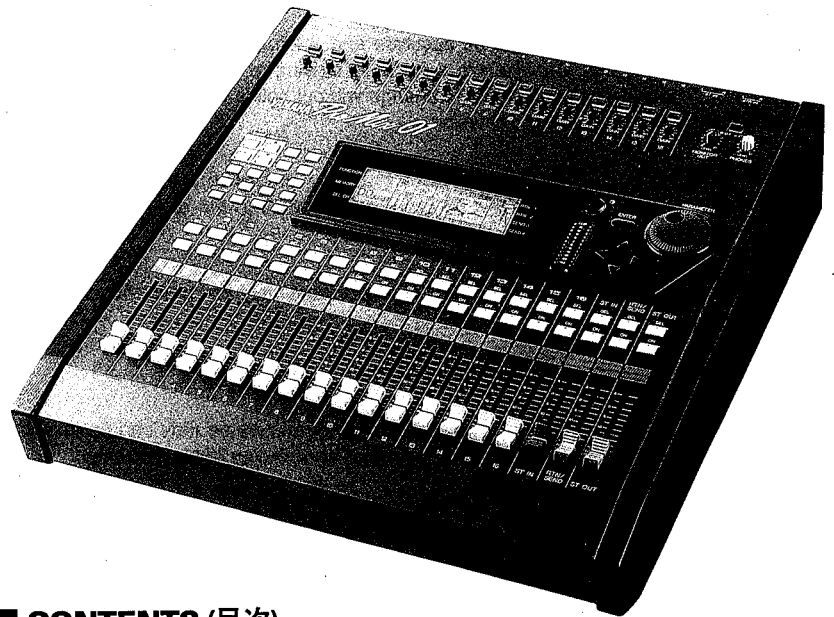


DIGITAL PROGRAMABLE MIXER

# Pro Mix 01

## SERVICE MANUAL



### ■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様) .....	2/5
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト) .....	9
DIMENSIONS (寸法図) .....	11
CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト) .....	12
BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム) .....	14
LEVEL DIAGRAM (レベルダイアグラム) .....	15
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順) .....	16
STEPS INVOLVED IN REPAIRING (修理時のセッティング方法) .....	22
LSI PIN DESCRIPTION (LSI端子機能表) .....	23
IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図) .....	29
CIRCUIT BOARDS (シート基板図) .....	30
INSPECTIONS (検査) .....	48/54
TEST PROGRAM (テストプログラム) .....	51/57
INITIALIZATION (イニシャライズ) .....	60
CHECKING THE BATTERY (バッテリーチェック) .....	61
FADER CALIBRATION (フェーダーキャリブレーション) .....	62
ERROR MESSAGES (エラーメッセージ) .....	63/68
MIDI DATA FORMAT (MIDIデータフォーマット) .....	69/82
MIDI IMPLEMENTATION CHART .....	85
OVERALL CIRCUIT DIAGRAM .....	88
PARTS LIST .....	

YAMAHA CORP.

HAMAMATSU, JAPAN

2.66K-197 © Printed in Japan '94.09

PA 011244

19940901-218000

### 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 principal-agent relationship of any form.

The data provided is believed to be accurate and applicable to the unit(s) indicated on the cover. The research, engineering, and service departments of Yamaha are continually striving to improve Yamaha products. Modifications are, therefore, inevitable and changes in specification are subject to change without notice or obligation to retrofit. Should any discrepancy appear to exist, please contact the distributor's Service Division.

**WARNING:** Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity your body may have accumulated by grounding yourself to the ground 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 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  $\triangle$  and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

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

## SPECIFICATIONS

### General Specifications

Frequency Response	20 Hz–20 kHz +1, –3 dB (@ +4 dB into 600 Ω)	
THD	Less than 0.1% (20 Hz–20 kHz @ +14 dB into 600 Ω)	
Dynamic Range	105dB typ. (ST IN to ST OUT AD/DA converters)	
Hum & Noise (20Hz–20kHz)* Rs = 150 ohms. Input gain max. Input pad = 0dB. Input sensitivity = –60dB.	–128dB Equivalent Input Noise	
	–88dB residual stereo output noise (ST OUT = OFF)	
	–88dB (92dB S/N) stereo output (ST OUT fader nominal, CH faders min.)	
	–64dB (68dB S/N) (ST OUT fader nominal, 1 channel fader at nominal)	
Maximum Voltage Gain	76dB input channel to stereo output	
	76dB input channel to sends 3 & 4 (pre-fader)	
	12dB stereo input to stereo output	
	76dB input channel to monitor output (via ST bus)	
Crosstalk (@1kHz)	–70dB adjacent input channels	
	–70dB input to output	
Sampling Frequency	48 kHz	
A/D Converter	20-bit linear 64-times oversampling	
D/A Converter	Stereo Out	20-bit linear 8-times oversampling
	Monitor out, SEND3, 4	18-bit linear 8-times oversampling
Processing	Internal	24-bit linear
	EQ	36-bit linear
Signal Delay	Less than 3.5ms (input channel to stereo output)	
GAIN control	44dB (–60...–16dB) continuously variable	
PAD	0/20dB attenuation	
PAN	33-position	
Parametric EQ	Low	F= 32 Hz–1 kHz; G= ±15 dB; Q=1/6, 1/4, 1/3, 1/2, 3/4, 1, 3/2, 2, 3 oct, shelving
	Mid	F= 32 Hz–18 kHz; G= ±15 dB; Q=1/6, 1/4, 1/3, 1/2, 3/4, 1, 3/2, 2, 3 oct
	High	F= 1 kHz–18 kHz; G= ±15 dB; Q=1/6, 1/4, 1/3, 1/2, 3/4, 1, 3/2, 2, 3 oct, shelving
Effects Types	Reverb, delay, chorus, symphonic, flange, pitch change, phasing, tremolo, auto pan	
Compressor Types	Compressor, Gate, Ducking	
Faders	Type	60 mm motorized
	Resolution	+6dB...–66dB, –∞dB (128 position)
Memories	Scenes	50
	Internal Effects	30 preset, 10 user
	EQ Presets	30 preset, 20 user
	COMP	10 preset, 10 user
LCD display	240 x 64 dot backlit graphic LCD display	
Meters	2 x 12-segment LED bars	
Power requirements	US & Canada model	120V AC, 60Hz
	General model	230V AC, 50Hz
	British model	240V AC, 50Hz
Power Consumption	70 W	
Weight	12.5 kg (27.6 lb)	
Dimensions (W x H x D)	435 x 124.7 x 487.4 mm (17.1" x 5" x 19.2")	
Free-air operating temperature range	10°C–35°C (50°F–95°F)	
Supplied Accessories	Button protector	
Optional Extras	Rack-Mount kit (RK01)	
	Wooden side panels (W01SP)	
	Carrying case	
	Color fader knob set (FK8R, G, B, W, Y)	

\* Hum & noise measured with a 6dB/octave 12.7kHz LPF, equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

## Input Specifications

Input connection	PAD *4	GAIN	Actual load impedance	For use with nominal	Input level			Mixer connector
					Sensitivity *1	Nominal	Max. before clip	
CH INPUT CH1-CH8	0	-60	3k Ω	50-600 Ω mics & 600 Ω lines	-72dB (194μV)	-60dB (775μV)	-40dB (7.75mV)	XLR-3-31 type *2
	0	-16			-28dB (30.9mV)	-16dB (123mV)	+4dB (1.23V)	
	20				-8dB (309mV)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	
CH INPUT CH9-CH16	0	-60	10k Ω	50-600 Ω mics & 600 Ω lines	-72dB (194μV)	-60dB (775μV)	-40dB (7.75mV)	Phone jack (TRS) *3
	0	-16			-28dB (30.9mV)	-16dB (123mV)	+4dB (1.23V)	
	20				-8dB (309mV)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	
STEREO IN [L, R]	—	—	10k Ω	600 Ω lines	-8dB (309mV)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	Phone jack *4
2TR IN [L, R]	—	—	10k Ω	600 Ω lines	-10dB (245mV)	-10dB (245mV)	+6dB (1.55V)	RCA/phono *5

\*1. Sensitivity is the lowest input level that will produce an output of +4dB (1.23V), the nominal output level when ProMix 01 is set to maximum gain (all level controls and faders set to maximum).

\*2. XLR-type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).

\*3. MIC INPUT phone jacks are balanced (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND).

\*4. STEREO IN phone jacks are unbalanced.

\*5. 2TR IN RCA/phono jacks are unbalanced.

\*6. In these specifications, dB represents specific voltages. 0dB is referenced to 0.775 volts RMS.

## Output Specifications

Output connection	Actual source impedance	For use with nominal	Output level		Mixer connector
			Nominal	Max. before clip	
ST OUT (L, R)	150 Ω	600 Ω lines	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	XLR-3-32 type *1
REC OUT (L, R)	600 Ω	10k Ω lines	-10dB (245mV)	+10dB (2.45V)	RCA/phono *2
MONITOR OUT (L, R)	600 Ω	10k Ω lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	RCA/phono *2
AUX SEND (3, 4)	600 Ω	10k Ω lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	RCA/phono *2
PHONES	100 Ω	8 Ω phones	1 mW	25 mW	Stereo phone jack *2
		40 Ω phones	3 mW	110 mW	

\*1. Balanced connection (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).

\*2. Unbalanced connection.

\* In these specifications, dB represents specific voltages. 0dB is referenced to 0.775 volts RMS.



## Digital OUT & MIDI Specifications

Output connection	Format	Level	Mixer connector
DIGITAL OUT (COAXIAL)	S/PDIF	0.5Vpk-pk/75 $\Omega$	RCA/phono
MIDI IN	MIDI	---	5-pin DIN
MIDI OUT	MIDI	---	5-pin DIN

## Digital Out Channel Status

Format	Consumer
Category	AD converter
Copy Prohibit	No
Emphasis	No
Type	2 Channel audio signal
Clock Accuracy	Level 2 (300 ppm)

## ■ 総合仕様

### 全体仕様

■ シーンメモリー数	50シーン	(1~50、0は初期値に固定)
■ サンプル周波数	48kHz	
■ シグナルディレイ	3.5ms以下	(チャンネルインプット、ステレオアウトプット間)
■ フェーダー分解能	+6~-66, ∞ dB	(128ステップ/60mm)
■ 全高調波歪	0.1%以下	20Hz~20kHz @+14dB into 600ohms
■ 周波数特性	+1, -3dB	20Hz~20kHz @+4dB into 600ohms
■ ダイナミックレンジ	105dB typ.	AD+DA (ステレオインプット、ステレオアウトプット間)
■ ハム&ノイズ (20Hz~20kHz, Rs=150ohms, Input Gain=Max., Input Pad=0dB, Input Sensitivity=-60dB)	-128dB	Equivalent Input Noise
	-88dB	Residual Output Noise. ステレオアウトプットオフ
	-88dB	(92dB S/N) 全チャンネルインプットのフェーダーを下げ、ステレオアウトプットのフェーダーをノミナル (0dB) にしたとき
	-64dB	(68dB S/N) 全チャンネルインプットのフェーダーおよびステレオアウトプットのフェーダーををノミナル (0dB) にしたとき
	*Hum & Noise are measured with a 6dB/octave filter @12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.	
■ 最大ゲイン	76dB	チャンネルインプット、ステレオアウトプット間
	76dB	チャンネルインプット、センド3, 4間 (プリインプットフェーダー時)
	12dB	ステレオインプット、ステレオアウトプット間
	76dB	チャンネルインプット、モニターアウトプット間
■ クロストーク (@1kHz)	-70dB	隣り合うチャンネル間
	-70dB	インプット、アウトプット間
■ チャンネルインプット (CH1~16)		
ゲインコントロール	44dB (-60~-16)	連続可変
パッドスイッチ	0/20dB	アッテネーター
ADコンバーター	20ビットリニア / 64倍オーバーサンプリング (Fs=48kHz)	
3バンドイコライザー	オン/オフ	
	ゲイン	LOW, MID, HIGH : ±15dB (1dBステップ)
	フリケンシー	LOW : 32Hz~1kHz (1/6octステップ 31ポジション)
		MID : 32Hz~18kHz (1/6octステップ 56ポジション)
		HIGH : 1.0 kHz~18kHz (1/6octステップ 26ポジション)
	Q	LOW : 1/6oct~3oct (9ポジション) / Shelving
		MID : 1/6oct~3oct (9ポジション)
		HIGH : 1/6oct~3oct (9ポジション) / Shelving
		(Q ステップ: 1/6, 1/4, 1/3, 1/2, 3/4, 1, 3/2, 2, 3oct)
オン/オフ	チャンネルインプットのオン/オフを選択	

フェーダー	60mm モーター付 チャンネルインプット/センド1/センド2/センド3/センド4
キュー	オン/オフ (ポストイコライザー、プリフェーダー)
パン	33ポジション (L=16~1, C, R=1~16)
メーター	5ポイント (CLIP, 12, 6, 0, -40) 各チャンネルインプットのプリイコライザーレベルをディスプレイに表示可
ファントムスイッチ	チャンネル1~8の端子に+48V DC電源を供給

#### ■ステレオインプット

ADコンバーター	20ビットリニア / 64倍オーバーサンプリング (Fs=48kHz)
3バンドイコライザー	チャンネルインプットと同様
フェーダー	60mm モーター付 ステレオインプット/センド1/センド2/センド3/センド4
キュー	オン/オフ (ポストイコライザー、プリフェーダー)
デュアルパン	33ポジション (L=16~1, C, R=1~16)
メーター	5ポイント (CLIP, 12, 6, 0, -40) ステレオインプットのプリイコライザーレベルをディスプレイに表示可

#### ■エフェクトリターン1, 2/センド3, 4

3バンドイコライザー	チャンネルインプットと同様 (リターン1とリターン2のみ)
オン/オフ	リターン1, 2のオン/オフ、センド3, 4のオン/オフを選択
フェーダー	60mm モーター付 リターン1/リターン2/センド3/センド4
キュー	オン/オフ (プリフェーダー)
メーター	リターン1, 2のプリフェーダーレベルとセンド3, 4のポストマスターフェーダーのレベルをディスプレイに表示可
DAコンバーター	18ビットリニア / 8倍オーバーサンプリング

#### ■ステレオアウトプット

3バンドイコライザー	チャンネルインプットと同様
オン/オフ	ステレオアウトプットのオン/オフを選択
フェーダー	60mm モーター付
キュー	オン/オフ (ポストフェーダー)
メーター	12エレメント×2 LEDメーター (ポストフェーダー)
DAコンバーター	20ビットリニア / 8倍オーバーサンプリング

#### ■モニターアウトプット (CUE)

DAコンバーター	18ビットリニア / 8倍オーバーサンプリング
キュー/2トラックインプットスイッチ	キュー/2トラックインプットを選択
モニターアウトプットボリューム	アナログ式ボリューム
フォンボリューム	アナログ式ボリューム

#### ■内蔵デジタルエフェクター (エフェクト1, 2)

プリセット 30種類 (1~30)  
 ユーザーライブラリー 10種類 (31~40)

■コンプレッサー (コンプレッサー1~3)

プリセット 10種類 (1~10)  
 ユーザーライブラリー 10種類 (11~20)

■イコライザー

プリセット 30種類 (1~30)  
 ユーザーライブラリー 20種類 (31~50)

コントローラー

■アナログコントローラー

インプット1~16 PAD (パッド) スイッチ : 0/20  
 GAIN (ゲイン) ボリューム :-16~-60  
 PHANTOM MASTER (ファンタム) スイッチ  
 アウトプット CUE/2TR IN (キュー/2トラックインプットスイッチ)  
 MONITOR OUTPUT (モニターアウトプット) ボリューム  
 PHONES (ヘッドフォン) ボリューム

■デジタルコントローラー

、、フェーダー #1~#16 チャンネルインプット/センド1/センド2/センド3/センド4  
 #17 ステレオインプット/センド1/センド2/センド3/センド4  
 #18 リターン1/リターン2/センド3マスター/センド4マスター  
 #19 ステレオアウトプットマスター

ファンクションキー EQ KEYS      
 SEND KEYS      
 METER   
 PAN / PHASE   
 COMP   
 CUE   
 GROUP   
 PAIR   
 UTILITY   
 MIDI   
 SCENE MEMORY KEYS      
 カーソルキー UP, DOWN, LEFT, RIGHT      
 データエンター デイアル (1周24 クリック)  
 ENTER  (押すことでパラメーターを決定)

■ディスプレイ

240×64ドットグラフィックLCD (バックライト付)  
 ディスプレイ右側のツマミでコントラスト調整可

## 入力仕様

Input Terminals	PAD	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input level			Connector in Console
					Sensitivity	Nominal	Max. before clip	
CH Input CH1~CH8	0	-60	3k $\Omega$	50~600 $\Omega$ Mics & 600 $\Omega$ Lines	-72dB (0.194mV)	-60dB (0.775mV)	-40dB (7.75mV)	XLR-3-31
	0	-16			-28dB (30.9mV)	-16dB (0.123V)	+4dB (1.23V)	
	20				-8dB (0.309V)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	
CH Input CH9~CH16	0	-60	10k $\Omega$	50~600 $\Omega$ Mics & 600 $\Omega$ Lines	-72dB (0.194mV)	-60dB (0.775mV)	-40dB (7.75mV)	Phone Jack
	0	-16			-28dB (30.9mV)	-16dB (0.123V)	+4dB (1.23V)	
	20				-8dB (0.309V)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	
ST IN [L,R]			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-8dB (0.309V)	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	Phone Jack
2 ST IN [L,R]			10k $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	-10dB (245mV)	-10dB (245mV)	+6dB (1.55V)	Pin Jack

- ・0dBは0.775Vrmsです。
- ・センシティビティは、+4dB (1.23V) を出力するために必要な最小レベルです。
- ・チャンネル1~8インプット端子はバランス型です。(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
- ・チャンネル9~16インプット端子はバランス型です。(Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)
- ・ステレオインプット、2トラックインプットはアンバランス型です。

## 出力仕様

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output level		Connector in Console
			Nominal	Max. before clip	
STEREO OUT [L,R]	150 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	XLR-3-32
REC OUT [L,R]	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	-10dB (245mV)	+10dB (2.45V)	Pin Jack
MONITOR OUT [L,R]	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack
AUX SEND [3,4]	600 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	Phone Jack
PHONES	100 $\Omega$	8 $\Omega$ Phones	1mW	25mW	Stereo
		40 $\Omega$ Phones	3mW	110mW	Phone Jack

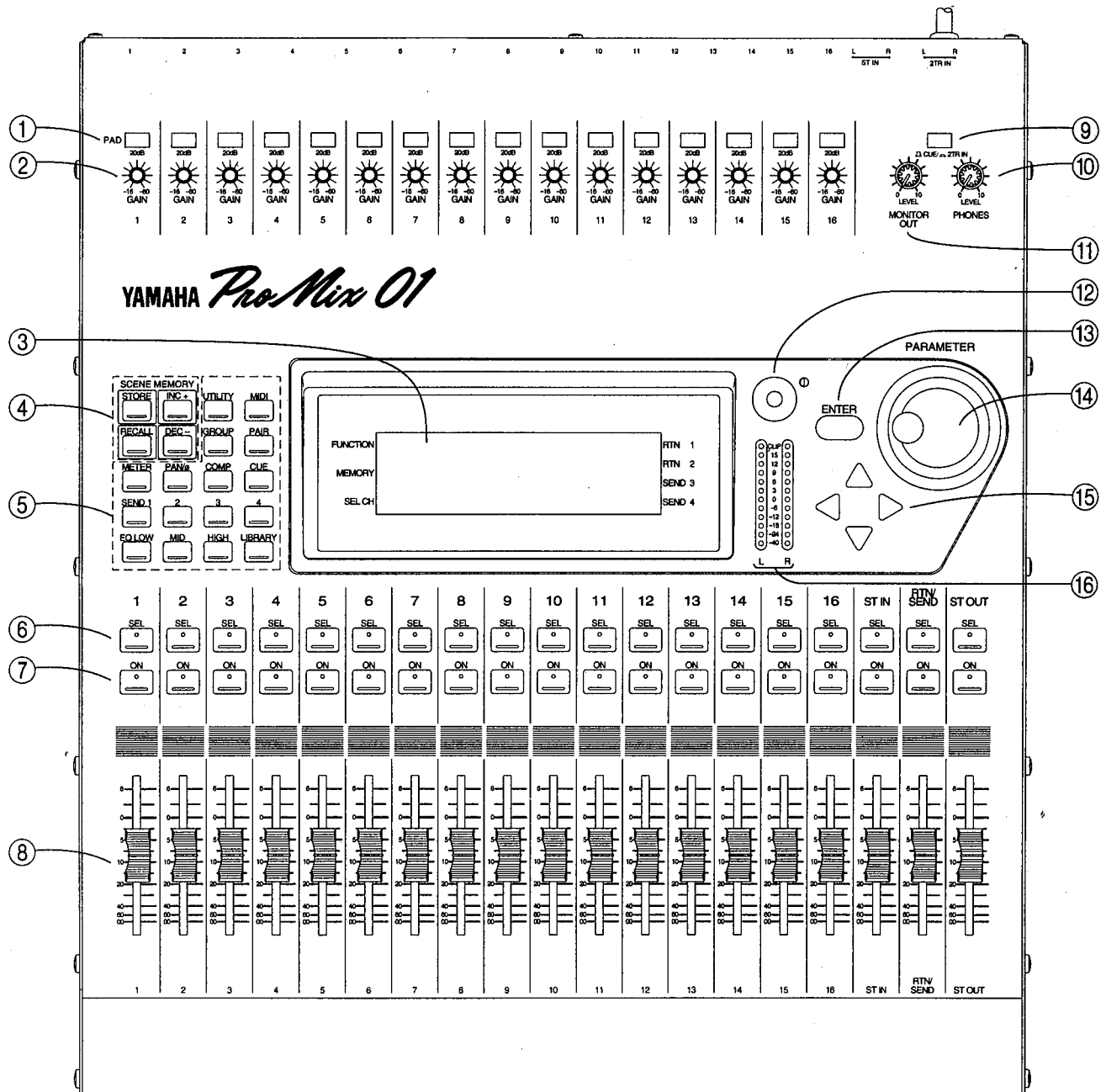
- ・0dBは0.775Vrmsです。
- ・ステレオアウトプット端子はバランス型です。(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
- ・レコーディングアウトプット、モニターアウトプット、センド3,4、ヘッドフォンアウトプットはアンバランス型です。

## その他

- 電源 100V AC 50/60Hz
- 消費電力 50W
- 最大外形寸法 435.0mm (幅) × 487.4mm (奥行) × 124.7mm (高さ)  
11Uラックマウントサイズ
- 重量 12.5kg
- 動作保障温度 10~35 $^{\circ}$ C
- アクセサリ キープロテクター×1個

## ■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

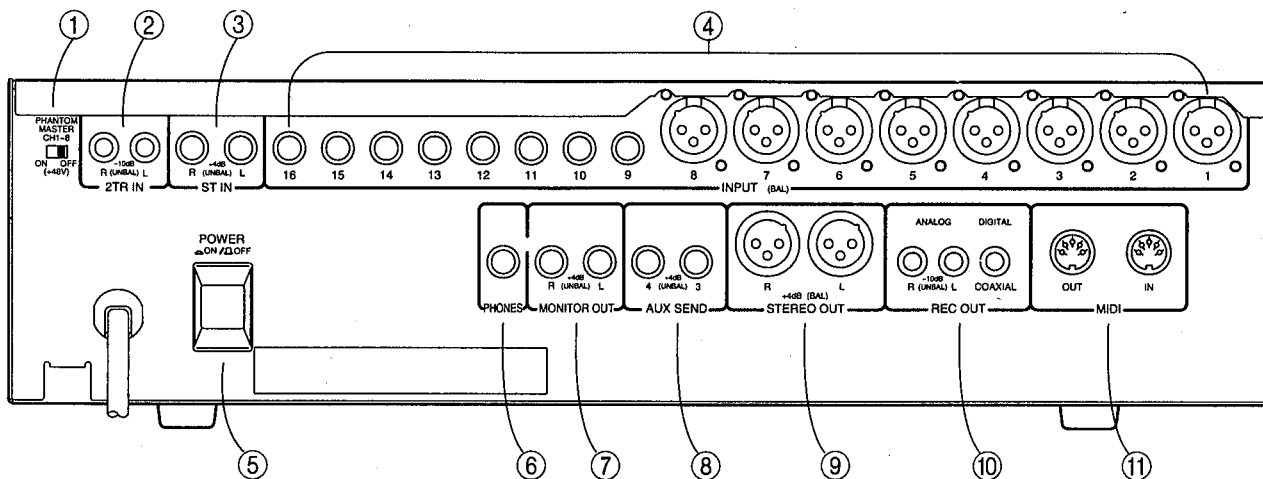
### ● Front Panel (フロントパネル)



- ① PAD switches
- ② GAIN controls
- ③ LCD
- ④ SCENE MEMORY buttons
- ⑤ Function buttons
- ⑥ SEL buttons
- ⑦ ON buttons
- ⑧ Faders

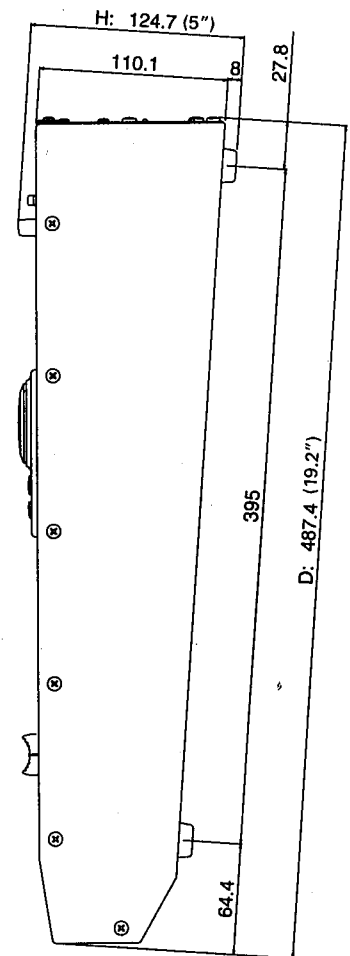
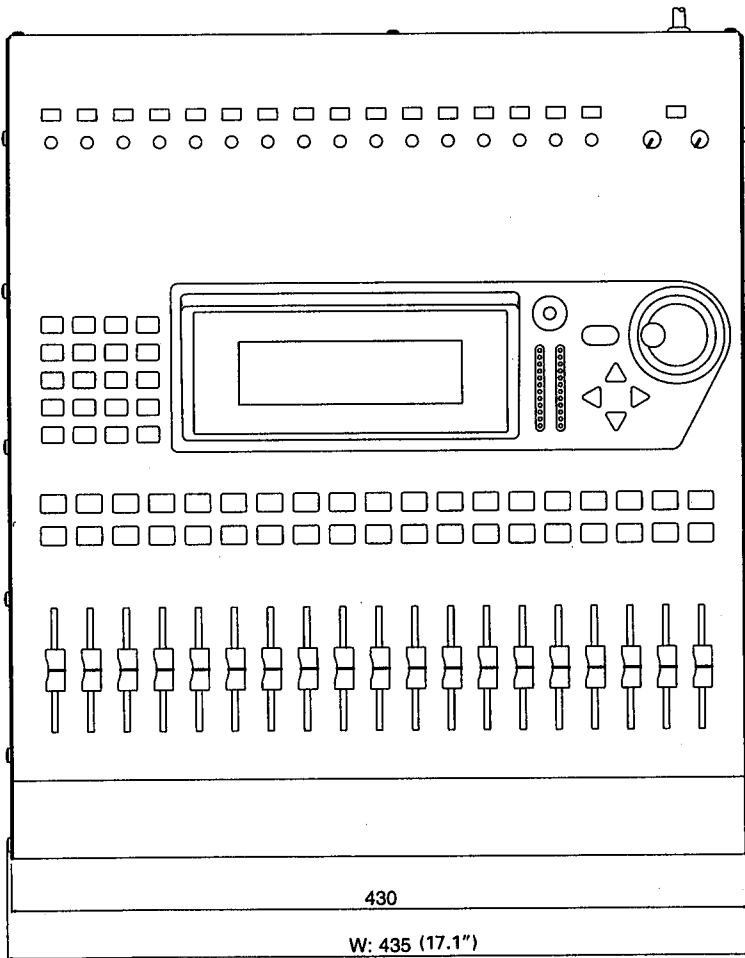
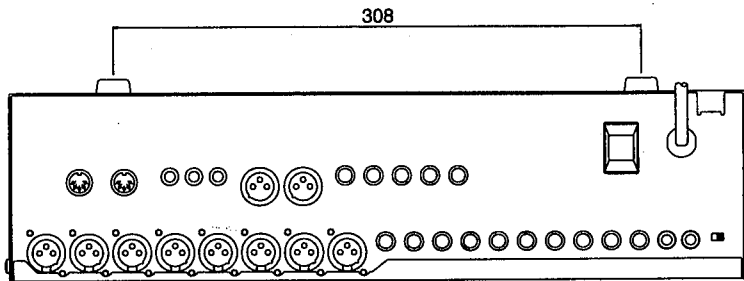
- ⑨ CUE/2TR IN switch
- ⑩ PHONES LEVEL control
- ⑪ MONITOR OUT LEVEL control
- ⑫ LCD Contrast control
- ⑬ ENTER button
- ⑭ PARAMETER wheel
- ⑮ Cursor buttons
- ⑯ Stereo output meters

• Rear Panel (リアパネル)



- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| ① PHANTOM MASTER switch | ⑦ MONITOR OUT |
| ② 2TR IN                | ⑧ AUX SEND    |
| ③ ST IN                 | ⑨ STEREO OUT  |
| ④ INPUT (BAL)           | ⑩ REC OUT     |
| ⑤ POWER switch          | ⑪ MIDI        |
| ⑥ PHONES                |               |

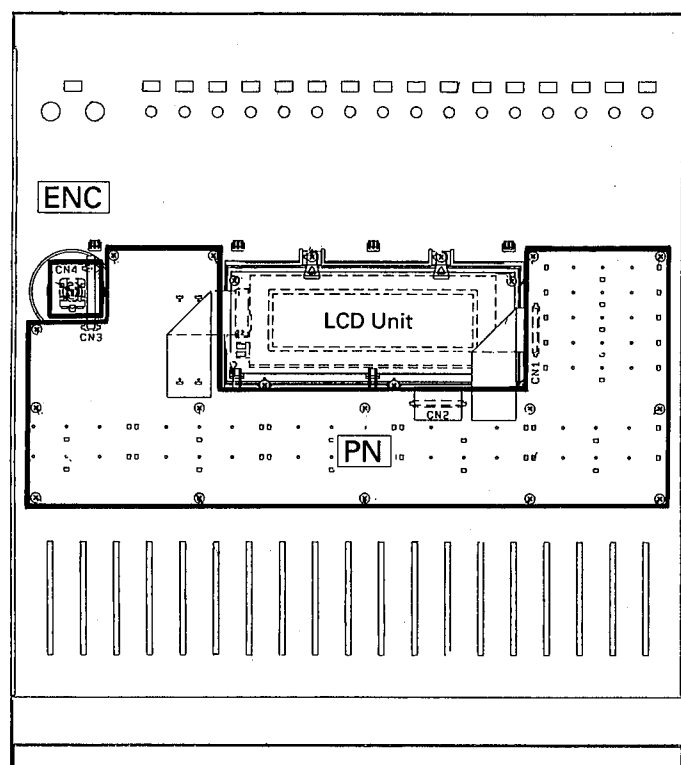
# ■ DIMENSIONS (寸法図)



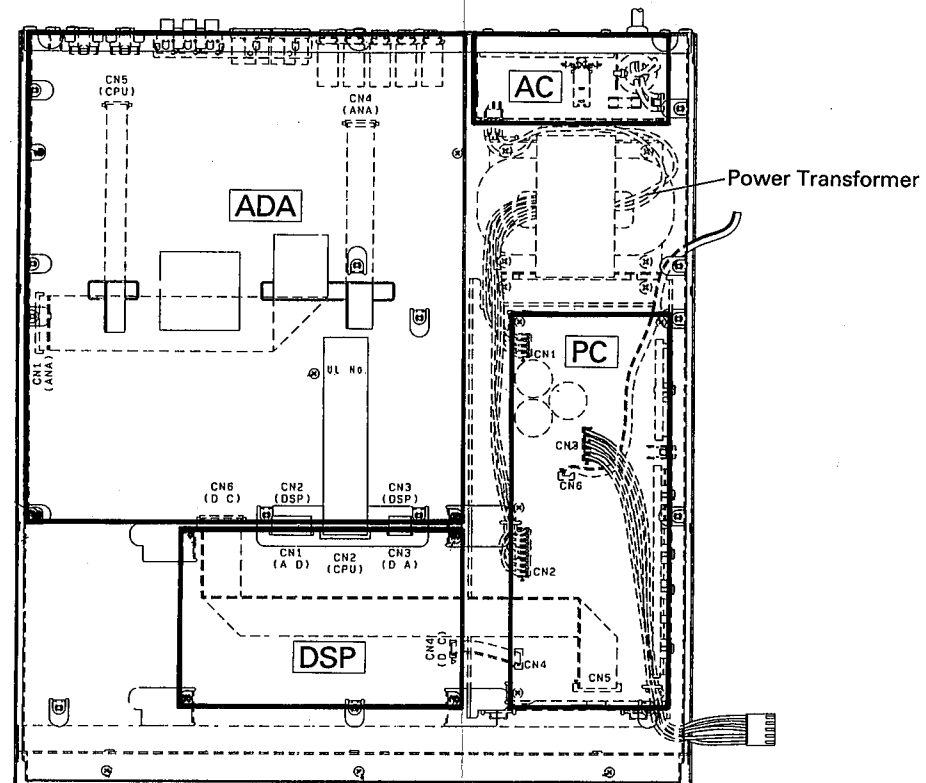


# ■ CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)

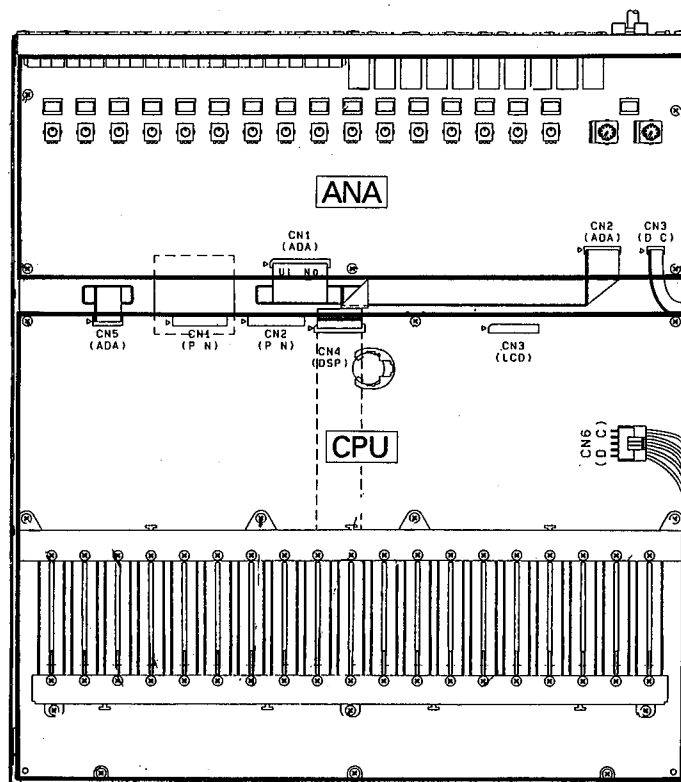
● Control Panel (Back side view)



Main chassis (Bottom chassis side) and Bottom chassis

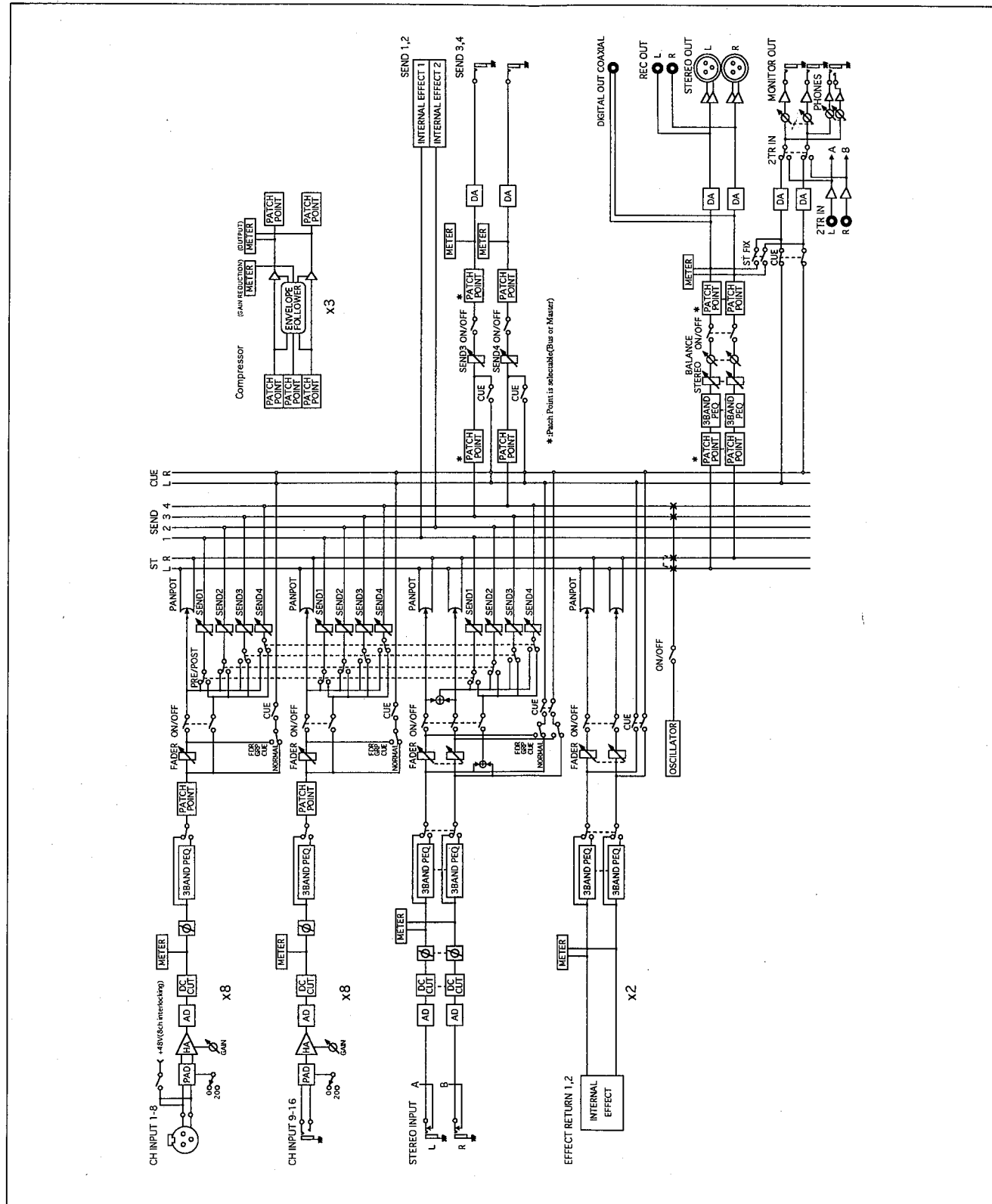


Main chassis (Control panel side)

