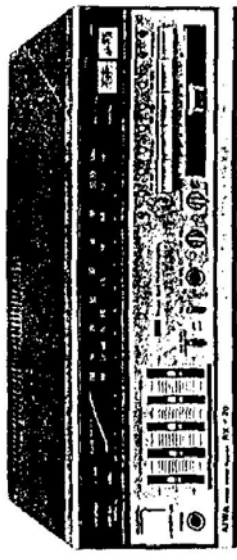


# SERVICE MANUAL

## STEREO RECEIVER

サービス技術ニュース	
番号	連絡内容
G-	-
G-	-
G-	-
G-	-
G-	-

## MODEL NO. RX-S2,20



MODEL NO. CU-1000は、RX-S2, FX-SW2, LX-S2の組み合わせ機種です。

## TYPE. HS, HB, UB, ES, EB, KB, GB

製品コード : 81701 - 8000 (S)  
CU-1000  
1083  
81701 - 8010 (R)  
81701 - 8030 (B)

この製品の性能を十分に生かす為、補修する場合、必ず下記の項目を守って下さい。

1. 電源コードを含むAC1次側のリード線の被覆を傷つけたり、溶かしたりしない事。
2. スベック銘板、注意ラベル、ヒューズラベル等の表示文字を汚して読みにくくならない事。
3. 基板パターンの補修、裏付け部品の追加等を行う場合、パターンや部品にボンドを塗付してプリント基板にしっかりと固定する事。
4. 次の各項目は補修前と必ず同じである事。

- 1) ワイヤーの半田付状態  
(特にAC1次側の空間路離)
- 2) ワイヤーの引き廻し及び束線状態等
- 3) ワイヤーの種類
- 4) 各種絶縁物の取付状態

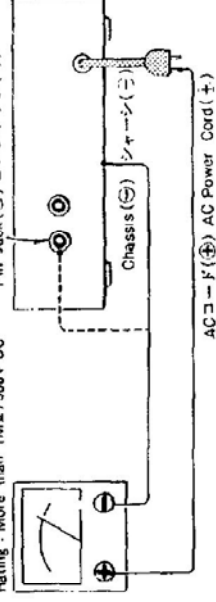
### 5. メカニズム補修時の一般注意事項

- 1) パーツを取付けていたエリング、ポリスライダワーッシャー等は、はずした場合、再使用せず必ず新しい物と交換する事。
- 2) セットの補修パーツは必ず正規部品を使用し、共通使用パーツ以外のパーツ及び改造パーツは、本機の性能低下及びメカニズム作動不良、破損の原因となるので使用しない事。
6. 製品補修後、必ず絶縁抵抗計で漏洩電流又は絶縁抵抗を測定して下さい。

Measuring Point (測定ポイント)

シャーシ又はピンジャックの外側(⊖)で測定する。  
Connect to Chassis or Outside ⊖ of Pin Jack

測定値 : 1MΩ / 500V以上である事。  
Rating : More than 1MΩ / 500V DC



ACコード(⊕) AC Power Cord (⊕)

Follow the instructions carefully, which will performance and give many years of service, allow the user to optimise the products'

1. No scratch and melting shall be made to covered lead-wires of an a.c. primary circuit including mains leads.
2. No illegibility shall be given to the specification plate, the caution labels, the fuse labels and others.
3. When, on pattern sides of circuit boards, additional repair-parts have been made up, the parts shall be firmly glued to circuit boards or other components, unless the parts can be attached firmly.
4. The following matters shall be maintained as they are, when repairing.
  - 1) Soldering of lead-wire ends

- \* Care should be taken of the space distance in an a.c. primary circuit as well as soldering.
- 2) Wiring and holding of lead-wires with wire-clips and binders
- 3) Materials of lead-wires
  - \* e.g.: For UL models, lead-wires to be used shall be approved or accepted by the UL.
- 4) Location of all kinds of insulators
- 5) Setting of voltage selector switch
  - \* Set the Voltage Selector Switch to 240V, 220V, or 120V, According to your Local Voltage.

### 5. General instructions for mechanism repair

- 1) E-rings and poly slider washers shall be replaced with new ones, if once those have been removed. — No re-utilization due to unreliability.
- 2) Regular spare-parts shall always be used for repair, because using irregular parts and tampering with the products shall cause deterioration, malfunction and damage.
6. After repaired, the insulation resistance or leakage current shall be measured with 500 ± 5V D.C and shall be not less than 1MΩ.

# SPECIFICATIONS

型式：FM/A Mステレオレシーバー  
 電源：AC100V 50/60Hz  
 消費電力：65W  
 寸法：330(巾)×106.5(高さ)×200(奥行)mm  
 重量：3.2kg  
 <FMチューナーセクション>  
 受信周波数：76～90MHz  
 感度：20dBf  
 S/N比：77dB(MONO)REC OUT端子  
 周波数特性：30～15,000Hz +0.5、-1.5dB  
 (REC OUT端子)  
 選択度：43dB(±400kHz)  
 <AMチューナーセクション>  
 受信周波数：530～1,605kHz  
 感度：300 $\mu$ V/m(AMループアンテナ)  
 S/N比：47dB(100dB入力)  
 <オーディオセクション>  
 回路方式：SEPP OTL方式  
 出力：25W+25W(EIAJ)  
 周波数特性：40～50kHz(+1、-3dB)  
 入力感度及び  
 インピーダンス：CD/AUX 430mV/27k $\Omega$   
 MIC 1mV/5k $\Omega$   
 S/N比：CD/AUX 85dB(IHF A)  
 出力レベル及び  
 インピーダンス：REC OUT 120mV/47k $\Omega$   
 スピーカー 8 $\Omega$   
 ヘッドホン 8 $\Omega$

● 外觀及び仕様は予告なく変更する場合があります。

<Common>  
 Power requirements  
 RX-20H 120 V/220 V/240 V  
 switchable 50/60 Hz  
 RX-20U 120 V 60 Hz  
 RX-20E, Z 220 V 50/60 Hz  
 RX-20K, G 240 V 50/60 Hz  
 RX-20E, K, G, Z 110 W  
 RX-20H, U 50 W  
 330(W)×106.5(H)×219(D) mm  
 3.2 kg  
 FM feeder antenna (except Z  
 model)  
 AM loop antenna  
 Turntable stand  
 Turntable stand support  
 bracket  
 RX-20E, G, K, Z 20 W+20 W (8 ohms, T.H.D.  
 1%, 1 kHz)  
 RX-20H 25 W+25 W (8 ohms, EIAJ)  
 <FTC Rule U model only >  
 20 Watts per channel, Min.  
 RMS at 8 ohms, from 100 Hz–  
 10 kHz, with no more than 1%  
 Total Harmonic Distortion.  
 Power bandwidth (IHF) 40 Hz–25 kHz  
 Signal-to-noise ratio AUX 83 dB  
 Output terminals  
 SPEAKERS 8 ohms  
 HEADPHONES 8 ohms  
 Input terminals  
 (Sensitivity/  
 impedance)  
 PHONO 3 mV/47 kohms  
 AUX 430 mV/27 kohms  
 Output terminals  
 (Level/impedance)  
 REC OUT 120 mV/47 kohms  
 <FM section >  
 Frequency range FM: 87.5 MHz to 108 MHz  
 Usable sensitivity (IHF) 5.4  $\mu$ V (300 ohms) 20 dB  
 Alternate channel  
 selectivity 50 dB ( $\pm$ 400 kHz)  
 Signal-to-noise ratio 77 dB (MONO)  
 Frequency response 30 Hz to 15 kHz  
 (+0.5, -1.5 dB)  
 75 ohms (unbalanced)  
 300 ohms (balanced)  
 Antenna  
 <AM section >  
 Frequency range AM: 530 kHz to 1,605 kHz  
 AM sensitivity 300  $\mu$ V/m  
 Signal-to-noise ratio 50 dB (100 dB input)  
 Antenna Loop antenna  
 <LW section > (E, K, Z model only)  
 Frequency range LW: 150 kHz to 285 kHz  
 AM sensitivity 800  $\mu$ V/m  
 Antenna Loop antenna

● Design and specifications are subject to change without notice.

## ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

- 性能向上などで、部品番号・管理Noが変更される場合があります
- ★印は使用頻度が少ない為、在庫がない場合があります
- ★mark means less required items and availabilities may be limited.

