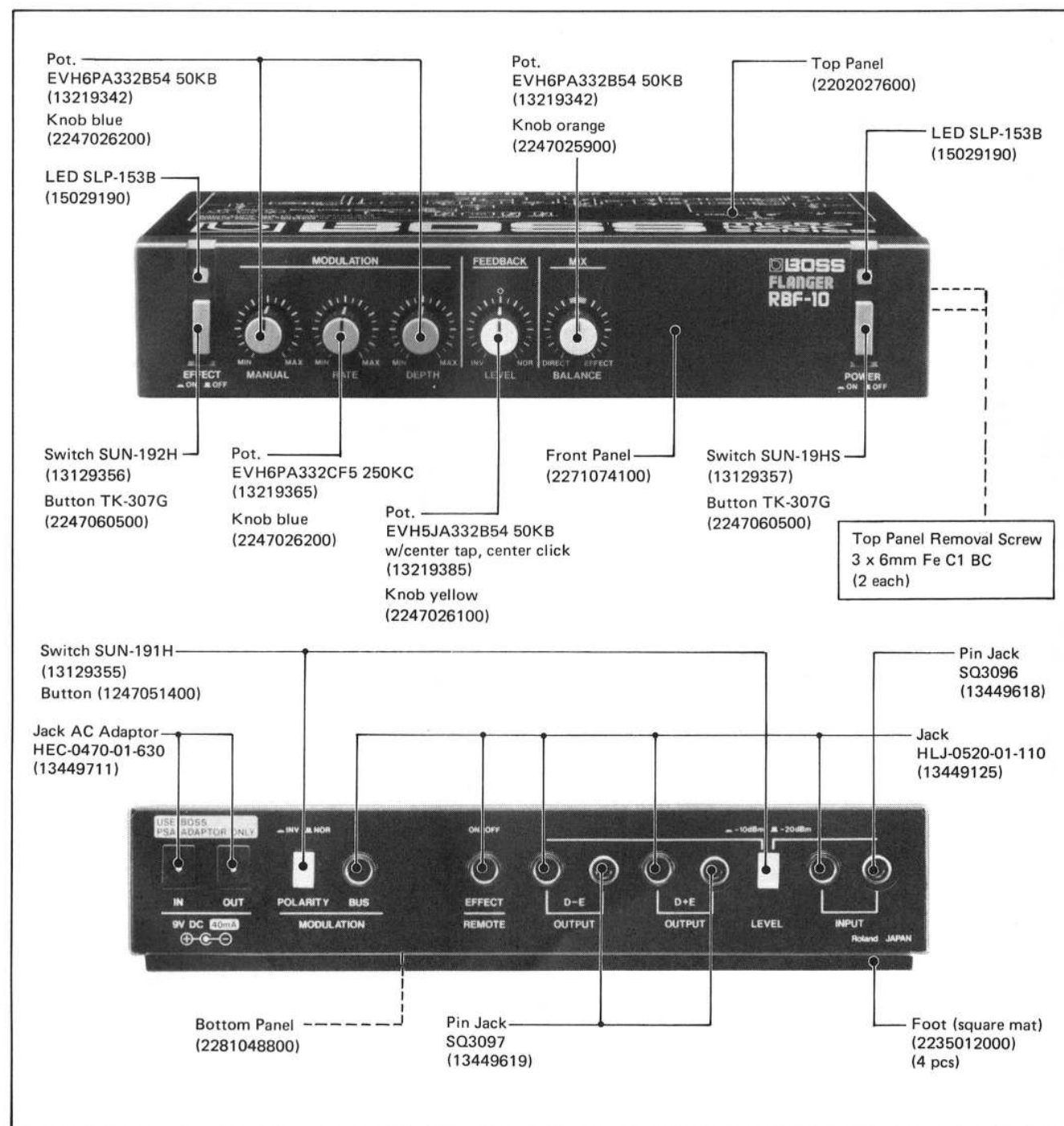


# BOSS RBF-10 SERVICE NOTES

First Edition

## SPECIFICATIONS

Power Requirement	: 9VDC (BOSS PSA-100, 120, 220 or 240)
Current Draw	: 40mA @9V
Input Level / Impedance	: -20dBm/1MΩ, -10dBm/47KΩ
Output Level / Impedance	: -20dBm/2KΩ, -10dBm/2KΩ
Gain	: UNITY (0dB)
Output Load Impedance	: More than 10KΩ
Frequency Response	: Effect off: 15Hz-60kHz, +0 -3 dB
Residual Noise (IHF-A)	: Effect off: -100dBm LEVEL @-20dBm Effect on: -98dBm LEVEL @-20dBm
Delay Time	: 0.4ms-3.2ms
LFO/Rate	: 100ms-16s
Dimensions	: 218 (W) x 46 (H) x 169 (D) mm 8-9/16" (W) x 1-13/16" (H) x 6-11/16" (D)
Weight	: 900 g/2 lbs.



