

DAC-50D DAC-50XD

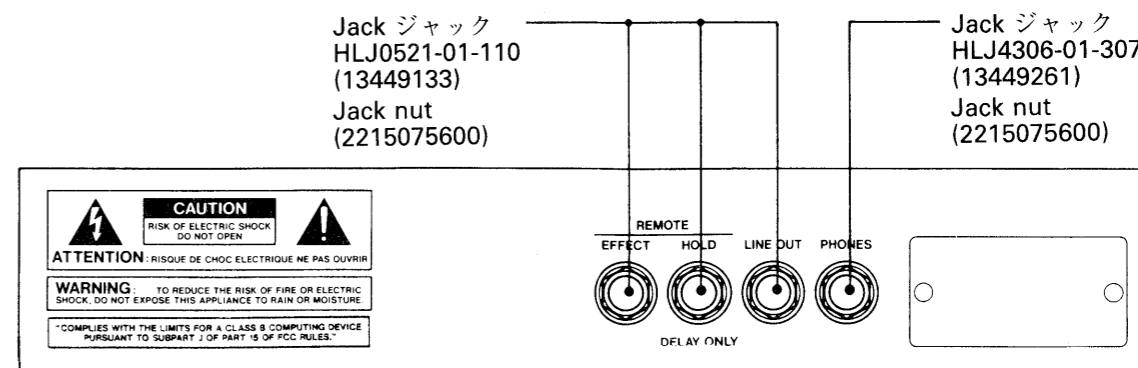
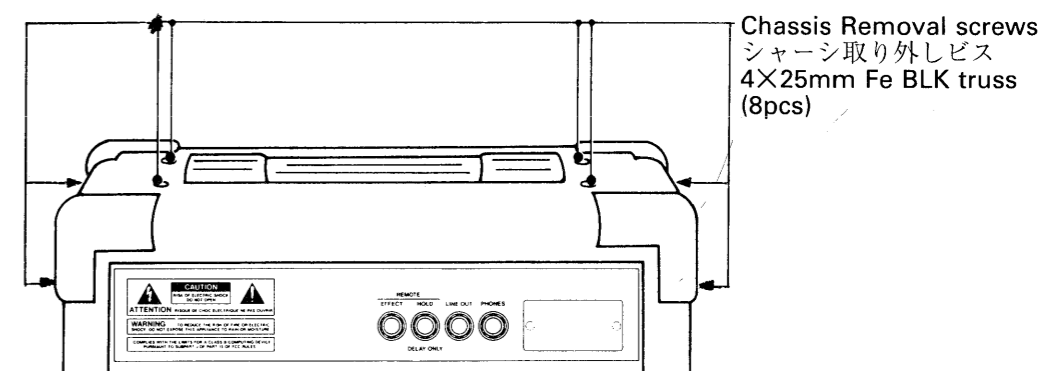
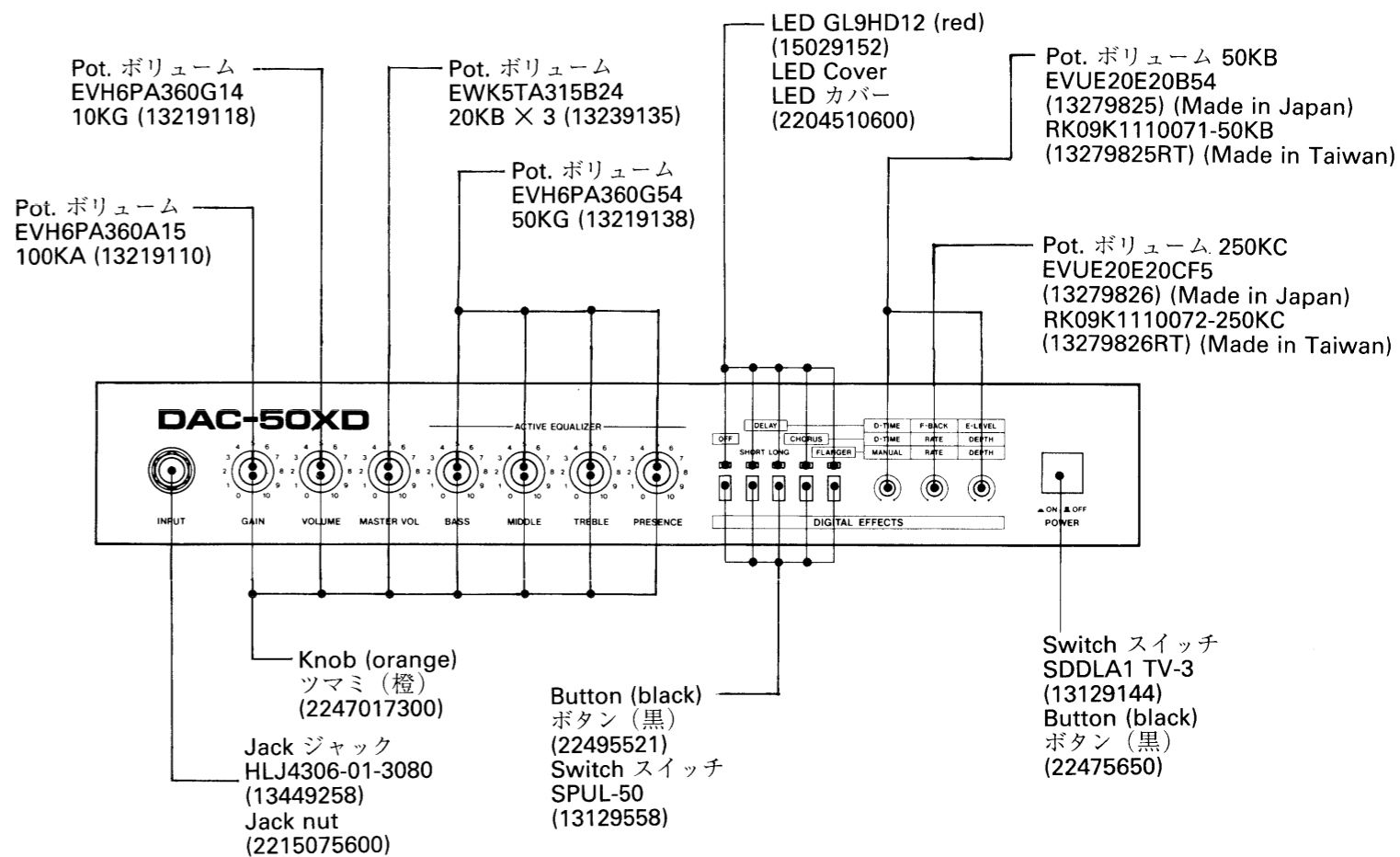
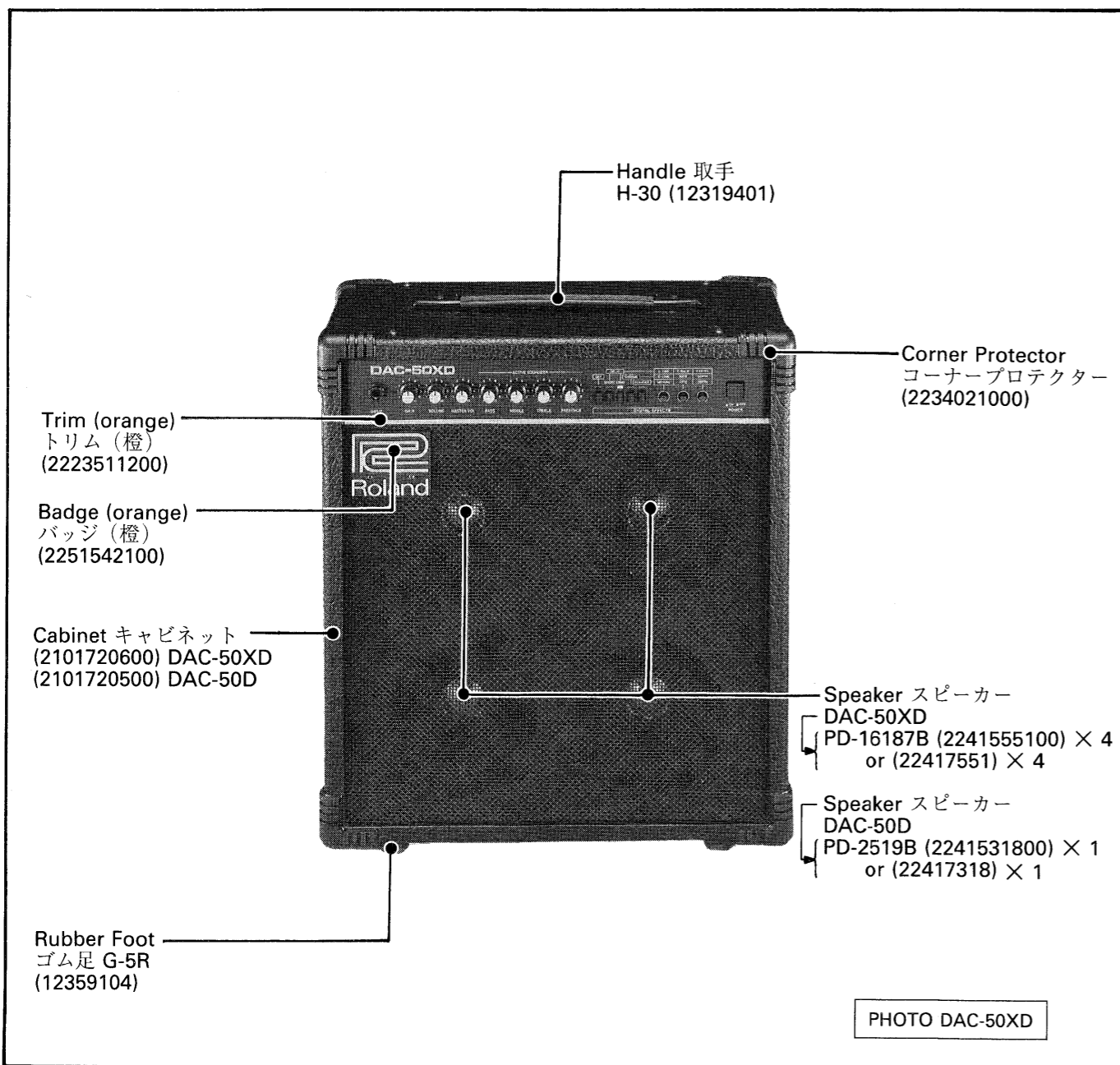
SERVICE NOTES

