

MIXING CONSOLE

MG124CX

MG124C

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

Features

- Input Channels.....page 12**
With up to six mic/line inputs or up to four stereo inputs, the MG mixer can simultaneously connect to a wide range of devices: microphones, line-level devices, stereo synthesizers, and more.
- Compression.....page 10**
Compression increases the overall level without introducing distortion by compressing excessive peaks in the signals from microphones and guitars.
- AUX Sends and Stereo AUX Return.....page 14**
You can use the AUX SEND jack to feed the signal sent to an external signal processor, and then return the processed stereo signal through the RETURN jack.
- High-quality digital effects (MG124CX).....page 16, 17**
With digital effects built in, the MG124CX can deliver a wide range of sound variations all by itself.

Funktionen

- Eingangskanäle.....Seite 28**
Mit bis zu sechs Mikrofon-/Line-Eingängen oder bis zu vier Stereoingängen können viele Geräte gleichzeitig am MG-Mischpult angeschlossen werden: Mikrofone, Geräte mit Leitungspegel, Stereo-Synthesizer uvm.
- Kompression.....Seite 26**
Kompression erhöht den Durchschnittspegel, ohne Verzerrung hinzuzufügen, indem übermäßige Pegelspitzen der Signale von Mikrofonen oder Gitarren komprimiert werden.
- AUX Sends und Stereo AUX Return.....Seite 30**
Von der AUX SEND-Buchse können Sie das Signal einzeln an einen externen Signalprozessor führen, und das verarbeitete Stereosignal über die RETURN-Buchse zurück in das Pult führen.
- Hochwertige Digitaleffekte (MG124CX).....Seite 32, 33**
Mit den eingebauten digitalen Effekten kann das MG124CX aus sich heraus eine Reihe von Klangvariationen liefern.

Caractéristiques

- Canaux d'entrée.....page 44**
Avec six entrées micro/ligne ou quatre entrées stéréo maximum, la console de mixage MG peut connecter simultanément une grande variété d'appareils : micros, appareils de ligne, synthétiseurs stéréo, etc.
- Compression.....page 42**
La compression augmente le niveau général sans engendrer de distorsion en comprimant les pics excessifs des signaux des micros et des guitares.
- Envois AUX et retour AUX stéréo.....page 46**
Vous pouvez utiliser la prise jack AUX SEND pour envoyer le signal vers une unité de traitement de signaux externes, puis pour renvoyer le signal stéréo traité via la prise jack RETURN.
- Effets numériques de qualité supérieure (MG124CX)....page 48, 49**
Grâce aux effets numériques intégrés, la console MG124CX peut proposer de nombreuses variations de sons.

Características

- Canales de entrada.....página 60**
Con un máximo de seis entradas de micrófono/línea o cuatro entradas estereofónicas, la mezcladora MG puede conectarse simultáneamente con una gran variedad de dispositivos: micrófonos, dispositivos de nivel de línea, sintetizadores estereofónicos, etc.
- Compresión.....página 58**
La compresión aumenta el nivel general sin causar distorsión, mediante la compresión del exceso de picos en las señales de los micrófonos y guitarras.
- Envíos AUX y retorno AUX estereofónico.....página 62**
Puede utilizar la toma AUX SEND para introducir la señal enviada en un procesador de señales externo y luego devolver la señal estereofónica procesada a través de la toma RETURN (retorno).
- Efectos digitales de alta calidad (MG124CX).....page 64, 65**
Gracias a sus efectos digitales incorporados, la mezcladora MG124CX puede producir por sí misma una amplia gama de variaciones de sonido.

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

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 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.

Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

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

(2 wires)

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 the MG124CX distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA, not the MG124C.

(class B)

PRECAUTIONS D'USAGE

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION

* Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.



AVERTISSEMENT

Veillez à 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 données ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Utilisez seulement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utilisez uniquement l'adaptateur secteur spécifié (PA-20 ou un produit équivalent recommandé par Yamaha).

Si vous comptez utiliser l'appareil dans une région autre que celle de l'achat, le cordon d'alimentation fourni risque de ne pas être compatible. Veuillez vérifier avec votre distributeur Yamaha.

- Ne laissez pas le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que radiateurs ou appareils chauffants. Évitez de tordre et plier excessivement le cordon ou de l'endommager de façon générale, de même que de placer dessus des objets lourds ou de le laisser traîner là où l'on marchera dessus ou se prendra les pieds dedans ; ne déposez pas dessus d'autres câbles enroulés.

Ne pas ouvrir

- N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas 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 d'intervention de l'utilisateur. Si l'appareil donne des signes de mauvais fonctionnement, mettez-le immédiatement hors tension et donnez-le à réviser au technicien Yamaha.



ATTENTION

Veillez à toujours observer les précautions élémentaires ci-dessous pour vous éviter à vous-même ou à votre entourage des blessures corporelles ou pour empêcher toute détérioration de l'appareil ou du matériel avoisinant. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Débranchez l'adaptateur secteur lorsque vous n'utilisez plus l'instrument ou en cas d'orage.
- Veillez à toujours saisir la fiche elle-même, et non le câble, pour la retirer de l'appareil ou de la prise d'alimentation. Le fait de tirer sur le câble risque de l'endommager.
- Pour éviter de produire des bruits indésirables, laissez 50 cm minimum entre l'adaptateur secteur et l'appareil.
- Ne couvrez pas ou n'emballez pas l'adaptateur secteur dans un tissu ou une couverture.

Emplacement

- Débranchez tous les câbles connectés avant de déplacer l'appareil.
- Lors de la configuration de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez directement l'alimentation et retirez la fiche de la prise.
- Évitez 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 rétroaction acoustique et endommager les haut-parleurs.
- N'abandonnez pas l'appareil dans un milieu trop poussiéreux ou un local soumis à des vibrations. Évitez également les froids et chaleurs extrêmes (exposition directe au soleil, près d'un chauffage ou dans une voiture exposée en plein soleil) qui risquent de déformer le panneau ou d'endommager les éléments internes.
- N'installez pas l'appareil dans une position instable où il risquerait de se renverser.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Évitez de laisser l'appareil sous la pluie, de l'utiliser près de l'eau, dans l'humidité ou lorsqu'il est mouillé. N'y déposez pas des récipients contenant des liquides qui risquent de s'épancher dans ses ouvertures.
- Ne touchez jamais une prise électrique avec les mains mouillées.

En cas d'anomalie

- Si le cordon d'alimentation s'effiloche ou est endommagé ou si vous constatez une brusque perte de son en cours d'interprétation ou encore si vous décèlez une odeur insolite, voire de la fumée, coupez immédiatement l'interrupteur principal, retirez la fiche de la prise et donnez l'appareil à réviser par un technicien Yamaha.
- Si l'appareil ou l'adaptateur secteur tombe ou est endommagé, coupez immédiatement l'interrupteur d'alimentation, retirez la fiche électrique de la prise et faites inspecter l'appareil par un technicien Yamaha.

- N'utilisez pas l'appareil à proximité d'une TV, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. Cela pourrait provoquer des bruits parasites, tant au niveau de l'appareil que de la TV ou de la radio se trouvant à côté.

Connexions

- Avant de raccorder cet appareil à d'autres, mettez ces derniers hors tension. Et avant de mettre sous/hors tension tous les appareils, veillez à toujours ramener le volume au minimum.

Précautions d'utilisation

- Lors de la mise sous tension de votre système audio, allumez toujours l'amplificateur EN DERNIER pour éviter d'endommager les haut-parleurs. Lors de la mise hors tension, l'amplificateur doit être éteint EN PREMIER pour la même raison.
- Veillez à ne pas glisser les doigts ou les mains dans les fentes ou une ouverture de l'appareil.
- Évitez d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil. Si c'est le cas, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par une personne qualifiée du service Yamaha.
- N'utilisez pas l'appareil ou le casque trop longtemps à des volumes trop élevés, ce qui risque d'endommager durablement l'ouïe. Si vous constatez une baisse de l'acuité auditive ou des sifflements d'oreille, consultez un médecin sans tarder.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil et n'y déposez pas des objets lourds. Ne manipulez pas trop brutalement les boutons, commutateurs et connecteurs.

Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme CEI60268) : broche 1 : à la terre, broche 2 : à chaud (+) et broche 3 : à froid (-).
Les sorties du casque TRS sont câblées comme suit : corps : à la terre, extrémité : envoi et anneau : retour.

Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruites.

Veillez à toujours laisser l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

Même lorsque le commutateur est en position « STANDBY », une faible quantité d'électricité circule toujours dans l'appareil. Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.

Les performances des composants possédant des contacts mobiles, tels que des sélecteurs, des commandes de volume et des connecteurs, diminuent avec le temps. Consultez un technicien Yamaha qualifié s'il faut remplacer des composants défectueux.

La console de mixage MG peut atteindre une température de 15 à 20 °C lorsqu'elle est sous tension. C'est normal. Veuillez noter que la température du panneau peut dépasser 50 °C dans le cas de températures ambiantes supérieures à 30 °C et faites attention de ne pas vous brûler.

- * Ce Mode d'emploi concerne les consoles de mixage MG124CX et MG124C. La principale différence entre les deux modèles se situe au niveau des effets : la console de mixage MG124CX comprend des effets numériques alors que la console MG124C ne dispose d'aucun effet interne.
- * Dans ce Mode d'emploi, le terme « consoles de mixage MG » se réfère aux deux modèles MG124CX et MG124C. Si des fonctions sont différentes entre les deux modèles, la console de mixage MG124CX sera décrite en premier, suivie de la console MG124C entre parenthèses : MG124CX (MG124C).
- * Les illustrations fournies dans ce Mode d'emploi ont un rôle explicatif uniquement et peuvent ne pas correspondre exactement à la situation réelle rencontrée pendant l'utilisation.
- * Les noms de sociétés et de produits mentionnés dans ce Mode d'emploi sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

La copie d'œuvres musicales ou d'autres données audio disponibles dans le commerce à d'autres fins que l'utilisation personnelle est formellement interdite par les lois régissant les droits d'auteur. Veuillez respecter tous les droits d'auteur et consulter un spécialiste en la matière en cas de doute sur les droits d'utilisation.

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

Introduction

Merci d'avoir acheté la console de mixage YAMAHA MG124CX/MG124C. La console de mixage MG124CX/MG124C présente des canaux d'entrée s'adaptant à une grande variété d'environnements. La console de mixage MG124CX comporte des effets numériques intégrés de qualité supérieure qui proposent des sons très sérieux. Cette console de mixage associe la facilité d'utilisation et l'adaptation à des environnements multiples.

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi avant de commencer à utiliser votre console de mixage, afin de pouvoir exploiter tous ses avantages et fonctionnalités. Vous vous assurerez ainsi de nombreuses années d'utilisation sans problème.

