AMP CONTROL UNIT

ACU16-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（コネクターワイヤリング）..... 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

ECO-PULP
エコパルプ
このサービスマニュアルはエコパルプ
（ECF：無塩素系漂白パルプ）を使用しています。

PA 011673
20030301-オープンプライス

YAMAHA
HAMAMATSU, JAPAN
0.166K-0387 Printed in Japan 2003.02

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 belived 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 ⏚ 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

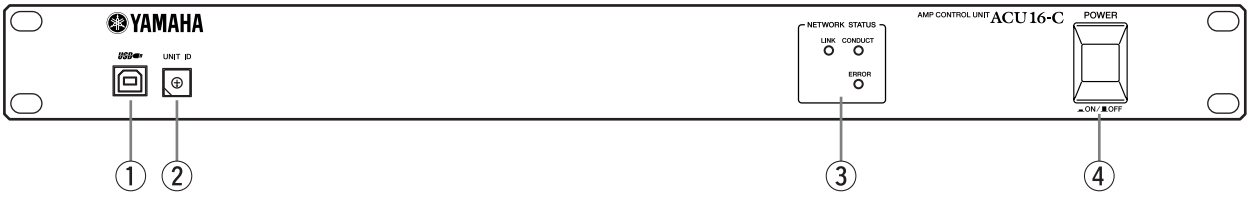
1. Measured using a 6 dB/octave filter @ 12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with an infinite dB/octave attenuation.

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	＋4dB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-45×2(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ー	LINK、CONDUCT、ERRORLED
アナログ出力	チャンネル	CH1～16バランス出力
	コネクター	6ピン･ユーロブロックコネクター×8
	ソースインピーダンス	150Ω
	ノミナルレベル	10kΩ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-45×1
ユニットID		0～F（0～15）
電源		100V、50/60Hz、40W
最大外形寸法	(W × H × D)	480×44.65×385.5mm、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ー×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）

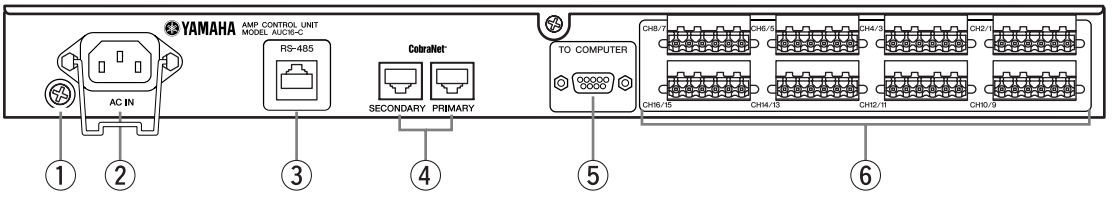
• Front Panel（フロントパネル）



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

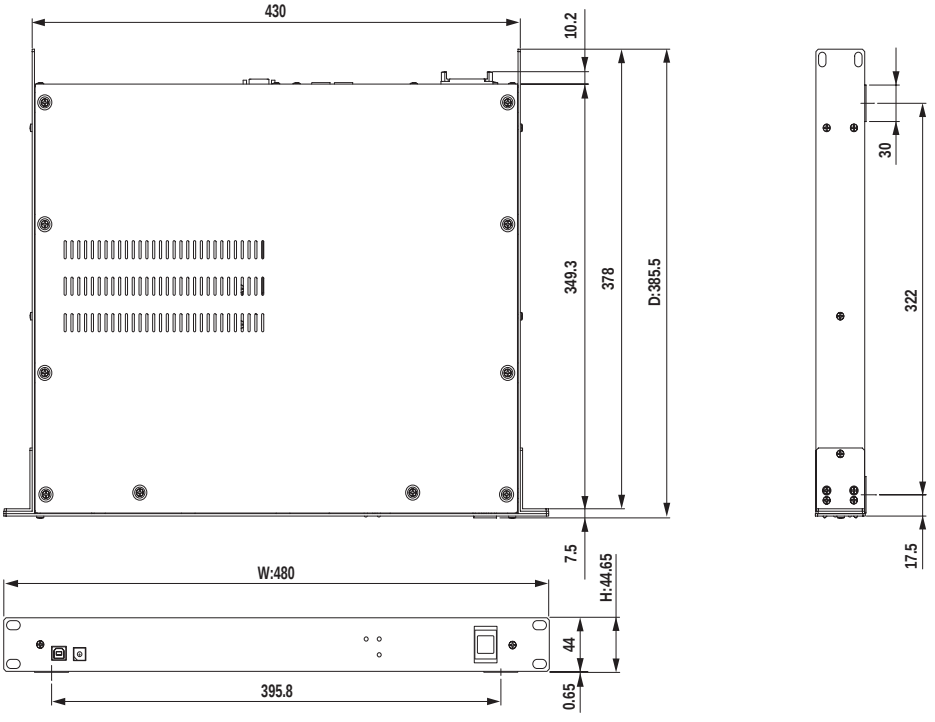
• Rear Panel（リアパネル）



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

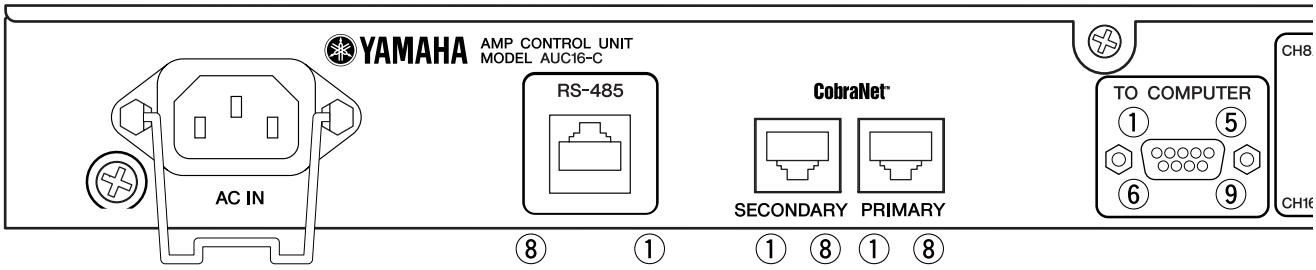
① アース用ネジ
② AC IN ソケット
③ RS-485 ポート
④ PRIMARY/SECONDARY CobraNet ポート
⑤ TO COMPUTER ポート
⑥ ユーロブロックコネクター

■ DIMENSIONS（寸法図）



Units: mm
（単位）

■ CONNECTOR WIRING（コネクターワイヤリング）



RS-485

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

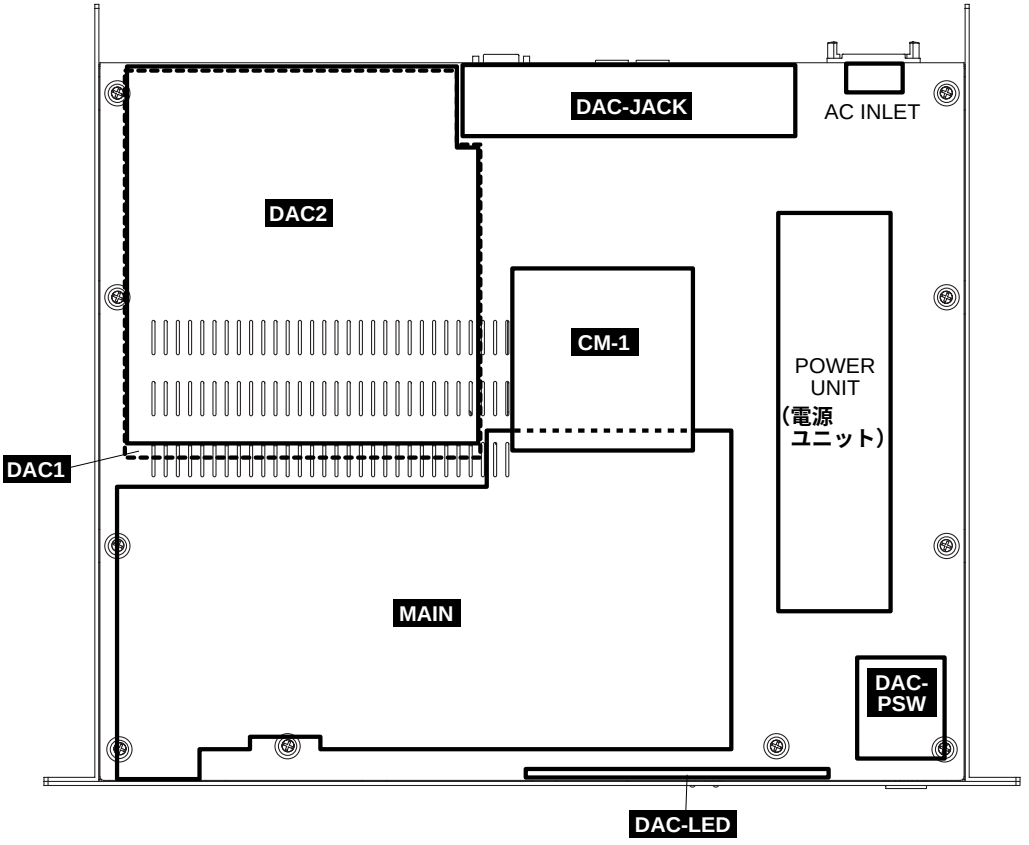
Cobra Net
(PRIMARY, SECONDARY)

