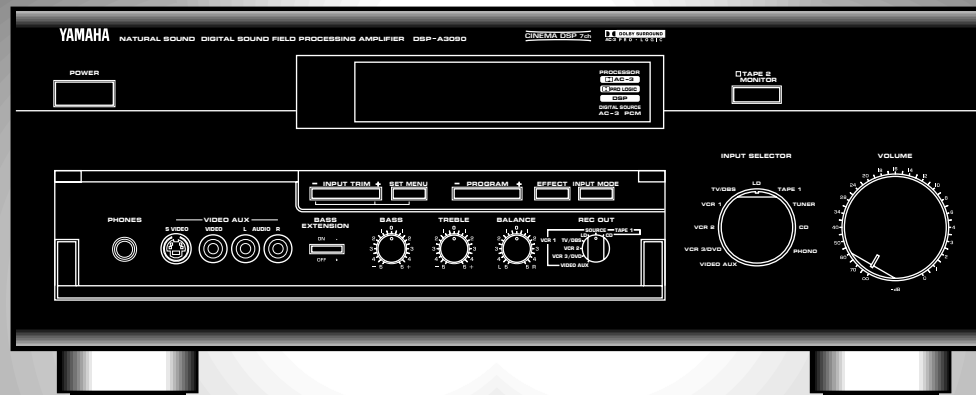


**YAMAHA**

# DSP-A3090



DIGITAL SOUND FIELD PROCESSING AMPLIFIER

AMPLIFICATEUR DE TRAITEMENT DE CHAMP SONORE NUMERIQUE

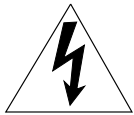


**OPERATION MANUAL**  
**MODE D'EMPLOI**

# PRECAUTIONS & SAFETY INSTRUCTIONS

	<b>CAUTION</b> RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	
<p>CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.</p>		

• Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert you to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

**WARNING**

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.

**IMPORTANT!**

Please record the serial number of this unit in the space below.

Model:  
Serial No.:

The serial number is located on the rear of the unit.  
Retain this Owner's Manual in a safe place for future reference.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- 1** Read Instructions – All the safety and operating instructions should be read before the unit is operated.
- 2** Retain Instructions – The safety and operating instructions should be retained for future reference.
- 3** Heed Warnings – All warnings on the unit and in the operating instructions should be adhered to.
- 4** Follow Instructions – All operating and other instructions should be followed.
- 5** Water and Moisture – The unit should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.
- 6** Carts and Stands – The unit should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
- 6A** A unit and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the unit and cart combination to overturn.
- 7** Wall or Ceiling Mounting – The unit should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
- 8** Ventilation – The unit should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the unit should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface, that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
- 9** Heat – The unit should be situated away from heat sources such as radiators, stoves, or other appliances that produce heat.
- 10** Power Sources – The unit should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the unit.
- 11** Power-Cord Protection – Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the unit.
- 12** Cleaning – The unit should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
- 13** Nonuse Periods – The power cord of the unit should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
- 14** Object and Liquid Entry – Care should be taken so that objects do not fall into and liquids are not spilled into the inside of the unit.



**15** Damage Requiring Service – The unit should be serviced by qualified service personnel when:

- A.** The power-supply cord or the plug has been damaged;  
or
- B.** Objects have fallen, or liquid has been spilled into the unit;  
or
- C.** The unit has been exposed to rain;  
or
- D.** The unit does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance;  
or
- E.** The unit has been dropped, or the cabinet damaged.

**16** Servicing – The user should not attempt to service the unit beyond those means described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

**17** Power Lines – An outdoor antenna should be located away from power lines.

**18** Grounding or Polarization – Precautions should be taken so that the grounding or polarization is not defeated.

#### FCC INFORMATION (for US customers only)

**1. IMPORTANT NOTICE : DO NOT MODIFY THIS UNIT!**

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

**2. IMPORTANT :** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

**3. NOTE :** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class “B” digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices.

This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices.

Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit “OFF” and “ON”, please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Electronics Corp., U.S.A. 6660 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620.

The above statements apply **ONLY** to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

# PRECAUTIONS

## 1. AVOID EXCESSIVE HEAT, HUMIDITY, DUST AND VIBRATION

Keep the unit away from locations where it is likely to be exposed to high temperatures or humidity—such as near radiators, stoves, etc. Also avoid locations which are subject to excessive dust accumulation or vibration which could cause mechanical damage.

## 2. INSTALL THE UNIT IN WELL-VENTILATED CONDITION

The openings on the cabinet assure proper ventilation of the unit. If these openings are obstructed, the temperature inside the cabinet will rise rapidly. Therefore, avoid placing objects against these openings, and install the unit in well-ventilated condition. Make sure to allow a space of at least 10 cm behind and on the both sides and at least 20 cm above the top panel of the unit. Otherwise it may not only damage the unit, but also cause fire.

## 3. KEEP THE AC POWER PLUG DISCONNECTED DURING VACATION ETC.

When not planning to use this unit for long periods of time (ie., vacation, etc.), disconnect the AC power plug from the wall outlet.

## 4. AVOID PHYSICAL SHOCKS

Strong physical shocks to the unit can cause damage. Handle it with care.

## 5. DO NOT OPEN THE UNIT OR ATTEMPT REPAIRS OR MODIFICATIONS YOURSELF

This product contains no user-serviceable parts. Refer all maintenance to qualified Yamaha service personnel. Opening the unit and/or tampering with the internal circuitry will make servicing difficult and will endanger you and your unit.

## 6. DO NOT OPERATE THE UNIT UPSIDE-DOWN

Do not operate the unit upside-down. It may overheat, possibly causing damage.

## 7. HANDLE THE UNIT GENTLY AND CAREFULLY

Do not use force on switches, knobs or cords. When moving the set, first turn the unit off. Then gently disconnect the power plug and the cords connecting to other equipment. Never pull the cord itself.

## 8. ALWAYS SET THE VOLUME CONTROL TO MINIMUM

Always set the volume control to “- ∞” before starting audio source play. Increase the volume gradually to an appropriate level after playback has been started.

## 9. MAKE SURE POWER IS OFF BEFORE MAKING OR REMOVING CONNECTIONS

Always turn power OFF prior to connecting or disconnecting cables. This is important to prevent damage to the unit itself as well as other connected equipment.

## 10. HANDLE CABLES CAREFULLY

Always plug and unplug cables—including the AC cord—by gripping the connector, not the cord.

## 11. CLEAN WITH A SOFT DRY CLOTH

Never use solvents such as benzine or thinner to clean the unit. Wipe clean with a soft, dry cloth.

## 12. KEEP AWAY FROM TUNERS

Digital signals generated by the unit may interfere with other equipment such as tuners, receivers or TVs. Move the system farther away from such equipment if interference is observed.

## 13. READ THE “TROUBLESHOOTING” SECTION

Be sure to read the “Troubleshooting” section on common operating errors before concluding that your unit is faulty.

## 14. ABOUT THE AC OUTLETS

Do not connect audio equipment to the AC outlets on the rear panel if that equipment requires more power than the outlets are rated to provide.

## We Want You Listening For A Lifetime (for US customers only)

YAMAHA and the Electronic Industries Association's Consumer Electronics Group want you to get the most out of your equipment by playing it at a safe level. One that lets the sound come through loud and clear without annoying blaring or distortion – and, most importantly, without affecting your sensitive hearing. Since hearing damage from loud sounds is often undetectable until it is too late, YAMAHA and the Electronic Industries Association's Consumer Electronics Group recommend you to avoid prolonged exposure from excessive volume levels.



### CAUTION (FOR CANADA MODEL)

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT AND FULLY INSERT.

### FOR CANADIAN CUSTOMER

THIS CLASS B DIGITAL APPARATUS MEETS ALL REQUIREMENTS OF THE CANADIAN INTERFERENCE-CAUSING EQUIPMENT REGULATIONS.

This product complies with the radio frequency interference requirements of the Council Directive 82/499/EEC and/or 87/308/EEC.

The apparatus is not disconnected from the AC power source as long as it is connected to the wall outlet, even if the apparatus itself is turned off.

# Congratulations!

You are the proud owner of a Yamaha Digital Sound Field Processing (DSP) System—an extremely sophisticated audio component. The DSP system takes full advantage of Yamaha's undisputed leadership in the field of digital audio processing to bring you a whole new world of listening experiences. Follow the instructions in this manual carefully when setting up your system, and the DSP system will sonically transform your room into a wide range of listening environments—anything from a famous concert hall to a cozy jazz club. In addition, you get incredible realism from Dolby-Surround encoded video sources using the built-in Dolby Pro Logic Surround Decoder and Dolby Surround AC-3 Decoder.

Seven built-in channels of amplification on the DSP-A3090 mean that no additional amplifiers are required to enjoy advanced digital sound field processing.

Rather than tell you about the wonders of digital sound field processing, however, let's get right down to the business of setting up the system and trying out its many capabilities. Please read this operation manual carefully and store it in a safe place for later reference.

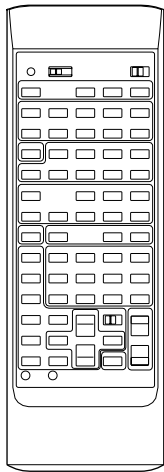
# CONTENTS

<b>PRECAUTIONS &amp; SAFETY INSTRUCTIONS</b>	
.....Inside the front cover	
<b>GETTING STARTED</b> .....	3
<b>FEATURES</b> .....	5
<b>SPEAKER SETUP</b> .....	10
<b>CONTROLS &amp; THEIR FUNCTIONS</b> .....	13
FRONT PANEL .....	13
REMOTE CONTROL UNIT .....	16
<b>CONNECTIONS</b> .....	18
REAR PANEL PARTS AND THEIR FUNCTIONS .....	18
REAR PANEL SWITCH AND CONTROL SETTINGS .....	21
GENERAL INSTRUCTIONS FOR CONNECTIONS .....	21
CONNECTING AUDIO/VIDEO SOURCE EQUIPMENT TO THIS UNIT .....	22
CONNECTING SPEAKER SYSTEMS .....	26
SELECTING THE OUTPUT MODES SUITABLE FOR YOUR SPEAKER SYSTEM .....	30
<b>ADJUSTMENTS BEFORE OPERATION</b> .....	33
MAIN/CENTER/EFFECT SPEAKER LEVEL BALANCE ADJUSTMENT .....	33
INPUT LEVEL ADJUSTMENT .....	35
<b>ADJUSTMENTS IN THE “SET MENU” MODE</b> .....	36
<b>GENERAL OPERATION</b> .....	45
PLAYING A SOURCE .....	45
RECORDING A SOURCE TO AUDIO/VIDEO TAPE (OR DUBBING FROM A TAPE TO ANOTHER) .....	48
SELECTING SOUND FIELD PROGRAMS .....	49
MUTING THE EFFECT SOUND .....	51
SUPERIMPOSED VIDEO PROGRAM/PARAMETER DISPLAY .....	51
<b>DESCRIPTIONS OF THE SOUND FIELD PROGRAMS</b> .....	52
<b>CREATING YOUR OWN SOUND FIELDS</b> .....	58
SELECTING AND EDITING PROGRAM PARAMETERS .....	58
DESCRIPTIONS OF THE DIGITAL SOUND FIELD PARAMETERS .....	60
<b>REMOTE CONTROL LEARNING FUNCTION</b> .....	64
<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	66
<b>SPECIFICATIONS</b> .....	68

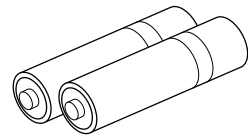
# GETTING STARTED

## Unpacking

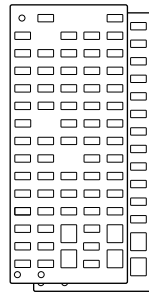
If you haven't already done so, carefully remove this unit and its accessories from the box and wrapping material. You should find the unit itself and the following accessories.



Remote control



Batteries

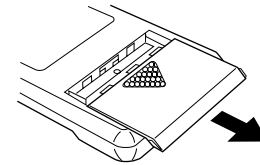


User program sheets

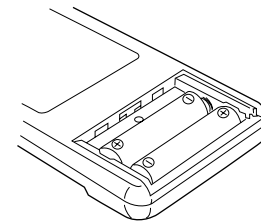
## Installing the Remote Control Unit Batteries

Since the remote control unit will be used for many of this unit's control operations, you should begin by installing the supplied batteries.

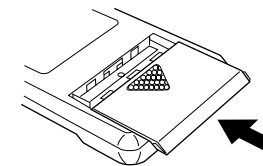
1. Turn the remote control unit over and slide the battery compartment cover downward in the direction of the arrow.



2. Insert the batteries (LR6, AA, UM-3 type), being careful to align them with the polarity markings on the inside of the battery compartment.



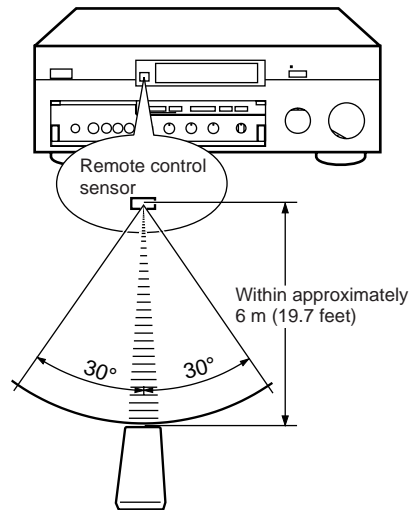
3. Close the battery compartment cover.



## Notes about the Remote Control Unit

- When you notice that remote control operation has become erratic, or the distance from which the remote control will function has decreased, it's time to replace the batteries. Always replace all batteries at the same time.
  - \* If you have exchanged batteries in the remote control unit with new ones, press the RESET button before using the remote control unit.
- Make sure that the YPC/USER/LEARN switch on the remote control unit is set to the YPC or USER position for normal operation.
- This remote control uses an advanced, highly directional infrared beam. Be sure to aim the remote control directly at the remote control sensor on the main unit when operating.

### Remote control transmitter operation range



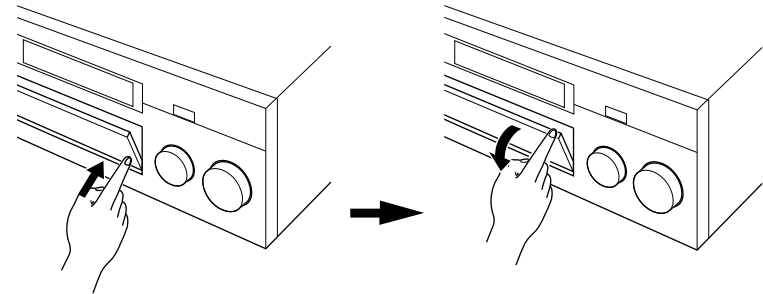
#### Notes

- There should be no large obstacles between the remote control transmitter and the main unit.
- If the remote control sensor is directly illuminated by strong lighting (especially an inverter type of fluorescent lamp etc.), it might cause the remote control transmitter to work incorrectly. In this case, reposition the main unit to avoid direct lighting.

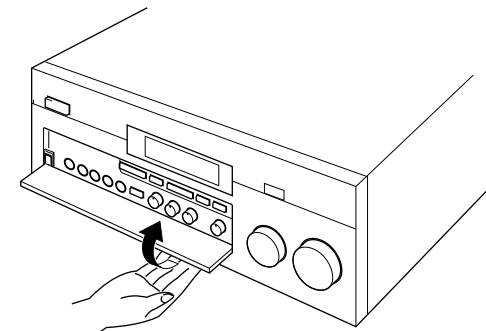
## Open/close the control door

When it is not necessary to operate controls inside the control door, close the door.

To open the door



To close the door





# FEATURES

This unit incorporates a sophisticated, multi-program digital sound field processor. The processor allows you to electronically expand and change the shape of the audio sound field from both audio and video sources, creating a theater-like experience in your listening room. This unit has a total of 12 digital sound field processor (DSP) modes. You can create an excellent audio sound field by selecting a suitable sound field (this will, of course, depend on what you will be listening to), and adding desired adjustments.

In addition, this unit incorporates a Dolby Pro Logic Surround decoder and Dolby Surround AC-3 decoder for multi-channel sound reproduction of Dolby Surround encoded video sources. The operation of the Dolby Pro Logic Surround or Dolby Surround AC-3 decoder can be controlled by selecting a corresponding DSP program including combined operations of the Yamaha DSP and the Dolby Pro Logic Surround or Dolby Surround AC-3 decoder.

## Digital Sound Field Processing

What is it that makes live music so good? Today's advanced sound reproduction technology lets you get extremely close to the sound of a live performance, but chances are you'll still notice something missing, the acoustic environment of the live concert hall. Extensive research into the exact nature of the sonic reflections that create the ambience of a large hall has made it possible for Yamaha engineers to bring you this same sound in your own listening room, so you'll feel all the sound of a live concert. What's more, our technicians, armed with sophisticated measuring equipment, have even made it possible to capture the acoustics of a variety of actual concert halls, jazz clubs, theaters, etc. from around the world, to allow you to accurately recreate any one of these live performance environments, all in your own home.

## Dolby Pro Logic Surround

This unit employs a Dolby Pro Logic Surround decoder similar to professional Dolby Stereo decoders used in many movie theaters. By using the Dolby Pro Logic Surround decoder, you can experience the dramatic realism and impact of Dolby Surround movie theater sound in your own home. Dolby Pro Logic employs a four channel five speaker system. The Pro Logic Surround system divides the input signal into four levels: the left and right main channels, the center channel (used for dialog), and the rear surround sound channels (used for sound effects, background noise, and other ambient noises). The center channel allows listeners seated in even less-than-ideal positions to hear the dialog originating from the action on the screen while experiencing good stereo imaging. Dolby Surround is encoded on the sound track of pre-recorded video tapes, laser discs, and some TV/cable broadcasts. When you play a source encoded with Dolby Surround on this unit, the Dolby Pro Logic Surround decoder decodes the signal and distributes the surround-sound effects.

This Dolby Pro Logic Surround Decoder employs a digital signal processing system. This system improves the stability of sound at each channel and crosstalk between channels, so that positioning of sounds around the room is more accurate compared with conventional analog signal processing systems.

In addition, this unit features a built-in automatic input balance control. This always assures you the best performance without manual adjustment.

## Dolby Surround AC-3

The built-in Dolby Surround AC-3 Decoder leads you into a totally new sound experiences.

Dolby Surround AC-3 is a new generation of multi-channel digital audio technology, or the newest spatial sound processing format developed for 35 mm film-movies by employing a new kind of low bit-rate audio coding.

Dolby Surround AC-3 is a digital surround sound system that provides completely independent multi-channel audio to consumers. In multi-channel form, Dolby Surround AC-3 provides five full range channels in what is sometimes referred to as a "3/2" configuration: three front channels (left, center and right), plus two surround channels. A sixth bass-only effect channel is also provided for output of LFE (low frequency effect), or low bass effects that are independent of other channels. This channel is counted as 0.1, thus giving rise to the term 5.1 channels in total.

Compared to Dolby Pro Logic that is referred to a "3/1" system (left front, center, right front and just one surround channel), Dolby Surround AC-3 features two surround channels, called stereo or split surrounds, each offering the same full range fidelity as the three front channels.

Sound of wide dynamic range reproduced by the five full range channels presents listeners much excitement that has never been experienced before. Precise sound orientation by the discrete digital sound processing expands realism that the original movie possesses.

Laser Disc is a home audio format that could benefit from Dolby AC-3. In the near future, Dolby AC-3 will also be applied to DBS, CATV, DVD and HDTV. The ongoing release of Dolby Stereo Digital theatrical films now underway will provide an immediate source of AC-3 encoded video software.



Manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "Dolby", "AC-3", "Pro Logic", and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. All rights reserved.

The following original functions make the surround-sound effect of Dolby Surround AC-3 become the most suitable for your audio system and the listening conditions.

- **Dynamic range (sound scale) of source can be changed so that it will be suitable for the listening conditions.**
- **Output of low bass from any channel can be assigned to either the MAIN SPEAKERS terminals or SUBWOOFER terminals to maximize system performance.**
- **Output of LFE can be assigned to either the MAIN SPEAKERS terminals or SUBWOOFER terminals to maximize system performance.**

## Dolby Surround + DSP (CINEMA DSP)

Dolby Surround sound system shows its full ability in a large movie theater, because movie sounds are originally designed to be reproduced in a large movie theater using many speakers. It is difficult to create a sound environment similar to that of a movie theater in your listening room, because the room size, materials of inside walls, the number of speakers, etc. of your listening room is much different from those of a movie theater.

Yamaha DSP technology made it possible to present you with nearly the same sound experience as that of a large movie theater in your listening room by compensating for lack of presence and dynamics in your listening room with its original digital sound fields combined with Dolby Surround sound field.

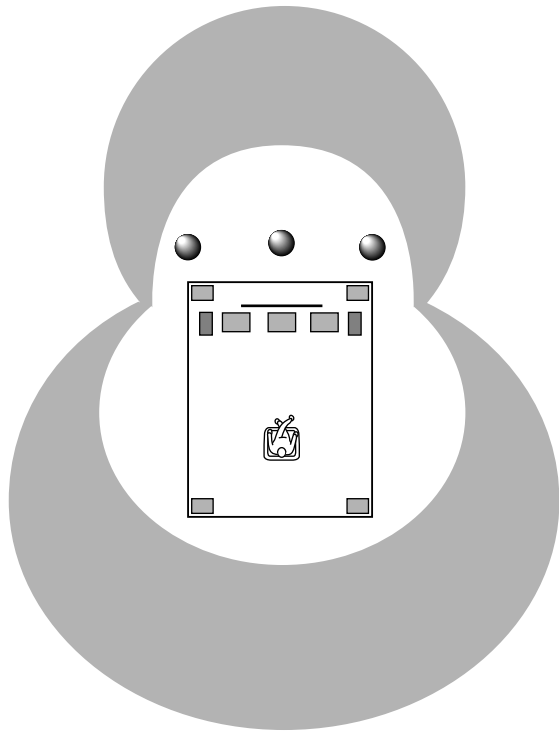
### CINEMA DSP 7ch

The YAMAHA "CINEMA DSP" logo indicates those programs are created by the combination of Dolby Surround and YAMAHA DSP technology.

## Dolby Pro Logic + 2 Digital Sound Fields

A digital sound field is created on the presence side and the rear surround side of the Dolby Pro Logic Surround-processed sound field individually. They create a wide acoustic environment and emphasize surround-effect in the room, letting you feel much presence as if you are watching a movie in a popular Dolby Stereo theater.

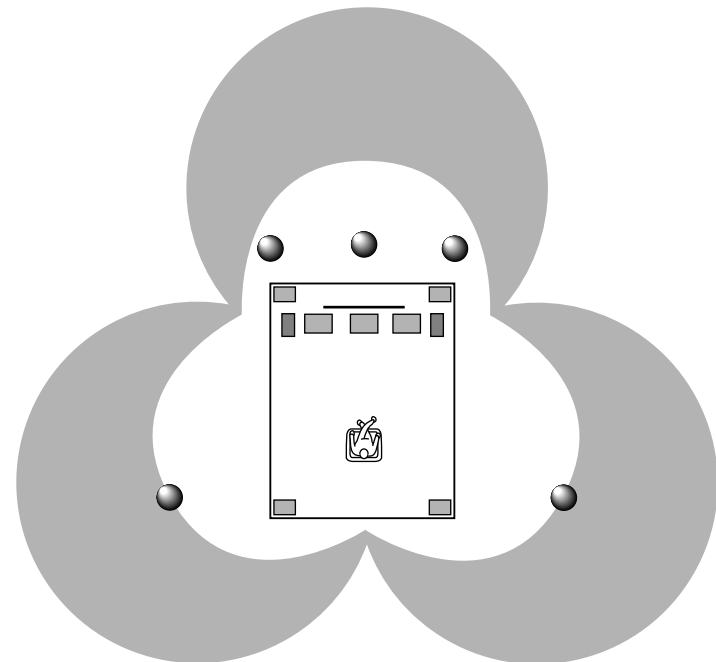
This combination is used on sound field programs No. 7 through No. 11, and “PROLOGIC/Enhanced” of No. 12.



## Dolby Surround AC-3 + 3 Digital Sound Fields

A digital sound field is created on the presence side and the independent left and right surround sides of the Dolby Surround AC-3-processed sound field individually. They create a wide acoustic environment and much surround effect in the room without losing high channel separation. With wide dynamic range of AC-3 sound, this sound field combination lets you feel as if you are watching a movie in the newest Dolby Stereo Digital theater. This will be the most ideal home theater sound at the present time.

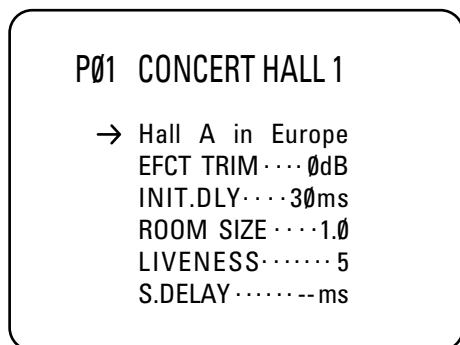
This combination is available on the sound field programs No. 7 through No. 11 and “AC-3/Enhanced” of No. 12 when playing a source with the Dolby Surround AC-3 decoded.



## Video superimpose

If you connect your video cassette recorder, LD player, video monitor, etc. to this unit, you can take advantage of this unit's capability to display program titles, parameter data and information for various setting changes and adjustments on your video monitor's screen. This information will be superimposed over the video image.

If there is no video source connected or it is turned off, the information will be displayed over a blue colored background.



**NOTE:** The program titles, parameter data and other information are also displayed on the display panel of this unit.



# SPEAKER SETUP

## Setting Up Your Speaker System

This unit has been designed to provide the best sound field quality with a full seven-speaker system setup, using two extra pairs of effect speakers to generate the sound field plus one center speaker for dialog. We therefore recommend that you use a seven-speaker setup. A four-speaker system using only one pair of effect speakers for the sound field will still provide impressive ambience and effects, however, and may be a good way to begin with this unit. You can always upgrade to the full seven speaker system later. In the 4 or 5 speaker system, the Digital Sound Field Processing is still performed, but the main speakers are used for both the main channels and the front effect channels.

## Use of the Center Dialog Speaker Is Recommended

When playing back a source with the "CINEMA DSP" programs No. 7 through No. 12, or when the Dolby Surround AC-3 is decoded with any DSP program used, dialog, vocals etc. are output from the center channel. Therefore, if you want to maximize the performance of your Audio/Video home theater system, it is recommended that you use a center channel speaker.

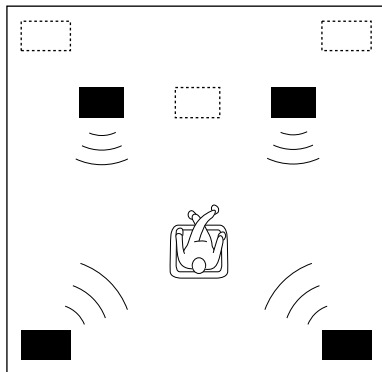
If for some reason it is not practical to use a center speaker, it is possible to enjoy movie viewing without it. Best results, however, are obtained with the full system.

## Use of a Subwoofer Expands Your Sound Field

It is also possible to further expand your system with the addition of a subwoofer and amplifier. The use of a subwoofer is effective not only for reinforcing bass frequencies from any or all channels, but also for reproducing the LFE (low frequency effect) sound with high fidelity when playing back a source with the Dolby Surround AC-3 decoded. You may wish to choose the convenience of a Yamaha Active Servo Processing Subwoofer System, which has its own built-in power amp.

## Four Possible Types of Speaker System Configurations Recommended

### 4 Speaker System



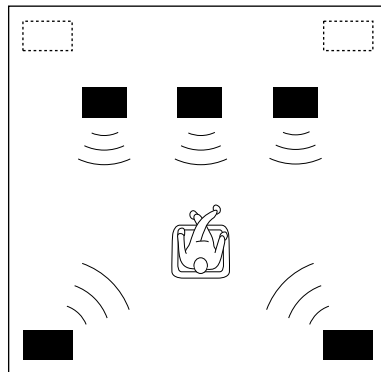
**Simplest system.**

You can enjoy widely diffused sound by only adding two additional speaker units at the rear.

---

**FRONT MIX switch—Set to ON.**  
(See page 21.)  
**CENTER SP—Set to PHNTM.**  
(See page 30.)

### 5 Speaker System



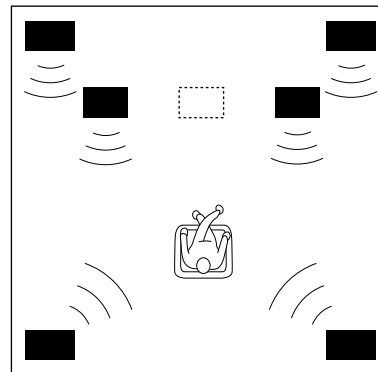
**Good for Audio/Video sources.**

By the use of center speaker, center sounds (dialog, vocals etc.) are precisely localized.

---

**FRONT MIX switch—Set to ON.**  
(See page 21.)  
**CENTER SP—Set to NRML or WD.**  
(See page 30.)

### 6 Speaker System



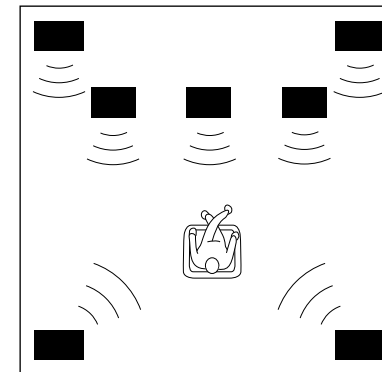
**Good for sound fields from 2-channel stereo sources.**

When a normal stereo source is played back with the sound field programs No. 1 through No. 6, a sound effect matching that of a 7-speaker system can be obtained. The addition of front left and right effect speakers produces a more effective sound field.

---

**FRONT MIX switch—Set to OFF.**  
(See page 21.)  
**CENTER SP—Set to PHNTM.**  
(See page 30.)

### 7 Speaker System



**This is the recommended speaker system, providing the best sound effects.**

When a normal stereo source is played back with the sound field programs No. 1 through No. 6, using both sets of effect speakers (front and rear), reproduces the most effective sound field. When using the the sound field programs No. 7 through No. 12 or when decoding the Dolby Surround AC-3 with any program used, the center speaker provides precise center localization.

---

**FRONT MIX switch—Set to OFF.**  
(See page 21.)  
**CENTER SP—Set to NRML or WD.**  
(See page 30.)

## Speakers and Speaker Placement

Your full seven-speaker system will require three speaker pairs: the MAIN SPEAKERS (your normal stereo speakers), the FRONT EFFECT SPEAKERS and the REAR EFFECT SPEAKERS, plus the CENTER SPEAKER. You may also be using a subwoofer.

The MAIN SPEAKERS should be high performance models and have enough power handling capacity to accept the maximum output of your audio system.

Other speakers do not have to be equal to the MAIN SPEAKERS. For precise sound localization, however, it is ideal to use high performance models that can reproduce sounds in full range for the CENTER SPEAKER and the FRONT and REAR EFFECT SPEAKERS.

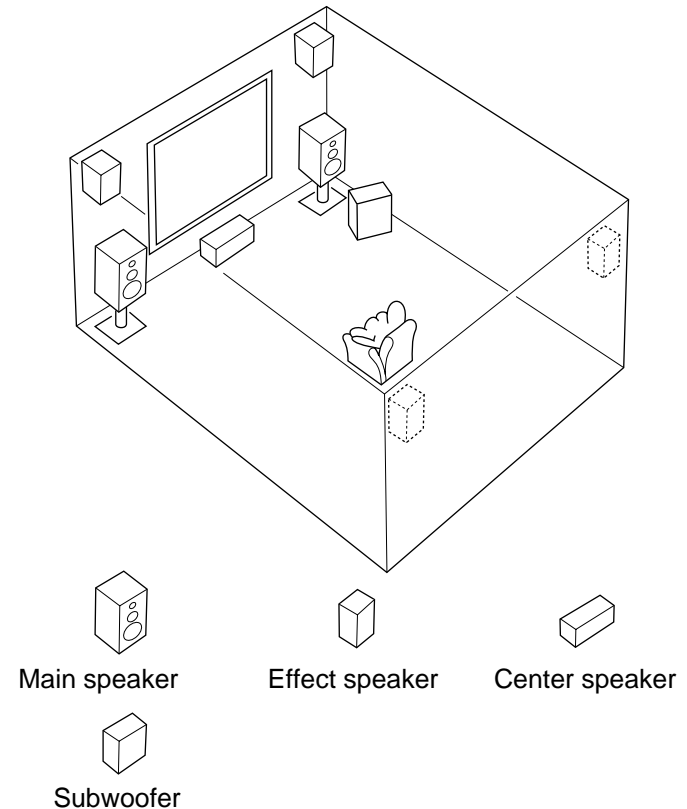
Place the MAIN SPEAKERS in the normal position.

Place the FRONT EFFECT SPEAKERS further apart than the MAIN SPEAKERS, on either side of and a few feet behind and above the MAIN SPEAKER pair.

Place the REAR EFFECT SPEAKERS behind your listening position. They should be nearly six feet up from the floor.

Place the CENTER SPEAKER precisely between the two MAIN SPEAKERS. (To avoid interference, keep the speaker above or below the television monitor, or use a magnetically shielded speaker.)

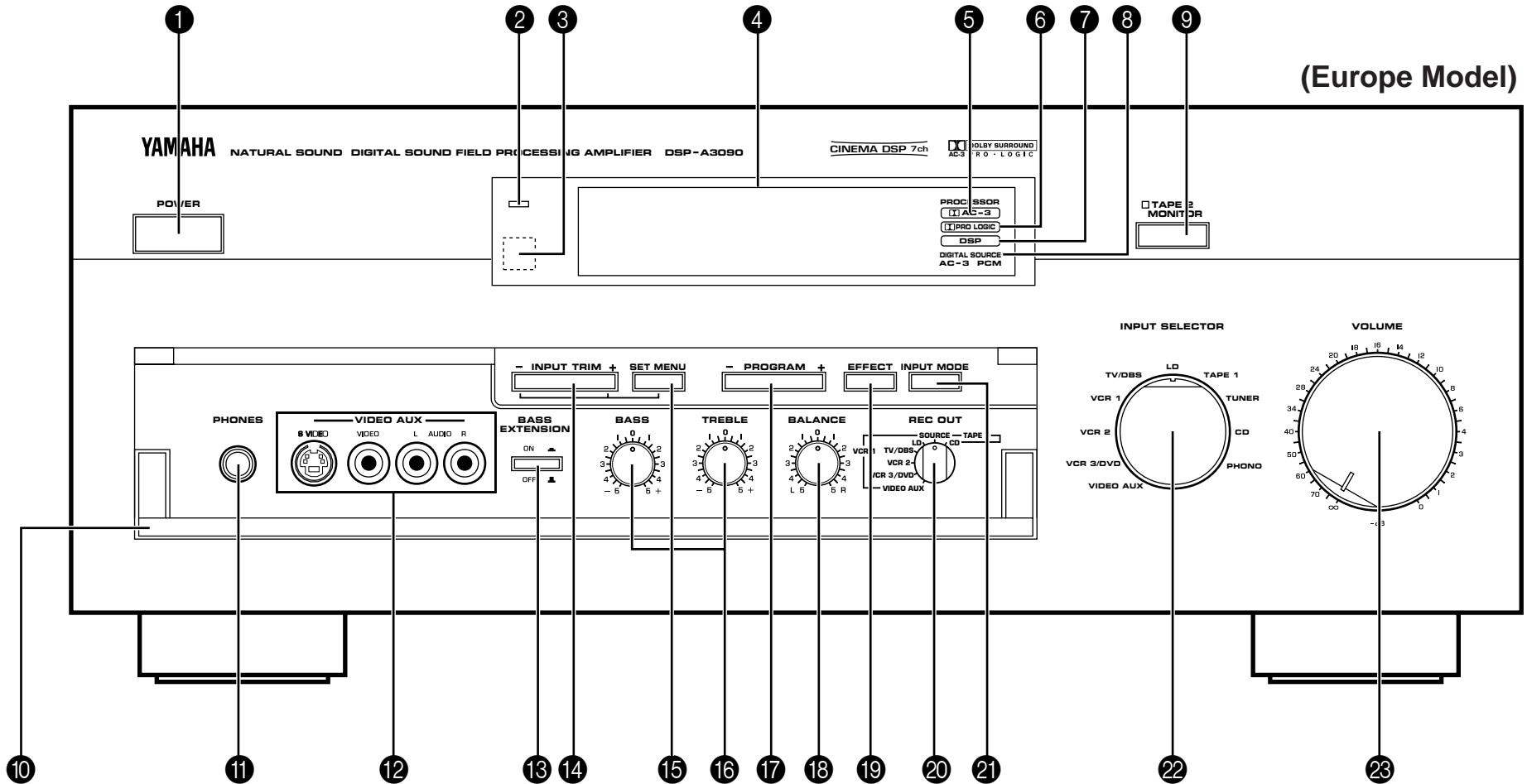
If using a SUBWOOFER, such as a Yamaha Active Servo Subwoofer System, the position of the speaker is not so critical because low bass tones are not highly directional.





# CONTROLS & THEIR FUNCTIONS

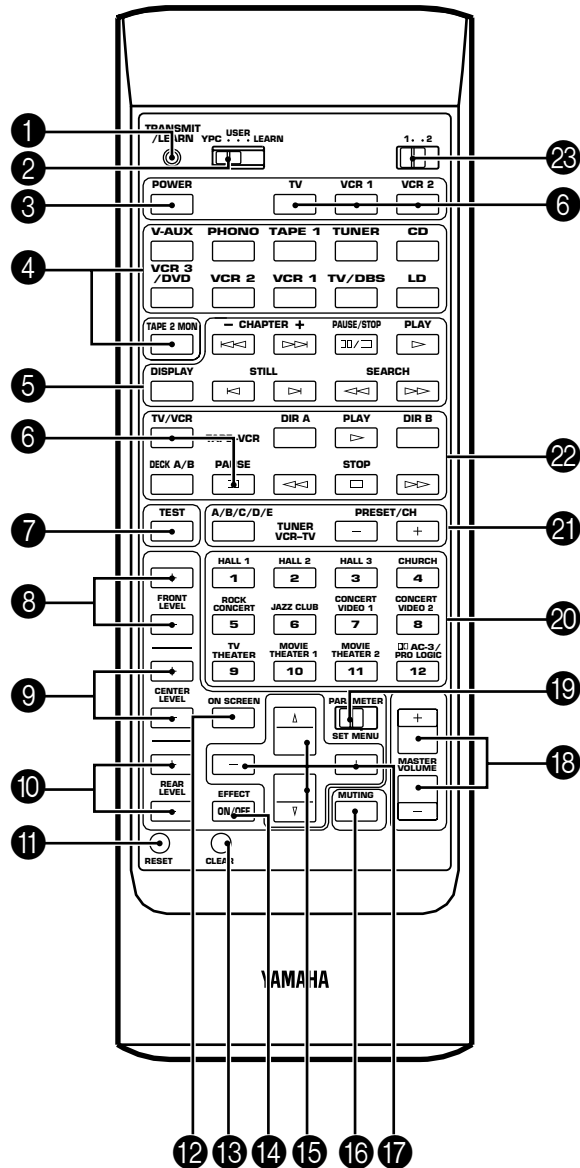
## FRONT PANEL



- ① **POWER Switch**  
Turns this unit on and off.
- ② **Standby Indicator (Europe, U.K. and Australia models only)**  
While the power of this unit is on, pressing the POWER key on the remote control unit switches this unit to the standby mode. In this mode, the standby indicator is half illuminated.
- ③ **Remote Control Sensor**  
Signals from the remote control unit are received here.
- ④ **Display Panel**  
Shows program names, parameters and information for various setting changes and adjustments.
- ⑤ **□□ AC-3 Indicator**  
Lights up while the built-in Dolby Surround AC-3 Decoder is functioning.
- ⑥ **□□ PRO LOGIC Indicator**  
Lights up while the built-in Dolby Pro Logic Surround Decoder is functioning.
- ⑦ **DSP Indicator**  
Lights up while the built-in Digital Sound Field Processor is functioning.
- ⑧ **DIGITAL SOURCE AC-3/PCM Indicator**  
“AC-3” lights up when a Dolby Surround AC-3 encoded signal is input to this unit. “PCM” lights up when a digital signal other than Dolby Surround AC-3 encoded signals is input to this unit.
- ⑨ **TAPE 2 MONITOR Switch**  
Used when you have connected a second tape deck to this unit's AUDIO SIGNAL TAPE 2 jacks to select that tape as the source.
- ⑩ **Control Door**  
See page 4 for how to open and close the control door.
- ⑪ **PHONES Jack**  
Plug in headphones here for private listening. Sound signals from the main channels only are output here. However, if the Dolby Surround AC-3 is decoded, signals at all channels are distributed to the main channels and output here.
- ⑫ **Auxiliary Input Jacks (VIDEO AUX)**  
Connect an auxiliary video or audio unit such as a camcorder to these jacks. If the connected video unit has a S video output terminal, connect it to the S VIDEO jack to obtain a high resolution picture. The unit connected to these jacks can be selected by the INPUT SELECTOR and REC OUT selector.
- ⑬ **BASS EXTENSION Switch**  
When pressed inward (ON), boosts bass frequency response at the main left and right channels while maintaining overall tonal balance. If you do not have a subwoofer, the use of this switch will be effective to reinforce the bass frequencies.  
\* The use of this switch will not be so effective if you set the function “1. SPEAKER SET” in the SET MENU mode to output low bass signals at the main channels from the subwoofer only. (See pages 30–32 for details.)
- ⑭ **INPUT TRIM Control**  
Adjusts the input level of each source respectively. Moreover, performs setting changes and adjustments for functions selected in the SET MENU mode.
- ⑮ **SET MENU Switch**  
Whenever pressed, selects functions in the SET MENU mode.

- 16 BASS and TREBLE Controls**  
Adjust low and high frequency response respectively for the left main, right main and center channels only.  
\* Increasing low frequency response with the BASS control will not be so effective if you set the function “1. SPEAKER SET” in the SET MENU mode to output low bass signals at the main channels and/or the center channel from the subwoofer. (See pages 30–32 for details.)
- 17 PROGRAM Selector**  
Sequentially selects the digital sound field processing programs in the + or – direction.
- 18 BALANCE Control**  
Adjusts the left and right output volume to the Main Speakers to compensate for sound imbalance caused by speaker positions or listening room conditions.
- 19 EFFECT Switch**  
Normally ON, this switch can be turned OFF to disable output from the center and effect speakers so that the sound becomes normal 2-channel stereo.  
\* Even if this switch is off, when the Dolby Surround AC-3 is decoded, signals at all channels are distributed to the main channels and output from the main speakers.
- 20 RET OUT Selector**  
Selects the source to be recorded to a tape deck 1 or VCR 1 independently of the setting of the INPUT SELECTOR. However, when set to the SOURCE position, the setting of the INPUT SELECTOR decides the source to be recorded to a tape deck or VCR.
- 21 INPUT MODE Switch**  
Switches the mode of selecting input signals between “AUTO” and “ANALOG” modes for sources that input two or more types of signals to this unit. (See page 46 for details.)  
\* For LD source, this switches among “AUTO”, “AC-3 RF”, “DIGITAL” and “ANALOG” modes.
- 22 INPUT SELECTOR**  
Selects the input source that you want to listen to (and watch).
- 23 Master VOLUME Control**  
Simultaneously controls volume level at all outputs: front effect, main, rear effect, center, and subwoofer. (This does not affect TAPE REC OUT level.)  
\* When the volume is decreased by pressing the MUTING key on the remote control unit, the indicator on the master VOLUME control flashes on and off.

# REMOTE CONTROL UNIT



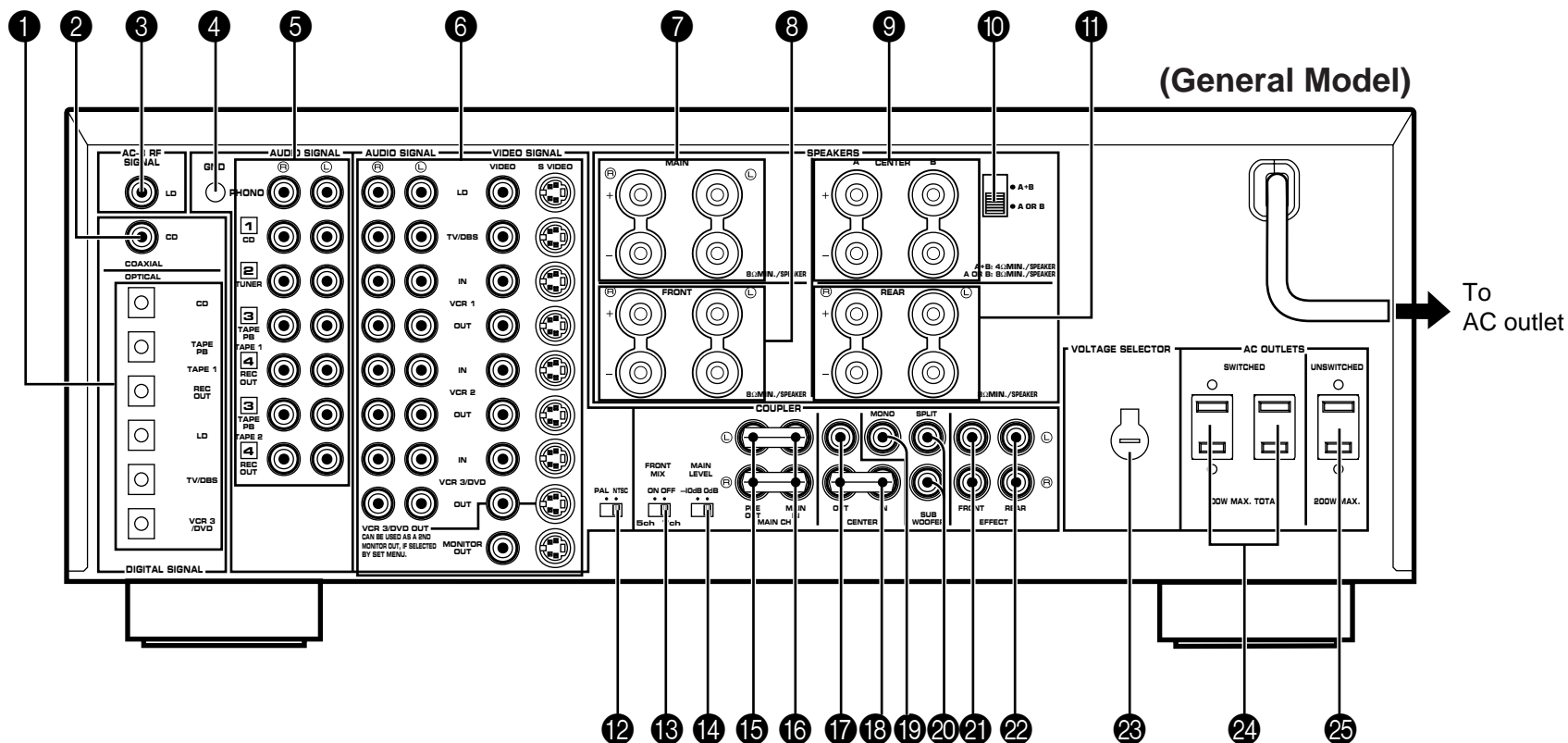
- 1** TRANSMIT/LEARN Indicator  
In "LEARN" mode, lights to indicate that the key just pressed is ready for learning input. In "USER" mode, blinks when a learned key is pressed to show that a control signal has been sent to your equipment.
- 2** YPC/USER/LEARN Switch  
Set to YPC for operating this unit and Yamaha Audio/Video units. Set to USER for using learned key functions. Set to LEARN for learning new control functions. (See page 64.) ("YPC" is the abbreviation of YAMAHA Preset Code.)
- 3** POWER Key  
Turns this unit on and off.  
\* (Europe, U.K. and Australia models only)  
Turns the power on mode to the standby mode and vice versa.
- 4** Input Selector Keys  
Select the input source. Pressing the key for the currently selected source will change its input mode. (See page 45 for details.)
- 5** CD/LD Function Keys  
Operate functions on your Yamaha CD player and LD player. When the 1/2 Switch is set to 1, they operate the CD player, and when set to 2, they operate the LD player.
- 6** Blank Keys  
Have no preset functions, so are used for learning other remote controller's functions only.
- 7** TEST Switch  
When pressed, sends a signal to the main left, center, main right, rear right effect and rear left effect speaker in turn, and when pressed once again, sends a signal to the main and front effect speakers in turn for easy comparison of level settings.

