHEET
7. ACU16-C DAC SHEET
```

" FST " と入力し、" ENTER " キーを押すと「FACTORY SET」コマンドのみが実施できます。(約 30 秒で終了します。)

キーボードから、該当する検査項目の番号を入力し、" ENTER " キーを押します。選択された検査項目に応じて、検査項目一覧の中から、必要な検査項目のみが実施されます。

2. 検査項目一覧

- | | | |
|----|--------------------------------|------|
| 1 | FLA : FLASH ROMのREAD/WRITEテスト | 自動判定 |
| 2 | RAM : DRAMのREAD/WRITEテスト | 自動判定 |
| 3 | EEP : EEPROMのREAD/WRITEテスト | 自動判定 |
| 4 | DSP : DSP5のレジスタREAD/WRITEテスト | 自動判定 |
| 5 | CM1 : CM - 1 HMIのREAD/WRITEテスト | 自動判定 |
| 6 | COB : CM - 1 シリアルLOOPBACKテスト | 自動判定 |
| 7 | USB : USBテスト | 自動判定 |
| 8 | WCK : ワードクロックテスト | 自動判定 |
| 9 | RS4 : RS - 485テスト | 自動判定 |
| 10 | ROT : UNIT ID切り替えSWテスト | 自動判定 |
| 11 | LED : LED点灯テスト | 自動判定 |
| 12 | THR : オーディオ信号テスト | 自動判定 |
| 13 | DAC : DAコンバータテスト | 自動判定 |
| 14 | FST : FACTORY SET | 自動判定 |
| 15 | EXI : テストモードを抜け、通常モードで再起動します。 | 自動判定 |

尚、検査中PC画面には、以下のように現在検査している内容と、その検査結果が表示されます。

```

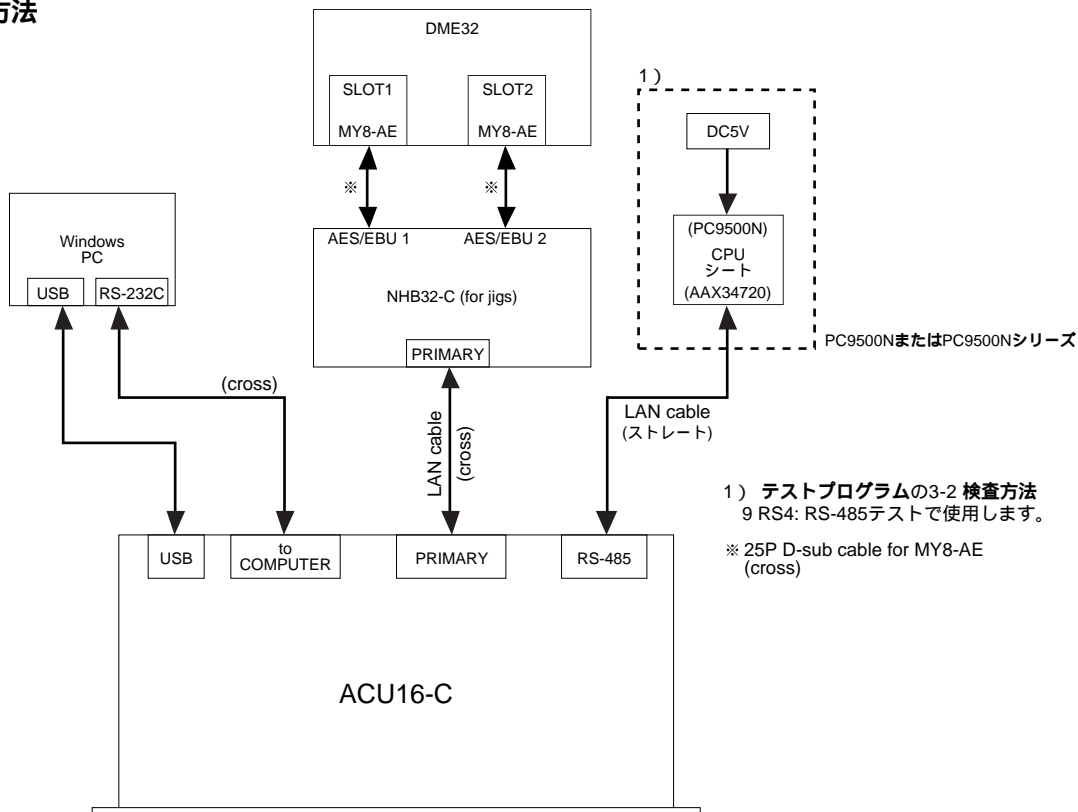
DIA>FLA
>> FLASH MEMORY TEST
OK: FLASH MEMORY TEST.....[ O K ]

DIA>RAM
>> DRAM TEST
NG: DRAM TEST.....>>>> N G <<<<
    
```

(例)

3. 総合検査

3.1 接続方法



- [USB] 端子と PC の USB 端子を、USB ケーブルで接続します。
- [TO COMPUTER] 端子と PC のシリアル端子をシリアルケーブル(クロス)で接続します。
- [PRIMARY] 端子と NHB32-C の [PRIMARY] 端子を、LAN ケーブル (CAT5 : クロス) で接続します。
- [RS-485] 端子と CPU シートの JK1 を、LAN ケーブル (CAT5 : ストレート) で接続します。
- [UNIT ID] SW は、" 0 " に設定します。
- DME32 の SLOT1 と、NHB32-C の [AES / EBU 1] を、25P D-sub クロスケーブル (MY8-AE 用) で接続します。
- DME32 の SLOT2 と、NHB32-C の [AES / EBU 2] を、25P D-sub クロスケーブル (MY8-AE 用) で接続します。

3.2 検査方法

テストプログラム起動画面にて、"5. ACU16-C FINAL ASS'Y" を選択すると、以下の検査項目の順に、自動的に実施されます。

- | | | |
|----|------------------------------------|------|
| 1 | FLA : FKASH ROM の READ / WRITE テスト | 自動判定 |
| 2 | RAM : DRAM の READ / WRITE テスト | 自動判定 |
| 3 | EEP : EEPROM の READ / WRITE テスト | 自動判定 |
| 4 | DSP : DSP5 のレジスタ READ / WRITE テスト | 自動判定 |
| 5 | CM1 : CM-1 HMI の READ / WRITE テスト | 自動判定 |
| 6 | COB : CM-1 シリアル LOOPBACK テスト | 自動判定 |
| 7 | USB : USB テスト | 自動判定 |
| 8 | WCK : ワードクロックテスト | 自動判定 |
| 9 | RS4 : RS-485 テスト | 自動判定 |
| 10 | ROT : UNIT ID 切り替え SW テスト | 自動判定 |
- [UNIT ID] SW を、PC 画面の指示のとおり、時計回り方向に回します。

以下の検査項目は、キーボードから " ENTER " キーを押すことにより順次、次の検査が実施されます。

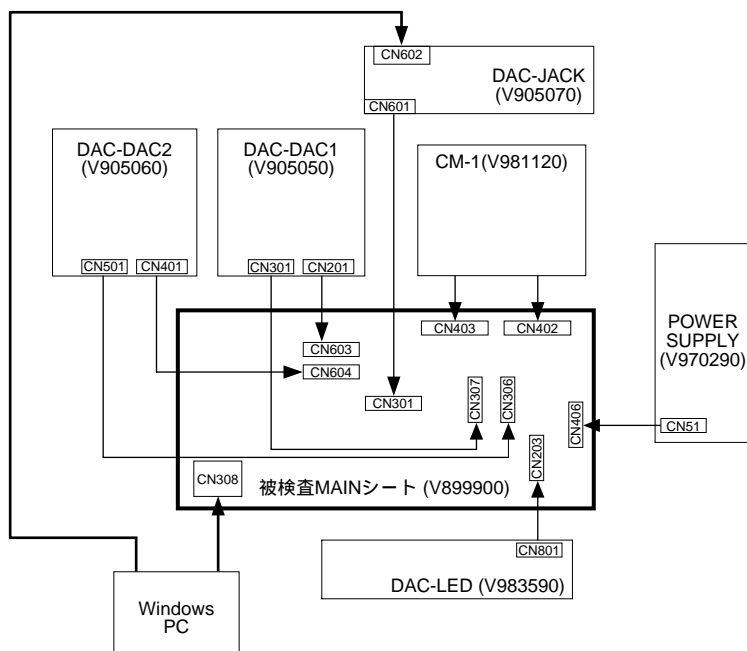
- 11 LED: LED 点灯テスト
フロントパネルの LED が、[LINK] - - > [CONDUCT] - - > [ERROR] の順に点灯し、最後に 3 個の LED が全て点灯することを確認します。
- 12 THR: オーディオ信号テスト
NHB32-C (治具用) の PATCH を " 1 " にします。
CH1、CH9 出力に 1KHz、+4dBu ± 1dB が出力されることを確認します。
CH1、CH9 出力をオシロスコープでモニターし、サイン波に乱れがないことを確認します。
CH1、CH9 出力をパワードスピーカー等で検聴し、歪み、ノイズがないことを確認します。

LAN ケーブル (CAT5 : クロスケーブル) を CobraNet の [SECONDARY] 側に、差し替えます。

キーボードから " ENTER " キーを押します。
NHB32-C (治具用) の PATCH を " 2 " にします。
CH1、CH9 出力に 1KHz、+4dBu ± 1dB が出力されることを確認します。
CH1、CH9 出力をオシロスコープでモニターし、サイン波に乱れがないことを確認します。
CH1、CH9 出力をパワードスピーカー等で検聴し、歪み、ノイズがないことを確認します。
- 13 DAC: DA コンバータテスト
キーボードから " ENTER " キーを押します。
CH1 ~ CH16 出力が、- 30dBu 以下であることを確認します。
- 14 FST: FACTORY SET
MAIN シートの IC221 (EEPROM) を工場出荷状態に初期化します。
- 15 EXI: テストモードを抜け、通常モードで再起動します。

4. MAIN シート検査

4.1 接続方法



- MAIN シートの SW201 は、" 0 " に設定します。
- MAIN シートの CN308 と、PC の USB 端子を、USB ケーブルで接続します。
- DAC-JACK シートの CN602 と、PC のシリアル端子をシリアルケーブル (クロス) で接続します。

4.2 検査方法

テストプログラム起動画面にて、"6. ACU16-C MAIN SHEET" を選択すると、以下の検査項目の順に、自動的に実施されます。

- | | | |
|---|----------------------------------|------|
| 1 | FLA : FLASH ROMのREAD / WRITEテスト | 自動判定 |
| 2 | RAM : DRAMのREAD / WRITEテスト | 自動判定 |
| 3 | EEP : EEPROMのREAD / WRITEテスト | 自動判定 |
| 4 | DSP : DSP5のレジスタREAD / WRITEテスト | 自動判定 |
| 5 | CM1 : CM - 1 HMIのREAD / WRITEテスト | 自動判定 |
| 6 | COB : CM - 1 シリアルLOOP BACKテスト | 自動判定 |
| 7 | USB : USBテスト | 自動判定 |
| 8 | WCK : ワードクロックテスト | 自動判定 |
| 9 | ROT : UNIT ID切り替え SWテスト | 自動判定 |

MAINシートのSW201を、PC画面の指示のとおり、時計回り方向に回します。

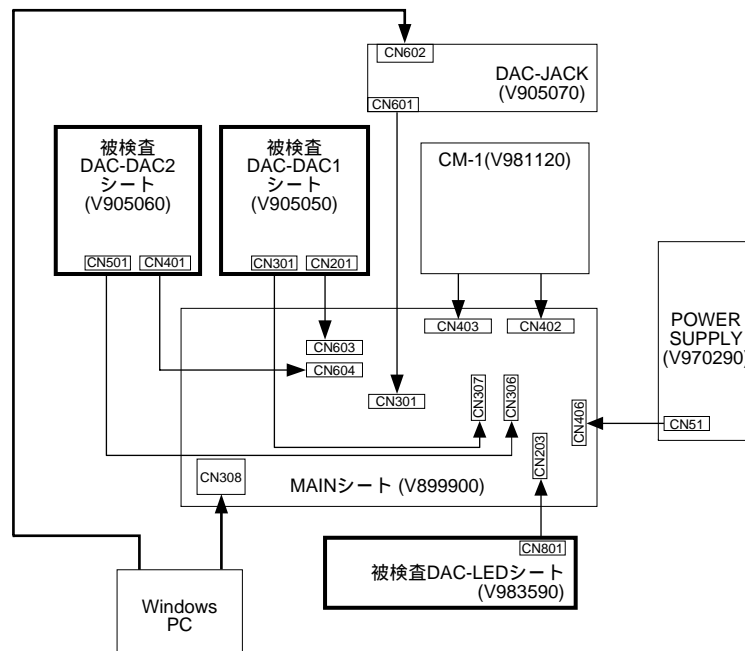
以下の検査項目は、キーボードから " ENTER " キーを押すことにより検査が実施されます。

10 LED: LED 点灯テスト

DAC-LED シートのLEDが、[LD801] - - > [LD803] - - > [LD804] の順に点灯し、最後に3個のLEDが全て点灯することを確認します。

5. DACシート検査

5.1 接続方法



- MAIN シートの SW201 は、" 0 " に設定します。
- MAIN シートの CN308 と、PC の USB 端子を、USB ケーブルで接続します。
- DAC-JACK シートの CN602 と、PC のシリアル端子をシリアルケーブル（クロス）で接続します。

5.2 検査方法

テストプログラム起動画面にて、" 7. ACU16-C DAC SHEET " を選択します。

キーボードから " ENTER " キーを押すことにより次の検査が実施されます。

1 LED: LED 点灯テスト

DAC-LED シートの LED が、[LD801] - - -> [LD803] - - -> [LD804] の順に点灯し、最後に 3 個の LED が全て点灯することを確認します。

2 DAC: D/A コンバータテスト

- DAC-DAC1 シートの SP201、SP202、SP301、SP302 の出力レベルが $+18\text{dBu} \pm 1\text{dBu}$ であることを確認します。
- DAC-DAC2 シートの SP401、SP402、SP501、SP502 の出力レベルが $+18\text{dBu} \pm 1\text{dBu}$ であることを確認します。
- DAC-DAC1 シートの SP201、SP202、SP301、SP302 の出力歪率が -80dB 以下であることを確認します。
- DAC-DAC2 シートの SP401、SP402、SP501、SP502 の出力歪率が -80dB 以下であることを確認します。

キーボードから " ENTER " キーを押します。

- DAC-DAC1 シートの SP201、SP202、SP301、SP302 の出力レベルが -30dBu 以下であることを確認します。
- DAC-DAC2 シートの SP401、SP402、SP501、SP502 の出力レベルが -30dBu 以下であることを確認します。

6. バージョンアップ

マスターデータ” ACU16-C / NHB32-C V * . * * ”により、バージョンアップができます。
バージョンアップはWindows PC から、USB 経由にて実行されます。

マスターデータには、以下のファイルが含まれます。

- wain. exe - - > インストーラプログラムファイル
- Wain. ini - - > 設定ファイル

8c78 (という名称のフォルダ)

- 8c78.scr - - > スクリプトファイル
- V * * * . bir - - > プログラムデータファイル (* * * : バージョン)

最新バージョンは、ヤマハCS センターホームページのダウンロードページからダウンロードして下さい。
(YSSS URL >><http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/index.nsf>)

6.1 接続

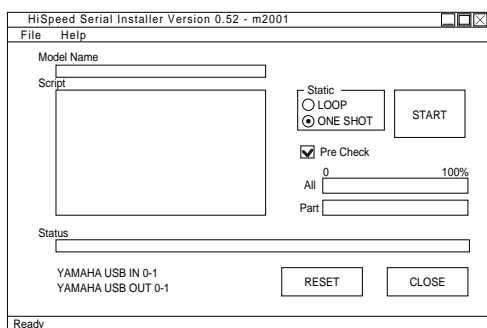
ACU16-C と PC を USB ケーブルで接続してから、ACU16-C の電源を入れます。

6.2 PC の設定

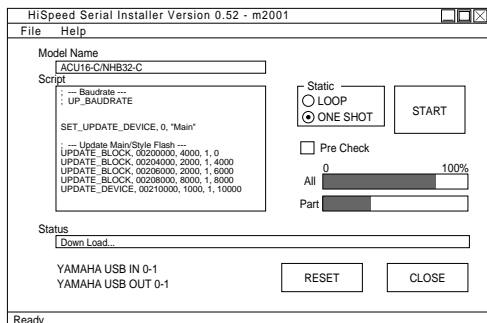
USB-MIDI ドライバの THR ON / OFF のチェック BOX を外します。

6.3 手順

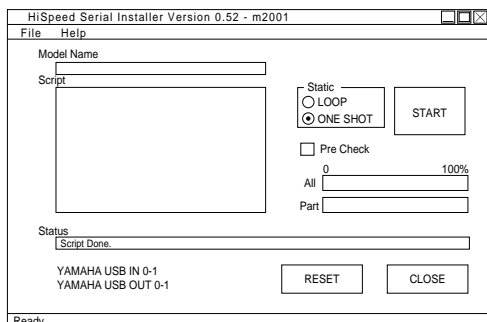
インストーラプログラム ” wain. exe ” を起動すると、以下のような画面になります。



Pre Check のチェックを外してから、START ボタンをクリックするとバージョンアップが始まり、画面は以下ようになります。

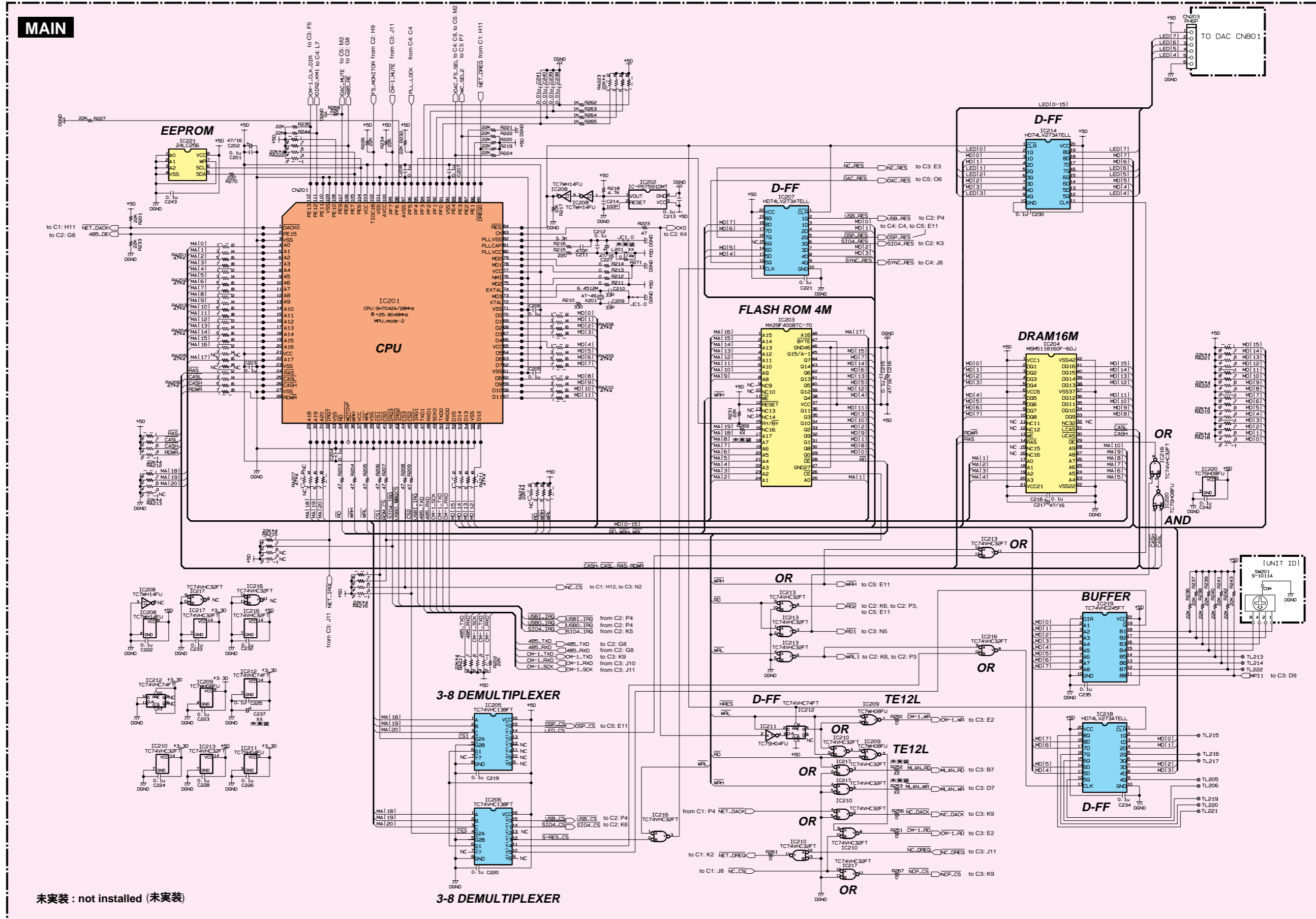


バージョンアップが終了すると、画面は以下ようになります。



CLOSE ボタンをクリックし、ACU16-C の電源を OFF にします。

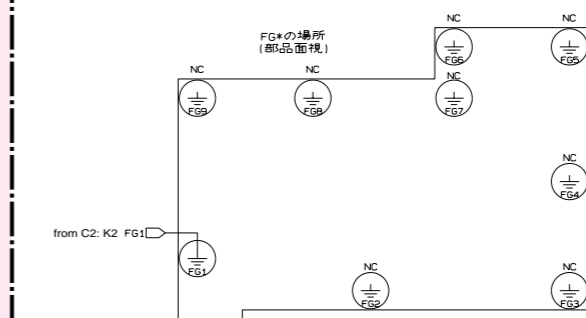
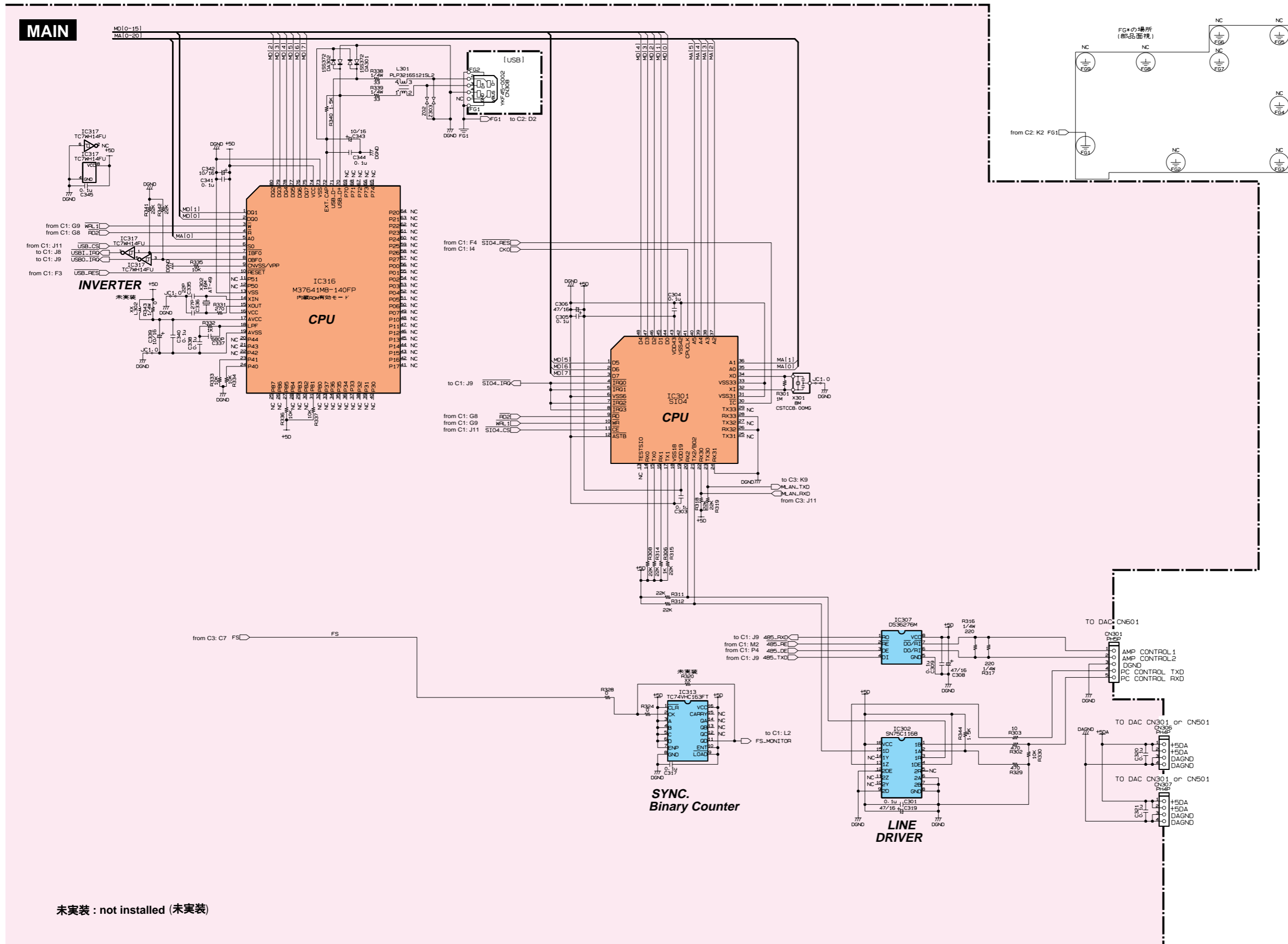
ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 1/10 (MAIN)



未実装 : not installed (未実装)

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/10 (MAIN)

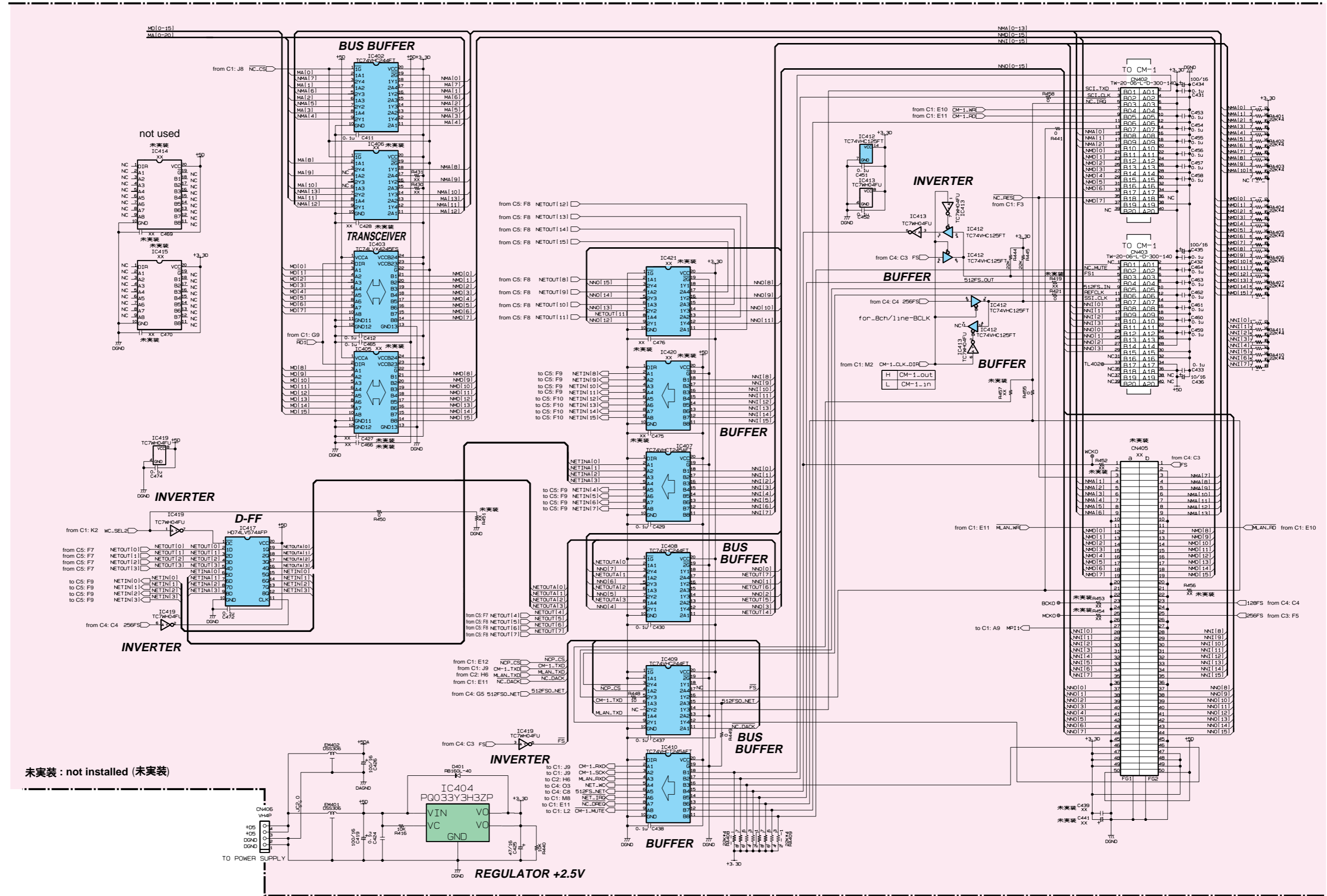
ACU16-C



未実装 : not installed (未実装)

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 3/10 (MAIN)

ACU16-C



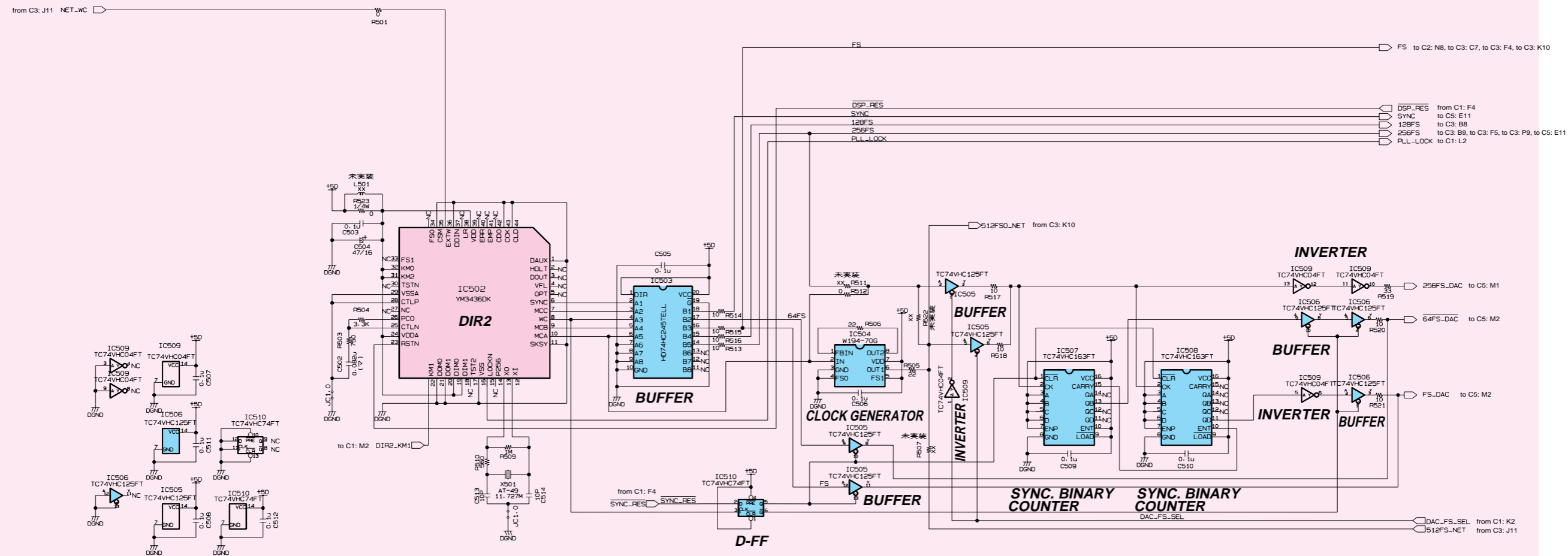
ACU16-C

ACU16-C C3

未実装 : not installed (未実装)

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 4/10 (MAIN)

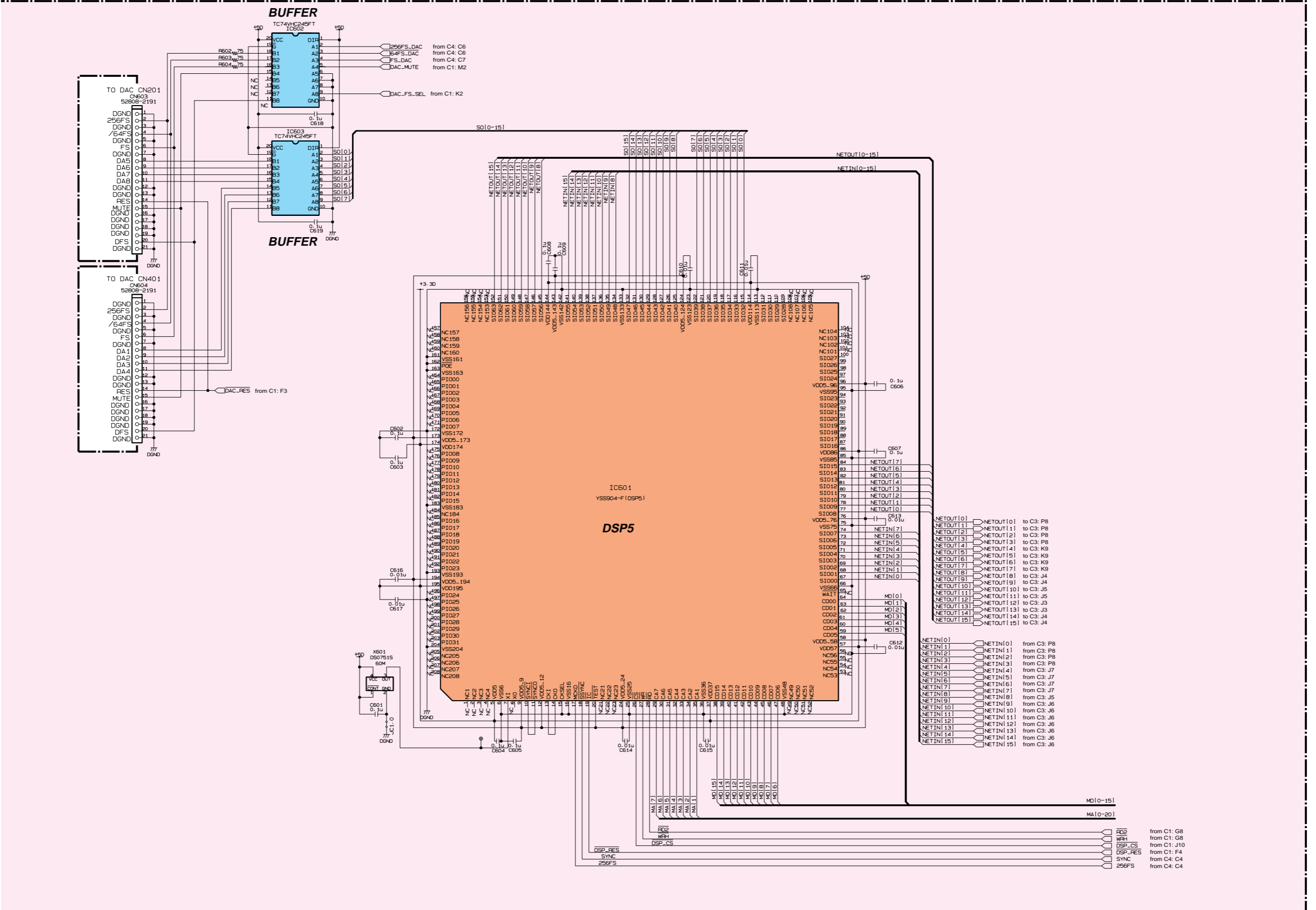
ACU16-C



(マ) : Mylar Capacitor (マイラコン)
未実装 : not installed (未実装)

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 5/10 (MAIN)

ACU16-C



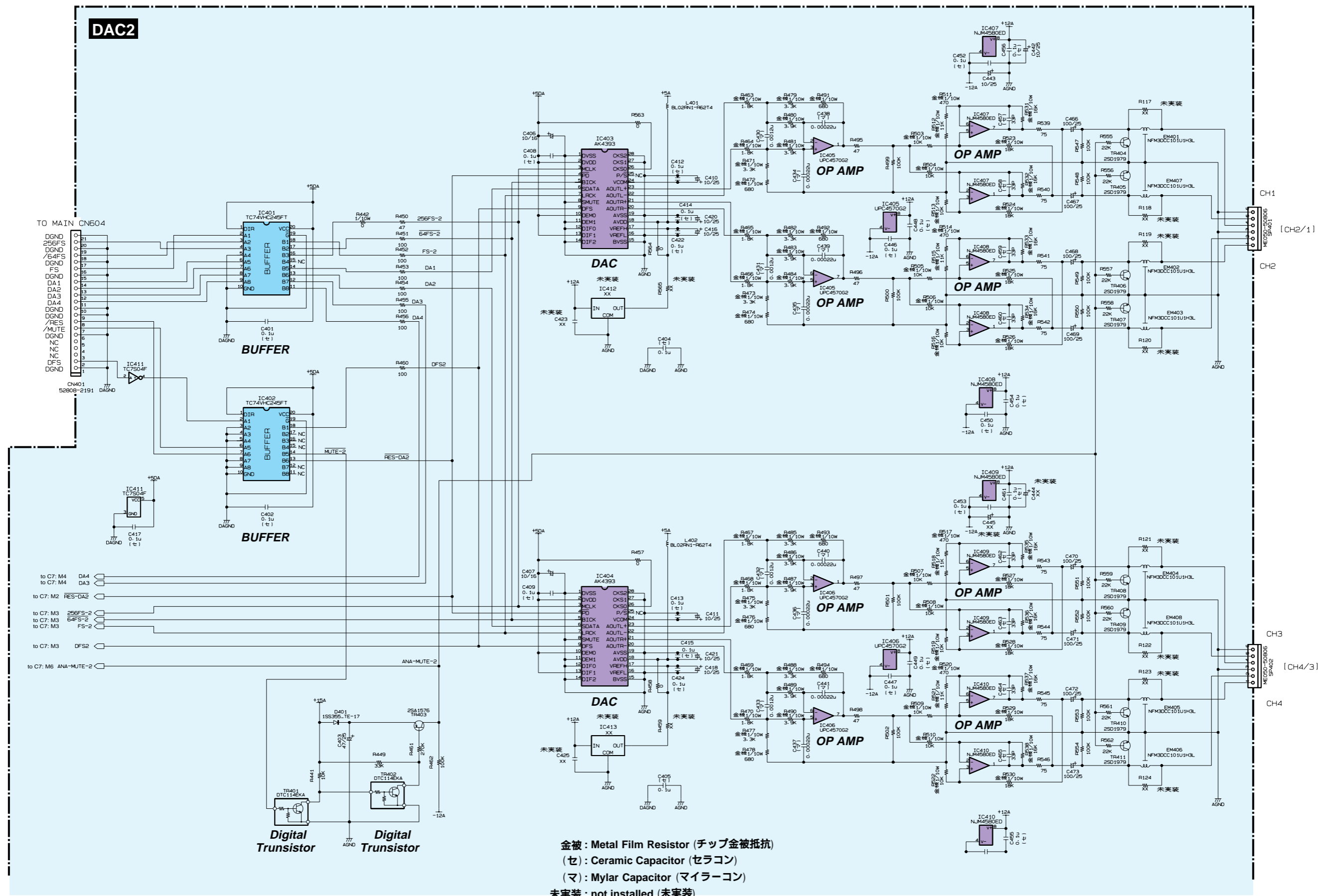
ACU16-C

ACU16-C c5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

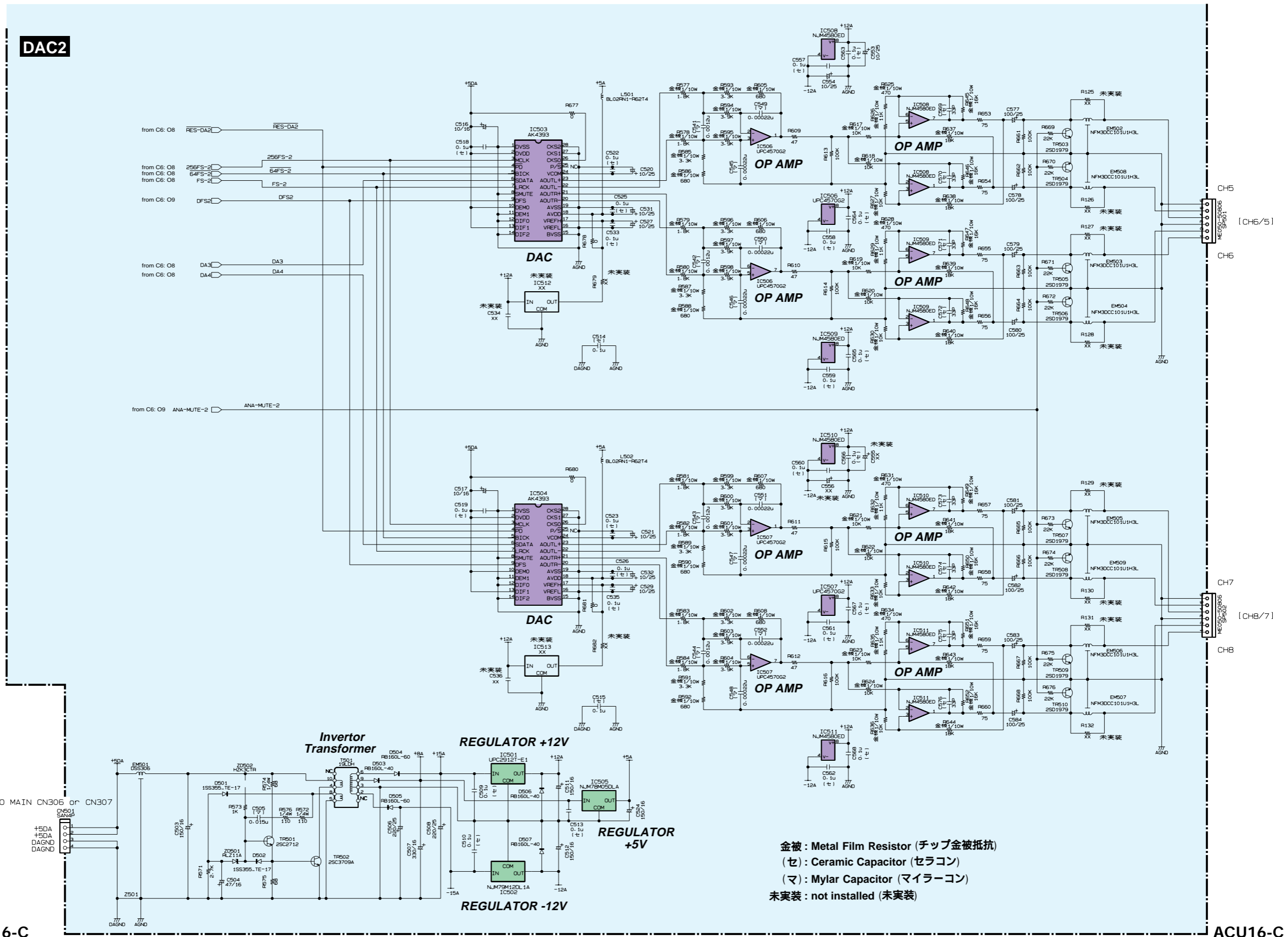
ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 6/10 (DAC)

ACU16-C



ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 7/10 (DAC)

ACU16-C



DAC2

DAC

DAC

Inverter Transformer

REGULATOR +12V

REGULATOR +5V

REGULATOR -12V

金被 : Metal Film Resistor (チップ金被抵抗)
 (セ) : Ceramic Capacitor (セラコン)
 (マ) : Mylar Capacitor (マイラーコン)
 未実装 : not installed (未実装)

ACU16-C

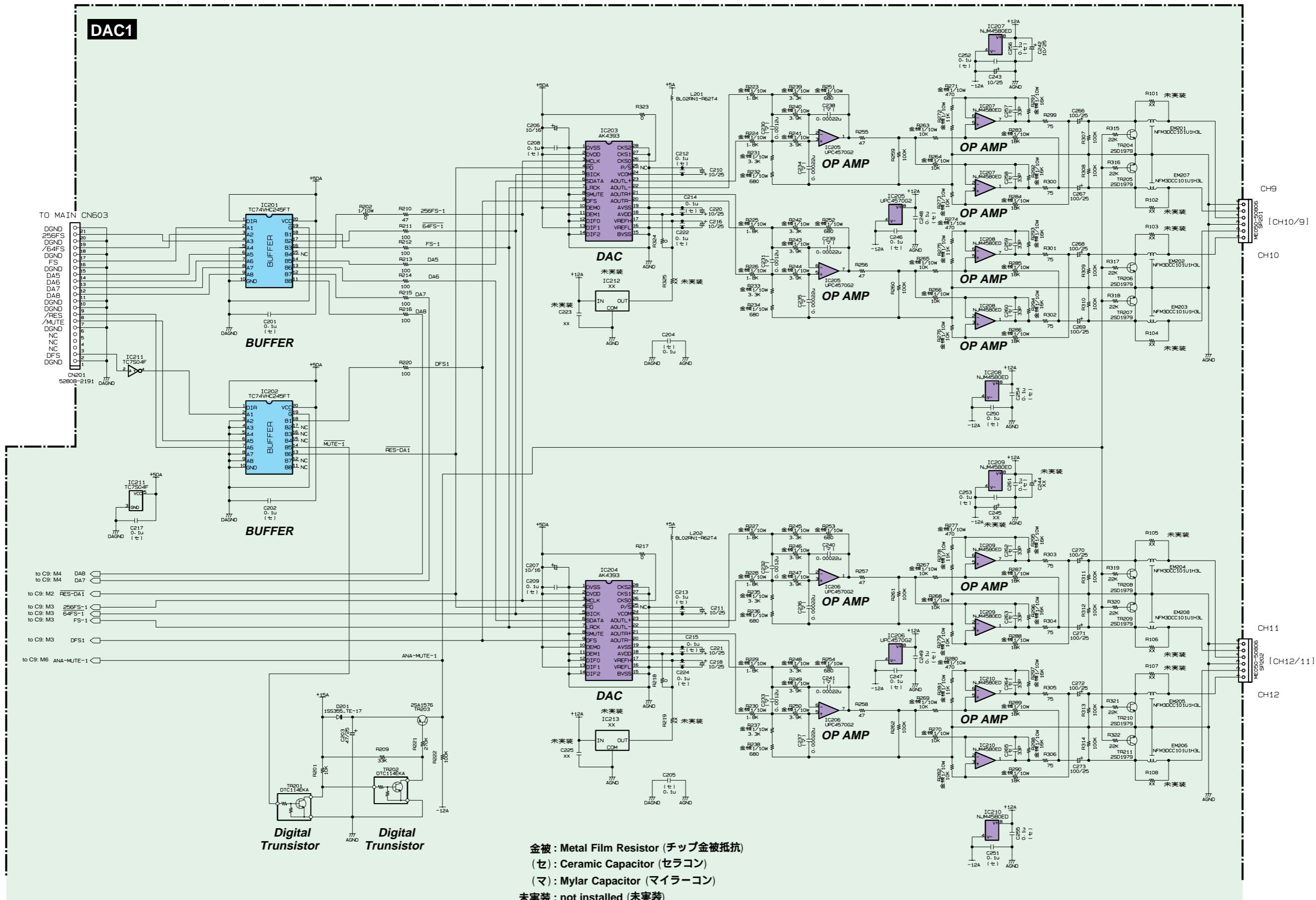
ACU16-C

C7

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 8/10 (DAC)

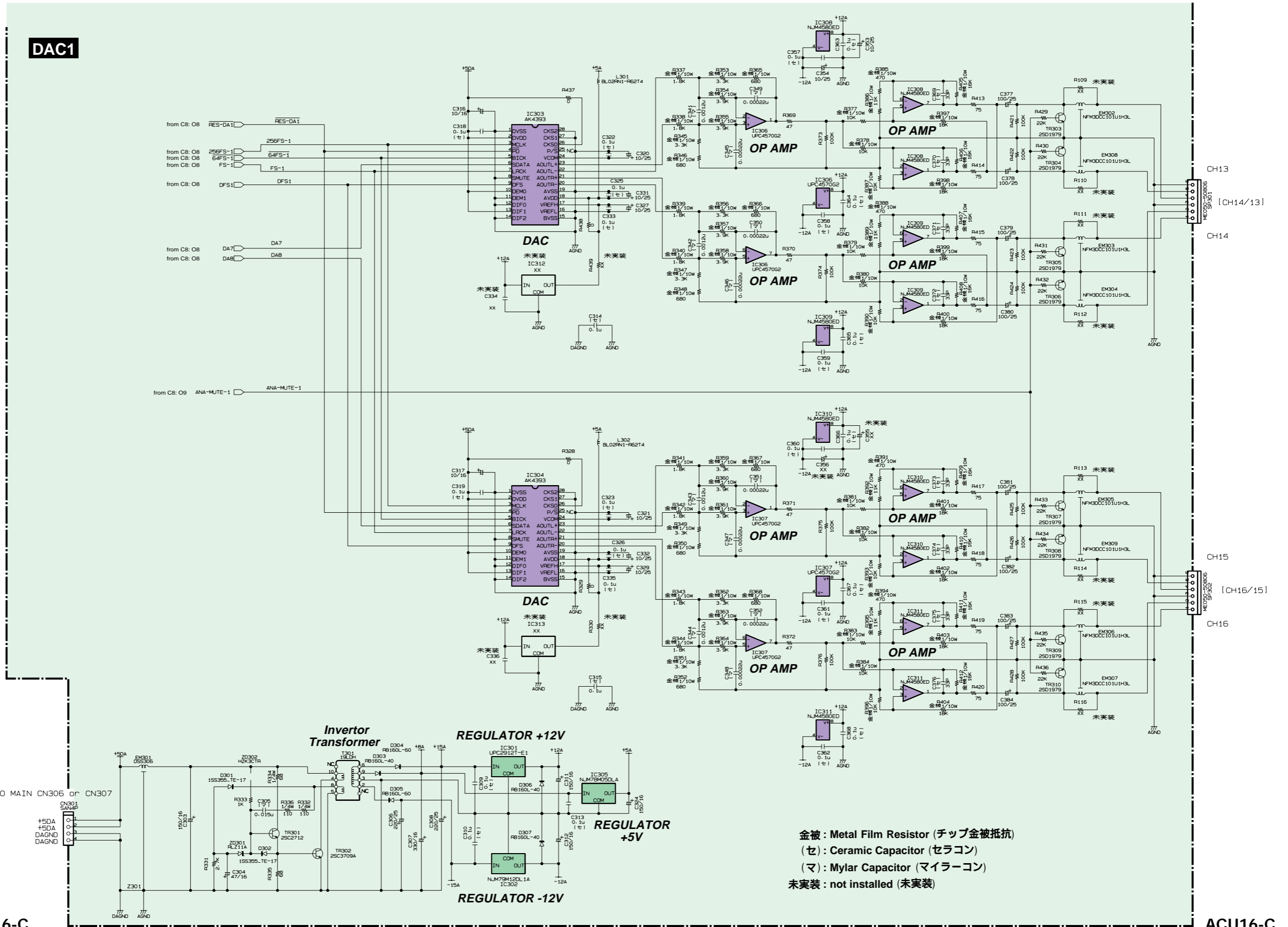
ACU16-C



金被 : Metal Film Resistor (チップ金被抵抗)
 (セ) : Ceramic Capacitor (セラコン)
 (マ) : Mylar Capacitor (マイラーコン)
 未実装 : not installed (未実装)

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 9/10 (DAC)

ACU16-C



DAC1

ACU16-C

ACU16-C

金被 : Metal Film Resistor (チップ金被抵抗)
 (セ) : Ceramic Capacitor (セラコン)
 (マ) : Mylar Capacitor (マイラコン)
 未実装 : not installed (未実装)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

C9

ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 10/10 (DAC-JACK, DAC-PSW, DAC-LED)

ACU16-C

1

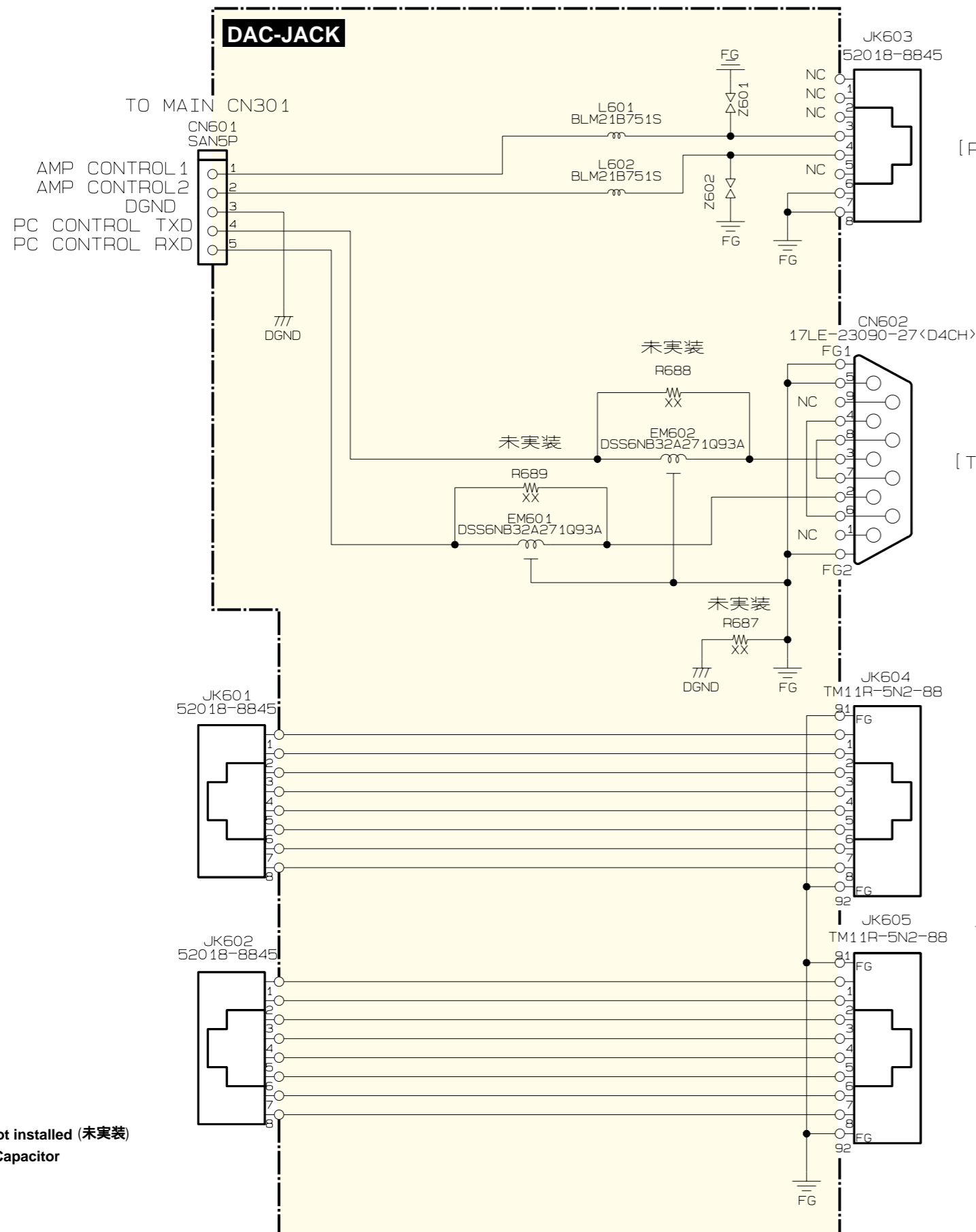
2

3

4

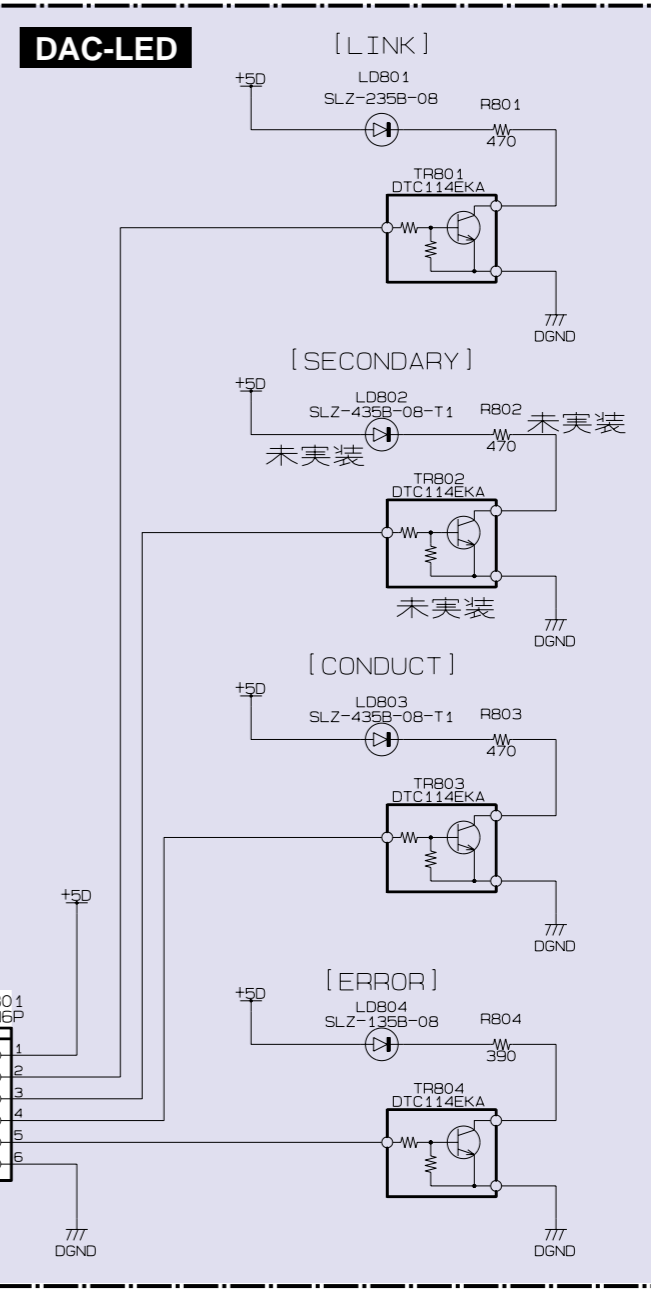
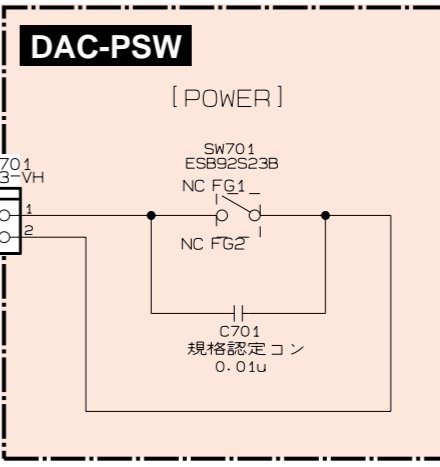
5

6



[RS-485]

[TO COMPUTER]



未実装 : not installed (未実装)
規格認定コン : Capacitor

AMP CONTROL UNIT

ACU 16-C

PARTS LIST


■ CONTENTS(目次)


OVERALL ASSEMBLY(総組立).....	2
ELECTRICAL PARTS(電気部品).....	4

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	

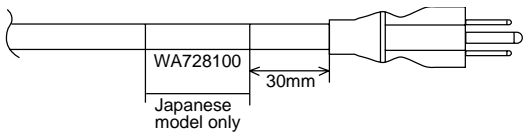
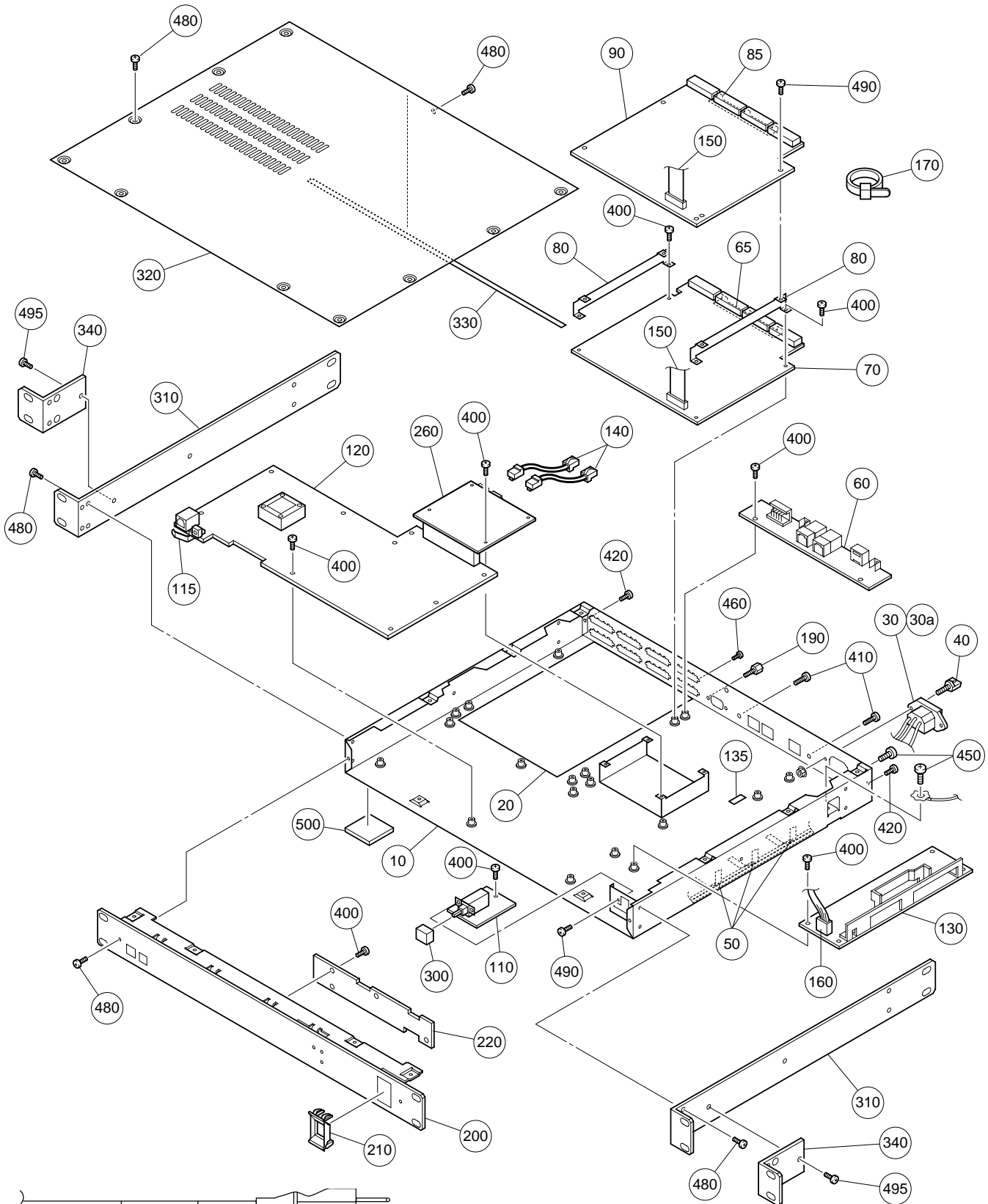
■ WARNING

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下さい。

- 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)



REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
	--	OVERALL ASSEMBLY	総 組 立	ACU16-C		
* 10	V9458100	Overall Assembly	総 組 立	(V954860)		
* 20	V9127100	Bottom Chassis	ボトムシャーシ印刷上がり			
* 30	V9544900	Insulation Sheet	絶 縁 シ ー ト			
		AC Inlet Assembly	インレット A s s ' y			
30a	VC362700	Ferrite Core	AC INLET&FASTON			
* 40	V5600300	Support	FR25/15/12-1400L		2	04
* 50	VA126100	Adhesive Tape	12X50		3	05
* 60	V9050700	Circuit Board	JACK			03
* 65	V9808600	Shield	ACU			
* 70	V9050500	Circuit Board	DAC1			
* 80	V9267300	Angle	DAC-PWB		2	
* 85	V9808600	Shield	ACU			
* 90	V9050600	Circuit Board	DAC2			
* 110	V9050800	Circuit Board	PSW			
* 115	V9812100	Angle	USB			
* 120	V8999000	Circuit Board	MAIN			
* 130	V9702900	Power Supply Unit	ZWS50AF-5/J			19
135	--	Fuse Label	T2AH	(WA11380)		
* 140	V9703000	LAN Cable Assembly	LAN8P L=100		2	07
* 150	WB417100	Connector Assembly	21P 60mm P=1.0		2	
* 160	V9544800	Connector Assembly	VH&VH 4P 100L			
170	CB069250	Cord Holder	BK-1		2	01
190	V6164800	Jack Socket	17L-003C3		2	01
* 200	V9458300	Front Panel				
210	VL813000	Escutcheon, Power Switch	EMP700			03
* 220	V9835900	Circuit Board	LED			
* 260	V9811200	Circuit Board Assembly	COBRANET CM-1			63
300	VL812900	Power Switch Knob				03
* 310	V9449100	Rack Mount Angle			2	
* 320	V9449000	Top Cover				
* 330	WA388000	Gasket	UC-3E0595			07
* 340	WA471600	Angle Bracket	MT		2	
400	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL		28	01
410	VP157800	Bonding Screw	3.0X8 MFZN2BL		2	01
420	VR144900	Bonding Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL		2	
450	VI693100	Bind Head Tapping Screw-S	4.0X8 MFZN2BL		2	01
460	VC990500	Pan Head Screw	2.6X6 MFZN2BL		16	01
480	V7451800	Bonding Tapping Screw-S	3.0X6 MFZN2BL		23	01
490	EP630210	Bind Head Tapping Screw-S	3.0X6 MFZN2BL		6	01
495	V2134800	Bonding Screw-S	3.0X8 MFZN2BL		6	01
* 500	WA036300	Foot			4	
		ACCESSORIES	付 属 品			
* 3094A00	X3094A00	CD-ROM	CD-ROM 650MB 12CM	C D - R O M		
* 8100400	V8100400	USB Cable	4PIN 1.5m USB(A-B)	U S B ケ ー ブ ル		03
* 5800000	V5800000	AC Cord	J 3PN 15A	電 源 コ ー ド	J	09
* 728100	WA728100	Label	AC Cord	注 意 ラ ベ ル	J	
				(ACコードに貼付して下さい)		
⚠	V5068000	AC Cord	U/C3PIN13A	電 源 コ ー ド	U,V	09
⚠	V5067700	AC Cord	CE 3PIN10A	電 源 コ ー ド	H,A,K,W	08
⚠	V6190800	AC Cord	BS	電 源 コ ー ド	B	10
	V4559800	Terminal	MC100-50803	ミ ニ 端 子 台 3 P		16
	VQ240200	Adapter, AC Cord	KPR-24	変 換 ア ダ プ タ ー	J	04
	V5600500	I/O Rock	J UL	I / O ロ ッ ク _ J _ U L	J,U,V	06
	V5600800	I/O Rock	BS CE	I / O ロ ッ ク B S _ C E	H,B,A,K,W	07

*: New Parts

RANK: Japan only

■ ELECTRICAL PARTS(電気部品)

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
		ELECTRICAL PARTS	電 気 部 品	ACU16-C		
*	V8999000	Circuit Board	シ ー ト M A I N	(X2652B0)		
*	V9050700	Circuit Board	シ ー ト J A C K	(X2654B0)		
*	V9050500	Circuit Board	シ ー ト D A C 1	(X2654B0)		
*	V9050600	Circuit Board	シ ー ト D A C 2	(X2654B0)		
*	V9050800	Circuit Board	シ ー ト P S W	(X2654B0)		
*	V9835900	Circuit Board	シ ー ト L E D	(X2654B0)		
	V8999000	Circuit Board	シ ー ト M A I N	(X2652B0)		
C201	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C202	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C203	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-208	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C209	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C210	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C211	US062470	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J	チ ッ プ セ ラ (S L)		01
C212	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C213	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C214	US062100	Ceramic Capacitor-SL(chip)	100P 50V J	チ ッ プ セ ラ (S L)		01
C215	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C216	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C217	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C218	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-226	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C227	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C228	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C230	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C232	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-235	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C238	US064100	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K	チ ッ プ セ ラ (B)		01
-241	US064100	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K	チ ッ プ セ ラ (B)		01
C242	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C243	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C301	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C303	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-305	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C306	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C308	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C309	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C317	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C319	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C320	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C321	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C335	US061220	Ceramic Capacitor-CH(chip)	22P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C336	US061270	Ceramic Capacitor-CH(chip)	27P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C337	US062680	Ceramic Capacitor-SL(chip)	680P 50V J	チ ッ プ セ ラ (S L)		01
C338	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C339	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C340	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C341	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C342	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C343	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C344	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C345	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C411	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C412	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C419	UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C424	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C425	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C426	UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C429	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-433	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C434	UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C435	UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C436	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C437	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C438	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C451	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-465	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C472	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
C474	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
C502	VR327300	Mylar Capacitor(Chip)	0.0820 16V J	チップマイラー			01
C503	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
