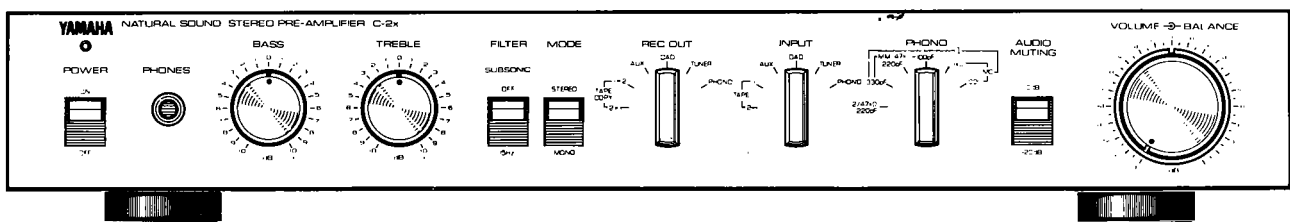


STEREO PRE-AMPLIFIER

C-2x

SERVICE MANUAL

FRONT PANEL



IMPORTANT NOTICE

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

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

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

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

WARNING: Static discharges can destroy expensive components. Discharge any static electricity your body may have accumulated by grounding yourself to the ground buss in the unit (heavy gauge black wires connect to this buss).

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

CONTENTS

TO SERVICE PERSONNEL.....	1	● Equalizer Circuit Board.....	6
REAR PANEL.....	1	● Tone Control Circuit Board.....	7
BLOCK DIAGRAM.....	2	SCHEMATIC DIAGRAM.....	8
SPECIFICATIONS.....	3	PARTS LIST.....	
NAMES OF THE PARTS.....	4	● ELECTRIC PARTS.....	9~12
DISASSEMBLY PROCEDURES.....	4	● EXPLODED VIEW.....	13
ADJUSTMENTS.....	5	● MECHANISM PARTS.....	14, 15
PRINTED CIRCUIT BOARD.....			

004610

SINCE 1887



YAMAHA

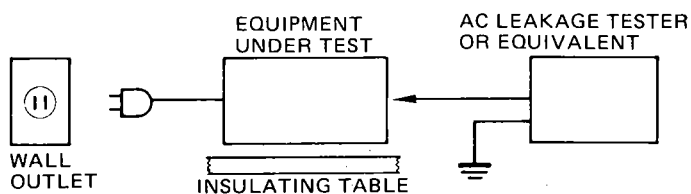
NIPPON GAKKI CO., LTD. HAMAMATSU, JAPAN

2.0k-171 Printed in Japan '85.2

C-2x

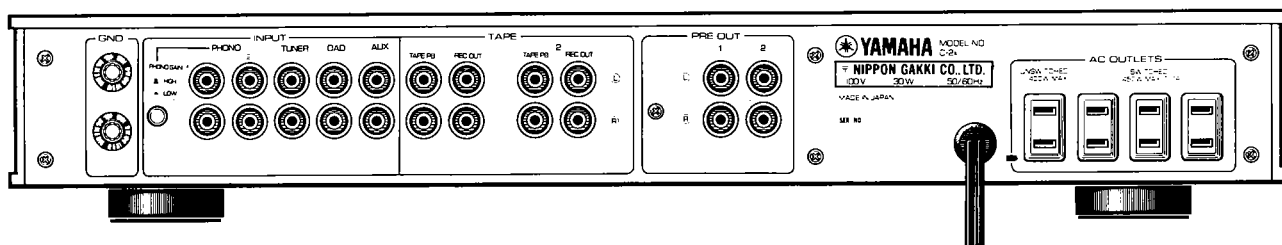
■ TO SERVICE PERSONNEL

1. Critical Components Information.
Components having special characteristics are marked Δ and must be replaced with parts having specifications equal to those originally installed.
2. Leakage Current Measurement (For 120V Model Only).
When service has been completed, it is imperative that you verify that all exposed conductive surfaces are properly insulated from supply circuits.
 - Meter impedance should be equivalent to 1500 ohm shunted by $0.15\mu\text{F}$.
 - Leakage current must not exceed 0.5mA.
 - Be sure to test for leakage with the AC plug in both polarities.

