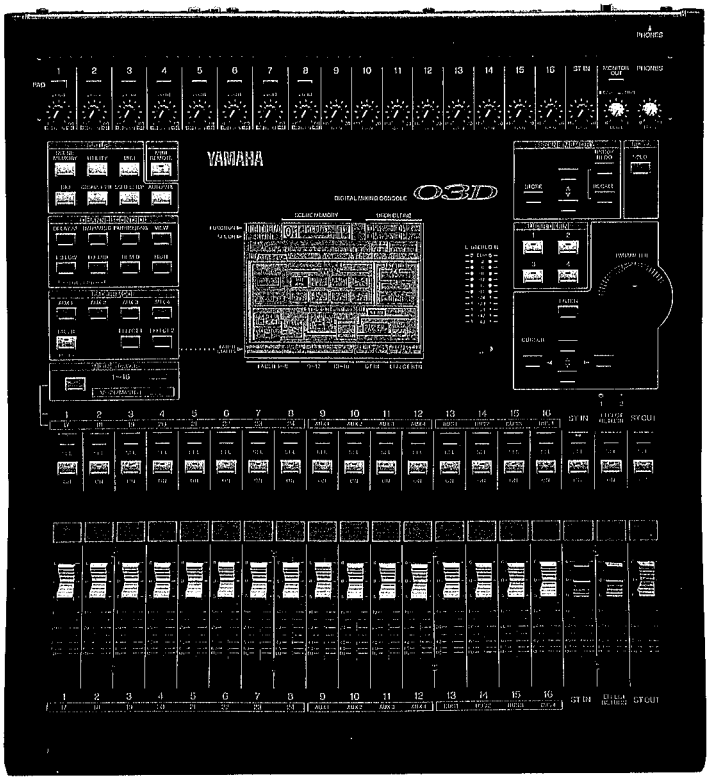
DIGITAL MIXING CONSOLE

03D

SERVICE MANUAL



■ CONTENTS (目次)

SPECIFICATIONS (総合仕様) 2/11
DIMENSIONS (寸法図) 19
BLOCK & LEVEL DIAGRAMS
(ブロック&レベルダイアグラム) 20
PANEL LAYOUT (パネルレイアウト) 29
CIRCUIT BOARD WIRING (基板結線図).....34
CIRCUIT BOARD LAYOUT
(ユニットレイアウト) 38
DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)....39
LSI PIN DISCRIPTION (LSI端子機能表) 46
IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図) 51
CIRCUIT BOARDS (シート基板図) 54
INSPECTIONS (検査) 86/114
TEST PROGRAM (テストプログラム) .. 92/120
SOFTWARE LOADING METHOD
(バージョンアップの方法) 108/136
DISPLAY MESSAGES
(ディスプレイメッセージ一覧) 112/140
MIDI DATA FORMAT
(MIDIデータフォーマット)..... 142
MIDI IMPLEMENTATION CHART 150
CIRCUIT DIAGRAMS (回路図) 151
PARTS LIST

YAMAHA CORP.
HAMAMATSU, JAPAN
1.94K-0561 D&H Printed in Japan '97.3

PA 011360
19970210-350000

IMPORTANT NOTICE

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

WARNING: Failure to follow appropriate service and safety procedures when servicing this product may result in personal injury, destruction of expensive components and failure of the product to perform as specified. For these reasons, we advise all Yamaha product owners that all service required should be performed by an authorized Yamaha Retailer or the appointed service representative.

IMPORTANT: This presentation or sale of this manual to any individual or firm does not constitute authorization, certification, recognition of any applicable technical capabilities, or establish a principal-agent relationship of any form.

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

WARNING: Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity you 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.

LITHIUM BATTERY HANDLING

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

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

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

ADVARSEL!

Lithiumbatteri-Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin.
Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

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

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

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 ⚠ and must be replaced with parts having specification equal to those originally installed.

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

■ SPECIFICATIONS

General Specs

Sampling rate
Internal: 48 kHz/44.1 kHz
External: 32 kHz (–6%) to 48 kHz (+6%)

Signal delay
Less than 2.5 ms fs=48 kHz, CH IN to ST OUT

Dither
16 to 24 bit

Fader
60 mm stroke motorized fader × 19

Fader resolution
128 steps ST OUT: +6 to –90 dB, –∞ dB
others: +6 to –72 dB, –∞ dB

Total harmonic distortion (THD)
Less than 0.1% 20 Hz to 20 kHz, +14 dB 600Ω, ST IN to ST OUT
Less than 0.01% 1 kHz, +18 dB 600Ω, ST IN to ST OUT

Frequency response
20 Hz to 20 kHz +1, –3 dB, +4 dB 600Ω

Dynamic range
110 dB typical DA (ST OUT)
105 dB typical AD+DA (ST IN to ST OUT)

Hum & Noise
20 Hz to 20 kHz, Rs=150Ω, GAIN: Max, PAD: off, Input sensitivity=–60 dB
LPF (Measured with a –6 dB/octave filter @12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with an infinite dB/octave attenuation.)

–128 dB	Equivalent input noise	
–94 dB	Residual noise ST OUT, ST OUT ON switch: off	
–94 dB	98 dB S/N	all channel faders: –∞ dB ST OUT fader: 0 dB
–64 dB	68 dB S/N	1channel fader: 0 dB ST OUT fader: 0 dB

Maximum voltage gain

76 dB	CH IN to ST OUT/BUS OUT
76 dB	CH IN (Pre-fader) to AUX OUT
36 dB	ST IN to ST OUT
76 dB	CH IN to MONITOR OUT (ST OUT via pre-fader)

Crosstalk (1 kHz)

–70 dB	adjacent input channels
–60 dB	adjacent ST IN
–70 dB	CH IN to output

Controls

Analog section

PAD switch	26 dB	input channels 1 to 8
GAIN control	44 dB (–16 to –60 dB) 30 dB (+10 to –20 dB)	input channels 1 to 8 input channels 9 to 16, ST IN
PHANTOM switch	+48V	input channels 1 to 8
Monitor output switch	SOLO/2TR IN	
LEVEL controls	MONITOR OUT, PHONES	

Digital section

ON button, SEL button, fader	channels 1 to 16 (17 to 24, AUX 1 to 4, BUS 1 to 4), ST IN, RETURN 1/2, ST OUT
MIXING LAYER button	channel 1 to 16 (17 to 24/MASTER)
MIDI REMOTE button	Remote/Local off
FADER MODE button	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, FADER-METER, EFFECT1, EFFECT2

CHANNEL CONTROL button	EQ LOW, LO-MID, HI-MID, HIGH, DELAY/ø, DYNAMICS, PAN/ROUTING, VIEW
SET UP button	UTILITY, MIDI, SCENE MEMORY, DIO, GROUP/PAIR, SOLO SETUP, AUTOMIX
SOLO button	
SCENE MEMORY button	STORE, RECALL, INC+, DEC–, UNDO/REDO
USER DEFINE button	1, 2, 3, 4
CURSOR button	LEFT, RIGHT, UP, DOWN
PARAMETER wheel	24-click rotary encoder
ENTER button	
Display	
LCD	Graphical LCD, 320 × 240 dots with backlight and contrast control
Meters	STEREO OUT meter, 2 × 12 segment LED bargraphs
LED indicators	MIXING LAYER 1–16/(17–24/MASTER) EFFECT RETURN 1/2
Power Requirements	U.S.A. & Canada 120 V AC, 60 Hz European 230 V AC, 50 Hz
Power Consumption	85 W
Dimensions (W × H × D)	460 × 210.5 × 516.5 mm (18.1" x 8.3" x 20.3")
Weight	16 kg (35.3 lbs)
Free-air operating temperature range	10°C to 35°C (50°F to 95°F)
Security cover	Four M3 fixing holes for user-made cover
Options	YGDAI cards, RK124 Rack Mount Kit

Channel Specs

Mono input channel	channels 1 to 24 (channels 17 to 24: YGDAI card)
Analog section	
PHANTOM switch	+48 V, CH 1 to 8
GAIN control	44 dB (–16 to –60 dB), channel 1 to 8 30 dB (+10 to –20 dB), channel 9 to 16
PAD switch	26 dB, channels 1 to 8
INSERT	channel 1 & 2
AD convertor	20-bit linear 64-times oversampling
Digital section	
Attenuator	0 to –96 dB 1 dB step
Delay	Delay/Slap/Echo (Delay time: 1 to 200 ms, fs=48 kHz)
Pre/Post	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, EFFECT1, EFFECT2
Phase	Normal/Reverse
Equalizer	4-band parametric equalizer
Dynamics	
ON button	ON/OFF CH 1 to 16
Fader	60 mm stroke motorized fader CH 1 to 16
Solo	ON/OFF AFL/PFL
Pan	
Bus assign	BUS1, BUS2, BUS3, BUS4, STL·R Direct out (channel 1 to 16: YGDAI)
Meter	LCD
Stereo input channel L·R	
Analog section	
GAIN control	30 dB (+10 to –20 dB)
AD convertor	20-bit linear 64-times oversampling
Digital section	
FLIP switch	Normal (ST IN: Analog) FLIP (DIGITAL STEREO IN: Digital)
Attenuator	0 to –96 dB 1 dB step
Delay	Delay/Slap/Echo (Delay time: 0 to 200 ms, fs=48 kHz)
Equalizer	4-band parametric equalizer
Dynamics	
ON button	ON/OFF
Fader	60 mm stroke motorized fader
Solo	ON/OFF AFL/PFL
Balance	
Dual pan	Individual/Gang/Inverted Gang
Bus assign	BUS 1, BUS 2, BUS 3, BUS 4, ST L-R
Meter	LCD
Pre/Post	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, EFFECT1, EFFECT2

Stereo digital input channel

De-emphasis	Auto de-emphasis filter (15 μ s/50 μ s)
FLIP switch	Normal (ST IN: analog) FLIP (DIGITAL STEREO IN: digital) DIGITAL STEREO IN: AES/EBU, COAXIAL
Cascade	ON/OFF, ON: assign to ST bus

Effect return channel 1,2

Equalizer	4-band parametric equalizer
Dynamics	
ON button	ON/OFF EFFECT1, EFFECT2
Fader	60 mm stroke motorized fader
Solo	ON/OFF AFL/PFL
Balance	
Dual pan	Individual/Gang/Inverted Gang
Bus assign	BUS1, BUS2, BUS3, BUS4, ST L-R
Meter	LCD
Pre/Post	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4

Stereo output channel L·R

Digital section

Equalizer	4-band parametric equalizer
Fader	60 mm stroke motorized fader
Balance	
Dynamics	
ON button	ON/OFF
Delay	Delay time: 0 to 41.7 ms, fs=48 kHz
Monitor	ON/OFF AFL/PFL
Meter	12-element LED Meter × 2 (Post-fader)

Analog section

DA convertor	20-bit linear 8-times oversampling

BUS Output channel BUS OUT 1 to 4

Digital section

Equalizer	4-band parametric equalizer
Pan (to ST BUS)	
Fader	60 mm stroke motorized fader
Monitor	ON/OFF AFL/PFL
Meter	LED
Delay	Delay time: 0 to 41.7 ms, fs=48 kHz

Analog section

DA convertor	18-bit linear 8-times oversampling

AUX output channel AUX OUT 1 to 4

Digital section

Equalizer	4-band parametric equalizer
Fader	60 mm stroke motorized fader
Dynamics	
ON/OFF	
Monitor	ON/OFF AFL/PFL
Meter	LCD

Analog section

DA convertor	18-bit linear 8-times oversampling

Monitor output channel

Digital section

MONI TRIM control/SOLO TRIM control (SOLO ON)

MONO switch	ON/OFF

Analog section

DA convertor	20-bit linear 8-times oversampling
Output select switch	SOLO/2TR IN
LEVEL control	MONITOR OUT PHONES

REC OUT channel

SOURCE SELECT switch	ST OUT/BUS 1-2

Digital stereo output channel

Dither	Word length: 16 to 24 bit

Digital output channel (YGDAI cards)

Output select	BUS 1/CH 1/CH 9/AUX 1/ST OUT L to YGDAI OUTPUT 1 BUS 2/CH 2/CH 10/AUX 2/ST OUT R to YGDAI OUTPUT 2 BUS 3/CH 3/CH 11/AUX 3/ST OUT L to YGDAI OUTPUT 3 BUS 4/CH 4/CH 12/AUX 4/ST OUT R to YGDAI OUTPUT 4 BUS 1/CH 5/CH 13/AUX 1/ST OUT L to YGDAI OUTPUT 5 BUS 2/CH 6/CH 14/AUX 2/ST OUT R to YGDAI OUTPUT 6 BUS 3/CH 7/CH 15/AUX 3/ST OUT L to YGDAI OUTPUT 7 BUS 4/CH 8/CH 16/AUX 4/ST OUT R to YGDAI OUTPUT 8
Dither	Word length: 16 to 24 bit

Memory/Library Specs

Type	Total	Preset	User
Scene Memories	51	1	50
Channel Library	51	2	49
Effects Library	96	64	32
Dynamics Library	80	40	40
EQ Library	80	40	40

EQ Specs

Band	(G)ain	(F)requency[1]	(Q)
High	±18 dB	21 Hz–20.1 kHz	LPF, 10–0.1, shelving
High-Mid	±18 dB	21 Hz–20.1 kHz	10–0.1
Lo-Mid	±18 dB	21 Hz–20.1 kHz	10–0.1
Low	±18 dB	21 Hz–20.1 kHz	HPF, 10–0.1, shelving

1. Frequency at 48 kHz or 44.1 kHz sampling rate. At a sampling rate of 32 kHz the frequency range is 21 Hz–15.1 kHz.

Analog Inputs Specs

Connection	PAD Switch	GAIN Control	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Sensitivity[1]	Input level		Connector
						Nominal	Maximum Before Clipping	
Input Channels 1–8	OFF	–60	3 kΩ	50–600 Ω Mics & 600 Ω Lines	–72 dB (194 µV)	–60 dB (775 µV)	–46 dB (3.88 mV)	XLR-3-31 type (balanced)[2] & TRS phone jack (balanced)[3]
	OFF	–16			–28 dB (30.9 mV)	–16 dB (123 mV)	–2 dB (616 mV)	
	ON				–2 dB (616 mV)	+10 dB (2.45 V)	+24 dB (12.3 V)	
Input Channels 9–16	—	–20	10 kΩ	600 Ω Lines	–32 dB (19.4 mV)	–20 dB (77.5 mV)	–6 dB (388 mV)	TRS phone jack (balanced)[3]
		+10			–2 dB (616 mV)	+10 dB (2.45 V)	+24 dB (12.3 V)	
ST IN (L, R)	—	–20	10 kΩ	600 Ω Lines	–32 dB (19.4 mV)	–20 dB (77.5 mV)	–6 dB (388 mV)	TRS phone jack (balanced)[3]
		+10			–2 dB (616 mV)	+10 dB (2.45 V)	+24 dB (12.3 V)	
Insert In (CH1, 2)	—		10 kΩ	600 Ω Lines	–8 dB (309 mV)	+4 dB (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	TRS phone jack (unbalanced)[4]
2TR IN (L, R)	—		10 kΩ	600 Ω Lines	–10 dBV (316 mV)	–10 dBV (316 mV)	+4 dBV (1.58 V)	Phono (unbalanced)

1. Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V) or the nominal output level when the 03D is set to maximum gain (all faders and level controls at maximum positions).
2. Input channel XLR-type connectors are balanced (pin 1 = ground, pin 2 = hot, pin 3 = cold).
3. Input channel and ST input TRS phone jacks are balanced (tip = hot, ring = cold, sleeve = ground).
4. Input channel insert connections are unbalanced (tip = send, ring = return, sleeve = ground).
5. When dB represents a specific voltage, 0 dB is referenced to 0.775 V rms.
6. For 2TR IN levels, 0 dBV is referenced to 1.00 V rms.
7. Input channels 1–16 and ST IN use linear 20-bit 64-times oversampling A/D converters.
8. Individually switched +48 V phantom power is available on input channels 1–8.

Analog Outputs Specs

Connection	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output Level		Connector
			Nominal	Maximum Before Clipping	
STEREO OUT (L, R)	150 Ω	600 Ω Lines	+4 dB (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	XLR-3-32 type (balanced)[1]
BUS OUT (1–4)	150 Ω	10 kΩ Lines	+4 dB (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	TRS phone jack (balanced)[2]
AUX OUT (1–4)	150 Ω	10 kΩ Lines	+4 dB (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	TRS phone jack (balanced)[2]
Insert Out (CH1, 2)	600 Ω	10 kΩ Lines	+4 dB (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	TRS phone jack (unbalanced)[3]
REC OUT (L, R)	600 Ω	10 kΩ Lines	–10 dBV (316 mV)	+4 dBV (1.58 V)	Phono (unbalanced)
MONITOR OUT (L, R)	150 Ω	10 kΩ Lines	+4 dB (1.23 V)	+18 dB (6.16 V)	TRS phone jack (balanced)[2]
Phones	100 Ω	8Ω phones	1 mW	25 mW	Stereo phone jack (unbalanced)[4]
		40Ω phones	3 mW	75 mW	

1. STEREO OUT XLR-type connectors are balanced (pin 1 = ground, pin 2 = hot, pin 3 = cold).
2. BUS, AUX, and MONITOR OUT TRS phone jacks are balanced (tip = hot, ring = cold, sleeve = ground).
3. Input channel insert connections are unbalanced (tip = send, ring = return, sleeve = ground).
4. The PHONES stereo phone jack is unbalanced (tip = left, ring = right, sleeve = ground).
5. When dB represents a specific voltage, 0 dB is referenced to 0.775 V rms.
6. For REC OUT levels, 0 dBV is referenced to 1.00 V rms.
7. STEREO OUT and MONITOR OUT use 20-bit 8-times oversampling D/A converters.
8. BUS and AUX outputs use 18-bit 8-times oversampling D/A converters.

Digital Inputs Specs

Connection		Format	Data Length	Level	Connector
DIGITAL STEREO IN[1]	AES/EBU	AES/EBU	24 bit	RS-422	XLR-3-31 type
	COAXIAL	IEC-958 Consumer Use	20 bit	0.5 Vpp (75Ω)	Phono

1. De-emphasis is applied automatically if the input signal has been emphasized.

Digital Outputs Specs

Connection		Format	Data Length	Level	Connector
DIGITAL STEREO OUT	AES/EBU	AES/EBU[1]	24 bit[2]	RS-422	XLR-3-32 type
	COAXIAL	IEC-958 [3] Consumer Use	20 bit[2]	0.5 Vpp (75Ω)	Phono

1. Channel status
   Type: 2 channel audio signal
   Emphasis: No
   Sampling rate: depends on internal configuration
2. Channel status
   Type: 2 channel audio signal
   Category code: 2 channel PCM encoder/decoder
   Copy prohibit: No
   Emphasis: No
   Clock accuracy: Level II (1,000 ppm)
   Sampling rate: depends on internal configuration
3. Dither: wordlength 16–24 bit

YGDAI Interface Card Specs

Card	Format	Inputs	Outputs
CD8-AT	ADAT	8 inputs (CH17–24)	8 outputs (BUS, AUX, ST, CH direct)
CD8-TDII	TASCAM	8 inputs (CH17–24)	8 outputs (BUS, AUX, ST, CH direct)
CD8-AE-S	AES/EBU	8 inputs (CH17–24)	8 outputs (BUS, AUX, ST, CH direct)
CD8-Y	Yamaha	8 inputs (CH17–24)	8 outputs (BUS, AUX, ST, CH direct)
CD8-CS	Cascade	Cascade inputs	Cascade outputs

Control I/O Specs

Connection	Format	Level	Connector
TO HOST[1]	—	—	8-pin mini DIN
MIDI IN (MTC)	MIDI	—	5-pin DIN
MIDI THRU	MIDI	—	5-pin DIN
MIDI OUT	MIDI	—	5-pin DIN
MOUSE	—	—	9-pin D-sub (male)
TO EDITOR[1]	—	RS-422	9-pin D-sub (female)
WORD CLOCK IN	—	TTL (75Ω ON/OFF)	BNC
WORD CLOCK OUT	—	TTL (75Ω)	BNC

1. TO HOST and TO EDITOR cannot be used at the same time.

■ 総合仕様

1. 全体仕様

■サンプリング周波数　内部:48kHz/44.1kHz
外部:(32kHz −6%)〜(48kHz +6%)

■シグナルディレイ　2.5ms以下 fs=48kHz, CH IN → ST OUT

■ディザー　16〜24ビット

■フェーダー　60mmストローク・モーターフェーダー×19

■フェーダー分解能　128ステップ　ST OUT:+6〜−90dB, −∞dB
その他:+6〜−72dB, −∞dB

■全高調波歪　0.1%以下　20Hz〜20kHz, +14dB 600Ω, ST IN → ST OUT
0.01%以下　1kHz, +18dB 600Ω, ST IN → ST OUT

■周波数特性　20Hz〜20kHz　+1, −3dB, +4dB 600Ω

■ダイナミックレンジ　110dB標準　DA(ST OUT)
105dB標準　AD+DA(ST IN → ST OUT)

■ハム&ノイズ
20Hz〜20kHz, Rs=150Ω, GAIN:最大, PAD:オフ, 入力感度=−60dB LPF(−6dB/octave @12.7kHz: −∞dB/octave @20kHzと等価)を通して測定

−128dB　等価ノイズ
−94dB　残留ノイズ　ST OUT, ST OUT ONスイッチ:オフ
−94dB　98dB S/N　全チャンネル・フェーダー:−∞dB
ST OUTフェーダー:0dB
−64dB　68dB S/N　1チャンネル・フェーダー:0dB
ST OUTフェーダー:0dB

■最大電圧ゲイン　76dB　CH IN → ST OUT/BUS OUT
76dB　CH IN(プリフェーダー) → AUX OUT
36dB　ST IN → ST OUT
76dB　CH IN → MONITOR OUT(ST OUTプリフェーダー経由)

■クロストーク(1kHz)　70dB　隣接インプットCH間
60dB　隣接ST IN間
70dB　CH IN → Output

■コントロール

アナログセクション

PADスイッチ	26dB　インプットCH1〜8
GAINコントロール	44dB(−16〜−60dB)　インプットCH1〜8
	30dB(+10〜−20dB)　インプットCH9〜16, ST IN
PHANTOMスイッチ	+48V　インプットCH1〜8
MONITOR OUTスイッチ	SOLO/2TR IN
LEVELコントロール	MONITOR OUT, PHONES

デジタルセクション

ON・SELキー, フェーダー	CH 1〜16/(17〜24, AUX 1〜4, BUS 1〜4)、ST IN、RETURN 1/2、ST OUT
MIXING LAYERキー	CH 1〜16/(17−24/MASTER)
MIDI REMOTEキー	リモート/ローカルオフ
FADER MODEキー	AUX 1, AUX 2, AUX 3, AUX 4, FADER-METER, EFFECT 1, EFFECT 2
CHANNEL CONTROLキー	EQ LOW　LO-MID　HI-MID　HIGH
	DELAY/Ø　DYNAMICS　PAN/ROUTING　VIEW

SETUPキー　UTILITY　MIDI　SCENE MEMORY
DIO　GROUP/PAIR　SOLO SETUP　AUTOMIX

SOLOキー
SCENE MEMORYキー　STORE, RECALL, INC+, DEC−, UNDO/REDO
USER DEFINEキー　1, 2, 3, 4
CURSORキー　LEFT, RIGHT, UP, DOWN
PARAMETERダイアル　24クリック・ロータリーエンコーダー
ENTERキー

■メモリー／ライブラリー数

タイプ	総　数	プリセット	ユーザー
シーンメモリー数	51	1	50
内蔵デジタルエフェクト（1, 2）	96	64	32
ダイナミクス	80	40	40
EQライブラリー	80	40	40
チャンネルライブラリー	51	2	49

■EQ

		LOW	LO-MID	HI-MID	HIGH
G（ゲイン）		±18dB			
F（周波数）	fs=48kHz/44.1kHz	21Hz～20.1kHz			
	fs=32kHz	21Hz～15.1kHz			
Q		HPF、10～0.1、シェルビング	10～0.1		LPF、10～0.1、シェルビング

■ディスプレイ
LCD　グラフィカルLCD　320×240ドット
バックライト・コントラストコントロール付
メーター　STEREO OUTメーター　2×12セグメントLED
インジケーター　MIXING LAYER　1－16/(17－24/MASTER)
EFFECT RETURN1/2

■電源　100V　50/60Hz
■消費電力　75W
■最大外形寸法(W×H×D)　460×210.5×516.5mm
■重量　16kg
■動作保証温度　10～35℃
■セキュリティカバー　アナログ入力コントロール部に取付可能　4-M3ネジ穴
■オプション　YGDAIカード、ラック用金具　RK124

2. チャンネル仕様

■モノラルインプットチャンネル　CH 1～24、ただしCH 17～24はYGDAIカード
・アナログセクション
PHANTOMスイッチ　+48V　CH 1～8のマイク・インプット
GAINコントロール　44dB(－16～－60dB)　CH 1～8
30dB(+10～－20dB)　CH 9～16
PADスイッチ　26dB　CH 1～8
INSERT　CH 1, 2
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

・デジタルセクション

アッテネーター	0～－96dB　1dBステップ
ディレイ	ディレイ／スラップ／エコー （ディレイタイム：0～200ms, fs＝48kHz）
プリ／ポスト	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, EFFECT1, EFFECT2
フェイズ	ノーマル／リバース
イコライザー	4バンド・パラメトリックイコライザー
ダイナミクス	
ONキー	オン／オフ　CH 1～16
フェーダー	60mmストローク・モーターフェーダー　CH 1～16
ソロ	オン／オフ AFL/PFL
パン	
バスアサイン	BUS 1, BUS 2, BUS 3, BUS 4, ST L・R ダイレクトアウト（CH 1～16 → YGDAI）
メーター	LCD

■ステレオインプットチャンネルL・R

・アナログセクション

GAINコントロール	30dB（+10～－20dB）
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

・デジタルセクション

FLIPスイッチ	ノーマル（ST IN：アナログ）/ フリップ（DIGITAL STEREO IN：デジタル）
アッテネーター	0～－96dB　1dBステップ
ディレイ	ディレイ／スラップ／エコー （ディレイタイム：0～200ms, fs＝48kHz）
イコライザー	4バンド・パラメトリックイコライザー
ダイナミクス	
ONキー	オン／オフ
フェーダー	60mmストローク・モーターフェーダー
ソロ	オン／オフ AFL/PFL
バランス	
デュアルパン	インディヴィジュアル／ギャング／インバーテッド・ギャング
バスアサイン	BUS 1, BUS 2, BUS 3, BUS 4, ST L・R
メーター	LCD
プリ／ポスト	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, EFFECT1, EFFECT2

■ステレオデジタルインプットチャンネル

デエンファシス	自動デエンファシス・フィルター（15μs/50μs）
FLIPスイッチ	ノーマル（ST IN：アナログ）/ フリップ（DIGITAL STEREO IN：デジタル） DIGITAL STEREO INはAES/EBU, COAXIALから択一
カスケード	オン／オフ　カスケードオンでSTバスにアサイン

■エフェクトリターンチャンネル1, 2

イコライザー	4バンド・パラメトリックイコライザー
ダイナミクス	
ONキー	オン／オフ　EFFECT 1, EFFECT 2
フェーダー	60mmストローク・モーターフェーダー

ソロ	オン／オフ
	AFL/PFL
バランス	
デュアルパン	インディヴィジュアル／ギャング／インバーテッド･ギャング
バスアサイン	BUS 1, BUS 2, BUS 3, BUS 4, ST L･R
メーター	LCD
プリ／ポスト	AUX1, AUX2, AUX3, AUX4

■ステレオアウトプットチャンネルL･R

･デジタルセクション

イコライザー	4バンド･パラメトリックイコライザー
フェーダー	60mmストローク･モーターフェーダー
バランス	
ダイナミクス	
ONキー	オン／オフ
ディレイ	ディレイタイム:0～41.7ms, fs＝48kHz
モニター	オン／オフ
	AFL/PFL
メーター	12エレメントLEDメーター×2(ポストフェーダー)

･アナログセクション

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

■バスアウトプットチャンネル　BUS OUT 1～4

･デジタルセクション

イコライザー	4バンド･パラメトリックイコライザー
パン(→STバス)	
フェーダー	60mmストローク･モーターフェーダー
モニター	オン／オフ
	AFL/PFL
メーター	LCD
ディレイ	ディレイタイム:0～41.7ms, fs＝48kHz

･アナログセクション

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

■AUXアウトプットチャンネル　AUX OUT 1～4

･デジタルセクション

イコライザー	4バンド･パラメトリックイコライザー
フェーダー	60mmストローク･モーターフェーダー
ダイナミクス	
オン／オフ	
モニター	オン／オフ
	AFL/PFL
メーター	LCD

･アナログセクション

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

■モニターアウトプットチャンネル

･デジタルセクション

MONI TRIMコントロール/SOLO TRIMコントロール(SOLOオン時)	
MONOスイッチ	オン／オフ

・アナログセクション

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
出力選択スイッチ	SOLO/2 TR IN
LEVELコントロール	MONITOR OUT
	PHONES

■REC OUTチャンネル

SOURCE SELECTスイッチ	ST OUT/BUS 1・2

■デジタルステレオアウトチャンネル

ディザー	ワード長:16～24ビット

■デジタルアウトプットチャンネル(YGDAIカード)

アウトプットセレクト	BUS 1/CH 1/CH 9/AUX 1/ST OUT L → YGDAI OUTPUT 1
	BUS 2/CH 2/CH 10/AUX 2/ST OUT R → YGDAI OUTPUT 2
	BUS 3/CH 3/CH 11/AUX 3/ST OUT L → YGDAI OUTPUT 3
	BUS 4/CH 4/CH 12/AUX 4/ST OUT R → YGDAI OUTPUT 4
	BUS 1/CH 5/CH 13/AUX 1/ST OUT L → YGDAI OUTPUT 5
	BUS 2/CH 6/CH 14/AUX 2/ST OUT R → YGDAI OUTPUT 6
	BUS 3/CH 7/CH 15/AUX 3/ST OUT L → YGDAI OUTPUT 7
	BUS 4/CH 8/CH 16/AUX 4/ST OUT R → YGDAI OUTPUT 8
ディザー	ワード長:16～24ビット

3. アナログ入力仕様

入力端子	PAD	GAIN	インピーダンス	適合インピーダンス	入力レベル 感度*1	入力レベル 定格レベル	入力レベル 最大ノンクリップレベル	使用コネクター
CH INPUT CH 1～CH 8	0	−60	3kΩ	50～600Ω Mics & 600Ω Lines	−72dB(194μV)	−60dB(775μV)	−46dB(3.88mV)	XLR-3-31 type*2 and Phone Jack(TRS)*3
	0	−16			−28dB(30.9mV)	−16dB(123mV)	−2dB(616mV)	
	26				−2dB(616mV)	+10dB(2.45V)	+24dB(12.3V)	
CH INPUT CH 9～CH 16		−20	10kΩ	600Ω Lines	−32dB(19.4mV)	−20dB(77.5mV)	−6dB(388mV)	Phone Jack(TRS)*3
		+10			−2dB(616mV)	+10dB(2.45V)	+24dB(12.3V)	
ST IN[L, R]		−20	10kΩ	600Ω Lines	−32dB(19.4mV)	−20dB(77.5mV)	−6dB(388mV)	Phone Jack(TRS)*3
		+10			−2dB(616mV)	+10dB(2.45V)	+24dB(12.3V)	
CH INSERT IN CH 1, 2			10kΩ	600Ω Lines	−8dB(309mV)	+4dB(1.23V)	+18dB(6.16V)	Phone Jack(TRS)*4
2 TR IN[L, R]			10kΩ	600Ω Lines	−10dBV(316mV)	−10dBV(316mV)	+4dBV(1.58V)	RCA Pin Jack

・ 0dB=775mVrms, 0dBV=1Vrms

・ ADコンバーター　20ビット, 64倍オーバーサンプリング

・ CH INPUT 1～8のXLRタイプコネクターに+48V DCのファンタム電源が供給(個別スイッチ付)

*1. 全フェーダーおよびレベルコントロールが最大時に定格出力レベル+4dB(1.23V)を出力するために必要な最小レベル

*2. バランス型(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

*3. バランス型(Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)

*4. アンバランス型(Tip=OUTPUT, Ring=INPUT, Sleeve=GND)

4. アナログ出力仕様

出力端子	インピーダンス	適合インピーダンス	出力レベル		使用コネクター
			定格レベル	最大ノンクリップレベル	
STEREO OUT[L, R]	150Ω	600Ω Lines	+4dB(1.23V)	+18dB(6.16V)	XLR-3-32 type(Balanced)*1
BUS OUT 1～4	150Ω	10kΩ Lines	+4dB(1.23V)	+18dB(6.16V)	Phone Jack(TRS balanced)*2
AUX OUT 1～4	150Ω	10kΩ Lines	+4dB(1.23V)	+18dB(6.16V)	Phone Jack(TRS balanced)*2
CH INSERT OUT CH 1, 2	600Ω	10kΩ Lines	+4dB(1.23V)	+18dB(6.16V)	Phone Jack(Unbalanced)*3
REC OUT[L, R]	600Ω	10kΩ Lines	−10dBV(316mV)	+4dBV(1.58V)	RCA Pin Jack(Unbalanced)
MONITOR OUT[L, R]	150Ω	10kΩ Lines	+4dB(1.23V)	+18dB(6.16V)	Phone Jack(TRS balanced)*2
PHONES	100Ω	8Ω Phones	1mW	25mW	Stereo Phone Jack(TRS) (Unbalanced)
		40Ω Phones	3mW	75mW	

・ 0dB=775mVrms, 0dBV=1Vrms
・ DAコンバーター　STEREO OUT L·R, MONITOR OUT L·R:　20ビット, 8倍オーバーサンプリング
　BUS OUT 1～4, AUX OUT 1～4:　18ビット, 8倍オーバーサンプリング

*1. バランス型(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
*2. バランス型(Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)
*3. アンバランス型(Tip=OUTPUT, Ring=INPUT, Sleeve=GND)

5. デジタルオーディオ入力仕様

端子		フォーマット	データ長	レベル	使用コネクター
DIGITAL STEREO IN	AES/EBU	AES/EBU	24ビット	RS422	XLR-3-31タイプ
	COAXIAL	IEC-958	20ビット	0.5Vpp/75Ω	RCA Pin Jack

・ 入力信号がエンファシスを含んでいる場合は自動でデエンファシス処理されます。

6. デジタルオーディオ出力仕様

端子		フォーマット	データ長	レベル	使用コネクター
DIGITAL STEREO OUT	AES/EBU	AES/EBU*1 プロ用	24ビット*3	RS422	XLR-3-32タイプ
	COAXIAL	IEC-958*2 民生用	20ビット*3	0.5Vpp/75Ω	RCA Pin Jack

*1. チャンネルステータス
　タイプ　：2チャンネルオーディオ
　エンファシス　：オフ
　サンプリンググレート　：03Dの内部設定による

*2. チャンネルステータス
　タイプ　：2チャンネルオーディオ
　カテゴリーコード　：2チャンネルPCMエンコーダ／デコーダ
　コピー禁止　：オフ
　エンファシス　：オフ
　クロック精度　：レベルII(1000 ppm.)
　サンプリンググレート　：03Dの内部設定による

*3. ディザー　：ワード長16～24ビット

7. YGDAIスロット仕様(Yamaha general digital audio interface)

YGDAIスロットはシングルタイプカードのみ可

カード	フォーマット	装着	INPUT	OUTPUT
CD8-AT	ADAT	可	8 IN(CH 17~24)	8 OUT(BUS, AUX, ST, CH DIRECT)*1
CD8-TDII	TASCAM	可	8 IN(CH 17~24)	8 OUT(BUS, AUX, ST, CH DIRECT)*1
CD8-AE-S	AES/EBU	可	8 IN(CH 17~24)	8 OUT(BUS, AUX, ST, CH DIRECT)*1
CD8-Y	YAMAHA	可	8 IN(CH 17~24)	8 OUT(BUS, AUX, ST, CH DIRECT)*1
CD8-CS	CASCADE	可	CASCADE IN*2	CASCADE OUT*3
CD8-AE	AES/EBU	不可	—	—
CD8-AD	AD/DA	不可	—	—

*1. *2.*3.225ページ「YGDAIブロック図」参照。
*2. 詳細は、各カードに依る。

8. コントロールI/O仕様

端子	フォーマット	レベル	使用コネクター
TO HOST*1	—	—	ミニDIN 8ピン
MIDI(MTC)IN	MIDI	—	DIN 5ピン
MIDI THRU	MIDI	—	DIN 5ピン
MIDI OUT	MIDI	—	DIN 5ピン
MOUSE	—	—	D-SUB 9ピンオス
TO EDITOR*1	—	RS422	D-SUB 9ピンメス
WORD CLOCK IN	—	TTL/(75Ω IN/OUT)	BNC
WORD CLOCK OUT	—	TTL/75Ω	BNC

*1. TO HOSTとTO EDITORは同時使用不可。

9. フェーダーファンクション設定

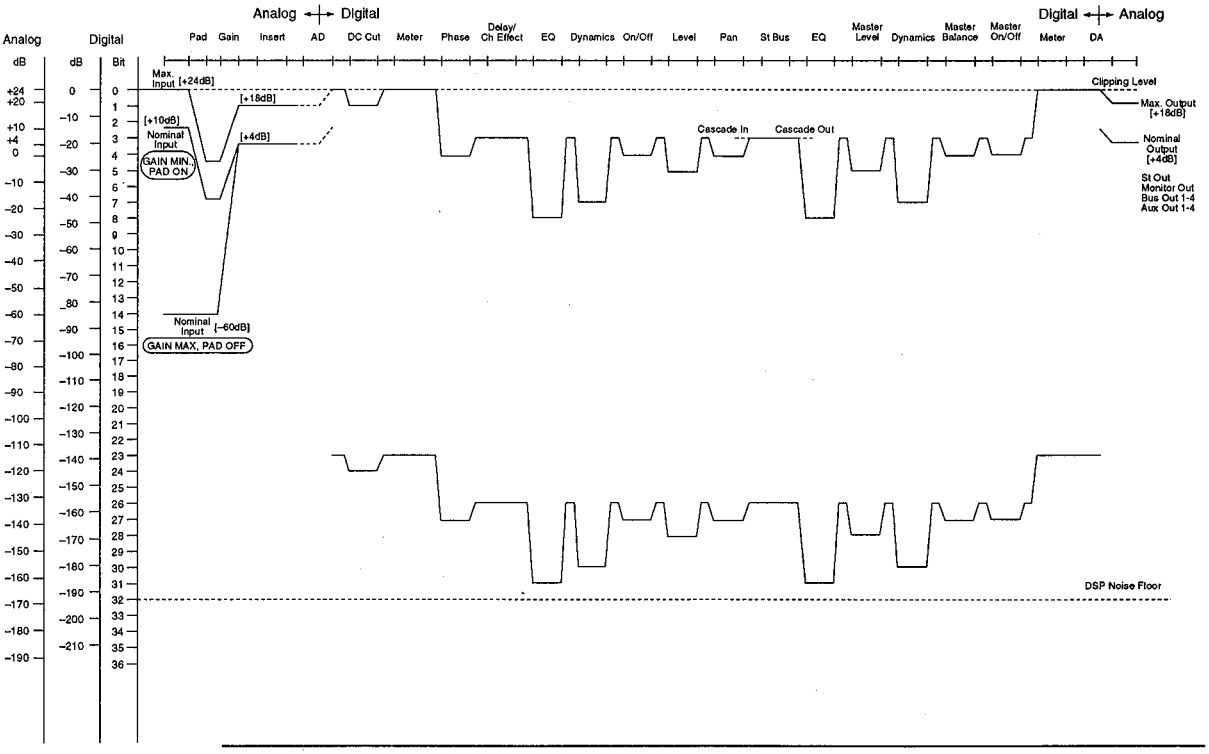
MIXING LAYER = 1－16

フェーダーモード	フェーダー					
	1~8	9~12	13~16	ST IN	EFFECT RETURN	ST OUT
FADER (Meter)	CH 1~8 フェーダー	CH 9~12 フェーダー	CH 13~16 フェーダー	ST IN フェーダー	EFF RTN 1/2 フェーダー	ST OUT マスター フェーダー
AUX 1	CH 1~8 Aux 1センド	CH 9~12 Aux 1センド	CH 13~16 Aux 1センド	ST IN Aux 1センド	EFF RTN 1/2 Aux 1センド	
AUX 2	CH 1~8 Aux 2センド	CH 9~12 Aux 2センド	CH 13~16 Aux 2センド	ST IN Aux 2センド	EFF RTN 1/2 Aux 2センド	
AUX 3	CH 1~8 Aux 3センド	CH 9~12 Aux 3センド	CH 13~16 Aux 3センド	ST IN Aux 3センド	EFF RTN 1/2 Aux 3センド	
AUX 4	CH 1~8 Aux 4センド	CH 9~12 Aux 4センド	CH 13~16 Aux 4センド	ST IN Aux 4センド	EFF RTN 1/2 Aux 4センド	
EFFECT 1	CH 1~8 Eff 1センド	CH 9~12 Eff 1センド	CH 13~16 Eff 1センド	ST IN Eff 1センド	EFF RTN 1 フェーダー	
EFFECT 2	CH 1~8 Eff 2センド	CH 9~12 Eff 2センド	CH 13~16 Eff 2センド	ST IN Eff 2センド	EFF RTN 2 フェーダー	

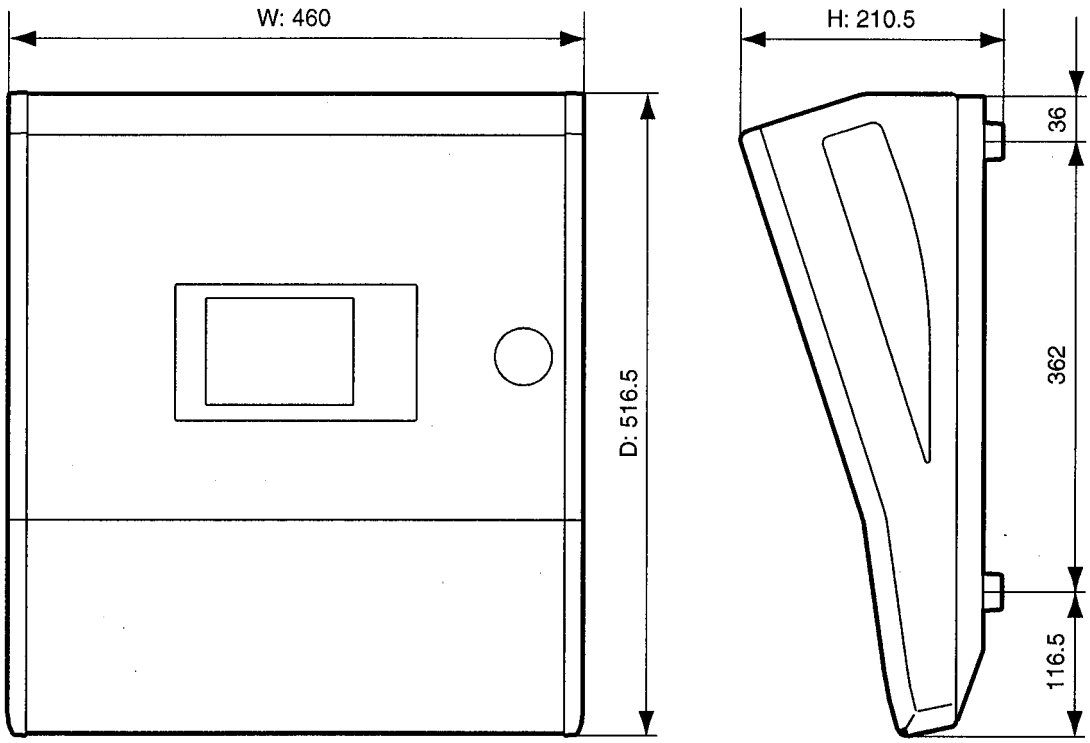
MIXING LAYER = 17－24/MASTER

フェーダーモード	フェーダー					
	1～8	9～12	13～16	ST IN	EFFECT RETURN	ST OUT
FADER (Meter)	CH 17～24 フェーダー	Aux 1～4 マスター フェーダー	Bus 1～4 マスター フェーダー	ミキシングレイヤー:1～16と同じ		
AUX 1	CH 17～24 Aux 1センド					
AUX 2	CH 17～24 Aux 2センド					
AUX 3	CH 17～24 Aux 3センド					
AUX 4	CH 17～24 Aux 4センド					
EFFECT 1	CH 17～24 Eff 1センド					
EFFECT 2	CH 17～24 Eff 2センド					

10. レベルダイアグラム

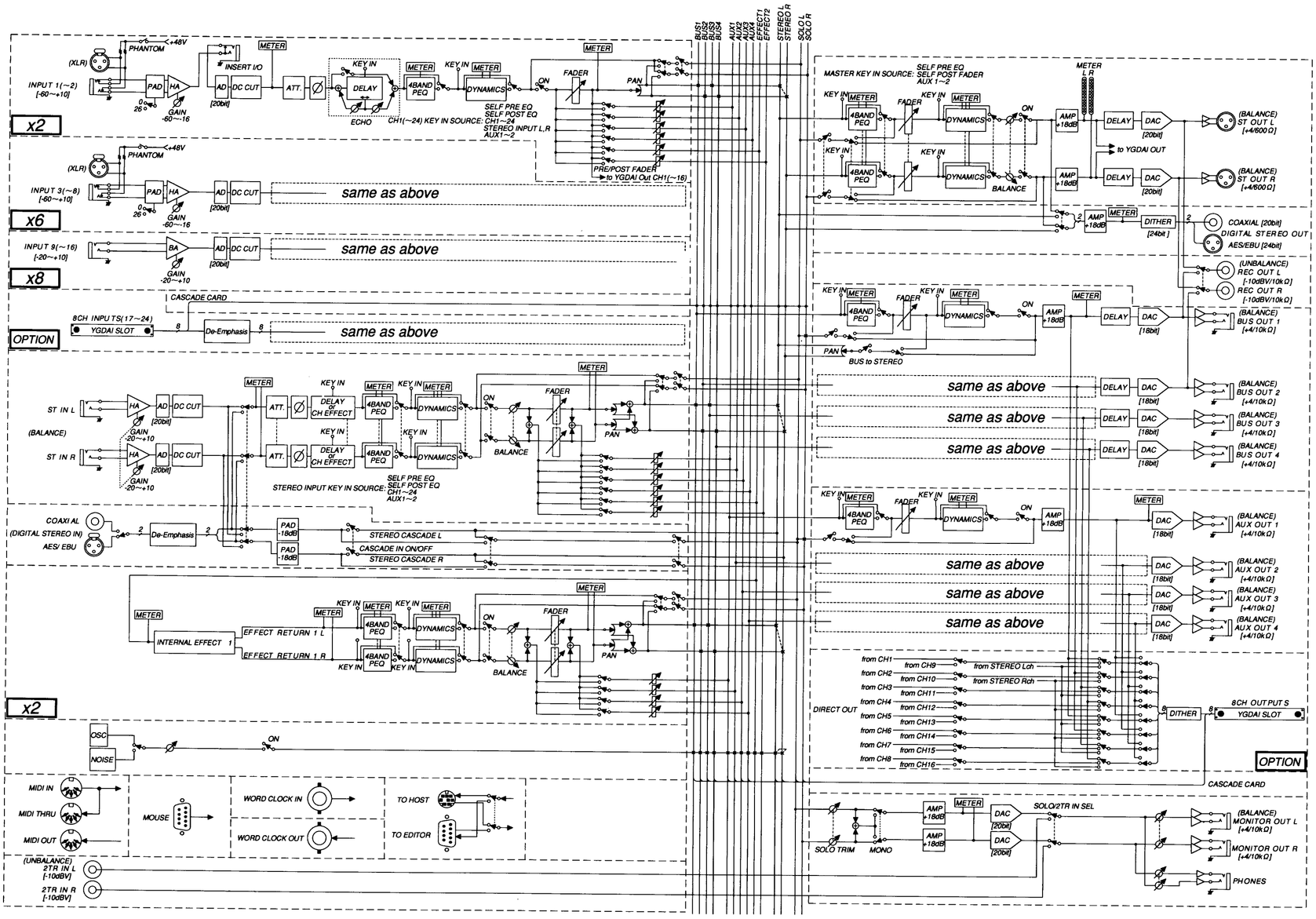


■ DIMENSIONS (寸法図)

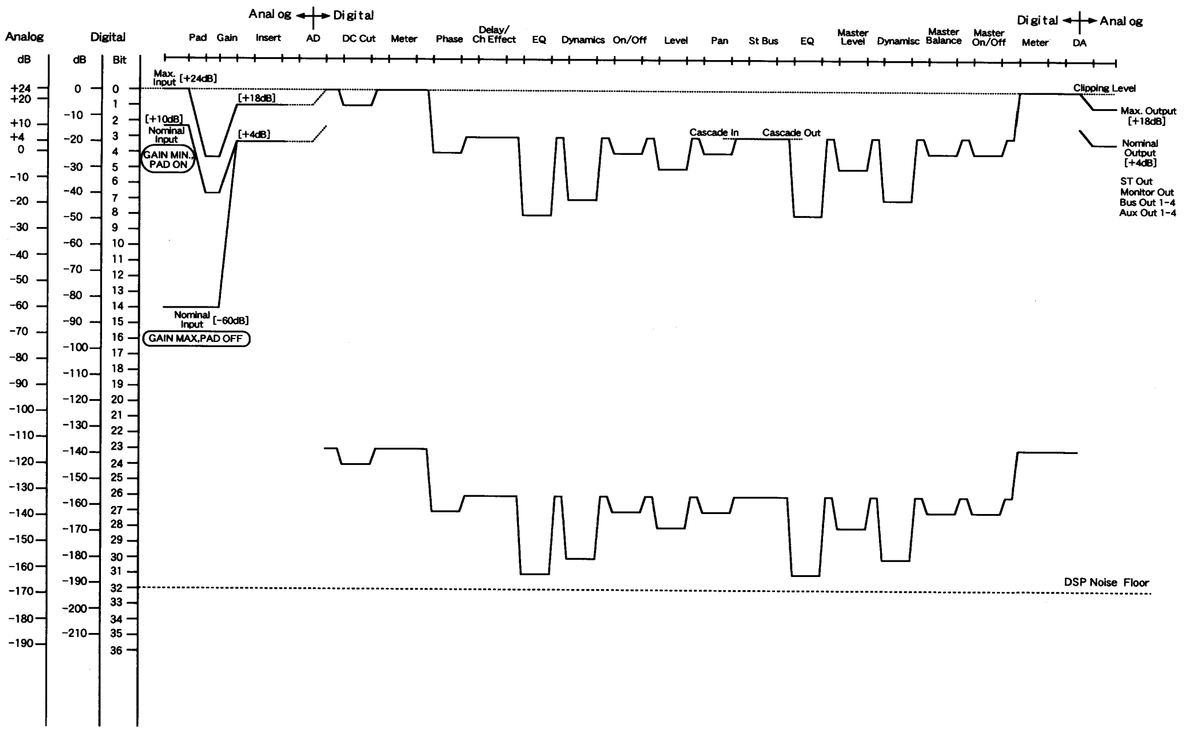


Unit(単位):mm

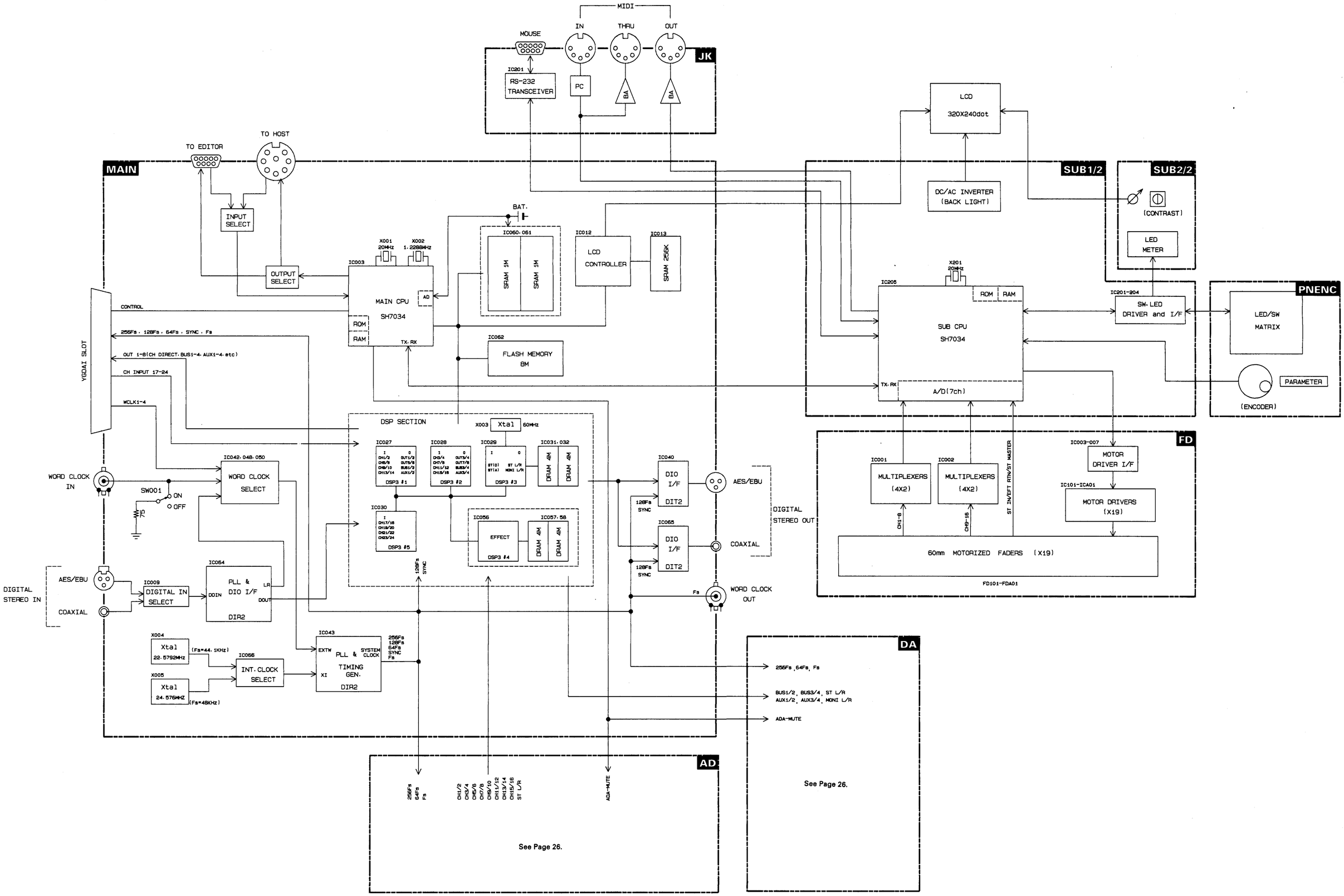
• Software Block Diagram (ソフトウェアブロックダイヤグラム)



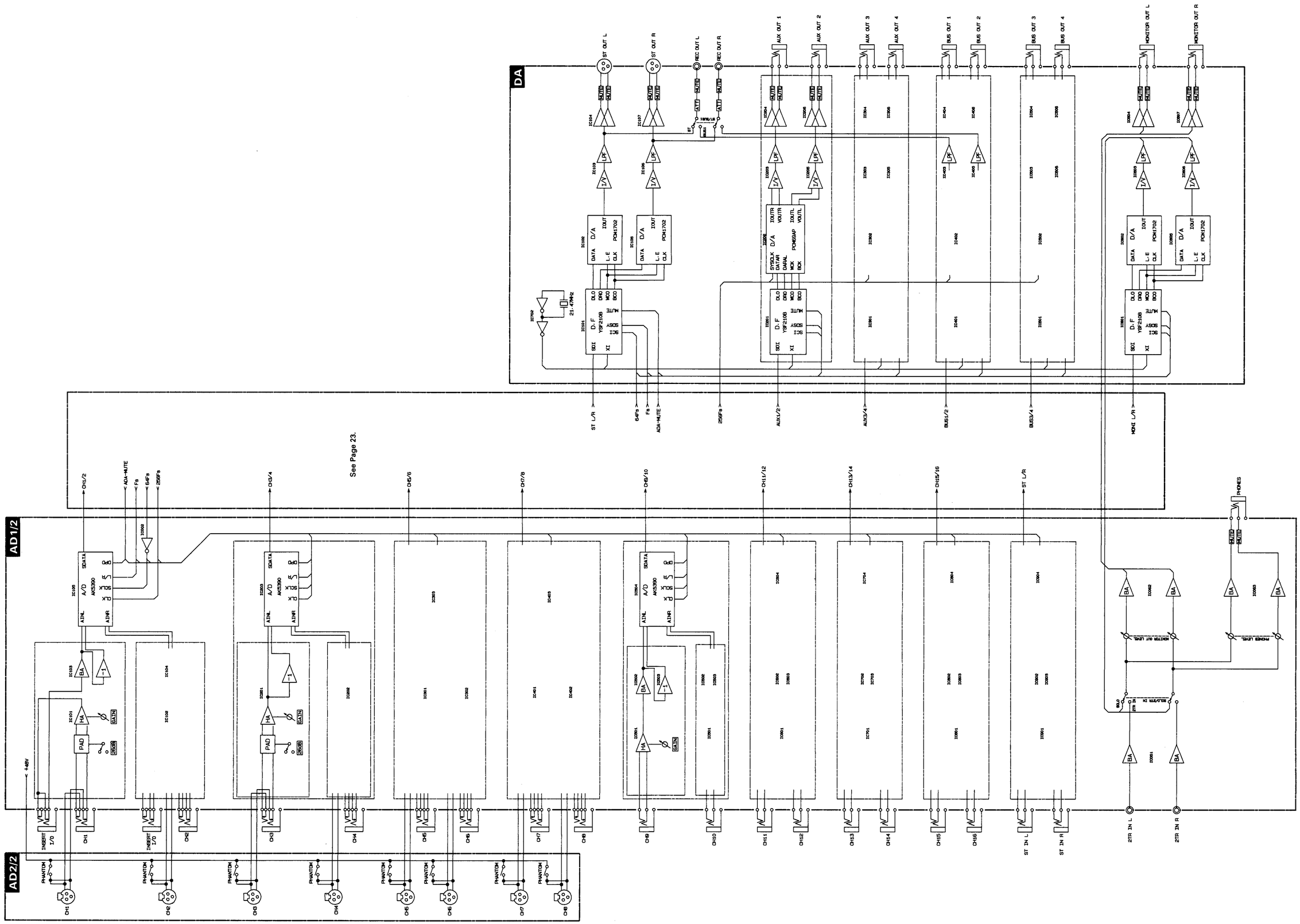
• Level Diagram (レベルダイヤグラム)



• Hardware Block Diagram(1/2) (ハードウエアブロックダイヤグラム)



• Hardware Block Diagram(2/2) (ハードウエアブロックダイヤグラム)

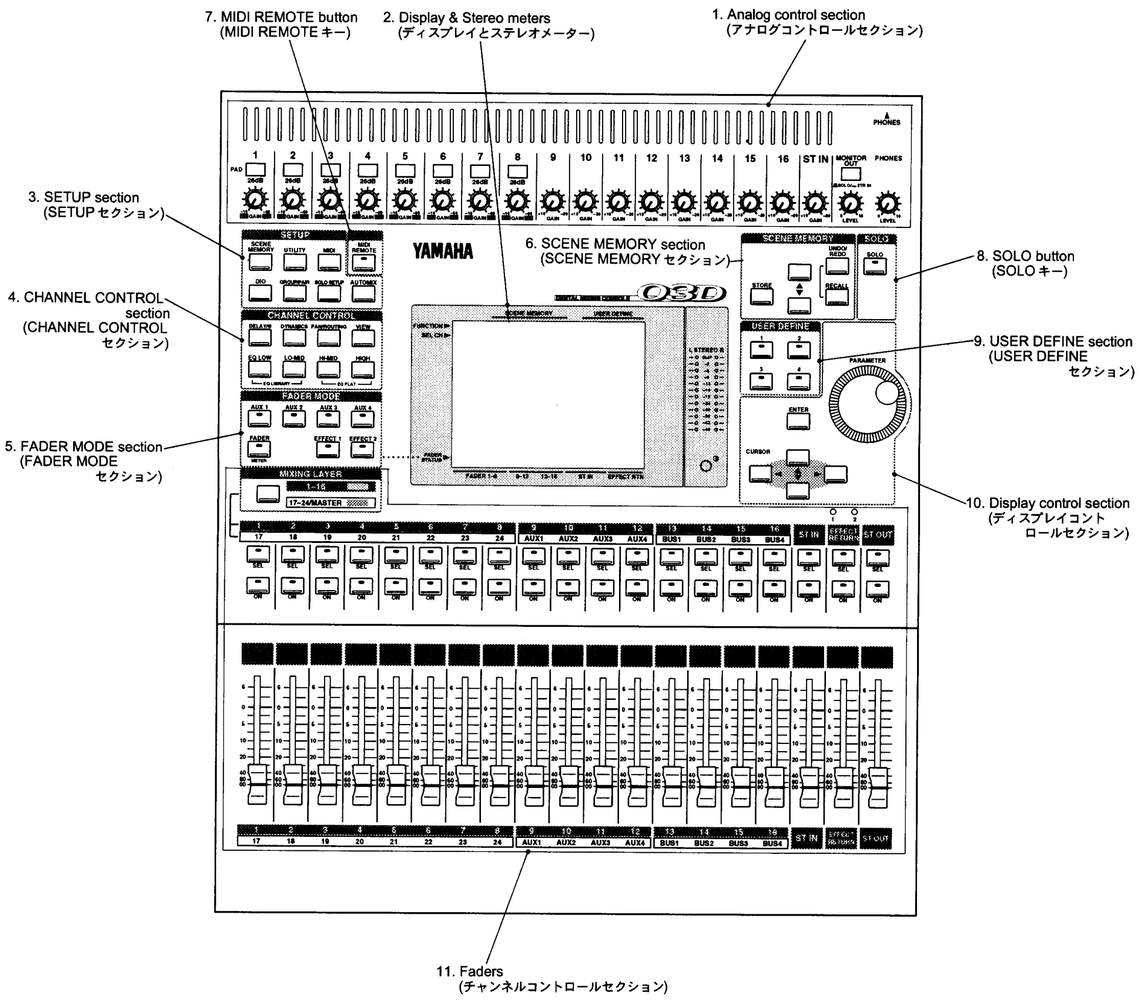


03D
03D

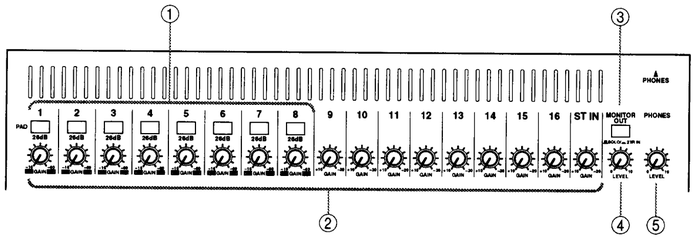
11360

■ PANEL LAYOUT (パネルレイアウト)

● TOP PANEL (トップパネル)



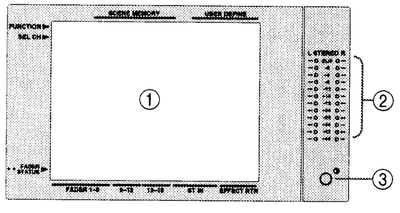
1. Analog control section (アナログコントロールセクション)



① 26dB PAD switches (input channels 1 to 8)
② GAIN controls
③ MONITOR OUT switch
④ MONITOR OUT LEVEL control
⑤ PHONES LEVEL control

① 26dB PAD スイッチ (インプットチャンネル1~8)
② GAIN コントロール
③ MONITOR OUT スイッチ
④ MONITOR OUT LEVEL コントロール
⑤ PHONES LEVEL コントロール

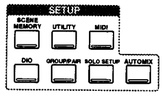
2. Display & Stereo meters (ディスプレイとステレオメーター)



① LCD (Liquid crystal display)
② Stereo output meters
③ Contrast control

① ディスプレイ
② ステレオ出力レベルメーター
③ コントラストコントロール

3. SETUP section (SETUP セクション)



SETUP buttons : SCENE MEMORY, UTILITY, MIDI, DIO, GROUP/PAIR, SOLO SETUP, AUTOMIX

SETUP セクション : SCENE MEMORY キー、UTILITY キー、MIDI キー、DIO キー、GROUP/PAIR キー、SOLO SETUP キー、AUTOMIX キー

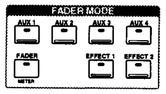
4. CHANNEL CONTROL Section (CHANNEL CONTROL セクション)



CHANNEL CONTROL buttons : DELAY/ φ , DYNAMICS, PAN/ROUTING, VIEW, EQ LOW, LO-MID, HI-MID, HIGH, EQ LIBRARY (EQ LOW+LO-MID)

CHANNEL CONTROL セクション : DELAY/ φ キー、DYNAMICS キー、PAN/ROUTING キー、VIEW キー、EQ LOW キー、LO-MID キー、HI-MID キー、HIGH キー、EQ LIBRARY (EQ LOW キー+LO-MID キー)

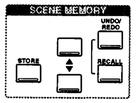
5. FADER MODE section (FADER MODE セクション)



FADER MODE buttons : AUX 1 to 4, FADER-METER, EFFECT 1 and 2

FADER MODE セクション : AUX 1~AUX 4 キー、FADER-METER キー、EFFECT 1 キー、EFFECT 2 キー

6. SCENE MEMORY section (SCENE MEMORY セクション)



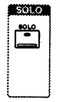
SCENE MEMORY buttons : STORE, ▲, ▼, UNDO/REDO, RECALL

SCENE MEMORY セクション : STORE キー、▲キー、▼キー、UNDO/REDO キー、RECALL キー

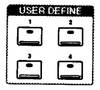
7. MIDI REMOTE button (MIDI REMOTE キー)



8. SOLO button (SOLO キー)



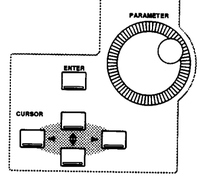
9. USER DEFINE section (USER DEFINE セクション)



USER DEFINE buttons : 1 to 4

USER DEFINE セクション :1~4 キー

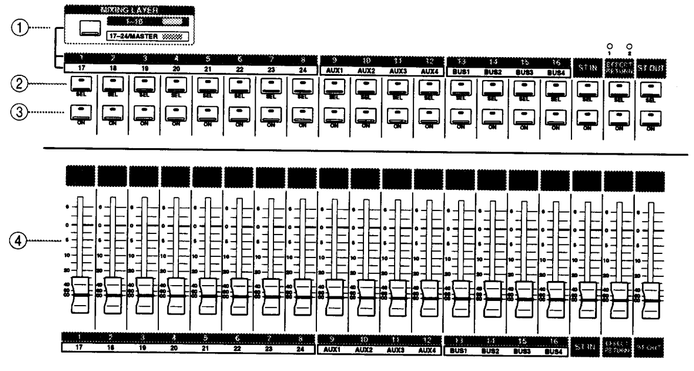
10. Display control section (ディスプレイコントロールセクション)



① PARAMETER wheel ② ENTER button ③ CURSOR buttons

① PARAMETERダイアル ② ENTER キー ③ CURSOR キー

11. Faders (チャンネルコントロールセクション)

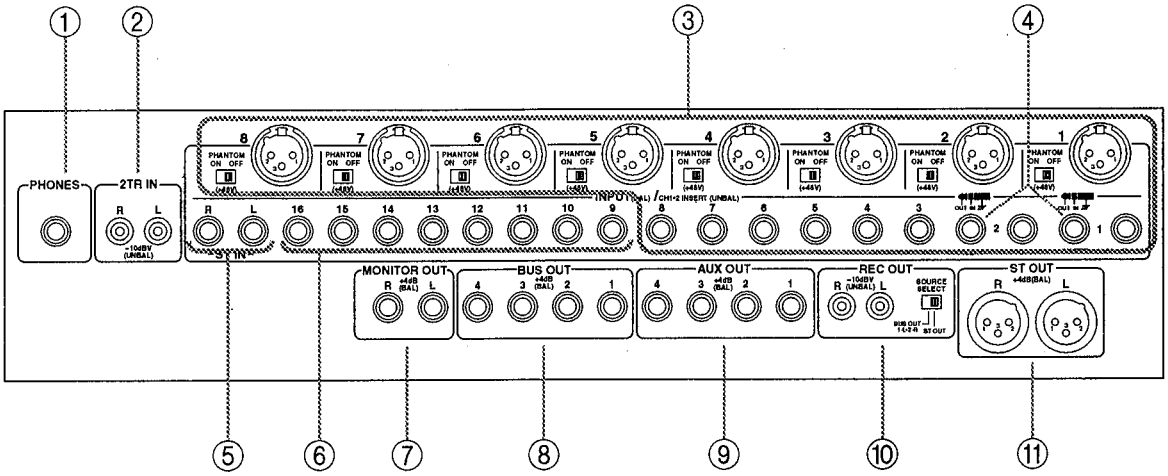


① MIXING LAYER button ② SEL buttons
③ ON buttons ④ Faders

① MIXING LAYER キー ② SEL キー ③ ON キー
④ フェーダー

● REAR PANEL (リアパネル)