C504	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チップケミコン			01
C505	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
-512	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
C513	US061100	Ceramic Capacitor-CH(chip)	10P 50V D	チップセラ (C H)			01
C514	US061100	Ceramic Capacitor-CH(chip)	10P 50V D	チップセラ (C H)			01
C601	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
-609	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
C610	US064100	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K	チップセラ (B)			01
-617	US064100	Ceramic Capacitor-B (chip)	0.0100 50V K	チップセラ (B)			01
C618	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
C619	US135100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 16V Z	チップセラ (F)			01
CN203	VB390200	Connector Base Post	PH- 6P TE	コネクタベースポスト			01
CN301	VB390100	Connector Base Post	PH- 5P TE	コネクタベースポスト			01
CN306	VB390000	Connector Base Post	PH- 4P TE	コネクタベースポスト			01
CN307	VB390000	Connector Base Post	PH- 4P TE	コネクタベースポスト			01
CN308	V3671200	Jack	USB 4P TE	U S B ジャック			03
* CN402	V9614700		TW 40P TE	2mmボード・スタッカー			09
* CN403	V9614700		TW 40P TE	2mmボード・スタッカー			09
CN406	LB932040	Base Post Connector	VH- 4P TE	ベースポスト			01
* CN603	V9335000	Connector	52808 21P TE	F F C / F P C コネクタ			01
* CN604	V9335000	Connector	52808 21P TE	F F C / F P C コネクタ			01
D401	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード			01
DA301	V9424900	Diode Array	1SS372 TE85L	ダイオードアレイ			01
DA302	V9424900	Diode Array	1SS372 TE85L	ダイオードアレイ			01
EM401	VD542700	LC Filter	DSS6NF31C223Q93A	L C フィルター E M I			01
EM402	VD542700	LC Filter	DSS6NF31C223Q93A	L C フィルター E M I			01
* IC201	X3250A00	IC	HD6477042AF28	I C	CPU		17
IC202	XP226A00	IC	IC-PST591DMT	I C	SYSTEM RESET		03
* IC203	XY893A00	IC	MX29F400BTC-70	I C	FLASH ROM 4M		08
IC204	XV932B00	IC	MSM5118160F-60JSR1	I C	DRAM 16M		08
IC204	XY931A00	IC	IS41C16105-50K	I C	DRAM 16M		08
IC204	X0086A00	IC	K4F151611D-JL60000	I C	DRAM 16M		08
IC205	XZ495A00	IC	TC74VHC138FT	I C	3-8 DEMULTIPLEXER		01
IC206	XZ495A00	IC	TC74VHC138FT	I C	3-8 DEMULTIPLEXER		01
* IC207	X2689A00	IC	HD74LV273ATELL	I C	D-FF		01
IC208	XY806A00	IC	TC7WH14FU	I C	INVERTER		02
IC209	XW948A00	IC	TC7WH08FU	I C	TE12L		01
IC210	XY945A00	IC	TC74VHC32FT	I C	OR		01
IC211	XS775A00	IC	TC7SH04FU	I C	INVERTER		01
IC212	XV892A00	IC	TC74VHC74FT	I C	D-FF		01
IC213	XY945A00	IC	TC74VHC32FT	I C	OR		01
IC214	X2689A00	IC	HD74LV273ATELL	I C	D-FF		01
IC216	XY945A00	IC	TC74VHC32FT	I C	OR		01
IC217	XY945A00	IC	TC74VHC32FT	I C	OR		01
IC218	X2689A00	IC	HD74LV273ATELL	I C	D-FF		01
IC219	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I C	BUFFER		03
IC219	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I C	BUFFER		02
IC220	XR680A00	IC	TC7SH08FU	I C	AND		01
IC221	X3227A00	IC	24LC256T-I/SN	I C	EEPROM		06
IC301	XV833A00	IC	MBCG46183-129PFV-G	I C	CPU		06
IC302	XU073A00	IC	SN75C1168NSR	I C	LINE DRIVER		05
IC307	X2155A00	IC	DS36276M	I C	TRANSCEIVER		06
* IC313	X2378A00	IC	TC74VHC163FT	I C	BINARY COUNTER		02
* IC316	X2485100	IC	M37641M8-140FP	I C	CPU		09
IC317	XY806A00	IC	TC7WH14FU	I C	INVERTER		02
IC402	XW234A00	IC	TC74VHC244FT	I C	BUS BUFFER		03
IC403	XU229A00	IC	TC74LVX4245FS	I C	TRANSCEIVER		04
* IC404	X2589A00	IC	PQ033Y3H3ZP	I C	REGULATOR +2.5V		04
IC407	XT744A00	IC	TC74VHCT245AFT	I C	BUFFER		07
IC408	XW234A00	IC	TC74VHC244FT	I C	BUS BUFFER		03
IC409	XW234A00	IC	TC74VHC244FT	I C	BUS BUFFER		03
IC410	XT744A00	IC	TC74VHCT245AFT	I C	BUFFER		07
IC412	XY074A00	IC	TC74VHC125FT	I C	BUFFER		03
IC413	XY363A00	IC	TC7WH04FU	I C	INVERTER		01
IC417	ISO57400	IC	HD74LV574AFPEL	I C	D-FF		03
* IC417	ISO57410	IC	SN74LV574ANSR	I C	D-FF		02
IC419	XY363A00	IC	TC7WH04FU	I C	INVERTER		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
IC502	XG948E00	IC	YM3436DK	I C	DIR2	11
IC503	X3696A00	IC	HD74HC245TELL	I C	BUFFER	02
IC504	XW492A00	IC	W194-70G	I C	CLOCK GENERATOR	05
IC505	XY074A00	IC	TC74VHC125FT	I C	BUFFER	03
IC506	XY074A00	IC	TC74VHC125FT	I C	BUFFER	03
* IC507	X2378A00	IC	TC74VHC163FT	I C	BINARY COUNTER	02
* IC508	X2378A00	IC	TC74VHC163FT	I C	BINARY COUNTER	02
IC509	X0195A00	IC	TC74VHC04FT	I C	INVERTER	01
IC510	XV892A00	IC	TC74VHC74FT	I C	D-FF	01
IC601	XV989A00	IC	YSS904-F	I C	DSP5	11
IC602	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I C	BUFFER	03
IC602	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I C	BUFFER	02
IC603	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I C	BUFFER	03
IC603	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I C	BUFFER	02
L301	V5239100	Common Mode Coil	DLP31SN121SL2L	コモンモードコイル		03
R201	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R202	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R203	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-209	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R210	RD355330	Carbon Resistor (chip)	330.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R211	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-214	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R215	RD355220	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R216	RD356330	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R217	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R218	RD356470	Carbon Resistor (chip)	4.7K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R219	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-222	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R223	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R224	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R226	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R227	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R231	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-244	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R250	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R251	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R256	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R261	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R262	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-265	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R267	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R268	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R270	RD355220	Carbon Resistor (chip)	220.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R271	RD150000	Carbon Resistor (chip)	0.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R301	RD359100	Carbon Resistor (chip)	1.0M 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R302	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R303	RD354100	Carbon Resistor (chip)	10.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R306	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R308	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R311	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R312	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R314	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R315	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R316	RD155220	Carbon Resistor (chip)	220.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R317	RD155220	Carbon Resistor (chip)	220.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R318	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R319	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R324	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R328	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R329	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R330	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R331	RD355270	Carbon Resistor (chip)	270.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R332	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R333	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-337	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R338	RD154330	Carbon Resistor (chip)	33.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R339	RD154330	Carbon Resistor (chip)	33.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R340	RD356150	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R341	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R342	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R343	RD150000	Carbon Resistor (chip)	0.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗			01