- 8 FRONT LEVEL +/- Keys**  
Increase (+) or decrease (–) the volume level of the front effect speakers.
- 9 CENTER LEVEL +/- Keys**  
Increase (+) or decrease (–) the volume level of the center speaker(s).
- 10 REAR LEVEL +/- Keys**  
Increase (+) or decrease (–) the volume level of the rear effect speakers. Pressing these keys change both of the right and left effect speaker's levels at the same time with the level balance between them unchanged. To change the level balance between the right and left effect speakers, follow the instruction on page 33.
- 11 RESET Button**  
Press this button to “reset” the internal microcomputer which controls remote control operations. Microcomputer “reset” is necessary when the remote control freezes. If you have exchanged batteries in the remote control unit with new ones, press the RESET button before using the remote control unit.  
\* Pressing the RESET button will not erase learned functions.
- 12 ON SCREEN Display Key**  
Changes the type of display showing the program name and parameters, or information for various setting changes and adjustments on the connected monitor's screen.  
Whenever pressed, the screen changes to a full display, a simple display and no display in turn.
- 13 CLEAR Button**  
Used in USER or LEARN mode to erase a learned function. (See page 65.)
- 14 EFFECT ON/OFF Key**  
Normally ON, this key can be turned OFF to disable output from the center and effect speakers so that the sound becomes normal 2-channel stereo.
- 15 Parameter Select Keys**  
Select DSP program parameters, or titles of the functions in the SET MENU mode.
- 16 MUTING Key**  
Decreases the master volume level by 20 dB. While muting, the indicator on the master VOLUME control flashes on and off continuously.
- 17 Parameter +/- Keys**  
Edit DSP program parameters or used for setting changes and adjustments in the SET MENU mode.
- 18 MASTER VOLUME +/- Keys**  
Increase (+) or decrease (–) the master volume level.
- 19 PARAMETER/SET MENU Switch**  
When set to the PARAMETER position, the Parameter Select Keys and Parameter +/- Keys will select and edit DSP program parameters. When set to the SET MENU position, the Parameter Select Keys and Parameter +/- Keys are used for setting changes and adjustments in the SET MENU mode.
- 20 Program Select Keys (1 through 12)**  
Select DSP programs 1 through 12.
- 21 Tuner Function Keys**  
Operate Yamaha tuner functions.
- 22 Tape Deck Function Keys**  
Operate Yamaha tape deck functions.
- 23 1/2 Switch**  
When the YPC/USER/LEARN Switch is set to YPC, this switches the CD/LD Function Keys to keys for use with either the CD player or LD player. (“1” for the CD player and “2” for the LD player.) When the YPC/USER/LEARN Switch is set to USER or LEARN, this switch selects the group 1 or 2 of the learnable function keys. (See page 64.)

# CONNECTIONS

## REAR PANEL PARTS AND THEIR FUNCTIONS

Before you start making connections make sure all related electronic components are turned OFF.



- 1 OPTICAL Digital Input and Output Jacks**  
Can be connected with audio/video units that have optical digital signal output (and input) jacks.
- 2 COAXIAL Digital Input Jack (for CD Player)**  
Can be connected with a CD player that has a coaxial digital signal output jack.
- 3 AC-3 RF SIGNAL Input Jack (for LD player)**  
Can be connected with an LD player that has an AC-3 RF audio signal output jack.
- 4 GND Terminal**  
Connects the ground wire of the turntable to produce minimum hum. In some cases, however, better results may be obtained with the ground wire disconnected.
- 5 AUDIO SIGNAL Connection Jacks (for Audio Source Equipment)**  
Connect the inputs and/or outputs of your audio equipment.
- 6 AUDIO/VIDEO SIGNAL Connection Jacks (for Video Source Equipment)**  
Connect the audio and video inputs and/or outputs of your video equipment. In place of the VIDEO jacks, the S VIDEO jacks can be used for higher resolution and improved picture quality if your VCR, monitor, etc. are equipped with S-VIDEO connectors.
- 7 MAIN SPEAKERS Terminals**  
When using this unit's built-in main-channel amplifier, connect the main speakers here. The jumper bars must be plugged in to connect the MAIN IN jacks to the PRE OUT jacks.
- 8 FRONT SPEAKERS Terminals**  
When using the built-in front-channel amplifier, connect the front effect speakers here.
- 9 CENTER SPEAKERS Terminals**  
When using the built-in center-channel amplifier, connect one or two center speakers here.
- 10 Center Speaker Impedance Switch**  
Set to "A + B" when using two center speakers, or to "A OR B" when using only one center speaker.
- 11 REAR SPEAKERS Terminals**  
When using the built-in rear-channel amplifier, connect the rear effect speakers here.
- 12 Video NTSC/PAL Switch (General Model only)**  
Set this switch to the position corresponding to the standard that your video equipment employs.
- 13 FRONT MIX Switch**  
Set to "OFF (7ch)" when setting up a full 7 or 6 speaker system, or to "ON (5ch)" when setting up a 5 or 4 speaker system.
- 14 MAIN LEVEL Switch**  
Normally set to "0 dB". If desired, you can decrease the main-channel output level at the MAIN SPEAKERS terminals by 10 dB by setting this switch to "-10 dB".
- 15 PRE OUT Jacks**  
Main-channel line output. Connected with jumper bars to MAIN IN jacks when the built-in amplifier is used. Connected to input jacks of external stereo power amplifier (MAIN IN or TAPE PLAY jacks of integrated amplifier or receiver) when using external amplification.
- 16 MAIN IN Jacks**  
Line input to built-in main-channel amplifier. Connected with jumper bars to PRE OUT jacks when the built-in amplifier is used. Not connected when using an external power amplifier.



**17** CENTER OUT Jacks

Center-channel line outputs. The CENTER OUT jack at the lower part is connected with the jumper bar to the CENTER IN jack when the built-in amplifier is used. Can be connected to input jack(s) of one or two external power amplifier(s) to drive the center speaker(s).

**18** CENTER IN Jack

Line input to built-in center-channel amplifier. Connected with the jumper bar to CENTER OUT jack when the built-in amplifier is used. Not connected when using an external power amplifier.

**19** MONO SUBWOOFER Jack

When using a subwoofer, connect its amplifier input to this jack. Frequencies below 90 Hz distributed from the main, center and/or rear channels are output to this jack. Signals of LFE (low frequency effect) generated when the Dolby Surround AC-3 is decoded are also output if they are assigned to this jack.

**20** SPLIT SUBWOOFER Jacks

When using two subwoofers, connect their amplifiers to these jacks. Low bass signals that are output to the MONO SUBWOOFER jack are also output to these jacks. However, signals from the left main and left rear channels are output to the SPLIT L jack, and signals from the right main and right rear channels are to the SPLIT R jack separately.

**21** FRONT EFFECT Out Jacks

Front-channel line output. Not connected when the built-in amplifier is used. Can be connected to input jacks of an external stereo power amplifier driving the front effect speakers.

**22** REAR EFFECT Out Jacks

Rear-channel line output. Not connected when the built-in amplifier is used. Can be connected to input jacks of an external stereo power amplifier driving the rear effect speakers.

**23** VOLTAGE SELECTOR (General Model only)

Be sure to set to the line voltage in your area before applying power. Consult your dealer if unsure of the correct setting.

**24** SWITCHED AC OUTLETS

You may plug other audio/video units into these sockets as long as their combined power consumption does not exceed the specified value shown. "Switched" means that these components are turned on and off by this unit's power switch.

**25** UNSWITCHED AC OUTLET (U.S.A., Canada and General Models only)

The total power consumption of audio/video units plugged into this socket should not exceed the specified value shown. "Unswitched" means that power is available even when this unit is off.

**NOTE:** If an external power amplifier is connected to the FRONT EFFECT or REAR EFFECT output jacks, the corresponding internal amplifier will be turned off and no output will be available at the SPEAKERS terminals.



## REAR PANEL SWITCH AND CONTROL SETTINGS

There are several switches and controls on the rear panel that you'll have to check before operating your system, and it's a good idea to do it before you connect cables. Locate the MAIN LEVEL slide switch (14) and FRONT MIX slide switch (13). Make sure the MAIN LEVEL switch is set to "0 dB" and the FRONT MIX switch is set to "OFF" for 7 or 6 speaker driving.

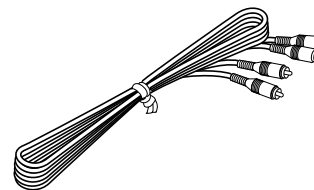
In a 5 or 4 speaker system, set the FRONT MIX switch to "ON".

Next, set the NTSC/PAL switch (12) to the position corresponding to the standard which your video equipment employs. (General Model only)

## GENERAL INSTRUCTIONS FOR CONNECTIONS

Make sure that you have the left (L) and right (R) channels correctly connected. That means that jacks marked "L" on this unit must be connected to jacks marked "L" on other units. Likewise with the "R" jacks. This is easy if you remember to always use the red plug for the "R" jacks and the white plug for the "L" jacks.

For connections with audio/video source equipment, use RCA type pin plug cables with the exception described later.

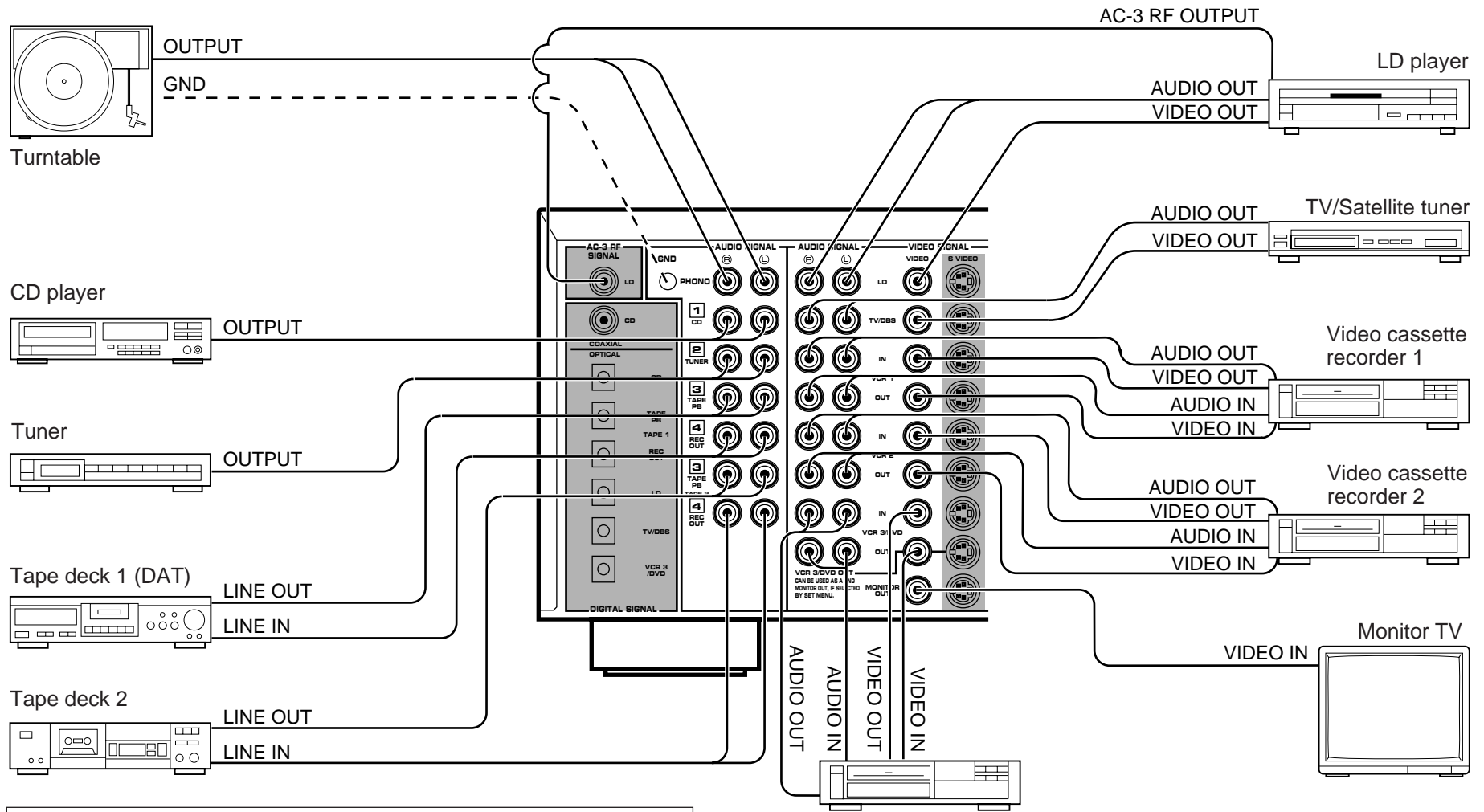


With speaker connections you must also be sure that the polarity is correct. For each amplifier and each channel, connect the plus (+) terminal of the amplifier to the plus terminal of the speaker, and connect the minus (-) terminal of the amplifier to the minus terminal of the speaker. To keep track of polarity, use a speaker cable that has one of the two wires marked by a stripe or a different color.

# CONNECTING AUDIO/VIDEO SOURCE EQUIPMENT TO THIS UNIT

## BASIC CONNECTIONS

- \* If you have YAMAHA audio/video unit numbered as 1, 2, 3, etc. on the rear panel, connections can be made easily by making sure to connect the output (or input) terminals of each unit to the same-numbered terminals of this unit.



If you wish to connect a second monitor TV (or a projector) to this unit, you can switch the VCR 3/DVD VIDEO OUT jack (and S VIDEO jack also) to a second monitor out jack for the connection with another monitor TV. (See page 43.)

Video cassette recorder 3 or another video unit

\* For shaded parts, see pages 23 to 25.

## CONNECTING TO DIGITAL (OPTICAL AND COAXIAL) JACKS

If your CD player, video cassette recoder, LD player, etc. are equipped with optical digital audio signal output (and input) jacks, they can be connected to this unit's OPTICAL digital signal input (and output) jacks.

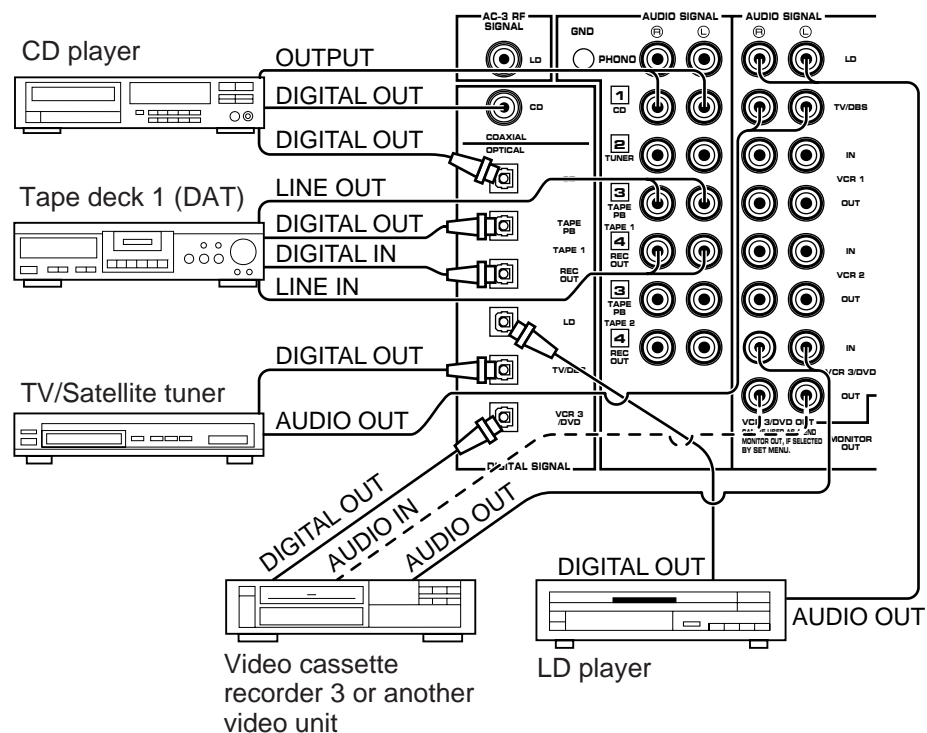
To make a connection between optical digital audio signal jacks, remove the cover from each jack, and then connect them by using a commercially available optical fiber cable that conforms to EIAJ standards. Other cables might not function correctly.

Additionally, this unit is equipped with a COAXIAL type of digital audio signal input jack for the connection with the CD player only, so you can select either the OPTICAL or the COAXIAL jack for a digital connection with the CD player.

Even if you connect an audio/video unit to the OPTICAL (or COAXIAL) jack of this unit, you must keep the unit connected with the same named analog audio signal jacks of this unit, because digital signal cannot be recorded by a tape deck or VCR other than the tape deck connected to the OPTICAL TAPE 1 REC OUT jack of this unit. You can switch the selection of input signals between "digital" and "analog" easily. (See page 46 for details.)

**NOTE:** When connecting an audio/video unit to both of the digital and analog jacks of this unit, make sure to connect to both jacks of the same name.

**NOTE:** Be sure to attach the covers when the OPTICAL jacks are not being used, in order to protect the jacks from dust.



**NOTE:** All digital audio signal input jacks are applicable to the sampling frequency of 32 kHz, 44.1 kHz and 48 kHz.

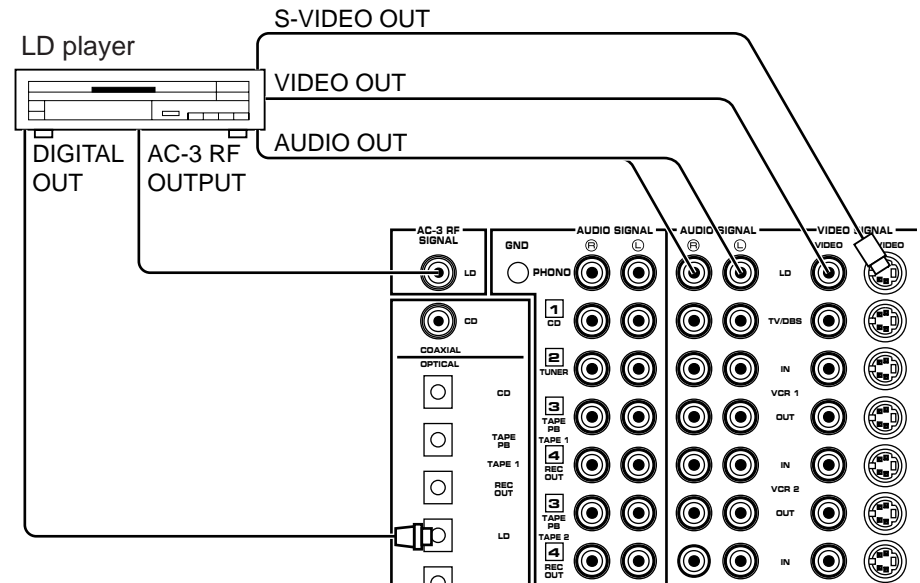
## CONNECTING TO AC-3 RF OUTPUT OF THE LD PLAYER

If your LD player has an AC-3 RF signal output jack, connect it to this unit's AC-3 RF SIGNAL input jack. Audio signals encoded with the Dolby Surround AC-3 are input to this unit by this connection.

\* To play back an LD source decoding its AC-3 RF signal, set the input mode of LD player to "AUTO" or "AC-3 RF". (See page 46 for details.)

It is also necessary to connect the LD player to this unit's OPTICAL digital audio signal input jack and/or analog audio signal input jacks regardless of the AC-3 RF signal connection, for playing back an LD source with the Dolby Pro Logic Surround decoded or in normal stereo (or monaural).

**NOTE:** AC-3 RF audio input signal cannot be recorded by a tape deck or VCR. To record an LD source, the LD player must be connected to the OPTICAL digital audio signal input jack and/or analog audio signal input jacks of this unit.



## CONNECTING TO S VIDEO JACKS

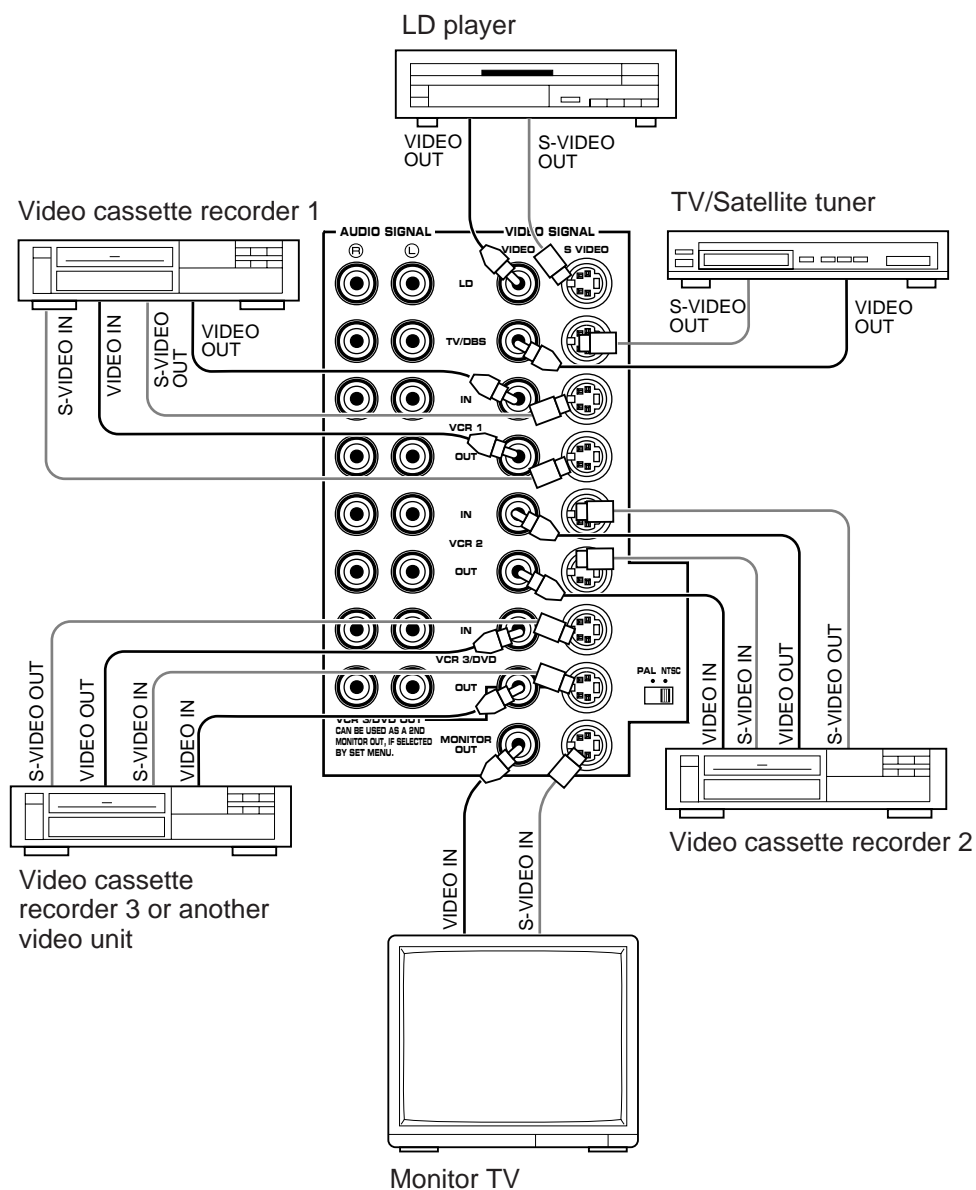
If your video cassette recorder, LD player, etc. and your monitor are equipped with “S” (high-resolution) video terminals, connect them to this unit’s S VIDEO jacks, and connect this unit’s S VIDEO MONITOR OUT jack to the “S” video input of your monitor. Otherwise, connect the composite video jacks from your video cassette recorder, LD player, etc. to the VIDEO jacks of this unit, and connect this unit’s VIDEO MONITOR OUT jack to the composite video input of your monitor.

**NOTE:** If video signals are sent to both S VIDEO input and VIDEO input jacks, the signals will be sent to their respective output jacks independently.

**NOTE:** If your unit is the General Model, be sure the NTSC/PAL switch has been correctly set to the standard that your video equipment employs. U.S.A. and Canada models have no switch and use the NTSC standard, while other models without a switch use the PAL standard.

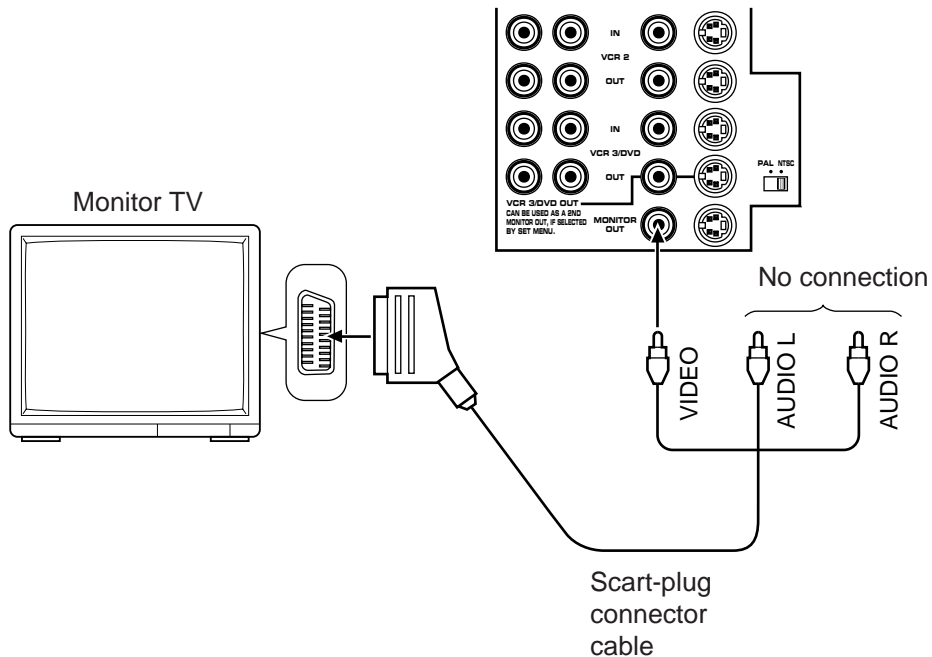
### Notes about the Video superimpose

- If you watch a video source that is connected to both S VIDEO and VIDEO input jacks of this unit, signals of screen display information are output from only the S VIDEO MONITOR OUT jack.
  - When no video signal is input to either S VIDEO or VIDEO input jacks of this unit, signals of screen display information are output from both S VIDEO MONITOR OUT and VIDEO MONITOR OUT jacks with a color background.
- \* For the General Model, if the NTSC/PAL switch on the rear panel is set to “PAL”, nothing will be output from either S VIDEO MONITOR OUT or VIDEO MONITOR OUT jack in this case.



## For connecting with a monitor TV that uses a 21 pin connector for input (for Europe and U.K. models)

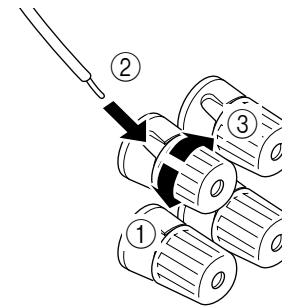
Make a connection as figured below with a commercially available scart-plug connector cable.



## CONNECTING SPEAKER SYSTEMS

Connect the SPEAKERS terminals to your speakers with wire of the proper gauge, cut as short as possible. If the connections are faulty, no sound will be heard from the speakers. Make sure that the polarity of the speaker wires is correct, that is, + and – markings are observed. If these wires are reversed, the sound will be unnatural and will lack bass. Do not let the bare speaker wires touch each other or any other metal part as this could damage this unit and/or speakers.

**NOTE:** Use speakers with the specified impedance shown on the rear of this unit.



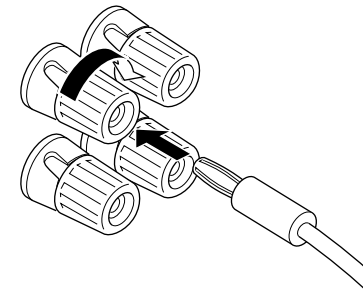
Red: positive (+)  
Black: negative (-)

- ① Unscrew the knob.
- ② Insert the bare wire.

[Remove approx. 5mm (1/4") insulation from the speaker wires.]

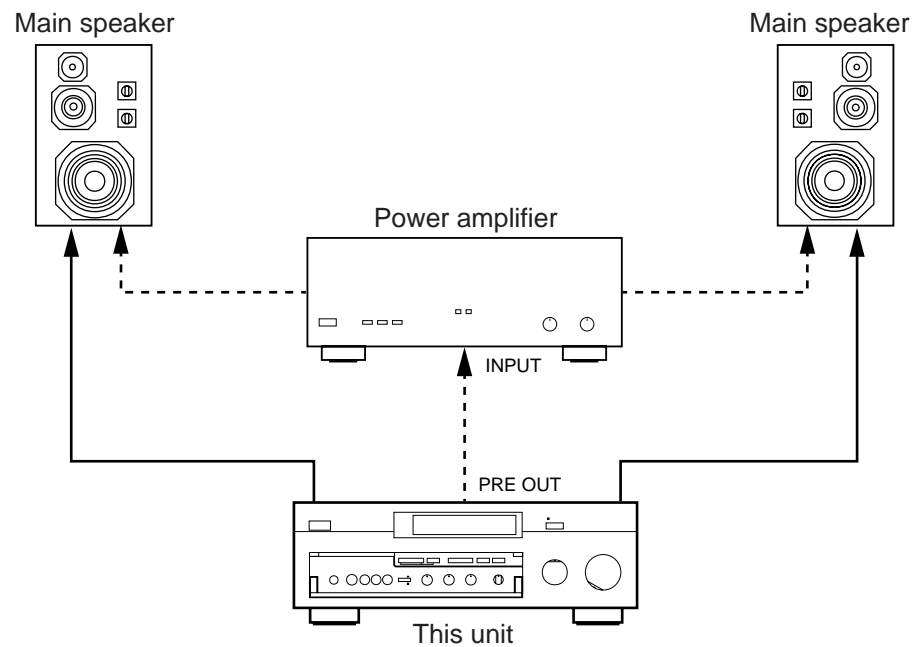
- ③ Tighten the knob and secure the wire.

**NOTE:** Banana Plug connections are also possible (U.S.A., Canada, Australia and General models only). Simply insert the Banana Plug connector into the corresponding terminal.



## CONNECTING THE MAIN SPEAKERS TO THIS UNIT

Connect the MAIN speakers to the MAIN SPEAKERS terminals of this unit. Make sure that the jumper bars between the PRE OUT and MAIN IN jacks on the rear panel are in place. It is also possible to use an external power amplifier if more power is desired. In this case, remove the jumper bars and connect the PRE OUT jacks to the INPUT jacks of a stereo power amplifier with a stereo pin cable—making sure to connect the left and right channels correctly. Connect the MAIN speakers to the speaker output terminals of the power amplifier.



## CONNECTING THE EFFECT SPEAKERS AND THE CENTER SPEAKER(S) TO THIS UNIT

Connect the FRONT effect speakers to the FRONT SPEAKERS terminals of this unit.

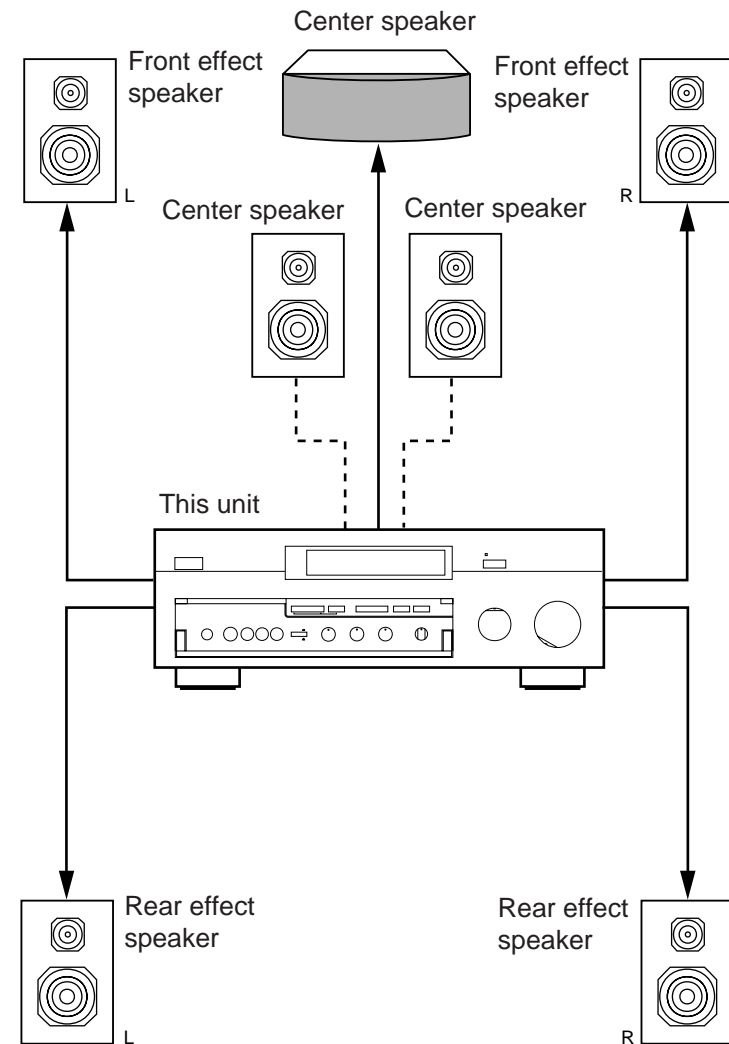
If the FRONT effect speakers are not used, the FRONT MIX switch should be set to "ON".

Connect the REAR effect speakers to the REAR SPEAKERS terminals of this unit.

Connect the CENTER speaker to the CENTER SPEAKERS terminals. If you will be using one CENTER speaker, connect it to either the A or B terminals and set the CENTER speaker impedance switch to "A OR B" (bottom position). If using two CENTER speakers, connect them to the A and B terminals, and set the switch to "A + B" (top position). If, however, you will not be using a CENTER speaker, be sure to set the CENTER SP mode to "PHNTM" (phantom). (See page 30.)

**NOTE:** The speaker connections above are fine for most applications. If for some reason, however, you wish to use an external power amp for any or all of the effect and center channels, connect the line level output jack(s) for each channel to the INPUT jacks of the external amp and connect the corresponding speaker pair to the speaker terminals of the external amp.

**NOTE:** If the pin plug is inserted in the FRONT/REAR EFFECT jacks, the speaker output from the built-in amplifier will be cut off.

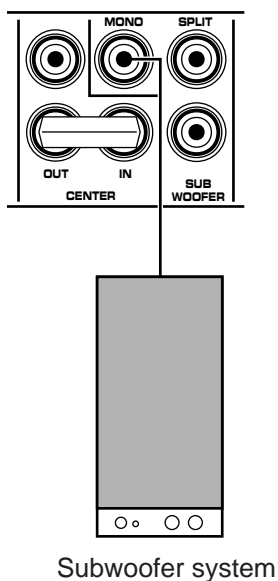




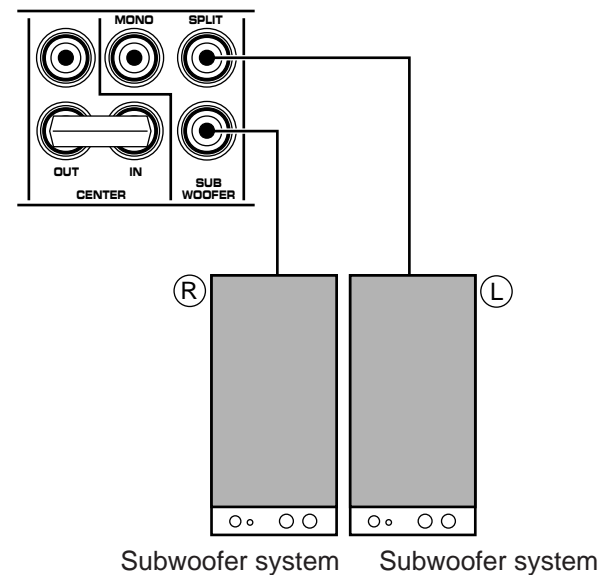
## ADDING A SUBWOOFER

You may wish to add a subwoofer to reinforce the bass frequencies.

This unit provides line-level subwoofer outputs. If you use one subwoofer, connect the MONO SUBWOOFER jack to the INPUT jack of the subwoofer amplifier, and connect the speaker terminals of the subwoofer amplifier to the subwoofer.



If you wish to obtain more presence in your listening room, the use of two subwoofers is recommended. To connect two subwoofers to this unit, connect the “left” SPLIT SUBWOOFER jack to the INPUT jack of the amplifier driving the left subwoofer, and the “right” SPLIT SUBWOOFER jack to the INPUT jack of the amplifier driving the right subwoofer, and then connect each subwoofer to the corresponding amplifier.



With some subwoofers, including the Yamaha Active Servo Processing Subwoofer System, the amplifier and subwoofer are in the same unit.

# SELECTING THE OUTPUT MODES SUITABLE FOR YOUR SPEAKER SYSTEM

This unit provides you the following four functions to determine the method of distributing output signals to speakers suitable for your audio system. When speaker connections are all completed, select a proper position on each function to make the best use of your speaker system.

## 1. SPEAKER SET

1A. CENTER SPEAKER(S)

1B. REAR SPEAKERS \*

1C. MAIN SPEAKERS \*

1D. LFE/BASS OUT \*

### Note

Functions with "\*" are provided only for better sound reproduction with the Dolby Surround AC-3 decoding.

## DESCRIPTION OF EACH FUNCTION

### 1A. CENTER SPEAKER(S)

Choices: NRML/WD/PHNTM

Preset position: NRML

**NRML:** Select this position when you use a center speaker that is smaller than the main speakers. In this position, low bass signals (below 90 Hz) at the center channel are output from the main speakers (or the SUBWOOFER jacks if the SW or BOTH position is selected on "1D. LFE/BASS OUT").

**WD:** Select this position when your center speaker is approximately the same size as the main speakers.

#### **PHNTM (Phantom):**

Select this position when you do not have a center speaker. The center channel sound will be output from the left and right main speakers.

### 1B. REAR SPEAKERS

Choices: SMALL/LARGE

Preset position: SMALL

#### **SMALL:**

Select this position if your rear effect speakers do not have a high ability for bass reproduction.

In this position, low bass signals (below 90 Hz) at the rear surround channels are output from the main speakers (or the SUBWOOFER jacks if the SW or BOTH position is selected on "1D. LFE/BASS OUT").

#### **LARGE:**

Select this position if your rear effect speakers have a high ability for bass reproduction, or a subwoofer is connected to the rear effect speaker in parallel.

In this position, full range signals are output from the rear effect speakers.

**1C. MAIN SPEAKERS****Choices: SMALL/LARGE****Preset position: LARGE****SMALL:**

Select this position if your main speakers do not have a high ability for bass reproduction. However, if your system does not include a subwoofer, do not select this position. In this position, low bass signals (below 90 Hz) at the main channels are output from the SUBWOOFER jacks (if the SW or BOTH position is selected on “1D. LFE/BASS OUT”).

**LARGE:**

Select this position if your main speakers have a high ability for bass reproduction. In this position, full range signals present at the main channels are output from the main speakers.

**1D. LFE/BASS OUT****Choices: MAIN/SW/BOTH****Preset position: SW**

**MAIN:** Select this position if your system does not include a subwoofer.

In this position, full range signals present at the main channels, signals from the LFE channel and other low bass signals that are selected on 1A to 1C to be distributed from other channels are output from the main speakers.

**SW/BOTH:**

Select either the SW or BOTH position if your system includes a subwoofer.

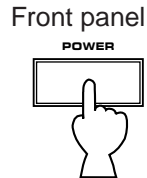
In either position, signals at LFE channel and other low bass signals that are selected on 1A to 1C to be distributed from other channels are output from the SUBWOOFER jacks.

When the LARGE position is selected on “1C. MAIN SPEAKERS”, in the **SW** position, no signal is distributed from the main channels to the SUBWOOFER jacks, however in the **BOTH** position, low bass signals from the main channels are output to both of the main speakers and the SUBWOOFER jacks.

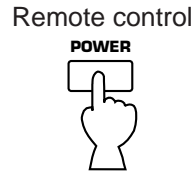
## METHOD OF CHANGING SELECTIONS

The use of the remote control unit is recommended for simple operation. Operations should be made watching information on this unit's display panel or the monitor screen.

1. Turn the power of this unit on. (If you want to display information on the monitor, turn the power of the monitor on.)

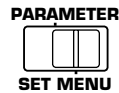


or



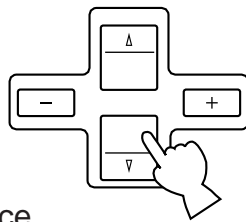
2. Set the PARAMETER/SET MENU switch to the SET MENU position on the remote control unit.

Remote control



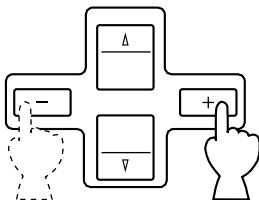
3. Press  $\nabla$  once so that "1. SPEAKER SET" lights up on the display.

Remote control



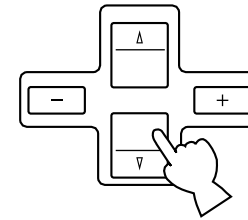
4. Press "+" or "-" once.

Remote control



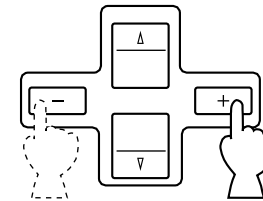
5. Press  $\nabla$  (or  $\Delta$ ) once or more until the title of function on which you will change the selection appears on the display.

Remote control



6. Press "+" or "-" once or more so that the arrow points the position you will select.

Remote control



7. Repeat step 5 and 6 to change selections on other functions in the same way.

**NOTE:** The same operations can also be made on the front panel. First press the SET MENU switch and then INPUT TRIM control. Select the title of function by pressing the SET MENU switch, and change the choice by pressing the INPUT TRIM control.

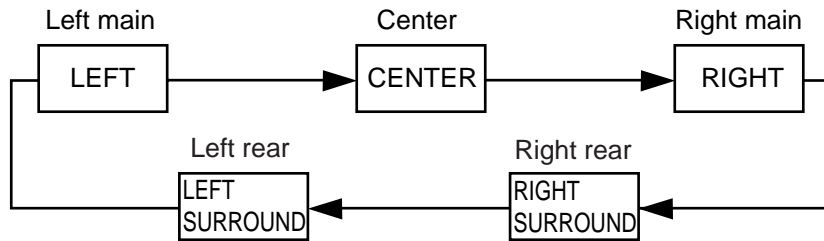
# ADJUSTMENTS BEFORE OPERATION

## MAIN/CENTER/EFFECT SPEAKER LEVEL BALANCE ADJUSTMENT

This operation uses an internal test-tone generator for balancing the levels of the main, center and effect speakers.

1. Depress the TEST switch on the remote control so that “TEST DOLBY SUR.” appears on the display panel to enter test mode. A hiss-like calibration signal should be heard from the left main speaker, center speaker(s), right main speaker, right rear effect speaker and left rear effect speaker in turn (see diagram). Adjust the master VOLUME to a normal listening level.

\* The state of test-tone output is shown by the display panel and the monitor screen. (On the monitor screen, it is shown by an image of audio listening room.) This is convenient for adjusting each speaker level.

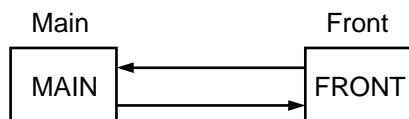


2. Adjust the center and rear level by using the CENTER and REAR LEVEL +/- keys on the remote control so that the sound coming from the corresponding speaker seems to be at the same level as that from the main speakers when you are at a normal listening position. The REAR LEVEL +/- keys adjust the right rear level if pressed while the test-tone is output from the right rear effect speaker, and adjust the left rear level if pressed while the test-tone is output from the left rear effect speaker. If the REAR LEVEL + or - key is pressed while the test-tone is output from other than the right or left rear effect speaker, the key adjusts either the right or left rear level that has been adjusted last time.

- \* If there is insufficient volume from the effect speakers, you may decrease the main speaker volume level by setting the MAIN LEVEL switch on the rear panel to “-10 dB”, and adjust the center and rear level again. Volume controls on external power amplifiers may also be adjusted if necessary to achieve proper balance.
- \* Pressing the Parameter + or - key (only when the PARAMETER/SET MENU switch is set to the PARAMETER position) transfers the test-tone from the speaker that is currently outputting the test-tone to the right or left rear effect speaker. Pressing “+” transfers the test-tone to the right rear effect speaker, and “-” to the left rear effect speaker.
- \* Pressing and holding the Parameter Select ▽ or △ key (only when the PARAMETER/SET MENU switch is set to the PARAMETER position) fixes the test-tone on the speaker that is currently outputting the test-tone.

**NOTE:** If not using a center speaker, be sure to set the CENTER SP mode to the PHNTM (phantom) position. You will then hear the center channel test tone from the left and right main speakers.

3. For the front effect speaker level adjustment, depress the TEST switch on the remote control again so that “TEST DSP” appears on the display panel. A calibration signal should be heard from the main speakers and the front effect speakers in turn (see diagram).



