

# JVC

# SERVICE MANUAL

MODEL No. **XL-V450BK**



**COMPACT**  
**disc**  
**DIGITAL AUDIO**

## Contents

	Page		Page
Safety Precautions .....	1-2	Maintenance of Laser Pickup .....	1-15
Important for Laser Products .....	1-3	Replacement of Laser Pickup .....	1-16
Instruction Book .....		Adjustment Procedures .....	1-17
Block Diagram .....	1-4	Flow of Operation Until TOC is Read .....	1-18
Description of Major LSI ICs .....	1-5	Troubleshooting .....	1-19
Other LSI ICs and Internal Block Diagrams .....	1-8	Connection Diagram .....	1-26
Disassembly Procedures .....	1-12	Schematic Diagrams .....	Insertion
Application Points for Grease .....	1-14	Parts List .....	Separate-volume Insertion

# Safety Precautions

1. The design of this product contains special hardware, many circuits and components specially for safety purposes.

For continued protection, no changes should be made to the original design unless authorized in writing by the manufacturer. Replacement parts must be identical to those used in the original circuits. Service should be performed by qualified personnel only.

2. Alterations of the design or circuitry of the product should not be made. Any design alterations or additions will void the manufacturer's warranty and will further relieve the manufacturer of responsibility for personal injury or property damage resulting therefrom.
3. Many electrical and mechanical parts in the product have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in the parts list of Service manual. Electrical components having such features are identified by shading on the schematics and by (△) on the Parts List in the Service Manual. The use of a substitute replacement which does not have the same safety characteristics as the recommended replacement part shown in the Parts List in the Service Manual may create shock, fire, or other hazards.
4. The leads in the products are routed and dressed with ties, clamps, tubings, barriers and/or the like to be separated from live parts, high temperature parts, moving parts and/or sharp edges for the prevention of electric shock and fire hazard.

When service is required, the original lead routing and dress should be observed, and they should be confirmed to be returned to normal, after re-assembling.

5. Leakage current check

(Safety for electrical shock hazard)

After re-assembling the product, always perform an isolation check on the exposed metal parts of the Products (antenna terminals, knobs, metal cabinet, screw heads, headphone jack, control shafts, etc.) to be sure the product is safe to operate without danger of electrical shock.

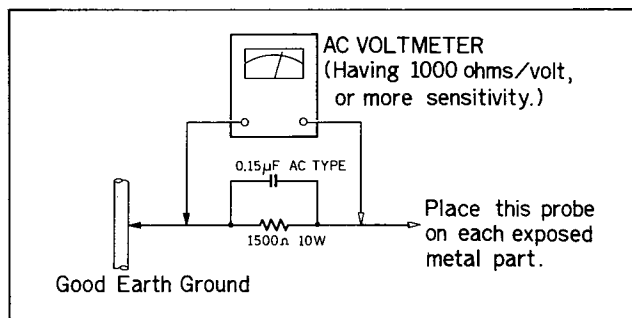
Do not use a line isolation transformer during this check.

- Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Using a "Leakage Current Tester", measure the leakage current from each exposed metal part of the cabinet, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known good earth ground (water pipe, etc.). Any leakage current must not exceed 0.5 mA AC (r.m.s.).

- Alternate check method

Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Use an AC voltmeter having 1,000 ohms per volt or more sensitivity in the following manner. Connect a 1500  $\Omega$  10 W resistor paralleled by a 0.15  $\mu$ F AC-type capacitor between an exposed metal part and a known good earth ground (water pipe, etc.). Measure the AC voltage across the resistor with the AC voltmeter.

Move the resistor connection to each exposed metal part, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the AC voltage across the resistor. Now, reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any voltage measured must not exceed 0.75 V AC (r.m.s.). This corresponds to 0.5 mA AC (r.m.s.).



## CHECK THE VOLTAGE SELECTOR'S SETTING (Except for the U.S.A., Canada, Australia, the U.K. and Continental Europe)

Before inserting the power plug, please check that the voltage selector's setting corresponds with the line voltage in your area. If it doesn't be sure to reset the voltage selector before operating this equipment.

The voltage selector may be located on the rear or bottom of the unit, or underneath the platter.

**CAUTION :** Before setting the voltage selector to the proper voltage, disconnect the power plug.

# Important for Laser Products

1. CLASS 1 LASER PRODUCT
2. DANGER: Invisible laser radiation when open and interlock failed or defeated. Avoid direct exposure to beam.
3. CAUTION: There are no serviceable parts inside the Laser Unit.
4. CAUTION: Do not disassemble the Laser Unit. Replace the complete Laser Unit if it malfunctions.
5. CAUTION: The compact disc player uses invisible laser radiation and is equipped with safety switches which prevent emission of radiation when the drawer is open and the safety interlocks have failed or are defeated. It is dangerous to defeat the safety switches.
6. CAUTION: If safety switches malfunction, the laser is able to function.
7. CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

**VARNING:** OSYNLIG LASERSTRÅLNING UPPSTÅR VID KOMPONENTENS ÖPPNING NÄR SÄKERHETSBRYTAREN ÄR FRÄNSLAGEN.

**ADVARSEL:** USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING, NÄR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION.  
UNDGÅ UDSÆTTELSE FOR STRÅLING.

**ADVARSEL:** USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅPNING NÄR SIKKERHETSBRYTEREN ER AVSLOTT.  
UNNGÅ UTSETTELSE FOR STRÅLING.

**VAROITUS:** LAITE SISÄLTÄÄ LASERDIODIN, JOKA LÄHETTÄÄ (NÄKYMÄTÖNTÄ) SILMILLE VAARALLISTA LASERSÄTEILYÄ.

## REPRODUCTION AND POSITION OF LABELS

### IDENTIFICATION LABEL BY DHHS (Only for the U.S.A.)

<b>JVC</b>	MODEL NO. *1
COMPACT DISC PLAYER	
AC 120V ~ 60Hz 15W	
US JVC CORP.	
41 SLATER DRIVE ELMWOOD PARK, N.J. 07407	
MANUFACTURED AT	*2
MADE IN JAPAN	
MANUFACTURED	*3
SERIAL NO.	*4

#### Note:

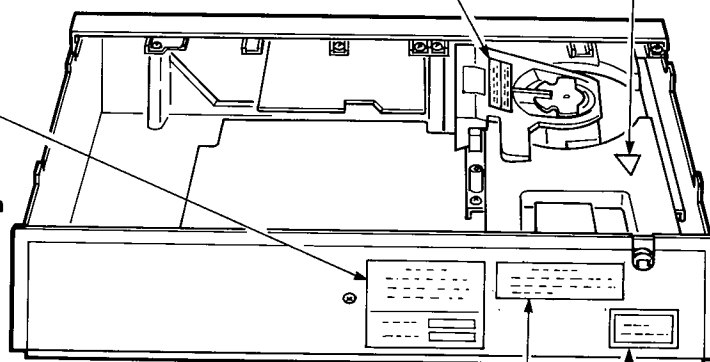
- \*1 Model number
- \*2 Identification code of factory
- \*3 The date of manufacture
- \*4 The serial number of production

### WARNING LABEL

ADVARSEL. Usynlig laserstråling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.

DANGER Invisible laser radiation when open and interlock failed or defeated. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM

### HAZARD SYMBOL LABEL (Only for Continental Europe)



CERTIFICATION  
THIS PRODUCT COMPLIES WITH DHHS RULES  
21 CFR SUBCHAPTER J APPLICABLE AT DATE  
OF MANUFACTURE

### CERTIFICATION LABEL BY DHHS (Only for the U.S.A.)

CLASS 1  
LASER PRODUCT

### CLASSIFICATION LABEL (Only for Continental Europe, the U.K. and Australia)



## BEFORE USE

Do not insert power plug to the receptacle until completion of all the preparations.

1. Take out the holder, after removing two shipping screws ① and ② which hold the bottom of the CD player. Keep these screws and holder for possible future transportation. (Fig. 4)

## Notes:

- Be sure to keep the transportation screws.
- Be sure to prepare for shipment according to the procedures opposite to the above.

2. Set the voltage selector ③ to your local line voltage. (Fig. 5)

When this equipment is used in an area where the supply voltage is different from the preset voltage, reset the voltage selector to the correct position.

(Not provided on units for U.S.A., Canada, Australia, U.K. and Continental Europe.)

VOR INGEBRAUCH-  
NAHME

Das Netzkabel erst an die Wandsteckdose anschließen, wenn alle Vorbereitungen durchgeführt wurden.

1. Die beiden Transportschrauben ① und ② herausnehmen, die den Boden des CD-Plattenspielers sichern, und dann die Halterung. Diese Schrauben und die Halterung für spätere Transporte aufbewahren. (Abb. 4)

## Hinweise:

- Die Transportschrauben an einem sicheren Ort aufbewahren.
- Für eventuellen späteren Transport, die oben beschriebenen Maßnahmen in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge durchführen.

2. Den Spannungswähler ③ auf den Wert der Netzspannung einstellen (Abb. 5).

Wenn Sie dieses Gerät in einem Land verwenden wollen, wo die Netzspannung anders als der voreingestellte Wert ist, müssen Sie den Spannungsregler zuerst auf den korrekten Wert umstellen.

(Nicht vorhanden bei Geräten für die USA, Kanada, Australien, Großbritannien und Kontinentaleuropa)

## AVANT L'UTILISATION

Ne branchez pas la prise de courant sur l'appareil avant que toutes les préparations ont été complétées.

1. Enlever le support après avoir enlevé les deux vis ① et ② qui fixent la base du lecteur de disques compacts. Conserver ces vis et le support pour utilisation ultérieure en cas de transport. (Fig. 4)

## Remarques:

- S'assurer de bien conserver les vis de transport.
- Pour le réemballage procéder dans l'ordre inverse de celui indiqué plus haut.

2. Régler le sélecteur de tension ③ sur la tension du secteur. (Fig. 5) Quand cet appareil est utilisé dans une région où la tension d'alimentation est différente de la tension prééglée, régler le sélecteur de tension sur la position correcte. (Pas fourni sur les appareils pour les U.S.A., le Canada, l'Australie, le R.U. et l'Europe Continentale.)

## CHECKING YOUR LINE VOLTAGE (Except for U.S.A., Canada, Australia, U.K. and Continental Europe.)

Before inserting the power plug, please check this setting to see that it corresponds with the line voltage in your area. If it doesn't, be sure to adjust the voltage selector switch to the proper setting before operating this equipment. The voltage selector switch is located on the bottom.

**CAUTION:** Before selecting the "Voltage selector switch" to proper voltage disconnect the power plug.

## VOLTSPANNUNG KONTROLLIEREN (Außer USA, Kanada, Australien, UK und kontinental Europa.)

Erst die Voltspannung in Ihr Bereich kontrollieren bevor das Netzkabel anzuschließen. Stimmt die Spannung nicht mit die auf der Apparat, den Voltwählschalter auf die richtige Spannung einstellen. Der Wählschalter befindet sich auf den Boden.

**WARNUNG:** Bevor den "Wählschalter" zu betätigen das Netzkabel aus die Wandsteckdose ziehen.

## VERIFICATION DU VOLTAGE DANS VOTRE SECTEUR (Sauf pour les E.U., Canada, Australie, Royaume-Uni et l'Europe continentale.)

Avant d'insérer la fiche, vérifiez si la position correspond au voltage dans votre secteur. Si le voltage ne correspond pas, réglez le sélecteur de voltage au voltage correct avant de la mise en marche de l'appareil. Le sélecteur de voltage se trouve au fond de l'appareil.

**ATTENTION:** Débranchez l'appareil avant de changer le voltage sur le "sélecteur de voltage".

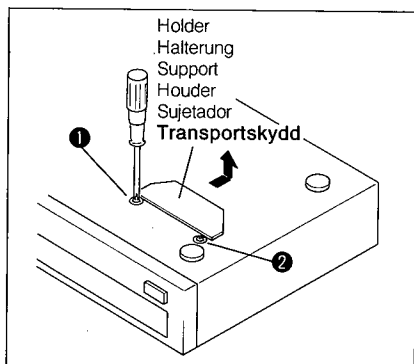


Fig. 4  
Abb. 4  
Afb. 4

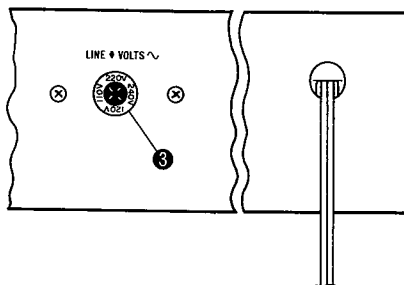


Fig. 5  
Abb. 5  
Afb. 5

## CONNECTION DIAGRAM

### ■ Connecting to an amplifier

#### Notes:

- When connecting any component, set the **POWER** button to off.
- Connect the plugs firmly after confirming the **L (Left)** and **R (Right)**.

Connect the **OUTPUT** terminals of the player to the input terminals (**CD**, **AUX** or **TAPE PLAY**) of the amplifier with the provided signal cords as shown in Fig. 6.

(Do not connect to the **PHONO** terminals of the amplifier.)

### ■ Connecting to a cassette deck etc.

Connect the **COMPU LINK-1/SYNCHRO** terminals of this unit to the **COMPU LINK-1/SYNCHRO** terminals of an amplifier, cassette deck, etc. to generate **COMPU LINK** Control System. Concerning compatible amplifiers or cassette decks, consult your dealer.

- Either one of these two **COMPU LINK-1/SYNCHRO** terminals can be used.

#### Note:

- The synchronized recording is only possible with the JVC product which has the **COMPU LINK-1/SYNCHRO** terminals. For further details, consult your JVC dealer.

## ANSCHLUSS DIAGRAMM

### ■ Anschluß an einen Verstärker

#### Hinweise:

- Bei Anschlüssen aller Art die Netzspannung ausschalten.
- Die Stecker auf richtigen (Links/Rechts) Anschluß und sicheren Sitz überprüfen.

Die **OUTPUT**-Buchsen des Players über die mitgelieferten Kabel mit den Eingangsbuchsen des Verstärkers (**CD**, **AUX** oder **TAPE PLAY**) verbinden, wie in Abb. 6 gezeigt.

(Nicht an den **PHONO**-Buchsen des Verstärkers anbringen!)

### ■ Anschluß an ein Kassettendeck u.s.w.

Die **COMPU LINK-1/SYNCHRO**-Buchsen dieses Geräts an die **COMPU LINK-1/SYNCHRO**-Buchsen eines Verstärkers, Kassettendecks o.ä. anschließen, um das **COMPU LINK** Bedienungssystem zu aktivieren. Ihr Audio-Handler kann Ihnen die zusammenpassenden Geräte vorstellen.

- Beide **COMPU LINK-1/SYNCHRO**-Anschlußklemmen sind gleichermaßen verwendbar.

#### Hinweis:

- Synchronisierter Aufnahmebetrieb ist nur mit JVC-Erzeugnissen möglich, die über **COMPU LINK-1/SYNCHRO**-Buchsen verfügen. Einzelheiten erfahren Sie in Ihrem JVC-Geschäft.

## SCHEMA DE RACCORDEMENTS

### ■ Raccordement à un amplificateur

#### Remarques:

- Lors du raccordement à un autre appareil, placer la touche **POER** sur la position d'arrêt.
- Raccorder fermement les prises après avoir vérifié les position **L (gauche)** et **R (droite)**.

Raccorder les bornes **OUTPUT** du lecteur aux bornes d'entrée (**CD**, **AUX** ou **TAPE PLAY**) de l'amplificateur avec le câble de signal fourni comme indiqué à la Fig. 6.

(Ne pas raccorder aux bornes "**PHONO**" de l'amplificateur.)

### ■ Raccordement à une platine d'enregistrement etc.

Raccorder les prises de synchronisation (**COMPU LINK-1/SYNCHRO**) de cet appareil aux prises de synchronisation (**COMPU LINK-1/SYNCHRO**) d'un amplificateur, platine à cassettes, etc. afin d'utiliser le système de commande **COMPU LINK**. Prendre contact avec un revendeur pour savoir quels amplificateurs ou platines à cassettes sont compatibles.

- L'une ou l'autre de ces deux bornes **COMPU LINK-1/SYNCHRO** peut être utilisée.

#### Remarque:

- L'enregistrement synchronisé n'est possible qu'avec un appareil JVC muni de bornes **COMPU LINK-1/SYNCHRO**. Pour plus de détails, consulter votre revendeur JVC.

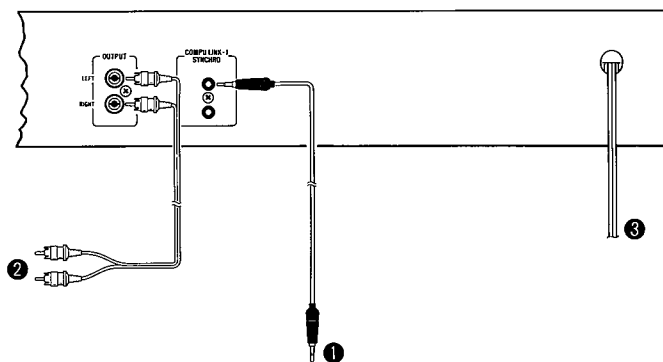


Fig. 6  
Abb. 6  
Afb. 6

## ■ COMPU LINK CONTROL SYSTEM

This is a convenient system which has been originated and developed by JVC. The following are the brief explanations of its major performances:

### Automatic Source Selection

When the provided remote cables are used for connecting this unit to other components which have COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals, the switch-over of all system components is possible with simple one-touch of the source selector button of JVC's amplifier or receiver. By doing this, the corresponding component will start playing automatically. The source select button of the remote control unit or the activation button of the desired component can be also used for this purpose.

When the components have been switched over, the previous component will stop playing within five seconds.

### Synchronized Recording

Synchronized recording refers to the process in which the cassette deck starts recording in synchronism with the CD player. Perform the synchronized recording as follows.

1. Set the cassette deck to the REC/PAUSE mode in accordance with the procedures in the instruction manual.
2. If you want the programmed recording, program the desired selections in any order you wish to hear.
3. Press the **PLAY (▶)** button of the CD player. By so doing, the cassette deck is placed in the record mode and synchronized with the CD player for recording. Synchronized recording thus can be made possible.

### Notes:

- Synchronized recording stops automatically when the CD player stops playing.
- To cancel synchronized recording, press the **STOP (■)** button of the CD player or cassette deck.
- Press the **PLAY (▶)** button of the cassette deck while pressing the **REC (○)** button.
- During synchronized recording, the operation of the **PLAY (▶)** button is interlocked with the cassette deck.
- When the REC/PAUSE mode is set by pressing **PAUSE (||)** button after pressing the **REC (○)** and **PLAY (▶)** buttons simultaneously, synchronized recording is not possible. For details, refer to the instruction manual of the cassette deck.
- Abnormal operation will result if the power supply of the component(s) is interrupted midway. If this happens, press the activation button again to restart.
- Ensure that the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals of individual components are connected with the provided remote cables. Also be sure to read the instruction manual for each component very carefully.

## ■ COMPU LINK BEDIENUNGSSYSTEM

Dieses bedienungstreundliche System ist von JVC erfunden und entwickelt worden. Es folgen kurze Erläuterungen seiner Eigenschaften:

### Automatische Signalquellenwahl

Wenn die mitgelieferten Verbindungskabel zum Anschluß dieses Geräts an andere Komponenten verwendet werden, die mit COMPU LINK-1/SYNCHRO-Anschluß-buchsen ausgestattet sind, dann lassen sich sämtliche Bauteile mit einem einzigen Druck auf die Signalwahltaste des JVC-verstärkers oder — Receivers umschalten. Das entsprechende Gerät beginnt dann automatisch zu spielen. Die Signalwahltaste der Fernbedienung oder die Funktionstaste der gewünschten Komponente kann ebenso dazu verwendet werden. Wenn die Komponenten umgeschaltet sind: wird der Wiedergabebetrieb des vorherigen Gerätes innerhalb von fünf Sekunden abgebrochen.

### Synchronisierte Aufnahme

Synchronisierte Aufnahme ist ein Vorgang, bei dem das Cassettendeck seinen Aufnahmebetrieb gleichzeitig mit dem Start des CD-Players aufnimmt. Synchronaufnahmen folgendermaßen durchführen:

1. Das Cassettendeck gemäß den Anweisungen der Bedienungsanleitung auf Betrieb REC/PAUSE stellen.
2. Für vorprogrammierte Aufnahmen die aufzunehmenden Stücke in der gewünschten Reihenfolge einprogrammieren.
3. Die **PLAY (▶)**-Taste des CD-Players drücken. Das Cassettendeck wird dadurch auf Aufnahmebetrieb geschaltet und für synchrone Aufnahmen vom CD-Player vorbereitet.

### Hinweise:

- Die Synchronaufnahme wird automatisch abgebrochen, wenn sich der CD-Player abschaltet.
- Zum Ausschalten einer Synchronaufnahme die **STOP (■)**-Taste am CD-Player oder Cassettendeck drücken.
- Halten Sie die **REC (○)**-Taste gedrückt, während Sie die Taste **PLAY (▶)** am Cassettendeck drücken.
- Während Synchronaufnahmen ist die Funktion der Taste **PLAY (▶)** mit dem Cassettendeck zusammengeschaltet.
- Wenn man nach gleichzeitigem Betätigen der Tasten **REC (○)** und **PLAY (▶)** auf Betrieb REC/PAUSE schaltet, indem man die **PAUSE (||)**-Taste drückt, dann ist keine synchrone Aufnahme möglich. Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Cassettendecks.
- Es kommt zu Betriebsstörungen, wenn die Stromversorgung eines oder mehrerer Geräte unterbrochen wird. In solch einem Fall ist zum Neustart die Funktionstaste zu drücken.
- Vergewissern Sie sich, daß die COMPU LINK-1/SYNCHRO-Buchsen einzelner Geräte mit den vorgesehenen Verbindungskabeln versehen sind. Ebenfalls nicht versäumen, die Bedienungsanleitungen der einzelnen Geräte sorgfältig durchzulesen.

## ■ SYSTEME DE COMMANDE COMPU LINK

Il s'agit d'un système très pratique qui a été conçu et développé par JVC. Les lignes suivantes donnent de brèves explications sur ses caractéristiques principales:

### Sélection automatique de source d'entrée

Lorsqu'on utilise les câbles de télécommande fournis pour raccorder cet appareil aux autres éléments équipés de bornes de synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO), il est possible de passer d'un élément à l'autre en appuyant tout simplement sur une touche du sélecteur d'entrée de l'amplificateur ou de l'amplificateur-tuner JVC. En procédant ainsi, la lecture commence automatiquement sur l'élément correspondant. Il est aussi possible d'utiliser une touche du sélecteur d'entrée de l'unité de télécommande ou la touche de mise en route de l'élément correspondant.

Une fois la commutation des éléments effectuée, la lecture qui était en cours sur l'élément précédent s'arrête dans les cinq secondes qui suivent.

### Enregistrement synchronisé

L'enregistrement synchronisé permet de faire démarrer l'enregistrement sur la platine à cassettes en synchronisation avec la lecture sur le lecteur de compact disc. Procéder de la manière suivante pour effectuer un enregistrement synchronisé.

1. Placer la platine à cassettes dans le mode de pause à l'enregistrement (REC PAUSE) en suivant les instructions données dans son mode d'emploi.
2. Si l'on désire enregistrer des morceaux programmés, programmer les morceaux désirés dans l'ordre voulu.
3. Appuyer sur la touche de lecture (**PLAY (▶)**) du lecteur CD. La platine à cassettes passe dans le mode d'enregistrement et l'enregistrement s'effectue en synchronisation avec la lecture qui s'effectue sur le lecteur CD. C'est ainsi que l'enregistrement synchronisé est possible.

### Remarques:

- L'enregistrement synchronisé s'arrête des que la lecture s'arrête sur le lecteur CD.
- Pour annuler le mode d'enregistrement synchronisé, appuyer sur la touche d'arrêt **STOP (■)** du lecteur CD ou de la platine à cassettes.
- Appuyer sur la touche **PLAY (▶)** du magnétophone tout en appuyant sur la touche **REC (○)**.
- Pendant l'enregistrement synchronisé, une action sur la touche de lecture/pause **PLAY (▶)** du lecteur CD agit aussi sur la platine à cassettes.
- Lorsqu'on place la platine à cassettes en mode de pause à l'enregistrement (REC/PAUSE) en appuyant sur la touche de **PAUSE (||)** après avoir appuyé simultanément sur les touches d'enregistrement **REC (○)** et de lecture **PLAY (▶)**, l'enregistrement synchronisé n'est pas possible. Se reporter au mode d'emploi de la platine à cassettes pour plus de détails.
- Le fonctionnement sera anormal si la tension disparaît sur un ou plusieurs des éléments au milieu de l'utilisation. Si un tel cas se produit, appuyer une nouvelle fois sur la touche de mise en marche pour recommencer.
- S'assurer que les bornes de synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO) des différents éléments sont bien raccordées à l'aide des câbles de télécommande fournis. De même, s'assurer de lire très attentivement le mode d'emploi de chacun des éléments.

# DESCRIPTION AND FUNCTIONS

## BESCHREIBUNG UND FUNKTIONEN

## DESCRIPTION ET FONCTIONS

## BESCHRIJVING EN FUNKTIES

## DESCRIPCIONES Y FUNCIONES

## BESKRIVNING OCH FUNKTIONER

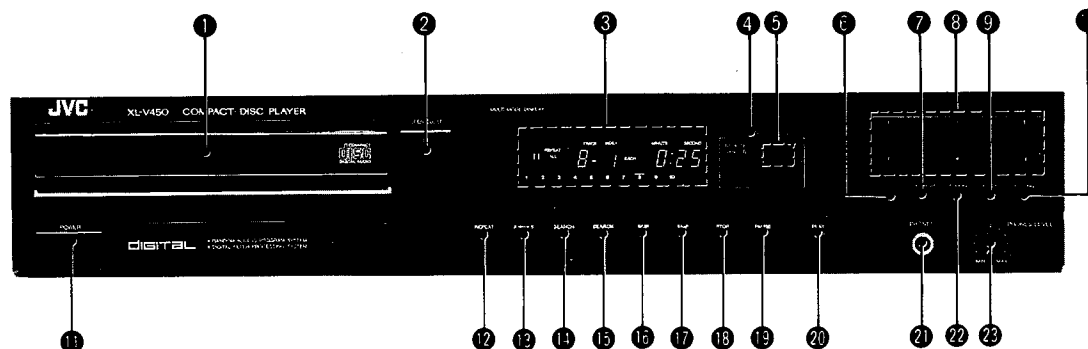


Fig. 7  
Abb. 7  
Afb. 7

### 1 Disc platter

Load the disc to be played.

#### Notes:

- While the disc platter is moving in or out, do not turn the power off or push or pull the disc platter by hands etc. because a malfunction may occur.
- While inserting the disc platter into this unit, if something gets stuck in between by mistake, follow the directions below.
  1. Remove the disc platter out by pressing the **OPEN/CLOSE (▲)** button.
  2. Press the **POWER** button to turn off this unit.
  3. Insert the disc platter slowly into it.
  4. Turn the power back on by pressing the **POWER** button again.

### 2 OPEN/CLOSE (▲)

Press to move the disc platter in and out. Press once and the disc platter will move out; now load a disc and press again to move the platter back in. The disc is now ready to be played. If it is pressed during play, play is interrupted, the program is erased from memory and the disc platter comes out.

### 3 Display window (MULTI MODE DISPLAY)

This shows the total number of tunes on the disc, the total playing time, the elapsed playing time, the remaining playing time, various program data, etc. For more details, see "DISPLAY" on page 23.

### 4 RECEIVED indicator

### 5 REMOTE SENSOR

While infrared signals are being received from the remote control unit, the RECEIVED indicator 4 lights.

### 1 Disc-Halter

Abzuspielende Disc einlegen.

#### Hinweise:

- So lange der Disc-Halter aus- oder einfährt, sollte er nicht mit der Hand bewegt oder der Netzstrom ausgeschaltet werden, da dies Betriebsschäden verursachen könnte.
- Sollte zufällig beim Einfahren des Plattenhalters etwas zwischen Halter und Player steckenbleiben, dann beachten Sie folgende Hinweise:
  1. Die **OPEN/CLOSE (▲)** Taste betätigen, um den Disk-Halter auszufahren.
  2. Die **POWER**-Taste betätigen um das Gerät abzuschalten.
  3. Langsam den Disk-Halter wieder einbringen.
  4. Die **POWER**-Taste betätigen um die Einheit wieder einzuschalten.

### 2 Öffnen/Schließen-Taste (OPEN/CLOSE ▲)

Betätigen, um den Disc-Halter aus- bzw. einzufahren. Wenn man einmal drückt, fährt der Disc-Halter aus: Disc nun einlegen und dann die Taste noch einmal betätigen, um den Disc-Halter wieder einzufahren. Die Disc ist jetzt spielbereit.

Wenn die Taste während der Wiedergabe betätigt wird, wird die Wiedergabe unterbrochen, das Programm aus dem Speicher gelöscht und der Disc-Halter ausgefahren.

### 3 Display (MEHRFACH-ANZEIGE)

Zeigt die Titel-Gesamtzahl einer Disc, die Wiedergabe-Gesamtzeit, die abgelaufene Zeit, die verbleibende Zeit, verschiedene Programm-daten u.a. Weitere Einzelheiten siehe "Display" auf Seite 23.

### 4 RECEIVED-Anzeige (RECEIVED)

### 5 Fernbedienungssensor (REMOTE SENSOR)

Die RECEIVED-Anzeige 4 leuchtet beim Empfang von Infrarotsignalen von der Fernbedienungseinheit.

### 1 Plateau du disque

Poser le disque choisi sur le plateau.

#### Remarques:

- Pendant le mouvement de sortie ou de rentrée du plateau dans l'appareil, ne pas couper l'alimentation, ne pas tirer sur le plateau ou ne pas le pousser car il risquerait d'être endommagé.
- Si, en introduisant le plateau dans l'unité, un objet est coincé par erreur entre les deux, suivez les indications ci-dessous.
  1. Faire sortir le plateau en enfonçant la touche **OPEN/CLOSE (▲)**.
  2. Enfoncer la touche **POWER** pour arrêter l'unité.
  3. Rentrer lentement le plateau dans l'unité.
  4. Enfoncer la touche **POWER** de nouveau pour la remise en marche.

### 2 Touche d'ouverture/fermeture (OPEN/CLOSE ▲)

L'enfoncer pour faire entrer ou sortir le plateau. Enfoncer une fois pour faire sortir le plateau, poser un disque sur la platine, et enfoncer une nouvelle fois pour faire entrer le plateau. Le disque est alors prêt pour la lecture.

Si cette touche est enfoncée pendant la lecture, la lecture est interrompue, le programme effacé de la mémoire et le plateau sort.

### 3 Affichage (AFFICHAGE MULTI MODE)

Cet affichage fait ressortir le nombre total de morceaux d'un disque, la durée de lecture totale, le temps de lecture écoulé, différents renseignements de programme, etc. Pour plus de détails, voir le chapitre AFFICHAGE de la page 23.

### 4 Témoin RECEIVED (RECEIVED)

### 5 Détecteur de télécommande (REMOTE SENSOR)

Quand les signaux infrarouges sont reçus du boîtier de télécommande, l'indicateur RECEIVED 4 s'allume.



**6 +10**

Use this button to designate track numbers over 10 or establish the time interval. For details, refer to "10 key operation buttons".

**7 PROGRAM**

To program the sequence of the selections to be played, press this button while the CD player is in the standby mode or the disc tray is not loaded. The PROGRAM indicator lights and up to 32 selections can be programmed.

To release this programmed play, press the PROGRAM button again.

**8 10 key operation**

To designate the desired track numbers or establish the time interval during the tape editing, use this button. If the desired number is 10 or less, use the 1 - 10 buttons. However, to assign a track number over 10, use the +10 button and the 1 - 10 buttons.

**Examples ( 1 - 10 buttons)**

1. To assign the 25th track, press **[+10]** button twice and press the **[5]** button.
2. To assign the 30 minutes, press **[+10]** button twice and press the **[10]** button.

**9 DISPLAY**

This button switches the time data in the display window.

Each time this button is pressed, the indication changes as follows:

EACH → EACH REMAIN → TOTAL → TOTAL REMAIN

For further detail, see "Display" on page 23.

**10 EDITING**

When editing the disc data in the cassette tape, the time interval can be established in advance in accordance with the tape length.

When this button is pressed, "EDITING" appears in the display window for about 4 seconds. During this period, establish the time interval with the 10 key operation buttons.

**11 POWER**

Press to switch on the **[POWER]**, and the display lights. Press again to switch off the **[POWER]**, and the display goes off.

**12 REPEAT**

Press this button to play one selection, all the selections, or the programmed selections of the disc repeatedly.

In case of all the selections, press the button once and play starts with "ALL" and "REPEAT" lit in the display window. In case of one selection, press the button twice and play starts with "1" and "REPEAT" lit in the display window.

To release this repeat play, press the **[REPEAT]** button again.

**6 +10**

Diese Taste zur Eingabe von Titelnnummern über 10 oder zur Einstellung der Aufnahmezeitspanne benutzen. Einzelheiten finden Sie unter "ZEHNERTASTATUR (10 KEY OPERATION) Tasten".

**7 Programm (PROGRAM)**

Diese Taste während Bereitschaftsbetrieb oder ausgefahrenem Plattenteller betätigen, um die Spielfolge gewünschter Titel ins Programm aufzunehmen. Die PROGRAM-Anzeigelampe leuchtet dann auf, und bis zu 32 Titel lassen sich in den Programmspeicher eingeben.

Zum Aufheben der Programmwiedergabe drücken Sie die PROGRAM-Taste erneut.

**8 ZEHNERTASTATUR (10 KEY OPERATION)**

Diese Tasten zur Eingabe der gewünschten Titelnnummern oder Einstellung der Zeitspanne bei der Bandaufnahme betätigen. Falls die gewünschte Titelnnummer 10 oder weniger ist, die Tasten 1 - 10 verwenden. Zum Eingeben einer Titelnnummer über 10 verwendet man die +10 Taste und die entsprechende Taste 1 - 10.