Table des matières

Introduction	37
Table des matières	37
Avant d'utiliser la console	37
Mise en marche	37

■ Principes de base de la console de mixage

Guide de référence rapide	38
Utilisation optimale de la console de mixage	40
Symétrique ou asymétrique : Quelle est la différence ?	40
Niveaux de signal et décibel	40
Égaliser ou ne pas égaliser	41
Ambiance	42
Effets de modulation :	42
phasing, chorus et flanging	42
Compression	42

■ Référence

Configuration	43
Panneaux avant et arrière	44
Section des commandes des canaux	44
Section principale de contrôle	46
EFFET NUMÉRIQUE	48
Section d'entrée/sortie arrière	48
Liste des programmes des effets numériques	49
Liste des prises jack	49
En cas de problème	50
Fiche technique	67

Accessoires

- Console de mixage MG
 - Adaptateur d'alimentation secteur (PA-20)*
- * Peut ne pas être inclus, dépend de votre environnement particulier. Vérifiez auprès de votre concessionnaire Yamaha.

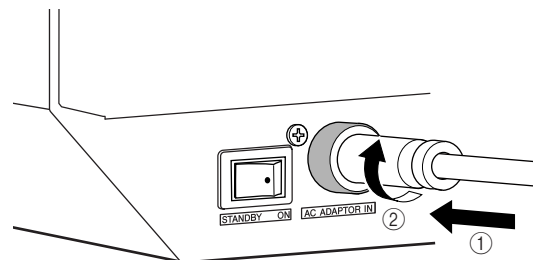
Avant d'utiliser la console

1 Vérifiez que le bouton d'alimentation de la console de mixage est sur la position **STANDBY** (veille).



Utilisez uniquement l'adaptateur PA-20 fourni avec cette console de mixage. L'utilisation d'un adaptateur différent peut provoquer des dommages au matériel, une surchauffe ou un incendie.

2 Connectez l'adaptateur secteur au connecteur **AC ADAPTOR IN** (①) situé à l'arrière de la console de mixage, puis tournez la bague de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre (②) pour verrouiller la connexion.



3 Raccordez l'adaptateur secteur à une prise secteur normale.



- Veuillez débrancher l'adaptateur secteur de la prise lorsque vous n'utilisez pas la console de mixage, ou lorsque la foudre menace dans les environs.
- Pour éviter tout bruit indésirable, assurez-vous que l'adaptateur secteur et la console de mixage sont séparés d'au moins 50 cm.

Mise en marche

Appuyez sur le bouton d'alimentation de la console de mixage pour le placer en position **ON** (mise sous tension). Lorsque vous êtes prêt à arrêter la console de mixage, appuyez sur le bouton d'alimentation pour passer en position **STANDBY** (veille).

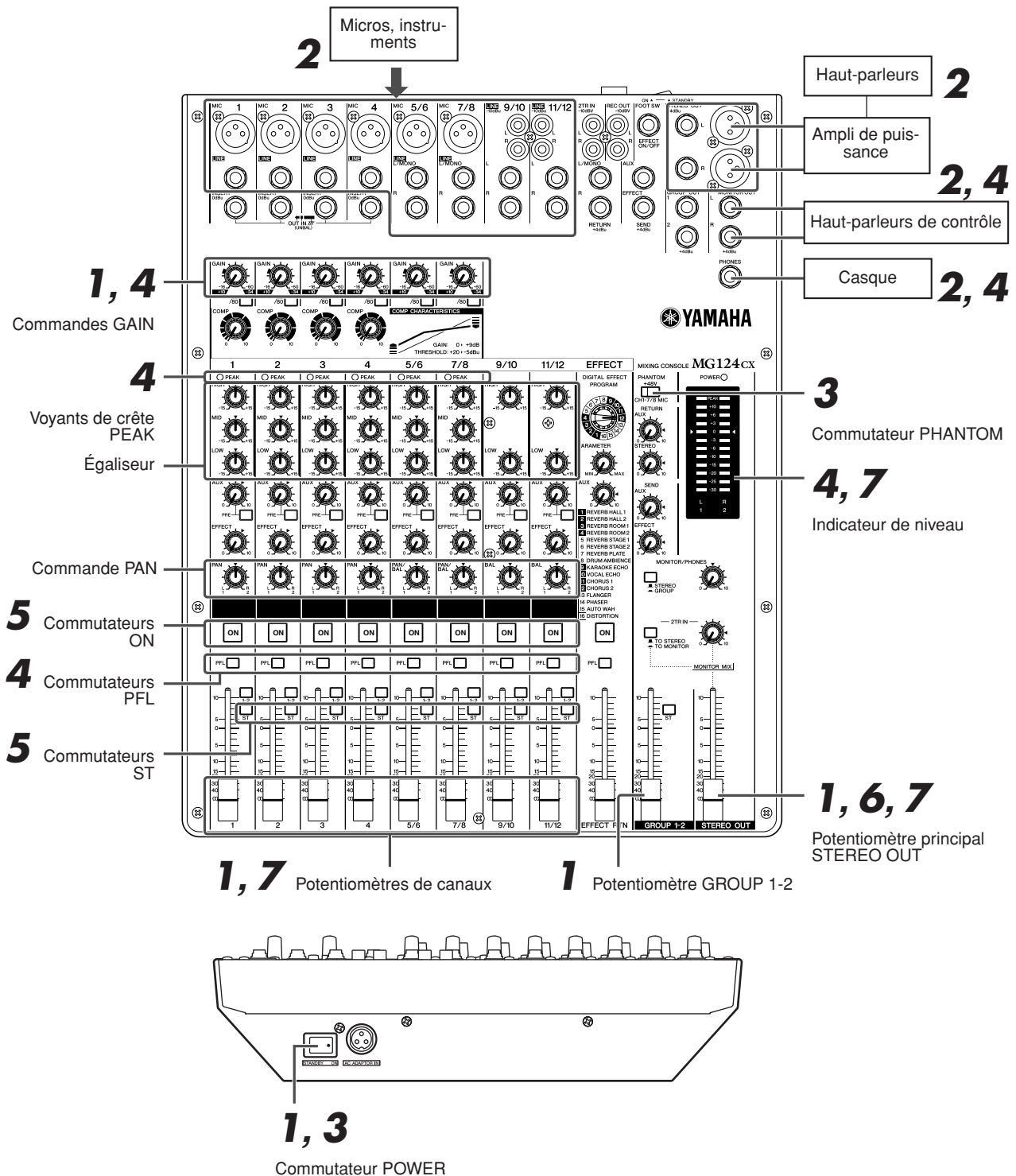


Il est à noter qu'un peu de courant continue de circuler lorsque la console est en position **STANDBY**. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser la console de mixage pendant une certaine durée, veillez à débrancher l'adaptateur de la prise secteur.

Guide de référence rapide

Utilisation des haut-parleurs

Commencez par connecter une paire de haut-parleurs et par générer des sorties stéréo. Veillez noter que les opérations et procédures varient quelque peu en fonction des périphériques d'entrée utilisés.



1 Vérifiez que votre console de mixage est hors tension et que toutes les commandes de niveau* sont en position basse.

* Potentiomètre principal STEREO OUT, potentiomètre de canal, potentiomètre GROUP 1-2, commande Gain, etc.

NOTE

Réglez l'égaliseur et les commandes panoramiques sur la position ▼.

2 Mettez tous les autres appareils externes hors tension, puis connectez les micros, les instruments et les haut-parleurs.

NOTE

- * Pour plus d'informations sur la connexion d'appareils externes, voir la section Exemple de connexion à la page 43.
- * Connectez les guitares électriques et les basses via un appareil intermédiaire comme un boîtier direct, un préamplificateur ou un simulateur d'amplification. La connexion directe de ces instruments sur la console de mixage MG peut affecter le son.

3 Afin de ne pas endommager vos haut-parleurs, mettez en marche les appareils dans l'ordre suivant : périphériques → console de mixage MG → amplis de puissance (ou haut-parleurs amplifiés). Inversez cet ordre pour la mise hors tension.

NOTE

Si vous utilisez des micros qui requièrent une alimentation fantôme, activez le bouton d'alimentation fantôme de la console de mixage MG avant de mettre sous tension l'ampli de puissance ou les haut-parleurs amplifiés. Pour plus de détails, voir la page 47.

4 Réglez les commandes GAIN des canaux de sorte que les voyants de crête correspondants clignotent brièvement sur les niveaux les plus élevés.

NOTE

Pour une lecture précise du niveau du signal entrant sur l'indicateur LEVEL, activez le commutateur PFL du canal. Réglez les commandes GAIN de sorte que l'indicateur LEVEL passe occasionnellement au-dessus du niveau « ▼ » (0).
Veuillez noter que la prise jack PHONES émet le signal pré-fader de tous les canaux dont le commutateur PFL est activé, afin de pouvoir surveiller ces signaux via le casque.

5 Activez les commutateurs ON et ST pour chaque canal utilisé.

6 Réglez le potentiomètre principal STEREO OUT sur la position « 0 ».

7 Réglez les potentiomètres de canaux pour créer la balance initiale souhaitée, puis ajustez le volume global à l'aide du potentiomètre principal STEREO OUT.

NOTE

- * Pour afficher le niveau appliqué aux bus STEREO L/R sur l'indicateur LEVEL, désactivez le commutateur PFL (■) et réglez la commande MONITOR sur STEREO (■).
- * Si le voyant de crête PEAK s'allume fréquemment, réduisez légèrement les potentiomètres de canaux pour éviter d'engendrer une distorsion.

Utilisation optimale de la console de mixage

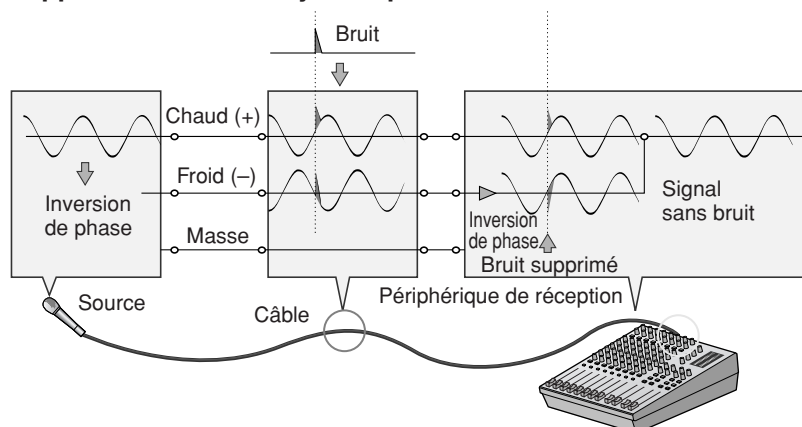
Vous avez fait l'acquisition d'une console de mixage et vous êtes maintenant prêt à l'utiliser. Pour ce faire, il vous suffit d'effectuer tous les branchements requis, de régler les commandes et de vous lancer... n'est-ce pas ?

Si vous l'avez déjà fait, cela ne vous posera aucun problème. Par contre, si vous utilisez une console de mixage pour la première fois, vous souhaitez certainement lire ce petit didacticiel et découvrir quelques informations essentielles qui vous permettront de profiter de performances optimales et de réaliser des mixages de meilleure qualité.