Symbol No.	Part No.	部 品 名 称	Description	管理No.
◀ I C ▶				
	87-020-290	AN6886	AN6886	1D
	87-020-291	BA3812L	BA3812L	1D
	87-020-355	BA4232AL	BA4232AL	1D
	87-020-157	M5210L	M5210L	1D
	87-027-867	TA7343P	TA7343P	1D
	87-027-863	TA75558S	TA75558S	1D
④	87-027-686	TC4052BP	TC4052BP	1D
④	87-027-656	TC4066BP	TC4066BP	1D
④	87-020-321	TC9146AP	TC9146AP	2P
	87-020-320	TD6104P	TD6104P	1D
	87-020-318	μPC1188H	μPC1188H	1H
◀ TRANSISTOR ▶				
	89-110-154	2SA1015 (Y)	2SA1015 (Y)	1B
	89-110-155	2SA1015 (GR)	2SA1015 (GR)	1B
	89-113-580	2SA1358	2SA1358	1B
	89-318-154	2SC1815 (Y)	2SC1815 (Y)	1B
	89-318-155	2SC1815 (GR)	2SC1815 (GR)	1B
	89-319-233	2SC1923 (O)	2SC1923 (O)	1B
	89-320-011	2SC2001K	2SC2001K	1B
	89-334-210	2SC3421	2SC3421	1B
	89-414-063	2SD1406 (O, Y)	2SD1406 (O, Y)	1B
	89-501-615	FET, 2SKI61 (GR)	FET, 2SKI61 (GR)	1B
◀ MAIN CIRCUIT BOARD SECTION ▶				
PCB-A			MAIN CIRCUIT BOARD	
D2.4.5	★87-027-900	バリキャップ, ISV147	DIODE, ISV147	1A
D6	★82-769-617	バリキャップ, KV-1236Z-2	DIODE, KV-1236Z-2	1E
D7	87-027-901	ツェナーダイオード, HZ3A1	ZENER DIODE, HZ3A1	1A
D8.64.72.73	87-027-416	ツェナーダイオード, HZ3C2	ZENER DIODE, HZ3C2	1A
D9	87-027-555	ツェナーダイオード, HZ5C2	ZENER DIODE, HZ5C2	1A
D10.50.51. 52.53.56. 58.59.60. 61.62.63. 65.66.67	87-027-097	ダイオード, 1S1555	DIODE, 1S1555	1A
D54.55	87-027-399	ツェナーダイオード, HZ7A3L	ZENER DIODE, HZ7A3L	1A
D57	87-027-405	ツェナーダイオード, RD2.2EB	ZENER DIODE, RD2.2EB	1A
D68.77	87-027-686	ツェナーダイオード, HZ12A1	ZENER DIODE, HZ12A1	1A
D69.75.76	87-027-365	ダイオード, S5277B	DIODE, S5277B	1A
D70.71.79	87-027-676	ツェナーダイオード, HZ12B3LT2	ZENER DIODE, HZ12B3LT2	1A
D74	87-020-285	ダイオード, DBA30C	DIODE, DBA30C	1A
D78	87-027-416	ツェナーダイオード, HZ3C2	ZENER DIODE, HZ3C2	1A
D80	87-027-320	ツェナーダイオード, HZ7C2	ZENER DIODE, HZ7C2	1A
L1	★82-791-631	FMアンテナコイル 4	FM ANTENNA COIL 4	1A
L2	★82-791-630	FMアンテナコイル 3	FM ANTENNA COIL 3	1A
L3.5	★82-791-628	FMアンテナコイル (D)	FM ANTENNA COIL (U)	1A
L3.5	★82-791-629		(H. U. E. K. G only)	1A
L4	★82-791-627	FMアンテナコイル 2	FM ANTENNA COIL 2	1A
L6	★87-005-151	コイル, 2.2μH	COIL, 2.2μH	1A
L7	★82-791-632	FM OSC コイル	FM OSC COIL	1A
L7	★82-791-633		(H. U. E. K. G only)	1B
L9	★87-008-253	ローパスフィルタ-	LOW-PASS FILTER	1A
L11	★82-794-687	AM OSC コイル	AM OSC COIL	1A
L12	★81-701-640	AM ANT コイル	AM ANT COIL (H. U. G only)	1A

Symbol No.	Part No.	部 品 名 称	Description	管理No.
L12	82-794-699		MW ANT COIL (E. K only)	
L13	82-794-688		LW OSC COIL (E. K only)	
L14	82-794-700		LW ANT COIL (E. K only)	
TC1	★87-011-139	トリマー, 6pF	TRIMMER, 6pF	0E
TC2	87-011-131		TRIMMER, 30pF (E. K only)	
TC3	★87-011-131	トリマー, 30pF	TRIMMER, 30pF	0E
I FT1	★81-701-642	フィルタ, CFLZ-450A	FILTER, CFLZ-450A	1B
T1	★82-794-683	FM IFT, 6T	FM IFT, 6T	1A
T2	★81-701-641	FM IFT (QUAD)	FM IFT (QUAD)	1A
CF2.3	★87-008-261	フィルタ SFE 10.7MA5-A	FILTER SFE 10.7MA5-A	1B
J1.2	81-701-635	ジャック Ass'y (PHONO, TAPE)	JACK Ass'y (PHONO, TAPE) (H. U. G only)	1H
J1.2	81-701-646		JACK Ass'y (PHONO, TAPE) (E only)	
J1.2	81-701-644		JACK Ass'y (K only)	
J3.4	87-049-450	ピンジャック, 4P (AUX, REC OUT)	PIN JACK, 4P (AUX, REC OUT)	1B
J5	87-049-433	DCジャック (DC JACK)	DC JACK (DC JACK)	1B
J6	82-675-661	ジャック, 6.3φ (MIX MIC)	JACK, 6.3φ (MIX MIC)	1D
J8	★82-795-613	SPターミナル 4P (SPEAKERS)	SP TERMINAL 4P (SPEAKERS)	1B
△F1.2	87-035-256	ヒューズ, 3.15A	FUSE, 3.15A (H only)	1A
△F1.2	87-035-302		FUSE, 3.15A (U only)	
△F1.2	87-035-191		FUSE, 3.15AT (E. K, G only)	
△F3	87-035-254	ヒューズ, 2.5A	FUSE, 2.5A (H only)	1A
△F3	87-035-301		FUSE, 2.5A (U only)	
△F3	87-035-139		FUSE, 2.5AT (E. K, G only)	
VR15	87-021-848	ボリューム, 50kΩ-B (MIC VOLUME)	VOLUME, 50kΩ-B (MIC VOLUME)	1B
VR16	87-021-847	ボリューム, 250kΩ-W (BALANCE)	VOLUME, 250kΩ-W (BALANCE)	1B
VR17	87-021-899	スライドボリューム, 100kΩ-A (VOLUME)	SLIDE VOLUME, 100kΩ-A (VOLUME)	1D
S21	81-701-633	プッシュスイッチ (DSL, GRAPHIC EQ)	PUSH SWITCH (DSL, GRAPHIC EQ)	1D
SFR1.2	★87-021-742	半固定抵抗, 10kΩ-C	SFR, 10kΩ-C	1A
△R113	★87-029-015	< 抵 抗 > 10Ω 1/4W	< Resistor > 10Ω 1/4W FUSE RESISTOR	0E
△R353.354.381	★87-029-114	4.7Ω 1/4W	4.7Ω 1/4W FUSE RESISTOR	0E
△R359	★87-029-386	3.3Ω 1W	3.3Ω 1W FUSE RESISTOR	0E
△R360	★87-025-392	4.7Ω 2W	4.7Ω 2W FUSE RESISTOR	0E
△R371.372.384	★87-029-105	1.0Ω 1/2W	1.0Ω 1/2W FUSE RESISTOR	0E
C1	★87-018-015	< コンデンサ > 2.0pF	< Capacitor > 1.5pF CERAMIC (H. U. E, K, G only)	0E
C1	★87-018-012	ジキコン	0.01μF CERAMIC	0E
C2.8.12.13.23.29.41.43.45.52.53.95.97.187.188	★87-018-047	0.01μF	0.01μF CERAMIC	0E
C3	★87-018-014	1.8pF	1.2pF CERAMIC	0E
C3.25	★87-018-010	1.2pF	2.2pF CERAMIC	0E
C4	★87-018-002	2.2pF	1pF CERAMIC	0E
C5	★87-018-001	1pF	1pF CERAMIC	0E

Symbol No.	Part No.	部 品 名 称	Description	管理No.
C7	★87-018-016	22pF	ジキコン	0E
C9,153,154	★87-018-032	100pF	ジキコン	0E
C10	★87-018-026	56pF	ジキコン	0E
C11	★87-018-014	18pF	ジキコン	0E
C14	★87-018-010			
C20	★87-018-005			
C21	★89-653-685			
C22	★87-018-047			
C26				
C27	★87-014-048	430pF	PP	0E
C28				
C30	★87-018-134	0.01μF	ジキコン	0E
C46,54,81,90				
C48	★87-018-037	270pF	ジキコン	0E
C49,111,112,128	★87-018-044	1000pF	ジキコン	0E
C61	★87-014-057	1000pF	PP	0E
C96	★87-018-047			
C101,102,177,178	★87-018-034	150pF	ジキコン	0E
C105,106,185,186	★87-018-024	47pF	ジキコン	0E
C127	★87-018-042	680pF	ジキコン	0E
C179,180	★87-018-040	470pF	ジキコン	0E
C249,250	★87-010-241	3300μF 35V	電 解	1D
△C251,252,261,262	★87-019-110	0.01μF	スパークキラー	1A

