

Tous nos compliments pour avoir choisi le préamplificateur CA-3000. Avant de commencer à utiliser le CA-3000, nous vous conseillons de lire attentivement une fois ce livret d'instructions. Vous serez alors en mesure de le connecter et de le régler correctement et de profiter de ses performances extraordinaires pendant des années.

Table des matières

PRECAUTIONS IMPORTANTES	2-5
Détails importants à bien connaître avant l'utilisation. Même si vous êtes déjà un audiophile averti, ne pas manquer de lire ce paragraphe.	
CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES	6,7
Aperçu des possibilités principales de l'appareil.	
INDICATIONS DU PANNEAU	8-11
Désignations de tous les commutateurs et bornes sur les panneaux avant et arrière de l'appareil.	
CONNEXIONS	12-21
Détails sur les connexions à réaliser et précautions à prendre. Autres conseils utiles.	
PROCÉDÉS DE RÉGLAGE DE BASE	22-33
Détails sur les commutateurs et boutons à utiliser au mode de reproduction.	
CONTRÔLE DU SON A VOTRE GOÛT	34-37
Renseignements sur l'utilisation des commutateurs et boutons servant à régler le son reproduit suivant les préférences.	
MÉTHODES DE REPRODUCTION DE SOURCE	38-43
Détails sur les procédés de reproduction, enregistrement et doublage des sources de programme telles que les disques, les émissions et bandes. Des conseils sont également donnés dans le cas où l'on perçoit une reproduction de mauvaise qualité.	
QUELQUES CONSEILS UTILES	44,45
Quelques conseils sont donnés pour assurer un fonctionnement sûr et optimal pendant des années.	
SPÉCIFICATIONS	46-49
Renseignements importants sur l'appareil pour ceux qui possèdent des connaissances en électronique.	

Wir danken Ihnen für Ihre Wahl des CA-3000 Stereovorverstärkers. Bitte lesen Sie vor dem ersten Betrieb des Gerätes diese Bedienungsanweisung einmal sorgfältig durch. Sie können dann das Gerät richtig anschließen und bedienen und seine hervorragende Leistung jahrelang genießen.

Inhaltsverzeichnis

WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN	2-5
Wichtige Vorsichtsmaßnahmen, die vor dem Betrieb voll verstanden werden sollten. Selbst wenn Sie ein erfahrener Audioexperte sind, sollten Sie diesen Abschnitt lesen.	
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN	6, 7
Angabe der hauptsächlichsten Eigenschaften Ihres Gerätes.	
SCHALTAFELINFORMATION	8-11
Namen der Schalter und Klemmen an Vorder- und Rückseite des Gerätes.	
ANSCHLUSS	12-21
Detaillierte Angaben und nützliche Hinweise für Anschlüsse.	
GRUNDLEGENDE BEDIENUNGSVERFAHREN	22-33
Verwendung der Schalter und Regler für Wiedergabe.	
KLANGREGELUNG NACH IHREM GESCHMACK	34-37
Verwendung der Schalter und Regler für die Einstellung der Klangwiedergabe nach Ihrem Geschmack.	
PROGRAMMQUELLENWIEDERGABE	38-43
Verfahren für Wiedergabe, Aufnahme und Überspielen von Programmquellen wie Schallplatten, Rundfunksendungen und Tonbändern. Ratschläge für den Fall daß verschlechterte Wiedergabe bemerkt wird.	
EINIGE NÜTZLICHE HINWEISE	44,45
Hinweise für jahrelangen sicheren und optimalen Betrieb.	
TECHNISCHE EINZELHEITEN	46-49
Wertvolle Gerätedaten für Elektronikkenner.	

We are grateful for your choice of the CA-3000 stereo preamplifier. Before you begin operating your CA-3000, we suggest that you read this booklet of operating instructions once carefully. You will then be able to connect and operate it correctly, and enjoy its superb performance for years.

Table of contents

IMPORTANT PRECAUTIONS	2-5
Details important cautions to be fully comprehended prior to operation. Even if you are an experienced audiophile, be sure to read this section.	
FUNCTIONAL FEATURES	6,7
Outlines major capabilities of your unit.	
PANEL INFORMATION	8-11
Informs you of the name of each switch and terminal on the front and rear panels of the unit.	
CONNECTION	12-21
What to do and what not to do in connection are detailed. Useful hints are also suggested.	
BASIC OPERATING PROCEDURES	22-33
Details what switches and controls to use in playback operation.	
CONTROLLING SOUND TO YOUR TASTE	34-37
Instructs how to use the switches and controls to adjust sound reproduction to your taste.	
SOURCE PLAYBACK PROCEDURES	38-43
Details playback, recording and dubbing procedures of program sources such as records, broadcasts and tapes. Also advice is suggested for cases where you perceive deteriorated reproduction.	
SOME USEFUL HINTS	44,45
Some hints are suggested to assure years of safe and optimum operation.	
SPECIFICATIONS	46-49
Contains valuable information about the unit for those well versed in electronics.	

ATTENTION: Pour éviter les dangers d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

WARNUNG: Setzen Sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer- und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

- 2 Pour maintenir l'appareil en parfait état de fonctionnement continuuellement, observer les précautions suivantes.

Installation

- * Ne pas exposer l'appareil à la pluie ou au soleil. Une telle exposition est dangereuse, car cela peut causer un grillement du circuit ou un incendie, ou même électrocuter la personne qui manipule l'appareil.
- * Éviter les endroits trop humides, ou trop près des appareils de chauffage ou directement au soleil. Ne jamais placer l'appareil sur un amplificateur de grande puissance ou un composant à tube à vide.
- * Ne jamais enlever les plaques de fond et de côté. Un tel démontage peut être corporellement et électriquement dangereux.

Montage de l'appareil sur une étagère

Si l'on monte l'appareil sur une étagère, s'assurer que celle-ci soit épaisse et solide. Quoique l'appareil n'émette pas beaucoup de chaleur, éviter de l'installer dans une boîte fermée. Et si l'on doit placer l'appareil à proximité d'un amplificateur puissance dégageant beaucoup de chaleur, il faudra l'éloigner le plus possible de l'amplificateur de puissance.

Connexion

Si l'on connecte l'appareil à une ligne de puissance ou à un autre équipement, ou si l'on change son emplacement, ne pas manquer de couper l'alimentation de l'appareil en mettant l'interrupteur sur OFF ou de débrancher le fil d'alimentation de la prise murale de cour. alt. Du bruit et des pannes peuvent être causés lorsqu'on utilise des cordons défectueux, si les connexions sont mal faites ou si les fils torsadés dénudés ou déconnectés entrent en contact avec l'appareil ou d'autres composants. Par conséquent, quand les connexions sont terminées, vérifier si elles sont faites correctement et les fiches et cordons de connexion sont en bon état de fonctionnement.

WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN

Beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um das Gerät immer in bestem Zustand zu halten.

Installierung

- * Setzen Sie das Gerät weder Regen noch direkter Sonnenbestrahlung aus, da dies zu Durchbrennen von Stromkreisen oder Feuer führen oder die Ursache für Berührungstromschläge werden kann.
- * Vermeiden Sie besonders staubige Orte, oder solche in der Nähe von Heizgeräten oder mit direkter Sonneneinstrahlung. Stellen Sie das Gerät nie auf einen Hochleistungsverstärker oder ein Gerät mit Radoröhren.
- * Entfernen Sie nie die Abdeckungen an den Seiten und der Unterseite, da dies physikalisch und elektrisch gefährlich ist.

Aufstellung des Gerätes auf einem Wandbrett

Wenn Sie das Gerät auf einem Wandbrett aufstellen, so überzeugen Sie sich davon, daß das Brett dick und stark ist. Obwohl das Gerät nicht viel Wärme abstrahlt, sollte Installierung in einem geschlossenen Kasten vermieden werden. Bei Aufstellung des Gerätes neben einem Leistungsverstärker mit großer Wärmeabstrahlung sollte es so weit wie möglich vom Leistungsverstärker aufgestellt werden.

Anschluß

Wenn Sie das Gerät ans Netz oder an andere Ausrüstung anschließen, so stellen Sie zuerst den Netzschalter (POWER) des Gerätes auf OFF bzw. ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn Sie den Aufstellungsort des Gerätes ändern. Verwendung defekter Kabel, imperfekter Anschluß oder Kontakt loser Enden der Leitungsdrähte von Anschlußkabeln mit dem Gerät oder anderen Komponenten kann zu Störungen oder Schäden führen. Überprüfen Sie deshalb nach dem Anschließen, daß die Anschlüsse korrekt hergestellt und die Stecker und Anschlußkabel in gutem Zustand sind.

IMPORTANT PRECAUTIONS

To keep the unit in top condition all the time, observe the following precautions.

3

Installation

- * Do not expose the unit to rain or sun. Such exposure is dangerous, since it may eventually be the cause of circuit burnout or fire, or give electric shock to whoever touches the unit.
- * Avoid extremely dusty locations, or close proximity to heating appliances or placing it in direct sunlight. Never place the unit on a high-power amplifier or vacuum-tube component.
- * Never remove the side and bottom plates. Such removal is both physically and electrically dangerous.

Mounting the unit on a shelf

When you are mounting the unit on a shelf, be sure the shelf is thick and strong. Though the unit does not emit much heat, avoid installing it in a sealed box. And when you position the unit adjacent to a power amplifier, which has large heat emission, place it as far away from the power amplifier as possible.

Connection

When you connect the unit to the power line or to other equipment, or relocate it, be sure to turn the POWER switch of the unit to OFF or unplug its power cable from the wall AC outlet.

Noise and breakdown may be caused when defective cords are used, when connection is imperfectly made or when loose ends of connection cord lead wires are in contact with the unit or other components. Therefore, when connections are completed, check that they are correctly made and that the plugs and connection cords are in proper working condition.

Prises de cour. alt.

Sur les sept prises de cour. alt. prévues sur le panneau arrière, les trois marquées "SWITCHED" (commandées) sont connectées avec l'interrupteur (POWER) du panneau avant. Elles s'avèrent utiles pour alimenter des composants de sources de programme tels que tourne-disques, etc.

Les quatre autres prises de cour. alt., marquées "UNSWITCHED", ne sont pas commandées par l'interrupteur de l'appareil; tant que l'appareil est branché à une prise murale, les composants connectés sont également alimentés.

Les prises commandées "SWITCHED" et non commandées "UNSWITCHED" ont une capacité totale de 500 watts chacune. Ne pas connecter un composant dont la consommation de puissance dépasse la capacité de chaque prise, car cela peut être dangereux.

La valeur nominale de consommation de puissance est normalement indiquée dans le tableau de spécifications du composant, ou parfois sur l'équipement lui-même; ne pas manquer de vérifier ces données.

- Dans le cas où l'on a connecté un composant à l'une des prises de cour alt. de l'appareil et ensuite un autre composant à la prise de cour alt. du premier composant, ne pas oublier d'ajouter la consommation de puissance nominale de deuxième composant à la consommation des composants connectés à l'appareil lui-même. Il est recommandé d'employer la prise murale de cour. alt., pas la prise sur l'appareil, en connectant un amplificateur de puissance de sortie élevée supérieure à 300 watts.

NOTA: Aucune prise de puissance de sortie à courant alternatif n'est prévue sur le modèle vendu en Europe.

Wechselstromsteckdosen

Von den sieben Wechselstromsteckdosen an der Rückseite des Gerätes werden die drei mit "SWITCHED" markierten vom Netzschalter (POWER) an der Vorderseite des Gerätes geschaltet. Sie werden praktisch für den Antrieb von Programmkomponenten wie Plattenspieler usw. verwendet.

Die anderen vier Wechselstromsteckdosen, markiert "UNSWITCHED", werden nicht vom Netzschalter (POWER) des Gerätes geschaltet; sie führen Spannung solange das Gerät ans Netz angeschlossen ist.

Die drei geschalteten (SWITCHED) und die vier nicht geschalteten (UNSWITCHED) Steckdosen haben jeweils zusammen eine Kapazität von 500 W. Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromverbrauch die Kapazität der Steckdosen überschreitet, da dies sehr gefährlich ist. Der Stromverbrauch ist normalerweise in den technischen Einzelheiten eines Gerätes, manchmal auch auf dem Gerät selbst angegeben; bitte überprüfen Sie den Wert.

- Wenn Sie eine Komponente an eine der Steckdosen des Gerätes anschließen und dann eine weitere Komponente an diese Komponente, so müssen Sie den Stromverbrauch der zweiten Komponente zum Stromverbrauch der ersten Komponente addieren. Es wird empfohlen für den Anschluß eines Leistungsverstärkers mit einem Ausgang von mehr als 300 W nicht eine Steckdose des Gerätes sondern eine Wandsteckdose zu verwenden.

HINWEIS: Das in Europa verkaufte Modell hat keine Wechselstromsteckdose.

AC outlets

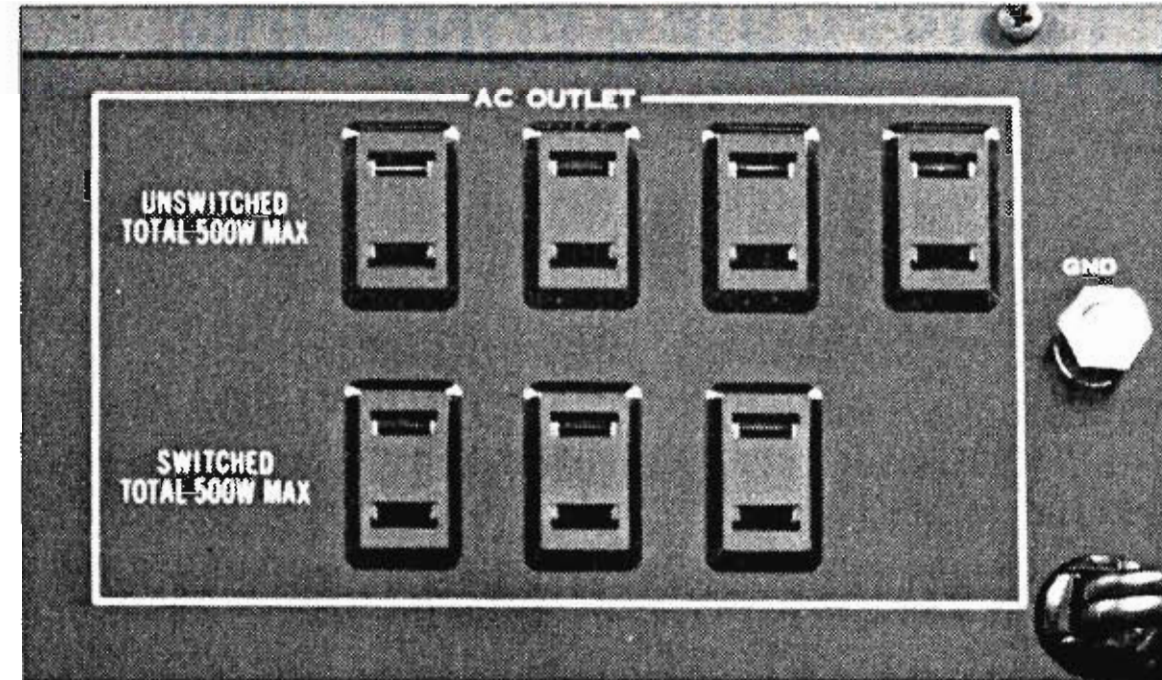
Of the seven AC outlets provided on the rear panel, the three, marked "SWITCHED," are controlled by the front-panel POWER switch. It is convenient to use them to power program source components such as your turntable, etc.

The other four AC outlets, marked "UNSWITCHED," are not controlled by the unit's POWER switch; so long as the unit is connected to a wall outlet, the connected components are also powered.

Both the "SWITCHED" and "UNSWITCHED" outlets have a combined capacity of 500 watts each. Do not connect any component whose power consumption exceeds the capacity of each outlet, as it is extremely dangerous. The power consumption rating is usually listed in the specification chart of the component, or sometimes on the equipment itself; be sure to check the rating.

- In case you have connected a component to one of the unit's AC outlets and then another component to the first component's AC outlet, be sure to add the second component's rated power consumption to the consumption of the components connected to the unit itself. It is recommended that you use a wall AC outlet, not the unit's outlet, when connecting a power amplifier of high output of over 300 watts.

NOTE: No AC outlet is provided on the model sold in Europe.



CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

- 6
- * Circuits phono souples d'emploi
Deux entrées PHONO sont prévues sur l'appareil. Pour tirer meilleur parti des cartouches et du tourne-disque, trois sortes de sensibilités d'entrée, de charges de pick-up et de capacités sont disponibles avec l'entrée PHONO-1. Avec PHONO-2, on peut changer la sensibilité d'entrée et la capacité.
 - * Indicateurs de niveau pratiques fournis
On peut contrôler la sortie de préamplificateur et sortie d'égaliseur. Les indicateurs de détection de crête donnent les valeurs efficaces. Le réglage fin du volume est possible grâce au bouton de VOLUME acoustiquement linéaire continuellement réglable et au commutateur d'atténuation (MUTING) à trois positions.
 - * Circuits pour trois tables de lecture
Trois jeux de sorties d'enregistrement et d'entrées de reproduction sont prévus.
On peut aussi connecter un composant supplémentaire tel qu'un adaptateur à 4 canaux à ces bornes.
 - * Bornes jumelées de sortie de préampli fournies
Deux amplificateurs de puissance peuvent être connectés à l'appareil. Même sans amplificateur de puissance connecté, l'on peut toujours entendre le son au moyen de la prise jack d'écouteurs (PHONES) avec un bouton de réglage indépendant du niveau (LEVEL).
 - * Boutons de réglage de tonalité souples d'emploi
Les TTC (boutons de tonalité triples) exclusifs Sansui sont fournis avec un réglage de moyenne fréquence en plus. Egalement, il y a deux sélecteurs de fréquence d'inversion à 3 positions pour le grave (BASS) et l'aigu (TREBLE).
Un bouton de suppression de tonalité (TONE DEFEAT) est également fourni pour assurer une réponse plate instantanée.

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

- * Vielseitige Phonostromkreise
Das Gerät hat zwei Phonoeingänge (PHONO). Für beste Ausnutzung der Tonabnehmer Ihrer Plattenspieler sind jeweils drei Arten Eingangsempfindlichkeit, Tonabnehmerlast und Kapazität für den Eingang PHONO-1 erhältlich. Für den Eingang PHONO-2 können Sie Eingangsempfindlichkeit und Kapazität ändern.
- * Bequeme Pegelmesser
Sie können den Vorverstärkerausgang und den Entzerrerausgang überwachen. Die Spitzenmesser zeigen die Effektivwerte an. Feinregelung der Lautstärke ist möglich durch den kontinuierlich verstellbaren, akustisch linearen Lautstärkeregler (VOLUME) und den Dämpfungsschalter (MUTING) mit drei Stellungen.
- * Stromkreise für drei Tonbandgeräte
Das Gerät hat Aufnahmeausgänge und Wiedergabeeingänge für den Anschluß drei Tonbandgeräten. Sie können auch eine Zusatzkomponente wie z.B. einen 4-Kanal-Adapter an diese Klemmen anschließen.
- * Doppelte Vorverstärkerausgangsklemmen
Sie können zwei Leistungsverstärker an Ihr Gerät anschließen. Selbst ohne angeschlossenen Leistungsverstärker können Sie über die Kopfhörerbuchse (PHONES) mit unabhängigem Pegelregler (LEVEL) Ton hören.
- * Vielseitige Klangregler
Das Gerät hat die exklusiven Dreifachklangregler (TTC) von Sansui mit einem zusätzlichen Mittelbereichsregler. Außerdem sind zwei Frequenzwähler mit jeweils drei Stellungen für Baß (BASS) und Höhen (TREBLE) vorhanden.
Durch die Taste TONE DEFEAT wird sofortiger flacher Anspruch erreicht.

FUNCTIONAL FEATURES

* Versatile phono circuits

Two PHONO inputs are provided on the unit. To make the most of each of your cartridges and turntable, three types each of input sensitivities, pickup loads and capacitances are available with the PHONO-1 input. With PHONO-2, you can change input sensitivity and capacitance

* Convenient level meters provided.

You can monitor the preamplifier output and equalizer output. The peak-detecting meters indicate the rms values. Fine volume control is possible thanks to the continuously-adjustable acoustically-linear VOLUME control and to the three-position MUTING switch.

* Circuits for three tape decks

Three sets each of tape record outputs and play inputs are provided. You can also connect an additional component such as a 4-channel adaptor to these terminals.