- \* Pressing the parameter + or – key (only when the PARAMETER/SET MENU switch is set to the PARAMETER position) transfers the test-tone from the speaker that is currently outputting the test-tone to the front effect speakers. Pressing “+” transfers the test-tone to the right front effect speaker, and “–” to the left front effect speaker.
  - \* Pressing and holding the parameter select ▽ or △ key (only when the PARAMETER/SET MENU switch is set to the PARAMETER position) fixes the test-tone on the speaker that is currently outputting the test-tone.
4. Adjust the front level by using the FRONT LEVEL +/- keys on the remote control so that the speaker volume is the same as that of the main speakers.

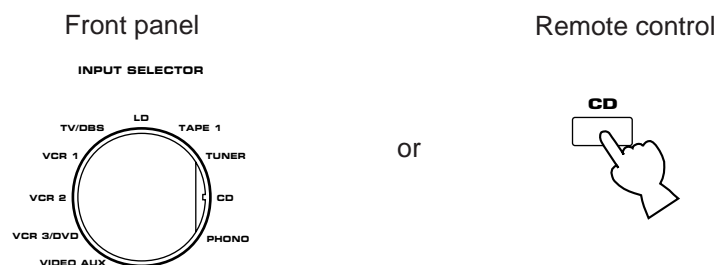
When this adjustment is finished, press the TEST switch once again.

**NOTE:** Once you have completed these adjustments, use only VOLUME control of this unit or MASTER VOLUME keys of the remote control unit to adjust the whole listening volume. Do not change any other volume setting in the system.

# INPUT LEVEL ADJUSTMENT

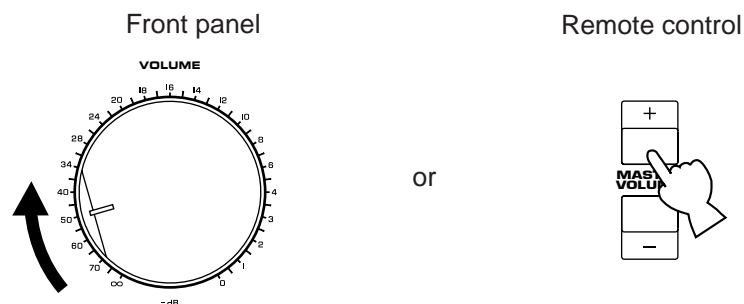
This adjustment is important for obtaining the best performance from the internal circuits of this unit. The optimum input level of this unit is pre-adjusted on the basis of the CD source level. This adjustment should be performed on all input sources in your system respectively, so that their levels match the CD source level as closely as possible.

1. Select the CD source.

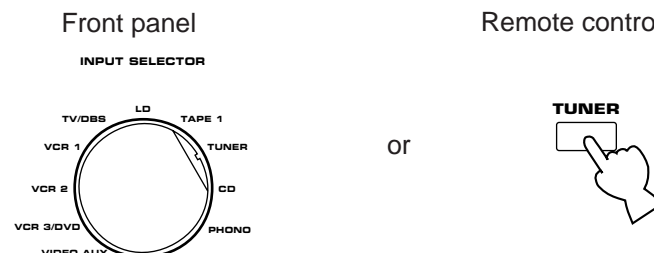


2. Play the source.

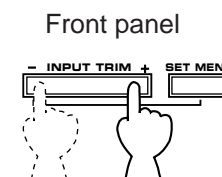
3. Increase the setting of the master VOLUME control to a convenient listening level (you will use this as your "reference" level).



4. Select any other source in your system (VCR, tuner, etc.) and play that source.



5. Adjust the level of the source to be approximately equal to your CD player's "reference" level by using the INPUT TRIM control.



- \* This adjustment can also be done with the remote control unit. For using the remote control unit, refer to "11. INPUT TRIM (Input level adjustment)" on page 44.

6. In the same way, adjust levels of other sources.

## NOTES

- The adjustments will be saved until it is readjusted.
- When the Dolby Surround AC-3 is decoded, your adjustment will become ineffective, and the preset input level is restored.

# ADJUSTMENTS IN THE “SET MENU” MODE

The following thirteen types of functions maximize the performance of your system and expand your enjoyment for audio listening and video watching.

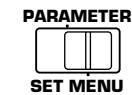
1. **SPEAKER SET**
2. **LOW FREQ. TEST**
3. **LFE LEVEL**
4. **CENTER DELAY**
5. **CENTER GEQ**
6. **CINEMA EQ**
7. **DYNAMIC RANGE**
8. **PARAMETER INI**
9. **MEMORY GUARD**
10. **VCR3 VIDEO**
11. **INPUT TRIM**
12. **INPUT MODE**
13. **DIMMER**

## METHOD OF SETTING CHANGE AND ADJUSTMENT

The use of the remote control unit is recommended for simple operation. Operations should be made watching information on this unit's display panel or the monitor screen. If you want to display information on the monitor, turn the power of the monitor on.

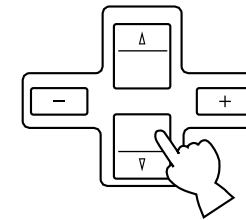
1. Set the PARAMETER/SET MENU switch to the SET MENU position on the remote control unit.

Remote control



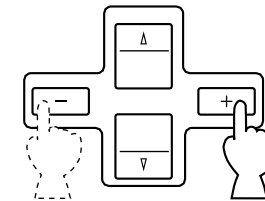
2. Select the function (title) on which you will make a change.

Remote control



3. Select any desired position or edit parameters on the function.

Remote control



In the same way, make a setting change or adjustment on any other function.



## DESCRIPTIONS OF THE FUNCTIONS

### 1. SPEAKER SET (Selecting the output modes suitable for your speaker system)

See page 30 for details. (Once you have selected proper modes, you do not have to make a setting change until any alteration is made in your speaker system.)

### 2. LOW FREQ. TEST (Adjusting subwoofer level by using the test-tone)

The internal low frequency test-tone generator is useful for adjusting subwoofer level to make the subwoofer sound match the sound of other speakers in your audio system.

#### Operating procedure

1. After selecting this function (title) in step 2 on page 36, press the Parameter + or – key to display the mode for adjustment.
2. Press the Parameter Select (▽) key so that the arrow points to “TEST TONE . . . . OFF”. Next press the Parameter + or – key to switch to the “ON” position.  
The test-tone is heard from the selected speaker(s).

3. Press the Parameter Select (▽) key so that the arrow points to “OUTPUT . . . .”. Next press the Parameter + or – key to select the speaker whose sound you want to compare with the subwoofer sound. The test-tone is output from the selected speaker.

- \* Adjust the Master VOLUME control so that the test tone can be heard at your desired listening level.
- \* If “SUBWOOFER” is selected, the test-tone below 90 Hz is output from the subwoofer.
- \* The test-tone will not be necessarily output from the selected speaker(s) only. The output mode of the test-tone depends on the settings on “1. SPEAKER SET” in the SET MENU mode.
- \* Even if during source play, the test tone is output instead of the source sounds.

4. Press the Parameter Select (▽) key so that the arrow points to “FREQ. . . . . 35 Hz”. To confirm that the subwoofer sound matches the sound of other speakers, change the frequency of test-tone one by one by pressing the Parameter + or – key. (Frequency can be changed from 35 Hz to 250 Hz, and last, all range (35–250 Hz) of frequencies are output.)

**Adjust subwoofer level with the control on the subwoofer** so that the subwoofer sound matches the sound of other speakers in any range of low frequencies.

**NOTE:** This low frequency test-tone can also be applied to check the bass response in your room. For the best bass condition, bass sound must be heard definitely at any position in your room. If not so, change the setting of subwoofer or furniture in your room.

### 3. LFE LEVEL (Adjusting the output level at the LFE (low frequency effect) channel)

**Control range: MUTE, –20 dB to 0 dB (in 1 dB step)**

**Preset value: 0 dB**

- \* This adjustment is effective only when the Dolby Surround AC-3 is decoded.

Adjusts the output level at the LFE (low frequency effect) channel. If the LFE signals are mixed with signals at the main channels to output them from the main speakers, only the level of the LFE signals are adjusted. When adjusted to MUTE, only the LFE sound will not be output. (See page 6 for details about the LFE channel.)

### 4. CENTER DELAY (Adjusting the delay of center sounds (dialog etc.))

**Control range: 0 ms to 5 ms (in 1 ms step)**

**Preset value: 0 ms**

Adjusts the delay between the main sounds (at the main channels) and dialog etc. (at the center channel).

The larger the value, the later the dialog etc. is generated.

This is for making sounds from the left main, center and right main speakers reach your listening position at the same time by delaying the sound from the center speaker if the distance from the center speaker to your listening position is shorter than the distance from the left or right main speaker to your listening position.

### 5. CENTER GEQ (Adjusting the Center Channel Graphic Equalizer)

The built-in five band graphic equalizer is used to tailor, over a  $\pm 6$  dB range, the overall output frequency response of the center channel. The five bands cover the complete audible sound spectrum and are centered on 100 Hz, 300 Hz, 1 kHz, 3 kHz and 10 kHz frequencies. Adjustment should be done to each frequency individually.

#### Adjusting method

After selecting the function (title) in step 2 on page 36, press the Parameter + or – key on the remote control to display the condition of the equalizer. Then select a frequency with the Parameter Select keys on the remote control and adjust its level with the Parameter +/- keys.

- \* Adjustment can be made by monitoring sounds using the test-tone. To use the test-tone, press the TEST switch so that “TEST DOLBY SUR.” appears on the display before making adjustment. The test-tone is output from the center speaker(s).

## 6. CINEMA EQ (Adjusting the tonal balance of speakers)

It is difficult to balance tonal quality of the main, center, front effect and rear effect speakers, because they may be different in type and size, and their setting positions and heights are also different. The built-in CINEMA Equalizer enables you to balance tonal quality of the speakers easily by adjusting tonal quality of the main/center, front effect and rear effect channels individually.

This is also useful to compensate for loss of tonal response of the main and center speakers when those speakers are placed behind the projection screen (if you use a projector in place of a TV).

The CINEMA Equalizer consists of the High-shelving equalizer (HIGH) and the Parametric equalizer (PEQ). The High-shelving equalizer changes high frequency characteristics smoothly, and the Parametric equalizer boosts or cuts any selected frequency smoothly.

### Adjusting method

1. After selecting this function (title) in step 2 on page 36, press the Parameter + or – key on the remote control.
2. Select the channels on which you will make adjustments by pressing the Parameter Select ▽ or △ key so that the arrow points the corresponding title.
 

**L, C, R** ..... Left main, center and right main channels  
**FRONT EFCT** ..... Front effect channels  
**REAR EFCT** ..... Rear effect channels
3. Press the Parameter + or – key to turn the equalizer for the selected channels to “ON”.

4. Press the Parameter Select ▽ key repeatedly until the title of adjusting mode (**6A. L,C,R EQ/6B. FRONT EFCT EQ/6C. REAR EFCT EQ**) for the channels on which you will make adjustments is displayed.

\* The adjusting mode will not be displayed for the channels that are set to “OFF” in step 2.

5. Make adjustments for the selected channels. Select the item with the Parameter Select ▽ or △ key and change the value with the Parameter + or – key.

**HIGH: FRQ** ..... Selects a turnover frequency of the High-shelving equalizer.

**GAIN** ..... Adjusts the maximum equalizing level.

**PEQ: FRQ** ..... Selects a frequency you will boost or cut.

**GAIN** ..... Adjusts the equalizing level on the selected frequency.

- \* Adjustment can be made by monitoring sounds using the test-tone. To use the test-tone, press the TEST switch so that “TEST DOLBY SUR.” or “TEST DSP” appears on the display. The test-tone is fixed on the channels on which you make an adjustment and output from the corresponding speakers.

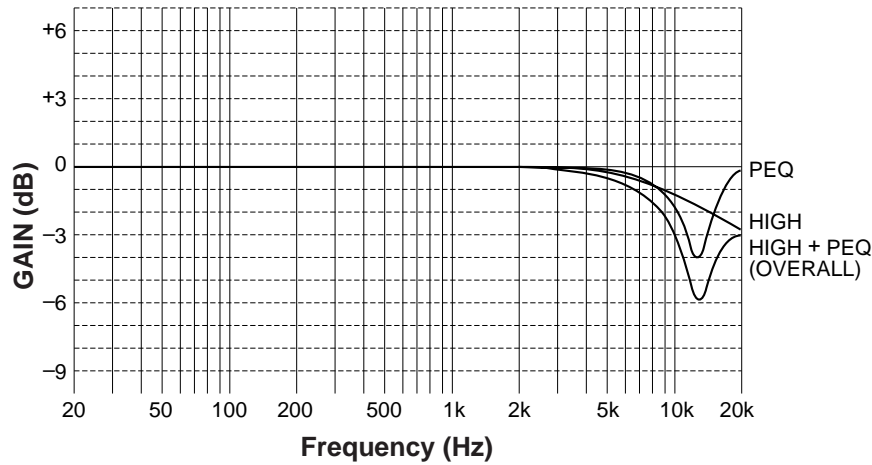
It is recommended to make these adjustments together with the tonal quality adjustment of the center speaker on the function “5. CENTER GEQ”.

**NOTE:** Excessive increase of the GAIN level may cause an overload. It is recommended to adjust the GAIN level so that it becomes lower than the preset value.

■ Preset value of the CINEMA Equalizer

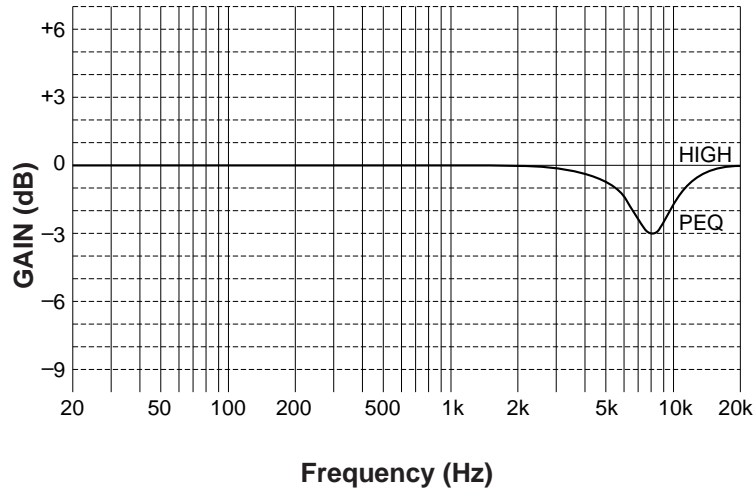
L, C, R EQ

HIGH: FRQ ..... 12.7 kHz      PEQ: FRQ ..... 12.7 kHz  
 GAIN ..... -3 dB              GAIN ..... -4 dB



FRONT, REAR EFCT EQ

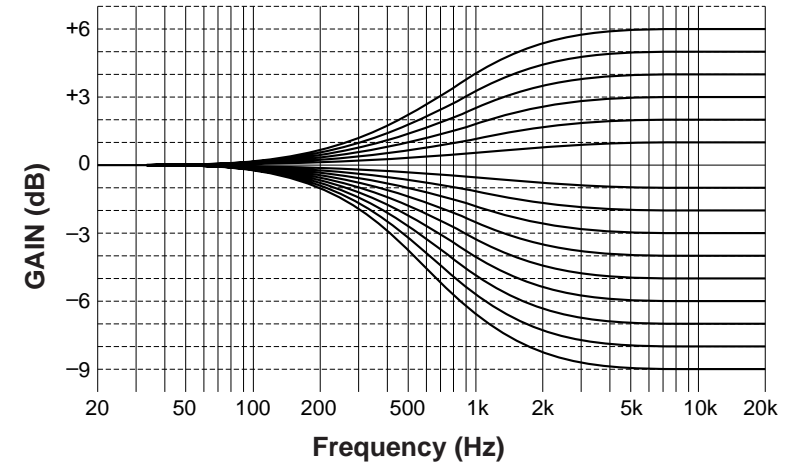
HIGH: FRQ ..... 12.7 kHz      PEQ: FRQ ..... 8.0 kHz  
 GAIN ..... 0 dB                GAIN ..... -3 dB



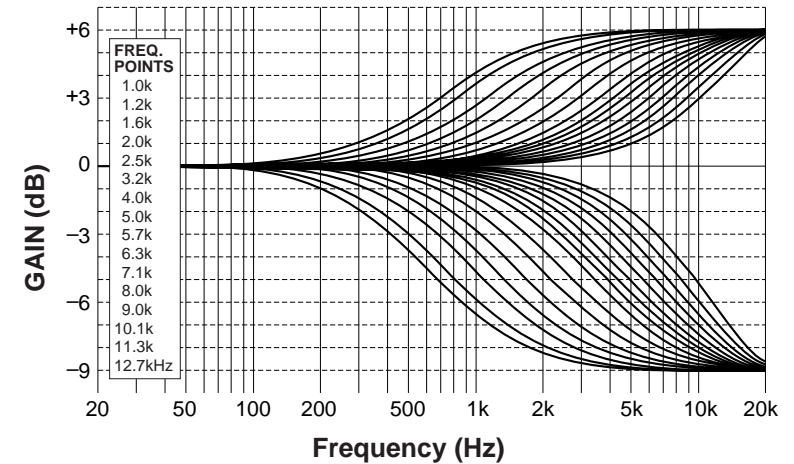
■ Frequency characteristics

The following curves show frequency characteristics when the High-shelving equalizer (HIGH) is adjusted at the indicated values.

HIGH: FRQ ..... 1.0 kHz  
 GAIN ..... +6 dB to -9 dB



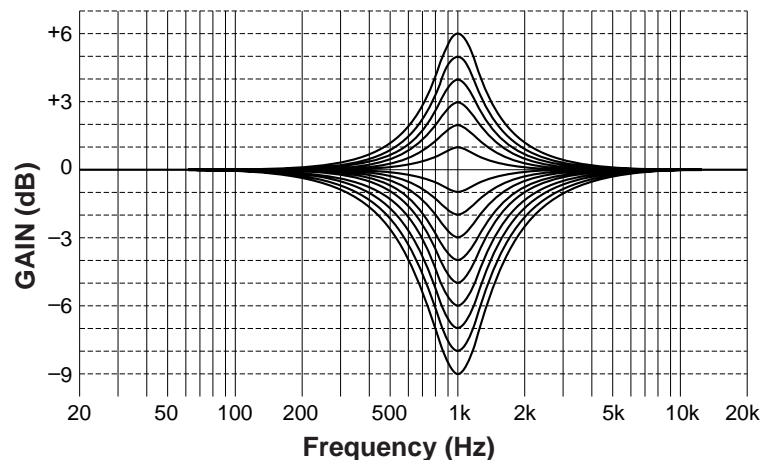
HIGH: FRQ ..... 1.0 kHz to 12.7 kHz  
 GAIN ..... +6 dB/-9 dB



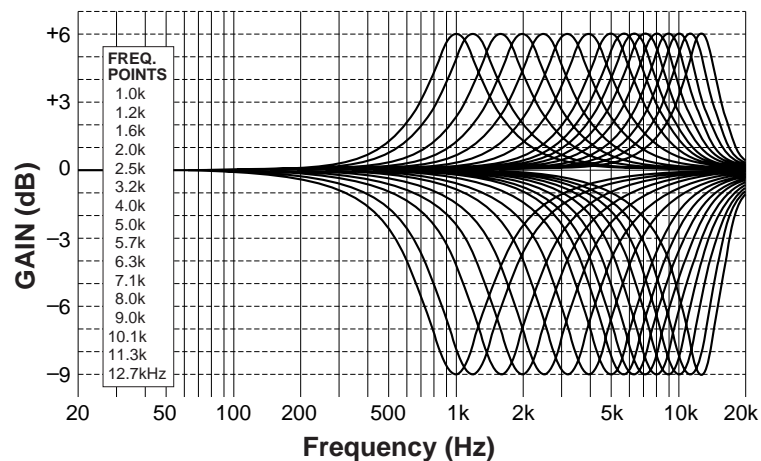
## 7. DYNAMIC RANGE (Adjusting dynamic range)

The following curves show frequency characteristics when the Parametric Equalizer (PEQ) is adjusted at the indicated values.

**PEQ: FRQ** ..... 1.0 kHz  
**GAIN** ..... +6 dB to -9 dB



**PEQ: FRQ** ..... 1.0 kHz to 12.7 kHz  
**GAIN** ..... +6 dB/-9 dB



**Choices: MAX/STD/MIN**

**Preset position: MAX**

- \* This adjustment is effective only when the Dolby Surround AC-3 is decoded.

After selecting this function (title) in step 2 on page 36, press the Parameter + or - key to display the choices MAX, STD and MIN.

**MAX:** “Dynamic range” is the difference between the maximum level and the minimum level of sounds. Sounds on a movie originally designed for movie theaters feature very wide dynamic range.

AC-3 technology can bring the original sound track into a home audio format with this wide dynamic range unchanged.

In this position, an AC-3 source is reproduced in the original sound track’s wide dynamic range providing you with powerful sounds like a movie theater.

Selecting this position will be more ideal if you can listen to a source in a high output level in a room specially soundproofed for audio/video enjoyment.

### STD (Standard):

Powerful sounds of extremely wide dynamic range are not always suitable for home use. Depending upon the condition of your listening environment, it may not be possible to increase the sound output level as high as a movie theater, however, in a level proper for listening to in your room, the low level parts of source sound cannot be heard as well because they will be lost among noises in your environment.

AC-3 technology also makes it possible to reduce an original sound track's dynamic range for a home audio format by "compressing" the data.

In this position, an AC-3 source is reproduced in the "compressed" dynamic range of the source suitable for low level listening.

If you desire, you can adjust the dynamic range manually only when the STD position is selected.

#### ■ H-LEVEL CUT (High Level Cut Scale)

**Control range: 0.0 to 1.0 (in 0.2 step)**

**Preset value: 1.0**

Adjusts the dynamic range of high level signals of source. The larger the value, the range is more reduced. The smaller the value, the range is more widened.

#### ■ L-LEVEL BST (Low Level Boost Scale)

**Control range: 0.0 to 1.0 (in 0.2 step)**

**Preset value: 1.0**

Adjusts the dynamic range of low level signals of source. The larger the value, the range is more widened. The smaller the value, the range is more reduced.

### Adjusting method

Select the title H-LEVEL CUT or L-LEVEL BST by pressing the Parameter Select ▽ or △ key and adjust its value by pressing the Parameter + or – key.

**MIN:** In this position, dynamic range is more reduced than in the STD position. Selecting this position will be effective when you must listen to a source in extremely low level.

\* In this position, it may happen that sound is output faintly or not output normally depending on a source. In that case, select the MAX or STD position.

## 8. PARAMETER INI (Initializing parameters on a DSP program)

You can initialize all parameter settings on a DSP program. Note that a DSP program has two sub-programs; all parameters on both sub-programs are initialized by this operation.

### Initializing method

After selecting this function (title) in step 2 on page 36, press the Parameter + or – key to display the DSP program numbers (1 – 12). A program number whose parameters has been changed is marked with "★". Press a Program Select Key corresponding to the program number of which parameters you want to initialize. When initialized, the "★" mark will disappear.

## 9. MEMORY GUARD (Locking DSP parameters and other adjustments)

If you wish to prevent accidental alteration to DSP parameters or other adjustments on this unit, select "ON". In this position, they are locked and cannot be changed. The following functions on this unit can be locked by this operation.

- DSP parameters
- Other functions in the "SET MENU" mode
- ON SCREEN display key
- INPUT TRIM control
- FRONT, REAR and CENTER level +/- keys
- TEST switch

## 10. VCR 3 VIDEO (Switching the VCR 3/DVD VIDEO OUT jack to a second monitor out jack.)

If you wish to connect a second monitor TV (or a projector) to this unit, select "MONTR" position. The VCR 3/DVD VIDEO OUT jack (and S VIDEO jack also) is switched to a second monitor out jack, so you can connect this jack to the video input jack of another monitor TV.

### NOTES

- Even in the "MONTR" position, the VCR 3/DVD VIDEO IN jack can be used as a normal video signal input jack and the VCR 3/DVD AUDIO SIGNAL IN/OUT jacks as normal audio input/output jacks.
- If using the VCR 3/DVD jacks for connecting a third video cassette recorder only, be sure to select "REC OUT" position. If the picture on the monitor is disturbed while the third video cassette recorder is functioning, "MONTR" position may be selected. If so, select "REC OUT" position.



## 11. INPUT TRIM (Input level adjustment)

This function is available to all input sources. Select an input source with the INPUT SELECTOR on the front panel or the input selector keys on the remote control unit. Input level can be controlled from 0 to +6 dB in 2 dB steps. The sound level of each input source should be the same as that of regular CDs.

Input level adjustment can also be made by pressing the INPUT TRIM control on the front panel. (See page 35.)

- \* When the Dolby Surround AC-3 is decoded, your adjustment will become ineffective, and the preset input level is restored.

## 12. INPUT MODE (Selecting the initial input mode of the sources connected to the TV/DBS and VCR3/DVD input jacks)

For the sources connected to the TV/DBS and VCR3/DVD input jacks of this unit only, you can designate the input mode that is automatically selected when the power of this unit is switched on or when the input source is changed.

**AUTO:** In this position, the AUTO input mode is always selected when the power of this unit is switched on or when the input source is changed.

**LAST:** In this position, the input mode you have selected last time is memorized and will not be changed even if the power of this unit is switched on or when the input source is changed.

- \* See page 46 for details about switching the input mode.

## Operating method

After selecting this function (title) in step 2 on page 36, press the Parameter + or – key on the remote control. Next select the input source TV/DBS or VCR3/DVD by pressing the Parameter Select ▽ or △ key so that the arrow points to its name, and then select the AUTO or LAST mode by pressing the Parameter + or – key.

## 13. DIMMER (Changing brightness of the display panel)

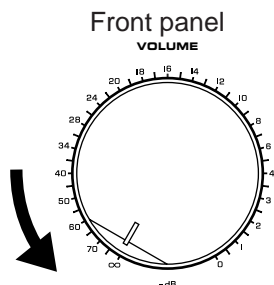
You can adjust brightness of the display panel.



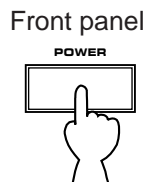
# GENERAL OPERATION

## PLAYING A SOURCE

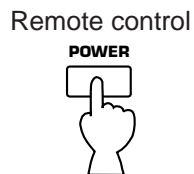
1. Set the master VOLUME control to minimum.



2. Turn the power on.

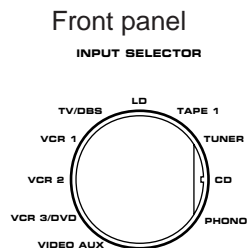


or

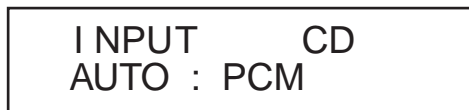
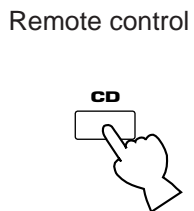


3. Select an input source.

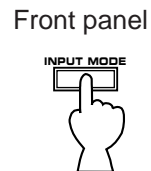
The selected source is shown by the display panel and the monitor screen. For the source that inputs two or more types of signals to this unit, its current input mode is also shown.



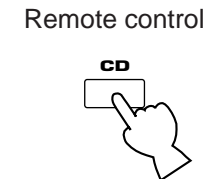
or



- \* To change the input mode, press the INPUT MODE switch on the front panel or the input selector key for the currently selected source on the remote control unit. (See page 46 for details on switching the input mode.)



or

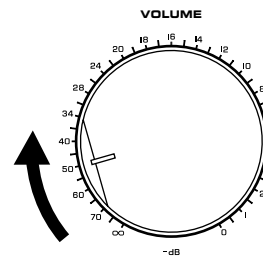


- \* To select a tape deck connected to this unit's TAPE 2 jacks, press the TAPE 2 MONITOR switch. (Otherwise, turn this switch off.)

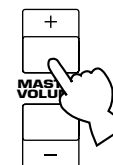


4. Play the source.

5. Increase the setting of the master VOLUME control to your listening level.



or



Adjust the BASS, TREBLE, BALANCE controls, etc., or select a desired sound field program. (See page 49.)

**NOTE:** If a different audio source is selected with the input selector keys on the remote control unit while enjoying a video source, the sound from the newly selected audio source is heard, but the picture from the video source can still be seen.

## Switching the input mode

This unit allows you to switch the input mode only for sources that input two or more types of signals to this unit.

### ■ For CD, TAPE 1, TV/DBS and VCR3/DVD sources:

The following two input modes are provided.

#### **AUTO:**

This mode is automatically selected when you turn on the power of this unit or when you change input source. In this mode, input signal is automatically selected by the following order of priority.

1. Digital AC-3 input signal (**AC-3**)  
or Normal digital input signal (**PCM**)
2. Analog input signal (**ANALOG**)

\* For CD source, if digital signals are input from both of the OPTICAL and COAXIAL jacks, the digital signal from the OPTICAL jack is selected.

#### **ANALOG:**

In this mode, only analog input signal is selected even though digital signal is input at the same time. Select this mode when you want to use the analog input signal instead of the digital input signal.

### ■ For LD sources:

The following four input modes are provided.

#### **AUTO:**

This mode is automatically selected when you turn on the power of this unit or when you change input source. In this mode, input signal is automatically selected by the following order of priority.

1. AC-3 RF signal (**AC-3**)
2. Digital AC-3 input signal (**AC-3**)  
or Normal digital input signal (**PCM**)
3. Analog input signal (**ANALOG**)

#### **AC-3 RF:**

In this mode, only AC-3 RF signal is selected.

#### **DIGITAL:**

In this mode, only digital input signal is selected even though other types of signals are input at the same time.

#### **ANALOG:**

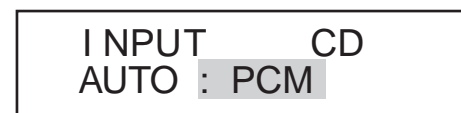
In this mode, only analog input signal is selected even though other types of signals are input at the same time.

### Notes on input mode selection for LD sources

- To play back a Dolby Surround AC-3 encoded source decoding its AC-3 RF signal, set the input mode to “AUTO” or “AC-3 RF”.
- When you want to enjoy a Dolby Surround AC-3 encoded source with a Dolby Pro Logic Surround program, select the DIGITAL or ANALOG mode.
- In the AUTO mode, there may be a case that when you stop the play of a Dolby Surround AC-3 encoded source temporarily by pressing the PAUSE button or making a chapter search on the LD player, the currently selected signal is changed to digital or analog signal automatically, and when the play is restored, the AC-3 RF signal is selected again. Sound output is interrupted for a moment when such a change of input signals occurs. To prevent an undesirable change of input signals, fix the AC-3 RF signal by selecting the AC-3 RF mode.

### NOTES

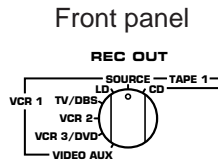
- For sources PHONO, TUNER, TAPE 2, VCR 1 and VCR 2, the input mode cannot be changed because they input analog signals only to this unit.
- When the input source is changed to LD, CD, TAPE 1, TV/DBS or VCR3/DVD, or the input mode is changed, the currently selected input mode is shown on the display panel and the monitor screen. If changed to the AUTO mode, the type of selected input signal is also shown as figured below.



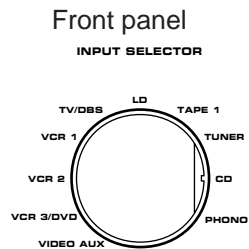
- \* However, if those operations are made when the test-tone is output from this unit, the type of selected input signal will not be shown. (Only “AUTO” will be displayed.)

# RECORDING A SOURCE TO AUDIO/VIDEO TAPE (OR DUBBING FROM A TAPE TO ANOTHER)

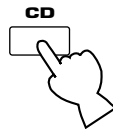
1. Set the REC OUT selector to the SOURCE position.



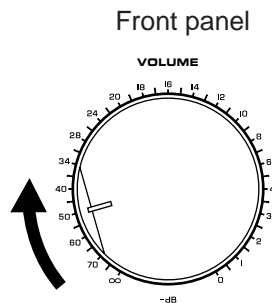
2. Select the source you want to record.



Remote control



3. Play the source and increase the setting of the master VOLUME control to confirm it.



4. Set the tape deck or VCR used for recording to the recording mode.

Regardless of the setting of the INPUT SELECTOR, when you set the REC OUT selector to CD, the audio signal from your CD player can be recorded by your first tape deck. Likewise, when the REC OUT selector is set to LD, TV/DBS, VCR 2, VCR 3/DVD or VIDEO AUX, both the audio and video signals of the selected source can be recorded by your first VCR.

While recording a source by setting the REC OUT selector to the position other than SOURCE as described above, the following operations can be made at the same time.

- You can monitor the audio (or the audio and video) signals being recorded by selecting TAPE 1 (or VCR 1) on the INPUT SELECTOR.
- You can watch or listen to any other source by selecting it with the INPUT SELECTOR.
- You can use any other VCR or tape deck not selected by the REC OUT selector to record an audio and video source selected by the INPUT SELECTOR.

The audio and video signals from VCR 2 (or VCR 3) are sent to VCR 1 when the REC OUT selector is set to VCR 2 (or VCR 3).

If the REC OUT selector is set to VCR 2 (or VCR 3), you can not dub from your first VCR to the second VCR (or the third VCR), even if VCR 1 is selected by the INPUT SELECTOR.

To dub the audio from your second tape deck to the first one, depress the TAPE 2 MONITOR switch (and set the INPUT SELECTOR to any source other than TAPE 1 before beginning to record).

**NOTE:** Adjusting the master VOLUME, BASS, TREBLE controls, etc., or selecting a sound field program has no effect on the material being recorded.

**NOTE:** Composite video and S video signals pass independently through this unit's video circuits. Therefore, when recording or dubbing video signals between two video cassette recorders, if your source VCR is connected to provide only S video (or only composite video) signals, you can record only a S video (or only a composite video) signal on your second VCR.

**NOTE:** A source that is connected to this unit between digital jacks only cannot be recorded by a tape deck or VCR other than the tape deck connected to the OPTICAL TAPE 1 REC OUT jack of this unit.

**NOTE:** AC-3 RF audio input signal cannot be recorded by a tape deck or VCR. To record an LD source, the LD player must be connected to the OPTICAL digital audio signal input jack and/or analog audio signal input jacks of this unit.

**NOTE:** Please check the copyright laws in your country to record from records, compact discs, radio, etc. Recording of copyright material may infringe copyright laws.

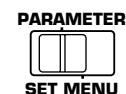
If you watch a video software that uses scramble or encoded signals to prevent it from being dubbed, there may be a case that display information superimposed on the picture and/or the picture itself is disturbed due to those signals.

## SELECTING SOUND FIELD PROGRAMS

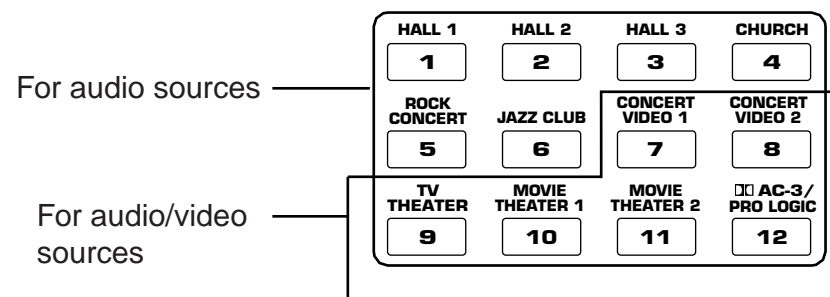
This unit has 12 programs for digital sound field processing, 6 from actual acoustic environments from around the world, and 6 programs for Audio/Video sources including sources encoded with Dolby Pro Logic surround or Dolby Surround AC-3. Many of the programs contain various parameters that can be adjusted to the listener's taste.

1. Set the PARAMETER/SET MENU switch on the remote control to the PARAMETER position.

Remote control

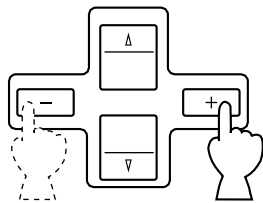


2. Select the desired sound field program by pressing the PROGRAM selector on the front panel or by using the Program Select keys on the remote control.



3. All sound field programs have two “sub-programs” (see “DESCRIPTIONS OF THE SOUND FIELD PROGRAMS”). The sub-programs are selected using the PROGRAM Selector on the front panel or the Parameter +/- keys on the remote control unit. The CONCERT HALL 1 program, for example, contains the sub-programs “Hall A in Europe” and “Hall B in Europe”. When the CONCERT HALL 1 program is first selected, the “Hall A in Europe” sub-program will be selected and displayed on the front panel. To select “Hall B in Europe”, press the Parameter + or – key. To return to Hall A in Europe, press the Parameter + or – key again. The same procedure applies to all other programs. The sub program selection can also be done simply by pressing the corresponding Program Select key on the remote control.



- \* If you will change the sub-program by pressing a Program Select key while watching the monitor screen, press a key as described below;  
If the display type is a full display, press the key of the corresponding program once. If the display type is a simple display or no display, press the key twice.



## To enjoy a video source with the surround-sound effects of Dolby Pro Logic Surround or Dolby Surround AC-3

Select the program No. 10, No. 11 or No. 12 that suits your preference. Dolby Surround is decoded automatically distinguishing the input signal.

If the selected input signal is the AC-3 RF signal or digital AC-3 input signal, Dolby Surround AC-3 is decoded. If the selected input signal is another type of signal, Dolby Pro Logic Surround is decoded.

- \* You can know which decoding is being made by watching on the front panel. When the Dolby Surround AC-3 is being decoded, “ AC-3” lights up, and when the Dolby Pro Logic Surround is being decoded, “ PRO LOGIC” lights up on the front panel. In addition, the name of the program (or sub-program) on the display panel or the monitor screen will change according to the type of decoding. (See pages 55–57 for details.)

**NOTE:** Make sure that the source you will play is encoded with Dolby Surround. Dolby Surround will not be decoded to the source that is not encoded with Dolby Surround.

## MUTING THE EFFECT SOUND

The EFFECT switch on the front panel and the EFFECT ON/OFF key on the remote control unit make it simple to compare the normal stereo sound with the fully processed effect sound.

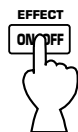
To mute the effect sound and monitor only the main sound, press the EFFECT ON/OFF key or the EFFECT switch. Press the EFFECT ON/OFF key or the EFFECT switch a second time to restore normal operation.

Front panel



or

Remote control



### NOTES

- If the EFFECT switch or the EFFECT ON/OFF key is pressed to turn effect sounds OFF when Dolby Surround AC-3 is decoded, the sampling frequency and channel formation of the decoded signal is shown on the display panel.

ex.)



Sampling frequency is  
44.1 kHz.

Three channels at the front  
Two channels at the rear

- If the EFFECT switch or the EFFECT ON/OFF key is pressed to turn effect sounds OFF when Dolby Surround AC-3 is decoded, it may happen that sound is output faintly or not output normally depending on a source. In that case, press the EFFECT switch or the EFFECT ON/OFF key to turn effect sounds ON, or use an input signal other than the AC-3 RF signal.

## SUPERIMPOSED VIDEO PROGRAM/PARAMETER DISPLAY

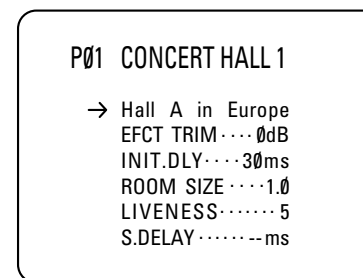
You can select program names and edit parameters watching their data displayed on your video monitor screen and superimposed over the video image as described on page 9.

- Turn your monitor on, and press the ON SCREEN display key on the remote control unit to call the full display mode.

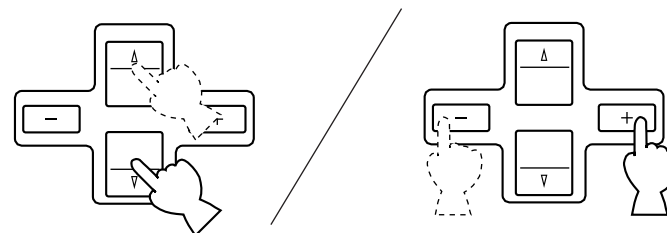
Remote control



- The current program name and its parameters will be displayed on the monitor screen. The arrow-shaped cursor points to the currently selected parameter. Parameters are selected and edited using the Parameter Select keys and +/- keys. (See page 59 for details.)



Remote control



# DESCRIPTIONS OF THE SOUND FIELD PROGRAMS

The following list gives brief descriptions of the sound fields produced by each of the DSP programs. Keep in mind that most of these are precise digital recreations of actual acoustic environments. The data for them was recorded at the locations described using sophisticated sound field measurement equipment.

**\* The channel level balance between the left rear effect speaker and the right rear effect speaker may vary depending on the sound field you are listening to. This is due to the fact that most of these sound field recreations are actual acoustic environments.**

## 1. CONCERT HALL 1

Hall A in Europe: This is a large fan-shaped concert hall in Munich which has approximately 2500 seats. Almost the whole interior is made of wood. There is relatively little reflection from the right and left walls, and sounds spread finely and beautifully.

Hall B in Europe: This is a large shoe-box type concert hall with approximately 2500 seats. Almost the whole interior except the ceiling is made of wood, including mahogany reflective panels. Special reflective paneling above the stage produces strong frontal reflections which tend to reinforce the direct sound from the stage. This hall has a very solid, powerful sound.

## 2. CONCERT HALL 2

Hall C in Europe: A classic shoe-box type concert hall with approximately 1700 seats. Pillars and ornate carvings create extremely complex reflections. Those reflections and the reflections from all directions of the hall produce a very full, rich sound.

Hall D in U.S.A.: This is a large 2600-seat concert hall in the United States which features a fairly traditional European design. The interior is relatively simple, suggesting an American taste. Sound of the middle and high frequencies are richly and beautifully reproduced.



### 3. CONCERT HALL 3

Hall E in Europe: A classic large shoe-box type concert hall with approximately 2200 seats. It has a circular stage and seats located behind the stage.

Live Concert: A large round concert hall with a rich surround effect. Pronounced reflections from all directions emphasize the extension of sounds. You will experience the sound field with a great deal of presence sitting at about the center position near the stage. This sound field is also effective for karaoke. This is because you feel as if you are standing on a real stage.

### 4. CHURCH

Tokyo: The acoustic environment of an ordinary church with moderate reverberations. This is ideal for reproducing church music played by a pipe organ etc.

Freiburg: This program recreates the acoustic environment of a big church with a high pointed dome and columns along the sides. This interior produces very long reverberations.

### 5. ROCK CONCERT

The Roxy Theatre: The ideal program for lively, dynamic rock music. The data for this program was recorded at LA's "hottest" rock club.

Warehouse Loft: This program simulates a space enclosed by concrete. An energetic sound field is created with relatively clear reflections by the wall.

### 6. JAZZ CLUB

Village Gate: A jazz club in New York. It is in a basement and has a relatively spacious floor area. The reflection pattern is similar to that of a small hall.

Cellar Club: This is a small, cozy jazz club with a low ceiling. The sound is very close and intimate.

## 7. CONCERT VIDEO 1

**Classical/Opera:** This program provides excellent depth of vocals and overall clarity, restraining excessive reverberation. For opera, the orchestra pit and the stage are ideally combined, letting you feel a full presence sound. The rear surround side of the sound field is relatively moderated, however, it reproduces beautiful sound by the use of the data of a concert hall. You will not be tired from long watching of an opera.

**Recital:** This program creates a widely surrounded-by-sound environment. Vocals are reproduced clearly on the stage with good stage depth. Moderate reverberations let you feel the presence of the hall. This program is ideal for bringing together music and video.

## 8. CONCERT VIDEO 2

**Pop/Rock:** This program produces an enthusiastic atmosphere and lets you feel that you are in the midst of the action, as if attending an actual jazz or rock concert. The indirect sound constituent spreads on the surround side of the sound field by the use of data of a large round hall for the surround side, so the image space around the screen and the sound space are fully expanded.

**Pavilion:** This program reproduces vocals clearly, letting you feel the spaciousness of a pavilion. Reverberation, which is somewhat delayed, reproduces the live sound field unique to a pavilion, and helps to make a concert scene more exciting.

## 9. TV THEATER

**Mono Movie:** This program is for reproducing monaural video sources (old movies etc.). Monaural sounds are reproduced with much presence by the front presence side of the sound field and optimum reverberation effect. The use of the center speaker makes conversations more audible, obtaining a pleasant mix of conversations and picture.

**Variety/Sports:** Though the front presence side of the sound field is relatively narrow, the rear surround side employs the sound environment of a large concert hall. With this program, you can enjoy watching various TV programs such as the news, variety shows, music programs or sports programs. In a stereo broadcast of a sports game, the commentator is oriented at the center position, and the shouts and the atmosphere in the stadium spreads on the surround side, however, spreading of them to the rear side is properly restrained.

## 10. MOVIE THEATER 1

Ideal for reproducing video discs, video tapes and similar sources which are Dolby Surround encoded and bear the "DOLBY SURROUND" logo.

**70 mm Spectacle**  
(When the Dolby Pro Logic Surround is decoded):

**AC-3 Spectacle**  
(When the Dolby Surround AC-3 is decoded):

This program creates the extremely wide sound field of a 70 mm film movie theater. It precisely reproduces the source sound in detail, giving both the video and the sound field incredible reality. Any kind of Dolby Surround video sources (especially large-scale movie productions) are ideal for use with this program.

**70 mm Musical**  
(When the Dolby Pro Logic Surround is decoded):

**AC-3 Musical**  
(When the Dolby Surround AC-3 is decoded):

The data of the sound field of the newest concert hall that has powerful reverberations is used for the front presence side, and the data of the sound field of a hall that has soft reverberations is used for the rear surround side. Therefore, each instrument can be distinguished clearly, and the depth of sound at the screen and the background reflections are beautifully reproduced.

## 11. MOVIE THEATER 2

Ideal for reproducing video discs, video tapes and similar sources which are Dolby Surround encoded and bear the "DOLBY SURROUND" logo.

### 70 mm Adventure

(When the Dolby Pro Logic Surround is decoded):

### AC-3 Adventure

(When the Dolby Surround AC-3 is decoded):

This program is ideal for precisely reproducing the sound design of the newest 70 mm/AC-3 multi-track films. The sound field is made to be similar to that of the newest movie theaters, so the reverberations of the sound field itself are restrained as much as possible. The data of the sound field of an opera house is used for the front presence side, so the three dimensional feeling of the sound field is emphasized, and dialog is precisely oriented on the screen. By using the data of the sound field of a concert hall on the rear surround side, powerfull reverberations are generated. You can enjoy watching Sci-Fi, adventure movies, etc. with much presence.

### 70 mm General

(When the Dolby Pro Logic Surround is decoded):

### AC-3 General

(When the Dolby Surround AC-3 is decoded):

This program is for reproducing sounds on a 70 mm/AC-3 multi-track film, and characterized by a soft and extensive sound field. The front presence side of the sound field is relatively narrow. It spatially spreads all around and toward the screen, restraining echo effect of conversations without losing clarity. For the surround side, the harmony of music or chorus sounds beautifully in a wide space at the rear of the sound field.

