

GRAPHIC EQUALIZER

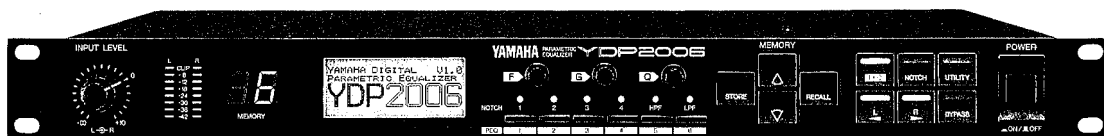
PARAMETRIC EQUALIZER

YDG2030/YDP2006

SERVICE MANUAL



YDG2030



YDP2006

CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様)	3
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)	6
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)	8
BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)	10
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)	12
LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表)	16
IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)	21
CIRCUIT BOARDS (シート基板図)	23
INSPECTIONS/ADJUSTMENTS (検査と調整)	29/30
TEST PROGRAM (テストプログラム)	32/35
RAM INITIALIZE (RAMイニシャライズ)	39
ERROR MESSAGES (エラーメッセージ)	39
MIDI IMPLEMENTATION CHART	40
PARTS LIST	

PA 011201

19931210-128000-2030
19940110-128000-2006

YAMAHA CORP.

HAMAMATSU, JAPAN

2.65K-474 © Printed in Japan '93.12

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: The 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 principle-agent relationship of any form.

The data provided is believed to be accurate and applicable to the unit(s) indicated on the cover. The research, engineering, and service departments of Yamaha are continually striving to improve Yamaha products. Modifications are, therefore, inevitable and 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 buss in the unit (heavy gauge black wires connect to this buss).

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

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

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

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

ADVARSEL!

Lithiumbatteri. Eksplosionsfare.

Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig, og som beskrevet i servicemanualen.

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

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

Δ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換をする場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用下さい。

■ SPECIFICATIONS

● YDG2030

Frequency response		20Hz to 20kHz 0 ±1, 0dB
Dynamic range	Emphasis ON	typical, 110dB
		> 104dB
	Emphasis OFF	typical, 106dB
		> 100dB
Hum and noise	Emphasis ON	< -80dBm
	Emphasis OFF	< -76dBm
Distortion	(max level, Emphasis ON)	< 0.007%
	(max level, Emphasis OFF)	< 0.01%
Inputs	Channel inputs	2 (balanced)
	Nominal input level	+4/-20dBm (switchable)
	Maximum input level	+24dBm (switch at +4dB)
	Input impedance	20kΩ
Outputs	Channel outputs	2 (balanced)
	Nominal output level	+4/-20dBm (switchable)
	Maximum output level	+24dBm (switch at +4dB)
	Output impedance	150Ω
A/D and D/A convertors	A/D resolution	20-bit linear
	D/A resolution	20-bit linear
	Frequency response	44.1kHz
Memory areas		40 (all user-programmable)
MIDI control		Program Change messages select memory areas
Power requirements	USA and Canadian model	120V/60Hz
	General model	230V/50Hz
	UK and Australian model	240V/50Hz
Power consumption	(all models)	25W
Dimensions (w x d x h)	mm (in)	480 x 335 x 45 (18.9 x 13.2 x 1.8) (19" 1U rackmount)
Weight	kg (lb)	4.6 (10.1)

● YDP2006

Frequency response		20Hz to 20kHz 0 ±1, 0dB
Dynamic range	Emphasis ON	typical, 110dB
		> 104dB
	Emphasis OFF	typical, 106dB
		> 100dB
Hum and noise	Emphasis ON	< -80dBm
	Emphasis OFF	< -76dBm
Distortion	(max level, Emphasis ON)	< 0.007%
	(max level, Emphasis OFF)	< 0.01%
Inputs	Channel inputs	2 (balanced)
	Nominal input level	+4/-20dBm (switchable)
	Maximum input level	+24dBm (switch at +4dB)
	Input impedance	20kΩ
Outputs	Channel outputs	2 (balanced)
	Nominal output level	+4/-20dBm (switchable)
	Maximum output level	+24dBm (switch at +4dB)
	Output impedance	150Ω
A/D and D/A convertors	A/D resolution	20-bit linear
	D/A resolution	20-bit linear
	Frequency response	44.1kHz
Memory areas		40 (all user-programmable)
MIDI control		Program Change messages select memory areas
Power requirements	USA and Canadian model	120V/60Hz
	General model	230V/50Hz
	UK and Australian model	240V/50Hz
Power consumption	(all models)	25W
Dimensions (w x d x h)	mm (in)	480 x 335 x 45 (18.9 x 13.2 x 1.8) (19" 1U rackmount)
Weight	kg (lb)	4.6 (10.1)

■ 総合仕様

● YDG2030

■ 一般仕様

周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz 0±1.0 dB
全高調波歪率	0.007 %以下 (最大 1 kHz、エンファシスON) 0.01 %以下 (最大 1 kHz、エンファシスOFF)
ハム&ノイズ	- 80 dBm以下 (エンファシスON) - 76 dBm以下 (エンファシスOFF)
ダイナミックレンジ	110 dB Typ (エンファシスON) 104 dB以上 (エンファシスON) 106 dB Typ (エンファシスOFF) 100 dB以上 (エンファシスOFF)
AD/DA変換	A/D変換 20ビットリニア D/A変換 20ビットリニア サンプリング周波数 44.1 kHz
メモリー数	40 (すべてプログラム可能)
MIDIコントロール	プログラムチェンジ メモリー番号の選択
電源	100 V 50/60 Hz
消費電力	22 W
最大外形寸法 (W×H×D)	480×45.2×334.9 mm
重量	4.6 kg

■ 入力仕様

入力端子	入力インピーダンス	規定入力レベル	最大入力レベル	使用コネクタ
INPUT L/R	20 kΩ	+ 4/- 20 dBm (切り換え式)	+ 24 dBm (+ 4 dBで切り換え)	XLR-3-31タイプ (バランス型)

■ 出力仕様

出力端子	出力インピーダンス	規定出力レベル	最大出力レベル	使用コネクタ
OUTPUT L/R	150 Ω	+ 4/- 20 dBm (切り換え式)	+ 24 dBm (+ 4 dBで切り換え)	XLR-3-32タイプ (バランス型)

● YDP2006

■ 一般仕様

周波数特性	20 Hz~20 kHz 0±1.0 dB
全高調波歪率	0.007 %以下 (最大 1 kHz、エンファシスON) 0.01 %以下 (最大 1 kHz、エンファシスOFF)
ハム&ノイズ	- 80 dBm以下 (エンファシスON) - 76 dBm以下 (エンファシスOFF)
ダイナミックレンジ	110 dB Typ (エンファシスON) 104 dB以上 (エンファシスON) 106 dB Typ (エンファシスOFF) 100 dB以上 (エンファシスOFF)
AD/DA変換	A/D変換 20ビットリニア D/A変換 20ビットリニア サンプリング周波数 44.1 kHz
メモリー数	40 (すべてプログラム可能)
MIDIコントロール	プログラムチェンジ メモリー番号の選択
電源	100 V 50/60 Hz
消費電力	22 W
最大外形寸法 (W×H×D)	480×45.2×334.9 mm
重量	4.6 kg

■ 入力仕様

入力端子	入力インピーダンス	規定入力レベル	最大入力レベル	使用コネクタ
INPUT L/R	20 k Ω	+ 4/- 20 dBm (切り換え式)	+ 24 dBm (+ 4 dBで切り換え)	XLR-3-31タイプ (バランス型)

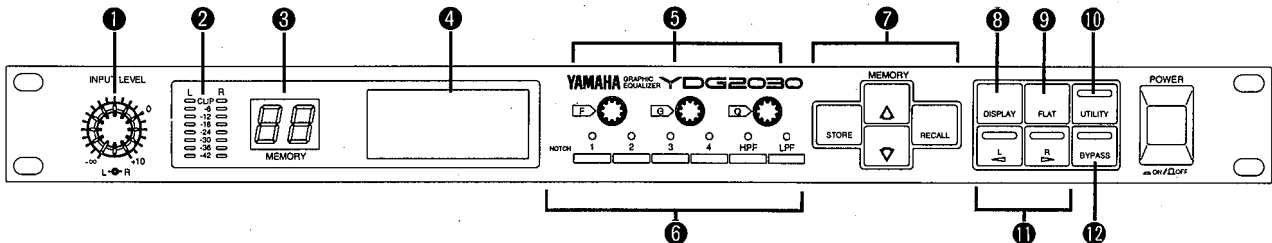
■ 出力仕様

出力端子	出力インピーダンス	規定出力レベル	最大出力レベル	使用コネクタ
OUTPUT L/R	150 Ω	+ 4/- 20 dBm (切り換え式)	+ 24 dBm (+ 4 dBで切り換え)	XLR-3-32タイプ (バランス型)

■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

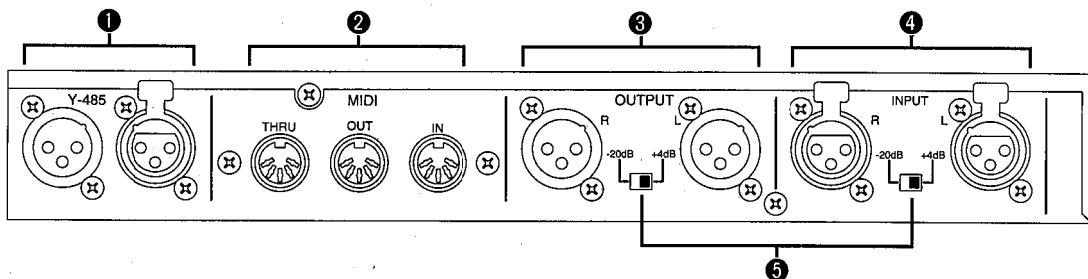
YDG2030

● Front Panel(フロントパネル)



- ① Input level (INPUT LEVEL)
- ② Level meters-L and R.(レベルメーター(L/R))
- ③ Memory(MEMORY番号LCD)
- ④ Screen(メインLCD)
- ⑤ Rotary encoders(ロータリーエンコーダー)
- ⑥ NOTCH selectors and indicators(NOTCH, HPF,およびLPFキーとインジケーター)
- ⑦ MEMORY keys(MEMORYキー)
- ⑧ DISPLAY key(DISPLAYキー)
- ⑨ FLAT key(FLATキー)
- ⑩ UTILITY key(UTILITYキー)
- ⑪ $\boxed{L/\blacktriangleleft}$ and $\boxed{R/\blacktriangleright}$ keys(L/ \blacktriangleleft およびR/ \blacktriangleright キー)
- ⑫ BYPASS key(BYPASSキー)

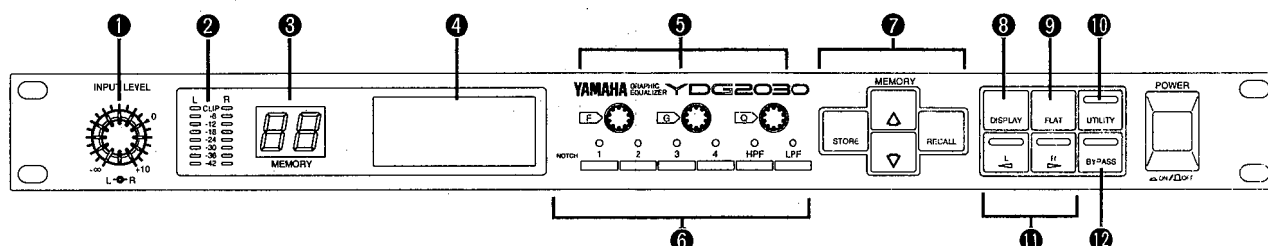
● Rear Panel(リアパネル)



- ① Y-485(Y-485)
- ② MIDI IN, OUT and THRU.(MIDI IN, OUT,およびTHRU)
- ③ OUTPUT (L, R) (OUTPUT (L/R))
- ④ INPUT (L, R) (INPUT (L/R))
- ⑤ Level switches (レベルスイッチ)

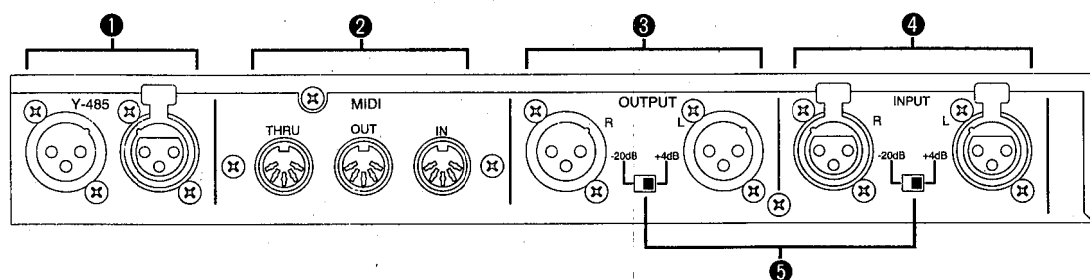
YDP2006

● Front Panel(フロントパネル)



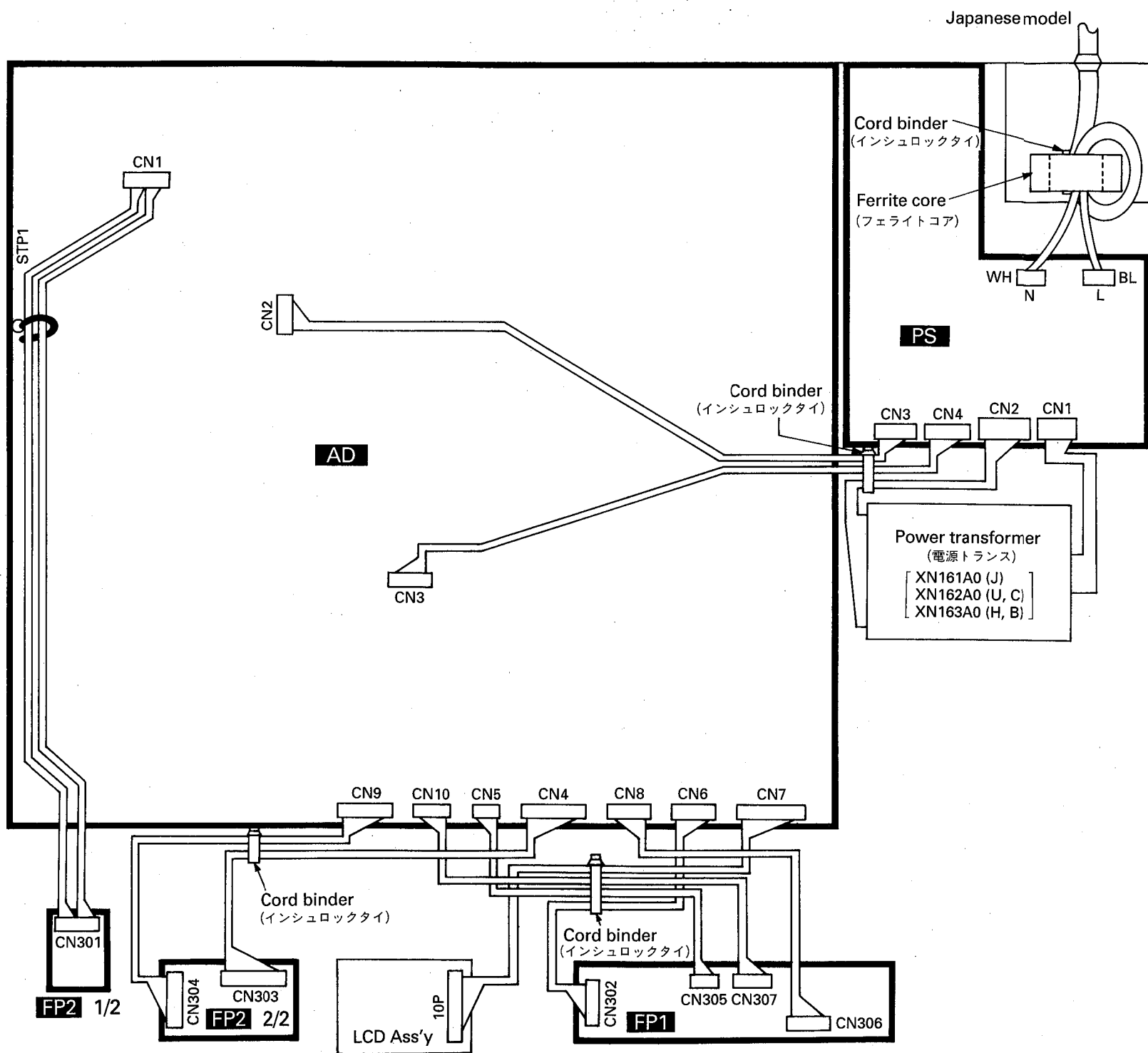
- ① Input level (INPUT LEVEL)
- ② Level meters-L and R.(レベルメーター(L/R))
- ③ Memory(MEMORY番号LCD)
- ④ Screen(メインLCD)
- ⑤ Rotary encoders(ロータリーエンコーダー)
- ⑥ PEQ/NOTCH selectors and indicators(PEQ/NOTCHセレクターとインジケーター)
- ⑦ MEMORY keys(MEMORYキー)
- ⑧ PEQ key(PEQキー)
- ⑨ NOTCH key(NOTCHキー)
- ⑩ UTILITY key(UTILITYキー)
- ⑪ $\boxed{L/\blacktriangleleft}$ and $\boxed{R/\blacktriangleright}$ keys(L/◀およびR/▶キー)
- ⑫ BYPASS key(BYPASSキー)

● Rear Panel(リアパネル)



- ① Y-485(Y-485)
- ② MIDI IN, OUT and THRU.(MIDI IN, OUT,およびTHRU)
- ③ OUTPUT (L, R) (OUTPUT (L/R))
- ④ INPUT (L, R) (INPUT (L/R))
- ⑤ Level switches (レベルスイッチ)

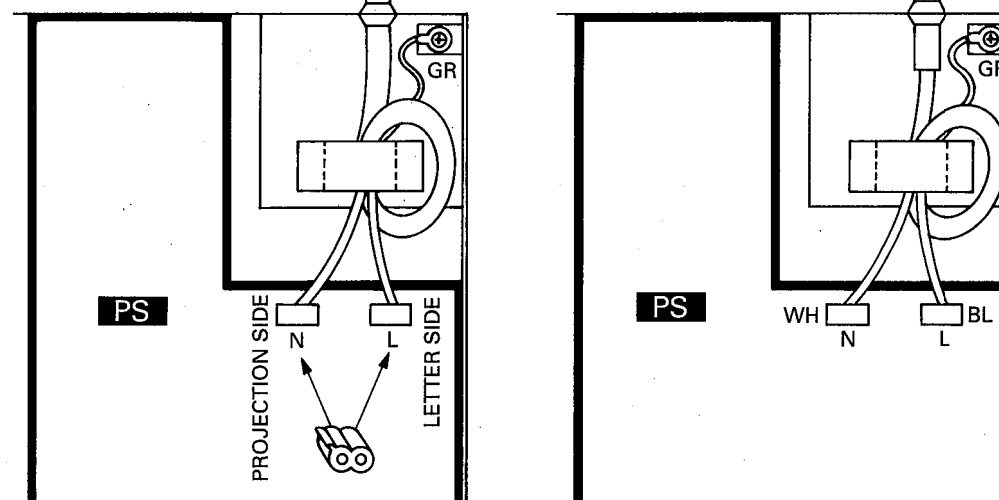
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)



