



BASS AMPLIFIER

**BBT500-115**

**BBT500-110**



BBT500-115



BBT500-110

*Owner's Manual*

*Mode d'emploi*

*Bedienungsanleitung*

*Manual del Usuario*

*Manuale di Istruzioni*

*Handleiding*

## FCC INFORMATION (U.S.A.)

### 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 regula-

tions 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 co-axial 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 Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

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

\* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

### CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.  
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

### IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

#### Connecting the Plug and Cord

**WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED**  
IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW	: EARTH
BLUE	: NEUTRAL
BROWN	: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

- This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



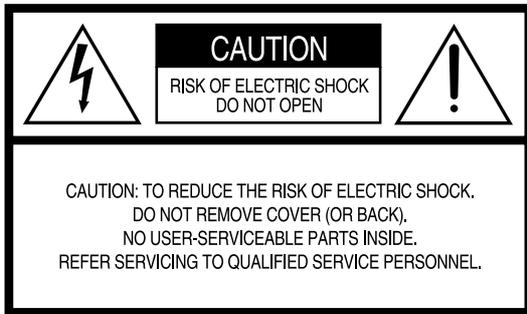
## WARNING

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

ON THE TOP OF THIS UNIT, DO NOT PLACE: CONTAINERS WITH LIQUID IN THEM, AS THEY MAY FALL AND LIQUID MAY CAUSE ELECTRICAL SHOCK TO THE USER AND/OR DAMAGE TO THIS UNIT.

# SPECIAL MESSAGE SECTION

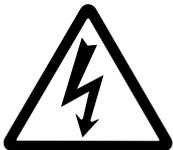
**PRODUCT SAFETY MARKINGS:** Yamaha electronic products may have either labels similar to the graphics shown below or molded/stamped facsimiles of these graphics on the enclosure. The explanation of these graphics appears on this page. Please observe all cautions indicated on this page and those indicated in the safety instruction section.



See rear of Amplifier for graphic symbol markings.



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



The lightning flash with arrowhead symbol, within the equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electrical shock.

**IMPORTANT NOTICE:** All Yamaha electronic products are tested and approved by an independent safety testing laboratory in order that you may be sure that when it is properly installed and used in its normal and customary manner, all foreseeable risks have been eliminated. **DO NOT** modify this unit or commission others to do so unless specifically authorized by Yamaha. Product performance and/or safety standards may be diminished. Claims filed under the expressed warranty may be denied if the unit is/has been modified. Implied warranties may also be affected.

**SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:** The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

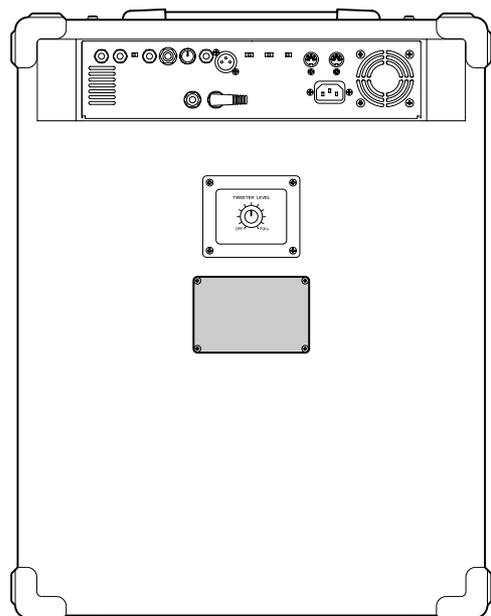
**ENVIRONMENTAL ISSUES:** Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

**Warning:** Do not attempt to recharge, disassemble, or incinerate this type of battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by applicable laws. Note: In some areas, the servicer is required by law to return the defective parts. However, you do have the option of having the servicer dispose of these parts for you.

**Disposal Notice:** Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc.

**NOTICE:** Service charges incurred due to lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer’s warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

**NAME PLATE LOCATION:** The graphic below indicates the location of the name plate. Information such as model number, power requirements, serial number, etc., can be found at this location. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.



**Model** \_\_\_\_\_

**Serial No.** \_\_\_\_\_

**Purchase Date** \_\_\_\_\_

# AMPLIFICATION DE GUITARE BASSE

# **BBT500-115**

# **BBT500-110**

## Mode d'emploi

*Merci d'avoir acquis la tête d'amplification de guitare basse Yamaha BBT500-115/BBT500-110.*

*Le BBT500-115/BBT500-110 est une tête d'amplification de basse tout numérique qui fait appel à la technologie DSP de Yamaha pour offrir aux bassistes de nombreuses possibilités de personnalisation du son tout en restant simple à utiliser. Recourant à la technologie numérique très efficace d'amplification de puissance de Yamaha, le BBT500-115/BBT500-110 peut fournir une puissance maximale de 500 W sous impédance de 2 Ω.*

*Le BBT500-115/BBT500-110 propose aux bassistes des possibilités nombreuses de commande précise et de personnalisation du son, avec ses 11 types de son de basse, un égaliseur semi-paramétrique à 5 bandes, un compresseur, un limiteur et un éliminateur de bruit. Il est également équipé d'un simulateur de haut-parleur et d'une boucle d'effets pour encore plus de polyvalence sonore. Le BBT500-115/BBT500-110 offre en outre 5 emplacements de mémoire interne qui vous permettent de stocker 5 configurations sonores (patches) qui peuvent être rappelées instantanément par appui sur une touche. Il est également compatible MIDI et peut s'intégrer à un système de biamplification (couplement de deux amplificateurs pour constituer un seul système), ce qui en fait un excellent choix aussi bien pour le travail en studio que pour les prestations sur scène.*

*Afin de tirer parti au mieux de votre BBT500-115/BBT500-110 et de ses fonctions évoluées, veuillez lire complètement ce mode d'emploi avant de commencer à l'utiliser. Pensez aussi à ranger ce manuel en lieu sûr pour le retrouver lorsque vous aurez besoin de le consulter.*

### Table des matières

<b>Précautions à prendre .....</b>	<b>21</b>
<b>Commandes et connexions .....</b>	<b>22</b>
Face avant .....	22
Face arrière .....	23
<b>Instructions d'utilisation .....</b>	<b>26</b>
Réglage initial du son .....	26
Réglage du niveau d'entrée .....	26
Réglage du son .....	26
Sauvegarde et rappel des patches .....	27
<b>Instructions détaillées de réglage des paramètres .....</b>	<b>28</b>
Mode Amplificateur .....	28
Mode Égaliseur .....	29
Mode Compresseur .....	29
Mode Utilitaire .....	30
<b>Circulation d'air .....</b>	<b>33</b>
<b>Messages d'erreur .....</b>	<b>33</b>
<b>Dépannage .....</b>	<b>33</b>
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>34</b>
<b>Table d'implémentation .....</b>	<b>95</b>

# Précautions à prendre

- Évitez d'utiliser votre amplificateur et baffle(s) dans les lieux suivants pour ne pas risquer de les endommager :
  - Dans un lieu exposé aux rayons du soleil ou près d'un appareil de chauffage.
  - Dans un lieu très froid ou très chaud.
  - Dans un lieu très humide ou très poussiéreux.
  - Dans un lieu soumis à des chocs ou à des vibrations importants.
- Évitez d'installer cet appareil à un endroit où un objet ou du liquide pourrait tomber sur lui ou l'éclabousser. Abstenez-vous de placer les objets suivants sur cet appareil :
  - D'autres appareils, car ils pourraient endommager et/ou décolorer la surface de celui-ci.
  - Des objets enflammés (par exemple une bougie), qui pourraient causer un incendie, endommager cet appareil et/ou vous brûler ou brûler quelqu'un d'autre.
  - Des récipients contenant du liquide, qui pourraient se renverser et endommager l'appareil, et/ou vous infliger ou infliger à une autre personne une décharge électrique.
- Si l'un des incidents suivants se produit, débranchez le câble du jack INPUT le plus rapidement possible, puis contactez le revendeur chez qui vous avez fait l'acquisition du produit pour le faire réparer.
  - Le câble ou le connecteur de l'enceinte est endommagé.
  - Il n'y a pas de son produit et une odeur anormale ou une fumée est présente.
  - Une substance étrangère a pénétré dans l'appareil, ou du liquide a été répandu sur l'appareil.
  - L'appareil est mouillé ou humide (pluie, etc.).
  - Quelque chose d'anormal ou d'endommagé est détecté sur l'appareil.
- Avant d'effectuer les branchements, vérifiez que l'amplificateur est hors tension, ainsi que les autres périphériques externes éventuellement utilisés.
- Pour protéger les haut-parleurs de dommages éventuels, mettez toujours le potentiomètre OUTPUT à «0» avant de mettre l'appareil sous tension.
- Pour raccorder l'amplificateur à son ou à ses baffles, utilisez toujours un câble conçu spécifiquement pour relier un amplificateur à un baffle. Le recours à tout autre type de câble peut entraîner un incendie.
- Même lorsque l'interrupteur général de l'appareil est en position OFF, l'alimentation n'est pas entièrement coupée. Placez l'appareil près d'une source de courant de telle sorte qu'il soit aisé de le brancher ou de le débrancher.
- Votre amplificateur Yamaha est un appareil musical de précision. Manipulez-le avec délicatesse et évitez de le laisser tomber ou de le cogner contre d'autres surfaces.
- N'exercez pas de force excessive sur les commutateurs, potentiomètres et autres touches de commande.
- Pour éviter d'endommager l'appareil et de recevoir une décharge électrique, n'ouvrez jamais son boîtier pour accéder à ses circuits internes.
- Faites attention de ne pas obstruer ses ouïes de ventilation. L'appareil est assorti de conduits d'aération à l'avant et à l'arrière pour éviter une hausse de température interne excessive. L'obstruction de ces conduits entraîne une élévation de cette température interne qui peut entraîner un incendie.
- Ne posez jamais l'appareil sur une surface instable, sur une table ou sur une surface en pente. De plus, n'empilez pas l'appareil avec d'autres de façon excessive. Il pourrait tomber et blesser quelqu'un.
  - \* Si l'appareil doit être empilé, nous vous recommandons de retirer les roulettes de celui-ci et éventuellement du baffle pour éviter qu'il se renverse.
- En cas d'orage, mettez l'appareil hors tension au plus vite et débranchez-le de la prise de courant. S'il y a des éclairs, ne touchez pas le cordon d'alimentation s'il est encore branché dans la prise de courant. Vous pourriez subir une décharge électrique.

- Pour plus de sécurité, débranchez systématiquement le cordon d'alimentation de la prise de courant si des orages sont annoncés dans votre région.
- N'utilisez l'amplificateur à aucune autre fin que celle d'envoyer des signaux à un ou plusieurs baffles.
- N'utilisez pas l'amplificateur à proximité des néons et autres éclairages fluorescents pour éviter un éventuel parasitage du signal.
- N'utilisez en aucun cas de benzène, de white spirit ou un autre solvant pour nettoyer l'appareil, car ces produits chimiques pourraient endommager ou décolorer son revêtement. Servez-vous uniquement d'un chiffon doux et sec pour dépoussiérer et nettoyer l'appareil.

## Protection des haut-parleurs

Les pratiques suivantes peuvent endommager les haut-parleurs :

- Effet « larsen » dû au branchement d'un microphone
- Application d'une pression sonore élevée et continue par des instruments électroniques
- Application de signaux distordus de forte puissance en continu
- Claquements causés par la mise sous tension d'appareils ou leur branchement ou débranchement alors que l'amplificateur est allumé.

