





# SW-201

*Subwoofer System*

*Enceinte a Caisson de Grave*



**OWNER'S MANUAL  
MODE D'EMPLOI**

	<b>CAUTION</b> RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	
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.		

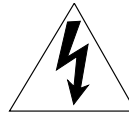
**IMPORTANT**  
Please record the serial number of this system in the space below.

Model:

Serial No.:

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

• 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 APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

# 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.

## We Want You Listening For A Lifetime

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.



## CONTENTS

SAFETY INSTRUCTIONS	CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS .....	8
..... Inside of Front Cover	ADJUSTMENT BEFORE USING THE	
CAUTION .....	SUBWOOFER .....	9
2	Frequency characteristics .....	10
FEATURES .....	ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO	
3	TECHNOLOGY .....	11
PLACEMENT .....	TROUBLESHOOTING .....	12
3	SPECIFICATIONS .....	12
CONNECTIONS .....		
4		
Connecting to line output (pin jack)		
terminals of the amplifier .....		
4		
Connecting to speaker output terminals		
of the amplifier .....		
6		

## **CAUTION: Read this before operating your unit.**

---

1. To assure the finest performance, please read this manual carefully. Keep it in a safe place for future reference.
2. Install this unit in a cool, dry, clean place – away from windows, heat sources, sources of excessive vibration, dust, moisture and cold. Avoid sources of humming (transformers, motors). To prevent fire or electrical shock, do not expose the unit to rain or water.
3. Never open the cabinet. If something drops into the set, contact your dealer.
4. Do not use force on switches, controls or connection wires. When moving the unit, first disconnect the power plug and the wires connected to other equipments. Never pull the wires themselves.
5. Do not attempt to clean the unit with chemical solvents as this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.
6. Be sure to read the “TROUBLESHOOTING” section regarding common operating errors before concluding that the unit is faulty.
7. When not planning to use this unit for a long period (ie., vacation, etc.), disconnect the AC power plug from the wall outlet.
8. To prevent lightning damage, disconnect the AC power plug when there is an electric storm.
9. Since this unit has a built-in power amplifier, heat will radiate from the rear panel. Place the unit apart from the walls, allowing enough space above, behind and on the both sides of the unit to prevent fire or damage. Furthermore, do not position with the rear panel facing down on the floor or other surfaces.
10. Super-bass frequencies reproduced by this unit may cause a turntable to generate a howling sound. In such a case, move this unit away from the turntable.
11. Vibration generated by super-bass frequencies may cause images on a TV to be distorted. In such a case, move this unit away from the TV set.
12. This unit features a magnetically shielded design, but it is still possible for the picture color to be impaired when the subwoofer is placed too close to a TV set. Should this happen, move this unit away from the TV set.
13. If you hear distorted noise (i.e., unnatural, intermittent “rapping” or “hammering” sounds) coming from this unit, reduce the volume level. Extremely loud playing of a movie soundtrack’s low frequency, bass-heavy sounds or similarly loud popular music passages can damage this speaker system.
14. **Secure placement or installation is the owner’s responsibility.  
YAMAHA shall not be liable for any accident caused by improper placement or installation of speakers.**

### **For Canadian Customers**

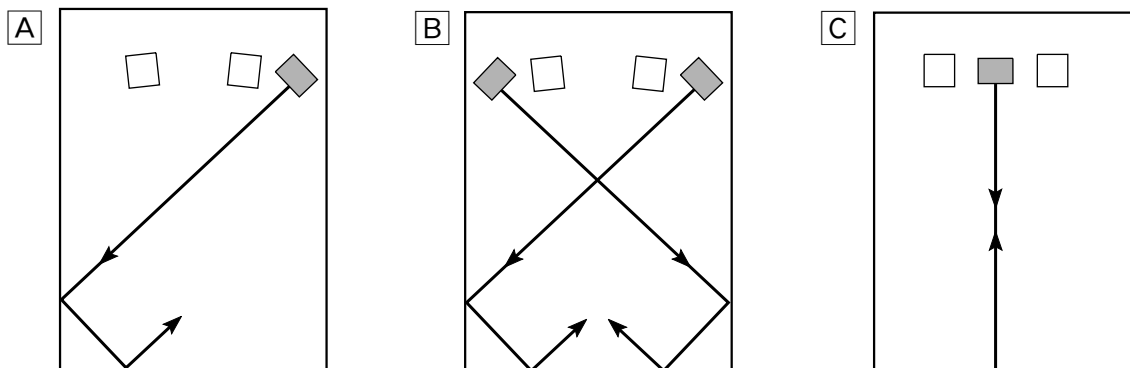
To prevent electric shock, match wide blade of plug to wide slot and fully insert.



This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

## FEATURES

- This subwoofer system employs Advanced YAMAHA Active Servo Technology which YAMAHA has developed for reproducing higher quality super-bass sound. (Refer to page 11 for details on Advanced YAMAHA Active Servo Technology.) This super-bass sound adds a more realistic, theater-in-the-home effect to your stereo system.
- This subwoofer can be easily added to your existing audio system by connecting to either the speaker terminals or the line output (pin jack) terminals of the amplifier.
- The **HIGH CUT** switch provides you with two positions (HIGH and LOW) to adjust the tone balance between the subwoofer and the main speakers.
- The **AUTO STANDBY** switch saves you the trouble of setting the **POWER** switch to the ON or OFF position.

## PLACEMENT



( : subwoofer,  : main speaker)

One subwoofer will have a good effect on your audio system, however, the use of two subwoofers is recommended to obtain more effect.

If using one subwoofer, it is recommended to place it on the outside of either the right or the left main speaker. (See fig. [A](#).)

If using two subwoofers, it is recommended to place them on the outside of each main speaker. (See fig. [B](#).) The placement shown in fig. [C](#) is also possible, however, if the subwoofer system is placed directly facing the wall, the bass effect may die because the sound from it and the sound reflected by the wall may cancel out each other. To prevent this from happening, face the subwoofer system at an angle as in fig. [A](#) or [B](#).

### Note

There may be a case that you cannot obtain enough super-bass sounds from the subwoofer when listening at the middle of the room. This is because “standing waves” have been developed between two parallel walls and they cancel the bass sounds.

In such a case, face the subwoofer obliquely to the wall. It also may be necessary to break up the parallel surfaces by placing bookshelves etc. along the walls.

# CONNECTIONS

**Caution: Plug in the subwoofer and other components after all connections are completed.**

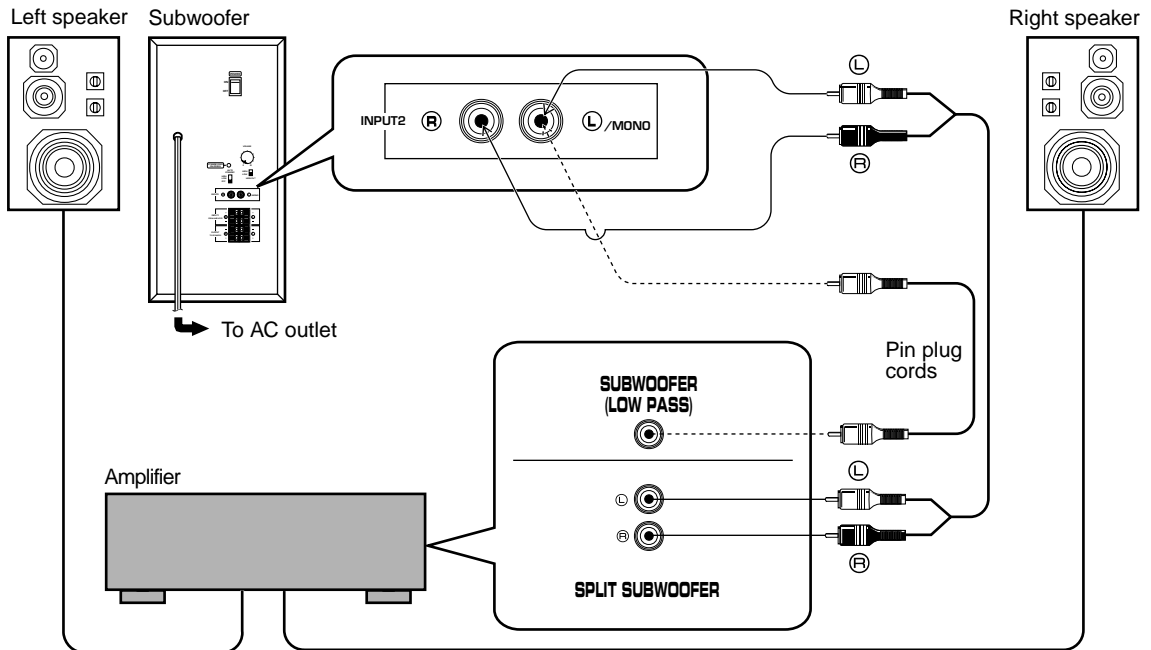
- All connections must be correct, that is to say L (left) to L, R (right) to R, “+” to “+” and “-” to “-”. Also refer to the owner’s manual for each of your components.
- The subwoofer can be connected to either the speaker output terminals or the line output (pin jack) terminals of the amplifier. Choose one of the ways shown in this section that is more suitable for your audio system. Also, refer to the owner’s manual of your component to be connected to the subwoofer.

