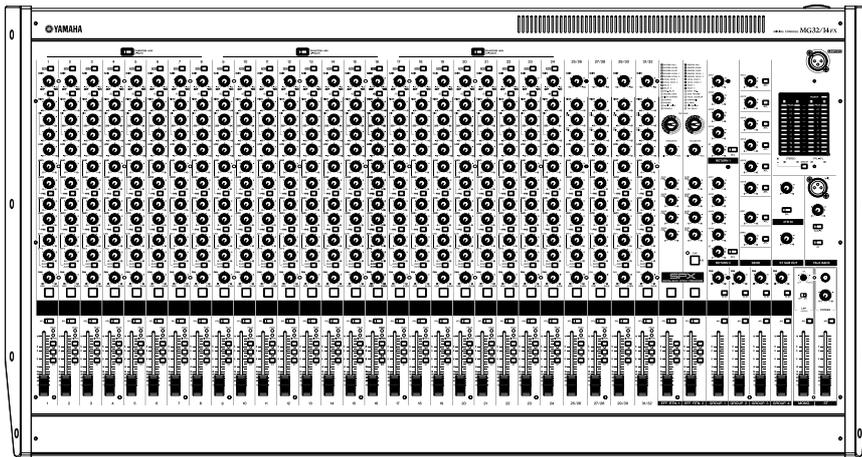




MIXING CONSOLE

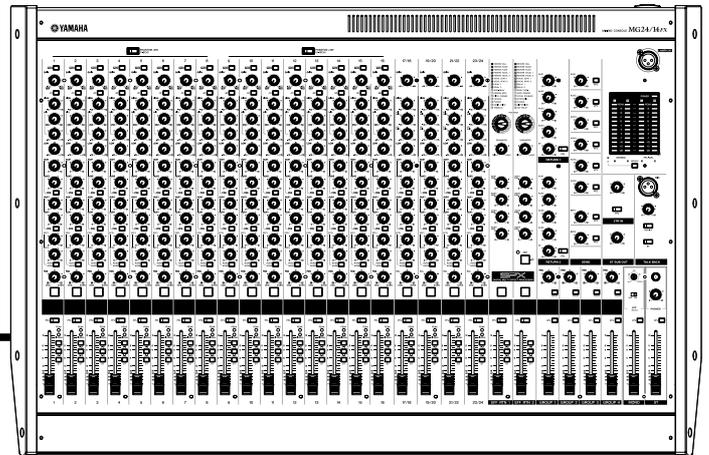
MG32/14FX MG24/14FX

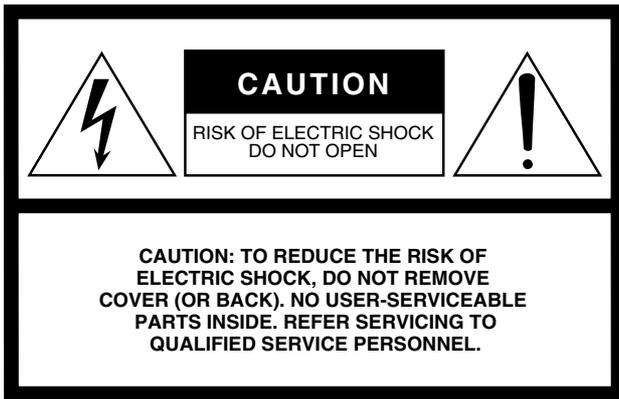
Mode d'emploi



MG32/14 FX

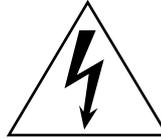
MG24/14 FX





The above warning is located on the rear of the unit

• Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an 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 electric shock to persons.



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

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.

PRECAUTIONS D'USAGE

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION

* Ranger soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter par la suite.

AVERTISSEMENT

Toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, causées par l'électrocution, les courts-circuits, dégâts, incendie et autres accidents. La liste des précautions décrites ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Utiliser seulement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation fourni.
- Ne pas laisser le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que des radiateurs ou des appareils chauffants. Eviter de le tordre de manière excessive ou de l'endommager de manière générale, d'y déposer des objets lourds ou de le placer à un endroit où quiconque pourrait marcher dessus, y trébucher ou enrouler d'autres câbles autour.

Ne pas ouvrir

- Ne pas ouvrir l'appareil, ni tenter d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Aucun des éléments internes de l'appareil ne prévoit l'intervention de l'utilisateur. Si l'appareil présente des signes de dysfonctionnement, le mettre immédiatement hors tension et le faire contrôler par un technicien Yamaha qualifié.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Eviter de laisser l'appareil sous la pluie, de l'utiliser près de l'eau ou en cas d'humidité. Ne pas y déposer de récipients contenant des liquides risquant de s'épancher dans ses ouvertures.
- Ne jamais toucher une prise électrique avec les mains mouillées.

En cas d'anomalie

- Si le cordon d'alimentation s'effiloche ou est endommagé, ou en cas de brusque perte de son en cours d'interprétation ou encore d'une odeur insolite (de la fumée par exemple), couper immédiatement l'alimentation, retirer la fiche de la prise et faire contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé, couper immédiatement l'alimentation, retirer la fiche électrique de la prise et faire contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.

ATTENTION

Toujours respecter les précautions élémentaires décrites ci-dessous pour éviter des blessures corporelles à soi-même ou à son entourage, ou d'endommager l'appareil ou d'autre matériel. La liste des précautions décrites ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Retirer la fiche électrique de la prise lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps ou lors d'orages.
- Toujours saisir la fiche elle-même et non le cordon lorsque vous la retirez de l'appareil ou d'une prise. Si vous tirez sur le cordon, vous risquez de l'endommager.

Emplacement

- Le transport ou le déplacement de l'appareil nécessite deux personnes minimum.
- Débrancher tous les câbles avant de déplacer l'appareil.
- Eviter de régler les commandes de l'égaliseur et les curseurs sur le niveau maximum. En fonction de l'état des appareils connectés, un tel réglage peut provoquer une réaction acoustique et endommager les haut-parleurs.
- Ne pas placer l'appareil dans une pièce trop poussiéreuse ou soumise à de fortes vibrations, ou ne pas l'exposer à des températures extrêmement élevées ou basses (exposition directe aux rayons du soleil, près d'un chauffage ou dans une voiture à midi) afin d'éviter une déformation du panneau ou des dégâts au niveau des éléments internes.
- Ne pas mettre l'appareil dans une position instable qui risquerait de le faire tomber.
- Ne jamais boucher les trous d'aération lors de l'utilisation de l'appareil. Les trous d'aérations se trouvent sur la face supérieure, inférieure, avant et arrière de cet appareil, ainsi que sur les côtés. Ils ne doivent pas être bouchés, sinon l'appareil risque de surchauffer.
Pour garantir une ventilation adéquate, ne jamais utiliser cet appareil...
 - A l'envers ou sur le côté
 - Dans une pièce mal aérée (dans un placard, une bibliothèque, etc.)

- Sans avoir déplié au préalable ses pieds en caoutchouc
- Sur un revêtement épais ou autre surface de ce type
- Alors qu'il se trouve dans une housse de transport sans aération

Le non-respect des précautions ci-dessus peut provoquer une surchauffe de l'appareil et ainsi endommager le matériel et déclencher un incendie.

- Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'une télévision, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. Sinon, l'appareil, la télévision ou la radio peut produire des bruits.

Connexions

- Avant de raccorder la console à d'autres appareils, mettre ces derniers hors tension. Avant de mettre sous/hors tension tous les appareils, régler tous les niveaux de volume au minimum.

Précautions d'utilisation

- Veillez à ne pas introduire vos doigts ou votre main dans les fentes ou ouvertures de l'appareil (trous d'aération, etc.).
- Eviter d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil (trous d'aération, etc.). Si c'est le cas, mettre immédiatement l'appareil hors tension et débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faire ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Ne pas utiliser l'appareil ou le casque trop longtemps à des volumes élevés, sinon vous risquez de perdre l'ouïe. En cas de baisse de l'acuité auditive ou en cas de sifflements d'oreille, consulter un médecin.
- Ne pas s'appuyer sur l'appareil, ni y déposer d'objets lourds. Ne pas manipuler trop brutalement les boutons, commutateurs ou connecteurs.

Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme CEI60268) : broche 1 : masse, broche 2 : à chaud (+) et broche 3 : à froid (-).
Les prises jack téléphoniques TRS sont câblées comme suit : gaine : masse, pointe : envoi et anneau : retour.

Yamaha ne peut être tenu responsable des dommages résultants d'une utilisation incorrecte ou de modifications de l'appareil, ni de la perte ou de la destruction de données.

Toujours laisser l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

Les performances des éléments comportant des contacts mobiles, tels que des commutateurs, des commandes de volume et des connecteurs, diminuent avec le temps. Contacter le technicien Yamaha qualifié pour le remplacement des éléments défectueux.

La copie d'enregistrements musicaux disponibles dans le commerce et/ou de fichiers audio numériques est strictement interdite sauf pour votre usage personnel.

Les illustrations fournies dans ce document ont un rôle explicatif uniquement et peuvent ne pas correspondre exactement à la situation réelle rencontrée pendant l'utilisation.

Les noms de sociétés et les noms de produits mentionnés dans ce Mode d'emploi sont des noms de marques ou des marques déposées appartenant à leurs sociétés respectives.

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 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 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. (class B)

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 coloured 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. (3 wires).

Introduction

Merci d'avoir acheté la console de mixage YAMAHA MG32/14FX ou MG24/14FX. Cette console offre un excellent rapport coût-performances et est idéale pour être utilisée comme console principale dans une installation SR ou comme partie d'un système installé.

Veillez lire attentivement ce Mode d'emploi avant d'utiliser votre console de mixage. Vous pourrez ainsi profiter sans problème de tous ses avantages et ses caractéristiques exceptionnelles au cours des années à venir. Veillez à conserver ce manuel dans un endroit sûr.

Caractéristiques

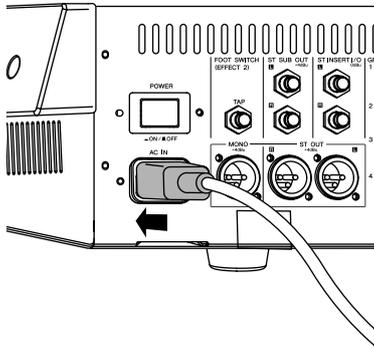
- Possède 24 (MG32/14FX) ou 16 (MG24/14FX) canaux d'entrée de type mono permettant une connexion aux microphones et aux dispositifs en ligne. Possède également quatre entrées stéréo en ligne.
- La boîte à effets numériques doubles intégrée, basée sur la technologie multi-effets SPX de Yamaha, peut appliquer une vaste gamme d'effets internes aux entrées vocales et instrumentales.
- La fonction "tap delay", très pratique, permet de définir la temporisation de l'effet interne en tapant sur un bouton (ou en appuyant sur un commutateur au pied vendu séparément).
- Possède des sorties stéréo doubles, deux sorties d'effets, six sorties AUX et quatre sorties de groupes (pour un total de 14 sorties). Les sorties AUX et GROUP utilisées simultanément permettent de se connecter à des appareils externes (tels que des boîtes à effets et MTR) et de créer des mixages personnalisés pour des haut-parleurs ou amplis spécifiques pour le monitoring de scène.
- Une prise jack de sortie de type MONO contrôlée indépendamment envoie un mixage du signal de sortie ST principale, idéal pour une connexion à un caisson ou à une autre extension système SR.
- Les canaux mono sont équipés d'une prise jack INSERT I/O permettant une connexion indépendante à une boîte à effets externe.
- Comprend des commutateurs PFL indépendants pour chaque canal d'entrée, pour chaque retour AUX et pour le bus 2TR IN, ainsi que des commutateurs AFL indépendants pour chaque sortie AUX et GROUP et pour la sortie ST principale. Ces commutateurs facilitent le contrôle ponctuel des signaux d'entrée et de sortie via les haut-parleurs branchés à la prise jack PHONES.
- L'alimentation fantôme peut fournir du courant continu +48 V à toutes les prises jack d'entrée XLR et permet ainsi de connecter des consoles directes et des micros à condensateur avec alimentation fantôme à n'importe quelle combinaison de canaux mono. L'alimentation fantôme peut être indépendamment activée et désactivée dans des blocs de 8 canaux.
- Des prises jack RETURN doubles peuvent envoyer des signaux de retour AUX vers le bus ST et vers 4 des bus AUX. Ces prises jack peuvent également être utilisées comme entrée stéréo auxiliaire.

Table des matières

Introduction	6
Caractéristiques.....	6
Raccordement	7
Installation	7
Panneaux avant et arrière	8
Bloc de commandes des canaux.....	10
Bloc de commandes principales.....	13
Bloc d'entrée/sortie arrière	19
Annexe	22
Fiche technique	22
Schémas dimensionnels.....	25
Schéma synoptique et Schéma de niveau	26

Raccordement

- (1) Vérifiez que la console de mixage est hors tension (■).
- (2) Branchez l'extrémité femelle du cordon d'alimentation sur le connecteur AC IN à l'arrière de la console.



- (3) Raccordez l'autre extrémité du cordon à une prise secteur standard.



Veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise si vous ne prévoyez pas d'utiliser la console pendant un certain temps et lorsque la foudre menace dans les environs.

