

ENGLISH

FRANÇAIS

DIGITAL INSTALLATION MIXER

IMX644**Owner's Manual****Mode d'emploi****Manual de instrucciones****Bedienungsanleitung****Manuale di istruzioni****Руководство пользователя**

ESPAÑOL

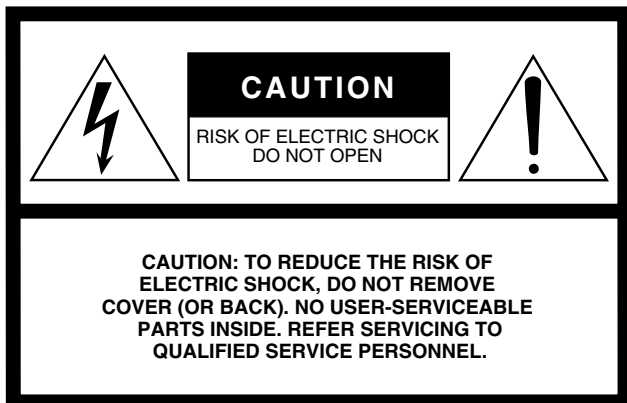
DEUTSCH

ITALIANO

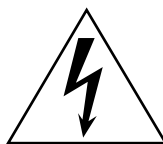


РУССКИЙ

EN
FR
ES
DE
IT
RU



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.

The above warning is located on the top of the unit.

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.

(UL60065_03)

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.

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 le cordon d'alimentation fourni.
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. Evitez 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.
- Prenez soin d'effectuer le branchement à une prise appropriée avec une mise à la terre protectrice. Toute installation non correctement mise à la terre présente un risque de décharge électrique.

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.

Emplacement

- Débranchez tous les câbles connectés avant de déplacer l'appareil.
- Lorsque vous installez les appareils, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation sur le panneau avant est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, mettez immédiatement l'instrument hors tension et retirez la fiche de la prise.
- Si l'appareil est monté sur un rack conforme à la norme EIA, lisez attentivement la section « Précautions pour le montage en rack » à la page 7 mauvaise aération peut entraîner un dysfonctionnement, une surchauffe et endommager le ou les dispositifs concernés, voire provoquer un incendie.
- Evitez 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.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Evitez d'exposer l'appareil à l'humidité (infiltration ou éclaboussures), de l'utiliser près d'une source d'eau ou dans un milieu humide, ou de déposer par dessus des récipients contenant des liquides qui risqueraient de pénétrer par ses ouvertures. Si un liquide, tel que de l'eau, pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement ce dernier hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- 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 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'abandonnez pas l'appareil dans un milieu trop poussiéreux ou un local soumis à des vibrations. Evitez 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.
- N'obstruez pas les trous d'aération. Cet appareil dispose de trous d'aération sur les côtés pour empêcher la température interne de monter trop haut. Evitez tout particulièrement de mettre l'appareil sur le côté ou à l'envers. Une mauvaise aération peut entraîner une surchauffe et endommager le/les appareil(s), voire provoquer un incendie.
- 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.
- Le câble d'alimentation fourni est doté d'une prise à trois conducteurs, de sorte que si la prise secteur est correctement mise à la terre, l'unité IMX644 le sera également.

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.
- Une condensation peut se former dans l'appareil en raison de modifications rapides et considérables de la température ambiante, lorsque l'appareil est déplacé d'un endroit à un autre ou lorsque l'air conditionné est activé ou désactivé, par exemple. Utiliser l'appareil en présence de condensation peut l'endommager. Si vous pensez que de la condensation s'est formée, laissez l'appareil de côté pendant quelques heures sans le mettre en marche jusqu'à ce que la condensation ait complètement disparu.
- Veillez à ne pas glisser les doigts ou les mains dans les fentes ou une ouverture de l'appareil (ports, etc.).
- Évitez d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil (ports, etc.). 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'appliquez pas d'huile, de graisse ni de produit d'entretien sur les faders. Cela pourrait endommager les contacts électriques ou entraver le déplacement des faders.
- 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.

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.

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.