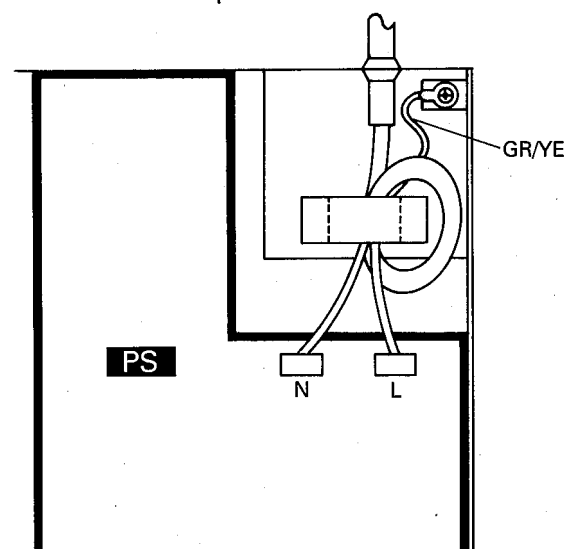
Japanese model

U.S. model

Canadian model

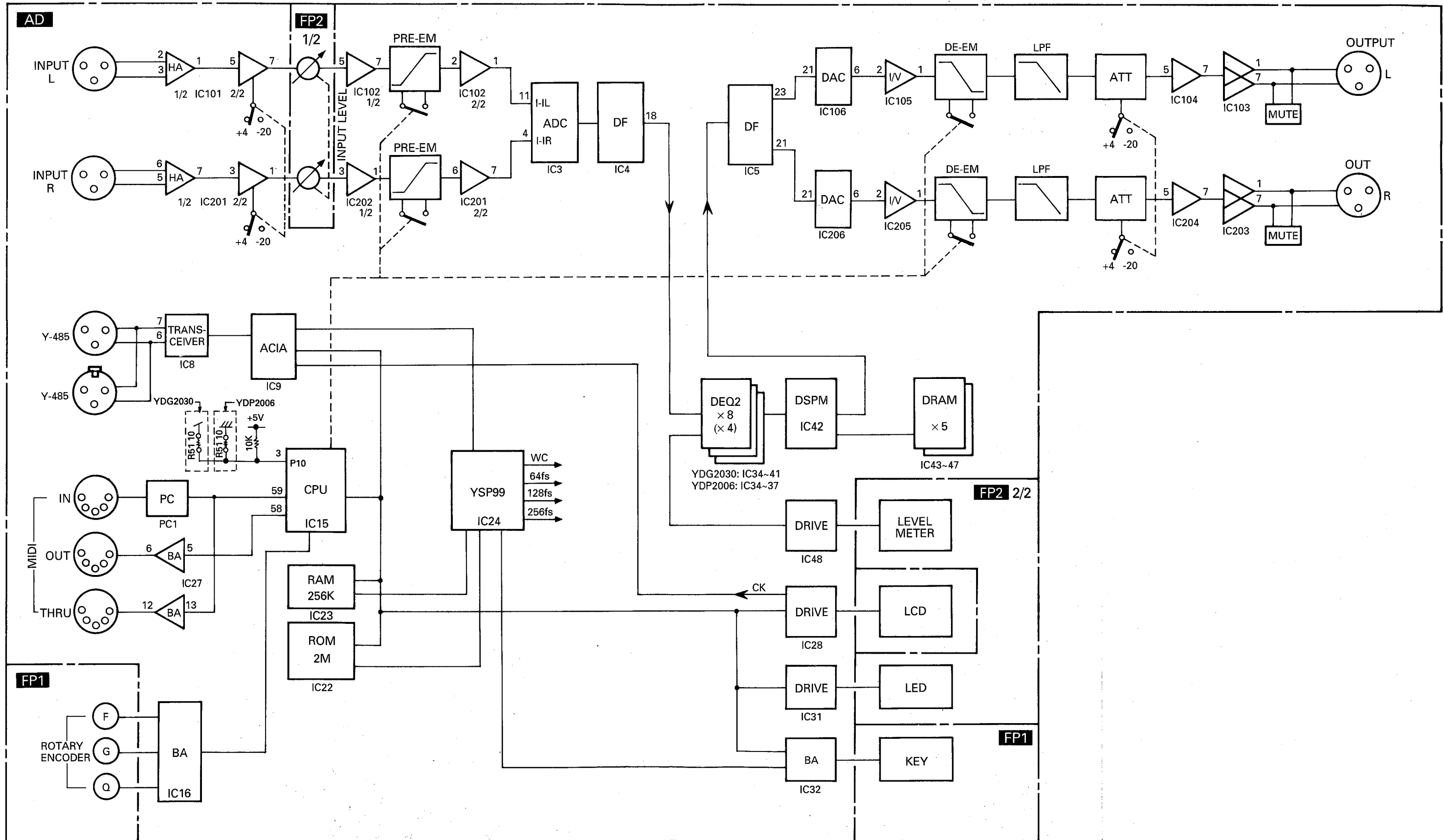


North European and British model



Destination	Part No.	Description
AD - CN1	FP2(1/2)- CN301	VP91430 6P 280L
AD - CN2	PS - CN3	VQ01790 7P 300L
AD - CN3	PS - CN4	VN07130 6P 200L

BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)



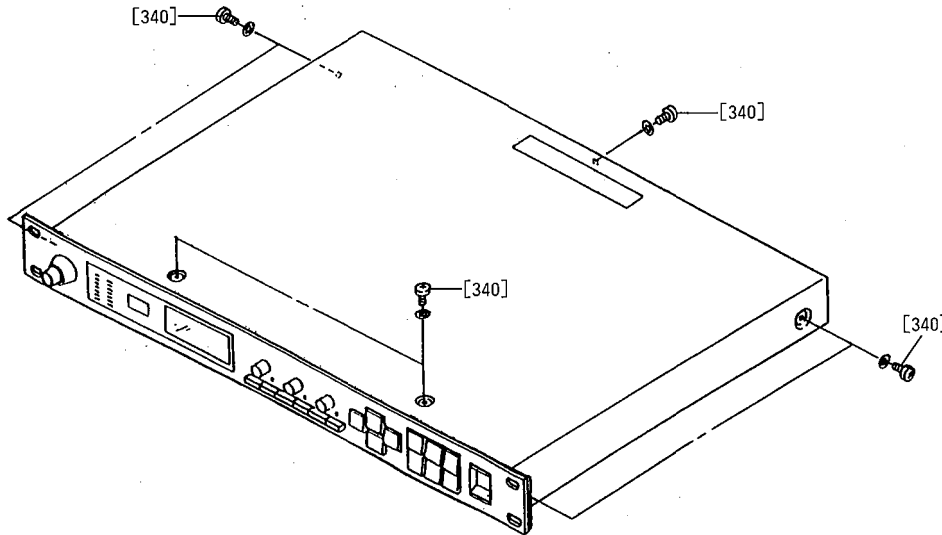
■ DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

1. Top Cover Removal

1-1. Remove the seven (7) screws marked [340], then the top cover can be removed. (Fig. 1)

1. トップカバーの外し方

1-1 [340]のネジ7本を外し、トップカバーを外します。
(図1)



[340]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (+バインドBタイト) A 3.0X8 ZMC2BL (VP157000)

(Fig.1)

2. Front Panel Assembly Removal

2-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
2-2. Remove the two (2) screws marked [220], the three (3) screws marked [230] and the two (2) screws marked [260], then the front panel assembly can be removed. (Fig. 2)

2. フロントパネルAss'yの外し方

2-1 トップカバーを外します。(1項参照)
2-2 [220]のネジ2本と[230]のネジ3本と[260]のネジ2本を外し、フロントパネルAss'yを外します。(図2)

3. Rear Panel Assembly Removal

3-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
3-2. Remove four (4) screws marked [50], the two (2) screws marked [80] and the two (2) screws marked [130]. (Fig. 2)
3-3. Remove the four (4) screws marked [60], then the rear panel assembly can be removed. (Fig. 2)

3. リアパネルAss'yの外し方

3-1 トップカバーを外します。(1項参照)
3-2 [50]のネジ4本と[80]のネジ2本と[130]のネジ2本を外します。(図2)
3-3 [60]のネジ4本を外し、リアパネルAss'yを外します。(図2)

* This will give you access to the pattern side of AD circuit board.

* リアパネルAss'yを外すと、ADシートのパターン側をチェック出来ます。

4. AD Circuit Board Removal

4-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
4-2. Remove the rear panel assembly. (see procedure 3)

4. ADシートの外し方

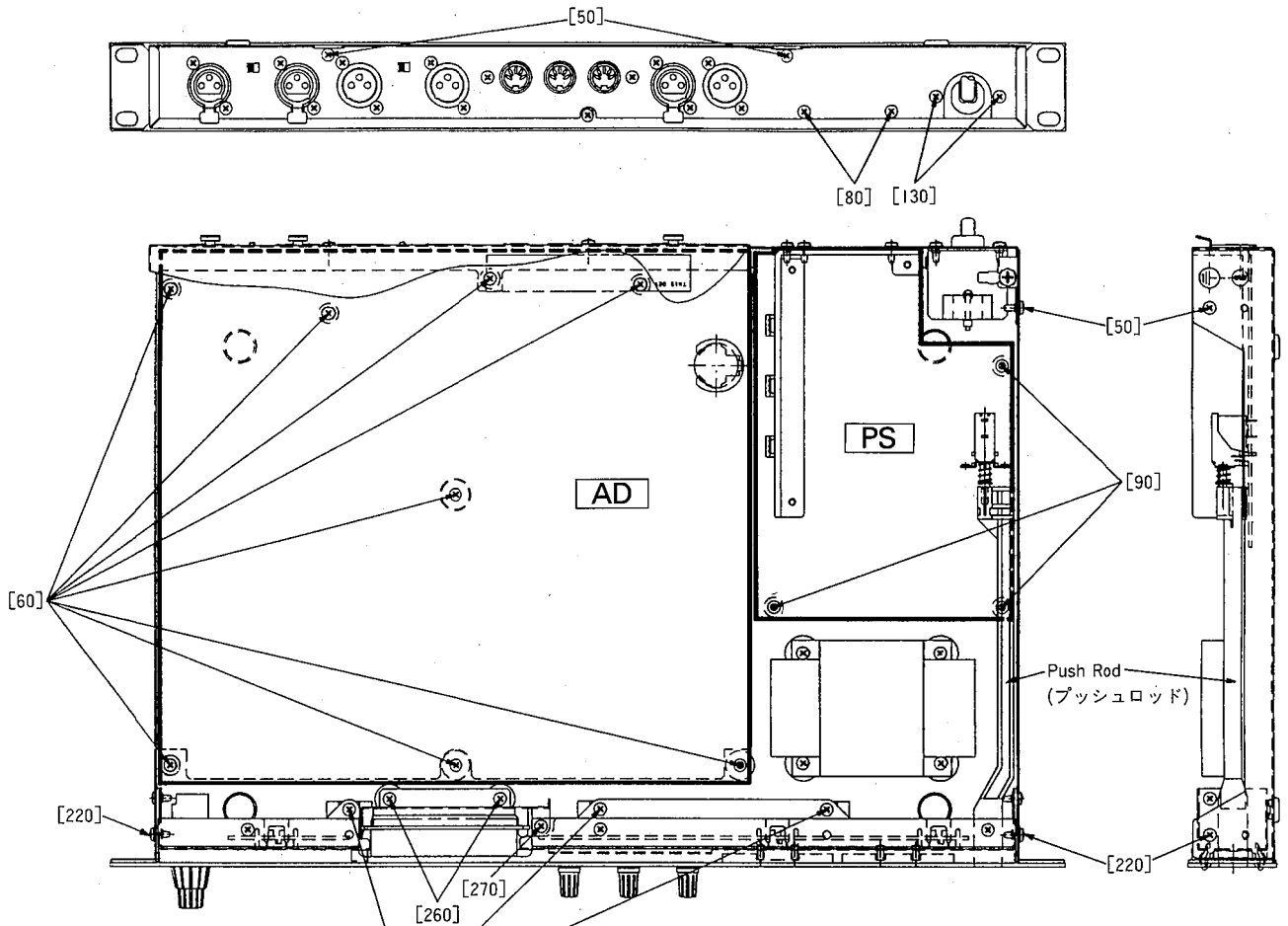
4-1 トップカバーを外します。(1項参照)
4-2 リアパネルAss'yを外します。(3項参照)

* This will give you access to the pattern side of AD circuit board.

* リアパネルAss'yを外すと、ADシートのパターン側をチェック出来ます。

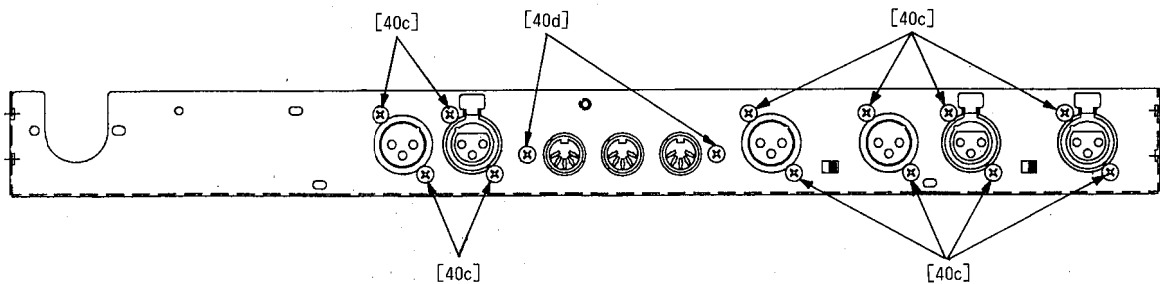
4-3. Remove the twelve (12) screws marked [40c] and the two (2) screws marked [40d], then the AD circuit board can be removed. (Fig. 3)

4-3 [40c]のネジ12本と[40d]のネジ2本を外し、ADシートを外します。(図3)



- [50]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (+バインドBタイト) A 3.0X8 ZMC2BL (VP157000)
- [60]: BIND HEAD TAPPING SCREW-C (+バインドCタイト) A 3.0X6 ZMC2BL (VP157200)
- [80]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (+バインドBタイト) A 3.0X8 ZMC2BL (VP157000)
- [90]: BIND HEAD TAPPING SCREW-C (+バインドCタイト) A 3.0X6 ZMC2BL (VP157200)
- [130]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (+バインドBタイト) A 3.0X8 ZMC2BL (VP157000)
- [220]: BIND HEAD TAPPING SCREW-B (+バインドBタイト) A 3.0X8 ZMC2BL (VP157000)
- [230]: BIND HEAD TAPPING SCREW-C (+バインドCタイト) A 3.0X6 ZMC2BL (VP157200)
- [260]: BIND HEAD TAPPING SCREW-C (+バインドCタイト) A 3.0X6 ZMC2BL (VP157200)
- [270]: PAN HEAD TAPPING SCREW-C (+皿Cタイト) B 3.0X6 ZMC2BL (VR414100)

(Fig.2)



- [40c]: BONDING HEAD SCREW (+ボンディング小ネジ) 3.0X8 ZMC2BL (VP157800)
- [40d]: BIND HEAD TAPPING SCREW-P (+バインドPタイト) B 3.0X10 ZMC2BL (VP733500)

(Fig.3)

5. PS Circuit Board Removal

- 5-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
- 5-2. Remove the two (2) screws marked [80]. (Fig. 2)
- 5-3. Pull out the push rod. (Fig. 2)
- 5-4. Remove the three (3) screws marked [90], then the PS circuit board can be removed. (Fig. 2)

6. LCD Assembly Removal

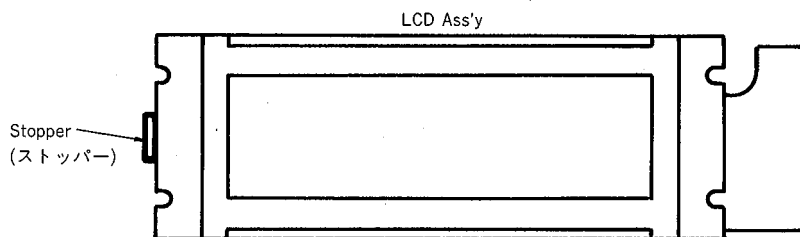
- 6-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
- 6-2. Remove the front panel assembly. (see procedure 2)
- 6-3. Remove the screw marked [270]. (Fig. 2)
- 6-3. Take the LCD Assembly out from the sub chassis while lifting the stopper up slightly. (Fig. 4)

5. PSシートの外し方

- 5-1 トップカバーを外します。(1項参照)
- 5-2 [80]のネジ2本を外します。(図2)
- 5-3 プッシュロッドをPOWER OFFのポジションで引き抜きます。(図2)
- 5-4 [90]のネジ3本外し、PSシートを外します。(図2)

6. LCD Ass'yの外し方

- 6-1 トップカバーを外します。(1項参照)
- 6-2 フロントパネルAss'yを外します。(2項参照)
- 6-3 [270]のネジ1本外します。(図2)
- 6-4 サブシャーシのストッパーを押し上げながら、LCD Ass'yを外します。(図4)



(Fig.4)

7. FP1 Circuit Board Removal

- 7-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
- 7-2. Remove the front panel assembly. (see procedure 2)
- 7-3. Remove the LCD Assembly. (see procedure 6)
- 7-4. Remove the three (3) knobs marked [240]. (Fig. 5)
- 7-5. Remove the four (4) screws marked [170] and the three (3) hexagonal nuts marked [160]. (Fig. 5)
- 7-6. Take the FP1 circuit board out from the sub chassis while lifting the stopper up slightly. (Fig. 5)

7. FP1シートの外し方

- 7-1 トップカバーを外します。(1項参照)
- 7-2 フロントパネルAss'yを外します。(2項参照)
- 7-3 LCD Ass'yを外します。(1項参照)
- 7-4 [240]のツマミ3個を外します。(図5)
- 7-5 [170]のネジ4本と、[160]の特殊六角ナット3個を外します。(図5)
- 7-6 サブシャーシのストッパーを押し上げながら、FP1シートを外します。(図5)

8. FP2-1/2 Circuit Board Removal

- 8-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
- 8-2. Remove the front panel assembly. (see procedure 2)
- 8-3. Remove the LCD Assembly. (see procedure 6)
- 8-4. Remove the three (3) screws marked [130]. (Fig. 5)
- 8-5. Take the FP2-1/2 circuit board out from the sub chassis while lifting the stopper up slightly. (Fig. 5)

9. FP2-2/2 Circuit Board Removal

- 9-1. Remove the top cover. (see procedure 1)
- 9-2. Remove the front panel assembly. (see procedure 2)
- 9-3. Remove the LCD Assembly. (see procedure 6)
- 9-4. Remove the three (3) screws marked [130]. (Fig. 5)
- 9-5. Remove the knob marked [250] and the knob marked [260]. (Fig. 5)
- 9-6. Remove the hexagonal nut marked [120], then the FP2-2/2 circuit board can be removed. (Fig. 5)

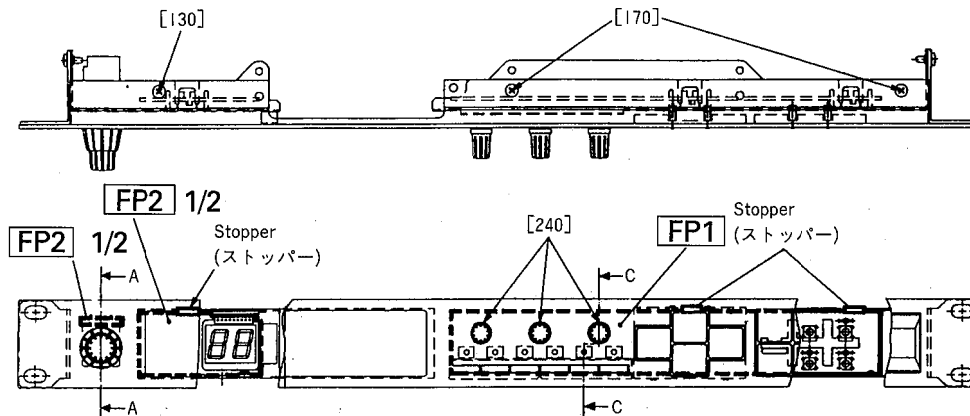
8. FP2-1/2シートの外し方

- 8-1 トップカバーを外します。(1項参照)
- 8-2 フロントパネルAss'yを外します。(2項参照)
- 8-3 LCD Ass'yを外します。(1項参照)
- 8-4 [130]のネジ3本外します。(図5)
- 8-5 サブシャーシのストッパーを押し上げながら、FP2-1/2シートを外します。(図5)

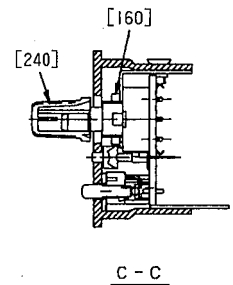
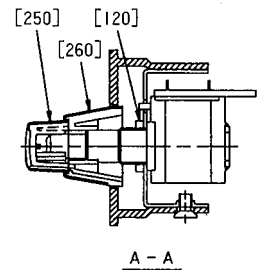
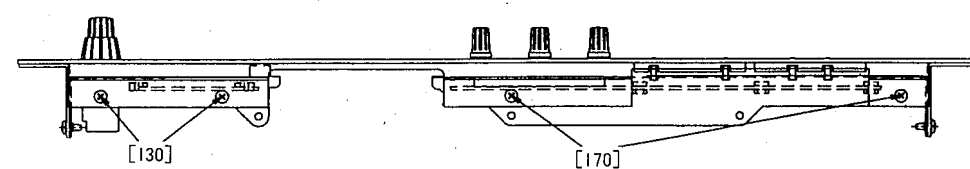
9. FP2-2/2シートの外し方

- 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Ass'yを外します。(2項参照)
- 9-3 LCD Ass'yを外します。(1項参照)
- 9-4 [130]のネジ3本外します。(図5)
- 9-5 [250]と[260]のつまみを外します。(図5)
- 9-6 [120]の特殊六角ナットを外し、FP2-2/2シートを外します。(図5)

Top side



Bottom side



- [120]:HEXAGONAL NUT (特殊六角ナット) 9 ZMC2BL (VJ388000)
 [130]:PAN HEAD TAPPING SCREW-C (+皿Cタイト) B 3.0X6 ZMC2BL (VR414100)
 [160]:HEXAGONAL NUT (特殊六角ナット) 9 ZMC2BL (VJ388000)
 [170]:PAN HEAD TAPPING SCREW-C (+皿Cタイト) B 3.0X6 ZMC2BL (VR414100)

(Fig.5)

LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表)

• HD6435208A00P H8/520 (XK278A00) CPU

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function	
1	EXTAL	I	Clock	33	A7	O	Address bus	
2	XTAL	I		34	A8	O		
3	P10	I	Bus cycle wait	35	A9	O		
4	IRQ0	O	Interrupt request	36	A10	O		
5	A18	O	Address bus	37	A11	O		
6	A17	O		38	A12	O		
7	A16	O		39	A13	O		
8	AS	O		Address strobe	40	A14		O
9	RD	O	Read control	41	A15	O		Power supply
10	WR	O	Write control	42	VCC			
11	VCC		Power supply	43	P50	O		
12	MDO	I	Mode select	44	P51	O	Port 5	
13	MD1	I		45	P52	O		
14	MD2	I		46	P53	O		
15	RES	I		Reset	47	P54		O
16	NM1	I	Non-maskable interrupt	48	P55	O		
17	VSS		Ground	49	P56	O	Ground	
18	D0	I/O	Data bus	50	P57	O		
19	D1	I/O		51	VSS			
20	D2	I/O		52	AVSS			
21	D3	I/O		53	ANO	I	Analog data input	
22	D4	I/O		54	AN1	I		
23	D5	I/O		55	AN2	I		
24	D6	I/O		Analog power supply	56	AN3	I	
25	D7	I/O			57	AVCC		
26	A0	O	Address bus	58	TX2	O	Transmit data	
27	A1	O		59	RX2	I	Receive data	
28	A2	O		60	A19	O	Address bus	
29	A3	O		61	TXD1	I	Transmit data	
30	A4	O		62	RXD1	I	Receive data	
31	A5	O		63	SCK1	I	Clock for serial operation	
32	A6	O		64	Vss		Ground	