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

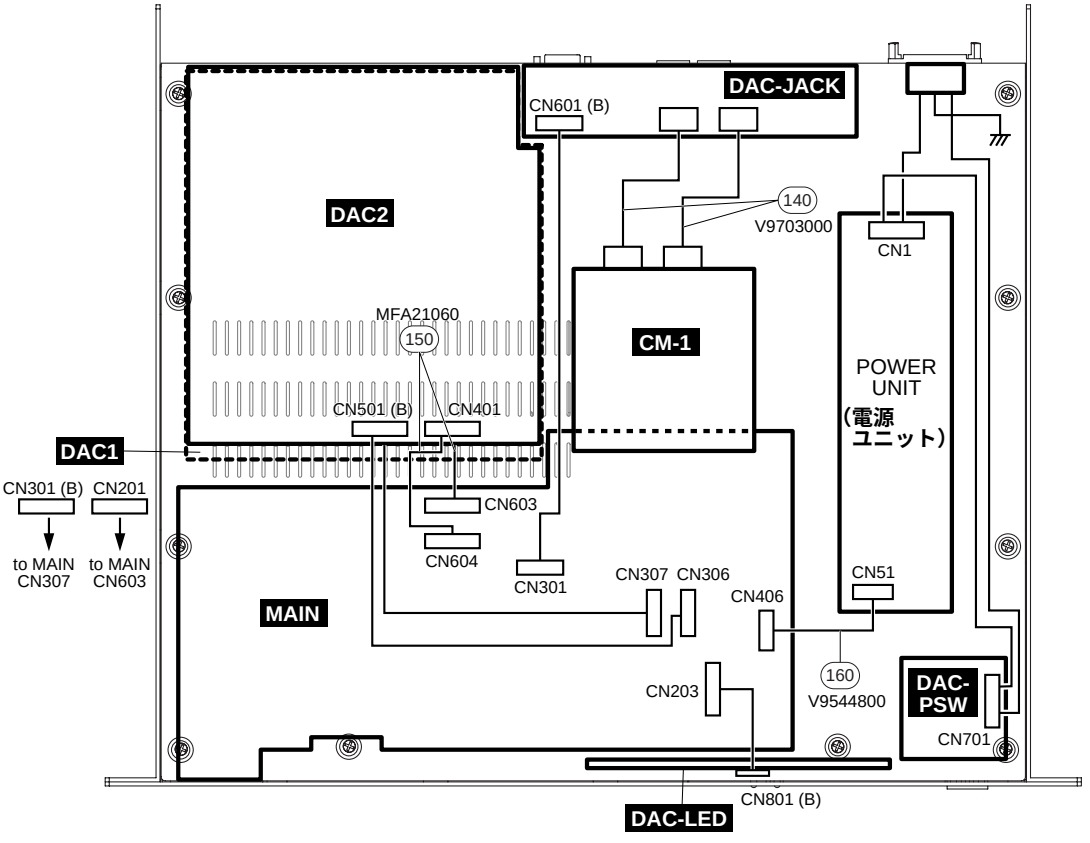
TO COMPUTER

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

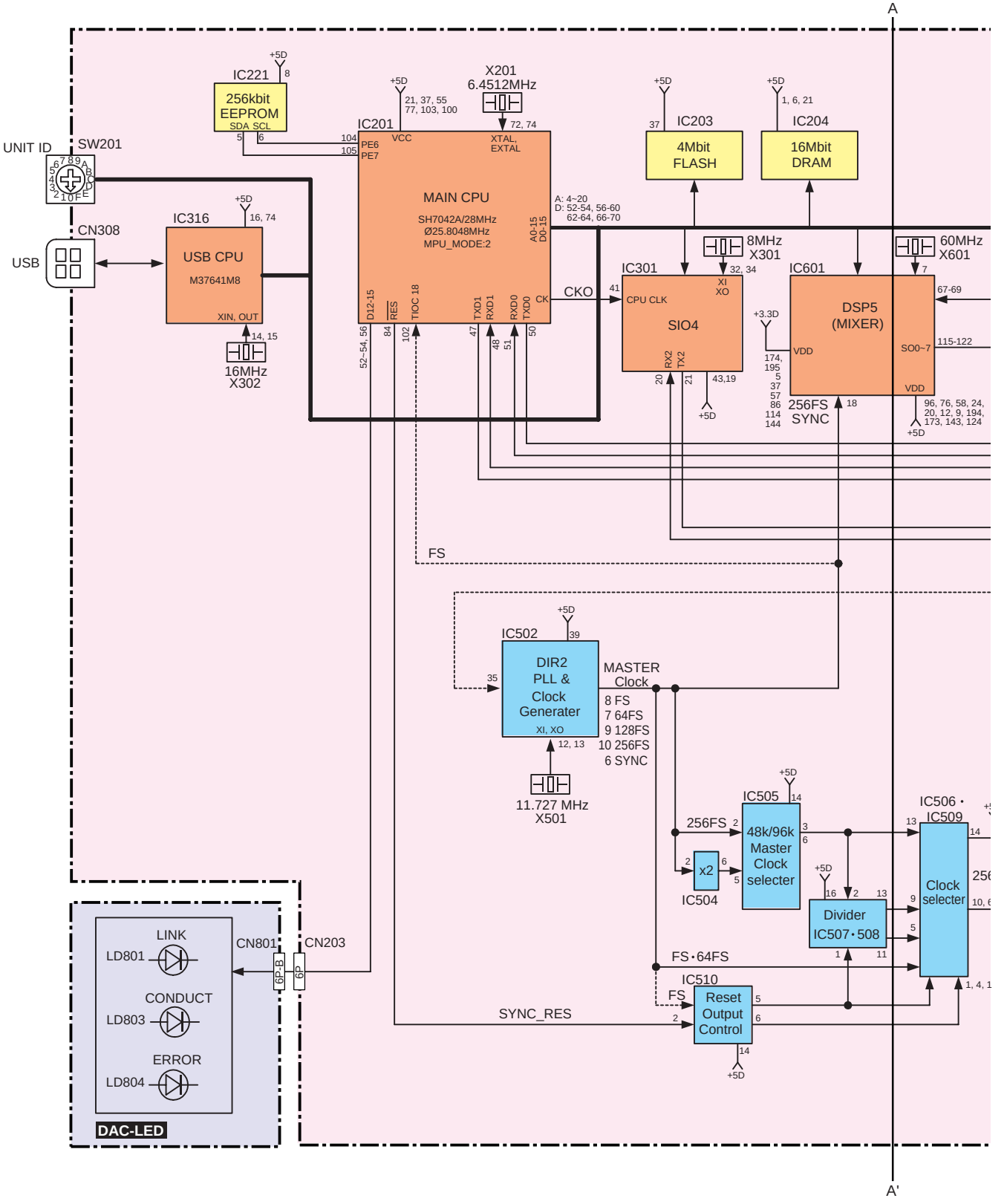
■ CIRCUIT BOARD LAYOUT（ユニットレイアウト）

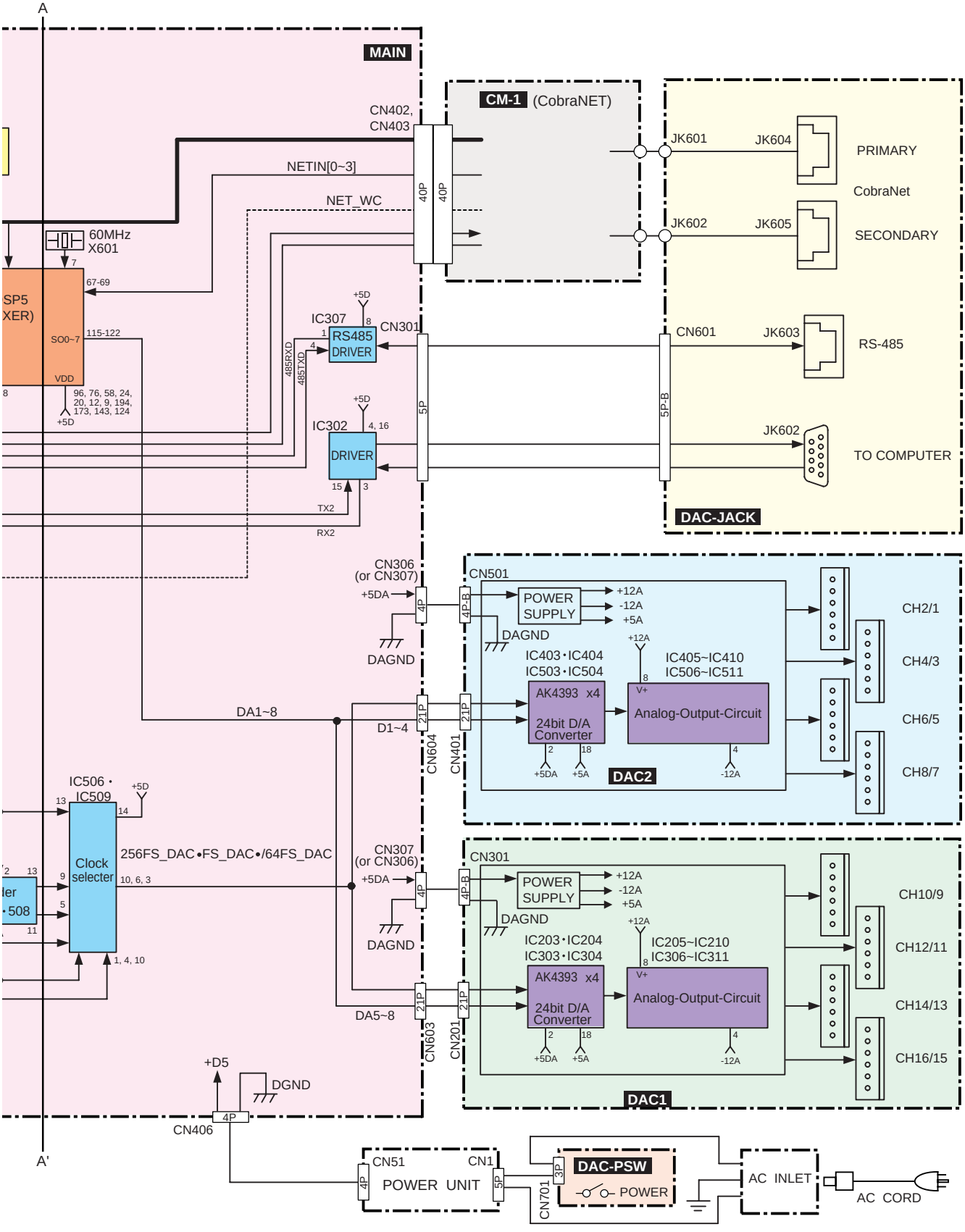


■ WIRING（結線図）



■ BLOCK DIAGRAM（ブロックダイアグラム）





38CA1-8821493

■ 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）

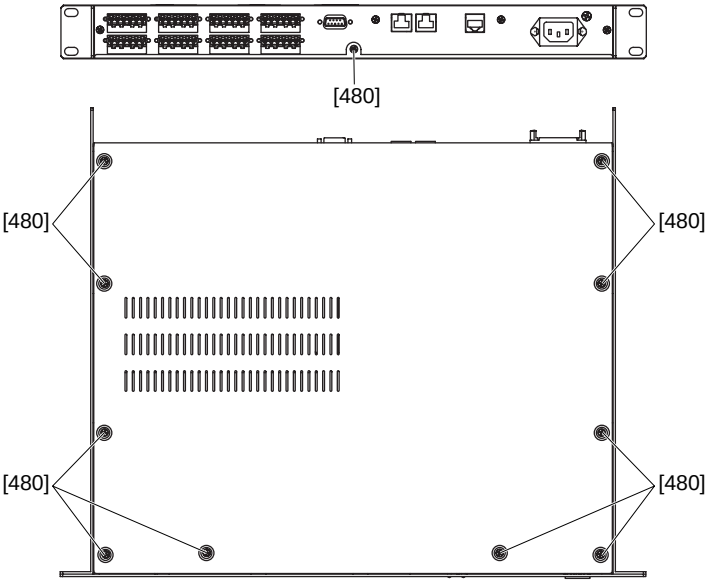
3-2. CM1 Ass'yを外します。（2項参照）

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）

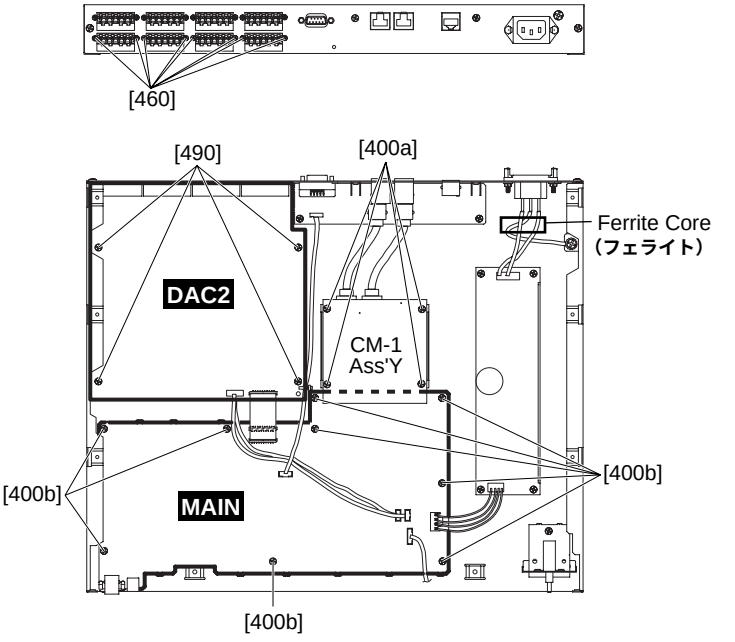
4-1. トップカバーを外します。（1項参照）

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）

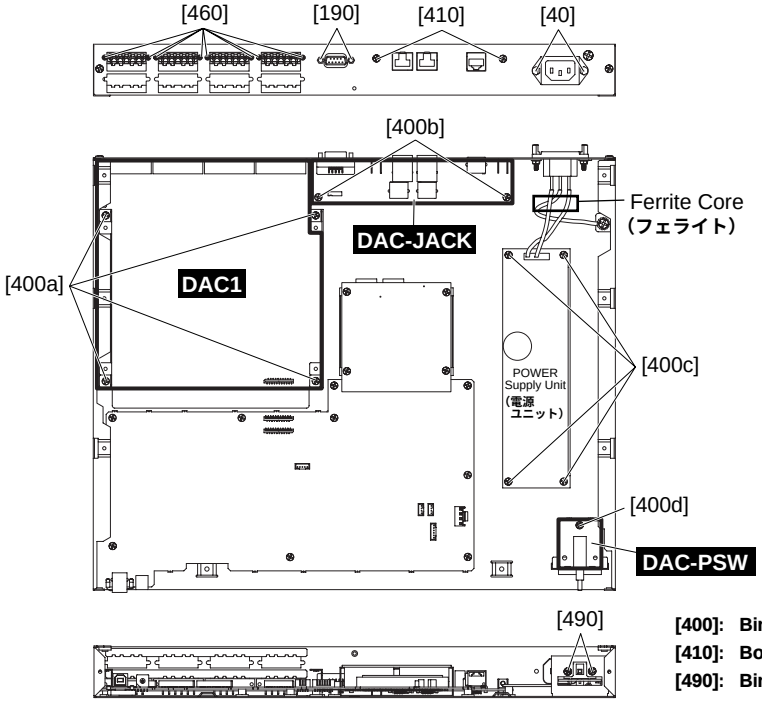
7-1. トップカバーを外します。（1 項参照）

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)

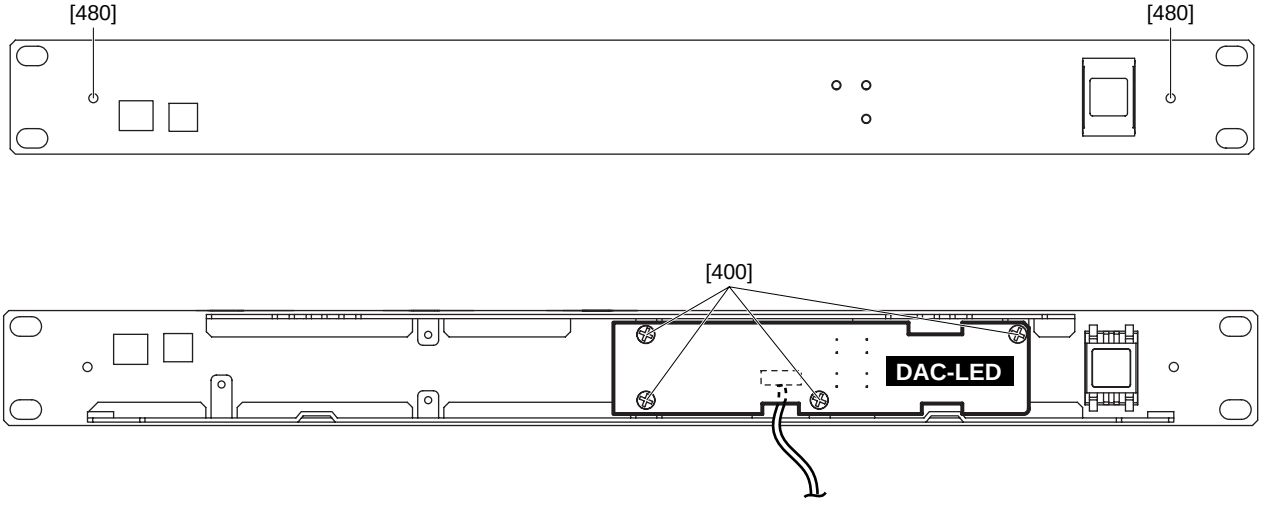
10. DAC-PSW シート（所要時間:2 分）

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	$\overline{\text{DACK0}}$	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	
5	A1	O		61	VSS	I	Ground
6	A2	O		62	D7	I/O	Data bus
7	A3	O		63	D6	I/O	
8	A4	O		64	D5	I/O	
9	A5	O		65	VCC	I	Power supply
10	A6	O		66	D4	I/O	Data bus
11	A7	O		67	D3	I/O	
12	A8	O		68	D2	I/O	
13	A9	O		69	D1	I/O	
14	A10	O		70	D0	I/O	
15	A11	O		71	VSS	I	Ground
16	A12	O		72	XTAL	I	Crystal oscillator
17	A13	O		73	MD3	I	Mode control
18	A14	O		74	EXTAL	I	Crystal oscillator
19	A15	O		75	MD2	I	Mode control
20	A16	O		76	NMI	I	Non-maskable interrupt request
21	VCC	I	Power supply	77	VCC	I	Power supply
22	A17	O	Address bus	78	MD1	I	Mode control
23	VSS	I	Ground	79	MD0	I	Mode control
24	/RAS	O	Row address strobe	80	PLLVCC	I	PLL Power supply
25	/CASL	O	Column address strobe (low)	81	PLLCAP	I	PLL capacitor
26	/CASH	O	Column address strobe (high)	82	PLLVSS	I	PLL Ground
27	VSS	O	Ground	83	PA15 / CK	O	Port A / Clock
28	RDWR / PB5	O	DRAM read/write / Port B	84	/RES	I	Reset
29	A18	O	Address bus	85	/DREQ0	I	Port E
30	A19	O		86	PE1	I	
31	A20	O		87	PE2	I	
32	/IRQ7/A21	O	Port B / Address bus	88	PE3	I	
33	VSS	I	Ground	89	PE4	I	
34	/RD	O	Read	90	VSS	I	Ground
35	/WDTOVF	O	Watch dog timer overflow	91	AN0 / PF0	I	Analog input / Port F
36	/WRH	O	High write	92	AN1 / PF1	I	
37	VCC	I	Power supply	93	AN2 / PF2	I	
38	/WRL	O	Low write	94	AN3 / PF3	I	
39	VSS	I	Ground	95	AN4 / PF4	I	
40	/CS1	O	Chip select	96	AN5 / PF5	I	
41	/CS0	O	Chip select	97	AVSS	I	Analog ground
42	/IRQ3 / TCLKC	O	Port A / Timer clock	98	AN6 / PF6	I	Analog input / Port F
43	/IRQ2 / TCLKC	I	Interrupt request / Timer clock	99	AN7 / PF7	I	Analog input / Port F
44	/CS3	O	Chip select	100	AVCC	I	Power supply
45	/CS2	O	Chip select	101	VSS	I	Ground
46	/IRQ1	I	Interrupt request	102	TIOC1B	O	(Port E)
47	TXD1	O	Data transmission	103	VCC	I	Power supply
48	RXD1	I	Data reception	104	PE6	O	Port E
49	SCKO	I	Interrupt request	105	PE7	O	
50	PA1 / TXD0	O	Port A / Data transmission	106	PE8	O	
51	PA0 / RXD0	I	Port A / Data reception	107	PE9	O	
52	D15	I/O	Data bus	108	PE10	O	
53	D14	I/O		109	VSS	I	Ground
54	D13	I/O		110	PE11	O	Port E
55	VSS	I	Ground	111	PE12	O	
56	D12	I/O	Data bus	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			106	NC		
3	NC			107	NC		
4	NC			108	NC		
5	Vdd		Ground	109	SIO28	I/O	Serial data bus
6	Vss	I	Power supply	110	SIO29	I/O	
7	XI	O	System master clock input (60 MHz or 30 MHz)	111	SIO30	I/O	
8	XO	O	System master clock output (High or 30 MHz)	112	SIO31	I/O	
9	Vdd		Ground	113	Vss		Power supply
10	/SYNCI	I	Sync. signal input	114	Vdd		Ground
11	/SYNCO	O	Sync. signal output	115	SIO32	I/O	Serial data bus
12	Vdd		Ground	116	SIO33	I/O	
13	CKI	I	System clock input (30 MHz)	117	SIO34	I/O	
14	CKO	O	System clock output (30 MHz)	118	SIO35	I/O	
15	CKSEL	I	System master clock select	119	SIO36	I/O	
16	Vss		Power supply	120	SIO37	I/O	
17	MCKD	I	Serial clock input (256 fs)	121	SIO38	I/O	
18	/SSYNC	I	Serial. signal input	122	SIO39	I/O	
19	/IC	I	Initial clear	123	Vss		Power supply
20	/TEST	I	Test mode setting (0: TEST, 1: Normal)	124	Vdd		Ground
21	NC		Not used	125	SIO40	I/O	Serial data bus
22	NC			126	SIO41	I/O	
23	NC			127	SIO42	I/O	
24	Vdd		Ground	128	SIO43	I/O	
25	Vss		Power supply	129	SIO44	I/O	
26	/CS	I	Chip select	130	SIO45	I/O	
27	/WR	I	Write enable input	131	SIO46	I/O	
28	/RD	I	Read enable input	132	SIO47	I/O	
29	CA7	I	CPU address bus	133	Vss		Power supply
30	CA6	I		134	SIO48	I/O	Serial data bus
31	CA5	I		135	SIO49	I/O	
32	CA4	I		136	SIO50	I/O	
33	CA3	I		137	SIO51	I/O	
34	CA2	I		138	SIO52	I/O	
35	CA1	I		139	SIO53	I/O	
36	Vss		Power supply	140	SIO54	I/O	
37	Vdd		Ground	141	SIO55	I/O	
38	CD15	I/O	CPU data bus	142	Vss		Power supply
39	CD14	I/O		143	Vdd		Ground
40	CD13	I/O		144	Vdd		
41	CD12	I/O		145	SIO56	I/O	Serial data bus
42	CD11	I/O		146	SIO57	I/O	
43	CD10	I/O		147	SIO58	I/O	
44	CD09	I/O		148	SIO59	I/O	
45	CD08	I/O		149	SIO60	I/O	
46	CD07	I/O		150	SIO61	I/O	
47	CD06	I/O		151	SIO62	I/O	
48	Vss		Power supply	152	SIO63	I/O	
49	NC		Not used	153	NC		Not used
50	NC			154	NC		
51	NC			155	NC		
52	NC			156	NC		
53	NC			157	NC		
54	NC			158	NC		
55	NC			159	NC		
56	NC			160	NC		
57	Vdd		Ground	161	Vss		Power supply
58	Vdd			162	/POE	I	Parallel data bus controll signal
59	CD05	I/O	CPU data bus	163	Vss		Power supply
60	CD04	I/O		164	PIO00	I/O	Parallel data bus
61	CD03	I/O		165	PIO01	I/O	
62	CD02	I/O		166	PIO02	I/O	
63	CD01	I/O		167	PIO03	I/O	
64	CD00	I/O		168	PIO04	I/O	
65	/WAIT	O	Wait output	169	PIO05	I/O	
66	Vss		Power supply	170	PIO06	I/O	
67	SIO00	I/O	Serial data bus	171	PIO07	I/O	
68	SIO01	I/O		172	Vss		Power supply
69	SIO02	I/O		173	Vdd		Ground
70	SIO03	I/O		174	Vdd		
71	SIO04	I/O		175	PIO08	I/O	Parallel data bus
72	SIO05	I/O		176	PIO09	I/O	
73	SIO06	I/O		177	PIO10	I/O	
74	SIO07	I/O		178	PIO11	I/O	
75	Vss		Power supply	179	PIO12	I/O	
76	Vdd		Ground	180	PIO13	I/O	
77	SIO08	I/O	Serial data bus	181	PIO14	I/O	
78	SIO09	I/O		182	PIO15	I/O	
79	SIO10	I/O		183	Vss		Power supply
80	SIO11	I/O		184	NC		Not used
81	SIO12	I/O		185	PIO16	I/O	Parallel data bus
82	SIO13	I/O		186	PIO17	I/O	
83	SIO14	I/O		187	PIO18	I/O	
84	SIO15	I/O		188	PIO19	I/O	
85	Vss		Power supply	189	PIO20	I/O	
86	Vdd		Ground	190	PIO21	I/O	
87	SIO16	I/O	Serial data bus	191	PIO22	I/O	
88	SIO17	I/O		192	PIO23	I/O	
89	SIO18	I/O		193	Vss		Power supply
90	SIO19	I/O		194	Vdd		Ground
91	SIO20	I/O		195	Vdd		
92	SIO21	I/O		196	PIO24	I/O	Parallel data bus
93	SIO22	I/O		197	PIO25	I/O	
94	SIO23	I/O		198	PIO26	I/O	
95	Vss		Power supply	199	PIO27	I/O	
96	Vdd		Ground	200	PIO28	I/O	
97	SIO24	I/O	Serial data bus	201	PIO29	I/O	
98	SIO25	I/O		202	PIO30	I/O	
99	SIO26	I/O		203	PIO31	I/O	
100	SIO27	I/O		204	Vss		Power supply
101	NC		Not used	205	NC		Not used
102	NC			206	NC		
103	NC			207	NC		
104	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	$\overline{PD}$	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	19	AVSS	O	Analog Ground Pin, 0V
6	SDATA	I	recommended to be input on this pin. 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
	$\overline{CS}$	I	Chip Select Pin in serial mode				
9	DFS	I	Doubla 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				
11	DEM1	I	De-emphasis Enable pin	25	P/$\overline{S}$	I	Parallel/Serial Select Pin(Internal pull-up pin)
	CDTI	I	Control Data Input Pin in serial mode				"L":Serial control mode,"H": Parallel control mode
12	DIF0	I		26	CKS0	I	
13	DIF1	I	Digital Input Format Pin	27	CKS1	I	Master Clock Select Pin
14	DIF2	I		28	CKS2	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	Interrupt request	28	RX33	I	
5	/IRQ1	I/O	Interrupt request	29	TX33	I/O	
6	VSS6		Ground	30	/IC	I	Initial Clear
7	/IRQ2	I/O	Interrupt request	31	VSS31		Ground
8	/IRQ3	I/O	Interrupt request	32	XI	I	Crystal quarts input
9	/RD	I	Read	33	VSS33		Ground
10	/WR	I	Write	34	XO	O	Crystal quarts output
11	/CE	I	Chip enable	35	A0	I	Address bus
12	/ASTB	I		36	A1	I	
13	TESTI0	I	Test mode	37	A2	I	
14	RX0	I	Serial data	38	A3	I	
15	TX0	O		39	A4	I	
16	RX1	I		40	A5	I	
17	TX1	O		41	CPUCLK	I	Clock
18	VSS18		Ground	42	VSS42		Ground
19	VDD19		Power supply	43	VDD43		Power supply
20	RX2	I	Serial data	44	D0	I/O	Data bus
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	

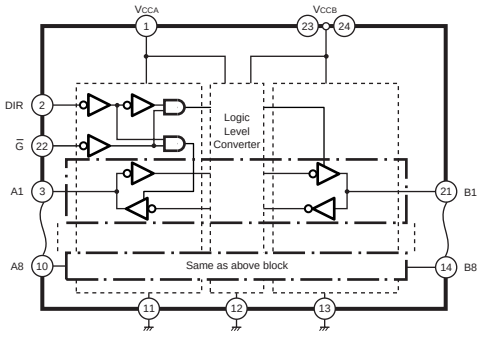
• M37641M8-140FP (X2485100) CPU

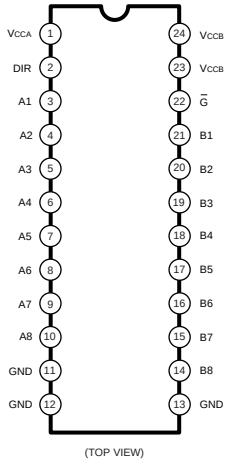
MAIN: IC316

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	OBF0	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

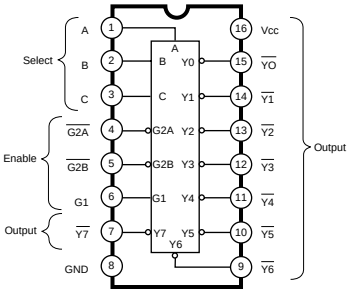




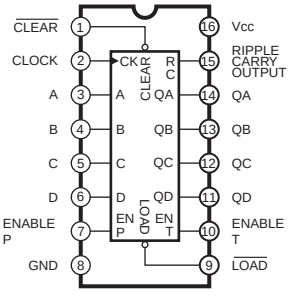
INPUTS		OUTPUTS	FUNCTION	
G	DIR		A-BUS	B-BUS
L	L	A=B	OUTPUT	INPUT
L	H	B=A	INPUT	OUTPUT
H	X	Z	High Impedance	

X : Don't Care
Z : High Impedance

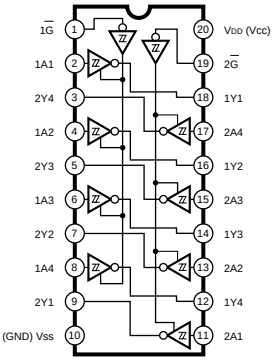
● **TC74VHC138FT** (XZ495A00)
MAIN: IC205, IC206
3-8 DEMULTIPLEXER



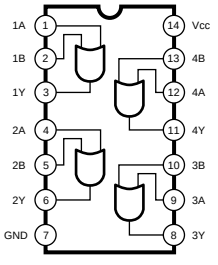
● **TC74VHC163FT** (X2378A00)
MAIN: IC313, 507, 508