R344	RD356150	Carbon Resistor (chip)	1.5K 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R416	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R421	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R440	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R441	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R444	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R445	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R448	RD354100	Carbon Resistor (chip)	10.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R449	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R455	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R458	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R501	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R503	RD355750	Carbon Resistor (chip)	750.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R504	RD356330	Carbon Resistor (chip)	3.3K 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R505	RD354220	Carbon Resistor (chip)	22.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R506	RD354220	Carbon Resistor (chip)	22.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R509	RD359100	Carbon Resistor (chip)	1.0M 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R510	RD355560	Carbon Resistor (chip)	560.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R512	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R513	RD354100	Carbon Resistor (chip)	10.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
-518	RD354100	Carbon Resistor (chip)	10.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R519	RD354330	Carbon Resistor (chip)	33.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R520	RD354100	Carbon Resistor (chip)	10.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R521	RD354100	Carbon Resistor (chip)	10.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
R523	RD150000	Carbon Resistor (chip)	0.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗			01
R602	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
-604	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗			01
RA201	RE044470	Resistor Array	47X4	抵 抗 ア レ イ			01
-211	RE044470	Resistor Array	47X4	抵 抗 ア レ イ			01
RA212	RE047220	Resistor Array	22KX4	抵 抗 ア レ イ			01
-223	RE047220	Resistor Array	22KX4	抵 抗 ア レ イ			01
RA401	RE047220	Resistor Array	22KX4	抵 抗 ア レ イ			01
-411	RE047220	Resistor Array	22KX4	抵 抗 ア レ イ			01
* SW201	V9614600	Rotary Switch	S-1011A	ロ ー タ リ ー S W			05
X201	V8249200	Quartz Crystal Unit	AT-49 6.4512MHZ	水 晶 振 動 子			03
X301	VY681200	Ceramic Resonator	CSTCC8M00G53-R0	セ ラ ミ ッ ク 発 振 子			01
X302	VI573400	Quartz Crystal Unit	16M AT49	水 晶 振 動 子			03
X501	VM905800	Quartz Crystal Unit	11.727M AT-49	水 晶 振 動 子			03
X601	VZ156100	Quartz Crystal Unit	60MHZ DSO751S	水 晶 発 振 器			06
*	V9050700	Circuit Board	JACK	シ ー ト J A C K	(X2654B0)		
*	V9050500	Circuit Board	DAC1	シ ー ト D A C 1	(X2654B0)		
*	V9050600	Circuit Board	DAC2	シ ー ト D A C 2	(X2654B0)		
*	V9050800	Circuit Board	PSW	シ ー ト P S W	(X2654B0)		
*	V9835900	Circuit Board	LED	シ ー ト L E D	(X2654B0)		
C201	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C202	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C203	UF147470	Electrolytic Cap. (chip)	47 25V UUR1E4	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C204	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C205	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C206	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C207	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン			01
C208	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C209	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C210	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X			01
C211	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X			01
C212	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
-215	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C216	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X			01
C217	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C218	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X			01
C220	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X			01
C221	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X			01
C222	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
C224	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)			01
* C230	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー			01
-233	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー			01
C234	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー			01
-241	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー			01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
C242	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	0 S コ ン		03
C243	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	0 S コ ン		03
C246	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-256	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C257	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
-260	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C261	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C262	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
-265	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C266	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
-273	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C303	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	0 S コ ン		04
C304	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
* C305	VR330500	Mylar Capacitor(Chip)	0.0150 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー		01
C306	UF148220	Electrolytic Cap. (chip)	220 25V UUR1E2	チ ッ プ ケ ミ コ ン		02
* C307	V4882000	Electrolytic Cap.-UX(chip)	330 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン U X		01
C308	UF148220	Electrolytic Cap. (chip)	220 25V UUR1E2	チ ッ プ ケ ミ コ ン		02
C309	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C310	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C311	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	0 S コ ン		04
C312	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	0 S コ ン		04
C313	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-315	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C316	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C317	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C318	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C319	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C320	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C321	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C322	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C323	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C324	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	0 S コ ン		04