### 《FRONT CIRCUIT BOARD SECTION》

Symbol No.	Part No.	部 品 名 称	Description	管理No.
PCB-B	81-701-620		FRONT CIRCUIT BOARD	1A
D11,13,14,15,16,17,18,19,20,21,45	87-027-097	ダイオード	DIODE, 1S1555	1A
D12	87-027-332	ツェナーダイオード	ZENER DIODE, HZ6B1L	1A
D22,23,24,81,82	★87-027-542	LED, LN217RP	LED, LN217RP (TUNING, SIG. AUTO. GRAPHIC EQ. DSL)	1A
D25	★87-027-671	LED, LN417YP	LED, LN417YP (MEMORY)	1A
D26,27,83,84,85	★87-020-317	LED, TLG210	LED, TLG210 (FM, MW (AM), AUX. PHONO, TAPE)	1A
D28	★87-020-317	LED, LN05202P	LED, LN05202P (E, K only)	1C
D29,30,31,32,33,34,35,36,37,38	★87-027-544			
D39,40,41,42,43,44	★87-027-860	LED, LN06202P	LED, LN06202P (TUNING INDICATOR)	1C
D46,47	88-052-188	ダイオード	DIODE, 1S188 (H, U, G only)	1E
D46,47	87-027-097	ダイオード	DIODE, 1S1555 (E, K only)	1E
D86	★87-020-286	LED, LN05263P	LED, LN05263P (POWER)	1E
L15	87-003-115	水晶振動子	CHOKO COIL (E, K only)	1E
X1	★81-701-638	スライドボリューム	CRYSTAL RESONATOR, 7.2M	1E
VR10,11,12,13,14	87-021-898	(70Hz, 750Hz, 1kHz, 3.5kHz, 10kHz)	SLIDE VOLUME, 100kΩ-B (70Hz, 750Hz, 1kHz, 3.5kHz, 10kHz)	1B

Symbol No.	Part No.	部 品 名 称	Description	管理No.
S1.2.5.6.7. 8.9.10.11	87-031-771	タクトスイッチ (MANUAL. AUTO. MEMORY. 1. 2. 3. 4. 5. 6)	TACT SWITCH (MANUAL. AUTO. MEMORY. 1. 2. 3. 4. 5. 6)	1 B
S3.4	87-031-888	タクトスイッチ (TUNING UP. TUNING DOWN)	TACT SWITCH (TUNING UP. TUNING DOWN)	1 B
S22	81-701-630	プッシュスイッチ (FUNCTION)	PUSH SWITCH (FUNCTION) (H. U. G only)	2 A
S22	81-701-631		PUSH SWITCH (FUNCTION) (E. K only)	
		<コンデンサ>	<Capacitor >	
C191.192	★87-015-691	0.1μF 50V 電 解	0.1μF 50V ELECTROLYTIC	0E
C197.198	★87-018-043	8.20pF ジキコン	8.20pF CERAMIC	0E
C201.202	★87-018-037	2.70pF ジキコン	2.70pF CERAMIC	0E
C203.204	★87-015-693	0.33μF 50V 電 解	0.33μF 50V ELECTROLYTIC	0E
C207.208. 314	★87-015-695	1μF 50V 電 解	1μF 50V ELECTROLYTIC	0E
C211.212	★87-018-034	1.50pF ジキコン	1.50pF CERAMIC	0E
C213.214	★87-018-044	1.000pF ジキコン	1.000pF CERAMIC	0E
C215.216. 217.218. 219.220. 222	★87-015-688	4.7μF 3.5V 電 解	4.7μF 3.5V ELECTROLYTIC	0E
C221	★87-015-682	2.2μF 1.6V 電 解	2.2μF 1.6V ELECTROLYTIC	0E
C300	★87-015-694	0.47μF 50V 電 解	0.47μF 50V ELECTROLYTIC	0E
C302.303. 304.305. 306.308. 315.316. 321.322. 323	★87-018-047	0.01μF 1.6V ジキコン	0.01μF 1.6V CERAMIC	0E
C307	★87-015-990	2.200μF 6.3V 電 解	2.200μF 6.3V ELECTROLYTIC	0E
C309.320	★87-018-134	0.01μF ジキコン	0.01μF CERAMIC (H. U only)	0E
C309.320	★87-018-04		0.01μF 1.6V CERAMIC (E. K. G only)	
C310	★87-015-692		0.22μF 50V ELECTROLYTIC (E. K only)	
C310	★87-015-696	2.2μF 50V 電 解	2.2μF 50V ELECTROLYTIC (H. U. G only)	
C311	★87-015-696	2.2μF 50V 電 解	2.2μF 50V ELECTROLYTIC	0E
C312	★87-018-022	3.9pF ジキコン	3.9pF CERAMIC	0E
C313	★87-018-015	2.0pF ジキコン	2.0pF CERAMIC	0E
C325	★87-018-039		3.30pF CERAMIC (E. K only)	

≪ J A C K C I R C U I T B O A R D S E C T I O N ≫

PCB-C

\*

J7

JACK CIRCUIT BOARD  
JACK. 6.3φ (PHONES)

1 D

≪ S W I T C H C I R C U I T B O A R D S E C T I O N ≫

△PCB-D

\*

△S23

SWITCH CIRCUIT BOARD  
PUSH SWITCH (POWER)  
(E. K. G only)  
PUSH SWITCH (POWER)  
(H. U only)

1 D

△S23

87-031-858

プッシュスイッチ (POWER)

87-031-857

プッシュスイッチ (POWER)  
(H. U only)

Symbol No.	Part No.	部品名称	Description	管理No.
R351.352	★87-025-110	<抵抗> 10kΩ 1W 金属皮膜抵抗	<Resistor > 10kΩ 1W METAL FILM (H, U, G only)	0E
R351.352	★81-701-626		56kΩ 1W UNFLAMMABLE (E, K only)	
△C253	★87-019-110	<コンデンサ>	<Capacitor >	1A
△C253	★87-019-112	0.01μF	0.01μF SPARK KILLER (H, U, E, K, G only)	
△C277	★87-019-112		0.01μF SPARK KILLER (H only)	

《 VOLTAGE SELECTOR CIRCUIT BOARD SECTION 》 = "H" only

△PCB-E	*			
△S24	87-031-551		VOLTAGE SELECTOR CIRCUIT BOARD	
△F4	87-035-253		ROTARY SWITCH (VOLTAGE SELECTOR) FUSE. 2A	

《 MISCELLANEOUS 》

△				
△P T1	★81-701-605	電源トランス	POWER TRANSFORMER (H only)	2D
△P T1	81-701-606		POWER TRANSFORMER (U only)	
△P T1	81-701-607		POWER TRANSFORMER (E only)	
△P T1	81-701-608		POWER TRANSFORMER	
△P T1	81-701-609		(K, G only)	1F 1F
△	★87-034-927	ACコード (S)	AC POWER CORD (HS only)	
△	★87-034-889	ACコード (R, B)	AC POWER CORD (HB only)	
△	87-034-956		AC POWER CORD (UB only)	
△	87-034-958		AC POWER CORD (E only)	
△	81-034-578		AC POWER CORD (K only)	
△	87-034-877		AC POWER CORD (G only)	
△	87-034-975		AC POWER CORD BUSHING	0E
△	87-034-892			
△	★87-085-184	ACコードブッシュ		

Note; Combination Circuit Board

The parts on the electrical parts list which are indicated by an asterisk (\*) are supplied as one single combined circuit board. Therefore, they will not be supplied separately. If this becomes necessary, please order the entire circuit board.

Combination circuit board A 81-701-610

PCB-A 81-701-611

PCB-C 81-701-612

PCB-D 81-701-613

PCB-E 81-701-614



## 製品の安全性を維持する為の部品と作業

### △安全部品マーク

製品の安全性を維持するための重要部品で、安全上特別な規格で作られています。このマークの部品を交換する時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

### C-MOS IC取扱上の注意

C-MOS ICは、構造上、静電気で破壊される恐れがあるので、下記の項について十分配慮下さい。

- (1)運搬、保管する時は、導電性シートの上に置く、金属箱に入れる、アルミ箔で包む事が必要です。
- (2)半田付けの場合は、消費電力40W以下(260°C以下)の半田ゴテを使い10秒以上過熱しない事。
- (3)テスター等による導通試験は行わない事。
- (4)C-MOS ICは④のシンボル・マークで表示してあります。

### △ Safety component symbol

This symbol is given to important parts which serve to maintain the safety of the product, and which are made to conform to special safety specifications. Therefore, when replacing a component with this symbol, make absolutely sure that you use a designated part.

### C-MOS IC handling precaution

The C-MOS IC's construction makes this part susceptible to damage by static electricity and so take sufficient care in regard to following articles.

1. Need to be put on conductive sheet, to be put in a metallic box and to be wrapped by aluminium foil for transportation and deposit.
2. To use solder iron less than 40W (less than 260°C) of power consumption for soldering. But do not overheat more than 10 second.
3. Do not perform a conductivity test with a tester, etc. Refer to the circuit voltages of each part.
4. The ICs on the electrical parts which are indicated by an C-MOS IC symbol mark (④).