## Consignes de fonctionnement !

Pour utiliser l'appareil en toute sécurité, veuillez respecter les recommandations suivantes :

### ● Polarité du connecteur XLR

L'affectation des trois fiches du connecteur XLR est la suivante :

1 : Masse (GND), 2 : Chaud (+), 3 : Froid (-)

Cette affectation est conforme à la norme IEC60268.

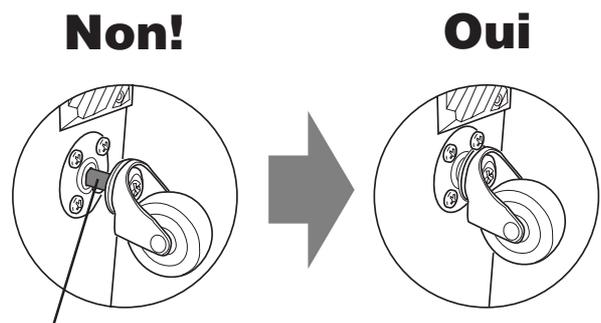
### ● Interférence des téléphones cellulaires

L'usage d'un téléphone mobile à proximité de l'appareil peut entraîner des interférences. Dans ce cas, éloignez le téléphone de l'appareil.

## ATTENTION !

### Installation et retrait des roulettes (BBT500-115 uniquement)

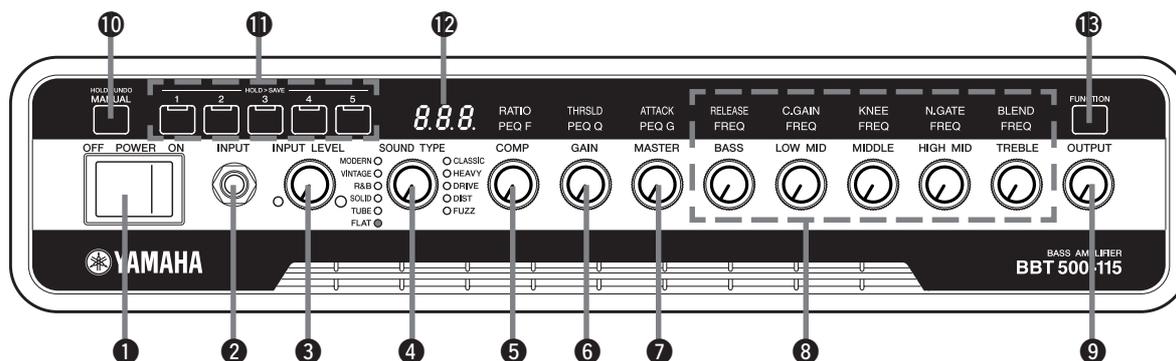
Lors de la fixation des roulettes fournies, veillez à bien introduire complètement l'arbre de chaque roulette dans le logement prévu à cet effet sous le bâti de l'appareil. Veillez également à installer les quatre roulettes pour assurer la stabilité de l'appareil. Son utilisation avec des roulettes mal installées entraînerait une instabilité qui pourrait l'amener à se renverser, ce qui pourrait être dangereux.



Introduisez l'arbre dans son logement jusqu'à ce qu'il ne soit plus visible.

# Commandes et connexions

## Face avant



### 1 Interrupteur d'alimentation

Interrupteur principal d'alimentation de l'appareil.

\* Placez systématiquement le potentiomètre de volume général OUTPUT à «0» avant de mettre l'amplificateur sous tension ou hors tension, afin de protéger les haut-parleurs.

### 2 Jack d'entrée (INPUT)

Jack d'entrée de l'appareil. Branchez le jack venant de votre basse dans cette entrée.

\* Assurez-vous que l'amplificateur est HORS tension avant de brancher la basse.

\* Pour les modèles américains et canadiens uniquement

**Pour protéger la liaison des interférences électromagnétiques, fixez la bride de filtrage du bruit fournie sur le câble jack de liaison entre la guitare basse et l'amplificateur. (→ p. 25)**

### 3 Niveau d'entrée (INPUT LEVEL)

Permet de régler le niveau d'entrée du signal provenant de la basse raccordée au BBT500. Les voyants situés de part et d'autre du potentiomètre permettent de contrôler visuellement le niveau du signal. (→ p. 26)

\* Le réglage de niveau d'entrée INPUT LEVEL n'est pas mémorisé dans les configurations sonores sauvegardées.

### 4 Sélecteur de type de son (SOUND TYPE)

Sélectionnez l'un des onze types de son de basse proposés. Le voyant correspondant au type de son sélectionné s'allume (→ p. 26)

### 5 Niveau du compresseur (COMP)

Permet de régler le taux de compression du compresseur.

En mode Égaliseur, ce potentiomètre sert à régler la fréquence centrale (PEQ F) de l'égaliseur paramétrique à 1 bande. (→ p. 29)

### 6 Niveau de gain (GAIN)

Permet de régler le niveau de gain du préamplificateur.

\* Lorsque ce potentiomètre est à «0», aucun son n'est produit, même si l'on monte le potentiomètre de volume maître (MASTER).

En mode Égaliseur, ce potentiomètre sert à régler la largeur de bande (PEQ Q) de l'égaliseur paramétrique à 1 bande. (→ p. 29)

En mode Compresseur, ce potentiomètre sert à régler le seuil du compresseur (THRSLD). (→ p. 29)

### 7 Maître volume (MASTER)

Permet de régler le niveau de volume global du son après application des réglages de gain et de tonalité. En d'autres termes, il s'agit du niveau de sortie du préamplificateur.

\* Le réglage de volume MASTER est mémorisé dans les configurations sonores sauvegardées.

En mode Égaliseur, ce potentiomètre sert à régler le niveau de gain (PEQ G) de l'égaliseur paramétrique à 1 bande. (→ p. 29)

En mode Compresseur, ce potentiomètre sert à régler l'attaque du compresseur (ATTACK). (→ p. 29)

### 8 Commandes de tonalité

#### (BASS, LOW MID, MIDDLE, HIGH MID, TREBLE)

Ces commandes permettent de régler le niveau des gammes de fréquences correspondantes.

En mode Égaliseur, ces potentiomètres servent à régler la fréquence centrale (FREQ) de chacune des 5 bandes d'égalisation. (→ p. 29)

En mode Compresseur, ils servent à régler les paramètres indiqués ci-dessous. (→ p. 29)

BASS ..... Temps de relâchement du compresseur (RELEASE)

LOW MID ..... Gain de sortie du compresseur (C. GAIN)

MIDDLE ..... Profil du compresseur (KNEE)

HIGH MID .... Seuil du circuit antiparasite (N. GATE)

TREBLE ..... Niveau d'injection de la boucle d'effets (BLEND)

### 9 Niveau du volume en sortie (OUTPUT)

Ce potentiomètre commande le niveau de sortie de l'amplificateur de puissance.

Il permet de régler le volume général (envoyé aux haut-parleurs) du son, après passage par le préamplificateur, les commandes de GAIN, MASTER, de tonalité, etc. Ce réglage de volume n'a aucun effet sur les paramètres de tonalité du son.

\* Le réglage de niveau de sortie OUTPUT n'est pas mémorisé dans les configurations sonores sauvegardées.

\* Ce réglage est sans effet sur le niveau de sortie du signal envoyé par le jack LINE OUT (18, 19).

### 10 Touche d'annulation (MANUAL)

Ce commutateur redonne à tous les paramètres (y compris les réglages des modes Égaliseur et Compresseur) la valeur qu'ils avaient lorsque l'amplificateur a été mis sous tension. Tous les potentiomètres retrouvent leur fonction de base (gravure la plus proche de chaque potentiomètre) et le réglage de chaque paramètre équivaut strictement à la position du potentiomètre correspondant (d'où l'appellation anglaise de cette touche, «Manual»).

Si vous maintenez longtemps la pression sur ce commutateur, tous les réglages reprennent la valeur qu'ils avaient avant l'appui sur la touche [MANUAL] ou sur la touche d'un emplacement mémoire (fonction Annuler). (→ p. 28)

### 11 Touches des emplacements mémoire (1-5)

Ces commutateurs servent à rappeler les patches (configurations sonores) 1 à 5 enregistrées dans la mémoire de l'appareil. Lors de l'appui, le témoin lumineux de la mémoire (de la touche) sélectionné s'allume. (→ p. 27)

Deuxième fonction de ces touches : après avoir fait divers réglages de son, maintenez une touche enfoncée pendant plus d'une seconde pour sauvegarder la configuration dans cet emplacement mémoire. (→ p. 27)

### 12 Afficheur

Affiche un certain nombre d'informations, notamment la valeur des paramètres, etc.

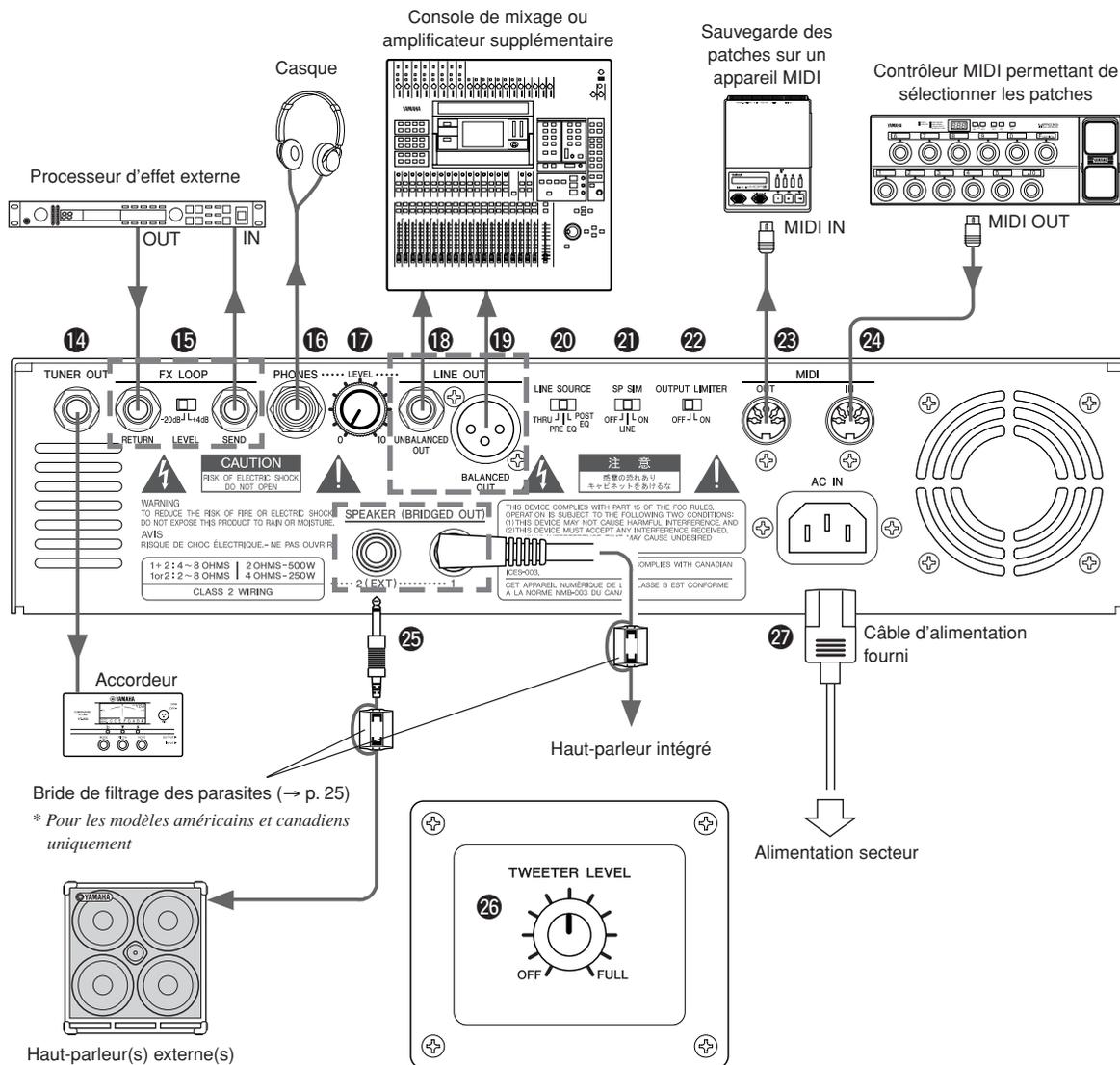
### 13 Touche de sélection du mode (FUNCTION)

Ce commutateur sert à sélectionner l'un des quatre modes de fonctionnement de l'appareil.