## Connecting to line output (pin jack) terminals of the amplifier

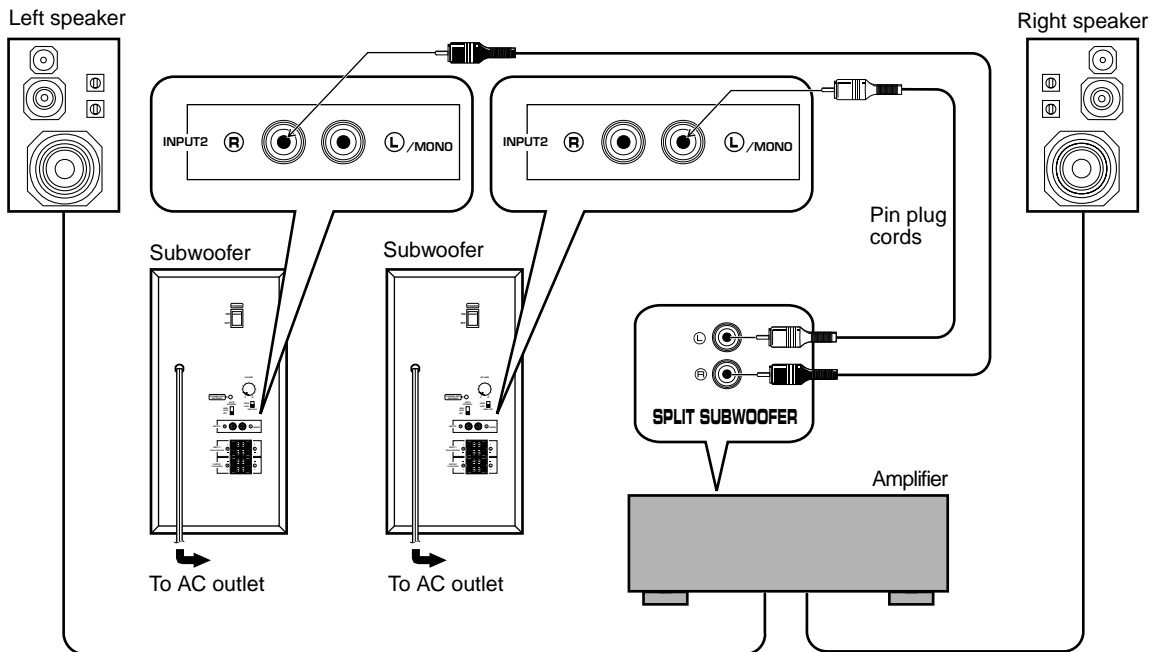
Connect the main speakers to the speaker output terminals of the amplifier.

- To connect with a YAMAHA DSP amplifier (or AV receiver), connect the SUBWOOFER (or LOW PASS etc.) terminal on the rear of the DSP amplifier (or AV receiver) to either the left (L) or right (R) INPUT2 terminal of the subwoofer.
- To connect the subwoofer to the SPLIT SUBWOOFER terminals on the rear of the DSP amplifier, connect them to both the left (L) and right (R) INPUT2 terminals of the subwoofer.

### ■ Using one subwoofer



## ■ Using two subwoofers



### Notes

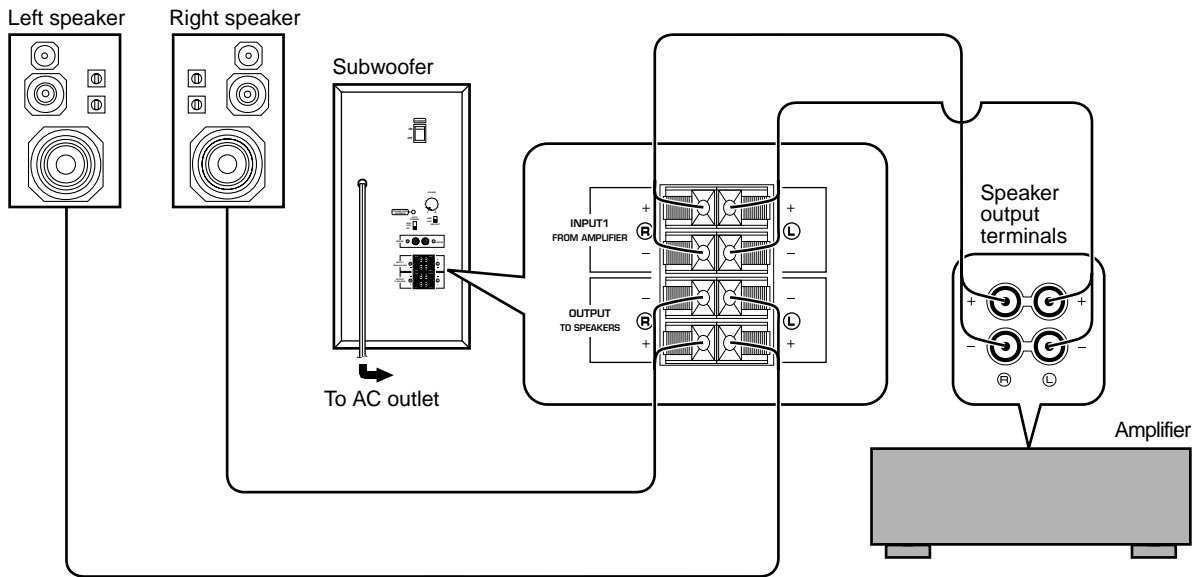
- Some amplifiers have line output terminals labeled PRE OUT. When you connect the subwoofer to the PRE OUT terminals of the amplifier, make sure that the amplifier has at least two sets of PRE OUT terminals. If the amplifier has only one set of PRE OUT terminals, do not connect the subwoofer to the PRE OUT terminals. Instead, connect the subwoofer to the speaker output terminals of the amplifier. (Refer to pages 6 and 7.)
- When connecting to a monaural line output terminal of the amplifier, connect the **L/MONO** INPUT2 terminal.
- When connecting to line output terminals of the amplifier, other speakers should not be connected to the OUTPUT terminals on the rear panel of the subwoofer. If connected, they will not produce sound.

## Connecting to speaker output terminals of the amplifier

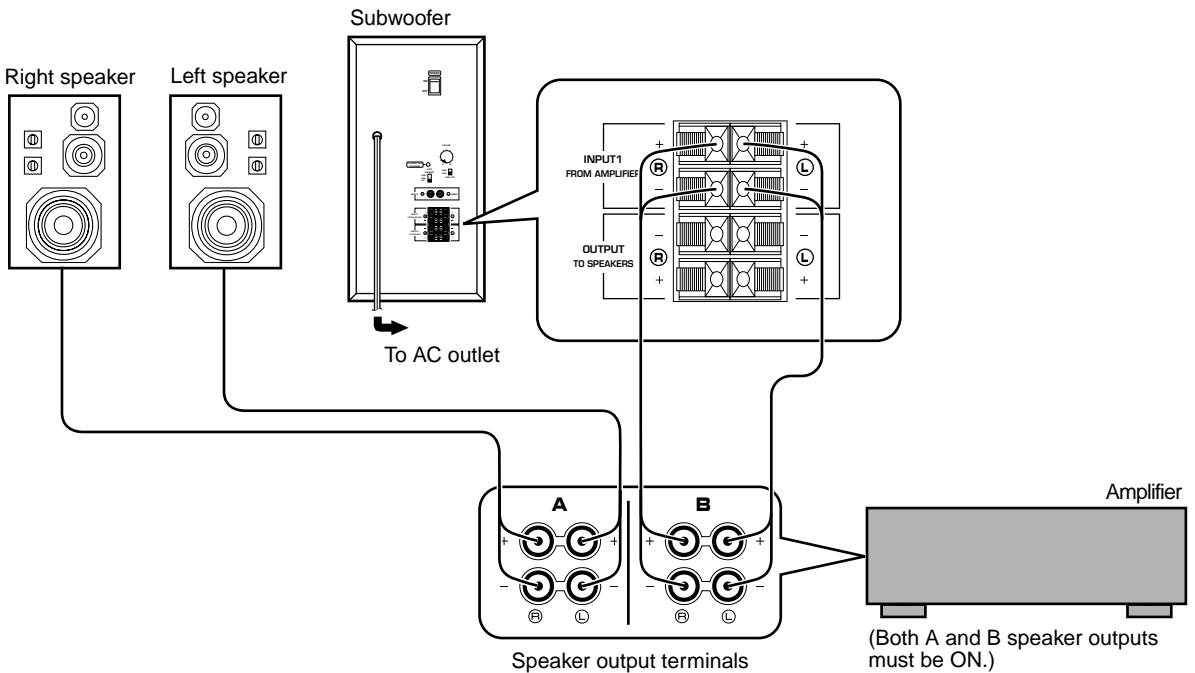
### ■ Using one subwoofer

#### If your amplifier has only one set of main speaker output terminals

Connect the speaker output terminals of the amplifier to the INPUT1 terminals of the subwoofer, and connect the OUTPUT terminals of the subwoofer to the main speakers.



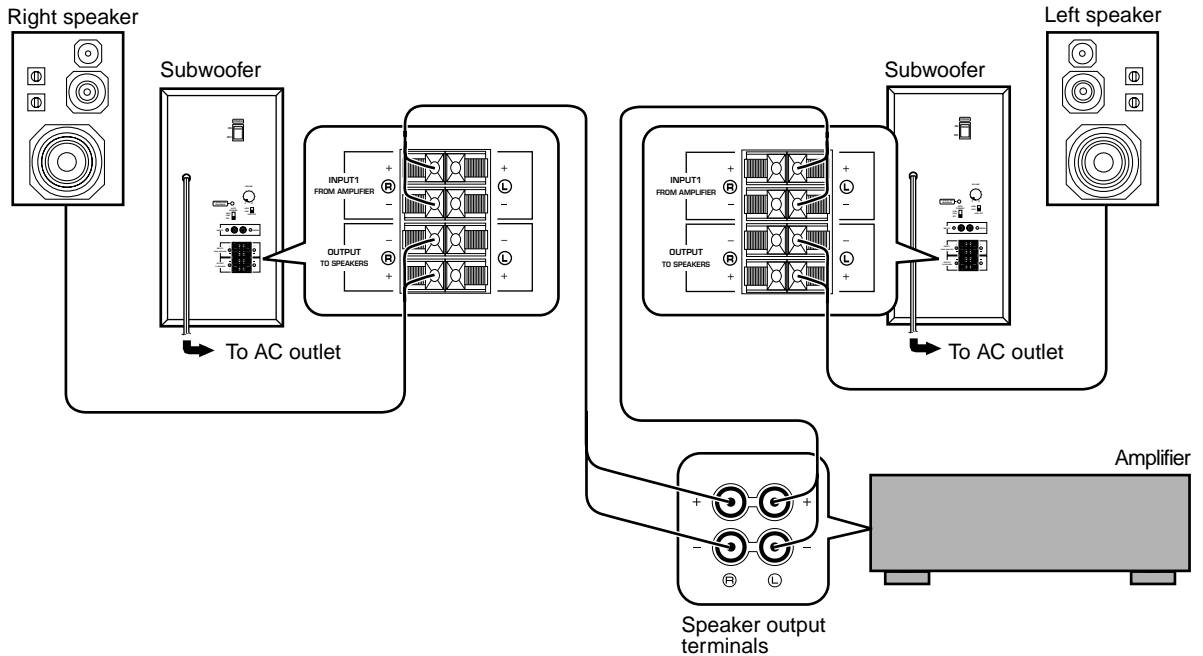
#### If your amplifier has two sets of speaker output terminals





## ■ Using two subwoofers

Connect the speaker output terminals of the amplifier to the INPUT1 terminals of the subwoofer, and connect the OUTPUT terminals of the subwoofer to the main speakers.