**Beispiel ( 1 - 10 betätigen)**

1. Zur Eingabe des 25. Titels Taste **[+10]** zweimal drücken und Taste **[5]** betätigen.
2. Zur Eingabe von 30 Minuten Taste **[+10]** zweimal drücken und Taste **[10]** betätigen.

**9 DISPLAY**

Diese Taste veranlaßt den Wechsel der Zeitangaben im Display. Bei jedem Tastendruck ändert sich die Anzeige wie folgt:

EACH → EACH REMAIN → TOTAL → TOTAL REMAIN

Näheres siehe "DISPLAY" auf Seite 23.

**10 Selektive Aufnahme (EDITING)**

Für selektive Aufnahmen auf Band läßt sich die Aufnahmezeitspanne entsprechend der Länge der verwendeten Tonbandkassette im Voraus eingeben.

Bei Betätigen dieser Taste erscheint im Display etwa 4 Sekunden lang die Anzeige "EDITING". Während dieser Zeit ist die Aufnahmezeitspanne mittels der ZEHNERTASTATUR (10 KEY OPERATION) und "+10"-Taste einzugeben.

**11 Netzspannung (POWER)**

Zum Einschalten der Stromversorgung (**[POWER]**) betätigen; die Anzeigelampe leuchtet auf. Zum Ausschalten des Netzstroms die Taste noch einmal betätigen; die Anzeigelampe erlischt.

**12 Wiederholung (REPEAT)**

Diese Taste betätigen, um einen Titel, sämtliche Titel oder die programmierten Titel einer Compact Disc zu Wiederholen.

Falls alle Titel Wiederholt werden sollen, drücken Sie die Taste einmal. Im Display erscheint die Anzeige "All" und "Repeat". Falls nur ein Titel wiederholt werden soll, drücken Sie die Taste zweimal. Im Display erscheint die Anzeige "Repeat" und "1".

Um die Wiederholung aufzuheben, drücken Sie die Taste **[REPEAT]** noch einmal.

**6 +10**

Utiliser cette touche pour désigner des numéros de morceau supérieurs à 10 ou pour établir l'intervalle de temps. Pour plus de détails, se reporter à la section "Touches numériques".

**7 Programme (PROGRAM)**

Pour programmer l'ordre des sélections à lire, appuyer sur cette touche tandis que l'appareil est en mode attente ou tandis que le plateau porte-disque est sorti. Le témoin PROGRAM s'allume et jusqu'à 32 sélections peuvent être programmées.

Pour annuler cette lecture programmée, appuyer de nouveau sur la touche PROGRAM.

**8 Touches numériques (10 KEY OPERATION)**

Pour désigner les numéros de morceau désirés ou pour établir l'intervalle de temps lors d'un enregistrement avec montage, utiliser ces touches. Si le numéro désiré est 10 ou moins, utiliser les touches 1 - 10. Toutefois, pour affecter un numéro de morceau supérieur à 10, utiliser la touche +10 et ces touches 1 - 10.

**Exemples (touches 1 - 10)**

1. Pour affecter le 25ème morceau, appuyer deux fois sur la touche **[+10]** puis sur la touche **[5]**.
2. Pour affecter un temps de 30 minutes, appuyer deux fois sur la touche **[+10]** puis sur la touche **[10]**.

**9 Affichage (DISPLAY)**

Cette touche permet de faire changer l'indication de temps sur la fenêtre d'affichage. A chaque appui sur cette touche, l'indication en question change comme suit:

EACH → EACH REMAIN → TOTAL → TOTAL REMAIN

Pour plus de détails, voir la section "Affichage", page 23.

**10 Montage (EDITING)**

Quand on monte les données du disque sur cassette, l'intervalle de temps peut être établi à l'avance en fonction de la durée de la cassette utilisée.

Quand on appuie sur cette touche, "EDITING" apparaît sur la fenêtre d'affichage pendant environ quatre secondes. Pendant ces quatre secondes, établir l'intervalle de temps à l'aide des touches de 10 KEY OPERATION.

**11 Interrupteur d'alimentation (POWER)**

Appuyer sur cet interrupteur pour mettre l'appareil sous tension, l'affichage s'allume.

Appuyer une nouvelle fois sur cet interrupteur pour mettre l'appareil hors tension, l'affichage s'éteint.

**12 Répétition (REPEAT)**

Appuyer sur cette touche pour lire une sélection, toutes les sélections ou les sélections programmées du disque à plusieurs reprises.

Dans le cas de toutes les sélections, appuyer sur la touche une fois et la lecture démarre avec "ALL" et "REPEAT" allumés sur la fenêtre d'affichage. Dans le cas d'une sélection, appuyer sur la touche deux fois et la lecture démarre avec "1" et "REPEAT" allumés sur la fenêtre d'affichage.

Pour annuler cette lecture répétée, appuyer de nouveau sur la touche **[REPEAT]**.

# **13 A ↔ B**

To play a certain section of the disc, press this button in the play or pause mode.

Pressed this button at the point where you want to start play, and "A ↔" lights in the display window. Press this button again at the point where you want to end play, and "A ↔ B" lights in the display window. Then, play between A and B starts.

To release this repeat play, press the **[A ↔ B]** button again or the **[REPEAT]** button.

# **14 SEARCH (◀◀)\***

Press this button while in the play or pause mode to scan backward. When this button is pressed continuously, the CD player does the backward-search slowly for about 3 seconds and then continues at a higher speed.

# **15 SEARCH (▶▶)\***

Press this button while in the play or pause mode to scan forward. When this button is pressed continuously, the CD player does the forward-search slowly for about 3 seconds and then continues at a higher speed.

\* While you are pressing the **[SEARCH (◀◀)]** or **[SEARCH (▶▶)]** button during play, you can hear the slight sound reproduction. With this sound reproduction, you can monitor selections.

# **16 SKIP (◀)**

Press this button to locate the start of the current selection or to go back to the previous selection during play. Play will go back one selection each time the button is pushed. If the button is held down, play will continue to go back one selection at a time until the button is released.

# **17 SKIP (▶)**

Press to move the pickup to the start of the next selection. Every time this button is pressed, the pickup skips forward by one tune. Holding it pressed moves the pickup forward continuously.

# **18 STOP (■)**

Press to stop play.

Pressing this button stops the rotation of this disc, showing the total number of selections on the disc and the total playing time in the display window.

In a few seconds after the disc has stopped its rotation, the player is placed in the stand-by mode with the track number "1" shown in the display window. The player is then ready to play.

# **13 Wiederholung A ↔ B (A ↔ B)**

Zum wiederholten Abspielen eines bestimmten Abschnittes auf der Compact Disc drückt man während Wiedergabe oder Pause diese Taste. Wenn Sie diese Taste an der Stelle des gewünschten Spielbeginns drücken, leuchtet im Anzeigefenster "A ↔" auf. Wenn Sie diese Taste an der Stelle des gewünschten Spielendes erneut drücken, leuchtet im Anzeigefenster "A ↔ B" auf. Darauf beginnt die Wiedergabe von A bis B. Um die Wiederholung dieses Abschnitts aufzuheben, drücken Sie die Taste **[A ↔ B]** noch einmal oder aber die **[REPEAT]**-Taste.

# **14 Suchlauf (SEARCH ◀◀)\***

Während der Wiedergabe oder Pause diese Taste betätigen, um rückwärts abzusuchen. Dauerndes Drücken dieser Taste läßt den CD-Plattenspieler etwa 3 Sekunden lang langsam rückwärts suchen und dann in schnellerem Suchlauf fortfahren.

# **15 Suchlauf (SEARCH ▶▶)\***

Während der Wiedergabe oder Pause diese Taste betätigen, um vorwärts abzusuchen. Dauerndes Drücken dieser Taste läßt den CD-Plattenspieler etwa 3 Sekunden lang langsam vorwärts suchen und dann in schnellerem Suchlauf fortfahren.

\* Wenn Sie die **[SEARCH (◀◀)]** oder **[SEARCH (▶▶)]**-Taste während der Wiedergabe gedrückt halten, können Sie den Ton schwach hören. Damit ist das Auffinden der zur Wiedergabe gesuchten Stelle möglich.

# **16 Sprung (SKIP ◀)**

Diese Taste drücken, um den Beginn des laufenden Titels aufzusuchen, oder, um während der Wiedergabe zum vorhergehenden Titel zurückzuspringen. Mit jedem Tastendruck springt die Wiedergabe um einen Titel zurück. Falls Sie die Taste gedrückt halten, springt die Wiedergabe um jeweils einen Titel zurück, bis Sie die Taste freigeben.

# **17 Sprungtaste (SKIP ▶)**

Führt den Abnehmer zum Anfang des nächsten Titels vor. Jedes erneute Drücken der Taste läßt den Abnehmer um einen Titel vorspringen. Ununterbrochenes Drücken führt den Abnehmer kontinuierlich vor.

# **18 Stopp (STOP ■)**

Wiedergabe mit dieser Taste beenden.

Bei Betätigung hält der Plattenteller an, und die Gesamtzahl der Plattentitel und die Gesamtspielzeit werden im Display angezeigt.

Einige Sekunden nach Anhalten des Plattentellers schaltet sich der Plattenspieler auf Bereitschaft (Standby) und zeigt die Titelnnummer "1" im Display an. Der Plattenspieler ist dann betriebsbereit.

# **13 A ↔ B**

Pour lire une certaine partie du disque, appuyer sur cette touche pendant le mode lecture ou pause.

Appuyer sur cette touche à l'endroit où on veut démarrer la lecture, et "A ↔" s'allume sur la fenêtre d'affichage. Appuyer de nouveau sur cette touche à l'endroit où on veut terminer la lecture, et "A ↔ B" s'allume sur la fenêtre d'affichage. Ensuite, la lecture entre A et B démarre.

Pour annuler cette lecture répétée, appuyer de nouveau sur la touche **[A ↔ B]** ou appuyer sur la touche **[REPEAT]**.

# **14 Recherche (SEARCH ◀◀)\***

Appuyer sur cette touche pendant le mode lecture ou pause pour effectuer une recherche vers l'arrière. Quand on maintient cette touche enfoncée, l'appareil effectue la recherche vers l'arrière lentement pendant environ trois secondes puis continue plus rapidement.

# **15 Recherche (SEARCH ▶▶)\***

Appuyer sur cette touche pendant le mode lecture ou pause pour effectuer une recherche vers l'avant. Quand on maintient cette touche enfoncée, l'appareil effectue la recherche vers l'avant lentement pendant environ trois secondes puis continue plus rapidement.

\* Quand on appuie sur la **[SEARCH (◀◀)]** ou **[SEARCH (▶▶)]** touche pendant la lecture, une faible reproduction sonore est audible. Cette reproduction sonore permet de contrôler les sélections.

# **16 Saut (SKIP ◀)**

Appuyer sur cette touche pour localiser le départ de la sélection actuelle ou pour revenir à la sélection précédente pendant la lecture. La lecture recule d'une sélection à chaque appui sur cette touche. Quand on maintient cette touche enfoncée, la lecture continue de reculer sélection par sélection jusqu'à ce qu'on la relâche.

# **17 Touche de passage (SKIP ▶)**

L'enfoncer pour déplacer la tête de lecture au début du morceau suivant. Chaque pression qui suit entraîne le saut d'un morceau. Une pression continue sur la touche entraîne une avance continue de la tête de lecture.

# **18 Touche d'arrêt (STOP ■)**

Appuyer sur cette touche pour arrêter la lecture. Le compact disc s'arrête de tourner lorsqu'on appuie sur cette touche et le nombre total de morceaux du disque ainsi que le temps total de lecture sont affichés.

Quelques secondes après l'arrêt du disque le lecteur passe en mode d'attente et le numéro de morceau "1" est affiché. Le lecteur est alors prêt pour la lecture.

**19 PAUSE (II)**

Press to suspend play temporarily; the optical pickup stops and the disc continues to rotate. This status is called the pause mode.

**20 PLAY (▶)**

Press to start play.

If disc platter is out; press this button, then disc platter moves in and play starts (without pressing the **OPEN/CLOSE (▲)** button).

**21 PHONES**

Insert the headphones plug into this jack.

**22 RANDOM**

To play selections of the disc at random, press this button.

**23 PHONES LEVEL**

Adjust the volume of the headphones by this knob.

**Note:**

- When listening to music by the headphones, be careful not to stimulate your ears by setting the volume too high. Adjust the volume properly to obtain an ear-pleasing listening.

**19 PAUSE (II)**

Unterbricht die Wiedergabe. Der optische Abtaster stoppt, und die Disc dreht sich weiter. Das Gerät befindet sich also im Pausen-Betrieb.

**20 Wiedergabetaste (PLAY ▶)**

Zur Wiedergabe betätigen.

Einen ausgefahrenen Disc-Halter läßt das Betätigen dieser Taste einfahren und die Wiedergabe beginnt (ohne daß die **OPEN/CLOSE (▲)** Taste gedrückt werden müßte).

**21 Kopfhörer (PHONES)**

Kipfhörerstecker in diese Buchse stecken.

**22 Zufallswiedergabe (RANDOM)**

Zur zufällige Wiedergabe der Compact-Disc-Titel diese Taste betätigen.

**23 Kopfhörerpegel (PHONES LEVEL)**

Die Lautstärke des Kopfhörers einstellen.

**Hinweis:**

- Beim Anhören von Musik über Kopfhörer darauf achten, daß die Ohren nicht durch übermäßige Lautstärke geschädigt werden. Die Lautstärke so einstellen, daß der Lautstärkepegel angenehm bleibt.

**19 Pause (PAUSE II)**

L'enfoncer pour arrêter momentanément la lecture; la lecture optique s'arrête mais le disque continue à tourner. On dit alors qu'on est en mode PAUSE.

**20 Touche de lecture (PLAY ▶)**

L'enfoncer pour commencer la lecture.

Lorsque le plateau est sorti, enfoncer cette touche pour le faire rentrer et commencer la lecture (sans avoir à enfoncer la touche **OPEN/CLOSE (▲)** (ouverture/fermeture).

**21 Ecouteurs (PHONES)**

Brancher un casque d'écoute sur cette prise.

**22 Aléatoire (RANDOM)**

Pour lire les sélections du disque au hasard, appuyer sur cette touche.

**23 Niveau de casque (PHONES LEVEL)**

Régler le volume du casque à l'aide de ce bouton.

**Remarque:**

- Quand on écoute de la musique avec le casque, faire attention à ne pas trop monter le volume. Régler le volume correctement pour obtenir une écoute agréable à l'oreille.

DISPLAY (MULTIMODE DISPLAY)  
 DISPLAY (MEHRFUNKTIONALE ANZEIGE)  
 AFFICHAGE (AFFICHAGE MULTIMODE)  
 DISPLAY (MULTI-MODE DISPLAY)  
 VISUALIZACION (VISUALIZACION DE MULTIMODOS)  
 DISPLAY (FLERFUNKTIONSDISPLAY)

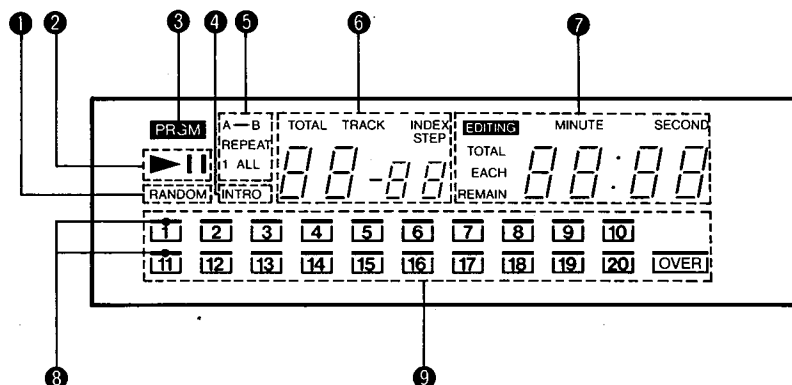


Fig. 8  
 Abb. 8  
 Afb. 8

**1 RANDOM**

Lights during random shuffle play.

**2 PLAY/PAUSE indicators**

▶: Lights when the [PLAY (▶)] button is pressed.  
 II: Lights when the [PAUSE (II)] button is pressed.

**3 PRGM**

Lights when selections are ready to be programmed.

**4 INTRO**

Lights when the first 15 seconds of individual selections are played.

**5 REPEAT**

Lights when the repeat play is ready.

**1:**

Lights when the repeat play of only one selection is instructed.

**ALL:**

Lights when the repeat play of all the selections are instructed.

**A-B:**

Lights when the repeat play between A and B is ready.

**6 TRACK/INDEX/STEP**

**TOTAL TRACK:**

Lights when all the selections of the disc are shown.

**TRACK:**

Shows the programmed selection numbers or the current selection numbers of the disc.

**INDEX:**

Shows index numbers.

**STEP:**

Shows the step memory numbers of the programmed selections.

**1 Zufallswiedergabe (RANDOM)**

Leuchtet während zufälliger Titelwiedergabe Wiedergabe auf.

**2 PLAY/PAUSE-Anzeige (PLAY/PAUSE)**

▶: Leuchtet bei gedrückter [PLAY (▶)]-Taste.  
 II: Leuchtet bei gedrückter [PAUSE (II)]-Taste.

**3 Programm (PRGM)**

Aufleuchten zeigt Bereitschaft zur Programm-Eingabe an.

**4 Einleitung (INTRO)**

Leuchtet bei Wiedergabe der jeweils ersten 15 Sekunden einzelner Titel auf.

**5 Wiederholung (REPEAT)**

Leuchtet bei Bereitschaft zur Wiederholung auf.

**1:**

Leuchtet auf, wenn die Wiederholung von nur einem Titel eingegeben wurde.

**ALL:**

Leuchtet auf, wenn die Wiederholung aller Titel eingegeben wurde.

**A-B:**

Leuchtet bei Bereitschaft zur Wiederholung von A bis B auf.

**6 Titel/Index/Folge (TRACK/INDEX/STEP)**

**TOTAL TRACK:**

Leuchtet auf, wenn alle CD-Titel angezeigt werden.

**TRACK:**

Zeigt die programmierten Titelnummern oder die laufenden Titelnummern der Compact Disc an.

**INDEX:**

Zeigt die Indexnummern an.

**STEP:**

Zeigt die gespeicherte Anzahl der programmierten Titel an.

**1 Aléatoire (RANDOM)**

S'allume pendant la lecture aléatoire.

**2 Témoins de lecture/pause (PLAY/PAUSE)**

▶: S'allume quand on appuie sur la touche [PLAY (▶)].

II: S'allume quand on appuie sur la touche [PAUSE (II)].

**3 Programme (PRGM)**

S'allume quand les sélections sont prêtes à être programmées.

**4 Introduction (INTRO)**

S'allume quand les premières 15 secondes des sélections sont lues.

**5 Répétition (REPEAT)**

S'allume quand la lecture répétée est prête.

**1:**

S'allume quand la lecture répétée d'une seule sélection est demandée.

**ALL:**

S'allume quand la lecture répétée de toutes les sélections est demandée.

**A-B:**

S'allume quand la lecture répétée entre A et B est prête.

**6 Plage/Index/Pas (TRACK/INDEX/STEP)**

**TOTAL TRACK:**

S'allume quand toutes les sélections du disque sont indiquées.

**TRACK:**

Indique les numéros des sélections programmées ou le numéro de la sélection actuelle du disque.

**INDEX:**

Indique les numéros d'index.

**STEP:**

Indique les numéros de pas de mémoire des sélections programmées.

**7 TIME INDICATOR**

Each time the DISPLAY button is pressed, the indication changes in the following order:

EACH, EACH REMAIN, TOTAL, and TOTAL REMAIN

**EACH:**

Shows the elapsed playing time of each selection.

**EACH REMAIN:**

Shows the remaining playing time of each selection. (Shows nothing when the total number of selections or programs is 26 or more.)

**TOTAL:**

Shows the elapsed playing time of the disc or the programmed selections.

(Shows nothing when the total number of selections is 26 or more.)

**TOTAL REMAIN:**

Shows the remaining playing time of the disc or the programmed selections.

(Shows nothing when the total number of selections is 26 or more.)

**MINUTE:**

Shows the total playing time, elapsed playing time, or remaining playing time in minutes.

(Shows nothing when the total number of selections is 26 or more.)

**SECOND:**

Shows the total playing time, elapsed playing time, or remaining playing time in seconds.

**EDITING:**

Lights when performing edit recording or establishing the time interval (about 4 seconds).

**8 — Mark**

This mark (red) indicates the number of the current selection. Thus it can be used to scan or program the desired selection.

**9 Program Chart**

This Chart indicates the number of each selection on the disc. When a selection is programmed, "□" which surrounds the selection number lights. If the disc contains 26 or more selections, "OVER" lights. In this case, confirm the total number of selections by the TOTAL TRACK.

- When the disc is loaded upside down or not loaded on the disc tray, "no disc" appears as shown below.

**7 Zeitanzeige (TIME INDICATOR)**

Diese Anzeige wechselt jedesmal, wenn man die DISPLAY -Taste betätigt, und zwar in nachstehender Reihenfolge:

EACH, EACH REMAIN, TOTAL und TOTAL REMAIN

**EACH:**

Zeigt die verstrichene Spielzeit eines laufenden Titels an.

**EACH REMAIN:**

Zeigt die verbleibende Spielzeit eines laufenden Titels an. (Zeigt nichts an, wenn die Gesamtzahl der Titel oder Programs 26 oder mehr ist.)

**TOTAL:**

Zeigt die verstrichene Spielzeit der Compact Disc oder aller Programmtitel an.

(Keine Anzeige, wenn die Gesamtzahl der Titel größer als 26 ist.)

**TOTAL REMAIN:**

Zeigt die verbleibende Spielzeit der Compact Disc oder der Programmtitel an.

(Keine Anzeige, wenn die Gesamtzahl der Titel größer als 26 ist.)

**MINUTE:**

Zeigt die Gesamtspielzeit, verstrichene Spielzeit oder verbleibende Spielzeit in Minuten an.

(Keine Anzeige, wenn die Gesamtzahl der Titel größer als 26 ist.)

**SECOND:**

Zeigt die Gesamtspielzeit, verstrichene Spielzeit oder verbleibende Spielzeit in Sekunden an.

**EDITING:**

Leuchtet während selektiver Aufnahme auf oder während Festlegung des Zeitintervalls (etwa 4 Sekunden).

**8 — Markierung**

Diese Markierung (rot) bezeichnet die Nummer des laufenden Titels. Sie läßt sich zum Suchen oder Programmieren eines gewünschten Titels verwenden.

**9 Programmtabelle**

Diese Tabelle bezeichnet die Nummer jeden Titels auf der Compact Disc. Wenn ein Titel ins Programm aufgenommen wird, leuchtet die Markierung "□" zu beiden Seiten der Titelnummer auf. Falls die Compact Disc 26 oder mehr Titel enthält, leuchtet "OVER" auf. In diesem Fall können Sie die Gesamtanzahl über TOTAL TRACK feststellen.

- Wenn die Compact Disc mit der Unterseite nach oben eingelegt wurde oder keine Compact Disc auf dem Plattenteller liegt, erscheint die Anzeige "no disc", wie nachstehend dargestellt.

**7 Indicateur de temps (TIME INDICATOR)**

A chaque appui sur la touche DISPLAY, l'indication change dans l'ordre suivant:

EACH, EACH REMAIN, TOTAL et TOTAL REMAIN

**EACH:**

Indique le temps de lecture écoulé de chaque sélection.

**EACH REMAIN:**

Indique le temps de lecture restant de chaque sélection. (N'indique rien quand le nombre total de sélections ou programmes est de 26 ou plus.)

**TOTAL:**

Indique le temps de lecture écoulé du disque ou des sélections programmées.

(N'indique rien quand le nombre total de sélections est de 26 ou plus.)

**TOTAL REMAIN:**

Indique le temps de lecture restant du disque ou des sélections programmées.

(N'indique rien quand le nombre total de sélections est de 26 ou plus.)

**MINUTE:**

Indique le temps de lecture total, le temps de lecture écoulé ou le temps de lecture restant en minutes.

(N'indique rien quand le nombre total de sélections est de 26 ou plus.)

**SECOND:**

Indique le temps de lecture total, le temps de lecture écoulé ou le temps de lecture restant en secondes.

**EDITING:**

S'allume quand on effectue l'enregistrement avec montage ou quand on établit l'intervalle de temps (environ 4 secondes)

**8 Signe —**

Ce signe (rouge) indique le numéro de la sélection actuelle. Il peut ainsi être utilisé pour rechercher ou programmer toute sélection désirée.

**9 Tableau de programme**

Ce Tableau indique le numéro de chaque sélection du disque. Quand une sélection est programmée, le signe "□" qui entoure le numéro correspondant s'allume. Si le disque contient 26 sélections ou plus, "OVER" s'allume. Dans ce cas, contrôler le nombre total de sélections à l'aide de l'indicateur TOTAL TRACK.

- Quand le disque est mis en place sens dessus dessous ou quand il n'y a pas de disque dans le plateau, l'indication "pas de disque" apparaît comme montré ci-dessous.

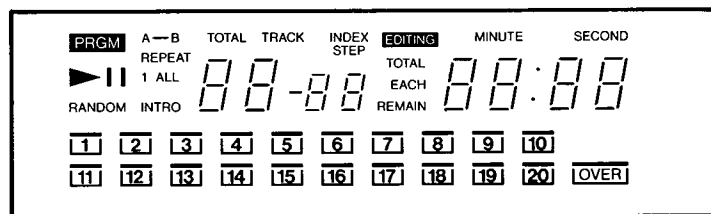
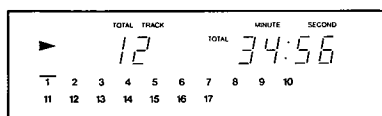


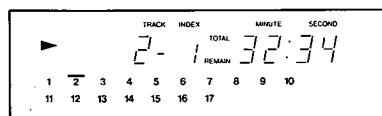
Fig. 9  
Abb. 9  
Afb. 9

#### ■Example of indications

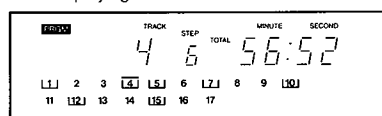
- When the total playing time of a disc with 12 selections is 34 minutes 56 seconds.



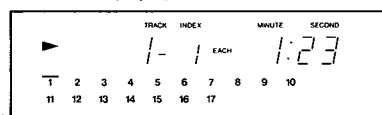
- When the remaining time is 32 minutes 34 seconds when the second selection is playing.



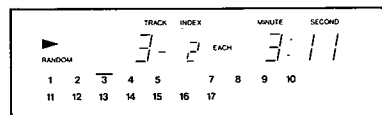
- When the fourth selection is programmed sixth and the total playing time is 56 minutes 52 seconds.



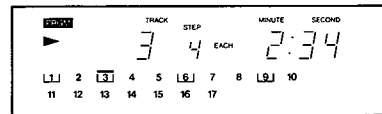
- When 1 minute 23 seconds has elapsed with the first selection playing.



- This is the case where the sixth selection was played first and the third selection next by the random shuffle play.

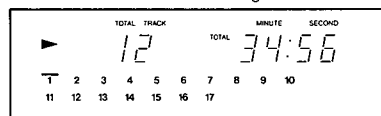


- When the elapsed time of the third selection which is programmed fourth is 2 minutes 34 seconds.

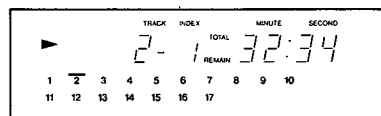


#### ■Anzeigebeispiel

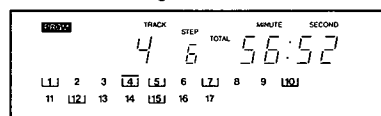
- Wenn die Gesamtspielzeit einer Disc mit 12 Titeln 34 Minuten 56 Sekunden beträgt.



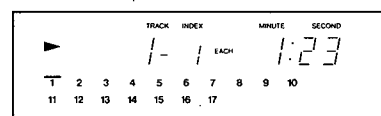
- Wenn die verbleibende Zeit 32 Minuten 34 Sekunden beträgt, während der zweite Titel spielt.



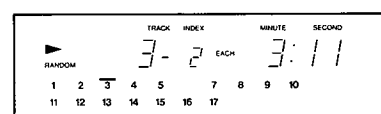
- Wenn der vierte Titel als sechster vorprogrammiert ist und die Gesamtspielzeit 56 Minuten 52 Sekunden beträgt.



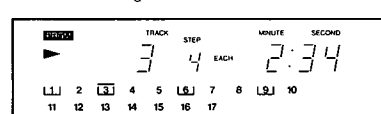
- Wenn 1 Minute 23 Sekunden verstrichen sind und der erste Titel spielt.



- Dies gilt, wenn im Zufalls-Wiedergabebetrieb der sechste Titel zuerst und dann der dritte Titel gespielt wurde.

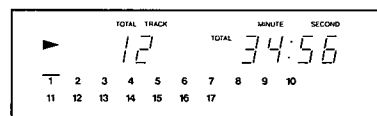


- Wenn die verstrichene Zeit des dritten Titels, der als vierter vorprogrammiert ist, 2 Minuten 34 Sekunden beträgt.

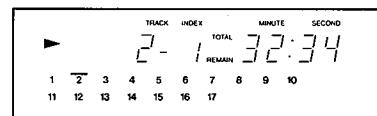


#### ■Exemples d'indication

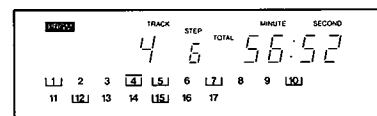
- La durée de lecture totale d'un disque qui comporte 12 morceaux est de 34 minutes 56 secondes.



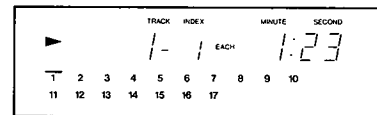
- Il reste 32 minutes 34 secondes de lecture et on est à la lecture du deuxième morceau.



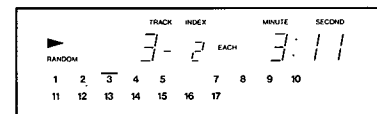
- Le quatrième morceau est programmé sixième et la durée de lecture totale est de 56 minutes 52 secondes.



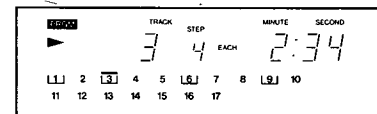
- Le temps écoulé est de 1 minute 23 secondes et on est à la lecture du premier morceau.



- Cas où la sixième sélection, suivie de la troisième, ont été lues par la lecture aléatoire.



- Le temps écoulé du troisième morceau qui est programmé quatrième est de 2 minutes 34 secondes.



## REMOTE CONTROL UNIT (RM-SX450)

### ■How to install batteries

1. Remove the rear cover of the remote control unit. To remove it, pull the catch in the direction by pressing it as shown in Fig. 10.
2. Install two attached batteries (AA R6 UM-3) as shown in Fig. 11.  
Be sure batteries are installed with correct polarity, (+), and (-).
3. Reinstall the rear cover of the remote control unit. Slide as shown in Fig. 12.

### ■How to operate

Operate the remote control unit (RM-SX450) firmly but gently, pointing it at the REMOTE SENSOR receiving window of the player.

Within about 7m, you can control the player without leaving your seat. But, as using the remote control unit at an angle makes the distance shorter, use it as far as possible in front of the receiving window.

### ■Adroit of batteries

Incorrect use of batteries can cause corrosion or damage. Note the following points to lengthen the life of batteries.

1. Install batteries with correct polarity, (+) and (-).
2. Do not use with new and old batteries together.
3. As a battery with the same shape may have a different voltage, be sure to use batteries of the same type.
4. Remove batteries from the remote control unit when it is not to be used for a long period of time.

### Note:

- The lower the temperature, the shorter the battery life.

### • Battery replacement

The service life of the batteries depends on the condition of use; the standard life is about one year.

When the batteries become worn-out, the effective distance of the remote control unit will become shorter. If this happens, replace batteries with new ones.

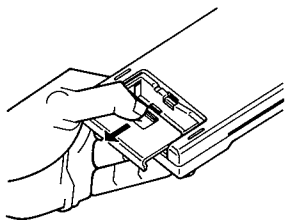


Fig. 10  
Abb. 10  
Afb. 10

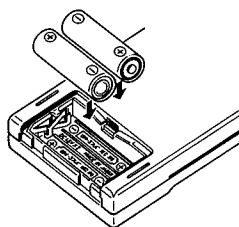


Fig. 11  
Abb. 11  
Afb. 11

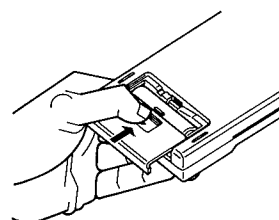


Fig. 12  
Abb. 12  
Afb. 12

## FERNBEDIENUNGSEINHEIT (RM-SX450)

### ■Einlegen der Batterien

1. Batteriedeckel der Fernbedienungseinheit abnehmen.  
Dazu die Sperre drücken und in die auf dem Deckel gezeigte Richtung ziehen. Wie Abb. 10 gezeigt.
2. Zwei beigefügte Batterien (AA R6 UM-3) wie in Abb. 11 gezeigt einlegen.  
Sichergehen, daß die Batteriepole (+) und (-) zur richtigen Seite weisen.
3. Rückwand der Fernbedienungseinheit wieder aufsetzen. Wie in Abb. 12 gezeigt einschieben.

### ■Bedienung

Die Fernbedienungseinheit (RM-SX450) fest, aber behutsam betätigen, dabei in Richtung des REMOTE SENSOR Empfangsfelds am Player weisen lassen.

Innerhalb etwa 7m läßt sich der Player steuern, ohne daß man seinen Platz verlassen müßte. Da diese Distanz bei Abwinklung aber kürzer wird, sollte die Fernbedienungseinheit möglichst in gerader Richtung zum Empfangsfeld benutzt werden.

### ■Ordnungsgemäßer Gebrauch der Batterien.

Falscher Gebrauch der Batterien verursacht Rostbildung oder Schäden. Die nachstehenden Punkte helfen, die Betriebsdauer der Batterie zu verlängern.