- Mode Amplificateur (→ p. 28)
- Mode Égaliseur (→ p. 29)
- Mode Compresseur (→ p. 29)
- Mode Utilitaire (→ p. 30)

## Face arrière

**Avant d'effectuer les branchements, vérifiez que le BBT500 est hors tension, ainsi que les autres périphériques externes éventuellement utilisés.**



#### 14 Sortie accordeur (TUNER OUT)

Ce jack femelle de sortie permet de raccorder un accordeur au BBT500. Il sert également à créer un système à deux amplificateurs. Raccordez ce jack de sortie au jack d'entrée INPUT d'un autre BBT500. (→ p. 30)

#### 15 Boucle d'effets (FX LOOP)

- Jack de départ d'effet (SEND)
- Jack de retour d'effet (RETURN)
- Commutateur de niveau de la boucle d'effets (LEVEL)

Ces jacks vous permettent d'insérer un processeur d'effets externe entre les jacks SEND et RETURN pour appliquer des effets sonores au signal du BBT500. Utilisez le commutateur de niveau de la boucle pour vous adapter au niveau d'entrée et de sortie requis par le processeur d'effets. Utilisez la commande BLEND, en mode Compresseur, pour régler le niveau de mixage entre le son traité revenant du processeur d'effets et le son du BBT500. (→ p. 29)

#### 16 Jack de prise casque (PHONES)

Ce jack femelle permet de raccorder un casque stéréophonique à l'amplificateur. Il envoie en sortie le même signal que le connecteur LINE OUT. Utilisez le potentiomètre LEVEL pour régler le volume de cette sortie.

#### 17 Niveau des sorties casque et ligne (LEVEL)

Permet de régler le niveau de sortie du jack PHONES et des jacks LINE OUT. (Le même réglage s'applique à ces sorties.)

#### 18 Jacks de sortie ligne (UNBALANCED OUT)

#### 19 Jacks de sortie ligne (BALANCED OUT)

Ces jacks transmettent le signal sélectionné par le commutateur 20 LINE SOURCE, à un niveau ligne.

Un connecteur asymétrique de type jack (+4 dB/10 kΩ) et un connecteur XLR symétrique (+4 dB/600 Ω) sont tous deux proposés.

Servez-vous du commutateur LINE SOURCE pour sélectionner le signal qui doit être envoyé au jack LINE OUT. Comme l'appareil est équipé

## Commandes et connexions

d'un limiteur de signal en sortie et d'un simulateur d'enceinte (qui peuvent être activés ou désactivés), et comme le niveau de sortie de ces jacks est commandé par le potentiomètre LEVEL, ces jacks peuvent servir à envoyer un signal de niveau ligne à une console de mixage ou à un amplificateur complémentaire.

### 20 Commutateur de sortie de ligne (LINE SOURCE : THRU/PRE EQ/POST EQ)

Ce commutateur sert à sélectionner le signal qui doit être envoyé sur la sortie LINE OUT.

**THRU** ..... **Sort le signal reçu sur le jack d'entrée INPUT sans altération.**

**Choisissez ce réglage si vous raccordez la sortie à un boîtier de direct (DI).**

**PRE EQ** ..... **Sort le signal tel qu'il est avant application des commandes de tonalité (mais le type de son basse choisi est actif). Ce réglage peut être utilisé lorsqu'il est nécessaire d'appliquer des réglages d'égalisation distincts à la sortie sur enceinte et à la sortie ligne.**

**POST EQ** ..... **Sort le signal après application des réglages de tonalité.**

**Ce réglage peut être utilisé lorsque vous voulez que la sortie ligne ait les mêmes caractéristiques que la sortie enceinte.**

\* La boucle d'effets FX LOOP est active aussi bien sur le signal PRE EQ que sur le signal POST EQ.

### 21 Commutateur de simulateur d'enceinte (SP SIM : OFF/LINE/ON)

Ce commutateur sert à activer ou à désactiver le circuit de simulation d'enceinte. Lorsque le Simulateur d'enceinte est activé, il ajoute les caractéristiques de reproduction d'une enceinte à la sortie de ligne et à la sortie casque. Cette fonction est également utile si vous voulez produire un son distordu tout en conservant un niveau de sortie élevé sur le HP aigu (tweeter).

Le son créé par le simulateur d'enceinte est optimisé pour s'accorder avec le type de son de basse choisi.

**OFF** ..... **Désactive le Simulateur d'enceinte sur les sorties LINE OUT, SPEAKER et PHONES.**

**LINE** ..... **Active le Simulateur d'enceinte seulement sur les sorties LINE OUT et PHONES.**

**ON** ..... **Active le Simulateur d'enceinte sur les sorties LINE OUT, SPEAKER et PHONES.**

\* Le simulateur d'enceinte ne peut être appliqué à la sortie LINE OUT que lorsque le Commutateur de sortie de ligne 20 est positionné sur «POST EQ».

### 22 Commutateur du limiteur de signal en sortie (OUTPUT LIMITER : ON/OFF)

Ce commutateur sert à activer ou à désactiver le circuit limiteur de sortie. Lorsqu'il est activé (ON), le limiteur supprime le signal s'il excède le seuil défini, avant son envoi aux sorties SPEAKER et LINE OUT.

**OFF** ..... **Désactive le limiteur sur les deux sorties LINE OUT et SPEAKER.**

**ON** ..... **Active le limiteur sur les deux sorties LINE OUT et SPEAKER.**

### 23 Connecteur MIDI OUT

Raccordez ce connecteur au connecteur MIDI IN d'un appareil MIDI externe capable de sauvegarder des données MIDI, et sauvegarder vos configurations mémorisées (patches) du BBT500 sur un appareil externe. (→ p. 32: Envoi de données MIDI en masse)

Par ailleurs, lorsque la fonction MIDI Merge est activée (ON), les données MIDI reçues depuis un appareil MIDI externe sur le connecteur MIDI IN sont retransmises via le connecteur MIDI OUT sans altération. (→ p. 32)

### 24 Connecteur MIDI IN

Raccordez ce connecteur au connecteur MIDI OUT d'un pédalier contrôleur MIDI, etc., pour pouvoir sélectionner les patches en mémoire, commander le volume, etc. depuis le pédalier. (→ p. 31)

Par ailleurs, les patches sauvegardés sur un appareil MIDI externe peuvent être rechargés en mémoire interne du BBT500. (→ p. 32: Réception de données MIDI en masse)

### 25 Jacks d'enceintes (SPEAKER 1, 2 (EXT))

Deux sorties jacks d'enceintes sont fournies pour raccorder la ou les enceintes à l'amplificateur.

L'enceinte intégrée à l'ampli (4 Ω) se raccorde à la sortie SPEAKER 1, tandis que la sortie SPEAKER 2 (EXT) sert à raccorder une enceinte externe. Si nécessaire, vous pouvez débrancher l'enceinte intégrée pour raccorder deux enceintes externes à l'ampli.

Ces deux sorties sont montées en parallèle. Lorsque vous raccordez une ou plusieurs enceintes, veillez à respecter les consignes suivantes.

#### ● Utilisation d'un seul jack SPEAKER (1 ou 2)

Utilisez une ou plusieurs enceintes ayant les caractéristiques suivantes.

- L'impédance totale\* du circuit ne doit jamais être inférieure à 2 Ω.
- Un système d'enceinte(s) de 2 Ω doit être capable d'accepter une puissance de 500 W ou plus.
- Un système d'enceinte(s) de 4 Ω doit être capable d'accepter une puissance de 250 W ou plus.
- Un système d'enceinte(s) de 8 Ω doit être capable d'accepter une puissance de 125 W ou plus.

#### ● Utilisation des deux jacks SPEAKER (1 & 2)

Utilisez une ou plusieurs enceintes ayant les caractéristiques suivantes.

- L'impédance totale\* du circuit ne doit jamais être inférieure à 2 Ω.
- Un système d'enceinte(s) de 4 Ω doit être capable d'accepter une puissance de 250 W ou plus.
- Un système d'enceinte(s) de 8 Ω doit être capable d'accepter une puissance de 125 W ou plus.

Pour bénéficier de performances optimales de la part de l'amplificateur, nous vous recommandons de raccorder l'enceinte intégrée à la sortie SPEAKER 2 et d'utiliser la sortie SPEAKER 1 pour raccorder une enceinte externe de 4 Ω d'impédance capable d'accepter une puissance de 250 W au moins.

\* Pour plus d'information sur l'impédance totale d'un circuit d'enceintes, voir la page 25.

*\* Pour les modèles américains et canadiens uniquement*

**Pour protéger la liaison des interférences électromagnétiques, fixez la bride de filtrage fournie sur les câbles raccordant les sorties SPEAKER 1 et 2 aux enceintes. (→ p. 25)**

### 26 Commande de niveau du HP aigu (TWEETER LEVEL)

Ce potentiomètre permet de commander le niveau de sortie vers le haut-parleur d'aigu intégré (qui traite principalement les fréquences supérieures à 4 kHz).

### 27 Connecteur d'alimentation (AC IN)

Raccordez le câble d'alimentation fourni à ce connecteur pour alimenter l'appareil à partir d'une prise de courant.

**Lorsque vous branchez le câble d'alimentation, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation POWER de l'amplificateur est bien en position OFF.**

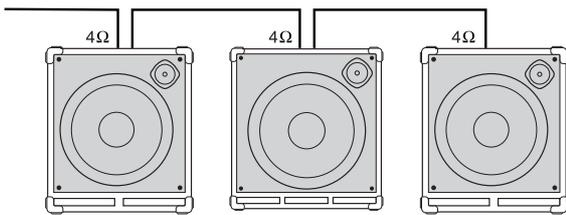
**\* Impédance totale**

Lorsqu'on raccorde plusieurs enceintes à l'appareil, il faut calculer l'impédance totale du système d'enceintes ainsi formé. Normalement, une enceinte a une impédance de 4, 8 ou 16 Ω. Mais lorsque plusieurs enceintes sont utilisées conjointement, l'impédance totale du système d'enceintes varie selon la façon dont les enceintes sont interconnectées.