## 確認項目

<FMセクション>

中間周波数:

IHF感度:

50dBクワッキング感度:

SN比:

歪率:

ステレオセパレーション:

<AMセクション>

中間周波数:

感度:

(S/N 20dB):

高調波歪率:

<アンプセクション>

高調波歪率:

混変調歪率:

周波数特性:

信号対雑音比:

残留雑音:

グラフィックEQ特性:

チャンネルセパレーション:

ダンピングファクター:

(1kHz, 8Ω)

RIAA偏差:



< FM TUNER SECTION >

Intermediate frequency: 10.7MHz  
 I HF sensitivity: 16±3dB (at 87.5,  
 (THD 3%)  
 98.0, 108.0MHz)  
 50dB quieting  
 sensitivity:  
 Signal to noise ratio: (MONO)  
 (Weighted)  
 More than 71dB(98.0MHz)  
 (STEREO)  
 More than 65dB(98.0MHz)  
 (MONO)  
 Less than 0.8%(at 98.0MHz)  
 (STEREO)  
 Less than 1.2%(at 98.0MHz)  
 More than 30dB (at 1kHz)

10.7±0.1MHz  
 16±3dB  
 (76, 83, 90MHz)  
 シグ感度: STEREO 38±3dB  
 (76, 83, 90MHz)  
 MONO 71dB以上  
 (at 83MHz)  
 STEREO 65dB以上  
 (at 83MHz)  
 MONO 0.8%以下  
 STEREO 1.2%以下  
 シグ: 30dB以上(1kHz)

< AM TUNER SECTION >

Intermediate frequency: 450kHz  
 Sensitivity: MW(AM) 50±3dB(at 603kHz)  
 48±3dB(at 999,  
 1404kHz)  
 LW  
 E, K, models  
 61±5dB(at 150,  
 200, 350kHz)  
 MW(AM) Less than 1.2%  
 (at 999kHz)

450kHz  
 50±3dB (at 603kHz)  
 48±3dB (at 999kHz,  
 1,404kHz)  
 1.2%以下

0.05%以下(10W, 1kHz,  
 8Ω)  
 0.3%以下(3W, 1kHz)  
 40Hz~50kHz (+1dB)  
 PHONO 72dB以上  
 CD/AUX 80dB以上  
 TAPE 82dB以上  
 3mV以下

Total harmonic  
 distortion:

< AMP SECTION >

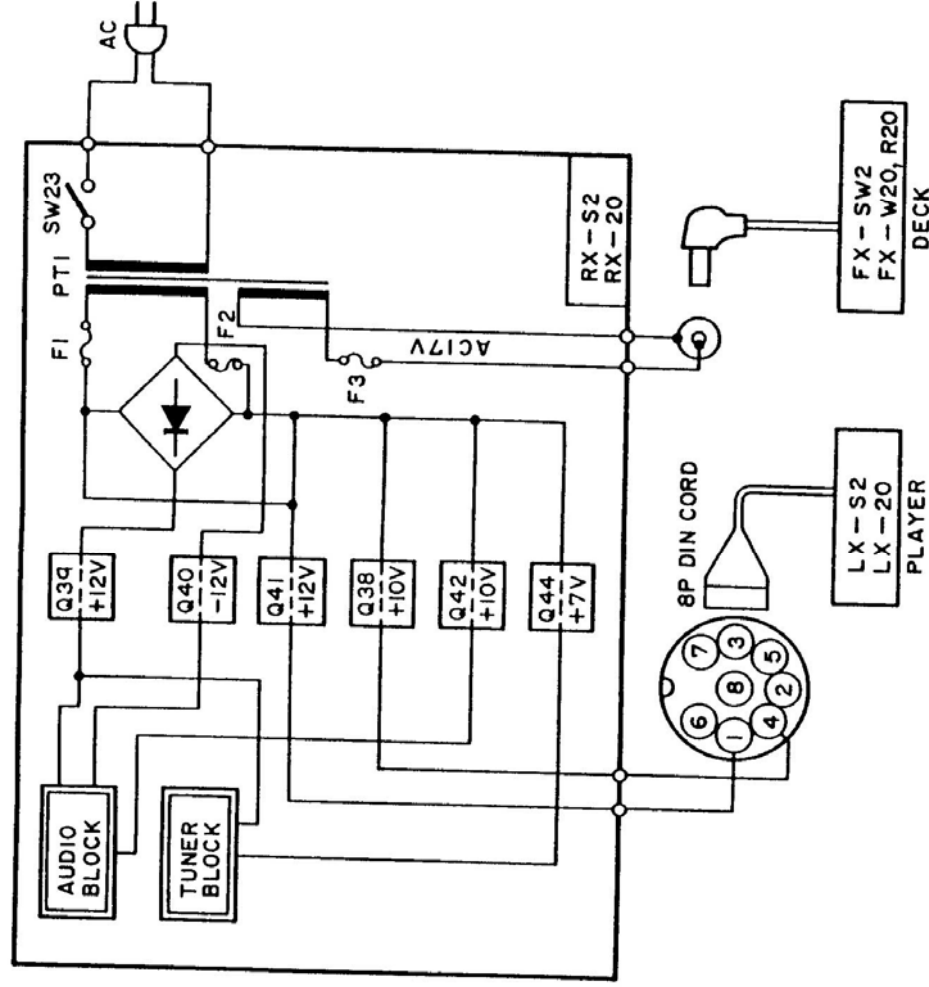
Total harmonic  
 distortion:  
 Frequency response:  
 Signal to noise ratio:  
 (Weighted)  
 Residual noise:  
 Graphic equalizer  
 response:  
 Channel separation:  
 Damping factor:  
 (1kHz, 8Ω)  
 R I A A Deviation:

±10dB以上(70Hz,  
 350Hz, 1kHz, 3.5kHz,  
 10kHz)  
 シグ: 50dB以上  
 シグ: 30以上  
 0±0.5dB (REC OUT  
 80Hz~15kHz)

Less than 0.05%(1kHz, 10W)  
 40Hz to 50,000 Hz (+1.0 dB)  
 PHONO More than 72dB  
 CD/AUX More than 80dB  
 TAPE More than 82dB  
 (IHF A Curve, short circuit)  
 Less than 3mV  
 More than ±10dB  
 (70Hz, 350Hz, 1kHz,  
 3.5kHz, 10kHz)  
 More than 50dB  
 More than 30  
 0±0.5dB (1kHz)

# CU-1000 電源ブロック図 CU-1000 Power supply block diagram

FX-SW2, LX-S2の電源は、すべてRX-S2から供給されます。  
All the power used by the FX-W20, FX-R20 and LX-20 is supplied from the RX-20.



## 周波数表示LEDについて Frequency indication LED

- 1) 受信周波数は、16個のLEDで表示する。  
1) The received frequency is indicated by 16 LEDs.
- 2) 8つの周波数が1つのLEDで表示される。  
2) 8 frequencies are indicated by each LED.
- 3) FMの場合 ~ UP/DOWN鈕を1回押すと、0.1MHzずつ変化し、8回目に次のLEDに移る。  
3) FMの場合 ~ UP/DOWN鈕を1回押すと、9kHzずつ変化し、8回目に次のLEDに移る。

AMの場合 ~ UP/DOWN鈕を1回押すと、9kHzずつ変化し、8回目に次のLEDに移る。  
When the UP/DOWN button is pressed once, the frequency changes by 0.1 MHz, and the next LED lights when the button is pressed 8 times.

AM...  
When the UP/DOWN button is pressed once, the frequency changes by 9kHz (U model: 10kHz), and the next LED lights when the button is pressed 8 times.

(例) FMの場合  
(Example) FM

UP 知

UP button

0 回,time

1

2

3

4

5

6

7

8

f + 0.1

f + 0.2

f + 0.3

f + 0.4

f + 0.5

f + 0.6

f + 0.7

f MHz

f + 0.8

f + 1.6

LED

LED

LED

TC9146AP 各端子の機能説明  
TC9146AP PIN EXPLANATION

Pin No.	記号	名称	機能
2	X	水晶発振器端子 X'tal oscillator pins	基準周波数用水晶 7.2 MHz を接続する。 X'tal of 7.2 MHz is connected as reference frequency.
3	$\bar{X}$		
4	FM	FMバンド指定入力 FM band designation input	
5	MW (AM)	MW(AM)バンド指定入力 MW(AM) band designation input	相互リセット形で FM/MW(AM)/LW 各バンドの切り換えを行う Mutual reset type. One of FM/MW(AM)/LW band is selected.
6	LW	LWバンド指定入力 LW band designation input	
7	MANUAL	マニュアルチューニング モード指定入力 Manual tuning mode designation input	相互リセット形で UP/DOWN 選局時のマニュアル動作とオート サーチ動作のモード切り換えを行う。 In the UP/DOWN tuning modes, manual or auto search operation mode is selected.
8	AUTO	オートサーチチューニング モード指定入力 Auto search tuning mode designation input	
9	UP	UP 操作キー入力 Up operation key input	アップキラーを接続して UP/DOWN 選局を行う。 UP/DOWN tuning is performed by connection of push-keys.
10	DOWN	DOWN 操作キー入力 Down operation key input	
11	STO	メモリストア命令入力 Memory store command input	この入力によりプリセットメモリが書き込み状態に設定される。 This input makes the pre-set memory set to status of writing.
12 } 17 }	M1 } M6 }	プリセットメモリ チャンネル指定入力 Pre-set memory channel designation inputs	FM/AM (MW+LW) 各 6 局のプリセットメモリの書き込み、読み 出しを制御する。 Control of writing or reading for the pre-set memory --- 6 stations of each FM/AM (MW+LW).
18 } 21 }	L1 } L4 }	16 点ドット表示用出力 16-dot indication output	H1~H4 とマトリックスを組み合わせ、16 点ドットにより受信周波数をア ナログ表示する。 Matrix is made up with H1-H4. A receiving frequency is displayed by analog with 16 dots.
22	OSC2	AM 用発振器端子 AM oscillator pin	AM サーチ時のスキャンスビートを決定する発振器の C, R 接続端子。 Pin for the connection of the C, R elements of the oscillator which determines the scan speed during AM search.
23	OSC1	FM 用発振器端子 FM oscillator pin	FM サーチ時のスキャンスビートを決定する発振器の C, R 接続端子。 Pin for the connection of the C, R elements of the oscillator which determines the scan speed during FM search.
24 } 27 }	H4 } H1 }	16 点ドット表示用出力 16-dot indicating output	L1~L4 とマトリックスを組み合わせ、16 点ドットにより受信周波数をア ナログ表示する。 Matrix is made up of H4~H1. The received frequency is displayed as an analog value with 16 dots.
28	MUTE	ミュートイング信号出力 Muting signal output	ミュートイング出力時、“H” レベルとなる。 Set to “H” while muting output.
29	E2	地域指定入力	日本、米国、欧州の各地域指定を行う。 Designates Japan, USA and European regions.
30	E1	地域指定入力	
31	Peep	ビー音信号出力 “Beep” signal output	キー操作時等に確認用のビー音信号を出力する。 Outputs a beep signal for confirmation during key operation. etc.