First Edition

SPECIFICATIONS

Outputs	
Power	50W(rms) into 4ohm @ 1kHz
Line out	0dBm /1kohm @ 1kHz
speaker	
(DAC-50D)	25cm/10in. X1 50W(rms) 4ohm
(DAC-50XD)	16cm/6.3in. X4 12.5W(rms) 4ohm
Input sensitivity	-78dBm/230kohm
Active Equarizer	
Bass	31dB @89Hz
Middle	14dB @280Hz
Treble	23dB @980Hz
	22dB @1.28kHz
Presence	16dB @3kHz
Delay Time	0.7 (MIN) to 1000ms (MAX)
	0.7 to 4.5ms (Effect Switch at Flanger)
	5.5 to 45ms (Effect Switch at Chorus)
	45 to 250ms (Effect Switch at Delay Short)
	200 to 1000ms (Effect Switch at Delay Long)

Power Consumption	100V :40W
	117V :72W
	220/240V :120W
Dimensions	
(DAC-50D)	438(W)×228(D)×438(H)mm
	17-1/4(W)×9(D)×17-1/4(H)in.
(DAC-50XD)	438(W)×228(D)×495(H)mm
	17-1/4(W)×9(D)×19-1/2(H)in.
Weight	
(DAC-50D)	11.3kg/24lb 15oz
(DAC-50XD)	12.5kg/27lb 9oz
Options	Stereo Headphone RH-10/100
	Foot Switch FS-1, BOSS FS-5L
	Pedal Switch DP-2, BOSS FS-5U



PARTS LIST

SAFETY PRECAUTIONS:

The parts marked Δ have safety-related characteristics.
Use only listed parts for replacement.