## PARTS LIST

<b>CASING</b>			
2271074100	Front Panel		
2202027600	Top Panel		
2281048800	Bottom Panel		
2235012000	Foot (square mat)		
<b>KNOB, BUTTON</b>			
2247025900	Knob	orange	
2247026100	Knob	yellow	
2247026200	Knob	blue	
2247060500	Button	TK-307G	EFFECT/POWER
1247051400	Button		POLARITY/LEVEL (rear)
<b>JACK</b>			
13449125	HLJ-0520-01-110		
13449618	SQ-3096	with switch	pin jack
13449619	SQ-3097		pin jack
13449711	HEC-0470-01-630		AC adaptor
<b>SWITCH</b>			
13129355	SUN-191H		POLARITY/LEVEL (rear)
13129356	SUN-192H		EFFECT
13129357	SUN-19HS		POWER
<b>PCB</b>			
74127530	Main Board (pcb 2292018000)		
<b>TRANSISTOR</b>			
15119105	2SA733-P		
15129104	2SC732TM-GR		
15129108	2SC945-P		
15129136	2SC2878A		
15139101	2SK30A-Y		FET
<b>IC</b>			
15189136	M5218L		Op amp
15189115C0	IR9022		Op amp
15219212	MN3204		512-stage BBD
15219210	MN3102		BBD clock driver
<b>DIODE</b>			
15019130	1S2473		rectifier
15019209T0	S5500G		zener
15019305	RD6.8JB2		zener
15029190	SLP-153B		LED
<b>POTENTIOMETER</b>			
13219342	EVH6PA332B54	50KB	MANUAL/DEPTH/BALANCE
13219365	EVH6PA332CF5	250KC	RATE
13219385	EVH5JA332B54	50KB	w/center tap, center click
13299101	EVT-R4SA00B14	10KB	LEVEL
13299115	H1051A015	22KB	trimmer
13299122	H1051A023	470KB	trimmer