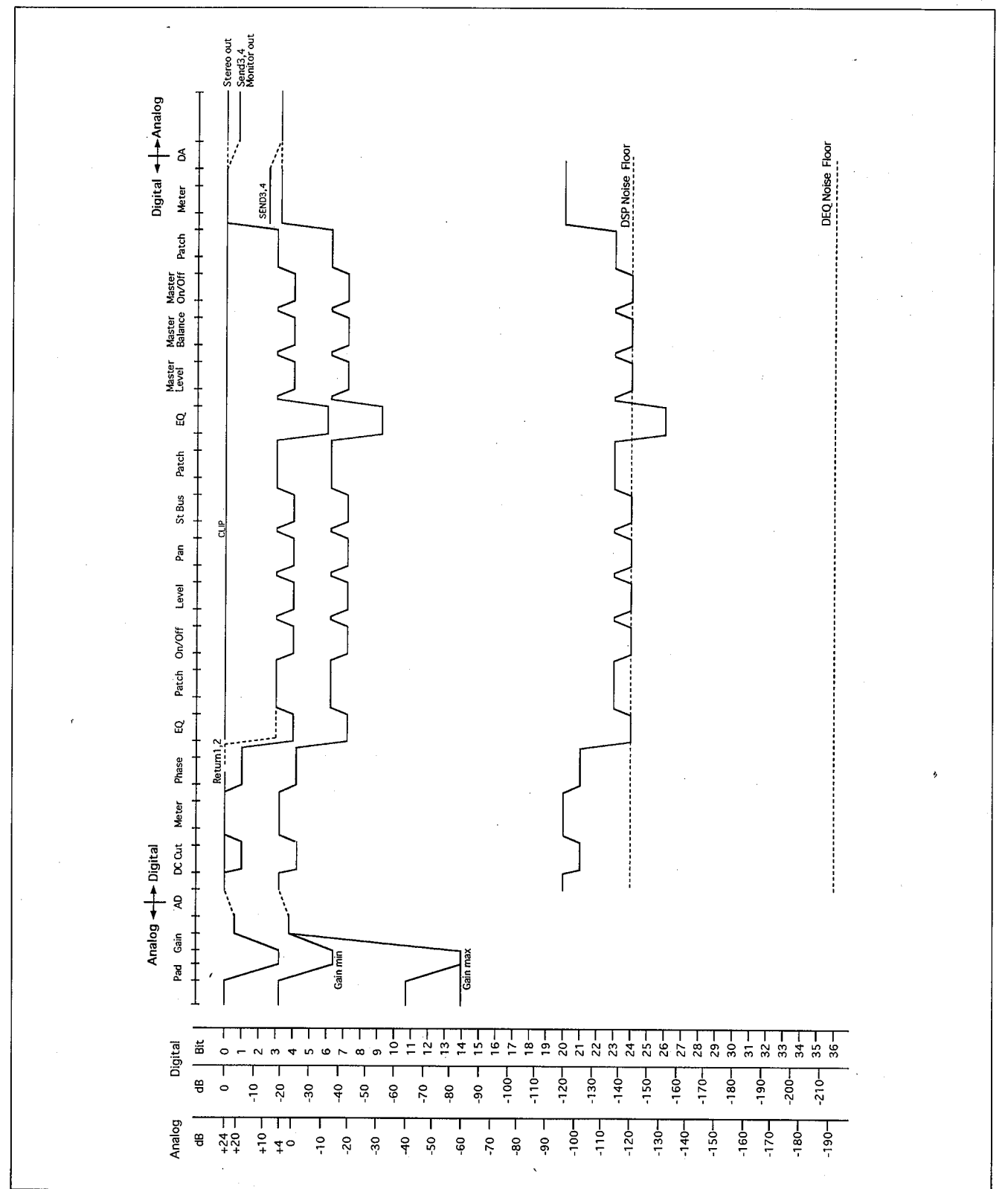


### ■ BLOCK DIAGRAM (ブロックダイアグラム)

● Software (ソフトウェアブロックダイアグラム)



### ■ LEVEL DIAGRAM (レベルダイアグラム)



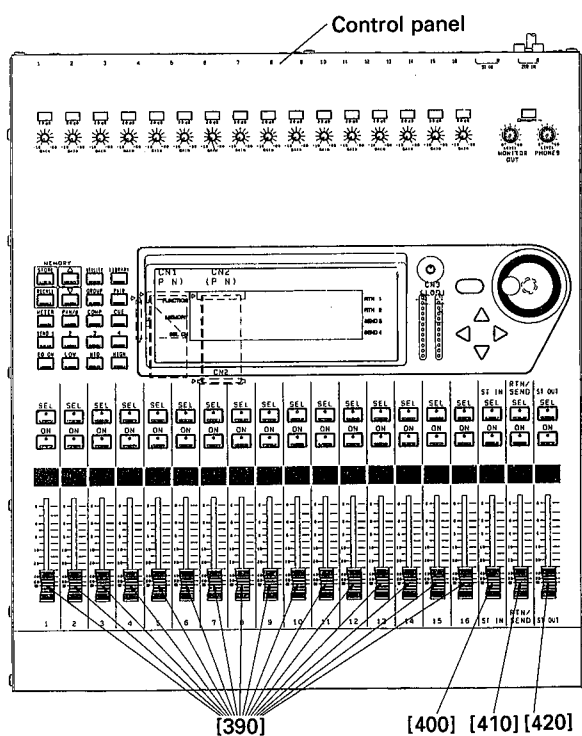
## DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

### 1. Control Panel

- 1-1 Remove the sixteen (16) gray-colored knobs marked [390], the black-colored knob marked [400], the blue-colored knob marked [410] and the red-colored knob marked [420]. (Fig. 1)
- 1-2. Remove the twelve (12) screws marked [380A] located on both side panels. (Fig. 2)
- 1-3. Remove the three (3) screws marked [380B] located on the front-low side. (Fig. 3)
- 1-4. Remove the three (3) screws marked [380C] located on the rear panel, then the control panel can be separated from the main chassis. (Fig. 4)
- 1-5. Pull out the three (3) connectors (CN1, CN2 and CN3) on the CPU circuit board, then the control panel can be removed. (Fig. 5)

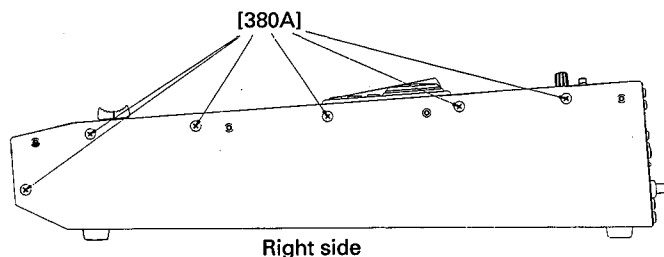
### 1. コントロールパネルの外し方

- 1-1. [390]の灰色のフェーダーツマミ16個、[400]の黒色のフェーダーツマミ1個、[410]の青色のフェーダーツマミ1個、[420]の赤色のフェーダーツマミ1個の、全部で19個のフェーダーツマミを外します。(図1)
- 1-2. 右側面と左側面にある[380A]のネジ12本を外します。(図2)
- 1-3. 前面下にある[380B]のネジ3本を外します。(図3)
- 1-4. リアパネル上側にある[380C]のネジ3本を外し、コントロールパネルを、メインシャーシから浮かします。(図4)
- 1-5. CPUシートのコネクタCN1、CN2、CN3を外し、コントロールパネルを外します。(図5)



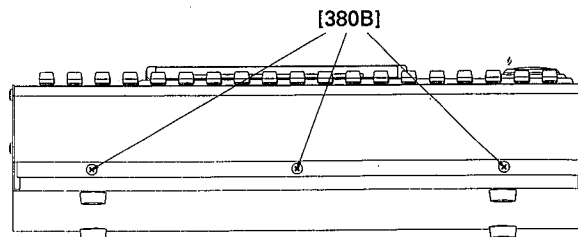
- [390]: Knob, Fader (ノブ, フェーダー) BL/S.GY (VR275600)
- [400]: Knob, Fader (ノブ, フェーダー) S.GY/D.GY (VS086200)
- [410]: Knob, Fader (ノブ, フェーダー) S.GY/BE (VS086300)
- [420]: Knob, Fader (ノブ, フェーダー) BL/RE (VR282700)

(Fig. 1)



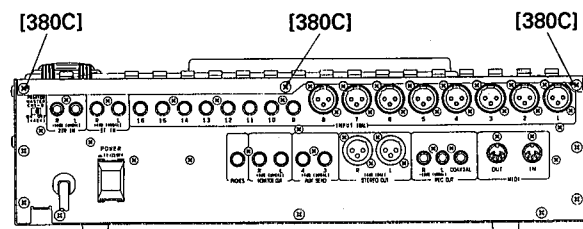
- [380A]: Bind Tapping Screw-B (+バインドBタイト) A4.0X8 MFZN2-BL (VC688800)

(Fig. 2)



- [380B]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト) A4.0X8 MFZN2-BL (VC688800)

(Fig. 3)



- [380C]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト) A4.0X8 MFZN2-BL (VC688800)

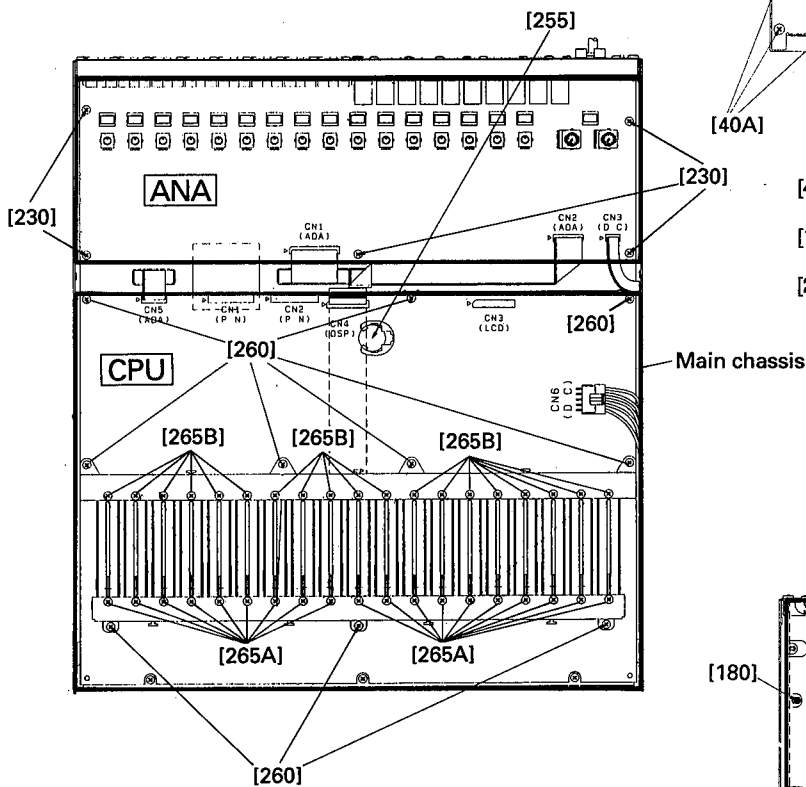
(Fig. 4)

**2. Bottom Chassis**

- 2-1. Remove the seven (7) screws marked [40A] located on the rear panel. (Fig. 6)
- 2-2. Remove the three (3) screws marked [210] located in front side of the CPU circuit board, then the bottom chassis can be separated. (Fig. 7)
- 2-3. Pull out the connector CN6 on the CPU circuit board. (Fig. 5)
- 2-4. Pull out the connector CN3 on the ANA circuit board. (Fig. 5)
- 2-5. Pull out the connectors CN4 and CN5 on the DC circuit board. (Fig. 7)
- 2-6. Pull out the connector CN6 on the AC circuit board, now the bottom chassis can be removed. (Fig. 9)

**2. ボトムシャーシの外し方**

- 2-1. リアパネルにある[40A]のネジ7本を外します。(図6)
- 2-2. CPUシート手前にある[210]のネジ3本を外し、メインシャーシを、ボトムシャーシから浮かすことができます。(図7)
- 2-3. CPUシートのコネクタCN6を外します。(図5)
- 2-4. ANAシートのコネクタCN3を外します。(図5)
- 2-5. DCシートのコネクタCN4、CN5を外します。(図7)
- 2-6. ACシートのコネクタCN6を外し、ボトムシャーシをメインシャーシから外します。(図9)

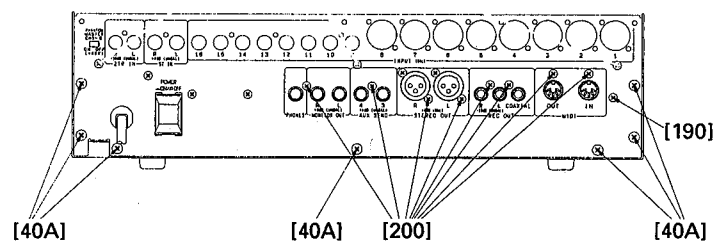


- [230]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
3.0X6 MFZN2-BL (EP600230)
- [255]: Lithium Battery (リチウム電池)  
CR2032 (VN103500)
- [260]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
3.0X6 MFZN2-BL (EP600230)
- [265A][265B]: Flat Head Screw (+皿小ネジ)  
3.0X4 MFZN2-Y (VD016900)

(Fig. 5)

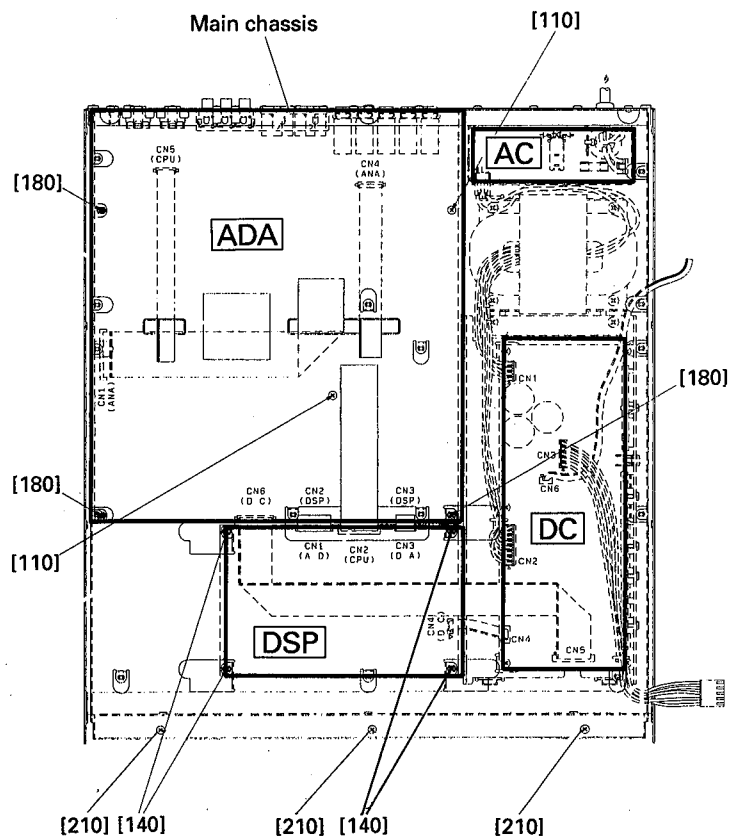
- [110]: Bind Head Screw (+バインド小ネジ)  
3.0X6 ZMC2-BL (EG330360)
- [140]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
3.0X6 MFZN2-BL (EP600230)
- [180]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
3.0X6 MFZN2-BL (EP600230)
- [210]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
A3.0X8 MFZN2-BL (VP157000)

(Fig. 7)



- [40A]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
A4.0X8 MFZN2-BL (VC688800)
- [190]: Bonding Head Screw (+ボンディング小ネジ)  
3.0X8 MFZN2-BL (VP157800)
- [200]: Bonding Head Tapping Screw (ボンディングBタイト)  
3.0X8 MFZN2-BL (VN413300)

(Fig. 6)



### 3. ANA Circuit Board

- 3-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 3-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 3-3. Pull out the two (2) connectors (CN1 and CN2) on the ANA circuit board. (Fig. 5)
- 3-4. Remove the twenty-one (21) screws marked [240] located on the rear panel. (Fig. 8)
- 3-5. Remove the five (5) screws marked [230], then the ANA circuit board can be removed. (Fig. 5)

### 4. CPU Circuit Board

- 4-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 4-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 4-3. Pull out the two (2) connectors (CN4 and CN5) on the CPU circuit board. (Fig. 5)
- 4-4. Remove the ten (10) screws marked [260], then the CPU circuit board can be removed. (Fig. 5)

### 5. DSP Circuit Board

- 5-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 5-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 5-3. Pull out the connector CN2 on the DSP circuit board. (Fig. 7)
- 5-4. Remove the four (4) screws marked [140]. (Fig. 7)
- 5-5. Unplug two (2) connectors (CN1 and CN3), detach the retaining hook with a flat blade screwdriver and remove the DSP circuit board. (Fig. 7)

### 6. ADA Circuit Board

- 6-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 6-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 6-3. Remove the DSP circuit board. (See procedure 5)
- 6-4. Remove the ten (10) screws marked [200] and the screw marked [190]. (Fig. 6)
- 6-5. Remove the three (3) screws marked [180] and the two (2) screws marked [110], and the ADA circuit board can be removed. (Fig. 7)

### 3. ANAシートの外し方

- 3-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 3-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 3-3. コネクタCN1、CN2を外します。(図5)
- 3-4. リアパネルにある[240]のネジ21本を外します。(図8)
- 3-5. [230]のネジ5本を外し、ANAシートを外します。(図5)

### 4. CPUシートの外し方

- 4-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 4-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 4-3. コネクタCN4、CN5を外します。(図5)
- 4-4. [260]のネジ10本を外し、CPUシートを外します。(図5)

### 5. DSPシートの外し方

- 5-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 5-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 5-3. コネクタCN2を外します。(図7)
- 5-4. [140]のネジ4本を外します。(図7)
- 5-5. DSPシートを少し浮かし、マイナスドライバーで、コネクタCN1、CN3のフックを外し、コネクタCN1、CN3を外し、DSPシートを外します。(図7)

### 6. ADAシートの外し方

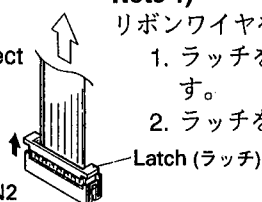
- 6-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 6-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 6-3. DSPシートを外します。(5項参照)
- 6-4. [200]のネジ10本と、[190]のネジ1本を外します。(図6)
- 6-5. [180]のネジ3本と、[110]のネジ2本を外し、ADAシートを外します。(図7)

#### Note 1)

Removing the ribbon cable.

1. Lift up the latch on the connector, and disconnect the ribbon cable.
2. Push and lock the latch on the connector.

ex. CPU-CN1, CN2



#### Note 1)

リボンワイヤを引き抜く時

1. ラッチを持ち上げて、リボンワイヤを引き抜きます。
2. ラッチを戻します。(ロックする)

Re-installing the ribbon cable.

1. Verify the locking of the latch on the connector.
2. Place the ribbon cable on the connector.



リボンワイヤを差し込む時

1. ラッチを戻してあること(ロックされていること)を確認してください。
2. リボンワイヤを差し込みます。

**7. AC Circuit Board**

- 7-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 7-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 7-3. Unplug the connector CN3 on the AC circuit board. (Fig. 9)
- 7-4. Remove the three (3) screws marked [70] located on the rear panel, the AC circuit board can be removed. (Fig. 8)

**8. ENC Circuit Board**

- 8-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 8-2. Remove the PARAMETER knob marked [430]. (Fig. 10)
- 8-3. Remove the nut marked [365]. (Fig. 11)
- 8-4. Detach the retaining hook for the ENC circuit board, to remove circuit board. (Fig. 11)

**9. PN Circuit Board**

- 9-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 9-2. Remove the ENC circuit board from the control panel. (See procedure 7)
- 9-3. Remove the fifteen (15) screws marked [360], then the PN circuit board can be removed. (Fig. 11)

**7. ACシートの外し方**

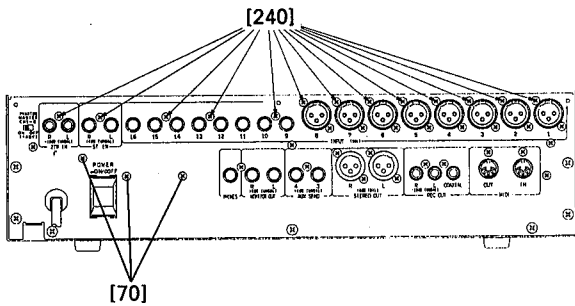
- 7-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 7-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 7-3. ACシートのコネクタCN3を外します。(図9)
- 7-4. リアパネルの[70]のネジ3本を外し、ACシートを外します。(図8)

**8. ENCシートの外し方**

- 8-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 8-2. [430]のPARAMETERツマミを外します。(図10)
- 8-3. [365]の六角ナットを外します。(図11)
- 8-4. コントロールパネルのフックを外して、ENCシートを外します。(図11)

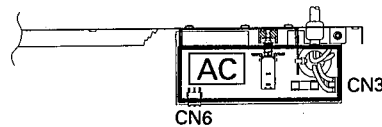
**9. PNシートの外し方**

- 9-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 9-2. ENCシートを外します。(7項参照)
- 9-3. [360]のネジ15本を外し、PNシートを外します。(図11)

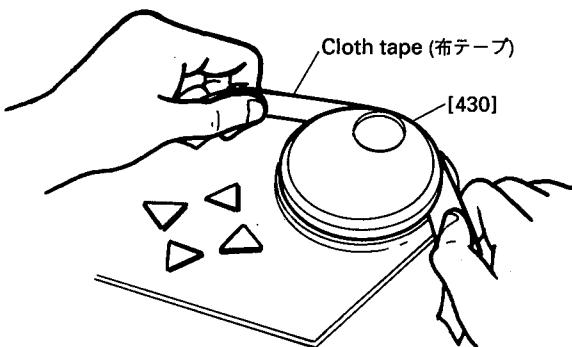


[70]: Bind Head Tapping Screw-B (＋バインドBタイト)  
A3.0X8 MFZN2-BL (VP157000)  
[240]: Bonding Head Tapping Screw (ボンディングBタイト)  
3.0X8 MFZN2-BL (VN413300)

(Fig. 8)

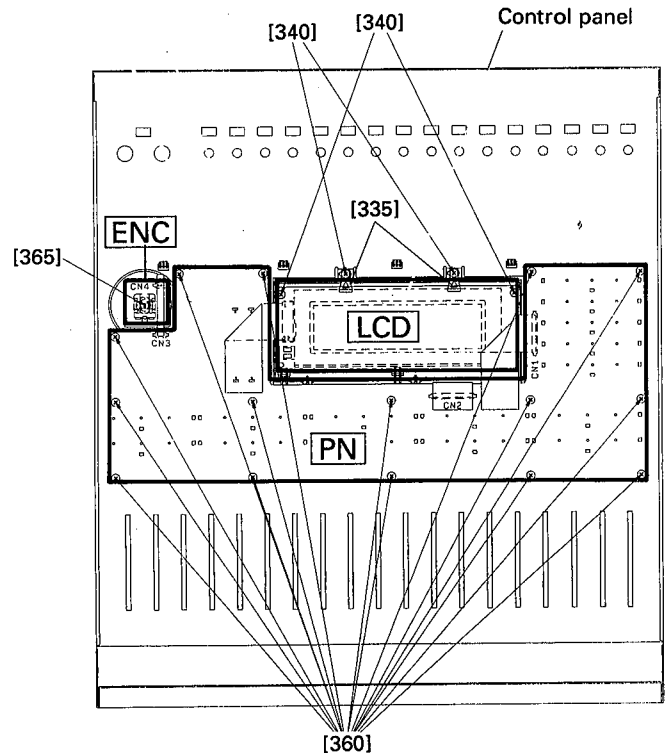


(Fig. 9)



[430]: Knob, Encoder (エンコーダーツマミ)  
(VK091700) PARAMETER

(Fig. 10)



[335]: Contact (接触子) (BB807050)  
[340]: Bind Head Tapping Screw-B (＋バインドBタイト)  
3.0X6 MFZN2-BL (EP600230)  
[360]: Bind Head Tapping Screw-B (＋バインドBタイト)  
3.0X6 MFZN2-BL (EP600230)  
[365]: Hexagonal Nut (特殊六角ナット)  
9 MFZN2-BL (VJ388000)

(Fig. 11)

**10. LCD Unit**

- 10-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 10-2. Remove the four (4) screws marked [340]. (Fig. 11)
- 10-3. Remove the two (2) contacts marked [335], then the LCD unit can be removed. (Fig. 11)

**11. DC Circuit Board**

- 11-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 11-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 11-3. Pull out the two (2) connectors (CN1 and CN2) on the DC Circuit board. (Fig. 12)
- 11-4. Remove the two (2) screws marked [80A], then the DC assembly can be removed. (Fig. 12)
- 11-5. Remove the five (5) screws marked [50], the five (5) screws marked [80B] and the screw marked [40B], the DC circuit board can be removed. (Fig. 13)

**12. Power Transformer**

- 12-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 12-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 12-3. Pull out the two (2) connectors (CN1 and CN2) on the DC Circuit board. (Fig. 12)
- 12-4. Remove the four (4) screws marked [60], the power transformer can be removed. (Fig. 12)

**10. LCDユニットの外し方**

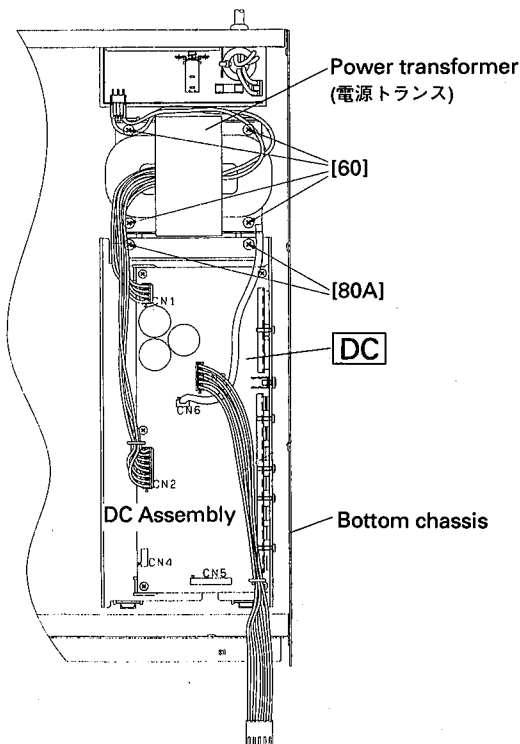
- 10-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 10-2. [340]のネジ4本を外します。(図11)
- 10-3. [335]の接触子2個を外し、LCDユニットを外します。(図11)

**11. DCシートの外し方**

- 11-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 11-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 11-3. DCシートのコネクタCN1、CN2を外します。(図12)
- 11-4. [80A]のネジ2本を外し、DC Ass'yを外します。(図12)
- 11-5. [50]のネジ5本、[80B]のネジ5本、[40B]のネジ1本を外し、DCシートを外します。(図13)

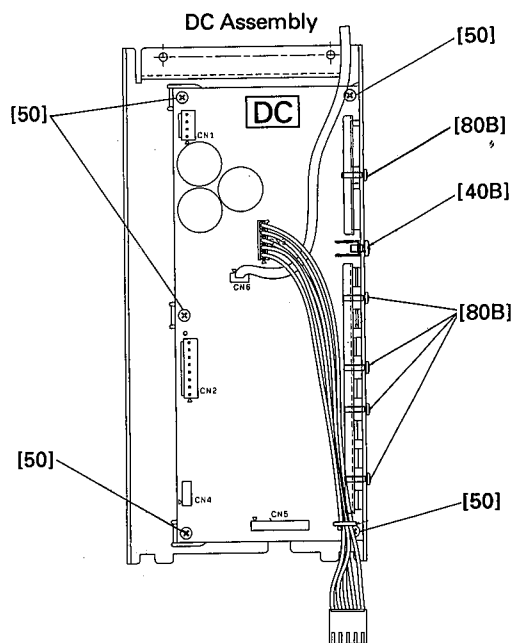
**12. 電源トランスの外し方**

- 12-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 12-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 12-3. DCシートのコネクタCN1、CN2を外します。(図12)
- 12-4. [60]のネジ4本を外し、電源トランスを外します。(図12)



[60]: Pan Head Screw (+ナベ小ネジ)  
 SP 4.0X8 MFZN2-Y (EL200020)  
 [80A]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
 A4.0X8 MFZN2-BL (VC688800)

(Fig. 12)



[40B]: Bind Head Screw (+バインド小ネジ)  
 A4.0X8 MFZN2-BL (VP156800)  
 [50]: Bind Head Tapping Screw-B (+バインドBタイト)  
 3.0X8 MFZN2-BL (EP600190)  
 [80B]: Bind Head Screw (+バインド小ネジ)  
 SP 3.0X12 MFZN2-Y (VB763800)

(Fig. 13)

**13. Lithium Battery**

- 13-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 13-2. Remove the lithium battery marked [255]. (Fig. 5)

**14. Fader with Motor Drive**

- 14-1. Remove the control panel. (See procedure 1)
- 14-2. Remove the bottom chassis. (See procedure 2)
- 14-3. Remove the CPU circuit board. (See procedure 4)
- 14-4. Remove the nineteen (19) screws marked [265A], then remove the front angle for the fader. (Fig. 5)
- 14-5. Remove the screw on the fader marked [265B] located on the rear angle of the fader. Unsolder fader from the board and remove the fader. (Fig. 5)

**Note 2)**

- 1. The connectors CN3, CN4 on the CPU circuit board has not the latch or the hook.
- 2. Set the blue line side on the ribbon wire and the printed white line side of the connector on the circuit board before installing the ribbon wire.

**Note 3)**

How to disconnect the CN1 and CN3 on the DSP circuit board.

Open the retaining hook for the connectors using a flat blade screw-driver as shown.

**13. リチウム電池の外し方**

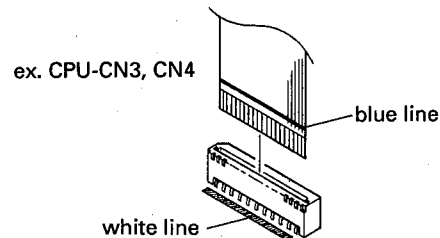
- 13-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 13-2. [255]のリチウム電池を外します。(図5)

**14. 電動スライドVR (フェーダー) の外し方**

- 14-1. コントロールパネルを外します。(1項参照)
- 14-2. ボトムシャーシを外します。(2項参照)
- 14-3. CPUシートを外します。(4項参照)
- 14-4. [265A]のネジ19本を外し、前側のアングルFDを外します。(図5)
- 14-5. 後ろ側の外すべき電動スライドVRの[265B]のネジを外し、基板裏の半田を取りますと、外すべき電動スライドVRが外せます。(図5)

**Note 2)**

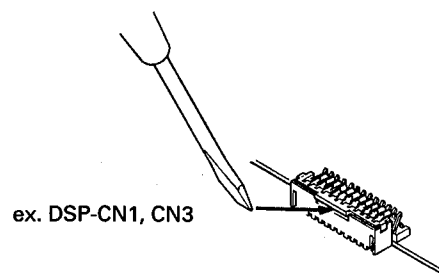
- 1. CPUシートのCN3, CN4のコネクタには、抜き差しに関するラッチまたはフック等は有りません。
- 2. 差し込み時の方向は、基板上のマーキングと、リボンワイヤの青線マーク側を合わせて差し込んでください。



**Note 3)**

DSPシートのCN1, CN3の外し方

マイナスドライバーで、コネクタのフックを外す。





## ■ STEPS INVOLVED IN REPAIRING (修理時のセッティング方法)

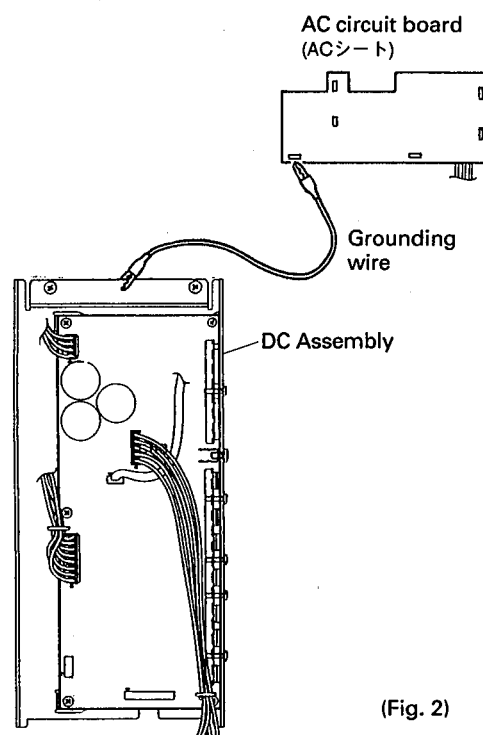
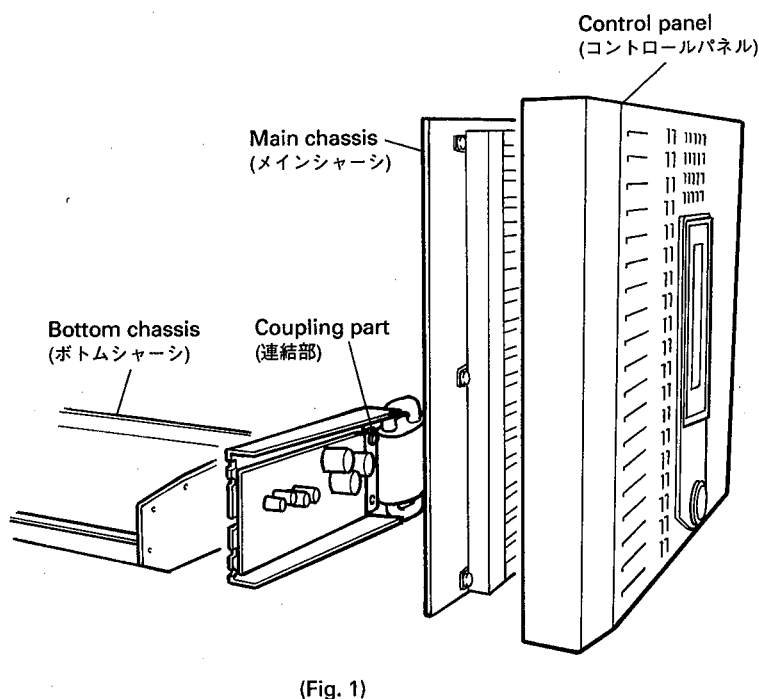
1. The unit disassembles in the three blocks;  
(Control panel, Main chassis, Bottom chassis).  
(See disassembly procedure 1 and 2)
2. Remove the power transformer and the DC assembly from the bottom chassis.  
(See disassembly procedure 11 and 12)
3. Connect the removed power transformer and the DC assembly using a pair of screws and nuts, then stand the coupled power transformer and DC assembly. Now the remainder of the wire can be connected. (Fig. 1)
4. Connect a cable between the AC circuit board and the chassis of the DC assembly for grounding purposes, Now the power can be applied to the unit. (Fig. 2)

1. ProMix01をコントロールパネル、メインシャーシ、ボトムシャーシの3つのブロックに分解します。  
(分解手順 1,2項参照)
2. ボトムシャーシから電源トランス、DC Assyを外します。  
(分解手順 11,12項参照)
3. 外した電源トランスとDC Assyを、図1の様にネジとナット1組でとめ、立てます。この状態で、全ての線材を接続することができます。(図1)
4. ACシートとDC Assyのシャーシの間にアースの為のコードを追加してください。これで、通電チェックが出来ます。(図2)

### Service Jig (サービス治具)

Extension cable (between connectors DC-CN4 and DSP-CN4)  
(中継ケーブル:コネクタDC-CN4とDSP-CN4間の)

Part number: TX800560



## 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		Power supply	
9	RD	O	Read control	41	A15	O			
10	WR	O	Write control	42	VCC	O			
11	VCC	O	Power supply	43	P50	O			Port 5
12	MD0	I	Mode select	44	P51	O			
13	MD1	I		45	P52	O			
14	MD2	I		46	P53	O			
15	RES	I	Reset	47	P54	O		Ground	
16	NM1	I	Non-maskable interrupt	48	P55	O			
17	VSS	I	Ground	49	P56	O			
18	D0	I/O	Data bus	50	P57	O	Ground		
19	D1	I/O		51	VSS	I			
20	D2	I/O		52	AVSS	I	Analog ground		
21	D3	I/O		53	AN0	I	Analog data input		
22	D4	I/O		54	AN1	I			
23	D5	I/O		55	AN2	I			
24	D6	I/O		56	AN3	I	Analog power supply		
25	D7	I/O		57	AVCC	O			
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	I	Ground		

### • PCM69AP-3 (XM051A00) DAC (Digital to Analog Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	+Vcc		Analog power supply	9	DGND		Digital ground
2	VC, L		V-common, L channel	10	DA, R		Data input, R channel
3	IO, L		Current output, L channel	11	BCK		Bit clock
4	SER		Servo filter	12	CLK		System clock
5	REF		Reference filter	13	WDCK		Word clock
6	IO, R		Current output, R channel	14	DA, L		Data input, L channel
7	VC, R		V-common, R channel	15	TP1		Test pin
8	AGND		Analog ground	16	+VDD		Digital power supply

### • PCM1702U (XP551A00) DAC (Digital to Analog Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DATA	I	Data input	11	+VCC		Power supply (+5 V)
2	CLK	I	Clock	12	BPO		Bipolar de-couple
3	NC			13	NC		
4	+VDD		Power supply (+5 V)	14	IOUT	O	Output current
5	D.GND		Digital ground	15	A.GND		Analog ground
6	-VDD		Power supply (-5 V)	16	A.GND		Analog ground
7	LE	I	Latch enable	17	SERV		Servo de-couple
8	NC			18	NC		
9	NC			19	REF		Reference de-couple
10	NC			20	-VCC		Power supply (-5 V)

● YSS214-F (XM099A00) CDSP (Digital Signal Processor)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	/MCE	I	CPU-I/F Chip Enable	65	D21	I/O	Data Bus for External RAM	
2	/WAIT	I	Not used. (CPU-I/F Wait)	66	D20	I/O		
3	MD0	I/O	CPU I/F Data Bus	67	D19	I/O		
4	MD1	I/O		68	D18	I/O		
5	MD2	I/O		69	D17	I/O		
6	MD3	I/O		70	D16	I/O		
7	MD4	I/O		71	D15	I/O		
8	MD5	I/O		72	D14	I/O		
9	MD6	I/O		73	D13	I/O		
10	MD7	I/O	74	N.C.		Not used.		
11	MA0	I	CPU I/F Address Bus	75	Vss		Ground	
12	MA1	I		76	Vss		Ground	
13	MA2	I		77	N.C.		Not used.	
14	MA3	I		78	Vdd		Power Supply +5V	
15	N.C.		Not used.	79	Vdd		Power Supply +5V	
16	Vdd		Power Supply +5V	80	N.C.		Not used.	
17	Vdd		Power Supply +5V	81	N.C.		Not used.	
18	N.C.		Not used.	82	N.C.		Not used.	
19	Vss		Ground	83	N.C.		Not used.	
20	Vss		Ground	84	D12	I/O	Data Bus for External RAM	
21	N.C.		Not used.	85	D11	I/O		
22	N.C.		Not used.	86	D10	I/O		
23	N.C.		Not used.	87	D9	I/O		
24	N.C.		Not used.	88	D8	I/O		
25	N.C.		Not used.	89	D7	I/O		
26	/MUI	I	Not used. (Gate for Serial Data)	90	D6	I/O		
27	/MUO	O	Not used. (Mute for Serial Data)	91	D5	I/O		
28	/MDS	I	Not used. (CPU-I/F Mode Select)	92	D4	I/O		
29	/IRQ	O	Interrupt Request	93	D3	I/O		
30	/TEST	I	Not used. (for Test)	94	D2	I/O		
31	XCLK	I	Not used.	95	D1	I/O		
32	/CRS	I	Not used. (Serial Control Data I/O)	96	D0	I/O		
33	CDI	I	Not used.	97	A0	O	Address Bus for External RAM	
34	CD0	O	Not used.	98	A1	O		
35	SI0	I	Serial Data Input	99	A2	O		
36	SI1	I		100	A3	O		
37	SI2	I		101	A4	O		
38	SI3	I		102	A5	O		
39	SO0	O	Serial Data Output	103	A6	O		
40	SO1	O		104	A7	O		
41	SO2	O		105	A8	O		
42	SO3	O		106	A9	O		
43	/SYW	I	SYNC Clock Input	107	A10	O		
44	MCLK	I	Master Clock Input (256fs)	108	N.C.		Not used.	
45	N.C.		Not used.	109	Vdd		Power Supply +5V	
46	N.C.		Not used.	110	Vdd		Power Supply +5V	
47	N.C.		Not used.	111	N.C.		Not used.	
48	Vss		Ground	112	Vss		Ground	
49	Vss		Ground	113	Vss		Ground	
50	N.C.		Not used.	114	N.C.		Not used.	
51	Vdd		Power Supply +5V	115	N.C.		Not used.	
52	Vdd		Power Supply +5V	116	N.C.		Not used.	
53	N.C.		Not used.	117	N.C.		Not used.	
54	SCLK	O	Clock Output for Serial Audio Data	118	A11	O	Address Bus for External RAM	
55	DIT0	O	Digital Audio I/F Data Output	119	A12	O		
56	DIT1	O		120	A13	O		
57	DIT2	O		121	A14	O		
58	DIT3	O		122	A15	O		
59	DBOE	I	Memory Data Bus Output Enable	123	A16	O		
60	N.C.		Not used.	124	A17	O		
61	/WE	O	External RAM Write Enable	125	A18/LHS	O		
62	/OE	O	External RAM Output Enable	126	/IC	I		Initial Clear
63	/CE	O	External RAM Chip Enable	127	/MWE	I		Write Enable Input
64	D23	I/O	Data Bus for External RAM	128	/MOE	I	Output Enable Input	
64	D22	I/O						