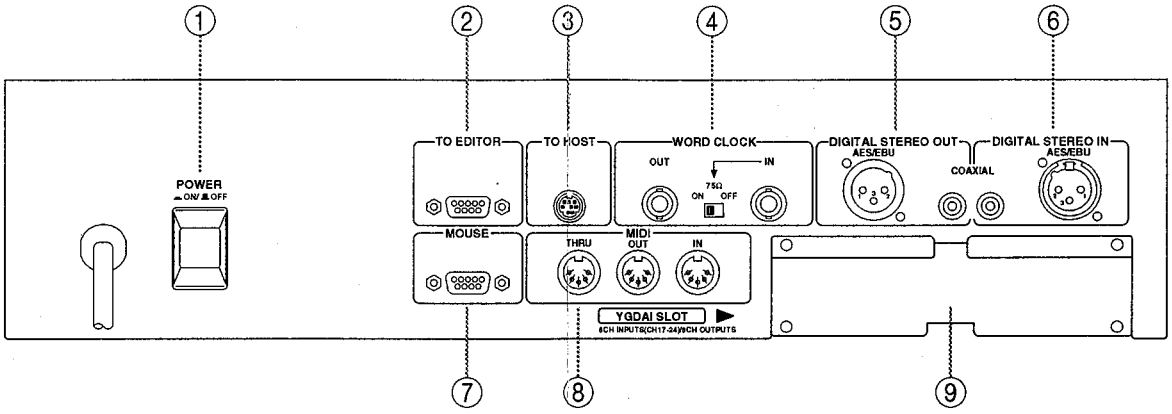
12. Rear panel — top half (リアパネル上部)



① PHONES connector
② 2TR IN (L and R) connectors
③ Input channels (1 to 8)
④ Insert connectors (input channels 1 and 2)
⑤ ST IN (L and R) connectors
⑥ Input channels (9 to 16)
⑦ MONITOR OUT (L and R) connectors
⑧ BUS OUT (1 to 4) connectors
⑨ AUX OUT (1 to 4) connectors
⑩ REC OUT (L and R) connectors
⑪ ST OUT (L and R) connectors

① PHONES 端子
② 2TR IN 端子 (L、R)
③ インプット端子 (チャンネル 1～8)
④ インサート端子 (インプットチャンネル 1、2 のみ)
⑤ ST IN 端子 (L、R)
⑥ インプット端子 (チャンネル 9～16)
⑦ MONITOR OUT 端子 (L、R)
⑧ BUS OUT 端子 (1～4)
⑨ AUX OUT 端子 (1～4)
⑩ REC OUT 端子 (L、R)
⑪ ST OUT 端子 (L、R)

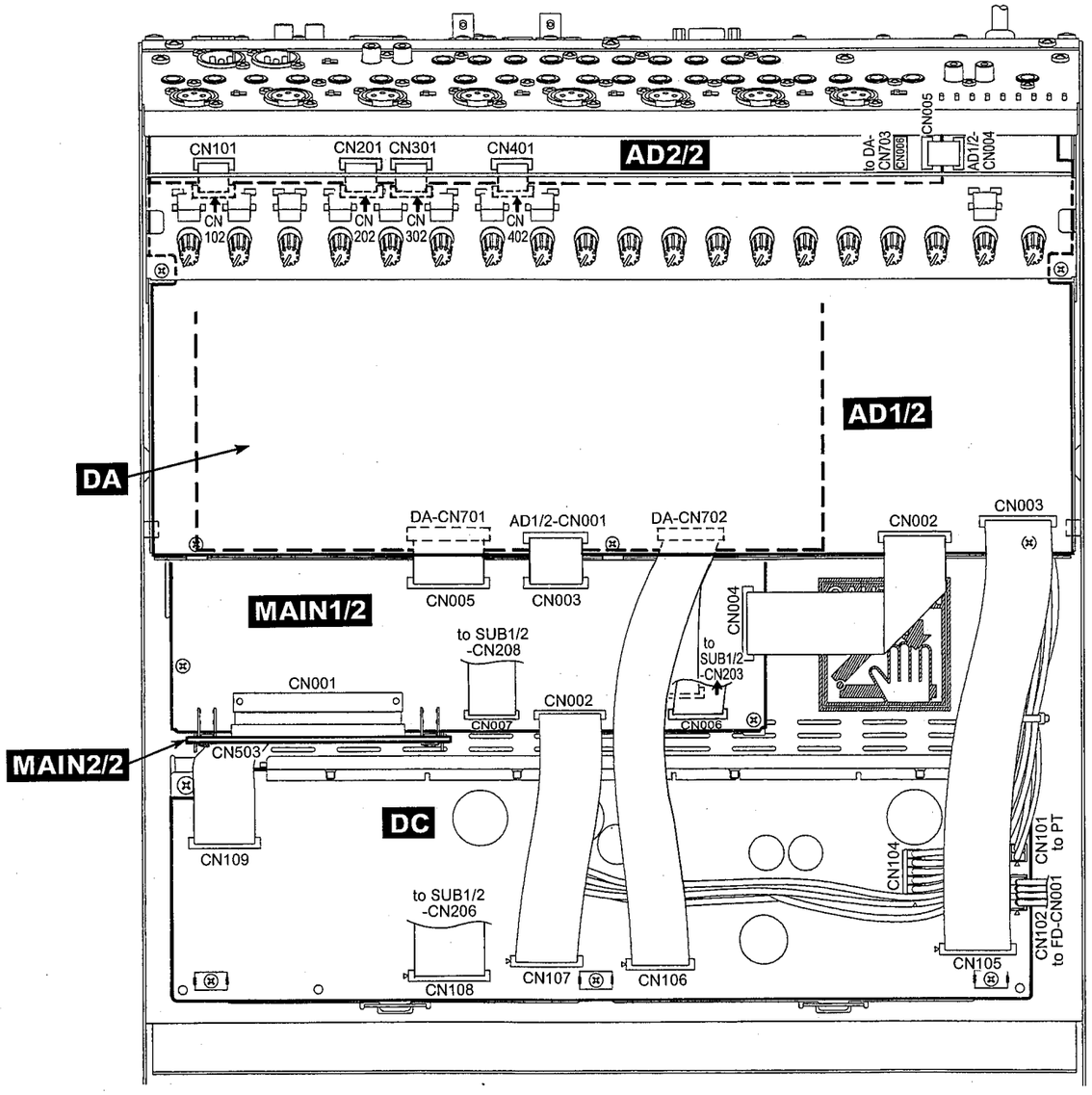
13. Rear panel — lower half (リアパネル下部)

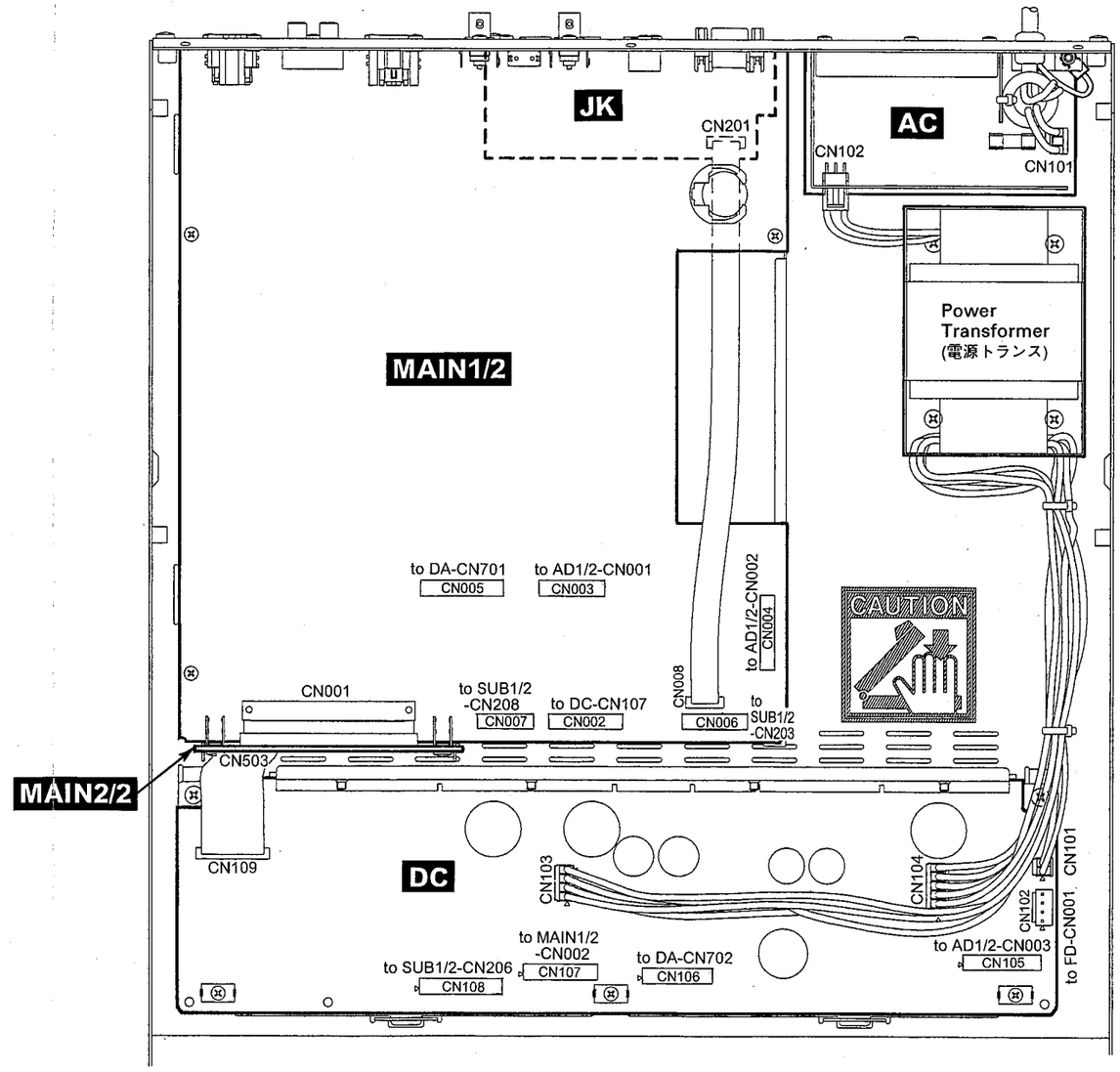


① POWER switch
② TO EDITOR connector
③ TO HOST connector
④ WORD CLOCK (IN and OUT) connectors
⑤ DIGITAL STEREO OUT (AES/EBU and COAXIAL) connectors
⑥ DIGITAL STEREO IN (AES/EBU and COAXIAL) connectors
⑦ MOUSE connector
⑧ MIDI (IN, OUT and THRU) connectors
⑨ YGDAI slot

① POWER スイッチ
② TO EDITOR 端子
③ TO HOST 端子
④ WORD CLOCK 端子 (IN、OUT)
⑤ DIGITAL STEREO OUT 端子 (AES/EBU、COAXIAL)
⑥ DIGITAL STEREO IN 端子 (AES/EBU、COAXIAL)
⑦ MOUSE 端子
⑧ MIDI 端子 (IN、OUT、THRU)
⑨ YGDAI スロット

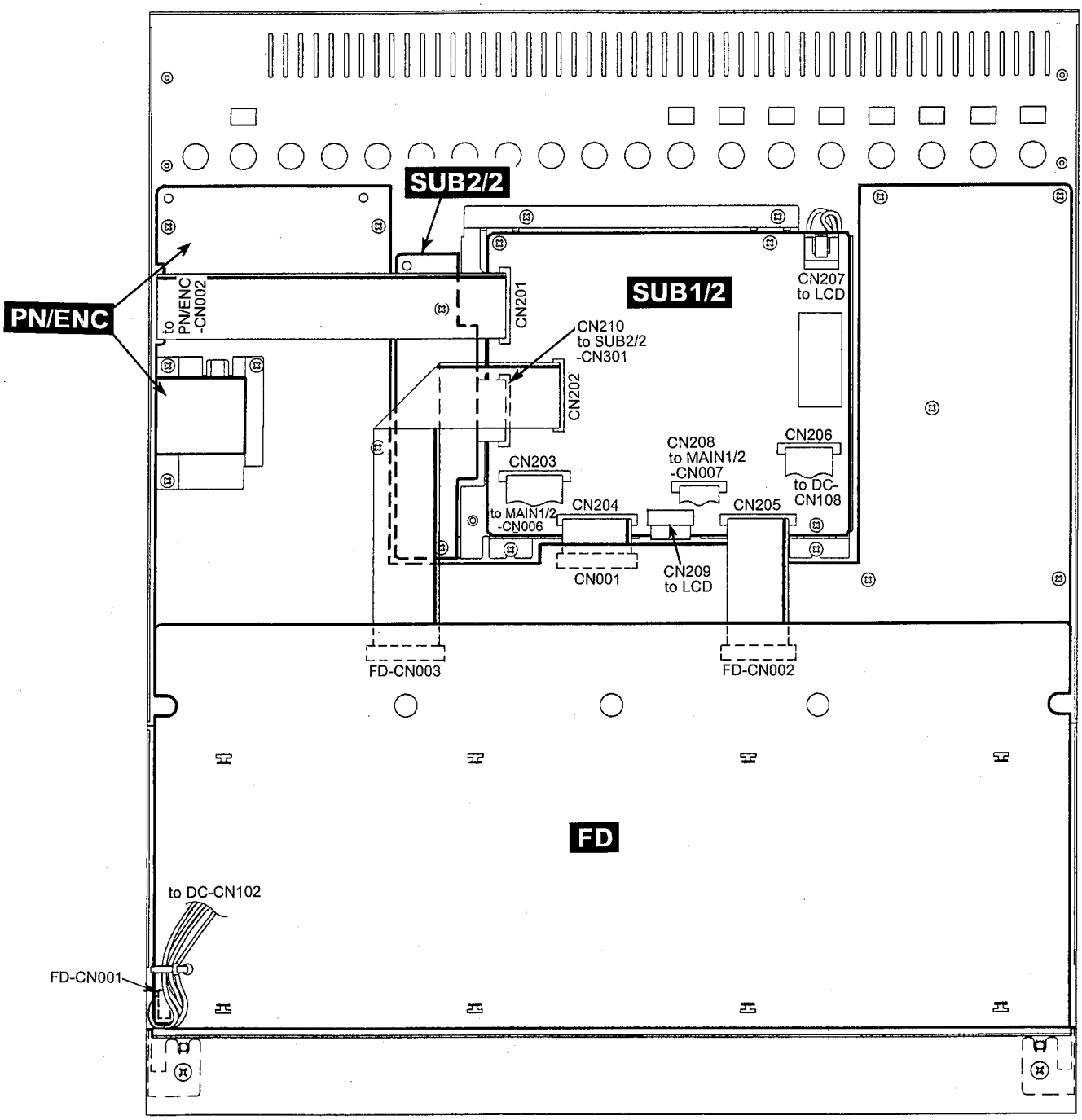
■ CIRCUIT BOARD WIRING (基板結線図)



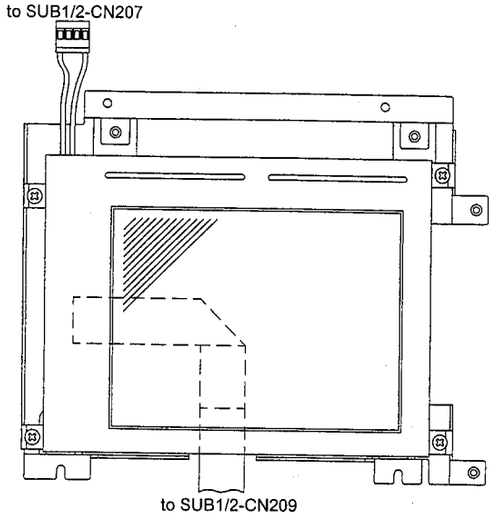


・Control Panel Assembly (コンパネ Ass'y)

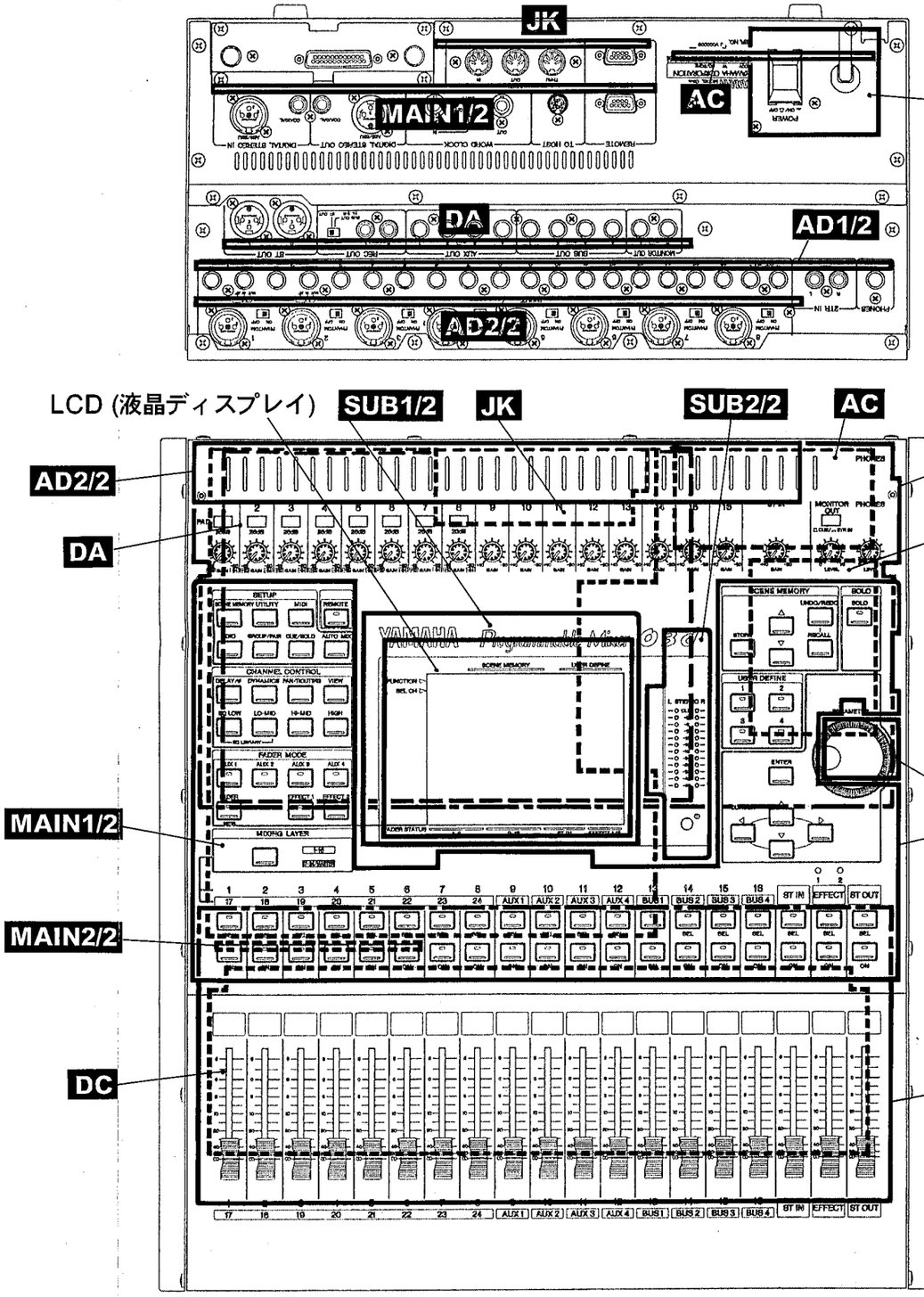
<Bottom view>



・LCD (液晶ディスプレイ)



■ CIRCUIT BOARD LAYOUT (ユニットレイアウト)



■ DISASSEMBLY PROCEDURE (分解手順)

1 Control Panel Assembly

1-1 Remove the three (3) screws marked [240] and the three (3) screws marked [260]; remove the left and right ide pads (Fig. 1)

1-2 Remove the seventeen (17) screws marked [200]; open the control panel assembly. (Fig. 2)

1-3 Prepare a stay to support the control panel assembly, so that you can check the unit inside the console.

※ This will give you access to the units listed below:
AD 1/2 circuit board, AD 2/2 circuit board, DC circuit board, FD circuit board, PN circuit board, SUB 1/2 circuit board, SUB 2/2 circuit board.

1-4 To remove the control panel assembly: Lift the control panel assembly and unhook it by slightly lifting, sliding, then pushing downward.

1 コンパネ Ass'y の開け方と外し方

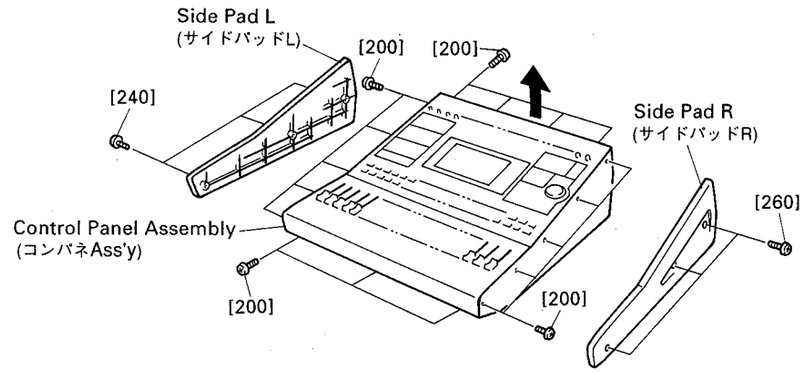
1-1 [240]のネジ 3 本と[260]のネジ 3 本を外して、サイドパッド L とサイドパッド R を外します。(図 1)

1-2 [200]のネジ 17 本を外して、コンパネ Ass'y を手前に開けます。(図 1)

1-3 図 2 のように本体にステイを立てかけ、ステイの先端の鉤の部分をコンパネ Ass'y に引っかけて、コンパネ Ass'y を支えます。(図 2)

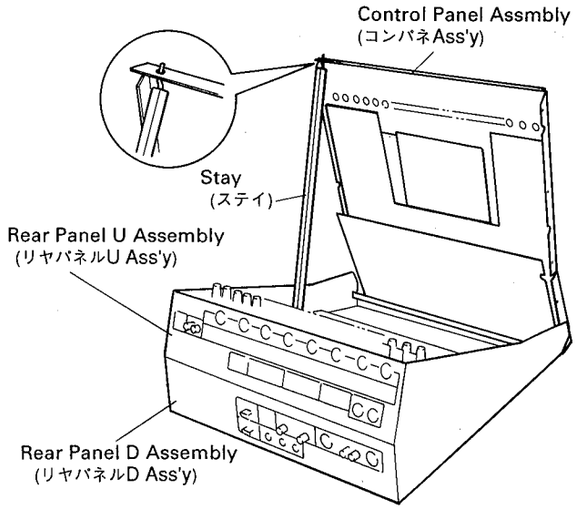
＊ コンパネ Ass'y を開けた状態で、DC, AD 1/2, AD 2/2, SUB 1/2, SUB 2/2, FD, PN などのシートをチェックすることが出来ます。

1-4 コンパネ Ass'y を外す場合は、まずコンパネ Ass'y を手前に起こし、図 3 のようにフックの部分を本体のナットから外して下さい。(図 3)

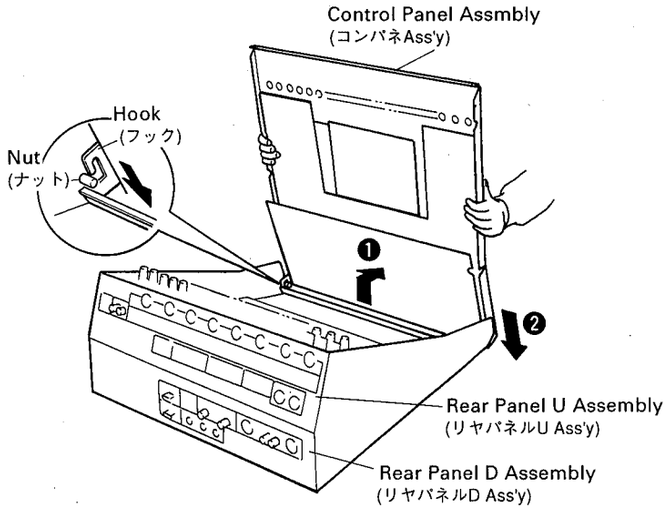


[200]: Bind Tapping Screw-B A4.0X8 MFZN2BL (VC688800) バインドBタイト
[240]: Bind Head Screw 4.0X8 MFZN2BL (EG340360) ＋バインド小ネジ
[260]: Bind Head Screw 4.0X8 MFZN2BL (EG340360) ＋バインド小ネジ

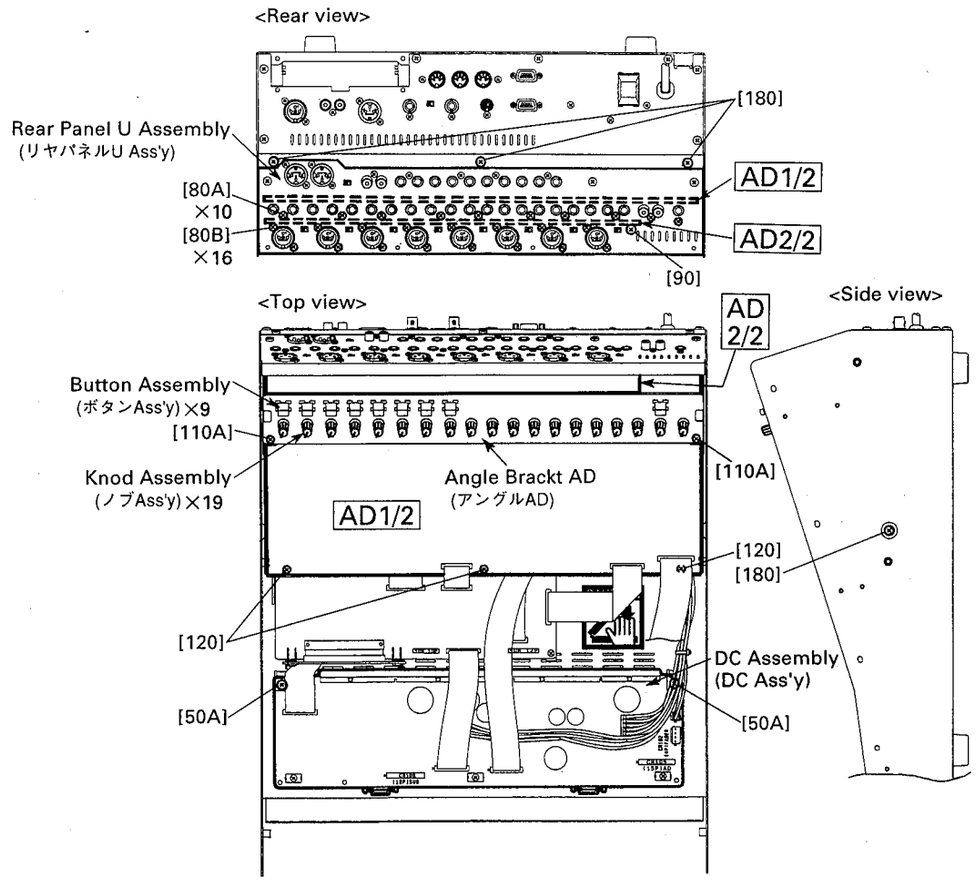
(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)



[50A]: Bind Tapping Screw-B A4.0X8 MFZN2BL (VC688800) バインドBタイト
[80]: Bonding Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (VN413300) ボンディングBタイト
[90]: Bonding Screw 4.0X8 MFZN2BL (VS154500) ＋ボンディング小ネジ
[110A]: Bonding Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (VN413300) ボンディングBタイト
[120]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) ＋バインドBタイト
[180]: Bind Tapping Screw-B A4.0X8 MFZN2BL (VC688800) バインドBタイト

(Fig. 4)

2 Rear Panel U Assembly

2-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)

2-2 Remove the five (5) screws marked [180]; remove the rear panel U assembly. (Fig. 4)

2-3 Stand the rear assembly, then fix it with the screw marked [180] to check the unit. (Fig. 5)

※ This will give you access to the units listed below:
MAIN 1/2 circuit board, DA circuit board, AC circuit board, Power transformer, Fuses.

2 リアパネル U Ass'y

2-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)

2-2 [180]のネジを本体の後ろ側から 3 本、左右の横側から 1 本ずつの合わせて 5 本外し、リアパネル U Ass'y を外します。(図 4)

2-3 リアパネル U Ass'y を取り外さないで、図 5 のようにリアパネル U Ass'y を立てて作業することもできます。その場合、リアパネル U Ass'y の左側のネジ穴 1 ヶ所を[180]のネジで止めておきます。(図 5)

＊ リアパネル U Ass'y を開けた状態で、MAIN 1/2, DA, AC シートのチェックや電源トランス、リチウム電池、ヒューズなどのチェックや交換することが出来ます。

3 DC Circuit Board

3-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
3-2 Remove the two (2) screws marked [50A]; remove the DC assembly. (Fig. 4)
3-3 Remove the four (4) screws marked [50B] and the three (3) screws marked [60]; remove the DC circuit board. (Fig. 6)

4 AD 1/2 Circuit Board and AD 2/2 Circuit Board

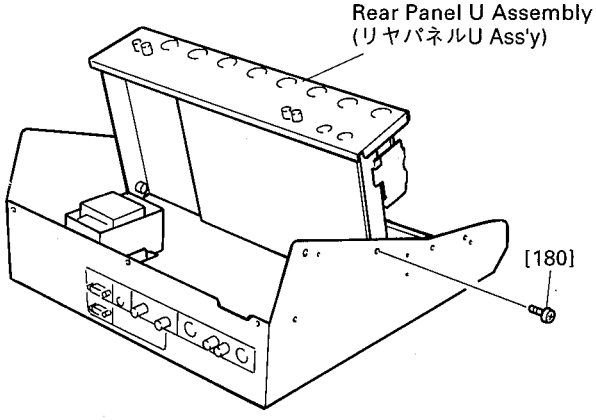
4-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
4-2 Remove the nineteen (19) knob assemblies and the nine (9) buttons from AD 1/2 circuit board. (Fig. 4)
4-3 Remove the two (2) screws marked [110A]; remove the DC assembly pulling toward to you. (Fig. 4)
4-4 Remove the ten (10) screws marked [80A] and the three (3) screws marked [120]; remove the AD 1/2 circuit board. (Fig. 4)
4-5 Remove the sixteen (16) screws marked [80B] and the screw marked [90]; remove the AD 2/2 circuit board. (Fig. 4)

3 DC シート

3-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
3-2 [50A]のネジ 2 本を外して、DC Ass'y を外します。(図 4)
3-3 [50B]のネジ 4 本と[60A]のネジ 3 本を外して、DC Ass'y から DC シートを外します。(図 6)

4 AD 1/2 シート、AD 2/2 シート

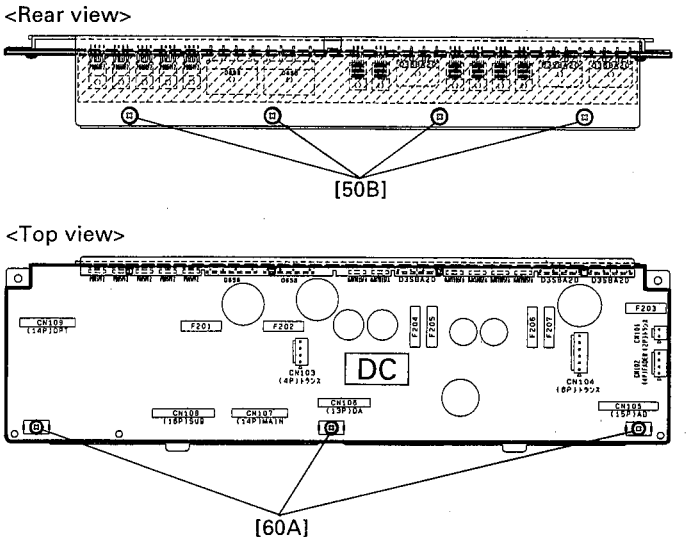
4-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
4-2 AD 1/2 シートについているノブ Ass'y 19 個とボタン Ass'y 9 個を抜きます。(図 4)
4-3 [110A]のネジ 2 本を外して、アングル AD を手前に引くようにして外します。(図 4)
4-4 本体の後ろ側から[80A]のネジ 10 本を外し、[120]のネジ 3 本を外して、AD 1/2 シートを外します。(図 4)
4-5 本体の後ろ側から[80B]のネジ 16 本と[90]のネジ 1 本を外して、AD 2/2 シートを外します。(図 4)



[180]: Bind Tapping Screw-B A4.0X8 MFZN2BL (VC688800) バインドBタイト

(Fig. 5)

• DC Assembly
(DC Ass'y)



[50B]: Pan Head Screw SP 4.0X8 MFZN2Y (EL200020) ＋ナベ小ネジ
[60A]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (EP600190) ＋バインドBタイト

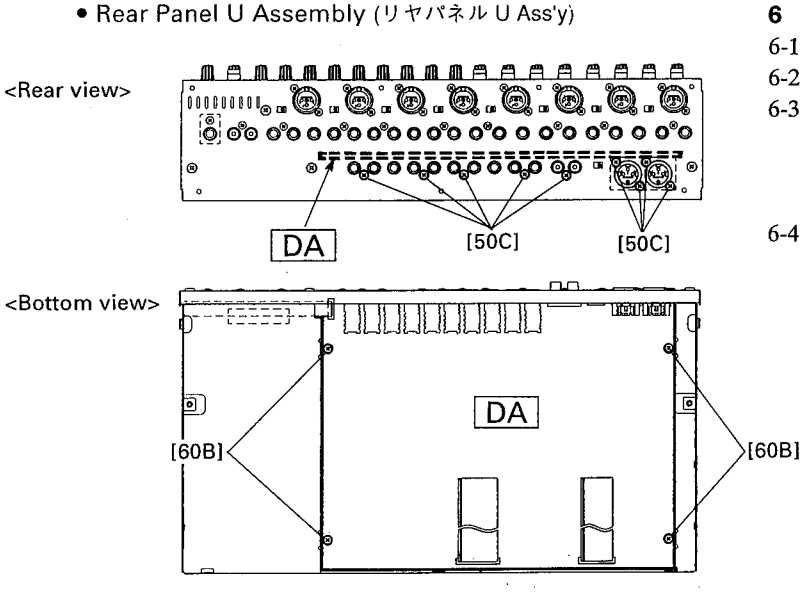
(Fig. 6)

5 DA Circuit Board

5-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
5-2 Remove the rear panel assembly U. (See procedure 2.)
5-3 Put the rear panel U assembly upside down; remove the nine (9) screws marked [50C] and the four (4) screws marked [60B]; remove the DA circuit board. (Fig. 7)

5 DA シート

5-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
5-2 リアパネル U Ass'y を外します。(2 項参照)
5-3 リアパネル U Ass'y を裏返し、[50C]のネジ 9 本と[60B]のネジ 4 本を外して、DA シートを外します。(図 7)



[50C]: Bonding Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (VN413300) ボンディングBタイト
[60B]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) +バインドBタイト

(Fig. 7)

6 MAIN 1/2 Circuit Board and MAIN 2/2 Circuit Board

6-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
6-2 Remove the rear panel assembly U. (See procedure 2.)
6-3 Remove the five (5) screws marked [140], the three (3) screws marked [150], the two (2) screws marked [A] and the four (4) screws marked [160A]; remove the MAIN 1/2 circuit board together with MAIN 2/2 circuit board. (Fig. 8)
6-4 Remove the two (2) screws marked [130]; remove the MAIN 2/2 circuit board from the MAIN 1/2 circuit board. (Fig. 8)

6 MAIN 1/2 シート、MAIN 2/2 シート

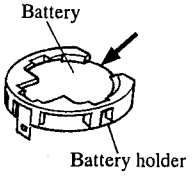
6-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
6-2 リアパネル U Ass'y を外します。(2 項参照)
6-3 本体の後ろ側から[140]のネジ 5 本と[150]のネジ 3 本、[A]のネジ 2 本を外し、そして[160A]のネジ 4 本を外して、MAIN1/2 シートと MAIN 2/2 シートを共に外します。(図 8)
6-4 [130]のネジ 2 本を外して、MAIN 1/2 シートから MAIN 2/2 シートを外します。(図 8)

7 JK Circuit Board

7-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
7-2 Remove the rear panel assembly U. (See procedure 2.)
7-3 Remove the MAIN 1/2 circuit board and the MAIN 2/2 circuit board. (See procedure 6.)
7-4 Remove the two (2) screws marked [110B] and the two (2) screws marked [B]; remove the JK circuit board. (Fig. 8)

※The lithium battery is not a part of the MAIN 1/2 circuit board.
(リチウム電池は、MAIN 1/2 シートの構成部品ではありません。)

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



7 JK シート

7-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
7-2 リアパネル U Ass'y を外します。(2 項参照)
7-3 MAIN 1/2 シートと MAIN 2/2 シートを共に外します。(6 項参照)
7-4 本体の後ろ側から[110B]のネジ 2 本と[B]のネジ 2 本を外して、JK シートを外します。(図 8)

8 AC Circuit Board

8-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
8-2 Remove the rear panel assembly U. (See procedure 2.)
8-3 Remove the three (3) screws marked [30A]; remove the AC circuit board. (Fig. 8)

9 Power Transformer

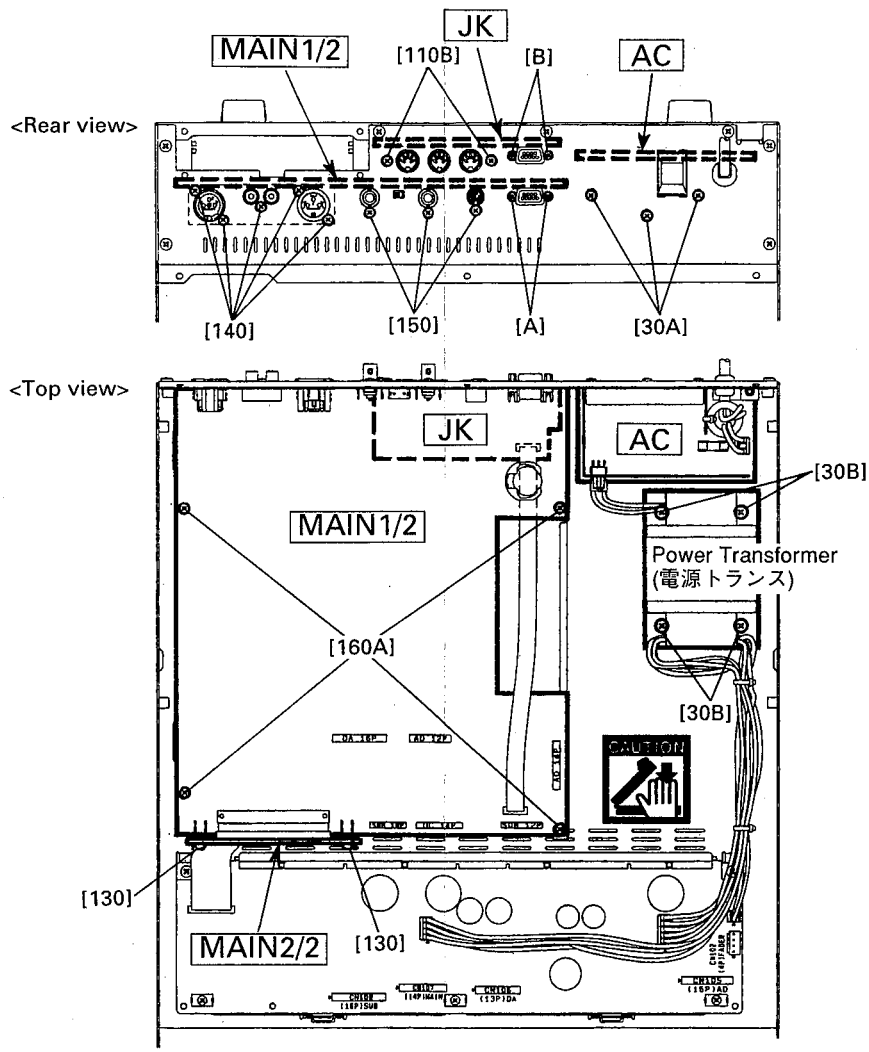
9-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
9-2 Remove the rear panel assembly U. (See procedure 2.)
9-3 Remove the four (4) screws marked [30B]; remove the power transformer. (Fig. 8)

8 AC シート

8-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
8-2 リアパネル U Ass'y を外します。(2 項参照)
8-3 本体の後ろ側から[30A]のネジ 3 本を外して、AC シートを外します。(図 8)

9 電源トランス

9-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
9-2 リアパネル U Ass'y を外します。(2 項参照)
9-3 [30B]のネジ 4 本を外して、電源トランスを外します。(図 8)



[30A]: Bonding Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (VN413300) ボンディングBタイト
[30B]: Bind Head Tapping Screw-B A4.0X8 MFZN2BL (VC688800) ＋バインドBタイト
[110B]: Bonding Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (VN413300) ボンディングBタイト
[130]: Bind Head Screw 4.0X8 MFZN2BL (EG340360) ＋バインド小ネジ
[140]: Bonding Tapping Screw-B 3.0X8 MFZN2BL (VN413300) ボンディングBタイト
[150]: Bonding Screw 3.0X8 MFZN2BL (VP157800) ＋ボンディング小ネジ
[160]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) ＋バインドBタイト

(Fig. 8)

10 SUB 1/2 Circuit Board and SUB 2/2 Circuit Board

10-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
10-2 Remove the four (4) screws marked [170A]; remove the SUB 1/2 circuit board. (Fig. 9)
10-3 Remove the two (2) screws marked [170B]; remove the SUB 2/2 circuit board. (Fig. 9)

11 ENC Circuit Board

11-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
11-2 Remove the encoder knob.
11-3 Remove the three (3) screws marked [110C]; remove the ENC circuit board together with angle. (Fig. 9)
11-4 Remove the hexagonal nut marked [100]; remove the ENC circuit board from angle. (Fig. 10)

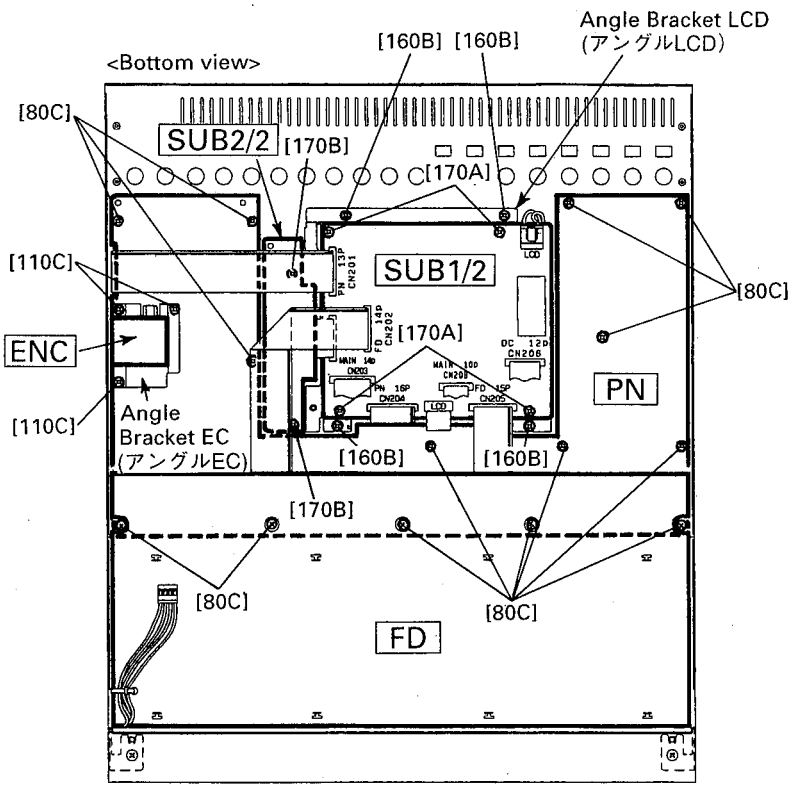
10 SUB 1/2 シートと SUB 2/2 シート

10-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
10-2 [170A]のネジ 4 本を外して、SUB 1/2 シートを外します。(図 9)
10-3 [170B]のネジ 2 本を外して、SUB 2/2 シートを外します。(図 9)

11 ENC シート

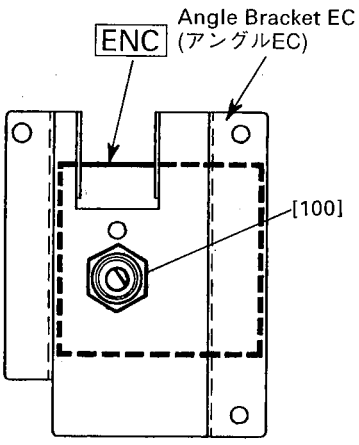
11-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
11-2 パネルの表側から、エンコーダーツマミを抜きます。
11-3 [110C]のネジ 3 本を外して、ENC シートと共にアングル EC を外します。(図 9)
11-4 [100]の六角ナット 1 個を外して、アングル EC から ENC シートを外します。(図 10)

• Control Panel U Assembly (コンパネAss'y)



[80C]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) +バインドBタイト
[110C]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) +バインドBタイト
[160B]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) +バインドBタイト
[170]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) +バインドBタイト

(Fig. 9)



[100]: Hexagonal Nut 9.0 11X2 MFZN2BL (VJ388000) 特殊六角ナット

(Fig. 10)

12 PN Circuit Board

12-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
12-2 Remove the ENC circuit board together with angle. (See procedure 11-3)
12-3 Remove the fourteen (14) screws marked [80C]; remove the PN circuit board. (Fig. 9)

13 FD Circuit Board

13-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
13-2 Remove the nineteen fader knobs.
13-3 Remove the eight (8) screws marked [190]; remove the FD circuit board. (Fig. 9 and Fig. 11)

14 LCD

14-1 Open the control panel assembly. (See procedure 1.)
14-2 Remove the four (4) screws marked [160B]; remove the LCD together with angle. (Fig. 9)
14-3 Remove the four (4) screws marked [160C]; remove the LCD from angle. (Fig. 12)

12 PN シート

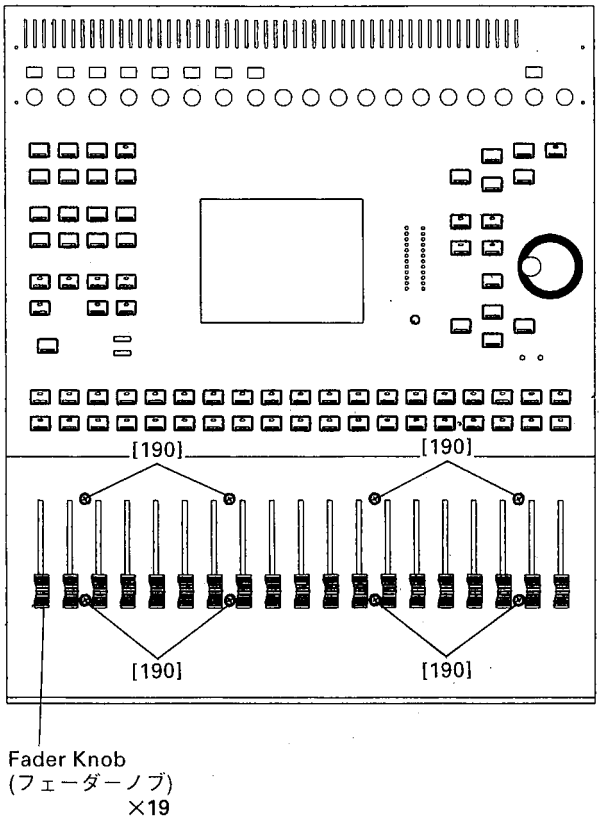
12-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
12-2 ENC シートと共にアングル EC を外します。(11-3 項参照)
12-3 [80C]のネジ 14 本を外して、PN シートを外します。(図 9)

13 FD シート

13-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
13-2 パネルの表側から、フェーダーノブ 19 個を抜きます。
13-3 パネルの表側から[190]のネジ 8 本を外して、FD シートを外します。(図 9、図 11)

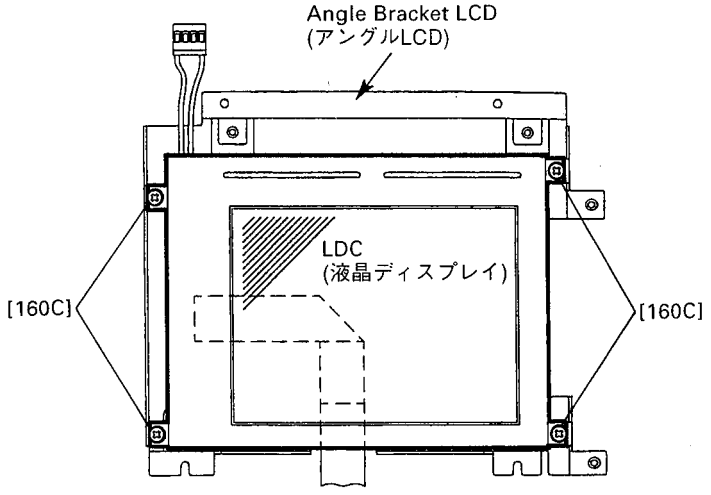
14 液晶ディスプレイ

14-1 コンパネ Ass'y を開けます。(1 項参照)
14-2 [160B]のネジ 4 本を外して、液晶ディスプレイと共にアングル LCD を外します。(図 9)
14-3 [160C]のネジ 4 本を外して、アングル LCD から液晶ディスプレイを外します。(図 12)



[190]: Flat Head Screw 3.0X6 MFZN2BL (VS182000) ＋皿小ネジ

(Fig. 11)



[160C]: Bind Head Tapping Screw-B 3.0X6 MFZN2BL (EP600230) ＋バインドBタイト

(Fig. 12)

■ LSI PIN DISCRIPTION (LSI端子機能表)

● YM3436DK (XG948E00) DIR2 (Digital Format Interface Receiver)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DAUX	I	Auxiliary input for audio data	23	/RST	I	System reset
2	HDLT	O	Asynchronous buffer operation flag	24	VDDA		Power supply for VCO
3	DOUT	O	Audio data output	25	CTLN	I	VCO control input N
4	VFL	O	Parity flag output	26	PCO	O	PLL phase comparison output
5	OPT	O	Fs×1 Synchronous output for DAC	27	NC		No connection
6	SYNC	O	Fs×1 Synchronous output for DSP	28	CTLP	I	VCO control input P
7	MCC	O	Fs×64 Bit clock output	29	VSSA		Ground for VCO
8	WC	O	Fs×128 Word clock output	30	/TS		Test pin
9	MCB	O	Fs×128 Bit clock output	31	KM2	I	Clock mode switching input 2
10	MCA	O	Fs×256 Bit clock output	32	KM0	I	Clock mode switching input 0
11	SKSY	I	Clock synchronization control input	33	FS1	O	Channel status sampling frequency display output 1
12	XI	I	Crystal oscillator connection for external clock	34	FS0	O	Channel status sampling frequency display output 0
13	XO	O	Crystal oscillator connection	35	CSM	I	Channel status output method select
14	P256	O	VCO oscillating clock connection	36	EXTW	I	External synchronous auxiliary input word clock
15	VSS		Ground	37	DDIN	I	EIAJ (AES/EBU) data input
16	/LOCK	O	PLL lock flag	38	LR	O	PLL word clock output
17	TST2		Test pin 2	39	VDD		Power supply
18	DIM1	I	Data input mode select 1	40	ERR	O	Data error flag output
19	DIM0	I	Data input mode select 0	41	EMP	O	Channel status emphasis control data
20	DOM1	I	Data output mode select 1	42	CDO	O	3-wire type microcomputer interface data
21	DOM0	I	Data output mode select 0	43	CCX	I	3-wire type microcomputer interface clock
22	KM1	I	Clock mode switching input 1	44	CLD	I	3-wire type microcomputer interface load

• YSF210 (XK280A00) 8 time Over Sampling Digital Filter

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

	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

	22 bit	20 bit	18 bit	no output
OBIT1	H	L	H	L
OBIT2	H	H	L	L

● YM3437C-F (XM530A00) DIT2 (Digital Format Interface Transmitter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VSS		Ground	9	MUTE	I	Mute
2	MCLK	I	Master clock	10	VFL	I	Validity flag
3	DM0	I	DIN/BCLK/WCLK format select 0	11	CCK/SCB	I	C,U bit clock input/C bit data input
4	DM1	I	DIN/BCLK/WCLK format select 1 DM1,DM0=0,0: DSP,LDSP(64bit, LSB first) DM1,DM0=0,1: stereo DSP(64bit, MSB first) DM1,DM0=1,0: DSP2(128bit, MSB first) DM1,DM0=1,1: BB(64bit, MSB first)	12	CIN/UDB	I	C,U bit data input/U bit data input
5	/RST	I	System reset	13	CLD/AUX	I	End of C, U bit input/16,20bit/24bit select
6	WCIN	I	Word clock input	14	CTR/BLK	I	32 bit counter reset/Top of block
7	DIN	I	Digital audio serial data input	15	CSM	I	Channel status input mode select CSM=0: Asynchronous mode CSM=1: Synchronous mode
8	VDD		Power supply	16	DOUT	O	Digital interface formatted data output

• AK5390-VP (XQ199A00) ADC (Analog Digital Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	AGND		Analog ground	15	SCLK	I	Serial data clock
2	AINL	I	Left channel analog input	16	SDATA	O	Serial data output
3	ZEROL	I	Zero level output for left channel	17	FSYNC	I/O	Frame synch. clock
4	VA+	I	Positive analog power supply	18	VD+		Positive digital power supply (+)
5	VA-	I	Negative analog power supply	19	DGND		Digital ground
6	APD		Analog power down	20	CLK	I	Master clock
7	ACAL		Analog calibration	21	OCLK	O	Clock output
8	NC		No connection	22	NC		No connection
9	DACL	O	Digital calibration	23	ICLK	I	Master clock input
10	DPD	I	Digital power down	24	LGND		Logic ground
11	TST	I	Test pin	25	VL+		Positive logic power supply
12	CMODE	I	Master clock select (L: CLK=256fs, H:CLK=384fs)	26	ZEROR	I	Zero level output for right channel
13	SMODE	I	Interface clock select (L: slave mode, H: master mode)	27	AINR	I	Right channel analog input
14	L/R	I	Input channel select	28	VREF+	O	Reference voltage (+)

● SED1335F0B (XQ595A00) LCDC (LCD Controller)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VA5	O		31	XD2	O	
2	VA4	O		32	XD1	O	X driver data bus
3	VA3	O	VRAM address bus	33	XD0	O	
4	VA2	O		34	XECL	O	X driver enable chain clock
5	VA1	O		35	XSCL	O	X driver shift clock
6	VA0	O		36	VSS		Ground
7	VR/W	O	VRAM write strobe	37	LP	O	Latch pulse
8	/VCE	O	VRAM chip enable	38	WF	O	Frame signal
9	NC			39	YDIS	O	LCD power down
10	/RES	I	Reset	40	YD	O	Scan start pulse
11	NC			41	YSCL	O	Scan shift clock
12	NC			42	VD7	I/O	
13	/RD	I	80: Read strobe, 68: E clock	43	VD6	I/O	
14	/WR	I	80: Write strobe, 68: Read/Write	44	VD5	I/O	
15	SEL2	I	CPU 80/68 bus select	45	VD4	I/O	VRAM data bus
16	SEL1	I		46	VD3	I/O	
17	OSC1	I	Clock	47	VD2	I/O	
18	OSC2	O		48	VD1	I/O	
19	/CS	I	Chip select	49	VD0	I/O	
20	A0	I	Data bus signal discrimination	50	VA15	O	
21	VDD		Power supply	51	VA14	O	
22	D0	I/O		52	VA13	O	
23	D1	I/O		53	VA12	O	
24	D2	I/O		54	VA11	O	VRAM address bus
25	D3	I/O		55	VA10	O	
26	D4	I/O	Data bus	56	VA9	O	
27	D5	I/O		57	VA8	O	
28	D6	I/O		58	VA7	O	
29	D7	I/O		59	VA6	O	
30	XD3	O	X driver data bus	60	NC		

• YSS228-F (XQ962A00) DSP3 (Digital Signal Processor)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	VSS		Ground	81	VSS		Ground
2	XI	I	System master clock input(60M or 30MHz)	82	DB13	I/O	
3	XO	O	System master clock output(60M or 30MHz)	83	DB14	I/O	
4	VDD		Power supply	84	DB15	I/O	
5	/SYNCI	I	System synch. signal input	85	DB16	I/O	
6	/SYNCO	O	System synch. signal output	86	DB17	I/O	
7	CKI	I	System clock input (30MHz)	87	DB18	I/O	
8	CKO	O	System clock output (30MHz)	88	DB19	I/O	
9	CKSEL	I	System master clock select(0:60MHz,1:30MHz)	89	DB20	I/O	
10	VSS		Ground	90	DB21	I/O	
11	MCKS	I	Master clock for serial I/O(128xFs)	91	DB22	I/O	Parallel data bus
12	/SSYNC	I	Synch. signal for serial I/O	92	DB23	I/O	
13	/IC	I	Initial clear	93	DB24	I/O	
14	/TEST	I	Test mode setting	94	DB25	I/O	
15	BTYP	I	CPU data bus 8/16 bit select(0:8,1:16)	95	DB26	I/O	
16	/IRQ	O	Interrupt request	96	DB27	I/O	
17	TRIG	I/O	Trigger signal	97	DB28	I/O	
18	VDD		Power supply	98	DB29	I/O	
19	VSS		Ground	99	DB30	I/O	
20	/CS	I	Chip select	100	DB31	I/O	
21	/DS	I	Data strobe	101	TIMO/DBOE	I/O	Timing signal/Parallel data bus control
22	R/W	I	Read/Write select	102	VSS		Ground
23	CA7	I		103	VDD		Power supply
24	CA6	I		104	DA00	I/O	
25	CA5	I		105	DA01	I/O	
26	CA4	I	CPU address bus	106	DA02	I/O	
27	CA3	I		107	DA03	I/O	
28	CA2	I		108	DA04	I/O	
29	CA1	I		109	DA05	I/O	
30	CA0/CD15	I/O	CPU address/data bus	110	DA06	I/O	
31	CD14	I/O		111	DA07	I/O	External memory data bus
32	CD13	I/O		112	DA08	I/O	
33	CD12	I/O		113	DA09	I/O	
34	CD11	I/O		114	DA10	I/O	
35	CD10	I/O	CPU data bus	115	DA11	I/O	
36	CD09	I/O		116	DA12	I/O	
37	CD08	I/O		117	DA13	I/O	
38	CD07	I/O		118	DA14	I/O	
39	CD06	I/O		119	DA15	I/O	
40	VSS		Ground	120	VSS		Ground
41	VDD		Power supply	121	VDD		Power supply
42	CD05	I/O		122	DA16	I/O	
43	CD04	I/O		123	DA17	I/O	
44	CD03	I/O	CPU data bus	124	DA18	I/O	
45	CD02	I/O		125	DA19	I/O	
46	CD01	I/O		126	DA20	I/O	
47	CD00	I/O		127	DA21	I/O	
48	/DTACK	O	DTACK signal output	128	DA22	I/O	
49	SI0	I		129	DA23	I/O	External memory data bus
50	SI1	I		130	DA24	I/O	
51	SI2	I		131	DA25	I/O	
52	SI3	I	Serial data input	132	DA26	I/O	
53	SI4	I		133	DA27	I/O	
54	SI5	I		134	DA28	I/O	
55	SI6	I		135	DA29	I/O	
56	SI7	I		136	DA30	I/O	
57	VSS		Ground	137	DA31	I/O	
58	VDD		Power supply	138	VDD		Power supply
59	SO0	O		139	VSS		Ground
60	SO1	O		140	A00	O	
61	SO2	O		141	A01	O	
62	SO3	O	Serial data output	142	A02	O	
63	SO4	O		143	A03	O	
64	SO5	O		144	A04	O	
65	SO6	O		145	A05	O	
66	SO7	O		146	A06	O	External memory address bus
67	DB00	I/O		147	A07	O	
68	DB01	I/O		148	A08	O	
69	DB02	I/O		149	A09	O	
70	DB03	I/O		150	A10	O	
71	DB04	I/O		151	A11	O	
72	DB05	I/O	Parallel data bus	152	A12	O	
73	DB06	I/O		153	A13	O	
74	DB07	I/O		154	A14	O	
75	DB08	I/O		155	A15/RAS	O	External memory address bus/Row address strobe
76	DB09	I/O		156	A16/CAS	O	External memory address bus/Column address strove
77	DB10	I/O		157	A17/CE	O	External memory address bus/Chip enable
78	DB11	I/O		158	/WE	O	External memory write enable
79	DB12	I/O		159	/OE	O	External memory output enable
80	VDD		Power supply	160	VDD		Power supply

• HD6437034F20 <SH7034> (XT198A00) CPU for IC003 on the MAIN Circuit board

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	PB14	I	Port B	57	/WRL	O	Write strobe-Low
2	PB15	I	Port B	58	/WRH	O	Write strobe-High
3	VSS1	-	Ground	59	/RD	O	Read strobe
4	AD0	I/O	Data bus	60	PA7	O	Port A
5	AD1	I/O		61	VSS7	-	Ground
6	AD2	I/O		62	PA8	O	Port A
7	AD3	I/O		63	PA9	O	Port A
8	AD4	I/O		64	TIOCA1	O	Input capture/output compare
9	AD5	I/O		65	TIOCB1	O	Input capture/output compare
10	AD6	I/O		66	PA12	O	Port A
11	AD7	I/O		67	TCLKB	I	Timer clock
12	VSS2	-	Ground	68	PA14	O	Port A
13	AD8	I/O	Data bus	69	/DREQ1	I	DMA transfer request
14	AD9	I/O	Data bus	70	VCC3	-	Power supply
15	VCC1	-	Power supply	71	CK	O	System clock
16	AD10	I/O	Data bus	72	VSS8	-	Ground
17	AD11	I/O		73	EXTAL	I	System clock
18	AD12	I/O		74	XTAL	I	System clock
19	AD13	I/O		75	VCC4	-	Power supply
20	AD14	I/O		76	NMI	I	Non-maskable interrupt request
21	AD15	I/O		77	VCC(VPP)	-	Power supply
22	VSS3	-	Ground	78	/WDTOVF	O	Watch dog timer overflow
23	A0	O	Address bus	79	/RES	I	Reset
24	A1	O		80	MD0	I	Mode select
25	A2	O		81	MD1	I	
26	A3	O		82	MD2	I	
27	A4	O		83	VCC5	-	Power supply
28	A5	O		84	VCC6	-	Power supply
29	A6	O		85	AVCC	-	Power supply (Analog)
30	A7	O		86	AVREF	I	Reference voltage
31	VSS4	-	Ground	87	AN0	I	Analog input
32	A8	O	Address bus	88	PC1	I	Port C
33	A9	O		89	PC2	I	
34	A10	O		90	PC3	I	
35	A11	O		91	AVSS	-	Ground (Analog)
36	A12	O		92	PC4	I	Port C
37	A13	O		93	PC5	I	
38	A14	O		94	PC6	I	
39	A15	O		95	PC7	I	
40	VSS5	-	Ground	96	VSS9	-	Ground
41	A16	O	Address bus	97	PB0	I	Port B
42	A17	O	Address bus	98	PB1	O	Port B
43	VCC2	-	Power supply	99	VCC7	-	Power supply
44	A18	O	Address bus	100	TIOCA3	I	Input capture/output compare
45	A19	O		101	PB3	O	Port B
46	A20	O		102	TIOCA4	O	Input capture/output compare
47	A21	O		103	PB5	O	Port B
48	/CS0	O	Chip select	104	TCLKC	I	Timer clock
49	/CS1	O		105	TCLKD	I	Timer clock
50	/CS2	O		106	VSS10	-	Ground
51	/CS3	O		107	RxD0	I	Receiving data 0
52	VSS6	-	Ground	108	TxD0	O	Transmitting data 0
53	TIOCA0	O	Input capture/output compare	109	RxD1	I	Receiving data 1
54	PA1	O	Port A	110	TxD1	O	Transmitting data 1
55	/CS6	O	Chip select	111	PB12	O	Port B
56	/WAIT	O	Wait	112	SCK1	I	Serial clock

• HD6437034F20 <SH7034> (XT198A00) CPU for IC205 on the SUB Circuit Board

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	PB14	I	Port B	57	/WRL	O	Write strobe-Low
2	PB15	I	Port B	58	PA5	O	
3	VSS1	-	Ground	59	PA6	O	Port A
4	AD0	I/O		60	PA7	O	
5	AD1	I/O		61	VSS7	-	Ground
6	AD2	I/O		62	PA8	O	
7	AD3	I/O	Data bus	63	PA9	O	Port A
8	AD4	I/O		64	PA10	O	
9	AD5	I/O		65	PA11	O	
10	AD6	I/O		66	TCLKA	I	Timer clock
11	AD7	I/O		67	TCLKB	I	Timer clock
12	VSS2	-	Ground	68	PA14	O	Port A
13	AD8	I/O	Data bus	69	PA15	O	Port A
14	AD9	I/O	Data bus	70	VCC3	-	Power supply
15	VCC1	-	Power supply	71	CK	O	System clock
16	AD10	I/O		72	VSS8	-	Ground
17	AD11	I/O		73	EXTAL	I	System clock
18	AD12	I/O	Data bus	74	XTAL	I	System clock
19	AD13	I/O		75	VCC4	-	Power supply
20	AD14	I/O		76	NMI	I	Non-maskable interrupt request
21	AD15	I/O		77	VCC(VPP)	-	Power supply
22	VSS3	-	Ground	78	/WDTOVF	O	Watch dog timer overflow
23	A0	O		79	/RES	I	Reset
24	A1	O		80	MD0	I	
25	A2	O		81	MD1	I	Mode select
26	A3	O	Address bus	82	MD2	I	
27	A4	O		83	VCC5	-	Power supply
28	A5	O		84	VCC6	-	Power supply
29	A6	O		85	AVCC	-	Power supply (Analog)
30	A7	O		86	AVREF	I	Reference voltage
31	VSS4	-	Ground	87	AN0	I	
32	A8	O		88	AN1	I	Analog input
33	A9	O		89	AN2	I	
34	A10	O		90	AN3	I	
35	A11	O	Address bus	91	AVSS	-	Ground (Analog)
36	A12	O		92	AN4	I	
37	A13	O		93	AN5	I	Analog input
38	A14	O		94	AN6	I	
39	A15	O		95	AN7	I	
40	VSS5	-	Ground	96	VSS9	-	Ground
41	A16	O	Address bus	97	PB0	O	Port B
42	A17	O	Address bus	98	PB1	O	Port B
43	VCC2	-	Power supply	99	VCC7	-	Power supply
44	A18	O		100	PB2	O	
45	A19	O	Address bus	101	PB3	O	
46	A20	O		102	PB4	O	Port B
47	A21	O		103	PB5	O	
48	/CS0	O		104	PB6	O	
49	/CS1	O	Chip select	105	PB7	O	
50	/CS2	O		106	VSS10	-	Ground
51	/CS3	O		107	RxD0	I	Receiving data 0
52	VSS6	-	Ground	108	TxD0	O	Transmitting data 0
53	PA0	I		109	RxD1	I	Receiving data 1
54	PA1	O	Port A	110	TxD1	O	Transmitting data 1
55	PA2	O		111	PB12	O	Port B
56	/CS7	O	Chip select	112	PB13	O	Port B

● **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	COML		V-common, channel L	10	DATAR	I	Data input, channel R
3	OUTL	O	Current output, channel L	11	BCK	I	Bit clock
4	SRV		Servo filter	12	SCLK	I	System clock
5	REF		Reference filter	13	WDCK	I	Word clock
6	OUTR	O	Current output, channel R	14	DATAL	I	Data input, channel L
7	COMR		V-common, channel R	15	TP1		Test pin
8	AGND		Analog ground	16	VDD		Digital power supply

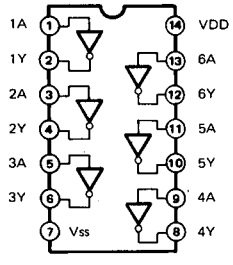
● **PCM1702P** (XN136A00) **DAC** (Digital to Analog Converter)

PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION	PIN NO.	NAME	I/O	FUNCTION
1	DATA	I	Serial data input	9	+Vcc		Analog power supply (+5V)
2	CLOCK	I	Bit clock	10	BPO DC	I/O	BPO decouple
3	+Vdd		Digital power supply (+5V)	11	I OUT	O	Current output
4	DGND	I	Digital ground	12	AGND		Analog ground
5	-Vdd		Digital power supply (-5V)	13	AGND		Analog ground
6	LE	I	Latch enable	14	SERVO DC	I/O	Servo decouple
7	NC		Reserved	15	REF DC	I/O	Ref. decouple
8	NC		Reserved	16	-Vcc		Analog power supply (-5V)