Symétrique ou asymétrique : Quelle est la différence ?

En deux mots : « bruit ». L'intérêt des lignes symétriques est le rejet du bruit. Il s'agit en effet de leur spécialité. Toute section de fil agit comme une antenne et capte les ondes électromagnétiques qui nous entourent constamment : les signaux radio et TV, de même que le bruit électromagnétique créé par les lignes électriques, les moteurs, les appareils électriques, les écrans d'ordinateurs, ainsi que toute une variété d'autres sources. Plus le fil est long et plus il est susceptible de capter du bruit. C'est pourquoi les lignes symétriques sont les mieux adaptées pour des câbles de grande longueur. Si votre « studio » est limité à votre ordinateur et qu'aucune connexion ne dépasse un ou deux mètres de longueur, alors l'utilisation de lignes asymétriques est appropriée, à moins que vous ne soyez entouré de bruits électromagnétiques de niveaux extrêmement élevés. Les lignes symétriques sont presque toujours utilisées pour les câbles de microphones. Ceci est dû au fait que le signal de sortie de la plupart des micros est très léger de sorte que même une infime quantité de bruit sera relativement importante et amplifiée jusqu'à un niveau alarmant dans le préamplificateur à gain élevé de la console de mixage.

Suppression du bruit symétrique



En résumé

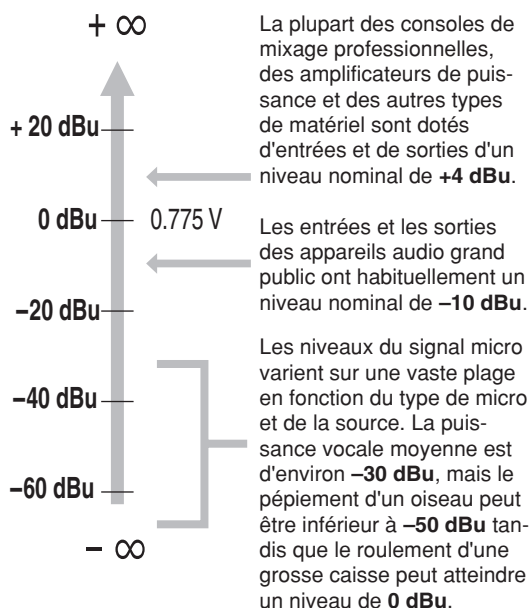
Micros :	Utilisez des lignes symétriques.
Lignes de faible longueur :	Les lignes asymétriques conviennent parfaitement si votre environnement présente peu de parasites.
Lignes de grande longueur :	Le niveau de bruit électromagnétique ambiant est le facteur décisif, toutefois l'utilisation de lignes symétriques est préférable.

Niveaux de signal et décibel

Jetons un coup d'œil sur l'unité la plus communément utilisée dans le domaine audio : le décibel (dB). Si on attribue une valeur 1 au plus faible son pouvant être perçu par l'oreille humaine, le son le plus puissant qu'elle puisse percevoir est approximativement 1 000 000 (un million) de fois plus puissant. Il s'agit là d'un trop grand nombre de chiffres pour la réalisation de calculs pratiques ; voilà pourquoi fût créée une unité plus appropriée, le « décibel » (dB), pour la réalisation de mesures relatives au son. Dans ce système, la différence entre les sons audibles les plus faibles et les plus puissants est de 120 dB. Il s'agit d'une échelle non linéaire, et une différence de 3 dB correspond en réalité au double ou à la moitié de la puissance sonore.

Il se peut que vous rencontriez différents types de décibels : dBu, dBV, dBm et d'autres, mais dBu est l'unité de base. Dans le cas du dBu, « 0 dBu » est défini comme un niveau de signal de 0,775 volts. Par exemple, si le niveau de sortie d'un micro est de -40 dBu (0,00775 V), pour que ce niveau atteigne 0 dBu (0,775 V) dans le préamplificateur de la console de mixage, il faut amplifier le signal 100 fois.

Une console de mixage peut être nécessaire pour gérer des signaux selon ample gamme de niveaux, et il faut que les niveaux d'entrée et de sortie soient aussi proches que possible. Dans la plupart des cas, le niveau « nominal » d'entrée et de sortie d'une console de mixage est inscrit sur le panneau ou repris dans le Mode d'emploi.



Égaliser ou ne pas égaliser

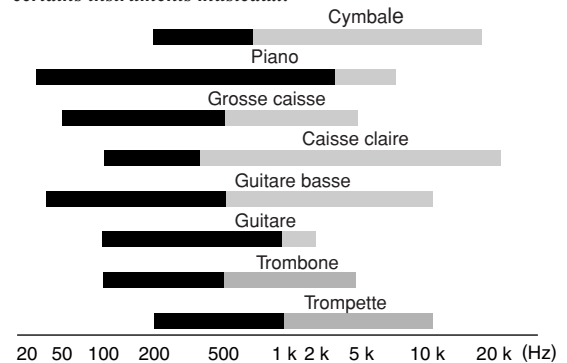
En général : le moins est aussi le mieux. Il existe de nombreuses situations dans lesquelles vous devrez atténuer certaines bandes de fréquences, mais n'oubliez pas d'utiliser l'amplification avec modération et précaution. L'utilisation correcte de l'égalisation dans un mixage permet de supprimer les interférences entre les instruments et procure une meilleure clarté générale du son. Une égalisation inappropriée (et, en règle générale, une mauvaise amplification) donne un son abominable.

Atténuation pour un mixage plus net

Par exemple : les cymbales émettent une grande quantité d'énergie dans les fréquences médium et grave, que vous ne percevez pas réellement comme des sons musicaux, mais qui peuvent interférer avec le son d'autres instruments dans ces registres de fréquences. Vous pouvez pratiquement abaisser complètement l'égalisateur des graves des canaux des cymbales sans pour autant modifier leur sonorité au niveau du résultat du mixage. Vous constaterez, toutefois, la différence. Les sons mixés vous sembleront avoir plus « d'amplitude » et les instruments dans les plages inférieures auront une meilleure définition. Aussi surprenant que cela puisse paraître, le piano possède également un registre grave très puissant et il peut bénéficier d'une légère réduction des graves afin de laisser les autres instruments (notamment les tambours et la basse) tenir leur rôle plus efficacement. Évidemment, vous n'utiliserez pas cette méthode pour un piano solo.

L'inverse s'applique à la grosse caisse et à la guitare basse : Vous pouvez souvent couper le registre extrême aigu afin d'obtenir un son plus ample sans compromettre la sonorité de ces instruments. Vous devez vous servir de vos oreilles car chaque instrument est différent et vous souhaitez parfois faire ressortir le « claquement » d'une guitare basse, par exemple.

Bandes de fréquences fondamentales ■ et harmoniques ■ de certains instruments musicaux.



- Fréquence fondamentale : fréquence déterminant le diapason musical de base.
- Harmoniques : multiples d'une fréquence fondamentale jouant un rôle dans la détermination du timbre de l'instrument.

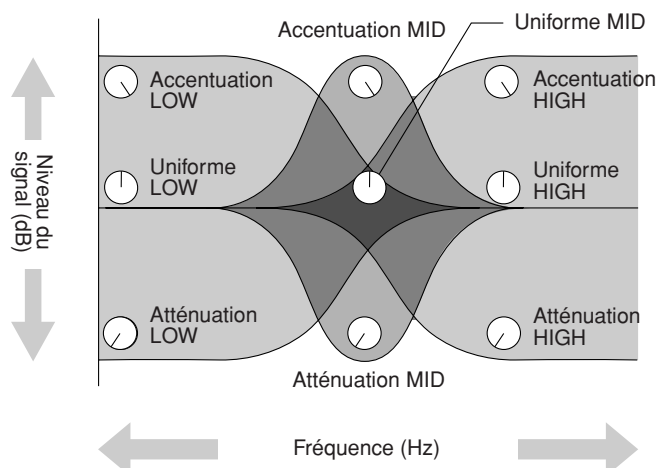
La fréquence dans les faits

Les fréquences les plus faibles et les plus élevées pouvant être perçues par notre oreille tournent généralement autour de 20 Hz et 20 000 Hz, respectivement. Une puissance vocale moyenne se situe entre 300 Hz et 3 000 Hz environ. La fréquence du « pitchfork » standard utilisé pour accorder les guitares et autres instruments est de 440 Hz (ceci correspond au bouton « A3 » sur un piano accordé pour un concert). Doublez cette fréquence pour atteindre 880 Hz ; vous obtenez un diapason supérieur d'une octave (c'est-à-dire la touche « A4 » sur le clavier du piano). Dans certains cas, vous pouvez réduire de moitié (220 Hz) la fréquence pour obtenir une octave inférieure (« A2 »).

Accentuation avec précaution

Si vous essayez de réaliser des effets spéciaux ou originaux, alors suivez votre inspiration. Si vous essayez simplement de réaliser un mixage qui sonne juste, utilisez cette fonction avec précaution. Une légère accentuation dans le registre médium apporte plus de présence aux voix et une petite accentuation du registre des aigus apporte un côté plus « aérien » à certains instruments. Écoutez et si certains sons ne semblent pas clairs et nets, essayez d'utiliser l'atténuation pour supprimer les fréquences qui nuisent au mixage plutôt que de tenter d'accentuer le mixage pour améliorer sa clarté.

L'un des principaux problèmes résultant d'une trop forte accentuation est l'ajout de gain au signal qui augmente le bruit et surcharge éventuellement les câblages.



Ambiance

Vous pouvez affiner vos mixages en y ajoutant des effets d'ambiance tels que la réverbération ou la temporisation. Vous pouvez utiliser les effets internes de la console de mixage MG pour ajouter de la réverbération ou de la temporisation aux canaux individuels de la même façon que les processeurs d'effets externes. (Reportez-vous à la page 48).

Réverbération et durée de temporisation

Le temps de réverbération d'une pièce de musique dépendra du tempo et de la densité musicale, mais en règle générale, les temps de réverbération plus longs correspondent davantage aux ballades, et les temps de réverbération plus courts aux pièces à tempo plus rapide. Vous pouvez ajuster les durées de temporisation pour créer une grande variété de « sillons ». Lors de l'ajout d'une durée de temporisation à une voix, par exemple, essayez d'ajuster la durée de temporisation à huit notes pointées correspondant au tempo de la pièce.

Tonalité de réverbération

Des programmes de réverbération distincts auront une « tonalité de réverbération » différente en raison des nuances de temps de réverbération entre les hautes et basses fréquences. Une réverbération excessive, en particulier au niveau des hautes fréquences, peut engendrer un son contre nature et interférer avec les hautes fréquences d'autres parties du mixage. C'est toujours une bonne idée de choisir un programme de réverbération qui vous apporte la profondeur désirée sans affecter la clarté du mixage.