安全上の注意:

Δ が付いている部品は、安全上特別な規格でつくられたものです。
交換の際は、指定された部品番号以外の部品は使わないようにして
下さい。

*****5*****=Made in Japan
*****7***** =Made in Taiwan
*****RT

CABINET キャビネット

2101720600	CABINET (including the following 5parts) (DAC-50XD)
2101720500	CABINET (including the following 5parts) (DAC-50D) キャビネット (下記5点をふくむ)
12319401	Handle H-30 取手
2251542100	Badge (Roland) orange バッジ オレンジ
2234021000	Corner protector コーナープロテクター
2223511200	Trim orange トリム オレンジ
12359104	Rubber Foot G-5R ゴム足

SPEAKER

2241555100	PD16187B (Made in Japan)	(DAC-50XD)
or 22417551	160F100A1 (Made in Taiwan)	
2241531800	PD2519B (Made in Japan)	(DAC-50D)
or 22417318	F25F11TC-77037 (Made in Taiwan)	

PCB ASSY 基板完成品

Δ 7024440400 PM BOARD (pcb 2292560600) 220/240V
*Replacement PM board includes INPUT board, REAR board, TR-1 board, TR-2 board, LED board and DI board.
*補修用 PM 基板は、INPUT 基板、REAR 基板、TR-1 基板、TR-2 基板、LED 基板、DI 基板を含みます。

INPUT BOARD (pcb 2292560600 2/7)	TR-2 BOARD (pcb 2292560600 5/7)
REAR BOARD (pcb 2292560600 3/7)	LED BOARD (pcb 2292560600 6/7)
TR-1 BOARD (pcb 2292560600 4/7)	DI BOARD (pcb 2292560600 7/7)

NOTE: Replacement is 220/240V version only.
220/240V version differs from 100/117V versions only in fuse system.
Order proper fuses and fuse labels separately if necessary. (Refer to the table below.)

DAC-50D...SN900100-932099 (Made in Japan)			
DAC-50XD...SN900100-931899			
FUSE		FUSE LABEL	
100/117V	220/240V	100/117V	220/240V
F1, 2	T-GGS4A CEE-3.15AT	F1, F2	4.0A 125V T3.15A/250V
F3	T-GGS3A CEE-1.25AT	F3	3.0A 125V T1.25A/250V

DAC-50D...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)			
DAC-50XD...SN Z940100-UP			
FUSE		FUSE LABEL	
100/117V	220/240V	100/117V	220/240V
F1, 2	T-GGS4A 5ST3.15A	F1, F2	4.0A 125V T3.15A/250V
F3	T-GGS3A 5ST1.25A	F3	3.0A 125V T1.25A/250V

注) 補修用 PM 基板として220/240V 用が共通使用されます。
電圧区分による違いはヒューズ値、ヒューズ貼マークのみです。
100/117V 用のヒューズ、ヒューズ貼マークが必要な場合は別途発注して下さい。(上表参照)

POTENTIOMETER

13219110	EVH6PA360A15	ϕ 16 100KA	GAIN
13219118	EVH6PA360G14	ϕ 16 10KG	VOLUME
13219138	EVH6PA360G54	ϕ 16 50KG	BASS, MIDDLE, TREBLE, PRESENCE
13239135	EWK5TA315B24	ϕ 16 20KB \times 3	MASTER VOL
13279825	EVUE20E20B54	ϕ 9 50KB (300 $^\circ$ type)	D-TIME/MANUAL, E-LEVEL/DEPTH
13279825RT	RK09K1110071-50KB	ϕ 9 50KB (280 $^\circ$ type)	D-TIME/MANUAL, E-LEVEL/DEPTH

NOTE: There is a difference in rotation angle between potentiometer 13279825 (made in Japan) and 13279825RT (made in Taiwan.)

When replacing, it is recommended to use the same type as the defective one.

注) 日本製 (13279825) と台湾製 (13279825RT) とは軸の回転角度が多少違います。
修理の際には同種のボリュームと交換することをお勧めします。

13279826	EVUE20E20CF5	ϕ 9 250KC (300 $^\circ$ type)	F-BACK, RATE
13279826RT	RK09K1110072-250KC	ϕ 9 250KC (280 $^\circ$ type)	F-BACK, RATE

NOTE: There is a difference in rotation angle between potentiometer 13279826 (made in Japan) and 13279826RT (made in Taiwan.)

When replacing, it is recommended to use the same type as the defective one.

注) 日本製 (13279826) と台湾製 (13279826RT) とは軸の回転角度が多少違います。
修理の際には同種のボリュームと交換することをお勧めします。

13299206	EVN-D4AA00B24	ϕ 6 20KB	trimmer
13299193	EVN-D4AA00B54	ϕ 6 50KB	trimmer

CHASSIS

DAC-50D...SN 900100-932099 (Made in Japan)	
DAC-50XD...SN 900100-931899	
2281562200 (DAC-50XD)	
2281562100 (DAC-50D)	
DAC-50D...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)	
DAC-50XD...SN Z940100-UP	
2281762200 (DAC-50XD)	
2281762100 (DAC-50D)	

KNOB BUTTON

2247017300	Knob orange	オレンジ	GAIN, VOLUME, MASTER VOL, BASS, MIDDLE, TREBLE, PRESENCE
22475650	Button black	黒	POWER
22495521	Button black	黒	OFF, DELAY, CHORUS, FLANGER

JACK

13449258	HLJ4306-01-3080	stereo ステレオ	INPUT
13449133	HLJ0521-01-110	mono モノ	HOLD, EFFECT, LINE OUT
13449261	HLJ4306-01-3070	stereo ステレオ	PHONES

SWITCH

13129558	SPUL-50	EFFECT
Δ 13129144	SDDLA1 (TV-3)	POWER

TRANSFORMER

DAC-50D...SN 900100-932099 (Made in Japan)	
DAC-50XD...SN 900100-931899	
Δ 22455514N0	100/117V
Δ 22455515D0	220/240V
DAC-50D...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)	
DAC-50XD...SN Z940100-UP	
Δ 22457546N0	100/117V
Δ 22457547D0	220/240V