1. Batterie mit korrekter Ausrichtung der Polarität (+) und (-) einlegen.
2. Keine alten und neuen Batterien zusammen verwenden.
3. Da eine Batterie der selben Form eventuell eine andere Spannung aufweist, sind unbedingt Batterien des selben Typs zu verwenden.
4. Batterien aus der Fernbedienungseinheit herausnehmen, wenn diese über lange Zeit nicht in Gebrauch genommen wird.

### Hinweis:

- Je niedriger die Temperatur, desto länger die Betriebsdauer der Batterie.

### • Auswechseln der Batterien

Die Betriebsdauer der Batterien hängt von den Gebrauchsbedingungen ab; rechnen Sie mit durchschnittlich einem Jahr.

Wenn die Batterien schwach werden, verringert sich die Reichweite der Fernbedienungseinheit. Wenn dies geschieht, sind die Batterien gegen neue auszutauschen.

## TELECOMMANDE (RM-SX450)

### ■Mise en place des pile

1. Retirer le couvercle arrière de la télécommande. Pour ce faire, tirer sur le loquet en exerçant une pression dans la direction de la flèche comme indiqué sur la Fig. 10.
2. Insérer deux piles (AA R6 UM-3) comme indiqué Fig. 11.  
S'assurer que la polarité des piles (+) et (-) est respectée.
3. Remettre le couvercle arrière en place. Le faire glisser comme indiqué Fig. 12.

### ■Manipulation de la télécommande

Manipuler la télécommande (RM-SX450) avec soin et précision, en la dirigeant vers la fenêtre de télédétection de l'appareil. Sans bouger de votre siège, vous pouvez faire fonctionner votre appareil dans un rayon de 7 mètres environ. Cependant lorsque la télécommande est située en angle par rapport à l'appareil, cette distance se trouve réduite; il est donc préférable de se placer le plus loin possible en ligne droite par rapport à la fenêtre de détection.

### ■Utilisation appropriée des piles

Une utilisation impropre des piles peut entraîner des corrosions et des dommages. Respecter les points suivants pour une utilisation prolongée des piles.

1. Respecter leur polarité (+) et (-).
2. Ne pas utiliser une pile neuve avec une pile usagée.
3. S'assurer que les piles utilisées sont de même type car des piles de même voltage peuvent très bien avoir exactement la même forme.
4. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser la télécommande pendant longtemps, retirer les piles.

### Remarque:

- Plus la température ambiante est basse plus la durée de vie d'une pile diminue.

### • Remplacement des piles

La durée de vie des piles dépend des conditions d'utilisation de la télécommande. La durée de vie moyenne est estimée à un an.

Lorsque les piles sont usées, le rayon d'action de la télécommande est raccourci. Dans ce cas remplacer les piles usées par des neuves.

Notes:

- The provided remote control unit (RM-SX450) has the operating buttons which are in principle identical with those of the CD player. The only difference is the **INTRO**, and **INDEX** buttons which are not installed in the CD player. For details, see "DESCRIPTION AND FUNCTION" on pages 15-22.
- When changing the program data, release the program data with the **PROGRAM** button first. Then program the desired selections again with the **PROGRAM** button.

1 INDEX

- (-): To start play from the desired index point, scan the desired index point backward with this button.
- (+): To start play from the desired index point, scan the desired index point forward with this button.

2 INTRO

Press this button to monitor the desired selections by hearing the first 15 seconds of individual selections. When this button is pressed in the standby mode, play starts in order from the first selection (or from the first programmed selection) and continues playing the first 15 seconds of each selection (or each programmed selection) to the end. When you want to hear the full-length play of such selection, press the **INTRO** button while you are hearing it. The introduction mode will be released and normal play will start.

Hinweise:

- Die Bedienungstasten der mitgelieferten Fernbedienungseinheit (RM-SX450) sind mit denen des CD-Plattenspielers prinzipiell identisch, ausgenommen die Tasten **INTRO** und **INDEX**, die beim CD-Plattenspieler fehlen. Näheres siehe "BESCHREIBUNG UND FUNKTION" auf den Seiten 15-22.
- Zum Neuprogrammieren des Spielprogramms zuerst das alte Spielprogramm mit der **PROGRAM**-Taste freigeben. Dann die neugewünschten Titel mit der **PROGRAM**-Taste eingeben.

1 INDEX

- (-): Bei Betätigen dieser Taste sucht das Gerät den gewünschten Indexpunkt rückwärts auf und beginnt dann von dort mit der Wiedergabe.
- (+): Bei Betätigen dieser Taste sucht das Gerät den gewünschten Indexpunkt nach Vorwärts auf und beginnt dann von dort mit der Wiedergabe.

2 Einleitung (INTRO)

Diese Taste betätigen, um die gewünschten Titel durch Anhören der jeweils ersten 15 Sekunden zu ermitteln. Wenn Sie diese Taste im Bereitschaftsbetrieb drücken, beginnt die Wiedergabe der Reihe nach mit dem ersten Titel (oder mit dem ersten Programmtitel) und spielt dann jeweils die ersten 15 Sekunden aller Titel (oder aller Programmtitel) bis zum Ende. Wenn Sie die Titel vollständig anhören wollen, drücken Sie die **INTRO**-Taste während der Wiedergabe der Einleitung. Der Einleitungs-betrieb wird dann aufgehoben, und die normale Wiedergabe beginnt.

Remarques:

- Les touches de la télécommande (RM-SX450) fournies sont en principe identiques à celles du lecteur de disques compacts. La seule différence est les touches **INTRO**, et **INDEX** qui n'existent pas sur le lecteur de disques compacts. Pour plus de détails, voir la section "DESCRIPTION ET FONCTIONS", pages 15-22.
- Pour changer les données programmées, commencer par les annuler à l'aide de la touche **PROGRAM**. Ensuite, à l'aide de cette touche **PROGRAM**, effectuer la nouvelle programmation des sélections désirées.

1 Index (INDEX)

- (-): Pour démarrer la lecture au point d'index désiré, passer les points d'index en revue vers l'arrière avec cette touche.
- (+): Pour démarrer la lecture au point d'index désiré, passer les points d'index en revue vers l'avant avec cette touche.

2 Introduction (INTRO)

Appuyer sur cette touche pour contrôler les sélections désirées en écoutant les premières 15 secondes des diverses sélections. Quand on appuie sur cette touche pendant le mode attente, la lecture démarre dans l'ordre à partir de la première sélection (ou à partir de la première sélection programmée) et continue pendant 15 secondes, ceci pour chaque sélection (ou pour chaque sélection programmée). Quand on veut écouter la totalité de chaque sélection, appuyer sur la touche **INTRO** pendant l'écoute. Le mode lecture d'introductions est alors annulé et la lecture normale démarre.

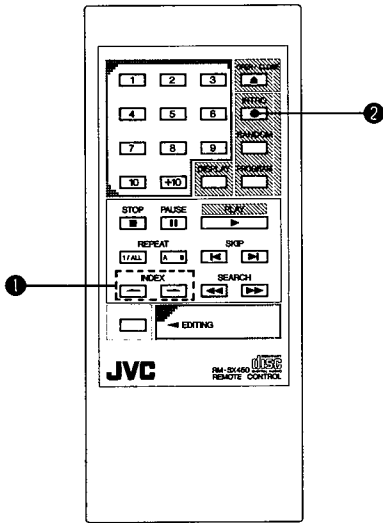


Fig. 13  
Abb. 13  
Afb. 13



## HOW TO OPERATE

### Preliminary Operation

1. Switch on and adjust components such as an amplifier to play selections on the CD player.
2. Switch on the CD player, and the display window lights.
3. Press the **OPEN/CLOSE (▲)** button to slide the disc tray out.
4. With its label side up, load a disc on the CD player.

### To Play From the First Selection to the Last Selection of the Disc

- 5-1. Press the **PLAY (▶)** button, and the indicator on this display blinks. At the same time the disc tray is automatically loaded and play of the first selection of the disc is started. Upon start of play, the indicator on this display stops blinking and lights.
- 5-2. When the **PLAY (▶)** button is pressed after the **OPEN/CLOSE (▲)** button has been pressed, play is also started with the first selection of the disc. In this case, the display shows the number of tracks and total playing time of the disc for 3 seconds immediately after the disc is loaded. However, the display shows nothing if the **PLAY (▶)** button is pressed before these data appear in the display window.  
During play, the **▶** indicator is lit, and the track number and elapsed time of the current selection are shown in the display window. When the play of all the selections ends, the CD player enters the standby mode.

### To Play From Any Desired Selection to the Last Selection of the Disc

6. Designate the desired selection number by the 10 key operation buttons. The red mark (—) of the desired selection (in the display window) lights and play starts.  
The desired selection also can be designated by the **SKIP (◀)**, **SKIP (▶)** buttons.  
In this case, play starts when the **PLAY (▶)** button is pressed.

#### Example

To start playback from the fourth selection of the disc, press "4" of the 10 key operation buttons.

### To Stop Play Temporarily

7. Press the **PAUSE (⏏)** button. The indicator (⏏) on the display lights and play stops temporarily.  
To release this temporary stop, press the **PLAY (▶)** button.

## BEDIENUNGS-ANWEISUNG

### Vor dem Betrieb

1. Komponenten wie z.B. den Verstärker einschalten und einstellen, soweit dies zum Betrieb des CD-Plattenspielers erforderlich ist.
2. Den CD-Plattenspieler einschalten. Die Display leuchtet dann auf.
3. Die Taste **OPEN/CLOSE (▲)** betätigen, um den Plattenhalter auszufahren.
4. Die Compact Disc mit dem Etikett nach oben in den CD-Plattenspieler einlegen.

### Zur Wiedergabe vom ersten bis zum letzten Titel der Compact Disc

- 5-1. Die **PLAY (▶)**-Taste drücken. Die Anzeige blinkt nun im Display. Gleionzeitig wird automatisch der Plattenteller geladen, und die Wiedergabe des ersten Plattentitels beginnt. Nach Spielbeginn springt die Anzeige im Display von Blinken auf Dauerleuchten um.
- 5-2. Wenn Sie die **PLAY (▶)**-Taste betätigen, nachdem Sie die **OPEN/CLOSE (▲)**-Taste bereits gedrückt haben, beginnt die Wiedergabe ebenso mit dem ersten Plattentitel. In diesem Fall zeigt das Anzeigefenster 3 Sekunden lang nach Laden der Platte die Anzahl der Titel und die Gesamtspielzeit der Compact Disc an. Das Anzeigefenster bleibt allerdings leer, wenn Sie die **PLAY (▶)**-Taste betätigen, bevor diese Daten im Anzeigefenster erscheinen.  
Während der Wiedergabe leuchtet die **▶**-Anzeige auf, und Titelnummer und verstrichene Spielzeit des laufenden Titels werden im Anzeigefenster dargestellt. Wenn sämtliche Titel abgespielt sind, schaltet sich der CD-Plattenspieler auf Bereitschaftsbetrieb um.

### Zur Wiedergabe ab einem gewünschten Titel bis zum letzten Titel der Compact Disc

6. Geben Sie die gewünschte Titelnummer mittels der 10 KEY OPERATION-Tasten ein. Die rote Markierung (—) des gewünschten Titels (im Anzeigefenster) leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt.  
Der gewünschte Titel läßt sich auch mit den **SKIP (◀)**, **SKIP (▶)**-Tasten eingeben. In diesem Fall beginnt die Wiedergabe mit dem Drücken der **PLAY (▶)**-Taste.

#### Beispiel

Um mit der Wiedergabe ab dem vierten Titel der Compact Disc zu beginnen, geben Sie mit den 10 KEY OPERATION-Tasten die Zahl "4" ein.

### Zeitweise Unterbrechung der Wiedergabe

7. Drücken Sie die **PAUSE (⏏)**-Taste. Die Anzeige (⏏) leuchtet im Display, und die Wiedergabe wird unterbrochen.  
Um die Unterbrechung aufzuheben, betätigen Sie einfach wieder die **PLAY (▶)**-Taste.

## UTILISATION

### Opérations préliminaires

1. Mettre sous tension et régler les éléments, tels qu'amplificateur, pour lire des sélections sur le lecteur de disques compacts.
2. Mettre le lecteur de disques compacts sous tension; la fenêtre d'affichage s'allume.
3. Appuyer sur la touche **OPEN/CLOSE (▲)** pour faire sortir le plateau porte-disque.
4. Avec son étiquette en haut, mettre un disque en place sur le plateau.

### Pour lire de la première à la dernière sélection du disque

- 5-1. Appuyer sur la touche **PLAY (▶)**; le témoin clignote sur l'affichage. En même temps, le plateau rentre automatiquement et la lecture de la première sélection du disque démarre. Dès le démarrage de la lecture, le témoin de l'affichage arrête de clignoter et reste allumé.
- 5-2. Quand on appuie sur la touche **PLAY (▶)** après avoir appuyé sur la touche **OPEN/CLOSE (▲)**, la lecture démarre aussi à la première sélection du disque. Dans ce cas, l'affichage indique le nombre de morceaux et le temps de lecture total du disque pendant trois secondes juste après la mise en place du disque. Toutefois, l'affichage n'indique rien si on appuie sur la touche **PLAY (▶)** avant que ces données apparaissent sur la fenêtre d'affichage.  
Pendant la lecture, le témoin **▶** est allumé et le numéro de morceau et le temps écoulé de la sélection actuelle sont indiqués sur la fenêtre d'affichage.  
Quand la lecture de toutes les sélections se termine, l'appareil se met en mode attente.

### Pour lire d'une sélection désirée à la dernière sélection du disque

6. A l'aide des touches de 10 KEY OPERATION, désigner le numéro de la sélection désirée. La marque rouge (—) de cette sélection apparaît (sur la fenêtre d'affichage) et la lecture démarre.  
La sélection désirée peut aussi être désignée à l'aide des touches **SKIP (◀)**, **SKIP (▶)**. Dans ce cas, la lecture démarre quand on appuie sur la touche **PLAY (▶)**.

#### Exemple

Pour démarrer la lecture à la quatrième sélection du disque, appuyer sur la touche de 10 KEY OPERATION "4".

### Pour interrompre la lecture provisoirement

7. Appuyer sur la touche **PAUSE (⏏)**. Le témoin (⏏) s'allume sur l'affichage et la lecture s'arrête provisoirement.  
Pour quitter cet arrêt temporaire, appuyer sur la touche **PLAY (▶)**.

#### To Switch Selections During Play

8. • To play from the start of the desired selection, designate the desired selection with the 10 key operation buttons.
- To skip to the next selection during play, press the **SKIP (▶)** button.

#### Example

To switch from the second selection to the third selection, press the **SKIP (▶)** button.

- To skip to previous selection, press the **SKIP (◀)** button, and locate the start of the current selection. Immediately after this, press the **SKIP (◀)** button again.

#### Example

To switch during play from the seventh selection to the sixth selection, press the **SKIP (◀)** button again.

#### To Repeat Play

- 10-1. Press the **REPEAT** button. The REPEAT ALL indicator lights and all the selections or all the programmed selections of the disc can be played back repeatedly. If the **REPEAT** button is pressed again, "REPEAT 1" appears in the display window and one designated selection will be played back repeatedly. To release the repeat play, press the **REPEAT** button again.

#### Note:

- To repeat the programmed play, random play, or play of the first 15 seconds of each selection, press the **REPEAT** button.

#### Wechsel zu einem anderen Titel während der Wiedergabe

8. • Um mit der Wiedergabe vom Beginn des gewünschten Titels anzufangen, wählt man diesen Titel mittels der 10 KEY OPERATION-Tasten.
- Die **SKIP (▶)**-Taste drücken, um während der Wiedergabe zum nächsten Titel vorzuspringen.

#### Beispiel

Um vom zweiten Titel zum dritten zu springen, betätigen Sie die **SKIP (▶)**-Taste.

- Um zum vorherigen Titel zu springen, drücken Sie die **SKIP (◀)**-Taste und gelangen damit zum Anfang des laufenden Titels. Unmittelbar darauf noch einmal die **SKIP (◀)**-Taste betätigen.

#### Beispiel

Um während der Wiedergabe vom siebten Titel zum sechsten zu springen, drückt man die **SKIP (◀)**-Taste zweimal.

#### Wiederholung der Wiedergabe.

- 10-1. Drücken Sie Taste **REPEAT**. Die Anzeige REPEAT ALL leuchtet auf, und alle Titel oder alle ins Spielprogramm aufgenommenen Titel der Compact Disc lassen sich wiederholt abspielen. Wenn Sie die Taste **REPEAT** noch einmal betätigen, erscheint im Anzeigefenster "REPEAT 1", und ein eingegebener Titel wird wiederholt, und zwar so lange, bis Sie die Taste **REPEAT** erneut drücken.

#### Hinweis:

- Um die einprogrammierten Titel, zufällige Titelfolge oder Wiedergabe der ersten 15 Sekunden jeden Titels zu wiederholen, betätigen Sie die Taste **REPEAT**.

#### Pour changer de sélection pendant la lecture

8. • Pour lire à partir du début de la sélection désirée, désigner cette sélection à l'aide des touches de 10 KEY OPERATION.
- Pour sauter à la sélection suivante pendant la lecture, appuyer sur la touche **SKIP (▶)**.

#### Exemple

Pour passer de la deuxième à la troisième sélection, appuyer sur la touche **SKIP (▶)**.

- Pour sauter à la sélection précédente, appuyer sur la touche **SKIP (◀)** et localiser le début de la sélection en cours. Juste après ceci, appuyer de nouveau sur la touche **SKIP (◀)**.

#### Exemple

Pour passer de la septième sélection à la sixième sélection pendant la lecture, appuyer de nouveau sur la touche **SKIP (◀)**.

#### Pour répéter la lecture

- 10-1. Appuyer sur la touche **REPEAT**. Le témoin ALL REPEAT s'allume et toutes les sélections, ou toutes les sélections programmées, du disque peuvent être lues à plusieurs reprises. Si on réappuie sur la touche **REPEAT**, "REPEAT 1" apparaît sur la fenêtre d'affichage et une sélection désignée peut être lue à plusieurs reprises. Pour annuler la lecture répétée, appuyer de nouveau sur la touche **REPEAT**.

#### Remarque:

- Pour répéter la lecture programmée, la lecture aléatoire ou la lecture des premières 15 secondes de chaque sélection, appuyer sur la touche **REPEAT**.

### 10-2. • To establish the starting point of the repeat play

Press the **[A↔B]** button where the repeat play is desired to start (Point A). "A→" will light in the display window, and the play starting point (Point A) will be stored in memory.

### • To establish the ending point of the repeat play

Press the **[A↔B]** button again where the repeat play is desired to end (Point B). (Note: Continue play until such ending point comes, or locate such ending point by pressing the **[SEARCH (▶▶)]** button.) "A→B" will light in the display window, and the play ending point (Point B) will be stored in memory. At the same time, play will start from Point A and continue repeatedly between Point A and Point B.

### • To release the repeat play between A and B.

Press the **[A↔B]** button again, or press the **[STOP (■)]** button. The REPEAT A→B indicator will go off, and the repeat play will be released.

Pressing the **[SEARCH (▶▶)]** button while the A→B REPEAT indicator is lit causes the memory of Point B to be released. Therefore, Point B can be renewed by pressing the **[SEARCH (▶▶)]** button and pressing the **[A↔B]** button again.

#### Note:

- The repeat play between A and B is not possible during the programmed play or random play.

### To Cancel Play

11. Press the **[STOP (■)]** button, and play will stop.

### To Remove the Disc

12. Slide the disc tray out by pressing the **[OPEN/CLOSE (▲)]** button.

### To Program Play

1. Play can be programmed in the standby mode. To program during play, place the CD player in the standby mode by pressing the **[STOP (■)]** button.
2. Press the **[PROGRAM]** button. The **[PROGRAM]** button will light in the display window, thus indicating that play is ready to be programmed.

### 10-2. • Festlegen des Wiederholbeginns.

Taste **[A↔B]** an der Stelle betätigen, an der die Wiederholung beginnen soll (Punkt A). "A→" leuchtet im Display auf, und die Wiedergabe-Anfangsstelle (Punkt A) wird gespeichert.

### • Festlegen des Endpunktes der Wiederholung

Taste **[A↔B]** wiederum an der Stelle betätigen, wo die Wiederholung enden soll (Punkt B).

(Hinweis: Lassen Sie die Compact Disc bis zum gewünschten Endpunkt abspielen, oder suchen Sie den Endpunkt durch Drücken der **[SEARCH (▶▶)]**-Taste auf.) "A→B" leuchtet dann im Anzeigefenster auf, und der Wiedergabe-Endpunkt (Punkt B) wird gespeichert. Gleichzeitig beginnt die Wiedergabe ab Punkt A und wird dann zwischen den Punkten A und B kontinuierlich wiederholt.

### • Aufheben der Wiederholung zwischen A und B

Drücken Sie die Taste **[A↔B]** erneut oder aber die **[STOP (■)]**-Taste. Die Anzeigelampe REPEAT A→B erlischt dann, und die Wiederholung wird aufgehoben.

Wenn Sie die **[SEARCH (▶▶)]**-Taste betätigen, solange die Anzeigelampe A→B REPEAT aufleuchtet, wird der eingespeicherte Punkt B ignoriert. Er läßt sich von neuem aufrufen, indem man die **[SEARCH (▶▶)]**-Taste und die Taste **[A↔B]** erneut drückt.

#### Hinweis:

- Während der Wiedergabe eines Programms oder bei zufälliger Wiedergabe ist die Wiederholung zwischen A und B nicht möglich.

### Beenden der Wiedergabe

11. Zum Beenden der Wiedergabe drücken Sie die **[STOP (■)]**-Taste.

### Herausnehmen der Compact Disc

12. Den Plattenhalter durch Betätigen der **[OPEN/CLOSE (▲)]**-Taste ausfahren.

### Programmieren der Spielfolge

1. Die Spielfolge läßt sich im Bereitschaftsbetrieb vorprogrammieren. Zum Programmieren während der Wiedergabe schalten Sie den CD-Plattenspieler auf Bereitschaftsbetrieb, indem Sie die **[STOP (■)]**-Taste betätigen.
2. Drücken Sie die **[PROGRAM]**-Taste. Mit dem Aufleuchten von **[PROGRAM]** im Anzeigefenster steht das Gerät zur Programmeingabe bereit.

### 10-2. • Pour établir le point de départ de la lecture répétée

Appuyer sur la touche **[A↔B]** à l'endroit où on désire que la lecture répétée démarre (Point A).

"A→" apparaîtra sur la fenêtre d'affichage et le point de départ de la lecture (Point A) sera mémorisé.

### • Pour établir le point de terminaison de la lecture répétée

Appuyer sur la touche **[A↔B]** à l'endroit où on désire que la lecture répétée se termine (Point B).

(Remarque: continuer la lecture jusqu'à ce que le point de terminaison apparaisse ou localiser ce point en appuyant sur la touche **[SEARCH (▶▶)]**.)

"A→B" apparaîtra sur la fenêtre d'affichage et le point de terminaison de la lecture (Point B) sera mémorisé. En même temps, la lecture démarre au Point A et continue à plusieurs reprises entre le Point A et le Point B.

### • Pour annuler la lecture répétée entre A et B

Appuyer sur la touche **[A↔B]** ou appuyer sur la touche **[STOP (■)]**. Le témoin A→B REPEAT disparaîtra et la lecture répétée sera annulée.

L'appui sur la touche **[SEARCH (▶▶)]** lorsque le témoin A→B REPEAT est allumé entraîne l'effacement de la mémoire du Point B. Par conséquent, le Point B peut être changé en appuyant sur la touche **[SEARCH (▶▶)]** et en appuyant de nouveau sur la touche **[A↔B]**.

#### Remarque:

- La lecture répétée entre A et B est impossible pendant la lecture programmée ou la lecture aléatoire.

### Pour annuler la lecture

11. Appuyer sur la touche **[STOP (■)]** et la lecture s'arrêtera.

### Pour enlever le disque

12. Faire sortir le plateau porte-disque en appuyant sur la touche **[OPEN/CLOSE (▲)]**.

### Pour programmer la lecture

1. La lecture peut être programmée lorsque l'appareil est en mode attente. Pour programmer pendant la lecture, mettre d'abord l'appareil en mode attente en appuyant sur la touche **[STOP (■)]**.
2. Appuyer sur la touche **[PROGRAM]**. Le témoin **[PROGRAM]** apparaît sur la fenêtre d'affichage, signifiant ainsi que la lecture est prête à être programmée.

3. Program any desired selections by pressing the 10 key operation buttons. Up to 32 selections, play can be programmed. The display shows the total playing time of the programmed selections and the number of memory steps. Each time the programming is finished, the mark "L" attached beside the programmed selection (see Page 25) lights.

4. When the programming is finished, press the **PLAY (▶)** button. Play will start in the programmed order.

#### Notes:

- Even during play, additional programming is possible by pressing the 10 key operation buttons.
- When the programming is carried out whilst the disc tray out, the total playing time of the programmed selections will not be displayed.

#### • Re-programming

5. Set the CD player to the standby mode and press the **STOP (■)** button. By so doing, all the programmed selections are cancelled and the re-programming is possible.

#### • Release of the programmed status.

6. Press the **PROGRAM** button again. The **PROGRAM** indicator will go off and the normal (non-programmed) play is possible. The programmed status can be also released by sliding the disc tray out with the **OPEN/CLOSE (▲)** button.

#### Notes:

- While the disc stands still during the programmed play, the sequence of the programmed selections can be confirmed with the **SKIP (◀)**, **SKIP (▶)** buttons.
- If the total playing time of the programmed selections exceeds 99 minutes and 59 seconds, only "----:--:--" will be shown in the display window.
- If the 26th or higher selection of a disc is programmed, only "----:--:--" will be shown in the display window.

#### [To Play At Random]

1. Press the **RANDOM** button. The "RANDOM" indicator will light, and all the selections will be played once at random. Each time play of an individual selection is finished, its selection number and program chart (L) go off. When play of all the selections is finished, the CD player is placed in the standby mode. However, the random play can be repeated without limitation by pressing the **REPEAT** button.

3. Geben Sie die gewünschten Titel mit Hilfe der Tasten 10 KEY OPERATION ein. Es lassen sich bis zu 32 Titel ins Spielprogramm aufnehmen. Die Anzeige zeigt die Gesamtspielzeit der gewählten Titel und die gespeicherten Nummern an. Nach jeder Programmeingabe erscheint die Anzeige "(L)" neben dem jeweiligen Programmtitel (siehe Seite 25).

4. Nach Abschluß aller Programmeingaben drücken Sie die **PLAY (▶)**-Taste. Die Wiedergabe beginnt dann in der gespeicherten Reihenfolge.

#### Hinweise:

- Auch noch während der Wiedergabe ist weiteres Programmieren durch die 10 KEY OPERATION-Tasten möglich.
- Wenn die Programmeingabe bei ausgefahrenem Plattenteller vorgenommen wird, erfolgt keine Anzeige der Gesamtspielzeit der Programmtitel.

#### • Neuprogrammierungen

5. Den CD-Plattenspieler durch Betätigen der **STOP (■)**-Taste auf Bereitschaftsbetrieb schalten. Damit werden alle einprogrammierten Titel aus dem Speicher gelöscht und Neuprogrammierungen möglich.

#### • Aufhebung des Programmzustands

6. Die **PROGRAM**-Taste erneut drücken. Die **PROGRAM**-Anzeige erlischt dann, und normale (nicht vorprogrammierte) Wiedergabe ist wieder möglich. Der Programmzustand läßt sich auch durch Ausfahren des Plattentellers mittels der **OPEN/CLOSE (▲)**-Taste aufheben.

#### Hinweise:

- Solange die Compact Disc im Programmzustand stillsteht, läßt sich die einprogrammierte Titelfolge mittels der **SKIP (◀)**, **SKIP (▶)**-Tasten überprüfen.
- Wenn die Gesamtspielzeit der Programmtitel 99 Minuten 59 Sekunden überschreitet, zeigt das Anzeigefenster nur noch "----:--:--" an.
- Beim Einprogrammieren des 26. Titels oder darüber wird im Anzeigefenster nur noch "----:--:--" angezeigt.

#### [Zufällige Wiedergabe]

1. Drücken Sie die **RANDOM**-Taste. Die "RANDOM"-Anzeige leuchtet dann auf, und sämtliche Titel werden einmal in ungeordneter Reihenfolge abgespielt. Nach Ende eines einzelnen Titels erlischt seine Nummer und die Programmtabelle (L). Nach Ende aller Titel schaltet sich der CD-Plattenspieler auf Bereitschaftsbetrieb. Die wahllose Wiedergabe läßt sich allerdings endlos wiederholen, wenn man die Taste **REPEAT** betätigt.

3. En appuyant sur les touches de 10 KEY OPERATION, programmer la ou les selections désirées. Jusqu'à 32 selections peuvent être programmées. L'affichage indique le temps de lecture total des selections programmées et le nombre de pas de mémoire. Chaque fois que la programmation est terminée, le signe "L" situé à côté de la sélection programmée (voir page 25) s'allume.

4. Quand la programmation est terminée, appuyer sur la touche **PLAY (▶)**. La lecture démarrera et se déroulera dans l'ordre programmé.

#### Remarques:

- Même pendant la lecture, une programmation supplémentaire est possible en appuyant sur les touches de 10 KEY OPERATION.
- Quand la programmation est effectuée avec le plateau porte-disque sorti, le temps de lecture total des selections programmées n'est pas affiché.

#### • Reprogrammation

5. Mettre l'appareil en mode attente et appuyer sur la touche **STOP (■)**. Par cette opération, toutes les selections programmées sont annulées et la reprogrammation est possible.

#### • Annulation de l'état programmé

6. Appuyer de nouveau sur la touche **PROGRAM**. Le témoin **PROGRAM** s'éteint et la lecture normale (non programmée) est possible. L'état programmé peut aussi être annulé en faisant sortir le plateau porte-disque à l'aide de la touche **OPEN/CLOSE (▲)**.

#### Remarques:

- Lorsque le disque est à l'arrêt pendant la lecture programmée, l'ordre des selections programmées peut être contrôlé à l'aide des touches **SKIP (◀)**, **SKIP (▶)**.
- Si le temps de lecture total des selections programmées est supérieur à 99 minutes et 59 secondes, seul "----:--:--" est indiqué sur la fenêtre d'affichage.
- Si 26 selections, ou plus, d'un disque sont programmées, seul "----:--:--" est indiqué sur la fenêtre d'affichage.

#### [Pour effectuer une lecture aléatoire]

1. Appuyer sur la touche **RANDOM**. Le témoin "RANDOM" s'allume et toutes les selections sont lues une fois au hasard. Chaque fois que la lecture d'une sélection particulière est finie, le numéro de cette sélection et le tableau de programme (L) disparaissent. Quand la lecture de toutes les selections est finie, l'appareil se met en mode attente. Toutefois, la lecture aléatoire peut être répétée sans limitation en appuyant sur la touche **REPEAT**.

2. To release the random play, place the CD player in the standby mode by pressing the [STOP] button or return the random play to the normal play by designating any selection with the 10 key operation button.

**Note:**

- The programmed selections can not be played at random.

**[To Perform the Introduction Play]**

You can play the first 15 seconds of each selection only through the remote control unit.

**[To Perform Synchronized Recording]**

Synchronized recording is possible by connecting the cassette deck to the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals of the CD player through the remote wire.

- Press the [REC (O)] and [PAUSE (II)] buttons of the cassette deck.

- Press the [PLAY (▶)] button of the CD Player to start the synchronized recording.

**[To Perform Edit Recording]**

1. Place the CD Player in the standby mode.
2. Designate the first selection by the [SKIP (◀▶)] buttons.
3. Press the [EDITING] button.
4. While the EDITING indicator is lit (about 4 seconds), establish the time interval by the 10 key operation buttons.
5. As soon as the time interval is established, the EDITING indicator blinks. Then all the designated and non-designated selections which can be recorded within the time interval are programmed. Also these selection numbers and the marks (□) are lit.
6. If there are any selections which can be recorded within the remaining time interval, the selection number which is most likely to be recorded blinks in the display window. Then, designate this number by the 10 key operation buttons.
7. Place the cassette deck in the REC PAUSE mode.
8. Press the [PLAY (▶)] button to start recording. When recording the last programmed play is finished, the edit recording automatically stops.

**Note:**

- If the time interval has been erroneously established, press the [PROGRAM] button once and the [EDITING] button again.

2. Zum Aufheben der zufälligen Wiedergabe schalten Sie den CD-Plattenspieler durch Drücken der [STOP] -Taste auf Bereitschaftsbetrieb oder auf normale Wiedergabe um, indem Sie mit den 10 KEY OPERATION-Tasten einen Titel eingeben.

**Hinweis:**

- Programmierte Titel lassen sich nicht in zufälliger Reihenfolge abspielen.

**[Wiedergabe der Einleitungen]**

Die Wiedergabe der ersten 15 Sekunden jedes Titels läßt sich nur mit der Fernbedienungseinheit bewirken

**[Synchronisierter Aufnahmebetrieb]**

Synchronisierter Aufnahmebetrieb ist möglich, wenn Sie ein Cassettendeck über ein Verbindungskabel an die COMPU LINK-1/SYNCHRO-Anschlußbuchsen des CD-Plattenspielers anschließen.

- Die Tasten [REC (O)] und [PAUSE (II)] am Cassettendeck betätigen.

- Zum synchronen Aufnahmebeginn die [PLAY (▶)] -Taste des CD-Plattenspielers drücken.

