

SHARP

SERVICE MANUAL / SERVICE-ANLEITUNG / MANUEL DE SERVICE

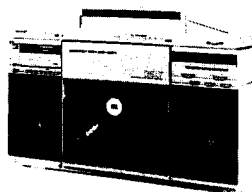
VZ-2500H
VZ-2500E

ATSM882101MCT



(The record in the photo
is not an accessory.)

Photo: VZ-2500H



VZ-2500H VZ-2500E

DD 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.
- Système de réduction de bruit fabriqué sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation. Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original 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 l'utilisateur, l'appareil doit être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

GB

INDEX TO CONTENTS

FEATURES/SPECIFICATIONS	2~4
NAMES OF PARTS/VOLTAGE SELECTOR	
ADJUSTMENT	5, 6
DISASSEMBLY	7~12
DIAL CORD STRINGING/SETTING OF PLAYER WIRE ..	13
BLOCK DIAGRAM	14, 15
CIRCUIT DESCRIPTIONS	16~28
ADJUSTMENT OF PLAYER MECHANISM	29, 30
ADJUSTMENT OF TAPE DECK MECHANISM	29, 30
ADJUSTMENT AND CHECK OF RECORD/PLAYBACK	
AMPLIFIER CIRCUIT	31, 32

ADJUSTMENT OF TUNER CIRCUIT	33~36
SCHEMATIC DIAGRAM/WIRING SIDE OF	
P.W. BOARD	37~47
EXPLODED VIEW (TAPE DECK/PLAYER/CABINET) ..	48~53
EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC ..	54, 55
TYPES OF TRANSISTOR AND LED	55
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM/PACKING METHOD/AC	
POWER SUPPLY CORD	56
REPLACEMENT PARTS LIST	57~66

D

INHALTVERZEICHNIS

HAUPTMERKMALE/TECHNISCHE DATEN	2~4
BEZEICHNUNG DER TEILE/EINSTELLUNG DES	
SPANNUNGSWÄHLERS	5, 6
ZERLEGEN	7~12
BESATZUNG DES SKALENANTRIEBS/EINSETZEN DES	
PLATTENSPIELERANTRIEBSDRAHTS	13
BLOCKSCHALTPLAN	14, 15
KREISBESCHREIBUNGEN	16~28
EINSTELLUNG DES PLATTENSPIELER-	
MECHANISMUS	29, 30
EINSTELLUNG DES CASSETTENMECHANISMUS	29, 30
EINSTELLUNG UND KONTROLLE VON AUFNAHME UND	
WIEDERGABE IM VERSTÄRKERSCHALTKREIS	31, 32

EINSTELLUNG DES TUNER-KREISES	33~36
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN/VERDRAHTUNGSSEITE DER	
LEITERPLATTE	37~47
EXPLOSIONSDARSTELLUNG (CASSETTEN/PLATTENSPIELER/	
GEHÄUSE)	48~53
ERSATZSCHALTKREIS (BLOCKSCHALTPLAN) DES	
INTEGRIERTEN SCHALTKREISES	54, 55
TRANSISTOREN UND LEUCHTDIODENTYPEN	55
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN/	
VERPACKUNGSMETHODE/NETZKABEL	56
ERSATZTEILLISTE	57~66

F

TABLE DES MATIERES

PARTICULARITES/CARACTERISTIQUES	2~4
NOMENCLATURE/REGLAGE DU SELECTEUR DE	
TENSION	5, 6
DEMONTAGE	7~12
PASSAGE DU FIL DU CADRAN/REGLAGE DU FIL DU	
TOURNE-DISQUES	13
DIAGRAMME SYNOPTIQUE	14, 15
DESCRIPTION DES CIRCUITS	16~28
REGLAGE DU MECANISME DU TOURNE DISQUES ..	29, 30
REGLAGE DU MECANISME DE MAGNETOPHONE	29, 30
REGLAGE ET VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'AMPLI-	
FICATEUR D'ENREGISTREMENT/LECTURE	31, 32

REGLAGE DU CIRCUIT DU TUNER	33~36
DIAGRAMME SCHEMATIQUE/COTE CABLAGE DE LA	
PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME	37~47
VUE EN ECLATE (PLATINE MAGNETOPHONE/TOURNE-	
DISQUES/COFFRET)	48~53
CIRCUITS EQUIVALENTS (DIAGRAMME SYNOPTIQUE)	
DE CI TYPES DE TRANSISTOR ET LED	55
NOTES SUR LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE/METHODE	
D'EMBALLAGE/CABLAGE DU CORDON D'ALIMENTATION	
SECTEUR	56
LISTE DES PIECES DE RECHANGE	57~66

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

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

FEATURES

- Automatic playing of both sides of a record (both-side play):
- Fully automatic control of the turntable with micro-computer and linear tracking mechanism:
- Vertical record player with slim design to save space:
- APSS (Auto Program Search System):
- Dolby NR system:
- 3-way power source operation:

SPECIFICATIONS

General

Power source	AC; 110, 220, 240V, 50/60 Hz DC. Internal (Batteries): Ten HP-2 or UM/SUM-1 size DC. External: 15V
Power consumption:	60W
Dimensions:	Width; 710 mm (27-31/32") Height; 407 mm (16") Depth; 195 mm (7-11/16")
Weight:	13.5 kg (29.8 lbs.) without batteries
Input sockets:	Microphone; 1 mV/600 Ω , ϕ 6.3 mm jack Aux (PB); 120 mV, 47 k Ω Aux (REC); 100 mV, 47 k Ω Headphones; 8 Ω , ϕ 6.3 mm socket
Output sockets:	FM antenna; outside antenna MW, LW, SW antenna; outside antenna Earth; MW, LW, SW antenna earth
Other sockets:	
Semiconductors:	1 LSI, 16 ICs, 2 FET, 40 transistors, 52 diodes, 10 LEDs, 3 photo-interrupters

Amplifier Section

Circuit:	OTL amplifier
Power output: (DIN 45 324)	RMS; 17W (8.5W+8.5W)/3 ohm (DC 15V supply operation) MPO; 22W (11W+11W)/3 ohm (Rated AC supply operation)
Supplied devices:	Bass control, treble control, balance control, mic mixing control

Tuner Section

Circuit:	Superheterodyne FM/MW/LW/SW tuner, PLL stereo demodulation circuit
Frequency range:	FM; 87.6 – 108 MHz MW; 520 – 1.620 kHz LW; 148.5 – 285 kHz SW; 5.95 – 18 MHz
Intermediate frequency:	FM; 10.7 MHz MW, LW, SW; 455 kHz (VZ-2500H) 468 kHz (VZ-2500E)

Cassette Deck Section

Recording tracks:	4 track 2 channel stereo system
Recording system:	AC bias (90 kHz)
Erasing system:	AC erasing system (90 kHz)
Heads:	Record/playback head x 1, erase head x 1
Motor:	Electronic control DC motor
Tape speed:	4.8 cm/sec.
Fast forward time:	100 sec. (C-60 tape)
Rewind time:	100 sec. (C-60 tape)
Wow & flutter:	0.2% (DIN)
Frequency response:	Normal tape; 30 – 12,000 Hz Chrome tape; 30 – 13,000 Hz Metal tape; 30 – 14,000 Hz
S/N:	Dolby NR off; 52 dB Dolby NR on; 62 dB (Metal tape, over 5 kHz)

Player Section

Type:	Microcomputer control, linear tracking full auto
Motor:	Electronically controlled DC motor (for platter drive) x 1 DC motor (for tonearm drive) x 1
Drive system:	Belt drive system
Speeds:	33-1/3, 45 rpm
Wow & Flutter:	0.1% (DIN)
Tonearm:	Dynamic balanced
Cartridge:	VM type
Frequency response:	20 – 20,000 Hz
Supplied devices:	Auto lead-in, auto return, auto record size sensing, automatic speed selection, both sides play, repeat play

Speaker Section

Speakers:	16 cm woofer x 2 5 cm tweeter x 2
Frequency range:	70 – 20,000 Hz
Impedance:	3 Ω

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

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.

D

DIE BEDIENUNGSWEISE DIESER GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG AUSFÜHRICH BESCHRIEBEN.

HAUPTMERKMALE

- Automatisches abspielen beider Seiten einer Schallplatte (Wiedergabe beider Seiten):
- Vollautomatische Plattenkontrolle mit Mikrocomputer und Tangentialabtastung:
- Schlank geschnittener, platzsparender Vertikalplattenspieler:
- APSS (Automatisches Programmsuchsystem):
- Dolby-Geräuschunterdrückungssystem:
- Drei verschiedene Spannungsversorgungsmöglichkeiten:

TECHNISCHE DATEN

Allgemeines		Cassettendeck
Spannungsversorgung:	110V, 220V, 240V, 50/60 Hz	Aufnahmespuren: 4-Spur-2-Kanal-Stereosystem
Wechselspannung		Aufnahmesystem: Wechselstrom-Vormagnetisierung (90 kHz)
Gleichspannungsversorgung (gerätintern);		Löschsystem: Wechselstrom-Löschung (90 kHz)
Zehn Batterien HP-2 oder UM/ SUM-1		Kopfbestückung: 1 Kombikopf für Aufnahme und Wiedergabe, 1 Löschkopf
Externe Gleichspannungsversorgung; 15V		Motor: elektronisch geregelter Gleichstrommotor
Leistungsaufnahme: 60W		Bandlaufgeschwindigkeit: 4,8 cm/s
Abmessungen:	Breite; 710 mm Höhe; 407 mm Tiefe; 195 mm	Umspulzeit bei schnellem Vorlauf: 100 Sek. (C-60 Band)
Gewicht: 13,5 kg ohne Batterien		Umspulzeit bei schnellem Rücklauf: 100 Sek. (C-60 Band)
Eingangsbuchsen:	Mikrofon; 1 mV/600 Ohm, Buchse mit 6,3 mm ϕ Aux (PB); 120 mV, 47 kOhm Aux (REC); 100 mV, 47 kOhm Kopfhörer; 8 Ohm, Buchse mit 6,3 mm ϕ	Gleichlaufschwankungen: 0,2% (DIN)
Ausgangsbuchsen:		Frequenzgang: Normal; 30 Hz – 12 kHz Chromband; 30 Hz – 13 kHz Reineisenband; 30 Hz – 14 kHz
Sonstige Anschlüsse:	UKW-Antenne; Außenantenne MW, LW, KW-Antenne; Außenantenne Erde; Erdung der MW, LW, KW-Antenne	Geräuschspannungsabstand: ohne Dolby NR; 52 dB mit Dolby NR; 62 dB (Reineisenband, über 5 kHz)
Halbleiter:	1 LSI, 16 ICs, 2 FET, 40 Transistoren, 52 Dioden, 10 LEDs, 3 Fotounterbrecher	
Verstärker		Plattenspieler
Schaltung:	OTL-Verstärker	Typ: Mikroprozessorsteuerung, vollautomatische Linearabtastung
Ausgangsleistung: (DIN 45 324)	Sinusleistung; 17W (8,5W pro Kanal) an 3 Ohm (bei Gleichspannungsversorgung 15V) Musikleistung; 22W (11W pro Kanal) an 3 Ohm (bei Netzspannungsversorgung)	Motoren: 1 Elektronisch gesteuerter Gleichstrommotor (für Plattentellerantrieb) 1 Gleichstrommotor (für Tonarmantrieb)
Ausstattung:	Baßsteller, Höhensteller, Balancesteller, mikrofonmischregler	Antriebsart: Riemenantrieb Plattenteller-Drehzahlen: 33-1/3, 45 U/Min. Gleichlaufschwankungen: 0,1% (DIN)
Tuner		Tonarm: Dynamisch ausbalanciert Tonabnehmer: VM-Typ Frequenzgang; 20 Hz – 20 kHz
Schaltung:	Superheterodyne-UKW/MW/LW/KW-Tuner, phasenstarre Stereo-Demodulations-Schleifenschaltung	Ausstattungsmerkmale: Einlauf-Automatik, Rückkehr-Automatik, automatische Erfassung der Schallplattengröße, automatische Drehzahl-Einstellung, beidseitige Wiedergabe, Wiederholungsbetrieb
Frequenzbereich:	UKW; 87,6 bis 108 MHz MW; 520 bis 1620 kHz LW; 148,5 bis 285 kHz KW; 5,95 bis 18 MHz	Lautsprecher
Zwischenfrequenz:	UKW; 10,7 MHz MW, LW, KW; 455 kHz (VZ-2500H) 468 kHz (VZ-2500E)	Lautsprecher: Zwei 16 cm-Tiefmitteltöner Zwei 5 cm-Hochtöner Übertragungsbereich: 70 Hz – 20 kHz Impedanz: 3 Ohm

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

F

POUR UNE DESCRIPTION COMPLETE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MANUEL DE FONCTIONNEMENT.

PARTICULARITES

- Lecture automatique des deux faces d'un disque (lecture des deux faces):
- Contrôle du disque entièrement automatique par micro-ordinateur et mécanisme à alignement linéaire:
- Tourne-disques vertical à présentation faible encombrement:
- APSS (Système de Recherche Automatique des Programmes):
- Système Dolby NR:
- 3 modes d'alimentation:

CARACTERISTIQUES

Généralités		Section platine à Cassette
Alimentation:	CA. 110, 220, 240V, 50/60 Hz CC. Interne (piles); dix piles HP-2 ou UM/SUM-1 CC. Externe; 15V	Pistes d'enregistrement: Stéréo 4 pistes, 2 canaux Système d'enregistrement: Polarisation CA (90 kHz)
Consommation:	60W	Système d'effacement: Système d'effacement CA (90 kHz)
Dimensions:	Largeur; 710 mm Hauteur; 407 mm Profondeur; 195 mm	Tête: Tête d'enregistrement/lecture x 1, Tête d'effacement x 1
Poids:	13,5 kg sans piles	Moteur: Moteur CC à commande électronique
Douilles d'entrée:	Microphone; 1 mV/600 Ω , prise ϕ 6,3 mm Aux (PB); 120 mV, 47 k Ω Aux (REC); 100 mV, 47 k Ω Casque; 8 Ω , douille ϕ 6,3 mm	Vitesse de défilement: 4,8 cm/s Durée d'avance accélérée: 100 secondes (bande C-60)
Douilles de sortie:		Durée de rebobinage: 100 secondes (bande C-60)
Autres douilles:	Antenne FM; antenne extérieure Antenne PO, GO, OC; antenne extérieure Terre; prise de terre pour antenne PO, GO, OC	Pleurage et scintillement: 0,2% (DIN)
Semi-conducteurs:	1 LSI, 16 circuits intégrés, 2 FET, 40 transistors, 52 diodes, 10 LED, 3 photointerrupteurs	Réponse en fréquence: Bande normale; 30 – 12.000 Hz Bande au chrome; 30 – 13.000 Hz Bande au fer pur; 30 – 14.000 Hz
Section Amplificateur		Section Tourne-disque
Circuit:	Amplificateur sans transformateur de sortie	Type: Entièrement automatique à alignement linéaire, contrôlée par micro-ordinateur
Puissance de sortie: (DIN 45 324)	Efficace; 17W (8,5W+8,5W)/3 ohms (fonctionnement sur CC 15V) Musical; 22W (11W+11W)/3 ohms (fonctionnement sur CA nominal)	Moteur: Moteur à CC commandé électroniquement (pour entraînement du plateau) x 1, Moteur à courant continu (pour entraînement du bras de lecture) x 1
Commandes:	Commande des basses, commande des aigus, commande de la balance, commande de mixage avec microphone	Système d'entraînement: Système d'entraînement par courroie
Section Tuner		Vitesses: 33-1/3, 45 tr/min
Circuit:	Tuner FM/PO/GO/OC super-hétérodyne, circuit PLL de démodulation stéréo	Pleurage et scintillement: 0,1% (DIN)
Gamme de fréquences:	FM; 87,6 – 108 MHz PO; 520 – 1,620 kHz GO; 148,5 – 285 kHz OC; 5,95 – 18 MHz	Bras de lecture: A équilibrage dynamique
Fréquence intermédiaire:	FM; 10,7 MHz PO, GO, OC; 455 kHz (VZ-2500H) 468 kHz (VZ-2500E)	Cellule: Type VM Réponse en fréquence; 20 – 20.000 Hz
		Section Haut-parleur
		Haut-parleurs: Graves de 16 cm x 2 Aigus de 5 cm x 2
		Gamme de fréquence: 70 – 20.000 Hz
		Impédance: 3 Ω

* Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

NAMES OF PARTS

1. Handle
2. FM/SW Telescopic Rod Antenna
3. Tape Counter Reset Button
4. Tape Counter
5. Cassette Holder
6. Power Switch
7. Power/Battery Indicator
8. Record Indicator
9. Dolby NR Switch
10. Tape Selector Switch
11. Tweeter (Left)
12. Woofer (Left)
13. Cassette Eject Button (▲)
14. Record Button (●)
15. Play Button (▶)
16. Stop Button (■)
17. Rewind Button (◀◀)
18. Fast Forward Button (▶▶)
19. Pause Button (||)
20. Player Door
21. Side A Play Indicator
22. Side B Play Indicator
23. Repeat Play Indicator
24. Both Sides Play Indicator
25. Player Protection Switch
26. Door Open Button
27. Speed Selector (33/45) Button
28. Side A/B Selector Button
29. Repeat Play Button
30. Both Sides Play Button
31. Cartridge Forward Button (◀◀)
32. Cartridge Reverse Button (▶▶)
33. Cue Button (▼▼)
34. Play/Cut Button
35. Tuning Control
36. FM Stereo Indicator
37. Signal Indicator
38. Input Selector Buttons
39. Treble Control
40. Volume Control
41. Tweeter (Right)
42. Bass Control
43. Mic. Mixing Control
44. Balance Control
45. Woofer (Right)
46. Microphone Sockets
47. Headphones Sockets
48. FM/SW Antenna Selector
49. FM External Antenna Socket
50. MW/LW/SW External Antenna Socket
51. Aux (REC/PB) Socket
52. Beat Cancel Switch
53. AC Voltage Selector
54. AC Input Socket
55. External DC Input Socket
56. Battery Compartment

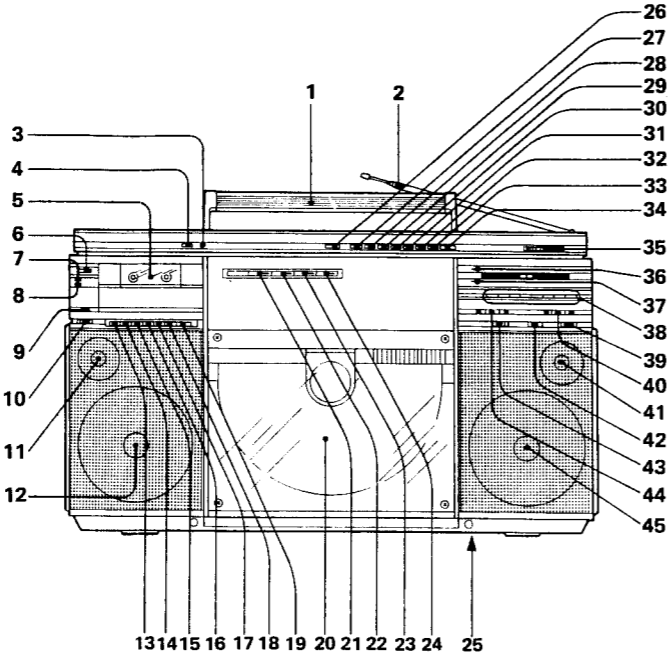


Figure 3-1

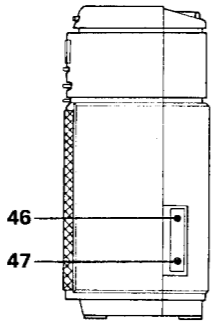


Figure 3-2

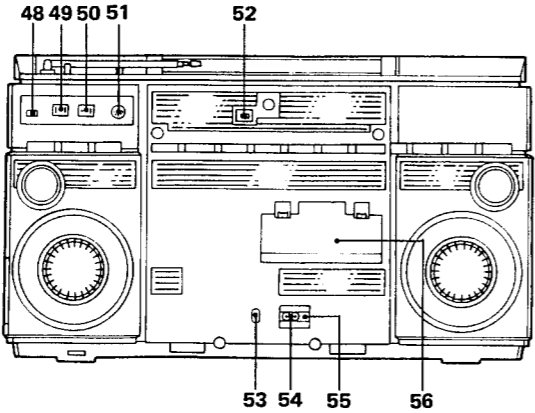


Figure 3-3

VOLTAGE SELECTOR ADJUSTMENT

The voltage selector is located on the rear of the unit. If adjustment is necessary, use a screwdriver in order to turn the selector in either direction until the correct voltage figure is displayed in the window next to the adjustment screw.

BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Tragegriff
2. UKW/KW-Teleskopstabantenne
3. Bandzählwerk-Rückstell Taste
4. Bandzählwerk (tape counter)
5. Cassetteneinlegefach
6. Ein/Aus-Schalter
7. Einschalt/Batterie-Anzeige
8. Aufnahmeanzeige
9. Dolby-Geräuschunterdrückungs-Schalter (DOLBY NR)
10. Bandsorten-Wahlschalter
11. Hochtöner (links)
12. Tiefmitteltöner (links)
13. Auswurf-Taste (▲)
14. Aufnahme-Taste (●)
15. Wiedergabe-Taste (▶)
16. Stop-Taste (■)
17. Taste für schnellen Rücklauf (◀◀)
18. Taste für schnellen Vorlauf (▶▶)
19. Pausen-Taste (||)
20. Plattenspieler-Tür
21. Apsspiel-Anzeige für Seite A (side A)
22. Apsspiel-Anzeige für Seite B (side B)
23. Wiederholungs-Anzeige (repeat-play)
24. LED-Anzeige für beidseitige Wiedergabe
25. Plattenspieler-Schutzschalter
26. Taste zum Öffnen der Plattenspieler-Tür (door open)
27. Drehzahl-Wahltaste (33/45)
28. Wahl Taste für die Seiten A und B (side A/B)
29. Wiederholungs-Taste (repeat-play)
30. Taste für beidseitige Wiedergabe (both sides play)
31. Vorlauf-Taste (cartridge forward ◀◀)
32. Rücklauf-Taste (cartridge reverse ▶▶)
33. Pausen-Taste (cue ▼▼)
34. Start/Stop-Taste (play/cut)
35. Abstimmregler (tuning)
36. UKW-Stereoanzeige
37. Signalanzeige
38. Eingangs-Wahltasten
39. Höhensteller (treble)
40. Lautstärkesteller (volume)
41. Hochtöner (rechts)
42. Bassteler (bass)
43. Mikrofon-Mischregler (mic mixing)
44. Balancesteller (balance)
45. Tiefmitteltöner (rechts)
46. Mikrofonbuchsen
47. Kopfhörerbuchse
48. UKW/KW-Antennenwahlschalter
49. UKW-Außenantennenbuchse
50. MW, LW, KW-Außenantennenbuchse
51. Buchse "Aux (REC/PB)"
52. Schalter zur Unterdrückung von Schwebung
53. Netzspannungswähler
54. Netzspannung-Eingangsbuchse
55. Externe Gleichspannung-Eingangsbuchse
56. Batteriefach

EINSTELLUNG DES SPANNUNGSWÄHLERS

Der Spannungswähler befindet sich an der Rückseite des Gerätes. Falls eine Änderung der Spannung notwendig sein sollte, benutzen Sie dazu einen Schraubenzieher. Drehen Sie den Spannungswähler in beliebiger Richtung bis die gewünschte Spannungszahl im Fenster neben der Einstellschraube erscheint.

NOMENCLATURE

1. Poignée
2. Antenne-tige télescopique FM/OC
3. Bouton de remise à zéro du compteur
4. Compteur de bande
5. Compartiment de la cassette
6. Interrupteur d'alimentation
7. Témoin d'alimentation/piles
8. Témoin d'enregistrement
9. Commutateur Dolby NR
10. Sélecteur de bande
11. Haut-parleur des aigus (gauche)
12. Haut-parleur des graves (gauche)
13. Touche d'éjection de la cassette (▲)
14. Touche d'enregistrement (●)
15. Touche de lecture (▶)
16. Touche d'arrêt (■)
17. Touche de rebobinage (◀◀)
18. Touche d'avance accélérée (▶▶)
19. Touche de pause (||)
20. Porte du tourne-disques
21. Témoin de lecture face A
22. Témoin de lecture face B
23. Témoin de lecture à plusieurs reprises
24. Témoin de lecture des deux faces
25. Commutateur de protection du tourne-disques
26. Touche d'ouverture de la porte
27. Touche de sélection de vitesse (33/45)
28. Touche de sélection de face A/B
29. Touche de lecture à plusieurs reprises
30. Touche de lecture des deux faces
31. Touche d'avance de la cellule (◀◀)
32. Touche de recul de la cellule (▶▶)
33. Touche de lève-bras (▼▼)
34. Touche de lecture/arrêt
35. Commande de syntonisation
36. Voyant FM stéréo
37. Témoin de signal d'accord
38. Touches de sélection d'entrée
39. Commande des aigus
40. Commande de volume
41. Haut-parleur des aigus (droit)
42. Commande des basses
43. Commande de mixage avec microphone
44. Commande de balance
45. Haut-parleur des graves (droit)
46. Douille microphone
47. Douille casque
48. Sélecteur d'antenne FM/OC
49. Douille d'antenne extérieure FM
50. Douille d'antenne extérieure PO/GO/OC
51. Douille aux (enreg./lect.)
52. Commutateur de suppression de battement
53. Sélecteur de tension de secteur
54. Douille d'entrée C.A.
55. Douille d'entrée C.C. externe
56. Compartiment des piles

REGLAGE DU SELECTEUR DE TENSION

Le sélecteur de tension est situé sur le panneau arrière de l'appareil. Si le réglage est nécessaire, utiliser un tournevis pour tourner le sélecteur dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que le chiffre de la tension appropriée soit affiché dans la fenêtre voisine de la vis de réglage.

DISASSEMBLY

Cautions on Disassembly

Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. Remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit.
2. Take cassette tape and record out of the unit.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where there have been before disassembling.
4. Use sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

A REMOVAL OF DUST COVER

1. Remove four screws at the dust cover, and take the cover off. See Fig. 7-1.

B REMOVAL OF PLAYER DOOR COVER

1. Remove the dust cover in the same way as in "A REMOVAL OF DUST COVER."
2. Push the door open button to open the player door.
3. Remove two screws at the player door cover, and take the cover off. See Fig. 7-2.

C REMOVAL OF FRONT CABINET

1. Pull out six knobs shown in Fig. 7-3. When it is hard to remove them, use a string or the like to help pulling out.
2. Remove 13 screws at the front cabinet. See Figs. 7-3 and 7-4.
3. Push the cassette eject button to open the cassette holder.
4. After laying the unit down backward, lift the front cabinet by holding its both sides and take the front cabinet off.

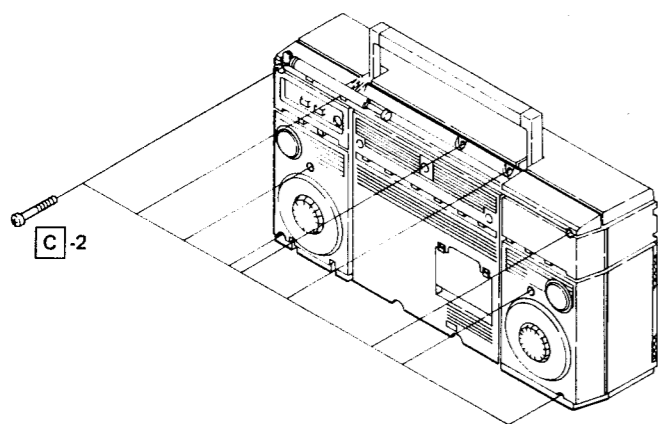


Figure 7-4

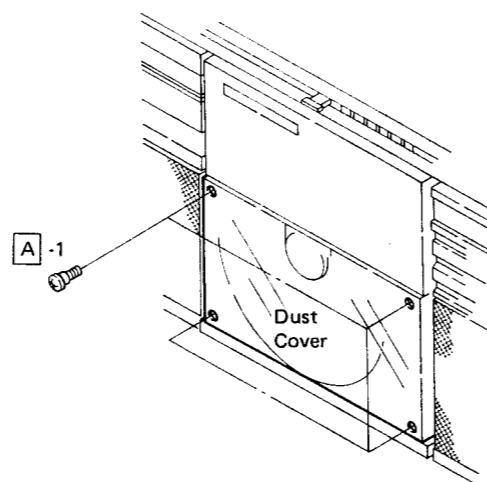


Figure 7-1

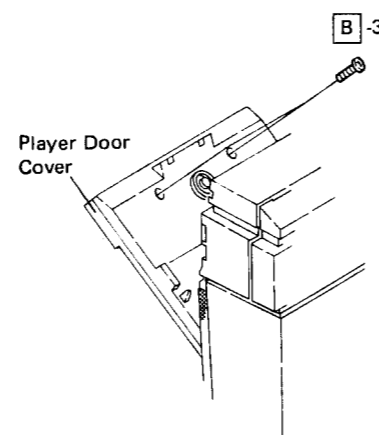


Figure 7-2

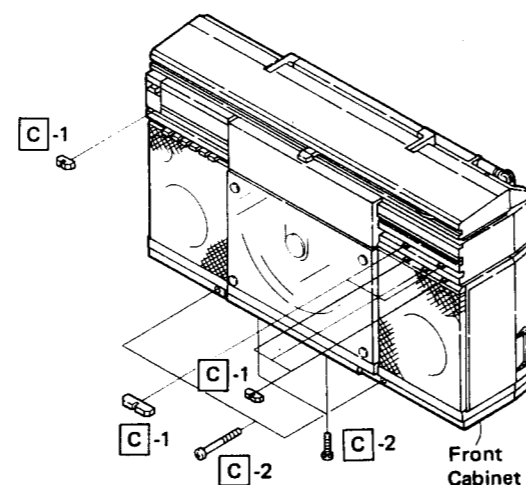


Figure 7-3

ZERLEGEN

• **Vorsichtsmaßnahmen beim Zerlegen**

Zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und des außergewöhnlichen Leistungsvermögens des Gerätes, sollten die untenstehend gegebenen Anmerkungen beim Zerlegen beachtet werden.

1. Vor Beginn jeglicher Zerlegungsarbeiten muß der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.
2. Eingelegte Cassetten und Schallplatte aus dem Gerät herausnehmen.
3. An den erforderlichen Stellen können die Nylonbänder oder Kabelhalter abgenommen werden, müssen jedoch nach Beendigung der Wartungsarbeiten unbedingt wieder an den ursprünglichen Stellen eingesetzt werden.
4. Genügende Beachtung sollte dem Auftreten von statischer Elektrizität in integrierten Schaltkreisen und anderen Kreisen geschenkt werden.

A ENTFERNEN DER ABDECKHAUBE

1. Die vier Schrauben der Abdeckhaube entfernen, wonach diese dann abgenommen werden kann. Siehe Abbildung 7-1.

B ENTFERNEN DER PLATTENSPIELER-KLAPPENABDECKUNG

1. Diese Abdeckung auf gleiche Weise wie im Abschnitt A "ENTFERNEN DER ABDECKHAUBE" beschrieben wurde abnehmen.
2. Die Öffnungstaste (PLAYER OPEN/CLOSE) zur Öffnung der Plattenspieler-Klappenabdeckung drücken.
3. Die beiden Befestigungsschrauben an der Plattenspieler-Klappenabdeckung entfernen und die Abdeckung abnehmen. Siehe Abbildung 7-2.

C ENTFERNEN DES VORDERGEHÄUSES

1. Die sechs Knöpfe der Abbildung 7-3 abziehen. Sollten sich diese vorderseitigen Bedienungsknöpfe nicht leicht abziehen lassen, könnte eine Schnur oder ein anderes Hilfsmittel zum Abziehen verwendet werden.
2. Die 13 Schrauben des Vordergehäuses entfernen. Siehe Abbildungen 7-3 und 7-4.
3. Die Auswurfstaste des Cassettenteils drücken, um die Cassettenklappe zu öffnen.
4. Das Gerät auf den Rücken legen, dann das Vordergehäuse nach oben ziehen, während dabei beide Seiten festgehalten werden, wonach das Vordergehäuse abgenommen werden kann.

DEMONTAGE

• **Précautions à prendre pour le démontage**

Se conformer aux remarques ci-dessous lors du démontage et du remontage de l'appareil, afin de préserver la sécurité et l'excellente performance de celui-ci.

1. Enlever la fiche d'alimentation de la prise murale avant de commencer à démonter l'appareil.
2. Enlever la bande cassette et le disque de l'appareil.
3. Enlever les rubans de nylon et les supports de câble lorsqu'il s'avère nécessaire de les enlever pour démonter l'appareil. Après avoir réparé celui-ci, s'assurer de bien remettre les câbles à la place exacte où ils se trouvaient avant le démontage.
4. Prêter suffisamment attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

A ENLEVEMENT DU PROTEGE-POUSSIÈRE

1. Enlever les quatre vis du protège-poussière, puis retirer celui-ci. Voir la Fig. 7-1.

B ENLEVEMENT DU COUVERCLE DE LA PORTE DU TOURNE-DISQUES

1. Enlever le protège-poussière de la même façon que pour "A ENLEVEMENT DU PROTEGE-POUSSIÈRE".
2. Abaisser le bouton d'ouverture de la porte pour ouvrir la porte du tourne-disques.
3. Enlever les deux vis du couvercle de la porte du tourne-disques, et retirer le couvercle. Voir la Fig. 7-2.

C ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT

1. Retirer les six boutons indiqués sur la Fig. 7-3. Lorsqu'il est difficile de les retirer, utiliser une ficelle ou quelque chose de semblable pour aider à la tâche.
2. Enlever les 13 vis du coffret avant. Voir les Figures 7-3 et 7-4.
3. Abaisser le bouton d'éjection de la cassette pour ouvrir le compartiment de la cassette.
4. Après avoir déposé l'appareil en arrière, élever le coffret avant en le tenant des deux côtés, et retirer ce dernier.

(GB)

D REMOVAL OF PLAYER MECHANISM

• With the front cabinet being removed:

1. Remove the front cabinet in the same way as in "[C] REMOVAL OF FRONT CABINET."
2. Pull out two sockets (CNS510, CNS511) shown in Fig. 9-1.
3. Force the tabs of PWB-E2 to make them direct outwards and remove PWB-E2 from the unit.
4. Open the player door, loosen two screws at the player mechanism and take the mechanism off. See Fig. 9-1.

• With the front cabinet being not removed:

- Even without the front cabinet removed, it is possible to have access to the side B tonearm and the detector switches.
5. Push the door open button to open the player door.
 6. Remove two screws at the player mechanism side B cover, and take the cover off. See Fig. 9-2.
 7. Remove two screws at the player mechanism. See Fig. 9-3. When taking out the player mechanism, loosen one screw from the door lock lever plate and lay the plate to the left because the door lock lever hitches on the door open button. See Fig. 9-3.
- Shifting the player mechanism a little forwards, remove the leads from the wire holder, and the player mechanism can be taken out — at the time, take care not to break the leads of the PWB-E2 which is still attached to the unit.

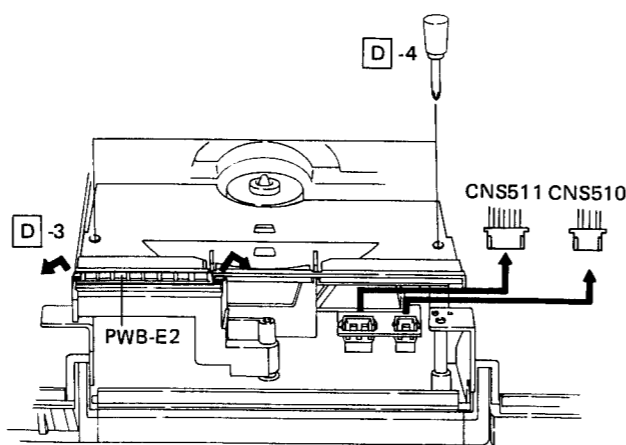


Figure 9-1

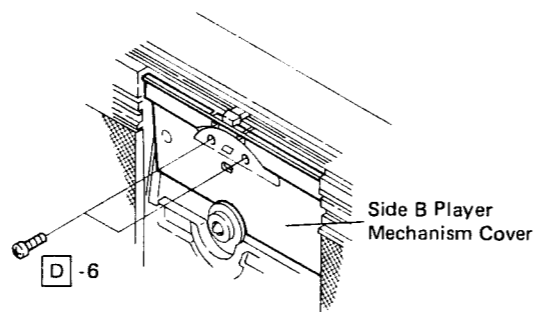


Figure 9-2

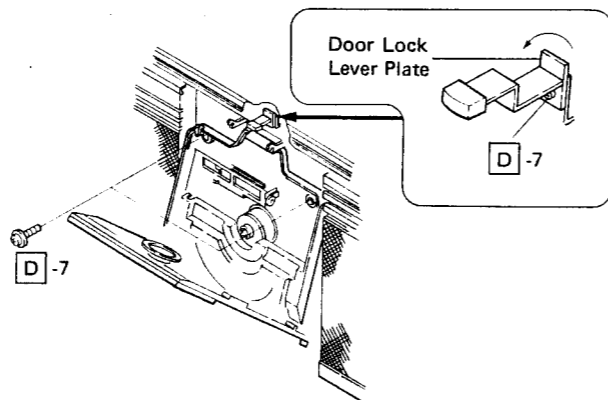


Figure 9-3

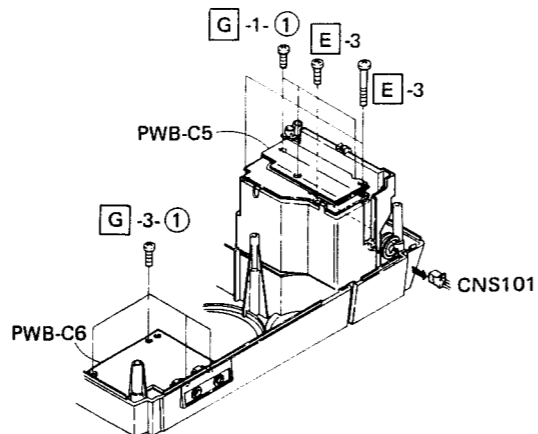


Figure 9-4

(D)

D ENTFERNEN DES PLATTENSPIELERMECHANISMUS

• Wenn die vordere Gehäusenhälfte entfernt wird:

1. Die vordere Gehäusenhälfte gemäß Abschnitt "[C] ENTFERNEN DER VORDEREN GEHÄUSEHÄLFTE" entfernen.
2. Die in Abb. 9-1 gezeigten beiden Buchsen (CNS510, CNS511) herausziehen.
3. Die Lamellen der Leiterplatte PWB-E2 kräftig nach außen biegen, dann die Leiterplatte PWB-E2 vom Gerät entfernen.
4. Die Plattenspieltür öffnen, die beiden Schrauben vom Plattenspielermechanismus entfernen, dann den Mechanismus abheben. Siehe Abb. 9-1.

• Wenn die vordere Gehäusenhälfte nicht entfernt wird:

- Selbst wenn die vordere Gehäusenhälfte nicht entfernt wird, sind der Tonarm für die Seite B und die Detektorschalter zugänglich.
5. Die Taste zum Öffnen der Plattenspieltür drücken, um die Plattenspieltür zu öffnen.
 6. Die beiden Schrauben von der Abdeckung des Plattenspielermechanismus für die Seite B entfernen, dann die Abdeckung abheben. Siehe Abb. 9-2.
 7. Die beiden Schrauben vom Plattenspielermechanismus entfernen. Siehe Abb. 9-3. Beim Herausnehmen des Plattenspielermechanismus eine Schraube von der Türverriegelungshebelplatte lösen und die Platte nach links legen, weil der Türverriegelungshebel in die Taste zum Öffnen der Plattenspieltür eingehakt ist. Siehe Abb. 9-3.
- Den Plattenspielermechanismus etwas nach vorn verschieben und dabei die Zuleitungen vom Leitungshalter entfernen, wonach der Plattenspielermechanismus herausgenommen werden kann; dabei darauf achten, daß die Zuleitungen der immer noch am Gerät angebrachten Leiterplatte PWB-E2 nicht reißen.

E ENTFERNEN DES RAHMENS

1. Die vordere Gehäusenhälfte und den Plattenspielermechanismus gemäß den Abschnitten "[C] ENTFERNEN DES VORDERGEHÄUSES" und "[D] ENTFERNEN DES PLATTENSPIELERMECHANISMUS" entfernen.
2. Die in Abb. 9-4 gezeigte Buchse (CNS101) herausziehen.
3. Die drei Schrauben vom Rahmen entfernen und den Rahmen abheben. Siehe Abb. 9-4.

(F)

D ENLEVEMENT DU MECANISME DU LECTEUR

• Après avoir enlevé le coffret avant:

1. Enlever le coffret avant suivant "[C] ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT".
2. Extraire les deux douilles (CNS510 et CNS511) montrées sur la Fig. 9-1.
3. Forcer les deux languettes de la PWB-E2 pour les diriger vers l'extérieur et déposer la PWB-E2 de l'appareil.
4. Ouvrir la porte du lecteur, desserrer les deux vis du mécanisme du lecteur et déposer le mécanisme. Voir la Fig. 9-1.

• Quand le coffret avant n'est pas enlevé:

- Même si le coffret avant n'est pas enlevé, il est possible d'avoir accès au bras de la face B et aux commutateurs de détection.
5. Enfoncer le bouton d'ouverture de la porte du lecteur.
 6. Enlever les deux vis du couvercle de la face B du mécanisme du lecteur et enlever le couvercle. Voir la Fig. 9-2.
 7. Enlever les deux vis du mécanisme du lecteur. Voir la Fig. 9-3. En déposant le mécanisme du lecteur, desserrer la vis de la plaque du levier de blocage de la porte et déplacer la plaque vers la gauche parce que le levier de blocage de la porte s'accroche sur le bouton d'ouverture de la porte. Voir la Fig. 9-3. En déplaçant le mécanisme du lecteur légèrement vers l'avant, enlever les fils du serre-câble et le mécanisme du lecteur peut être enlevé, à ce moment, faire attention à ne pas casser les fils de la PWB-E2 qui reste fixée à l'appareil.

E ENLEVEMENT DE LA CHARPENTE

1. Enlever le coffret et le mécanisme du lecteur suivant le paragraphes "[C] ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT" et "[D] ENLEVEMENT DU MECANISME DU LECTEUR".
2. Extraire une douille (CNS101) montrée sur la Fig. 9-4.
3. Enlever les trois vis du châssis et enlever la charpente. Voir la Fig. 9-4.

(GB)

F REMOVAL OF TAPE MECHANISM

1. Remove the frame in the same way as in "E REMOVAL OF FRAME."
2. Pull out three sockets (CNS201, CNS202) shown in Fig. 11-1.
3. Remove four screws at the tape mechanism and a record/playback changeover spring — shown in Fig. 11-2. Then take the tape mechanism off.

G REMOVAL OF P.W. BOARDS

*Prior to disassembling each P.W.B., remove the frame in the same way as in "E REMOVAL OF FRAME."

1. Control P.W.B. (PWB-C5)

- ① Remove three screws at the control P.W.B. shown in Fig. 9-4, and take the P.W.B. off.

2. Tuner/Tape Deck P.W.B. (PWB-C1)

- ① Detach a dial string, one screws at the terminal indication plate shown in Fig. 11-3, and also two screws at the input selector switch shown in Fig. 11-4, and take the P.W.B. off.

3. Headphones/Mic P.W.B. (PWB-C6)

- ① Remove four screws at the Headphones/Mic. P.W.B. shown in Fig. 9-4, and take the P.W.B. off.

4. Power Block (PWB-D1)

- ① Remove seven screws at the power block — shown in Fig. 11-5, and take the power block off.

5. Microcomputer P.W.B. (PWB-E1)

- ① Remove the player mechanism in the same way as in "D REMOVAL OF PLAYER MECHANISM."
- ② Remove a screw at the microcomputer P.W.B. shown in Fig. 11-6, and take the P.W.B. off.

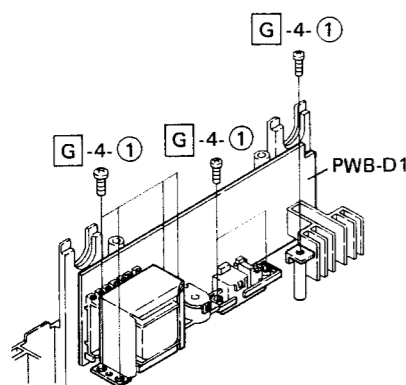


Figure 11-5

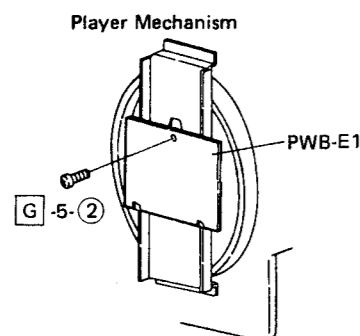


Figure 11-6

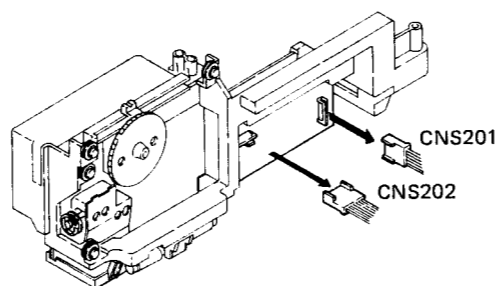


Figure 11-1

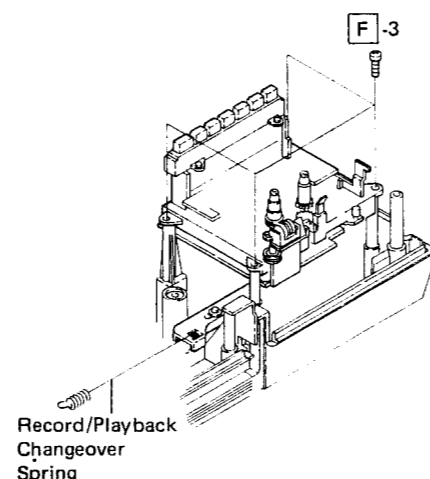


Figure 11-2

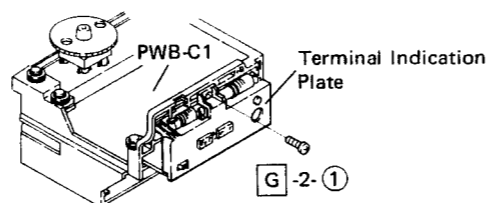


Figure 11-3

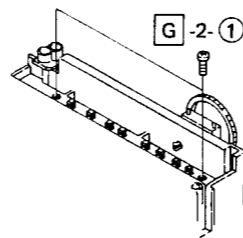


Figure 11-4

(D)

F ENTFERNEN DES CASSETTEMECHANISMUS

1. Den Rahmen gemäß den Anweisungen des Abschnittes "E ENTFERNEN DES RAHMENS" entsprechend entfernen.
2. Die in Abb. 11-1 gezeigten drei Buchsen (CNS201, CNS 202) herausziehen.
3. Die in Abb. 11-2 gezeigten vier Schrauben vom Bandlaufwerk und die Umschaltfeder für Aufnahme/Wiedergabe entfernen. Dann das Bandlaufwerk abheben.

G ENTFERNEN DER LEITERPLATTEN

* Vor dem Ausbauen der einzelnen Leiterplatten den Rahmen gemäß Abschnitt "E ENTFERNEN DES RAHMENS" entfernen.

1. Steuerungs-Leiterplatte (PWB-C5)

- ① Die in Abb. 9-4 gezeigten drei Schrauben von der Steuerungs-Leiterplatte entfernen, dann die Leiterplatte abheben.

2. Tuner/Cassettendeck-Leiterplatte (PWB-C1)

- ① Die Skalenbespannung abnehmen und die einzelne Schrauben der Ausgangsanzeigeplatte gemäß der Abbildung 11-3 entfernen. Auf gleiche Weise dann auch die beiden Schrauben des Eingangswahlschalters gemäß der Abbildung 11-4 entfernen und die Leiterplatte abnehmen.

3. Kopfhörer/Mikrofon-Leiterplatte (PWB-C6)

- ① Die vier Schrauben der Kopfhörer/Mikrofon-Leiterplatte gemäß der Abbildung 9-4 entfernen und die Leiterplatte entfernen.

4. Endverstärkerblock (PWB-D1)

- ① Die sieben Schrauben des Endverstärkerblocks gemäß Abbildung 11-5 entfernen. Danach kann der Endverstärkerblock abgenommen werden.

5. Mikrocomputerleiterplatte (PWB-E1)

- ① Den Plattenspielermechanismus gemäß den Anweisungen des Abschnittes "D ENTFERNEN DES PLATTENSPIELERMECHANISMUS" entsprechend entfernen.
- ② Die Schraube der Mikrocomputer-Leiterplatte gemäß der Abbildung 11-6 entfernen und die Leiterplatte dann abnehmen.

(F)

F ENLEVEMENT DU MECANISME DE LA BANDE

1. Enlever le châssis comme l'indique "E ENLEVEMENT DE LA CHARPENTE".
2. Extraire les trois douilles (CNS201 et CNS202) montrées sur la Fig. 11-1.
3. Enlever les quatre vis du mécanisme de bande et le ressort de changement enregistrement/lecture (montrés sur la Fig. 11-2). Puis enlever le mécanisme de bande.

G ENLEVEMENT DES PLAQUETTES DE MONTAGE IMPRIME

* Avant d'enlever chaque PMI, enlever de la charpente suivant le paragraphe "E ENLEVEMENT DE LA CHARPENTE".

1. PMI de commande (PWB-C5)

- ① Enlever les trois vis de la PMI de commande de la Fig. 9-4 et enlever la P.M.I.

2. Plaquette de montage imprimé du tuner/platine (PWB-C1)

- ① Détacher le fil du cadran, enlever une vis de la plaque d'indication de borne indiquée dans la Fig. 11-3, ainsi que les deux vis du commutateur de la deuille indiquées dans la Fig. 11-4, et retirer enfin la plaquette de montage imprimé.

3. Plaquette de montage imprimé du casque/microphone (PWB-C6)

- ① Enlever les quatre vis de la plaquette de montage imprimé de casque/microphone indiquées dans la Fig. 9-4, et retirer la plaquette de montage imprimé.

4. Bloc d'alimentation (PWB-D1)

- ① Enlever les sept vis du bloc d'alimentation indiqué dans la Fig. 11-5, puis retirer le bloc alimentation.

5. Plaquette de montage imprimé du microprocesseur (PWB-E1)

- ① Enlever le mécanisme du tourne-disques de la même manière que dans "D ENLEVEMENT DU MECANISME DU TOURNE-DISQUES".
- ② Enlever la vis de la plaquette de montage imprimé du microprocesseur indiquée dans la Fig. 11-6, et retirer la plaquette de montage imprimé.

GB

DIAL CORD STRINGING

1. Turn the drum fully counterclockwise (at the highest frequency position), and put a hook of the spring in the hole of the drum.
2. Proceed with stringing in the numerical order from ① to ⑦.
3. After the stringing, turn the dial drive shaft fully counterclockwise (at the lowest frequency position), and align the center of the pointer to zero point of the dial scale plate.

D

BESAITUNG DES SKALENANTRIEBS

1. Drehen Sie die Trommel im entgegengesetzten Uhrzeigersinn voll auf (bis zur Position der höchsten Frequenz) und stecken Sie den Haken der Feder in die Öffnung an der Trommel.
2. Fahren Sie in numerischer Abfolge ① bis ⑦ mit der Besaitung fort.
3. Drehen Sie nach der Besaitung die Spindel des Skalenantriebs im entgegengesetzten Uhrzeigersinn voll auf (bis zur Position der niedrigsten Frequenz) und richten Sie den Mittelpunkt des Zeigers auf den Nullpunkt der Skala aus.

F

PASSAGE DU FIL DU CADRAN

1. Tourner le tambour entièrement à gauche (sur la position de la plus haute fréquence) et placer un crochet du ressort dans le trou du tambour.
2. Passer le fil dans l'ordre numérique de ① à ⑦.
3. Après le passage du fil, tourner l'arbre d'entraînement du cadran, entièrement à gauche (dans la position de la plus basse fréquence) et aligner le centre de l'index sur le point zéro de la plaque de l'échelle du cadran.

GB

SETTING OF PLAYER WIRE

1. Set the drum at its rest position, and put a hook of the spring in the projection of the drum.
2. Stretch the wire in the numerical order from ① to ⑩.
3. After setting the wire, set the side A tonearm and side B tonearm at their lead-in positions. Refer to the instructions in "POSITIONAL ADJUSTMENT OF TONEARM LEAD-IN POSITION."

D

EINSETZEN DES PLATTENSPIELERANTRIEBS- DRAHTS

1. Bringen Sie die Trommel in Ruheposition und stecken Sie einen Haken der Feder in die Öffnung an der Trommel.
2. Ziehen Sie dann in numerischer Abfolge ① bis ⑩ den Draht auf.
3. Nach Aufziehen des Drahts bringen Sie den Tonarm von Seite A und den Tonarm von Seite B in Zuführposition. Beziehen Sie sich dabei auf die Anleitung unter dem Punkt "POSITIONSEINSTELLUNG DER EINSETZPOSITION DES TONARMS."

F

REGLAGE DU FIL DU TOURNE-DISQUES

1. Régler le tambour dans sa position de point mort et placer un crochet du ressort dans la saillie du tambour.
2. Etirer le fil dans l'ordre numérique de ① à ⑩.
3. Après la pose du fil, régler le bras acoustique face A et le bras acoustique face B sur leurs positions d'entrée. Voir les instructions du "REGLAGE DE LA POSITION DE DEPART DU BRAS DE LECTURE".

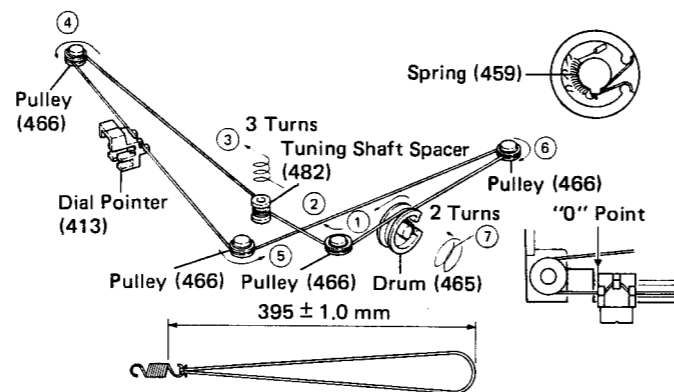


Figure 13-1

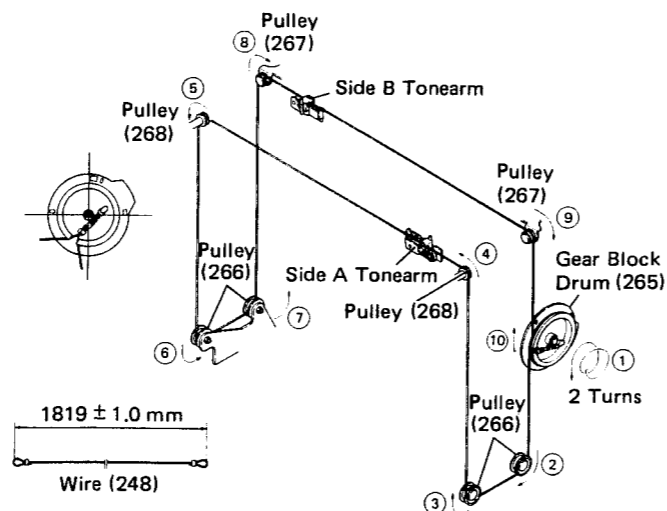


Figure 13-2

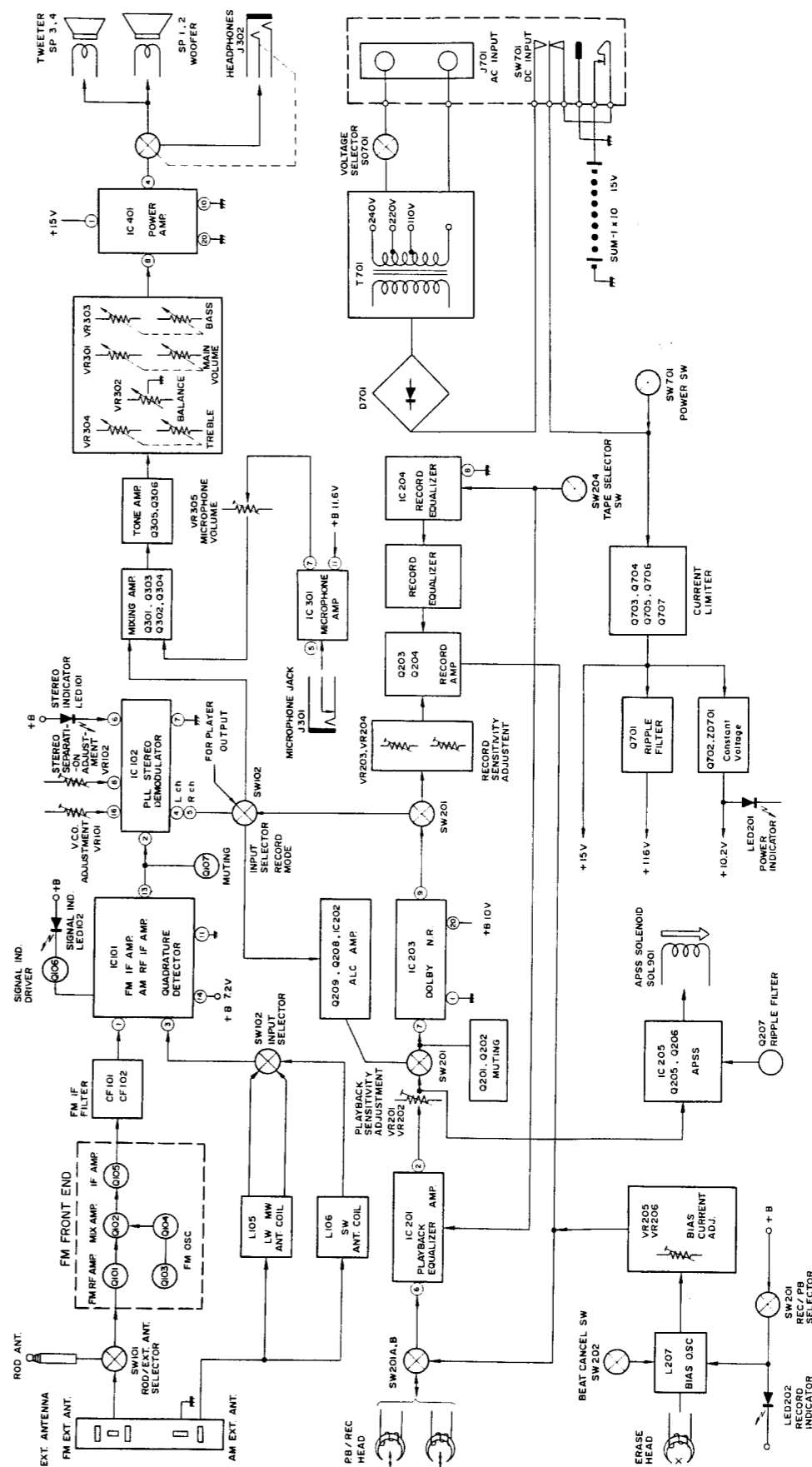


Figure 14 BLOCK DIAGRAM

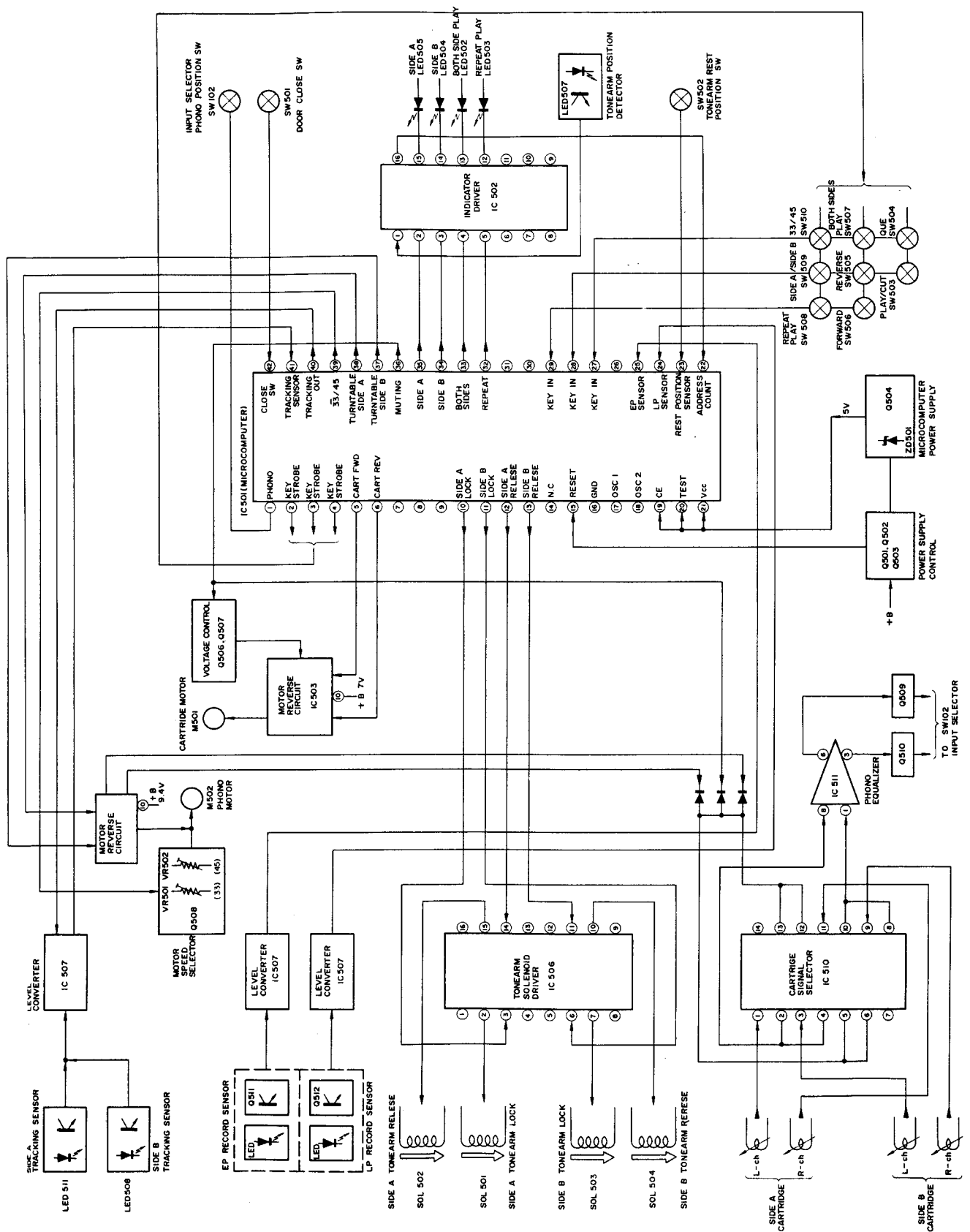


Figure 15 BLOCK DIAGRAM

OUTLINE OF MAIN CIRCUIT

The player section of the VZ-2500H/E is almost the same as that of the VZ-2000H/E and so we describe here only the circuitry designs and behaviors different from those of the VZ-2000H/E.

1. For the key control section, sensor section and indicator section of the VZ-2500H/E, refer to the descriptions concerned (OUTLINE OF PLAYER CONTROL SECTION) in the service manual of the VZ-2000H/E.
2. For the door close operation of the VZ-2500H/E, refer to the descriptions concerned (FUNCTIONS OF PLAYER CONTROL SECTION) in the service manual of the VZ-2000H/E.

3. As to the circuits around the microcomputer of the VZ-2500H/E there are new descriptions about the cartridge motor forward/reverse rotation circuit, speed selector circuit, tracking error detection circuit, tonearm forward circuit, muting circuit and phono motor control circuit which are different from those of the VZ-2000H/E. And for the other circuits than the above, refer to the section "CIRCUITS AROUND THE MICROCOMPUTER" in the service manual of the VZ-2000H/E.

CIRCUIT DESCRIPTIONS

< OUTLINE OF PLAYER CONTROL SECTION >

TONEARM CONTROL SECTION

Forward/reverse motion of the tonearm and also its up/down motion are controlled by the microcomputer's signals to be applied to the cartridge motor and tonearm solenoid.

- Output signal at pin ⑤ to be applied to the cartridge motor: the tonearm rotates forwards when the signal is at "low" level.
- Output signal at pin ⑥ to be applied to the cartridge motor: the tonearm rotates backwards when the signal is at "low" level.
- Output signal at pin ⑩ to be applied to the tonearm solenoid: the side A tonearm is locked when the signal is at "high" level.
- Output signal at pin ⑪ to be applied to the tonearm solenoid: the side B tonearm is locked when the signal is at "high" level.
- Output signal at pin ⑫ to be applied to the tonearm solenoid: the side A tonearm is released when the signal is at "high" level.
- Output signal at pin ⑬ to be applied to the tonearm solenoid: the side B tonearm is released when the signal is at "high" level.

PHONO MOTOR CONTROL SECTION

Side A or side B play is selected by the microcomputer's signals to be applied to the phono motor: the motor rotates forwards for side A play, and rotates backwards for side B play.

- Output signal at pin ③⑨ to be applied to the phono motor: the motor rotates at low speed (33 r.p.m.) when the signal is at "low" level, and the high speed (45 r.p.m.) when it is at "high" level.
- Output signal at pin ③⑧ to be applied to the phono motor: the motor rotates forwards when the signal is at "high" level.
- Output signal at pin ③⑦ to be applied to the phono motor: the motor rotates backwards when the signal is at "high" level.

MUTING

Muting occurs when the output signal from pin ③⑥ of the microcomputer is at "low" level.

< FUNCTIONS OF PLAYER CONTROL SECTION >

INITIAL STATE WITH POWER SWITCH TURNED ON

When the power switch is turned on (with the function selector switch set at PHONO position), the microcomputer works to get the player mechanism and indicators initially set up as follows.