**● Connexion en série**

**Impédance totale = 1ère Enceinte + 2ème enceinte + 3ème enceinte ...**

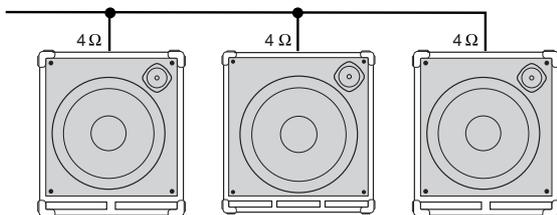
L'interconnexion de trois enceintes de 4 Ω en série, illustrée ci-dessous, aboutit à une impédance totale de 12 Ω.



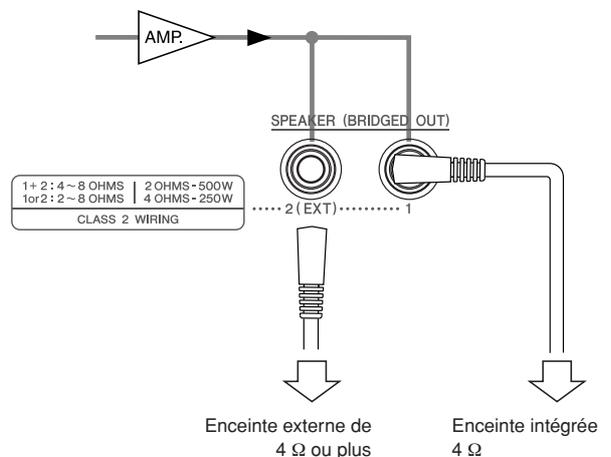
**● Connexion en parallèle**

$$\text{Impédance totale} = \frac{1}{\frac{1}{1\text{ère Enceinte}} + \frac{1}{2\text{ème Enceinte}} + \frac{1}{3\text{ème Enceinte}} + \dots}$$

L'interconnexion de trois enceintes de 4 Ω en parallèle, illustrée ci-dessous, aboutit à une impédance totale de 1,3 Ω.



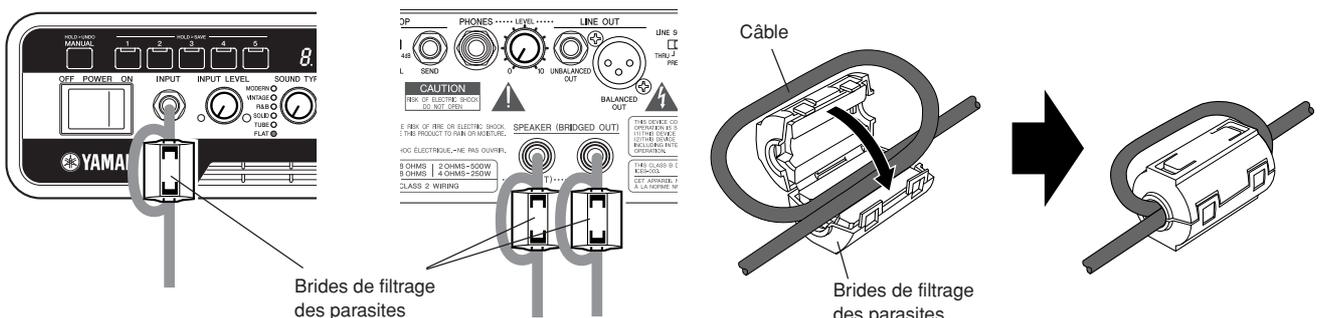
Comme les deux jacks de sortie des BBT500-115 et BBT500-110 sont montés en parallèle, l'adjonction d'une enceinte externe de 4 Ω d'impédance à l'enceinte intégrée de 4 Ω aboutit à une impédance totale de 2 Ω. Ainsi, afin de maintenir l'impédance totale à un minimum de 2 Ω, il faut obligatoirement utiliser une enceinte de 4 Ω ou plus.



**● Fixation de la bride de filtrage des parasites (Pour les modèles américains et canadiens uniquement)**

Pour protéger la liaison des interférences électromagnétiques, fixez les brides de filtrage des parasites fournies au câble de liaison (jack) entre la guitare basse et l'entrée INPUT de l'amplificateur, ainsi qu'au câble raccordant éventuellement l'amplificateur à une enceinte externe.

- \* Le câble de raccordement à l'enceinte intégrée (sortie SPEAKER 1) est déjà équipé en usine d'une bride de filtrage.
- \* Pour fixer la bride de filtrage, faites faire une boucle au câble autour de la bride en maintenant celui-ci aussi près que possible du BBT500.

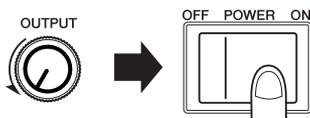


# Instructions d'utilisation

## Réglage initial du son

- 1 Assurez-vous d'abord que l'interrupteur d'alimentation POWER est en position OFF, puis raccordez votre basse au jack INPUT de la face avant.
- 2 Tournez le potentiomètre OUTPUT complètement à gauche, puis placez l'interrupteur d'alimentation POWER en position ON.

**Pour protéger les haut-parleurs, veillez à ce que le potentiomètre OUTPUT soit placé sur «0» avant de faire basculer l'interrupteur d'alimentation en position ON ou OFF.**



- 3 Placez le potentiomètre INPUT LEVEL en position «12 heures», puis tout en jouant de la basse, montez progressivement les potentiomètres GAIN, MASTER et OUTPUT pour régler le son.
- 4 Une fois que le système produit du son, réglez le niveau d'entrée comme indiqué au paragraphe «Réglage du niveau d'entrée» ci-dessous.

## Réglage du niveau d'entrée

La commande INPUT LEVEL permet d'optimiser le signal de la basse reçu par l'amplificateur, de produire un son richement timbré et doté d'une grande dynamique. En revanche, un niveau mal réglé peut entraîner du bruit parasite, du feedback, des coupures du son, etc.

\* Comme les niveaux de sortie des instruments varient largement, vous aurez besoin de refaire ce réglage de niveau d'entrée chaque fois que vous changerez d'instrument.

- 1 Tournez le potentiomètre de volume de votre basse pour l'amener à son réglage maximal et jouez fort tout en tournant le potentiomètre INPUT LEVEL. Le niveau idéal est atteint lorsque le voyant vert s'allume.
- 2 Continuez à tourner le potentiomètre INPUT LEVEL vers la droite tout en veillant à ce que le témoin rouge ne s'allume pas. Tant que le témoin rouge ne s'allume pas, vous pouvez continuer à tourner le potentiomètre vers la droite.



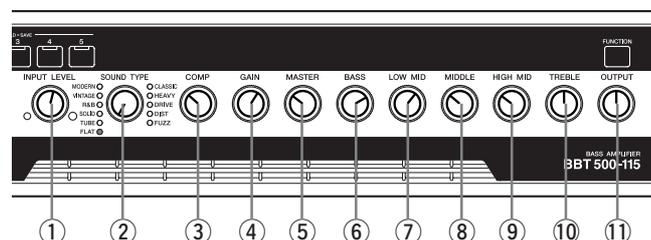
Réglez ce potentiomètre de telle sorte que le voyant rouge ne s'allume pas.

## Réglage du son

Lorsqu'on met l'amplificateur sous tension, tous les potentiomètres et autres commandes fonctionnent comme indiqué sur le libellé le plus proche et selon les descriptions ci-après. Tous les voyants situés au-dessus des potentiomètres et des commutateurs sont éteints.

Tournez la molette SOUND TYPE pour sélectionner un type de son, puis utilisez les potentiomètres de tonalité pour trouver votre son. Avant de sélectionner un type de son, placez d'abord les potentiomètres de GAIN à TREBLE en position centrale («12 heures»), puis essayez ensuite les différents types de son proposés.

Notez aussi que le potentiomètre COMP est utilisé pour régler le taux de compression du compresseur. Le compresseur rééquilibre automatiquement les niveaux forts et faibles lorsque vous jouez. Tournez le potentiomètre vers la droite pour augmenter le taux de compression.



- ① **INPUT LEVEL**: Réglez le niveau d'entrée
- ② **SOUND TYPE**: Choisissez le type de son voulu (parmi 11 types).
  - FLAT ..... Son clair dont toutes les fréquences sont égalisées. Ce réglage convient bien à une contrebasse ou à une basse électro-acoustique.
  - TUBE ..... Son clair et chaud de type ampli à lampes. Ce réglage convient bien à une contrebasse ou à une basse électro-acoustique.
  - SOLID ..... Gros son de type ampli à transistors.
  - R & B ..... Gros son de type Rythm'n'Blues.
  - VINTAGE .... Son années 50-60 avec des fréquences médiums chaudes.
  - MODERN .... Son moderne avec basses chaudes et aigus brillants.
  - CLASSIC .... Son de basse de rock.
  - HEAVY ..... Son plus lourd que le son CLASSIC.
  - DRIVE ..... Son de basse avec overdrive.
  - DIST ..... Son de basse avec distorsion.
  - FUZZ ..... Son de basse fuzzy.
- ③ **COMP**: Taux de compression (de 1 à ∞ en 16 pas)  
Ce potentiomètre commande à la fois le taux de compression et le niveau de sortie du compresseur. À mesure que cette valeur augmente, le taux de compression appliqué au signal lors des dépassements du niveau seuil augmente également (→ p. 29).
- ④ **GAIN**: Gain du préamplificateur (de 0 à 10 par pas de 0,1)
- ⑤ **MASTER**: Volume maître (de 0 à 10 par pas de 0,1)
- ⑥ **BASS**: Fréquence basse (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑦ **LOW MID**: Fréquence médium basse (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑧ **MIDDLE**: Fréquence médium (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑨ **HIGH MID**: Fréquence médium aigu (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑩ **TREBLE**: Fréquence aiguë (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑪ **OUTPUT**: Réglage du niveau de sortie

### CONSEIL Utilisation des commandes OUTPUT et MASTER

Ces deux potentiomètres peuvent servir à régler le volume sonore général, mais le potentiomètre MASTER commande le volume maître du préamplificateur, et ce réglage est mémorisé avec les patches. Le potentiomètre OUTPUT commande le volume de sortie de l'amplificateur de puissance et son réglage n'est pas mémorisé. Utilisez le potentiomètre MASTER pour régler le niveau de volume des configurations sauvegardées en mémoire, et utilisez le potentiomètre OUTPUT pour régler le volume sonore produit par la ou les enceintes.

## Sauvegarde et rappel des patches

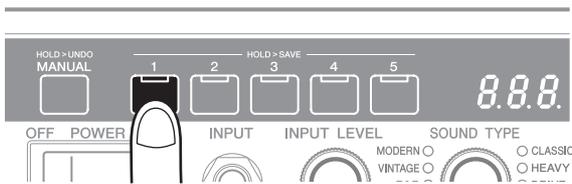
Lorsque vous avez créé un son qui vous plaît, vous pouvez en sauvegarder les caractéristiques dans la mémoire interne de l'appareil. Les données définissant le son (le réglage de chaque potentiomètre et commande) s'appellent un **Patch** (on parle également dans ces pages de «configuration sonore»). L'enregistrement d'un patch en mémoire interne de l'appareil est une opération de **Sauvegarde**.