Pour les modèles européens
Informations pour l'acquéreur/utilisateur spécifiées dans les normes EN55103-1 et EN55103-2.
Courant entrant : 10 A.
Conformité à l'environnement : E1, E2, E3 et E4

REMARQUES PARTICULIÈRES

- Les illustrations figurant dans ce manuel servent uniquement à expliciter les instructions et peuvent différer légèrement de celles apparaissant sur votre appareil.
- Les noms de sociétés et de produits cités dans ce manuel sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.
- Les caractéristiques techniques et descriptions de ce mode d'emploi sont uniquement fournies 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 vérifier avec votre revendeur Yamaha.

Table des matières

Introduction	Caractéristiques..... 6
	Précautions pour le montage en rack..... 7
	Avant la mise en service..... 7
	Acquisition du logiciel IMX644 Manager et des manuels 7
Commandes et fonctions	Panneau avant 8
	Panneau arrière..... 10
Connexions	Exemple de système 12
	Connecteurs et câbles..... 13
Fonctions de la console de mixage	Canaux d'entrée 15
	Canaux de sortie 17
	Autres 17
Annexe	Guide de dépannage 18
	Initialisation de la mémoire 18
	Liste des états de l'IMX644..... 19
	Spécifications du protocole de commande à distance 20
	Caractéristiques générales..... 21
	Caractéristiques d'entrée/sortie 21
	Caractéristiques électriques 22
	Dimensions..... 24
	Schéma fonctionnel 25

Introduction

Merci d'avoir choisi la console de mixage numérique IMX644 Yamaha ! Afin de bénéficier de toutes les fonctionnalités de l'IMX644 et d'en profiter pleinement, lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser la console. Après avoir lu ce manuel, conservez-le dans un lieu sûr pour vous y référer en cas de besoin.

Caractéristiques

■ Configuration polyvalente des entrées/sorties

L'IMX644 présente une configuration d'entrée/sortie idéale pour toute une série d'applications : six entrées mono, quatre entrées stéréo, deux sorties stéréo, deux sorties mono et une sortie stéréo dédiée à l'enregistrement.

■ 16 mémoires

La mémoire peut contenir jusqu'à 16 séries de réglages de la console de mixage qui peuvent être immédiatement rappelées, selon les besoins. Quatre des seize mémoires peuvent être rappelées directement via les touches MEMORY [A] à [D] du panneau avant.

■ E/S numérique optique

La connexion à des périphériques compatibles (lecteurs de CD et de DVD, par exemple) via l'interface numérique optique permet un transfert de signal précis sans que ce dernier ne perde en qualité. L'entrée numérique est dotée d'un convertisseur de taux d'échantillonnage intégré, la synchronisation WordClock n'est donc pas nécessaire.

■ Fonctions performantes de mixage

• Egaliseur paramétrique

Tous les canaux d'entrée sont pourvus de l'égalisation paramétrique : égaliseur à 3 bandes sur les canaux d'entrée mono et égaliseur à 2 bandes sur les canaux d'entrée stéréo. Toutes les sorties à l'exception de la sortie d'enregistrement sont pourvues d'un égaliseur à 6 bandes.

• Feedback Suppressor (Suppresseur de réaction acoustique)

Les six canaux d'entrée mono sont munis d'un Suppresseur de réaction acoustique.

Celui-ci permet de prévenir la réaction acoustique à deux niveaux : des filtres statiques qui peuvent être définis à l'avance et des filtres dynamiques qui s'ajustent automatiquement en temps réel pour contrôler la réaction acoustique.

• Priorité aux sources vocales ou musicales spécifiées

La fonction Priority Ducker (Ducking prioritaire) baisse automatiquement le volume du fond sonore lorsqu'un signal est appliqué à un canal d'entrée mono spécifique, faisant ressortir les annonces, pour une plus grande intelligibilité. Toutes les entrées stéréo attribuées au même canal de sortie sont réduites à un niveau défini lorsque l'entrée prioritaire est détectée.

La fonction Music Override (Musique prioritaire) accorde la priorité à une source musicale appliquée à un canal d'entrée stéréo spécifique. Toutes les autres entrées stéréo affectées au même canal de sortie sont assourdis lorsque l'entrée prioritaire est détectée.

• Retard

Des retards précis peuvent être appliqués à toutes les sorties pour permettre un réglage de temporisation pour une image acoustique unie avec une présentation en images claires et une qualité sonore globale optimale dans toute la zone d'écoute.