■ IC BLOCK DIAGRAM (ICブロック図)

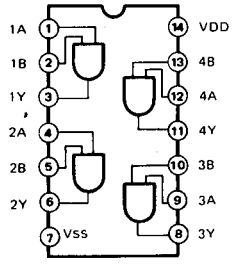
- **TC74HCU04AP** (IG142200)
- **HD74HC04P** (IR000410)
- **SN74HCU04NSR** (XC723A00)
- **SN74HC04NSR** (XD830A00)

Hex Inverter



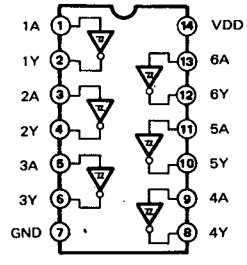
- **SN74HC08NSR** (XD831A00)

Quad 2 Input AND

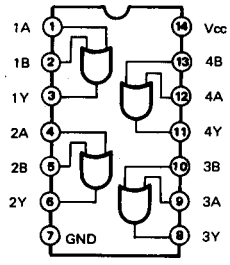


- **SN74HC14N** (IR001450)

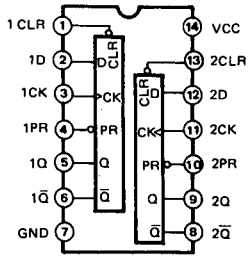
Hex Inverter



- **SN74HC32NSR** (XD833A00)
  Quad 2 Input OR

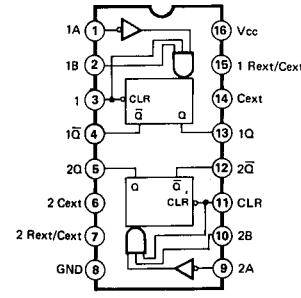


- **SN74HC74NSR** (XC726A00)
  Dual D-Type Flip-Flop

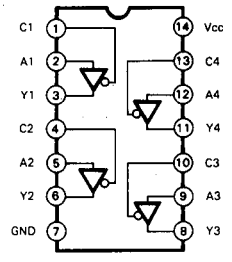


INPUTS				OUTPUTS	
PR	CLR	CLK	D	Q	Q̄
L	H	X	X	H	L
H	L	X	X	L	H
L	L	X	X	H	H
H	H	↑	H	H	L
H	H	↑	L	L	H
H	H	L	X	Q_0	$\bar{Q}_0$

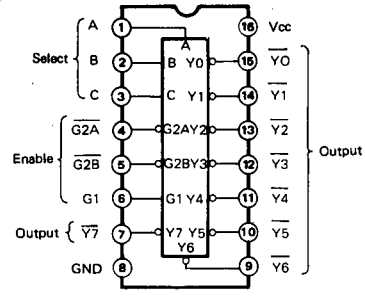
- **HD74HC123AP** (IR012310)
  Dual Retriggerable Single Shot



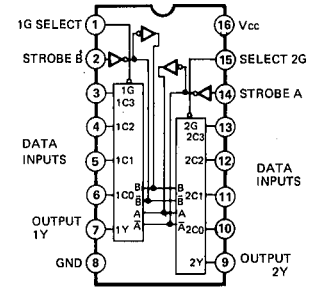
- **SN74HC125NSR** (XH218A00)
  Quad 3-State Bus Buffer



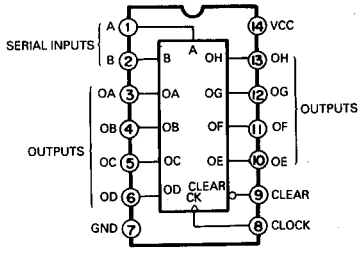
- **SN74HC138NSR** (XD835A00)
  3 to 8 Demultiplexer



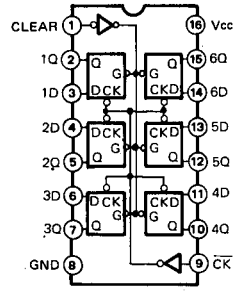
- **SN74HC153NSR4-1S** (IR017450)
  Dual 4 to 1 Data Selectors



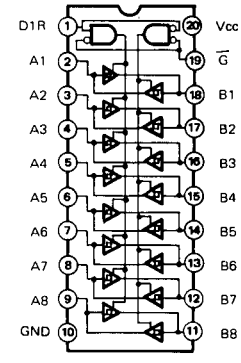
- **TC74HC164AF** (XQ967A00)
  8-Bit Shift Register



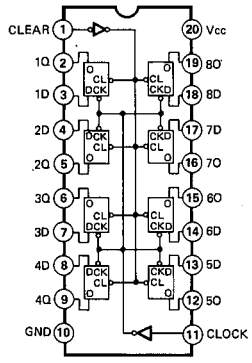
- **SN74HC174N** (IR017450)
  Hex D-Type Flip-Flop



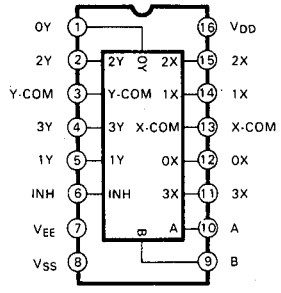
- **SN74HC245N** (IR024550)
  SN74HC245NSR (XD838A00)
  Octal 3-State Bus Transceiver



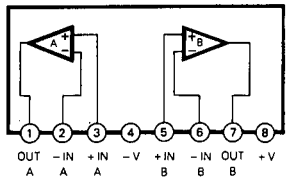
- **SN74HC273N** (IR027350)
  SN74HC273NSR (XH223A00)
  Octal D-Type Flip-Flop



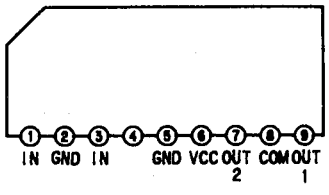
- **TC4052BP** (XA053A00)
  Differential 4-Channel
  Multiplexer/Demultiplexer



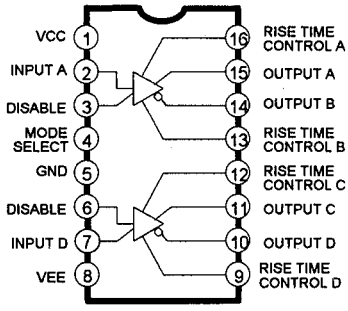
- **NJM4556AL** (XP844A00)
- **NJM2082M(T1)** (XN797A00)
- **NJM2068L-D** (XM356A00)
  Dual Operational Amplifier



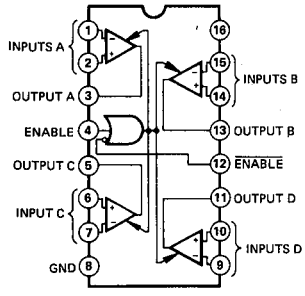
- **TA7291S** (XF557A00)
  Motor Driver



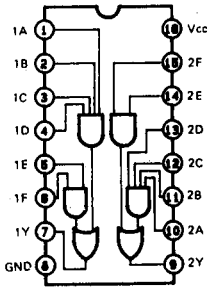
- **MC26LS30D** (XL334A00)
  Line Driver



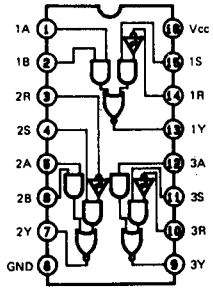
- **DS26C32ATM** (XQ544A00)
  Line Receiver



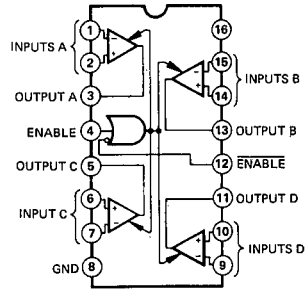
- **SN75121NS** (XN975A00)
  Dual Line Driver



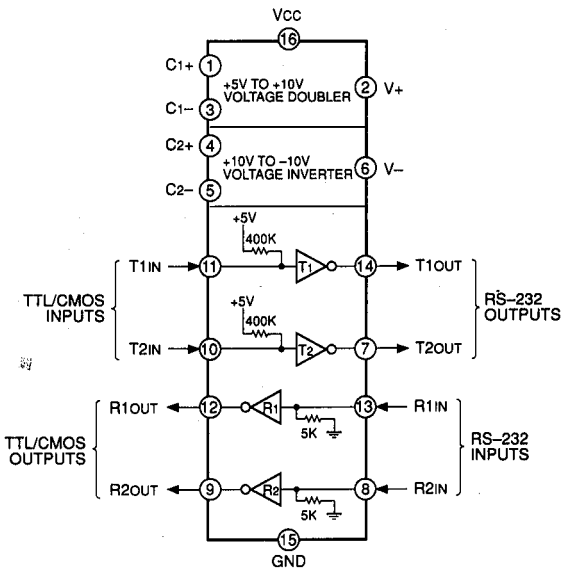
- **SN75124NS** (XN976A00)
  Triple Line Receiver



- **AM26LS31M** (XN919A00)
  Line Receiver



- **MAX202CPE** (XP893A00)
  RS-232 Transdiever

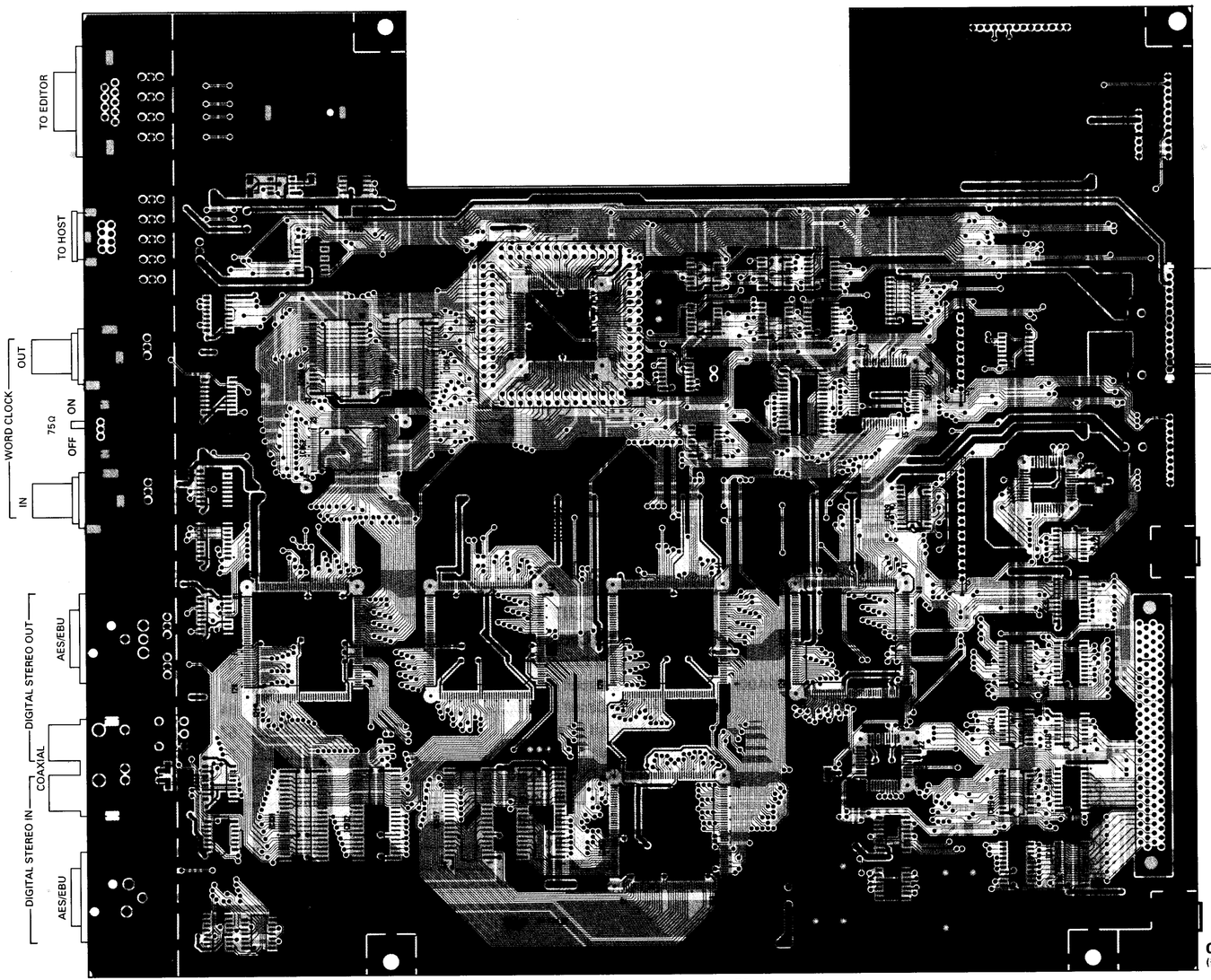


■ CIRCUIT BOARDS (シート基板図)

MAIN 1/2 Circuit Board 55
MAIN 2/2 Circuit Board 57
AD 1/2 Circuit Board 61
AD 2/2 Circuit Board 64
DA Circuit Board 67
FD Circuit Board 70
PN/ENC Circuit Board 73
SUB 1/2 Circuit Board 78
SUB 2/2 Circuit Board 79
DC Circuit Board 80
JK Circuit Board 83
AC Circuit Board 83

03D

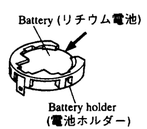
• MAIN 1/2 Circuit Board



Jumper Wire
(ジャンパー ワイヤー)
(VY69040)

Component side
(部品側)

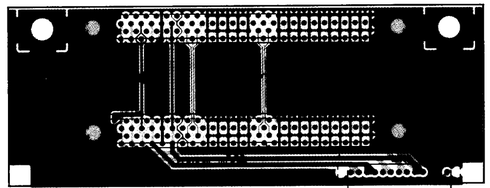
・Notice for back-up battery removal
Push the battery as shown in figure, then the battery will pop up.
・Druk de batterij naar beneden zoals aangeven in de tekening, de batterij springt dan naar voren.



56

03D

• MAIN 2/2 Circuit Board



Component side (部品側)

Jumper Wire
(ジャンパー ワイヤー)
(VT64400)

Notes)

Circuit Board: MAIN 1/2(MAIN) (NX007660) XS392B0
MAIN 2/2(CNCT) (NX007670) XS392B0

01. IC

IC001: M62021FP (XI686A00) RESET
IC002: NJM2082M(T1) (XN797A00) OP AMP
IC003: HD6437034SD14F (XT198A00) CPU V1.00
IC009,048,050: SN74HC125NSR (XH218A00) 3-STATE BUFFER
IC010: MC26LS30D (XL334A00) LINE DRIVER
IC011: DS26C32ATM (XQ544A00) LINE RECEIVER
IC012: SED1335F0B (XQ595A00) LCDC
IC013: W24257 (XS544A00) SRAM 256K
IC014,015,018,037, 038,039,044,045: SN74HC245NSR (XD838A00) TRANSCEIVER
IC016: TC74HC164AF (XQ967A00) SHIFT REGISTER
IC017,042: SN74HC138NSR (XD835A00) DECODER
IC019: SN74HC273NSR (XH223A00) O-DFF
IC021: SN74HC08NSR (XD831A00) AND
IC022,051: SN74HC04NSR (XD830A00) HEX INVERTER
IC023,053,063: SN74HC74NSR (XC726A00) D-DFF
IC024,025: SN74HC32NSR (XD833A00) OR
IC026,052: SN74HCU04NSR (XC723A00) HEX INVERTER
IC027,028,029, 030,056: YSS228D-F (XQ962C00) DSP3
IC031,032,057, 058: M5M44260CJ-7 (XR978A00) DRAM 4M
IC040,065: YM3437C-F (XM530A00) DIT2
IC041: SN75124NS (XN976A00) LINE RECEIVER
IC043,064: YM3436DK (XG948E00) DIR2
IC047: SN75121NS (XN975A00) LINE DRIVER
IC059: AM26LS31M (XN919A00) LINE DRIVER
IC060,061: KM681000BLG-7L (XS265A00) SRAM 1M or M5M51008BFP-70LL (XS681A00) SRAM 1M
IC062: MBM29F800T-90 (XS832A00) FLASH MEMORY
IC066: SN74HC153NSR 4-1 (XN515A00) Data Selector

02. Diode

D 001-013: 1SS355 TE-17 (VT332900)

03. Mylar Capacitor (Chip)

C 106: 0.0470 16V J (VR327000)
C 147,148: 0.0560 16V J (VR327100)
C 143,144,145, 146: 0.1000 16V J (VR327400)
C 151: 0.0047 16V J (VP864400)

04. Monolithic Ceramic Cap.

C 003,005-009,012-016-019,020,022,023, 030-038,041-087,092-094,096,099,100, 105,107,109,110,111,115,116,118-121, 123,131,132-142,149,152-156: F 0.100 25V Z (UB245100)
C 010,011: CH 10P 50V D (VJ899500)
C 017,018,117: CH 100P 50V J (VJ901900)
C 098: SL 33P 50V J (UB051330)
C 112,114: F 0.010 50V Z (UB044100)
C 113: B 220P 50V K (UB012220)

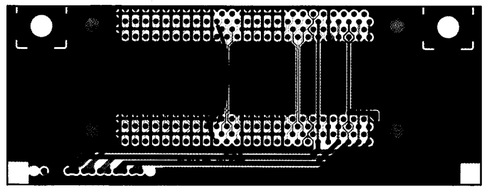
05. Electrolytic Cap. (chip)

C 001,002: 10 16V (UF037100)
C 004: 33 16V (UF037330)
C 095: 22 16V (UF037220)
C 108,150: 47 16V (UF037470)
C 128,129: 100 16V (UF038100)

06. Pulse Transformer

T 001: TC-1019-06 (VC548200)

• MAIN 2/2 Circuit Board



Pattern side (パターン側)

07. Chip Inductance

L	001-020,022, 023,039-046, 048-069:	BLM21B751S 2125 (VS740100)

08. Carbon Resistor (chip)

R	001,004-014,015, 016,019-027,030-045,052-065,067, 073,075,091,092, 102-110:	10.0K 0.1 J (RD257100)
R	002:	4.7M 0.1 J (RD259470)
R	017,089,090, 094,095:	1.0K 0.1 J (RD256100)
R	028:	1.0M 0.1 J (RD259100)
R	029:	5.6K 0.1 J (RD256560)
R	047,048,087, 088:	10.0 0.1 J (RD254100)
R	049:	22.0K 0.1 J (RD257220)
R	050,051,081:	470.0 0.1 J (RD255470)
R	066,071,083:	75.0 0.1 J (RD254750)
R	068:	4.7K 0.1 J (RD256470)
R	069:	100.0K 0.1 J (RD258100)
R	070,084:	2.2K 0.1 J (RD256220)
R	072,082:	47.0 0.1 J (RD254470)
R	080,100:	3.3K 0.1 J (RD256330)
R	085:	4.7 0.1 J (RD253470)
R	086:	150.0 0.1 J (RD255150)
R	093:	240.0 0.1 J (RD255240)
R	098,099:	39.0 0.1 J (RD254390)
R	101:	100.0 0.1 J (RD255100)

09. Quartz Crystal Unit

X	001:	20.0000M AT-49 (VI927300)
X	003:	60.00 M DOC-49S (VU800300)
X	005:	3119A-AQA8024.57 (VQ248800)
X	004:	3119A-AQA8022.57 (VT641400)

10. Ceramic Resonator

X	002:	1.2288M CSB (VJ041100)

11. Slide Switch

SW	001:	SSSF112-S06N1 (VR365100) WORD CLOCK IN ON/OFF

12. LC Filter

EM	001-004,008-014,020,021:	LS MT B271KB (FZ006920)
EM	006,007,015, 016,017,022:	LS MT Y223NB (FZ006970)

13. Battery Holder

BT	001:	CR2032 (VN103600)

14. Connector

JK	001:	8P TCS7927 (VN997100) TO-HOST
JK	002:	17LE- 9P SE (VY730000) TO EDITOR
JK	003:	JACK YKC21-3079 (VJ249400) DIGITAL ST IN/OUT
JK	004:	YKS11-0 (VI552200) WORD CLOCK IN
JK	005:	NC3FAH1-0 (VS133800) DIGITAL ST IN (ABS/EBU)
JK	006:	YKS11-0 (VI552200) WORD CLOCK OUT
JK	007:	NC3MAH (VS133700) DIGITALST OUT (ABS/EBU)

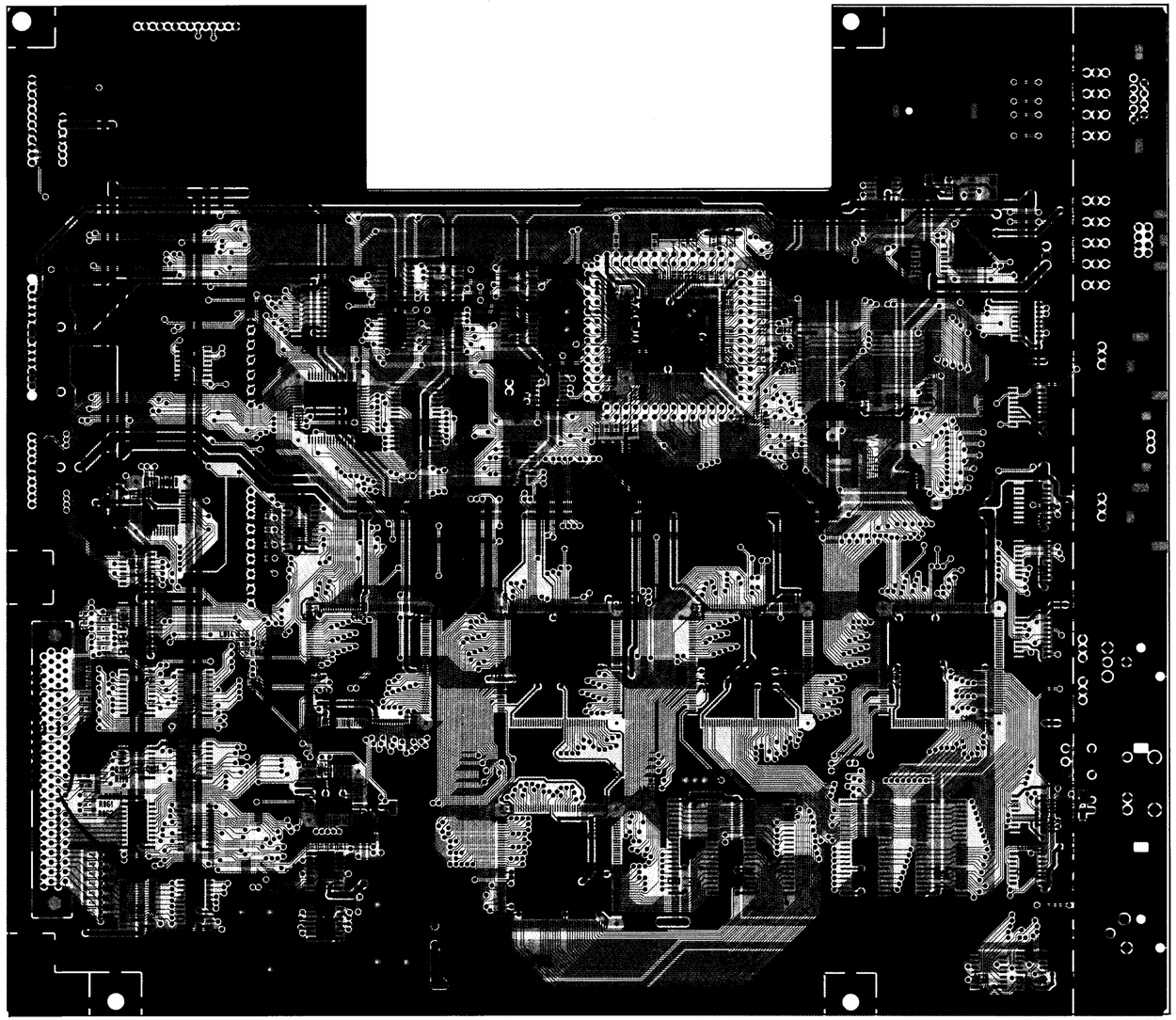
15. Connector

CN	001:	PHEC 100P (VT640300) to MAIN 2/2-CN5
CN	002:	51048-14P TE (VI879200) to DC-CN107
CN	003:	52147-12P TE (VK025600) to AD 1/2-CN001
CN	004:	52147-14P TE (VK025800) to AD 1/2-CN002
CN	005:	52147-16P TE (VJ861600) to DA-CN701
CN	006:	52147-12P TE (VK025600) to SUB 1/2-CN20
CN	007:	52147-10P TE (VF728200) to SUB 1/2-CN20
CN	008:	52147- 7P TE (VK025100) to JK-CN201
CN	501:	PHEC 100P (VU328200) to MAIN 1/2-CN001
CN	502:	PHEC 100P (VU328200) to Optional I/O card
CN	503:	51048-13P TE (VI879100) to DC-CN109

16 Jumper Wire

	:	FVP=2.0C26SB14-1 (--) CN002
	:	FVP=2.0C26SB13-1 (--) CN503

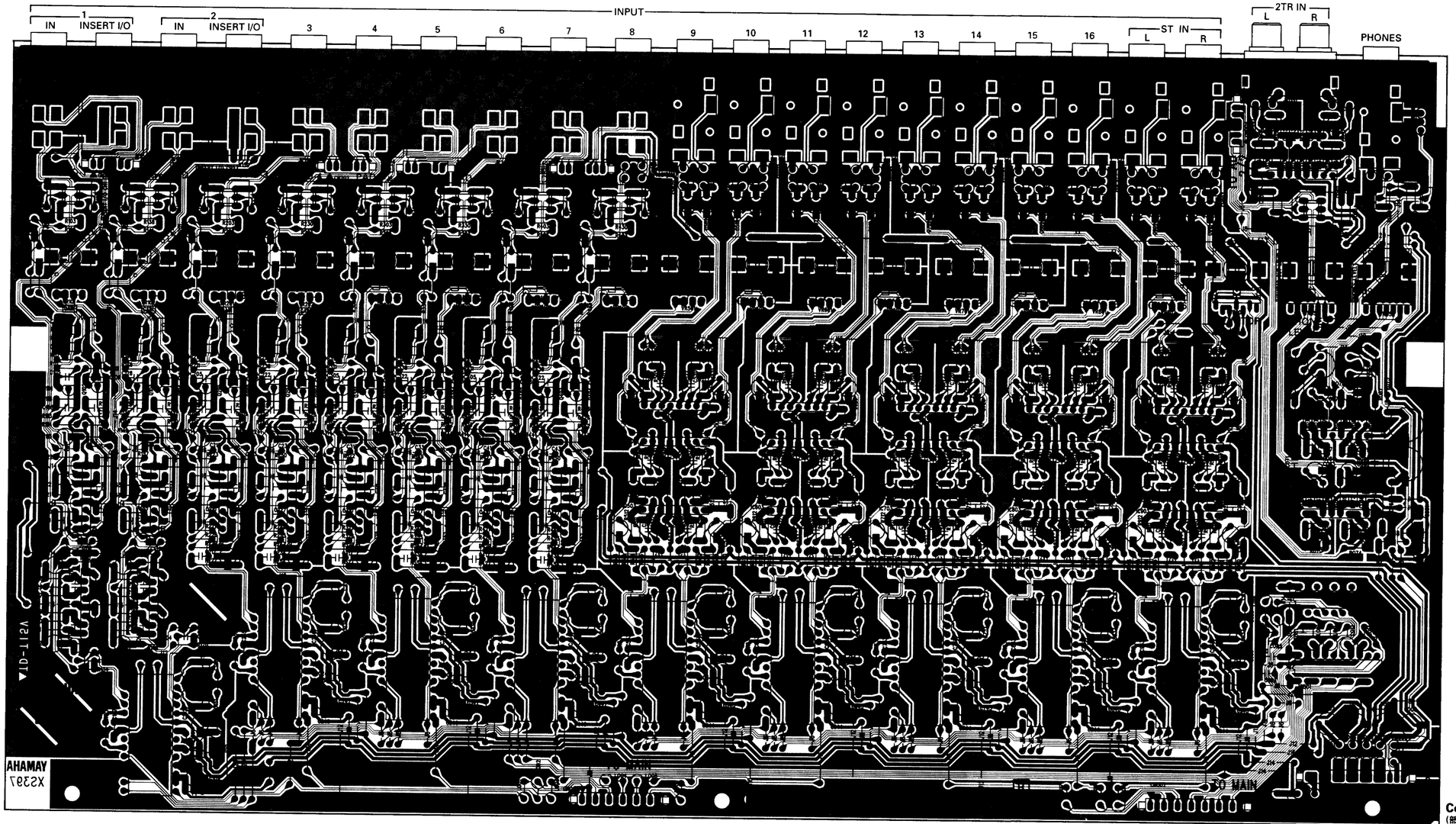
• MAIN 1/2 Circuit Board



Pattern side (パターン側)

03D
03D

• AD 1/2 Circuit Board



Component side
(部品側)

Notes)

Circuit Board: AD 1/2 (PHONES) (NX007700) XS397B0
AD 2/2 (XLRS) (NX007710) XS397B0

01. IC

IC 001: SN74HC245N (IR024550) TRANSCEIVER
IC 002: HD74HC04P (IR000410) HEX INVERTER
IC 051,052,101-104,201,202,301,302, 401,402,501-503,601-603,701-703, 801-803,901-903: NJM2068L-D (XM356A00) OP AMP
IC 053: NJM4556AL (XP844A00) OP AMP
IC 105,203,303,403, 504,604,704,804, 904: AK5390-VP (XQ199A00) A/D CONVERTER

02. Transistor

Q 051,052: 2SD1915(F) S,T (VK432900)
Q 101,102,103,104,201,202,203,204, 301,302,303,304,401,402,403,404: 2SC2240 GR,BL (IC224030)

03. Mylar Capacitor

C 123,146,217,234,317,334,417,434, 517,532,617,632,717,732,817,832, 917,932: 6800P 50V J (UA353680)

04. Ceramic Capacitor-F

C 055,056,066,067,113,114,119,120, 136,137,142,143,213,214,230,231, 313,314,330,331,413,414,430,431, 506,507,514,515,526,527,606,607, 614,615,626,627,706,707,714,715, 726,727,806,807,814,815,826,827, 906,907,914,915,926,927: 0.0100 50V Z (FG644100)

05. Ceramic Capacitor-SL

C 108,109,131,132,208,209,225,226, 308,309,325,326,408,409,425,426, 509,524,609,624,709,724,809,824, 909,924: 10P 50V J (VD840100)
C 110,112,133,135,210,212,227,229, 310312,327,329,410,412,427,429, 510,525,610,625,710,725,810,825, 910,925: 22P 50V J (VD840500)
C 503-505,512,520,521,522,529,603- 605,612,620-622,629,703-705,712, 720-722,729,803-805,812,820-822, 829,903-905,912,920-922,929: 47P 50V J (VD840900)

06. Ceramic Capacitor-B

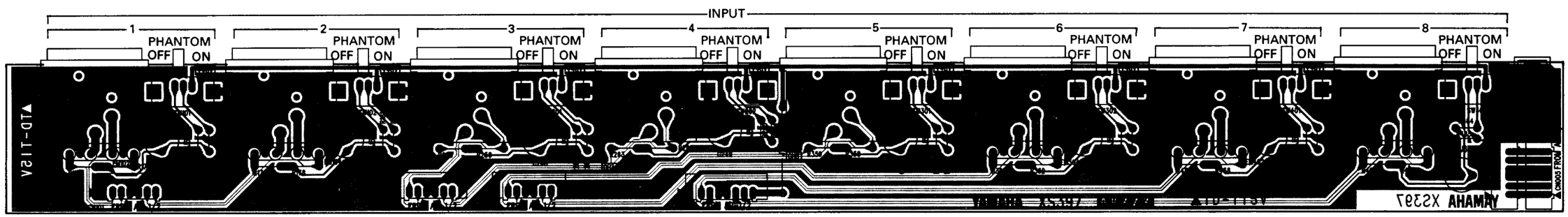
C 052,053,058,059,064,069,074,079, 117,118,140,141: 100P 50V K (VD841300)
C 103,104,111,126,127,134,203,204, 211,220,221,228,303,304,311,320, 321,328,403,404,411,420,421,426: 220P 50V K (VD841800)
C 105,106,128,129,205,206,222,223, 305,306,322,323,405,406,422,423: 1000P 50V K (VD842600)
C 513,530,613,630,713,730,813,830, 913,930: 82P 50V K (VD841200)

07. Semiconductive Cera. Cap.

C 020,021,071,072,147,148,150,151, 153,155,157,158,235,236,238,239, 241,243,245,246,335,336,338,339, 341,343,345,346,435,436,438,439, 441,443,445,446,533,534,536,537, 539,541,543,544,633,634,636,637, 639,641,643,644,733,734,736,737, 739,741,743,744,833,834,836,837, 839,841,843,844,933,934,936,937, 939,941,943,944: 0.1000 25V Z (VC694800)

03D

• AD 2/2 Circuit Board



Component side (部品側)

08. Electrolytic Cap.
C 001-003,149,152,237,240,337,340, 437,440,535,538,635,638,735,738, 835,838,935,938: 100.00 16.0V (UJ838100)
C 004,005: 100.00 25.0V (UJ848100)
C 006: 100.00 63.0V (UJ878100)
C 051,054,057,060-062,065,070,115, 116,121,122,138, 139,144,145,215, 216,232,233,315,316,332,333,415, 416,432,433,508, 511,516,523,528, 531,608,611,616,623,628,631,708, 711,716,723,728,731,808,811,816, 823,828,831,908,911,916,923,928, 931: 47.00 25.0V (UJ847470)
C 063,068,073,078: 10.00 35.0V (UJ857100)
C 075,080: 220.00 16.0V (UJ838220)
C 076,077: 470.00 25.0V (UJ848470)
C 107,130,207,224, 307,324,407,424: 1000 6.3V (UJ819100)
C 154,156,159,242,244,247,342,344, 347,442,444,447,540,542,545,640, 642,645,740,742,745,840,842,845, 940,942,945: 10.00 16.0V (UJ837100)
C 160,161,248,249, 348,349,448,449: 47.00 63.0V (UJ877470)
C 501,502,518,519,601,602,618,619, 701,702,718,719,801,802,818,819, 901,902,918,919: 10.00 50.0V (UJ867100)

09. Electrolytic Cap.-KL
C 101,102,124,125,201,202,218,219, 301,302,318,319,401,402,418,419: 10.00 50.0V (VJ097400)

10. Carbon Resistor
R 051,059: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 052,054,060,062, 067,071: 220.0 1/4 J (HF755220)
R 053,058,061,066,068,070,072,074, 082,088,123,125,132,133,158,160, 167,168,177,181,224,225,251,252, 261,265,324,325,351,352,361,365, 424,425,451,452,461,465,513,514, 529,530,613,614,629,630,713,714, 729,730,813,814,829,830,913,914, 929,930: 100.0K 1/4 J (HF758100)
R 057,065,122,157: 39.0 1/4 J (HF754390)
R 069,073,128,131,163,166,221,223, 226,227,248,250,253,254,321,322, 326,327,348,349,353,354,421,423, 426,427,448,450,453,454,509,512, 525,528,609,612,625,628,709,712, 725,728,809,812,825,828,909,912, 925,928: 100.0 1/4 J (HF755100)
R 089,090: 4.7K 1/4 J (HF756470)
R 107,108,111,112,134,135,142,143, 146,147,169,170,207,208,211,212, 234,235,238,239,307,308,311,312, 334,335,338,339,407,408,411,412, 434,435,438,439,515,516,531,532, 615,616,631,632,715,716,731,732, 815,816,831,832,915,916,931,932: 10.0 1/4 J (HF754100)
R 124,159: 560.0 1/4 J (HF755560)
R 171,255,355,455,533,633,733,833, 933: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 501,502,517,518,601,602,617,618, 701,702,717: 1.0M 1/4 J (HF759100)
R 718,801,802,817,818,901,902,917, 918: 1.0M 1/4 J (HF759100)

11. Flame Proof C. Resistor
R 176,180,260,264, 360,364,460,464: 390.0 1/4 J (HV755390)

12. Metal Film Resistor
R 055,063,078,084,74,175,178,179, 258,259,262,263,358,359,362,363, 458,459,462,463: 6.8K 1/5 F (VB067300)
R 056,064,080,086,120,121,129,130, 155,156,164,165,220,222,247,249, 320,323,347,350,420,422,447,449, 503,504,510,511,519,520,526,527, 603,604,610,611,619,620,626,627, 703,704,710,711,719,720,726,727, 803,804,810,811,819,820,826,827, 903,904,910,911,919,920,926,927: 10.0K 1/5 F (VA074400)
R 077,083,218,219,245,246,318,319, 345,346,418,419,445,446: 15.0K 1/5 F (VA074600)
R 079,085: 2.4K 1/5 F (VB066400)
R 103,138,203,230,303,330,403,430: 200.0 1/5 F (VB063200)
R 104,105,139,140,204,205,231,232, 304,305,331,332,404,405,431,432: 2.0K 1/5 F (VB066200)
R 106,141,206,233,306,333,406,433: 4.7K 1/5 F (VA074100)
R 109,110,144,145,209,210,236,237, 309,310,336,337,409,410,436,437: 47.0K 1/5 F (VB068800)
R 113,115,148,150,213,215,240,242, 313,315,340,342,413,415,440,442: 2.2K 1/5 F (VB066300)
R 114,116,149,151,214,216,241,243, 314,316,341,343,414,416,441,443: 8.2K 1/5 F (VB067400)
R 117,152: 22.0 1/5 F (VB060900)
R 118,119,153,154: 43.0K 1/5 F (VB068700)
R 126,161: 11.0K 1/5 F (VA074500)
R 127,162: 4.3K 1/5 F (VB067000)
R 217,244,317,344, 417,444: 20.0 1/5 F (VB060800)
R 505,506,521,522,605,606,621,622, 705,706,721,722,805,806,821,822, 905,906,921,922: 5.6K 1/5 F (VB067100)
R 507,523,607,623,707,723,807,823, 907,923: 2.7K 1/5 F (VB066500)
R 508,524,608,624,708,724,808,824, 908,924: 33.0K 1/5 F (VB068400)

13. Metal Oxide Film Resistor
R 081,087: 100.0 1W J (VC745000)

14. Rotary Variable Resistor
VR 051: A20KX2 RK14K (VS144900) MONITOR OUT LEVEL
VR 052: A20KX2 RK14K (VS144900) PHONES LEVEL
VR 101,102,201,202,301,302, 401,402: 5K RK11K113 (VV701400) GAIN
VR 501,502,601,602,701,702, 801,802: C 100K RK11K113 (VV701500) GAIN
VR 901: C 100K RK14KX2 (VV701300) GAIN

15. Slide Switch
SW 101,102,201,202,301,302, 401,402: SSSF112-S06N1 (VR365100) PHANTOM ON/OFF

16. Push Switch
SW 051: SPEC12S (VG204800) CUE/2TR IN
SW 103,104,203,204,303,304, 403,404: SPEC12S (VG204800) PAD

17. LC Filter
EM 001,002,003,004,005,006, 053,054: LS MT Y223NB (FZ006970)

18. Ferrite Bead
L 001-015,051,052,101-106,205,206, 303-306,401-408,501-506,601-606, 701-706,801-806,901-906: BL02RN1-R62T4 (GE300610)

19. Pin Jack, 2P
JK 051: w/E YKC21-3045 (VM725600) 2TR IN L/R

20. Phone Jack
JK 052: HLJ7001-01- (VS056300) PHONES
JK 103,104: HLJ4306(STEREO) (LB301920) CH1, CH1 INSERT I/O
JK 105,106: HLJ4306(STEREO) (LB301920) CH2, CH2 INSERT I/O
JK 203,204,303,304,403,404: HLJ4306(STEREO) (LB301920) CH5-CH8
JK 501,502,601,602,701,702, 801,802: HLJ7001-01- (VS056300) CH9-CH16
JK 901,902: HLJ7001-01- (VS056300) ST IN L/R

21. XLM Connector
JK 101,102,201,202,301,302, 401,402: NC3FAH1-0 (VS133800) CH1-CH8

22. Connector
CN 005: 52147- 6P TE (VF728300) to AD 1/2-CN004
CN 006: 52147- 6P TE (VF728300) to DA-CN703
CN 101: 52147- 6P TE (VF728300) to AD-CN102
CN 201: 52147- 6P TE (VF728300) to AD-CN202
CN 301: 52147- 6P TE (VF728300) to AD-CN302

23. Cable Holder
CN 001: 51048-12P TE (VI879000) to MAIN 1/2-CN003
CN 002: 51048-14P TE (VI879200) to MAIN 1/2-CN004
CN 003: 51048-15P TE (VI879300) to DC-CN105
CN 004: 51048- 6P TE (VI878400) to AD 2/2-CN005
CN 102: 51048- 6P TE (VI878400) to AD-CN101
CN 202: 51048- 6P TE (VI878400) to AD-CN201
CN 302: 51048- 6P TE (VI878400) to AD-CN301
CN 402: 51048- 7P TE (VI878500) to AD-CN401

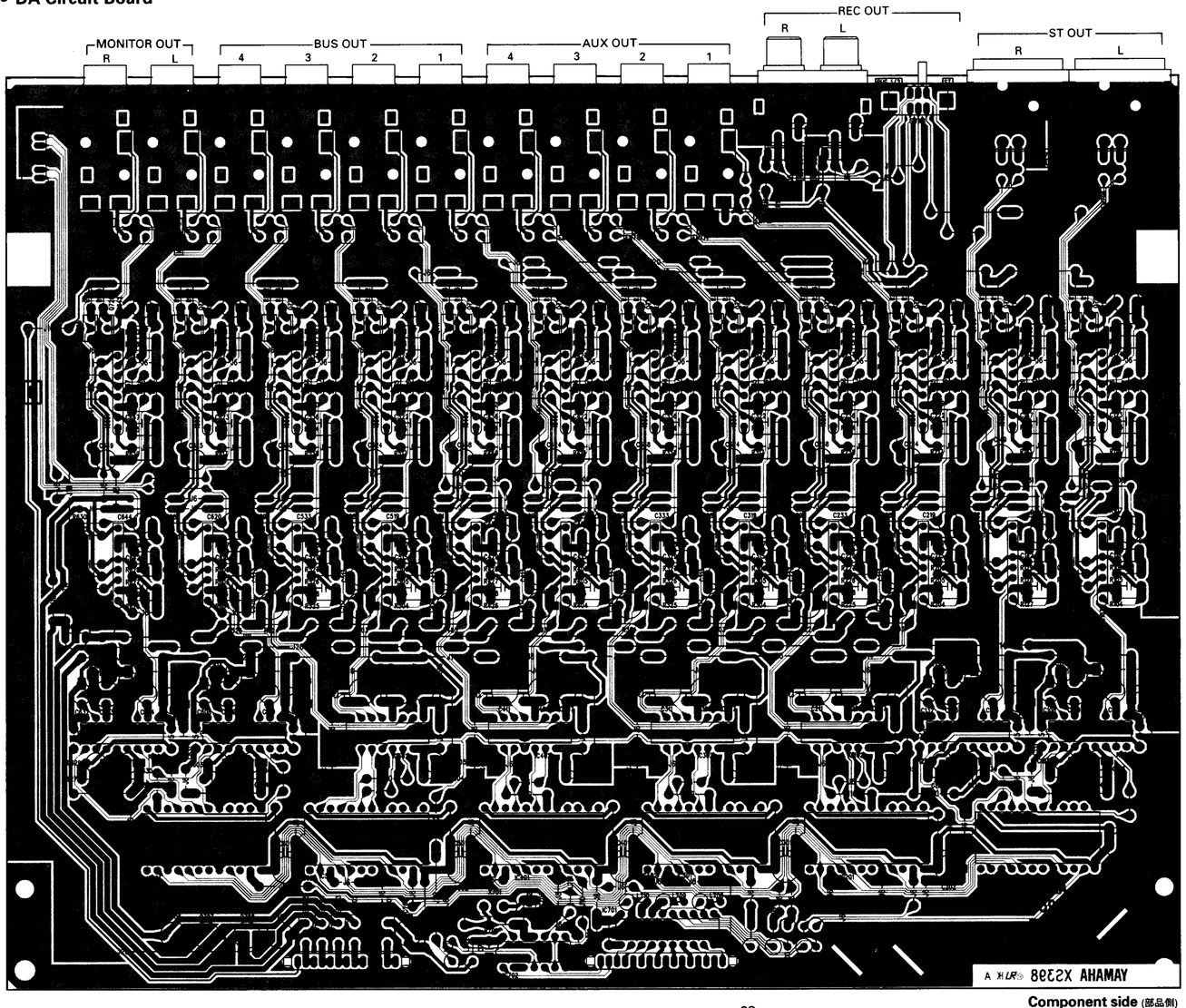
24. Wire Trap
CN 401: 52147- 7P TE (VK025100) to AD-CN402

25. Jumper Wire
: FVP=2.0C26SB15-2 (–) CN003
: FVP=2.0C26SB12-1 (–) CN001
: FVP=2.0C26SB14-1 (–) CN002
: FVP=2.0C26SB6-60 (–) CN004, CN102, CN202, CN302
: FVP=2.0C26SB7-60 (–) CN402
: 0.55 (VA078900)

03D

03D

• DA Circuit Board



Component side (部品側)

Notes)

Circuit Board: DA (VV169200) XS398B0

01. IC
- IC 101,201,301,401, 501,601: YSF210-D (XJ905A00) DIGITAL FILTER
- IC 102,105,602, 605: PCM1702P (XN136A00) D/A CONVERTER
- IC 103,106,203-206,303-306,403-406, 503-506,603,604,606,607: NJM2068L-D (XM356A00) OP AMP
- IC 104,107: NJM4556AL (XP844A00) OP AMP
- IC 202,302,402,502: PCM69AP-3 (XM051A00) D/A CONVERTER
- IC 701: SN74HC245N (IR024550) TRANSCEIVER
- IC 702: TC74HCU04AP (IG142200) HEX INVERTER
- IC 703: NJM78L05A (XJ596A00) REGULATOR +5V

02. Transistor
- Q 701-726: 2SD1915(F) S,T (VK432900)

03. Mylar Capacitor
- C 118,142,215,229,315,329, 415,429,515,529,618,642: 6800P 50V J (UA353680)
- C 119,143,216,230,316,330, 416,430,516,530,619,643: 3000P 50V J (UA353300)
- C 710: 0.1000 50V J (UA355100)

04. Ceramic Capacitor
- C 115,139,615,639: 100P 50V K (VD841300)
- C 116,117,121,122,140,141,145,146, 217,218,220,221,231,232,234,235, 317,318,320,321,331,332,334,335, 417,418,420,421,431,432,434,435, 517,518,520,521,531,532,534,535, 616,617,621,622, 640,641,645,646: 0.0100 50V Z (FG644100)
- C 123,124,147,148,222,223,236,237, 322,323,336,337,422,423,436,437, 522,523,536,537,623,624,647,648: 33P 50V J (VD840700)
- C 214,228,314,328, 414,428,514,528: 47P 50V J (VD840900)
- C 702,703: 22P 50V J (VD840500)

05. Semiconductive Cera. Cap.
- C 101,103,104,107,113,114,127,128, 131,137,138,201,203,204,206,208, 210,301,303,304,306,308,310,401, 403,404,406,408,410,501,503,504, 506,508,510,601,603,604,607,613, 614,627,628,631,637,638,701,704: 0.1000 25V Z (VC694800)

06. Monolithic Ceramic Cap.
- C 151,152,651,652: 0.100 50V Z T=5 (VT957300)

07. Electrolytic Cap.
- C 102,109,125,126,133,149,150,202, 209,211,212,226,302,309,311,312, 326,402,409,411,412,426,502,509, 511,512,526,602,609,633,705,706, 707,711: 100.00 16.0V (UJ838100)
- C 105,106,111,112,129,130,135,136, 205,207,213,224,225,227,238,239, 305,307,313,324,325,327,338,339, 405,407,413,424,425,427,438,439, 505,507,513,524,525,527,538,539, 605,606,611,612,625,626,629,630, 635,636,649,650: 10.00 16.0V (UJ837100)
- C 108,132,608,632: 22.00 16.0V (UJ837220)
- C 110,134,610,634: 47.00 16.0V (UJ837470)
- C 708,709: 100.00 25.0V (UJ848100)

08. Electrolytic Cap.-BP
- C 120,144,419,433: 47.00 25.0V (UN847470)
- C 219,233,319,333,519,533,620,644: 10.00 25.0V (UN847100)

09. Carbon Resistor
- R 103,126,603,625, 702: 1.0K 1/4 J (HF756100)
- R 107,130,207,228,307,328,407,429, 507,528,607,629: 39.0 1/4 J (HF754390)
- R 109,120,121,132,143,144,208,219, 220,229,240,241,308,319,320,329, 340,341,409,420,421,431,442,443, 508,519,520,529,540,541,608,619, 620,630,641,642: 100.0K 1/4 J (HF758100)
- R 118,119,141,142,217,218,238,239, 317,318,338,339,418,419,440,441, 517,518,538,539,617,618,639,640: 75.0 1/4 J (HF754750)
- R 122,123,145,146,49,150,221,222, 242,243,321,322,342,343,422,423, 444,445,521,522,542,543,621,622, 643,644: 4.7K 1/4 J (HF756470)
- R 701: 1.0M 1/4 J (HF759100)

10. Metal Film Resistor
- R 104,127,604, 626: 4.7K 1/5 F (VA074100)
- R 105,106,128,129,205,206,226,227, 305,306,326,327,405,406,427,428, 505,506,526,527,605,606,627,628: 1.0K 1/5 F (VB065500)
- R 108,131,408,430: 1.5K 1/5 F (VB065900)
- R 110,111,113,133,134,136,209,210, 212,230,231,233,309,310,312,330, 331,333,410,411,413,432,433,435, 509,510,512,530,531,533,609,610, 612,631,632,634: 10.0K 1/5 F (VA074400)
- R 112,135,211,232,311,332,412,434, 511,532,611,633: 11.0K 1/5 F (VA074500)
- R 114,115,137,138,215,216,236,237, 315,316,336,337,416,417,438,439, 515,516,536,537,615,616,637,638: 18.0K 1/5 F (VB067900)
- R 116,117,139,140: 20.0K 1/5 F (VB068000)
- R 147,148: 1.1K 1/5 F (VB065600)
- R 202,223,302,323, 402,424,502,523: 1.6K 1/5 F (VB066000)
- R 203,224,303,324, 403,425,503,524: 330.0 1/5 F (VB063700)
- R 204,225,304,325, 404,426,504,525: 9.1K 1/5 F (VB067500)
- R 213,214,234,235,313,314,334,335, 414,415,436,437,513,514,534,535, 613,614,635,636: 16.0K 1/5 F (VB067800)

11. Quartz Crystal Unit
- X 701: 21.47727M AT-49 (VR529600)

12. Slide Switch
- SW 101: SSSF04 (VQ545800) SOURCE SELECT

13. LC Filter
- EM 701,702,703, 704,705: LS MT Y223NB (FZ006970)

14. Ferrite Bead
- L 101-109,110,201-205,301-305,401-405,501-505,601-608,701-711: BL02RN1-R62T4 (GE300610)

15. Pin Jack
- JK 703: RE/WH YKC21-3122 (VV031600) REC OUT L/R

16. Phone Jack
- JK 704: HLJ7001-01-3010 (VS056300) AUX OUT 1
- JK 705: HLJ7001-01-3010 (VS056300) AUX OUT 2
- JK 706: HLJ7001-01-3010 (VS056300) AUX OUT 3
- JK 707: HLJ7001-01-3010 (VS056300) AUX OUT 4
- JK 708: HLJ7001-01-3010 (VS056300) SUB OUT 1
- JK 709: HLJ7001-01-3010 (VS056300) SUB OUT 2
- JK 710: HLJ7001-01-3010 (VS056300) SUB OUT 3
- JK 711: HLJ7001-01-3010 (VS056300) SUB OUT 4
- JK 712: HLJ7001-01-3010 (VS056300) MONITOR OUT L
- JK 713: HLJ7001-01-3010 (VS056300) MONITOR OUT R

17. XLM Connector
- JK 701: NC3MAH (VS133700) ST OUT L
- JK 702: NC3MAH (VS133700) ST OUT R

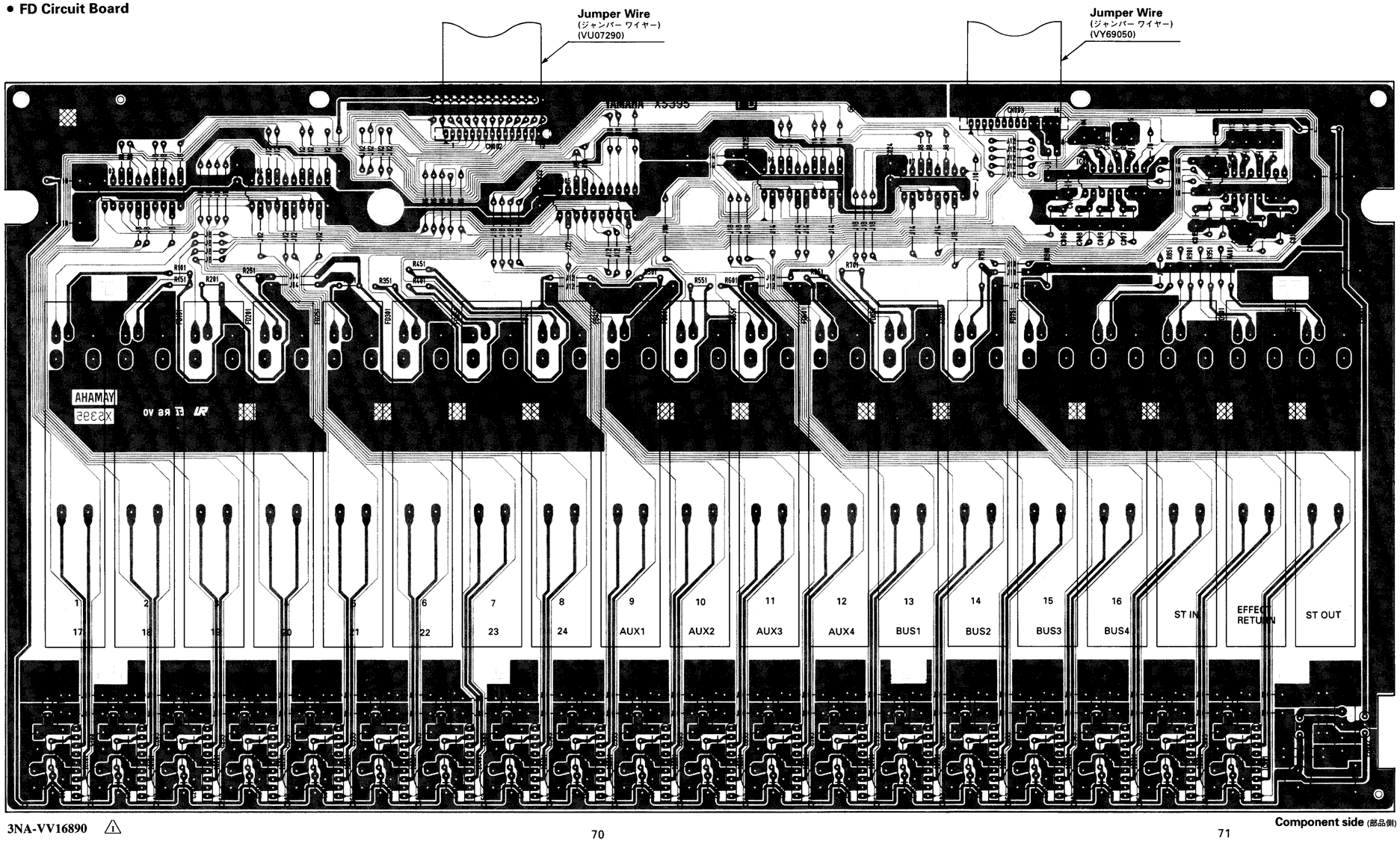
18. Connector
- CN 703: 52147- 6P TE (VF728300) to AD 2/2-CN006

19. Cable Holder
- CN 701: 51048-16P TE (VI879400) to MAIN 1/2-CN005
- CN 702: 51048-13P TE (VI879100) to DC-CN106

20. Jumper Wire
- : FVP=2.0C26SB16-1 (–) CN701
- : FVP=2.0C26SB13-2 (–) CN702
- : FVP=2.0C26SB6-25 (–) CN703
- : 0.55 (VA078900)

03D
03D

• FD Circuit Board



Component side (部品側)

Notes)

Circuit Board: FD (VV168900) XS395B0

01. IC
- IC 001,002: TC4052BP (XA053A00) MULTIPLEXER
- IC 003,004,005,006: SN74HC273N (IR027350) O-DFF
- IC 007: SN74HC174N (IR017450) H-DFF
- IC 101,151,201,251,301,351,401,451,501, 551,601,651,701,751,801,851,901,951, A01: TA7291S (XF557A00) MOTOR DRIVER
- IC 102,152,202,252,302,352,402,452,502, 552,602,652,702,752,802,852,902,952, A02: NJM78M10FA (XS084A00) REGULATOR +10V

02. Electrolytic Cap.
- C 001,102,152,202,252,302,352,402,452, 502,552,602,652,702,752,802,852,902, 952,02: 220.00 16.0V (UJ838220)
- C 103,153,203,253,303,353,403,453,503, 553,603,653,703,753,803,853,903,953, A03: 47.00 25.0V (UJ847470)

03. Semiconductive Cera. Cap.
- C 002-024,101,104,151,154,201,204,251, 254,301,304,351,354,401,404,451,454, 501,504,551,554,601,604,651,654,701, 704,751,754,801,804,851,854,901,904, 951,954,A01,A04: 0.1000 25V Z (VC694800)

04. Carbon Resistor
- R 001-,014: 10.0K 1/4 J (HF757100)
- R 101,151,201,251,301,351,401,451,501, 551,601,651,701,751,801,851,901,951, A01: 100.0 1/4 J (HF755100)

05. Metal Oxide Film Resistor
- R 102,152,202,252,302,352,402,452,502, 552,602,652,702,752,802,852,902,952, A02: 10.0 2W J (VC756300)

06. LC Filter
- EM 001,002: LS MT Y223NB (FZ006970)

07. Slide Pot., Motor Drive
- FD 101,151,201,251,301,351,401,451, 501,551,601: B10K (VV626300)
- FD 651,701,751,801,851,901,951, A01: B10K (VV626300)

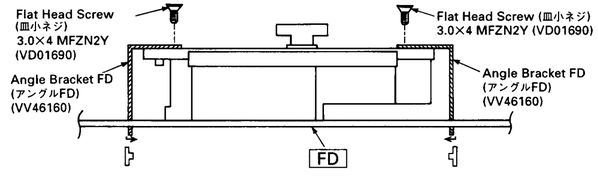
08. Wire Assembly
- CN 001: DC-FD (VV173700) to DC-CN102

09. Cable Holder
- CN 002: 51048-15P TE (VI879300) to SUB 1/2-CN205
- CN 003: 51048-14P TE (VI879200) to SUB 1/2-CN202

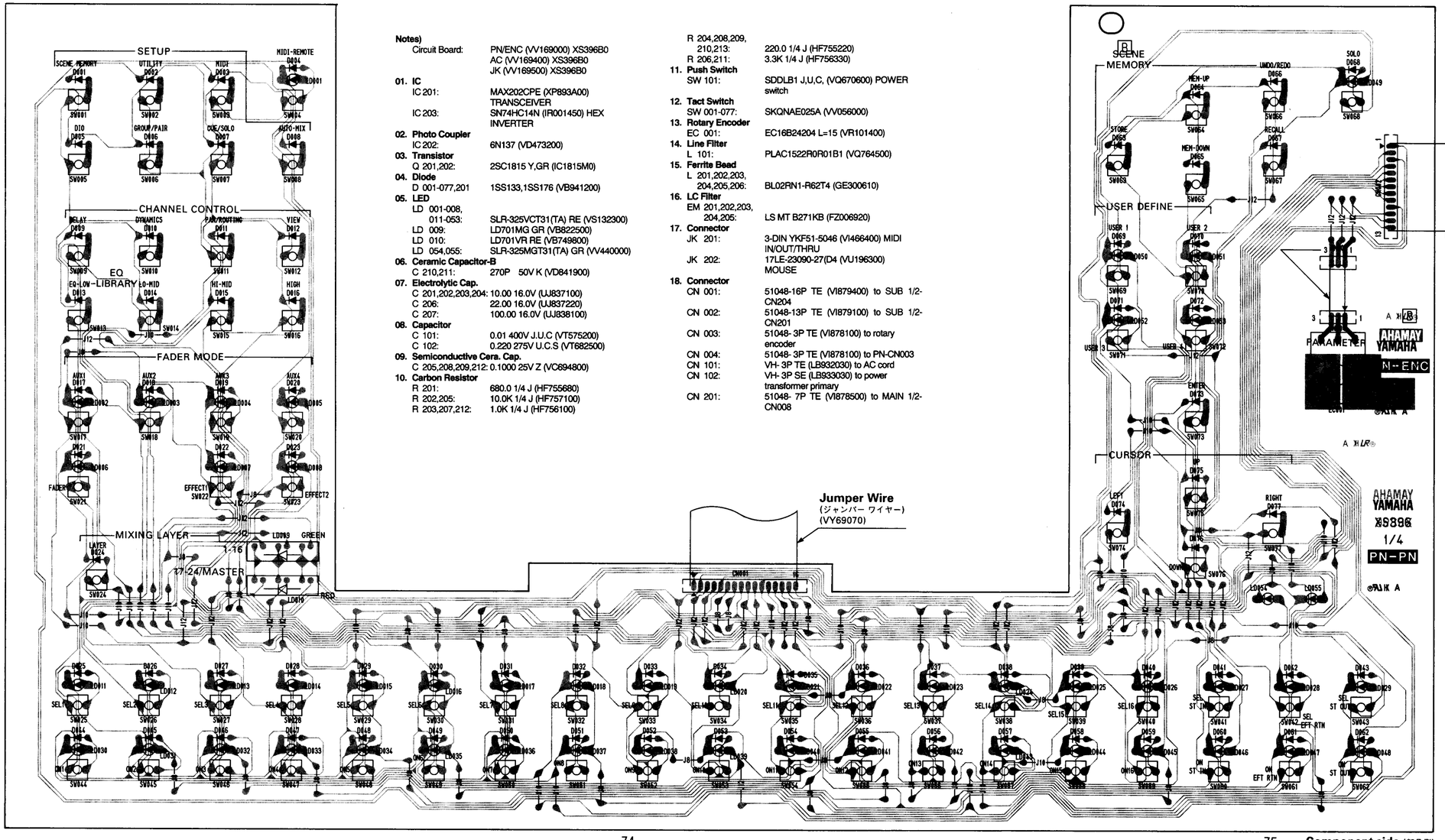
10. Jumper Wire
- : FVP=2.0C26SB15-1 (–) CN002
- : FVP=2.0C26SB14-2 (–) CN003
- : 0.55 (VA078900)

11. Cord Holder
- : BK-1 (CB069250)

• Angle Blacket FD installation (アングルFDの取り付け)



• PN/ENC Circuit Board



Notes)

Circuit Board: PN/ENC (VV169000) XS396B0
AC (VV169400) XS396B0
JK (VV169500) XS396B0

01. IC
IC 201: MAX202CPE (XP893A00) TRANSCEIVER
IC 203: SN74HC14N (IR001450) HEX INVERTER

02. Photo Coupler
IC 202: 6N137 (VD473200)

03. Transistor
Q 201,202: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0)

04. Diode
D 001-077,201 1SS133,1SS176 (VB941200)

05. LED
LD 001-008, 011-053: SLR-325VCT31(TA) RE (VS132300)
LD 009: LD701MG GR (VB822500)
LD 010: LD701VR RE (VB749800)
LD 054,055: SLR-325MGT31(TA) GR (VV440000)

06. Ceramic Capacitor-B
C 210,211: 270P 50V K (VD841900)

07. Electrolytic Cap.
C 201,202,203,204: 10.00 16.0V (UJ837100)
C 206: 22.00 16.0V (UJ837220)
C 207: 100.00 16.0V (UJ838100)

08. Capacitor
C 101: 0.01 400V J U.C (VT575200)
C 102: 0.220 275V U.C.S (VT682500)

09. Semiconductive Cera. Cap.
C 205,208,209,212: 0.1000 25V Z (VC894800)

10. Carbon Resistor
R 201: 680.0 1/4 J (HF755680)
R 202,205: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 203,207,212: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 204,208,209, 210,213: 220.0 1/4 J (HF755220)
R 206,211: 3.3K 1/4 J (HF756330)

11. Push Switch
SW 101: SDDLB1 J,U,C, (VQ670600) POWER switch

12. Tact Switch
SW 001-077: SKQNAE025A (VV056000)

13. Rotary Encoder
EC 001: EC16B24204 L=15 (VR101400)

14. Line Filter
L 101: PLAC1522R0R01B1 (VQ764500)

15. Ferrite Bead
L 201,202,203, 204,205,206: BL02RN1-R62T4 (GE300610)

16. LC Filter
EM 201,202,203, 204,205: LS MT B271KB (FZ006920)

17. Connector
JK 201: 3-DIN YKF51-5046 (VI466400) MIDI IN/OUT/THRU
JK 202: 17LE-23090-27(D4 (VU196300) MOUSE

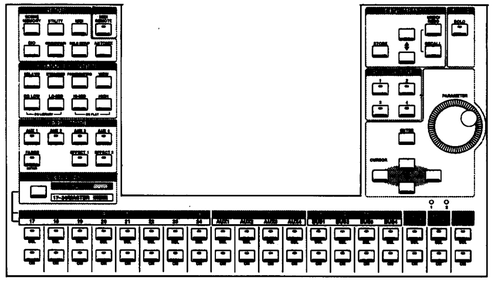
18. Connector
CN 001: 51048-16P TE (VI879400) to SUB 1/2-CN204
CN 002: 51048-13P TE (VI879100) to SUB 1/2-CN201
CN 003: 51048- 3P TE (VI878100) to rotary encoder
CN 004: 51048- 3P TE (VI878100) to PN-CN003
CN 101: VH- 3P TE (LB932030) to AC cord
CN 102: VH- 3P SE (LB933030) to power transformer primary
CN 201: 51048- 7P TE (VI878500) to MAIN 1/2-CN008

19. Jumper Wire
: FVP=2.0C26SB3-50 (--) CN003
: FVP=2.0C26SB13-2 (--) CN002
: FVP=2.0C26SB7-30 (--) CN201
: FVP=2.0C26SB16-1 (--) CN001
: 0.55 (VA078900)

20. Button, LED
TL/L-GY: (VT650300), ST IN, EFFECT RETURN, ST OUT,USER DEFINE(1-4), FADER METER,MIDI REMOTE
TL/D-GY: (VT650500), ST IN,EFFECT RETURN, ST OUT
TL/L-GY: (VT650800), Channel ON(1-16)
TL/D-GY: (VT651100), Channel SEL(1-16)
TL/BE: (VV488400), FADER MODE (AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, EFFECT1. EFFECT2)
GR/GR: (VV488500), CHANNEL CONTROL (EQ LOW, LO-MID,HI-MID,HIGH)
RE/RE: (VV488600), MIXING LAYER
D-GY/D-GY: (VV488700), CURSOR (4), SCENE MEMORY (5)
409-3-GY/409-3-G: (VV854900), CHANNEL CONTROL (DELAY, DYNAMICS, PAN/ROUTING, VIEW), ENTER
TL/409-3-GY: (VV855000), SOLO
L-GY/L-GY: (VV985400), SETUP (SCENE MEMORY, MIDI, UTILITY, DIO, GROUP /PAIR, SOLO SETUP,AUTOMIX