Installation

- (1) Avant de connecter les microphones et les instruments, vérifiez que tous les appareils sont hors tension. Vérifiez également que tous les curseurs de potentiomètre de réglage des canaux et des commandes principales de la console de mixage sont placés en position basse.
- (2) Pour chaque connexion, raccordez une extrémité du câble au microphone ou à l'instrument souhaité et raccordez l'autre extrémité à la prise jack d'entrée appropriée de la console de mixage.

REMARQUE

Vous pouvez utiliser la prise INPUT A ou la prise INPUT B de chaque canal mono, mais pas simultanément. Si les canaux stéréo disposent d'une prise jack d'entrée téléphonique et d'une prise jack d'entrée à fiche RCA, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre, mais ne pouvez pas utiliser les deux prises simultanément. Veuillez ne connecter qu'une seule de ces prises sur chaque canal.

- (3) Mettez les appareils sous tension dans l'ordre suivant : périphériques → console de mixage → amplis de puissance (ou haut-parleurs amplifiés).

REMARQUE

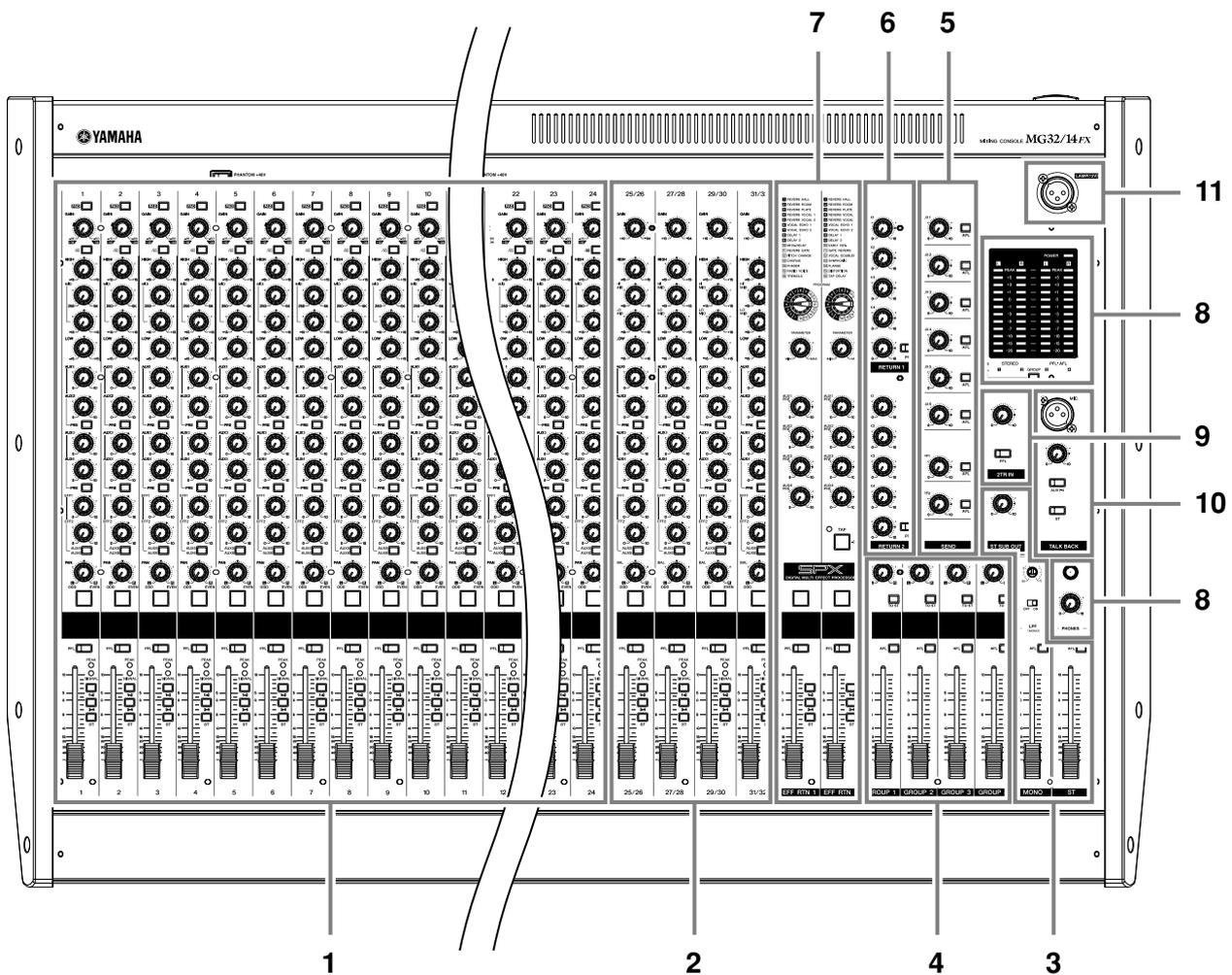
Lors de l'arrêt du système, mettez les différents appareils hors tension dans l'ordre opposé : amplis de puissance (haut-parleurs amplifiés) → console de mixage → périphériques.



Ne pas boucher les trous d'aération. Les trous d'aérations se trouvent sur la face supérieure, inférieure, avant et arrière de cet appareil, ainsi que sur les côtés. Ils ne doivent pas être bouchés, sinon l'appareil risque de surchauffer.

Panneaux avant et arrière

Panneau avant



Remarque : Dans ce manuel, toutes les illustrations de panneaux correspondent au panneau de la console MG32/14FX.

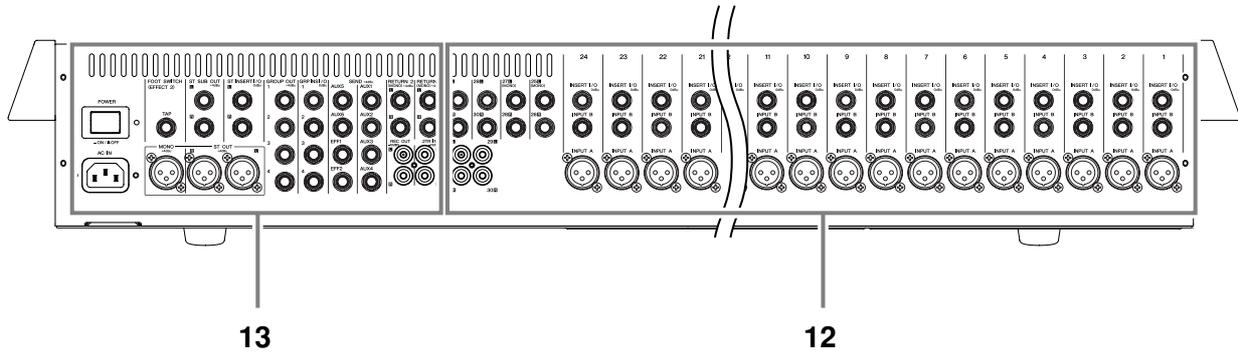
Bloc de commandes des canaux

- 1 Section CANAUX MONO (p. 10)
- 2 Section CANAUX STEREO (p. 10)

Bloc de commandes principales

- 3 Section STEREO/MONO (p. 13)
- 4 Section GROUP (Groupe) (p. 14)
- 5 Section SEND (Envoi) (p. 14)
- 6 Section RETURN (p. 15)
- 7 Section INTERNAL DIGITAL EFFECTS (Effets numériques internes) (p. 16)
- 8 Section METER/PHONES (Indicateurs/prise jack et commande PHONES) (p. 17)
- 9 Section 2TR INPUT (Entrée 2TR) (p. 17)
- 10 Section TALKBACK (p. 18)
- 11 Prise jack LAMP (p. 18)

Panneau arrière



Remarque : Dans ce manuel, toutes les illustrations de panneaux correspondent au panneau de la console MG32/14FX.

Bloc d'entrée/sortie arrière

12 Section CHANNEL I/O (p. 19)

13 Section MASTER I/O (p. 20)

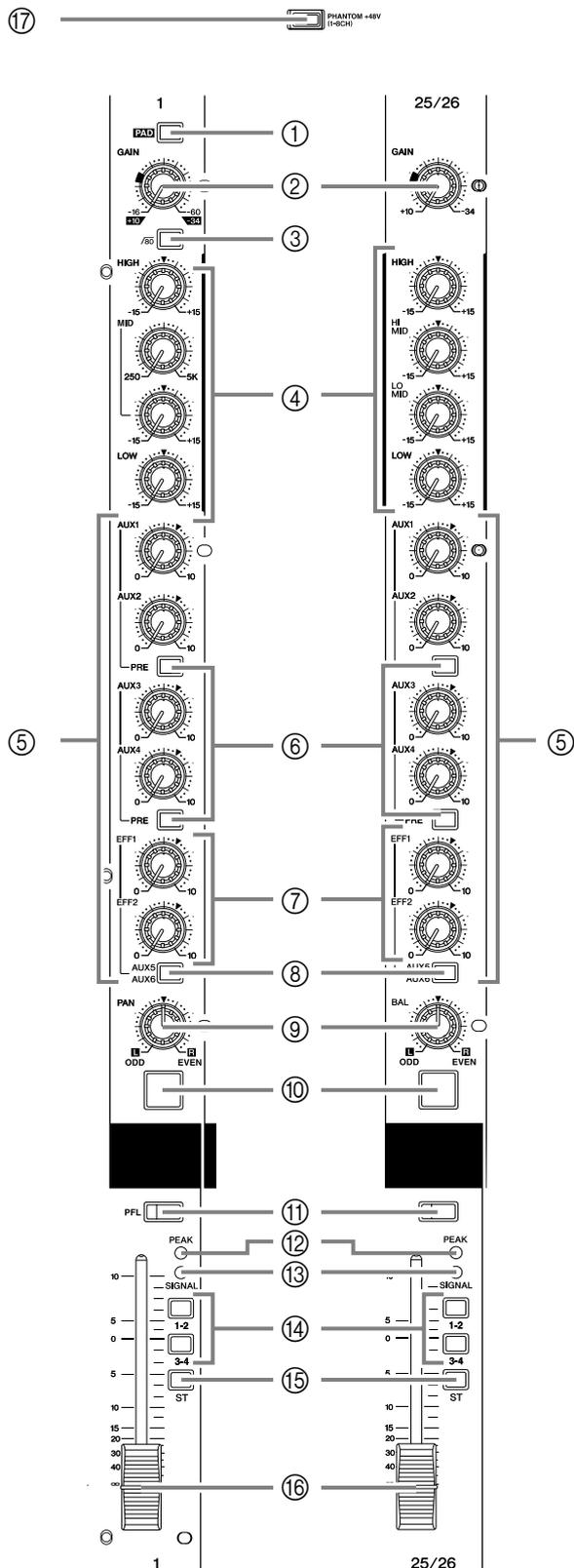
Bloc de commandes des canaux

Section CANAUX MONO

Section CANAUX STEREO

Canaux mono
1 à 24 (MG32/14FX)
1 à 16 (MG24/14FX)

Canaux stéréo
25/26 à 31/32 (MG32/14FX)
17/18 à 23/24 (MG24/14FX)



① Commutateur PAD

Lorsque ce commutateur est activé (■), la console atténue le signal d'entrée de 26 dB.

② Commande GAIN

Permet de régler le gain appliqué au niveau du signal d'entrée. Pour obtenir le meilleur équilibre entre le rapport signal/bruit et la gamme dynamique, réglez le gain de sorte que l'indicateur de crête PEAK (⑫) ne s'allume que lorsque le signal s'approche de son niveau maximal.

Canaux mono : lorsque le commutateur PAD (①) est désactivé (□), la commande GAIN permet de régler les niveaux d'entrée entre -60 dBu et -16 dBu. Lorsque le commutateur PAD est activé (■), la commande GAIN permet de régler les niveaux d'entrée entre -34 dBu et +10 dBu.

Canaux stéréo : la commande GAIN permet de régler les niveaux d'entrée entre -34 dBu et +10 dBu.

③ Commutateur $\sqrt{80}$ (filtre passe-haut)

Ce commutateur permet d'activer/désactiver le filtre passe-haut (HPF). Pour activer le filtre passe-haut (HPF), appuyez sur le commutateur (■). Le filtre passe-haut (HPF) atténue les fréquences inférieures à 80 Hz.

④ Commandes de l'égaliseur

• Canaux mono

Un égaliseur à trois bandes permet de régler les bandes de fréquence haute, moyenne et basse des canaux. Lorsque le bouton est placé en position ▼, la bande de fréquence correspondante du signal n'est pas modifiée. La bande de fréquence correspondante est accentuée ou atténuée selon que le bouton est tourné vers la droite ou vers la gauche. Le tableau suivant indique le type d'égalisation (EQ), la fréquence de référence et les valeurs maximales d'atténuation/accentuation (cut/boost) pour chacune des trois bandes.

Bande	Type	Fréquence de référence	Atténuation/accentuation maximales
HIGH (haute)	Plateau	10 kHz	±15 dB
MID (moyenne)	Crête	250 Hz à 5 kHz (variable)	
LOW (basse)	Plateau	100 Hz	

• Canaux stéréo

Un égaliseur à quatre bandes permet de régler les bandes de fréquence haute, moyennement haute, moyennement basse et basse des canaux. Lorsque le bouton est placé en position ▼, la bande de fréquence correspondante du signal n'est pas modifiée. La bande de fréquence correspondante est accentuée ou atténuée selon que le bouton est tourné vers la droite ou vers la gauche. Le tableau suivant indique le type d'égalisation (EQ), la fréquence de référence et les valeurs maximales d'atténuation/accentuation (cut/boost) pour chacune des quatre bandes.