## 12. DOLBY SURROUND

Reproduces video discs, video tapes and similar sources which are Dolby Surround encoded and bear the “DOLBY SURROUND” logo.

PROLOGIC/Normal  
(When the Dolby Pro Logic Surround is decoded):

AC-3/Normal  
(When the Dolby Surround AC-3 is decoded):

The built-in Dolby Pro Logic Surround decoder or Dolby Surround AC-3 decoder precisely reproduces sounds and sound effects of a source encoded with Dolby Surround. The realization of a highly efficient decoding process improves crosstalk and channel separation and makes sound positioning smoother and more precise.

PROLOGIC/Enhanced  
(When the Dolby Pro Logic Surround is decoded):

AC-3/Enhanced  
(When the Dolby Surround AC-3 is decoded):

This program ideally simulates the multi-surround speaker systems of the 35 mm film theater. The Dolby Surround decoding and the digital sound field processing is precisely performed without altering the originally designed sound orientation. The surround effects produced by this sound field folds the viewer naturally from the rear to the left and right and toward the screen.

**NOTE:** The Dolby Surround system is designed to be used with program material (mainly videotaped movie soundtracks) encoded with the Dolby Surround.

**NOTE:** If the main and center channel sound is considerably altered by overadjustment of the BASS or TREBLE controls, the relationship with the rear channels may produce an unnatural effect.

# CREATING YOUR OWN SOUND FIELDS

## SELECTING AND EDITING PROGRAM PARAMETERS

### WHAT IS A SOUND FIELD?

In order to explain the impressive functions of the DSP system, we need to first understand what a sound field really is.

What really creates the rich, full tones of a live instrument are the multiple reflections from the walls of the room. In addition to making the sound “live”, these reflections enable us to tell where the player is situated, and the size and shape of the room in which we are sitting. We can even tell whether it is highly reflective, with steel and glass surfaces, or more absorbent—wood panels, carpeting and curtains.

### THE ELEMENTS OF A SOUND FIELD

In any environment, in addition to the direct sound coming straight to our ears from the player’s instrument, there are two distinct types of sound reflections that combine to make up the sound field:

(1) Early Reflections. Reflected sounds reach our ears extremely rapidly (50 ms — 100 ms after the direct sound), after reflecting from one surface only—for example, from the ceiling or a wall. These reflections fall into specific patterns as shown in the diagram on page 60 for any particular environment, and provide vital information to our ears. Early reflections actually add clarity to the direct sound.

(2) Reverberations. These are caused by reflections from more than one surface—walls, ceiling, the back of the room—so numerous that they merge together to form a continuous sonic “afterglow”. They are non-directional, and lessen the clarity of the direct sound.

Direct sound, early reflections and subsequent reverberation taken together help us to determine the subjective size and shape of the room, and it is this information that the DSP system reproduces in order to create sound fields.

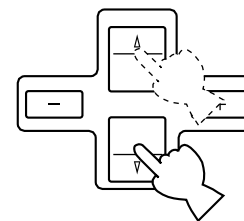
If you could create the appropriate early reflections and subsequent reverberations in your listening room, you would be able to create your own listening environment. The acoustics in your room could be changed to those of a concert hall, a dance floor, or virtually any size room at all. This ability to create sound fields at will is exactly what Yamaha has done with the DSP system.

DSP programs consist of some parameters to determine apparent room size, reverberation time, distance from you to the performer, etc. In each program, those parameters are preset with values precisely calculated by Yamaha to create the sound field unique for the program. It is recommended to use DSP programs without changing values of parameters, however, this unit also allows you to create your own sound fields. Starting with one of the built-in programs, you can adjust those parameters. Even if power is turned off, your custom sound fields will remain in the DSP system’s memory for about two weeks. The following pages detail how to make your own sound fields.

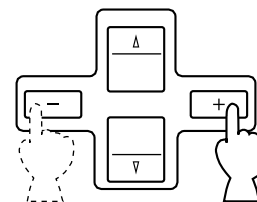
In addition to the “TYPE” parameter which selects the sub-programs within each sound field program (e.g. “Hall A in Europe” and “Hall B in Europe” for program 1, “CONCERT HALL 1”), each program also has a set of parameters that allow you to change the characteristics of the acoustic environment to create precisely the effect you want. These parameters correspond to the many natural acoustic factors that create the sound field you experience in an actual concert hall or other listening environment. The size of the room, for example, affects the length of time between the “early reflections”—that is, the first few widely spaced reflections you hear after the direct sound. The “ROOM SIZE” parameter provided in many of the DSP programs alters the timing between these reflections, thus changing the shape of the “room” you hear. In addition to room size, the shape of the room and the characteristics of its surfaces have a significant effect on the final sound. Surfaces that absorb sound, for example, cause the reflections and reverberations to die out quicker, while highly reflective surfaces allow the reflections to carry on for a longer period of time. The DSP parameters allow you to control these and many other factors that contribute to your personal sound field, allowing you to essentially “redesign” the concert halls and rooms provided to create custom-tailored listening environments that ideally match your mood and music.

Refer to “DESCRIPTIONS OF THE DIGITAL SOUND FIELD PARAMETERS” on page 60 for a description of what each parameter does, how it effects the sound, and its control range.

1. With the desired program selected, press the Parameter Select ( $\nabla$ ) key on the remote control unit once. This will recall the next parameter after the program type. In the case of the CONCERT HALL 1 program, for example, this would be the INIT. DLY parameter. You can continue pressing the Parameter Select ( $\nabla$ ) key to select other parameters in sequence. Press the Parameter Select ( $\Delta$ ) key to scroll upward through the parameter list.



2. When the desired parameter has been recalled, use the Parameter + (increment) and – (decrement) keys to change its value to create the effect you want. + increases the value of the selected parameter, and – decreases the value of the selected parameter. In both cases you can hold the key down for continuous incrementing or decrementing. The display will pause for a moment at the initial value of the parameter as a reminder. (On the monitor screen, \* mark at the head of parameter name disappears at the initial value of the parameter.)



**NOTE:** Parameter edits made in this way will remain in effect even with power cut due to power failure or the power plug disconnected from the AC outlet for up to about two weeks, after which all parameters, as well as other adjustments or setting changes on this unit, will return to their initial values or conditions.

# DESCRIPTIONS OF THE DIGITAL SOUND FIELD PARAMETERS

Not all of the following parameters are found in every program.

## ● ROOM SIZE

*How it Affects the Sound:*

Changes the apparent size of the music venue. The larger the value, the larger the simulated room will sound.

*What it Does:*

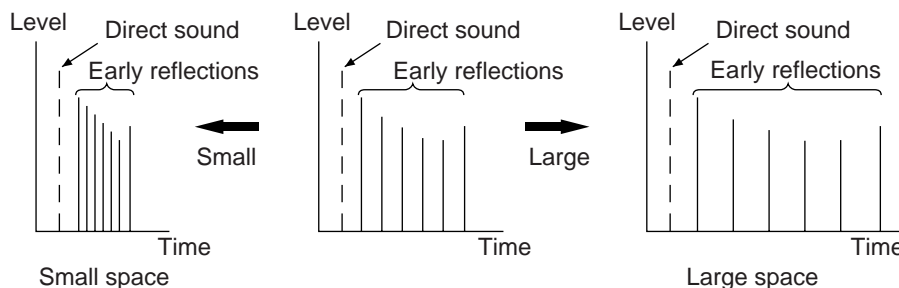
Adjusts the timing between the early reflections. Early reflections are the first group of reflections you hear before the subsequent, dense reverberation begins.

*Control Range:*

0.1 – 2.0

Standard setting is 1.0.

Changing this parameter from 1 to 2 increases the apparent volume of the room eight times (length, width, and height all doubled).



## ● INIT. DLY (Initial Delay)

*How it Affects the Sound:*

Changes the apparent distance from the source sound.

Since the distance between a sound source and a reflective surface determines the delay between the direct sound and the first reflection, this parameter changes the location of the sound source within the acoustic environment.

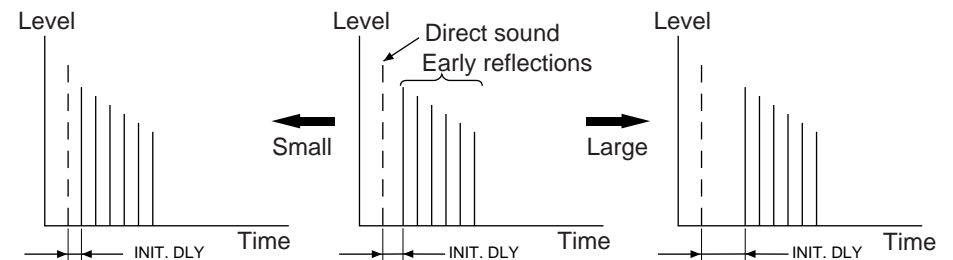
*What it Does:*

Adjusts the delay between the direct sound and the first reflection heard by the listener.

*Control Range:*

1 – 99 milliseconds

For a small living room this parameter would be set for a small value. Large values for a big room. Larger values produce an echo effect.





## ● LIVENESS

### *How it Affects the Sound:*

This parameter changes the apparent reflectivity of the walls in the hall.

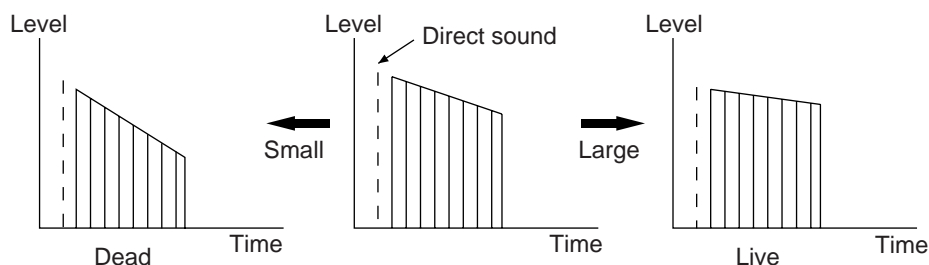
The early reflections from a sound source will lose intensity (decay) much faster in a room with acoustically absorbent wall surfaces than in one which has mostly reflective surfaces. A room with highly reflective surfaces in which the early reflections decay slowly is termed “live”, while a room with absorbent characteristics in which the reflections decay rapidly is termed “dead”. The LIVENESS parameter lets you adjust the early reflection decay rate, and thus the “liveness” of the room.

### *What it Does:*

Changes the rate at which the early reflections decay.

### *Control Range:*

0 – 10.



## ● REV. TIME (Reverberation Time)

### *How it Affects the Sound:*

The natural reverberation time of a room depends primarily on its size and the characteristics of its inner surfaces. This parameter, therefore, changes the apparent size of the acoustic environment over an extremely wide range.

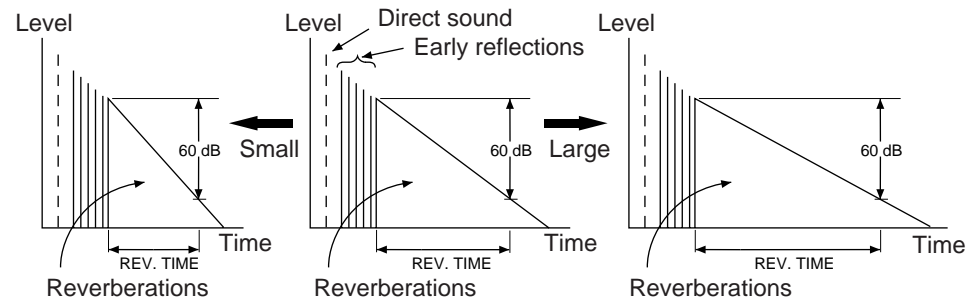
### *What it Does:*

Adjusts the amount of time it takes for the level of the dense, subsequent reverberation sound to decay by 60 dB (@ 1 kHz).

### *Control Range:*

1.0 – 5.0 seconds.

The reverb time in a small-to-medium size hall would be between 1 and 2, and in a large hall it is normally between 2 and 3.

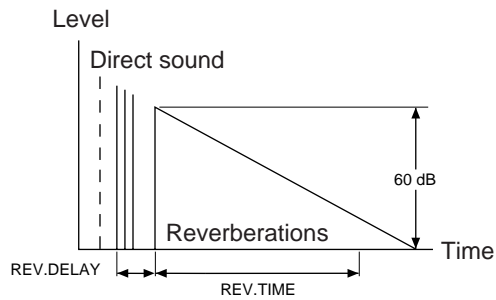


- **REV. DELAY (Reverberation Delay)**

This parameter sets the time difference between the beginning of the direct sound and the beginning of the reverberation sound. The larger the value, the later the reverberation sound will begin. A later reverberation sound makes you feel like the space of the acoustic environment has become larger.

*Control Range:*

0 – 250 milliseconds

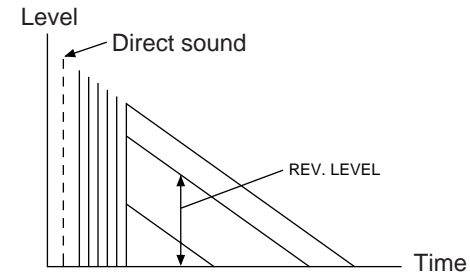


- **REV. LEVEL (Reverberation Level)**

This parameter adjusts the volume of the reverberation sound. The larger the value, the stronger the reverberation becomes.

*Control Range:*

0 – 100%



- **EFCT TRIM (Effect Trim)**

Performs fine adjustment of the level of all the effect sounds.

*Control Range:*

-3 dB to 3 dB

- **P. INIT. DLY (Presence Initial Delay)**

Adjusts the delay between the direct sound and the first reflection on the presence side of the sound field. The larger the value, the later the first reflection begins.

*Control Range:*

1 – 49 milliseconds

- **P. ROOM SIZE (Presence Room Size)**

Adjusts the apparent space size of the front presence sound field. The larger the value, the longer the interval between reflections becomes, which increases the depth of the sound source.

*Control Range:*

0.1 – 2.0

- **S. INIT. DLY (Surround Initial Delay)**

Adjusts the delay between the direct sound and the first reflection on the rear surround side of the sound field. The larger the value, the later the first reflection begins.

- \* This parameter is available only when an AC-3 RF signal or digital AC-3 input signal is input to this unit. When another signal is input, the value of this parameter is shown by “\_ \_”.

*Control Range:*

1 – 49 milliseconds

- **S. DELAY (Surround Delay)**

Adjusts the delay between the direct sound and the first reflection on the rear surround side sound field. The larger the value, the later the surround sound field is generated.

- \* This parameter is available only when an AC-3 RF signal or digital AC-3 input signal is input to this unit. When another signal is input, the value of this parameter is shown by “\_ \_”.

*Control Range:*

When the Dolby Pro Logic Surround is decoded:

15 – 30 milliseconds

When the Dolby Surround AC-3 is decoded:

0 – 15 milliseconds

When a program without Dolby Surround decoding is used:

1 – 49 milliseconds

- **S. ROOM SIZE (Surround Room Size)**

Adjusts the apparent space size of the rear surround sound field. The larger the value, the larger the surround sound field becomes.

*Control Range:*

0.1 – 2.0

- **S. LIVENESS (Surround Liveness)**

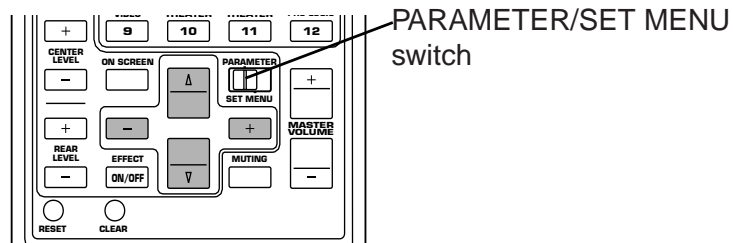
Adjusts the apparent reflectivity of the walls on the rear surround sound field. The larger the value, the more reflective the surround sound field becomes.

*Control Range:*

0 – 10

# REMOTE CONTROL LEARNING FUNCTION

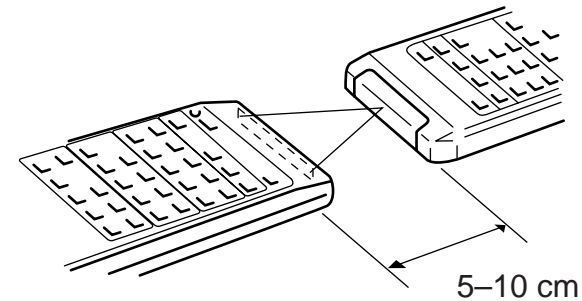
The remote control unit, in addition to controlling the most commonly used functions of the main unit and other connected Yamaha audio and video equipment, has a sophisticated “learning” function that allows it to control other equipment in your system or other household appliances equipped with infrared remote control receivers. By setting the YPC/USER/LEARN switch on the remote control unit to “LEARN”, all keys will turn into “learnable function keys”, each capable of “learning” a different remote control function. Also, each key can learn two different functions by switching the learning group (1 or 2) with the 1/2 switch. However, as for the keys shaded in the following figure, the PARAMETER/SET MENU switch will select the learning group number (1 or 2) instead of the 1/2 switch.



## Learning a New Remote Control Function

1. Select the learning group number (1 or 2) by using the 1/2 switch.
2. Set the YPC/USER/LEARN switch to “LEARN”.
3. Aim the infrared transmitter window of the other remote control unit.

4. Press the key that is to have a new function assigned to it. The TRANSMIT/LEARN indicator will light up.
5. Press and hold down the button on the other remote control unit corresponding to the new function to be learned. Hold the button down until the TRANSMIT/LEARN indicator is extinguished. The function has now been learned.



6. Repeat steps 4 and 5 to learn additional functions.
7. Set the YPC/USER/LEARN switch to “USER”. Pressing the learned key will now perform the assigned function. Provided user program sheets should be used to record the functions learned by the various keys.

**NOTE:** The originally preset function of a key is still available in the USER position if the key does not learn a new function.

**NOTE:** If there is no more room in the memory area for a function to be learned, the TRANSMIT/LEARN indicator will flash on and off eight times. In this case, even if some keys are not occupied with functions from other remote control units, no further learning is possible.

The function learned by any key can be easily changed by repeating the learning process with a different function. It is also possible to erase learned functions so that the keys return to the originally preset functions.

### Erasing a Learned Function

1. Set the YPC/USER/LEARN switch to “USER”.
2. Use the point of a pencil or other similar object to press and hold the CLEAR button.
3. Press and hold the key whose function is to be erased until the TRANSMIT/LEARN indicator flashes on and off three times.

### Erasing All Learned Functions

1. Set the YPC/USER/LEARN switch to “LEARN”.
2. Use the point of a pencil or other similar object to press and hold the CLEAR button.
3. Press and hold any key until the TRANSMIT/LEARN indicator flashes on and off seven times.

**NOTE:** All of the memorized functions will be retained while you replace the batteries. However, if no batteries are installed for a few hours, the memory will be erased and will have to be programmed again.

**NOTE:** There may occasionally be instances in which, due to the signal-coding and modulation systems employed by another remote control unit, that this remote control unit will not be able to learn its signals. In this case, the TRANSMIT/LEARN indicator will flash on and off eight times.

**NOTE:** When the remote control freezes, press the RESET button to “reset” the internal microcomputer which controls remote control operations. Pressing the RESET button will not erase learned functions.

# TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	WHAT TO DO
Power does not come on.	AC cord not properly plugged in.	Carefully plug AC plug into outlet.
Hum.	Bad cable connection.	Firmly plug in all connection cables.
No sound.	Bad or incorrect input connection. Incorrect input source selection.	Check connections. Select the appropriate input source with the INPUT SELECTOR or the TAPE 2 MONITOR switch.
No sound from the effect speakers.	The EFFECT switch is set off. A Dolby Surround decoding program is being used with material not encoded with Dolby Surround.	Press the EFFECT switch to turn it on. Use a different sound field program.
No sound from the front effect speakers.	The FRONT MIX switch is set to "ON". PROLOGIC/Normal (or AC-3/Normal) of the sound field program No. 12 is selected.	Set the FRONT MIX switch to "OFF". Select another program (or sub-program).
No sound from the center speaker.	The CENTER SPEAKERS mode is in "PHNTM". One of the sound field programs No. 1 to No. 6 is selected.	Select the appropriate mode. Select another program.
Poor bass reproduction.	The LFE/BASS OUT mode is in the SW or BOTH position, through your system does not include a subwoofer. Output mode selection for each channel (MAIN, CENTER or REAR) is improper.	Select the MAIN position. Make output mode selections suitable for your speaker system.
The sound suddenly goes off.	The protection circuit has activated because of short circuit etc.	Turning the unit off and then on will reset the protection circuit.
The volume level cannot be increased, or sound is distorted.	The power to the component connected to the REC OUT jacks of this unit is off.	Turn the power to the component on.
DSP parameters and some other settings on this unit cannot be changed.	The "MEMORY GUARD" function is set ON.	Turn the "MEMORY GUARD" OFF.
The sound field cannot be recorded.	It is not possible to record the sound field on a tape deck connected to this unit's TAPE REC OUT jacks.	
This unit will not operate properly.	The internal microcomputer has been frozen by an external electric shock (lightning, excessive static electricity, etc.) or power supply with low voltage.	Unplug the AC power cord from the wall AC outlet, and then plug in again after about one minute.
A source cannot be recorded by a tape deck or VCR connected to this unit.	The source unit is connected to this unit between digital jacks only.	Make additional connection between analog jacks.
Noise from nearby TV or tuner.	This unit is too close to the affected equipment.	Move the unit further away from the affected equipment.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	WHAT TO DO
The sound is degraded when listening with the headphones connected to the compact disc player or cassette deck that are connected with this unit.	The power to this unit is off.	Turn the power to this unit on.
The remote control unit does not function properly.	Dead batteries. Wrong distance or angle.  Direct sunlight or lighting (of an inverter type of fluorescent lamp etc.) is striking the remotecontrol sensor of the main unit. The internal microcomputer "freezes".	Replace batteries. The remote control unit will function from a maximum range of 6 meters, no more than 30 degrees off-axis from the front panel. Change position of the main unit.  Press the RESET button on the remote control unit.
The remote control unit cannot learn a new function from another remote control unit.	Memory is full. There may occasionally be instances in which, due to the signal-coding and modulation systems employed by another remote control unit, that this remote control unit will not be able to learn its signals.	Erase unnecessary functions.
Continuous functions such as volume are learned, but operate only for a moment before stopping.	Learning process incomplete.	Be sure to press and hold the function key on the other remote control until the TRANSMIT/LEARN indicator is extinguished.

# SPECIFICATIONS

## Minimum RMS Output Power Per Channel

Main (20 Hz – 20 kHz 0.015% THD 8Ω) .....	80W+80W
Center (20 Hz – 20 kHz 0.015% THD 8Ω) .....	80W
Front Effect (1 kHz 0.05% THD 8Ω).....	.25W+25W
Rear Effect (20 Hz – 20 kHz 0.015% THD 8Ω) .....	80W+80W

## Dynamic Power Per Channel

### (by IHF Dynamic Headroom Measuring Method)

[U.S.A., Canada and General models]	
MAIN L/R (8Ω/6Ω/4Ω) .....	100W/120W/160W

## Dynamic Headroom [U.S.A., Canada and General models]

MAIN L/R (8Ω) .....	0.97 dB
---------------------	---------

## DIN Standard Output Power Per Channel [Europe and U.K. models]

MAIN L/R (1 kHz 0.7% THD 4Ω) .....	130W
------------------------------------	------

## IEC Power [Europe and U.K. models]

MAIN L/R (1 kHz 0.015% THD 8Ω) .....	85W
--------------------------------------	-----

## Damping Factor

MAIN L/R, CENTER (20 Hz – 20 kHz 8Ω) .....	200
--	-----

## Input Sensitivity/Impedance (100W/8Ω)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV-DBS/VCR/VIDEO AUX.....	150 mV/47 kΩ
PHONO MM.....	2.5 mV/47 kΩ
MAIN IN.....	1V/47 kΩ

## Maximum Input Signal (1 kHz 0.05% THD, EFFECT ON)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV-DBS/VCR/VIDEO AUX .....	2.3V
PHONO MM .....	130 mV

## Output Level/Impedance

REC OUT .....	150 mV/1 kΩ
PRE OUT	
MAIN, CENTER, REAR EFFECT, FRONT EFFECT.....	1V/1.2 kΩ
SUBWOOFER (SPLIT L, R) (MAIN SPEAKERS: SMALL) .....	2.0V/1.2 kΩ
SUBWOOFER (MONO) (MAIN SPEAKERS: SMALL) .....	3.4V/1.2 kΩ

## Maximum Voltage Output (20 Hz – 20 kHz, 1% THD)

PRE OUT (MAIN L/R).....	3V
-------------------------	----

## Headphone Jack Rated Output/Impedance

Output Level (CD Input 50 mV, RL=8Ω).....	0.2V
Impedance .....	100Ω

## Frequency Response (20 Hz – 20 kHz)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV-DBS/VCR/VIDEO AUX to MAIN L/R SP OUT	
.....	0±0.5 dB

## RIAA Equalization Deviation (20 Hz – 20 kHz)

PHONO MM .....	0±0.5 dB
----------------	----------

## Total Harmonic Distortion (20 Hz – 20 kHz)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV-DBS/VCR/VIDEO AUX to PRE OUT (MAIN L/R), 1V	
.....	0.005%
PHONO MM to REC OUT, 3V .....	0.01%
MAIN IN to SP OUT (MAIN L/R, CENTER), 40W/8Ω.....	0.005%

## Signal-to-Noise Ratio (IHF-A Network)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV-DBS/VCR/VIDEO AUX (Input Shorted 150 mV)	
(EFFECT OFF) .....	More than 96 dB
PHONO MM (Input Shorted 5 mV) (EFFECT OFF) .....	More than 86 dB

## Residual Noise (IHF-A Network)

MAIN L/R SP OUT.....	150 μV
----------------------	--------

## Channel Separation (Vol –30 dB)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV-DBS/VCR/VIDEO AUX Input 5.1 kΩ Shorted	
(EFFECT OFF) 1 kHz/10 kHz .....	More than 70 dB/60 dB
PHONO MM Input Shorted (EFFECT OFF)	
1 kHz/10 kHz.....	More than 70 dB/60 dB



**Tone Control Characteristics**

Bass	
Boost/Cut .....	±10 dB (50 Hz)
Turnover frequency .....	350 Hz
Treble	
Boost/Cut .....	±10 dB (20 kHz)
Turnover frequency .....	3.5 kHz

**BASS EXTENSION (MAIN L/R)** ..... +6 dB (70 Hz)

**Filter Characteristics (Highcut Filter)**

SUBWOOFER (fc = 90 Hz) .....	24 dB/oct.
------------------------------	------------

**Audio muting** ..... -20 dB

**Video Section**

Video Signal Type	
[U.S.A. and Canada Models].....	NTSC
[Europe, U.K. and Australia models] .....	PAL
[General Model] .....	NTSC/PAL
Video Signal Level .....	1 Vp-p/75Ω
S-Video Signal Level	
Y .....	1 Vp-p/75Ω
C .....	0.286 Vp-p/75Ω
Maximum Input Level .....	More than 1.5 Vp-p
Signal-to-Noise Ratio .....	50 dB
Monitor Out Frequency Response .....	5 Hz – 10 MHz, -3 dB

**Power Supply**

U.S.A. and Canada models .....	AC 120V/60 Hz
Europe and U.K. models .....	AC 230V/50 Hz
Australia model .....	AC 240V/50 Hz
General model .....	AC 110/120/220/240V 60/50 Hz

**Power Consumption**

U.S.A. and Canada Models .....	450W/600 VA
Europe, U.K., Australia and General models.....	400W

**AC Outlets**

2 SWITCHED OUTLETS	
[U.S.A. model] .....	120W max. total
[Canada and General models] .....	100W max. total
1 SWITCHED OUTLET	
[Europe, U.K. and Australia models] .....	100W max.
1 UNSWITCHED OUTLET	
[U.S.A. and Canada models] .....	180W max.
[General model] .....	200W max.

**Dimensions (W x H x D)** ..... 435 x 170 x 476.5 mm  
(17-1/8" x 6-11/16" x 18-3/4")

**Weight** ..... 21.0 kg (46 lbs. 3 oz.)

\* Specifications are subject to change without notice.

# Félicitations!

Vous voici à présent le fier propriétaire d'un processeur de champ sonore numérique (DSP) Yamaha, un appareil audio des plus perfectionnés. Toute l'expertise de Yamaha, leader incontesté dans le domaine du traitement audio numérique, a été exploitée pour mettre au point le système DSP afin de vous offrir un monde acoustique tout nouveau. Si vous observez soigneusement les instructions de ce manuel lorsque vous mettez votre système en place, le DSP va transformer "acoustiquement" votre pièce d'écoute en recréant toute une variété d'environnements acoustiques, allant d'une vaste salle de concert à l'atmosphère intime d'un club de jazz. De plus, vous obtiendrez un réalisme extraordinaire de vos sources vidéo codées en système ambiophonique Dolby grâce au décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby incorporé et le décodeur d'effet Surround Dolby AC-3.

Avec le DSP-A3090 et ses sept canaux d'amplification incorporés, vous n'avez nul besoin d'un système d'amplification supplémentaire pour tirer parti de tous les perfectionnements du traitement de champ sonore numérique.

Plutôt que de continuer à vous vanter les mérites du traitement de champ sonore numérique, passons sans plus attendre à l'installation du système afin que vous puissiez en essayer les innombrables possibilités. Veuillez lire attentivement ce manuel et conservez-le ensuite dans un endroit sûr afin de pouvoir vous y référer plus tard.

# PRECAUTIONS ET CONSEILS DE SECURITE

## CONSEILS DE SECURITE

### 1. EVITER CHALEUR, HUMIDITE, POUSSIERE ET VIBRATIONS EXCESSIVES

Ne pas placer l'appareil là où il pourrait être soumis à des températures ou une humidité excessives, comme par exemple à proximité d'un radiateur, d'un appareil de chauffage, etc. Eviter également les endroits particulièrement poussiéreux ou soumis à des vibrations qui pourraient provoquer des dommages mécaniques.

### 2. INSTALLER L'APPAREIL DANS DE BONNES CONDITIONS DE VENTILATION

Les ouvertures pratiquées sur le coffret assurent une ventilation adéquate de l'appareil. Si ces ouvertures sont bouchées, la température va s'élever rapidement à l'intérieur de l'appareil. Par conséquent, éviter de placer des objets sur ces ouvertures, et installer l'appareil dans un endroit suffisamment ventilé. Veiller à laisser un espace d'au moins 10 cm derrière et sur les deux côtés et d'au moins 20 cm au-dessus du panneau supérieur de l'appareil. Sinon, non seulement on risque d'endommager l'appareil, mais aussi de provoquer un incendie.

### 3. DEBRANCHER LA FICHE D'ALIMENTATION SECTEUR AVANT DE PARTIR EN VACANCES, ETC

Lorsqu'on prévoit de ne pas utiliser cet appareil pendant longtemps (pendant les vacances, par exemple), débrancher le cordon d'alimentation CA de la prise murale.

### 4. EVITER LES CHOCS

Des chocs physiques violents peuvent endommager l'appareil. Par conséquent le manipuler avec soin.

### 5. NE PAS OUVRIR L'APPAREIL ET NE PAS ESSAYER DE LE REPARER OU DE LE MODIFIER SOI-MEME

Ce produit ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Pour l'entretien et les réparations, toujours contacter un réparateur YAMAHA qualifié. Le fait d'ouvrir l'appareil et/ou d'altérer les circuits internes rendrait les réparations difficiles et vous ferait courir un risque, tout en risquant d'endommager l'appareil.

### 6. AVANT DE PROCEDER AUX BRANCHEMENTS OU AUX DEBRANCHEMENTS, CONFIRMER QUE L'APPAREIL EST HORS TENSION

Avant de brancher ou de débrancher les cordons toujours mettre l'appareil hors tension. Cette démarche est importante, car elle permet d'éviter tout dommage à l'appareil, ainsi qu'aux autres appareils raccordés.

### 7. MANIPULER PRECAUTIONNEUSEMENT LES CABLES

Brancher et débrancher les câbles, le cordon d'alimentation secteur y compris, en saisissant le connecteur, jamais en tirant sur le câble.

### 8. NETTOYER L'APPAREIL AVEC UN CHIFFON DOUX ET SEC

Ne jamais utiliser de solvants, tels que de la benzine ou un dissolvant, pour nettoyer l'appareil. L'essuyer simplement avec un chiffon doux et sec.

### 9. TOUJOURS UTILISER UNE SOURCE D'AUMENTATION ADEQUATE

Vérifier que la tension secteur utilisée est la même que celle indiquée sur le panneau arrière de l'appareil.

### 10. NE PAS PLACER A PROXIMITE DE TUNERS

Il se peut que les signaux numériques produits par cet appareil créent des interférences avec des tuners, ampli-tuners ou téléviseurs. Dans ce cas, éloigner cet appareil des appareils en question.

#### IMPORTANT!

Noter le numéro de série de votre appareil dans l'espace cidessous.

N° de série:

Le numéro de série se trouve à l'arrière de l'appareil. Garder le manuel d'instructions dans un endroit sûr pour une référence future.

**Sélecteur de tension (modèle général seulement)**  
Le sélecteur de tension sur le panneau arrière de cet appareil doit être réglé sur votre tension locale **AVANT** de brancher l'appareil sur une prise de courant CA.  
Les tensions sont de **110/120/220/240V, CA, 50/60 Hz.**

#### ATTENTION

Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, ne jamais exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

#### ATTENTION (POUR LE MODELE CANADIEN)

POUR EVITER LES CHOCS ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.

#### POUR LES CONSOMMATEURS CANADIENS

CET APPAREIL NUMERIQUE DE LA CLASSE B RESPECTE TOUTES LES EXIGENCES DU REGLEMENT SUR LE MATERIEL BROUILLEUR DU CANADA.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive communautaire 87/308/CEE.

#### ATTENTION

L'appareil reste toujours sous tension lorsque la touche secteur est en position arrêt.

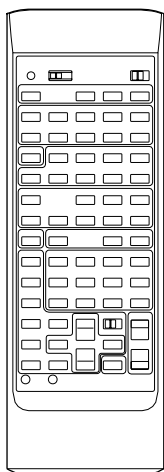
# TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS ET CONSEILS DE SECURITE</b> .....	1	<b>REGLAGES DANS LE MODE "SET MENU"</b> .....	36
<b>PREPARATIFS</b> .....	3	<b>UTILISATION GENERALE</b> .....	45
<b>CARACTERISTIQUES</b> .....	5	REPRODUCTION D'UNE SOURCE .....	45
<b>INSTALLATION DES ENCEINTES ACOUSTIQUES</b> .....	10	ENREGISTREMENT D'UNE SOURCE SUR BANDE MAGNETIQUE AUDIO/VIDEO (OU DUPLICATION DE BANDE MAGNETIQUE) .....	48
<b>LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS</b> .....	13	SELECTION DES PROGRAMMES DE CHAMP SONORE .....	49
<b>PANNEAU AVANT</b> .....	13	ASSOURDISSEMENT DU SON D'EFFET AVEC EFFET .....	51
<b>TELECOMMANDE</b> .....	16	AFFICHAGE DE PROGRAMME/PARAMETRE EN SURIMPRESSION VIDEO .....	51
<b>RACCORDEMENTS</b> .....	18	<b>DESCRIPTION DES PROGRAMMES DE CHAMP SONORE</b> .....	52
<b>LES PARTIES DU PANNEAU ARRIERE ET LEURS   FONCTIONS</b> .....	18	<b>CREATION DE CHAMPS SONORES PERSONNALISES</b> .....	58
<b>REGLAGES DES INTERRUPTEURS ET COMMANDES   DU PANNEAU ARRIERE</b> .....	21	SELECTION ET MODIFICATION DES PARAMETRES DE PROGRAMME .....	58
<b>CONSIDERATIONS GENERALES SUR LES   RACCORDEMENTS</b> .....	21	DESCRIPTION DES PARAMETRES DE CHAMP SONORE NUMERIQUE .....	60
<b>BRANCHEMENT D'APPAREILS AUDIO/VIDEO A CET   APPAREIL</b> .....	22	<b>FONCTION "APPRENTISSAGE" DE LA TELECOMMANDE</b> ...	64
<b>BRANCHEMENT DES ENCEINTES</b> .....	26	<b>GUIDE DE DEPANNAGE</b> .....	66
<b>SELECTION DES MODES DE SORTIE CONVENANT   AUX ENCEINTES</b> .....	30	<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	68
<b>REGLAGES A EFFECTUER AVANT L'UTILISATION</b> .....	33		
<b>REGLAGE DE BALANCE DU NIVEAU DES ENCEINTES   PRINCIPALES/CENTRALE/D'EFFET</b> .....	33		
<b>REGLAGE DU NIVEAU D'ENTREE</b> .....	35		

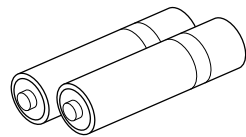
# PREPARATIFS

## Déballage

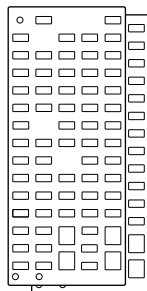
A moins de l'avoir déjà fait, retirer soigneusement cet appareil et ses accessoires du carton d'emballage et du matériel de calage. Le carton doit contenir cet appareil et les accessoires suivants.



Télécommande



Piles

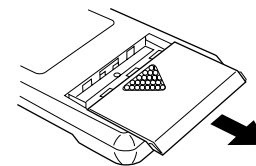


Feuilles de programmation

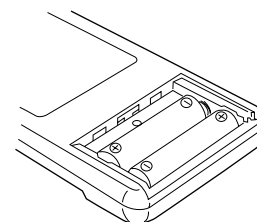
## Mise en place des piles de la télécommande

Etant donné que la télécommande servira à commander de nombreuses fonctions du DSP, il est conseillé de commencer par mettre les piles fournies en place.

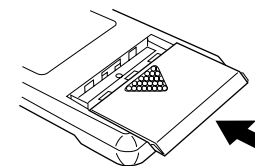
1. Retourner la télécommande et faire glisser le couvercle du compartiment des piles vers le bas, dans le sens indiqué par la flèche.



2. Introduire les piles (LR6, format AA ou UM-3), en veillant à respecter les indications de polarité situées à l'intérieur du compartiment des piles.



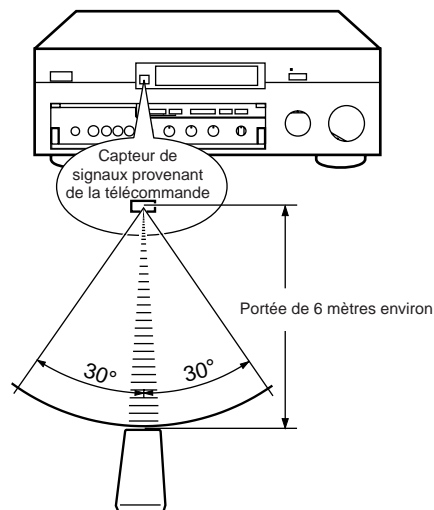
3. Remettre le couvercle du compartiment en place.



## Remarques concernant la télécommande

- Lorsque la télécommande fonctionne d'une manière erratique, ou lorsque sa distance de fonctionnement s'est raccourcie, il est temps de remplacer les piles. Toujours remplacer les deux piles en même temps.
  - \* Si on a remplacé les piles de la télécommande par des piles neuves, appuyer sur la touche RESET avant d'utiliser la télécommande.
- Pour une utilisation normale, veiller à ce que le commutateur YPC/USER/LEARN de la télécommande soit placé sur la position "YPC" ou "USER".
- Cette télécommande utilise un faisceau infrarouge hautement directionnel. Toujours pointer la télécommande directement vers le capteur de télécommande de la face avant de l'appareil.

### Portée de fonctionnement de la télécommande



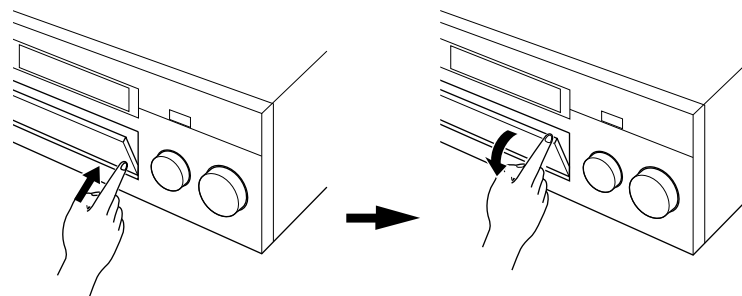
### Remarques

- En outre, veiller à ce qu'il n'y ait aucun obstacle entre la télécommande et l'appareil.
- Si le détecteur de télécommande est exposé directement à une forte lumière (provenant d'une lampe fluorescente de type inverseur, etc.), il se peut que la télécommande ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas, changer la position de l'appareil principal de façon à éviter une exposition directe.

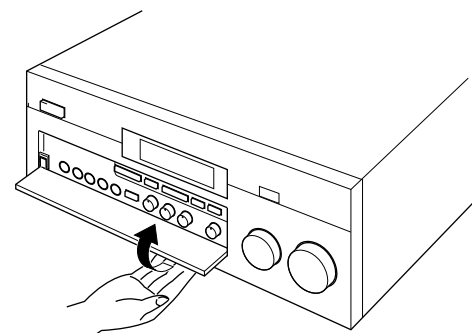
## Ouverture/fermeture du couvercle du panneau

Fermer le couvercle lorsqu'il n'est pas nécessaire d'utiliser les commandes du panneau, sinon ouvrir le couvercle.

Pour ouvrir le couvercle



Pour fermer le couvercle



# CARACTERISTIQUES

Cet appareil possède un processeur de champ sonore numérique à programmes multiples sophistiqué. Le processeur permet d'étendre et de changer électroniquement la forme du champ sonore des sources audio et vidéo, reproduisant l'univers sonore d'une salle de cinéma dans votre salle d'écoute. Cet appareil possède en tout 12 modes de processeur de champ sonore (DSP). On peut créer un champ sonore d'excellente qualité en choisissant un champ sonore approprié (ceci dépend, bien entendu, du type d'enregistrement écouté), et en ajoutant les réglages désirés.

De plus, cet appareil est équipé d'un décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby et d'un décodeur d'effet Surround Dolby AC-3 pour la reproduction à canaux multiples de sources vidéo encodées de l'effet Surround Dolby. Le fonctionnement du décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby ou du décodeur d'effet Surround Dolby AC-3 peut être contrôlé en choisissant un programme de processeur de champ sonore numérique correspondant combinant les fonctionnements du processeur de champ sonore numérique Yamaha et du décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby ou du décodeur d'effet Surround Dolby AC-3.

## Traitement de champ sonore numérique

Pourquoi la musique en direct semble-t-elle toujours aussi bonne? Grâce aux perfectionnements des techniques de reproduction sonore, il est pratiquement possible aujourd'hui de retrouver le son d'une représentation sur scène et pourtant il y a toujours quelque chose qui semble manquer: l'environnement acoustique de la salle de concert. Des recherches approfondies sur la nature exacte des réflexions soniques produisant l'ambiance propre aux grandes salles de concert ont permis aux ingénieurs de Yamaha de reproduire ces mêmes sons dans une salle de séjour. Qui plus est, nos techniciens ont même réussi, en utilisant des instruments de mesure ultra-perfectionnés, à capturer l'acoustique de toute une variété de salles de concert, clubs de jazz, théâtres, etc. à travers le monde entier, afin de pouvoir recréer chez soi l'environnement acoustique réel d'une représentation sur scène.

## Logique Pro d'effet Surround Dolby

Cet appareil utilise un décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby similaire aux décodeurs stéréo Dolby de niveau professionnel utilisés dans de nombreuses salles de cinéma. Grâce au décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby, il est possible de recréer chez soi toute la richesse et tout le réalisme d'une salle de cinéma à effet Surround Dolby. Le système Logique Pro Dolby utilise un système de cinq enceintes à quatre canaux. Le système Logique Pro d'effet Surround distribue le signal d'entrée sur quatre niveaux: les canaux principaux gauche et droit, le canal central (utilisé pour les dialogues), et les canaux d'effet ambiophonique arrière (utilisés pour les effets sonores, les bruits de fond, et les autres sons ambiants). Le canal central permet même à ceux qui ne sont pas assis à une position d'écoute très favorable d'entendre le dialogue d'un film avec une excellente reproduction d'image en stéréo. L'effet Surround Dolby est encodé sur la piste sonore de bandes vidéo pré-enregistrées, sur les disques laser, et sur certaines émissions de télévision par satellite. Lorsqu'on effectue la lecture d'une source encodée avec l'effet Surround Dolby sur cet appareil, le décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby décode le signal et distribue les effets sonores ambiophoniques.

Ce décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby utilise un système de traitement de signaux numériques. Ce système augmente la stabilité du son de chaque canal et réduit la diaphonie entre les canaux, ce qui permet de positionner des sons dans la pièce plus précisément qu'avec les systèmes conventionnels de traitement de signaux analogiques.

D'autre part, cet appareil dispose d'une commande incorporée d'équilibrage automatique d'entrée. Ceci permet de toujours obtenir un son excellent sans nécessiter un réglage manuel.

## Système d'effet Surround Dolby AC-3

Le décodeur d'effet Surround Dolby AC-3 vous entraîne dans un univers sonore entièrement nouveau.

Le système d'effet Surround Dolby AC-3 représente une nouvelle génération de technologie audio numérique à canaux multiples, le dernier format de traitement spatial du son développé pour les films cinématographiques de 35 mm utilisant un nouveau type de codes audio à faible taux d'octets.

Le système d'effet Surround Dolby AC-3 est un système sonore ambiophonique numérique qui offre un système audio à canaux multiples indépendants aux utilisateurs. Le système d'effet Surround Dolby AC-3 à canaux multiples offre cinq canaux à gamme intégrale dans ce que l'on appelle quelquefois la configuration "3/2": trois canaux avant (gauche, central et droit), plus deux canaux ambiophoniques. Un sixième canal d'effet de graves exclusivement fournit aussi une sortie d'effets basses fréquences (LFE) qui sont produits indépendamment des autres canaux. Ce canal est compté comme valeur 0,1, d'où la désignation de 5,1 canaux au total.

En comparaison du système Logique Pro Dolby qui est désigné système "3/1" (canal avant gauche, canal central, avant droit et seulement un canal ambiophonique), le système d'effet Surround Dolby AC-3 inclut deux canaux ambiophoniques, appelés canaux ambiophoniques stéréo ou séparés, offrant chacun la gamme intégrale de fidélité sonore des trois canaux avant.

Les cinq canaux à gamme intégrale ont une plage dynamique sonore de grande amplitude, offrant un niveau d'écoute sensationnel absolument inédit. L'orientation précise des sons effectuée par un traitement numérique discret du champ sonore amplifie encore le réalisme du film original.



Les disques laser sont des formats audio domestiques dont l'écoute est grandement favorisée par le système Dolby AC-3. Très bientôt, le système Dolby AC-3 sera aussi appliqué aux systèmes DBS, CATV, DVD et HDTV. La réalisation actuelle de films cinématographiques utilisant le système numérique stéréo Dolby fournira une source immédiate de logiciels vidéo encodés avec le système AC-3.