● **TC74VHC244FT** (XW234A00)
MAIN: IC402, IC408, IC409
BUS BUFFER

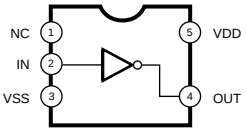


● **TC74VHC32FT** (XY945A00)
MAIN: IC210, IC213, IC216, IC217
OR



● **TC7S04F** (XM182A00)
DAC: IC211, IC411

● **TC7SH04FU** (XS775A00)
MAIN: IC413, IC419
INVERTER



- **TC74VHC245FT**(XU797A00)

DAC: IC201, IC202, IC401, IC402

MAIN: IC219, IC503, 602, 603

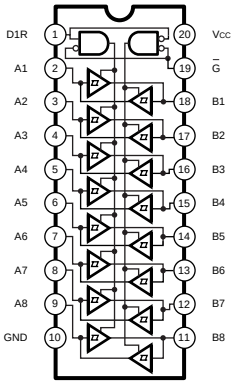
- **74VHC245MTCX** (X0296A00)

MAIN: IC219, IC503

- **TC74VHCT245AFT**(XT744A00)

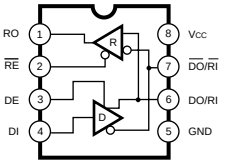
MAIN: IC407, IC410

BUFFER



- **DS36276M** (X2155A00)

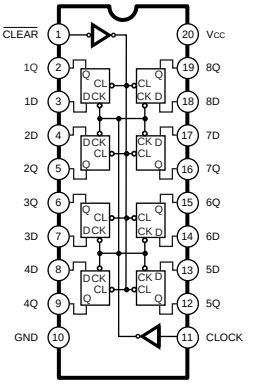
MAIN: IC307



- **HD74LV273ATELL** (X2689A00)

MAIN: IC207, IC214, IC218, IC417

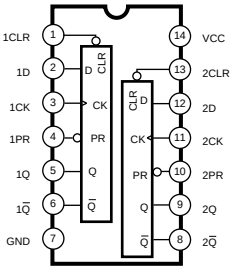
D-FF



- **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 ₀	Q ₀

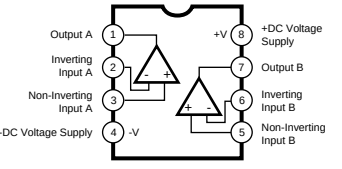
- **NJM4580ED**(XT157A00)

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

- **μPC4570G2** (XF291A00)

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

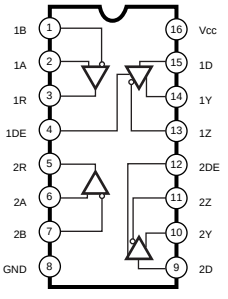
OP AMP



- **SN75C1168NSR** (XU073A00)

MAIN: IC302

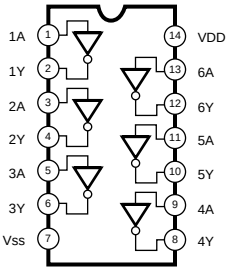
LINE DRIVER



- **TC74VHC04FT** (X0195A00)

MAIN: IC509

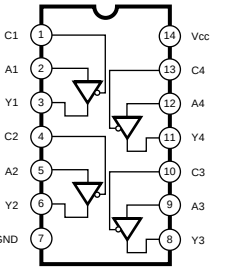
INVERTER



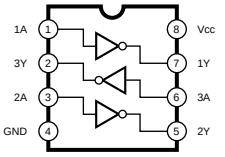
- **TC74VHC125FT** (XY074A00)

MAIN: IC412, IC505, IC506

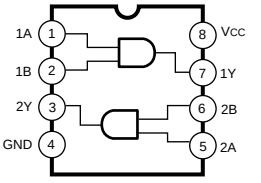
BUFFER



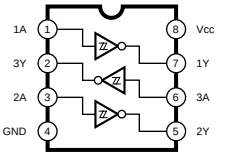
- **TC7WH04FU** (XY363A00)
  MAIN: IC419
  INVERTER



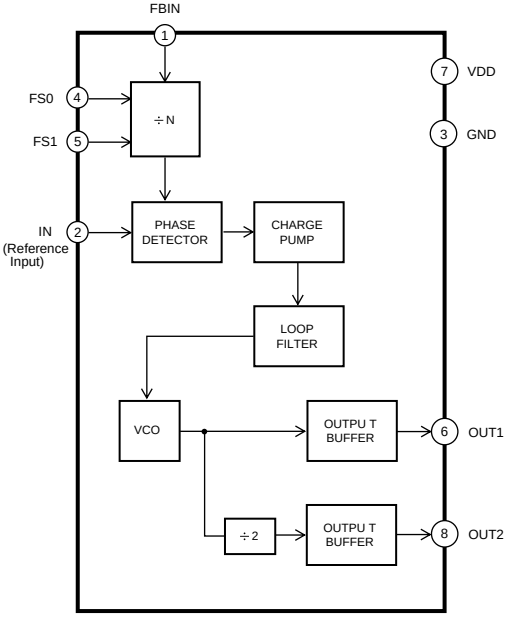
- **TC7WH08FU** (XW948A00)
  MAIN: IC209
  AND

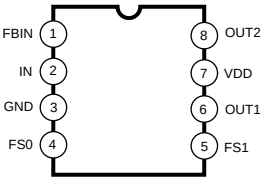


- **TC7WH14FU** (XY806A00)
  MAIN: 207, 317
  SCHMITT INVERTER



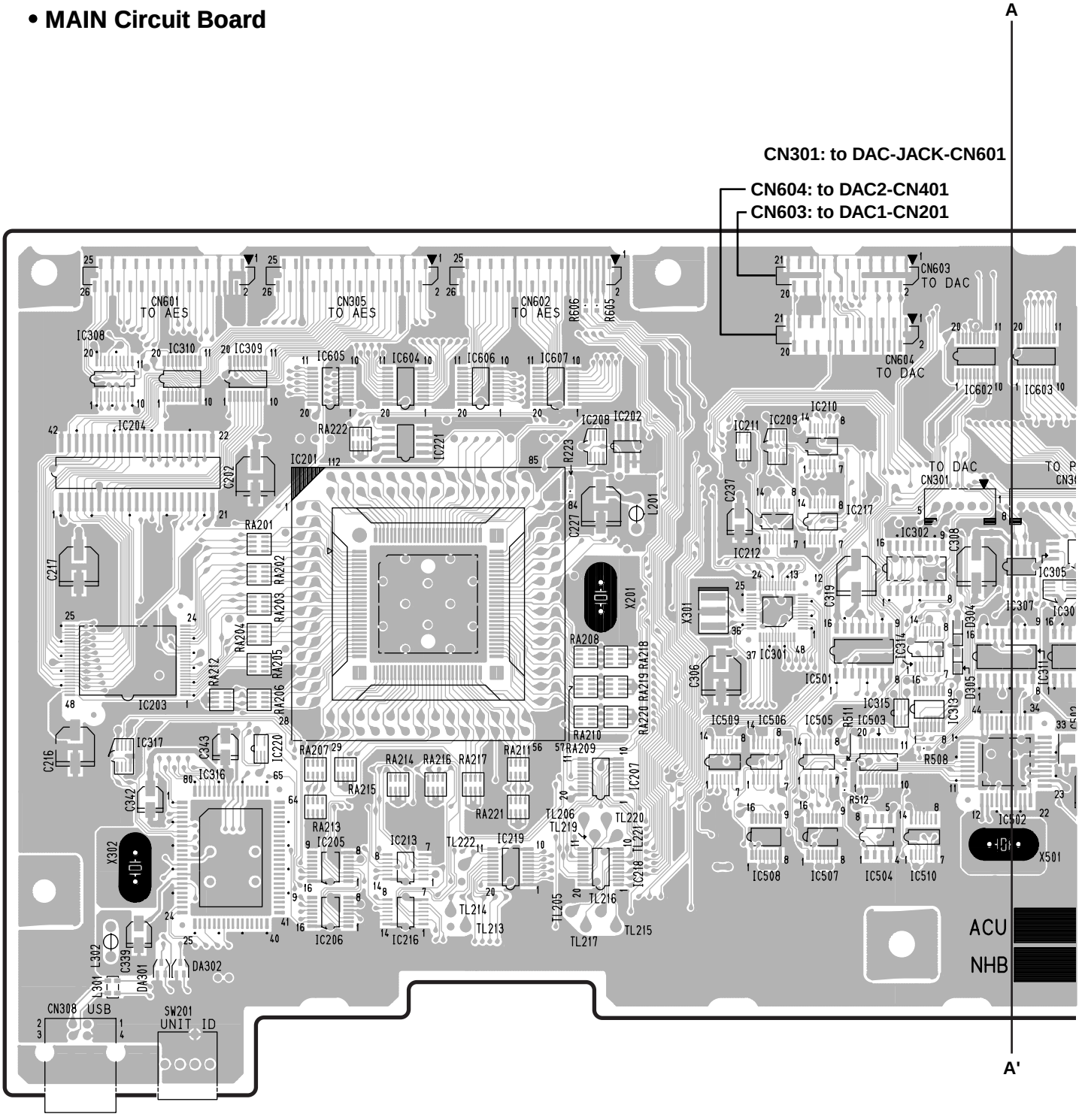
- **W194-70G** (XW492A00)
  MAIN: IC504
  Clock Generator