Le BBT500 offre cinq emplacements mémoire permettant de sauvegarder des patches. Ces données restent mémorisées même lorsqu'on met l'amplificateur hors tension (OFF), et elles peuvent être rappelées à tout moment par appui sur la touche correspondant à l'emplacement mémoire voulu. Notez que si vous ne prenez pas la peine de les sauvegarder, les modifications éventuelles de réglages que vous pouvez apporter à un patch sont perdues à partir du moment où vous sélectionnez un autre patch ou mettez l'amplificateur hors tension.

### Sauvegarde d'un patch

Une fois créé le son que vous voulez conserver pour usage ultérieur, appuyez sur l'une des touches de mémoire (1 à 5) et maintenez la pression jusqu'à ce que toutes les lampes témoins de la face avant s'allument.

**Ex.) Appuyez et maintenez la pression sur la touche d'emplacement mémoire [1] jusqu'à ce que tous les voyants s'allument.**

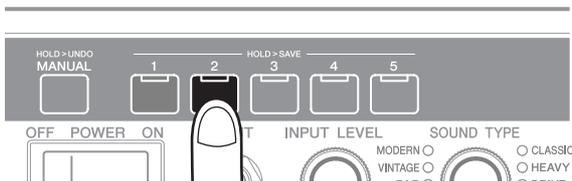


\* Les réglages INPUT LEVEL et OUTPUT LEVEL ne sont pas mémorisés avec les patches.

### Rappel d'un patch

Pour utiliser l'un des patches mémorisés, il suffit d'appuyer sur la touche de l'emplacement mémoire [1] à [5] dans lequel il est mémorisé. Le voyant de la touche d'emplacement mémoire sélectionnée s'allume.

**Ex.) Rappel du patch sauvegardé dans l'emplacement mémoire [2].**



Après rappel ou sauvegarde d'un patch, la valeur de chaque potentiomètre apparaît sur l'afficheur lorsque le potentiomètre correspondant (de COMP à TREBLE) est utilisé.



Cependant, si la valeur d'un réglage mémorisée pour le patch est différente de la position physique du potentiomètre correspondant, la valeur mémorisée clignote sur l'afficheur mais ne change pas (pas plus que le paramètre de son correspondant), même si vous tournez le potentiomètre. Pour plus de précisions sur cette situation, consultez l'encadré «Position physique des potentiomètres et réglages mémorisés» ci-dessous.

### ● Position physique des potentiomètres et réglages mémorisés

Lorsqu'un patch mémorisé est rappelé, il est possible que, pour un réglage donné, la position physique du potentiomètre correspondant soit différente de la valeur mémorisée dans le patch. Dans ce cas, le BBT500 est programmé pour faire clignoter la valeur du réglage du patch sur l'afficheur et de ne pas la modifier (ni donc le paramètre sonore correspondant) tant que la position physique du potentiomètre ne rejoint pas cette valeur du réglage mémorisée.

Si l'afficheur clignote tandis que vous tournez un potentiomètre, continuez à tourner ce dernier jusqu'à ce que sa position corresponde à la valeur clignotante. Lorsqu'il y a correspondance, la valeur arrête de clignoter et elle peut être modifiée en continuant à tourner le potentiomètre.

**Ex.) Si le potentiomètre de GAIN est en position «3 heures» et si un patch dont le réglage de GAIN a la valeur 4.0 est rappelé.**



La valeur «4.0» clignote sur l'afficheur (parce que la position physique du potentiomètre ne correspond pas à cette valeur), et la rotation du potentiomètre vers la gauche de la position «3 heures» à la position «11 heures» ne change rien.

Toutefois, alors que le potentiomètre dépasse un peu la position «11 heures» et que sa position correspond maintenant à la valeur affichée, celle-ci arrête de clignoter et change maintenant systématiquement en fonction de la position du potentiomètre.

### ● Une fonction «Annuler» bien pratique

L'appui et le maintien de la touche [MANUAL] active la fonction «Annuler», qui ramène tous les réglages à la valeur qu'ils avaient avant l'appui sur une touche de mémoire [1] à [5] ou sur la touche [MANUAL].

Cette fonction est utile dans les cas suivants :

Vous venez d'apporter des changements au patch sauvegardé à l'emplacement mémoire [1], mais vous avez malencontreusement appuyé sur la touche de mémoire [2] (rappel du patch 2) avant d'avoir pris la peine de sauvegarder vos modifications du patch [1]. Appuyez sur [MANUAL] et maintenez cette touche enfoncée pour retrouver les réglages en vigueur juste avant que vous appuyiez sur la touche de mémoire [2].

De même, vous pouvez avoir modifié un patch, puis appuyé par erreur sur [MANUAL] avant d'avoir mémorisé les modifications. Appuyez et maintenez la pression sur la touche [MANUAL] pour retrouver vos modifications.

# Instructions détaillées de réglage des paramètres

Le BBT500 propose également des possibilités de réglage très précis des fréquences correspondant à chaque potentiomètre de tonalité, des possibilités de paramétrage du compresseur et du circuit anti-bruit, de réglage du niveau du signal de retour d'effets, etc.

Pour accéder à ces réglages, appuyez sur la touche [FUNCTION] et utilisez les quatre modes de fonctionnement de l'appareil détaillés ci-après.

## • Mode Amplificateur

Dans ce mode, chaque potentiomètre fonctionne de la façon dont il est libellé sur la face avant.

## • Mode Égaliseur

Ce mode sert à paramétrer l'égaliseur paramétrique à 1 bande et la fréquence centrale de chaque commande de tonalité (de BASS à TREBLE).

## • Mode Compresseur

Ce mode sert à paramétrer le niveau de mélange du signal du compresseur, le niveau du circuit anti-bruit et la boucle d'effets.

## • Mode Utilitaire

Ce mode sert à paramétrer le filtre répartiteur (crossover) et les réglages MIDI.

Les réglages propres aux modes Amplificateur, Égaliseur et Compresseur sont mémorisés avec les patches. Autrement, normalement, les réglages des modes Égaliseur et Compresseur reprennent leur valeur par défaut lors de la mise sous tension de l'amplificateur. Quant aux réglages du mode Utilitaire, ils sont mémorisés automatiquement à la sortie du mode et restent en vigueur même après mise hors tension de l'ampli.

## Mode Amplificateur

Dans ce mode, chaque potentiomètre fonctionne de la façon dont il est libellé sur la face avant.

Dans le mode Amplificateur, la valeur du potentiomètre (ou du réglage du patch) s'affiche sur l'afficheur lorsqu'on le tourne.

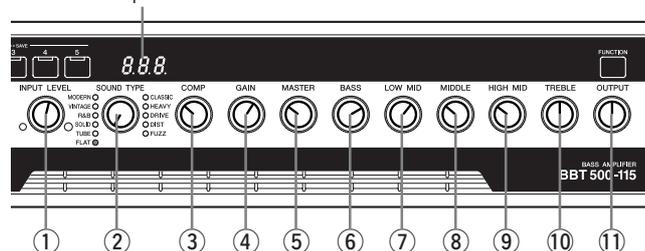
\* Après mise sous tension du BBT500 ou appui sur la touche [MANUAL], rien n'apparaît sur l'afficheur jusqu'à ce qu'un patch en mémoire soit rappelé, ou jusqu'à ce qu'un autre mode que le mode Amplificateur soit activé.

Passez en mode Amplificateur de l'une des façons ci-après.

- Le mode Amplificateur est le mode activé par défaut à la mise sous tension du BBT500.
- Appuyez sur la touche [MANUAL] pour passer en mode Amplificateur.
- Appuyez sur une des touches de Mémoire [1] à [5] pour rappeler un patch. Ou bien appuyez et maintenez la pression sur une touche Mémoire pour mémoriser un patch.
- En mode Égaliseur, Compresseur ou Utilitaire, appuyez sur la touche [FUNCTION].

## • Fonctionnement des potentiomètres en mode Amplificateur

La valeur du potentiomètre s'affiche sur l'afficheur quand on le tourne.



En mode Amplificateur, la fonction de chaque potentiomètre est celle décrite au paragraphe «Réglage du son» (→ p. 26).

- ① **INPUT LEVEL**: Réglage du niveau d'entrée
- ② **SOUND TYPE**: Choisissez le type de son voulu (parmi 11 types)
- ③ **COMP**: Taux de compression (de 1 à ∞ en 16 pas)
- ④ **GAIN**: Gain du préamplificateur (de 0 à 10 par pas de 0,1)
- ⑤ **MASTER**: Volume maître (de 0 à 10 par pas de 0,1)
- ⑥ **BASS**: Fréquence basse (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑦ **LOW MID**: Fréquence médium basse (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑧ **MIDDLE**: Fréquence médium (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑨ **HIGH MID**: Fréquence médium aigu (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑩ **TREBLE**: Fréquence aiguë (de -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑪ **OUTPUT**: Réglage du niveau de sortie

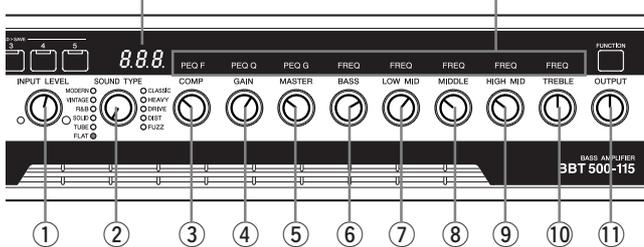
## Mode Égaliseur

Le mode Égaliseur vous permet de paramétrer l'égaliseur paramétrique interne à 1 bande et la fréquence centrale (ou dans le cas du potentiomètre TREBLE, sa fréquence de coupure) de chaque commande de tonalité de la face avant (de BASS à TREBLE) composant l'égaliseur interne à cinq bandes.

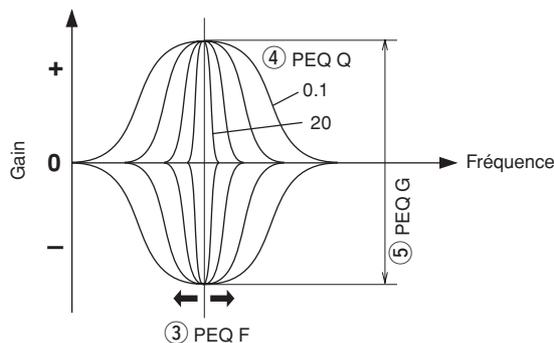
Pour passer en mode Égaliseur, appuyez sur la touche [FUNCTION]. Les fonctions des potentiomètres dans ce mode sont indiquées par la rangée de libellés située juste au-dessus des libellés des fonctions de base de ces commandes.

### ● Fonctionnement des potentiomètres en mode Égaliseur

La valeur du potentiomètre s'affiche sur l'afficheur quand on le tourne. La fonction de chaque potentiomètre est indiquée sur ce bandeau.