Accessoires

- Cordon d'alimentation secteur
- Pied en caoutchouc x 4
- Fiche Euroblock (3P) x 12
- Mode d'emploi (ce manuel)

Précautions pour le montage en rack

Cette console fonctionne de façon stable dans une plage de température située entre 0 et 40 °C. Si vous installez cet appareil avec plusieurs autres unités du même dispositif ou d'autres appareils dans un rack conforme à la norme EIA, la chaleur produite par les différents appareils peut élever la température ambiante dans le rack et entraîner une baisse des performances. Pour vous assurer que la chaleur produite par cet appareil peut être dissipée correctement, respectez les conditions suivantes lorsque vous le montez en rack.

- Si plusieurs unités sont montées dans le même rack, laissez un espace libre équivalent à 1U entre deux unités. Ne recouvrez pas les espaces ouverts ou installez des panneaux d'aération appropriés pour minimiser l'accumulation de chaleur.
- Lorsque vous montez cet appareil avec d'autres équipements produisant de la chaleur, tels que des amplificateurs de puissance, laissez un espace 1U ou plus entre l'appareil et les autres dispositifs. Installez un panneau d'aération dans cet espace libre ou laissez-le ouvert pour un refroidissement adéquat.
- Pour assurer une ventilation correcte, laissez l'arrière du rack ouvert et placez-le à au moins 10 centimètres des murs et autres surfaces. Si l'arrière du rack ne peut être laissé ouvert, installez un ventilateur disponible dans le commerce ou un dispositif de ventilation similaire pour assurer une ventilation suffisante. Si vous avez installé un kit de ventilation, fermer l'arrière du rack peut assurer un plus grand refroidissement dans certains cas. Reportez-vous au manuel du rack et/ou du kit de ventilation pour plus de détails.

Avant la mise en service

■ Connexion du câble d'alimentation secteur

ATTENTION

- Avant de brancher le câble d'alimentation, assurez-vous que les interrupteurs de tous les appareils sont sur OFF.

Branchez d'abord le câble d'alimentation fourni à la prise [AC IN] située à l'arrière de l'IMX644, branchez ensuite la fiche à une prise secteur appropriée (assurez-vous que la tension d'alimentation locale corresponde à la tension nominale de la console).

■ Mise sous ou hors tension (ON ou OFF)

ATTENTION

- Pour éviter le bruit en créneaux des haut-parleurs lorsque vous mettez le système sous tension, mettez les appareils sous tension dans l'ordre suivant : sources audio (micros, lecteurs de CD, etc.), IMX644, et enfin les amplificateurs de puissance. Inversez cet ordre pour effectuer la mise hors tension du système.

1 Placez l'interrupteur [POWER] sur [ON] pour mettre l'appareil sous tension.

2 Placez l'interrupteur [POWER] sur [OFF] pour mettre l'appareil hors tension.

ATTENTION

- Appuyer rapidement sur ON et OFF alternativement peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil. Après avoir mis l'appareil hors tension, attendez au moins 6 secondes avant de le remettre sous tension.

Acquisition du logiciel IMX644 Manager et des manuels

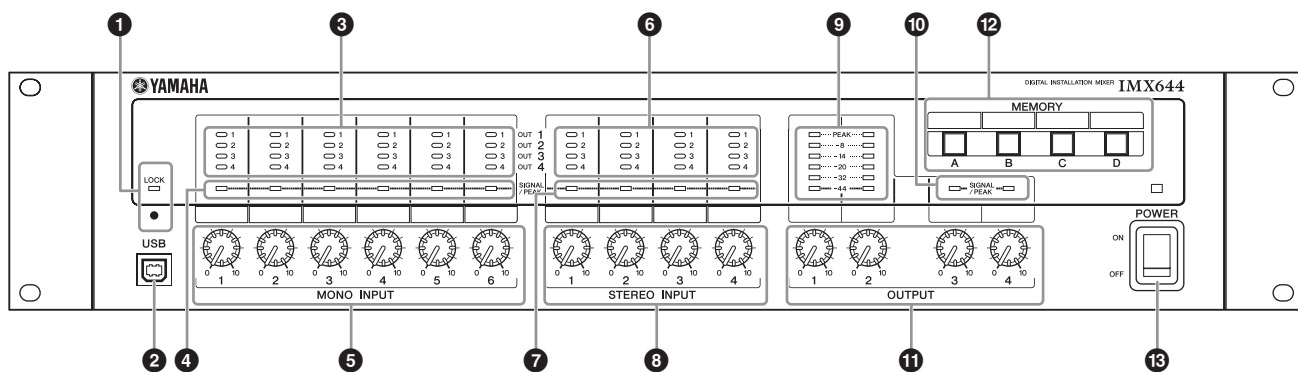
Les informations contenues dans ce manuel traitent principalement de la configuration et du fonctionnement de l'IMX644. L'application IMX644 Manager est requise pour une commande des paramètres détaillée. Le logiciel IMX644 Manager et les manuels peuvent être téléchargés du site internet audio professionnel de Yamaha (URL ci-dessous).
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Les documents IMX644 Manager disponibles sont les suivants :