Fabriqué sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation. DOLBY, AC-3, PRO LOGIC et le symbole double-D sont des marques de Dolby Laboratories Licensing Corporation. Propriété 1992 de Dolby Laboratories, Inc. Tous droits réservés.

Les fonctions originales suivantes du système d'effet Surround Dolby AC-3 offrent l'effet ambiophonique le mieux adapté à votre chaîne et à aux conditions d'écoute.

- **La plage dynamique (échelle sonore) de la source peut être modifiée afin de l'adapter parfaitement aux conditions d'écoute.**
- **L'émission des ultra-graves sur un canal quelconque peut être assignée soit aux bornes MAIN SPEAKERS, soit aux bornes SUBWOOFER afin d'obtenir les possibilités maximales du système.**
- **L'émission des effets basses fréquences (LFE) peut être assignée soit aux bornes MAIN SPEAKERS, soit aux bornes SUBWOOFER afin d'obtenir les possibilités maximales de la chaîne.**

## Surround Dolby + processeur de champ sonore numérique (CINEMA DSP)

Le système Surround Dolby démontre ses possibilités maximales dans une grande salle de cinéma, car les sons des films cinématographiques sont conçus à l'origine pour être reproduits dans une grande salle de cinéma utilisant de nombreuses enceintes. Il est difficile de recréer un environnement sonore similaire à celui d'une salle de cinéma dans votre salle d'écoute, car la taille de la salle, les matériaux des murs intérieurs, le nombre d'enceintes, etc., de votre salle d'écoute sont complètement différents de ceux d'une salle de cinéma.

La technologie YAMAHA DSP permet d'offrir une expérience sonore proche de celle offerte par les grandes salles de cinéma dans votre salle d'écoute, en compensant le manque de présence et de dynamique sonores de votre salle d'écoute avec les champs sonores numériques originaux combinés au champ sonore du système Surround Dolby.

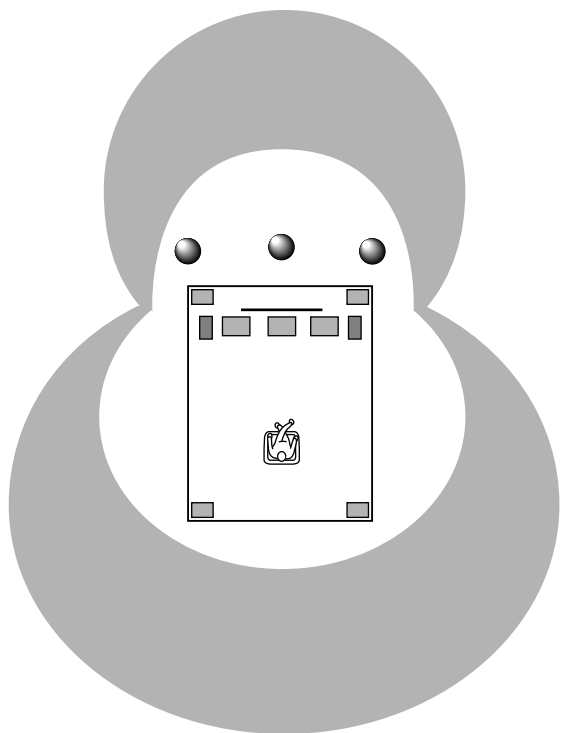
### CINEMA DSP 7ch

Le sigle "CINEMA DSP" de YAMAHA indique que ces programmes sont créés par la combinaison du système d'effet Surround Dolby et de la technologie YAMAHA DSP.

## Système Logique Pro Dolby + 2 champs sonores numériques

Un champ sonore numérique est créé indépendamment sur le côté présence et sur le côté ambiophonique arrière du champ de traitement sonore du système Logique Pro d'effet Surround Dolby. Ces champs sonores numériques produisent un environnement acoustique de grande amplitude et accentuent les effets ambiophoniques dans votre salle, et vous sentirez une présence sonore pratiquement équivalente à celle dont vous jouissez dans une salle de cinéma populaire.

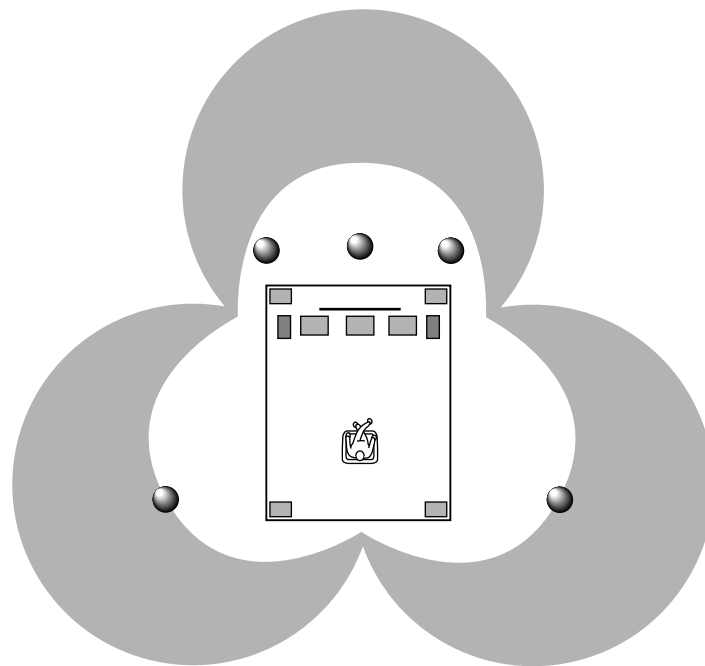
Cette combinaison est utilisée pour les programmes de champ sonore n° 7 à 11 et n° 12 "PROLOGIC/Enhanced".



## Système d'effet Surround Dolby AC-3 + 3 champs sonores numériques

Un champ sonore numérique est créé sur le côté présence et indépendamment sur chacun des côtés ambiophoniques gauche et droit du champ de traitement sonore du système d'effet Surround Dolby AC-3. Ces champs sonores numériques produisent un environnement acoustique de grande amplitude et un effet ambiophonique considérablement accru dans votre salle sans que rien ne soit perdu de l'extrême précision des canaux. Avec la grande plage dynamique du son AC-3, cette combinaison de champs sonores vous donnera l'impression d'être dans une salle de cinéma sophistiquée à acoustique numérique stéréo Dolby. Vous disposerez chez vous du système sonore le plus parfait qui puisse se concevoir aujourd'hui.

Cette combinaison est offerte par les programmes de champs sonores n° 7 à n° 11 et du n° 12 "AC-3/Enhanced" lors de la lecture d'une source encodée avec le système AC-3 d'effet Surround Dolby.



## Surimpression video

En raccordant un magnétoscope d'enregistrement, un lecteur de disque laser, un moniteur, etc. à cet appareil, il est possible d'utiliser la fonction d'affichage de cet appareil, et de faire apparaître sur l'écran du moniteur les titres de programme, les paramètres et les informations concernant les divers changements de réglage et réglages. Ces informations apparaîtront en surimpression sur l'image vidéo.

Lorsqu'aucune source vidéo n'est raccordée, ou si elle est hors circuit, les informations apparaissent sur un fond de couleur bleu.



**REMARQUE:** Les titres de programme, les paramètres et les autres informations sont également affichés sur le panneau d'affichage de cet appareil.



# INSTALLATION DES ENCEINTES ACOUSTIQUES

## Installation des enceintes

Cet appareil a été conçu pour offrir un champ sonore de la meilleure qualité grâce à un ensemble complet de sept enceintes acoustiques qui utilise deux paires d'enceintes d'effet supplémentaires pour reproduire le champ sonore, plus une enceinte centrale pour les dialogues. Nous conseillons, par conséquent, l'utilisation d'un ensemble de sept enceintes, et les instructions de ce manuel sont basées sur une telle configuration. Un système à quatre enceintes, utilisant une seule paire d'enceintes d'effet pour le champ sonore fournit malgré tout une ambiance et des effets assez remarquables et pourrait être une bonne manière de débiter avec cet appareil. Il sera toujours possible de passer ultérieurement à une configuration à sept enceintes. Dans un système à quatre ou cinq enceintes, le traitement de champ sonore numérique est malgré tout effectué, mais les enceintes acoustiques principales sont utilisées à la fois pour les canaux principaux et les canaux d'effet avant.

## Utilisation d'une enceinte acoustique centrale pour le dialogue

Lors de la lecture d'une source avec les programmes "CINEMA DSP" n° 7 à 12, ou lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé avec l'un quelconque des programmes DSP utilisé, les dialogues, les vocaux, etc., seront émis sur le canal central. Donc pour optimiser le fonctionnement du le système de salle audiovisuelle domestique, il est recommandé d'utiliser une enceinte centrale.

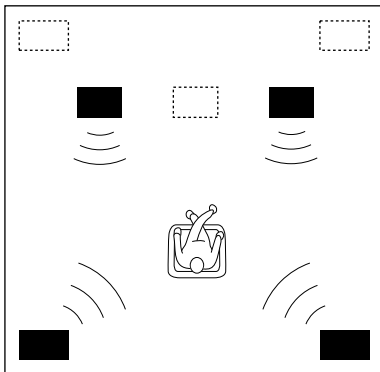
Si, pour une raison quelconque, il n'est pas possible d'utiliser une enceinte centrale, le visionnement pourra être fait sans cette enceinte. Il faut noter, cependant, que les résultats les meilleurs sont obtenus avec un système complet.

## L'utilisation d'un subwoofer agrandit votre champ sonore

Il est également possible d'améliorer encore le système en y ajoutant un subwoofer et un amplificateur. L'utilisation d'un subwoofer permet non seulement de renforcer les basses fréquences de canaux particuliers ou de tous les canaux, mais aussi de reproduire les sons à effets de basses fréquences (LFE) avec une très grande fidélité lors de la lecture d'une source avec le système d'effet Surround Dolby AC-3 décodé. Pour des raisons de commodité, nous conseillons l'utilisation d'un subwoofer à de traitement par asservissement actif Yamaha qui possède un amplificateur de puissance incorporé.

## Quatre configurations possibles sont recommandées

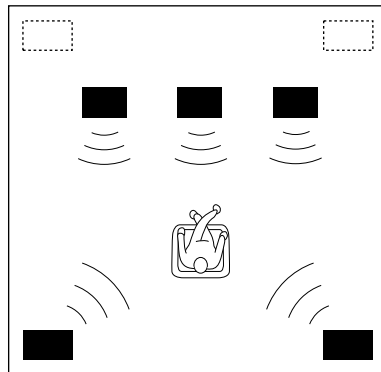
### Configuration à 4 enceintes



#### La configuration la plus simple

Permet de bénéficier d'un son diffus en ajoutant seulement deux enceintes arrière.

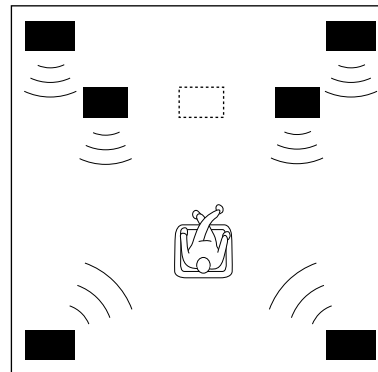
### Configuration à 5 enceintes



#### Convient aux sources audiovisuelles

Lorsqu'on utilise une enceinte centrale, les sons centraux (dialogues, vocaux, etc.) seront précisément localisés.

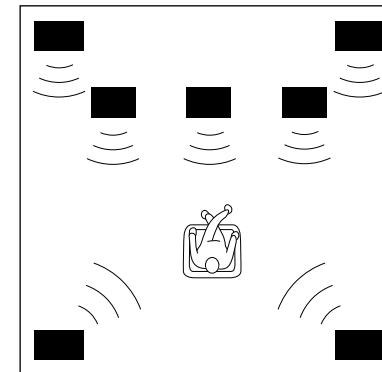
### Configuration à 6 enceintes



#### Convient au champ sonore de sources stéréophoniques

Lorsqu'on effectue la lecture d'une source stéréo normale avec les programmes de champ sonore n° 1 à 6, cette configuration offre un effet équivalent à celui que procure la configuration à 7 enceintes. L'addition des enceintes d'effet gauche et droite procure un champ sonore plus efficace.

### Configuration à 7 enceintes



#### Configuration recommandée, procurant le meilleur effet sonore

Lorsqu'on effectue la lecture d'une source stéréo normale avec les programmes de champ sonore n° 1 à 6, qui utilisent les deux paires d'enceintes d'effet (avant et arrière), cette configuration procure le champ sonore le plus efficace. Lorsqu'on utilise les programmes de champ sonore n° 7 à 12, ou lorsqu'on décode le système d'effet Surround Dolby AC-3 avec l'un quelconque des programmes utilisé, l'enceinte centrale procure une localisation centrale plus précise.

---

Interrupteur FRONT MIX—Sur la position "ON". (Voir page 21.)  
 CENTER SP—Sur la position "PHNTM". (Voir page 30.)

---

Interrupteur FRONT MIX—Sur la position "ON". (Voir page 21.)  
 CENTER SP—Sur la position "NRML" ou "WD". (Voir page 30.)

---

Interrupteur FRONT MIX—Sur la position "OFF". (Voir page 21.)  
 CENTER SP—Sur la position "PHNTM". (Voir page 30.)

---

Interrupteur FRONT MIX—Sur la position "OFF". (Voir page 21.)  
 CENTER SP—Sur la position "NRML" ou "WD". (Voir page 30.)

## Les enceintes acoustiques et leur emplacement

Un système complet à sept enceintes demande trois paires d'enceintes: les ENCEINTES PRINCIPALES (les enceintes stéréo normales), les ENCEINTES D'EFFET AVANT et les ENCEINTES D'EFFET ARRIERE, plus l'ENCEINTE CENTRALE. Il est également possible d'utiliser un woofer auxiliaire.

Les ENCEINTES PRINCIPALES doivent être des modèles de haut niveau et être assez puissantes pour accepter la puissance de sortie maximale de votre chaîne.

Il n'est pas nécessaire que les autres enceintes soient aussi bonnes que les ENCEINTES PRINCIPALES. Pour obtenir une localisation précise des sons, cependant, il convient parfaitement d'utiliser des modèles de haut niveau pouvant reproduire la gamme intégrale des sons pour l'ENCEINTE CENTRALE et les ENCEINTES D'EFFET AVANT et ARRIERE.

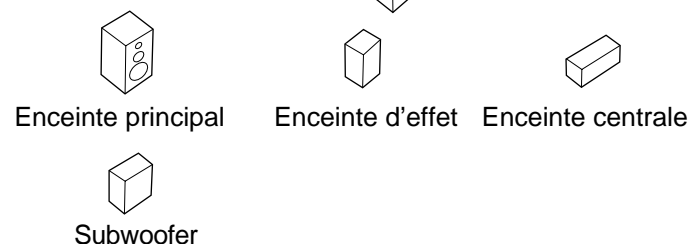
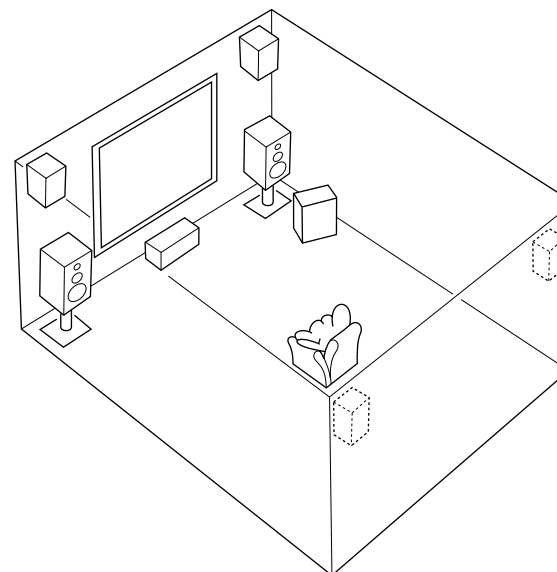
Placer les ENCEINTES PRINCIPALES à leur emplacement normal.

Les ENCEINTES D'EFFET AVANT doivent être davantage éloignées l'une de l'autre que les ENCEINTES PRINCIPALES. Elles doivent être placées de chaque côté, légèrement derrière et au-dessus des ENCEINTES PRINCIPALES.

Placer les ENCEINTES D'EFFET ARRIERE derrière la position d'écoute. Elles devraient être placées environ 1,80 mètre au-dessus du sol.

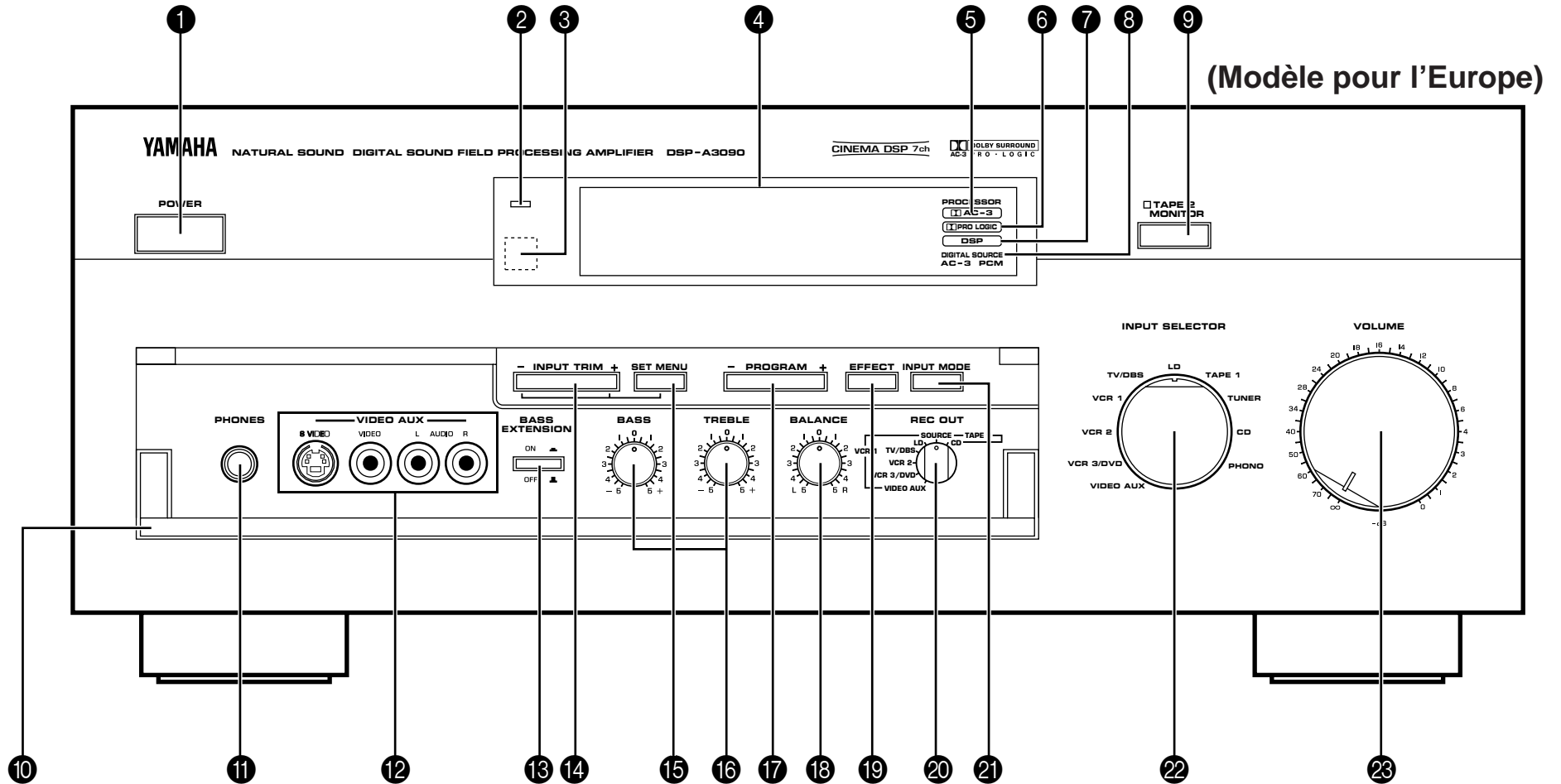
Placer l'ENCEINTE CENTRALE très précisément entre les deux ENCEINTES PRINCIPALES. (Pour éviter toute interférence placer cette enceinte au-dessus ou au-dessous du récepteur de TV, ou utiliser une enceinte à écran magnétique).



En cas d'utilisation d'un SUBWOOFER, tel que le Sub-woofer de traitement par asservissement actif Yamaha, sa position n'a pas autant d'importance du fait que les sons graves ne sont pas très directionnels.



# LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS

## PANNEAU AVANT

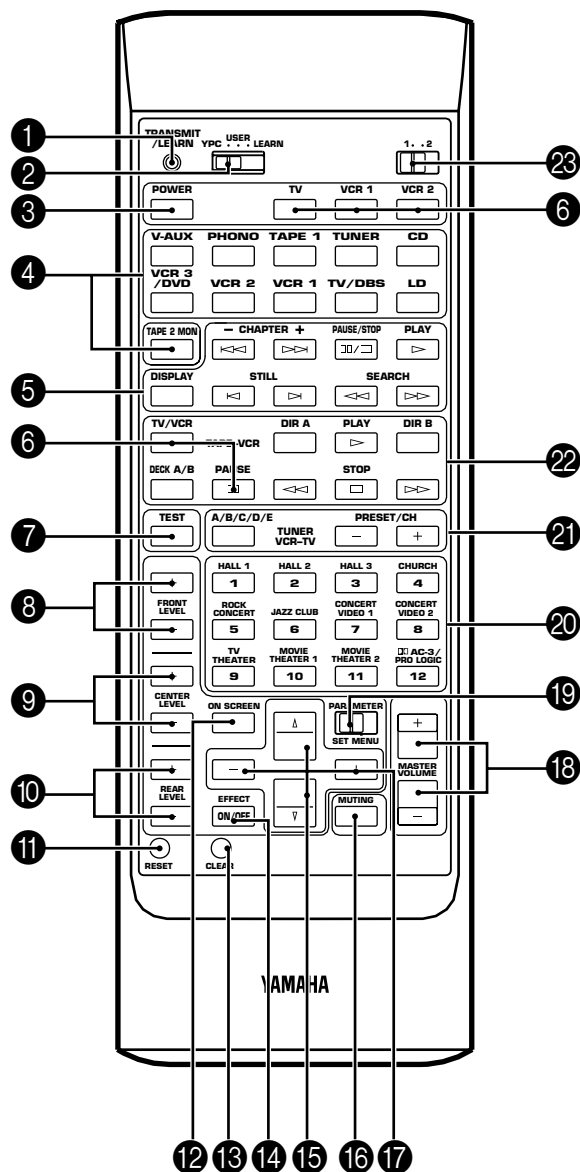


- ① **Interrupteur d'alimentation (POWER)**  
Sert à mettre cet appareil sous ou hors tension.
- ② **Témoin d'attente (Modèles pour l'Europe, le Royaume-Uni et l'Australie seulement)**  
Si l'on appuie sur la touche POWER de la télécommande lorsque l'appareil est déjà sous tension, ce dernier passe sur le mode d'attente. (Dans ce mode le témoin d'attente est moins lumineux.)
- ③ **Capteur des signaux de la télécommande**  
Les signaux émis par la télécommande sont captés à cet endroit.
- ④ **Panneau d'affichage**  
Indique le nom des programmes, les paramètres et les informations concernant les divers réglages et changements de réglage.
- ⑤ **Témoin  AC-3**  
S'allume lorsque le décodeur d'effet Surround Dolby AC-3 fonctionne.
- ⑥ **Témoin du  PRO LOGIC**  
S'allume lorsque le décodeur Logique Pro d'effet Surround Dolby incorporé fonctionne.
- ⑦ **Témoin du processeur de champ sonore (DSP)**  
S'allume lorsque le processeur de champ sonore numérique incorporé fonctionne.
- ⑧ **Témoin de source numérique DIGITAL SOURCE AC-3/PCM**  
"AC-3" s'allume lorsqu'un signal encodé avec système d'effet Surround Dolby AC-3 entre dans cet appareil. "PCM" s'allume lorsqu'un signal numérique autre que les signaux encodés avec le système d'effet Surround Dolby AC-3 parvient à cet appareil.
- ⑨ **Interrupteur d'écoute de bande 2 (TAPE 2 MONITOR)**  
Utiliser cet interrupteur lorsqu'une deuxième platine à cassette est connectée aux prises AUDIO SIGNAL TAPE 2 de cet appareil pour sélectionner cette platine comme source d'entrée.
- ⑩ **Couvercle du panneau**  
Pour ce qui concerne l'ouverture et la fermeture de le couvercle, voir page 4.
- ⑪ **Prise de casque d'écoute (PHONES)**  
Y brancher un casque d'écoute pour une écoute en privé. Les signaux sonores provenant seulement des canaux centraux y sont émis. Cependant, si le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé, les signaux de tous les canaux seront distribués sur les canaux principaux et y seront émis.
- ⑫ **Prises d'entrée auxiliaires (VIDEO AUX)**  
Y raccorder un appareil audio ou vidéo auxiliaire tel qu'un caméscope. Si l'appareil vidéo en question dispose d'une borne de sortie vidéo S, la raccorder à la prise S VIDEO afin d'obtenir une image de haute définition. Il est possible de sélectionner l'appareil connecté à ces prises à l'aide du sélecteur d'entrée INPUT SELECTOR et le sélecteur de sortie d'enregistrement REC OUT.
- ⑬ **Interrupteur d'expansion des graves (BASS EXTENSION)**  
Lorsqu'il est enfoncé sur la position "ON", les basses fréquences des canaux principaux gauche et droit sont accentuées tout en maintenant un bon équilibre global des tonalités. En l'absence d'un subwoofer, l'utilisation de cet interrupteur permet de renforcer efficacement les basses fréquences.  
\* L'utilisation de cet interrupteur ne sera pas très efficace si l'on règle la fonction "1. SPEAKER SET" du mode SET MENU de manière à émettre les sons ultra-graves des canaux principaux et/ou du canal arrière sur le subwoofer. (Pour plus de détails, voir pages 30 à 32.)



- 14** Commande de niveau d'entrée (INPUT TRIM)  
Sert à régler le niveau de chaque source d'entrée. Sert d'autre part à effectuer les changements de réglage et les réglages des fonctions sélectionnées dans le mode SET MENU.
- 15** Interrupteur de réglage de menu (SET MENU)  
Sert à sélectionner, à chaque pression, les fonctions dans le mode SET MENU.
- 16** Commandes des fréquences graves et aiguës (BASS, TREBLE)  
Règlent la réponse en hautes et en basses fréquences respectivement seulement pour les canaux principal gauche, principal droit, et central.  
\* L'augmentation de la réponse en basses fréquences à l'aide de la commande des graves (BASS) ne sera pas effectuée d'une façon satisfaisante si l'on règle la fonction "1. SPEAKER SET" du mode SET MENU de manière à émettre les sons ultra-graves des canaux principaux et/ou du canal arrière sur le subwoofer. (Pour plus de détails, voir pages 30 à 32.)
- 17** Sélecteur de programme (PROGRAM)  
Sélectionne les programmes de traitement de champ sonore dans l'ordre + ou -.
- 18** Commande de balance (BALANCE)  
Règle les niveaux de sortie droit et gauche pour compenser tout déséquilibre causé par l'emplacement des enceintes ou les conditions acoustiques de la salle d'écoute.
- 19** Interrupteur d'effet (EFFECT)  
Normalement ON, cet interrupteur peut être mis OFF pour couper la sortie des enceintes d'effet de façon à obtenir un son stéréo à deux canaux ordinaire.  
\* Même si cet interrupteur est placé sur la position d'arrêt, lorsque le système Dolby Surround AC-3 est décodé, les signaux de tous les canaux seront distribués sur les canaux principaux et seront émis sur les enceintes principales.
- 20** Sélecteur de sortie d'enregistrement (REC OUT)  
Sélectionne la source devant être enregistrée sur une platine 1 à cassette ou un magnétoscope 1 indépendamment du réglage du sélecteur INPUT SELECTOR. Cependant, lorsqu'il est placé sur la position "SOURCE", la source sélectionnée par le sélecteur INPUT SELECTOR sera enregistrée sur la platine à cassette ou le magnétoscope.
- 21** Interrupteur de mode d'entrée (INPUT MODE)  
Il permet de faire passer le mode de sélection des signaux d'entrée de "AUTO" à "ANALOG" et vice versa pour les sources qui envoient deux ou plus de deux types de signaux à cet appareil (Pour plus de détails, voir page 46.)  
\* Lorsque la source est un lecteur de disque laser, cet interrupteur permet de passer indifféremment entre les modes "AUTO", "AC-3 RF", "DIGITAL" et "ANALOG".
- 22** Sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR)  
Sert à sélectionner la source d'entrée que l'on désire écouter (et regarder).
- 23** Commande de volume principale (VOLUME)  
Permet de régler simultanément le niveau du volume de toutes les sorties: effet avant, principale, effet arrière, centrale et woofer auxiliaire. (Elle n'affecte pas le niveau TAPE REC OUT.)  
\* Lorsqu'on diminue le volume en appuyant sur la touche MUTING de la télécommande, le témoin de la commande de volume principale VOLUME clignotera.

# TELECOMMANDE



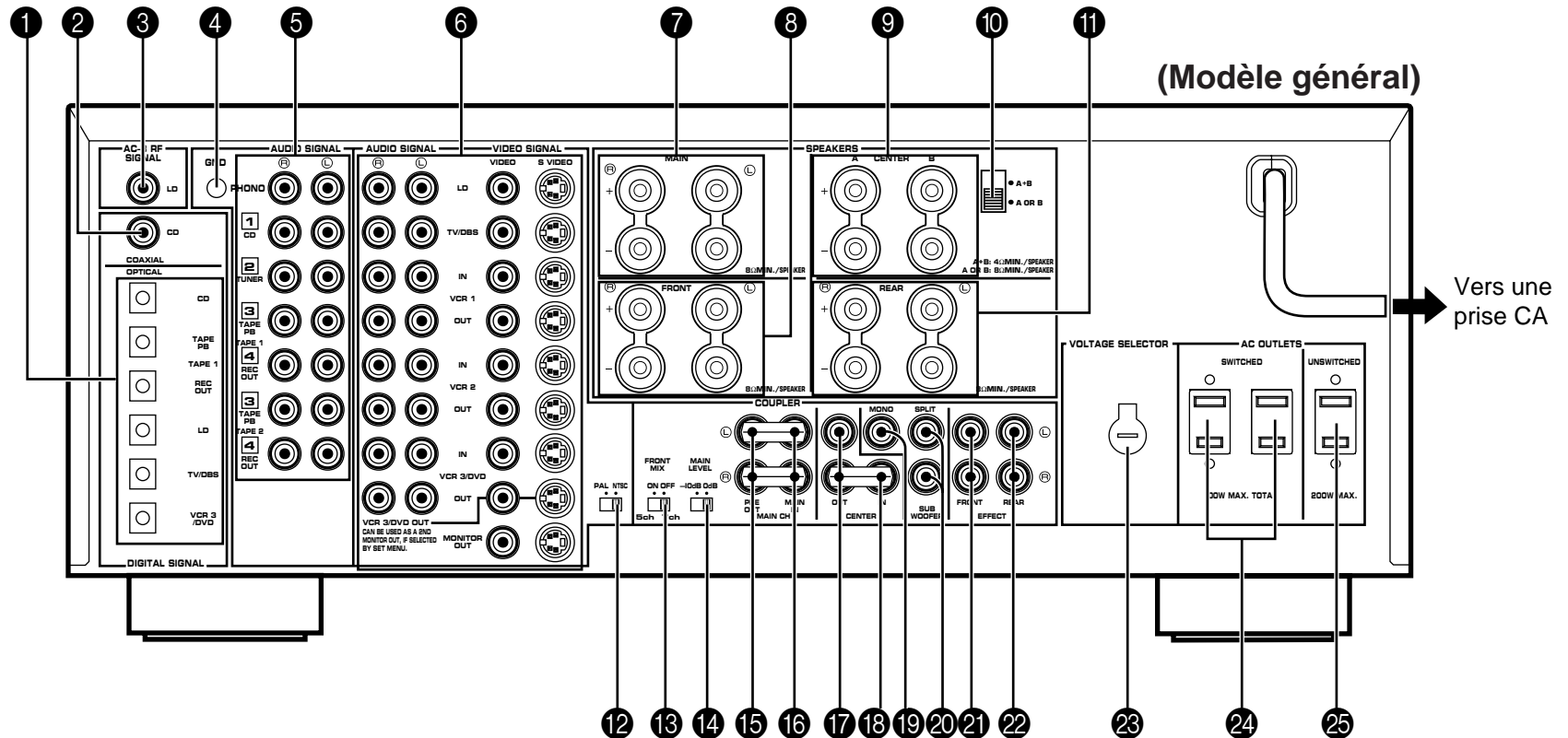
- 1** Témoin de transmission/apprentissage (TRANSMIT/LEARN)  
 Ce témoin s'allume dans le mode LEARN pour indiquer que la touche sollicitée est prête à recevoir une instruction. Dans le mode USER, il clignote lorsqu'une touche ayant été programmée dans le mode d'apprentissage est sollicitée, pour indiquer qu'un signal de commande a été transmis à l'appareil.
- 2** Commutateur YPC/USER/LEARN  
 Le placer sur la position "YPC" pour faire fonctionner cet appareil et des appareils audio/vidéo Yamaha. Le placer sur la position "USER" pour utiliser les fonctions mémorisées dans le mode d'apprentissage. Le placer sur la position "LEARN" pour mémoriser de nouvelles fonctions de commande. (Voir page 64.) ("YPC" est l'abréviation pour code de pré-réglage Yamaha.)
- 3** Touche d'alimentation (POWER)  
 Sert à mettre cet appareil sous ou hors tension.  
 \* (Modèles pour l'Europe, le Royaume-Uni et l'Australie seulement): Commutation du mode sous tension au mode d'attente et vice versa.
- 4** Touches de sélection d'entrée  
 Permettent de sélectionner les sources d'entrée. Si on appuie sur la touche correspondant à la source actuellement sélectionnée, son mode d'entrée sera changé. (Pour plus de détails, voir page 45.)
- 5** Touches de fonction de disque compact/disque laser  
 Sert à commander les fonctions d'un lecteur de disque compact ou de disque laser Yamaha. Lorsque le commutateur 1/2 est placé sur la position "1", elles commandent le lecteur de disque compact, et lorsqu'il est placé sur la position "2", elles commandent le lecteur de disque laser.
- 6** Touches vierges  
 Ces touches n'étant pas pré-réglées, les utiliser uniquement pour mémoriser les fonctions d'autres télécommandes.
- 7** Interrupteur d'essai (TEST)  
 Lorsqu'on appuie sur cet interrupteur, il envoie tour à tour un signal aux enceintes principale gauche, centrale, principale droite, aux enceintes d'effet arrière droite et arrière gauche, et lorsqu'on appuie encore une fois, il envoie tour à tour un signal aux enceintes principales et aux enceintes d'effet avant de façon à pouvoir comparer facilement les réglages de niveau.

- ⑧ Touches +/- de niveau avant (FRONT LEVEL)  
Augmente (+) ou réduit (-) le niveau des enceintes d'effet avant.
- ⑨ Touches +/- de niveau central (CENTER LEVEL)  
Augmente (+) ou réduit (-) le niveau de l'enceinte (ou des enceintes) centrale(s).
- ⑩ Touches +/- de niveau arrière (REAR LEVEL)  
Augmente (+) ou réduit (-) le niveau des enceintes d'effet arrière. Lorsqu'on appuie sur ces touches, les niveaux des enceintes d'effet droite et gauche seront changés simultanément, mais l'équilibre du niveau sonore entre elles ne changera pas. Pour changer l'équilibre du niveau sonore entre les enceintes d'effet droite et gauche, suivre les instructions de la page 33.
- ⑪ Touche de remise à zéro (RESET)  
Appuyer sur cette touche pour "remettre à zéro" le micro-ordinateur interne qui contrôle les opérations par télécommande. La "remise à zéro" du micro-ordinateur est nécessaire lorsque la télécommande se bloque. Si on a remplacé les piles de la télécommande par des piles neuves, appuyer sur la touche RESET avant d'utiliser la télécommande.  
\* Si on appuie sur la touche RESET, cela n'effacera pas les fonctions programmées dans le mode d'apprentissage.
- ⑫ Touche d'affichage sur écran (ON SCREEN)  
Permet de changer le type d'affichage indiquant les noms de programmes, les paramètres ou les informations concernant divers changements de réglage sur l'écran du moniteur connecté. A chaque pression sur cette touche, l'écran présente successivement un affichage total, un affichage simple et aucun affichage.
- ⑬ Touche d'annulation (CLEAR)  
Sert à annuler, dans le mode USER ou LEARN, une fonction programmée dans le mode d'apprentissage. (Voir page 65.)
- ⑭ Commutateur d'effet (EFFECT ON/OFF)  
Normalement ON, cet interrupteur peut être mis OFF pour couper la sortie des enceintes d'effet de façon à obtenir un son stéréo à deux canaux ordinaire.
- ⑮ Touches de sélection de paramètre  
Permettent de sélectionner les paramètres des programmes DSP, ou les titres des fonctions du mode SET MENU.
- ⑯ Touche de sourdine (MUTING)  
Réduit le niveau de volume de 20 dB. Pendant la mise en sourdine l'indicateur sur la commande de VOLUME principale clignote.
- ⑰ Touches +/- de paramètre  
Permettent de modifier les paramètres des programmes DSP, de modifier les réglages ou de régler le mode SET MENU.
- ⑱ Touches +/- de volume principal (MASTER VOLUME)  
Permettent d'augmenter (+) ou de diminuer (-) le niveau de volume principal.
- ⑲ Commutateur de paramètre/réglage de menu (PARAMETER/SET MENU)  
Lorsqu'il est placé sur la position "PARAMETER", les touches de sélection de paramètre et les touches +/- de paramètre permettent de sélectionner et de modifier les paramètres des programmes DSP. Lorsqu'il est placé sur la position "SET MENU", les touches de sélection de paramètre et les touches +/- de paramètre permettent, de modifier les réglages ou de régler le mode SET MENU.
- ⑳ Touches de sélection des programmes (1 à 12)  
Permet de sélectionner les programmes DSP 1 à 12.
- ㉑ Touches de fonction de tuner  
Permettent de commander les fonction d'un tuner Yamaha.
- ㉒ Touches de fonction platine cassette  
Permettent de commander les fonctions d'une platine cassette Yamaha.
- ㉓ Commutateur 1/2  
Lorsque le commutateur YPC/USER/LEARN est placé sur la position "YPC", il sert à effectuer la commutation des touches de fonction de disque compact/disque laser aux touches d'utilisation pour le lecteur de disque compact ou le lecteur de disque laser. ("1" correspond au lecteur de disque compact et "2" au lecteur de disque laser.) Lorsque le commutateur YPC/USER/LEARN est placé sur la position "USER" ou "LEARN", il sert à sélectionner le groupe 1 ou 2 des touches de fonctions programmables. (Voir page 64.)

# RACCORDEMENTS

## LES PARTIES DU PANNEAU ARRIERE ET LEURS FONCTIONS

Avant de procéder aux raccordements, vérifier que tous les appareils concernés sont hors tension.



❶ Prises d'entrée et de sortie numériques optiques (OPTICAL)  
Peuvent être raccordées à des appareils audio/vidéo munis de prises de sortie (et d'entrée) numériques optiques.

❷ Prise d'entrée numérique coaxiale (COAXIAL) (pour lecteur de disque compact)  
Peuvent être raccordées à un lecteur de disque compact muni d'une prise de sortie numérique coaxiale.

❸ Prise d'entrée de signal (AC-3 RF SIGNAL) (pour lecteur de disque laser)  
Peut être raccordée à un lecteur de disque laser muni d'une prise de sortie de signal audio AC-3 RF.

❹ Borne de mise à la masse (GND)  
Y raccorder le fil de mise à la masse du tourne-disque pour réduire le ronflement. Dans certains cas, il se peut cependant qu'on obtienne de meilleurs résultats en laissant le fil de mise à la masse débranché.

- 5 Prise de raccord de signal audio (pour appareil audio)  
(AUDIO SIGNAL)  
Y raccorder les entrées et/ou sortie de l'appareil audio utilisé.
- 6 Prise de raccord de signal audio/vidéo (pour appareil vidéo)  
(AUDIO SIGNAL, VIDEO SIGNAL)  
Y raccorder les entrées et/ou sorties de l'appareil vidéo utilisé comme source. Si le magnétoscope, le moniteur, etc. sont équipés de connecteurs S VIDEO, il est possible d'obtenir une plus haute définition et une meilleure qualité d'image en utilisant les prises S VIDEO au lieu des prises VIDEO.
- 7 Bornes d'enceintes principales (MAIN SPEAKERS)  
En cas d'utilisation de l'amplificateur de canal principal incorporé à cet appareil, connecter les enceintes principales à ces prises. Des cavaliers doivent être posés pour connecter les prises MAIN IN aux prises PRE OUT.
- 8 Bornes d'enceintes d'effet avant (FRONT SPEAKERS)  
Connecter les enceintes d'effet avant à ces bornes en cas d'utilisation de l'amplificateur de canal avant incorporé.
- 9 Bornes d'enceintes centrales (CENTER SPEAKERS)  
Connecter une ou deux enceintes centrales à ces bornes en cas d'utilisation de l'amplificateur incorporé de canal central.
- 10 Commutateur d'impédance d'enceinte centrale  
Le placer sur la position "A + B" lorsque deux enceintes centrales sont utilisées, et sur la position "A OR B" lorsqu'une seule enceinte centrale est utilisée.
- 11 Bornes d'enceintes d'effet arrière (REAR SPEAKERS)  
Connecter les enceintes d'effet arrière à ces bornes en cas d'utilisation de l'amplificateur de canal arrière incorporé.
- 12 Sélecteur vidéo NTSC/PAL (Modèle général seulement)  
Mettre ce sélecteur sur la position correspondant aux normes de vos appareils vidéo.
- 13 Interrupteur de mixage avant (FRONT MIX)  
Mettre sur la position "OFF (7ch)" en cas d'installation d'un système complet de 7 ou 6 enceintes et sur la position "ON (5ch)" pour un système de 5 ou 4 enceintes.
- 14 Interrupteur de niveau principal (MAIN LEVEL)  
Cet interrupteur est normalement placé sur "0 dB". Le cas échéant, il est possible de diminuer le niveau de sortie du canal principal aux bornes d'enceintes principales MAIN SPEAKERS de 10 dB en plaçant cet interrupteur sur "-10 dB".
- 15 Prises de pré-sortie (PRE OUT)  
Sorties de ligne du canal principal. Elles doivent être connectées aux prises MAIN IN à l'aide de cavaliers lorsque l'amplificateur incorporé est utilisé. Lorsqu'un amplificateur séparé est utilisé, elles doivent être connectées aux prises d'entrée de l'amplificateur de puissance stéréo séparé (prises MAIN IN ou TAPE PLAY d'un ampli-tuner ou d'un amplificateur intégré).
- 16 Prises d'entrée principale (MAIN IN)  
Entrées de ligne à l'amplificateur de canal principal incorporé. Elles doivent être connectées aux prises PRE OUT à l'aide de cavaliers lorsque cet amplificateur est utilisé et ne doivent pas être connectées en cas d'utilisation d'un amplificateur de puissance externe.
- 17 Prises de sortie centrale (CENTER OUT)  
Sorties de ligne du canal central. La prise CENTER OUT située à la partie inférieure est raccordée à la prise CENTER IN à l'aide du cavalier lorsqu'on utilise l'amplificateur incorporé. Peuvent être raccordées à une ou plusieurs prises d'entrée d'un (ou deux) amplificateur(s) de puissance séparé(s) pour piloter l'enceinte (ou les enceintes) centrale(s).

- 18 Prise d'entrée centrale (CENTER IN)  
Entrée de ligne vers l'amplificateur central incorporé. La raccorder à la prise CENTER OUT à l'aide d'un cavalier lorsque l'amplificateur incorporé est utilisé. Ne pas les raccorder lors de l'utilisation d'un amplificateur séparé.
- 19 Prise de subwoofer mono (MONO SUBWOOFER)  
Lorsqu'on utilise un subwoofer, raccorder son entrée d'amplificateur à cette prise. Les fréquences inférieures à 90 Hz distribuées par les canaux principaux, central et/ou arrière sont émises à cette prise. Les signaux d'effets basses fréquences (LFE) produits lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé sont aussi émis lorsqu'ils sont assignés à cette prise.
- 20 Prises de subwoofer séparés (SPLIT SUBWOOFER)  
Lorsqu'on utilise deux subwoofers, raccorder leurs amplificateurs à ces prises. Les signaux d'ultra-graves émis à la prise MONO SUBWOOFER sont aussi émis à ces prises. Cependant, les signaux provenant des canaux principal gauche et arrière gauche sont émis vers la prise SPLIT L, et les signaux provenant des canaux principal droit et arrière droit sont émis séparément vers la prise SPLIT R.
- 21 Prises de sortie d'effet avant (FRONT EFFECT)  
Sorties de ligne du canal d'effet avant. Ne pas les connecter en cas d'utilisation de l'amplificateur incorporé. Elles peuvent être connectées aux prises de l'amplificateur de puissance stéréo séparé qui pilotera les enceintes d'effet avant.
- 22 Prises de sortie d'effet arrière (REAR EFFECT)  
Sorties de ligne du canal d'effet arrière. Ne pas les connecter en cas d'utilisation de l'amplificateur incorporé. Elles peuvent être connectées aux prises de l'amplificateur de puissance stéréo séparé qui pilotera les enceintes d'effet arrière.
- 23 Sélecteur de tension (VOLTAGE SELECTOR)  
(Modèle général seulement)  
Ne pas oublier de régler ce sélecteur en fonction de la tension secteur de la région avant de mettre l'appareil sous tension. S'adresser à un distributeur Yamaha en cas de doute quant à ce réglage.
- 24 Prises CA commutées (SWITCHED AC OUTLETS)  
Il est possible de brancher d'autres appareils audio à ces prises à condition que leur consommation d'énergie totale ne dépasse pas la valeur indiquée. "Commutées" signifie que les appareils branchés à ces prises sont mis sous et hors tension par l'interrupteur d'alimentation de cet appareil.
- 25 Prise CA non commutée (UNSWITCHED AC OUTLET)  
(Modèles pour les Etats-Unis, le Canada et général seulement)  
La consommation d'énergie totale des appareils audio branchés à cette prise ne doit pas dépasser la valeur indiquée. "Non commutée" signifie que les appareils restent sous tension même lorsque cet appareil est hors tension.

**REMARQUE:** Au cas où un amplificateur séparé est raccordé aux prises de sortie d'effet arrière REAR EFFECT ou d'effet avant FRONT EFFECT, l'amplificateur incorporé correspondant sera mis hors-tension et les signaux provenant des bornes de sortie d'enceintes SPEAKERS seront coupés.