IC

15189111J1	NJM311D	compalater
15229811	RDD63H101PGSH	gate array (main controller)
15159106T1	TC4016BP	analog switch
15159115R0	BU4066B	analog switch
15169512T0	TC74HCU04	hex inverter
15179348	M5K4164ANL-15	64k D-RAM
Δ 15199167	BA17805	3-terminal voltage regulator
15189136	M5218L	OP AMP
15159104T1	TC4011BP	NAND gate

TRANSISTER

15119111	2SA970-GR
15119602	2SB647-C
△15119821	2SB1185-E
15129130	2SC1583-F
15129120	2SC2240-GR
15129609	2SD666-C
15129602	2SD667-C
△15129836	2SD1762-E
15119124	2SA1115-F
15129137	2SC2603-F
15139123	2SK184-GR
15129154	DTA144EA
15129155	DTC144EA
△15129825	2SD718-O

DIODE

15019280	4D4B41	rectifire bridge	ブリッジ整流器
15019125	1SS-133		
15019326	MTZ7.5C		Zener ツェナー

DAC-50D...SN 900100-932099
DAC-50XD...SN 900100-931899 (Made in Japan)

15029152	GL9HD12	LED red 赤	OFF, DELAY, CHORUS, FLANGER
----------	---------	-----------	-----------------------------

DAC-50D...SN Z940100-UP
DAC-50XD...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)

15029152RT	L-103HW-11.5	LED red 赤	OFF, DELAY, CHORUS, FLANGER
------------	--------------	-----------	-----------------------------

FUSE, FUSEHOLDER

DAC-50D...SN 900100-932099
DAC-50XD...SN 900100-931899 (Made in Japan)

△12559406	T-GGS 4A	secondaly	2次側 (F1, F2)	100/117V
△12559337	T-GGS 3A	primary	1次側 (F3)	100/117V
△12559553	CEE-3.15 AT	secondaly	2次側 (F1, F2)	220/240V
△12559549	CEE-1.25 AT	primary	1次側 (F3)	220/240V

DAC-50D...SN Z940100-UP
DAC-50XD...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)

△12559406	T-GGS 4A	secondaly	2次側 (F1, F2)	100/117V
△12559337	T-GGS 3A	primary	1次側 (F3)	100/117V
△12559190RT	5ST3.15A	secondaly	2次側 (F1, F2)	220/240V
△12559189RT	5ST1.25A	primary	1次側 (F3)	220/240V

△12199550	H0446	fuseholder	ヒューズホルダ
-----------	-------	------------	---------

AC CORD

DAC-50D...SN 900100-932099
DAC-50XD...SN 900100-931899 (Made in Japan)

△13439801	PVFF 2.5m			100V
△13439805S0	SJT # 18 3P			117V
△13439807H0	VM-0309			220V
△13499111	5722-660 4527			240V England
△13439808S0	SP-305			240V Australian

DAC-50D...SN Z940100-UP
DAC-50XD...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)

△23497142	VFF	LP-50		100V
△23497143	SJT # 18 3P	LP-30		117V
△23497144		LP-33		220V
△23497145		LP-23		240V Australian
△13499111	5722-660 4527			240V England

RESISTOR

△13829845	CHR50 FH01J 27ohm 1/2W	metal oxide	酸化金属抵抗
△13829846	CHR50 FH01J 330ohm 1/2W	metal oxide	酸化金属抵抗
△13829271	CHR200 FH24J 270ohm 2W	metal oxide	酸化金属抵抗
△13829361	CHR300 FH34J 180ohm 3W	metal oxide	酸化金属抵抗
△13829164	CHR100 FH11J 2.2kohm 1W	metal oxide	酸化金属抵抗
△13869301	MPC74 0.33ohm 5W	metal plate	金属板抵抗
△12559807	FRN 4.7ohm 1/4W	fusible	ヒューズ抵抗
13919175	RKM14L472-942F	ladder network	ラダーネットワーク

CAPACITOR

13549181M0	ECQ-M1H184KF 0.15 μ F	polyester	
△13549625M0	ECQ-M2103KZ	polyester	ポリコン
	0.01 μ F/200V		
△13589468	ECQ-U2A223MN	polyester	ポリコン
	0.022 μ F/250V		
△13639195S0	35MV2200H 2200 μ F/35V	electro	ケミコン

FLATCABLE

2347524900	6P		l=130mm
------------	----	--	---------

MISCELLANEOUS

△12369410	1702B	linecord strain relief	ACコード固定具
12199569	KGLS-12R	locking card spacer	ロックインカードスペーサー
2246716700	Al t=2.0	heat sink	ヒートシンク
2215051300	#513 12mm	standoff	長ナット
2215075600	M12	jack nut	ジャックナット
2204510600		LED cover	LEDカバー
2224553400		LED mask	LEDマスク

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U

REPLACEMENT (補修用)
PM BOARD (220/240V only)
 Assy 7024440400
 (PCB 2292560600 1/7)

△7024440400 PM BOARD (pcb 2292560600) 220/240V
 *Replacement PM board includes INPUT board, REAR board, TR-1 board, TR-2 board, LED board and DI board.
 *補修用PM基板は、INPUT基板、REAR基板、TR-1基板、TR-2基板、LED基板、DI基板を含みます。

NOTE: Replacement is 220/240V version only.
 220/240V version differs from 100/117V versions only in fuse system.
 Order proper fuses and fuse labels separately if necessary. (Refer to the table below.)