Niveau de réverbération

Ne vous laissez pas influencer par vos oreilles, car vous pourriez facilement penser qu'un mixage complètement « lessivé » sonne parfaitement bien. Pour éviter de tomber dans ce piège, commencez avec un niveau de réverbération nul, puis montez graduellement la réverbération jusqu'à ce que vous commenciez à percevoir une différence. Tout effet de réverbération dépassant ce niveau est à considérer comme un « effet spécial ».

Effets de modulation : phasing, chorus et flanging

Tous ces effets fonctionnent généralement sur le même principe : une partie du signal audio est « décalée », puis mixée avec le signal direct. Le décalage est ensuite contrôlé ou « modulé », par un LFO (oscillateur à basse fréquence).

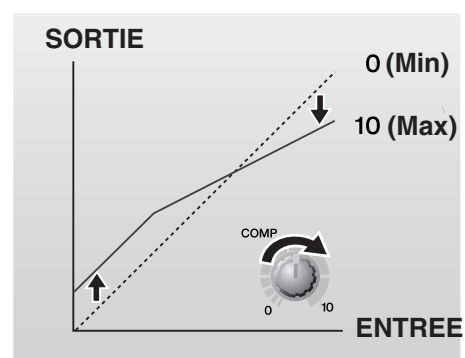
Pour les effets de phasing, le décalage est minime. La différence de phase entre les signaux directs et modulés provoque l'annulation au niveau de certaines fréquences et renforce le signal d'autres fréquences, ce qui provoque le son chatoyant que nous entendons.

Pour le chorus et le flanging, le signal est temporisé de plusieurs millisecondes, la durée de temporisation étant modulée par un LFO, puis recombinaison avec le signal direct. En plus de l'effet de phasing décrit ci-dessus, la modulation de la temporisation provoque un décalage de diapason audible, en cas de mixage avec le signal direct. Il en résulte un son tournoyant ou frémissant, riche en termes d'harmoniques.

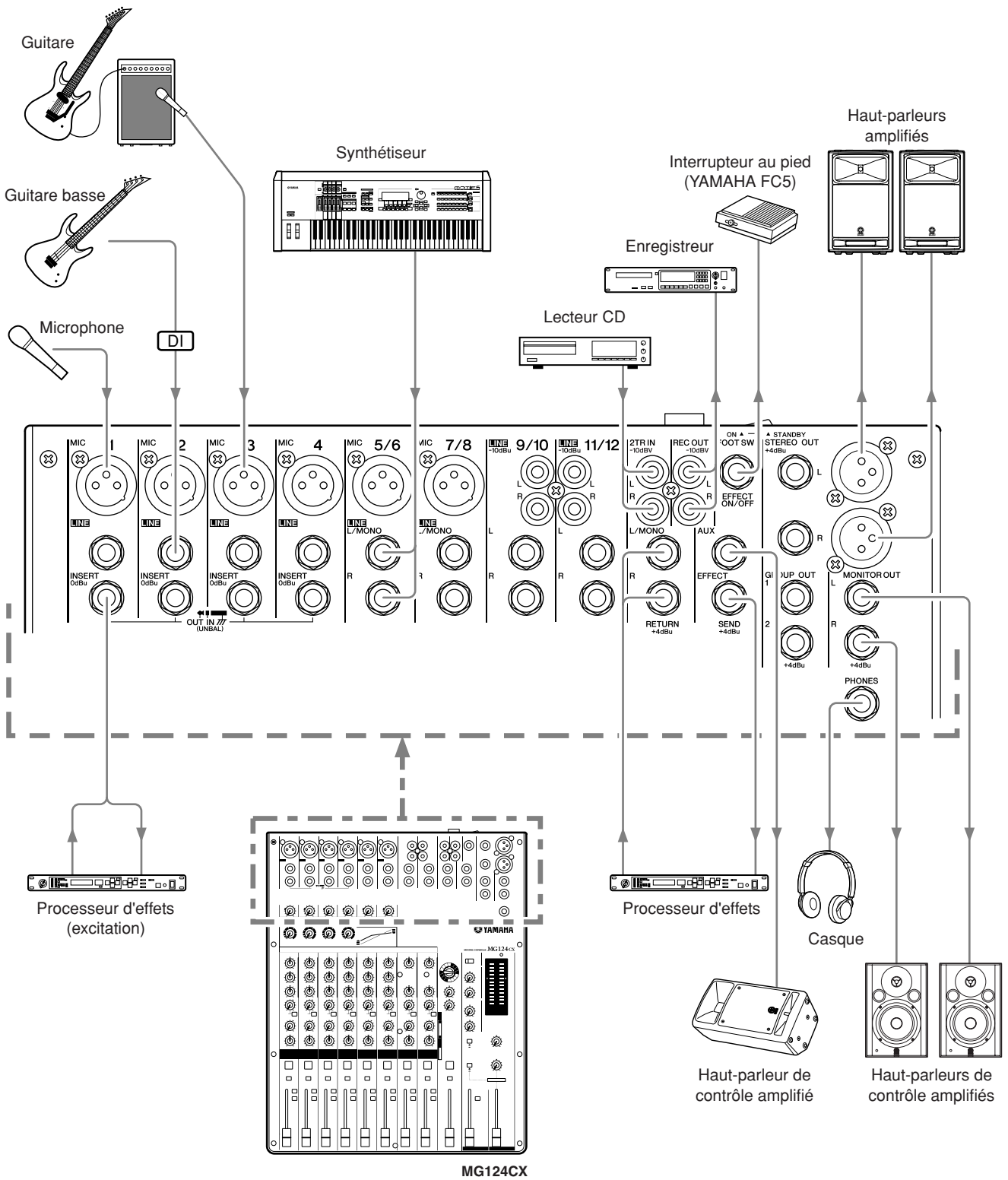
La différence entre les effets chorus et flanging concerne principalement la durée de temporisation et le retour utilisé : le flanging utilise des durées de temporisation plus longues que le chorus tandis que le chorus utilise généralement une structure de temporisation plus complexe. L'effet chorus sert plus fréquemment à épaissir le son d'un instrument tandis que le flanging est généralement utilisé comme « effet spécial » à part entière pour produire d'autres fluctuations acoustiques audibles.

Compression

Une forme de compression connue comme « limitante » peut, lorsqu'elle est utilisée correctement, produire un son homogène et uniforme, sans pics ou distorsions excessifs. Un exemple d'utilisation courante de la compression est la « maîtrise » d'une voix présentant une vaste gamme dynamique de façon à renforcer le mixage. Grâce à l'application du niveau de compression adéquat, vous serez à même d'ouïr clairement les passages chuchotés tout en conservant un parfait équilibre des cris passionnés. La compression peut également être utile sur une guitare basse. Une compression excessive peut provoquer un effet larsen, cependant ; elle doit donc être employée avec parcimonie. La plupart des compresseurs exigent le réglage correct de plusieurs paramètres fondamentaux pour obtenir le son souhaité. Le compresseur MG permet d'obtenir un son de qualité beaucoup plus facilement. Il vous suffit d'ajuster une simple commande de « compression » et l'ajustement de tous les paramètres correspondants s'effectue automatiquement pour vous.



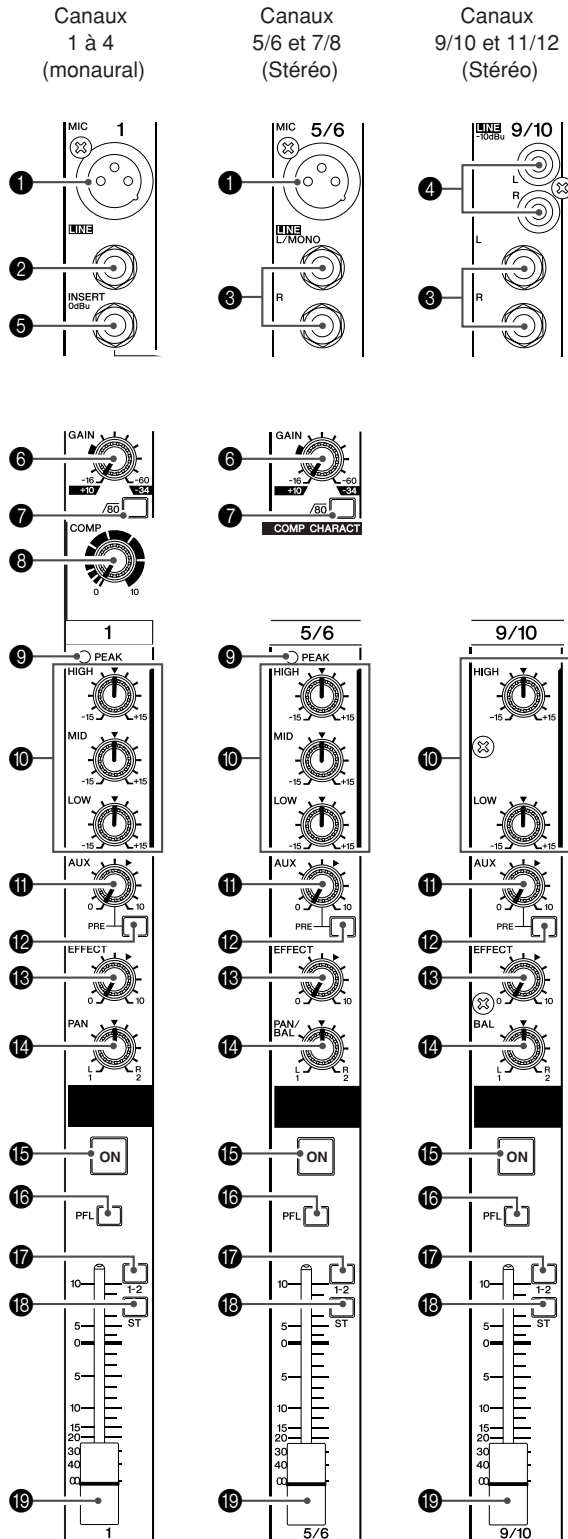
Configuration



Panneaux avant et arrière

Les sections suivantes s'appliquent aux consoles de mixage MG124CX et MG124C. Si des fonctions sont différentes entre les deux modèles, la console de mixage MG124CX sera décrite en premier, suivie de la console MG124C entre parenthèses : MG124CX (MG124C).

Section des commandes des canaux



MG124CX

1 Prises jack d'entrée MIC (canaux 1 à 4, 5/6 et 7/8)
Il s'agit de prises jack d'entrée micro symétriques de type XLR (1=Terre; 2=Chaud+; 3=Froid -)

2 Prises jack d'entrée LINE (canaux 1 à 4)
Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée de ligne symétriques TRS (T=Chaud ; R=Froid ; S=Terre). Vous pouvez connecter des fiches téléphoniques symétriques ou asymétriques sur ces prises.