• HD62098 (XM309A00) MEG (Multiple Effect Generator)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	GND		Ground	41	GND4		Ground	
2	MD8	I/O	DRAM data bus	42	SYW	O	Synch. signal for 256fs system	
3	MD9	I/O		43	SYW0D	O	Synch. signal for 128/64 fs system	
4	MD10	I/O		44	QCLK	O	1/4 clock	
5	MD11	I/O		45	HCLK	O	1/2 clock	
6	MD12	I/O		46	/CS	I	Chip enable	
7	MD13	I/O		47	/RD	I	Read enable	
8	MD14	I/O		48	/WR	I	Write enable	
9	MD15	I/O		49	A0	I	CPU address bus	
10	MD0	I/O		50	A1	I		
11	MD1	I/O		51	A2	I		
12	MD2	I/O		52	A3	I		
13	MD3	I/O		53	A4	I		
14	MD4	I/O		54	D0	I/O		CPU data bus
15	MD5	I/O		55	D1	I/O		
16	MD6	I/O		56	D2	I/O		
17	MD7	I/O		57	D3	I/O		
18	/WE	O		58	D4	I/O		
19	/RASH	O	59	D5	I/O			
20	/RASL	O	60	D6	I/O			
21	Vcc1		61	D7	I/O			
22	GND2		62	TEST	I	Test pin		
23	MA0	O	DRAM address bus	63	/IC	I	Initial clear	
24	MA1	O		64	Vcc4		Power supply	
25	MA2	O		65	GND5		Ground	
26	MA3	O		66	IMEL0	I	MEL formatted signal input	
27	MA4	O		67	IMEL1	I		
28	MA5	O		68	IMEL2	I		
29	MA6	O		69	IMEL3	I		
30	MA7	O	70	AUXMEL0	I	MEL cascade input		
31	/CASH	O	71	AUXMEL1	I			
32	/CASL	O	72	OMEL0	O	MEL formatted signal output		
33	Vcc2		73	OMEL1	O			
34	EXTAL	I	74	DAC0L	O	L channel signal output		
35	XTAL	O	75	DAC0R	O	R channel signal output		
36	GND3		76	DAC1L	O	L channel signal output		
37	MCLK	O	77	DAC1R	O	R channel signal output		
38	CLKIN	I	78	WDCX	O	Load signal for DAC		
39	SYWIN	I	79	PAD18/20	I	18-bit/20-bit select		
40	Vcc3		80	Vcc5		Power supply		

• PCM1760U (XN848A00) 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 L/R clock output (64fs) Data strobe output (128fs) System clock input (256fs) - 5V negative Digital ground + 5V digital Data output (LSB) Data output Data output Data output (MSB) Rch bipolar offset decoupling
2	I-2R	I	Rch second stage amplifier input	16	BPO-DCL		
3	O-1R	O	Rch first stage amplifier output	17	L/R CK	O	
4	I-1R	I	Rch first stage amplifier input	18	STB	O	
5	SERVO		Servo decoupling	19	256fs	I	
6	+Vcc		+ 5V analog	20	-Vdd		
7	AG		Analog ground	21	DG		
8	-Vcc		- 5V analog	22	+Vdd		
9	DGDC		Band gap decoupling	23	D0	O	
10	NC			24	D1	O	
11	I-1L	I	Lch first stage amplifier input	25	D2	O	
12	O-1L	O	Lch first stage amplifier output	26	D3	O	
13	I-2L	I	Lch second stage amplifier input	27	BPO-DLR		
14	O-2L	O	Lch second stage amplifier output	28	NC		

● YM01C HG62F22S33FH (XN753A00) Gate Array

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1			Not used.	69	SD1	I	} Sub-CPU Address Bus	
2			Not used.	70	SD0	I		
3			Not used.	71	/SWR	I		Sub-CPU /WR
4			Not used.	72	/SRD	I		Sub-CPU /RD
5			Not used.	73	ACO	O	Clock Output (to A/D)	
6	GND		Ground	74	ST2	O	A/D#2 Conversion Start	
7	GND		Ground	75	OE2	O	A/D#2 Conversion Output Enable	
8	SC0	O	} Key & LED Matrix Control (Scan Lines)	76	ST1	O	A/D#1 Conversion Start	
9	SC1	O		77	OE1	O	A/D#1 Conversion Output Enable	
10	SC2	O		78	ST B	O	} STEREO OUT Fader Motor Cont.	
11	SC3	O		79	ST A	O		
12	SC4	O		80	RT B	O	} RETURN/SEND Fader Motor Cont.	
13	SC5	O		81	RT A	O		
14	SC6	O		82	SI B	O	} STEREO IN Fader Motor Cont.	
15	SC7	O	83	SI A	O			
16	Vcc		Power Supply +5V	84	Vcc		Power Supply +5V	
17	GND		Ground	85	GND		Ground	
18	NO	O	Inverter (for MIDI Out) Output	86	F16B	O	} CH.16 Fader Motor Cont.	
19	/DSP1	O	CDSP#1 Chip Select (to DSP C.B.)	87	F16A	O		
20	/DSP2	O	CDSP#2 Chip Select (to DSP C.B.)	88	F15B	O	} CH.15 Fader Motor Cont.	
21	/DSP3	O	CDSP#3 Chip Select (to DSP C.B.)	89	F15A	O		
22	/MEG	O	MEG Chip Select (to DSP C.B.)	90	F14B	O	} CH.14 Fader Motor Cont.	
23	/IC	O	Initial Clear Output	91	F14A	O		
24	/LCD	O	LCD Device (Chip) Enable	92	F13B	O	} CH.13 Fader Motor Cont.	
25	LCD0	I/O	} LCD Control Signal Bus	93	F13A	O		
26	LCD1	I/O		94	F12B	O	} CH.12 Fader Motor Cont.	
27	LCD2	I/O		95	F12A	O		
28	LCD3	I/O		96	F11B	O	} CH.11 Fader Motor Cont.	
29	LCD4	I/O		97	F11A	O		
30	LCD5	I/O		98	F10B	O	} CH.10 Fader Motor Cont.	
31	LCD6	I/O		99	F10A	O		
32	LCD7	I/O	100	F9B	O	} CH.9 Fader Motor Cont.		
33	/RES/RENI	I	/RES Input	101	F9A		O	
34	/OE	O	SRAM Output Enable	102	F8B	O	} CH.8 Fader Motor Cont.	
35	/W	O	SRAM Write Enable	103	F8A	O		
36	MA15	I	Main-CPU Address Bus	104	F7B	O	} CH.7 Fader Motor Cont.	
37	/RST	I	/RST Input	105	F7A	O		
38	NI	I	Inverter (for MIDI Out) Input	106	F6B	O	} CH.6 Fader Motor Cont.	
39	MA1	I	} Main-CPU Address Bus	107	F6A	O		
40	MA0	I		108	F5B	O	} CH.5 Fader Motor Cont.	
41	MD7	I/O		109	F5A	O		
42	MD6	I/O	} Main-CPU Address Bus	110	F4B	O	} CH.4 Fader Motor Cont.	
43	MD5	I/O		111	F4A	O		
44	MD4	I/O		112	F3B	O	} CH.3 Fader Motor Cont.	
45	MD3	I/O		113	F3A	O		
46	MD2	I/O		114	F2B	O	} CH.2 Fader Motor Cont.	
47	MD1	I/O		115	F2A	O		
48	MD0	I/O		116	F1B	O	} CH.1 Fader Motor Cont.	
49	/RES	O	RESET Output	117	F1A	O		
50	Vcc		Power Supply +5V	118	Vcc		Power Supply +5V	
51	GND		Ground	119	GND		Ground	
52	//MWR	I	Main-CPU /WR	120	KD0	I	} Key (Switch) Matrix Control	
53	//MRD	I	Main-CPU /RD	121	KD1	I		
54	MA16	I	} Main-CPU Address Bus	122	KD2	I		
55	MA17	I		123	KD3	I		
56	MA18	I		124	KD4	I		
57	SA8	I	} Sub-CPU Address Bus	125	KD5	I		
58	SA9	I		126	KD6	I		
59	SA10	I		127	KD7	I		
60	SA14	I		128	GND		Ground	
61	SA15	I	} 10MHz Clock	129	LD0	O	} LED Matrix (LED Driver) Control	
62	CLK	I		130	LD1	O		
63	SD7	I		131	LD2	O		
64	SD6	I		132	LD3	O		
65	SD5	I		133	LD4	O		
66	SD4	I		134	LD5	O		
67	SD3	I		135	LD6	O		
68	SD2	I	136	LD7	O			

● YM01T (XP238A00) Gate Array

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	XI1	I	Crystal Osc. 21.4722MHz: X2	10	XI0	I	Crystal Osc. 12.288MHz: X1
2	XO1	O		11	XO0	O	
3	X10	O		12	WCLKB	O	
4	GND		Ground	13	FS64B	O	Not used.
5	ICN	I	Reset Input	14	FS64N	O	Clock for DF1760U
6	FS256A	O	System Clock for PCM69AP	15	FS256B	O	System Clock for DF1760U
7	FS64A	O	Clock for YSF210D	16	FS256C	O	System Clock for CDSP
8	WCLKA	O	Word Clock for YSF210D	17	SYWN	O	SYNC Clock for CDSP, MEG
9	GND		Ground	18	Vcc		Power Supply +5V

● HD6475208P10 <H8-520> (XP508B00) SUB CPU

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	
1	EXTAL	O	Crystal Oscillation Output	33	A7	O	Address Bus	
2	XTAL	I	Crystal Oscillation Input	34	A8	O		
3	P10//WAIT		Not used.	35	A9	O		
4	P11//RD0		Not used.	36	A10	O		
5	A10	O	Address Bus	37	A11	O		
6	A17	O		38	A12	O		
7	A16	O		39	A13	O		
8	/AS			Not used. (Address Strobe)	40	A14		O
9	/RD	O	Read enable	41	A15	O		Power Supply +5V
10	/WR	O	Write enable	42	Vcc			
11	Vcc		Power Supply +5V	43	P50	I		
12	MD0	I	CPU Mode Select	44	P51	I		
13	MD1	I		45	P52/FT12	I		
14	MD2	I		46	P53	O	Not used.	
15	/RES	I	Reset Input	47	P54		Not used.	
16	NMI	I	Not used. (Pull-up)	48	P55	I	Encoder B input	
17	Vss		Ground	49	P56		Not used.	
18	D0	I/O	Data Bus	50	P57		Clock Output for A/D#1,#2	
19	D1	I/O		51	Vss		Ground	
20	D2	I/O		52	AVss		Analog Circuit Ground	
21	D3	I/O		53	AN0	I	ST IN Fader Position (A/D In)	
22	D4	I/O		54	AN1	I	RTN/SEND Fader Position	
23	D5	I/O		55	AN2	I	ST OUT Fader Position	
24	D6	I/O		56	AN3	I	Not used.	
25	D7	I/O		57	AVcc		Analog Circuit Power Supply +5V	
26	A0	O	Address Bus	58	TXD2	O	Main-CPU Communication	
27	A1	O		59	RXD2	I		
28	A2	O		60	A19	O	Address Bus	
29	A3	O		61	TXD1	O	Midi Signal Output	
30	A4	O		62	RXD1	I	Midi Signal Input	
31	A5	O		63	P75/SCI		Not used.	
32	A6	O		64	Vss		Ground	

• **DF1760U (XN849A00)** Decimation Filter

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	OVL	—		15	SYCLK	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	DO	I	Data input (LSB)	20	LRSC	—	
7	TST1	—		21	PD	—	
8	VSS1	—	Ground for modulator	22	MODE 2	I†	Selects form of output data
9	VDD	—	Power source for modulator (+5V)	23	MODE 1	—	
10	256fs	O	System clock output (256fs)	24	S/M	—	(H indicates slave)
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

\*† Input with internal pull-up

• **YSF210-D (XJ905A00)** 8 time Over Sampling Digital Filter

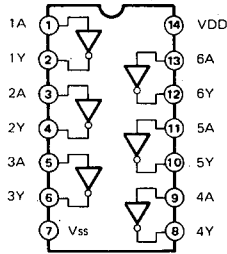
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION																													
1	XO	—	System clock	13	OBIT1	I	Output bit selection																													
2	XI	I		14	OBIT2	I																														
3	Vss2	—	Ground				<table border="1"> <tr> <td></td> <td>22 bit</td> <td>20 bit</td> <td>18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

• **ADC0809CCN (XG740A00)** ADC (Analog Digital Converter)

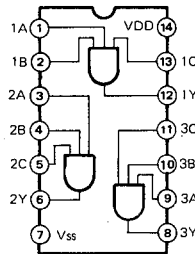
PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	IN3	I	Fader Position Input	15	2-6	O	Digital Data Output
2	IN4	I		16	VREF-	I	Reference Voltage -
3	IN5	I		17	2-8	O	Digital Data Output
4	IN6	I		18	2-4	O	
5	IN7	I		19	2-3	O	
6	START	I	Start data Input	20	2-2	O	
7	EOC	O	End of Conversion Data Output	21	2-1	O	
8	2-5	O	Digital Data Output	22	ALE	I	Address Latch Enable Data Input
9	OE	I	Output Enable Data Input	23	ADDC	I	Address Data Input
10	CLK	I	Clock Data Input	24	ADDB	I	
11	Vcc	—	Power Supply +5V	25	ADDA	I	
12	VREF+	I	Reference Voltage +	26	IN0	I	Fader Position Input
13	GND	—	Ground	27	IN1	I	
14	2-7	O	Digital Data Output	28	IN2	I	

## IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)

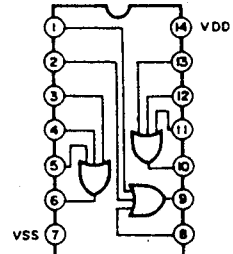
- **SN74HCU04N (IG142250)**  
Hex Inverter



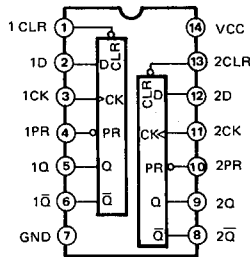
- **TC74HC11AP (IR001100)**  
Triple 3 Input AND



- **TC74HC4075AP (IR407500)**  
Triple 3-Input OR Gate

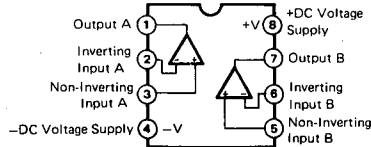


- **TC74HC74AP (IR007400)**  
Dual D-Type Flip-Flop

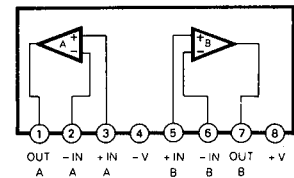


INPUTS				OUTPUTS	
PR	CLR	CLK	D	Q	Q̄
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H	H
H	H	↑	H	H	L
H	H	↑	L	L	H
H	H	L	X	Q <sub>o</sub>	Q̄ <sub>o</sub>

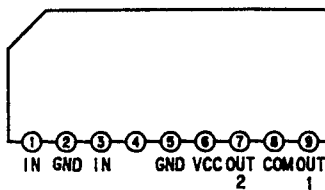
- **NJM4580DD (XM651A00)**
- **NJM072D (IG107000)**  
Dual Operational Amplifier



- **NJM2068L-D (XM356A00)**
- **NJM4556L (XM921A00)**
- **BA15532N (XQ030A00)**
- **XRA4560N (XJ631A00)**  
Dual Operational Amplifier



- **BA6218 (IG153500)**  
Motor Driver





## ■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

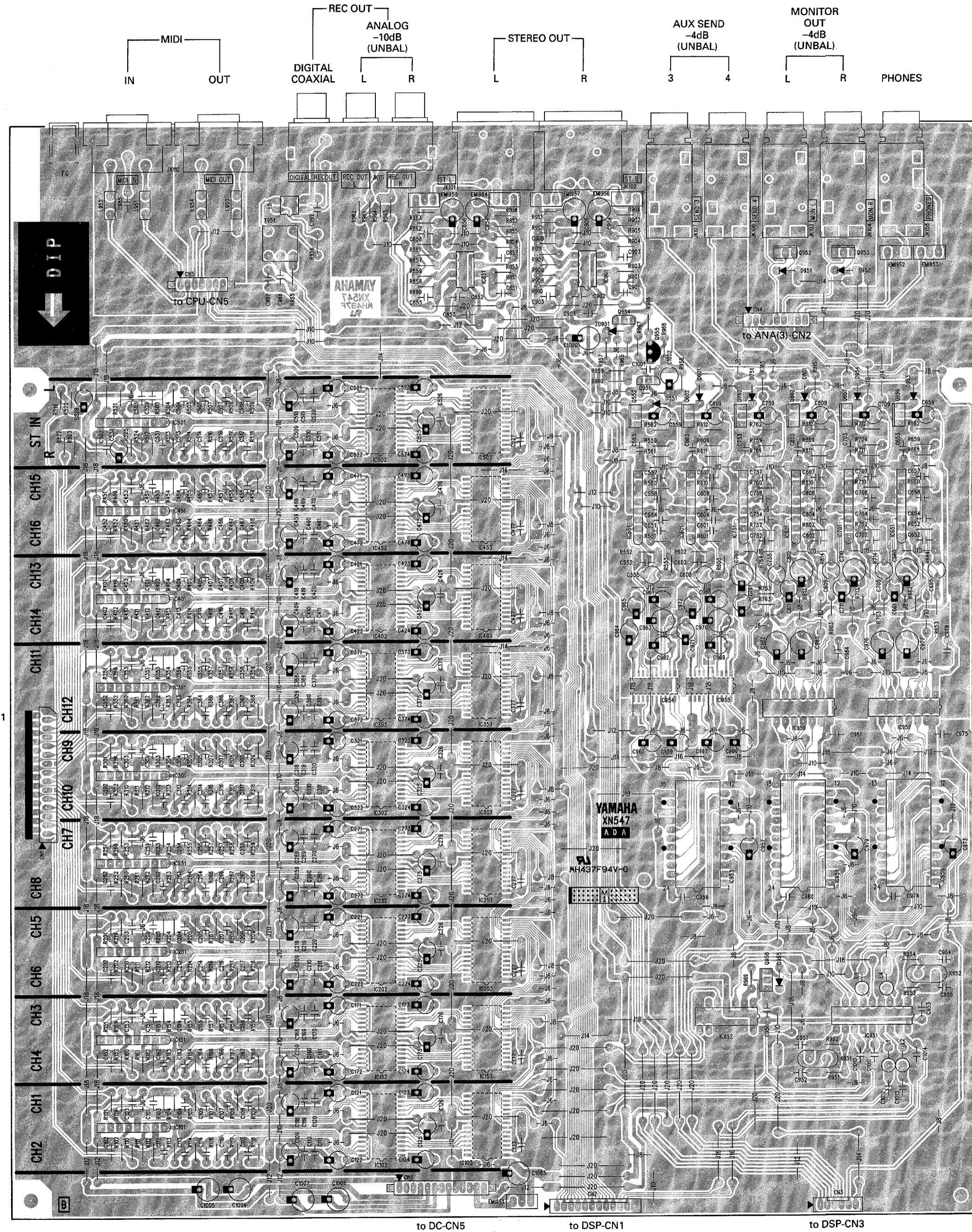
## Notes)

- Circuit Board: ADA (VR512200) XN547B0
- Mylar Capacitor  
C104,105,107,108,  
113,114,116,117,  
154,155,157,158,  
163,164,166,167,  
204,205,207,208,  
213,214,216,217,  
254,255,257,258,  
263,264,266,267,  
304,305,307,308,  
313,314,316,317,  
354,355,357,358,  
363,364,366,367,  
404,405,407,408,  
413,414,416,417,  
454,455,457,458,  
463,464,466,467,  
504,505,507,508,  
513,514,516,517: 1200P 50V J (UA353120)  
C557,607,657,707,  
757,807: 6800P 50V J (UA353680)  
C558,608,658,708,  
758,808: 3000P 50V J (UA353300)  
C987: 0.010 50V J (UA654100)
  - Monolithic Mylar Capacitor  
C551,601: 0.10 50V J (VE326000)
  - Ceramic Capacitor  
C101,112,151,162,  
201,212,251,262,  
301,312,351,362,  
401,412,451,462: 470P 50V K (VD842200)  
C102,103,152,153,  
202,203,252,253,  
302,303,352,353,  
402,403,452,453,  
502,503,553,554,  
603,604,653,654,  
703,704,753,754,  
803,804,852,853,  
902,903,999: 10000P 16V N (VD843800)  
C529,531,652,702,  
752,802: 47P 50V J (VD840900)  
C552,602,1001: 100P 50V K (VD841300)  
C851,855,857,858,  
901,905,907,908,  
1012: 33P 50V J SL (VD840700)  
C951,952: 22P 50V J CH (VK663100)  
C954,955: 33P 50V J CH (VA761200)  
C988: 220P 50V K (VD841800)  
C1013: 22P 50V J SL (VD840500)  
C1014: 27P 50V J SL (VD840600)
  - Monolithic Ceramic Cap.  
C110,111,119,120,  
126,127,160,161,  
169,170,176,177,  
210,211,219,220,  
226,227,260,261,  
269,270,276,277,  
310,311,319,320,  
326,327,360,361,  
369,370,376,377,  
410,411,419,420,  
426,427,460,461,  
469,470,476,477,  
510,511,519,520,  
526,527,953,956,  
958,974,975,978,  
980,981,984,985,  
989,990: 0.100 50V Z (VI307100)
  - Electrolytic Cap.  
C109,118,121~125,  
159,168,171~175,  
209,218,221~225,  
259,268,271~275,  
309,318,321~325,  
359,368,371~375,  
409,418,421~425,  
459,468,471~475,  
509,518,521~525,  
528,530,661,711,  
759,761,809,811,  
957,973,979: 10.00 35.0V (UJ857100)  
C128,129,178,179,  
228,229,278,279,  
328,329,378,379,  
428,429,478,479,  
532,533,965,972: 47.00 16.0V (UJ837470)  
C559,609,659,  
709: 47.00 25.0V (UJ847470)  
C660,710,760,810,  
1004,1005: 100.00 25.0V (UJ848100)  
C854,856,904,906,  
963,970,976,977,  
982,983,1003,1006,  
1007: 100.00 16.0V (UJ838100)  
C959~961,964,  
966~968,971: 10.00 16.0V (UJ837100)  
C962,969: 22.00 16.0V (UJ837220)  
C1000: 220.00 10.0V (UJ828220)  
C1002: 1.00 50.0V (UJ866100)
  - Electrolytic Cap.-BP  
C655,705,755,  
805: 1.00 50.0V (UK866100)
  - Coil  
L951~954: FL5R200QNT 20uH (VB835000)  
T951: TC-1019-06 (VC548200)
  - Ferrite Bead  
L1~4: BL02RN1-R62T4 (GE300610)
  - Noise Filter  
L5: ZYJ51R5-2P (VP246300)
  - Carbon Resistor  
R101,110,151,160,  
201,210,251,260,  
301,310,351,360,  
401,410,451,460: 13.0K 1/4 J (HF757130)  
R102,152,202,252,  
302,352,402,452: 3.6K 1/4 J (HF756360)  
R103,104,108,112,  
113,117,153,154,  
158,162,163,167,  
203,204,208,212,  
213,217,253,254,  
258,262,263,267,  
303,304,308,312,  
313,317,353,354,  
358,362,363,367,  
403,404,408,412,  
413,417,453,454,  
458,462,463,467,  
504,513: 2.2K 1/4 J (HF756220)  
R105,114,155,164,  
205,214,255,264,  
305,314,355,364,  
405,414,455,464,  
505,514 470.0 1/4 J (HF755470)  
R107,116,157,166,  
207,216,257,266,  
307,316,357,366,  
407,416,457,466,  
507,516: 1.3K 1/4 J (HF756130)

ProMix 01

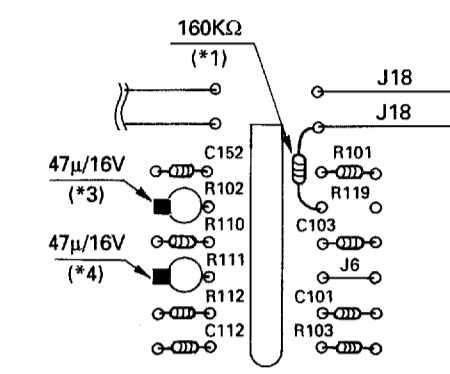
- R109,118,159,168,  
209,218,259,268,  
309,318,359,368,  
409,418,459,468,  
509,518: 910.0 1/4 J (HF755910)
- R111,161,211,261,  
311,361,411,461: 3.3K 1/4 J (HF756330)
- R120,121,170,171,  
220,221,270,271,  
320,321,370,371,  
420,421,470,471: 160.0K 1/4 J (HF758160)
- R503,512: 3.0K 1/4 J (HF756300)
- R508,517: 560.0 1/4 J (HF755560)
- R519,522: 12.0K 1/4 J (HF757120)
- R520,523: 5.6K 1/4 J (HF756560)
- R521,524,551,601,  
962,964: 1.0K 1/4 J (HF756100)
- R526: 30.0K 1/4 J (HF757300)
- R527: 43.0K 1/4 J (HF757430)
- R528,529,562,612  
856,863,906,913: 100.0K 1/4 J (HF758100)
- R561,611,661,711,  
761,811: 330.0 1/4 J (HF755330)
- R653,703,753,803,  
968: 27.0K 1/4 J (HF757270)
- R662,712,762,812,  
959,960,966,967: 10.0K 1/4 J (HF757100)
- R765,815: 220.0 1/4 J (HF755220)
- R855,862,905,912,  
956: 75.0 1/4 J (HF754750)
- R951,954: 680.0 1/4 J (HF755680)
- R952,953: 1.0M 1/4 J (HF759100)
- R955: 47.0 1/4 J (HF754470)
- R957: 15.0K 1/4 J (HF757150)
- R958,965: 7.5K 1/4 J (HF756750)
- R961,963: 2.0K 1/4 J (HF756200)
- R969: 4.7K 1/4 J (HF756470)
- 11. Metal Film Resistor
  - R552,602: 11.0K 1/4 F (VA074500)
  - R559,560,609,610,  
659,660,709,710,  
759,760,809,810: 1.0K 1/4 F (VB065500)
  - R652,702,752,  
802: 22.0K 1/4 F (VB068100)
  - R663,713,763,  
813: 1.3K 1/4 F (VB065800)
  - R664,714,764,  
814: 15.0K 1/4 F (VA074600)
  - R851,852,858,859,  
901,902,908,909: 10.0K 1/4 F (VA074400)
  - R853,860,903,  
910: 18.0K 1/4 F (VB067900)
  - R854,861,904,  
911: 20.0K 1/4 F (VB068000)
  - R857,907: 1.1K 1/4 F (VB065600)
- 12. IC
  - IC101,151,201,  
251,301,351,401,  
451,501: NJM4560L (XM435A00) OP AMP
  - IC102,152,202,  
252,302,352,402,  
452,502: PCM1760U (XN848A00) ADC
  - IC103,153,203,  
253,303,353,403,  
453,503: DF1760U (XN849A00) Decimation Filter
  - IC551,601: BA15532N (XQ030A00) OP AMP
  - IC651,701,751,  
801: XRA4560N (XJ631A0) OP AMP
  - IC851,901: NJM4580DD (XM651A00) OP AMP
  - IC951: YM01T (XP238A00) GATE ARRAY
  - IC952: TC74HC74AP (IR007400) D-FF
  - IC953,956,958: YSF210-D (XJ905A00) Digital Filter
  - IC954,955: PCM1702U (XM896A00) DAC
  - IC957,959: PCM69AP-3 (XM051A00) DAC
- 13. Transistor
  - Q552,602,752,802,  
952,953,956,957,  
958: 2SD1915(F) S,T (VK432900) or  
2SC2878 A,B (IC287820)
  - Q951,954: 2SC3330 S,T (VC218900) or  
2SC1815 Y,GR (IC1815M0)
  - Q955: 2SA1266 Y,GR (VS291000) or  
2SA1015 O,Y (IA101590)
- 14. Diode
  - D551,601,751,801,  
951~955: 1SS133,1SS176 (VB941200)
- 15. Zener Diode
  - ZD951: MTZJ7.5B 7.5V (VQ554200)
- 16. XLR Connector
  - JK101,102: NC3MAH (VS133700) STEREO OUT
- 17. Phone Jack
  - JK103~107: HLJ7001-01 (VS056300) AUX SEND,  
MONITOR OUT
- 18. DIN Connector
  - JK110: 2-gang 5P3 YKF51-50 (VJ249300) MIDI IN,  
OUT
- 19. Pin Connector
  - JK111: 3-gang YKC21-3281 RE WH (VS133200)  
REC OUT
- 20. Connector Housing
  - CN2: FJ 12P (VL548900)
  - CN3: FJ 6P (VL548400)
- 21. Cable Holder
  - CN4: 51048 9P TE (VI878700)
  - CN5: 51048 7P TE (VI878500)
  - CN6: 51048 13P TE (VI879100)
- 22. Connector
  - CN1: 52045 28P TE (VN773600)
- 23. LC Filter (EMI)
  - EMI951: MT Y223NB (FZ006970)
  - EMI952,953: MT X222MB (FZ007070)
  - EMI954~957: MT-B271KB (FZ007050)
- 24. Quartz Crystal Unit
  - X951: 12.288MHz AF2138CG (VI552000)
  - X952: 21.4722MHz AT-49 (VR529600)



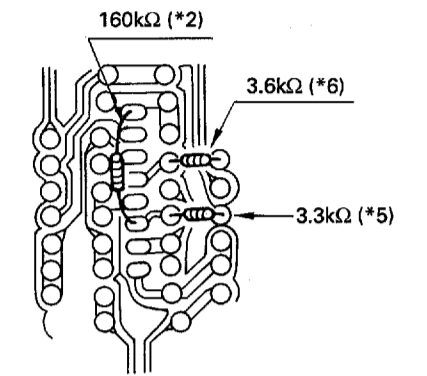


Modification of ADA circuit board XN547 B0 (B version only)  
 ADAシートバージョンBの外付け部品

• IC101~IC451



(IC101)  
 Components side (部品側)

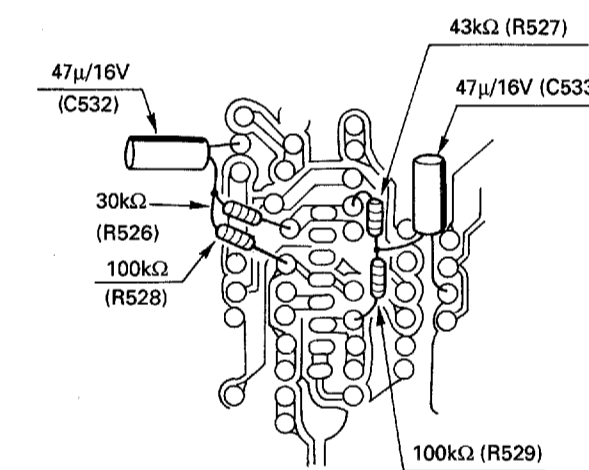


Pattern side (パターン側)

	IC101	IC151	IC201	IC251	IC301	IC351	IC401	IC451
*1	R120	R170	R220	R270	R320	R370	R420	R470
*2	R121	R171	R221	R271	R321	R371	R421	R471
*3	R128	R178	R228	R278	R328	R378	R428	R478
*4	R129	R179	R229	R279	R329	R379	R429	R479
*5	R111	R161	R211	R261	R311	R361	R411	R461
*6	R102	R152	R202	R252	R302	R352	R402	R452

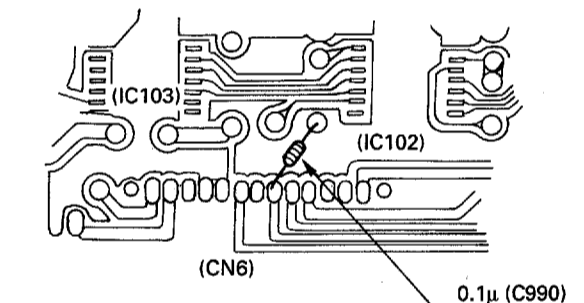
R119, 169, 219, 269, 319, 369, 419, 469, 525 are not installed on the board.

• IC501



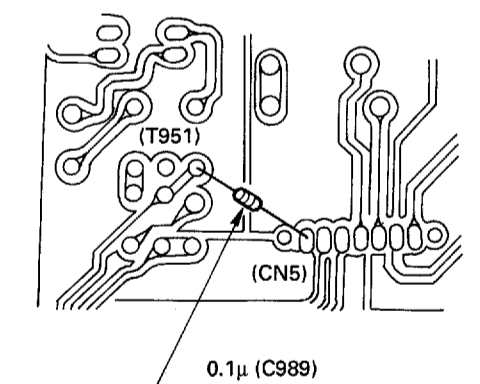
Pattern side (パターン側)

• IC102



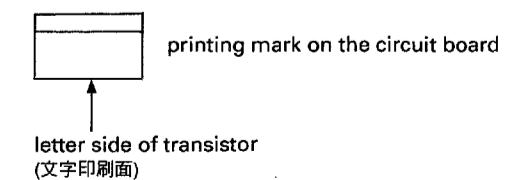
Pattern side (パターン側)

• T951



Pattern side (パターン側)

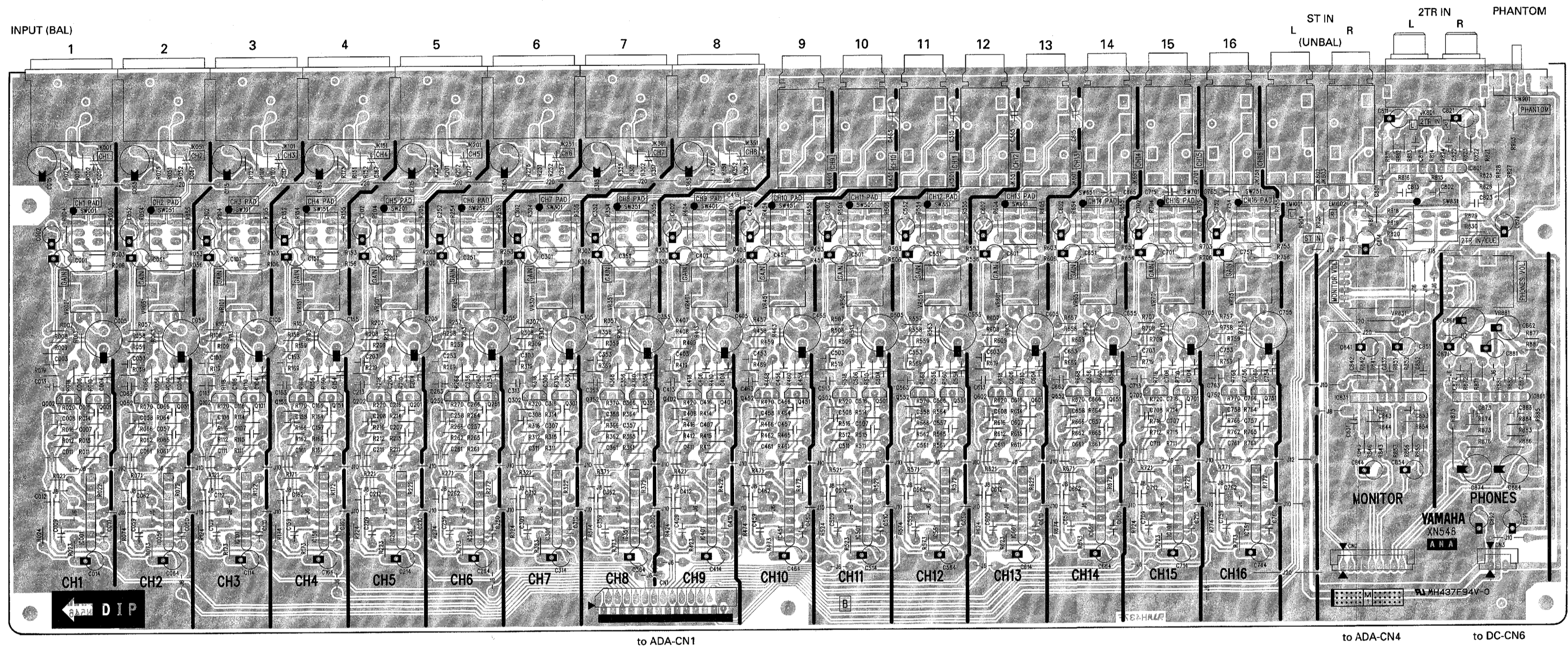
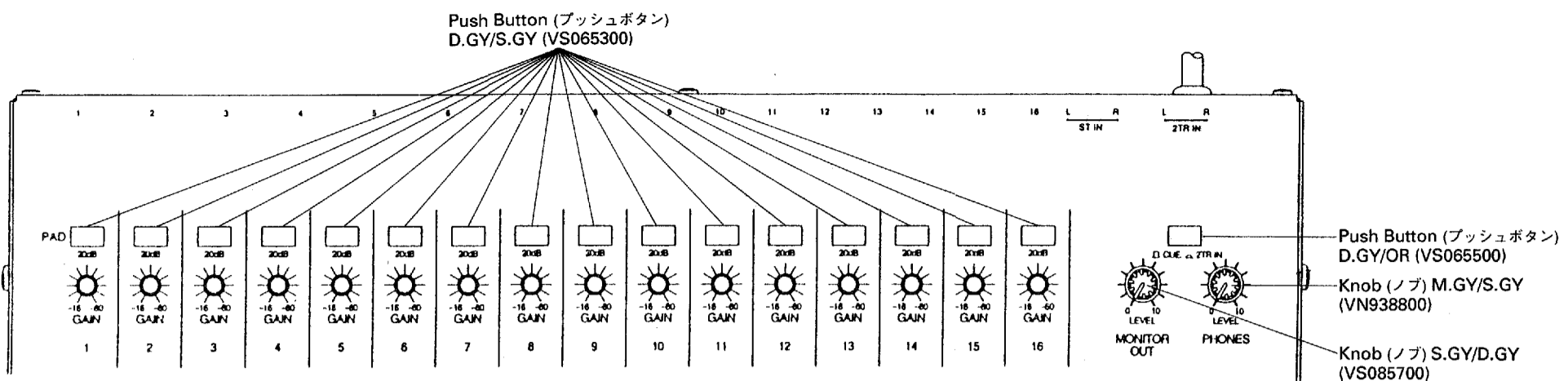
Install the following transistors as below.  
 下記のトランジスタは下図のように取付してください。  
 Q552, 602, 752, 802, 952, 953, 956, 957, 958



Components side (部品側)



• ANA Circuit Board (ANAシート)



to ADA-CN1

to ADA-CN4

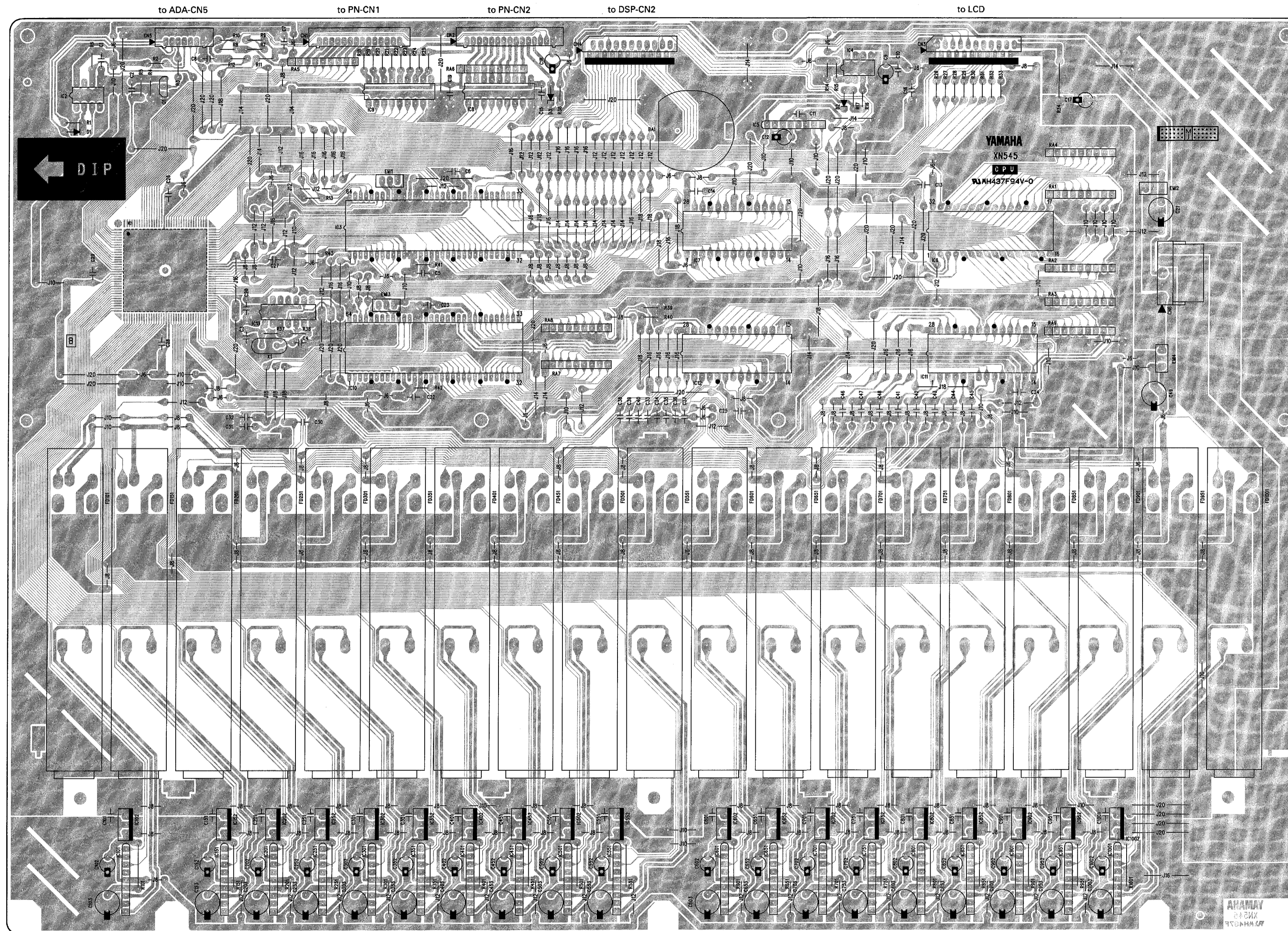
to DC-CN6

Components side (部品側)