- **Mode d'emploi du IMX644 Manager**
Ce manuel contient des informations détaillées sur la console IMX644 et le logiciel IMX644 Manager.

Commandes et fonctions

Panneau avant



1 Commutateur et indicateur [LOCK]

Le commutateur [LOCK] peut être utilisé pour verrouiller les boutons de niveau du panneau (5, 8 et 11), les rendant ainsi inactifs pour empêcher toute modification accidentelle. Après avoir réglé les niveaux et/ou rappelé une mémoire selon les besoins, appuyez sur le commutateur [LOCK] à l'aide d'un objet fin (tel que la pointe d'un crayon) pour éviter toute autre modification du niveau. L'indicateur LOCK s'allume en rouge lorsque les commandes sont verrouillées.

Appuyez sur le commutateur [LOCK] une seconde fois pour déverrouiller les commandes et permettre un fonctionnement normal des boutons de niveau.

NOTE

- Les touches LOCK dans l'écran INPUT de l'application IMX644 Manager peuvent être utilisées pour permettre un fonctionnement indépendant à chaque commande de niveau du panneau.
- Si les réglages des boutons de niveau ont été augmentés depuis l'activation du commutateur [LOCK], les réglages qui avaient cours au moment de l'activation du commutateur [LOCK] restent en mémoire lorsqu'il sera désactivé. Dans un tel cas, afin d'accroître le réglage de niveau après avoir désactivé le commutateur [LOCK], il est indispensable de réduire le réglage du bouton jusqu'au point auquel il a été verrouillé et d'augmenter le niveau selon vos besoins.
- Lorsque l'appareil est mis sous tension (sur ON), le numéro de MEMORY qui était actif au moment de la mise hors tension de l'appareil est rappelé. Enregistrez la mémoire en utilisant l'application IMX644 Manager avant d'activer le commutateur [LOCK].
- La fonction LOCK est temporairement désactivée lorsque l'application IMX644 Manager passe en ligne. La fonction LOCK est réactivée si l'appareil est redémarré, n'utilisez donc pas le commutateur [LOCK] pendant que l'application IMX644 Manager est en ligne.

2 Connecteur [USB]

L'ordinateur qui exécute l'application IMX644 Manager peut être connecté à l'IMX644 via ce connecteur. Le connecteur [USB] ne peut pas être utilisé en même temps que le connecteur [REMOTE] du panneau arrière.

Précautions à observer en utilisant le connecteur [USB]

Lorsque vous branchez l'ordinateur au connecteur [USB], veuillez respecter les points suivants. Le non-respect de ces instructions pourrait provoquer un blocage de l'ordinateur, voire la corruption ou la perte des données. Si l'ordinateur ou le périphérique se bloque, il faudra redémarrer le logiciel ou le système d'exploitation de l'ordinateur ou mettre l'appareil hors tension puis sous tension à nouveau.

ATTENTION

- Utilisez un câble USB de type AB d'une longueur inférieure ou égale à 3 mètres.
- Avant de brancher l'ordinateur au connecteur [USB], assurez-vous que l'ordinateur ne se trouve pas dans un mode d'économie d'énergie (tel que suspension, veille ou attente).
- Avant de mettre l'appareil sous tension, branchez l'ordinateur au connecteur [USB].
- Exécutez les opérations suivantes avant de mettre l'appareil sous/hors tension ou de brancher/débrancher le câble USB au/du connecteur [USB].
 - Fermez toutes les applications ouvertes sur l'ordinateur.
 - Vérifiez qu'aucune donnée n'est transmise depuis l'appareil.
- Lorsque l'appareil est connecté à l'ordinateur, attendez au moins six secondes entre les opérations suivantes : (1) mise hors tension puis sous tension de l'appareil et (2) connexion/déconnexion du câble USB.

