HiFi ENGINE®

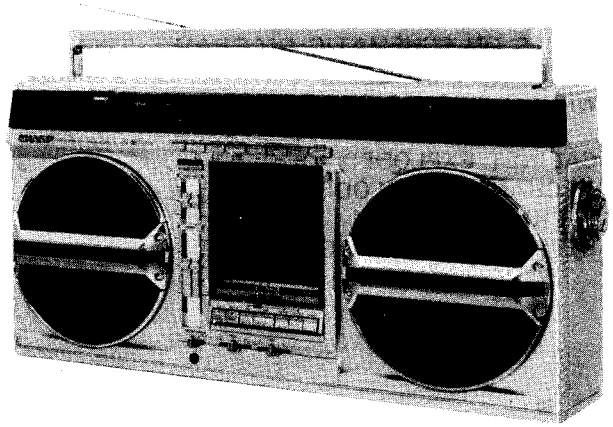
For more Hi-Fi manuals and set-up information
please visit www.hifiengine.com

SHARP

GF-9000H
GF-9000E

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

ATSM282032RCS



GF-9000H
GF-9000E

DOLBY SYSTEM ®

- Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
  "Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
  Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Circuit de réduction des bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation.
  Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Caution!
Under the employment of latest technologies this set uses leadless parts. Consult pages 18 and 23 without fail before replacing them.

Vorsicht!
Durch Anwendugn der neuesten Technologien werden für dieses Gerät leitungslose Teile verwendet. Unbedingt auf die Seite 18 und 23 Bezug nehmen, bevor diese ausgewechselt werden.

Attention!
Utilisant la technologie la plus avancée, cet appareil utilise des pièces sans plomb. Consulter sans faute les pages 18, 23, avant les remplacer.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its originàl condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

* For the adjustment of the radio (high frequency) circuit, refer to "GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION" in the GF-777H Service Manual.

* Einzelheiten über die Einstellung der Radio (Hochfrequenz)-Schaltung sind im Abschnitt "ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG" der Service-Anleitung für GF-777H angegeben.

* Pour le réglage du circuit radio (haute fréquence), voir les "Instructions générales pour l'alignement" dans le "Manuel de service" du GF-777H.

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

GB

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

INDEX TO CONTENTS

SPECIFICATIONS 2, 3
NAMES OF PARTS 4, 5
SUPPLY VOLTAGE 4, 5
DIAL CORD STRINGING 6
AC POWER SUPPLY CORD 6
DISASSEMBLY ..... 7 ~ 10
BLOCK DIAGRAM 11, 12
MECHANICAL ADJUSTMENT 12, 13
ELECTRICAL ADJUSTMENT ..... 14 ~ 17
INFORMATION OF LEADLESS TYPE RESISTORS, CAPACITORS & JUMPERS ..... 18 ~ 23
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM ..... 24 ~ 26
SCHEMATIC DIAGRAM 27, 28, 33
WIRING SIDE OF PRINTED WIRING BOARD ..... 29 ~ 32, 34
CABINET EXPLODED VIEW ..... 35 ~ 38
MECHANISM EXPLODED VIEW 39
PACKING DIAGRAM 40
REPLACEMENT PARTS LIST ..... 41 ~ 48

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power source:	AC 110V ~ 120V and 220V ~ 240V, 50/60 Hz DC 15V (UM/SUM-1, R-20, HP-2 or D type x 10, or external 15V DC)
Speakers:	20 cm woofer x 2 5 cm tweeter x 2
Output power: (DIN 45 324)	MPO; 20W (10W + 10W) (AC operation) (GF-9000H) 28W (14W + 14W) (AC operation) (GF-9000E) RMS; 15W (7.5W + 7.5W) (DC operation)
Semiconductors:	10 ICs 39 transistors 40 diodes 9 LEDs 2 FETs
Dimensions:	Width; 677 mm Depth; 169 mm Height; 326 mm
Weight:	8.5 kg without batteries

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	30 Hz – 14,000 Hz (normal tape) 30 Hz – 17,000 Hz (metal tape)
Signal/noise ratio:	50 dB (normal tape, Dolby NR off) 60 dB (metal tape, Dolby NR on)
Wow and flutter:	0.17% (DIN 45 511)
Input sensitivity and impedance:	
External mic;	600 ohms
Phono;	50 k ohms
Record/playback socket;	0.7 mV/4.3 k ohms
Output level and impedance:	
Headphones;	8 ohms – 25 ohms
External speakers;	3 ohms – 8 ohms
Record/playback socket;	0.65V/50 k ohms

RADIO

Frequency range:	LW; 150 kHz – 285 kHz MW; 520 kHz – 1,620 kHz SW; 5.95 MHz – 18.0 MHz FM; 87.6 MHz – 108 MHz

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

(D)

FÜR EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES SOLLTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG KONSULTIERT WERDEN.

INHALTZVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN 2, 3
BEZEICHNUNG DER TEILE 4, 5
NETZSPANNUNG 4, 5
SPANNEN DER SKALENSCHNUR 6
NETZZULEITUNGSKABLE 6
ZERLEGEN . . . . . 7 ~ 10
BLOCKSCHALTBILD 11, 12
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN 12, 13
ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN . . . . . 14 ~ 17
INFORMATION ÜBER STIFTLOSE WIDERSTÄNDE, KONDENSATOREN UND ÜBERBRÜCKUNGSDRÄHTE . . . . . 18 ~ 23
ANMERKUNGEN ÜBER DEN SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN . . . . . 24 ~ 26
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN 27, 28, 33
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE . . . . 29 ~ 32, 34
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES . . . . . 35 ~ 38
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS 39
ERSATZTEILLISTE . . . . . 41 ~ 48

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE

Stromversorgung: Wechselstrom 110V – 120V und 220V – 240V, 50/60 Hz
Gleichstrom 15V (10 Batt. Typ UM/SUM-1, R-20, HP-2 oder D, bzw. ext. Gleichstromversorgung 15V)

Lautsprecher: 2 x 20 cm-Tieftöner
2 x 5 cm-Hochtöner

Ausgangsleistung: (DIN 45 324) 20W Musikausgangsleistung (10W pro Kanal) (Netzstrombetrieb) (GF-9000H)
28W Musikausgangsleistung (14W pro Kanal) (Netzstrombetrieb) (GF-9000E)
15W Sinusleistung (7,5W pro Kanal) (Gleichstrombetrieb)

Halbleiter: 10 ICs
39 Transistoren
40 Dioden
9 LEDs
2 FETs

Abmessungen: Breite; 677 mm
Tiefe; 169 mm
Höhe; 326 mm

Gewicht: 8,5 kg ohne Batterien

CASSETTENRECORDER-TEIL

Band: Kompaktcassette

Frequenzgang: 30 Hz – 14 kHz (Normalband)
30 Hz – 17 kHz (Reineisenband)

Signal/Rauschabstand: 50 dB (Normalband, Dolby NR Aus)
60 dB (Reineisenband, Dolby NR Ein)

Gleichlaufschwankungen: 0,17% (DIN 45 511)

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:
Ext. Mikrofon; 600 Ohm
Phono; 50 kOhm
Aufnahme/Wiedergabe-Buchse; 0,7 mV/4,3 kOhm

Ausgangsspannung und Impedanz:
Kopfhörer; 8 bis 25 Ohm
Außenlautsprecher; 3 bis 8 Ohm
Aufnahme/Wiedergabe-Buchse; 0,65V/50 kOhm

RADIO-TEIL

Frequenzbereiche: LW; 150 kHz – 285 kHz
MW; 520 kHz – 1 620 kHz
KW; 5,95 MHz – 18,0 MHz
UKW; 87,6 MHz – 108 MHz

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

(F)

POUR LA DESCRIPTION COMPLETE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

TABLES DES MATIERES

CARACTERISTIQUES 2, 3
NOMENCLATURE 4, 5
ALIMENTATION 4, 5
MONTAGE DU FIL DE CADRAN 6
CORDON D'ALIMENTATION SECTEUR 6
DEMONTAGE . . . . . 7 ~ 10
DIAGRAMME SYNOPTIQUE 11, 12
REGLAGE MECANIQUE 12, 13
REGLAGE ELECTRIQUE . . . . . 14 ~ 17
INFORMATIONS SUR LES RESISTANCES SANS PIEDS CONDENSATEURS ET FILS VOLTANTS . . . . . 18 ~ 23
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE . . . . . 24 ~ 26
DIAGRAMME SCHEMATIQUE 27, 28, 33
COTE CABLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME . . . . . 29 ~ 32, 34
VUE SEPAREE DU COFFRET . . . . . 35 ~ 38
VUE SEPAREE DES ELEMENTS DU MECANISME 39
LISTE DES PIECES DE RECHANGE . . . . . 41 ~ 48

CARACTERISTIQUES

GENERALE

Source d'alimentation: 110V à 120V et 220V à 240V CA, 50/60 Hz
15V CC (10 piles UM/SUM-1, R-20, HP-2 ou type D, ou 15V CC externe)

Haut-parleurs: Woofer de 20 cm x 2
Tweeter de 5 cm x 2

Puissance de sortie: (DIN 45 324) Musicale; 20W (10W + 10W) (opération CA) (GF-9000H)
28W (14W + 14W) (opération CA) (GF-9000E)
Efficace; 15W (7,5W + 7,5W) (opération CC)

Semi-conducteurs: 10 CI
39 transistors
40 diodes
9 LED
2 FET

Dimensions: Largeur; 677 mm
Profondeur; 169 mm
Hauteur; 326 mm

Poids: 8,5 kg sans piles

MAGNETOPHONE

Bande: Bande cassette compacte

Réponse de fréquence: 30 Hz à 14.000 Hz (bande normale)
30 Hz à 17.000 Hz (bande métallique)

Rapport signal/bruit: 50 dB (bande normale, Dolby NR coupé)
60 dB (bande métallique, Dolby NR allumé)

Pleurage et scintillement: 0,17% (DIN 45 511)

Sensibilité et impédance d'entrée:
Micro externe; 600 ohms
Phono; 50 kohms
Douille d'enregistrement/lecture; 0,7 mV/4,3 kohms

Niveau et impédance de sortie:
Casques; 8 à 25 ohms
Enceintes externes; 3 à 8 ohms
Douille d'enregistrement/lecture; 0,65V/50 kohms

RADIO

Gamme de fréquences: GO; 150 kHz – 285 kHz
PO; 520 kHz – 1.620 kHz
OC; 5,95 MHz – 18,0 MHz
FM; 87,6 MHz – 108 MHz

Les caractéristiques de ce modele sont sujette à modification sans préavis.

GB

NAMES OF PARTS

1. Tweeter (Left Channel)
2. Built-in Microphone (Left Channel)
3. Power Switch
4. Power Indicator
5. FM Stereo Indicator
6. Record Indicator
7. APLD Programme Number Indicators
8. Digital Tape Counter
9. Tape Counter Reset Button
10. Dolby NR Indicator
11. Band Selector Switch
12. Built-in Microphone (Right Channel)
13. Tweeter (Right Channel)
14. Tuning Control
15. Fine Tuning Control
16. Woofer (Left Channel)
17. Cassette Compartment
18. Woofer (Right Channel)
19. Record Muting Button
20. Dolby NR Switch
21. Record Mode Selector Switch
22. Tape Selector Switch
23. Mode Selector Switches
24. FM Mode Selector Switch
25. APLD Programme Set Button
26. Record Level Controls
27. VU Meter (Left Channel)/Battery Meter
28. VU Meter (Right Channel)/Tuning Meter
29. Output Volume Controls
30. Eject Button
31. Record Button
32. Playback Button
33. Stop Button
34. Rewind/Reverse APLD Button
35. Fast Forward/Forward APLD Button
36. Pause Button
37. Speaker Selector Switch
38. Headphones Jack
39. Bass Control
40. Treble Control
41. AC Power Supply Socket
42. External DC Power Supply Socket
43. FM/SW Telescopic Rod Aerial
44. External Microphone Jacks
45. Earth Terminal
46. Phono Input Jacks
47. Record/Playback Jack
48. Beat Cancel Switch
49. Remote Control Jack
50. External Speaker Jacks
51. Battery Compartment

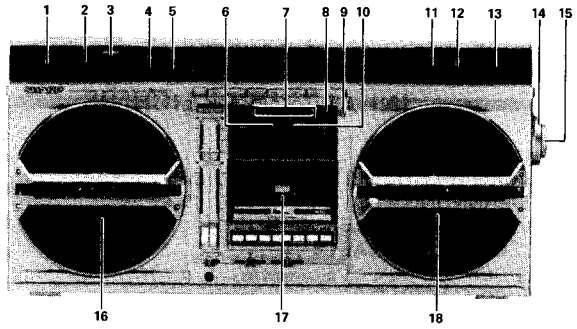


Figure 4–1

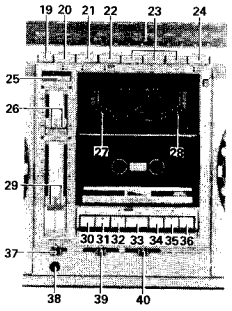


Figure 4–2

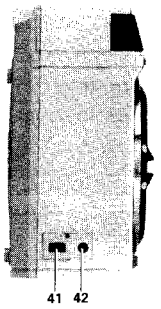


Figure 4–3

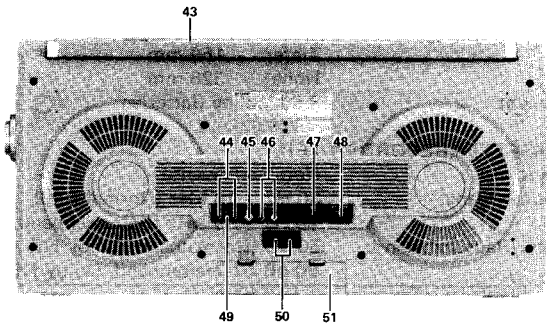


Figure 4–4

SUPPLY VOLTAGE

- The unit operates on AC 110V ~ 120V or 220V ~ 240V, 50 Hz or 60 Hz. The unit may also be operated on an internal (batteries) or external DC supply of 15V.
- Be sure to check the voltage setting of the voltage selector before connecting AC power supply cord plug to the AC outlet.

If necessary, adjust the setting as follows:

1) Loosen the securing screw of the AC power supply voltage selector.
2) Slide the panel right or left, until the correct voltage reading is seen on either side.
3) Secure the screw.

110 ~ 120V

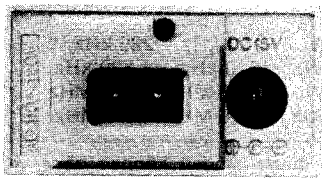


Figure 4–5

220 ~ 240V

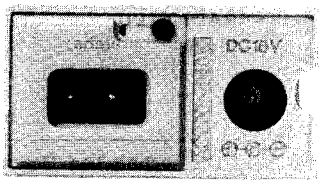


Figure 4–6

(D) BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Hochtöner (linker Kanal)
2. Eingebautes Mikrofon (linker Kanal)
3. Ein-Aus-Schalter
4. Einschaltanzeige
5. UKW-Stereoanzeige
6. Aufnahmeanzeige
7. APLD-Programmnummernanzeige
8. Digitales Bandzählwerk
9. Bandzählwerk-Rückstellknopf
10. Dolby-Rauschunterdrückungsanzeige
11. Wellenbereichswahlschalter
12. Eingebautes Mikrofon (rechter Kanal)
13. Hochtöner (rechter Kanal)
14. Abstimmknopf
15. Feinabstimmknopf
16. Tieftöner (linker Kanal)
17. Cassettenfach
18. Tieftöner (rechter Kanal)
19. Aufnahme-Tondämpfungstaste
20. Dolby-Rauschunterdrückungsschalter
21. Aufnahme-Betriebsartenwahlschalter
22. Bandwahlschalter
23. Betriebsartenwahlschalter
24. UKW-Betriebsartenwahlschalter
25. APLD-Programmeinstelltaste
26. Aussteuerungsregler
27. Aussteuerungsanzeige (linker Kanal)/Batterieanzeige
28. Aussteuerungsanzeige (rechter Kanal)/Abstimmanzeige
29. Ausgangslautstärkeregler
30. Auswurftaste
31. Aufnahmetaste
32. Wiedergabetaste
33. Stopptaste
34. Rückspul-/APLD-Rücklauftaste
35. Schnellvorlauf-/APLD-Vorlauftaste
36. Pausentaste
37. Lautsprecherwahlschalter
38. Kopfhörerbuchse
39. Baßregler
40. Höhenregler
41. Netzanschluß
42. Fremdgleichstromanschluß
43. UKW/KW-Teleskopantenne
44. Außenmikrofonbuchsen
45. Erdklemme
46. Plattenspieler-Eingangsbuchsen
47. Aufnahme-/Wiedergabebuchse
48. Schalter zum Unterdrücken von Interferenzpfeifen
49. Fernbedienungsbuchse
50. Außenlautsprecherbuchsen
51. Batteriefach

NETZSPANNUNG

- Dieses Gerät kann über 110 ~ 120V oder 220 ~ 240V Netzstrom, 50 oder 60 Hz, betrieben werden. Das Gerät kann außerdem über eine interne (Batterien) oder externe Gleichstromversorgung von 15V betrieben werden.
- Unbedingt die Spannungseinstellung des Spannungswählers überprüfen, bevor der Netzkabelstecker in eine Netzsteckdose gesteck wird.

Die Einstellung erforderlichenfalls wie folgt ändern:

1) Die Sicherungsschraube des Netzspannungswählers lösen.
2) Das Plättchen nach rechts oder links schieben, bis die der richtigen Spannung entsprechende Zahl sichtbar ist.
3) Die Schraube wieder anziehen.

(F) NOMENCLATURE

1. Haut-parleur pour fréquences élevées (canal gauche)
2. Microphone incorporé (canal gauche)
3. Commutateur d'alimentation
4. Témoin d'alimentation
5. Témoin de stéréo FM
6. Témoin d'enregistrement
7. Témoins de numéro de programme APLD
8. Compteur numérique de la bande
9. Bouton de remise à zéro du compteur de la bande
10. Témoin de RB Dolby
11. Commutateur du sélecteur de gamme d'ondes
12. Microphone incorporé (canal droit)
13. Haut-parleur pour fréquences élevées (canal droit)
14. Commande d'accord
15. Commande d'accord fin
16. Haut-parleur pour fréquences basses (canal gauche)
17. Compartiment de la cassette
18. Haut-parleur pour fréquences basses (canal droit)
19. Bouton de réglage silencieux de l'enregistrement
20. Commutateur de RB Dolby
21. Commutateur de sélection de mode d'enregistrement
22. Commutateur de sélection de la bande
23. Commutateurs de sélection de mode
24. Commutateur de sélection du mode FM
25. Bouton de réglage du programme APLD
26. Commandes de niveau d'enregistrement
27. Décibelmètre (canal gauche)/compteur de niveau
28. Décibelmètre (canal droit)/compteur de niveau
29. Commandes du volume de sortie
30. Bouton d'éjection
31. Bouton d'enregistrement
32. Bouton de lecture
33. Bouton d'arrêt
34. Bouton de retour/retour APLD
35. Bouton d'avance rapide/avande APLD
36. Bouton de pause
37. Commutateur de sélection du haut-parleur
38. Prise femelle du casque
39. Commande des graves
40. Commande des aiguës
41. Douille d'alimentation secteur
42. Douille d'alimentation CC extérieure
43. Antenne à barre télescopique FM/OC
44. Prises femelles de microphone extérieur
45. Borne de mise à la terre
46. Prises femelles d'entrée de phono
47. Prise femelle d'enregistrement/lecture
48. Commutateur de suppression de battement
49. Douille de commande à distance
50. Douilles de haut-parleur extérieur
51. Compartiment pour piles

ALIMENTATION

- L'appareil fonctionne sur CA 110V ~ 120V ou 220 ~ 240V, 50 Hz ou 60 Hz. Il peut aussi fonctionner sur alimentation CC interne (piles) ou externe de 15V.
- S'assurer que le réglage de tension du sélecteur de tension est correct avant de connecter la fiche du cordon d'alimentation secteur à une prise murale.

Si nécessaire, régler la tension de la manière suivante:

1) Desserrer la vis de fixation du sélecteur de tension d'alimentation.
2) Faire glisser le panneau à droit ou gauche, jusqu'à ce que l'indication correcte soit visible sur l'un des deux côtés.
3) Resserrer la vis.

(GB) DIAL CORD STRINGING

1) Turn the drum fully counterclockwise and stretch its cord over the parts in the numerical order – as shown in Fig. 6–1.
2) Turn the tuning control shaft fully counterclockwise, and fix it with the pointer aligned with the zero (0) point on the dial scale. See Fig. 6–2.

Notice that the notch position of the pulley before the stringing is different from that after the stringing.

(D) SPANNEN DER SKALENSCHNUR

1) Die Trommel bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die Schnur in der in Abb. 6–1 gezeigten numerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
2) Die Abstimmknopfachse bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und so befestigen, daß der Zeiger auf den Nullpunkt (0) der Skala ausgerichtet ist. Siehe Abb. 6–2.

Bitte beachten, daß sich die Kerbe der Schnurscheibe vor dem Spannen in einer anderen Lage als nach dem Spannen befindet.

(F) MONTAGE DU FIL DE CADRAN

1) Faire tourner complètement le tambour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et tendre le fil sur les diverses parties dans l'ordre numérique – comme indiqué dans la Fig. 6–1.
2) Faire tourner complètement, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la tige de commande d'accord, et la fixer avec l'aiguille alignée sur le point zéro (0) du cadran gradué. Voir la Fig. 6–2.

Noter que la position de cran de la poulie avant le montage du fil est différente de la position après le montage.

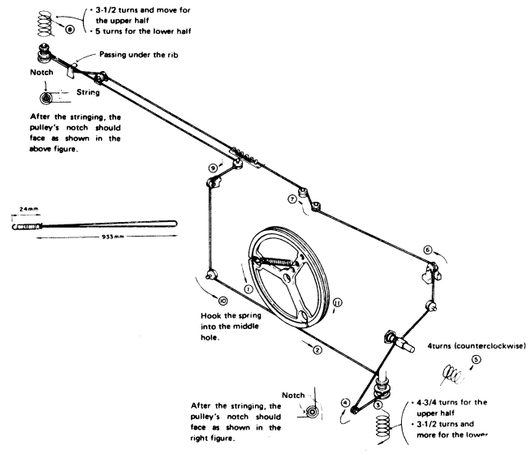


Figure 6–1

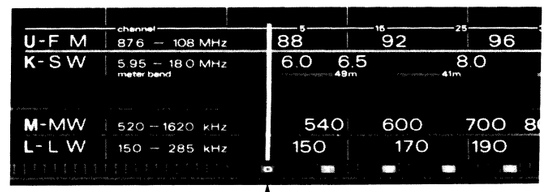
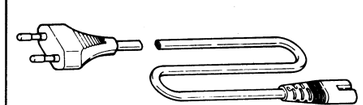
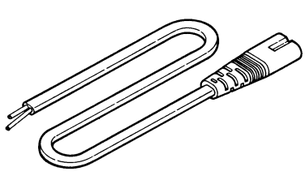


Figure 6–2

GB D F

AC POWER SUPPLY CORD
NETZZULEITUNGSKABEL
CORDON D'ALIMENTATION SECTEUR

QACCK0050AFZZ (GF-9000H)	QACCB0057AF09 (GF-9000E)
	

(GB) DISASSEMBLY

Caution:
Prior to the disassembly, be sure to draw the AC power supply cord plug from the AC power supply socket of the unit and to unload the cassette compartment with a cassette tape.

1. REMOVAL OF FRONT CABINET
1) Pull out ten knobs shown in Fig. 7–1.
2) Push the cassette ejection key to open the cassette compartment. See Fig. 7–1.
3) Remove ten screws from the rear cabinet. See Fig. 7–2.
4) Pull out the socket (A) connected to the meter inside the front cabinet and the socket (B) connected to the power amplifier P.W.B. See Fig. 7–3.

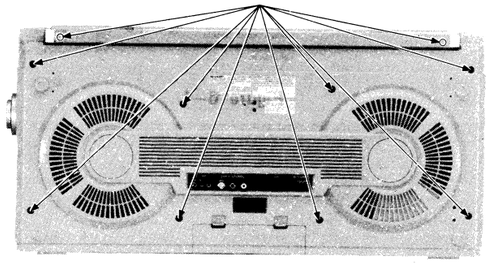


Figure 7–2

2. REMOVAL OF OUTPUT VOLUME/RECORD LEVEL CONTROL P.W.B.
1) Separate the front cabinet from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF FRONT CABINET".
2) Remove the screws (1), (2) and (3) from the output volume/record level control P.W.B., and take the P.W.B. off. See Fig. 7–4.

3. REMOVAL OF DIAL CORD STRINGING FRAME
1) Separate the front cabinet from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF FRONT CABINET".
2) Detach the built-in microphones (C) and (D) from the frame. See Fig. 7–4.
3) Pull out the socket (E) connected to the radio P.W.B., the tip (F) connected to the telescopic rod aerial and the socket (H) connected to the power amplifier P.W.B. See Fig. 7–5 and 9–2.
4) Remove the screws (4) to (7) from the frame, and take it off. See Fig. 7–4.

*Also remove LED P.W.B. if necessary.
To remove it, detach the pointer from the pointer holder and the dial plate from the frame beforehand.

4. REMOVAL OF MAIN FRAME
1) Separate the front cabinet from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF FRONT CABINET".
2) Pull out the built-in microphones (C) and (D), the socket (E) connected to the radio P.W.B. and the sockets (G) and (H) connected to the power amplifier P.W.B. See Figs. 7–4, 7–5 and 9–2.
3) Remove the screws (8) to (12) from the frame, and take it off.

*Also remove LED P.W.B. if necessary.
To remove it, detach the pointer from the pointer holder and the dial plate from the frame beforehand.