• YM3818 (XC354A00) DSPM (Digital Signal Processor)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	MDAT15	I/O	Data bus	33	VDD		Power supply	
2	MDAT14	I/O		34	MADR7	I	Address bus	
3	MDAT13	I/O		35	MADR6	I		
4	MDAT12	I/O		36	MADR5	I		
5	MDAT11	I/O		37	MADR4	I		
6	MDAT10	I/O		38	MADR3	I		
7	MDAT9	I/O		39	MADR2	I		
8	MDAT8	I/O		40	MADR1	I		
9	MDAT7	I/O		41	MADR0	I		
10	MDAT6	I/O		42	TESTR	I	Test pin	
11	MDAT5	I/O		43	TST1	I	Synch pulse	
12	MDAT4	I/O		44	SYNC	I		Master clock
13	MDAT3	—		45	CLK	I		Chip enable
14	MDAT2	—		46	CE	I	Initial clear	
15	MDAT1	—		47	IC	I	Modulation data	
16	MDAT0	—		48	MOD7	I		
17	SI1	I	49	MOD6	I			
18	SI0	I	50	MOD5	I			
19	SO1	—	51	MOD4	I			
20	SO0	O	52	MOD3	I			
21	XMD	I	53	MOD2	I			
22	XCLK	I	54	MOD1	I			
23	TO	—	55	MOD0	I			
24	CRS	I	56	MDAT23	I/O	Data bus		
25	CDO	O	57	MDAT22	I/O			
26	CDI	I	58	MDAT21	I/O			
27	TMI	—	59	MDAT20	I/O			
28	REF	—	60	MDAT19	I/O			
29	OE	O	61	MDAT18	I/O			
30	WE	O	62	MDAT17	I/O			
31	CAS	O	63	MDAT16	I/O			
32	RAS	O	RAM control	64	Vss		Ground	

• **YM6104** (XE788A00) DEQ2 (Digital Equalizer)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	Vcc	I	+ 5V	12	Vss	I	Earth (Ground)
2	XMD	I	Alteration of Sync.(= +5V) or Asynch. (=0V) for CDI input terminal (Synch: 1:1), Asynch: 16:1)	13,14	SIO, S11	I	INPUT for Serial data signal
3	CRS	I	Initialized Serial Control Interface	15,16	SOO,SO1	O	OUTPUT for Serial data signal
4	CDI	I	Inputs of μ PGM, Para, Ser. Cont. Data of Control Reg.	17	OVF	I	For test. Normally connecting to +5V
5	CDO	O	Outputs of μ PGM, Para, Ser. Cont. Data of Control Reg.	18	TEST	I	
6	XCLK	I	In/Out clock for CDI& CDO	19	C2	—	
7	TRG	I	Determins transmit timing of PARA. to Para. Reg. from T BFR.	20	C1	—	
8	ESL	I	Timing determination of data for External at Ext. Shift CLK	21	CO	—	
9	ELD	I	Timing determination of data for Inner at Ext. Shift CLK	22	CEMD	I	+ 5V: It's necessary to input 2 Byte for CE to CDI
10	ECLK	I	Input Shift CLK of IN/OUT SR at Ext Shift CLK	23	TC	I	OV: It needs not to have a data for CE to CDI
11	CLK	I	System Clock	24	Sync	I	Initialized for DEQ Synchro. signal for system

• **PCM63P** (XM412A00) DAC (Digital Analog Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DC	O	Servo filter	15	NC	}	Not used
2	+VccA		Power supply (+)	16	NC		
3	REF		Reference filter	17	NC		
4	BPODC		BPO reference	18	CX	I	Bit clock
5	BPO		Bipolar offset	19	CLK	—	
6	Iout		Current output	20	LE	I	LEC input
7	A.GND		Analog ground	21	DATA	I	Data input
8	NC		Not used	22	NC		Not used
9	RFB1		Feedback resistor	23	ADJB	—	
10	RFB2			24	ADJA	—	
11	+VddL		Power supply	25	Vpot		Potentiometer connection
12	D.GND		Digital ground	26	NC	}	Not used
13	+VccL		Power supply	27	NC		
14	NC		Not used	28	-VccA		Power supply

• **PCM1760P** (XM413A00) ADC (Analog Digital Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION		
1	O-2R	O	Rch second stage amplifier output	15	NC	}	Lch bipolar offset decoupling		
2	I-2R	I	Rch second stage amplifier input	16	BPO-DCL			O	L/R clock output (64fs)
3	O-1R	O	Rch first stage amplifier output	17	L/R CK				
4	I-1R	I	Rch first stage amplifier input	18	STB			O	Data strobe output (128fs)
5	SERVO		Servo decoupling	19	256fs			I	System clock input (256fs)
6	+Vcc		+ 5V analog	20	-Vdd				- 5V negative
7	AG		Analog ground	21	DG				Digital ground
8	-Vcc		- 5V analog	22	+Vdd				+ 5V digital
9	DGDC		Band gap decoupling	23	D0			O	Data output (LSB)
10	NC			24	D1			O	Data output
11	I-1L	I	Lch first stage amplifier input	25	D2			O	Data output
12	O-1L	O	Lch first stage amplifier output	26	D3			O	Data output (MSB)
13	I-2L	I	Lch second stage amplifier input	27	BPO-DLR				Rch bipolar offset decoupling
14	O-2L	O	Lch second stage amplifier output	28	NC				

• **DF1760P (XM414A00)** Digital Filter

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	OVL	—		15	SYSCLK	I	System clock input (256fs/384fs)
2	OVR	—		16	SCLK	I/O	Data clock (32fs to 64fs)
3	D3	I	Data input (MSB)	17	L/R	I/O	L/R channel distinguishing clock
4	D2	I	Data input	18	SDATA	O	Serial data output
5	D1	I	Data input	19	FSYNC	I/O	
6	D0	I	Data input (LSB)	20	LRSC	—	
7	TST1	—		21	PD	—	
8	VSS1	—	Ground for modulator	22	MODE 2	I	Selects form of output data (H indicates slave)
9	VDD	—	Power source for modulator (+5V)	23	MODE 1	—	
10	256fs	O	System clock output (256fs)	24	S/M	—	
11	STB	I	Data strobe input (128fs)	25	CLKSEL	—	
12	LRCK	I	L/R clock input (64fs)	26	TST2	—	
13	CALD	—		27	VDD2	—	+5V digital
14	CAL	—		28	VSS2	—	Digital ground

*I↑ Input with internal pull-up

• **YSF210 (XK280A00)** 8 time Over Sampling Digital Filter

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION																												
1	XO	—	System clock	13	OBIT1	I	Output bit selection <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td></td> <td>22 bit</td> <td>20 bit</td> <td>18 bit</td> <td>no output</td> </tr> <tr> <td>OBIT1</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>OBIT2</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>L</td> </tr> </table>		22 bit	20 bit	18 bit	no output	OBIT1	H	L	H	L	OBIT2	H	H	L	L													
	22 bit	20 bit		18 bit	no output																														
OBIT1	H	L	H	L																															
OBIT2	H	H	L	L																															
2	XI	I		14	OBIT2	I																													
3	Vss2	—	Ground	15	NC	—	No connection																												
4	BCI	I	Bit clock	16	ASY	I	Synchronous/Asynchronous system clock selection																												
5	SDSY	I	L/R select and input timing	17	Vss1	—	Ground																												
6	IBIT1	I	Input bit selection <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td></td> <td>22 bit</td> <td>20 bit</td> <td>18 bit</td> <td>16 bit</td> <td>AV-DSP</td> <td>MEL</td> </tr> <tr> <td>IBIT1</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>IBIT2</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>IBIT3</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>L</td> </tr> </table>		22 bit	20 bit	18 bit	16 bit	AV-DSP	MEL	IBIT1	H	L	H	L	H	L	IBIT2	H	H	L	L	H	H	IBIT3	H	H	H	H	L	L	18	BCO	O	Bit clock of DLO, DRO
	22 bit	20 bit		18 bit	16 bit	AV-DSP	MEL																												
IBIT1	H	L		H	L	H	L																												
IBIT2	H	H		L	L	H	H																												
IBIT3	H	H	H	H	L	L																													
7	IBIT2	I		19	WCO	O	Word clock of DLO, DRO																												
8	IBIT3	I		20	SHL	—																													
9	MUTE	I	Mute	21	DRO	O	Output data of R channel																												
10	NC	—	No connection	22	NC	—	No connection																												
11	SDI	I	Input data	23	DLO	O	Output data of L channel																												
12	VDD2	—	Power supply	24	VDD1	—	Power supply																												

• **YPMM LZ95D62 (XM048A00)** Peak Meter Driver

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	G	—		10	LEVN	O	Fall time - 36/- 42 - 24/- 30 - 12/- 18 Clip/- 6
2	MCLK	I	Clock	11	LODD	O	
3	SYNL	I	SYNC	12	FTO	I	
4	DIN	I	Signal input	13	DB0	O	
5	RSTN	I	Reset	14	DB1	O	
6	MODE	I	Mode select	15	DB2	O	
7	REVN	O		16	DB3	O	
8	RODD	O		17	VDR	—	
9	G	—		18	VDD	—	

• **YSP99 LZ95D59** (XM047A00) Gate Array

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	NC			41	A9		} CPU address bus
2	MCLK	0	Master clock	42	A8		
3	DESYN	0	Sync for DEQIC	43	CD2		} CARD page select
4	CDO4	0	} Control data input	44	CD1		
5	CDO3			45	CDROM		CARD/ROM select
6	CDO2			46	ROM4		} ROM page control
7	CDO1			47	ROM3		
8	CDI4	—		48	ROM2		
9	CDI3	—	49	ROM1		} Dividing select	
10	CDI2	—	50	YY2			
11	CDI1	—	51	YY1			
12	Vcc		52	GND		} Control data select	
13	Vss		53	Vcc			
14	L4	0	} LED scan pulse	54	SEL2		
15	L3	0		55	SEL1		
16	L2	0		56	XX2		} LED scan data
17	L1	0		57	XX1		
18	LCD	0	LCD enable	58	MDCK	—	
19	KEYN	0	KEY enable	59	TRGO	—	
20	LED	0	LED enable	60	E		
21	CDA14	—		61	RWN		Read write pulse
22	CDA13	—		62	ICN		Initial clear
23	CARDN	—		63	ACIA	0	ACIA enable
24	Vss			64	GND		
25	RAWN	0	RAM write enable	65	TXD		DSP control data input
26	RAON	0	RAM read enable	66	RXD	—	
27	RMA16	—		67	XCLK	—	
28	RMA15	—		68	WCLK	0	Word clock
29	RMA14	—		69	SCLK	0	Serial data transfer clock 64fs
30	RMA13	—		70	FSYNC	—	
31	Vcc			71	ADLR	—	
32	GND			72	GND		
33	ROMN	0	ROM read enable	73	Vcc		
34	A15		} CPU address bus	74	SCLKN	0	Serial data sift clock
35	A14			75	DCLK	0	256fs clock
36	A13			76	XI	0	Clock input/(Xtal)
37	A12			77	XO	0	/(Xtal)
38	A11			78	GND		
39	A10			79	TRGI		Trigger input
40	NC			80	SYNCRN	0	Sync clock

• **μPD71051C** (XA996A00) USART (Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter)

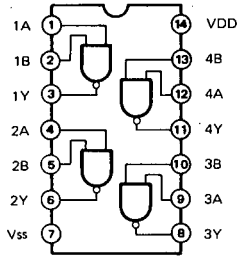
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	D2	I/O	} Data bus	15	TXRDY	—	
2	D3	I/O		16	SBD	—	
3	RXDA		Serial data input	17	CTS		Clear to send
4	GND		Ground	18	TXEMP	0	Transmitter empty
5	D4	I/O	} Data bus	19	TXD	0	Serial data output
6	D5	I/O		20	CLK		Clock
7	D6	I/O		21	RES		Reset
8	D7	I/O		22	DSR		Data set ready
9	TXCLK		Transmitter clock	23	RTS	0	Request to send
10	WR		Write	24	DTR	—	
11	CS		Chip select	25	RXCLK		Receiver clock
12	C/D		Control / Data (H): Control/Status (L): Data	26	Vcc		DC supply (+5V)
13	RD		Read	27	D0	I/O	} Data bus
14	RXRDY	0	Receiver ready	28	D1	I/O	

• T6963C (XL166A0) LCD Controller

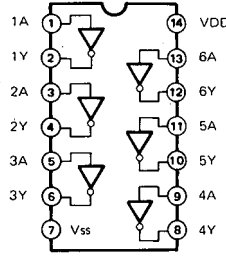
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	HALT	I	Write prohibition	42	ad9	O	Address bus for memory display
2	RESET	I	Reset	43	ad10	O	
3	MDS	I	Display line select	44	ad11	O	
4	MD0	I		45	ad12	O	
5	MD1	I		46	ad13	—	
6	MD2	I	Display column select	47	ad14	—	When DUAL mode: *ad15=L→upper LCD *ad15=H→lower LCD
7	MD3	I		48	ad15	—	
8	FS0	I		Display font select	49	ce0	—
9	FS1	I					
10	DO	I/O	Data bus for CPU		50	ce1	—
11	D1	I/O					
12	D2	I/O		*When DUAL=H: display memory chip enable for address 0800h-0FFFh			
13	D3	I/O					
14	D4	I/O		*When DUAL=L: shift clock pulse output for X driver of lower LCD			
15	D5	I/O					
16	D6	I/O		Serial data output for odd segment of upper LCD			
17	D7	I/O					
18	WR	I	Write strobe	51	HOD	—	*When SDSEL=H: serial data output for even segment of upper/lower LCD
19	RD	I	Read strobe	52	RD	O	
20	CE	I	Chip enable	53	HSCP	O	*When SDSEL=L: serial data output for segment of upper/lower LCD
21	C/D	I	*Command write/Data write (during write mode) *Status read/Data read (during read mode)				
22	d0	I/O	Data bus for memory display (Power supply)	54	DUAL	I	*H: single side LCD drive *L: double sides LCD drive
23	d1	I/O					
24	d2	I/O		Latch pulse for X driver/ Shift clock pulse for Y driver	55	LP	O
25	d3	I/O					
26	d4	I/O		Synch. signal for Y driver	56	CDATA	O
27	VDD	I/O					
28	d5	I/O		Frame signal	57	FR	O
29	d6	I/O					
30	d7	I/O	Read/Write signal for display memory	58	CH1	—	External DC/DC control (when L→H: clear X driver) HALT, RESET=L→DSPON=L
31	r/w	O			59	CH2	
32	ce	O	Display memory chip enable	60	DSPON	—	*H: odd/even segment separation *L: serial data input
33	ad0	O	Address bus for memory display	61	VDD		
34	ad1	O			62	SDSEL	I
35	ad2	O	Address bus for memory display	63	VSS		Ground
36	ad3	O					
37	ad4	O	When DUAL mode: *ad15=L→upper LCD	64	T2	—	Test pin
38	ad5	O					
39	ad6	O	*ad15=H→lower LCD	65	T1	—	Quartz crystal
40	ad7	O					
41	ad8	O		66	XI	I	
				67	X0	O	

IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)

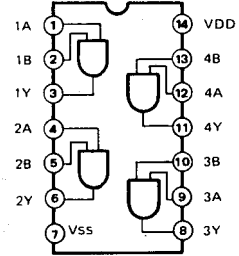
- **SN74HC00N (IR000050)**
Quad 2 Input NAND



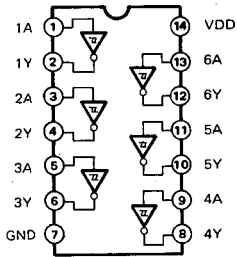
- **SN74HC04N (IR000450)**
Hex Inverter



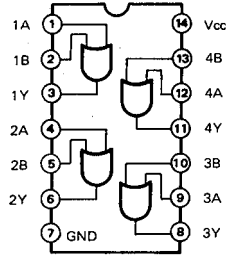
- **SN74HC08N (IR000850)**
Quad 2 Input NAND



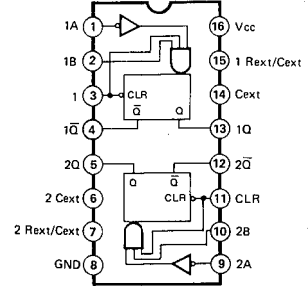
- **SN74HC14N (IR001450)**
Hex Inverter



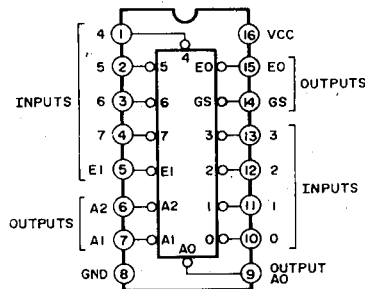
- **SN74HC32N (IR003250)**
Quad 2 Input OR



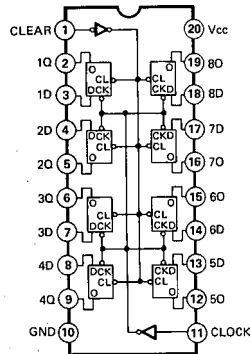
- **TC74HC123AP (IR012300)**
Dual Retriggerable Single Shot



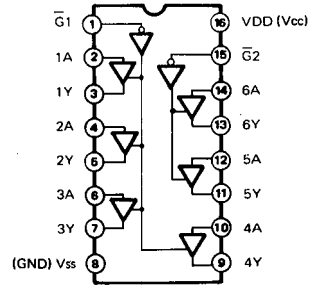
- **HD74HC148P (IR014810)**
8 to 3 Priority Encoder



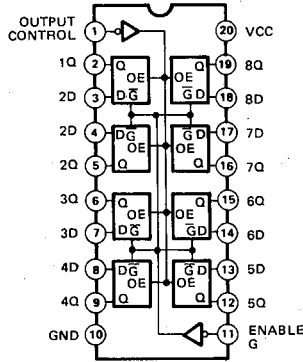
- **SN74HC273N (IR027350)**
Octal D-Type Flip-Flop



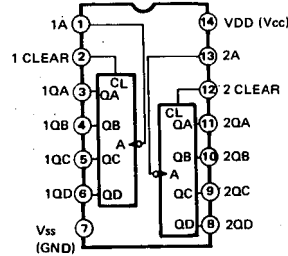
- **SN74HC367N (IR036750)**
Hex 3-State Bus Buffer



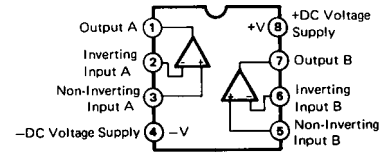
- **SN74HC373N (IR037350)**
Octal 3-State D-Type Latch



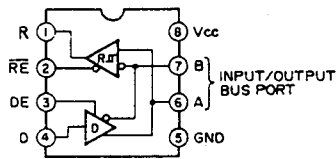
- **SN74HC393N (IR039350)**
Dual 4-Bit Binary Counter



- **M5238AP (XM085A00)**
- **ME5532P (IG102500)**
Dual Operational Amplifier



- **SN75176BP (XJ703A00)**
Differential Bus Transceiver

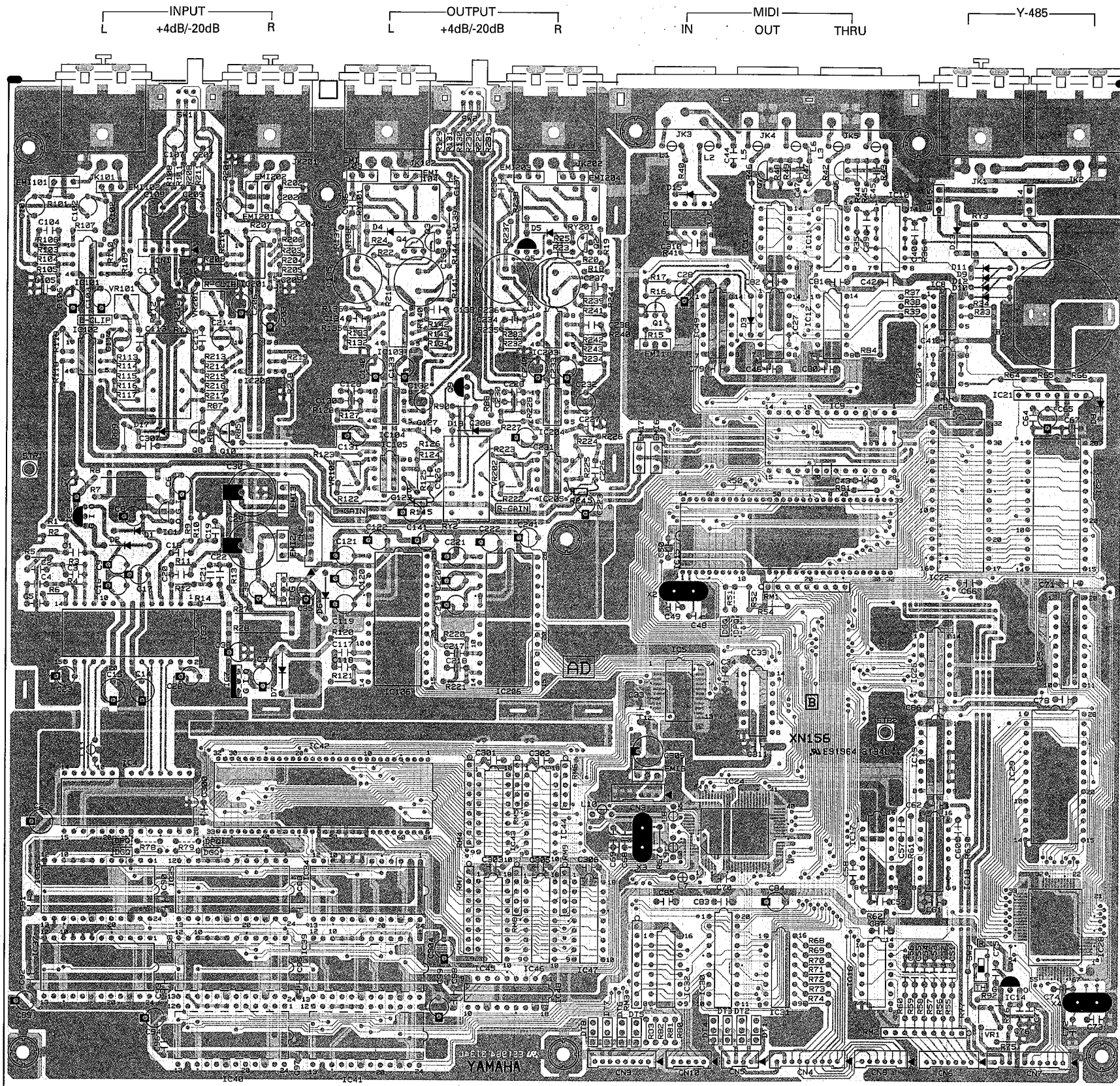


■CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

Notes)