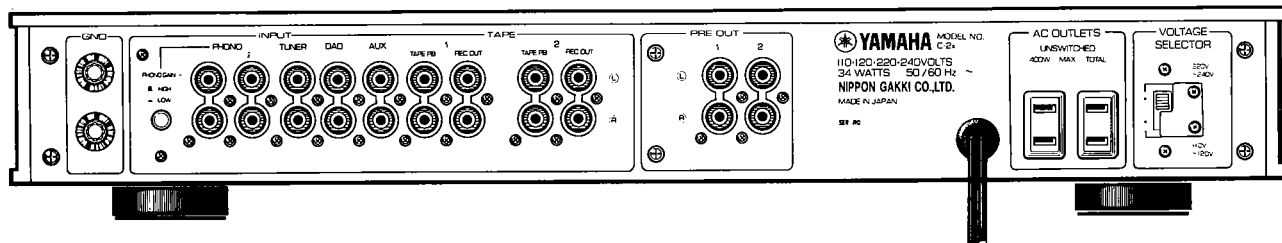


■ REAR PANEL

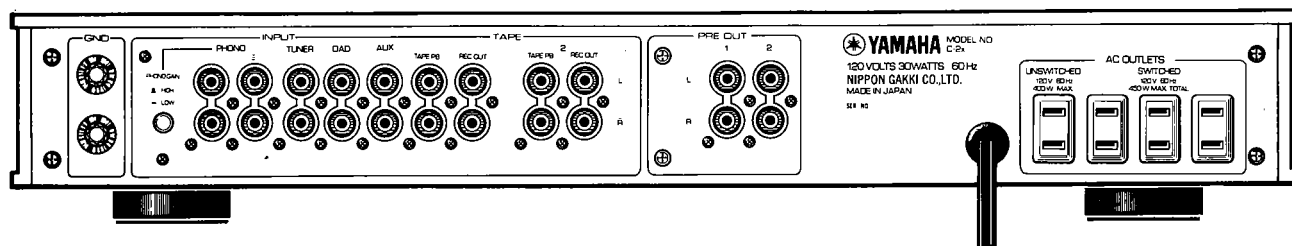
Japan Model



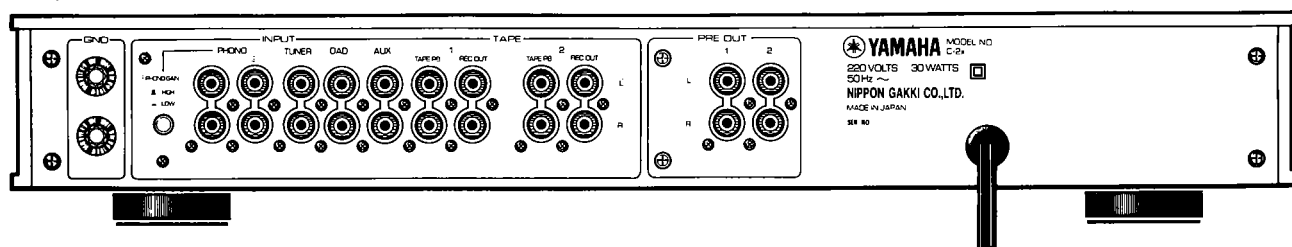
Reguler Model



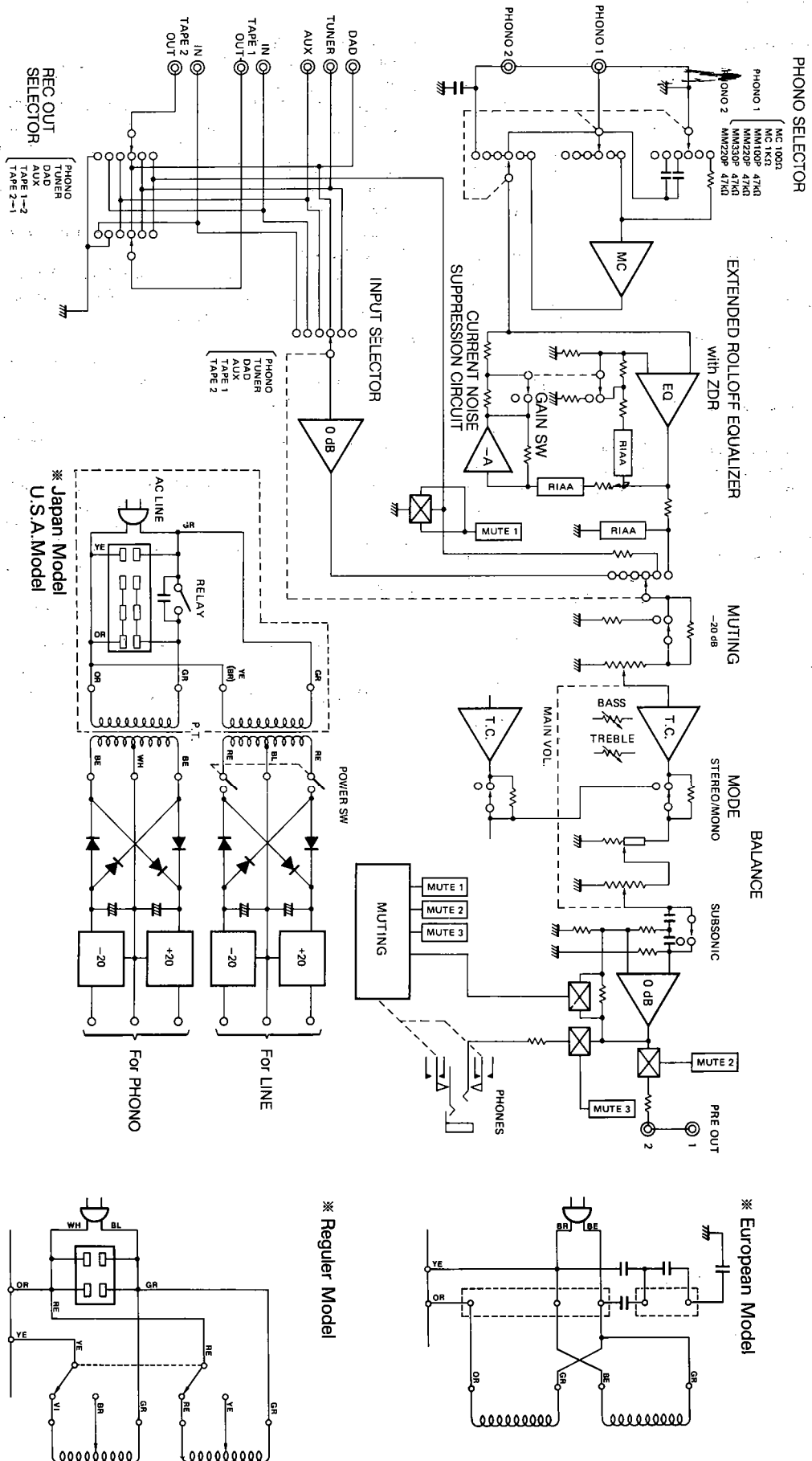
U.S.A. Model



European Model



2



SPECIFICATIONS

Input Sensitivity/Impedance (at 1KHz)

PHONO 1 (MM)	2.5mV/47 Ω —100pF —220pF —330pF
PHONO 1 (MC)	100 μ V/100 Ω , 1K Ω
PHONO 2 (MM)	2.5mV/47K Ω
DAD	150mV/2.2M Ω
TUNER, AUX	150mV/47K Ω
TAPE 1, 2	150mV/47K Ω

Maximum Input Level

PHONO 1, 2 (MM, 1KHz, THD 0.01%)	530mV (J) 500mV (R, U, G)
PHONO 1 (MC, 20KHz, THD 0.01%)	21mV (J) 20mV (R, U, G)

Output Level/Impedance (at 1KHz)

PRE OUT 1, 2	1.5V/47 Ω
REC OUT 1, 2	150mV/470 Ω

Maximum Output Level (20 to 20,000 Hz)

PRE OUT 1, 2	10V (THD 0.01%)
--------------	-----------------

Total Harmonic Distortion Ratio (20 to 20,000 Hz)

PHONO 1, 2 (MM) to REC OUT	less than 0.001% (3V output)
PHONO 1 (MC) to REC OUT	less than 0.002% (3V output)
DAD, TUNER, AUX, TAPE 1, 2 to PRE OUT	less than 0.001% (3V output)

Frequency Response

PHONO 1, 2 (MM, RIAA Deviation)	20 to 20,000 Hz, $\pm$ 0.2 dB
PHONO 1 (MC, RIAA Deviation)	20 to 20,000 Hz, $\pm$ 0.2 dB
PHONO MM, MC	10 Hz to 100 KHz, $\pm$ 0.5 dB

Tone Control

BASS	$\pm$ 10 dB (at 20 Hz)
BASS TURNOVER FREQUENCY	350 Hz
TREBLE	$\pm$ 10 dB (at 20 KHz)
TREBLE TURNOVER FREQUENCY	3.5 KHz

Subsonic Filter	15 Hz, 12 dB/oct
Audio Muting	—20 dB

Signal-to-Noise Ratio (I HF A-Network)

PHONO 1, 2 (MM, 2.5mV)	better than 93 dB (J)
(MM, 5mV, Input shorted)	better than 99 dB (R, U, G)
PHONO 1 (MC, 250 μ V)	better than 88 dB (J)
(MC, 500 μ V, Input shorted)	better than 94 dB (R, U, G)
DAD, TUNER, AUX, TAPE 1, 2	better than 106 dB

Input Equivalent Noise (I HF A-Network)

PHONO 1, 2 (MM)	—145 dBV
PHONO 1 (MC)	—160 dBV

Residual Noise

	less than 1 μ V (Vol. min.)
--	---------------------------------

Channel Separation

PHONO 1, 2 (MM) to REC OUT	86 dB (Vol. max. 1KHz 0 Ω shorted)
PHONO 1 (MC) to REC OUT	76 dB (Vol. max. 1KHz 0 Ω shorted)
DAD, TUNER, AUX, TAPE 1, 2 to PRE OUT	90 dB (Vol. max. 1KHz 5.1K Ω shorted)

Power Supply

Japan Model	AC100V, 50/60Hz (J)
Regular Model	110~1200/220~240V 50/60Hz
U.S.A., Canadian Models	120V, 60Hz (U)
European Model	220V, 50Hz (G)

Power Consumption

	30W (J, U, G) 34W (R)
--	--------------------------

AC Outlets

	SWITCHED $\times$ 3: TOTAL 450W (J, U)
	UNSWITCHED $\times$ 1: 400W (J, U)
	UNSWITCHED $\times$ 2: 400W (R)