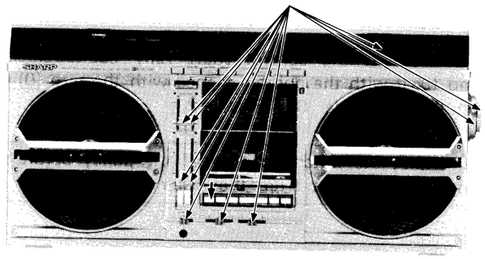


Figure 7–1

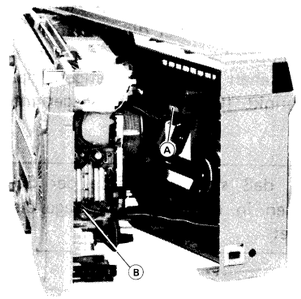


Figure 7–3

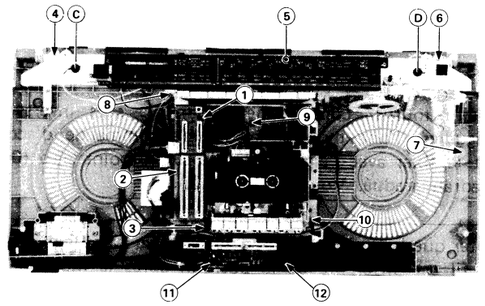


Figure 7–4

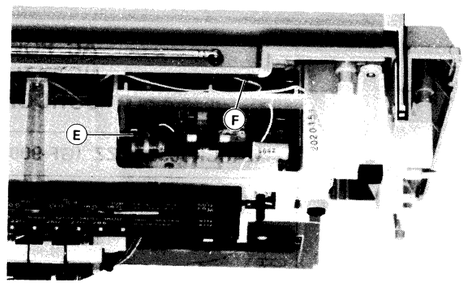


Figure 7–5

(D) ZERLEGEN

Vorsicht:
Vor dem Zerlegen unbedingt den Netzkabelstecker aus dem Netzanschluß des Gerätes ziehen und die Bandcassette aus dem Cassettenfach entfernen.

1. ENTFERNEN DER VORDEREN GEHÄUSEHÄLFTE
1) Zehn Knöpfe gemäß Abb. 7–1 herausziehen.
2) Die Cassettenauswurftaste drücken, um das Cassettenfach zu öffnen. Siehe Abb. 7–1.
3) Zehn Schrauben von der hinteren Gehäusehälfte entfernen. Siehe Abb. 7–2.
4) Den an das Anzeigeinstrument in der vorderen Gehäusehälf angeschlossenen Anschluß (A) und den an die Endverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (B) herausziehen. Siehe Abb. 7–3.

2. ENTFERNEN DER AUSGANGSLAUTSTÄRKE-/AUSSTEUERUNGSREGLER-LEITERPLATTE
1) Die vordere Gehäusehälfte von der hinteren Gehäusehälfte trennen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DER VORDEREN GEHÄUSEHÄLFTE".
2) Die Schrauben (1), (2) und (3) von der Ausgangslautstärke-/Aussteuerungsregler-Leiterplatte abschrauben und die Leiterplatte entfernen. Siehe Abb. 7–4.

3. ENTFERNEN DES SKALENSCHNURSPANNRAHMENS
1) Die vordere Gehäusehälfte von der hinteren Gehäusehälfte trennen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DER VORDEREN GEHÄUSEHÄLFTE".
2) Die eingebauten Mikrofone (C) und (D) vom Rahmen entfernen. Siehe Abb. 7–4.
3) Den an die Radio-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (E), die an die Teleskopantenne angeschlossene Spitze (F) und den an die Endverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (H) herausziehen. Siehe Abb. 7–5. und 9–2.
4) Die Schrauben (4) bis (7) vom Rahmen abschrauben und den Rahmen entfernen. Siehe Abb. 7–4.

*Falls erforderlich, außerdem die Leuchtdioden-Leiterplatte entfernen.
Vor dem Entfernen der Leiterplatte den Zeiger vom Zeigerhalter und die Skalenplatte vom Rahmen abnehmen.

4. ENTFERNEN DES HAUPTRAHMENS
1) Die vordere Gehäusehälfte von der hinteren Gehäusehälfte trennen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DER VORDEREN GEHÄUSEHÄLFTE".
2) Die eingebauten Mikrofone (C) und (D), den an die Radio-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (E) und die an die Endverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschlüsse (G) und (H) herausziehen. Siehe Abb. 7–4, 7–5 und 9–2.
3) Die Schrauben (8) bis (12) vom Rahmen abschrauben und den Rahmen entfernen.

*Falls erforderlich, außerdem die Leuchtdioden-Leiterplatte entfernen.
Vor dem Entfernen der Leiterplatte den Zeiger vom Zeigerhalter und die Skalenplatte vom Rahmen entfernen.

(F) DEMONTAGE

Attention:
Avant le démontage, vérifier que l'on a bien débranché la fiche d'alimentation secteur de la prise murale, et que l'on a enlevé la cassette du compartiment pour cassette.

1. ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT
1) Retirer les dix boutons indiqués dans la Fig. 7–1.
2) Abaisser la touche d'éjection de la cassette pour ouvrir le compartiment de la cassette. Voir Fig. 7–1.
3) Enlever les dix vis du coffret arrière. Voir Fig. 7–2.
4) Retirer la douille (A) connectée au compteur à l'intérieur du coffret avant, et la douille (B) connectée à la plaquette de câblage imprimé de l'amplificateur d'alimentation. Voir Fig. 7–3.

2. ENLEVEMENT DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME DE COMMANDE DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT/VOLUME DE SORTIE
1) Séparer le coffret avant du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT".
2) Enlever les vis (1), (2) et (3) de la plaquette de montage imprimé de commande du niveau d'enregistrement/volume de sortie, et retirer la plaquette de montage imprimé. Voir la Fig. 7–4.

3. ENLEVEMENT DU BATI DE MONTAGE DU FIL DE CADRAN
1) Séparer le coffret avant du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT".
2) Détacher les microphones incorporés (C) et (D) du bâti. Voir la Fig. 7–4.
3) Retirer la douille (E) connectée à la plaquette de montage imprimé de radio, l'extrémité (F) connectée à l'antenne à barre, et la douille (H) connectée à la plaquette de montage imprimé de l'amplificateur d'alimentation. Voir les Figures 7–5 et 9–2.
4) Enlever les vis (4) à (7) du bâti, et retirer celui-ci. Voir la Fig. 7–4.

*Enlever également la plaquette de montage imprimé de LED lorsque c'est nécessaire.
Pour l'enlever, détacher l'aiguille de son support, et la plaque graduée du bâti au préalable.

4. ENLEVEMENT DU BATI PRINCIPAL
1) Séparer le coffret avant du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT".
2) Retirer les microphones incorporés (C) et (D), la douille (E) connectée à la plaquette de montage imprimé de radio, et les douilles (G) et (H) connectées à la plaquette de montage imprimé de l'amplificateur d'alimentation. Voir les Figures 7–4, 7–5 et 9–2.
3) Enlever les vis (8) à (12) du bâti, et retirer celui-ci.

*Enlever aussi la plaquette de montage imprimé de LED si nécessaire.
Pour l'enlever, détacher l'aiguille de son support, et la plaque graduée au préalable.

(GB)

5. REMOVAL OF MECHANISM BLOCK

1) Detach the main frame from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF MAIN FRAME".
2) Pull out the socket (I) connected to the mechanism P.W.B., and the socket (Q) and (R) connected to the record/playback amplifier P.W.B. See Figs. 9–1 and 9–3.
3) Take the tape counter drive belt (J) off. See Fig. 9–1.
4) Remove the screws (13) to (18) from the mechanism block, and take it off. See Fig. 9–1.

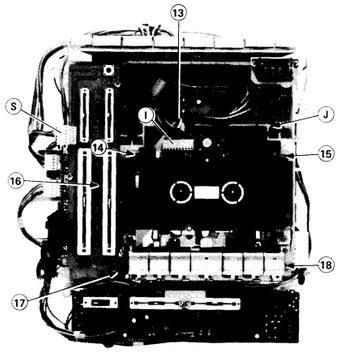


Figure 9–1

6. REMOVAL OF POWER AMP. P.W.B.

1) Detach the main frame from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF MAIN FRAME".
2) Pull out the sockets (K) to (P) connected to the power amplifier P.W.B. See Fig. 9–2.
3) Remove the screws (19) to (22) from the P.W.B., and take it off. See Fig. 9–2.

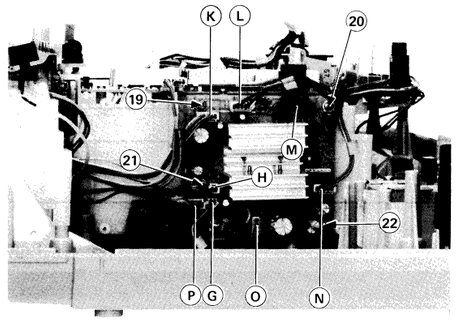


Figure 9–2

7. REMOVAL OF JACKS P.W.B. AND RECORD/PLAYBACK AMP. P.W.B.

1) Detach the main frame from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF MAIN FRAME".
2) Pull out the socket (I) connected to the mechanism P.W.B., the socket (O) connected to the power amplifier P.W.B. and the sockets (Q) and (R) connected to the record/playback amplifier P.W.B. See Figs. 9–1, 9–2 and 9–3.
3) Remove the screws (27) to (29) holding the jacks P.W.B. and the screws (23) to (26) holding the record/playback amplifier P.W.B. Then both P.W.B. can be removed. See Fig. 9–3.

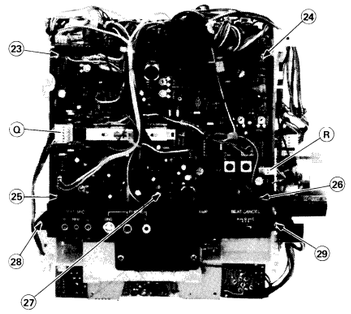


Figure 9–3

8. REMOVAL OF SWITCHES P.W.B.

1) Detach the main frame from the rear cabinet. Refer to "REMOVAL OF MAIN FRAME".
2) Pull out the sockets (K) and (P) connected to the POWER P.W.B. and the socket (S) connected to the OUTPUT VOLUME/RECORD LEVEL CONTROL P.W.B. See Figs. 9–1 and 9–2.
3) Remove the screws (30) to (35) from the P.W.B., and take it off. See Fig. 9–4.

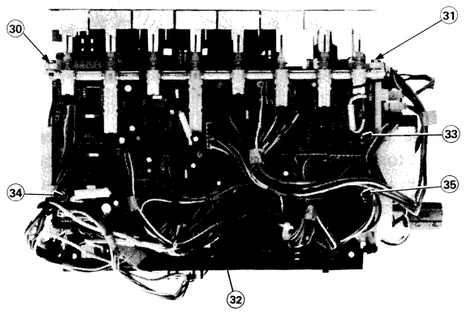


Figure 9–4

Note:
To remove the buttons mentioned below, place them to their original positions.
- Recording muting button
- Dolby NR button
- Recording mode selector button
- Tape selector button
- Mode selector button
- FM mode selector button

(D)

5. ENTFERNEN DES MECHANISMUSBLOCKES

1) Den Hauptrahmen von der hinteren Gehäusehälfte entfernen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DES HAUPTRAHMENS".
2) Den an die Mechanismus-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (I) und die an die Aufnahme-/Wiedergabeverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschlüsse (Q) und (R) herausziehen. Siehe Abb. 9–1 und 9–3.
3) Den Bandzählwerk-Antriebsriemen (J) abnehmen. Siehe Abb. 9–1.
4) Die Schrauben (13) bis (18) vom Mechanismusblock abschrauben und den Mechanismusblock entfernen. Siehe Abb. 9–1.

6. ENTFERNEN DER ENDVERSTÄRKER-LEITERPLATTE

1) Den Hauptrahmen von der hinteren Gehäusehälfte entfernen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DES HAUPTRAHMENS".
2) Die an die Endverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschlüsse (K) bis (P) herausziehen. Siehe Abb. 9–2.
3) Die Schrauben (19) bis (22) von der Leiterplatte abschrauben und die Leiterplatte entfernen. Siehe Abb. 9–2.

7. ENTFERNEN DER BUCHSEN-LEITERPLATTE UND DER AUFNAHME-/WIEDERGABEVERSTÄRKER-LEITERPLATTE

1) Den Hauptrahmen von der hinteren Gehäusehälfte entfernen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DES HAUPTRAHMENS".
2) Den an die Mechanismus-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (I), den an die Endverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (O) und die an die Aufnahme-/Wiedergabeverstärker-Leiterplatte angeschlossenen Anschlüsse (Q) und (R) herausziehen. Siehe Abb. 9–1, 9–2 und 9–3.
3) Die Schrauben (27) bis (29), mit denen die Buchsen-Leiterplatte befestigt ist, und die Schrauben (23) bis (26), mit denen die Aufnahme-/Wiedergabeverstärker-Leiterplatte befestigt ist, entfernen. Danach können beide Leiterplatten entfernt werden. Siehe Abb. 9–3.

8. ENTFERNEN DER SCHALTER-LEITERPLATTE

1) Den Hauptrahmen von der hinteren Gehäusehälfte entfernen. Siehe Abschnitt "ENTFERNEN DES HAUPTRAHMENS".
2) Die an die Stromversorgungs-Leiterplatte angeschlossenen Anschlüsse (K) und (P) und den an die Ausgangslautstärke-/Aussteuerungsregler-Leiterplatte angeschlossenen Anschluß (S) herausziehen. Siehe Abb. 9–1 und 9–2.
3) Die Schrauben (30) bis (35) von der Leiterplatte abschrauben und die Leiterplatte entfernen. Siehe Abb. 9–4.

Anmerkung:
Um die untenerwähnten Knöpfe zu entfernen, diese auf die ursprüngliche Position stellen.
- Aufnahme-Tondämpfungsknopf
- Dolby-NR-Knopf
- Aufnahme-Betriebsartenwahlknopf
- Bandwahlknopf
- Betriebsartenwahlknopf
- UKW-Betriebsartenwahlknopf

(F)

5. ENLEVEMENT DU BLOC DU MECANISME

1) Détacher le bâti principal du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU BATI PRINCIPAL".
2) Retirer la douille (I) connectée à la plaquette de montage imprimé du mécanisme, et les douilles (Q) et (R) connectées à la plaquette de montage imprimé de l'amplificateur d'enregistrement/lecture. Voir les Figures 9–1 et 9–3.
3) Retirer la courroie d'entraînement (J) du compteur de bande. Voir la Fig. 9–1.
4) Enlever les vis (13) à (18) du bloc du mécanisme, et retirer celui-ci. Voir la Fig. 9–1.

6. ENLEVEMENT DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME DE L'AMPLIFICATEUR D'ALIMENTATION

1) Détacher le bâti principal du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU BATI PRINCIPAL".
2) Retirer les douilles (K) à (P) connectées à la plaquette de montage imprimé d'alimentation. Voir la Fig. 9–2.
3) Enlever les vis (19) à (22) de la plaquette de montage imprimé, et retirer celle-ci. Voir la Fig. 9–2.

7. ENLEVEMENT DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME DE PRISES FEMELLES ET DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME DE L'AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT/LECTURE

1) Détacher le bâti principal du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU BATI PRINCIPAL".
2) Retirer la douille (I) connectée à la plaquette de montage imprimé du mécanisme, la douille (O) connectée à la plaquette de montage imprimé de l'amplificateur d'alimentation, et les douilles (Q) et (R) connectées à la plaquette de montage imprimé de l'amplificateur d'enregistrement/lecture. Voir les Figures 9–1, 9–2 et 9–3.
3) Enlever les vis (27) à (29) qui maintiennent la plaquette de montage imprimé des prises femelles, et les vis (23) à (26) qui maintiennent la plaquette de montage imprimé de l'amplificateur d'enregistrement/lecture. Voir la Fig. 9–3.

8. ENLEVEMENT DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME DES COMMUTATEURS

1) Détacher le bâti principal du coffret arrière. Se reporter à "ENLEVEMENT DU BATI PRINCIPAL".
2) Retirer les douilles (K) et (P) connectées à la plaquette de montage imprimé de l'alimentation et la douille (S) connectée à la plaquette de montage imprimé de la commande de volume de sortie/niveau d'enregistrement. Voir les Figures 9–1 et 9–2.
3) Enlever les vis (30) à (35) de la plaquette de montage imprimé, et retirer celle-ci. Voir la Fig. 9–4.

Note:
Pour enlever les boutons mentionnés ci-dessous, les placer sur leurs positions d'origine.
- Bouton d'assourdissement d'enregistrement
- Bouton Dolby NR
- Bouton sélecteur de mode d'enregistrement
- Bouton sélecteur de bande
- Bouton sélecteur de mode
- Bouton sélecteur de mode FM

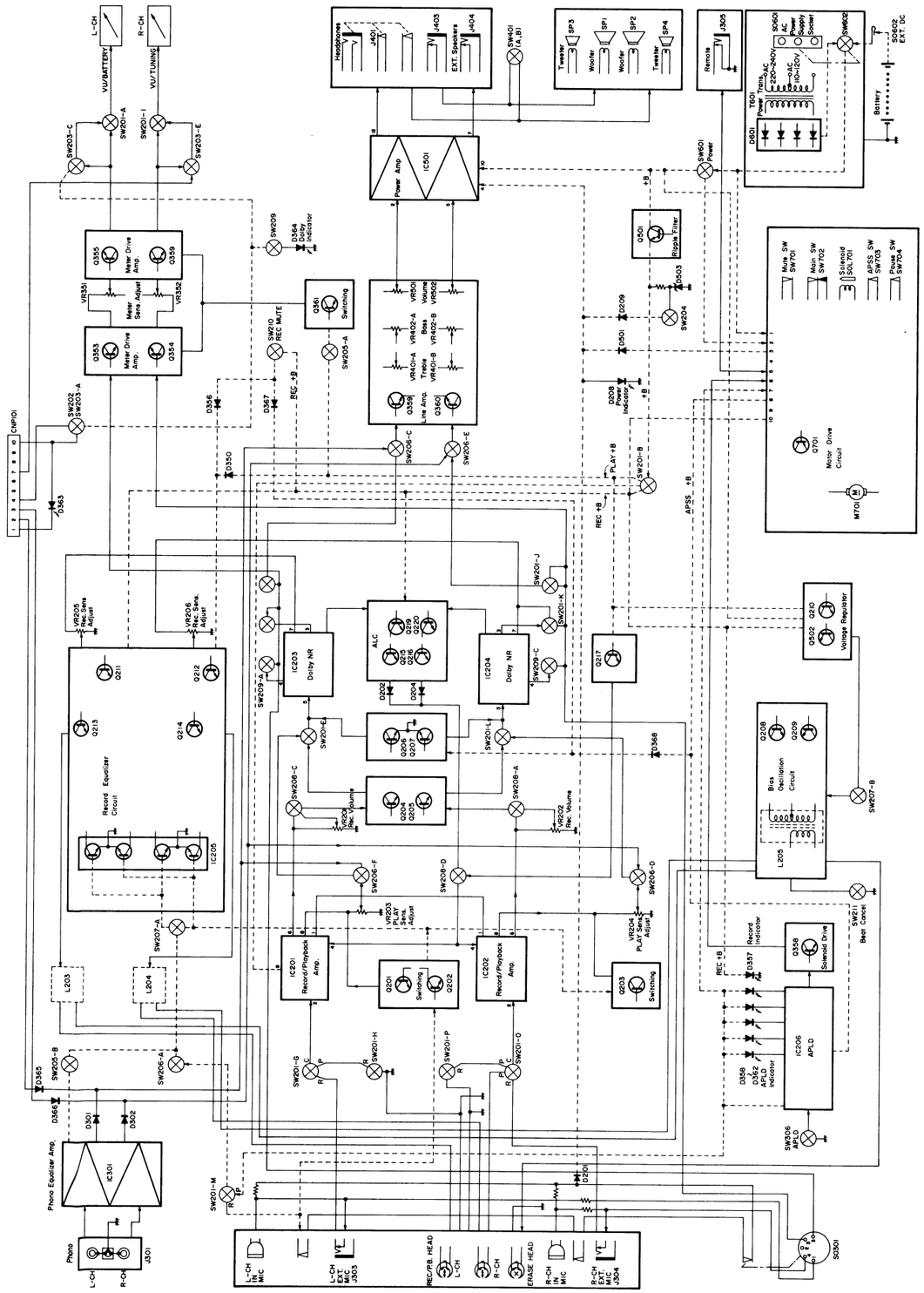


Figure 11 BLOCK DIAGRAM (1/2)

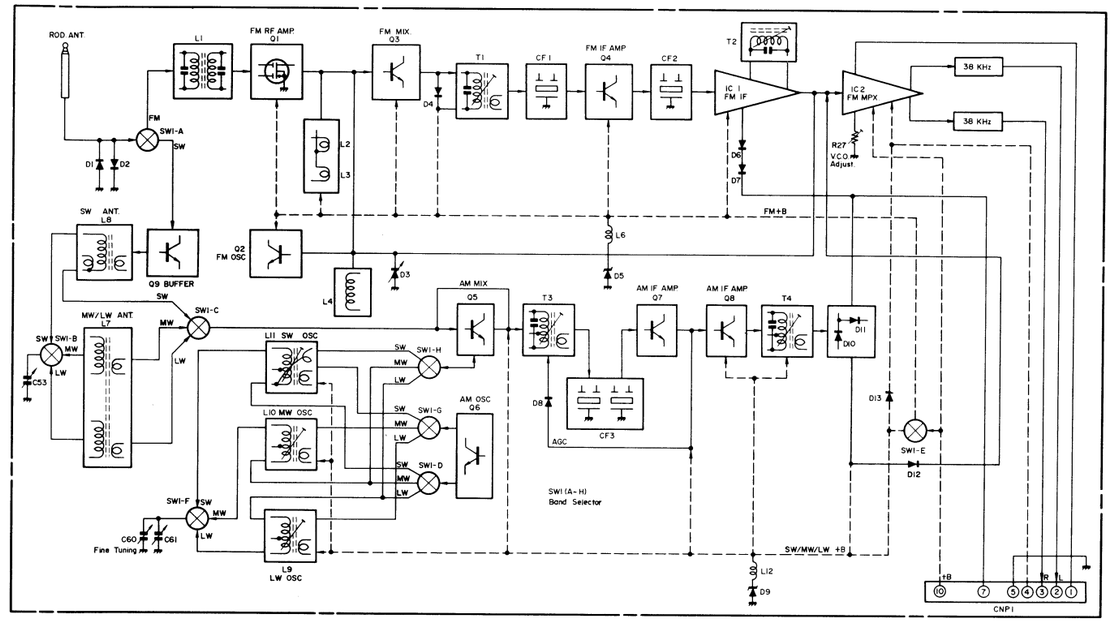


Figure 12–1 BLOCK DIAGRAM (2/2)

GB

MECHANICAL ADJUSTMENT

- **Pinch Roller Pressure Check**

1) Place the unit in play mode.
2) Push the pinch roller, at the point Ⓐ shown in Fig.12–2, by using a tension gauge (500 gr.) so that it will come off the capstan. Then, slowly release the tension until the pinch roller hits the capstan again (i.e., the pinch roller is about to rotate again). Check, then, the tension gauge is reading 300 gr. to 380 gr.
3) If the reading is outside the range of 300 gr. to 380 gr. bend the pinch roller spring or replace.

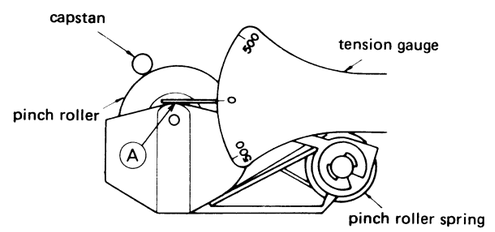


Figure 12–2

- **Torque Check at Play, Fast Forward and Rewind Modes**

Put a torque meter cassette in the cassette compartment of the unit, and see that the measured torque in each mode is normal as follows:

Mode	Torque meter cassette	Measured torque
Playback	TW–2111	35 ~ 60 gram. cm
Fast forward	TW–2231	90 ~ 135 gram. cm
Rewind	TW–2231	90 ~ 135 gram. cm

- **Record/Playback Head Azimuth Adjustment**

1) Make connection of instruments as shown in Fig.12–3,
2) Set the mode selector switch at "tape", the tape selector switch at "normal" and the Dolby NR switch at "off" position.
3) Put a test tape (TEAC, MTT-114, 10 kHz 250 pWb/m, –10 dB prerecorded) into the unit and play it.
4) Adjust the head azimuth adjusting screw so that the electronic voltmeter reading is maximal.

Note:

If a dual-trace oscilloscope is available, perform the adjustment so that the reading of the oscilloscope is maximal and with the least phase/output difference between channels. After the work, check that the head azimuth adjusting screw has been secured completely.

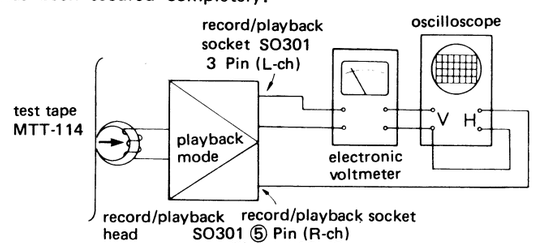


Figure 12–3

- **Tape Speed Adjustment**

1) Connect a wow/flutter meter, across a 100 kohm resistor, to the line output jack.
2) Play a test tape (TEAC, MTT-111, 3 kHz prerecorded).
3) Put a plastic screwdriver into the hole of the motor and adjust the semi-variable resistor so that the output frequency is 3000 ± 15 Hz on the wow/flutter meter.

(D) MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

- **Überprüfung des Andruckrollendruckes**

1) Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen.
2) Die Andruckrolle mit Hilfe eines Spannungsmessers (500 g) an der in Abb. 12–2 gezeigten Stelle (A) so drücken, daß sie sich von der Tonwelle löst. Dann die Spannung allmählich verringern, bis die Andruckrolle wieder die Tonwell berührt (d.h. bis sich die Andruckrolle wieder zu drehen beginnt). Dann nachprüfen, ob der Spannungsmesser 300 bis 380 g anzeigt.
3) Wird ein anderer Wert als 300 bis 380 g angeziegt, die Andruckrollenfeder entsprechend biegen, oder diese auswechseln.