- CIRCUIT BOARD : AD (VR233700) XN156B0 YDG2030
 CIRCUIT BOARD : AD (VR312600) XN156B0 YDP2006
- MYLAR CAP.
 C 1, 2, 4, 5, 18, 19
 21, 22: 1200P 50V J (UA353120)
 C51~56, 126, 226: 7500P 50V J (UA353750)
 C57, 58, 60, 67: 0.0100 50V J (UA354100)
 C113, 213: 5100P 50V J (UA353510)
 C127, 227: 3300P 50V J (UA353330)
 C128, 228: 8200P 50V J (UA353820)
 C130, 230: 470P 50V J (UA352470)
 - POLYESTER MULTILAY CAP.
 C33, 34: 1.0 50V J (VI550800)
 C117, 118, 217, 218: 0.1 50V J (VI550600)
 - POLYPROPYLENE CAP.
 C 3, 20: 220P 50V G (FT562220)
 - CERAMIC CAP.-B
 C45, 47: 270P 50V K (FG612270)
 - CERAMIC CAP. (CHIP)
 C39, 40: 100P 50V J (VA761800)
 C48, 49, 68, 69: 15P 50V J (VK662900)
 C72, 73: 22P 50V J (VK663100)
 - ELECTROLYTIC CAP.
 C 6, 7, 36, 38, 65
 99: 10.00 35.0V (UJ857100)
 C 8, 9, 16, 17, 23
 26, 35, 37, 103
 106, 122, 123, 131
 133, 140, 141, 203
 206, 222, 223, 231
 233, 240, 241: 10.00 25.0V (VH620500)
 C28: 33.00 16.0V (UJ837330)
 C29, 30: 220.00 16V (VR211500)
 C84, 89, 94, 304: 22.00 10.0V (UJ828220)
 C119~121, 219~221: 22.00 25.0V (VE018400)
 C309: 470.00 10.0V (UJ828470)
 - ELECTROLYTIC CAP.-BP
 C101, 102, 201, 202: 22 25.0V (VM657800)
 C107, 109, 114, 132
 207, 209, 214, 232: 33.00 16.0V (UK837330)
 C110, 210: 10.00 16.0V (UK837100)
 C135, 139, 235, 239: 220.00 35.0V (VJ802600)
 - MAICA CAPACITOR
 C104, 105, 204, 205: 68P 500V J (FU451680)
 C134, 136~138, 234
 236~238: 33P 500V J (FU451330)
 - SEMICONDUCTIVE CERA. CAP.
 C41~44, 46, 50, 59
 61~64, 66, 70, 71
 74~83, 85~88, 90
 91~93, 95~98, 300
 301~303, 305~308
 310, 311: 0.1000 16V M (VH740700)
 - CAPACITOR
 C14, 15, 27: 10.0 25V 25SC10 (VR193400)
 - COIL
 L 1~6: FL5R200QNT (VB835000)
 L 7~11: BL02RN1-R62T4 (GE300610)
 - CARBON RESISTOR
 R 1, 9, 124, 126
 224, 226: 2.0K 1/4 J
 R 2, 3, 10, 11, 35
 36: 470.0 1/4 J (HF755470)
 R 4, 12: 1.3K 1/4 J
 R 5, 13, 127, 128
 227, 228: 2.2K 1/4 J (HF756220)
 R 6, 14: 910.0 1/4 J
 R15, 16, 18, 20, 21
 84~87, 108, 123
 125, 208, 223, 225: 4.7K 1/4 J (HF756470)
 - R17, 55~60, 131
 145, 231, 245: 100.0K 1/4 J (HF758100)
 R19, 115, 122, 215
 222: 2.7K 1/4 J (HF756270)
 R22, 37~39, 50~52
 54, 66, 91, 133
 134, 137, 142~144
 233, 234, 237, 242
 243, 244: 10.0K 1/4 J (HF757100)
 15.0K 1/4 J (HF757150)
 240.0 1/4 J
 20.0K 1/4 J (HF757200)
 R23: 220.0 1/4 J (HF755220)
 R24, 25, 89, 90: 1.0K 1/4 J (HF756100)
 R33, 34: 3.3K 1/4 J (HF756330)
 R40, 42, 43, 46, 47
 111, 211: 8.2K 1/4 J (HF756820)
 R41, 44, 48, 75: 4.7M 1/4 J
 R45, 49, 119, 219: 1.0M 1/4 J (HF759100)
 R61~63: 33.0 1/4 J (HF754330)
 R64, 65: 1.1K 1/4 J
 R67: 10.0 1/4 J (HF755100)
 R68~74: 47.0K 1/4 J (HF757470)
 R76: 3.9K 1/4 J (HF756390)
 R78, 79, 120, 121
 220, 221: 200.0 1/4 J
 R80~83: 6.8K 1/4 J (HF756680)
 R88, 129, 229: 510.0 1/4 J
 R101, 110, 201, 210: 680.0 1/4 J (HF755680)
 R102, 202: 22.0K 1/4 J (HF757220)
 R103, 104, 203, 204: 75.0 1/4 J (HF754750)
 R105, 106, 205, 206: 24.0K 1/4 J
 R107, 114, 118, 207
 214, 218: 180.0 1/4 J (HF755180)
 R109, 112, 209, 212: 7.5K 1/4 J
 R113, 213: 68.0K 1/4 J
 R116, 216: 27.0K 1/4 J (HF757270)
 R117, 217: 12.0K 1/4 J (HF757120)
 R130, 230: 5.6K 1/4 J (HF756560)
 R132, 232: 100.0 1/4 J (HF755100)
 R135, 140, 235, 240: 47.0K 1/4 J (HF757470)
 R136, 141, 236, 241: 3.9K 1/4 J (HF756390)
 R138, 139, 238, 239: 200.0 1/4 J
 6.8K 1/4 J (HF756680)
 510.0 1/4 J
 680.0 1/4 J (HF755680)
 22.0K 1/4 J (HF757220)
 75.0 1/4 J (HF754750)
 24.0K 1/4 J
 - METAL OXIDE FILM RESISTOR
 R 7: 180.0 2W J (VC773900)
 R 8, 27, 28: 150.0 2W J (VC773700)
 R77: 82.0 1W J (VC731000)
 - RESISTOR ARRAY
 RM 1~4, 7: RGLD8X103J (VE445200)
 RM 5, 6, 8, 9: RGLD4X103J (VE443500)
 - IC
 IC 1: AN78L05 (IG157200) +5V REGULATOR
 IC 2: AN79L05 (XF611A00) -5V REGULATOR
 IC 3: PCM1760P (XM413A00) ADC
 IC 4: DF1760P (XM414A00) DIGITAL FILTER
 IC 5: YSF210 (XK280A00) DIGITAL FILTER
 IC 6: AN78N05 (XA507A00) +5V REGULATOR
 IC 7: AN79N05 (XG780A00) +5V REGULATOR
 IC 8: SN75176BP (XJ703A00) TRANSCEIVER
 IC 9: UPD71051C (XA996A00) USART
 IC10, 11: SN74HC08N (IR000850) AND
 IC12: SN74HC00N (IR000050) NAND
 IC13: SN74HC32N (IR003250) OR
 IC14: NJM79L12A (XE393A00) -12V REGULATOR
 IC15: HD6435208A00P (XK278A00) CPU
 IC16, 27: SN74HC14N (IR001450) INVERTER
 IC17, 18: TC74HC123AP (IR012300) MONOFF
 IC19: HD74HC148P (IR014810) ENCODER
 IC20, 105, 205: M5238AP (XM085A00) OP AMP
 IC21: M62021L (XH970A00) RESET
 IC22: (XN228A00) EPROM 2M
 IC23: KM62256BLP-8 (XL267A00) SRAM 256K
 IC24: YSP99 LZ95D59 (XM047A00) GATE ARRAY
 IC25: SN74HC373N (IR037350) LATCH
 IC26, 33: SN74HC04N (IR000450) INVERTER
 IC28: T6963C (XL166A00) LCD CONTROLLER
 IC29: HY6264ALP-10 (XK761A00) SRAM 64K
 IC30: SN74HC273N (IR027350) D-FF
 IC32: SN74HC367N (IR036750) BUS DRIVER
 IC34~41: YM6104 (XE788A00) DEQ2
 IC42: YM3818 (XC354A00) DSPM

● AD Circuit Board



Components side (部品側)

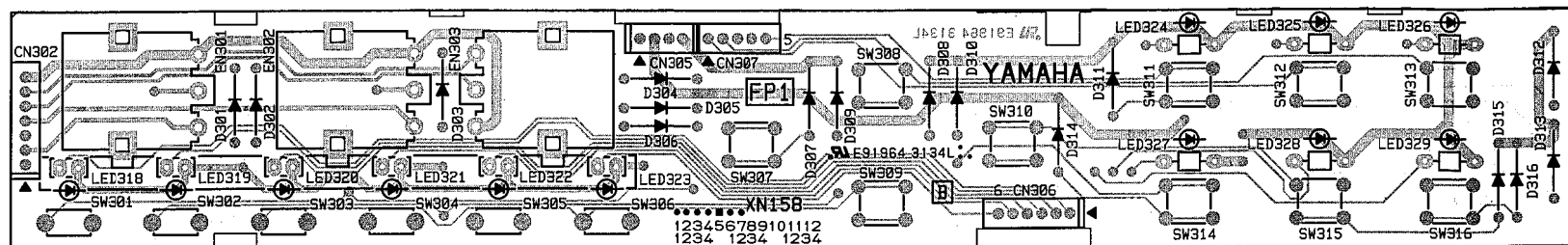
- IC43~47: V53C464AP-80L (XM628A00) DRAM 256K
- IC48: YPMMLZ95D62 (XM048A00) GATE ARRAY
- IC49: SN74HC393N (IR039350) CNT
- IC101~104, 201: NE5532P (IG102500) OP AMP
- 202~204: PCM63P (XM412A00) DAC
- IC106, 206:
- 16. SLIDE SWITCH
SW 1, 2: SSSF12341A (VP799800) -20dB/+4dB
SW 3: SSS212 (KA401270)
- 17. RELAY
RY 1, 2: DC SVRD-12 (VR095100)
RY 3: DC RY5W-K (VL369700)
RY101, 202: DC RY12W (KC001900)
- 18. STYLE PIN
STP 1, 2: IMSA-6024 (VB966900)
- 19. CANNON JACK
JK 1, 101, 201: XLM-3-31PCV (VL958600) INPUT, OUTPUT
JK 2, 102, 202: XLM-3-32PCV (VL958700) INPUT, OUTPUT
- 20. CONNECTOR
JK 3~5: DIN YKF51-5046 (VI466400) MIDI
- 21. BASE POST CONNECTOR
CN 1: PH 6P TE (VB390200) to FP2-1/2-CN301
CN 2: PH 7P TE (VB390300) to PS-CN 3
CN 3: PH 6P TE (VB390200) to PS-CN 4
CN 4: PH 9P TE (VB390500) to FP2-2/2-CN303
CN 5: PH 4P TE (VB390000) to FP1-2/2-CN305
CN 6: PH 7P TE (VB390300) to FP1-2/2-CN302
CN 7: PH 10P TE (VB390600) to LCD
CN 8: PH 6P TE (VB390200) to FP1-2/2-CN306
CN 9: PH 8P TE (VB390400) to FP2-2/2-CN304
CN 10: PH 5P TE (VB390100) to FP1-2/2-CN307
- 22. BATTERY HOLDER
B 1: (VN103600)
- 23. EMI FILTER
EMI 1, 4, 5, 101~104: LS MT B271KB (FZ006920)
201~204: LS MT Y223NB (FZ006970)
EMI 2, 3, 6~8,
- 24. QUARTZ CRYSTAL UNIT
X 2: 20.0000M AT-49 (VI927300)
X 3: 11.2896M AF5883CK (VI551900)
X 4: 4.9152M AT-49 (VL306800)
- 25. TRIMMER POTENTIOMETER
VR101, 201: B 10.0K 3P EVN (VA024800)
VR102, 202: B 5.0K 3P EVN (VD753100)
- 26. TRANSISTOR
Q 1~4, 6~8, 10: 2SC1815 Y, GR (IC1815M0)
Q 5, 9: 2SA1015 O, Y (IA101590)
- 27. TRANSISTOR ARRAY
IC31: TD62506P (IG138700)
- 28. DIODE
D 1, 2, 4~7, 13, 17: 11ES4 (VB481900)
18: 1SS133, 1SS176 (VB941200)
D 3, 8~12, 15:
- 29. THERMISTOR
R92: ERTD2ZGJ102T 1K (VR587000)
- 30. PHOTO COUPLER
PC 1: 6N137 (VD473200)
- 31. DIGITAL TRANSISTOR
DT 1~8: DTD113ZF (VI005500)
- * R26, 29~32, 53, D14, 16, X 1, RY 4: NOT INSTALLED

YDG2030 only

3NA-VR23370

	YDG2030	YDP2006
IC38~41	○	×
C93~97	○	×
R51, 78, 79	— [DQ]	---- [DP]

●FP1 Circuit Board



Components side (部品側)

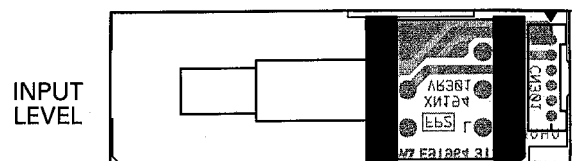
Notes)

- CIRCUIT BOARD : FP1 (VR233800) XN158B0
- PUSH SWITCH
SW301~306: SKHLAC023A (VC021100) *1
SW307~316: EVQ PAC 05R (VR094800) *2
 - ROTARY ENCODER
EN301~303: EC16B24204 L=15 (VR101400)
 - DIODE
D301~316: 1SS133,1SS176 (VB941200)
 - LED
LED318~323: LN882RPX OR (VR094900) *3
LED324~329: GL1HD212 RE (VG149600) *4
 - CONNECTOR ASSEMBLY
CN302: SAN&PH 7P 120L to AD-CN 6
CN305: SAN&PH 4P 160L to AD-CN 5
CN306: SAN&PH 6P 140L to AD-CN 8
CN307: SAN&PH 5P 160L to AD-CN10

- *1
SW301: NOTCH 1
SW302: NOTCH 2
SW303: NOTCH 3
SW304: NOTCH 4
SW305: HPF
SW306: LPF
- *2
SW307: STORE
SW308: ↑
SW309: ↓
SW310: RECALL
SW311: DISPLAY (YDG2030)
PEQ (YDP2006)
SW312: FLAT (YDG2030)
NOTCH (YDP2006)
SW313: UTILITY
SW314: L
SW315: R
SW316: BYPASS
- *3
LED318: NOTCH 1
LED319: NOTCH 2
LED320: NOTCH 3
LED321: NOTCH 4
LED322: HPF
LED323: LPF

●FP2 Circuit Board

1/2



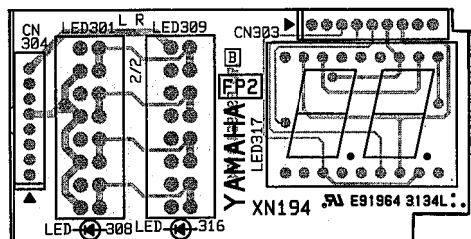
Components side (部品側)

Notes)

- CIRCUIT BOARD: FP2 (VQ933500) XN194B0
- BASE POST CONNECTOR
CN301: PH 6P TE (VB390200) to AD-CN 1
 - ROTARY ENCODER
VR301: A 10KX2 RK18122F (VR101300)
 - LED DISPLAY
LED301~316: SX-25J (VA039100)
 - LED, 7 SEGMENT
LED317: SL1264 (VP228100)
 - CONNECTOR ASSEMBLY
CN303: SAN&PH 9P 180L to AD-CN 4
CN304: SAN&PH 8P 180L to AD-CN 9

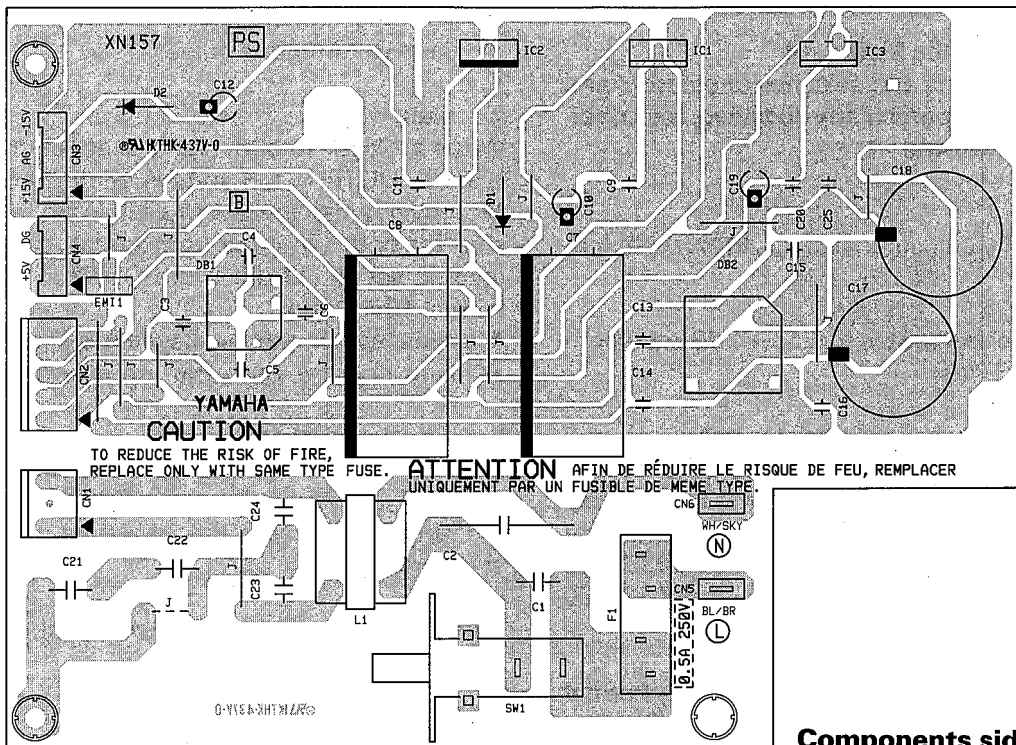
- *4
LED324: — (YDG2030)
PEQ (YDP2006)
LED325: — (YDG2030)
NOTCH (YDP2006)
LED326: UTILITY
LED327: L
LED328: R
LED329: BYPASS

2/2



Components side (部品側)

● PS Circuit Board



Components side (部品側)

POWER

Notes)

- | | |
|----------------------------|--|
| CIRCUIT BOARD : | PS (VR233500) XN157B0 J, U, C, V |
| CIRCUIT BOARD : | PS (VR233600) XN157B0 H, B, W |
| 1. POLYESTER MULTILAY CAP. | |
| C 9, 11, 20, 25: | 0.15 50V ECQ-V1H154JL3 (VR168500) |
| 2. CERAMIC CAP.-B | |
| C 3~6, 13~16: | 4700P 50V K (FG413470) |
| 3. ELECTROLYTIC CAP. | |
| C 7, 8: | 3300 35.0V (VR018200) |
| C10, 12: | 22.00 25.0V (VE018400) |
| C17, 18: | 8200 16.0V (VP825200) |
| C19: | 100.00 10.0V (UJ828100) |
| 4. CERAMIC CAP. | |
| C 1: | 0.010 400V U.C.S.V (FI384100) |
| C 2: | 0.1μ JUCS (FR203100) |
| C21, 22: | 4700P 400V U.C.S.V (FI383470) H, B, W |
| C23, 24: | 2200P 400V U.C.S.V (FI383220) J, U, C, V |
| 5. COIL | |
| L 1: | PLA3021A (GD900760) |
| 6. IC | |
| IC 1: | NJM7815FA (XD853A00) +15V REGULATOR |
| IC 2: | NJM7915FA (XD854A00) -15V REGULATOR |
| IC 3: | SI-3050C (XI164A00) +5V REGULATOR |
| 7. PUSH SWITCH | |
| SW 1: | ESB-8236V JUCS (VF576000) POWER |
| 8. BASE POST CONNECTOR | |
| CN 1: | VH 3P TE (LB932030) to P.T. primary |
| CN 2: | VH 5P TE (LB932050) to P.T. secondary |
| CN 3: | PH 7P TE (VB390300) to AD-CN 2 |
| CN 4: | PH 6P TE (VB390200) to AD-CN 3 |
| 9. DIODE | |
| D 1, 2: | 11ES4 (VB481900) |
| 10. DIODE STACK | |
| DB 1: | S2VB20 (IH001120) |
| DB 2: | S4VB20 (VP825100) |

■ INSPECTIONS/ADJUSTMENTS

1. Preparation

1-1 Preparation of the Main Unit

Insofar as the volume and switches of the front and rear panels are not particularly specified, the conditions will be as follows.