**[Selektive Aufnahmen]**

1. Den CD-Plattenspieler auf Bereitschaftsbetrieb schalten.
2. Den ersten Titel mit den [SKIP (◀▶)] -Tasten bestimmen.
3. Die [EDITING] -Taste betätigen.
4. Während die EDITING -Anzeige aufleuchtet (etwa 4 Sekunden), die Aufnahmezeitspanne mittels der 10 KEY OPERATION-Tasten festlegen.
5. Nach Festlegen der Aufnahmezeitspanne blinkt die EDITING-Anzeige. Alle innerhalb dieser Zeitspanne aufnehmbaren eingegebenen wie nicht-eingegebenen Titel werden dann ins Aufnahmeprogramm aufgenommen. Ihre Nummern und die Anzeigemarkierungen (□) leuchten auf.
6. Falls innerhalb der Restzeitspanne noch irgendwelche Titel aufnehmbar sind, blinkt die Nummer des höchstwahrscheinlich noch aufnehmbaren Titels im Anzeigefenster. Geben Sie diese Nummer dann mit den 10 KEY OPERATION-Tasten ein.
7. Schalten Sie das Cassettendeck auf Betriebsart REC PAUSE.
8. Zum Aufnahmebeginn die [PLAY (▶)] -Taste betätigen. Nach Aufnahmeende des letzten Programmtitels schaltet sich der selektive Aufnahmebetrieb selbsttätig ab.

**Hinweis:**

- Falls Sie eine falsche Zeitspanne eingegeben haben, drücken Sie die [PROGRAM] -Taste einmal und dann erneut die [EDITING] -Taste.

2. Pour annuler la lecture aléatoire, mettre l'appareil en mode attente en appuyant sur la touche [STOP] ou passer à la lecture normale en désignant une sélection avec les touches de 10 KEY OPERATION.

**Remarque:**

- Les sélections programmées ne peuvent pas être lues au hasard.

**[Pour exécuter la lecture d'introductions]**

On ne peut lire les premières 15 secondes de chaque sélection qu'à l'aide de la télécommande.

**[Pour effectuer un enregistrement synchronisé]**

L'enregistrement synchronisé est possible en connectant une platine d'enregistrement aux bornes COMPU LINK-1/SYNCHRO du lecteur de disques compacts avec le fil de télécommande.

- Appuyer sur les touches [REC (O)] et [PAUSE (II)] de la platine d'enregistrement.

- Appuyer sur la touche [PLAY (▶)] du lecteur de disques compacts pour lancer l'enregistrement synchronisé.

**[Pour effectuer un enregistrement avec montage]**

1. Mettre le lecteur de disques compacts en mode attente.
2. Désigner la première sélection à l'aide des touches [SKIP (◀▶)].
3. Appuyer sur la touche [EDITING].
4. Tandis que le témoin EDITING est allumé (environ 4 secondes), établir l'intervalle de temps à l'aide des touches de 10 KEY OPERATION.
5. Dès que l'intervalle de temps est établi, le témoin EDITING se met à clignoter. Les sélections désignées et non désignées qui peuvent être enregistrées dans cet intervalle de temps sont alors programmées. De plus, les numéros et les marques (□) de ces sélections s'allument.
6. S'il y a des sélections qui peuvent être enregistrées dans l'intervalle de temps restant, le numéro de la sélection qui est la plus susceptible d'être enregistrée clignote sur la fenêtre d'affichage. Désigner alors ce numéro à l'aide des touches de 10 KEY OPERATION.
7. Mettre la platine d'enregistrement en mode pause d'enregistrement.
8. Appuyer sur la touche [PLAY (▶)] pour lancer l'enregistrement. Quand l'enregistrement de la dernière sélection programmée est fini, l'enregistrement avec montage s'arrête automatiquement.

**Remarque:**

- Si l'intervalle de temps a été mal établi, appuyer une fois sur la touche [PROGRAM] et appuyer de nouveau sur la touche [EDITING].

SPECIFICATIONS

System : Compact disc player  
Signal detection : Non-contact optical system  
Number of channels : 2 channels  
Frequency response : 2 Hz — 20,000 Hz  
Dynamic range : 95 dB (1 kHz)  
Signal/noise ratio : 98 dB (at digital 0)  
Channel separation : 90 dB (1 kHz)  
Harmonic distortion : 0.004% (1 kHz)  
Wow and flutter : Less than measurable limit  
Output level : 2.0 Vrms (full scale)  
Number of program steps : 32 steps  
Dimensions : 435(W) x 100(H) x 300(D)mm  
(17-3/16" x 3-15/16" x 11-9/16")  
Weight : 4.0kg (8.87 lbs)  
Accessories : Signal cord (1m ·3.28ft) ..... 1  
Remote cable (1m 3.28ft) ..... 1  
Remote control unit (RM-SX450) ..... 1  
Battery (AA, R6, UM-3) ..... 2

Design and specifications subject to change without notice.

TECHNISCHE DATEN

System : Compact-Disc-Player  
Signal-Abtastsystem : Kontaktloser optischer Abtaster  
Anzahl der Kanäle : 2 Kanäle  
Frequenzbereich : 2 Hz — 20.000 Hz  
Dynamikbereich : 95 dB (1 kHz)  
Signalrauschabstand : 98 dB (bei Digital-0)  
Kanaltrennung : 90 dB (1 kHz)  
Kirkfaktor : 0,004% (1 kHz)  
Gleichlaufschwankungen : Unterhalb der Meßgrenze  
Ausgangsspannung : 2,0 V (Maximaleinstellung)  
Programmschritte : 32  
Abmessungen : 435(B) x 100(H) x 300(T)mm  
Gewicht : 4,0 kg  
Zubehör : Signalkabel (1m) ..... 1  
Fernbedienkabel (1m) ..... 1  
Fernbedienungseinheit (RM-SX450) ..... 1  
Batterien (AA, R6, UM3) 2

Technische Änderungen vorbehalten.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système : Lecteur de disque qudonumérique  
Système de détection des signaux : Captage optique sans contact  
Nombre de canaux : 2 canaux  
Réponse en fréquence : 2 Hz — 20.000 Hz  
Gamme dynamique : 95 dB (1 kHz)  
Rapport signal/bruit : 98 dB (au chiffre 0)  
Séparation des canaux : 90 dB (1 kHz)  
Distorsion harmonique : 0,004% (1 kHz)  
Pleurage et scintillement : inférieur à la limite mesurable  
Niveau de sortie : 2.0 Vrms (échelle complète)  
Nombre d'étapes de programme : 32 étapes  
Dimensions : 435(l) x 100(H) x 300(P)mm  
Poids : 4,0kg  
Accessoires : Câble de signal (1m) .. 1  
Câble de télécommande (1m) ... 1  
Télécommande (RM-SX450) ..... 1  
Piles (AA, R6, UM3) ..... 2

Présentation et caractéristiques susceptibles d'être modifiés sans préavis.

POWER SPECIFICATIONS

Areas	Line Voltage & Frequency	Power Consumption
U.S.A.	AC120V~, 60Hz	15 watts
Canada		
Continental Europe	AC220V~, 50Hz	
U.K.	AC240V~, 50Hz	
Australia		
Other areas	AC110/120/220/240V~selectable, 50/60Hz	

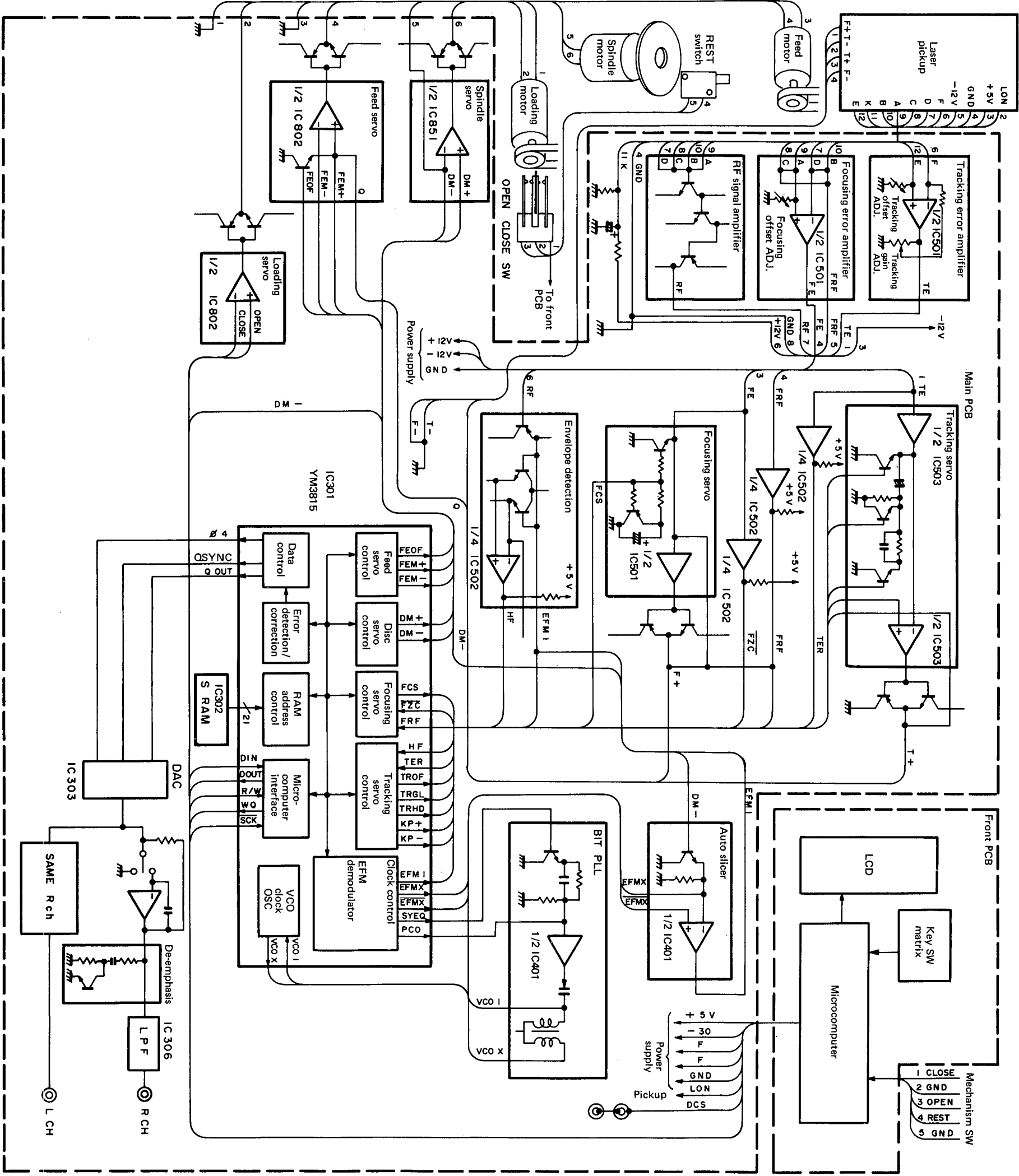
SPANNUNGSVERSORGUNG UND LEISTUNGS-AUFNAHME

Länder	Spannung und Frequenz	Leistungsaufnahme
U.S.A.	120V~Wechselstrom, 60Hz	15 Watt
Kanada		
Kontinental-Europa	220V~Wechselstrom, 50Hz	
Großbritannien	240V~Wechselstrom, 50Hz	
Australien		
Andere Länder	110/120/220/240V~Wechselstrom(umschaltbar), 50/60Hz	

CARACTERISTIQUES D'ALIMENTATION

Pays	Tension d'alimentation et fréquence	Consommation
Etats-Unis	CA 120V~, 60Hz	15 watts
Canada		
Europe continentale	CA 220V~, 50Hz	
Royaume-Uni	CA 240V~, 50Hz	
Australie		
Autres pays	CA 110/120/220/240V~commutable, 50/60Hz	

Block Diagram

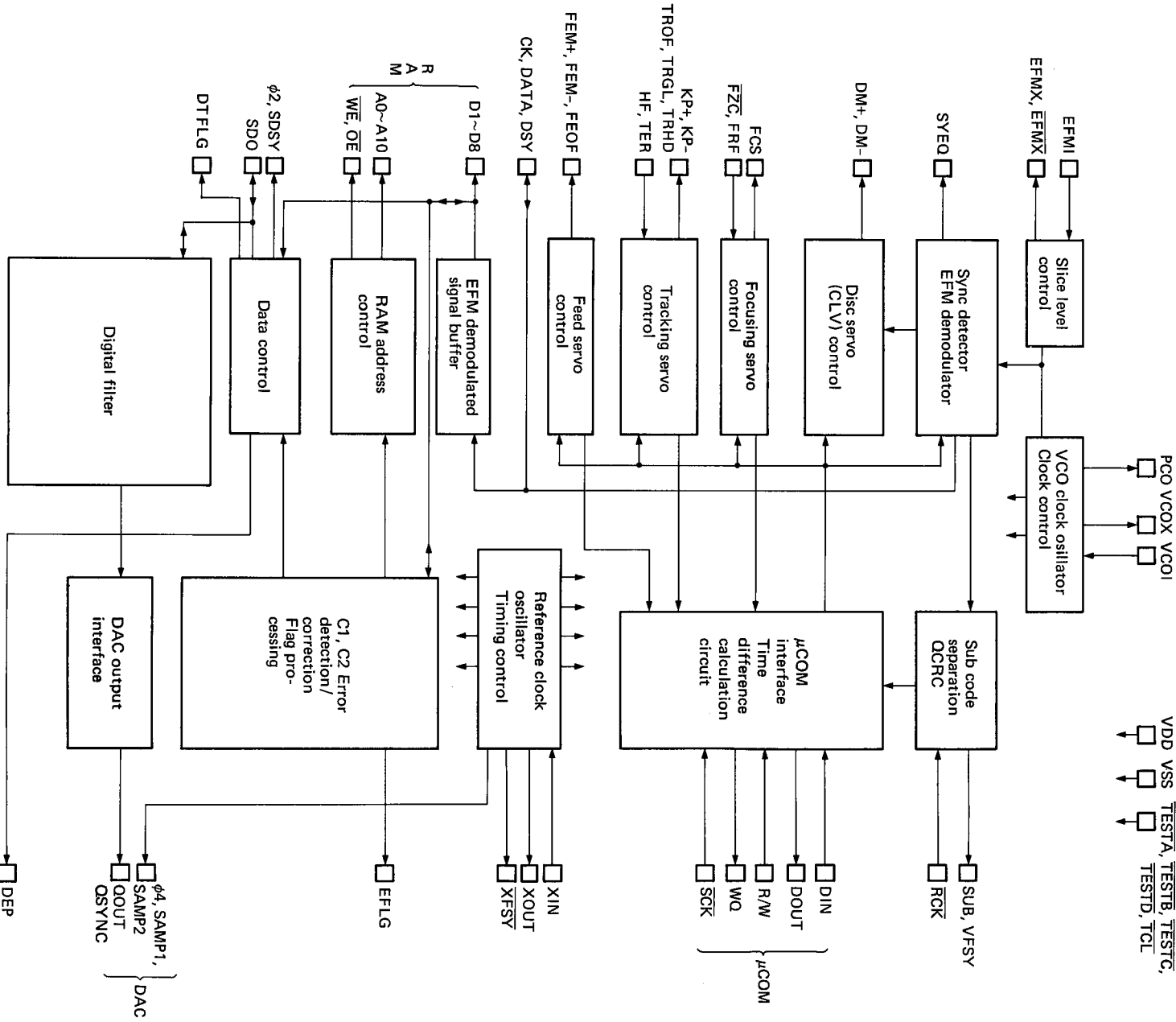


Description of Major LSI ICs

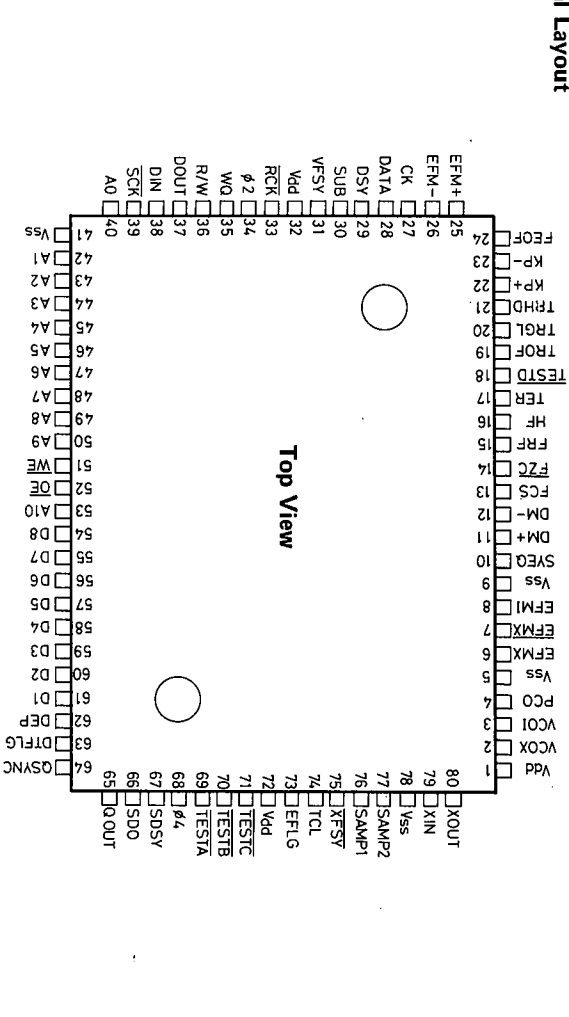
■ IC301: YM3815

(1) Outline:  
YM3815 is a C-MOS LSI for signal processing (SGP) and servo control (SVC) in a CD player. It is used for the demodulation of the EFM signal from the photo pickup, detection/correction of the error signal, signal processing in digital filtering, etc. and for various servo controls (focusing, disc, tracking and feed servos).

(2) Internal block diagram



(3) Terminal Layout



(4) Pin Functions

IC301: YM3815			
Pin No.	Name	I/O	Function
1	Vdd	---	Reference voltage
2	VCOX	0	Clock replay circuit
3	VCOI	1	Clock replay circuit
4	Vss	---	Clock replay circuit
5	Vss	---	Reference voltage
6	EFMX	0	EFM signal ext.circuit
7	EFMI	0	EFM signal ext.circuit
8	Vss	---	Reference voltage
9	Vss	---	Reference voltage
10	SYEQ	0	Synchro. signal
11	DM+	0	Disc motor servo
12	DM-	0	Disc motor servo
13	FCS	0	Focusing servo
14	FZC	1	Focusing servo
15	FRF	1	Focusing servo
16	HF	1	Tracking servo
17	TRF	1	Tracking servo
18	TESTD	1	Not used.
19	TRGF	0	Tracking servo
20	TRCL	0	Tracking servo
21	TRHD	0	Tracking servo
22	KP+	0	Tracking servo
23	KP-	0	Tracking servo
24	FEOF	0	Feed motor servo
25	EFM+	0	Feed motor servo
26	EFM-	0	Feed motor servo
27	CK	1/0	Not used.
28	DATA	1/0	Not used.
29	DSY	1/0	Not used.
30	SUB	0	Not used.
31	VFSY	0	Not used.
32	Vdd	---	Reference voltage
33	RCK	1	Not used.
34	#2	0	Not used.
35	WO	0	q code output
36	R/W	1	q code output
37	DOUT	0	q code output
38	DIN	1	Microcomputer command
39	SCK	1	Microcomputer command
40	A0	0	Connect to RAM.
41	Vss	---	Reference voltage
42	A1	0	Connect to RAM. (Address)
43	A2	0	Connect to RAM. (Address)
44	A3	0	Connect to RAM. (Address)
45	A4	0	Connect to RAM. (Address)
46	A5	0	Connect to RAM. (Address)
47	A6	0	Connect to RAM. (Address)
48	A7	0	Connect to RAM. (Address)
49	A8	0	Connect to RAM. (Address)
50	A9	0	Connect to RAM. (Address)
51	WE	0	Connect to RAM.
52	OE	0	Connect to RAM.
53	A10	0	Connect to RAM. (Address)
54	D8	1/0	Connect to RAM. (Data)
55	D7	1/0	Connect to RAM. (Data)
56	D6	1/0	Connect to RAM. (Data)
57	D5	1/0	Connect to RAM. (Data)
58	D4	1/0	Connect to RAM. (Data)
59	D3	1/0	Connect to RAM. (Data)
60	D2	1/0	Connect to RAM. (Data)
61	D1	1/0	Connect to RAM. (Data)
62	DEP	0	De-emphasis signal
63	DTFLG	1	Not used.
64	QSYNC	0	Not used.
65	QOUT	0	DAC interface
66	SDO	1/0	Not used.
67	SDSY	0	DAC interface
68	#4	0	DAC interface
69	TESTA	1	Not used.
70	TESTB	1	Not used.
71	TESTC	1	Not used.
72	Vdd	---	Reference voltage
73	EFLG	0	Not used.
74	TCL	1	Not used.
75	XFSY	1/0	Not used.
76	SAMP1	0	DAC interface
77	SAMP2	0	DAC interface
78	Vss	---	Reference voltage
79	XIN	1	Clock oscillator
80	XOUT	0	Clock oscillator



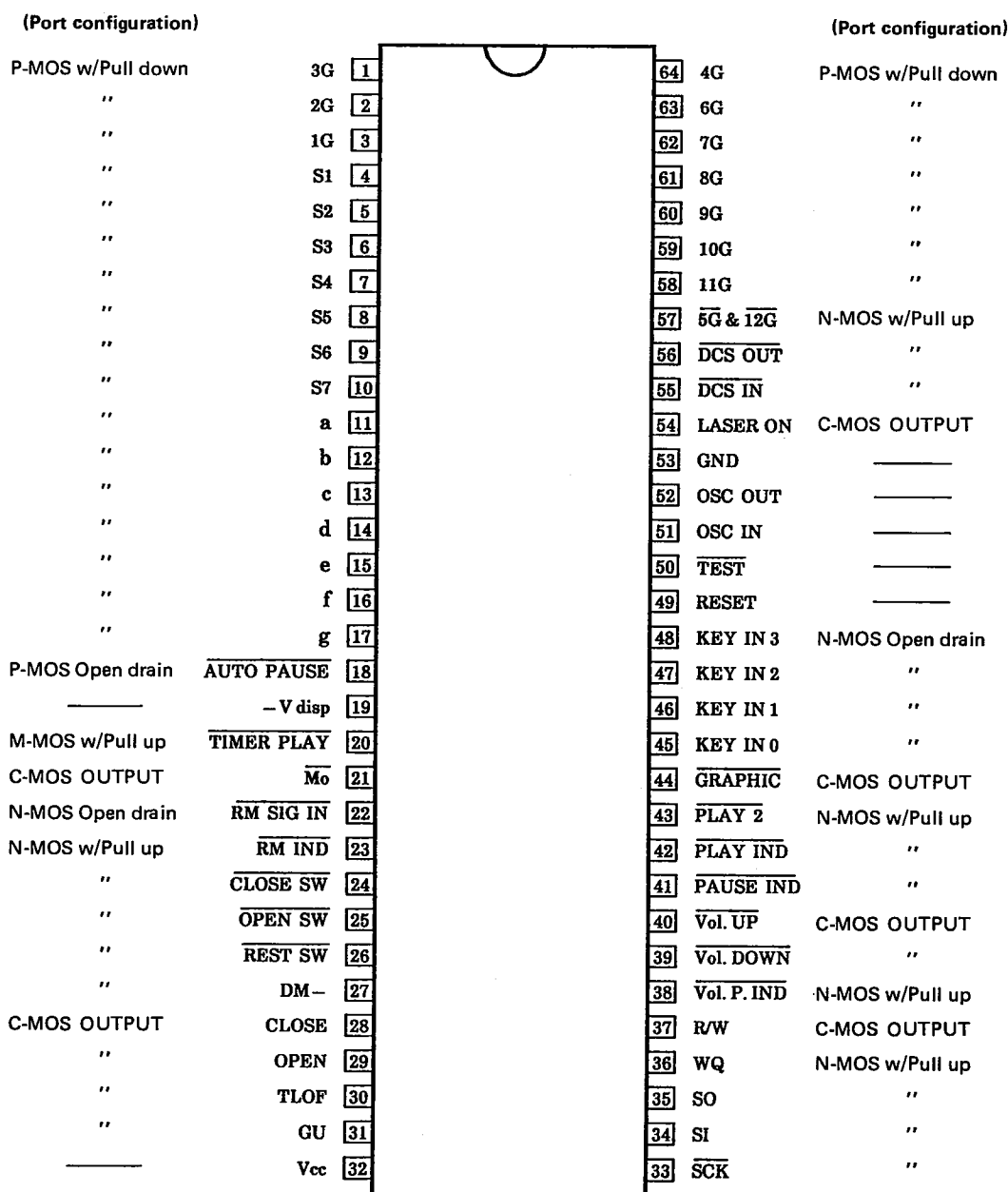
## ■ IC201: HD614080SB02

## (1) Outline:

This LSI is a 4-bit C-MOS single-chip microcomputer. It comprises a 4096 word x 10-bit ROM, and 256 digit x 4-bit RAM, I/O, timer/counter, and a serial interface.

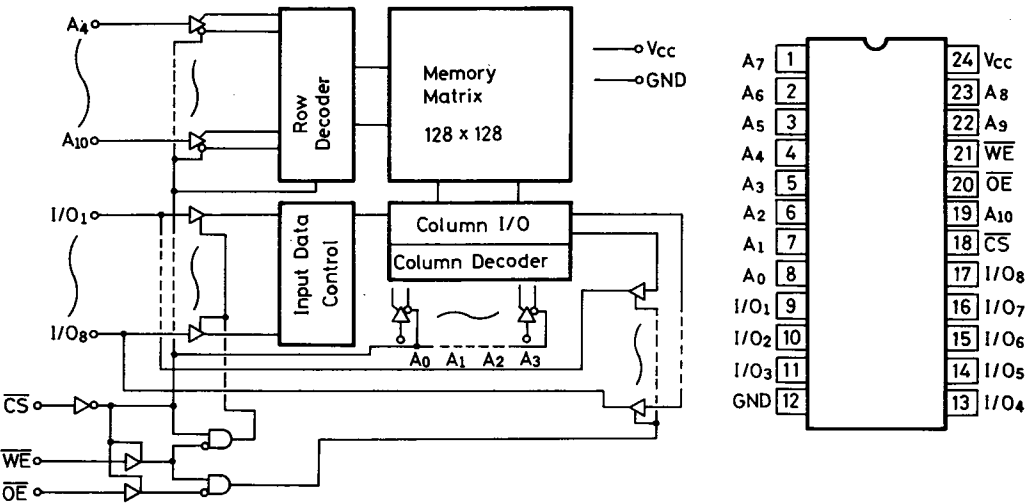
Its major functions include accepting signals from each of the switch groups and outputting operational commands to the LED display and the servo control LSI.

## (2) Terminal Layout and Function

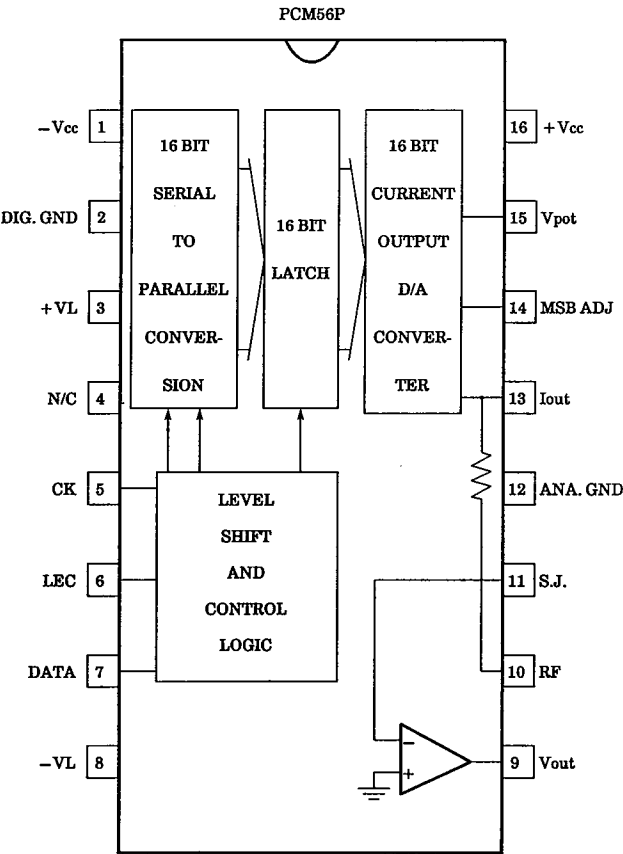


# Other LSI ICs and Internal Block Diagrams

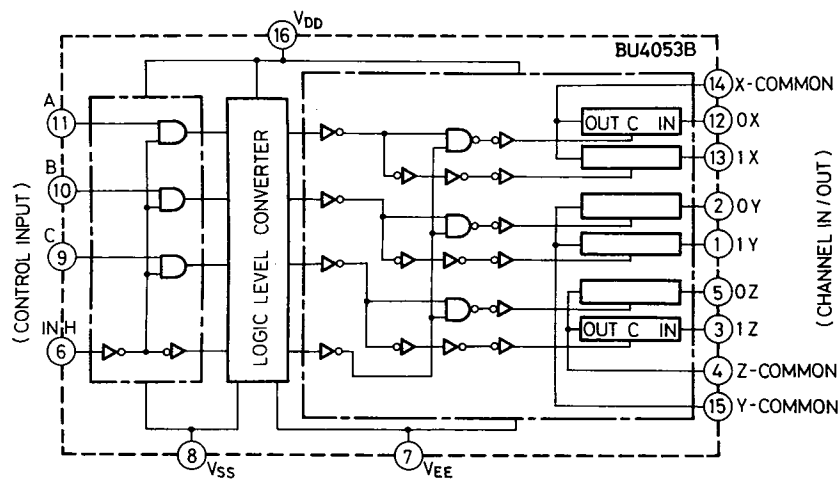
IC302: MB8416A-15L-SK (Static RAM)



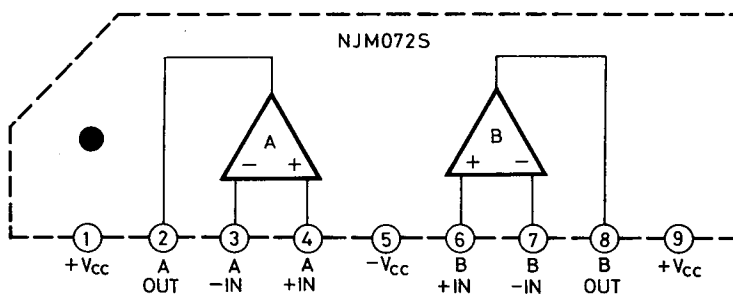
IC303: PCM56P (D/A converter)



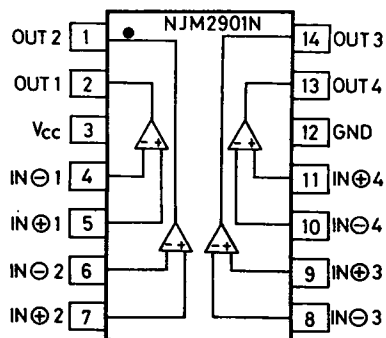
IC304: BU4053B (Analog SW, Multiplexer)



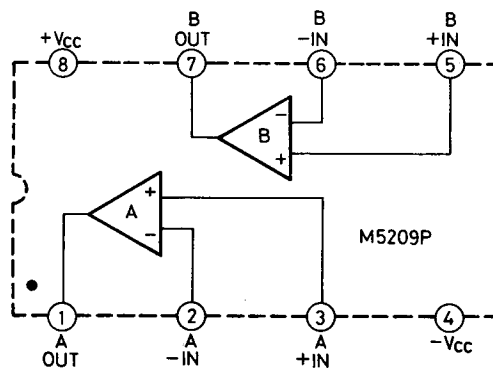
IC501: NJM072S (Dual op amp)



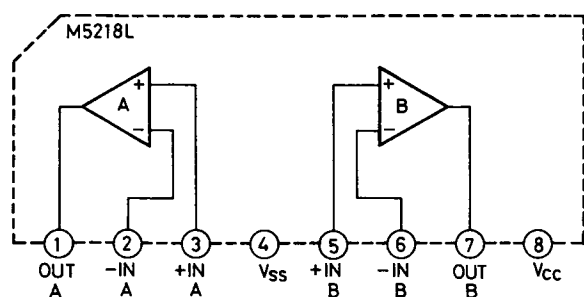
IC502: NJM2901N (Quad comparator)



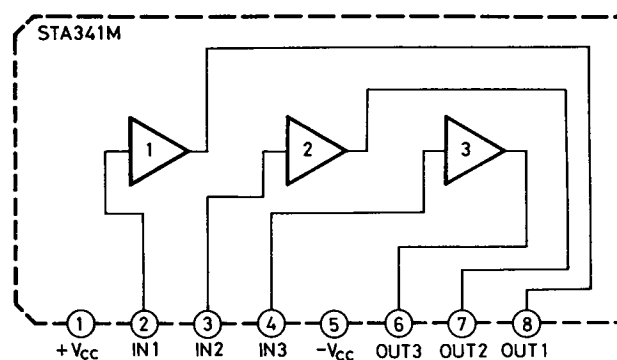
IC401: M5209P (Dual op amp)



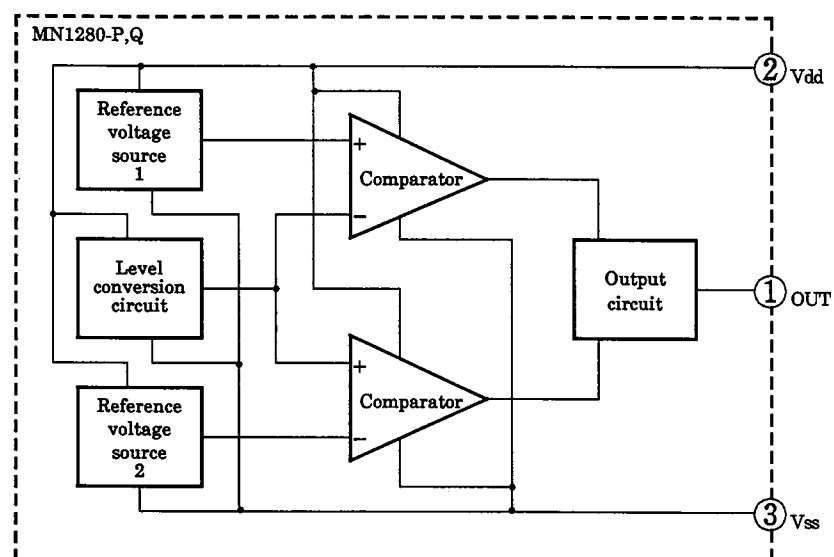
**IC251, IC306, IC307 IC503, IC802, IC851:**  
**M5218L (Dual op amp)**