P in No.	記号	名称	機能
32	IF	AM-IF信号入力 AM-IF signal input	AM時にIF 450kHz信号をカウントしてオートサーチを停止させる。 Counts the IF 450kHz signal during AM to stop the auto search operation.
33	STOP	オートサーチ停止信号入力 Auto search stop signal input	"H" レベルが入力されるとオートサーチを停止させる。 Stops the auto search operation when a "H" level pulse is input.
34	DO-2	位相比較器出力 Phase comparator output	一つの位相比較器から並列して二つのトライステートバッファが出力されている。 2 tristate buffers are output in series from a phase comparator.
35	DO-1		
36	TEST	テスト端子 Test pin	"H" レベル入力でテストモード Set to the test mode with "H" level input.
37	FM	FMプログラマブルカウンタ入力 FM programmable counter input	プリスケアラ TD6104P の出力を接続する。 Connects the output of the prescaler TD6104P.
38	PSC	プリスケアラ コントロール出力 Prescaler control output	プリスケアラ TD6104P の1/30、1/32 分周切り換えを制御する。 Controls the selection of the 1/30 and 1/32 divisions of prescaler TD6104P.
39	AM	AMプログラマブルカウンタ入力 AM programmable counter input	AM局発信号を入力する。 Inputs the AM local oscillation signal.
40	$\overline{\text{INH}}$	インヒビット入力 Inhibition input	"H" レベルで通常動作、"L" レベルでインヒビット状態となる。 Normal operation during "H" level. When "L" level, status of inhibition is set up.
41	$\overline{\text{INT}}$	イニシャライズ入力 Initialization input	"H" レベルで通常動作、"L" レベルで内部状態をイニシャライズする。 Normal operation during "H" level. By "L" level, inner status is initialized.
42	$V_{\infty}$	電源印加端子 Power supply pins	5 ± 0.5 V を印加する。バックアップは 2 V まで可能。 5 + 0.5 V. Capability of back-up is 2 V or more.
1	GND		

**A MAIN C.B**

LW TRACKING ADJ.  
(E. K MODELS ONLY)  
L14..... 153kHz  
TC2..... 350kHz

AM トラッキング調整  
L12..... 603kHz  
TC3..... 1404kHz  
AM (MW) TRACKING ADJ. (G MODEL)  
L12..... 603kHz 600kHz  
TC3..... 1404kHz 1400kHz

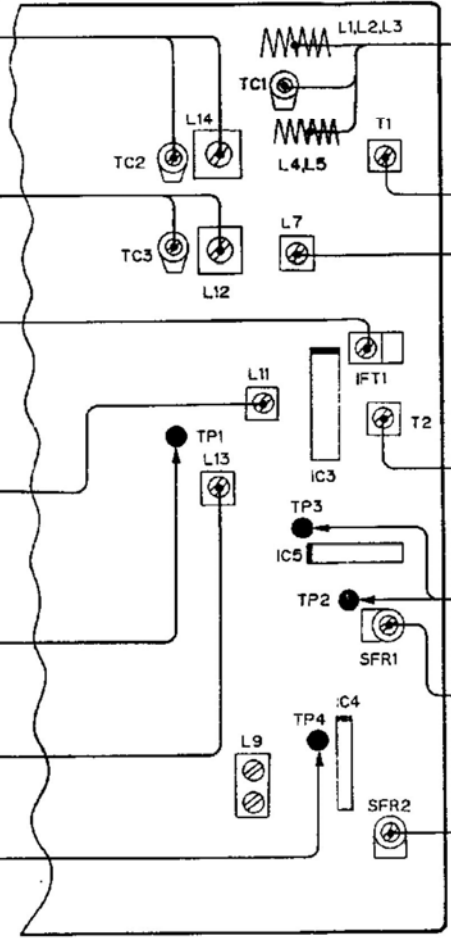
AM IF 調整  
IFT1..... 450kHz  
AM IF ADJ.  
IFT1..... 450kHz

AM Vr 調整  
L11..... 522kHz  
AM (MW) Vr ADJ. (H MODEL)  
L11..... 522kHz 530kHz

TP1 Vr TEST POINT

LW Vr ADJ.  
(E. K MODELS ONLY)  
L13..... 153kHz

TP4 FM STEREO LAMP TEST POINT



FM トラッキング 調整  
L1~L5..... 76MHz  
TC1..... 90MHz  
FM TRACKING ADJ.  
L1~L5..... 87.5MHz  
TC1..... 108MHz

FM IF 調整  
T1..... 76MHz  
FM IF ADJ.  
T1..... 87.5MHz

FM Vr 調整  
L7..... 76MHz  
FM Vr ADJ.  
L7..... 87.5MHz

FM 歪率調整  
T2..... 76MHz  
FM DISTORTION ADJ.  
T2..... 87.5MHz

TP2-TP3 SIGNAL LAMP TEST POINT

シグナルランプ調整  
SFR1.....  $0 \pm 0.005$  V  
SIGNAL LAMP ADJ.  
SFR1.....  $0 \pm 0.005$  V

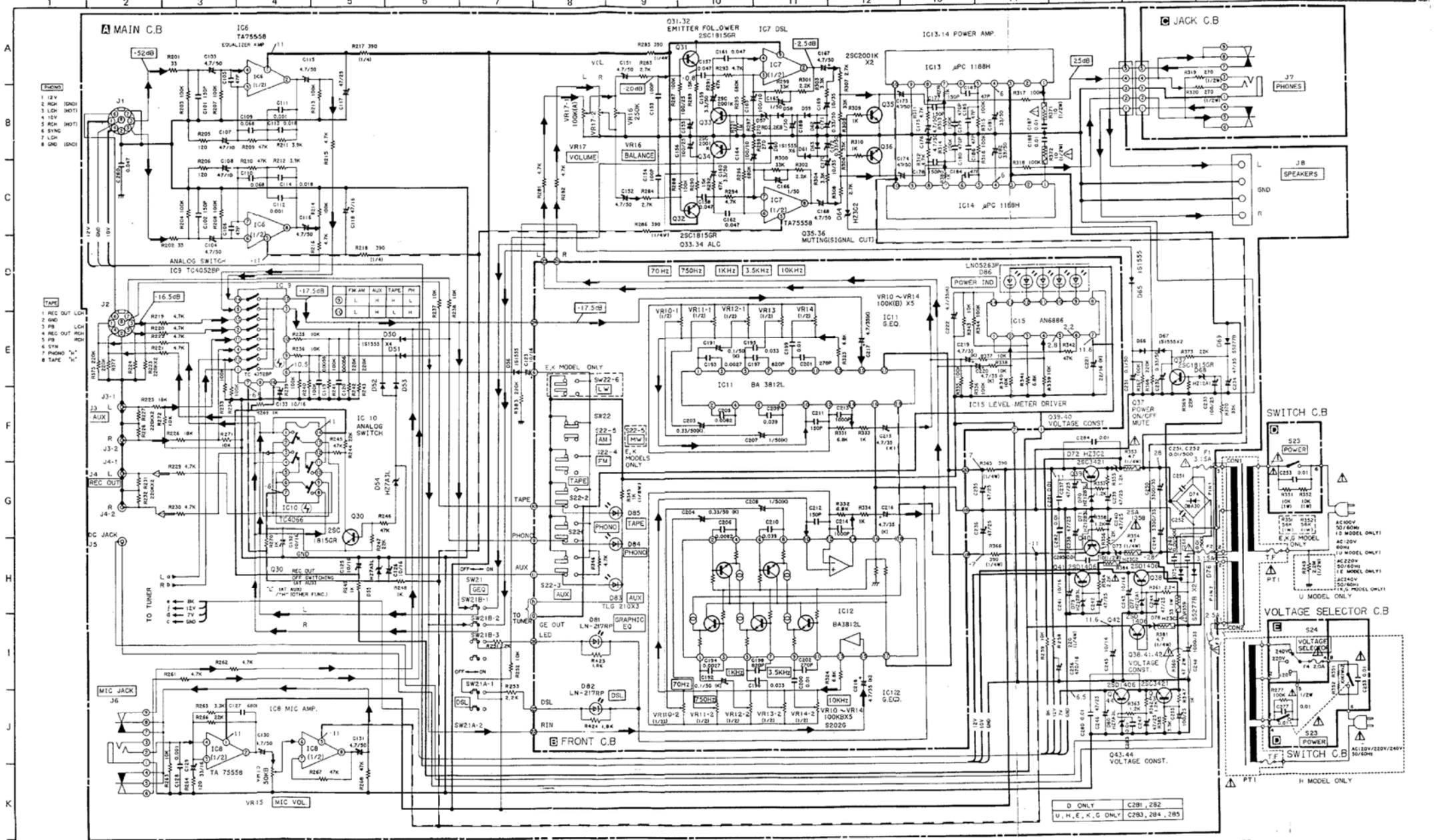
FM ステレオランプ調整  
SFR2.....  $38 \pm 0.1$  kHz  
FM STEREO LAMP ADJ.  
SFR2.....  $38 \pm 0.1$  kHz