Notes)	610,660,710,760: 33P 50V J (VD840700)	C861,862: 100.0 16.0V (UJ838100)	R817,827: 47.0 1/4 J (HF754470)	754,755,771,772: 4.7K 1/4 F (VA074100)	603,653,703,753: 1.1K 1/4 F (VB065600)	15. Connector	
1. Ceramic Capacitor	C011,012,061,062, 111,112,161,162, 211,212,261,262, 311,312,361,362, 411,412,461,462, 511,512,561,562, 611,612,661,662, 711,712,761,762, 801,802,831,832 10000P 16V N (VD843800)	C014,064,114,164, 214,264,314,364, 414,464,514,564, 614,664,714,764: 3.3 16.0V (VS732600)	R819,829: 3.0K 1/4 J (HF756300)	R009,019,059,069, 109,119,159,169, 209,219,259,269, 309,319,359,369, 409,419,459,469, 509,519,559,569, 609,619,659,669, 709,719,759,769: 47.0K 1/4 F (VB068800)	R406,456,506,556, 606,656,706,756: 100.0K 1/4 F (VB069600)	CN1:	52045 28P TE (VN773600)
2. Electrolytic Cap.	C001,002,051,052, 101,102,151,152, 201,202,251,252, 301,302,351,352, 401,402,451,452, 501,502,551,552, 601,602,651,652, 701,702,751,752: 10.00 50.0V (UJ867100)	C005,055,105,155, 205,255,305,355, 405,455,505,555, 605,655,705,755: 1000 6.3V (UJ819100)	R025,075,125,175, 225,275,325,375: 390.0 1/4 J (HV755390)	R013,063,113,163, 213,263,313,363, 413,463,513,563, 613,663,713,763: 20.0 1/4 F (VB060800)	R815,825: 3.8K 1/4 F (VB066800)	16. Rotary Variable Resistor	VR001,051,201,251, 301,351,401,451, 501,551,601,651, 701,751: Y5K (VR530600) GAIN
3. Aluminum Solid Cap.-OS	C015,065,115,165, 215,265,315,365: 10.00 100.0V (UJ897100)	C812,822: 100P 50V K (VD842600)	R029,079,129,179, 229,279,329,379: 10.0 1/4 J (HF754100)	R818,828: 15.0K 1/4 J (HF757150)	R816,826: 15.0K 1/4 F (VA074600)	VR831,861:	A20KX2 RK14K (VS144900) MONITOR, PHONES
4. Carbon Resistor	C813,823: 68P 50V J (VD841100)	R007,008,010,018, 057,058,060,068, 107,108,110,118, 157,158,160,168, 207,208,210,218, 257,258,260,268, 307,308,310,318, 357,358,360,368, 407,408,410,418, 457,458,460,468, 507,508,510,518, 557,558,560,568, 607,608,610,618, 657,658,660,668, 707,708,710,718, 757,758,760,768: 10.0 1/4 J (HF754100)	R030,080,130,180, 230,280,330,380: 510.0 1/4 F (VB064200)	R011,012,061,062, 111,112,161,162, 211,212,261,262, 311,312,361,362, 411,412,461,462, 511,512,561,562, 611,612,661,662, 711,712,761,762: 2.2K 1/4 F (VB066300)	R844,854,874, 884: 9.1K 1/4 F (VB067500)	17. Transistor	Q001,002,051,052, 101,102,151,152, 201,202,251,252, 301,302,351,352, 401,402,451,452, 501,502,551,552, 601,602,651,652, 701,702,751,752: 2SD786S R (VR744300)
5. Flame Proof C. Resistor	R008,021,022,056, 071,072,108,121, 122,156,171,172, 206,221,222,256, 271,272,306,321, 322,356,371,372, 404,405,421,422, 454,455,471,472, 504,505,521,522, 554,555,571,572, 604,605,621,622, 654,655,671,672, 704,705,721,722, 824: 220.0 1/4 J (HF755220)	R822,832: 47.0K 1/4 J (HF757470)	R031,081,131,181, 231,281,331,381: 2.0K 1/4 F (VB066200)	R014,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R843,853: 13.0K 1/4 F (VB067700)	18. LC Filter (EMI)	EM1001,002: MT-B271KB (FZ007050)
6. Metal Film Resistor	R001,002,051,052, 101,102,151,152, 201,202,251,252, 301,302,351,352, 401,402,451,452, 501,502,551,552, 601,602,651,652, 701,702,751,752: 10.00 50.0V (UJ867100)	R842,852: 47.0K 1/4 J (HF757470)	R032,082,132,182, 232,282,332,382: 100.0K 1/4 J (HF758100)	R015,016,065,066, 115,116,165,166, 215,216,265,266, 315,316,365,366, 415,416,465,466, 515,516,565,566, 615,616,665,666, 715,716,765,766: 8.2K 1/4 F (VB067400)	R845,855: 560.0 1/4 J (HF755560)	19. Push Button	SW001,051,101,151, 201,251,301,351, 401,451,501,551, 601,651,701,751: D.GY/S.GY (VS065300)
7. Metal Oxide Film Resistor	R002,003,051,052, 101,102,151,152, 201,202,251,252, 301,302,351,352, 401,402,451,452, 501,502,551,552, 601,602,651,652, 701,702,751,752: 10.00 50.0V (UJ867100)	R846,856: 560.0 1/4 J (HF755560)	R033,083,133,183, 233,283,333,383: 2.0K 1/4 F (VB066200)	R016,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R847,857: 560.0 1/4 J (HF755560)	SW831:	D.GY/OR (VS065500)
8. IC	R003,053,103,153, 203,253,303,353: 510.0 1/4 F (VB064200)	R848,858: 560.0 1/4 J (HF755560)	R034,084,134,184, 234,284,334,384: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R017,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	20. Jack-Angle	5-gang (VR524200)
9. Slide Switch	R004,005,054,055, 104,105,154,155, 204,205,254,255, 304,305,354,355, 873,883: 2.0K 1/4 F (VB066200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	R035,085,135,185, 235,285,335,385: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R018,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	21. Knob	VR831: S.GY/D.GY (VS085700)
10. Push Switch	R005,006,055,056, 105,106,155,156, 205,206,255,256, 305,306,355,356, 405,406,455,456, 505,506,555,556, 605,606,655,656, 705,706,755,756: 10.00 50.0V (UJ867100)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	R036,086,136,186, 236,286,336,386: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R019,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	VR861:	M.GY/S.GY (VN938800)
11. Pin Connector	R006,007,056,057, 106,107,156,157, 206,207,256,257, 306,307,356,357, 406,407,456,457, 506,507,556,557, 606,607,656,657, 706,707,756,757: 10.00 50.0V (UJ867100)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	R037,087,137,187, 237,287,337,387: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R020,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)		
12. Phone Jack	R007,008,057,058, 107,108,157,158, 207,208,257,258, 307,308,357,358, 407,408,457,458, 507,508,557,558, 607,608,657,658, 707,708,757,758: 10P 50V J (VD840100)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	R038,088,138,188, 238,288,338,388: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R021,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)		
13. Cannon Connector	R008,009,058,059, 108,109,158,159, 208,209,258,259, 308,309,358,359, 408,409,458,459, 508,509,558,559, 608,609,658,659, 708,709,758,759: 220P 50V K (VD841800)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	R039,089,139,189, 239,289,339,389: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R022,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)		
14. Wire Trap	R009,010,059,060, 109,110,159,160, 209,210,259,260, 309,310,359,360, 409,410,459,460, 509,510,559,560, 609,610,659,660, 709,710,759,760: 470P 50V K (VD842200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)	R040,090,140,190, 240,290,340,390: 100.0K 1/4 J (HF757100)	R023,020,064,070, 114,120,164,170, 214,220,264,270, 314,320,364,370, 414,420,464,470, 514,520,564,570, 614,620,664,670, 714,720,764,770: 24.0K 1/4 F (VB068200)	R849,859: 560.0 1/4 J (HF755560)		

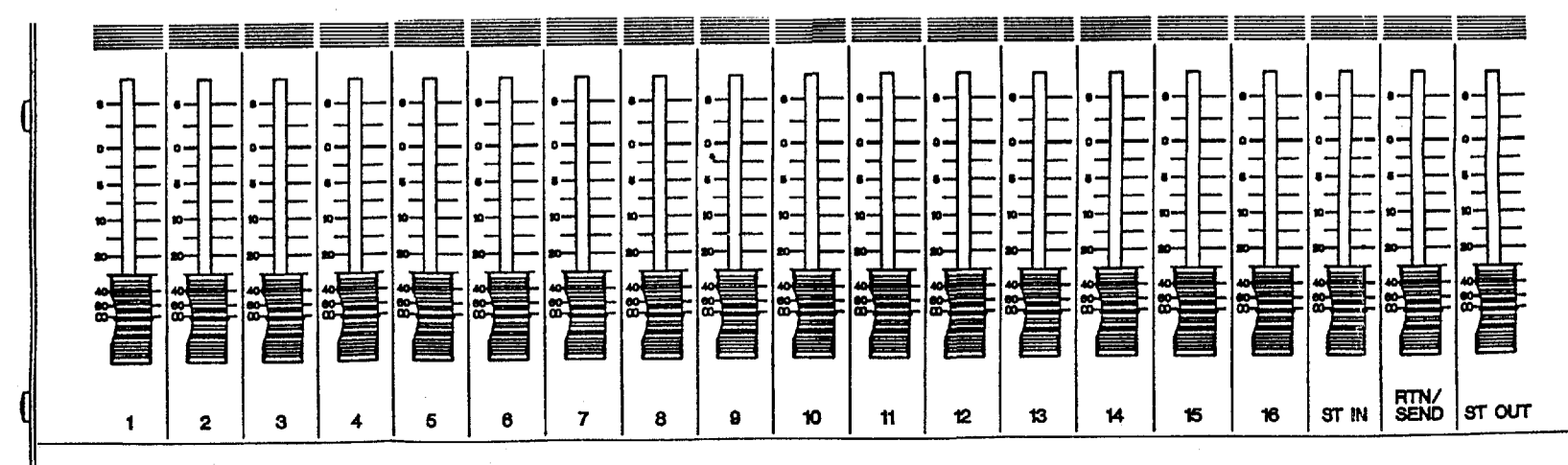


● CPU Circuit Board (CPUシート)



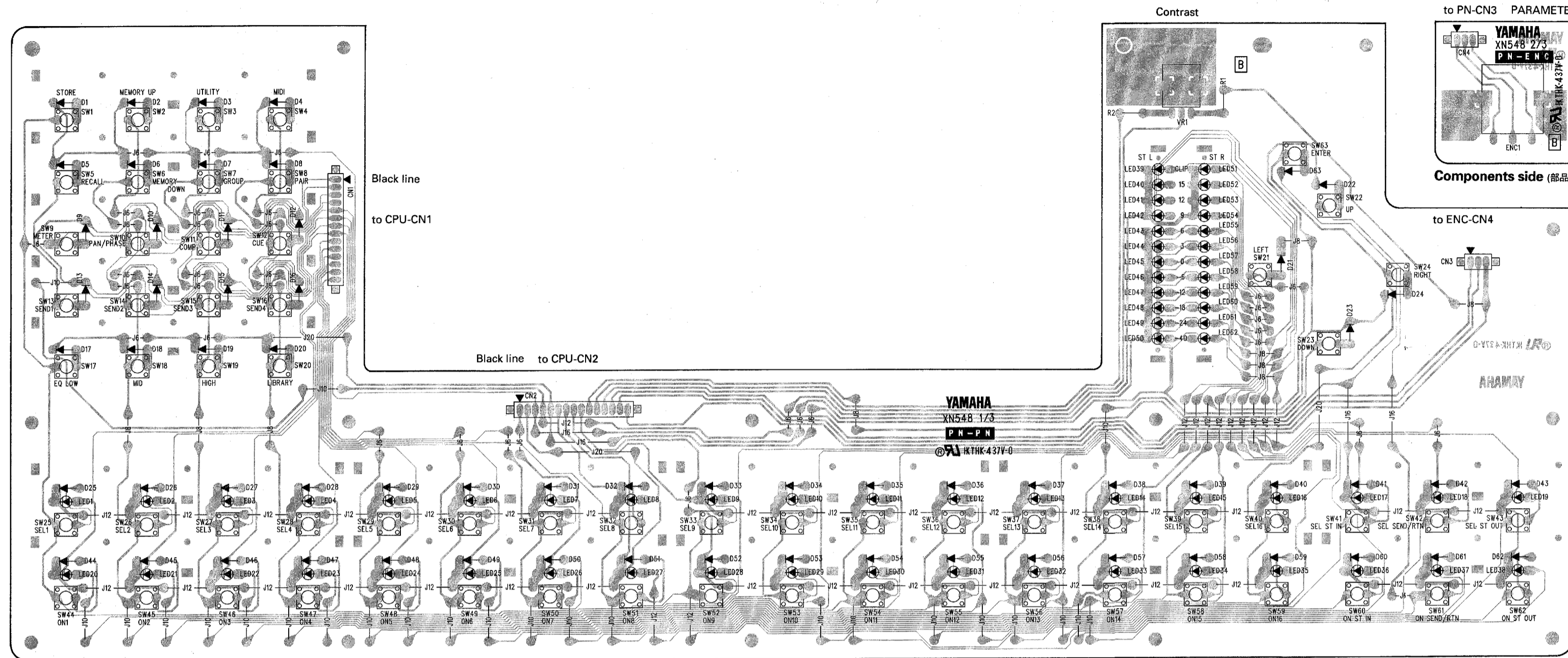
Components side (部品側)

- Notes)
- Circuit Board: CPU (VR512000) XN545B0
- Ceramic Capacitor
    - C1,7,8: 0.0100 50V Z (FG644100)
    - C2: 270P 50V K (FG612270)
    - C3,4: 15P 50V J (VK662900)
  - Monolithic Ceramic Cap.
    - C5,6,10,11, 13~16,19,20, 22~48,101,151, 201,251,300,351, 401,451,501,551, 601,651,701,751, 801,851,901,951, 1001: 0.100 50V Z (VI307100)
  - Electrolytic Cap.
    - C9,17,18: 33.00 16.0V (UJ837330)
    - C12: 10.00 35.0V (UJ857100)
    - C21,49,103,153, 203,253,303,353, 403,453,503,553, 603,653,703,753, 803,853,903,953, 1003: 220.00 16.0V (UJ838220)
    - C102,152,202,252, 302,352,402,452, 502,552,602,652, 702,752,802,852, 902,952,1002: 47.00 16.0V (UJ837470)
  - Carbon Resistor
    - R1~3,26~33: 220.0 1/4 J (HF755220)
    - R4,6,38: 1.0K 1/4 J (HF756100)
    - R5: 3.3K 1/4 J (HF756330)
    - R7,8,11,12,15,17, 39~43: 10.0K 1/4 J (HF757100)
    - R9,10: 22.0K 1/4 J (HF757220)
    - R13: 4.7K 1/4 J (HF756470)
    - R16: 4.7M 1/4 J (HF759470)
    - R18~25: 39.0 1/4 J (HF754390)
    - R36: 2.4K 1/4 J (HF756240)
    - R37: 1.0M 1/4 J (HF759100)
  - Metal Oxide Film Resistor
    - R34: 3.3 1W J (VC741300)
    - R101,151,201,251, 301,351,400,451, 501,551,601,651, 701,751,801,851, 901,951,1001: 10.0 2W J (VC756300)
  - Resistor Array
    - RA1~9: RGLD8X103J (VE445200)
  - IC
    - IC1: YM01C HG62F22533FH (XN753A00) GATE ARRAY
    - IC3: HD6435208A00P (XK278A00) CPU
    - IC4: NJM072D (IG107000) OP AMP
    - IC5: M62021L (XH970A00) RESET (XN818D00) EPROM M
    - IC6: CXK58257AP-70L (XL266A00) SRAM 256K or HY62256ALP-70 (XN943A00) SRAM 256K
    - IC7: HD6475208P10 (XN819A00) SUB CPU
    - IC10: ADC0809CCN (XG740A00) ADC
    - IC11,12, IC13: SN74HCU04N (IG142250) INVERTER
    - IC101,151,201,251, 301,351,401,451, 501,551,601,651, 701,751,801,851, 901,951,1001: BA6218 (IG153500) MOTOR DRIVER
    - IC102,152,202,252, 302,352,402,452, 502,552,602,652, 702,752,802,852, 902,952,1002: NJM78M08FA (XL312A00) REGULATOR +8V
  - Transistor Array
    - IC8: TD62381P (VJ041400)
    - IC9: TD62781AP DRIVE (XC551A00)
  - Photo Coupler
    - IC2: 6N137 (VD473200) or PC910 (VA928600)
  - IC Socket
    - IC6: DICF-32CS-E (VJ532800)
    - IC10: DICS-64CS (VL885800)
  - Transistor
    - Q1: 2SC3330 S,T (VC218900)
  - Diode
    - D1,2: 1SS133,1SS176 (VB941200)
  - Zener Diode
    - D3: MTZJ11B 11.0V (VQ555300)
  - Slide Pot., Motor Drive
    - FD101,151,201,251, 301,351,401,451, 501,551,601,651, 701,751,801,851, 901,951,1001: B10K 60mm (VR565600)
  - Quartz Crystal Unit
    - X1: 20.0MHz AT-49 (VI927300)
  - LC Filter (EM)
    - EM11~4: MTY223NB (FZ006970)
  - Base Post Connector
    - CN6: VH- 5P SE (LB933050)
  - Connector
    - CN2: 52147 15P TE (VF687600)
    - CN3,4: 52045 22P TE (VQ047700)
  - Wire Trap
    - CN1: 52147 14P TE (VK025800)
    - CN5: 52147 7P TE (VK025100)
  - Battery Holder
    - BA1: (VN103600)
  - FD-Angle
    - FRONT (VR524100)
    - REAR (VS230900)





● PN Circuit Board (PNシート)

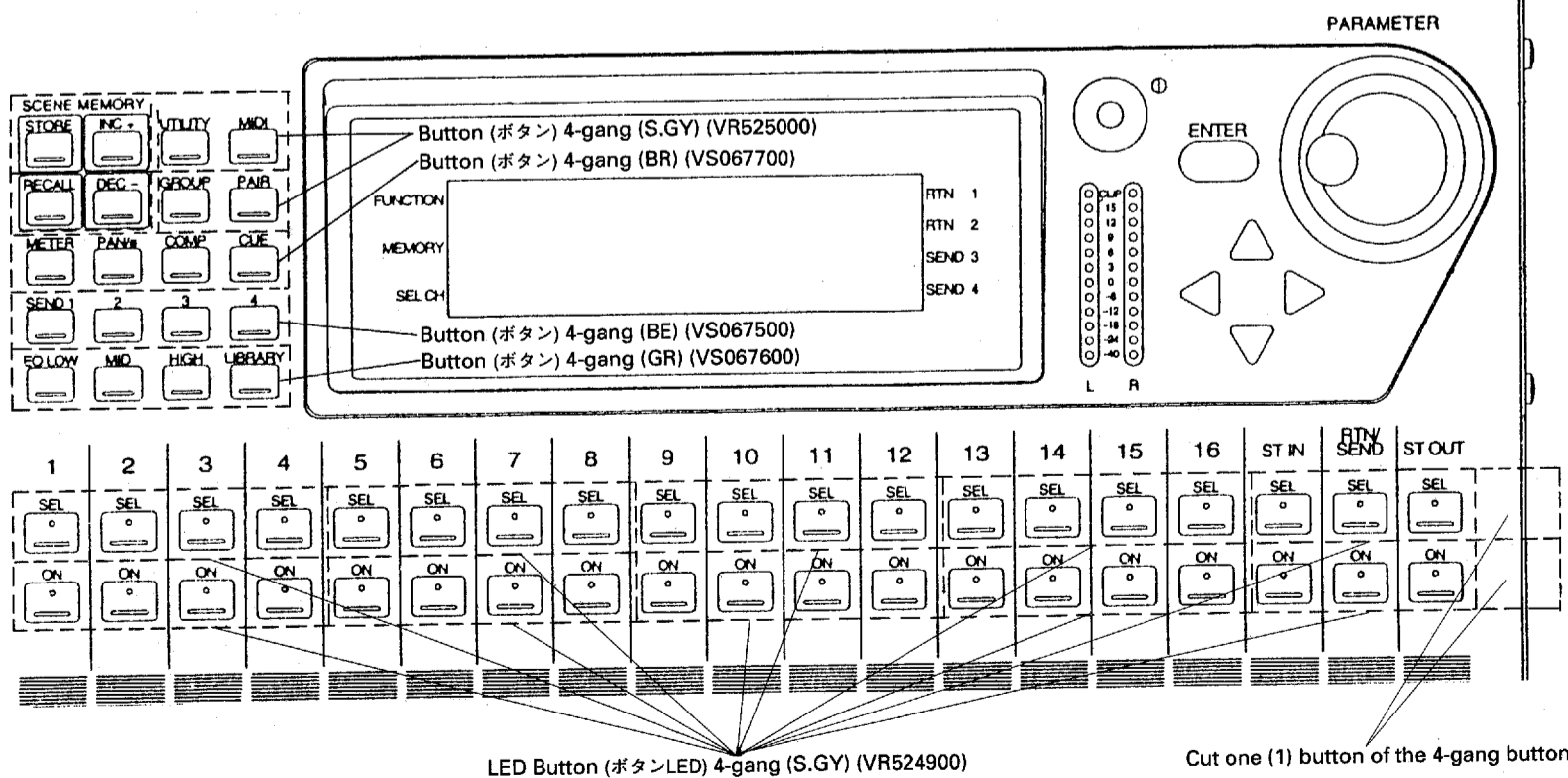


● ENC Circuit Board (ENCシート)

- Notes)  
Circuit Board: PN (VR512300) XN548B0 (J,U,C,V)  
Circuit Board: PN (VS088100) XP432B0 (H,B,W)
1. Carbon Resistor  
R1: 2.4K 1/4 J (HF756240)  
R2: 240.0 1/4 J (HF755240)
  2. Tact Switch  
SW1~63: SKHBE091A (VQ320400)
  3. Diode  
D1~63: 1SS133,1SS176 (VB941200)
  4. LED  
LED1~38: SLR-325VC RE (VS132300) SEL. ON  
LED39,51: LN882RPX OR (VQ735300) L.M. CLIP  
LED40~44: LN482YPX YE (VS184400) L.M. 3~15  
LED45~50, 57~62: LN382GPX GR (VQ917600) L.M. -40~0
  5. Rotary Variable Resistor  
VR1: B1.0K RK09K1130BGD (VQ998200) Contrast
  6. Cable Holder  
CN1: 51048 14P TE (V1879200)  
CN2: 51048 15P TE (V1879300)  
CN3,4: 51048 3P TE (V1878100)
  7. Base Post Connector  
CN5: VH- 3P TE (LB932030)  
CN6: VH- 3P SE (LB933030)
  8. Button LED  
4-gang S.GY (VR524900) SEL. ON
  9. Button  
4-gang S.GY (VR525000) STORE, INT+, UTILITY, MIDI, RECALL, DEC-, GROUP, PAIR  
4-gang BE (VS067500) SEND 1, 2, 3, 4  
4-gang GR (VS067600) LOW, MID, HIGH, LI  
4-gang BR (VS067700) METER, PAN/φ, COMP, CUE  
(VS065900)
  10. LED Holder  
(VS065900)
  11. Cable  
P=2.0 #26 3P 90L (VS08070)  
P=2.0 #26 14P 280L (VS08130)  
P=2.0 #26 15P 250L (VS08140)

- Notes)  
Circuit Board: ENC (NX814100) XN548B0
1. Encoder  
ENC1: EC16B242040 click (VQ788500)

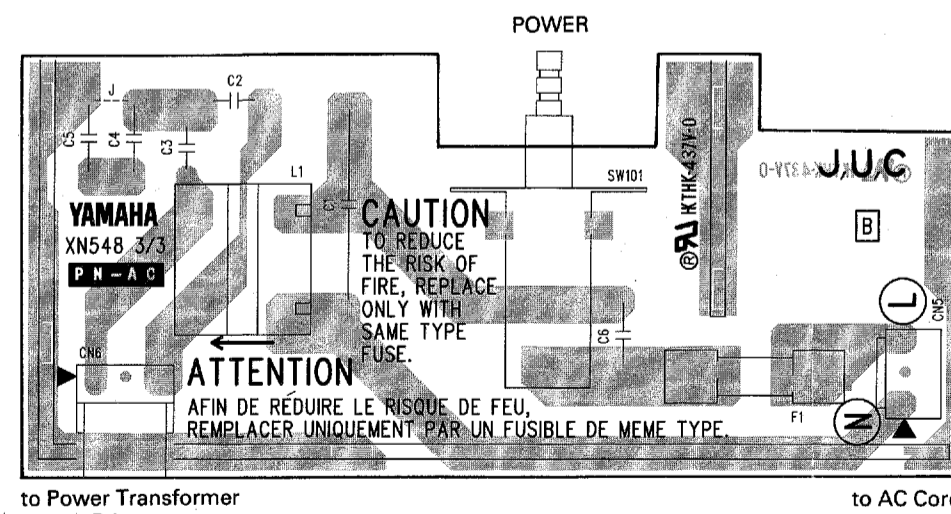
YAMAHA ProMix 01



LED Button (ボタンLED) 4-gang (S.GY) (VR524900)

Cut one (1) button of the 4-gang button.

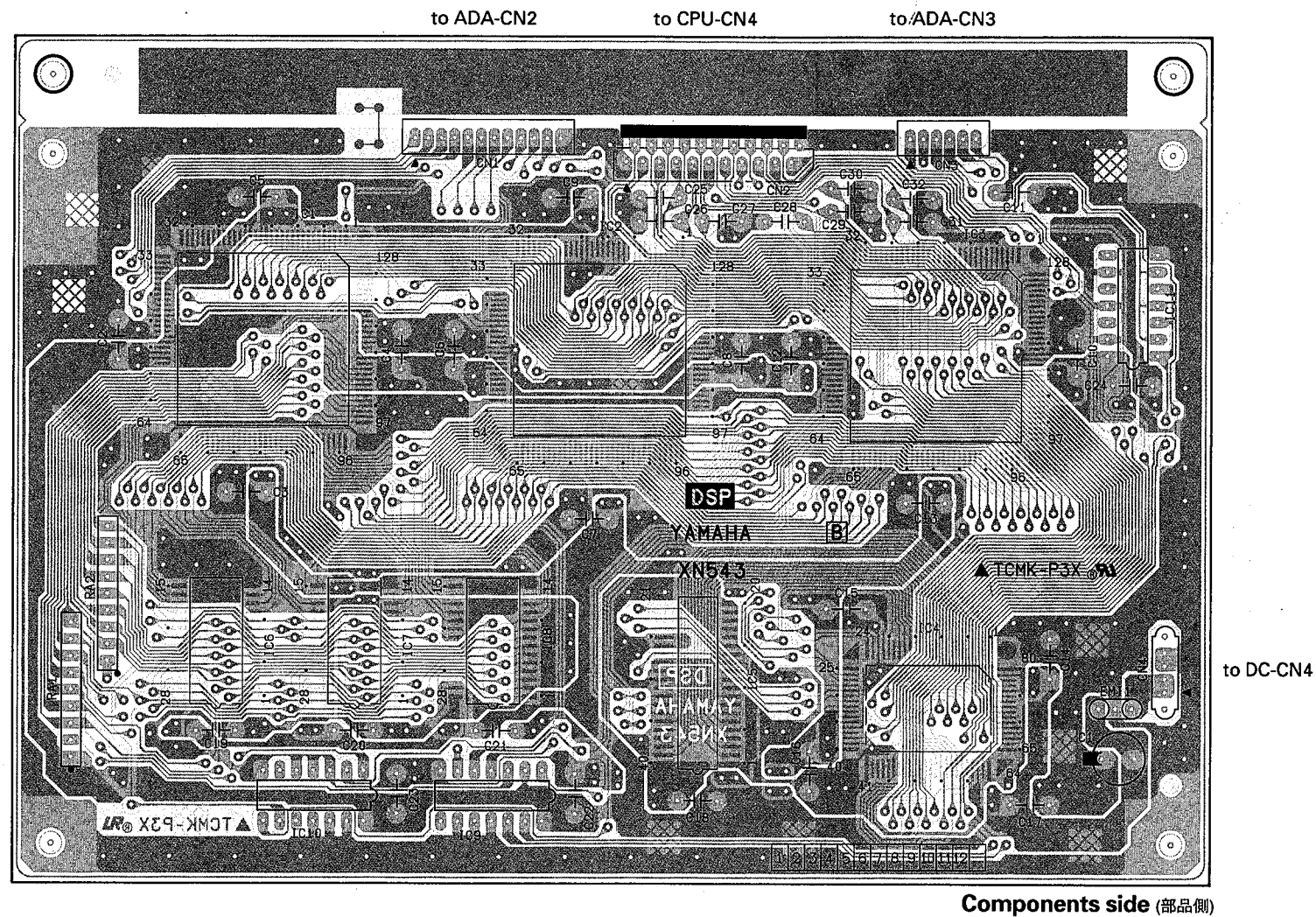
● AC Circuit Board (ACシート)



Components side (部品側)

- Notes)  
Circuit Board: AC (VS087800) XN548B0 (J,U,C,V)  
Circuit Board: AC (VS087900) XN548B0 (H,B,W)
1. Capacitor  
C1: 0.220 250V (FR203220)  
C2,3: 2200P 400V (F1383220)  
C4,5: 4700P 400V (F1383470)  
C6: 0.010 400V (F1384100)
  2. Line Filter  
L1: PLAC1522R0R01B1 (VQ784500)
  3. Push Switch  
SW101: ESB82 TV-3 (VQ040100) POWER SW
  4. Fuse  
F1: T 3.0A (KB003590) J.U.C.V  
TL 2.0A (KB003070) H,B,W
  5. Fuse Holder  
PC-FH1 (LB201530)
  6. Shield Plate  
AC (VS066900)

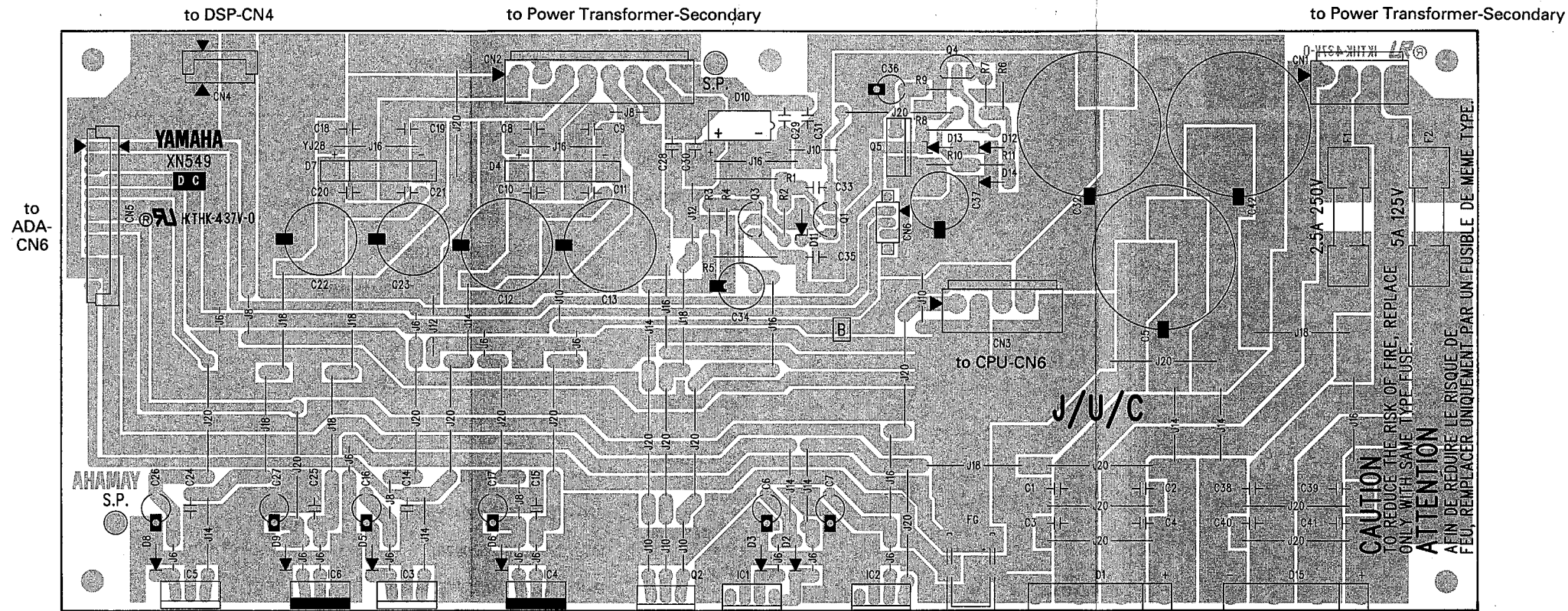
• DSP Circuit Board (DSPシート)



- Notes)
- |                            |  |
|----------------------------|--|
| Circuit Board:             | DSP (VR511800) XN543B0   |
| 1. Ceramic Capacitor       |  |
| C25~32:                    | 47P 50V J (VD840900)   |
| 2. Monolithic Ceramic Cap. |  |
| C2~24:                     | 0.100 50V Z (VI307100)   |
| 3. Electrolytic Cap.       |  |
| C1:                        | 220.00 16.0V (UJ838220)  |
| 4. Resistor Array          |  |
| RA1,2:                     | RGLD8X103J (VE445200)  |
| 5. IC                      |  |
| IC1~3:                     | YSS214-F (XM099A00) CDSP   |
| IC4:                       | HD62098 (XM309A00) MEG   |
| IC5:                       | LC321664AJ-80 (XP646A00) DRAM 1M or<br>M511664A-80J (XP448A00) DRAM 1M |
| IC6~8:                     | TC51832AFL-70 (XP425A00) PSRAM 256K                                    |
| IC9:                       | TC74HC11AP (IR001100) AND  |
| IC10:                      | TC74HC4075AP (IR407500) OR   |
| IC11:                      | SN74HC04N (IR000450) INVERTER  |
| 6. Receptacle              |  |
| CN1:                       | FJ 12P (VK217500)  |
| CN3:                       | FJ 6P (VK216900)   |
| 7. Cable Holder            |  |
| CN4:                       | 51048 4P TE (VI878200)   |
| 8. Connector               |  |
| CN2:                       | 52045 22P TE (VQ047700)  |
| 9. LC Filter (EMI)         |  |
| EMI1:                      | MT Y223NB (FZ006970)   |
| 10. Cable                  |  |
|                            | P=2.0 #26 4P 130L (VS08090)  |



● DC Circuit Board (DCシート)



Components side (部品側)

Notes)

- Circuit Board: DC (NX814040) XN549B0 (J,U,C,V)
- Circuit Board: DC (NX814030) XP537B0 (H,B,W)
- 1. Monolithic Mylar Capacitor
  - C14,15,24,25: 0.10 50V J (VE326000)
- 2. Ceramic Capacitor
  - C1~4,8~11,18~21, 28~31,33,35, 38~41: 0.0047 500V M (VS589000)
- 3. Electrolytic Cap.
  - C5: 15000 16.0 V (VJ655800)
  - C6,7,26,27: 47.00 16.0V (UJ837470)
  - C12,13: 2200 35.0V (UJ659220)
  - C16,17: 47.00 25.0V (UJ847470)
  - C22,23: 2200 16.0V (UJ639220)
  - C32: 1000 100.0 (VS150600)
  - C34: 10.0 100.0V (UJ897100)
  - C36: 1.0 100.0V (UJ896100)
  - C37: 47.00 100.0V (UJ697470)
  - C42: 15000 25.0 (VS310900)

- 4. Carbon Resistor
  - R1: 7.5K 1/4 J (HF756750)
  - R2: 22.0K 1/4 J (HF757220)
  - R3: 5.6K 1/4 J (HF756560)
  - R4: 100.0K 1/4 J (HF758100)
  - R6: 10.0K 1/4 J (HF757100)
  - R7,9: 2.2K 1/4 J (HF756220)
  - R10: 47.0K 1/4 J (HF757470)
  - R11: 8.2K 1/4 J (HF756820)
- 5. Metal Oxide Film Resistor
  - R1: 5.6K 1W J (VC736100)
  - R5: 22.0 1W J (VC729200)
  - R8: 12.0K 1W J (VC736900)
- 6. IC
  - IC1: PQ05RF2 (XH672A00) REGULATOR +5V
  - IC2: PQ05RF1 (X1124A00) REGULATOR +5V
  - IC3: UPC2415HF (X1503A00) REGULATOR +15V
  - IC4: UPC7915HF (XE404A00) REGULATOR +15V
  - IC5: UPC2405HF (XK310A00) REGULATOR +5V
  - IC6: UPC7905HF (XN012A00) REGULATOR +5V
- 7. Transistor
  - Q1,3,4: 2SC3200 GR (VS150800) or 2SC2240 GR,BL (IC224030)
  - Q2,5: 2SD2015 (VM923000)

- 8. Diode
  - D14: 1SS133,1SS176 (VB941200)
- 9. Diode Stack
  - D1,15: D3SBA20 4.0A 200V (VN011300)
  - D2,3,5,6,8,9: 1SR139-100A (VH530100) or 11ES4 (VB481900)
  - D4,7: D2SBA20 1.5A 200V (VP344100)
  - D10: S1WB(A)60 1.0A 60 (VB845300)
- 10. Zener Diode
  - D11: MTZJ6.8B 6.8V (VQ553900)
  - D12: MTZJ27D 27.0V (VQ558000)
  - D13: MTZJ33B 33.0V (VQ558500)
- 11. Fuse
  - F1: TL 2.5A (KB003580) J,U,C,V
  - TL 2.5A (KB003080) H,B,W
  - F2: TL 5.0A (KB003630) J,U,C,V
  - TL 3.15A (KB003090) H,B,W
- 12. Fuse Holder
  - PC-FH1 (LB201530)

- 13. Base Post Connector
  - CN1: VH- 4P TE (LB932040)
  - CN2: VH- 8P TE (LB932080)
  - CN3: VH- 5P TE (LB932050)
- 14. Wire Trap
  - CN4: 52147 4P TE (VK024800)
  - CN5: 52147 13P (VK025700)
- 15. Cable Holder
  - CN6: 51048 3P TE (V1878100)
- 16. Cable
  - P=2.0 #26 3P 300L (VS08080)
- 17. Connector Assembly
  - DC-CPU (VS08170)
- 18. Connector Housing
  - 5P-SDN (VM858100)



## INSPECTIONS

### 1. Preparation

#### 1-1. Condition

Unless otherwise specified, the settings are set as below. If it becomes necessary to change any of these settings, please follow the instructions for each individual measurement item when making the change.

Press only the measuring channel on/off switch to On.

The fader should be set to "Nominal (0 dB)" position.

The connection of measurement equipment to the STEREO OUT is balanced.

The load resistors for the Analog outputs are as follows;

STEREO OUT:	600 $\Omega$
REC OUT:	10 k $\Omega$
MONITOR OUT:	10 k $\Omega$
AUX SEND:	10 k $\Omega$
PHONES:	8 $\Omega$

0 dB = 0.775 Vrms

Use the LPF (12.7 kHz, -6 dB/OCT) for measuring the noise level, then read the mean value (Not root mean square value).

#### 1-2. Initialization

To initialize the ProMix 01, press and hold the [STORE] button and the [INC+], turn the power switch On.