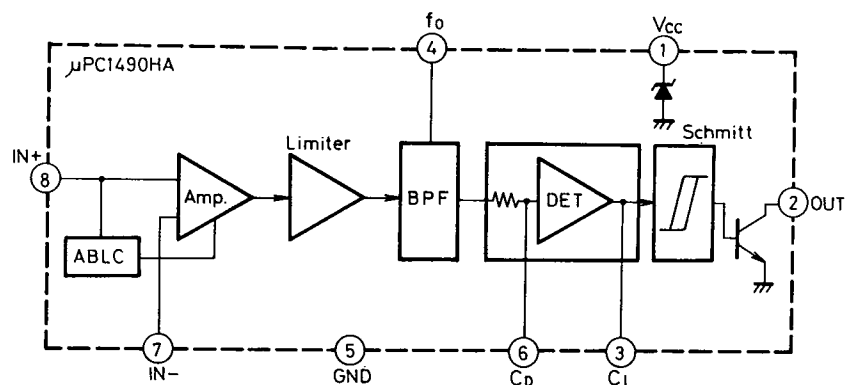
**IC801: STA341M (Driver array)**



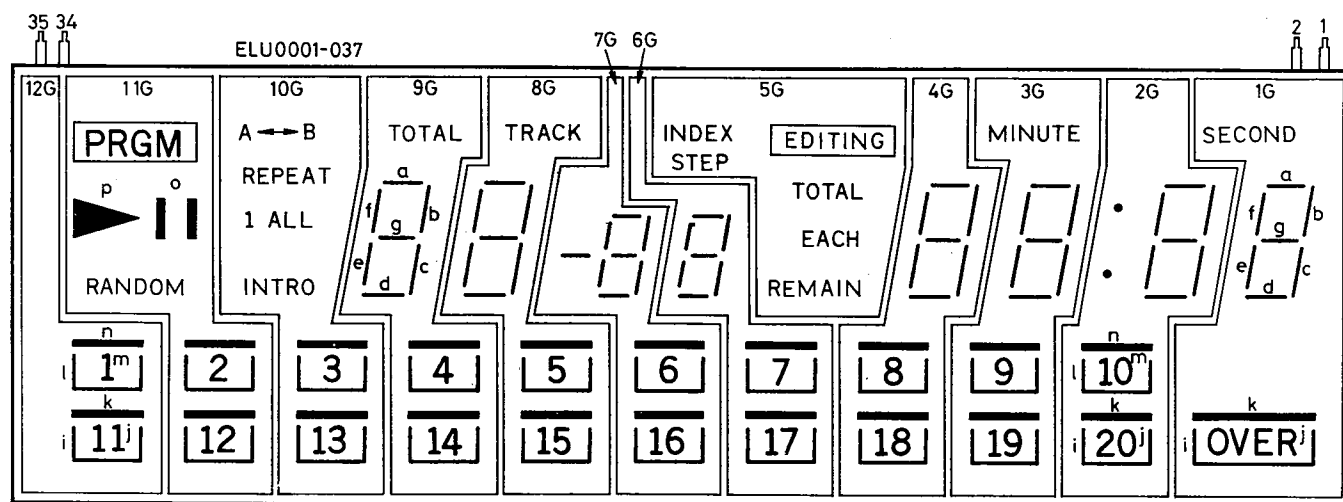
**IC202: MN1280**



**IC203:  $\mu$ PC1490HA**



## FL201: ELU0001-037 (FL Display)



## Pin Connection

Pin No.	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Connection	F	F	N P	p	o	12 G	11 G	n	10 G	m	l	9 G	k	j	8 G	7 G	6 G	i	h	N P	5 G	g	f	4 G	e	3 G	d	c	2 G	b	a	1 G	N P	F	F

## Anode Connection

12G	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G
-	PRGM	REPEAT	a	a	a	a	EDITING	a	a	a	a
-	RANDOM	1	b	b	b	b	TOTAL	b	b	b	b
-	-	ALL	c	c	c	c	EACH	c	c	c	c
-	-	A ↔ B	d	d	d	d	REMAIN	d	d	d	d
-	-	INTRO	e	e	e	e	-	e	e	e	e
-	-	-	f	f	f	f	STEP	f	f	f	f
-	-	-	g	g	g	g	-	g	g	g	g
-	-	B	TOTAL	TRACK	-	-	INDEX	-	MINUTE	col.	SECOND
i	i	i	i	i	i	i	-	i	i	i	i
j	j	j	j	j	j	j	-	j	j	j	j
k	k	k	k	k	k	k	-	k	k	k	k
l	l	l	l	l	l	l	-	l	l	l	-
m	m	m	m	m	m	m	-	m	m	m	-
n	n	n	n	n	n	n	-	n	n	n	-

# Disassembly Procedures

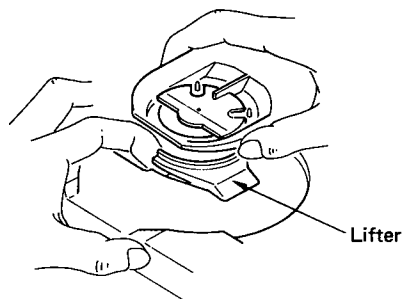
## (1) Metal cover removal

1. Remove the five screws.
2. Remove the metal cover by lifting its top and pulling it backwards at an angle to the rear and up.

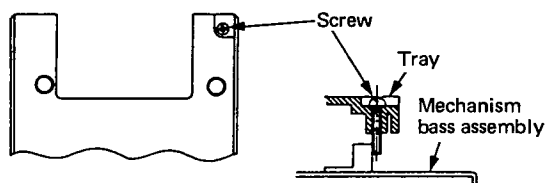
## (2) Tray assembly removal

1. Remove the metal cover.
2. Turn the power on and press the OPEN/CLOSE switch to move out the tray. After this, turn the power off.

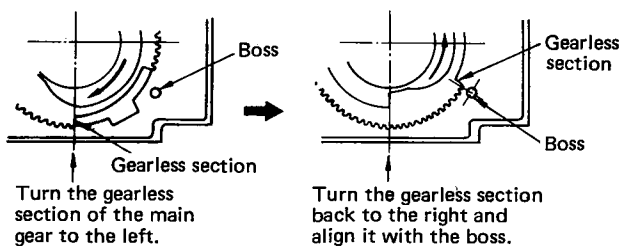
\*If the power cannot be turned on due to a malfunction, pull out the tray while forcibly raising the lifter.



3. Remove the tray stopper screw and remove the tray by pulling it toward you.

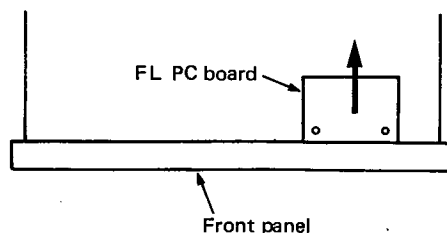


4. When reassembling, first turn the gearless section of the main gear to the left, then turn it back to the right and align it with the boss on the mechanism base ass'y (by visual inspection) before installing the tray.



## (3) FL printed circuit board removal

1. Remove the two plastic rivets.
2. Remove the FL PC board by sliding it backwards.
3. Be careful not soil the FL surface by touching it.

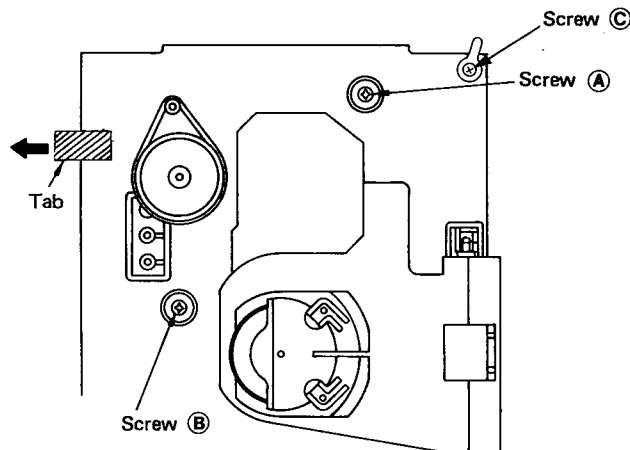


## (4) Front panel assembly removal

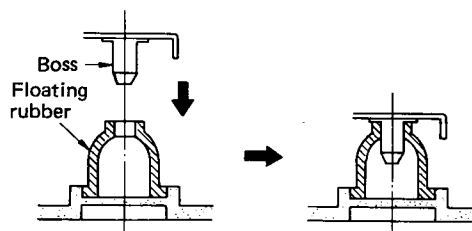
1. Remove the tray assembly.
2. Remove the two plastic rivets on the top of the front panel.
3. Remove the three screws on the bottom of the front panel.
4. Remove the FL PC board and front PC board.

## (5) Mechanism assembly removal

1. Remove the tray.
2. Remove the three screws (A), (B) and (C).

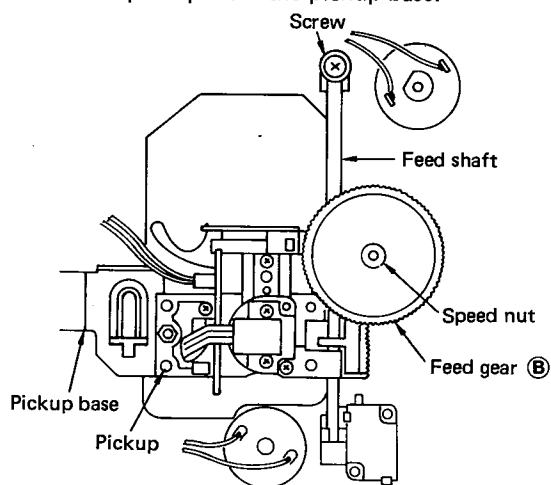


3. Disconnect the connectors.
4. Release the tab on the left side of the chassis, lift the mechanism ass'y straight up then slide it backward to remove it.
5. Make sure that the four bosses at the rear of the mechanism ass'y are correctly inserted into the floating rubbers on the chassis when the assembly is re-installed. (Confirm that the mounting bosses of screws (A) and (B) come to the centers of the holes in the chassis.) It is particularly important that the front right part is secured correctly.

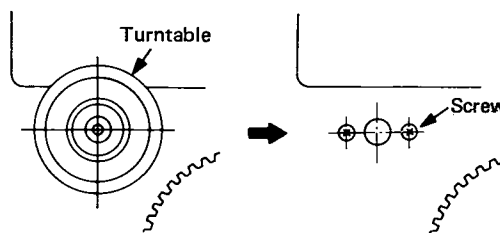


**(6) Laser pickup removal**

1. Remove the speed nut and remove the feed gear ⑧.
2. Remove the feed shaft lock screw and remove the feed shaft with the pickup.
3. Remove the pickup from the pickup base.

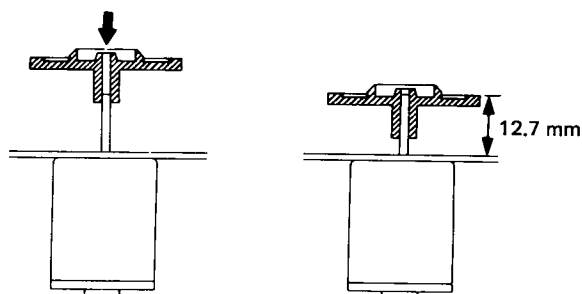


4. Remove the turntable and remove the two screws.

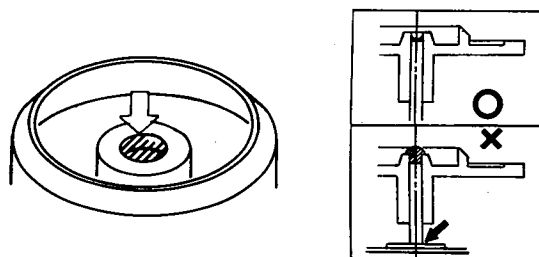
**Note: Installation of the spindle motor**

1. Secure the two screws applying uniform tightening torque.
2. Insert the turntable by pressing it.

The turntable must be inserted straight while supporting the motor at its lowest section; alignment must be accurate to obtain a height of 12.7 mm above the top surface of the mechanism base.



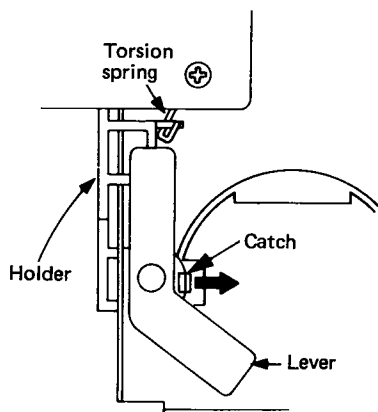
3. After pressure insertion is complete, bond the motor shaft and turntable together (at the section marked by an arrow in the figure on the left below).



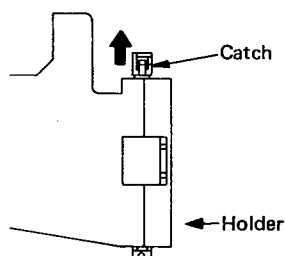
Use "LOCTITE #460" bonding agent and limit the amount applied to a minimum. Take care not to allow excess bonding agent to get onto the turntable, as shown in the figure below. Be extremely careful not to allow bonding agent to adhere to the motor bearings (section marked by an arrow in the figure on the right above.)

**(7) Spindle motor removal**

1. Remove the tray assembly.
2. Remove the lever. The lever can be extracted by pulling it upward while pushing the catch (shown in the figure below) in the direction of the arrow.

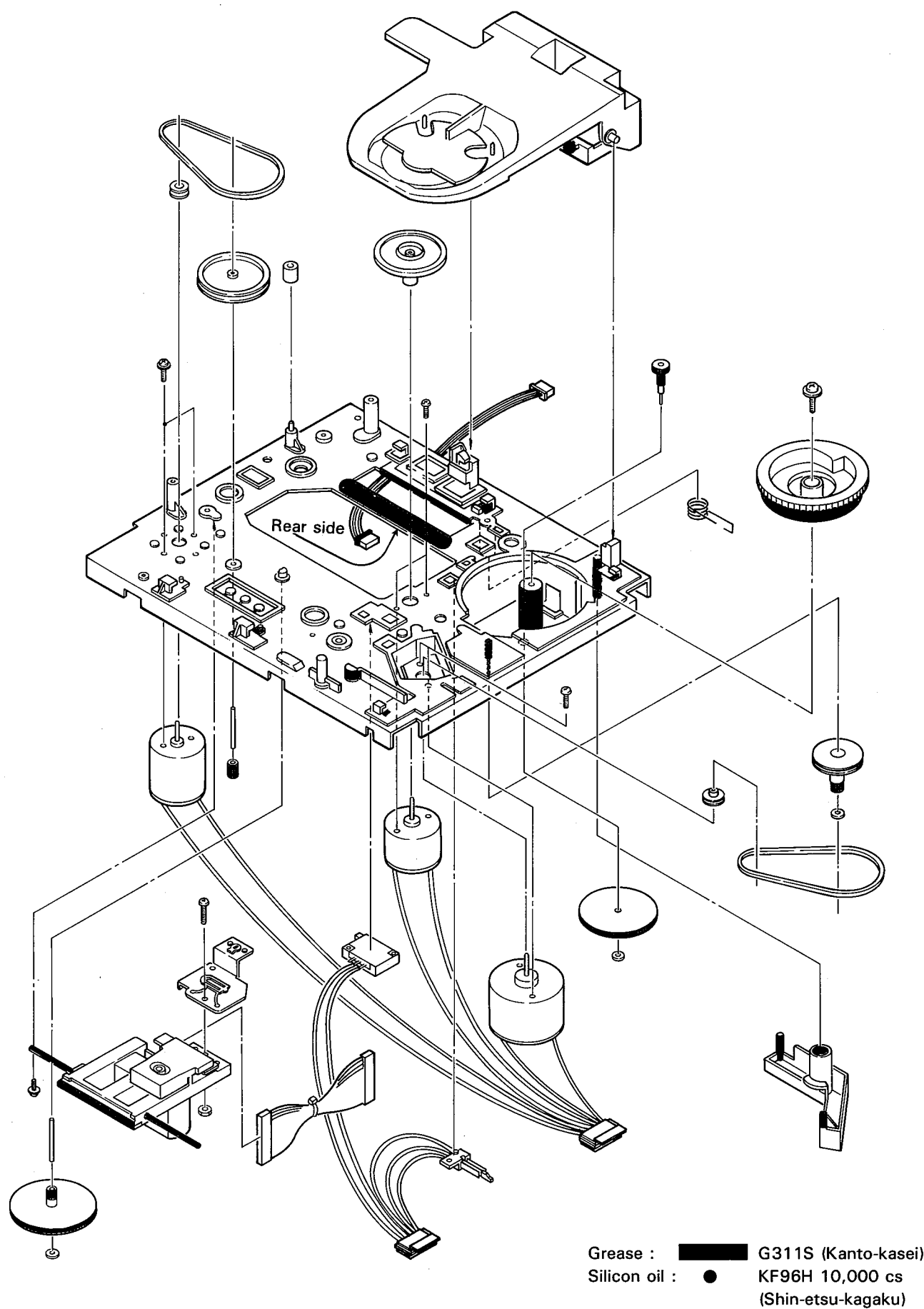


3. Remove the holder.



**Note:** After the holder has been re-installed, mount the torsion spring correctly.

# Application Points for Grease





# Maintenance of Laser Pickup

## (1) Service life of the laser pickup

### • When measuring with a laser power meter

1. Remove the flat wires from sockets P801 and P802 on the main PC board.
2. Connect the pin ② (LON) of P802 to +5 V line.
3. Turn the power on and measure the power of the pickup laser.

### • When a laser power meter is not available

1. Turn the power on and load a disc.
  2. Press the PLAY button to start playing.
  3. Connect an oscilloscope to TP3 (RF), and measure the EFM output.
- When the measured value is as shown in the table below, replace the pickup because the service life of the laser diode is judged as having expired.

Measurement value	Measurement instrument	Measured value
Laser power	Laser power meter	Less than 0.1 mW
EFM output (Amplitude of eye pattern)	Oscilloscope	Less than 1.0 V

## (2) Semifixed resistor on the APC board

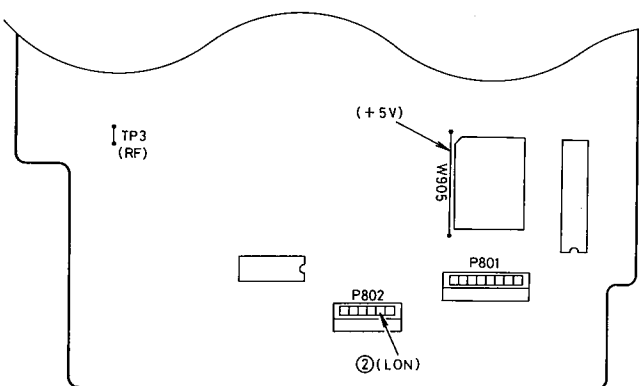
The semifixed resistor on the APC board installed with the pickup is used to adjust the laser power. Do not touch this semifixed resistor because this adjustment should be performed as part of a pair of adjustments to match the characteristics of the optical block.

If the laser power is too low, replace the pickup since the service life of the laser diode has expired. Turning the semifixed resistor with a normal pickup may damage the pickup because of overcurrent.

## (3) Grating adjustment

Since all parts have been carefully adjusted in assembly, grating adjustment is not required.

As parts can become badly adjusted due to careless operation, the laser beams will mistrack and sound reproduction may become impossible.



— Continued from P1-17 (Adjustment Procedures) —

## (6) Audio circuit adjustment (Zero-cross distortion)

### 1) Adjustment instruments

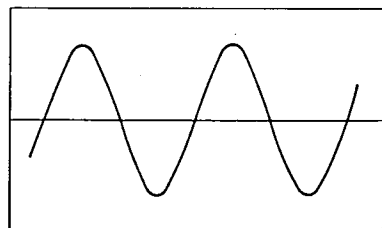
Oscilloscope, Test disc (CRG1106)

### 2) Adjustment procedure

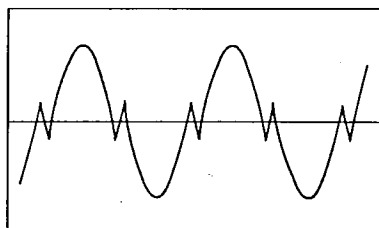
1. Play the 9th track (1 kHz, -60 dB) of the test disc.
2. Adjust R309 so that the reproduced waveform becomes the specified sine wave. (Refer to the figure below.)

**Note:** Refer to the circuit diagram of the amplifier with a gain of 60 dB in the Service Manual of the XL-V1100BK (No. 2932) if necessary.