DAC-50D...SN900100-932099 DAC-50XD...SN900100-931899 (Made in Japan)		DAC-50D...SN Z940100-UP DAC-50XD...SN Z940100-UP (Made in Taiwan)	
FUSE	FUSE LABEL	FUSE	FUSE LABEL
100/117V	220/240V	100/117V	220/240V
F1, 2	T-GG5A CEE-3.15A	F1, F2	4.0A 125V T3.15A/250V
F3	T-GG53A CEE-1.25A	F3	3.0A 125V T1.25A/250V

注) 補修用PM基板として220/240V用が共通使用されます。
 電圧区分による違いはヒューズ値、ヒューズ貼マークのみです。
 100/117V用のヒューズ、ヒューズ貼マークが必要な場合は別途発注して下さい。(上表参照)

INPUT BOARD
(PCB 2292560600 2/7)

REAR BOARD
(PCB 2292560600 3/7)

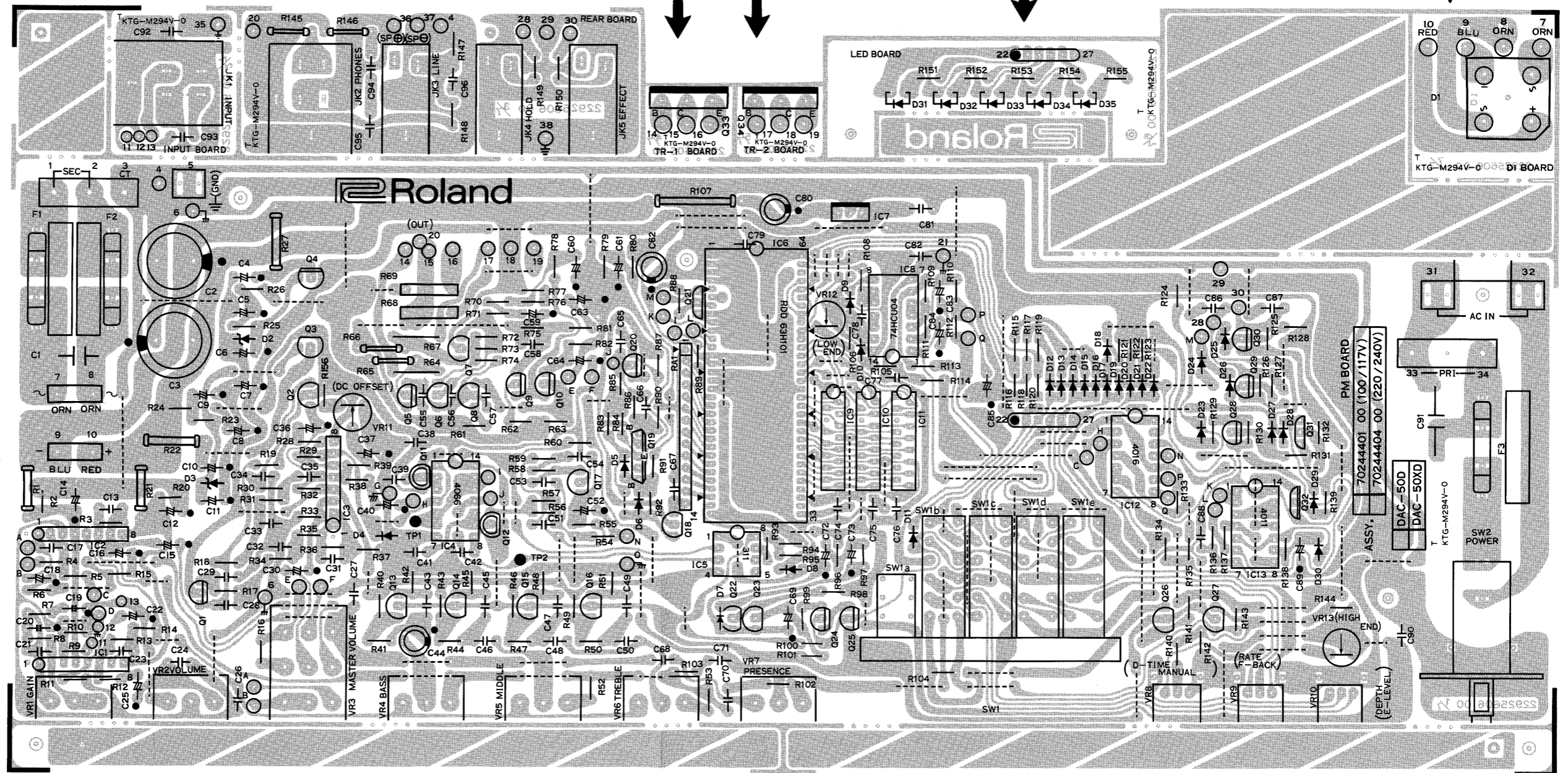
TR-1 BOARD
(PCB 2292560600 4/7)

TR-2 BOARD
(PCB 2292560600 5/7)

LED BOARD
(PCB 2292560600 6/7)

DI BOARD
(PCB 2292560600 7/7)

PM BOARD →
7024440400 (220/240V)
(PCB 2292560600 1/7)