C325	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C326	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C327	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C329	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C331	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C332	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C333	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C335	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
* C341	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー		01
* -344	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー		01
C345	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー		01
-352	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チ ッ プ マ イ ラ ー		01
C353	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	0 S コ ン		03
C354	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	0 S コ ン		03
C357	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-368	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C369	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
-376	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チ ッ プ セ ラ (C H)		01
C377	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
-384	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C401	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C402	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C403	UF147470	Electrolytic Cap. (chip)	47 25V UUR1E4	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C404	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C405	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C406	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C407	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チ ッ プ ケ ミ コ ン		01
C408	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C409	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C410	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C411	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C412	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
-415	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C416	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C417	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チ ッ プ セ ラ (F)		01
C418	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C420	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01
C421	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケ ミ コ ン A R X		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
C422	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C424	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
* C430	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チップマイラー			01
* -433	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チップマイラー			01
C434	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チップマイラー			01
-441	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チップマイラー			01
C442	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	OSコン			03
C443	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	OSコン			03
C446	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
-456	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C457	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ (C H)			01
-460	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ (C H)			01
C461	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C462	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ (C H)			01
-465	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ (C H)			01
C466	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チップケミコン			01
-473	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チップケミコン			01
C503	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	OSコン			04
C504	UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チップケミコン			01
* C505	VR330500	Mylar Capacitor(Chip)	0.0150 50V J	チップマイラー			01
C506	UF148220	Electrolytic Cap. (chip)	220 25V UUR1E2	チップケミコン			02
* C507	V4882000	Electrolytic Cap.-UX(chip)	330 16V	チップケミコンUX			01
C508	UF148220	Electrolytic Cap. (chip)	220 25V UUR1E2	チップケミコン			02
C509	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C510	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C511	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	OSコン			04
C512	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	OSコン			04
C513	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
-515	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C516	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C517	UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
C518	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C519	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C520	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
C521	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
C522	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C523	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C524	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	OSコン			04
C525	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C526	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C527	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
C529	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
C531	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
C532	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
C533	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C535	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
* C541	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チップマイラー			01
* -544	VR329200	Mylar Capacitor(Chip)	0.0012 50V J	チップマイラー			01
C545	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チップマイラー			01
-552	VR328100	Mylar Capacitor(Chip)	.00022 50V J	チップマイラー			01
C553	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	OSコン			03
C554	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	OSコン			03
C557	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
-568	US145100	Ceramic Capacitor-F (chip)	0.1000 25V Z	チップセラ (F)			01
C569	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ (C H)			01
-576	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ (C H)			01
C577	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チップケミコン			01
-584	UF148100	Electrolytic Cap. (chip)	100 25V UUR1E1	チップケミコン			01
C701	V7682800	Capacitor	0.010 VA1 J.U.C.S	規格認定コンKH			01
* CN201	V9335000	Connector	52808 21P TE	FFC / FPCコネクタ			01
* CN301	V9804600	Connector Assembly	SAN&PH 4P 200L	束線 # 2 4			01
* CN401	V9335000	Connector	52808 21P TE	FFC / FPCコネクタ			01
* CN501	V9804600	Connector Assembly	SAN&PH 4P 200L	束線 # 2 4			01
* CN601	V9804700	Connector Assembly	SAN&PH 5P 250L	束線 # 2 8			01
CN602	V6164700	D-sub Connector	17LE-23090-27(D41)	Dサブ・コネクタ			04
CN701	VG879900	Base Post Connector	VA- 2P TE	ベースツキポスト			01
* CN801	VN373700	Connector Assembly	SAN&PH 6P 80L	束線 # 2 8			05
D201	VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード			01
D301	VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード			01
D302	VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード			01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK	
D303	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード		01	
* D304	V8409200	Diode	RB160L-60	ダイオード		01	
* D305	V8409200	Diode	RB160L-60	ダイオード		01	
D306	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード		01	
D307	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード		01	
D401	VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード		01	
D501	VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード		01	
D502	VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード		01	
D503	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード		01	
* D504	V8409200	Diode	RB160L-60	ダイオード		01	
* D505	V8409200	Diode	RB160L-60	ダイオード		01	
D506	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード		01	
D507	VS597600	Diode	RB160L-40 TE25	ダイオード		01	