- ① **INPUT LEVEL**: Réglage du niveau d'entrée
- ② **SOUND TYPE**: Non utilisé dans ce mode.
- ③ **COMP (PEQ F)**: Réglage de la fréquence centrale de l'égaliseur paramétrique à 1 bande (de 10 Hz à 20 kHz en 255 pas)
- ④ **GAIN (PEQ Q)**: Réglage de la largeur de bande de l'égaliseur paramétrique à 1 bande. (De 0,1 à 20 en 255 pas)
- ⑤ **MASTER (PEQ G)**: Réglage du niveau de gain de l'égaliseur paramétrique à 1 bande. (De -15 dB à +15 dB par pas de 0,2 dB)
- ⑥ **BASS (FREQ)**: Réglage de la fréquence centrale du potentiomètre BASS. (De 20 Hz à 320 Hz en 255 pas)
- ⑦ **LOW MID (FREQ)**: Réglage de la fréquence centrale du potentiomètre LOW MID. (De 80 Hz à 1,28 kHz en 255 pas)
- ⑧ **MIDDLE (FREQ)**: Réglage de la fréquence centrale du potentiomètre MIDDLE. (De 250 Hz à 4 kHz en 255 pas)
- ⑨ **HIGH MID (FREQ)**: Réglage de la fréquence centrale du potentiomètre HIGH MID. (De 500 Hz à 8 kHz en 255 pas)
- ⑩ **TREBLE (FREQ)**: Réglage de la fréquence centrale du potentiomètre TREBLE. (De 1,25 kHz à 20 kHz en 255 pas)
- ⑪ **OUTPUT**: Réglage du niveau de sortie



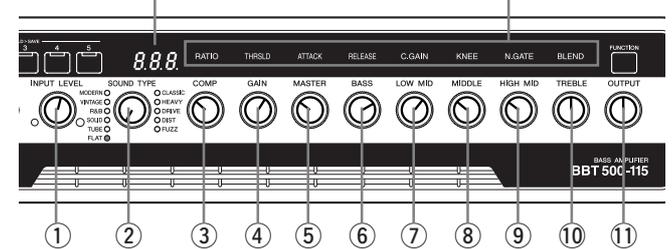
## Mode Compresseur

Le mode Compresseur permet de paramétrer le compresseur, le circuit anti-bruit et le niveau de mélange du retour d'effets avec le signal d'origine.

Pour passer en mode Compresseur, appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] jusqu'à ce que les fonctions des potentiomètres s'affichent dans la rangée supérieure de libellés (au-dessus de la rangée de libellés du mode Égaliseur).

### ● Fonctionnement des potentiomètres en mode Compresseur

La valeur du potentiomètre s'affiche sur l'afficheur quand on le tourne. La fonction de chaque potentiomètre est indiquée sur ce bandeau.



- ① **INPUT LEVEL**: Réglage du niveau d'entrée
- ② **SOUND TYPE**: Non utilisé dans ce mode.
- ③ **COMP (RATIO)**: Taux de compression (de 1 à ∞ en 16 pas) \*fonctionne comme en mode Amplificateur.
- ④ **GAIN (THRSLD)**: Seuil d'entrée en fonction du compresseur (de -54 dB à 0 dB par pas de 1 dB). C'est à partir du niveau de signal indiqué ici que le compresseur est activé. La compression est alors appliquée aux signaux dépassant ce niveau-seuil.
- ⑤ **MASTER (ATTACK)**: Délai d'attaque du compresseur (de 0 ms à 120 ms par pas de 1 ms). Définit le délai d'entrée en action du compresseur à partir du moment où le signal dépasse le seuil défini. Si ce délai est long, le début de l'attaque du son en cause n'est pas compressé.
- ⑥ **BASS (RELEASE)**: Délai de relâchement du compresseur (de 5 ms à 42,3 s en 160 pas). Définit le délai d'arrêt du compresseur après chute du niveau du signal sous le seuil défini. Ce délai contribue à lisser les variations de gain pour que le son soit plus naturel dans sa continuité.
- ⑦ **LOW MID (C. GAIN)**: Gain du compresseur (de 0 dB à 18 dB par pas de 0,1 dB). Ce paramètre fonctionne en conjonction avec le réglage de taux de compression, effectué grâce au potentiomètre COMP (RATIO) ③. En d'autres termes, le gain est automatiquement ajusté en même temps que la compression appliquée au signal. Si le taux = «1.0», le gain = «0». Si le taux = «∞», le gain = le réglage déterminé par le potentiomètre.
- ⑧ **MIDDLE (KNEE)**: Courbe «Knee» du compresseur (Hd (Hard), 1, 2, 3, 4, 5) Définit la profondeur de la compression après dépassement du seuil par le signal. Lorsque le réglage est Hd (Hard), la compression débute rapidement au taux que vous avez défini. En revanche, lorsque le réglage vaut de 1 à 5, l'application de la compression est graduelle, ce qui crée un son plus naturel (compression dite «soft knee»).
- ⑨ **HIGH MID (N. GATE)**: Niveau de seuil du circuit anti-bruit (OFF, de -53 dB à 0 dB par pas de 1 dB) Lorsque le niveau du signal d'entrée tombe en dessous de ce niveau défini, le circuit anti-bruit s'active et coupe le signal.
- ⑩ **TREBLE (BLEND)**: Niveau de mélange du signal de retour (RETURN) de la boucle d'effets et du signal «sec» (le son créé par le BBT500 avant envoi dans la boucle) (de 0% (Retour 0%, Sec 100%) à 100% (Retour 100%, Sec 0%).
- ⑪ **OUTPUT**: Réglage du niveau de sortie

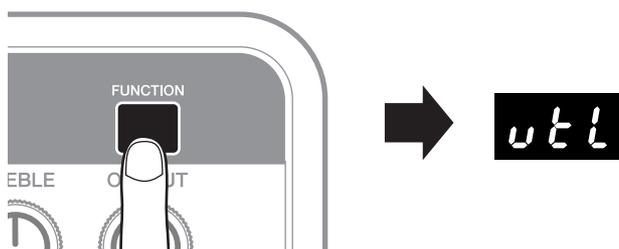
# Instructions détaillées de réglage des paramètres

## Mode Utilitaire

Le mode Utilitaire permet de paramétrer le filtre de répartition (crossover) et les fonctions MIDI. Ces réglages sont sauvegardés en interne lorsque vous quittez le mode Utilitaire et sont conservés même après mise hors tension de l'amplificateur.

### ● Passage en mode Utilitaire

Pour passer en mode Utilitaire depuis n'importe quel autre mode, appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] pendant plus de 3 secondes, jusqu'à ce que la mention «*util*» apparaisse sur l'afficheur.



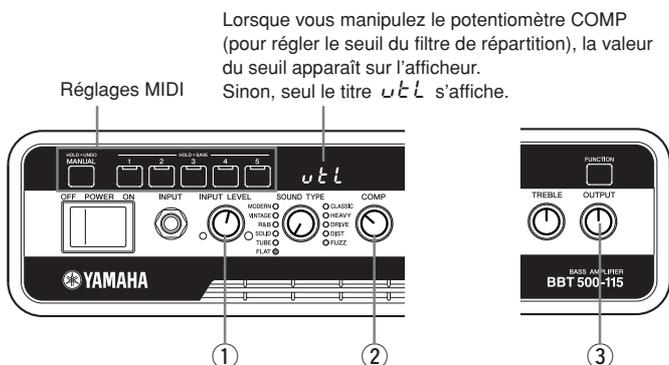
### ● Fonctionnement des potentiomètres en mode Utilitaire

En mode Utilitaire, seuls les potentiomètres INPUT LEVEL, OUTPUT et COMP fonctionnent. Les autres potentiomètres ou molette (SOUND TYPE, de GAIN à TREBLE) n'ont pas d'usage.

- **INPUT LEVEL**: Réglage du niveau d'entrée
- **OUTPUT**: Réglage du niveau de sortie
- **COMP**: Définit la fréquence de coupure du filtre de répartition

Lorsque vous manipulez le potentiomètre COMP (pour régler le seuil du filtre de répartition), la valeur du seuil apparaît sur l'afficheur. Sinon, seul le titre *util* s'affiche.

Utilisez la touche [MANUAL] et les touches de mémorisation [1] à [5] pour effectuer les réglages MIDI.



## Filtre de répartition (Crossover)

En raccordant deux BBT500 comme illustré sur la figure ci-dessous, vous pouvez constituer un système bi-amplifié dans lequel les fréquences aigues et les fréquences graves sont produites par deux amplificateurs et enceintes distincts. Vous pouvez paramétrer un filtre de répartition des fréquences (LPF, Low-Pass Filter, Filtre passe-bas, ou HPF, High-Pass Filter, Filtre passe-haut) sur chaque amplificateur pour spécifier les fréquences que chacun doit produire.

### ● Paramétrage du filtre

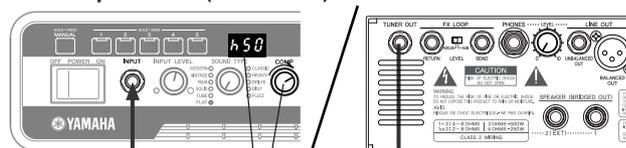
- 1 Appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] au moins 3 secondes (jusqu'à ce que «*util*» s'affiche) pour passer en mode Utilitaire.
- 2 Tournez le potentiomètre COMP pour définir la fréquence limite de la plage prise en charge.

\* Gamme de fréquences limites  
*L 10* (LPF 100Hz) à *L 00* (LPF 1000 Hz), *b 4P* (Bypass, Désactiver)  
*h 10* (HPF 100 Hz) à *h 00* (HPF 1000 Hz), 93 valeurs

**Lorsque vous constituez un système bi-amplifié, assurez-vous que le potentiomètre INPUT LEVEL du second BBT500 est à son niveau minimal.**

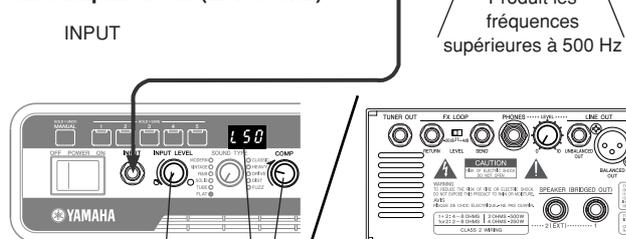
Ex.) Utilisation d'un système bi-amplifié dans lequel le filtre de répartition du premier ampli est réglé sur «*h50*» (filtre passe-haut à 500 Hz) pour que celui-ci produise les fréquences aigues, et le filtre du second est réglé sur «*L50*» (filtre passe-bas à 500 Hz) pour qu'il produise les fréquences basses.

#### Premier amplificateur (HPF 500Hz)



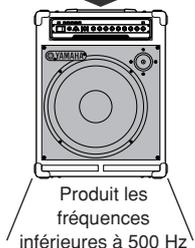
\* Réglez à «*h50*» à l'aide du potentiomètre COMP

#### Second amplificateur (LPF 500Hz)



\* Réglez le niveau INPUT LEVEL au minimum

\* Réglez à «*L50*» à l'aide du potentiomètre COMP



## Réglages MIDI

Le BBT500 est compatible MIDI et équipé de connecteurs MIDI IN et MIDI OUT.

### \* Qu'est-ce que le MIDI ?

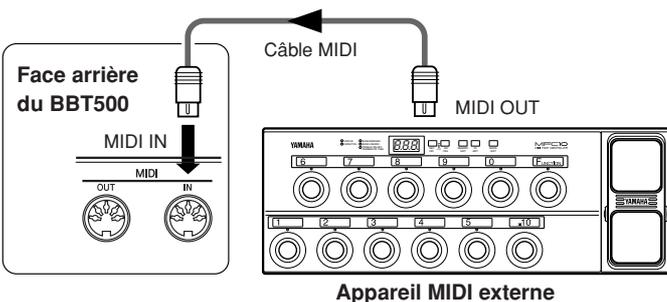
Acronyme de Musical Instrument Digital Interface (Interface de communication numérique entre instruments de musique), MIDI désigne une norme mondiale de communication entre instruments, ordinateurs et autres appareils compatibles MIDI, qui permet d'échanger des données musicales et de commande quel que soit le type d'instrument ou le fabricant de l'appareil.