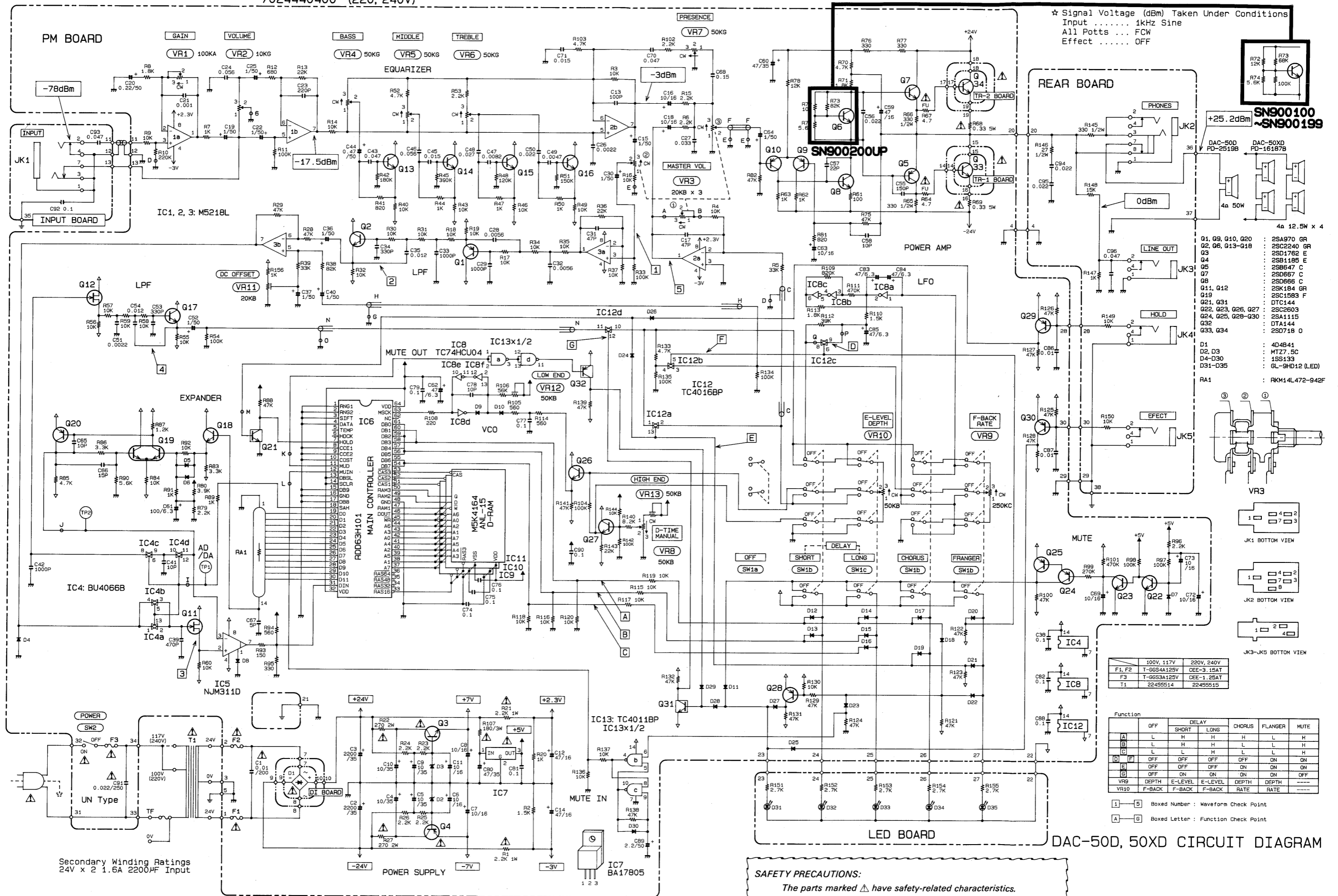


View from component side

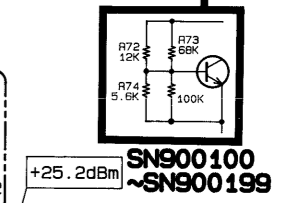
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V

PM BOARD 7024440100 (100, 117V)
7024440400 (220, 240V)



★ Signal Voltage (dBm) Taken Under Conditions
 Input 1kHz Sine
 All Potts ... FCW
 Effect OFF



- Q1, Q9, Q10, Q20 : 2SA970 GR
- Q2, Q6, Q13-Q18 : 2SC2240 GR
- Q3 : 2SD1762 E
- Q4 : 2SB1185 E
- Q5 : 2SB647 C
- Q7 : 2SD667 C
- Q8 : 2SC066 C
- Q11, Q12 : 2SK184 GR
- Q19 : 2SC1593 F
- Q21, Q31 : DTC144
- Q22, Q23, Q26, Q27 : 2SC2603
- Q24, Q25, Q28-Q30 : 2SA1115
- Q32 : DTA144
- Q33, Q34 : 2SD718 O
- D1 : 4D4B41
- D2, D3 : MTZ7.5C
- D4-D30 : 1SS133
- D31-D35 : 6L-9HD12 (LED)
- RA1 : RKM14L472-942F

	100V, 117V	220V, 240V
F1, F2	T-5G54A125V	CEE-3, 15AT
F3	T-5G53A125V	CEE-1, 25AT
T1	22-455514	22-455515

Function	OFF	DELAY	LONG	CHORUS	FLANGER	MUTE
A	L	H	H	H	L	H
B	L	H	H	H	L	H
C	L	L	H	L	L	H
D	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
E	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
G	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
VR9	DEPTH	E-LEVEL	E-LEVEL	DEPTH	DEPTH	---
VR10	F-BACK	F-BACK	F-BACK	RATE	RATE	---

①-⑤ Boxed Number : Waveform Check Point
 A-G Boxed Letter : Function Check Point

SAFETY PRECAUTIONS:
 The parts marked Δ have safety-related characteristics.
 Use only listed parts for replacement.
 安全上の注意:
 Δ が付いている部品は、安全上特別な規格でつくられたものです。
 交換の際は、指定された部品番号以外の部品は使わないようにして下さい。

Secondary Winding Ratings
 24V x 2, 1.6A 2200 μ F Input

DAC-50D, 50XD CIRCUIT DIAGRAM

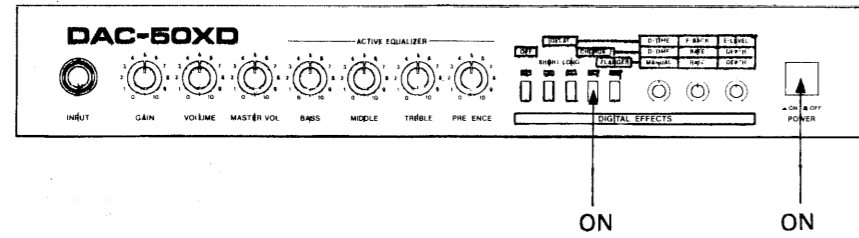
ADJUSTMENT

調整仕様

1. VCO (LOW END & HIGH END) Setting

1. VCO (LOW END, HIGH END) セッティング

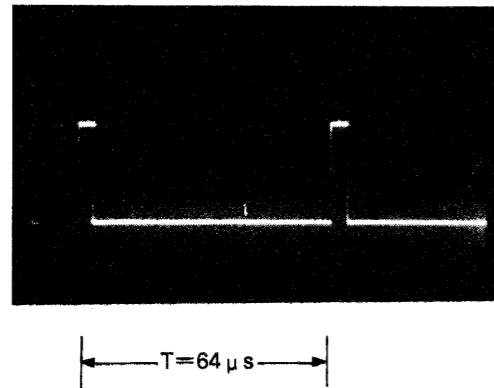
Fig. 1



- 1-1. Connect an oscilloscope to TP-1 on PM board. (range: 200mV/div, 10 μs/div, Use a 10 X probe.)
- 1-2. Adjust VR12 (VCO LOW END) on PM board for T = 64 μs. (Refer to Fig.2.)