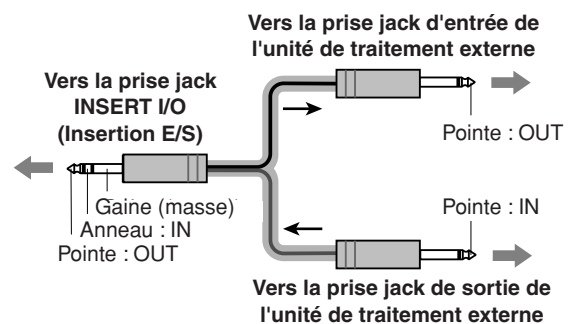
3 Prises jack d'entrée LINE (canaux 5/6 à 11/12)
Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée de ligne stéréo asymétriques.

4 Prises jack d'entrée LINE (canaux 9/10, 11/12)
Il s'agit de prises jack à fiche RCA stéréo asymétriques.

NOTE Lorsqu'un canal d'entrée dispose à la fois d'une prise jack d'entrée MIC et LINE, ou d'une prise jack d'entrée LINE et d'une prise à fiche RCA, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre prise mais pas les deux simultanément. Veuillez ne connecter qu'une seule prise jack sur chaque canal.

5 Prises jack INSERT (canaux 1 à 4)
Chacune de ces prises jack propose un point d'insertion entre l'égaliseur et le potentiomètre du canal d'entrée correspondant (canaux 1 à 4). Les prises jack INSERT peuvent être utilisées indépendamment pour connecter des appareils, tels que des égaliseurs graphiques, des compresseurs ou des filtres de bruit, aux canaux correspondants. Il s'agit de prises jack téléphoniques de type TRS (pointe, anneau, gaine) qui véhiculent à la fois le signal d'envoi et de retour (pointe = envoi/sortie; anneau = retour/entrée; gaine = masse).

NOTE Le raccordement d'appareils externes via une prise jack INSERT nécessite un câble d'insertion spécial, comme illustré ci-dessous (câble d'insertion vendu séparément).



Le signal de sortie des prises jack INSERT est en phase inversée. Cela ne présente pas de problème si vous connectez une unité d'effets, mais veuillez faire attention à l'apparition possible de conflits de phases si vous branchez d'autres types d'appareils.

6 Commande GAIN
Permet d'ajuster le niveau du signal d'entrée. Pour obtenir la balance optimale entre le rapport S/B et la plage dynamique, ajustez le niveau de sorte que le voyant de crête PEAK **9** ne s'allume qu'occasionnellement et brièvement sur les crêtes transitoires d'entrée les plus élevées. L'échelle allant de -60 à -16 correspond à la plage de réglage de l'entrée MIC. L'échelle allant de -34 à +10 correspond à la plage de réglage de l'entrée LINE.

7 $\sqrt{80}$ Commutateur (filtre passe-haut)

Ce commutateur permet d'activer/désactiver le filtre passe-haut (HPF). Pour activer le filtre HPF, pressez sur le commutateur (■). Le filtre passe-haut (HPF) coupe les fréquences inférieures à 80 Hz (il ne s'applique pas aux entrées de ligne des canaux d'entrée stéréo ③ ④).

8 Commande COMP

Permet d'ajuster le niveau de compression appliqué au canal. Lorsque le bouton est tourné vers la droite, le taux de compression augmente alors que le gain de sortie est automatiquement ajusté en conséquence. Le résultat est plus homogène, voire même plus dynamique car les signaux les plus forts sont atténués tandis que le niveau général est amplifié.

NOTE Évitez de définir une compression trop élevée car le niveau de sortie moyen le plus élevé qui en résulterait pourrait engendrer un retour.

9 Voyant de crête PEAK

Le niveau de crête du signal post-EQ est détecté et le voyant de crête PEAK s'allume en rouge si le niveau est de 3 dB en dessous du niveau d'écristage. Pour les canaux d'entrée stéréo (5/6 et 7/8) équipés de prises XLR, les niveaux de crête post-EQ et post-mic-amp sont détectés et le voyant s'allume en rouge si l'un de ces niveaux est de 3 dB en dessous du niveau d'écristage.

10 Égaliseur (HIGH, MID, et LOW)

Cet égaliseur à trois bandes de fréquences règle les bandes de fréquences HIGH, MID et LOW du canal. Les canaux 9/10 et 11/12 comportent deux bandes : haute et basse. Si le bouton est placé en position t, une réponse uniforme se produit au niveau de la bande correspondante. Lorsque le bouton est tourné vers la droite, la bande de fréquence correspondante est renforcée, alors qu'en le tournant vers la gauche elle est atténuée. Le tableau suivant indique le type d'égalisation (EQ), la fréquence et les valeurs maximales d'atténuation/accréditation pour chacune des trois bandes.

Bande	Type	Fréquence	Atténuation/ accréditation max.
HIGH (haute)	Plateau	10 kHz	±15 dB
MID (moyenne)	Crête	2,5 kHz	
LOW (basse)	Plateau	100 Hz	

11 Commande AUX (AUX1)

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé depuis le canal vers le bus AUX (AUX1). Le bouton doit généralement être réglé autour de la position t.

Sur les canaux stéréo, les signaux des canaux L (impair) et R (pair) sont mixés et envoyés vers le bus AUX (AUX1).

NOTE Pour envoyer le signal vers les bus, activez le commutateur ON (■).

12 Commutateur AUX PRE

Permet d'indiquer si le signal pré-fader ou post-fader est envoyé vers le bus AUX (AUX1). Si vous activez le commutateur (■), la console de mixage envoie le signal pré-fader (signal immédiatement avant le potentiomètre de canal ⑲) vers le bus AUX (AUX1), ainsi la sortie AUX (AUX1) n'est pas affectée par le potentiomètre. Si vous désactivez le commutateur (■), la console de mixage envoie le signal post-fader vers le bus AUX (AUX1).

13 Commandes EFFECT (AUX2)

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé depuis le canal vers le bus EFFECT (AUX2). Il convient de noter que le niveau du signal envoyé vers le bus est également affecté par le potentiomètre de canal. Sur les canaux stéréo (5/6, 7/8, 9/10 ou 11/12), les signaux des canaux L (impair) et R (pair) sont mixés, puis envoyés vers le bus EFFECT (AUX2).

14 Commande PAN (canaux 1 à 4) Commande PAN/BAL (canaux 5/6 et 7/8) Commande BAL (canaux 9/10 et 11/12)

La commande PAN permet de déterminer la position stéréo du signal du canal sur les bus Group 1 et Group 2 ou sur les bus Stereo L et R.

Le bouton de commande BAL permet de déterminer la balance entre le canal gauche et droit. Les signaux de l'entrée L (canal impair) sont envoyés vers le bus Group 1 ou le bus Stereo L ; les signaux de l'entrée R (canal pair) sont envoyés vers le bus Group 2 ou le bus Stereo R.

NOTE Sur les canaux pour lesquels il fait à la fois office de commande PAN et BAL (canaux 5/6 et 7/8), ce bouton fonctionne comme une commande PAN si vous utilisez la prise jack MIC ou l'entrée L (MONO) uniquement et comme une commande BAL si vous utilisez les deux entrées L et R.

15 Commutateur ON

Activez ce commutateur pour envoyer le signal vers les bus. Il s'allume alors en orange.

16 Commutateur PFL (écoute pré-fader)

Ce commutateur permet de contrôler le signal pré-fader du canal.

Appuyez sur le commutateur (■) de sorte qu'il s'allume. Lorsque le commutateur est activé, le signal pré-fader du canal est envoyé vers les prises jack PHONES et MONITOR OUT ⑲ pour contrôle.

17 Commutateur 1-2

Ce commutateur permet d'envoyer le signal du canal vers les bus Group 1 et Group 2.

NOTE Pour envoyer le signal vers les bus Group, activez le commutateur ON (■).

18 Commutateur ST (stéréo)

Ce commutateur permet d'envoyer le signal du canal vers les bus Stereo L et R.

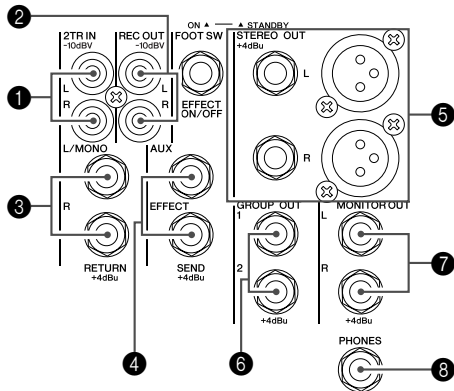
NOTE Pour envoyer le signal vers les bus Stereo, activez le commutateur ON (■).

19 Potentiomètre de canal

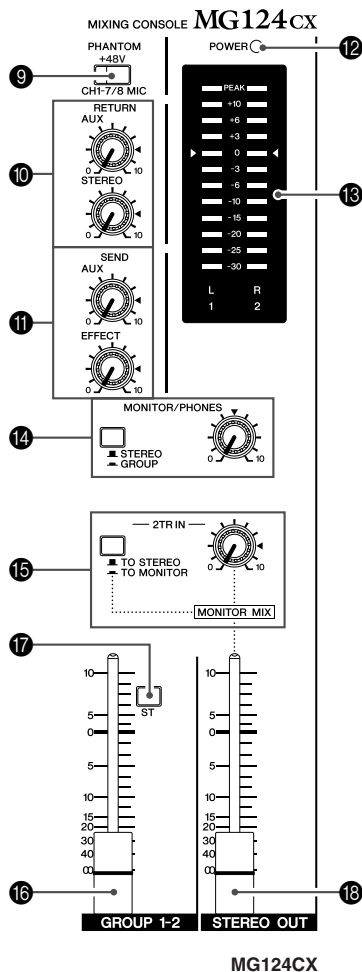
Permet d'ajuster le niveau du signal du canal. Utilisez ces potentiomètres pour ajuster la balance entre les différents canaux.

NOTE Positionnez les curseurs de potentiomètre des canaux inutilisés en position basse pour réduire le bruit.

Section principale de contrôle



YAMAHA



* impédance symétrique

L'impédance des bornes chaud et froid des prises jack de sortie à impédance symétrique étant identique, ces prises jack de sortie sont moins affectées par le bruit induit.

1 Prises jack 2TR IN

Ces prises jack à fiche RCA sont destinées à l'entrée d'une source sonore stéréo. Utilisez ces prises jack pour connecter un lecteur CD directement à la console de mixage.

NOTE Vous pouvez régler le niveau du signal au moyen de la commande 2TR IN dans la section principale de contrôle.

2 Prises jack REC OUT (L, R)

Ces prises jack à fiche RCA peuvent être connectées à un enregistreur externe (enregistreur MD par exemple) pour enregistrer le même signal envoyé via les prises jack STEREO OUT.

NOTE Le potentiomètre principal STEREO OUT de la console de mixage n'a aucun effet sur le signal de sortie via ces prises jack. Assurez-vous d'effectuer les réglages de niveaux appropriés sur l'appareil d'enregistrement.