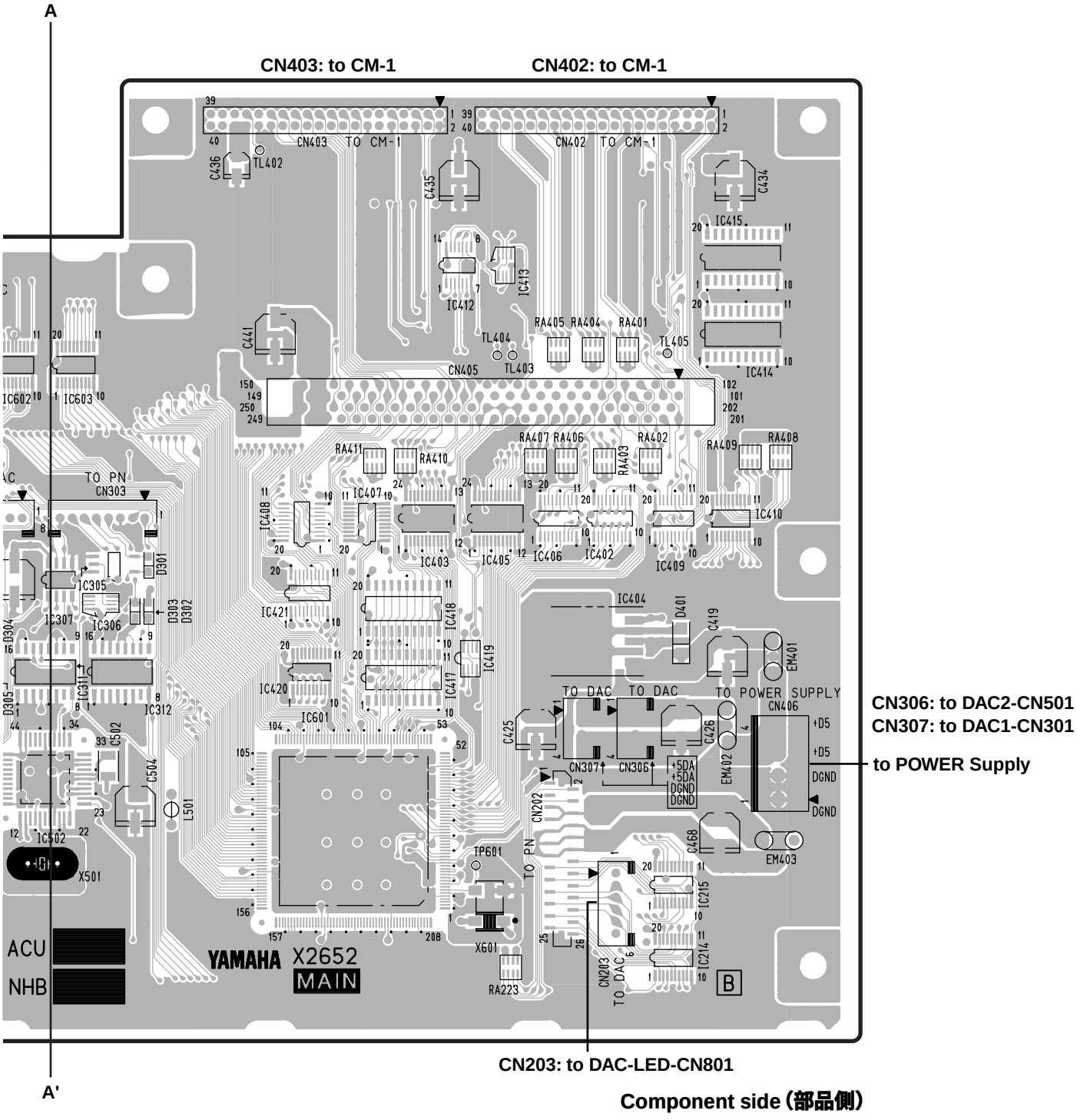


■ CIRCUIT BOARDS（シート基板図）

• MAIN Circuit Board

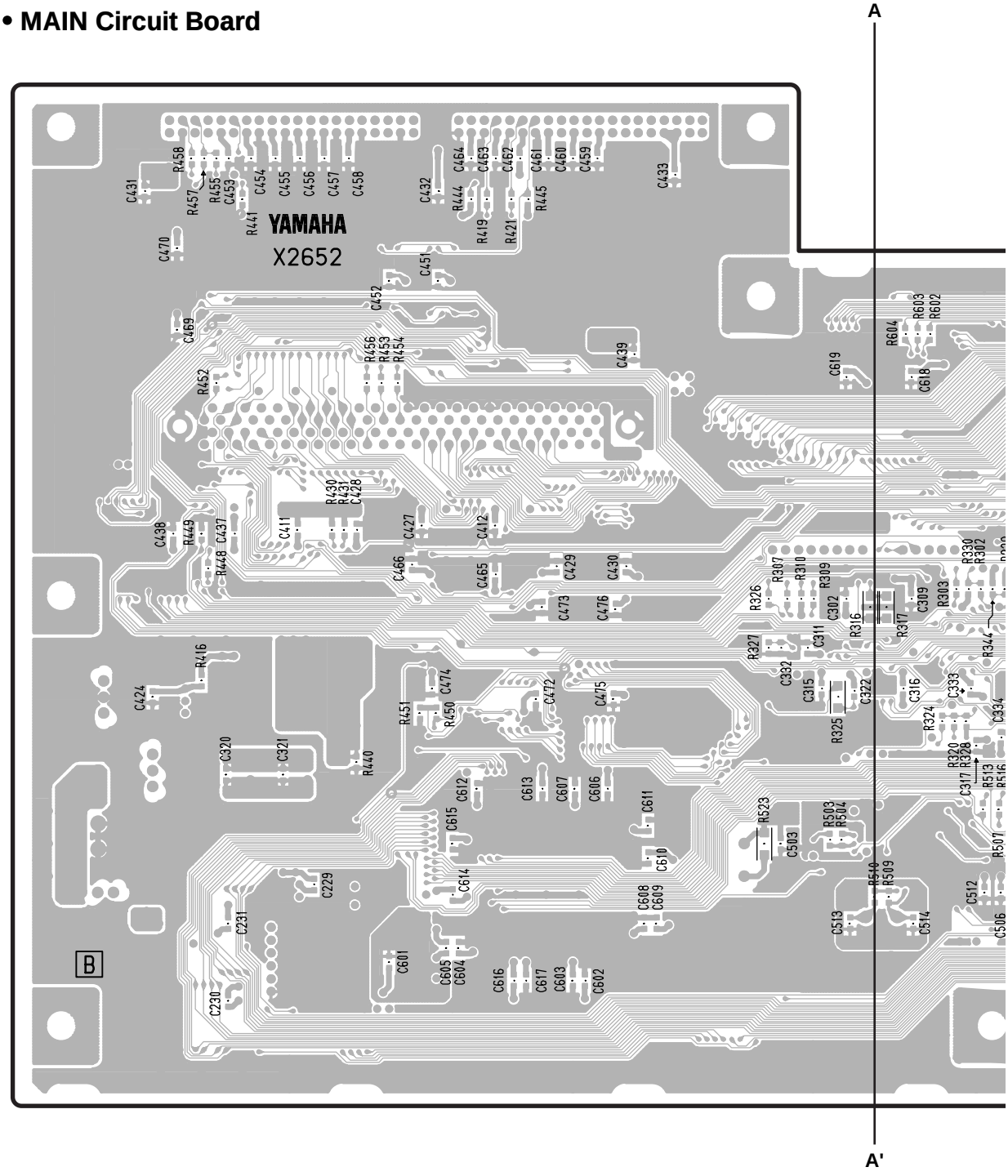


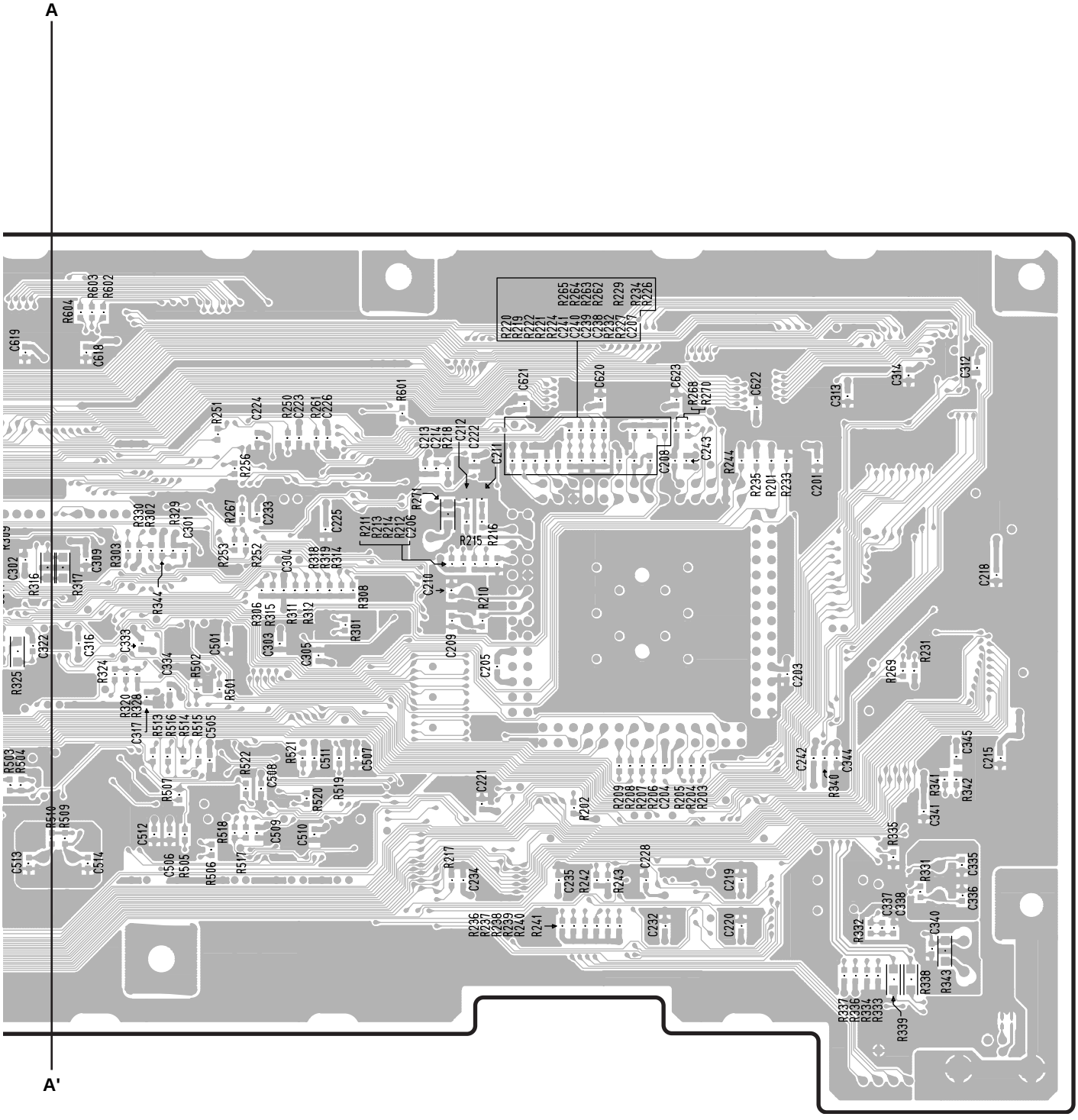
IN: 3NA-V848170



Component side（部品側）

• MAIN Circuit Board



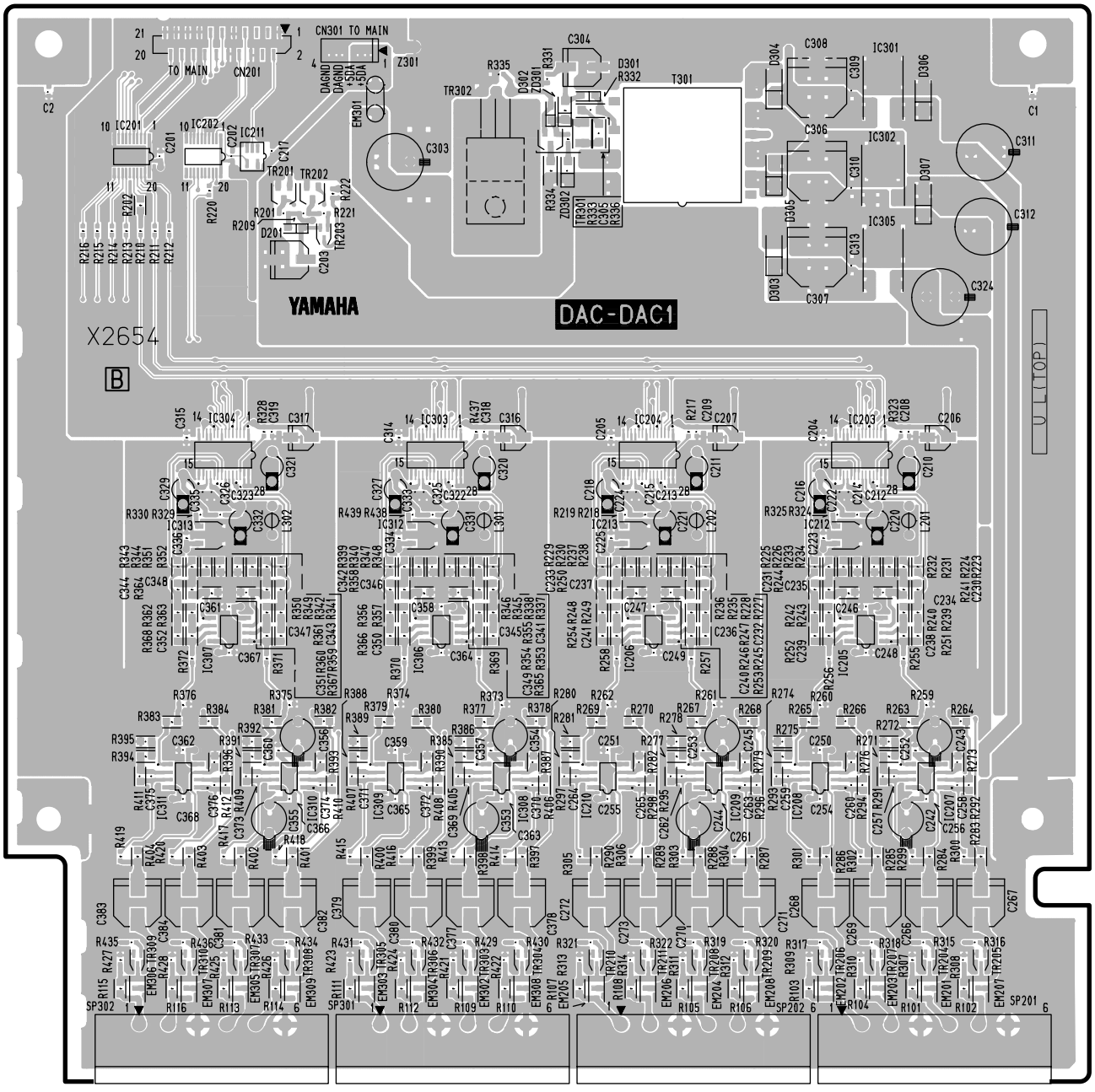


Pattern side（パターン側）

• DAC-DAC1 Circuit Board

CN201: **to MAIN-CN603**

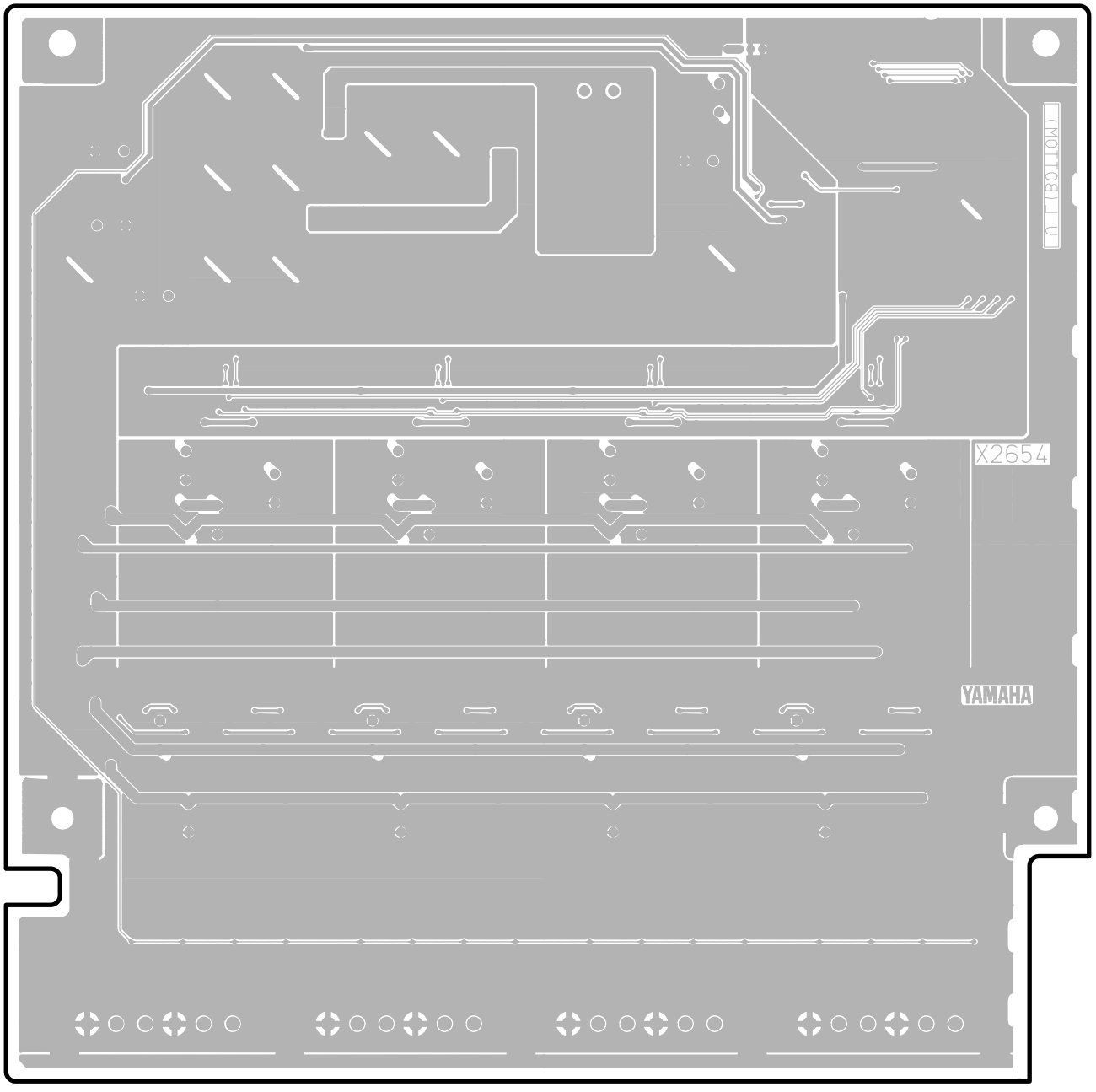
CN301: **to MAIN-CN307**



Component side（部品側）

IN: 3NA-V848170

• DAC-DAC1 Circuit Board

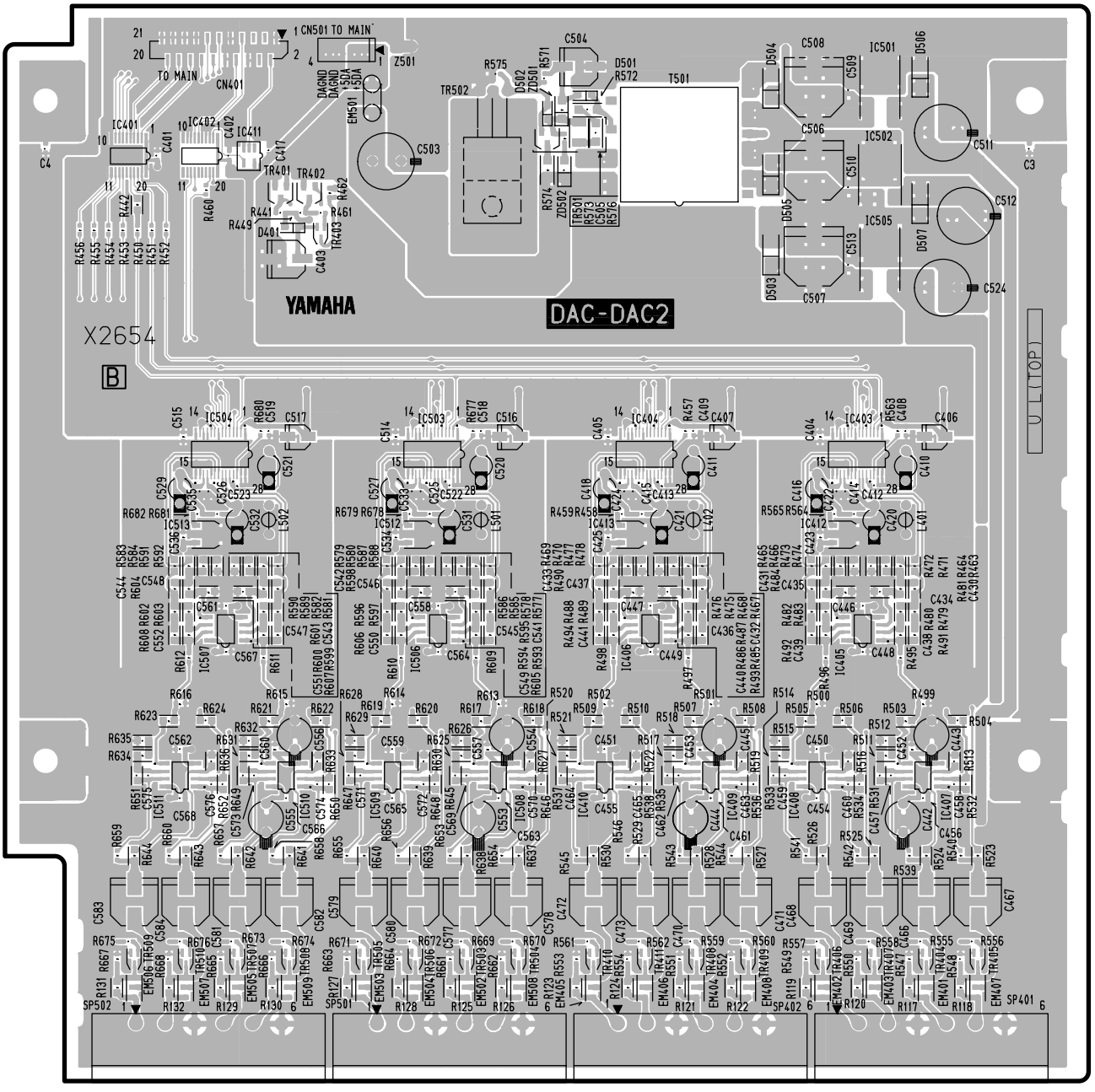


Pattern side（パターン側）

• DAC-DAC2 Circuit Board

CN401: **to MAIN-CN604**

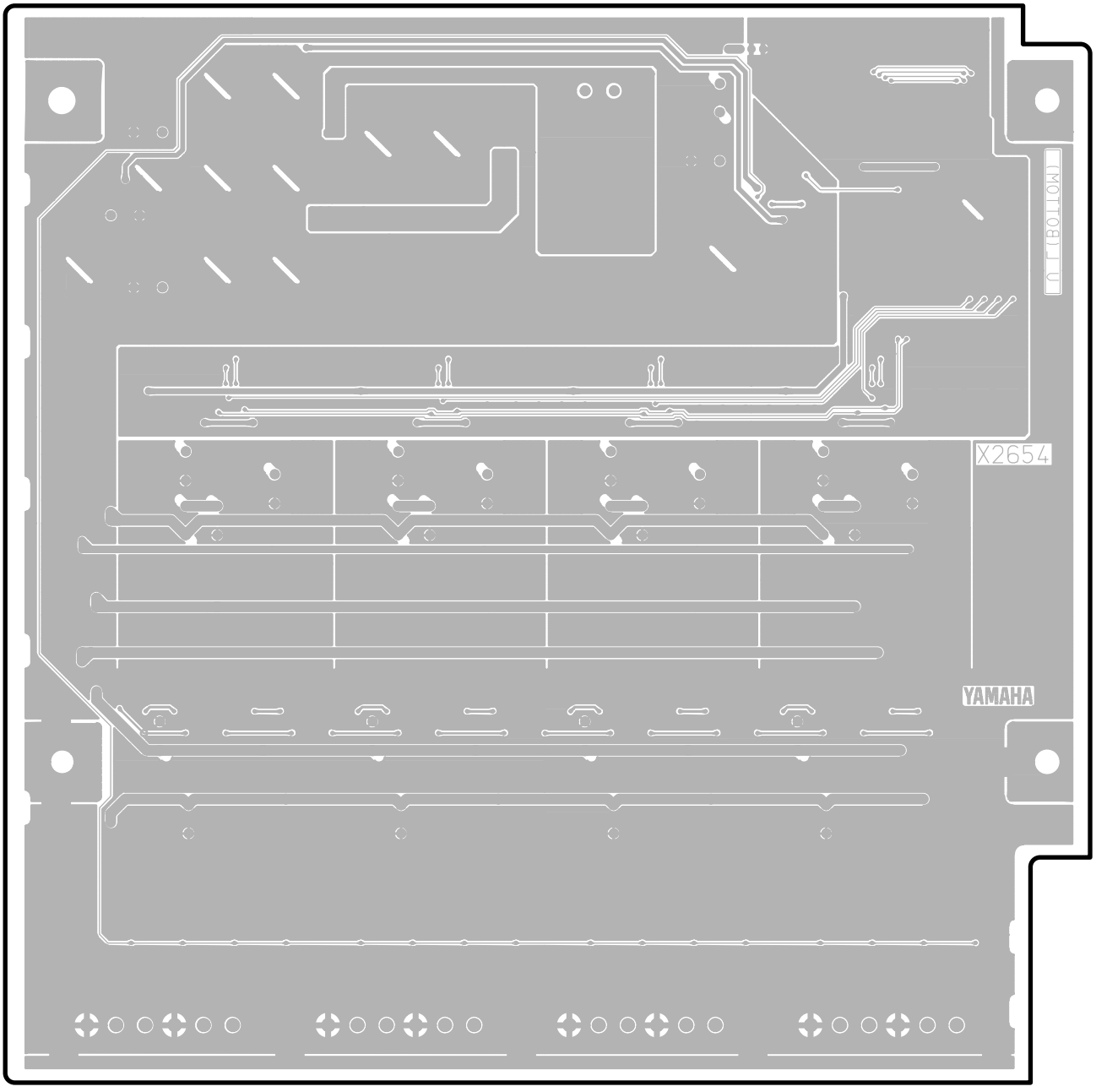
CN501: **to MAIN-CN306**



CH8/7 CH6/5 CH4/3 CH2/1

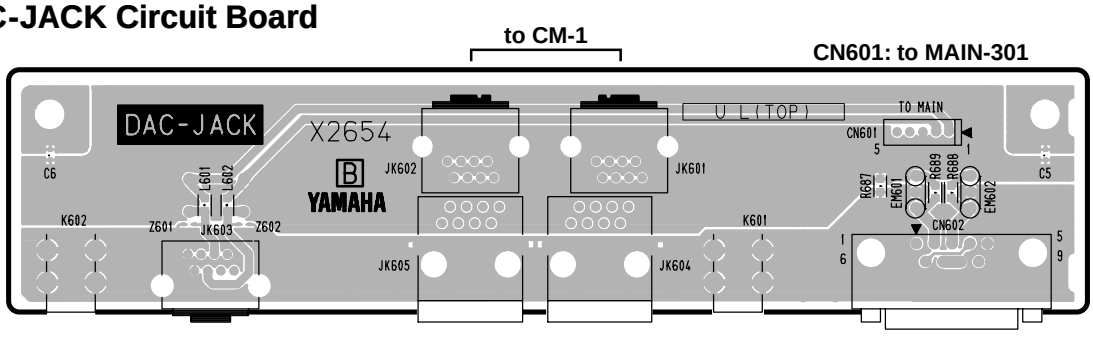
Component side（部品側）

• DAC-DAC2 Circuit Board

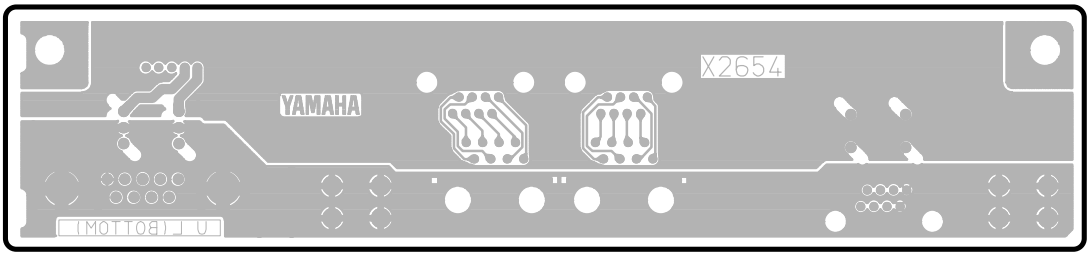


Pattern side（パターン側）

• DAC-JACK Circuit Board

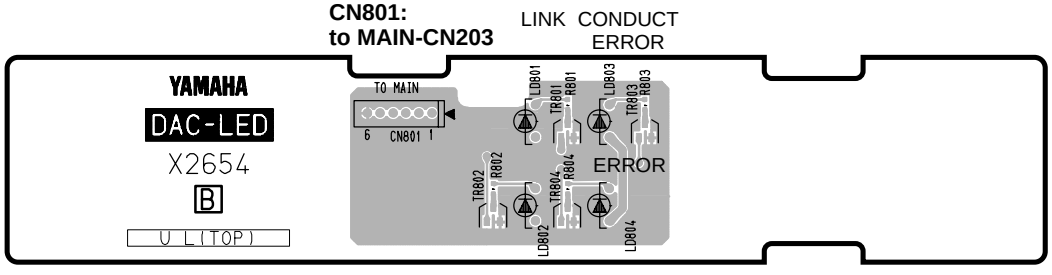


Component side（部品側）

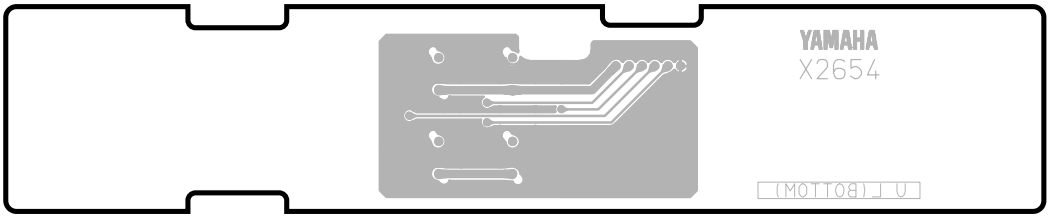


Pattern side（パターン側）

• DAC-LED Circuit Board

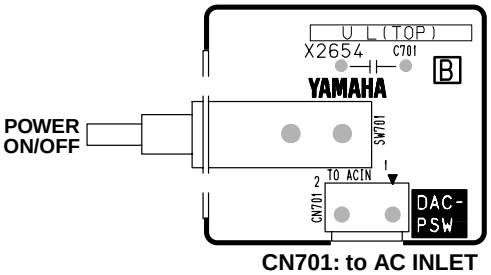


Component side（部品側）



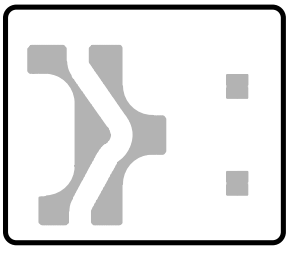
Pattern side（パターン側）

• DAC-PSW Circuit Board



CN701: to AC INLET
: to POWER UNIT CN1

Component side（部品側）



Pattern side（パターン側）

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

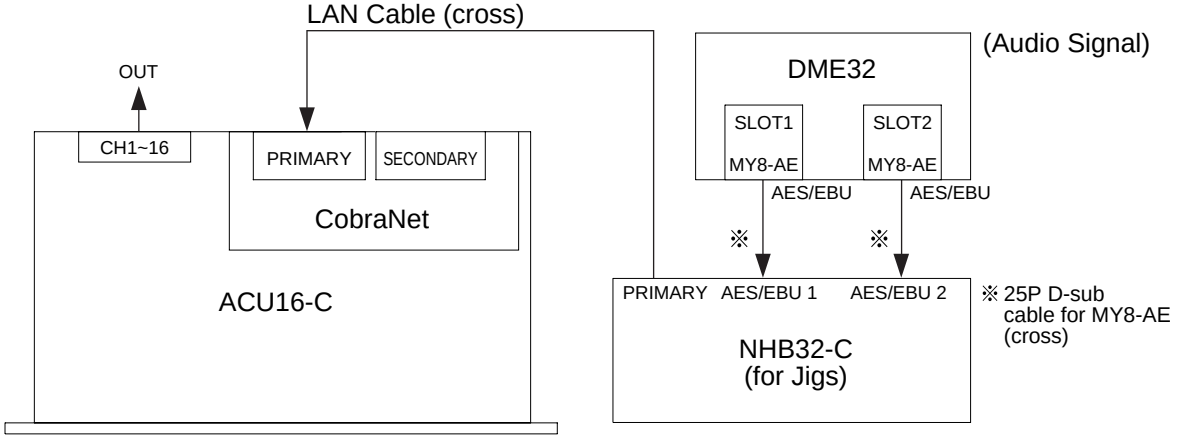
The version can be confirmed on the PC screen at the start-up of the TEST program.
For the details, refer to 1.3 How to start the TEST PROGRAM.