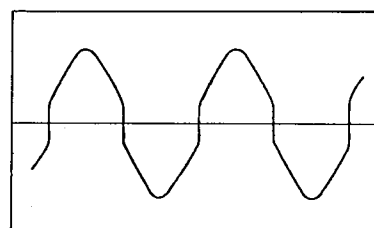
### • Zero-cross distortion waveform



OK

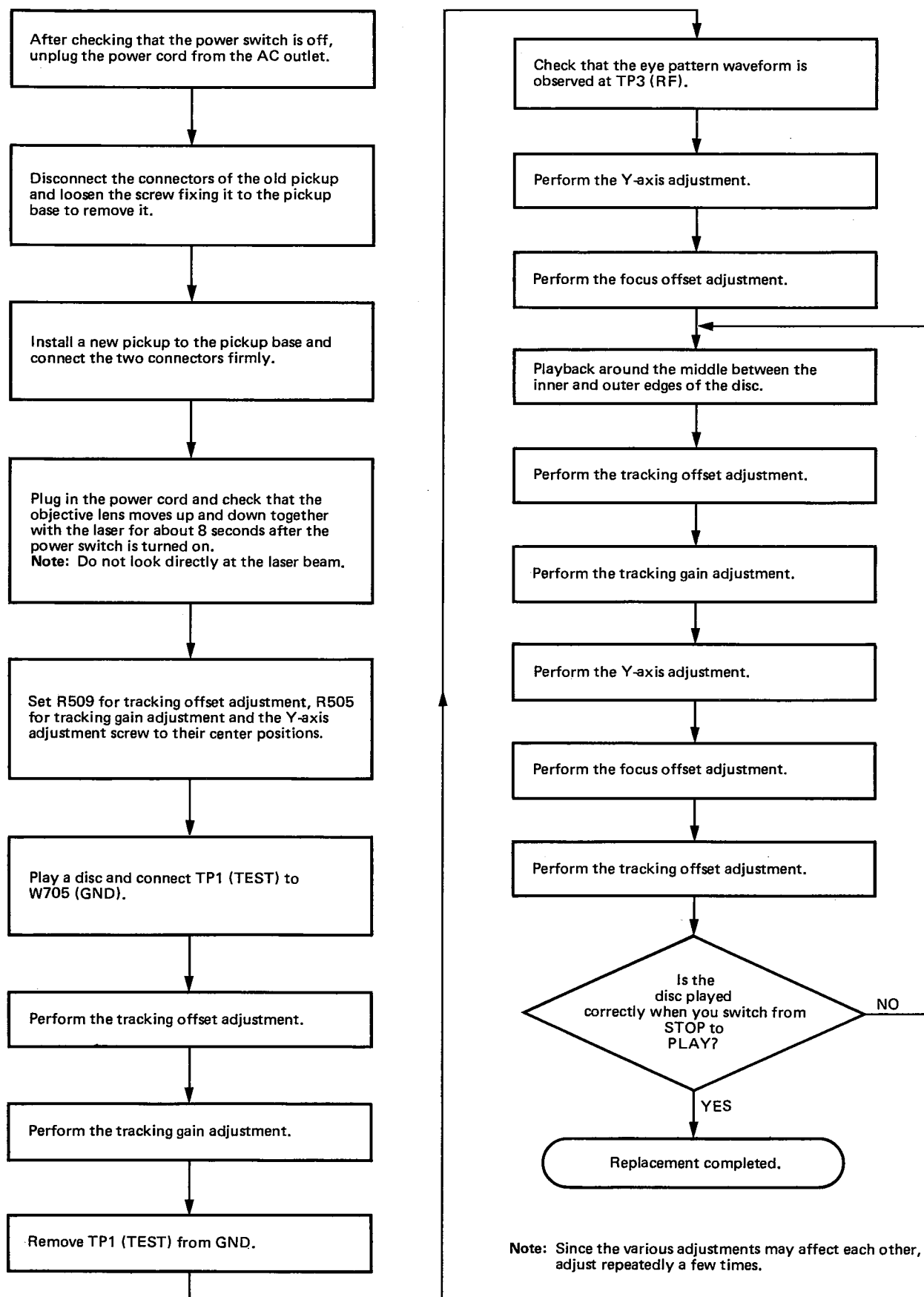


NG



NG

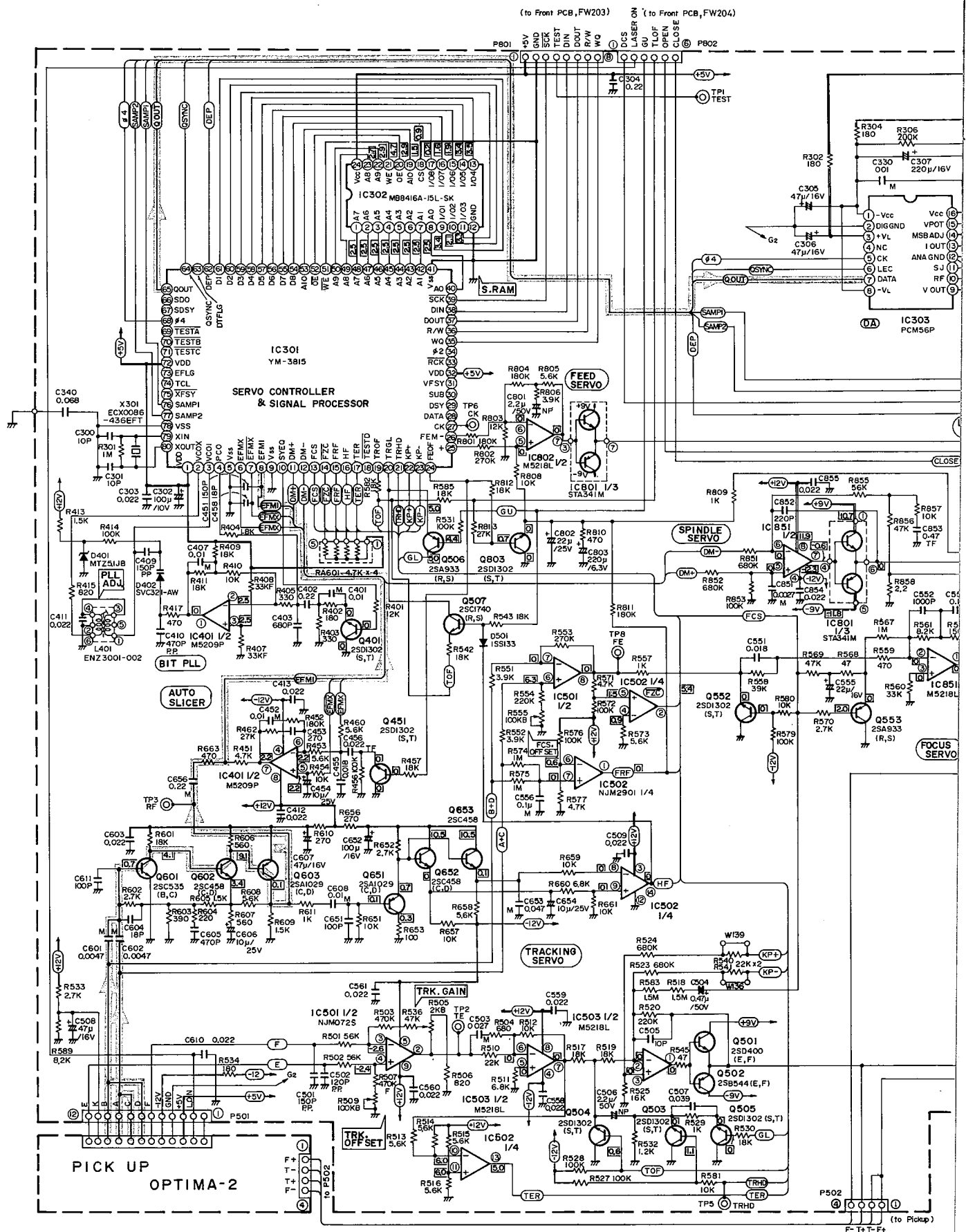
# Replacement of Laser Pickup

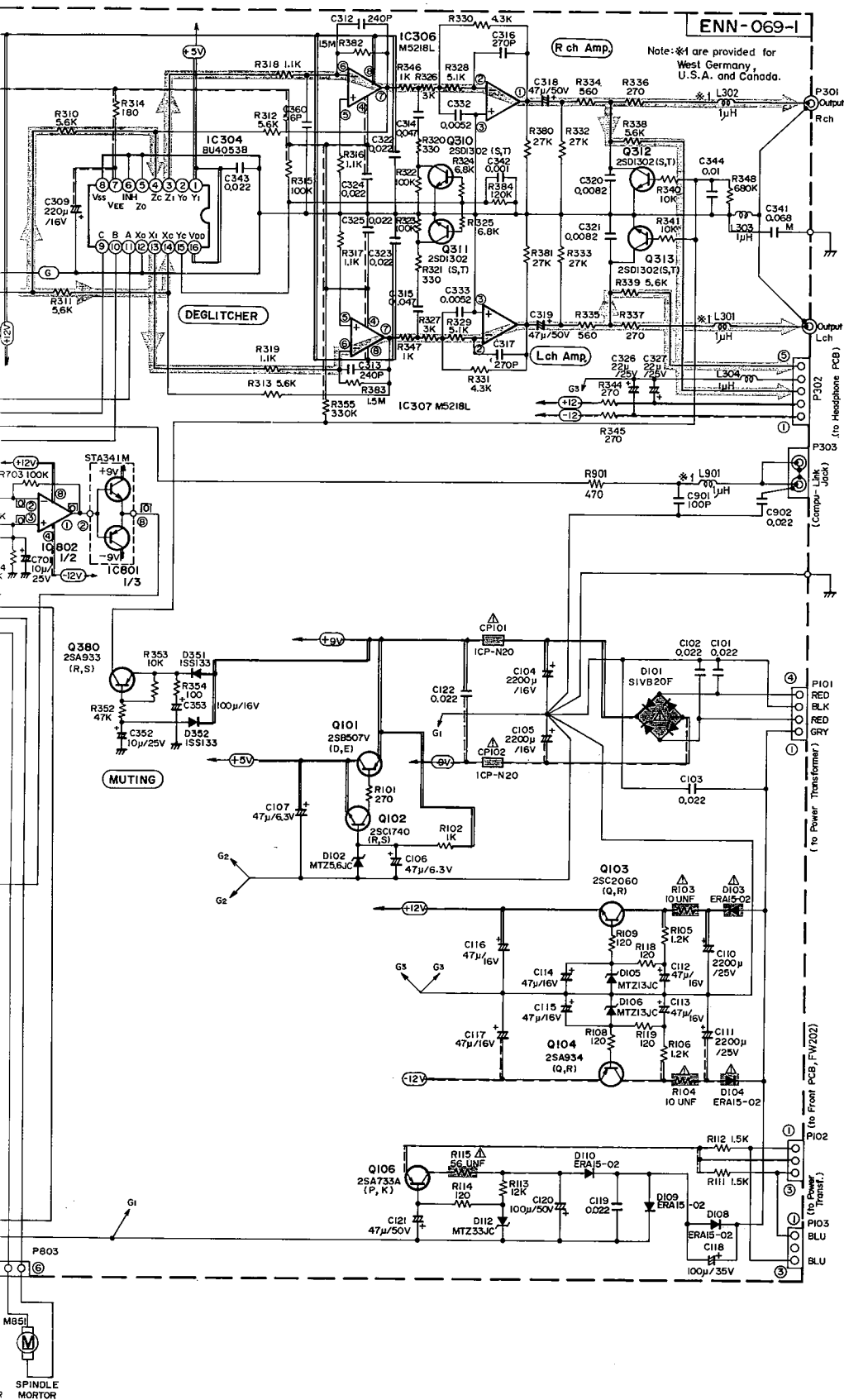


**Note:** Since the various adjustments may affect each other, adjust repeatedly a few times.

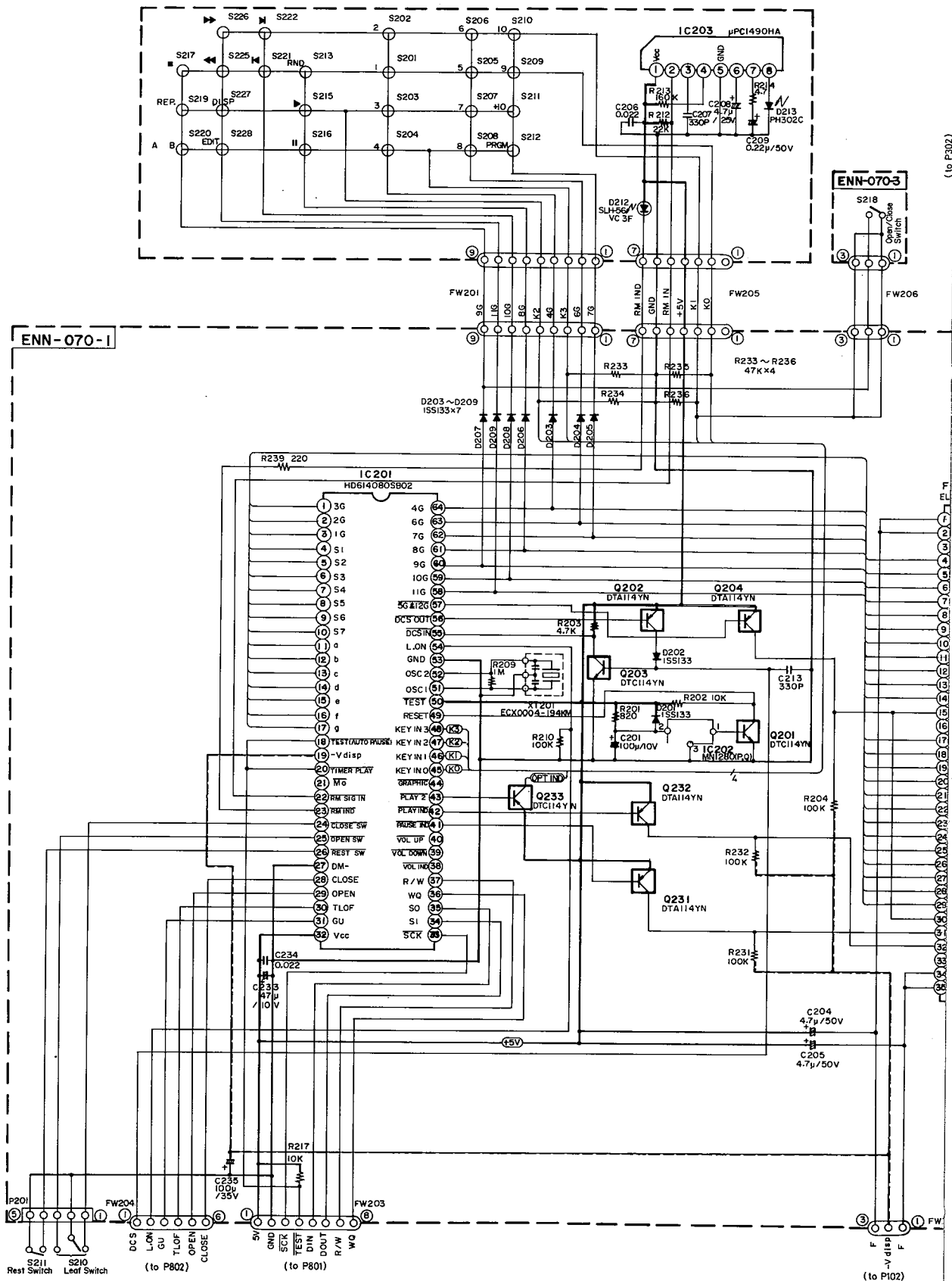


### (1) Main Section





## (2) Power Supply Section



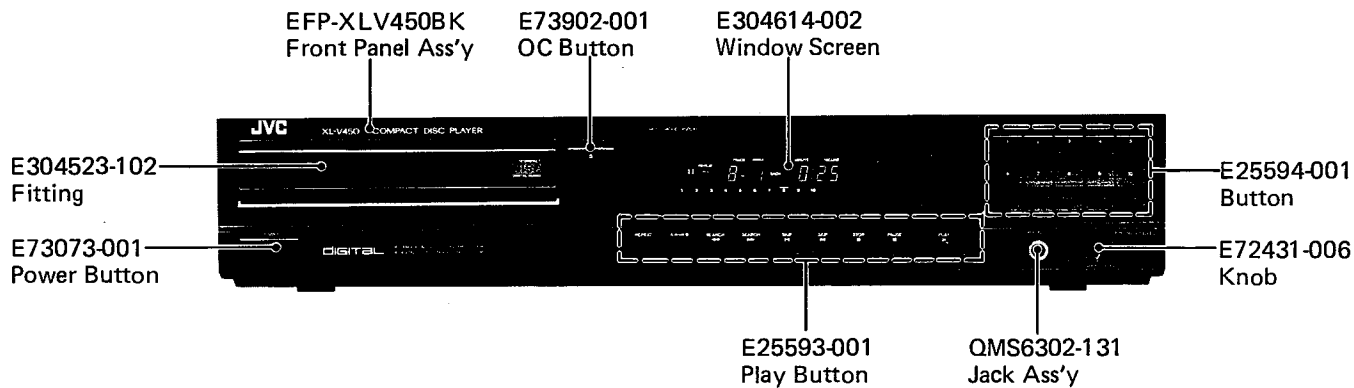
# PARTS LIST

## Contents

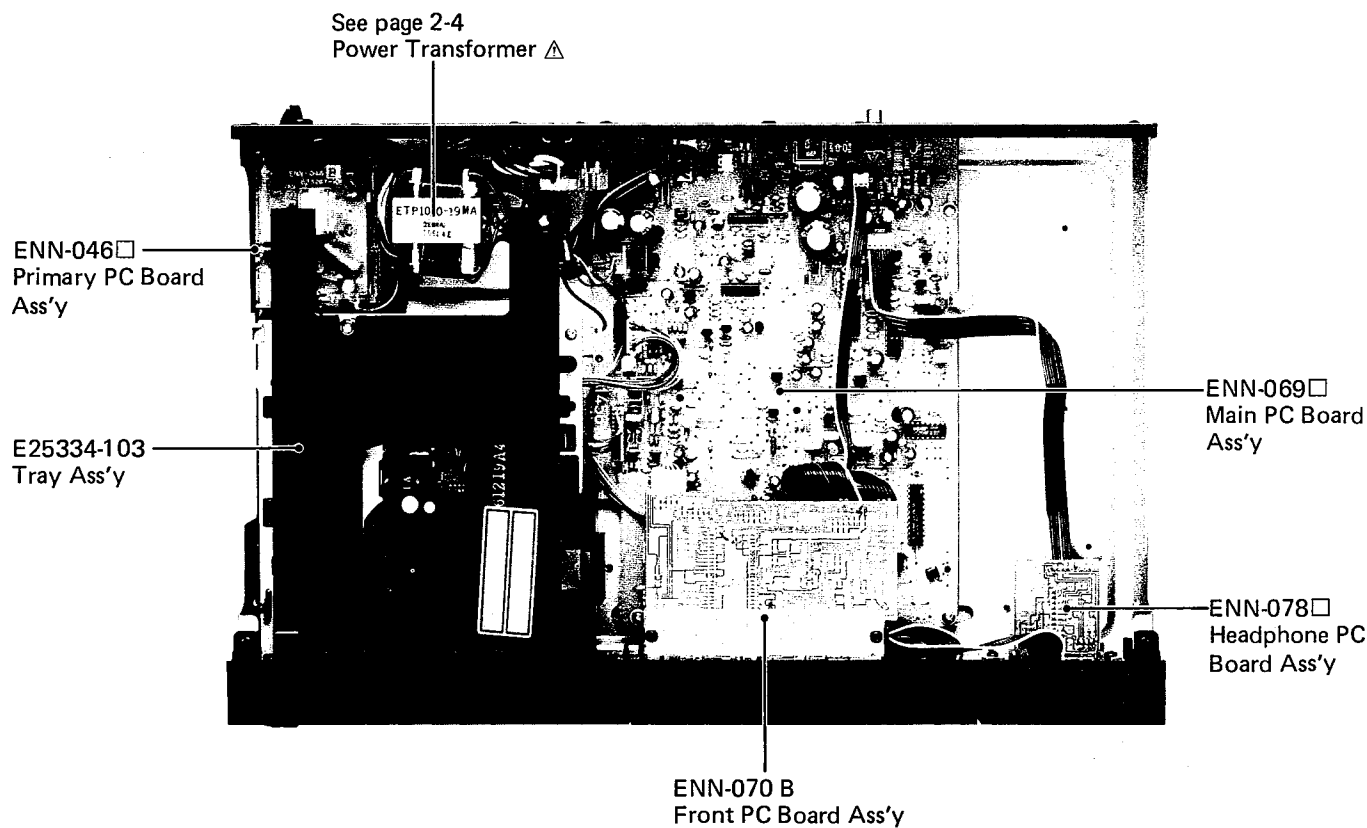
Main Parts Location .....	2-2
Exploded View and Parts List .....	2-3
Mechanism Ass'y .....	2-5
Printed Circuit Board Ass'y and Parts List .....	2-7
■ ENN-069□ Main PC Board Ass'y .....	2-7
■ ENN-070 B Front PC Board Ass'y .....	2-11
■ ENN-078□ Headphone PC Board Ass'y .....	2-12
■ ENN-046□ Primary PC Board Ass'y .....	2-13
Packing Materials and Parts Numbers .....	2-14
Accessories List .....	2-15

# Main Parts Locations

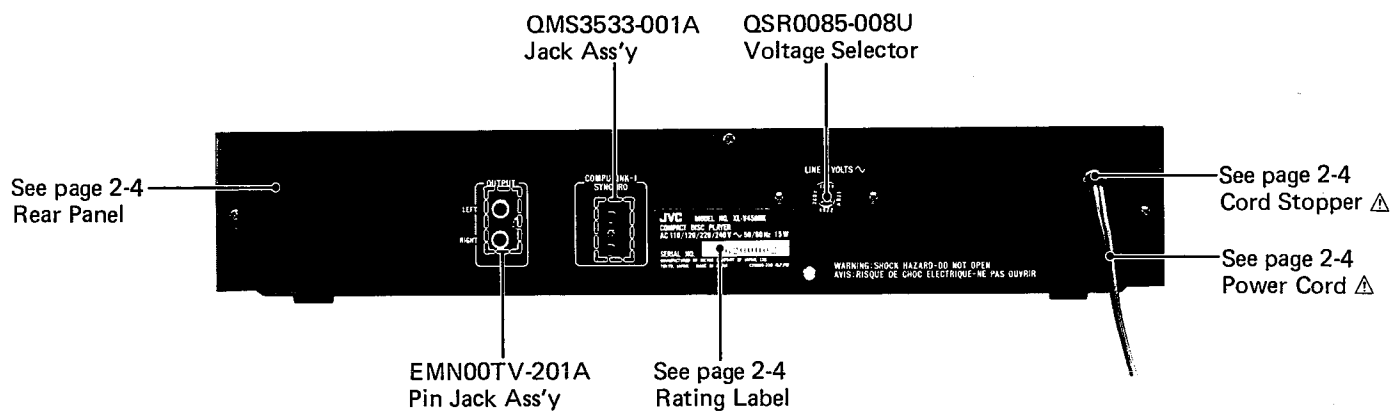
## ■ Front View



## ■ Top View



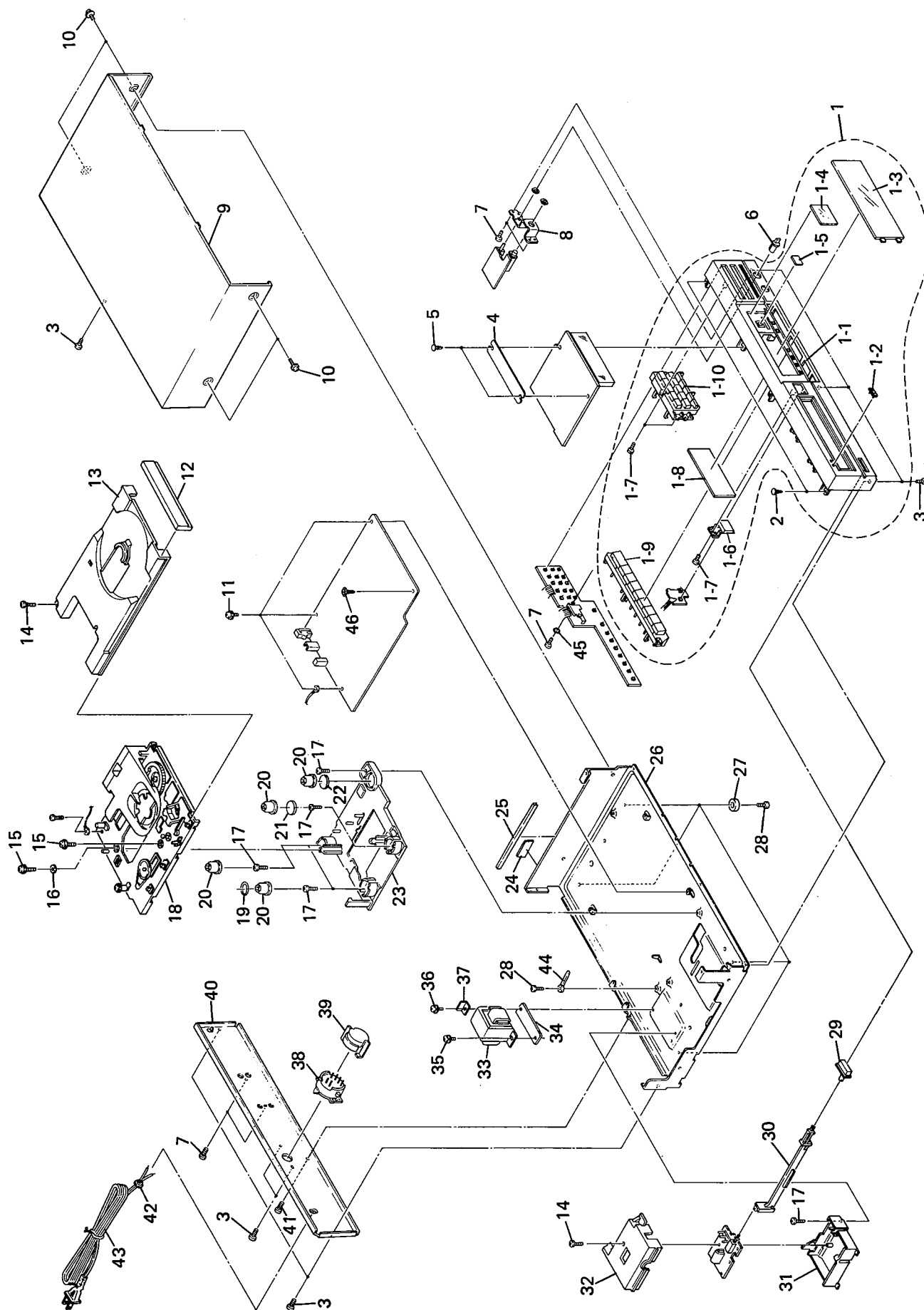
## ■ Rear View



$\Delta$  : Safety Parts



# Exploded View and Parts List



Exploded View and Parts List

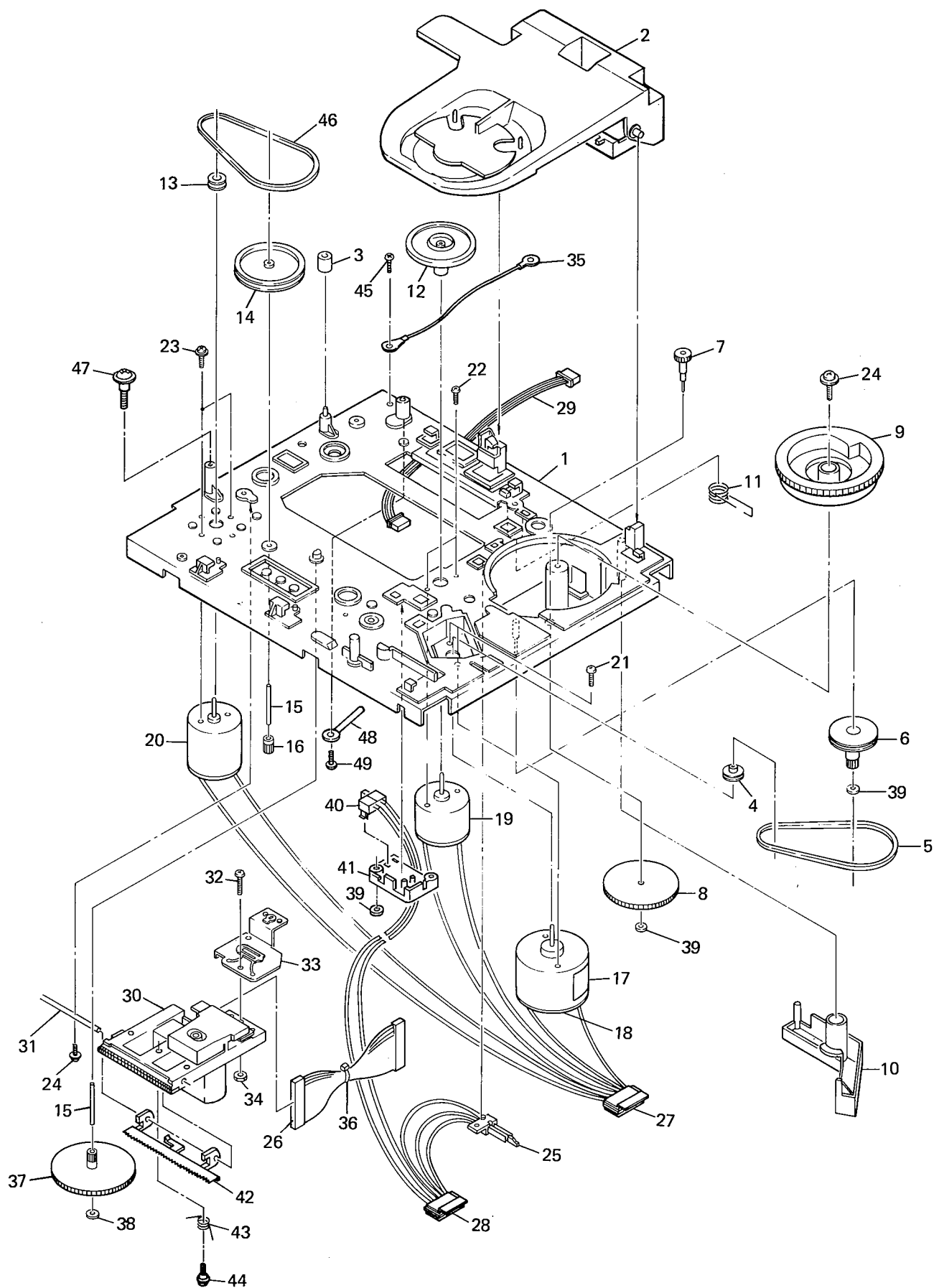
△	Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
	1	EFP-XLV450BKE	Front Panel Ass'y	1		
	1-1	E11434-001	Front Panel	1		
	1-2	E72968-001	JVC Mark	1		
	1-3	E304614-002	Window Screen	1		
	1-4	E73903-005	Ornament	1		
	1-5	E71959-003	Screen	1		
	1-6	E73902-001	OC Button	1		
	1-7	SBSF3008M	Screw	4		
	1-8	E70561-020	FL Screen	1		
	1-9	E25593-001	Play Button	1		
	1-10	E25594-001	Button	1		
	2	E48729-009	Plastic Rivet	2		
	3	SBSE3008M	Screw	6		
	4	E74031-002	Spacer	1		
	5	E48729-007	Plastic Rivet	2		
	6	E72431-006	Knob	1		
	7	SBSF3008M	Screw	5		
	8	E73885-001	Headphone Bracket	1		
	9	E25335-002	Metal Cover	1		
	10	E61660-004	Special Screw	4		
	11	GBSE3008CC	Screw	3		
	12	E304523-102	Fitting	1		
	13	E25334-103	Tray Ass'y	1		
	14	SBSF3014Z	Screw	2		
	15	E65923-003	Screw	2		
	16	E73322-001	Spacer	1		
	17	SBSB3008CC	Screw	5		
	18		Mechanism Base Ass'y	1		
	19	E74060-001	Spacer	1		
	20	E72393-003	FL Rubber	4		
	21	E72634-001	Spacer	1		
	22	E72634-002	Spacer	1		
	23	E11402-005	Stand	1		
	24	E72572-011	Spacer	1		
	25	E65778-009	Spacer	1		
	26	E11432-001	Chassis Base	1		
	27	E47227-026	Foot	4		
	28	SDSE3006M	Screw	5		
	29	E73073-001	Power Button	1		
	30	E304208-001	Push Shaft	1		
△	31	E25530-002	Case	1		
△	32	E304207-003	Cover	1		
△	33	ETP1020-19JA	Power Transformer	1		J, C
△		ETP1020-19MA	Power Transformer	1		P, PG, U
△		ETP1020-19EA	Power Transformer	1		E, A, G, ES
△		ETP1020-19EABS	Power Transformer	1		BS
	34	E74047-002	Sheet	1		
	35	E65389-004	Screw	1		
	36	E65389-006	Screw	1		
	37	E72606-001	Bracket	1		
△	38	QSR0085-008U	Voltage Selector	1		P, PG, U
	39	E302764-001	Cover	1		P, PG, U
	40	E25588-001	Rear Panel	1		J
		E25588-002	Rear Panel	1		C, E, A, G, ES, BS
		E25588-003	Rear Panel	1		P, PG, U
△	41	E73562-002	Screw	1		
△	42	QHS3876-162	Cord Stopper	1		Except BS
△		QHS3876-162BS	Cord Stopper	1		BS
△	43	QMP1200-200	Power Cord	1		J, C
△		QMP2560-244	Power Cord	1		A
△		QMP3900-200	Power Cord	1		E, G, ES
△		QMP7600-200	Power Cord	1		P, PG, U
△		QMP9017-008BS	Power Cord	1		BS
	44	E72018-001	Wire Clamp	1		
	45	E73967-001	Spacer	1		
	46	E73265-001	Screw	1		
	—	E25536-003	Rating Label	1		J
	—	E25536-103	Rating Label	1		J
	—	E25536-203	Rating Label	1		J
	—	E25096-130	Rating Label	1		C
	—	E25096-330	Rating Label	1		P, PG, U
	—	E25096-530	Rating Label	1		E
	—	E25096-530F	Rating Label	1		G
	—	E25096-630	Rating Label	1		ES
	—	E24953-058	Rating Label	1		A
	—	E24953-058BS	Rating Label	1		BS

The Marks for Designated Areas

△ : Safety Parts

J	..... U.S.A.	BS	..... U.K.
C	..... Canada	ES	..... Spain
A	..... Australia	P, PG	..... U.S. Military Market
E	..... Europe	U	..... Other Countries
G	..... West Germany	No Mark indicates all areas.	

# Mechanism Ass'y



Mechanism Ass'y

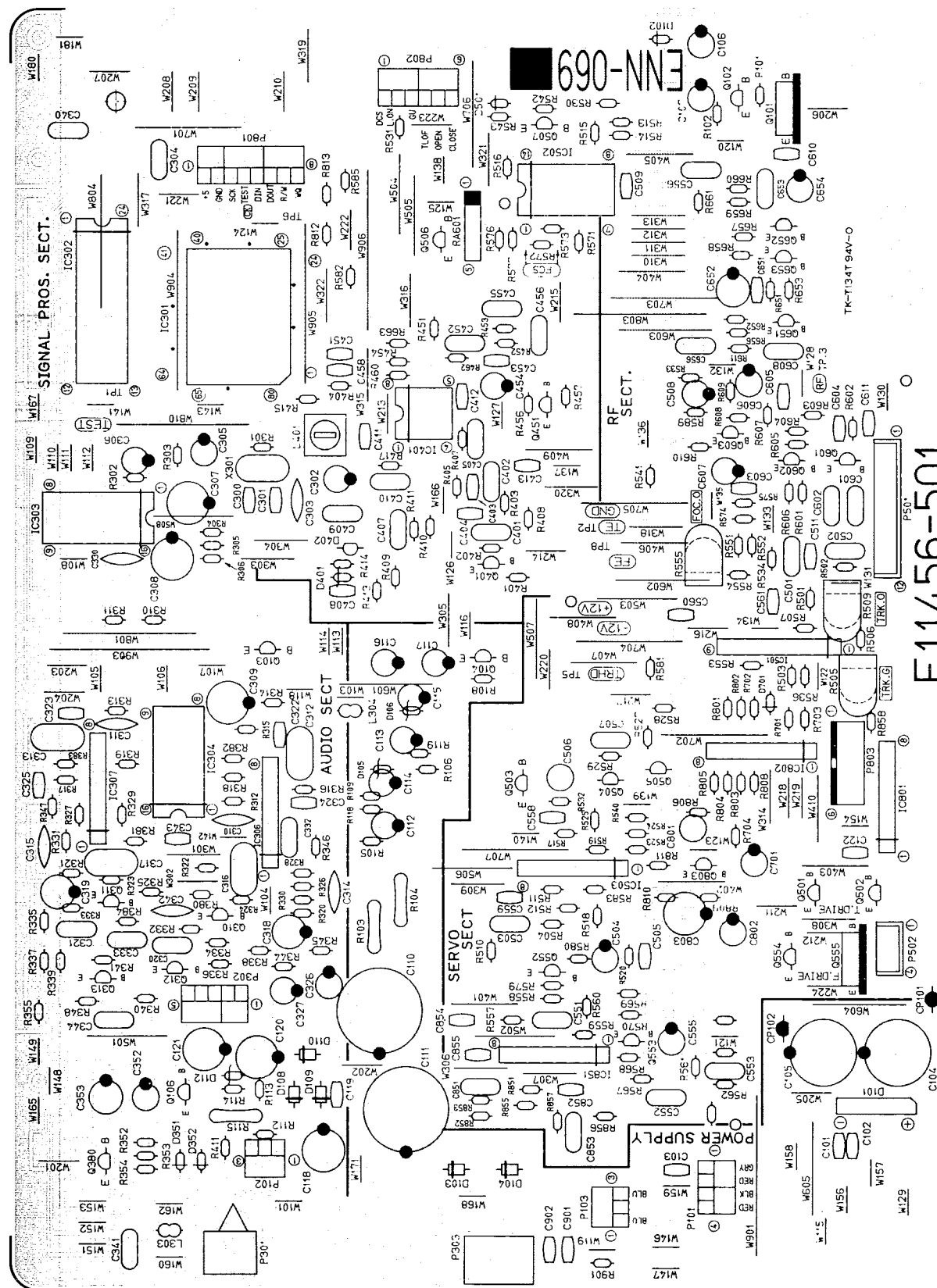
△	Item No.	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
	1	E11457-001	Base Ass'y	1		
	2	E304201-004	Holder Ass'y	1		
	3	E70267-003	Rubber Tube	1		
	4	E72376-001	M. Pulley	1		
	5	E69879-002	Belt	1		
	6	E73061-001	Pulley	1		
	7	E72378-001	Gear (X)	1		
	8	E73062-001	Gear (Y)	1		
	9	E25332-001	Main Gear	1		
	10	E303831-003	Lever	1		
	11	E72382-001	Spring	1		
	12	E72379-001	Turntable	1		
	13	E73060-001	Pulley	1		
	14	E73063-001	Pulley (F)	1		
	15	E71731-002	Shaft	2		
	16	E73064-002	Feed Gear (A)	1		
	17	E71967-002	Label	1		
	18	E71569-001	Motor	1		
	19	RF-310T-10470	Motor	1		
	20	RF-260T-08450	Motor	1		
	21	SDSP2604N	Screw	2		
	22	E72963-203	W.H. Screw	2		
	23	E72963-268	W.H. Screw	2		
	24	E65923-004	T. Screw	2		
	25	ESB1200-003	Leaf Switch	1		
	26	EWS25C-B103	SKT Wire Ass'y	1		
	27	EWS016-094	SKT Wire Ass'y	1		
	28	EWS015-132	SKT Wire Ass'y	1		
	29	EWS254-B106	SKT Wire Ass'y	1		
	30	OPTIMA-2	Pickup Ass'y	1		
	31	E73066-001	Feed Shaft	1		
	32	SPSP2608Z	Screw	1		
	33	E304203-002	Pickup Base Ass'y	1		
	34	NNS2600Z	Nut	1		
	35	EWT021-026	SKT Wire Ass'y	1		
	36	E33754-001	Tie Band	1		
	37	E73700-001	Feed Gear	1		
	38	E72024-001	Speed Nut	1		
	39	E60912-001	Speed Nut	3		
	40	QSP2K11-E01	Push Switch	1		
	41	E304613-001	Switch Cover	1		
	42	E304196-002	Sub Rack	1		
	43	E73851-001	Spring	1		
	44	E73035-002	Screw	1		
	45	SBSE3008CC	Screw	1		
	46	E69879-003	Belt	1		
	47	E72404-002	Screw	1		
	48	E33754-008	Tie Band	1		
	49	SBSF3010Z	Screw	1		

△ : Safety Parts

# Printed Circuit Board Ass'y and Parts List

■ ENN-069 □ Main PC Board Ass'y

Note: ENN-069 □ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



TK-T134T 94V-O

TK-T134T 94V-O

BC

A B C D E F G H I J K L

E11456-501

Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENN-069[K]	Europe, Australia, U.K., Spain, U.S. Military Market & Other Countries
ENN-069[L]	U.S.A., Canada, West Germany

Transistors

A	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
				MAKER	
	Q101	2SB507V(D,E)	SILICON	SANYO	
	Q102	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q103	2SC2060(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q104	2SA934(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q106	2SA733A(P,Q)	SILICON	NEC	
	Q310	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q311	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q312	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q313	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q380	2SA933(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q401	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q451	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q501	2SD400MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q502	2SB544MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q503	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q504	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q505	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q506	2SA933(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q507	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q552	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q553	2SA933(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q554	2SD400MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q555	2SB507V(D,E)	SILICON	SANYO	
	Q601	2SC535(B,C)	SILICON	HITACHI	
	Q602	2SC458(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q603	2SA1029(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q651	2SA1029(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q652	2SC458(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q653	2SC458(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q803	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	

△ : SAFETY PARTS

ICs

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
				MAKER	
	IC301	YM3815	I.C.		
	IC302	MB8416A-15L-SK	I.C.		
	IC303	PCM56P	I.C.		
	IC304	BU4053B	I.C.	ROHM	
	IC306	M5218L	I.C.	mitsubishi	
	IC307	M5218L	I.C.	mitsubishi	
	IC401	M5209P	I.C.	mitsubishi	
	IC501	NJM072S	I.C.		
	IC502	NJM2901N	I.C.		
	IC503	M5218L	I.C.	mitsubishi	
	IC801	STA341M	I.C.		
	IC802	M5218L	I.C.	mitsubishi	
	IC851	M5218L	I.C.	mitsubishi	

△ : SAFETY PARTS

Diodes

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
				MAKER	
	D101	S1VB20F	SILICON		
	D102	MTZ5.6JC	ZENER	ROHM	
	D103	ERA15-02L19	SILICON		
	D104	ERA15-02L19	SILICON		
	D105	MTZ13JC	ZENER	ROHM	
	D106	MTZ13JC	ZENER	ROHM	
	D108	ERA15-02L19	SILICON		
	D109	ERA15-02L19	SILICON		
	D110	ERA15-02L19	SILICON		
	D112	MTZ33JC	ZENER	ROHM	
	D351	1SS133	SILICON	ROHM	
	D352	1SS133	SILICON	ROHM	
	D401	MTZ5.1JB	ZENER	ROHM	
	D402	SVC321-AW	VARICAP	SANYO	
	D501	1SS133	SILICON	ROHM	
	D701	1SS133	SILICON	ROHM	

△ : SAFETY PARTS

Capacitors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C101	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C102	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C103	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C104	QETB1CM-228	2200MF	16V	ELECTRO	
	C105	QETB1CM-228	2200MF	16V	ELECTRO	
	C106	QEK50JM-476	47MF	6.3V	ELECTRO	
	C107	QEK50JM-476	47MF	6.3V	ELECTRO	
	C110	QETB1EM-228	2200MF	25V	ELECTRO	
	C111	QETB1EM-228	2200MF	25V	ELECTRO	
	C112	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C113	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C114	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C115	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C116	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C117	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C118	QETB1VM-107	100MF	35V	ELECTRO	
	C119	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C120	QETB1HM-107	100MF	50V	ELECTRO	
	C121	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C122	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C300	QCSB1HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C301	QCSB1HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C302	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO	
	C303	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C304	QFV81HJ-224	0.22MF	50V	T.FILM	
	C305	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C306	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C307	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C308	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C309	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C312	QFP81HG-241	240PF	50V	POLY	
	C313	QFP81HG-241	240PF	50V	POLY	
	C314	QCF21HP-473	0.047MF	50V	CERAMIC	
	C315	QCF21HP-473	0.047MF	50V	CERAMIC	
	C316	QFP81HJ-271	270PF	50V	POLY	
	C317	QFP81HJ-271	270PF	50V	POLY	
	C318	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C319	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C320	QFN81HK-822	8200PF	50V	MYLAR	
	C321	QFN81HK-822	8200PF	50V	MYLAR	
	C322	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C323	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C324	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C325	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C326	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C327	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C330	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
	C332	QFN81HK-562	5600PF	50V	MYLAR	
	C333	QFN81HK-562	5600PF	50V	MYLAR	
	C340	QFV81HJ-683	0.068MF	50V	T.FILM	
	C341	QFV81HJ-683	0.068MF	50V	T.FILM	
	C342	QCF21HP-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C343	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C344	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
	C352	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	

△ : SAFETY PARTS

## Capacitors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C353	QETB1CM-477	470PF	16V	ELECTRO	
	C360	QCS21HJ-560	56PF	50V	CERAMIC	
	C401	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
	C402	QFV81HJ-224	0.22MF	50V	T.FILM	
	C403	QCB81HK-681	680PF	50V	CERAMIC	
	C407	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
	C409	QFP81HJ-151	150PF	50V	POLY	
	C410	QFP81HJ-471	470PF	50V	POLY	
	C411	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C412	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C413	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C451	QCB81HK-151	150PF	50V	CERAMIC	
	C452	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
	C454	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C455	QFN81HJ-473	0.047MF	50V	MYLAR	
	C456	QFV81HJ-224	0.22MF	50V	T.FILM	
	C458	QCSB1HJ-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C501	QFP81HJ-151	150PF	50V	POLY	
	C502	QFP81HJ-121	120PF	50V	POLY	
	C503	QFV81HJ-273	0.027MF	50V	T.FILM	
	C504	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO	
	C505	QCSB1HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C506	QEN51HM-225	2.2MF	50V	NON POLE	
	C507	QFV81HJ-393	0.039MF	50V	T.FILM	
	C508	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C509	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C551	QFN81HJ-183	0.018MF	50V	MYLAR	
	C552	QFN81HJ-102	1000PF	50V	MYLAR	
	C553	QFV81HJ-104	0.1MF	50V	T.FILM	
	C555	QETB1CM-226	22MF	16V	ELECTRO	
	C556	QFV81HJ-104	0.1MF	50V	T.FILM	
	C558	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C559	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C560	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C561	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C601	QFN81HJ-472	4700PF	50V	MYLAR	
	C602	QFN81HJ-472	4700PF	50V	MYLAR	
	C603	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C604	QCSB1HJ-5R0	5PF	50V	CERAMIC	
	C605	QCB81HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
	C606	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C607	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C608	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
	C610	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C611	QCB81HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C651	QCB81HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C652	QETB1CM-107	100MF	16V	ELECTRO	
	C653	QFV81HJ-473	0.047MF	50V	T.FILM	
	C654	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C656	QFV81HJ-474	0.47MF	50V	T.FILM	
	C701	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C801	QEN51HM-225	2.2MF	50V	NON POLE	
	C802	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C803	QETB0JM-227	220MF	6.3V	ELECTRO	
	C851	QFN81HJ-272	2700PF	50V	MYLAR	
	C852	QCB81HK-221	220PF	50V	CERAMIC	
	C853	QFV81HJ-474	0.47MF	50V	T.FILM	
	C854	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C855	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C901	QCB81HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C902	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R101	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
	R102	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R103	QRZ0077-100	10	1/4W	FUSIBLE	
	R104	QRZ0077-100	10	1/4W	FUSIBLE	
	R105	QRD161J-122	1.2K	1/6W	CARBON	
	R106	QRD161J-122	1.2K	1/6W	CARBON	
	R108	QRD161J-121	120	1/6W	CARBON	
	R109	QRD161J-121	120	1/6W	CARBON	
	R111	QRD161J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
	R112	QRD161J-152	1.5K	1/6W	CARBON	