■ Section MONO INPUT

③ Indicateurs de matrice

Les sorties auxquelles sont affectées chacune des entrées mono sont signalées par des indicateurs oranges.

④ Indicateurs [SIGNAL/PEAK]

Ces indicateurs s'allument en vert lorsqu'un signal est détecté à l'entrée mono correspondante.

Les indicateurs [SIGNAL/PEAK] s'allument également en rouge pour indiquer un niveau d'entrée trop élevé à l'entrée correspondante. Si un niveau d'entrée excessif est indiqué, vous pouvez soit réduire le niveau de sortie de la source connectée, réduire la sensibilité d'entrée de l'IMX644 via le commutateur [PAD] approprié sur le panneau arrière ou réduire le réglage [INPUT GAIN] via l'application IMX644 Manager.

⑤ Boutons de niveau

Ces boutons ajustent le niveau d'entrée des canaux mono correspondants.

■ Section STEREO INPUT

⑥ Indicateurs de matrice

Les sorties auxquelles sont affectées chacune des entrées stéréo sont signalées par des indicateurs oranges.

⑦ Indicateurs [SIGNAL/PEAK]

Ces indicateurs s'allument en vert lorsqu'un signal est détecté à l'entrée stéréo correspondante.

Les indicateurs [SIGNAL/PEAK] s'allument également en rouge pour indiquer un niveau d'entrée trop élevé à l'entrée correspondante. Si un niveau d'entrée excessif est indiqué, réduisez le niveau de sortie de la source connectée.

NOTE

- L'indicateur [SIGNAL/PEAK] peut s'allumer en rouge si certains types de signaux sont reçus via l'entrée OPTICAL, mais dans ce cas, le signal est à portée et aucun autre ajustement n'est nécessaire.

⑧ Boutons de niveau

Ces boutons ajustent le niveau d'entrée des canaux stéréo correspondants.

■ Section OUTPUT

⑨ Indicateur de niveau

Affiche les niveaux du signal émis via OUTPUT 1 et 2.

Si l'indicateur PEAK s'allume, le niveau de sortie est trop élevé. Si des niveaux de sortie trop élevés sont indiqués, réduisez les niveaux d'entrée et/ou de sortie selon les besoins.

NOTE

- Les signaux OUTPUT 1 et 2 sont des paires stéréo. Par conséquent, chaque indicateur de niveau indique le niveau de sortie du signal L et R mixé.

⑩ Indicateurs [SIGNAL/PEAK]

Ces indicateurs s'allument en vert lorsqu'un signal est détecté aux OUTPUT 3 et 4.

Les indicateurs [SIGNAL/PEAK] s'allument également en rouge pour indiquer un niveau de sortie trop élevé à la sortie correspondante. Si un niveau de sortie excessif est indiqué, réduisez le niveau d'entrée ou de sortie.

⑪ Boutons de niveau

Ces boutons ajustent le niveau de sortie des canaux de sortie correspondants.

⑫ Touches MEMORY [A] à [D]

• Rappel des mémoires

Pour rappeler une mémoire, appuyez et maintenez enfoncée l'une des touches MEMORY pendant environ 2 secondes. L'indicateur de la touche s'allume et les réglages du mixage affectés à cette mémoire sont rappelés.

Les réglages sont stockés dans les mémoires de l'IMX644 via l'application IMX644 Manager. Les mémoires A à D contiennent toutes les mêmes réglages lorsque l'appareil sort de l'usine.

• Changements de modes

Pour démarrer la console en mode IMX644 Manager, maintenez la touche MEMORY [D] enfoncée tout en plaçant l'interrupteur [POWER] sur ON. La console démarre en mode « normal » si elle est mise sous tension sans que la touche MEMORY [D] ne soit maintenue enfoncée.