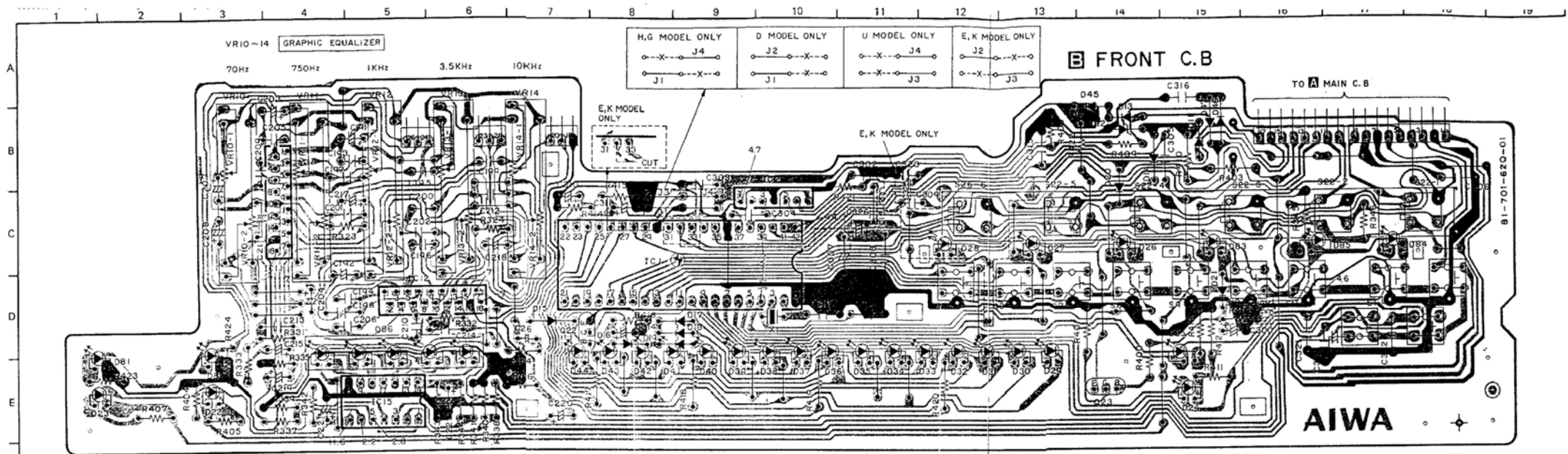




SCHEMATIC DIAGRAM-3 (RX-S2 D, RX-20 H,U,E,K,G)

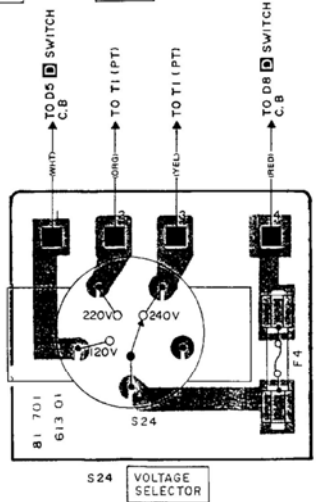
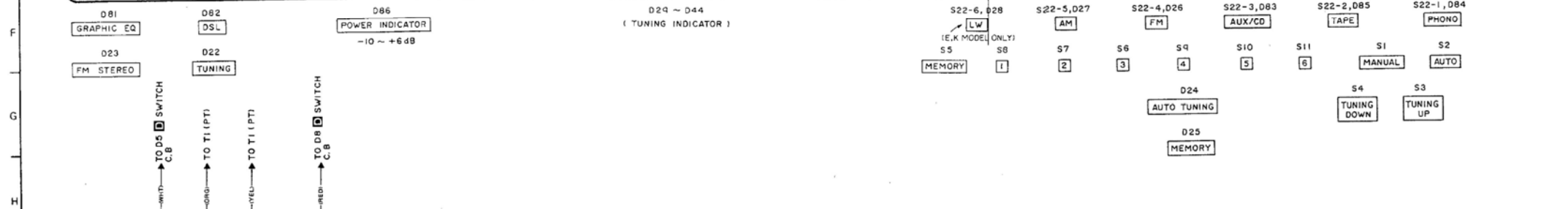


D ONLY	C281, 282
U, H, E, K, G ONLY	C283, 284, 285



**FRONT C.B**

**AIWA**



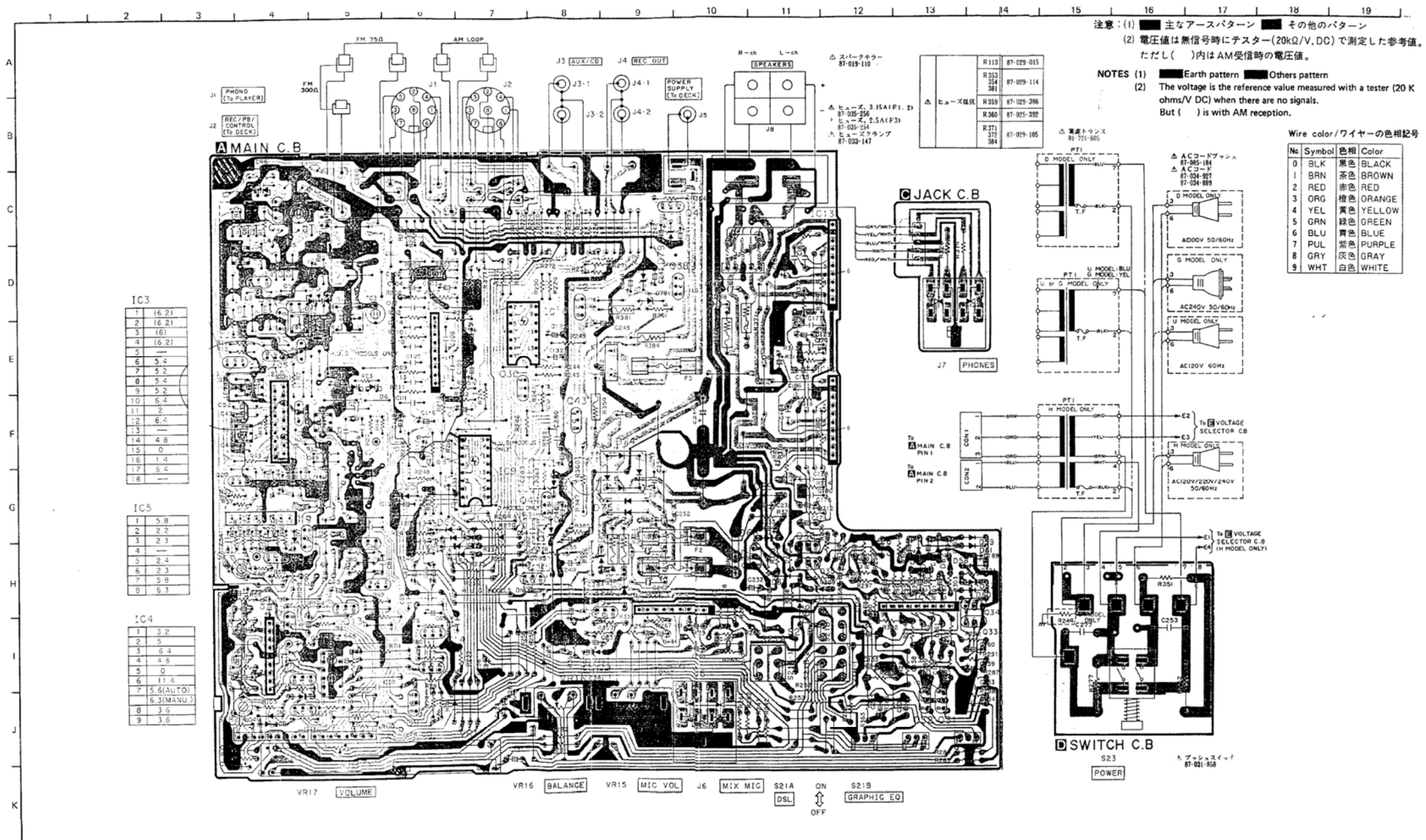
**VOLTAGE SELECTOR C.B**  
(H MODEL ONLY)

Wire col./ワイヤーの色相記号

No.	Symbl	色相	Color
0	BL	黒色	BLACK
1	BR	茶色	BROWN
2	RE	赤色	RED
3	OR	橙色	ORANGE
4	YE	黄色	YELLOW
5	GR	緑色	GREEN
6	BL	青色	BLUE
7	PU	紫色	PURPLE
8	GR	灰色	GRAY
9	WH	白色	WHITE

注意: (  主なアースパターン  その他のパターン )  
(電圧値は無信号時にテスター(20kΩ/V, DC)で測定した参考値。)

NOTES: (  Earth pattern  Others pattern )  
) The voltage is the reference value measured with a tester (20 K ohms/V DC) when there are no signals.