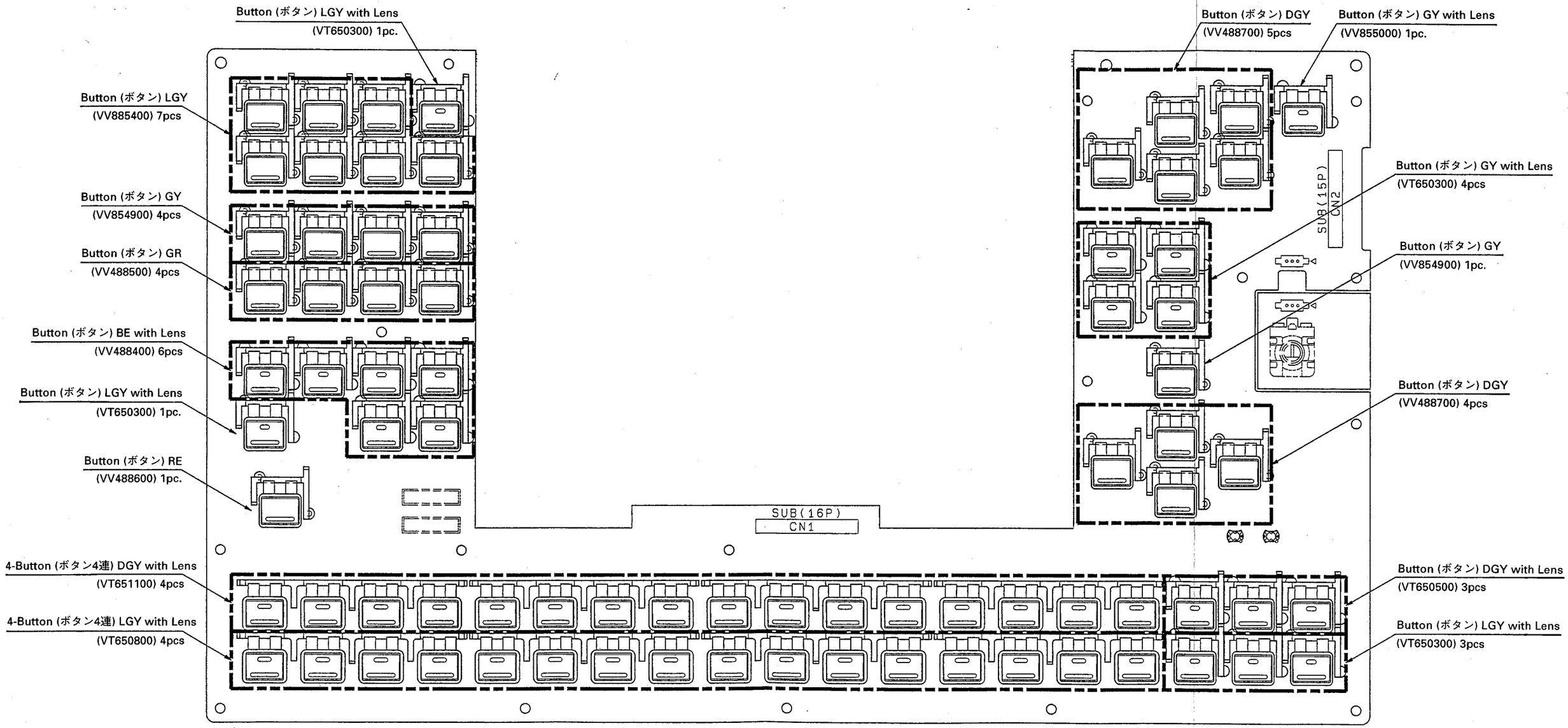
21. LED Spacer
: (VM642400)

• Panel layout (パネル・レイアウト)

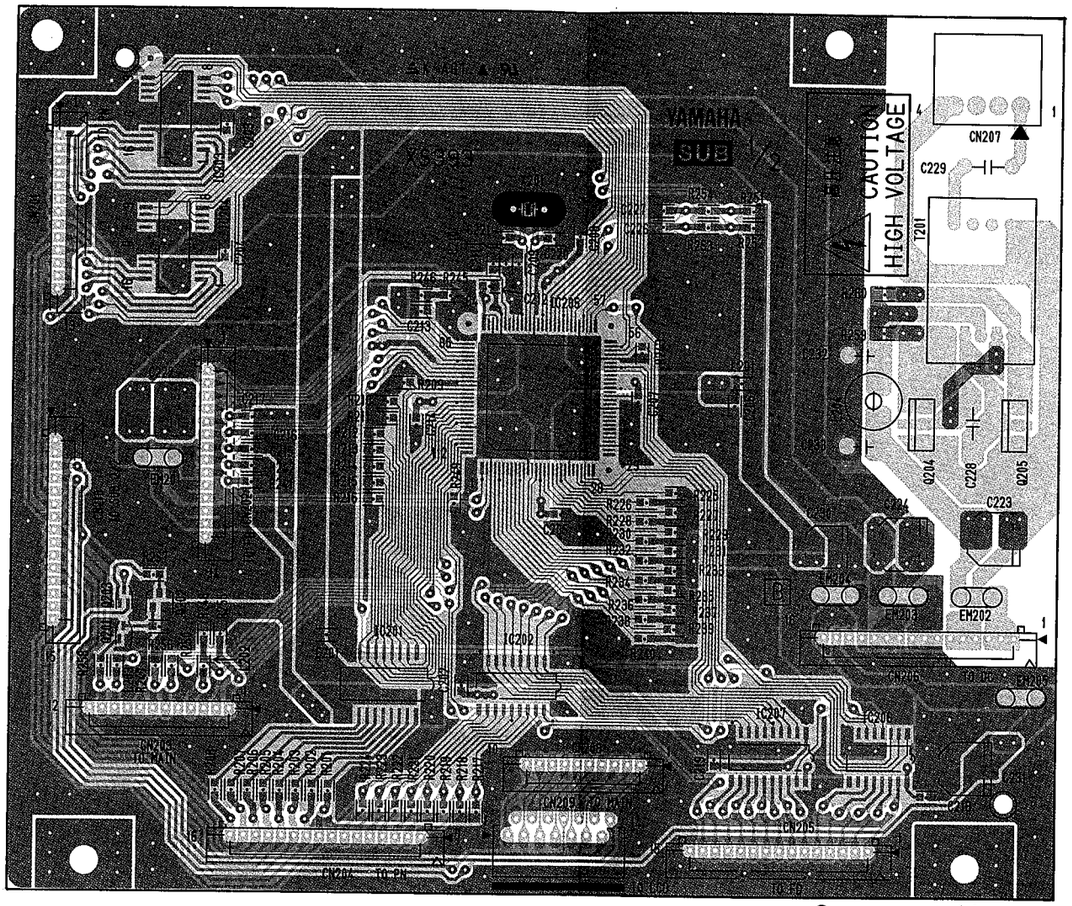


3NA-VV44150-2

03D


Button (ボタン) LGY with Lens
(VT650300) 1pc.
Button (ボタン) LGY
(VV885400) 7pcs
Button (ボタン) GY
(VV854900) 4pcs
Button (ボタン) GR
(VV488500) 4pcs
Button (ボタン) BE with Lens
(VV488400) 6pcs
Button (ボタン) LGY with Lens
(VT650300) 1pc.
Button (ボタン) RE
(VV488600) 1pc.
SUB(16P)
CN1
4-Button (ボタン4連) DGY with Lens
(VT651100) 4pcs
4-Button (ボタン4連) LGY with Lens
(VT650800) 4pcs
Button (ボタン) DGY
(VV488700) 5pcs
Button (ボタン) GY with Lens
(VV855000) 1pc.
SUB(15P)
CN2
Button (ボタン) GY with Lens
(VT650300) 4pcs
Button (ボタン) GY
(VV854900) 1pc.
Button (ボタン) DGY
(VV488700) 4pcs
Button (ボタン) DGY with Lens
(VT650500) 3pcs
Button (ボタン) LGY with Lens
(VT650300) 3pcs

• SUB 1/2 Circuit Board



Component side (部品側)

Notes)

Circuit Board: SUB 1/2(LCD-D) (NX007680) XS393B0
SUB 2/2(LEVEL) (NX007690) XS393B0

01. IC
IC 202,207: SN74HC245NSR (XD838A00) TRANSCEIVER
IC 205: HD6437034F20 (XT198A00) CPU V1.00
IC 206: SN74HC138NSR (XD835A00) DECODER

02. Transistor
Q 201,203: 2SC2SC4081T106 (VQ986700)
Q 202: 2SA1052 B,C (VQ395600)
Q 204,205: 2SD1863 TV2 82-3 (VS185600)

03. Transistor Array
IC 201: TD62783AF (VQ248400)
IC 203,204: TD62309F(EL) (VY703900)

04. Zener Diode
ZD 301: MTZJ6.8B 6.8V (VQ553900)

05. Thermistor
TH 301: ERT-D2FGL332S 3. (VT816300)

06. LED
LD 301,313: LN882RPX-(TA) OR (VQ735300)
LD 302-307, 314-319: LN482YPX-(TA) YE (VS184400)
LD 308-312, 320-324: LN382GPX-(TA) GR (VQ917600)

07. Ceramic Capacitor-SL
C 229: 18P 3KV J (VS147400)

08. Monolithic Ceramic Cap.
C 201-219: F 0.100 25V Z (UB245100)
C 220,221: CH 10P 50V D (VJ899500)
C 226,227: CH 1000P 50V J (VJ904300)

09. Electrolytic Cap. (chip)
C 222,223,224: 100 16V (UF038100)
C 228: 0.068 250 ECQE (VP318400)
C 230: 33 16V (UF037330)
C 231: 47 35V UUR1 (UF157470)

10. Carbon Resistor (chip)
R 201-208: 33.0 0.1 J (RD254330)
R 209-243,246-249,251,252, 255-258,301: 10.0K 0.1 J (RD257100)
R 245,250: 100.0 0.1 J (RD255100)
R 253,254: 100.0K 0.1 J (RD258100)
R 259,260: 5.6K 0.1 J (RD256560)
R 302: 1.2K 0.1 J (RD256120)
R 303: 11.0K 0.1 J (RD257110)

11. Rotary Variable Resistor
VR 301: B10.0K RK09K1130 (VS368200) CONTRUST control

12. Inverter Transformer
T 201: CLF16A (VT646400)

13. Coil
L 204: LH L 08TB221K (VS587900)

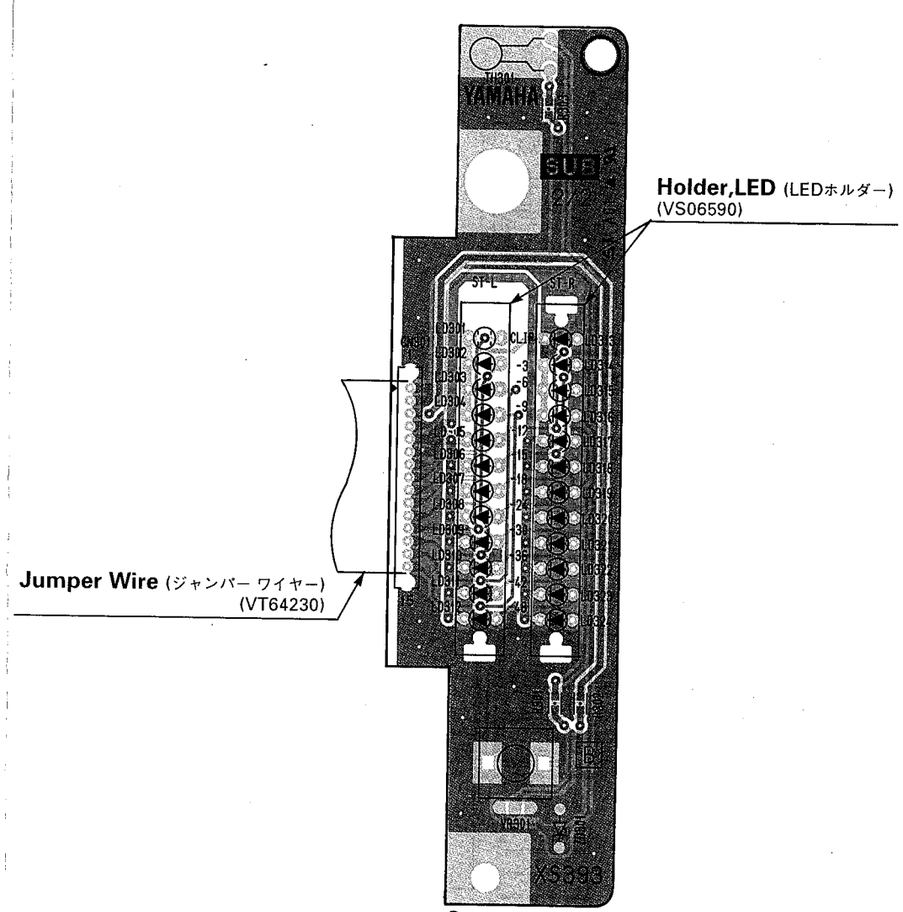
14. Chip Inductance
L 201-203: BLM21B751S 2125 (VS740100)

15. Quartz Crystal Unit
X 201: 20.0000M AT-49 (VI927300)

16. LC Filter
EM 201,202,203, 204,205: LS MT Y223NB (FZ006970)

17. Connector
CN 201: 52147-13P TE (VK025700) to PN-CN002
CN 202: 52147-14P TE (VK025800) to FD-CN003
CN 203: 52147-12P TE (VK025600) to MAIN 1/2-CN006
CN 204: 52147-16P TE (VJ861600) to PN-CN001
CN 205: 52147-15P TE (VF667600) to FD-CN002
CN 206: 52147-16P TE (VJ861600) to DC-CN108
CN 207: 53259- 4P SE (VT389600) to LCD
CN 208: 52147-10P TE (VF728200) to MAIN 1/2-CN007
CN 209: 52044-14P SE (VF982200) to LCD
CN 210: 52147-15P TE (VF667600) to SUB 2/2-CN301

• SUB 2/2 Circuit Board



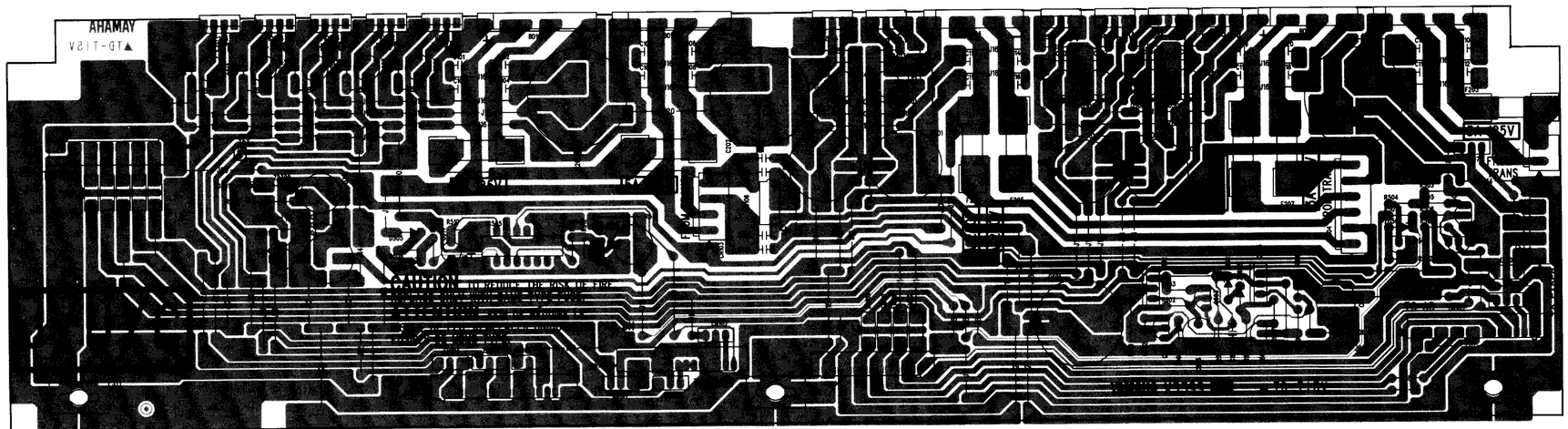
Component side (部品側)

CN 301: 51048-15P TE (VI879300) to SUB 1/2-CN210

18. LED Holder
: (VS065900)

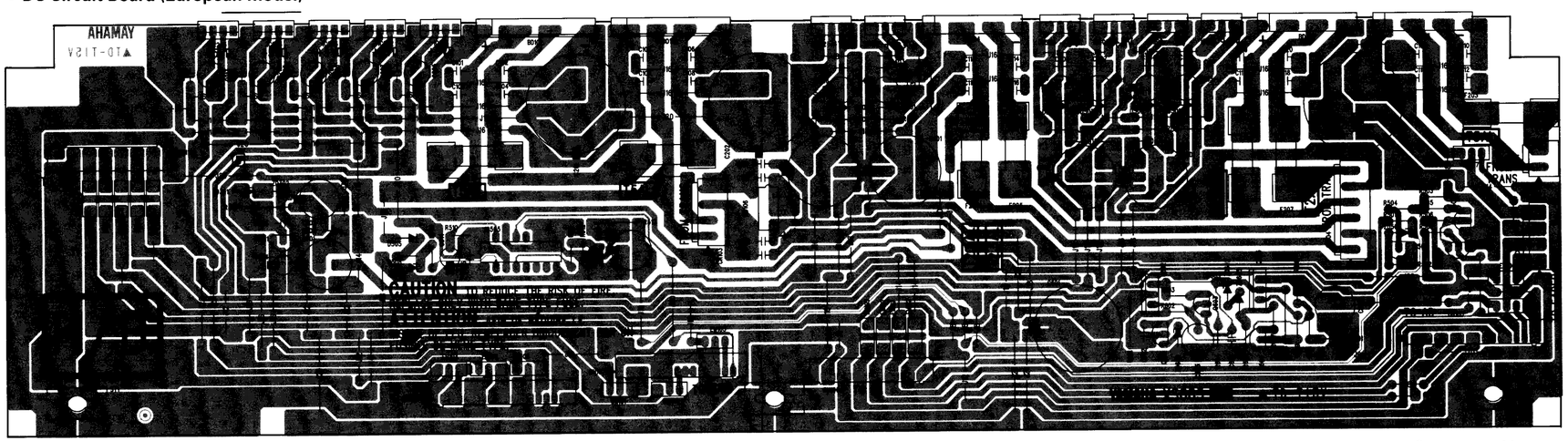
19. Jumper Wire
: FVP=2.0C26SB15-8 (--) CN301

• DC Circuit Board (Japanese, U·S and Canadian models)



Component side (部品側)

• DC Circuit Board (European model)



Component side (部品側)

Notes)

Circuit Board: DC (–) J,U,C,V XS399B0
DC (–) H,B,W XS885B0

01. IC

IC 201,202,203, 204,205: PQ05RF2 (XH672A00) REGULATOR +5V 2A
IC 301: NJM79L24A (XS571A00) REGULATOR -24V 0.1A
IC 401: UPC2415AHF (XR608A00) REGULATOR +15V
IC 402: NJM7915FA (XD854A00) REGULATOR -15V
IC 501,503: UPC2405AHF (XR607A00) REGULATOR +5V
IC 502,504: NJM7905FA (XK309A00) REGULATOR -5V
IC 505: HD74HC123AP (IR012310) SINGLE SHOT

02. Transistor

Q 501: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0)
Q 502: 2SA1015 O,Y (IA101590)
Q 503: 2SB647 C,D (IB064730)
Q 504: 2SD667 C,D (ID066700)
Q 601,603,604: 2SC3200 GR (VS150800)
Q 602,605: 2SD2015 (VM923000)

03. Diode

D 301,302,401-404, 501-505,601: 11ES4 (VB481900)

04. Diode Stack

BD 101,102: D6SB60L 6.0A 600 (VT682400)
BD 103,104,105: D3SBA20 4.0A 20 (VT359600)
BD 106: S1WB(A)60 1.0A (VB845300)

05. Zener Diode

ZD 301: MTZJ15B 15.0V (VQ556000)
ZD 302: MTZJ24B 24.0V (VQ557500)
ZD 501: MTZJ6.2B 6.2V (VQ313100)
ZD 502: MTZJ4.3A 4.3V (VQ241100)
ZD 601: MTZJ6.8B 6.8V (VQ553900)
ZD 602: MTZJ33B 33.0V (VQ558500)
ZD 603: MTZJ27B 27.0V (VQ557800)

06. Mylar Capacitor

C 303,403,404,503, 504,507,508: 0.1000 50V J (UA355100)

07. Monolithic Mylar Capacitor

C 204,206,208,210, 212: ECQ-V1H334JL3 (VR169000)

08. Ceramic Capacitor-E

C 101-124,602, 604: 4700P 500V M (VS589000)

09. Semiconductive Cera. Cap.

C 515: 0.1000 25V Z (VC694800)

10. Electrolytic Cap.

C 201,202: 22000 16 USP (VT598600)
C 203: 15000 25 USP (VS310900)
C 205,207,209,211, 213,505,506,509, 510: 100.00 16.0V (UJ838100)
C 301: 100.00 100.0V (UJ698100)
C 302,605: 47.00 100.0V (UJ697470)
C 304: 10.00 50.0V (UJ867100)
C 401,402: 2200 35.0V (UJ659220)
C 405,406: 100.00 25.0V (UJ848100)
C 501,502: 4700 16.0V (UJ639470)
C 513: 1000 16.0V (UJ839100)
C 514: 1.00 50.0V (UJ866100)
C 601: 1000 100 USP (VT598700)
C 603: 10.0 100.0V (UJ897100)

11. Carbon Resistor

R 401,402,505, 506,606: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 501,511,512: 4.7K 1/4 J (HF756470)
R 502,503,607, 609: 2.2K 1/4 J (HF756220)
R 504,507,602: 22.0K 1/4 J (HF757220)
R 508: 1.2K 1/4 J (HF756120)
R 509: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 510: 75.0K 1/4 J (HF757750)
R 603: 5.6K 1/4 J (HF756560)
R 604: 100.0K 1/4 J (HF758100)

12. Metal Film Resistor

R 610: 47.0K 1/5 F (VB068800)
R 611: 8.2K 1/5 F (VB067400)

13. Metal Oxide Film Resistor

R 301: 560.0 1W J (VC746800)
R 513: 47.0 1W J (VC744200)
R 601: 5.6K 1W J (VC749400)
R 605: 22.0 1W J (VC743400)
R 608: 12.0K 1W J (VC750200)

14. LC Filter

EM 101-118: LS MT Y223NB (FZ006970)

15. Base Post Connector

CN 101: VH- 2P TE (LB932020) to Power transformer secondary
CN 102: VH- 4P TE (LB932040) to FD-CN001
CN 103: VH- 4P TE (LB932040) to Power transformer secondary
CN 104: VH- 6P TE (LB932060) to Power transformer secondary

16. Connector

CN 105: 52147-15P TE (VF667600) to AD 1/2-CN003
CN 108: 52147-16P TE (VJ861600) to SUB 1/2-CN206

17. Wire Trap

CN 106: 52147-13P TE (VK025700) to DA-CN702
CN 107: 52147-14P TE (VK025800) to MAIN 1/2-CN002
CN 109: 52147-13P TE (VK025700) to MAIN 2/2-CN503

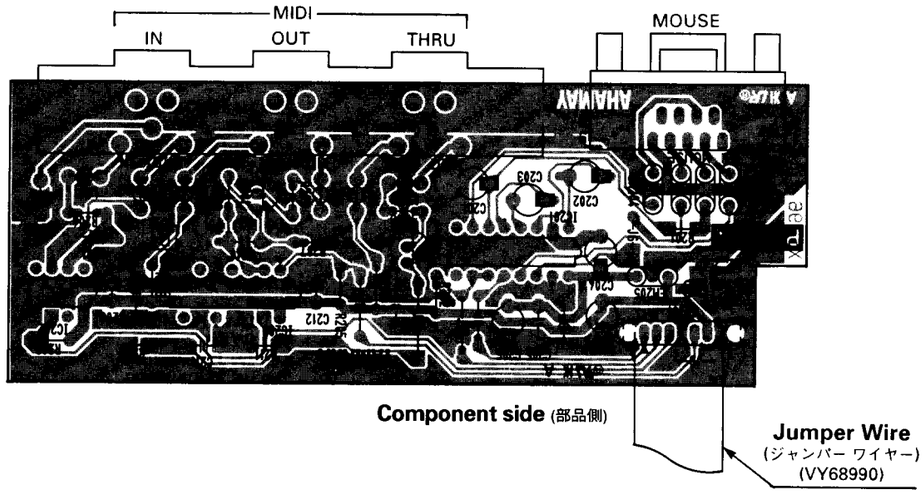
18. Fuse Holder

F 201,202,203,204, 205,206,207: PC-PH1 (LB201530)

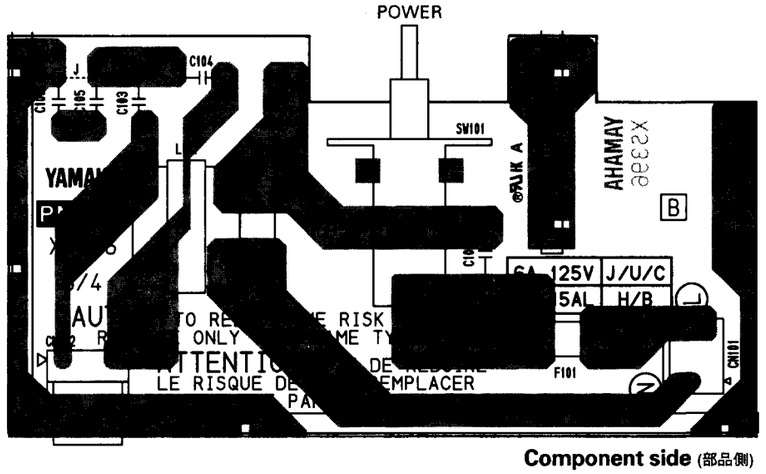
19. Jumper Wire

: 0.55 (VA078900)

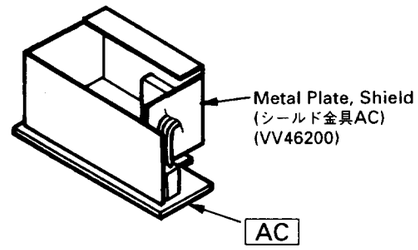
• JK Circuit Board



• AC Circuit Board



• Metal Plate,Shield (シールド金具AC)



Notes)

Circuit Board: PN/ENC (VV169000) XS396B0
AC (VV169400) XS396B0
JK (VV169500) XS396B0

01. IC
IC 201: MAX202CPE (XP893A00) TRANSCEIVER
IC 203: SN74HC14N (IR001450) HEX INVERTER

02. Photo Coupler
IC 202: 6N137 (VD473200)

03. Transistor
Q 201,202: 2SC1815 Y,GR (IC1815M0)

04. Diode
D 001-077,201 1SS133,1SS176 (VB941200)

05. LED
LD 001-008, 011-053: SLR-325VCT31(TA) RE (VS132300)
LD 009: LD701MG GR (VB822500)
LD 010: LD701VR RE (VB749800)
LD 054,055: SLR-325MGT31(TA) GR (VV440000)

06. Ceramic Capacitor-B
C 210,211: 270P 50V K (VD841900)

07. Electrolytic Cap.
C 201,202,203,204: 10.00 16.0V (UJ837100)
C 206: 22.00 16.0V (UJ837220)
C 207: 100.00 16.0V (UJ838100)

08. Capacitor
C 101: 0.01 400V J.U.C (VT575200)
C 102: 0.220 275V U.C.S (VT682500)

09. Semiconductive Cera. Cap.
C 205,208,209,212: 0.1000 25V Z (VC694800)

10. Carbon Resistor
R 201: 680.0 1/4 J (HF755680)
R 202,205: 10.0K 1/4 J (HF757100)
R 203,207,212: 1.0K 1/4 J (HF756100)
R 204,208,209, 210,213: 220.0 1/4 J (HF755220)
R 206,211: 3.3K 1/4 J (HF756330)

11. Push Switch
SW 101: SDDLB1 J,U,C, (VQ670600) POWER switch

12. Tact Switch
SW 001-077: SKQNAE025A (VV056000)

13. Rotary Encoder
EC 001: EC16B24204 L=15 (VR101400)

14. Line Filter
L 101: PLAC1522R0R01B1 (VQ764500)

15. Ferrite Bead
L 201,202,203, 204,205,206: BL02RN1-R62T4 (GE300610)

16. LC Filter
EM 201,202,203, 204,205: LS MT B271KB (FZ006920)

17. Connector
JK 201: 3-DIN YKF51-5046 (VI466400) MIDI IN/OUT/THRU
JK 202: 17LE-23090-27(D4 (VU196300) MOUSE

18. Connector
CN 001: 51048-16P TE (VI879400) to SUB 1/2-CN204
CN 002: 51048-13P TE (VI879100) to SUB 1/2-CN201
CN 003: 51048- 3P TE (VI878100) to rotary encoder
CN 004: 51048- 3P TE (VI878100) to PN-CN003
CN 101: VH- 3P TE (LB932030) to AC cord
CN 102: VH- 3P SE (LB933030) to power transformer primary
CN 201: 51048- 7P TE (VI878500) to MAIN 1/2-CN008

19. Jumper Wire
: FVP=2.0C26SB3-50 (--) CN003
: FVP=2.0C26SB13-2 (--) CN002
: FVP=2.0C26SB7-30 (--) CN201
: FVP=2.0C26SB16-1 (--) CN001
: 0.55 (VA078900)

20. Button, LED
TL/L-GY: (VT650300), ST IN, EFFECT RETURN, ST OUT,USER DEFINE(1-4), FADER METER,MIDI REMOTE
TL/D-GY: (VT650500), ST IN,EFFECT RETURN, ST OUT
TL/L-GY: (VT650800), Channel ON(1-16)
TL/D-GY: (VT651100), Channel SEL(1-16)
TL/BE: (VV488400), FADER MODE (AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, EFFECT1. EFFECT2)
GR/GR: (VV488500), CHANNEL CONTROL (EQ LOW, LO-MID,HI-MID,HIGH)
RE/RE: (VV488600), MIXING LAYER
D-GY/D-GY: (VV488700), CURSOR (4), SCENE MEMORY (5)
409-3-GY/409-3-G: (VV854900), CHANNEL CONTROL (DELAY, DYNAMICS, PAN/ROUTING, VIEW
TL/409-3-GY: (VV855000), SOLO
L-GY/L-GY: (VV885400), SETUP (SCENE MWMORY, MIDI, UTILITY, DIO, GROUP /PAIR, SOLO SETUP,AUTOMIX

21. LED Spacer
: (VM642400)

■ INSPECTIONS

A PREPARATION

Unless otherwise specified, the controls and switches are to be set as follows:

- Set the word clock at 48 kHz (Internal).
- Turn on only measurement channel.

PAN	Center
GAIN	Minimum
PAD	ON
FADER	NOMINAL (0 dB)

- The analog output loads are as follows:

STEREO OUT (XLR):	600 Ω
BUS OUT 1, 2, 3, 4:	10 k Ω
AUX OUT 1, 2, 3, 4:	10 k Ω
REC OUT (PIN):	10 k Ω
MONITOR OUT:	10 k Ω
PHONES:	8 Ω

- 0 dBs=0.775 Vrms
- 0 dBV=1 Vrms=2.2 dBs
- Oscillator output impedance: 150 Ω
- Oscilloscope input impedance: more than 100 k Ω
- Level meter input impedance: more than 100 k Ω
- For the noise level measurement, use a low pass filter with the cut-off frequency of 12.7 kHz, -6 dB/OCT must be used. (Make measurement in the average effect value, not the actual effect value.)

B INITIALIZATION

After you have performed initialization to reset the console to its factory settings, carry out inspections.

Turn the POWER switch on while pressing the STORE key, then press the RECALL key to initialize.

C TEST PROGRAM

While pressing the UTILITY, HI-MID and FADER keys simultaneously, turn the POWER switch on to enter the test program.
Refer to the TEST PROGRAM section of this service manual for details of the inspections using the test program.

D INSPECTION

1. ST OUT L/R

Condition: Apply a signal to INPUT CH1.

① Frequency response (L/R)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB~0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB~0 dB

② Residual Noise (L/R)

Condition: Set the ST OUT switch OFF.

Rated output level
Less than -94 dBs

③ Crosstalk between L and R

Condition: Set the PAN at L.

Input frequency	Output level (L)	Allowable range (R)
1 kHz	+16 dBs	Less than -54 dBs

Note: Confirm that the Rch crosstalk is at the same level as above.

④ Level difference between L/R

Check that the difference in 1 kHz gain measured in status ① is within the following range.

Rated output level
Less than 1 dB

2. REC OUT L/R

Conditions: Apply a signal to INPUT CH1.
Set the SOURCE SELECT to ST OUT.

① Gain (L/R)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+10 dBs	-10 dBV	-10 dBV ±2 dB

② Frequency response (L/R)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB~0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB~0 dB

3. AUX OUT 1, 2, 3, 4
BUS OUT 1, 2, 3, 4

Conditions: Apply a signal to INPUT CH1.
Set the ASSIGN switches 1~4 to ON.
Set the AUX CH FADER at NOMINAL (0 dB).
Set the BUS MASTER FADER at NOMINAL (0 dB).

① Frequency response (AUX 1, 2, 3, 4/ BUS 1, 2, 3, 4)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB~0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB~0 dB

② Residual Noise (AUX 1, 2, 3, 4/ BUS 1, 2, 3, 4)

Conditions: Set the AUX OUT and BUS OUT switches to OFF.

Allowable range
Less than -87 dBs

③ Crosstalk between odd-numbered channels and even-numbered channels

Conditions: Set the measured AUX CH FADER at NOMINAL (0 dB).
Set the measured BUS ASSIGN switch to ON.

Input frequency	Output level (Odd-numbered channel)	Allowable range (Even-numbered channel)
1 kHz	+16 dBs	Less than -54 dBs

Note: Confirm that the even-numbered channel crosstalk is at the same level as above.

④ Gain difference between channels AUX (1, 2, 3, 4), BUS (1, 2, 3, 4)

Check that the difference in 1 kHz gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 1 dB

4. REC OUT L/R

Conditions: Apply a signal to input CH1.
Set ASSIGN switches 1 and 2 to ON.
Set the BUS MASTER FADERs 1 and 2 at NOMINAL (0 dB).
Set the SOURCE SELECT to BUS OUT.

① Gain

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+10 dBs	-10 dBV	-10 dBV ±2 dB

5. MONITOR OUT L/R

Conditions: Apply a signal to INPUT CH1.
Set the SOLO/2TR IN to SOLO.
Set the MONITOR OUT LEVEL at Maximum.

① Frequency response (L/R)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB~0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB~0 dB

② Residual Noise (L/R)

MONITOR OUT LEVEL	Allowable range (MONITOR)
Maximum	Less than -94 dBs
Minimum	Less than -100 dBs

③ Crosstalk between L and R

Condition: Set the PAN at L.

Input frequency	Output level (L)	Allowable range (R)
1 kHz	+16 dBs	Less than -54 dBs

Note: Confirm that the Rch crosstalk is at the same level as above.

④ Level difference between L/R

Check that the difference in 1 kHz gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 1 dB

6. OUTPUT LEVEL DIFFERENCE

Conditions: Check that the difference in gain between each output of ST OUT (L, R), AUX (1, 2, 3, 4), BUS OUT (1, 2, 3, 4) and MONITOR OUT (L, R) are within the range shown below with 1 kHz as a reference.

Allowable range
Within 2 dB

7. PHONES OUT L/R

Conditions: Apply a signal to INPUT CH1.
Set the PHONES LEVEL at Maximum.

① Frequency response(L/R)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	+10 dBs	-3 dB~0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1 dB~0 dB

② Residual Noise (L/R)

Condition: Set the PHONES LEVEL at Minimum.

Allowable range
Less than -100 dBs

③ Crosstalk between L and R

Condition: Set the PAN at L.

Input frequency	Output level(L)	Allowable range (R)
1 kHz	-10 dBs	Less than -75 dBs

Note: Confirm that the Rch crosstalk is at the same level as above.

④ Level difference between L/R

Check that the difference in 1 kHz gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 1 dB

8. MAXIMUM OUTPUT

Set the internal oscillator frequency and level, output terminal assignment and fader position as follows:

A Oscillator and output assignment

A-1 Select the "00" address using ▲ or ▼ buttons on the SCENE MEMORY section and press the RECALL button. (Fig. 1)

A-2 Press the UTILITY button in the SETUP section. (Fig. 2)

A-2-1 Select the SINE 1 kHz using CURSOR ▼ button on the screen control section and press the ENTER button. (Fig. 2

A-2-2 Move the cursor to the OSC ON using CURSOR ▼ button on the screen control section and press the ENTER button. to set the internal oscillator to "ON". (Fig. 2)

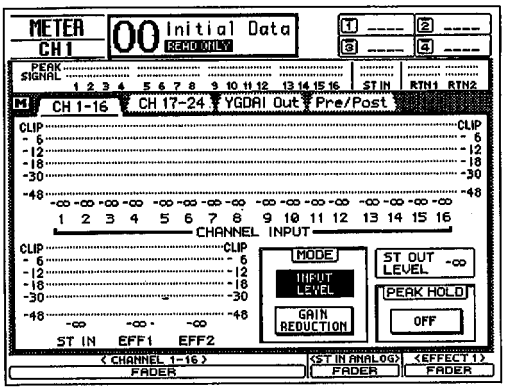
A-2-3 Move the cursor to the LEVEL using CURSOR ▶ button and set the oscillator output level to "0 dB" using the PARAMETER dial. (Fig. 2)

A-3 Move the cursor to the ASSIGN using CURSOR ▶ button and set the output terminal selecting the AUX 1-4, BUS 1-4 AND ST OUT one by one and set "ON". (Fig. 2)

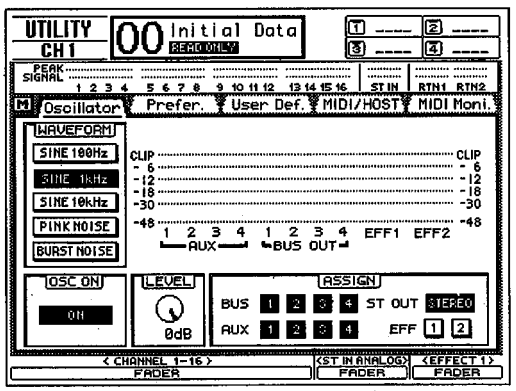
B Fader position setting

B-1 Set the "CH17~24" using the MIXING LAYER button. (Fig. 3)

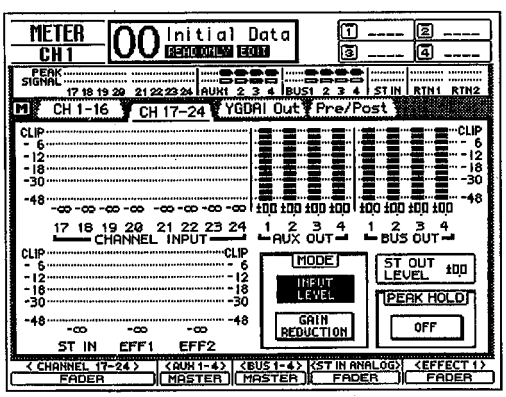
B-2 Select the "CH17~24" page using the FADER button in the FADER MODE section and set the faders (AUX 1-4, BUS 1-4 AND ST OUT) to NOMINAL position = ±0.0. (Fig. 3)



(Fig. 1)



(Fig. 2)



(Fig. 3)

8-1 ST OUT Maximum output (L/R)

Input frequency	Output level	Allowable range (Distortion)
1 kHz	+18 dBs±0.5 dB	Less than 0.03%

8-2 (AUX 1, 2, 3, 4/ BUS 1, 2, 3, 4) Maximum output

Input frequency	Output level	Allowable range (Distortion)
1 kHz	+18 dBs±0.5 dB	Less than 0.02%

8-3 MONITOR OUT Maximum output (L/R)

Input frequency	Output level	Allowable range (Distortion)
1 kHz	+18 dBs±0.5 dB	Less than 0.03 %

8-4 PHONES OUT Maximum output (L/R)

Input frequency	Output level	Allowable range (Distortion)
1 kHz	-4.5 dBs±0.5 dB	Less than 0.05 %

9. 2TR IN L/R

Conditions: Measure the output at MONITOR OUT.
Set the MONITOR OUT LEVEL at Maximum.
Set the SOLO/2TR IN to 2TR IN.

① Gain (L/R)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	-10 dBV	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Frequency response(L/R)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	-10 dBV	-1.0 dB~0 dB
20 kHz	-10 dBV	-1.0 dB~0 dB

③ Distortion (L/R)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.003 %

④ Residual Noise (L/R)

Condition: Connect a 150 Ω resistor at the 2TR IN.

Allowable range
Less than -98 dBs

⑤ Level difference between L/R

Check that the difference in gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 1 dB

⑥ Crosstalk between L and R

Conditions: Apply a signal to L channel.
Connect a 150 Ω resistor at R channel..
Set the MONITOR OUT LEVEL at Maximum.

Input frequency	Output level(L)	Allowable range(R)
1 kHz	+16 dBs	Less than -54 dBs

Note: Confirm that the Rch crosstalk is at the same level as above.

10. CH IN 1～CH 8 (XLR, PHONE)

Condition: Measure the output at the ST OUT L channel.

10-A. GAIN Maximum, PAD OFF

① Gain (CH1～CH8)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	-60 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Frequency response (CH1～CH8)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	-60 dBs	-2.0 dB～0 dB
20 kHz	-60 dBs	-1.0 dB～0 dB

③ Distortion (CH1～CH8)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.02 %

④ Noise level EIN (CH1～CH8)

Allowable range
Less than -64 dBs

If the measured noise level is out of the rated value, check that the converted value is within the range shown below.
Measurement value - gain at 1 kHz ≦ -128

⑤ Level difference between (CH1～CH8)

Check that the difference in gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 2 dB

10-B. GAIN Minimum, PAD ON

① Gain (CH1～CH8)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+10 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Distortion (CH1～CH8)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.02 %

③ Noise level (CH1～CH8)

Allowable range
Less than -90 dBs

④ Crosstalk between odd-numbered channels and even-numbered channels

Conditions: Apply a signal to an odd-numbered channel.
Connect a 150 Ω resistor to an even-numbered channel.

Input frequency	Output level (Odd-numbered channel)	Allowable range (Even-numbered channel)
1 kHz	+16 dBs	Less than -54 dBs

Note: Confirm that the even-numbered channel crosstalk is at the same level as above.

⑤ INSERT OUT gain (CH1～CH2)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+10 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±1.5 dB

⑥ INSERT OUT noise level (CH1～CH2)

Allowable range
Within -90 dBs

10-C. PHANTOM (CH1～CH8)

Short circuit pin-2 and pin-3 of an appropriate INPUT (XLR) connector, and connect a 10 k Ω load between pin-2 and pin-1. Check that the voltage is within the range shown below when the PHANTOM switch is turned on.

Allowable range
DC 31 V～37 V

Check that the circuit discharges quickly when turning off the PHANTOM switch.

11. CH IN 9～16, ST IN L, R

Condition: Measure the output at the ST OUT L and R.

11-A. GAIN Maximum

① Gain (CH9～CH16, ST IN L, R)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	-20 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Frequency response (CH9～CH16, ST IN L, R)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level	Allowable range
20 Hz	-20 dBs	-2.0 dB～0 dB
20 kHz	-20 dBs	-1.0 dB～0 dB

③ Distortion (CH9～CH16, ST IN L, R)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.02 %

④ Noise level EIN (CH9～CH16, ST IN L, R)

Allowable range
Less than -82 dBs

If the measured noise level is out of the rated value, check that the converted value is within the range shown below.
Measurement value - gain at 1 kHz ≦ -104

⑤ Level difference between odd-numbered channels and even-numbered channels

Check that the difference in gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 1 dB

⑥ Level difference between channels (CH9~CH16, ST IN L, R)

Check that the difference in gain measured in status ① is within the following range.

Allowable range
Within 2 dB

11-B. GAIN Minimum

① Gain (CH9~CH16, ST IN L, R)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+10 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Distortion (CH9~CH16, ST IN L, R)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.02 %

③ Noise level (CH9~CH16, ST IN L, R)

Allowable range
Less than -90 dBs

④ Crosstalk between odd-numbered channels and even-numbered channels

Conditions: Apply a signal to an odd-numbered channel.
Connect a 150 Ω resistor to an even-numbered channel.

Input frequency	Output level (Odd-numbered channel)	Allowable range (Even-numbered channel)
1 kHz	+16 dBs	Less than -54 dBs

Note: Confirm that the even-numbered channel crosstalk is at the same level as above.

⑤ Crosstalk between ST IN L, R.

Condition: Apply a signal to ST IN L channel.
Connect a 150 Ω resistor at ST IN R channel.

Input frequency	Output level(L)	Allowable range(R)
1 kHz	+16 dBs	Less than -44 dBs

Note: Confirm that the Rch crosstalk is at the same level as above.

12. DIGITAL ST IN DIGITAL

Conditions: Set up an A/D converter AD2X, and set the word clock to INT 48 kHz.

12-A. MONITOR WHEN EMPHASIS OFF.

Conditions: Measure the outputs ST OUT L and R.
Set the ST IN to DIGITAL.
Set the AD2X emphasis OFF.

① Gain (AES/EBU, COAXIAL)

Input frequency	Input level (AD2X)	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+4 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Frequency response (AES/EBU)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level(AD2X)	Allowable range
20 Hz	+4 dBV	-1.0 dB~+0.5 dB
20 kHz	+4 dBV	-1.0 dB~+0.5 dB

③ Distortion (AES/EBU)

Input frequency	Output level(03D)	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.02 %

12-B. MONITOR WHEN EMPHASIS ON

Conditions: Measure the outputs ST OUT L and R.
Set the ST IN to DIGITAL.
Set the AD2X emphasis ON.

① Gain (AES/EBU, COAXIAL)

Input frequency	Input level (AD2X)	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+4 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

② Frequency response (AES/EBU)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level(AD2X)	Allowable range
20 Hz	+4 dBV	-1.0 dB~+0.5 dB
20 kHz	+4 dBV	-1.0 dB~+0.5 dB

13. ST OUT DIGITAL

Conditions: Apply a signal to INPUT CH1.
Set up an A/D converter AD2X.

① Gain (AES/EBU, COAXIAL)

Input frequency	Input level	Rated output level	Allowable range
1 kHz	+10 dBs	+6 dBs	+6 dBs ±2 dB

② Frequency response (AES/EBU)

Condition: The allowable range is based on 1 kHz.

Input frequency	Input level(AD2X)	Allowable range
20 Hz	+10 dBs	-1.0 dB~+0.5 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB~+0.5 dB

③ Distortion (AES/EBU)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+18 dBs	Less than 0.02 %

14. WORD CLOCK IN, OUT

Conditions: Measure the distortion at the ST OUT L and R.
Measure the jitters at the WORD CLOCK OUT.
Apply a signal to the CH1.
Use the WORD CLOCK OUT of a DMR8.
Set the WC SELECT switch to WC IN.

14-A. 48 kHz +6 %

Condition: Set the DRU8 word clock to 48 kHz +6 % (PLL).

① Distortion (L/R)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.03 %

② Jitters

Allowable range
Less than 25 nsec

14-B. 32 kHz -6%

Condition: Set the DRU8 word clock to 32 kHz -6 % (PLL).

① Distortion (L/R)

Input frequency	Output level	Allowable range
1 kHz	+16 dBs	Less than 0.02 %

② Jitters

Allowable range
Less than 25 nsec

14-C. 48 kHz

Condition: Set the DRU8 word clock to 48 kHz (Xtal).

① Jitters

Allowable range
Less than 10 nsec

E. INITIALIZATION

After inspections have been performed, carry out the initialization.
While pressing the STORE key, turn the POWER switch on, then press the RECALL key to initialize.

■ TEST PROGRAM

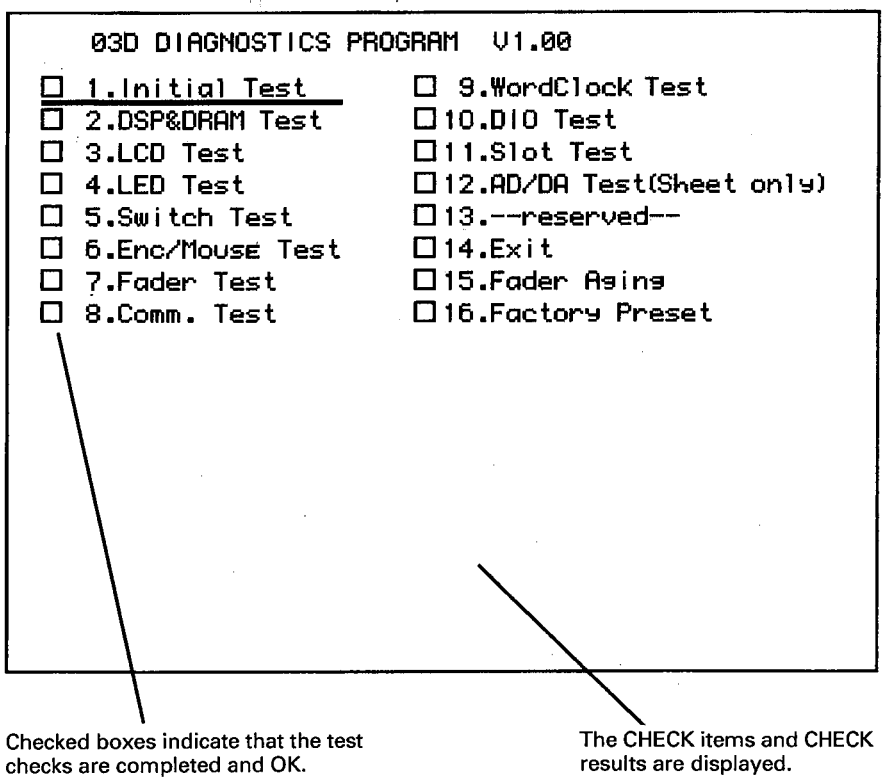
A. PREPARATION

Before turning the power switch on, connect the following jigs and set the switches.

1. Connect the SLOT INSPECTION jigs (NX818810) and MOUSE.
2. Connect the COMMUNICATION CHECK board and set the TO HOST ON/OFF switch to ON.
3. Prepare a Dsub 9 pin connector which is shorted pin 3 to pin 7, and pin 2 to pin 8; insert into the TO EDITOR terminal.
   Jig: NX818810 SLOT INSPECTION jigs

B. ENTER THE TEST PROGRAM

While pressing the UTILITY, HI-MID, FADER keys simultaneously, turn the power switch on, then the menu screen will indicate the following.



* Confirm that the contrast control operates properly.
* To select a test program, use the cursor or enter the appropriate MIDI code.

* MIDI control function of TEST PROGRAM

The 03D test program can usually be started by inputting the following MIDI system exclusive message on normal mode.

F0 43 00 7E 00 18 4C 4D 20 20 38 42 30 33 54 20
30 33 44 20 44 49 41 47 20 53 54 41 52 54 4C F7

Each test can start by the MIDI program change data after the test has been started, based on the assignments of the signal.

C0 XX [XX = (Test No.-1)x8]
Example: Initial Test = C0 00, IC Test = C0 08 ...., Exit = C0 68, ...

Press the ENTER key to proceed to the next program and change the screen. The screen can also be changed by entering the number attained when 1 is added to the current program number.

C0 XX [XX = (Test No. -1)x8]

Example:	Initial Test=test number 1	C0 00
	DSP&DRAM Test=test number 2	C0 08
	Exit=test number 14	C0 68

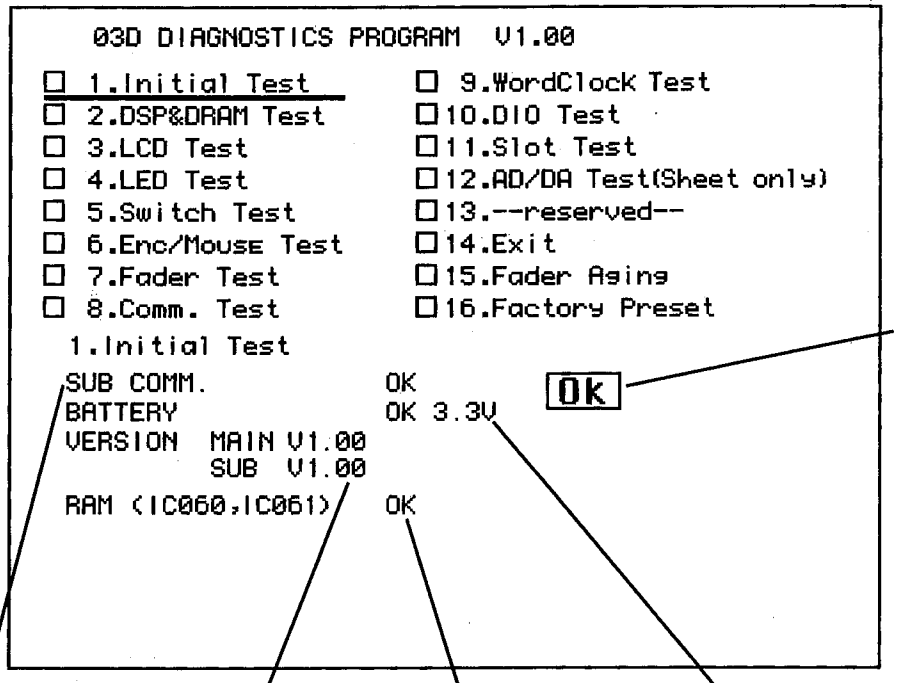
When each test is completed, the following code which corresponds to the test result will output from MIDI OUT terminal.

Test result is OK: [4F 4B]
Test result is NG: [4F 47]

1. INITIAL TEST

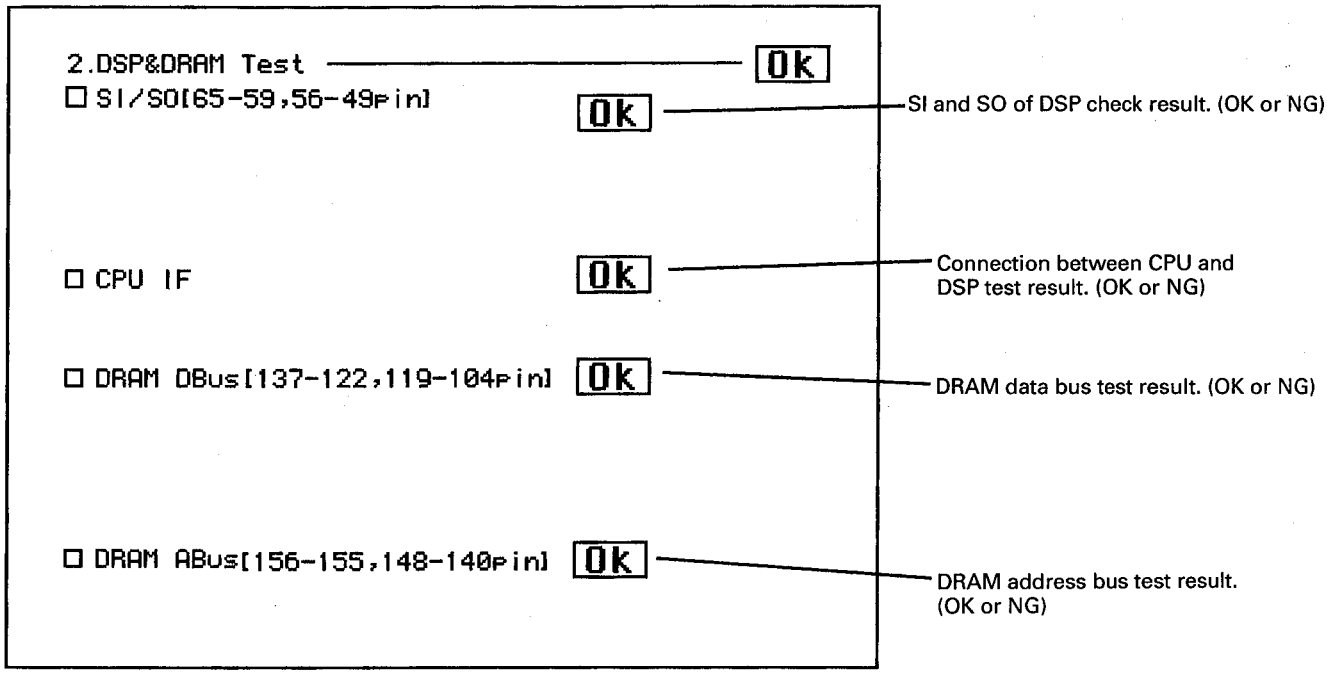
The following test will be performed:

A. Battery voltage check.
B. Communication between MAIN and SUS CPU check.
C. RAM check.
D. MAIN CPU, SUB CPU and DIAG version.

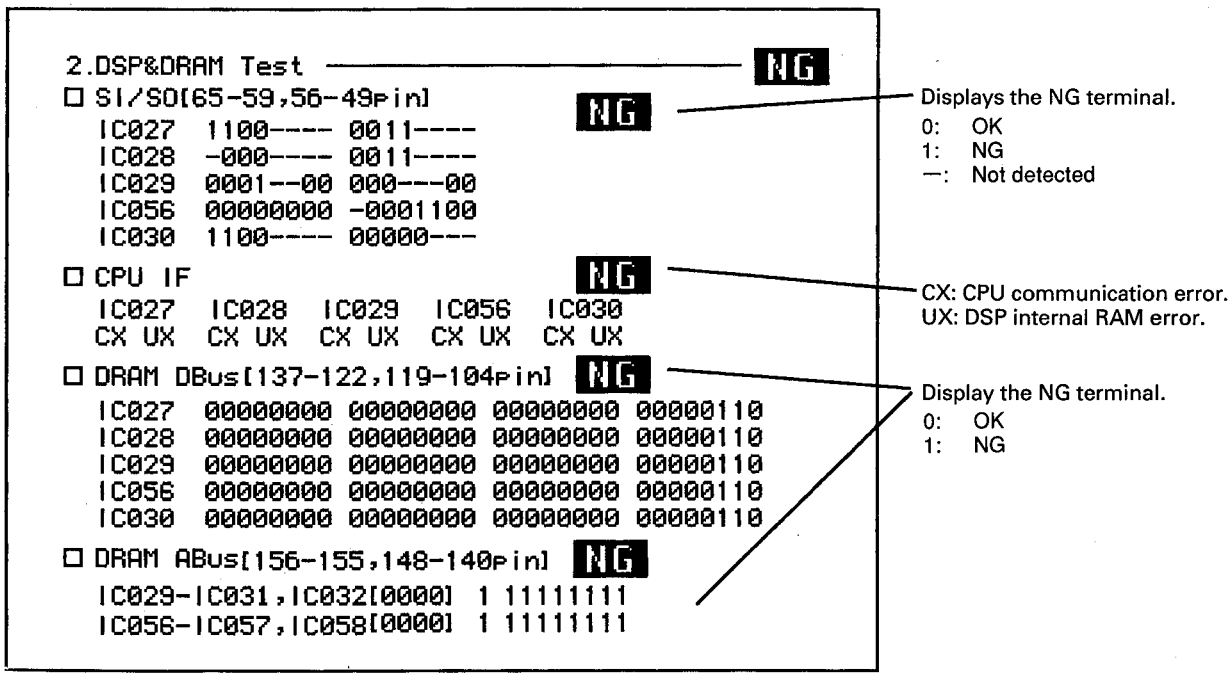


2. DSP & DRAM TEST

This test performs DSP and DRAM check.



In case of NG

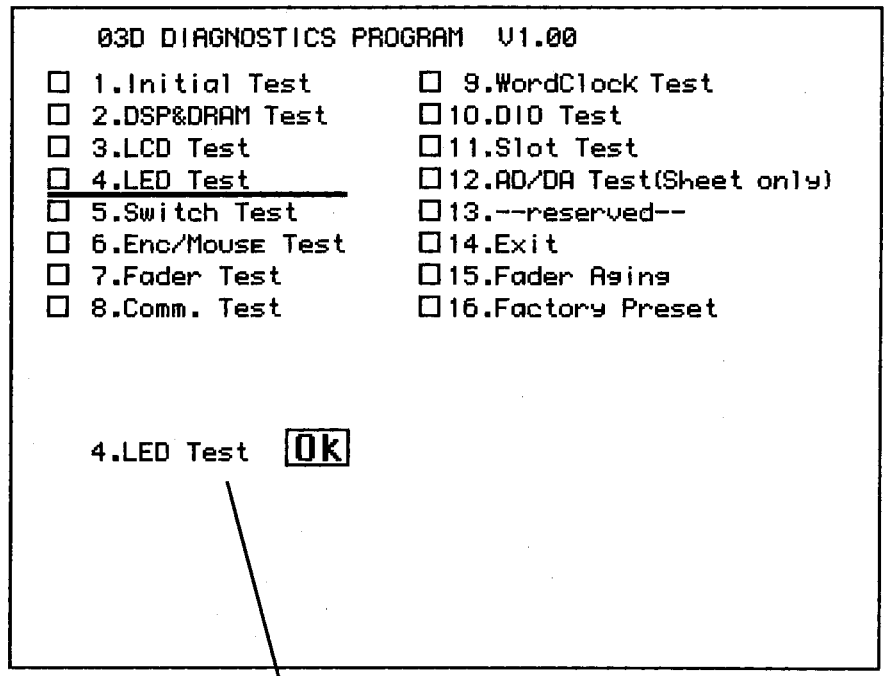


3. LCD TEST

Checks that the LCD screen changes white → black → white → black. Press the ENTER key to return to the menu screen.

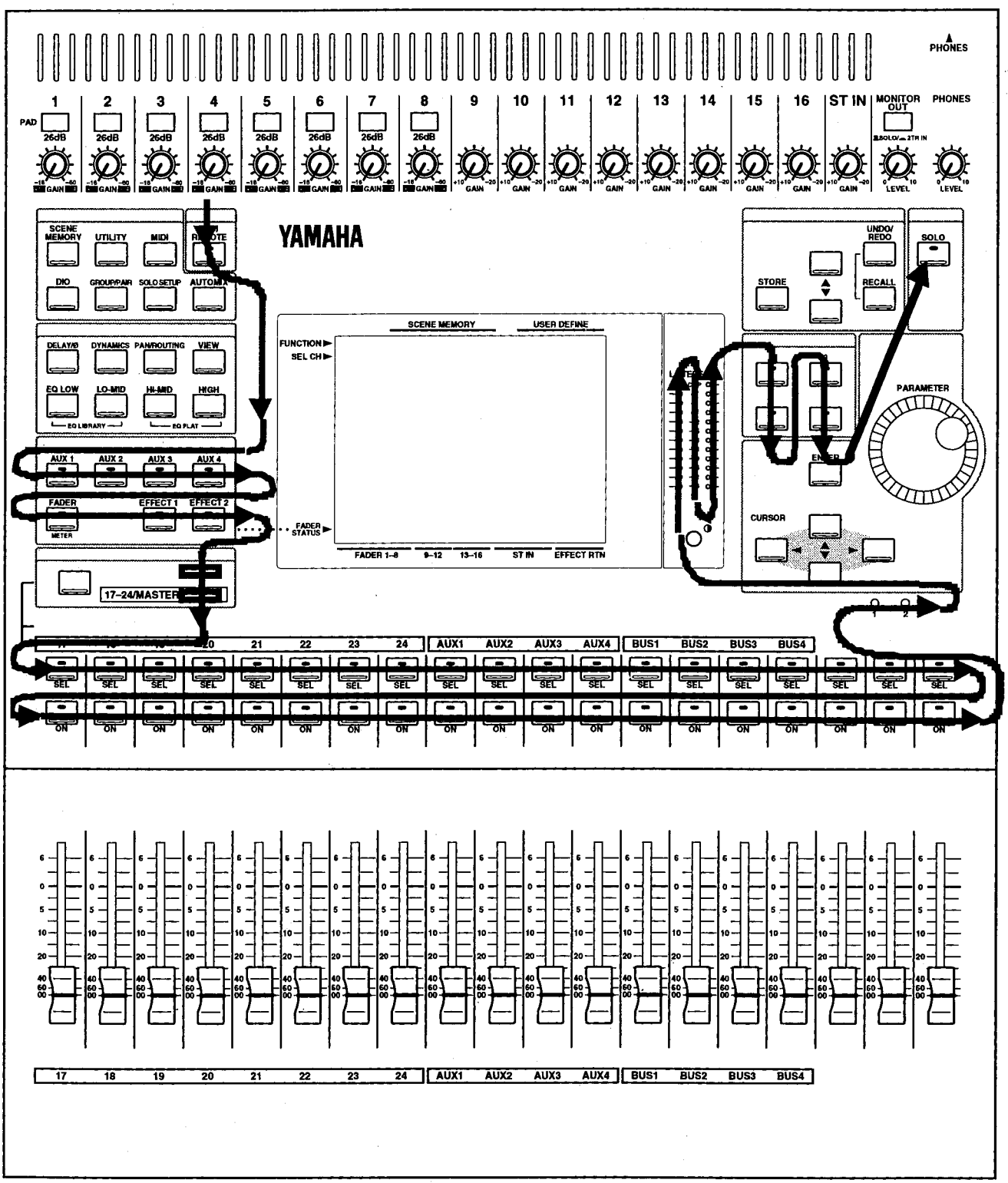
4. LED TEST

LEDs on the panel are turned on one after another in the order illustrated on the next page.



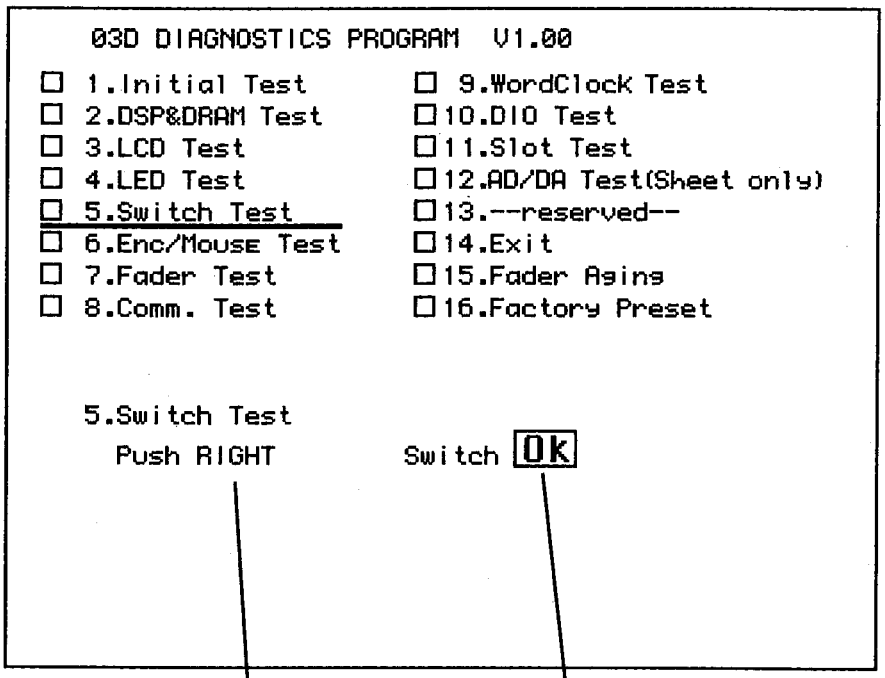
OK when all LEDs are light on.
If the ENTER key is pressed before every LED is light on, NG is displayed.

LED lighting order



5. SWITCH TEST

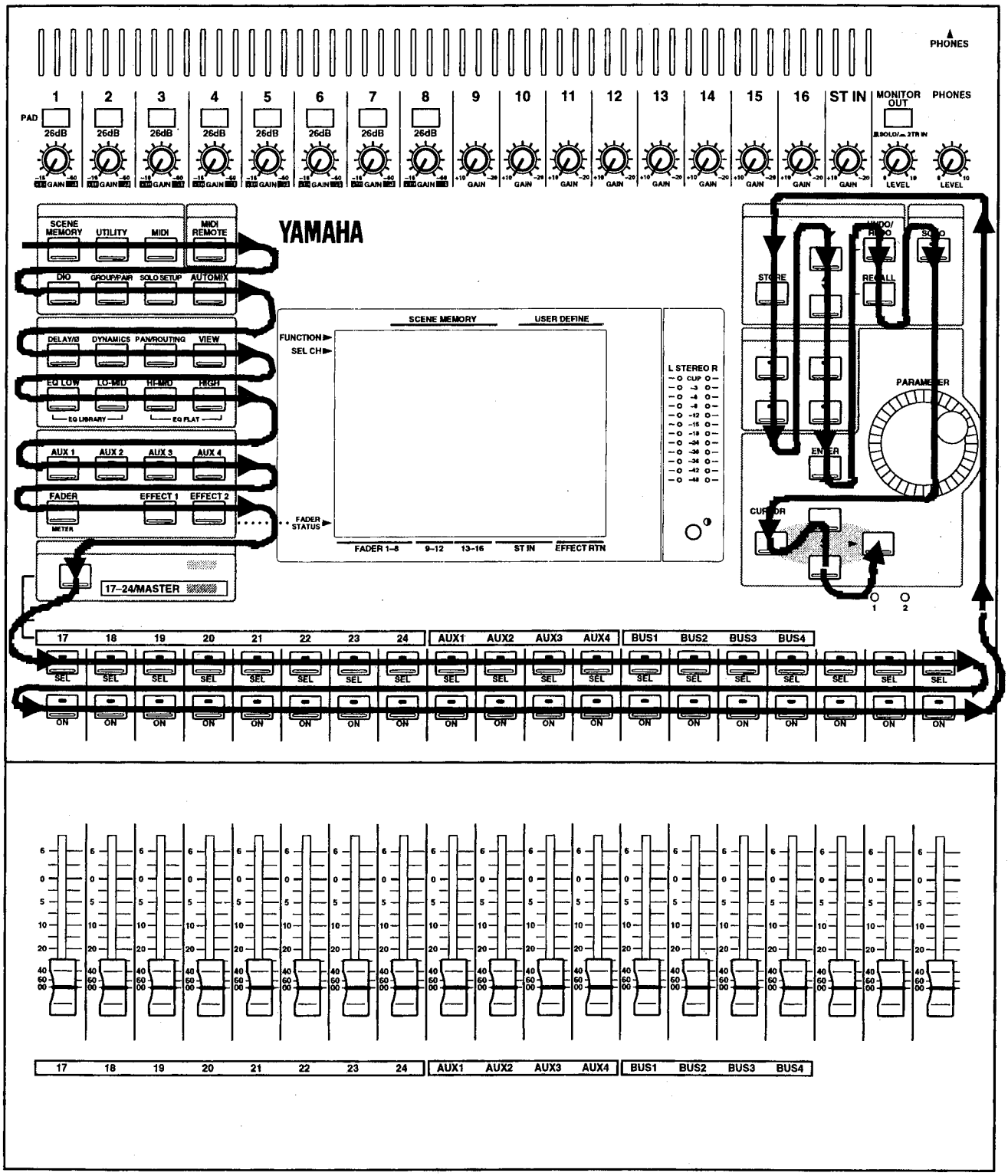
Press the switch with in the order shown in the figure on the next page. (The order will also be shown on LCD screen.)
If press the last key (CURSOR ▶) is pressed during switch test, NG is displayed and the test will be finished.