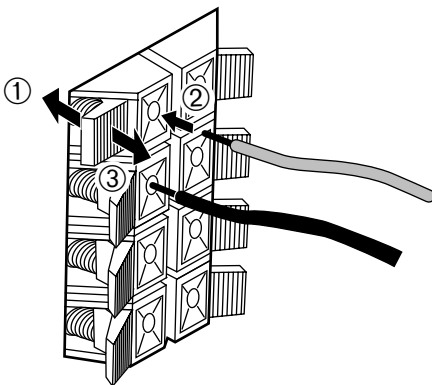


## Connecting to the INPUT1/OUTPUT terminals of the subwoofer

For connections, keep the speaker wires as short as possible. (Cut the excessive wire if necessary.) If the connections are faulty, no sound will be heard from the speakers. Make sure that the + and – polarity markings of the speaker wires are observed and set correctly. If these wires are reversed, the sound will be unnatural and lack bass.

### How to Connect:

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

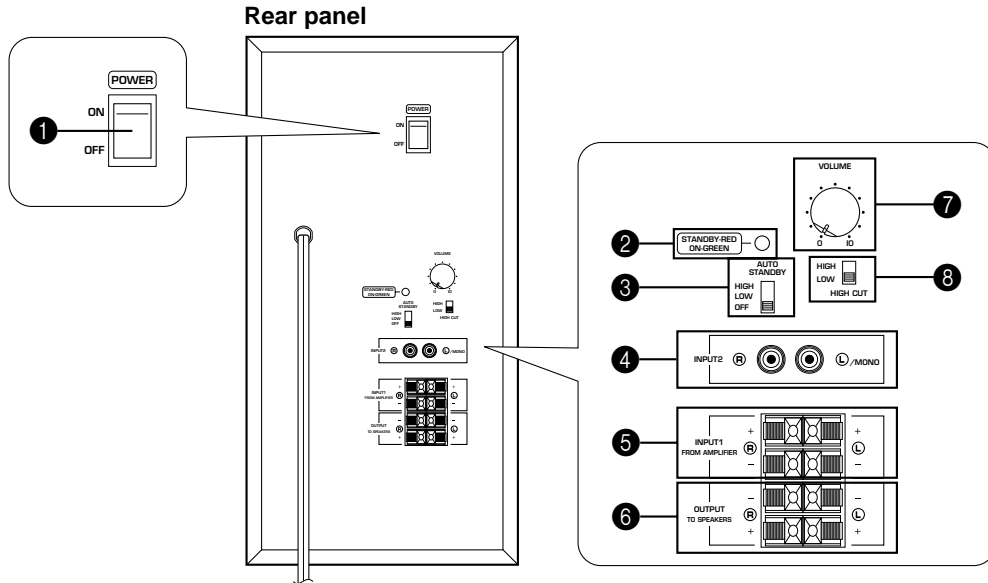


### Caution

**Do not let the bare speaker wires touch each other or any metal part of the subwoofer. This could damage the subwoofer, the amplifier or the speakers, or all of them.**

- ① Press and hold the terminal's tab, as shown in the figure.
- ② Insert the bare wire end properly into the terminal hole. [Remove approx. 10 mm (3/8") insulation from the speaker cord.]
- ③ Release your finger from the tab to allow it to lock securely on the cord's wire end.
- ④ Test the firmness of the connection by pulling lightly on the cord at the terminal.

# CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS



## 1 POWER switch

Set this switch to the ON position to turn on the power of the subwoofer. When the power of the subwoofer is on, the power indicator below the **POWER** switch lights up GREEN. Set this switch to the OFF position to turn off the power of the subwoofer.

## 2 Power indicator

Lights up GREEN when the **POWER** switch is set to the ON position and goes off when set to the OFF position.

### \* Standby mode

If the **POWER** switch is set to the ON position and the **AUTO STANDBY** switch is set to the HIGH or LOW position, this indicator lights up RED when no signal is inputted to the subwoofer.

## 3 AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF) switch

By setting this switch to the HIGH or LOW position, the subwoofer's automatic power-switching function operates as described on the right. If you do not need this function, set to the OFF position.

\* Make sure to change the setting of this switch only when the **POWER** switch (1) is in the OFF position.

## 4 INPUT2 terminals

Used to input line level signals from the amplifier.

## 5 INPUT1 (FROM AMPLIFIER) terminals

Used to connect the subwoofer with the speaker terminals of the amplifier.

## 6 OUTPUT (TO SPEAKERS) terminals

Can be used for connecting to the main speakers. Signals are sent directly from the amplifier to the main speakers by way of these terminals.

## 7 VOLUME control

Adjusts the volume level.

## 8 HIGH CUT (HIGH/LOW) switch

Selects the high frequency cut off point.

Normally, it is set to LOW, however, you may set to HIGH if necessary. Refer to "Note about setting the HIGH CUT switch" on page 9.

### Automatic power-switching function

When you play a source, the power of the subwoofer turns on automatically by sensing audio signals input to the subwoofer. On the other hand, the subwoofer automatically switches to the standby mode if the source being played is stopped or the input signal is cut off for a few minutes.

This function will operate by sensing a certain level of low frequency input signal. Its sensitivity is high in the HIGH position and low in the LOW position of the **AUTO STANDBY** switch. Set this switch to the position you prefer. In the HIGH position, the power will turn on even with a low level of input signal. But please be aware that the subwoofer may not switch to the standby mode when there is an extremely low input signal.

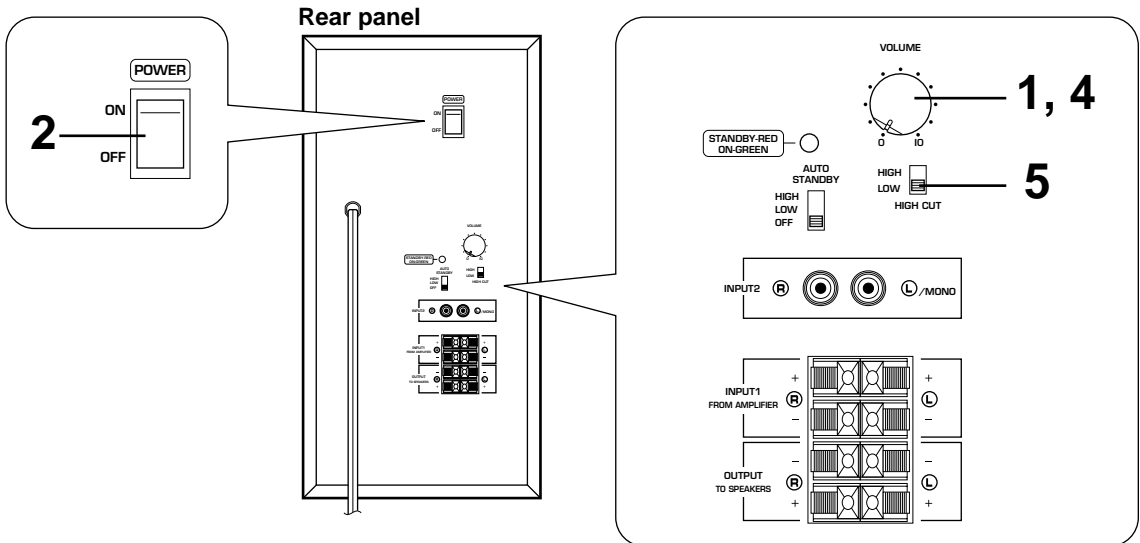
\* The power might turn on unexpectedly by sensing noise from other appliances. If that occurs, set the **AUTO STANDBY** switch to the OFF or LOW position.

\* The level of low frequency input signal differs with each source and among different parts within the same source. This means that the function may not operate properly on some sources.

**This function is available only when the power of the subwoofer is on (by setting the POWER switch (1) to "ON").**

# ADJUSTMENT BEFORE USING THE SUBWOOFER

Before using the subwoofer, adjust the subwoofer to obtain the optimum volume and tone balance between the subwoofer and the main speakers by following the procedures described below.



- 1 Set the **VOLUME** control to minimum (0).
- 2 Turn on the power supply to all the components.
- 3 Play a source and adjust the amplifier's volume control to the desired listening level.
- 4 Increase the volume gradually to adjust the volume balance between the subwoofer and the main speakers.
- 5 If necessary, you may set the **HIGH CUT** switch to the HIGH position.

## Notes

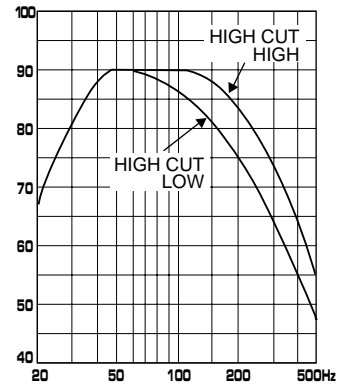
- Once the volume balance between the subwoofer and the main speakers is adjusted, you can adjust the volume of your whole sound system by using the amplifier's volume control.  
However, if you change the main speakers to others, you must make this adjustment again.
- For adjusting the **VOLUME** control and the **HIGH CUT** switch, refer to "Frequency characteristics" on page 10.

## Note about setting the HIGH CUT switch

This subwoofer is designed so that the optimum tone balance between the subwoofer and the main speakers is obtained when this switch is set to the LOW position. The tone balance may change, however, depending on the room size, the distance from the subwoofer to the main speakers, and so on. If necessary, switch it to the HIGH position.