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 Ω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 Ω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。

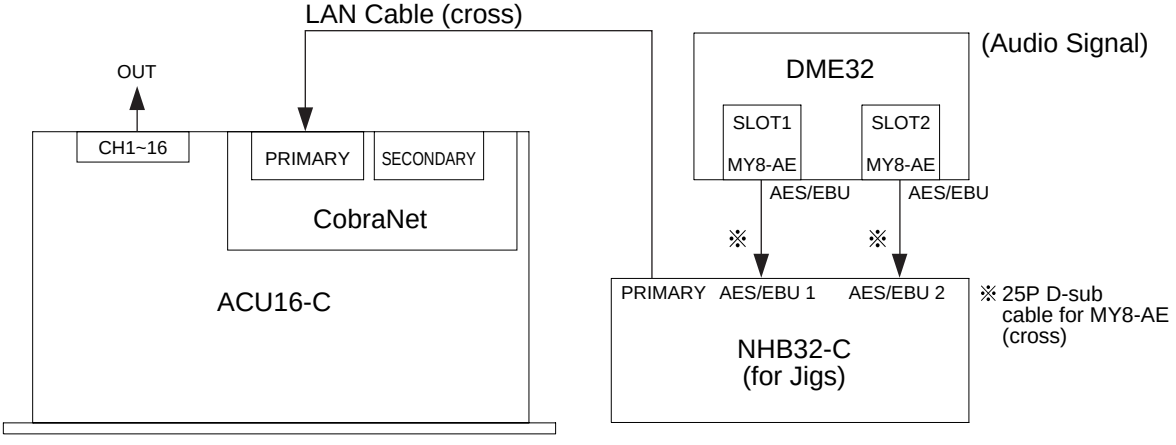
MHB32-C（治具用）

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

① POWER SW: OFF
② 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.

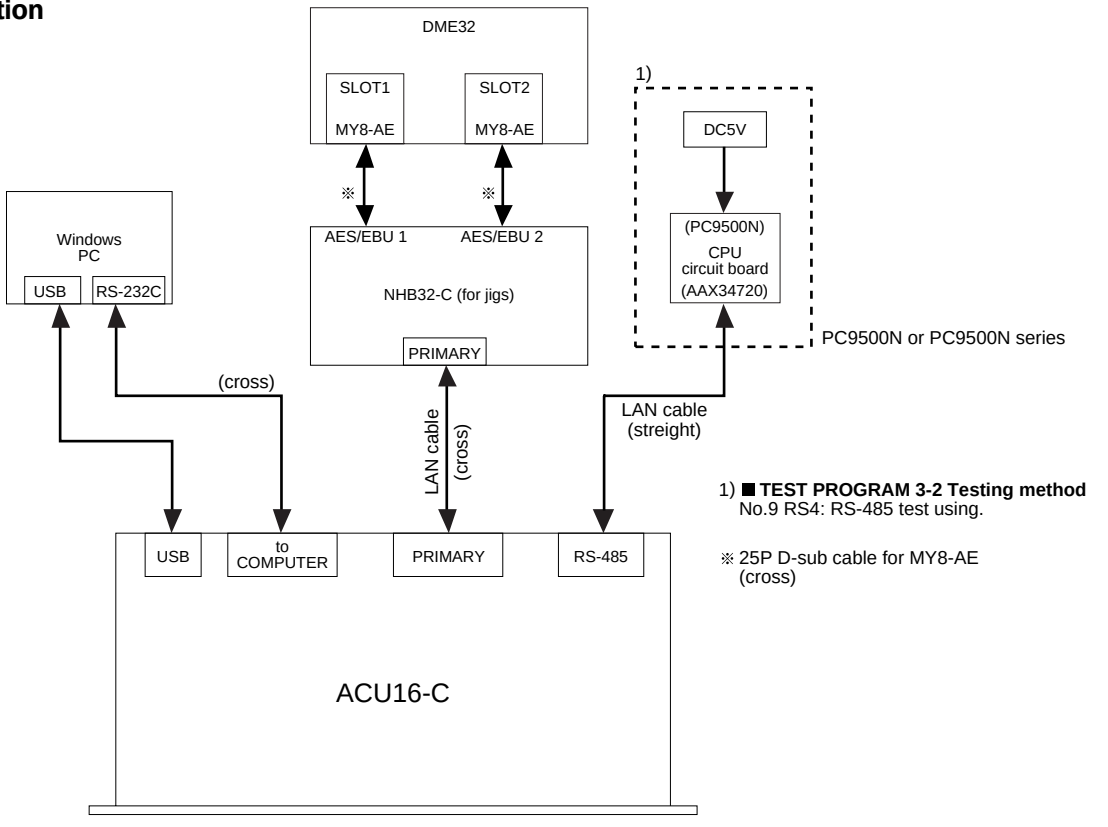
```
DIA>FLA
>> FLASH MEMORY TEST
OK: FLASH MEMORY TEST.......[ O K ]

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.

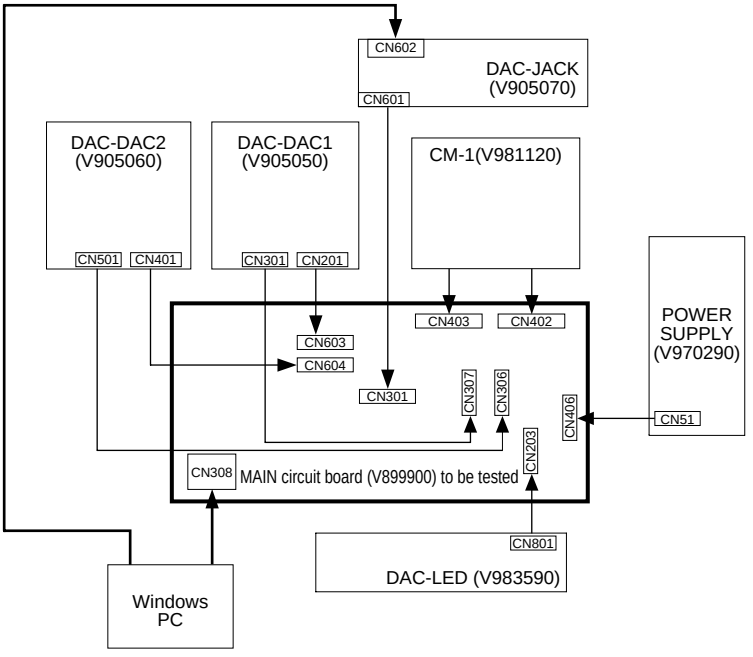
14 FST : Factory set

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

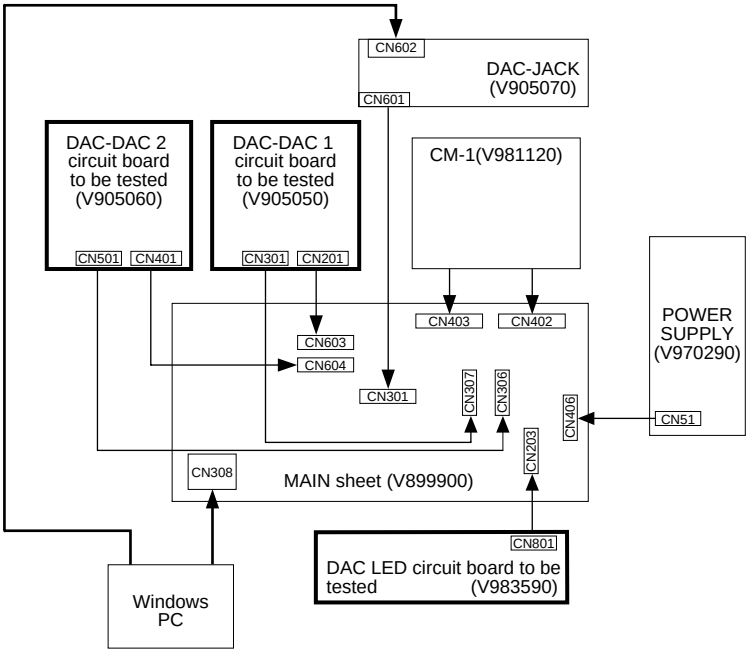
Turn the SW201 switch of the MAIN circuit board clockwise according to the instruction on the PC screen.

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 +18dBu±1dBu at SP201, SP202, SP301 and SP302 of the DAC - DAC 1 circuit board.
- Check that the output level is +18dBu±1dBu 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

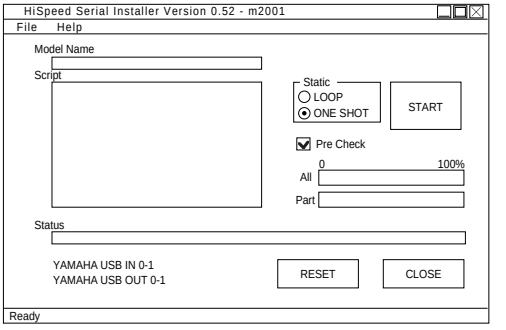
Using the USB cable, connect ACU16-C and PC and then turn on the power to ACU16-C.

6.2 PC setting

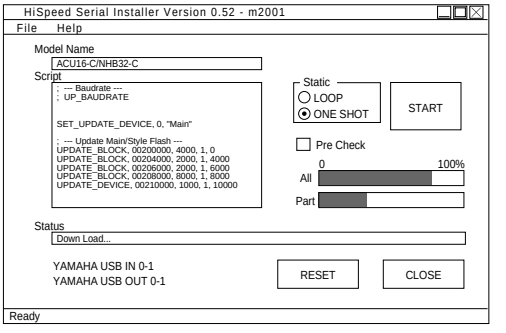
Remove the THR ON/OFF check box from the USB-MIDI driver.

6.3 Procedure

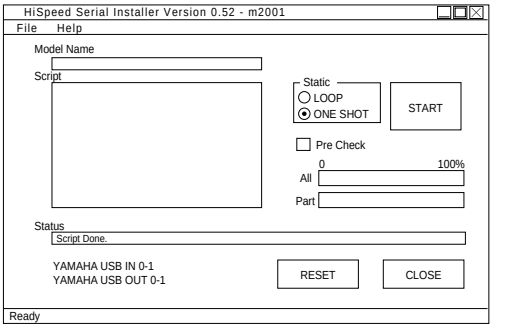
Start the installer program “wain. exe”, and the screen appears as shown below.



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．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 Ω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 Ω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	
12	ＴＨＲ	：オーディオ信号テスト	
13	ＤＡＣ	：ＤＡコンバータテスト	
14	ＦＳＴ	：ＦＡＣＴＯＲＹ ＳＥＴ	
15	ＥＸＩ	：テストモードを抜け、通常モードで再起動します。	

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。

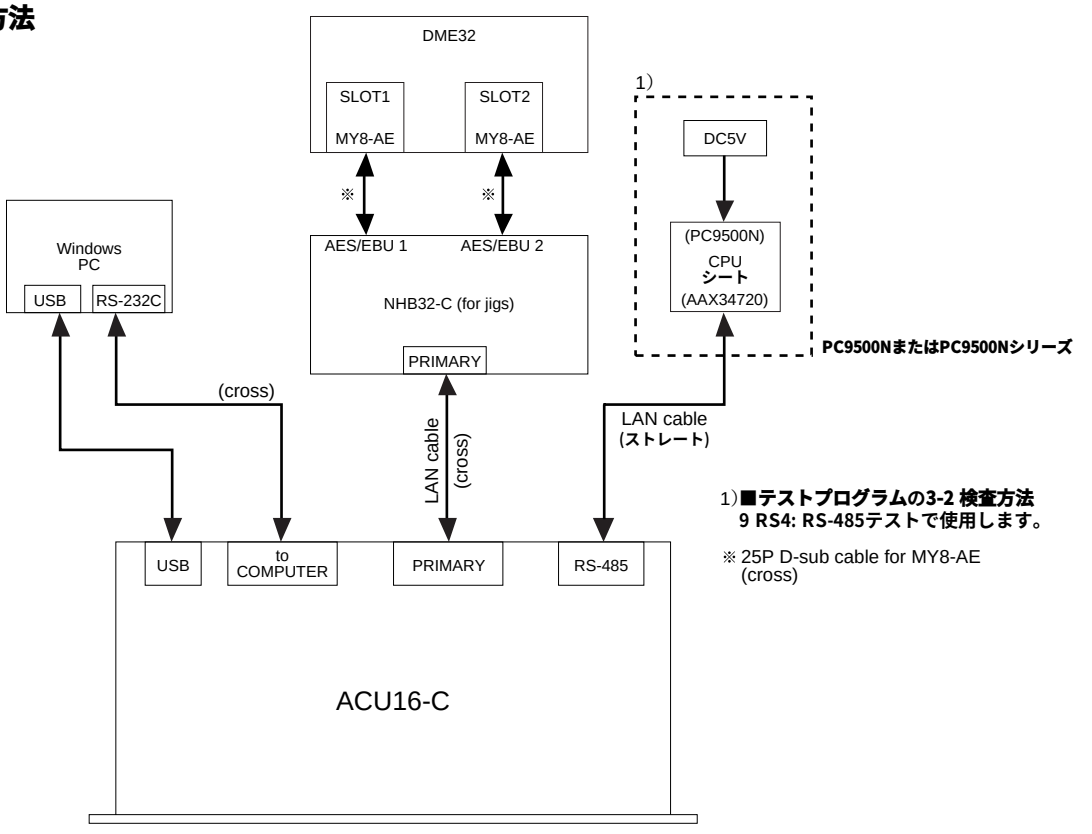
```
DIA>FLA
>> FLASH MEMORY TEST
OK: FLASH MEMORY TEST.......[ ＯＫ ]

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。

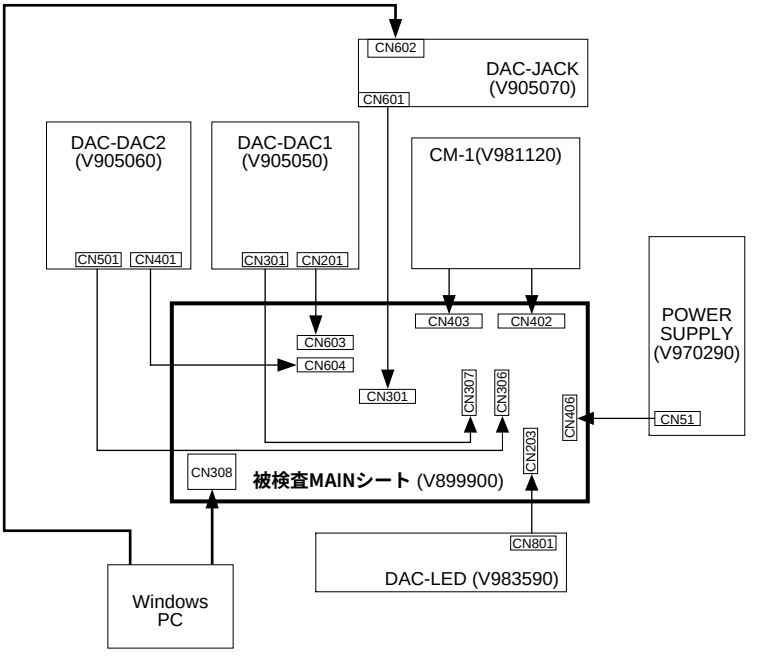
キーボードから ” ENTER ” キーを押します。
NHB32-C（治具用）の PATCH を ” 2 ” にします。
CH1、CH9 出力に 1KHz、+4dBu ± 1dB が出力されることを確認します。
CH1、CH9 出力をオシロスコープでモニターし、サイン波に乱れがないことを確認します。
CH1、CH9 出力をパワードスピーカー等で検聴し、歪み、ノイズがないことを確認します。

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

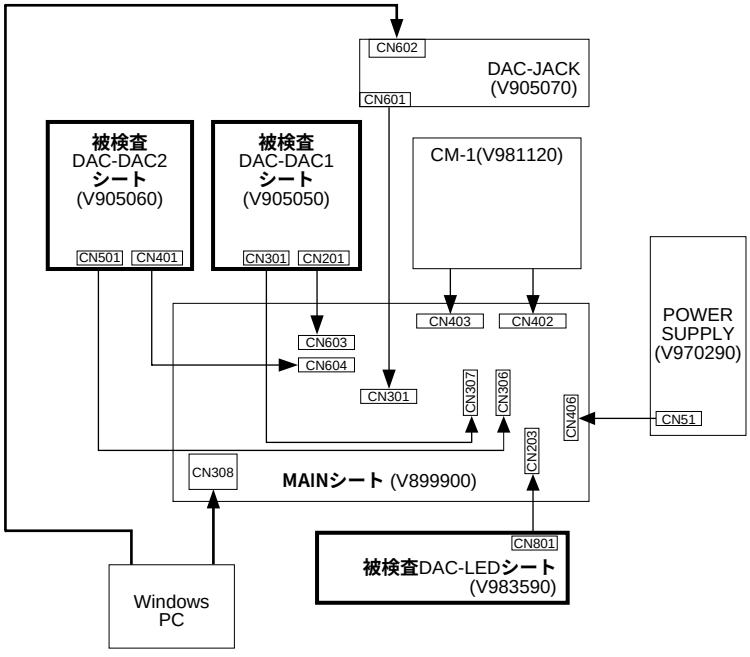
テストプログラム起動画面にて，”6. ACU16-C MAIN SHEET”を選択すると、以下の検査項目の順に、自動的に実施されます。

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 +18dBu ± 1dBu 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 +18dBu ± 1dBu 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　　――＞インストーラー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。
(YSISS URL >>http://plaza.yamaha.co.jp/ysiss/index.nsf)

6.1 接続

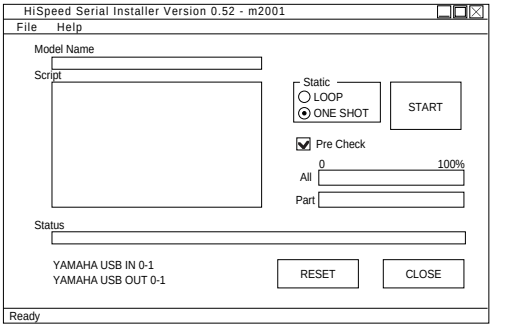
ACU16-CとPCをUSBケーブルで接続してから、ACU16-Cの電源を入れます。