Dimensions

	435 $\times$ 73.5 $\times$ 353 mm
--	-----------------------------------

Weight

	(17" $\times$ 2-7/8" $\times$ 13-7/8")
--	--

	8.0 kg
--	--------

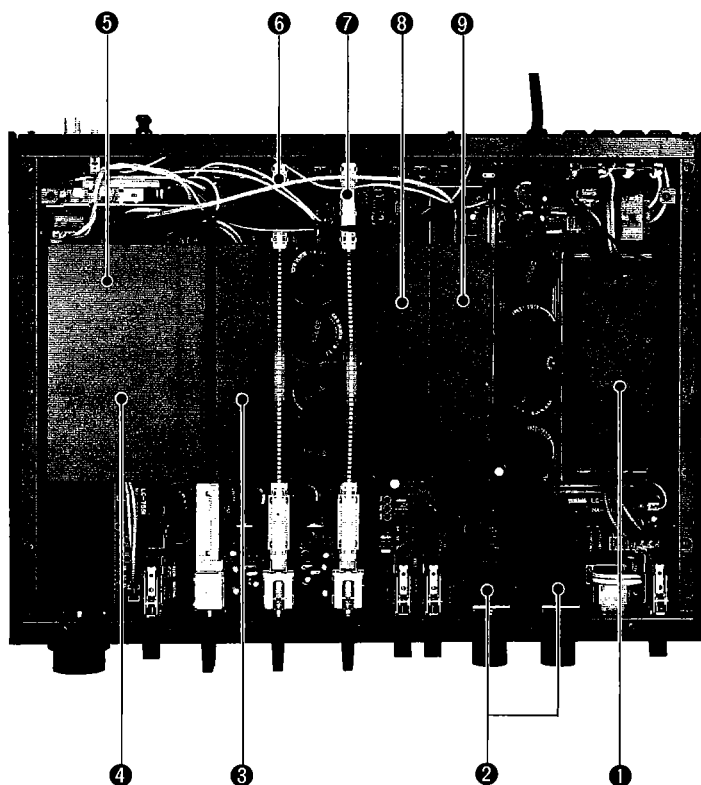
	(17 lbs. 10 oz.)
--	------------------

- Specification subject change without notice

J: Japan Model	U: U.S.A. Model
R: Regular Model	G: European Model

■ NAMES OF THE PARTS

Internal View



- ① Power transformer
- ② Tone control
- ③ Buffer Amp. part
- ④ Equalizer part
- ⑤ MC Head Amp.
- ⑥ INPUT Sw.
- ⑦ REC OUT Sw.
- ⑧ Tone control part
- ⑨ 0dB Buffer Amp. part

■ DISASSEMBLY INSTRUCTION

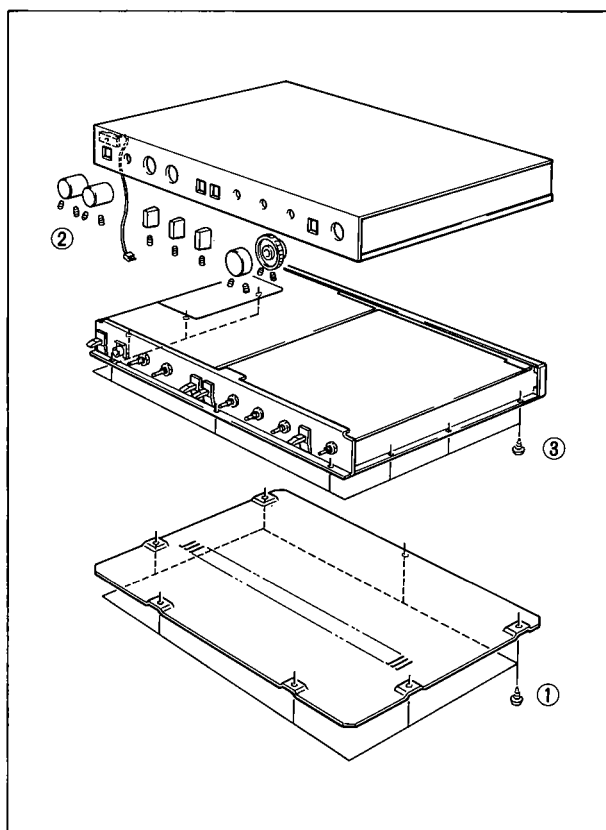


Fig. 1

(Remove parts in disassembly order as numbered)

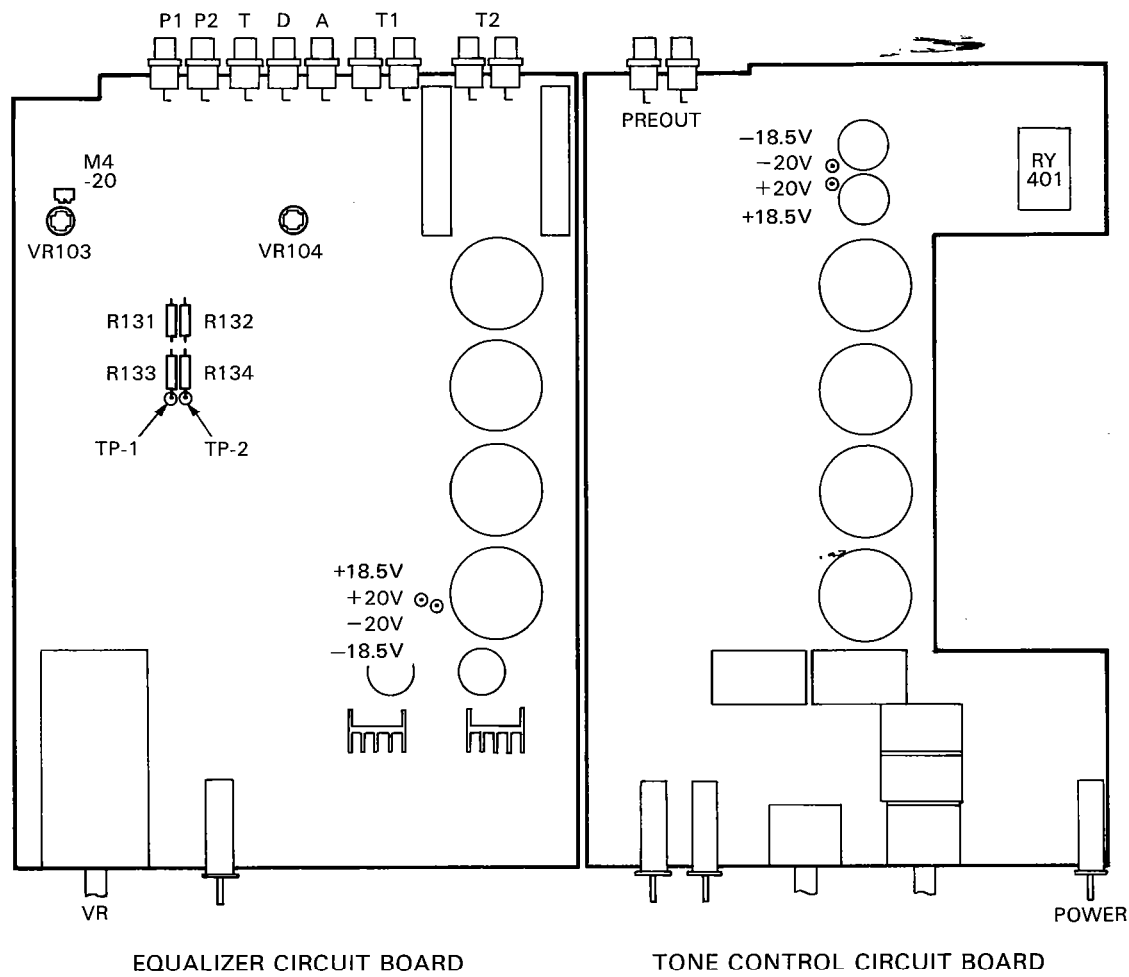
1. Removing the bottom cover

- a. Remove 7 screws (①) in Fig 1.