EM201	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
-208	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
EM301	VD542700	LC Filter	DSS6NF31C223Q93A	LCフィルター EMI		01	
EM302	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
-309	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
EM401	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
-408	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
EM501	VD542700	LC Filter	DSS6NF31C223Q93A	LCフィルター EMI		01	
EM502	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
-509	VQ761400	EMI Filter (chip)	NFM3DCC101U1H3L	エミフィルチップ		01	
EM601	VI243100	LC Filter	DSS6NB32A271Q93A	LCフィルター		01	
EM602	VI243100	LC Filter	DSS6NB32A271Q93A	LCフィルター		01	
IC201	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I	C	BUFFER	03
IC201	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I	C	BUFFER	02
IC202	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I	C	BUFFER	03
IC202	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I	C	BUFFER	02
IC203	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC204	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC205	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC206	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC207	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
-210	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
IC211	XM182A00	IC	TC7S04F	I	C	CMOS CONVERTER	01
IC301	X2091A00	IC	UPC2912T-E1	I	C	REGULATOR +12V	03
* IC302	X2593A00	IC	NJM79M12DL1A(TE1)	I	C	REGULATOR -12V	02
IC303	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC304	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC305	XS534A00	IC	NJM78M05DL1A(TE1)	I	C	REGULATOR +5V	02
IC306	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC307	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC308	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
-311	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
IC401	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I	C	BUFFER	03
IC401	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I	C	BUFFER	02
IC402	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	I	C	BUFFER	03
IC402	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	I	C	BUFFER	02
IC403	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC404	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC405	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC406	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC407	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
-410	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
IC411	XM182A00	IC	TC7S04F	I	C	CMOS CONVERTER	01
IC501	X2091A00	IC	UPC2912T-E1	I	C	REGULATOR +12V	03
* IC502	X2593A00	IC	NJM79M12DL1A(TE1)	I	C	REGULATOR -12V	02
IC503	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC504	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	I	C	DAC	07
IC505	XS534A00	IC	NJM78M05DL1A(TE1)	I	C	REGULATOR +5V	02
IC506	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC507	XF291A00	IC	UPC4570G2	I	C	OP AMP	03
IC508	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
-511	XT157A00	IC	NJM4580ED	I	C	OP AMP	02
JK601	V8244900	Modular Jack	52018-8845	モジュラージャック 8 P		04	
JK602	V8244900	Modular Jack	52018-8845	モジュラージャック 8 P		04	
JK603	V8244900	Modular Jack	52018-8845	モジュラージャック 8 P		04	
* JK604	V6135300	Modular Jack	8P TM11R-5N2-88	モジュラージャック		05	
* JK605	V6135300	Modular Jack	8P TM11R-5N2-88	モジュラージャック		05	

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
K601	BB071360	Screw Terminal	8.3X13 M1698	ネジ端子 M 3			01
K602	BB071360	Screw Terminal	8.3X13 M1698	ネジ端子 M 3			01
L201	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L202	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L301	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L302	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L401	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L402	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L501	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L502	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
L601	VS740100	Chip Inductance	BLM21B751S 2125	チップインダクタ			03
L602	VS740100	Chip Inductance	BLM21B751S 2125	チップインダクタ			03
LD801	VU091400	LED	SLZ-235B-08-T1 GR	L E D			01
LD803	V4845500	LED	SLZ-435B-08-T1 YE	L E D			01
LD804	VT838500	LED	SLZ-135B-08-T1 RE	L E D			01
R201	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チップ抵抗			01
R202	RD250000	Carbon Resistor (chip)	0.0 0.0 J	チップ抵抗			01
R209	RD357330	Carbon Resistor (chip)	33.0K 63M J	チップ抵抗			01
R210	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チップ抵抗			01
R211	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J	チップ抵抗			01
-216	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J	チップ抵抗			01
R217	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チップ抵抗			01
R218	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チップ抵抗			01
R220	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J	チップ抵抗			01
R221	RD358270	Carbon Resistor (chip)	270.0K 63M J	チップ抵抗			01
R222	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チップ抵抗			01
R223	VI195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
-230	VI195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R231	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R232	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R233	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R234	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R235	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R236	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R237	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R238	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R239	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R240	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R241	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R242	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R243	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R244	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R245	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R246	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R247	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R248	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R249	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R250	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R251	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
-254	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R255	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チップ抵抗			01
-258	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チップ抵抗			01
R259	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チップ抵抗			01
-262	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チップ抵抗			01
R263	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
-270	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R271	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R272	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R273	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R274	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R275	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R276	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R277	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R278	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R279	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R280	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R281	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R282	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
R283	VI198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