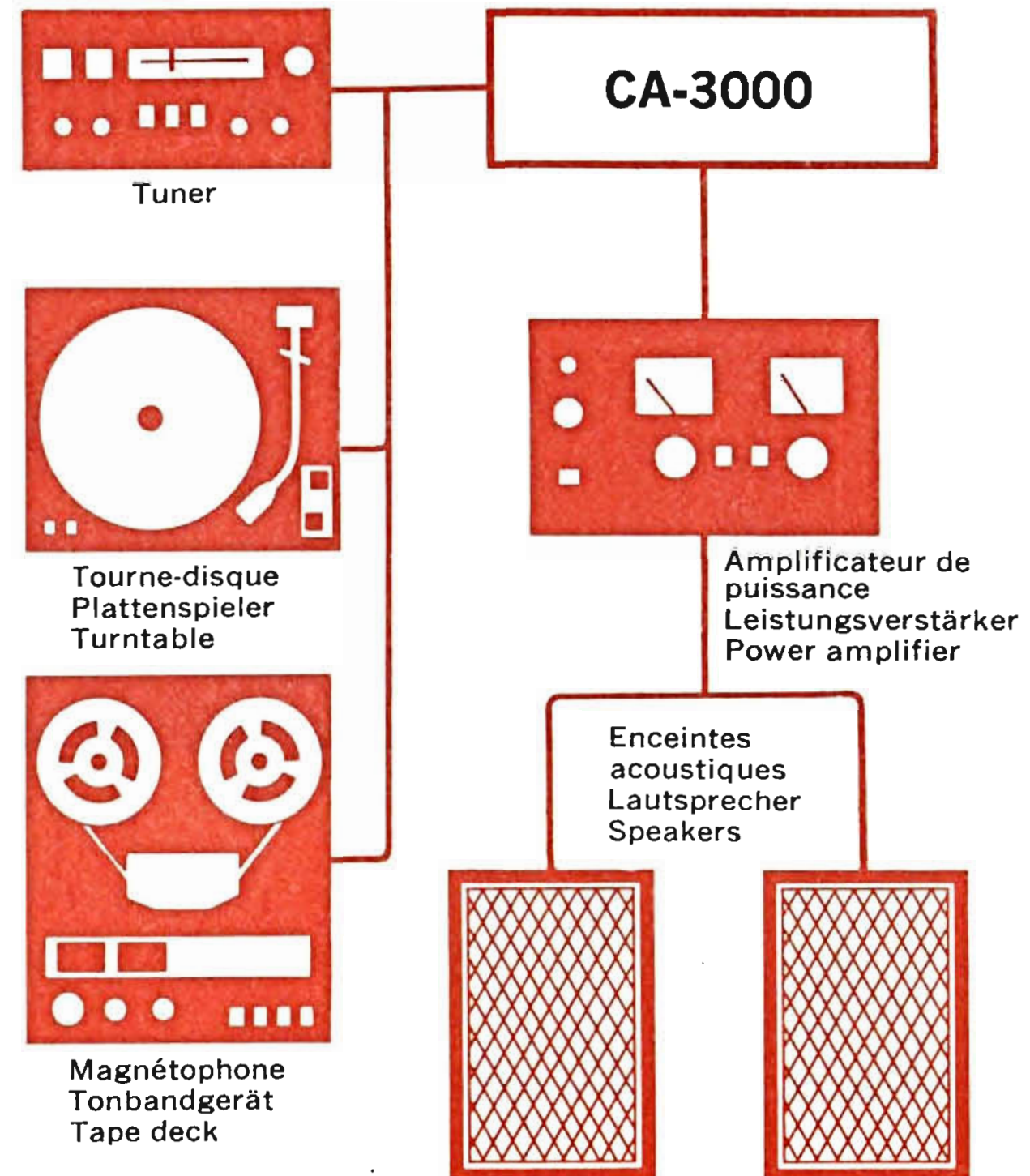
* Twin output terminals provided

Two power amplifiers can be connected to your unit. Even without power amplifiers connected, you still hear sound by way of the PHONES jack with an independent LEVEL control.

* Versatile tone-adjusting controls.

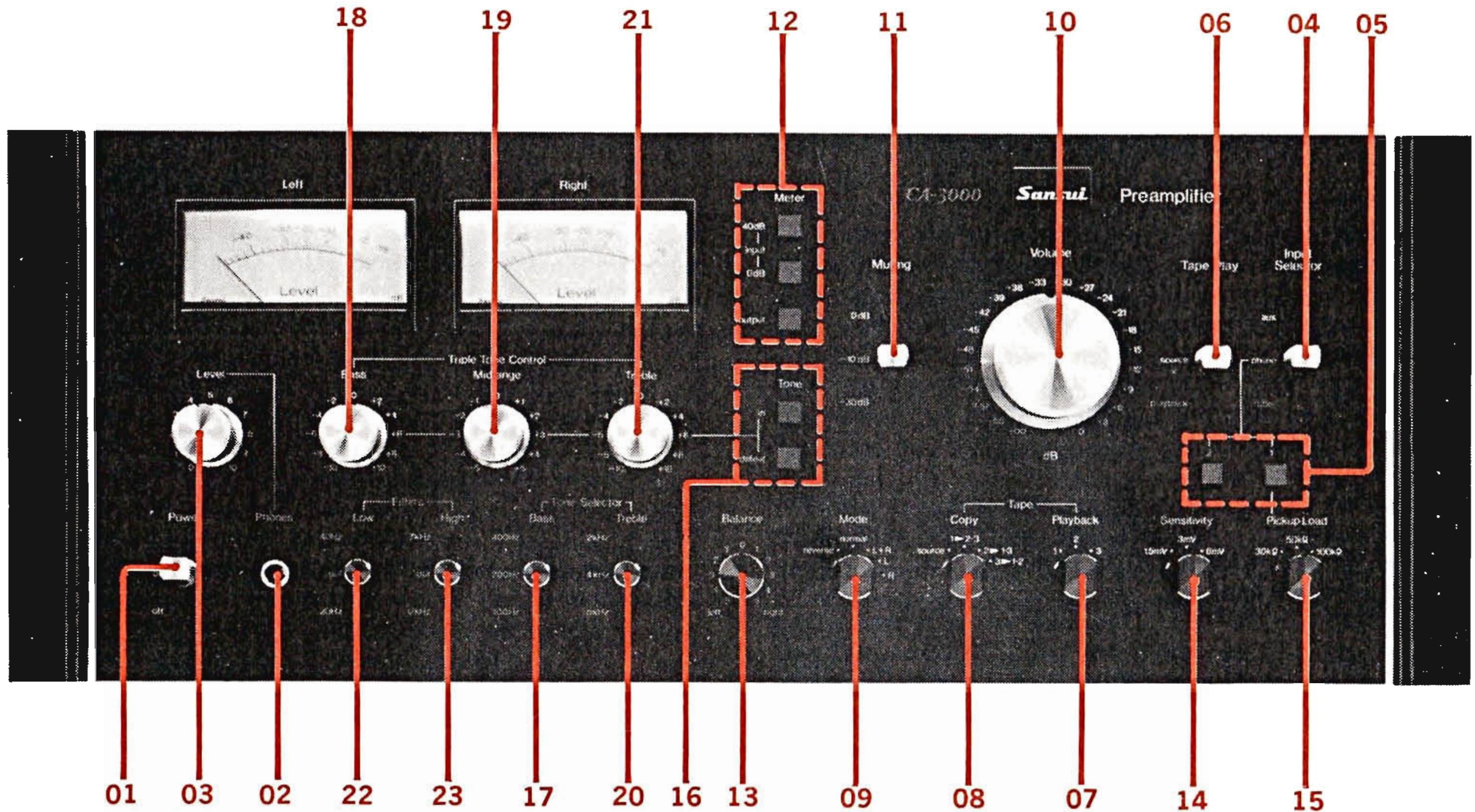
Sansui-exclusive TTC (Triple Tone Controls) are provided with a midrange control added. Also, there are two 3-position turnover-frequency selectors for BASS and TREBLE. A TONE "DEFEAT" button is also provided to ensure an instant flat response.

MONTAGE D'UNE CHAÎNE AUDIO AUFBAU EINES AUDIOSYSTEMS CONSTRUCTION OF AN AUDIO SYSTEM



INDICATIONS SUR LE PANNEAU/SCHALTTAFELINFORMATION/ PANEL INFORMATION

8



● Les nombres entre parenthèses se réfèrent aux pages où sont données les descriptions correspondantes.

- 01 Bouton interrupteur (POWER) (pages 22, 23)
- 02 Prise jack d'écouteurs (PHONES) (pages 22, 23)
- 03 Bouton de niveau d'écouteurs (PHONES LEVEL) (pages 22, 23)
- 04 Bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR) (pages 24, 25)
- 05 Boutons sélecteurs de phono (pages 24, 25)
- 06 Commutateur de reproduction (TAPE PLAY) (pages 24, 25)
- 07 Commutateur d'écoute (TAPE PLAYBACK) (pages 24, 25)
- 08 Commutateur de copie de bande (TAPE COPY) (pages 26, 27)
- 09 Bouton de mode (MODE) (pages 28, 29)
- 10 Bouton de volume (VOLUME) (pages 28—33)
- 11 Bouton d'atténuation (MUTING) (pages 28—33)
- 12 Boutons sélecteurs de fonction d'indicateur (METER) (pages 28—33)
- 13 Bouton d'équilibrage (BALANCE) (pages 28—33)
- 14 Bouton sélecteur de sensibilité d'entrée (INPUT SENSITIVITY) (pages 26, 27)
- 15 Bouton sélecteur de charge de pick-up (PICKUP LOAD) (pages 26, 27)
- 16 Boutons de tonalité (TONE) (pages 34, 35)
- 17 Bouton sélecteur de tonalité de grave (BASS TONE SELECTOR) (pages 34, 35)
- 18 Bouton de tonalité grave (BASS TONE CONTROL) (pages 34, 35)
- 19 Bouton de tonalité moyenne (MIDRANGE TONE CONTROL) (pages 34, 35)
- 20 Bouton sélecteur de tonalité aiguë (TREBLE TONE SELECTOR) (pages 36, 37)
- 21 Bouton de tonalité aiguë (TREBLE TONE CONTROL) (pages 36, 37)
- 22 Filtre bas (LOW FILTER) (pages 36, 37)
- 23 Filtre haut (HIGH FILTER) (pages 36, 37)

● Die Nummern in Klammern beziehen sich auf die Seite auf der die Erklärung steht.

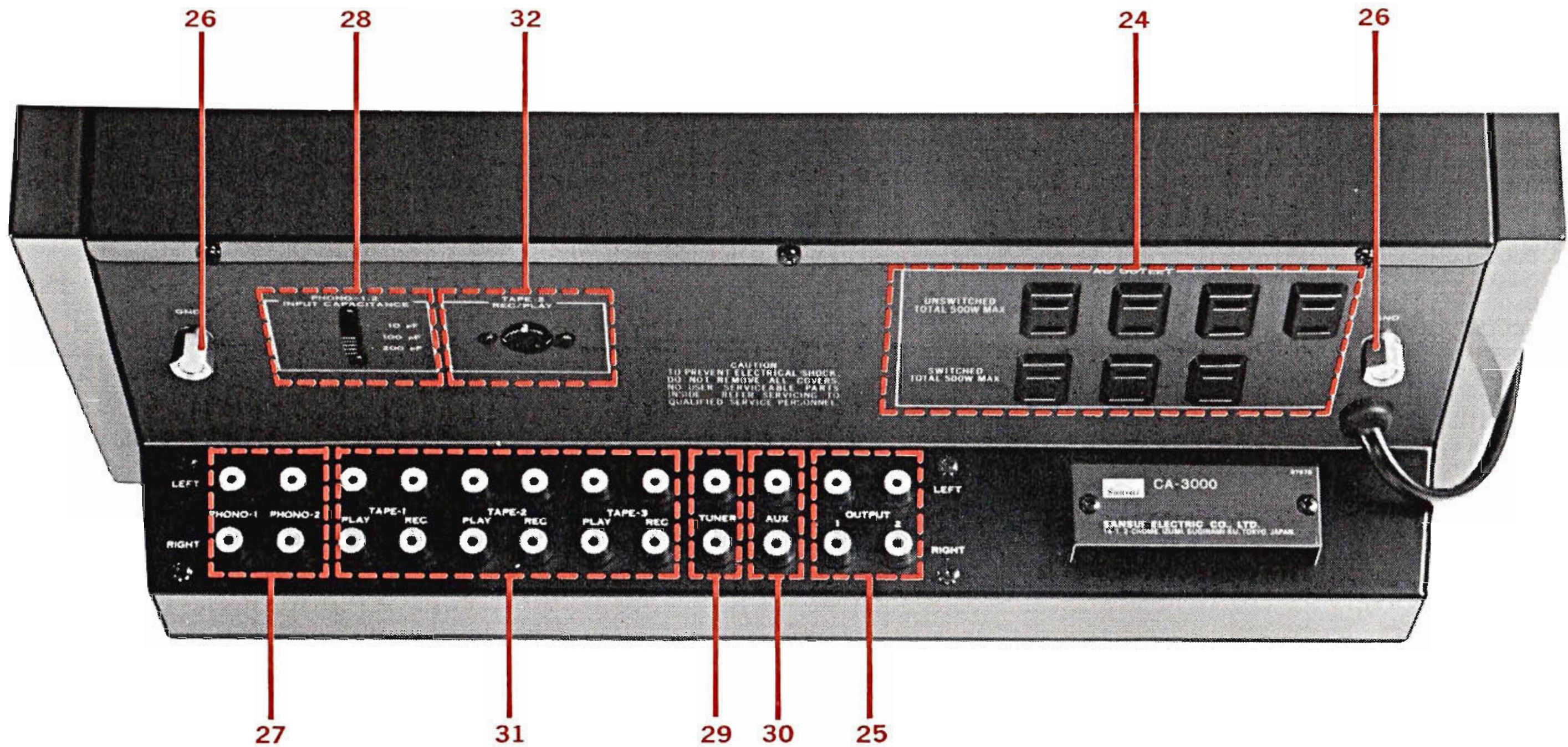
- 01 Netzschalter (POWER) (22, 23)
- 02 Kopfhörerbuchse (PHONES) (22, 23)
- 03 Kopfhörerpegelregler (PHONES LEVEL) (22, 23)
- 04 Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) (24, 25)
- 05 Phonowahltasten (24, 25)
- 06 Tonbandwiedergabeschalter (TAPE PLAY) (24, 25)
- 07 Tonbandwahlschalter (TAPE PLAYBACK) (24, 25)
- 08 Tonbandkopierschalter (TAPE COPY) (26, 27)
- 09 Betriebsartenschalter (MODE) (28, 29)
- 10 Lautstärkeregler (VOLUME) (28—33)
- 11 Dämpfungsschalter (MUTING) (28—33)
- 12 Meßfunktionswahltasten (METER) (28—33)
- 13 Balanceregler (BALANCE) (28—33)
- 14 Eingangsempfindlichkeitswahlschalter (INPUT SENSITIVITY) (26, 27)
- 15 Tonabnehmerlastwahlschalter (PICKUP LOAD) (26, 27)
- 16 Klangtasten (TONE) (34, 35)
- 17 Baßklangwahlschalter (BASS TONE SELECTOR) (34, 35)
- 18 Baßklangregler (BASS TONE CONTROL) (34, 35)
- 19 Mittelbereichklangregler (MIDRANGE TONE CONTROL) (34, 35)
- 20 Höhenklangwahlschalter (TREBLE TONE SELECTOR) (36, 37)
- 21 Höhenklangregler (TREBLE TONE CONTROL) (36, 37)
- 22 Tiefilter (LOW FILTER) (36, 37)
- 23 Hochfilter (HIGH FILTER) (36, 37)

● Numbers in parentheses refer to pages on which related description appears.

- 01 POWER Switch (pp. 22, 23)
- 02 PHONES Jack (pp. 22, 23)
- 03 PHONES LEVEL Control (pp. 22, 23)
- 04 INPUT SELECTOR Switch (pp. 24, 25)
- 05 Phono Selector Buttons (pp. 24, 25)
- 06 TAPE PLAY Switch (pp. 24, 25)
- 07 TAPE PLAYBACK Switch (pp. 24, 25)
- 08 TAPE COPY Switch (pp. 26, 27)
- 09 MODE Switch (pp. 28, 29)
- 10 VOLUME Control (pp. 28—33)
- 11 MUTING Switch (pp. 28—33)
- 12 METER Function Selector Buttons (pp. 28—33)
- 13 BALANCE Control (pp. 28—33)
- 14 INPUT SENSITIVITY Selector Switch (pp. 26, 27)
- 15 PICKUP LOAD Selector Switch (pp. 26, 27)
- 16 TONE Buttons (pp. 34, 35)
- 17 BASS TONE SELECTOR Switch (pp. 34, 35)
- 18 BASS TONE CONTROL (pp. 34, 35)
- 19 MIDRANGE TONE CONTROL (pp. 34, 35)
- 20 TREBLE TONE SELECTOR Switch (pp. 36, 37)
- 21 TREBLE TONE CONTROL (pp. 36, 37)
- 22 LOW FILTER (pp. 36, 37)
- 23 HIGH FILTER (pp. 36, 37)

INDICATIONS SUR LE PANNEAU/SCHALTTAFELINFORMATION/ PANEL INFORMATION

10



- Les nombres entre parenthèses se réfèrent aux pages où sont données les descriptions correspondantes.

- 24 Prises de cour. alt. (AC) (pages 4, 5)
- 25 Bornes de sortie (OUTPUT) (pages 14, 15)
- 26 Bornes de terre (GND) (pages 14, 15)
- 27 Bornes d'entrée phono (PHONO) (pages 16, 17)
- 28 Bouton sélecteur de capacité d'entrée (INPUT CAPACITANCE) (pages 16, 17)
- 29 Bornes de tuner (TUNER) (pages 18, 19)
- 30 Bornes auxiliaires (AUX) (pages 18, 19)
- 31 Bornes de reproduction/enregistrement (TAPE REC/PLAY) (pages 20, 21)
- 32 Prise DIN de reproduction/enregistrement bande 2 (TAPE-2 REC/PLAY DIN) (pages 20, 21)

- Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Seiten, auf der die entsprechende Erklärung gegeben ist.

- 24 Wechselstromsteckdosen (4, 5)
- 25 Ausgangsklemmen (OUTPUT) (14, 15)
- 26 Erdungsklemmen (GND) (14, 15)
- 27 Phonoeingangsklemmen (PHONO) (16, 17)
- 28 Eingangskapazitätswahlschalter (INPUT CAPACITANCE) (16, 17)
- 29 Tunerklemmen (TUNER) (18, 19)
- 30 Klemmen AUX (18, 19)
- 31 Klemmen TAPE REC/PLY (20, 21)
- 32 DIN-Buchse (TAPE-2 REC/PLAY DIN) (20, 21)

- Numbers in parentheses refer to pages on which related description appears.

- 24 AC Outlets (pp. 4, 5)
- 25 OUTPUT Terminals (pp. 14, 15)
- 26 GND Terminals (pp. 14, 15)
- 27 PHONO Input Terminals (pp. 16, 17)
- 28 INPUT CAPACITANCE Selector Switch (pp. 16, 17)
- 29 TUNER Terminals (pp. 18, 19)
- 30 AUX (Auxiliary) Terminals (pp. 18, 19)
- 31 TAPE REC/PLAY Terminals (pp. 20, 21)
- 32 TAPE-2 REC/PLAY DIN Socket (pp. 20, 21)

CONNEXIONS

12

Nota

- * Avant d'effectuer toute connexion, s'assurer que l'interrupteur est à la position arrêt (OFF).
- * Les prises de cour. alt. commandées "SWITCHED" et non commandées "UNSWITCHED" sur le panneau arrière ont une capacité totale de 500 watts chacune. Ne jamais connecter des composants dont la consommation de puissance totale dépasse 500 watts.
- * En connectant des magnétophones, ne pas utiliser les prises jacks à plot de bande 2 (TAPE-2) et la prise DIN sur le panneau arrière simultanément.

Bornes inutilisées

Pour éviter que les bornes inutilisées ne créent des parasites, il convient d'appliquer des fiches de court-circuit à plot dans les bornes PHONO-2. De même des capuchons jacks à plot sont prévus pour protéger ces bornes inutilisées contre la poussière.

Fiches de court-circuit à plot

Les fiches à plot sont appliquées dans les bornes PHONO-2 de l'appareil pour diminuer les parasites avant l'expédition de l'usine. Etant donné que les bornes non utilisées sans fiches de court-circuit à plot peuvent créer un accroissement des parasites, ne pas manquer de les laisser appliquées lorsque l'on n'utilise qu'un tourne-disque.

Ne jamais les remettre dans les bornes de sortie (OUTPUT) ou d'enregistrement (TAPE DECK REC) car il serait alors impossible d'entendre aucun son.

Capuchons jacks à plot

Neuf capuchons jacks à plot sont fournis avec l'appareil. Ne pas manquer de les utiliser pour protéger les bornes inutilisées (s'il y a lieu) contre la poussière.

ANSCHLUSSE

Hinweise

- * Überzeugen Sie sich vor dem Herstellen von Anschlüssen davon, daß der Netzschalter (POWER) auf OFF steht.
- * Die geschalteten (SWITCHED) und die ungeschalteten (UNSWITCHED) Steckdosen an der Rückseite des Gerätes haben jeweils eine kombinierte Kapazität von 500 W. Schließen Sie niemals Komponenten an, deren Gesamtstromverbrauch 500 W übersteigt.
- * Verwenden Sie beim Anschluß von Tonbandgeräten nicht die Stiftbuchsen TAPE-2 und die DIN-Buchse gleichzeitig.