Bande	Type	Fréquence de référence	Atténuation/accentuation maximales
HIGH (haute)	Plateau	10 kHz	±15 dB
HI-MID (moyennement haute)	Crête	3 kHz	
LO-MID (moyennement basse)	Crête	800 Hz	
LOW (basse)	Plateau	100 Hz	

⑤ Commandes AUX (AUX1 à AUX6)

Ces boutons permettent de régler les niveaux des signaux des canaux vers les bus AUX1 à 6. Chaque bouton permet le contrôle du signal du bus AUX correspondant.

Pour AUX1 à AUX4, utilisez le commutateur PRE (⑥) pour déterminer si le signal envoyé vers le bus est le signal pré-fader (avant potentiomètre) ou post-fader (après potentiomètre). Pour AUX5 et AUX6, seul le signal post-fader peut être envoyé.

En général, le bouton doit être réglé autour de la position ▼.

Pour les canaux stéréo, les signaux d'entrée L (gauche/impair) et R (droite/pair) sont mixés avant d'être envoyés vers le bus AUX.

REMARQUE Vous devez activer le commutateur AUX5/AUX6 (⑧) pour pouvoir utiliser AUX5 et AUX6.

⑥ Commutateur PRE

Indique si le signal envoyé au couple correspondant de bus AUX est le signal pré-fader (avant potentiomètre) ou post-fader (après potentiomètre). Le commutateur PRE supérieur permet de contrôler le signal vers AUX1 et AUX2, le commutateur inférieur le signal vers AUX3 et AUX4. Si le commutateur est activé (■), la console envoie le signal pré-fader (avant potentiomètre) vers les bus correspondants. S'il est désactivé (□), la console envoie le signal post-fader (après potentiomètre).

REMARQUE Il n'existe pas de commutateur PRE pour AUX5 et AUX6. Seul le signal post-fader (après potentiomètre) est disponible pour ces bus.

⑦ Commandes EFFECT

Ces boutons permettent de régler les niveaux des signaux des canaux des bus EFFECT 1 et 2. Le signal vers les bus EFFECT étant post-fader (après potentiomètre), le niveau est toujours déterminé par l'association de la commande EFFECT et du potentiomètre de canal.

Pour les canaux stéréo, les signaux d'entrée L (gauche/impair) et R (droite/pair) sont mixés avant d'être envoyés vers le bus EFFECT.

REMARQUE Ces boutons ne fonctionnent comme les commandes EFFECT que si le commutateur AUX5/AUX6 est désactivé (■). Si le commutateur est activé, ces boutons permettent de régler la sortie vers les bus AUX5 et AUX6. (Voir ⑧ ci-dessous.)

⑧ Commutateur AUX5, AUX6

Indique si le signal du canal est envoyé vers les bus AUX5 et 6 ou vers les bus EFFECT 1 et 2. Si le commutateur est activé (■), le signal est envoyé vers les bus AUX5 et 6 ; s'il est désactivé (□), le signal est envoyé vers les bus EFFECT. Le signal envoyé vers ces bus est toujours post-fader (après potentiomètre).

⑨ Commande PAN (canaux mono) Commande BAL (canaux stéréo)

La commande PAN permet de régler le positionnement panoramique du signal sur les paires de bus Group 1-2 et 3-4 ainsi que sur les lignes L et R du bus Stereo.

Le bouton de commande BAL permet de déterminer la balance entre le canal gauche et droit. Les signaux de l'entrée L (canal impair) alimentent les bus Group 1 et Group 3 ainsi que la ligne L du bus Stereo. Les signaux de l'entrée R (canal pair) alimentent les bus Group 2 et Group 4 ainsi que la ligne R du bus Stereo.

REMARQUE Si vous utilisez uniquement la prise jack L (MONO) comme entrée vers un canal stéréo, le bouton BAL fonctionne comme un bouton PAN.

⑩ Commutateur ON

Permet d'activer/désactiver le canal. Pour activer le canal, appuyez sur le commutateur (■) de sorte qu'il s'allume en orange. Veillez à activer tous les canaux que vous souhaitez utiliser. Si vous désactivez le canal (□), vous atténuez tous ses signaux envoyés vers les bus ST, GROUP, AUX et EFFECT.

REMARQUE

- Le commutateur ON n'affecte pas le fonctionnement du commutateur PFL (⑪). Vous pouvez contrôler le signal pré-fader (avant potentiomètre) du canal grâce à la prise jack PHONES même si le commutateur ON est désactivé.
- Pour réduire le bruit, désactivez tous les canaux inutilisés (■).

⑪ Commutateur PFL (Pre-Fader Listen – écoute pré-fader)

Ce commutateur permet d'envoyer le signal pré-fader (avant potentiomètre) du canal vers le bus PFL, de sorte à pouvoir contrôler le signal provenant de la prise jack PHONES. Pour activer l'écoute pré-fader, appuyez sur le commutateur (■) de sorte qu'il s'allume.

REMARQUE

- Si vous activez l'envoi vers les bus PFL et AFL, la console n'envoie que le signal PFL.
- Si vous activez le commutateur PFL pour plusieurs canaux, la console envoie le signal mixé des canaux vers le bus PFL.

⑫ Indicateur de crête PEAK

S'allume lorsque le niveau du signal post-égaliseur du canal est de 3 dB inférieur au niveau d'écrêtage.

⑬ Indicateur SIGNAL

S'allume lorsqu'un signal entre dans le canal.

⑭ Commutateurs GROUP

Ces commutateurs permettent d'envoyer le signal du canal vers les bus GROUP 1-2 et/ou GROUP 3-4. L'activation du commutateur (■) a pour effet d'envoyer le signal vers les bus GROUP correspondants.

REMARQUE Ces commutateurs vous permettent d'attribuer indépendamment le signal aux groupes, quel que soit le réglage du commutateur ST (⑮).

⑮ Commutateur ST (stéréo)

Activez ce commutateur (■) pour envoyer le signal du canal vers le bus ST.

⑯ Potentiomètre de canal

Permet de régler le niveau de sortie du signal du canal. Utilisez ces potentiomètres pour régler la balance du volume entre les différents canaux.

REMARQUE Pour réduire le bruit, positionnez les curseurs de potentiomètre des canaux inutilisés en position basse.

17 Commutateur PHANTOM +48 V

Permet d'activer/désactiver l'alimentation fantôme pour un ensemble de huit canaux adjacents. La console MG32/14FX possède trois commutateurs : pour les canaux 1 à 8, 9 à 16 et 17 à 24. La console MG24/14FX en possède deux : pour les canaux 1 à 8 et 9 à 16. Si vous utilisez des microphones à condensateur, activez le commutateur (■) pour tous les canaux auxquels sont connectés ces microphones.

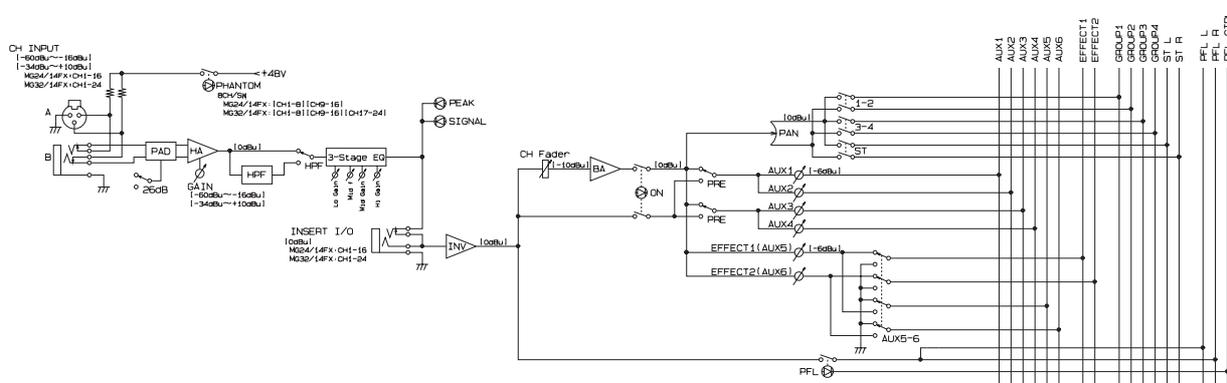
REMARQUE

Si ce commutateur est activé (■), la console alimente en courant continu +48 V les broches 2 et 3 de toutes les prises jack de type XLR des canaux correspondants.

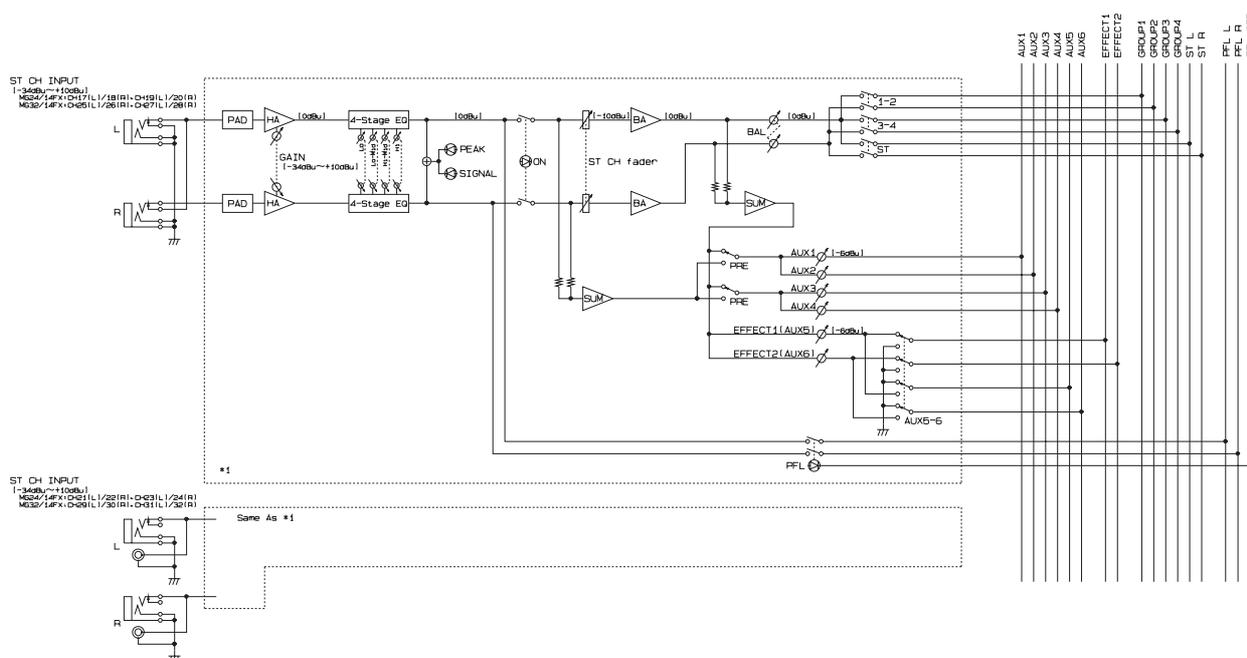


- Veillez à désactiver ces commutateurs (■) si vous n'utilisez pas l'alimentation fantôme. Si vous connectez un appareil asymétrique ou un transformateur non relié à la terre lorsque ce commutateur est activé (■), des bourdonnements, voire des dommages, risquent de se produire. Mais si vous connectez des microphones dynamiques symétriques, ce commutateur peut rester activé sans problème.
- Pour éviter d'endommager les haut-parleurs, veillez à désactiver les amplificateurs (ou haut-parleurs amplifiés) avant d'activer ou de désactiver ces commutateurs.

Canaux mono



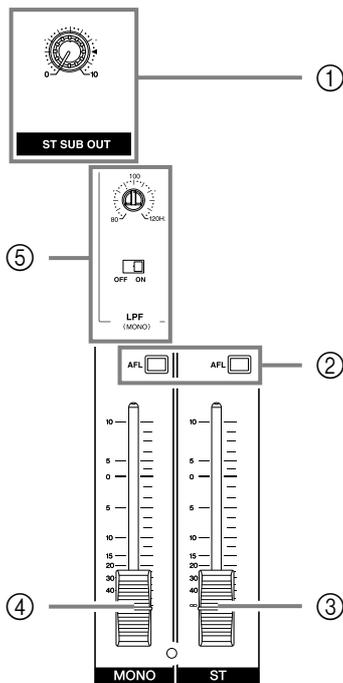
Canaux stéréo



Bloc de commandes principales

■ Section STEREO/MONO

Cette section permet de régler indépendamment les niveaux des sorties du bus ST. Vous pouvez régler indépendamment la sortie stéréo principale, la sortie stéréo secondaire et la sortie mono mixée.



① Commande ST SUB OUT

Permet de régler le niveau du signal envoyé depuis le bus ST vers la prise jack ST SUB OUT (⑧ à la page 20).

REMARQUE Cette commande n'a aucun effet sur le niveau de sortie vers les prises jack ST OUT.

② Commutateur AFL (After-Fader Listen – écoute post-fader)

Permet d'envoyer, vers le bus AFL, le signal se dirigeant vers les prises jack ST OUT et MONO, de sorte à pouvoir contrôler ce signal au niveau de la prise jack PHONES.