#### 1-3. Test Program

Press and hold the [METER] button and the [CUE] button, turn the power switch On. The test program will start automatically. (See TEST PROGRAM on this service manual page 51.)

#### 1-4. Fader Set-up

Press and hold the [PAN/Ø] button and the [CUE] button, turn the power switch On. All of the faders are set up to "Nominal (0 dB)", then all of the on/off switch are set up to "off" automatically.

### 2. Inspection

#### 2-1. STEREO OUT(L ch/R ch)

Condition: Apply the input signals to the ST IN (L/R ch).

Set the PAN of the ST IN as follows:

Measuring channel	Center (C)
Another channel	L ch End of left (L16)
	R ch End of right (R16)

The load resistor of the STEREO OUT is balanced 600  $\Omega$ .

#### a. Gain (L and R ch)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	+4.0 dB	+3.0~+5.0 dB
+4 dB	20 Hz	+3.5 dB	+2.5~+4.5 dB

#### b. Distortion (L and R ch)

Adjust the input level to get +22 dB of the output level.

Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
1 kHz	+22.0 dB	0.003~0.03 %

#### c. Residual Noise (L and R ch)

Condition: Set the ST OUT switch to off.

Tolerance Range
-95~-89 dB

#### d. Gang Error between L and R ch

Make sure the difference between L ch gain and R ch gain (at 20 kHz) is within the range as indicated.

Tolerance Range
-0.5~+0.5 dB

#### e. Noise Level ST IN A/D (L and R ch)

Tolerance Range
-86~-74 dB

### 2-2. Analog REC OUT (L/R ch)

Condition: Apply the input signals to the ST IN (L/R ch).

Set the PAN of the ST IN as follows:

Measuring channel	Center (C)
Another channel	L ch End of left (L16)
	R ch End of right (R16)

The load resistor of the REC OUT is unbalanced 10 k $\Omega$ .

#### a. Gain (L and R ch)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	-10.0 dB	-11.0~-9.0 dB

### 2-3. DIGITAL REC OUT (L ch/R ch)

Condition: Apply the input signals to the ST IN (L/R ch).

Set the PAN of the ST IN as follows:

Measuring channel	Center (C)
Another channel	L ch End of left (L16)
	R ch End of right (R16)

Connect the DIGITAL REC OUT and the input of the YAMAHA D/A converter DA202 or DA2X, then measure at the L ch and R ch analog output of the DA converter.

The load resistor of the DIGITAL REC OUT is balanced 600 Ω.

a-1. Gain L and R ch. (Measure at the output of L and R ch of DA202.)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	-2.0 dB	-3.0~-1.0 dB

a-2. Gain L and R ch. (Measure at the output of L and R ch of DA2X.)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	0.0 dB	-1.0~+1.0 dB

**2-4. MONITOR OUT (L ch/R ch)**

Condition: Apply the input signals to the ST IN (L/R ch).

Select the CUE type to "LAST CUE".

Set the SEL switch on the ST IN to On.

Set the ON switch for the ST IN and the ST OUT to Off.

Set the MONITOR LEVEL control to maximum.

The load resistor for the MONITOR OUT is unbalanced 10 kΩ.

a. Gain (L and R ch)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	+4.0 dB	+3.0~+5.0 dB
+4 dB	20 Hz	+3.5 dB	+2.5~+4.5 dB

b. Distortion (L and R ch)

Adjust the input level to get +18 dB of the output level.

Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
1 kHz	+18.0 dB	0.003~0.04 %

c. Residual Noise (L and R ch)

Condition: Set STEREO OUT to Off.

Select the CUE type to "MIX", set all of the CUE switch to Off.

Output VR (MONITOR)	Tolerance Range
MAX.	-93~-85 dB
MIN.	-110~-100 dB

d. Gang Error between L and R ch

Make sure the difference between L and R ch gain (at 20 kHz) is within the range as indicated.

Tolerance Range
-0.5~+0.5 dB

**2-5. PHONES (L ch/R ch)**

Condition: Apply the input signals to the 2TR IN (L/R ch).

Set the CUE/2TR IN switch to the 2TR IN (L/R ch). (This inspection is not use the digital circuit of this mixer.)

Set the PHONES LEVEL control to the maximum.

The load resistor of the PHONES (L/R ch) is unbalanced 8 Ω.

a. Gain (L and R ch)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
-10 dB	20 kHz	-18 dB	-20.0~-16.0 dB
-10 dB	20 Hz	-18.5 dB	-20.5~-16.5 dB

b. Distortion (L and R ch)

Adjust the input level to get -8.0 dB of the output level.

Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
1 kHz	(-8.0 dB)	0.003~0.02 %

c. Residual Noise (L and R ch)

Condition: Set the PHONES LEVEL control to the minimum.

Output VR (PHONES)	Tolerance Range
MIN.	-120~-100 dB

d. Gang Error between L ch and R ch

Make sure the difference between L and R ch gain (at 20 kHz) is within the range as indicated.

Tolerance Range
-1.0~+1.0 dB

**2-6. SEND (3/4)**

Condition: Apply the input signals to the ST IN (L/R ch).

Set the pre/post switch of the SEND 3/4 to pre.

Set the SEND LEVEL for the ST IN to the nominal(0 dB).

The load resistor for the SEND (3/4) is unbalanced 10 kΩ.

a. Gain (3/4)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	+1.0 dB	+0.0~+2.0 dB
+4 dB	20 Hz	+0.5 dB	-0.5~+1.5 dB

b. Distortion (3/4)

Adjust the input level to get +18 dB of the output level.

Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
1 kHz	+18.0 dB	0.003~0.04 %

c. Residual Noise (L/R ch)

Condition: Set the master switch of the SEND 3/4 to Off.

Tolerance Range
-95~-89 dB

2-7. 2TR IN (L/R ch)

Condition: Apply the input signals to the 2TR IN (L/R ch) via the ST IN (L/R ch). Disconnect any plugs from the ST IN (L/R ch) jack that time.

Set the PAN of the ST IN to the end of left (L ch) and the end of right (R ch). This output level is 3 dB up from the normal output.

Measure at the ST OUT (L/R ch).

Gain (L and R ch)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
+4 dB	20 kHz	+7.0 dB	+6.0~+8.0 dB

2-8. CH IN (1~16)

Measure the output at STEREO OUT L ch.

The load resistor of the STEREO OUT L ch is balanced 600 Ω.

2-8-1. GAIN MAX./PAD OFF

a. Gain (CH1~16)

Input Level	Input Frequency	Output Level	Tolerance Range
-60 dB	20 kHz	+4.0 dB	+2.0~+6.0 dB
-60 dB	20 Hz	+3.0 dB	+1.0~+5.0 dB

b-1. Noise Level (CH1~16)

Tolerance Range
Less than -64 dB

b-2. Equivalent Input Noise Level (CH1~16)

The basic numerical expression

Noise Level value - Gain value at 20 kHz ≤ -128

ex.) -64 - (64) = -128

Tolerance Range
-131~-128 dB

2-8-2. GAIN MIN./PAD ON

a. Gain (CH1~16)

Input Level	Input Frequency	Level	Tolerance Range
+4 dB	20 Hz	+3.5 dB	+1.5~+5.5 dB

b. Distortion (CH1~16)

Adjust the input level to get +22 dB of the output level.

Input Frequency	Output Level	Tolerance
1 kHz	+22.0 dB	0.003~0.025 %

c. Noise Level of the Channel A/D Converter (CH1~16)

Tolerance Range
-86~-76 dB

2-8-3. Phantom (CH1~8)

Verify the voltage is on the XLR connector (phantom switch On), measure between pin 2 and pin 1 or pin 3 and pin 1 on the XLR connector.

Tolerance Range
DC +43.0~49.0 V

3. Effect Test

Listen to verify the following effects.

EFFECT 1/2

COMP 1/2/3

4. Factory Settings

Note) The following switches are not controlled by the CPU.

PAD (CH1~16): OFF

GAIN (CH1~16): MIN. (Counterclockwise)

CUE/2TR IN switch: CUE

MONITOR OUT LEVEL:

MIN. (Counterclockwise)

PHONES LEVEL: MIN. (Counterclockwise)

PHANTOM MASTER switch(Rear Panel):

OFF

## ■ TEST PROGRAM

1. Entering the test program  
While simultaneously pressing the [METER] and [CUE] buttons, turn on the [POWER] switch.
2. Operations common to all test programs
  - [RECALL] button: This button executes the test program.
  - [INC+] button: Use this button is used to advance to the next test program.
  - [DEC-] button: Use this button to return to the previous test program.

### Test program list

3. INITIAL TEST (Program No. 00)
4. LCD TEST (Program No. 01)
5. LED TEST (Program No. 02)
6. KEY TEST (Program No. 03)
7. DSP TEST (Program No. 04)
8. ENCODER TEST (Program No. 05)
9. QUIT DIAGNOSIS (Program No. 06)
10. PORT TEST (Program No. 07)
  - For factory test
11. MIDI TEST (Program No. 08)
12. ROM CHECK SUM (Program No. 09)
13. FADER MOVING TIME (Program No. 10)
14. FADER AGING (Program No. 13)
15. FADER AGING (Program No. 14)
16. SINE WAVE OSCILLATION (Program No. 17)
17. FORCED CANCELLATION (Program No. 20)

3. INITIAL TEST (Program No. 00)  
When the test program is entered, test No. 00 is automatically executed and the following are displayed on the LCD.

```

00 BATTERY test : = OK = (2.9V)
    SUB CPU test : = OK =
    PS-RAM test  : = OK =
    MAIN ROM ver.: V1.00
    SUB CPU ver. : V1.0
```

**\* BATTERY test**  
This test checks the voltage of the built-in lithium battery, displays the voltage on the LCD and determines whether it is OK or NG.

**\* SUB CPU test**  
This test checks whether or not the serial data of the MAIN CPU and SUB CPU is correctly being transmitted and determines if the communication is OK or NG.

**\* PS-RAM test**  
This test checks the read/write commands of the PS-RAM connected to the CDSP IC and determines if they are OK or NG.

**\* MAIN ROM ver.**  
The ROM version number of the main CPU is displayed.

**\* SUB CPU ver.**  
The sub CPU version number of the built-in ROM is displayed.

Simultaneously, all faders are adjusted from their maximum setting to their minimum setting, and finally to their middle setting. Check that they are working properly.

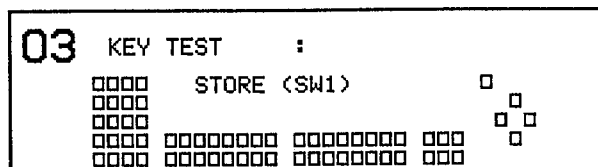
If the results of all of the tests are OK, the mixer will automatically continue to test program No. 01. If any of the test results fail, NG will be displayed and the mixer will enter standby mode. Press [INC+] button to continue to the next test program.

4. LCD TEST (Program No. 01)  
If the [RECALL] button is pressed to execute the test, all dots on the LCD will flash three times, then the mixer will enter a standby mode with all dots remaining lit. Check that all the dots are working properly.  
Press [INC+] button to continue to the next test program.

5. LED TEST (Program No. 02)  
If the [RECALL] button is pressed to execute the test, all LED's on the level meter, [SEL] and [ON] switches will light up in order, then the mixer will enter the standby mode with all LED's lit. Check that the LED's are working properly.  
Press [INC+] button to continue to the next test program.

6. KEY TEST (Program No. 03)  
If the [RECALL] button is pressed to execute the test, the following will appear on the display.  
Press, one by one, the keys whose names appear in the center of the screen and check that all keys are working properly. Each key on the panel is indicated with a  mark on the top of the screen. The key that is pressed is indicated with a  mark. If the key is OK, the  mark turns off. If two or more keys are pressed simultaneously when one of those keys was not displayed on the screen, the test will not continue.  
If all the keys are OK, the mixer will automatically continue to test No. 04 DSP TEST.

If the key test fails, NG will be displayed on the screen and the mixer will enter a standby mode. To stop the current test and continue to the next test from the standby mode, turn the rotary encoder once either to the left or right.



7. DSP TEST (Program No. 04)

If [RECALL] button is pressed to execute the test, each CDSP IC will output a sine wave of 500 Hz (+4dB) to each output terminal.

- 1. DSP #1
  - 2. DSP #2
  - 3. DSP #3
- } → Verify that a sine wave of 500 Hz (+4dB) is transmitted.

4. DSP #3 → MEG → DSP #3 Check that the wave is oriented to the right.

Test 7.4 sends a sine wave of 500 Hz from the CDSP to the effect IC (MEG) and shifts the L/R ch phase 90° using the delay effect.

After test 7.4 has been completed, press the [RECALL] button to stop the transmission of the sine wave and the mixer will enter the standby mode. Press [INC+] button to continue to the next test program.

8. ENCODER TEST (Program No. 05)

Check that the rotary encoder of the [PARAMETER] wheel operates properly.

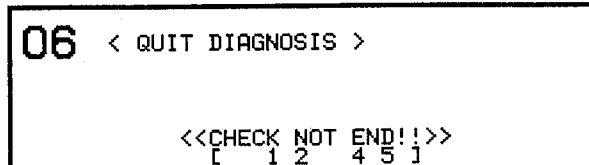
After [RECALL] button is pressed to execute the test, RIGHT[0] will be displayed on the LCD. If the encoder is rotated clockwise, the number will increase to 24 and LEFT[24] will be displayed. Now, rotate the encoder counterclockwise until the number decreases to 0. If the result of the test is OK, the mixer will automatically continue to test program No. 06 QUIT DIAGNOSIS.

9. QUIT DIAGNOSIS (Program No. 06)

If the [RECALL] button is pressed to execute this program, the test program ends and the mixer returns to normal mode.

If test programs No. 00 ~ 05 could not be successfully completed (for example, if a test is not executed or the result of a test is NG), the program numbers of the tests that could not be successfully completed are displayed on the bottom row of the LCD and the mixer will not be able to enter normal mode. If [INC+] button is pressed and program No. 20 FORCED

CANCELLATION is executed by pressing [RECALL] button, the test program will end and the mixer will enter normal mode.

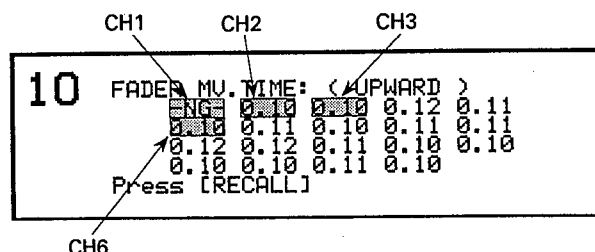


10. PORT TEST (Program No. 07) For factory test  
The read/write mode of the I/O port for the CPU board connected to the tester is checked.

11. MIDI TEST (Program No. 08)  
Before testing, connect MIDI IN/OUT ports with a MIDI cable. Press the [RECALL] button to execute the test. This test determines if data is output from MIDI OUT and if data is received at MIDI IN. The test result, OK or NG, is displayed on the LCD.

12. ROM CHECK SUM (Program No. 09)  
The MAIN CPU ROM data is read and the check sum is calculated and displayed on the LCD.

13. FADER MOVING TIME (Program No. 10)  
The time it takes for each motorized fader to travel a full stroke (from the bottom to the top) is calculated in order from CH1 to CH2 to ST-OUT and the time is shown in seconds on the display. After checking the time on the LCD, press the [RECALL] button again to calculate the drive time from the top to the bottom and to show the result on the display. If a fader does not operate properly or the drive time could not be calculated, \*-NG-\* is displayed.



14. FADER AGING (Program No. 13)  
All motorized faders are aged. Use the [PARAMETER] knob to set the number of times the faders slide back and forth and the faders will automatically begin sliding after the [RECALL] button is pressed. The faders will slide back and forth the set number of times, then stop. If a fader is not working properly, that channel number is

## ProMix 01

displayed on the LCD after the program has stopped.

Number of times the fader can slide back and forth: 100~999900

```
13  FADER AGING  := END =  
    100 times ( )  
    NG= 1, 6, 8,19  
    Press [RECALL] to start.
```

15. FADER AGING (Program No. 14)  
The motorized fader of the optional channel is aged. Press the [SEL] button of the channel to be aged and the fader to be aged is chosen by the [SEL] button LED that lights up. Execute the other operations as described for program No. 13.

When a fader is replaced, age it at least 100 times with this test program.

16. SINE WAVE OSCILLATION (Program No. 17)  
The two sine waves mentioned previously are generated from the CDSP IC to each of the output terminals. This program operates in the same manner as program No. 04 (DSP TEST). This program can be used as an input signal to check the DAC IC.  
\* 1 kHz +4 dB  
\* 1 kHz +24 dB

17. FORCED CANCELLATION (Program No. 20)  
This program forces the test program to end whether or not any of tests No. 00~05 are successfully completed and causes the mixer to enter normal operation.  
To initiate this operation, press the [RECALL] button.

## ■ 検査

### 1. 準備

#### 1-1. 条件

特に指定しないときは、以下の条件で実施してください。

測定chのみONスイッチをオンしてください。  
フェーダーは"ノミナル (0dB)"にしてください。  
STEREO OUTへの測定器接続はバランス (平衡) で接続してください。

アナログ出力の負荷は、

STEREO OUT:	600 Ω
REC OUT:	10 kΩ
MONITOR OUT:	10 kΩ
AUX SEND:	10 kΩ
PHONES:	8 Ω

です。

0dB=0.775Vrms

ノイズ測定は、12.7kHz、-6dB/OCTのLPFを接続し、実効値でなく、平均値で測定してください。

#### 1-2. 初期化

[STORE]ボタンと[INC+]ボタンを同時に押しながら電源スイッチをオンしてシステムを立ち上げ、初期化してください。

#### 1-3. テストプログラム

[METER]ボタンと[CUE]ボタンを同時に押しながら、電源スイッチをオンしてシステムを立ち上げると、テストプログラムが起動します。

#### 1-4. フェーダー設定

[PAN/0]ボタンと[CUE]ボタンを同時に押しながら電源スイッチをオンしてシステムを立ち上げると、ProMix 01の全てのフェーダーが"ノミナル(0 dB)"に、そして全てのONスイッチがオフに設定されます。

## 2. 検査

### 2-1. STEREO OUT (L/R)

条件: ST IN L/R に、信号を入力してください。  
ST INのPANは、測定するチャンネルはセンター(C)に、反対側のチャンネルは、右chは右いっぱい(R16)に、左chは左いっぱい(L16)にしてください。  
負荷抵抗は、600 Ω (バランス: 平衡) です。

#### a. 利得(L/R共)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	+4.0 dB	+3.0~+5.0 dB
+4 dB	20 Hz	+3.5 dB	+2.5~+4.5 dB

#### b. 歪率(L/R共)

出力レベルが+22.0dBになるように入力レベルを調整してください。

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+22.0 dB	0.003~0.03 %

#### c. 残留ノイズ (L/R共)

条件: ST OUTのONスイッチをオフにしてください。

許容範囲
-95~-89 dB

#### d. L/R間のレベル差

2-1. a項の利得で測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認してください。

許容範囲
-0.5~+0.5 dB

#### e. ノイズレベル ST IN A/D (L/R共)

許容範囲
-86~-74 dB

### 2-2. アナログ REC OUT L/R

条件: ST IN L/R に、信号を入力してください。  
ST INのPANは、測定するチャンネルはセンター(C)に、反対側のチャンネルは、右chは右いっぱい(R16)に、左chは左いっぱい(L16)にしてください。  
負荷抵抗は、10 kΩ (アンバランス: 不平衡) です。

#### a. 利得(L/R共)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	-10.0 dB	-11.0~-9.0 dB

### 2-3. DIGITAL REC OUT (L/R)

条件: ST IN L/R に、信号を入力してください。  
ST INのPANは、測定するチャンネルはセンター(C)に、反対側のチャンネルは、右chは右いっぱい(R16)に、左chは左いっぱい(L16)にしてください。  
DIGITAL REC OUT出力をADコンバータDA202またはDA2Xに投入し、ADコンバータのL/R出力で検査します。  
負荷抵抗は、600 Ω (バランス: 平衡) です。

#### a-1. 利得 (L/R共、DA202のL/R OUTで測定)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	-2.0 dB	-3.0~-1.0 dB

#### a-2. 利得 (L/R共、DA2XのL/R OUTで測定)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	0.0 dB	-1.0~+1.0 dB

**2-4. MONITOR OUT (L/R)**

条件: ST IN L/R に、信号を入力してください。  
 CUE タイプは"LAST CUE"を選択してください。  
 ST INのSELスイッチをオンしてください。  
 ST INとST OUTのONスイッチは、どちらもオフとします。  
 MONITOR LEVEL VRはMAX (最大) にしてください。  
 負荷抵抗は、10 kΩ (アンバランス: 不平衡)です。

a. 利得 (L/R共)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	+4.0 dB	+3.0~+5.0 dB
+4 dB	20 Hz	+3.5 dB	+2.5~+4.5 dB

b. 歪率 (L/R共)

出力レベルが+18.0dBになるように入力レベルを調整してください。

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+18.0 dB	0.003~0.04 %

c. 残留ノイズ (L/R共)

条件: ST OUTのONスイッチをオフにしてください。  
 CUEタイプを"MIX"にして、CUEはすべてオフの状態にしてください。

出力VR(MONITOR)	許容範囲
MAX	-93~-85 dB
MIN	-110~-100 dB

d. L/R間のレベル差

2-4. a項の利得20kHzで測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認してください。

許容範囲
-0.5~+0.5 dB

**2-5. PHONES (L/R)**

条件: 2TR IN L/Rから入力してください。  
 CUE/2TR INのスイッチを"2TR IN"にします。  
 (この検査は、デジタル段を経由していません。)  
 PHONES LEVEL VRをMAX (最大) してください。  
 負荷抵抗は、8Ω (アンバランス: 不平衡)です。

a. 利得 (L/R共)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
-10 dB	20 kHz	-18 dB	-20.0~-16.0 dB
-10 dB	20 Hz	-18.5 dB	-20.5~-16.5 dB

b. 歪率 (L/R共)

出力レベルが-8.0dBになるように入力レベルを調整してください。

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	(-8.0 dB)	0.003~0.02 %

c. 残留ノイズ (L/R共)

条件: PHONES VRをMINにしてください。

出力VR(PHONES)	許容範囲
MIN	-120~-100 dB

d. L/R間のレベル差

2-5. a項の20kHzで測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認してください。

許容範囲
-1.0~+1.0 dB

**2-6. SEND (3/4)**

条件: ST IN L/R に、信号を入力してください。  
 SEND 3/4のPRE/POSTスイッチを"PRE"にしてください。  
 ST INのSENDレベルは、1-4項のフェーダ設定により"ノミナル(0dB)"位置にしてください。  
 負荷抵抗は、10 kΩ (アンバランス: 不平衡)です。

a. 利得 (3/4共)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	+1.0 dB	+0.0~+2.0 dB
+4 dB	20 Hz	+0.5 dB	-0.5~+1.5 dB

b. 歪率 (3/4共)

出力レベルが+18.0dBになるように入力レベルを調整してください。

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+18.0 dB	0.003~0.04 %

c. 残留ノイズ (L/R共)

条件: SEND 3/4のRTN/SENDのONスイッチをオフにしてください。

許容範囲
-95~-89 dB

**2-7. 2TR IN (L/R)**

条件: 2TR IN L/R からST IN L/R経由で、信号を入力してください。この時ST INにプラグが挿入されていないことを確認してください。  
 ST INのPANは、L ch→左いっぱい(L16)、R ch→右いっぱい(R16)にしてください。この時の出力は、通常出力の3 dBアップです。  
 ST OUTで検査してください。

a. 利得 (L/R共)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 kHz	+7.0 dB	+6.0~+8.0 dB



## 2-8. CH IN (1~16)

出力はSTEREO OUT Lで検査してください。  
負荷抵抗は600 Ω (バランス：平衡)です。

### 2-8-1. GAIN MAX/PAD OFF

#### a. 利得 (CH 1~16)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
-60 dB	20 kHz	+4.0 dB	+2.0~+6.0 dB
-60 dB	20 Hz	+3.0 dB	+1.0~+5.0 dB

#### b-1. ノイズレベル (CH 1~16)

許容範囲
-64 dB以下

#### b-2. 入力換算雑音 EIN (CH 1~16)

測定値 - (20 kHzにおける利得)  $\leq -128$  が基本です。

許容範囲
-131~-128 dB

### 2-8-2. GAIN MIN/PAD ON

#### a. 利得 (CH 1~16)

入力レベル	入力周波数	規定レベル	許容範囲
+4 dB	20 Hz	+3.5 dB	+1.5~+5.5 dB

#### b. 歪率 (CH 1~16)

出力レベルが+22.0dBになるように入力レベルを調整してください。

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+22.0 dB	0.003~0.025 %

#### c. ノイズレベル CH A/Dコンバータ (CH 1~16)

許容範囲
-86~-76 dB

### 2-8-3. ファンタム (CH 1~8)

XLRの2ピンと1ピン、3ピンと1ピン間にテスターを接続し、[PHANTOM MASTER]スイッチをオンしたときの電圧は、以下の値であることを確認してください。

許容範囲
DC +43~49 V

## 3. 音出し

以下の効果を聴感で確認してください。

EFFECT 1/2

COMP 1/2/3

## 4. 工場出荷時の設定

以下のスイッチは、CPUで制御されないものです。

PAD (CH 1~16): OFF (上がった状態)

GAIN (CH 1~16): MIN (反時計方向回しきり)

CUE/2TR INスイッチ:

CUE (上がった状態)

MONITOR OUT LEVEL:

MIN (反時計方向回しきり)

PHONES LEVEL: MIN (反時計方向回しきり)

PARAMETERダイヤル:

反時計方向回しきり

PHANTOM MASTERスイッチ(リアパネル):

OFF

## ■ テストプログラム

1. **テストプログラムへの入り方**  
[METER]ボタンと[CUE]ボタンを同時に押しながら、[POWER]スイッチをオンします。
2. **各テストプログラムでの共通操作**  
[RECALL]ボタン: テストプログラムを実行します。  
[INC+]ボタン: 次のテストプログラムに進みます。  
[DEC-]ボタン: 前のテストプログラムに戻ります。

### テストプログラムリスト

3. 初期テスト (プログラム No. 00)
4. LCDテスト (プログラム No. 01)
5. LEDテスト (プログラム No. 02)
6. キーテスト (プログラム No. 03)
7. DSPテスト (プログラム No. 04)
8. エンコーダテスト (プログラム No. 05)
9. テスト終了 (プログラム No. 06)
10. ポートテスト (プログラム No. 07) 工場用
11. MIDIテスト (プログラム No. 08)
12. ROMチェックサム (プログラム No. 09)
13. フェーダ駆動時間測定 (プログラム No. 10)
14. FADERエージング (プログラム No. 13)
15. FADERエージング (プログラム No. 14)
16. 正弦波発振器 (プログラム No. 17)
17. 強制終了 (プログラム No. 20)

3. **初期テスト (プログラムNo. 00)**  
テストプログラムモードに入ると、自動的にテストNo. 00が実行され、以下のようにLCDに表示されます。

```
00 BATTERY test : = OK = (2.9V)
    SUB CPU test : = OK =
    PS-RAM test : = OK =
    MAIN ROM ver.: V1.00
    SUB CPU ver. : V1.0
```

- BATTERY test  
内蔵のリチウム電池の電圧をチェックし、電圧値を表示し、OKまたはNGの判定を行います。
- SUB CPU test  
MAIN CPUとSUB CPUのシリアルデータ通信が正常か否かをチェックし、OKまたはNGの判定を行います。
- PS-RAM test  
CDSP ICに接続されているPS-RAMの読み出し/書き込みをチェックし、OKまたはNGの判定を行います。
- MAIN ROM ver.  
メインCPU用のROMのバージョン番号を表示します。

• SUB CPU ver.  
ROM内蔵のサブCPUのバージョン番号を表示します。

同時に、全てのフェーダが、最下点→最上点→中央という順序で駆動しますので、目視で異常の有無を確認してください。

全ての項目に異常が無ければ、自動的にテストプログラムNo.01に進みます。一つでもNGがあれば、NGを表示して待機状態になります。[INC+]ボタンを押して、次のテストプログラムに進んでください。

4. **LCDテスト (プログラム No. 01)**  
[RECALL]ボタンを押して実行しますと、LCD表示器の全ドットが、消灯→点灯の動作を3回繰り返し、全ドット点灯状態で待機します。ドットの欠けが無いかを目視で確認してください。  
次のテストプログラムに進む為、[INC+]ボタンを押してください。
5. **LEDテスト (プログラムNo. 02)**  
[RECALL]ボタンを押して実行しますと、レベルメータのLEDと、[SEL]、[ON]スイッチのLEDが順次点灯し、全消灯→全点灯の状態です。表示が正常か否かを目視で確認してください。  
次のテストプログラムに進む為、[INC+]ボタンを押してください。
6. **キーテスト (プログラムNo. 03)**  
[RECALL]ボタンを押して実行しますと、以下のような表示が出ます。

画面中央に表示されるキー名称のスイッチを順次押し、全てのキーの動作をチェックします。画面上の□マークは、パネル上の各キーを示しています。押ししているキーは■マークで表示され、チェックがOKのキーは、□マークが消えます。2つ以上のキーを同時に押したり、画面の表示と違うキーを押しても、次のキーへは進みません。全てのキーがOKであれば、自動的にテストNo. 04 DSP TESTに進みます。  
キーテストがNGの場合、画面にNGが表示され、待機状態になります。この状態から、次のテストに進みたい場合は、ロータリーエンコーダを左右どちらかに一回転することによって、テストを中断し、次のテストに進むことができます。

```
03 KEY TEST :
    0000 STORE (SW1)
    0000
    0000
    0000 00000000 00000000 0000
    0000 00000000 00000000 0000
```

7. DSPテスト (プログラムNo. 04)

[RECALL]ボタンを押して実行しますと、以下のよう  
に各CDSP ICから500 Hz (+4 dB)の正弦波を發振  
し、各出力端子に出力します。

- 1. DSP #1
- 2. DSP #2
- 3. DSP #3
- 4. DSP #3→MEG→DSP #3右側に音像が定位して  
いることを確認します。

(7.4項のテストは、エフェクト用IC (MEG)に、  
CDSPからの500 Hzの正弦波を入力し、ディレイエ  
フェクトにより、L ch/R chの位相が90°ずれてい  
ます。)

7.4項のテスト終了後、[RECALL]ボタンを押すと、  
發振は停止し、待機状態になります。[INC+]ボタ  
ンを押して、次のテストプログラムに進んでくだ  
さい。

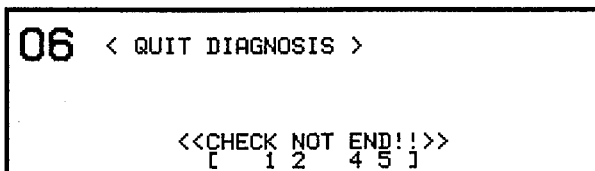
8. エンコーダテスト (プログラムNo. 05)

[PARAMETER]ホイールのロータリーエンコーダの  
動作チェックをします。

[RECALL]ボタンを押して実行しますと、LCDに  
RIGHT[0]の表示が現れ、エンコーダを右に回転さ  
せると数字が24まで増加し、24になるとLEFT[24]  
に変わります。次に、数字が0になるまで、エン  
コーダを左に回します。以上の操作が終了すると、  
テストOKと判定し、自動的にテストNo. 06テスト  
終了に進みます。

9. テスト終了 (プログラムNo. 06)

[RECALL]ボタンを押して実行しますと、テストプ  
ログラムを終了し、通常モードになります。  
プログラムNo. 00~No. 05の中で、正常終了しない  
場合(テストを実行しなかったり、NG判定があった  
時)は、以下のような表示をし、通常モードにな  
りません。[INC+]ボタンを押して、プログラムNo.  
20の強制終了に進め、[RECALL]ボタンを押して実  
行しますと、テストプログラムを終了し、通常  
モードになります。LCDの最下列の数字は、正常  
終了していないプログラムNo. です。



10. ポートテスト (プログラムNo. 07) 工場用  
専用の検査器が接続されているCPUシートのI/O  
ポートのリード/ライトをチェックします。

11. MIDIテスト (プログラムNo. 08)

MIDI IN/OUT端子の機能をチェックします。テスト  
の前に、MIDI INとMIDI OUTをケーブルで接続し  
てください。[RECALL]ボタンを押すことにより実  
行します。MIDI OUTからデータを出力し、MIDI  
INから読み取って、OKまたはNGの判定をし、そ  
の結果をLCDに表示します。

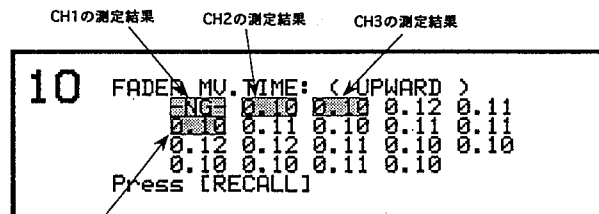
12. ROMチェックサム (プログラムNo. 09)

MAIN CPU用ROMのデータを読みだし、チェック  
サムを算出して、その結果をLCDに表示します。

13. フェーダ駆動時間測定 (プログラムNo. 10)

全モータフェーダのフルストローク駆動時間を測  
定します。CH1CH2ST OUTの順でフェーダー1本ず  
つ下端から上端までの駆動時間が測定され、下の  
ように結果が単位:秒で表示されます。

LCDの結果を確認後、再度[RECALL]ボタンを押す  
と、上端から下端までの駆動時間の測定が行われ、  
その結果がLCDに表示されます。もし、フェーダ  
が動かない場合や正常に測定できなかった時は、"-  
NG-"と表示されます。

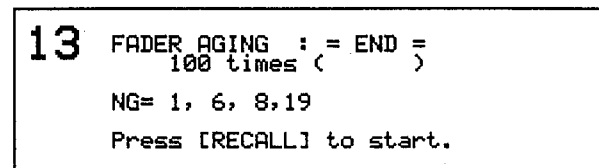


CH6の測定結果

14. FADERエージング (プログラムNo. 13)

全モータフェーダーのエージングを行います。  
[PARAMETER]ノブで、フェーダーの往復回数を設  
定し、[RECALL]ボタンを押すことにより、フェ  
ーダーは自動的に往復を開始し、設定した回数  
のエージングを行い、停止します。障害のあった  
フェーダーがあった場合は、停止後、そのチャ  
ネル番号をLCDに表示します。

フェーダーの往復回数の可能範囲: 100~999900



**15. FADERエージング (プログラムNo. 14)**

任意のチャンネルのモータフェーダーのエージングを行います。エージングしたいチャンネルの[SEL]ボタンを押し、[SEL]ボタンのLEDを点灯させることでエージングするフェーダーを選択します。その他の操作は、プログラムNo. 13と同じです。

フェーダを交換した時は、このテストプログラムで、少なくとも100回のエージングを実施してください。

**16. 正弦波発振器 (プログラムNo. 17)**

CDSP ICから下記の2種類の正弦波を発振させ、各出力端子に出力します。操作は、7. 項のDSPテストプログラムNo. 04と同じです。DAC ICをチェックする際の入力信号として使用できます。

- 1 kHz +4 dB
- 1 kHz +24 dB

**17. 強制終了 (プログラムNo. 20)**

No. 00~No. 05までの各テストが正常終了しているかどうかにかかわらず、強制的にテストプログラムを終了して、通常モードにします。[RECALL]ボタンを押して実行しますと、テストプログラムを終了し、通常モードになります。

## ■ INITIALIZATION (イニシャライズ)

1. Power OFF ProMix 01.
2. Press and hold down [STORE] and [INC+].
3. Power ON ProMix 01.  
*The message "Initializing Memory" appears.*
4. When the "Initializing Memory" message disappears, release the buttons.  
*When the faders return to their minimum positions, initialization is complete.*

This function allows you to reset all ProMix 01 mix settings, mix scenes, user effects programs, user EQ programs, and user dynamics programs to their initial settings (i.e. their factory settings).

*Note: If you want to reset just the mix settings, recall mix scene 00 instead.*

Initialization consists of:

- Clearing all user RAM areas: mix scenes, user effects programs, user EQ programs, and user dynamics programs.
- Initializing the Edit Buffer (i.e. all mix settings).
- Initializing the Mix Scene to Program Change table.
- Initializing the Control Change to Parameter Assignment table.
- Copying mix scene 00 to mix scenes 1 through 50.
- Initializing the I/O ports.
- Calibrating the faders (don't worry about the noise).
- Refreshing the LCD.
- Resetting.

本機のすべての設定を工場出荷時の状態に戻したい場合や、エラーメッセージでシステムイニシャライズを求めメッセージが表示された場合には、システムの初期化の操作を行ってください。



### 注意

- この操作を行うと、ストアされているシーンメモリーをはじめ、ストアされているエフェクトやコンプレッサー、イコライザーのライブラリー、プログラムチェンジアサインテーブル、コントロールチェンジアサインテーブルなどが、すべて工場出荷時の状態に戻ってしまいます。十分ご注意ください。



### 手順

1. すでに本機の電源が入っている場合には、いったん切ります。
2. [STORE] と [INC+] を押したままの状態、電源スイッチを入れます。  
▼「Initializing Memory」と表示された後、フェーダーのキャリブレーションが行われ、システムの初期化が終わります。

## ■ CHECKING THE BATTERY (バッテリーチェック)

1. Press [UTILITY].  
The *UTILITY* menu appears.
2. Select BATTERY CHECK and press [ENTER].  
The *BATTERY CHECK LCD* function appears.
3. To exit this function and return to the *UTILITY* menu, select EXIT and press [ENTER], or just press [UTILITY].  
The *UTILITY* menu reappears.

ProMix 01 uses a long-life battery to backup its RAM memory. The battery should last for up to five years, and you can check its condition using the BATTERY CHECK function.

Shown below is the BATTERY CHECK LCD function.



Possible messages are:

**Battery is OK!!** — battery is OK.

**Warning! Low battery** — battery power is getting low.

**Warning! No battery** — no battery is installed.

**機能** 内蔵バッテリーの電圧をチェックします。

**操作** [UTILITY] → △ ▽ で「BATTERY CHECK」を選択 → [ENTER]



### 解説

・シーンやライブラリー、ストアされたエフェクト、コンプレッサーなどの設定を電源を切っても保持するために、本機にはバッテリーが内蔵されています。このバッテリーの状態をチェックするのが、このバッテリーチェックの機能です。

・画面には、バッテリーの状態を示すメッセージと電圧が表示されます。

**Battery is OK!! (3.0V)** : バッテリーは十分な電圧を持っています。交換の必要はありません。(カッコ内の数値は現在のバッテリーの電圧を示します)

**WARNING! Low battery** : バッテリーの電圧が下がってきています。必要に応じて外部MIDI機器などにデータを保存した後、バッテリーの交換をご依頼ください。

**WARNING! No battery** : バッテリーが入っていないか、全く使えない状態になっています。バッテリーの交換をご依頼ください。

・ [ENTER] を押すと、バッテリーチェックの画面を出ます。



### 注意

・バッテリー交換の際には、それまでにストアしたシーン、ライブラリー、コンプレッサー、エフェクトなどの設定は消えてしまいますので、MIDIのバルクで内部データを早めに保存してください。

## ■ FADER CALIBRATION (フェーダーキャリブレーション)

### Fader Operation

Initially, ProMix 01 faders may not move very smoothly. They will, however, get smoother as they are used. This is because they have an ageing, or run-in period. Note that this does not affect the internal data, so ProMix 01 sonic performance is not affected.

Do not apply lubricating oil or grease to the faders or any other ProMix 01 parts. When cleaning ProMix 01 connectors with a contact cleaner, be careful that you don't spill any on other parts. Either way you may damage some parts.

If ProMix 01 is not used for a while, use the Fader Calibration function to correct uneven fader movements.


1. Power OFF ProMix 01.
2. Press and hold down [ENTER].
3. Power ON ProMix 01.

*The faders are calibrated.*

If ProMix 01 is not used for some time, is moved to a new location, or the faders are obstructed in some way, fader movements may become irregular. In this case the faders need calibrating. This calculates the torque required by each fader motor to drive its fader accurately and smoothly.

長い間、ProMix 01の電源を入れない場合に電動フェーダーのひとつひとつの動きのバラツキが大きくなる場合があります。この場合、フェーダーのキャリブレーションを行うことにより、バラツキを軽減することができます。電源オフの状態から [ENTER] キーを押しながら電源スイッチを入れると、自動的にキャリブレーションが実施された後、通常モードに戻ります。(キャリブレーションした状態は、再度キャリブレーションを行うまで内部メモリーに保持されます。)

## ■ ERROR MESSAGES

 ERROR! System error [1].  
Please initialize memory.

### ERROR! System Error[1]

A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.

### ERROR! System Error[2]

A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.

### ERROR! System Error[3]

A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.

### ERROR! System Error[4]

A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.