- **Überprüfung des Drehmoments in den Wiedergabe-, Schnellvorlauf- und Rückspul-Betriebsarten**

Eine Drehmomentmeßcassette in das Cassettenfach des Gerätes einsetzen und nachprüfen, ob die gemessenen Drehmomente für die einzelnen Betriebsarten wie folgt normal sind:

Betriebsart	Drehmoment-meßnassette	Gemmessenes Drehmomet
Wiedergabe	TW–2111	35 ~ 60 g·cm
Schnellvorlauf	TW–2231	90 ~ 135 g·cm
Rückspulung	TW–2231	90 ~ 135 g·cm

- **Einstellung des Aufnahme-/Wiedergabekopfazimuts**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 12–3 anschließen.
2) Den Betriebsartenwahlschalter auf "tape" (Band), den Bandwahlschalter auf "normal" und den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter auf "off" (Aus) einstellen.
3) Eine Testcassette (TEAC, MTT-114, 10 kHz, 250 pWb/m, aufgezeichnet mit −10 dB) in das Gerät einsetzen und wiedergeben.
4) Die Kopfazimut-Einstellschraube so einstellen, daß die Anzeige des elektronischen Spannungsmessers maximal ist.

Zur Beachtung:
Wenn ein Zweistrahloszilloskop zur Verfügung steht, die Einstellung so vornehmen, daß die Anzeige des Oszilloskops beim geringsten Phasen-/Ausgangsunterschied zwischen den Kanälen maximal ist. Nach der Einstellung darauf achten, die Kopfazimut-Einstellschraube wieder fest auzuziehen.

- **Einstellung der Bandgeschwindigkeit**

1) Einen Gleichschwankungsmesser über einen 100-Kiloohm-Widerstand an die Direkteingangsbuchsen anschließen.
2) Ein Testband (TEAC, MTT-111, aufgezeichnet mit 3 kHz) wiedergeben.
3) Einen Kunststoffschraubenzieher in das Motorloch stecken und den Stellwiderstand so einstellen, daß die auf dem Gleichschwankungsmesser angezeigte Ausgangsfrequenz 3 000 ± 15 Hz beträgt.

(F) REGLAGE MECANIQUE

- **Vérification de la pression du galet pinceur**

1) Placer l'appareil sur le mode de lecture.
2) Presser le galet pinceur, au point (A) indiqué sur la Fig. 12–2, à l'aide d'une jauge de tension (500 gr.), de sorte qu'il se détache du cabestan. Puis relâcher graduellement la tension jusqu'à ce que le galet pinceur heurte de nouveau le cabestan (c'est-à-dire que le galet pinceur soit de nouveau sur le point de tourner). Vérifier ensuite que la jauge de tension indique entre 300 gr. et 380 gr.
3) Si l'indication est en-dehors de l'intervalle compris entre 300 et 380 gr., courber le ressort du galet pinceur ou le remplacer.

- **Vérification du couple pour les modes de lecture, d'avance rapide et de retour**

Mettre une cassette de mesure du couple dans le compartiment pour cassette de l'appareil, et vérifier que le couple mesuré pour chaque mode correspond aux normes suivantes:

Mode	Cassette de mesure du couple	Couple mesuré
Lecture	TW–2111	35 ~ 60 grammes·cm
Avance rapide	TW–2231	90 ~ 135 grammes·cm
Retour	TW–2231	90 ~ 135 grammes·cm

- **Réglage de l'azimut de tête d'enregistrement/lecture**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 12–3.
2) Mettre le commutateur du sélecteur de mode sur la position "tape", le commutateur de sélection de mode denregistrement sur la position "manual" et le commutateur de PB Dolby sur la position "off".
3) Mettre une bande d'essai (TEAC, MTT-114, 10 kHz 250 pWb/m, préenregistrée à −10 dB) dans l'appareil et la lire.
4) Régler la vis de réglage de l'azimut de tête de sorte que l'indication du voltmètre électronique soi maximale.

Remarque:
Si l'on dispose d'un oscilloscope à double trace, effectuer le réglage de sorte que l'indication de l'oscilloscope soit maximale, et avec le moins possible de différence phase/sortie entre les canaux. Après le travail, vérifier que la vis de réglage de l'azimut de tête a été fixée complètement.

- **Réglage de la vitesse de la bande**

1) Connecter un mesureur de pleurage et scintillement, par l'intermédiaire d'une résistance de 100 kohms, au réceptacle de sortie de ligne.
2) Lire und bande d'essai (TEAC, MTT-111, préenregistrée à 3 kHz).
3) Placer un tourne-vis en plastique dans le trou du moteur, et régler la résistance semi-variable de sorte que la fréquence de sortie soit de 3000 ± 15 Hz sur le mesureur de pleurage/scintillement.

GB

Caution:

For the radio (high frequency) circuit, refer to "GENERAL ALIGNMENT INSTRUCITON" in the GF-777H Service Manual

ELECTRICAL ADJUSTMENT

- **Record Amplifier Bias Current Adjustment and Bias Oscillator Frequency Check**

1) Make connection of instruments as shown in Fig.14–1.
2) Set the mode selector switch at "tape", the tape selector switch at "normal", the beat cancel switch at "A" and the record level control knob at "10 (max.)" position.
3) Place the unit in record mode. Adjust the coil (L203 or L204) so that the electronic voltmeter reads 45 mV: with the tape selector switch at "metal" position, also adjust so that the reading is 88 ± 3 mV.
4) Check that the frequency counter reading available then is 86 ± 3 kHz. If not, adjust the bias oscillator coil (L205) and readjust the bias current in step 3) above. (See to Table 14–1.)

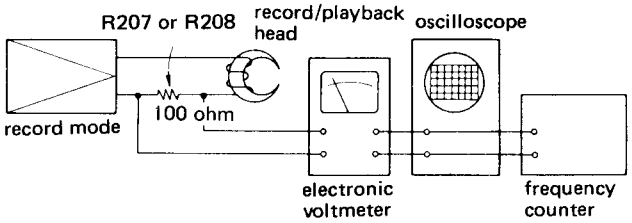


Figure 14–1

Beat Cancel Switch	Oscillation Frequency
A	86 ± 3 kHz
B	89 ± 2 kHz
C	81 ± 2 kHz

Table 14–1

- **Erase Current Check**

1) Make connection of instruments as shown in Fig.14–2.
2) Set the tape selector switch at "metal" position.
3) Place the unit in record mode, and see that the electronic voltmeter reading is 120 ± 40 mV. With the tape selector switch changed to "normal" position, see that the electronic voltmeter reading is 60 ± 20 mV.

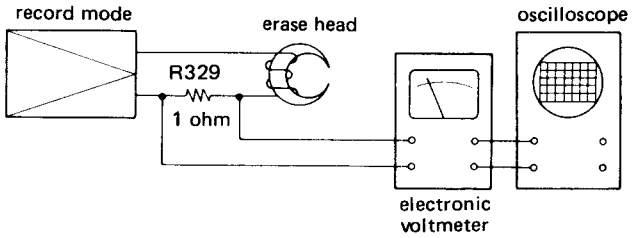


Figure 14–2

- **VU Meter Sensitivity Adjustment**

1) Make connection of instruments as shown in Fig.14–3.
2) Short pins ① and ② of the CNP202 to cause a stop of the oscillation.
3) Set the mode selector switch at "tape", the record mode selector switch at "manual" and the Dolby NR switch at "off" position.
4) From the audio generator, apply a signal of oscillation frequency 1 kHz.
5) Place the unit in record mode, and adjust the record level control knob so that the electronic voltmeter reads 580 mV.
6) Adjust the semi-variable resistor (VR351 or VR352) so that the VU meter indicates "+3 VU" (□□).

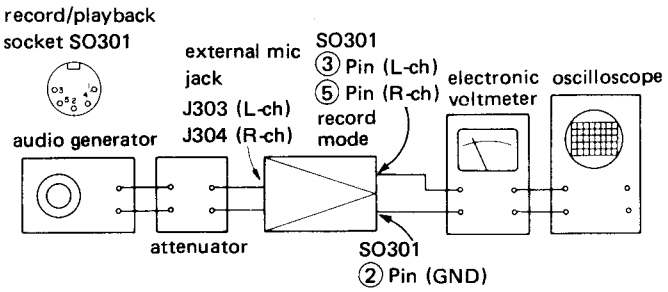


Figure 14–3

Ⓓ

Vorsicht:

Einzelheiten über die Radio (Hochfrequenz)-Schaltung sind im Abschnitt "ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG" der Service-Anleitung für GF-777H angegeben.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

- **Einstellung des Aufnahmeverstärker-Vormagnetisierungsstromes und Überprüfung der Vormagnetisierungsoszillatorfrequenz**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 14–1 anschließen.
2) Den Betriebsartenwahlschalter auf "tape" (Band), den Bandwahlschalter auf "normal", den Schalter zum Unterdrücken von Interferenzpfeifen auf "A" und den Aussteuerungsregler auf "10 (max.)" einstellen.
3) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen. Die Spule (L203 oder L204) so einstellen, daß der elektronische Spannungsmesser 45 mV anzeigt; die Spule bei Einstellung des Bandwahlschalters auf "metal" (Metallband) außerdem so einstellen, daß die Anzeige 88 ± 6 mV beträgt.
4) Nachprüfen, ob die auf dem Frequenzzähler angezeigte Frequenz 86 ± 3 kHz beträgt. Ist dies nicht der Fall, die Vormagnetisierungsschwingspule (L205) so einstellen, daß die im obigen Schritt 3) angegebene Vormagnetisierungsstromstärke erzielt wird.
(Siehe Tabelle 14–1.)

- **Überprüfung des Löschstromes**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 14–2 anschließen.
2) Den Bandwahlschalter auf "metal" (Metallband) einstellen.
3) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und nachprüfen, ob der elektronische Spannungsmesser 170 ± 40 mV anzeigt.
Bei auf "normal" umgeschaltetem Bandwahlschalter nachprüfen, ob der elektronische Spannungsmesser 60 ± 20 mV anzeigt.

- **Einstellung der Aussteuerungsanzeigenempfindlichkeit**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 14–3 anschließen.
2) Die Stifte ① und ② der CNP202 kurzschließen, um die Schwingung zu beenden.
3) Den Betriebsartenwahlschalter auf "tape" (Band), den Aufnahme-Betriebsartenwahlschalter auf "manual" (manuell) und den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter auf "off" (Aus) einstellen.
4) Vom Tongenerator dem Gerät ein Signal mit der Schwingungsfrequenz von 1 kHz Zuleiten.
5) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und den Aussteuerungsregler so drehen, daß der elektronische Spannungsmesser 580 mV anzeigt.
6) Den Stellwiderstand (VR351 oder VR352) so einstellen, daß die Aussteuerungsanzeige "+3 VU" (◻◻) anzeigt.

Ⓕ

Attention:

Pour le circuit radio (haute fréquence), se reporter aux "INSTRUCTIONS GENERALES D'ALIGNEMENT" dans le Manuel de service du GF-777H.

REGLAGE ELECTRIQUE

- **Réglage du courant de polarisation de l'amplificateur d'enregistrement et vérification de la fréquence de l'oscillateur de polarisation**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 14–1.
2) Mettre le commutateur du sélecteur de mode sur "tape", le commutateur du sélecteur de bande sur "normal", le commutateur de suppression de battement sur "A", et le bouton de commande du niveau d'enregistrement sur la position "10 (max.)".
3) Mettre l'appareil sur le mode d'enregistrement. Régler la bobine (L203 ou L204) de sorte que le voltmètre électronique indique 45 mV: le commutateur du sélecteur de bande se trouvant sur la position "metal", régler également de sorte que l'indication soit de 88 ± 6 mV.
4) Vérifier que l'indication du compteur de fréquence alors obtenue soit de 86 ± 3 kHz. Sinon, régler la bobine de l'oscillateur de polarisation (L205) et régler de nouveau le courant de polarisation comme dans la phase 3) ci-dessus.
(Voir la Tableau 14–1.)

- **Vérification du courant d'effacement**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 14–2.
2) Mettre le commutateur de sélection de bande sur la position "metal".
3) Placer l'appareil sur le mode d'enregistrement, et vérifier que l'indication du voltmètre électronique soit de 120 ± 40 mV.
Lorsque le commutateur de sélection de bande est sur la position "normal", vérifier que l'indication du voltmètre électronique soit de 60 ± 20 mV.

- **Réglage de sensibilité du décibelmètre**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 14–3.
2) Court-circuiter les broches ① et ② de la CNP202 pour provoquer un arrêt de l'oscillation.
3) Mettre le commutateur de sélection de mode sur la position "tape", le commutateur de sélection de mode d'enregistrement sur la position "manual", et le commutateur de RB Dolby sur la position "off".
4) A partir du générateur audio, appliquer un signal de fréquence d'oscillation 1 kHz.
5) Placer l'appareil sur le mode d'enregistrement, et régler le bouton de commande du niveau d'enregistrement de sorte que le voltmètre électronique indique 580 mV.
6) Régler la résistance semi-variable (VR351 ou VR352) de sorte que le décibelmètre indique "+3 VU" (◻◻).

(GB)

- **Battery Condition Meter Check**

1) Connect a regulated power supply (DC 14.8 V) to the battery terminal. See Fig. 16–1.
2) Set the power switch at "on" and the mode selector switch at "radio" position, then see that the battery meter's pointer is situated in the "FULL (red)" zone.
3) Reduce voltage of the regulated power supply gradually to 10.0 ± 1 V, then see that the battery pointer is about at the border line between the red and violet zones.

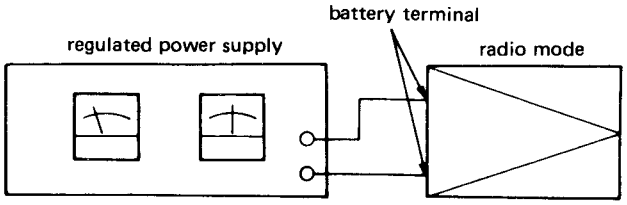


Figure 16–1

- **Playback Amplifier Sensitivity Adjustment**

1) Make connection of instruments as shown in Fig. 16–2.
2) Set the mode selector switch at "tape", the Dolby NR switch at "off" and the tape selector switch at "normal" position.
3) Put a test tape (TEAC, MTT-150, 400 Hz, 200 pWb/m prerecorded) into the unit and play it back.
4) Adjust the semi-variable resistor (VR203 or VR204) so that the electronic voltmeter reading will be 580 mV.

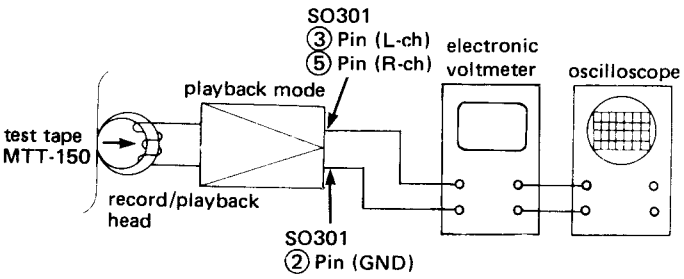


Figure 16–2

- **Record Amplifier Sensitivity Check**

1) Make connection of instruments as shown in Fig. 16–3.
2) Short pins ① and ② of CNP202 to cause a stop of the oscillation.
3) Set the mode selector switch at "tape", the tape selector switch at "normal" and the record mode selector switch at "auto" position.
4) From the audio generator, apply a signal of 1 kHz (0 dB = 1 V) to the uint.
5) Place the unit in record mode, and see that the electronic voltmeter reads 1.75 mV with each of the input jacks being given the input signal whose level is shown below.

Input Jacks	Input Level
Ext. Mic	0.18 ~ 0.35 mV (−72 ± 3 dB)
DIN IN	0.18 ~ 0.35 mV (−72 ± 3 dB)

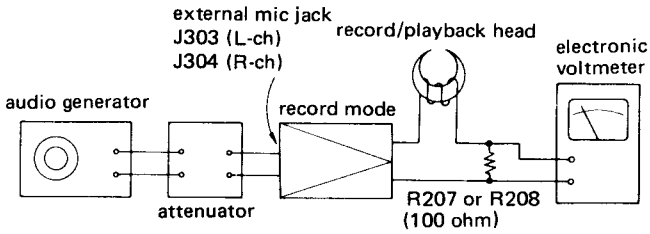


Figure 16–3

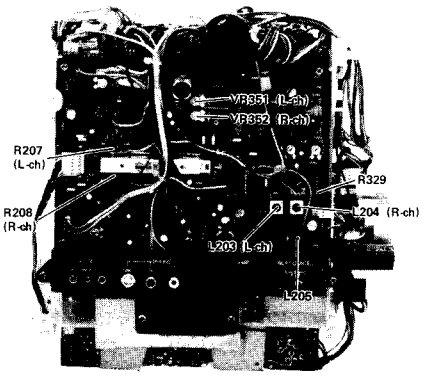


Figure 16–4 ADJUSTMENTS & CONNECTION POINTS

- **Record/Playback Sensitivity Adjustment**

1) Make connection of instruments as shown in Fig. 16–5.
2) Set the mode selector switch at "tape", the tape selector switch at "normal", the record mode selector switch at "manual" and the Dolby NR switch at "off" position.
3) From the audio generator, apply a signal of oscillation frequency 1 kHz.
4) Place the unit in record mode, and adjust the record level control so that the electronic voltmeter reading will be 200 mV.
5) Playback the normal tape which has been recorded in the step 4), and adjust the semi-variable resistor (VR205 or VR206) so that the electronic voltmeter reading will be 200 mV.

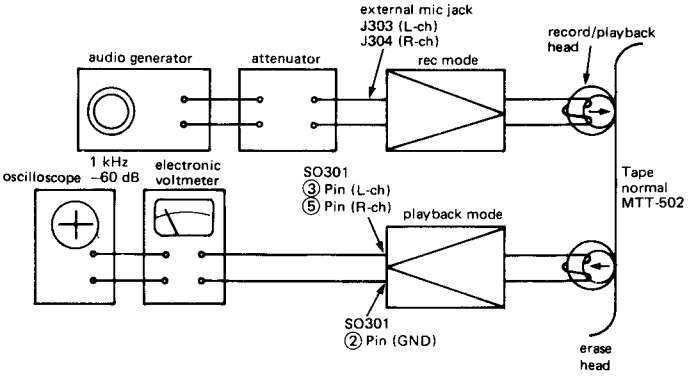


Figure 16–5

(D)

• **Überprüfung der Batteriezustandsanzeige**

1) Eine stabilisierte Spannungsquelle (14,8V Gleichstrom) an die Batterieklemme anschließen. Siehe Abb. 16–1.
2) Den Ein-Aus-Schalter auf "on" (Ein) und den Betriebsartenwahlschalter auf "radio" einstellen, dann nachprüfen, ob sich der Zeiger der Batterieanzeige in der (roten) Zone "FULL" befindet.
3) Die Spannung der stabilisierten Spannungsquelle allmählich auf 10,0 ± 1V verringern und nachprüfen, ob sich dann der Zeiger der Batterieanzeige ungefähr an der Grenzlinie zwischen der roten und violetten Zone befindet.

• **Einstellung der Wiedergabeverstärkerempfindlichkeit**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 16–2 anschließen.
2) Den Betriebsartenwahlschalter auf "tape" (Band), den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter auf "off" (Aus) und den Bandwahlschalter auf "normal" einstellen.
3) Eine Testcassette (TEAC, MTT-150, aufgezeichnet mit 400 Hz, 200 pWb/m) in das Gerät einsetzen und wiedergeben.
4) Den Stellwiderstand (VR203 oder VR204) so einstellen, daß der elektronische Spannungsmesser 580 mV anzeigt.

• **Überprüfung der Aufnahmeverstärkerempfindlichkeit**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 16–3 anschließen.
2) Die Stifte ① und ② der CNP202 kurzschließen, um die Schwingung zu beenden.
3) Den Betriebsartenwahlschalter auf "tape" (Band), den Bandwahlschalter auf "normal" und den Aufnahme-Betriebsartenwahlschalter auf "auto" einstellen.
4) Vom Tongenerator dem Gerät ein Signal mit 1 kHz (0 dB = 1V) zuleiten.
5) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und nachprüfen, ob der elektronische Spannungsmesser 1,75 mV anzeigt, wenn den einzelnen Eingangsbuchsen ein Eingangssignal mit den in der folgenden Tabelle gezeigten Pegeln zugeleitet wird.

Eingangsbuchsen	Eingangspegel
Außenmikrofoneingang	0,18 ~ 0,35 mV (–72 ± 3 dB)
Direkteingang	0,18 ~ 0,35 mV (–72 ± 3 dB)

• **Einstellung der Aufnahme-/Wiedergabeempfindlichkeit**

1) Die Instrumente gemäß Abb. 16–5 anschließen.
2) Den Betriebsartenwahlschalter auf "tape" (Band), den Bandwahlschalter auf "normal", den Aufnahme-Betriebsartenwahlschalter auf "manual" (manuell) und den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter auf "off" (Aus) einstellen.
3) Vom Tongenerator dem Gerät ein Signal mit der Schwingungsfrequenz von 1 kHz.
4) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und den Aussteuerungsregler so drehen, daß der elektronische Spannungsmesser 200 mV anzeigt.
5) Das im Schritt 4 bespielte Normalband wiedergeben und den Stellwiderstand (VR205 oder VR206) so einstellen, daß der elektronische Spannungsmesser 200 mV anzeigt.

(F)

• **Vérification du compteur de niveau**

1) Connecter une alimentation stabilisée (CC 14,8V) à la borne des piles. Voir la Fig. 16–1.
2) Mettre le commutateur d'alimentation sur la position "on" et le commutateur de sélection de mode sur la position "radio", puis vérifier que l'aiguille du compteur de niveau est située dans la zone "FULL (red)".
3) Réduire la tension de l'alimentation stabilisée graduellement jusqu'à 10,0 ± 1V, puis vérifier que l'aiguille du compteur de niveau est à peu près à la limite entre les zones rouge et violette.

• **Réglage de la sensibilité de l'amplificateur de lecture**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 16–2.
2) Mettre le commutateur de sélection de bande sur la position "tape", le commutateur de RB Dolby sur la position "off", et le commutateur de sélection de bande sur la position "normal".
3) Mettre une bande d'essai (TEAC MTT-150, 400 Hz, préenregistrée à 200 pWb/m) dans l'appareil, et la lire.
4) Régler la résistance semi-variable (VR203 ou VR204) de sorte que l'indication du voltmètre électronique soit égale à 580 mV.

• **Vérification de la sensibilité de l'amplificateur d'enregistrement**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 16–3.
2) Court-circuiter les broches ① et ② de la CNP202 pour provoquer un arrêt de l'oscillation.
de l'oscillation.
3) Mettre le commutateur de sélection de mode sur la position "tape", le commutateur de sélection de bande sur la position "normal"' et le commutateur de sélection de mode d'enregistrement sur la position "auto".
4) A partir du générateur audio, appliquer un signal de 1 kHz (0 dB = 1V) à l'appareil.
5) Placer l'appareil sur le mode d'enregistrement, et vérifier que le voltmètre électronique indique 1,75 mV lorsque chacune des prises d'entrée reçoit le signal d'entrée dont le niveau est indiqué ci-dessous.

Prises d'entrée	Niveau d'entrée
Microphone extérieur	0,18 ~ 0,35 mV (–72 ± 3 dB)
Ligne	0,18 ~ 0,35 mV (–72 ± 3 dB)

• **Vérification de la sensibilité d'enregistrement/lecture**

1) Etablir entre les instruments les connexions indiquées dans la Fig. 16–5.
2) Mettre le commutateur de sélection de mode sur la position "tape", le commutateur de sélection de bande sur la position "normal", le commutateur de sélection de mode d'enregistrement sur la position "manual", et le commutateur de RB Dolby sur la position "off".
3) A partir du générateur audio, appliquer un signal de fréquence d'oscillation 1 kHz.
4) Placer l'appareil sur le mode d'enregistrement, et régler la commande de niveau d'enregistrement de sorte que l'indication du voltmètre électronique soit 200 mV.
5) Lire la bande normale qui a été enregistrée au cours de la phase 4), et régler la résistance semi-variable (VR205 ou VR206) de sorte que l'indication du voltmètre électronique soit de 200 mV.

EXPLANATORY NOTES OF CHIP RESISTORS, CHIP CAPACITORS AND CHIP JUMPERS IN TUBULAR-SHAPE.

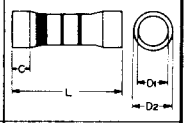
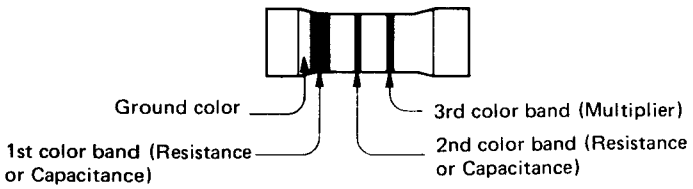
	• Tubular-shaped chip resistor • Tubular-shaped chip capacitor • Tubular-shaped chip jumper
Appearance	
Dimensions	L: 5.9±0.2mm C: 1.0±0.5mm D1: 2.2±0.1mm D2: 2.4mm(max)

Table 18–1

IDENTIFICATION OF TUBULAR-SHAPED CHIP RESISTORS, TUBULAR-SHAPED CHIP CAPACITORS AND TUBULAR-SHAPED CHIP JUMPERS.

Appearance of Tubular-Shaped Chip Resistor and/or Tubular-Shaped Chip Capacitor



Color band / Color	1st color band	2nd color band	3rd color band
Black	0	0	10^0
Brown	1	1	10^1
Red	2	2	10^2
Orange	3	3	10^3
Yellow	4	4	10^4
Green	5	5	10^5
Blue	6	6	–
Violet	7	7	–
Gray	8	8	–
White	9	9	–
Gold	–	–	10^{-1}

Table 18–2 Color Codes of Tubular-Shaped Chip Resistors and Tubular-Shaped Chip Capacitors

1. **Identification of the tubular-shaped chip resistor**
   If the ground color is ivory, this means a tubular-shaped chip resistor.
2. **Identification of the tubular-shaped chip capacitor**
   If the ground color is green, this means a tubular-shaped chip capacitor. It is pink for the semiconductor chip capacitor (VCTYMF · · · 562K), however.
3. **Identification of the tubular-shaped chip jumper**
   This jumper has no color band indication on it: no resistance is given for any jumper of this type.
   If the ground color is ivory, this means a tubular-shaped chip jumper.

Note:
The 1st color band is thicker than the 2nd and/or 3rd color band.
There is no indication about the resistance tolerance and the capacitance tolerance. But the tubular-shaped chip resitor is specified to have the tolerance J (±5%).

DIFFERENCES OF TUBULAR-SHAPED AND SQUARE-SHAPED CHIPS AGAINST THE ORDINARY TYPES OF RESISTORS, CAPACITORS AND JUMPERS.