- 1-1. TP-1 (PM基板) にオシロスコープを接続する。(レンジ: 200mV/div, 10 μs/div) 10対1プローブ使用の事。
- 1-2. 周期T=64 μsになる様, 半固定VR12 (VCO LOW END) を調整する。(Fig. 2参照)

Fig. 2



- 1-3. Turn D-TIME knob fully counter clockwise. (Refer to Fig.3.) (RANGE: 200mV/div, 1 μs/div)
- 1-4. Adjust VR13 (VCO HIGH END) for T = 7.9 μs. (Refer to Fig.4.)

- 1-3. D-TIMEつまみを左いっぱいに戻しきる。(Fig. 3参照) (レンジ: 200mV/div, 1 μs/div)
- 1-4. 周期T=7.9 μsになる様, 半固定VR13 (VCO HIGH END) を調整する。(Fig. 4参照)

Fig. 3

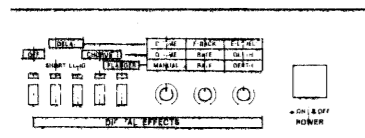
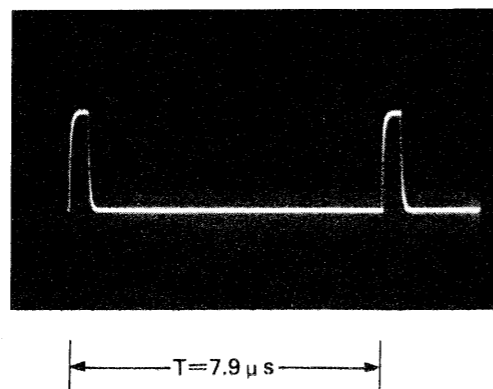


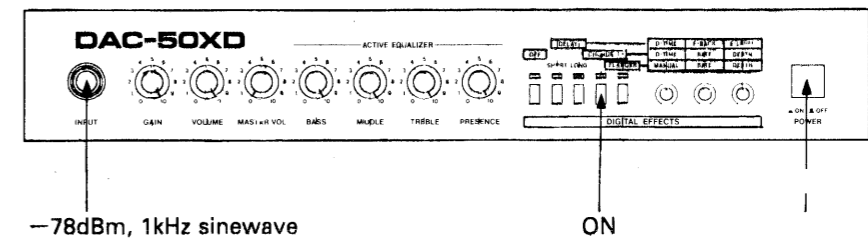
Fig. 4



2. DC OFFSET Setting

2. DC オフセット セッティング

Fig. 5

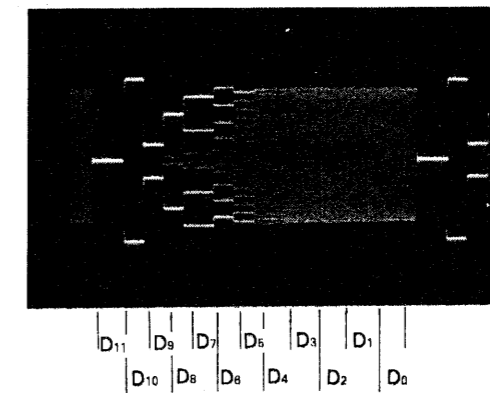


- 2-1. Apply a -78dBm, 1KHz sine wave from an audiogenerator to INPUT jack.
- 2-2. Connect EXT TRIG (or X-axis) to TP-1 on PM board and V IN (or Y-axis) to TP-2.
- 2-3. Make sure of the position of D11-D0 shown in Fig.6.

- 2-1. INPUT ジャックにオーディオジェネレータを接続し, 1 KHz, -78dBm の正弦波を加える。
- 2-2. オシロスコープ EXT TRIG (X軸) を MT ボード上の TP-1 に接続して同期をとる。(Fig. 6参照)
- 2-3. D₁₁~D₀の位置を確認する。(Fig. 6参照)

Fig. 6

VOLUME: 10 (FCW)

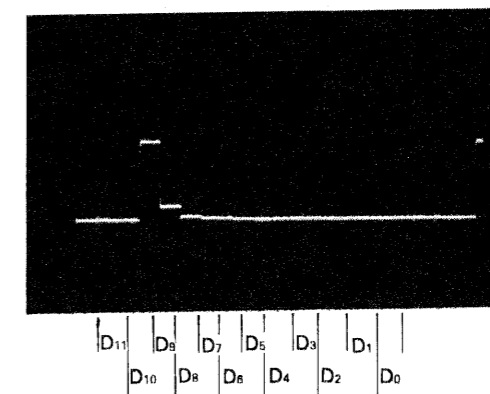


- 2-4. Turn VOLUME to "0" (fully counter clockwise).
- 2-5. Adjust VR11 on PM board for D₁₁ < D₁₀, D₁₀ > D₉, D₉ > D₈, D₈ > D₇, D₇ > D₆, D₆ < D₅, (D₄-D₀, any value). (Refer to Fig.7.)