③ Potentiomètre principal ST

Permet de régler le niveau du signal envoyé depuis le bus ST vers les prises jack ST OUT (⑨ à la page 20).

④ Potentiomètre MONO

Permet de régler le niveau du signal envoyé depuis le bus ST vers la prise jack MONO (⑩ à la page 20).

⑤ Filtre passe-bas LPF (MONO)

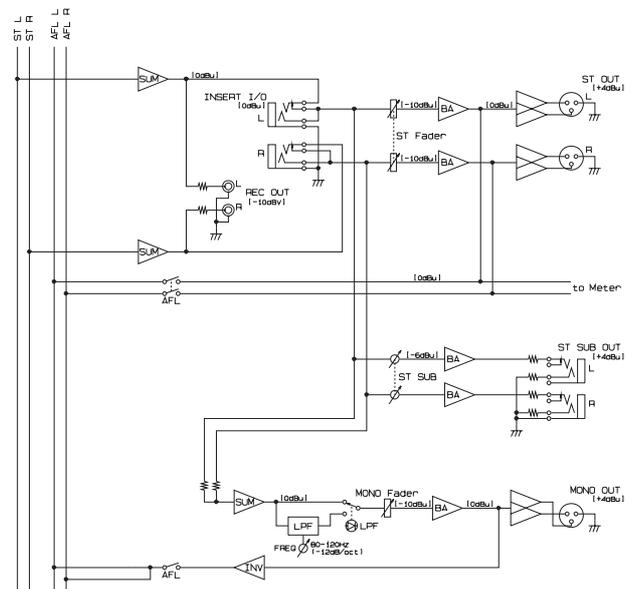
• Commutateur LPF

Activez ce commutateur pour appliquer un filtre passe-bas au signal provenant de la prise jack de sortie MONO, ou désactivez-le pour ne pas appliquer ce filtre. Si le commutateur est activé, le filtre passe-bas atténue les fréquences supérieures à la fréquence de coupure définie par le bouton de réglage de la fréquence.

• Bouton de réglage de la fréquence

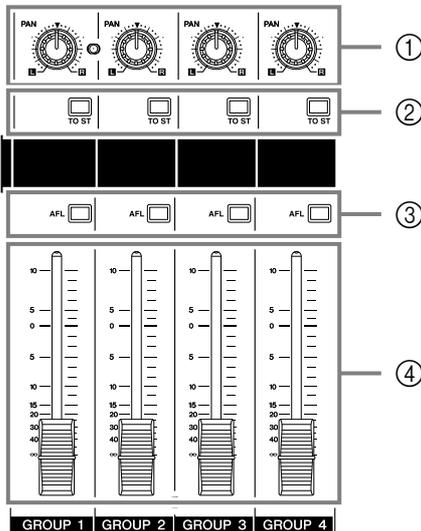
Permet de régler la fréquence de coupure pour le filtre passe-bas. La plage de réglage s'étend de 80 Hz à 120 Hz. Ce bouton n'est efficace que si le commutateur LPF est activé.

REMARQUE Utilisez un tournevis droit ou un outil similaire pour tourner le bouton.



■ Section GROUP (Groupe)

Cette section permet de régler le niveau et de contrôler le flux des signaux provenant des quatre bus GROUP. Alors que le signal provenant de chaque bus GROUP est toujours envoyé vers la prise jack GROUP OUT correspondante (voir page 20), vous pouvez également utiliser les commutateurs TO ST et AFL pour envoyer sélectivement ces groupes vers les bus ST et AFL.



① Commande PAN

Si vous envoyez le signal depuis le bus GROUP vers le bus ST (c'est-à-dire, si le commutateur TO ST correspondant (2) est activé), ce bouton contrôle le positionnement du signal sur les lignes ST L/R.

② Commutateurs TO ST

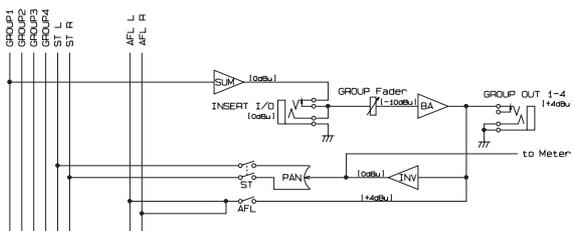
Pour chaque groupe : Si le commutateur est activé (■), la console envoie le signal depuis le bus GROUP vers le bus ST, après l'avoir fait passer au préalable par le potentiomètre GROUP (4) et la commande PAN (1).

③ Commutateur AFL (After-Fader Listen – écoute post-fader)

Permet d'envoyer le signal GROUP OUT correspondant vers le bus AFL, de sorte à pouvoir contrôler ce signal au niveau de la prise jack PHONES.

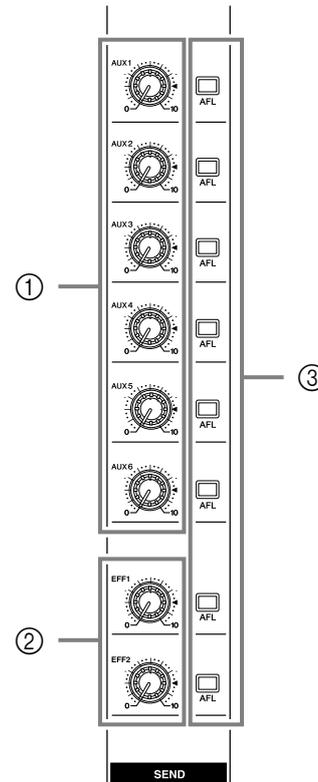
④ Potentiomètre de réglage de groupe

Chaque potentiomètre permet de régler le niveau du signal envoyé vers la prise jack GROUP OUT correspondante.



■ Section SEND (Envoi)

Cette section permet de régler les niveaux et de contrôler le flux des signaux provenant des six bus AUX et des deux bus EFFECT. Chaque signal est envoyé vers la prise jack de sortie SEND correspondante (vers AUX1–AUX6, EFF1 et EFF2, respectivement).



① Commandes AUX (AUX1 à AUX6)

Chaque bouton permet de régler le niveau du signal envoyé depuis le bus AUX indiqué vers la prise jack AUX SEND correspondante.

② Commandes EFFCTS (EFF1, EFF2)

Chaque bouton permet de régler le niveau du signal envoyé depuis le bus EFFECT indiqué vers la prise jack EFFECT SEND correspondante et vers l'effet numérique interne correspondant.

REMARQUE

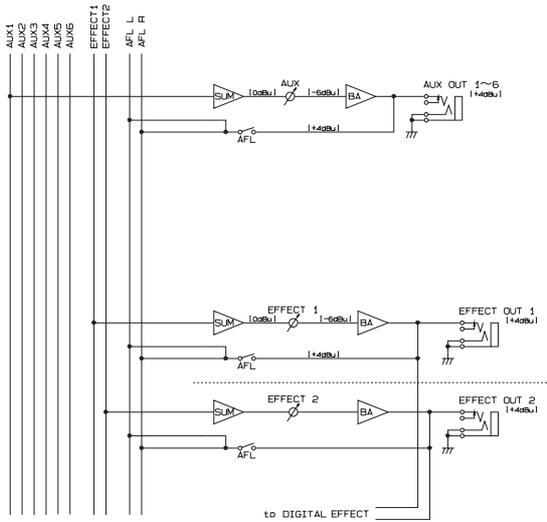
Vous utilisez, pour chaque canal, le commutateur AUX5/6 du canal (voir page 11) pour choisir entre une alimentation des bus EFFECT 1 et 2. Si le commutateur est activé (■), le signal est envoyé vers les prises jack AUX5 et AUX6 SEND. Si le commutateur est désactivé (■), le signal est envoyé vers les prises jack EFF1 et EFF2 SEND.

③ Commutateurs AFL (After-Fader Listen – écoute post-fader)

Pour chaque bus AUX et EFFECT : Utilisez ce commutateur pour envoyer le signal AUX SEND ou EFF SEND correspondant vers le bus AFL. Il permet d'envoyer le signal AUX SEND ou EFF SEND correspondant vers le bus AFL, de sorte à pouvoir contrôler ce signal au niveau de la prise jack PHONES.

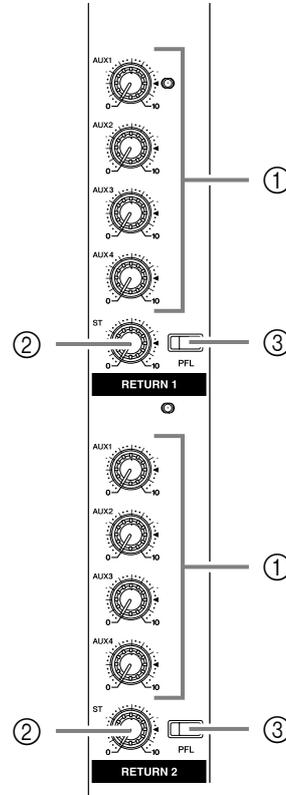
REMARQUE

Si vous activez ce commutateur pour EFF1 ou EFF2, vous pouvez utiliser la prise jack PHONES pour contrôler le signal par rapport à l'effet numérique interne correspondant.



■ Section RETURN

Cette section permet de régler les niveaux de l'entrée provenant des prises jack RETURN 1 et RETURN 2 (voir page 20). Pour chaque section RETURN, vous pouvez définir des niveaux indépendants d'alimentation dans le bus ST et les bus AUX1 à 4.



① Commandes de mixage AUX (1 à 4)

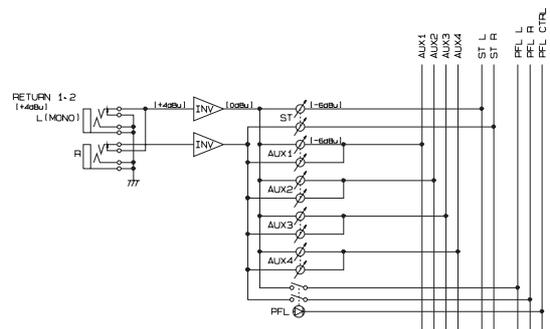
Chaque bouton permet de régler le niveau du signal envoyé depuis la prise jack RETURN correspondante vers le bus AUX correspondant (AUX1 à AUX4). Si vous entrez un signal stéréo, les signaux L et R sont mixés avant d'être envoyés vers les bus AUX.

② Commande ST

Permet de régler le niveau du signal envoyé depuis la prise jack RETURN correspondante vers le bus ST. Si vous entrez un signal stéréo, le signal L rejoint la ligne ST L et le signal R la ligne ST R. Si vous entrez un signal mono, le même signal est transmis aux deux lignes (ST L et ST R).

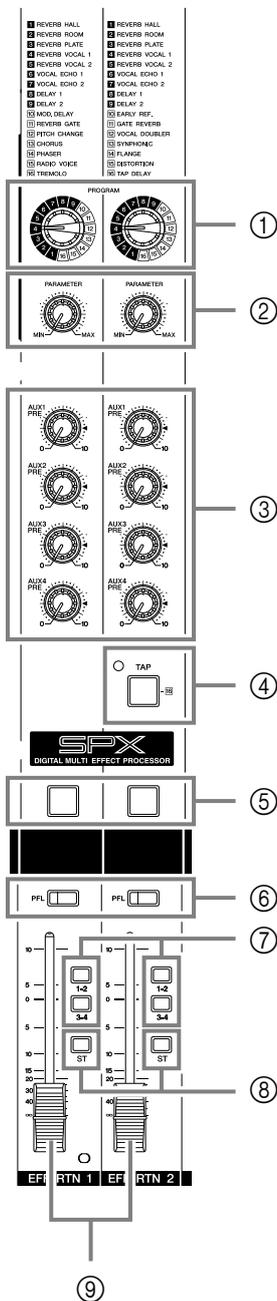
③ Commutateur PFL (Pre-Fader Listen – écoute pré-fader)

Ce commutateur permet d'envoyer le signal RETURN correspondant, capté avant les commandes de mixage ST et AUX, vers le bus PFL, de sorte à pouvoir contrôler le signal au niveau de la prise jack PHONES. Pour activer l'écoute pré-fader, appuyez sur le commutateur (■).



■ Section INTERNAL DIGITAL EFFECTS (Effets numériques internes)

Cette section permet de contrôler le processeur d'effets internes doubles : sélection des deux types d'effets, activation/désactivation des effets et réglage des niveaux et flux de signaux correspondants.



① Boutons PROGRAM

Ce bouton détermine le type d'effet pour l'effet numérique interne correspondant. Pour plus d'informations sur les types d'effets, voir page 24.

② Commandes PARAMETER

Ce bouton détermine la valeur du paramètre pour l'effet numérique interne correspondant. Ce réglage s'applique au type d'effet sélectionné.

REMARQUE

La console enregistre la dernière valeur utilisée avec chaque type d'effet. Lorsque vous utilisez un type d'effet différent, la console récupère automatiquement la valeur précédemment utilisée pour le nouvel effet sélectionné (indépendamment de la position du bouton de commande des paramètres). Ces valeurs de paramètres restent en mémoire, même après la mise hors tension de l'appareil.

③ Commandes AUX PRE (1 à 4)

Chaque bouton permet de régler le niveau du son avec effets dans le bus AUX correspondant (AUX1 à AUX4).