Tubular-shaped chip resistor

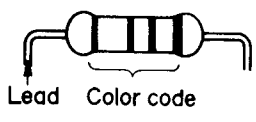
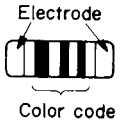
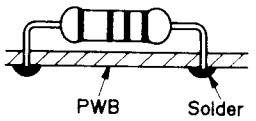
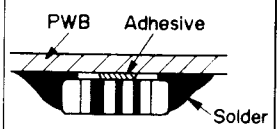
Item	Ordinary resistor	Tubular-shaped chip
Parts No.	VRD-ST2EE · · · J	VRD-MF2EE · · · J
Appearance		
Attachment on PWB		
Symbol on wiring diagram		

Table 18–3

Tubular-shaped chip capacitor

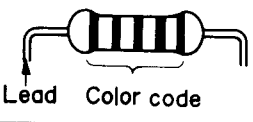
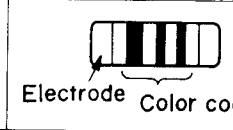
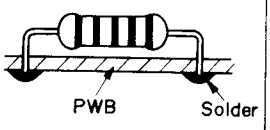
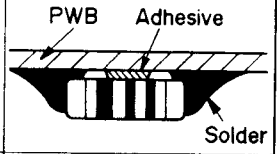
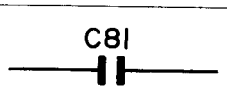
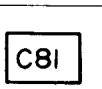
Item	Ordinary capacitor	Tubular-shaped chip
Parts No.	VCKYAT1HB · · · K	VCKYMF1HB · · · K
Appearance		
Attachment on PWB		
Symbol on wiring diagram		

Table 18–4

(D) INFORMATION ÜBER STIFTLOSE WIDERSTÄNDE, KONDENSATOREN UND ÜBERBRÜCKUNGSDRÄHTE

ERKLÄRENDE ANMERKUNGEN FÜR WIDERSTANDSBAUELEMENTE, KONDENSATORENBAUELEMENTE UND ÜBERBRÜCKUNGSBAUELEMENTE IN RUNDFÖRMIGER AUSFÜHRUNG.

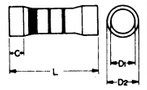
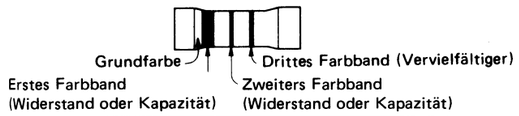
	• Röhrenförmiges Widerstandsbauelement • Röhrenförmiges Kondensatorenbauelement • Röhrenförmiges Überbrückungsbauelement
Aufmachung	
Abmessungen	L: 5,9±0,2mm C: 1,0±0,5mm D1: 2,2±0,1mm D2: 2,4mm (max)

Tabelle 19–1

IDENTIFIKATION VON RÖHRENFÖRMIGEN WIDERSTANDSBAUELEMENTE, RÖHRENFÖRMIGEN KONDENSATORENBAUELEMENTE UND RÖHRENFÖRMIGEN ÜBERBRÜCKUNGSBAUELEMENTE.

Aufmachung der röhrenförmigen Widerstands- und/oder Kondensatorenbauelemente.



Farbband / Farbe	Erstes Farbband	Zweites Farbband	Drittes Farbband
Schwarz	0	0	10^0
Braun	1	1	10^1
Rot	2	2	10^2
Orange	3	3	10^3
Gelb	4	4	10^4
Grün	5	5	10^5
Blau	6	6	–
Violett	7	7	–
Grau	8	8	–
Weiß	9	9	–
Gold	–	–	10^{-1}

Tabelle 19–2 Farbkodierungen von röhrenförmigen Widerstandsbauelemente und röhrenförmigen Kondensatorenbauelemente.

1. **Identifikation von röhrenförmigen Widerstandsbauelemente**
   Bei elfenbeinfarbener Grundfarbe handelt es sich um einen Widerstand mit röhrenförmigem Bauelement.
2. **Identifikation von röhrenförmigen Kondensationsbauelemente**
   Bei grüner Grundfarbe handelt es sich um einen Kondensator mit röhrenförmigem Bauelement. Bei Halbleiterkondensatoren (VCTYMF · · · 562K) ist die Grundfarbe jedoch rosa.
3. **Identifikation von röhrenförmigen Überbrückungsbauelemente.**
   Diese Überbrückungen sind mit keiner Farbmarkierung versehen und keine Widerstandsangabe wird für die Überbrückungen dieses Typs gegeben.
   Bei elfenbeinfarbener Grundfarbe handelt es sich um eine Überbrückung mit röhrenförmigem Bauelement.

Anmerkungen:
Das erste Farbband ist breiter als das zweite oder dritte Farbband.
Durch diese Farbmarkierungen werden keine Angaben über Widerstands- und Kondensationstoleranzen gegeben. Jedoch haben röhrenförmige Widerstandsbauelemente eine vorgeschriebene Toleranz von J (±5%).

UNTERSCHIEDE DER ROHRFÖRMIGEN UND QUADRATISCHEN BAUELEMENTE ZU DEN WIDERSTANDS- KONDENSATOREN- UND ÜBERBRÜCKUNG-NORMALTYPEN.

Widerstand mit rohrförmigem Bauelement

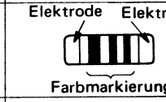
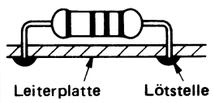
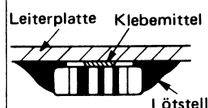
Posten	Normaler Widerstand	Rohrförmiges Bauelement
Teil-Nr.	VRD-ST2EE · · · J	VRD-MF2EE · · · J
Erscheinung (Aufmachung)		
Anbringung auf der Leiterplatte		
Symbol im Schaltplan		

Tabelle 19–3

Kondensator mit rohrförmigem Bauelement

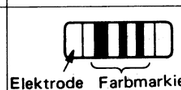
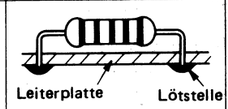
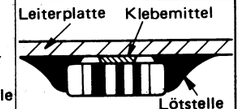
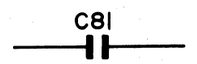
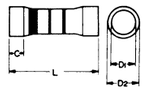
Posten	Normaler Kondensator	Rohrförmiges Bauelement
Teil-Nr.	VCKYAT1HB · · · K	VCKYMF1HB · · · K
Erscheinung (Aufmachung)		
Anbringung auf der Leiterplatte		
Symbol im Schaltplan		

Tabelle 19–4

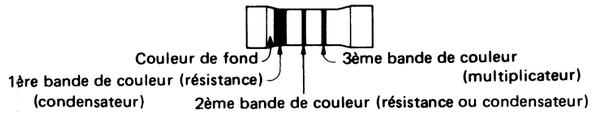
(F) INFORMATIONS SUR LES RESISTANCES, CONDENSATEURS ET FILS VOLANTS SANS PIEDS

NOTES EXPLICATIVES DES RESISTANCES ULTRA-MINCES, CONDENSATEURS ULTRA-MINCES ET FILS VOLANTS ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE.

	• Résistance ultra-mince de forme tubulaire • Condensateur ultra-mince de forme tubulaire • Fil volant ultra-mince de forme tubulaire
Aspect	
Dimensions	L: 5,9±0,2mm C: 1,0±0,5mm D1: 2,2±0,1mm D2: 2,4mm (max)

IDENTIFICATION DES RESISTANCES ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE, CONDENSATEURS ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE ET FILS VOLANTS ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE.

Aspect des résistances ultra-minces de forme tubulaire et/ou des condensateurs ultra-minces de forme tubulaire.



Bande de couleur / Couleur	1ère bande de couleur	2ème bande de couleur	3ème bande de couleur
Noir	0	0	10^0
Marron	1	1	10^1
Rouge	2	2	10^2
Orange	3	3	10^3
Jaune	4	4	10^4
Vert	5	5	10^5
Bleu	6	6	–
Violet	7	7	–
Gris	8	8	–
Blanc	9	9	–
Or	–	–	10^{-1}

Tableau 20–2 Codes des couleurs des résistances ultra-minces de forme tubulaire et de condensateurs ultra-minces de forme tublaire.

1. **Identification des résistances ultra-minces de forme tubulaire**
   Si la couleur de fond est ivoire, il s'agit d'une résistance ultra-mince de forme tubulaire.
2. **Identification des condensateurs ultra-minces de forme tubularie.**
   Si la couleur de fond est verte, il s'agit d'un condensateur ultra-mince de forme tubulaire. Toutefois, elle est rose pour les condensateurs à semi-conducteurs (VCTYMF · · · 562K).
3. **Identification des fils volants ultra-minces de forme tubulaire**
   Ce fil volant ne présente aucune bande d'identification de couleur: aucune résistance n'est donnée pour tout fil volant de ce type.
   Si la couleur de fond est ivoire, il s'agit d'un fil volant ultra-mince de forme tubulaire.

Notes:
La première bande de couleur est plus épaisse que la seconde et/ou la troisième bande de couleur.
Il n'y a pas d'indication de la tolérance de résistance ni de la tolérance de capacitance. Mais la résistance ultra-mince de forme tubulaire présente une tolérance J (±5%) spécifiée.

DIFFERENCES DES PIECES ULTRA-MINCES DE FORMES TUBULAIRES ET CARREES PAR RAPPORT AUX TYPES ORDINAIRES DE RESISTANCES, CONDENSATEURS ET FILS VOLANTS

Résistance ultra-mince de forme tubulaire

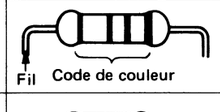
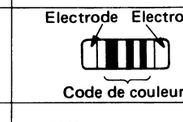
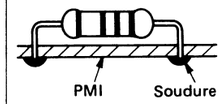
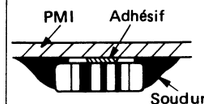
Article	Résistance ordinaire	Résistance ultra-mince de forme tubulaire
N° de la pièce	VRD-ST2EE · · · J	VRD-MF2EE · · · J
Aspect		
Fixation sur PMI		
Symbole sur le diagramme de câblage		

Tableau 20–3

Condensateur ultra-mince de forme tubulaire

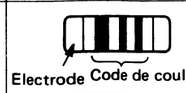
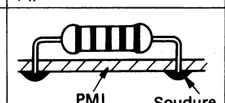
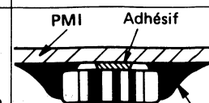
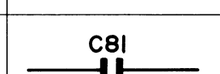
Article	Résistance ordinaire	Condensateur ultra-mince de forme tubulaire
N° de la pièce	VCKYAT1HB · · · K	VCKYMF1HB · · · K
Aspect		
Fixation sur PMI		
Symbole sur le diagramme de câblage		

Tableau 20–4

GB

Tubular-shaped chip jumper

Item	Ordinary jumper	Tubular-shaped chip
Parts No.	VWRASAS– · · · ·	VRD-MF2EE000C
Appearance	Lead	Electrode
Attachment on PWB	PWB, Solder	PWB, Adhesive, Solder
Symbol on wiring diagram	non	

Table 21–1

SERVICING OF LEADLESS TYPE RESISTORS AND CAPACITORS

Here's their servicing method different from that for the ordinary type of resistors and capacitors.

Removal of the Tubular-Shaped Chip

1. Using a soldering iron, heat the solder at each terminal of the chip to get it absorbed into a braided wire applied thereon. See Fig. 21–1.
2. Holding the chip with a pincette, take it off gently using the soldering iron's heat applied on each terminal of it. See Fig. 21–2.

Cautions on removal:

1. When handling the soldering iron, use a proper force and keep a careful manner.
2. When removing the chip, do not use undue force with the pincette.
3. The soldering iron in use should operate on AC mains; it is best if provided with a thermal control (240° or so).
4. The chip once removed must not be used again.

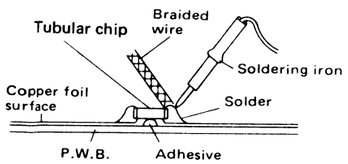


Figure 21–1

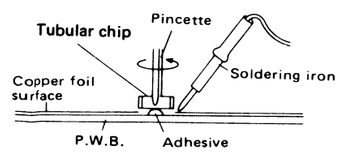


Figure 21–2

Attachment of Tubular-Shaped Chip

1. Temporarily solder one terminal of the chip on the copper foil surface. See Fig. 21–3.
2. Holding one end of the chip with a pincette, completely solder both terminals of it one after another. See Fig. 21–4.

Cautions on attachment:

1. When soldering the chip terminals, do not touch them directly with the soldering iron. The soldering must be as quick as possible being careful not to hurt the terminals and the body itself.
2. When touching the chip with a pincette, hold its terminal but never its body. See Fig. 21–4.
3. Keep the chip's body in contact with the P.W.B. when soldering.
4. The soldering iron in use should operate on AC mains; it is best if provided with a thermal control (240° or so).
5. The soldering amount must be enough but not be outside the specified area.

General Cautions on Handling and Storage

1. Oxidization on the chip's terminals results in poor soldering. Do not handle them with bare hands.
2. For storage, avoid the following places where oxidization will occur and their capacitance or resistance will be deteriorated.
   1) Sulfur or chlorine gas floating places
   2) Directly sunlit places
   3) High temperature/high humidity places

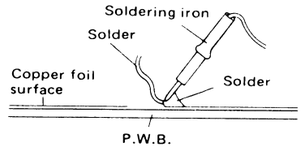


Figure 21–3

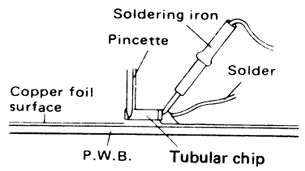


Figure 21–4

D

Überbrückung mit rohrförmigem Bauelement

Posten	Normale Überbrückung	Rohrförmiges Bauelement
Teil-Nr.	VWRASAS– · · · · ·	VRD-MF2EE000C
Erscheinung (Aufmachung)	Zuleitung	Elektrode
Anbringung auf der Leiterplatte	Leiterplatte, Lötstelle	Leiterplatte, Klebemittel, Lötstelle
Symbol im Schaltplan	Nein	

Tabelle 22–1

WARTUNG DER STIFTLOSEN WIDERSTÄNDE UND KONDENSATOREN

Stiftlose Widerstände und Kondensatoren sind in röhrenförmigen oder quadratischen Formen erhältlich. Die Wartungsmethoden dieser Widerstände und Kondensatoren ist natürlicherweise verschieden von der für normale Widerstände und Kondensatoren.

Entfernung des röhrenförmigen Bauelements

1. Mit einem Lötkolben die Lötstellen der einzelnen Anschlüsse des Bauelements erhitzen, so daß es von der Entlötlitze, die dagegengehalten wird, aufgenommen werden kann. Siehe Abbildung 22–1.
2. Das Bauelement dann vorsichtig mit einer Pinzette anheben und unter Verwendung der Lötkolbenhitze zu den Anschlüssen, das Bauelement entfernen. Siehe Abbildung 22–2.

Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen:

1. Bei Verwendung des Lötkolbens auf richtigen Gegendruck achten und vorsichtig sein.
2. Beim Entfernen des Bauelements darf kein zu großer Druck mit der Pinzette ausgeübt werden.
3. Der verwendete Lötkolben sollte auf Wechselstromnetz betreiben. Am besten wäre die Ausrüstung einer Temperaturreglung, um den Lötkolben auf ungefähr 240° zu halten.
4. Ein einmal entferntes Bauelement darf nicht erneut benutzt werden.

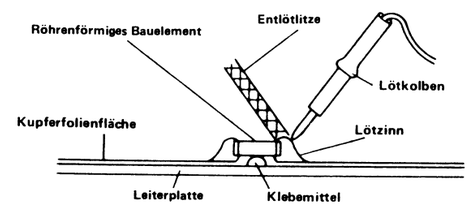


Abbildung 22–1

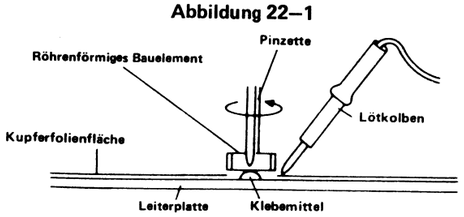


Abbildung 22–2

Aufsetzen eines röhrenförmigen Bauelements

1. Behelfsweise einen Anschluß des Bauelements auf die Kupferfolienfläche anlöten. Siehe Abbildung 22–3.
2. Während nun ein Ende des Bauelements mit der Pinzette festgehalten wird, die beiden Anschlüsse nun hintereinander vollständig festlöten. Siehe Abbildung 22–4.

Vorsichtsmaßnahmen beim Aufsetzen:

1. Beim Anlöten der Bauelementanschlüsse dürfen diese nicht direkt mit dem Lötkolben berührt werden. Der Lötvorgang muß so schnell wie möglich ausgeführt werden, wobei darauf geachtet werden muß, daß die Anschlüsse und der Bauelementkörper selbst nicht beschädigt werden.
2. Beim Berühren des Bauelements mit einer Pinzette immer nur die Anschlüsse mit der Pinzette halten, jedoch niemals den Bauelementkörper selbst. Siehe Abbildung 22–4.
3. Den Spitzenkörper in Kontakt mit der Leiterplatte beim Anlöten halten.
4. Der verwendete Lötkolben sollte auf Wechselstromnetz betreiben. Am besten wäre die Ausrüstung einer Temperaturreglung, um den Lötkolben auf ungefähr 240°C zu halten.
5. Die Lötzinnmenge muß für den Lötvorgang ausreichtend sein, darf jedoch nicht über die entsprechenden Lötstellen herausragen.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen bei Behandlung und Lagerung

1. Eine Oxidierung der Bauelementanschlüsse resultiert in einem ungenügenden Lötanschluß.
   Die Bauelemente niemals mit der bloßen Hand anfassen.
2. Bei Lagerung sollten die folgend aufgeführten Lagerungsplätz vermieden werden, da hier Oxidierung und Verschlechterung der Kondensatorleistung oder der Widerstandsleistung auftreten können.
   1) Plätze mit Schwefel- oder Chlorgasbeeinflussung.
   2) Direkte Sonnenbestrahlung
   3) Plätze mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Temperaturen.

Abbildung 22–3

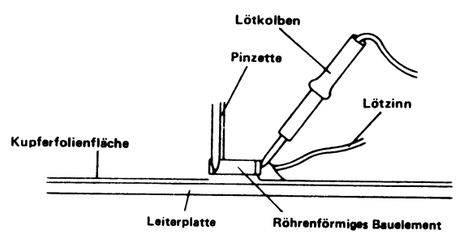


Abbildung 22–4

Ⓕ

Fil volant ultra-mince de forme tubulaire

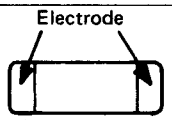
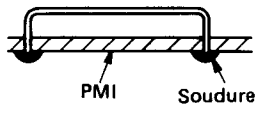
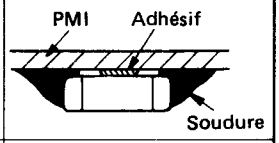
Article	Fil volant ordinaire	Fil volant ultra-mince de forme tubulaire
N° de la pièce	VWRASAS-·····	VRD-MF2EE000C
Aspect		
Fixation sur PMI		
Symbole sur le diagramme de câblage	non	

Tableau 23–1

REPARATION DES RESISTANCES ET DES CONDENSATEURS DE TYPE SANS PIED

Les résistances et condensateurs de type sans pied sont disponibles en forme tubulaire ou carrée, et leur méthode d'entretien est différente de celle des résistances et condensateurs de type ordinaire.

Enlèvement de la pièce ultra-mince de forme tubulaire

1. A l'aide d'un fer à souder, chauffer la soudure à chaque borne de la pièce pour qu'elle soit absorbée par le conducteur tressé qu'on y applique. Voir la Figure 23–1.
2. En prenant la pièce avec une pincette, l'enlever avec précaution à l'aide du fer à souder dont la chaleur est appliquée à chacune de ses bornes. Voir la Figure 23–2.

Précaution à prendre pour l'enlèvement

1. Lors de la manipulation du fer à souder, utiliser une force appropriée, et conserver une attitude prudente.
2. Lorsqu'on enlève la pièce, ne pas user d'une force excessive au moyen de la pincette.
3. Le fer à souder utilisé devrait foncionner sur le courant alternatif; il vaudrait mieux qu'il soit équipé d'une commande thermique (240° environ).
4. La pièce, une fois enlevée, ne doit pas être réutilisée.

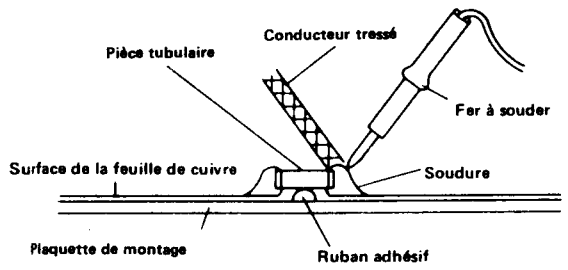


Figure 23–1

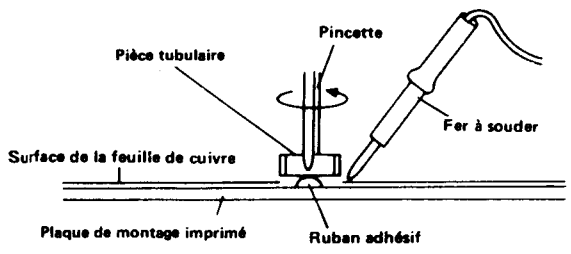


Figure 23–2

Attachement de la pièce ultra-mince à forme tubulaire

1. Souder temporairement une borne de la pièce sur la surface de la fueille de cuivre. Voir la Figure 23–3.
2. Tout en tenant un des bouts de la pièce avec une pincette, souder complètement les deux bornes de celle-ci, l'une après l'autre. Voir la Figure 23–4.

Précautions à prendre pour l'attachement

1. Lorsqu'on soude les bornes de la pièce, ne pas toucher directement celles-ci avec le fer à souder. La soudure doit être aussi rapide que possible, et on doit veiller à ne pas heurter les bornes et le corps lui-même.
2. Lorsqu'on touche la pièce avec une pincette, tenir sa borne mais jamais son corps. Voir la Figure 23–4.
3. Maintenir le corps de la pièce en contact avec la plaquette de montage imprimé pendant la soudure.
4. Le fer à souder utilisé devrait fonctionner sur le courant alternatif; il vaudrait mieux qu'il soit équipé d'une commande thermique (240° environ).
5. Le montant de la soudure doit être suffisant, mais ne doit pas se trouver à l'extérieur de la zone spécifiée.

Précautions d'ordre général concernant la manipulation et l'emmagasinage

1. L'oxydation des bornes de la pièce ultra-mince entraîne une soudure de mauvaise qualité. Ne pas manipuler celles-ci à main nue.
2. Pour l'emmagasinage, éviter les endroits suivants, où se produira une oxydation, entraînant une détérioration de la capacité ou de la résistance.
   1) Endroits où flotte du gaz de soufre ou de chlore.
   2) Endroits exposés directement au soleil.
   3) Endroits à température élevée/humidité élevée.

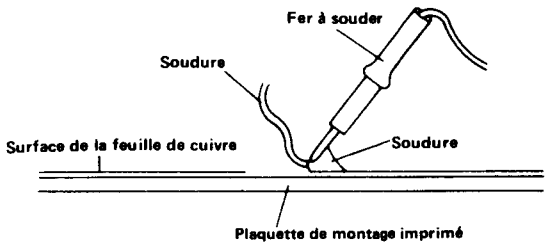


Figure 23–3

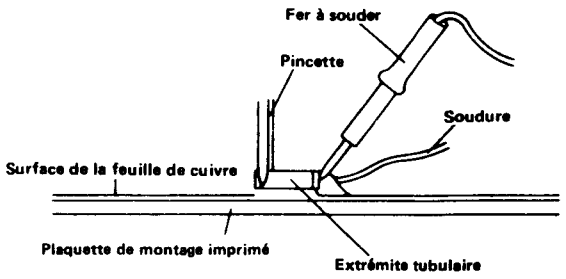


Figure 23–4

(GB)

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

REF. NO.	NAMES OF SWITCHES	POSITIONS
SW1 (A ~ H)	Band Selector Switch	LW – MW – SW – FM
SW201 (A ~ P)	Record/Playback Switch	record – playback
SW202	FM Mode Selector Switch	mono – stereo
SW203 (A, C, E)	Mode Selector Switch	on (radio) – off
SW204	Muting Switch *1	on – off
SW205 (A, B)	Mode Selector Switch	on (phono) – off
SW206 (A, C ~ F)	Mode Selector Switch	on (tape) – off
SW207 (A, B)	Tape Selector Switch	METAL – normal
SW208 (B ~ D)	Record Mode Selector Switch	manual – auto
SW209 (A, C, D)	Dolby NR Switch	on – off
SW210	Record Muting Switch	on – off
SW211	Beat Cancel Switch	A – B – C
SW306	APLD Programme Set Switch	on – off
SW401 (A, B)	Speaker Selector Switch	in – ext. sp
SW601	Power Switch	on – off/sleep
SW602	AC/DC Selector Switch	AC – DC
SW701	Muting Switch	on – off
SW702	Main Switch	on – off
SW703	APLD Switch	on – off
SW704	Pause Switch	on – off

1. Frequency range:
   LW; 150 kHz to 285 kHz
   MW; 520 kHz to 1,620 kHz
   SW; 5.95 MHz to 18.0 MHz
   FM; 87.6 MHz to 108 MHz
2. Intermediate frequency:
   AM/SW; 455 kHz (GF-9000H)
   468 kHz (GF-9000E)
   FM; 10.7 MHz
3. Resistor:
   - Unless otherwise specified, any resistance is expressed in ohms. K = 1000 ohms and M = 1000K ohms. The rated power is 1/4W.
   - The symbol "⏦" means ordinary resistor and the symbol "⏦" means printed resistor.
4. Capacitor:
   - Unless otherwise specified, any capacitance is expressed in microfarad. P = picofarad
   - The types of capacitors are seen from the symbols ML (mylar capacitor), S (polystyrene film capacitor) CH, UJ (temperature compensating ceramic capacitor) and PP (polypropylene capacitor).
5. Electrolytic capacitor:
   The expression "capacitance/withstand voltage" is used.
6. Voltage measurement in each part is made with no signal input and with the following conditions.