Front Panel

Input level MAX (both L,R)

Rear Panel

Level switching switch +4 dB side (both INPUT,OUTPUT)

*Connect a 600 ohms load resistor between pin 2 and pin 3 of the OUTPUT XLR(L,R) terminals.

*Get a YDG2030 and turn on the power while pressing the STORE and RECALL keys. Test program #97 starts. Make this the test YDG2030 and connect to the Y-485 terminal of the test YDG2030 and the YDG2030 or YDP2006 under test.

Note) When an abnormality occurs during normal operation, the following is displayed instead of the test program.

1. When the power is turned on during normal operation, when the battery is not in the battery socket, or when the voltage is low, the following display appears.

```
ERR **LOW BATTERY
```

2. When used in a condition where the battery voltage has dropped, the internal RAM data will be erased. In such a case, when the power is turned on, the following displays will appear.

```
USER'S DATA ERROR!!
EXECUTE
"PARAMETER COPY"
IN UTILITY
```

1-2 Preparation of the Measuring Instrument

- (1) The distortion factor measuring instrument uses an 80 kHz, -6 dB/oct filter.
- (2) When measuring the noise level, a 12.7 kHz, -6 dB/oct filter is used.
- (3) The output impedance of the generator is 600 ohms or less.

- (4) The input impedance of the measuring instrument is 1 M ohms or less.

2. Gain

When a 1 kHz, -10 dBm signal is added from INPUT L,R, the OUTPUT L,R level is within 0 ± 1.0 dBm. Moreover, when the level switch is set to the -20 dB side for both the input and output, and the input level is set to -20 dBm, the OUTPUT L,R level is within -10 ± 1 dBm.

After inspection, the level switch is returned to the +4 dBm side for both the input and the output.

3. Frequency Characteristic

When a -10 dBm signal is input from INPUT L,R, the OUTPUT L,R frequency characteristic is set within the ranges in the following table, with 1 kHz as the standard.

Also, frequency characteristic is set within the ranges when emphasis is turned on.

20 Hz~20 kHz	± 0.5 dB
24 kHz	-10 dB or less

4. Distortion Factor

When a -1 kHz, +13.5 dBm signal is added from INPUT L,R, the OUTPUT L,R distortion factor is within 0.01%.

When emphasis is turned on, the distortion is 0.007% or less.

5. Maximum Output

When a 1 kHz signal has been input to INPUT L,R and has gradually increased, a +24 dBm signal is obtained at OUTPUT L,R within a distortion factor of 3%.

Also, when a signal is added to INPUT R only, the OUTPUT L output signal becomes -50 dBm or less. For OUTPUT R as well, the same results are obtained.

6. Noise Level

The output noise level is -76 dBm or less when there is a short at pin 2 - pin 3 of INPUT XLR L,R at 150 Ω . It should be -80 dBm or less when emphasis is turned on.

7. Muting Circuit

The mute release time when the power is turned from off to on is 3 seconds \pm 1 second.

When the power is turned from on to off, there is no click noise or other noise.

8. Voltage Check

Checks that the voltage is within the following ranges

+5V \pm 0.2V, +15V \pm 0.6V, -15V \pm 0.6V

9. Level Meter Check

When the input level is set to +15 dBm, all of the level meter LEDs light.

The clipper goes out at an input level of +11 dBm, and the LEDs go out in succession from the top each time the input level drops by -6 dB.

10. Adjustment

10-1 Clipping Level Adjustment

Turn VR102,202 fully to the left.

When 1 kHz, +14 dBm is input from the L-ch input (JK101), VR101 is adjusted so that the output waveform of the L-ch output (JK102) is just before clipping.

VR201 is adjusted in the same way for R-ch.

10-2 Gain Adjustment

Under the conditions in 10-1, VR102 is adjusted so that the L-ch output waveform becomes +24.0 dBm \pm 0.3 dBm.

VR202 is adjusted in the same way for R-ch.

10-3 LCD Contrast Adjustment

Set SW3 to R.

Adjust VR1 so that the voltage of pin 8 of connector CN7 becomes -8.0V \pm 0.1V. Set SW3 to TH.

■ 検査と調整

1. 準備

1-1 本体の準備

フロント及びリアパネルのボリューム、スイッチ類は、特に指定のない限り下記の状態とする。

フロントパネル

・INPUT LEVEL MAX (L,R共)

リアパネル

・レベル切替スイッチ +4dB側 (入力、出力共)

* OUTPUT XLR (L,R) 端子2-3ピン間に600 Ω を接続すること。

* YDG2030を1台用意し、STOREキーとRECALLキーを押しながら、電源をONすると、テストプログラム#97が起動します。これを検査用YDG2030とし、検査用YDG2030と被検査用YDG2030あるいはYDP2006のY-485端子に接続すること。

注) テストプログラムではなく、通常動作時の異常時には次の表示が出ます。

1. 通常動作で電源をONした場合、バッテリーがバッテリーソケットにない場合か、電圧が低い場合は次の表示が出ます。

ERR **LOW BATTERY

2. バッテリー電圧が下がったまま使用していると、内部RAMのデータが消えてしまいます。

その場合、電源ON時に次の表示が出ます。

USER'S DATA ERROR!!
EXECUTE
"PARAMETER COPY"
IN UTILITY

1-2 測定器の準備

(1) 歪率測定時は、80kHz、-6dB/octのフィルターを使用すること。

(2) ノイズレベル測定時は、12.7kHz、-6dB/octのフィルターを使用すること。

(3) 発振器の出力インピーダンスは、600 Ω 以下のこと。

(4) 測定器の入力インピーダンスは、1M Ω 以上のこと。

2. 利得

INPUT L,Rより1kHz、-10dBmの信号を加えた時、OUTPUT L,Rのレベルは 0 ± 1.0 dBm以内のこと。

また、レベル切替スイッチを、入力出力共-20dB側にし、入力レベルを-20dBmにした時は、OUTPUT L,Rのレベルは -10 ± 1 dBm以内のこと。

検査後はレベル切替スイッチを、入力出力共+4dB側に戻しておくこと。

3. 周波数特性

INPUT L,Rより1kHz、-10dBmの信号を入力した時、OUTPUT L,Rの周波数特性は、1kHzを基準として下記の範囲以内のこと。

また、エンファシスONの時も下記の範囲以内のこと。

20Hz~20kHz	± 1.0 dB
24kHz	-10dB以下

4. 歪率

INPUT L,Rより1kHz、+13.5dBmの信号を加えた時、OUTPUT L,Rの歪率は0.01%以下のこと。

また、エンファシスをONにした時は、0.007%以下のこと。

5. 最大出力

INPUT L,Rに1kHzの信号を入力し、徐々に大きくしていった時、OUTPUT L,Rには+24.0dBmの信号が歪率3%以内で得られること。

また、INPUT Rのみに信号を加えた時、OUTPUT Lの出力信号が-50dBm以下になること。

OUTPUT Rについても、同様の結果が得られること。

6. ノイズレベル

INPUT XLR L,Rの2-3ピンを150Ωでショートした時の出力ノイズレベルは-76dBm以下であること。

また、エンファシスをONにした時は、-80dBm以下であること。

7. ミューティング回路

パワーOFFからONした時のミュート解除時間は3秒±1秒のこと。

パワーONからOFFした時、クリックノイズ等が出ないこと。

8. 電源電圧チェック

電源電圧が次の範囲に入っていることをチェックすること。

+5V \pm 0.2V, +15V \pm 0.6V, -15V \pm 0.6V

9. レベルメータチェック

入力レベルを+15dBmにした時に全てのレベルメータLEDが点灯すること。

入力レベルを+11dBmでクリップが消灯し、入力レベルを6dB下げるとLEDが上から順に消灯すること。

10. 調整**10-1 クリップレベルの調整**

VR102,202を左いっぱいに戻しておく。

L-ch入力(JK101)より1kHz、+14dBmを入力した時L-ch出力(JK102)の出力波形がクリップ直前になるようにVR101を調整する。

R-chについても同様にVR201を調整する。

10-2 ゲインの調整

10-1の状態、L-ch出力波形が+24.0dBm \pm 0.3dBmになるようにVR102を調整する。

R-chについても同様にVR202を調整する。

10-3 LCDコントラスト調整

SW3をR側にする。CN7の8Pの電圧が-8.0V \pm 0.1Vになるように、VR1を調整する。SW3をTH側にする。

■ TEST PROGRAM

A. TEST ITEMS

- TEST 1: LCD Display Operation Check
- TEST 2: LED Lighting Check
- TEST 3: Switch Operation Check
- TEST 4~6: Rotary Encoder Check "F~Q"
- TEST 7: MIDI Input/Output Check
- TEST 8: User RAM and Other Initial Settings
- TEST 9: Return From Test Program To Normal Operation
- TEST 12: Emphasis Check
- TEST 13: Y-485 Input/Output Check
- TEST 14~21: DEQ 1-8 Check
- TEST 22: DSP-M Check
- TEST 23~27: D-RAM Check
- TEST 28: Bypass Check
- TEST 29: Port Check

For YDP2006, becomes DEQ check 1 to 4 and test 14 to 17.

B. STARTING THE TEST PROGRAM

While holding down the DISPLAY key, FLAT key and UTILITY key, turn on the POWER switch.

After starting the test program, the DEQ and DSP circuits output only direct signals to OUTPUT L, R.

When the test program is started, a battery check are automatically performed, and if the battery is faulty, the result is displayed as follows.

When battery is faulty:

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST BATTERY NG
    
```

(The S-RAM check is performed when the power is on during normal operation.)

C. PROCEEDING THROUGH THE TESTS

Through the ↑ key and the ↓ key, the desired test number is displayed on the memory LED, and the test is implemented by pressing the RECALL key.

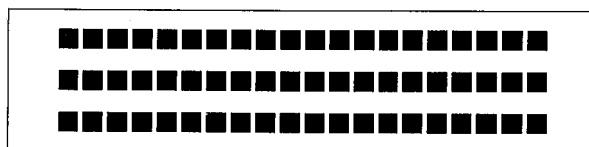
When Test 11 is implemented after Test 1 through Test 10 have all been completed, it returns to normal operation. In the case where the checks through Test 10 have not been completed, "CHECK NOT END" is displayed on the LCD. Moreover, when Test 99 is implemented, it returns to normal operation even when there are unimplemented tests.

D. "OK" or "NG" RESPONSE

"OK" or "NG" will be displayed on the LCD.

TEST 1. LCD Display Operation Check Checks the operation of the LCD display

The LCD display changes to the following.



The display blinks twice.

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST LCD      END
    
```

Checking Method

Check by sight.

TEST 2. LED Lighting Check

Checks to see that all of the LEDs light

Operation

- (1) The memory LEDs light in the order of 00, 11, 22.
- (2) NOTCH1, 2, 3, 4, HPF and LPF light in succession.
- (3) UTILITY, L, R and BYPASS light in succession.
..... YDG2030
- (3) PEQ, NOTCH, UTILITY, L, R and BYPASS light in succession. YDP2006
- (4) All LEDs light. (Except for the level meter LED)
- (5) The LEDs go out, and the memory LED displays 2 and stops.

Checking Method

Check by sight.

TEST 3. Switch Operation Check

Checks whether or not normal receiving is obtained by pressing the KEY PAD switch

Operation

- (1) The following display appears on the LCD.

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST SWITCH  NT1
    
```

- (2) When the NOTCH1 key is pressed, the blinking "NT1" becomes "NT2".
When the NOTCH2 key is pressed, the blinking "NT2" becomes "NT3".
Thereafter, in the same way, and they are OK, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0
TEST SWITCH OK
```

When a mistake has been made in the pressing order, the display will stand by in its present mode until the correct key is pressed.
Press the BYPASS key if you would like to quit during the test.

TEST 4-6. Rotary Encoder Check

Checks to see that correct rotary encoder data is being sent Operation

- (1) Rotate the encoder "F" one revolution or more to the right (clockwise). If OK, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0
TEST ENCODER F ROK
```

- (2) Rotate the encoder "F" one revolution or more to the left (counterclockwise). If OK, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0
TEST ENCODER F OK
```

Also implemented for G and Q encoder.

TEST 7. MIDI Input/Output Check

The MIDI IN and MIDI OUT signal systems are automatically checked.

Note: Connect MIDI IN and MIDI OUT with a MIDI cable.

Operation

- (1) When OK, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0
TEST MIDI I/O OK
```

- (2) When the signals which have been output to MIDI OUT do not return to the CPU through MIDI IN, or when the signals return but are not normal, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0
TEST MIDI I/O NG
```

TEST 8. User RAM Initial Settings

Copies the factory preset values to user RAM and performs the other initial settings

Operation

- (1) The following display appears on the LCD.

```
DIAGNOSIS V1. 0
RAM INITIALIZE ?
```

- (2) Press the STORE key.

- (3) The following display appears on the LCD, and initial setting is completed.

```
DIAGNOSIS V1. 0
RAM INITIALIZE OK
```

TEST 9. Return From Test Program To Normal Operation

Used when you have performed the checks in test programs 1 through 10, and you would like to return to normal operation

Operation

If the checks in test programs 1 through 10 have been performed, it will return to normal operation.

If the checks have not been completed, "CHECK NOT END" will appear on the LCD.

TEST 12. Emphasis Check

Turns on the emphasis circuit and checks the analog circuit.

TEST 13. Y-485 Input/Output Check

Checks sending and receiving of the Y-485 signal.

Note) Always get a test YDG2030 and interconnect the Y-485 terminals.

- (1) If sending and receiving are OK, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0

TEST Y485 I/O OK
```

- (2) When sending is NG, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0

TEST Y485 I/O SEND NG
```

* Displayed at the test YDG2030.

- (3) When receiving is NG, the following display appears.

```
DIAGNOSIS V1. 0

TEST Y485 I/O RET NG
```

*Displayed at the YDG2030, YDP2006 under test.

TEST 14-21. DEQ 1-8 Check

Generates a sine wave from DEQ and determines whether LSI is normal

Operation

- (1) A sine wave of approximately 970 Hz, +22 ± 1.5 dBm is output.
- (2) The following display appears on the LCD.

```
DIAGNOSIS V1. 0

TEST DEQ X
```

x: DEQ No. (1-8) entered.
For YDP2006, (1-4) entered.

DEQ No. and IC No. table

TEST DEQ	1	2	3	4	5	6	7	8
IC No.	34	35	36	37	38	39	40	41

TEST 22. DSP-M Check

Generates a sine wave from DSP-M and determines whether LSI is normal

Operation

- (1) A sine wave of approximately 980 Hz, +22 ± 1.5 dBm is output.
- (2) The following display appears on the LCD.

```
DIAGNOSIS V1. 0

TEST DSP
```

TEST 23-27. D-RAM Check

Discovers defective areas of the DSP D-RAM and reports the defective bits.

Operation

- (1) The following display appears on the LCD.

```
DIAGNOSIS V1. 0

TEST DRAM XXX
```

XXX: Bit position

- (2) The resolution of the signal is dropped and output as shown in the table below and the sound check or output signal are monitored and the defective D-RAM is discovered.

#	MSB	IC47	IC46	IC45	IC44	IC43	LSB	XXX
21	IC47	IC46	IC45	IC44	IC43	THR		
22	IC46	IC45	IC44	IC43	04B			
23	IC45	IC44	IC43	08B				
24	IC44	IC43	12B					
25	IC43	16B						

TEST 28. Bypass Check

Checks the bypass circuit between DEQ and DSP.

↓ ・全面■マークになり2回点滅します。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST LCD      END
  
```

チェック方法

目視により確認します。

テスト2：LEDの点灯チェック

LEDが全て点灯するか否かをチェックします。

動作

- (1)メモリーLEDが、00、11、22と順次点灯します。
- (2)NOTCH1、2、3、4、HPF、LPFが順次点灯します。
- (3)UTILITY、L、R、BYPASSのLEDが順次点灯します。……………YDG2030
- (3)PEQ、NOTCH、UTILITY、L、R、BYPASSのLEDが順次点灯します。……………YDP2006
- (4)全LEDが点灯します。(レベルメータ用LEDは除く)
- (5)LEDが消灯し、メモリーLEDが2を表示して停止します。

チェック方法

目視により確認します。

テスト3：スイッチの動作チェック

KEY PADのスイッチが押されることにより、正常に受けられるかどうかをチェックします。

動作

- (1)LCDに次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST SWITCH  NT1
  
```

- (2)NOTCH1キーを押すと、“NT1”のブリンクが“NT2”になります。

NOTCH2キーを押すと、“NT2”のブリンクが“NT3”になります。

以下、同様にスイッチを順番に押してOKの時は次の表示になります。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST SWITCH  OK
  
```

*押す順番を間違えた時は、正しいキーを押すまで表示がその状態で待機します。

*途中で終了したい時は、BYPASSキーを押します。

テスト4～6：ロータリーエンコーダの動作チェック

正しいロータリーエンコーダデータ送られているかチェックします。

動作

- (1)Fのエンコーダを右方向(時計回り)に1回転以上させます。

OKの時は次の表示がでます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST ENCODER F ROK,
  
```

- (2)Fのエンコーダを左方向(反時計回り)に1回転以上させます。

OKの時は次の表示がでます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST ENCODER F  OK
  
```

同様にGとQのエンコーダについても実施します。

テスト7：MIDI入出力チェック

MIDI IN及び、MIDI OUTの信号系を自動でチェックします。

注) MIDI INとMIDI OUTをMIDIケーブルで接続しておきます。

動作

- (1)OKの時は、次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST MIDI    I/O  OK
  
```

- (2)MIDI OUTに出力した信号が、MIDI INを経由してCPUに戻ってこない時、または、信号は戻ってくるが正常でない時は次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST MIDI I/O NG

```

テスト 8 : ユーザーRAM、その他の初期設定
ユーザーRAM、その他、初期設定をします。

動作

(1)LCDに次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

RAM INITIALIZE ?

```

(2)STOREキーを押します。

(3)LCDに次の表示が出て、初期設定を終了します。

```

DIAGNOSIS V1. 0

RAM INITIALIZE OK

```

テスト 9 : テストプログラムから通常動作へ戻る

テストプログラム1から10までチェックして、通常動作に戻りたい時に使用します。

動作

テストプログラム1から10までチェックしてあれば、通常動作に戻ります。

チェックが終了していない場合は、LCDに“CHECK NOT END”と表示します。

テスト12 : エンファシスチェック

エンファシス回路をONしてアナログ回路をチェックします。

テスト13 : Y-485入出力チェック

Y-485の信号の送受信をチェックします。

注) 必ず、検査用のYDG2030を用意しY-485端子同士を接続しておきます。

動作

(1)送受信ともOKの時は、次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST Y485 I/O OK

```

(2)送信がNGの時は、次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST Y485 I/O SEND NG

```

* 検査用のYDG2030に表示されます。

(3)受信がNGの時は、次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST Y485 I/O RET NG

```

* 被検査用のYDG2030,YDP2006に表示されます。

テスト14~21 : DEQ 1~8のチェック

各DEQから正弦波を出力させて、LSIが正常かチェックします。

動作

(1)約970Hz,+22±1.5dBmの正弦波を出力します。

(2)LCDに次の表示が出ます。