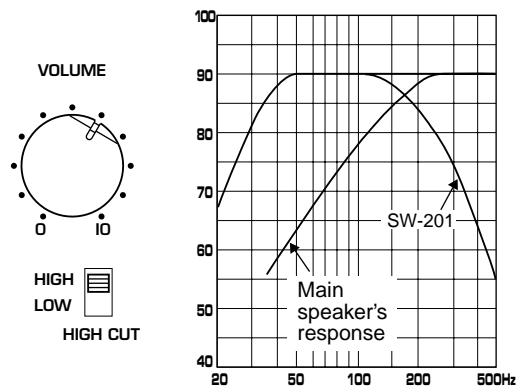
## ■ Frequency characteristics

**Fig. 1** shows the frequency characteristics of the subwoofer with each position (HIGH/LOW) of the **HIGH CUT** switch.



**Fig. 1**

**Fig. 2** shows the optimum volume level with the **HIGH CUT** switch at the HIGH position, and the frequency characteristics when the subwoofer is combined with a typical 3.5" or 4" (8 cm or 10 cm) acoustic suspension, 2 way system main speakers.



**Fig. 2**

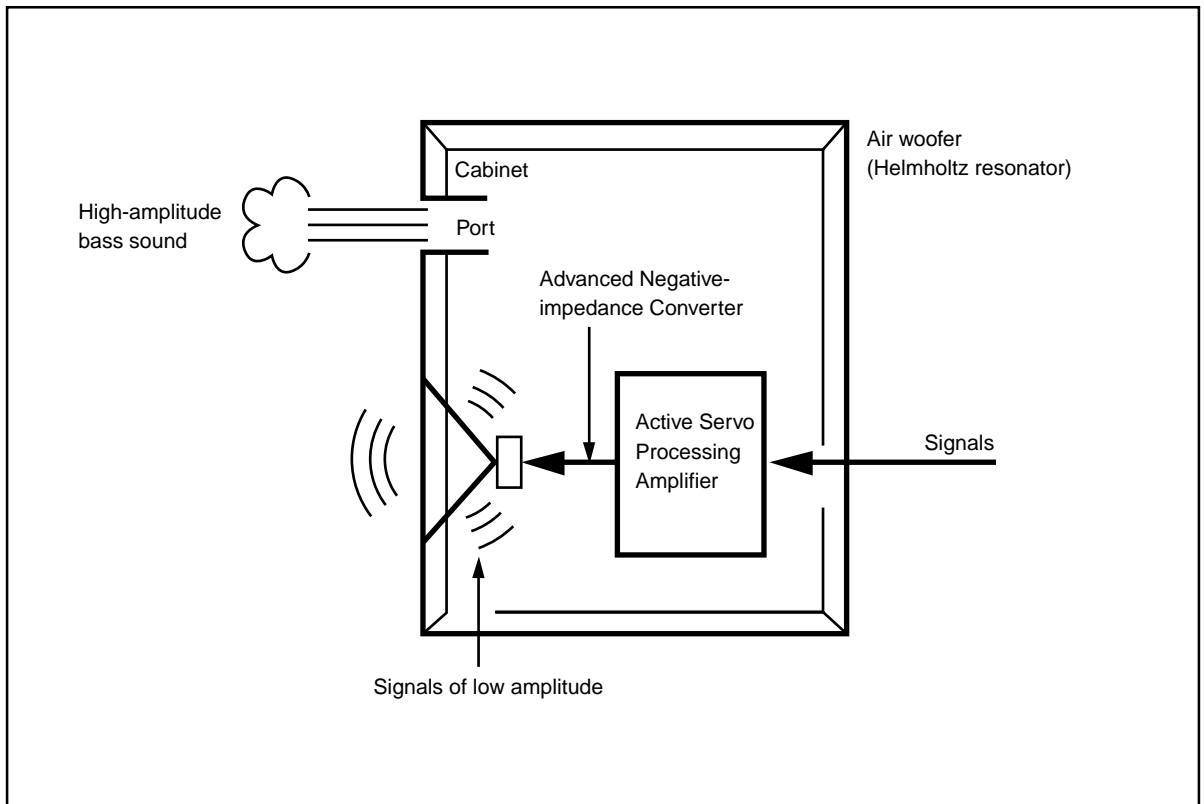
# ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY

The theory of Yamaha Active Servo Technology has been based upon two major factors, the Helmholtz resonator and negative-impedance drive. Active Servo Processing speakers reproduce the bass frequencies through an “air woofer”, which is a port or opening in the speaker’s cabinet. This opening is used instead of, and performs the functions of, a woofer in a conventionally designed speaker system. Thus, signals of low amplitude within the cabinet can, according to the Helmholtz resonance theory, be outputted from this opening as waves of great amplitude if the size of the opening and the volume of the cabinet are in the correct proportion to satisfy a certain ratio. In order to accomplish this, moreover, the amplitudes within the cabinet must be both precise and of sufficient power because these amplitudes must overcome the “load” presented by the air that exists within the cabinet.

Thus it is this problem that is resolved through the employment of a new design in which the amplifier supplies special signals. If the electrical resistance of the voice coil could be reduced to zero, the movement of the speaker unit would become linear with respect to signal voltage. To accomplish this, a special negative-impedance output-drive amplifier for subtracting output impedance of the amplifier is used.

By employing negative-impedance drive circuits, the amplifier is able to generate precise, low-amplitude, low-frequency waves with superior damping characteristics. These waves are then radiated from the cabinet opening as high-amplitude signals. The system can, therefore, by employing the negative-impedance output drive amplifier and a speaker cabinet with the Helmholtz resonator, reproduce an extremely wide range of frequencies with amazing sound quality and less distortion. The features described above, then, are combined to be the fundamental structure of the conventional Yamaha Active Servo Technology.

Our new Active Servo Technology — Advanced Yamaha Active Servo Technology — adopted Advanced Negative Impedance Converter (ANIC) circuits, which allows the conventional negative impedance converter to dynamically vary in order to select an optimum value for speaker impedance variation. With this new ANIC circuits, Advanced Yamaha Active Servo Technology can provide more stable performance and improved sound pressure compared with the conventional Yamaha Active Servo Technology, resulting in more natural and dynamic bass reproduction.





# TABLE DES MATIERES

---

PRECAUTION D'USAGE .....	2
CARACTERISTIQUES .....	3
POSITIONNEMENT .....	3
RACCORDEMENTS .....	4
Raccordement aux bornes de sortie de ligne (fiche cinch) de l'amplificateur .....	4
Raccordement aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur .....	6
LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS .....	8
REGLAGE AVANT D'UTILISER LE SUBWOOFER .....	9
Caractéristiques de fréquence .....	10
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY .....	11
EN CAS DE DIFFICULTE .....	12
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	12

## PRECAUTION D'USAGE: Tenir compte des précautions ci-dessous avant de faire fonctionner l'appareil.

---

1. Afin d'obtenir les meilleures performances de cet appareil, lire attentivement ce manuel et le conserver soigneusement pour pouvoir s'y référer ultérieurement.
2. Installer l'appareil dans un endroit frais, sec et propre – le tenir éloigné des fenêtres et de toute source de chaleur, ainsi que d'endroits où les vibrations, la poussière, l'humidité ou le froid sont excessifs. Éviter la présence de sources de bourdonnement (transformateurs, moteurs). Pour prévenir tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à une forte humidité.
3. Ne jamais ouvrir le coffret. Si un objet pénètre dans l'appareil, contacter son revendeur.
4. Ne pas forcer les commutateurs, les touches ou les câbles de raccordement.  
Lors du déplacement de l'appareil, d'abord débrancher la prise d'alimentation et les câbles le raccordant à d'autres appareils. Ne jamais tirer sur les cordons.
5. Ne pas essayer de nettoyer l'appareil avec des diluants chimiques, ceci endommagerait le fini. Utiliser un chiffon propre et sec.
6. Bien lire la section "EN CAS DE DIFFICULTE" concernant les erreurs de fonctionnement communes avant de conclure que votre appareil est en panne.
7. 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.
8. Pour prévenir tout dégât dû à la foudre, débrancher la prise d'alimentation CA en cas d'orage.
9. Cet appareil contient un amplificateur et de la chaleur se dégagera par le panneau arrière. Placer l'appareil à une certaine distance des murs, en laissant un espace suffisant au-dessus, derrière et des deux côtés de l'appareil pour éviter tout risque d'incendie ou de dommages. Ne pas poser non plus cet appareil dos au plancher ou sur d'autres surfaces.
10. Les très basses fréquences produits par cet appareil peuvent provoquer un sifflement sur le tourne-disque. Dans ce cas, éloigner cet appareil du tourne-disque.
11. Les vibrations provenant des fréquences très basses peuvent causer de la distorsion sur l'image d'un téléviseur placé à proximité. Si c'est la cas, éloigner l'appareil du téléviseur.
12. Bien que cet appareil soit doté d'un blindage magnétique, il est possible que la couleur des images soit affectée lorsque le subwoofer est placé à proximité d'un téléviseur. Dans ce cas, éloigner cet appareil du téléviseur.
13. Si une distorsion sonore peut être perçue (par exemple des petits coups secs intermittents ou un "martèlement") sur cet appareil, diminuer le niveau sonore. La lecture à très haut volume des basses fréquences de la bande sonore d'un film ou de passages de musique populaire de forte intensité sont susceptibles d'endommager le caisson de graves.
14. **Le propriétaire est entièrement responsable du positionnement et de l'installation correcte du caisson de graves.**  
**YAMAHA décline toute responsabilité en cas d'accident résultant d'un mauvais positionnement ou d'une mauvaise installation des enceintes.**

### POUR LES CONSOMMATEURS CANADIENS

Pour éviter les chocs électriques, introduire la lame la plus large de la fiche dans la borne correspondante de la prise et pousser jusqu'au fond.