2. Removing the panel unit

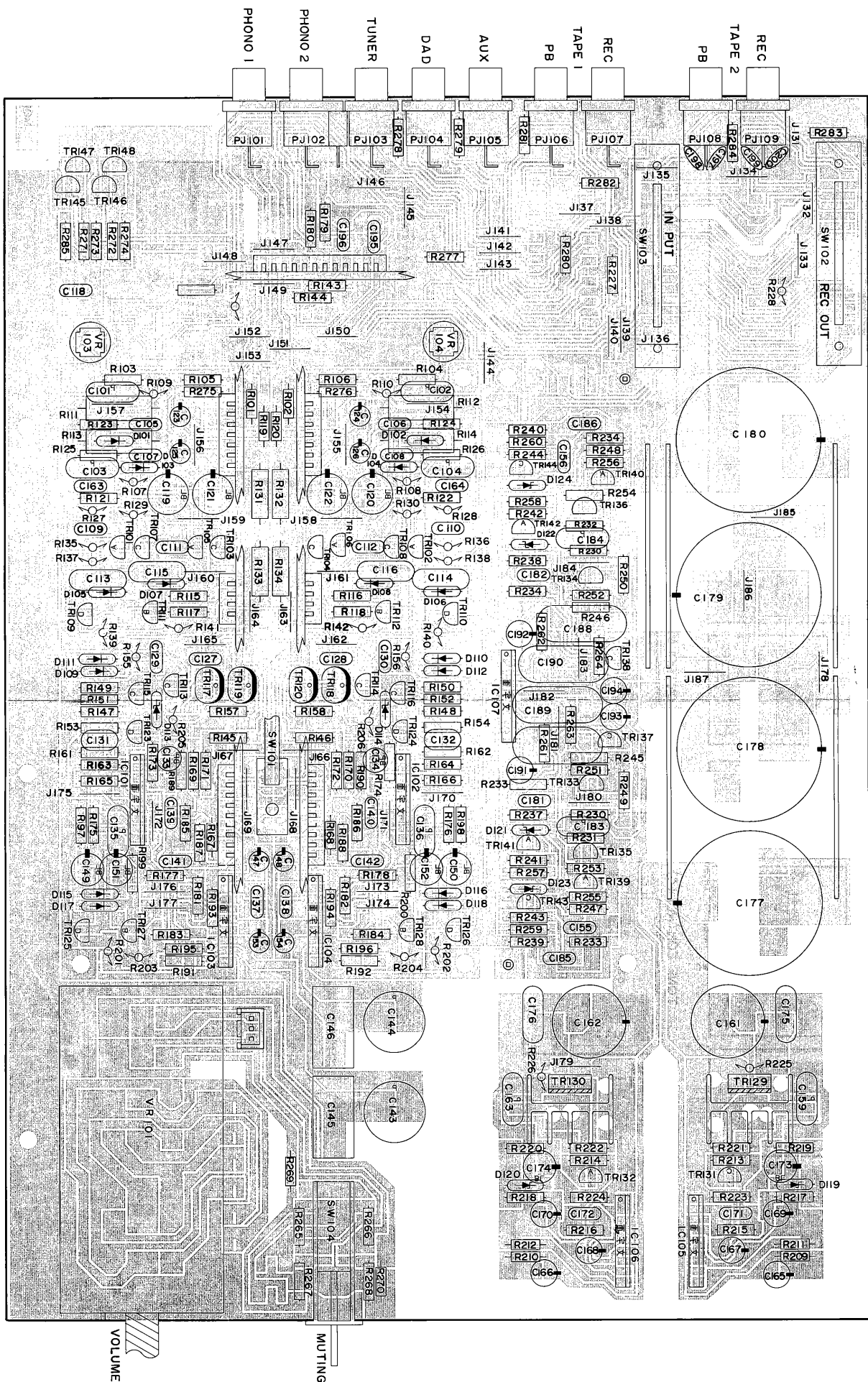
- a. Loosen the set screws (②) in the knobs and remove the knobs.
- b. Remove 9 screws (③) in Fig 1.
- c. Remove the connector of the LED unit.