### ERROR! System Error[5]


A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.

### ERROR! System Error[6]

A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.


### ERROR! System Error[7]

A fatal error has occurred. Initialize ProMix 01.

 ERROR!  
MIDI Rx buffer full.  
Press "ENTER" to continue.

### MIDI Rx Buffer Full Error

A MIDI receive error has occurred. Reduce the transmission data.

 ERROR!  
SUB->MAIN Rx  
buffer full.  
Press "ENTER" to continue.

### SUB->MAIN CPU Receive Buffer Full Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.



**ERROR!**  
MIDI Rx Parity error.  
Press "ENTER" to continue.

### MIDI Parity Error

A MIDI receive error has occurred. Check the transmission data and connecting cable.

**ERROR!**  
MIDI Rx framing error.  
Press "ENTER" to continue.

### MIDI Framing Error

A MIDI receive error has occurred. Check the transmission data and connecting cable.

**ERROR!**  
MIDI Rx over run.  
Press "ENTER" to continue.

### MIDI Over Run Error

A MIDI receive error has occurred. Reduce the transmission data.

**ERROR!**  
SUB->MAIN Rx Parity error.  
Press "ENTER" to continue.

### SUB->MAIN CPU Parity Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
SUB->MAIN Rx framing error.  
Press "ENTER" to continue.

### SUB->MAIN CPU Framing Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
SUB->MAIN Rx over run.  
Press "ENTER" to continue.

### SUB->MAIN Over Run Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
MIDI Tx buffer full.  
Press "ENTER" to continue.

### MIDI Transmit Buffer Full Error

A MIDI receive error has occurred. Reduce the transmission data.

**ERROR!**  
MAIN->SUB Tx buffer full.  
Press "ENTER" to continue.

### MAIN->SUB CPU Transmit Buffer Full Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
MAIN->SUB Rx buffer full.  
Press "ENTER" to continue.

### MAIN->SUB CPU Receive Buffer Full Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
SUB->MAIN Tx buffer full.  
Press "ENTER" to continue.

### SUB->MAIN CPU Transmit Buffer Full Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
MAIN->SUB Rx Parity error.  
Press "ENTER" to continue.


### MAIN->SUB PUT Parity Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

**ERROR!**  
MAIN->SUB Rx framing error.  
Press "ENTER" to continue.


### MAIN->SUB Framing Error

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

 **ERROR!**  
MAIN->SUB Rx over run.  
Press "ENTER" to continue.


**MAIN->SUB Over Run Error**

An error has occurred while receiving fader data from the CPU.

 **WARNING!**  
No battery.  
Press "ENTER" to continue.

**WARNING! No battery.**

No battery is installed.

 **WARNING!**  
Low battery.  
Press "ENTER" to continue.


**WARNING! Low battery.**

Battery power is getting low.

 Scene memory 00  
is read only.

**Scene memory 00 is read only.**

Mix scene 00 is read only. Select another mix scene.

 Scene memories 01-25  
are Protected.

**Scene memories 01-25 are protected.**

Scene memories 1 through 25 are protected. To store, first turn OFF the protection on the MEMORY PROTECT LCD function.

 Scene memories 26-50  
are Protected.

**Scene memories 26-50 are protected.**

Scene memories 26 through 50 are protected. To store, first turn OFF the protection on the MEMORY PROTECT LCD function.

 **CAUTION!**  
COMP1 patch will  
be cancelled.

**CAUTION! COMP1 patch will be cancelled.**

Due to a channel mode change, the COMP1 patch has been cancelled. Re-patch COMP1 when the channel mode has been set.

 **CAUTION!**  
COMP2 patch will  
be cancelled.


**CAUTION! COMP2 patch will be cancelled.**

Due to a channel mode change, the COMP2 patch has been cancelled. Re-patch COMP2 when the channel mode has been set.

 **CAUTION!**  
COMP3 patch will  
be cancelled.

**CAUTION! COMP3 patch will be cancelled.**

Due to a channel mode change, the COMP3 patch has been cancelled. Re-patch COMP3 when the channel mode has been set.

 Duplicate Grouping!

**Duplicate Grouping!**

This channel is already assigned to a group. To make a new group, first cancel that group.

 BULK Transmit(TX) OFF!


### **BULK Transmit(TX) OFF!**

Set BULK TX to ON on the MIDI SETUP LCD function, then try again.

 Control Change  
Transmit(TX) OFF!

### **Control Change Transmit(TX) OFF!**

Set CONTROL TX to ON on the MIDI SETUP LCD function, then try again.

 Parameter not assigned.

### **Parameter not assigned.**

A parameter not assigned to a Control Change was found when trying to transmit mix scene data. Assign the parameter to a Control change, then try again.

 This COMP is  
still in use.

### **This COMP is still in use.**

A COMP is patched into the selected channel. Cancel the COMP patch, then try again.

 BULK transmission will  
be cancelled.

### **BULK transmission will be cancelled.**

Bulk Dump transmission has been cancelled.

## ■ エラーメッセージ

エラーメッセージが表示されたときは、次のように対処してください。

ナンバーはエラー／ウォーニングレポートバルクダンプでのメッセージナンバーを示します。

- 1   **ERROR! System Error[1].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 2   **ERROR! System Error[2].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 3   **ERROR! System Error[3].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 4   **ERROR! System Error[4].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 5   **ERROR! System Error[5].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 6   **ERROR! System Error[6].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 7   **ERROR! System Error[7].**  
致命的なエラーが発生しました。メモリーを初期化してください。
- 11  **ERROR! MIDI Rx buffer full.**  
MIDI受信エラーが発生しました。送信データを少なくしてください。
- 12  **ERROR! SUB->MAIN Rx buffer full.**  
フェーダー用CPUからの受信エラーが発生しました。操作速度を遅くしてください。
- 13  **ERROR! MIDI Rx parity error.**  
MIDI受信エラーが発生しました。送信データやケーブルを確認してください。
- 14  **ERROR! MIDI Rx framing error.**  
MIDI受信エラーが発生しました。送信データやケーブルを確認してください。
- 15  **ERROR! MIDI Rx over run.**  
MIDI受信エラーが発生しました。送信データを少なくしてください。
- 16  **ERROR! SUB->MAIN Rx parity error.**  
フェーダー用CPUからの受信エラーが発生しました。
- 17  **ERROR! SUB->MAIN Rx framing error.**  
フェーダー用CPUからの受信エラーが発生しました。
- 18  **ERROR! SUB->MAIN Rx over run.**  
フェーダー用CPUからの受信エラーが発生しました。
- 19  **ERROR! MIDI Tx buffer full.**  
MIDI送信エラーが発生しました。送信データを少なくしてください。
- 20  **ERROR! MAIN->SUB Tx buffer full.**  
フェーダー用CPUへの送信エラーが発生しました。操作速度を遅くしてください。

- 21 **ERROR! MAIN->SUB Rx buffer full.**  
フェーダー用CPUの受信エラーが発生しました。操作速度を遅くしてください。
- 22 **ERROR! SUB->MAIN Tx buffer full.**  
フェーダー用CPUからの送信エラーが発生しました。操作速度を遅くしてください。
- 23 **ERROR! MAIN->SUB Rx parity error.**  
フェーダー用CPUの受信エラーが発生しました。
- 24 **ERROR! MAIN->SUB Rx framing error.**  
フェーダー用CPUの受信エラーが発生しました。
- 25 **ERROR! MAIN->SUB Rx over run.**  
フェーダー用CPUの受信エラーが発生しました。
- 129 **WARNING! No battery.**  
メモリーバックアップ用電池がセットされていません。
- 130 **WARNING! Low battery.**  
メモリーバックアップ用電池がなくなります。
- 131 **Scene memory 00 is read only.**  
シーンメモリー0番は、読み込み専用です。他のメモリーを使用してください。
- 132 **Scene memories 01-25 are protected.**  
シーンメモリー1~25番は、プロテクトがかけられています。ストアは、プロテクトを解除してから行ってください。
- 133 **Scene memories 26-50 are protected.**  
シーンメモリー26~50番は、プロテクトがかけられています。ストアは、プロテクトを解除してから行ってください。
- 134 **CAUTION! COMP1 patch will be cancelled.**  
チャンネルモード変更の為、強制的にコンプレッサー1のパッチが外されました。再度設定し直してください。
- 135 **CAUTION! COMP2 patch will be cancelled.**  
チャンネルモード変更の為、強制的にコンプレッサー2のパッチが外されました。再度設定し直してください。
- 136 **CAUTION!! COMP3 patch will be cancelled.**  
チャンネルモード変更の為、強制的にコンプレッサー3のパッチが外されました。再度設定し直してください。
- 137 **Duplicate Grouping!**  
すでにグループが組まれています。新たにグループを組む場合は、一旦グループから外してから行ってください。
- 138 **BULK Transmit(TX) OFF!**  
バルクの送信スイッチをオンにしてから再度行ってください。
- 139 **Control Change Transmit(TX) OFF!**  
コントロールチェンジの送信スイッチをオンにしてから再度行ってください。
- 140 **Parameter not assigned.**  
シーンメモリーの内容をコントロールチェンジで送信しようとしたますが、送信パラメータが設定されていません。パラメータを設定してから再度行ってください。
- 141 **This COMP is still in use.**  
指定したチャンネルは、既にコンプレッサーがパッチされています。パッチを外してから再度設定してください。
- 142 **Bulk transmission will be cancelled.**  
バルクの送信を途中で中止しました。

## ■ MIDI DATA FORMAT

### 1 General Items

1-1 This section describes the ProMix 01 MIDI specifications.

1-2 Electrical characteristics and signal specifications conform to the MIDI Standard 1.0.

### 2 Transmission/Reception

ProMix 01 transmits and receives Program Change, Control Change, and System Exclusive messages. Real-time messages, Active Sensing, and MIDI Reset are received only.

#### 2-1 Program Change

Transmission Channel number (Tx Channel No.) is used for transmission. Messages are received only when the receive Channel number (Rx Channel No.) matches, or when OMNI is set to ON.

Receiving a Program Change message recalls the scene memory assigned to that Program number. When a scene memory is recalled using the RECALL button, the corresponding Program Change message is output. Program Changes can be assigned to scene memories by the user.

#### 2-2 Control Change

Control Change messages can be transmitted and received in Channel mode or Register mode. In Channel mode, the MIDI Channel No. is the Transmission/Receive Channel (Tx/Rx Channel No.) plus parameter Bank Number(Bank). If the resultant value exceeds 16, the remainder will be the Channel number. If all parameters are transmitted and received in this mode, many MIDI Channels are used. See <Cf1> below.

In Register mode, the Channel number uses the transmission/receive Channel number (Tx/Rx Channel No.), and the parameter Bank Number(Bank) is specified by Non-Registered Parameter Number(NRPN) 62h (98 in decimal). In this mode, only one MIDI Channel is required, and OMNI operation is available. See <Cf2> below.

The ProMix 01 parameter corresponding to the Control Change Bank number and Control Change number is adjusted.

If an assigned parameter is adjusted using the front panel controls, the corresponding Control Change message is output. Parameters can be assigned to Control Changes by the user.

<Cf1> The data format will be as follows:

When you adjust a parameter of Channel #10, Bank #2, and Control #72:  
BB 48 dd (dd is data)

When you adjust a parameter of Channel #13, Bank #5, and Control #20:  
B1 14 dd (dd is data)

<Cf2> The data format will be as follows:

When you adjust a parameter of Channel #10, Bank #2, and Control #72:  
B9 62 02 B9 48 dd (dd is data)

For MIDI data transmission, a parameter's minimum internal data value is expressed by 00h, and the maximum value is expressed by 7fh. For example, for Panpot data the internal data value "0" is expressed by 00h, and the internal data value "32 (MAX)" is expressed by 7fh.

To derive the midway value of the internal data, the following calculation is used (MIDI midway value = 64). First, 128 (the maximum value used in MIDI) is divided by the internal Data Value (Panpot = 33) to obtain the MIDI data number equivalent to one internal data number. The internal Data Values for all parameters are given in the Control Change to Parameter Assignment tables.

ex. Panpot:  $128 / 33 = 3...29$

To express the midway value of the internal data using the MIDI midway value (64), the remainder obtained from the above calculation is added to both sides of the MIDI range. If there is another remainder, "1" is added to the result.

ex. Panpot:  $29 / 2 = 14...1$   $14 + 1 = 15$

Therefore, when MIDI data is  $x$ , the internal data is calculated using the following formula:

ex. Panpot:  $\text{INTEGER}((x - 15) / 3)$

If the resultant value is below 0, it becomes the minimum internal data value.

If the resultant value exceeds the maximum internal data value, it becomes the maximum internal data value.

For data that consists of two bytes (Effect Parameter), 16,384 (14-bit value) is used instead of "128" (Minimum: 0000h, Maximum: 3fffh).

Usually, Control Change messages are output only when the internal data is changed. Incoming messages are processed so that they do not contradict the internal data (i.e. abnormal settings that are not acceptable to ProMix 01). However, the following are exceptions:

If the status of a stereo pair is changed, a Stereo Pair Flag Control Change is output, then the Control Change of the changed parameter is output. When ProMix 01 receives a Stereo Pair Flag Control Change, only the flag is changed. When the information about channels for a stereo pair is received afterward, the parameter of the other receive channel is also changed. Also, at the moment of operation, the parameters for both channels are changed. Therefore, the Control Change that has the same function as the pair processing on the unit is assigned to the other number. The parameters labelled "Execute" or "Ex." can prevent contradiction occurring when the message is received. Also, when the unit receives the Control Change message of this number, the parameter changed by this message will, in turn, output a control change message.

The above also applies to SEND3, 4 Configuration.

When a Control Change message to change the level of a channel in a group is received, the other channels are not affected. The group is temporarily released, the fader adjusted, then grouping is reactivated.

## 2-3 System Exclusive Message

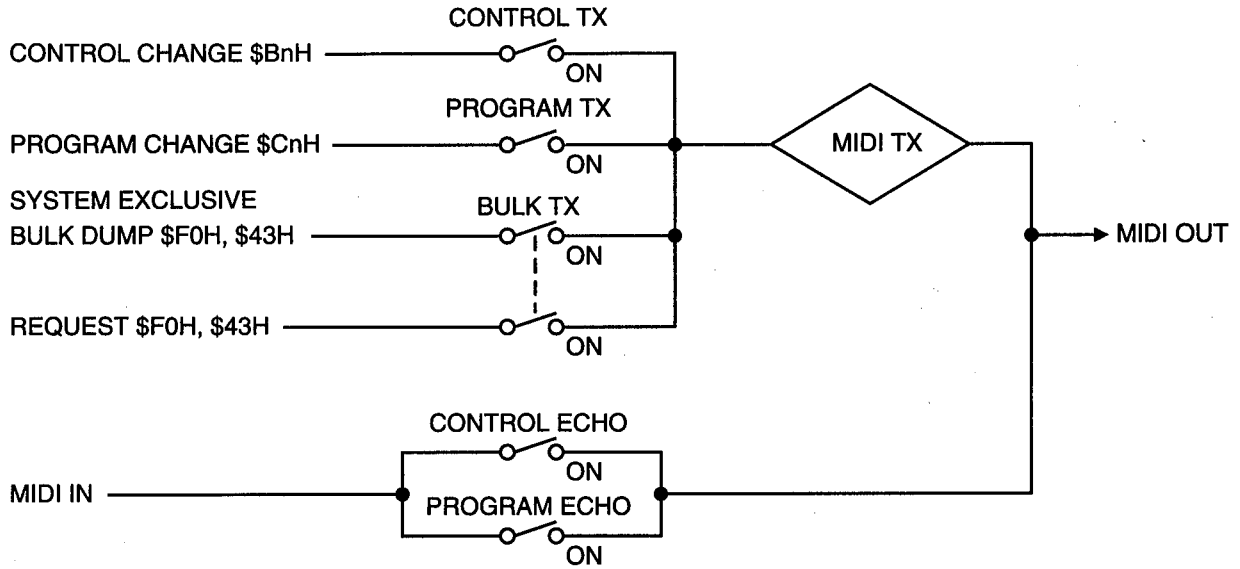
Transmission Channel number (Tx Channel No.) is used for transmission. Messages are received only when the receive Channel number (Rx Channel No.) matches, or when OMNI is set to ON.

The ProMix 01 transmits and receives scene memory contents, Program Change Assignment Table, Control Change Assignment Table, Edit Buffer contents, Setup Memory contents, Backup Memory contents, Key Remote Message, Effect User Memory contents, Compressor User Memory contents, and EQ User Library contents.

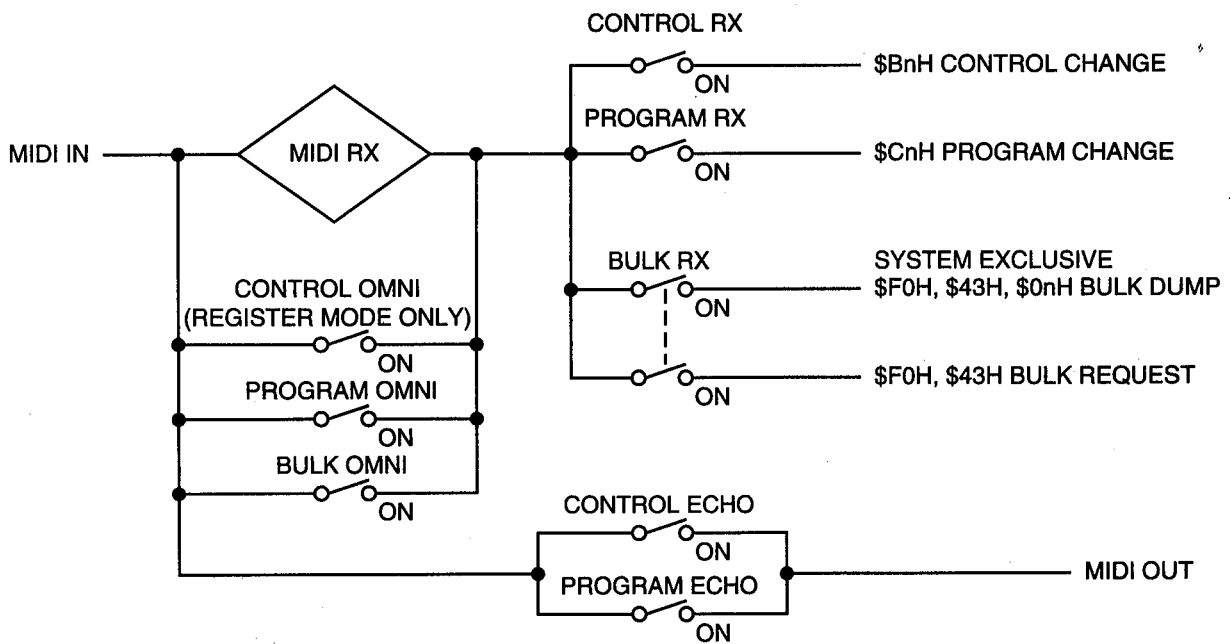
## 2-4 Real Time Message

Only Active Sensing (FEh), and MIDI Reset (FFh) are received. Running Status is cleared if the unit does not receive any data for more than 300 ms after receiving Active Sensing, or when MIDI Reset is received.

### 3 Transmission Condition



### 4 Receive Condition





## 5 Bulk Dump Request Format

### 5-1 One Memory Mixing Program Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000110	06	830(408x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00111110	3E	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01001101	4D	'M'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(01h)-50(32h)...Scene Memory No.," 127(7Fh)...Edit Buffer
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Scene Memory Data(408x2bytes)*3
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-2 All Program Change Assignment Table Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000010	02	266(128x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010000	50	'P'
MEMORY NO.	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Program Change Table(128x2bytes)*4
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-3 All Control Change Assignment Table Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00010010	12	2314(96x6x2x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000011	43	'C'
MEMORY NO.	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Control Change Table(96x6x2x2bytes)*5
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-4 Setup Memory Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000000	00	62(26x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00111110	3E	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Setup Memory(26x2bytes)*6
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 5-5 Backup Memory Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000001	01	154(72x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00011010	1A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000010	42	'B'
	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Backup Memory(72x2bytes)*7
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 5-6 Effect User Memory Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000000	00	82(36x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	01001000	48	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000101	45	'E'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(00h)-10(09h)...Effect User Memory No.,"
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Effect User Memory Data(36x2bytes)*8
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 5-7 Compressor User Memory Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000000	00	54(22x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00110110	36	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01001111	4F	'O'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(00h)-10(09h)..Compressor User Memory No.,"
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Compressor User Memory Data(22x2bytes)*9
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 5-8 Equalizer User Library Bulk Dump Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT(HIGH)	00000000	00	58(24x2+10)bytes
BYTE COUNT(LOW)	00111010	3A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010001	51	'Q'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(00h)-20(13h)...Equalizer User Library No.,"
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Equalizer User Memory Data(24x2bytes)*10
	0xxxxxxx	dsL	
	:	:	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-9 Key Remote Bulk Dump Data Format (Receive only)

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15 (Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000000	00	11(1+10)bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001011	0B	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01001011	4B	'K'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	Kn	Key Number*11
DATA*1	0xxxxxxx	DT	Key Data*12
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-10 Error/Warning Report Bulk Dump Data Format (Transmission only)

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0-15 (Tx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	0xxxxxxx	nn	nn([Message]x2+10)bytes
BYTE COUNT (LOW)	0xxxxxxx	nn	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01011000	58	'X'
	01000101	45	'E'
DATA*1	0xxxxxxx	EnH	Message No. (HIGH)*13
	0xxxxxxx	EnL	Message No. (LOW)
	0xxxxxxx	Ms	Message*14
	:	:	
	0xxxxxxx	Me	
CHECK SUM*2	0xxxxxxx	ee	ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL)+1) AND 7Fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-11 One Memory Mixing Program Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01001101	4D	'M'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(01h)-50(32h)...Scene Memory No.," 127(7Fh)...Edit Buffer
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-12 All Program Change Assignment Table Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00100000	20	' '
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-13 All Control Change Assignment Table Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000011	43	'C'
	00100000	20	' '
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-14 Scene Memory Store Bulk Request Data Format\*17

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010111	57	'W'
	00100000	20	' '
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-15 All Data Bulk Request Data Format\*18

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000001	41	'A'
	00100000	20	' '
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-16 Setup Memory Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Tx/Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00100000	20	' '
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-17 Backup Memory Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000010	42	'B'
	00100000	20	' '
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-18 Effect User Memory Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01000101	45	'E'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(00h)-10(09h)...Effect User Memory No.,"
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 5-19 Compressor User Memory Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01001111	4F	'O'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(00h)-10(09h)..Compressor User Memory No.,"
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive



## 5-20 Equalizer User Library Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01010001	51	'Q'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(00h)-20(13h)...Equalizer User Library No.,"
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 5-21 Memory Control Change Out Bulk Request Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0-15(Rx Channel No.)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '
	00100000	20	' '
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110100	34	'4'
	00110001	31	'1'
DATA NAME	01011001	59	'Y'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	"mm=1(01h)-50(32h)...Scene Memory No.," 127(7Fh)...Edit Buffer
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

\*1 How to calculate data format. For example, Internal Data: Ds,D1,D2,D3,...,Dx,...,De (Dx is 1 byte data). The data ranges between 00h and FFh.

$DxH = \text{ASCII} ((Dx/16) \text{ AND } 0Fh)$  (Character code '0' to 'F')

$DxL = \text{ASCII} (Dx \text{ AND } 0Fh)$  (Character code '0' to 'F')

\*2 Check sum. Sum is calculated for the sum after the BYTE COUNT (LOW), namely 'L' to the data immediately before the CHECK SUM, all bits are inverted (one's compliment), and then add 1 (one), and then the MSB (bit7) is set 0 (zero) for obtaining the CHECK SUM (two's compliment).

\*3 Data between D0 and D407

\*4 Data between D0 and D127 (See the Program Change Assign Map)

\*5 Data between D0 and D1151 (See the Control Change Assign Map)

\*6 Data between D0 and D25

\*7 Data between D0 and D71

\*8 Data between D0 and D35

\*9 Data between D0 and D21

\*10 Data between D0 and D23

\*11 Data between 0 and 45 (See the Button Number Table)

\*12 SWITCH: "ON=7Fh, OFF=00h" DATA ENTRY:01-7Fh

\*13 See the Error Message List

\*14 How to calculate data format. For example, Strings character: Ms,M1,M2,M3,...,Mx,...,Me (Mx is ASCII code 1 byte data. The data ranges between 00h and FFh).

$Mx = Mx$  (Character code) LF (Return) = 0Ah

\*15 The following is how to calculate data format. For example, Internal Data: Ds, D1, D2, D3, ..., Dx, ..., De (Dx is 1 byte data. The data ranges between 00h and 3Fh.)  $Dx = Dx$

\*16 Data between D0 and D2559

\*17 This request signal is output when storing a scene memory on the STORE key, thus enabling the current setup within the EDIT BUFFER to be stored into a specified memory.

\*18 All Data= [1 Memory Mixing Program No. 1-50, Edit Buffer] + [All Program Change Assignment Table] + [All Control Change Assignment Table] + [Setup Memory] + [Backup Memory] + [1 Effect User Memory No. 0-9] + [1 Compressor User Memory No. 0-12] + [1 EQ User Library No. 0-19].

## ■ MIDIデータフォーマット

### 1. 一般事項

- 1-1. 本仕様書は、ProMix01に装備されるMIDIについて規定する。
- 1-2. 電気的特性及び信号の規格は、MIDI規格1.0に従う。

### 2. 送受信信号

本機は、プログラムチェンジ、コントロールチェンジ、システムイクスクループメッセージを送信、受信する。また、リアルタイムメッセージであるアクティブセンシング、MIDIリセットは受信のみ行う。

#### 2-1. プログラムチェンジ

送信は、送信チャンネル番号(Tx Ch)を使用する。受信は、受信チャンネル番号(Rx Ch)が一致したとき、またはOMNIのときに行なう。受信したプログラムチェンジのプログラムNo.に対応したメモリーをリコールする。パネル操作によりメモリーリコールが行なわれたとき、そのメモリーNo.に対応したプログラムチェンジを送出する。プログラムチェンジのアサイン表(プログラムNo.対メモリーNo.の対応表)は、ユーザーが任意に作成することが出来る。

#### 2-2. コントロールチェンジ

コントロールチェンジ信号を送受信するモードには、チャンネルモードとレジスタモードの2種類ある。

チャンネルモードでは、チャンネル番号は送信/受信チャンネル番号(Tx/Rx Ch)+パラメータのバンク番号(Bank)となる。この結果が16を越えた場合、16で割った余りがチャンネル番号となる。このモードで、全てのパラメータの送受信を行なうと、多数のチャンネルを占有することになる。\* Cf1

レジスタモードでは、チャンネル番号は送信/受信チャンネル番号(Tx/Rx Ch)を使用し、パラメータのバンク番号(Bank)をコントロールチェンジ番号62h(98:10進数)のノンレジスタードパラメータ番号(NRPN)で指定する。この方法では、MIDIチャンネルを1チャンネルしか占有しない。また、このモードに限りOMNIで受信が可能となる。\* Cf2

受信したコントロールチェンジのBank番号及びコントロールNo.に対応したパラメータに関して作用する。

パネル操作により、アサインされているパラメータの変更が行なわれたとき、そのパラメータに対応したコントロール・チェンジを送出する。コントロール・チェンジのアサイン表(コントロールNo.対パラメータの対応表)は、ユーザーが任意に作成することが出来る。

#### Cf1. データ・フォーマットは以下のようになる

チャンネル番号が10、バンク番号2、コントロール番号72のパラメータを操作したとき

BB 48 dd (ddはデータ)

チャンネル番号が13、バンク番号5、コントロール番号20のパラメータを操作したとき

B1 14 dd (ddはデータ)

## Cf2. データ・フォーマットは以下のようになる

チャンネル番号が10、バンク番号2、コントロール番号72のパラメータを操作したとき

B9 62 02 B9 48 dd (ddはデータ)

各送受信パラメータのデータは、最小値00h,最大値7fhとなるように内部データ数に応じて変換される。\* Cf3

## Cf3. 送受信データは以下の方法で内部データと対応する。

各パラメータが取りうる内部データの最小値をMIDIデータの00hで表現し、最大の値を7fhで表現する。例えば、Panpotデータ (33ポジション) の場合、内部データが0のときMIDIでは00hで、内部データが32(MAX)の時MIDIでは7fhで表現される。

また、内部データの中心の値をMIDIの中心の値(64)にするために以下のような計算を行なう。

まず128(MIDIで表現できる数)を内部データのデータ数(Panpotの場合33)で割り算し、1つの内部データが占有するMIDIデータの数を算出する。

例.Panpotの場合  $128/33 = 3...29$

内部データの中心の値を、MIDIデータの中心にするために前の計算で出た余りをオフセットと言う形でMIDIデータ範囲の両サイドに割り振る。ここで余りが出た場合は、商に1を加算する。

例.Panpotの場合  $29 / 2 = 14...1$   
 $14 + 1 = 15$

すると、MIDIデータがXのときの内部データは、

例.Panpotの場合  $\text{INT}((X - 15) / 3)$

で計算できる。但し、ここで算出された値が0以下の場合、値は内部データの最小値になり、内部データのデータ数以上の時は、内部データの最大値になる。

2バイトで表現するデータ(Effect Parameter)は、MIDIで表現できる数が16384(14bit数値で最小値が0000hで最大値が3fffh)になるので、上記計算の128を16384に変えて計算すると求めることができる。

コントロールチェンジの出力は、通常内部データが変化したときのみ出力される。入力は、内部データの矛盾(本体では設定できないような異常な設定)が起こらないように、処理される。つまり、受信したデータによって矛盾が起こる場合には、矛盾が起こらないように処理される。但し、次の場合は例外となるので注意しなければならない。

ステレオペアの状態が変化すると、まず、ステレオペアフラグのコントロールチェンジが出力され、次に変化したパラメータのコントロールチェンジが出力される。ステレオペアフラグのコントロールチェンジを受信すると、内部データに矛盾が起こってもフラグのみを変化させる。つまり、矛盾が起きている状態のままである。それ以降ペアが組まれているチャンネルの情報を受信すると、受信した他方のチャンネルのパラメータも同時に変化する。また、操作した瞬間に両チャンネルのパラメータが変化する。このため、本体のペア処理と同様のことができるコントロールチェンジを、別の番号に割り当ててある。ExecuteまたはEx.と書かれているパラメータは、それ自身を受けた瞬間に矛盾がない状態にすることができる。また、この番号のコントロールチェンジを受けると、これによって変化したパラメータはコントロールチェンジ信号が出力される。

Send 3;4 Configurationの設定も、同様な動作が行われる。

グループが組まれているチャンネルは、コントロールチェンジでレベルを変化されても、他のチャンネルは影響されない。つまり、グループされているチャンネルのレベルを受信すると、そのチャンネルは一時的にグループから外されて、グループのバランスが取り直される。

### 2-3. システムイクスクルーシブメッセージ

送信は、送信チャンネル番号(Tx Ch)を使用する。受信は、受信チャンネル番号(Rx Ch)が一致したとき、またはOMNIのときに行なう。

シーンメモリー内容、プログラムチェンジの対応表、コントロールチェンジの対応表、エディットバッファの内容、セットアップメモリーの内容、バックアップメモリーの内容、エフェクトユーザーメモリー、コンプレッサーユーザーメモリー、EQユーザーライブラリー、メモリーストアリクエストを送受信する。キーリモートメッセージは受信のみ、エラー/警告レポートメッセージは送信のみ行う。

### 2-4. リアルタイムメッセージ

アクティブセンシング(FEh)、MIDIリセット(FFh)のみ受信する。アクティブセンシングを受信した後300msec以上の間データを何も受信しなかったとき、またはMIDIリセットを受信したときステータスをクリアする。

## 3. Transmission Condition (71ページ参照)

## 4. Receive Condition (71ページ参照)

## 5. Bulk Dump Request Format (72~81ページ参照)

ProMix 01

YAMAHA [ Mixer ]

Date : Jun/03,1994

Model : ProMix01

MIDI Implementation Chart

Version : 1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	1 - 16	1 - 16	Memorized
Channel	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	x	OMNI off/OMNI on	Memorized
	Messages Altered	x *****	OMNI on/off x	
Note		x	x	
Number :	True voice	*****	x	
Velocity	Note ON	x	x	
	Note OFF	x	x	
After	Key's	x	x	
Touch	Ch's	x	x	
Pitch Bend		x	x	
	0 - 95	o	o	*1
Control	96 - 97	x	x	
Change	98 - 99	o	o	
	100 - 120	x	x	
Prog		o 0 - 127	o 0 - 127	*2
Change :	True #	*****	0 - 50	
System Exclusive		o	o	Bulk Dump/Request
	: Song Pos	x	x	
Common :	Song Sel	x	x	
	: Tune	x	x	
System :	Clock	x	x	
Real Time:	Commands	x	x	
	: Local ON/OFF	x	x	
Aux :	All Notes OFF	x	x	
Messages :	Active Sense	x	x	
	: Reset	x	x	
Notes	*1 : Each parameter can be assigned to any Control Change and these assignment tables can be stored in memory. *2 : For program 1 - 128, memory #0 - #50 is selected.			

Mode 1 : OMNI ON, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO

o : Yes

Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 4 : OMNI OFF, MONO

x : No

## DIGITAL PROGRAMABLE MIXER

*Pro Mix 01***PARTS LIST****■ CONTENTS (目次)**

OVERALL ASSEMBLY (総組立) .....	1
OPTION (オプション), FADER KNOB (フェーダーノブ) .....	3
SERVICE JIG (サービス治具)	
REAR PANEL ASSEMBLY (リアパネルAss'y) .....	4
DC ASSEMBLY (DC Ass'y) .....	5
AC CORD ASSEMBLY (電源コードAss'y) .....	6
ELECTRICAL PARTS (電気部品) .....	7~12
BUTTONS ON THE CIRCUIT BOARDS (基板内のボタン部品) .....	13

**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	

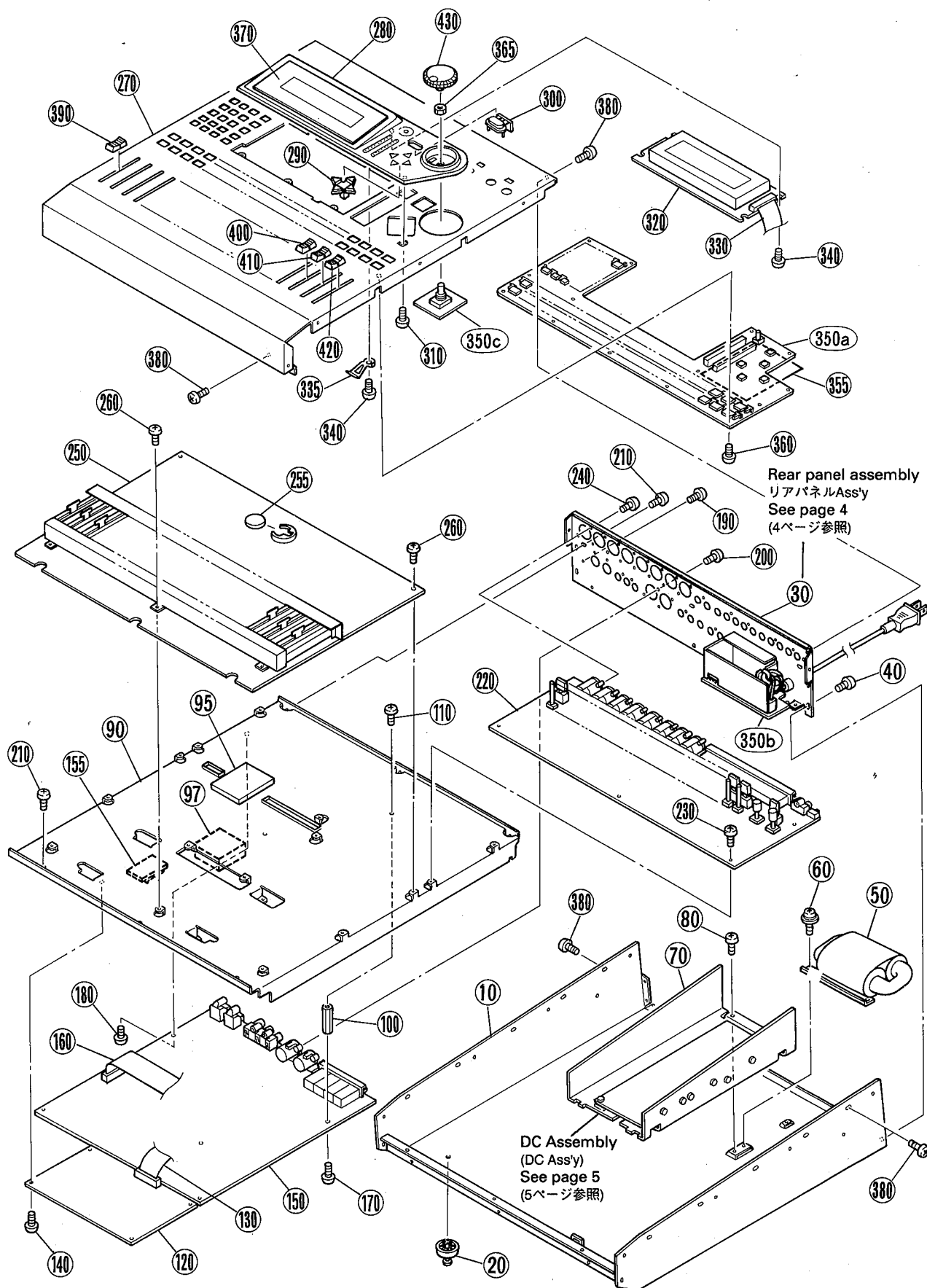
**■ TO SERVICE PERSONNEL****Critical Components Information.**

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

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

- The number 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 欄に記載されている数字は、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	VR524400	<OVERALL ASSEMBLY> Bottom Chassis			<総組立> ボトムシャーシ	ProMix01	
20	VC999400	Foot	205Y4179		ゴム足	4pcs	02
30	--	Rear Panel Assembly			リアパネル Ass'y	J (VS19820)	
30	--	Rear Panel Assembly			リアパネル Ass'y	U,C,V (VS19830)	
30	--	Rear Panel Assembly			リアパネル Ass'y	H,W (VS19840)	
30	--	Rear Panel Assembly			リアパネル Ass'y	B (VS19850)	
* Δ 40	VC688800	Bind Head Tapping Screw-B	A4.0X8	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	7pcs	01
* Δ 50	XN555A00	Power Transformer			電源トランス	J	18
* Δ 50	XN556A00	Power Transformer			電源トランス	U,C,V	18
* Δ 50	XN557A00	Power Transformer			電源トランス	H,B,W	18
* 60	EL200020	Pan Head Screw	SP 4.0X8	MFZN2-Y	+ ナベ小ネジ	4pcs	01
* 70	VS073900	DC Assembly			D C A s s ' y	J,U,C,V	
* 70	VS295700	DC Assembly			D C A s s ' y	H,B,W	
* 80	VC688800	Bind Head Tapping Screw-B	A4.0X8	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	2pcs	01
* 90	VR523800	Shield			シールドバン	1pc.	
* 95	VS321100	Spacer			スペーサー	1pc.	
* 97	VS868600	Spacer	L		スペーサー L	1pc.	
* 100	VS300100	Support	P-522-30 L=30		サポート	2pcs	03
* 110	EG330360	Bind Head Screw	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド小ネジ	2pcs	01
* 120	VR511800	Circuit Board	DSP		D S P シート		
130	--	Cable	P=1.25-K-22-250		F F C ケーブル	(VS08160)	
* 140	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	4pcs	01
* 150	VR512200	Circuit Board	ADA		A D A シート	1pc.	
155	CB830110	Clamp	MFC-3000		束線止め	1pc.	02
160	--	Cable	P=1.25-K-28-280		F F C ケーブル	(VS08150)	
170	EG330360	Bind Head Screw	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド小ネジ	2pcs	01
180	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	3pcs	01
190	VP157800	Binding Head Screw	3.0X8	MFZN2-BL	+ ボンディング小ネジ	1pc.	01
200	VN413300	Bonding Head Tapping Screw	3.0X8	MFZN2-BL	ボンディング B タイト	10pcs	01
* 210	VP157000	Bind Head Tapping Screw-B	A3.0X8	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	6pcs	01
* 220	VR512100	Circuit Board	ANA		A N A シート	5pcs	01
* 230	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	21pcs	01
* 240	VN413300	Bonding Head Tapping Screw	3.0X8	MFZN2-BL	ボンディング B タイト	21pcs	01
* 250	VR512000	Circuit Board	CPU		C P U シート		
* 255	VN103500	Lithium Battery	CR2032		リチウム電池	1pc.	03
* 260	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	10pcs	01
* 270	VR523500	Control Panel			コントロールパネル	1pc.	
* 280	VR525100	LCD Cover			L C D カバー	1pc.	
* 290	VR577900	Button, Cursor			ボタン カーソル	1pc.	
* 300	VR973800	Button, Enter			ボタン エンター	1pc.	
* 310	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	4pcs	01
* 320	VR565400	LCD	DG053Z-5BL3		液晶ディスプレイ	1pc.	28
* 330	--	Cable	P=1.25-K-22-250		F F C ケーブル	(VS08160)	
* 335	BB807050	Contact			接触子	2pcs	01
* 340	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	4pcs	01
* 350a	VR512300	Circuit Board	PN		P N シート	J,U,C,V	
* 350a	VS088100	Circuit Board	PN		P N シート	H,B,W	
* 350b	VS087800	Circuit Board	AC		A C シート	J,U,C,V	
* 350b	VS087900	Circuit Board	AC		A C シート	H,B,W	
* 350c	NX814100	Circuit Board	ENC		E N C シート		
* 355	VS885900	Insulation Sheet	PN		絶縁シート		
* 360	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	15pcs	01
* 365	VJ388000	Hexagonal Nut	9	MFZN2-BL	特殊六角ナット	1pc.	01
* 370	VR525700	Window			ウインドウ	1pc.	
* 380	VC688800	Bind Head Tapping Screw-B	A4.0X8	MFZN2-BL	+ バインド B タイト	18pcs	01
* 390	VR275600	Knob, Fader	BL/S.GY		ノブ (フェーダー)	16pcs CH1-16	04
* 400	VS086200	Knob, Fader	S.GY/D.GY		ノブ (フェーダー)	1pc. ST IN	
* 410	VS086300	Knob, Fader	S.GY/BE		ノブ (フェーダー)	1pc. RTN/SEND	
* 420	VR282700	Knob, Fader	BL/RE		ノブ (フェーダー)	1pc. ST OUT	04
* 430	VK091700	Knob, Encoder			エンコーダーツマミ	PARAMETER	
* 440	VH096700	Label	BS-3P		コード注意ラベル	B	01
* 440	VS668600	<ACCESSORY> Protector			<付属品> プロテクタ		