The switch name to be pressed is indicated.

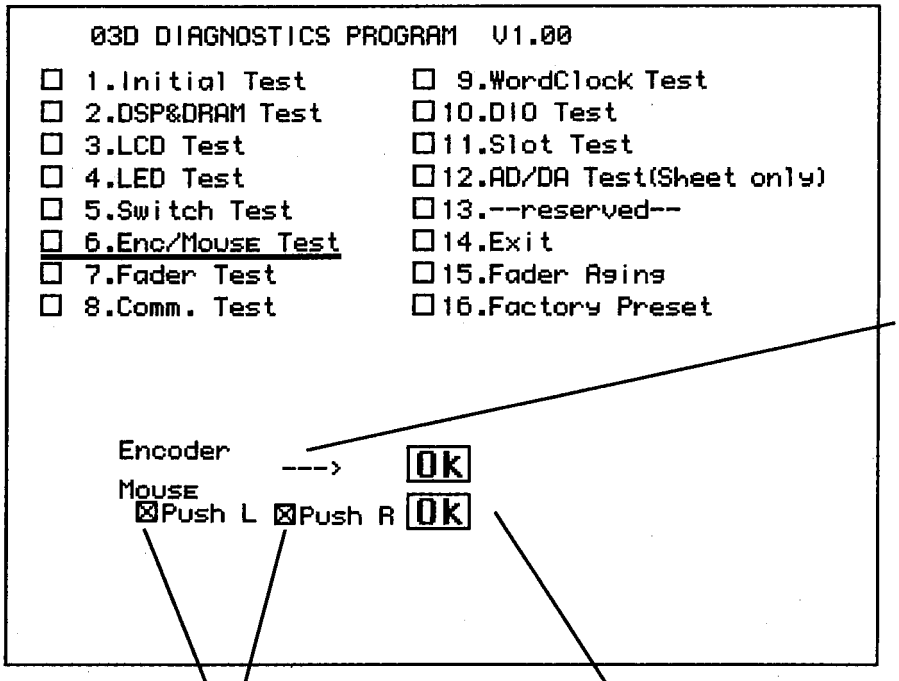
OK is indicated when the test has ended.
If the last key (CURSOR▶) during switch testing, NG will be displayed.

Switch test order



6. ENCODER/MOUSE TEST

Checks encoder and mouse according to instruction on the LCD.



Encoder rotation direction indication.

The mouse button to be pressed is indicated.

OK will be displayed when test result is OK.
If the ENTER key is pressed during the encoder testing, NG will be displayed.

6-1 Encoder test

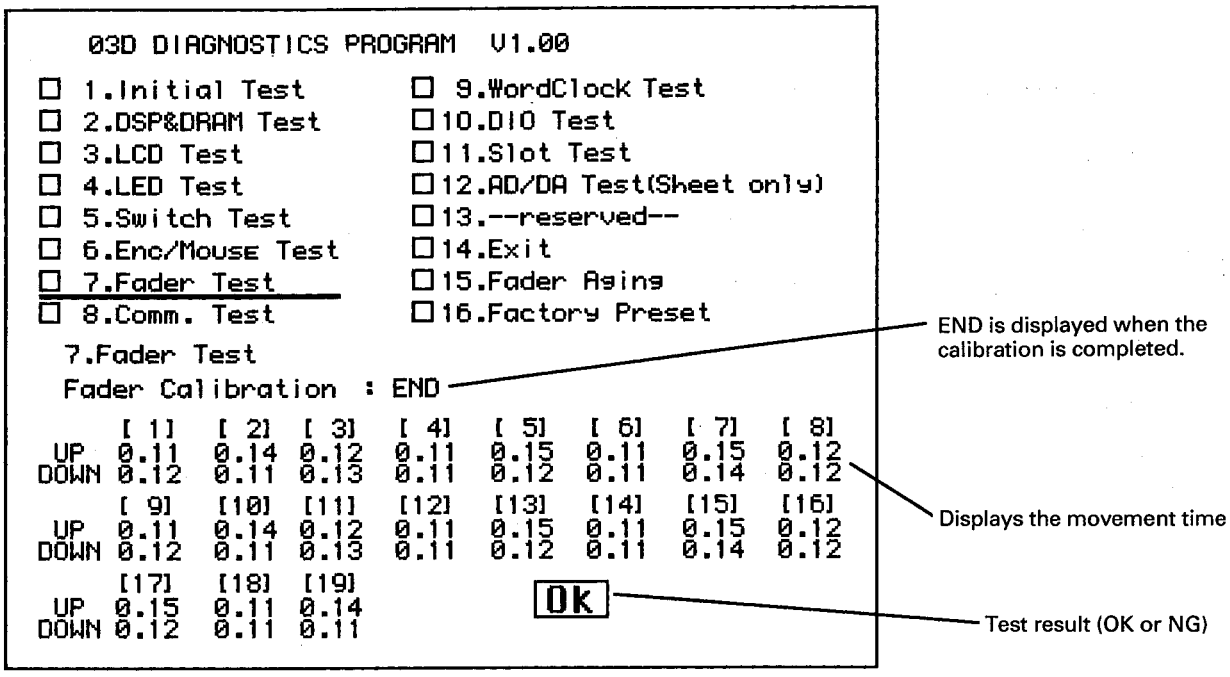
6-1-1 Turn the encoder to the left (Counter clockwise <---)
6-1-2 Turn the encoder to the right (Clockwise --->)
6-2-3 "OK" will be displayed when test result is OK and proceed to the mouse test. If the ENTER key is pressed during the encoder testing, NG is displayed and the test will be ended.

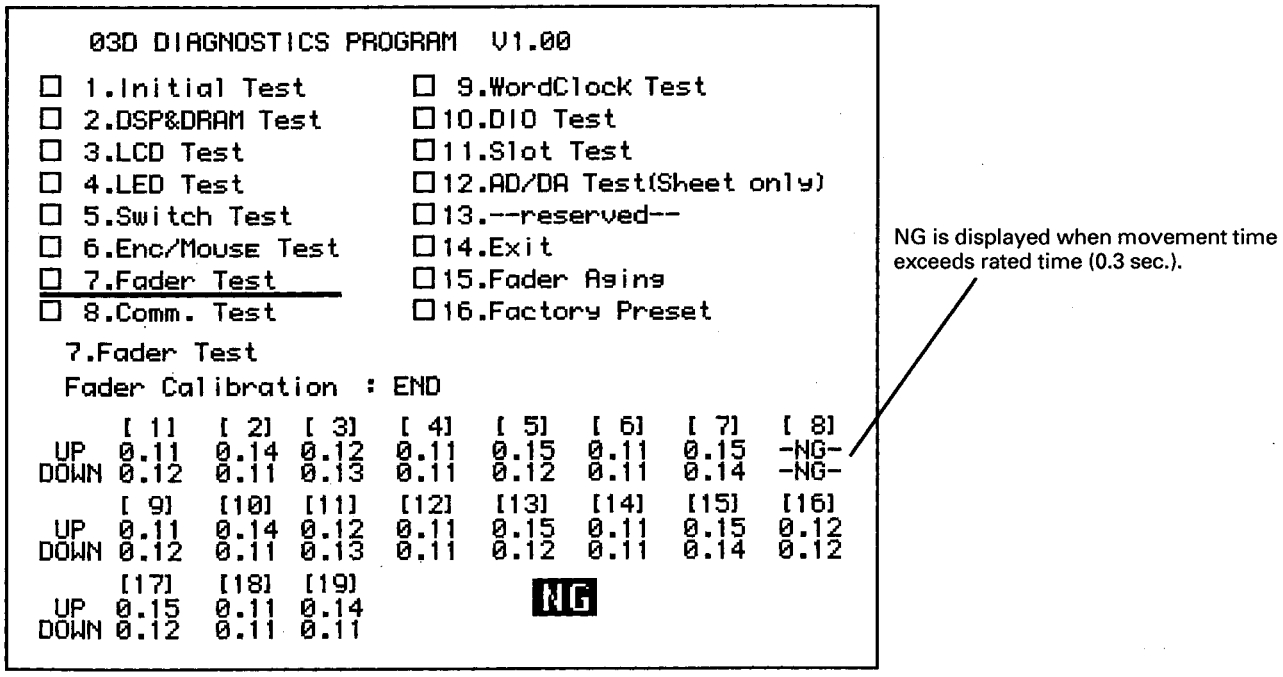
6-2 MOUSE TEST

6-2-1 Press the left side button.
6-2-2 Press the right side button.
6-2-3 OK will be displayed when test result is OK and the test will be ended.

7. FADER TEST

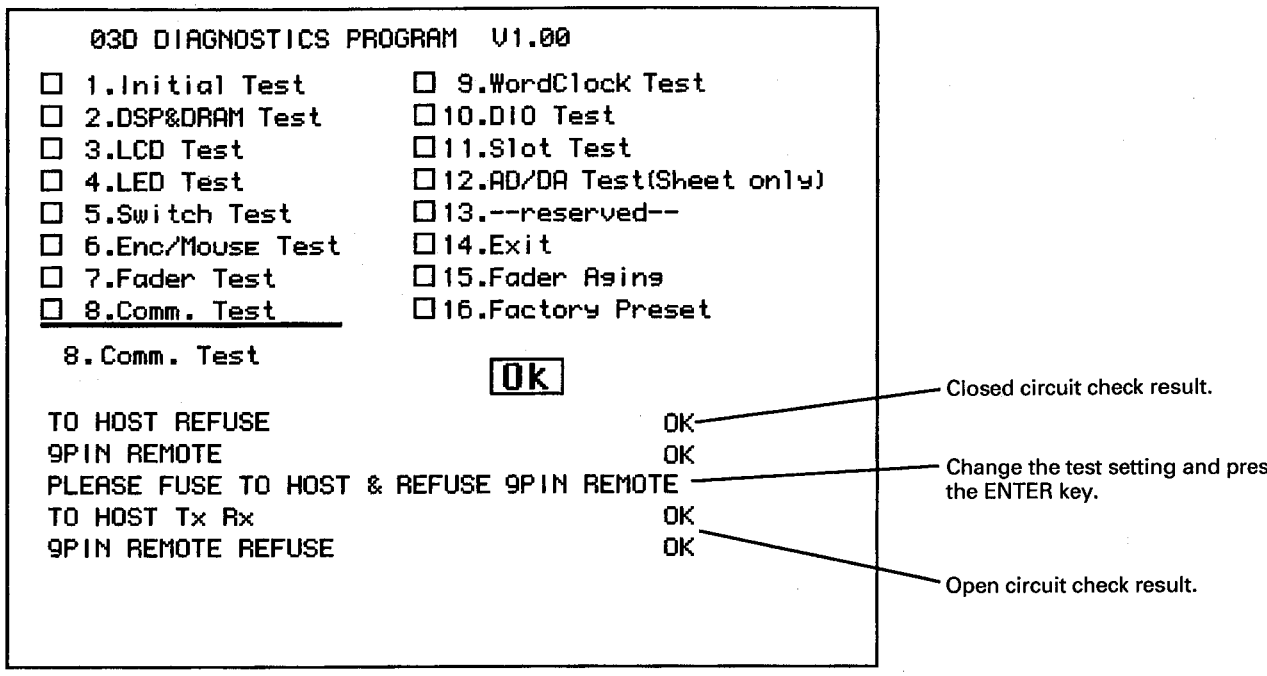
Measure the going and returning movement time of each fader after fader calibration has been automatically performed. If necessary, exchange slow faders or perform aging (test 15), because OK results do not come out unless all faders are OK.





8. COMMUNICATION TEST

Check the port communication.



8-1 Closed circuit check

Check that the following set ups are completed; start the test. When the test result is OK, proceed to the next check (Open circuit check).

A. Set the TO HOST ON/OFF switch on the communication check board to OFF.

B. The short connector is inserted into the TO EDITOR terminal.

8-2 Open circuit check

When the closed circuit check is OK, the screen will display the following message; remove the short connector from the TO EDITOR terminal and turn the TO HOST ON/OFF switch on the communication check board to ON, and start the test by pressing the ENTER key.

PLEASE FUSE TO HOST & REFUSE 9PIN REMOTE

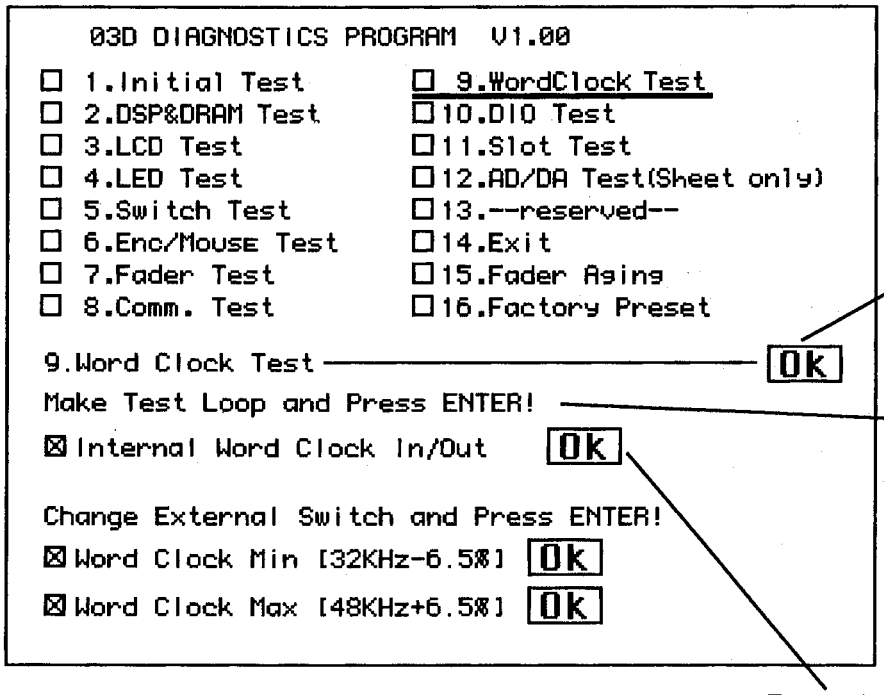
It can be performed using the MAIN circuit board test circuit or the TxRx shorted jack.

8-3 MIDI IN, OUT and THRU check

Applying program change data to MIDI IN; confirm that the same program change data is output to the THRU terminal and the test result data is output to MIDI OUT.

9. WORD CLOCK TEST

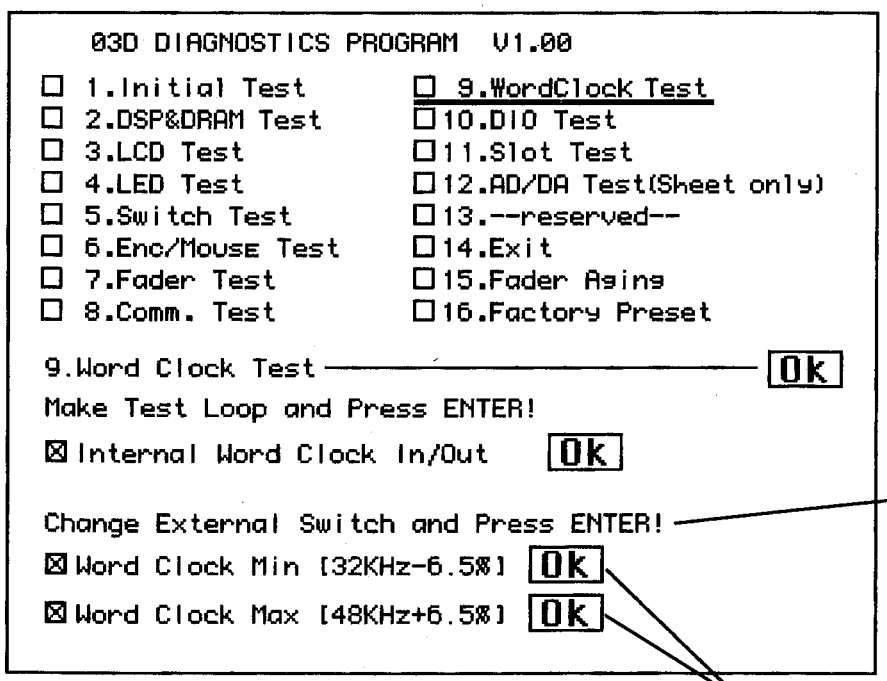
Performs word clock in and out check (BNC).



Displays OK when the results of all 3 items are OK, otherwise displays NG.

Connect WORD CLOCK OUT to WORD CLOCK IN on the communication check board; press the ENTER key to start the test.

Test result. (OK or NG)



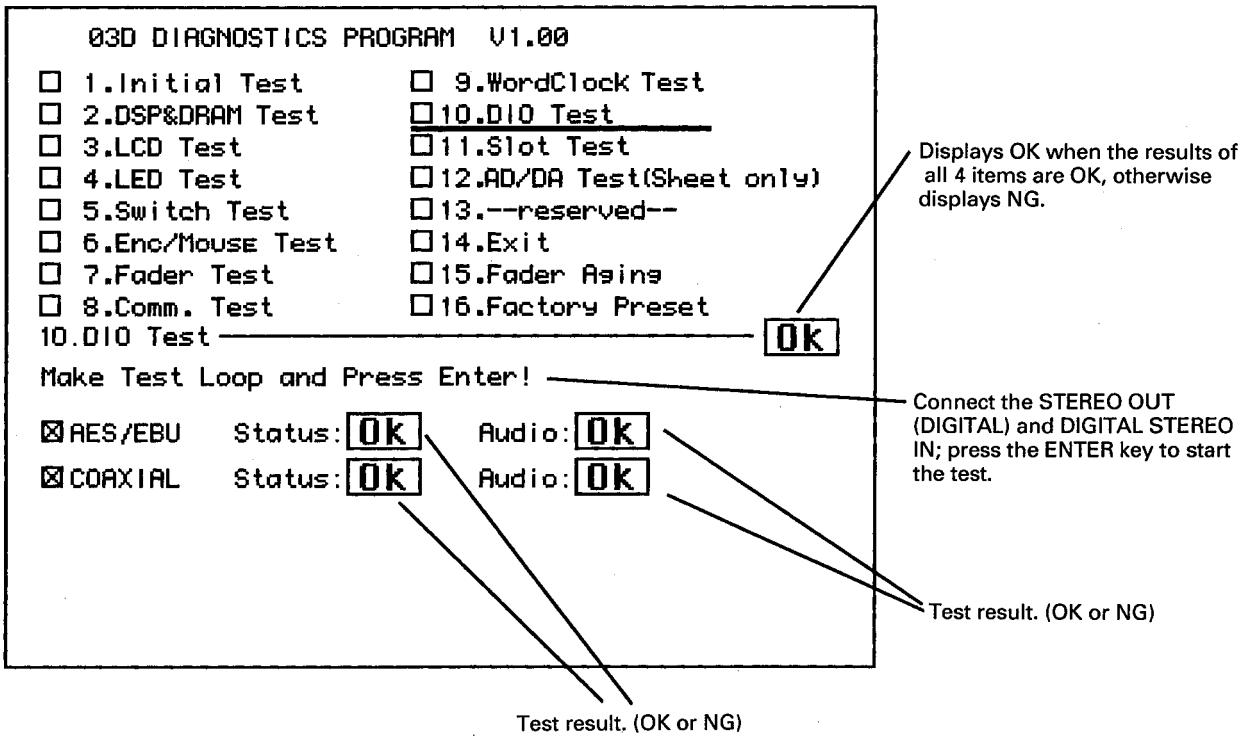
Connect TO HOST word clock to WORD CLOCK IN on the communication check board; press the ENTER key to start the test.

Test result. (OK or NG)

Note: This test will not be performed when communication circuit is not connected.

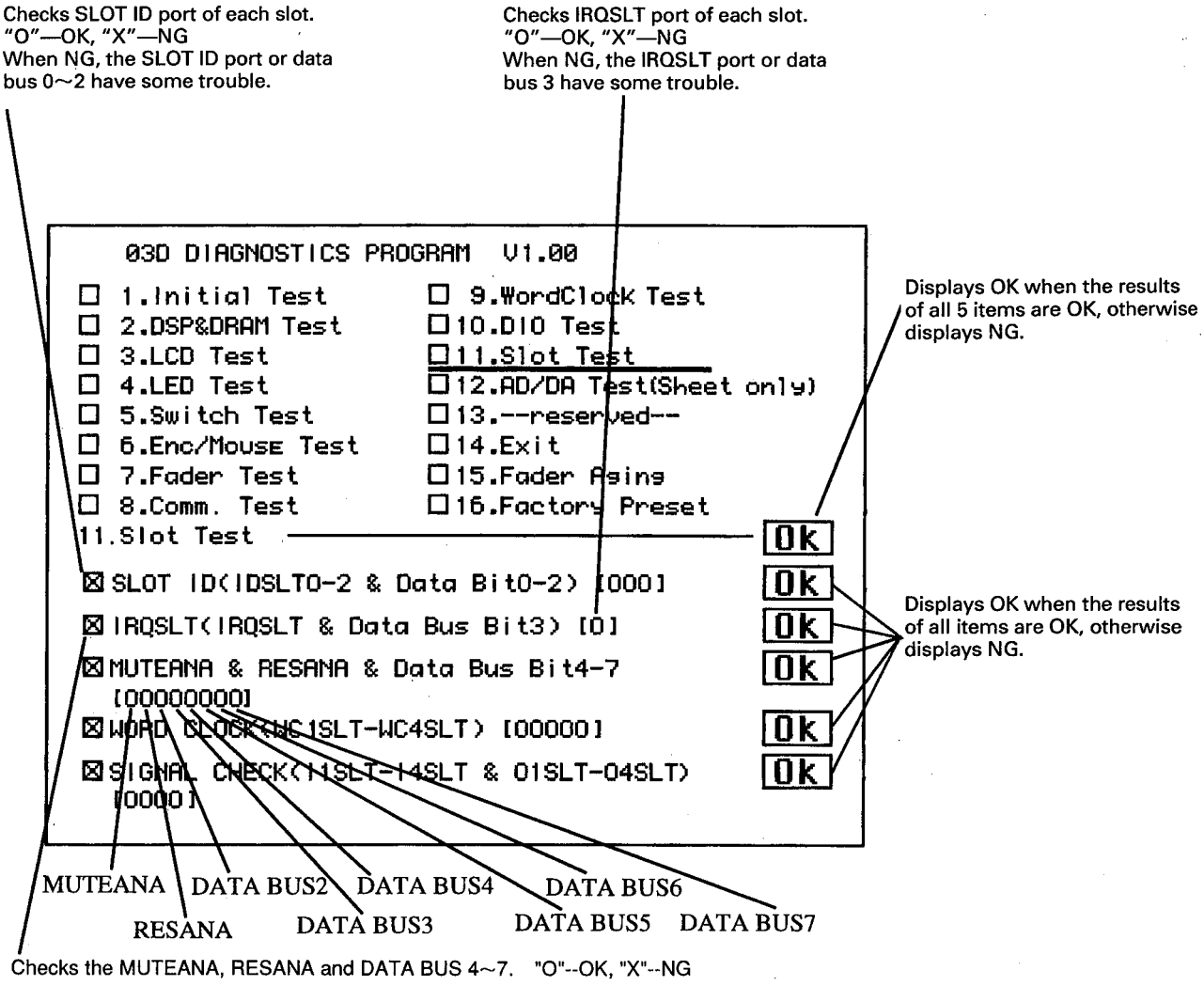
10. DIO TEST

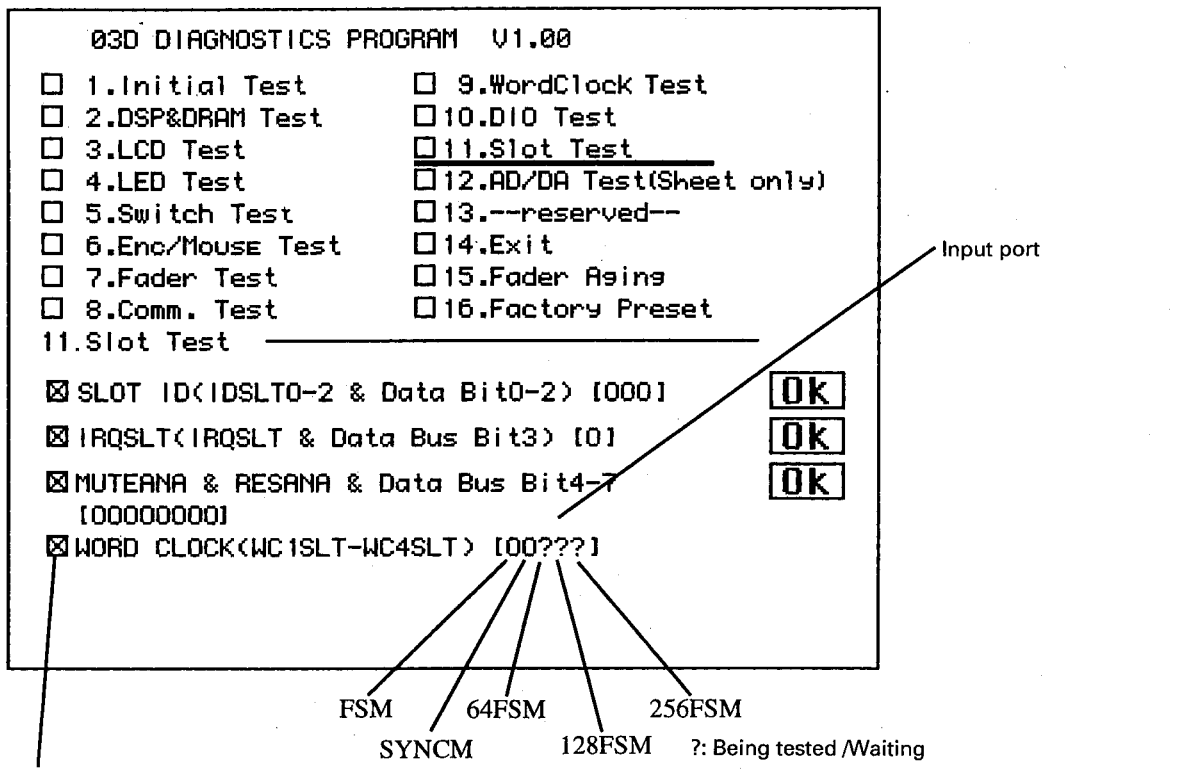
This test performs DIGITAL STEREO IN and OUT check (AES/EBU, COAXIAL).

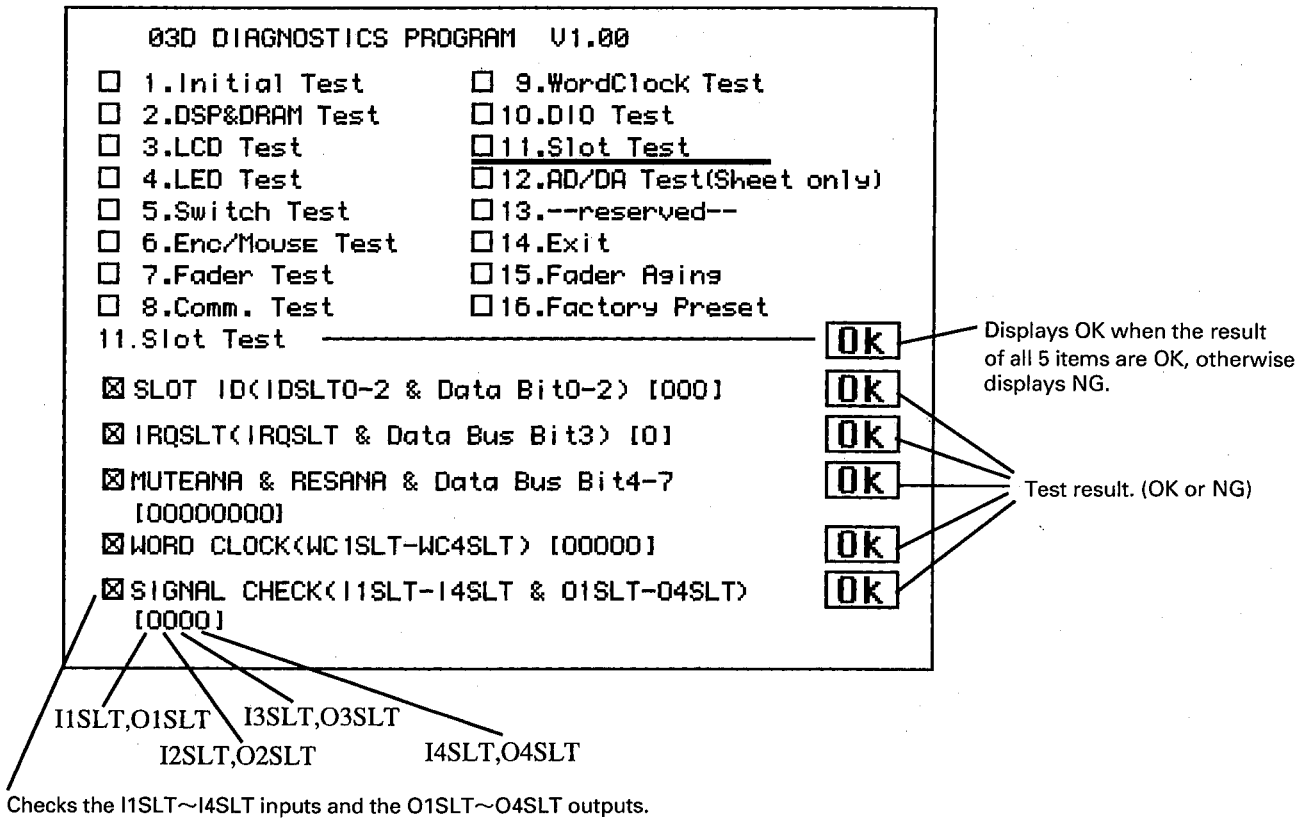


11. SLOT TEST

Check that cards jig is being inserted into its slot before executing the test.



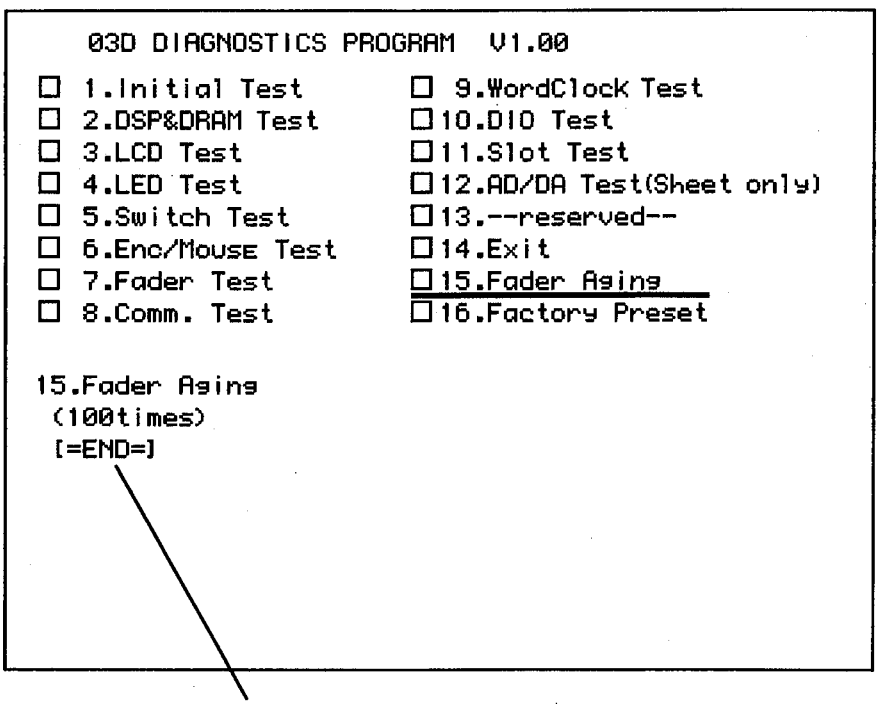

03D DIAGNOSTICS PROGRAM V1.00
1.Initial Test
2.DSP&DRAM Test
3.LCD Test
4.LED Test
5.Switch Test
6.Enc/Mouse Test
7.Fader Test
8.Comm. Test
9.WordClock Test
10.DIO Test
11.Slot Test
12.AD/DA Test(Sheet only)
13.--reserved--
14.Exit
15.Fader Aging
16.Factory Preset
11.Slot Test
SLOT ID(IDSLT0-2 & Data Bit0-2) [000]
IRQSLT(IRQSLT & Data Bus Bit3) [0]
MUTEANA & RESANA & Data Bus Bit4-7 [00000000]
WORD CLOCK(WC1SLT-WC4SLT) [00???]
Ok
Ok
Ok
Input port
FSM
SYNCM
64FSM
128FSM
256FSM
?: Being tested /Waiting
Checks the FSM, SYNCM, 64FSM, 128FSM, 256FSM outputs and the WC1SLT~WC4SLT port.
"O"—OK, "X"—NG


03D DIAGNOSTICS PROGRAM V1.00
1.Initial Test
2.DSP&DRAM Test
3.LCD Test
4.LED Test
5.Switch Test
6.Enc/Mouse Test
7.Fader Test
8.Comm. Test
9.WordClock Test
10.DIO Test
11.Slot Test
12.AD/DA Test(Sheet only)
13.--reserved--
14.Exit
15.Fader Aging
16.Factory Preset
11.Slot Test
SLOT ID(IDSLT0-2 & Data Bit0-2) [000]
IRQSLT(IRQSLT & Data Bus Bit3) [0]
MUTEANA & RESANA & Data Bus Bit4-7 [00000000]
WORD CLOCK(WC1SLT-WC4SLT) [00000]
SIGNAL CHECK(I1SLT-I4SLT & O1SLT-O4SLT) [0000]
Ok
Ok
Ok
Ok
Ok
Ok
Displays OK when the result of all 5 items are OK, otherwise displays NG.
Test result. (OK or NG)
I1SLT,O1SLT
I2SLT,O2SLT
I3SLT,O3SLT
I4SLT,O4SLT
Checks the I1SLT~I4SLT inputs and the O1SLT~O4SLT outputs.

12. AD/DA TEST (SEAT ONLY)
This test is for factory use only.

14. EXIT
Exit for DIAG program.

15. FADER AGING
Faders move 100 times for aging. Pressing the ENTER key, returns to a menu screen.

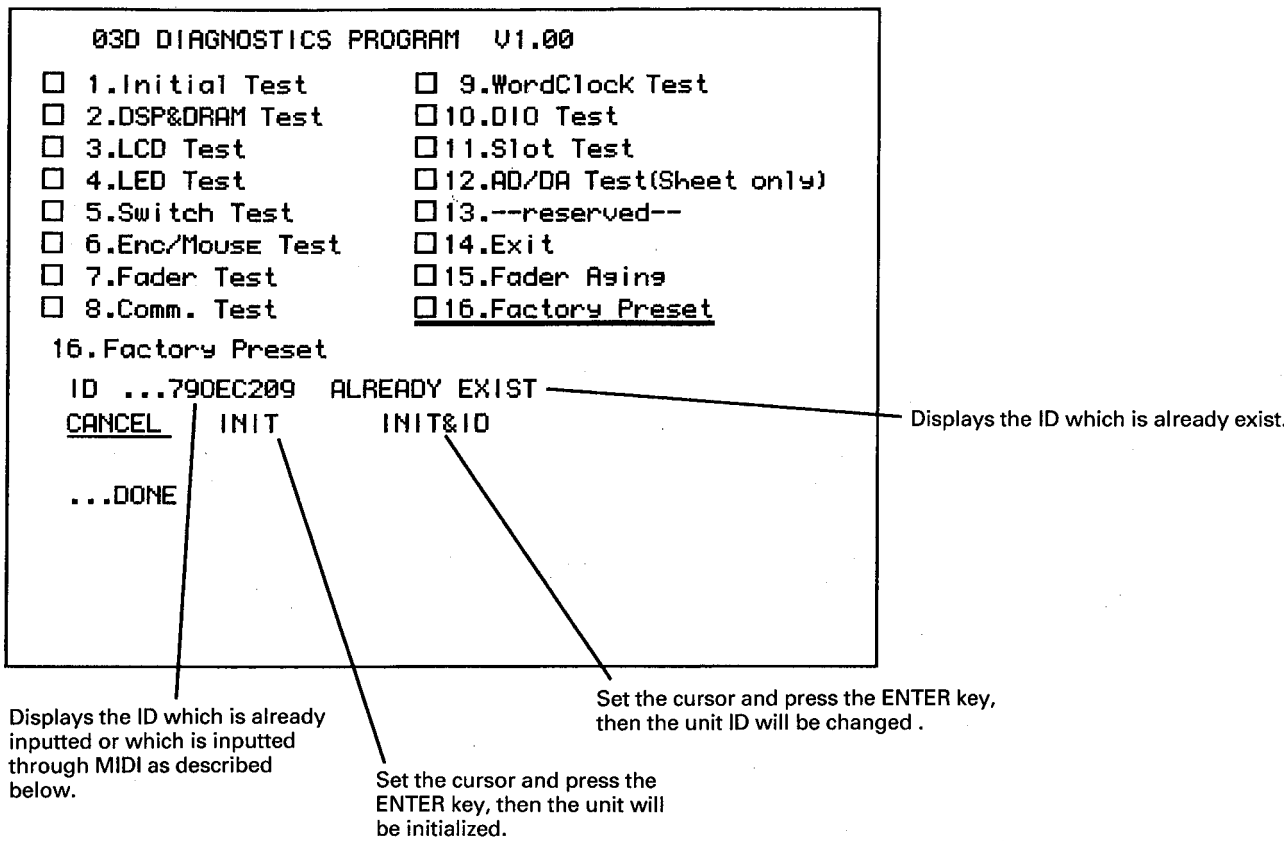


Indicates remaining times of aging movements. END will be displayed when aging is completed.

Note: Carry it out only when there is a bad fader in the movement. This aging is not required every time.

16. FACTORY SET

Initialize the data to the factory preset data and set the ID.



Each operation can be done by inputting the following MIDI program change message.

CANCEL	C0 78
INIT	C0 78
INIT&ID	C0 78

To set the ID, input the following MIDI System Exclusive message. It can be done only one time.

F0 43 00 7E 00 18 4C 4D 20 20 38 42 30 33 54 21
30 33 44 20 yy mo dd hh mn 20 20 20 20 20 00 F7

yy: year
mo: month
dd: date
hh: hour
mn: minute

■ SOFTWARE LOADING METHOD

The 03D can be loaded with any existing version of 03D system software, using a MIDI data device (such as the MDF2 MIDI Data Filer) or a personal computer, or a second 03D. This is made possible in the 03D through the use of on-board flash memory.

A. Connection and recommended software

	Sender	Receiver	Connecting 03D terminal	Cables	Recommended software
1	03D	03D	TO HOST	Macintosh serial cable	none required
2	MDF2	03D	MIDI IN	MIDI cable	none required
3	Macintosh	03D	TO HOST	Macintosh serial cable	Terminal-J
4	PC	03D	TO HOST	PC serial cable	HyperTerminal

Macintosh serial cable: Mini-DIN 8P to Mini-DIN 8P cross cable for Macintosh
(eg: CCJ-MAC serial cable for YAMAHA CBX products)

PC cable: Dsub 9P to Mini-DIN 8P
(eg: CCJ-PC2 serial cable for YAMAHA CBX products)

Note: HyperTerminal is a standard application in Windows 95.

B. System Software Loading Procedure

1 Using the Macintosh

1-1 Load the Terminal-J program onto the hard drive of the Macintosh.
- a. Insert the Terminal-J floppy disk into the floppy disk drive.
- b. Double-click on the floppy disk icon.
- c. Drag the Terminal-J folder onto the hard drive.

1-2 Load the new 03D software onto the hard drive of the Macintosh. *Note: this step is optional, as you may elect to load the software directly from the floppy disk.*
- a. Insert the 03D software floppy disk into the floppy disk drive.
- b. Double-click on the floppy disk icon.
- c. Drag the two 03D files into the Terminal-J folder on the hard drive.

1-3 Connect the Macintosh and 03D with a Mini-DIN 8P "crossed" cable.

1-4 Turn the Macintosh power switch on.

1-5 Turn the 03D power switch on while pressing the UTILITY, DYNAMICS and EFFECT 2 keys.

1-6 Set the Macintosh APPLE TALK off.

1-7 Open the Macintosh Terminal-J program.

1-8 Select CONNECTION in the Option Menu and set the following: (see Fig. 1)

Method: Direct Serial
Baud Rate: 38.4k
Parity bits: None
Data bits: 8 bits
Stop bits: 1
Handshake: None

Click "OK".

1-9 Select TRANSFER in the Option menu and highlight the "Binary" icon: (see Fig. 2)

Recognize and use MacBinary format for non-TEXT files: OFF (no "X" in the box)

Click "OK".

1-10 Select X/YMODEM in Option menu: (see Fig. 3)

CRC: OFF

Click "OK".

1-11 Select CONNECT in the Session menu of the Terminal-J program.

1-12 Set the 03D using the CURSOR and ENTER keys as follows: (see Fig. 4)

PORT: TO HOST
FLYING: ON
UPDATE BLOCK: ALL

1-13 Select TRANSMIT XMODEM in the File menu, locate the 03D_Vxxx.T file in the Terminal-J folder (or floppy disk drive) and highlight it (Fig. 5). DO NOT click "Transmit" yet.

1-14 Select the 03D START and press the ENTER key. Now click "Transmit" on the Macintosh to begin transmission.

1-15 Several messages will appear on 03D LCD screen. Wait till the following message is displayed: (Fig. 6)
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..."

1-16 Select TRANSMIT XMODEM in the File menu, locate the 03D_Vxxx.X file in the Terminal-J folder (or floppy disk drive) and highlight it (Fig. 5). DO NOT click "Transmit" yet.

1-17 Select the 03D START and press the ENTER key. Now click "Transmit" on the Macintosh to begin transmission. Transmission will take 15-20 minutes to complete.

1-18 When all files has been received, the 03D displays "[ ] EXIT". The 03D will return to normal program mode when EXIT is selected and the ENTER key is pressed.

Note: When the 03D is receiving data, an asterisk (*) mark slowly flashes on the 03D display.

2 Using a PC (Windows 95)

2-1 Load the 03D software onto the hard drive of the PC. *Note: this step is optional, as you may elect to load the software directly from the floppy disk.*
   a. Insert the 03D software floppy disk into the floppy disk drive.
   b. Copy the two 03D files into the HyperTerminal folder.

2-2 Connect the PC (Windows 95) and the 03D with a Dsub 9P-Mini DIN 8P cable. Make note of the COM port used for this connection.

2-3 Turn the PC power switch on.

2-4 Turn the 03D power switch on while pressing the UTILITY, DYNAMICS and EFFECT 2 keys.

2-5 Open the Windows 95 Hyper terminal program.

2-6 Select NEW CONNECTION in the File menu and type a name for the connection and click "OK". Ignore the icon selection in this window (Fig 7).

2-7 In the Phone Number window that next appears, set the "Connect using" selection to "Direct to Com X" (X= selected port). Click "OK".

2-8 In the COM"X" Properties window that next appears, make the following settings:

Bits per sec.:	38400 bits/sec.
Data bits.:	8
Parity:	None
Stop bit:	1
Flow control:	None

Click "OK".

2-9 Select CONNECT in the Call menu.

2-10 Set the 03D using the CURSOR and ENTER keys as follows: (Fig. 4)
PORT: TO HOST
FLYING: ON
UPDATE BLOCK: ALL

2-11 Select SEND FILE in the Transfer menu.

2-12 In the Send File window that next appears, use Browse to locate the 03D_Vxxx.T file (on the hard drive or floppy disk). Select XMODEM in the Protocol box, but DO NOT click "Send" yet. (Fig. 8)

2-13 Select the 03D START and press the ENTER key. Now click "Send" in the Send File window.

2-14 Several messages will appear on 03D LCD screen. Wait till the following message is displayed: (Fig. 6)
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..."

2-15 Select SEND FILE in the Transfer menu again.

2-16 In the Send File window that next appears, use Browse to locate the 03D_Vxxx.X file (on the hard drive or floppy disk). DO NOT click "Send" yet. (Fig. 8)

2-17 Select the 03D START and press the ENTER key. Now click "Send" in the Send File window. Transmission will take 15-20 minutes to complete.

2-18 When all files have been received, the 03D displays "[ ] EXIT". The 03D will return to normal program mode when the EXIT is selected and the ENTER key is pressed.

Note: When the 03D is receiving data, an asterisk (*) mark slowly flashes on the 03D display.

3 Using an MDF2 MIDI DATA FILER

For this procedure three (3) floppy disks are needed:

Floppy Disk 1:	contains two files:	03Dxxx_.T, 03Dxxx_.X
Floppy Disk 2:	contains one file:	03Dxxx_.Y
Floppy Disk 3:	contains one file:	03Dxxx_.Z

3-1 Connect the MDF2 MIDI OUT to the 03D MIDI IN with a MIDI cable.

3-2 Turn the MDF2 power switch on and load floppy disk 1.

3-3 Turn the 03D power switch on while pressing the UTILITY, DYNAMICS and EFFECT 2 keys.

3-4 Set the 03D using the CURSOR and ENTER keys as follows: (see Fig. 4)
PORT: TO HOST
FLYING: ON
UPDATE BLOCK: ALL

3-5 Set the MDF2 to MDR mode and select the 03Dxxx_.T file using the FILE DATA key.

3-6 Select the 03D START and press the ENTER key.

3-7 Start the MDF2.

3-8 Several messages will appear on 03D LCD screen. Wait till the following message is displayed: (Fig. 6)
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..."

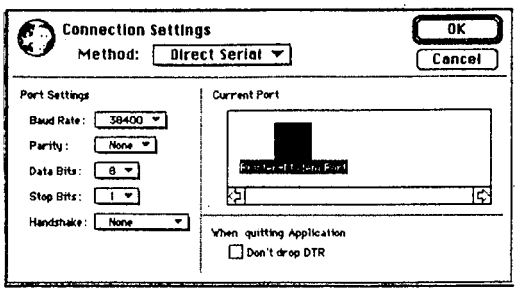
3-9 Select the 03Dxxx_.X file on floppy disk 1 and start the MDF2.

3-10 Confirm that the file transfer has been completed; change floppy disk 1 to floppy disk 2 and select the 03Dxxx_.Y file. Start the MDF2.

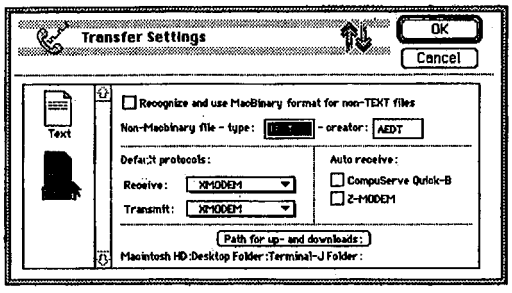
3-11 Confirm that the file transfer has been completed; change floppy disk 2 to floppy disk 3 and select the 03Dxxx_.Z file. Start the MDF2.
3-12 When all files have been received, the 03D displays "[ ] EXIT". The 03D will return to normal program mode when EXIT is selected and the ENTER key is pressed.
Note: When the 03D is receiving data, an asterisk (*) mark slowly flashes on the 03D display.

4 Using a second 03D as software transmitter

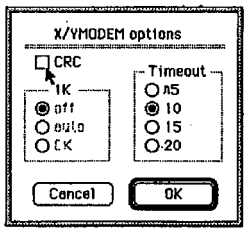
Note: The second ("transmitter") 03D must be loaded with the version of software you wish to load into the first 03D.
4-1 Connect the "transmitter" 03D and the "receiver" 03D with a mini DIN 8P cross cable.
4-2 Turn on the transmitter 03D while pressing the UTILITY, DYNAMICS and EFFECT 2 keys.
Immediately after "BOOT UP PROGRAM....." is displayed on the 03D, press and hold the AUX4 and EFFECT1 keys, until the transmit screen is displayed. (Fig. 9)
Note: If the AUX4 and EFFECT1 keys are not pressed quickly enough, the 03D will enter "receiver" mode. If this happens, simply turn the 03D off and try step 4-2 again.
4-3 Turn on the receiver 03D while pressing the UTILITY, DYNAMICS and EFFECT 2 keys. (Fig. 4)
4-4 Set TRANSMIT: FAST on the transmitter 03D using the CURSOR and ENTER keys.
4-5 On the receiver 03D use the CURSOR and ENTER keys to set the following: (Fig. 4)
PORT: TO HOST
FLYING: ON
UPDATE BLOCK: ALL
4-6 Select the START on the receiver 03D and press the ENTER key.
4-7 Select the START on the transmitter 03D and press the ENTER key.
4-8 Several messages will appear on 03D LCD screen. Wait till the following message is displayed: (Fig. 6)
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..."
4-9 Again, select the START on the receiver 03D and press the ENTER key.
4-10 Again, select the START on the transmitter 03D and press the ENTER key.
4-11 When all files has been received, the 03D displays "[ ] EXIT". The 03D will return to normal program mode when the EXIT is selected and the ENTER key is pressed.
Note: When the 03D is receiving data, an asterisk (*) mark slowly flashes on the 03D display.



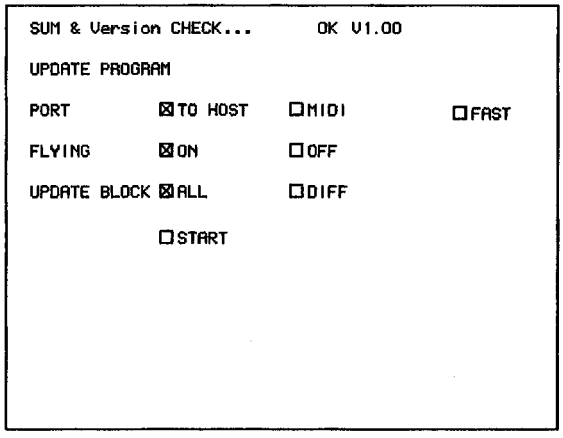
(Fig. 1)



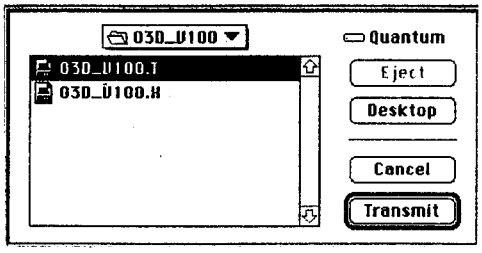
(Fig. 2)



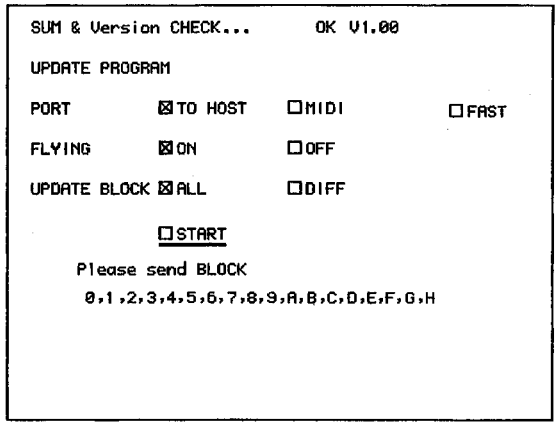
(Fig. 3)



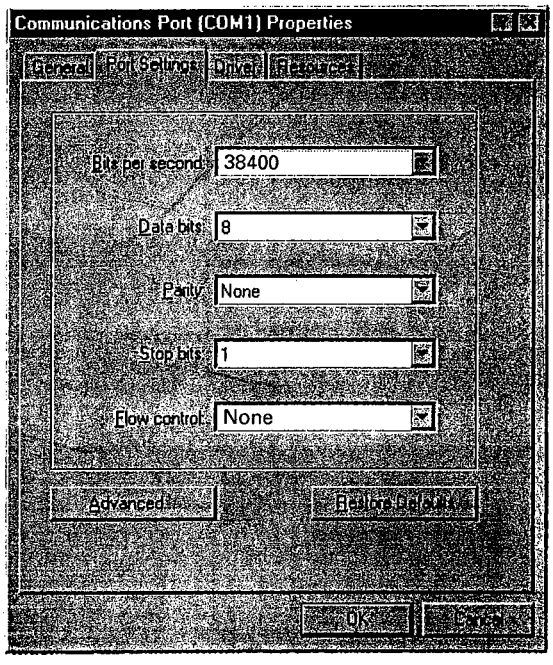
(Fig. 4)



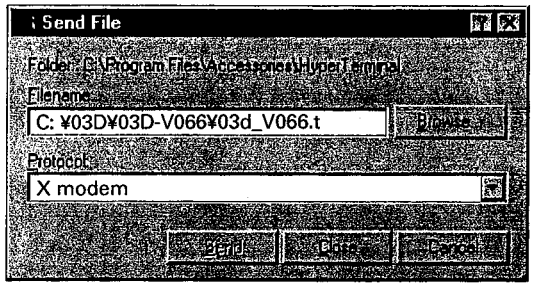
(Fig. 5)



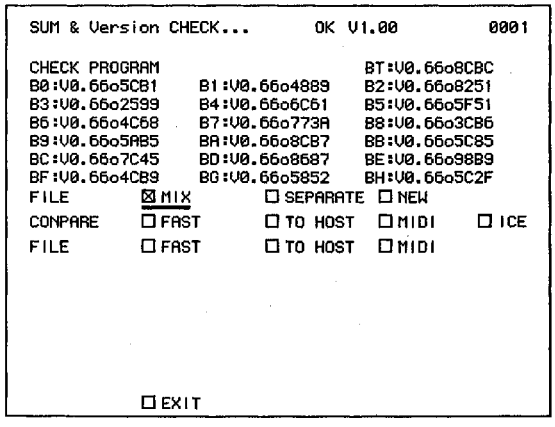
(Fig. 6)



(Fig. 7)



(Fig. 8)



(Fig. 9)

■ DISPLAY MESSAGES

Message	Meaning
AUTOMIX MEMORY FULL!	The automix memory is full. Delete some unnecessary data or back up your data to a MIDI data filer.
AUTOMIX REC ABORTED.	Automix recording was aborted and the data was discarded. If the automix undo buffer is set to ENABLE, you can undo the operation.
AUTOMIX REC STOPPED!	Automix recording was stopped.
AUTOMIX REC TIME EXCEEDED!	The total recording time for automix has been exceeded.
AUTOMIX RUNNING.	Cannot operate while automix is recording or playing.
BULK: AUTOMIX MEMORY FULL!	The received Bulk Dump data cannot be stored because the automix memory is full.
BULK: BYTE COUNT MISMATCH!	The byte count of the received Bulk Dump data is not correct.
BULK: CHECK SUM MISMATCH!	The check sum of the received Bulk Dump data is not correct.
BULK: MEMORY PROTECTED!	The Bulk Dump data cannot be stored because the destination is write-protected.
CANNOT CONNECT!	Connection could not be made with the device selected on the MIDI REMOTE page. Check the port setting and connections.
CANNOT EXECUTE (NO DATA).	Cannot execute as no data has been stored.
CH17–24 ARE DISABLED!	When a CD8-CS cascade card is installed in the YGDAI slot, input channels 17–24 are disabled.
DIGITAL ST IN SYNC ERROR!	The digital audio signal connected via the DIGITAL ST IN connector is not synchronized with the wordclock master. This may cause noise. Make sure that the device feeding the DIGITAL ST IN is synchronized to the master wordclock or make the DIGITAL ST IN the wordclock source. This message can be disabled by setting the DIGITAL ST IN SYNC CAUTION preference to OFF on the Prefer. page of the UTILITY function.
FOR EFFECT1 ONLY.	The selected effect program can be recalled only to Effect 1.
LOW BATTERY!!	The internal battery voltage is getting very low. Back up the setup data (*Bulk Dump* on page 242), and ask your dealer to replace the battery.
MIDI IN: DATA FRAMING ERROR!	An incorrect signal may have been input to the MIDI IN.
MIDI IN: DATA OVERRUN!	An incorrect signal may have been input to the MIDI IN.
MIDI: Rx BUFFER FULL!	The 03D is probably receiving too much MIDI data.
MIDI: Tx BUFFER FULL!	The 03D is probably transmitting too much MIDI data.
NO DATA TO RECALL.	Cannot recall as no data has been stored.
RECALL SAFE DATA CONFLICT!	Some channels are protected by the scene memory recall safe function. However, the memory you are trying to recall has different bus and aux pair settings and pan mode (stereo/surround) settings, so the scene recall could not be executed.
SOLO READY.	Solo mode is active. Use the [SEL] buttons to solo channels.
SOLO SLAVE.	When the 03D is configured as cascade slave, you cannot change the solo status. Use the [SOLO] button on the cascade master.
TC FRAME JUMP!	The timecode being received is jumping and dropping frames. Check the device outputting the timecode.

Message	Meaning
TC TYPE MISMATCH!	Timecode that is different from the automix Time Base setting has been input. The automix may not play back correctly. Review and correct the setting.
TO HOST: DATA FRAMING ERROR!	An incorrect signal may have been input to the TO HOST connector.
TO HOST: DATA OVERRUN!	An incorrect signal may have been input to the TO HOST connector.
TO HOST: DATA PARITY ERROR!	An incorrect signal may have been input to the TO HOST connector.
TO HOST: RX BUFFER FULL!	The 03D is probably receiving too much MIDI data at the TO HOST connector.
TO HOST: TX BUFFER FULL!	The 03D is probably transmitting too much MIDI data from the TO HOST connector.
WRONG WORD CLOCK!	The received wordclock is not correct and the 03D cannot synchronize correctly. Select an appropriate wordclock by reviewing the system connections, or use the AUTO NAVIGATE function on the D.in Setup page of the DIO function.
YGDAI INPUT SYNC ERROR!	The digital audio signal connected via the YGDAI card is not synchronized with the wordclock master. This may cause noise. Make sure that the device feeding the YGDAI card inputs is synchronized to the master wordclock. Even if the sync system is correctly configured, the wordclock may become unstable until the digital MTR enters chase mode, and this message may appear. This message can be disabled by setting the YGDAI IN SYNC CAUTION preference to OFF on the Prefer. page of the UTILITY function.