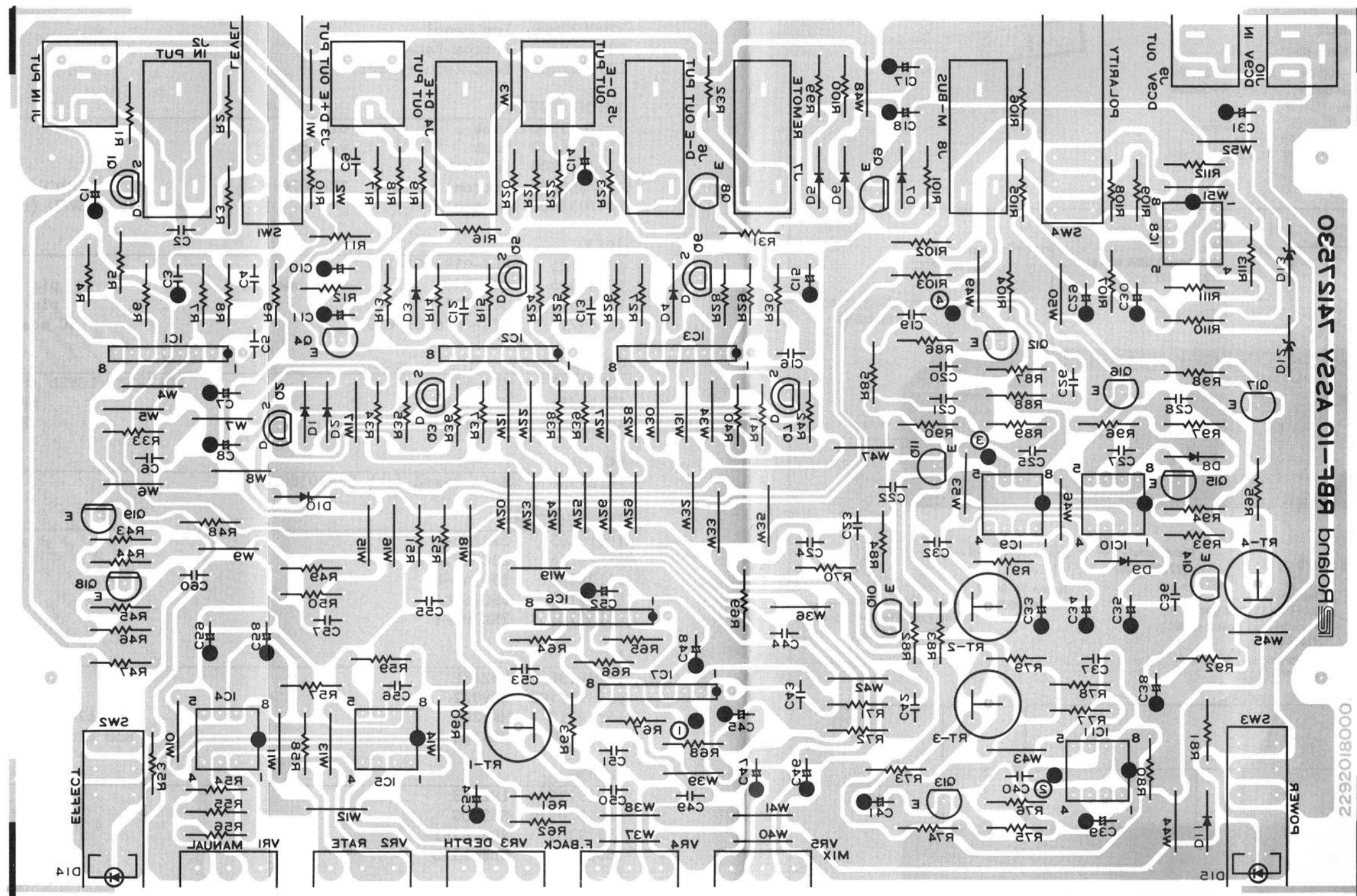
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

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

# MAIN BOARD

## 74127530

(pcb 2292018000)