3 Prises jack RETURN L (MONO), R

Il s'agit de prises jack téléphoniques d'entrée de ligne asymétriques. Le signal reçu par ces prises jack est envoyé vers les bus STEREO L/R et AUX (AUX1). Ces prises jack sont généralement utilisées pour recevoir le signal retourné depuis le dispositif d'effets externe (réverbération, temporisation, etc.).

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

4 Prises jack SEND

• AUX (AUX1)

Il s'agit d'une prise jack téléphonique de sortie à impédance symétrique*. Cette prise jack envoie les signaux depuis le bus AUX (AUX1). Par exemple, vous pouvez l'utiliser pour connecter une unité d'effets, un système de réplique ou d'autres systèmes de contrôle.

• EFFECT (AUX2)

Il s'agit d'une prise jack téléphonique de sortie à impédance symétrique* pour la sortie du signal du bus EFFECT (AUX2). Par exemple, vous pouvez utiliser cette prise pour connecter une unité d'effets externes.

5 Prises jack STEREO OUT (L,R)

Ces prises jack sont destinées à la sortie stéréo de la console de mixage. Vous pouvez utiliser ces prises jack, par exemple, pour connecter l'amplificateur de puissance qui alimente vos haut-parleurs principaux. Vous pouvez également connecter ces prises jack à un dispositif d'enregistrement si vous souhaitez enregistrer la sortie stéréo de la console de mixage tout en utilisant le potentiomètre principal STEREO OUT pour le contrôle du niveau.

• Prises XLR

Prises jack de sortie symétriques de type XLR.

• Prises LINE

Il s'agit de prises jack téléphoniques de sortie symétriques TRS.

6 Prises jack GROUP OUT (1, 2)

Ces prises jack téléphoniques à impédance symétrique* envoient les signaux Group 1/2. Utilisez ces prises jack pour connecter les entrées d'un enregistreur multipiste, d'une console de mixage externe ou d'un autre appareil de ce type.

7 Prises jack MONITOR OUT

Connectez ces prises jack téléphoniques de sortie stéréo à votre système de contrôle.

NOTE Le signal envoyé par ces prises jack est déterminé par les commutateurs MONITOR, 2TR IN et PFL sur les canaux d'entrée.

8 Prise jack PHONES

Connectez un casque à cette prise jack stéréo. La prise jack PHONES envoie le même signal que les prises jack MONITOR OUT.

9 Commutateur PHANTOM +48 V

Ce commutateur permet d'activer et de désactiver l'alimentation fantôme. Lorsque le commutateur est activé, la console de mixage fournit une alimentation fantôme +48 V à tous les canaux équipés de prises jack d'entrée micro XLR (canaux 1-4, 5/6, 7/8).

Activez ce commutateur si vous utilisez un ou plusieurs micros à condensateur avec alimentation fantôme.

NOTE Lorsque ce commutateur est activé, la console de mixage alimente en courant continu +48 V les broches 2 et 3 de toutes les prises jack MIC INPUT de type XLR.



- Veillez à désactiver ce commutateur (■) si vous n'utilisez pas l'alimentation fantôme.
- Lorsque vous activez le commutateur (■), veillez à ne connecter que des micros à condensateur aux prises jack d'entrée XLR (canaux 1 à 7/8). Des appareils autres que des micros à condensateur peuvent être endommagés en cas de connexion à l'alimentation fantôme. Toutefois, si vous connectez des micros dynamiques symétriques, ce commutateur peut rester activé.
- Pour éviter d'endommager les haut-parleurs, veillez à désactiver les amplificateurs (ou haut-parleurs amplifiés) avant d'activer ou de désactiver ce commutateur. Il est également recommandé de régler toutes les commandes de sortie (potentiomètre principal STEREO OUT, potentiomètre GROUP 1-2, etc.) sur leurs valeurs minimales avant d'utiliser le commutateur pour éviter un risque d'émission de sons forts qui pourraient causer une perte d'audition et engendrer des dégâts au niveau de l'appareil.

10 RETURN**• Commande AUX (AUX1)**

Permet d'ajuster le niveau auquel le signal L/R reçu sur les prises jack RETURN (L (MONO) et R) est envoyé vers le bus AUX (AUX2).

• Commande STEREO

Permet d'ajuster le niveau auquel le signal reçu sur les prises jack RETURN (L (MONO) et R) est envoyé vers les bus STEREO L/R.

NOTE Si vous envoyez un signal vers la prise jack RETURN L (MONO) uniquement, la console de mixage envoie le même signal vers les bus Stereo L et R.

11 Commande principale SEND**• Commande principale AUX (AUX1)**

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé vers la prise jack AUX (AUX1) SEND.

• Commande principale EFFECT (AUX2)

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé vers le bus EFFECT (AUX2).

NOTE Si vous utilisez la console de mixage MG124CX, la commande principale EFFECT n'affecte pas le niveau du signal envoyé depuis le bus EFFECT vers le processeur d'effets numériques internes.

12 Voyant POWER

Ce voyant s'allume lorsque la console de mixage est sous tension.

13 Indicateur de niveau

Cet indicateur lumineux affiche le niveau du signal sélectionné par les commutateurs MONITOR 14, 2TR IN 15 et PFL. Le segment « 0 » correspond au niveau de sortie

nominal. Le segment PEAK s'allume en rouge lorsque le signal de sortie atteint le niveau d'écrêtage.

14 MONITOR/PHONES**• Commutateur MONITOR**

Si ce commutateur est réglé sur GROUP (■), les signaux des bus Group 1/2 sont envoyés vers les prises jack MONITOR OUT, PHONES et vers l'indicateur de niveau. S'il est réglé sur STEREO (■), les signaux des bus STEREO L/R sont envoyés vers ces prises jack et vers l'indicateur de niveau.

• Commande MONITOR

Permet de contrôler le niveau de sortie du signal vers les prises jack PHONES et MONITOR OUT.

15 2TR IN**• Commutateur 2TR IN**

Si ce commutateur est réglé sur TO MONITOR (■), les signaux entrés via les prises jack 2TR IN sont envoyés vers les prises jack MONITOR OUT, PHONES et vers l'indicateur de niveau. S'il est réglé sur TO STEREO (■), les signaux sont envoyés vers les bus STEREO L/R.

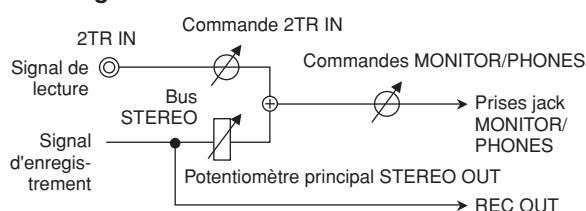
• Commande 2TR IN

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé depuis les prises jack 2TR IN vers les bus STEREO L/R.

Les illustrations ci-après indiquent la correspondance entre les paramètres des commutateurs et la sélection du signal.

Commutateurs			Signaux de sortie via les prises jack MONITOR/PHONES
PFL	MONITOR/PHONES	2TR IN	
ON ■	—	—	PFL
OFF ■	STEREO ■	TO STEREO ■	STEREO (+ 2TR IN)
		TO MONITOR ■	STEREO + 2TR IN [MONITOR MIX] *
	GROUP ■	TO STEREO ■	GROUP
		TO MONITOR ■	GROUP (+ 2TR IN)

* [MONITOR MIX] : Lors d'un sur-mixage, vous pouvez ajuster séparément les niveaux du signal de lecture de contrôle et du signal enregistré.

Flux de signal MONITOR MIX

NOTE Si le commutateur PFL du canal d'entrée est activé (■), seule la sortie PFL du canal est envoyée vers les prises jack C-R OUT, PHONES et vers l'indicateur de niveau.

16 Potentiomètre GROUP 1-2

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé vers les prises jack GROUP OUT.

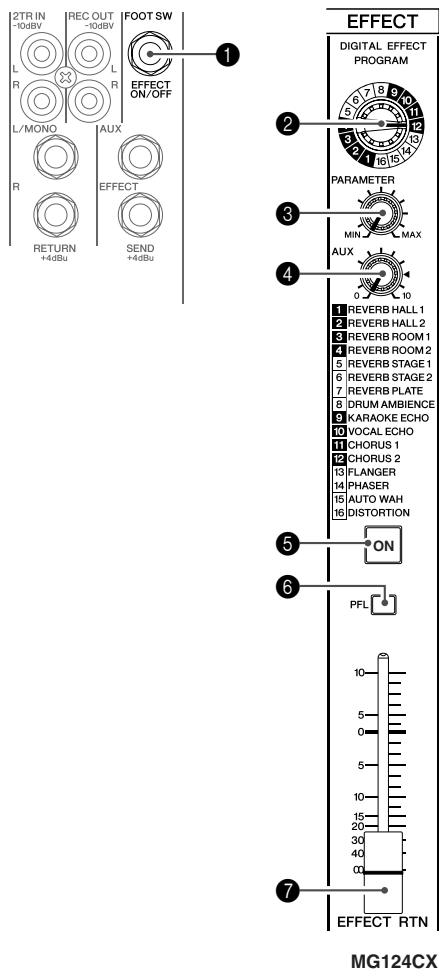
17 Commutateur ST (stéréo)

Si ce commutateur est activé (■), les signaux sont envoyés vers les bus STEREO L/R via le potentiomètre GROUP 1-2 16. Le signal Group 1 est envoyé vers Stereo L et le signal Group 2 est envoyé vers Stereo R.

18 Potentiomètre principal STEREO OUT

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé vers les prises jack STEREO OUT.

EFFET NUMÉRIQUE



*Seule la console de mixage MG124CX comporte des effets numériques.

1 Prise jack FOOT SWITCH

Un interrupteur au pied YAMAHA FC5 (vendu séparément) peut être connecté à cette prise jack et utilisé pour activer et désactiver les effets numériques.

2 Cadran PROGRAM

Permet de sélectionner l'un des 16 effets internes. Voir la page 49 pour plus de détails sur les effets internes.

3 Commande PARAMETER

Cette commande permet d'ajuster certains paramètres (profondeur, vitesse, etc.) pour l'effet sélectionné.

La dernière valeur utilisée avec chaque type d'effet est enregistrée.

NOTE

Lorsque vous utilisez un type d'effet différent, la console de mixage récupère automatiquement la valeur précédemment utilisée pour le nouvel effet sélectionné (indépendamment de la position du bouton de commande PARAMETER).

Ces valeurs de paramètres sont réinitialisées lors de la mise hors tension de l'appareil.

4 Commande AUX

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé depuis l'unité d'effets numériques internes vers le bus AUX.

5 Commutateur ON

Permet d'activer ou de désactiver l'effet interne. L'effet interne n'est appliqué que si ce commutateur est sous tension. Il s'allume alors en orange.

Un interrupteur au pied YAMAHA FC5 en option (vendu séparément) peut être utilisé pour activer et désactiver les effets numériques.

NOTE

Le commutateur ON s'allume et l'unité d'effets internes est activée par défaut lors de la mise sous tension initiale de l'appareil.