With the player door having been opened:

→ The side A of a record is ready to be played and the side A play indicator lights up.

With the player door having been closed:

① When the tonearm is at any place other than the rest position:

→ The tonearm return to the rest position 1.5 second after the power switch has been turned on.

→ The side A of a record is ready to be played and the side A play indicator lights up. And the record speed is set at 33 r.p.m.

② When the tonearm is at the rest position:

- The tonearm release solenoids for both side A and side B are driven for 530 msec after the power switch has been turned on.

DOOR OPEN OPERATION

When the player door is opened, the door close detector switch turns off to get the unit muted instantly and the phono motor stops. At the same time the side A of a record is ready to be played and the tonearm returns to its rest position. Also the both sides paly mode or the repeat play mode is cancelled if it has been instructed beforehand.

PLAY START OPERATION

- Auto Play Function

When the input selector switch is set at PHONO position and a record has been loaded, playing the record starts as the player door is closed.

KURZBESCHREIBUNG DER HAUPTSCHALTUNG

Der Plattenspieler-Teil des VZ-2500H/E stimmt fast mit demjenigen des VZ-2000H/E überein; im folgenden werden daher nur Aufbau und Verhalten der Schaltung beschrieben, die sich von denjenigen des VZ-2000H/E unterscheiden.

1. Einzelheiten über den Tastensteuerungs-, Sensor- und Anzeige-Teil des VZ-2500H/E (UMRISS DES PLATTENSPIELER-KONTROLLTEILS) sind in der Service-Anleitung des VZ-2000H/E enthalten.
2. Einzelheiten über den Türschließvorgang des VZ-2500H/Z (FUNKTIONEN DES PLATTENSPIELERSTEUERUNGSTEILS) sind in der Service-Anleitung des VZ-2000H/E enthalten.

KREISBESCHREIBUNGEN

< UMRISSE DES PLATTENSPIELER-KONTROLLTEILS >
TONARMSTEUERUNGSTEIL

Die Vorwärts-/Rückwärtsbewegung des Tonarmes sowie dessen Bewegung nach oben/unten werden durch die Signale des Mikrocomputers gesteuert, die dem Tonabnehmermotor und Tonarmtauchmagnet zugeleitet werden.

- Ausgangssignal am Stift ⑤, das dem Tonabnehmermotor zugeleitet wird: der Tonarm dreht sich vorwärts, wenn das Signal niederpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ⑥, das dem Tonabnehmermotor zugeleitet wird: der Tonarmmotor dreht sich rückwärts, wenn das Signal niederpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ⑩, das dem Tonarmtauchmagnet zugeleitet wird: der Tonarm für die Seite A wird verriegelt, wenn das Signal hochpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ⑪, das dem Tonarmtauchmagnet zugeleitet wird: der Tonarm für die Seite B wird verriegelt, wenn das Signal hochpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ⑫, das dem Tonarmtauchmagnet zugeleitet wird: der Tonarm für die Seite A wird entriegelt, wenn das Signal hochpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ⑬, das dem Tonarmtauchmagnet zugeleitet wird: der Tonarm für die Seite B wird entriegelt, wenn das Signal hochpegelig ist.

PLATTENSPIELERMOTORSTEUERUNGSTEIL

Die Wiedergabe der Seite A oder der Seite B wird durch die Signale des Mikrocomputers gewählt, die dem Plattenspielermotor zugeleitet werden: der Motor dreht sich für Wiedergabe der Seite A vorwärts und für Wiedergabe der Seite B rückwärts.

- Ausgangssignal am Stift ③⑨, das dem Plattenspielermotor zugeleitet wird: der Motor dreht sich mit niedriger Drehzahl (33 U/min), wenn das Signal niederpegelig ist; er dreht sich mit hoher Drehzahl (45 U/min), wenn das Signal hochpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ③⑧, das dem Plattenspielermotor zugeleitet wird: der Motor dreht sich vorwärts, wenn das Signal hochpegelig ist.
- Ausgangssignal am Stift ③⑦, das dem Plattenspielermotor zugeleitet wird: der Motor dreht sich rückwärts, wenn das Signal hochpegelig ist.

TONDÄMPFUNG

Tondämpfung tritt auf, wenn das Ausgangssignal am Stift ③⑥ des Mikrocomputers niederpegelig ist.

3. Was die Schaltungen um den Mikrocomputer des VZ-2500 H/E anbelangt, folgen neue Beschreibungen des Stromkreises für die Vorwärts-/Rückwärtsdrehung des Tonabnehmermotors, des Drehzahlwähler-Stromkreises, des Spurfähwinkel-Detektorstromkreises, des Tonarmvorlauf-Stromkreises, der Dämpfungsschaltung und des Plattenspielermotor-Stromkreises, die sich von denjenigen des VZ-2000H/E unterscheiden. Einzelheiten über die anderen Schaltungen als den obigen sind im Abschnitt "SCHALTUNGEN UM DEN MIKROCOMPUTER" der Service-Anleitung des VZ-2000H/E enthalten.

< FUNKTIONEN DES PLATTENSPIELERSTEUERUNGSTEILS >

ANFANGSZUSTAND BEI EINGESCHALTETEM EIN/AUS-SCHALTER

Beim Einschalten des Ein/Aus-Schalters (bei auf PHONO eingestelltem Funktionswahlschalter) tritt der Mikrocomputer in Funktion, um den Plattenspielermechanismus und die Anzeigen anfangs wie folgt einzustellen.

Bei geöffneter Plattenspielertür:

→ Die Seite A einer Schallplatte ist abspielbereit, und die Wiedergabeanzeige für die Seite A leuchtet auf.

Bei geschlossener Plattenspielertür:

① Wenn sich der Tonarm an irgendeiner anderen Stelle als der Ruheposition befindet:

→ Der Tonarm kehrt 1,5 Sekunden nach Einschalten des Ein/Aus-Schalters zur Ruheposition zurück.

→ Die Seite A einer Schallplatte ist abspielbereit, und die Wiedergabeanzeige für die Seite A leuchtet auf. Außerdem wird die Schallplattendrehzahl auf 33 U/min eingestellt.

② Wenn sich der Tonarm in der Ruheposition befindet:

- Die Tonarmverriegelungs-Tauchmagnete für die Seiten A und B werden 530 ms nach Einschalten des Ein/Aus-Schalters angetrieben.

TÜRÖFFNUNGSVORGANG

Beim Öffnen der Plattenspielertür schaltet sich der Türschließungs-Detektorschalter aus, um das Gerät sofort stummzuschalten, und der Plattenspielermotor kommt zum Stillstand. Gleichzeitig ist die Seite A einer Schallplatte abspielbereit, und der Tonarm kehrt zur seiner Ruheposition zurück. Außerdem erfolgt eine Löschung der Betriebsart für beidseitige oder wiederholte Wiedergabe, falls diese im voraus befohlen worden ist.

WIEDERGABESTARTVORGANG

- Funktion für automatische Wiedergabe
Wenn der Eingangswahlschalter auf PHONO eingestellt wird und dabei eine Schallplatte eingesetzt ist, beginnt das Abspielen der Schallplatte beim Schließen der Plattenspielertür.

DONNEES GENERALES DU CIRCUIT PRINCIPAL

La partie du lecteur du VZ-2500H/E est pratiquement la même que celle du VZ-2000H/E et nous ne décrivons que les dessins du circuit et les comportements différents de ceux du VZ-2000H/E.

1. En ce qui concerne la section de commande de touche, la section du senseur et la section des témoins du VZ-2500H/E, voir les descriptions relatives (DONNEES GENERALES DE LA SECTION DE COMMANDE DU LECTEUR) dans le manuel de service du VZ-2000H/E.
2. En ce qui concerne l'opération de fermeture de la porte du VZ-2500H/E, voir les descriptions relatives (FONCTIONS DE LA SECTION DE COMMANDE DU LECTEUR) dans le manuel de service du VZ-2000H/E.

DESCRIPTION DES CIRCUITS

< APERCU GENERAL SUR LA SECTION DE COMMANDE DU TOURNE-DISQUES >

SECTION DE COMMANDE DU BRAS DE LECTURE

Le mouvement d'avance/retour du bras et aussi son mouvement de montée/descente sont commandés par les signaux du microprocesseur qui sont appliqués au moteur de la cellule et au solénoïde du bras.

- Signal de sortie à la broche ⑤ appliqué au moteur de la cellule: le bras tourne dans le sens d'avance quand le signal est au niveau bas.
- Signal de sortie de la broche ⑥ appliqué au moteur de la cellule: le bras tourne dans le sens de retour quand le signal est au niveau bas.
- Signal de sortie de la broche ⑩ appliqué au solénoïde du bras: le bras de la face A est bloqué quand le signal est au niveau haut.
- Signal de sortie de la broche ⑪ appliqué au solénoïde du bras: le bras de la face B est bloqué quand le signal est au niveau haut.
- Signal de sortie de la broche ⑫ appliqué au solénoïde du bras: le bras de la face A est libéré quand le signal est au niveau haut.
- Signal de sortie de la broche ⑬ appliqué au solénoïde du bras: le bras de la face B est libéré quand le signal est au niveau haut.

SECTION DE COMMANDE DU MOTEUR DU PHONO

La lecture de la face A ou de la face B est sélectionnée par les signaux du microprocesseur qui sont appliqués au moteur du phono: le moteur tourne en avance pour la lecture de la face A et dans le sens de retour pour la lecture de la face B.

- Signal de sortie de la broche ③⑨ appliqué au moteur du phono: le moteur tourne à petite vitesse (33 t/mn) quand le signal est au niveau bas et à grande vitesse (45 t/mn) quand il est au niveau haut.
- Signal de sortie de la broche ③⑧ appliqué au moteur du phono: le moteur tourne dans le sens d'avance quand le signal est au niveau haut.
- Signal de sortie de la broche ③⑦ appliqué au moteur du phono: le moteur tourne dans le sens de retour quand le signal est au niveau haut.

REGLAGE SILENCIEUX

Le réglage silencieux est produit quand le signal de sortie de la broche ③⑥ du microprocesseur est au niveau bas.

3. En ce qui concerne les circuits situés autour du microprocesseur du VZ-2500H/E, une nouvelle description est donnée sur le circuit de rotation avance/retour du moteur de la cellule, le circuit de détection d'erreur de pistage, le circuit de sélection de vitesse, le circuit d'avance du bras, le circuit de réglage silencieux et le circuit de commande du moteur du phono, qui sont différentes de celle du VZ-2000H/E. Pour les autres circuits que ceux mentionnés ci-dessus, voir le paragraphe "CIRCUITS AUTOUR DU MICROPROCESSEUR" dans le manuel de service du VZ-2000H/E.

< FONCTIONS DE LA SECTION DE COMMANDE DU LECTEUR >

ETAT INITIAL AVEC LE COMMUTATEUR D'ALIMENTATION ALLUME

Quand le commutateur d'alimentation est allumé (avec le commutateur de sélection de fonction réglé sur la position PHONO), le microprocesseur fonctionne pour régler le mécanisme du lecteur et les témoins initialement comme suit.

Quand la porte du lecteur a été ouverte:

→ La face A du disque est prête à la lecture et le témoin de lecture de la face A s'allume.

Quand la porte du lecteur a été fermée:

① Quand le bras est à tout autre endroit que sur la position d'appui:

→ Le bras retourne à la position d'appui 1 seconde et demi après que le commutateur d'alimentation ait été allumé.

→ La face A d'un disque est prête à la lecture et le témoin de lecture de la face A s'allume. Et la vitesse du disque est réglée à 33 t/mn.

② Quand le bras est sur sa position d'appui:

- Les solénoïdes de libération du bras de la face A et de la face B sont entraînés pendant 530 ms après que le commutateur d'alimentation ait été allumé.

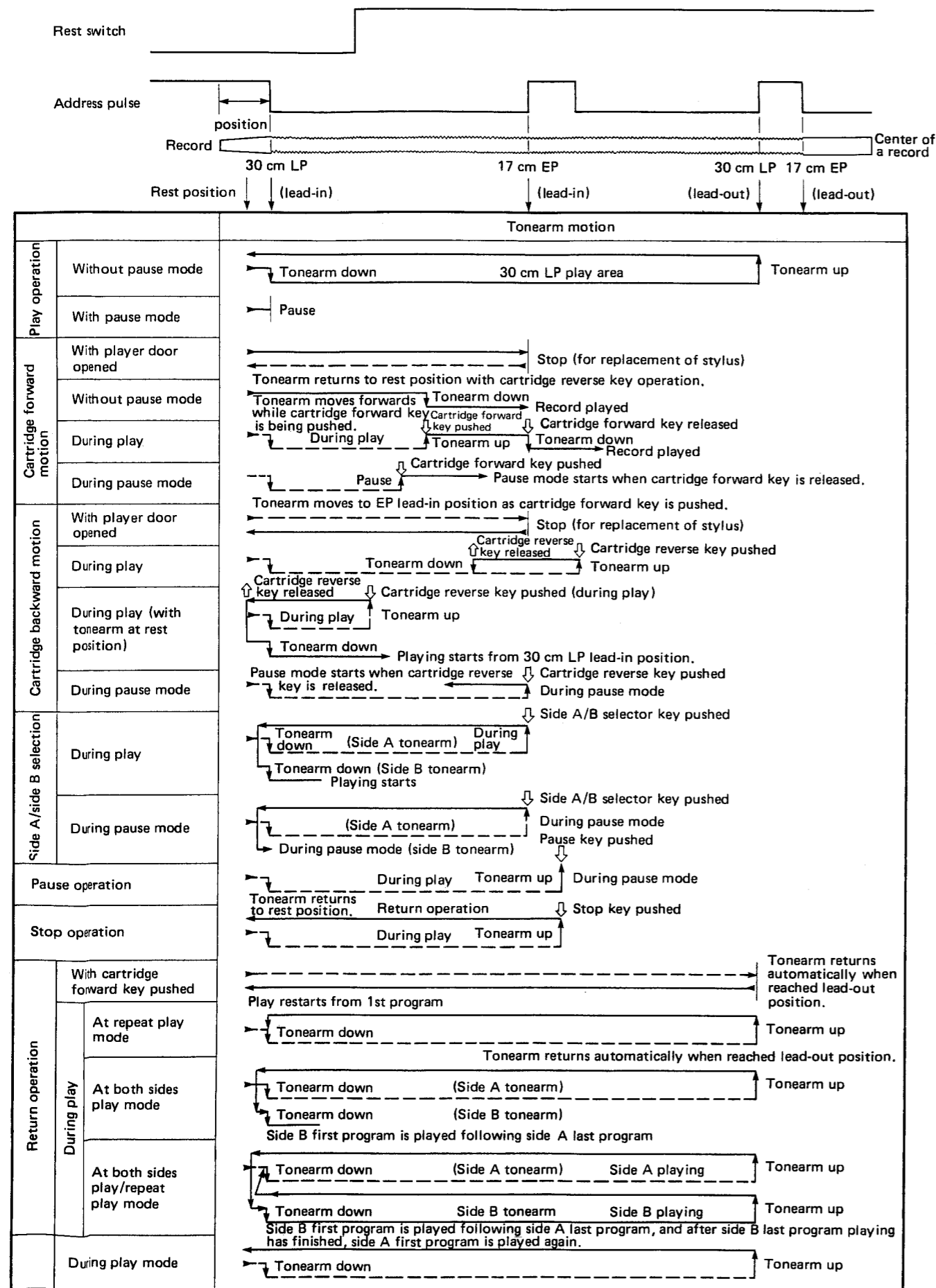
OPERATION D'OUVERTURE DE LA PORTE

Quand la porte du lecteur est ouverte, le commutateur de fermeture de la porte se coupe pour assurer immédiatement le réglage silencieux de l'appareil et le moteur du phono s'arrête. Au même instant, la face A du disque est prête à la lecture et le bras retourne sur sa position d'appui. De plus le mode de lecture des deux faces ou le mode de lecture d'une face est annulé si cet ordre a été préalablement entré.

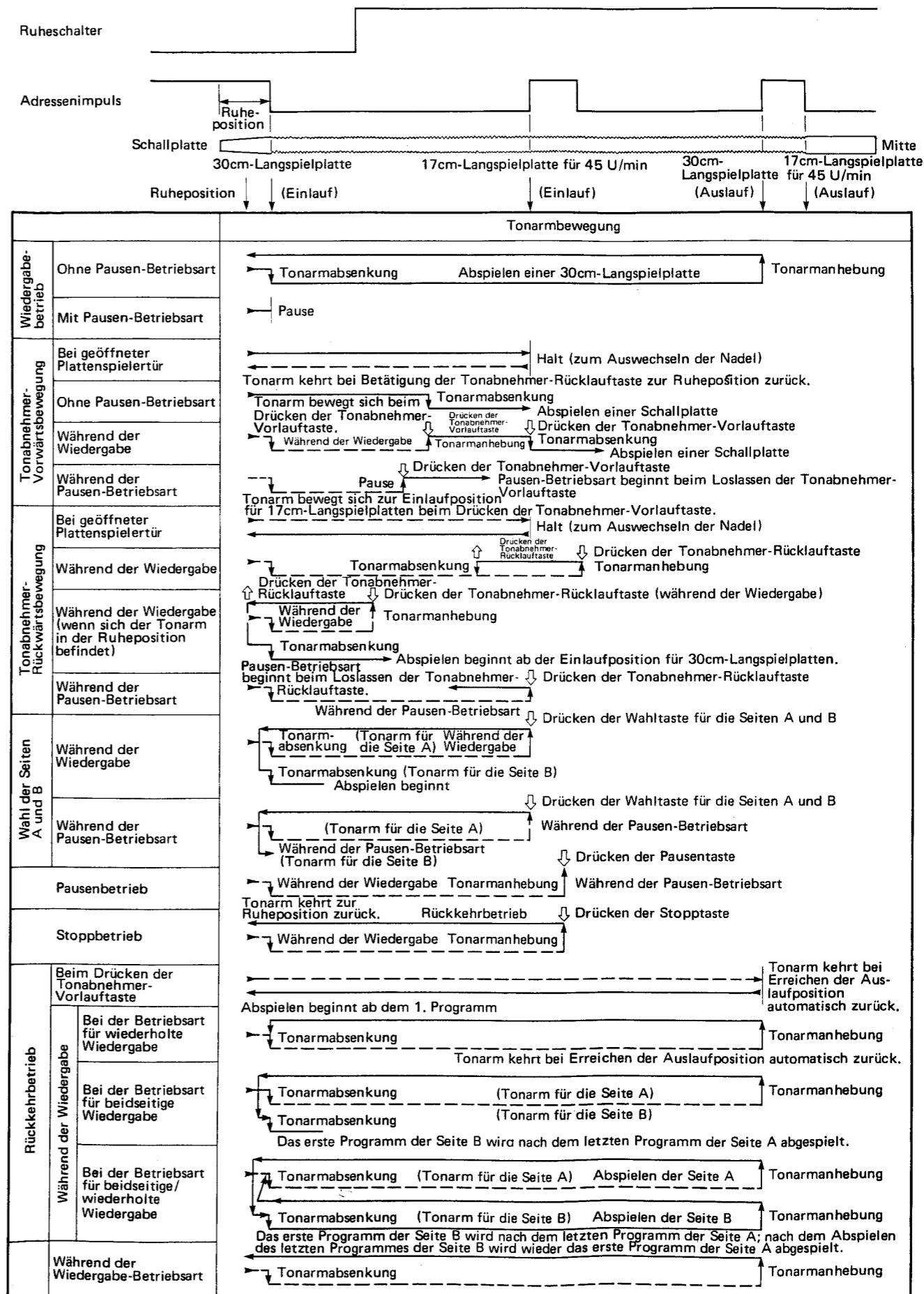
OPERATION DE DEMARRAGE DE LA LECTURE

- Fonction de lecture automatique
Quand le commutateur de sélection d'entrée est réglé sur la position PHONO et quand un disque est chargé, la lecture du disque démarre et la porte du lecteur est fermée.

PLAYER CONTROL OPERATION TABLE



PLATTENSPIELERSTEUERUNGSTABELLE



F

TABEAU D'OPERATION DE COMMANDE DU LECTEUR



PLAYER CONTROL KEYS OPERATION TABLE

Mode \ Operation key	Play/cut key	Cue up/ cue down key (⏮ ⏭)	Cartridge forward key (⏪)	Cartridge reverse key (⏩)	Both sides play key	Repeat play key	Side A/B selector key	Speed selector (33/45) key
Function selector key is at other than PHONO position.	X	X	X	X	X	X	X	X
Tonearm is moving backwards. (with door opened)	X	Δ	X	X	Δ	Δ	Δ	X
Tonearm is moving forwards. (with door opened)	X	X	X	○	Δ	Δ	Δ	X
Tonearm is at rest position. (with door opened)	X	Δ	○	X	Δ	Δ	Δ	X
No record is loaded. (with door closed)	X	X	X	X	X	X	X	X
Tonearm is moving backwards with power switch turned on (with door opened).	X	Δ	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ
Tonearm is at rest position (with door closed and record loaded).	○	Δ	○	X	Δ	Δ	Δ	Δ
Tonearm is placed between rest position and lead-in position with door closed and record loaded).	○	Δ	○	○	Δ	Δ	○	○
During pause mode (with door closed and record loaded).	○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Tonearm is moving down (with door closed and record loaded).	○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Tonearm is moving down (with door closed and record loaded).	○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Tonearm is moving up (with door closed and record loaded).	○	X	○	○	Δ	Δ	○	○
Side A and side B are changing over (with door closed and record loaded).	○	Δ	X	X	X	Δ	○	○
Tonearm is returning to rest position (with door closed and record loaded).	○	Δ	X	X	X	Δ	○	○

Notes: Mark ○; With each key pushed, the corresponding mode is obtained.
 Mark Δ; With each key pushed, the corresponding mode is obtained but with other mode accompanied.
 Mark X; Ineffective

INPUT/OUTPUT PINS OF MICROCOMPUTER

Pin No.	Name	Input/Output	Application
1	PHONO SW	Input	Becomes high level when function selector switch is set at PHONO position.
2	KEY-SCAN	Output	Key matrix scanning
3	KEY-SCAN	Output	Key matrix scanning
4	KEY-SCAN	Output	Key matrix scanning
5	CART-FWD	Output	Tonearm forward motion (Driven with low level signal: phono motor rotates in normal direction.)
6	CART-REV	Output	Tonearm backward motion (Driven with high level signal: phono motor rotates in reverse direction.)
7	DOOR OPEN	Output	_____
8	DOOR CLOSE	Output	_____
9	DOOR RELEASE	Output	_____
10	A-LOCK SOL	Output	Side A tonearm moving down (Caused with high level pulse.)
11	B-LOCK SOL	Output	Side B tonearm moving down (Caused with high level pulse.)
12	A-RELEASE SOL	Output	Side A tonearm moving up (Caused with high level pulse.)
13	B-RELEASE SOL	Output	Side B tonearm moving up (Caused with high level pulse.)
14	<NC>	—	_____
15	RESET	Input	Microcomputer resetting
16	GND	—	Power supply GND (0 V)
17	OSC 1	—	Clock oscillation
18	OSC 2	—	Clock oscillation
19	CE	—	_____
20	TEST	—	_____
21	VCC	—	Power supply +5 V

Pin No.	Name	Input/Output	Application
22	ADDRESS PULSE	Input	Relative address counting (for tonearm shifting)
23	REST-SW	Input	Low level signal is caused with rest switch turned on.
24	EP-sensor	Input	EP record sensor: H
25	LP-sensor	Input	LP record sensor: H
26	DOOR OPEN	Input	_____
27	KEY-RETURN	Input	Key matrix returning
28	KEY-RETURN	Input	Key matrix returning
29	KEY-RETURN	Input	Key matrix returning
30	REC-SW	Input	_____
31	PAUSE-SW	Input	_____
32	REPEAT	Output	Repeat play indicator (Lights up with high level signal.)
33	BOTH SIDES	Output	Both sides play indicator (Lights up with high level signal.)
34	SIDE-B	Output	Side B play indicator (Lights up with high level signal.)
35	SIDE-A	Output	Side A play indicator (Lights up with high level signal.)
36	AUDIO MUTING	Output	Audio muting (Caused with high level signal during play.)
37	PHONO MOTOR REV	Output	Phono motor reverse rotation (for side B playing)
38	PHONO MOTOR FWD	Output	Phono motor normal rotation (for side A playing)
39	45/33	Output	Phono motor rotational speed changing (45 r.p.m. with high level signal: 33 r.p.m. with low level signal)
40	TRACKING ERROR	Input	Low level signal is caused when tracking error occurs.
41	ERROR SENSOR	Output	Tracking error sensor operation (Driven with low level signal.)
42	DOOR CLOSE	Input	Player door closing with door close switch turned on (Caused with low level signal.)

PLATTENSPIELER-BEDIENUNGSTASTEN-BETRIEBSTABELLE

Betriebsart	Bedienungstast	Start-/ Stopptaste	Tonarmlift- taste (↕)	Tonab- nehmer- Vorlauf- taste (↔)	Tonab- nehmer- Rücklauf- taste (↔)	Taste für beidseitige Wiedergabe	Taste für wiederholte Wiedergabe	Wahl- taste für die Seiten A und B	Drehzahl- wahl- taste (33/45)
Eine andere Funktionswahl- taste als PHONO ist gedrückt.		X	X	X	X	X	X	X	X
Tonarm bewegt sich rückwärts (bei geöffneter Plattenspieler- tür).		X	Δ	X	X	Δ	Δ	Δ	X
Tonarm bewegt sich vorwärts (bei geöffneter Plattenspieler- tür).		X	X	X	○	Δ	Δ	Δ	X
Tonarm befindet sich in Ruhe- position (bei geöffneter Plattenspieler- tür).		X	Δ	○	X	Δ	Δ	Δ	X
Keine Schallplatte ist eingesetzt (bei geschlossener Plattenspieler- tür).		X	X	X	X	X	X	X	X
Tonarm bewegt sich bei eingeschalt- tem Ein/Aus-Schalter rückwärts (bei geöffneter Plattenspieler- tür).		X	Δ	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ
Tonarm befindet sich in Ruhe- position (bei geschlossener Plattenspieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	Δ	○	X	Δ	Δ	Δ	Δ
Tonarm wird zwischen die Ruhe- und Einlaufposition bewegt (bei geschlossener Plattenspieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	Δ	○	○	Δ	Δ	○	○
Während der Pausen-Betriebsart (bei geschlossener Plattenspieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Tonarm bewegt sich nach unten (bei geschlossener Plattenspieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Tonarm bewegt sich nach unten (bei geschlossener Plattenspieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Tonarm bewegt sich nach oben (bei geschlossener Plattenspieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	X	○	○	Δ	Δ	○	○
Umschaltung zwischen Seite A und Seite B (bei geschlossener Platten- spieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	Δ	X	X	X	Δ	○	○
Tonarm kehrt zur Ruheposition zurück (bei geschlossener Platten- spieler- tür und eingelegter Schallplatte).		○	Δ	X	X	X	Δ	○	○

Zur Beachtung: Symbol ○; Beim Drücken der jeweiligen Taste wird die entsprechende Betriebsart eingestellt.
 Symbol Δ; Beim Drücken der jeweiligen Taste wird die entsprechende Betriebsart eingestellt, jedoch in Verbindung mit
 einer anderen Betriebsart.
 Symbol X; Unwirksam

EINGANGS-/AUSGANGSSTIFTE DES MIKROCOMPUTERS

Stift Nr.	Bezeichnung	Eingang/ Ausgang	Verwendung	Stift Nr.	Bezeichnung	Eingang/ Ausgang	Verwendung
1	PHONO SW	Eingang	Wird beim Drücken der Funk- tionswahl- taste PHONO hoch- gepegelt.	24	EP-sensor	Eingang	Sensor für 17cm- Langspiellplatten H LP H EP
2	KEY-SCAN	Ausgang	Tastenmatrizenabtastung	25	LP-sensor	Eingang	Sensor für 30cm- Langspiellplatten H LP L
3	KEY-SCAN	Ausgang	Tastenmatrizenabtastung	26	DOOR OPEN	Eingang	
4	KEY-SCAN	Ausgang	Tastenmatrizenabtastung	27	KEY-RETURN	Eingang	Tastenmatrizenrückstellung
5	CART-FWD	Ausgang	Tastenmatrizenabtastung	28	KEY-RETURN	Eingang	Tastenmatrizenrückstellung
			Tonarm-Vorwärtsbewegung (Antrieb durch niederpegeligen Signal: Plattenspielermotor dreht sich in normaler Richtung)	29	KEY-RETURN	Eingang	Tastenmatrizenrückstellung
6	CART-REV	Ausgang	Tastenmatrizenabtastung	30	REC-SW	Eingang	
			Tonarm-Rückwärtsbewegung (Antrieb durch hochpegeligen Signal: Plattenspielermotor dreht sich in Rückwärtsrichtung)	31	PAUSE-SW	Eingang	
7	DOOR OPEN	Ausgang		32	REPEAT	Ausgang	Anzeige für wiederholte Wieder- gabe (Leuchtet bei hoch- pegeligem Signal auf.)
8	DOOR CLOSE	Ausgang		33	BOTH SIDES	Ausgang	Anzeige für beidseitige Wieder- gabe (Leuchtet bei hoch- pegeligem Signal auf.)
9	DOOR RELEASE	Ausgang		34	SIDE-B	Ausgang	Anzeige für Wiedergabe der Seite B (Leuchtet bei hochpegeligem Signal auf.)
10	A-LOCK SOL	Ausgang	Tonarm für die Seite A bewegt sich nach unten. (Verursacht durch hochpegeliges Signal.)	35	SIDE-A	Ausgang	Anzeige für Wiedergabe der Seite A (Leuchtet bei hochpegeligem Signal auf.)
11	B-LOCK SOL	Ausgang	Tonarm für die Seite B bewegt sich nach unten. (Verursacht durch hochpegeliges Signal.)	36	AUDIO MUTING	Ausgang	Tondämpfung (Erfolgt bei hoch- pegeligem Signal.)
12	A-RELEASE SOL	Ausgang	Tonarm für die Seite A bewegt sich nach oben. (Verursacht durch hochpegeliges Signal.)	37	PHONO MOTOR REV	Ausgang	Plattenspielermotor-Rückwärts- drehung (zum Abspielen der Seite B)
13	B-RELEASE SOL	Ausgang	Tonarm für die Seite B bewegt sich nach oben. (Verursacht durch hochpegeliges Signal.)	38	PHONO MOTOR PWB	Ausgang	Plattenspielermotor-Normal- drehung (zum Abspielen der Seite A)
14	<NC>	—		39	45/33	Ausgang	Änderung der Plattenspieler- motor-Drehgeschwindigkeit (45 U/min bei hochpegeligem Signal; 33 U/min bei nieder- pegeligem Signal)
15	RESET	Eingang	Mikrocomputer-Rückstellung	40	TRACKING ERROR	Eingang	Beim Auftreten eines Abtast- fehlers wird ein niederpegeliger Signal erzeugt.
16	GND	—	Erdung (0 V der Stromver- sorgung)	41	ERROR SENSOR	Ausgang	Abtastfehler-Sensorbetrieb (An- trieb durch niederpegeliges Signal)
17	OSC 1	—	Taktschwingung	42	DOOR CLOSE	Eingang	Schließen der Plattenspieler- tür beim Einschalten des Ruhe- schalters wird ein niederpegeliger Signal
18	OSC 2	—	Taktschwingung				
19	CE	—					
20	TEST	—					
21	VCC	—	Stromversorgung 5 V				
22	ADDRESS PULSE	Eingang	Relative Adressenzählung (für Tonarmverschiebung)				
23	REST-SW	Eingang	Beim Einschalten des Ruhe- schalters wird ein niederpegeliger Signal				

TABLEAU D'OPERATION DE TOUCHES DE COMMANDE DU LECTEUR

Mode	Touche d'opération	Touche de lecture/ retranche- ment	Touche de montée/ descente de mise en pile (↕)	Touche d'avance de la cellule (↔)	Touche de retour de la cellule (↔)	Touche de lecture des deux faces	Touche de lecture par répétition	Touche de sélection de face A/B	Touche de sélection de vitesse (33/45)
La touche de sélection de fonction est dans une autre position que PHONO.		X	X	X	X	X	X	X	X
Le bras recule (avec la porte ouverte).		X	Δ	X	X	Δ	Δ	Δ	X
Le bras avance (avec la porte ouverte).		X	X	X	○	Δ	Δ	Δ	X
Le bras est sur sa position d'appui (avec la porte ouverte).		X	Δ	○	X	Δ	Δ	Δ	X
Aucun disque n'est chargé (avec la porte fermée).		X	X	X	X	X	X	X	X
Le bras recule avec le commutateur d'alimentation allumé (avec la porte fermée).		X	Δ	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ
Le bras est sur sa position d'appui (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	Δ	○	X	Δ	Δ	Δ	Δ
Le bras est entre sa position d'appui et la position d'entrée (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	Δ	○	○	Δ	Δ	○	○
Pendant le mode de pause (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Le bras descend (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Le bras descend (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	○	○	○	Δ	Δ	○	○
Le bras monte (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	X	○	○	Δ	Δ	○	○
Les faces A et B sont interchangeables (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	Δ	X	X	X	Δ	○	○
Le bras retourne à sa position d'appui (avec la porte fermée et un disque chargé).		○	Δ	X	X	X	Δ	○	○

Note: Marque ○; Quand chaque touche est enfoncée, le mode correspondant est obtenu.
 Marque Δ; Quand chaque touche est enfoncée, le mode correspondant est obtenu mais suivi d'un autre mode.
 Marque X; Inopérante

BROCHES D'ENTREE/SORTIE DU MICROPROCESSEUR

N° de broche	Nom	Entrée/ sortie	Application	N° de broche	Nom	Entrée/ sortie	Application
1	PHONO SW	Entrée	Passe au niveau haut quand le com- mutateur de sélection de fonction est réglé sur la position PHONO.	26	DOOR OPEN	Entrée	
2	KEY-SCAN	Sortie	Balayage de matrice de touche	27	KEY-RETURN	Entrée	Retour de matrice de touche
3	KEY-SCAN	Sortie	Balayage de matrice de touche	28	KEY-RETURN	Entrée	Retour de matrice de touche
4	KEY-SCAN	Sortie	Balayage de matrice de touche	29	KEY-RETURN	Entrée	Retour de matrice de touche
5	CART-FWD	Sortie	Avance du bras (entraîné par le signal de niveau bas: le moteur phono tourne dans sens normal)	30	REC-SW	Entrée	
6	CART-REV	Sortie	Recul du bras (entraîné par le signal de niveau haut: le moteur phono tourne sens inverse)	31	PAUSE-SW	Entrée	
7	DOOR OPEN	Sortie		32	REPEAT	Sortie	Témoin de lecture par répétition (s'allume avec un signal de niveau haut)
8	DOOR CLOSE	Sortie		33	BOTH SIDES	Sortie	Témoin de lecture des deux faces (s'allume avec un signal de niveau haut)
9	DOOR RELEASE	Sortie		34	SIDE-B	Sortie	Témoin de lecture de la face B (s'allume avec un signal de niveau haut)
10	A-LOCK SOL	Sortie	Descente du bras de la face A (pro- duite par un signal de niveau haut)	35	SIDE-A	Sortie	Témoin de lecture de la face A (s'allume avec un signal de niveau haut)
11	B-LOCK SOL	Sortie	Descente du bras de la face B (pro- duite par un signal de niveau haut)	36	AUDIO MUTING	Sortie	Réglage silencieux audio (produit par un signal de niveau haut)
12	A-RELEASE SOL	Sortie	Montée du bras de la face A (pro- duite par un signal de niveau haut)	37	PHONO MOTOR REV	Sortie	Rotation arrière du moteur phono (pour la lecture de la face B)
13	B-RELEASE SOL	Sortie	Montée du bras de la face B (pro- duite par un signal de niveau haut)	38	PHONO MOTOR FWD	Sortie	Rotation normale du moteur phono (pour la lecture de la face A)
14	<NC>	—		39	45/33	Sortie	Changement de vitesse de rotation du moteur phono (45 t/mn avec signal de niveau haut et 33 t/mn avec signal de niveau bas)
15	RESET	Entrée	Remise à zéro de microprocesseur	40	TRACKING ERROR	Entrée	Le signal de niveau bas est produit quand une erreur de pistage est produite
16	GND	—	Terre d'alimentation (0V)	41	ERROR SENSOR	Sortie	Opération du senseur d'erreur de pistage (entraîné par un signal de niveau bas)
17	OSC 1	—	Oscillation de montre	42	DOOR CLOSE	Entrée	Fermeture de la porte du lecteur avec le commutateur de fermeture de la porte, allumé (produit par un signal de niveau bas)
18	OSC 2	—	Oscillation de montre				
19	CE	—					
20	TEST	—					
21	VCC	—	Alimentation de 5V				
22	ADDRESS PULSE	Entrée	Décompte d'adresse relative (pour décalage du bras)				
23	REST-SW	Entrée	Le signal de niveau bas est produit quand le commutateur d'appui est allumé				
24	EP-sensor	Entrée	Senseur de disque 45 tours H 33t H 45t				
25	LP-sensor	Entrée	Senseur de disque 33 tours H 33t L 45t				

GB

< CIRCUITS AROUND THE MICROCOMPUTER >

CARTRIDGE MOTOR NORMAL/REVERSE ROTATION SELECTOR CIRCUIT AND SPEED SELECTOR CIRCUIT

This circuit is made of IC503, and changing polarity and voltage of the power supply to the cartridge motor, it makes the cartridge motor rotate either in normal direction or in reverse direction.