Nicht verwendete Klemmen

Zur Verhütung von Störungen durch die nicht verwendeten Klemmen sind Kurzschlußstecker in die Klemmen PHONO-2 eingeschoben. Zum Schutz nicht verwendeter Klemmen vor Staub sind Stiftsteckerabdeckungen mitgeliefert.

Kurzschlußstecker

Vor dem Versand sind in der Fabrik Kurzschlußstiftstecker in die Klemmen PHONO-2 des Gerätes eingeschoben worden, um Störungen zu verringern. Achten Sie darauf, diese Stecker bei Verwendung nur eines Plattenspielers eingesteckt zu lassen, da nicht verwendete Klemmen ohne Kurzschlußstecker ein Ansteigen der Störungen verursachen können.

Schieben Sie diese Stecker jedoch niemals in die Klemmen TAPE DECK REC oder OUTPUT ein, da Sie sonst absolut keinen Ton hören.

Stiftsteckerabdeckungen

Neun Stiftsteckerabdeckungen werden mit Ihrem Gerät mitgeliefert. Verwenden Sie sie bitte, um nicht verwendete Klemmen vor Staub zu schützen.

CONNECTION

Note

- * Prior to any connection, be sure that the POWER switch is at the OFF position.
- * Both the "SWITCHED" and "UNSWITCHED" AC outlets on the rear panel have a combined capacity of 500 watts each. Never connect components whose total power consumption exceeds 500 watts.
- * In connecting tape decks, do not use the TAPE-2 pin-jack terminals and the DIN socket on the rear panel simultaneously.

Unused terminals

To prevent the unused terminals from causing noise, short pin-plugs are inserted in the PHONO-2 terminals. Also pin-jack covers are provided to protect such unused terminals from dust.

Short pin-plugs

Pin-plugs are inserted in the PHONO-2 terminals of the unit to decrease noise prior to delivery from our factory. Since unused terminals without short pin-plugs can cause an increase in noise, be sure to keep them inserted when you use only one turntable.

Never re-insert them into the TAPE DECK REC or OUTPUT terminals, for then you will be unable to hear any sound at all.

Pin-jack covers

Nine pin-jack covers are provided with your unit. Be sure to use them to protect unused terminals (if any) from dust.

Connexion de l'appareil avec un amplificateur de puissance

Un amplificateur ou des amplificateurs de puissance doivent être connectés aux bornes de sortie (OUTPUT) du panneau arrière; un ou deux jeux de bornes de sortie 1 et 2 (OUTPUT 1, 2) peuvent être utilisés. Également ces bornes doivent être utilisées pour monter un système séparateur électronique. Pour de plus amples renseignements, se référer au § "QUELQUES CONSEILS UTILES".

Mise à la terre

La mise à la terre de l'appareil peut réduire le ronflement durant la reproduction d'un disque et le bruit durant la réception AM.

Mise à la terre de l'appareil avec d'autres composants

La mise à la terre des composants audio tels qu'amplificateurs se fait directement sur leur châssis. Par conséquent, en connectant et en mettant des composants audio à la terre, on devra faire en sorte que le châssis de chaque composant soit au même potentiel. Étant donné qu'une mise à la terre convenable se fait quand les bornes d'entrée et de sortie des composants sont connectés par les câbles de connexion, il n'est pas utile habituellement de mettre à la terre l'appareil avec d'autres composants.

La plupart des tourne-disques possèdent un câble de mise à la terre ou une borne de terre. Il convient de connecter celle-ci avec la borne GND (terre) de l'appareil.

Cependant, déconnecter au cas où le bruit de ronflement augmente.

Mise à la terre de l'appareil au sol.

Connecter une extrémité du cordon de vinyle ou du cordon vernis à la borne GND (terre) de l'appareil et l'autre extrémité à une plaque de cuivre ou un barreau de charbon. Et enterrer la plaque et le barreau profondément dans le sol.

L'autre extrémité du cordon peut être connectée à un tuyau d'eau à moins que celui-ci soit en vinyle. Ne jamais la connecter à une canalisation de gaz, car cela est dangereux. La mise à la terre n'est pas nécessaire si l'appareil est mis à la masse avec un autre composant.

Anschluß des Gerätes an einen Leistungsverstärker

Ein oder zwei Leistungsverstärker sollten an die Ausgangsklemmen (OUTPUT) auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen werden; es können beide Klemmensätze (OUTPUT-1 und -2) verwendet werden. Diese Klemmen sollten auch bei der Herstellung eines elektronischen Frequenzweichensystems verwendet werden. Beziehen Sie sich für weitere Informationen bitte auf den Abschnitt "EINIGE NÜTZLICHE HINWEISE".

Erdung

Durch Erdung des Gerätes können Brummen bei der Wiedergabe von Schallplatten und Störungen bei MW-Empfang verringert werden.

Erdung des Gerätes mit anderen Komponenten

Erdung von Audiokomponenten, wie z.B. Verstärkern, geschieht direkt über das Chassis. Bei Anschluß und Erdung von Audiokomponenten muß deshalb darauf geachtet werden, daß die Chassis der einzelnen Komponenten das gleiche Potential haben. Da beim Anschluß der Eingangs- und Ausgangsklemmen der Komponenten über Anschlußkabel vorschriftsmäßige Erdung durchgeführt wird, ist Erdung des Gerätes mit anderen Komponenten normalerweise nicht erforderlich. Die meisten Plattenspieler haben ein Erdungskabel oder eine Erdungsklemme. Verbinden Sie diese mit der Erdungsklemme (GND) des Gerätes.

Trennen Sie die Verbindung jedoch, wenn sich verstärktes Brummen zeigt.

Anschluß des Gerätes an Erde

Schließen Sie ein Ende eines Vinylkabels oder eines lackierten Drahtes an die Erdungsklemme (GND) des Gerätes und das andere Ende an ein Kupferblech oder einen Kohlestab an. Vergraben Sie dann das Blech bzw. den Stab tief in der Erde.

Das andere Ende kann auch an eine Wasserleitung aus Metall angeschlossen werden. Schließen Sie es jedoch auf keinen Fall an ein Gasrohr an, da dies gefährlich ist. Anschluß an Erde ist nicht erforderlich, wenn das Gerät mit einem anderen Gerät geerdet ist.

Connecting the unit with a power amplifier

A power amplifier or amplifiers should be connected to the rear-panel OUTPUT terminals; either set or both sets of the terminals (OUTPUT-1 and 2) may be used. Also these terminals should be used when you are building an electronic crossover system. For further information, refer to "SOME USEFUL HINTS."

Grounding

Grounding the unit may reduce hum during record playback and noise during AM reception.

Grounding the unit with other components

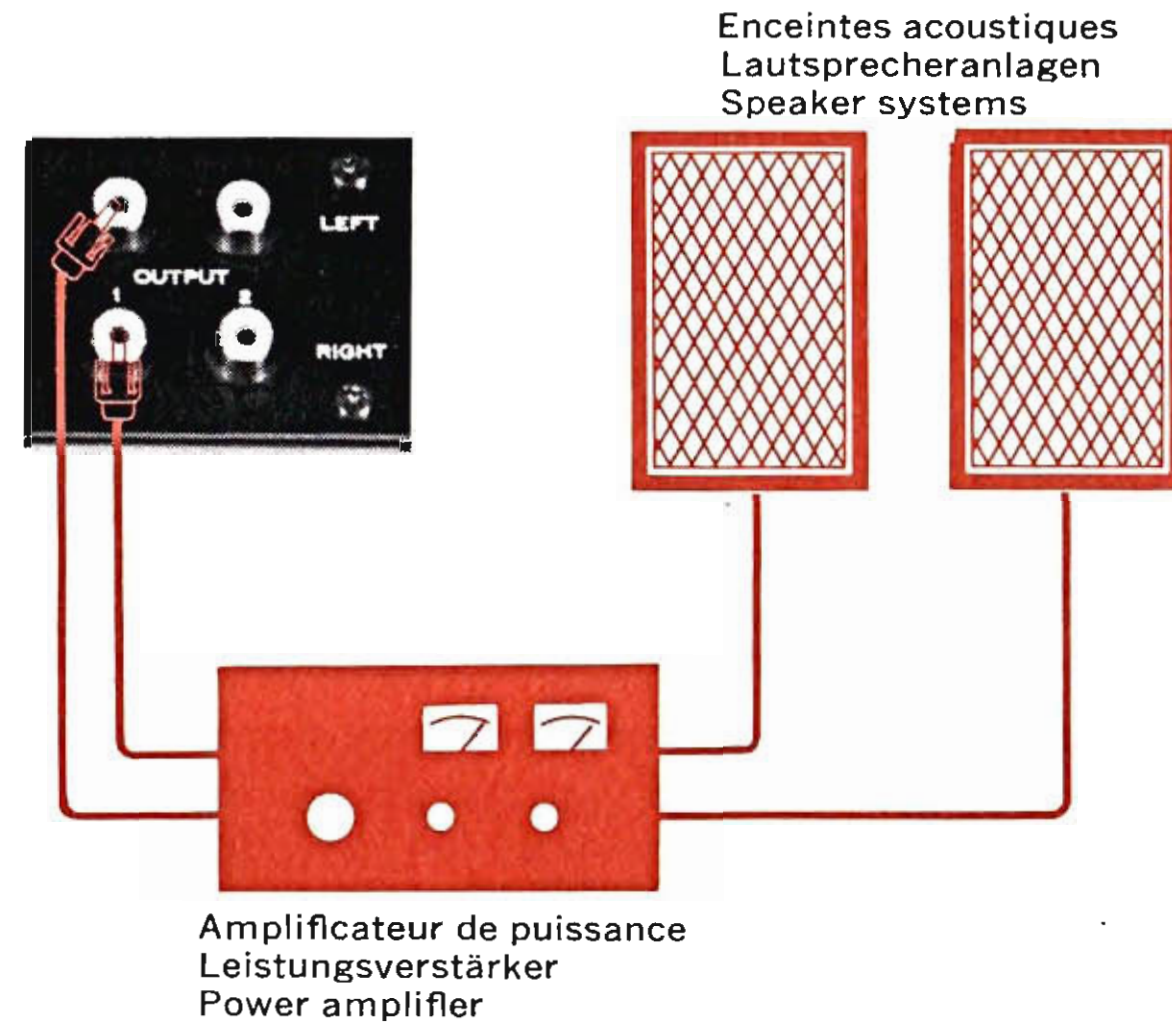
Grounding of audio components such as amplifiers is made with their chassis directly. Therefore, when connecting and grounding audio components, care must be taken that the chassis of each component is of the same potential. Since proper grounding is done when the input and output terminals of the components are connected via connection cables, it is usually unnecessary to ground the unit with other components.

Most turntables have a grounding cable or a grounding terminal. Connect it with the unit's GND terminal. Disconnect it, however, if you hear increased hum noise.

Grounding the unit to earth

Connect one end of a vinyl cord or enameled cord to the GND terminal of the unit and the other end to a copper plate or carbon bar. Then bury the plate or bar deep underground.

The other end of the cord may be connected to a water pipe unless it's made of vinyl. Never connect it to gas pipe, since it is dangerous. Grounding to earth is unnecessary when the unit is grounded with another component.



Connexion des tourne-disques

Le tourne-disque doit être connecté aux bornes PHONO-1 ou 2 du panneau arrière. Vous pouvez changer la sensibilité d'entrée, la charge de pick-up et la capacité du circuit PHONO-1, et la sensibilité d'entrée et la capacité de PHONO-2. Par conséquent, si vous utilisez un tourne-disque (ou un bras acoustique), il est conseillé d'utiliser les bornes PHONO-1 pour un changement plus subtile à la réponse.

S'assurer de brancher les fiches à plot à court-circuit fournies dans les bornes jacks à plot de PHONO non utilisées (se référer aux pages 12, 13).

Si le tourne-disque possède un câble de mise à la terre ou une borne de mise à la terre, connecter celle-ci avec la borne GND (terre) de l'appareil à condition que cela n'augmente pas le bruit de ronflement.

Bouton sélecteur de capacité d'entrée (INPUT CAPACITANCE)

Ce commutateur permet de changer la capacité d'entrée (capacité de charge de la cartouche) des circuits de PHONO-1 et PHONO-2.

La position 10 pF doit être utilisée pour une atténuation de haute fréquence moindre quand les cordons de signaux du tourne-disque sont du type conventionnel d'environ 200 pF de capacité. La position 200 pF ou 100 pF doit être utilisée si le tourne-disque est équipé de cordons de signaux à faible capacité d'environ 100 pF pour la reproduction de disque CD-4. (Quand une cartouche est montée sur un tel tourne-disque et que 10 pF est choisi, la capacité de charge sera réduite de plus de 100 pF que si elle est montée sur un tourne-disque avec des cordons à signaux du type conventionnel. Le résultat est que la cartouche aura une réponse de fréquence différente de celle que le fabricant avait prévue.) La position 100 pF peut être utilisée avec n'importe quelle capacité des cordons du tourne-disque; Essayer cette position pour obtenir les résultats optimum du tourne-disque. Cependant, dans le cas où le mode d'emploi ou le catalogue donnant les spécifications de la cartouche précisent la capacité de charge optimale, choisir la position où la capacité de charge spécifiée de la cartouche est égale à la capacité totale des cordons de signaux et la capacité d'entrée de l'appareil. Ou si l'on préfère, on peut choisir une capacité autre que celle spécifiée par le fabricant pour obtenir une réponse de haute fréquence qui convienne le mieux au goût personnel.

Anschluß von Plattenspielern

Ihr Plattenspieler sollte an die Klemmen PHONO-1 oder 2 auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen werden. Sie können Empfindlichkeit, Tonabnehmerlast und Kapazität für den Stromkreis PHONO-1 und Eingangsempfindlichkeit und Kapazität für den Stromkreis PHONO-2 ändern. Wenn Sie nur einen Plattenspieler (oder einen Tonarm) verwenden, wird es deshalb empfohlen, daß Sie die Klemmen PHONO-1 verwenden, um eine feinere Änderung des Anspruchs zu erhalten.

Achten Sie darauf, die mitgelieferten Kurzschlußstecker in die nicht verwendeten Phonoklemmen (PHONO) zu stecken (siehe Seiten 12, 13). Wenn Ihr Plattenspieler ein Erdungskabel oder eine Erdungsklemme hat, so verbinden Sie sie mit der Erdungsklemme (GND) des Gerätes, es sei denn, daß es hierdurch zu Brummen kommt.

Eingangskapazitätswahlschalter (INPUT CAPACITANCE)

Mit diesem Schalter wird die Eingangskapazität (Lastkapazität des Tonabnehmers) der beiden Stromkreise PHONO-1 und PHONO-2 geändert. Die Stellung 10 pF sollte für geringere Hochfrequenzdämpfung verwendet werden, wenn die Signalkabel Ihres Plattenspielers vom herkömmlichen Typ mit etwa 200 pF Kapazität sind. Die Stellungen 200 pF oder 100 pF sollten verwendet werden, wenn Ihr Plattenspieler Signalkabel mit einer niedrigen Kapazität von etwa 100 pF für CD-4-Wiedergabe hat. (Wenn ein Tonabnehmer auf einem solchen Plattenspieler angebracht ist und die Stellung 10 pF gewählt wird, so ist seine Lastkapazität mehr als 100 pF geringer als bei einem Plattenspieler mit herkömmlichen Signalkabeln, wodurch der Tonabnehmer einen anderen als den vom Hersteller vorgesehenen Frequenzgang erhält.) Die Stellung 100 pF kann unabhängig davon verwendet werden, ob Ihr Plattenspieler Kabel niedriger Kapazität hat oder nicht; versuchen Sie diese Stellung, um optimale Ergebnisse von Ihrem Plattenspieler zu erhalten. Wenn jedoch die optimale Lastkapazität in der Gebrauchsanweisung oder im Katalog Ihres Tonabnehmers angegeben ist, so wählen Sie die Stellung, in der die Summe der Gesamtkapazität der Signalkabel und der Eingangskapazität des Gerätes gleich der vorgeschriebenen Lastkapazität des Tonabnehmers ist. Sie können jedoch auch eine andere als die vom Hersteller vorgeschriebene Kapazität wählen, um einen Ihrem Geschmack entsprechenden Hochfrequenzgang zu erhalten.

Connecting turntables

Your turntable should be connected to the rear-panel PHONO-1 or 2 terminals.

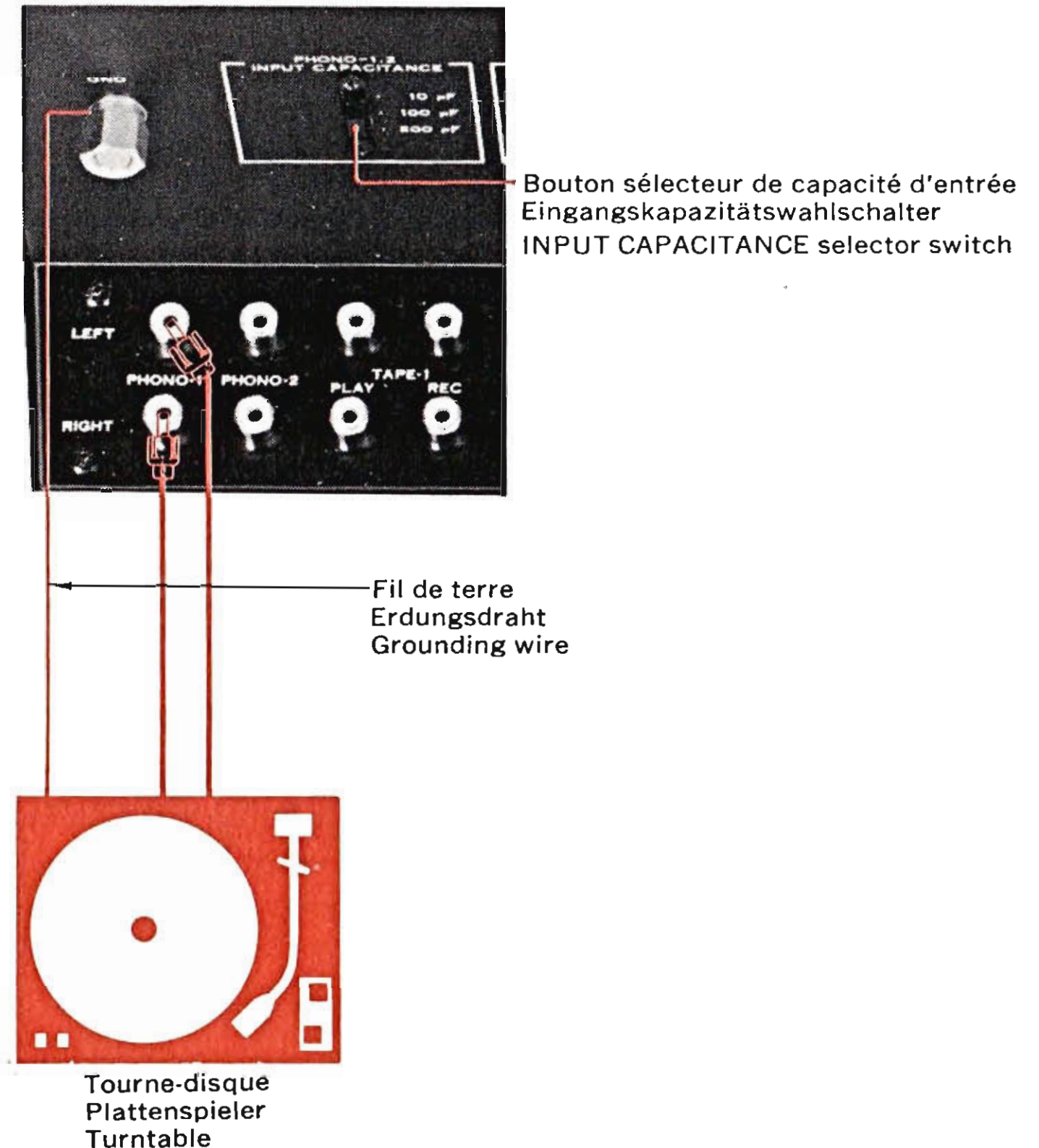
You can change input sensitivity, pickup load and capacitance of the PHONO-1 circuit, and input sensitivity and capacitance of the PHONO-2. Therefore, if you are using one turntable (or one tonearm), it is recommended that you use the PHONO-1 terminals for a more subtle change in response.

Be sure to insert the short pin-plugs supplied in the unused PHONO pin-jack terminals (refer to pp. 12, 13). If your turntable has a grounding cable or a grounding terminal, connect it with the unit's GND terminal provided it does not increase hum noise.

INPUT CAPACITANCE selector switch

This switch changes the input capacitance (load capacitance of the cartridge) of both the PHONO-1 and PHONO-2 circuits.