④ Bouton et voyant TAP

Cette fonction permet de définir la temporisation pour l'effet interne EFFECT 2 en tapant sur le bouton. Elle ne fonctionne que si vous avez réglé le type d'effet pour EFFECT 2 sur [16] TAP DELAY. Pour définir la temporisation, tapez sur le bouton à l'intervalle approprié. La console mesure l'intervalle entre les deux dernières pressions et le détermine comme temps de temporisation. Continuez de taper, si nécessaire, jusqu'à obtenir l'intervalle correct.

La console mémorise le dernier intervalle défini même après sa mise hors tension et le récupère dès que le type d'effet est de nouveau réglé sur TAP DELAY. Le voyant en regard du bouton clignote en synchronisation avec le temps de temporisation.

⑤ Commutateurs ON

Ce commutateur permet d'activer (☐) / désactiver (■) l'effet numérique interne correspondant.

⑥ Commutateurs PFL (Pre-Fader Listen – écoute pré-fader)

Ce commutateur permet d'envoyer le signal d'effet numérique correspondant, capté avant le potentiomètre EFFECT RTN, vers le bus PFL, de sorte à pouvoir contrôler le signal depuis la prise jack PHONES. Pour activer l'écoute pré-fader, appuyez sur le commutateur (☐).

REMARQUE

Si le commutateur ON d'effets est désactivé (⑤), le signal n'est pas envoyé vers le bus PFL.

⑦ Commutateurs GROUP

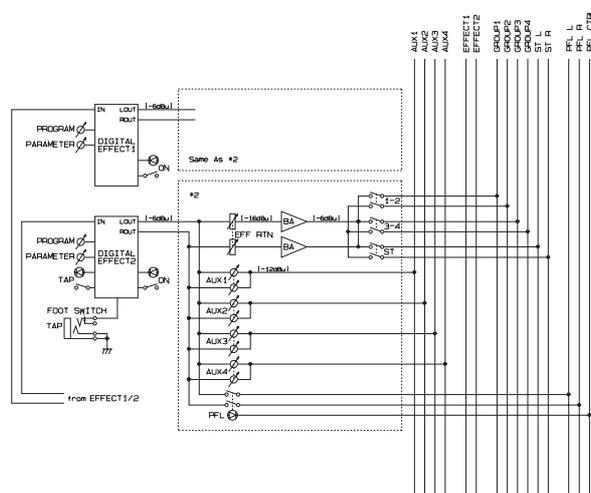
Activez le commutateur (☐) pour envoyer le signal d'effet numérique interne correspondant vers les bus GROUP correspondants. Le bouton supérieur envoie le signal vers les groupes 1 et 2 ; le bouton inférieur l'envoie vers les groupes 3 et 4.

⑧ Commutateurs ST

Activez ce commutateur pour envoyer le signal d'effet numérique interne correspondant vers le bus ST.

⑨ Potentiomètres EFFECT RTN (1, 2)

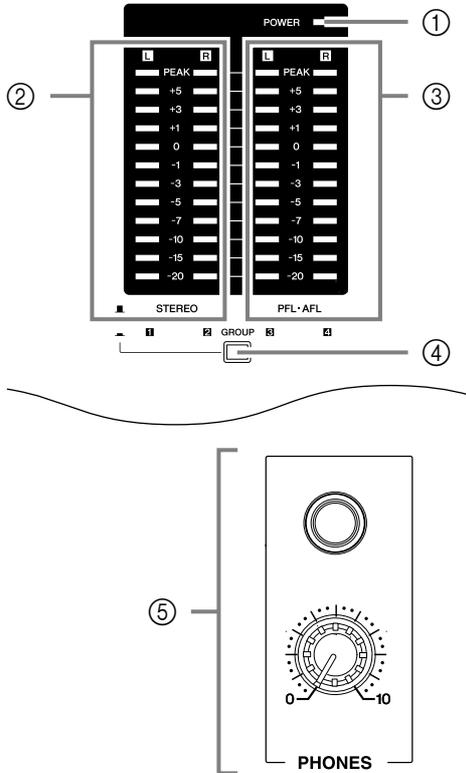
Ce potentiomètre permet de régler le niveau du son avec effets vers les bus ST et GROUP.



■ Section METER/PHONES

(Indicateurs/prise jack et commande PHONES)

Ces indicateurs permettent de visualiser différents niveaux de signal : les niveaux vers les prises jack ST OUT, les niveaux PFL et AFL ainsi que les niveaux vers les prises jack GROUP OUT. Les signaux PFL ou AFL représentés par ces indicateurs peuvent être contrôlés grâce à la prise jack PHONES.



① Voyant POWER

S'allume lorsque la console de mixage est sous tension.

② Indicateurs de niveau STEREO

Si le commutateur GROUP (④) est désactivé, les indicateurs de gauche et de droite affichent respectivement le niveau vers les prises jack ST OUT L et R. Si le commutateur GROUP est activé, les indicateurs de gauche et de droite affichent respectivement le niveau vers les prises jack GROUP OUT 1 et 2. La position "0" correspond au niveau standard. L'indicateur de crête PEAK s'allume en rouge lorsque le niveau atteint le point d'écrtage.

③ Indicateurs de niveau PFL-AFL

Si le commutateur GROUP (④) est désactivé, ces indicateurs affichent les niveaux vers la prise jack PHONES. Si le commutateur GROUP est activé, l'indicateur de gauche affiche le niveau vers la prise jack GROUP OUT 3 et l'indicateur de droite le niveau vers la prise jack GROUP OUT 4. La position "0" correspond au niveau standard. L'indicateur de crête PEAK s'allume en rouge lorsque le niveau atteint le point d'écrtage.

REMARQUE

Si les signaux apparaissent sur les deux bus PFL et AFL, la prise jack PHONES n'envoie que le signal PFL. Ces indicateurs n'affichent donc que le niveau PFL.

④ Commutateur GROUP

Permet d'indiquer si les indicateurs affichent les niveaux GROUP ou les niveaux ST et PFL/AFL. Si le commutateur est activé (■), les quatre indicateurs affichent les niveaux vers les prises jack GROUP OUT 1 à 4, dans l'ordre. Si le commutateur est désactivé (■), les indicateurs fonctionnent comme décrit ci-dessus.

⑤ Prise jack et commande PHONES

• Prise jack PHONES

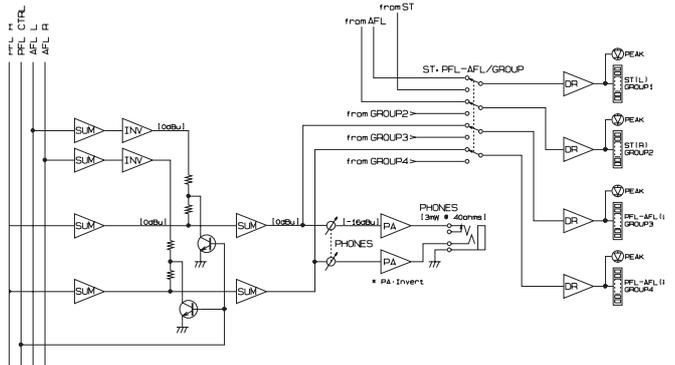
Prise jack téléphonique stéréo de sortie asymétrique, pour le raccordement d'un casque.

• Commande PHONES

Permet de contrôler le niveau de sortie du signal vers la prise jack PHONES, pour contrôle.

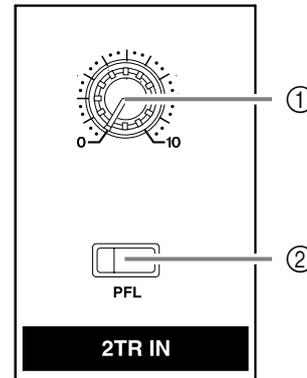
REMARQUE

L'indicateur de niveau PFL-AFL (③) affiche le niveau du signal contrôlé grâce à la prise jack PHONES.



■ Section 2TR INPUT (Entrée 2TR)

Cette section permet de régler l'entrée du signal provenant de la prise jack 2TR IN (voir page 20).

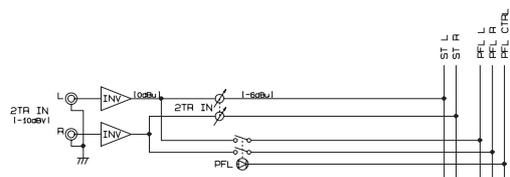


① Commande 2TR IN

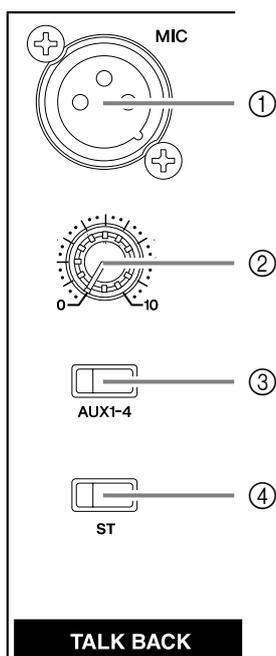
Permet de régler le niveau du signal envoyé depuis la prise jack 2TR IN vers le bus ST.

② Commutateur PFL (Pre-Fader Listen – écoute pré-fader)

Ce commutateur permet d'envoyer le signal provenant de la prise jack 2TR IN, capté avant la commande 2TR IN, vers le bus PFL, de sorte à pouvoir le contrôler depuis la prise jack PHONES. Pour activer l'écoute pré-fader, appuyez sur le commutateur (■).



■ Section TALK BACK



① Prise jack MIC

Prise jack d'entrée de type XLR asymétrique, pour le raccordement à un microphone talkback.

REMARQUE Cette prise jack ne fournit pas d'alimentation fantôme.

② Commande TALKBACK

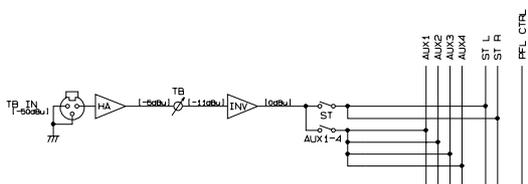
Permet de régler le niveau de la commande talkback.

③ Commutateur AUX1-4

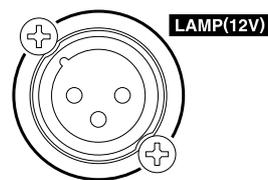
Si ce commutateur est activé (▲), la console envoie le signal depuis la prise jack MIC vers les bus AUX1 à 4.

④ Commutateur ST (stéréo)

Si ce commutateur est activé (▲), la console envoie le signal depuis la prise jack MIC vers le bus ST.



■ Prise jack LAMP



Prise jack LAMP

Prise de sortie à fiche de type XLR3, pour le branchement d'une ampoule.

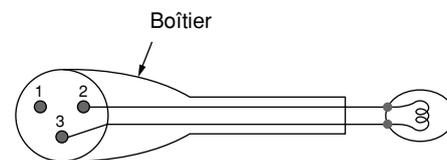
REMARQUE Lampes prises en charge : 12 V (c.a. ou c.c.), puissance max. de 5 W.
Fournit une tension de 12 V aux broches 2 et 3. La broche 1 n'est pas connectée.

IMPORTANT : À lire attentivement avant de connecter la lampe.

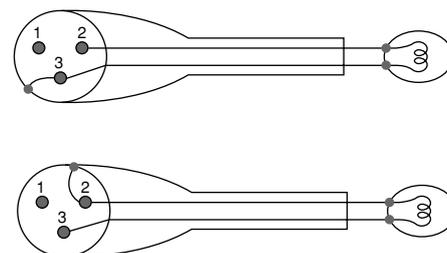


- N'utilisez pas de lampe mettant à la masse les broches 2 ou 3 sur le boîtier. L'utilisation d'un type de lampe incorrect peut endommager la console. Lampes recommandées : lampes en col de cygne Littlite, série X-HI.

Type de lampe correct



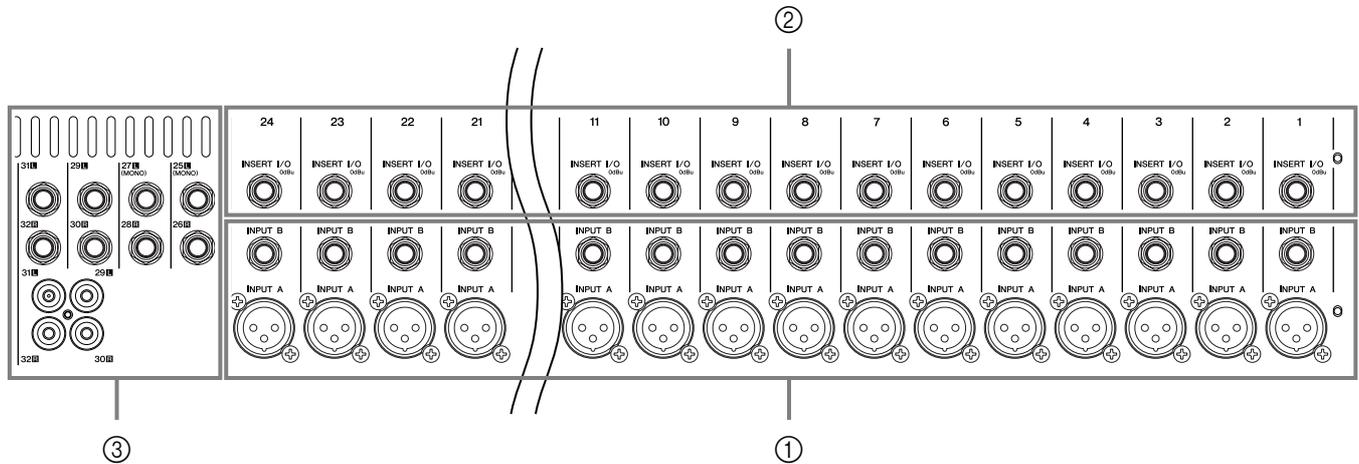
Type de lampe incorrect



- Ne branchez pas par inadvertance un microphone talkback dans la prise jack LAMP. Tout microphone branché dans cette prise risque d'être endommagé.