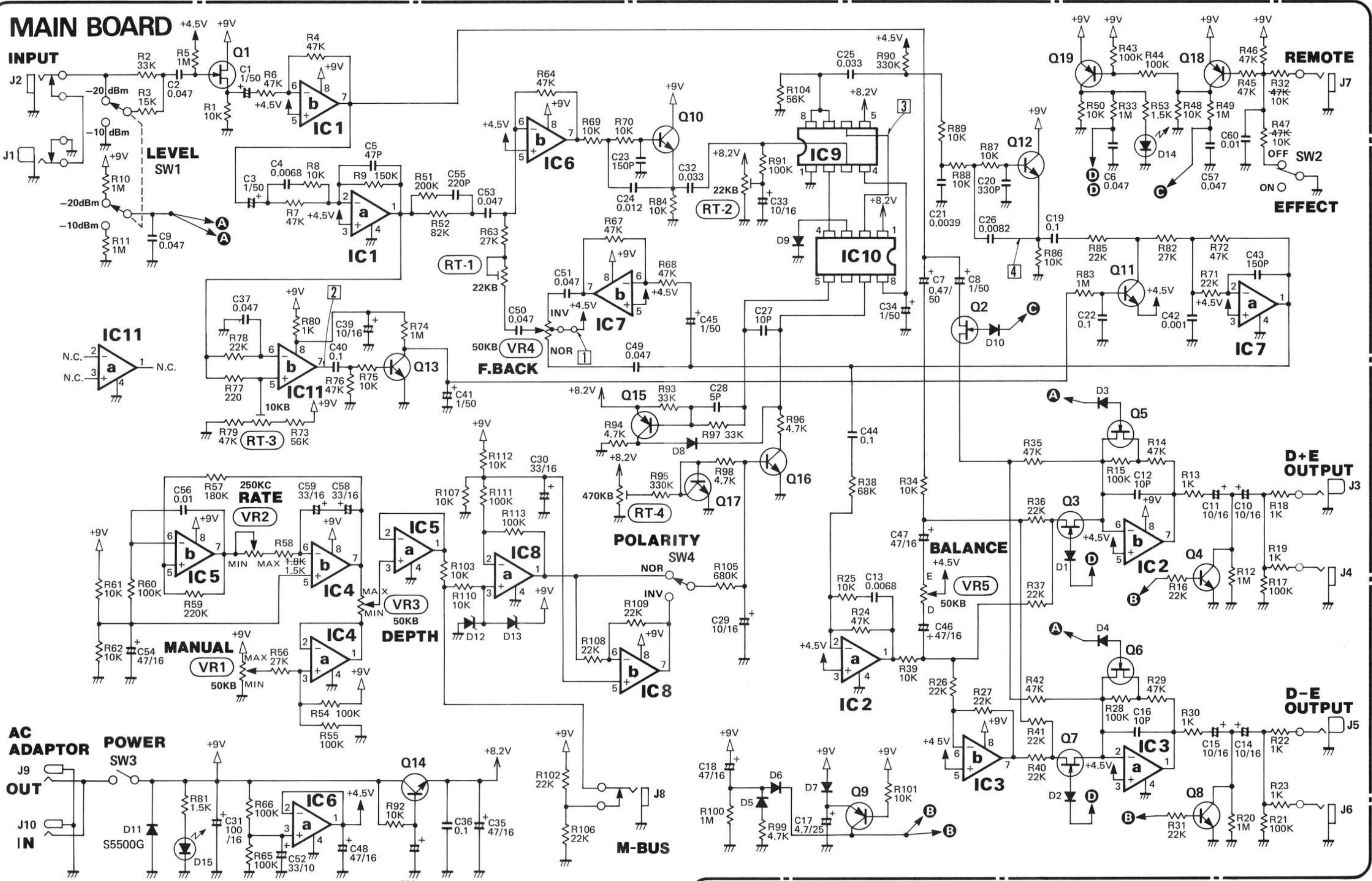


02975197 Y22A 01-799 bns10P S

2292018000

View from foil 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 39



RBF-10 CIRCUIT DIAGRAM

- |                        |                           |                              |
|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| IC1,2,3,6,7.....M5218L | Q9,15,18,19.....2SA733-P  | D1 - 10.....1S2473           |
| IC4,5,8,11.....1R9022  | Q10,12,14.....2SC732-GR   | D12,13.....RD6.8JB-2 (zener) |
| IC9.....MN3204         | Q13,16,17.....2SC945-P    | D14,15.....SLP153B (LED)     |
| IC10.....MN3102        | Q4,8,11.....2SC2878A      |                              |
|                        | Q1,2,3,5,6,7.....2SK30A-Y |                              |

# ADJUSTMENT

# 調整

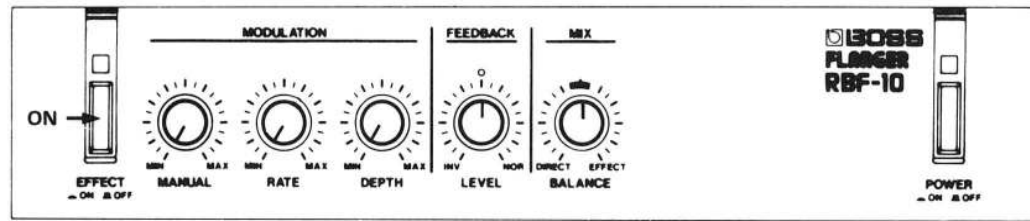
## 1. BBD CLOCK FREQUENCY

## 1. BBDクロック周波数

1-1. Set Controls.

1-1. セッティング。

Front  
正面パネル



Rear  
背面パネル

POLARITY: NOR

1-2. Connect scope or counter to point ③.

1-2. オシロスコープまたは周波数カウンタをポイント③に接続する。

1-3. Adjust RT-4 for 80kHz ±4kHz (13.2μs - 11.9μs).