■ 検査

A 準備

特に指定しないとき、各検査は以下の条件の下で行います。

- ワードクロックは、インターナル 48 kHz にします。
- 測定 CH のみ ON とします。

PAN	センター
GAIN	Minimum
PAD	ON
FADER	NOMINAL (0 dB)

- アナログ出力の負荷は、以下の通りとします。

STEREO OUT (XLR):	600 Ω
BUS OUT 1, 2, 3, 4:	10 k Ω
AUX OUT 1, 2, 3, 4:	10 k Ω
REC OUT (PIN):	10 k Ω
MONITOR OUT:	10 k Ω
PHONES:	8 Ω

- 0 dBs=0.775 Vrms
- 0 dBV=1 Vrms=2.2 dBs
- 発振器の出力インピーダンス: 150 Ω
- オシロスコープの入力インピーダンス: 100 k Ω以上
- レベル計等の入力インピーダンス: 100 k Ω以上
- ノイズ測定は、12,7 kHz、-6 dB/OCT の LPF で補正します。(実効値ではなく平均値での測定とします。)

B 初期化

STORE キーを押しながら電源スイッチを ON してシステムを立ち上げ、次に RECALL キーを押して初期化を実行した後、各検査を実行します。

C. テストプログラム

UTILITY、HI-MID、FADER キーを同時に押しながら電源スイッチを ON 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。
テストプログラムによる検査は、本サービスマニュアルのテストプログラムの項目を参照し下さい。

D. 検査

1. ST OUT L/R

条件: CH1 から入力します。

①f 特(L/R 共)

条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB～0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB～0 dB

②残留ノイズ(L/R 共)

条件: ST OUT を OFF します。

許容範囲
-94 dBs 以下

③ L/R 間のクロストーク

条件: PAN は、L 振り切りとします。

入力周波数	出力レベル(L)	許容範囲(R)
1 kHz	+16 dBs	-54 dBs 以下

注: R 側も同様であることを確認します。

④ L/R 間のレベル差

①で測定した 1 kHz の利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
1 dB 以内

2. REC OUT L/R

条件: CH1 から入力します。

SOURCE SELECT: ST OUT

①利得(L/R 共)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+10 dBs	-10 dBV	-10 dBV ±2 dB

②f 特(L/R 共)

条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB～0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB～0 dB

3. AUX OUT 1, 2, 3, 4 / BUS OUT 1, 2, 3, 4

条件: CHI から入力します。

アサイン:	1～4 ON
AUX CH FADER:	NOMINAL (0 dB)
BUS MASTER FADER:	NOMINAL (0 dB)

①f 特(AUX 1, 2, 3, 4/ BUS 1, 2, 3, 4 共)

条件: 許容範囲は、1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB～0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB～0 dB

②残留ノイズ(AUX 1, 2, 3, 4/ BUS 1, 2, 3, 4 共)

条件: AUX OUT, BUS OUT を OFF します。

許容範囲
-87 dBs 以下

③奇数チャンネル/偶数チャンネル間のクロストーク

条件: 測定 AUX の CH FADER 出力側のみ NOMINAL (0 dB)
測定 BUS の ASSIGN 出力側のみ ON

入力周波数	出力レベル (奇数チャンネル)	許容範囲 (偶数チャンネル)
1 kHz	+16 dBs	-54 dBs 以下

注: 偶数側も同様であることを確認します。

④ AUX 1, 2, 3, 4/ BUS 1, 2, 3, 4 間のレベル差
①で測定した 1 kHz の利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
1 dB 以内

4. REC OUT L/R
条件: CH1 から入力します。
アサイン: 1, 2 ON
BUS MASTER FADER 1, 2: NOMINAL (0 dB)
SOURCE SELECT: BUS OUT
①利得

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+10 dBs	-10 dBV	-10 dBV ±2 dB

5. MONITOR OUT L/R
条件: CH1 から入力します。
SOLO/2TR IN: SOLO
MONITOR OUT LEVEL: Maximum

①f 特(L/R 共)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	+10 dBs	-1.5 dB～0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB～0 dB

②残留ノイズ(L/R 共)

MONITOR OUT LEVEL	許容範囲(MONITOR)
Maximum	-94 dBs 以下
Minimum	-100 dBs 以下

③L/R 間のクロストーク
条件: PAN は、L 振り切りとします。

入力周波数	出力レベル(L)	許容範囲(R)
1 kHz	+16 dBs	-54 dBs 以下

注: R 側も同様であることを確認します。

④L/R 間のレベル差
①で測定した 1 kHz の利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
1 dB 以内

6. 出力レベル差
条件: ST OUT L/R/ AUX 1, 2, 3, 4/ BUS OUT 1, 2, 3, 4/ MONITOR OUT L/R の 1 kHz で測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
2 dB 以内

7. PHONES OUT L/R
条件: CH1 から入力します。
PHONES LEVEL: Maximum

①f 特(L/R 共)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	+10 dBs	-3 dB～0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1 dB～0 dB

②残留ノイズ(L/R 共)
条件: PHONES LEVEL を、Minimum にします。

許容範囲
-100 dBs 以下

③L/R 間のクロストーク
条件: PAN は、L 振り切りとします。

入力周波数	出力レベル(L)	許容範囲(R)
1 kHz	-10 dBs	-75 dBs 以下

注: R 側も同様であることを確認します。

④L/R 間のレベル差
①で測定した 1 kHz の利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
1 dB 以内

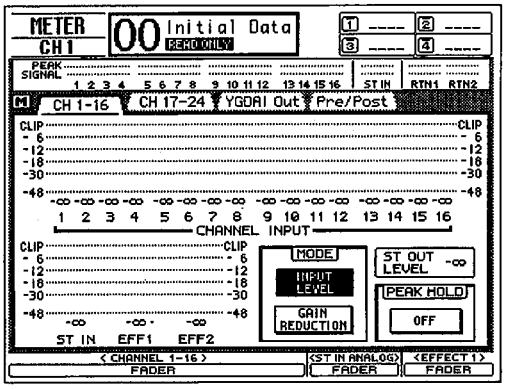
8. 最大出力
条件: 本体の本体内部発振器の周波数や出力レベル、出力先、フェーダー位置などを設定して測定して下さい。

A 内部発振器と出力先の設定
A-1 SCENE MEMORY セクションの▲キーもしくは▼キーで "00" 番地を選択して RECALL キーを押します。(図 1)
A-2 SETUP セクションの UTILITY キーを押します。(図 2)
A-2-1 画面コントロールセクション中の CURSOR▼キーで SINE 1kHz を選び、ENTER キーを押します。(図 2)
A-2-2 画面コントロールセクション中の CURSOR▼キーで OSC ON にカーソルを移動し、ENTER キーを押して "ON" にします。(図 2)
A-2-3 画面コントロールセクション中の CURSOR ▶ キーで LEVEL にカーソルを移動し、PARAMETER ダイアルで出力を "0 dB" にします。(図 2)
A-3 画面コントロールセクション中の CURSOR ▶ キーで ASSIGN に移動し、BUS 1～4, AUX 1～4, ST OUT を 1 つづつ選び、ENTER キーで出力先をセットします。(図 2)

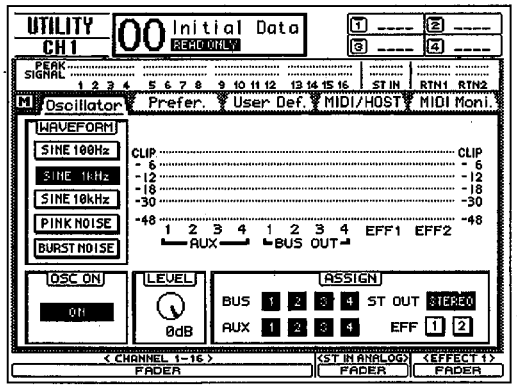
B フェーダー位置の設定

B-1 MIXING LAYER キーを押して"CH17～24"を選びます。(図 3)

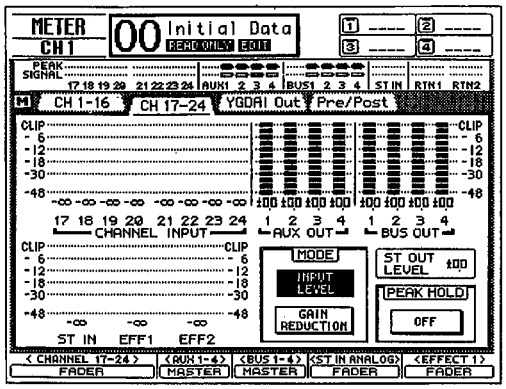
B-2 FADER MODE セクションの FADER キーで"CH17～24"のページを選んで、AUX OUT 1～4, BUS 1～4, ST OUT びフェーダーを、±0.0 (NOMINAL)にセットします。(図 3)



(図1)



(図2)



(図3)

8-1 ST OUT の最大出力(L/R 共)

入力周波数	出力レベル	許容範囲(歪率)
1 kHz	+18 dBs±0.5 dB	0.03 %以下

8-2 AUX OUT (1, 2, 3, 4), BUS OUT (1, 2, 3, 4)の最大出力

入力周波数	出力レベル	許容範囲(歪率)
1 kHz	+18 dBs±0.5 dB	0.02%以下

8-3 MONITOR OUT の最大出力(L/R 共)

入力周波数	出力レベル	許容範囲(歪率)
1 kHz	+18 dBs±0.5 dB	0.03 %以下

8-4 PHONES OUT の最大出力(L/R 共)

入力周波数	出力レベル	許容範囲(歪率)
1 kHz	-4.5 dBs±0.5 dB	0.05 %以下

9. 2TR IN L/R

条件: MONITOR OUT で検査します。
MONITOR OUT LEVEL: Maximum
SOLO/2TR IN: 2TR IN

①利得(L/R 共)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	-10 dBV	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②f 特(L/R 共)

条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	-10 dBV	-1.0 dB～0 dB
20 kHz	-10 dBV	-1.0 dB～0 dB

③歪率(L/R 共)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.003 %以下

④残留ノイズ(L/R 共)

条件: 2TR IN を、150 Ωでショートします。

許容範囲
-98 dBs 以下

⑤ L/R 間のレベル差

①で測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
1 dB 以内

⑥ L/R 間のクロストーク

条件: L 側に信号を入力し、R 側は 150 Ωでショートします。又、MONITOR OUT LEVEL は、Maximum にします。

入力周波数	出力レベル(L)	許容範囲(R)
1 kHz	+16 dBs	-54 dBs 以下

注: R 側も同様であることを確認します。

10. CH IN 1～CH 8 (XLR, PHONE)
条件: ST OUT の L で検査します。

10-A. GAIN Maximum, PAD OFF
①利得(CH1～CH8)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	-60 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②f 特(CH1～CH8)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	-60 dBs	-2.0 dB～0 dB
20 kHz	-60 dBs	-1.0 dB～0 dB

③歪率(CH1～CH8)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.02 %以下

④ノイズレベル EIN (CH1～CH8)

許容範囲
-64 dBs 以下

ただし、上記許容範囲に入らない場合でも、下記条件に入れば可とします。
測定値 - (1 kHz における利得) ≦ -128

⑤ L/R 間のレベル差(CH1～CH8)
①で測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
2 dB 以内

10-B. GAIN Minimum, PAD ON
①利得(CH1～CH8)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+10 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②歪率(CH1～CH8)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.02 %以下

③ノイズレベル(CH1～CH8)

許容範囲
-90 dBs 以下

④奇数 CH、偶数 CH 間のクロストーク
条件: 奇数 CH 側に信号を入力し、偶数 CH 側は 150 Ω でショートします。

入力周波数	出力レベル(奇数 CH)	許容範囲(偶数 CH)
1 kHz	+16 dBs	-54 dBs 以下

注: 偶数 CH 側も同様であることを確認します。

⑤ INSERT OUT 利得(CH1～CH2)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+10 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±1.5 dB

⑥ INSERT OUT ノイズレベル(CH1～CH2)

許容範囲
-90 dBs 以内

10-C. ファントム(CH1～CH8)
XLR の 2 ピンと 3 ピンをショートし、2-1 ピン間に 10 k Ω負荷を接続してファントム SW を ON したときの電圧が、以下の範囲にあることを確認します。

許容範囲
DC 31 V～37 V

ファントム SW を OFF したとき、速やかに放電を開始することを確認します。

11. CH IN 9～16、ST IN L、R
条件: ST OUT の L と R で検査します。

11-A. GAIN Maximum
①利得(CH9～CH16、ST IN L, R)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	-20 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②f 特(CH9～CH16、ST IN L, R)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル	許容範囲
20 Hz	-20 dBs	-2.0 dB～0 dB
20 kHz	-20 dBs	-1.0 dB～0 dB

③歪率(CH9～CH16、ST IN L, R)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.02 %以下

④ノイズレベル EIN(CH9～CH16、ST INN L, R)

許容範囲
-82 dBs 以下

ただし、上記許容範囲に入らない場合でも、下記条件に入れば可とします。
測定値 - (1 kHz における利得) ≦ -104

⑤奇数 CH と偶数 CH 間のレベル差
①で測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
1 dB 以内

⑥レベル差(CH9～CH16、ST IN L, R)
①で測定した利得の差が、以下の範囲であることを確認します。

許容範囲
2 dB 以内

11-B. GAIN Minimum
①利得(CH9～CH16、ST IN L, R)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+10 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②歪率(CH9～CH16、ST IN L, R)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.02 %以下

③ノイズレベル(CH9～CH16、ST IN L, R)

許容範囲
-90 dBs 以下

④奇数 CH、偶数 CH 間のクロストーク
条件: 奇数 CH 側に信号を入力し、偶数 CH 側は 150 Ω でショートします。

入力周波数	出力レベル(奇数 CH)	許容範囲(偶数 CH)
1 kHz	+16 dBs	-54 dBs 以下

注: 偶数 CH 側も同様であることを確認します。

⑤ ST IN L, R 間のクロストーク
条件: L 側に信号を入力し、R 側は 150 Ω でショートします。

入力周波数	出力レベル(L)	許容範囲(R)
1 kHz	+16 dBs	-44 dBs 以下

注: R 側も同様であることを確認します。

12. DIGITAL ST IN デジタル
条件: AD2X を用意し、ワードクロックは、INT 48 kHz にセットします。

12-A. エンファシス OFF 時の MONITOR
条件: ST OUT の L と R で検査します。
ST IN: DIGITAL
AD2X: エンファシス OFF

①利得(AES/EBU、COAXIAL 共)

入力周波数	入力レベル (AD2X)	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+4 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②f 特(AES/EBU)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル(AD2X)	許容範囲
20 Hz	+4 dBV	-1.0 dB～+0.5 dB
20 kHz	+4 dBV	-1.0 dB～+0.5 dB

③歪率(AES/EBU)

入力周波数	出力レベル(03D)	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.02 %以下

12-B. エンファシス ON 時の MONITOR
条件: ST OUT の L と R で検査します。
ST IN: DIGITAL
AD2X: エンファシス ON

①利得(AES/EBU、COAXIAL 共)

入力周波数	入力レベル (AD2X)	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+4 dBs	+4 dBs	+4 dBs ±2 dB

②f 特(AES/EBU)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル(AD2X)	許容範囲
20 Hz	+4 dBV	-1.0 dB～+0.5 dB
20 kHz	+4 dBV	-1.0 dB～+0.5 dB

13. ST OUT デジタル
条件: CH1 から入力します。
AD2X を使用します。

①利得(AES/EBU、COAXIAL 共)

入力周波数	入力レベル	規定出力レベル	許容範囲
1 kHz	+10 dBs	+6 dBs	+6 dBs ±2 dB

②f 特(AES/EBU)
条件: 許容範囲は 1 kHz を基準とします。

入力周波数	入力レベル(AD2X)	許容範囲
20 Hz	+10 dBs	-1.0 dB～+0 dB
20 kHz	+10 dBs	-1.0 dB～+0 dB

③歪率(AES/EBU)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+18 dBs	0.02 %以下

14. WORD CLOCK IN, OUT

条件: 歪率は、ST OUT の L と R で検査します。
ジッターは、WORD CLOCK OUT にて測定します。
CHI から入力します。
DRU8 の WORD CLOCK OUT を使用します。
WC SELECT は、WC IN にします。

14-A. 48 kHz +6 %

条件: DRU8 は、48 kHz +6 % (PLL)にします。

①歪率(L/R 共)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.03 %以下

②ジッター

許容範囲
25 nsec 以下

14-B. 32 kHz -6%

条件: DRU8 は、32 kHz -6 % (PLL)にします。

①歪率(L/R 共)

入力周波数	出力レベル	許容範囲
1 kHz	+16 dBs	0.02 %以下

②ジッター

許容範囲
25 nsec 以下

14-C. 48 kHz

条件: DRU8 は、48 kHz (Xtal)にします。

①ジッター

許容範囲
10 nsec 以下

E. 初期化

検査終了後は、必要に応じて初期化を実行しておいて下さい。STORE キーを押しながら電源スイッチを ON してシステムを立ち上げ、次に RECALL キーを押すと初期化を行うことが出来ます。

■ テストプログラム

A. 準備

電源をオンする前に下記の治具類を接続してスイッチ類をセットします。

1. スロット点検治具カード(NX818810)と MOUSE をつなぎます。
2. COMMUNICATION のチェック用ボードをつなぎ、TO HOST ON/OFF スイッチは OFF にします。
3. Dsub 9 pin コネクターの 3 ピン-7 ピンと 2 ピン-8 ピンをショートしたコネクターを用意し、TO EDITOR 端子に差し込みます。

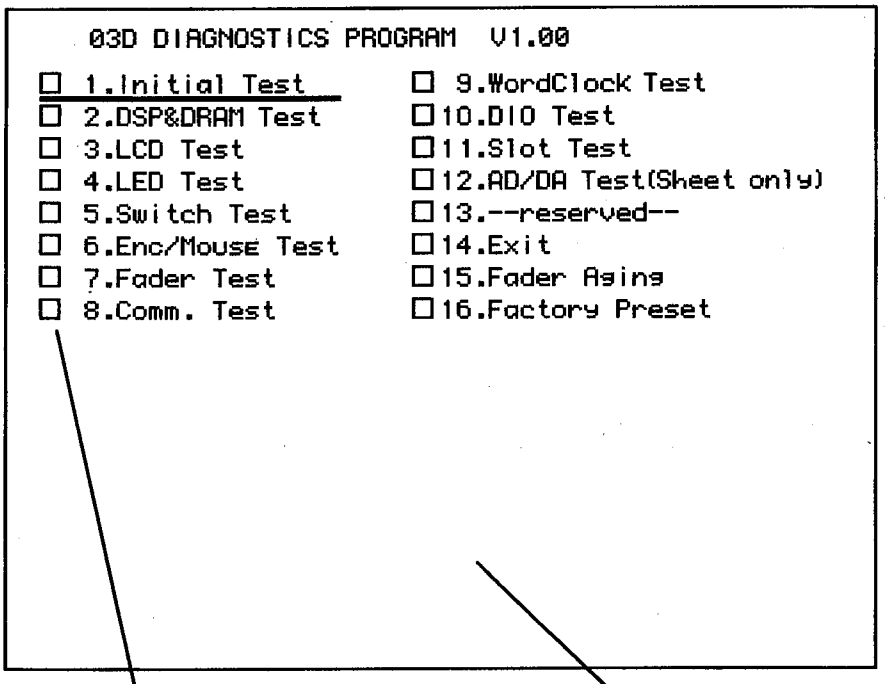
使用治具: NX818810　　スロット点検治具カード

B. テストプログラムの入り方

[UTILITY]キー、[HI-MID]キー、[FADER]キーを同時に押しながら電源スイッチを ON してシステムを立ち上げると、DIAGNOSTICS に入り、メニュー画面が表示されます。

＊コントラストつまみが正常に動作することを確認します。

＊カーソルキーで進めて[ENTER]キーか MIDI からにより実行することが出来ます。



＊DIAGNOSTICS の MIDI コントロール機能について

03D の DIAGNOSTICS は通常動作モード上において以下のような MIDI System Exclusive メッセージを入力することで起動することが出来ます。

F0 43 00 7E　00 18 4C 4D　20 20 38 42　30 33 54 20
30 33 44 20　44 49 41 47　20 53 54 41　52 54 4C F7

また DIAGNOSTICS 起動後各テスト画面は MIDI プログラムチェンジ信号によって選択することが出来ます。信号の割り当ては、

C0 XX　　[XX = (Test No. -1)x8]

となっています。

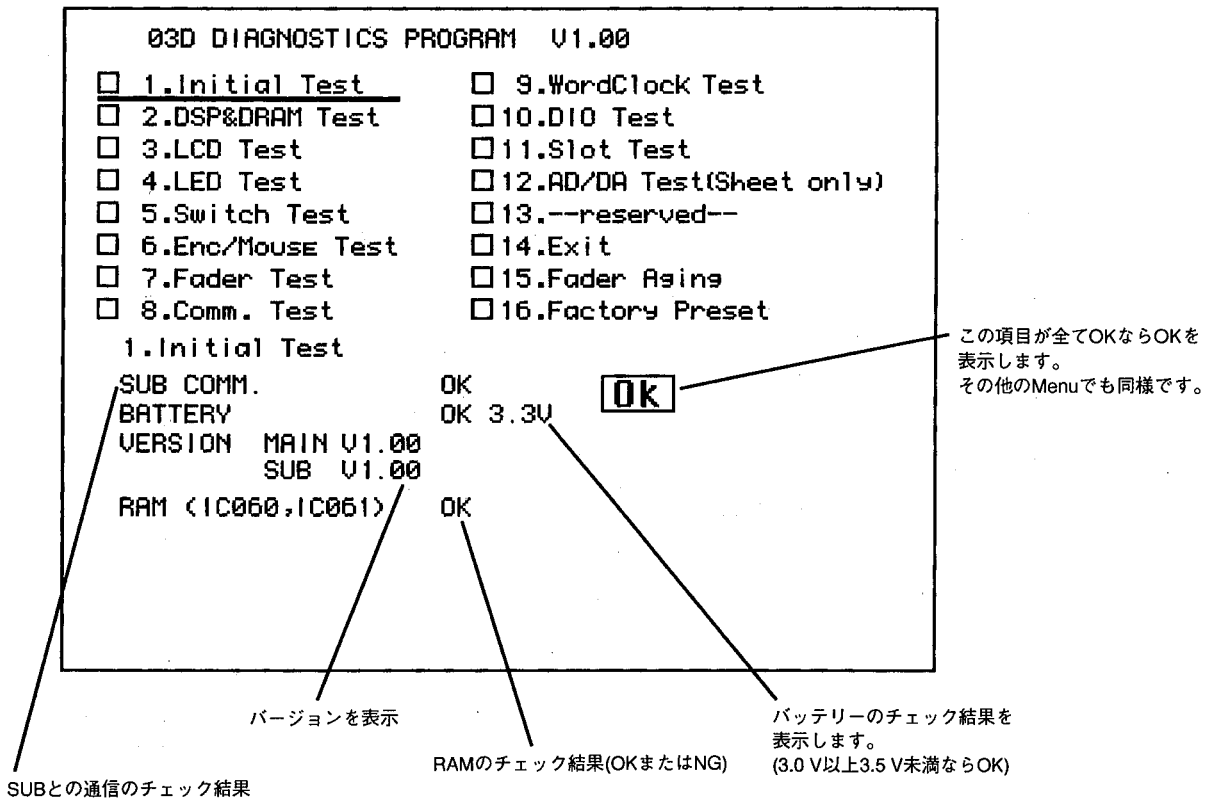
例: Initial Test = C0 00, DSP&DRAM Test = C0 08 ...., Exit = C0 68, ...

テストの途中で[ENTER]キーを押す必要のある画面では、各画面起動の Program Change 番号を再度入力することで同様の動作が可能になります。

尚、各画面のテスト終了時には MIDI OUT 端子から[4F 4B]("OK"のアスキーコード)あるいは[4E 47]("NG"のアスキーコード)がテスト結果に応じて出力されます。

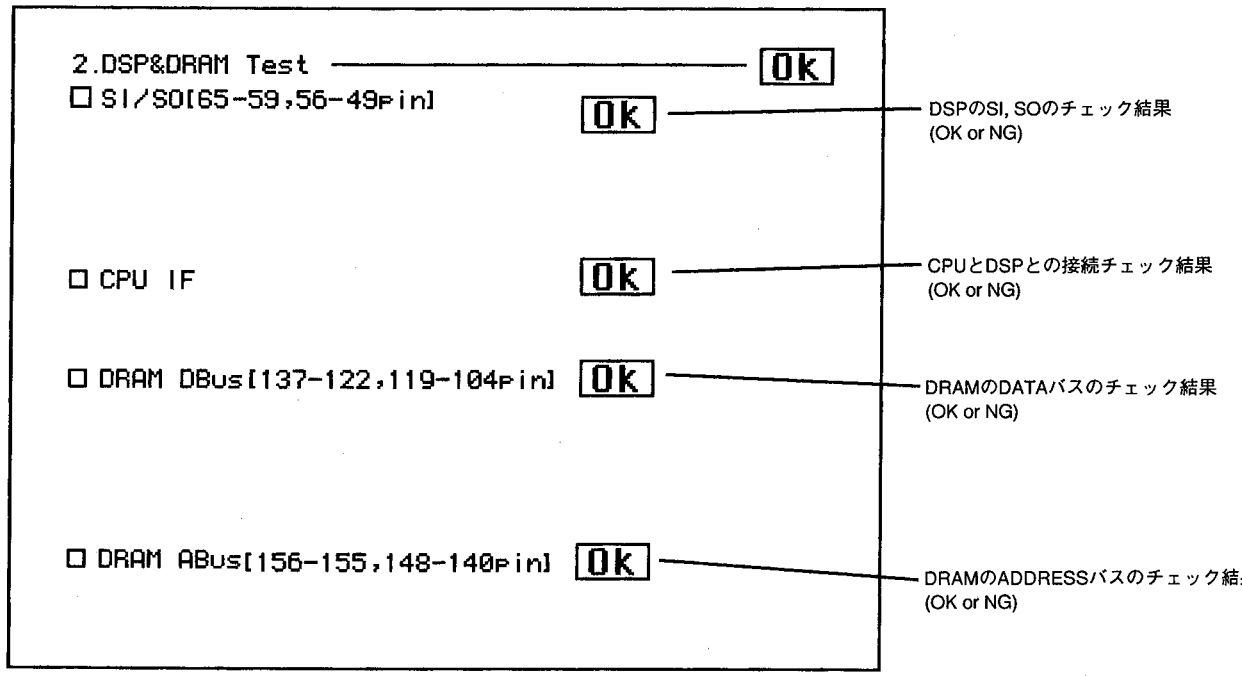
1. INITIAL TEST

バッテリー、MAIN-SUB 間のコミニュケーション、RAM のチェックと MAIN, SUB DIAG のバージョンを表示します。

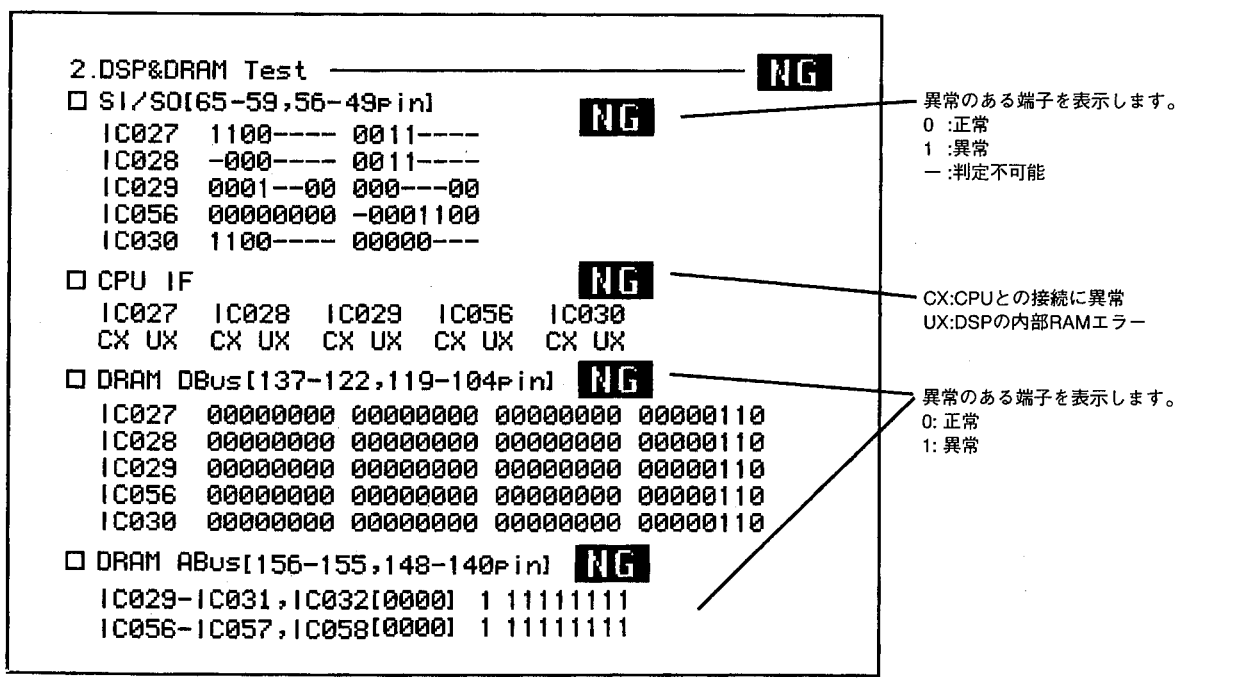


2. DSP & DRAM TEST

DSP と DRAM のチェックを行います。

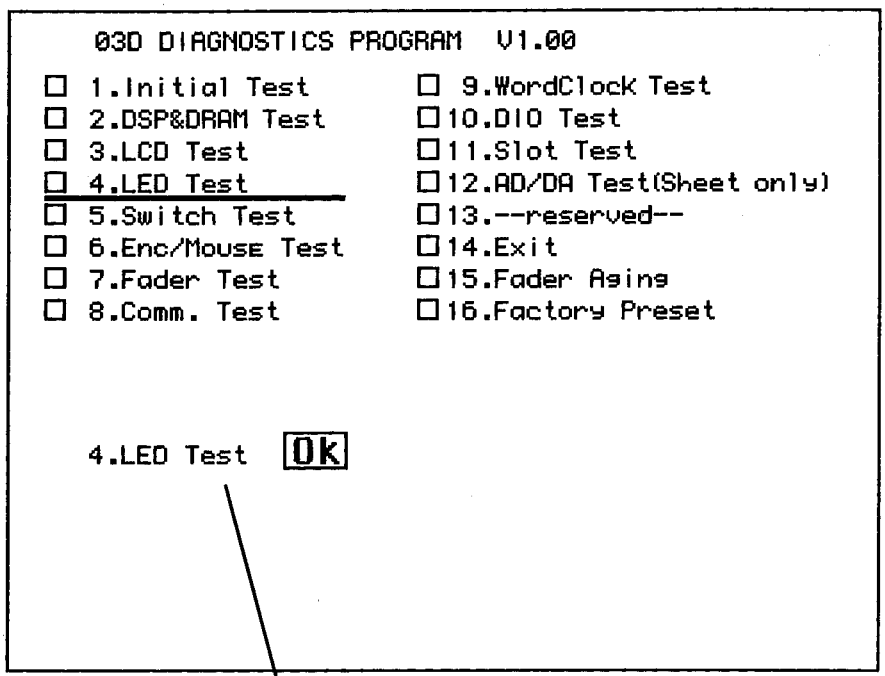


NG の例



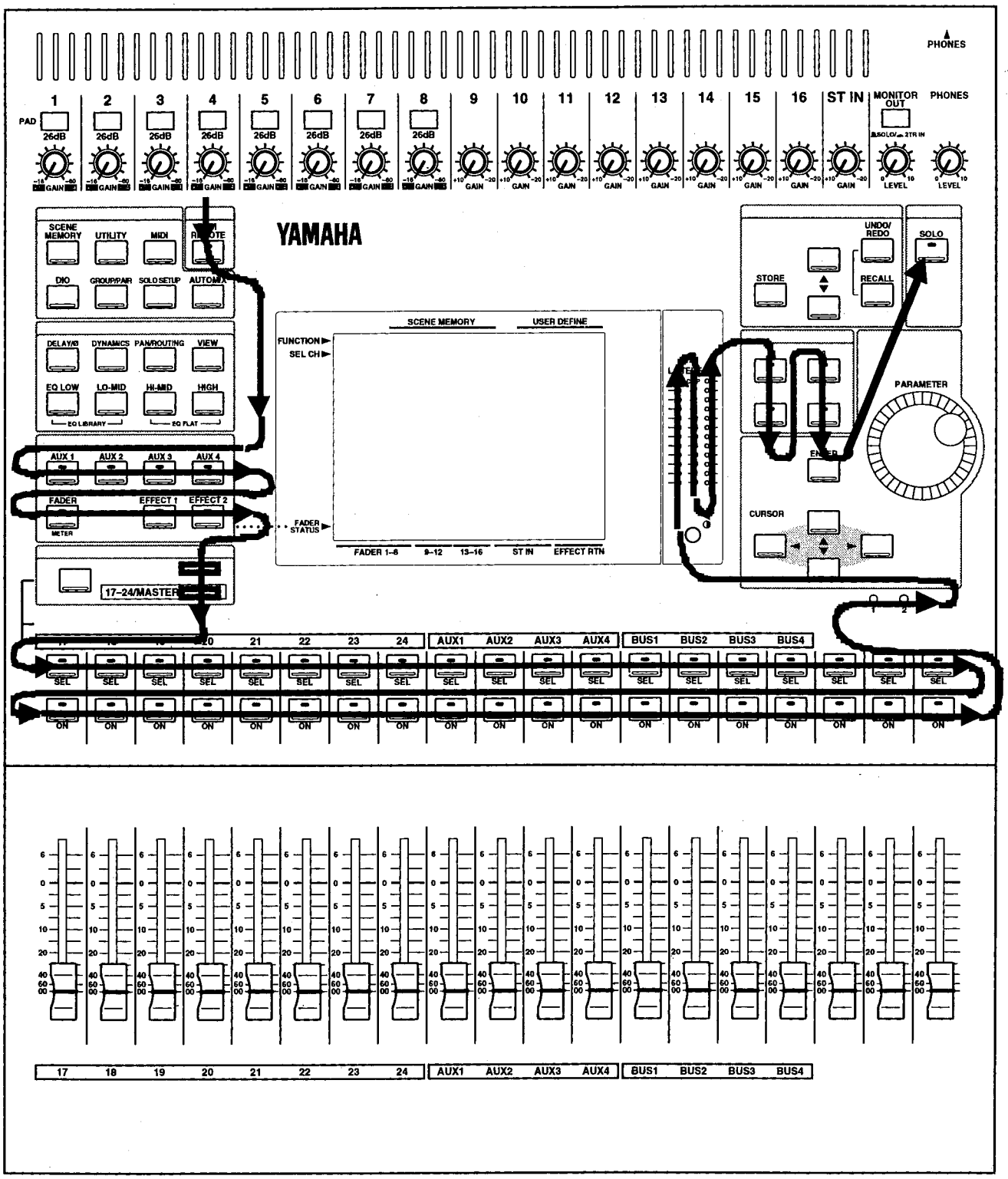
3. LCD TEST
LCD 画面が全白 -> 全黒 -> 全白 -> 全黒と切り替わります。[ENTER]キーでメニュー画面に戻ります。

4. LED TEST
次のページの順番で LED が点灯しますので目視で確認します。



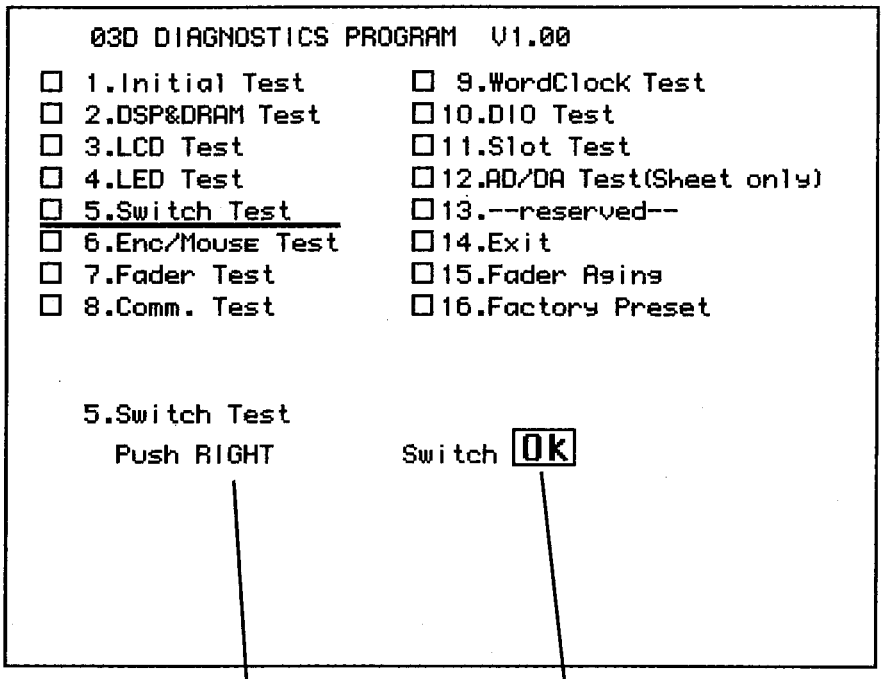
全てのLEDを点灯し終えたらOKを表示します。
全てのLEDを点灯し終える前に[ENTER]キーが押されるとNGを表示します。

LED テストの点灯順

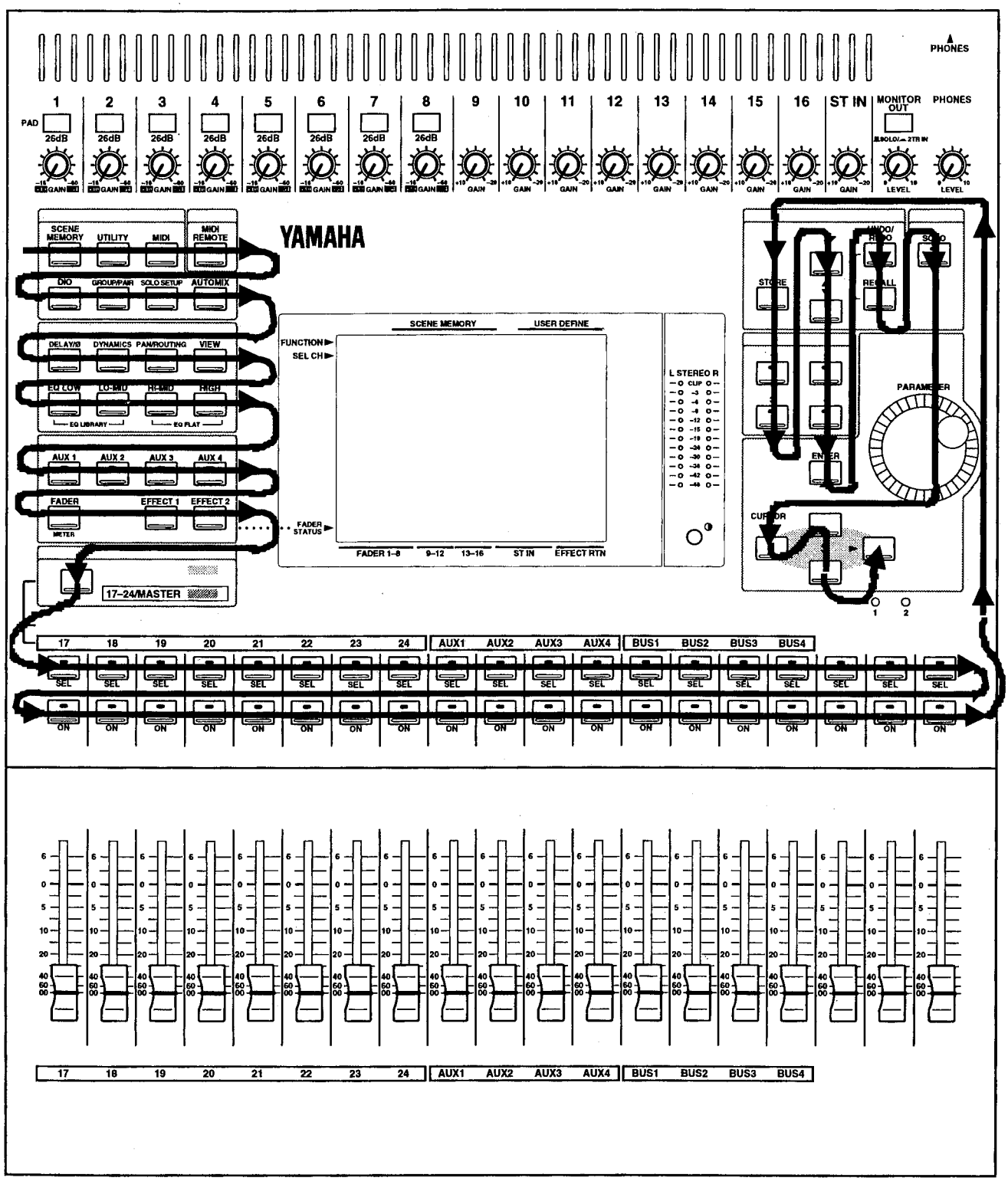

PHONES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 ST IN
MONITOR OUT
PHONES
PAD
26dB
GAIN
LEVEL
YAMAHA
SCENE MEMORY
UTILITY
MIDI
REMOTE
DIO
GROUP/PAIR
SOLO SETUP
AUTOMIX
DELAY/ø
DYNAMICS
PAN/ROUTING
VIEW
EQ LOW
LO-MID
HI-MID
HIGH
EQ LIBRARY
EQ FLAT
AUX 1
AUX 2
AUX 3
AUX 4
FADER
METER
EFFECT 1
EFFECT 2
17-24/MASTER
SCENE MEMORY
USER DEFINE
FUNCTION
SEL CH
FADER STATUS
FADER 1-8
9-12
13-16
ST IN
EFFECT RTN
UNDO/ REDO
SOLO
STORE
RECALL
PARAMETER
ENTER
CURSOR
AUX1
AUX2
AUX3
AUX4
BUS1
BUS2
BUS3
BUS4
SEL
ON

5. SWITCH TEST

画面に指示されたキーを順次押してチェックします。
全て順番通りスイッチを押すとOKが表示され、途中で最後のキー(CURSOR ▶)を押すとNGが表示されテストは終了します。

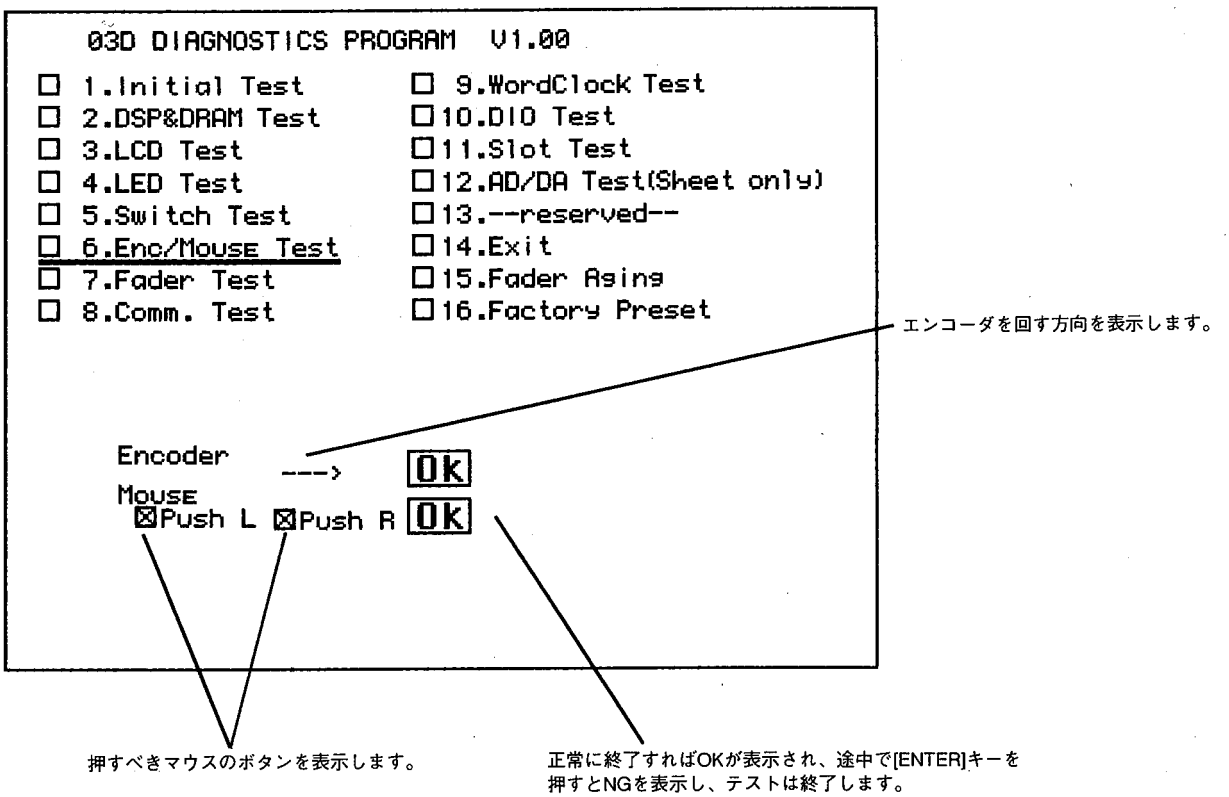


SW テストの手順


PHONES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 ST IN
MONITOR OUT
PHONES
PAD
26dB
GAIN
LEVEL
SCENE MEMORY
UTILITY
MIDI
MIDI REMOTE
YAMAHA
DIO
GROUP/PAIR
SOLO SETUP
AUTOMIX
DELAY/B
DYNAMICS
PAN/ROUTING
VIEW
EQ LOW
LO-MID
HI-MID
HIGH
EQ LIBRARY
EQ FLAT
AUX 1
AUX 2
AUX 3
AUX 4
FADER
METER
EFFECT 1
EFFECT 2
17–24/MASTER
SCENE MEMORY
USER DEFINE
FUNCTION
SEL CH
FADER STATUS
FADER 1–8
9–12
13–16
ST IN
EFFECT RTN
L STEREO R
CLIP
STORE
RECALL
SOLO
PARAMETER
ENTER
CURSOR
17 18 19 20 21 22 23 24
AUX1 AUX2 AUX3 AUX4
BUS1 BUS2 BUS3 BUS4
SEL
ON

6. ENCODER/MOUSE TEST

エンコーダとマウスを画面の指示に従い操作してチェックします。



6-1. エンコーダのテスト

6-1-1. エンコーダを「左」(時計と逆、表示は<---)に回します。

6-1-2 エンコーダを「右」(時計方向、表示は--->)に回します。

6-1-3 正常の場合右側に OK が表示されて、マウスのテストに進みます。
途中で[ENTER]キーを押すと NG と表示してテストは終了します。

6-2. マウスのテスト

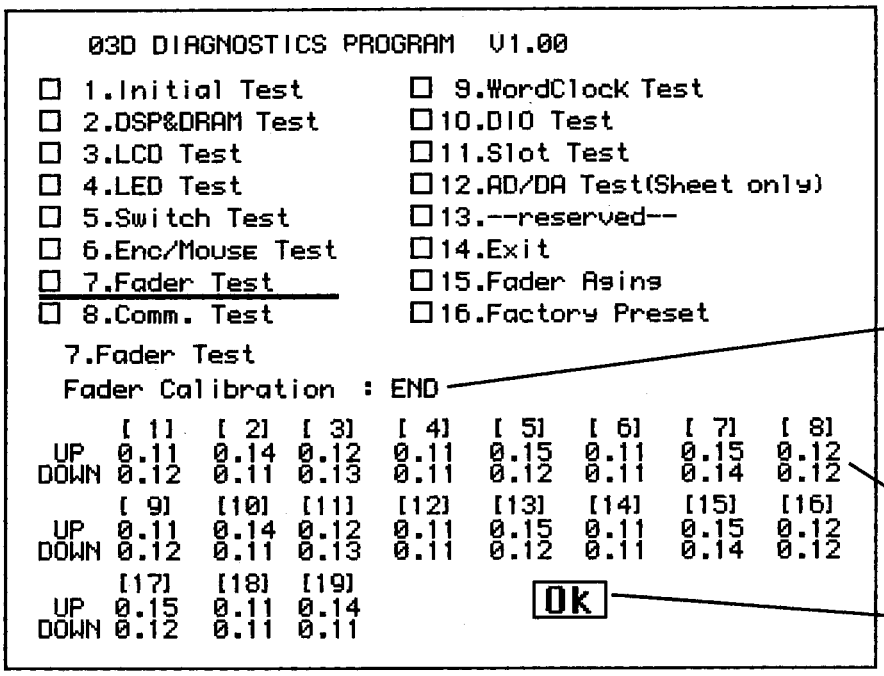
6-2-1 マウス「左」ボタンを押します。

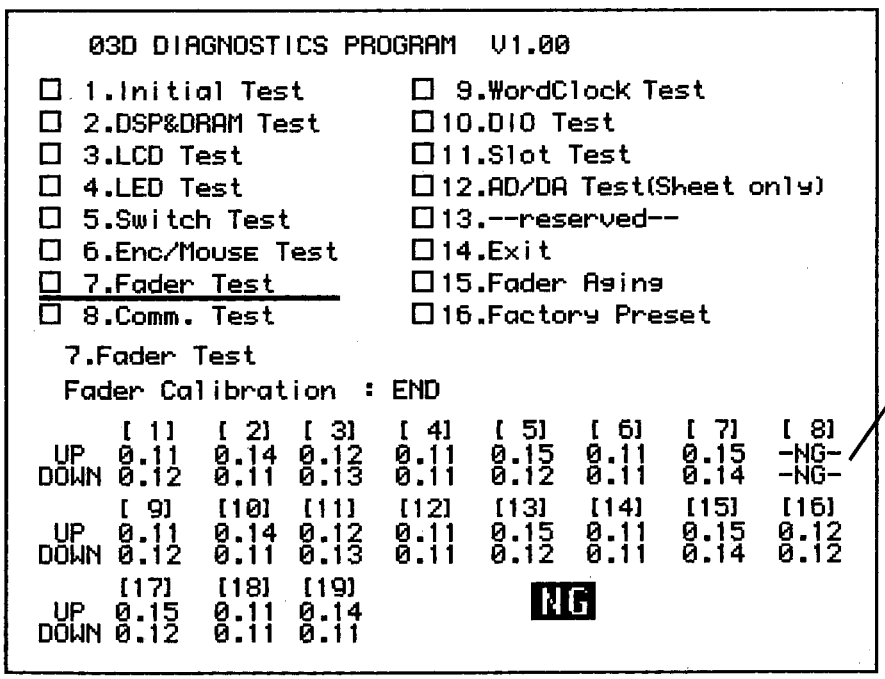
6-2-2 マウス「右」ボタンを押します。

6-2-3 正常の場合右側に OK が表示され、テストは終了します。

7. FADER TEST

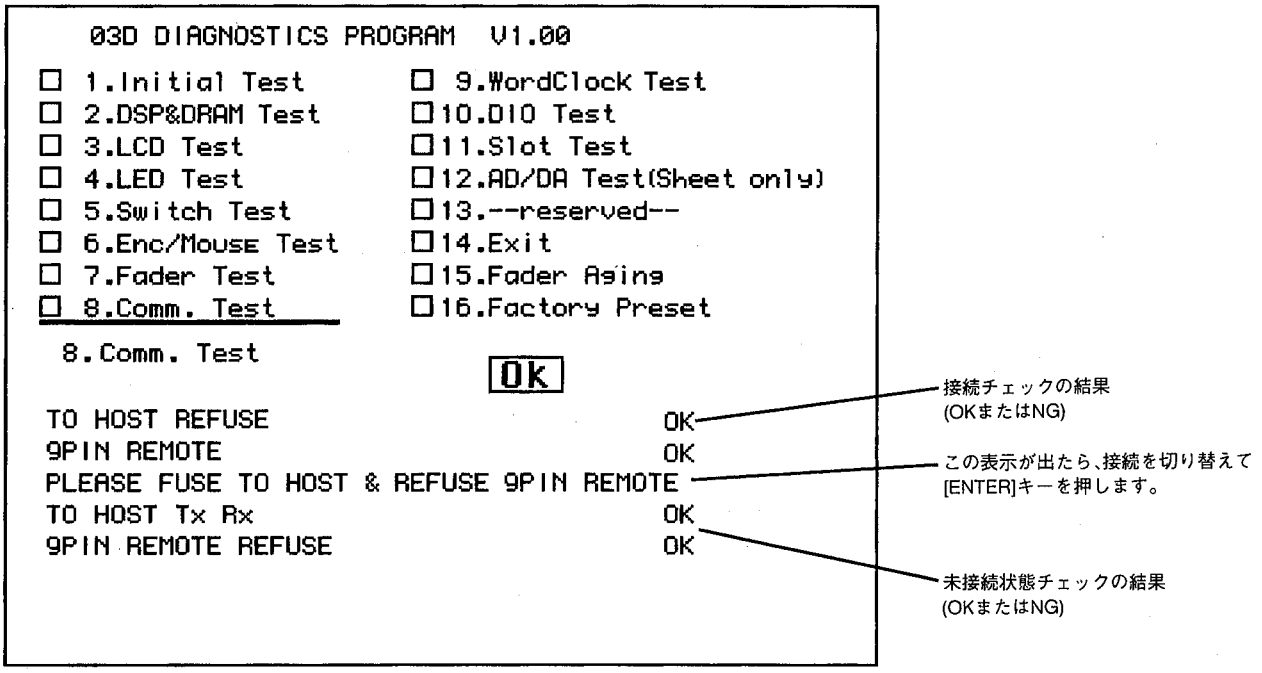
フェーダーのキャリブレーションを自動実行した後、各フェーダーの往復の移動時間を測定します。1 本でも NG があると OK の判定はでませんので、必要に応じてフェーダーの交換やエージング(Test No. 15)などを行います。





8. COMM TEST

Communication port のチェックを行います。



8-1 接続状態チェック

COMMUNICATION チェック用ボードの TO HOST ON/OFF スイッチが OFF になっていることと、TO EDITOR 端子に 3 ピン-7 ピンと 2 ピン-8 ピンをショートしたコネクター(ショートコネクター)が挿入されていることを確認してからテストをスタートします。OK の場合は次の未接続状態のテストに進みます。

8-2 未接続状態チェック

接続状態のテストが OK になると、画面に"PLEASE FUSE RO HOAT & REFUSE 9PIN REMOT"の指示が表示されますので、TO EDITOR 端子のショートコネクターを外し、COMMUNICATION チェック用ボードの TO HOST ON/OFF スイッチを ON にしてから[ENTER]キーを押して未接続状態でのチェックを行います。

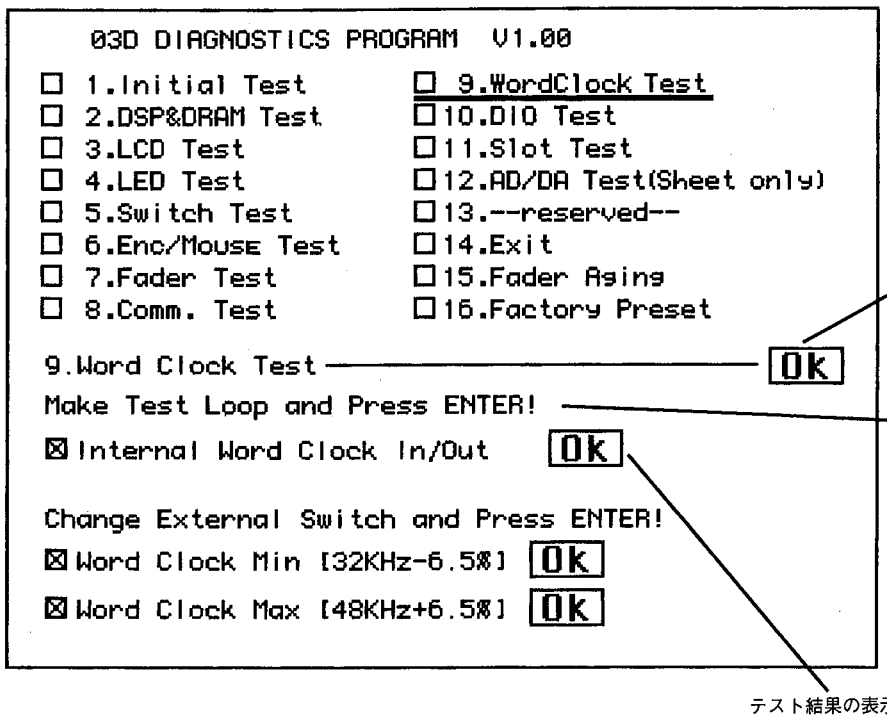
尚、このチェックは TxRx をショートしたジャックを利用してもチェック出来ます。

8-3 MIDI IN/OUT、THRU のチェック

MIDI からの MIDI プログラムチェンジ信号で Menu を選び、MIDI OUT にテスト結果の OK や NG が出力されることで確認します。又、MIDI IN に入れた信号が MIDI THRU に出ることも確認します。

9. WORD CLOCK TEST

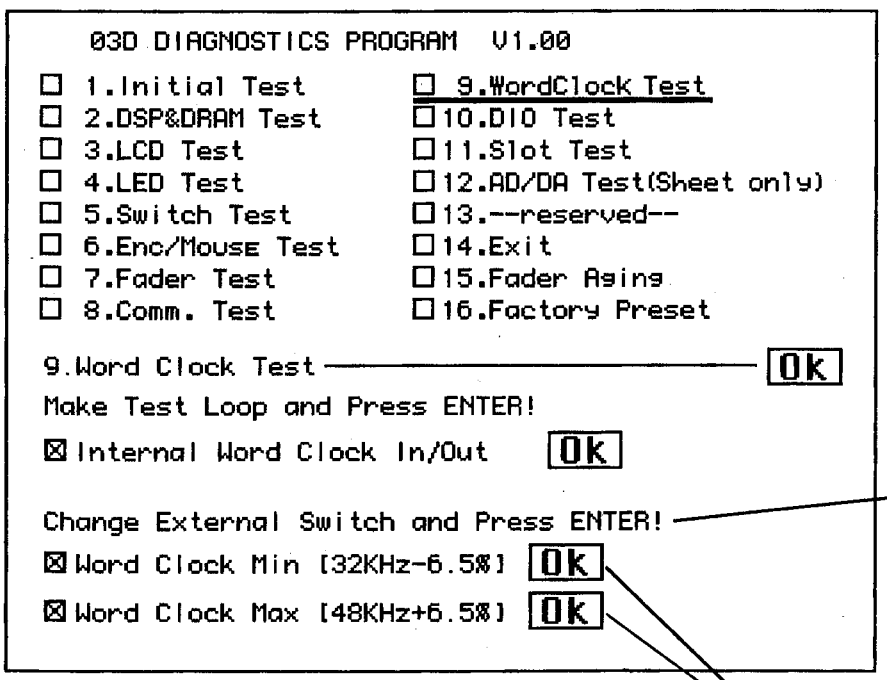
Word Clock In/Out (BNC)をテストします。



3項目すべてOKならばOKとなり、
それ以外はNGを表示します。

Communication チェック用ボードで、
WORD CLOCK OUT からWORD
CLOCK IN に信号が入力される状態にし、
[ENTER]キーを押してテストを開始します。

テスト結果の表示(OKまたはNG)



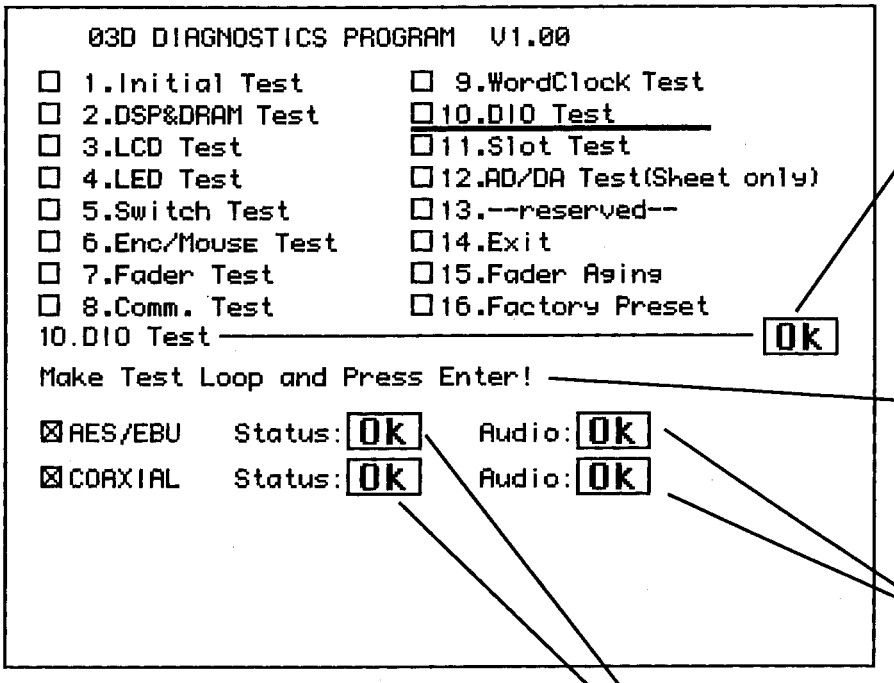
Communication チェック用ボードで、
TO HOST から WORD CLOCK IN に
信号が入力される状態にして、[ENTER]
キーを押してテストを開始します。

テスト結果の表示(OKまたはNG)

注:この検査は、通信チェック用回路が接続されないと動作しません。

10. DIO TEST

DIGITAL STEREO IN/OUT (AES/EBU, COAXIAL)のテストを行います。



4項目すべてOKならばOKとなり、
それ以外はNGを表示します。

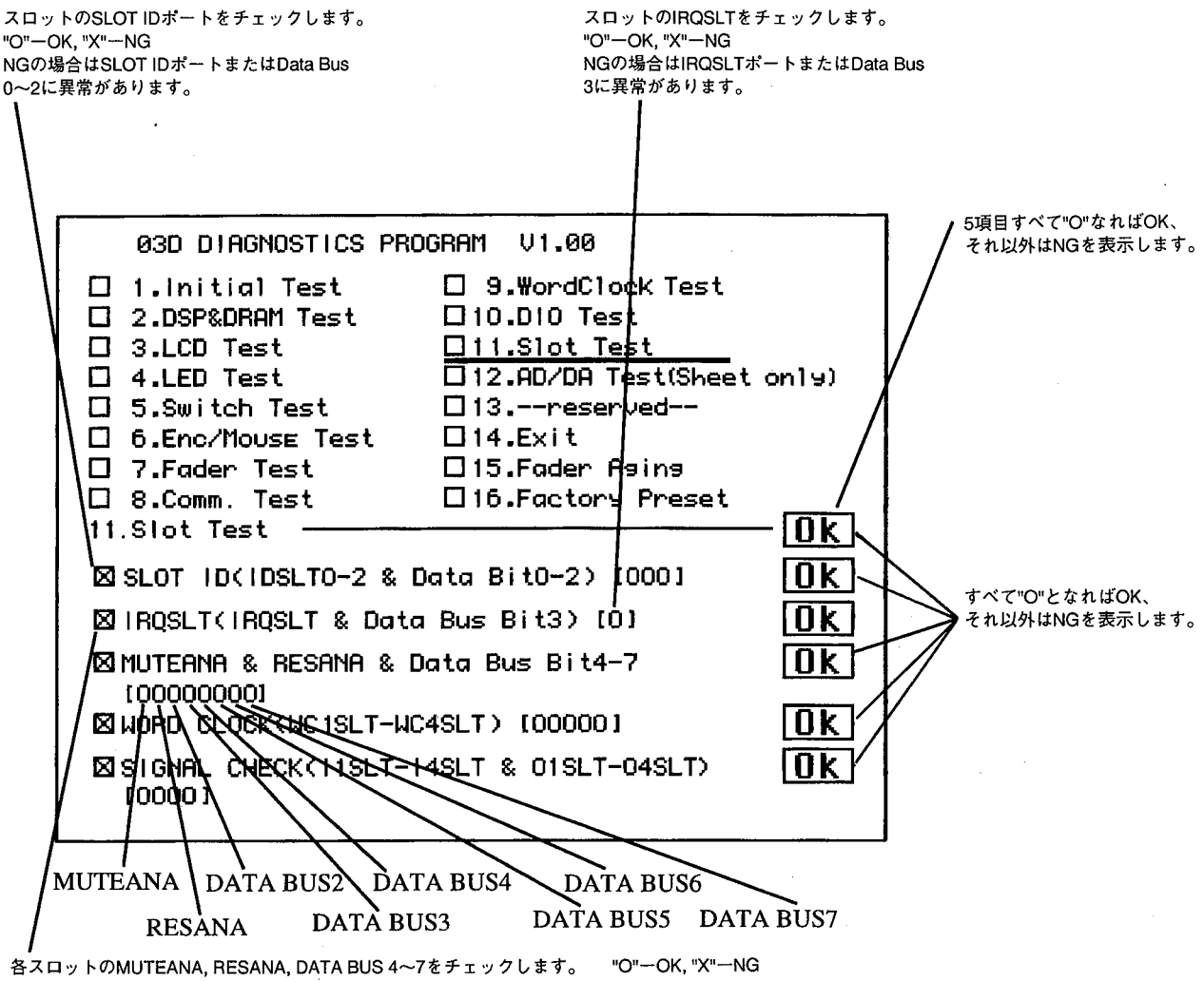
テスト開始前にSTEREO OUT (DIGITAL)
とDIGITAL STEREO INを接続します。
[ENTER]キーを押してテストを開始します。

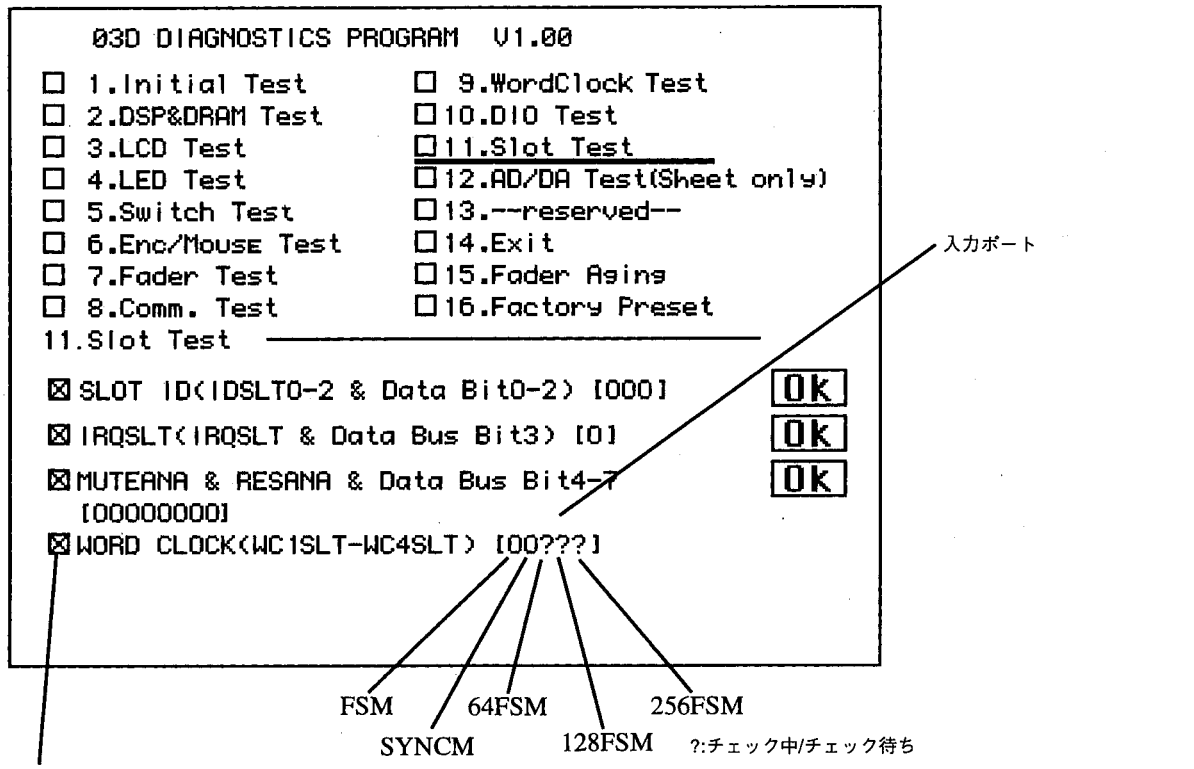
テスト結果 (OKまたはNG)

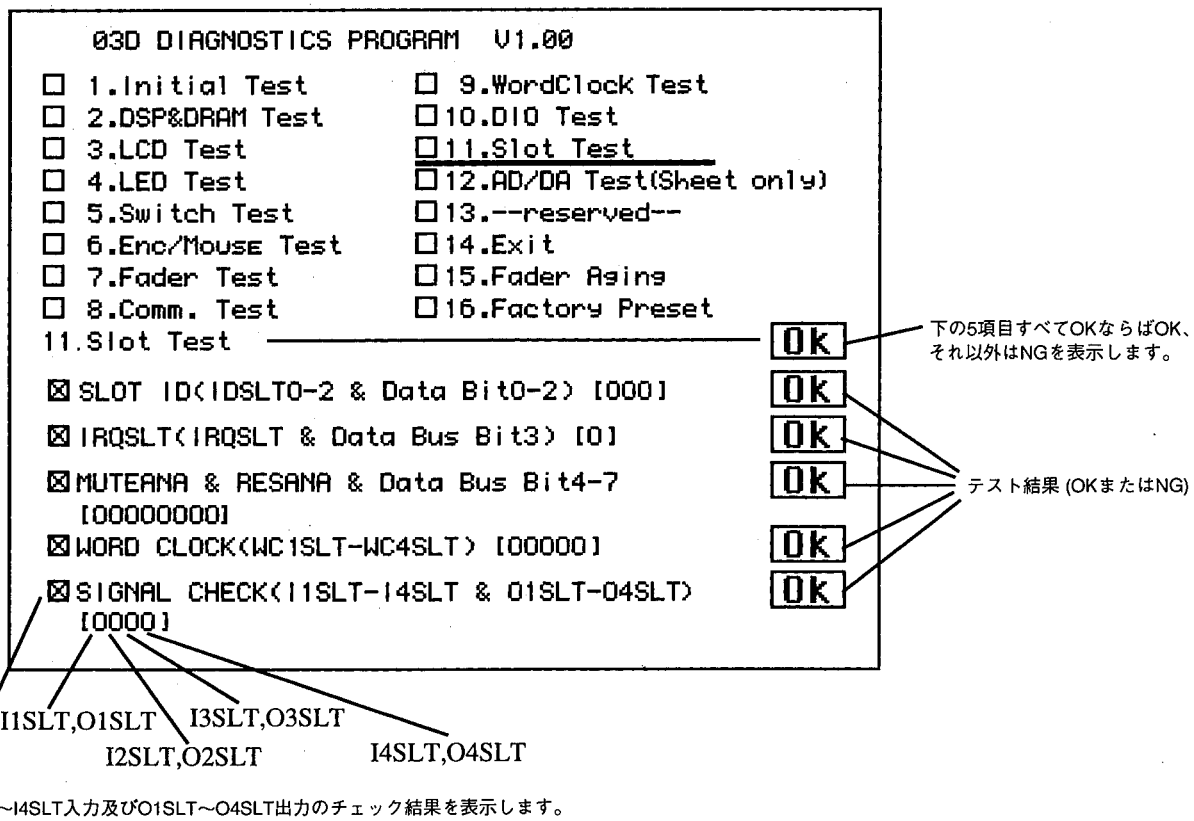
テスト結果 (OKまたはNG)

11. SLOT TEST

スロットのテストを行います。スロットに治具用カードが挿入されていることを確認します。



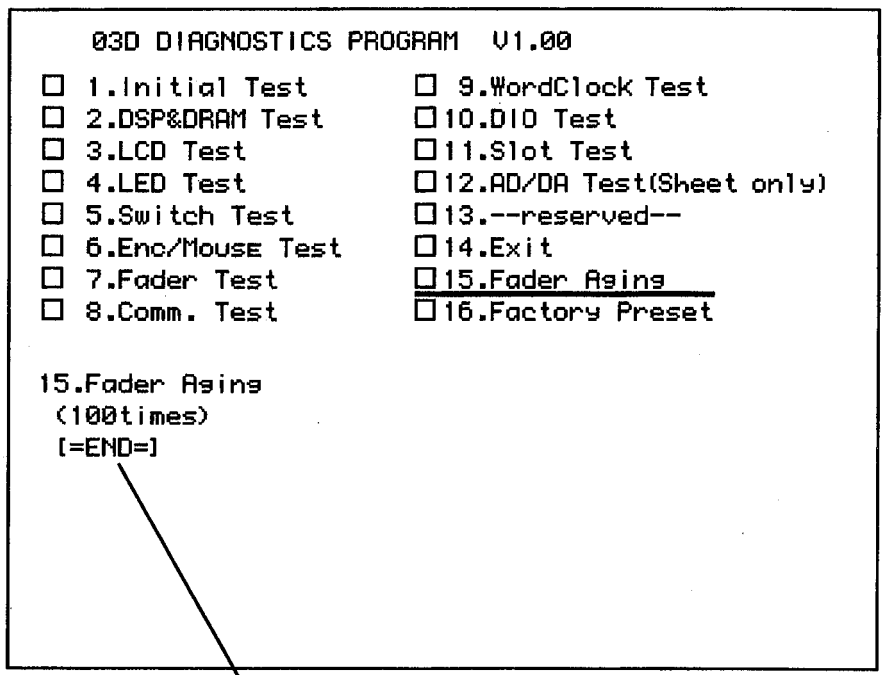

03D DIAGNOSTICS PROGRAM V1.00
1.Initial Test
2.DSP&DRAM Test
3.LCD Test
4.LED Test
5.Switch Test
6.Enc/Mouse Test
7.Fader Test
8.Comm. Test
9.WordClock Test
10.DIO Test
11.Slot Test
12.AD/DA Test(Sheet only)
13.--reserved--
14.Exit
15.Fader Aging
16.Factory Preset
11.Slot Test
SLOT ID(IDSLT0-2 & Data Bit0-2) [000]
IRQSLT(IRQSLT & Data Bus Bit3) [0]
MUTEANA & RESANA & Data Bus Bit4-7 [00000000]
WORD CLOCK(WC1SLT-WC4SLT) [00???]
Ok
Ok
Ok
入力ポート
FSM
64FSM
256FSM
SYNCM
128FSM
?:チェック中/チェック待ち
FSM, SYNCM, 64FSM, 128FSM, 256FSMの出力およびWC1SLT～WC4SLTポートをチェック結果
"O"—OK, "X"—NG


03D DIAGNOSTICS PROGRAM V1.00
1.Initial Test
2.DSP&DRAM Test
3.LCD Test
4.LED Test
5.Switch Test
6.Enc/Mouse Test
7.Fader Test
8.Comm. Test
9.WordClock Test
10.DIO Test
11.Slot Test
12.AD/DA Test(Sheet only)
13.--reserved--
14.Exit
15.Fader Aging
16.Factory Preset
11.Slot Test
SLOT ID(IDSLT0-2 & Data Bit0-2) [000]
IRQSLT(IRQSLT & Data Bus Bit3) [0]
MUTEANA & RESANA & Data Bus Bit4-7 [00000000]
WORD CLOCK(WC1SLT-WC4SLT) [00000]
SIGNAL CHECK(I1SLT-I4SLT & O1SLT-O4SLT) [0000]
Ok
Ok
Ok
Ok
Ok
Ok
下の5項目すべてOKならばOK、
それ以外はNGを表示します。
テスト結果 (OKまたはNG)
I1SLT,O1SLT
I2SLT,O2SLT
I3SLT,O3SLT
I4SLT,O4SLT
I1SLT～I4SLT入力及びO1SLT～O4SLT出力のチェック結果を表示します。

12. AD/DA TEST (SEAT ONLY)
このテストは、MAIN シートチェックで工場での検査用で、ここでは実行しません。

14. EXIT
DIAG から抜けます。

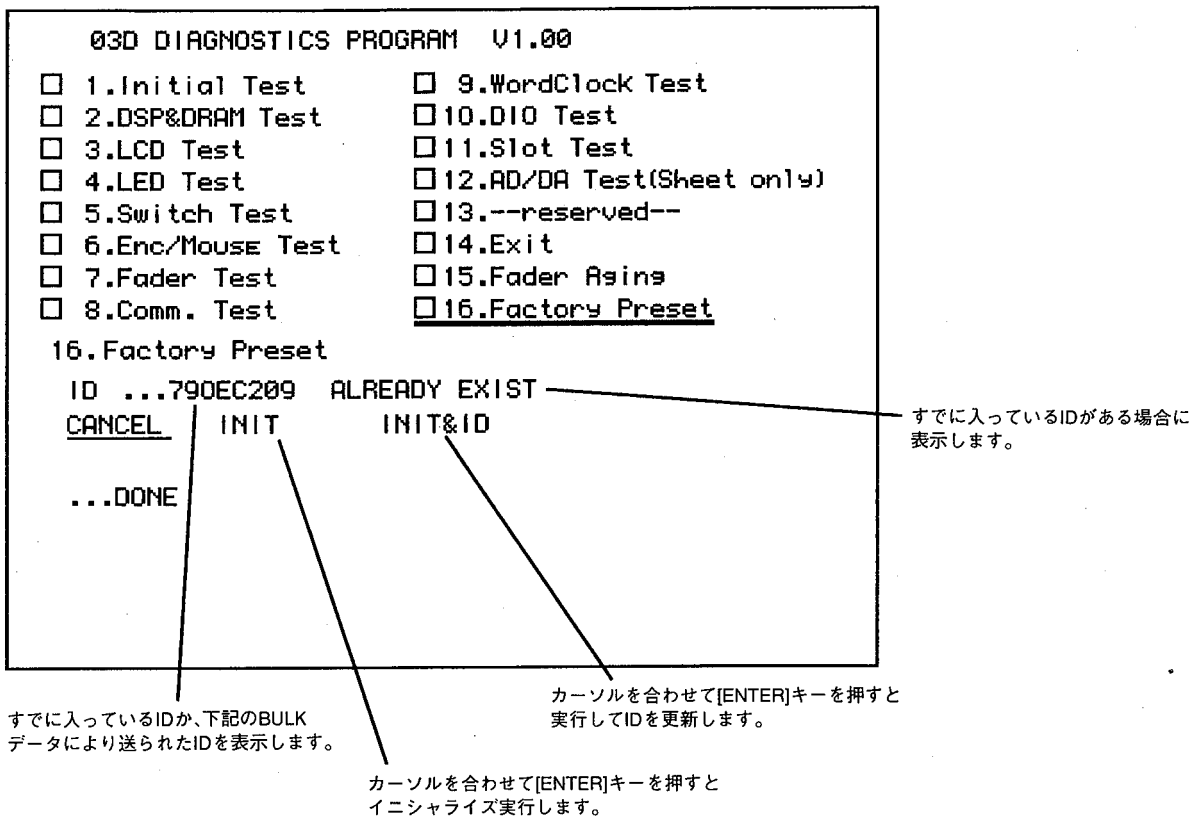
15. FADER AGING
フェーダーのエージングの為、フェーダーの上下動を 100 往復行います。[ENTER]キーでメニュー画面に戻ります。