Normal rotation of the cartridge motor (with tonearm forward operation)

Refer to Fig. 25-1.

Reverse rotation of the cartridge motor (with tonearm backward operation)

Refer to Fig. 25-1.

High speed/low speed selection

High speed/low speed selection of the motor is performed by that the output signal from pin ③⑥ the microcomputer turns on and off Q506 and Q504 to change the power voltage to be applied to the cartridge motor. See Fig. 25-2.

When the set is in pause mode, if the cartridge forward or reverse key is pushed, it is for the moment (800 msec) that the cartridge motor speed increases gradually: after that, the speed is stabilized for normal or reverse motion of the tonearm. See Fig. 25-3.

TRACKING ERROR DETECTOR/TONEARM FORWARD CIRCUIT

This circuit is composed of photo interrupters LED507 (for side A) and LED508 (for side B) and IC507, and detects the tracking error to control the tonearm forward operation when a record is playing.

For example, at the start of playing the side A of a record, the tonearm is kept slantwise the angle of which is detected by the photo interrupter LED507 (now there is a light emission to the LED507), and the resultant signal (high level) is applied to pin ⑨ of IC507 where it is phaseinverted and shaped in waveform. Thus the signal becomes a low level signal and is sent to pin ④① of the microcomputer. Then the signal goes out of pin ⑤ of the microcomputer, which is a pulse shown in Fig. 25-5, and drives the cartridge motor, thus causing the tonearm to move forwards. As the tonearm further moves forwards, its slanting angle is no more detected by the LED507 (now there is no light emission to the LED507). Then the output of LED507 becomes low level so that the microcomputer is given no signal to stop rotation of the cartridge motor. This process is repeated as far as the record is playing. If there is something accidental to make slantwise the tonearm, the microcomputer works in such a way as to stop the tonearm forward motion: the tracking error is detected only when the tonearm is descending on the record surface where the low level signal from pin ④① of the microcomputer is emitted to drive the tracking sensor. The photo interrupters LED507 and LED508 are connected to IC502 (for driving the side A/side B indicator LED), and either LED507 or LED508 is selected with the output signal from the IC502 so that the tracking error detection occurs for either the side A playing or the side B playing.

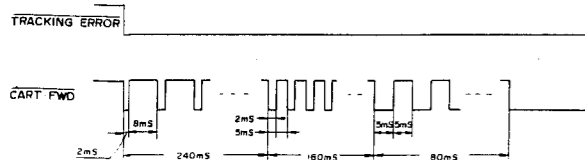


Figure 25-5

Mode	Microcomputer		IC503			
	Output		Input		Output	
	Pin ⑤	Pin ⑥	Pin ④	Pin ⑦	Pin ⑧	Pin ③
Normal rotation	L	H	H	L	H	L
Reverse rotation	H	L	L	H	L	H
Stop (with motor braked)	H	H	H	H	L	L

Table 25-1 Cartridge motor normal/reverse rotation selector circuit

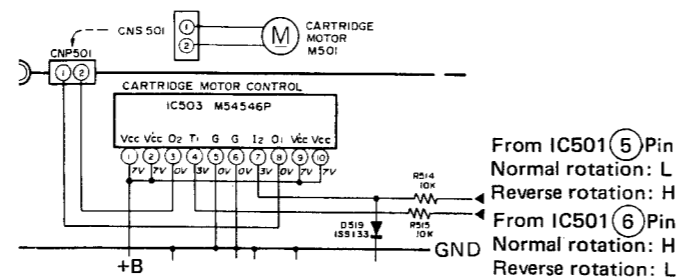


Figure 25-1

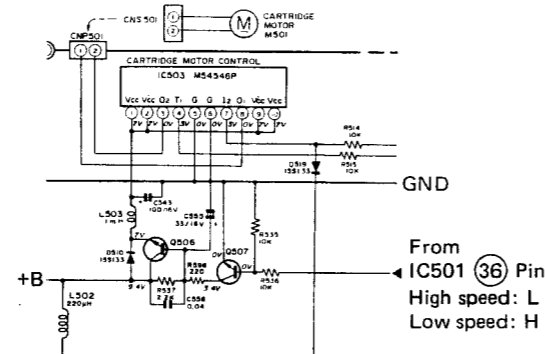


Figure 25-2

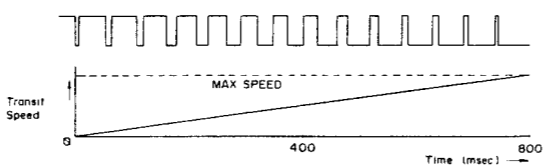


Figure 25-3

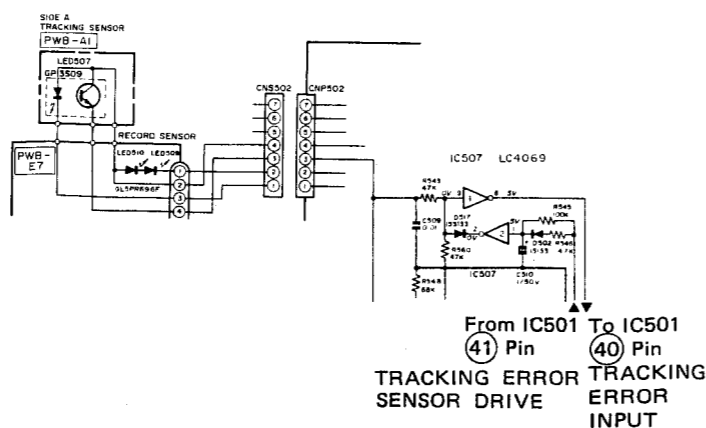


Figure 25-4

D

< SCHALTUNGEN UM DEN MIKROCOMPUTER >

WAHLSTROMKREIS FÜR TONABNEHMERMOTOR-NORMAL-/RÜCKWÄRTSDREHUNG UND DREHZAHL-WAHLSTROMKREIS

Diese Schaltung besteht aus dem integrierten Schaltkreis IC503. Durch Ändern der Polarität und Spannung der Stromversorgung des Tonabnehmermotors sorgt sie für eine Drehung des Tonabnehmermotors entweder in Normal- oder Rückwärtsrichtung.

Normaldrehung des Tonabnehmermotors (bei Tonarm-Vorwärtsbewegung)

Siehe Abb. 25-1.

Rückwärtsdrehung des Tonabnehmermotors (bei Tonarm-Rückwärtsbewegung)

Siehe Abb. 25-1.

Wahl der hohen/niedrigen Drehzahl

Die hohe/niedrige Drehzahl des Motors wird gewählt, weil das Ausgangssignal vom Stift ③⑥ des Mikrocomputers die Transistoren Q506 und Q504 ein- und ausschaltet, um die dem Tonabnehmermotor zugeleitete Spannung zu ändern. Siehe Abb. 25-2.

Wenn bei Einstellung des Gerätes auf die Pausen-Betriebsart die Tonabnehmer-Vorlauf- oder -Rücklauffaste gedrückt wird, nimmt die Tonabnehmermotordrehzahl kurzzeitig (800 ms lang) stufenweise zu; danach bleibt die Drehzahl für Normal- oder Rückwärtsbewegung des Tonarmes gleich. Siehe Abb. 25-3.

ABTASTFEHLERDETEKTOR-/TONARM-VORWÄRTSBEWEGUNGS-STROMKREIS

Diese Schaltung besteht aus den Photounterbrechern LED507 (für Seite A) und LED508 (für Seite B) sowie aus dem integrierten Schaltkreis IC507. Sie erkennt Abtastfehler, um die Tonarm-Vorwärtsbewegung beim Abspielen einer Schallplatte zu steuern.

Zu Beginn des Abspielens der Seite A einer Schallplatte wird der Tonarm schräg gehalten; der entsprechende Winkel wird vom Photounterbrecher LED507 erkannt (Lichtdurchstrahlung zum LED507), und das sich ergebende (hochpegelige) Signal wird dem Stift ⑨ von IC507 zugeleitet, wo es phasenumgekehrt und wellenförmig wird. Auf diese Weise wird das Signal zu einem niederpegeligen Signal, das dem Stift ④① des Mikrocomputers zugeleitet wird. Das Signal wird dann vom Stift ⑤ des Mikrocomputers abgeleitet; hierbei handelt es sich um einen in Abb. 25-5 gezeigten Impuls, der den Tonabnehmermotor antreibt, so daß sich der Tonarm vorwärts bewegt. Während sich der Tonarm vorwärts bewegt, wird dessen Neigungswinkel nicht mehr vom Photounterbrecher LED507 erkannt (keine Lichtdurchstrahlung zum LED507). Der Ausgang vom LED507 wird dann niederpegelig, so daß dem Tonabnehmermotor kein Signal zum Anhalten der Drehung des Tonabnehmermotors zugeleitet wird. Dieser Vorgang wird während der Dauer der Schallplattenwiedergabe wiederholt. Kommt der Tonarm aus Versehen in eine schräge Lage, sorgt der Mikrocomputer für einen Halt der Tonarm-Vorwärtsbewegung: der Abtastfehler wird nur beim Absenken des Tonarmes auf die Schallplattenoberfläche erkannt, wo das niederpegelige Signal vom Stift ④① des Mikrocomputers zum Antreiben des Spurfehl-Winkelsensors abgeleitet wird. Die Photounterbrecher LED507 und LED508 sind mit dem integrierten Schaltkreis IC502 (zum Antreiben der Leuchtdiodenanzeigen für die Seiten A und B) verbunden, und entweder LED507 oder LED508 wird durch das Ausgangssignal vom IC502 gewählt, so daß der Abtastfehler entweder beim Abspielen der Seite A oder B erkannt wird.

F

< CIRCUITS SITUES AUTOUR DU MICROPROCESSEUR >

CIRCUIT DE SELECTION DE ROTATION NORMALE/INVERSE DU MOTEUR DE LA CELLULE ET CIRCUIT DE SELECTION DE VITESSE

Ce circuit est constitué de IC503 et le changement de la polarité et de la tension d'alimentation au moteur de la cellule, fait tourner le moteur de la cellule dans le sens normal ou dans le sens inverse.

Rotation normale du moteur de la cellule (avec l'opération d'avance du bras)

Voir la Fig. 25-1.

Rotation inverse du moteur de la cellule (avec l'opération de recul du bras)

Voir la Fig. 25-1.

Sélection de grande/petite vitesse

La sélection de grande/petite vitesse du moteur est assurée par le signal de sortie de la broche ③⑥ du microprocesseur qui allume et coupe Q506 et Q504 pour changer la tension d'alimentation appliquée au moteur de la cellule. Voir la Fig. 25-2.

Quand l'appareil est dans le mode de pause, si la touche d'avance ou de retour de la cellule est enfoncée, à ce moment (800 ms) la vitesse du moteur de la cellule augmente progressivement: puis la vitesse est stabilisée pour que le bras se déplace dans le sens normal ou en sens inverse. Voir la Fig. 25-3.

CIRCUIT DE DETECTION D'ERREUR DE PISTAGE/AVANCE DU BRAS

Ce circuit est composé des photo-interrupteurs LED507 (pour la face A) et LED508 (pour la face B) et du IC507 et détecte l'erreur de pistage pour commander l'opération d'avance du bras quand un disque est lu.

Par exemple au démarrage de la lecture de la face A d'un disque, le bras est maintenu incliné à un angle qui est détecté par le photo-interrupteur LED507 (il y a maintenant une émission de lumière à la LED507) et le signal résultant (de niveau haut) est appliqué à la broche ⑨ de IC507 où sa phase est inversée et son onde est formée. Le signal devient ainsi un signal de niveau bas qui est envoyé à la broche ④① du microprocesseur. Puis le signal sort à la broche ⑤ du microprocesseur, qui est l'impulsion montrée sur la Fig. 25-5 et entraîne le moteur de la cellule, avançant ainsi le bras. Comme le bras se déplace vers l'avant, son angle d'inclinaison n'est plus détecté par la LED507 (maintenant il n'y a pas d'émission de lumière à la LED507). Puis la sortie de la LED507 passe au niveau bas de telle sorte que le microprocesseur ne reçoive pas de signal et arrête l'opération du moteur de la cellule. Ce procédé est répété tant que le disque est lu. S'il y a un fait accidentel qui incline le bras, le microprocesseur fonctionne pour arrêter le mouvement d'avance du bras: l'erreur de pistage n'est détectée que quand le bras est en cours de descente sur la surface du disque où le signal de niveau bas de la broche ④① du microprocesseur est émis pour entraîner le sensor de pistage. Les photo-interrupteurs LED507 et LED508 sont connectés à IC502 (pour l'entraînement de la LED de témoin face A/face B) et la LED507 ou la LED508 est sélectionnée avec le signal de sortie de IC502 de telle sorte que la détection d'erreur de pistage se produise pour la lecture de la face A ou pour la lecture de la face B.

GB

MUTING CIRCUIT

This circuit is made of analog switch IC510 and makes a muting all the time except when a record is playing. A low level signal from pin 36 of the microcomputer is applied to the analog switch to turn it off, thus cutting off the signal input for the phono equalizer.

PHONO MOTOR CONTROL CIRCUIT

This circuit is made of IC505, and changing polarity and voltage of the power supply to the phono motor, it makes the phono motor rotate either in normal direction or in reverse direction.

1. Speed (33/45) Selection

The output signal from pin 39 of the microcomputer is applied to Q508 to turn it on or off, thus selecting the speed 33 r.p.m. or 45 r.p.m. The speed 33 r.p.m. is set when Q508 turns on with the low level signal given from pin 39: the speed 45 r.p.m. is set when Q508 turns off with the high level signal given from pin 39. VR501 and VR502 are the 33 r.p.m. speed control and 45 r.p.m. speed control respectively.

2. Forward Rotation/Backward Rotation Selection

• Forward rotation (for side A play)

See Fig. 27-2.

When voltages at pins 3 and 5 of the phono motor are negative and positive respectively, the phono motor makes a forward rotation.

• Backward rotation (for side B play)

See Fig. 27-2.

When voltages at pins 5 and 3 of the phono motor are positive and negative respectively, the phono motor makes a backward rotation.

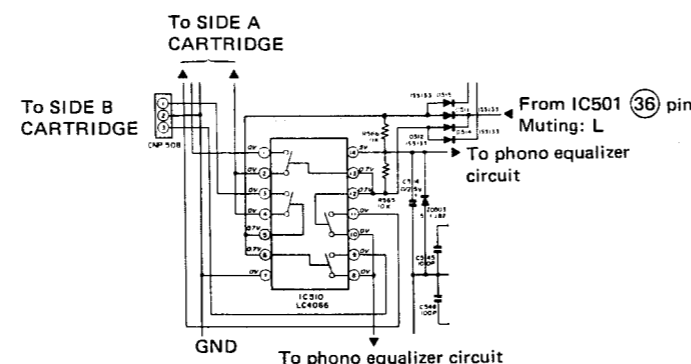


Figure 27-1

Mode	Microcomputer		IC505			
	Output		Input		Output	
	Pin 37	Pin 38	Pin 4	Pin 7	Pin 8	Pin 3
Forward rotation	L	H	H	L	H	L
Backward rotation	H	L	L	H	L	H
Stop (Motor braked)	H	H	H	H	L	L

Table 27-1 Phono Motor Forward/Backward Rotation Selector Circuit

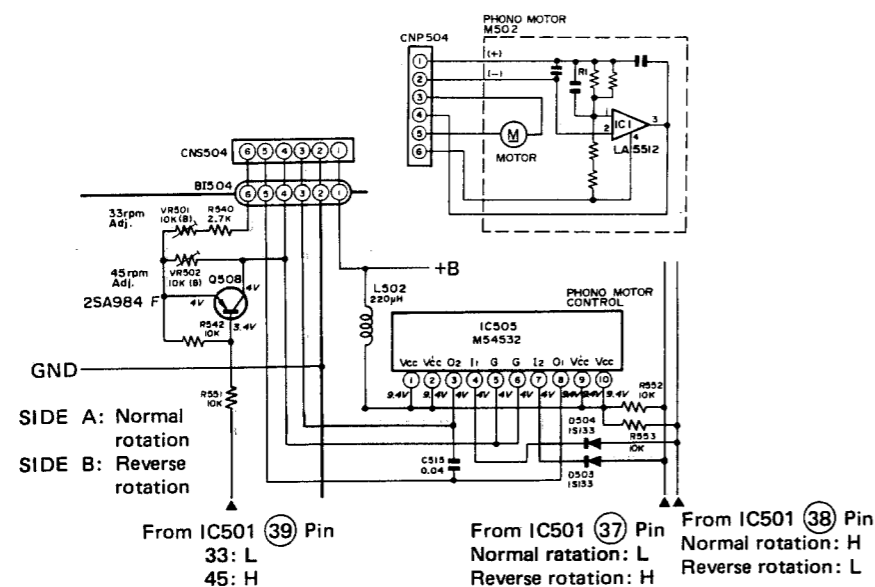


Figure 27-2

D

DÄMPFUNGSSCHALTUNG

Diese aus dem Analogschalter IC510 bestehende Schaltung sorgt jederzeit für eine Tondämpfung, außer beim Abspielen einer Schallplatte. Ein niederpegeliges Signal vom Stift 36 des Mikrocomputers wird dem Analogschalter zugeleitet, um diesen auszuschalten, so daß der Signaleingang für den Phonoentzerrer abgeschaltet wird.

PLATTENSPIELERMOTOR-STEUERSTROMKREIS

Diese aus dem integrierten Schaltkreis IC505 bestehende Schaltung sorgt durch Ändern der Polarität und Spannung der Stromversorgung des Plattenspielmotors für eine Drehung des Plattenspielmotors entweder in Normal- oder Rückwärtsrichtung.

1. Drehzahlwahl (33/45)

Das Ausgangssignal vom Stift 39 des Mikrocomputers wird dem Transistor Q508 zugeleitet, um diesen ein- oder auszuschalten und auf diese Weise die Drehzahl 33 oder 45 U/min zu wählen. Wahl der Drehzahl 33 U/min erfolgt, wenn Q508 bei Zuleitung eines niederpegeligen Signals vom Stift 39 eingeschaltet wird; die Drehzahl 45 U/min wird gewählt, wenn sich Q508 bei Zuleitung eines hochpegeligen Signals vom Stift 39 ausschaltet. VR501 und VR502 dienen jeweils zur Regelung der Drehzahl 33 U/min bzw. 45 U/min.

2. Wahl der Vorwärts-/Rückwärtsdrehung

• Vorwärtsdrehung (zum Abspielen der Seite A)

Siehe Abb. 27-2.

Wenn Spannungen an den Stiften 3 und 5 des Plattenspielmotors negativ bzw. positiv sind, ergibt sich eine Vorwärtsdrehung des Plattenspielmotors.

• Rückwärtsdrehung (zum Abspielen der Seite B)

Siehe Abb. 27-2.

Wenn Spannungen an den Stiften 3 und 5 des Plattenspielmotors positiv bzw. negativ sind, ergibt sich eine Rückwärtsdrehung des Plattenspielmotors.

F

CIRCUIT DE REGLAGE SILENCIEUX

Ce circuit est constitué du commutateur analogique IC510 et assure le réglage silencieux en permanence sauf quand un disque est lu.

Un signal de niveau bas venant de la broche 36 du microprocesseur est appliqué au commutateur analogique pour le couper, coupant ainsi le signal d'entrée à l'égalisateur phono.

CIRCUIT DE COMMANDE DU MOTEUR PHONO

Ce circuit est constitué de IC505, et le changement de la polarité et de la tension d'alimentation au moteur phono, fait tourner le moteur phono dans le sens normal ou dans le sens inverse.

1. Sélection de la vitesse 33/45

Le signal de sortie de la broche 39 du microprocesseur est appliqué à Q508 pour l'allumer ou le couper, sélectionnant ainsi la vitesse de 33 t/mn ou de 45 t/mn. La vitesse de 33 t/mn est réglée quand Q508 s'allume quand un signal de niveau bas est alimenté par la broche 39; la vitesse de 45 t/mn est réglée quand Q508 est coupé par le signal de niveau haut venant de la broche 39.

VR501 et VR502 sont respectivement la commande de vitesse de 33 t/mn et la commande de vitesse de 45 t/mn.

2. Sélection de la rotation d'avance/rotation de retour

• Rotation en avance (pour la lecture de la face A)

Voir la Fig. 27-2.

Quand les tensions aux broches 3 et 5 du moteur phono sont respectivement négative et positive, le moteur phono tourne en avance.

• Rotation en retour (pour la lecture de la face B)

Voir la Fig. 27-2.

Quand les tensions aux broches 3 et 5 du moteur phono sont respectivement positive et négative, le moteur phono tourne en avance.

ADJUSTMENT OF PLAYER MECHANISM

POSITIONAL ADJUSTMENT OF TONEARM LEAD-IN POSITION

1. Put an LP record in the unit with the power switch turned on.
2. Push the cue key to set the unit in cue up state.
3. Close the player door, and check that the tonearm moves off the rest position and reaches the LP lead-in position.
4. Operate the cartridge forward key and cartridge reverse key alternately until the tonearm wire tension is constant, and turn off the power switch when the tonearm is at the lead-in position.
5. Loosen the screw at the side A or side B tonearm wire to allow the tonearm to move freely. At the time, hold the tonearm guide not to allow the cartridge stylus to hit the record.
6. Move the tonearm until the cartridge stylus tip is positioned at almost the center of the lead-in groove of the record, and then tighten the tonearm wire screw. Here also hold the tonearm guide not to allow the stylus tip to hit the record.
7. Again turn on the power switch, push the play/cut key and check that the stylus tip descends on the center of the record lead-in groove.
If not, push the play/cut key again to return the tonearm to the rest position, and repeat steps 2 to 7, or correct it by using the fine adjustment screw.
8. Put an EP record in the unit, and perform the same checking as with an LP record.

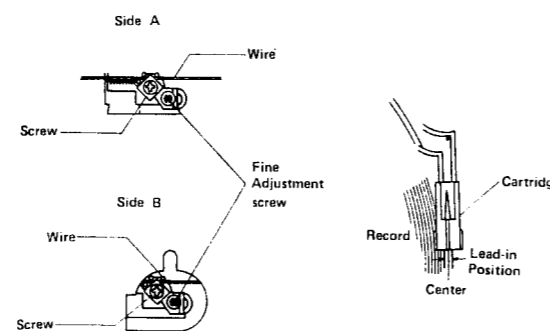
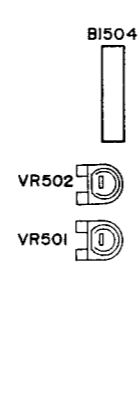


Figure 29-1



MICROCOMPUTER PWB-EI

Figure 29-2 Adjustment points

ROTATIONAL ADJUSTMENT OF PHONO MOTOR

1. Prepare an LP record which is provided with a strobo viewer, and load it in the unit. Then put the unit in cue up mode — by pushing the cue key first and then closing the player door.
2. Adjust variable resistor VR501 or VR502 so that the strobo viewer appears to be still.
 - VR501: at 33 r.p.m. speed
 - VR502: at 45 r.p.m. speed (set by the speed selector key)

ADJUSTMENT OF TAPE DECK MECHANISM

- Refer to pages 17 and 18 in the service manual for VZ-3500H/E already issued.

EINSTELLUNGEN DES PLATTENSPIELER-MECHANISMUS

POSITIONSEINSTELLUNG DER EINSETZPOSITION DES TONARMS

1. Eine LP-Schallplatte in das Gerät bei eingeschaltetem Netzschalter einsetzen.
2. Die Pausentaste drücken, um das Gerät in den Pausenzustand (cue up) zu versetzen.
3. Die Schallplattenklappe verschließen und überprüfen, daß der Tonarm von seiner Ruhestellung zur Einsetzposition für LP-Schallplatten gelangen kann.
4. Abwechselungsweise die Vorlaufs- und Rücklaftaste des Tonarms betätigen, bis der Kabelzug des Tonarms konstant wird und den Netzschalter ausschalten, wenn der Tonarm zur Einsetzposition gelangt.
5. Die Schraube des Tonarmkabels der Seite A oder B lösen, um dem Tonarm zu erlauben sich frei zu bewegen. Dabei muß die Tonarmführung festgehalten werden, damit die Tonabnehmernadel nicht gegen die Schallplattenoberfläche schlagen kann.
6. Den Tonarm auf eine Weise bewegen, daß die Nadelspitze des Tonabnehmers fast in die Mitte der Einsetzrinne der Schallplatte gelangt, wonach die Tonarmkabelschraube wieder festgezogen wird. Auch hierbei sollte die Tonarmführung festgehalten werden, um der Nadelspitze nicht zu erlauben die Schallplattenoberfläche zu beschädigen.
7. Nun erneut den Netzschalter einschalten, die Start-/Stopp-Taste drücken und darauf achten, daß die Nadelspitze auf die Mitte der Einsetzrinne der Schallplatte herunterbewegt wird.
Falls dies nicht der Fall ist, die Start-/Stopp-Taste erneut betätigen, um den Tonarm auf seine Ruhestellung zurückkehren zu lassen und die Schritte 2 bis 7 erneut ausführen oder mit der Feineinstellschraube adjustieren.
8. Eine EP-Schallplatte in das Gerät einsetzen und die gleichen Einstellungen wie bei LP-Schallplatten vornehmen.

DREHZAHLENEINSTELLUNG DES PHONOMOTORS

1. Eine LP-Schallplatte mit einem Strobostreifen in das Gerät einsetzen. Das Gerät das durch Drücken der Pausentaste auf Pausenbetrieb (cue up) einstellen und die Schallplattenklappe schließen.
2. Die Drehwiderstände VR501 oder VR502 auf eine Weise drehen, daß der Strobostreifen still zu stehen scheint.
 - VR501: für 33 Upm. Einstellung
 - VR502: für 45 Upm. Einstellung (Durch die Drehzahlwahltaste eingestellt.)

EINSTELLUNG DES CASSETTENMECHANISMUS

- Einzelheiten sind auf den Seiten 17 und 18 der bereits herausgegebenen Service-Anleitung für das Modell VZ-3500H/E angegeben.

REGLAGE DU MECANISME DU TOURNE-DISQUES

REGLAGE DE LA POSITION DE DEPART DU BRAS DE LECTURE

1. Mettre un disque 33 tours dans l'appareil avec le commutateur d'alimentation branché.
2. Abaisser la touche de lève-bras pour mettre l'appareil en état de repérage vers le haut.
3. Fermer la porte du tourne-disques, et vérifier que le bras de lecture quitte sa position de repos et atteigne la position de départ du microsillon.
4. Actionner alternativement la touche d'avance de la cellule et la touche de retour de la cellule jusqu'à ce que la tension du câble du bras de lecture soit constante, et débrancher le commutateur d'alimentation lorsque le bras de lecture est à la position de départ.
5. Desserrer la vis du câble du bras de lecture de la face A ou de la face B pour permettre au bras de lecture de se déplacer librement. A ce moment, tenir le guide du bras de lecture pour éviter que l'aiguille de la cellule heurte le disque.
6. Mouvoir le bras de lecture jusqu'à ce que la pointe de l'aiguille de la cellule soit située presque au centre du sillon de départ du disque, puis serrer la vis du câble du bras de lecture. Là encore, tenir le guide du bras de lecture pour éviter que la pointe de l'aiguille ne heurte le disque.
7. Mettre de nouveau en circuit le commutateur d'alimentation, abaisser la touche de lecture/interruption, et vérifier que la pointe de l'aiguille descende au centre du sillon de départ du disque.
Sinon, abaisser de nouveau la touche de lecture/interruption pour ramener le bras de lecture à sa position de repos, et répéter les phases 2 à 7, ou corriger cela en utilisant la vis de réglage fin.
8. Mettre un disque 45 tours dans l'appareil, et effectuer la même vérification que pour un disque 33 tours.

REGLAGE DE ROTATION DU MOTEUR DU PHONO

1. Préparer un disque 33 tours équipé d'un visionneur stroboscopique, et le charger sur l'appareil. Puis mettre l'appareil sur le mode de repérage vers le haut — en abaissant d'abord la touche de lève-bras puis en fermant la porte du tourne-disques.
2. Régler la résistance variable VR501 ou VR502 de sorte que le visionneur stroboscopique paraisse immobile.
 - VR501: à la vitesse de 33 t.p.m.
 - VR502: à la vitesse de 45 t.p.m. (réglée par la touche du sélecteur de vitesse).

REGLAGE DU MECANISME DE MAGNETOPHONE

- Voir les pages 17 et 18 du mode d'emploi du VZ-3500H/E déjà paru.

(GB)

ADJUSTMENT AND CHECK OF RECORD/PLAYBACK AMPLIFIER CIRCUIT

BIAS CURRENT ADJUSTMENT

- Make connection of instruments as shown in Fig. 31-1, and adjust variable resistor VR205 or VR206 so that bias current available with the tape selector switch set at each position is shown in Table 31-1.