IC1, IC2, Q1 ~ Q4	In FM mode
Q5 ~ Q8	In AM mode
IC301	With player on
IC206	In APLD mode
Pins ①, ⑦ and ⑧ of IC205, Q213, Q214, Q208, Q209	With metal tape recorded (For the parenthesized voltage: with normal tape recorded)
Pins ③, ④ and ⑥ of IC205	With normal tape recorded
Q201, Q202, Q203	With normal tape played
Q211, Q212	With record muting
IC501, other transistors than the above	With tape played

*1: This switch is turned on simultaneously with a changeover of the mode selector switches (SW203, SW205, SW206).

(D) ANMERKUNGEN ÜBER DEN SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

REF.-NR	SCHALTERBEZEICHNUNG	STELLUNG
SW1 (A ~ H)	Wellenbereichswahlschalter	LW – MW – SW – FM
SW201 (A ~ P)	Aufnahme-/Wiedergabeschalter	record – playback
SW202	UKW-Betriebsartenwahlschalter	mono – stereo
SW203 (A, C, E)	Betriebsartenwahlschalter	on (radio) – off
SW204	Tondämpfungsschalter *1	on – off
SW205 (A, B)	Betriebsartenwahlschalter	on (phono) – off
SW206 (A, C ~ F)	Betriebsartenwahlschalter	on (tape) – off
SW207 (A, B)	Bandwahlschalter	METAL – normal
SW208 (B ~ D)	Aufnahme-Betriebsartenwahlschalter	manual – auto
SW209 (A, C, D)	Dolby-NR-Schalter	on – off
SW210	Aufnahme-Tondämpfungsschalter	on – off
SW211	Schalter zum Unterdrücken von Interferenzpfeifen	A – B – C
SW306	APLD-Programmeinstellschalter	on – off
SW401 (A, B)	Lautsprecherwahlschalter	in – ext. sp
SW601	Ein-Aus-Schalter	on – off/sleep
SW602	Wechselstrom/Gleichstromwahlschalter	AC – DC
SW701	Tondämpfungsschalter	on – off
SW702	Hauptschalter	on – off
SW703	APLD-Schalter	on – off
SW704	Pausenschalter	on – off

1. Frequenzbereiche: LW; 150 bis 285 kHz
   MW; 520 bis 1 620 kHz
   KW; 5,95 bis 18,0 MHz
   UKW; 87,6 bis 108 MHz
2. Zwischenfrequenzen: MW/KW; 455 kHz
   UKW; 10,7 MHz
3. Wiederstände:
   - Falls nicht anders angegeben, werden die Widerstandwerte in Ohm ausgedrückt. K = 1 000 Ohm und M = 1 000 Kiloohm. Die Nennleistung beträgt 1/4W.
   - Das Symbol "⌐WW⌐" bedeutet einen gewöhnlichen und das Symbol "⌐▭⌐" einen gedruckten Widerstand.
4. Kondensatoren:
   - Falls nicht anders angegeben, werden die Kapazitätswerte in Mikrofarad ausgedrückt. P = Picofarad.
   - Die Kondensatortypen werden durch die Symbole ML (Mylarkondensator), S (Polystyrenkondensator) CH, UJ (temperaturausgleichender Keramikkondensator) und PP (Polypropylenkondensator) angezeigt.
5. Elektrolytkondensatoren:
   Der Ausdruck "Kapazität/Stehspannung" wird verwendet.
6. Die Spannung in den einzelnen Teilen wird ohne Signaleingang und bei den folgenden Bedingungen gemessen.

IC1, IC2, Q1 ~ Q4	In der UKW-Betriebsart
Q5 ~ Q8	In der AM-Betriebsart
IC301	Beim Einschalten des Plattenspielers
IC206	In der APLD-Betriebsart
Stifte ①, ⑦ und ⑧ von IC205, Q213, Q214, Q208, Q209	Bei Aufnahme mit Reineisenband (Für die in Klammern eingeschlossene Spannung: bei Aufnahme mit Normalband)
Stifte ③, ④ und ⑥ von IC205	Bei Aufnahme mit Normalband
Q201, Q202, Q203	Bei Wiedergabe mit Normalband
Q211, Q212	Bei Aufnahme-Tondämpfung
IC501, andere Transistoren als die oberen	Bei Wiedergabe des Bandes

*1: Dieser Schalter wird beim Umschalten der Betriebsartenwahlschalter (SW203, SW205, SW206) eingeschaltet.

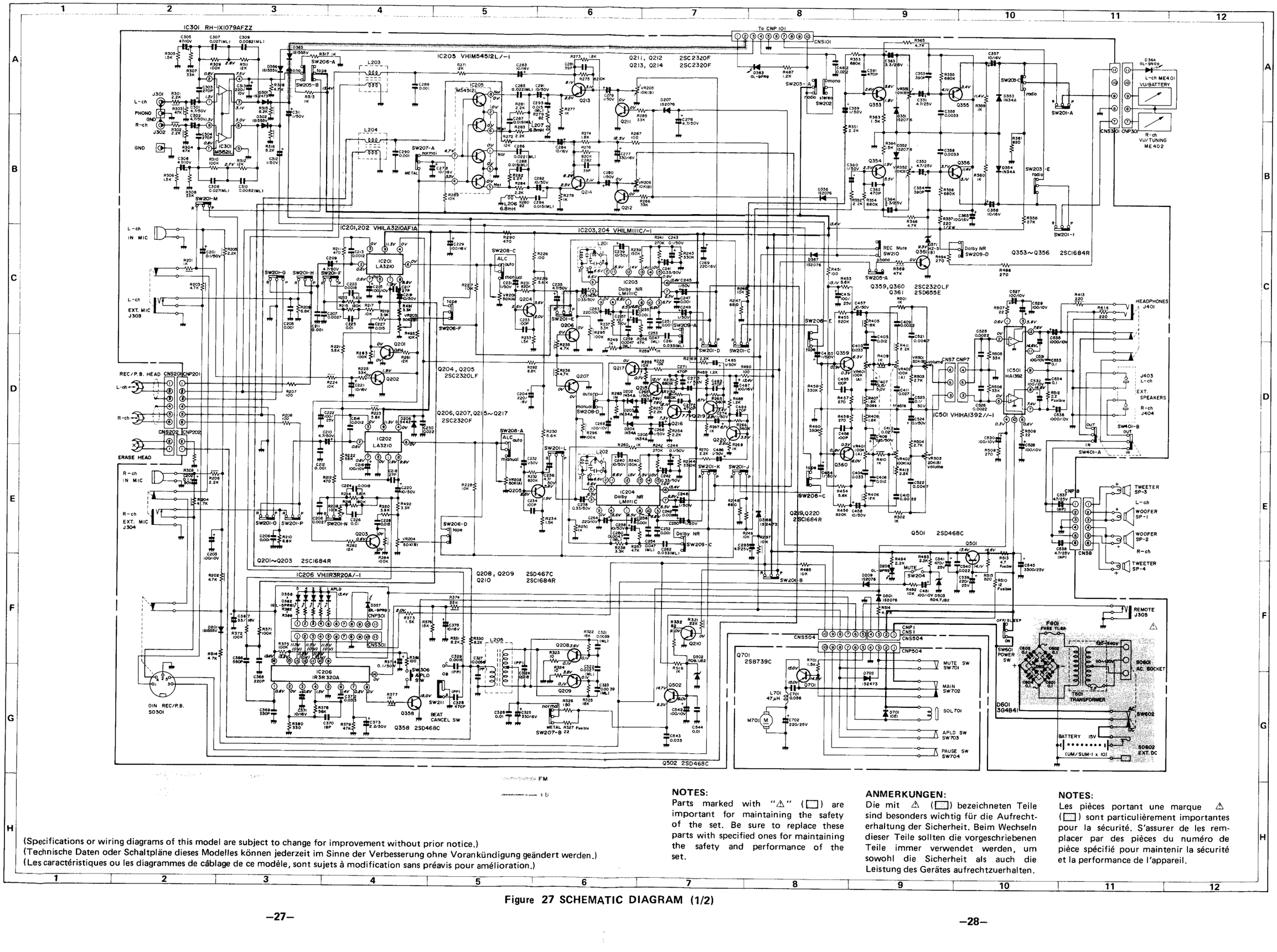
(F) REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE

N° DE REFERENCE	NOMENCLATURE DES COMMUTATEURS	POSITION
SW1 (A – H)	Commutateur sélecteur de bande	LW – MW – SW – FM
SW201 (A – P)	Commutateur d'enregistrement/lecture	record – playback
SW202	Commutateur sélecteur de mode FM	mono – stereo
SW203 (A, C, E)	Commutateur sélecteur de mode	on (radio) – off
SW204	Commutateur de réglage silencieux *1	on – off
SW205 (A, B)	Commutateur sélecteur de mode	on (phono) – off
SW206 (A, C – F)	Commutateur sélecteur de mode	on (tape) – off
SW207 (A, B)	Commutateur sélecteur de mode	METAL – normal
SW208 (B – D)	Commutateur sélecteur de mode d'enregistrement	manual – auto
SW209 (A, C, D)	Commutateur Dolby NR	on – off
SW210	Commutateur de réglage silencieux d'enregistrement	on – off
SW211	Commutateur de suppression de battement	A – B – C
SW306	Commutateur de réglage de programme APLD	on – off
SW401 (A, B)	Commutateur sélecteur de haut-parleur	in – ext. sp
SW601	Commutateur d'alimentation	on – off/sleep
SW602	Commutateur sélecteur CA/CC	AC – DC
SW701	Commutateur de réglage silencieux	on – off
SW702	Commutateur principal	on – off
SW703	Commutateur APLD	on – off
SW704	Commutateur de pause	on – off

1. Gamme de fréquence: PO; 520 kHz à 1.620 kHz
   GO; 150 kHz à 285 kHz
   OC; 5,95 MHz à 18,0 MHz
   FM; 87,6 MHz à 108 MHz
2. Fréquence intermédiaire: AM/OC; 455 kHz
   FM; 10,7 MHz
3. Résistance:
   - A moins de spécifications contraires, toute résistance est exprimée en ohms. K = 1000 ohms et M = 1000 Kohms. La puissance nominale est de 1/4W.
   - Le symbole "⌐WW⌐" désigne une résistance ordinaire, le symbole "⌐▭⌐" une résistance imprimée.
4. Condensateur:
   - A moins de spécifications contraires, toute capacité est exprimée en microfarads. P = picofarad.
   - Les types des condensateurs sont déduits des symboles ML (condensateur mylar), S (condensateur à couche mince de polystyrène), CH, UJ (condensateur céramique à compensation de température) et PP (condensateur à polypropylène).
5. Condensateur électrolytique:
   On utilise l'expression "capacité/tension de régime".
6. Les mesures de tension pour chaque partie sont faites en l'absence de tout signal et dans les conditions suivantes.

IC1, IC2, Q1 ~ Q4	Sur le mode FM
Q5 ~ Q8	Sur le mode AM
IC301	Avec le magnétaphone en marche
IC206	Sur le mode APLD
Broches ①, ⑦ et ⑧ de IC205, Q213, Q214, Q208, Q209	Avec une bande métal enregistrée (Pour la tension entre porenthèses: avec une bande normale enregistrée)
Broches ③, ④ et ⑥ de IC205	Avec une bande normale enregistrée
Q201, Q202, Q203	Avec une bande normale enregistrée
Q211, Q212	Avec le silencieux d'enregistrement
IC501, autres transistors que ci-dessus	Avec une bande lue

*1: Le commutateur est mis en circuit simultanément à la commutation des commutateurs de sélection de mode (SW203, SW205, SW206).



(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.)
(Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modelles können jederzeit im Sinne der Verbesserung ohne Vorankündigung geändert werden.)
(Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle, sont sujets à modification sans préavis pour amélioration.)

NOTES:
Parts marked with "⚠" (▭) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

ANMERKUNGEN:
Die mit ⚠ (▭) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

NOTES:
Les pièces portant une marque ⚠ (▭) sont particulièrement importantes pour la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

Figure 27 SCHEMATIC DIAGRAM (1/2)

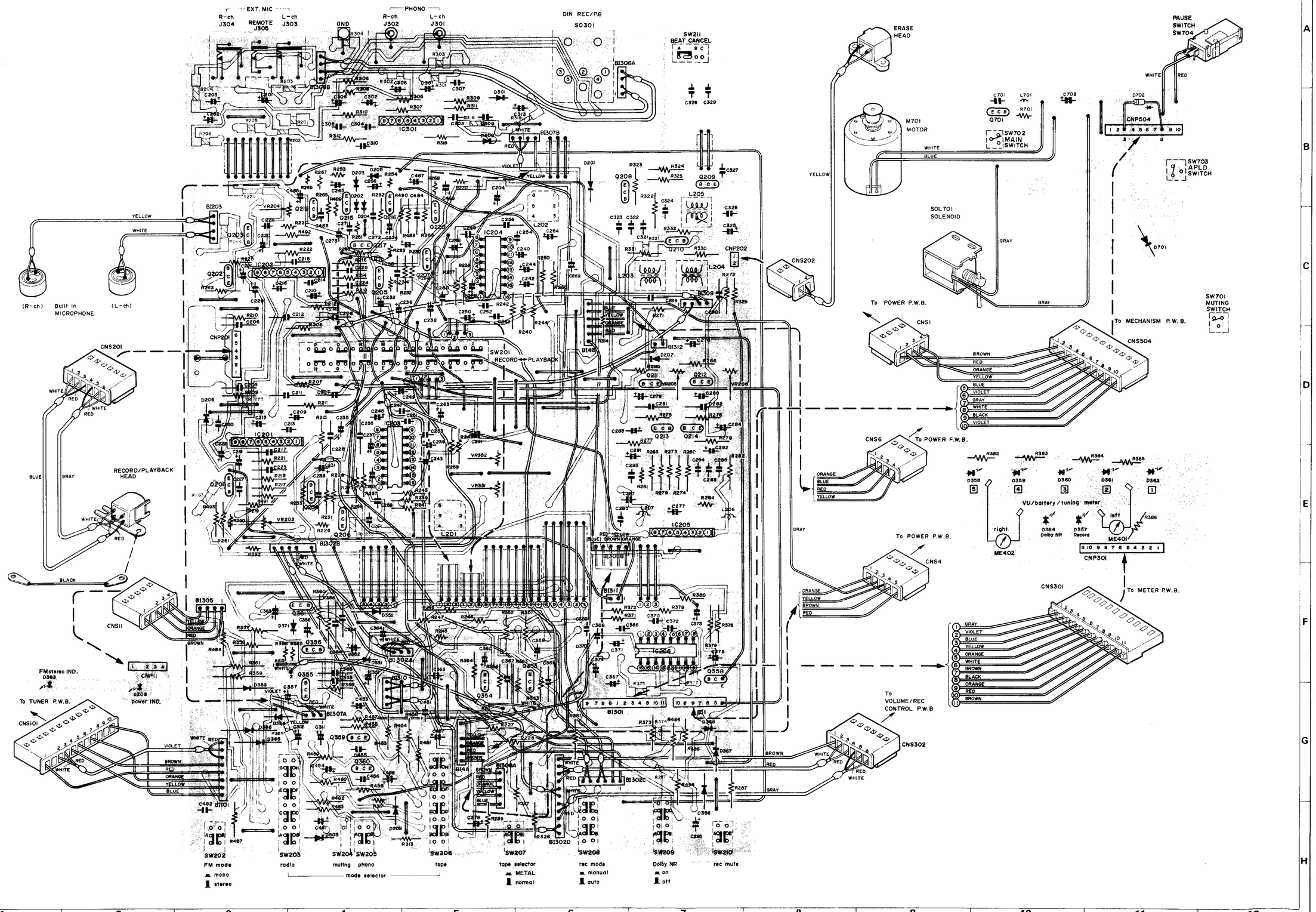


Figure 29 WIRING SIDE OF PRINTED WIRING BOARD (1/3)

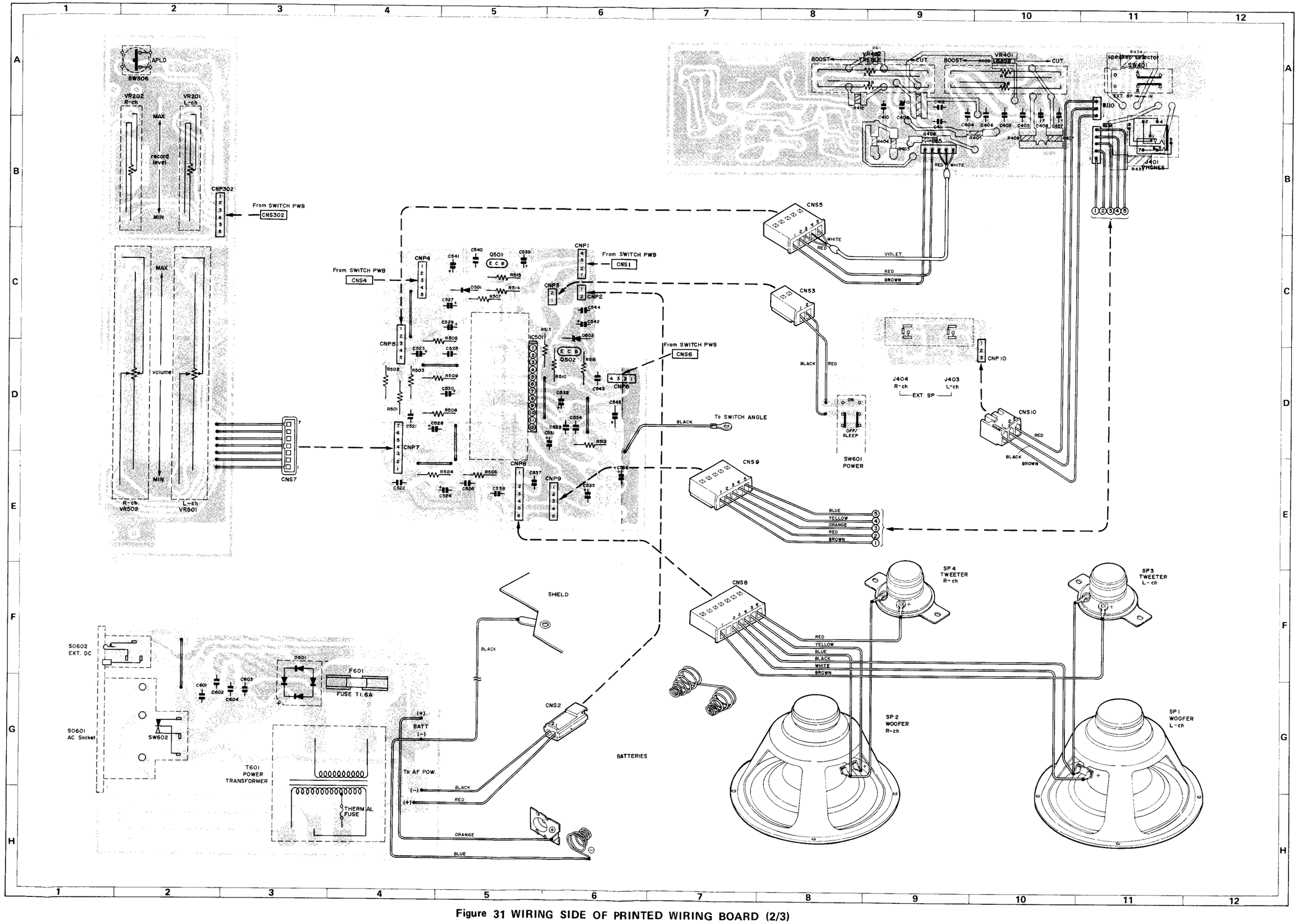
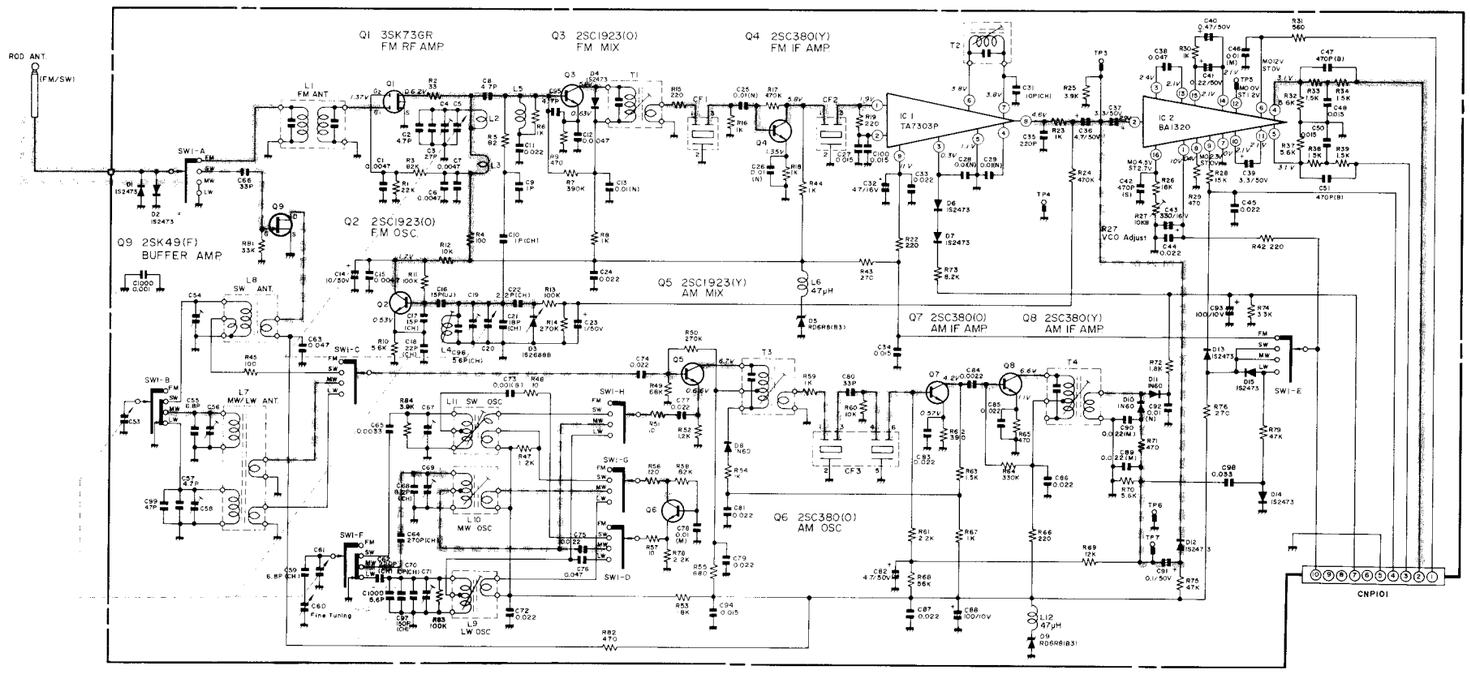


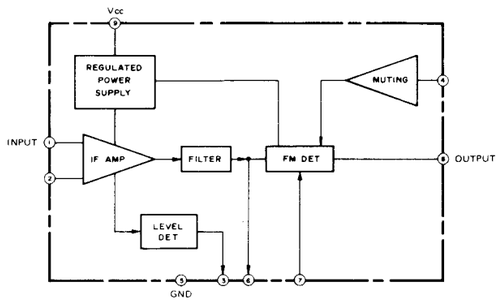
Figure 31 WIRING SIDE OF PRINTED WIRING BOARD (2/3)

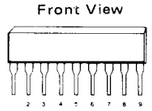


FM

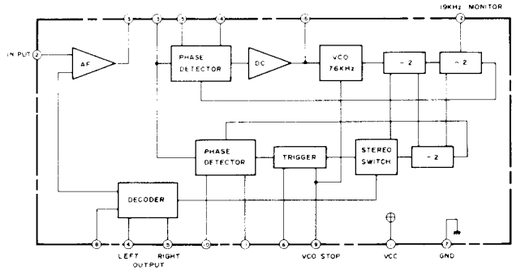
AM (MW)

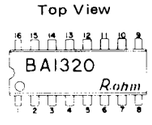
IC1: RH-IX1083AFZZ (TA7303P-C)



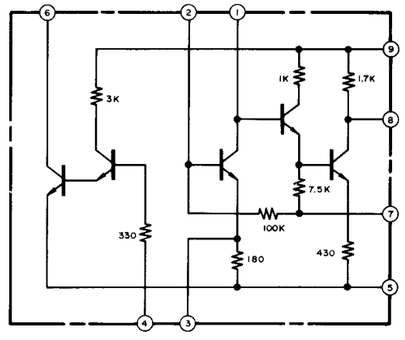


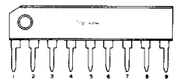
IC2: RH-IX1082AFZZ (BA1320)



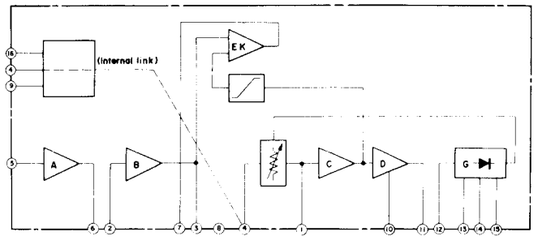


IC201, 202: VHILA3210AF1A (LA3210)





IC203, 204: VHILM1111C/-1 (LM1111C)



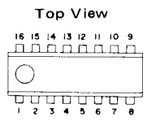
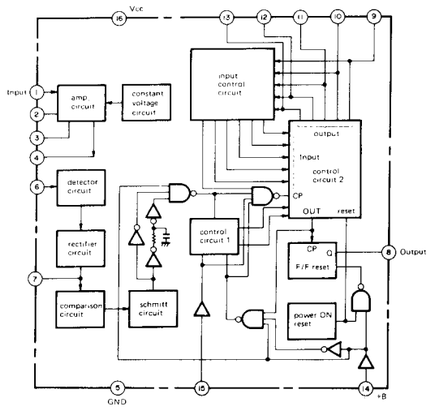


Figure 33 SCHEMATIC DIAGRAM (2/2)

IC206: VHIIR3R20A/-1 (IR3R20A)



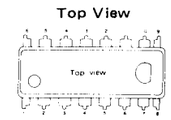


Figure 34 WIRING SIDE OF PRINTED WIRING BOARD (3/3)