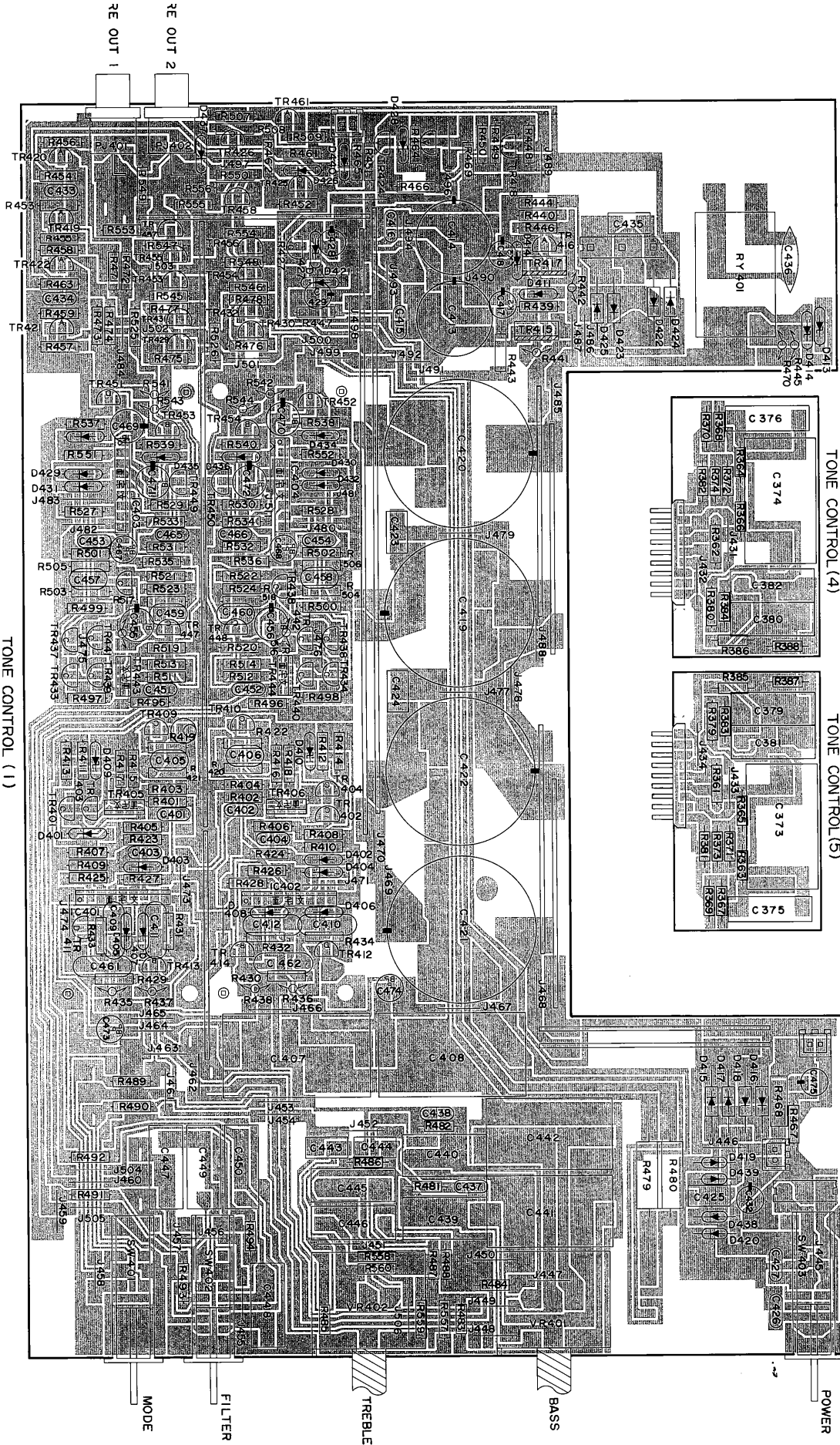
■ ADJUSTMENTS



Step	Adjustment ared	Confirmation point Adjustment point	Measuring Device	Check point	Rated value	Reference
1	When the POWER switch is turned ON, check to see that the reray RY401 also turns on.					
2	Equalizer Circuit Board ±18.5V confirmation(R)		DC VM	± B terminal	± 20V, ± 2V(J) ± 18.5V(R, U, G)	
3	Tone Control Circuit Board ±18.5V confirmation(R)		DC VM	± B terminal	± 20V, ± 2V(J) ± 18.5V(R, U, G)	
4	MC Head Amp. DC balance	VR103(Lch) VR104(Rch)	DC VM	TP-1-E TP-2-E	0 ± 100mV	
5	REC OUT DC balance confirmation	REC OUT Input short	DC VM		With in 0±10mV confirmation	

● Equalizer Circuit Board PATTERN SIDE (LC7551-1)





PARTS LIST

■ELECTRICAL PARTS

Ref. No.	Part No.	Discription	部 品 名	Remarks	Markets	ランク
	NA 08 49 30	Equarizer Circuit Board	イコライザーシート		R, U	
※	NA 08 32 80	Equarizer Circuit Board	"		J	410
	NA 08 78 00	Equarizer Circuit Board	"		G	
※	UT 45 26 80	Polypropylene Film Cap	680pF 100V	ポリプロコン	C101~104	031
	FT 55 24 70	"	470pF 50V(J)	"	C105~108	031
	FU 35 13 30	FE Mica Capacitor	33pF 500V(J)	F E マ イ カ コ ン	C109~112	010
	FZ 00 49 40	Mylar Cap	0.1 μ F 50V(K)	マ イ ラ ー コ ン	C113~116	010
※	FZ 00 55 70	Electrolytic Cap	100 μ F 16V	ブラックゲートコン	C119~122	020
	UW 85 71 00	"	10 μ F 35V	ケ ミ コ ン	C123~126	010
	FU 35 21 00	FE Mica Capacitor	100pF 500V(J)	F E マ イ カ コ ン	C127~128	020
	FT 46 31 00	Polypropylene Film Cap	1000pF 50V(J)	ポリプロコン	C129~130	031
※	UK 14 64 70	BP Capacitor	4.7 μ F 25V	B P コ ン	C133~134	020
※	FT 65 24 70	Polypropylene Film Cap	470pF 100V	ポリプロコン	C135~136	030
	FU 35 16 80	FE Mica Capacitor	68pF 500V(J)	F E マ イ カ コ ン	C137~138	020
	UA 25 35 60	Mylar Cap	5600pF 50V(J)	マ イ ラ ー コ ン	C139~140, C118	021
	FA 15 31 60	"	1600pF "	"	C141~142	020
	FZ 00 49 90	Electrolytic Cap	22 μ F 25V	プラスチックケミコン	C143~144	030
※	FZ 00 55 40	Polypropylene Film Cap	0.1 μ F (K)	ポリプロコン	C145~146	070
	UW 85 71 00	Electrolytic Cap	10 μ F 35V	ケ ミ コ ン	C147~148	010
※	FZ 00 54 20	"	" 25V	ブラックゲートコン	C149~152	010
	UW 85 71 00	"	" 35V	ケ ミ コ ン	C153~154	010
※	FU 35 12 20	FE Mica Capacitor	22pF 500V	F E マ イ カ コ ン	C155~156	010
※	UT 45 21 00	Polypropylene Film Cap	100pF 100V	ポリプロコン	C159~160	010
	FV 44 91 00	Electrolytic Cap	1000 μ F 25V	プラスチックケミコン	C161~162	030
※	UA 25 31 00	Mylar Cap	1000pF 50V	マ イ ラ ー コ ン	C163~164	021
	UW 94 64 70	Electrolytic Cap	4.7 μ F 25V	ケ ミ コ ン	C165~166	010
	UW 95 71 00	"	10 μ F 35V	"	C167~168	010
	UW 96 61 00	"	1 μ F 50V	"	C169~170	010
	FT 55 23 30	Polypropylene Film Cap	330pF 50V(J)	ポリプロコン	C171~172	031
※	FZ 00 54 20	Electrolytic Cap	10 μ F 25V	ブラックゲートコン	C173~174	010
	FZ 00 49 40	Mylar Cap	0.1 μ F 50V(K)	マ イ ラ ー コ ン	C175~176	010
※	FZ 00 56 00	Electrolytic Cap	4700 μ F 35V	ブロックケミコン	C177~180	080
	FC 36 31 00	Mylar Cap	1000pF 50V(K)	マ イ ラ ー コ ン	C181~182	010
※	UT 45 22 20	Polypropylene Film Cap	220pF 100V	ポリプロコン	C183~184	010
	FA 41 33 30	Mylar Cap	3300pF 50V(K)	マ イ ラ ー コ ン	C185~186	020
	FZ 00 49 50	"	0.47 μ F "	"	C187~190	030
	UW 95 71 00	Electrolytic Cap	10 μ F 10V	ケ ミ コ ン	C191~194	010
※	FT 55 21 20	Polypropylene Film Cap	120pF 50V(J)	ポリプロコン	C195~196	031
	HV 45 56 80	Flame Proof Carbon Resistor	680 Ω	不燃化カーボン抵抗	R147~152	010
※	HU 57 61 60	Metal Film Resistor	1.6k Ω	金 属 被 膜 抵 抗	R101~102	021
	HV 35 51 50	Flame Proof Carbon Resistor	150 Ω	不燃化カーボン抵抗	R107~110	010
	HL 32 55 60	Metal Oxide Film Resistor	2P 560 Ω	酸 金 抵 抗	R111~114	010
	HU 57 31 00	Metal Film Resistor	1 Ω	金 属 被 膜 抵 抗	R119~120	021
	HV 35 54 70	Flame Proof Carbon Resistor	470 Ω	不燃化カーボン抵抗	R127~130	010
	HL 31 41 20	Metal Oxide Film Resistor	1P 12 Ω	酸 金 抵 抗	R131~134	010
	HV 35 34 70	Flame Proof Carbon Resistor	4.7 Ω	不燃化カーボン抵抗	R139~142, 201~204	010
	HV 35 53 90	"	390 Ω	"	R155~156	010
※	HU 07 41 80	Metal Film Resistor	18 Ω	金 属 被 膜 抵 抗	R167~168	021
	HV 35 42 20	Flame Proof Carbon Resistor	22 Ω	不燃化カーボン抵抗	R205~206	010
	HV 35 62 20	"	2.2K	"	R137~138	010
	HU 57 66 80	Metal Film Resistor	6.8K	金 属 被 膜 抵 抗	R211, 212	R 021
	HU 57 71 50	"	15k Ω	"	R209~210	021
	HU 57 66 20	"	6.2k Ω	"	R211~212	J 021
	HV 45 53 30	Flame Proof Carbon Resistor	330 Ω	不燃化カーボン抵抗	R161~162	010