残り回数を表示します。終了時はENDと表示します。

16. FACTORY PRESET

Factory preset の為のメモリーイニシャライズと ID の設定を行います。



各操作は、以下のようなプログラムチェンジで MIDI から操作することが出来ます。

CANCEL	C0 78
INIT	C0 78
INIT&ID	C0 78

ID は、以下のような MIDI System Exclusive メッセージで入力することが出来ます。基本的に一度限りです。

F0 43 00 7E 00 18 4C 4D 20 20 38 42 30 33 54 21
30 33 44 20 yy mo dd hh mn 20 20 20 20 20 00 F7

yy: year
mo: month
dd: date
hh: hour
mn: minute

■ バージョンアップの方法

03Dは、フラッシュメモリーを搭載しており、MIDI IN もしくはTO HOST端子からソフトウェアのバージョンアップが可能です。このバージョンアップは、Macintosh、WindowsPC、MIDI データーファイラーなどから行うことが出来ます。

A　接続

各機種との接続は、下表に示す端子、ケーブル、ソフトウェアを使用します。

	送信側	受信側	使用する 03D の端子名	ケーブル	推奨ソフトウェア
1	03D	03D	TO HOST	Macintosh serial cable	-
2	MDF2	03D	MIDI IN	MIDI cable	-
3	Macintosh	03D	TO HOST	Macintosh serial cable	Terminal-J
4	PC	03D	TO HOST	PC serial cable	Hyper terminal

Macintosh serial cable:　Mini DIN 8P-Mini DIN 8P cross cable for Macintosh
(ex.　CCJ-MAC serial cable for YAMAHA CBX)
PC cable:　Dsub 9P-mini DIN 8P
(ex.　CCJ-PC2 serial cable YAMAHA CBX)

注: Hyper terminal は、Windows95 上の標準的なアプリケーションです。

B　バージョンアップの方法

1　Macintosh を使用した場合のバージョンアップ

1-1 Macintosh と 03D を Mini DIN 8P cross cable で接続します。
1-2 Macintosh の電源を入れます。
1-3 03D の[UTILITY]キー, [DYNAMICS]キー, [EFFECT2]キーを押しながら電源を入れます。
1-4 Macintosh の APPLE TALK を OFF します。
1-5 Macintosh で Terminal-J を起動します。
1-6 Terminal-J のメニューバーOption 内の Connection を以下のように設定します。
Method: Direct Serial/Baud Rate:38.4k/Parity bits:None/Data bits:8bits/Stop bits:1/Handshake:none. (図 1)
1-7 Terminal-J のメニューバーOption 内の Transfer を以下のように設定します。
Binary[recognaize and use MacBinary]OFF. (図 2)
1-8 Terminal-J のメニューバーOption 内の X/YMODEM を以下のように設定します。
CRC OFF (図 3)
1-9 Terminal-J のメニューバーSession 内の Connect を選択します。
1-10 03D の[CURSOR]キーと[ENTER]キーを使って以下のように設定します。
PORT:TO HOST,FLYING:ON,UPDATE BLOCK:ALL (図 4)
1-11 Terminal-J のメニューバーFile 内の TransmitXMODEM を選択し、ダイアログで 03D-V***.T を選択します。(***はバージョンナンバーです。) (図 5)
1-12 03D の START を選んで[ENTER]キー押します。
1-13 しばらくすると 03D に下記のメッセージが表示されます。
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..." (図 6)
1-14 Terminal-J のメニューバーFile 内の TransmitXMODEM を選択し、ダイアログで 03D-V***.X を選択します。(***はバージョンナンバーです。) (図 5)
1-15 03D の START を選んで[ENTER]キー押します。
1-16 しばらくすると 03D に EXIT[ ]が現れます。EXIT を行うと通常モードに戻ります。
注: データ受信中は"＊"が点滅します。

2　PC (Windows95)を使用した場合

2-1 PC (Windows95)と 03D を Dsub9P-miniDIN8P Cable で接続します。
2-2 PC の電源を入れます。
2-3 03D の[UTILITY]キー, [DYNAMICS]キー, [EFFECT2]キーを押しながら電源を入れます。
2-4 PC の Hyper terminal を起動します。
2-5 Hyper terminal の「ファイル」内で新しい接続を選択し、ウィザードに従い設定します。(図 7)

名前:適当な名前をつけます。
接続方法: 接続しているCOMポートにダイレクト
ポートの設定: ビット/秒: 38400
データビット/秒: 8
パリティ: なし
ストップビット: 1
フロー制御: なし

2-6 Hyper terminalの「通信」内の接続を選択します。
2-7 03Dの[CURSOR]キーと[ENTER]キーを使って以下のように設定します。
PORT:TO HOST,FLYING:ON,UPDATE BLOCK:ALL (図4)
2-8 Hyper terminalの「転送」内のファイル送信を選択し、ダイアログでXMODEMと03D-V***.Tを選択します。(***はバージョンナンバーです。) (図8)
2-9 03DのSTARTを選んで[ENTER]キー押します。
2-10 しばらくすると03Dに下記のメッセージが表示されます。
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..." (図6)
2-11 Hyper terminalの「転送」内のファイル送信を選択し、ダイアログでXMODEMと03D-V***.Xを選択します。(***はバージョンナンバーです。) (図8)
2-12 03DのSTARTを選んで[ENTER]キー押します。
2-13 しばらくすると03DにEXIT[]が現れましす。EXITを行うと通常モードに戻ります。
注: データ受信中は"＊"が点滅します。

3 MDF2 (MIDI)を使用した場合

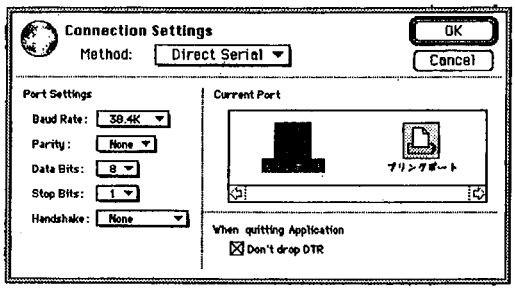
使用するフロッピーディスクは、3枚あります。
A. ディスク1: 03D***-T, 03D***-X
B. ディスク2: 03D***-Y
C. ディスク3: 03D***-Z

3-1 MDF2のMIDI OUTと03DのMIDI INをMIDI Cableで接続します。
3-2 MDF2の電源を入れ、ディスク1をセットします。
3-3 03Dの[UTILITY]キー, [DYNAMICS]キー, [EFFECT2]キーを押しながら電源を入れます。
3-4 03Dの[CURSOR]キーと[ENTER]キーを使って以下のように設定します。
PORT:MIDI,FLYING:ON,UPDATE BLOCK:ALL (図4)
3-5 MDF2を、MDRモードにして[FILE DATA]キーで03D***-Tを選択します。(***はバージョンナンバーです。)
3-6 03DのSTARTを選んで[ENTER]キー押します。
3-7 MDF2をプレーします。
3-8 しばらくすると03Dに下記のメッセージが表示されます。
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..." (図6)
3-9 MDF2のディスク1の03D***-Xを選択してプレーします。(***はバージョンナンバーです。)
3-10 ディスク1の全てのブロックの転送が終わったことを確認して、ディスク2と交換し、03D***-Yを選択してプレーします。(***はバージョンナンバーです。)
3-11 ディスク2の全てのブロックの転送が終わったことを確認して、ディスク3と交換し、03D***-Zを選択してプレーします。(***はバージョンナンバーです。)
3-13 しばらくすると03DにEXIT[ ]が現れましす。EXITを行うと通常モードに戻ります。
注: データ受信中は"＊"が点滅します。

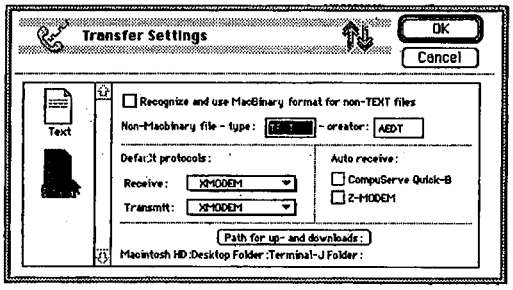
4 03Dを使用した場合

4-1 03Dの送信側と受信側のTO HOSTをmini DIN 8P cross cableで接続します。
4-2 送信側の 03D の[UTILITY]キー, [DYNAMICS]キー, [EFFECT2]キーを押しながら電源を入れます。
"BOOT UP PROGRAM...."の表示が現れたらすぐにAUX4キー, EFFECT1キーを押します。(図9)
4-3 受信側の03Dの[UTILITY]キー, [DYNAMICS]キー, [EFFECT2]キーを押しながら電源を入れます。(図4)
4-4 送信側の03Dを、[CURSOR]キーと[ENTER]キーを使ってTRASMIT: FASTを選択します。
4-5 受信側の03Dを、[CURSOR]キーと[ENTER]キーを使って以下のように設定します。
PORT:FAST,FLYING:ON,UPDATE BLOCK:ALL (図4)
4-6 送信側の03DのSTARTを選んで[ENTER]キー押します。

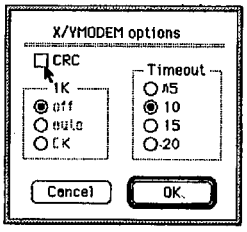
4-7 受信側の 03D の START を選んで[ENTER]キー押します。
4-8 しばらくすると 03D に下記のメッセージが表示されます。
"Please send 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,..." (図 6)
4-9 再度、送信側の 03D の START を選んで[ENTER]キー押します。
4-10 再度、受信側の 03D の START を選んで[ENTER]キー押します。
4-11 しばらくすると 03D に EXIT[]が現れまします。EXIT を行うと通常モードに戻ります。
注: データ受信中は"＊"が点滅します。



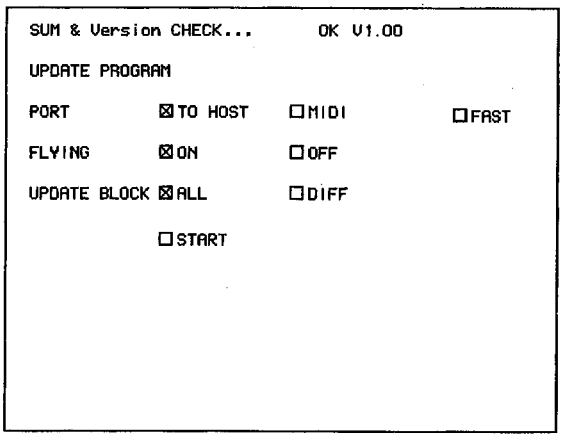
(図1)



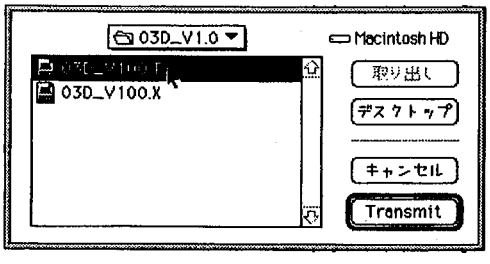
(図2)



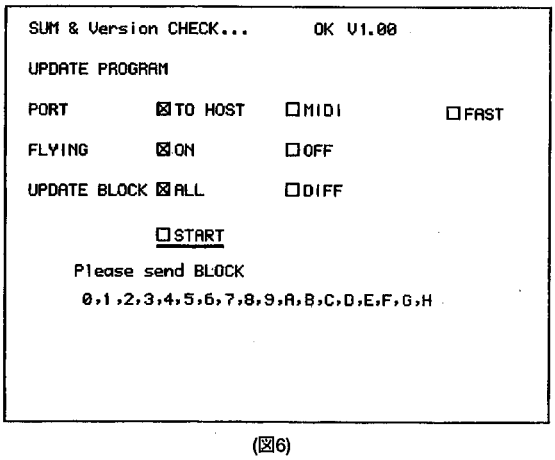
(図3)



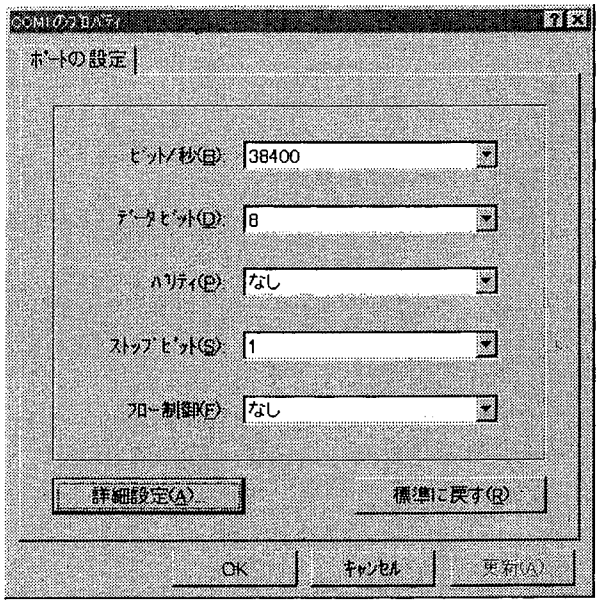
(図4)



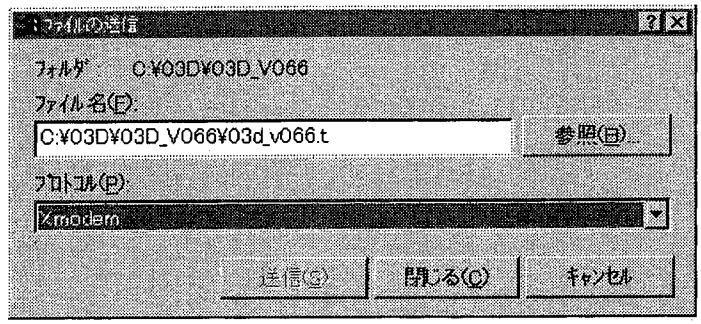
(図5)



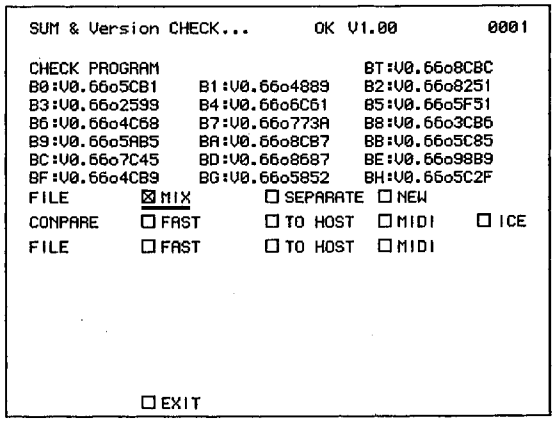
(図6)


COM1のプロパティ
ポートの設定
ビット/秒(B): 38400
データビット(D): 8
パリティ(P): なし
ストップビット(S): 1
フロー制御(F): なし
詳細設定(A)...
標準に戻す(R)
OK
キャンセル
更新(A)

(図7)


ファイルの送信
フォルダ: C:¥03D¥03D_V066
ファイル名(F):
C:¥03D¥03D_V066¥03d_v066.t
参照(B)...
プロトコル(P):
Xmodem
送信(S)
閉じる(C)
キャンセル

(図8)


SUM & Version CHECK... OK V1.00 0001
CHECK PROGRAM BT:V0.66o8CBC
B0:V0.66o5CB1 B1:V0.66o4889 B2:V0.66o8251
B3:V0.66o2599 B4:V0.66o6C61 B5:V0.66o5F51
B6:V0.66o4C68 B7:V0.66o773A B8:V0.66o3CB6
B9:V0.66o5AB5 BA:V0.66o8CB7 BB:V0.66o5C85
BC:V0.66o7C45 BD:V0.66o8687 BE:V0.66o98B9
BF:V0.66o4CB9 BG:V0.66o5852 BH:V0.66o5C2F
FILE ☒MIX ☐SEPARATE ☐NEW
COMPARE ☐FAST ☐TO HOST ☐MIDI ☐ICE
FILE ☐FAST ☐TO HOST ☐MIDI
☐EXIT

(図9)

■ディスプレイメッセージ一覧

AUTOMIX MEMORY FULL!	オートミックスのメモリーに空きがありません。不要なメモリーを消去したり、MIDIデータファイラーに保存するなどして空き領域を作ってください。
AUTOMIX REC ABORTED.	オートミックスの記録を停止しデータを破棄しました。(このときオートミックスのアンドゥーバッファがENABLEに設定されていればアンドゥーが可能です。)
AUTOMIX REC STOPPED.	オートミックスの記録を停止しました。
AUTOMIX REC TIME EXCEEDED!	オートミックスのトータルの記録時間が許容範囲を超えました。
AUTOMIX RUNNING.	オートミックスの記録中または再生中のため操作を実行できません。
BULK:AUTOMIX MEMORY FULL!	オートミックスのメモリーに空きがないため受信したバルクデータを格納出来ません。
BULK:BYTE COUNT MISMATCH!	受信したバルクデータのバイトカウントが不正です。
BULK:CHECK SUM MISMATCH!	受信したバルクデータのチェックサムが不正です。
BULK:MEMORY PROTECTED!	データの格納先にプロテクトが施されているため受信したバルクデータを格納できません。
CANNOT CONNECT!	MIDI REMOTE画面で被制御機器との相互接続に失敗しました。ポートの設定、接続の見直しを行なってください。
CANNOT EXECUTE(NO DATA).	データがストアされていないため実行できません。
CH17-24 ARE DISABLED!	03DのYGDAIスロットにCD8-CSカスケードカードが装着されている場合、チャンネル入力17-24は無効となります。
DIGITAL ST IN SYNC ERROR!	DIGITAL ST INに入力されている信号がワードクロックマスターに同期していません。このまま使用すると音声にノイズが混入する可能性がありますので、正しく同期の取れた信号を入力してください。(このメッセージはUTILITY画面のPreferencesページで表示しないように設定することも出来ます。)
FOR EFFECT2 ONLY.	選択しているエフェクトプログラムはEFFECT2にのみリコールが可能です。
LOW BATTERY!!	内蔵バッテリーの寿命が近付いています。03Dに保存されているデータのバックアップをとったうえで(242ページ「バルクダンプ」)お買い上げの販売店にバッテリーの交換をご依頼ください。
MIDI IN:DATA FRAMING ERROR!	MIDI IN端子に適正でない信号が入力されていることが考えられます。
MIDI IN:DATA OVERRUN!	MIDI IN端子に適正でない信号が入力されていることが考えられます。
MIDI:Rx BUFFER FULL!	03DへのMIDIデータの流入量が多すぎることが考えられます。
MIDI:Tx BUFFER FULL!	03DからのMIDIデータの送信量が多すぎることが考えられます。

NO DATA TO RECALL.	データがストアされていないためリコールできません。
RECALL SAFE DATA CONFLICT!	シーンメモリーのリコールセーフ機能で特定のチャンネルが保護されていますが、リコールしようとしているメモリーはBUS/AUXのペア状態やパンモード(ステレオ／サラウンド)が異なっているためシーンリコールを実行できません。
SOLO READY.	ソロレディー状態です。[SEL]キーでソロチャンネルを選択出来ます。
SOLO SLAVE.	カスケードスレーブの時はソロのステータスを変更することはできません。マスター側コンソールのソロキーを押してください。
TC FRAME JUMP!	入力されているタイムコードのフレームがジャンプ、または逆走しました。タイムコードを出力している機器の見直しを行なってください。
TC TYPE MISMATCH!	オートミックスのTIME BASE設定と異なるタイプのタイムコードが入力されました。この設定では正しくオートミックスが再生されない恐れがありますので設定の見直しを行なってください。
TO HOST:DATA FRAMING ERROR!	TO HOST端子に適正でない信号が入力されていることが考えられます。
TO HOST:DATA OVERRUN!	TO HOST端子に適正でない信号が入力されていることが考えられます。
TO HOST:DATA PARITY ERROR!	TO HOST端子に適正でない信号が入力されていることが考えられます。
TO HOST:RX BUFFER FULL!	TO HOST端子へのデータの流入量が多すぎることが考えられます。
TO HOST:TX BUFFER FULL!	03DからのTO HOST端子へのデータ送信量が多すぎることが考えられます。
WRONG WORD CLOCK!!	03Dが選択した同期すべき接続機器からのワードクロックが適切ではありません。その設定では同期システムが構築出来ないということですので、システムの接続状態の見直しやDIO画面D.In Setupページの"AUTO NAVIGATE"機能を利用するなどして適正なワードクロックを選択し直してください。
YGDAI INPUT SYNC ERROR!	YGDAIカードの入力端子に入力されている信号がワードクロックマスターに同期していません。このまま使用すると音声にノイズが混入する可能性がありますので、正しく同期の取れた信号を入力してください。 (但し、同期システムが正しく構築されていてもデジタルMTRがチェイス状態になるまでの間クロックが不安定になりこのメッセージが表示される場合があります。このメッセージはUTILITY画面のPreferencesページで表示しないように設定することも出来ます。)

DIGITAL MIXING CONSOLE



PARTS LIST

■ CONTENTS (目次)

OVERALL ASSEMBLY (総組立) 1
CONTROL PANEL ASSEMBLY (コンパネAss'y) 3
REAR PANEL U ASSEMBLY (リアパネルU Ass'y) 6
REAR PANEL D ASSEMBLY (リアパネルD Ass'y) 9
DC ASSEMBLY (DC Ass'y) 10
AC CORD ASSEMBLY (電源コードAss'y) 11
ELECTRICAL PARTS (電気部品) ..... 12～19

Notes

DESTINATION ABBREVIATIONS

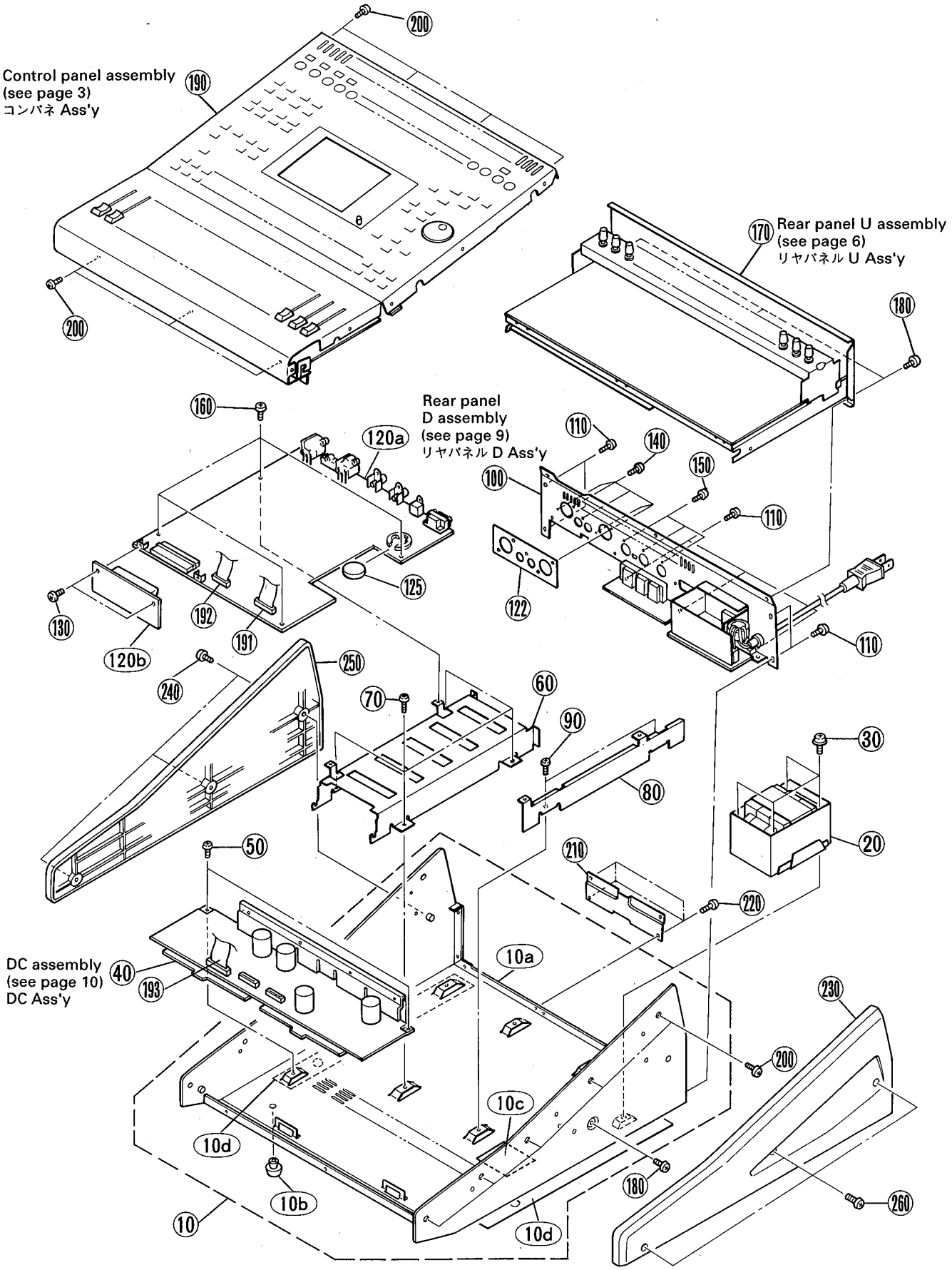
A	: Australian model	J	: Japanese model
B	: British model	M	: South African model
C	: Canadian model	Q	: South-east Asia model
D	: German model	U	: U.S.A. model
E	: European model	V	: General export model (110V)
F	: French model	W	: General export model (220V)
G	: Belgian model	X	: General export model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

■ **WARNING**

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

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

■ OVERALL ASSEMBLY (総組立)



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			OVERALL ASSEMBLY		総組立	03DD		
*	10	VV465300	Bottom Assembly		ボトムＡｓｓ'ｙ			
	10a	--	Bottom Chassis		ボトムシャーシ	(VV46060)		
	10b	VJ155700	Foot	1058	ゴム脚		4	01
	10c	--	Label, Caution		ラベルコーション	(VV85650)		
*	10d	VZ045400	Cover, Screw		ネジカバー		2	
⚠*	20	XS011A00	Power Transformer		電源トランス	J		
⚠*	20	XS012A00	Power Transformer		電源トランス	U,C,V		
⚠*	20	XS013A00	Power Transformer		電源トランス	H,B,W		
	30	VC688800	Bind Head Tapping Screw-B	A4.0X8 MFZN2BL	＋バインドＢタイト		4	01
*	40	VV465000	DC Assembly		ＤＣ Ａｓｓ'ｙ	J,U,C,V		
*	40	VV465200	DC Assembly		ＤＣ Ａｓｓ'ｙ	H,B,W		
	50	VC688800	Bonding Tapping Screw-B	A4.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		2	01
	60	--	Angle, OP		アングルＯＰ	(VV46140)		
	70	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		4	01
	80	--	Angle		アングルＭＡ	(VV46150)		
	90	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		2	01
	100	--	Rear Panel D Assembly		リアパネルＤ Ａｓｓ'ｙ	J (VV46570)		
	100	--	Rear Panel D Assembly		リアパネルＤ Ａｓｓ'ｙ	U,C,V (VV46580)		
	100	--	Rear Panel D Assembly		リアパネルＤ Ａｓｓ'ｙ	H,W (VV46590)		
	100	--	Rear Panel D Assembly		リアパネルＤ Ａｓｓ'ｙ	B (VV46600)		
	110	VC688800	Bonding Tapping Screw-B	A4.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		7	01
*	120a	NX007660	Circuit Board	MAIN 1/2(MAIN)	ＭＡＩＮ １／２シート	(XS392B0)		
*	120b	NX007670	Circuit Board	MAIN 2/2(CNCT)	ＭＡＩＮ ２／２シート	(XS392B0)		
*	122	VY794200	Earth Film		アースフィルム			
	125	VN103500	Lithium Battery	CR2032	リチウム電池			03
	130	EG340360	Bind Head Screw	4.0X8 MFZN2BL	＋バインド小ネジ		2	01
	140	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		5	01
	150	VP157800	Bonding Screw	3.0X8 MFZN2BL	＋ボンディング小ネジ		3	01
	160	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	＋バインドＢタイト		4	01
	170	--	Rear Panel U Assembly	UPPER	リアパネルＵ Ａｓｓ'ｙ	(VV46620)		
	180	VC688800	Bonding Tapping Screw-B	A4.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		5	01
	190	--	Control Panel Assembly		コンパネ Ａｓｓ'ｙ	(VV46630)		
	191	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB12-320	２６７８ジャンパーワイヤ	(VY69020)	5	
	192	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB10-320	２６７８ジャンパーワイヤ	(VY69000)	5	
	193	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB16-320	２６７８ジャンパーワイヤ	(VY69080)	5	
	200	VC688800	Bonding Tapping Screw-B	A4.0X8 MFZN2BL	ボンディングＢタイト		17	01
	210	VT956000	IF Plate	02	ＩＦプレートＢＬ－Ｌ			04
	220	VS154500	Bonding Screw	4.0X8 MFZN2BL	＋ボンディング小ネジ		4	01
*	230	VV462200	Side Pad	RIGHT	サイドパッドＲ			
	240	EG340360	Bind Head Screw	4.0X8 MFZN2BL	＋バインド小ネジ		3	01
*	250	VV462300	Side Pad	LEFT	サイドパッドＬ			
	260	EG340360	Bind Head Screw	4.0X8 MFZN2BL	＋バインド小ネジ		3	01

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

■ CONTROL PANEL ASSEMBLY (コンパネAss'y)

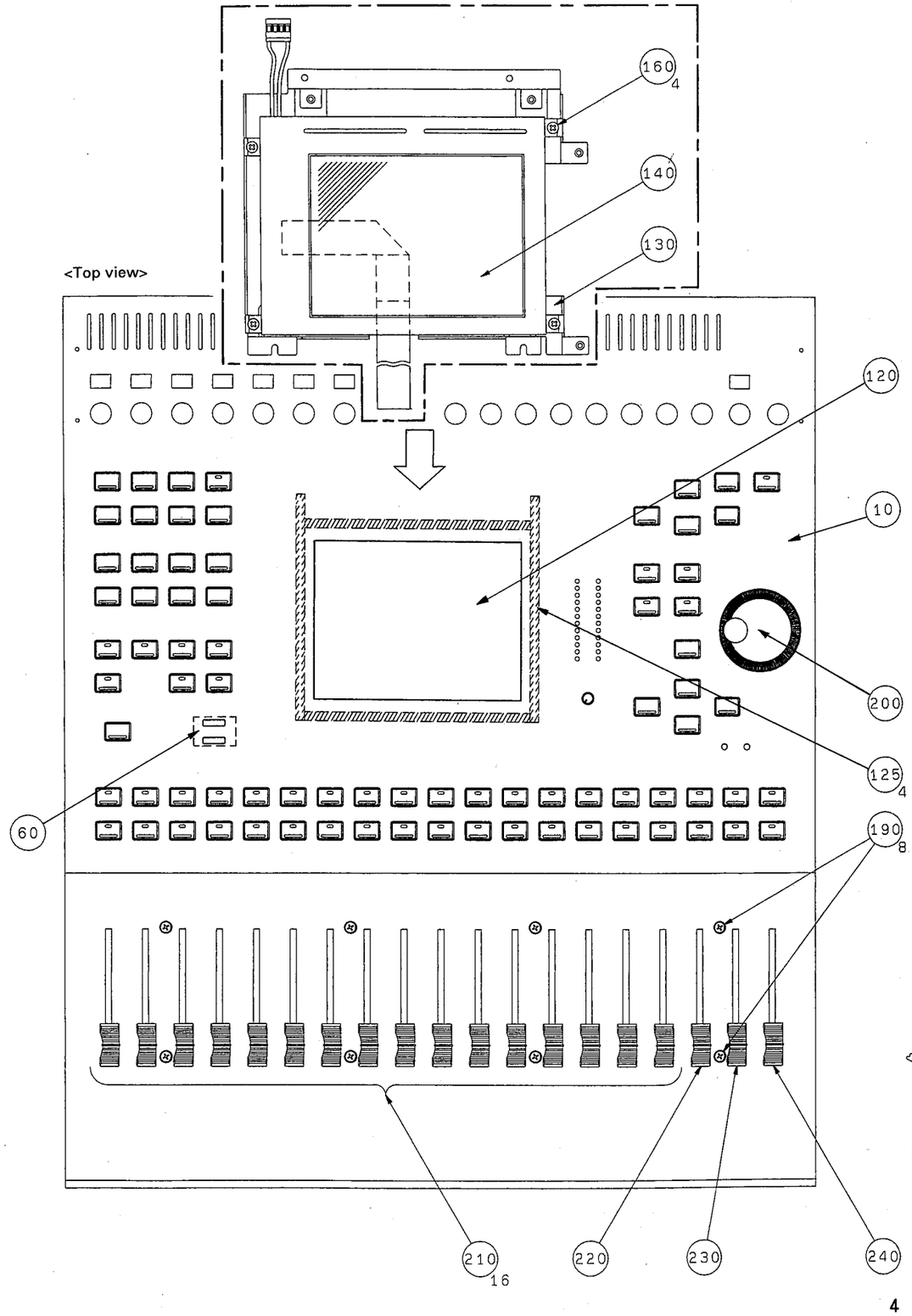
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			CONTROL PANEL ASSEMBLY		コンパネ Ass'y	03D		
		--	Control Panel Assembly		コンパネ Ass'y	(VV46630)		
*	10	VV460500	Control Panel		コントロールパネル			
	15	--	Damper Rubber		ダンパーゴム	(VY89060)		
*	20	VV613600	Angle, CN	LEFT	アングル CN			
	30	EG340360	Bind Head Screw	4.0X8 MFZN2BL	+バインド小ネジ			01
*	40	VV613700	Angle, CN	RIGHT	アングル CN			
	50	EG340360	Bind Head Screw	4.0X8 MFZN2BL	+バインド小ネジ			01
*	60	VV462600	Window, Small		ウインドウ S			
*	70	VV169000	Circuit Board	PN/ENC	PN/ENC シート	(XS396B0)		
	80	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	+バインドBタイト		14	01
	90	--	Angle, Encoder		アングル EC	(VV46170)		
	100	VJ388000	Hexagonal Nut	9.0 11X2 MFZN2BL	特殊六角ナット			01
	110	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	+バインドBタイト		3	01
*	120	VV462500	Window, Large		ウインドウ L			
*	125	VY849700	Cushion		クッション			
	130	--	LCD Angle		アングル LCD	(VV46130)		
	140	VT379600	LCD	EDMMPU3BBF	液晶ディスプレイ			27
*	150a	NX007680	Circuit Board	SUB 1/2(LCD-D)	SUB 1/2シート	(XS393B0)		
*	150b	NX007690	Circuit Board	SUB 2/2(LEVEL)	SUB 2/2シート	(XS393B0)		
	160	VP157900	Bind Head Tapping Screw-B	A3.0X6 MFZN2BL	+バインドBタイト		8	01
	170	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	+バインドBタイト		6	01
*	180	VV168900	Circuit Board	FD	FD シート	(XS395B0)		
*	185	VZ098800	Isolation Sheet		絶縁シート			
	186	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ		2	01
	190	VS182000	Flat Head Screw	3.0X6 MFZN2BL	+皿小ネジ		8	01
	200	VT651700	Encoder Knob		エンコーダーツマミ			02
	210	VR275600	Fader Knob	BL/S-GY	ノブ(フェーダー)	Channel faders(1-16)	16	04
	220	VS086200	Fader Knob	S-GY/D-GY	ノブ(フェーダー)	ST IN		04
	230	VS411400	Fader Knob	S-GY/BE	ノブ(フェーダー)	EFFECT RETRURN		04
	240	VR282700	Fader Knob	BL/RE	ノブ(フェーダー)	ST OUT		04

* New Parts (新規部品)

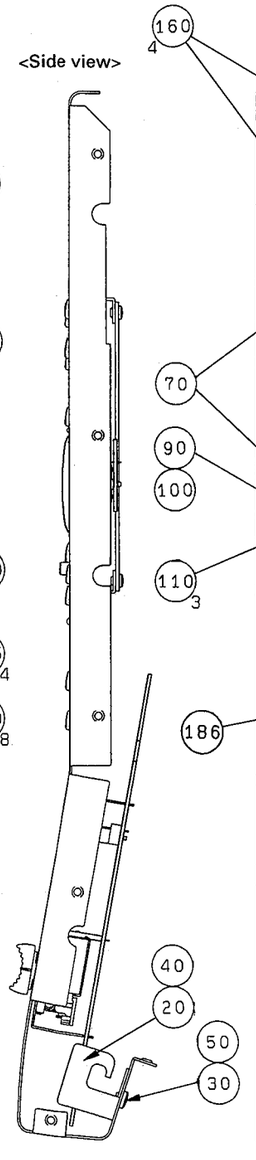
ランク：Japan only

03D

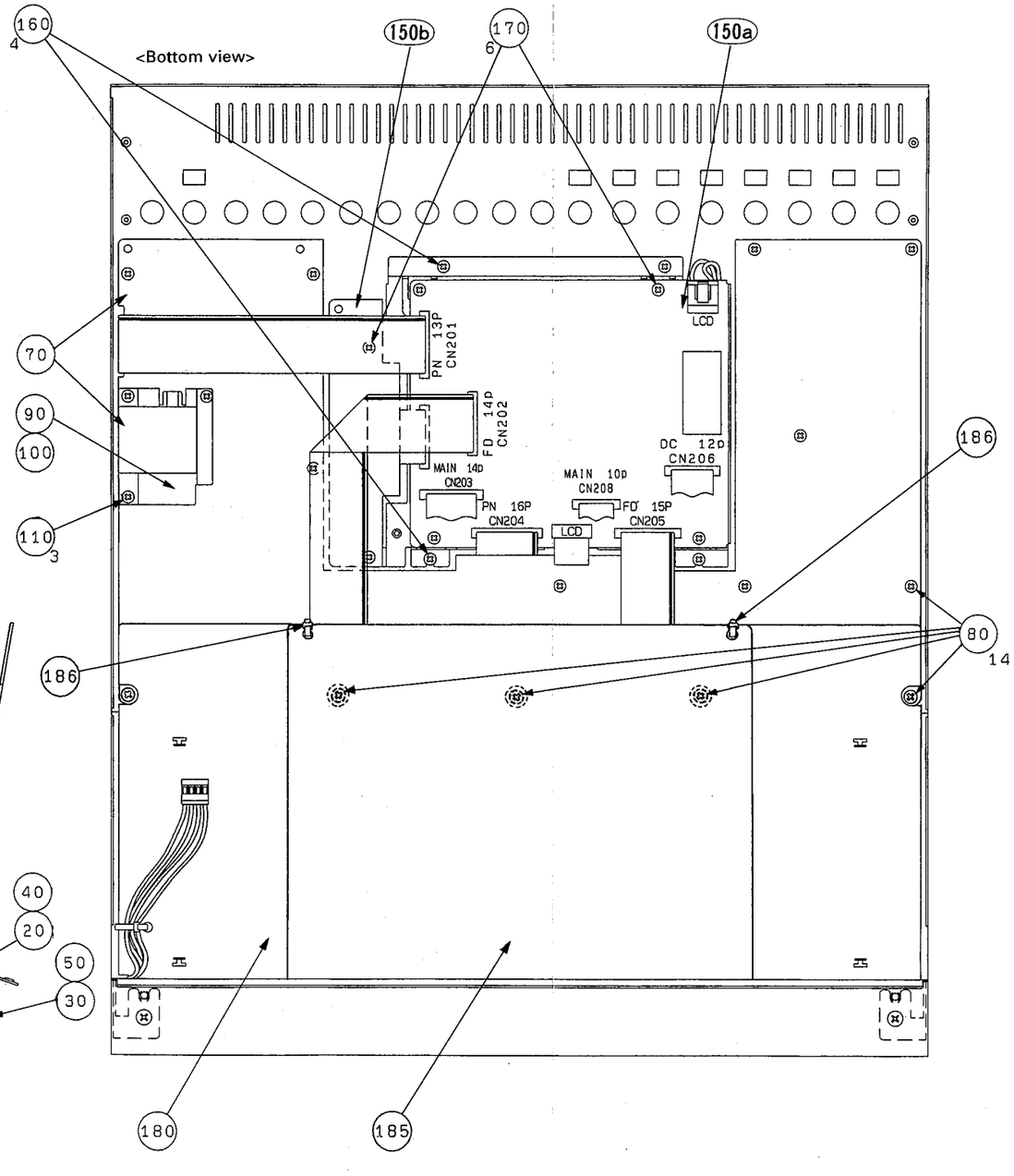
<Top view>



<Side view>

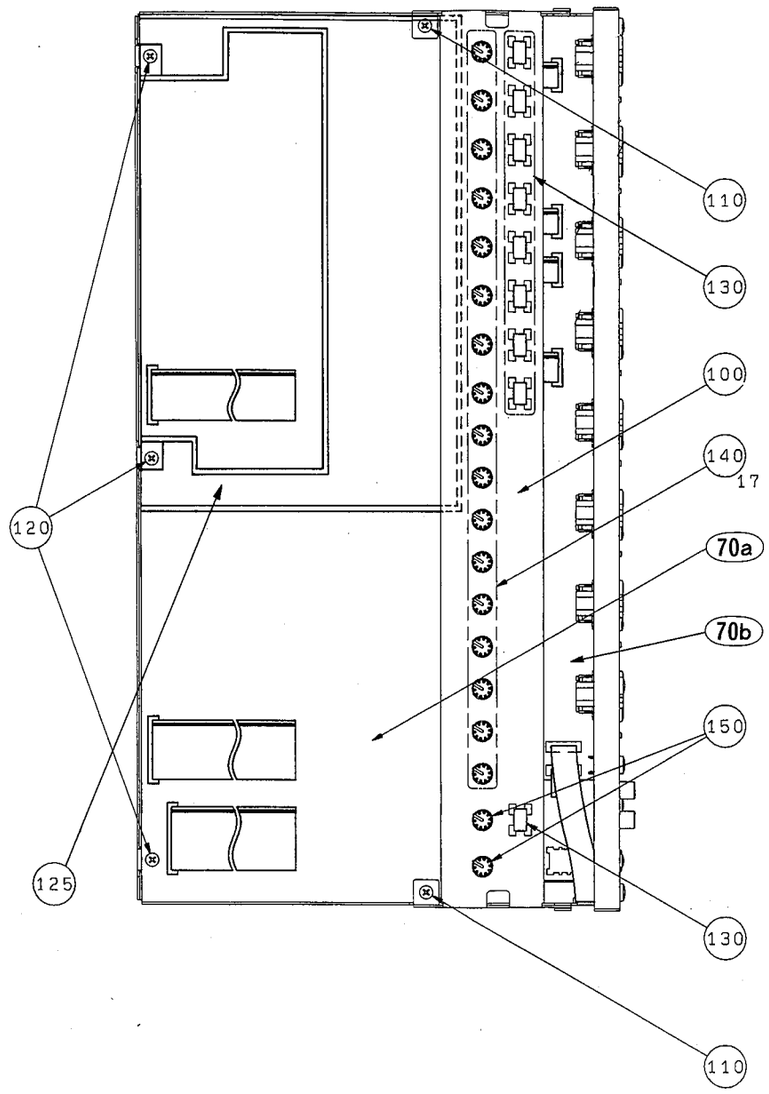


<Bottom view>

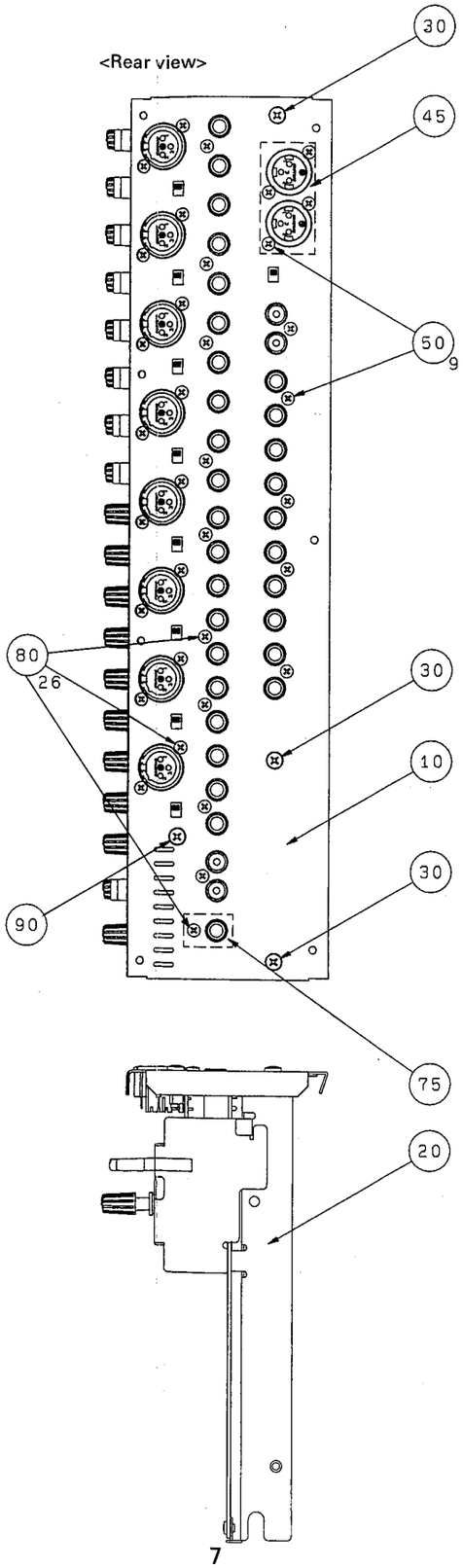


■ REAR PANEL U ASSEMBLY (リアパネルU Ass'y)

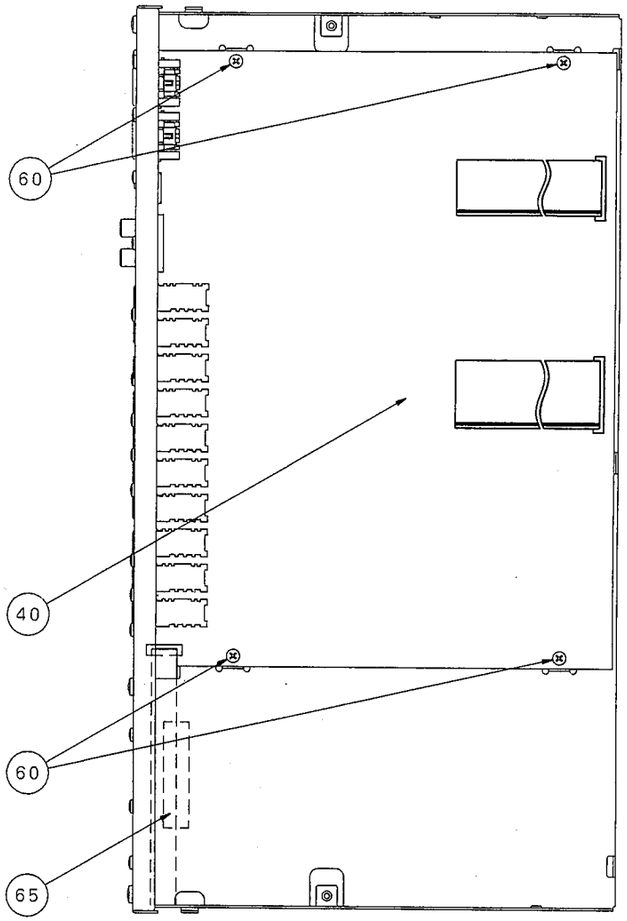
<Top view>



<Rear view>



<Bottom view>

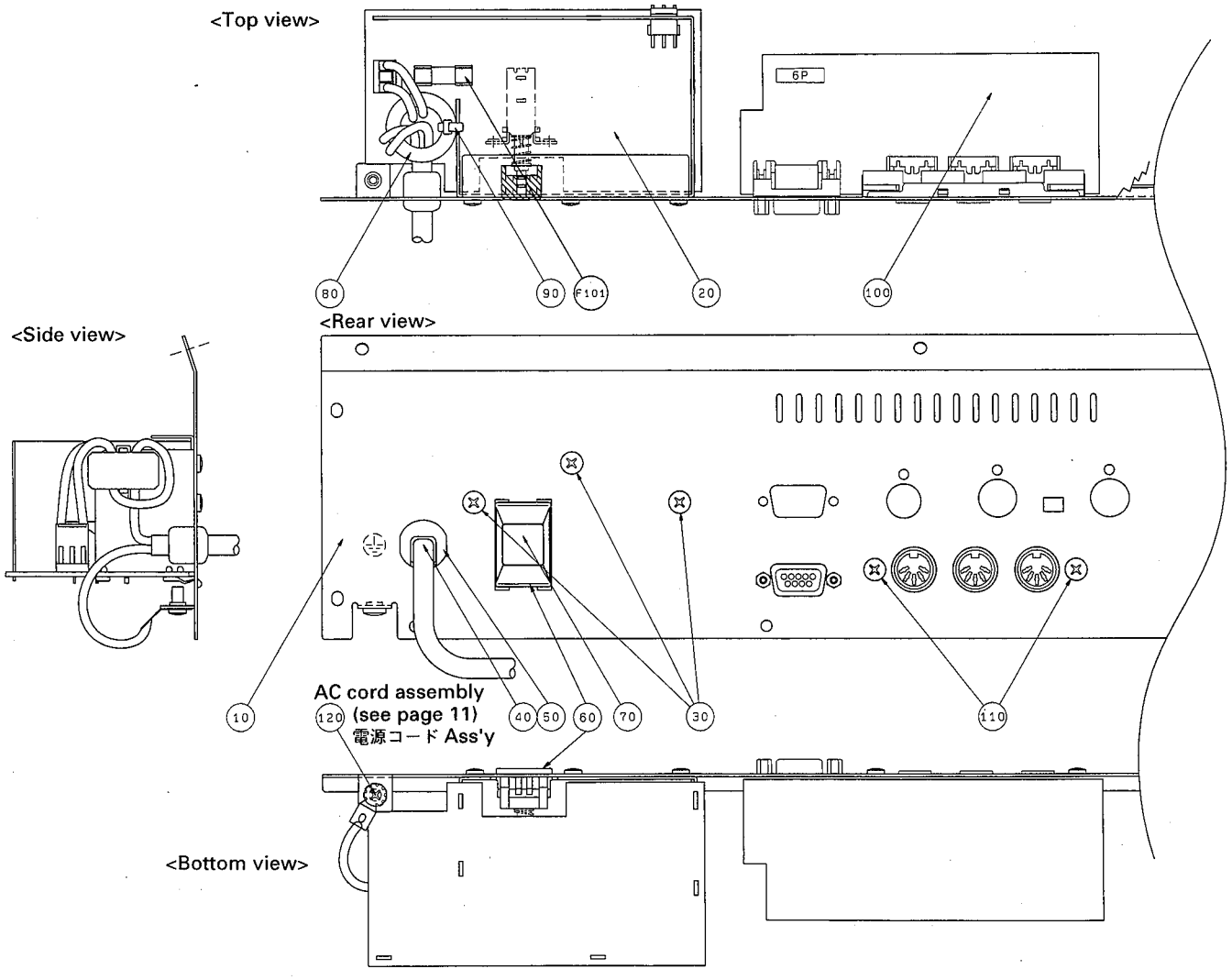


	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			REAR PANEL U ASSEMBLY		リアパネルU Ass'y	03D		
		--	Rear Panel U Assembly		リアパネルU Ass'y	(VV46620)		
*	10	VV460800	Rear Panel		リアパネルU			
	20	--	Shield Plate		シールドパン	(VV46070)		
	30	VC688800	Bonding Tapping Screw-B	A4.0X8 MFZN2BL	ボンディングBタイト		3	01
*	40	VV169200	Circuit Board	DA	DAシート	(XS398B0)		
*	45	VV909900	Plate, Ground	XLM CONNECTOR	アースフィルム			
	50	VP157000	Bind Head Tapping Screw-B	A3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト		9	01
	60	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	+バインドBタイト		4	01
	65	VA126100	Adhesive Tape	12X50	粘着テープ			03
*	70a	NX007700	Circuit Board	AD 1/2(PHONES)	AD 1/2シート	(XS397B0)		
*	70b	NX007710	Circuit Board	AD 2/2(XLRS)	AD 2/2シート	(XS397B0)		
*	75	VV910000	Plate, Ground	PHONE JACK	アースフィルム			
	80	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングBタイト		26	01
	90	VS154500	Bonding Screw	4.0X8 MFZN2BL	+ボンディング小ネジ			01
	100	--	AD Angle		アングルAD	(VV46120)		
	110	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングBタイト		2	01
	120	EP600230	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X6 MFZN2BL	+バインドBタイト		3	01
	125	--	Shield Film		シールドフィルム	(VY89070)		
*	130	VV603900	Button Assembly	D-GY/S-GY	ボタンAss'y		9	
*	140	VV604000	Knob Assemble, Small	S-GY/D-GY	ノブショウAss'y		17	
*	150	VV604100	Knob Assemble, Small	M-GY/S-GY	ノブショウAss'y		2	

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

■ REAR PANEL D ASSEMBLY (リアパネルD Ass'y)



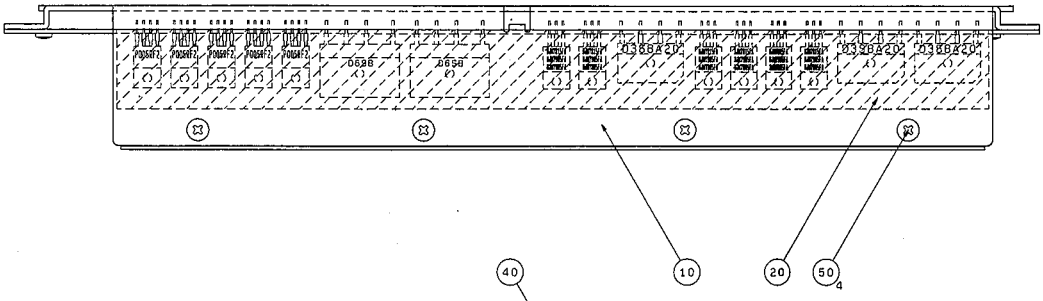
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			REAR PANEL ASSEMBLY		リアパネルD Ass'y	03D		
		---	Rear Panel Assembly		リアパネルD Ass'y	J (VV46570)		
		---	Rear Panel Assembly		リアパネルD Ass'y	U,C,V (VV46580)		
		--	Rear Panel Assembly		リアパネルD Ass'y	H,W (VV46590)		
		--	Rear Panel Assembly		リアパネルD Ass'y	B (VV46600)		
*	10	VV460900	Rear Panel		リアパネルD	J		
*	10	VV461000	Rear Panel		リアパネルD	U,C,V		
*	10	VV461100	Rear Panel		リアパネルD	H,B,W		
*	20	VV169400	Circuit Board	AC	ACシート	(XS396B0)		
	30	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングBタイト		3	01
⚠	40	VS228900	AC Cord Assembly	2P 15A	電源コードAss'y	J		09
⚠	40	VS229000	AC Cord Assembly	3P 10A	電源コードAss'y	U,C,V		10
⚠	40	VS229100	AC Cord Assembly	3P 6A	電源コードAss'y	H,W		10
⚠	40	VS229200	AC Cord Assembly	3P 10A	電源コードAss'y	B		11
	50	CB806850	Cord Strain Relief	SR-6N3-4	コードストッパー	J		02
	50	CB811230	Cord Strain Relief	SR-6N-4	コードストッパー	U,C,V		02
	50	CB032840	Cord Strain Relief	SR-5N-4	コードストッパー	H,B,W		03
	60	VL813000	Escutcheon, Power Switch	EMP700	PSWエスカッション			03
	70	VL812900	Power Switch Knob	EMP700	PSWノブ			03
	80	VC362700	Ferrite Core	FR25/15/12-1400L	フェライトコア			04
	90	CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ			01
*	100	VV169500	Circuit Board	JK	JKシート	(XS396B0)		
	110	VN413300	Bonding Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	ボンディングBタイト		2	01
	120	VL246000	Bind Head Tapping Screw-C	4.0X8 MFZN2BL	+バインドCタイト	U,C,H,B,V,W		01
⚠	F101	KB003640	Fuse	T 6.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F101	KB003090	Fuse	TL 3.15A S	ヒューズ	H,B,W		01

* New Parts (新規部品)

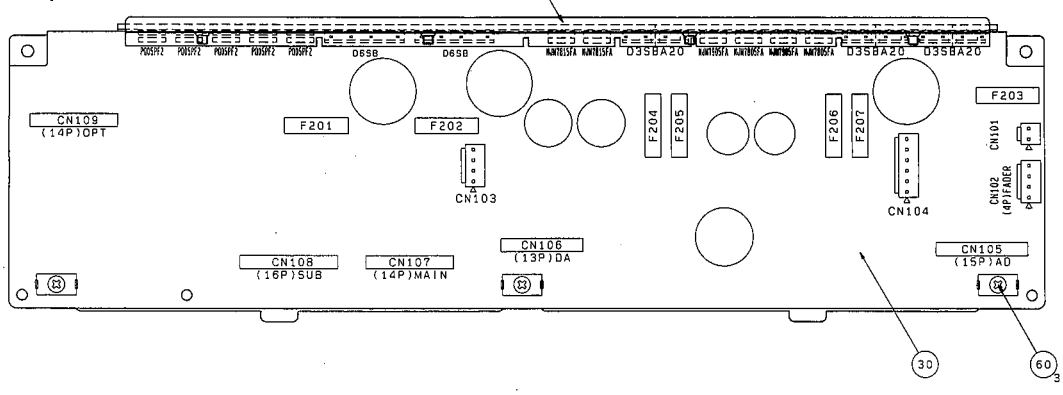
ランク：Japan only

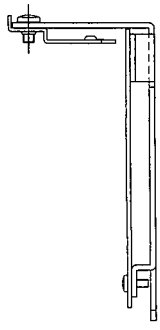
■ DC ASSEMBLY (DC Ass'y)

<Rear view>



<Top view>





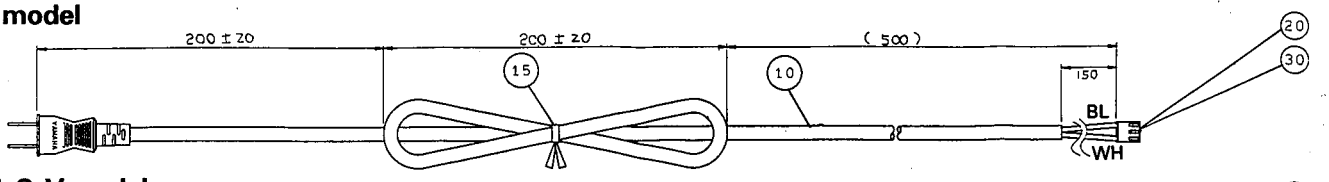
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			DC ASSEMBLY		D C A s s ' y	03D		
*		VV465000	DC Assembly		D C A s s ' y	J,U,C,V		
*		VV465200	DC Assembly		D C A s s ' y	H,B,W		
*	10	VV462100	Heat Sink		ヒートシンクDC			
*	20	VV462900	Isolation Sheet		ホーネツシート			
	30	---	Circuit Board	DC	D C シート	J,U,C,V (VV16930,XS399B0)		
	30	---	Circuit Board	DC	D C シート	H,B,W (VV62540,XS885B0)		
*	40	VV471500	Transistor Angle		アングルTr			
	50	EL200020	Pan Head Screw	SP 4.0X8 MFZN2Y	+ナベ小ネジ		4	01
	60	EP600190	Bind Head Tapping Screw-B	3.0X8 MFZN2BL	+バインドBタイト		3	01
⚠	F201	KB003630	Fuse	T 5.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F201	KB003240	Fuse	TL 5.00A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F202	KB003630	Fuse	T 5.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F202	KB003240	Fuse	TL 5.00A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F203	KB003630	Fuse	T 5.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F203	KB003240	Fuse	TL 5.00A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F204	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F204	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F205	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F205	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F206	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F206	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F207	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F207	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01

* New Parts（新規部品）

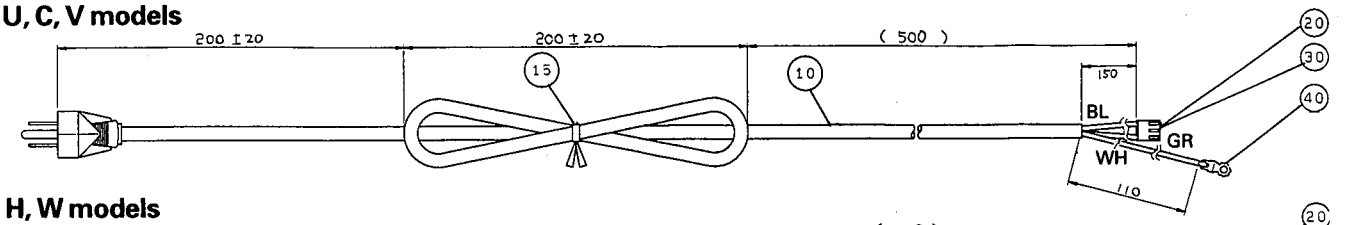
ランク：Japan only

■ AC CORD ASSEMBLY (電源コードAss'y)

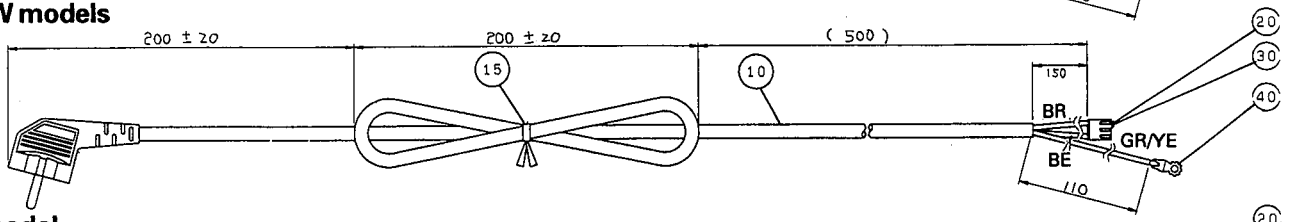
J model



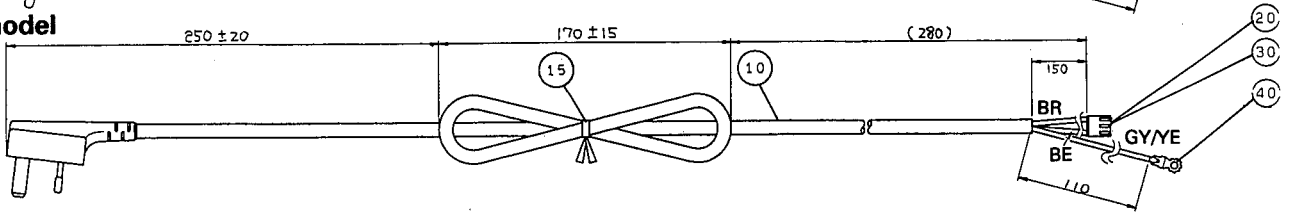
U, C, V models



H, W models



B model



	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			AC CORD ASSEMBLY		電源コードAss'y	03D		
⚠		VS228900	AC Cord Assembly	2P 15A	電源コードAss'y	J		09
⚠		VS229000	AC Cord Assembly	3P 10A	電源コードAss'y	U,C,V		10
⚠		VS229100	AC Cord Assembly	3P 6A	電源コードAss'y	H,W		10
⚠		VS229200	AC Cord Assembly	3P 10A	電源コードAss'y	B		11
⚠	10	MG000610	AC Cord	2P 15A 2.1m	電源コード	J		06
⚠	10	VU768500	AC Cord	3P 10A 2.5m	電源コード	U,C,V		05
⚠	10	VU768600	AC Cord	3P 10A 2.5m	電源コード	H,W		05
⚠	10	VU768700	AC Cord	3P 10A 2.5m	電源コード	B		07
	15	CB033610	Cord Binder	L=160	束線止め	J,U,C,H		01
	20	LB015030	Connector Housing	VH- 3P	ハウジング	J,U,C,H,B		01
	30	LB101710	Connector Pin	SVH-21T-P1	圧着端子	J,U,C,H,B	2	01
	40	LA003690	Lug Terminal		ラグ端子	U,C,H,B		01

* New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

■ ELECTRICAL PARTS (電気部品)

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
			ELECTRICAL PARTS		電気部品	03D		
*		VV169400	Circuit Board	AC	ACシート	(XS396B0)		
*		VV169500	Circuit Board	JK	JKシート	(XS396B0)		
*		VV169000	Circuit Board	PN/ENC	PNENCシート	(XS396B0)		
*		NX007700	Circuit Board	AD 1/2(PHONES)	AD 1／2シート	(XS397B0)		
*		NX007710	Circuit Board	AD 2/2(XLRS)	AD 2／2シート	(XS397B0)		
*		VV169200	Circuit Board	DA	DAシート	(XS398B0)		
		--	Circuit Board	DC	DCシート	J,U,C,V (VV16930,XS399B0)		
		--	Circuit Board	DC	DCシート	H,B,W (VV62540,XS885B0)		
*		VV168900	Circuit Board	FD	FDシート	(XS395B0)		
*		NX007660	Circuit Board	MAIN 1/2(MAIN)	MAIN 1／2シート	(XS392B0)		
*		NX007670	Circuit Board	MAIN 2/2(CNCT)	MAIN 2／2シート	(XS392B0)		
*		NX007680	Circuit Board	SUB 1/2(LCD-D)	SUB 1／2シート	(XS393B0)		
*		NX007690	Circuit Board	SUB 2/2(LEVEL)	SUB 2／2シート	(XS393B0)		
*		VV169400	Circuit Board	AC	ACシート	(XS396B0)		
*		VV169500	Circuit Board	JK	JKシート	(XS396B0)		
*		VV169000	Circuit Board	PN/ENC	PNENCシート	(XS396B0)		
		IR001450	IC	SN74HC14N	IC	HEX INVERTER		05
		XP893A00	IC	MAX202CPE	IC	TRANSCEIVER		06
		IC1815M0	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ			01
		VB941200	Diode	1SS133,1SS176	ダイオード			01
		VS132300	LED	SLR-325VCT31(TA)RE	LED			01
*		VV440000	LED	SLR-325MGT31(TA)GR	LED			
		VB749800	LED	LD701VR RE	面発光LED 赤			03
		VB822500	LED	LD701MG GR	面発光LED 緑			03
		VD473200	Photo Coupler	6N137	フォトカプラ			05
		VD841900	Ceramic Capacitor-B	270P 50V K	円筒セラ(B)			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
		UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン			01
		VT575200	Capacitor	0.01 400V J.U.C.S	規格認定コン KC			01
		VT682500	Capacitor	0.220 275V U.C.S	規格認定コンMKT			02
		VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン			01
		HF755220	Carbon Resistor	220.0 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
		HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF756330	Carbon Resistor	3.3K 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
	SW101	VQ670600	Push Switch	SDDLB1 J,UC,CE	プッシュSW	POWER switch		03
		VV056000	Tact Switch	SKQNAE025A	タクトSW			01
		VR101400	Rotary Encoder	EC16B24204 L=15	16形エンコーダ			04
		VQ764500	Line Filter	PLAC1522R0R01B1	ラインフィルター			03
		GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
		FZ006920	LC Filter	LS MT B271KB	LCフィルターEMI			01
	JK201	VI466400	DIN Connector	3-DIN YKF51-5046	複合コネクタ	MIDI IN/OUT/THRU		04
*	JK202	VU196300	Connector Socket	17LE-23090-27(D4CH	コネクターソケット	MOUSE		
*	CN001	VI879400	Cable Holder	51048-16P TE	ケーブルホルダー	to SUB 1/2-CN204		
	CN002	VI879100	Cable Holder	51048-13P TE	ケーブルホルダー	to SUB 1/2-CN201		01
	CN003	VI878100	Cable Holder	51048- 3P TE	ケーブルホルダー	to rotary encoder-CN004		01
	CN004	VI878100	Cable Holder	51048- 3P TE	ケーブルホルダー	to PN-CN003		01
	CN101	LB932030	Base Post Connector	VH- 3P TE	ベースポスト	to AC cord		01
	CN102	LB933030	Base Post Connector	VH- 3P SE	ベースポスト	to power trans. primary		01
	CN201	VI878500	Cable Holder	51048- 7P TE	ケーブルホルダー	to MAIN 1/2-CN008		01
		VA078900	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
		--	Metal Plate, Shield		シールドカナグAC	(VV46200)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB7-300	2678ジャンパーワイヤ	CN201 (VY68990)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB16-100	2678ジャンパーワイヤ	CN001 (VY69070)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB13-220	2678ジャンパーワイヤ	CN002 (VU07370)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB3-50	2678ジャンパーワイヤ	CN003 (VY68960)		
		VM642400	LED Spacer		LEDスペーサー			03
		VT650300	Button, LED	TL/L-GY(1)	ボタンLEDタンレン	ST IN,EFFECT RETURN ST OUT,USER DEFINE(1-4) FADER METER,MIDI REMOTE		02
		VT650500	Button, LED	TL/D-GY(1)	ボタンLEDタンレン	ST IN,EFFECT RETURN		02
		VT650800	Button, LED	TL/L-GY(4)	ボタンLED4レン	ST OUT Channel ON(1-16)		03
		VT651100	Button, LED	TL/D-GY(4)	ボタンLED4レン	Channel SEL(1-16)		03
*		VV488400	Button, LED	TL/BE(1)	ボタンLEDタンレン	FADER MODE(AUX1,AUX2,AUX3 AUX4,EFFECT1.EFFECT2)		