1-3. RT-4 を調整して周波数を 80 KHz ± 4 KHz (13.2 μs ~ 11.9 μs) にする。

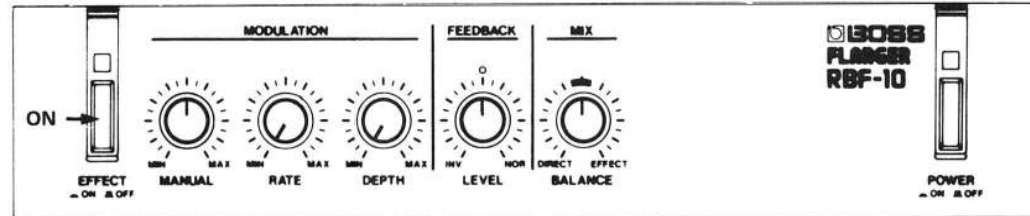
## 2. BBD BIAS

## 2. BBDバイアス

2-1. Set Controls.

2-1. セッティング。

Front  
正面パネル



Rear  
背面パネル

LEVEL: -20dBm  
POLARITY: NOR

2-2. Connect audio generator (AG) to INPUT jack and set AG for 1kHz, -8dBm, sine wave.

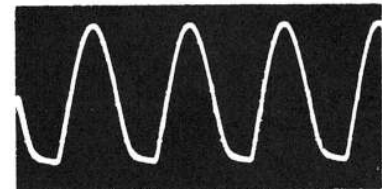
2-2. オーディオ発振器をインプットジャックに接続し、そのセッティングを 1 KHz、-8 dBm、正弦波にする。

2-3. Connect scope to point ④.

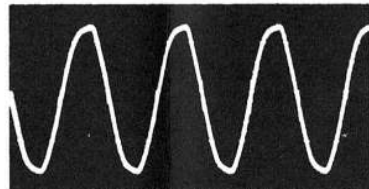
2-3. オシロスコープをポイント④に接続する。

2-4. Adjust RT-2 for symmetrical waveforms.

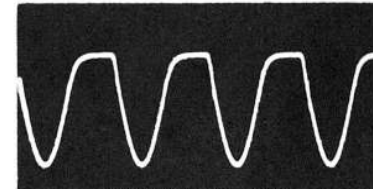
2-4. 波形の上下が対称になる様に RT-2 を調整する。



0.1V/div, 0.5ms/div



0.1V/div, 0.5ms/div



0.1V/div, 0.5ms/div

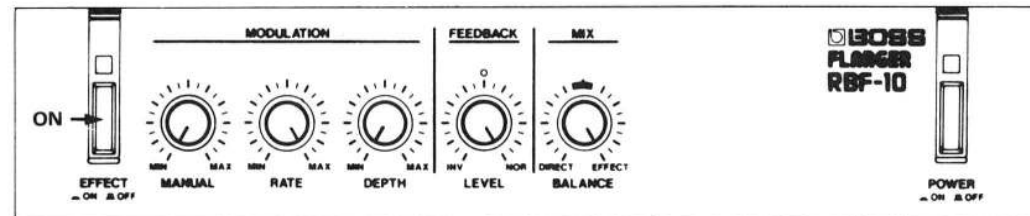
## 3. FEED BACK LEVEL

## 3. フィード・バック・レベル

3-1. Set Controls.

3-1. セッティング。

Front  
正面パネル



Rear  
背面パネル

LEVEL: -10dBm  
POLARITY: NOR

3-2. Connect AC voltmeter to D+E OUTPUT jack.

3-2. 交流電圧計をアウトプット D+E ジャックに接続する。

3-3. Connect audio generator to INPUT jack and set AG for -30dBm, sine wave. Sweep AG between 800Hz and 1kHz and set it to the frequency at which the waveform shows maximum amplitude.

3-3. オーディオ発振器をインプットジャックに接続し、そのセッティングを -30 dBm、正弦波にする。周波数を 800 Hz ~ 1 KHz の間で可変させ、アウトプット D+E の出力が最大の点に設定する。

3-4. Adjust RT-1 so that D+E OUTPUT level is 0dBm ± 0.5dB.

3-4. RT-1 を調整して、アウトプット D+E の出力を 0 dBm ± 0.5 dB にする。

## 4. NOISE GATE THRESHOLD LEVEL

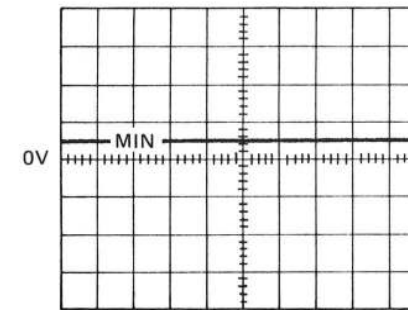
## 4. ノイズ・ゲート・スレッシュホールド・レベル

4-1. Connect scope to point ② (IC11 pin 7).