※New Parts

※ランク：Japanies only

Ref. No.	Part No.	Discription	部 品 名	Remarks	Markets	ランク
	HV 75:31:00	Flame Proof Carbon Resistor	1Ω	不燃化カーボン抵抗	R225~226	010
	HV 35:43:30	"	33Ω	"	R228	010
※	HU 57:51:60	Metal Film Resistor	160Ω	金 属 被 膜 抵 抗	R269~270	021
※	HY 00:18:50	Potential Meter	2軸×6連	デ ィ テ ン ト V R	VR101	120
	HT 41:00:70	Solid Variable Resistor	B10K	ソ リ ッ ド V R	VR103~104	020
	HV 45:62:20	Flame Proof Carbon Resistor	3.3kΩ	不燃化カーボン抵抗	R136~135	010
	iA 10:15:70	Transistor	ZSA1015(O,Y)	ト ラ ン ジ ス タ	Tr101, 102, 105, 106, 132, 139~142	031
	iC 18:15:70	"	2SC1815(O,Y)	"	Tr103, 104, 107, 108, 113~116, 131, 137, 143, 144	031
	iD 04:38:10	Pair Transistor	2SD438	ペアトランジスタ	Tr109, 110, 123, 124, 125, 126	031
	iB 05:60:10	"	2SB560(E,F)	"	Tr111~112	031
	iE 10:22:40	FET	2SK146(GR,BL,V)	F E T	Tr117~120	060
	iB 05:60:10	"	2SB560(E,F)	"	Tr127~128	031
	iB 05:07:00	Transistor	2SB507	ト ラ ン ジ ス タ	Tr129	030
	iD 03:13:00	"	2SD313(E,F)	"	Tr130	031
	iD 08:80:10	"	2SD880(Y,GR)	"	" } Interchangeable	031
※	iE 10:24:20	Pair FET	2SK170(GR,BL)	ベ ア F E T	Tr133~134 Interchangeable	030
	iE 20:03:10	"	2SJ74(GR)	"	Tr135~136	040
	iE 20:03:20	"	2SJ74(BL)	"	" } Interchangeable	030
	iC 18:15:70	Transistor	2SC1815(O,Y)	ト ラ ン ジ ス タ	Tr137~138	031
※	iC 28:78:00	"	2SC2878	"	Tr145~148	031
	iF 00:00:40	Diode	IS1555	ダ イ オ ー ド	D101~112	010
	iF 00:06:70	"	IS2473	"	115~118 } Interchangeable	010
	iF 00:15:10	Zener Diode	HZ-6CIL	ツェナーダイオード	D113~114	010
	iF 00:15:10	Zener Diode	HZ-6CIL	ツェナーダイオード	D119~120	010
	iF 00:18:40	"	RD3, OEB2	"	D121~124	010
	iG 07:69:00	IC	NJM2041S	I C	IC101~107	050
※	KA 90:64:80	Push Switch	S4-2	プ ッ シ ュ S W	SW101	060
	KA 90:12:30	Remote Rotary Switch	NS4-6	リモートロータリーSW	SW102~103	030
	KA 20:05:40	Lever Switch	NS4-2	レ バ ー S W	SW104	040
※	LB 20:27:50	Pin Jack	2P	ピ ン ジャ ッ ク	PJ101, 103, 109 Gold	060
※	LB 20:27:60	"	"	"	PJ102	060
	CB 09:29:90	Wire Crip		ワイヤクリップ		010
※	NA 08:49:40	Tone Control Circuit Board		トーンコントロールシート	R, U, G	
※	NA 08:33:00	Tone Control Circuit Board		トーンコントロールシート	J	460
	FT 55:22:20	Polypropylene Film Cap	220pF 50V(J)	ポ リ プ ロ コ ン	C353~354	031
※	FT 55:21:20	"	120pF 50V(V)	"	C351~352	031
※	FZ 00:54:90	"	4700pF 100V(J)	"	C355~358	040
	UM 02:82:20	Electrolytic Cap	220μF 6.3V	オーディオケミコンコガタ	C359~360	010
※	FZ 00:55:80	Mylar Cap	0.047μF 50V(K)	マ イ ラ ー コ ン	C361~362, 365, 366, 405, 406	010
	UM 02:82:20	Electrolytic Cap	220μF 6.3V	オーディオケミコンコガタ	C363~364	010
	FT 55:21:00	Polypropylene Film Cap	100pF 50V(J)	ポ リ プ ロ コ ン	C367~368, 377~378	031
※	FZ 00:55:40	"	0.1μF 100V(K)	"	C369~370	070
	FZ 00:49:90	Electrolytic Cap	22μF 25V	プラスチックケミコン	C371~372	030
※	FZ 00:54:80	Polypropylene Film Cap	0.311μF 100V(G)	ポ リ プ ロ コ ン	C373~374	070
※	FZ 00:54:70	"	0.0867μF "	"	C375~376	060
※	UT 45:22:20	"	220pF 100V(J)	"	C401~402	010
※	FT 55:22:70	"	270pF 50V	"	C403~404	030
※	FZ 00:55:60	Polypropylene Film Cap	2.2μF 100V(K)	ポ リ プ ロ コ ン	C407~408	090
	FZ 00:49:40	Mylar Cap	0.1μF 50V(K)	マ イ ラ ー コ ン	C409~412	010
	FV 44:91:00	Electrolytic Cap	1000μF 25V	プラスチックケミコン	C413~414	030