注意：(1) ■ 主なアースパターン ■ その他のパターン  
 (2) 電圧値は無信号時にテスター(20kΩ/V, DC)で測定した参考値。  
 ただし( )内はAM受信時の電圧値。

NOTES (1) ■ Earth pattern ■ Others pattern  
 (2) The voltage is the reference value measured with a tester (20 K ohms/V DC) when there are no signals.  
 But ( ) is with AM reception.

Wire color / ワイヤーの色相記号

No	Symbol	色相	Color
0	BLK	黒色	BLACK
1	BRN	茶色	BROWN
2	RED	赤色	RED
3	ORG	橙色	ORANGE
4	YEL	黄色	YELLOW
5	GRN	緑色	GREEN
6	BLU	青色	BLUE
7	PUL	紫色	PURPLE
8	GRY	灰色	GRAY
9	WHT	白色	WHITE

IC3

1	16.21
2	16.21
3	(6)
4	(6.2)
5	—
6	5.4
7	5.2
8	5.4
9	5.2
10	6.4
11	2
12	6.4
13	—
14	4.8
15	0
16	1.4
17	5.4
18	—

IC5

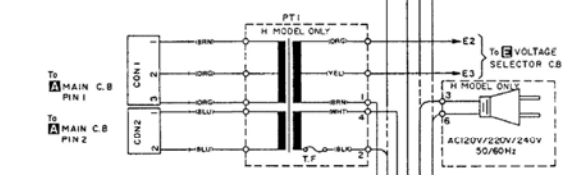
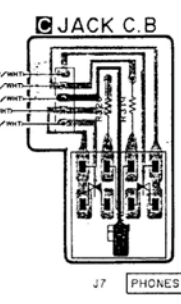
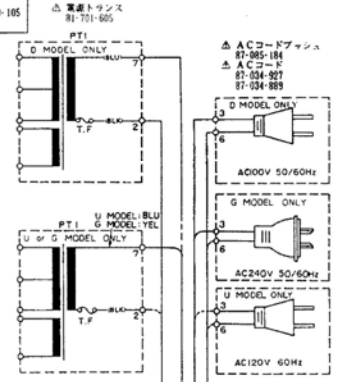
1	5.8
2	2.2
3	2.3
4	—
5	2.4
6	2.3
7	5.8
8	6.3

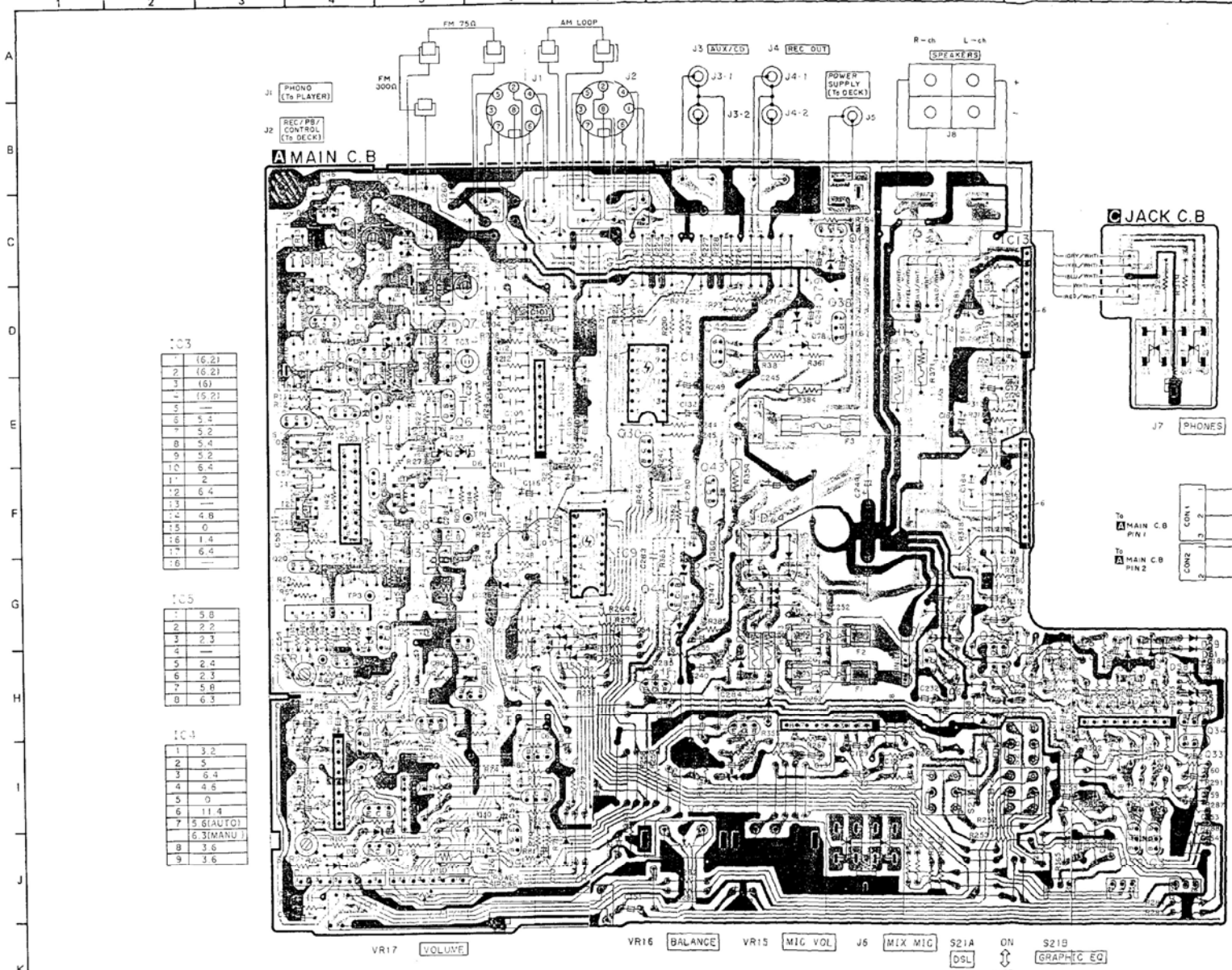
IC4

1	3.2
2	5
3	6.4
4	4.5
5	0
6	11.4
7	5.6(AUTO)
8	3.6
9	3.6

R113	87-029-015
R323	87-029-114
R324	87-029-286
R328	87-029-286
R360	87-029-392
R371	87-029-105
R372	87-029-105
R384	87-029-105

- △ スピーカケタ 87-019-110
- △ ヒューズ 3.15A (F1.2) 87-035-236
- △ ヒューズ 2.5A (F3) 87-035-234
- △ ヒューズアンプ 87-033-147





注意：(1) ■ 主なアースパターン ■■■ その他のパターン  
 (2) 電圧値は無信号時にテスター(20kΩ/V, DC)で測定した参考値。ただし( )内はAM受信時の電圧値。

NOTES (1) ■ Earth pattern ■■■ Others pattern  
 (2) The voltage is the reference value measured with a tester (20 K ohms/V DC) when there are no signals. But ( ) is with AM reception.

Wire color/ワイヤーの色相記号

No	Symbol	色相	Color
0	BLK	黒色	BLACK
1	BRN	茶色	BROWN
2	RED	赤色	RED
3	ORG	橙色	ORANGE
4	YEL	黄色	YELLOW
5	GRN	緑色	GREEN
6	BLU	青色	BLUE
7	PUL	紫色	PURPLE
8	GRY	灰色	GRAY
9	WHT	白色	WHITE

IC3

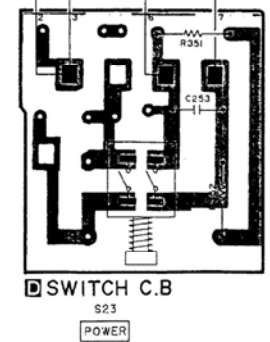
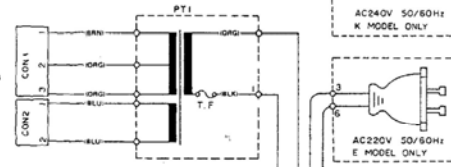
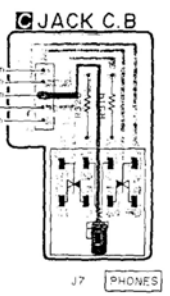
1	(6.2)
2	(6.2)
3	(6)
4	(5.2)
5	—
6	3.4
7	5.2
8	5.4
9	5.2
10	6.4
11	2
12	6.4
13	—
14	4.8
15	0
16	1.4
17	6.4
18	—