Table 31-1

Tape selector switch	Voltage (Bias current)	Adjustment
Normal	41 mV (410 μ A)	VR205 (L-ch), VR206 (R-ch)
CrO ₂	55 ~ 65 mV (550 ~ 650 μ A)	Checking
Metal	83 ~ 93 mV (830 ~ 930 μ A)	

ERASE CURRENT CHECK

- Make connection of instruments as shown in Fig. 31-2, and check if the erase current is as shown in Table 31-2.

Table 31-2

Tape selector switch	Voltage (erase current)
Metal	Over 120 mV (Over 120 mA)

PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT

- Make connection of instruments as shown in Fig. 31-3, and adjust variable resistor VR201 or VR202 so that the playback sensitivity is as shown in Table 31-3.

Table 31-3

Switch	Voltage	Adjustment
Tape selector switch at "normal", Dolby NR switch at "off"	580 mV	VR201 (L-ch), VR202 (R-ch)

RECORD/PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT

- Make connection of instruments as shown in Fig. 31-4, adjust variable resistor VR203 or VR204 so that the record/playback sensitivity is as shown in Table 31-4.

Table 31-4

Step	Switch	Voltage	Adjustment
Record	Tape selector switch at "normal"	100 mV	Attenuator
Play-back	Dolby NR switch at "off"	89 ~ 112 mV	VR203 (L-ch), VR204 (R-ch)

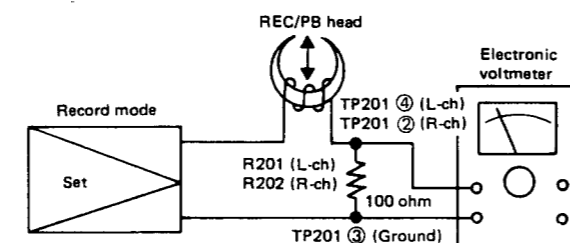


Figure 31-1

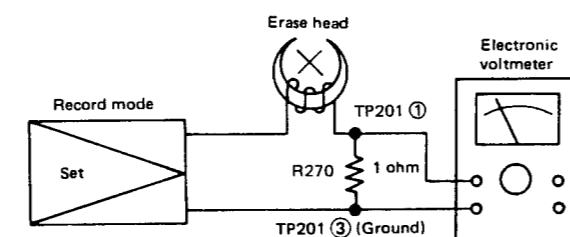


Figure 31-2

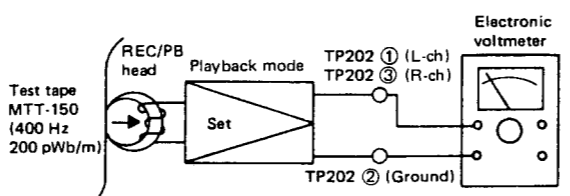


Figure 31-3

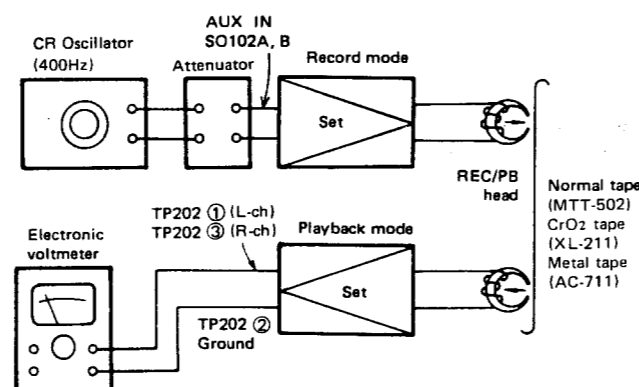


Figure 31-4

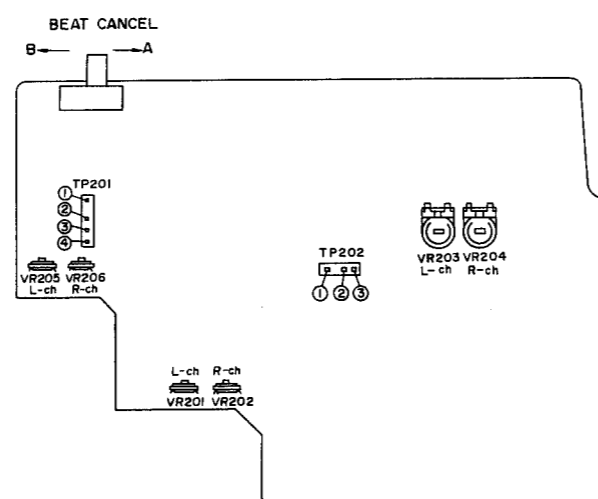


Figure 31-5 Adjustment points

(D)

EINSTELLUNG UND KONTROLLE VON AUFNAHME UND WIEDERGABE IM VERSTÄRKER-SCHALTKEIS

EINSTELLUNG DES VORMAGNETISIERUNGSSSTROMS

- Stellen Sie sicher, daß zwischen den Instrumenten (siehe Abb. 31-1) eine Verbindung besteht und stellen Sie die Regelwiderstände VR205 oder VR206 so ein, daß der Vormagnetisierungsstrom, der mit Hilfe des Cassettenwahlschalters festgesetzt werden kann, die Werte in Tabelle 31-1 erreicht.

KONTROLLE DES LÖSCHSTROMS

- Stellen Sie sicher, daß zwischen den Instrumenten (siehe Abb. 31-2) eine Verbindung besteht und kontrollieren Sie, ob der Löschstrom die in Tabelle 31-2 angegebenen Werte hat.

EINSTELLUNG DER WIEDERGABESENSITIVITÄT

- Stellen Sie sicher, daß zwischen den Instrumenten (siehe Abb. 31-3) eine Verbindung besteht und stellen Sie den Regelwiderstand VR201 oder VR202 so ein, daß die Wiedergabesensitivität die in Tabelle 31-3 angegebenen Werte annimmt.

EINSTELLUNG DER AUFNAHME/WIEDERGABE-SENSITIVITÄT

- Stellen Sie zwischen den Instrumenten eine Verbindung her (siehe Abb. 31-4) und stellen Sie die Regelwiderstände VR203 oder VR204 so ein, daß die Aufnahme/Wiedergabe-Sensitivität die in Tabelle 31-4 angegebenen Werte annimmt.

(F)

REGLAGE ET VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT/LECTURE

REGLAGE DU COURANT DE POLARISATION

- Brancher les appareils comme le montre la Figure 31-1 et régler la résistance variable VR205 ou VR206 de telle sorte que le courant de polarisation disponible avec le commutateur de sélection de bande réglé sur chaque position du tableau 31-1 soit comme indiqué.

VERIFICATION DU COURANT D'EFFACEMENT

- Brancher les appareils comme le montre la Figure 31-2 et vérifier si le courant d'effacement satisfait le Tableau 31-2.

REGLAGE DE LA SENSIBILITE DE LECTURE

- Brancher les appareils comme le montre la Figure 31-3 et régler la résistance variable VR201 ou VR202 de telle sorte que la sensibilité de lecture soit comme montrée sur le Tableau 31-3.

REGLAGE DE LA SENSIBILITE D'ENREGISTREMENT/LECTURE

- Brancher les appareils comme le montre la Figure 31-4 et régler la résistance variable VR203 ou VR204 de telle sorte que la sensibilité d'enregistrement/lecture soit comme montrée sur le Tableau 31-4.

ADJUSTMENT OF TUNER CIRCUIT

AM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the input selector switch at MW position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
MW IF (Make connection of instruments as shown in Fig. 33-1.					
1	IF	H:455kHz E:468kHz	High Frequency	T102	Turn the cores of T102 until IF wave-form is maximal as shown in Fig. 33-2. Repeat this twice or three times to obtain best result.
MW RF (Make connectin of instruments as shown in Fig. 33-1.					
2	Band coverage	513kHz	Lowest frequency	L108	Adjust for maximal output.
3		1650kHz	Highest frequency	TC106 (B)	
4	Tracking	600kHz	Tune to 600 kHz	L105(B)	
5		1400kHz	Tune to 1400 kHz	TC104 (B)	
6	Repeat steps 2, 3 and 4, 5 until no further improvement can be made.				

- Set the input selector switch at LW position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN- CY	DIAL POINTER SETTING	AD- JUST- MENT	REMARKS
LW RF (Make connection of instruments as shown in Fig. 33-1.)					
1	Band coverage	144kHz	Lowest frequency	L107	Adjust for maximal output.
2		295 kHz	Highest frequency	TC106 (A)	
3	Tracking	160kHz	Tune to 160kHz	L105(A)	
4		260kHz	Tune to 260kHz	TC104 (A)	
5	Repeat steps 1, 2 and 3, 4 until no further improvement can be made.				

- Set the input selector switch at SW position, and FM/SW antenna selector switch at EXT position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
SW RF (Make connection of instruments as shown in Fig. 33-3.					
1	Band coverage	5.7MHz	Lowest frequency	L109	Adjust for maximal output.
2		18.3MHz	Highest frequency	TC107	
3	Tracking	6.5MHz	Tune to 6.5MHz	L106	
4		16.0MHz	Tune to 16.0MHz	TC105	
5	Repeat steps 1, 2 and 3, 4 until no further improvement can be made.				

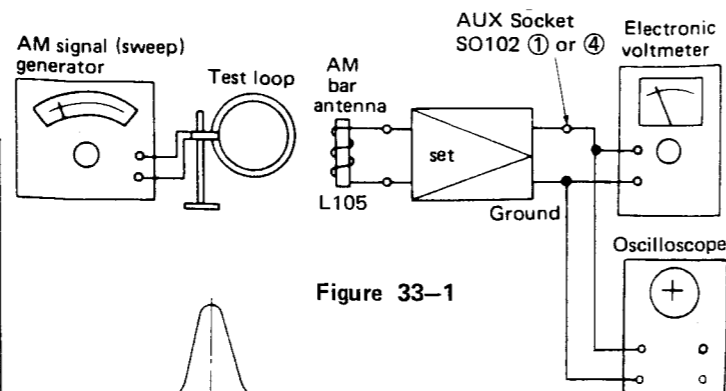


Figure 33-1

455kHz [VZ-2500H]
468kHz [VZ-2500E]

Figure 33-2 AM IF Curve

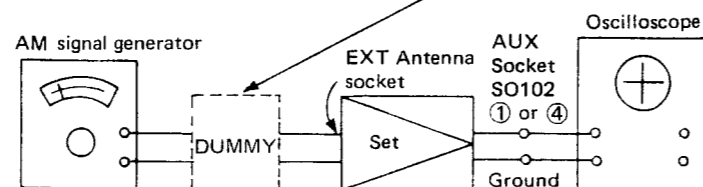


Figure 33-3

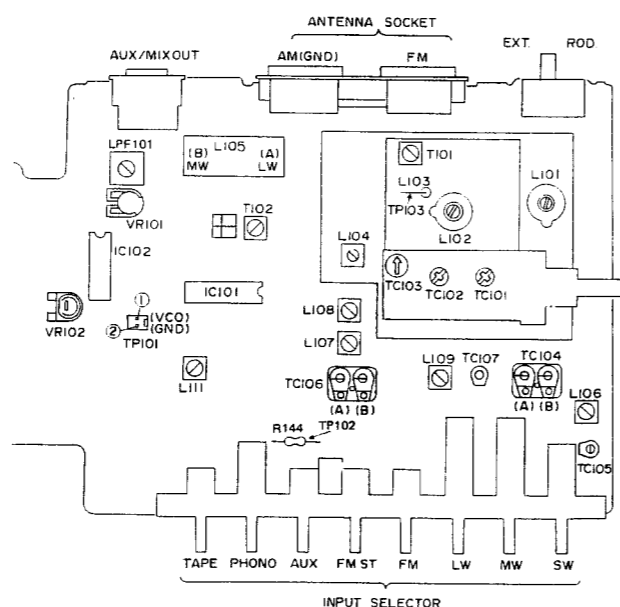


Figure 33-4 Adjustment Points

EINSTELLUNG DES TUNER-KREISES

MW-ZF/HF-EINSTELLUNG

- Den Eingangswahlschalter auf MW einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz mit 30% AM-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
MW ZF (Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 33-1 vornehmen.)					
1	ZF	H: 455kHz E: 468kHz	Hoch-frequenz	T102	Die Kerne des T102 drehen, bis die Wellenform wie in der Abbildung 33-2 maximal wird. Zweimal oder dreimal wiederholen, um bestes Resultat zu erhalten
MW HF (Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 33-1 vornehmen.)					
2	Frequenz-bereich	513kHz	Niedrigste Frequenz	L108	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3		1650kHz	Höchste Frequenz	TC106(B)	
4	Gleichlauf	600kHz	Auf 600kHz abstimmen	L105(B)	
5		1400kHz	Auf 1400kHz abstimmen	TC104(B)	
6	Die Schritte 2, 3 und 4, 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

- Den Eingangswahlschalter auf LW einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz mit 30% AM-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
LW HF (Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 33-1 vornehmen).					
1	Frequenz-bereich	144kHz	Niedrigste Frequenz	L107	Auf maximalen Ausgang einstellen.
2		295kHz	Höchste Frequenz	TC106(A)	
3	Gleichlauf	160kHz	Auf 160kHz abstimmen	L105(A)	
4		260kHz	Auf 260kHz abstimmen	TC104(A)	
5	Die Schritte 1, 2 und 3, 4 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

- Den Eingangswahlschalter auf SW einstellen und den Antennenwahlschalter auf EXT (Außenantenne) einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz mit 30% AM-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
KW HF (Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 33-3 vornehmen).					
1	Frequenz-bereich	5,7MHz	Niedrigste Frequenz	L109	Auf maximalen Ausgang einstellen.
2		18,3MHz	Höchste Frequenz	TC107	
3	Gleichlauf	6,5MHz	Auf 6,5MHz abstimmen	L106	
4		16,0MHz	Auf 16,0MHz abstimmen	TC105	
5	Die Schritte 1, 2 und 3, 4 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

REGLAGE DU CIRCUIT DU TUNER

REGLAGE DE FI/RF AM

- Régler le sélecteur d'entrée sur la position MW.
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz modulé AM à 30%.

ETAPE	ETAGE D'ESSAI	FRE-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	REGLAGE	REMARQUES
FI PO (Brancher les appareils comme l'indique la Fig. 33-1.)					
1	FI	H: 455kHz E: 468kHz	Haute fréquence	T102	Tourner les noyaux de T102 jusqu'à ce que la forme d'onde FI soit maximale comme le montre la Fig. 33-2. Répéter deux ou trois fois pour obtenir les meilleurs résultats.
RF PO (Brancher les appareils comme l'indique la Fig. 33-1.)					
2	Etendue de gamme d'ondes	513kHz	Fréquence la plus basse	L108	Régler sur la sortie maximale.
3		1650kHz	Fréquence la plus élevée	TC106(B)	
4	Pistage	600kHz	Accorder à 600kHz.	L105(B)	
5		1400kHz	Accorder à 1400kHz.	TC104(B)	
6	Refaire les étapes 2, 3 et 4, 5 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

- Régler le sélecteur d'entrée sur la position LW.
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz modulé AM à 30%.

ETAPE	ETAGE D'ESSAI	FRE-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	REGLAGE	REMARQUES
RF GO (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 33-1.)					
1	Etendue de gamme d'ondes	144kHz	Fréquence la plus basse	L107	Régler sur la sortie maximale.
2		295kHz	Fréquence la plus élevée	TC106(A)	
3	Pistage	160kHz	Accorder à 160kHz.	L105(A)	
4		260kHz	Accorder à 260kHz.	TC104(A)	
5	Refaire les étapes 1, 2 et 3, 4 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

- Régler le sélecteur d'entrée sur la position SW et le commutateur de sélection d'antenne sur la position EXT.

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz modulé AM à 30%.

ETAPE	ETAGE D'ESSAI	FRE-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	REGLAGE	REMARQUES
RF OC (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 33-3.)					
1	Etendue de gamme d'ondes	5,7MHz	Fréquence la plus basse	L109	Régler sur la sortie maximale.
2		18,3MHz	Fréquence la plus élevée	TC107	
3	Pistage	6,5MHz	Accorder à 6,5MHz	L106	
4		16,0MHz	Accorder à 16,0MHz	TC105	
5	Refaire les étapes 1, 2 et 3, 4 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

GB

FM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the input selector switch at FM position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 40kHz dev, FM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY-	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
IF (Make connection of instruments as shown in Fig. 35-1.					
1	IF	10.7MHz	High frequency	T101	Turn the core of T101 until wave-form is symmetrical in right and left as shown in Fig. 35-2.
2	Detection			L111	Turn the core of L111 until wave-form is symmetrical in the upper and lower with best linearity ("S" curve), as shown in Fig. 35-3.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be made.				
RF (Make connection of instruments as shown in Fig. 35-4.					
4	Band coverage	87.35MHz	Lowest frequency	L104	Adjust for maximal output
5		108.3MHz	Highest frequency	TC103	
6	Tracking	88MHz	Tune to 88MHz	L101, L102	
7		106MHz	Tune to 106MHz	TC101, TC102	
8	Repeat steps 4, 5 and 6, 7 until no further improvement can be made				

VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

- Set the input selector switch at FM stereo position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 40kHz dev, FM modulated (mono signal).
- Make connection of instruments as shown in Fig. 35-5.

FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
98MHz at 60dB	Tune to 98MHz	VR101	Adjust VR101 so that frequency counter reads 19kHz \pm 19Hz.

FM SEPARATION ADJUSTMENT

- Set the input selector switch at FM stereo position.
- Set the FM stereo modulator to produce a signal L + R: 20 kHz, L - R: 20 kHz, pilot: 6 kHz, 1 kHz FM stereo modulated.
- Make connection of instruments as shown in Fig. 35-6.

FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
98MHz at 60dB	Tuner to 98MHz	VR102	Adjust so that the separation reaches the maximum or the output leakage in another channel reaches the minimum.

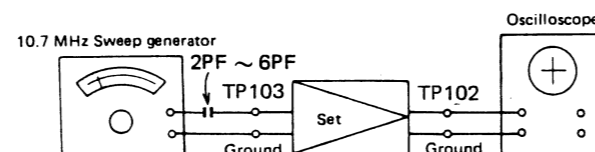


Figure 35-1 FM IF Adjustment

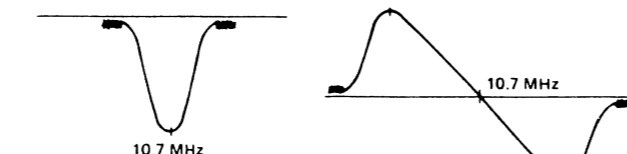


Figure 35-2 FM IF Curve Figure 35-3 FM "S" Curve

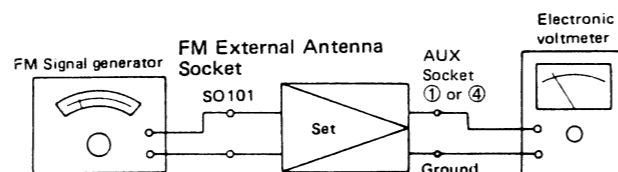


Figure 35-4 FM RF Adjustment

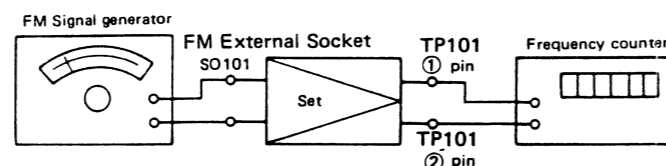


Figure 35-5 VCO Frequency Adjustment

L + R: 20 kHz dev.
L - R: 20 kHz dev.
Pilot: 6 kHz dev.

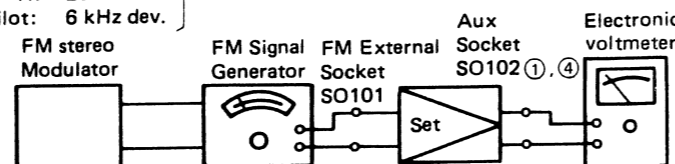


Figure 35-6 FM Separation Adjustment

D

Zur Beachtung:

Um der Postverfügung Nr. 478/1981. zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillator-spule (L104-untere Eckfrequenz: 87,5 MHz) und des Oszillatortrimmers (TC103-obere Eckfrequenz: 108 MHz) gemäß Abbildung 33-4 eingestellt.

UKW-ZF/HF-EINSTELLUNG

- Den Eingangswahlschalter auf FM einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 40 kHz Abweichung mit UKW-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 35—1 vornehmen.)					
1	ZF	10,7MHz	Hoch-frequenz	T101	Den Kern des T101 so drehen, daß die Wellenform gemäß Abbildung 35—2 rechts und links symmetrisch wird.
2	Detektion			L111	Den Kern des L111 so drehen, daß die oberen und unteren Wellenformen ("S"-Kurve) gemäß Abbildung 35—3 bei bester Linearität symmetrisch werden
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
HF (Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 35—4 vornehmen.)					
4	Frequenz-bereich	87,35MHz	Unterste Frequenz	L104	Auf maximalen Ausgang einstellen.
5		108,3MHz	Höchste Frequenz	TC103	
6	Gleichlauf	88MHz	Auf 88MHz abstimmen	L101, L102	
7		106MHz	Auf 106MHz abstimmen	TC101, TC102	
8	Die Schritte 4, 5, 6 und 7 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

EINSTELLUNG DER VCO-FREQUENZ

- Den Eingangswahlschalter auf "FM stereo" einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 40 kHz Abweichung mit UKW-Modulation (Mono-Signal) einstellen.
- Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 35-5 vornehmen.

FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz bei 60dB	Auf 98MHz abstimmen	VR101	VR101 so einstellen, daß der Frequenz-zähler 19kHz \pm 19Hz anzeigt.

EINSTELLUNG DER UKW-TRENNUNG

- Den Eingangswahlschalter auf "FM stereo" einstellen.
- Den UKW-Stereo-Modulator auf Erzeugung eines Signals von L + R: 20 kHz, L - R: 20 kHz, Leitsignal: 6 kHz mit UKW-Stereo-Modulation bei 1 kHz, einstellen.
- Den Geräteanschluß gemäß der Abbildung 35-6 vornehmen.

FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz bei 60dB	Auf 98MHz abstimmen	VR102	So einstellen, daß die Trennung den Maximalwert oder der Kanaldurchschlag den Minimalwert erreicht.

F

REGLAGE DE FI/RF FM

- Régler le sélecteur d'entrée sur la position FM.
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz modulé en FM à 40 kHz de déviation.

ETAPE	ETAGE D'ESSAI	FRE- QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	REGLAGE	REMARQUES
FI (Brancher les appareils comme l'indique la Fig. 35-1.)					
1	FI	10,7MHz	Haute fréquence	T101	Tourner le noyau de T101 jusqu'à ce que la forme d'onde soit symétrique à droite et à gauche comme le montre la Fig. 35-2.
2	Détec- tion			L111	Tourner le nayaou de L111 jusqu'à ce que la forme d'onde soit symétrique sur sa partie supérieure et inférieure avec la meilleure liné- arité (courbe en "S"), comme le montre la Fig. 35-3.
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF (Brancher les appareils comme l'indique la Fig. 35-4.)					
4	Etendue de	87,35MHz	Fréquence la plus basse	L104	Régler sur la sortie maximale.
5	gamme d'ondes	108,3MHz	Fréquence la plus élevée	TC103	
6	Pistage	88MHz	Accorder à 88MHz.	L101, L102	
7		106MHz	Accorder à 106MHz.	TC101, TC102	
8	Refaire les étapes 4, 5 et 6, 7 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

REGLAGE DE LA FREQUENCE VCO

- Régler le sélecteur d'entrée sur la position FM stéréo.
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz modulé en FM à 40 kHz de déviation (signal mono).
- Brancher les appareils comme l'indique la Fig. 35-5.

FREQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	REGLAGE	REMARQUES
98MHz à 60dB	Accorder à 98MHz	VR101	Régler VR101 de sorte que le fréquencemètre indique 19kHz \pm 19Hz.

REGLAGE DE LA SEPARATION FM

- Régler le sélecteur d'entrée sur la position FM stéréo.
- Régler le modulateur des signaux FM stéréo pour produire un signal de 20 kHz (G + D), 20 kHz (G - D), pilot: 6 kHz, modulé en FM à 1 kHz.
- Brancher les appareils comme l'indique la Fig. 35-6.

FREQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	REGLAGE	REMARQUES
98MHz à 60dB	Accorder à 98MHz	VR102	Régler pour la séparation soit maximale ou que la suite de sortie d'un autre canal atteigne le minimum.

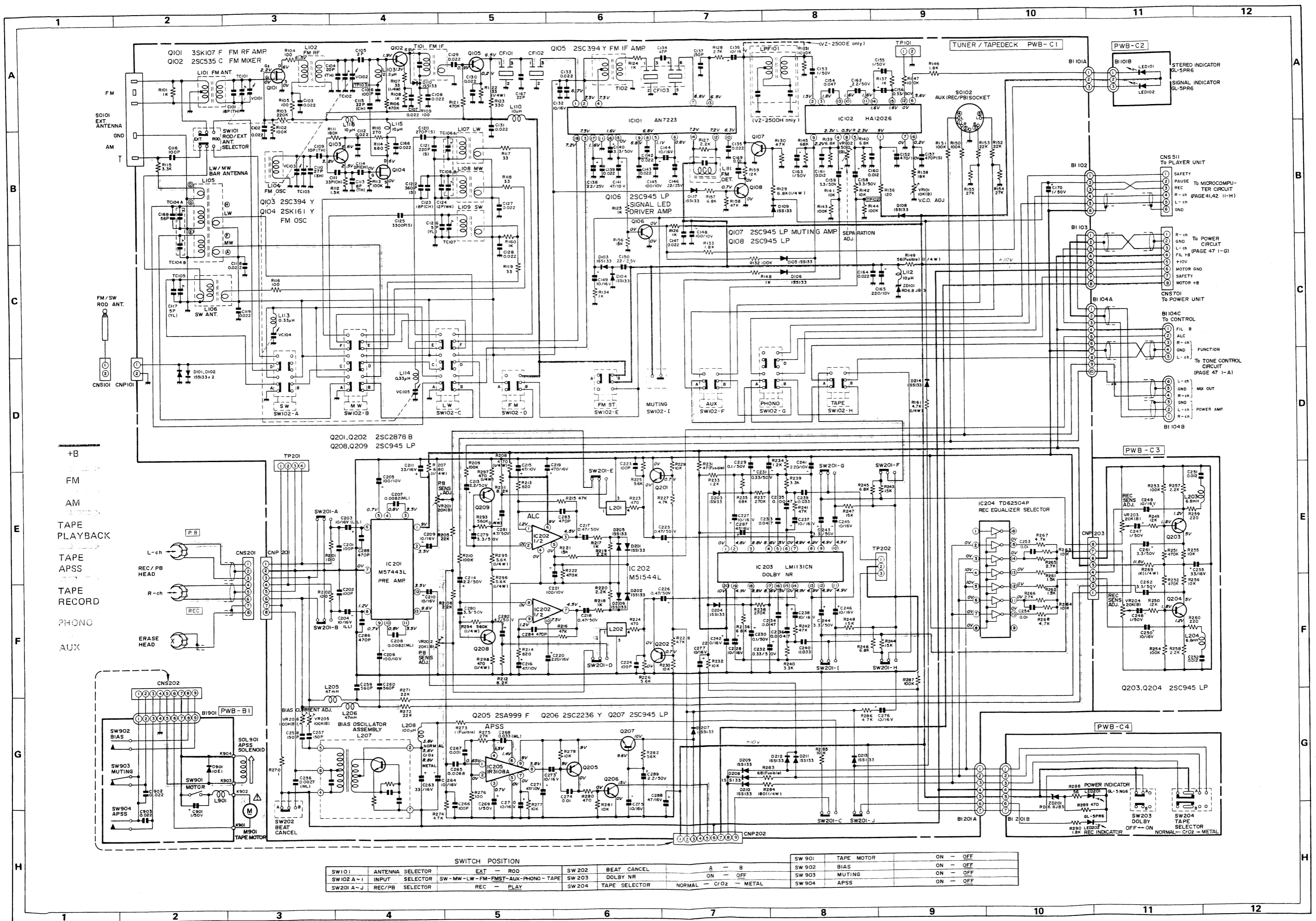
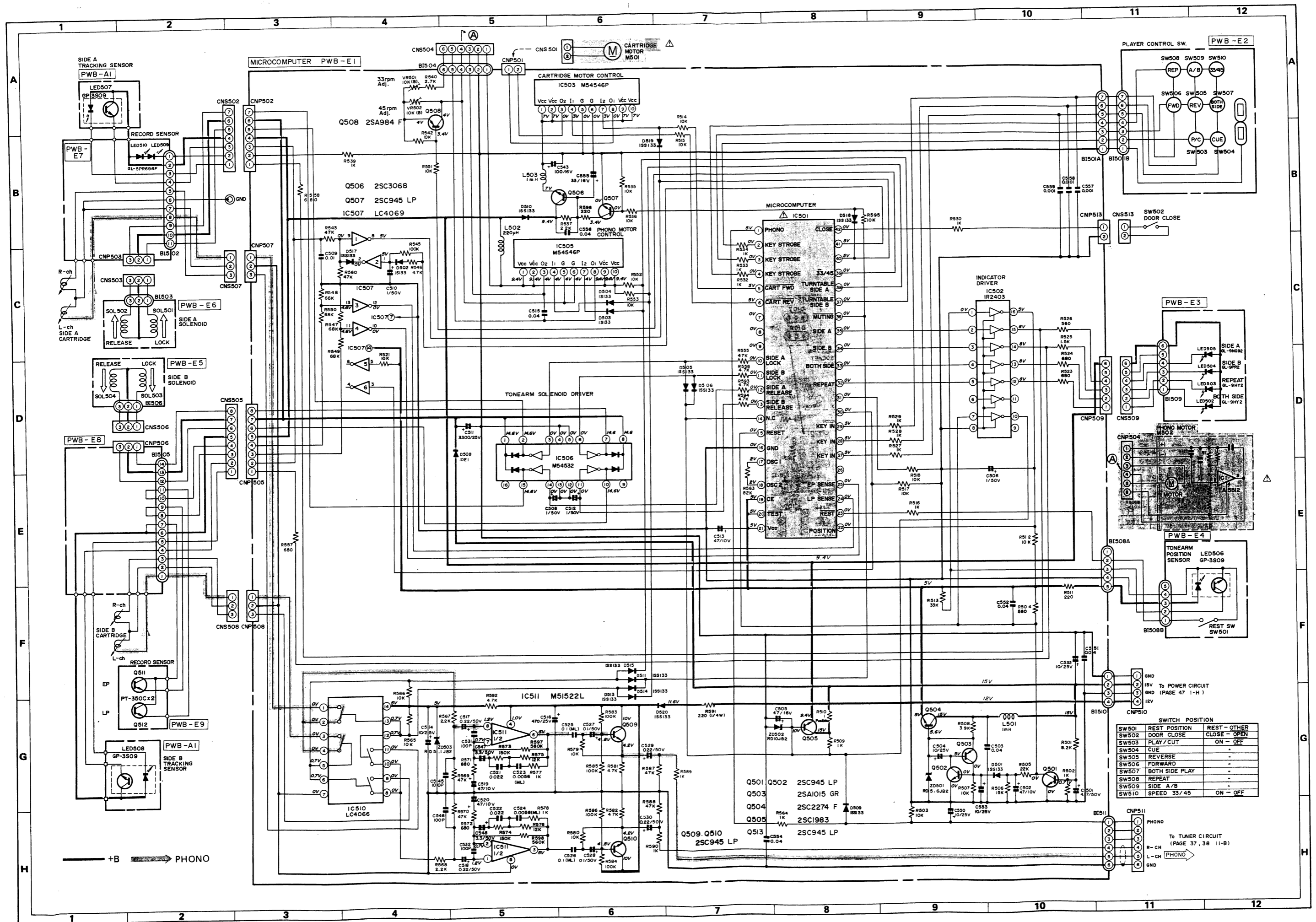
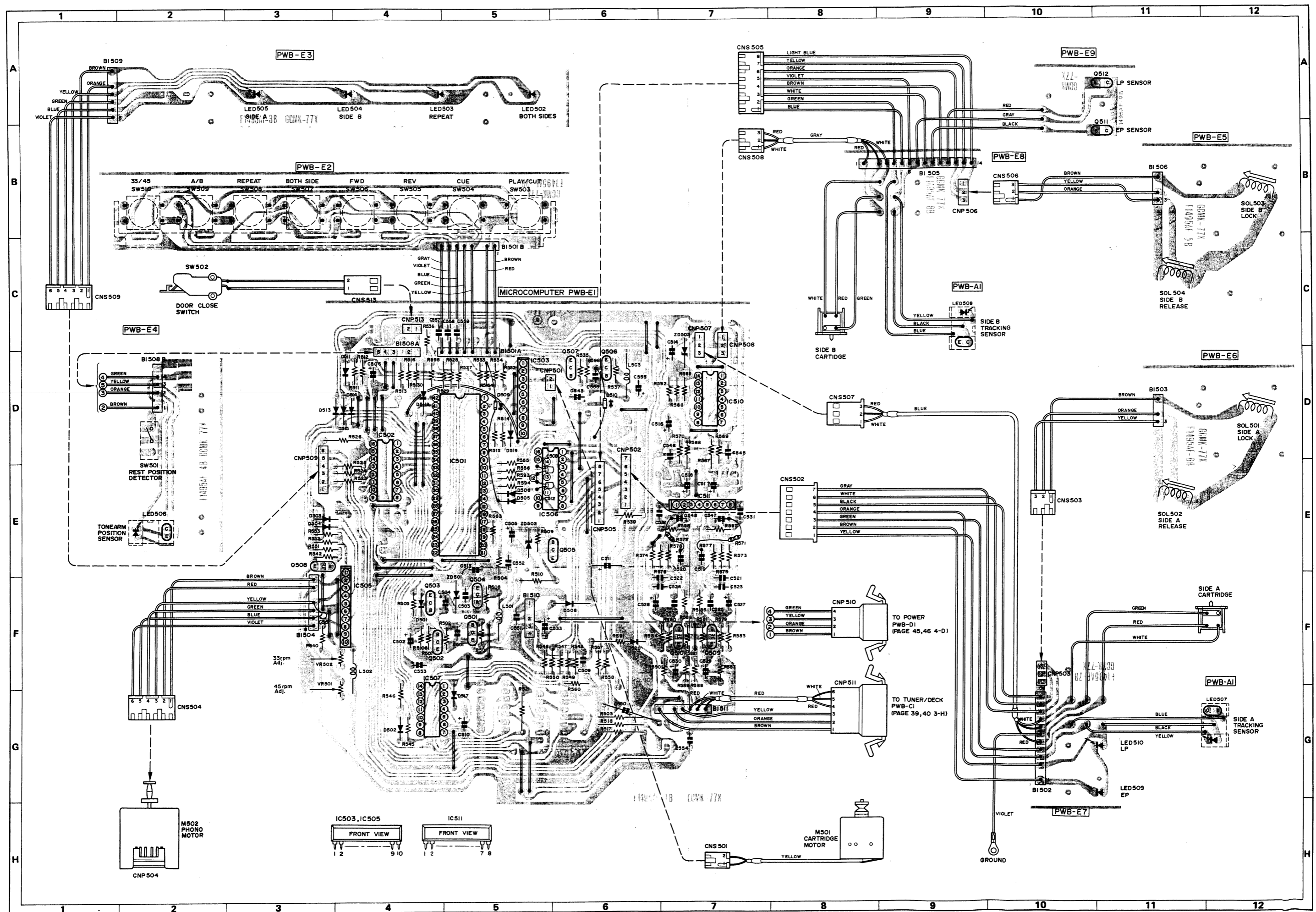
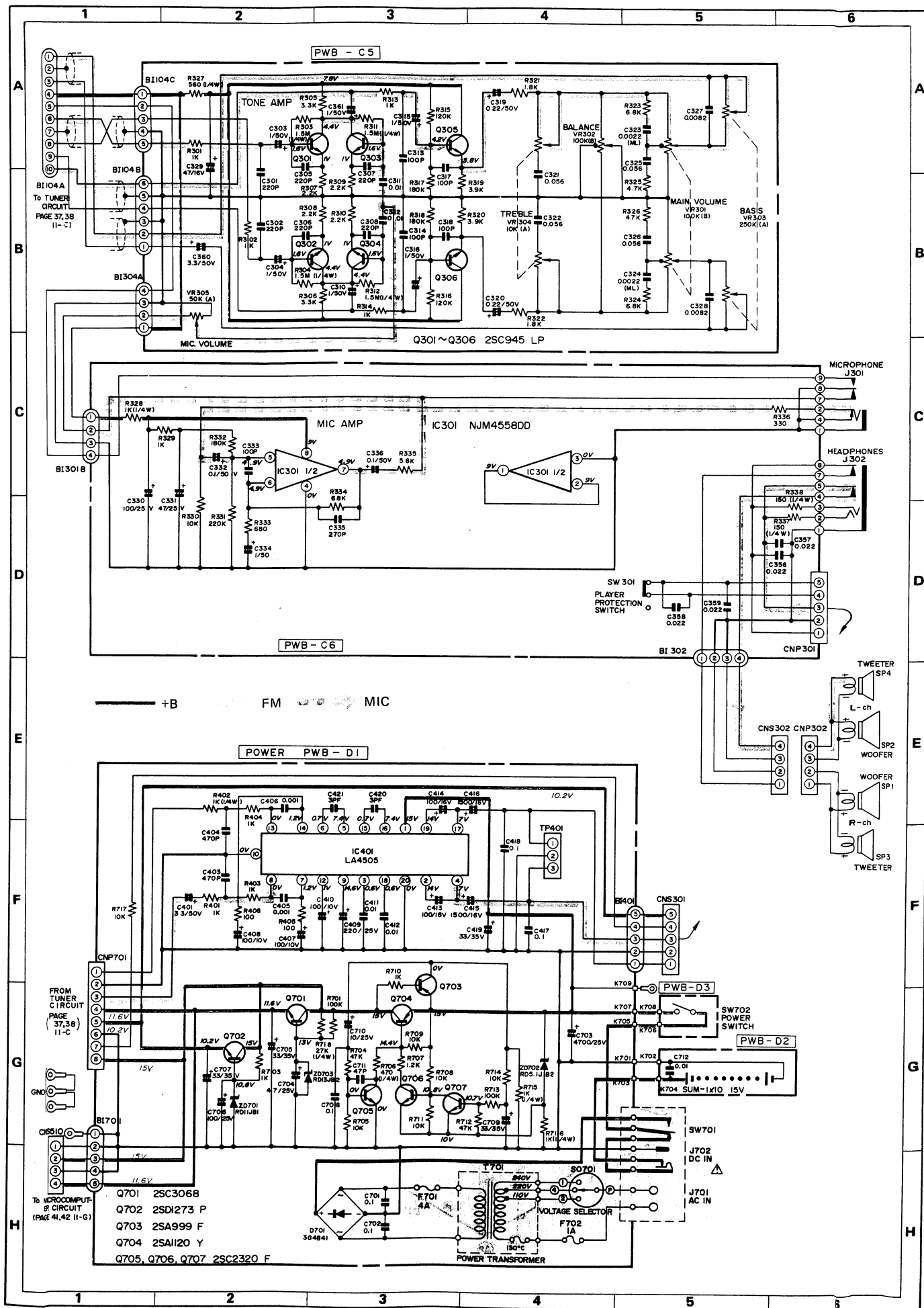