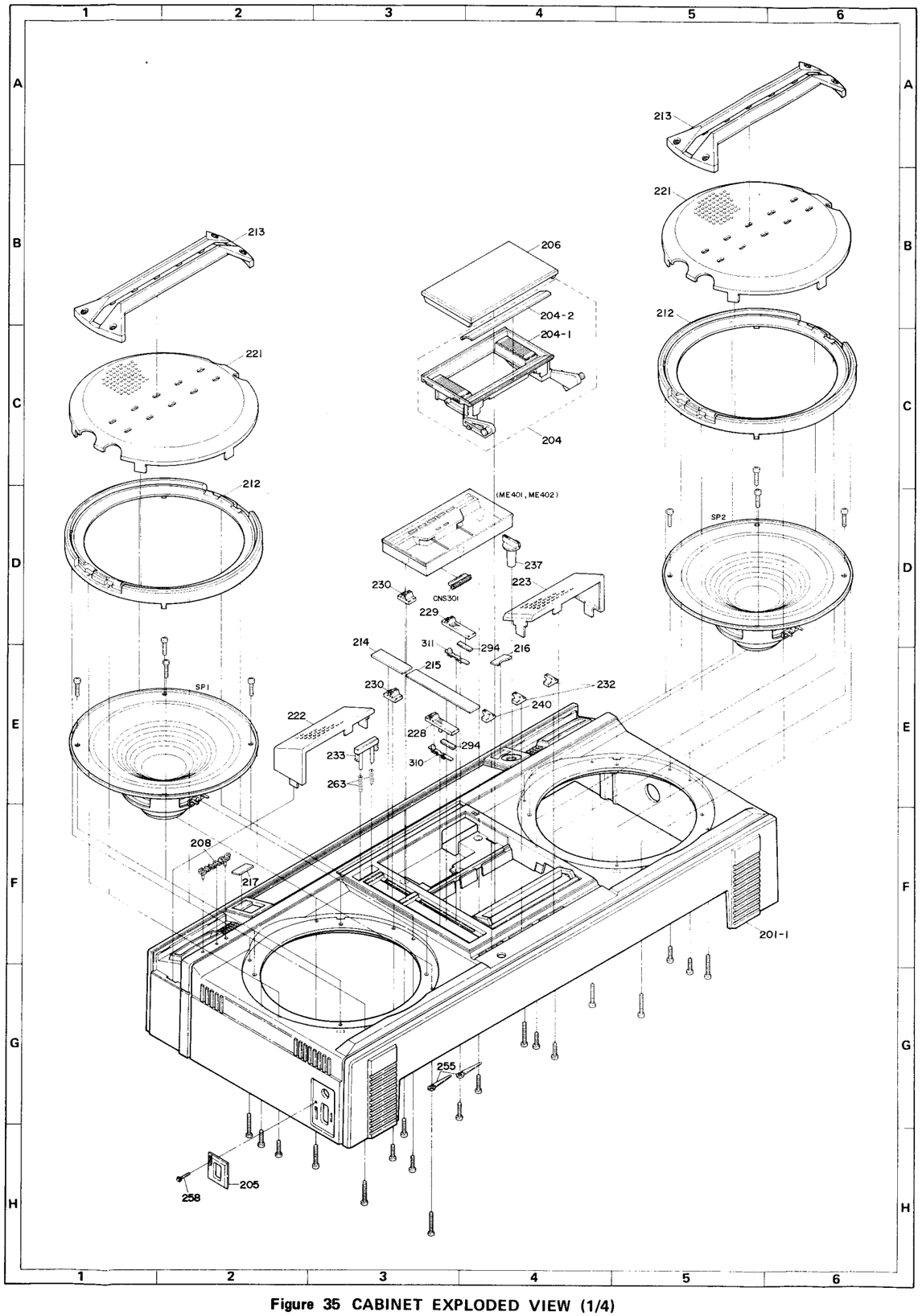


Figure 35 CABINET EXPLODED VIEW (1/4)

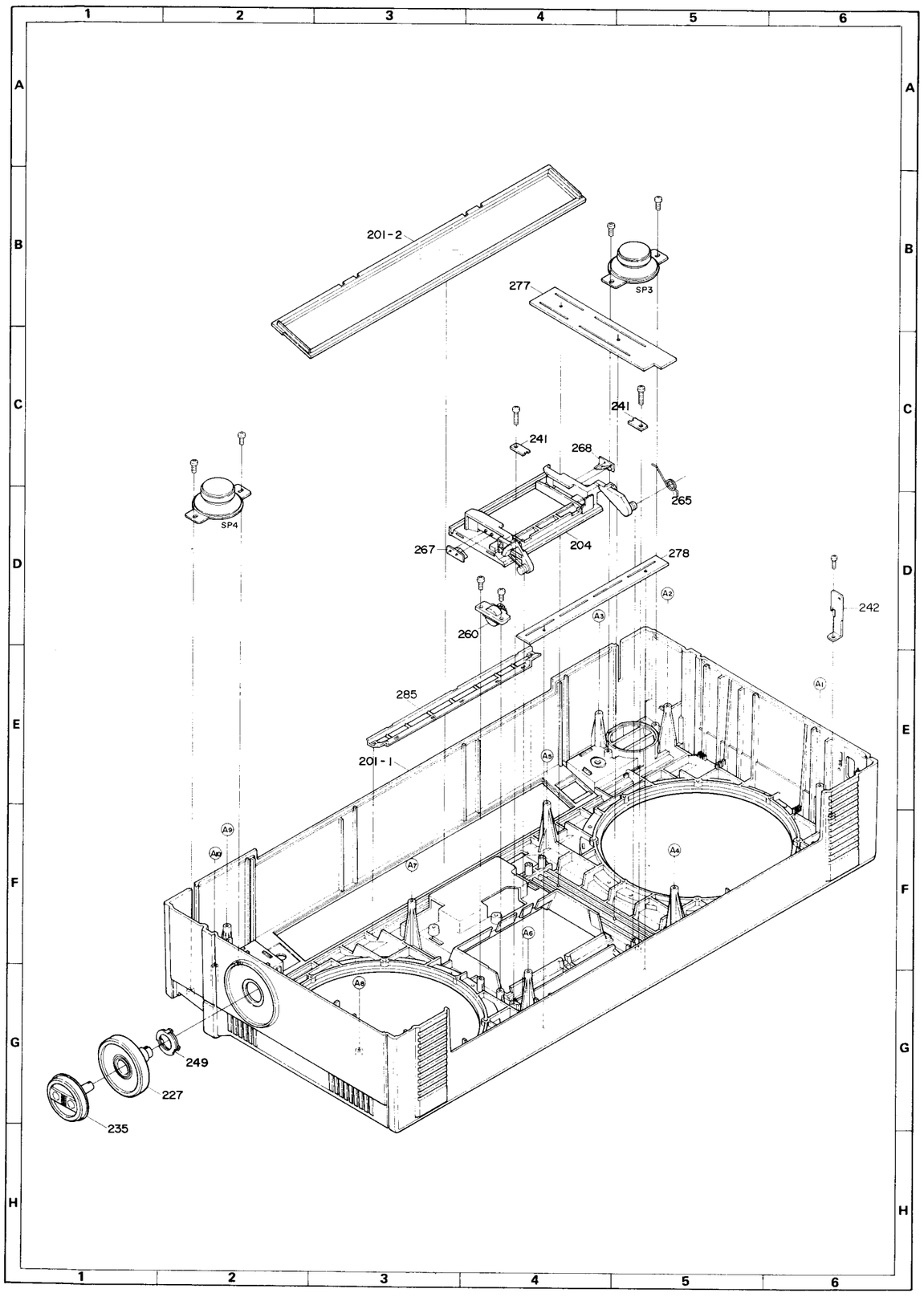


Figure 36 CABINET EXPLODED VIEW (2/4)

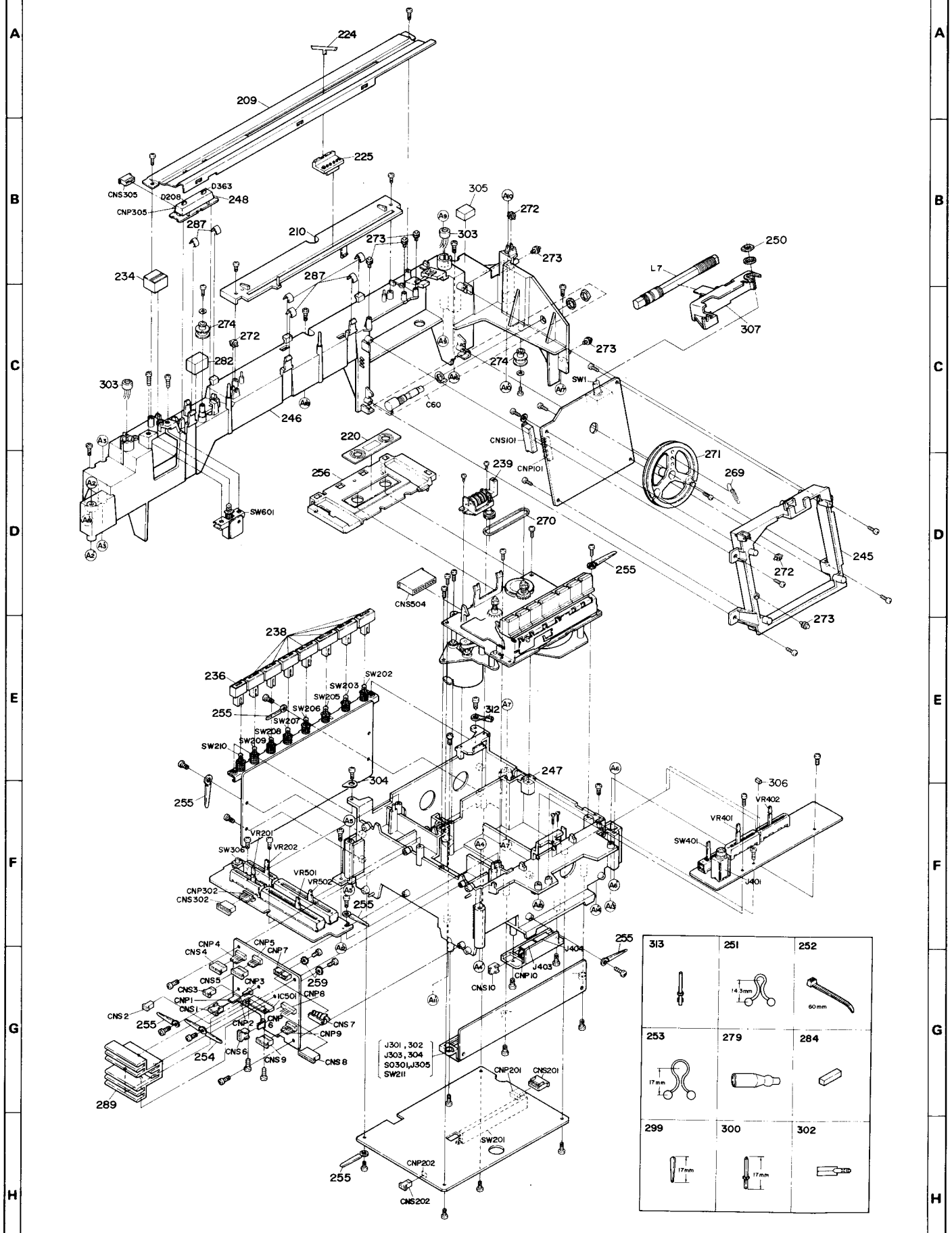


Figure 37 CABINET EXPLODED VIEW (3/4)

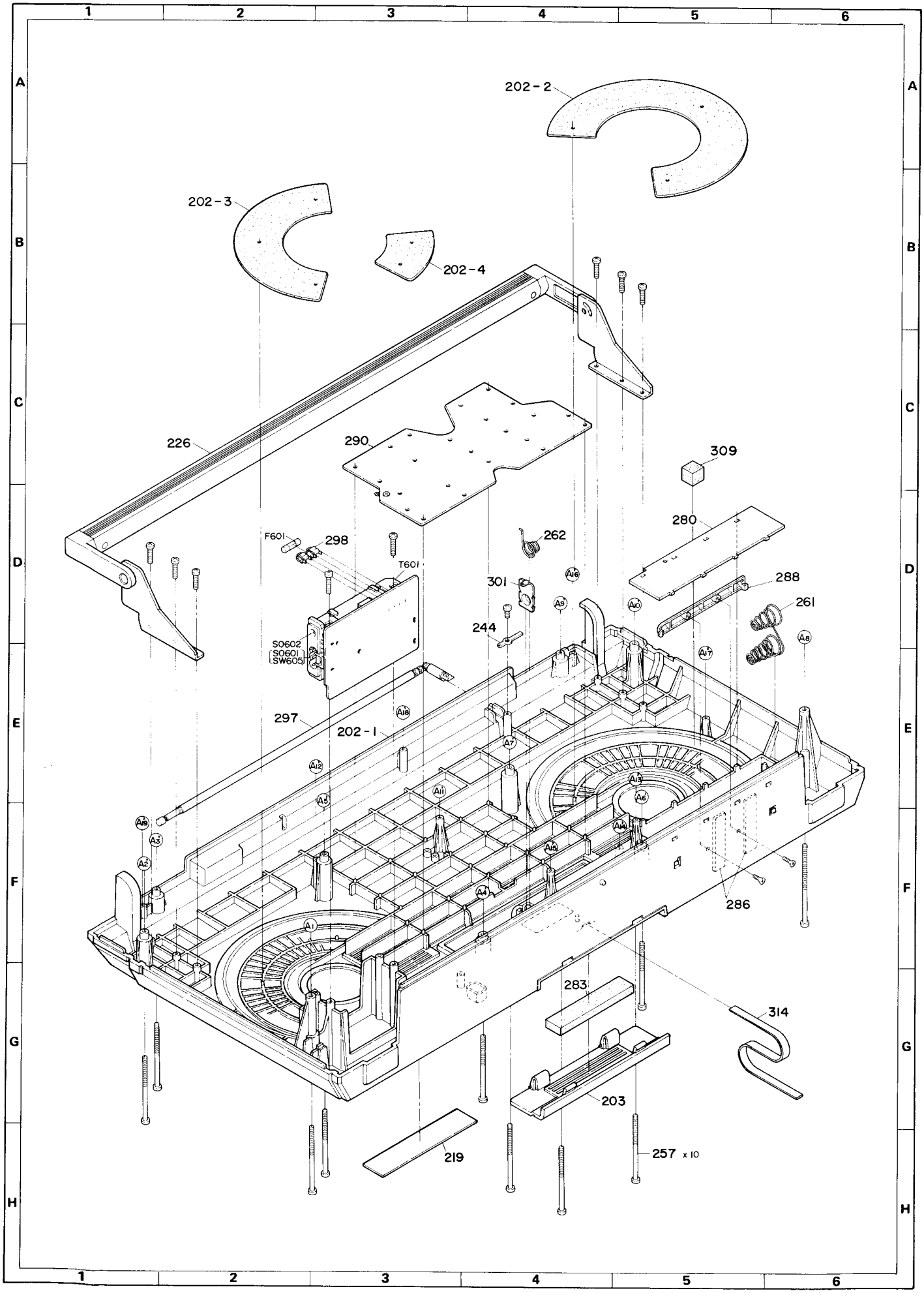


Figure 38 CABINET EXPLODED VIEW (4/4)

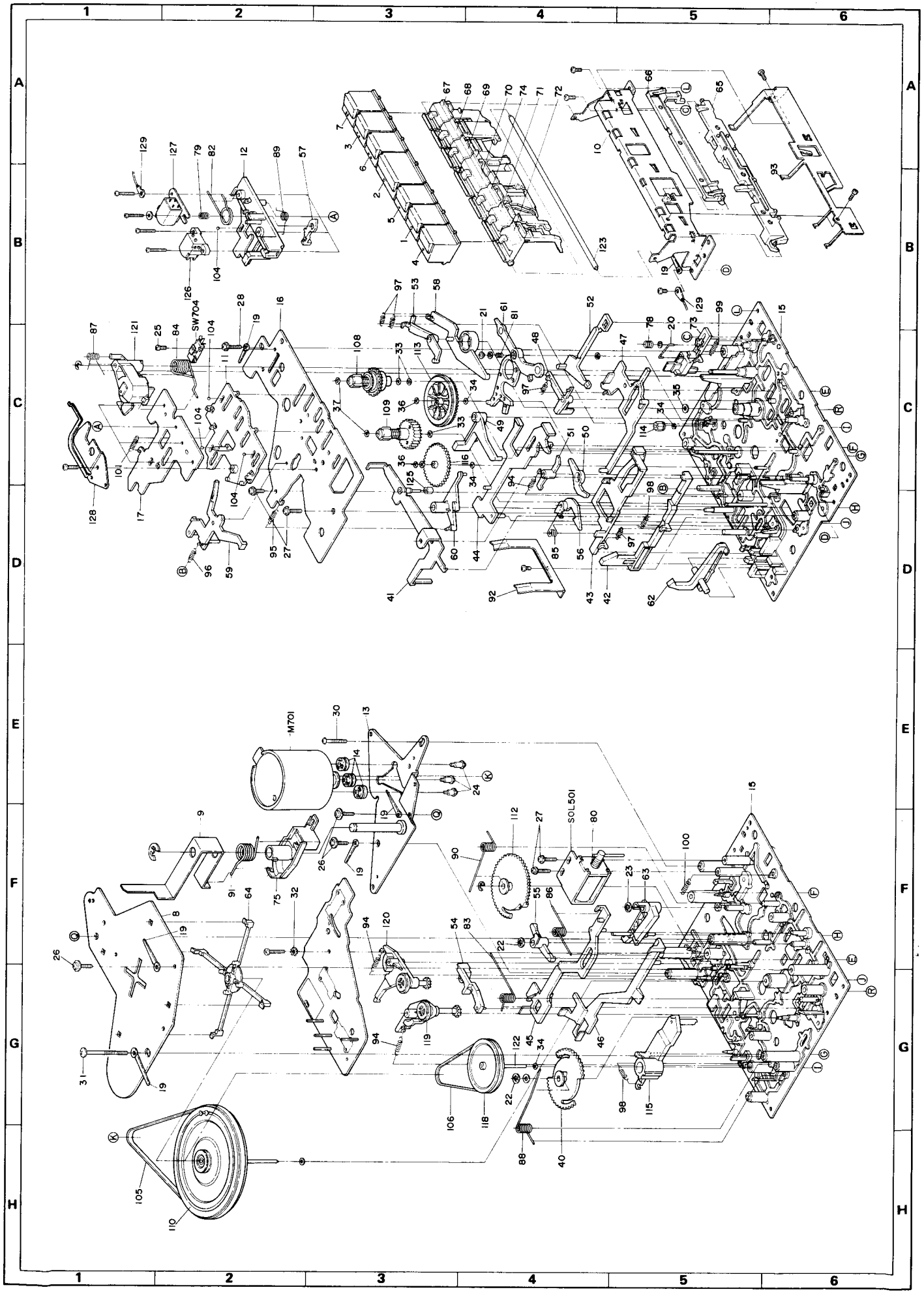


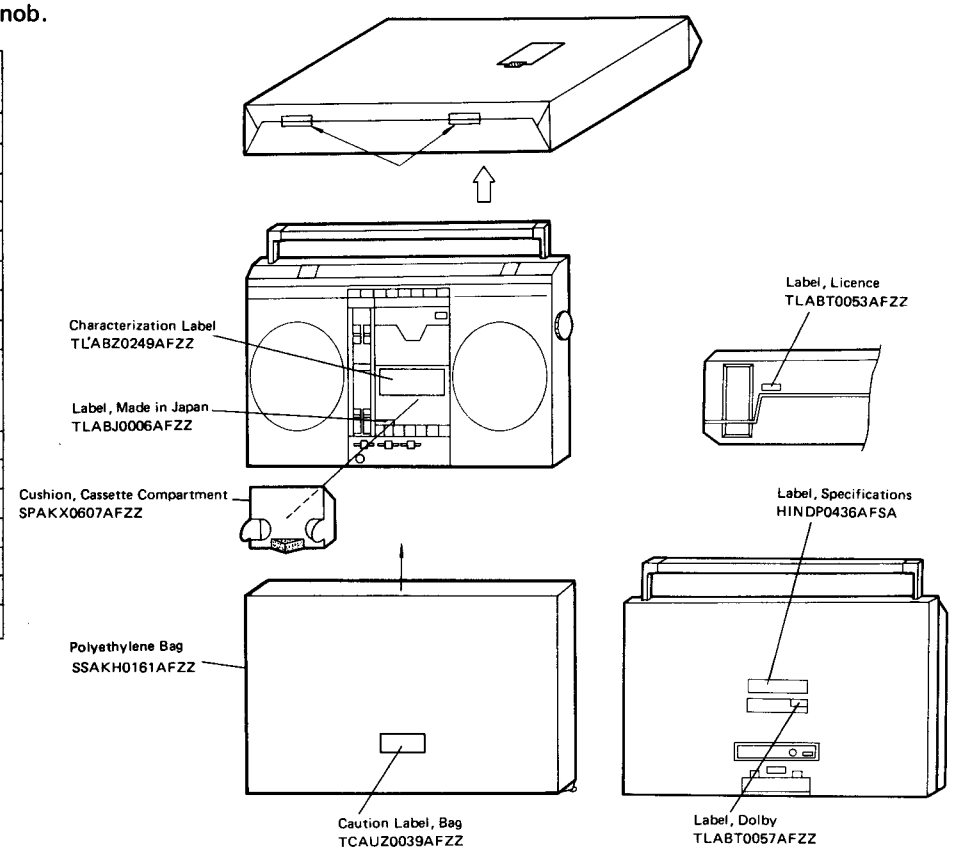
Figure 39 MECHANISM EXPLODED VIEW

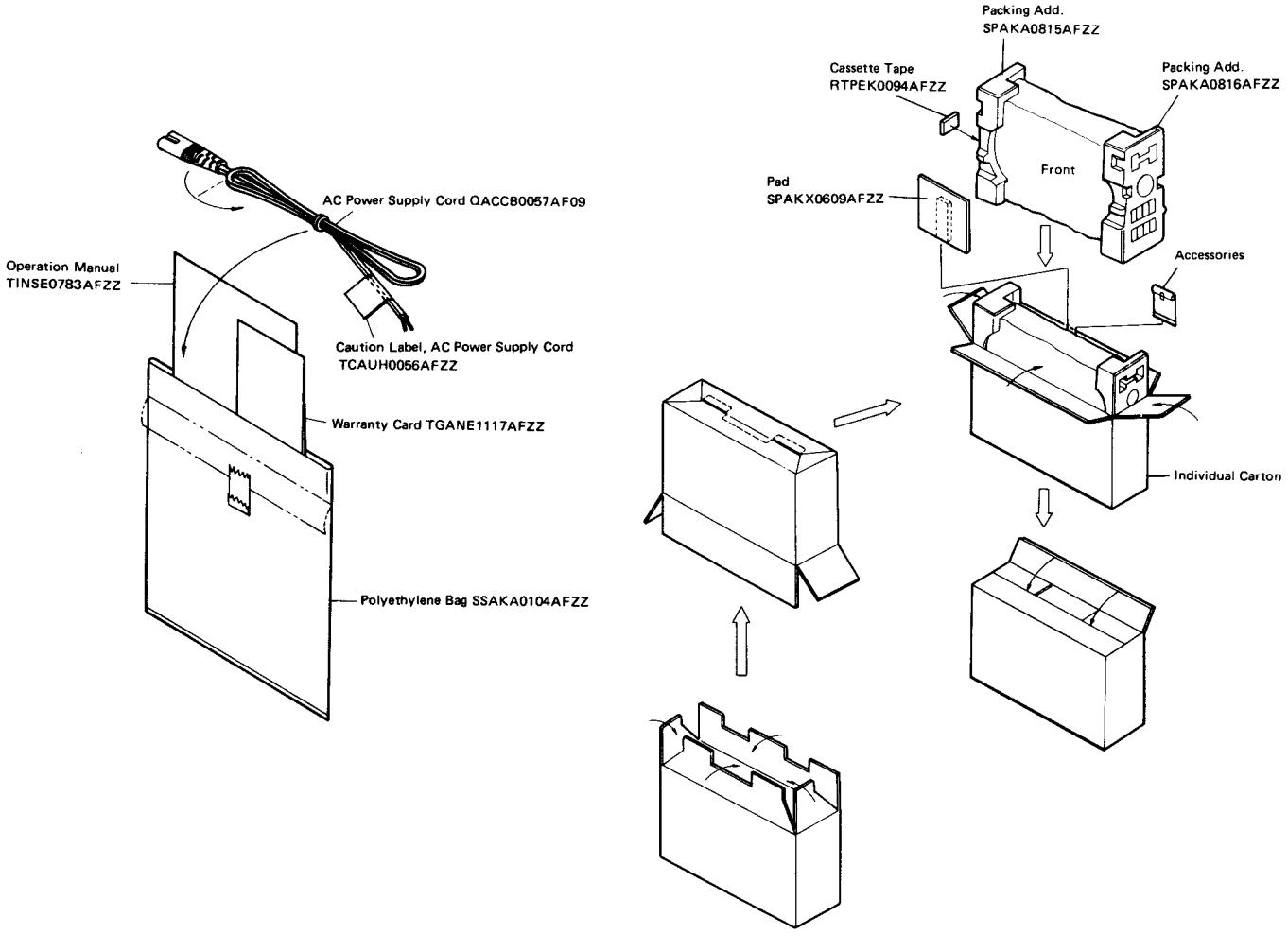
PACKING DIAGRAM (GF-9000E only)

Packing Procedure

Setting positions of every switch and knob.