IC5

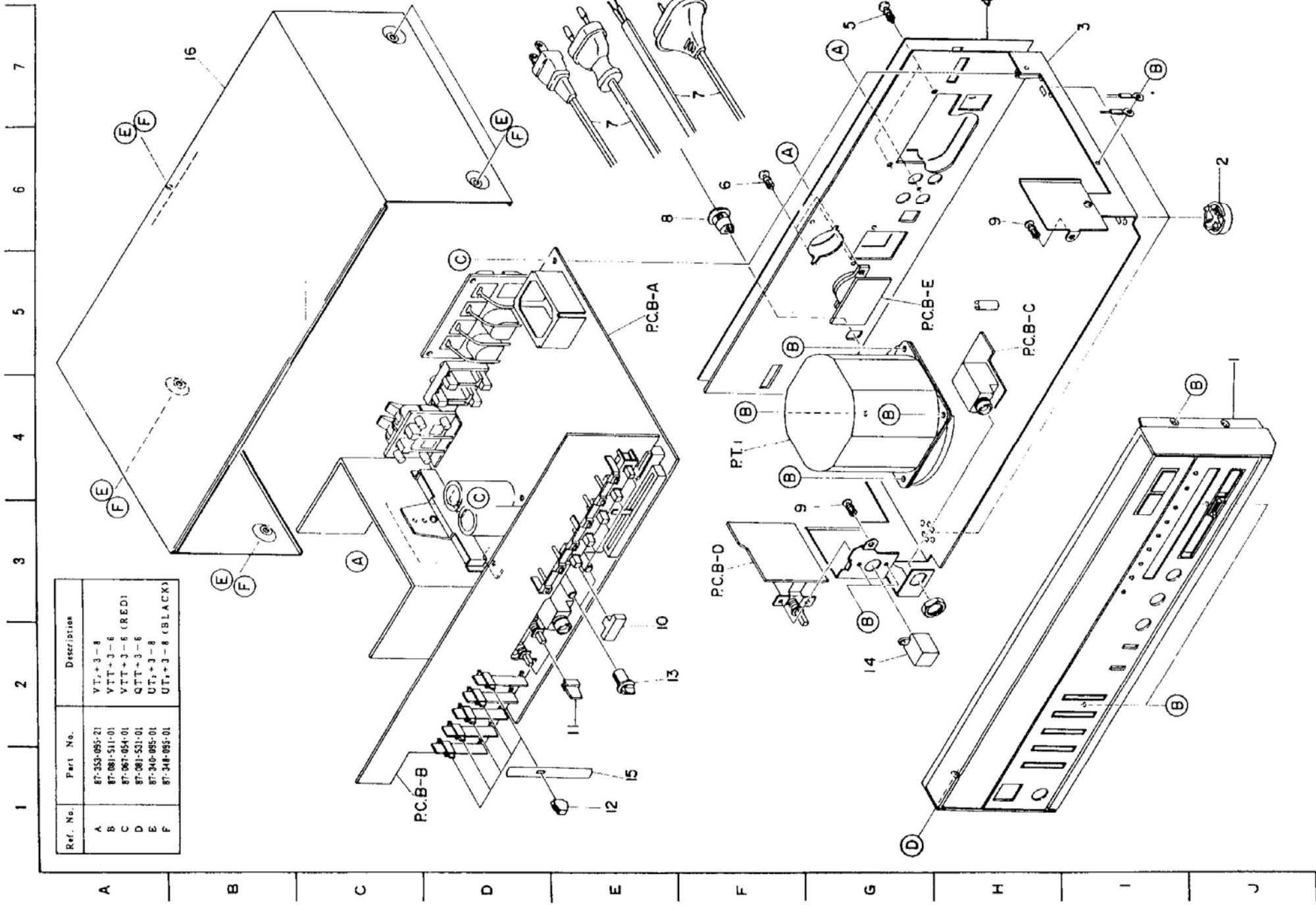
1	5.8
2	2.2
3	2.3
4	—
5	2.4
6	2.3
7	5.8
8	6.3

IC3

1	3.2
2	5
3	6.4
4	4.6
5	0
6	11.4
7	5 (AUTO)
8	6.3 (MANU)
9	3.6



# EXPLODED VIEW



Ref. No.	Part No.	Description
A	87-353-085-21	VT,+3-8
B	87-081-511-01	VTT,+3-6
C	87-081-054-01	VTT,+3-6 (RED)
D	87-081-521-01	QTT,+3-6
E	87-340-085-01	UT,+3-8
F	87-348-085-01	UT,+3-8 (BLACK)



## PARTS LIST

## MECHANICAL PARTS LIST

Ref. No.	Part No.	部 品 名 称	Description	Q'ty	管理No.
1	★81-701-002 ★81-701-003 ★81-701-004 ★81-701-038 ★81-701-039 ★81-701-045 ★81-701-042 ★81-701-047	フロントキヤビネット Ass'y [S]  フロントキヤビネット Ass'y [R] フロントキヤビネット Ass'y [B]	FRONT CABINET Ass'y [S] (H only) FRONT CABINET Ass'y [S] (E only)  FRONT CABINET Ass'y [B] (H, G only) FRONT CABINET Ass'y [B] (U only) FRONT CABINET Ass'y [B] (E, K only)	1 1 1 1 1 1 1	2D  2D 2D
2	87-055-057	アシ B	FOOT B	4	1B
3	★81-701-202 ★81-701-204 ★81-701-018 ★81-701-019 ★81-701-021 ★81-701-050 ★81-701-051 ★81-701-052 ★81-701-053 ★81-701-054 ★81-701-061	アンブシャーシ Ass'y  ジャックプレート [S, R]  ジャックプレート [B]	AMP. CHASSIS Ass'y [S, B] (U, E, K, G only) AMP. CHASSIS Ass'y [S, B] (H only)  JACK PLATE [S] (H only) JACK PLATE [S] (E only)  JACK PLATE [B] (H only) JACK PLATE [B] (U only) JACK PLATE [B] (E only) JACK PLATE [B] (K only) JACK PLATE [B] (G only)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1H  1E  1E
5	★87-085-102	ナイロンリベット 3.5-5.5	NYLON LIVET 3.5-5.5	2	0E
6	★87-085-090	ACコード [S]	NYLON LIVET (H only)	2	1F
7	★87-034-927 ★87-034-956 ★87-034-578 ★87-034-877 ★87-034-889 ★87-034-958 ★87-034-711 ★87-034-892	ACコード [R, B]	AC POWER CORD [S] (H only) AC POWER CORD [B] (U only) AC POWER CORD [S, B] (E only)  AC POWER CORD [B] (H only) AC POWER CORD [B] (K only) AC POWER CORD [B] (G only)	1 1 1 1 1 1 1 1	1F  1F
8	★87-085-184 ★87-085-185	コードブッシュ	CORD BUSHING [S, R] (H, U only) CORD BUSHING [S, B] (E, K, G only)	1 1	0E
9	★87-084-077	ナイロンリベット 3.5-4.5	NYLON RIVET 3.5-4.5	2	0E
10	81-701-013	プッシュボタン F	PUSH-BUTTON F	2	1B
11	★81-701-016 ★81-701-031	プッシュボタン G [S, R] プッシュボタン B [B]	PUSH-BUTTON G [S] PUSH-BUTTON B [B]	2 2	1B 1B
12	★81-701-012	ノブ G	KNOB G	5	1B
13	★82-192-031	ノブ	KNOB	2	1B
14	★81-701-011	パワーノブ	KNOB, POWER	1	1B
15	★81-701-026	フィルム	FILM	5	1A
16	★81-701-015 ★81-701-037 ★81-701-033	スチールキヤビネット [S] スチールキヤビネット [R] スチールキヤビネット [B]	CABINET, STEEL [S]  CABINET, STEEL [B]	1 1 1	2A 2A 2A

- 部品注文は型名・部品番号・部品名を明記し、注文して下さい。
- 性能向上などで、部品番号・管理Noが変更される事があります。
- 共通型名種のマークは、専用部品です。
- ★印は使用頻度が少ない為、在庫がない場合があります。
- ★mark means less required items and availabilities may be limited.
- [S]=SILVER, [R]=RED, [B]=BLACK

# ACCESSORIES/PACKAGE LIST

Ref. No.	Part No.	部 品 名 称	Description	Q'ty	管理 No.
1	★81-701-901	トリセツ (CU-1000)	INSTRUCTION BOOKLET	1	1 B
2	★81-701-904	スタンド, ササエ (CU-1000)	SUPPORT. STAND	1	1 F
3	★81-701-056	スタンド (CU-1000)	STAND	2	1 C
4	★81-701-060	ループアンテナ Ass'y (CU-1000)	LOOP ANTENNA Ass'y	1	1 F
	★82-791-652		(HS, ES, KS, GS only)		
	★82-795-670		LOOP ANTENNA B Ass'y	1	
			(HB, EB, KB only)		
5	★82-791-657		LOOP ANTENNA Ass'y (UB only)	1	
	★87-032-845		SIEMENS PLUG (HS, HB only)	1	
6	★87-043-065	FM ファイダーアンテナ (CU-1000)	FM FEEDER ANTENNA	1	1 B