-290	VI198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R291	V1197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-298	V1197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R299	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-306	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R307	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-314	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R315	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-322	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R323	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R324	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R328	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R329	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R331	RD356270	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
* R332	RD155110	Carbon Resistor (chip)	110.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R333	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R334	RD154680	Carbon Resistor (chip)	68.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R335	RD354680	Carbon Resistor (chip)	68.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
* R336	RD155110	Carbon Resistor (chip)	110.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R337	V1195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-344	V1195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R345	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R346	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R347	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R348	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R349	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R350	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R351	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R352	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R353	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R354	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R355	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R356	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R357	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R358	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R359	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R360	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R361	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R362	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R363	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R364	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R365	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-368	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R369	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-372	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R373	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-376	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R377	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-384	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R385	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R386	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R387	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R388	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R389	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R390	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R391	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R392	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R393	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R394	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R395	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R396	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R397	V1198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-404	V1198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R405	V1197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-412	V1197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R413	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-420	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R421	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-428	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R429	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-436	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R437	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R438	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R441	RD357100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R442	RD250000	Carbon Resistor (chip)	0.0 0.0 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R449	RD357330	Carbon Resistor (chip)	33.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R450	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R451	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-456	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R457	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R458	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R460	RD355100	Carbon Resistor (chip)	100.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R461	RD358270	Carbon Resistor (chip)	270.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R462	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R463	VI195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-470	VI195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R471	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R472	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R473	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R474	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R475	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R476	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R477	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R478	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R479	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R480	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R481	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R482	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R483	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R484	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R485	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R486	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R487	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R488	VI196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R489	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R490	VI196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R491	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-494	VI194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R495	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-498	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R499	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-502	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R503	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-510	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R511	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R512	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R513	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R514	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R515	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R516	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R517	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R518	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R519	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R520	VI194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R521	VI197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R522	VI197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R523	VI198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-530	VI198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R531	VI197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-538	VI197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R539	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-546	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R547	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-554	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R555	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-562	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R563	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R564	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R571	RD356270	Carbon Resistor (chip)	2.7K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