Bloc d'entrée/sortie arrière

■ Section CHANNEL I/O



① Prises jack d'entrée des canaux mono (MG32/14FX : canaux 1 à 24, MG24/14 : canaux 1 à 16)

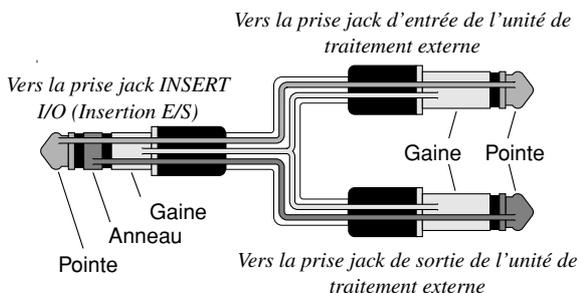
- INPUT A
Il s'agit de prises jack d'entrée symétriques XLR.
- INPUT B
Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée symétriques. Vous pouvez connecter des fiches téléphoniques symétriques ou asymétriques à ces prises.

REMARQUE Vous pouvez utiliser la prise INPUT A ou la prise INPUT B de tout canal donné, mais pas simultanément. Si vous vous connectez à ces deux entrées, seule INPUT B sera effective.

② Prises jack INSERT I/O

Il s'agit de prises jack bidirectionnelles téléphoniques de type TRS (pointe, anneau, gaine) asymétriques. Vous pouvez utiliser ces prises jack pour connecter des canaux à des unités telles que des égaliseurs graphiques, des compresseurs et des filtres de bruit.

REMARQUE La connexion à une prise jack INSERT I/O nécessite un câble d'insertion spécial, vendu séparément. (Voir illustration ci-dessous.)



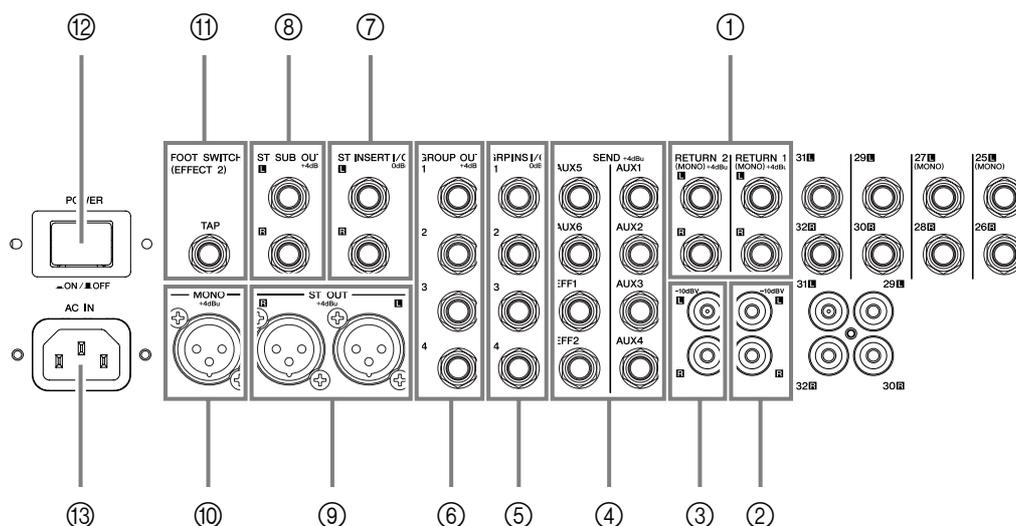
③ Prises jack d'entrée des canaux stéréo (MG32/14FX : canaux 25/26, 27/28, 29/30, 31/32) (MG24/14FX : canaux 17/18, 19/20, 21/22, 23/24)

- Prises jack téléphoniques
(MG32/14FX : canaux 25/26, 27/28, 29/30, 31/32)
(MG24/14FX : canaux 17/18, 19/20, 21/22, 23/24)
Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée asymétriques. Vous pouvez utiliser chaque paire de prises jack pour envoyer un signal stéréo. Envoyez le signal L vers le canal portant un chiffre impair et le signal R vers le canal portant un chiffre pair.
- Prises à fiche RCA
(MG32/14FX : canaux 29/30, 31/32)
(MG24/14FX : canaux 21/22, 23/24)
Il s'agit de prises jack d'entrée à fiche RCA asymétriques. Vous pouvez utiliser chaque paire de prises jack pour envoyer un signal stéréo. Envoyez le signal L vers le canal portant un chiffre impair et le signal R vers le canal portant un chiffre pair.

REMARQUE

- Lorsqu'un canal dispose à la fois d'une prise jack téléphonique et d'une prise à fiche RCA, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre, mais ne pouvez pas utiliser les deux prises simultanément. Veuillez ne connecter qu'une seule de ces prises sur chaque canal.
- Certaines prises jack téléphoniques (MG32/14FX : canaux 25/26, 27/28 ; MG24/14FX : canaux 17/18, 19/20) supportent également une entrée mono. En particulier, si vous utilisez seulement le signal de la prise jack L (MONO) de chaque paire (en laissant la prise R vide), la console de mixage transmettra le même signal au niveau des prises d'entrée L (MONO) et R.

■ Section MASTER I/O



① Prises jack RETURN (1, 2)

Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée asymétriques. Le signal de chacune de ces prises jack est envoyé vers le bus ST et vers les bus AUX1 à 4. Ces prises sont généralement utilisées pour recevoir le signal de retour provenant d'une boîte à effets (réverbération, temporisation, etc.)

REMARQUE

Ces prises jack peuvent également être utilisées comme entrée stéréo auxiliaire. Si vous connectez uniquement la prise gauche L (MONO), la console traitera le signal comme un signal mono et le transmettra de manière identique sur les prises jack L et R (gauche et droite).

② Prises jack 2TR IN

Ces prises à fiche RCA asymétriques sont destinées à l'entrée d'une source sonore stéréo. Le signal de chacune de ces prises jack est envoyé vers le bus ST. Utilisez ces prises pour connecter une source sonore stéréo (lecteur CD ou DAT) directement à la console de mixage pour contrôle.

③ Prises jack REC OUT (L, R)

Il s'agit de prises de sortie à fiche RCA asymétriques. En connectant ces prises jack à un enregistreur externe, vous pouvez enregistrer le même signal que celui des prises de sortie ST OUT.

REMARQUE

Le signal provenant de ces prises jack n'est pas ajusté par le potentiomètre principal ST ni affecté par l'entrée ou la sortie au niveau des prises jack INSERT I/O. Lorsque vous utilisez ces prises jack pour enregistrer, réglez le niveau approprié sur l'appareil d'enregistrement externe.

④ Prises jack SEND

• Prises jack AUX (1 à 6)

Il s'agit de prises jack téléphoniques à impédance symétrique. Ces prises envoient les signaux provenant de AUX1 à AUX6, respectivement. Vous pouvez utiliser ces prises, par exemple, pour connecter un système de contrôle, une boîte à effets ou tout autre équipement de ce type.

• Prises jack EFFECT (1, 2)

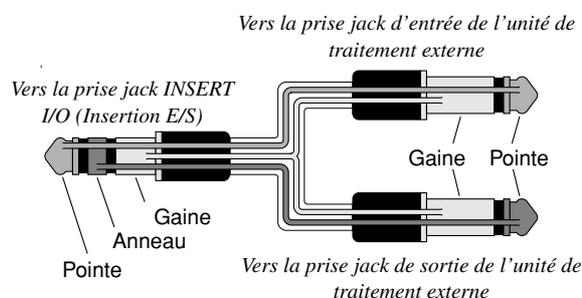
Ces prises jack téléphoniques à impédance symétriques envoient les signaux provenant des bus EFFECT. Vous pouvez en général utiliser ces prises pour connecter une boîte à effets externe.

⑤ Prises jack GROUP INS I/O (1 à 4)

Il s'agit de prises jack bidirectionnelles téléphoniques de type TRS (pointe, anneau, gaine) asymétriques. Vous pouvez utiliser ces prises jack pour connecter des groupes individuels à des unités telles que des égaliseurs graphiques, des compresseurs et des filtres de bruit.

REMARQUE

La connexion à une prise jack INSERT I/O nécessite un câble d'insertion spécial, vendu séparément. (Voir illustration ci-dessous.)



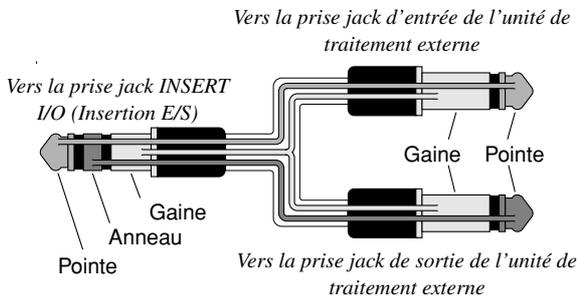
⑥ Prises jack GROUP OUT (1 à 4)

Il s'agit de prises jack téléphoniques de sortie à impédance symétrique. Ces prises jack envoient les signaux provenant des bus GROUP1 à 4. Utilisez ces prises pour connecter les prises jack d'entrée des MTR, les consoles de mixage externes et tout autre appareil de ce type.

⑦ Prises jack ST INSERT I/O (L, R)

Il s'agit de prises jack bidirectionnelles téléphoniques de type TRS (pointe, anneau, gaine) symétriques. Vous pouvez utiliser ces prises jack, par exemple, pour connecter une boîte à effets externe, une console de mixage secondaire ou tout autre appareil de ce type.

REMARQUE La connexion à une prise jack INSERT I/O nécessite un câble d'insertion spécial, vendu séparément. (Voir illustration ci-dessous.)



⑧ Prises jack ST SUB OUT (L et R)

Il s'agit de prises jack téléphoniques de sortie à impédance symétrique. Ces prises jack envoient une réplique exacte du signal stéréo mixé provenant du bus ST dont le niveau est réglé par la commande ST SUB OUT du bloc de commandes principales (voir page 13). Vous pouvez en général utiliser ces prises pour connecter une console de mixage externe ou un système SR supplémentaire.

REMARQUE Le potentiomètre principal ST n'a aucun effet sur les signaux de ces prises jack.

⑨ Prises jack ST OUT (L, R)

Il s'agit de prises jack de sortie de type XLR symétriques. Ces prises jack envoient le signal stéréo mixé provenant du bus ST de la console dont le niveau est réglé par le potentiomètre principal ST du bloc de commandes principales (voir page 13). Vous pouvez en général utiliser les prises jack pour connecter votre sortie principale, telle que les amplificateurs de puissance qui alimentent vos haut-parleurs principaux.

⑩ Prise jack MONO

Cette prise jack d'entrée de type XLR symétrique envoie un mixage mono du signal stéréo provenant du bus ST dont le niveau est contrôlé par le potentiomètre MONO du bloc de commandes principales (voir page 13). La sortie correspond à un mixage des signaux L et R du bus ST.

⑪ Prise jack FOOT SWITCH TAP

Cette prise jack téléphonique d'entrée est utilisée pour connecter un commutateur au pied, à utiliser avec la fonction TAP DELAY. Si vous connectez le commutateur au pied YAMAHA FC5 (vendu séparément) à cette prise jack, puis réglez la prise EFFECT 2 interne sur TAP DELAY [16], vous pouvez utiliser le commutateur au pied (comme alternative au bouton TAP) pour déterminer la temporisation. La console de mixage déterminera automatiquement la temporisation en fonction des deux dernières pressions.

⑫ Commutateur POWER

Ce commutateur permet de mettre la console de mixage sous tension (ON) et hors tension (OFF). Appuyez sur le commutateur pour mettre la console sous tension (■), puis appuyez de nouveau dessus pour la mettre hors tension (■).

⑬ Connecteur AC IN

Permet de connecter l'extrémité femelle du cordon d'alimentation c.a. fourni avec la console de mixage.

Polarités du connecteur

INPUT A, ST OUT, MONO	Broche 1 : Masse Broche 2 : Chaud (+) Broche 3 : Froid (-)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INPUT</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>OUTPUT</p> </div> </div>
MIC (Talkback)	Broche 1 : Masse Broche 2 : Chaud (+) Broche 3 : Masse	<p>INPUT</p>
INPUT B, GROUP OUT, AUX SEND (1 à 6), EFFECT SEND (1, 2), ST SUB OUT*	Pointe : Chaud (+) Anneau : Froid (-) Gaine : Masse	
INSERT I/O, GROUP INS I/O, ST INSERT I/O	Pointe : Sortie Anneau : Entrée Gaine : Masse	
PHONES	Pointe : L (gauche) Anneau : R (droit) Gaine : Masse	
Prises jack d'entrée des canaux stéréo, RETURN (1, 2)	Pointe : Chaud Gaine : Masse	
Prises jack d'entrée des canaux stéréo, 2TR IN, REC OUT		

*Ces prises permettent également de brancher des fiches téléphoniques de type mono. Si vous utilisez des fiches mono, la connexion sera asymétrique.