```

DIAGNOSIS V1. 0

TEST DEQ X

```

XにはDEQ No.(1~8)が入ります。

YDP2006では(1~4)が入ります。

DEQ No.とIC番号との対応表

TEST DEQ	1	2	3	4	5	6	7	8
IC番号	34	35	36	37	38	39	40	41

テスト22 : DSP-Mチェック

DSP-Mから正弦波を出力させて、LSIが正常かチェックします。

動作

(1)約980Hz,+22±1.5dBmの正弦波を出力します。

(2)LCDに次の表示が出ます。

DIAGNOSIS V1.0

TEST DSP

テスト23～27：D-RAMチェック

DSP用D-RAMの不良箇所を見つけ、不良ビットを知らせます。

動作

(1)LCDに次の表示が出ます。

DIAGNOSIS V1.0

TEST DRAM XXX

XXXはビット位置を示す。

(2)下表のように信号の分解能を落として出力し、音出し検査あるいは出力信号をモニターして、不良のD-RAMを見つけます。

#	MSB	LSB	XXX
21	IC47 IC46 IC45 IC44 IC43		THR
22	IC46 IC45 IC44 IC43		04B
23	IC45 IC44 IC43		08B
24	IC44 IC43		12B
25	IC43		16B

テスト28：BYPASSチェック

DEQとDSP間のバイパス回路をチェックします。

動作

INPUT L,Rより入力された信号がそのままOUTPUT L,Rに出力されるかをチェックします。

テスト29：ポートチェック

本テストは工場出荷検査用のため、ここでは実行しません。

■RAM INITIALIZE

The initialize method is according to either 1. or 2. below.

1. While holding down the L key, the R key and the BYPASS key, turn the POWER switch on.
2. While holding down the DISPLAY key, the FLAT key and the UTILITY key, turn the POWER switch on, start the test program, and implement test 8.

■ERROR MESSAGES

● HARDWARE ERROR

YDG2030 (YDP2006) self-checks the hardware immediately after the power is turned on. When the CPU, ROM, or RAM is abnormal, the following errors are displayed on the 7-segment LED as shown below.

At this time, all operations, including that of switches, are not accepted.

Code	Display timing	Status
E0		CPU (H8/520) error generated.
E1	At power ON	Error detected as a result of internal RAM read/write test.
E2	At power ON	Error detected as a result of external RAM read/write test.

● SOFTWARE ERROR

LED display	Symptom
USER'S DATA ERROR	Error detected in RAM internal data (including memory data) initialize necessary.
LOW BATTERY	Low battery
NOW PROTECT	Execution of EDIT, STORE, or FLAT attempted while SOFTWARE PROTECT was ON.

■RAMイニシャライズ

イニシャライズの方法は次の1か2のいずれかによります。

1. LキーとRキーとBYPASSキーを押しながらパワースイッチをONします。
2. DISPLAYキーとFLATキーとUTILITYキーを押しながらパワースイッチをONし、テストプログラムを起動させ、テスト8を実行します。

■エラーメッセージ

[ハードウェア・エラー]

電源投入後、直ちにハードウェアの自己診断を行います。CPU,ROM,RAMに異常があると、以下のエラーが、次の様に7セグメントLEDに表示します。

この時、スイッチを含む一切の操作は受け付けない状態になります。

コード	表示タイミング	ステータス
E0		CPU (H8/520)固有のエラーが発生した
E1	電源ON時	内部RAMに対するリード/ライト検査の結果、エラーが検出された
E2	電源ON時	外部RAMに対するリード/ライト検査の結果、エラーが検出された

[ソフトウェア・エラー]

LCD表示	症状
USER'S DATA ERROR	RAM内部のデータ(メモリーデータを含む)にエラーが検出された(イニシャライズが必要)
LOW BATTERY	ローバッテリー
NOW PROTECT	SOFTWARE PROTECTがONされている時、EDIT, STORE, FLATを実行しようとした

YAMAHA [Digital Graphic Equalizer]
 Model YDG2030 MIDI Implementation Chart

date :1993.10.22
 Version : 1.0

YDG2030/YDP2006

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
Mode Default	: x	: OMNIoff/OMNIon	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note	: x	: x	:
Number : True voice	: *****	: x	:
Velocity Note ON	: x	: x	:
Velocity Note OFF	: x	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: x	: x	:
Pitch Bender	: x	: x	:
	: x	: x	:
Control	:	:	:
Change	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
Prog	: o	: o	: *1
Change : True #	: 1-40	:	:
System Exclusive	: o	: o	: Bulk Dump
System : Song Pos	: x	: x	:
System : Song Sel	: x	: x	:
Common : Tune	: x	: x	:
System :Clock	: x	: x	:
Real Time :Commands	: x	: x	:
Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
Mes- :Active Sense	: x	: x	:
sages:Reset	: x	: x	:
Notes: *1 = For program 1 - 128, memory 1-40 is selected.			

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes 40
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No

YAMAHA [Digital Parametric Equalizer]
 Model YDP2006 MIDI Implementation Chart

date :1993.10.22
 Version : 1.0

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
:Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
:Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
:Mode Default	: x	: OMNIoff/OMNion	: memorized
:Mode Messages	: x	: x	:
:Mode Altered	: *****	: x	:
:Note	: x	: x	:
:Number : True voice	: *****	: x	:
:Velocity Note ON	: x	: x	:
:Velocity Note OFF	: x	: x	:
:After Key's	: x	: x	:
:Touch Ch's	: x	: x	:
:Pitch Bender	: x	: x	:
	: x	: x	:
:Control			
:Change			
:Prog	: o	: o	: *1
:Change : True #	: 1-40	:	:
:System Exclusive	: o	: o	: Bulk Dump
:System : Song Pos	: x	: x	:
:System : Song Sel	: x	: x	:
:Common : Tune	: x	: x	:
:System :Clock	: x	: x	:
:Real Time :Commands	: x	: x	:
:Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
:Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
:Mes- :Active Sense	: x	: x	:
:sages:Reset	: x	: x	:
:Notes: *1 = For program 1 - 128, memory 1-40 is selected.			

GRAPHIC EQUALIZER

YDG2030

PARTS LIST

■CONTENTS (目次)

OVERALL ASSEMBLY (総組立)	1
FRONT PANEL ASSEMBLY (フロントパネルAss'y)	3
ELECTRICAL PARTS (電気部品)	4

Notes DESTINATION ABBREVIATIONS

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

■WARNING

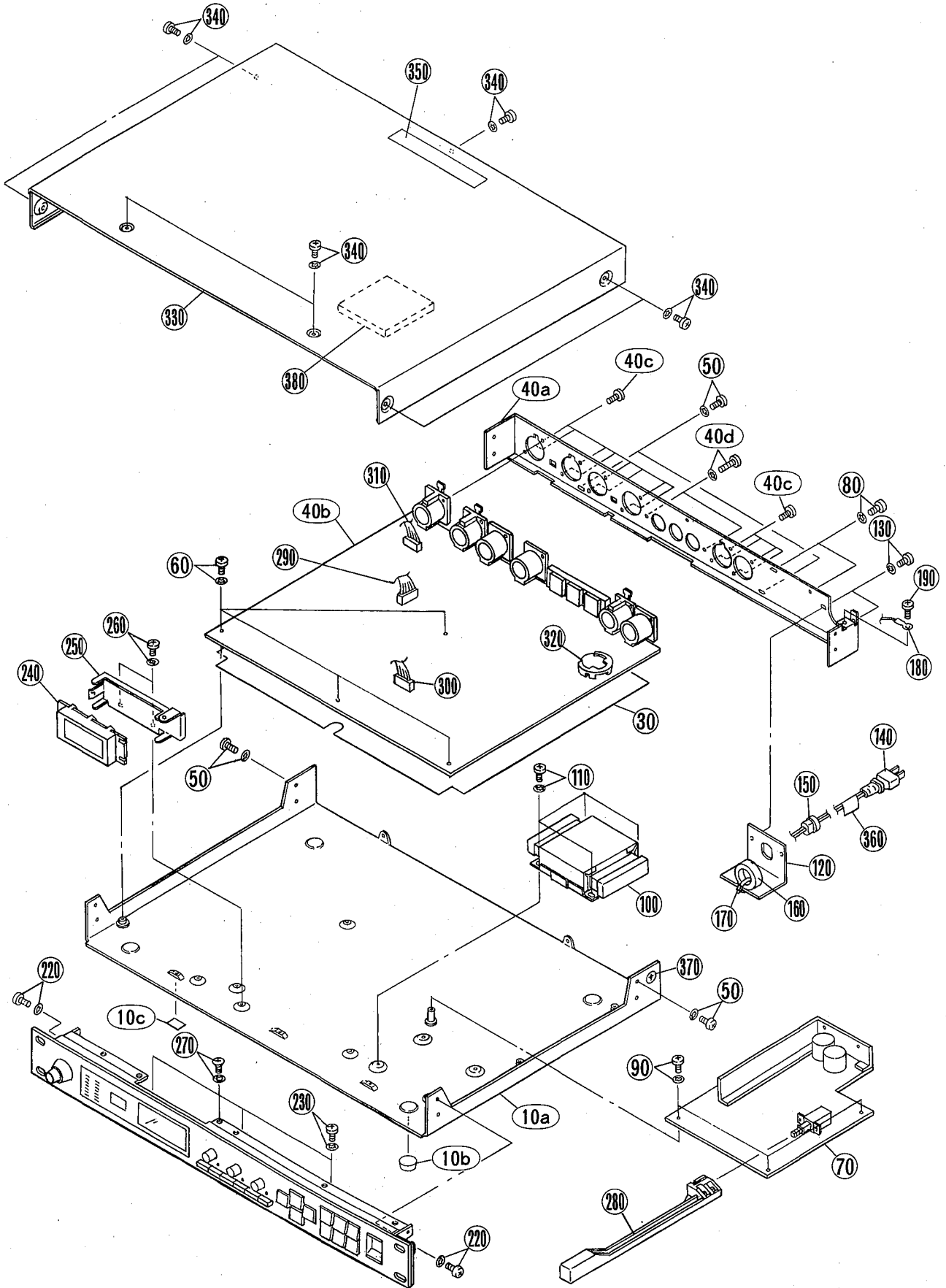
Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.

Δ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換をする場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用下さい。

- The numbers with "pc." or "pcs" in "Remarks" show quantities for each unit.
- The parts with "—" in "Part No." are not available as spare parts.

- 部品価格ランクは、変更になることがあります。
- Remarks欄に記されている数字は、使用個数です。
- 部品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。

OVERALL ASSEMBLY (総組立)



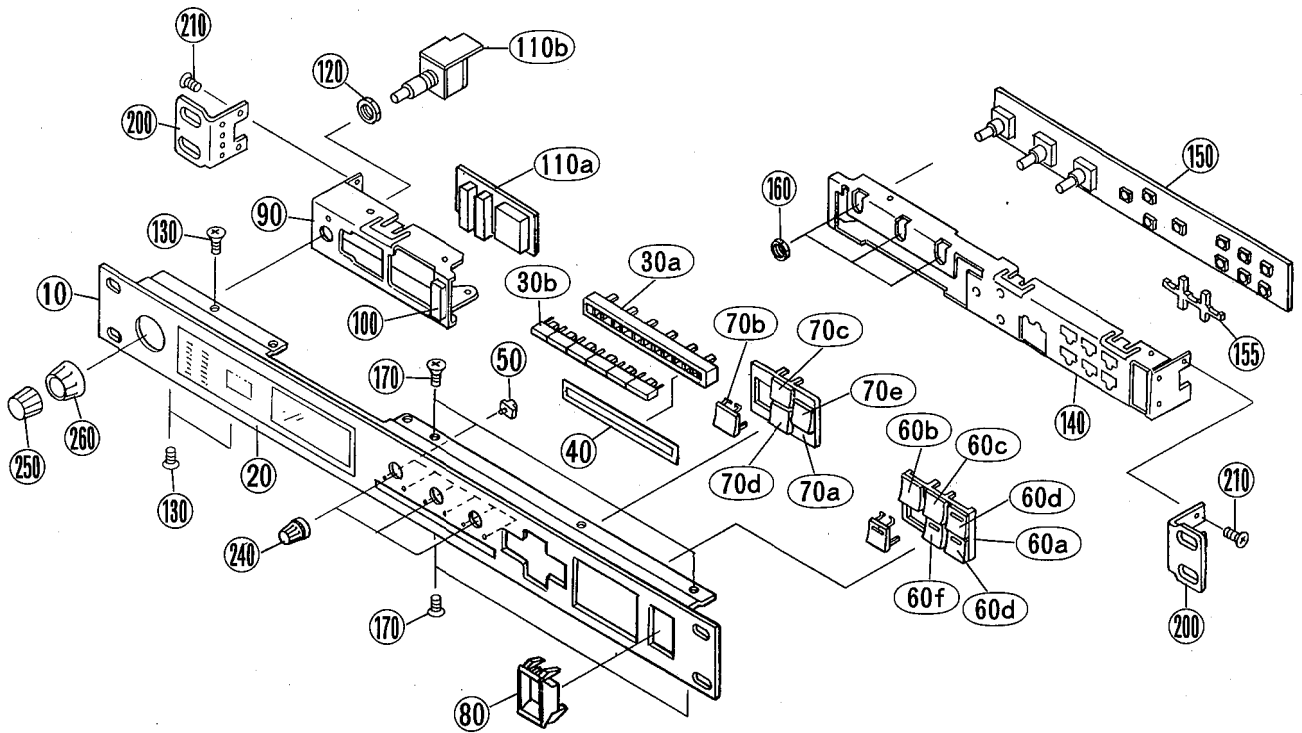
Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
* 10	--	<OVERALL ASSEMBLY> BOTTOM COVER ASSEMBLY	<総組立> ボトムカバー A s s y	YDG2030 (VQ93800)	
10a	VQ938000	BOTTOM COVER	ボトムカバー		
10b	CB037120	FOOT	スベリ座		
10c	VR704300	PROTECTOR	プロテクタ		
* 30	VQ939600	INSULATION SHEET	絶縁シート	J (VQ94290)	
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY	リアパネル A s s y	U,C,V (VQ94300)	
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY	リアパネル A s s y	H,W (VQ94320)	
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY	リアパネル A s s y	B (VQ94330)	
* 40a	VQ938100	REAR PANEL	リアパネル	J	
* 40a	VQ938300	REAR PANEL	リアパネル	U,C,V	
* 40a	VQ938400	REAR PANEL	リアパネル	H,W	
* 40a	VQ938500	REAR PANEL	リアパネル	B	
* 40b	VR233700	CIRCUIT BOARD	A D シート		
40c	VP157800	BONDING HEAD SCREW	3.0X8 ZMC2BL	+ ボンディング小ネジ	12pcs
40d	VP733500	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	B 3.0X10 ZMC2BL	+ バインド P タイト	2pcs
50	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+ バインド B タイト	4pcs
60	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6 ZMC2BL	+ バインド C タイト	6pcs
70	VR233500	CIRCUIT BOARD	PS	P S シート	J,U,C,V
* 70	VR233600	CIRCUIT BOARD	PS	+ バインド B タイト	H,B,W
80	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+ バインド C タイト	2pcs
90	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6 ZMC2BL	+ バインド C タイト	3pcs
* Δ100	XN161A00	POWER TRANSFORMER		電源トランス	J
* Δ100	XN162A00	POWER TRANSFORMER		電源トランス	U,C,V
* Δ100	XN163A00	POWER TRANSFORMER	A 3.0X6 ZMC2BL	電源トランス	H,B,W
110	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C		+ バインド C タイト	4pcs
120	VP991800	PANEL, CORD		コードパネル	J
120	VP991900	PANEL, CORD		コードパネル	U,V
120	VQ201700	PANEL, CORD		コードパネル	C
120	VP992000	PANEL, CORD		コードパネル	H,B,W
130	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+ バインド B タイト	2pcs
Δ140	MG002290	AC CORD	7A 125V 2.0m	電源コード	J
Δ140	VD654200	AC CORD	10A 2.44m	電源コード	U,V
Δ140	VD279500	AC CORD	10A 2.5m	電源コード	C
Δ140	VD279800	AC CORD	6A 2.5m	電源コード	H,W
Δ140	VH890200	AC CORD	10A 2.5m	電源コード	B
150	CB068630	CORD STRAIN RELIEF	SR-3P-4	コードストッパー	J
150	VD705000	CORD STRAIN RELIEF	SR-5KN-4	コードストッパー	U,V
150	CB806850	CORD STRAIN RELIEF	SR-6N3-4	コードストッパー	C
150	CB032840	CORD STRAIN RELIEF	SR-5N-4	コードストッパー	H,B,W
160	VC362700	FERRITE CORE	FR25/15/12-1400L	フェライトコア	04
170	CB069250	CORD BINDER	BK-1	インシュロックタイ	01
180	LA003690	LUG TERMINAL		ラグ端子	U,C,V,H,B,W
190	VR414400	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	4.0X6 ZMC2BL	+ バインド C タイト	U,C,V,H,B,W
210	--	FRONT PANEL ASSEMBLY		フロントパネル Assy	(VQ94280)
220	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+ バインド B タイト	2pcs
230	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6 ZMC2BL	+ バインド C タイト	3pcs
* 240	VQ934400	LCD ASSEMBLY	LCD	L C D A s s y	
* 250	VR071400	SUB CHASSIS		サブシャーシ	
* 260	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6 ZMC2BL	+ バインド C タイト	2pcs
270	VR414100	PAN HEAD TAPPING SCREW-C	B 3.0X6 ZMC2BL	+ 皿 C タイト	1pc.
280	VN144300	PUSH ROD		プッシュロッド	
290	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH&PH 7P 300L	束線	(VQ01790)
300	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH&PH 6P 200L	束線	(VN07130)
310	--	CONNECTOR ASSEMBLY	6P-6P280L	束線	(VP91430)
320	VN103500	LITHIUM BATTERY	CR2032	リチウム電池	
330	VQ462300	TOP COVER		トップカバー	
340	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+ バインド B タイト	7pcs
350	--	LABEL	FCC	ラベル	U,V (VM99880)
360	--	LABEL	AC Cord	コード注意ラベル	B (VH09670)
* 370	CA060690	EARTH MARK		アースマーク	H,B,W
* 380	VR246600	RUBBER ANTI VIBRATION		防振ゴム	
390	CB069250	CORD BINDER	BK-1	インシュロックタイ	01
	--	LABEL	UL,Listing Mark	ラベル	U,V (CB81124)
	--	LABEL	UL,Date Code	ラベル	U,V (VA03930)

*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

2

FRONT PANEL ASSEMBLY (フロントパネルAss'y)



ELECTRICAL PARTS (電気部品)

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
* * *	VR233700 VR233800 VQ933500 --	<ELECTRICAL PARTS> CIRCUIT BOARD CIRCUIT BOARD CIRCUIT BOARD CIRCUIT BOARD	AD FP1 FP2 FP2-1/2	<電気部品> ADシート FP1シート FP2シート FP2-1/2シート	YDG2030	
* * *	-- VR233500 VR233600 VR233700	CIRCUIT BOARD CIRCUIT BOARD CIRCUIT BOARD CIRCUIT BOARD	FP2-2/2 PS PS AD	FP2-2/2シート PSシート PSシート ADシート	J,U,C,V H,B,W	
	UA352470 UA353120 UA353330 UA353510 UA353750	MYLAR CAP. MYLAR CAP. MYLAR CAP. MYLAR CAP. MYLAR CAP.	470P 50V J 1200P 50V J 3300P 50V J 5100P 50V J 7500P 50V J	マイラーコン マイラーコン マイラーコン マイラーコン マイラーコン		01 01 01 01 01
	UA353820 UA354100 VI550600 VI550800 FT562220	MYLAR CAP. MYLAR CAP. POLYESTER MULTILAY CAP. POLYESTER MULTILAY CAP. POLYPROPYLENE CAP.	8200P 50V J 0.0100 50V J 0.1 50V J 1.0 50V J 220P 50V G	マイラーコン マイラーコン 積層マイラーコン 積層マイラーコン ポリプロピレンコン		01 01 03 03
	FG612270 VA761800 VK662900 VK663100 UJ828220	CERAMIC CAP.-B CERAMIC CAP.(CHIP) CERAMIC CAP.(CHIP) CERAMIC CAP.(CHIP) ELECTROLYTIC CAP.	270P 50V K 100P 50V J 15P 50V J 22P 50V J 220.00 10.0V	セラコンB セラコン(CH) セラコン(CH) セラコン(CH) セラコン		01 01 01 01 01
	UJ828470 UJ837330 UJ857100 VE018400 VH620500	ELECTROLYTIC CAP. ELECTROLYTIC CAP. ELECTROLYTIC CAP. ELECTROLYTIC CAP. ELECTROLYTIC CAP.	470.00 10.0V 33.00 16.0V 10.00 35.0V 22.00 25.0V 10.00 25.0V	ケミコン ケミコン ケミコン ケミコン ケミコン DUORE PZ		01 01 01 01 01
* * *	VR211500 UK837100 UK837330 VJ802600 VM657800	ELECTROLYTIC CAP. ELECTROLYTIC CAP.-BP ELECTROLYTIC CAP.-BP ELECTROLYTIC CAP.-BP ELECTROLYTIC CAP.-BP	220.00 16V 10.00 16.0V 33.00 16.0V 220.00 35.0V 22 25.0V	ケミコン BPケミコン BPケミコン BPケミコン BPケミコン		01 01 02
* * *	FU451330 FU451680 VH740700 VR193400 VB835000	MAICA CAPACITOR MAICA CAPACITOR SEMICONDUCTIVE CERA. CAP. CAPACITOR COIL	33P 500V J 68P 500V J 0.1000 16V M 10.0 25V 25SC10 FL5R200QNT 20u	マイカコン マイカコン 半導体セラコン OSコン コイル		01 01 01 01
	HF754100 HF754330 HF754750 HF755100 HF755180	CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR	10.0 1/4 J 33.0 1/4 J 75.0 1/4 J 100.0 1/4 J 180.0 1/4 J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗		01 01 01 01 01
	-- HF755220 -- HF755470 --	CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR	200.0 1/4 J 220.0 1/4 J 240.0 1/4 J 470.0 1/4 J 510.0 1/4 J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗	(HF75520) (HF75524) (HF75551)	01
	HF755680 -- HF756100 -- --	CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR	680.0 1/4 J 910.0 1/4 J 1.0K 1/4 J 1.1K 1/4 J 1.3K 1/4 J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗	(HF75591) (HF75611) (HF75613)	01