## REGLAGES DES INTERRUPTEURS ET COMMANDES DU PANNEAU ARRIERE

Plusieurs interrupteurs et commandes se trouvant sur le panneau arrière doivent être contrôlés avant d'utiliser le système et il est conseillé de le faire avant de connecter les câbles. Contrôler l'interrupteur coulissant MAIN LEVEL (14) et l'interrupteur coulissant FRONT MIX (15). Veiller à ce que l'interrupteur MAIN LEVEL soit réglé à la position "0 dB" et que l'interrupteur FRONT MIX soit réglé à la position "OFF" dans le cas d'un système de 7 ou 6 enceintes.

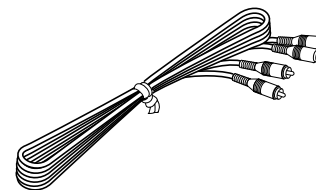
Dans le cas d'un système à 5 ou 4 enceintes, mettre l'interrupteur FRONT MIX sur la position "ON".

Mettre ensuite le sélecteur NTSC/PAL (12) sur la position correspondant aux normes de vos appareils vidéo. (Modèle général seulement)

## CONSIDERATIONS GENERALES SUR LES RACCORDEMENTS

Veiller à ce que les canaux gauche (L) et droit (R) soient correctement connectés. Ceci signifie que les prises marquées "L" de cet appareil doivent être reliées aux prises marquées "L" des autres appareils. Il en va de même pour les prises marquées "R". Pour faciliter les choses, il suffit de se souvenir de toujours utiliser la fiche rouge avec les prises "R" et la fiche blanche avec les prises "L".

Pour les raccordements avec des appareils audio/vidéo, utiliser des câbles à fiche à broche de type RCA, sauf dans le cas mentionné dans la suite du texte.

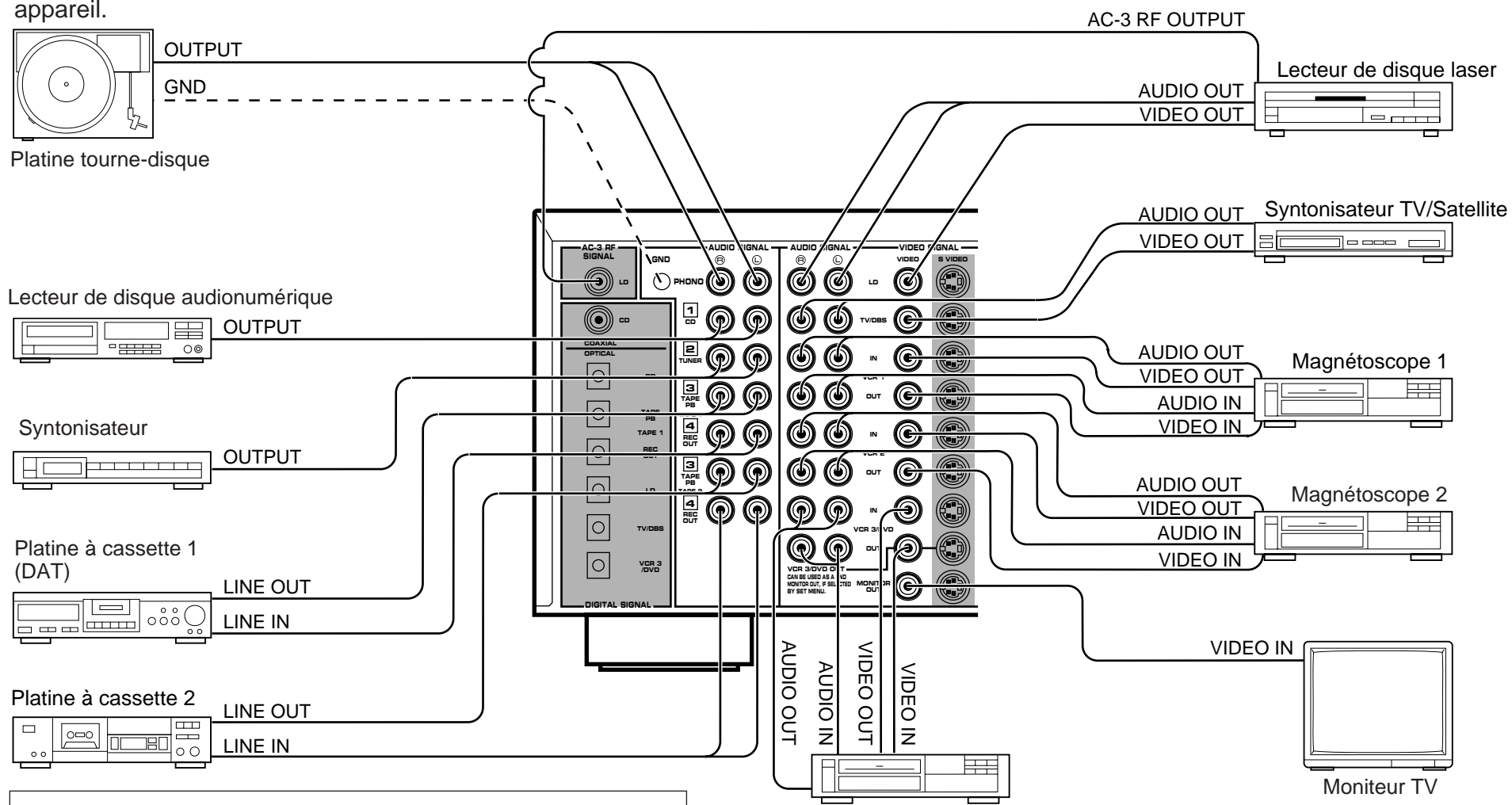


Lors du raccordement des enceintes, il faut également veiller à ce que les polarités soient respectées. Pour chaque amplificateur et pour chaque canal, connecter la borne positive (+) de l'amplificateur à la borne positive de l'enceinte et connecter la borne négative (-) de l'amplificateur à la borne négative de l'enceinte. Pour reconnaître les polarité, utiliser des câbles d'enceinte dont l'un des deux fils est repéré par une bande ou par une couleur différente.

# BRANCHEMENT D'APPAREILS AUDIO/VIDEO A CET APPAREIL

## RACCORDEMENTS DE BASE

- \* S'il y a des appareils audiovisuels YAMAHA numérotés 1, 2, 3, etc. sur le panneau arrière, il est possible d'effectuer facilement les raccordements en raccordant les bornes de sortie (ou d'entrée) de chaque appareil aux bornes portant les mêmes numéros sur cet appareil.



Pour raccorder un second moniteur TV (ou un projecteur) à cet appareil, il est possible de commuter la prise VCR3/DVD VIDEO OUT (et aussi la prise S VIDEO) à une deuxième prise de sortie moniteur pour le raccordement à un autre moniteur TV (Voir page 43.)

Magnétoscope 3 ou autre appareil vidéo

\* Pour ce qui concerne les parties ombrées, voir pages 23 à 25.



## RACCORDEMENT À DES PRISES NUMERIQUES (OPTIQUES ET COAXIALES)

Si le lecteur de disque compact, le magnétoscope, le lecteur de disque laser, etc., sont munis de prises de sortie (et d'entrée) de signal audio numérique optique, ils peuvent être raccordés aux prises d'entrée (et de sortie) de signal numérique OPTICAL de cet appareil.

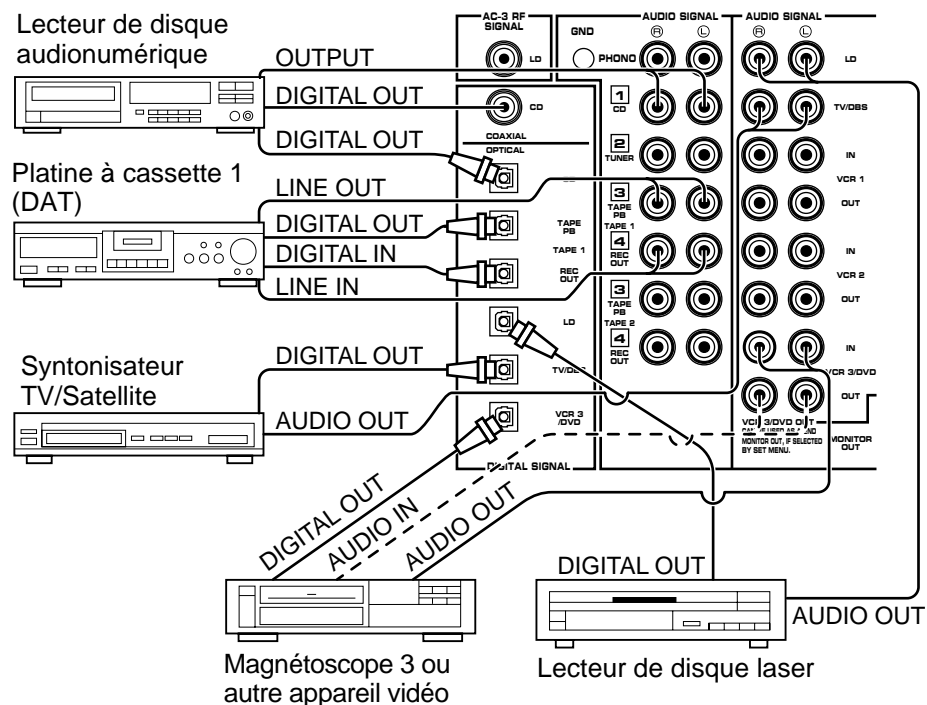
Pour effectuer un raccordement entre les prises de signal audio numérique optique, retirer le couvercle de chacune des prises, puis les brancher à l'aide d'un câble à fibres optiques en vente dans le commerce qui soit conforme aux normes EIAJ. Des câbles d'autres types risquent de ne pas fonctionner correctement.

De plus, cet appareil est équipé d'une prise d'entrée de signal audio numérique de type COAXIAL pour le raccordement avec le lecteur de disque compact seulement, et donc il est possible de choisir soit la prise OPTICAL soit la prise COAXIAL pour effectuer le raccordement numérique avec le lecteur de disque compact.

Même si l'on raccorde un appareil audio/vidéo à la prise OPTICAL (ou COAXIAL) de cet appareil, il faudra que l'appareil reste raccordé aux mêmes prises de signal audio analogique portant le même nom sur cet appareil, car le signal numérique ne peut pas être enregistré par une platine à cassette ou un magnétoscope autre que la platine à cassette raccordée à la prise OPTICAL TAPE 1 REC OUT de cet appareil. On peut passer facilement des signaux d'entrée numériques "digital" aux signaux d'entrée analogiques "analog" et vice versa. (Pour plus de détails, voir page 46.)

**REMARQUE:** Lorsqu'on raccorde un appareil audio/vidéo à la fois aux prises numériques et analogiques de cet appareil, veiller à raccorder les deux prises portant le même nom.

**REMARQUE:** Veiller à remettre les couvercles en place lorsque les prises OPTICAL ne sont pas utilisées, afin de protéger les prises de la poussière.



**REMARQUE:** Toutes les prises d'entrée de signal audio numérique sont utilisables avec la fréquence d'échantillonnage de 32 kHz, 44,1 kHz et 48 kHz.

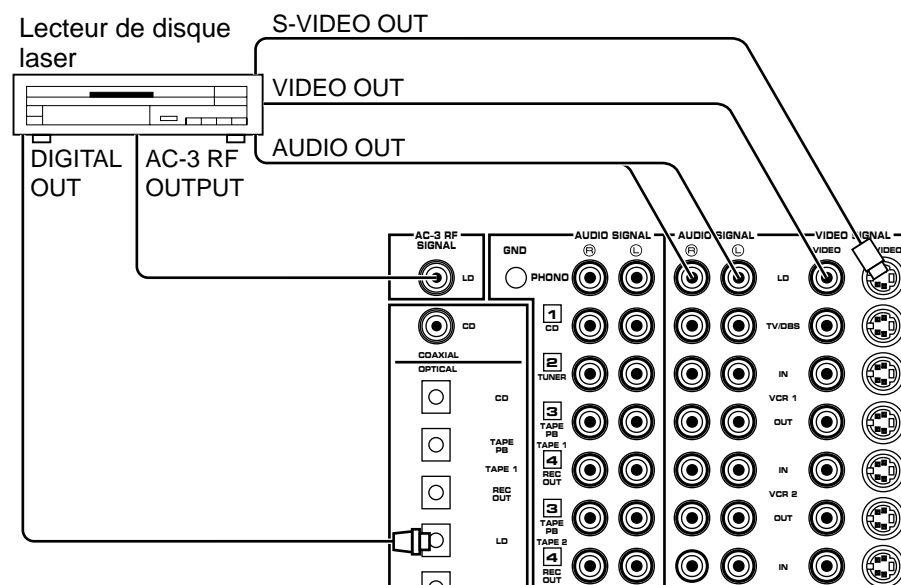
## RACCORDEMENT A LA SORTIE AC-3 RF DU LECTEUR DE DISQUE LASER

Si le lecteur de disque laser est équipé d'une prise de sortie de signal AC-3 RF, le brancher à la prise d'entrée AC-3 RF SIGNAL de cet appareil. Avec ce raccordement, les signaux audio encodés avec le système d'effet Surround Dolby AC-3 pourront parvenir à l'appareil.

\* Pour effectuer la lecture d'un disque laser décodant son signal AC-3 RF, mettre le mode d'entrée du lecteur de disque laser sur la position "AUTO" ou "AC-3 RF". (Pour plus de détails, voir page 46.)

Il est aussi nécessaire de raccorder le lecteur de disque laser à la prise d'entrée de signal audio numérique OPTICAL et/ou aux prises d'entrée de signal audio analogique, quel que soit le raccordement de signal AC-3 RF, pour effectuer la lecture d'un disque laser en décodant le système Logique Pro d'effet Surround Dolby ou en mode normal stéréo (ou mono).

**REMARQUE:** Le signal d'entrée audio AC-3 RF ne peut pas être enregistré par une platine à cassette ou un magnétoscope. Pour enregistrer un disque laser, le lecteur de disque laser doit être raccordé à la prise d'entrée de signal audio numérique OPTICAL et/ou aux prises d'entrée de signal audio analogique de cet appareil.



## BRANCHEMENT AUX PRISES S VIDEO

Si le magnétoscope, le lecteur de disque laser, le moniteur, etc. sont équipés de bornes vidéo "S" (haute définition), les raccorder aux prises S VIDEO de cet appareil, et raccorder la prise S VIDEO MONITOR OUT de cet appareil à la prise d'entrée vidéo "S" du moniteur. Sinon, raccorder les prises vidéo composite du magnétoscope, du lecteur de disque laser, etc. aux prises VIDEO de cet appareil et raccorder la prise VIDEO MONITOR OUT de cet appareil à la prise d'entrée vidéo composite du moniteur.

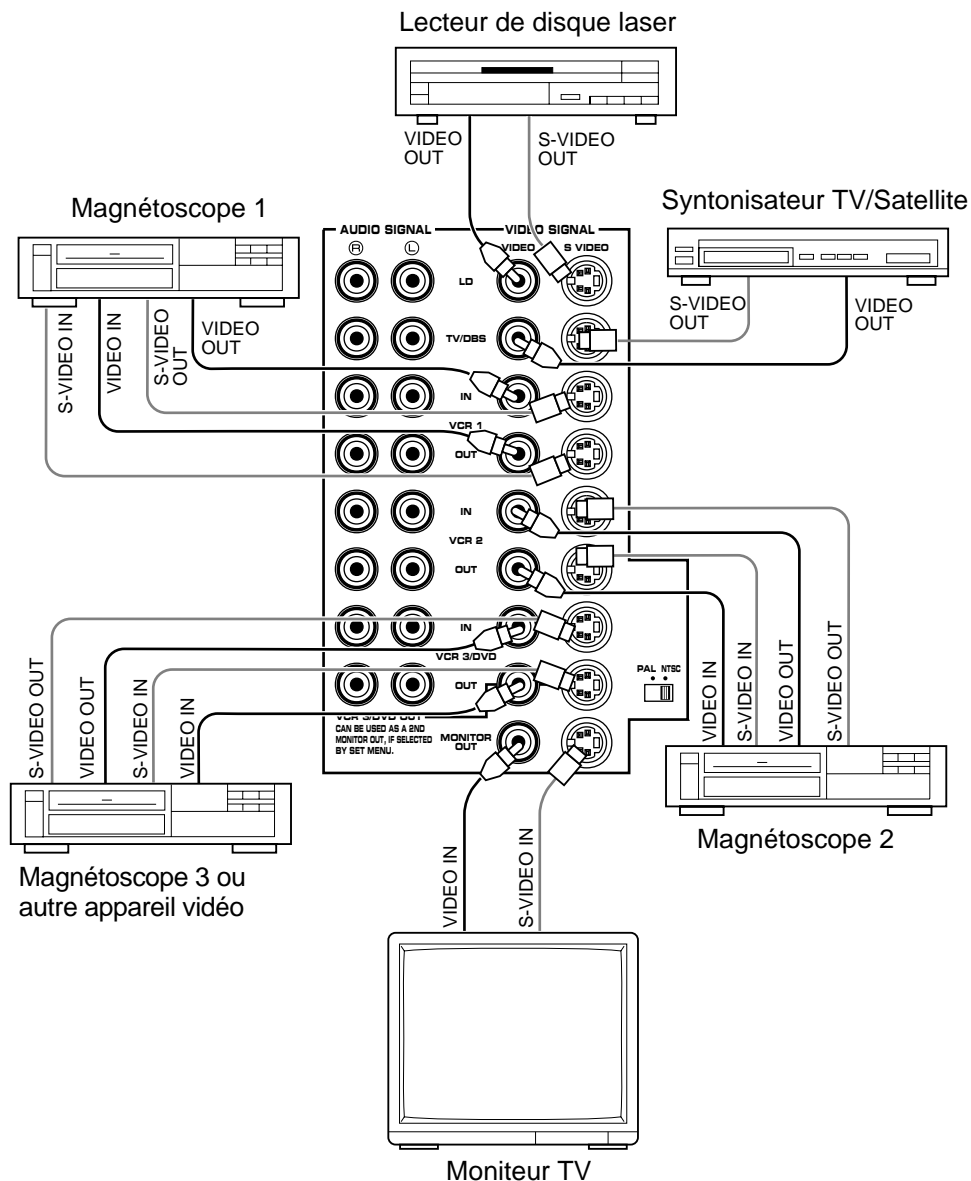
**REMARQUE:** Si des signaux vidéo sont envoyés à la fois à la prise d'entrée S VIDEO et à la prise VIDEO, les signaux seront transmis indépendamment à leurs prises de sortie respectives.

**REMARQUE:** Si votre appareil est le modèle général, veiller à ce que l'interrupteur NTSC/PAL soit bien réglé aux normes correspondant à vos appareils vidéo. Les modèles pour les Etats-Unis et le Canada n'ont pas d'interrupteur et utilisent les normes NTSC, tandis que les autres modèles non munis d'interrupteur utilisent les normes PAL.

### Remarques concernant la surimpression vidéo

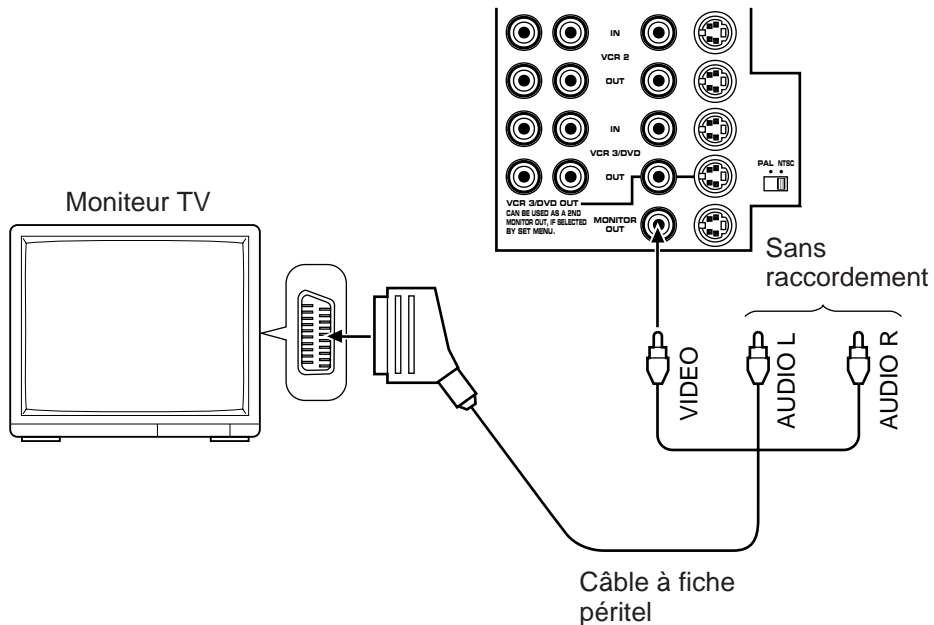
- Si vous visionnez une source vidéo raccordée à la fois à la prise d'entrée S VIDEO et à la prise d'entrée VIDEO de cet appareil, les signaux des informations affichées sur l'écran proviennent seulement de la prise S VIDEO MONITOR OUT.
- Si aucun signal vidéo n'est envoyé aux prises S VIDEO ou à la prise d'entrée VIDEO de cet appareil, les signaux des informations affichées sur l'écran proviennent des deux prises de sortie S VIDEO MONITOR OUT et VIDEO MONITOR OUT et apparaissent sur un arrière-fond coloré.

\* Pour ce qui concerne le modèle général, si l'interrupteur NTSC/PAL situé sur le panneau arrière est mis sur la position "PAL", aucun signal ne proviendra de la prise S VIDEO MONITOR OUT ni de la prise VIDEO MONITOR OUT.



## Raccordement d'un téléviseur utilisant un connecteur à 21 broches pour l'entrée (pour les modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe)

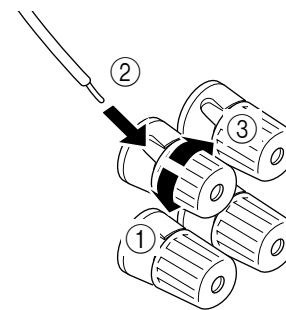
Effectuer le raccordement de la manière indiquée ci-dessous à l'aide d'un câble à fiche péritel disponible dans le commerce.



## BRANCHEMENT DES ENCEINTES

Raccorder les bornes SPEAKERS aux enceintes avec des câbles de section adéquate et aussi courts que possible. Si les branchements sont mal faits, aucun son ne sera émis par les enceintes. Respecter la polarité des câbles de raccord (repères + et -). Si les polarités sont inversées, le son perçu manquera de naturel et d'ampleur au niveau des basses. Veiller à ce que les parties dénudées des câbles ne se touchent pas et n'entrent pas en contact avec les pièces métalliques de cet appareil, car cela pourrait endommager l'appareil et/ou les enceintes.

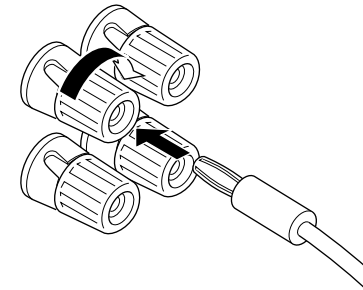
**REMARQUE:** Utiliser des enceintes dont l'impédance correspond à la valeur indiquée à l'arrière de l'appareil.



Rouge: positif (+)  
Noir: négatif (-)

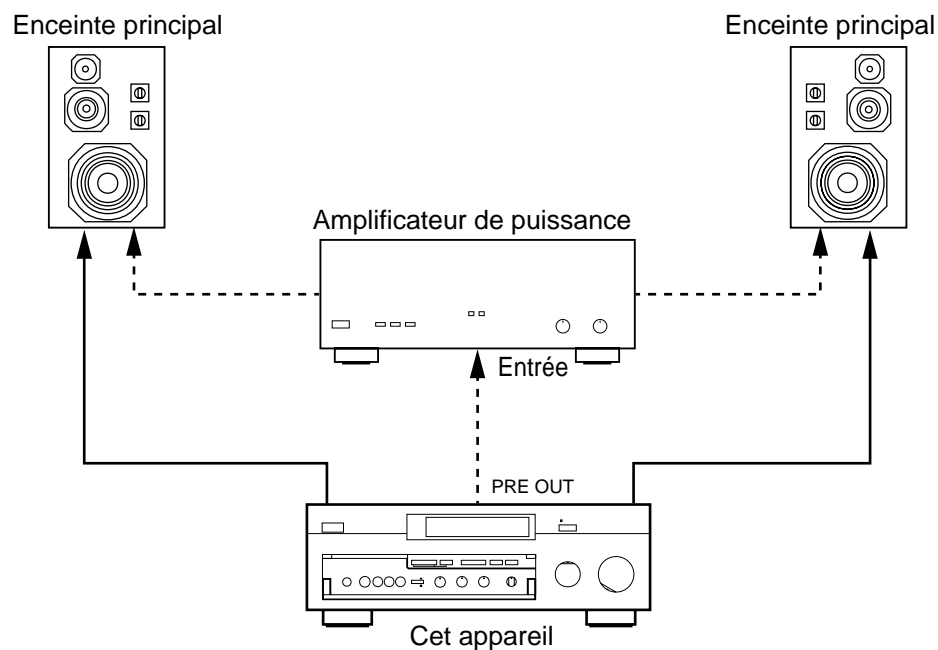
- ① Dévisser le bouton.
- ② Introduire le câble dénudé.  
(Enlever environ 5 mm de gaine pour dénuder le câble.)
- ③ Revisser le bouton et fixer le câble.

**REMARQUE:** Il est également possible d'utiliser des fiches banane. (Modèles pour les Etats-Unis, le Canada, l'Australie et général seulement). Il suffit d'introduire la fiche banane dans la borne correspondante.



## BRANCHEMENT DES ENCEINTES PRINCIPALES A CET APPAREIL

Connecter les enceintes principales aux bornes de sortie d'enceintes MAIN SPEAKERS de cet appareil. S'assurer que des cavaliers sont bien en place entre les prises PRE OUT et MAIN IN situées sur le panneau arrière. Il est également possible d'utiliser un amplificateur de puissance séparé pour obtenir une puissance plus élevée. Dans ce cas, retirer les cavalier et raccorder les prises PRE OUT aux prises d'entrée de l'amplificateur de puissance stéréo à l'aide d'un câble stéréo à broches, en veillant à connecter correctement le canal gauche et le canal droit. Connecter les enceintes principales aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur de puissance.



## RACCORDEMENT DES ENCEINTES D'EFFET ET DE L'ENCEINTE (OU DES ENCEINTES) CENTRALE(S) A CET APPAREIL

Connecter les enceintes d'effet avant aux bornes d'enceintes avant FRONT SPEAKERS de cet appareil.

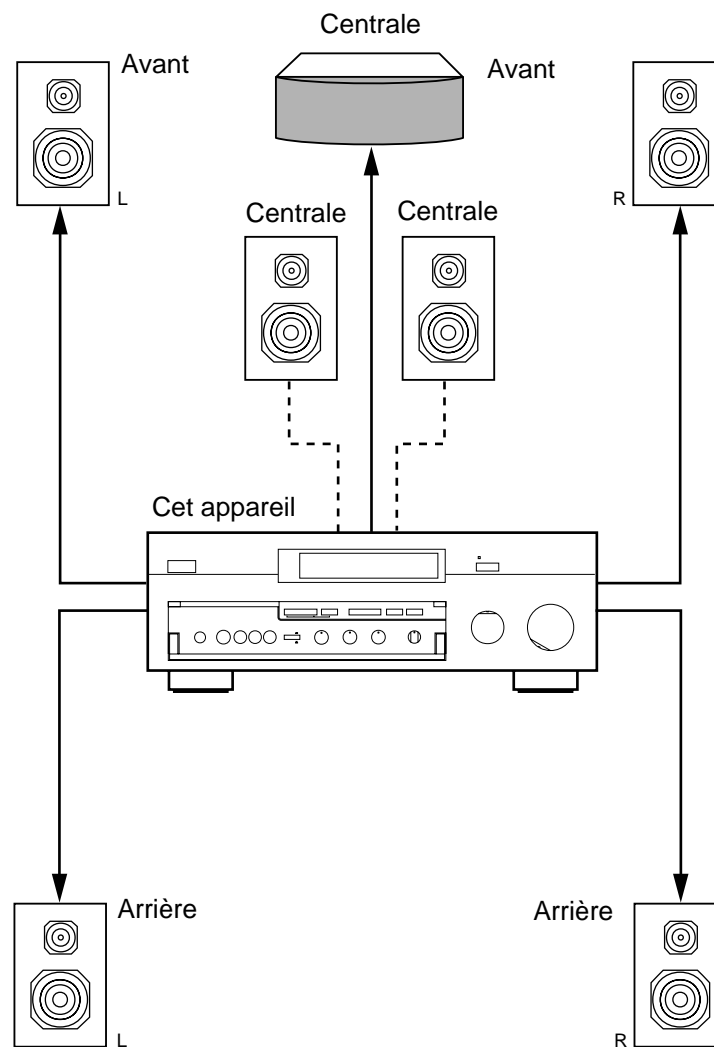
Si les enceintes d'effet avant ne sont pas utilisées, l'interrupteur FRONT MIX doit être placé sur la position "ON".

Connecter les enceintes d'effet arrière aux bornes d'enceintes arrière REAR SPEAKERS de cet appareil.

Raccorder l'enceinte centrale aux bornes d'enceintes centrales CENTER SPEAKERS. Lors de l'utilisation d'une seule enceinte centrale, la raccorder aux bornes A ou B et placer le commutateur d'impédance d'enceinte centrale sur la position "A OR B" (commutateur abaissé). Si deux enceintes centrales sont utilisées, les raccorder aux bornes A et B et placer le commutateur d'impédance d'enceinte centrale sur la position "A + B" (commutateur relevé). Cependant, si aucune enceinte centrale n'est utilisée, veiller à régler le mode CENTER SP sur la position "PHNTM" (fantôme). (Voir page 30.)

**REMARQUE:** Les branchements d'enceintes décrits ci-dessus conviennent à la plupart des applications. Si un amplificateur de puissance séparé est utilisé pour un ou pour tous les canaux d'effet et centraux, connecter la ou les prises de sortie de niveau de ligne de chaque canal aux prises d'entrée de l'amplificateur séparé et connecter la paire d'enceintes correspondantes aux bornes d'enceinte de l'amplificateur séparé.

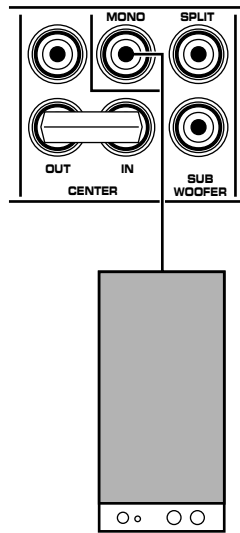
**REMARQUE:** Si la fiche à broche est insérée dans les prises FRONT/REAR EFFECT, la sortie de l'amplificateur incorporé vers les enceintes sera coupée.



## AJOUT D'UN SUBWOOFER

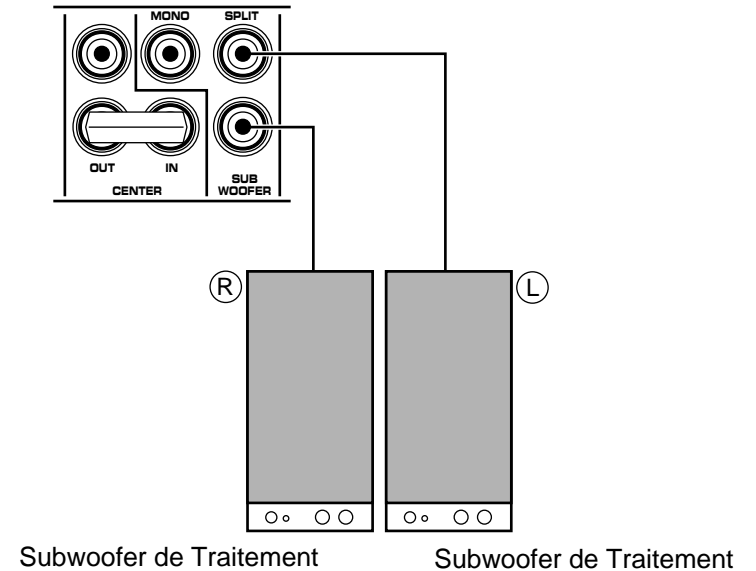
Il est possible d'ajouter un subwoofer afin d'accentuer les basses fréquences.

Cet appareil est pourvu de sorties de subwoofer de niveau de ligne. Connecter la prise MONO SUBWOOFER à la prise d'entrée de l'amplificateur de subwoofer et connecter les bornes d'enceinte de l'amplificateur de subwoofer au subwoofer.



Subwoofer de Traitement

Pour obtenir plus de présence sonore dans la salle d'écoute, il est recommandé d'utiliser deux subwoofers. Pour raccorder deux subwoofers à cet appareil, raccorder la prise SPLIT SUBWOOFER gauche ("left") à la prise INPUT de l'amplificateur pilotant le subwoofer gauche, et la prise SPLIT SUBWOOFER droite ("right") à la prise d'entrée de l'amplificateur pilotant le subwoofer droit, puis raccorder chaque subwoofer à l'amplificateur correspondant.



Subwoofer de Traitement

Subwoofer de Traitement

Avec certains subwoofers, dont le Subwoofer de Traitement par Asservissement Actif de Yamaha, l'amplificateur et le subwoofer sont combinés.

# SELECTION DES MODES DE SORTIE CONVENANT AUX ENCEINTES

Cet appareil offre les quatre fonctions suivantes pour déterminer la méthode de distribution des signaux de sortie vers les enceintes convenant le mieux à la chaîne. Lorsque les raccordements d'enceintes sont tous faits, sélectionner une position adéquate pour chaque fonction afin d'utiliser au mieux les enceintes.

## 1. SPEAKER SET

1A. CENTER SPEAKER(S)

1B. REAR SPEAKERS \*

1C. MAIN SPEAKERS \*

1D. LFE/BASS OUT \*

### Remarque

Les fonctions marquées d'un astérisque "\*" sont disponibles seulement avec le système de décodage d'effet Surround Dolby AC-3 pour une meilleure reproduction sonore.

## DESCRIPTION DES FONCTIONS

### 1A. CENTER SPEAKER(S)

Choix: NRML/WD/PHNTM

Position pré réglée: NRML

**NRML:** Sélectionner cette position lorsqu'on utilise une enceinte centrale de taille inférieure aux enceintes principales. A cette position, les signaux d'ultra-graves (inférieurs à 90 Hz) du canal central sont émis sur les enceintes principales (ou par les prises SUBWOOFER si la position SW ou BOTH est sélectionnée sur "1D. LFE/BASS OUT").

**WD:** Sélectionner cette position lorsque l'enceinte centrale est d'à peu près la même puissance que les enceintes principales.

#### PHNTM (Phantom):

Sélectionner cette position lorsqu'on ne dispose pas d'une enceinte centrale. Les sons de l'enceinte centrale seront émis sur les enceintes principales gauche et droite.

### 1B. REAR SPEAKERS

Choix: SMALL/LARGE

Position pré réglée: SMALL

#### SMALL:

Sélectionner cette position si les enceintes d'effet arrière n'assurent pas une très bonne reproduction des graves. A cette position, les signaux d'ultra-graves (inférieurs à 90 Hz) des canaux ambiophoniques arrière sont émis sur les enceintes principales (ou par les prises SUBWOOFER si la position SW ou BOTH est sélectionnée sur "1D. LFE/BASS OUT").

#### LARGE:

Sélectionner cette position si les enceintes d'effet arrière n'assurent pas une très bonne reproduction des graves, ou si un subwoofer est branché en parallèle à l'enceinte d'effet arrière. A cette position, les signaux de toute la gamme de fréquences sont émis sur les enceintes d'effet arrière.



## 1C. MAIN SPEAKERS

Choix: **SMALL/LARGE**

Position pré réglée: **LARGE**

### **SMALL:**

Sélectionner cette position si les enceintes principales n'assurent pas une très bonne reproduction des graves. Cependant, s'il n'y a pas de subwoofer dans le système, ne pas sélectionner cette position. A cette position, les signaux d'ultra-graves (inférieurs à 90 Hz) des canaux principaux sont émis sur les prises SUBWOOFER (si la position SW ou BOTH est sélectionnée sur "1D. LFE/BASS OUT").

### **LARGE:**

Sélectionner cette position si les enceintes principales assurent une très bonne reproduction des graves. A cette position, les signaux de toute la gamme de fréquences sont émis sur les enceintes principales.

## 1D. LFE/BASS OUT

Choix: **MAIN/SW/BOTH**

Position pré réglée: **SW**

**MAIN:** Sélectionner cette position s'il n'y a pas de subwoofer dans le système.

A cette position, les signaux de toute la gamme de fréquences présents dans les canaux principaux, les signaux du canal d'effets basses fréquences (LFE) et les autres signaux d'ultra-graves sélectionnés de 1A à 1C pour être distribués sur les autres canaux seront émis sur les enceintes principales.

### **SW/BOTH:**

Sélectionner soit la position SW soit la position BOTH s'il y a de subwoofer dans le système.

A chacune des deux positions, les signaux du canal d'effets basses fréquences (LFE) et les autres signaux d'ultra-graves sélectionnés de 1A à 1C pour être distribués sur les autres canaux seront émis sur les prises SUBWOOFER.

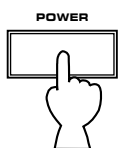
Lorsque la position LARGE est sélectionnée sur "1C. MAIN SPEAKERS", à la position **SW**, aucun signal ne sera distribué des canaux principaux sur les prises SUBWOOFER; cependant, à la position **BOTH**, les signaux d'ultra-graves des canaux principaux seront émis à la fois par les enceintes principales et par les prises SUBWOOFER.

## METHODE DE CHANGEMENT DES SELECTIONS

Il est recommandé d'utiliser la télécommande pour des opérations simples. Les opérations doivent être effectuées en regardant les informations apparaissant sur l'affichage de cet appareil ou sur l'écran du moniteur.

1. Mettre cet appareil sous tension. (Pour afficher les informations sur le moniteur, mettre le moniteur sous tension.)

Panneau avant



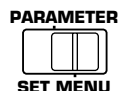
ou

Télécommande



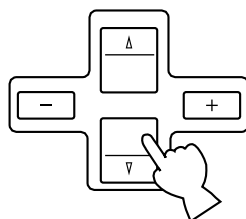
2. Placer le commutateur PARAMETER/SET MENU de la télécommande sur la position "SET MENU".

Télécommande



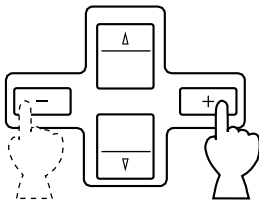
3. Appuyer une fois sur la touche  $\nabla$  de manière que "1. SPEAKER SET" s'allume sur l'affichage.

Télécommande



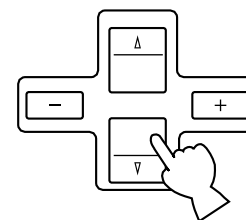
4. Appuyer une fois sur "+" ou sur "-".

Télécommande



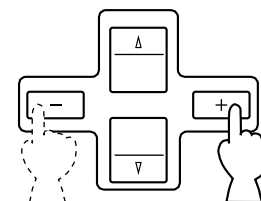
5. Appuyer une fois ou plus sur la touche  $\nabla$  (ou  $\Delta$ ) jusqu'à ce que le titre de la fonction sur laquelle on veut effectuer la sélection apparaisse sur l'affichage.

Télécommande



6. Appuyer une fois ou plus sur la touche "+" ou "-" de manière que la flèche soit pointée vers la position que l'on veut sélectionner.

Télécommande



7. Répéter les étapes 5 et 6 pour changer les sélections sur d'autres fonctions de la même manière.

**REMARQUE:** Les mêmes opérations peuvent aussi être effectuées sur le panneau avant de l'appareil. Appuyer d'abord sur l'interrupteur SET MENU puis sur la commande INPUT TRIM. Sélectionner le titre de la fonction en appuyant sur l'interrupteur SET MENU, puis changer le choix en appuyant sur la commande INPUT TRIM.

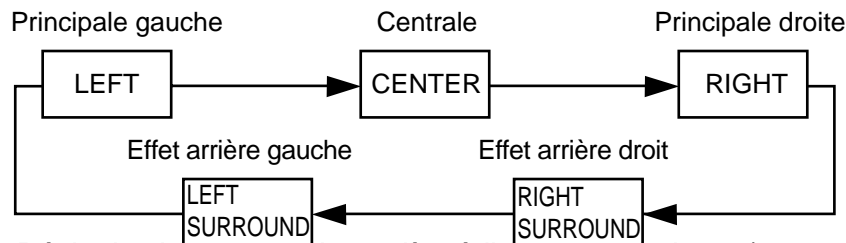
# REGLAGES A EFFECTUER AVANT L'UTILISATION

## REGLAGE DE BALANCE DU NIVEAU DES ENCEINTES PRINCIPALES/CENTRALE/D'EFFET

Cette opération utilise un générateur audiofréquence incorporé de façon à équilibrer le niveau des enceintes principales, centrale et d'effet.

1. Passer sur le mode d'essai en appuyant sur l'interrupteur TEST de la télécommande de façon à ce que l'indication "TEST DOLBY SUR." apparaisse sur le panneau d'affichage. Un signal d'étalonnage ressemblant au souffle d'une bande magnétique sera émis tour à tour par les enceintes principale gauche, centrale(s), principale droite, d'effet arrière droite et d'effet arrière gauche (voir le schéma). Régler la commande de VOLUME à un niveau d'écoute normal.

\* La condition de sortie audiofréquence est montrée par le panneau d'affichage et l'écran du moniteur. (Sur l'écran du moniteur, elle est montrée par une image acoustique de la salle d'écoute.) Ceci permet d'effectuer un réglage commode de chacun des niveaux de sortie aux enceintes.



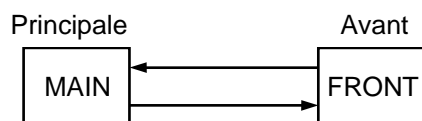
2. Régler le niveau central et arrière à l'aide des touches +/- CENTER LEVEL et REAR LEVEL de façon à ce que lorsque l'on est assis à la position d'écoute normale, le son provenant de l'enceinte correspondante semble être au même niveau que le son provenant des enceintes principales. Les touches REAR LEVEL +/- permettent de régler le niveau arrière droit si on les enfonce pendant que la tonalité de test est émise sur l'enceinte d'effet arrière droite, et de régler le niveau arrière gauche si on les enfonce pendant que la tonalité de test est émise sur l'enceinte d'effet arrière gauche. Si on appuie sur la touche REAR LEVEL + ou - pendant que la tonalité d'essai

est émise sur une enceinte autre que les enceintes d'effet arrière droite ou gauche, les touches permettront de régler le niveau d'effet arrière droit ou bien le niveau d'effet arrière gauche enregistré en dernier.

- \* Si le niveau sonore des enceintes d'effet est insuffisant, réduire le niveau sonore des enceintes principales en mettant l'interrupteur MAIN LEVEL situé sur le panneau arrière sur la position "-10 dB", puis régler à nouveau le niveau central et arrière. Le cas échéant, il est également possible de régler les commandes de volume des amplificateurs séparés de façon à obtenir un bon équilibre sonore.
- \* Si on appuie sur la touche de paramètre + ou - (seulement lorsque l'interrupteur PARAMETER/SET MENU est mis sur la position PARAMETER), la tonalité de test sera transférée de l'enceinte émettant actuellement la tonalité de test sur l'enceinte d'effet arrière droite ou gauche. Si on appuie sur "+", la tonalité de test sera transférée sur l'enceinte d'effet arrière droite, et si on appuie sur "-", elle sera transférée sur l'enceinte d'effet arrière gauche.
- \* Si on maintient enfoncée la touche de sélection de paramètre  $\nabla$  ou  $\triangle$  (seulement lorsque l'interrupteur PARAMETER/SET MENU est mis sur la position PARAMETER), la tonalité de test sera fixée sur l'enceinte émettant actuellement la tonalité de test.

**REMARQUE:** Si aucune enceinte centrale n'est utilisée, veiller à régler le mode central CENTER SP sur la position "PHNTM" (fantôme). Le signal d'essai du canal central sera alors émis par les enceintes principales droite et gauche.

3. Pour effectuer le réglage de niveau des enceintes d'effet avant, appuyer à nouveau sur l'interrupteur TEST de la télécommande de façon à ce que l'indication "TEST DSP" apparaisse sur le panneau d'affichage. Un signal d'étalonnage sera émis tour à tour par les enceintes principales et les enceintes d'effet avant (voir le schéma).



- \* Si on appuie sur la touche de paramètre + ou – (seulement lorsque l'interrupteur PARAMETER/SET MENU est mis sur la position PARAMETER), la tonalité de test sera transférée de l'enceinte émettant actuellement la tonalité de test sur les enceintes d'effet avant. Si on appuie sur "+", la tonalité de test sera transférée sur l'enceinte d'effet avant droite, et si on appuie sur "-", elle sera transférée sur l'enceinte d'effet avant gauche.
  - \* Si on maintient enfoncée la touche de sélection de paramètre  $\nabla$  ou  $\triangle$  (seulement lorsque l'interrupteur PARAMETER/SET MENU est mis sur la position PARAMETER), la tonalité de test sera fixée sur l'enceinte émettant actuellement la tonalité de test.
4. Régler le niveau avant à l'aide des touches +/- FRONT LEVEL de façon à ce que le son provenant des enceintes semble être au même niveau que le son provenant des enceintes principales.

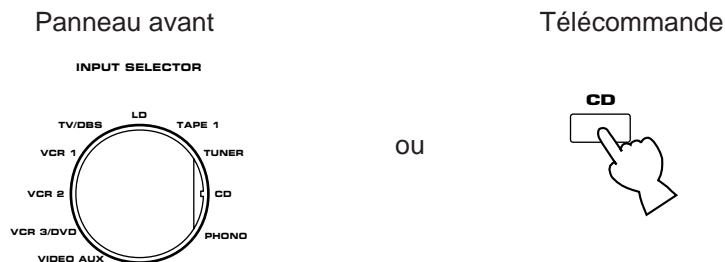
Une fois ce réglage terminé, appuyer encore une fois sur l'interrupteur TEST.

**REMARQUE:** Après avoir effectué ces réglages, utiliser seulement la commande VOLUME de cet appareil ou les touches MASTER VOLUME de la télécommande pour régler le volume d'écoute global. Ne pas changer d'autre réglage de la chaîne.