- 2-4. VOLUME を 0 にする。
- 2-5. Fig. 7 の様に D₁₁ < D₁₀, D₁₀ > D₉, D₉ > D₈, D₈ > D₇, D₇ > D₆, D₆ < D₅ (D₄~D₀は不定) となる様, 半固定VR11 (PM ボード) を調整する。

Fig. 7

VOLUME: 0 (FCCW)

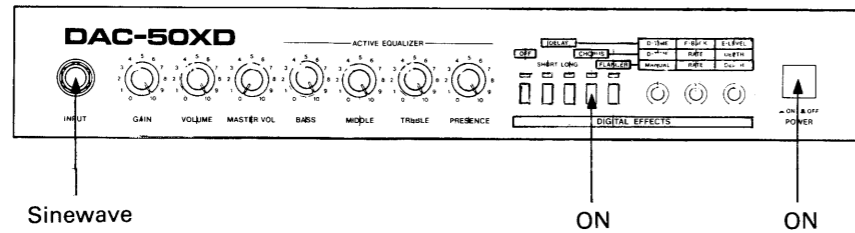


WAVEFORM

See Circuit Diagram.

Locate the waveform check points 1 through 5, TP1 and TP2.

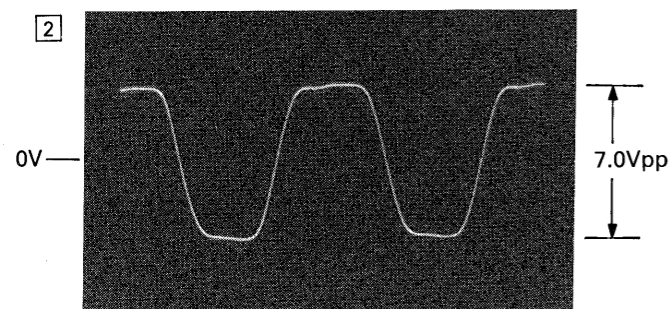
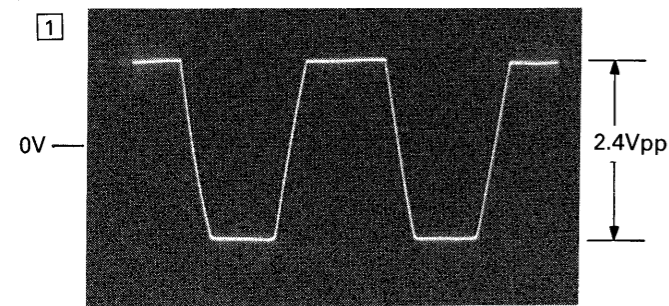
SETTING



● 1 through 5

1. Apply a -60dBm, 1KHz sinewave from an audio generator to INPUT jack.
2. Connect a scope between CHECK POINT 1 and GND.
3. Make sure that the waveform is as shown in 1 of Fig 1.
4. To make sure of the waveforms 2 through 5, respectively, repeat the steps 2, 3 in a similar manner.

Fig. 1



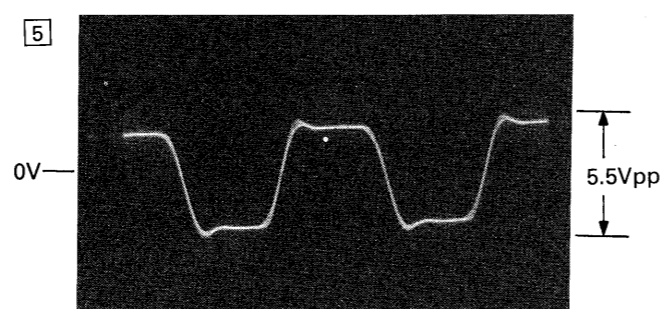
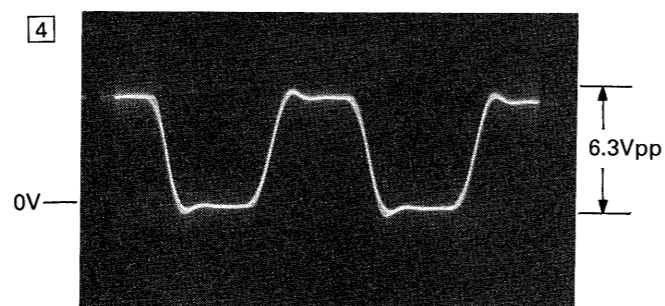
波形確認

回路図参照の上、波形チェックポイント 1 ~ 5 と TP1, TP2 の位置を確認して下さい。

設定

● 1 ~ 5

1. -55dBm, 1 KHz のサイン波をオーディオ発振器から INPUT ジャックに加える。
2. チェックポイント 1 と GND 間にオシロスコープを接続する。
3. 波形が下図 (1) の様である事を確認する。(Fig.1参照)
4. 同様に 2 ~ 5 についてもステップ 2, 3 を実行し確認する。



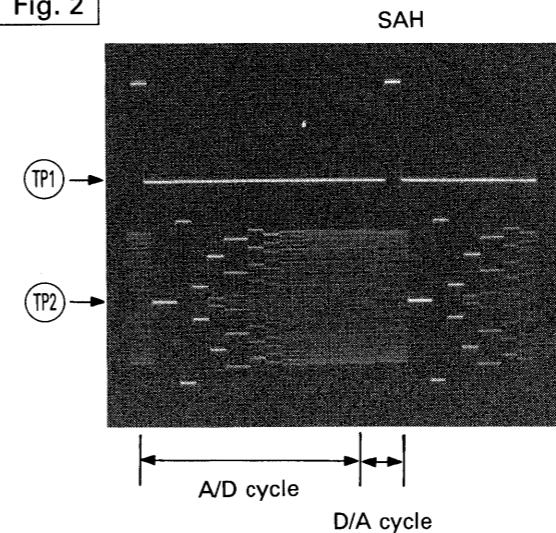
● TP1 and TP2

1. Apply a -78dBm, 1KHz sinewave to INPUT.
2. Make sure that the waveform is as shown in Fig 2.

● TP1, TP2

1. -78dBm, 1 kHz サイン波をオーディオ発振器から INPUT に加える。
2. 波形が下図 (Fig. 2) の様である事を確認する。

Fig. 2



Due to expanding effect of the circuit which includes Q10, 11 and 12, the waveform (TP-2) steps in smaller degrees improved resolution against small input signal.

Q10, 11, 12によるエキスパンド効果により水平中心部付近の階段波形 (TP-2) が非常に細かく変化しています。この為、小振幅時の分解能が向上します。