6.2 PCの設定

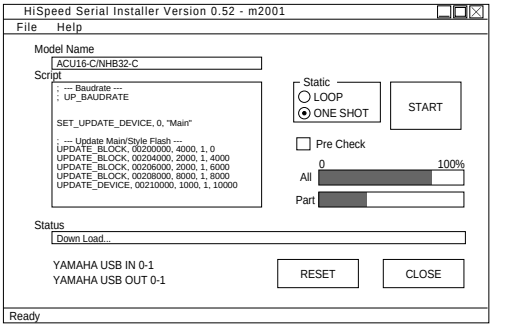
USB-MIDIドライバのTHR ON／OFFのチェックBOXを外します。

6.3 手順

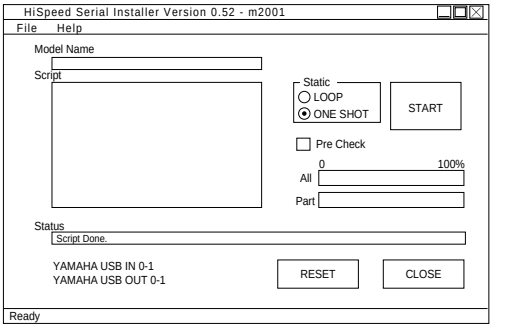
インストーラープログラム”wain. exe”を起動すると、以下のような画面になります。



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、画面は以下のようになります。

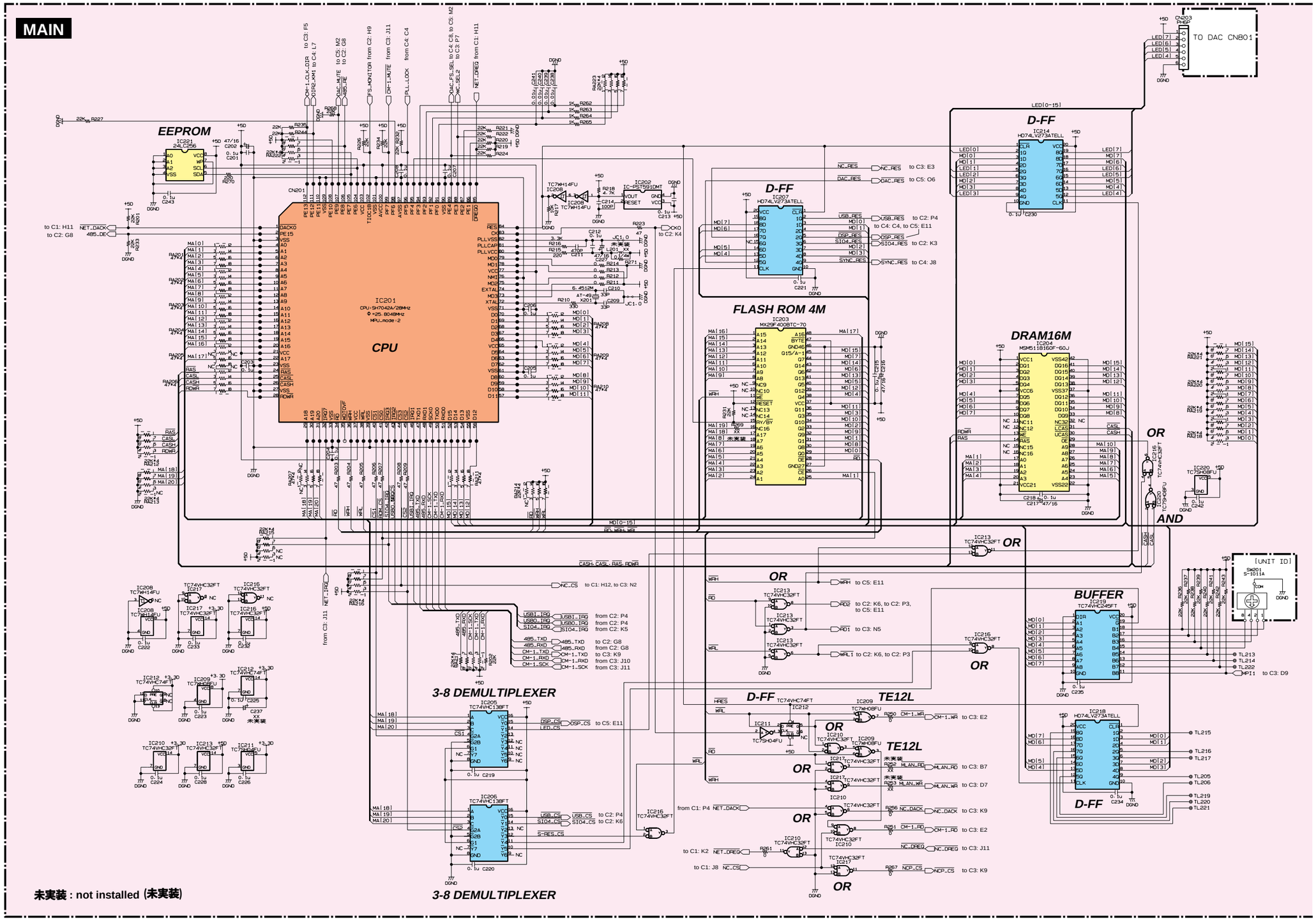


バージョンアップが終了すると、画面は以下のようになります。

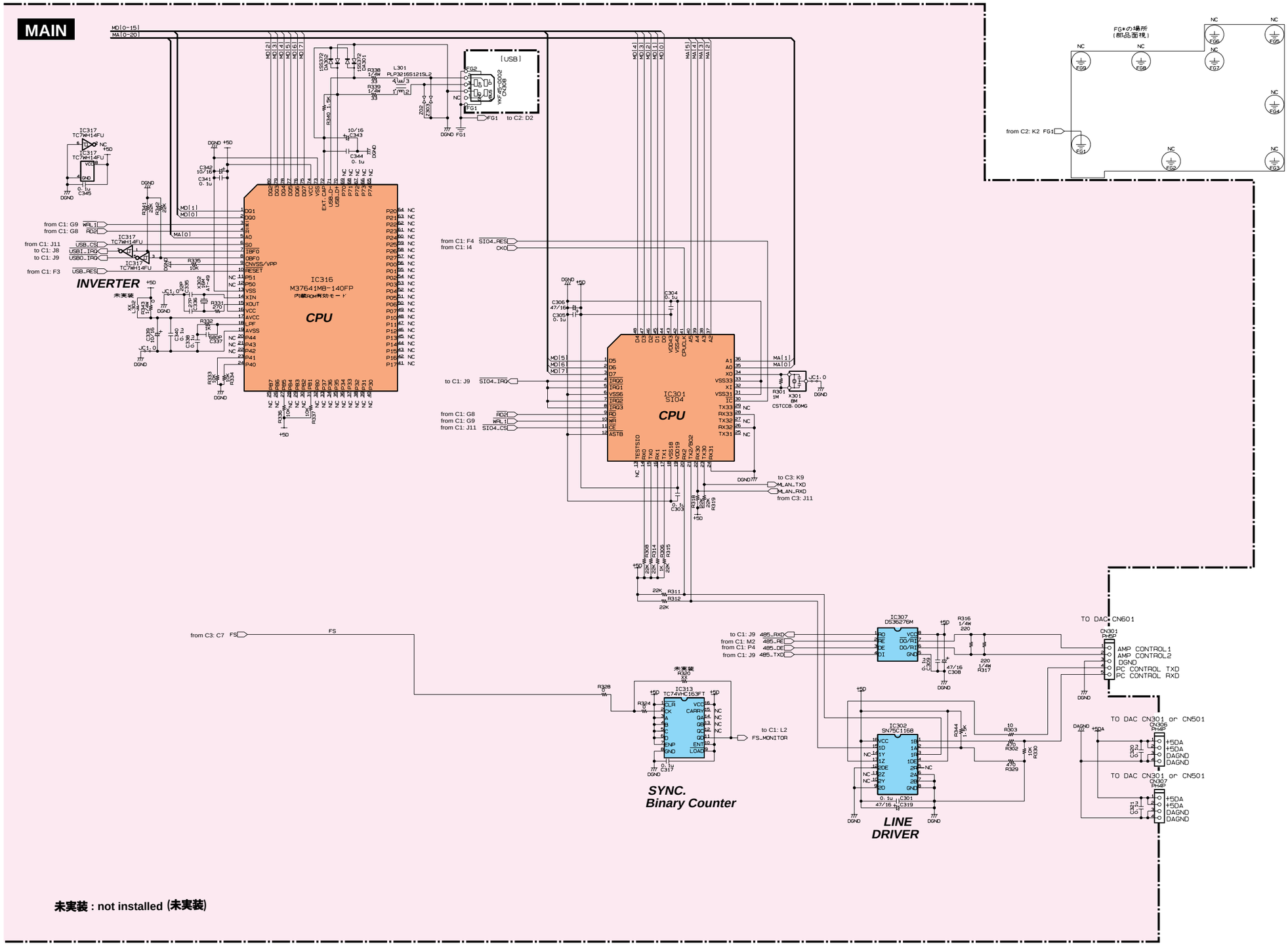


CLOSEボタンをクリックし、ACU16-Cの電源をOFFにします。

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

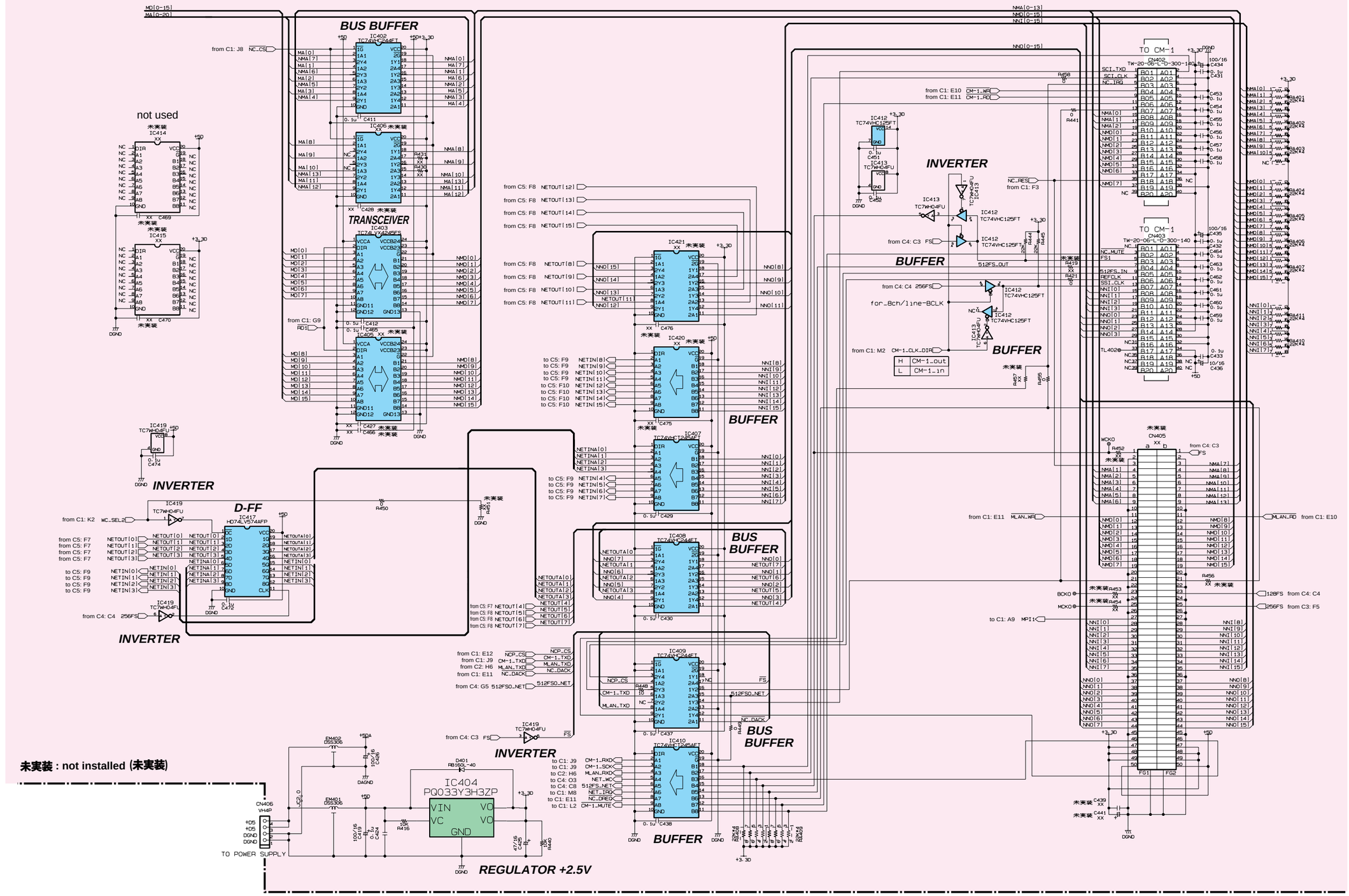


■ ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/10 (MAIN)

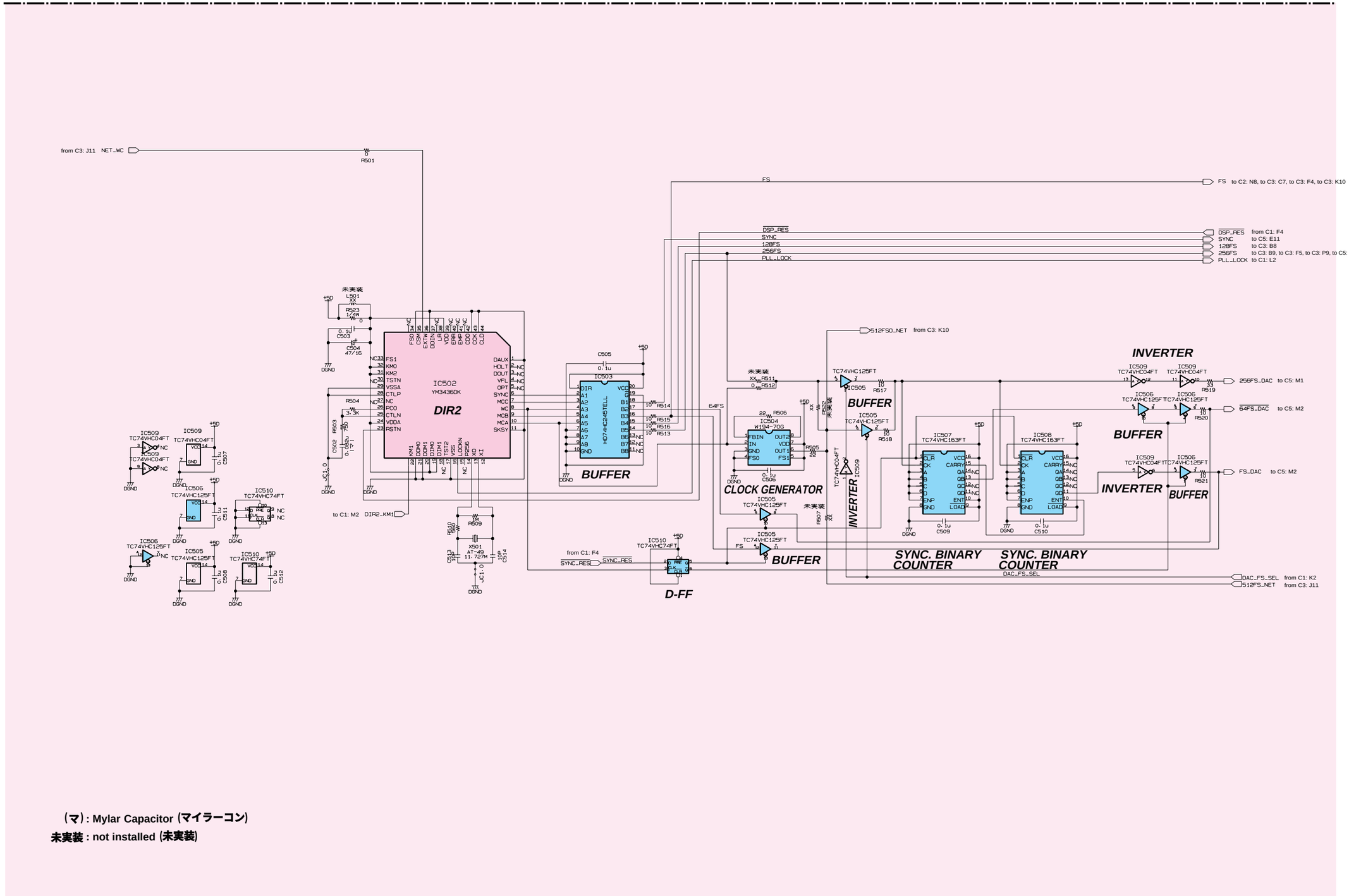


ACU16-C

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



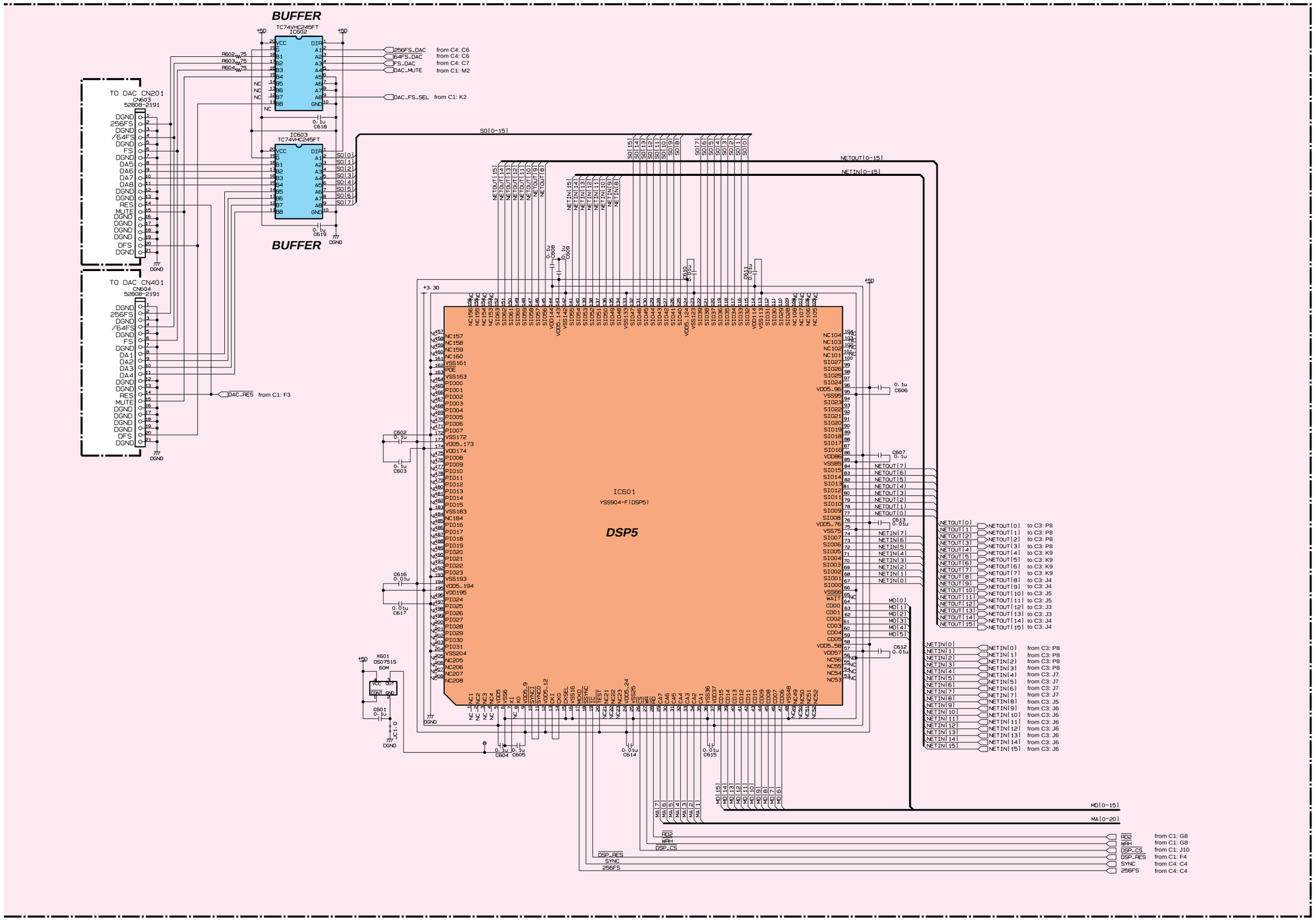
■ ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 4/10 (MAIN)