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R113	QRD161J-123	12K	1/6W	CARBON	
	R114	QRD161J-121	120	1/6W	CARBON	
	R115	QRZ0077-560	56	1/4W	FUSIBLE	
	R118	QRD161J-121	120	1/6W	CARBON	
	R119	QRD161J-121	120	1/6W	CARBON	
	R301	QRD161J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R302	QRD161J-181	180	1/6W	CARBON	
	R304	QRD161J-181	180	1/6W	CARBON	
	R305	QRD161J-181	180	1/6W	CARBON	
	R306	QRD161J-204	200K	1/6W	CARBON	
	R307	QRD161J-474	470K	1/6W	CARBON	
	R308	QRD161J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R309	QVPE601-104	100K		VARIABLE	
	R310	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R311	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R312	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R313	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R314	QRD161J-181	180	1/6W	CARBON	
	R315	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R316	QRD161J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R317	QRD161J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R318	QRD161J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R319	QRD161J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R320	QRD161J-331	330	1/6W	CARBON	
	R321	QRD161J-331	330	1/6W	CARBON	
	R322	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R323	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R324	QRD161J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R325	QRD161J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R326	QRD161J-302	3K	1/6W	CARBON	
	R327	QRD161J-302	3K	1/6W	CARBON	
	R328	QRD161J-512	5.1K	1/6W	CARBON	
	R329	QRD161J-512	5.1K	1/6W	CARBON	
	R330	QRD161J-432	4.3K	1/6W	CARBON	
	R331	QRD161J-432	4.3K	1/6W	CARBON	
	R332	QRD161J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R333	QRD161J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R334	QRD161J-561	560	1/6W	CARBON	
	R335	QRD161J-561	560	1/6W	CARBON	
	R336	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
	R337	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
	R338	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R339	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R340	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R341	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R344	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
	R345	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
	R346	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R347	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R348	QRD161J-684	680K	1/6W	CARBON	
	R352	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R353	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R354	QRD161J-101	100	1/6W	CARBON	
	R355	QRD161J-334	330K	1/6W	CARBON	
	R380	QRD161J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R381	QRD161J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R382	QRD161J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
	R383	QRD161J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
	R384	QRD161J-124	120K	1/6W	CARBON	
	R401	QRD161J-123	12K	1/6W	CARBON	
	R402	QRD161J-181	180	1/6W	CARBON	
	R403	QRD161J-331	330	1/6W	CARBON	
	R404	QRD161J-182	1.8K	1/6W	CARBON	
	R405	QRD161J-331	330	1/6W	CARBON	
	R407	QRV144F-3302	33	1/4W	M.FILM	
	R408	QRV144F-3302	33	1/4W	M.FILM	
	R409	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R410	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R411	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R413	QRD161J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
	R414	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R415	QRD161J-821	820	1/6W	CARBON	
	R417	QRD161J-471	470	1/6W	CARBON	
	R451	QRD161J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R452	QRD161J-124	120K	1/6W	CARBON	
	R453	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R454	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R456	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R457	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	

△ : SAFETY PARTS

Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
R460	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R501	QRD161J-563	56K	1/6W	CARBON	
R502	QRD161J-563	56K	1/6W	CARBON	
R503	QRV144F-4703	47	1/4W	M.FILM	
R504	QRD161J-681	680	1/6W	CARBON	
R505	QVPE601-202Z			VARIABLE	
R506	QRD161J-821	820	1/6W	CARBON	
R507	QRV144F-4703	47	1/4W	M.FILM	
R509	QVPC601-104Z			VARIABLE	
R510	QRD161J-223	22K	1/6W	CARBON	
R511	QRD161J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
R512	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R513	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R514	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R515	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R516	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R517	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R518	QRD161J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
R519	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R520	QRD161J-224	220K	1/6W	CARBON	
R523	QRD161J-684	680K	1/6W	CARBON	
R524	QRD161J-684	680K	1/6W	CARBON	
R525	QRD161J-163	16K	1/6W	CARBON	
R527	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R528	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R529	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
R530	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R531	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R532	QRD161J-122	1.2K	1/6W	CARBON	
R533	QRD161J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
R534	QRD161J-181	180	1/6W	CARBON	
R536	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R540	QRD161J-223	22K	1/6W	CARBON	
R541	QRD161J-223	22K	1/6W	CARBON	
R542	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R543	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R545	QRD161J-470	47	1/6W	CARBON	
R551	QRD161J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R552	QRD161J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R553	QRD161J-274	270K	1/6W	CARBON	
R554	QRD161J-224	220K	1/6W	CARBON	
R555	QVPE601-104Z			VARIABLE	
R557	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
R558	QRD161J-393	39K	1/6W	CARBON	
R559	QRD161J-471	470	1/6W	CARBON	
R560	QRD161J-333	33K	1/6W	CARBON	
R561	QRD161J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
R562	QRD161J-154	150K	1/6W	CARBON	
R567	QRD161J-105	1M	1/6W	CARBON	
R568	QRD161J-470	47	1/6W	CARBON	
R569	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R570	QRD161J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
R571	QRD161J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R572	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R573	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R574	QRD161J-105	1M	1/6W	CARBON	
R575	QRD161J-105	1M	1/6W	CARBON	
R576	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R577	QRD161J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R579	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R580	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R581	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R582	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R583	QRD161J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
R585	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R589	QRD161J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
R590	QRD161J-470	47	1/6W	CARBON	
R601	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R602	QRD161J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R603	QRD161J-391	390	1/6W	CARBON	
R604	QRD161J-221	220	1/6W	CARBON	
R605	QRD161J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
R606	QRD161J-561	560	1/6W	CARBON	
R607	QRD161J-561	560	1/6W	CARBON	
R608	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R609	QRD161J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
R610	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
R611	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
R651	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	

Δ : SAFETY PARTS

Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
R652	QRD161J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
R653	QRD161J-101	100	1/6W	CARBON	
R656	QRD161J-271	270	1/6W	CARBON	
R657	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R658	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R659	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R660	QRD161J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
R661	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R663	QRD161J-471	470	1/6W	CARBON	
R701	QRD161J-563	56K	1/6W	CARBON	
R702	QRD161J-563	56K	1/6W	CARBON	
R703	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R704	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R801	QRD161J-184	180K	1/6W	CARBON	
R802	QRD161J-274	270K	1/6W	CARBON	
R803	QRD161J-123	12K	1/6W	CARBON	
R804	QRD161J-184	180K	1/6W	CARBON	
R805	QRD161J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R806	QRD161J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R808	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R809	QRD161J-102	1K	1/6W	CARBON	
R810	QRD161J-471	470	1/6W	CARBON	
R811	QRD161J-184	180K	1/6W	CARBON	
R812	QRD161J-183	18K	1/6W	CARBON	
R813	QRD161J-273	27K	1/6W	CARBON	
R851	QRD161J-684	680K	1/6W	CARBON	
R852	QRD161J-684	680K	1/6W	CARBON	
R853	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R855	QRD161J-563	56K	1/6W	CARBON	
R856	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R857	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R858	QRD161J-2R2	2.2	1/6W	CARBON	
R901	QRD161J-471	470	1/6W	CARBON	
RA601	ERB045J-472Z	4.7K	1/8W	R.NETWORK	

Δ : SAFETY PARTS

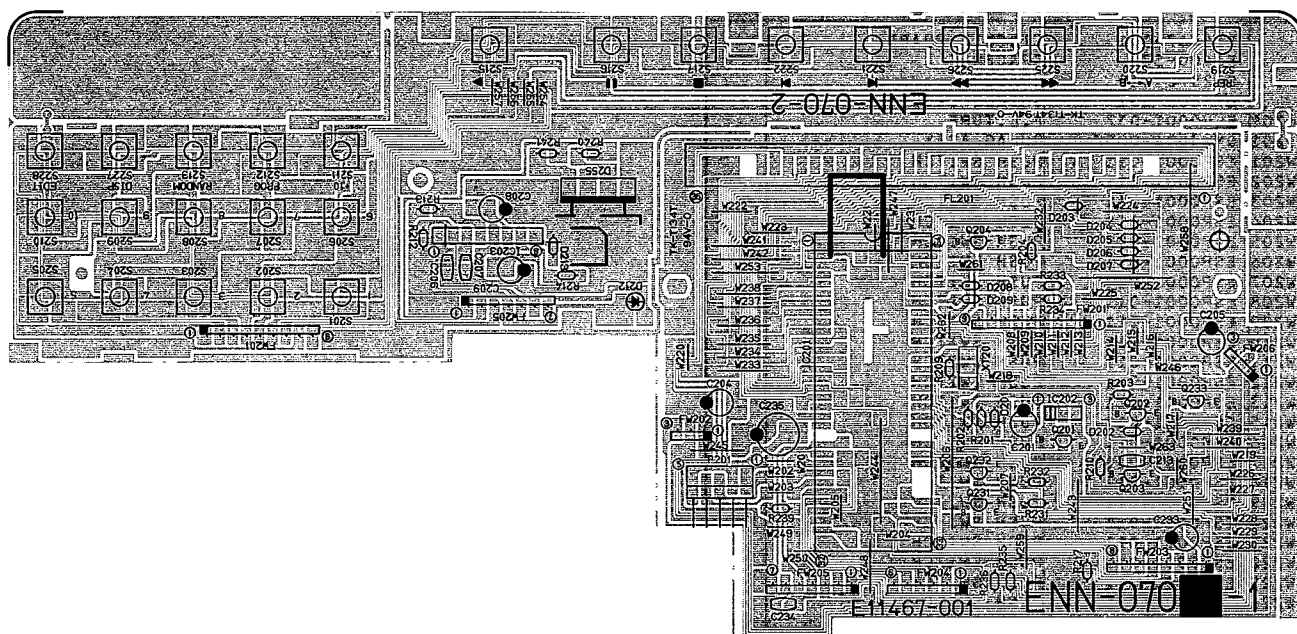
Others

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	E11456-501	CIRCUIT BOARD			
L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR			
L102	EQL4004-1R0	INDUCTOR			
L103	EQL4004-1R0	INDUCTOR			
L303	EQL4004-1R0	INDUCTOR			
L304	EQL4004-1R0	INDUCTOR			
L401	ENZ3001-002	OSC COIL			
P101	EMV7112-004	SOCKET			
P102	EMV7112-003	SOCKET			
P103	EMV7112-003	SOCKET			
P301	EMN00TV-201A	PIN JACK ASSY			
P302	EMV7112-005	SOCKET			
P303	QMS3533-001A	JACK ASSY			
P501	EMV5109-012A	12P PLUG A			
P502	EMV5109-004A	4P PLUG ASSY			
P801	EMV7112-008	SOCKET			
P802	EMV7112-006	SOCKET			
P803	QMV5005-006K	PULAG ASSY			
X301	ECX0086-436EFT	X.TAL			
CP101	ICP-N20T104	I.C.PROTECTOR			
CP102	ICP-N20T104	I.C.PROTECTOR			

Δ : SAFETY PARTS



## ■ ENN-070 B Front PC Board Ass'y



## Transistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
Q201	DTC114YN	SILICON	ROHM	
Q202	DTA114YN	SILICON	ROHM	
Q203	DTC114YN	SILICON	ROHM	
Q204	DTA114YN	SILICON	ROHM	
Q231	DTA114YN	SILICON	ROHM	
Q232	DTA114YN	SILICON	ROHM	
Q233	DTA114YN	SILICON	ROHM	

△ : SAFETY PARTS

## ICs

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
IC201	HD614080SB02	I.C.	HITACHI	
IC202	MN1280(P,Q)	I.C.	MATSUSHITA	
IC203	UPC1490HA	I.C.	NEC	

△ : SAFETY PARTS

## Diodes

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
D201	1SS133	SILICON	ROHM	
D202	1SS133	SILICON	ROHM	
D203	1SS133	SILICON	ROHM	
D204	1SS133	SILICON	ROHM	
D205	1SS133	SILICON	ROHM	
D206	1SS133	SILICON	ROHM	
D207	1SS133	SILICON	ROHM	
D208	1SS133	SILICON	ROHM	
D209	1SS133	SILICON	ROHM	
D212	SLH-56VC3F	L.E.D.	ROHM	
D213	PH302C	SILICON	NEC	

△ : SAFETY PARTS

## Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION				AREA
C201	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO		
C204	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO		
C205	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO		
C206	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC		
C207	QCBB1HK-331	330PF	50V	CERAMIC		
C208	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO		
C209	QEK61HM-224G	0.22MF	50V	ELECTRO		
C213	QCBB1HK-331	330PF	50V	CERAMIC		
C233	QETB1AM-476	47MF	10V	ELECTRO		
C234	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC		
C235	QETB1VM-107	100MF	35V	ELECTRO		

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
R201	QRD161J-821	820	1/6W	CARBON	
R202	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R203	QRD161J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R204	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R209	QRD161J-105	1M	1/6W	CARBON	
R210	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R212	QRD161J-223	22K	1/6W	CARBON	
R213	QRD161J-164	160K	1/6W	CARBON	
R214	QRD161J-4R7	4.7	1/6W	CARBON	
R217	QRD161J-103	10K	1/6W	CARBON	
R231	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R232	QRD161J-104	100K	1/6W	CARBON	
R233	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R234	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R235	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R236	QRD161J-473	47K	1/6W	CARBON	
R239	QRD161J-821	820	1/6W	CARBON	

△ : SAFETY PARTS

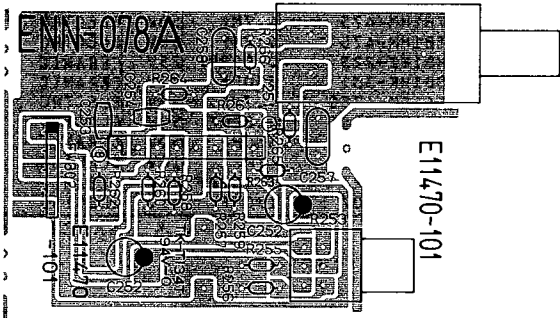
Others

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	E11467-001	CIRCUIT BOARD	
	E3400-373	SPACER	
	E72572-010	SPACER	
	E74005-001	SHIELD CASE	
FL201	ELU0001-037	F.L.TUBE	
P 201	QMV5004-005K	PULAG ASSY	
SW201	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW202	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW203	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW204	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW205	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW206	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW207	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW208	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW209	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW210	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW211	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW212	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW213	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW215	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW216	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW217	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW218	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW219	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW220	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW221	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW222	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW225	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW226	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW227	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
SW228	ESP0001-011	PUSH SWITCH	
XT201	ECX0004-194KM	RESONATOR	

△ : SAFETY PARTS

■ ENN-078 Headphone PC Board Ass'y

Note: ENN-078 varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENN-078A	Europe, Australia, U.K., Spain, U.S. Military Market & Other Countries
ENN-078B	U.S.A., Canada, West Germany

ICs

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		MAKER	
IC251	M5218L	I.C. MITSUBISHI	

△ : SAFETY PARTS

Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
C251	QETB1HM-105	1MF 50V ELECTRO	
C252	QETB1HM-105	1MF 50V ELECTRO	
C253	QCHB1EZ-223	0.022MF 25V CERAMIC	
C254	QCHB1EZ-223	0.022MF 25V CERAMIC	
C257	QFN81HJ-103	0.01MF 50V MYLAR	
C258	QFN81HJ-103	0.01MF 50V MYLAR	
C260	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	

△ : SAFETY PARTS

Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
R253	QVAB99A-E54B	VARIABLE	
R255	QRD161J-561	560 1/6W CARBON	
R256	QRD161J-561	560 1/6W CARBON	
R257	QRD161J-473	47K 1/6W CARBON	
R258	QRD161J-473	47K 1/6W CARBON	
R259	QRD161J-223	22K 1/6W CARBON	
R260	QRD161J-223	22K 1/6W CARBON	
R261	QRD161J-473	47K 1/6W CARBON	
R262	QRD161J-473	47K 1/6W CARBON	
R263	QRD161J-680	68 1/6W CARBON	
R264	QRD161J-680	68 1/6W CARBON	
R265	QRD161J-390	39 1/6W CARBON	
R266	QRD161J-390	39 1/6W CARBON	

△ : SAFETY PARTS

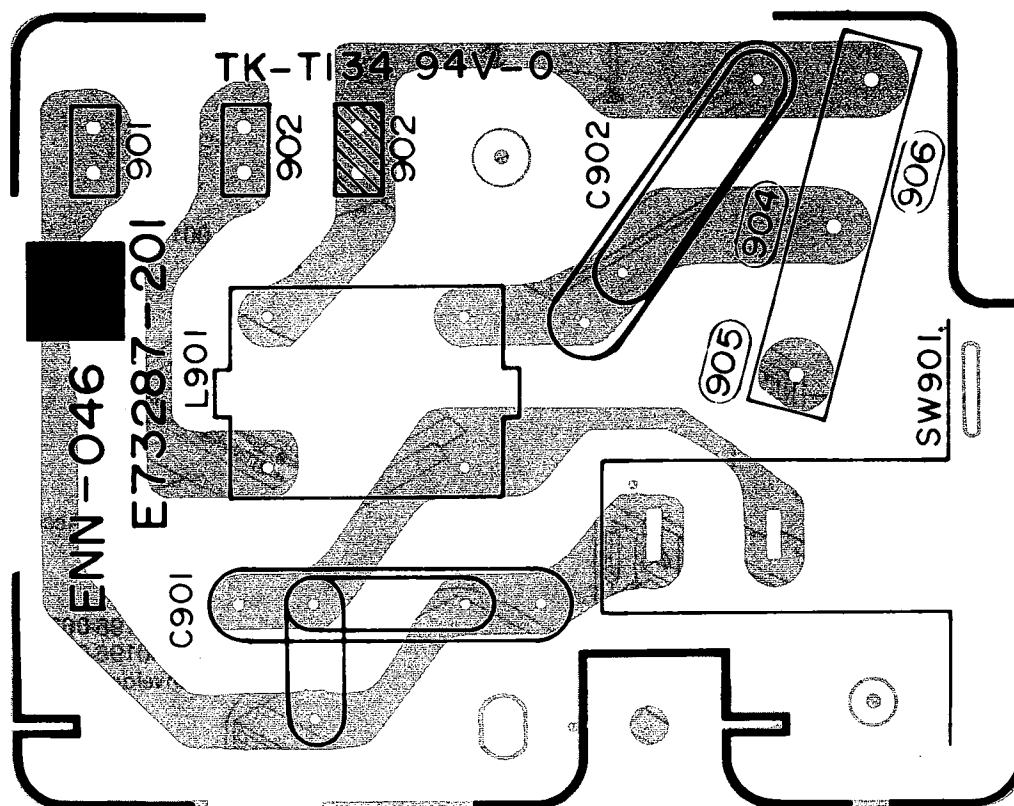
Others

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	E11470-101	CIRCUIT BOARD	
L251	EGL4004-1R0	INDUCTOR	B
L252	EGL4004-1R0	INDUCTOR	B
P251	QMS6302-131	JACK ASSY	
	EWTO11-098	WIRE ASSY	

△ : SAFETY PARTS

■ ENN-046□ Primary PC Board Ass'y

Note: ENN-046□ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENN-046[A]	U.S.A., Canada
ENN-046[B]	U.S. Military Market & Other Countries
ENN-046[C]	Europe, Australia, Spain, West Germany
ENN-046[DBS]	U.K.

Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
△ C901	QCZ9018-103	0.01MF CERAMIC	B
△ C901	QCZ9038-103	0.01MF CERAMIC	A
△ C901	QCZ9038-103	0.01MF CERAMIC	C
△ C901	QCZ9038-103BS	0.01MF CERAMIC	DBS
△ C902	QFZ9010-223	0.022MF MYLAR	C
△ C902	QFZ9019-223	0.022MF MYLAR	A
△ C902	QFZ9020-223	0.022MF MYLAR	B
△ C902	QFZ9020-223BS	0.022MF MYLAR	DBS

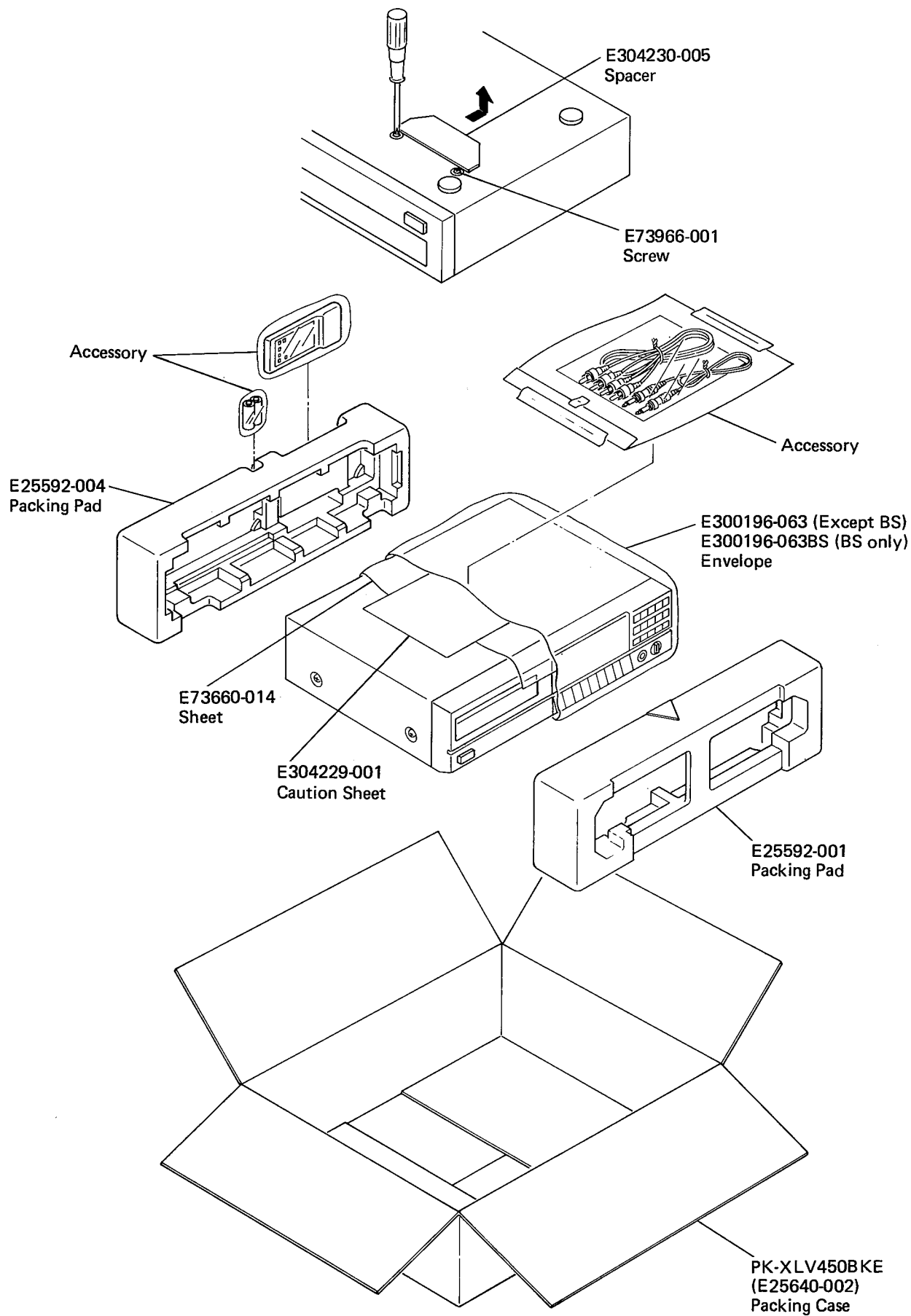
△ : SAFETY PARTS

Others

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	E65508-002	TAB	
	E67764-203	TERMINAL ASSY	
	E73287-201	CIRCUIT BOARD	A
	E73287-201	CIRCUIT BOARD	B
	E73287-201	CIRCUIT BOARD	C
	E73287-201BS	CIRCUIT BOARD	DBS
△ SW901	QSP1106-004	PUSH SWITCH	A
△ SW901	QSP1106-004	PUSH SWITCH	B
△ SW901	QSP1106-004	PUSH SWITCH	C
△ SW901	QSP1106-004BS	PUSH SWITCH	DBS
△ L901	ENZ5002-004	LINE FILTER	
△ L901	ENZ5002-004	LINE FILTER	A
△ L901	ENZ5002-004	LINE FILTER	B
△ L901	ENZ5002-004	LINE FILTER	C
△ L901	ENZ5002-004BS	LINE FILTER	DBS

△ : SAFETY PARTS

# Packing Materials and Parts Numbers



# Accessories List

△	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
	E30580-1387A E30580-1387ABS BT20047C BT20025J BT20029C BT20098	Instruction Book Instruction Book Warranty Card Warranty Card Warranty Card Warranty Card	1 1 1 1 1 1	for Australia for New Zealand	Except BS BS only J, P, PG C A A
	BT20060 BT20064 BT20046C BT20044E BT20071A	Warranty Card Warranty Card Service Information Safety Instruction Sheet Service Center List	1 1 1 1 1		BS G J, P, PG J C
	BT20066 E70570-001 E70571-001 E70572-001 A76332-2	ECC Agency Keeping Card Keeping Card Keeping Card Keeping Card	1 1 1 1 1		G, BS J J J J
△	E35497-019 E35497-017 E04056 E66416-003	Caution Sheet Caution Sheet Siemens Plug Envelope	1 1 1 1	220V 110V for Warranty Card	PG, U P PG, U J
	E300196-010 E300196-010B EWP302-101 EWP805-001 RM-SX450U UM-3(DJ)-2P	Envelope Envelope Signal Cord 1P Plug Cord Remote Control Unit Battery	1 1 1 1 1 2	for Instruction Book for Instruction Book for Output for DCS	Except BS BS only

△: Safety Parts

## The Marks for Designated Areas

J	U.S.A.	BS	U.K.
C	Canada	ES	Spain
A	Australia	P, PG	U.S. Military Market
E	Europe	U	Other Countries
G	West Germany	No Mark indicates all areas.	



# Adjustment Procedures

## (1) PLL freerunning adjustment

- 1) Adjustment instrument  
Frequency counter
- 2) Adjustment procedure
  1. Remove the tray assembly. (Refer to item (2) on page 1-12.)
  2. Connect a frequency counter between TP6 (CK) and W705 (GND) on the main PC board.
  3. Short TP3 (RF) and W705 (GND).
  4. Using the alignment rod, adjust L401 for a frequency counter reading of  $4.332 \pm 0.001$  MHz.
  5. Perform this adjustment immediately after the power is turned on.

## (2) Y-axis adjustment

- 1) Adjustment instruments  
Oscilloscope, Flat-bladed screwdriver, Normal disc
- 2) Adjustment procedure
  1. Remove the tray assembly. (Refer to item (2) on page 1-12.)
  2. Connect an oscilloscope between TP3 (RF) and W705 (GND) on the main PC board.
  3. Play the disc.
  4. Turn the Y-axis adjusting screw located on the pick-up base so that the amplitude of the RF signal (waveform on the oscilloscope) becomes maximum with the clearest possible waveform.

## (3) Focus offset adjustment

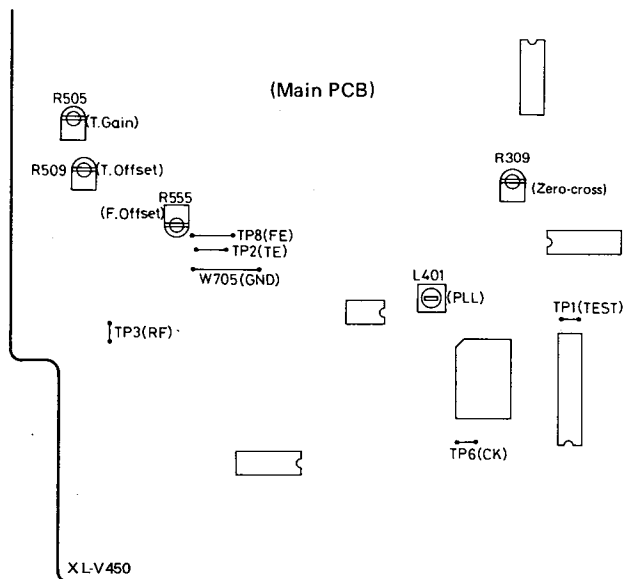
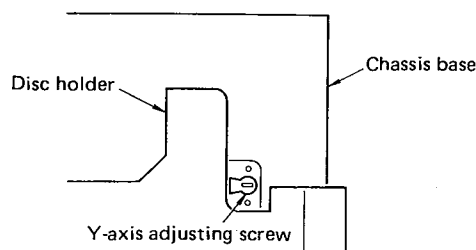
- 1) Adjustment instruments  
Oscilloscope, Normal disc
- 2) Adjustment procedure
  1. Connect an oscilloscope between TP3 (RF) and W705 (GND) on the main PC board.
  2. Play the disc.
  3. Adjust R555 so that the amplitude of the RF signal (waveform on the oscilloscope) becomes maximum with the clearest possible waveform.

## (4) Tracking gain adjustment

- 1) Adjustment instruments  
Oscilloscope, Normal disc
- 2) Adjustment procedure
  1. Connect an oscilloscope between TP2 (TE) and W705 (GND) on the main PC board.
  2. Play the disc.
  3. Short TP1 (TEST) to W705 (GND).
  4. Adjust R505 so that the tracking error signal (waveform on the oscilloscope) is 2 Vp-p.

## (5) Tracking offset adjustment

- 1) Adjustment instruments  
Oscilloscope, Normal disc
  - 2) Adjustment procedure
    1. Connect an oscilloscope between TP2 (TE) and W705 (GND) on the main PC board.
    2. Play the disc.
    3. Short TP1 (TEST) to W705 (GND).
    4. Adjust R509 so that the DC level of the tracking error signal (waveform on the oscilloscope) becomes 0.
- Note:** Adjust R509 so that the waveform becomes symmetrical around the 0 level.

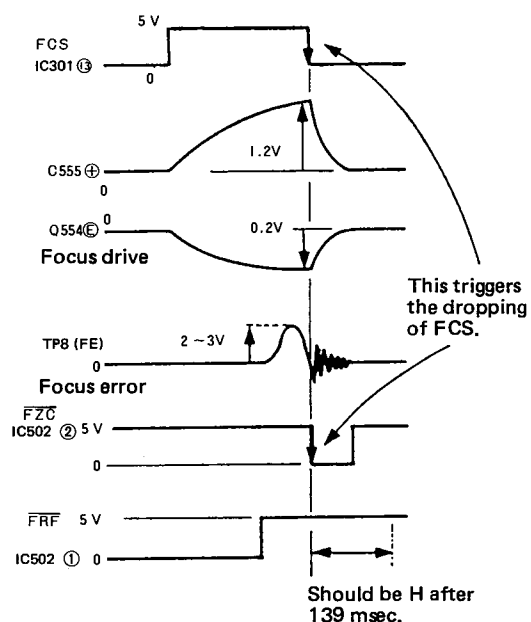


## (6) Audio circuit adjustment (Zero-cross distortion)

- Refer to page 1-15.