The 10pF position should be used for less high-frequency attenuation when the signal cords of your turntable are of the conventional type of about 200pF capacitance. The 200pF or 100pF position should be used when your turntable is equipped with low-capacitance signal cords of about 100pF capacitance for CD-4 record reproduction. (When a cartridge is mounted on such a turntable and the 10pF is selected, it will have a load capacitance decrease by more than 100pF than when it is mounted on a turntable with conventional-type signal cords. The result is that your cartridge will have a different frequency response from the one its manufacturers intended.) The 100pF position may be used whether the cords of your turntable are the low-capacitance type or not; try this position to obtain optimum results from your turntable. However, in case the operating manual or catalog of your cartridge lists the optimum load capacitance, select the position where the specified load capacitance of the cartridge equals the total capacitance of the signal cords and the unit's input capacitance. Or if you prefer, you may select a capacitance other than the manufacturer-specified one to have a high-frequency response that best suits your taste.



Connexion d'un tuner

Un tuner doit être connecté aux bornes de TUNER du panneau arrière. S'il y a un bouton de réglage du niveau de sortie sur le tuner, l'ajuster de façon que le niveau de sortie du tuner corresponde au niveau de sortie phono; cela épargnera la peine d'ajuster le volume chaque fois que l'on change de source de programme. Etant donné qu'une antenne est indispensable pour une bonne réception de radio, en particulier pour les émissions FM, il est conseillé d'installer une antenne de qualité et, en plus d'utiliser des cordons de qualité pour la connexion.

Comment utiliser les bornes AUX

Le terme AUX est l'abréviation de auxiliaire. Les bornes AUX ont les mêmes fonctions électriques que les bornes de tuner (TUNER) et de reproduction de bande (TAPE PLAY). De sorte que l'on peut connecter une table de lecture ou un magnétophone à ces bornes si les bornes de reproduction de bande (TAPE PLAY) sont déjà occupées. On peut l'utiliser en tournant le bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR) du panneau avant à la position AUX.

Presque tous les composants audio tels que tuner ou adaptateur peuvent aussi être connectés aux bornes AUX pour autant qu'ils possèdent un niveau de sortie approximativement égal à la sensibilité d'entrée de l'appareil. On peut vérifier avec les indicateurs de niveau (LEVEL) incorporés si un composant connecté a un niveau de sortie suffisant.

Anschluß eines Tuners

Ein Tuner sollte an die Klemmen TUNER auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen werden. Wenn Ihr Tuner einen Ausgangspegelregler hat, so stellen Sie ihn so ein, daß der Tunerausgangspegel dem Phonoausgangspegel entspricht; Sie brauchen dann nicht immer die Lautstärke neu einzustellen, wenn Sie die Programmquelle ändern. Da eine Antenne für guten Radioempfang unentbehrlich ist, besonders für UKW, wird es empfohlen, eine Qualitätsantenne zu installieren und Qualitätskabel für den Anschluß zu verwenden.

Verwendung der Klemmen AUX

AUX ist die Abkürzung des englischen Wortes "auxiliary" (zusätzlich). Die Klemmen AUX haben die gleiche elektrische Funktion wie die Tunerklemmen (TUNER) und die Tonbandwiedergabeklemmen (TAPE PLAY). Sie können deshalb hier einen Plattenspieler oder ein Tonbandgerät anschließen, wenn die Tonbandwiedergabeklemmen (TAPE PLAY) schon belegt sind. Für den Betrieb des an den Klemmen AUX angeschlossenen Gerätes stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) an der Vorderseite des Gerätes in die Stellung AUX.

Fast jede Audiokomponente, wie z.B. ein Tuner oder ein Adapter, kann an die Klemmen AUX angeschlossen werden, solange ihr Ausgangspegel in etwa der Eingangsempfindlichkeit des Gerätes entspricht. Mit den eingebauten Pegelmessern können Sie prüfen, ob eine angeschlossene Komponente einen ausreichenden Ausgangspegel hat.

Connecting a tuner

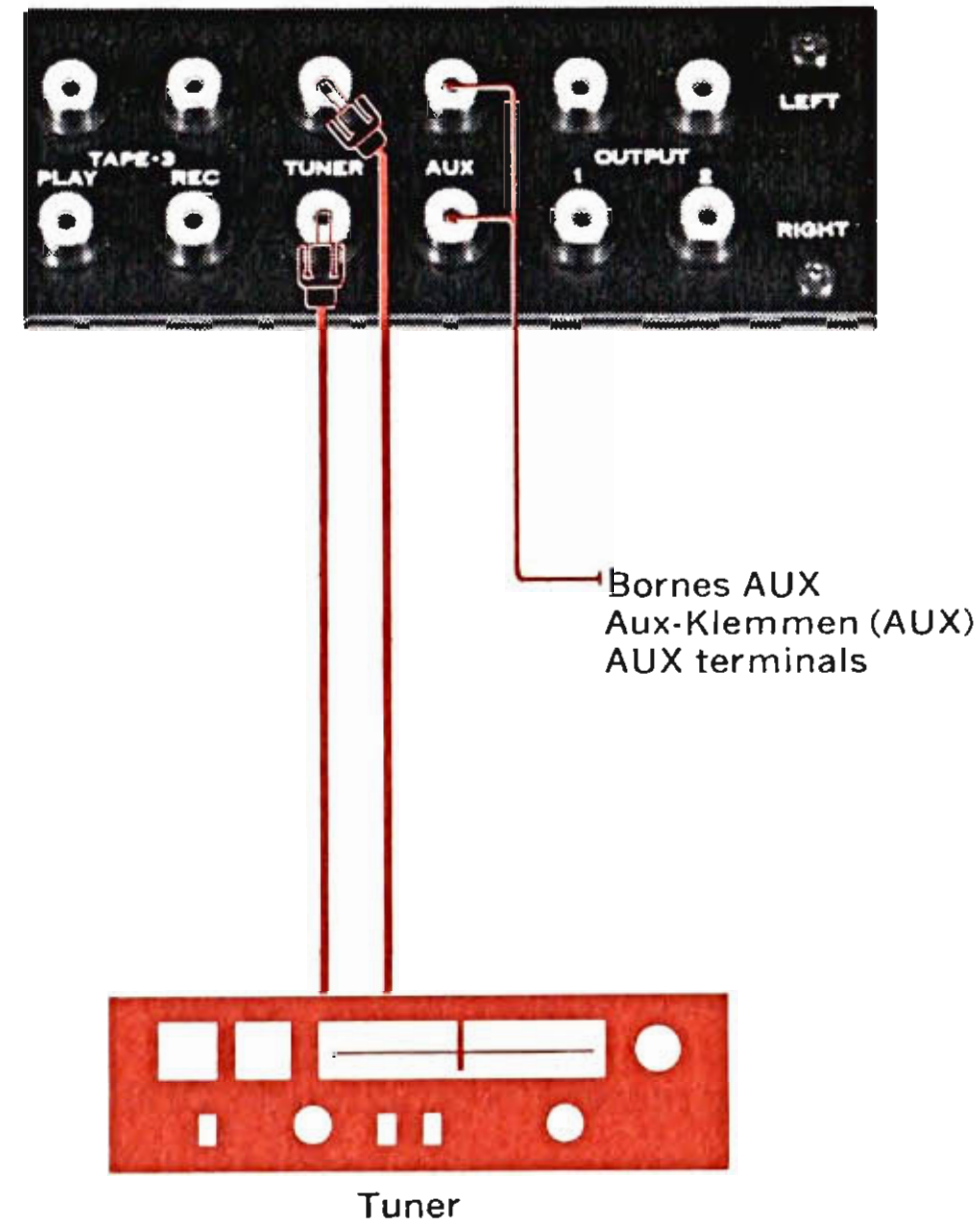
A tuner should be connected to the rear-panel TUNER terminals. If there's an output level control on your tuner, adjust it so that the tuner output level matches the phono output level; you will then be saved the trouble of adjusting the volume each time you change the program sources.

Since an antenna is indispensable for good radio reception, especially of FM broadcasts, you are advised to install a quality antenna and, moreover, use quality cords for connection.

How to use AUX terminals

The term AUX is an abbreviation of auxiliary. The AUX terminals have the same electrical function as TUNER and TAPE PLAY terminals. So you can connect a tape deck or tape player to them if your TAPE PLAY terminals are already occupied. You can operate it by turning the front-panel INPUT SELECTOR switch to the AUX position.

Almost any audio component such as a tuner or adaptor may also be connected to the AUX terminals so long as it has an output level which roughly equals the unit's input sensitivity. You can check with the built-in LEVEL meters whether a connected component has a sufficient output level.



Connexion des tables de lecture

L'appareil comporte trois circuits de reproduction/enregistrement de bande. Avec trois tables de lecture connectées, on peut enregistrer dans n'importe laquelle de celles-ci, reproduire le son avec n'importe laquelle et procéder au doublage de l'une à n'importe quelle des deux autres.

Ou l'on peut connecter un adaptateur tel que celui pour matrice stéréo à 4 canaux aux bornes de reproduction/enregistrement de bande (TAPE REC/PLAY); La connexion doit être faite entre les bornes d'enregistrement de bande (TAPE REC) de l'appareil et les bornes d'entrée d'adaptateur, et entre les bornes de reproduction de bande (TAPE PLAY) de l'appareil et les bornes de sortie d'adaptateur.

Connexion par les cordons de fiche à plot

Connecter les bornes d'enregistrement de bande (TAPE REC) de l'appareil aux bornes d'entrée d'enregistrement de la table de lecture, et les bornes de reproduction de bande de l'appareil (TAPE PLAY) aux bornes de sortie d'enregistrement de la table de lecture. Les cordons de fiche à plot à utiliser doivent être le plus épais possible. Utiliser ceux fournis avec la table de lecture s'il y en a.

Connexion par cordon d'enregistrement/reproduction DIN (DIN REC/PLAY)

La connexion doit être faite entre la prise DIN de reproduction/enregistrement de bande -2 (TAPE-2 REC/PLAY DIN) de l'appareil et la prise identique sur la table de lecture. Quand la prise DIN de l'appareil est utilisée, ne pas employer les bornes jack à plot de reproduction/enregistrement de bande 2 (TAPE-2 REC/PLAY); il n'est pas possible d'utiliser la prise DIN et les bornes jack à plot simultanément.

Anschluß von Tonbandgeräten

Ihr Gerät hat drei Stromkreise für Tonbandaufnahme und -wiedergabe. Wenn Sie drei Tonbandgeräte angeschlossen haben, können Sie jedes davon für Aufnahme oder Wiedergabe verwenden oder von einem Tonbandgerät auf eins der beiden anderen überspielen.

Sie können auch einen Adapter anschließen, z.B. für Matrix-Vierkanal stereo, wobei die Eingangsklemmen des Adapters an die Klemmen TAPE REC und die Ausgangsklemmen an die Klemmen TAPE PLAY angeschlossen werden.

Anschluß über Phonokabel (Stiftsteckerkabel)

Verbinden Sie die Klemmen TAPE REC des Gerätes mit den Aufnahmeingangsklemmen des Tonbandgerätes und die Klemmen TAPE PLAY mit den Ausgangsklemmen. Verwenden Sie Phonokabel mit möglichst großem Querschnitt, am besten die mit dem Tonbandgerät mitgelieferten Kabel (falls mitgeliefert).

Anschluß über DIN-Kabel

Verbinden Sie die DIN-Buchse (TAPE-2 REC/PLAY DIN) mit der DIN-Buchse Ihres Tonbandgerätes. Verwenden Sie bei Benutzung der DIN-Buchse des Gerätes nicht die Stiftsteckerbuchsen TAPE-2 REC/PLAY, da gleichzeitige Benutzung dieser Anschlüsse nicht möglich ist.

Connection of tape decks

Your unit is provided with three tape record/playback circuits. With three tape decks connected, you can record into any of them, play any one and dub one to any of the other two.

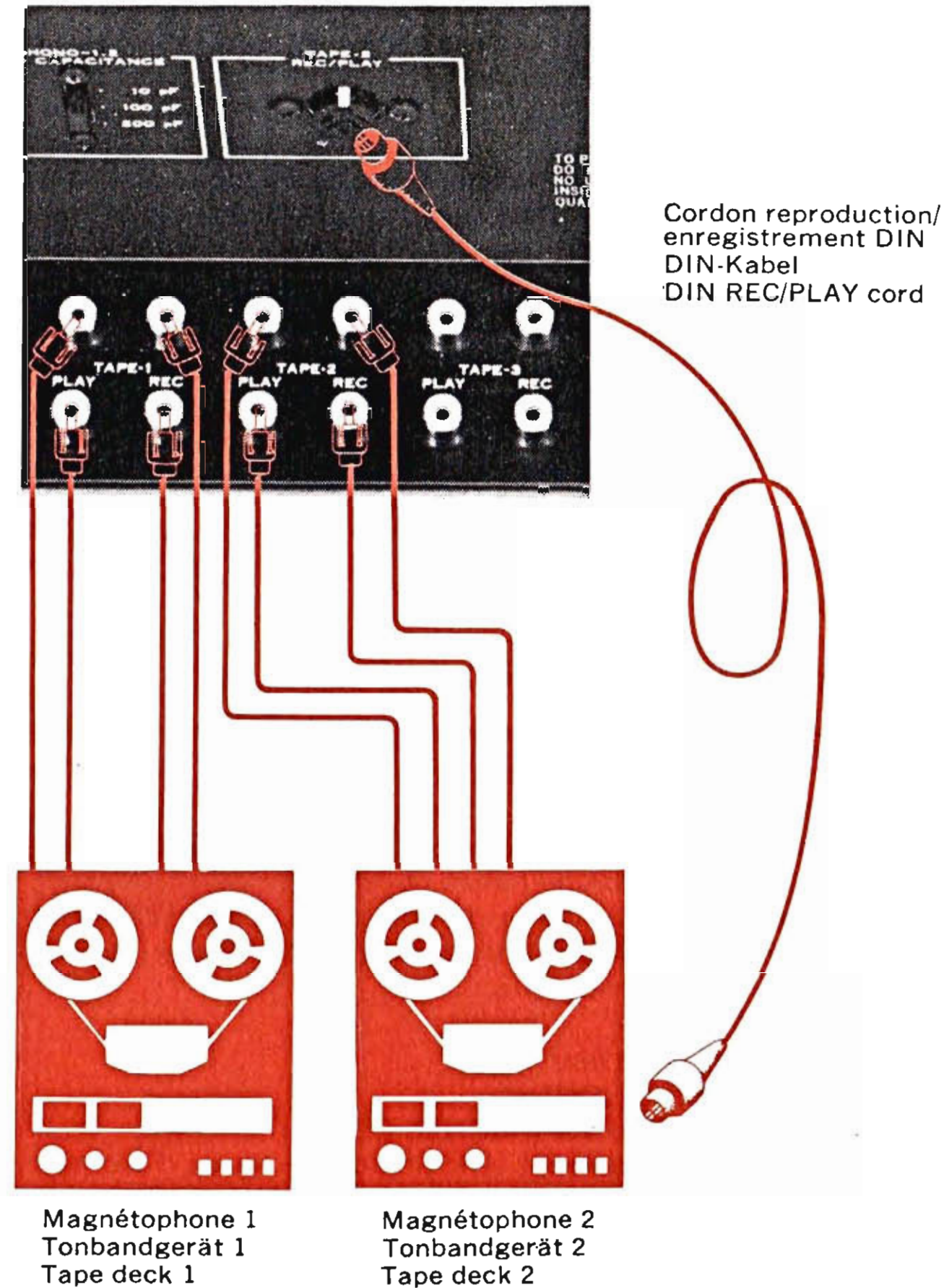
Or you can connect an adaptor such as the one for matrix 4-channel stereo to the TAPE REC/PLAY terminals; connection should be made between the unit's TAPE REC terminals and the adaptor's input terminals, and between the unit's TAPE PLAY terminals and the adaptor's output terminals.

Connection through pin-plug cords

Connect the unit's TAPE REC terminals to the record input terminals of your tape deck, and the unit's TAPE PLAY terminals to the record output terminals of the deck. The pin-plug cords to be used should be as thick as possible. Use the ones supplied with your deck if provided.

Connection through a DIN REC/PLAY cord

Connection should be made between the unit's TAPE-2 REC/PLAY DIN socket and the identical socket on your tape deck. When the DIN socket of the unit is used, do not use the TAPE-2 REC/PLAY pin-jack terminals; it is not possible to use the DIN socket and the pin-jack terminals simultaneously.



PROCÉDÉS DE RÉGLAGE DE BASE

- 22
- Si l'on applique un trop fort volume subitement à l'appareil, cela peut entraîner une panne à l'enceinte acoustique ou déranger l'entourage. Par conséquent, pour éviter ceci, avant de régler l'interrupteur (POWER) ou le sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR), s'assurer de mettre le bouton de volume à la position minimale ou de contrôler les boutons de niveau (volume) des composants connectés.

1. Alimentation

01 Interrupteur (POWER)

Relever le bouton à levier sur ON (en circuit) pour mettre l'appareil en marche, le mettre en bas sur OFF (arrêt) pour couper l'alimentation.

2. Fonctionnement de l'amplificateur de puissance

Faire fonctionner l'amplificateur de puissance lorsqu'on entend le son depuis les enceintes acoustiques connectées. Si l'amplificateur de puissance comporte un bouton de niveau de sortie, il est recommandé de le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour avoir le volume minimal (niveau) une fois et puis d'effectuer l'ajustement final du volume décrit ci-dessous.

Ecoute par le casque écouteur

02 Prise jack d'écouteur (PHONES)

03 Bouton de niveau d'écouteur (PHONES LEVEL)

La prise jack d'écouteur (PHONES) et le bouton de niveau d'écouteur (PHONES LEVEL) sont situés sur le panneau frontal de l'appareil. Utiliser cette prise jack pour l'écoute individuelle tard le soir ou si l'on désire contrôler à l'écoute un enregistrement sur bande. Si l'on n'utilise pas le casque écouteur, ne pas manquer de régler le bouton de niveau d'écouteur (PHONES LEVEL) à la position minimale (0).

- L'insertion de la fiche d'écouteur dans la prise jack d'écouteur (PHONES) ne déconnecte pas le circuit de sortie; couper l'amplificateur de puissance quand on utilise le casque écouteur.

GRUNDLEGENDE BEDIENUNGSVERFAHREN

- Plötzliche große Lautstärke kann die Lautsprecher beschädigen oder andere Leute stören. Stellen Sie deshalb vor der Betätigung des Netzschalters (POWER) des Gerätes oder des Eingangswahlschalters (INPUT SELECTOR) den Lautstärkereglern (VOLUME) in kleinste Stellung oder überprüfen Sie die Lautstärkereglern der angeschlossenen Komponenten.

1. Stromversorgung

01 Netzschalter (POWER)

Schalten Sie den Schalter nach oben auf ON zum Einschalten, nach unten auf OFF zum Ausschalten.

2. Bedienung des Leistungsverstärkers

Bedienen Sie den Leistungsverstärker, wenn Sie Ton von den angeschlossenen Lautsprechern hören. Wenn Ihr Leistungsverstärker einen Ausgangspegelregler hat, so wird empfohlen, ihn zuerst nach links auf kleinste Lautstärke zu stellen und dann die nachfolgend beschriebene endgültige Lautstärkeinstellung vorzunehmen.

Hören über Kopfhörer

02 Kopfhörerbuchse (PHONES)

03 Kopfhörerlautstärkereglern (PHONES LEVEL)

Die Kopfhörerbuchse (PHONES) und der Kopfhörerlautstärkereglern (PHONES LEVEL) befinden sich an der Vorderseite des Gerätes. Verwenden Sie diese Buchse um spät abends alleine zu hören, oder zum Mithören bei Tonbandaufnahmen. Drehen Sie den Kopfhörerlautstärkereglern (PHONES LEVEL) auf kleinste Stellung (0), wenn Sie keine Kopfhörer verwenden.

- Der Ausgangstromkreis wird durch Einschließen eines Kopfhörersteckers in die Kopfhörerbuchse (PHONES) nicht abgeschaltet; schalten Sie deshalb bei Kopfhörerverwendung den Leistungsverstärker aus.

BASIC OPERATING PROCEDURES

- Excessive volume, when suddenly applied to the unit, may cause speaker breakdown or become a nuisance to other people. Therefore, to avoid this, prior to operating the unit's POWER switch or INPUT SELECTOR switch, be sure to turn the VOLUME control to the minimum position or check the level (volume) controls of connected components.

1. Power

01 POWER Switch

Raise the lever switch to ON to turn the unit on, flip it down to OFF to turn it off.

2. Operating the power amplifier

Operate the power amplifier when you are hearing sound from the connected speakers. When your power amplifier has an output level control, it is recommended that you turn it counterclockwise to have the minimum volume (level) once and then carry out final volume adjustment described below.

Listening through headphones

02 PHONES Jack

03 PHONES LEVEL Control

The PHONES jack and the PHONES LEVEL control are on the unit's front panel. Use this jack when to enjoy listening privately late at night or when you monitor recorded material on tape. When you do not use the headphones, be sure to turn the PHONES LEVEL control to its minimum (0) position.

- Insertion of a headphone plug into the PHONES jack does not disconnect the output circuit; turn off the power amplifier when using headphones.



3. Sélection de la source de programme

- Pour écouter les disques et les émissions de radio, régler le bouton de reproduction de bande (TAPE PLAY) à la position source (SOURCE).