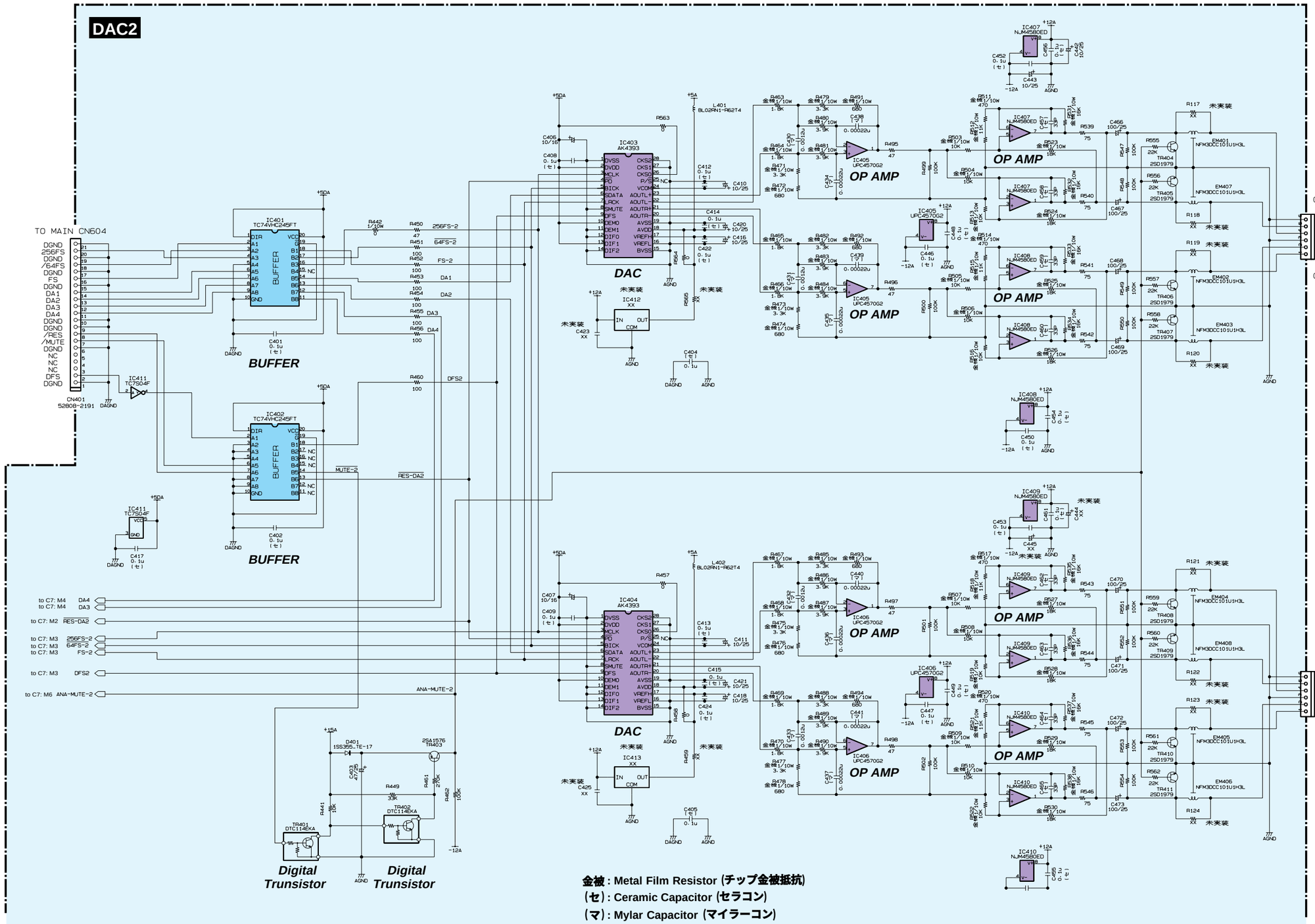
(マ) : Mylar Capacitor (マイラーコン)

未実装 : not installed (未実装)

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

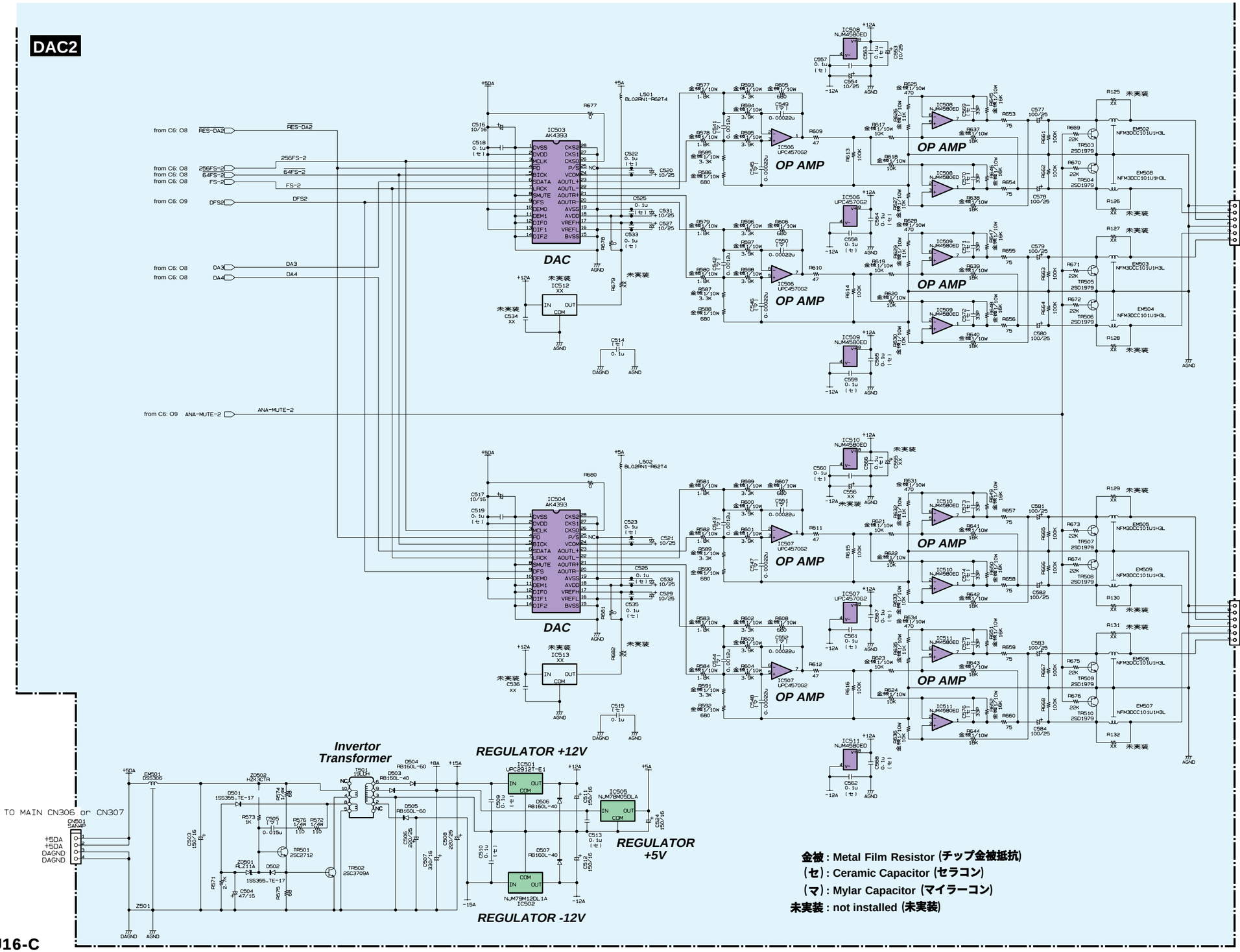


■ ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 6/10 (DAC)

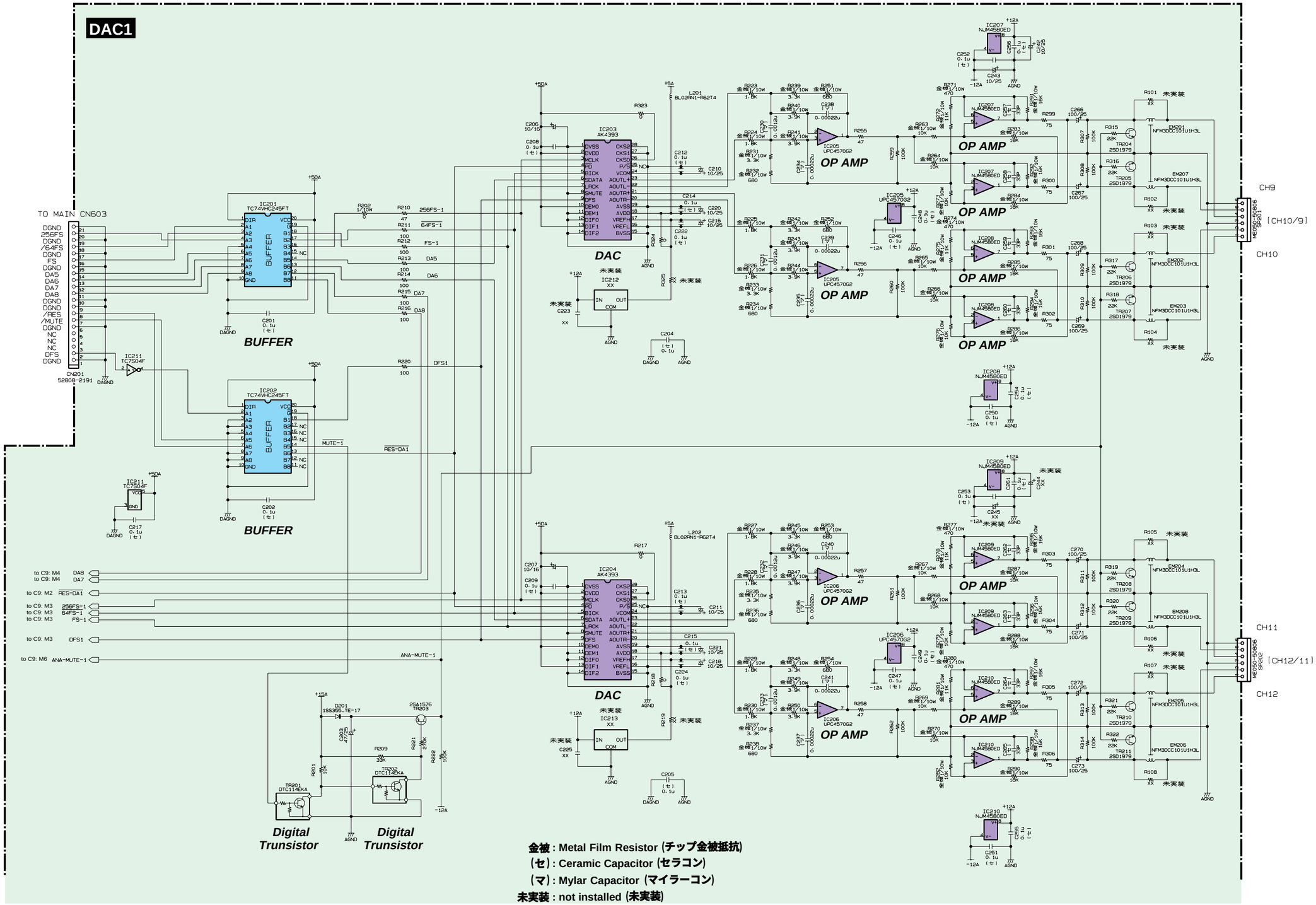


金被 : Metal Film Resistor (チップ金被抵抗)
(セ) : Ceramic Capacitor (セラコン)
(マ) : Mylar Capacitor (マイラーコン)
未実装 : not installed (未実装)

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

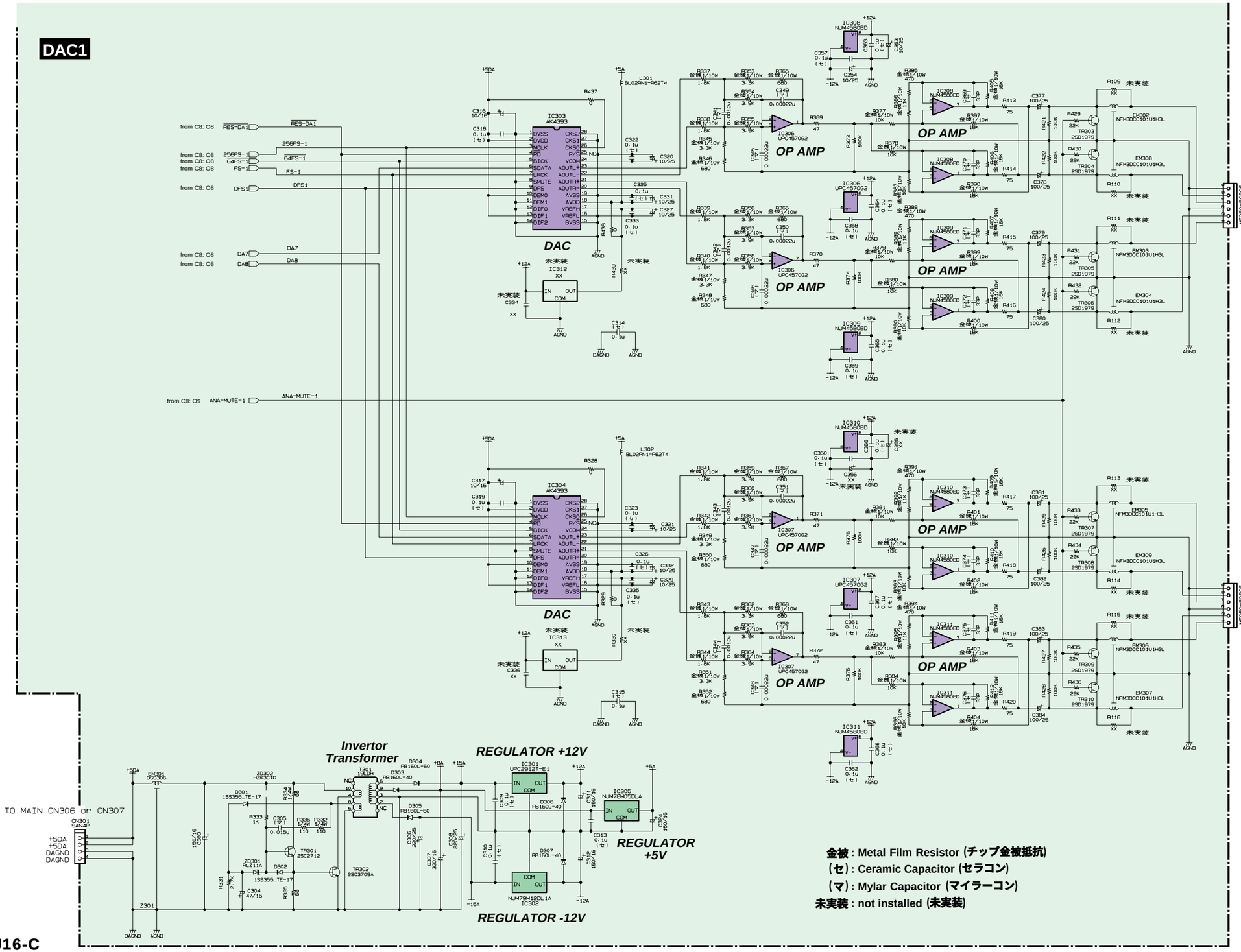


■ ACU16-C OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 8/10 (DAC)

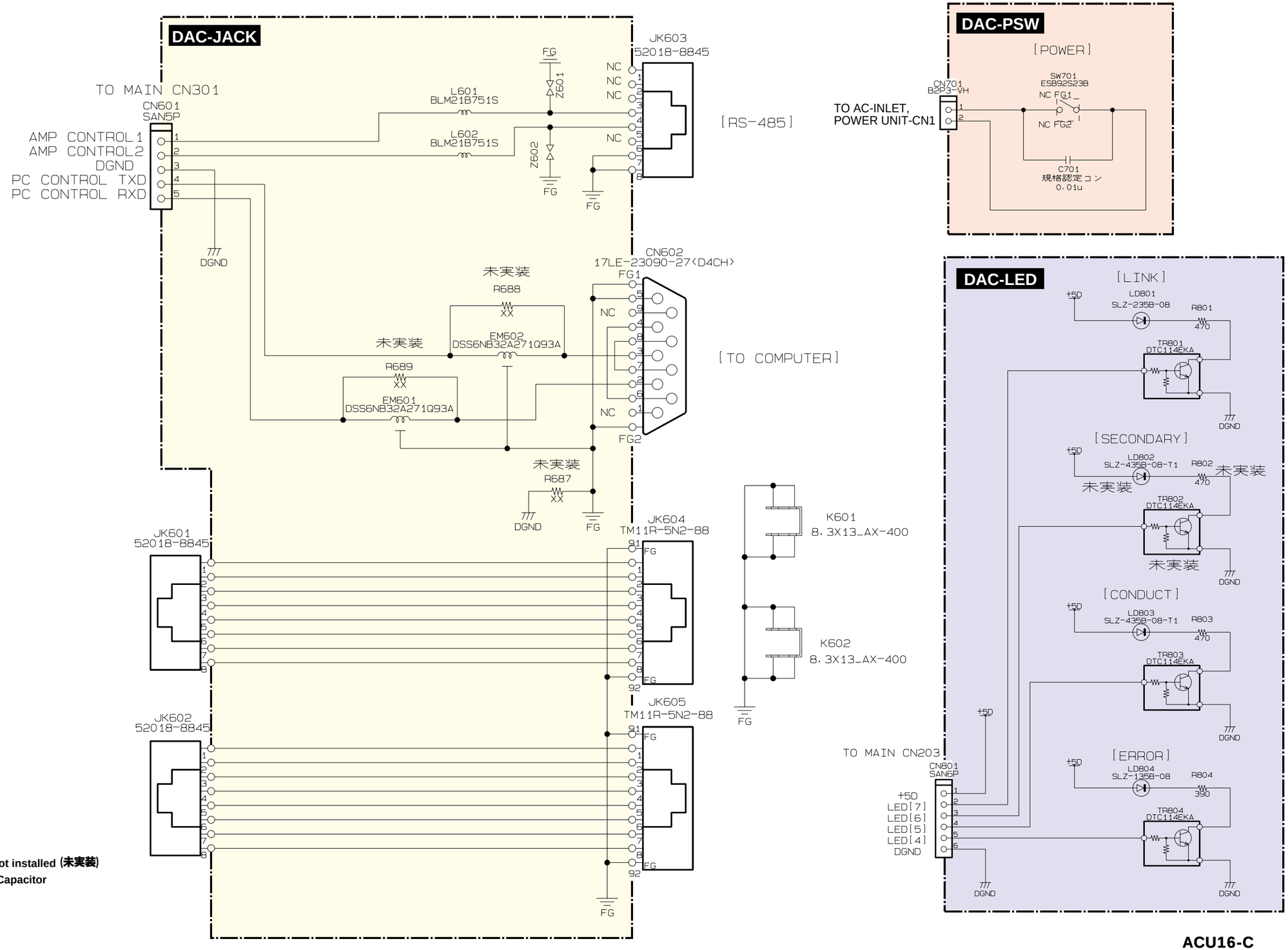


金被 : Metal Film Resistor (チップ金被抵抗)
(セ) : Ceramic Capacitor (セラコン)
(マ) : Mylar Capacitor (マイラーコン)
未実装 : not installed (未実装)