Figure 37 SCHEMATIC DIAGRAM (1/3)









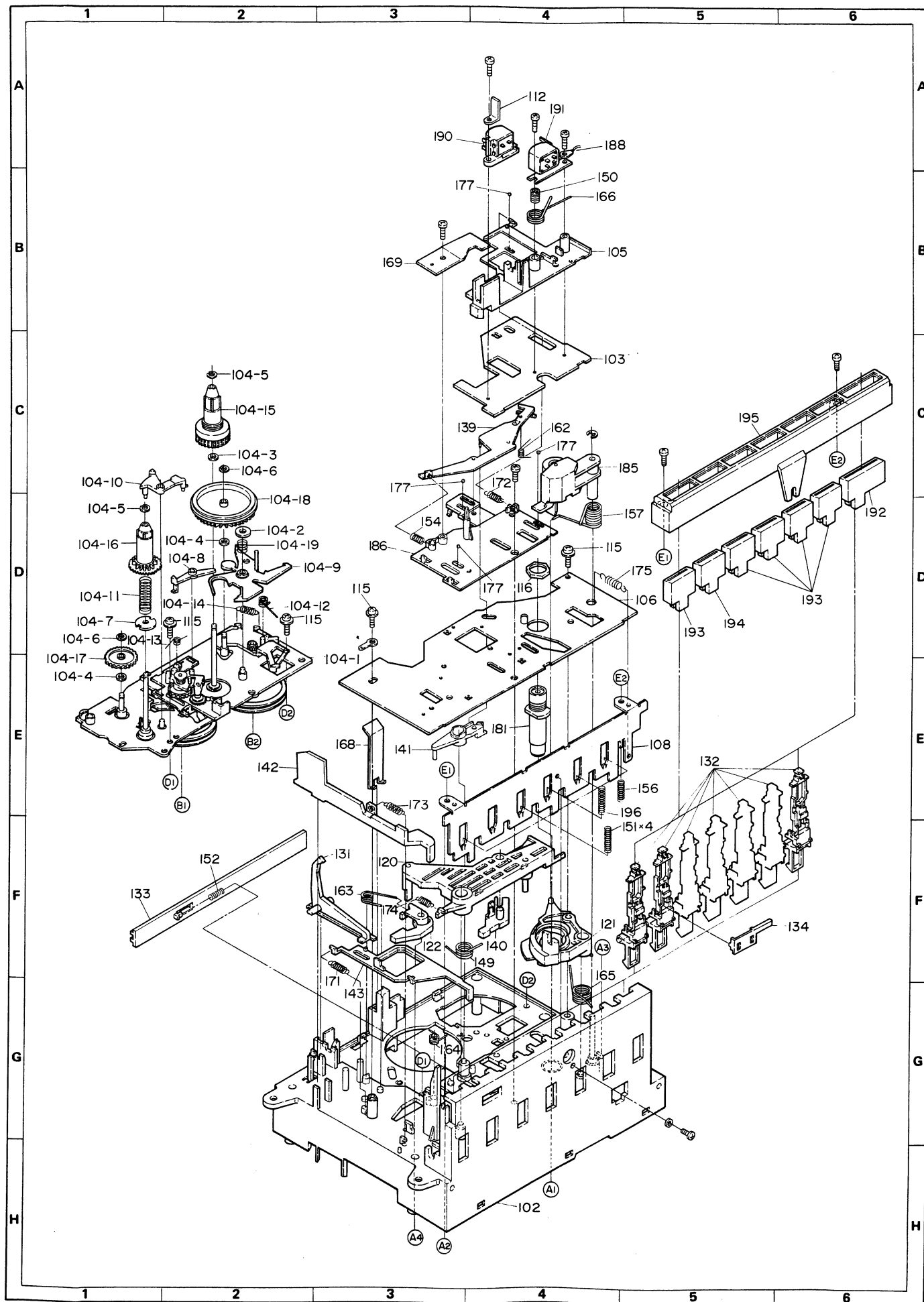


Figure 48 TAPE MECHANISM EXPLODED TOP VIEW

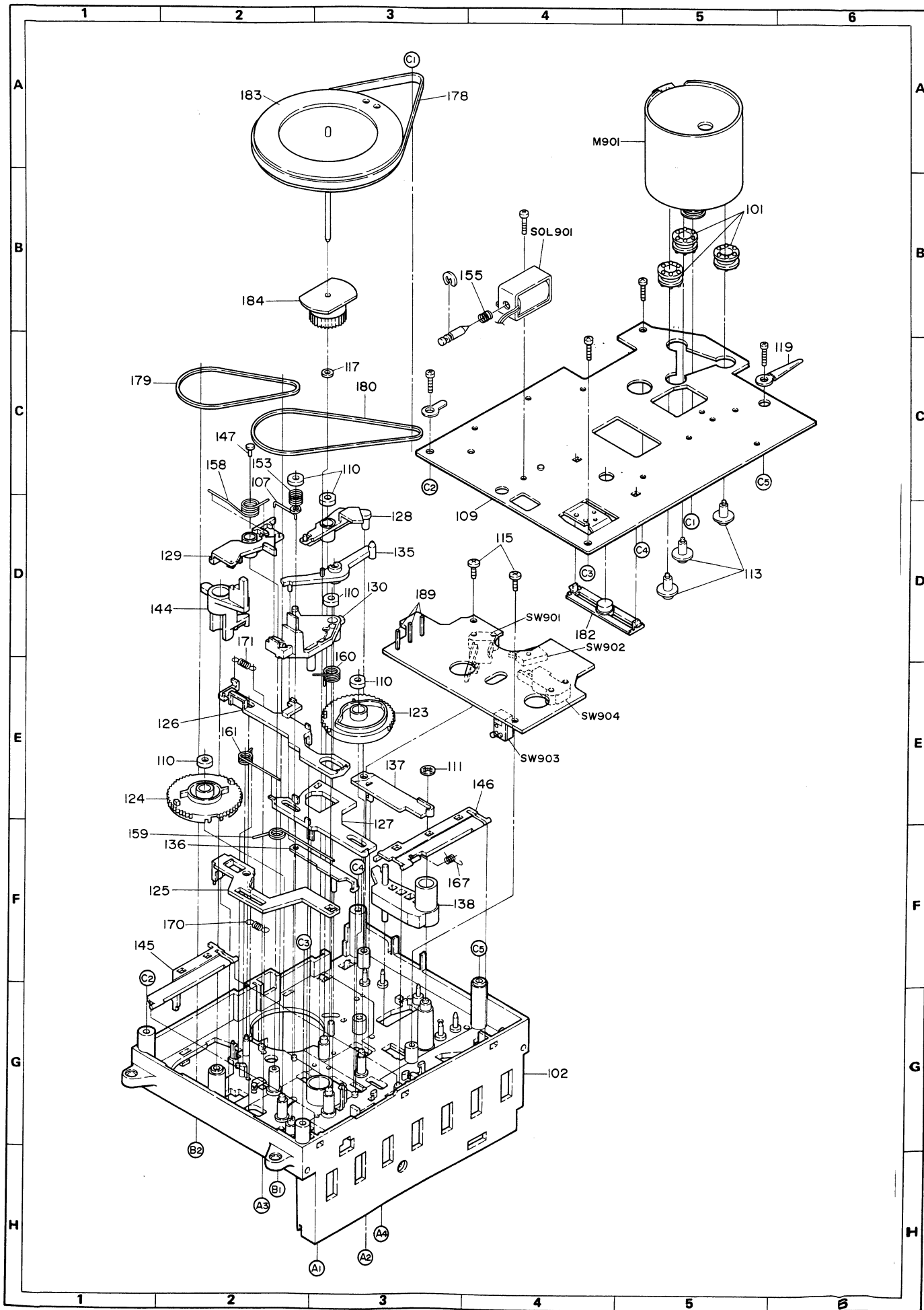


Figure 49 TAPE MECHANISM EXPLODED BOTTOM VIEW

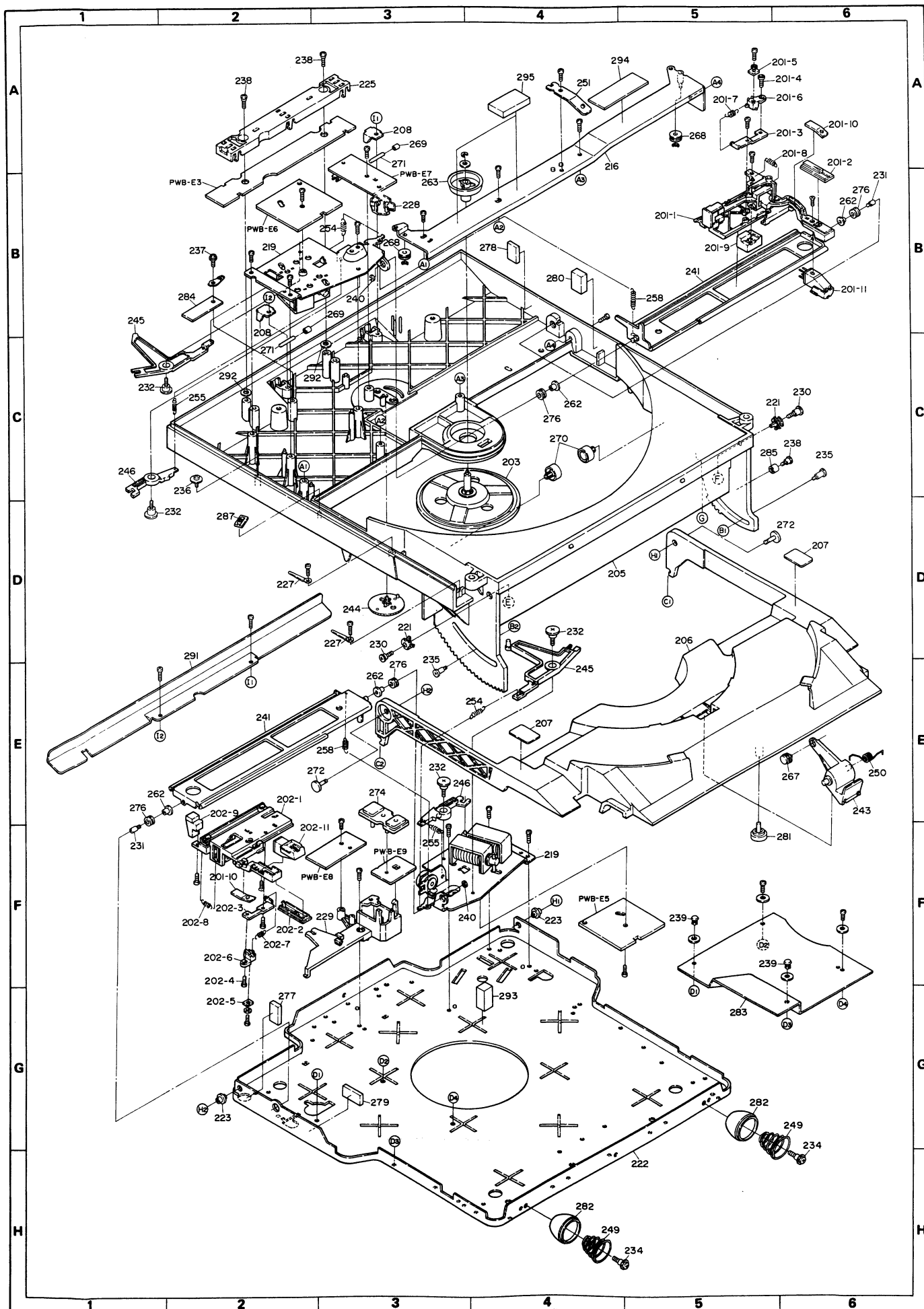


Figure 50 PLAYER MECHANISM EXPLODED TOP VIEW

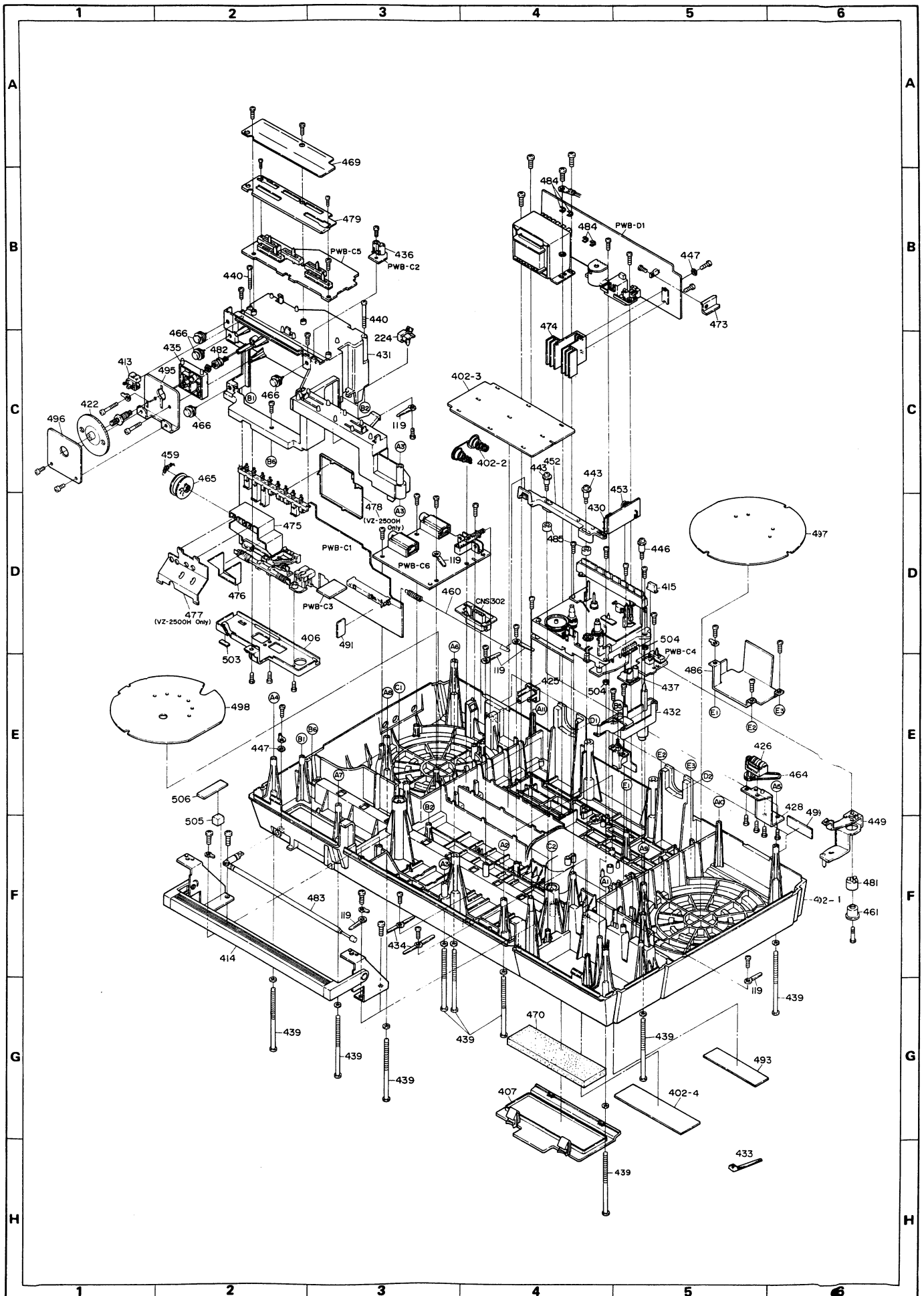
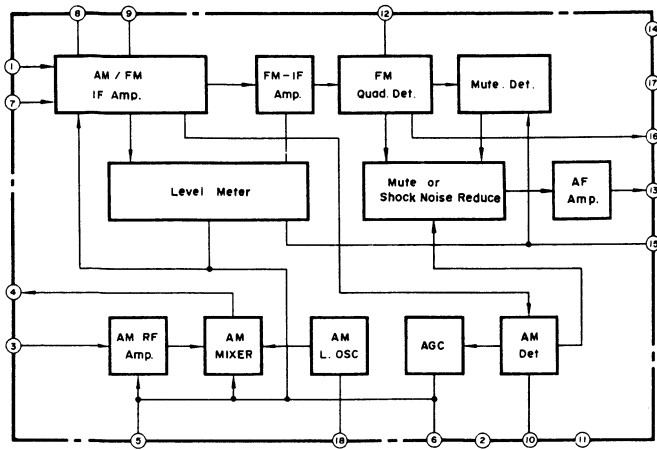
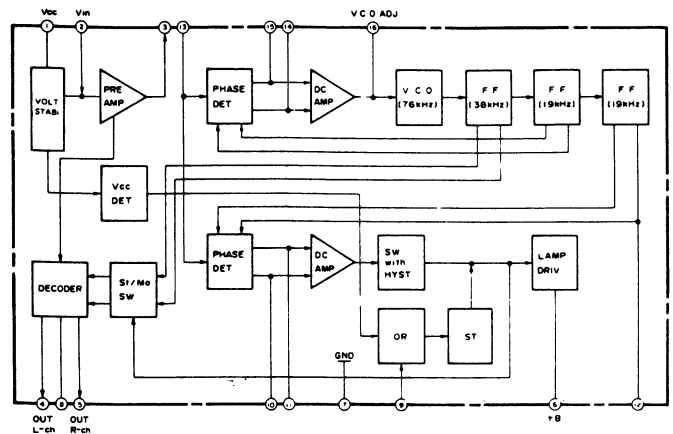


Figure 53 CABINET EXPLODED BOTTOM VIEW

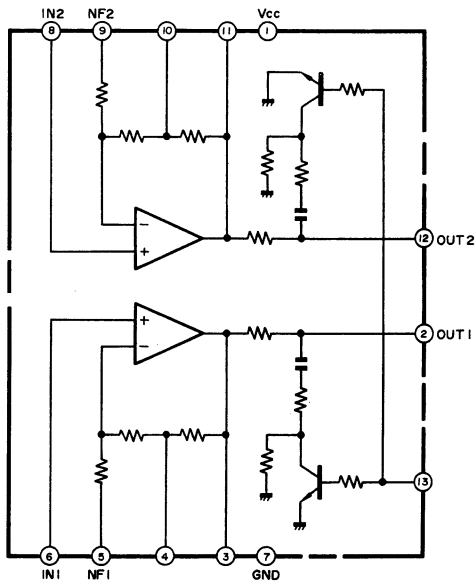
IC101: VHIAN7223A/1F



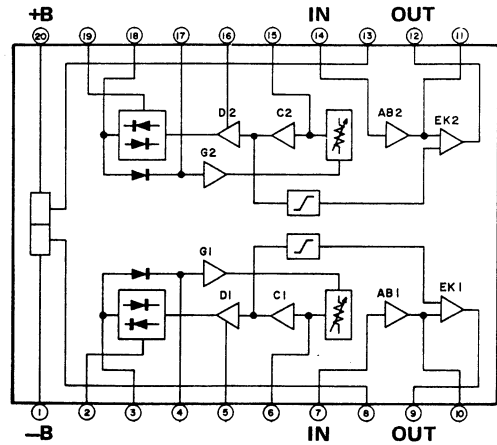
IC102: VHIHA12026/-1



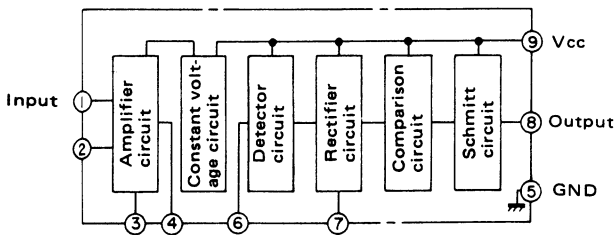
IC201: VHIM57443L/-1



IC203: VHILM1131CN-1



IC205: VHIIR3108A/-1



IC503: VHIM54546P/-1

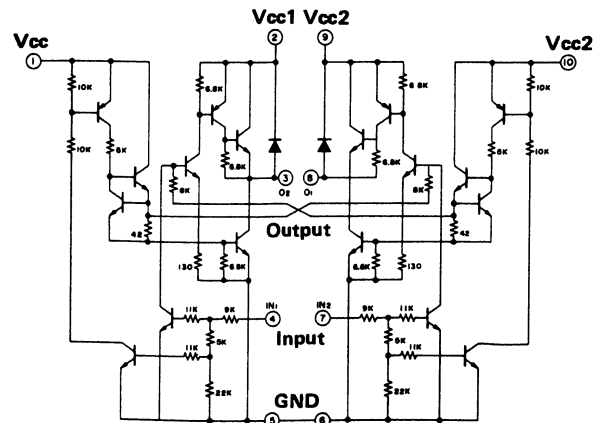


Figure 54 EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC

IC501: RH-IX1230AFZZ

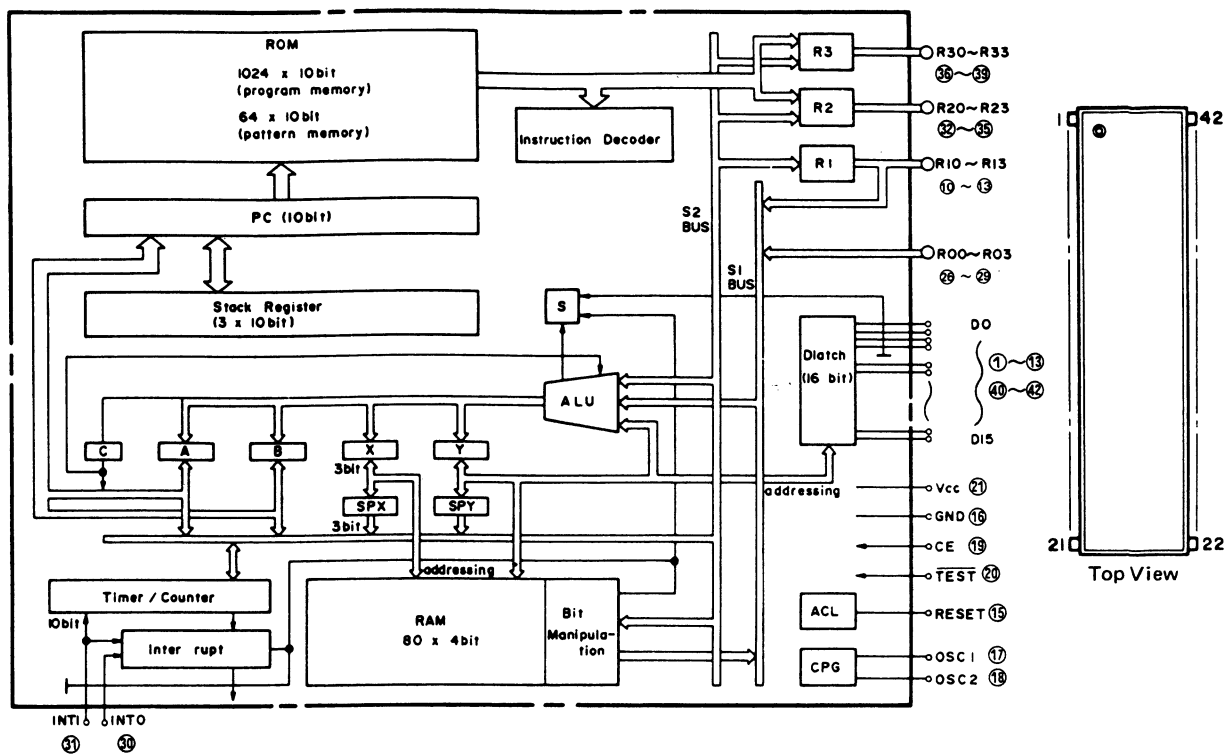
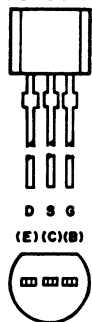


Figure 55-1 BLOCK DIAGRAM OF IC

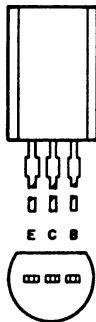
2SC394 Y
2SC535 C
2SC2878 B
2SA984 F
2SA1015 GR
2SC2274 F
2SC3068



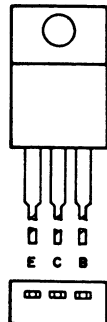
2SA999 F
2SC2320 F



2SC2236 Y



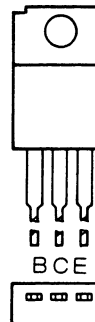
2SC1983



2SA1120 Y



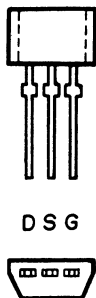
2SD1273 P



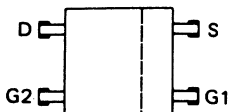
2SC945 LP



2SK161 Y



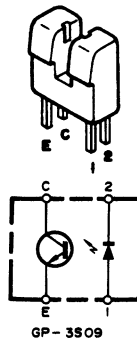
3SK107 F



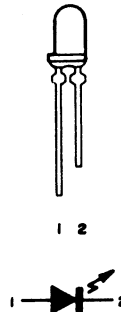
PT-350C



GP-3S09



GL-5NG6
GL-5PR6
GL-5PR696
GL-9HY2



GL-9PR2
GL-9NG92

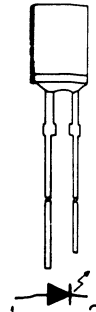


Figure 55-2 TYPES OF TRANSISTOR AND LED

(GB)

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

1. The indicated voltage in each section is the one measured by electronic volt meter between such a section and the chassis with no signal being given.
- **Tuner Section (1/4):**
Unless otherwise specified, voltage is measured in FM stereo mode.
- **Microcomputer section (4/4):**
Unless otherwise specified, voltage is measured with the player switch set at "on" position, no record loaded, the door closed and the tonearm at the rest position.
2. 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.
3. Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.

(D)

ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

1. Die in den einzelnen Teilen angegebenen Spannungen wurden mit einem elektronischen Voltmeter zwischen dem betreffenden Teil und dem Chassis ohne Signalzu-
leitung gemessen.
- **Tuner-Teil (1/4):**
Falls nicht anders angegeben, werden die Spannungen in der UKW-Stereo-Betriebsart gemessen.
- **Mikrocomputerteil (4/4):**
Falls nicht anders angegeben, werden die Spannungen bei Stellung des Plattenspielschalters auf der "on"-Stellung, ohne eingesetzte Schallplatte bei Ruhstellung des Tonarms und geschlossener Schallplattenklappe gemessen.
2. 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.
3. Spezifikationen und Drahtanschlußdiagramme können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

(F)

NOTES SUR LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE

1. La tension indiquée dans chaque section est celle mesurée à l'aide d'un voltmètre électronique entre cette section et le châssis, sans signal donnée.
- **Section du tuner (1/4):**
A moins de spécifications contraires, la tension est mesurée sur le mode stéréo FM.
- **Section du microprocesseur (4/4):**
A moins de spécifications contraires, la tension est mesurée avec le commutateur du tourne-disques mis sur la position "on", sans disque chargé, la porte étant fermée et le bras de lecture en position de repos.
2. Les pièces marquées d'un "△" (□) sont importantes pour maintenir la sécurité de l'appareil. S'assurer de remplacer ces pièces par celles spécifiées pour maintenir la sûreté et les performances de l'appareil.
3. Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle sont sujets à modification pour amélioration sans préavis.