Mode IMX644 Manager	Ce mode permet de communiquer avec l'application de l'IMX644. Ce mode ne permet pas de communiquer avec AMX et des contrôleurs externes similaires.
Mode normal	Il s'agit du mode de fonctionnement normal de l'appareil. Il permet également de communiquer avec AMX et des contrôleurs externes similaires. Il ne permet pas de communiquer avec l'application IMX644 Manager.

⑬ Interrupteur et indicateur [POWER]

Il met l'appareil sous et hors tension (ON ou OFF). L'indicateur s'allume en vert lorsqu'il est sous tension.

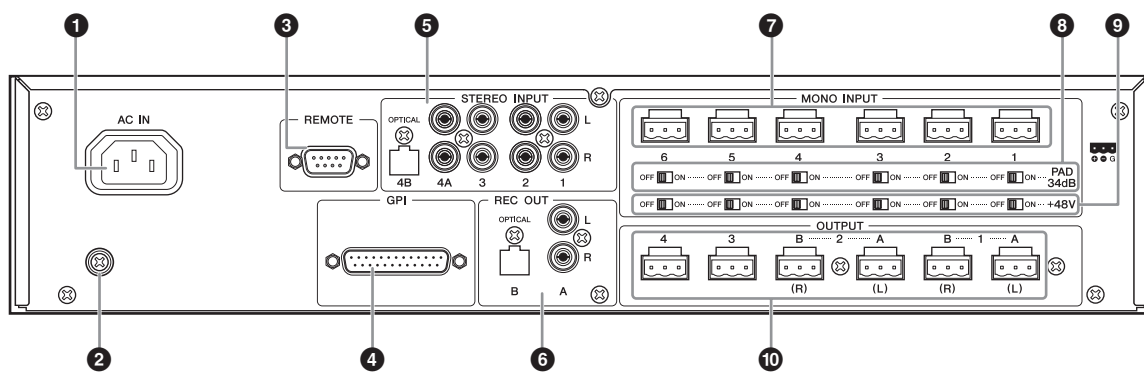
NOTE

- Comme les réglages de niveau de chaque canal sont stockés dans la console IMX644 même, assurez-vous que l'application IMX644 Manager est en ligne lorsque vous configurez les mémoires.

Panneau arrière

NOTE

- Reportez-vous à « Connecteurs et câbles » à la page 13 pour plus de détails sur les connecteurs et les câbles à utiliser avec l'IMX644.



1 Connecteur [AC IN]

Connectez le câble d'alimentation fourni à cet endroit. Connectez d'abord le câble d'alimentation à l'IMX644, branchez-le ensuite à une prise secteur appropriée.

2 Vis de mise à la terre

Pour une sécurité maximale, raccordez cet appareil correctement à la terre. Le câble d'alimentation fourni est un câble à 3 fils, donc si la prise secteur utilisée est correctement mise à la terre, l'IMX644 le sera également. Dans certains cas, les bourdonnements et interférences peuvent être encore réduits en reliant, par exemple, la vis de mise à la terre à une prise de terre.

3 Connecteur [REMOTE]

Ce connecteur RS-232C permet de communiquer avec un ordinateur qui exécute l'application IMX644 Manager ou des contrôleurs externes.

Le connecteur [REMOTE] ne peut pas être utilisé en même temps que le connecteur [USB] du panneau avant. Si les deux connecteurs sont branchés, le connecteur [USB] du panneau avant est prioritaire.

4 Connecteur [GPI]

Ce connecteur GPI (Interface à usage général) 25 broches D-sub présente huit ports d'entrées et huit ports de sortie pour une variété de signaux de commande, plus un port de sortie dédié qui indique si l'appareil est sous ou hors tension.

■ Section STEREO INPUT

5 Connecteurs L/R 1, 2, 3, 4A et OPTICAL 4B

Vous pouvez connecter les sorties de lecteurs de CD et d'autres sources de ligne stéréo à ces entrées stéréo.

NOTE

- Les connecteurs 4A (L/R) et le connecteur 4B (OPTICAL) ne peuvent pas être utilisés simultanément.

■ Section REC OUT

6 Connecteurs L/R A et OPTICAL B

Vous pouvez connecter un graveur de CD ou un autre graveur stéréo ici.