NAME	SETTING POSITION
Power Switch	⏻ /sleep
Dolby NR Switch	off
Record Mode Switch	auto
Tape Selector Switch	normal
Mode Selector Switch	unlocked
FM Mode Selector Switch	stereo
Digital Tape Counter	000
Band Selector	MW
Dial Pointer	Get it back half a turn from right extreme position.
Mechanism	unlocked
Record Level Controls	0
Volume Controls	0
Speaker Selector Switch	in
Bass Control	0
Treble Control	0
Beat Cancel Switch	A





(GB) REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

(D) ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

(F) LISTE DES PIECES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIECES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMERO DU MODELE
2. Nº DE REFERENCE
3. Nº DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

Les pièces portant une marque ⚠ sont particulièrement importantes par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
INTEGRATED CIRCUITS			
IC1	RH-IX1083AFZZ	FM IF Amp. (TA7303P)	AK
IC2	RH-IX1082AFNA	PLL FM MPX Demodulator (BA1320)	AH
IC201, 202	VHILA3210AF1A	Record/Playback Amp. (LA3210A)	AE
IC203, 204	VHILM1111C/-1	Dolby NR (LM1111C)	AN
IC205	VHIM54512L/-1	Record Equalizer Selector (M54512L)	AF
IC206	VHIIR3R20A/-1	APLD Circuit (IR3R20A)	AL
IC301	RH-IX1079AFZZ	Phono Equalizer Amp. (M51521L)	AG
IC501	VHIHA1392//-1	Power Amp. (HA1392)	AR
TRANSISTORS			
Q1	VS3SK73-GR/-1	FM RF Amp. (3SK73GR)	AF
Q2	VS2SC1923-O-A	FM Local Oscillator (2SC1923O)	AC
Q3	VS2SC1923-O-A	FM Mixer (2SC1923O)	
Q4	VS2SC380-Y/-A	FM IF Amp. (2SC380Y)	AB
Q5	VS2SC1923-Y-A	AM Mixer (2SC1923Y)	AC
Q6	VS2SC380-O/-A	AM Local Oscillator (2SC380O)	AB
Q7	VS2SC380-O/-A	AM IF Amp. (2SC380O)	
Q8	VS2SC380-Y/-A	AM IF Amp. (2SC380Y)	
Q9	VS2SK49-F//-1	Buffer Amp. (2SK49F)	AF
Q201, 202, Q203	VS2SC1684TAR1	Pre. Amp. (2SC1684R)	AB
Q204, 205	VS2SC2320LF-1	Record Amp. (2SC2320LF)	
Q206, 207	VS2SC2320-F-1	Record Muting (2SC2320F)	
Q208, 209	VS2SD467-C/-1	Bias Oscillator (2SD467C)	AC
Q210	VS2SC1684TAR1	Bias Oscillator Switching (2SC1684R)	AB
Q211, 212	VS2SC2320-F-1	Record Muting (2SC2320F)	
Q213, 214	VS2SC2320-F-1	Record Equalizer Amp. (2SC2320F)	
Q215	VS2SC2320-F-1	ALC Muting (2SC2320F)	
Q216, 217	VS2SC2320-F-1	ALC Amp. (2SC2320F)	
Q219, 220	VS2SC1684TAR1	ALC Amp. (2SC1684R)	
Q353, 354, Q355, 356	VS2SC1684TAR1	Level Meter Amp. (2SC1684R)	
Q358	VS2SD468-C/-1	Solenoid Driver (2SD468C)	AD
Q359, 360	VS2SC2320LF-1	Tone Control Amp. (2SC2320LF)	AB
Q361	VS2SD655E//-1	Level Meter Control (2SD655E)	AC
Q501	VS2SD468-C/-1	Constant Voltage (2SD468C)	AD
Q502	VS2SD468-C/-1	Bias Oscillator Switching (2SD468C)	
Q701	VS2SB739-C/-1	Motor Driver (2SB739C)	
DIODES			
D1, 2	VHD1S2473//-U	Electrostatic Protector (1S2473)	AB
D3	VHC1S2688-BSF	Variable Capacitance, FM AFC (1S2688B)	AC
D4	VHD1S2473//-U	Overload (1S2473)	AB
D5	VHERD6R8JB3-U	Zener, 6.8V/400mW (RD6.8JB3)	
D6, 7	VHD1S2473//-U	Level Shift, FM Tuning (1S2473)	
D8	VHD1N60////-U	AM AGC (1N60)	
D9	VHERD6R8JB3-U	Zener, 6.8V/400mW (RD6.8JB3)	
D10	VHD1N60////-U	AM Detector (1N60)	
D11	VHD1N60////-U	Level Shift, AM Tuning (1N60)	
D12, 13	VHD1S2473//-U	Switching (1S2473)	
D14	VHD1S2473//-U	Clamping (1S2473)	
D15	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	
D201	VHD1S1555V/1G	Reverse Current Protector (1S1555V)	
D202, 203, D204, 205	VHD1N34A///-U	ALC Voltage Doubler Rectifier (1N34A)	
D206	VHDDS442///-1	Static Protector (DS442)	AA
D207	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D208	VHPGL-9PR9/-1	LED, Power Indicator (GL-9PR9)	AC
D209	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D301	VHD1S2473//-U	Switching (1S2473)	
D302	VHD1S1555V/1G	Switching (1S1555V)	
D351, 352	VHD1S2076//-1	Clamping (1S2076)	
D353, D354	VHD1N34A///-1	Logarithmic Compression (1N34A)	
D356	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	
D357	VHPGL-9PR9/-1	LED, Record Indicator (GL-9PR9)	AC

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
D358, 359, D360, 361, D362	VHPGL-5PR6/-1	LED, APLD Programme Number Indicator (GL-5PR6)	
D363	VHPGL-9PR9/-1	LED, FM Stereo Indicator (GL-9PR9)	AC
D364	VHPGL-9NG9/-1	LED, Dolby NR (GL-9NG9)	
D365, 366	VHD1S1555V/1G	Switching (1S1555V)	
D367	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D368	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	
D371	VHEHZ5-BF//-1	Level Meter Limiter (HZ5-BF)	
D501	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	
D502	VHERD9R1JB2-1	Zener, 9.1V/400mW (RD9.1JB2)	
D503	VHERD4R7JB2-1	Zener, 4.7V/400mW (RD4.7JB2)	AB
D701	RH-DX1006AFZZ	Surge Current Absorber (10E1)	
D702	VHD1S2473//-1	Reverse Current Protector (1S2473)	AA
⚠D601	VHD3G4B41//-1	Power Rectifier x 4	AG
TRANSFORMERS			
T1	RCILI0289AFZZ	FM IF	
T2	RCILI0208AFZZ	FM IF	
T3	RCILI0256AFZZ	AM IF	AC
T4	RCILI0170AFZZ	AM IF (GF-9000H)	
	RCILI0253AFZZ	AM IF (GF-9000E)	
⚠T601	RTRNP0831AFZZ	Power	AW
COILS			
L1	RCILA0510AFZZ	FM Antenna	AC
L2, 3	RCILR0342AFZZ	FM RF	AA
L4	RCILB0636AFZZ	FM Local Oscillator	AD
L5	RCILC0072AFZZ	FM RF Choke	AA
L6	VP-CU470K0000	47μH, Choke	
L7	RCILA0566AFZZ	MW & LW Antenna	AK
L8	RCILA0462AFZZ	SW Antenna	AD
L9	RCILB0353AFZZ	LW Local Oscillator (GF-9000H)	AC
	RCILB0456AFZZ	LW Local Oscillator (GF-9000E)	
L10	RCILB0389AFZZ	MW Local Oscillator	AD
L11	RCILB0635AFZZ	SW Local Oscillator	
L12	VP-CU470K0000	47μH, Choke	
L201, 202	RCILL0066AFZZ	Dolby	AH
L203, 204	RCILB0544AFZZ	Bias Step up	AE
L205	RCILB0543AFZZ	Bias Oscillator	AF
L206, 207	RCILZ0084AFZZ	(6.8mH)	AD
L701	RCILF0014AGZZ	Noise Suppressor, 47μH	AC
FILTERS			
CF1	RFILF0080AFZZ	FM 1st IF 10.7MHz ± 20kHz	AD
CF2	RFILF0080AFZZ	FM 2nd IF 10.7MHz ± 20kHz	
CF3	RFILA0074AFZZ	AM IF 455kHz ± 1kHz (GF-9000H)	AE
	RFILA0077AFZZ	AM IF 468kHz ± 20kHz (GF-9000E)	
CONTROLS			
C4, 5, C19, 20, C53, 56, C61, 69	RVC-R0071AFZZ	Variable Capacitors, Tuning with Trimmers C4: FM RF Trimmer C19: FM Local Oscillation Trimmer	AN

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		C56: MW Antenna Oscillator Trimmer	
		C69: MW Local Oscillator Trimmer	
C60	RVC-Z0054AFZZ	Variable Capacitor, Fine Tuning	AG
C54, 58	RTO-H2058AFZZ	C54: SW Antenna Trimmer	AD
		C58: LW Antenna Trimmer	
C67	RTO-H1073AFZZ	SW Local Oscillator Trimmer	AC
C71	RTO-H1073AFZZ	LW Local Oscillator Trimmer	
VR201, 202	RVR-P0079AFZZ	50K ohm (A), Record Level Control	AH
VR203, 204	RVR-M0347AFZZ	50K ohm (B), Playback Sensitivity Adjust	AB
VR205, 206	RVR-M0344AFZZ	10K ohm (B), Record/Playback Sensitivity Adjust	
VR351, 352	RVRM0344AFZZ	10K ohm (B), VU Meter Sensitivity Adjust	
VR401	RVR-P0080AFZZ	100K ohm (A), Bass Control	AH
VR402	RVR-P0080AFZZ	100K ohm (A), Treble Control	
VR501, 502	RVR-Q0088AFZZ	20K ohm (B), Output Volume Control	
R27	RVR-M0004SGZZ	10K ohm (B), Voltage Controlled Oscillation Adjust	AC
ELECTROLYTIC CAPACITORS			
C14	RC-EZV106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	AB
C23	RC-EZV105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C32	RC-EZV476AF1C	47MFD, 16V, ±20%	
C36	RC-EZV475AF1H	4.7MFD, 50V, ±20%	
C37, 39	RC-EZV335AF1H	3.3MFD, 50V, ±20%	
C40	VCEALV1HW474M	0.47MFD, 50V, ±20%	
C41	VCEALV1HW224M	0.22MFD, 50V, ±20%	
C43	RC-EZV337AF1C	330MFD, 16V, ±20%	AC
C82	RC-EZV475AF1H	4.7MFD, 50V, ±20%	AB
C88	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C91	VCEALV1HW104M	0.1MFD, 50V, ±20%	
C93	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C201, 202	VCEALA1HC104M	0.1MFD, 50V, ±20%	
C203	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C204	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V, ±20%	AC
C209, 210	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V, ±20%	AB
C215, 216	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C219, 220	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	
C221	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V, ±20%	
C222	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V, ±20%	AC
C229	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V, ±20%	
C231, 232	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	AB
C235, 236	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V, ±20%	
C237, 238	VCEALA1HC334M	0.33MFD, 50V, ±20%	
C239	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	
C240	RC-EZV106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	
C241, 242	VCEALA1HC334M	0.33MFD, 50V, ±20%	
C243, 244	VCEALV1HC104M	0.1MFD, 50V, ±20%	
C245, 246, C249, 250	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C257, 258	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	
C263, 264	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V, ±20%	
C265, 266	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C268	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C269	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V, ±20%	AC
C273, 274	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	AB
C276	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V, ±20%	
C277	RC-EZV337AF1C	330MFD, 16V, ±20%	AC

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C278	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V, ±20%	
C279, 280	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C283, 284	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V, ±20%	AB
C291	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	
C292	RC-EZV106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	
C295	RC-EZV475AF1E	4.7MFD, 25V, ±20%	
C301, 302	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V, ±20%	
C305, 306	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V, ±20%	
C311, 312	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	AB
C313	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V, ±20%	
C325	RC-EZV337AF1C	330MFD, 16V, ±20%	AC
C351, 352	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V, ±20%	
C357, 358	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V, ±20%	AB
C359, 360	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C363	RC-EZV335AF1E	3.3MFD, 25V, ±20%	
C364	RC-EZA335AF1E	3.3MFD, 25V, ±20%	
C365	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V, ±20%	AB
C367	RC-EZV336AF1C	33MFD, 25V, ±20%	
C371	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V, ±20%	
C373	RC-EZA225AF1H	2.2MFD, 50V, ±20%	
C374	VCEALA1HC104M	0.1MFD, 50V, ±20%	
C375	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V, ±20%	
C407, 408	RC-EZA154AF1H	0.15MFD, 50V, ±20%	
C451	RC-EZV107AF1E	100MFD, 25V, ±20%	
C453, 454	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C457, 458	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	AB
C481	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C485, 486	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	
C487	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V, ±20%	
C523, 524	RC-EZA104AF1H	0.1MFD, 50V, ±20%	
C527, 528, C529, 530, C531, 532	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	
C535, 536	RC-EZV108AF1A	1000MFD, 10V, ±20%	AD
C537, 538	VCE9AV1EW475M	4.7MFD, 25V, ±20%, Non-polar	AC
C539	RC-EZV227AF1E	220MFD, 25V, ±20%	
C541	RC-EZV477AF1E	470MFD, 25V, ±20%	
C542	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V, ±20%	AB
C545	RC-EZS338AF1E	3300MFD, 25V, ±20%	AH
C702	RC-EZV227AF1E	220MFD, 25V, ±20%	AC

CAPACITORS

(Tubular type ceramic capacitor is identified by the symbol MF of the part No. VCKYMF....; this MF does not mean the lead wire.)

C1	VCTYMF1HV472N	0.0047MFD, 50V, ±30%	
C2	VCCSMF1HL4R7C	4.7PF, 50V, ±0.25PF	
C3	VCCSMF1HL270J	27PF, 50V, ±5%	
C6, 7	VCTYMF1HV472N	0.0047MFD, 50V, ±30%	
C8	VCCSMF1HL4R7C	4.7PF, 50V, ±0.25PF	
C9	VCCSMF1HL1R0C	1PF, 50V, ±0.25PF	
C10	VCCCMF1HH1R0C	1PF (CH), 50V, ±0.25PF	
C11	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C12	VCTYMF1HV472N	0.0047MFD, 50V, ±30%	
C13	VCTYMF1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%	
C15	VCTYMF1HV472N	0.0047MFD, 50V, ±30%	
C16	VCCUMF1HJ150J	15PF (UJ), 50V, ±5%	AA
C17	VCCCMF1HH150J	15PF (CH), 50V, ±5%	
C18	VCCCMF1HH220J	22PF (CH), 50V, ±5%	
C21	VCCCMF1HH180J	18PF (CH), 50V, ±5%	
C22	VCCCMF1HH2R2C	2.2PF (CH), 50V, ±0.25PF	
C24	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C25, 26	VCTYMF1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%	
C27	VCTYMF1EX153M	0.015MFD, 25V, ±20%	
C28, 29	VCTYMF1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%	
C31	VCCCMF1HH100J	10PF (CH), 50V, ±5%	
C33	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C34	VCTYMF1EX153M	0.015MFD, 25V, ±20%	
C35	VCKYMF1HB221K	220PF, 50V, ±10%	
C38	VCTYPV1EX473M	0.047MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C42	VCQSMV1HL471J	470PF, 50V, ±5%, Styrol	
C44, 45	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C46	VCTYMF1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	
C47	VCKYMF1HB471K	470PF, 50V, ±10%	AA
C48, 50	VCTYMF1EX153M	0.015MFD, 25V, ±20%	
C51	VCKYMF1HB471K	470PF, 50V, ±10%	
C55	VCCSMF1HH6R8D	6.8PF, 50V, ±0.5PF	
C57	VCCSMF1HL4R7D	4.7PF, 50V, ±0.5PF	
C59	VCCCMF1HH6R8C	6.8PF (CH), 50V, ±0.25PF	
C62	VCCCPV1HH221J	220PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	AB
C63	VCTYMF1HV472N	0.0047MFD, 50V, ±30%	AA
C64	VCCCPV1HH271J	270PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	AB
C65	VCTYMF1HV332K	0.0033MFD, 50V, ±10%	AA
C66	VCCSMF1HL330J	33PF, 50V, ±5%	
C68	VCCCMF1HH8R2D	8.2PF (CH), 50V, ±0.5PF	
C70	VCCCMF1HH100J	10PF (CH), 50V, ±5%	
C72	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C73	VCKYMF1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%	
C74	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C75	VCTYPV1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	
C76	VCTYPV1EX473M	0.047MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C77	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C78	VCTYMF1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	
C79	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C80	VCCSMF1HL330J	33PF, 50V, ±5%	
C81, 83	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C84	VCTYMF1HV222M	0.0022MFD, 50V, ±20%	AA
C85, 86, C87, 89, C90	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	
C92	VCTYMF1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%	
C94	VCTYMF1EX153M	0.015MFD, 25V, ±20%	
C95	VCCSMF1HL4R7C	4.7PF, 50V, ±0.25PF	
C96	VCCCMF1HH5R6D	5.6PF (CH), 50V, ±0.25PF	
C97	VCCCPV1HH151J	150PF (CH), 50V, ±5%	
C98	VCCSMF1HL470J	47PF, 50V, ±5%	
C99	VCTYPV1EX333M	0.033MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C100	VCTYMF1EX153M	0.015MFD, 25V, ±20%	
C205, 206	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	
C207, 208	VCTYAT1HV272K	0.0027MFD, 50V, ±10%, Semiconductor	
C211, 212	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	
C213, 214	VCKYPA1HB122K	0.0012MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C217, 218	VCCSAT1HL270J	27PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C223, 224	VCTYAT1HV182K	0.0018MFD, 50V, ±10%, Semiconductor	
C225, 226	VCTYAT1EX103K	0.01MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C227, 228	VCTYPV1EX153K	0.015MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C230	VCTYPV1EX223K	0.022MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C233, 234	VCCSAT1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C247, 248	VCKYPA1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	
C251	VCKYPV1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	
C252	VCKYPA1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C253, 254	VCQYKV1HV473K	0.047MFD, 50V, ±10%, Mylar	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C255, 256	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C259, 260	VCQYKA1HM472J	0.0047MFD, 50V, ±5%, Mylar	
C261, 262	VCQYKA1HM333J	0.033MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C271	VCKYPV1HB471K	470PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C272	VCKYAT1HB471K	470PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C281, 282	VCCSAT1HL390J	39PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C285, 286	VCQYKA1HM223J	0.022MFD, 50V, ±5%, Mylar	
C287, 288	VCQYKA1HM183J	0.018MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C289, 290	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C293	VCQYKV1HM153J	0.015MFD, 50V, ±5%, Mylar	
C294	VCQYKA1HM153J	0.015MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C303, 304	VCCSPA1HL271J	270PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C307, 308	VCQYKA1HM273J	0.027MFD, 50V, ±5%, Mylar	
C309, 310	VCQYKA1HM822J	0.0082MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C321	VCQYKA1HM392K	0.0039MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C322	VCQYKV1HM272K	0.0027MFD, 50V, ±10%, Mylar	
C323	VCQYKA1HM392K	0.0039MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C324	VCQPKV2AA183J	0.018MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C326	VCKZPV1HF103Z	0.01MFD, 50V, +80 –20%, Ceramic	AA
C327	VCQPKQ2AA562J	0.0056MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C328	VCQPKQ2AA471J	470PF, 100V, ±5%, Polypropylene	AA
C329	VCQPKQ2AA152J	0.0015MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	
C353, 354	VCKYAT1HB391K	390PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C355, 356	VCTYAT1HV332K	0.0033MFD, 50V, ±10%, Semiconductor	
C361, 362	VCKYAT1HB471K	470PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C366	VCKYPV1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C368	VCCSPV1HL221J	220PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C369	VCCSPV1HL331J	330PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C370	VCCSPV1HL180J	18PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C372, 403, C404	VCTYPA1EX333K	0.033MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C405, 406	VCTYPA1EX123K	0.012MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C409, 410	VCTYPA1EX222K	0.0022MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C411, 412	VCTYPA1EX273K	0.027MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C455, 456	VCCSPA1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C482	VCKZPV1HF223Z	0.022MFD, 50V, +80 –20%, Ceramic	
C483	VCKYPV1HB471K	470PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C484	VCKYAT1HB471K	470PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C521, 522	VCTYPA1EX472K	0.0047MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C525, 526	VCTYPA1EX222K	0.0022MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C533, 534	VCTYPA1EX104K	0.1MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C540	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD, 50V, +80 –20%, Ceramic	
C543	VCTYPA1EX333K	0.033MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C544	VCTYPA1EX103K	0.01MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
⚠C601, 602, C603, 604	VCKZPV1HF104Z	0.1MFD, 50V, +80 –20%, Ceramic	AC
C701	VCTYPU1EX563M	0.056MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C1000	VCCCAT1HH5R6K	5.6PF (CH), 50V, ±10%, Ceramic (GF-9000E)	
	VCCCAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic (GF-9000H)	

RESISTORS

The symbol MF of the part number like VRD-MF.... shows a tubular type carbon film resistor (1/4W, ±5%) but not a lead wire: do not take them for each other. The other resistors, unless otherwise specified, are all of carbon type (1/4W, ±5%).

R1	VRD-MF2EE223J	22K ohm	AA
R2	VRD-MF2EE330J	33 ohm	
R3	VRD-MF2EE823J	82K ohm	
R4	VRD-MF2EE101J	100 ohm	
R5	VRD-MF2EE820J	82 ohm	
R6	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R7	VRD-MF2EE394J	390K ohm	
R8	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R9	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R10	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R11	VRD-MF2EE104J	100K ohm	
R12	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R13	VRD-MF2EE104J	100K ohm	
R14	VRD-MF2EE274J	270K ohm	
R15	VRD-MF2EE221J	220 ohm	
R16	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R17	VRD-MF2EE474J	470K ohm	
R18	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R19	VRD-MF2EE221J	220 ohm	
R20	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R22	VRD-ST2EE221J	220 ohm	
R23	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R24	VRD-MF2EE474J	470K ohm	
R25	VRD-MF2EE392J	3.9K ohm	
R26	VRD-MF2EE183J	18K ohm	
R28	VRD-MF2EE153J	15K ohm	
R29	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R30	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R31	VRD-MF2EE561J	560 ohm	
R32	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R33, 34	VRD-MF2EE152J	1.5K ohm	
R37	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R38, 39	VRD-MF2EE152J	1.5K ohm	
R42	VRD-ST2EE221J	220 ohm	
R43	VRD-ST2EE271J	270 ohm	
R44	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R45	VRD-MF2EE101J	100 ohm	
R47	VRD-MF2EE122J	1.2K ohm	
R48	VRD-MF2EE100J	10 ohm	
R49	VRD-MF2EE683J	68K ohm	
R50	VRD-RE2EE274J	270K ohm	
R51	VRD-RE2EE100J	10 ohm	
R52	VRD-MF2EE122J	1.2K ohm	
R53	VRD-MF2EE182J	1.8K ohm	
R54	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R55	VRD-MF2EE681J	680 ohm	
R56	VRD-MF2EE121J	120 ohm	
R57	VRD-MF2EE100J	10 ohm	
R58	VRD-MF2EE823J	82K ohm	
R59	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R61	VRD-MF2EE222J	2.2K ohm	
R62	VRD-MF2EE391J	390 ohm	
R63	VRD-MF2EE152J	1.5K ohm	
R64	VRD-MF2EE334J	330K ohm	
R65	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R66	VRD-MF2EE221J	220 ohm	
R67	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R68	VRD-MF2EE563J	56K ohm	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R69	VRD-MF2EE123J	12K ohm	
R70	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R71'	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R72	VRD-MF2EE182J	1.8K ohm	
R73	VRD-MF2EE822J	8.2K ohm	
R74	VRD-MF2EE332J	3.3K ohm	
R75	VRD-MF2EE473J	47K ohm	
R76	VRD-RE2EE271J	270 ohm	
R78	VRD-MF2EE222J	2.2K ohm	
R79	VRD-MF2EE473J	47K ohm	
R81	VRD-MF2EE333J	33K ohm	AA
R82	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R83	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R84	VRD-MF2EE392J	3.9K ohm	
R207, 208	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R209, 210	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	
R211, 212	VRD-ST2EE471J	470 ohm	
R213, 214	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R215, 216	VRD-ST2EE184J	180K ohm	
R217, 218	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R219	VRD-ST2EE392J	3.9K ohm	
R220	VRD-RU2EE392J	3.9K ohm	
R221, 222	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R225	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R226	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R227, 228	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R229, 230	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R231, 232	VRD-ST2EE824J	820K ohm	
R233	VRD-ST2EE152J	1.5K ohm	AA
R234	VRD-RU2EE152J	1.5K ohm	
R237, 238	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	
R239, 240	VRD-ST2EE154J	150K ohm	
R241, 242	VRD-ST2EE274J	270K ohm	
R243, 244	VRD-ST2EE334J	330K ohm	
R245	VRD-RU2EE103J	10K ohm	
R246	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R247, 248	VRD-ST2EE681J	680 ohm	
R249, 250	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R251	VRD-RU2EE684J	680K ohm	
R252	VRD-ST2EE684J	680K ohm	
R253, 254	VRD-RU2EE222J	2.2K ohm	
R255	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R256, 257	VRD-ST2EE473J	47K ohm	
R258	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R259, 260	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R261, 262	VRD-ST2EE123J	12K ohm	
R265, 266	VRD-ST2EE564J	560K ohm	
R267, 268	VRD-RU2EE102J	1K ohm	
R269, 270	VRD-RU2EE222J	2.2K ohm	
R271, 272	VRD-ST2EE123J	12K ohm	
R273, 274	VRD-ST2EE182J	1.8K ohm	AA
R275, 276	VRD-ST2EE824J	820K ohm	
R277, 278	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R279, 280	VRD-ST2EE820J	82 ohm	
R281	VRD-RU2EE222J	2.2K ohm	
R282, 283	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R284	VRD-RU2EE222J	2.2K ohm	
R285, 286	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R287	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R289	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R290	VRD-RU2EE471J	470 ohm	
R292	VRD-RU2EE682J	6.8K ohm	
R293	VRD-RU2EE105J	1M ohm	
R305, 306	VRD-ST2EE152J	1.5K ohm	
R307, 308	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R309, 310	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R311, 312	VRD-ST2EE123J	12K ohm	
R313	VRD-RU2EE102J	1K ohm	AA
R314	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R317	VRD-RU2EE102J	1K ohm	
R318	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R322	VRD-ST2EE183J	18K ohm	
R323, 324	VRD-ST2EE100J	10 ohm	AA
R325	VRD-ST2EE183J	18K ohm	
R326	VRD-ST2EE151J	150 ohm	
R327	VRG-ST2EF220J	22 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	
R329	VRD-ST2EE1R0J	1K ohm	
R330, 331	VRD-ST2EE822J	8.2K ohm	
R332	VRD-ST2EE820J	82 ohm	
R351, 352	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R353, 354, R355, 356	VRD-ST2EE684J	680K ohm	
R357	VRD-ST2HD221J	220 ohm	
R358	VRD-ST2EE273J	27K ohm	
R359, 360	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R361	VRD-ST2EE821J	820 ohm	
R363, 364	VRD-ST2EE152J	1.5K ohm	
R365, 366	VRD-RU2EE472J	4.7K ohm	
R371, 372	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
R373	VRD-ST2EE152J	1.5K ohm	
R376	VRD-ST2EE153J	15K ohm	
R378	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R379	VRD-ST2EE473J	47K ohm	
R380	VRD-ST2EE331J	330 ohm	
R381, 451	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R453, 454	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R455, 456	VRD-ST2EE824J	820K ohm	
R457, 458	VRD-ST2EE271J	270 ohm	
R459, 460	VRD-ST2EE334J	330K ohm	
R482	VRD-ST2EE103J	10K ohm	AA
R483, 484	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R485	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R486	VRD-ST2EE271J	270 ohm	
R487, 488	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	
R489	VRD-RU2EE122J	1.2K ohm	
R490	VRD-ST2EE101J	100 ohm	
R491, 492	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	
R493	VRD-ST2EE103J	10K ohm	
R494	VRD-ST2EE271J	270 ohm	AA
R501, 502	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R503, 504	VRD-ST2EE272J	2.7K ohm	
R505, 506	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R507, 508	VRD-ST2EE220J	22 ohm	
R509	VRD-ST2EE271J	270 ohm	AA
R510	VRG-ST2EC120J	12 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	
R512	VRG-ST2ED2R2J	2.2 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	AB
R513	VRG-ST2ED4R7J	4.7 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	
R514	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R515	VRD-ST2EE821J	820 ohm	
R516	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AA
R701	VRD-SU2EE152J	1.5K ohm	
	VRD-MF2EE000C	0 ohm, 1/4W, ±10.25 ohm, Jumper	