## ■ OPTION, FADER KNOB (オプション、フェーダーノブ)

### ● OPTION (オプション)

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
1		<OPTIONS>		ProMix01	
2		Rack-Mount Kit	RK01 (11U)		
3		Wooden Side Panel	W01SP		
4		Carrying Case	SC-ProMix		
		Color Fader Knob Set	FK8R (RED)	8pcs/1set	
5		Color Fader Knob Set	FK8G (GRAY)	8pcs/1set	
6		Color Fader Knob Set	FK8B (BLUE)	8pcs/1set	
7		Color Fader Knob Set	FK8W (WHITE)	8pcs/1set	
8		Color Fader Knob Set	FK8Y (YELLOW)	8pcs/1set	

\*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

### ● FADER KNOB (フェーダーノブ)

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<FADER KNOBS>		ProMix01	
4a	VR282700	Fader Knob	BL/RE	1pc. FK8R	04
5a	VS086200	Fader Knob	S.GY/D.GY	1pc. FK8G	
6a	VS086300	Fader Knob	S.GY/BE	1pc. FK8B	
7a	VR275600	Fader Knob	BL/S.GY	1pc. FK8W	04
8a	VR629600	Fader Knob	BL/Y.BR	1pc. FK8Y	04

\*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

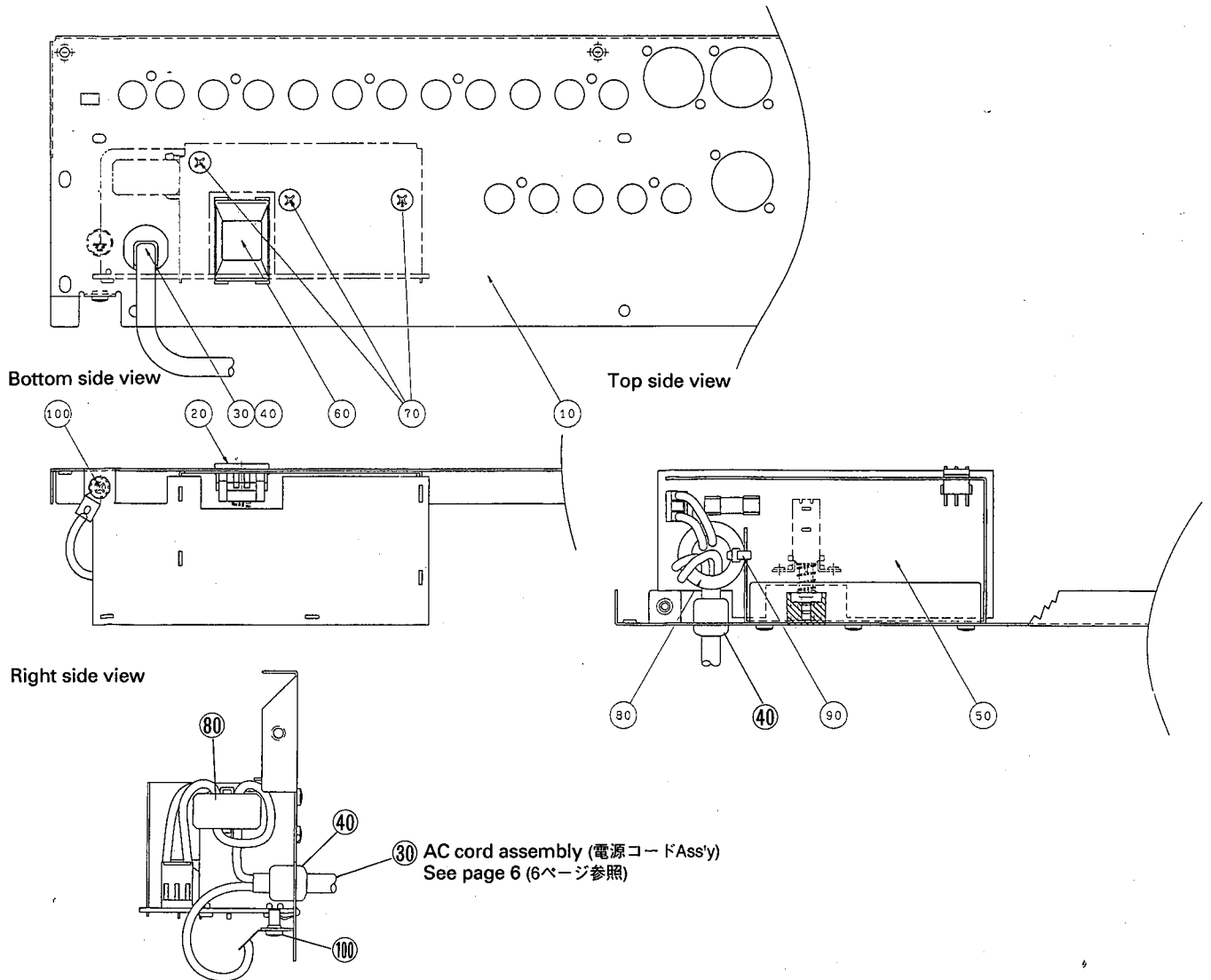
### ● SERVICE JIG (サービス治具)

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
*	TX800560	<SERVICE JIG> Extension Cable	<サービス治具> 中継ケーブル	ProMix01	

\*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

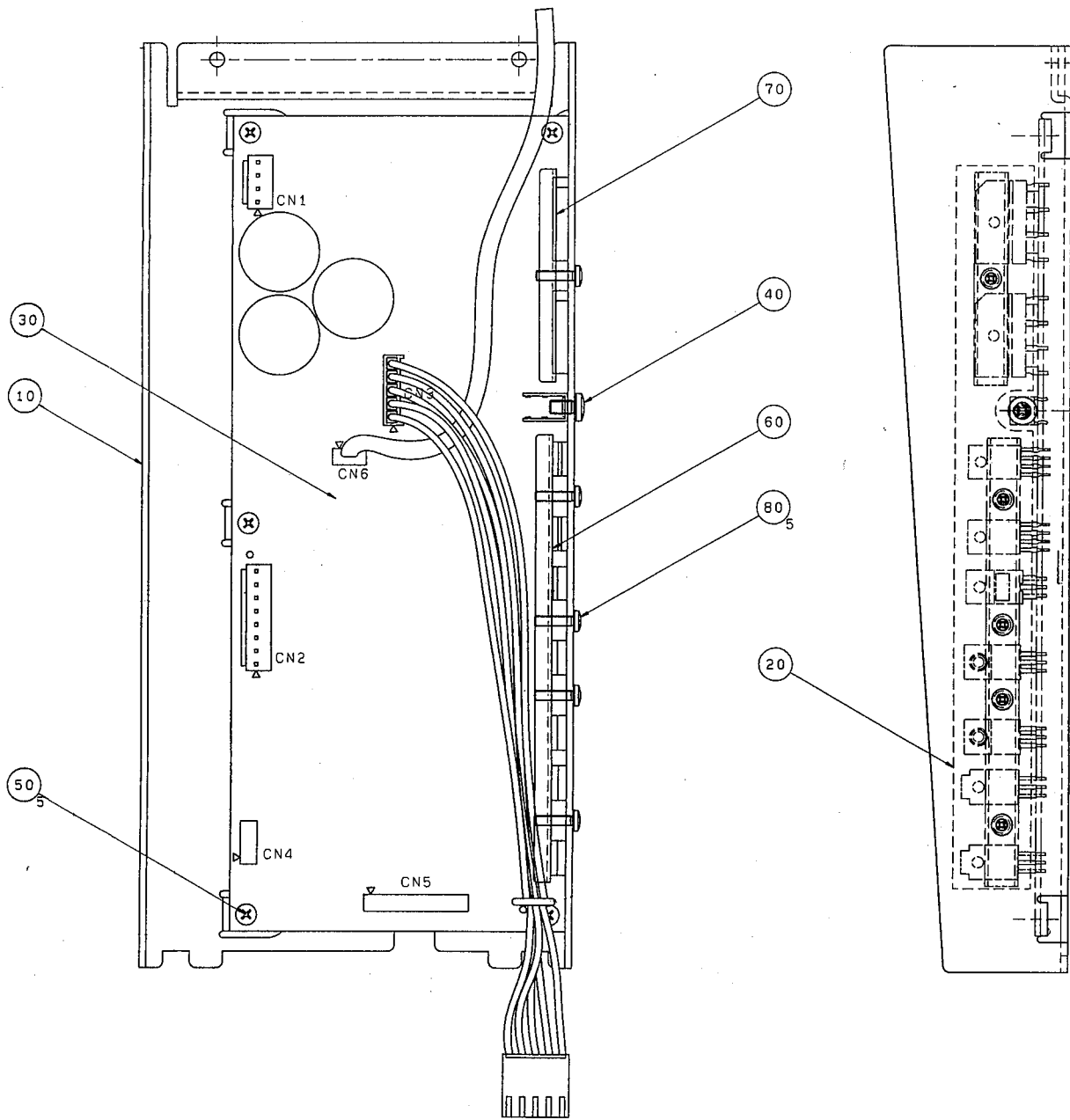
## REAR PANEL ASSEMBLY (リアパネルAss'y)



Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
	--	<REAR PANEL ASSEMBLY>	<リアパネルAss'y>	ProMix01		
	--	Rear Panel Assembly	リアパネル Ass'y	J (VS19820)		
	--	Rear Panel Assembly	リアパネル Ass'y	U,C,V (VS19830)		
	--	Rear Panel Assembly	リアパネル Ass'y	H,W (VS19840)		
	--	Rear Panel Assembly	リアパネル Ass'y	B (VS19850)		
* * * *	10 10 10 10 20	VR523600 Rear Panel VS067100 Rear Panel VS067200 Rear Panel VS067300 Rear Panel VL813000 Escutcheon, Power Switch	EMP700 リアパネル リアパネル リアパネル リアパネル P S W エス カ ッ シ ョ ン	J U,C,V H,W B 1pc.	03	
* * * *	30 30 30 30 40	VS228900 AC Cord Assembly VS229000 AC Cord Assembly VS229100 AC Cord Assembly VS229200 AC Cord Assembly CB806850 Cord Strain Relief	2P 15A 3P 10A 3P 6A 3P 10A SR-6N3-4	電源コード Ass'y 電源コード Ass'y 電源コード Ass'y 電源コード Ass'y コードストッパー	J U,C,V H,W B J,U,C,V	
* *	40 50 50 60 70	CB032840 Cord Strain Relief VS087800 Circuit Board VS087900 Circuit Board VL812900 Knob, Power VP157000 Bind Head Tapping Screw-B	SR-5N-4 AC AC EMP700 A3.0X8 MFZN2-BL	コードストッパー ACシート ACシート P S W ノブ + バ イ ン ド B タ イ ト	J,B,W J,U,C,V H,B,W POWER 3pcs	03 01
	80 90 100	VC362700 Ferrite Core CB069250 Cord Holder VP156800 Bind Head Screw	FR25/15/12-1400L BK-1 A4.0X8 MFZN2-BL	フェライトコア インシュロックタイ + バ イ ン ド 小 ネ ジ	1pc. 1pc. U,C,V,B 1pc.	04 01 01

\*New Parts (新規部品)

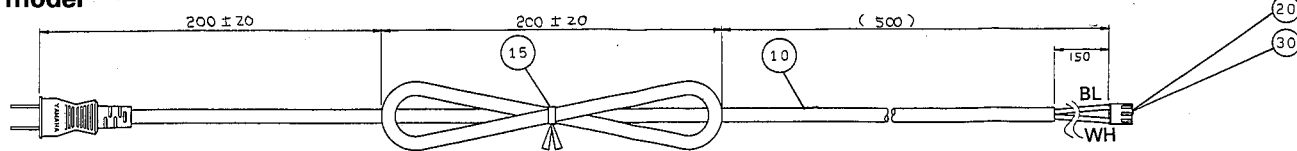
■ DC ASSEMBLY (DC Ass'y)



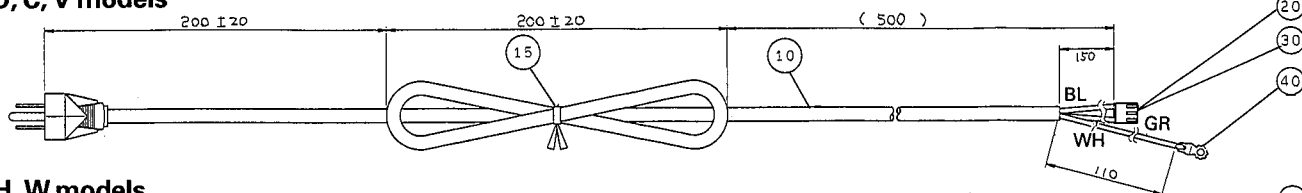
Ref.	Part No.	Description			部品名	Remarks	ランク
*	VS073900	<DC ASSEMBLY>			<DC Ass'y>	ProMix01	
*	VS295700	DC Assembly			DC Ass'y	J,U,C,V	
*	10	VR524800	Heat Sink		DC Ass'y	H,B,W	
*	20	VR566100	Insulation Sheet		ヒートシンク	1pc.	06
	30	--	DC		DCシート	J,U,C,V XN549B0	
	30	--	DC		DCシート	H,B,W (XP537B0)	
	40	VP156800	A4.0X8	MFZN2-BL	+バインド小ネジ	1pc.	01
	50	EP600190	3.0X8	MFZN2-BL	+バインドBタイト	5pcs	01
	60	VR524500	Long		TRアングルL	1pc.	
*	70	VR524600	Short		TRアングルS	1pc.	
	80	VB763800	SP 3.0X12	MFZN2-Y	+バインド小ネジ	5pcs	01

# AC CORD ASSEMBLY (電源コードAss'y)

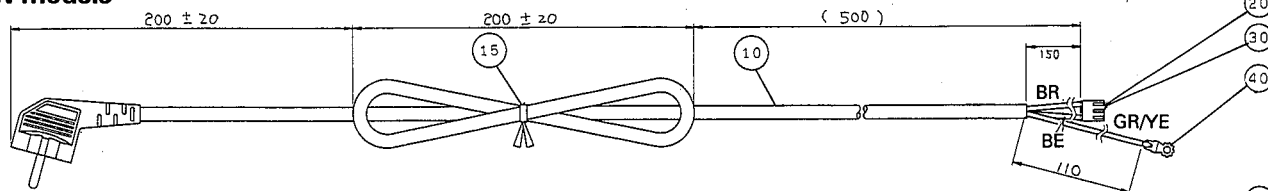
J model



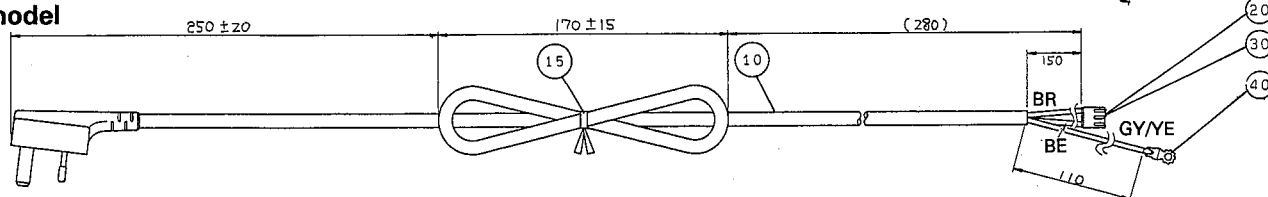
U, C, V models



H, W models



B model



Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
		<AC CORD ASSEMBLY>	<電源コードAss'y>	ProMix01	
* Δ	VS228900	AC Cord Assembly	電源コードAss'y	J	
* Δ	VS229000	AC Cord Assembly	電源コードAss'y	U,C,V	
* Δ	VS229100	AC Cord Assembly	電源コードAss'y	H,W	
* Δ	VS229200	AC Cord Assembly	電源コードAss'y	B	
Δ 10	MG000610	AC Cord	電源コード	J	06
Δ 10	VD279600	AC Cord	電源コード	U,C,V	08
Δ 10	VD279800	AC Cord	電源コード	H,W	08
Δ 10	VH890200	AC Cord	電源コード	B	09
Δ 15	CB033610	Cord Holder	電源線止め	1pc.	01
20	LB015030	Connector Housing	ハウジング	1pc.	01
30	LB101710	Connector Pin	圧着端子	2pcs	01
40	LA003690	Lug Terminal	ラグ端子	U,C,V,H,B,W	01

\*New Parts (新規部品)

## ■ ELECTRICAL PARTS (電気部品)

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
*	VS087800	<ELECTRICAL PARTS> Circuit Board	AC	<電気部品> ACシート	ProMix01	
*	VS087900	Circuit Board	AC	ACシート	J,U,C,V XN548B0	
*	VR512200	Circuit Board	ADA	ADAシート	H,B,W (XP432B0)	
*	VR512100	Circuit Board	ANA	ANAシート	(XN547B0) (XN546B0)	
*	VR512000	Circuit Board	CPU	CPUシート	(XN545B0)	
*	NX814040	Circuit Board	DC	DCシート	J,U,C,V XN549B0	
*	NX814030	Circuit Board	DC	DCシート	H,B,W (XP537B0)	
*	VR511800	Circuit Board	DSP	DSPシート	(XN543B0)	
*	NX814100	Circuit Board	ENC	ENCシート		
*	VR512300	Circuit Board	PN	PNシート	J,U,C,V XN548B0	
*	VS088100	Circuit Board	PN	PNシート	H,B,W (XP432B0)	
*	VS087800	Circuit Board	AC	ACシート	J,U,C,V XN548B0	
*	VS087900	Circuit Board	AC	ACシート	H,B,W (XP432B0)	
△	FI383220	Capacitor	2200P 400V	規格認定コン		01
△	FI383470	Capacitor	4700P 400V	規格認定コン		01
△	FI384100	Capacitor	0.010 400V	規格認定コン		01
△	FR203220	Capacitor	0.220 250V	規格認定コン		04
△	VQ764500	Line Filter	PLAC1522R0R01B1	ラインフィルター		03
△	VQ040100	Push Switch	ESB82 TV-3	プッシュSW	POWER SW	03
△	KB003590	Fuse	T 3.0A	ヒューズ	J,U,C,V	01
△	KB003070	Fuse	TL 2.0A	ヒューズ	H,B,W	01
△	LB201530	Fuse Holder	PC-FH1	ヒューズホルダ		01
*	VS066900	Shield	AC	シールド金具		
	LB932030	Base Post Connector	VH- 3P TE	ベースポスト		01
	LB933030	Base Post Connector	VH- 3P SE	ベースポスト		01
*	VR512200	Circuit Board	ADA	ADAシート	(XN547B0)	
	UA353120	Mylar Capacitor	1200P 50V J	マイラーコン		01
	UA353180	Mylar Capacitor	1800P 50V J	マイラーコン		01
*	UA353300	Mylar Capacitor	3000P 50V J	マイラーコン		01
*	UA353680	Mylar Capacitor	6800P 50V J	マイラーコン		01
	UA654100	Mylar Capacitor	0.0100 50V J	マイラーコン		01
	VE326000	Monolithic Mylar Capacitor	0.10 50V J	積層マイラーコン		01
	VA761200	Ceramic Capacitor	33P 50V J	セラコン (CH)		01
	VK663100	Ceramic Capacitor	22P 50V J	セラコン (CH)		01
	VD840500	Ceramic Capacitor	22P 50V J	円筒セラ (SL)		01
	VD840600	Ceramic Capacitor	27P 50V J	円筒セラ (SL)		01
	VD840700	Ceramic Capacitor	33P 50V J	円筒セラ (SL)		01
	VD840900	Ceramic Capacitor	47P 50V J	円筒セラ (SL)		01
	VD841300	Ceramic Capacitor	100P 50V K	円筒セラ (B)		01
	VD841800	Ceramic Capacitor	220P 50V K	円筒セラ (B)		01
	VD842200	Ceramic Capacitor	470P 50V K	円筒セラ (B)		01
	VD843800	Ceramic Capacitor	10000P 16V N	円筒セラ (Y)		01
	VI307100	Monolithic Ceramic Cap.	0.100 50V Z	積層セラコン		01
	UJ828220	Electrolytic Cap.	220.00 10.0V	ケミコン		01
	UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ837220	Electrolytic Cap.	22.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ837470	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ847470	Electrolytic Cap.	47.00 25.0V	ケミコン		01
	UJ848100	Electrolytic Cap.	100.00 25.0V	ケミコン		01
	UJ857100	Electrolytic Cap.	10.00 35.0V	ケミコン		01
	UJ866100	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V	ケミコン		01
	UK866100	Electrolytic Cap.-BP	1.00 50.0V	BPケミコン		01
	VB835000	Coil	FL5R200QNT 20uH	コイル		01
	VC548200	Coil	TC-1019-06	バルストランス		04
	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ		01
	HF754470	Carbon Resistor	47.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF754750	Carbon Resistor	75.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF755220	Carbon Resistor	220.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF755330	Carbon Resistor	330.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF755470	Carbon Resistor	470.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF755560	Carbon Resistor	560.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF755680	Carbon Resistor	680.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
*	HF755910	Carbon Resistor	910.0 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01

Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク
*	HF756130	Carbon Resistor	1.3K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF756200	Carbon Resistor	2.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF756220	Carbon Resistor	2.2K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF756300	Carbon Resistor	3.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF756360	Carbon Resistor	3.6K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF756470	Carbon Resistor	4.7K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF756560	Carbon Resistor	5.6K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF756750	Carbon Resistor	7.5K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF757100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF757120	Carbon Resistor	12.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF757130	Carbon Resistor	13.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF757150	Carbon Resistor	15.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF757270	Carbon Resistor	27.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF757300	Carbon Resistor	30.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF757330	Carbon Resistor	33.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF757430	Carbon Resistor	43.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF758100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF758160	Carbon Resistor	160.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF758240	Carbon Resistor	240.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
*	HF758270	Carbon Resistor	270.0K 1/4 J	カーボン抵抗	01
	HF759100	Carbon Resistor	1.0M 1/4 J	カーボン抵抗	01
	VA074400	Metal Film Resistor	10.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VA074500	Metal Film Resistor	11.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VA074600	Metal Film Resistor	15.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VB065500	Metal Film Resistor	1.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VB065600	Metal Film Resistor	1.1K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VB065800	Metal Film Resistor	1.3K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VB067900	Metal Film Resistor	18.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VB068000	Metal Film Resistor	20.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
	VB068100	Metal Film Resistor	22.0K 1/4 F	金属被膜抵抗	01
*	XJ631A00	IC	XRA4560N	IC	02
*	XM651A00	IC	NJM4580DD	IC	02
*	XM435A00	IC	NJM4560L	IC	02
*	XQ030A00	IC	BA15532N	IC	03
*	IR007400	IC	TC74HC74AP	IC	04
*	XP238A00	IC	YM01T	IC	04
	XJ905A00	IC	YSF210-D	IC	09
	XM051A00	IC	PCM69AP-3	IC	07
	XM896A00	IC	PCM1702U	IC	08
*	XN848A00	IC	PCM1760U	IC	10
*	XN849A00	IC	DF1760U	IC	10
*	VC719300	Terminal Plate	P-424	ターミナル金具	01
*	VS133200	Pin Connector	YKC21-3281 RE WH	ピンジャック 3P	02
*	VS056300	Phone Connector	JACK HLJ7001-01	ホンコネクタ	01
*	VS133700	Cannon Connector	NC3MAH	キャノンコネクタ	04
*	VJ249300	DIN Connector, 2-Gang	JACK 5P3 YKF51-50	DINコネクタ 2連	03
	VL548400	Connector Housing	FJ 6P	FJショートプラグ	01
*	VL548900	Connector Housing	FJ 12P	FJショートプラグ	02
	VI878500	Cable Holder	51048 7P TE	ケーブルホルダー	01
*	VI878700	Cable Holder	51048 9P TE	ケーブルホルダー	01
	VI879100	Cable Holder	51048 13P TE	ケーブルホルダー	01
	VN773600	Connector	52045 28P TE	FCコネクタ	02
	FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	LCフィルタ	02
	FZ007070	LC Filter	LS MT X222MB	LCフィルタ	01
	FZ007050	LC Filter	MT-B271KB	LCフィルタ	01
*	VP246300	LC Filter	ZJY51R5-2P	LCフィルタ	04
*	VI552000	Quartz Crystal Unit	12.288M AF2138CG	水晶振動子	03
*	VR529600	Quartz Crystal Unit	21.4722M AT-49	水晶振動子	03
*	VB941200	Diode	ISS133,ISS176	ダイオード	01
*	VQ554200	Zener Diode	MTZJ7.5B 7.5V	ツェナーダイオード	01
*	VR524200	Jack-Angle	5-gang	JACKアングル 5連	
*	VS066200	Shield	AD	シールド金具	
	--	Cable	P=2.0 #26 7P 200L	リボンケーブル	(VS08100)
	--	Cable	P=2.0 #26 9P 320L	リボンケーブル	(VS08110)
	--	Cable	P=2.0 #26 13P 400L	リボンケーブル	(VS08120)
Q552	IC287820	Transistor	2SC2878 A,B	トランジスタ	01
Q552	VK432900	Transistor	2SD1915(F) S,T	トランジスタ	01
Q951	IC1815M0	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ	01
Q951	VC218900	Transistor	2SC3330 S,T	トランジスタ	01
Q955	IA101590	Transistor	2SA1015 O,Y	トランジスタ	01

\*New Parts (新規部品)

ランク:Japan only

Ref.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
* Q955	VS291000	Transistor	2SA1266 Y,GR	トランジスタ		01
*	VR512100 VD840100	Circuit Board Ceramic Capacitor	ANA 10P 50V J	A N A シート 円筒セラ ( S L )	(XN546B0)	01
	VD840700 VD840900 VD841100 VD841300 VD841400	Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor	33P 50V J 47P 50V J 68P 50V J 100P 50V K 120P 50V K	円筒セラ ( S L ) 円筒セラ ( S L ) 円筒セラ ( S L ) 円筒セラ ( B ) 円筒セラ ( B )		01 01 01 01 01
	VD841800 VD842200 VD842600 VD843800 UJ838100	Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Electrolytic Cap.	220P 50V K 470P 50V K 1000P 50V K 10000P 16V N 100.00 16.0V	円筒セラ ( B ) 円筒セラ ( B ) 円筒セラ ( B ) 円筒セラ ( Y ) ケミコン		01 01 01 01 01
*	UJ838220 UJ847470 UJ857100 UJ867100 UJ897100	Electrolytic Cap. Electrolytic Cap. Electrolytic Cap. Electrolytic Cap. Electrolytic Cap.	220.00 16.0V 47.00 25.0V 10.00 35.0V 10.00 50.0V 10.00 100.0V	ケミコン ケミコン ケミコン ケミコン ケミコン		01 01 01 01 01
*	UJ819100 VS732600 HF754100 HF754470 HF755100	Electrolytic Cap. Aluminum Solid Cap.-OS Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor	1000 6.3V 3.3 16.0V 10.0 1/4 J 47.0 1/4 J 100.0 1/4 J	ケミコン ケミコン カーボン抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗		01 01 01 01 01
*	HF755220 HF755560 HF756100 HF756300 HF757100	Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor	220.0 1/4 J 560.0 1/4 J 1.0K 1/4 J 3.0K 1/4 J 10.0K 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 01
	HF757150 HF757200 HF757330 HF757470 HF758100	Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor	15.0K 1/4 J 20.0K 1/4 J 33.0K 1/4 J 47.0K 1/4 J 100.0K 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 01
	HV755390 HV754100 VB060800 VB064200 VA074100	Flame Proof C. Resistor Flame Proof C. Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor	390.0 1/4 J 10.0 1/4 J 20.0 1/4 F 510.0 1/4 F 4.7K 1/4 F	不燃化カーボン抵抗 不燃化カーボン抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗		01 01 01 01 01
	VA074600 VB065600 VB066200 VB066300 VB066800	Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor	15.0K 1/4 F 1.1K 1/4 F 2.0K 1/4 F 2.2K 1/4 F 3.6K 1/4 F	金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗		01 01 01 01 01
	VB067300 VB067400 VB067500 VB067700 VB068200	Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Film Resistor	6.8K 1/4 F 8.2K 1/4 F 9.1K 1/4 F 13.0K 1/4 F 24.0K 1/4 F	金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗 金属膜抵抗		01 01 01 01 01
	VB068800 VB069600 VC731200 XJ631A00 XM356A00	Metal Film Resistor Metal Film Resistor Metal Oxide Film Resistor IC IC	47.0K 1/4 F 100.0K 1/4 F 100.0 1W J XRA4560N NJM2068L-D	金属膜抵抗 金属膜抵抗 酸化金属膜抵抗 IC IC	OP AMP OP AMP	01 01 01 02 01
*	XM921A00 VR365100 VG204800 FZ007050 VM725600	IC Slide Switch Push Switch LC Filter Pin Connector	NJM4556L SSSF112-S06N1 SPEC12S LS MT B271KB 2P YKC21-3045	IC スライド SW プッシュ SW LC フィルター E M I ピンジャック 2 P	OP AMP PHANTOM PAD, 2TR IN/CUE	03 02 01 03 02
*	VS056300 VS056400 VS133800 VK024700 VK025300	Phone Connector Phone Connector Cannon Connector Wire Trap Wire Trap	JACK HLJ7001-01 JACK HLJ7101-01 NC3FAH1-0 52147 3P TE 52147 9P TE	ホンコネクタ ホンコネクタ ワイヤコネクタ ワイヤトラップ ワイヤトラップ	CH9~16 ST IN CH1~8	01 01 04 01 01
*	VN773600 VS144900 VR530600 VR744300 VR524200	Connector Rotary Variable Resistor Rotary Variable Resistor Resistor Jack-Angle	52045 28P TE A20KX2 RK14K Y5K 2SD786S R 5-GANG	F F C コネクター 二連ロータリー V R トロタリスタ J A C K アングル 5 連	MONITOR, PHONES GAIN	02 03 02 01 01



Ref.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
* * * *	VS066100 VN938800 VS065300 VS065500 VS085700	Connector-Angle Knob, small Push Button Push Button Knob, small	8-GANG M.GY/S.GY D.GY/S.GY D.GY/OR S.GY/D.GY	キャノン金具 ノブ(シヨウ) プッシュボタン プッシュボタン ノブ(シヨウ)	PHONES VOL. PAD 2TR_IN/CUE MONITOR VOL.	03
* *	VR512000 VD016900 FG612270	Circuit Board Flat Head Screw Ceramic Capacitor	CPU 3.0 X 4 MFZN2-Y 270P 50V K	CPUシート +皿小ネジ セラコン B	(XN545B0)	01 01
	VK662900 FG644100 VI307100 UJ837330 UJ837470	Ceramic Capacitor Ceramic Capacitor Monolithic Ceramic Cap. Electrolytic Cap. Electrolytic Cap.	15P 50V J 0.0100 50V Z 0.100 50V Z 33.00 16.0V 47.00 16.0V	セラコン C H セラコン F 積層セラコン ケミコン		01 01 01 01 01
	UJ838220 UJ857100 HF754390 HF755220 HF756100	Electrolytic Cap. Electrolytic Cap. Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor	220.00 16.0V 10.00 35.0V 39.0 1/4 J 220.0 1/4 J 1.0K 1/4 J	ケミコン ケミコン 抵抗 カーボン抵抗 カーボン抵抗		01 01 01 01 01
	HF756240 HF756330 HF756470 HF757100 HF757220	Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor Carbon Resistor	2.4K 1/4 J 3.3K 1/4 J 4.7K 1/4 J 10.0K 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 01
* *	HF759100 HF759470 VC741300 VC756300 VE445200	Carbon Resistor Carbon Resistor Metal Oxide Film Resistor Metal Oxide Film Resistor Resistor Array	1.0M 1/4 J 4.7M 1/4 J 3.3 2W J 10.0 2W J RGLD8X103J	カーボン抵抗 カーボン抵抗 酸化金属膜抵抗 酸化金属膜抵抗		01 01 01 01 01
	IG107000 XH970A00 XL312A00 IG142250 IG153500	IC IC IC IC IC	NJM072D M62021L NJM78M08FA SN74HCU04N BA6218	IC IC IC IC IC	OP AMP RESET REGULATOR +8V INVERTER MOTOR DRIVER	04 04 02 01 04
* * * *	XK278A00 XN753A00 XN818G00 XP508B00 XG740A00	IC IC IC IC IC	HD6435208A00P YM01C Ver.1.07 HD6475208P10 ADC0809CCN	IC IC IC IC IC	MAIN CPU GATE ARRAY EPROM M SUB CPU ADC	09 08 14 16 09
* * *	LB933050 VF667600 VK025100 VK025800 VQ047700	Base Post Connector Connector Wire Trap Wire Trap Connector	VH- 5P SE 52147 15P TE 52147 7P TE 52147 14P TE 52045 22P TE	ベースポスト コネクタ ワイヤートラップ ワイヤートラップ FFCコネクター		01 01 01 01 01
	VJ532800 VL885800 VN103600 FZ006970 VI927300	IC Socket IC Socket Battery Holder LC Filter Quartz Crystal Unit	DICF-32CS-E DICS-64CS LS MT Y223NB 20.0000M AT-49	ICソケット ICソケットホルダー バッテリーホルダー LCフィルター E M I 水晶振動子	IC6 IC10 20MHz	02 07 03 02 03
* * *	VR565600 VC218900 VJ041400 XC551A00	Slide Pot., Motor Drive Transistor Transistor Array Transistor Array	B10K 2SC3330 S,T TD62381P TD62781AP DRIVE	電動スライド V R トランジスタ トランジスタアレイ トランジスタアレイ	CH1-16,ST IN, RTN/SEND,ST OUT	09 01 04 04
* * * *	VB941200 VQ555300 VR524100 VS230900 VA928600	Diode Zener Diode FD-Angle FD-Angle Photo Coupler	1SS133,1SS176 MTZJ11B 11.0V FRONT REAR PC910	ダイオード ツェナーダイオード アングルFD (F) アングルFD (R) フォトカプラ		01 01 06
IC2 IC7 IC7	VD473200 XL266A00 XN943A00	Photo Coupler IC IC	6N137 CXK58257AP-70L HY62256ALP-70	フォトカプラ IC IC	SRAM 256K SRAM 256K	05 14 08
* *	NX814040 NX814030 VE326000 FH223470 UJ697470	Circuit Board Circuit Board Monolithic Mylar Capacitor Ceramic Capacitor Electrolytic Cap.	DC DC 0.10 50V J 0.0047 500V M 47.00 100.0V	DCシート DCシート 積層マイラーコン セラコン E ケミコン	J,U,C,V XN549B0 H,B,W (XP537B0)	01 01 01 01

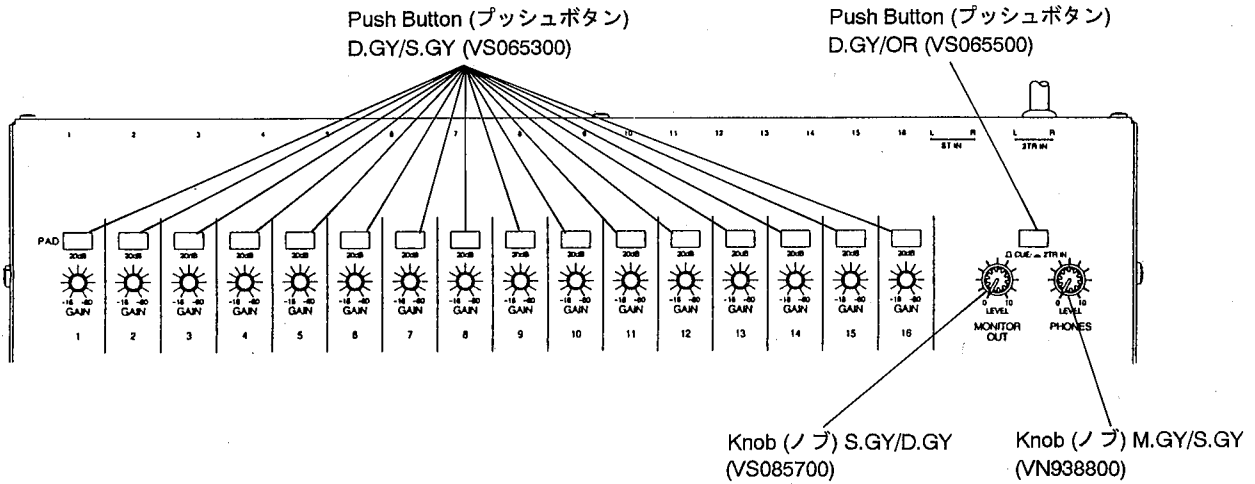
\*New Parts (新規部品)