Ecoute des disques et des émissions de radio

04 Bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR)

05 Boutons sélecteur de phono (PHONO-1 et PHONO-2)

Utiliser ces boutons pour écouter un composant connecté aux bornes du panneau arrière autres que les bornes de reproduction/enregistrement de bande (TAPE REC/PLAY).

AUX: Pour écouter un composant connecté aux bornes AUX.

PHONO: Pour l'écoute des disques sur un tourne-disque connecté aux bornes de PHONO du panneau arrière. Appuyer sur un bouton sélecteur de phono, soit PHONO-1 ou PHONO-2 suivant le tourne-disque que l'on va écouter.

TUNER: Pour écouter les émissions de radio avec un tuner connecté aux bornes de TUNER du panneau arrière.

Enregistrement et reproduction de bande

06 Commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAY)

07 Commutateur d'écoute de bande (TAPE PLAYBACK)

Seulement si l'on reproduit une bande sur l'un des magnétophones connectés ou au contrôle d'enregistrement, régler le commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAY) en bas sur la position écoute (PLAYBACK); à tout autre moment, le commutateur doit être à la position SOURCE.

Quand on aura réglé le commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAY) sur la position écoute (PLAYBACK) pour l'écoute ou le contrôle d'un enregistrement, tourner ensuite le commutateur d'écoute de bande (TAPE PLAYBACK) SUR "1", "2" ou "3" suivant le magnétophone utilisé qui est connecté aux bornes de reproduction/enregistrement de bande (TAPE REC/PLAY) du panneau arrière, bande 1 (TAPE 1), bande 2 (TAPE 2) ou bande 3 (TAPE 3).

3. Wahl der Programmquelle

- Stellen Sie zum Hören von Schallplatten und Radiosendungen den Tonbandwiedergabeschalter (TAPE PLAY) in die Stellung SOURCE.

Hören von Schallplatten und Radiosendungen

04 Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR)

05 Phonowahltasten (PHONO-1 und PHONO-2)

Verwenden Sie diese Bedienungselemente zum Hören von Komponenten, die an andere als die Klemmen TAPE REC/PLAY auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen sind.

AUX: Zum Hören einer an die Klemmen AUX angeschlossen Komponente.

PHONO: Zur Wiedergabe von Schallplatten über einen an die Phono klemmen (PHONO) auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen Plattenspieler. Drücken Sie entsprechend dem verwendeten Plattenspieler die Taste PHONO-1 oder die Taste PHONO-2.

TUNER: Zum Hören von Radiosendungen mit einem an die Tuner klemmen (TUNER) auf der Rückseite des Gerätes angeschlossen Tuner.

Tonbandaufnahme und -wiedergabe

06 Tonbandwiedergabeschalter (TAPE PLAY)

07 Tonbandwahlschalter (TAPE PLAYBACK)

Stellen Sie den Tonbandwiedergabeschalter (TAPE PLAY) nur nach unten in die Stellung PLAYBACK, wenn Sie ein Tonband über eins der angeschlossenen Tonbandgeräte wiedergeben wollen oder wenn Sie bei einer Bandaufnahme mithören wollen; ansonsten sollte dieser Schalter immer in der Stellung SOURCE sein.

Wenn Sie den Tonbandwiedergabeschalter (TAPE PLAY) nach unten in die Stellung PLAYBACK gebracht haben, um ein Band zu hören oder bei einer Aufnahme mitzuhören, so stellen Sie den Tonbandwahlschalter (TAPE PLAYBACK) auf "1", "2" oder "3", entsprechend dem Anschluß an die Klemmen TAPE-1, TAPE-2 oder TAPE-3 der Klemmen TAPE REC/PLAY auf der Rückseite des Gerätes.

3. Selecting program source

- To hear records and radio broadcasts, set the TAPE PLAY switch to the SOURCE position.

Hearing records and radio broadcasts

04 INPUT SELECTOR Switch

05 Phono Selector (PHONO-1 and PHONO-2) Buttons

Use these controls to hear a component connected to the rear-panel terminals other than the TAPE REC/PLAY terminals.

AUX: To hear a component connected to the AUX terminals.

PHONO: To play records on a turntable connected to the rear-panel PHONO terminals. Push a phono selector button, either PHONO-1 or PHONO-2, according to the turntable you are going to play.

TUNER: To hear radio broadcasts with a tuner connected to the rear-panel TUNER terminals.

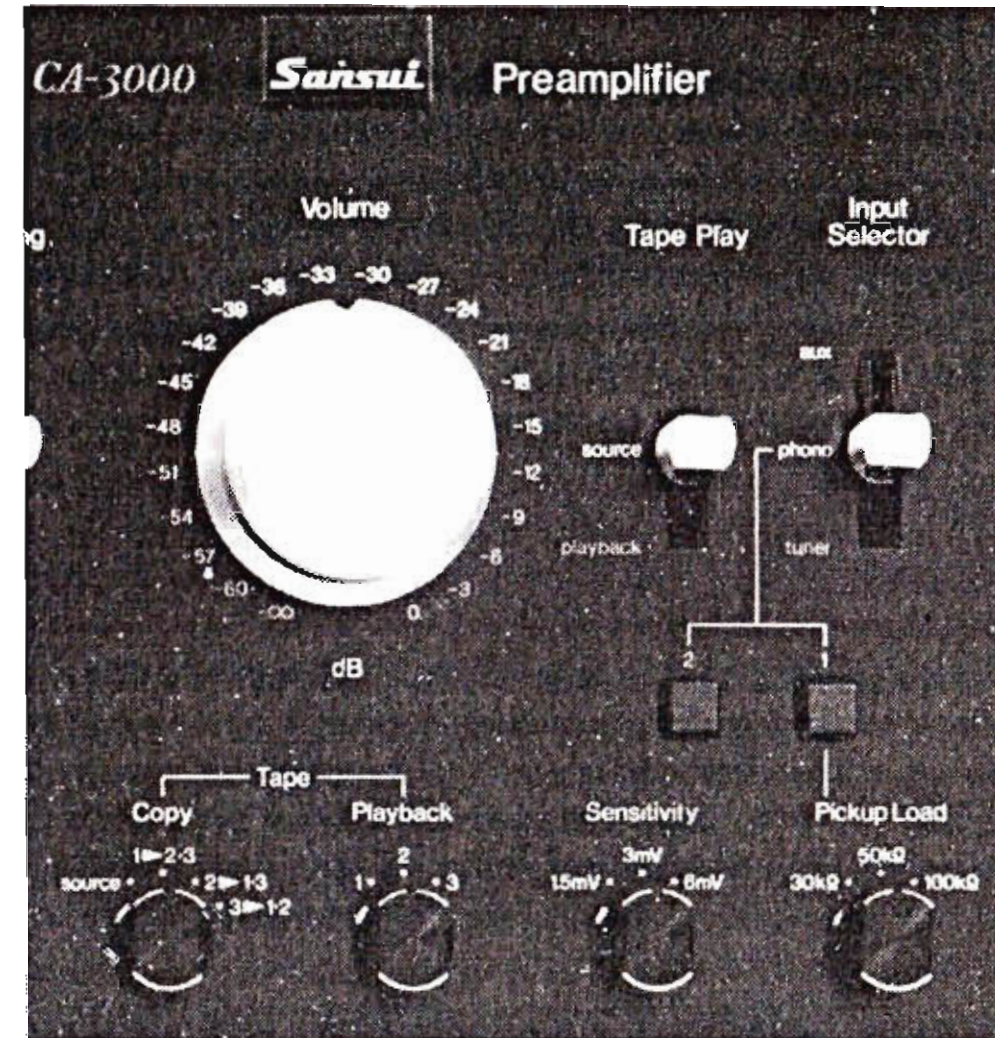
Tape play and recording

06 TAPE PLAY Switch

07 TAPE PLAYBACK Switch

Only when you play a tape on one of the connected tape decks or monitor recording, set the TAPE PLAY switch down to the PLAYBACK position; at all other times the switch should be at the SOURCE position.

When you have set the TAPE PLAY switch down to the PLAYBACK position to hear or monitor a recording, then turn the TAPE PLAYBACK switch to "1," "2" or "3" according to the tape deck you use that is connected to the rear-panel TAPE REC/PLAY terminals, TAPE-1, TAPE-2 or TAPE-3.



Enregistrement de bande

08 Commutateur de copie de bande (TAPE COPY)

Utiliser ce commutateur en procédant à l'enregistrement et au copiage de bande (doublage). Pour plus de détails, se référer aux pages 42, 43.

SOURCE: Pour enregistrer une source de programme, choisie par le bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR). L'enregistrement peut être fait sur des magnétophones connectés aux bornes bande 1, 2 et 3 (TAPE-1, 2, 3) du panneau arrière.

1►2-3, 2►1-3, 3►1-2: Pour procéder au doublage de bande.

26

4. Changement de réponse suivant la cartouche utilisée

14 Bouton sélecteur de sensibilité d'entrée (INPUT SENSITIVITY)

Régler ce commutateur à la position qui correspond à la tension de sortie (nominale) de la cartouche utilisée ou la tension de sortie de l'amplificateur principal s'il y a lieu. (La tension de sortie nominale d'une cartouche est normalement précisée dans les spécifications.) Le commutateur permet de changer la sensibilité d'entrée des circuits de PHONO 1 et PHONO 2.

Il convient de noter que certaines cartouches présentent des tensions excessives, beaucoup plus élevées que celle spécifiée, par exemple, lorsque le disque reproduit est coupé à un niveau relativement haut aux studios. Dans le cas où les aiguilles des indicateurs de niveau (LEVEL) dévient de trop avec le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "entrée 40dB" (INPUT 40dB) enfoncé, augmenter la sensibilité d'entrée en changeant le bouton détecteur de sensibilité d'entrée (INPUT SENSITIVITY) de la position 1,5 mV à 3 mV ou de 3 mV à 6 mV.

15 Bouton sélecteur de charge de pick-up (PICKUP LOAD)

Avec le circuit PHONO-1, on peut modifier la résistance d'entrée (ou la résistance de charge de la cartouche utilisée) de 50 kilo-ohms (normal) à 30 kilo-ohms et à 100 kilo-ohms. Le résultat obtenu est un changement subtil de niveau dans la réponse de haute fréquence. Sélectionner la position pour convenir à la réponse qui sied au goût de chacun.

- Le bouton sélecteur de capacité d'entrée (INPUT CAPACITANCE) du panneau arrière modifie la capacité d'entrée. Choisir une position permettant une réponse la mieux adaptée à la cartouche/tourne-disque employés (se référer aux pages 16, 17).

Tonbandaufnahme

08 Tonbandkopierschalter (TAPE COPY)

Verwenden Sie diesen Schalter für Tonbandaufnahmen und zum Kopieren (Überspielen). Beziehen Sie sich für Einzelheiten auf die Seiten 42 und 43.

SOURCE: Zur Aufnahme einer durch den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) gewählten Programmquelle. Es kann auf die an den Klemmen TAPE-1, 2 und 3 auf der Rückseite des Gerätes angeschlossenen Tonbandgeräte aufgenommen werden.

1►2-3, 2►1-3, 3►1-2: Zum Kopieren von Tonbändern.

4. Änderung des Anspruchs entsprechend dem verwendeten Tonabnehmer

14 Eingangsempfindlichkeitswahlschalter (INPUT SENSITIVITY)

Stellen Sie diesen Schalter in die Stellung, die der Nennausgangsspannung des verwendeten Tonabnehmers bzw. der Ausgangsspannung des Vorverstärkers entspricht. (Die Nennausgangsspannung eines Tonabnehmers ist normalerweise in den technischen Einzelheiten angegeben.) Der Schalter ändert die Eingangsempfindlichkeit für die Stromkreise PHONO-1 und PHONO-2 zusammen.

Beachten Sie bitte, daß einige Tonabnehmer übermäßig hohe Spannungen abgeben, viel höher als der festgelegte Wert, wenn z.B. die Schallplatte im Studio mit einem relativ hohen Pegel geschnitten worden ist. Wenn die Zeiger der Pegelmessung (LEVEL) bei gedrückter Taste "INPUT 40dB" der Meßgerätfunktionswahltasten (METER) übermäßig ausschlagen, so erhöhen Sie die Eingangsempfindlichkeit indem Sie den Eingangsempfindlichkeitswahlschalter (INPUT SENSITIVITY) von 1,5 mV auf 3 mV oder von 3 mV auf 6 mV umschalten.

15 Tonabnehmerlastwahlschalter (PICKUP LOAD)

Für den Stromkreis PHONO-1 können Sie den Eingangswiderstand (oder den Lastwiderstand des verwendeten Tonabnehmers) von 50 kΩ (normal) auf 30 oder 100 kΩ umschalten. Als Ergebnis erhalten Sie eine feine Pegeländerung im Hochfrequenzgang. Wählen Sie die Stellung, die Ihrem Geschmack entspricht.

- Durch den Eingangskapazitätswahlschalter (INPUT CAPACITANCE) auf der Rückseite des Gerätes wird die Eingangskapazität geändert. Wählen Sie die Stellung, mit der Sie die beste Anpassung an verwendeten Plattenspieler und Tonabnehmer erhalten (siehe Seiten 16, 17).

Tape recording

08 TAPE COPY Switch

Use this switch when tape recording and copying (dubbing). For details, refer to pp. 42, 43.

SOURCE: To record a program source, selected by the INPUT SELECTOR switch. Recording can be made on tape decks connected to the rear-panel TAPE-1, 2 and 3 terminals.

1▶2-3, 2▶1-3, 3▶1-2: To undertake tape dubbing.

4. Changing response according to the cartridge in use

14 INPUT SENSITIVITY Selector Switch

Set this switch to the position which corresponds to the output voltage (rated) of the cartridge in use or the output voltage of a head amplifier, if one is used. (The rated output voltage of a cartridge is usually listed in its specifications.) The switch changes the input sensitivity of both the PHONO-1 and PHONO-2 circuits.

Please note that some cartridges produce excessively high voltages, much higher than the specified one, for instance, when the record in play is cut at a relatively high level at the studio. In case the pointers of the LEVEL meters deflect excessively with the METER function selector button "INPUT 40dB" pushed in, increase the input sensitivity by changing the INPUT SENSITIVITY selector switch from 1.5mV position to 3mV or from 3mV to 6mV.

15 PICKUP LOAD Selector Switch

With the PHONO-1 circuit, you can change the input resistance (or load resistance of the cartridge in use) from 50 kilo-ohms (normal) to 30 kilo-ohms to 100 kilo-ohms. The result you will obtain is a subtle change in level in the high-frequency response. Select the position to the response to suit your taste.

- The rear-panel INPUT CAPACITANCE selector switch changes the input capacitance. Select a position to have the best matched response from the turntable/cartridge in use (refer to pp. 16, 17).

5. Stéréo et mono

09 Commutateur de mode (MODE)

Choisir le mode de reproduction avec ce commutateur.

NORMAL: Pour écouter la reproduction sonore en stéréo normale.

REVERSE: Pour écouter la reproduction sonore en stéréo inverse (canal gauche par enceintes acoustiques droite et vice-versa).

L + R: Pour écouter la reproduction sonore en mono (le son mélangé de gauche et de droite par toutes les enceintes acoustiques connectées).

L: Pour écouter le son du canal gauche depuis toutes les enceintes acoustiques connectées.

R: Pour écouter le son du canal droit depuis toutes les enceintes acoustiques connectées.

- Pour écouter le son du canal gauche depuis les enceintes acoustiques gauches, ou le son du canal droit depuis les enceintes acoustiques droites, utiliser le bouton d'équilibrage (BALANCE).

6. Réglage du volume et de l'équilibrage

10 Bouton de volume (VOLUME)

11 Bouton d'atténuation (MUTING)

12 Boutons sélecteurs de fonction indicateurs (METER)

13 Bouton d'équilibrage (BALANCE)

Réglage des niveaux d'entrée

En premier ajuster le niveau de sortie de chaque source de programme connectée pour obtenir un niveau uniforme, ensuite on pourra s'épargner la peine de régler le volume chaque fois que l'on change d'une source de programme à une autre. On obtient la valeur d'entrée nominale quand les aiguilles des indicateurs de niveau (LEVEL) indiquent "0dB" avec le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "entrée 0dB" (INPUT 0dB) enfoncé.

On peut utiliser le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "entrée 40dB" (INPUT 40dB) si les aiguilles ne dévient pas de trop au delà de 0dB. Si au cours de la reproduction d'un disque les aiguilles dévient de trop, tourner le bouton sélecteur de sensibilité d'entrée (INPUT SENSITIVITY) à la position où est indiqué le plus grand chiffre, la sensibilité d'entrée sera alors réduite.

5. Stereo oder Mono

09 Betriebsartenschalter (MODE)

Wählen Sie mit diesem Schalter die Wiedergabeart.

NORMAL: Zur normalen Stereotonwiedergabe.

REVERSE: Für umgekehrte Stereotonwiedergabe (linker Kanal vom rechten Lautsprecher und umgekehrt).

L+R: Monowiedergabe (Wiedergabe von rechtem und linkem Kanal gemischt über alle angeschlossenen Lautsprecher).

L: Wiedergabe des linken Kanal über alle angeschlossenen Lautsprecher.

R: Wiedergabe des rechten Kanals über alle angeschlossenen Lautsprecher.

- Verwenden Sie zum Hören des linken Kanals über die linken Lautsprecher oder des rechten Kanals über die rechten Lautsprecher den Balanceregler (BALANCE).

6. Einstellung von Lautstärke und Balance

10 Lautstärkeregler (VOLUME)

11 Dämpfungsschalter (MUTING)

12 Messgerätfunktionswahltasten (METER)

13 Balanceregler (BALANCE)

Einstellung der Eingangspegel

Stellen Sie zuerst die Eingangspegel der einzelnen angeschlossenen Programmquellen so ein, daß Sie einen einheitlichen Pegel erhalten; Sie brauchen dann nicht immer die Lautstärke neu einzustellen, wenn Sie von einer Programmquelle auf eine andere schalten. Sie haben Nennpegel, wenn die Zeiger der Pegelmesser (LEVEL) bei gedrückter Taste "INPUT 0dB" der Meßgerätfunktionswahltasten (METER) "0dB" anzeigen.

Sie können die Taste "INPUT 40dB" der Meßgerätfunktionswahltasten (METER) verwenden, wenn dann die Zeiger nicht übermäßig über 0dB hinaus ausschlagen. Wenn die Zeiger bei der Wiedergabe einer Schallplatte zu stark ausschlagen, so stellen Sie den Eingangsempfindlichkeitswählschalter (INPUT SENSITIVITY) auf einen größeren Wert, wodurch die Eingangsempfindlichkeit verringert wird.

5. Stereo vs. mono

09 MODE Switch

Select the reproduction mode with this switch.

NORMAL: To hear sound reproduction in normal stereo.

REVERSE: To hear sound reproduction in reverse stereo (left channel from right speakers and vice versa).

L+R: To hear sound reproduction in mono (the mixed left and right sound from all the connected speakers).

L: To hear a left-channel sound from all connected speakers.

R: To hear a right-channel sound from all connected speakers.

- To hear left-channel sound from left speakers, or right-channel sound from right speakers, use the BALANCE control.

6. Adjustment of volume and balance

10 VOLUME Control

11 MUTING Switch

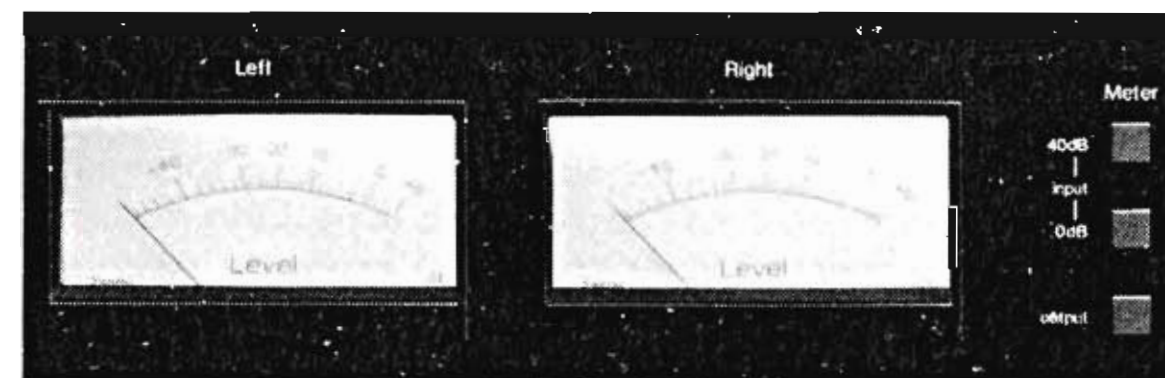
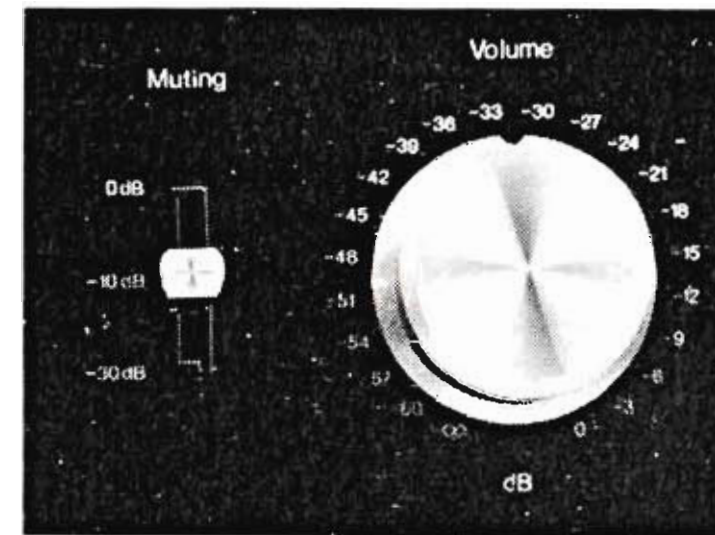
12 METER Function Selector Buttons

13 BALANCE Control

Adjustment of input levels

First adjust the output level of each connected program source to obtain the uniform level, then you will be saved the trouble of adjusting the volume each time you switch from one program source to another. You have the rated input when the pointers of the LEVEL meters indicate "0dB" with the METER function selector button "INPUT 0dB" pushed in.