OTHER CIRCUITRY PARTS

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
BI101/ CNS101	CCNCW360HAF03	8 Pin Board in Plug/10 Pin Socket Assembly	
BI203	CCNCW414DAF07	4 Pin Board in Plug Assembly	
BI301/ CNS301	CCNCW408LAF02	11 Pin Board in Plug/11 Pin Socket Assembly	
BI302A, B, C, D/CNS302	CCNCW486CAF03	3 Pin, 6 Pin x 2, 11 Pin Board in Plug/6 Pin Socket Assembly	
BI4A, B/ CNS4, 6	CCNCW416FAF01	6 Pin Board in Plug x 2/4 Pin, 5 Pin Socket Assembly	
BI11/ CNS11	CCNCW414DAF08	4 Pin Board in Plug/4 Pin Socket Assembly	
BI306A, B	CCNCW414DAF03	4 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
BI307A, B	CCNCW414DAF04	3 Pin, 4 Pin Board in Plug Assembly	
BI308A, B	CCNCW488EAF03	5 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
BI309	CCNCW414DAF05	4 Pin Board in Plug Assembly	
BI310	CCNCW414DAF06	4 Pin Board in Plug Assembly	
BI311	CCNCW485BAF01	2 Pin Board in Plug Assembly	
BI312	CCNCW485BAF02	2 Pin Board in Plug Assembly	
BI5/ CNS5	CCNCW488EAF05	5 Pin Board in Plug/5 Pin Socket Assembly	
BI9/ CNS9	CCNCW488EAF04	5 Pin Board in Plug/5 Pin Socket Assembly	
BI10/ CNS10	CCNCW305CAF04	3 Pin Board in Plug/3 Pin Socket Assembly	
BI1/ CNS1/ CNS504	CCNCW417GAF02	7 Pin Board in Plug/4 Pin, 10 Pin Socket Assembly	
CNP101	QCNCM1001AGZZ	Plug, 11 Pin	
CNP201	QCNCM326FAFZZ	Plug, 6 Pin	AC
CNP202	QCNCM131BAFZZ	Plug, 2 Pin	
CNP301	Parts of VU Meter Assy	Plug, 11 Pin	
CNP302	QCNCM326FAFZZ	Plug, 6 Pin	AC
CNP4	QCNCM184EAFZZ	Plug, 5 Pin	
CNP11	QCNCM0411SGZZ	Plug, 4 Pin	AD
CNP8	QCNCM0604SGZZ	Plug, 6 Pin	
CNP5	QCNCM184EAFZZ	Plug, 5 Pin	AC
CNP7	QCNCM501GAFZZ	Plug, 7 Pin	
CNP9	QCNCM184EAFZZ	Plug, 5 Pin	
CNP10	QCNCM418CAFZZ	Plug, 3 Pin	AB
CNP3	QCNCM095BAFZZ	Plug, 2 Pin	
CNP2	QCNCM431BAFZZ	Plug, 2 Pin	AA
CNP1, 6	QCNCM233DAFZZ	Plug, 4 Pin	AD
CNP504	QCNCM330KAFZZ	Plug, 10 Pin	AF
CNS201	QCNW-1486AFZZ	Socket, 6 Pin	
CNS202	QCNW-1491AFZZ	Socket, 2 Pin	
CNS402	QCNW-1339AFZZ	6 Pin Socket Assembly	AF
CNS404	QCNW-1341AFZZ	7 Pin Socket Assembly	AE
CNS407	CCNCW238BAF10	2 Pin Socket Assembly	
CNS408	QCNW-1348AFZZ	2 Pin Socket Assembly	
⚠F601	QFS-C162EAFNI	Fuse, T1.6A/125V	
		Jack Assembly	
J301/302/ J303/304/ J305/	QJAKZ0138AFZZ	J301, 302: Phono J303, 304: External Microphone J305: Remote Control	AN
J401	QJAKJ0107AFZZ	Jack, Headphones	AF
J403, 404	QJAKZ0137AFZZ	Jack, External Speaker	
SO301	QSOCD2554AFZZ	Socket, Record/Playback	
ME401/402	RMTRE0083AFZZ	VU Meter Assembly, with P.W.B.	
M701	RMOTV0114AF01	Motor, with Pulley	AX
⚠SO601/602	QSOCE0563AFZZ	Socket Assembly, SO601: AC Power Supply, with AC/DC Selector Switch (SW602) SO602: External DC Power Supply	AH
SOL701	RPLU-0117AFZZ	Solenoid, with Plunger	AK
SP1, 2	VSP0020PB44SA	Speaker, Woofer	AY
SP3, 4	VSP0050TB464A	Speaker, Tweeter	AN
SW1 (A ~ H)	QSW-R0189AFZZ	Switch, Band Selector	AQ
SW201 (A ~ P)	QSW-S0349AFZZ	Switch, Record/Playback Switch Assembly	
SW202/ SW203 (A, C, E)/ SW204/ SW205/ SW206 (A, C ~ F)/ SW207 (A, B)/ SW208 (B ~ D)/ SW209 (A, C, D)/ SW210	QSW-P9154AFZZ	SW202: FM Mode Selector SW203 (A, C, E), 205, 206 (A, C ~ F): Mode Selector SW4: Muting Switch SW208 (B ~ D): Record Mode Selector SW209 (A, C, D): Dolby NR SW210: Record Muting	
SW211	QSW-S0339AFZZ	Switch, Beat Cancel	AE
SW306	QSW-K0057AFZZ	Switch, APLD Programme Set	AC
SW401	QSW-S0341AFZZ	Switch, Speaker Selector	AK
SW601	QSW-P0376AFZZ	Switch, Power	AF
SW602	Parts of Power Supply Socket	Switch, AC/DC Selector	
SW701	QSW-F0137AFZZ	Switch, Muting	AE
SW702	QSW-F0148AFZZ	Switch, Main	
SW703	QSW-F0157AFZZ	Switch, APLD	AD
SW704	QSW-F0166AFZZ	Switch, Pause	

MECHANICAL PARTS

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
1	JKNBP0160AFSA	Button, Record	AE
2	JKNBP0161AFSA	Button, Stop	
3	JKNBP0162AFSA	Button, Fast Forward/ Forward APLD	
4	JKNBP0163AFSA	Button, Eject	
5	JKNBP0164AFSA	Button, Playback	
6	JKNBP0165AFSA	Button, Rewind/Reverse APLD	AH
7	JKNBP0166AFSA	Button, Pause	AE
8	LANGF0575AFZZ	Bracket, Flywheel Retaining	
9	LANGF0678AFFW	Lever, Record/Playback Switch Interlocking	AC
10	LANGF0681AFFW	Bracket, Control Button	
11	LANGG0078AFZZ	Guide, Sub Chassis	
12	LANGT0978AFZZ	Head Base	AB
13	LANGT1070AFFW	Bracket, Motor Retaining	AC
14	LBSHZ0072AFZZ	Cushion, Motor Rubber	AB
15	LCHSM0360AFZZ	Chassis, Main	
16	LCHSM0392AFZZ	Chassis, Second	
17	LCHSS0159AFZZ	Subchassis	
19	LHLDW3056AFZZ	Wire Holder	AA
20	LPINZ0051AFZZ	Pin, Pause Lever	
21	LSLVM0113AFFW	Spacer, Sensor Lever	AC
22	LSTWC2001AFZZ	Stop Ring, 2mm Dia.	AA
23	LSTWC4004AFZZ	Stop Ring, 4mm Dia.	
24	LX-BZ0219AFFD	Screw, Motor Retaining	
25	LX-BZ0337AFZZ	Screw, Pause Switch Retaining, 1.7mm Dia. x 7mm	
26	LX-HZ0056AFFD	Screw, 3mm Dia. x 10mm	
27	LX-HZ0077AFZZ	Screw, 2.6mm Dia. x 10mm	
28	LX-HZ0099AFFD	Screw, 2.6mm Dia. x 13mm	
30	LX-HZ0080AFZZ	Screw, 3mm Dia. x 25mm	AA
31	LX-HZ0081AFZZ	Screw, 3mm Dia. x 30mm	
32	LX-WZ0014AGFK	Lock Washer, 2.6mm Dia.	
33	LX-WZ5018AGZZ	Washer, Nylon, 2.1mm Dia. x 4mm Dia. x 0.25mm	
34	LX-WZ5020AGZZ	Washer, Nylon, 1.7mm Dia. x 3.2mm Dia. x 0.25mm	
35	LX-WZ9053AFZZ	Washer, Nylon, Oil Cut	
36	LX-WZ9063AFZZ	Washer, Nylon, 1.5mm Dia. x 3.8mm Dia. x 0.5mm	
37	LX-WZ9063AFZZ	Washer, Nylon, 2mm Dia. x 3.8mm Dia. x 0.5 mm	
40	MCAMP0054AFZZ	Cam, Pause	AB
41	MLEVF1120AFZZ	Lever, P.A.D.	AD
42	MLEVP0215AFZZ	Lever, Cassette Compartment Lock	
43	MLEVP0216AFZZ	Lever, Record	AB
44	MLEVP0217AFZZ	Lever, Playback	
45	MLEVP0218AFZZ	Lever, Rewind	
46	MLEVP0219AFZZ	Lever, Fast Forward	AC
47	MLEVP0221AFZZ	Lever, P.A.D. Lock	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
48	MLEVP0222AFZZ	Lever, Auxiliary P.A.D. Lock Lever	
49	MLEVP0223AFZZ	Lever, Start	
50	MLEVP0224AFZZ	Lever, Eject Prevention	
51	MLEVP0225AFZZ	Lever, Record Prevention	AB
52	MLEVP0226AFZZ	Lever, Lock Release	
53	MLEVP0227AFZZ	Lever, Brake Release	
54	MLEVP0342AFZZ	Lever, APLD Switch Interlocking	AC
55	MLEVP0229AFZZ	Lever, Fast Forward/ Rewind Prevention	
56	MLEVP0230AFZZ	Lever, Record Sensor	
57	MLEVP0231AFZZ	Lever, Subchassis Lock	
58	MLEVP0232AFZZ	Lever, Playback Release	AB
59	MLEVP0233AFZZ	Lever, Brake	
60	MLEVP0234AFZZ	Lever, Auto Stop Killer	
61	MLEVP0235AFZZ	Lever, Sensor	
62	MLEVP0236AFZZ	Lever, Erase Prevention	
63	MLEVP0237AFZZ	Lever, Record Interlocking	AD
64	MLEVP0239AFZZ	Pad, Trust	
65	MLEVP0300AFZZ	Lever, Button Block Lock	
66	MLEVP0301AFZZ	Lever, Button Block Lock	
67	MLEVP0302AFZZ	Lever, Pause Button	
68	MLEVP0303AFZZ	Lever, Fast Forward/ Forward APLD Button	
69	MLEVP0304AFZZ	Lever, Rewind/Reverse APLD Button	AC
70	MLEVP0305AFZZ	Lever, Stop Button	
71	MLEVP0307AFZZ	Lever, Record Button	
72	MLEVP0308AFZZ	Lever, Eject Button	
73	MLEVP0326AFZZ	Lever, Pause	
74	MLEVP0328AFZZ	Lever, Playback Button	
75	MLEVP0329AFZZ	Lever, Record/Playback Switch Interlocking	
78	MSPRC0229AFFJ	Spring, Pause Lever Pin	
79	MSPRC0230AFFJ	Spring, Head Azimuth	
80	MSPRC0231AFFJ	Spring, Solenoid	
81	MSPRC0248AFFJ	Spring, Sensor Lever	
82	MSPRD0311AFFJ	Spring, Over Stroke Lever	
83	MSPRD0312AFFJ	Spring, P.A.D. Lock Lever	
84	MSPRD0314AFFJ	Spring, Pinch Roller	
85	MSPRD0315AFFJ	Spring, Record Sensor Lever	
86	MSPRD0316AFFJ	Spring, Fast Forward/Rewind Release	AB
87	MSPRD0317AFFJ	Spring, Pinch Roller Return	
88	MSPRD0318AFFJ	Spring, Pause Cam	
89	MSPRD0335AFFJ	Spring, Subchassis Lock Lever	
90	MSPRD0349AFFJ	Spring, P.A.D. Gear	
91	MSPRD0373AFFJ	Spring, Record Interlocking Lever	
92	MSPRP0278AFFJ	Plate Spring, Cassette Holder	AC
93	MSPRP0295AFFJ	Plate Spring, Button Holder	
94	MSPRT0739AFFJ	Spring, Record Prevention Lever	
95	MSPRT0740AFFJ	Spring, Auto Stop Killer Lever	
96	MSPRT0741AFFJ	Spring, Brake Lever	
97	MSPRT0743AFFJ	Spring, Brake Release Lever, Playback Release Lever, Playback Lete	AB
98	MSPRT0744AFFJ	Spring, Cassette Compartment Lever Lever, Playback Pulley Lever	
99	MSPRT0745AFFJ	Spring, Pause Lever	
100	MSPRT0746AFFJ	Spring, Playback Lever	
101	MSPRT0747AFFJ	Spring, Subchassis Release	
104	NBALS0006AGFJ	Steel Ball, 2mm Dia.	AA
105	NBLTH0076AFZZ	Belt, Flywheel Drive	AC
106	NBLTK0184AFZZ	Belt, Playback Pulley Drive	AB
108	NDAIR0150AFSA	Turntable, Take-up	AG
109	NDAIR0151AFSA	Turntable, Supply	AE
110	NFLYC0090AFZZ	Flywheel	AP
112	NGERH0066AFZZ	Gear, P.A.D.	AB
113	NGERH0067AFZZ	Gear, Playback	AE
114	NGERP0052AFZZ	Gear, Playback Drive	AD
115	NIDR-0073AFZZ	Lever, Playback Pulley	
116	NIDR-0074AFZZ	Idler, Take-up	AB
118	NPLYR0076AFZZ	Pulley, Playback	
119	NROLV0017AFZZ	Fast Forward Roller Assembly	AF
120	NROLX0014AFZZ	Rewind Roller Assembly	
121	NROLY0037AFZZ	Pinch Roller Assembly	AE
122	NSFTN0008AFFW	Shaft, Playback Pulley	AB
123	NSFTT0154AFFW	Shaft, Button	AD
125	PGUMR0052AFZZ	Cushion, P.A.D. Lever	AB
126	RHEDA0083AFZZ	Head, Erase	AL
127	RHEDH0096AFZZ	Head, Record/Playback	AP
128	MSPRP0283AFFJ	Plate Spring, Subchassis	
129	QCNW-0964AFZZ	Lug, with Lead	AC

MISCELLANEOUS

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
201	GCAB-1122AFSA	Front Cabint Assembly	
△201-1	GCABA1655AFSA	Front Cabinet	
201-2	HPNLD1206AFSA	Window, Dial	AH
202	GCAB-1110AFSA	Rear Cabinet Assembly	BA
△202-1	GCABB1635AFSA	Rear Cabinet	AZ
202-2	PFLT-0478AF09	Felt, Speaker	AB
202-3	PFLT-0479AF09	Felt, Speaker	
202-4	PFLT-0480AF09	Felt, Speaker	AA
203	GFTAB1127AFSA	Lid, Battery Compartment	AE
204	GFTAC1188AFSA	Cassette Compartment Assembly	AK
204-1	GFTAC1178AFSA	Cassette Compartment	
204-2	HDECA0507AFSA	Decoration Plate, Cassette Compartment	AE
205	GCOVH1183AFSA	Cover, AC Power Supply Socket	AG
206	GFTAC1179AFSA	Plate, Transparent, Cassette Compartment	AH
208	HBDGB1058AFSA	Badge, SHARP	AF
209	HDALM0361AFSA	Plate, Dial	AQ
210	HDAP-0194AFSA	Back Plate, Dial	AH
212	HDECQ0160AFSA	Decoration Ring, Woofer	AQ
213	HDECQ0161AFSA	Decoration Plate, Woofer	AM
214	HINDM1519AFSA	Indication Metal, Record Level Control	AC
215	HINDM1520AFSA	Indication Metal, Output Volume Control	AD
216	HINDM1535AFSA	Indication Metal, Band Selector Switch	AB
217	HINDM1534AFSA	Indication Metal, Power Switch	
△219	HINDP0434AFSA	Label, Specifications (GF-9000H)	
	HINDP0435AFSA	Label, Specifications (GF-9000H, for HELIP)	AC
	HINDP0436AFSA	Label, Specifications (GF-9000E)	
220	HINDP0396AFSB	Mirror, Cassette Compartment	
221	HPNC-0146AFSB	Punching Metal, Woofer	AP
222	HPNC-0147AFSA	Punching Metal, Tweeter (Left)	AK
223	HPNC-0148AFSA	Punching Metal, Tweeter (Right)	
224	HSSND0294AFSA	Pointer	AD
225	HSSND0292AFSA	Holder, Pointer	
226	JHNDG1079AFSA	Handle	AV
227	JKNBK0257AFSA	Knob, Tuning Control	AH
228	JKNBP0174AFSA	Knob, Output Volume Control (Left)	AE
229	JKNBP0175AFSA	Knob, Output Volume Control (Right)	AF
230	JKNBP0176AFSA	Knob, Record Level Control	
232	JKNBP0178AFSA	Knob, Bass, Treble Control	
233	JKNBZ0234AFSA	Button, APLD Programme Set	AE
234	JKNBZ0235AFSA	Button, Power Switch	
235	JKNBK0258AFSA	Knob, Fine Tuning Control	AG
236	JKNBZ0259AFSA	Button, Record Muting	AD
237	JKNBZ0244AFSA	Knob, Band Selector	AF
238	JKNBZ0237AFSA	Button, Mode Selector Record Mode Selector, Tape Selector, FM Mode Selector, Dolby NR	AE
239	KCOUB0119AFZZ	Tape Counter, Digital	AK
240	JKNBP0189AFSA	Knob, Speaker Selector	AC
241	LANGA0070AFFW	Bracket, Cassette Compartment Retaining	AA
242	LANGK0279AFFW	Bracket, AC Power Supply Socket Cover Retaining	AE
244	LANGQ0847AFFW	Terminal Tip	AA
245	LHLDF1255AFZZ	Frame, Radio P.W.B.	AF
246	LHLDF1256AFZZ	Frame, Dial Cord Stringing	AR
247	LHLDF1257AFZZ	Frame, Main	AN
248	LHLDF1258AFZZ	Holder, LED	AC
249	LHLDS1059AFZZ	Spacer, Tuning Control Knob	AB
250	LX-NZ0058AFFD	Nut, Antenna Holder Retaining	
251	LHLDW1073AFZZ	Wire Holder	
252	LHLDW1075AFZZ	Wire Holder, 60mm	
253	LHLDW1089AFZZ	Wire Holder	AA
254	LHLDW9002CEZZ	Wire Holder	
255	LHLDW9003CEZZ	Wire Holder	
256	LHLDX1057AFSA	Guide, Cassette Compartment	AD
257	LX-CZ0002AFZZ	Screw, Cabinet Retaining, 4mm Dia. x 70mm	AB
258	LX-BZ0286AFFF	Screw, AC Power Supply Socket Cover	AA
259	LX-WZ3017CEFN	Washer, Heat Sink Retaining	
260	MLIFP0013AFZZ	Damper, Cassette Compartment	AD
261	MSPRC0175AFFN	Spring, Battery Terminal	
262	MSPRC0176AFFN	Spring, Battery Terminal	
263	MSPRC0263AFFJ	Spring, APLD Programme Set Button	AB
265	MSPRD0334AFFW	Spring, Cassette Compartment	AA
267	MSPRP0306AFFJ	Plate Spring, Cassette Holder	
268	MSPRP0307AFFJ	Plate Spring, Cassette Holder	AB
269	MSPRT0796AFFJ	Spring, Dial Stringing	
270	NBLTK0206AFZZ	Belt, Tape Counter Drive	
271	NDRM-0159AFZZ	Drum, Dial Stringing	AC
272	NPLYB0050AFZZ	Pulley, Dial Stringing	
273	NPLYB0051AFZZ	Pulley, Dial Stringing	AA
274	NPLYB0058AFZZ	Pulley, Dial Stringing	
277	PCOVU9118AFZZ	Cover, Knob	AC
278	PCOVU9119AFZZ	Cover, Knob	
279	PCOVW9108AFZZ	Cover, Tip	AA
280	PCOVZ1055AF00	Cover, Battery Compartment	AC
282	PCUSG0158AF00	Cushion, LED	
283	PCUSU0092AG00	Cushion, Battery Compartment Lid	AA
284	PCUSU0128AFZZ	Cushion, FM RF Coil	
285	PGIDM0104AFZZ	Guide, Button	
286	PFLT-0127AF00	Felt, Battery Compartment	AH
287	PFLT-0339AF00	Felt, Buzz & Rattle Prevention	AA
288	PGIDM0098AFSA	Guide, Battery	AB
289	PRDAR0290AFFW	Heat Sink	AG
290	PSLDM7141AFZZ	Shield Plate, Rear Cabinety Compartment	AC
294	PSPAH0055AFZZ	Spacer, Knob	AA
297	QANTR0123AFZZ	Telescopic Rod Aerial, FM/SW	AM
298	QFSHD2051AFZZ	Holder, Fuse	
299	QLUGP0109CEFW	Lug Terminal	AA
300	QLUGP9052AFZZ	Lug Terminal	
301	QTANB0156AFFN	Terminal, Battery	AB
302	QTIPF0001CEYW	Tip	AA
303	RMICC0083AFZZ	Microphone, Built-in	AF
304	QHWS-3001AGFN	Lug Terminal	AA
305	PCUSG0167AF00	Cushion	
306	PSPAI0203AFZZ	Spacer	AA
307	LHLDA1058AFZZ	Holder, Antenna	
309	PGUMS0213AF00	Cushion,	AA
310	PSPAN0061AFZZ	Spacer, Output Volume Control (Left)	AB
311	PSPAN0062AFZZ	Spacer, Output Volume Control (Right)	
312	QLUGE0101AFZZ	Lug (GF-9000H)	
313	QLUGP9055AFZZ	Lug Terminal	
314	RTPEC0005AG00	Ribbon, Battery Removal	
	QACCK0050AFZZ	Cord, AC Power Supply, (GF-9000H)	AL
	QACCB0057AF09	Cord, AC Power Supply, (GF-9000E)	
	RTPEK0094AFZZ	Cassette Tape	AK
	SPAKA0815AFZZ	Packing Add, Left Hand Side	AG
	SPAKA0816AFZZ	Packing Add, Right Hand Side	
	SPAKC1973AFZZ	Individual Carton (GF-9000H)	
	SPAKC1974AFZZ	Individual Carton (GF-9000H, for HELIP)	
	SPAKC1975AFZZ	Individual Carton (GF-9000E)	
	SPAKX0607AFZZ	Cushion, Cassette Compartment	AF
	SPAKX0609AFZZ	Cushion, Packing, Rear	AE
	SSAKH0024AGZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual (GF-9000H)	AA
	SSAKA0104AFZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual (GF-9000E)	AH
	SSAKH0161AFZZ	Polyethylene, Bag, Unit	AD
	TCAUA0178AFZZ	Caution Label, Arabic, AC Power Supply (GF-9000H)	AA
	TCAUH0056AGZZ	Caution Label, AC Power Supply Cord (GF-9000E)	
	TCAUZ0039AFZZ	Caution Label, Bag	
	TGANE1117AFZZ	Warranty Card (GF-9000E)	
	TINSZ0366AFZZ	Operation Manual (GF-9000H)	
	TINSZ0367AFZZ	Operation Manual (GF-9000H)	
	TINSE0783AFZZ	Operation Manual (GF-9000E)	
	TLABS0108AFZZ	Label, Caution (GF-9000H)	AA
	TLABJ0006AFZZ	Label, MADE IM JAPAN (GF-9000E)	
	TLABT0053AFZZ	Label, Licence	
	TLABT0057AFZZ	Label, Dolby	
	TLABZ0249AFZZ	Characterization Label	
	TMAPC0879AFZZ	Schematic Diagram (GF-9000H)	
	UBATU0009AGZZ	Battery (GF-9000H)	AC
	TGANG1054AFZZ	Warranty Card (GF-9000H)	

P.W.B. ASSEMBLY

(Not Replacement Item)

DUNTK0105AF03 (Combined Assembly)	Record/Playback Amp., Power Amp., Jacks, Record Level/Output Volume Control & Switches Circuit	—
DUNTR0189AF06	Radio Circuit (GF-9000H)	—
DUNTR0189AF07	Radio Circuit (GF-9000E)	—

A8202-7594NK
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Engineering Administration of Audio Systems Group, Sharp Corp.