# Flow of Operation Until TOC is Read

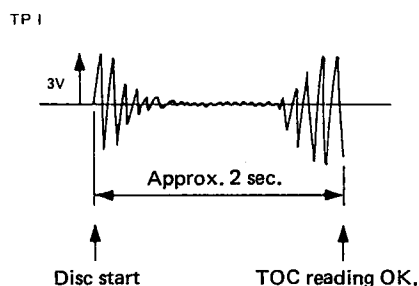
## ■ When the focus servo is done correctly



## ■ Points at which the focus servo is not applied correctly

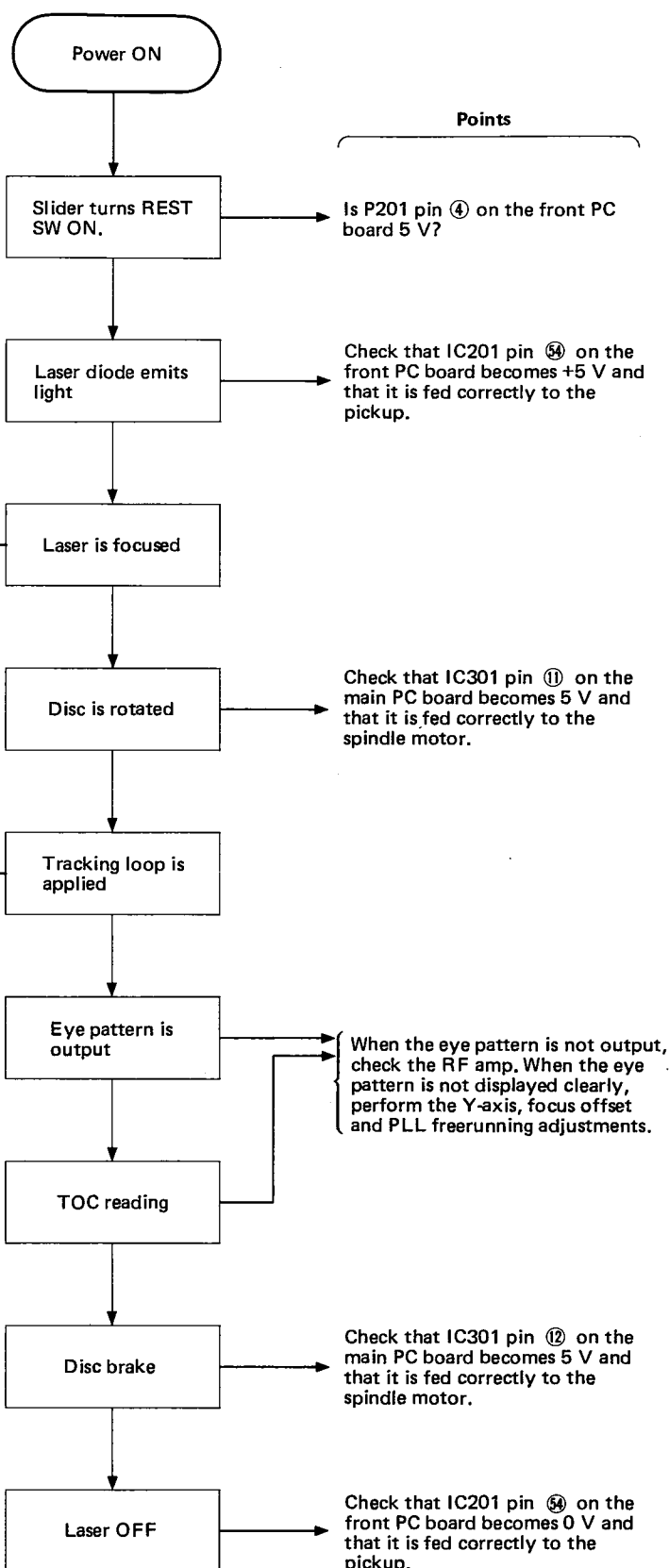
- When the lens moves up and down in a 2-second interval, FZC is not output.
- When the lens moves up and down in less than 1 second, FRF is not output or the focus servo loop is abnormal.

## ■ When the tracking servo is applied correctly



## ■ When the tracking servo loop is not applied correctly

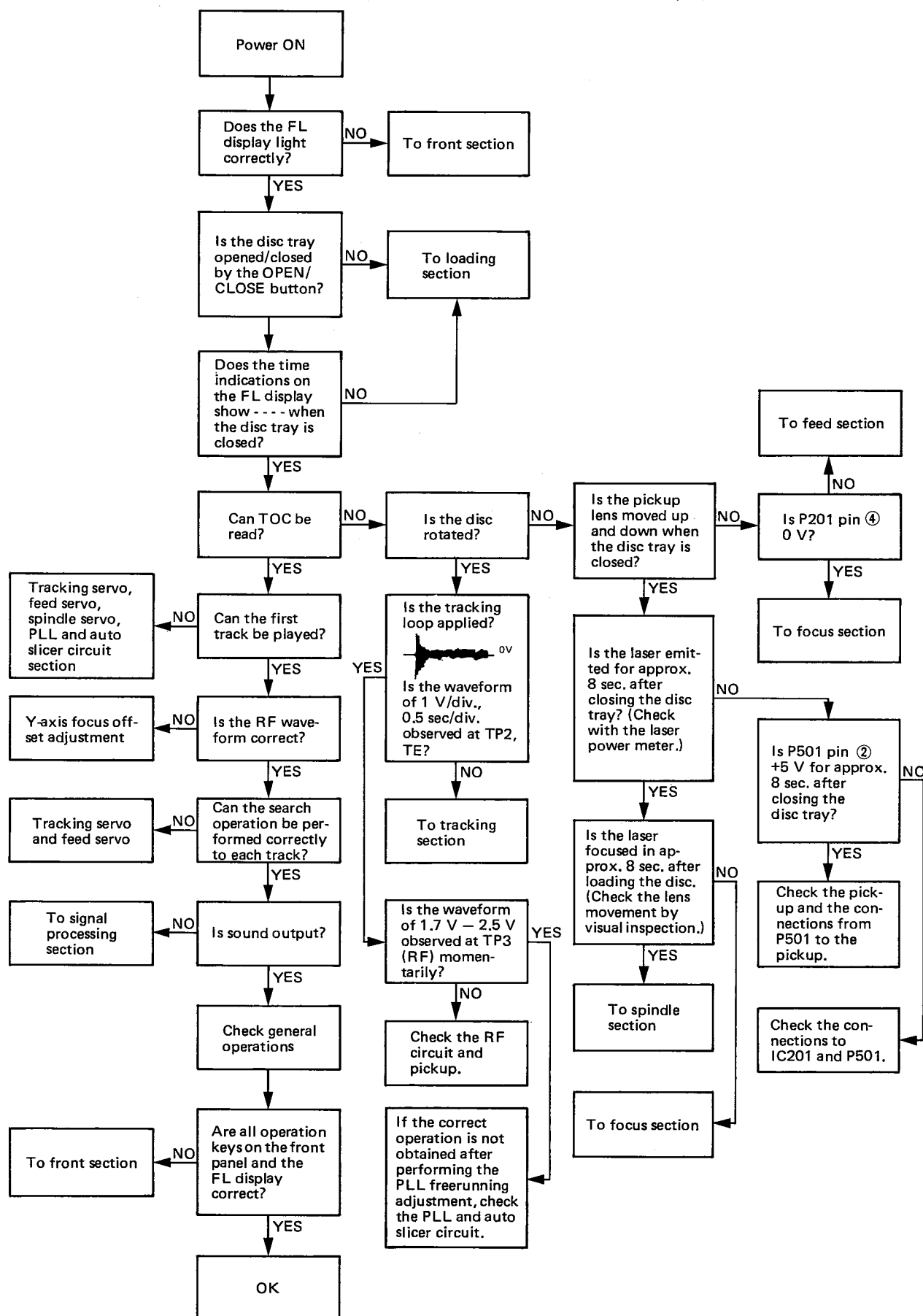
- When the waveform does not oscillate around 0 V, check the tracking offset adjustment.
- When the waveform is output, the tracking loop is abnormal.



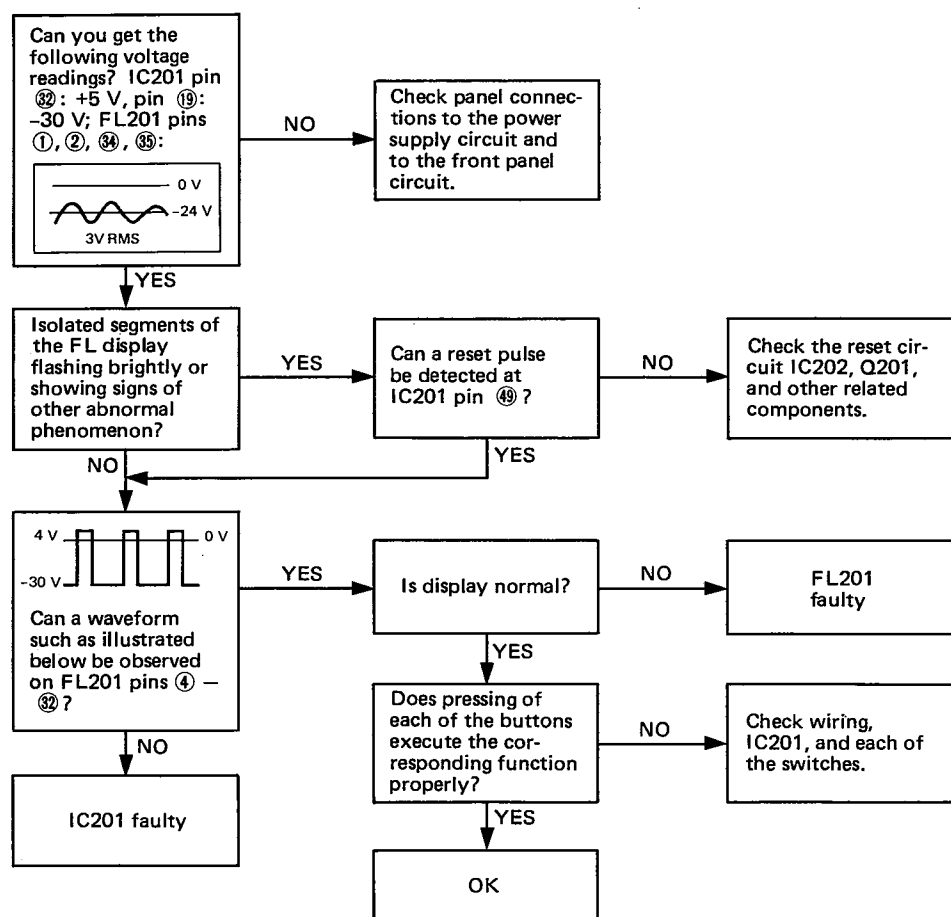


# Troubleshooting

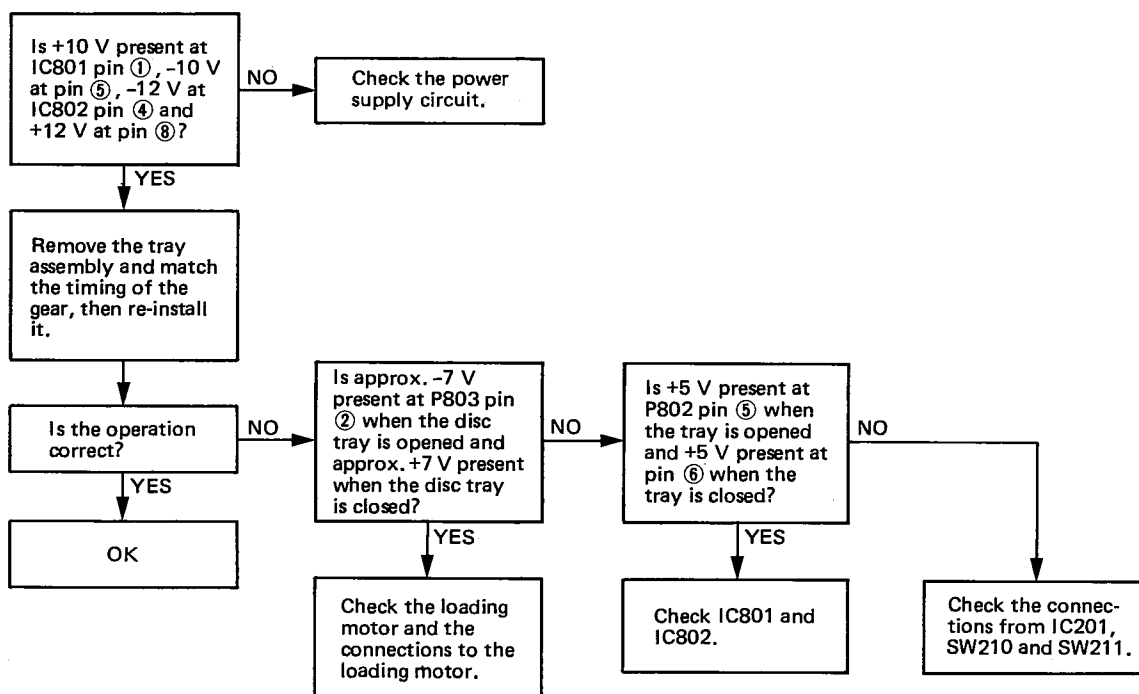
Shows the condition of each circuit from the time when the power is turned on to when play can be started.



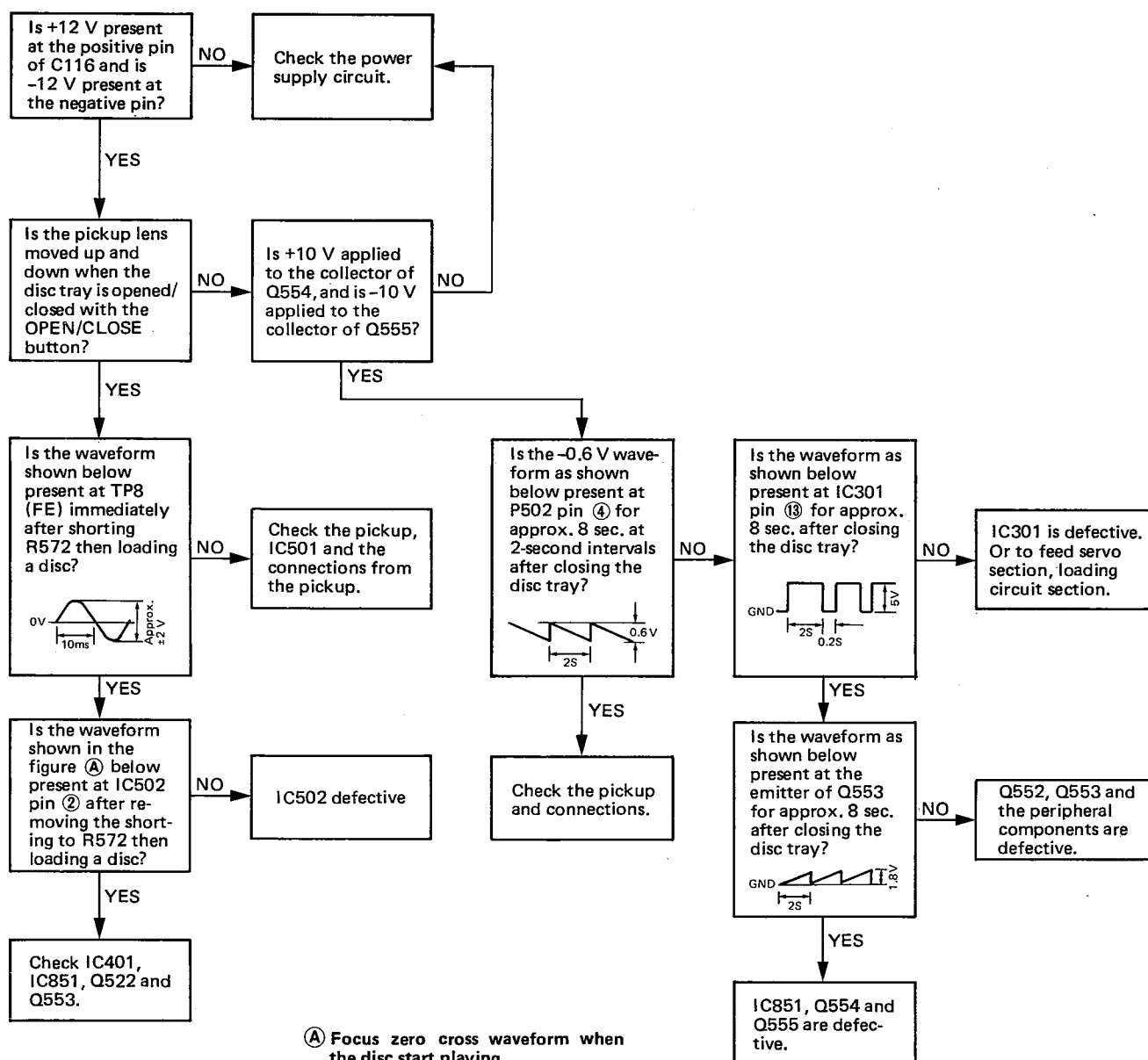
## Front circuit section



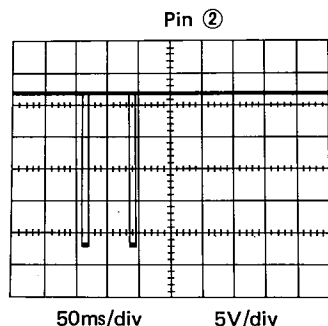
## Loading circuit section



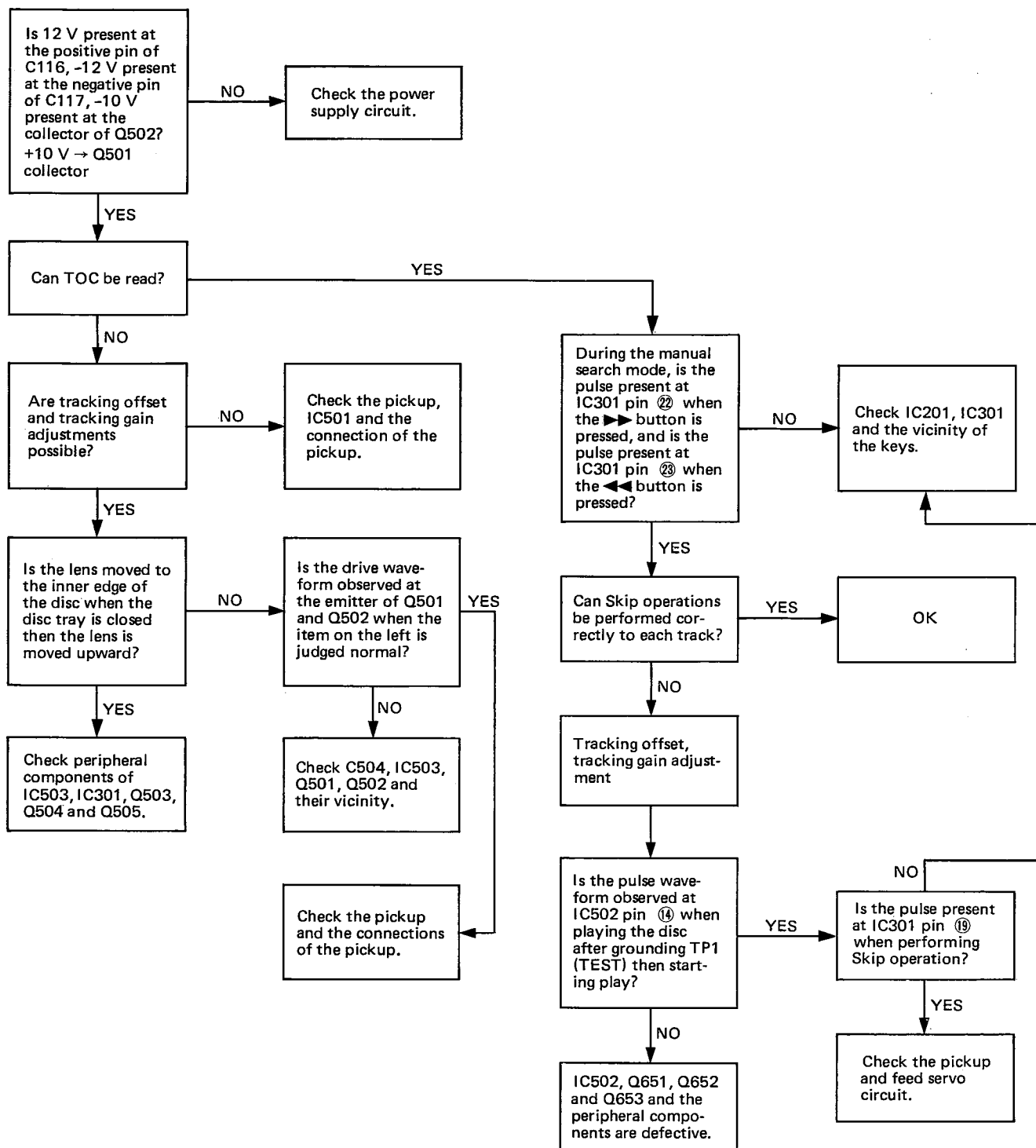
## Focus servo circuit section



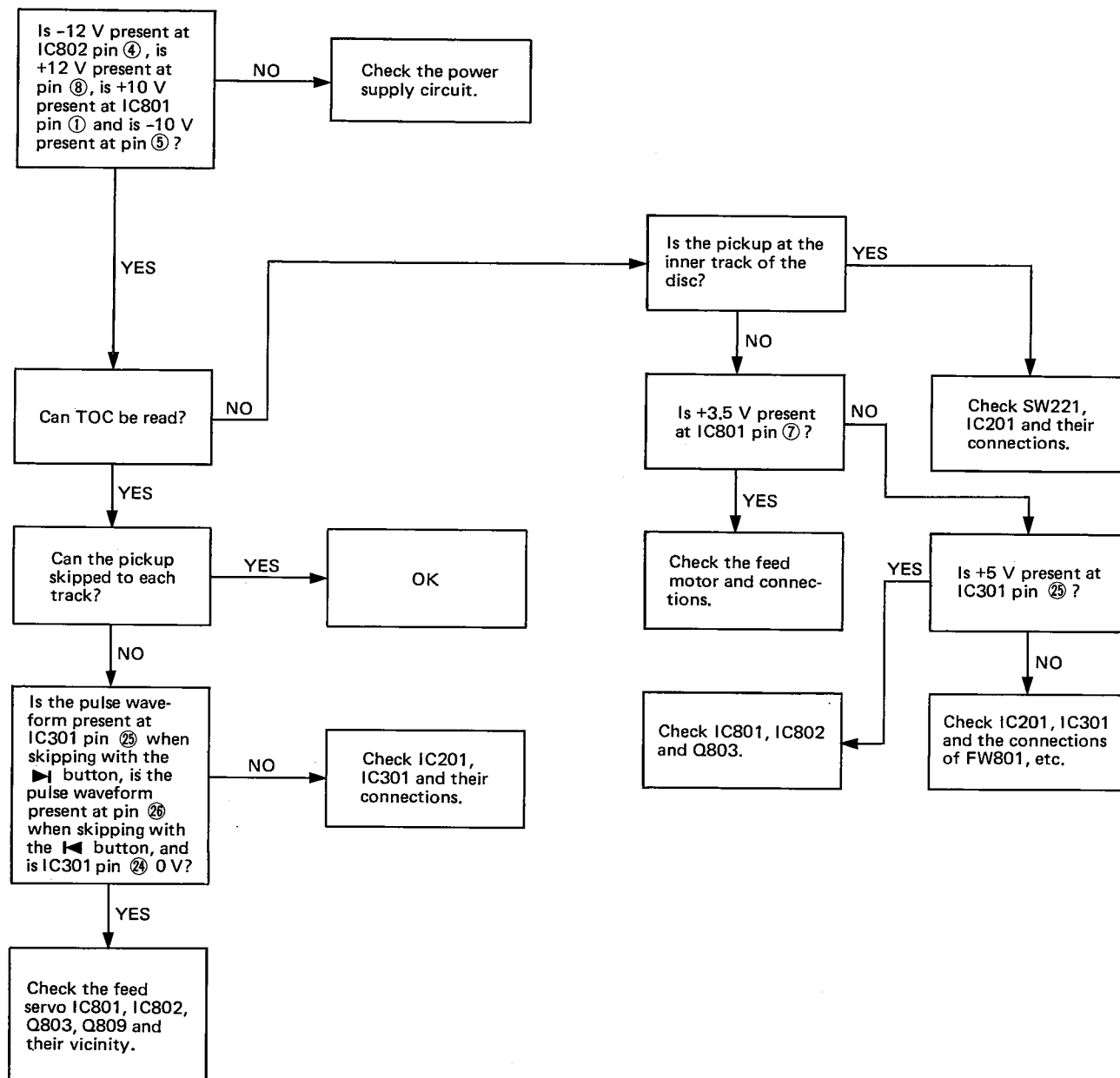
① Focus zero cross waveform when the disc start playing  
Focus zero cross signal just before starting play: the width of the pulse is approx. 10 msec.



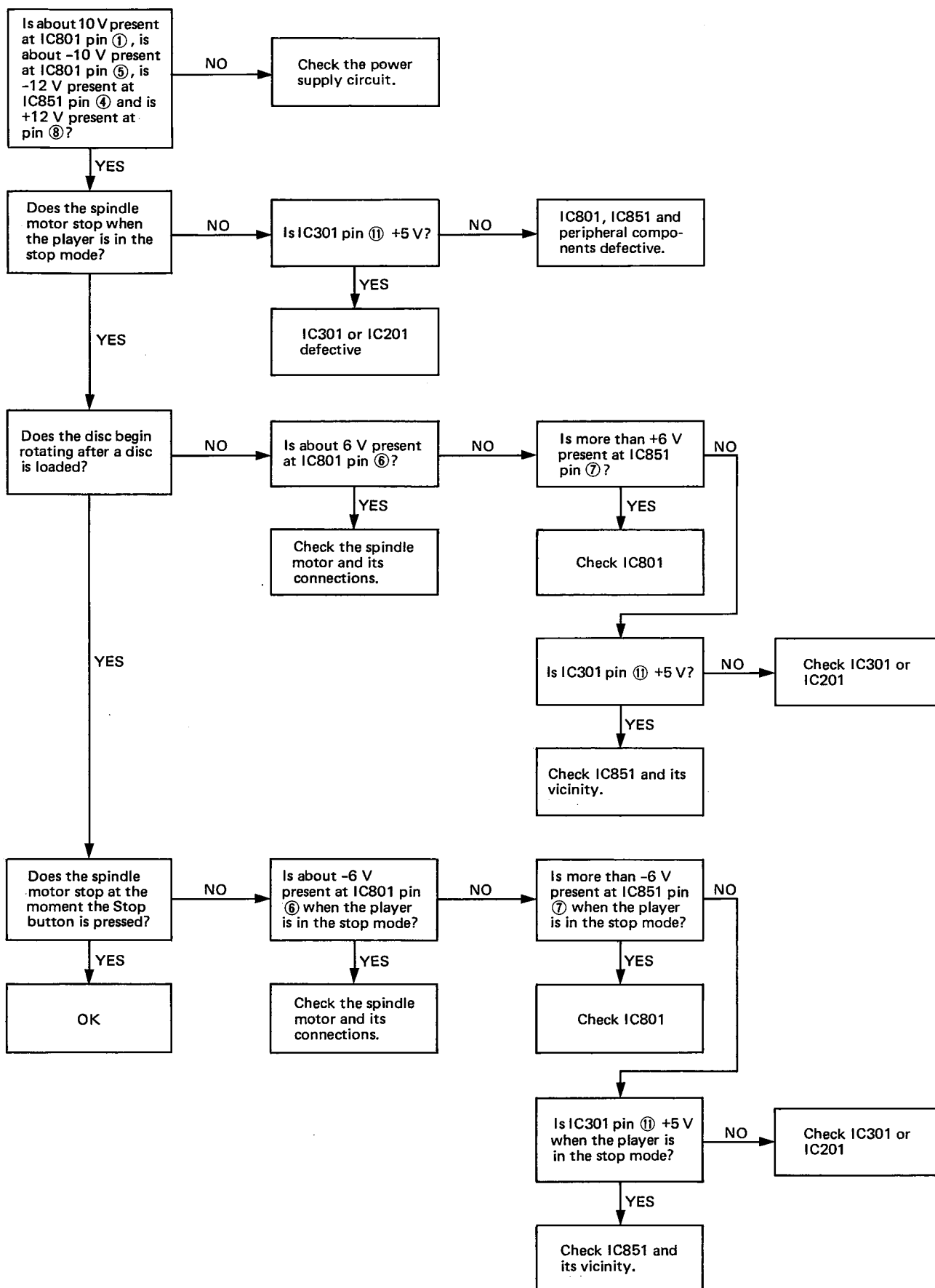
## Tracking servo circuit section



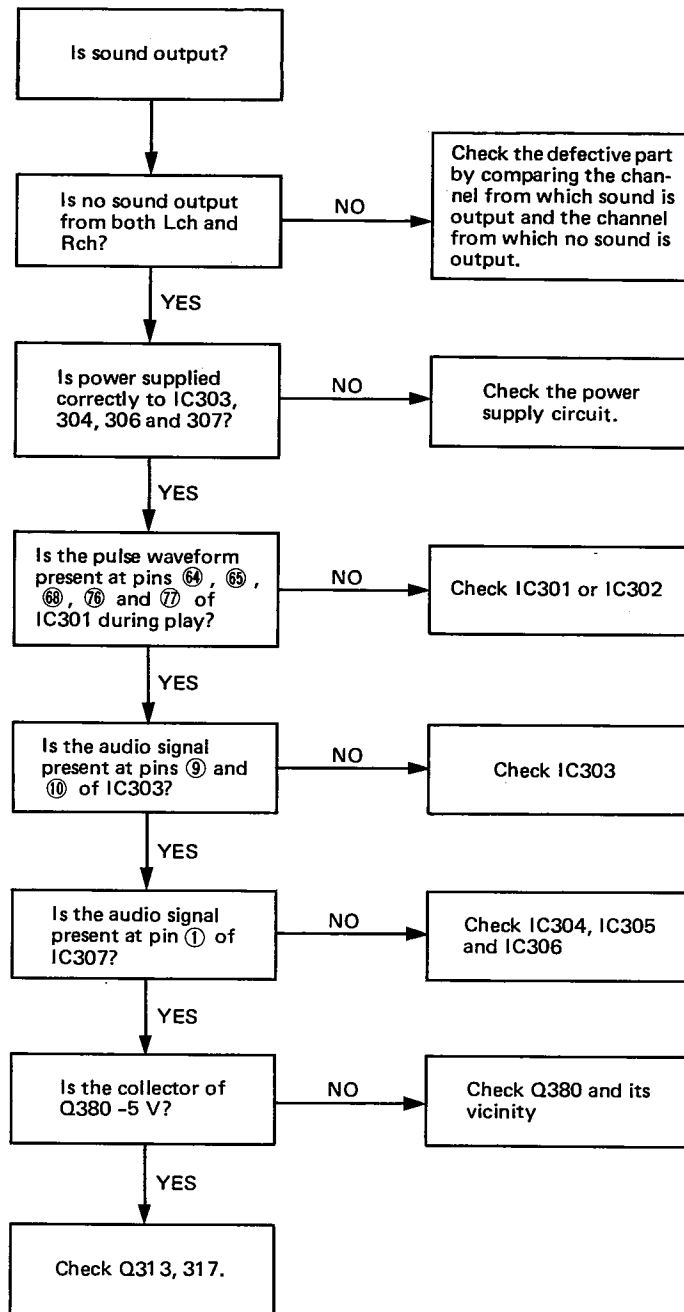
## Feed servo circuit section



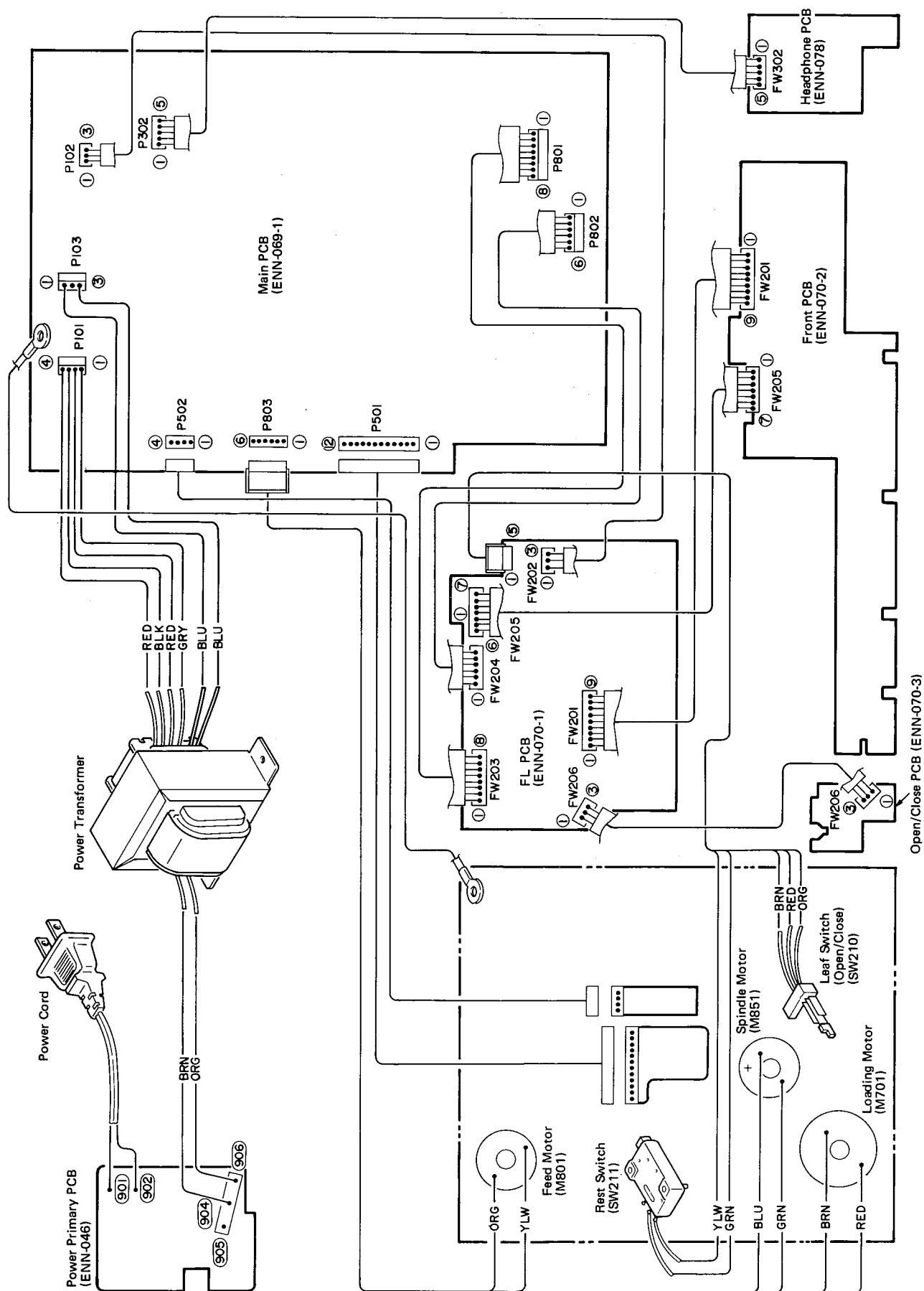
## Spindle servo circuit section



## Signal processing circuit section



# Connection Diagram





---

MEMO

**JVC**

VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

AUDIO DIVISION, YAMATO PLANT, 1644, Shimotsuruma, Yamato-shi, Kanagawa-ken, 242, JAPAN