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



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



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

AMP CONTROL UNIT

ACU16-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		

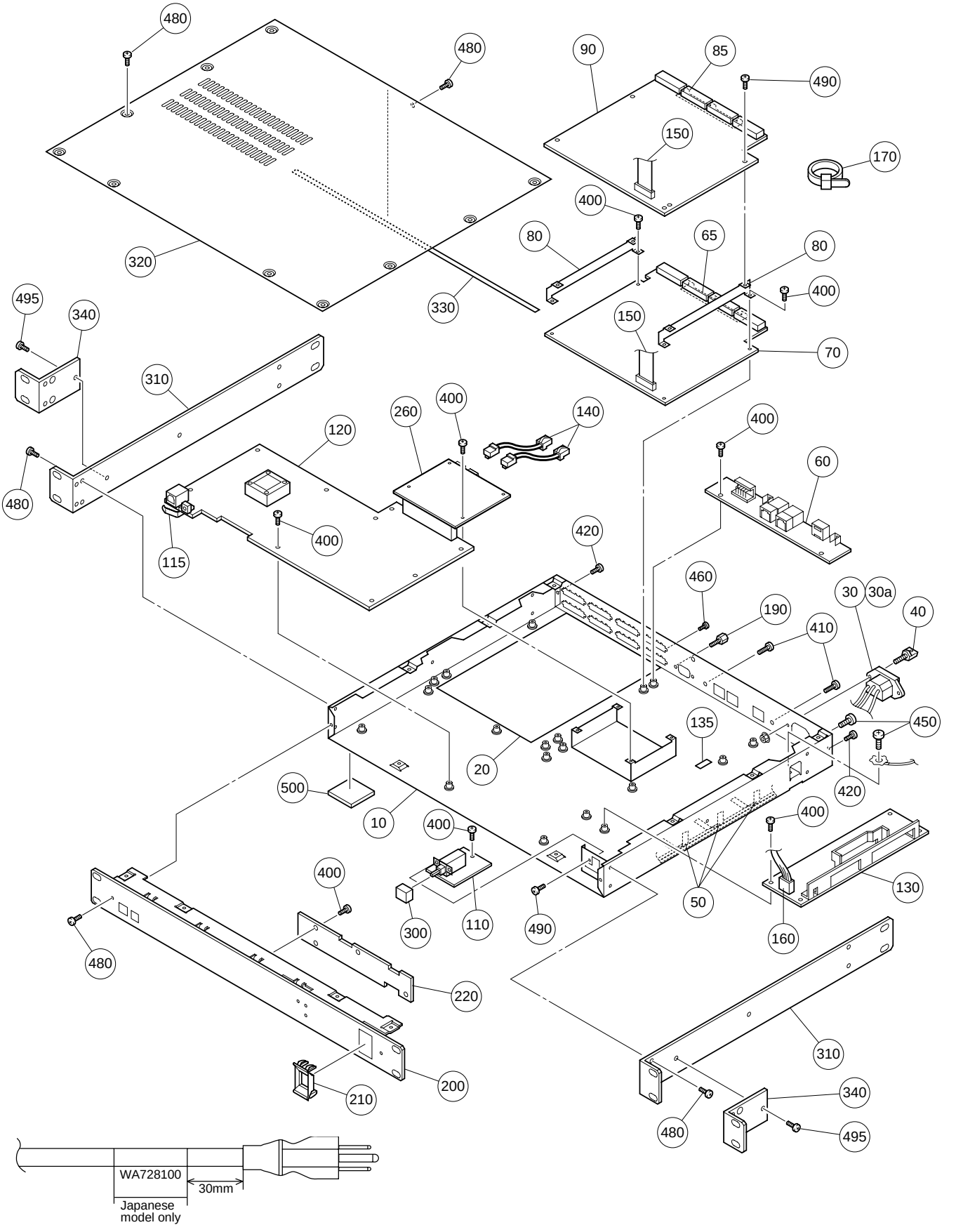
■ WARNING

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		
		--	Overall Assembly		総組立	(V954860)		
*	10	V9458100	Bottom Chassis		ボトムシャーシ印刷上がり			
*	20	V9127100	Insulation Sheet		絶縁シート			
	30	V9544900	AC Inlet Assembly	AC INLET&FASTON	インレットＡｓｓ’ｙ			
	30a	VC362700	Ferrite Core	FR25/15/12-1400L	フェライトコア			04
*	40	V5600300	Support		サポート		2	05
	50	VA126100	Adhesive Tape	12X50	粘着テープ		3	03
*	60	V9050700	Circuit Board	JACK	シートＪＡＣＫ			
*	65	V9808600	Shield	ACU	ＤＡＣシールド			
*	70	V9050500	Circuit Board	DAC1	シートＤＡＣ１			
*	80	V9267300	Angle	DAC-PWB	ＤＡＣＰＷＢアングル		2	
*	85	V9808600	Shield	ACU	ＤＡＣシールド			
*	90	V9050600	Circuit Board	DAC2	シートＤＡＣ２			
*	110	V9050800	Circuit Board	PSW	シートＰＳＷ			
*	115	V9812100	Angle	USB	ＵＳＢ金具フロント用			
*	120	V8999000	Circuit Board	MAIN	シートＭＡＩＮ			
*	130	V9702900	Power Supply Unit	ZWS50AF-5/J	電源ユニット			19
	135	--	Fuse Label	T2AH	ヒューズラベル	(WA11380)		
*	140	V9703000	LAN Cable Assembly	LAN8P L=100	ＬＡＮケーブルＡｓｓ’ｙ		2	07
*	150	WB417100	Connector Assembly	21P 60mm P=1.0	バンカード		2	
*	160	V9544800	Connector Assembly	VH&VH 4P 100L	束線＃２０			
	170	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ		2	01
	190	V6164800	Jack Socket	17L-003C3	ジャックソケット		2	01
*	200	V9458300	Front Panel		フロントパネル印刷上がり			
	210	VL813000	Escutcheon, Power Switch	EMP700	ＰＳＷエスカッション			03
*	220	V9835900	Circuit Board	LED	シートＬＥＤ			
*	260	V9811200	Circuit Board Assembly	COBRANET CM-1	シートＡｓｓ’ｙ			63
	300	VL812900	Power Switch Knob		ＰＳＷノブ			03
*	310	V9449100	Rack Mount Angle		ラックマウントアングル塗		2	
*	320	V9449000	Top Cover		トップカバー印刷上がり			
*	330	WA388000	Gasket	UC-3E0595	ソフトガスケット			07
*	340	WA471600	Angle Bracket	MT	ラックＭＴ補強金具塗装上		2	
	400	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	＋バインドＢタイト		28	01
	410	VP157800	Bonding Screw	3.0X8 MFZN2BL	＋ボンディング小ネジ		2	01
	420	VR144900	Bonding Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		2	
	450	VI693100	Bind Head Tapping Screw-S	4.0X8 MFZN2BL	＋バインドＳタイト		2	01
	460	VC990500	Pan Head Screw	2.6X6 MFZN2BL	＋ナベ小ネジ		16	01
	480	V7451800	Bonding Tapping Screw-S	3.0X6 MFZN2BL	ボンディグＳタイト		23	01
	490	EP630210	Bind Head Tapping Screw-S	3.0X6 MFZN2BL	＋バインドＳタイト		6	01
	495	V2134800	Bonding Screw-S	3.0X8 MFZN2BL	＋ボンディングＳ		6	01
*	500	WA036300	Foot		ゴム足		4	
			ACCESSORIES		付属品			
*		X3094A00	CD-ROM	CD-ROM 650MB 12CM	ＣＤ－ＲＯＭ			
*		V8100400	USB Cable	4PIN 1.5m USB(A-B)	ＵＳＢケーブル			03
⚠		V5800000	AC Cord	J 3PN 15A	電源コード	J		09
*		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３Ｐ		16	04
		VQ240200	Adapter, AC Cord	KPR-24	変換アダプター	J		06
		V5600500	I/O Rock	J UL	Ｉ／Ｏロック＿Ｊ＿ＵＬ	J,U,V		07
		V5600800	I/O Rock	BS CE	ＩＯロックＢＳ＿ＣＥ	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	MAIN	シートMAIN	(X2652B0)		
*		V9050700	Circuit Board	JACK	シートJACK	(X2654B0)		
*		V9050500	Circuit Board	DAC1	シートDAC1	(X2654B0)		
*		V9050600	Circuit Board	DAC2	シートDAC2	(X2654B0)		
*		V9050800	Circuit Board	PSW	シートPSW	(X2654B0)		
*		V9835900	Circuit Board	LED	シートLED	(X2654B0)		
		V8999000	Circuit Board	MAIN	シートMAIN	(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（CH）			01
	C210	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			01
	C211	US062470	Ceramic Capacitor-SL(chip)	470P 50V J	チップセラ（SL）			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（SL）			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（CH）			01
	C336	US061270	Ceramic Capacitor-CH(chip)	27P 50V J	チップセラ（CH）			01
	C337	US062680	Ceramic Capacitor-SL(chip)	680P 50V J	チップセラ（SL）			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（CH）			01
	C514	**US061100**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	10P 50V D	チップセラ（CH）			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	USB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	FFC／FPCコネクタ			01
*	CN604	**V9335000**	Connector	52808 21P TE	FFC／FPC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	LCフィルターEMI			01
	EM402	**VD542700**	LC Filter	DSS6NF31C223Q93A	LCフィルターEMI			01
*	IC201	**X3250A00**	IC	HD6477042AF28	IC	CPU		17
	IC202	**XP226A00**	IC	IC-PST591DMT	IC	SYSTEM RESET		03
*	IC203	**XY893A00**	IC	MX29F400BTC-70	IC	FLASH ROM 4M		08
	IC204	**XV932B00**	IC	MSM5118160F-60JSR1	IC	DRAM 16M		08
	IC204	**XY931A00**	IC	IS41C16105-50K	IC	DRAM 16M		08
	IC204	**X0086A00**	IC	K4F151611D-JL60000	IC	DRAM 16M		08
	IC205	**XZ495A00**	IC	TC74VHC138FT	IC	3-8 DEMULTIPLEXER		01
	IC206	**XZ495A00**	IC	TC74VHC138FT	IC	3-8 DEMULTIPLEXER		01
*	IC207	**X2689A00**	IC	HD74LV273ATELL	IC	D-FF		01
	IC208	**XY806A00**	IC	TC7WH14FU	IC	INVERTER		02
	IC209	**XW948A00**	IC	TC7WH08FU	IC	TE12L		01
	IC210	**XY945A00**	IC	TC74VHC32FT	IC	OR		01
	IC211	**XS775A00**	IC	TC7SH04FU	IC	INVERTER		01
	IC212	**XV892A00**	IC	TC74VHC74FT	IC	D-FF		01
	IC213	**XY945A00**	IC	TC74VHC32FT	IC	OR		01
	IC214	**X2689A00**	IC	HD74LV273ATELL	IC	D-FF		01
	IC216	**XY945A00**	IC	TC74VHC32FT	IC	OR		01
	IC217	**XY945A00**	IC	TC74VHC32FT	IC	OR		01
	IC218	**X2689A00**	IC	HD74LV273ATELL	IC	D-FF		01
	IC219	**XU797A00**	IC	TC74VHC245FT	IC	BUFFER		03
	IC219	**X0296A00**	IC	74VHC245MTCX	IC	BUFFER		02
	IC220	**XR680A00**	IC	TC7SH08FU	IC	AND		
	IC221	**X3227A00**	IC	24LC256T-I/SN	IC	EEPROM		06
	IC301	**XV833A00**	IC	MBCG46183-129PFV-G	IC	CPU		06
	IC302	**XU073A00**	IC	SN75C1168NSR	IC	LINE DRIVER		05
	IC307	**X2155A00**	IC	DS36276M	IC	TRANSCEIVER		06
*	IC313	**X2378A00**	IC	TC74VHC163FT	IC	BINARY COUNTER		02
*	IC316	**X2485100**	IC	M37641M8-140FP	IC	CPU		09
	IC317	**XY806A00**	IC	TC7WH14FU	IC	INVERTER		02
	IC402	**XW234A00**	IC	TC74VHC244FT	IC	BUS BUFFER		03
	IC403	**XU229A00**	IC	TC74LVX4245FS	IC	TRANSCEIVER		04
*	IC404	**X2589A00**	IC	PQ033Y3H3ZP	IC	REGULATOR +2.5V		04
	IC407	**XT744A00**	IC	TC74VHCT245AFT	IC	BUFFER		07
	IC408	**XW234A00**	IC	TC74VHC244FT	IC	BUS BUFFER		03
	IC409	**XW234A00**	IC	TC74VHC244FT	IC	BUS BUFFER		03
	IC410	**XT744A00**	IC	TC74VHCT245AFT	IC	BUFFER		07
	IC412	**XY074A00**	IC	TC74VHC125FT	IC	BUFFER		03
	IC413	**XY363A00**	IC	TC7WH04FU	IC	INVERTER		01
	IC417	**IS057400**	IC	HD74LV574AFPEL	IC	D-FF		03
*	IC417	**ISO57410**	IC	SN74LV574ANSR	IC	D-FF		02
	IC419	**XY363A00**	IC	TC7WH04FU	IC	INVERTER		01

*: New Parts

RANK: Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	RANK
IC502	**XG948E00**	IC	YM3436DK	IC	DIR2		11
IC503	**X3696A00**	IC	HD74HC245TELL	IC	BUFFER		02
IC504	**XW492A00**	IC	W194-70G	IC	CLOCK GENERATOR		05
IC505	**XY074A00**	IC	TC74VHC125FT	IC	BUFFER		03
IC506	**XY074A00**	IC	TC74VHC125FT	IC	BUFFER		03
* IC507	**X2378A00**	IC	TC74VHC163FT	IC	BINARY COUNTER		02
* IC508	**X2378A00**	IC	TC74VHC163FT	IC	BINARY COUNTER		02
IC509	**X0195A00**	IC	TC74VHC04FT	IC	INVERTER		01
IC510	**XV892A00**	IC	TC74VHC74FT	IC	D-FF		01
IC601	**XV989A00**	IC	YSS904-F	IC	DSP5		11
IC602	**XU797A00**	IC	TC74VHC245FT	IC	BUFFER		03
IC602	**X0296A00**	IC	74VHC245MTCX	IC	BUFFER		02
IC603	**XU797A00**	IC	TC74VHC245FT	IC	BUFFER		03
IC603	**X0296A00**	IC	74VHC245MTCX	IC	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			
R317	**RD155220**	Carbon Resistor (chip)	220.0 1/4 J	チップ抵抗			
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SW			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JACK	(X2654B0)		
*		**V9050500**	Circuit Board	DAC1	シートDAC1	(X2654B0)		
*		**V9050600**	Circuit Board	DAC2	シートDAC2	(X2654B0)		
*		**V9050800**	Circuit Board	PSW	シートPSW	(X2654B0)		
*		**V9835900**	Circuit Board	LED	シートLED	(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ARX			01
	C211	**V8265700**	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			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ARX			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ARX			01
	C220	**V8265700**	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
	C221	**V8265700**	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			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	OSコン			03
	C243	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	OS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（CH）			01
	-260	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			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（CH）			01
	-265	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			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	OS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UX			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	OSコン			04
	C312	V8878500	Electrolytic Cap. (chip)	150 16V	OS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ARX			01
	C321	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			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	OS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ARX			01
	C329	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
	C331	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
	C332	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			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	OSコン			03
	C354	VR193400	Electrolytic Cap. (chip)	10.0 25V 25SC10	OS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（CH）			01
	-376	US061330	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			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ARX			01
	C411	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			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ARX			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ARX			01
	C420	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			01
	C421	V8265700	Electrolytic Cap.-ARX	10.00 25.0V	ケミコンARX			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（CH）			01
	-460	**US061330**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			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（CH）			01
	-465	**US061330**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			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（CH）			01
	-576	**US061330**	Ceramic Capacitor-CH(chip)	33P 50V J	チップセラ（CH）			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#24			
*	CN401	**V9335000**	Connector	52808 21P TE	FFC／FPCコネクタ			
*	CN501	**V9804600**	Connector Assembly	SAN&PH 4P 200L	束線#24			
*	CN601	**V9804700**	Connector Assembly	SAN&PH 5P 250L	束線#28			
	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#28			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	Dideo	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	ＩＣ	BUFFER		03
	IC201	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	ＩＣ	BUFFER		02
	IC202	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	ＩＣ	BUFFER		03
	IC202	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	ＩＣ	BUFFER		02
	IC203	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC204	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC205	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC206	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC207	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	-210	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	IC211	XM182A00	IC	TC7S04F	ＩＣ	CMOS CONVERTER		01
	IC301	X2091A00	IC	UPC2912T-E1	ＩＣ	REGULATOR +12V		03
*	IC302	X2593A00	IC	NJM79M12DL1A(TE1)	ＩＣ	REGULATOR -12V		02
	IC303	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC304	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC305	XS534A00	IC	NJM78M05DL1A(TE1)	ＩＣ	REGULATOR +5V		02
	IC306	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC307	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC308	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	-311	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	IC401	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	ＩＣ	BUFFER		03
	IC401	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	ＩＣ	BUFFER		02
	IC402	XU797A00	IC	TC74VHC245FT	ＩＣ	BUFFER		03
	IC402	X0296A00	IC	74VHC245MTCX	ＩＣ	BUFFER		02
	IC403	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC404	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC405	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC406	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC407	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	-410	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	IC411	XM182A00	IC	TC7S04F	ＩＣ	CMOS CONVERTER		01
	IC501	X2091A00	IC	UPC2912T-E1	ＩＣ	REGULATOR +12V		03
*	IC502	X2593A00	IC	NJM79M12DL1A(TE1)	ＩＣ	REGULATOR -12V		02
	IC503	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC504	XW029A00	IC	AK4393-VF-E2	ＩＣ	DAC		07
	IC505	XS534A00	IC	NJM78M05DL1A(TE1)	ＩＣ	REGULATOR +5V		02
	IC506	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC507	XF291A00	IC	UPC4570G2	ＩＣ	OP AMP		03
	IC508	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	-511	XT157A00	IC	NJM4580ED	ＩＣ	OP AMP		02
	JK601	V8244900	Modular Jack	52018-8845	モジュラージャック８Ｐ			04
	JK602	V8244900	Modular Jack	52018-8845	モジュラージャック８Ｐ			04
	JK603	V8244900	Modular Jack	52018-8845	モジュラージャック８Ｐ			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M3			01
K602	**BB071360**	Screw Terminal	8.3X13 M1698	ネジ端子M3			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	LED			01
LD803	**V4845500**	LED	SLZ-435B-08-T1 YE	LED			01
LD804	**VT838500**	LED	SLZ-135B-08-T1 RE	LED			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	**VI197900**	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-298	**VI197900**	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	**VI195500**	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-344	**VI195500**	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R345	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R346	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R347	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R348	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R349	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R350	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R351	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R352	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R353	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R354	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R355	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R356	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R357	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R358	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R359	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R360	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R361	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R362	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R363	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R364	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R365	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-368	**VI194500**	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	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-384	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R385	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R386	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R387	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R388	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R389	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R390	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R391	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R392	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R393	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R394	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R395	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R396	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R397	**VI198000**	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-404	**VI198000**	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R405	**VI197900**	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-412	**VI197900**	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	**VI195500**	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-584	**VI195500**	Metal Film Resistor(chip)	1.8K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R585	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R586	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R587	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R588	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R589	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R590	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R591	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R592	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R593	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R594	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R595	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R596	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R597	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R598	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R599	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R600	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R601	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R602	**VI196100**	Metal Film Resistor(chip)	3.3K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R603	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R604	**VI196400**	Metal Film Resistor(chip)	3.9K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R605	**VI194500**	Metal Film Resistor(chip)	680.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-608	**VI194500**	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	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-624	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R625	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R626	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R627	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R628	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R629	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R630	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R631	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R632	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R633	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R634	**VI194100**	Metal Film Resistor(chip)	470.0 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R635	**VI197500**	Metal Film Resistor(chip)	11.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R636	**VI197400**	Metal Film Resistor(chip)	10.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R637	**VI198000**	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-644	**VI198000**	Metal Film Resistor(chip)	18.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	R645	**VI197900**	Metal Film Resistor(chip)	16.0K 1/10 D	チップ金被抵抗			01
	-652	**VI197900**	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6P			06
*	SP202	**V8918400**	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台6P			06
*	SP301	**V8918400**	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台6P			06
*	SP302	**V8918400**	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台6P			06
*	SP401	**V8918400**	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台6P			06
*	SP402	**V8918400**	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台6P			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6P			06
*	SP502	**V8918400**	Mini Lug Terminal	ME050-50806	ミニ端子台6P			06
	SW701	**V3127000**	Push Switch	ESB92S23B J.U.C.S	プッシュSW			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