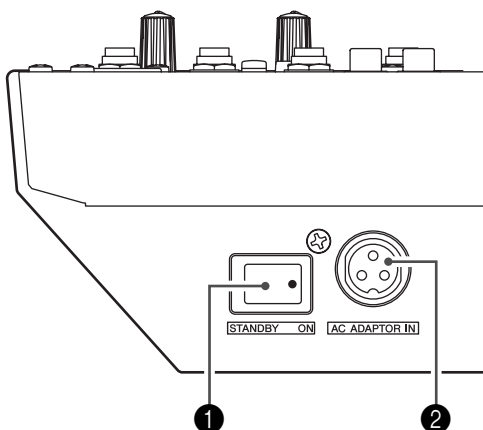
6 Commutateur PFL

Activez ce commutateur pour envoyer le signal d'effet vers le bus PFL.

7 Potentiomètre EFFECT RTN

Permet d'ajuster le niveau du signal envoyé depuis l'unité d'effets numériques internes vers le bus STEREO.

Section d'entrée/sortie arrière



1 Commutateur POWER

Ce commutateur permet de mettre la console de mixage sous tension ou d'activer le mode STANDBY.



Il convient de noter qu'un peu de courant continue de circuler lorsque le commutateur est réglé sur la position STANDBY. Si vous ne prévoyez pas d'utiliser la console de mixage pendant un certain temps, veillez à débrancher l'adaptateur secteur de la prise murale.

2 Connecteur AC ADAPTOR IN

Connectez l'adaptateur d'alimentation PA-20 fourni à ce connecteur (voir page 37).




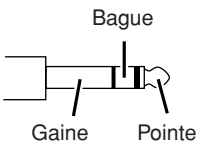
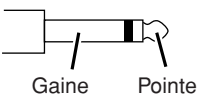
Utilisez uniquement l'adaptateur PA-20 fourni avec cette console de mixage. L'utilisation d'un adaptateur différent peut provoquer un d'incendie ou un choc électrique.

Liste des programmes des effets numériques

N°	Programme	Paramètre	Description
1	REVERB HALL 1	REVERB TIME	Réverbération simulant un grand espace comme une salle de concert.
2	REVERB HALL 2	REVERB TIME	
3	REVERB ROOM 1	REVERB TIME	Réverbération simulant l'acoustique d'un petit espace (salle).
4	REVERB ROOM 2	REVERB TIME	
5	REVERB STAGE 1	REVERB TIME	Réverbération simulant une scène spacieuse.
6	REVERB STAGE 2	REVERB TIME	
7	REVERB PLATE	REVERB TIME	Simulation d'une unité de réverbération à blindage métallique, produisant un son plus net.
8	DRUM AMBIENCE	REVERB TIME	Réverbération courte idéale pour une utilisation avec la grosse caisse
9	KARAOKE ECHO	DELAY TIME	Écho destiné aux applications karaoké.
10	VOCAL ECHO	DELAY TIME	Écho pour les voix.
11	CHORUS 1	Fréquence LFO	Crée un son épais en modulant la durée de temporisation. La commande PARAMETER ajuste la fréquence du LFO* qui module la durée de temporisation.
12	CHORUS 2	Fréquence LFO	
13	FLANGER	Fréquence LFO	Effet tonal de balayage. La commande PARAMETER ajuste la fréquence du LFO* qui module la durée de temporisation.
14	PHASER	Fréquence LFO	La modulation de phase produit un effet de phasing cyclique. La commande PARAMETER ajuste la fréquence du LFO* qui module la durée de temporisation.
15	AUTO WAH	Fréquence LFO	Effet wah-wah avec modulation de filtre cyclique. La commande PARAMETER ajuste la fréquence du LFO* qui module la durée de temporisation.
16	DISTORTION	DRIVE	Ajoute une distorsion nette au son.

* « LFO » signifie « Low Frequency Oscillator » (oscillateur à basse fréquence). Un LFO est normalement utilisé pour moduler un autre signal, déterminant ainsi la vitesse de modulation et la forme de l'oscillogramme.

Liste des prises jack

Prises jack d'entrée et de sortie	Polarités	Configurations
MIC INPUT, STEREO OUT	Broche 1 : Masse Broche 2 : Chaud (+) Broche 3 : Froid (-)	ENTREE SORTIE 
LINE INPUT (canaux 1 à 4) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, AUX (AUX1), EFFECT (AUX2)*	Pointe : Chaud (+) Anneau : Froid (-) Gaine : Masse	
INSERT	Pointe : Sortie Anneau : Entrée Gaine : Masse	
PHONES	Pointe : L (gauche) Anneau : R (droit) Gaine : Masse	
RETURN LINE INPUT (canaux 5/6 à 11/12)	Pointe : Chaud Gaine : Masse	

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

En cas de problème

<p>■ Absence d'alimentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'adaptateur d'alimentation fourni est-il correctement branché sur une prise murale secteur appropriée ? <input type="checkbox"/> L'adaptateur d'alimentation fourni est-il correctement branché sur la console de mixage ?
<p>■ Absence de son.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les micros, les périphériques externes et les haut-parleurs sont-ils correctement branchés ? <input type="checkbox"/> Les commutateurs ON et ST des canaux utilisés sont-ils activés ? <input type="checkbox"/> Les commandes GAIN des canaux, le potentiomètre de canal, le potentiomètre principal STEREO OUT et le potentiomètre GROUP 1-2 sont-ils réglés sur les niveaux appropriés ? <input type="checkbox"/> Les commutateurs MONITOR et 2TR IN sont-ils réglés correctement ? <input type="checkbox"/> Les câbles de vos haut-parleurs sont-ils correctement connectés ou sont-ils en court-circuit ? <input type="checkbox"/> Si le problème n'est toujours pas identifié après les vérifications ci-dessus, contactez Yamaha pour une assistance technique. (La liste des centres de réparation figure à la page 71.)
<p>■ Le son est faible, distordu ou parasité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les commandes GAIN des canaux, le potentiomètre de canal, le potentiomètre principal STEREO OUT et le potentiomètre GROUP 1-2 sont-ils réglés sur les niveaux appropriés ? <input type="checkbox"/> Deux instruments différents sont-ils connectés aux prises jack téléphoniques et aux prises de type XLR, ou aux prises jack téléphoniques et aux prises à fiche RCA sur un seul canal ? Veuillez ne connecter qu'une seule de ces prises sur chaque canal. <input type="checkbox"/> Le niveau du signal d'entrée de l'appareil raccordé est-il correctement réglé ? <input type="checkbox"/> Les effets sont-ils appliqués au niveau approprié ? <input type="checkbox"/> Les micros sont-ils connectés aux prises jack d'entrée MIC sur les canaux 1 à 7/8 ? <input type="checkbox"/> Si vous utilisez des micros à condensateur, le commutateur PHANTOM +48 V est-il activé ?
<p>■ Aucun effet n'est appliqué. (Si vous utilisez la console de mixage MG124CX)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vérifiez que la commande EFFECT sur chaque canal est correctement réglée. <input type="checkbox"/> Vérifiez que le commutateur ON de l'unité d'effets internes est activé. <input type="checkbox"/> Vérifiez que la commande EFFECT PARAMETER et le potentiomètre EFFECT RTN sont correctement réglés.
<p>■ Je souhaite que les paroles soient plus audibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vérifiez que les commutateurs $\sqrt{80}$ sont activés. <input type="checkbox"/> Réglez les égaliseurs (HIGH, MID et LOW) sur chaque canal.
<p>■ Je souhaite émettre en sortie un signal de contrôle via les haut-parleurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connectez un haut-parleur amplifié à la prise jack AUX (AUX1)* et activez le commutateur PRE sur chaque canal. Puis, ajustez le signal de sortie à l'aide des commandes AUX (AUX1) sur chaque canal et de la commande principale SEND.

* La fonction de la console de mixage MG124CX est décrite en premier, suivie par celle de la console MG124C entre parenthèses : MG124CX (MG124C).

Specifications

Electrical Specifications

			MIN	TYP	MAX	UNIT
Frequency Response	STEREO OUT	GAIN: min (CHs 1-7/8) 20 Hz-20 kHz Nominal output level @1 kHz Input: CHs 1 to 11/12, RETURN, 2TR IN	-3.0	0.0	1.0	dB
	GROUP OUT					
	EFFECT/AUX (AUX1, 2*) SEND					
	MONITOR OUT, REC OUT					
Total Harmonic Distortion (THD + N)	STEREO OUT	+14 dBu @ 20 Hz-20 kHz, Input GAIN Control at minimum			0.1	%
Hum & Noise Hum & Noise are measured with a 6 dB/octave filter @ 12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.	CH INPUT 1-4 MIC	EIN (Equivalent Input Noise): Rs = 150 Ω, GAIN: maximum			-128	dBu
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP Master fader at nominal level and all channels' ST and 1-2 switches off.			-88	
	GROUP OUT					
	EFFECT/AUX (AUX1, 2*) SEND	Master EFFECT/AUX (AUX1, 2) control at nominal level and all CH EFFECT/AUX (AUX1, 2) controls at minimum.			-81	
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP Master fader and one CH fader at nominal level.			-64	
GROUP OUT						
	STEREO OUT	Residual Output Noise			-98	
Crosstalk (1 kHz)	Adjacent Input	CHs 1-4			-70	dB
	Input to Output	STEREO L/R, CHs 1-4, PAN: panned hard left or right			-70	
Maximum voltage gain (1 kHz) All faders and controls are maximum when measured. PAN/BAL: panned hard left or hard right	Rs = 150 Ω INPUT GAIN: maximum	MIC to CH INSERT OUT		60		dB
		MIC to STEREO OUT		84		
		MIC to GROUP OUT		94		
		MIC to GROUP to ST		62.2		
		MIC to REC OUT		94		
		MIC to MONITOR OUT, ST TO MONITOR		83		
		MIC to PHONES OUT		76		
		MIC to AUX (AUX1*) SEND PRE		86		
		MIC to AUX (AUX1*) SEND POST, EFFECT (AUX2*) SEND		58		
		CH 5/6, 7/8 LINE to STEREO OUT		47		
		CH 5/6, 7/8 LINE to GROUP OUT		57		
		CH 5/6, 7/8 AUX (AUX1*) SEND PRE		34		
		CH 5/6, 7/8 LINE to AUX (AUX1*) SEND POST, EFFECT (AUX2*) SEND				
		CH 9/10, 11/12 to STEREO OUT				
		CH 9/10, 11/12 to GROUP OUT				
	Rs = 150 Ω	RETURN to STEREO OUT		16		
		RETURN to EFFECT (AUX2*) SEND		9		
	Rs = 600 Ω	2TR IN to STEREO OUT		27.8		
Phantom Voltage	MIC	no load		48		V

General Specifications

Input HPF		CHs 1-7/8, 80 Hz, 12 dB/oct
Input equalization ±15 dB maximum Turn over/roll-off frequency of shelving: 3 dB below maximum variable level.	CHs 1-7/8	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 2.5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
	CH 9/10-11/12	HIGH: 10 kHz (shelving) LOW: 100 Hz (shelving)
PEAK Indicator		Red LED turns on when post EQ signal (either post MIC HA or post EQ signal for CHs 5/6, 7/8) reaches -3 dB below clipping (+17 dBu).
Internal Digital Effect*		16 PROGRAM, PARAMETER control Foot Switch (Digital Effect On/Off)
LED Level Meter	Pre MONITOR Level	2x12 points LED meter (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) PEAK lights if the signal level reaches 3 dB below the clipping level.
Power Supply Adaptor	PA-20	AC 35 VCT, 0.94 A, Cable Length = 3.6 m
Power Consumption		30 W
Dimensions (W x H x D)		346.2 mm x 86.1 mm x 436.6 mm
Net Weight		3.2 kg (MG124CX), 3 kg (MG124C)

All faders are nominal if not specified.