	-- HF756220 HF756270 HF756330 HF756390	CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR	2.0K 1/4 J 2.2K 1/4 J 2.7K 1/4 J 3.3K 1/4 J 3.9K 1/4 J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗	(HF75620)	01 01 01 01
	HF756470 HF756560 HF756680 -- HF756820	CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR	4.7K 1/4 J 5.6K 1/4 J 6.8K 1/4 J 7.5K 1/4 J 8.2K 1/4 J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗	(HF75675)	01 01 01 01
	HF757100 HF757120 HF757150 HF757200 HF757220	CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR CARBON RESISTOR	10.0K 1/4 J 12.0K 1/4 J 15.0K 1/4 J 20.0K 1/4 J 22.0K 1/4 J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗		01 01 01 01

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
	--	CARBON RESISTOR	24.0K 1/4 J	カーボン抵抗	(HF75724)	
	HF757270	CARBON RESISTOR	27.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF757470	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	--	CARBON RESISTOR	68.0K 1/4 J	カーボン抵抗	(HF75768)	
	HF758100	CARBON RESISTOR	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
*	HF759100	CARBON RESISTOR	1.0M 1/4 J	カーボン抵抗	(HF75947)	01
	--	CARBON RESISTOR	4.7M 1/4 J	カーボン抵抗		
	VC731000	METAL OXIDE FILM RESISTOR	82.0 1W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VC773700	METAL OXIDE FILM RESISTOR	150.0 2W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VC773900	METAL OXIDE FILM RESISTOR	180.0 2W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VE443500	RESISTOR ARRAY	RGLD4X103J	抵抗アレイ		01
	VE445200	RESISTOR ARRAY	RGLD8X103J	抵抗アレイ		01
	IG102500	IC	NE5532P	IC	OP AMP	06
	XM085A00	IC	M5238AP	IC	OP AMP	03
	IG157200	IC	AN78L05	IC	REGULATOR +5V	03
	XA507A00	IC	AN78N05	IC	REGULATOR +5V	02
	XE393A00	IC	NJM79L12A	IC	REGULATOR -12V	02
	XF611A00	IC	AN79L05	IC	REGULATOR -5V	03
	XG780A00	IC	AN79N05	IC	REGULATOR +5V	02
	XH970A00	IC	M62021L	IC	RESET	04
	IR000050	IC	SN74HC00N	IC	NAND	03
	IR000450	IC	SN74HC04N	IC	INVERTER	03
	IR000850	IC	SN74HC08N	IC	AND	03
	IR001450	IC	SN74HC14N	IC	INVERTER	05
	IR003250	IC	SN74HC32N	IC	OR	03
*	IR012300	IC	TC74HC123AP	IC	MONOFF	04
	IR014810	IC	HD74HC148P	IC	ENCODER	
	IR027350	IC	SN74HC273N	IC	D-FF	05
	IR036750	IC	SN74HC367N	IC	BUS DRIVER	06
	IR037350	IC	SN74HC373N	IC	LATCH	05
	IR039350	IC	SN74HC393N	IC	CNT	04
	XJ703A00	IC	SN75176BP	IC		07
	XA996A00	IC	UPD71051C	IC	USART	06
	XK278A00	IC	HD6435208A00P	IC	CPU	09
	XL166A00	IC	T6963C	IC	LCD CONTROLLER	08
	XM047A00	IC	YSP99 LZ95D59	IC	GATE ARRAY	07
	XM048A00	IC	YPMM LZ95D62	IC		06
	XK761A00	IC	HY6264ALP-10	IC	SRAM 64K	07
	XL267A00	IC	KM62256BLP-8	IC	SRAM 256K	11
	XM628A00	IC	V53C464AP-80L	IC	DRAM 256K	
*	XN228A00	IC		IC	EPROM 2M	
	XC354A00	IC	YM3818	IC	DSPM	11
	XE788A00	IC	YM6104	IC	DEQ2	11
	XK280A00	IC	YSF210	IC	DIGITAL FILTER	10
	XM412A00	IC	PCM63P	IC	DAC	07
	XM413A00	IC	PCM1760P	IC	ADC	11
	XM414A00	IC	DF1760P	IC	DIGITAL FILTER	14
	VP799800	SLIDE SWITCH	SSSF12341A	スライドスイッチ	-20dB/+4dB	02
	KC001900	RELAY	DC RY12W	リレー		07
	VL369700	RELAY	DC RY5W-K	リレー		05
*	VR095100	RELAY	DC SVRD-12	リレー		
	VB966900	STYLE PIN	IMSA-6024	スタイルピン		01
	GE300610	FERRITE BEADS	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ		
	VL958600	CANNON JACK	XLM-3-31PCV	Cannonコネクタ	IN, OUT, Y485	08
	VL958700	CANNON JACK	XLM-3-32PCV	Cannonコネクタ	IN, OUT, Y485	07
	VI466400	CONNECTOR	DIN YKF51-5046	複合コネクタ	MIDI	04
	VB390000	BASE POST CONNECTOR	PH 4P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390100	BASE POST CONNECTOR	PH 5P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390200	BASE POST CONNECTOR	PH 6P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390300	BASE POST CONNECTOR	PH 7P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390400	BASE POST CONNECTOR	PH 8P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390500	BASE POST CONNECTOR	PH 9P TE	コネクタベースポスト		03
	VB390600	BASE POST CONNECTOR	PH 10P TE	コネクタベースポスト		01
	VJ532800	IC SOCKET	DICF-32CS-E	ICソケット		02
	VN103600	BATTERY HOLDER		バッテリーホルダー		03
	FZ006920	EMI FILTER	LS MT B271KB	LCフィルター-EMI		01
	FZ006970	EMI FILTER	LS MT Y223NB	LCフィルター-EMI		02
	VI551900	QUARTZ CRYSTAL UNIT	11.2896M AF5883CK	水晶振動子		03
	VI927300	QUARTZ CRYSTAL UNIT	20.0000M AT-49	水晶振動子		03
	VL306800	QUARTZ CRYSTAL UNIT	4.9152M AT-49	水晶振動子		03

*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
	VA024800	TRIMMER POTENTIOMETER	B 10.0K 3P EVN	半固定ポリウム	02
	VD753100	TRIMMER POTENTIOMETER	B 5.0K 3P EVN	半固定ポリウム	01
	KA401270	SLIDE SWITCH	SSS212	スライドスイッチ	01
	IA101590	TRANSISTOR	2SA1015 O,Y	トランジスタ	01
	IC1815M0	TRANSISTOR	2SC1815 Y,GR	トランジスタ	01
	IG138700	TRANSISTOR ARRAY	TD62506P	トランジスタアレイ	03
	VB481900	DIODE	11ES4	ダイオード	01
	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176	ダイオード	01
	VR587000	THERMISTOR	ERTD2ZGJ102T 1K	サーミスタ	05
	VD473200	PHOTO COUPLER	6N137	フォトカプラ	05
	VI005500	DIGITAL TRANSISTOR	DTD113ZF	デジタルトランジスタ	01
	VR233800	CIRCUIT BOARD	FP1	FP1シート	01
	VC021100	PUSH SWITCH	SKHLAC023A	プッシュスイッチ	6pcs
	VR094800	PUSH SWITCH	EVQ PAC 05R	プッシュスイッチ	10pcs
	VR101400	ROTARY ENCODER	EC16B24204 L=15	エンコーダ	3pcs
	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176	ダイオード	01
	VG149600	LED	GL1HD212 RE	LED	01
	VR094900	LED	LN882RPX OR	LED	01
	VR210500	SPACER	YDG2030	LEDスペーサー	01
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 5P 160L	東線 #28	(VN14040)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 4P 160L	東線 #28	(VQ99590)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 6P 140L	東線 #28	(VQ99620)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 7P 120L	東線 #28	(VQ99650)
	VQ933500	CIRCUIT BOARD	FP2	FP2シート	01
	--	CIRCUIT BOARD	FP2-1/2	FP2-1/2シート	
	--	CIRCUIT BOARD	FP2-2/2	FP2-2/2シート	
	VB390200	BASE POST CONNECTOR	PH 6P TE	コネクタベースポスト	
	VR101300	ROTARY ENCODER	A 10KX2 RK18122F	二軸ロータリーポリューム	INPUT LEVEL
	VA039100	LED DISPLAY	SX-25J	LEDディスプレイ	06
	VP228100	LED, 7 SEGMENT	SL1264	7セグメント	04
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 8P 180L	東線 #28	(VR31360)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 9P 180L	東線 #28	(VR57230)
	VR233500	CIRCUIT BOARD	PS	PSシート	J,U,C,V
	VR233600	CIRCUIT BOARD	PS	PSシート	H,B,W
	EP600190	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+バインドBタイト	3pcs
	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+バインドBタイト	3pcs
	VQ074600	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 ZMC2BL	+バインドBタイト	1pc.
	ET700040	SPRING WASHER	3.0 FCM3BL	バネ座金	01
	VR168500	POLYESTER MULTILAY CAP.	ECQ-V1H154JL3	積層マイラーコン	01
	FG413470	CERAMIC CAP.-B	4700P 50V K	セラコンB	01
	UJ828100	ELECTROLYTIC CAP.	100.00 10.0V	ケミコン	01
	VE018400	ELECTROLYTIC CAP.	22.00 25.0V	ケミコン DUORE	01
	VP825200	ELECTROLYTIC CAP.	8200 16.0V	ケミコン	05
	VR018200	ELECTROLYTIC CAP.	3300 35.0V	ケミコン	01
	FI383220	CERAMIC CAP.	2200P 400V U.C.S.V	規格認定コン	03
	FR203100	CERAMIC CAP.	0.1U JUCS	規格認定コン	01
	FI384100	CERAMIC CAP.	0.010 400V U.C.S.V	規格認定コン	01
	FI383470	CERAMIC CAP.	4700P 400V U.C.S.V	規格認定コン	H,B,W
	GD900760	COIL	PLA3021A	コイル	06
	FZ006970	LC FILTER	EMI 223	LCフィルター	03
	XD853A00	IC	NJM7815FA	IC	REGULATOR
	XD854A00	IC	NJM7915FA	IC	REGULATOR
	XI164A00	IC	SI-3050C	IC	5V REGULATOR
	VF576000	PUSH SWITCH	ESB-8236V JUCS	プッシュスイッチ	POWER
	KB003470	FUSE	500 mA JU	ヒューズ	J,U,C,V
	KB003010	FUSE	500 mA S	ヒューズ	H,B,W
	VA855400	TERMINAL		PC用カラゲ端子	01
	LB932030	BASE POST CONNECTOR	VH 3P TE	ベースポスト	01
	LB932050	BASE POST CONNECTOR	VH 5P TE	ベースポスト	01
	VB390200	BASE POST CONNECTOR	PH 6P TE	コネクタベースポスト	01
	VB390300	BASE POST CONNECTOR	PH 7P TE	コネクタベースポスト	01
	LB201530	FUSE HOLDER	PC-FH1	ヒューズホルダ	01
	VB481900	DIODE	11ES4	ダイオード	01
	IH001120	DIODE STACK	S2VB20	ダイオードスタック	03
	VP825100	DIODE STACK	S4VB20	ダイオードスタック	03
	IL000690	INSULATION SHEET	CSSX-G509	放熱シート	01
	VJ975400	INSULATION SHEET	BFG-20AD	放熱シート (B)	02

PARAMETRIC EQUALIZER

YDP2006

PARTS LIST

■CONTENTS (目次)

OVERALL ASSEMBLY (総組立)	1
FRONT PANEL ASSEMBLY (フロントパネルAss'y)	3
ELECTRICAL PARTS (電気部品)	4

Notes DESTINATION ABBREVIATIONS

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

■WARNING

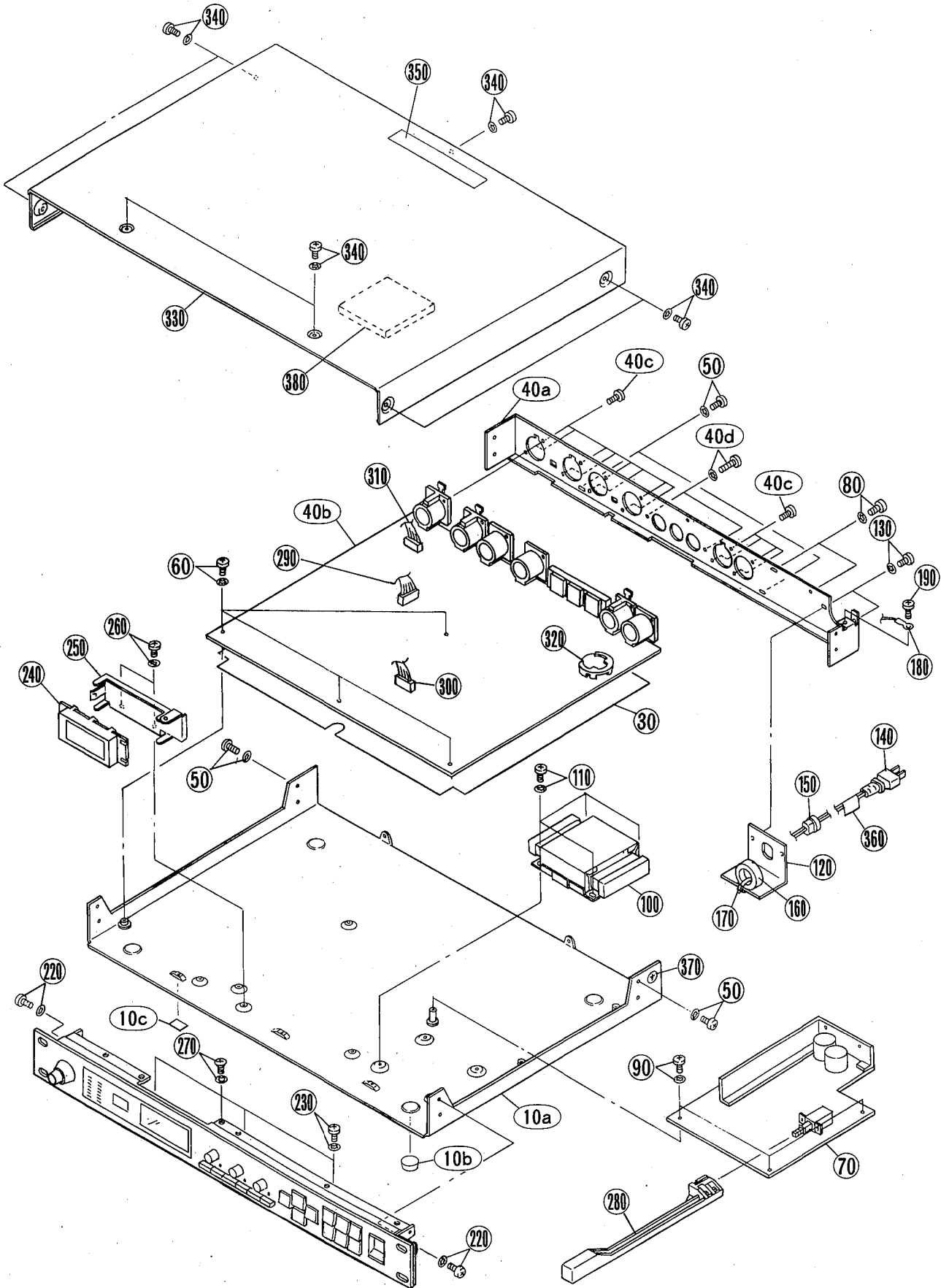
Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.

Δ 印の部品は、安全を維持するために重要な部品です。交換をする場合は、安全のため必ず指定の部品をご使用下さい。

- The numbers with "pc." or "pcs" in "Remarks" show quantities for each unit.
- The parts with "—" in "Part No." are not available as spare parts.

- 部品価格ランクは、変更になることがあります。
- Remarks欄に記されている数字は、使用個数です。
- 部品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。

OVERALL ASSEMBLY (総組立)

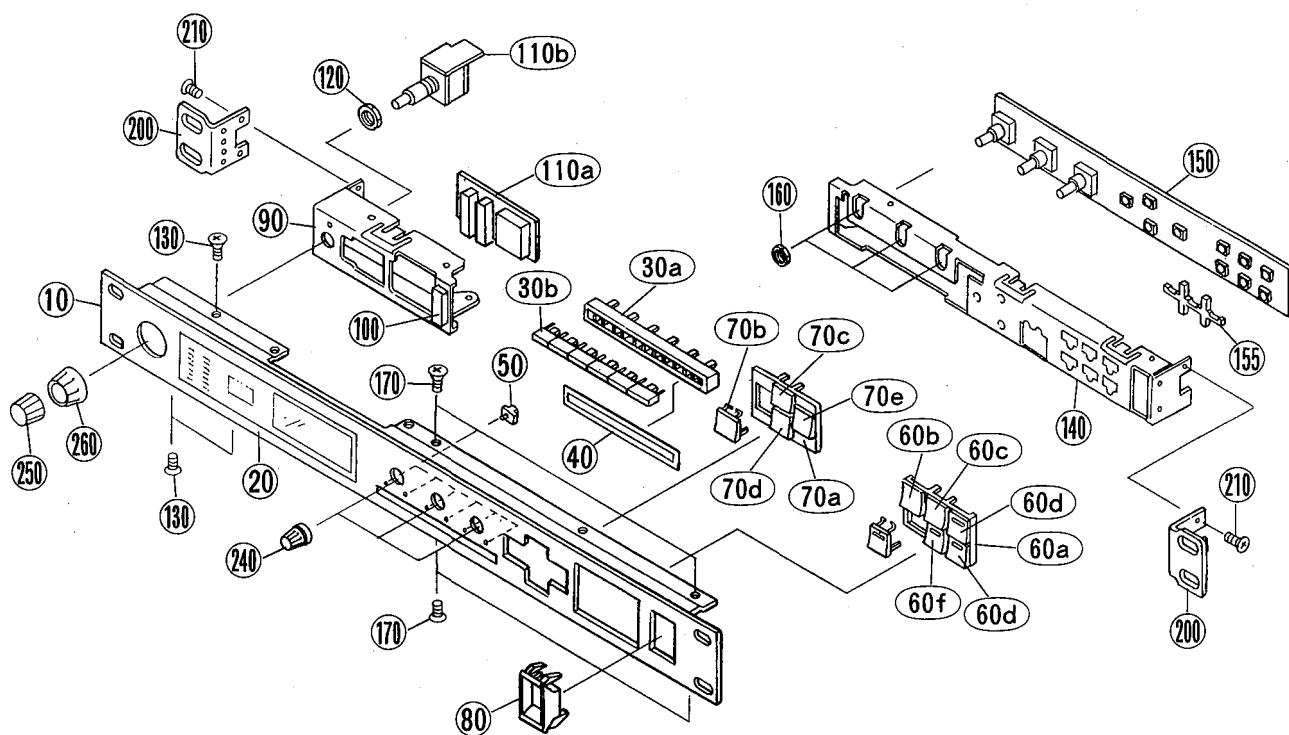


Ref.	Part No.	Description			部品名	Remarks	ランク
* 10	--	<OVERALL ASSEMBLY> BOTTOM COVER ASSEMBLY			<総組立> ボトムカバー A s s y	YDP2006 (VQ93800)	
10a	VQ938000	BOTTOM COVER			ボトムカバー		
10b	CB037120	FOOT			スベリ座		
10c	VR704300	PROTECTOR			プロテクタ		
* 30	VQ939600	INSULATION SHEET			絶縁シート		
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY			リアパネル A s s y	J (VQ94370)	
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY			リアパネル A s s y	U,C,V (VQ94380)	
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY			リアパネル A s s y	H,W (VQ94400)	
40	--	REAR PANEL ASSEMBLY			リアパネル A s s y	B (VQ94410)	
* 40a	VR259200	REAR PANEL			リアパネル	J	
* 40a	VR259300	REAR PANEL			リアパネル	U,C,V	
* 40a	VR259400	REAR PANEL			リアパネル	H,W	
* 40a	VR259500	REAR PANEL			リアパネル	B	
* 40b	VR312600	CIRCUIT BOARD	AD		A D シート		
40c	VP157800	BONDING HEAD SCREW	3.0X8	ZMC2BL	+ ボンディング小ネジ	12pcs	01
40d	VP733500	BIND HEAD TAPPING SCREW-P	A 3.0X10	ZMC2BL	+ バインド P タイト	2pcs	
50	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8	ZMC2BL	+ バインド B タイト	4pcs	01
60	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6	ZMC2BL	+ バインド C タイト	6pcs	
70	VR233500	CIRCUIT BOARD	PS		P S シート	J,U,C,V	
* 70	VR233600	CIRCUIT BOARD	PS		P S シート	H,B,W	
80	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8	ZMC2BL	+ バインド B タイト	2pcs	01
90	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6	ZMC2BL	+ バインド C タイト	3pcs	
* Δ100	XN161A00	POWER TRANSFORMER			電源トランス	J	
* Δ100	XN162A00	POWER TRANSFORMER			電源トランス	U,C,V	
* Δ100	XN163A00	POWER TRANSFORMER			電源トランス	H,B,W	
110	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6	ZMC2BL	+ バインド C タイト	4pcs	
120	VP991800	PANEL, CORD			コードパネル	J	05
120	VP991900	PANEL, CORD			コードパネル	U,V	05
120	VQ201700	PANEL, CORD			コードパネル	C	05
120	VP992000	PANEL, CORD			コードパネル	H,B,W	05
130	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8	ZMC2BL	+ バインド B タイト	2pcs	01
Δ140	MG002290	AC CORD	7A 125V	2.0m	電源コード	J	03
Δ140	VD654200	AC CORD	10A 2.44m		電源コード	U,V	05
Δ140	VD279500	AC CORD	10A 2.5m		電源コード	C	07
Δ140	VD279800	AC CORD	6A 2.5m		電源コード	H,W	08
Δ140	VH890200	AC CORD	10A 2.5m		電源コード	B	09
150	CB068630	CORD STRAIN RELIEF	SR-3P-4		コードストッパー	J	01
150	VD705000	CORD STRAIN RELIEF	SR-5KN-4		コードストッパー	U,V	03
150	CB806850	CORD STRAIN RELIEF	SR-6N3-4		コードストッパー	C	02
150	CB032840	CORD STRAIN RELIEF	SR-5N-4		コードストッパー	H,B,W	01
160	VC362700	FERRITE CORE	FR25/15/12-1400L		フェライトコア		04
170	CB069250	CORD BINDER	BK-1		インシュロックタイ		01
180	LA003690	LUG TERMINAL			ラグ端子	U,C,V,H,B,W	01
* 190	VR414400	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	4.0X6	ZMC2BL	+ バインド C タイト	U,C,V,H,B,W	01
210	--	FRONT PANEL ASSEMBLY			フロントパネル Assy	(VQ94360)	
220	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8	ZMC2BL	+ バインド B タイト	2pcs	01
230	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6	ZMC2BL	+ バインド C タイト	3pcs	
* 240	VQ934400	LCD ASSEMBLY			L C D A s s y		
* 250	VR071400	SUB CHASSIS			サブシャーシ		
260	VP157200	BIND HEAD TAPPING SCREW-C	A 3.0X6	ZMC2BL	+ バインド C タイト	2pcs	
270	VR414100	PAN HEAD TAPPING SCREW-C	B 3.0X6	ZMC2BL	+ 皿 C タイト	1pc.	
280	VN144300	PUSH ROD			プッシュロッド		05
290	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH&PH 7P 300L		束線 # 2 4	(VQ01790)	