* New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VV488500	Button, LED	GR/GR(1)	ボタンＬＥＤタンレン	CHANNEL CONTROL(EQ LOW, LO-MID,HI-MID,HIGH)		
*		VV488600	Button, LED	RE/RE(1)	ボタンＬＥＤタンレン	MIXING LAYER		
*		VV488700	Button, LED	D-GY/D-GY(1)	ボタンＬＥＤタンレン	CURSOR(4),SCENE MEMORY(5)		
*		VV854900	Button, LED	409-3-GY/409-3-GY	ボタンＬＥＤタンレン	CHANNEL CONTROL(DELAY, DYNAMICS, PAN/ROUTING,VIEW), ENTER		
*		VV855000	Button, LED	TL/409-3-GY(1)	ボタンＬＥＤタンレン	SOLO		
*		VV885400	Button, LED	L-GY/L-GY(1)	ボタンＬＥＤタンレン	SETUP(SCENE MEMORY,MIDI UTILITY,DIO,GROUP/PAIR SOLO SETUP,AUTOMIX		
*		NX007700	Circuit Board	AD 1/2(PHONES)	ＡＤ　１／２シート	(XS397B0)		
*		NX007710	Circuit Board	AD 2/2(XLRS)	ＡＤ　２／２シート	(XS397B0)		
		XM356A00	IC	NJM2068L-D	ＩＣ	OP AMP		01
		XP844A00	IC	NJM4556AL	ＩＣ	OP AMP		02
		IR000410	IC	HD74HC04P	ＩＣ	HEX INVERTER		03
		IR024550	IC	SN74HC245N	ＩＣ	TRANSCEIVER		06
		XQ199A00	IC	AK5390-VP	ＩＣ	A/D CONVERTER		22
		IC224030	Transistor	2SC2240 GR,BL	トランジスタ			01
		VK432900	Transistor	2SD1915(F) S,T	トランジスタ			01
		UA353680	Mylar Capacitor	6800P 50V J	マイラーコン			01
		FG644100	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z	セラコン　Ｆ			01
		VD840100	Ceramic Capacitor-SL	10P 50V J	円筒セラ（ＳＬ）			01
		VD840500	Ceramic Capacitor-SL	22P 50V J	円筒セラ（ＳＬ）			01
		VD840900	Ceramic Capacitor-SL	47P 50V J	円筒セラ（ＳＬ）			01
		VD841200	Ceramic Capacitor-B	82P 50V K	円筒セラ（Ｂ）			01
		VD841300	Ceramic Capacitor-B	100P 50V K	円筒セラ（Ｂ）			01
		VD841800	Ceramic Capacitor-B	220P 50V K	円筒セラ（Ｂ）			01
		VD842600	Ceramic Capacitor-B	1000P 50V K	円筒セラ（Ｂ）			01
		VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン			01
		UJ837100	Electrolytic Cap.	10.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ838220	Electrolytic Cap.	220.00 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
		UJ848470	Electrolytic Cap.	470.00 25.0V	ケミコン			01
		UJ857100	Electrolytic Cap.	10.00 35.0V	ケミコン			01
		UJ867100	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V	ケミコン			01
		UJ877470	Electrolytic Cap.	47.00 63.0V	ケミコン			01
		UJ878100	Electrolytic Cap.	100.00 63.0V	ケミコン			01
		VJ097400	Electrolytic Cap.-KL	10.00 50.0V	ケミコン　ＫＬ			01
		UJ819100	Electrolytic Cap.	1000 6.3V	ケミコン			01
		HF754100	Carbon Resistor	10.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF754390	Carbon Resistor	39.0 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF755100	Carbon Resistor	100.0 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
		HF755560	Carbon Resistor	560.0 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
		HF756470	Carbon Resistor	4.7K 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
		HF758100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HF759100	Carbon Resistor	1.0M 1/4 J	カーボン抵抗			01
		HV755390	Flame Proof C. Resistor	390.0 1/4 J	不燃化カーボン抵抗			01
		VB060800	Metal Film Resistor	20.0 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB060900	Metal Film Resistor	22.0 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB063200	Metal Film Resistor	200.0 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VA074100	Metal Film Resistor	4.7K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VA074400	Metal Film Resistor	10.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VA074500	Metal Film Resistor	11.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VA074600	Metal Film Resistor	15.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB066200	Metal Film Resistor	2.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB066300	Metal Film Resistor	2.2K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB066400	Metal Film Resistor	2.4K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB066500	Metal Film Resistor	2.7K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB067000	Metal Film Resistor	4.3K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB067100	Metal Film Resistor	5.6K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB067300	Metal Film Resistor	6.8K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB067400	Metal Film Resistor	8.2K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB068400	Metal Film Resistor	33.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
		VB068700	Metal Film Resistor	43.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	VB068800	Metal Film Resistor	47.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VC745000	Metal Oxide Film Resistor	100.0 1W J	酸化金属被膜抵抗			01
VR051	VS144900	Rotary Variable Resistor	A20KX2 RK14K	二連ロータリーVR	MONITOR OUT LEVEL		03
VR052	VS144900	Rotary Variable Resistor	A20KX2 RK14K	二連ロータリーVR	PHONES LEVEL		03
*	VV701400	Rotary Variable Resistor	5K RK11K113	ロータリーVR	GAIN		
*	VV701500	Rotary Variable Resistor	C 100K RK11K113	ロータリーVR	GAIN		
* VR901	VV701300	Rotary Variable Resistor	C 100K RK14KX2	二連ロータリーVR	GAIN		
SW051	VG204800	Push Switch	SPEC12S	プッシュSW	CUE/2TR IN		03
	VR365100	Slide Switch	SSSF112-S06N1	スライドSW	PHANTOM ON/OFF		02
	VG204800	Push Switch	SPEC12S	プッシュSW	PAD		03
	FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	LCフィルターEMI			02
	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
CN001	VI879000	Cable Holder	51048-12P TE	ケーブルホルダー	to MAIN 1/2-CN003		01
CN002	VI879200	Cable Holder	51048-14P TE	ケーブルホルダー	to MAIN 1/2-CN004		01
CN003	VI879300	Cable Holder	51048-15P TE	ケーブルホルダー	to DC-CN105		01
CN004	VI878400	Cable Holder	51048- 6P TE	ケーブルホルダー	to AD 2/2-CN005		01
CN005	VF728300	Connector	52147- 6P TE	コネクタ	to AD 1/2-CN004		01
CN006	VF728300	Connector	52147- 6P TE	コネクタ	to DA-CN703		01
CN101	VF728300	Connector	52147- 6P TE	コネクタ	to AD-CN102		01
CN102	VI878400	Cable Holder	51048- 6P TE	ケーブルホルダー	to AD-CN101		01
CN201	VF728300	Connector	52147- 6P TE	コネクタ	to AD-CN202		01
CN202	VI878400	Cable Holder	51048- 6P TE	ケーブルホルダー	to AD-CN201		01
CN301	VF728300	Connector	52147- 6P TE	コネクタ	to AD-CN302		01
CN302	VI878400	Cable Holder	51048- 6P TE	ケーブルホルダー	to AD-CN301		01
CN401	VK025100	Wire Trap	52147- 7P TE	ワイヤートラップ	to AD-CN402		01
CN402	VI878500	Cable Holder	51048- 7P TE	ケーブルホルダー	to AD-CN401		01
JK051	VM725600	Pin Jack, 2P	w/E YKC21-3045	ピンジャック 2P	2TR IN L/R		02
JK052	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	PHONES		01
JK101	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH1		04
JK102	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH2		04
JK103	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH1		02
JK104	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH1 INSERT I/O		02
JK105	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH2		02
JK106	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH2 INSERT I/O		02
JK201	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH3		04
JK202	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH4		04
JK203	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH5		02
JK301	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH5		04
JK302	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH6		04
JK304	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH6		02
JK401	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH7		04
JK402	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	CH8		04
JK403	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH7		02
JK404	LB301920	Phone Jack	HLJ4306(STEREO)	ホーンコネクタ	CH8		02
JK501	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH9		01
JK502	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH10		01
JK601	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH11		01
JK602	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH12		01
JK701	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH13		01
JK702	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH14		01
JK801	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH15		01
JK802	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	CH16		01
JK901	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	ST IN L		01
JK902	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-	ホーンコネクタ	ST IN R		01
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB12-100	2678ジャンパーワイヤ	CN001 (VY69010)		
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB14-140	2678ジャンパーワイヤ	CN002 (VU07380)		
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB15-270	2678ジャンパーワイヤ	CN003 (VT64510)		
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB6-60	2678ジャンパーワイヤ	CN004,CN102,CN202,CN302 (VY68970)		
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB7-60	2678ジャンパーワイヤ	CN402 (VT64520)		
	--	Jack Angle	5 JACKS	ジャックアングル5連	(VV46180)		
	VA078900	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	VI474400	Terminal Plate		ターミナル金具			01
	VM485700	Jack Angle	SINGLE	JACKアングル 単連			05
	VR524200	Jack Angle	5 JACKS	JACKアングル5連			04
*	VV910000	Plate, Ground	PHONE JACK	アースフィルム			
*	VV169200	Circuit Board	DA	DAシート	(XS398B0)		
	XM356A00	IC	NJM2068L-D	IC	OP AMP		01
	XP844A00	IC	NJM4556AL	IC	OP AMP		02
	XJ596A00	IC	NJM78L05A	IC	REGULATOR +5V		01

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	IG142200	IC	TC74HCU04AP	I C	HEX INVERTER		03
	IR024550	IC	SN74HC245N	I C	TRANSCEIVER		06
	XJ905A00	IC	YSF210-D	I C	DIGITAL FILTER		09
	XM051A00	IC	PCM69AP-3	I C	D/A CONVERTER		07
	XN136A00	IC	PCM1702P	I C	D/A CONVERTER		08
	VK432900	Transistor	2SD1915(F) S,T	トランジスタ			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
	UA355100	Mylar Capacitor	0.1000 50V J	マイラーコン			01
	FG644100	Ceramic Capacitor-F	0.0100 50V Z	セラコン F			01
	VD840500	Ceramic Capacitor-SL	22P 50V J	円筒セラ(SL)			01
	VD840700	Ceramic Capacitor-SL	33P 50V J	円筒セラ(SL)			01
	VD840900	Ceramic Capacitor-SL	47P 50V J	円筒セラ(SL)			01
	VD841300	Ceramic Capacitor-B	100P 50V K	円筒セラ(B)			01
	VT957300	Monolithic Ceramic Cap.	0.100 50V Z T=52	積層セラコン			01
	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン			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
	UJ848100	Electrolytic Cap.	100.00 25.0V	ケミコン			01
	UN847100	Electrolytic Cap.-BP	10.00 25.0V	BPケミコン			01
	UN847470	Electrolytic Cap.-BP	47.00 25.0V	BPケミコン			01
	HF754390	Carbon Resistor	39.0 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
	HF756100	Carbon Resistor	1.0K 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
	HF758100	Carbon Resistor	100.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF759100	Carbon Resistor	1.0M 1/4 J	カーボン抵抗			01
	VB063700	Metal Film Resistor	330.0 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VA074100	Metal Film Resistor	4.7K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VA074400	Metal Film Resistor	10.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VA074500	Metal Film Resistor	11.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB065500	Metal Film Resistor	1.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB065600	Metal Film Resistor	1.1K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB065900	Metal Film Resistor	1.5K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB066000	Metal Film Resistor	1.6K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB067500	Metal Film Resistor	9.1K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB067800	Metal Film Resistor	16.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB067900	Metal Film Resistor	18.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB068000	Metal Film Resistor	20.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VR529600	Quartz Crystal Unit	21.47727M AT-49	水晶振動子			03
SW101	VQ545800	Slide Switch	SSSF04	スライドSW	SOURCE SELECT		02
	FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	LCフィルターEMI			02
	GE300610	Ferrite Bead	BL02RN1-R62T4	フェライトビーズ			01
CN703	VF728300	Connector	52147- 6P TE	コネクタ	to AD 2/2-CN006		01
JK701	VS133700	XLM Connector	NC3MAH	キャノンコネクタ	ST OUT L		04
JK702	VS133700	XLM Connector	NC3MAH	キャノンコネクタ	ST OUT R		04
* JK703	VV031600	Pin Jack	RE/WH YKC21-3122	ピンジャック 2P	REC OUT L/R		
JK704	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	AUX OUT 1		01
JK705	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	AUX OUT 2		01
JK706	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	AUX OUT 3		01
JK707	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	AUX OUT 4		01
JK708	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	SUB OUT 1		01
JK709	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	SUB OUT 2		01
JK710	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	SUB OUT 3		01
JK711	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	SUB OUT 4		01
JK712	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	MONITOR OUT L		01
JK713	VS056300	Phone Jack	HLJ7001-01-3010	ホーンコネクタ	MONITOR OUT R		01
* CN701	VI879400	Cable Holder	51048-16P TE	ケーブルホルダー	to MAIN 1/2-CN005		
CN702	VI879100	Cable Holder	51048-13P TE	ケーブルホルダー	to DC-CN106		01
	VA078900	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	VR524200	Jack Angle		JACKアングル5レン			04
*	VV909900	Plate, Ground	XLM CONNECTOR	アースフィルム			
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB13-250	2678ジャンパーワイヤ	CN702 (VT64500)		
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB6-250	2678ジャンパーワイヤ	CN703 (VY68980)		
	--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB16-100	2678ジャンパーワイヤ	CN701 (VY69070)		
	--	Circuit Board	DC	DCシート	J,U,C,V (VV16930,XS399B0)		
	--	Circuit Board	DC	DCシート	H,B,W (VV62540,XS885B0)		

* New Parts (新規部品)

ランク：Japan only

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
	IR012310	IC	HD74HC123AP	I C	SINGLE SHOT		02
	XD854A00	IC	NJM7915FA	I C	REGULATOR -15V		03
	XH672A00	IC	PQ05RF2	I C	REGULATOR +5V2A		04
	XK309A00	IC	NJM7905FA	I C	REGULATOR -5V		03
	XR607A00	IC	UPC2405AHF	I C	REGULATOR +5V		04
	XR608A00	IC	UPC2415AHF	I C	REGULATOR +15V		04
*	XS571A00	IC	NJM79L24A	I C	REGULATOR -24V0.1A		
	IA101590	Transistor	2SA1015 O,Y	トランジスタ			01
	IB064730	Transistor	2SB647 C,D	トランジスタ			01
	IC1815M0	Transistor	2SC1815 Y,GR	トランジスタ			01
	VS150800	Transistor	2SC3200 GR	トランジスタ			01
	ID066700	Transistor	2SD667 C,D	トランジスタ			01
	VM923000	Transistor	2SD2015 *	トランジスタ			03
	VB481900	Diode	11ES4	ダイオード			01
	VB845300	Diode Stack	S1WB(A)60 1.0A 60	ダイオードスタック			02
	VT359600	Diode Stack	D3SBA20 4.0A 200V	ダイオードスタック			03
	VT682400	Diode Stack	D6SB60L 6.0A 600V	ダイオードスタック			04
	VI241100	Zener Diode	MTZJ4.3A 4.3V	ツェナーダイオード			01
	VQ313100	Zener Diode	MTZJ6.2B 6.2V	ツェナーダイオード			01
	VQ553900	Zener Diode	MTZJ6.8B 6.8V	ツェナーダイオード			01
	VQ556000	Zener Diode	MTZJ15B 15.0V	ツェナーダイオード			06
	VQ557500	Zener Diode	MTZJ24B 24.0V	ツェナーダイオード			01
	VQ557800	Zener Diode	MTZJ27B 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
	UA355100	Mylar Capacitor	0.1000 50V J	マイラーコン			01
	VR169000	Monolithic Mylar Capacitor	ECQ-V1H334JL3	積層マイラーコン			01
*	VS589000	Ceramic Capacitor-E	4700P 500V M	セラコン E			
	VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン			01
	UJ697470	Electrolytic Cap.	47.00 100.0V	ケミコン			01
*	UJ698100	Electrolytic Cap.	100.00 100.0V	ケミコン			
	UJ838100	Electrolytic Cap.	100.00 16.0V	ケミコン			01
	UJ848100	Electrolytic Cap.	100.00 25.0V	ケミコン			01
	UJ866100	Electrolytic Cap.	1.00 50.0V	ケミコン			01
	UJ867100	Electrolytic Cap.	10.00 50.0V	ケミコン			01
	UJ897100	Electrolytic Cap.	10.0 100.0V	ケミコン			01
	UJ639470	Electrolytic Cap.	4700 16.0V	ケミコン			03
	UJ659220	Electrolytic Cap.	2200 35.0V	ケミコン			03
	UJ839100	Electrolytic Cap.	1000 16.0V	ケミコン			01
	VS310900	Electrolytic Cap.	15000 25 USP	ケミコン			05
	VT598600	Electrolytic Cap.	22000 16 USP	ケミコン			05
	VT598700	Electrolytic Cap.	1000 100 USP	ケミコン			05
	HF756100	Carbon Resistor	1.0K 1/4 J	カーボン抵抗			01
	HF756120	Carbon Resistor	1.2K 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
	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
	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
	HF757750	Carbon Resistor	75.0K 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
	VB067400	Metal Film Resistor	8.2K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VB068800	Metal Film Resistor	47.0K 1/5 F	金属被膜抵抗			01
	VC743400	Metal Oxide Film Resistor	22.0 1W J	酸化金属被膜抵抗			01
	VC744200	Metal Oxide Film Resistor	47.0 1W J	酸化金属被膜抵抗			01
	VC746800	Metal Oxide Film Resistor	560.0 1W J	酸化金属被膜抵抗			01
	VC749400	Metal Oxide Film Resistor	5.6K 1W J	酸化金属被膜抵抗			01
	VC750200	Metal Oxide Film Resistor	12.0K 1W J	酸化金属被膜抵抗			01
	FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	LCフィルターEMI			02
CN101	LB932020	Base Post Connector	VH- 2P TE	ベースポスト	to Power trans. secondary		01
CN102	LB932040	Base Post Connector	VH- 4P TE	ベースポスト	to FD-CN001		01
CN103	LB932040	Base Post Connector	VH- 4P TE	ベースポスト	to Power trans. secondary		01
CN104	LB932060	Base Post Connector	VH- 6P TE	ベースポスト	to Power trans. secondary		01
CN105	VF667600	Connector	52147-15P TE	コネクタ	to AD 1/2-CN003		01
CN106	VK025700	Wire Trap	52147-13P TE	ワイヤートラップ	to DA-CN702		01
CN107	VK025800	Wire Trap	52147-14P TE	ワイヤートラップ	to MAIN 1/2-CN002		01
* CN108	VJ861600	Connector	52147-16P TE	コネクタ	to SUB 1/2-CN206		
CN109	VK025700	Wire Trap	52147-13P TE	ワイヤートラップ	to MAIN 2/2-CN503		01
	LB201530	Fuse Holder	PC-PH1	ヒューズホルダ			01
	VA078900	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
	BB069510	Metal Plate, Ground	#6951 A-8	ラント金具			01

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
*		VV168900	Circuit Board	FD	FDシート	(XS395B0)		
*		XS084A00	IC	NJM78M10FA	IC	REGULATOR +10V		
		XF557A00	IC	TA7291S	IC	MOTOR DRIVER		03
		IR017450	IC	SN74HC174N	IC	H-DFF		05
		IR027350	IC	SN74HC273N	IC	O-DFF		05
		XA053A00	IC	TC4052BP	IC	MULTIPLEXER		03
		UJ838220	Electrolytic Cap.	220.00 16.0V	ケミコン			01
		UJ847470	Electrolytic Cap.	47.00 25.0V	ケミコン			01
		VC694800	Semiconductive Cera. Cap.	0.1000 25V Z	半導体セラコン			01
		HF755100	Carbon Resistor	100.0 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
		VC756300	Metal Oxide Film Resistor	10.0 2W J	酸化金属被膜抵抗			01
*		VV626300	Slide Pot., Motor Drive	B10K	電動スライドVR	FADER		
		FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	LCフィルターEMI			02
	CN001	VV173700	Wire Assembly	DC-FD	線材Ass'y	to DC-CN102		
	CN002	VI879300	Cable Holder	51048-15P TE	ケーブルホルダー	to SUB 1/2-CN205		01
	CN003	VI879200	Cable Holder	51048-14P TE	ケーブルホルダー	to SUB 1/2-CN202		01
		CB069250	Cord Holder	BK-1	インシュロックタイ			01
		VD016900	Flat Head Screw	3.0 X 4 MFZN2Y	+皿小ネジ			01
		VA078900	Jumper Wire	0.55	ジャンパー線			
		--	FD Angle		アングルFD	(VV46160)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB15-100	2678ジャンパーワイヤ	CN002 (VY89610)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB14-200	2678ジャンパーワイヤ	CN003 (VY69050)		
*		NX007660	Circuit Board	MAIN 1/2(MAIN)	MAIN 1／2シート	(XS392B0)		
*		NX007670	Circuit Board	MAIN 2/2(CNCT)	MAIN 2／2シート	(XS392B0)		
*		XN797A00	IC	NJM2082M(T1)	IC	OP AMP		
		XC723A00	IC	SN74HCU04NSR	IC	HEX INVERTER		01
		XC726A00	IC	SN74HC74NSR	IC	DFF		01
		XC726A00	IC	SN74HC74NSR	IC	D-DFF		01
		XD830A00	IC	SN74HC04NSR	IC	HEX INVERTER		01
		XD831A00	IC	SN74HC08NSR	IC	AND		01
		XD833A00	IC	SN74HC32NSR	IC	OR		01
		XD835A00	IC	SN74HC138NSR	IC	DECOD		02
		XD835A00	IC	SN74HC138NSR	IC	DECODER		02
		XD838A00	IC	SN74HC245NSR	IC	TRANSCEIVER		04
		XD838A00	IC	SN74HC245NSR	IC	BUF		04
		XH218A00	IC	SN74HC125NSR	IC	3-STATE BUFFER		02
		XH223A00	IC	SN74HC273NSR	IC	O-DFF		01
		XN975A00	IC	SN75121NS	IC	LINE DRIVER		05
		XN976A00	IC	SN75124NS	IC	LINE RECEIVER		05
		XQ967A00	IC	TC74HC164AF	IC	SHIFT REGISTER		03
		XQ595A00	IC	SED1335F0B	IC	LCDC		08
*		XT198A00	IC	HD6437034SD14F	IC	CPU V1.00		
		XR978A00	IC	M5M44260CJ-7	IC	DRAM 4M		
*		XS265A00	IC	KM681000BLG-7L	IC	SRAM 1M		
*		XS544A00	IC	W24257	IC	SRAM 256K		
*		XS681A00	IC	M5M51008BFP-70LLT	IC	SRAM 1M		
*		XS832A00	IC	MBM29F800T-90	IC	FLAS MEMORY		
		XG948E00	IC	YM3436DK	IC	DIR2		11
		XI686A00	IC	M62021FP	IC	RESET		04
		XL334A00	IC	MC26LS30D	IC	LINE DRIVER		08
		XM530A00	IC	YM3437C-F	IC	DIT2		07
		XM530A00	IC	YM3437C-F	IC	DIR2		07
		XN515A00	IC	SN74HC153NSR 4-1 S	IC	Data Selector		02
		XN919A00	IC	AM26LS31M	IC	LINE DRIVER		05
		XQ544A00	IC	DS26C32ATM	IC	LINE RECEIVER		06
		XQ962C00	IC	YSS228D-F	IC	DSP3		20
		VT332900	Diode	1SS355 TE-17	ダイオード			01
		VP864400	Mylar Capacitor (Chip)	0.0047 16V J	チップマイラー			01
		VR327000	Mylar Capacitor (Chip)	0.0470 16V J	チップマイラー			01
*		VR327100	Mylar Capacitor (Chip)	0.0560 16V J	チップマイラー			
		VR327400	Mylar Capacitor (Chip)	0.1000 16V J	チップマイラー			01
		UB012220	Monolithic Ceramic Cap.	B 220P 50V K	チップ積層セラコン			01
		UB051330	Monolithic Ceramic Cap.	SL 33P 50V J	チップ積層セラコン			01
		VJ899500	Monolithic Ceramic Cap.	CH 10P 50V D	チップ積層セラコン			01
		VJ901900	Monolithic Ceramic Cap.	CH 100P 50V J	チップ積層セラコン			01
		UB044100	Monolithic Ceramic Cap.	F 0.010 50V Z	チップ積層セラコン			01
		UB245100	Monolithic Ceramic Cap.	F 0.100 25V Z	チップ積層セラコン			01

* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
		UF037100	Electrolytic Cap. (chip)	10 16V	チップケミコン			01
		UF037220	Electrolytic Cap. (chip)	22 16V	チップケミコン			01
*		UF037330	Electrolytic Cap. (chip)	33 16V	チップケミコン			
		UF037470	Electrolytic Cap. (chip)	47 16V	チップケミコン			01
		UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チップケミコン			01
		VC548200	Pulse Transformer	TC-1019-06	パルストランス			04
		VS740100	Chip Inductance	BLM21B751S 2125	チップインダクタ			03
		RD253470	Carbon Resistor (chip)	4.7 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD254100	Carbon Resistor (chip)	10.0 0.1 J	チップ抵抗			01
*		RD254390	Carbon Resistor (chip)	39.0 0.1 J	チップ抵抗			
		RD254470	Carbon Resistor (chip)	47.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD254750	Carbon Resistor (chip)	75.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD255100	Carbon Resistor (chip)	100.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD255150	Carbon Resistor (chip)	150.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD255240	Carbon Resistor (chip)	240.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD255470	Carbon Resistor (chip)	470.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256100	Carbon Resistor (chip)	1.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256220	Carbon Resistor (chip)	2.2K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256330	Carbon Resistor (chip)	3.3K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256470	Carbon Resistor (chip)	4.7K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256560	Carbon Resistor (chip)	5.6K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD257100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD257220	Carbon Resistor (chip)	22.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD258100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD259100	Carbon Resistor (chip)	1.0M 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD259470	Carbon Resistor (chip)	4.7M 0.1 J	チップ抵抗			01
		VI927300	Quartz Crystal Unit	20.0000M AT-49	水晶振動子			03
*		VU800300	Quartz Crystal Unit	60.00 M DOC-49S2	水晶発振器			
		VJ041100	Ceramic Resonator	1.2288M CSB	セラミック振動子			02
		VQ248800	Quartz Crystal Unit	3119A-AQA8024.576M	水晶発振器２４．５７６M			10
		VT641400	Quartz Crystal Unit	3119A-AQA8022.5792	水晶発振器２２．５７９２			08
		FZ006920	LC Filter	LS MT B271KB	ＬＣフィルターＥＭＩ			01
		FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	ＬＣフィルターＥＭＩ			02
	SW001	VR365100	Slide Switch	SSSF112-S06N1	スライドＳＷ	WORD CLOCK IN ON/OFF		02
		VN103600	Battery Holder	CR2032	バッテリーホルダー			03
	JK001	VN997100	DIN Connector	8P TCS7927	ミニＤＩＮコネクター	TO-HOST		04
*	JK002	VY730000	Connector Socket	17LE- 9P SE	コネクターソケット	TO EDITOR		
	JK003	VJ249400	Pin Connector, 2P	JACK YKC21-3079	ピンコネクタ　２Ｐ	DIGITAL ST IN/OUT(COAXIAL		02
	JK004	VI552200	BNC Connector	YKS11-0	１Ｐ　ＢＮＣコネクタ	WORD CLOCK IN		05
	JK005	VS133800	XLM Connector	NC3FAH1-0	キャノンコネクタ	DIGITAL ST IN(AES/EBU)		04
	JK006	VI552200	BNC Connector	YKS11-0	１Ｐ　ＢＮＣコネクタ	WORD CLOCK OUT		05
	JK007	VS133700	XLM Connector	NC3MAH	キャノンコネクタ	DIGITALST OUT(AES/EBU)		04
	CN001	VT640300	Receptacle	PHEC-100P SE	レセプタクル（ベローズ）	to MAIN 2/2-CN501		04
	CN002	VI879200	Cable Holder	51048-14P TE	ケーブルホルダー	to DC-CN107		01
	CN003	VK025600	Connector	52147-12P TE	ワイヤートラップ	to AD 1/2-CN001		01
	CN004	VK025800	Connector	52147-14P TE	ワイヤートラップ	to AD 1/2-CN002		01
*	CN005	VJ861600	Connector	52147-16P TE	コネクタ	to DA-CN701		
	CN006	VK025600	Connector	52147-12P TE	ワイヤートラップ	to SUB 1/2-CN203		01
	CN007	VF728200	Connector	52147-10P TE	コネクタ	to SUB 1/2-CN208		01
	CN008	VK025100	Connector	52147- 7P TE	ワイヤートラップ	to JK-CN201		01
	CN501	VU328200	Plug	PHEC-100P TE	プラグ（ベローズタイプ）	to MAIN 1/2-CN001		05
	CN502	VU328200	Plug	PHEC-100P TE	プラグ（ベローズタイプ）	to Optional I/O card		05
	CN503	VI879100	Cable Holder	51048-13P TE	ケーブルホルダー	to DC-CN109		01
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB13-100	２６７８ジャンパーワイヤ	CN503 (VT64400)		
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB14-180	２６７８ジャンパーワイヤ	CN002 (VY69040)		
		VI474400	Terminal Plate		ターミナル金具			01
*		NX007680	Circuit Board	SUB 1/2(LCD-D)	ＳＵＢ　１／２シート	(XS393B0)		
*		NX007690	Circuit Board	SUB 2/2(LEVEL)	ＳＵＢ　２／２シート	(XS393B0)		
*		XT198A00	IC	HD6437034F20	IC	CPU V1.00		
		XD835A00	IC	SN74HC138NSR	IC	DECODER		02
		XD838A00	IC	SN74HC245NSR	IC	TRANSCEIVER		04
		VQ395600	Transistor	2SA1052 B,C	トランジスタ			01
		VQ986700	Transistor	2SC2SC4081T106	トランジスタ			01
		VS185600	Transistor	2SD1863 TV2 82-390	トランジスタ			01
		VQ248400	Transistor Array	TD62783AF	トランジスタアレイ			04
*		VY703900	Transistor Array	TD62309F(EL)	トランジスタアレイ			
		VQ553900	Zener Diode	MTZJ6.8B 6.8V	ツェナーダイオード			01
		VT816300	Thermistor	ERT-D2FGL332S 3.3K	サーミスタ			01
		VQ735300	LED	LN882RPX-(TA) OR	LED			01

* New Parts（新規部品）

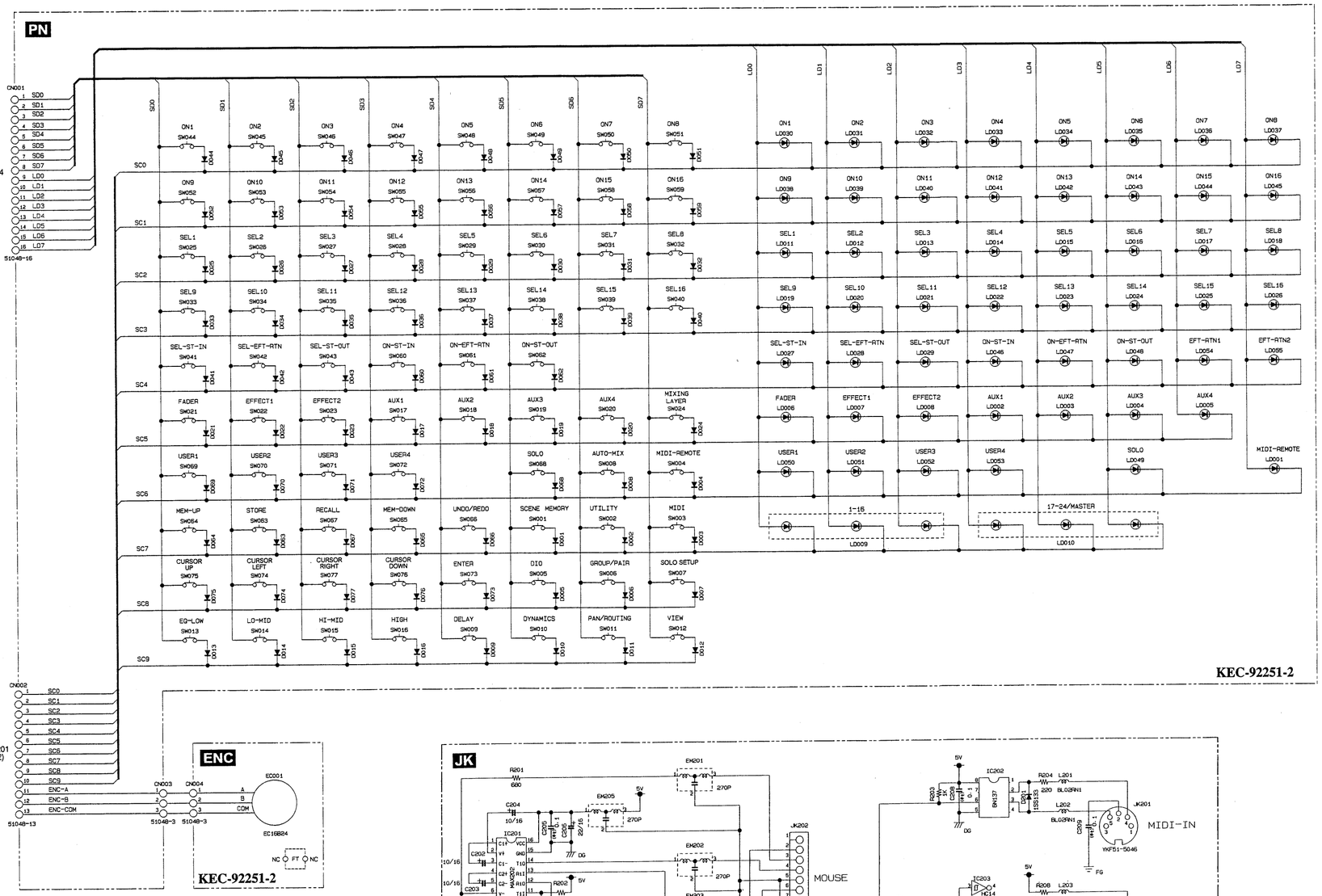
ランク：Japan only

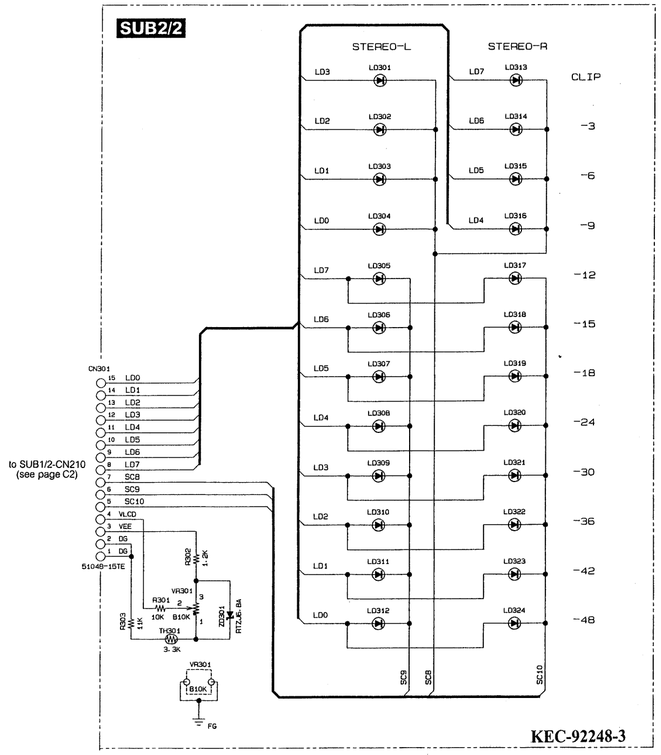
	REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION		部品名	REMARKS	QTY	ランク
		VQ917600	LED	LN382GPX-(TA) GR	L E D			01
		VS184400	LED	LN482YPX-(TA) YEBR	L E D			01
		VS147400	Ceramic Capacitor-SL	18P 3KV J	セラコンSL			01
		VJ899500	Monolithic Ceramic Cap.	CH 10P 50V D	チップ積層セラコン			01
		VJ904300	Monolithic Ceramic Cap.	CH 1000P 50V J	チップ積層セラコン			01
		UB245100	Monolithic Ceramic Cap.	F 0.100 25V Z	チップ積層セラコン			01
*		UF037330	Electrolytic Cap. (chip)	33 16V	チップケミコン			
		UF038100	Electrolytic Cap. (chip)	100 16V	チップケミコン			01
		UF157470	Electrolytic Cap. (chip)	47 35V UUR1V4	チップケミコン			01
		VP318400	Electrolytic Cap. (chip)	0.068 250 ECQE26	コンデンサ			01
		RD254330	Carbon Resistor (chip)	33.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD255100	Carbon Resistor (chip)	100.0 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256120	Carbon Resistor (chip)	1.2K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD256560	Carbon Resistor (chip)	5.6K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD257100	Carbon Resistor (chip)	10.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD257110	Carbon Resistor (chip)	11.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
		RD258100	Carbon Resistor (chip)	100.0K 0.1 J	チップ抵抗			01
	VR301	VS368200	Rotary Variable Resistor	B10.0K RK09K1130BN	ロータリーVR 1連	CONTRUST control		01
		VT646400	Inverter Transformer	CLF16A	インバータトランス			06
		VS587900	Coil	LH L 08TB221K	コイル 220uH			01
		VS740100	Chip Inductance	BLM21B751S 2125	チップインダクタ			03
		VI927300	Quartz Crystal Unit	20.0000M AT-49	水晶振動子			03
		FZ006970	LC Filter	LS MT Y223NB	LCフィルターEMI			02
	CN201	VK025700	Wire Trap	52147-13P TE	ワイヤートラップ	to PN-CN002		01
	CN202	VK025800	Wire Trap	52147-14P TE	ワイヤートラップ	to FD-CN003		01
	CN203	VK025600	Wire Trap	52147-12P TE	ワイヤートラップ	to MAIN 1/2-CN006		01
*	CN204	VJ861600	Connector	52147-16P TE	コネクタ	to PN-CN001		
	CN205	VF667600	Connector	52147-15P TE	コネクタ	to FD-CN002		01
*	CN206	VJ861600	Connector	52147-16P TE	コネクタ	to DC-CN108		
	CN207	VT389600	Base Post Connector	53259- 4P SE	ベースポスト	to LCD		01
	CN208	VF728200	Connector	52147-10P TE	コネクタ	to MAIN 1/2-CN007		01
	CN209	VF982200	Connector , FFC	52044-14P SE	FFCコネクター	to LCD		02
	CN210	VF667600	Connector	52147-15P TE	コネクタ	to SUB 2/2-CN301		01
	CN301	VI879300	Cable Holder	51048-15P TE	ケーブルホルダー	to SUB 1/2-CN210		01
		VS065900	LED Holder		LEDホルダー			03
		--	Jumper Wire	FVP=2.0C26SB15-80	2678ジャンパーワイヤ	CN301 (VT64230)		
		VN103500	Lithium Battery	CR2032	リチウム電池			03
		VT379600	LCD	EDMMPU3BBF	液晶ディスプレイ			27
⚠		XS011A00	Power Transformer		電源トランス	J		
⚠		XS012A00	Power Transformer		電源トランス	U,C,V		
⚠		XS013A00	Power Transformer		電源トランス	H,B,W		
⚠		VS228900	AC Cord Assembly	2P 15A	電源コードAss'y	J		09
⚠		VS229000	AC Cord Assembly	3P 10A	電源コードAss'y	U,C,V		10
⚠		VS229100	AC Cord Assembly	3P 6A	電源コードAss'y	H,W		10
⚠		VS229200	AC Cord Assembly	3P 10A	電源コードAss'y	B		11
⚠		MG000610	AC Cord	2P 15A 2.1m	電源コード加工品	J		06
⚠		VU768500	AC Cord	3P 10A 2.5m	電源コード	U,C,V		05
⚠		VU768600	AC Cord	3P 10A 2.5m	電源コード	H,W		05
⚠		VU768700	AC Cord	3P 10A 2.5m	電源コード	B		07
		VV465000	DC Assembly		DC Ass'y	J,U,C,V		
		VV465200	DC Assembly		DC Ass'y	H,B,W		
⚠	F201	KB003630	Fuse	T 5.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F201	KB003240	Fuse	TL 5.00A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F202	KB003630	Fuse	T 5.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F202	KB003240	Fuse	TL 5.00A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F203	KB003630	Fuse	T 5.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F203	KB003240	Fuse	TL 5.00A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F204	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F204	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F205	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F205	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F206	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F206	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F207	KB003590	Fuse	T 3.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F207	KB003080	Fuse	TL 2.50A S	ヒューズ	H,B,W		01
⚠	F101	KB003640	Fuse	T 6.00A JU	ヒューズ	J,U,C,V		01
⚠	F101	KB003090	Fuse	TL 3.15A S	ヒューズ	H,B,W		01

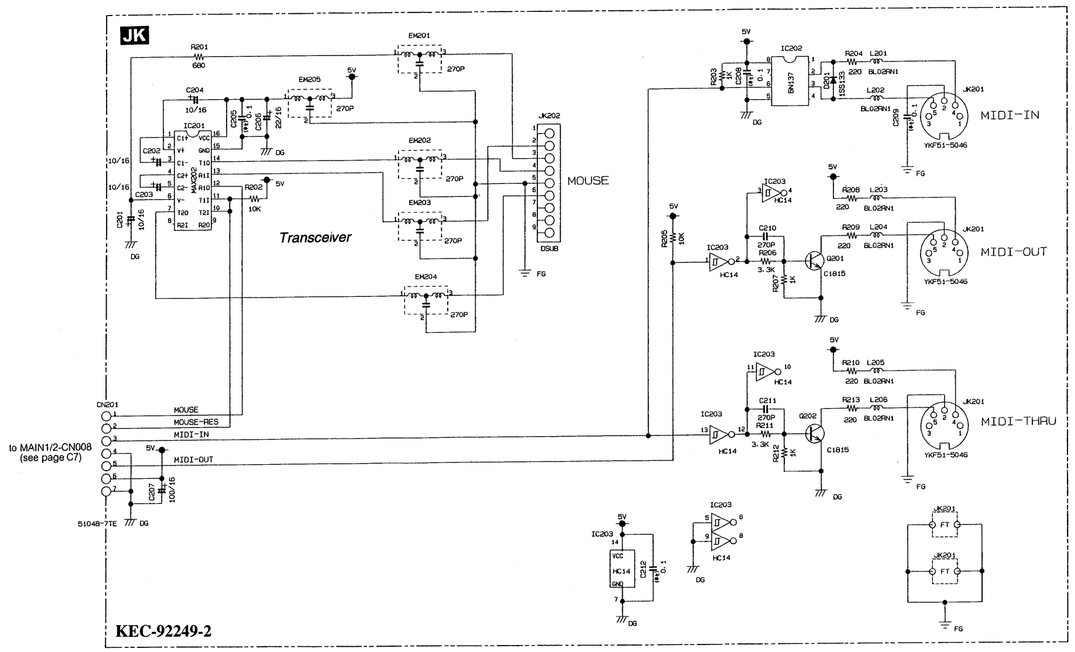
* New Parts（新規部品）

ランク：Japan only

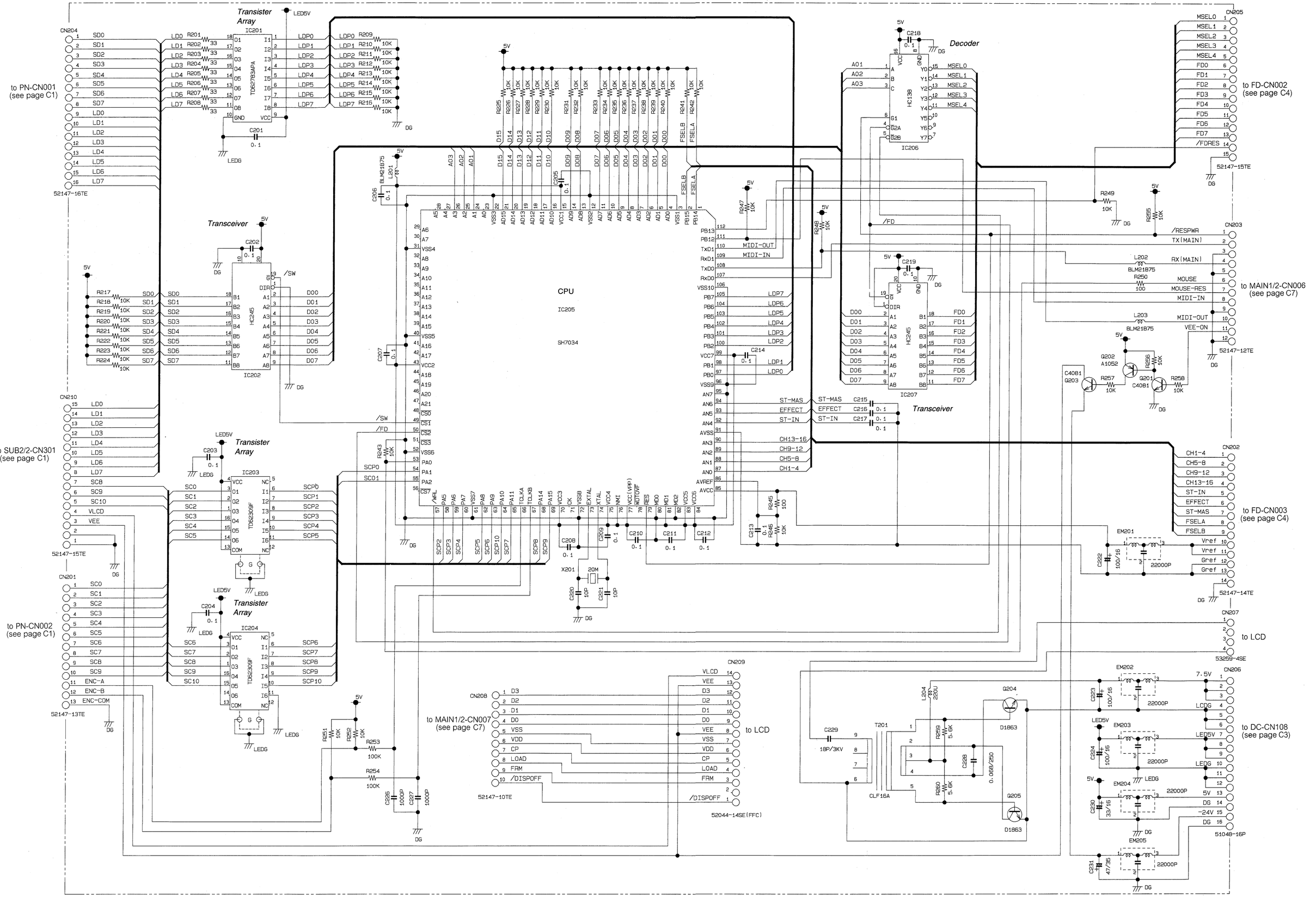
■ CIRCUIT DIAGRAM (JK, SUB 2/2, PN and ENC)







■ CIRCUIT DIAGRAM (SUB 1/2)



KEC-92248-2

C2

■ CIRCUIT DIAGRAM (AC and DC)

DC

AC

KEC-92254-2 ⚠

T1 : Power Transformer

Japanese model

U, C : BR
H : RE

U.S & Canadian models

European model

(GR/YE)

Notes)

J : Japanese model

U,C : U.S and Canadian models

H : European model

※ AC circuit board

	F101
Japanese, U.S and Canadian models	6A 125V
European model	T3.15A L 250V

※ DC circuit board

	F201	F202	F203
Japanese, U.S and Canadian models	5A 125V	5A 125V	5A 125V
European model	T5A L 250V	T5A L 250V	T5A L 250V

	F204	F205	F206	F207
Japanese, U.S and Canadian models	3A 250V	3A 250V	3A 250V	3A 250V
European model	T2.5A L 250V	T2.5A L 250V	T2.5A L 250V	T2.5A L 250V

※ Transformer T1

Japanese model : XS011A00

U.S and Canadian models : XS012A00

European model : XS013A00

to MAIN1/2-CN002 (see page C7)

to SUB1/2-CN206 (see page C2)

to FD-CN001 (see page C4)

to AD1/2-CN003 (see page C11)

to DA-CN702 (see page C10)

to MAIN2/2-CN503 (see page C8)

KEC-92254-2 ⚠

■ CIRCUIT DIAGRAM (FD)

to DC-CN102 (see page C2)

to SUB1/2-CN205 (see page C2)

to SUB1/2-CN202 (see page C2)

Multiplexer

Multiplexer

DFF

DFF

DFF

DFF

DFF

Regulater

Moter Driver

CH1

CH2

CH3

CH4

CH5

CH6

CH7

CH8

CH9

CH10

CH11

CH12

CH13

CH14

CH15

CH16

ST IN

EFFECT RETURN

ST OUT

KEC-92250-2

C4

■ CIRCUIT DIAGRAM (MAIN 1/2-1)

03D

Reset

CPU

SH7034
IC003

Flash Memory

Line Driver

Line Receiver

LCDC

IC012
SED1336F

Transceiver

Shift Register

Decoder

DFF

DSP(page C6-CPU / C9-CPU)

YGDA I (page C7)

TO-EDITOR

TO-HOST

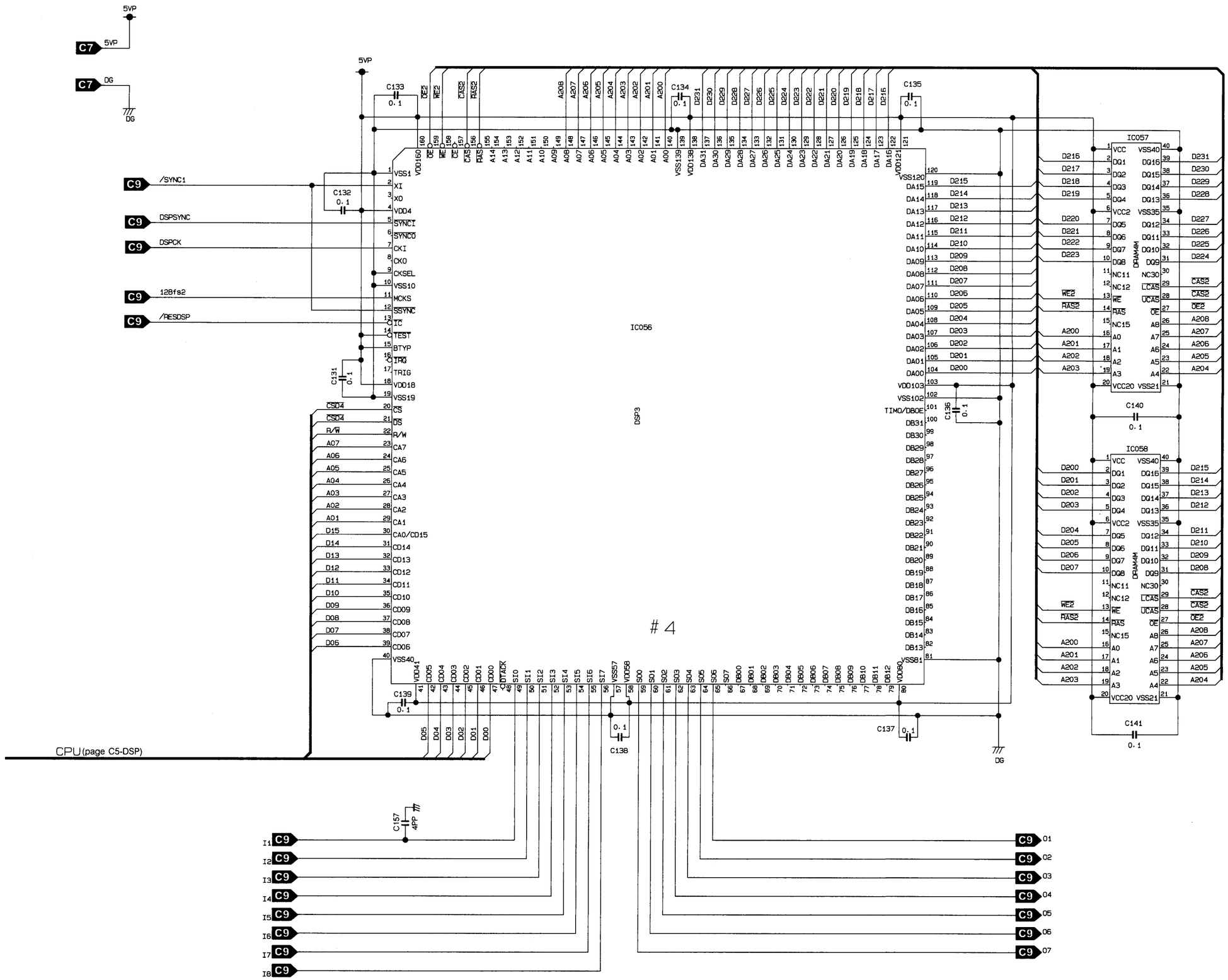
TO-HOST-CLK

REMOTE-SEL

KEC-92247-2

C5

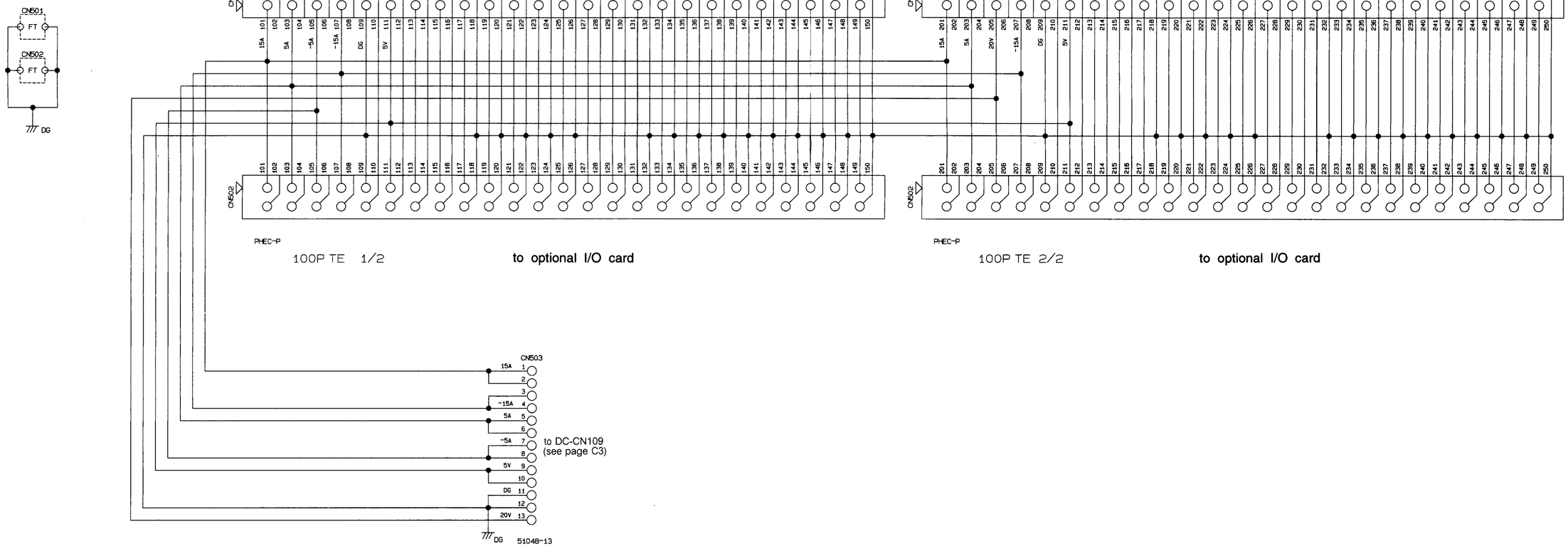
■ CIRCUIT DIAGRAM (MAIN 1/2-2)



KEC-92247-4

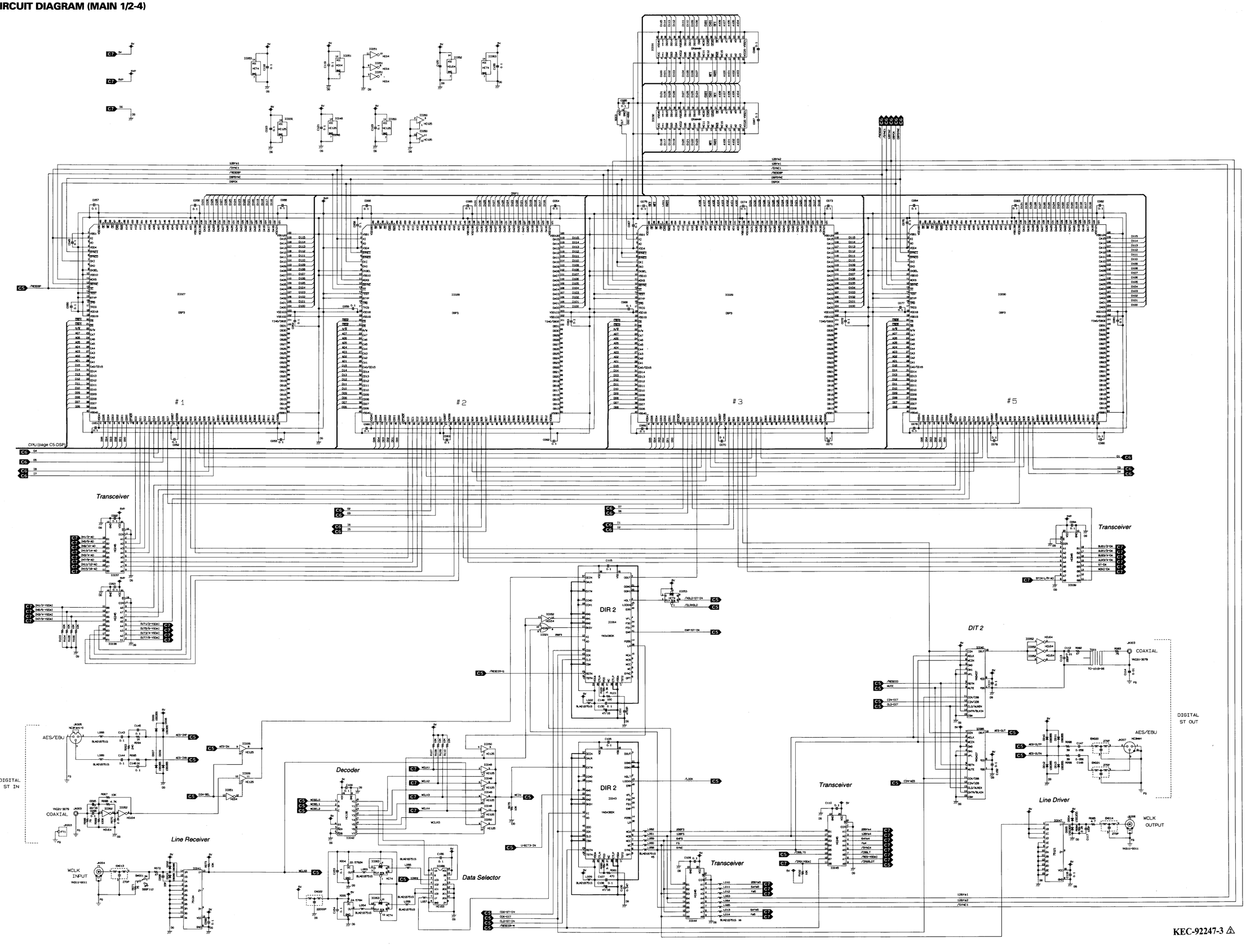
C6

■ CIRCUIT DIAGRAM (MAIN 2/2)



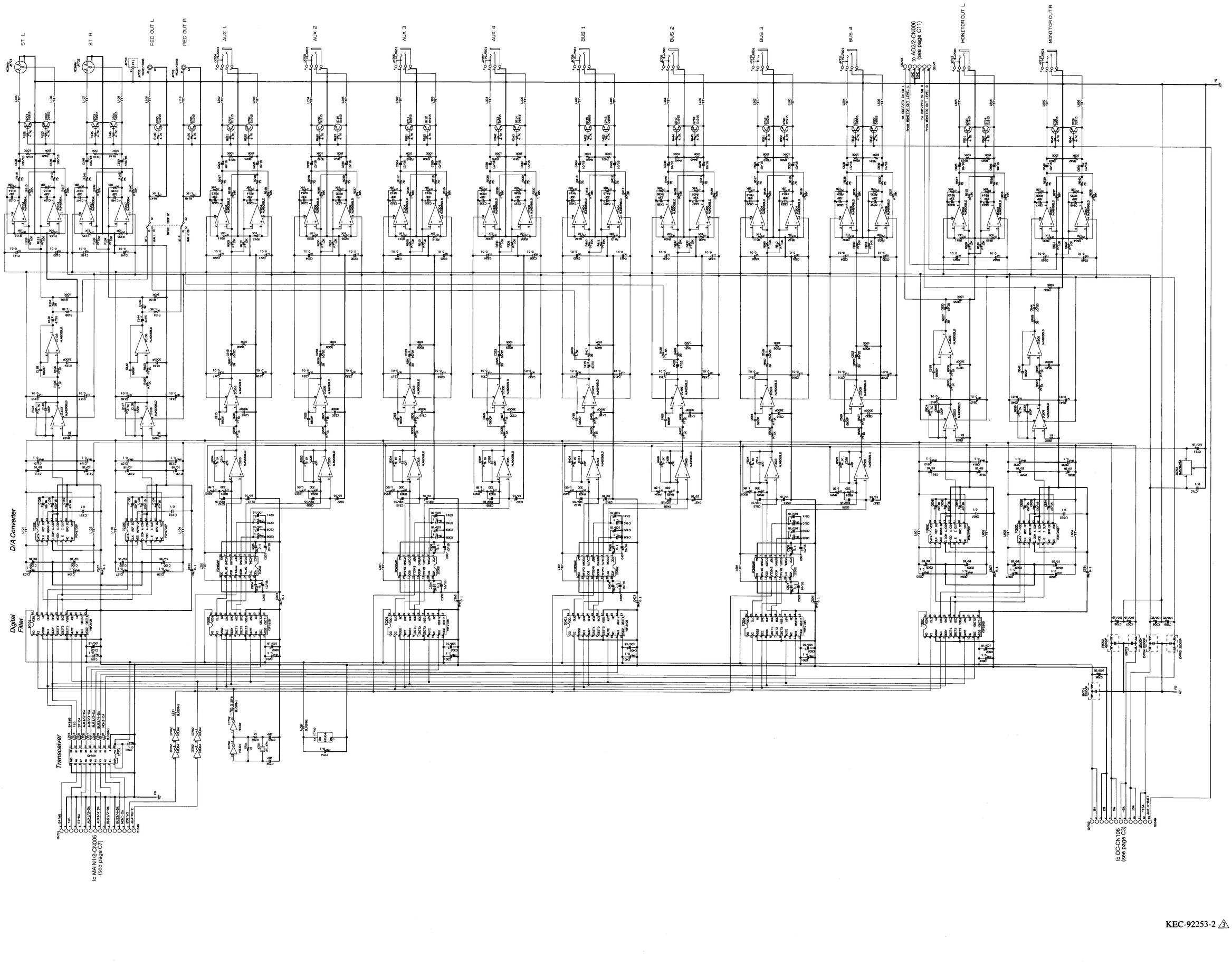
KEC-92247-6 ⚠3

■ CIRCUIT DIAGRAM (MAIN 1/2-4)



KEC-92247-3 ⚠

■ CIRCUIT DIAGRAM (DA)



KEC-92253-2 ⚠3

■ CIRCUIT DIAGRAM (AD 1/2 and AD 2/2)

KEC-92252-2 ⚠

AD1/2 -1

A/D Converter

A/D Converter

A/D Converter

D/A Converter

to MAIN1/2-CN003 (see page C7)

to DC-CN105 (see page C3)

INSERT I/O CH1

CH1

INSERT I/O CH2

CH2

CH3

CH4

CH5

CH6

CH7

CH8

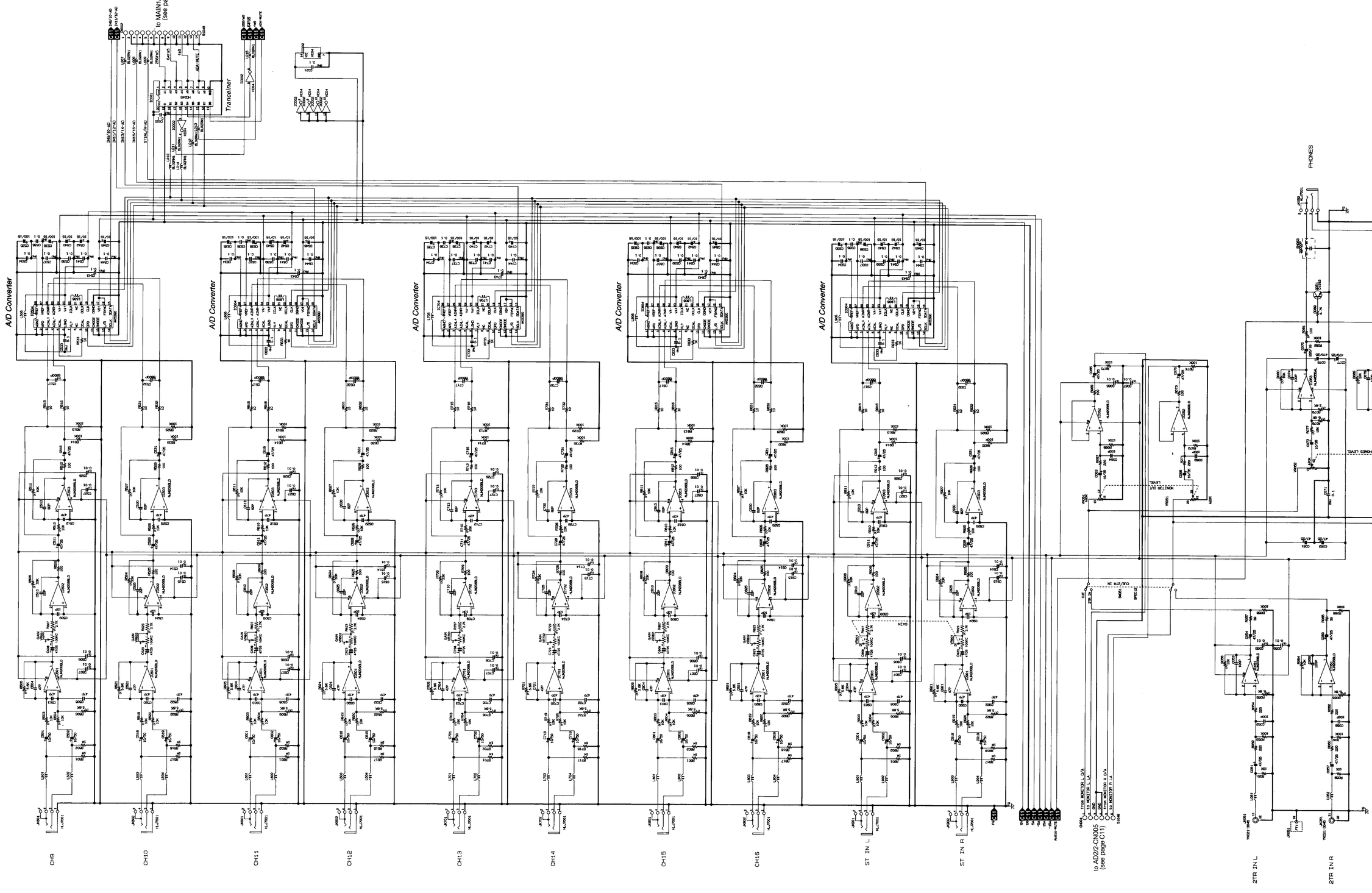
to AD1/2-CN004 (see page C12)

to DA-CN703 (see page C10)

AD2/2

KEC-92252-2 ⚠

■ CIRCUIT DIAGRAM (AD 1/2)



KEC-92252-3 ⚠