You may use the METER function selector button "INPUT 40dB" if then the pointers do not deflect excessively beyond the 0dB. If during a record playback the pointers deflect too excessively, turn the INPUT SENSITIVITY selector switch to a position where greater figure is indicated, input sensitivity will then decrease.



Réglage du niveau de sortie

Enfoncer le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "Sortie" (OUTPUT) et l'on obtiendra la tension de sortie nominale (1,3 V) lorsque les aiguilles des indicateurs de niveau (LEVEL) indiquent 0dB. Ajuster le niveau de sortie ou le volume avec le bouton de volume (VOLUME) tout en reproduisant une source de programme. Régler avec soin le volume afin d'éviter que le niveau soit trop fort et ne dérange pas l'entourage ou provoque des pannes de haut-parleurs. Il est recommandé dans les conditions normales d'écoute de régler le bouton d'atténuation (MUTING) à la position -10dB et d'ajuster le volume global.

- Si l'on utilise l'appareil à une tension de sortie supérieure à la valeur nominale (maximum 8 V), ne pas utiliser le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "sortie" (OUTPUT) car les aiguilles des indicateurs de niveau (LEVEL) dévieraient loin de 0dB.

Comment utiliser le commutateur d'atténuation (MUTING)

Avec ce commutateur, on peut réduire le volume de 10dB ou de 30dB sans utiliser le bouton de volume. Il est très commode de réduire le volume provisoirement dans de telles circonstances comme en répondant à un appel téléphonique ou en plaçant la pointe de lecture sur le disque. Ou l'on peut utiliser le commutateur pour le réglage fin du volume global: -10dB dans les conditions normales d'écoute ou -30dB durant l'écoute tard le soir.

Équilibrage gauche/droit

Utiliser le bouton d'équilibrage (BALANCE) pour obtenir un équilibrage droit/gauche adéquat. Normalement, il doit être à sa position médiane quand l'équilibrage optimal est assuré. Cependant, dans le cas où l'on ne peut obtenir un équilibrage suffisant même en tournant à fond le bouton dans un sens ou dans l'autre depuis la position médiane, vérifier les composants connectés pour trouver la cause du déséquilibre.

Einstellung des Ausgangspegels

Wenn die Zeiger der Pegelmesser (LEVEL) bei gedrückter Taste OUTPUT der Meßgerätfunktionswahltasten 0dB anzeigen, haben Sie die Nennausgangsspannung (1,3 V). Stellen Sie den Ausgangspegel bzw. die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler (VOLUME) ein, während Sie tatsächlich eine Programmquelle wiedergeben. Sorgfältige Lautstärke-einstellung ist erforderlich, um übermäßige Lautstärke zu vermeiden, die andere Leute stören oder die Lautsprecher beschädigen kann. Es wird empfohlen, daß Sie bei normalen Hörbedingungen den Dämpfungsschalter (MUTING) auf -10dB stellen und dann die Gesamtlautstärke einstellen.

- Wenn Sie das Gerät mit einer höheren als der Nennausgangsspannung betreiben (max. 8 V), so drücken Sie nicht die Taste OUTPUT der Meßgerätfunktionswahltasten (METER), da sonst die Zeiger der Pegelmesser (LEVEL) weit über 0dB hinaus ausschlagen.

Verwendung des Dämpfungsschalters (MUTING)

Mit diesem Schalter können Sie die Lautstärke ohne Verwendung des Lautstärkereglers (VOLUME) um 10 oder 30dB verringern. Dies ist sehr bequem zur zeitweiligen Verringerung der Lautstärke bei einem Telefonanruf oder beim Aufsetzen der Nadel auf eine Schallplatte. Sie können diesen Schalter auch für Feineinstellung der Gesamtlautstärke verwenden: -10dB für normale Hörbedingungen und -30dB für Hören spät abends.

Balance von rechtem und linkem Kanal

Verwenden Sie den Balanceregler (BALANCE) zur Ausbalancierung von rechtem und linkem Kanal. Normalerweise sollte der Regler sich bei optimaler Balance in der Mittelstellung befinden. Wenn Sie Balance nur erreichen können, wenn der Regler weit nach rechts oder links aus der Mittelstellung gedreht ist, so überprüfen Sie die angeschlossenen Komponenten, um die Ursache für die schlechte Balance zu finden.

Adjustment of output level

Push the METER function selector button "OUTPUT" and you have the rated output voltage (1.3V) when the pointers of the LEVEL meters indicate 0dB. Adjust the output level or volume with the VOLUME control while actually playing a program source. Careful volume adjustment is necessary to avoid excessive level that may be a nuisance to other people or cause speaker breakdown. It is recommended that in usual listening conditions you set the MUTING switch to the -10dB position and adjust the overall volume.

- When you drive the unit to have more than the rated output voltage (maximum 8V), do not use the METER function selector button "OUTPUT," for then the pointers of the LEVEL meters deflect far beyond 0dB.

How to use the MUTING switch

With this switch, you can reduce the volume by 10dB or by 30dB without the use of the volume control. It is most convenient to reduce the volume temporarily on such occasions as when you answer a phone call or place a stylus on the record surface. Or you can use the switch for fine-adjustment of overall volume: -10dB in normal listening conditions or -30dB during late-night listening.

Left/right balance

Use the BALANCE control to achieve left/right balance. Normally it should be at its center position when optimum balance is obtained. However, in case you cannot achieve balance without turning the control far to the left or to the right from its center position, check the connected components to find the cause of unbalance.

Réglage du volume pour des résultats optimum

- Les instructions ci-dessous sont valables seulement si l'amplificateur de puissance possède un bouton de niveau de sortie réglable continuellement. (Si l'amplificateur de puissance n'est pas équipé d'un tel bouton ou s'il comporte un bouton de réglage à gradins, suivre les instructions aux pages 30, 31.)

L'appareil fonctionne le mieux quand sa tension de sortie est égale à la valeur nominale (1,3 V à 0dB), car à ce moment la distorsion est la plus faible (moins de 0,01%) avec le meilleur rapport de signal-à-bruit. Les instructions sont les suivantes:

Réglage des niveaux d'entrée/de sortie:

1. Régler le bouton de volume (VOLUME) de l'appareil et le bouton de niveau de sortie d'amplificateur de puissance à la position minimale respectivement.
2. Ajuster les niveau d'entrée. S'assurer que chaque composant connecté applique le même niveau de sortie à l'appareil en référence au niveau de reproduction enregistrement. On peut appliquer une entrée supérieure à la valeur nominale si les aiguilles des indicateurs de niveau (LEVEL) ne dévient pas plus loin de 0dB avec le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "entrée 40dB" (INPUT 40dB) enfoncé.
3. Ensuite l'on doit ajuster le niveau de sortie de l'appareil. Pour cela, régler d'abord le bouton d'atténuation (MUTING) à la position -10dB. Enfoncer le bouton sélecteur de fonction indicateur (METER) "sortie" (OUTPUT) et ajuster le bouton de volume (VOLUME) de façon que les aiguilles dévient entre -5dB et 0dB.
4. Ajuster le bouton de niveau de sortie de l'amplificateur de puissance de façon qu'on puisse obtenir le niveau d'écoute normal.

Réglage du volume global:

Pour le réglage du volume global, utiliser le commutateur d'atténuation (MUTING): -10dB pour le niveau normal d'écoute ou 0dB pour un volume important. En ajustant le volume global durant la reproduction à bas niveau, régler le commutateur d'atténuation (MUTING) sur -30dB et utiliser le bouton de volume (VOLUME).

Lautstärkeeinstellung für beste Ergebnisse

- Die nachfolgenden Anweisungen gelten nur, wenn Ihr Leistungsverstärker einen kontinuierlich verstellbaren Ausgangspegelregler hat (Wenn Ihr Leistungsverstärker keinen solchen Regler hat oder nur mit einem Stufenregler versehen ist, so befolgen Sie die Anleitungen auf den Seiten 30 bis 31.)

Ihr Gerät arbeitet am besten, wenn es mit Nennausgangsspannung betrieben wird (1,3 V bei 0dB), da dann die Verzerrung bei bestem Signal-Rauschverhältnis am niedrigsten ist (weniger als 0,01%). Verfahren Sie wie folgt.

Einstellung von Eingangs- und Ausgangspegeln:

1. Stellen Sie den Lautstärkeregler (VOLUME) des Gerätes und den Ausgangspegelregler des Leistungsverstärkers auf Minimum.
2. Stellen Sie die Eingangspegel ein. Achten Sie darauf, daß jede angeschlossene Komponente in Bezug auf den Schallplattenwiedergabepegel den gleichen Ausgangspegel an das Gerät abgibt. Sie können einen größeren als den Nenneingang verwenden, wenn die Zeiger der Pegelmesser (LEVEL) bei gedrückter Taste "INPUT 40dB" der Meßgerätfunktionenwahltasten (METER) nicht weit über 0dB hinaus ausschlagen.
3. Als nächstes müssen Sie den Ausgangspegel des Gerätes einstellen. Stellen Sie hierfür zuerst den Dämpfungsschalter (MUTING) des Gerätes auf -10dB. Drücken Sie die Taste OUTPUT der Meßgerätfunktionenwahltasten (METER) und stellen Sie den Lautstärkeregler (VOLUME) so ein, daß die Zeiger auf einen Wert zwischen -5dB und 0dB ausschlagen.
4. Stellen Sie mit dem Ausgangspegelregler des Leistungsverstärkers auf normale Hörlautstärke ein.

Einstellung der Gesamtlautstärke

Verwenden Sie zur Einstellung der Gesamtlautstärke den Dämpfungsschalter (MUTING): -10dB für normale Lautstärke oder 0dB für große Lautstärke. Stellen Sie zur Einstellung der Gesamtlautstärke bei sehr geringer Lautstärke den Dämpfungsschalter (MUTING) auf -30dB und verwenden Sie den Lautstärkeregler (VOLUME).

Volume adjustment for optimum results

- Instructions below are valid only when your power amplifier has a continuously-adjustable output level control. (If your power amplifier is not equipped with such a control or if it is equipped with a stepped control, follow instructions on pp. 30, 31.)

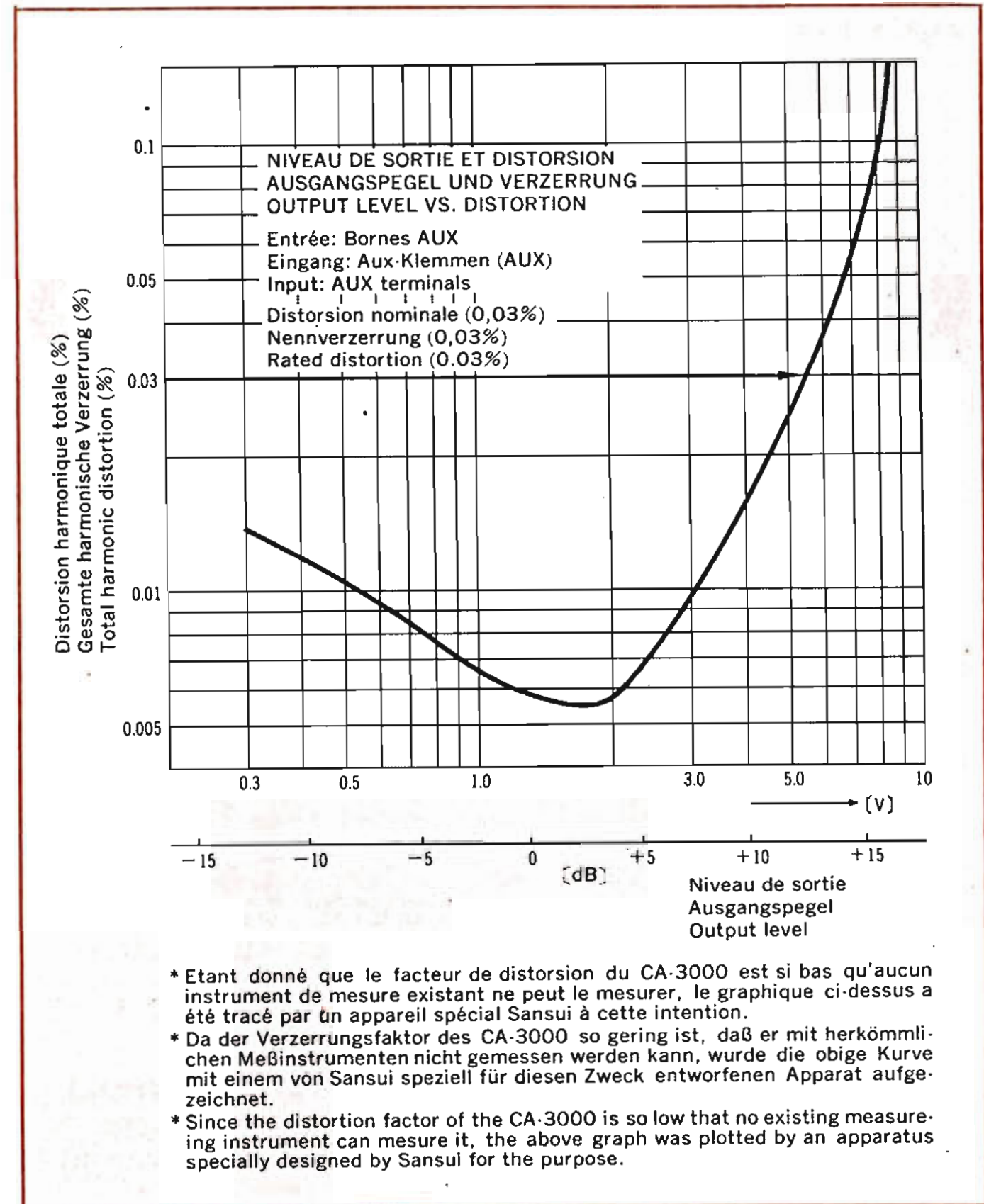
Your unit performs best when it is driven so as to obtain the rated output voltage (1.3V at 0dB), for then distortion is the lowest (less than 0.01%) with the best signal-to-noise ratio. Instructions are as follows.

Setting the input/output levels:

1. Turn the unit's VOLUME control and the power amplifier's output level control to their minimum positions respectively.
2. Adjust the input levels. See that each connected component applies the same output level to the unit in reference to the record playback level. You may apply an input more than the rated one if the pointers of the LEVEL meters do not deflect far beyond 0dB with the METER function selector button "INPUT 40dB" pushed in.
3. Then you have to adjust the unit's output level. To do so, first set the MUTING switch to the -10dB position. Push the METER function selector button "OUTPUT" and adjust the VOLUME control so that the pointers may deflect up to anywhere between -5dB and 0dB.
4. Adjust the power amplifier's output level control so that you may obtain the normal listening level.

Adjusting the overall volume:

For overall volume adjustment, use the MUTING switch: -10dB for a normal listening level or 0dB for a high volume. When adjusting overall volume during very low-level reproduction, set the MUTING switch to -30dB and use the VOLUME control.



CONTRÔLE DU SON À VOTRE GOÛT

KLANGREGELUNG NACH IHREM GESCHMACK

34

Réglage de la tonalité

16 Boutons de tonalité (TONE)

Pour ajuster la tonalité avec les boutons sélecteurs de tonalité (TONE SELECTOR) et les boutons de tonalité (TONE), enfoncer d'abord le bouton de tonalité (TONE IN) (en fonction). Pour obtenir une réponse plate, appuyer sur le bouton de suppression de tonalité (TONE DEFEAT). Ensuite les circuits de réglage de tonalité sont coupés quelles que soient les positions des boutons sélecteurs de tonalité (TONE SELECTOR) et des boutons de tonalité (TONE CONTROLS).

Réglage du grave

17 Sélecteur de tonalité grave (BASS TONE SELECTOR)

18 Bouton de tonalité grave (BASS TONE CONTROL)

Utiliser le bouton (CONTROL) et le sélecteur de tonalité grave (BASS TONE SELECTOR) pour ajuster la réponse en basse fréquence ou de grave d'un instrument tel que la basse. Le sélecteur de tonalité grave (BASS TONE SELECTOR) permet de sélectionner la fréquence en dessous de laquelle le réglage du bouton de tonalité grave (BASS TONE CONTROL) agit; Utiliser n'importe quelle position (400 Hz, 200 Hz ou 100 Hz).

Réglage de portée moyenne

19 Bouton de tonalité moyenne (MIDRANGE TONE CONTROL)

Utiliser ce bouton pour ajuster la réponse de moyenne fréquence de la voix humaine, etc. Son réglage affecte les fréquences aux alentours de 1.000 Hz.

Klangregelung

16 Klangtasten (TONE)

Drücken Sie zur Klangregelung mit den Klangwahlschaltern (TONE SELECTOR) und den Klangreglern (TONE CONTROLS) zuerst die Taste TONE IN. Drücken Sie für flachen Frequenzgang die Taste TONE DEFEAT. Hierdurch werden die Klangregelungskreise unabhängig von der Stellung von Klangwahlschaltern (TONE SELECTOR) und Klangreglern (TONE CONTROLS) abgeschaltet.

Baßeinstellung

17 Baßklangwähler (BASS TONE SELECTOR)

18 Baßklangregler (BASS TONE CONTROL)

Verwenden Sie Baßklangwähler (BASS TONE SELECTOR) und -regler (BASS TONE CONTROL) zur Einstellung des Frequenzgangs der niedrigen Frequenzen (Baßfrequenzen). Der Baßklangwähler (BASS TONE SELECTOR) bestimmt die Frequenz, unterhalb der die Einstellung des Baßklangreglers (BASS TONE CONTROL) wirksam ist, verwenden Sie eine der Stellungen (400 Hz, 200 Hz oder 100 Hz).

Mittelbereichseinstellung

19 Mittelbereichsklangregler (MIDRANGE TONE CONTROL)

Verwenden Sie diesen Regler zur Einstellung des Frequenzgangs des Mittelbereichs (menschliche Stimmen usw.). Die Einstellung wirkt auf die Frequenzen um 1.000 Hz.

CONTROLLING SOUND TO YOUR TASTE

Adjustment of tone

16 TONE Buttons

To adjust tone with the TONE SELECTOR switches and TONE CONTROLS, first push the TONE "IN" button in. To obtain a flat response, push the TONE "DEFEAT" button. Then the tone control circuits are placed out of circuit irrespective of the positions of the TONE SELECTOR switches and TONE CONTROLS.