PACKING METHOD (VZ-2500E Only)

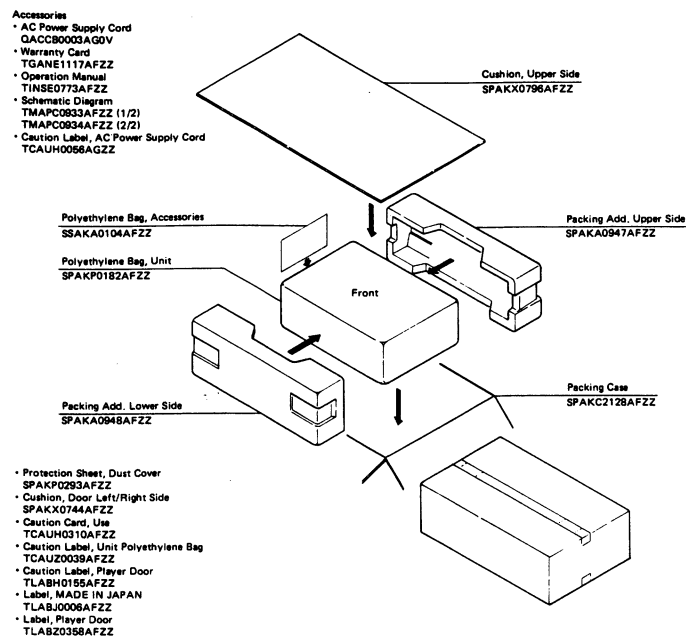


Figure 56-1

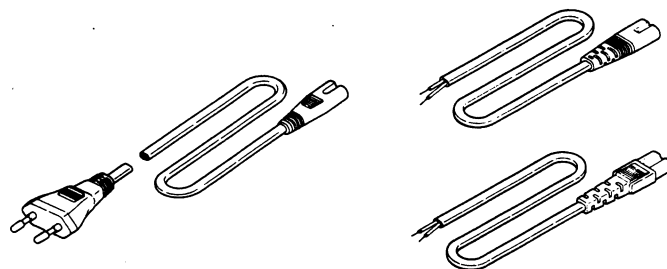


Figure 56-2 AC POWER SUPPLY CORD

(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 PIÉCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÉCES DE RECHANGE"

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

1. NUMERO DU MODELE
2. N° DE REFERENCE
3. N° DE LA PIÉCE
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	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
INTEGRATED CIRCUITS				Q107, 108	VS2SC945LP/-1	Muting (2SC945 LP)	AB
IC101	VHIAN7223A/1F	FM/MW/LW/SW Circuit (AN7223A)	AK	Q201, 202	VS2SC2878B/-1	Muting (2SC2878 B)	AC
IC102	VHIHA12026/-1	PLL Stereo Demodulator (HA12026)		Q203, 204	VS2SC945LP/-1	Record Equalizer Amplifier (2SC945 LP)	AB
IC201	VHIM57443L/-1	Pre Amplifier (M57443L)	AP	Q205	VS2SA999-F/-1	APSS Solenoid Driver (2SA999 F)	AC
IC202	VHIM51544L/-1	Automatic Level Control (M51544L)	AG	Q206	VS2SC2236Y/-1	APSS Solenoid Driver (2SC2236 Y)	AD
IC203	VHILM1131CN-1	Dolby NR Circuit (LM1131CN)	AQ	Q207	VS2SC945LP/-1	APSS Solenoid Driver (2SC945 LP)	AB
IC204	VHITD62504/-1	Record Equalizer Selector (TD62504P)	AG	Q208, 209	VS2SC945LP/-1	Muting (2SC945 LP)	
IC205	VHIIR3108A/-1	APSS Circuit (IR3108A)	AP	Q301, 302, 303, 304, 305, 306	VS2SC945LP/-1	Tone Amplifier (2SC945 LP)	
IC301	VHINJM4558DD1	Microphone Amplifier (NJM4558DD)	AH	Q501	VS2SC945LP/-1	Reset Signal Control (2SC945 LP)	
IC401	VHILA4505H/1F	Power Amplifier (LA4505H)	AP	Q502	VS2SC945LP/-1	5V Constant Voltage (2SC945 LP)	AC
IC501	RH-IX1230AFZZ	Microcomputer	AW	Q503	VS2SA1015GR-1	5V Constant Voltage (2SA1015 GR)	
IC502	VHIIR2403/-1	Indicator Driver (IR2403)	AG	Q504	VS2SC2274-F-1	5V Constant Voltage (2SC2274 F)	AC
IC503	VHIM54546P/-1	Cartridge Motor Control (M54546P)	AK	Q505	VS2SC1983/-1	LED Muting (2SC1983)	AH
IC505	VHIM54546P/-1	Phono Motor Control (M54546P)		Q506	VS2SC3068/-1	Cartridge Motor Voltage Control (2SC3068)	AD
IC506	VHIM54532/-1	Tonearm Solenoid Driver (M54532)	AE	Q507	VS2SC945LP/-1	Cartridge Motor Voltage Control (2SC945 LP)	AB
IC507	RH-IX1154AFZZ	Level Converter (LC4069)		Q508	VS2SA984-F/-1	Phono Motor Rotation Control (2SA984 F)	AC
IC510	RH-IX1215AFZZ	Cartridge Signal Selector (LC4066)	AH	Q509, 510	VS2SC945LP/-1	Phono Equalizer Amplifier (2SC945 LP)	AB
IC511	VHIM51522L/-1	Phono Equalizer (M51522L)	AG	Q511	VHPPT-350C/1F	Photo-Transistor, EP Sensor (PT-350 C)	AF
TRANSISTORS				Q512	VHPPT-350C/1F	Photo-Transistor, LP Sensor (PT-350 C)	
Q101	VS3SK107-F/-1	FET, FM RF Amplifier (3SK107 F)	AE	Q701	VS2SC3068/-1	Ripple Filter (2SC3068)	AD
Q102	VS2SC535-C/-1	FM Mixer (2SC535 C)	AB	Q702	VS2SD1273P/-1	Constant Voltage (2SD1273 P)	AF
Q103	VS2SC394-Y/-1	FM Local Oscillation (2SC394 Y)		Q703	VS2SA999-F/-1	Current Limiter (2SA999 F)	AC
Q104	VS2SK161-Y/-1	Buffer for FM Local Oscillation (2SK161 Y)	AD	Q704	VS2SA1120-Y-1	Current Limiter (2SA1120 Y)	AE
Q105	VS2SC394-Y/-1	FM IF Amplifier (2SC394 Y)	AB	Q705, 706, 707	VS2SC2320-F-1	Current Limiter (2SC2320 F)	AB
Q106	VS2SC945LP/-1	Signal Meter Driver (2SC945 LP)					

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
DIODES				COILS			
D101, 102	VHD1SS133//1	Limiter (1SS133)		L101	RCILA0588AFZZ	FM Antenna	AD
D103	VHD1SS133//1	Protector, Reverse Current (1SS133)		L102	RCILR0371AFZZ	FM RF	
D104, 105, D106	VHD1SS133//1	Discharge (1SS133)		L103	VP-CH2R2M000	2.2μH, FM IF Trap	AB
D107, 108, D109, 110, D111	VHD1SS133//1	Protector, Reverse Current (1SS133)		L104	RCILB0663AFZZ	FM Local Oscillation	AD
D201, 202, D203, 204, D205, 206	VHD1SS133//1	Rectifier (1SS133)	AA	L105	RCILA0589AFZZ	AM (MW/LW) Bar Antenna	AM
D207, 208, D209, 210, D211, 212, D213, 214	VHD1SS133//1	Protector, Reverse Current (1SS133)		L106	RCILA0608AFZZ	SW Antenna	AD
D501, 502, D503, 504, D505, 506, D507	VHD1SS133//1	Protector, Reverse Current (1SS133)		L107	RCILB0627AFZZ	LW Local Oscillation	AC
D508	VHD10E1////1	Rectifier (10E1)	AC	L108	RCILB0623AFZZ	MW Local Oscillation	
D509, 510, D511, 513, D514, 515, D517, 518, D519, 520	VHD1SS133//1	Protector, Reverse Current (1SS133)	AA	L109	RCILB0674AFZZ	SW Local Oscillation	AD
D701	VHD3G4B41//1	Rectifier (3G4B41)	AG	L110	VP-DH100K0000	10μH, Choke	AB
D901	RH-DX1006AFZZ	Protector, Reverse Current (10E1)		L111	RCILD0074AFZZ	FM Detector	AD
ZD101, 201	VHDDR6R8JB3-1	Zener, Constant Voltage (RD6.8JB3)		L112	VP-DH100K0000	10μH, Choke	AB
ZD501	VHERD5R6JB2-1	Zener, Constant Voltage (RD5.6JB2)		L113, 114	VP-CHR33M0000	0.33μH, Choke	AB
ZD502	VHERD100JB2-1	Zener, Constant Voltage (RD10JB2)	AB	L115, 116	VP-DH100K0000	10μH, Choke	
ZD503	VHERD5R1JB2-1	Zener, Constant Voltage (RD5.1JB2)		L201, 202	RCILL0076AFZZ	Low Pass Filter	AG
ZD701	VHERD110JB1-1	Zener, Constant Voltage (RD11JB1)		L203, 204	RCILZ0086AFZZ	6.8mH, Peaking	AC
ZD702	VHERD5R1JB2-1	Zener, Constant Voltage (RD5.1JB2)		L205, 206	RCILZ0125AFZZ	47mH, Bias Trap	
ZD703	VHERD130JB2-1	Zener, Constant Voltage (RD13JB2)		L207	RCILB0660AFZZ	Bias Oscillation Circuit	AL
LEDs				L208	VP-CH101K0000	100μH, Choke	AB
LED101	VHPGL5PR6//1	Stereo Indicator (GL-5PR6)	AC	L501	VP-CH102K0000	1mH, Choke	
LED102	VHPGL5PR6//1	Signal Indicator (GL-5PR6)		L502	VP-CH221K0000	220μH, Noise Filter	AC
LED201	VHPGL5NG6//1	Power Indicator (GL-5NG6)	AD	L503	VP-CH102K0000	1mH, Noise Filter	
LED202	VHPGL5PR6//1	Record Indicator (GL-5PR6)		L901	RCILZ0062AFZZ	100μH, Choke	
LED502	VHPGL9HY2/-1F	Both Sides Play Indicator (GL-9HY2)	AC	TRANSFORMERS			
LED503	VHPGL9HY2/-1F	Repeat Indicator (GL-9HY2)		T101	RCILI0322AFZZ	FM IF	AC
LED504	RH-PX1008AFZZ	Side B Play Indicator (GL-9PR2)	AD	T102	RCILIO263AFZZ	AM IF	
LED505	VHPGL-9NG92-F	Side A Play Indicator (GL-9NG92)	AC	ΔT701	RTRNP0888AFZZ	Power	AY
LED506	VHPGP3S09//1	Photo-interruptor, Tonearm Position Sensor (GP-3S09)		FILTERS			
LED507	VHPGP3S09//1	Photo-interruptor, Side A Tracking Error Sensor (GP-3S09)	AK	CF101, 102	RFILF0098AFZZ	FM IF	AD
LED508	VHPGP3S09//1	Photo-interruptor, Side B Tracking Error Sensor (GP-3S09)		CF103	RFILA0074AFZZ	AM IF (VZ-2500H)	AE
LED509, 510	VHPGL5PR6961F	EP/LP Record Sensor (GL-5PR696)	AC		RFILA0077AFZZ	AM IF (VZ-2500E)	
				LPF101	RFILL0069AFZZ	Low Pass Filter (VZ-2500H Only)	AF
				VARIABLE CAPACITORS			
				VC101 ~ 105, TC101 ~ 103	RVC-W0058AFZZ	Variable Capacitor Tuning with Trimmer TC101; FM Antenna TC102; FM RF TC103; FM Local Oscillation	AU
				TC104A, B	RTO-H2050AFZZ	Trimmer Assembly, LW/MW Antenna	AD
				TC105	RTO-H1066AFZZ	SW Antenna	
				TC106A, B	RTO-H2050AFZZ	Trimmer Assembly, LW/MW Local Oscillation	AD
				TC107	RTO-H1066AFZZ	SW Local Oscillation	
				VARIABLE RESISTORS			
				VR101	RVR-M0199AFZZ	10K ohm(B), VCO Frequency Adjustment	AC
				VR102	RVR-M0321AFZZ	500 ohm(B), Separation Adjustment	AB
				VR201, 202	RVR-M0289AFZZ	20K ohm(B), Playback Sensitivity Adjustment	
				VR203, 204	RVR-M0289AFZZ	20K ohm(B), Record Sensitivity Adjustment	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
VR205, 206	RVR-M0291AFZZ	100K ohm(B), Bias Current Adjustment	AB	C303, 304, C309, 310, C315, 316	RC-EZY105AF1H	1MFD, 50V	
VR301	RVR-Q0107AFZZ	100K ohm(B), Volume Control	AH	C319, 320	RC-EZY224AF1H	0.22MFD, 50V	
VR302	RVR-Q0108AFZZ	100K ohm(B), Balance Control	AF	C329	RC-EZY476AF1C	47MFD, 16V	
VR303	RVR-P0090AFZZ	250K ohm(A), Bass Control	AG	C330	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AB
VR304	RVR-P0091AFZZ	10K ohm(A), Treble Control		C331	RC-EZA476AF1E	47MFD, 25V	
VR305	RVR-P0092AFZZ	50K ohm(A), Mic. Volume Control	AF	C332	VCEALA1HW104K	0.1MFD, 50V, $\pm 10\%$	
VR501	RVR-M0325AFZZ	10K ohm(B), Phono Motor Speed (45 rpm) Control	AB	C334	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
VR502	RVR-M0325AFZZ	10K ohm(B), Phono Motor Speed (33 rpm) Control		C336	VCEALA1HW104K	0.1MFD, 50V, $\pm 10\%$	
				C360	RC-EZV335AF1H	3.3MFD, 50V	
				C401	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
				C407, 408	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
				C409	RC-EZV227AF1E	220MFD, 25V	AC
				C410	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
				C413, 414	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
				C415, 416	RC-EZ1075AFZZ	1500MFD, 16V	AE

ELECTROLYTIC CAPACITORS

(Unless otherwise specified electrolytic capacitors are $\pm 20\%$ type)

C132, 136	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C138	RC-EZA226AF1E	22MFD, 25V	
C140	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C141	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C144	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C145	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C146	RC-EZA226AF1E	22MFD, 25V	
C148	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C149	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C150	RC-EZA226AF1E	22MFD, 25V	
C152	RC-EZV477AF1A	470MFD, 10V	AC
C153	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C155	VCEALU1HW105M	1MFD, 50V	
C156	VCEALU1HW334K	0.33MFD, 50V, $\pm 10\%$	
C158, 159	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C162	VCEALU1HW225M	2.2MFD, 50V	
C163	RC-EZS105AF1H	1MFD, 50V	
C165	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V	
C170	RC-EZV105AF1H	1MFD, 50V	
C203, 204	VCEALA1CW106M	10MFD, 16V	AB
C205, 206	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C209, 210	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C211	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V	
C213, 214	VCEALA1HW225M	2.2MFD, 50V	
C215, 216	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C217, 218	VCEALA1HW474M	0.47MFD, 50V	
C219	RC-EZA477AF1C	470MFD, 16V	
C220	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	
C221	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C225, 226	VCEALA1HW474M	0.47MFD, 50V	AB
C227, 228	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C229, 230	VCEALA1HW104K	0.1MFD, 50V, $\pm 10\%$	
C231, 232	VCEALA1HW334K	0.33MFD, 50V, $\pm 10\%$	
C237, 238	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C241	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V	
C242	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	
C243, 244	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C245, 246	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C247, 248	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C249, 250	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AA
C255	RC-EZS336AF1C	33MFD, 16V	
C261, 262	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C263	RC-EZS336AF1C	33MFD, 16V	
C264	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C269	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C270	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C271	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C273, 275, C276, 277	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C279, 280, C281, 282	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C287, 288	RC-EZS476AF1C	47MFD, 16V	
C289	RC-EZS225AF1H	2.2MFD, 50V	

C303, 304, C309, 310, C315, 316	RC-EZY105AF1H	1MFD, 50V	
C319, 320	RC-EZY224AF1H	0.22MFD, 50V	
C329	RC-EZY476AF1C	47MFD, 16V	
C330	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AB
C331	RC-EZA476AF1E	47MFD, 25V	
C332	VCEALA1HW104K	0.1MFD, 50V, $\pm 10\%$	
C334	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C336	VCEALA1HW104K	0.1MFD, 50V, $\pm 10\%$	
C360	RC-EZV335AF1H	3.3MFD, 50V	
C401	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C407, 408	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C409	RC-EZV227AF1E	220MFD, 25V	AC
C410	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C413, 414	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
C415, 416	RC-EZ1075AFZZ	1500MFD, 16V	AE
C419	RC-EZA336AF1V	33MFD, 35V	
C501	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V	
C502	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C504	RC-EZA106AF1E	10MFD, 25V	
C505	RC-EZA476AF1C	47MFD, 16V	
C506	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C507	RC-EZS476AF1A	47MFD, 10V	
C508	RC-EZS105AF1H	1MFD, 50V	
C510	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C511	RC-EZ1182AFZZ	3300MFD, 25V	
C512	RC-EZS105AF1H	1MFD, 50V	
C513	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C514	RC-EZA106AF1E	10MFD, 25V	AB
C516	RC-EZV477AF1E	470MFD, 25V	
C517, 518	VCEALA1HW224M	0.22MFD, 50V	
C519, 520	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C527, 528	VCEALA1HW104M	0.1MFD, 50V	
C529, 530	RC-EZA224AF1H	0.22MFD, 50V	
C533	RC-EZA106AF1E	10MFD, 25V	
C543	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
C547, 548	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	
C550	RC-EZS106AF1E	10MFD, 25V	
C553	RC-EZA106AF1E	10MFD, 25V	
C555	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V	
C703	RC-EZW478AF1E	4700MFD, 25V	AK
C704	RC-EZV476AF1E	47MFD, 25V	
C705	RC-EZA336AF1V	33MFD, 35V	
C706	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V	AB
C707, 709	RC-EZA336AF1V	33MFD, 35V	
C710	RC-EZA106AF1E	10MFD, 25V	
C901	RC-EZY105AF1H	1MFD, 50V	

CAPACITORS

(Unless otherwise specified capacitors are 50V, $\pm 80-20\%$, Ceramic type.)

C101	VCCTPU1HH180J	18PF (TH), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA
C102, 103	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	
C104	VCCTPU1HH200J	20PF (TH), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	
C105	VCCSPU1HL2R0C	2PF, 50V, $\pm 0.25PF$, Ceramic	
C106	VCCSPA1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	
C107, 108	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	
C109	VCCTPU1HH100J	10PF (TH), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	
C110	VCCSPU1HL180J	18PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	
C111	VCCCPU1HH330J	33PF (CH), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	
C112	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	
C113	VCCTPU1HH8R0C	8PF (TH), 50V, $\pm 0.25PF$, Ceramic	
C114	VCCSPU1HH2R0C	2PF (SH), 50V, $\pm 0.25PF$, Ceramic	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C115	VCCCPU1HH220J	22PF(CH), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C321, 322	VCFYKU1HA563J	0.056MFD, 50V, $\pm 5\%$, Metallized Film	AB
C116	VCCSAT1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C323, 324	VCQYKA1HM222K	0.0022MFD, 50V, $\pm 10\%$, Mylar	AA
C117	VCCYPU1HL5R0C	5PF(YL), 50V, ± 0.25 PF, Ceramic	AB	C325, 326	VCFYKU1HA563J	0.056MFD, 50V, $\pm 5\%$, Metallized Film	AB
C118	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	AA	C327, 328	VCTYAT1EX822K	0.0082MFD, 25V, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA
C119	VCKZPU1HF223Z	0.022MFD	AA	C333	VCCSAT1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA
C120	VCQSPA1HL271J	270PF, 50V, $\pm 5\%$, Styrol	AB	C335	VCKYAT1HB331K	330PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA
C121	VCQSPA1HL221J	220PF, 50V, $\pm 5\%$, Styrol	AB	C356, 357, } C358, 359 }	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	AA
C122	VCQSPA1HL361J	360PF, 50V, $\pm 5\%$, Styrol	AB	C403, 404	VCCSPA1HL471K	470PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA
C123	VCCCPU1HH180J	18PF(CH), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C405, 406	VCKZPA1HF102Z	0.001MFD	AA
C124	VCCWPU1HK120J	12PF(WK), 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AB	C411, 412	VCKZPA1HF103Z	0.01MFD	AA
C125	VCQSPA1HL332G	3300PF, 50V, $\pm 2\%$, Styrol	AC	C417, 418	VCTYPV1EX104M	0.1MFD, 25V, $\pm 20\%$, Semiconductor	AB
C126	VCCYPU1HL5R0C	5PF(YL), ± 0.25 PF, Ceramic	AB	C420, 421	VCCCPU1HH3R0C	3PF(CH), 50V, ± 0.25 PF, Ceramic	AA
C127, 128, } C129 }	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	AA	C503	VCKZPA1HF403Z	0.04MFD	AA
C130, 131	VCKZPU1HF223Z	0.022MFD	AA	C509	VCKZPA1HF103Z	0.01MFD	AA
C133	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	AA	C515	VCKZPU1HF403Z	0.04MFD	AA
C134	VCCSPU1HL470J	47PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C521, 522	VCQYKA1HM223K	0.022MFD, 50V, $\pm 10\%$, Mylar	AA
C135	VCKZPU1HF223Z	0.022MFD	AA	C523, 524	VCQYKA1HM562K	0.0056MFD, 50V, $\pm 10\%$, Mylar	AA
C137	VCCSPU1HL151J	150PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C525, 526	VCQYKU1HM104M	0.1MFD, 50V, $\pm 20\%$, Mylar	AC
C139, 142, } C143, 147 }	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	AA	C531, 532, } C545, 546 }	VCCSPA1HL101K	100PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA
C154	VCTYPA1EX473J	0.047MFD, 25V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AB	C551, 552, } C554, 556 }	VCKZPA1HF403Z	0.04MFD	AA
C157	VCQSPA1HL471J	470PF, 50V, $\pm 5\%$, Styrol	AB	C557, 558, } C559 }	VCTYPU1HB102K	0.01MFD, 50V, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA
C160, 161	VCTYPA1EX123J	0.012MFD, 25V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AA	C701, 702	VCKZPU1HF104Z	0.1MFD	AA
C164, 166	VCKZPA1HF223Z	0.022MFD	AA	C708	VCTYPV1EX104M	0.1MFD, 25V, $\pm 20\%$, Semiconductor	AB
C167	VCCSPU1HL220J	22PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C711	VCCSPU1HL470K	47PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA
C168	VCCSPU1HL560J	56PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	C712	VCTYAT1EX103M	0.01MFD, 25V, $\pm 20\%$, Semiconductor	AA
C169	VCTYAT1EX103K	0.01MFD, 25V, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA	C902, 903	VCTYPA1CY223N	0.022MFD, 16V, $\pm 30\%$, Semiconductor	AA
C201, 202	VCCSAT1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	RESISTORS			
C207, 208	VCQYKA1HM822J	0.0082MFD, 50V, $\pm 5\%$, Mylar	AA	(Unless otherwise specified resistors are 1/6W, $\pm 5\%$, Carbon type.)			
C223, 224	VCCSAT1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	R101	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
C233, 234	VCTYPA1EX473J	0.047MFD, 25V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AB	R102	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
C235, 236	VCTYPA1EX472J	0.0047MFD, 25V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AA	R103	VRD-ST2CD224J	220K ohm	AA
C239, 240	VCTYPA1EX333J	0.033MFD, 25V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AB	R104	VRD-ST2CD101J	100 ohm	AA
C251, 252	VCTYPA1EX123J	0.012MFD, 25V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AA	R105	VRD-ST2CD101J	100 ohm	AA
C253, 254	VCTYPA1EX103K	0.01MFD, 25V, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA	R106	VRD-ST2CD474J	470K ohm	AA
C256	VCQYKU1HM272K	0.0027MFD, 50V, $\pm 10\%$, Mylar	AA	R107	VRD-ST2EE330J	33 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	AA
C257, 258	VCKYAT1HB151K	150PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA	R108	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
C259, 260	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA	R109	VRD-ST2CD101J	100 ohm	AA
C265	VCTYAT1EX682K	0.0068MFD, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA	R110	VRD-ST2CD271J	270 ohm	AA
C266	VCCSAT1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	R111	VRD-ST2CD184J	180K ohm	AA
C267	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA	R112	VRD-ST2CD152J	1.5K ohm	AA
C268	VCTYPA1EX333J	0.033MFD, 50V, $\pm 5\%$, Semiconductor	AB	R113	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
C274	VCTYPA1EX103K	0.01MFD, 25V, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA	R114	VRD-ST2CD681J	680 ohm	AA
C283, 284, } C285, 286 }	VCCSPU1HL471J	470PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	R115	VRD-ST2CD332J	3.3K ohm	AA
C301, 302, } C305, 306, } C307, 308 }	VCKYAT1HB221K	220PF, 50V, $\pm 10\%$, Ceramic	AA	R116	VRD-SU2EE101J	100 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	AA
C311, 312	VCTYPA1EX103K	0.01MFD, 25V, $\pm 10\%$, Semiconductor	AA	R117, 118, } R119 }	VRD-ST2CD330J	33 ohm	AA
C313	VCCSPA1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	R121	VRD-ST2CD474J	470K ohm	AA
C314	VCCSPU1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	R122	VRD-ST2EE330J	33 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	AA
C317, 318	VCCSPA1HL101J	100PF, 50V, $\pm 5\%$, Ceramic	AA	R123	VRD-ST2CD331J	330 ohm	AA
				R124	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
				R125, 126	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
				R127	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm	AA
				R128	VRD-ST2CD272J	2.7K ohm	AA
				R129	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	AA
				R130	VRD-ST2CD473J	47K ohm	AA
				R131, 132	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R133	VRD-ST2CD182J	1.8K ohm	AA	R275	VRD-ST2CD273J	27K ohm	AA
R134	VRD-ST2CD102J	1K ohm		R276	VRD-ST2CD101J	100 ohm	
R136	VRD-ST2CD121J	120 ohm		R277, 278	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R137	VRD-ST2CD102J	1K ohm		R280	VRD-ST2CD471J	470 ohm	
R138	VRD-ST2CD183J	18K ohm		R281	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R139, 140	VRD-ST2CD682J	6.8K ohm		R282	VRD-ST2CD563J	56 K ohm	
R141, 142	VRD-ST2CD103J	10K ohm		R283	VRG-ST2EC680J	68 ohm, 1/2W, $\pm 5\%$, Fusible	
R143, 144	VRD-ST2CD104J	100K ohm		R284	VRD-ST2EE181J	180 ohm 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R145	VRD-ST2CD683J	68K ohm		R285	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R146	VRD-ST2CD182J	1.8K ohm		R286	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	
R147	VRD-ST2CD104J	100K ohm		R287	VRD-ST2CD104J	100K ohm	
R148	VRD-ST2CD102J	1K ohm		R288	VRD-ST2CD560J	56 ohm	
R149	VRG-ST2EC560J	56 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Fusible		R289	VRD-ST2CD471J	470 ohm	
R150, 151	VRD-ST2CD104J	100K ohm		R290	VRD-ST2CD182J	1.8K ohm	
R152, 153	VRD-ST2CD223J	22K ohm		R293, 294	VRD-SU2EE564J	560K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R154, 155	VRD-ST2CD273J	27K ohm		R295, 296	VRD-SU2EE562J	5.6K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R156	VRD-ST2CD153J	15K ohm		R297, 298	VRD-SU2EE471J	470 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R157	VRD-ST2CD682J	6.8K ohm		R301, 302	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
R158	VRD-ST2CD473J	47K ohm		R303, 304	VRD-ST2EE155J	1.5 Meg ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R159	VRD-ST2CD123J	12K ohm		R305, 306	VRD-ST2CD332J	3.3K ohm	
R160	VRD-ST2CD102J	1K ohm		R307, 308, } R309, 310 }	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm	
R161	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		R311, 312	VRD-ST2EE155J	1.5 Meg ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R201, 202	VRD-ST2CD101J	100 ohm	AA	R313, 314	VRD-ST2CD102J	1K ohm	
R205, 206	VRD-ST2CD223J	22K ohm		R315, 316	VRD-ST2CD124J	120K ohm	
R207	VRD-ST2EE681J	680 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		R317, 318	VRD-ST2CD184J	180K ohm	
R208	VRD-ST2EE471J	470 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		R319, 320	VRD-ST2CD392J	3.9K ohm	
R209, 210	VRD-ST2CD104J	100K ohm		R321, 322	VRD-ST2CD182J	1.8K ohm	
R211, 212	VRD-ST2CD822J	8.2K ohm		R323, 324	VRD-ST2CD682J	6.8K ohm	
R213, 214	VRD-ST2CD821J	820 ohm		R325, 326	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	
R215, 216	VRD-ST2CD473J	47K ohm		R327	VRD-ST2EE561J	560 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R217, 218, } R219, 220 }	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm		R329	VRD-ST2CD102J	1K ohm	
R221	VRD-ST2CD153J	15K ohm		R330	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R222	VRD-ST2CD474J	470K ohm		R331	VRD-ST2CD224J	220K ohm	
R223, 224	VRD-ST2CD471J	470 ohm		R332	VRD-ST2CD184J	180K ohm	
R225, 226	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm		R333	VRD-ST2CD681J	680 ohm	
R227, 228	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm		R334	VRD-ST2CD683J	68K ohm	
R229, 230	VRD-ST2CD103J	10K ohm		R335	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	
R231	VRG-ST2EC470J	47 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Fusible		R336	VRD-ST2CD331J	330 ohm	
R232	VRD-ST2CD103J	10K ohm		R337, 338	VRD-ST2EE151J	150 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R233, 234	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA	R401	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
R235, 236	VRD-ST2CD683J	68K ohm		R402	VRD-ST2EE102J	1K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon	
R237, 238	VRD-ST2CD274J	270K ohm		R403, 404	VRD-ST2CD102J	1K ohm	
R239, 240	VRD-ST2CD332J	3.3K ohm		R405, 406	VRD-ST2CD101J	100 ohm	
R241, 242	VRD-ST2CD473J	47K ohm		R501	VRD-ST2CD822J	8.2K ohm	
R243	VRD-ST2CD154J	150K ohm		R502	VRD-ST2CD102J	1K ohm	
R244	VRD-ST2CD153J	15K ohm		R503	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R245, 246	VRD-ST2CD682J	6.8K ohm		R504	VRD-ST2CD561J	560 ohm	
R247	VRD-ST2CD154J	150K ohm		R505	VRD-ST2CD223J	22K ohm	
R248	VRD-ST2CD153J	15K ohm		R506	VRD-ST2CD153J	15K ohm	
R249, 250	VRD-ST2CD123J	12K ohm		R508	VRD-ST2CD392J	3.9K ohm	
R251, 252	VRD-ST2CD474J	470K ohm		R509	VRD-ST2CD102J	1K ohm	
R253, 254	VRD-ST2CD104J	100K ohm		R510	VRG-ST2EG1R0J	1 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, fusible	
R255, 256	VRD-ST2CD103J	10K ohm		R511	VRD-ST2CD221J	220 ohm	
R257, 258	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm		R512	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R259, 260	VRD-ST2CD221J	220 ohm		R513	VRD-ST2CD333J	33K ohm	
R261, 262	VRD-ST2CD152J	1.5K ohm		R514, 515	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	
R263, 264	VRD-ST2CD103J	10K ohm		R516	VRD-ST2CD102J	1K ohm	
R265, 266	VRD-ST2CD272J	2.7K ohm		R517, 518	VRD-ST2CD103J	10K ohm	
R267, 268	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	AA				
R269	VRD-ST2EE102J	1K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon					
R270	VRD-ST2CD1R0J	1 ohm					
R271, 272	VRD-ST2CD223J	22K ohm					
R273	VRG-ST2EG1R0J	1 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Fusible					
R274	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm					