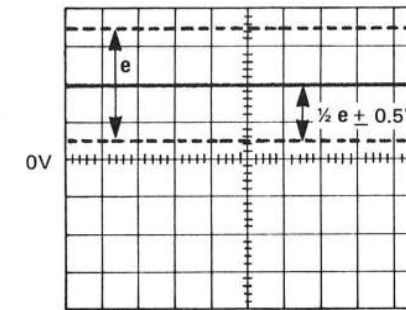
4-1. オシロスコープをポイント②に接続する。

4-2. Turning RT-3, note the extreme readings on the scope. Adjust RT-3 for 1/2 the full level shift ±0.5V.

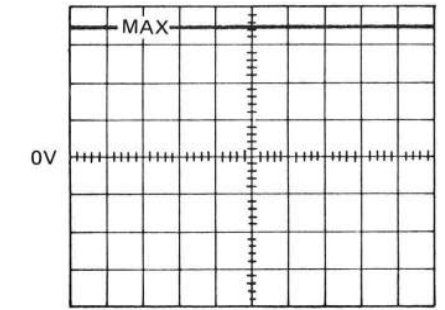
4-2. 半固定 RT-3 を回してポイント②でのレベルの最大値と最小値を読み取る。RT-3 を  $\frac{1}{2}$  (最大値 - 最小値) ± 0.5V に調整する。



2V/div, 0.2ms/div



2V/div, 0.2ms/div



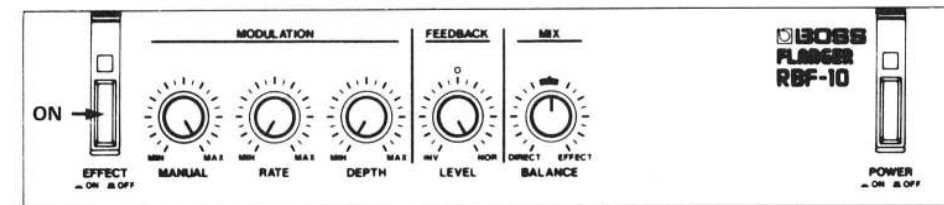
2V/div, 0.2ms/div

# CHECKING

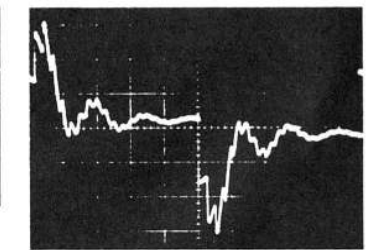
## 1. D+E OUTPUT NOR FEEDBACK

Connect AG to INPUT jack.  
AG: 0.2Vp-p, 50Hz, square wave

オーディオ発振器をインプットジャックに接続する。



LEVEL: -10dBm  
POLARITY: NOR

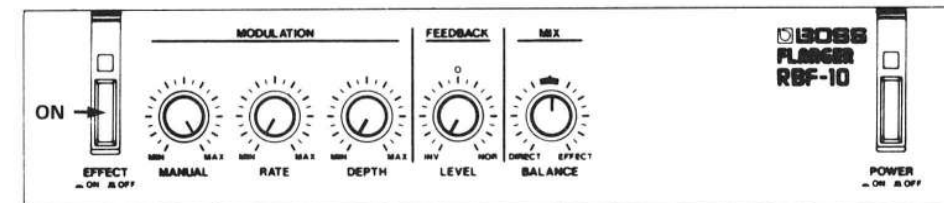


100mV/div, 2ms/div

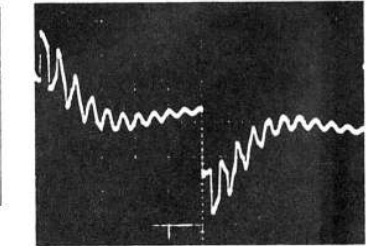
## 2. D+E OUTPUT INV FEEDBACK

Connect AG to INPUT jack.  
AG: 0.2Vp-p, 50Hz, square wave

オーディオ発振器をインプットジャックに接続する。



LEVEL: -10dBm  
POLARITY: NOR



100mV/div, 2ms/div