Bass adjustment

17 BASS TONE SELECTOR

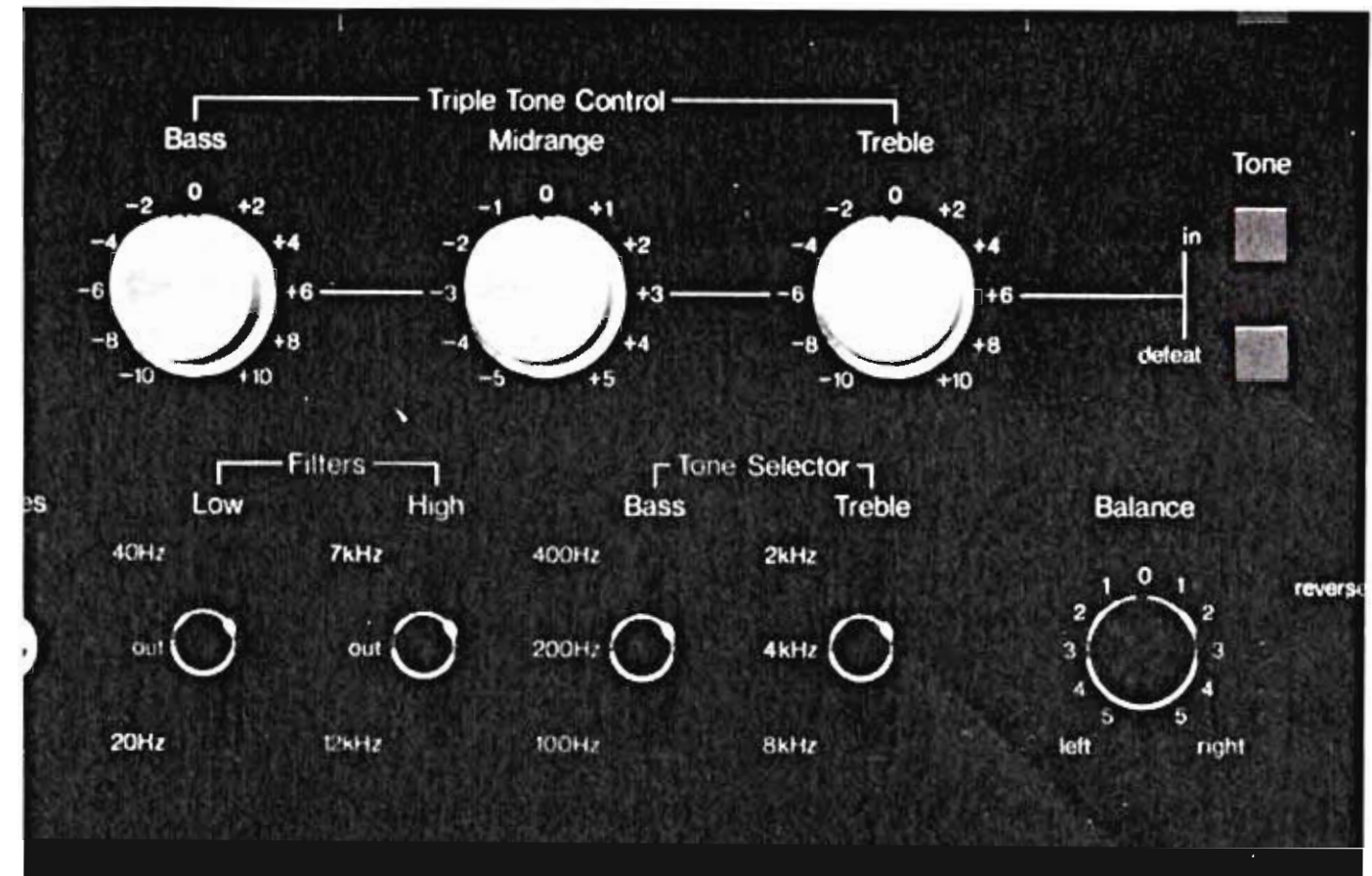
18 BASS TONE CONTROL

Use the BASS TONE SELECTOR and CONTROL to adjust the bass or low-frequency response of such an instrument as a bass. The BASS TONE SELECTOR selects the frequency below which adjustment of the BASS TONE CONTROL affects; use one of the three positions (400Hz, 200Hz or 100Hz).

Midrange adjustment

19 MIDRANGE TONE CONTROL

Use this control to adjust the midrange or middle-frequency response of the human voice, etc. Its adjustment affects the frequencies centered around 1,000Hz.



Réglage de l'aigu

20 Sélecteur de tonalité aiguë (TREBLE TONE SELECTOR)

21 Bouton de tonalité aiguë (TREBLE TONE CONTROL)

Utiliser le sélecteur de tonalité aiguë (TREBLE TONE SELECTOR) et le bouton de tonalité (TREBLE TONE CONTROL) pour ajuster la réponse aiguë ou en haute fréquence des instruments tels que cymbales. Le sélecteur de tonalité aiguë (TREBLE TONE SELECTOR) sélectionne la fréquence au-dessus de laquelle le réglage du bouton de tonalité aiguë (TREBLE TONE CONTROL) agit; utiliser n'importe quelle position (2 kHz, 4 kHz ou 8 kHz).

Élimination du bruit

Si le bruit en haute ou basse fréquence est désagréable, régler les filtres pour l'éliminer. Autrement, les filtres doivent toujours être hors-fonction (OUT).

Élimination du bruit à basse fréquence

22 Commutateur de filtre bas (LOW FILTER)

Ce commutateur élimine le bruit à ultra basse fréquence tel que ronflement, les vibrations à basse fréquence de tourne disque et autres bruits provenant des disques gondolés ou décentrés. Deux fréquences de coupure, 20 Hz et 40 Hz sont disponibles.

Élimination du bruit à haute fréquence

23 Commutateur à filtre haut (HIGH FILTER)

On peut, avec ce commutateur éliminer le bruit ou sifflement dans la portée de haute fréquence rendu audible avec des disques rayés, des émissions FM stéréo ou la reproduction de bandes magnétiques. Utiliser soit la position 7 kHz ou 12 kHz, en fonction du résultat effectif obtenu.

Höheneinstellung

20 Höhenklangwähler (TREBLE TONE SELECTOR)

21 Höhenklangregler (TREBLE TONE CONTROL)

Verwenden Sie Höhenklangwähler (TREBLE TONE SELECTOR) und -regler (TREBLE TONE CONTROL) zur Einstellung des Frequenzgangs der hohen Frequenzen. Der Höhenklangwähler (TREBLE TONE SELECTOR) bestimmt die Frequenz, oberhalb der die Einstellung des Höhenklangreglers (TREBLE TONE CONTROL) wirksam ist; verwenden Sie eine der Stellungen (2 kHz, 4 kHz oder 8 kHz).

Beseitigung von Störungen

Wenn im niedrigen oder hohen Frequenzbereich irritierende Störungen auftreten, so verwenden Sie die Filter zur Beseitigung. Ansonsten sollten die Filter immer ausgeschaltet sein (hervorstehend).

Beseitigung niederfrequenter Störungen

22 Tieffilterschalter (LOW FILTER)

Dieser Schalter beseitigt Störungen durch supertiefe Frequenzen wie Brummen, Plattenspiellerrumpeln und andere Störungen, die durch verbogene und nicht zentrische Schallplatten verursacht werden. Es sind zwei Abtrennfrequenzen vorhanden, 20 und 40 Hz.

Beseitigung hochfrequenter Störungen

23 Hochfilterschalter (HIGH FILTER)

Mit diesem Schalter können Sie Störungen oder Rauschen im Hochfrequenzbereich bei verkratzten Schallplatten, UKW-Stereosendungen oder Tonbändern beseitigen. Verwenden Sie je nach Wirksamkeit die Stellung 7 kHz oder die Stellung 12 kHz.

Treble adjustment

20 TREBLE TONE SELECTOR

21 TREBLE TONE CONTROL

Use the TREBLE TONE SELECTOR and CONTROL to adjust the treble or high-frequency response of instruments such as cymbals. The TREBLE TONE SELECTOR selects the frequency above which adjustment of the TREBLE TONE CONTROL affects; use one of the three positions (2kHz, 4kHz or 8 kHz).

Eliminating noise

If noise in the low or high frequency range is irritating, set the filters in to eliminate it. If not, the filters should always be OUT.

Eliminating low-frequency noise

22 LOW FILTER Switch

This switch eliminates superlow-frequency noise such as hum, turntable rumble and other noise that warped and off-centered records cause. Two cut-off frequencies, 20Hz and 40Hz, are available.

Eliminating high-frequency noise

23 HIGH FILTER Switch

You can eliminate with this switch the hiss or noise in the high-frequency range that is audible when scratchy records, FM stereo broadcasts or magnetic tapes are played. Use either the 7kHz or the 12kHz position, depending on which is the more effective.

MÉTHODES DE REPRODUCTION DE SOURCE

38

Ecoute de disques

1. Confirmer que le bouton de volume (VOLUME) ne soit pas tourné de trop à droite; il doit être à une position où l'on puisse obtenir le niveau normal d'écoute.
 2. Régler le bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR) sur PHONO.
 3. Appuyer sur l'un quelconque des boutons sélecteurs phono, "1" ou "2", suivant les bornes PHONO (PHONO 1 ou PHONO 2) que l'on utilise.
 4. Faire fonctionner le tourne-disque pour écouter des disques.
 5. Ajuster les autres boutons de réglage de l'appareil et commutateurs pour convenir le mieux au genre de musique que l'on désire entendre.
- Des commutateurs sont prévus sur l'appareil pour modifier le réglage de sensibilité (PHONO 1 et PHONO 2), la charge de pick-up (PHONO 1 seulement) et la capacité d'entrée (PHONO 1 et PHONO 2). Les utiliser pour obtenir une réponse qui convienne le mieux aux préférences de chacun.

Reproduction de disque de mauvaise qualité

- * Si l'on entend un ronflement régulier, vérifier la mise à la terre du tourne-disque.
- * On peut entendre un hurlement ou une réaction acoustique, se produisant lorsque le pick-up du tourne-disque est affecté par les ondes sonores de vibration depuis les enceintes acoustiques, et les signaux indésirés sont amplifiés. Pour éviter le hurlement, éloigner le tourne-disque des enceintes acoustiques ou installer le tourne-disque sur un support solide, exempt de résonance. On pourra en atténuer les effets également si l'on place le tourne-disque à l'un des coins de la pièce.
- * Si l'on entend une reproduction instable peu profonde durant la reproduction d'un disque, il est conseillé de vérifier s'il n'y a pas de poussière accumulée à la surface du disque et sur la pointe de lecture. La cause peut être dû à la pointe de lecture usée. Si l'on utilise un nettoyeur de disque, ne pas manquer d'en trouver un de haute qualité.

PROGRAMMQUELLENWIEDERGABE

Hören von Schallplatten

1. Überzeugen Sie sich davon, daß der Lautstärkeregler (VOLUME) nicht zu weit nach rechts gedreht ist; er sollte für normale Lautstärke eingestellt sein.
 2. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) auf PHONO.
 3. Drücken Sie Phonowahltaste 1 oder 2, entsprechend den verwendeten Phonoklemmen (PHONO-1 oder PHONO-2).
 4. Betreiben Sie Ihren Plattenspieler zum Abspielen von Schallplatten.
 5. Stellen Sie die anderen Regler und Schalter des Gerätes entsprechend der Musik ein.
- Ihr Gerät hat Schalter zur Änderung von Eingangsempfindlichkeit (PHONO-1 und PHONO-2), Tonabnehmerlast (nur PHONO-1) und Eingangskapazität (PHONO-1 und PHONO-2). Verwenden Sie sie zur Einstellung des Frequenzgangs nach Ihrem Geschmack.

Schallplattenwiedergabe schlechter Qualität

- * Überprüfen Sie bei andauerndem Brummen die Erdung Ihres Plattenspielers.
- * Wenn der Tonabnehmer Ihres Plattenspielers von den Schallwellen der Lautsprecher beeinflusst wird und diese unerwünschten Schwingungen verstärkt werden, kann es zu Heulen oder akustischer Rückkopplung kommen. Entfernen Sie zum Vermeiden von Heulen den Plattenspieler von den Lautsprechern oder installieren Sie ihn auf einem soliden, resonanzfreien Stand. Heulen kann auch durch Aufstellung des Plattenspielers in einer Ecke Ihres Raums verringert werden.
- * Prüfen Sie bei unstabiler, "flacher" Wiedergabe von Schallplatten auf Staubansammlung auf der Schallplatte oder an der Nadelspitze. Eine weitere Ursache kann eine abgenutzte Nadel sein. Verwenden Sie nur einen Schallplattenreiniger guter Qualität.

SOURCE PLAYBACK PROCEDURES

Listening to records

1. Confirm that the VOLUME control is not turned too far to the right; it should be at a position where you can obtain the normal listening level.
 2. Set the INPUT SELECTOR switch to PHONO.
 3. Push either of the phono selector buttons, "1" or "2," depending on which PHONO terminals (PHONO-1 or PHONO-2) you are using.
 4. Operate your turntable to play a record.
 5. Adjust the unit's other controls and switches to suit the type of music you are going to listen to.
- With your unit, switches are provided to change the input sensitivity (PHONO-1 and PHONO-2), the pickup load (PHONO-1 only) and the input capacitance (PHONO-1 and PHONO-2). Use them to obtain a response that best suits your taste.

Poor-quality record reproduction

- * When you hear hum continuously, check the grounding of your turntable.
- * You may hear howling or acoustic feedback, caused when the pickup of your turntable is affected by the vibrating sound waves from the speakers, and undesired signals are amplified. To avoid howling, move the turntable away from the speakers or install the turntable on a solid, non-resonating stand. It can also be reduced when the turntable is placed at one of the corners of your room.
- * When you hear unstable, "shallow" reproduction during record playback, it is suggested that you check if there is dust accumulated on the surface of the record and on stylus tip. The cause may be a worn stylus tip. When you use a record cleaner, be sure to always use one of high quality.

Ecoute de la radio

1. Confirmer que le bouton de volume (VOLUME) n'est pas trop tourné à droite; il doit être à une position où l'on puisse obtenir un niveau normal d'écoute.
2. Régler le bouton sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR) sur TUNER.
3. Faire fonctionner le tuner pour recevoir la station désirée.
4. Ajuster les autres boutons et commutateurs de l'appareil pour convenir le mieux au genre de musique que l'on désire entendre.

Bruit durant la réception de radio

- * Des signaux FM sont souvent parasités par le système d'allumage des automobiles passant à proximité et autres appareillages. Par conséquent, pour obtenir une meilleure réception FM, l'installation d'une antenne FM extérieure est conseillée. Pour la connexion d'antenne, s'assurer d'employer un câble coaxial, pas un câble du type feeder.
- * Si l'on entend du bruit durant la réception AM, cela peut provenir de nombreuses causes, et qui rendent presque impossible l'élimination entière de tous les bruits AM.
Utiliser des filtres prévus sur l'appareil en mettant celui-ci à la terre ou en montant un dispositif de réduction de bruit.

Reproduction des bandes

1. Confirmer que le bouton de volume (VOLUME) n'est pas tourné de trop à droite, il doit être à une position où l'on puisse obtenir un niveau normal d'écoute.
2. Régler le commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAY) sur la position écoute (PLAYBACK).
3. Tourner le commutateur d'écoute de bande (TAPE PLAYBACK) sur la position "1", "2" ou "3", suivant laquelle des bornes de reproduction de bande (TAPE PLAY), bande 1 (TAPE 1), bande 2 (TAPE 2) ou bande 3 (TAPE 3) que l'on va utiliser.
4. Faire fonctionner la table de lecture pour commencer la reproduction.
5. Ajuster les autres boutons et commutateurs de réglage de l'appareil pour convenir le mieux au genre de musique que l'on désire entendre.

Reproduction de bande de mauvaise qualité

Le sifflement en haute fréquence est un bruit inhérent à la bande. L'éliminer avec le commutateur de filtre haut (HIGH FILTER) de l'appareil. Le bruit augmente quand les têtes de la table de lecture sont magnétisées. Pour l'élimination d'un tel bruit, se référer au livret d'instruction de cet appareil.

Hören von Radiosendungen

1. Überzeugen Sie sich davon, daß der Lautstärkeregler (VOLUME) nicht zu weit nach rechts gedreht ist; er sollte für normale Lautstärke eingestellt sein.
2. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) auf TUNER.
3. Betreiben Sie den Tuner für den Empfang des gewünschten Senders.
4. Stellen Sie die anderen Regler und Schalter des Gerätes entsprechend der Musik ein.

Störungen bei Radioempfang

- * Schwache UKW-Signale werden oft durch Zündungsfunken von Autos in der Nähe und andere Störungen beeinträchtigt. Für besseren UKW-Empfang wird deshalb die Installierung einer UKW-Außenantenne empfohlen. Verwenden Sie für den Anschluß der Antenne Koaxialkabel und nicht paralleles Antennenkabel.
- * Es gibt unzählig viele mögliche Ursachen für Störungen bei MW-Empfang, weshalb es praktisch unmöglich ist, alle MW-Störungen zu beseitigen.
Verwenden Sie die Filter des Gerätes, wenn Erdung des Gerätes oder Anbringung eines Störungsunterdrückers diese Störungen nicht verringern.

Wiedergabe von Tonbändern

1. Überzeugen Sie sich davon, daß der Lautstärkeregler (VOLUME) nicht zu weit nach rechts gedreht ist; er sollte für normale Lautstärke eingestellt sein.
2. Stellen Sie den Tonbandwiedergabeschalter (TAPE PLAY) auf PLAYBACK.
3. Stellen Sie den Tonbandwahlschalter (TAPE PLAYBACK) auf 1, 2 oder 3, entsprechend den Klemmen TAPE PLAY (TAPE-1, TAPE-2 oder TAPE-3), die Sie verwenden.
4. Betreiben Sie das Tonbandgerät für Bandwiedergabe.
5. Stellen Sie die anderen Regler und Schalter des Gerätes entsprechend der Musik ein.

Tonbandwiedergabe schlechter Qualität

Hochfrequenzstörgeräusch ist eine Tonbändern eigentümliche Störung. Beseitigen Sie es mit dem Hochfilterschalter (HIGH FILTER) des Gerätes. Bei magnetisierten Tonköpfen des Tonbandgerätes erhöhen sich die Störungen. Beziehen Sie sich für die Beseitigung auf die Bedienungsanleitung des Tonbandgerätes.

Listening to broadcasts

1. Confirm that the VOLUME control is not turned too far to the right; it should be at a position where you can obtain the normal listening level.
2. Set the INPUT SELECTOR switch to TUNER.
3. Operate the tuner to receive the desired station.
4. Adjust the unit's other controls and switches to suit the type of music you are hearing.

Noise during radio reception

- * Weak FM signals are often disturbed by ignition noise from nearby automobiles and other noise. Therefore, for better FM reception, installation of an outdoor FM antenna is suggested. For antenna connection, be sure to use a coaxial cable, not a feeder-type cable.
- * When you hear noise during AM reception, there are innumerable conceivable causes, which makes it almost impossible to eliminate all AM noises. Use the unit's filters when grounding the unit or mounting a noise-eliminating device fails to reduce such noise.

Playback of tapes

1. Confirm that the VOLUME control is not turned too far to the right; it should be at a position where you can obtain the normal listening level.
2. Set the TAPE PLAY switch to the PLAYBACK position.
3. Turn the TAPE PLAYBACK switch to the "1," "2" or "3" position, depending on which TAPE PLAY terminals (TAPE-1, TAPE-2 or TAPE-3) you are going to use.
4. Operate the tape deck to start playback.
5. Adjust the unit's other controls and switches to suit the type of music you are going to hear.

Poor-quality tape playback

High-frequency hiss is a noise inherent in tape. Eliminate it with the unit's HIGH FILTER switch. The noise increases when the heads of your tape deck are magnetized. For elimination of such noise, refer to the instruction book of that tape deck.

Enregistrement des disques et des émissions de radio

On peut enregistrer des disques ou des émissions de radio sur un, deux ou trois magnétophones connectés en même temps. Le réglage du niveau d'enregistrement doit être fait sur les magnétophones.

1. Préparer une source de programme (disques ou émissions de radio) que l'on désire enregistrer.
 2. Régler le commutateur de copie de bande (TAPE COPY) sur la position SOURCE.
 3. Faire fonctionner le(s) magnétophone(s) sur lesquels l'on va procéder à l'enregistrement.
 4. Si l'on veut contrôler le son enregistré, il suffit de suivre exactement les instructions comme pour la reproduction de bande (décrite ci-dessus). Faire fonctionner également le(s) magnétophone(s) pour le contrôle du son. Le contrôle du son est possible avec un magnétophone équipé de têtes indépendantes pour l'enregistrement et la reproduction. Si le magnétophone possède une tête combinée pour l'enregistrement et la reproduction, on ne pourra pas alors procéder au contrôle du son. Régler le commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAY) à la position SOURCE et écouter le son avant qu'il ne soit enregistré.
- Etant donné que l'égaliseur de l'appareil possède une large portée dynamique (meilleure que 45 dB en référence au niveau de sortie nominal aux bornes d'enregistrement de bande TAPE REC), des précautions supplémentaires doivent être prises en réglant les niveaux d'enregistrement en réalisant un enregistrement de disque.
 - Les doublages d'enregistrement depuis des disques ou des émissions de radio ne doivent pas être utilisés en public sans le consentement des bénéficiaires de droit d'auteur.

Copiage de bande à bande

1. Ajuster le commutateur de copie de bande (TAPE COPY) à l'une des trois positions 2►2-3, 2►1-3, ou 3►1-2, en fonction de la table de lecture que l'on désire utiliser pour la reproduction (1, 2 ou 3) et du magnétophone pour l'enregistrement (2-3, 1-3, ou 1-2).
 2. Faire fonctionner les magnétophones, l'un pour la reproduction et l'autre pour l'enregistrement.
 3. Si l'on désire contrôler le son tel qu'il est enregistré, suivre les instructions comme pour la reproduction de bande, c.a.d. tourner le commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAYBACK) à une position pour l'enregistrement avec le magnétophone. Pour écouter le son avant qu'il ne soit enregistré, tourner le commutateur à une position pour la reproduction avec le magnétophone.
- Si l'on tourne le commutateur de reproduction de bande (TAPE PLAY) sur la position SOURCE durant le doublage ou le copiage de bande à bande, on pourra profiter des autres sources de programme (disques ou émissions de radio) sans interrompre les opérations de doublage.

Aufnahme von Schallplatten und Radiosendungen

Sie können Schallplatten oder Radiosendungen gleichzeitig auf ein, zwei oder drei angeschlossene Tonbandgeräte aufnehmen. Die Einstellung des Aufnahmepegels sollte am Tonbandgerät vorgenommen werden.