# REGLAGE DU NIVEAU D'ENTREE

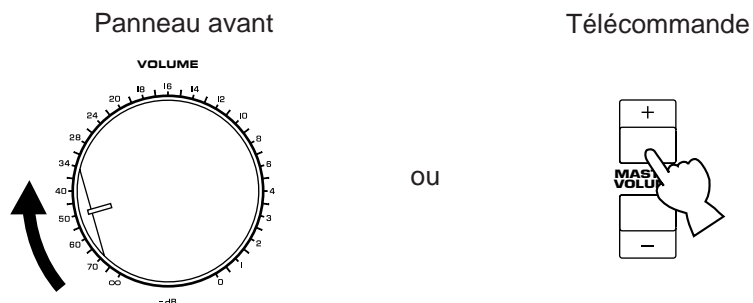
Ce réglage est important pour obtenir les meilleures performances possibles des circuits internes de cet appareil. Le niveau d'entrée optimal de cet appareil se règle en fonction du niveau de la source d'entrée CD. Ce réglage doit être effectué pour chaque source d'entrée de la chaîne de façon à ce que leur niveau corresponde aussi précisément que possible au niveau de la source d'entrée CD.

1. Sélectionner la source d'entrée CD.

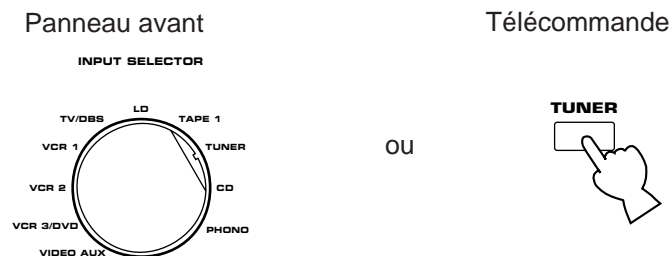


2. Procéder à la reproduction de la source d'entrée.

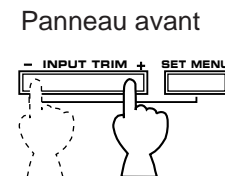
3. Augmenter le réglage de la commande de volume principale VOLUME jusqu'à un niveau sonore approprié. (Ce sera le niveau de "référence".)



4. Sélectionner une autre source d'entrée utilisée (magnétoscope, syntonisateur etc.) et en effectuer la reproduction.



5. Régler le niveau de cette source d'entrée à l'aide de la commande INPUT TRIM de façon à ce qu'il soit approximativement égal à celui du lecteur de disque compact (niveau de référence).



- \* Ce réglage peut être fait au moyen de la télécommande. Pour ce qui concerne l'utilisation de la télécommande, se reporter à la section "11. INPUT TRIM (Réglage du niveau d'entrée)" à la page 44.

6. Régler le niveau des autres sources d'entrée de la même manière.

## REMARQUES

- Les réglages sont conservés tant qu'un nouveau réglage n'est pas effectué.
- Lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé, le réglage deviendra inopérant. Le niveau d'entrée pré-réglé est alors rétabli.

# REGLAGES DANS LE MODE "SET MENU"

Les treize types de fonctions suivants permettent d'obtenir les performances maximales du système et d'offrir une écoute audio et un visionnement vidéo encore plus agréables.

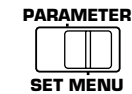
1. **SPEAKER SET**
2. **LOW FREQ. TEST**
3. **LFE LEVEL**
4. **CENTER DELAY**
5. **CENTER GEQ**
6. **CINEMA EQ**
7. **DYNAMIC RANGE**
8. **PARAMETER INI**
9. **MEMORY GUARD**
10. **VCR3 VIDEO**
11. **INPUT TRIM**
12. **INPUT MODE**
13. **DIMMER**

## METHODE DE CHANGEMENT ET DE REGLAGE

Il est recommandé d'utiliser la télécommande pour des opérations simples. Les opérations doivent être effectuées en regardant les informations apparaissant sur l'affichage de cet appareil ou sur l'écran du moniteur. Pour afficher les informations sur le moniteur, mettre le moniteur sous tension.

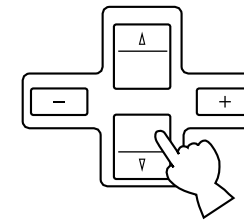
1. Placer le commutateur PARAMETER/SET MENU de la télécommande sur la position "SET MENU".

Télécommande



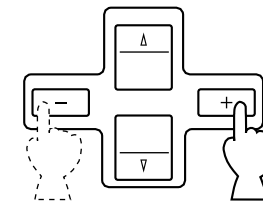
2. Sélectionner la fonction (ou le titre) que l'on veut modifier.

Télécommande



3. Sélectionner la position souhaitée ou modifier les paramètres de la fonction.

Télécommande



Effectuer les changements ou les autres réglages de la même manière.

## DESCRIPTION DES FONCTIONS

### 1. SPEAKER SET (Sélection des modes de sortie convenant aux enceintes)

Pour plus de détails, voir page 30. (Une fois que les modes adéquats ont été sélectionnés, il n'est pas nécessaire de changer le réglage si les enceintes ne sont pas modifiées.)

### 2. LOW FREQ. TEST (Réglage du volume de subwoofer au moyen de la tonalité d'essai)

Le générateur interne de tonalité d'essai de basse fréquence est très utile pour régler le niveau de subwoofer, afin que le son du subwoofer s'harmonise avec le son des autres enceintes de la chaîne.

#### Méthode d'utilisation

- Après avoir sélectionné cette fonction (titre) à l'étape 2 de la page 36, appuyer sur la touche de paramètre + ou – afin d'afficher le mode pour le réglage.
- Appuyer sur la touche de sélection de paramètre (▽) de façon que la flèche désigne "TEST TONE . . . . OFF". Appuyer ensuite sur la touche de paramètre + ou – afin de faire passer la tonalité d'essai sur la position "ON".  
Un signal d'essai est alors émis sur l'enceinte ou les enceintes sélectionnées.

- Appuyer sur la touche de sélection de paramètre (▽) de manière que la flèche soit pointée vers "OUTPUT . . . .". Ensuite, appuyer sur la touche de paramètre + ou – pour sélectionner l'enceinte dont on veut comparer le son avec celui du subwoofer. La tonalité de test sera émise sur l'enceinte sélectionnée.

- \* Régler la commande principale VOLUME de façon que la tonalité d'essai soit émise au niveau d'écoute souhaité.
- \* Si on sélectionne "SUBWOOFER", la tonalité de test inférieure à 90 Hz sera émise sur le subwoofer.
- \* La tonalité de test ne sera pas nécessairement émise sur l'enceinte (ou les enceintes) sélectionnée(s) seulement. Le mode de sortie de la tonalité de test dépend des réglages effectués sur "1. SPEAKER SET" dans le mode SET MENU.
- \* Même en cours de lecture de la source, la tonalité d'essai est émise au lieu des sons de source.

- Appuyer sur la touche de sélection de paramètre (▽) de façon que la flèche désigne "FREQ. . . . . 35 Hz". Pour confirmer que le son du subwoofer correspond bien au son des autres enceintes, modifier à tour de rôle la fréquence de tonalité d'essai en appuyant sur la touche de paramètre + ou –. (La fréquence peut être modifiée de 35 Hz à 250 Hz, et finalement, les fréquences sont émises sur toute la gamme (35 – 250 Hz).)

**Régler le volume du subwoofer au moyen de la commande du subwoofer** de façon que le son du subwoofer s'harmonise avec le son des autres enceintes dans toutes les gammes de basses fréquences.

**REMARQUE:** Cette tonalité d'essai de basse fréquence peut aussi être utilisée pour vérifier la réponse en basses dans la pièce. Les conditions d'écoute des basses sont adéquates lorsque les basses peuvent être clairement entendues depuis n'importe quel point d'écoute de la pièce. Dans le cas contraire, modifier le réglage du subwoofer ou la disposition des meubles de la pièce.

### 3. LFE LEVEL (Réglage du niveau de sortie sur le canal d'effets basses fréquences (LFE))

**Plage de contrôle: MUTE, -20 dB à 0 dB (par degrés de 1 dB)**  
**Valeur préréglée: 0 dB**

- \* Ce réglage est opérationnel seulement lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé.

Permet de régler le niveau de sortie sur le canal d'effets basses fréquences (LFE). Si les signaux LFE sont mélangés avec les signaux des canaux centraux pour être émis sur les enceintes principales, le niveau des signaux LFE seulement sera réglé. Lorsque le réglage est sur MUTE, le son LFE seulement ne sera pas émis. (Pour plus de détails concernant le canal LFE, voir page 6.)

### 4. CENTER DELAY (Réglage du retard des sons du canal central (dialogues, etc.))

**Plage de contrôle: 0 ms à 5 ms (par degrés de 1 ms)**  
**Valeur préréglée: 0 ms**

Permet de régler le retard entre les sons principaux (sur les canaux principaux) et les dialogues, etc. (sur le canal central). Plus la valeur est grande, plus les dialogues, etc., seront émis tardivement.

Avec ce réglage, les sons provenant des enceintes principale gauche, centrale et principale droite atteindront votre position d'écoute simultanément, en retardant le son provenant de l'enceinte centrale si la distance de l'enceinte centrale à votre position d'écoute est inférieure à la distance de l'enceinte principale gauche ou droite à votre position d'écoute.

### 5. CENTER GEQ (Réglage de l'égaliseur graphique du canal central)

L'égaliseur graphique incorporé à cinq gammes sert à régler sur une plage de  $\pm 6$  dB la réponse en fréquences globale du canal central. Les cinq gammes couvrent l'ensemble du spectre audible et sont centrées à 100 Hz, 300 Hz, 1 kHz, 3 kHz et 10 kHz. Le réglage doit être effectué individuellement pour chaque fréquence.

#### Méthode de réglage

Appuyer sur les touches de paramètre +/- de la télécommande de façon à afficher les informations concernant l'égaliseur après avoir sélectionné la fonction (titre) à l'opération 2 de la page 36. Sélectionner ensuite une fréquence à l'aide des touches de sélection de paramètre de la télécommande et régler son niveau à l'aide des touches de paramètre +/-.

- \* Le réglage peut être effectué en contrôlant le son à l'aide de la tonalité de test. Pour utiliser la tonalité de test, appuyer sur l'interrupteur TEST de manière que "TEST DOLBY SUR." apparaisse sur l'affichage avant d'effectuer le réglage. La tonalité de test est émise sur l'enceinte (ou les enceintes) avant.



**6. CINEMA EQ (Réglage de l'équilibre tonal entre les enceintes)**

Il est difficile de régler la qualité de l'équilibre tonal des enceintes principales, centrale, d'effet avant et d'effet arrière, car leurs types et leurs puissances peuvent être différents, et leurs positions de réglage et leurs hauteurs peuvent aussi être différentes. L'égaliseur CINEMA incorporé permet d'équilibrer facilement l'équilibre tonal des enceintes en réglant individuellement la qualité tonale des canaux principaux/central, d'effet avant et d'effet arrière.

Il permet aussi de compenser les pertes de réponse tonale des enceintes principales et centrale lorsque ces enceintes sont placées derrière l'écran de projection (si on utilise un projecteur au lieu d'un téléviseur).

L'égaliseur CINEMA est composé de l'égaliseur de tri des hautes fréquences (HIGH) et de l'égaliseur paramétrique (PEQ). L'égaliseur de tri des hautes fréquences change progressivement les caractéristiques des hautes fréquences, et l'égaliseur paramétrique accentue ou réduit progressivement toute fréquence sélectionnée.

**Méthode de réglage**

1. Après avoir sélectionné cette fonction (titre) à l'étape 2 de la page 36, appuyer sur la touche de paramètre + ou – de la télécommande.
2. Sélectionner les canaux sur lesquels on veut effectuer des réglages en appuyant sur la touche de sélection de paramètre ▽ ou △ de manière que la flèche soit pointée vers le titre correspondant.
  - L, C, R** ..... Canaux principal gauche, central et principal droit
  - FRONT EFCT** ..... Canaux d'effet avant
  - REAR EFCT** ..... Canaux d'effet arrière
3. Appuyer sur la touche de paramètre + ou – pour mettre l'égaliseur des canaux sélectionnés sur "ON".

4. Appuyer plusieurs fois sur la touche de sélection de paramètre ▽ jusqu'à ce que le titre du mode de réglage (**6A. L,C,R EQ/6B. FRONT EFCT EQ/6C. REAR EFCT EQ**) s'affiche pour les canaux sur lesquels on veut effectuer des réglages.
  - \* Le mode de réglage ne sera pas affiché pour les canaux qui ont été placés sur "OFF" lors de l'étape 2.
5. Effectuer les réglages pour les canaux sélectionnés. Sélectionner l'article à l'aide de la touche de sélection de paramètre ▽ ou △ puis changer la valeur à l'aide de la touche de paramètre + ou –.
  - HIGH: FRQ** ..... Sélectionne une fréquence de retour de l'égaliseur de tri des hautes fréquences.
  - GAIN** ..... Règle le niveau d'égalisation maximal.
  - PEQ: FRQ** ..... Sélectionne la fréquence que l'on veut accentuer ou réduire.
  - GAIN** ..... Règle le niveau d'égalisation de la fréquence sélectionnée.
- \* Le réglage peut être effectué en contrôlant les sons à l'aide de la tonalité de test. Pour utiliser la tonalité de test, appuyer sur l'interrupteur TEST de manière que "TEST DOLBY SUR." ou "TEST DSP" apparaisse sur l'affichage. La tonalité de test est fixée sur les canaux que l'on veut régler et est émise sur les enceintes correspondantes.

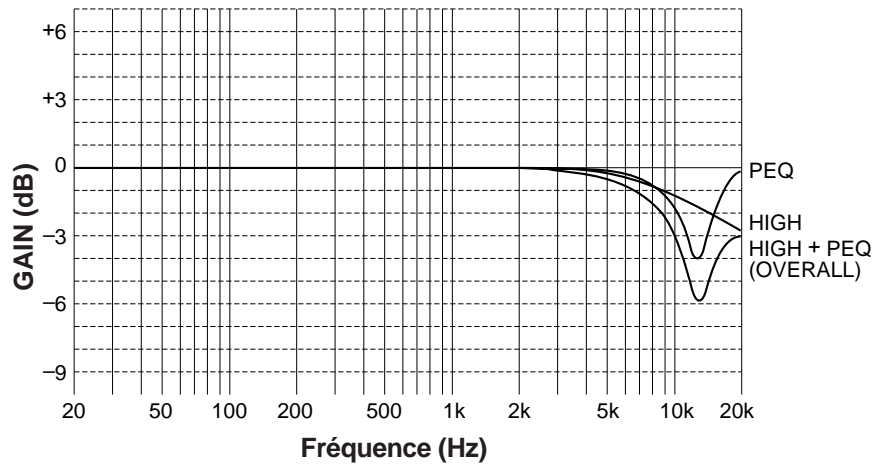
Il est recommandé d'effectuer ces réglages tout en réglant la qualité tonale de l'enceinte centrale sur la fonction "5. CENTER GEQ".

**REMARQUE:** Si on augmente excessivement le niveau GAIN, une surcharge pourra se produire. Il est conseillé de régler le niveau GAIN à une valeur inférieure à la valeur pré-réglée.

## ■ Valeur pré réglée de l'égaliseur CINEMA

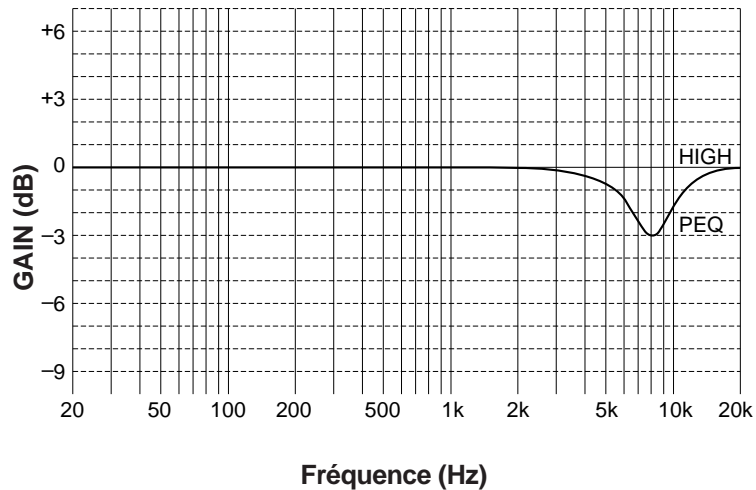
### L, C, R EQ

**HIGH: FRQ** ..... 12,7 kHz      **PEQ: FRQ** ..... 12,7 kHz  
**GAIN** ..... -3 dB                      **GAIN** ..... -4 dB



### FRONT, REAR EFCT EQ

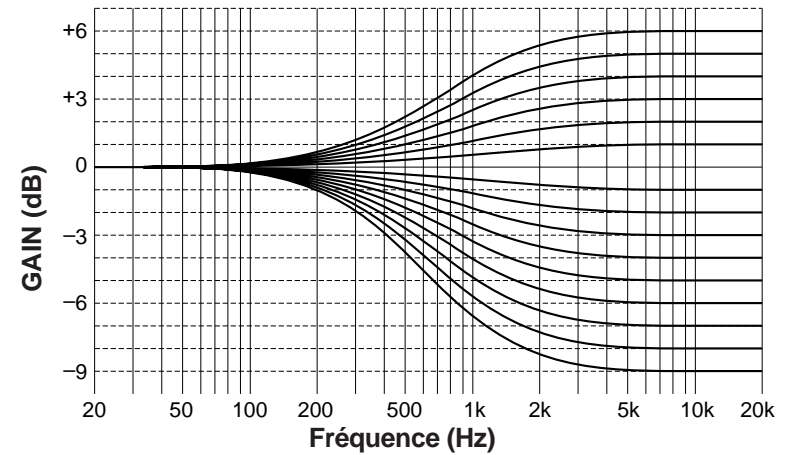
**HIGH: FRQ** ..... 12,7 kHz      **PEQ: FRQ** ..... 8,0 kHz  
**GAIN** ..... 0 dB                      **GAIN** ..... -3 dB



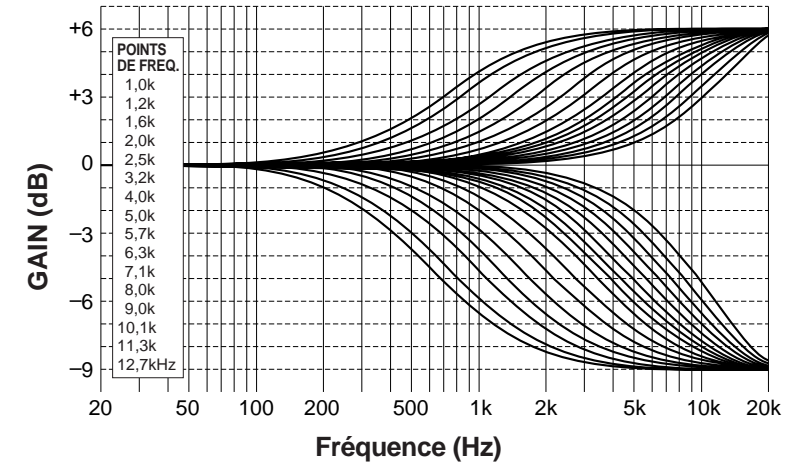
## ■ Caractéristiques des fréquences

Les courbes suivantes montrent les caractéristiques des fréquences lorsque l'égaliseur de tri des hautes fréquences (HIGH) est réglé aux valeurs indiquées.

**HIGH: FRQ** ..... 1,0 kHz  
**GAIN** ..... +6 dB à -9 dB



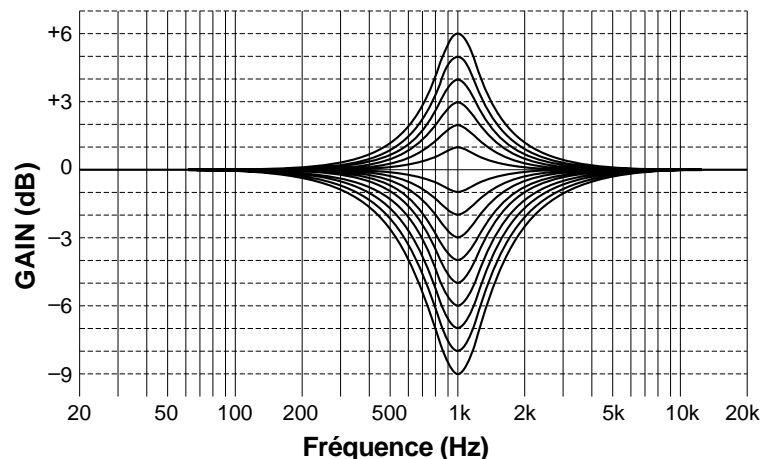
**HIGH: FRQ** ..... 1,0 kHz à 12,7 kHz  
**GAIN** ..... +6 dB/ -9 dB



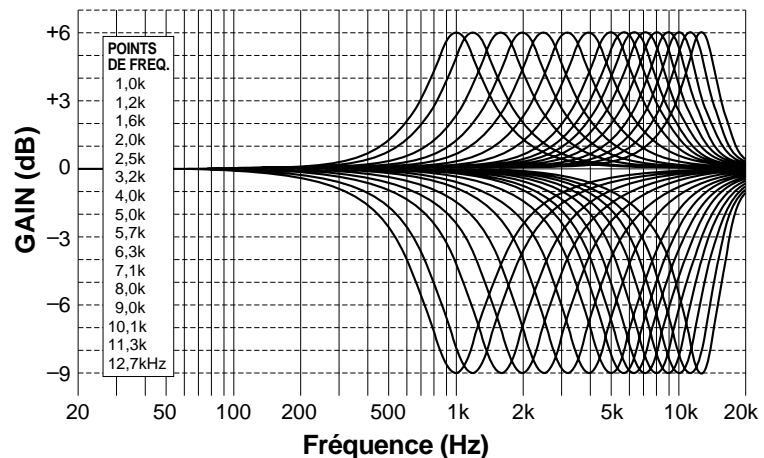
**7. DYNAMIC RANGE (Réglage de la plage dynamique)**

Les courbes suivantes montrent les caractéristiques des fréquences lorsque l'égaliseur paramétrique (PEQ) est réglé aux valeurs indiquées.

**PEQ: FRQ** ..... 1,0 kHz  
**GAIN** ..... +6 dB à -9 dB



**PEQ: FRQ** ..... 1,0 kHz à 12,7 kHz  
**GAIN** ..... +6 dB/ -9 dB



**Choix: MAX/STD/MIN**  
**Position pré réglée: MAX**

\* Ce réglage est opérationnel seulement lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé.

Après avoir sélectionné cette fonction (titre) lors de l'étape 2 de la page 36, appuyer sur la touche de paramètre + ou - pour afficher les choix MAX, STD et MIN.

**MAX:** La "plage dynamique" est la différence entre le niveau maximum et le niveau minimum des sons. Les sons d'un film conçu pour la projection dans les cinémas possèdent une plage dynamique très large. La technologie AC-3 est capable de transformer une piste sonore originale en un format audio domestique sans modifier sa plage dynamique. A cette position, la source AC-3 est reproduite dans la grande plage dynamique de la bande sonore originale, offrant ainsi les sons sensationnels d'une salle de cinéma. La sélection de cette position vous offrira une qualité sonore encore plus extraordinaire si vous pouvez écouter la source à haut volume dans une salle spécialement insonorisée pour l'écoute audio/vidéo.

## STD (Standard):

Les sons puissants d'une plage dynamique extrêmement large ne conviennent pas toujours à l'écoute domestique. Selon les conditions de votre salle d'écoute, il peut ne pas être possible d'augmenter les sons aussi haut que dans un cinéma; cependant, à un niveau d'écoute adapté à votre salle, les parties les plus faibles des sons ne pourront pas être entendues aussi bien car elles se perdront parmi les bruits de votre salle d'écoute.

La technologie AC-3 permet aussi de réduire la plage dynamique d'une bande sonore originale en un format audio domestique en "compressant" les données.

A cette position, une source AC-3 est reproduite dans la plage dynamique "comprimée" convenant à l'écoute à faible volume.

Si on le désire, on peut régler manuellement la plage dynamique seulement lorsque la position STD est sélectionnée.

### ■ H-LEVEL CUT (Echelle de réduction des sons de haut niveau)

**Plage de contrôle: 0,0 à 1,0 (par degrés de 0,2)**

**Valeur pré-réglée: 1,0**

Permet de régler la plage dynamique des signaux de haut niveau de la source. Plus la valeur est grande, plus la plage sera réduite. Plus la valeur est petite, plus la plage sera agrandie.

### ■ L-LEVEL BST (Echelle d'accentuation des sons de bas niveau)

**Plage de contrôle: 0,0 à 1,0 (par degrés de 0,2)**

**Valeur pré-réglée: 1,0**

Permet de régler la plage dynamique des signaux de bas niveau de la source. Plus la valeur est grande, plus la plage sera agrandie. Plus la valeur est petite, plus la plage sera réduite.

## Méthode de réglage

Sélectionner le titre H-LEVEL CUT ou L-LEVEL BST en appuyant sur la touche de sélection de paramètre  $\nabla$  or  $\triangle$  et régler sa valeur en appuyant sur la touche de paramètre + ou -.

**MIN:** A cette position, la plage dynamique est plus réduite qu'à la position STD. La sélection de cette position sera efficace lorsqu'on doit écouter une source à très faible volume.

\* A cette position, il se peut que le son soit émis faiblement ou anormalement selon la source. Dans ce cas, sélectionner la position MAX ou STD.

## 8. PARAMETER INIT (Initialisation des paramètres d'un programme DSP)

Il est possible d'initialiser tous les réglages des paramètres d'un programme DSP. Remarquer qu'un programme DSP a deux sous-programmes; tous les paramètres des deux sous-programmes sont initialisés par cette opération.

### Méthode d'initialisation

Après avoir sélectionné cette fonction (titre) à l'étape 2 de la page 36, appuyer sur la touche de paramètre + ou - afin d'afficher les numéros de programme DSP (1 – 12). Un numéro de programme dont les paramètres ont été modifiés est marqué d'un "\*". Appuyer sur une touche de sélection des programmes correspondant au numéro de programme dont on veut initialiser les paramètres. Lorsque l'initialisation est accomplie, la marque "\*" disparaît.

## 9. MEMORY GUARD (Verrouillage des paramètres DSP et des autres réglages)

Pour prévenir la modification accidentelle des paramètres DSP ou des autres réglages de cet appareil, sélectionner "ON". A cette position, ceux-ci se trouveront verrouillés et ne pourront pas être modifiés. Sur cet appareil, les fonctions suivantes peuvent être ainsi verrouillées.

- Paramètres DSP
- Autres fonctions du mode SET MENU
- Touche d'affichage ON SCREEN
- Commande INPUT TRIM
- Touches de niveau +/- FRONT, REAR et CENTER LEVEL
- Interrupteur TEST

## 10. VCR 3 VIDEO (Commutation de la prise VCR 3/DVD VIDEO OUT à une deuxième prise de sortie de moniteur.)

Pour raccorder un deuxième moniteur TV (ou un projecteur) à cet appareil, sélectionner la position "MONTR". La prise VCR 3/DVD VIDEO OUT (et aussi la prise S VIDEO) est alors commutée à une deuxième prise de sortie de moniteur, et on peut alors brancher cette prise à la prise d'entrée vidéo d'un autre moniteur TV.

### REMARQUES

- Même à la position "MONTR", la prise VCR 3/DVD VIDEO IN peut être utilisée comme prise d'entrée vidéo normale, et les prises VCR 3/DVD AUDIO SIGNAL IN/OUT comme prises d'entrée/sortie audio normales.
- Si les prises VCR 3/DVD sont utilisées pour raccorder un troisième magnétoscope d'enregistrement seulement, veiller à bien sélectionner la position "REC OUT".  
Si l'image du moniteur est brouillée pendant qu'un troisième magnétoscope d'enregistrement est utilisé, la position "MONTR" peut être sélectionnée. Dans ce cas, sélectionner à nouveau la position "REC OUT".

## 11. INPUT TRIM (Réglage du niveau d'entrée)

Cette fonction est disponible pour toutes les sources d'entrée. Sélectionner une source d'entrée à l'aide du sélecteur d'entrée INPUT SELECTOR du panneau avant de l'appareil ou des sélecteurs d'entrée de la télécommande. Le niveau d'entrée peut être contrôlé par degrés de 2 dB, dans la gamme de 0 à +6 dB. Le niveau sonore de chaque source d'entrée doit être le même que celui des disques compacts ordinaires.

Le réglage du niveau d'entrée peut aussi être effectué en appuyant sur la commande INPUT TRIM du panneau avant de l'appareil. (Voir page 35.)

- \* Lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé, le réglage deviendra inopérant. Le niveau d'entrée pré-réglé est alors rétabli.

## 12. INPUT MODE (Sélection du mode d'entrée initial des sources raccordées aux prises d'entrée TV/DBS et VCR3/DVD)

Pour les sources raccordées aux prises d'entrée TV/DBS et VCR3/DVD de cet appareil seulement, on peut désigner le mode d'entrée de façon qu'il soit automatiquement sélectionné lorsque cet appareil est mis sous tension ou lorsque la source d'entrée est changée.

**AUTO:** A cette position, le mode d'entrée AUTO est toujours sélectionné lorsque cet appareil est mis sous tension ou lorsque la source d'entrée est changée.

**LAST:** A cette position, le mode d'entrée que l'on a sélectionné en dernier est mémorisé et ne changera pas même si cet appareil est mis sous tension ou si la source d'entrée est changée.

- \* Pour plus de détails concernant l'activation du mode d'entrée, voir page 46.

### Méthode d'utilisation

Après avoir sélectionné cette fonction (titre) lors de l'étape 2 de la page 36, appuyer sur la touche de paramètre + ou – de la télécommande. Ensuite, sélectionner la source d'entrée TV/DBS ou VCR3/DVD en appuyant sur la touche de sélection de paramètre ▽ or △, de manière que la flèche soit pointée vers son nom, puis sélectionner le mode AUTO ou LAST en appuyant sur la touche de paramètre + ou –.

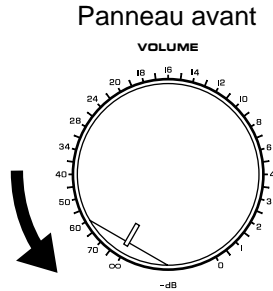
## 13. DIMMER (Changement de la luminosité de l'affichage)

Il est possible de régler la luminosité de l'affichage.

# UTILISATION GENERALE

## REPRODUCTION D'UNE SOURCE

1. Régler la commande de volume principale VOLUME au niveau minimum.



2. Mettre l'appareil sous tension.

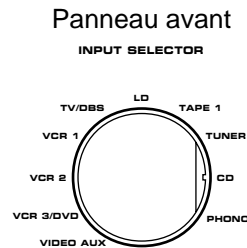


ou

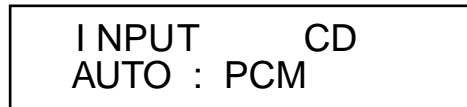
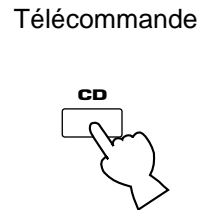


3. Sélectionner une source d'entrée.

La source sélectionnée est montrée sur le panneau d'affichage et sur l'écran du moniteur. Pour une source envoyant deux types de signaux ou plus vers cet appareil, son mode d'entrée d'alimentation est aussi indiqué.

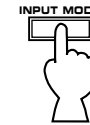


ou



- \* Pour changer le mode d'entrée, appuyer sur l'interrupteur INPUT MODE du panneau avant de l'appareil ou sur le sélecteur d'entrée de la télécommande correspondant à la source actuellement sélectionnée. (Pour plus de détails concernant la commutation du mode d'entrée, voir page 46.)

Panneau avant



ou

Télécommande



- \* Pour sélectionner une platine à cassette raccordée aux prises TAPE 2 de cet appareil, appuyer sur l'interrupteur TAPE 2 MONITOR. (Sinon, laisser cet interrupteur sur la position "OFF".)

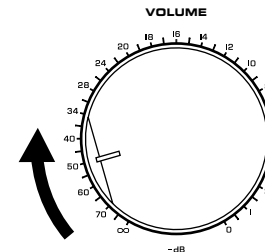
Panneau avant



4. Procéder à la reproduction de la source d'entrée.

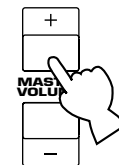
5. Augmenter le réglage de la commande de volume principale VOLUME jusqu'à un niveau sonore approprié.

Panneau avant



ou

Télécommande



Régler les commandes BASS, TREBLE, BALANCE, etc., ou sélectionner un programme de champ sonore. (Voir page 49.)

**REMARQUE:** Si l'on sélectionne une source audio à l'aide des touches de sélection de la télécommande pendant la reproduction d'une source vidéo, le son de la source audio est émis, mais l'image de la source vidéo reste visible sur l'écran.

## Commutation du mode d'entrée

Cet appareil permet de commuter le mode d'entrée seulement pour les sources qui font parvenir deux types de signaux ou plus à cet appareil.

### ■ Pour les sources CD, TAPE 1, TV/DBS et VCR3/DVD:

Les deux modes d'entrée suivants sont disponibles.

#### AUTO:

Ce mode est automatiquement sélectionné lorsqu'on met l'appareil sous tension ou lorsqu'on change la source d'entrée. Dans ce mode, le signal d'entrée est automatiquement sélectionné dans l'ordre prioritaire suivant.

1. Signal d'entrée numérique AC-3 (**AC-3**)  
ou Signal d'entrée numérique normal (**PCM**)
2. Signal d'entrée analogique (**ANALOG**)

\* Lorsque la source est un disque compact, si les signaux numériques parviennent des deux prises OPTICAL et COAXIAL, le signal numérique de la prise OPTICAL sera sélectionné.

#### ANALOG:

Dans ce mode, le signal d'entrée analogique seulement est sélectionné, même si le signal d'entrée numérique parvient en même temps.

Sélectionner ce mode lorsqu'on veut utiliser le signal d'entrée analogique au lieu du signal d'entrée numérique.

### ■ Lorsque la source est un disque laser:

Les quatre modes d'entrée suivants sont disponibles.

#### AUTO:

Ce mode est automatiquement sélectionné lorsqu'on met l'appareil sous tension ou lorsqu'on change la source d'entrée.

Dans ce mode, le signal d'entrée est automatiquement sélectionné dans l'ordre prioritaire suivant.

1. Signal AC-3 RF (**AC-3**)
2. Signal d'entrée numérique AC-3 (**AC-3**)  
ou Signal d'entrée numérique normal (**PCM**)
3. Signal d'entrée analogique (**ANALOG**)

#### AC-3 RF:

Dans ce mode, le signal AC-3 RF seulement est sélectionné.

#### DIGITAL:

Dans ce mode, le signal d'entrée numérique seulement est sélectionné, même si d'autres types de signaux parviennent en même temps à l'appareil.

#### ANALOG:

Dans ce mode, le signal d'entrée analogique seulement est sélectionné, même si d'autres types de signaux parviennent en même temps à l'appareil.



### Remarques concernant la sélection du mode d'entrée lorsque la source est un disque laser

- Pour effectuer la lecture d'une source encodée avec le système d'effet Surround Dolby AC-3 décodant son signal AC-3 RF, mettre le mode d'entrée sur "AUTO" ou sur "AC-3 RF".
- Lorsqu'on veut écouter une source encodée par le système d'effet Surround Dolby AC-3 avec un programme Logique Pro d'effet Surround Dolby, sélectionner le mode DIGITAL ou ANALOG.
- Dans le mode AUTO, il se peut qu'au cas où on arrête momentanément la lecture d'une source encodée par le système d'effet Surround Dolby AC-3 en appuyant sur la touche PAUSE ou en effectuant une recherche de chapitre sur le lecteur de disque laser, le signal actuellement sélectionné soit changé automatiquement en signal numérique ou analogique, et que lorsque la lecture est reprise, le signal AC-3 RF soit à nouveau sélectionné. L'émission sonore est interrompue momentanément lorsqu'un tel changement des signaux d'entrée se produit. Pour éviter qu'un changement inopportun des signaux d'entrée se produise, régler le signal AC-3 RF en sélectionnant le mode AC-3 RF.

### REMARQUES

- Pour les sources PHONO, TUNER, TAPE 2, VCR 1 et VCR 2, le mode d'entrée ne peut pas être changé car ces sources transmettent seulement des signaux analogiques vers cet appareil.
- Si on change la source d'entrée à LD, CD, TAPE 1, TV/DBS ou VCR3/DVD, ou si on change le mode d'entrée, le mode d'entrée actuellement sélectionné apparaît sur l'affichage et sur l'écran du moniteur. Si on passe en mode AUTO, le type de signal d'entrée sélectionné est aussi affiché comme indiqué ci-dessous

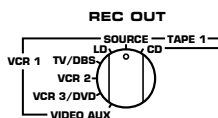
INPUT	CD
AUTO	: PCM

- \* Cependant, si on effectue ces opérations lorsque la tonalité de test est émise par cet appareil, le type de signal d'entrée sélectionné ne sera pas affiché. (Seule l'indication "AUTO" sera affichée.)

# ENREGISTREMENT D'UNE SOURCE SUR BANDE MAGNETIQUE AUDIO/VIDEO (OU DUPLICATION DE BANDE MAGNETIQUE)

1. Placer le sélecteur REC OUT sur la position "SOURCE".

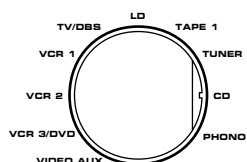
Panneau avant



2. Sélectionner la source que l'on veut enregistrer.

Panneau avant

INPUT SELECTOR



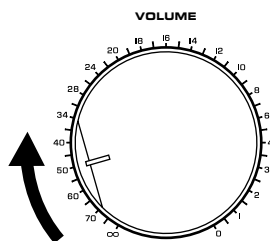
Télécommande



ou

3. Procéder à la reproduction de la source et augmenter le réglage de la commande de volume principale VOLUME pour vérifier s'il s'agit bien de la source que l'on désire enregistrer.

Panneau avant



4. Régler sur le mode d'enregistrement la platine à cassette ou le magnéto-scope devant être utilisé.

Lorsque le sélecteur REC OUT est placé sur la position "CD", les signaux audio provenant du lecteur de disque compact peuvent être enregistrés sur la première platine à cassette, quel que soit le réglage du sélecteur INPUT SELECTOR. De la même manière, lorsque le sélecteur REC OUT est placé sur la position "LD",

"TV/DBS", "VCR 2", "VCR 3/DVD ou "VIDEO AUX", il est possible d'enregistrer sur le premier magnéto-scope les signaux audio et vidéo provenant de la source sélectionnée.

Pendant qu'on enregistre une source en mettant le sélecteur REC OUT sur une position autre que SOURCE de la manière décrite précédemment, il est possible d'effectuer simultanément les opérations suivantes.

- Il est possible de contrôler les signaux audio (ou audio et vidéo) étant enregistrés en plaçant le sélecteur INPUT SELECTOR sur la position "TAPE 1" (ou "VCR 1").
- On peut visionner ou écouter n'importe quelle autre source en la sélectionnant à l'aide du sélecteur d'entrée INPUT SELECTOR.
- Il est également possible d'utiliser un magnéto-scope ou une platine à cassette n'étant pas sélectionné par le sélecteur REC OUT pour enregistrer une source sélectionnée à l'aide du sélecteur INPUT SELECTOR.

Les signaux audio et vidéo provenant du magnéto-scope 2 (ou du magnéto-scope 3) sont envoyés au magnéto-scope 1 lorsque le sélecteur REC OUT est placé sur la position "VCR 2" (ou "VCR 3").

Si le sélecteur REC OUT est placé sur la position "VCR 2" (ou "VCR 3"), il n'est pas possible d'effectuer une duplication du premier magnéto-scope au deuxième (ou au troisième), même si le sélecteur INPUT SELECTOR est placé sur la position "VCR 1".

Pour dupliquer les signaux audio de la deuxième platine à cassette sur la première, appuyer sur l'interrupteur TAPE 2 MONITOR (et placer le sélecteur INPUT SELECTOR sur une position autre que "TAPE 1" avant de commencer l'enregistrement).

**REMARQUE:** L'utilisation des commandes VOLUME, BASS, TREBLE ou la sélection d'un programme de champ sonore n'a aucun effet sur l'enregistrement proprement dit.

**REMARQUE:** Les signaux vidéo composites et les signaux S vidéo sont acheminés séparément par les circuits vidéo internes de cet appareil. Par conséquent, lors de l'enregistrement ou de la duplication de signaux vidéo entre deux magnétoscopes, les branchements du magnétoSCOPE utilisé comme source ne fournissent que les signaux S vidéo (ou les signaux vidéo composites), et il n'est possible d'enregistrer que les signaux S vidéo (ou les signaux vidéo composites) sur le second magnétoSCOPE.

**REMARQUE:** Une source raccordée à cet appareil entre les prises numériques seulement ne peut pas être enregistrée par une platine à cassette ou par un magnétoSCOPE autre que la platine à cassette raccordée à la prise OPTICAL TAPE 1 REC OUT de cet appareil.

**REMARQUE:** Le signal d'entrée audio AC-3 RF ne peut pas être enregistré par une platine à cassette ou un magnétoSCOPE. Pour enregistrer un disque laser, le lecteur de disque laser doit être raccordé à la prise d'entrée de signal audio numérique OPTICAL et/ou aux prises d'entrée de signal audio analogique de cet appareil.

**REMARQUE:** Vérifier les lois concernant les droits d'auteur en vigueur dans le pays d'utilisation avant d'enregistrer des disques phonographiques, des disques compacts, des émissions radiodiffusées, etc. L'enregistrement de programmes soumis à des droits d'auteur peut constituer une violation de ces lois.

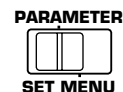
Lors du visionnement d'un software vidéo utilisant des signaux brouillés ou encodés destinés à empêcher la duplication, il se peut que l'information affichée en surimpression sur l'image et/ou l'image elle-même se trouve parasitée en raison de ces signaux.

## SELECTION DES PROGRAMMES DE CHAMP SONORE

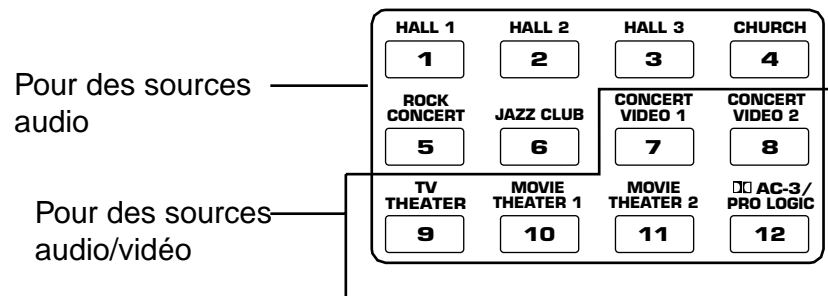
Cet appareil dispose de 12 programmes de traitement de champ sonore numérique, 6 programmes d'environnement acoustique réels pris à travers le monde et 6 programmes pour sources audiovisuelles, y compris celles avec codage d'effet Surround Logique Pro Dolby ou d'effet Surround Dolby AC-3. De nombreux programmes comportent divers paramètres pouvant être modifiés selon votre goût.

1. Placer l'interrupteur PARAMETER/SET MENU de la télécommande sur la position "PARAMETER".

Télécommande

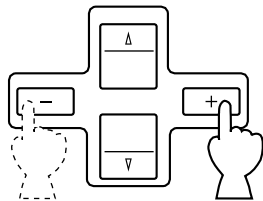


2. Sélectionner le programme de champ sonore souhaité en appuyant sur le sélecteur PROGRAM situé sur le panneau avant ou en utilisant les touches de sélection de programme de la télécommande.



3. Tous les programmes de champ sonore comprennent deux sous-programmes (voir "DESCRIPTION DES PROGRAMMES DE CHAMP SONORE"). Les sous-programmes se sélectionnent à l'aide du sélecteur PROGRAM du panneau avant ou des touches de paramètre +/- de la télécommande. Par exemple, le programme CONCERT HALL 1, comprend les sous-programmes "Hall A in Europe" et "Hall B in Europe". Lorsque le programme CONCERT HALL 1 est sélectionné, le sous-programme "Hall A in Europe" est automatiquement sélectionné et s'affiche sur le panneau avant. Pour sélectionner "Hall B in Europe", appuyer sur la touche de paramètre + ou -. Pour repasser sur le sous-programme "Hall A in Europe", appuyer à nouveau sur la touche de paramètre + ou -. Tous les autres-programmes sont sélectionnés en procédant de cette manière. La sélection des sous-programmes peut aussi être effectuée en appuyant simplement sur la touche de sélection de programme correspondant de la télécommande.

- \* Si vous changez le sous-programme en appuyant sur une touche de sélection de programme tout en visionnant l'écran du moniteur, appuyer sur une touche de la manière décrite ci-dessous. Si le type d'affichage est un affichage intégral, appuyer une fois sur la touche du programme correspondant. Si le type d'affichage est un affichage simple ou un affichage inexistant, appuyer deux fois sur la touche.



## Pour visionner une source vidéo avec les effets sonores ambiophoniques du système Logique Pro d'effet Surround Dolby ou du système d'effet Surround Dolby AC-3

Sélectionner les programmes n° 10, 11 ou 12 selon sa préférence. Le système d'effet Surround Dolby est décodé automatiquement en distinguant le signal d'entrée.

Si le signal d'entrée sélectionné est le signal AC-3 RF ou le signal d'entrée AC-3, le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé. Si le signal d'entrée sélectionné est un autre type de signal, le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé.

- \* Il est possible de savoir quel type de décodage est effectué en regardant le panneau avant de l'appareil. Lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé, AC-3" s'allume, et lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé, PRO LOGIC" s'allume sur le panneau avant. De plus, le nom du programme (ou du sous-programme) apparaissant sur l'affichage ou sur l'écran du moniteur changera selon le type de décodage. (Pour plus de détails, voir pages 55 à 57.)

**REMARQUE:** Veiller à ce que la source que l'on veut lire soit encodée avec le système d'effet Surround Dolby. Le système d'effet Surround Dolby ne sera pas décodé sur une source non encodée avec le système d'effet Surround Dolby.

## ASSOURDISSEMENT DU SON D'EFFET AVEC EFFET

L'interrupteur EFFECT du panneau avant de l'appareil et le commutateur EFFECT ON/OFF de la télécommande permettant de comparer facilement le son stéréo ordinaire avec le son pleinement traité par le processeur de son.

Pour assourdir le son avec effet et n'écouter que le son principal, appuyer sur le commutateur EFFECT ON/OFF ou sur l'interrupteur EFFECT. Appuyer à nouveau sur le commutateur EFFECT ON/OFF ou sur l'interrupteur EFFECT pour rétablir le fonctionnement normal.

Panneau avant



ou

Télécommande



### REMARQUES

- Si on appuie sur l'interrupteur EFFECT ou sur le commutateur EFFECT ON/OFF pour couper les sons d'effets lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé, la fréquence d'échantillonnage et la formation des canaux du signal décodé apparaîtra sur l'affichage.

ex.)



La fréquence d'échantillonnage est 44,1 kHz.

Trois canaux à l'avant  
Deux canaux à l'arrière

- Si on appuie sur l'interrupteur EFFECT ou sur le commutateur EFFECT ON/OFF pour couper les sons d'effets lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé, il est possible que le son soit émis faiblement ou anormalement selon la source. Dans ce cas, appuyer sur l'interrupteur EFFECT ou sur le commutateur EFFECT ON/OFF pour activer les effets sonores, ou utiliser un signal d'entrée autre que le signal AC-3 RF.