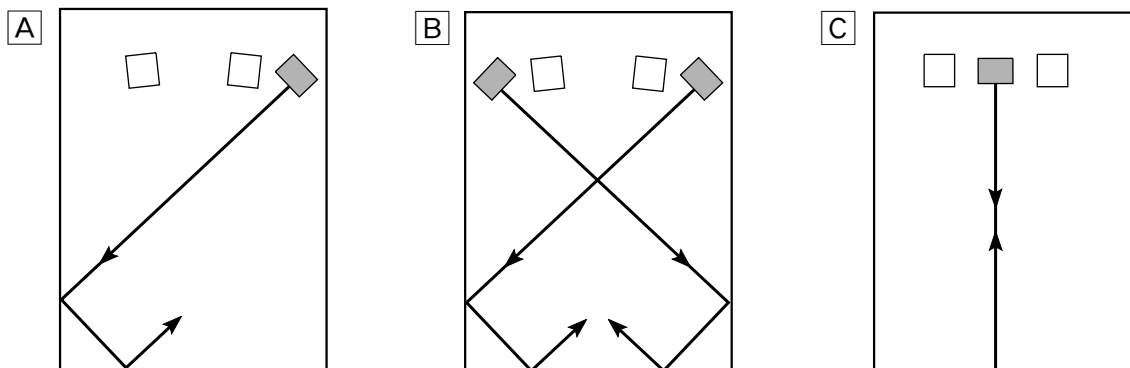
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



# CARACTERISTIQUES

- Ce subwoofer utilise Advanced YAMAHA Active Servo Technology mise au point par YAMAHA pour la reproduction de basses fréquences de meilleure qualité. (Pour ce qui concerne Advanced YAMAHA Active Servo Technology, se reporter à la page 11.) Ces basses fréquences ajoutent un effet réaliste cinématographique aux sons fournis par une chaîne stéréo.
- Ce subwoofer peut être facilement ajouté à votre chaîne actuelle en la raccordant soit aux bornes d'enceintes soit aux bornes de sortie de ligne (fiche Cinch) de l'amplificateur.
- Le commutateur **HIGH CUT** offre deux positions (HIGH et LOW) pour régler l'équilibre de tonalité entre le subwoofer et les enceintes principales.
- Le commutateur **AUTO STANDBY** vous évite d'avoir à régler l'interrupteur **POWER** sur la position ON ou OFF.

## POSITIONNEMENT



(■ : Subwoofer, □ : Enceintes principales)

L'utilisation d'un seul subwoofer dans une chaîne donne déjà de bons résultats, cependant l'utilisation de deux subwoofers est recommandée pour accroître l'effet du son.

Lorsqu'on utilise un seul subwoofer, il est recommandé de le placer sur le côté extérieur de l'enceinte principale droite ou gauche. (Voir la fig. [A].) Lorsqu'on utilise deux subwoofers, il est recommandé de les placer sur le côté extérieur de chacune des enceintes principales. (Voir la fig. [B].) Il est également possible de positionner les enceintes comme indiqué sur la fig. [C]; cependant, si le subwoofer est placé directement contre le mur, l'effet de basse pourra se trouver supprimé car le son émis par l'enceinte et le son renvoyé par le mur s'annuleront mutuellement. Pour éviter ce problème, placer le subwoofer à angle oblique par rapport au mur, comme indiqué sur la fig. [A] ou [B].

### Remarque

Les sons de très basses fréquences du subwoofer peuvent quelquefois être trop faiblement perçus à partir d'une position d'écoute en milieu de pièce. Les ondes renvoyées par deux murs parallèles peuvent en effet s'annuler mutuellement et supprimer les sons de basses. Dans un tel cas, diriger le subwoofer obliquement par rapport au mur. Il peut être également nécessaire de modifier le parallélisme des surfaces murales en plaçant des étagères etc. le long des murs.

# RACCORDEMENTS

**Attention: Brancher le subwoofer et les autres composants après avoir accompli tous les raccordements.**

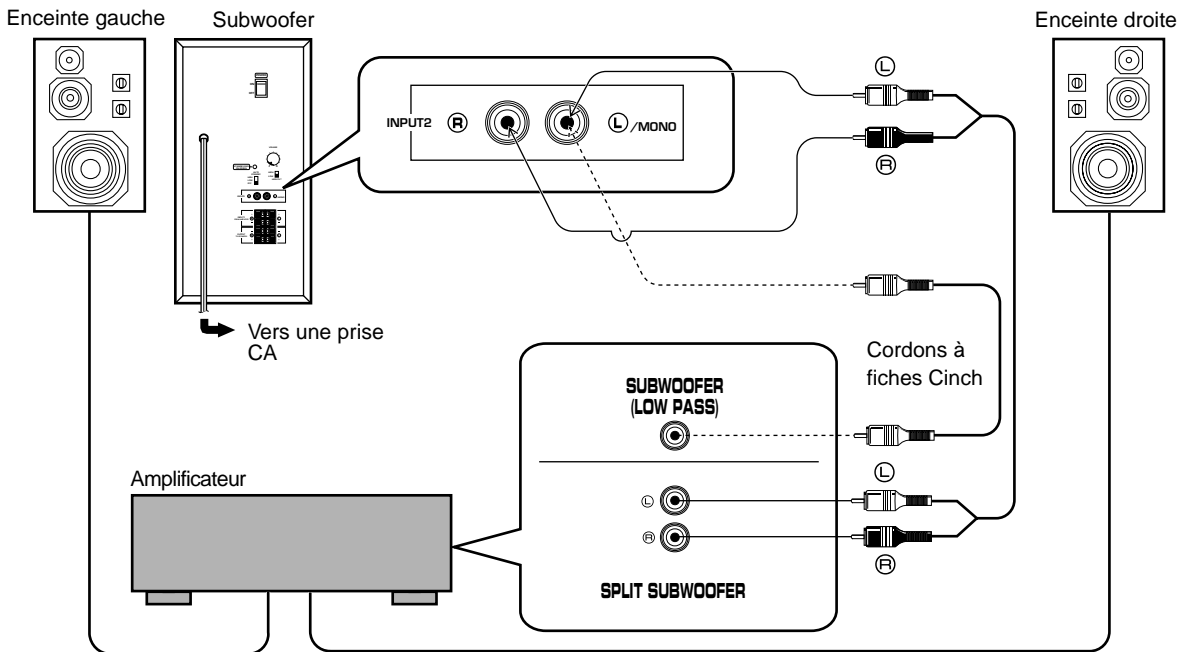
- Tous les branchements doivent être effectués correctement, c'est-à-dire entre "L" (gauche) et "L", entre "R" (droite) et "R", entre "+" et "+" et entre "-" et "-". Voir aussi le mode d'emploi de chacun des appareils.
- Le subwoofer peut être raccordé soit aux bornes de sortie d'enceintes soit aux bornes de sortie de ligne (fiche cinch) de l'amplificateur. Choisir parmi les possibilités illustrées dans ce chapitre celle qui convient le mieux à votre chaîne. Voir aussi le mode d'emploi de l'appareil branché au subwoofer.

## Raccordement aux bornes de sortie de ligne (fiche cinch) de l'amplificateur

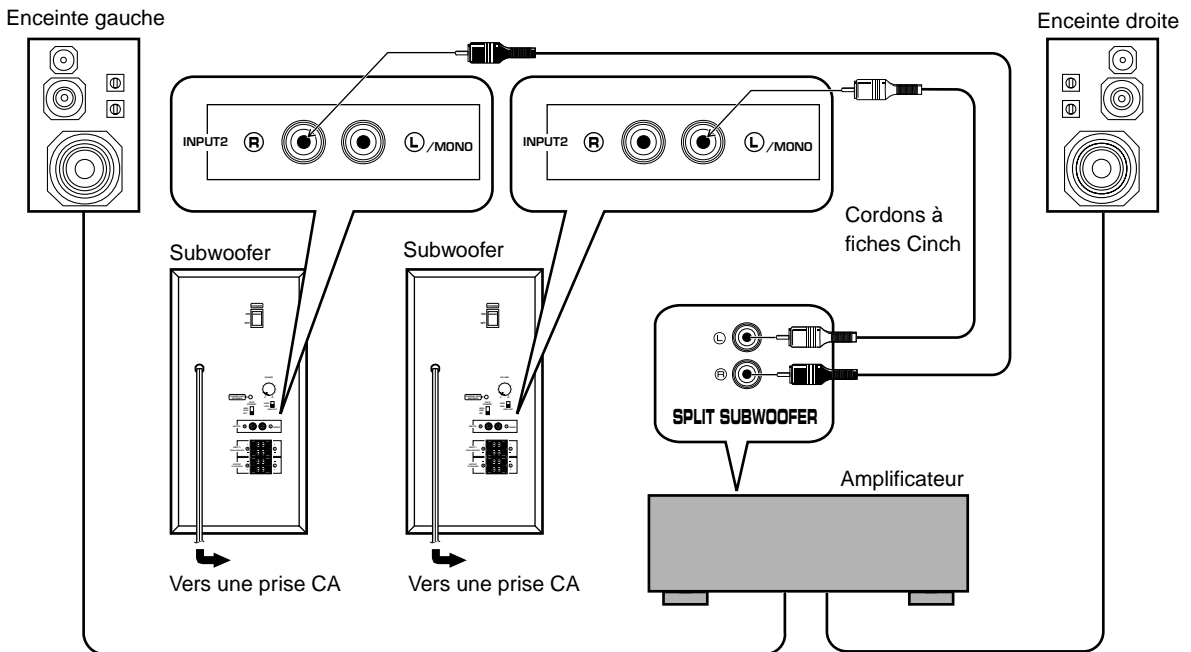
Raccorder les enceintes principales aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur.

- Pour effectuer le raccordement à un amplificateur YAMAHA DSP (ou récepteur AV), raccorder la borne SUBWOOFER (ou LOW PASS, etc.) située à l'arrière de l'amplificateur DSP (ou récepteur AV) à la borne INPUT2 gauche (L) ou bien droite (R) du subwoofer.
- Pour raccorder le subwoofer aux bornes SPLIT SUBWOOFER à l'arrière de l'amplificateur DSP, les raccorder aux bornes INPUT2 gauche (L) et droite (R) du subwoofer.