1. Bereiten Sie die Programmquelle (Schallplatte oder Radiosendung), die Sie aufnehmen wollen, vor.
 2. Stellen Sie den Tonbandkopierschalter (TAPE COPY) auf SOURCE.
 3. Betreiben Sie das Tonbandgerät (die Tonbandgeräte) für Aufnahme.
 4. Wenn Sie den Ton bei der Aufnahme mithören wollen, so befolgen Sie einfach die Anweisungen für Tonbandwiedergabe (siehe oben). Betreiben Sie auch das Tonbandgerät (die Tonbandgeräte) für Mithören. Mithören ist nur bei einem Tonbandgerät möglich, das getrennte Tonköpfe für Aufnahme und Wiedergabe hat. Wenn Ihr Tonbandgerät einen kombinierten Tonkopf für Aufnahme und Wiedergabe hat, können Sie bei der Aufnahme nicht mithören; stellen Sie dann den Tonbandmithörschalter (TAPE PLAY) in die Stellung SOURCE und hören Sie den Ton vor der Aufnahme.
- Stellen Sie den Aufnahmepegel bei Aufnahme von einer Schallplatte besonders sorgfältig ein, da der Entzerrer des Gerätes einen weiten dynamischen Bereich hat (mehr als 45dB in Bezug auf den Nennausgangspegel an den Klemmen TAPE REC).
 - Aufnahmen von Schallplatten oder Radiosendungen sollten ohne vorherige Zustimmung der Urheberrechtbesitzer nicht öffentlich verwendet werden.

Überspielen von Tonbändern

1. Stellen Sie den Tonbandkopierschalter in eine seiner drei Stellungen: 1►2-3, 2►1-3, oder 3►1-2, je nachdem, welches Tonbandgerät Sie zur Wiedergabe verwenden wollen (1, 2 oder 3) und welches zur Aufnahme (2-3, 1-3 oder 1-2).
 2. Betreiben Sie die Tonbandgeräte, eins für Wiedergabe und das andere für Aufnahme.
 3. Wenn Sie den Ton bei der Aufnahme mithören wollen, so befolgen Sie die Anleitungen für Tonbandwiedergabe, d.h. stellen Sie den Tonbandwahlschalter auf die Stellung für das aufnehmende Tonbandgerät. Stellen Sie ihn auf die Stellung für das wiedergebende Tonbandgerät, um den Ton vor der Aufnahme zu hören.
- Wenn Sie beim Überspielen von Tonbändern (Kopieren) den Tonbandwiedergabeschalter auf SOURCE stellen, können Sie andere Programmquellen hören, ohne den Kopierprozess zu unterbrechen.

Recording disc records and radio broadcasts

You can record disc records or radio broadcasts on one, two or three connected tape decks at the same time. Recording level adjustments should be made with the tape decks.

1. Prepare a program source (records or radio broadcasts) you want to record.
 2. Set the TAPE COPY switch to the SOURCE position.
 3. Operate the tape deck(s) on which you are going to make a recording.
 4. If you want to monitor the sound as you record it, simply follow exactly the same instructions as for tape playback (described above). Also operate the tape deck(s) for monitoring. Monitoring is possible with a tape deck with independent heads for record and play. If your tape deck has a combined head for record and play, however, you cannot monitor; set the TAPE PLAY switch to the SOURCE position and listen to the sound before it is recorded.
- Since the unit's equalizer has a wide dynamic range (better than 45dB in reference to the rated output level at the TAPE REC terminals), take extra care in adjusting recording levels when you make a recording from a record.
 - Recordings dubbed from disc records or radio broadcasts should not be used in public without prior consent of the original copyright owners.

Tape-to-tape copying

1. Adjust the TAPE COPY switch to one of its three position: 1▶2-3, 2▶1-3, or 3▶1-2, depending on which tape deck you wish to use for playback (1, 2 or 3) and which tape deck for recording (2-3, 1-3, or 1-2).
 2. Operate the tape decks, one for playback and the other for recording.
 3. If you wish to monitor the sound as you record it, follow the same instructions as for tape playback, i.e. turn the TAPE PLAYBACK switch to a position for the tape deck for recording. To hear the sound before it is recorded, turn the switch to a position for the tape deck for playback.
- When you turn the TAPE PLAY switch to the SOURCE position during tape-to-tape copying or dubbing, you can enjoy other program sources (records or radio broadcasts) without interrupting the dubbing process.

QUELQUES CONSEILS UTILES

44

Connexion de deux amplificateurs de puissance

L'appareil est équipé avec deux jeux de bornes de sortie (OUTPUT). Etant donné que les signaux de sortie sont toujours disponibles aux deux paires de bornes, on peut connecter jusqu'à deux amplificateurs de puissance à l'appareil.

Connexion d'un adaptateur

Utiliser les bornes AUX ou de reproduction de bande (TAPE PLAY) pour la connexion d'un démodulateur CD-4† ou l'adaptateur de cartouches spéciales.

Système séparateur de fréquence électronique.

C'est un système dans lequel la portée audio entière est divisée dans plusieurs portions intermédiaires suivant les fréquences et chaque portion intermédiaire est amplifiée par un amplificateur de puissance séparé et reproduite par un haut-parleur ou une enceinte acoustique. Dans un système séparateur de fréquence électronique, la connexion doit être faite entre les bornes d'entrée d'un diviseur de fréquence électronique et les bornes de sortie (OUTPUT) de l'appareil.

Système à 4 canaux

Dans un système à matrice à 4 canaux, l'adaptateur à 4 canaux doit être connecté aux bornes de reproduction/enregistrement de bande 3 (TAPE-3 REC/PLAY). On pourra utiliser les circuits de réglage de tonalité de l'appareil pour les réglages de tonalité des canaux avant.

†TM JVC, Inc.

EINIGE NÜTZLICHE HINWEISE

Anschluß von zwei Leistungsverstärkern

Ihr Gerät hat zwei Satz Ausgangsklemmen (OUTPUT). Da die Ausgangssignale immer an beiden Klemmenpaaren anliegen, können Sie zwei Leistungsverstärker an das Gerät anschließen.

Anschluß eines Adapters

Verwenden Sie die Klemmen AUX oder TAPEPLAY für den Anschluß eines CD-4†-Demodulators oder eines Adapters für einen Spezialtonabnehmer.

Elektronisches Frequenzweichensystem

Dies ist ein System, bei dem der gesamte Audiodbereich nach Frequenzen in mehrere Unterbereiche unterteilt und jeder Unterbereich von einem separaten Leistungsverstärker verstärkt und über separate Lautsprecher wiedergegeben wird. Für ein elektronisches Frequenzweichensystem sollten die Eingangsklemmen der elektronischen Frequenzweiche mit den Ausgangsklemmen (OUTPUT) des Gerätes verbunden werden.

4-Kanal-System

Bei einem 4-Kanal-Matrixsystem sollte der 4-Kanal-Adapter mit den Klemmen TAPE-3 REC/PLAY verbunden werden. Sie können die Klangregelstromkreise des Gerätes für die Klangregelung der vorderen Kanäle verwenden.

†JVC Inc.—Warenzeichen

SOME USEFUL HINTS

Connection of two power amplifiers

Your unit is equipped with two sets of the OUTPUT terminals. Since output signals are always available at both sets of terminals, you can connect up to two power amplifiers to the unit.

Connection of an adaptor

Use the AUX or TAPE PLAY terminals for connection of a CD-4† demodulator or the adaptor of special cartridges.

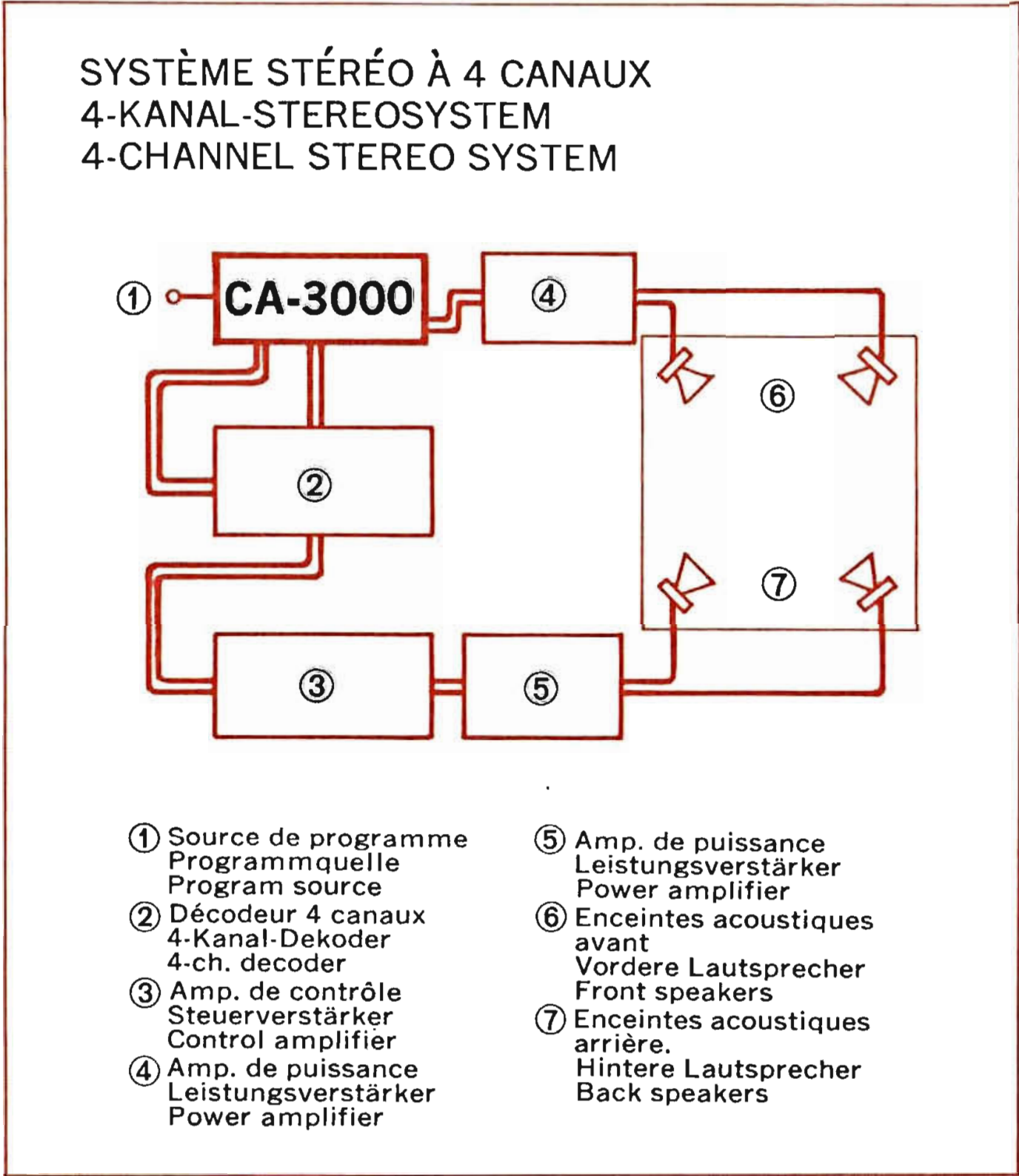
Electronic crossover system

This is a system in which the entire audio range is divided into several sub-ranges according to the frequencies and each sub-range is amplified by a separate power amplifier and reproduced by a separate speaker unit or speaker system. In an electronic crossover system, connection should be made between the input terminals of an electronic crossover divider and the OUTPUT terminals of the unit.

4-channel system

In a matrix 4-channel system, the 4-channel adaptor should be connected to the TAPE-3 REC/PLAY terminals. You can use the unit's tone control circuits for tonal adjustments of the front channels.

† TM JVC, Inc.



SPÉCIFICATIONS

46

Tension de sortie

SORTIE 1,3 V (nominale)
(Niveau de sortie maximal: 8 V avec pas plus de 0,1% de distorsion harmonique totale).

Enregistrement de bande 1, 2, 3, (prises jacks à plot).
. 130 mV

Enregistrement/reproduction de bande 2
(prise DIN). 30 mV

Distorsion harmonique totale Moins de 0,03 % juste ou en dessous de la sortie nominale minimale.

Distorsion d'intermodulation (70 Hz : 7.000 Hz = 4 : 1 méthode SMPTE) moins de 0,03 %

Réponse de fréquence (à la sortie nominale) 10 Hz à 100 kHz $\pm 0,5$ dB

Déviations de courbe RIAA (PHONO). . . +0,2 dB, -0,2 dB (30 Hz à 15 kHz)

Impédance et sensibilité d'entrée (1 kHz, pour sortie nominale)

PHONO 1 1,5 mV, 3 mV, 6 mV/30 k Ω , 50 k Ω , 100 k Ω

PHONO 2 1,5 mV, 3 mV, 6 mV/50 k Ω
(capacité d'entrée maximale: 1 V à 1 kHz, moins de 0,1% de distorsion et commutateur de sensibilité phono (PHONO SENSITIVITY) à 6 mV).

AUX 130 mV/50 k Ω

TUNER 130 mV/50 k Ω

Reproduction de bande 1, 2, 3
(prises jacks à plot) 130 mV/50 k Ω

Reproduction/enregistrement de bande 2
(Prise DIN). 130 mV

Séparation de canal (à la sortie nominale, 1 kHz)

PHONO 1, 2 Mieux que 60dB

AUX Mieux que 60dB

TECHNISCHE EINZELHEITEN

Ausgangsspannung

OUTPUT 1,3 V (Nennwert)
(Max. Ausgangspegel: 8 V mit nicht mehr als 0,1% gesamter harmonischer Verzerrung)

TAPE REC-1, 2, 3 (Stiftbuchsen) . . . 130 mV

TAPE-2 REC/PLAY (DIN-Buchse) . . . 30 mV

Gesamte harmonische Verzerrung: Weniger als 0,03% bei oder unter min. Nennausgang

Intermodulationsverzerrung (70 Hz : 7.000 Hz = 4 : 1 SMPTE Methode). weniger als 0,03%

Frequenzgang (bei Nennausgang): . . . 10 Hz bis 100 kHz $\pm 0,5$ dB

RIAA-Kurvenabweichung (PHONO):. . . +0,2dB, -0,2dB (30 Hz bis 15 kHz)

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz (1 kHz, für Nennausgang)

PHONO-1 1,5 mV, 3 mV, 6 mV/30 k Ω , 50 k Ω , 100 k Ω

PHONO-2 1,5 mV, 3 mV, 6 mV/50 k Ω

(Max. Eingang: 1 V bei 1 kHz, weniger als 0,1% Verzerrung und Phonoempfindlichkeitsschalter (PHONO SENSITIVITY) in Stellung 6 mV).

AUX 130 mV/50 k Ω

TUNER 130 mV/50 k Ω

TAPE PLAY-1, 2, 3 (Stiftbuchsen) . . . 130 mV/50 k Ω

TAPE PLAY-2 REC/PLAY (DIN-Buchse)
. 130 mV

Kanaltrennung (bei Nennausgang, 1 kHz)

PHONO-1, 2. besser als 60dB

AUX besser als 60dB

TUNER besser als 60dB

TAPE PLAY-1, 2, 3 besser als 60dB

Brummen und Störungen (IHF)

PHONO-1, 2. besser als 70dB

AUX besser als 90dB

SPECIFICATIONS

Output voltage

- OUTPUT 1.3 V (rated)
(Maximum output level: 8 V with no more than 0.1% total harmonic distortion)
- TAPE REC-1,2,3 (Pin jacks) 130 mV
- TAPE-2 REC/PLAY (DIN socket) 30 mV

Total harmonic distortion less than 0.03% at or below rated min. output

Intermodulation distortion (70 Hz: 7,000 Hz=4:1 SMPTE method) less than 0.03%

Frequency response (at rated output) 10 Hz to 100KHz ± 1.0 dB

RIAA curve deviation (PHONO) +0.2dB, -0.2dB (30 Hz to 15KHz)

Input sensitivity and Impedance (1 KHz for rated output)

- PHONO-1 1.5 mV, 3 mV, 6 mV/30 k Ω , 50 k Ω , 100 k Ω
- PHONO-2 1.5 mV, 3 mV, 6 mV/50 k Ω
(Maximum input capability: 1 V at 1 kHz, less than 0.1% distortion and PHONO SENSITIVITY switch at 6 mV)

- AUX 130 mV/50 k Ω
- TUNER 130 mV/50 k Ω
- TAPE PLAY-1,2,3 (Pin jacks) 130 mV/50 k Ω
- TAPE-2 REC/PLAY (DIN socket) 130 mV

Channel separation (at rated output, 1 kHz)

- PHONO-1,2 better than 60dB
- AUX better than 60dB
- TUNER better than 60dB
- TAPE PLAY-1,2,3 better than 60dB

Hum and noise (IHF)

- PHONO-1,2 better than 70dB
- AUX better than 90dB
- TUNER better than 90dB
- TAPE PLAY-1,2,3 better than 90dB

TUNER	Mieux que 60dB
REPRODUCTION DE BANDE -1, 2, 3	Mieux que 60dB
Ronflement et bruit (HFI)	
PHONO 1, 2	Mieux que 70dB
AUX	Mieux que 90dB
TUNER	Mieux que 90dB
REPRODUCTION DE BANDE -1, 2, 3	Mieux que 90dB
Boutons de réglage	
GRAVE	±10dB (50 Hz avec sélecteur de tonalité (TONE SELECTOR) à 400 Hz)
SÉLECTEUR DE TONALITÉ (TONE SELECTOR) (fréquences de changement) . . .	100 Hz, 200 Hz, 400 Hz
MOYENNE FRÉQUENCE	±5dB (1 kHz)
AIGU	±10dB (20 kHz avec sélecteur de tonalité (TONE SELECTOR) à 2 kHz)
SÉLECTEUR DE TONALITÉ (fréquences de changement) . . .	2 kHz, 4 kHz, 8 kHz
FILTRE BAS	-3dB (20 Hz), 12dB/oct -3dB (40 Hz), 12dB/oct
FILTRE HAUT	-3dB (7 kHz), 6dB/oct -3dB (12 kHz), 12dB/oct
ATTÉNUATION	0dB, -10dB, -30dB
Alimentation	
Tension d'alimentation	100, 120, 220, 240V, 50/60 Hz 120 V (utilisable 110-130V) 60 Hz (Pour U.S.A. et Canada seulement)
Consommation de puissance	50 W
Dimensions	460 mm (L) x 178 mm (H) x 373 mm (P)
Poids	13,3 kg net 15,3 kg emballé

* La présentation et les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis par suite d'améliorations éventuelles.

TUNER	besser als 90dB
TAPE PLAY-1, 2, 3	besser als 90dB
Regler	
BASS	±10dB (50 Hz mit Klangwahl- schalter (TONE SELECTOR) auf 400 Hz)
TONE SELECTOR (Frequenzabgrenzung) 100 Hz, 200 Hz, 400Hz	
MIDRANGE	±5dB (1 kHz)
TREBLE	±10dB (20 kHz mit Klangwahl- schalter (TONE SELECTOR) auf 2 kHz)
TONE SELECTOR (Frequenzabgrenzung) 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz	
LOW FILTER	-3dB (20 Hz), 12dB/Oktave -3dB (40 Hz), 12dB/Oktave
HIGH FILTER	-3dB (7 kHz), 6dB/Oktave -3dB (12 kHz), 12dB/Oktave
MUTING	0dB, -10dB, -30dB
Stromversorgung	
Stromspannung	100, 120, 220, 240 V 50/60 Hz 120 V (verwendbar von 110 bis 130 V) 60 Hz (nur für USA und Kanada)
Stromverbrauch	50 W
Abmessungen	460 mm Breite x 178 mm Höhe x 373 mm Tiefe
Gewicht	13,3 kg netto 15,3 kg brutto

* Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Controls	
BASS	±10dB (50 Hz with TONE SELECTOR at 400 Hz)
TONE SELECTOR (turnover frequencies)	100 Hz, 200 Hz, 400 Hz
MIDRANGE	±5dB (1 kHz)
TREBLE	±10dB (20 kHz with TONE SELECTOR at 2 kHz)
TONE SELECTOR (turnover frequencies)	2 kHz, 4 kHz, 8 kHz
LOW FILTER	−3dB (20 Hz), 12dB/oct. −3dB (40 Hz), 12dB/oct.
HIGH FILTER	−3dB (7 kHz), 6dB/oct. −3dB (12 kHz), 12dB/oct.
MUTING	0dB, −10dB, −30dB
Power requirements	
Power voltage	100, 120, 220, 240 V, 50/60 Hz 120 V (Usable 110-130 V) 60 Hz (for U.S.A. & Canada only)
Power consumption	50 Watts
Dimensions	
	460 mm (18 1/8") W 178 mm (7 1/8") H 373 mm (14 11/16") D
Weight	
	13.3 kg (29.3 lbs) net 15.3 kg (33.7 lbs) packed

* Design and specification subject to change without notice for improvements.



SANSUI ELECTRIC CO., LTD.

14-1, 2-chome, Izumi, Suginami-ku, Tokyo 168, Japan.
TELEPHONE: (03) 323-1111/TELEX: 232-2076