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R521	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CIRCUIT PARTS			
R523, 524	VRD-ST2CD681J	680 ohm		B1101A, B	CCNCW414DAF20	4 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
R525	VRD-ST2CD152J	1.5K ohm		B1102/	CCNCW242FAF11	7 Pin Board in Plug/6 Pin Socket Assembly	
R526	VRD-ST2EE561J	560 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		CNS511/			
R527, 528, } R529, 530 }	VRD-ST2CD102J	1K ohm		B1103/	CCNCW310HAF03	9 Pin Board in Plug/8 Pin Socket Assembly	
R532, 533, } R534 }	VRD-ST2CD102J	1K ohm		CNS701/			
R535, 536	VRD-ST2CD103J	10K ohm		B1104A, B, C	CCNCW421LAF03	11 Pin Board in Plug, 6 Pin Board in Plug, 7 Pin Board in Plug Assembly	
R537	VRD-ST2CD223J	22K ohm		B1201A, B	CCNCW418HAF02	8 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
R539	VRD-ST2CD102J	1K ohm		B1301A, B	CCNCW488EAF10	5 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
R540	VRD-ST2CD272J	2.7K ohm		B1302/	QCNW-1633AFZZ	5 Pin Board in Plug/4 Pin Socket Assembly	AF
R542	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNS302/			
R543	VRD-ST2CD473J	47K ohm		B1401/	CCNCW307EAF03	6 Pin Board in Plug/5 Pin Socket Assembly	
R545	VRD-ST2CD104J	100K ohm		CNS301/			
R546	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm		B1501A, B	CCNCW418HAF05	8 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
R547, 548, } R549, 550 }	VRD-ST2CD683J	68K ohm		B1502/	CCNCW243GAF06	12 Pin Board in Plug/7 Pin, 3 Pin Socket Assembly	
R551, 552, } R553 }	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNS502, 507/			
R555, 556	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm		B1503/	CCNCW305CAF05	4 Pin Board in Plug/3 Pin Socket Assembly	
R557, 558	VRD-ST2CD681J	680 ohm		CNS503/			
R560	VRD-ST2CD473J	47K ohm		B1504/	CCNCW308FAF10	7 Pin Board in Plug/6 Pin Socket Assembly	
R563	VRD-ST2CD823J	82K ohm		CNS504/			
R564	VRD-ST2CD102J	1K ohm		B1505/	CCNCW310HAF04	15 Pin Board in Plug/8 Pin, 3 Pin Socket Assembly	
R565, 566	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNS505, 508/			
R567, 568	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm		B1506/	CCNCW305CAF05	4 Pin Board in Plug/3 Pin Socket Assembly	
R569, 570	VRD-ST2CD473J	47K ohm		CNS506/			
R571	VRD-ST2EE681J	680 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		B1508A, B	CCNCW416FAF07	6 Pin Board in Plug x 2 Assembly	
R572	VRD-ST2CD392J	3.9K ohm		B1509/	CCNCW308FAF09	7 Pin Board in Plug/6 Pin Socket Assembly	
R573, 574	VRD-ST2CD154J	150K ohm	AA	CNS509/			
R575, 576	VRD-ST2CD123J	12K ohm		B1510/	CCNCM531DAF03	5 Pin Board in Plug/4 Pin Plug Assembly	
R577, 578	VRD-ST2CD102J	1K ohm		CNP510/			
R579, 580	VRD-ST2CD103J	10K ohm		B1511/	CCNCM533FAF01	7 Pin Board in Plug/6 Pin Plug Assembly	
R581, 582	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm		CNP511/			
R583, 584, } R585, 586 }	VRD-ST2CD104J	100K ohm		B1701/	CCNCW240DAF12	6 Pin Board in Plug/4 Pin Socket Assembly	
R587, 588	VRD-ST2CD473J	47K ohm		CNS510/			
R589, 590	VRD-ST2CD102J	1K ohm		B1901/	QCNW-1631AFZZ	10 Pin Board in Plug/9 Pin Socket Assembly	AK
R591	VRD-ST2EE221J	220 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		CNS202/			
R592, 593, } R594 }	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm		CNP101	QCNCM131BAFZZ	2 Pin Plug	
R595	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNP201	QCNCM404HAFZZ	8 Pin Plug	AC
R596	VRD-ST2CD221J	220 ohm		CNP202	QCNCM405JAFZZ	9 Pin Plug	
R597, 598	VRD-ST2CD564J	560K ohm		CNP203	QCNCM448HAFZZ	8 Pin Plug	AD
R601	VRD-ST2CD563J	56K ohm		CNP301	QCNCM401EAFZZ	5 Pin Plug	
R701	VRD-ST2CD104J	100K ohm		CNP302	QCNW-1634AFZZ	4 Pin Plug Assembly	AE
R703	VRD-ST2CD102J	1K ohm		CNP501	QCNCM398BAFZZ	2 Pin Plug	AB
R704	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm		CNP502	QCNCM133GAFZZ	7 Pin Plug	AD
R705	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNP503	QCNCM418CAFZZ	3 Pin Plug	AB
R706	VRD-ST2EE471J	470 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		CNP505	QCNCM404HAFZZ	8 Pin Plug	AC
R707	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm		CNP506	QCNCM418CAFZZ	3 Pin Plug	
R708, 709	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNP507	QCNCM136CAFZZ	3 Pin Plug	AB
R710	VRD-ST2CD102J	1K ohm		CNP508	QCNCM399CAFZZ	3 Pin Plug	
R711	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNP509	QCNCM402FAFZZ	6 Pin Plug	AC
R712	VRD-ST2CD473J	47K ohm		CNP513	QCNCM095BAFZZ	2 Pin Plug	AB
R713	VRD-ST2CD104J	100K ohm		CNP701	QCNCM404HAFZZ	8 Pin Plug	AC
R714	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNS101	QCNW-1635AFZZ	2 Pin Socket Assembly	AE
R715, 716	VRD-ST2EE102J	1K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		CNS201	QCNW-1630AFZZ	8 Pin Socket Assembly	AM
R717	VRD-ST2CD103J	10K ohm		CNS513	QCNW-1719AFZZ	2 Pin Socket Assembly	
R718	VRD-ST2EE273J	27K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$, Carbon		△F701	QFS-C402EAFNI	Fuse, T4.0A/250V	AD
				△F702	QFS-C102EAFNI	Fuse, T1.0A/250V	
				J301	QJAKE0103AFZZ	Jack, Microphone	AE
				J302	QJAKJ0106AFZZ	Jack, Headphones	AF
				J701/702/	QSOCZ4405AFZZ	AC/DC Power Supply Input Socket Assembly	AH
				△SW701			
				△M501	RMOTV0109AFZZ	Cartridge Motor	AS
				△M502	RMOTP0065AFZZ	Phono Motor	AW
				△M901	RMOTV0112AF10	Tape Motor with Pulley	AT

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
SO101	QSOC2497AFZZ	External Antenna Socket	AF	111	LSTWC4004AFZZ	Stop Washer	AA
SO102	QSOC4507AFZZ	AUX (REC/PB) Socket	AE	112	LANGZ0097AFFW	Ground Plate, Erase Head	AB
△SO701	QSOCE0587AFZZ	Voltage Selector	AH	113	LX-BZ0219AFFD	Screw, Motor	AA
SP1, 2	VSP0016PB73SA	Woofer	AV	115	LX-HZ0077AFZZ	Screw, Tape Mechanism P.W.B.	
SP3, 4	VSP0050TX61ZF	Tweeter	AP				
SOL501/502	Part of REF. NO. 219	Side A Tonearm Solenoid Assembly		116	LX-NZ0146AFZZ	Nut, Capstan Bearing	AC
SOL503/504	Part of REF. NO. 219	Side B Tonearm Solenoid Assembly		117	LX-WZ9053AFZZ	Washer, Flywheel	AA
SOL901	RPLU-0146AFZZ	Solenoid, APSS	AH	119	LHLDW9003CEZZ	Wire Holder	
SW101	QSW-S0352AFZZ	External Antenna Selector	AD	120	MARMP0015AFZZ	Arm, P.A.D. Cam Operation	AC
SW102A ~ H	QSW-P0424AFZZ	Switch Assembly, Input Selector	AT	121	MARMP0016AFZZ	Arm, Pause Cam Operation	AB
SW201	QSW-S0379AFZZ	Switch Assembly, REC/PB Selector	AG	122	MARMP0017AF00	Arm, Record Sensor	
SW202	QSW-S0191AFZZ	Switch, Beat Cancel	AD	123	MCAMP0056AF00	Cam, P.A.D.	AC
SW203	QSW-P0438AFZZ	Switch, Dolby	AF	124	MCAMP0057AF00	Cam, Pause	
SW204	QSW-S0370AFZZ	Switch, Tape Selector		125	MLEVP0344AF00	Lever, Lock Release	AB
SW301	QSW-P0433AFZZ	Switch, Player Protection		126	MLEVP0345AF00	Lever, Fast-forward	
SW501	QSW-S0371AFZZ	Switch, Reset Position Detector	AE	127	MLEVP0346AF00	Lever, Rewind	AA
SW502	QSW-F0161AFZZ	Switch, Door Close		128	MLEVP0348AF00	Lever, P.A.D. Cam Lock	
SW503 ~ 510	QSW-Z0051AFZZ	Switch, Player Control	AC	129	MLEVP0349AF00	Lever, Pause Cam Lock	AA
SW702	QSW-P9159AFZZ	Switch, Power	AF	130	MLEVP0350AF00	Lever, Pause	
SW901	QSW-F0148AFZZ	Switch, Motor	AE	131	MLEVP0351AF00	Lever, Erase Prevention	AB
SW902	QSW-F0174AFZZ	Switch, Bias	AD	132	MLEVP0352AF00	Lever, Button	
SW903	QSW-F0137AFZZ	Switch, Muting	AE	133	MLEVP0353AF00	Plate, Safety Lock	AB
SW904	QSW-F0171AFZZ	Switch, APSS	AC	134	MLEVP0354AF00	Lever, Record Operation	AA
TP101	QCNCM095BAFZZ	2 Pin, Test Point	AB	135	MLEVP0355AF00	Lever, Main Switch	
TP201	QCNCM0402SGZZ	4 Pin, Test Point	AC	136	MLEVP0356AF00	Lever, Main Switch Retaining	AB
TP202	QCNCM543CAFZZ	3 Pin, Test Point	AA	137	MLEVP0357AF00	Lever, Playback	
TP401	QCNCM543CAFZZ	3 Pin, Test Point		138	MLEVP0358AFZZ	Lever, Record Joint	AC
				139	MLEVP0360AF00	Lever, Brake	AB
				140	MLEVP0361AF00	Lever, APSS Switch Operation	AA
				141	MLEVP0362AF00	Lever, Fast-forward/Rewind	AB
				142	MLEVP0409AF00	Lever, Eject	
				143	MLEVP0364AF00	Lever, Record	AA
				144	MLEVP0365AF00	Lever, Plunger Solenoid Joint	
				145	MLEVP0387AF00	Lever, Button Lock (Sub)	AC
				146	MLEVP0388AF00	Lever, Button Lock (Main)	
				147	LSLVM0135AFFW	Pin, Pause Cam Lock Lever	AD
				149	MSPRD0398AFFJ	Spring, Fast-forward/ Rewind Lever	AA
				150	MSPRC0230AFFJ	Spring, Head Azimuth	AB
				151	MSPRC0268AFFJ	Spring, Button Lever (Eject, Playback, Rewind, Fast-forward)	
				152	MSPRC0269AFFJ	Spring, Safety Lock	AA
				153	MSPRC0270AFFJ	Spring, Pause Lever Lock	
				154	MSPRC0271AFFJ	Spring, Brake Lever Pressure	AA
				155	MSPRC0276AFFJ	Spring, Plunger Solenoid	
				156	MSPRC0289AFFJ	Spring, Pause Button Lever	AA
				157	MSPRD0463AFFJ	Spring, Pinch Roller Pressure	
				158	MSPRD0388AFFJ	Spring, Pause Cam Lock Lever	AC
				159	MSPRD0389AFFJ	Spring, Pause Cam	
				160	MSPRD0390AFFJ	Spring, Pause Lever	AA
				161	MSPRD0391AFFJ	Spring, Rewind Lever	
				162	MSPRD0393AFFJ	Spring, Auto Stop Sensor Control	AA
				163	MSPRD0394AFFJ	Spring, Record Sensor Arm	
				164	MSPRD0395AFFJ	Spring, Playback Lever	AA
				165	MSPRD0396AFFJ	Spring, Pause Cam Operation Arm	
				166	MSPRD0397AFFJ	Spring, Head Plate	AA
				167	MSPRD0420AFFJ	Spring, Button Lock Lever (Main)	
				168	MSPRP0320AFFJ	Spring, Cassette Holder Pressure	AA
				169	MSPRP0300AFFW	Spring, Head Plate Pressure	
				170	MSPRT0835AFFJ	Spring, Lock Release Lever	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
171	MSPRT0836AFFJ	Spring, Fast-forward Record Lever	AA	203	CDRM-0172AF01	Disc Pressure Assembly	AN
172	MSPRT0837AFFJ	Spring, Head Plate		204	CTNT-0060AF02	Turntable Assembly	
173	MSPRT0838AFFJ	Spring, Eject Lever		204-1		Turntable	
174	MSPRT0839AFFJ	Spring, P.A.D. Cam Operation Arm		204-2	MSPRC0247AFFJ	Spring, EP Adaptor	AB
175	MSPRT0911AFFJ	Spring, Earth	AC	204-3	NBRGC0087AFZZ	Bearing, Turntable	AF
177	NBALS0006AGFJ	Ball, ϕ 2mm		204-4	PEPAP0052AFSA	EP Adaptor	AC
178	NBLTH0082AF00	Belt, Flywheel	AB	205	GFTAF1035AFSA	Player Door	
179	NBLTK0208AFZZ	Belt, Playback		206	GFTAF1037AFSA	Base, Disc	
180	NBLTK0210AF00	Belt, Fast-Forward/Rewind	AE	207	HDECP0064AFSA	Sheet, Disc Base Protection	AA
181	NBRGC0079AFZZ	Bearing, Capstan		208	LANGF0703AFFF	Bracket, Player Door Lock Shart	AD
182	NBRGP0062AF00	Bearing, Flywheel	AA	209	LANGF0722AFZZ	Bracket, PWB Strengthen	AB
183	NFLYC0098AFZZ	Flywheel	AK	210	LANGF0726AFZZ	Bracket, Turntable	AH
184	NGERH0080AF00	Gear, P.A.D. Drive	AD	211	LANGF0728AFFW	Bracket, Phono Motor	AD
185	NROLY0044AFZZ	Pinch Roller	AE	212	LANGF0729AFFW	Bracket, Door Left Side	AE
186	PGIDM0101AF00	Guide, Head Base	AC	213	LANGF0730AFFW	Bracket, Door Right Side	
188	QCNW-1618AFZZ	Lead, Earth		214	LANGF0731AFFW	Bracket, Left Side Pulley	AB
189	QLUGP9052AFZZ	Lug, P.W.B.	AA	215	LANGF0732AFFW	Bracket, Right Side Pulley	
190	RHEDA0091AFZZ	Head, Erase	AH	216	LANGF0733AFZZ	Bracket, Door Strengthen	AF
191	RHEDH0103AFZZ	Head, Record/Playback	AN	217	LANGF0735AFFW	Bracket, Door Lock Lever	AD
192	JKNBZ0286AFSA	Button, Pause	AC	218	LANGF0736AFFW	Bracket, Transportation Fixing Screw	AC
193	JKNBZ0287AFSA	Button, Cassette Eject/Fast Forward/Rewind/Stop/Play	AB	219	LANGQ0865AFZZ	Tonearm Solenoid Bracket Assembly	AH
194	JKNBZ0288AFSA	Button, Record	AC	220	LANGQ0871AFFW	Bracket, Connector Plug	AB
195	LHLDZ1202AFSA	Holder, Button	AD	221	LBSHZ0074AFZZ	Bushing, Door Shaft	AA
196	MSPRC0356AFFJ	Spring, Stop Button Lever		222	LCHSP0056AFZZ	Main Chassis	
PLAYER MECHANICAL PARTS				223	LCRA-0051AFZZ	Bearing, Main Chassis	AB
201	CAMR-0062AFA1	Side A Tonearm Assembly		224	LCRA-0055AFZZ	Wire Holder	AA
201-1		Side A Tonearm		225	LHLDP9053AFZZ	LED Holder	AC
201-2	HDECQ0157AFSE	Decoration Plate, Tonearm	AD	226	LHLDW1053AFZZ	Wire Holder	AB
201-3	LANGJ0091AFFW	Bracket, Tonearm Adjustment Base	AC	227	LHLDW3056AFZZ	Wire Holder	AA
201-4	LX-JZ0015AFFD	Screw, Tonearm Adjustment Base	AB	228	LHLDZ1164AFZZ	LED Holder	
201-5	LX-WZ3076AFFW	Wire Cramp		229	LHLDZ1157AFSA	Base, EP/LP Record Sensor	AD
201-6	MARMM0066AFFW	Tonearm Adjustment Base		230	LX-BZ0342AFZZ	Screw (Shaft), Door	AA
201-7	MSPRT0825AFFJ	Spring, Tonearm Adjustment Base	AB	231	LX-BZ0343AFFD	Screw (Shaft), Tonearm Guide/Door Lock Lever	AB
201-8	MSPRT0826AFFJ	Spring, Stylus Pressure	AA	232	LX-BZ0342AFFD	Screw, Tonearm Guide Operating/Tonearm Guide Lock Lever	AA
201-9	PWET-0062AFFW	Weight, Side A Tonearm Balance	AB	233	LX-HZ0087AFFD	Screw, Microcomputer PWB	
201-10	PWET-0064AFFW	Weight, Side A Tonearm		234	LX-HZ0096AFFD	Screw, Acoustic Insulator Spring	AB
201-11	RCTRE5060AFSA	Cartridge with Stylus		235	LX-HZ0115AFFD	Screw (Shaft), Door	AA
	PNDLD0054AFZZ	Stylus (STY-130)		236	LX-JZ0022AFFD	Screw, Lead Disposition	
	QCNW-1499AFZZ	Cartridge Lead Assembly	AF	237	LX-JZ0023AFFD	Screw, Door Shield Sheet	AA
	QCNW-1500AFZZ	Tracking Sensor Lead Assembly	AE	238	LX-JZ0029AFFD	Screw, Roller/LED PWB	
202	CAMR-0062AFB1	Side B Tonearm Assembly		239	LX-LZ0071AFZZ	Rivet	AA
202-1		Side B Tonearm		240	LX-WZ1057AFZZ	Washer	
202-2	HDECQ0157AFSB	Decoration Plate, Tonearm	AA	241	MLEVF1380AFZZ	Tonearm Guide	AG
202-3	LANGJ0091AFFW	Bracket, Tonearm Adjustment Base	AC	242	MLEVF1382AFFE	Lever, Door Lock	AE
202-4	LX-JZ0015AFFD	Screw, Tonearm Adjustment Base	AB	243	MLEVP0319AFSA	Lever, EP	AB
202-5	LX-WZ3076AFFW	Wire Cramp		244	MLEVP0333AFSA	Lever, EP/LP Record Sensor	
202-6	MARMM0066AFFW	Tonearm Adjustment Base		245	MLEVP0405AFZZ	Lever, Tonearm Guide Operating	AC
202-7	MSPRT0825AFFJ	Spring, Tonearm Adjustment Base	AB	246	MLEVP0406AFZZ	Lever, Tonearm Guide Lock	AB
202-8	MSPRT0826AFFJ	Spring, Stylus Pressure	AA	247	MLIFP0013AFZZ	Damper, Player Door Right Side	AD
202-9	PWET-0063AFFW	Weight, Side B Tonearm Balance	AB	248	MLNKM0058AFZZ	Tonearm Wire Assembly	AM
202-10	PWET-0064AFFW	Weight, Side B Tonearm		249	MSPRC0326AFFJ	Spring, Acoustic Insulator	AC
202-11	RCTRE5060AFSA	Cartridge with Stylus		250	MSPRD0370AFFJ	Spring, EP Lever	AA
	PNDLD0054AFZZ	Stylus (STY-130)		251	MSPRP0337AFZZ	Spring (Plate type), Disc Pressure	AC
	QCNW-1499AFZZ	Cartridge Lead Assembly	AF	252	MSPRP0338AFFJ	Spring (Plate type), Door Right Side Damper Bracket	
	QCNW-1500AFZZ	Tracking Sensor Lead Assembly	AE	253	MSPRT0841AFFJ	Spring, Tonearm Wire	AB
				254	MSPRT0975AFFJ	Spring, Tonearm Guide Operating Lever	AA
				255	MSPRT0924AFFJ	Spring, Tonearm Guide Lock Lever	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
256	MSPRT0925AFFJ	Spring, Disc Base	AB	404	GCOVA1352AFSA	Dust Cover	AR
257	MSPRT0926AFFJ	Spring, Door Lock Lever	AA	405	GCOVA1353AFSA	Cover, Side B Player Mechanism	AM
258	MSPRT0928AFFJ	Spring, Tonearm Guide		406	GCOVA1354AFSA	Indication Plate, Terminal	AD
259	MSPRT0954AFFJ	Spring, Door	AB	407	GFTAB1125AFSB	Lid, Battery Compartment	AE
260	NBLTH0080AF00	Belt, Turntable	AG	408	GFTAC1227AFSA	Cassette Holder	AH
261	NBLTK0235AF00	Belt, Gear	AB	409	GMADC0054AFSA	Window, Cassette Holder	AG
262	NBRGM0052AFFW	Bearing, Tonearm Guide		410	HDECA0521AFSA	Indication Plate, Door	AD
263	NBRGP0057AFZZ	Bearing, Disc Pressure	AC	411	HDECQ0176AFSA	Decoration Plate, Door	
264	NGERH0100AFZZ	Gear Block, Door Left Side Damper	AR	412	HINDM1547AFSA	Scale Plate, Door	AC
265	NGERH0107AFZZ	Gear Assembly	AB	413	HSSND0331AFSA	Dial Pointer	
266	NPLYD0059AFZZ	Pulley with Rivet (Large)		414	JHNDG1085AFSA	Handle	AW
267	NPLYD0060AFZZ	Pulley with Rivet (Small)	AA	415	JKNBM0461AFSA	Knob, Dolby NR	AB
268	NPLYD0061AFZZ	Pulley		416	JKNBP0208AFSA	Knob, Volume/Balance	AC
269	NROLM0066AFFW	Roller, Door Lock Lever	AB	417	JKNBP0209AFSA	Knob, Treble/Bass/Mic./Tape Selector	AB
270	NROLP0070AF00	Roller with Rivet	AA	418	JKNBZ0285AFSA	Button, Power	AC
271	NSFTN0023AFFW	Shaft, Door Lock Lever Roller	AB	419	JKNBZ0289AFSA	Button, Play/Cut	AD
272	NSFTP0053AFSB	Shaft, Disc Base	AC	420	JKNBZ0290AFSA	Button, Player Operation	AC
273	PCUSG0138AF00	Cushion, Door Lock Lever Bracket	AB	421	JKNBZ0291AFSA	Button, Door Open	AD
274	PCUSG0154AFSA	Cushion, Disc		422	JKNBZ0292AFSA	Knob, Tuning	AG
275	PCUSG0195AF00	Cushion, Player Mechanism	AA	423	JKNBZ0293AFSA	Button, Input Selector	AC
276	PCUSG0157AF00	Cushion, Tonearm Guide		424	JKNBZ0294AFSA	Button, Tape Counter Reset	AA
277	PCUSS0160AFZZ	Cushion, Side B Balance Weight	AB	425	JKNBZ0295AFSA	Button, Player Protection Switch	
278	PCUSS0194AFZZ	Cushion, Side A Balance Weight	AA	426	KCOUB0136AFZZ	Tape Counter	AK
279	PCUSZ0019AFZZ	Cushion, Side B Cartridge		428	LANGT1135AFZZ	Bracket, Tape Counter	AD
280	PCUSZ0021AFZZ	Cushion, Side A Cartridge	AB	430	LANGZ0103AFFW	Battery Terminal Plate	AB
281	PGUMM0148AF00	Rubber, Disc Base		431	LCHSZ0130AF00	Frame	AQ
282	PGUMM0154AF00	Rubber, Acoustic Insulator	AA	432	LHLDZ1276AFZZ	Holder, Power Switch PWB	AD
283	PSHEP0081AFSA	Cover, Main Chassis		433	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band (60mm)	AA
284	PSLDM7144AFZZ	Shield Sheet, Door	AE	434	LHLDW9002CEZZ	Wire Holder	
285	NROLP0070AF01	Roller		435	LHLDZ1199AFSA	Holder, Tuning Knob	AG
286	LANGT1149AFFW	Bracket, Door Right Side Damper	AA	436	LHLDZ1200AFSA	Holder, Tuner LED	AB
287	LX-NZ0150AFZZ	Lead Disposition		437	LHLDZ1201AFSA	Holder, Power LED	
288	MLEVF1427AFFE	Lever, Door Close Switch	AB	438	LX-BZ0431AFZZ	Screw, Dust Cover	AA
289	LSLVM0107AFFW	Sleeve, Door Close Switch Lever		439	LX-CZ0002AFZZ	Screw, Cabinet	
290	LPLTM0132AFFW	Plate, Door Lock Lever	AB	440	LX-CZ0006AFFN	Screw, Frame/Cabinet	AA
291	LANGF0763AFFW	Plate, Door Strengthen		443	LX-JZ0003AFFD	Screw, Record Lever	AB
292	LX-WZ3082AFZZ	Washer	AB	445	LX-JZ0013AFFD	Screw, Power Button	
293	PCUSG0202AF00	Rubber, Wire Protection		446	LX-JZ0016AFFD	Screw, Power Switch PWB	AA
294	PCUSG0199AF00	Cushion, Door Strengthen Bracket/Front Cabinet	AB	447	LX-WZ3017CEFW	Washer, Rod Antenna/Heat Sink	
295	PCUSS0202AF00	Cushion, Door Strengthen Bracket		449	MLEVF1420AFZZ	Lever, Record/Playback Changeover	AC
CABINET EXPLODED VIEW PARTS				451	MLEVP0403AFSA	Lever, Cassette Holder Lock	AC
401	CCABA1696AF01	Front Cabinet Assembly	BE	452	MLEVP0404AFSA	Lever, Record	AD
401-1	GCABA1696AFSA	Front Cabinet		453	MSPRC0325AFFJ	Spring, Battery	AB
401-2	GCOVA1362AFSA	Cover, Power Indicator (LED)	AB	454	MSPRC0327AFFJ	Spring, Input Selector	AA
401-3	PGUMM0159AF00	Rubber, Metal Net	AK	455	MSPRC0329AFFJ	Button/Power Button	AB
401-4	GMADD0075AFSA	Dial Scale		456	MSPRC0335AFFJ	Spring, Door Open Button	
401-5	HDECA0522AFSA	Mirror	AC	457	MSPRD0446AFFJ	Spring, Tape Counter Reset Button	AA
401-6	HPNC-0166AFSA	Metal Net	AL	458	MSPRD0452AFFJ	Spring, Cassette Guide Right Side	
401-7	PSHEZ0119AFZZ	Stopper, Player Control Button	AB	459	MSPRT0766AFFJ	Spring, Cassette Guide Left Side	AC
401-8	PGUMM0160AF00	Rubber, Metal Net	AB	460	MSPRT0920AFFJ	Spring, Dial Cord	
401-9	PGUMS0253AF00	Rubber, Power LED Cover		461	MSPRT0921AFFJ	Spring, Record/Playback Changeover	AA
402	CCABB1696AF01	Rear Cabinet Assembly	BC	462	MSPRT0922AFFJ	Spring, Cassette Holder Lock Lever	
402-1	GCABB1696AFSA	Rear Cabinet		464	NBLTK0226AFZZ	Belt, Tape Counter	AB
402-2	MSPRC0256AFFJ	Spring, Battery	AC	465	NDRM-0169AFZZ	Drum	AC
402-3	PCOVZ1061AF00	Cover, Battery Compartment	AE	466	NPLYD0054AFZZ	Pulley with Rivet	AB
402-4	TCAUH0307AFZZ	Caution Label, Power Supply	AC	467	NSFTD0232AFZZ	Tuning Shaft	AD
403	GCOVA1351AFSA	Cover, Player Door (VZ-2500H)	AV	468	NSFTZ0098AFZZ	Shaft, Record/Playback Changeover Lever	
	GCOVA1356AFSA	Cover, Player Door (VZ-2500E)		469	PCOVZ1062AF00	Cover, Control Panel Shield Plate	AA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
470	PCUSU0252AFZZ	Cushion, Battery Compartment Lid	AB
471	PGIDM0108AFSA	Cassette Guide, Left Side	
472	PGIDM0110AFSA	Cassette Guide, Right Side	
473	PRDAR0101AFFW	Heat Sink	AB
474	PRDAR0299AFFW	Heat Sink	AF
475	PSLDM3268AFZZ	Shield Plate, Tuner Circuit	AD
476	PSLDM3269AFZZ	Shield Plate, Tuner Circuit	AB
477	PSLDM3270AFZZ	Shield Plate, Tuner Circuit (VZ-2500H Only)	
478	PSLDM3271AFZZ	Shield Plate, Tuner Circuit (VZ-2500H Only)	
479	PSLDM3279AFZZ	Shield Plate, Control PWB	
480	PSLDM7152AFZZ	Shield Sheet, Door Cover	
481	PSPA Z0107AFZZ	Damper	
482	PSPA Z0108AFZZ	Spacer, Tuning Shaft	
483	QANTR0112AFZZ	Rod Antenna	AN
△ 484	QFSDH2051AFZZ	Fuse Holder	AA
485	PCOVZ3052AFZZ	Cover, Rear Cabinet Boss	
486	PSLDM3285AFZZ	Shield Plate, Power	
487	PSLDM3284AFFW	Shield Plate, Side B Player Mechanism Cover	
488	PGUMS0209AFZZ	Cushion, Dust Cover	
489	LANGT1089AFZZ	Bracket, Tape Counter Reset Button Spring	AB
490	MSPRP0345AFFJ	Spring (Plate type), Metal Net Grounding	
491	PSLDM3286AFZZ	Sheild Plate, Tape Deck Circuit	
492	LX-JZ0014AFFD	Screw, Player Mechanism Label, Specification	AB
493	TSPC-0886AFZZ	(VZ-2500H) Label, Specification	
	TSPC-0887AFZZ	(VZ-2500H for HELIP) Label, Specification	
	TSPC-0891AFZZ	(VZ-2500E) Label, Specification	
495	PSLDM3292AFZZ	Shield Plate, Tuning Knob Holder	
496	PSLDM3293AFZZ	Shield Plate, Tunig Knob	
497	PFLT-0543AF00	Felt, Left Side Woofer	
498	PFLT-0544AF00	Felt, Right Side Woofer	
499	PSHEZ0124AFZZ	Sheet, Leg	
501	PCUSU0270AF00	Cushion, Woofer/Door Cover	
502	PCUSS0203AF00	Cushion, Dust Cover	
503	TLABZ0361AF00	Label, SW	
504	PSPA Z0123AFZZ	Spacer, Tape Mechanism	
505	PGUMS0254AF00	Rubber, PWB Cushion	
506	PCOVW9123AFZZ	Fiber, PWB Cushion	

ACCESSORY/PACKING PARTS

△ QACCK0052AF00	AC Power Supply Cord (VZ-2500H)	AL
△ QACCB0003AG0V	AC Power Supply Cord (VZ-2500E)	AK
	SPAKA0947AFZZ Packing Add., Upper Side	
	SPAKA0948AFZZ Packing Add., Lower Side	} AM
	SPAKC2123AFZZ Packing Case (VZ-2500H)	AP
	SPAKC2124AFZZ Packing Case (VZ-2500H for HELIP)	
	SPAKC2128AFZZ Packing Case (VZ-2500E)	AP

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	SPAKP0182AFZZ	Polyethylene Bag, Unit Protection Sheet, Dust Cover	AK
	SPAXK0796AFZZ	Cushion, Upper Side	
	SPAXK0744AFZZ	Cushion, Door Left/Right Side	
	SSAKA0024AFZZ	Polyethylene Bag, Accessories (VZ-2500H)	AA
	SSAKA0104AFZZ	Polyethylene Bag, Accessories (VZ-2500E)	AH
	TCAUH0056AGZZ	Caution Label, AC Power Supply Cord (VZ-2500E)	AA
	TCAUH0310AFZZ	Caution Card, Use (VZ-2500E)	AC
	TCAUZ0039AFZZ	Caution Label, Unit Polyethylen Bag (VZ-2500E)	AA
	TINSE0830AFZZ	Operation Manual (VZ-2500E)	
	TINSZ0422AFZZ	Operation Manual (VZ-2500H)	} AN
	TLABH0155AFZZ	Caution Label, Door Label, MADE IN JAPAN (VZ-2500E)	
	TLABJ0006AFZZ		} AA
	TLABZ0358AFZZ	Label, Player Door (VZ-2500E)	

SERVICE TOOL

QC�NW-1622AFZZ	6 Pin Plug/ Socket Assembly	Player Mechanism Connection Cord
QC�NW-1623AFZZ	4 Pin Plug/ Socket Assembly	

PWB ASSEMBLY (Not Replacement Item)

PWB-C1 ~ C6	DUNTK0066AF03 (Combined Assembly)	Tuner/Tape Deck PWB, Control PWB, Mic./Headphones PWB, Tuner LED PWB, Power LED PWB, Record Equalizer Amp. PWB (VZ-2500H)	-
	DUNTK0066AF06 (Combined Assembly)	Tuner/Tape Deck PWB, Control PWB, Mic./Headphones PWB, Tuner LED PWB, Power LED PWB, Record Equalizer Amp. PWB (VZ-2500E)	-
PWB-D1 ~ D3	DUNTA0140AF03 (Combined Assembly)	Power Supply PWB	-
PWB-E1 ~ E9	DUNT X0072AF03 (Combined Assembly)	Microcomputer PWB	-