### ■ Raccordement d'un seul subwoofer



## ■ Raccordement de deux subwoofer



### Remarques

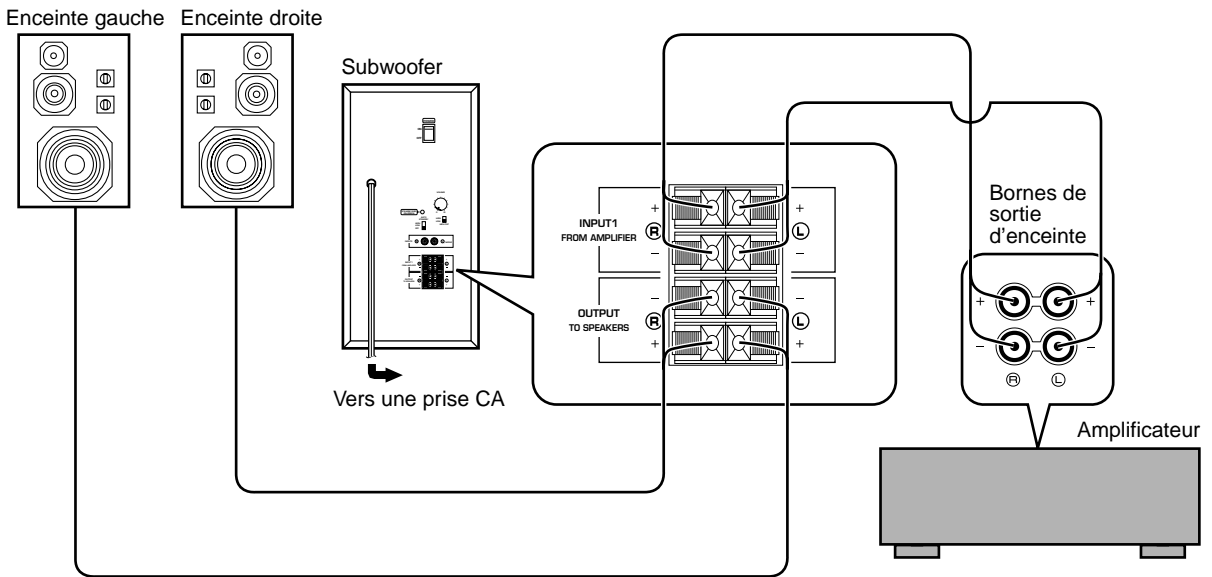
- Certains amplificateurs possèdent des bornes de sortie de ligne nommées PRE OUT. Lorsque l'on raccorde le subwoofer aux bornes PRE OUT de l'amplificateur, veiller à ce que l'amplificateur possède au moins deux jeux de bornes PRE OUT. Si l'amplificateur ne possède qu'un seul jeu de bornes PRE OUT, ne pas raccorder le subwoofer aux bornes PRE OUT. Raccorder plutôt le subwoofer aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur. (Se reporter aux pages 6 et 7.)
- Pour faire un raccordement à une borne de sortie de ligne mono de l'amplificateur, raccorder la borne **L/MONO** INPUT2 à cette borne.
- Lorsque l'appareil est raccordé aux bornes de sortie de ligne, aucune autre enceinte ne doit être raccordée aux bornes OUTPUT du panneau arrière du subwoofer. Cette enceinte ne produirait alors aucun son.

## Raccordement aux bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur

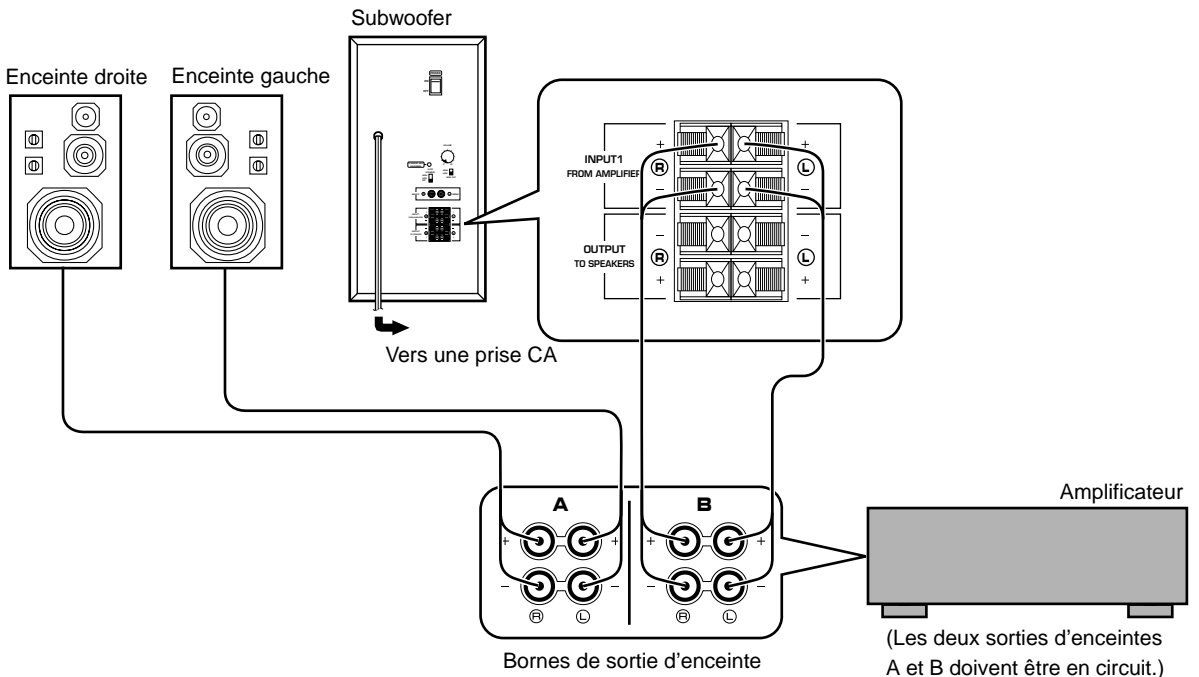
### ■ Raccordement d'un seul subwoofer

#### Si l'amplificateur n'est équipé que d'un seul jeu de bornes de sortie d'enceintes principales

Raccorder les bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur aux bornes INPUT1 du subwoofer, et raccorder les bornes OUTPUT du subwoofer aux enceintes principales.

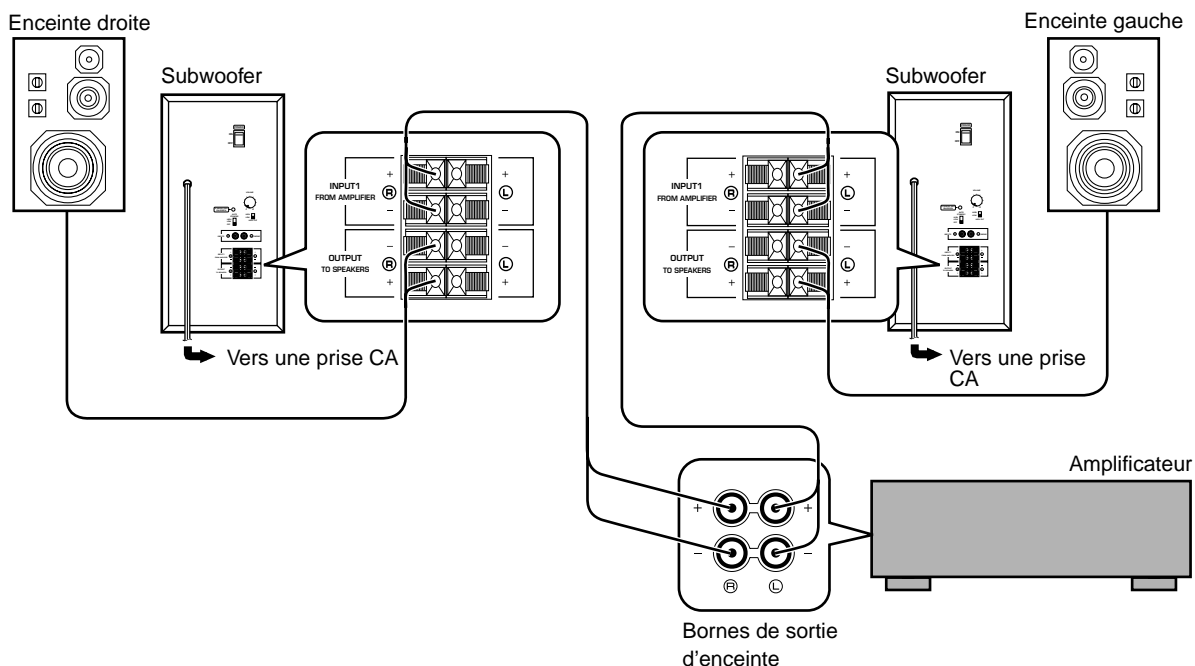


#### Si l'amplificateur est équipé de deux paires de bornes de sortie d'enceintes



## ■ Raccordement de deux subwoofer

Raccorder les bornes de sortie d'enceintes de l'amplificateur aux bornes INPUT1 du subwoofer, et raccorder les bornes OUTPUT du subwoofer aux enceintes principales.



## Raccordement aux bornes INPUT1/OUTPUT du subwoofer

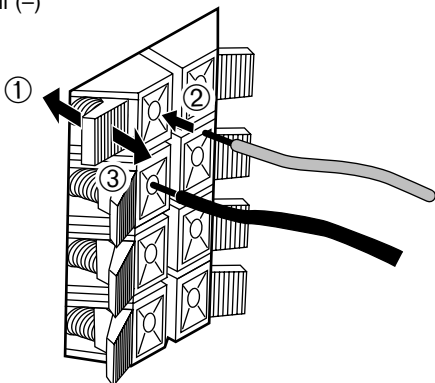
Pour les raccordements, couper les cordons d'enceintes aussi court que possible. Si les raccordements sont incorrects, aucun son ne sera fourni par les enceintes. Respecter la polarité des câbles de raccord (repères + et -). Si les polarités sont inversées, le son perçu manquera de naturel et de profondeur de basses.