## AFFICHAGE DE PROGRAMME/ PARAMETRE EN SURIMPRESSIION VIDEO

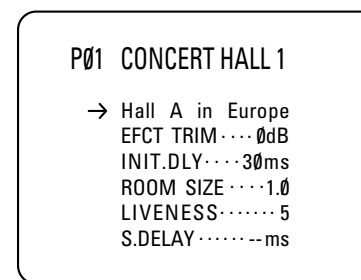
Il est possible de sélectionner le nom des programmes et de modifier les paramètres tout en regardant les valeurs affichées sur l'écran du moniteur vidéo en surimpression sur l'image vidéo, comme décrit à la page 9.

- Mettre le moniteur sous tension et appuyer sur la touche d'affichage ON SCREEN de la télécommande pour appeler le mode d'affichage total.

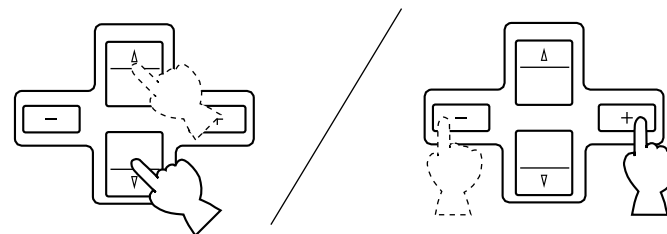
Télécommande



- Le nom du programme actuel et ses paramètres seront affichés sur l'écran du moniteur. Le curseur en forme de flèche indique le paramètre actuellement sélectionné. Sélectionner et modifier les paramètres à l'aide des touches de sélection paramenter et des touches +/- (Voir page 59 pour plus de détails.)



Télécommande



# DESCRIPTION DES PROGRAMMES DE CHAMP SONORE

Une description sommaire des divers champs sonores produits par chacun des programmes du DSP est donnée ci-dessous. Ne pas oublier que la plupart de ces champs sont la reproduction numérique exacte d'environnements acoustiques réels. Les données ont été enregistrées sur les lieux mêmes en utilisant des équipements ultra-perfectionnés de mesure de champ sonore.

\* **L'équilibre du niveau sonore des canaux entre l'enceinte d'effet arrière gauche et l'enceinte d'effet arrière droite peut varier selon le champ sonore écouté. Ceci est dû au fait que la plupart de ces champs sonores reproduisent des environnements acoustiques réels.**

## 1. CONCERT HALL 1

Hall A in Europe: Grande salle de concert en éventail, de Munich, contenant environ 2500 places. L'intérieur en est presque entièrement construit en bois. Les murs gauches et droits ne produisent pratiquement aucune réflexion, et les sons propagés sont nets et beaux.

Hall B in Europe: Grande salle de concert de type boîte à chaussures contenant environ 2500 places. L'intérieur est presque entièrement construit en bois, sauf le plafond, et surtout en panneaux de réflexion en acajou. Les panneaux de réflexion polis au-dessus de la scène produisent de fortes réflexions frontales tendant à renforcer le son direct de la scène. Les sons transmis sont solides et puissants.

## 2. CONCERT HALL 2

Hall C in Europe: Salle de concert classique de type boîte à chaussures contenant environ 1700 places. Les piliers et les sculptures ornementales créent des réflexions très complexes. Ces réflexions, ainsi que celles provenant de toutes les directions de la salle, produisent un son plein et riche.

Hall D in U.S.A. Grande salle de concert de 2600 places aux Etats-Unis d'une conception voisine d'une salle européenne traditionnelle. L'intérieur est relativement simple, de goût assez américain. La reproduction des sons de moyennes et de hautes fréquences est riche et belle.

## 3. CONCERT HALL 3

Hall E in Europe: Salle de concert classique de type boîte à chaussures contenant environ 2200 places. Elle est dotée d'une scène circulaire et de places derrière la scène.

Live Concert: Grande salle de concert ronde dotée d'un riche effet ambiophonique. Des réflexions accentuées provenant de toutes les directions amplifient l'extension des sons. La grande présence du champ sonore se fait particulièrement sentir vers la position centrale près de la scène. Ce champ sonore convient bien aussi au karaoke. Le son est ressenti profondément, comme sur une vraie scène.

## 5. ROCK CONCERT

The Roxy Theatre: Un programme idéal pour du rock vivant et dynamique. Les données de ce programme ont été enregistrées au club rock le plus chaud de Los Angeles.

Warehouse Loft: Ce programme recrée les conditions acoustiques d'une salle aux murs de béton. Un champ sonore dynamique à réflexions murales claires se trouve recréé.

## 4. CHURCH

Tokyo: L'environnement acoustique d'une église ordinaire avec des réverbérations sonores modérées. Ce programme convient particulièrement à la reproduction de musique sacrée jouée aux grandes orgues, etc.

Freiburg: Ce programme recrée l'environnement acoustique d'une grande église avec un dôme élevé pointu et des colonnades latérales. Cet environnement produit de longues réflexions.

## 6. JAZZ CLUB

Village Gate: Un club de jazz new yorkais. Situé en sous-sol, sa surface au sol est relativement grande. La configuration des réflexions est similaire à celle d'une petite salle de concert.

Cellar Club: Un petit club de jazz intime et bas de plafond. Le son est très proche de l'auditeur.

## 7. CONCERT VIDEO 1

**Classical/Opera:** Ce programme fournit une excellente profondeur des vocaux et une clarté d'ensemble, sans réverbération excessive. Pour l'opéra, la fosse d'orchestre et la scène sont idéalement combinées, produisant une présence sonore bien pleine. Le côté ambiophonique arrière du champ sonore est relativement modéré, mais cependant, la beauté du son est bien rendue grâce à l'utilisation des données acoustiques d'une salle de concert. Même le visionnement prolongé d'un opéra ne vous lassera pas.

**Recital:** Ce programme permet de recréer l'impression d'être entouré par les sons. Les vocaux sont reproduits d'une façon claire et profonde. Les réverbérations modérées donnent la sensation de se trouver dans une grande salle. Ce programme convient particulièrement à la fusion de l'image vidéo et du son.

## 8. CONCERT VIDEO 2

**Pop/Rock:** Ce programme permet de rendre l'enthousiasme de l'atmosphère et vous donne l'impression d'être au centre de l'action, comme dans un vrai concert de jazz ou de rock. Les sons indirects se mélangent richement sur le pourtour du champ sonore grâce à l'utilisation des données acoustiques du pourtour d'une grande scène ronde, et ainsi l'espace visuel sur l'écran et l'espace sonore sont pleinement amplifiés.

**Pavillon:** Ce programme reproduit clairement les vocaux, recréant le grand espace sonore d'un pavillon. La réverbération légèrement retardée reproduit le champ sonore caractéristique d'un pavillon et l'atmosphère sensationnelle d'une scène de concert.



## 9. TV THEATER

**Mono Movie:** Ce programme convient à la reproduction mono des sources vidéo (vieux films, etc.). Les sons mono sont reproduits avec une présence plus forte à l'avant du champ sonore et avec un effet de réverbération optimal. L'utilisation de l'enceinte centrale rend les conversations plus audibles, ce qui permet de d'allier harmonieusement les conversations et l'image.

**Variety/Sports:** Bien que l'avant du champ sonore soit relativement étroit, le pourtour arrière reproduit l'environnement sonore d'une grande salle de concert. Ce programme convient bien aux visionnement des programmes télévisés tels que les informations, les émissions de variétés, les programmes musicaux ou sportifs. Lors de l'émission stéréo d'un match sportif, le commentateur est placé en position centrale, et les cris et l'atmosphère du stade parviennent du pourtour, mais cependant, leur diffusion vers le côté arrière est adéquatement restreinte. Il est ainsi possible de regarder un programme télévisé sans être gêné par un quelconque décalage sonore.

## 10. MOVIE THEATER 1

Ce programme convient particulièrement à la lecture de disques vidéo, de bandes vidéo et autres sources similaires encodées de l'effet Surround Dolby et portant la marque "DOLBY SURROUND".

**70 mm Spectacle**  
(lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé):

**AC-3 Spectacle**  
(lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé):

Ce programme recrée la grande ampleur de champ sonore d'une salle de cinéma de 70 mm. La reproduction du son de source est très fine, donnant une présence incroyablement réelle à l'image et au champ sonore. Ce programme se prête très bien à la reproduction de sources vidéo encodées en Surround Dolby (en particulier les super-productions cinématographiques).

**70 mm Musical**  
(lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé):

**AC-3 Musical**  
(lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé):

Les caractéristiques du champ sonore de la salle de concert la plus récente aux réverbérations puissantes sont utilisées pour recréer la présence sonore du devant de scène, et les caractéristiques du champ sonore d'une salle de concert aux réverbérations réduites sont utilisées pour l'effet ambiophonique arrière. Ainsi, une reproduction claire de tous les instruments peut être obtenue, et la profondeur de son de l'écran et les réflexions d'arrière-fond sont superbement restituées.

## 11. MOVIE THEATER 2

Ce programme convient particulièrement à la lecture de disques vidéo, de bandes vidéo et autres sources similaires encodées de l'effet Surround Dolby et portant la marque "DOLBY SURROUND".

70 mm Adventure  
(lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé):

AC-3 Adventure  
(lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé):

Ce programme est particulièrement adapté à la reproduction de l'univers sonore des films multi-pistes en 70 mm/AC-3. Le champ sonore reproduit celui des salles de cinéma les plus récentes, de façon que les réverbérations du champ sonore soient aussi circonscrites que possible. Les données du champ sonore d'une salle d'opéra sont utilisées pour le côté présence avant, de façon que l'effet tri-dimensionnel du champ sonore soit accentué et le dialogue précisément circonscrit sur l'écran. En utilisant les données du champ sonore d'une salle de concert sur le pourtour arrière, des réverbérations puissantes sont produites. La présence sonore permettra d'apprécier pleinement les films d'aventures, de science-fiction, etc.

70 mm General  
(lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé):

AC-3 General  
(lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé):

Ce programme convient à la reproduction sonore des films multi-pistes en 70 mm/AC-3, et se caractérise par un champ sonore étendu et harmonieux. L'avant du champ sonore est relativement étroit. Son espace s'étend autour et vers le centre de l'écran, et l'effet d'écho des conversations est contenu sans pour autant perdre de sa clarté. Sur le pourtour, la musique et les ensembles vocaux se combinent harmonieusement dans un grand espace à l'arrière du champ sonore.

## 12. DOLBY SURROUND

Parfait pour la lecture de disques vidéo, de bandes vidéo et autres sources similaires codées Dolby Surround et portant la marque "DOLBY SURROUND".

### PROLOGIC/Normal

(lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé):

### AC-3/Normal

(lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé):

Le décodeur Logique Pro Dolby d'effet Surround incorporé ou le décodeur d'effet Surround Dolby AC-3 reproduit directement les sons et les effets sonores d'une source enregistrée avec effets Surround Dolby. La grande efficacité du traitement de décodage améliore les conversations croisées et la séparation des canaux et permet de positionner les sons d'une manière plus précise et plus naturelle.

### PROLOGIC/Enhanced

(lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé):

### AC-3/Enhanced

(lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé):

Ce programme reproduit très fidèlement l'univers sonore produit par les enceintes multi-ambiophoniques des salles de cinéma en 35 mm. Le décodage du Surround Dolby et le traitement du champ sonore numérique sont effectués précisément sans altérer l'orientation initiale des sons. Les effets Surround produits par ce champ sonore permettent au spectateur de localiser naturellement les sons provenant de l'arrière, de la gauche, de la droite et de l'écran.

**REMARQUE:** Le système d'effet Surround Dolby a été conçu pour être utilisé avec des programmes (principalement la bande sonore de films enregistrés sur vidéocassette) codés en Dolby Surround.

**REMARQUE:** Si le son des canaux principaux et central a été considérablement modifié à l'aide des commandes BASS ou TREBLE, la combinaison avec les canaux arrière risque de produire un effet manquant de naturel.

# CREATION DE CHAMPS SONORES PERSONNALISES

## SELECTION ET MODIFICATION DES PARAMETRES DE PROGRAMME

### QU'EST-CE QU'UN CHAMP SONORE?

Afin de pouvoir expliquer les fonctions étonnantes du DSP, il faut comprendre ce qu'est vraiment un champ sonore.

Les nombreuses réflexions des murs du local sont les éléments qui sont à l'origine des riches tonalités produites par les instruments. Outre le fait que ces réflexions donnent de la "vie" au son, elles permettent à l'auditeur de déterminer l'emplacement de l'interprète, les dimensions et la forme de la salle où il se trouve. Il peut même déterminer si les parois sont réfléchissantes, surfaces en acier et en verre, ou au contraire plus absorbantes, surfaces en bois, tapis, tentures.

### LES ELEMENTS DU CHAMP SONORE

Dans tout environnement, en plus du son direct qui arrive droit de l'instrument aux oreilles de l'auditeur, il existe deux types distincts de réflexions sonores qui forment ensemble le champ sonore:

(1) Les réflexions immédiates: Des sons parvenant très rapidement aux oreilles (50 à 100 ms après le son direct) après s'être réfléchis sur une seule surface, comme par exemple le plafond ou une paroi. Ces réflexions ont une configuration spécifique à chaque environnement, comme le montre l'illustration de la page 60, et elles transportent des informations vitales aux oreilles de l'auditeur. Les réflexions immédiates ajoutent effectivement de la clarté au son original.

(2) Réverbérations: Elles sont causées par des réflexions sur plusieurs surfaces, plafond, parois, mur du fond de la salle, et elles sont si nombreuses qu'elles se combinent pour former une "rémanence" sonore continue. Elles ne sont pas directionnelles et diminuent donc la clarté du son original.

Le son direct, les réflexions immédiates et les réverbérations subséquentes, pris comme un tout, permettent de déterminer les dimensions subjectives et la forme de la salle. Ce sont ces informations qui sont reproduites par le DSP afin de recréer les champs sonores.

Si l'on pouvait créer les réflexions immédiates et réverbérations subséquentes appropriées dans une salle d'écoute, il serait alors possible de créer son propre univers acoustique. Il est possible de modifier l'acoustique de la pièce de façon à reproduire l'acoustique d'une salle de concert, d'une salle de danse ou de pratiquement n'importe quel type de salle petite ou grande. Avec son système DSP, Yamaha vous offre la possibilité de pouvoir créer des champs sonores à volonté.

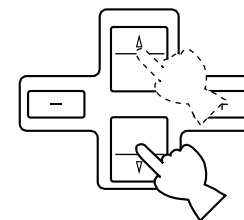
Les programmes DSP possèdent des paramètres qui déterminent la taille apparente de la pièce d'écoute, le temps de réverbération, la distance entre le spectateur et l'artiste, etc. Chacun des programmes sont dotés de paramètres pré-réglés avec des valeurs précisément calculées par Yamaha, ce qui permet de créer un champ sonore unique en fonction de chaque programme. Bien qu'il est recommandé d'utiliser les programmes DSP sans modifier les valeurs des paramètres, cet appareil permet aussi à chacun de créer ses propres champs sonores sur mesure. Sur la base de l'un des programmes intégrés, les paramètres peuvent être réglés. Même dans l'éventualité où le courant est coupé, vos champs sonores sur mesure resteront dans la mémoire du système DSP pendant environ deux semaines. Les pages suivantes expliquent comment créer ses propres champs sonores.

En plus du paramètre “TYPE” qui permet de sélectionner les sous-programmes dans chaque programme de champ sonore, (par exemple “Hall A in Europe” et “Hall B in Europe” pour le programme 1, “CONCERT HALL 1”), chaque programme est aussi doté d’un jeu de paramètres qui permettent de changer les caractéristiques de l’environnement acoustique afin que vous puissiez obtenir exactement l’effet désiré. Ces paramètres correspondent aux multiples facteurs acoustiques naturels qui composent le champ sonore qui s’offre à vous dans une salle de concert réelle ou dans tout autre environnement acoustique. La taille de la salle d’écoute, par exemple, affecte le temps de retard des “réflexions immédiates” —c’est à dire les premières réflexions de grande ampleur à être perçues après le son original. Le paramètre “ROOM SIZE” produit par la plupart des programmes DSP modifie le minutage entre ces réflexions, changeant ainsi la configuration acoustique de la “pièce”. En plus de la taille de la pièce, la forme de la pièce et les caractéristiques de ses surfaces influent considérablement sur le son obtenu. Les surfaces peuvent par exemple absorber le son, dissiper plus rapidement les réflexions et les réverbérations, alors que des surfaces à haute capacité de réflexion maintiennent ces réflexions plus longtemps. Les paramètres DSP vous permettent de contrôler l’ensemble de ces facteurs qui contribuent à créer un champ sonore personnel, à tailler à votre mesure des environnements acoustiques de salles variées s’accordant totalement à votre humeur du moment et à la musique que vous avez envie d’écouter.

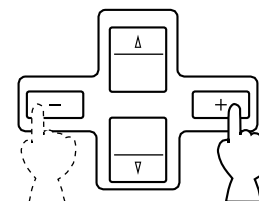
Pour une description plus détaillée des paramètres, de la manière dont ils affectent le son et de la plage sur laquelle ils peuvent être modifiés, se reporter à “DESCRIPTION DES PARAMETRES DE CHAMP SONORE NUMERIQUE”, page 60.

1. Après avoir sélectionné le programme souhaité, appuyer une fois sur la touche de sélection de paramètre (▽) de la télécommande. Cette opération a pour effet de sélectionner le paramètre venant

après le type de programme. Par exemple, dans le cas de CONCERT HALL 1, une pression sur cette touche rappelle le paramètre INIT. DLY. On peut continuer à appuyer sur la touche de sélection de paramètre (▽) pour sélectionner les autres paramètres dans l’ordre. Pour revenir en arrière dans la liste des paramètres, appuyer sur la touche de sélection de paramètre (△).



2. Lorsque le paramètre souhaité a été rappelé, utiliser les touches de paramètre + (incrément) et – (décrément) pour modifier sa valeur afin de produire l’effet désiré. La touche + augmente la valeur du paramètre alors que la touche – la diminue. Dans les deux cas, il est possible de maintenir la touche enfoncée pour modifier le paramètre d’une manière continue. L’affichage s’arrête un bref instant sur la valeur initiale du paramètre pour offrir un repère. (Sur l’écran du moniteur, la marque \* placée au début du nom de paramètre disparaît à la valeur initiale du paramètre.)



**REMARQUE:** Les modifications de paramètre effectuées de cette façon resteront effectives même dans le cas où l’alimentation électrique est coupée en raison d’une panne de courant ou si la prise CA est débranchée pendant deux semaines au maximum, après quoi tous les paramètres, ainsi que les autres changements de réglage de cet appareil, reviendront à leur valeur ou condition initiales.

# DESCRIPTION DES PARAMETRES DE CHAMP SONORE NUMERIQUE

Les paramètres suivants ne se trouvent pas forcément tous dans tous les programmes.

## ● ROOM SIZE

*Comment il affecte le son:*

Il modifie la taille apparente de l'espace musical. Plus sa valeur augmente, plus le son simulé semblera ample.

*Sa fonction:*

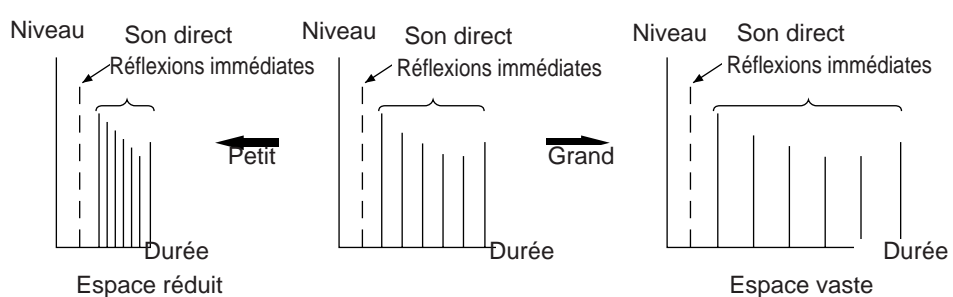
Il permet de régler le minutage entre les réflexions immédiates. Les réflexions immédiates constituent le premier groupe de réflexions à être entendues avant que les réflexions suivantes, de plus grande densité de réverbération, débutent.

*Plage de contrôle:*

0,1 à 2,0

Valeur standard: 1,0

Le fait de changer ce paramètre de 1 à 2 accroît huit fois le volume apparent de la pièce (longueur, largeur et hauteur multipliées par deux).



## ● INIT. DLY (retard initial)

*Comment il affecte le son:*

Il change la distance apparente de la source sonore.

La distance entre la source sonore et la surface de réflexion déterminant le retard entre le son original et la réflexion initiale, ce paramètre permet de modifier l'emplacement de la source sonore dans l'environnement acoustique.

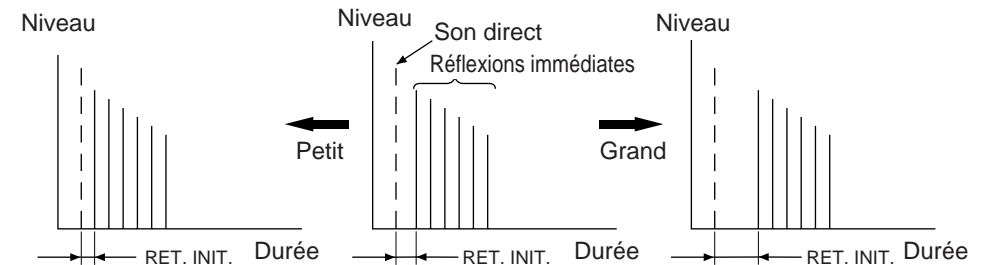
*Sa fonction:*

Il règle le temps de retard entre le son original et la première réflexion qui se fait entendre.

*Plage de contrôle:*

1 à 99 millisecondes

Ce paramètre doit être réglé à une petite valeur pour une petite salle de séjour; à une valeur plus grande pour une grande salle. Les valeurs plus grandes produisent un effet d'écho.



● **LIVENESS (Vivacité)**

Comment il affecte le son:

Ce paramètre change la réflectivité apparente des parois de la salle.

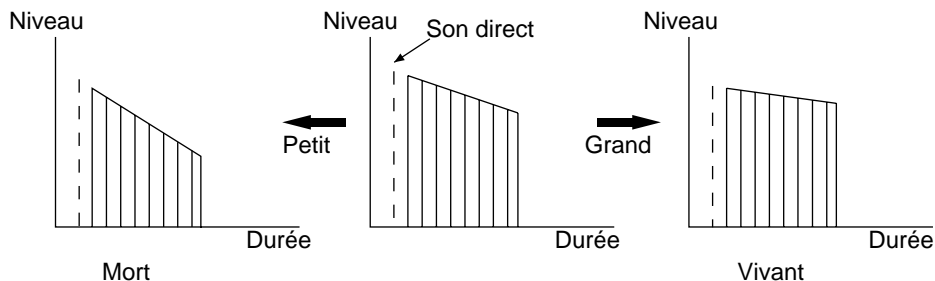
Les réflexions immédiates en provenance d'une source sonore vont perdre en intensité (vont diminuer) plus rapidement dans une salle aux surfaces absorbantes que dans une salle dont la majorité des surfaces sont réfléchissantes. Une salle aux surfaces hautement réfléchissantes dans laquelle les réflexions immédiates diminuent lentement est considéré comme "vivante", tandis qu'une salle aux surfaces absorbantes, dans laquelle les réflexions diminuent rapidement est considérée comme "morte". Le paramètre LIVENESS permet d'ajuster le taux de chute des réflexions immédiates et, par conséquent, la "vivacité" du local.

*Sa fonction:*

Il change le taux auquel les réflexions immédiates s'évanouissent.

*Plagede contrôle:*

0 à 10.



● **REV. TIME (durée de réverbération)**

Comment il affecte le son:

Le temps de réverbération d'une pièce dépend d'abord de sa taille et des caractéristiques de ses surfaces intérieures. Par conséquent, ce paramètre permet de modifier la taille apparente de l'environnement acoustique dans une plage très étendue.

*Sa fonction:*

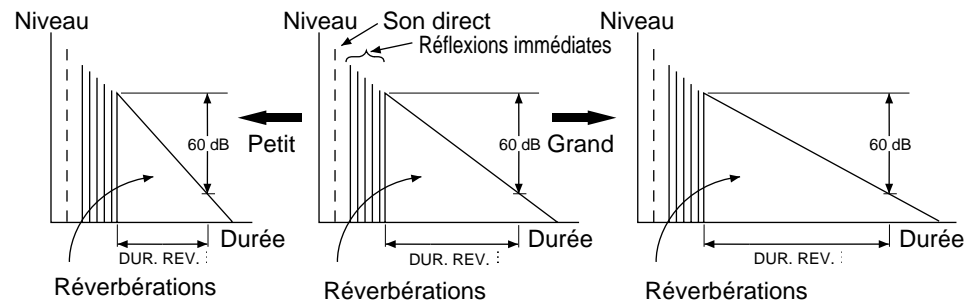
Il règle le délai nécessaire à une réverbération subséquente dense pour s'atténuer de 60 dB (@ 1 kHz).

Plage de contrôle:

*Plage de contrôle:*

1,0 à 5,0 secondes.

Le temps de réverbération d'une salle petite à moyenne doit être entre 1 et 2, et normalement entre 2 et 3 pour une grande salle.

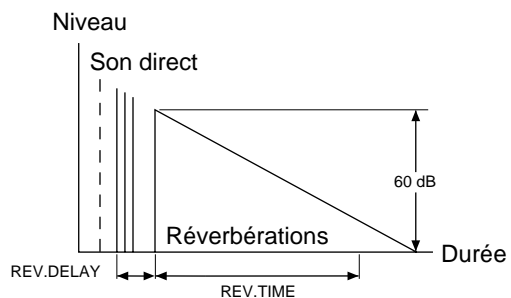


- **REV. DELAY (retard de réverbération)**

Ce paramètre établit le délai entre le début du son original et le début du son réverbéré. Plus sa valeur augmente, et plus la réverbération est retardée. Le retard de réverbération donne une sensation d'expansion de l'espace acoustique.

*Plage de contrôle:*

0 à 250 millisecondes

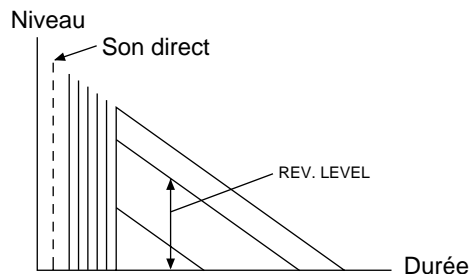


- **REV. LEVEL (niveau de réverbération)**

Ce paramètre permet de régler le volume du son réverbéré. Plus sa valeur augmente, plus la réverbération est intense.

*Plage de contrôle:*

0 à 100%



- **EFCT TRIM (réglage des effets)**

Effectue le réglage fin du niveau de tous les effets sonores.

*Plage de contrôle:*

-3 à 3 dB

- **P. INIT. DLY (retard initial de présence)**

Permet de régler le délai entre le son original et la première réflexion de présence latérale du champ sonore. Plus sa valeur augmente, plus la première réverbération est retardée.

*Plage de contrôle:*

1 à 49 millisecondes

- **P. ROOM SIZE (Taille de la pièce en présence)**

Permet de régler la taille de l'espace apparent de présence frontale du champ sonore. Plus sa valeur augmente, plus l'intervalle entre les réflexions augmente, ce qui accroît la profondeur du son source.

*Plage de contrôle:*

0,1 à 2,0



- **S. INIT. DLY (retard initial d'effet Surround)**

Permet de régler le délai entre le son original et la première réflexion du côté d'effet Surround arrière du champ sonore. Plus sa valeur augmente, plus la première réverbération est retardée.

- \* Ce paramètre est disponible seulement lorsque le signal AC-3 RF ou le signal d'entrée numérique AC-3 parvient à cet appareil. Lorsqu'un autre signal parvient à cet appareil, la valeur de ce paramètre sera indiquée par “\_ \_”.

*Plage de contrôle:*

1 à 49 millisecondes

- **S. DELAY (retard d'ambiophonie)**

Permet de régler le délai entre le son original et la première réflexion du côté arrière du champ sonore ambiophonique. Plus sa valeur augmente, plus le retard de réflexion ambiophonique augmente.

- \* Ce paramètre est disponible seulement lorsque le signal AC-3 RF ou le signal d'entrée numérique AC-3 parvient à cet appareil. Lorsqu'un autre signal parvient à cet appareil, la valeur de ce paramètre sera indiquée par “\_ \_”.

*Plage de contrôle:*

Lorsque le système Logique Pro d'effet Surround Dolby est décodé.

15 à 30 millisecondes

Lorsque le système d'effet Surround Dolby AC-3 est décodé.

0 à 15 millisecondes

Lorsqu'on utilise un programme sans décodage du système d'effet Surround Dolby.

1 à 49 millisecondes

- **S. ROOM SIZE (taille de la pièce en ambiophonie)**

Permet de régler la taille de l'espace apparent de présence arrière du champ sonore. Plus sa valeur augmente, plus le champ sonore ambiophonique s'amplifie.

*Plage de contrôle:*

0,1 à 2,0

- **S. LIVENESS (vivacité ambiophonique)**

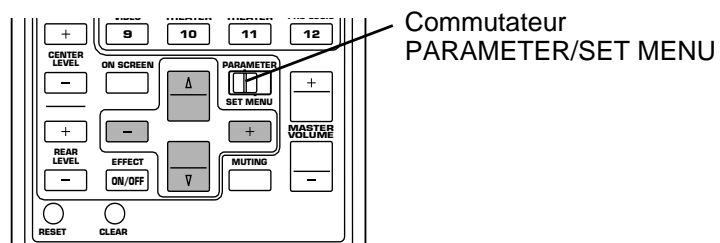
Permet de régler la réflectivité apparente des murs du champ sonore d'ambiophonie arrière. Plus sa valeur augmente, plus le pouvoir réfléchissant du champ sonore ambiophonique augmente.

*Plage de contrôle:*

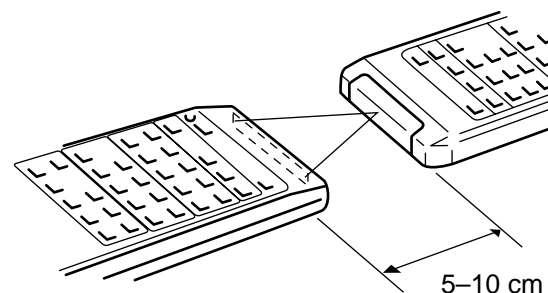
0 à 10

# FONCTION "APPRENTISSAGE" DE LA TELECOMMANDE

Outre la commande des fonctions les plus couramment utilisées de l'appareil principal et des autres appareils audio et vidéo Yamaha raccordés à la chaîne, la télécommande dispose également d'une fonction sophistiquée d'apprentissage qui lui permet de commander d'autres appareils de la chaîne et divers appareils électroménagers équipés d'une télécommande à infrarouge. En plaçant le commutateur YPC/USER/LEARN de la télécommande sur la position "LEARN" toutes les touches deviennent des "touches de fonction programmables" capables de mémoriser diverses fonctions de télécommande. Par ailleurs, chaque touche peut mémoriser deux fonctions différentes en commutant le groupe d'apprentissage (1 ou 2) à l'aide du commutateur 1/2. Pour ce qui concerne les touches indiquées en gris sur la figure ci-dessous, la sélection du numéro de groupe d'apprentissage (1 ou 2) s'effectue cependant à l'aide du commutateur PARAMETER/SET MENU au lieu du commutateur 1/2.



3. Diriger la télécommande vers l'émetteur de l'autre télécommande.
4. Appuyer sur la touche où la nouvelle fonction doit être assignée. Le témoin TRANSMIT/LEARN s'allume.
5. Appuyer sur la touche de l'autre télécommande correspondant à la fonction devant être mémorisée. Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le témoin TRANSMIT/LEARN s'éteigne. La fonction est alors mémorisée.



## Apprentissage d'une nouvelle fonction de télécommande

1. Sélectionner le numéro de groupe d'apprentissage (1 ou 2) à l'aide du commutateur 1/2.
2. Placer le commutateur YPC/USER/LEARN sur la position "LEARN".

6. Répéter les points 4 et 5 pour mémoriser d'autres fonctions.
7. Placer le commutateur YPC/USER/LEARN sur la position "USER". Le fait d'appuyer sur la touche qui vient d'être programmée commandera désormais la fonction qui vient d'être assignée. Noter les fonctions mémorisées sur les feuilles de programmation fournies.

**REMARQUE:** Les fonctions programmée d'origine restent disponibles sur la position "USER" si aucune autre fonction n'a été programmé sur la touche en question.

**REMARQUE:** Lorsqu'il n'y a plus de place dans la mémoire de la télécommande pour y apprendre une nouvelle fonction, l'indicateur TRANSMIT/LEARN clignote huit fois. Dans ce cas, même si quelques touches n'ont pas encore reçu de nouvelles fonctions d'autres télécommandes, l'apprentissage n'est plus possible.

Une fonction apprise par une touche peut facilement être modifiée en lui assignant une fonction différente. Il est également possible d'effacer toutes les fonctions apprises de façon à ce que les touches repassent aux fonctions préétablies d'origine.

### Effacement d'une fonction apprise

1. Mettre le commutateur YPC/USER/LEARN sur la position "USER".
2. Appuyer sur la touche CLEAR à l'aide de la pointe d'un crayon, etc. et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur n'importe quelle touche et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le témoin TRANSMIT/LEARN clignote trois fois.

### Effacement de toutes les fonctions mémorisées

1. Placer le commutateur YPC/USER/LEARN sur la position "LEARN".
2. Appuyer sur la touche CLEAR à l'aide de la pointe d'un crayon, etc. et la maintenir enfoncée.
3. Appuyer sur n'importe quelle touche et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le témoin TRANSMIT/LEARN clignote sept fois.

**REMARQUE:** Toutes les fonctions mémorisées seront retenues alors que vous remplacez les piles. Cependant, si les piles ne sont pas installées pendant quelques heures, la mémoire sera effacée et vous devrez à nouveau la programmer.

**REMARQUE:** Dans certains cas, il peut arriver que cette télécommande ne pourra pas apprendre les signaux en raison des systèmes de codage des signaux et de modulation utilisés par une autre télécommande. Dans ce cas, l'indicateur TRANSMIT/LEARN clignotera huit fois.

**REMARQUE:** Lorsque la télécommande se bloque, appuyer sur la touche RESET afin de "remettre à zéro" le micro-ordinateur interne qui contrôle les opérations par télécommande. Le fait d'appuyer sur la touche RESET n'efface pas les fonctions d'apprentissage.

# GUIDE DE DEPANNAGE

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	QUE FAIRE
Pas d'alimentation	Le cordon d'alimentation secteur n'est pas branché correctement.	Le brancher correctement.
Ronronnement	Mauvaise connexion du câble.	Brancher fermement les fiches de tous les câbles de connexion.
Pas de son	Connexion d'entrée mauvaise ou erronée. Sélection de source d'entrée erronée.	Vérifier les connexions. Sélectionner la source d'entrée adéquate au moyen du sélecteur d'entrée INPUT SELECTOR ou de l'interrupteur TAPE 2 MONITOR.
Pas de son en provenance des enceintes d'ambiance.	L'interrupteur EFFECT est placé sur la position "OFF".	Appuyer sur l'interrupteur EFFECT pour la mettre en circuit.
	Le programme de décodage d'effet Surround Dolby est utilisé avec des signaux non codés avec l'effet d'ambiance Dolby.	Utiliser un autre programme de champ sonore.
Pas de son en provenance des enceintes d'ambiance avant.	L'interrupteur "FRONT MIX" est placé sur "ON".	Mettre l'interrupteur "FRONT MIX" sur "OFF".
	PROLOGIC/Normal (ou AC-3/Normal) du programme de champ sonore n° 12 est sélectionné.	Sélectionner un autre programme (ou sous-programme).
Pas de son de l'enceinte centrale.	Le mode central CENTER SPEAKERS est sur "PHNTM".	Sélectionner le mode approprié.
	L'un des programmes de champ sonore de n° 1 à 6 est sélectionné.	Sélectionner un autre programme.
Reproduction médiocre des graves.	Le mode LFE/BASS OUT est sur la position SW ou BOTH, alors que le système n'a pas de subwoofer.	Sélectionner la position MAIN.
	La sélection du mode de sortie de chaque canal (MAIN, CENTER ou REAR) est inadéquate.	Effectuer les sélections du mode de sortie convenant aux enceintes.
Le son se coupe soudainement.	Le circuit de protection s'est déclenché dû à un court-circuit, etc.	Eteindre et allumer l'appareil pour enclencher le circuit de protection.
Il est impossible d'augmenter le niveau de volume, ou il y a une distorsion du son.	Le contact n'est pas établi sur l'appareil branché aux prises REC OUT de cet appareil.	Mettre l'appareil concerné sous tension.
Les paramètres DSP et certains les autres réglages de l'appareil ne peuvent pas être modifiés.	La fonction "MEMORY GUARD" est en circuit.	Mettre la fonction "MEMORY GUARD" hors-circuit.
Impossible d'enregistrer le champ sonore.	Il est impossible d'enregistrer le champ sonore sur une platine à cassette connectée aux prises TAPE REC OUT de cet appareil.	

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	QUE FAIRE
Cet appareil ne fonctionne pas correctement.	Le fonctionnement du micro-ordinateur interne a été interrompu par un choc électrique externe (foudre, électricité statique excessive, etc.) ou par une chute de tension de l'alimentation électrique.	Débrancher le cordon d'alimentation CA de la prise secteur murale, puis le rebrancher environ une minute après.
Une source ne peut pas être enregistrée par une platine à cassette ou un magnétoscope raccordé à cet appareil.	L'appareil de source est raccordé à cet appareil entre les prises numériques seulement.	Effectuer des raccordement supplémentaires entre les prises analogiques.
Parasites en provenance du téléviseur ou du tuner voisin.	Cet appareil est trop près des appareils en question.	Eloigner cet appareil des appareils en question.
Les sons de dégradent lorsqu'on écoute avec un casque relié à un lecteur de disque compact ou à une platine à cassette raccordés à cet appareil.	Le contact n'est pas établi sur cet appareil.	Mettre cet appareil sous tension.
La télécommande fonctionne mal.	Piles épuisées. Distance ou angle incorrect.  La télécommande de l'appareil principal est exposée à la lumière directe du soleil ou à un éclairage excessif (provenant d'une lampe fluorescente à inverseur, etc.).  Le microprocesseur interne se "bloque".	Remplacer les piles. La télécommande fonctionne à une distance maximum de 6 mètres et dans un angle de 30° s'ouvrant de part et d'autre de l'axe dirigé vers le panneau avant.  Changer la position de l'appareil principal.  Appuyer sur la touche RESET de la télécommande.
La télécommande ne peut pas apprendre une nouvelle fonction d'une autre télécommande.	La mémoire est saturée. Dans certains cas, il peut arriver que cette télécommande ne pourra pas apprendre les signaux en raison des systèmes de codage des signaux et de modulation utilisés par une autre télécommande.	Effacer les fonctions inutiles.
Les fonctions continues, comme l'intensité sonore, sont apprises, mais ne fonctionnent qu'un bref instant avant de s'arrêter.	Le processus d'apprentissage est incomplet.	Veiller à maintenir enfoncée la touche de fonction de l'autre télécommande jusqu'à ce que le témoin TRANSMIT/LEARN s'éteigne.

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## Puissance continue sur chaque canal

Principal (20 Hz – 20 kHz 0,015% THD 8Ω) .....	80W + 80W
Central (20 Hz – 20 kHz 0,015% THD 8Ω) .....	80W
Effet avant (1 kHz 0,05% THD 8Ω).....	25W + 25W
Effet arrière (20 Hz – 20 kHz 0,015% THD 8Ω) .....	80W + 80W

## Puissance dynamique sur chaque canal

### (Mesurée par la méthode IHF Dynamic Headroom)

[Modèles pour les Etats-Unis, le Canada et général]

MAIN L/R (8Ω/6Ω/4Ω) .....	100W/120W/160W
---------------------------	----------------

## Marge de sécurité dynamique [Modèles pour les Etats-Unis, le Canada et général]

MAIN L/R (8Ω).....	0,97 dB
--------------------	---------

## Puissance de sortie DIN sur chaque canal [Modèles pour l'Europe et le Royaume-Uni]

MAIN L/R (1 kHz 0,7% THD 4Ω) .....	130W
------------------------------------	------

## Puissance IEC [Modèles pour l'Europe et le Royaume-Uni]

MAIN L/R (1 kHz 0,015% THD 8Ω) .....	85W
--------------------------------------	-----

## Facteur d'amortissement

MAIN L/R, CENTER (20 Hz – 20 kHz 8Ω) .....	200
--	-----

## Sensibilité d'entrée/Impédance (100W/8Ω)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV·DBS/VCR/VIDEO AUX .....	150 mV/47 kΩ
PHONO MM .....	2,5 mV/47 kΩ
MAIN IN .....	1V/47 kΩ

## Niveau de signal d'entrée maximum (1 kHz 0,05% THD, EFFECT ON)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV·DBS/VCR/VIDEO AUX .....	2,3V
PHONO MM .....	130V

## Niveau de sortie/Impédance

REC OUT .....	150 mV/1 kΩ
PRE OUT	
MAIN, CENTER, REAR EFFECT, FRONT EFFECT .....	1V/1,2 kΩ
SUBWOOFER (SPLIT L, R) (MAIN SPEAKERS: SMALL) .....	2,0V/1,2 kΩ
SUBWOOFER (MONO) (MAIN SPEAKERS: SMALL) .....	3,4V/1,2 kΩ

## Tension de sortie maximum (20 Hz – 20 kHz 1% THD)

PRE OUT (MAIN L/R) .....	3V
--------------------------	----

## Sortie nominale de la prise casque/Impédance

Niveau de sortie (CD Entrée 50 mV, RL = 8Ω) .....	0,2V
Impédance .....	100Ω

## Réponse en fréquence (20 Hz – 20 kHz)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV·DBS/VCR/VIDEO AUX à MAIN L/R, SP OUT .....	0±0,5dB
--	---------

## Déviations de la correction RIAA (20 Hz – 20 kHz)

PHONO MM .....	0±0,5 dB
----------------	----------

## Distorsion harmonique totale (20 Hz – 20 kHz)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV·DBS/VCR/VIDEO AUX à PRE OUT (MAIN L/R), 1V .....	0,005%
PHONO MM à REC OUT, 3 V .....	0,01%
MAIN IN à SP OUT (MAIN L/R, CENTER), 40W/8Ω.....	0,005%

## Rapport signal/bruit (circuit IHF-A)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV·DBS/VCR/VIDEO AUX (Entrée court-circuitée 150 mV) (EFFECT OFF) .....	Plus de 96 dB
PHONO MM (Entrée court-circuitée 5 mV) (EFFECT OFF) .....	Plus de 86 dB

## Bruit résiduel (circuit IHF-A)

MAIN L/R SP OUT .....	150 μV
-----------------------	--------

## Séparation entre les canaux (Vol –30 dB)

CD/TUNER/TAPE/LD/TV·DBS/VCR/VIDEO AUX Entrée 5,1 kΩ Court-circuitée (EFFECT OFF) 1 kHz/10 kHz .....	Plus de 70 dB/60 dB
PHONO MM Entrée court-circuitée (EFFECT OFF) 1 kHz/10 kHz .....	Plus de 70 dB/60 dB

## Commande de tonalité

Graves	
Accentuation/Coupure .....	±10 dB (50 Hz)
Fréquence de renversement .....	350 Hz
Aiguës	
Accentuation/Coupure .....	±10 dB (20 kHz)
Fréquence de renversement .....	3,5 kHz

## BASS EXTENSION (MAIN L/R).....+6 dB (70 Hz)

## Caractéristiques du filtre (filtre à coupure haute)

SUBWOOFER (fc = 90 Hz).....	24 dB/oct.
-----------------------------	------------

## Sourdine audio .....

	-20 dB
--	--------

**Section vidéo**

Type de signal vidéo	
[Modèles pour les Etats-Unis et le Canada] .....	NTSC
[Modèles pour l'Europe, le Royaume-Uni et l'Australie] .....	PAL
[Modèle général] .....	NTSC/PAL
Niveau de signal vidéo .....	1 Vc.c/75Ω
Niveau de signal S-vidéo	
Y .....	1 Vc.c/75Ω
C .....	0,286 Vc.c/75Ω
Niveau d'entrée maximum .....	Plus de 1,5 Vc.c
Rapport signal/bruit .....	50 dB
Réponse en fréquence de sortie de moniteur .....	5 Hz – 10 MHz, –3 dB

**Alimentation**

Modèles pour les Etats-Unis et le Canada .....	120V CA/60 Hz
Modèles pour l'Europe et le Royaume-Uni .....	230V CA/50 Hz
Modèle pour les l'Australie .....	240V CA/50 Hz
Modèle général .....	110/120/220/240V CA/60/50 Hz

**Consommation**

Modèles pour les Etats-Unis et le Canada .....	450W, 600 VA
Modèles pour l'Europe, le Royaume-Uni, l'Australie et général .....	400W

**Prises de courant complémentaires**

2 PRISES COMMUTEES	
[Modèle pour les Etats-Unis] .....	120W max. au total
[Modèles pour le Canada et général] .....	100W max. au total
1 PRISE COMMUTEE	
[Modèles pour l'Europe, le Royaume-Uni et l'Australie] .....	100W max.
1 PRISE NON COMMUTEE	
[Modèles pour les Etats-Unis et le Canada] .....	180W max.
[Modèle général] .....	200W max.

**Dimensions (L x H x P)** ..... 435 x 170 x 476,5 mm

**Poids** ..... 21,0 kg

\*Ces caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

# YAMAHA

## YAMAHA CORPORATION

YAMAHA ELECTRONICS CORPORATION, USA 6660 ORANGETHORPE AVE., BUENA PARK, CALIF. 90620, U.S.A.  
YAMAHA CANADA MUSIC LTD. 135 MILNER AVE., SCARBOROUGH, ONTARIO M1S 3R1, CANADA  
YAMAHA ELECTRONIK EUROPA G.m.b.H. SIEMENSSTR. 22-34, 25462 RELLINGEN BEI HAMBURG, F.R. OF GERMANY  
YAMAHA ELECTRONIQUE FRANCE S.A. RUE AMBROISE CROIZAT BP70 CROISSY-BEAUBOURG 77312 MARNE-LA-VALLEE CEDEX02, FRANCE  
YAMAHA ELECTRONICS (UK) LTD. YAMAHA HOUSE, 200 RICKMANSWORTH ROAD WATFORD, HERTS WD1 7JS, ENGLAND  
YAMAHA SCANDINAVIA A.B. J A WETTERGRENS GATA 1, BOX 30053, 400 43 VÄSTRA FRÖLUNDA, SWEDEN  
YAMAHA MUSIC AUSTRALIA PTY, LTD. 17-33 MARKET ST., SOUTH MELBOURNE, 3205 VIC., AUSTRALIA

VU 18150