NOTE

- Une boucle de feedback peut se produire si un graveur de CD ou un périphérique similaire est branché à un connecteur STEREO INPUT et au connecteur REC OUT. Dans de tels cas, utilisez les commandes MATRIX de l'application IMX644 Manager pour désactiver l'affectation du canal OUTPUT au connecteur REC OUT.

■ Section MONO INPUT

7 Connecteurs Euroblock

Vous pouvez connecter des micros et autres sources mono similaires à ces connecteurs d'entrée symétriques. Des préamplis micro de qualité supérieure sont intégrés. Reportez-vous à la page 13 pour plus d'informations sur le branchement des connecteurs Euroblock.

8 Commutateurs [PAD]

Lorsqu'il est sur ON, l'entrée au canal mono correspondant est atténuée de 34 dB. Les pads sont idéaux pour harmoniser la sensibilité de l'entrée à la sortie à partir de tuners de micro sans fil et autres périphériques source de sortie élevée similaires.

9 Commutateur [+48V]

Lorsqu'il est sur ON, une alimentation fantôme de 48 V est appliquée à l'entrée mono correspondante. Mettez le commutateur [+48V] des canaux auxquels sont connectés des micros à condensateur à alimentation fantôme ou autres périphériques qui requièrent une alimentation fantôme sur ON.

ATTENTION

- Assurez-vous que l'alimentation fantôme est sur OFF sauf en cas de besoin.
- Lorsque vous mettez l'alimentation fantôme sur ON, assurez-vous qu'aucun autre équipement mis à part les périphériques à alimentation fantôme (tels que les micros à condensateur) est branché aux connecteurs MONO INPUT correspondants. L'application d'une alimentation fantôme à un appareil qui ne l'exige pas peut endommager ce dernier.
- Ne branchez ni ne débranchez un appareil d'un MONO INPUT alors qu'une alimentation fantôme est appliquée. Vous risquez en effet d'endommager l'appareil connecté et/ou l'appareil lui-même.
- Assurez-vous que les amplificateurs de puissance du système et/ou les enceintes amplifiées sont désactivés lorsque vous activez ou désactivez l'alimentation fantôme et ce, afin de prévenir tout dommage aux haut-parleurs. Nous vous recommandons également de régler toutes les commandes de niveau sur le niveau minimum. Si vous n'observez pas ces mesures, des bruits en créneaux soudains et forts risquent d'endommager l'équipement et même l'ouïe des personnes se trouvant dans la zone.