### Précaution

**Veiller à ce que les portions dénudées des câbles ne se touchent pas et n'entrent pas en contact avec des pièces métalliques du subwoofer. Ceci pourrait endommager le subwoofer, l'amplificateur, les enceintes ou tous ces appareils à la fois.**

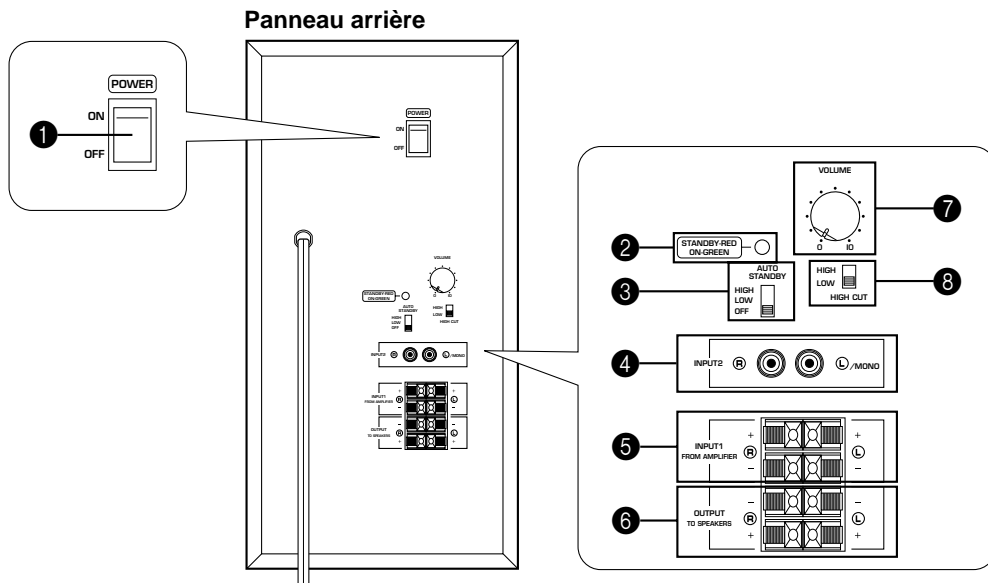
### Branchement:

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



- ① Maintenir la languette de la borne enfoncée comme indiqué sur l'illustration.
- ② Introduire le fil dénudé correctement dans le trou de la borne. [Enlever environ 10 mm (3/8") de gaine pour dénuder le cordon.]
- ③ Retirer le doigt de la languette afin que celle-ci pince fermement l'extrémité du conducteur du fil.
- ④ Vérifier que le raccordement soit bien solide en tirant légèrement sur le cordon au niveau de la borne.

# LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS



**1** Interrupteur d'alimentation **POWER**  
Mettre cet interrupteur sur la position ON pour mettre le subwoofer sous tension. Lorsque le subwoofer est sous tension, le voyant d'alimentation situé au-dessous de l'interrupteur **POWER** s'allume en VERT. Mettre cet interrupteur sur la position OFF pour mettre le subwoofer hors tension.

**2** Voyant Power  
S'allume en VERT lorsque l'interrupteur **POWER** est mis sur la position ON, et s'éteint lorsqu'il est mis sur la position OFF.

\* Mode veille

Si l'interrupteur **POWER** est mis sur la position ON et le commutateur **AUTO STANDBY** sur la position HIGH ou LOW, ce voyant s'allume en ROUGE lorsqu'aucun signal ne parvient au subwoofer.

**3** Commutateur **AUTO STANDBY (HIGH/LOW/OFF)**  
En mettant ce commutateur sur la position HIGH ou LOW, la fonction de commutation d'alimentation automatique au subwoofer fonctionne de la manière décrite ci-contre à droite. Si l'on ne désire pas utiliser cette fonction, mettre le commutateur sur la position OFF.

\* Veiller à changer le réglage de cet interrupteur seulement lorsque l'interrupteur **POWER** (1) est sur la position OFF.

**4** Bornes **INPUT 2**  
Elles servent à entrer les signaux du niveau de ligne provenant de l'amplificateur.

**5** Bornes **INPUT1 (FROM AMPLIFIER)**  
Elles servent à raccorder le subwoofer aux bornes d'enceinte de l'amplificateur.

**6** Bornes **OUTPUT (TO SPEAKERS)**  
Elles peuvent servir à raccorder les enceintes principales. Les signaux sont envoyés directement de l'amplificateur aux enceintes principales par ces bornes.

**7** Commande **VOLUME**  
Pour régler le niveau de volume.

**8** Commutateur **HIGH CUT (HIGH/LOW)**  
Pour sélectionner le point de coupure de haute fréquence.  
Ce commutateur est normalement réglé sur la position LOW; on peut toutefois le mettre sur la position HIGH si besoin est. Se reporter à la section "Remarque concernant le réglage du commutateur HIGH CUT" à la page 9.

## Fonction de commutation d'alimentation automatique

Lors de la lecture d'une source, le subwoofer se met automatiquement sous tension en détectant les signaux audio envoyés vers le subwoofer. En outre, le subwoofer passe automatiquement en mode veille si la source en cours de lecture est arrêtée ou si le signal d'entrée est coupé pendant plusieurs minutes.

Cette fonction s'activera en détectant un certain niveau du signal d'entrée de basses fréquences. La sensibilité est élevée à la position HIGH et elle à basse à la position LOW du commutateur **AUTO STANDBY**. Mettre ce commutateur sur la position que l'on préfère. En position HIGH, l'alimentation électrique sera établie même avec un bs niveau de signal d'entrée. Toutefois, bien noter qu'il est possible que le subwoofer ne passe pas au mode veille lorsqu'un signal d'entrée extrêmement bas est reçu.

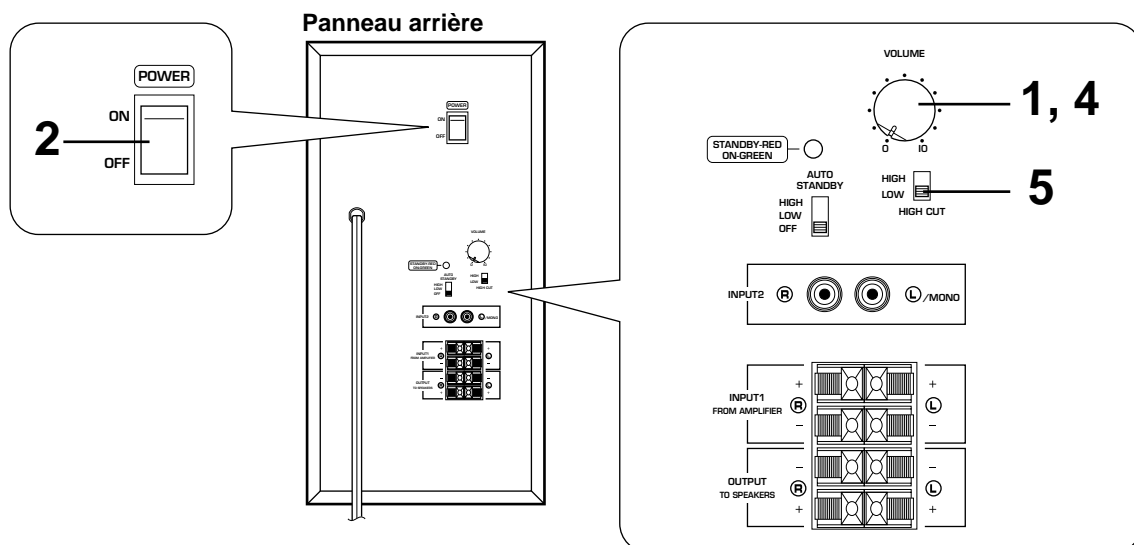
\* Il se peut que l'alimentation électrique s'établisse de manière inattendue si du bruit provenant d'autres appareils est détecté. Si ceci se produit, mettre le commutateur **AUTO STANDBY** sur la position OFF ou LOW.

\* Le niveau de signal d'entrée de basse fréquence diffère selon chaque source, et parmi les différentes parties de la même source. Et donc la fonction pourra ne pas fonctionner correctement avec certaines sources.

**Cette fonction est utilisable seulement lorsque le subwoofer est sous tension (l'interrupteur POWER (1) sur "ON").**

# REGLAGE AVANT D'UTILISER LE SUBWOOFER

Avant d'utiliser le subwoofer, régler celui-ci pour obtenir le volume et l'équilibre sonore optimaux entre le subwoofer et les enceintes principales en suivant les procédures indiquées ci-dessous.



- 1 Mettre la commande **VOLUME** au minimum (0).
- 2 Mettre tous les composants sous tension.
- 3 Enclencher la lecture sur une source sonore et mettre la commande de volume de l'amplificateur sur le niveau d'écoute désiré.
- 4 Augmenter progressivement le volume afin de régler l'équilibre de volume entre ce subwoofer et les enceintes principales.
- 5 Si besoin est, régler le commutateur **HIGH CUT** à la position HIGH.

## Remarques

- Une fois le réglage de l'équilibre de volume entre le subwoofer et les enceintes principales accompli, il est possible de régler le son global de la chaîne en utilisant la commande de volume de l'amplificateur. Toutefois, si l'on met d'autres enceintes à la place des enceintes principales, il faut refaire ce réglage.
- En ce qui concerne le réglage de la commande **VOLUME** et du commutateur **HIGH CUT**, se reporter à la section "Caractéristiques de fréquence" à la page 10.

## Remarque concernant le réglage du commutateur HIGH CUT

Ce subwoofer est conçu de manière à ce que l'équilibre sonore optimal entre le subwoofer et les enceintes principales soit obtenu lorsque ce commutateur est mis sur la position LOW. Toutefois, l'équilibre sonore peut varier en fonction de la taille de la salle, de la distance entre le subwoofer et les enceintes principales, etc.

Donc, si besoin est, mettre le commutateur sur la position HIGH.

## ■ Caractéristiques de fréquence

L'illustration 1 montre les caractéristiques de fréquence du subwoofer pour chaque position (HIGH/LOW) du commutateur **HIGH CUT**.