※ New Parts

※ ランク : Japanies only

Ref. No.	Part No.	Discription	部 品 名	Remark	Markets	ランク
※	UT 45:21:00	Polypropylene Film Cap	100pF 100V(J)	ポリプロコン	C415~416, 437~438	010
※	UM 05:72:20	Electrolytic Cap	22 μ F 25V	オーディオケミコン	C417~418	010
※	FZ 00:56:00	"	4700 μ F 35V	ブロックケミコン	C419~422	080
※	FZ 00:54:30	Polypropylene Film Cap	0.01 μ F 100V(J)	ポリプロコン	C423~425	040
	UA 25:41:00	Mylar Cap	" 50V(J)	マイラーコン	C426~427	020
	UW 95:71:00	Electrolytic Cap	10 μ F 35V	ケミコン	C429	010
	UW 96:61:00	"	1 μ F 50V	"	C428	010
	UW 95:74:70	"	47 μ F 35V	"	C432, C475	010
	UA 25:41:00	Mylar Cap	0.01 μ F 50V(J)	マイラーコン	C433~434, 431	020
※	FZ 00:54:40	Polypropylene Film Cap	" 250V(J)	ポリプロコン	C435	040
	Fi 38:41:00	Ceramic Cap	"	セラコン	C436	010
※	FZ 00:55:30	Polypropylene Film Cap	0.1 μ F 100V(J)	ポリプロコン	C439~440	080
※	FZ 00:55:50	"	1 μ F "	"	C441~442	080
※	FZ 00:55:00	"	8200 pF "	"	C443~444	040
※	FZ 00:55:10	"	0.082 μ F "	"	C445~446	050
※	FZ 00:55:20	"	0.1 μ F "	"	C447~450	050
	FU 35:14:70	FE Mica Capacitor	47pF 500V(J)	F E マイカコン	C451~452	010
	FA 81:32:20	Mylar Cap	2200pF 50V(K)	マイラーコン	C453~454	020
※	FZ 00:54:20	Electrolytic Cap	10 μ F 25V	ブラックゲード(F)コン	C455~456	010
※	FZ 00:55:80	Mylar Cap	0.047 μ F 50V(K)	マイラーコン	C457~460	010
	FZ 00:49:40	"	0.1 μ F "	"	C461~462	010
	FU 35:14:70	FE Mica Cap	47 μ F 500V(J)	F E マイカコン	C465~466	010
	FZ 00:47:00	Electrolytic Cap	22 μ F 16V	オーディオケミコン	C467~468	010
※	FZ 00:54:20	"	10 μ F 25V	ブラックゲート(F)コン	C469~472	010
※	FZ 00:47:00	"	22 μ F 16V	オーディオケミコン	C473~474	010
	FZ 00:54:50	Polypropylene Film Cap	0.0164 μ F 100V	ポリプロコン	C379~380	050
	FZ 00:54:60	"	0.062 μ F 100V	"	C381~382	050
	HU 57:51:10	Metal Film Resistor	110 Ω	金属被膜抵抗	R351~352	021
	HU 57:71:00	"	10k Ω	"	R363~364	021
	HU 57:52:70	"	270 Ω	"	R365~366	021
	HU 57:58:20	"	820 Ω	"	R367~368	021
※	HU 57:44:70	"	47 Ω	"	R369~370	021
※	HU 57:47:50	"	75 Ω	"	R371~372	021
	HU 57:48:20	"	82 Ω	"	R373~374	021
	HU 57:42:20	"	22 Ω	"	R381~382	021
	HU 57:54:30	"	430 Ω	"	R383~384	021
	HU 57:64:70	Metal Film Resistor	4.7K	金属被膜抵抗	R385~386	021
	HU 57:71:50	"	51K	"	R387~388	021
	HV 35:34:70	Flame Proof Carbon Resistor	4.7 Ω	不燃化カーボン抵抗	R435~438	010
	HV 35:41:00	"	10 Ω	"	R441~442	010
	HV 35:53:90	"	390 Ω	"	R445, 470	010
	HL 31:62:20	Metal Oxide Film Resistor	1P 2.2k Ω	酸金抵抗	R468	010
	HL 32:46:80	"	2P 68 Ω	"	R479~480	010
	HU 57:65:10	Metal Film Resistor	5.1k Ω	金属被膜抵抗	R481~482	021
	HU 57:55:60	"	560 Ω	"	R483~484	021
	HU 57:61:30	"	1.3k Ω	"	R485~486	021
※	HU 57:51:50	"	150 Ω	"	R487~488	021
※	HU 57:77:50	"	75k Ω	"	R493~494	021
	HV 35:62:20	Flame Proof Carbon Resistor	2.2k Ω	不燃化カーボン抵抗	R515~516	010
	HV 35:34:70	"	4.7 Ω	"	R541~544	010
	HV 45:53:30	"	330 Ω	"	R497~500	010
	GE 90:03:30	Coil	220 μ H	チョークコイル	L351~352 フェライトシールドタイプ	020