Fiche technique

■ Caractéristiques générales

Caractéristiques de fréquence (sortie principale)	20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB @+4 dBu, 600 Ω (avec la commande de gain au niveau minimum)	
Distorsion typique (sortie principale)	≤0,1 % (THD+N) @+14 dBu, 20 Hz–20 kHz, 600 Ω (avec la commande de gain au niveau maximum)	
Bourdonnement et bruit (20 Hz - 20 kHz) ¹ Entrée GAIN = Maximum Entrée PAD = OFF Sensibilité d'entrée = –60 dBu	–128 dBu	Bruit d'entrée équivalent (canaux 1 à 24 (MG32/14FX)/canaux 1 à 16 (MG24/14FX))
	–99 dBu	Bruit de sortie résiduel (ST, MONO OUT, AUX, EFFECT, GROUP OUT)
	–83 dBu (rapport signal/bruit 87 dB)	Potentiomètre principal ST, MONO et GROUP au niveau nominal ; tous les commutateurs des canaux sur Off.
	–78 dBu (rapport signal/bruit 82 dB)	Commande principale AUX au niveau nominal ; toutes les commandes des canaux de mixage au niveau minimum.
	–64 dBu (rapport signal/bruit 68 dB)	Potentiomètre principal ST, GROUP et un potentiomètre de canal au niveau nominal. (canaux 1 à 24 (MG32/14FX)/canaux 1 à 16 (MG24/14FX))
Amplification de tension maximale ²	60 dB CH IN → CH INSERT OUT 84 dB CH IN → GROUP OUT/ST OUT (CH vers ST) 94 dB CH IN → ST OUT (GROUP vers ST) 70 dB CH IN → GROUP INSERT OUT, ST INSERT OUT (CH vers ST) 62,2 dB CH IN → REC OUT (CH vers ST) 76 dB CH IN → AUX SEND (PRE) 86 dB CH IN → AUX SEND (POST)/EFF SEND 80 dB CH IN → ST SUB OUT (CH vers ST) 58 dB ST CH IN → GROUP OUT/ST OUT (ST CH vers ST) 47 dB ST CH IN → AUX SEND (PRE) 57 dB ST CH IN → AUX SEND (POST)/EFF SEND 16 dB RETURN → ST OUT 9 dB RETURN → AUX SEND 27,8 dB 2TR INPUT → ST OUT	
Commande de gain d'entrée mono/stéréo	44 dB variable	
Filtre passe-haut mono	80 Hz 12 dB/octave	
Entrée de canaux PAD	0 dB/26 dB	
Diaphonie (1 kHz)	–70 dB entre les canaux d'entrée –70 dB entre les canaux d'entrée/sortie (CH INPUT)	
Egalisation des canaux d'entrée mono : Variation maxi ³	±15 dB Plateau 10 kHz HIGH (haut) Crête 0,25–5 kHz MID (moyenne) Plateau 100 Hz LOW (bas)	
Egalisation des canaux d'entrée stéréo : Variation maxi ³	±15 dB Plateau 10 kHz HIGH (haut) Crête 3 kHz HI-MID (moyennement haute) Crête 800 Hz LO-MID (moyennement basse) Plateau 100 Hz LOW (bas)	
Effets numériques internes	Effect 1 : 16 programmes, commande des paramètres Effect 2 : 16 programmes, commande des paramètres Commande TAP DELAY, commutateur au pied (TAP)	
Filtre passe-bas MONO	80 - 120 Hz 12 dB/octave	
Indicateur de crête d'entrée mono/stéréo	Un voyant LED rouge par canal. Il s'allume si le signal post-EQ atteint +17 dBu.	
Indicateur de signal d'entrée mono/stéréo	Un voyant LED vert par canal. Il s'allume si le signal post-EQ atteint –10 dBu.	
Indicateurs de niveau	Quatre indicateurs LED à 12 diodes [Stereo (L, R), PFL/AFL, GROUP (1 - 4)] Point de crête : indicateur rouge points +5, +3, +1 et 0 : indicateurs jaunes –1, –3, –5, –7, –10, –15, –20: indicateurs verts	
Alimentation fantôme en courant continu +48 V (entrée symétrique)	Alimentation en courant continu +48 V des entrées symétriques. ACTIVATION/DESACTIVATION possible dans les groupes de 8 canaux. (Un commutateur pour chaque huit canaux.)	
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation, Mode d'emploi	
En option	FC5 (Commutateur au pied)	
Ampoule	Type XLR-3-31 (12 V c.a. entre les broches 2 et 3 ; puissance max. de 5 W) Reportez-vous à la page 18 pour plus d'informations.	
Alimentation	USA et Canada : 120 V c.a., 60 Hz Corée : 220 V c.a., 60 Hz Autres: 230 V c.a., 50 Hz	
Consommation électrique	MG32/14FX : 120 W, MG24/14FX : 100 W	
Dimensions hors tout (L × H × P)	MG32/14FX : 1027 × 140 × 551 mm, MG24/14FX : 819 × 140 × 551 mm	
Poids	MG32/14FX : 22 kg, MG24/14FX : 18,5 kg	

Avec 0 dBu = 0,775 V et 0 dBV = 1 V

¹ Rs = 150 ohms

Mesuré avec un filtre passe-bas de 12,7 kHz, –6 dB/oct. (équivalent à un filtre –∞ de 20 kHz).

² En tournant le bouton de commande PAN/BAL vers la gauche ou vers la droite.

³ Fréquence de plateau/atténuation : 3 dB avant le niveau maximal de coupure ou d'accentuation.

■ Caractéristiques d'entrée

Connecteur d'entrée	PAD	Gain	Impédance d'entrée	Impédance appropriée	Sensibilité ¹	Niveau calibré	Max. avant écrêtage	Caractéristiques des connecteurs
CH INPUT (A, B) (MG32/14FX : canaux 1 à 24) (MG24/14FX : canaux 1 à 16)	0	-60	3 k Ω	50–600 Ω mic 600 Ω ligne	-80 dBu (0,078 mV)	-60 dBu (0,775 mV)	-40 dBu (7,75 mV)	A : Type XLR-3-31 (symétrique) B : Prise jack téléphonique (TRS) (symétrique) [T : chaud; R : froid; S : masse])
	26				-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)	
	0	-16			-36 dBu (12,3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1,23 V)	
	26				-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
ST CH INPUT (MG32/14FX : canaux 25(L)/26(R) à 31(L)/32(R)) (MG24/14FX : canaux 17(L)/18(R) à 23(L)/24(R))		-34	10 k Ω	600 Ω ligne	-54 dBu (1,55 mV)	-34 dBu (15,5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Prise jack téléphonique (asymétrique), prise à fiche RCA ²
		+10			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
ST INSERT IN [L, R] GROUP INSERT IN (1 - 4)			10 k Ω	600 Ω ligne	-10 dBu (245 mV)	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique (TRS) (asymétrique [T : sortie; R : entrée; S : masse])
CH INSERT IN (MG32/14FX : canaux 1 à 24) (MG24/14FX : canaux 1 à 16)			10 k Ω	600 Ω ligne	-20 dBu (77,5 mV)	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique (TRS) (asymétrique)
RETURN (1, 2) (L, R)			10 k Ω	600 Ω ligne	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Prise jack téléphonique (TRS) (asymétrique)
TALK BACK			10 k Ω	50 - 600 Ω mic	-66 dBu (0,388 mV)	-50 dBu (2,45 mV)	-30 dBu (24,5 mV)	Type XLR-3-31 (asymétrique)
2TR IN (L, R)			10 k Ω	600 Ω ligne	-26 dBV (50,1 mV)	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Prise à fiche RCA

Avec 0 dBu = 0,775 V et 0 dBV = 1 V

¹ Sensibilité d'entrée : le plus faible niveau d'entrée qui produit un signal de sortie de niveau nominal lorsque la console est réglée sur le gain maximum.

² MG32/14FX: CH29(L)/30(R), CH31(L)/32(R), MG24/14FX: CH21(L)/22(R), CH23(L)/24(R)

■ Caractéristiques de sortie

Connecteurs de sortie	Impédance de sortie	Impédance appropriée	Niveau calibré	Max. avant écrêtage	Caractéristiques des connecteurs
ST OUT (L, R) MONO	150 Ω	600 Ω ligne	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)
GROUP OUT (1-4) AUX SEND (1-6)	150 Ω	600 Ω ligne	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique (TRS) (impédance symétrique [T : chaud; R : froid; S : masse])
ST SUB OUT (L, R) EFFECT SNED (1, 2)	150 Ω	10 k Ω ligne	+4 dBu (1,23 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique (TRS) (impédance symétrique [T : chaud; R : froid; S : masse])
REC OUT (L, R)	600 Ω	10 k Ω ligne	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Prise à fiche RCA
CH INSERT OUT (MG32/14FX : canaux 1 à 24) (MG24/14FX : canaux 1 à 16)	150 Ω	10 k Ω ligne	0 dBu (0,775 V)	+20 dBu (7,75 V)	Prise jack téléphonique (TRS) (asymétrique [T : sortie; R : entrée; S : masse])
GROUP INSERT OUT (1-4) ST INSERT OUT (L, R)					
PHONES	100 Ω	40 Ω phone	3 mW	75 mW	Prise jack téléphonique stéréo

Avec 0 dBu = 0,775 V et 0 dBV = 1 V

Les caractéristiques et les descriptions du présent Mode d'emploi sont fournies à titre d'information uniquement. Yamaha Corp. se réserve le droit de modifier les produits et les caractéristiques à tout moment et sans avis préalable. Les caractéristiques, le matériel ou les options peuvent varier selon le lieu de distribution; veuillez vérifier avec votre revendeur Yamaha.

Pour les modèles distribués en Europe

Les informations d'achat/utilisation sont décrites dans les documents EN55103-1 et EN55103-2.

Courant d'appel : 14 A

Conformité aux normes environnementales : E1, E2, E3 et E4

■ Liste des types d'effets numériques

• Communs à EFFECT 1 et 2

N°	Type	Description	Paramètre contrôlable	
			Paramètre	Plage variable
1	REVERB HALL	Réverbération simulant une zone spacieuse comme une salle de concert.	Temps de réverbération	0,3–10,0 s
2	REVERB ROOM	Réverbération simulant l'acoustique d'une petite salle.	Temps de réverbération	0,3–3,2 s
3	REVERB PLATE	Simulation d'une réverbération par plaque. Produit une réverbération dure.	Temps de réverbération	0,3–10,0 s
4	REVERB VOCAL 1	Réverbération idéale pour le chant.	Temps de réverbération	0,3–10,0 s
5	REVERB VOCAL 2			
6	VOCAL ECHO 1	Echo idéal pour le chant.	Temps de temporisation	0–800 ms
7	VOCAL ECHO 2			
8	DELAY 1	Effet Delay qui retarde le signal.	Temps de temporisation	0–800 ms
9	DELAY 2			

• EFFECT 1

10	MOD. DELAY	Temps de temporisation mono avec modulation.	Temps de temporisation	0–800 ms
11	REVERB GATE	Effet qui simule des réflexions précoces inversées.	Taille de la salle	0,1–10,0
12	PITCH CHANGE	Effet qui modifie la hauteur du signal d'entrée.	Hauteur	–12–+12
13	CHORUS	Module le temps de temporisation du signal pour donner de la profondeur au son.	Profondeur	0–100 %
14	PHASER	Effet qui modifie la phase du son pour créer une modulation.	Fréquence de modulation	0,05–4,00 Hz
15	RADIO VOICE	Effet qui produit un son lo-fi semblable à celui d'une émission AM.	Drive	0–100
16	TREMOLO	Effet qui ajoute une modulation au son.	Fréquence de modulation	0,05–10,00 Hz

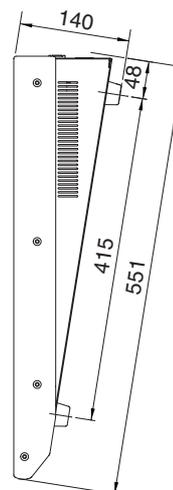
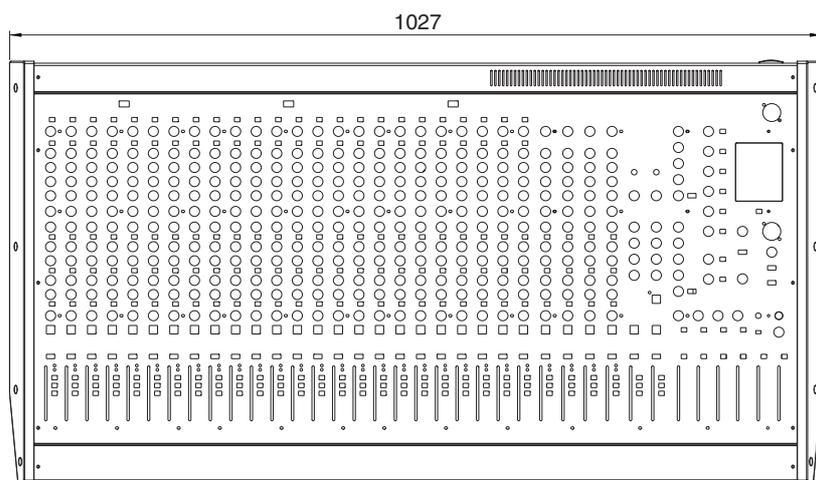
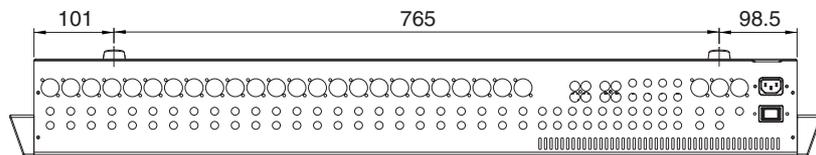
• EFFECT 2

10	EARLY REF.	Effet produit par l'altération des premières réflexions. Donne de la profondeur au son ou crée des effets de type écho.	Taille de la salle	0,1–10,0
11	GATE REVERB	Effet produit par la coupure de la réverbération.	Taille de la salle	0,1–5,0
12	VOCAL DOUBLER	Simule le chant de deux personnes.	Hauteur fine	0–50
13	SYMPHONIC	Donne au son une profondeur aux couches multiples.	Profondeur	0–100 %
14	FLANGE	Souligne la hauteur du son. Efficace pour des sons contenant de nombreuses harmoniques.	Fréquence de modulation	0,05–4,00 Hz
15	DISTORTION	Distorsion du son.	Drive	0–100
16	TAP DELAY	Cet effet détermine le temps de temporisation en fonction des pressions exercées sur le commutateur. Le feedback peut être réglé par la commande PARAMETER. Le voyant LED clignote en synchronisation avec le temps de temporisation.	Feedback	0–99 %
			Temps de temporisation	100 ms (600 bpm) –2690 ms (22,3 bpm)*

* Le voyant LED ne peut pas clignoter plus vite que l'intervalle de 256 ms (234,3 bpm).