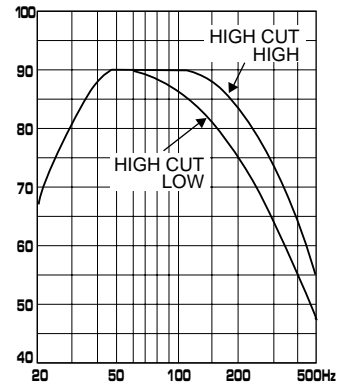


Illustration 1

L'illustration 2 montre le niveau de volume optimal avec l'interrupteur **HIGH CUT** sur la position HIGH, et les caractéristiques des fréquences lorsque le subwoofer est associé à des enceintes principales à deux voies, à suspension acoustique de 3,5" or 4" (8 cm ou 10 cm).

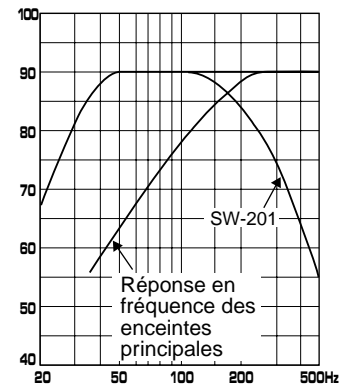
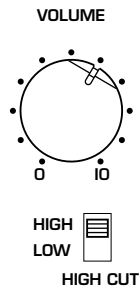


Illustration 2



# ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY

La théorie de l'Active Servo Technology Yamaha repose sur deux principes: cavité résonnante de Helmholtz et circuit d'attaque d'amplificateur à impédance négative. Des enceintes à Active Servo Processing actif reproduit les basses fréquences à travers un "woofer à air" qui est un événement pratiqué sur la face avant de l'enceinte. Cet événement simule le fonctionnement – et est utilisé à la place – de l'enceinte électrodynamique spécial pour basses que l'on trouve dans une enceinte conventionnelle. Suivant la théorie de la cavité résonnante de Helmholtz, de petites oscillations à l'intérieur de la cavité donnent lieu à des oscillations de grandes amplitudes à la sortie de l'événement, si toutefois la taille de l'événement et le volume de la cavité l'enceinte sont correctement proportionnés selon un certain taux.

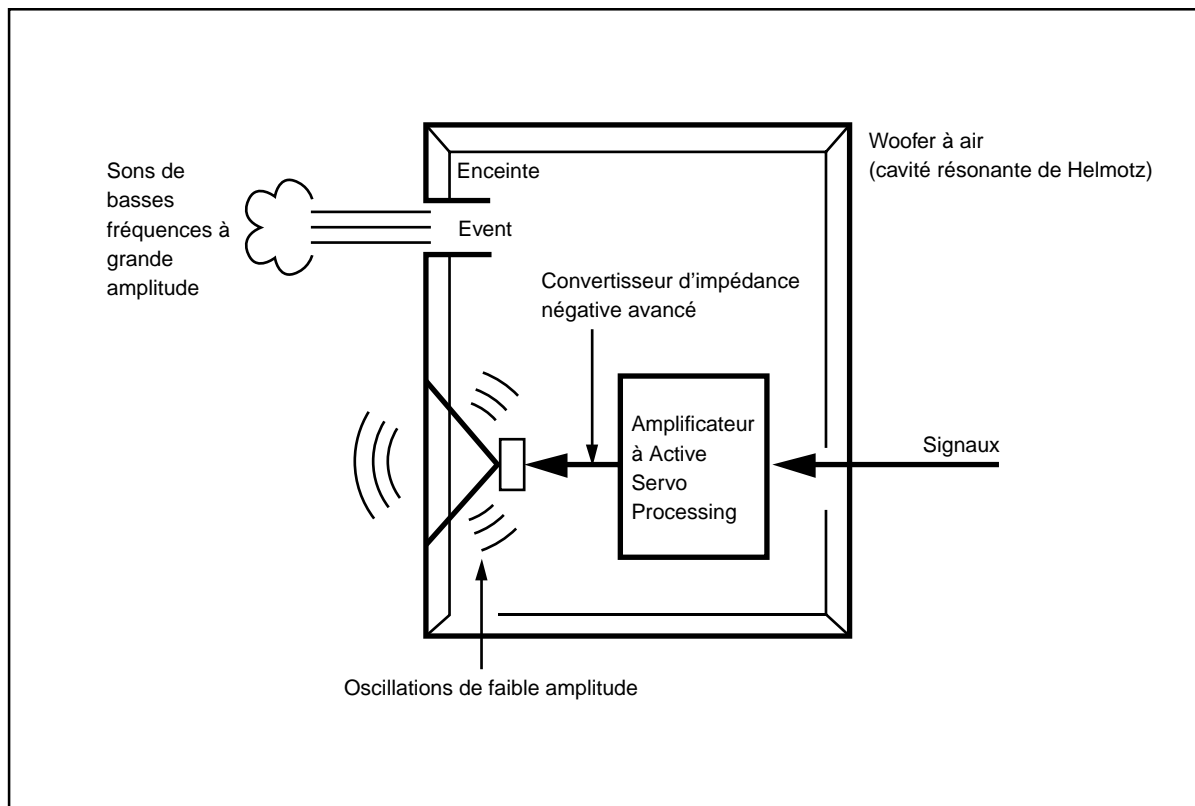
Les oscillations de l'air contenu dans la cavité doivent de plus satisfaire à des conditions précises et être d'amplitude suffisante pour vaincre l'inertie de la masse d'air de l'enceinte.

Ce problème est résolu électroniquement grâce à un amplificateur de conception nouvelle qui fournit des signaux spéciaux. Si la résistance électrique de la bobine du haut-parleur pouvait être réduite à zéro, le cône du haut-parleur répondrait de façon linéaire aux variations de voltage du

signal. Ceci peut être simulé grâce à un circuit d'attaque à impédance négative qui soustrait l'impédance du haut-parleur de l'impédance de sortie de l'amplificateur. Le circuit d'attaque à impédance négative délivre de façon précise le signal basses fréquences à faible amplitude et à facteur d'amortissement supérieur. Ces oscillations importantes sont ensuite émises à la sortie de l'événement. Ce système qui combine un circuit d'attaque à impédance négative et une cavité résonnante de Helmholtz reproduit le son sur une plage de fréquences ultra-large avec une fidélité surprenante et moins de distorsion.

Les caractéristiques décrites ci-dessus constituent ce que nous appelons ici l'Active Servo Technology classique.

Notre nouvelle Active Servo Technology – Advanced Yamaha Active Servo Technology – a adopté les circuits ANIC (Advanced Negative Impedance Converter) qui permet au convertisseur d'impédance négative classique de s'adapter de manière dynamique à la valeur optimale de la variation d'impédance du caisson. Avec ces nouveaux circuits ANIC, la Servo Technology Yamaha avancé peut atteindre des performances plus stables et améliorer la pression sonore par rapport à l'Active Servo Technology classique de Yamaha. Le résultat en est une restitution plus naturelle et dynamique des basses fréquences.



# EN CAS DE DIFFICULTE

Se reporter au tableau ci-dessous lorsque l'appareil ne fonctionne pas correctement. Si le problème rencontré n'est pas décrit ci-dessous ou si les instructions données ne suffisent pas à le résoudre, débrancher le cordon d'alimentation et s'adresser à son concessionnaire ou son centre de service YAMAHA.

Problème	Cause	Marche à suivre
<b>L'alimentation électrique ne s'effectue pas, bien que l'interrupteur POWER est sur la position ON.</b>	La prise d'alimentation n'est pas fermement branchée.	La brancher fermement.
<b>Pas de son.</b>	La commande VOLUME est sur 0.	Tourner la commande VOLUME vers la droite.
	Les cordons d'enceintes ne sont pas fermement raccordés.	Les raccorder fermement.
<b>Le niveau sonore est trop bas.</b>	Les cordons d'enceintes ne sont pas correctement raccordés.	Les raccorder correctement, c'est à dire de L (gauche) à L, de R (droite) à R, de "+" à "+", et de "-" à "-".
	Le son de source contient peu de sons graves.	Faire la lecture d'un son de source contenant des graves. Mettre le commutateur HIGH CUT sur la position "HIGH".
	Les ondes sonores renvoyées par les murs s'annulent.	Changer la position du caisson de graves ou modifier le parallélisme des surfaces murales en plaçant des étagères etc. le long des murs.
<b>Le subwoofer n'est pas mis sous tension automatiquement.</b>	L'interrupteur POWER est mis sur la position OFF.	Mettre l'interrupteur POWER sur la position ON.
	Le commutateur AUTO STANDBY est mis sur la position OFF.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH" ou "LOW".
	Le niveau du signal d'entrée est trop bas.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH".
<b>Le subwoofer est mis sous tension de manière inattendue.</b>	Le niveau du signal d'entrée est trop bas.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "HIGH".
<b>Le subwoofer est mis en mode veille de manière inattendue.</b>	L'enclenchement est dû à du bruit produit par des appareils extérieurs, etc.	Eloigner le subwoofer de ces appareils et/ou repositionner les câbles des enceintes raccordées. Ou encore, mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position "OFF".

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Type** ..... Subwoofer à Active Servo Processing  
**Pilote** ..... Enceintes de grave de 16 cm (6-5/16") à cône (JA1678), type à blindage magnétique  
**Puissance de l'amplificateur** ..... 50 W/5Ω  
**Filtre passe-bas** ..... H: 200 Hz, L: 100 Hz (-24 dB/oct.)  
**Réponse en fréquence** ..... 30 Hz-200 Hz (-10 dB)

**Alimentation** ..... CA 120 V, 60 Hz  
**Consommation** ..... 42 W  
**Dimensions (L x H x P)** ..... 200 mm x 390 mm x 389 mm (7-7/8" x 15-3/8" x 15-5/16")  
**Poids** ..... 9,8 kg (21 li. 9 on.)

\* La conception et les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis.



---

**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 VASTRA FRÖLUNDA, SWEDEN  
**YAMAHA MUSIC AUSTRALIA PTY, LTD.** 17-33 MARKET ST., SOUTH MELBOURNE, 3205 VIC., AUSTRALIA

**YAMAHA CORPORATION**  
Printed in China  V555480