Grâce aux fonctions MIDI, vous pouvez par exemple sélectionner un patch en mémoire du BBT500 depuis un dispositif MIDI externe comme le Contrôleur-pédalier MIDI Yamaha MFC10. Vous pouvez aussi sauvegarder des données, en envoyant le contenu de la mémoire de l'amplificateur à un appareil capable de sauvegarder les données MIDI (Yamaha MDF3 ou autre).

## ● Sélection d'un patch via MIDI

1 À l'aide d'un câble MIDI, raccordez le connecteur MIDI IN du BBT500 au connecteur MIDI OUT de l'appareil MIDI externe.

\* Utilisez uniquement un câble MIDI standard de moins de 15 mètres de long. Le recours à un câble plus long peut occasionner des problèmes, une fonctionnalité anormale, etc.



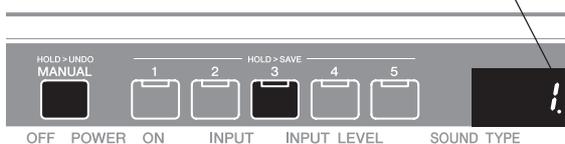
2 Paramétrez le canal de réception MIDI sur le BBT500 et le canal d'émission MIDI sur l'appareil externe en utilisant le même numéro de canal MIDI. Canal sélectionné par défaut : 1)

\* Les données MIDI ne peuvent pas être échangées si ces canaux MIDI ne sont pas identiques.

2-1 Appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] pendant plus de trois secondes (jusqu'à ce que la mention «**U L**» apparaisse sur l'afficheur) pour passer en mode Utilitaire.

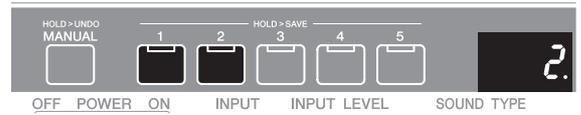
2-2 Tout en maintenant la touche [MANUAL] enfoncée, appuyez sur la touche Mémoire [3]. Le canal de réception MIDI sélectionné s'affiche sur l'afficheur (après quelques secondes, il affiche à nouveau «**U L**»).

Canal de réception MIDI



2-3 Utilisez les touches Mémoire [1] et [2] pour définir le canal de réception MIDI (de 1 à 16, ALL, OFF). Servez-vous de la touche Mémoire [2] pour augmenter la valeur et de la touche Mémoire [1] pour la réduire.

\* Le réglage «**ALL**» correspond à l'état MIDI «**Omni On**». Lorsque le réglage «**OFF**» est choisi, les données MIDI ne sont pas reçues.



3 Créez une table de correspondance des numéros de programme (Par défaut → No Patch : No Mémoire = 1:1, 2:2, 3:3, 4:4, 5:5, 6:1, 7:2, 8:3)

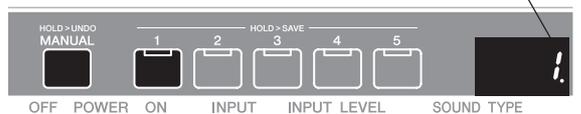
\* Qu'est-ce qu'une table de correspondance de numéros de programme ?

Une telle table fait correspondre un numéro de programme (susceptible d'être reçu par MIDI) et un numéro de patch mémoire. Par exemple, lorsque le BBT500 reçoit le numéro de programme 1 (Program Change «1»), il peut rappeler le patch en mémoire «3», si c'est ainsi que la table est paramétrée. En anglais, on parle de Program Change Table.

3-1 Appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] pendant plus de 3 secondes (jusqu'à ce que la mention «**U L**» apparaisse sur l'afficheur) pour passer en mode Utilitaire.

3-2 Tout en maintenant la touche [MANUAL] enfoncée, appuyez sur la touche Mémoire [1]. Le numéro de programme MIDI actuellement défini en premier s'affiche sur l'afficheur (après quelques secondes, il affiche à nouveau «**U L**»).

Numéro de programme susceptible d'être reçu



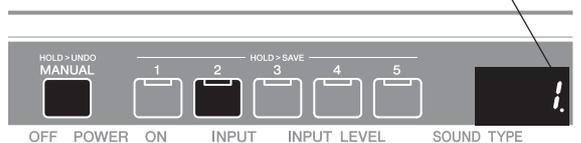
3-3 Utilisez les touches Mémoire [1] et [2] pour définir un numéro de programme (de 1 à 128) susceptible d'être reçu par le BBT500.

Servez-vous de la touche Mémoire [2] pour augmenter la valeur et de la touche Mémoire [1] pour la réduire.

3-4 Tout en maintenant la touche [MANUAL] enfoncée, appuyez sur la touche Mémoire [2].

Le numéro de patch mémoire qui doit être rappelé lorsque le numéro de programme défini à l'étape 3-3 sera reçu apparaît sur l'afficheur. (Au bout de quelques secondes, l'afficheur affiche à nouveau «**U L**».)

Numéro de patch mémoire



3-5 Utilisez les touches Mémoire [1] et [2] pour définir le numéro de patch mémoire (de 1 à 5) qui doit être sélectionné lorsque le numéro de programme défini à l'étape 3-3 est reçu par le BBT500.

Servez-vous de la touche Mémoire [2] pour augmenter la valeur et de la touche Mémoire [1] pour la réduire.

3-6 Répétez les étapes 3-2 à 3-5 pour tous les numéros de programme MIDI voulus.

3-7 Appuyez sur la touche [FUNCTION] pour passer en mode Amplificateur.

4 Désormais, lorsqu'un numéro de programme MIDI envoyé par un appareil MIDI externe sera reçu par le BBT500, ce dernier rappellera le numéro de patch mémoire correspondant, défini dans le cadre de la table de correspondance que vous avez créée.

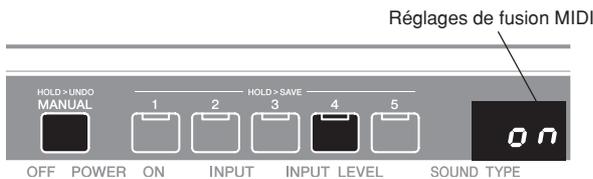
\* Pour savoir comment recevoir et envoyer des données MIDI de changement de programme, reportez-vous au mode d'emploi de votre appareil MIDI externe.

## Instructions détaillées de réglage des paramètres

### ● Réglages de fusion MIDI (MIDI Merge)

Si vous voulez que les signaux MIDI reçus par le BBT500 sur son connecteur MIDI IN soient transmis sans altération à d'autres périphériques MIDI raccordés au connecteur MIDI OUT du BBT500, réglez la fonction MIDI Merge sur «ON» ; dans le cas contraire, réglez-la sur «OFF».

- 1 Appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] pendant plus de trois secondes (jusqu'à ce que la mention «**uLl**» apparaisse sur l'afficheur) pour passer en mode Utilitaire.
- 2 Tout en maintenant la touche [MANUAL] enfoncée, appuyez sur la touche Mémoire [4]. Le réglage MIDI Merge actuellement sélectionné s'affiche sur l'afficheur (après quelques secondes, il affiche à nouveau «**uLl**»).



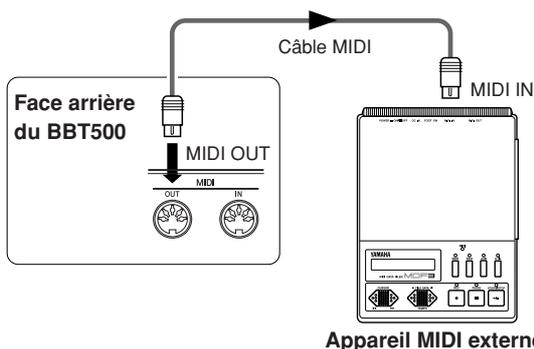
- 3 Utilisez les touches Mémoire [1] et [2] pour donner à la fonction MIDI Merge le réglage «on» (touche Mémoire [2]) ou le réglage «off» (touche Mémoire [1]).
- 4 Appuyez sur la touche [FUNCTION] pour passer en mode Amplificateur.

### ● Envoi de données MIDI en masse

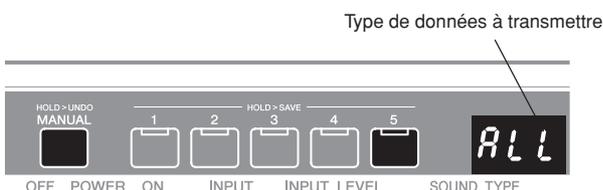
Vous pouvez utiliser la fonction d'envoi de données MIDI en masse (MIDI Bulk Out) pour sauvegarder les données du BBT500 dans un appareil capable de sauvegarder les données MIDI (par exemple un Yamaha MDF3 ou autre).

- 1 À l'aide d'un câble MIDI, raccordez le connecteur MIDI OUT du BBT500 au connecteur MIDI IN de l'appareil MIDI externe.

\* Utilisez uniquement un câble MIDI standard de moins de 15 mètres de long. Le recours à un câble plus long peut occasionner des problèmes, un fonctionnement anormal, etc.



- 2 Appuyez et maintenez la pression sur la touche [FUNCTION] pendant plus de trois secondes (jusqu'à ce que la mention «**uLl**» apparaisse sur l'afficheur) pour passer en mode Utilitaire.
- 3 Tout en maintenant la touche [MANUAL] enfoncée, appuyez sur la touche Mémoire [5]. Le type de données à transmettre en mode Bulk Out s'affiche sur l'afficheur (après quelques secondes, il affiche à nouveau «**uLl**»).



- 4 Utilisez les touches Mémoire [1] et [2] pour définir le type de données (1 à 5, ALL) à transmettre.

1 à 5 ... Seules les données de la mémoire sélectionnée sont envoyées.  
ALL ..... L'envoi concerne toutes les données des mémoires 1 à 5 plus les réglages du mode Utilitaire.

- 5 Appuyez sur la touche Mémoire [5] pour lancer la transmission Bulk Out. Pendant la transmission, tous les voyants de l'amplificateur s'allument.

\* Le numéro de périphérique devient le canal de réception MIDI (→ p. 31). Lorsque le canal de réception MIDI est réglé sur «ALL» (Omni ON), le canal est réglé sur «1».

- 6 Appuyez sur la touche [FUNCTION] pour passer en mode Amplificateur.

### ● À propos des messages MIDI de commande

Il est possible de télécommander le volume général du BBT500 en raccordant la sortie MIDI OUT d'un appareil MIDI externe à la prise MIDI IN du BBT500 et en envoyant des messages de type Control Change no. 7 (Volume général) au BBT500.

\* À l'exception du Control Change 7, le BBT500 ne reconnaît aucun autre message MIDI Control Change.

\* Les données de Volume général ne changent pas lorsqu'un autre numéro de mémoire est sélectionné.

\* Lors de la mise sous tension (ON), le Volume général est fixé à sa valeur MAXimale.

\* Une fois les données MIDI de Volume général modifiées et l'appareil MIDI externe déconnecté, le niveau du volume du préamplificateur peut être insuffisant. Dans ce cas, envoyez à nouveau un Control Change spécifiant un volume plus élevé, ou bien mettez l'amplificateur hors tension puis de nouveau sous tension.