※New Parts

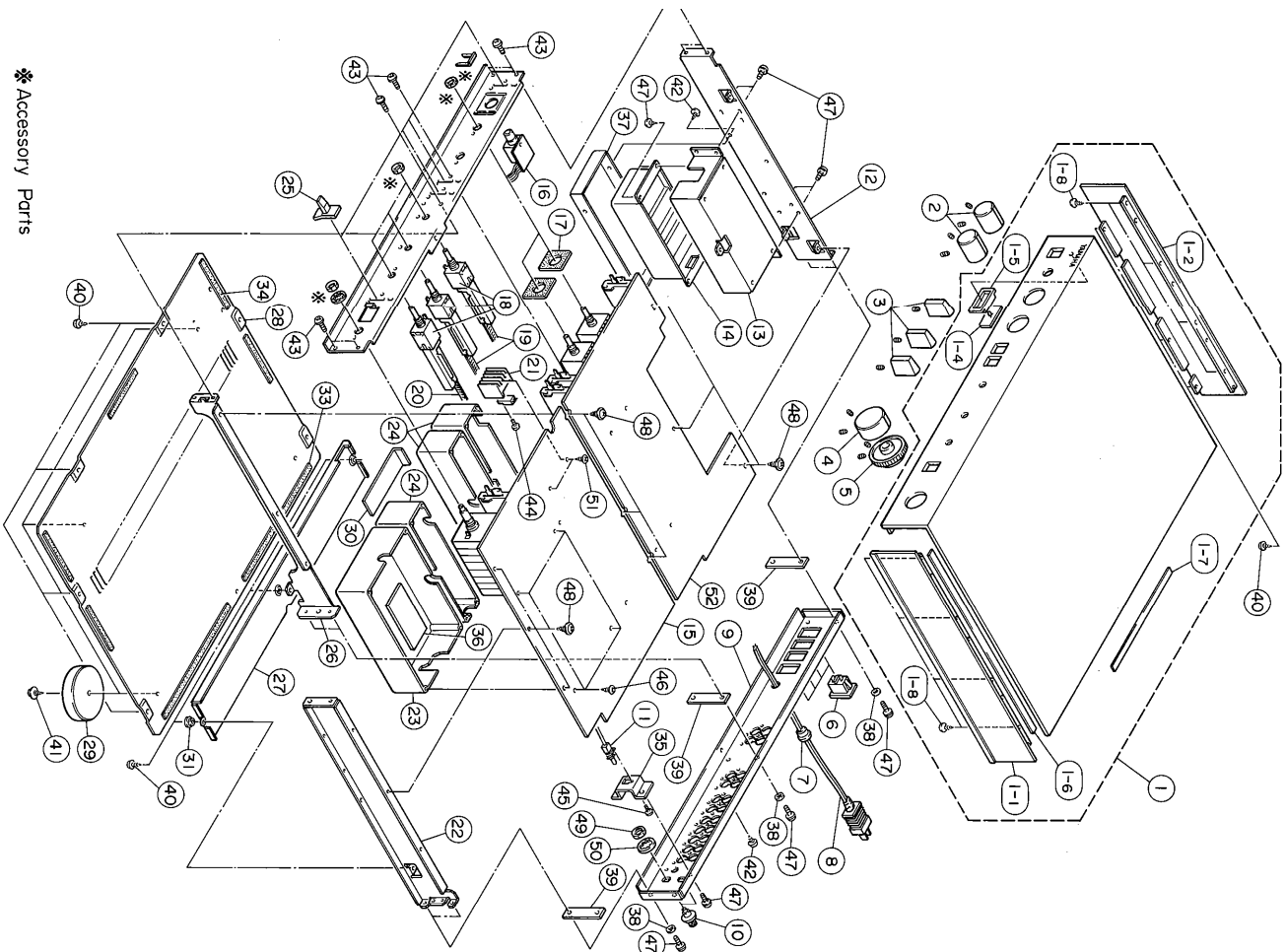
※ランク : Japanies only

Ref. No.	Part No.	Discription	部 品 名	Remarks	Markets	ランク
	HV 45 52 70	Flame Proof Carbon Resistor	270Ω 不燃化カーボン抵抗	R517~518		01*
※	HY 00 18 60	Potential Meter	13.87K×2 ミニディテントVR	VR401		060
※	HY 00 18 70	"	25K×2 "	VR402		060
	iB 05 60 10	Transistor	2SB560(E,F) トランジスタ	Tr428, 413, 414, 459, 460		031
	iD 07 86 00	Pair Transistor	2SD786(Q,R,S) ペアトランジスタ	Tr351~358		031
	iB 07 37 00	"	2SB737(Q,R,S) "	Tr359~366		031
	iC 18 15 70	Transistor	2SC1815(O,Y) トランジスタ	Tr401~404		031
※	iE 10 45 00	Dual FET	2SK389(GR,BL) デュアルFET	Tr405, 406		030
	iC 18 15 70	Transistor	2SC1815(O,Y) トランジスタ	Tr409, 410		031
	iD 04 38 10	Pair Transistor	2SD438 ペアトランジスタ	Tr411, 412, 451, 452		031
	iC 19 83 00	Transistor	2SC1983 トランジスタ	Tr415 } Interchangeable		030
	iD 10 52 00	"	2SD1052A "	" }		030
	iA 10 15 70	"	2SA1015(O,Y) "	Tr416, 418~424, 433~438		031
	iD 03 13 00	"	2SD313(E,F) "	Tr417 } Interchangeable		030
	iD 08 80 10	"	2SD880(Y,GR) "	" }		030
	iC 18 15 70	"	2SC1815(O,Y) "	Tr425~427		031
※	iC 28 78 00	"	2SC2878 "	Tr429~432, 449~450, 453~458		031
	iC 18 15 70	"	2SC1815(O,Y) "	Tr439~442		031
※	iE 10 45 00	Dual FET	2SK389(GR,BL) デュアルFET	Tr443~444		030
	iC 18 15 70	Transistor	2SC1815(O,Y) トランジスタ	Tr447~448		031
	iF 00 00 40	Diode	IS1555 ダイオード	D421~408 } Interchangeable		010
	iF 00 06 70	"	IS2473 "	" }		010
	iF 00 15 10	Zener Diode	HZ-6CIL ツェナーダイオード	D409~410		010
	iF 00 02 80	"	WZ210 "	D401~408 } Interchangeable	J	010
	iF 00 19 50	"	HZ-20-3 "	D421 "	J.R	010
	iF 00 19 40	"	HZ-24-2 "	D413~414		010
※	iH 00 15 30	Diode	11DQ06 ショットキーダイオード	D415~418	J	080
	iH 00 13 30	Diode	10D-FI "	D415~418	R	
	iH 00 07 10	Diode	W06C ダイオード	D419~420		010
※	iH 00 13 30	Shot Key Diode	10DF1 ダイオード	D422~425		020
	iF 00 00 40	Diode	IS1555 ダイオード	D426 } Interchangeable		010
	iF 00 06 70	"	IS2473 "	" }		010
	iF 00 13 30	Zener Diode	HZ9C ツェナーダイオード	D427		010
	iF 00 15 10	"	HZ-6CIL "	D428		010
	iF 00 00 40	Diode	IS1555 ダイオード	D429~437 } Interchangeable		010
	iF 00 06 70	"	IS2473 "	" }		010
	iH 00 07 10	"	W06C "	D438~439		010
	iF 00 14 00	"	ISS82 "	D440		021
	iG 08 02 00	IC	NJM2043S I C	IC401~404		030
	KA 90 28 90	Remote Rotary Switch	6-5 リモートロータリーSW	SW351		040
	KA 20 05 40	Lever Switch	NS4-2 レバースW	SW401~403		040
※	KC 00 18 30	Relay	JC1a リレ -	RY401	J	070
	KC 00 18 50	"	TV48DI-0 "	"	J, R, U, G	070
※	LB 60 69 00	Headphone Jack	ヘッドホンジャック	JK401 Black		030
※	LB 20 27 50	Pin Jack	2P ピンジャック	PJ401~402 Gold		060
	BB 07 04 10	Bus-Bar	I=55 バスバー			010
	BB 07 04 30	"	I=145 "			020

※New Parts

※ランク：Japanies only

EXPLODED VIEW



Accessory Parts

MECHANISM PARTS

Ref. No.	Part No.	Description	部 品 名	Remarks	Common Model	Markets
※ 1	NB : 61:78:40	Panel Unit	パネルユニット	Black		ラック 36*
1-1	BA : 06:77:30	Side Panel (Right)	サイドパネル (右)	"	C-2a	100
1-2	BA : 06:77:40	" (Left)	" (左)	"	"	100
1-3	MZ : 08:73:90	LED Board in Wire	LEDボードワイヤ	"	"	02*
1-4	NA : 06:80:00	LED Circuit Board	LEDシート	"	"	030
1-5	CB : 07:72:60	Holder, LED	LEDホルダ	"	"	010
1-6	CA : 07:54:50	Sheet	シート	"	"	060
1-7	CB : 07:41:90	Double Tac Tape	ダブルタックテープ	"	"	010
1-8	IE : 33:00:86	Blind Head Tapping Screw	ブラインドタッピングネジ	PACK	"	010
2	BA : 08:82:00	Knob, Tone	トーンツマミ	"	"	050
3	BA : 06:78:10	" , Switch	スイッチ	"	C-2a	040
4	BA : 06:78:20	" , Volume	ボリューム	"	"	050
5	BA : 06:78:30	" , Double	ダブルツマミ	"	"	050
6	LB : 20:18:10	AC Outlet	ACプラグレット	"	"	020
7	CB : 07:27:50	Cord Stopper	コードストッパー	"	"	010
8	MG:06:12:10	Power Cord	電源コード	"	"	060
8	MG:00:07:80	"	"	"	"	J
9	AA : 62:04:70	Panel, Rear	リアパネル	"	"	R
※ 9	AA : 62:04:80	"	"	"	"	R
※ 10	AA : 62:61:10	Rear Panel	リアパネル	"	"	U
※ 10	AA : 62:61:20	"	"	"	"	G
10	NB : 08:26:40	GND Terminal Assembly	アース端子 Ass'y	"	"	050
11	CB : 62:72:40	MM Gain Switch	MMゲインSW	"	"	010
12	AA : 61:97:70	Frame, Side (Left)	サイドフレーム(L)	"	"	040
13	AA : 61:98:00	Holder, Transformer	トランスホルダ	"	"	050
14	GA : 61:23:10	Power Transformer	電源トランス	"	"	J
※ 14	GA : 61:24:00	"	"	"	"	R
※ 15	GA : 68:13:00	Power Transformer	電源トランス	"	"	U
※ 15	GA : 68:14:00	"	"	"	"	G
15	NA : 08:32:80	Equalizer Circuit Board	イコライザシート	"	"	J
17	CA : 06:84:40	Blind	ブラインド	"	"	010
18	KA : 90:12:10	Remote Rotary Switch	リモートロータリSW	"	"	050
19	KA : 90:65:00	"	"	"	"	030
20	KA : 90:65:10	"	"	"	"	030
21	BA : 08:09:10	Heat Sink	放熱板	"	"	020
22	AA : 61:97:80	Frame, Side (Right)	サイドフレーム(R)	"	"	050
23	CB : 62:49:90	EQ Module Case	EQモジュールケース	"	"	050
24	CB : 62:50:00	Module Case	モジュールケース	"	"	040
25	CB : 62:50:10	Knob, Lever	レバーツマミ	"	"	030
26	AA : 61:97:90	Frame, Center	センタースレーム	"	"	050
27	BA : 08:81:70	Cover, Rear	リアカバー	"	"	070
28	AA : 08:46:20	" , Bottom	ボトムカバー	"	C-2a	070
29	BA : 08:92:20	Leg Assembly	レッグ Ass'y	"	"	050
30	CA : 07:54:60	Sheet	シート	"	"	010
31	IL : 00:04:50	Isolation Washer	ゼンクワッシャー	"	"	010
32	CA : 07:08:10	Washer	ワッシャー	"	"	010
33	CB : 60:98:10	Tape	テープ	"	"	010
34	CB : 62:85:40	"	"	"	"	010
35	AA : 62:14:00	Holder, Switch	スイッチホルダ	"	"	010
36	CB : 62:89:20	Domper	ドムパ	"	"	010
37	BA : 08:94:90	Trans Cover	トランスカバー	"	"	060
38	CB : 60:53:90	Isolation Bush	ゼンクワッシャー	"	"	020

※ New Parts

10

10

[illegible]