Output impedance of signal generator: 150 ohms

* The MG124CX feature is described first, followed by the MG124C feature in brackets: MG124CX (MG124C)

Input Specifications

Input Connectors	Gain	Input Impedance	Appropriate Impedance	Sensitivity *	Nominal Level	Max. before Clipping	Connector Specifications
CH INPUT MIC (CHs 1-4)	-60 dB	3k Ω	50–600 Ω Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
CH INPUT LINE (CHs 1-4)	-34 dB	10k Ω	600 Ω Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CHs 5/6, 7/8)	-60 dB	3k Ω	50–600 Ω Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
ST CH LINE INPUT (CHs 5/6, 7/8)	-34 dB	10k Ω	600 Ω Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (unbalanced)
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CHs 9/10, 11/12)	—	10k Ω	600 Ω Lines	-30 dBu (24.5 mV)	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	Phone jack (unbalanced) RCA pin jack
CH INSERT IN (CHs 1-4)	—	10k Ω	600 Ω Lines	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone Jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
RETURN (L, R)	—	10k Ω	600 Ω Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack (unbalanced)
2TR IN (L, R)	—	10k Ω	600 Ω Lines	-26 dBV (50.1 mV)	-10dBV (0.316V)	+10dBV (3.16 V)	RCA pin jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

* Sensitivity : The lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V), or the nominal output level when the unit is set to the maximum level. (All faders and level controls are at their maximum position.)

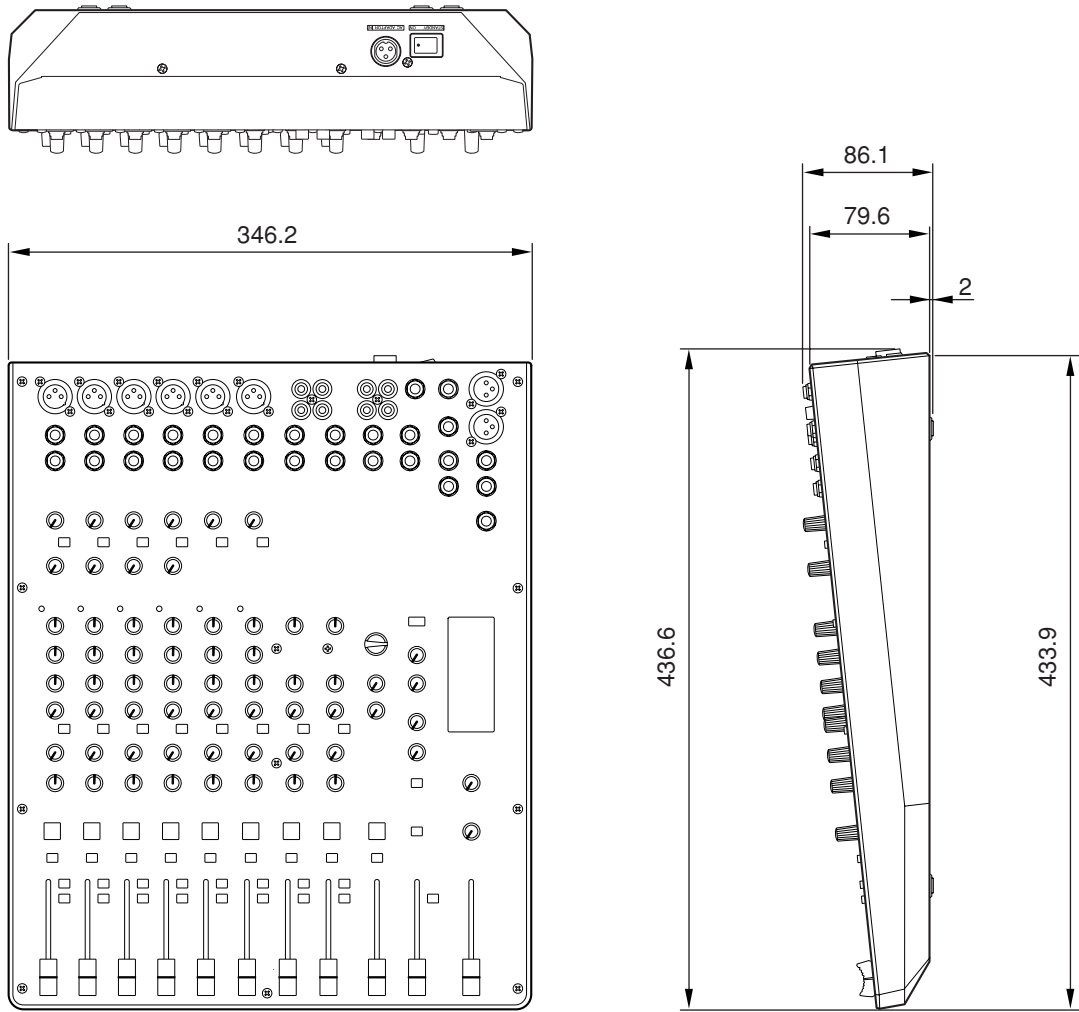
Output Specifications

Output Connectors	Output Impedance	Appropriate Impedance	Nominal Level	Max. before clipping	Connector Specifications
STEREO OUT (L, R)	75 Ω	600 Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD]) Phone Jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
GROUP OUT (1, 2)	150 Ω	10k Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
EFFECT/AUX (AUX1, 2*) SEND	150 Ω	10k Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
CH INSERT OUT (CHs 1-4)	75 Ω	10k Ω Lines	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
REC OUT (L, R)	600 Ω	10k Ω Lines	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
MONITOR OUT (L, R)	150 Ω	10k Ω Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	Phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
PHONES OUT	100 Ω	40 Ω Phones	3 mW	75 mW	Stereo phone jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

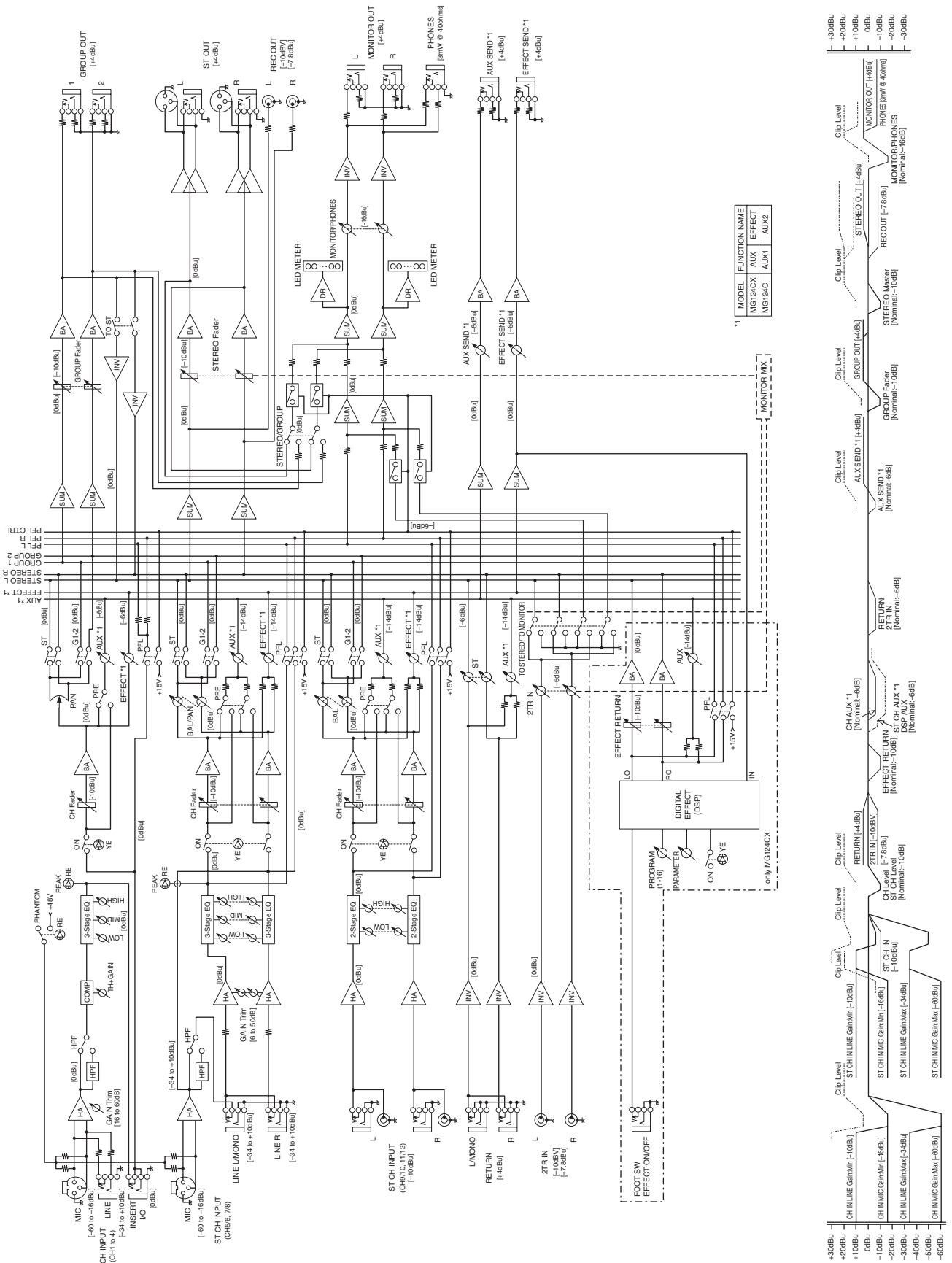
* The MG124CX feature is described first, followed by the MG124C feature in brackets: MG124CX (MG124C)

■ Dimensional Diagrams



Unit: mm

■ Block Diagram and Level Diagram



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.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina**
Viamonte 1145 Piso2-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

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria, CEE Department**
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND

**Yamaha Music Central Europe GmbH
Sp.z. o.o. Oddział w Polsce**
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

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

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 6A
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. Nusantik**
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 Lebor 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



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

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

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2006 Yamaha Corporation

WH63190 608POAP3.3-01A0
Printed in China