### ● À propos de la réception de données en masse

À l'aide d'un câble MIDI, raccordez le connecteur MIDI IN du BBT500 au connecteur MIDI OUT d'un appareil MIDI externe pour recevoir les données précédemment sauvegardées sur cet appareil et les charger en mémoire du BBT500. Cette opération est une réception de données MIDI en masse (MIDI Bulk In).

\* Le numéro de périphérique devient le numéro de canal de réception MIDI (→ p. 31). Lorsque le canal de réception MIDI est réglé sur «ALL» (Omni ON), le canal est réglé sur «1». Lorsqu'il est réglé sur «OFF», aucune donnée ne peut être reçue.

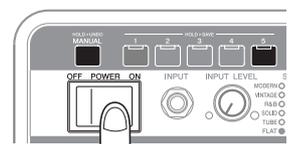
\* La mention «Ld» s'affiche sur l'afficheur pendant la réception de données MIDI en masse.

### ● Envoi/Réception de données MIDI entre deux BBT500

Les opérations d'envoi et de réception de données MIDI en masse peuvent être utilisées pour copier la mémoire ou les données du mode Utilitaire d'un BBT500 à un autre.

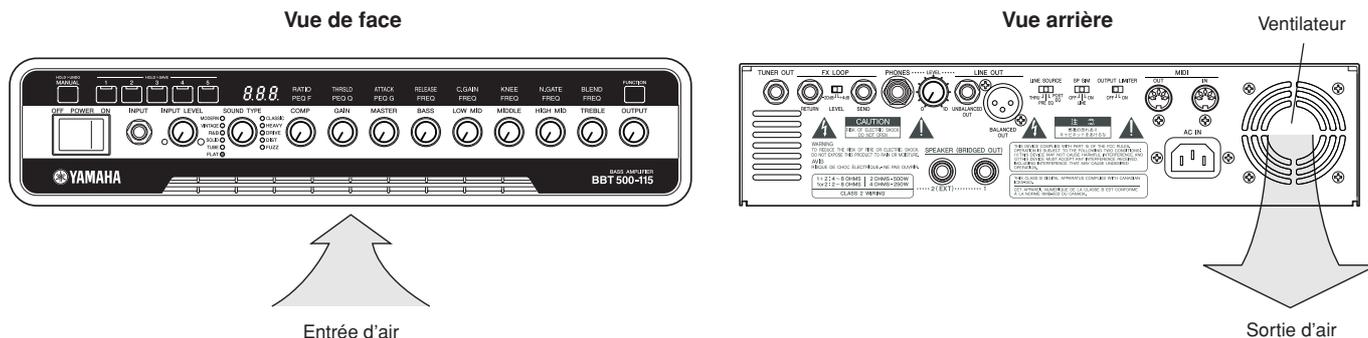
### ● Réinitialisation des réglages

Cette opération entraîne l'effacement des 5 mémoires du BBT500 et restaure toutes les valeurs d'usine des paramètres. Pour réinitialiser, maintenez simultanément les touches [MANUAL] et Mémoire [5] enfoncées, puis mettez l'amplificateur sous tension (ON).



# Circulation d'air

L'appareil est doté d'un système de ventilation à air forcé qui refroidit ses parties internes en extrayant de l'air par la face avant grâce à un ventilateur, qui pousse ensuite l'air vers l'arrière.



# Messages d'erreur

Si une erreur se produit en cours d'opération, l'un des numéros d'erreur suivant s'affiche sur l'afficheur.

## **E 1: Buffer de réception MIDI saturé**

**CAUSE:** Le BBT500 a reçu trop de données MIDI dans un intervalle de temps donné.

**SOLUTION:** Essayez de réduire la quantité de données envoyées, ou divisez ces données en plus petits blocs.

## **E 2: Erreur de communication**

**CAUSE:** Une anomalie a été détectée pendant la communication MIDI.

**SOLUTION:** Vérifiez toutes les connexions, etc., puis réessayez.

## **E 3: Erreur de total de contrôle de réception en masse**

**CAUSE:** Le total de contrôle n'est pas égal au total de contrôle transmis avec les données MIDI en masse.

**SOLUTION:** Vérifiez toutes les connexions, les données, puis réessayez.

## **E 4: Anomalie dans les données MIDI reçues**

**CAUSE:** Une anomalie a été détectée dans les données MIDI reçues.

**SOLUTION:** Vérifiez toutes les connexions, les données, puis réessayez.

# Dépannage

## • Il n'y a pas de son du tout

- Le cordon d'alimentation est-il correctement branché sur l'appareil ?
- Le volume de l'instrument branché au jack INPUT de l'appareil est-il réglé à un niveau suffisamment élevé ?
- Les potentiomètres INPUT LEVEL, GAIN, MASTER, OUTPUT sont-ils réglés à «0» ?
- Vérifiez le réglage de niveau BLEND de la boucle d'effets (Mode Compresseur : potentiomètre TREBLE). À moins qu'un processeur d'effets soit raccordé à l'amplificateur, l'augmentation du niveau BLEND entraîne une réduction du niveau du son d'origine. Dans ce cas, si le réglage BLEND est à «100», le son d'origine n'est pas émis.

## • Le niveau du son est faible

- Le volume de l'instrument branché au jack INPUT de l'appareil est-il réglé à un niveau suffisamment élevé ?
- Les potentiomètres INPUT LEVEL, GAIN, MASTER, OUTPUT sont-ils montés ?
- Vérifiez le réglage de niveau BLEND de la boucle d'effets (Mode Compresseur : potentiomètre TREBLE). À moins qu'un processeur d'effets soit raccordé à l'amplificateur, l'augmentation du niveau BLEND entraîne une réduction du niveau du son d'origine. Dans ce cas, si le réglage BLEND est à «100», le son d'origine n'est pas émis.
- Vérifiez le réglage du compresseur. Une valeur faible de seuil (TRESHOLD) ou une valeur élevée de taux de compression entraîne une réduction du signal en sortie. De même, une valeur longue de délai de relâchement ou une valeur faible de gain du compresseur entraîne aussi une réduction du signal en sortie.

# Caractéristiques techniques

## Section Amplificateur de puissance

Circuit d'amplification de puissance de classe D  
Sortie 250 W/4 Ω (En mode autonome)  
500 W/2 Ω (Puissance maxi avec enceinte externe)

## Section Préamplificateur

Traitement intégralement numérique du signal  
Types de sons : 11 types préconfigurés  
Réglages de tonalité semi-paramétriques à 5 bandes (de fréquence variable)  
Égaliseur paramétrique (PEQ, F, G, Q)

## Section Effets

**Compresseur** RATIO, THRSLD, ATTACK, RELEASE, C. GAIN, KNEE  
**Limiteur** ON/OFF (SPEAKER, LINE OUT)  
**Circuit anti-bruit** N. GATE  
**Filtre de répartition** Passe-bas, passe-haut, fréquence de coupure  
**Simulateur d'enceinte** ON/LINE/OFF (SPEAKER, LINE OUT)

## Boucle d'effets

Envoi/Retour monophonique, Commutateur de niveau (-20 dB / +4 dB), commande de mélange des effets

## Mémoire utilisateur

5 mémoires utilisateurs (Type de son, réglages d'ampli, compresseur, mélange d'effets)

## Fonctions MIDI

**Réception** Program Change, Control Change, Bulk In  
**Transmission** Bulk Out, Merge Out

## Commandes/commutateurs

**Face avant** 11 x potentiomètres, 7 x touches  
**Face arrière** 1 x potentiomètre, 4 x commutateurs à glissière

## Témoins/Afficheur

5 diodes électroluminescentes (LED) de touches  
11 LED de types de sons  
Afficheur 3 caractères par LED 7 segments  
2 LED de niveau d'entrée (verte, rouge)

## Branchements

Entrée (INPUT) : Jack standard monophonique  
SPEAKER 1, 2 (EXT) : Jack standard monophonique  
PHONES : Jack standard stéréo  
LINE OUT (UNBALANCED OUT) : Jack standard monophonique  
LINE OUT (BALANCED OUT) : Connecteur XLR  
FX LOOP (SEND/RETURN) : Jack standard monophonique  
TUNER OUT : Jack standard monophonique  
MIDI IN, MIDI OUT : Connecteurs DIN à 5 broches

## Enceinte intégrée

**Haut-parleurs** **BBT500-115**  
1 x HP grave (Woofer) de 38 cm  
1 x HP aigu (Tweeter)  
**BBT500-110**  
1 x HP grave (Woofer) de 25 cm  
1 x HP aigu (Tweeter)  
**Puissance** 250 Wrms  
**Impédance** 4 Ω

## Conversion A/N

24 bits

## Convertisseur N/A

24 bits

## Fréquence d'échantillonnage

48 kHz

## Niveau/impédance d'entrée

Entrée (INPUT) : -37 dBm (thru)/1 MΩ  
FX LOOP RETURN : -20 dBm/220 kΩ, +4 dBm/220 kΩ

## Niveau/impédance de sortie

SPEAKER (BRIDGED OUT) : 500 W RMS/2 Ω, 250 W RMS/4 Ω  
LINE OUT (UNBALANCED OUT) : +4 dBm/10 kΩ  
LINE OUT (BALANCED OUT) : +4 dBm/600 Ω  
FX LOOP SEND : -20 dBm/100 kΩ, +4 dBm/100 kΩ

## Alimentation électrique

Modèles américains et canadiens : 120V, 60Hz  
Modèle générique : 230V, 50-60Hz

## Consommation

130 W

## Dimensions (l x h x p)

**BBT500-115**  
490 x 630 x 328 mm  
**BBT500-110**  
432 x 480 x 301 mm

## Poids

**BBT500-115**  
Modèles américains et canadiens : 23,9 kg  
Modèle générique : 24,4 kg  
**BBT500-110**  
Modèles américains et canadiens : 19,6 kg  
Modèle générique : 20,1 kg

## Accessoires

Câble d'alimentation  
4 x Roulettes (BBT500-115 uniquement)  
Mode d'emploi (ce livret)  
Liste des patches  
2 x Bride de filtrage des parasites  
(Modèles pour les États-Unis et le Canada uniquement)

\* Les caractéristiques et l'aspect de l'appareil sont susceptibles de modifications sans préavis aux fins d'amélioration.

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
Mode Default	: x	: 1,3	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note	: x	: x	:
Number : True voice	: *****	: x	:
Velocity Note ON	: x	: x	:
Velocity Note OFF	: x	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: x	: x	:
Pitch Bender	: x	: x	:
0 - 6	: x	: x	:
7	: x	: o	: Main Volume
8 - 127	: x	: x	:
Control	:	:	:
Change	:	:	:
Prog	: x	: o 0 - 127	: Program Change
Change : True #	: *****	:	: Number 1-128
System Exclusive	: o	: o	: Bulk Dump
System : Song Pos.	: x	: x	:
System : Song Sel.	: x	: x	:
common : Tune	: x	: x	:
System :Clock	: x	: x	:
Real Time :Commands	: x	: x	:
Aux :All Sound OFF	: x	: x	:
Aux :Reset All Cntrls	: x	: x	:
Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
Mes- :Active Sense	: o	: x	:
sages:Reset	: x	: x	:
Mode 1 : OMNI ON, POLY		Mode 2 : OMNI ON, MONO	o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY		Mode 4 : OMNI OFF, MONO	x : No