Ref.	Part No.	Description		部品名	Remarks	ランク
*	UJ837470	Electrolytic Cap.	47.00 16.0V	ケミコン		01
	UJ847470	Electrolytic Cap.	47.00 25.0V	ケミコン		01
	UJ896100	Electrolytic Cap.	1.0 100.0V	ケミコン		01
	UJ897100	Electrolytic Cap.	10.0 100.0V	ケミコン		01
	UJ639220	Electrolytic Cap.	2200 16.0V	ケミコン		02
*	UJ659220	Electrolytic Cap.	2200 35.0V	ケミコン		03
	VJ655800	Electrolytic Cap.	15000 16.0 V	ケミコン		05
	VS150600	Electrolytic Cap.	1000 100.0	ケミコン		05
	VS310900	Electrolytic Cap.	15000 25.0	ケミコン		05
	HF756220	Carbon Resistor	2.2K 1/4 J	カーボン抵抗		01
*	HF756560	Carbon Resistor	5.6K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF756750	Carbon Resistor	7.5K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF757100	Carbon Resistor	10.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	HF757220	Carbon Resistor	22.0K 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
*	HF758100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗		01
	VC729200	Metal Oxide Film Resistor	22.0 1W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VC736100	Metal Oxide Film Resistor	5.6K 1W J	酸化金属被膜抵抗		01
	VC736900	Metal Oxide Film Resistor	12.0K 1W J	酸化金属被膜抵抗		01
	XE404A00	IC	UPC7915HF	IC	REGULATOR -15V	02
	XH503A00	IC	UPC2415HF	IC	REGULATOR +15V	04
	XH672A00	IC	PQ05RF2	IC	REGULATOR +5V	04
	XI124A00	IC	PQ05RF1	IC	REGULATOR +5V	03
	XK310A00	IC	UPC2405HF	IC	REGULATOR +5V	04
	XN012A00	IC	UPC7905HF	IC	REGULATOR -5V	03
△	KB003580	Fuse	TL 2.5A	ヒューズ	J,U,C,V	01
	KB003630	Fuse	TL 5.0A	ヒューズ	J,U,C,V	01
	KB003080	Fuse	TL 2.5A	ヒューズ	H,B,W	01
	KB003090	Fuse	TL 3.15A	ヒューズ	H,B,W	01
	VB966900	Pin	IMSA-6024	スタイルピン L = 3.5		01
	LB932040	Base Post Connector	VH- 4P TE	ベースポスト		01
	LB932050	Base Post Connector	VH- 5P TE	ベースポスト		01
	LB932080	Base Post Connector	VH- 8P TE	ベースポスト		01
	VI878100	Cable Holder	51048 3P TE	ケーブルホルダー		01
	VK024800	Wire Trap	52147 4P TE	ワイヤートラップ		01
	VK025700	Wire Trap	52147 13P	ワイヤートラップ		01
	LB201530	Fuse Holder	PC-FH1	ヒューズホルダー		01
	VM923000	Transistor	2SD2015	トランジスタ		03
	VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード		01
	VB845300	Diode Stack	S1WB(A)60 1.0A	ダイオードスタック		02
*	VN011300	Diode Stack	D3SBA20 4.0A 200V	ダイオードスタック		03
	VP344100	Diode Stack	D2SBA20 1.5A 200V	ダイオードスタック		03
	VQ553900	Zener Diode	MTZJ6.8B 6.8V	ツェナーダイオード		01
	VQ558000	Zener Diode	MTZJ27D 27.0V	ツェナーダイオード		01
	VQ558500	Zener Diode	MTZJ33B 33.0V	ツェナーダイオード		01
D2	VI474400	Terminal Plate		ターミナル金具	(VS08080)	01
	--	Cable	P=2.0 #26 3P 300L	リボンケーブル	(VS08170)	
	--	Connector Assembly	DC-CPU	線材 Ass'y		
	VB481900	Diode	11ES4	ダイオード		01
D2	VH530100	Diode	1SR139-100A	ダイオード		01
Q1	IC224030	Transistor	2SC2240 GR,BL	トランジスタ		01
	VS150800	Transistor	2SC3200 GR	トランジスタ		01
*	VR511800	Circuit Board	DSP	DSPシート	(XN543B0)	
	VD840900	Ceramic Capacitor	47P 50V J	円筒セラ( S L )		01
	VI307100	Monolithic Ceramic Cap.	0.100 50V Z	積層セラコン		01
	UJ838220	Electrolytic Cap.	220.00 16.0V	ケミコン		01
	VE445200	Resistor Array	RGLD8X103J	抵抗アレイ		01
	IR000450	IC	SN74HC04N	IC	INVERTER	03
	*	IR001100	IC	TC74HC11AP	IC	AND
IR407500		IC	TC74HC4075AP	IC	OR	02
XP425A00		IC	TC51832AFL-70	IC	PSRAM 256K	07
XP646A00		IC	LC321664AJ-80	IC	DRAM 1M	11
XP448A00		IC	M511664A-80J	IC	DRAM 1M	10
*	XM099A00	IC	YSS214-F	IC	CDSP	15
	XM309A00	IC	HD62098	IC	MEG	12
	VK216900	Receptacle	FJ 6P	FJリセアタクル		01
	VK217500	Receptacle	FJ 12P	FJリセアタクル		02
	VI878200	Cable Holder	51048 4P TE	ケーブルホルダー		01

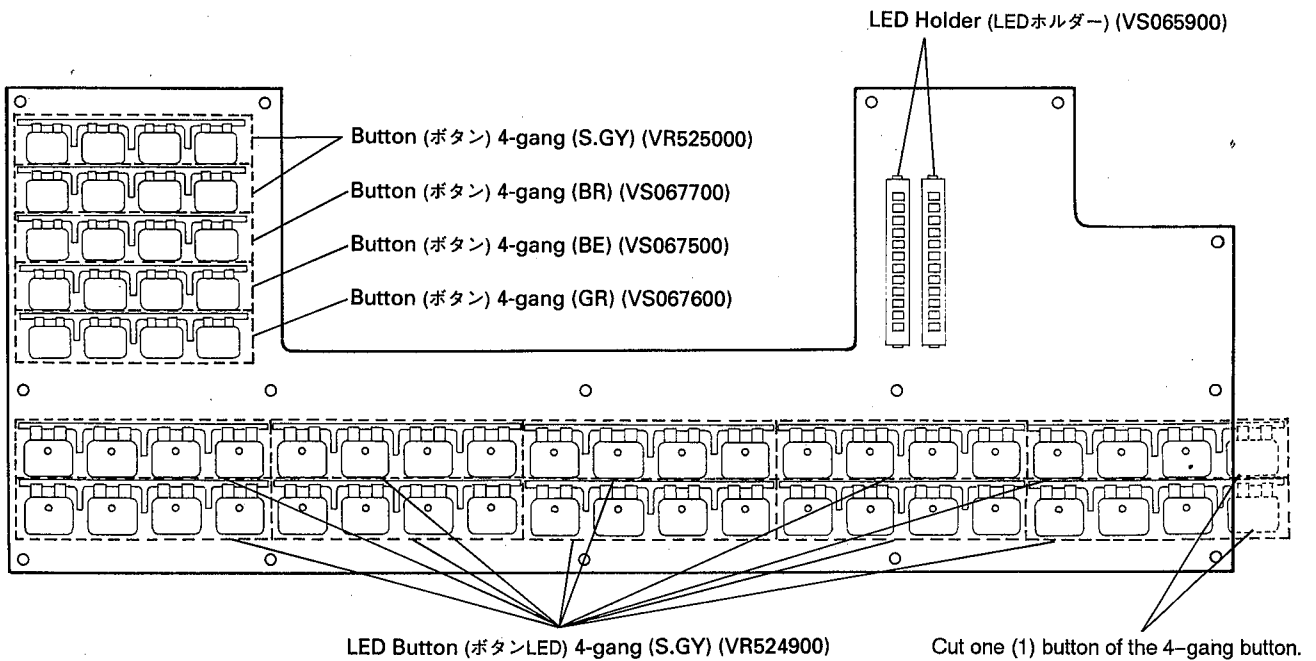
Ref.	Part No.	Description	部品名	Remarks	ランク	
*	VQ047700 FZ006970 --	Connector LC Filter Cable	52045 22P TE LS MT Y223NB P=2.0 #26 4P 130L	F F C コネクター L C フィルター E M I リボンケーブル	(VS08090)	01 02
*	NX814100 VQ788500 VI878100 --	Circuit Board Encoder Cable Holder Cable	ENC EC16B242040 click 51048 3P TE P=2.0 #26 3P 90L	E N C シート 1 6 形エンコーダ ケーブルホルダー リボンケーブル	PARAMETER (VS08070)	05 01
*	VR512300 VS088100 HF755240 HF756240	Circuit Board Circuit Board Carbon Resistor Carbon Resistor	PN PN 240.0 1/4 J 2.4K 1/4 J	P N シート P N シート カーボン抵抗 カーボン抵抗	J,U,C,V XN548B0 H,B,W (XP432B0)	01 01
*	VQ320400 VI878100 VI879200 VI879300 VQ998200	Tact Switch Cable Holder Cable Holder Cable Holder Rotary Variable Resistor	SKHBE091A 51048 3P TE 51048 14P TE 51048 15P TE B1.0K RK09K1130BGD	タクトSW ケーブルホルダー ケーブルホルダー ケーブルホルダー ロータリーVR	Contrast	01 01 01 01 02
*	VB941200 VQ735300 VQ917600 VS132300 VS184400	Diode LED LED LED LED	1SS133,1SS176 LN882RPX OR LN382GPX GR SLR-325VCT31 RE LN482YPX YE	ダイオード L E D L E D L E D L E D L E D	L.M. CLIP L.M. -40~0 SEL,ON L.M. 3~15	01 01 01 01 01
*	VR524900 VR525000 VS065900 VS067500 VS067600	LED Button Button LED Holder Button Button	4-gang(S.GY) 4-gang(S.GY) 4-gang(BE) 4-gang(BR)	ボタンLED ボタン LEDホルダー ボタン ボタン	SEL,ON 10pcs ST,INT,RECA,DEC 2pcs SEND 1,2,3,4 LOW,MID,HIGH,LI	
*	VS067700 -- --	Button Cable Cable	4-gang(BR) P=2.0 #26 14P 280L P=2.0 #26 15P 250L	ボタン リボンケーブル リボンケーブル	MET,PAN,COM,CUE (VS08130) (VS08140)	
* △ △	XN555A00 XN556A00 XN557A00	Power Transformer Power Transformer Power Transformer		電源トランス 電源トランス 電源トランス	J U,C,V H,B,W	18 18 18
	VN103500	Lithium Battery	CR2032	リチウム電池	1pc.	03
*	VR565400	LCD	DG053Z-5BL3	液晶ディスプレイ	1pc.	28
* △ △	VS228900 VS229000	AC Cord Assembly AC Cord Assembly	2P 15A 3P 10A	電源コード Ass'y 電源コード Ass'y	J U,C,V	
* △ △	VS229100 VS229200	AC Cord Assembly AC Cord Assembly	3P 6A 3P 10A	電源コード Ass'y 電源コード Ass'y	H,W B	
△ △	MG000610 VD279600	AC Cord AC Cord	2P 15A 2.1m 3P 10A 2.5m	電源コード 電源コード	J U,C,V	06 08
△ △	VD279800 VH890200	AC Cord AC Cord	3P 6A 2.5m 3P 10A 2.5m	電源コード 電源コード	H,W B	08 09

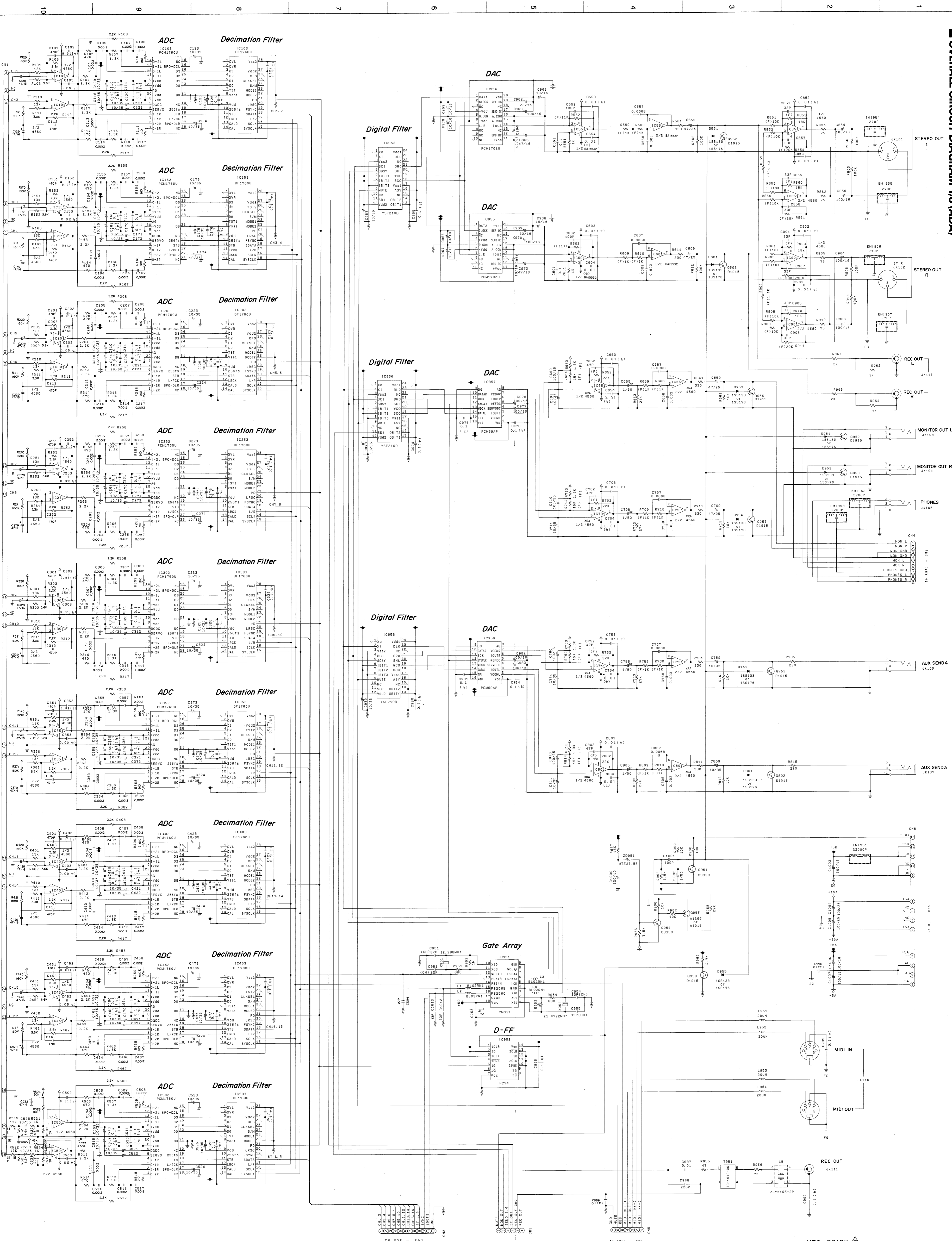
## ■ BUTTONS ON THE CIRCUIT BOARDS (基板内のボタン部品)

### ● ANA circuit board (ANAシート)



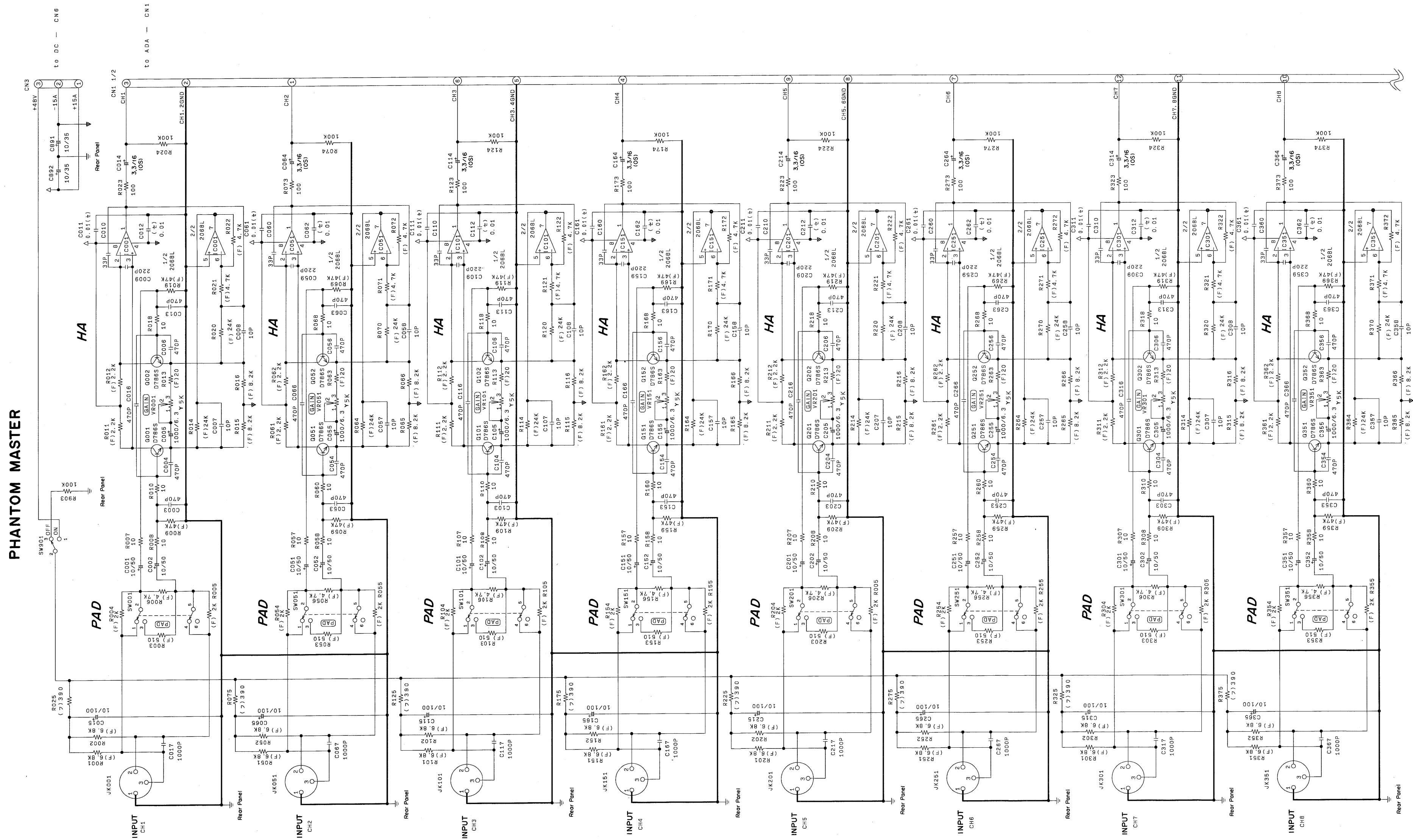
### ● PN circuit board (PNシート)





KEC-92123

OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 2/8 (ANA 1/2)



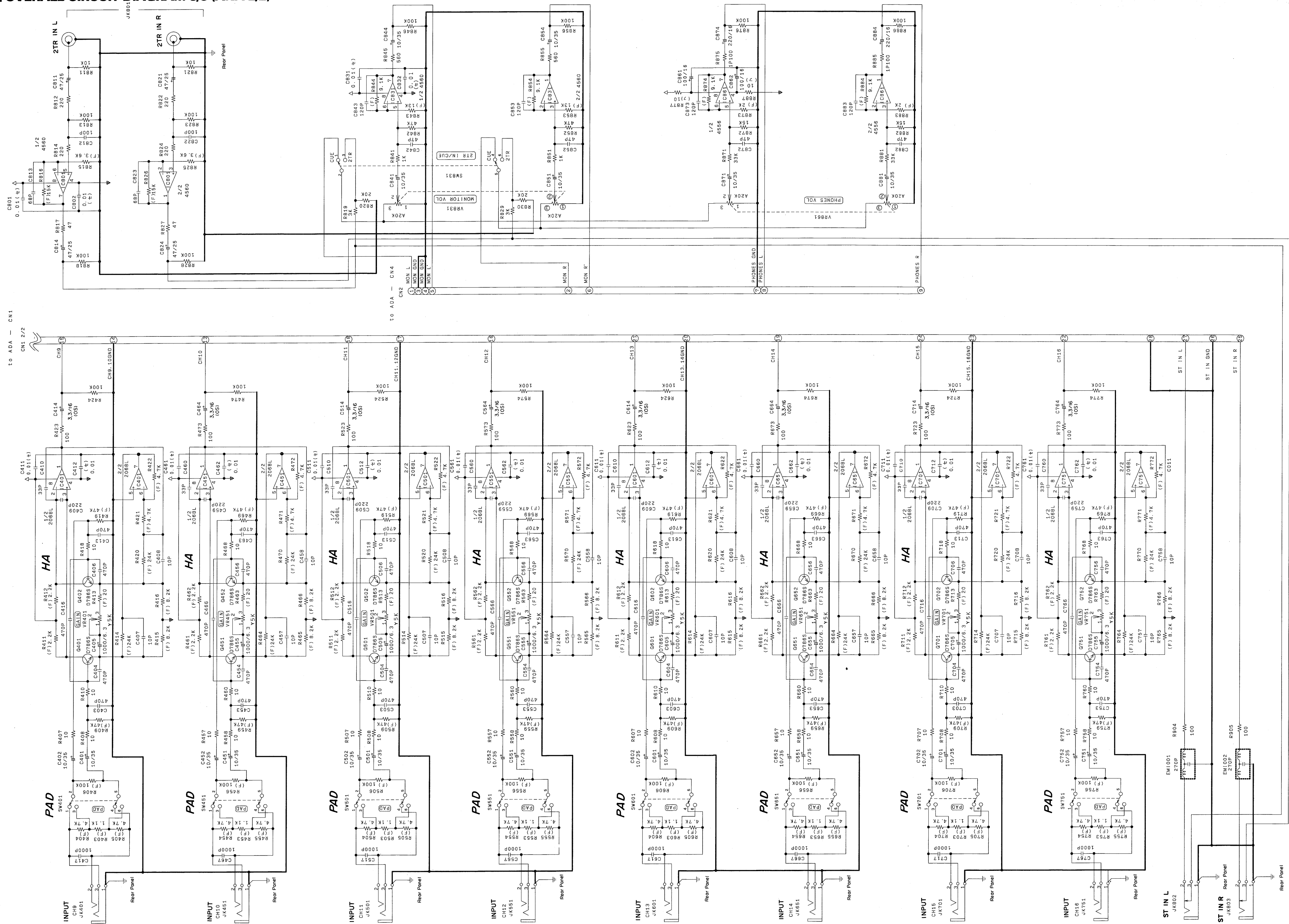
PHANTOM MASTER

KEC-92122

11244

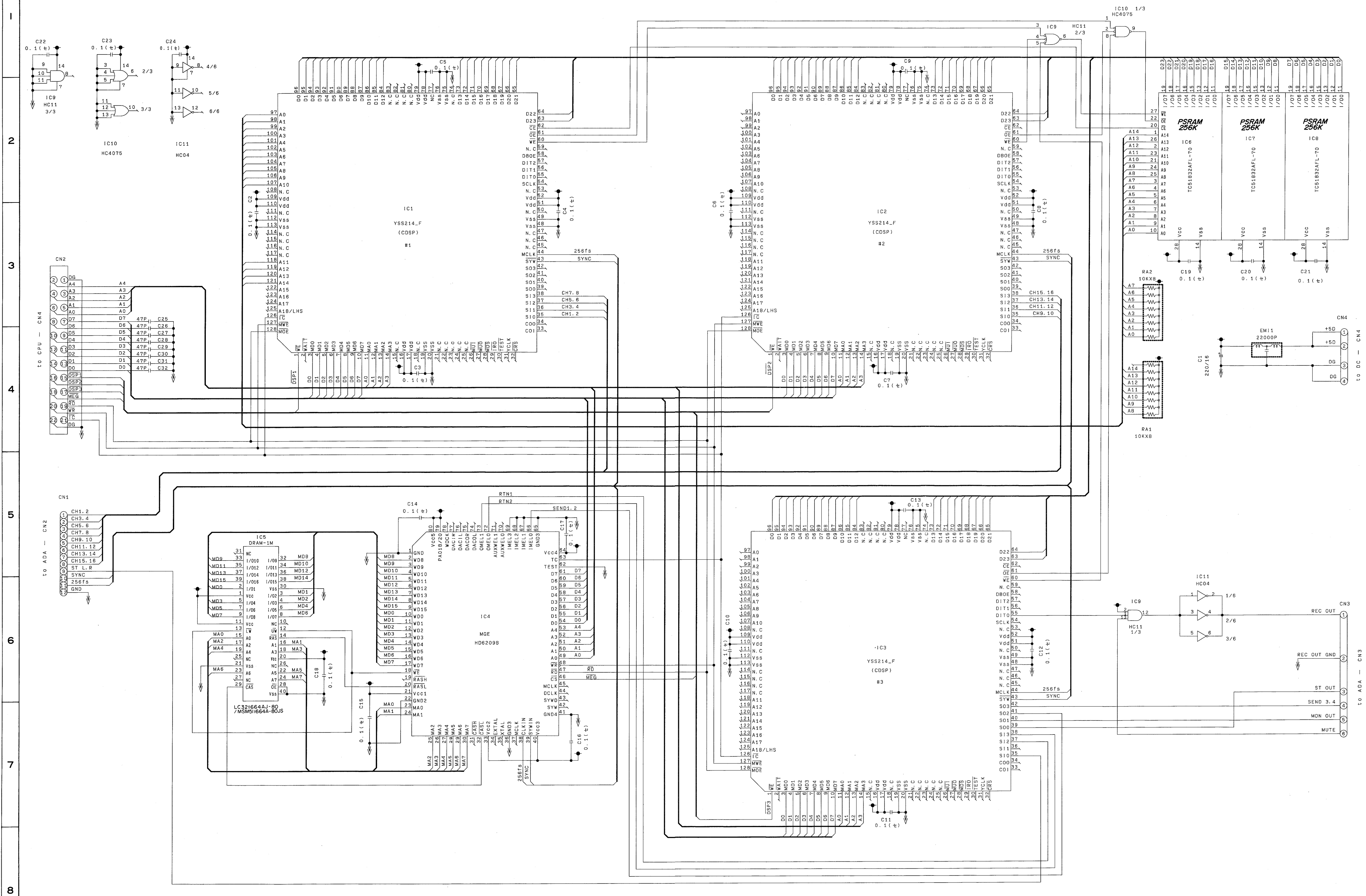


OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 3/8 (ANA 2/2)



KEC-92122

OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 4/8 (DSP)

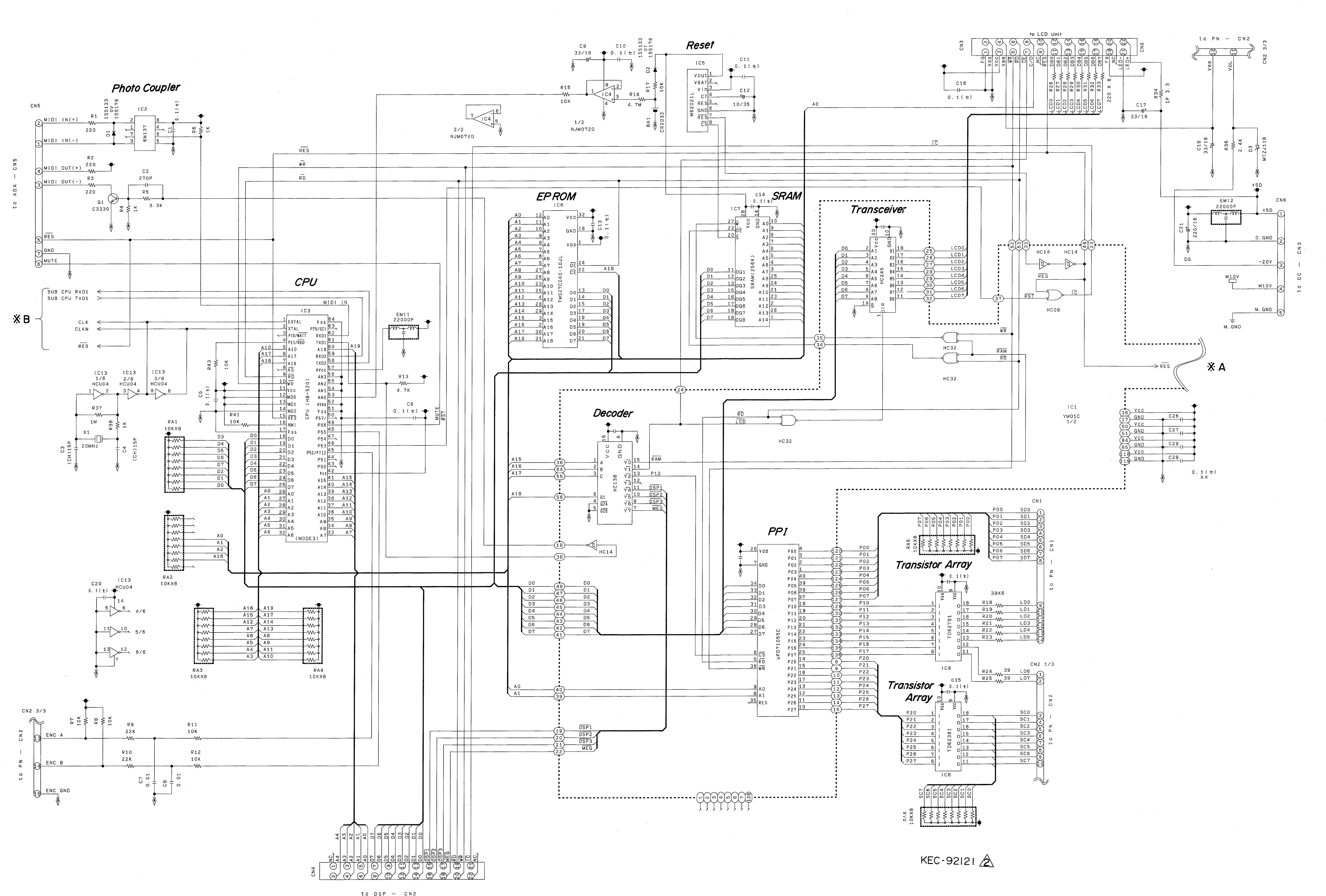


KEC-92120

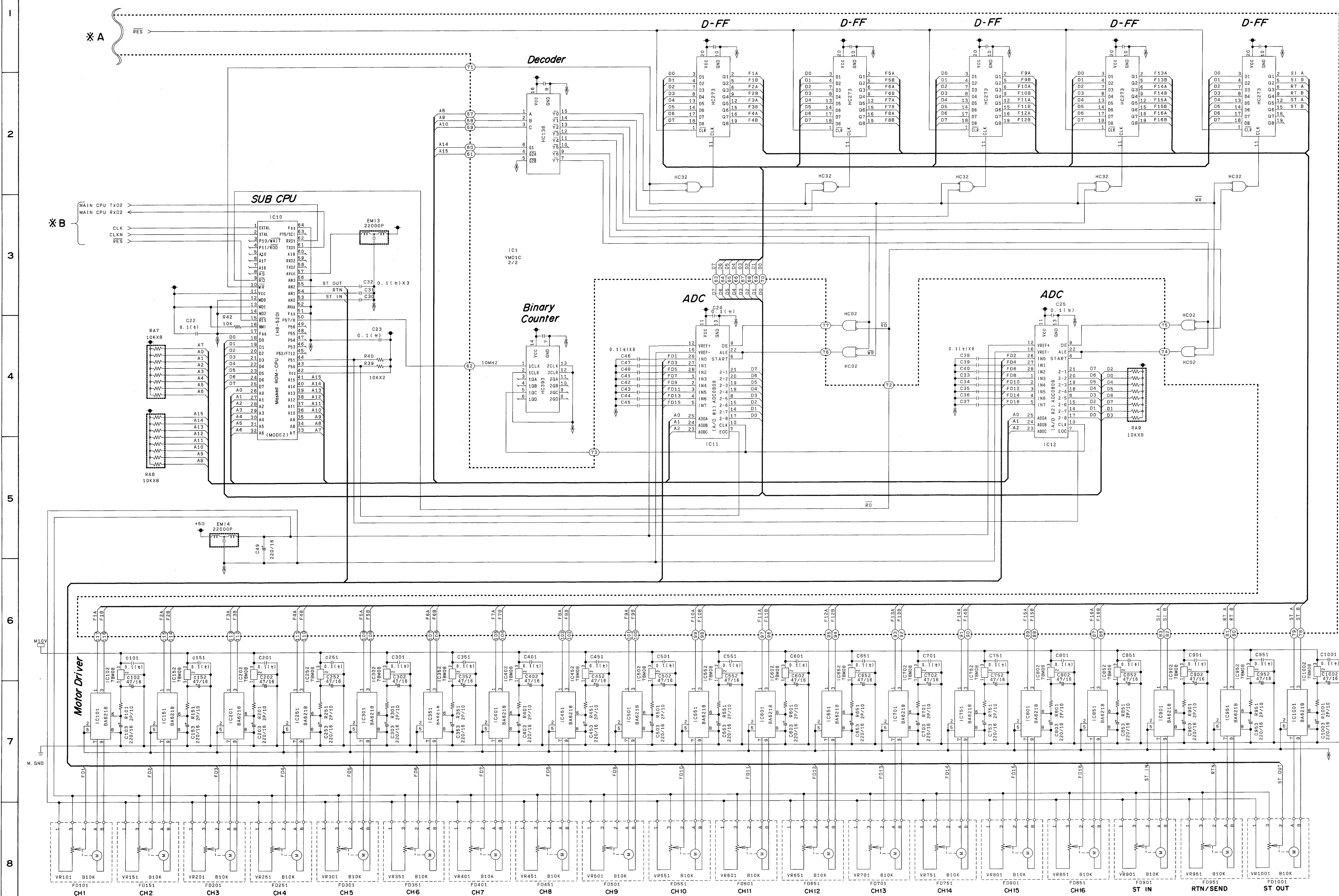
112.44



OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 5/8 (CPU 1/2)

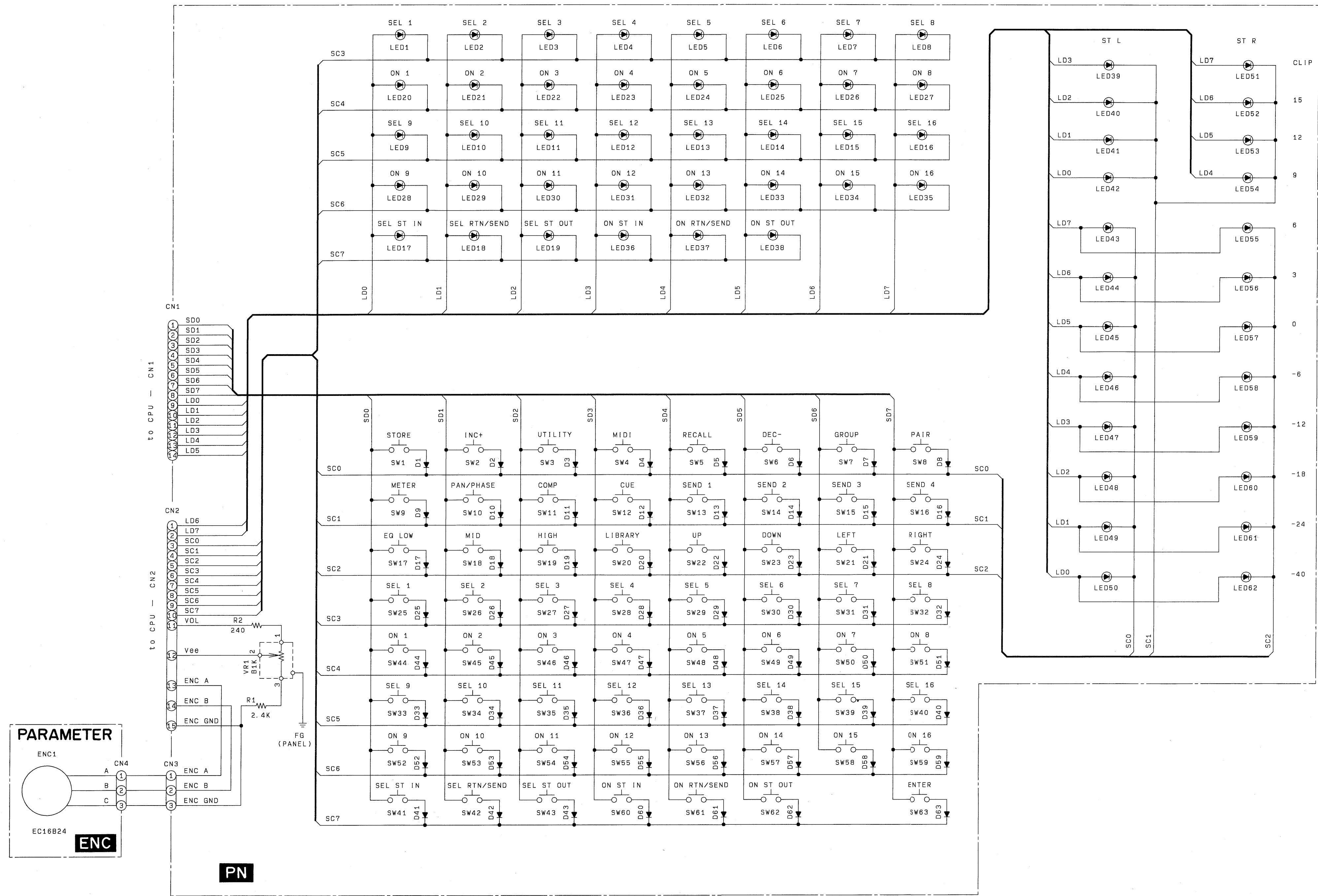


OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 5/8 (CPU 1/2)



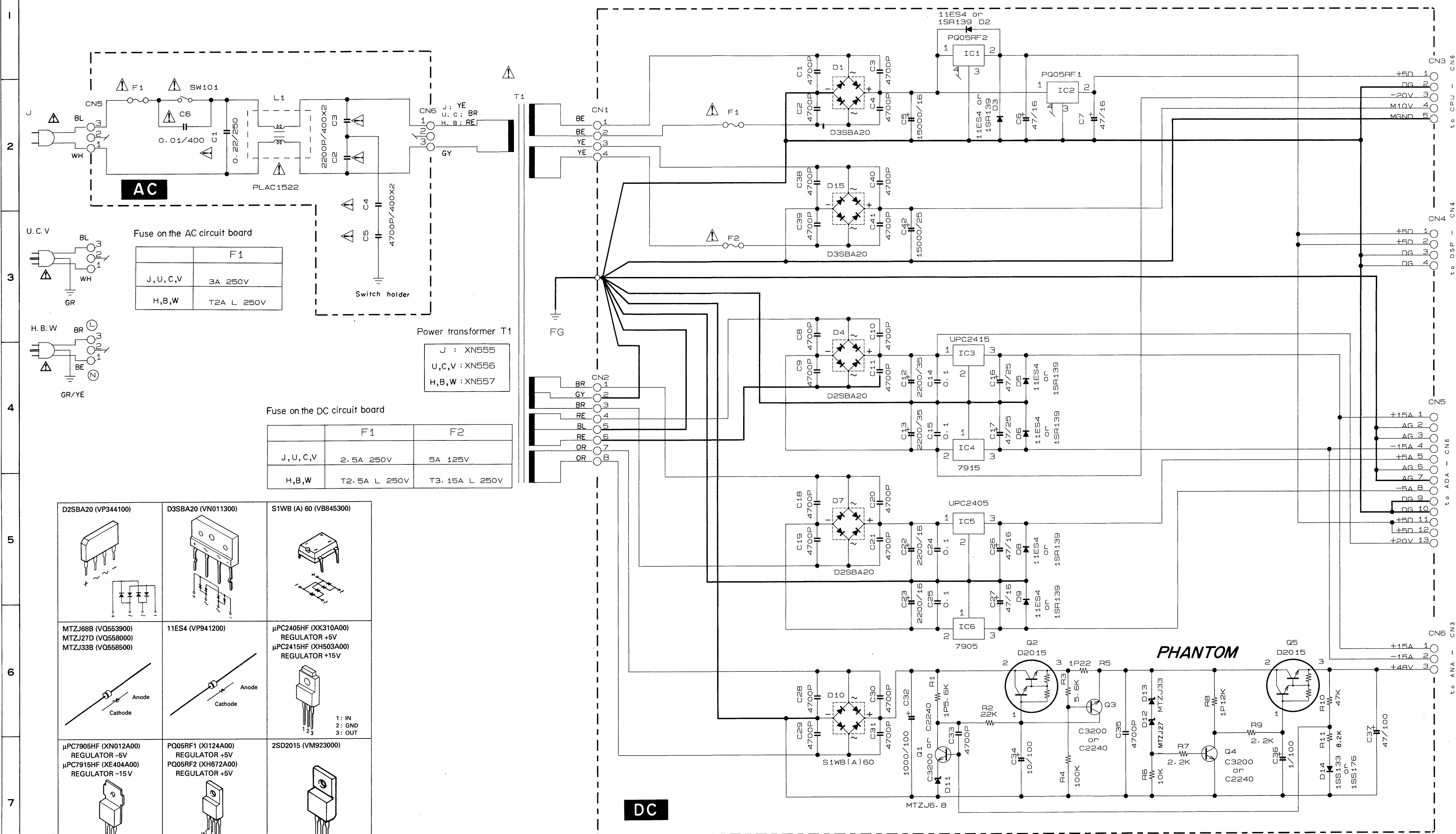
11244

OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 7/8 (PN, ENC)



KEC-92124

OVERALL CIRCUIT DIAGRAM 7/8 (PN, ENC)



**AC**

**DC**

**PHANTOM**

KEC-92125 ⚠

Fuse on the AC circuit board

	F1
J, U, C, V	3A 250V
H, B, W	T2A L 250V

Fuse on the DC circuit board

	F1	F2
J, U, C, V	2.5A 250V	5A 125V
H, B, W	T2.5A L 250V	T3.15A L 250V

Power transformer T1  
 J : XN555  
 U, C, V : XN556  
 H, B, W : XN557

D2SBA20 (VP344100)	D3SBA20 (VN011300)	S1WB (A) 60 (VB845300)
MTZJ68B (VQ553900) MTZJ27D (VQ558000) MTZJ33B (VQ558500)	11ES4 (VP941200)	μPC2405HF (XK310A00) REGULATOR +5V μPC2415HF (XH503A00) REGULATOR +15V
μPC7905HF (XN012A00) REGULATOR -5V μPC7915HF (XE404A00) REGULATOR -15V	PQ05RF1 (X1124A00) REGULATOR +5V PQ05RF2 (XH672A00) REGULATOR +5V	2SD2015 (VM923000)
2SC2240GR, BL (IC224030) 2SC3200GR (VS150800)		

**WARNING**  
 Components having special characteristics are marked ⚠ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.  
 安全上の注意: ⚠が付いている部品は、安全上重要な部品です。必ず指定されている部品番号の部品を使用して下さい。

11244