* R572	RD155110	Carbon Resistor (chip)	110.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R573	RD356100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION	部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
R574	RD154680	Carbon Resistor (chip)	68.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R575	RD354680	Carbon Resistor (chip)	68.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
* R576	RD155110	Carbon Resistor (chip)	110.0 1/4 J	チ ッ プ 抵 抗		01
R577	V1195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-584	V1195500	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R585	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R586	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R587	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R588	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R589	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R590	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R591	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R592	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R593	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R594	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R595	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R596	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R597	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R598	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R599	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R600	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R601	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R602	V1196100	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R603	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R604	V1196400	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R605	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-608	V1194500	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R609	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-612	RD354470	Carbon Resistor (chip)	47.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R613	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-616	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R617	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-624	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R625	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R626	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R627	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R628	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R629	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R630	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R631	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R632	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R633	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R634	V1194100	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R635	V1197500	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R636	V1197400	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R637	V1198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-644	V1198000	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R645	V1197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
-652	V1197900	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チ ッ プ 金 被 抵 抗		01
R653	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-660	RD354750	Carbon Resistor (chip)	75.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R661	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-668	RD358100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R669	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
-676	RD357220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R677	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R678	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R680	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R681	RD350000	Carbon Resistor (chip)	0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R801	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R803	RD355470	Carbon Resistor (chip)	470.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
R804	RD355390	Carbon Resistor (chip)	390.0 63M J	チ ッ プ 抵 抗		01
* T301	V8966900	Inverter Transformer	19LDH	イ ン バ ー タ ト ラ ン ス		06
* T501	V8966900	Inverter Transformer	19LDH	イ ン バ ー タ ト ラ ン ス		06
* SP201	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミ ニ 端 子 台 6 P		06
* SP202	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミ ニ 端 子 台 6 P		06
* SP301	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミ ニ 端 子 台 6 P		06
* SP302	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミ ニ 端 子 台 6 P		06
* SP401	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミ ニ 端 子 台 6 P		06
* SP402	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミ ニ 端 子 台 6 P		06

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部 品 名	REMARKS	QTY	RANK
* SP501	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台 6 P			06
* SP502	V8918400	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台 6 P			06
SW701	V3127000	Push Switch	ESB92S23B J.U.C.S	プッシュ S W			02
TR201	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR202	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR203	VR936300	Transistor (chip)	2SA2SA1576A T106	トランジスタ			01
TR204	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
-211	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
TR301	VV925400	Transistor (chip)	2SC2SC2712 GR	トランジスタ			01
* TR302	V9702100	Transistor	2SC2SC3709A O,Y	トランジスタ			03
TR303	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
-310	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
TR401	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR402	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR403	VR936300	Transistor (chip)	2SA2SA1576A T106	トランジスタ			01
TR404	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
-411	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
TR501	VV925400	Transistor (chip)	2SC2SC2712 GR	トランジスタ			01
* TR502	V9702100	Transistor	2SC2SC3709A O,Y	トランジスタ			03
TR503	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
-510	V2993500	Transistor	2SD1979 S,T	トランジスタ			01
TR801	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR803	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
TR804	VV655400	Digital Transistor	DTC114EKA TP	デジタルトランジスタ			01
* ZD301	VV660500	Zener Diode	RLZ11.0A 11.0V	ツェナーダイオード			01
* ZD302	V9544100	Zener Diode	HZK3CTR 3.3V	ツェナーダイオード			01
* ZD501	VV660500	Zener Diode	RLZ11.0A 11.0V	ツェナーダイオード			01
* ZD502	V9544100	Zener Diode	HZK3CTR 3.3V	ツェナーダイオード			01

*: New Parts

RANK: Japan only