300	--	CONNECTOR ASSEMBLY	PH&PH 6P 200L		束線 # 2 4	(VN07130)	
310	--	CONNECTOR ASSEMBLY	6P-6P280L		束線	(VP91430)	
320	VN103500	LITHIUM BATTERY	CR2032		リチウム電池		03
330	VQ462300	TOP COVER			トップカバー		10
340	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8	ZMC2BL	+ バインド B タイト	7pcs	01
350	--	LABEL	FCC		ラベル	U,V (VM99880)	
360	--	LABEL	AC Cord		コード注意ラベル	B (VH09670)	
* 370	CA060690	EARTH MARK			アースマーク	H,B,W	01
380	VR246600	RUBBER ANTI VIBRATION			防振ゴム		
390	CB069250	CORD BINDER	BK-1		インシュロックタイ	U,V (CB81124)	01
	--	LABEL	UL,Listing Mark		ラベル		
	--	LABEL	UL,Date Code		ラベル	U,V (VA03930)	

*New Parts (新規部品)

ランク: Japan only

■ FRONT PANEL ASSEMBLY (フロントパネルAss'y)



ELECTRICAL PARTS (電気部品)

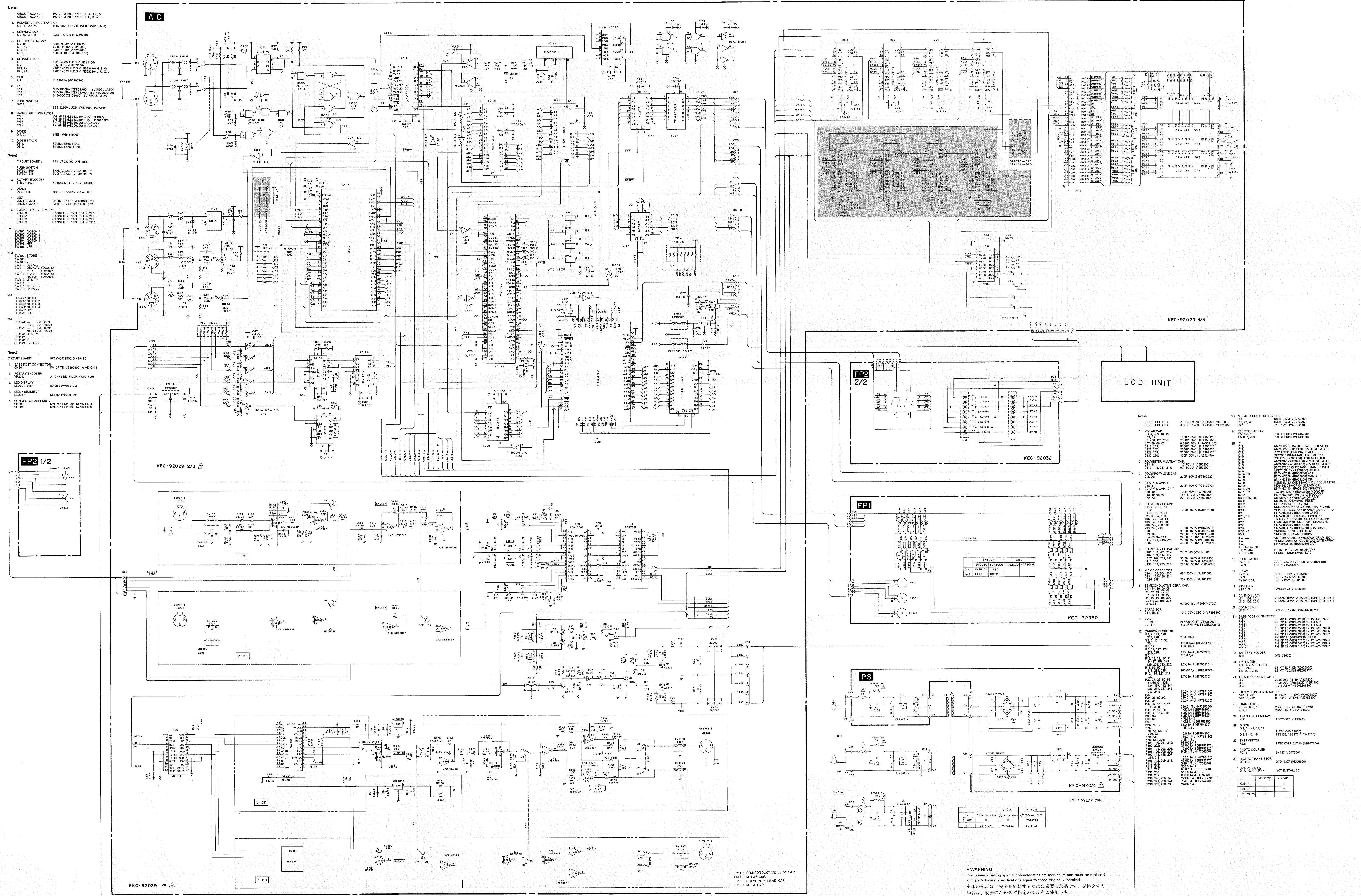
Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
*	VR312600	<ELECTRICAL PARTS>	<電気部品>	YDP2006	
*	VR233800	CIRCUIT BOARD	A D シート		
*	VQ933500	CIRCUIT BOARD	F P 1 シート		
*	--	CIRCUIT BOARD	F P 2 シート	(VQ93350)	
*	--	CIRCUIT BOARD	F P 2 - 1 / 2 シート		
*	VR233500	CIRCUIT BOARD	F P 2 - 2 / 2 シート	(VQ93350)	
*	VR233600	CIRCUIT BOARD	P S シート	J, U, C, V	
*	VR312600	CIRCUIT BOARD	P S シート	H, B, W	
	UA352470	MYLAR CAP.	A D シート		
	UA353120	MYLAR CAP.			01
	UA353330	MYLAR CAP.			01
	UA353510	MYLAR CAP.			01
	UA353750	MYLAR CAP.			01
	UA353820	MYLAR CAP.			01
	UA354100	MYLAR CAP.			01
	VI550600	POLYESTER MULTILAY CAP.			01
	VI550800	POLYESTER MULTILAY CAP.			03
	FT562220	POLYPROPYLENE CAP.			03
	FG612270	CERAMIC CAP.-B			01
	VA761800	CERAMIC CAP. (CHIP)			01
	VK662900	CERAMIC CAP. (CHIP)			01
	VK663100	CERAMIC CAP. (CHIP)			01
	UJ828220	ELECTROLYTIC CAP.			01
	UJ828470	ELECTROLYTIC CAP.			01
	UJ837330	ELECTROLYTIC CAP.			01
	UJ857100	ELECTROLYTIC CAP.			01
	VE018400	ELECTROLYTIC CAP.			01
	VH620500	ELECTROLYTIC CAP.			01
*	VR211500	ELECTROLYTIC CAP.			01
*	UK837100	ELECTROLYTIC CAP-BP			01
*	UK837330	ELECTROLYTIC CAP-BP			01
*	VJ802600	ELECTROLYTIC CAP-BP			02
*	VM657800	ELECTROLYTIC CAP-BP			01
	FU451330	MAICA CAPACITOR			01
	FU451680	MAICA CAPACITOR			01
	VH740700	SEMICONDUCTIVE CERA. CAP.			01
	VR193400	COPACITOR			01
*	VB835000	COIL			01
	HF754100	CARBON RESISTOR			01
	HF754330	CARBON RESISTOR			01
	HF754750	CARBON RESISTOR			01
	HF755100	CARBON RESISTOR			01
	HF755180	CARBON RESISTOR			01
	HF755220	CARBON RESISTOR		(HF75520)	01
	HF755470	CARBON RESISTOR		(HF75524)	01
	HF755510	CARBON RESISTOR		(HF75551)	01
	HF755680	CARBON RESISTOR		(HF75591)	01
	HF756100	CARBON RESISTOR		(HF75611)	01
	HF756220	CARBON RESISTOR		(HF75613)	01
	HF756270	CARBON RESISTOR		(HF75620)	01
	HF756330	CARBON RESISTOR			01
	HF756390	CARBON RESISTOR			01
	HF756470	CARBON RESISTOR			01
	HF756560	CARBON RESISTOR			01
	HF756680	CARBON RESISTOR		(HF75675)	01
	HF756820	CARBON RESISTOR			01
	HF757100	CARBON RESISTOR			01
	HF757120	CARBON RESISTOR			01
	HF757150	CARBON RESISTOR			01
	HF757200	CARBON RESISTOR			01
	HF757220	CARBON RESISTOR			01

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
	--	CARBON RESISTOR	24.0K 1/4 J	カーボン抵抗	(HF75724)	01
	HF757270	CARBON RESISTOR	27.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF757470	CARBON RESISTOR	47.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	--	CARBON RESISTOR	68.0K 1/4 J	カーボン抵抗	(HF75768)	01
	HF758100	CARBON RESISTOR	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF759100	CARBON RESISTOR	1.0M 1/4 J	カーボン抵抗	(HF75947)	01
	--	CARBON RESISTOR	4.7M 1/4 J	カーボン抵抗		01
	VC731000	METAL OXIDE FILM RESISTOR	82.0 1W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VC773700	METAL OXIDE FILM RESISTOR	150.0 2W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VC773900	METAL OXIDE FILM RESISTOR	180.0 2W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VE443500	RESISTOR ARRAY	RGLD4X103J	抵抗アレイ		01
	VE445200	RESISTOR ARRAY	RGLD8X103J	抵抗アレイ		01
	IG102500	IC	NE5532P	IC	OP AMP	06
	XM085A00	IC	M5238AP	IC	OP AMP	03
	IG157200	IC	AN78L05	IC	REGULATOR +5V	03
	XA507A00	IC	AN78N05	IC	REGULATOR +5V	02
	XE393A00	IC	NJM79L12A	IC	REGULATOR -12V	02
	XF611A00	IC	AN79L05	IC	REGULATOR -5V	03
	XG780A00	IC	AN79N05	IC	REGULATOR +5V	02
	XH970A00	IC	M62021L	IC	RESET	04
	IR000050	IC	SN74HC00N	IC	NAND	03
	IR000450	IC	SN74HC04N	IC	INVERTER	03
	IR000850	IC	SN74HC08N	IC	AND	03
	IR001450	IC	SN74HC14N	IC	INVERTER	05
	IR003250	IC	SN74HC32N	IC	OR	03
	IR012300	IC	TC74HC123AP	IC	MONOFF	04
	IR014810	IC	HD74HC148P	IC	ENCODER	05
	IR027350	IC	SN74HC273N	IC	D-FF	05
	IR036750	IC	SN74HC367N	IC	BUS DRIVER	06
	IR037350	IC	SN74HC373N	IC	LATCH	05
	IR039350	IC	SN74HC393N	IC	CNT	04
	XJ703A00	IC	SN75176BP	IC		07
	XA996A00	IC	UPD71051C	IC	USART	06
	XK278A00	IC	HD6435208A00P	IC	CPU	09
	XL166A00	IC	T6963C	IC	LCD CONTROLLER	08
	XM047A00	IC	YSP99 LZ95D59	IC	GATE ARRAY	07
	XM048A00	IC	YPMM LZ95D62	IC		06
	XK761A00	IC	HY6264ALP-10	IC	SRAM 64K	07
	XL267A00	IC	KM62256BLP-8	IC	SRAM 256K	11
	XM628A00	IC	V53C464AP-80L	IC	DRAM 256K	07
	XN228A00	IC	YM3818	IC	EPROM 2M	11
	KC354A00	IC	YM6104	IC	DSPN	11
	XE788A00	IC	YSF210	IC	DEQ2	11
	XK280A00	IC	PCM63P	IC	DIGITAL FILTER	10
	XM412A00	IC	PCM63P	IC	DAC	07
	XM413A00	IC	PCML760P	IC	ADC	11
	XM414A00	IC	DF1760P	IC	DIGITAL FILTER	14
	VP799800	SLIDE SWITCH	SSSF12341A	スライドスイッチ	-20dB/+4dB	02
	GE300610	FERRITE BEADS	BLO2RN1-R62T4	フェライトビーズ		07
	KC001900	RELAY	DC RY12W	リレー		07
	VL369700	RELAY	DC RY5W-K	リレー		05
	VR095100	RELAY	DC SVRD-12	リレー		01
	VB966900	STYLE PIN	IMSA-6024	スタイルピン		01
	VL958600	CANNON JACK	XLN-3-31PCV	キャノンコネクタ	IN, OUT, Y485	08
	VL958700	CANNON JACK	XLN-3-32PCV	キャノンコネクタ	IN, OUT, Y485	07
	VI466400	CONNECTOR	DIN YKF51-5046	複合コネクタ	MIDI	04
	VB390000	BASE POST CONNECTOR	PH 4P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390100	BASE POST CONNECTOR	PH 5P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390200	BASE POST CONNECTOR	PH 6P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390300	BASE POST CONNECTOR	PH 7P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390400	BASE POST CONNECTOR	PH 8P TE	コネクタベースポスト		01
	VB390500	BASE POST CONNECTOR	PH 9P TE	コネクタベースポスト		03
	VB390600	BASE POST CONNECTOR	PH 10P TE	コネクタベースポスト		01
	VJ532800	IC SOCKET	DICF-32CS-E	ICソケット		02
	VN103600	BATTERY HOLDER		バッテリーホルダー		03
	FZ006920	EMI FILTER	LS MT B271KB	LCフィルター EMI		01
	FZ006970	EMI FILTER	LS MT Y223NB	LCフィルター EMI		02
	VI551900	QUARTZ CRYSTAL UNIT	11.2896M AF5883CK	水晶振動子		03
	VI927300	QUARTZ CRYSTAL UNIT	20.0000M AT-49	水晶振動子		03
	VL306800	QUARTZ CRYSTAL UNIT	4.9152M AT-49	水晶振動子		03

*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
	VA024800	TRIMMER POTENTIOMETER	B 10.0K 3P EVN	半固定ポリューム	02
	VD753100	TRIMMER POTENTIOMETER	B 5.0K 3P EVN	半固定ポリューム	01
	KA401270	SLIDE SWITCH	SSS212	スライドスイッチ	
	IA101590	TRANSISTOR	2SA1015 O,Y	トランジスタ	01
	IC1815M0	TRANSISTOR	2SC1815 Y,GR	トランジスタ	01
	IG138700	TRANSISTOR ARRAY	TD62506P	トランジスタアレイ	03
	VB481900	DIODE	11ES4	ダイオード	01
	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176	ダイオード	01
	VR587000	THERMISTOR	ERTD2ZGJ102T 1K	サーミスタ	
	VD473200	PHOTO COUPLER	6N137	フォトカプラ	05
	VI005500	DIGITAL TRANSISTOR	DTD113ZF	デジタルトランジスタ	01
	VR233800	CIRCUIT BOARD	FP1	F P 1 シート	
	VC021100	PUSH SWITCH	SKHLAC023A	プッシュスイッチ	6pcs
	VR094800	PUSH SWITCH	EVQ PAC 05R	プッシュスイッチ	10pcs
	VR101400	ROTARY ENCODER	EC16B24204 L=15	エンコーダ	3pcs
	VB941200	DIODE	1SS133,1SS176	ダイオード	
	VG149600	LED	GL1HD212 RE	LED	01
	VR094900	LED	LN882RPX OR	LED	
	VR210500	SPACER	YDG2030	LED スペース	01
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 5P 160L	東線 # 2 8	(VN14040)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 4P 160L	東線 # 2 8	(VQ99590)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 6P 140L	東線 # 2 8	(VQ99620)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 7P 120L	東線 # 2 8	(VQ99650)
	VQ933500	CIRCUIT BOARD	FP2	F P 2 シート	
	--	CIRCUIT BOARD	FP2-1/2	F P 2 - 1 / 2 シート	(VQ93350)
	--	CIRCUIT BOARD	FP2-2/2	F P 2 - 2 / 2 シート	(VQ93350)
	VB390200	BASE POST CONNECTOR	PH 6P TE	コネクタベースポスト	
	VR101300	ROTARY ENCODER	A 10KX2 RK18122F	二軸ロータリーポリューム	INPUT LEVEL
	VA039100	LED DISPLAY	SX-25J	LED ディスプレイ	06
	VP228100	LED, 7 SEGMENT	SL1264	7セグメント	04
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 8P 180L	東線 # 2 8	(VR31360)
	--	CONNECTOR ASSEMBLY	SAN&PH 9P 180L	東線 # 2 8	(VR57230)
	VR233500	CIRCUIT BOARD	PS	P S シート	J,U,C,V
	VR233600	CIRCUIT BOARD	PS	P S シート	H,B,W
	EP600190	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X8 ZMC2BL	+ バインド B タイト	3pcs
	VP157000	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	A 3.0X8 ZMC2BL	+ バインド B タイト	3pcs
	VQ074600	BIND HEAD TAPPING SCREW-B	3.0X12 ZMC2BL	+ バインド B タイト	1pc.
	ET700040	SPRING WASHER	3.0 FCM3BL	バネ座金	01
	VR168500	POLYESTER MULTILAY CAP.	ECQ-V1H154JL3	積層マイラーコン	
	FG413470	CERAMIC CAP.-B	4700P 50V K	セラコン B	01
	UJ828100	ELECTROLYTIC CAP.	100.00 10.0V	ケミコン	01
	VE018400	ELECTROLYTIC CAP.	22.00 25.0V	ケミコン DUORE	01
	VP825200	ELECTROLYTIC CAP.	8200 16.0V	ケミコン	05
	VR018200	ELECTROLYTIC CAP.	3300 35.0V	ケミコン	
	FI383220	CERAMIC CAP.	2200P 400V U.C.S.V	規格認定コン	01
	FR203100	CERAMIC CAP.	0.1U JUCS	規格認定コン	03
	FI384100	CERAMIC CAP.	0.010 400V U.C.S.V	規格認定コン	01
	FI383470	CERAMIC CAP.	4700P 400V U.C.S.V	規格認定コン	H,B,W
	GD900760	COIL	PLA3021A	コイル	06
	FZ006970	LC FILTER	EMI 223	LC フィルタ	
	XD853A00	IC	NJM7815FA	IC	REGULATOR
	XD854A00	IC	NJM7915FA	IC	REGULATOR
	XI164A00	IC	SI-3050C	IC	5V REGULATOR
	VF576000	PUSH SWITCH	ESB-8236V JUCS	プッシュスイッチ	POWER
	KB003470	FUSE	500 mA JU	ヒューズ	J,U,C,V
	KB003010	FUSE	500 mA S	ヒューズ	H,B,W
	VA855400	TERMINAL		PC 用カラゲ端子	01
	LB932030	BASE POST CONNECTOR	VH 3P TE	ベースポスト	01
	LB932050	BASE POST CONNECTOR	VH 5P TE	ベースポスト	01
	VB390200	BASE POST CONNECTOR	PH 6P TE	コネクタベースポスト	01
	VB390300	BASE POST CONNECTOR	PH 7P TE	コネクタベースポスト	01
	LB201530	FUSE HOLDER	PC-FH1	ヒューズホルダ	01
	VB481900	DIODE	11ES4	ダイオード	01
	IH001120	DIODE STACK	S2VB20	ダイオードスタック	03
	VP825100	DIODE STACK	S4VB20	ダイオードスタック	03
	IL000690	INSULATION SHEET	CSSX-G509	放熱シート	01
	VJ975400	INSULATION SHEET	BFG-20AD	放熱シート (B)	02



- Notes**
- CIRCUIT BOARD: PS (YDG2030) XN1878 J, L, U, V
CIRCUIT BOARD: PS (YDG2030) XN1878 H, E, W
 - POLYESTER MULTILAY CAP.
C 1.1, 20.75 0.15 50V ECU VHS434 (VH18600)
 - CERAMIC CAP. B
C 3.4, 15-16 470P 50V K (#G143470)
 - ELECTROLYTIC CAP.
C10, 12 2200 25V (VH181000)
C11, 21 2200 25V (VH181000)
C16 1000 16V (VH182000)
C18 10000 16V (VH182000)
 - CERAMIC CAP. C
C 1.1, 20.75 0.15 50V ECU VHS434 (VH18600)
C 2.1, 20.75 0.15 50V ECU VHS434 (VH18600)
C 2.2, 20.75 0.15 50V ECU VHS434 (VH18600)
C 2.3, 20.75 0.15 50V ECU VHS434 (VH18600)
 - COIL
FLA201A (G090700)
 - IC
IC 1 N17815A (VH084000) -15V REGULATOR
IC 2 N17815A (VH084000) -15V REGULATOR
IC 3 SS300C (VH184000) -25V REGULATOR
 - PUSH SWITCH
SW1 ESR4236V JUCS (VH75000) POWER
 - BASE POST CONNECTOR
CN 1 PH 5P TE (VH82000) to P.T. primary
CN 2 PH 5P TE (VH82000) to P.T. secondary
CN 3 PH 5P TE (VH82000) to AD CN 3
 - DIODE
D 1, 7 11E54 (VH81900)
 - DIODE STACK
DS1, 2 SV283 (VH01120)
DS2 SV283 (VH01120)
- Notes**
- CIRCUIT BOARD: FP1 (YDG2030) XN1580
 - PUSH SWITCH
SW1 SAKA233A (VH1100) 1
SW2 SAKA233A (VH1100) 2
SW3 PAC55R (VH94800) 2
 - ROTARY ENCODER
EK01 EC184234 L-15 (VH101400)
 - DIODE
D1, 11 1S133 (VH1110) (VH941200)
 - LED
LED1, 323 (VH0530) OR (VH054000) 1
LED2, 323 (VH0530) OR (VH054000) 2
 - CONNECTOR ASSEMBLY
CN20 SANBPH 7P 120. to AD CN 4
CN21 SANBPH 7P 120. to AD CN 4
CN22 SANBPH 7P 120. to AD CN 4
CN23 SANBPH 7P 120. to AD CN 4
CN24 SANBPH 7P 120. to AD CN 4
- Notes**
- CIRCUIT BOARD: FP2 (YDG2030) XN1940
 - BASE POST CONNECTOR
CN31 PH 6P TE (VH82000) to AD CN 1
 - ROTARY ENCODER
EK01 SA 19032 (VH1122) (VH101300)
 - LED DISPLAY
LED1, 323 (VH0530) OR (VH054000)
 - LED 7 SEGMENT
SL1264 (VH28100)
 - CONNECTOR ASSEMBLY
CN22 SANBPH 7P 120. to AD CN 4
CN23 SANBPH 7P 120. to AD CN 4