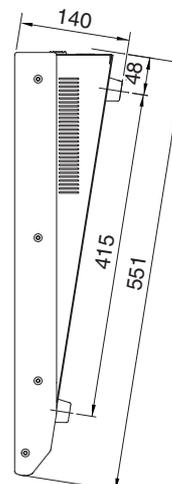
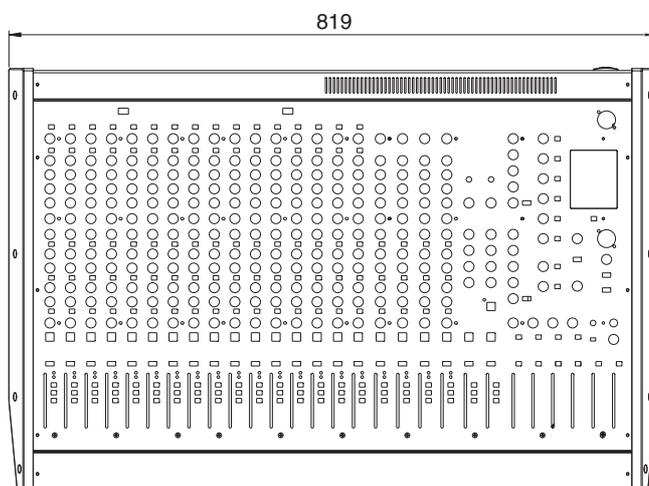
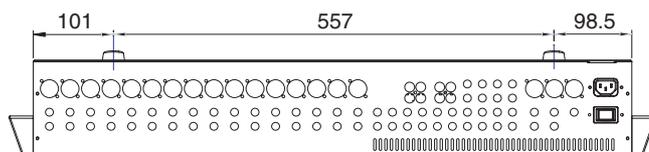
Schémas dimensionnels

■ MG32/14FX



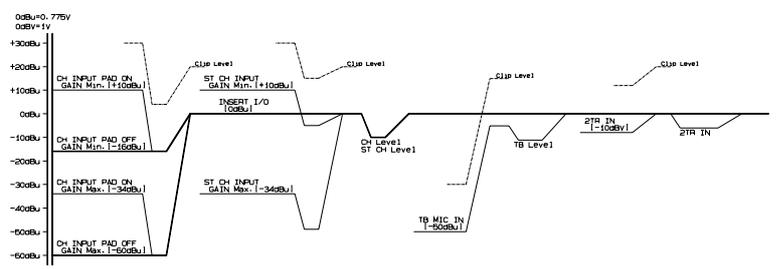
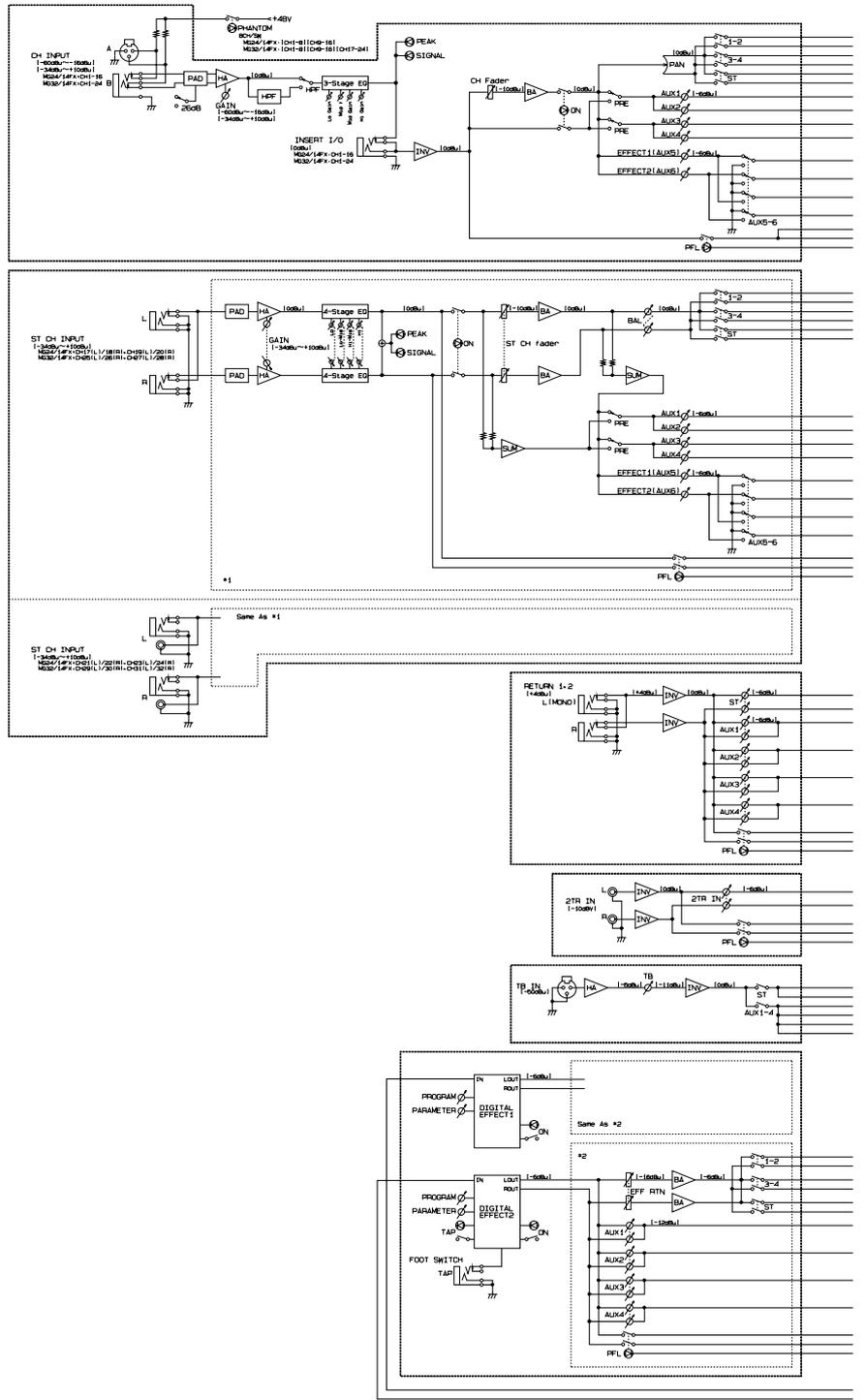
Unité : mm

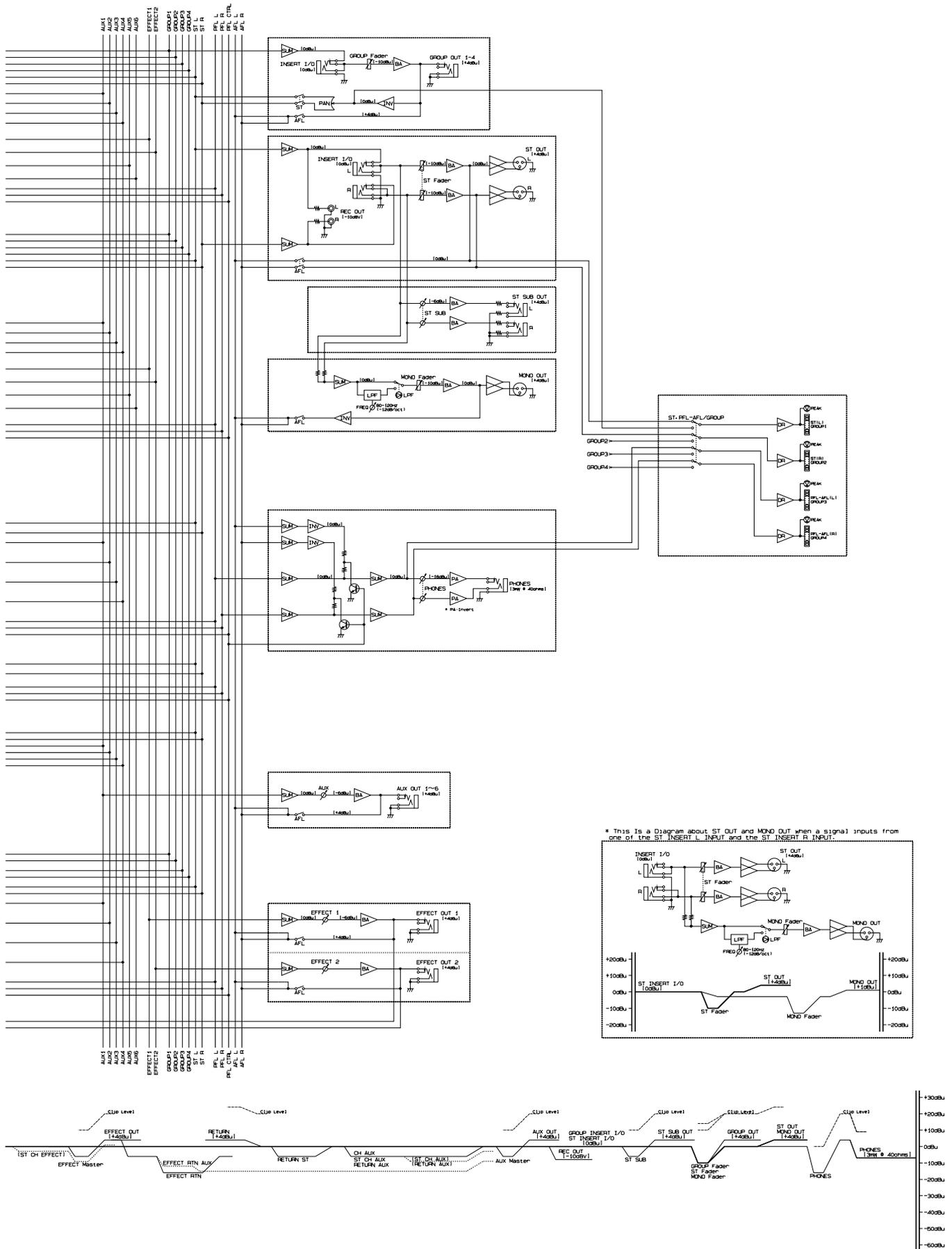
■ MG24/14FX



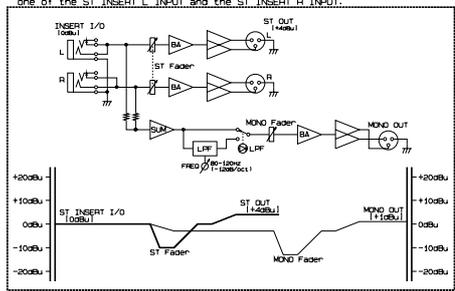
Unité : mm

Schéma synoptique et Schéma de niveau





* This is a Diagram about ST OUT and MONO OUT when a signal inputs from one of the ST_INSERT L INPUT and the ST_INSERT R INPUT.



For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Av. Rebouças 2636-Pinheiros CEP: 05402-400
Sao Paulo-SP, Brasil
Tel: 011-3085-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso 2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

THE NETHERLANDS

Yamaha Music Central Europe,
Branch Nederland
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Belgium
Rue de Geneve (Genevastraat) 10, 1140 - Brussels,
Belgium
Tel: 02-726 6032

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),
Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA

PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantara
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
Tong-Yang Securities Bldg. 16F 23-8 Yoido-dong,
Youngdungpo-ku, Seoul, Korea
Tel: 02-3770-0660

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebar Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

PA10

Yamaha Manual Library
<http://www2.yamaha.co.jp/manual/french/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2003 Yamaha Corporation
WA66550 406CRZC1.3-01D0
Printed in Indonesia