■ Section OUTPUT

10 Connecteurs Euroblock

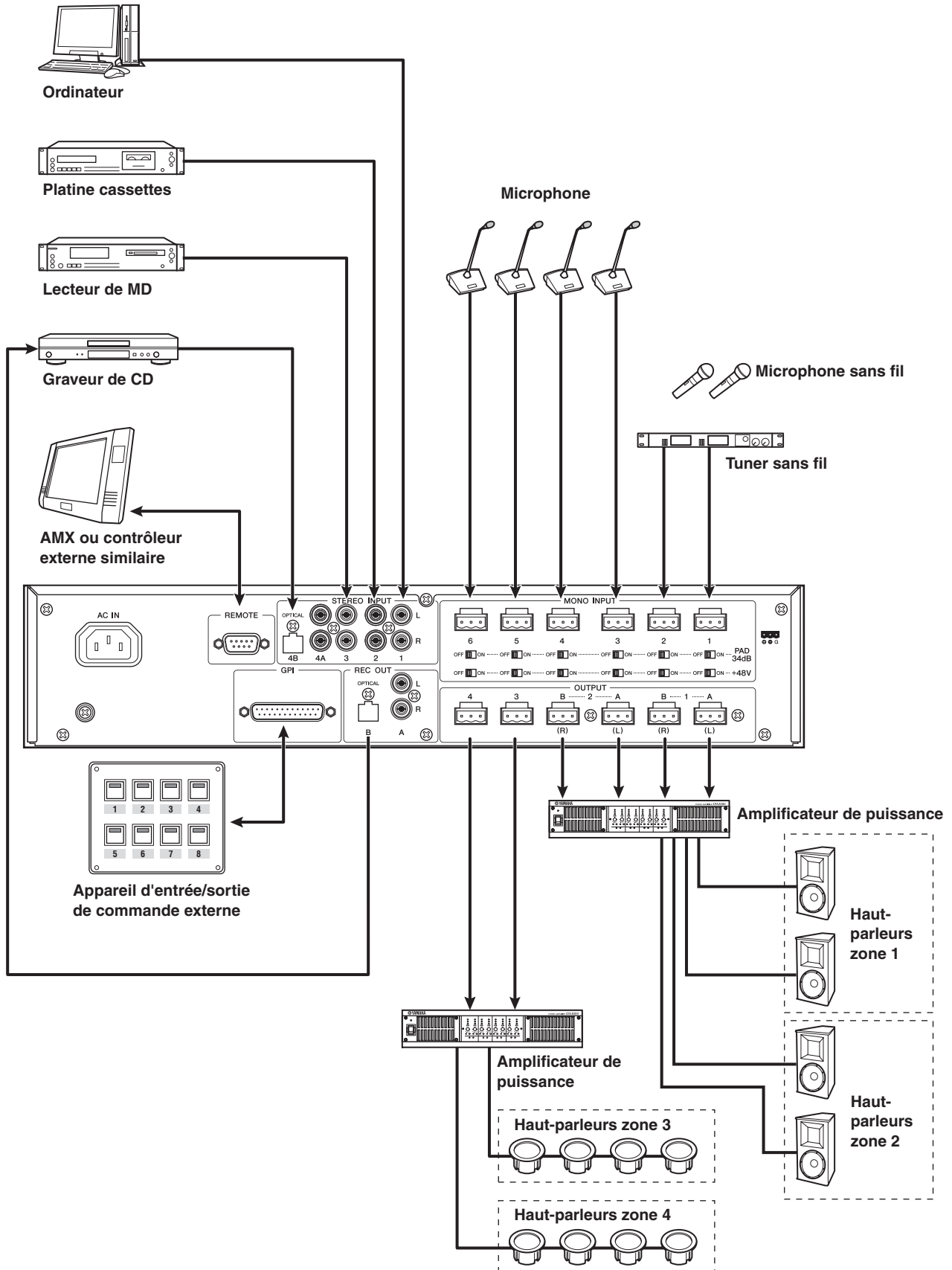
Ces connecteurs de sortie symétriques sont utilisés pour connecter les amplificateurs de puissance et autres périphériques de sortie.

OUTPUT 1 et 2 sont des sorties stéréo. Le connecteur A concerne la sortie du signal du canal gauche et le connecteur B, la sortie du signal du canal droit. OUTPUT 1 et 2 peuvent également être affectés à une sortie mono via l'application IMX644 Manager.

OUTPUT 3 et 4 sont des sorties mono. Reportez-vous à la page 13 pour plus d'informations sur la connexion aux connecteurs Euroblock.

Connexions

Exemple de système



FRANÇAIS

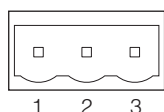
Connecteurs et câbles

■ Connecteurs [MONO INPUT] et [OUTPUT] (Euroblock à 3 broches)

Branchez les micros externes, amplificateurs et autres appareils aux connecteurs [MONO INPUT] et [OUTPUT] du panneau arrière via des câbles munis des fiches Euroblock à 3 broches fournies.

Suivez la procédure décrite dans cette section pour fixer les fiches Euroblock aux câbles appropriés.

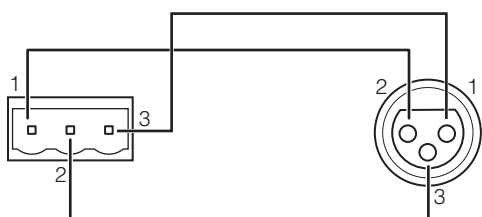
Affectations des broches Euroblock



N° de broche	Nom du signal
1	HOT
2	COLD
3	GND

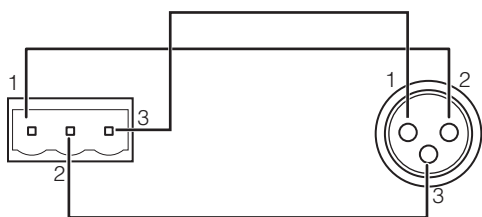
Utilisez des lignes symétriques pour connecter des micros et des sources similaires aux connecteurs [MONO INPUT]. Branchez des câbles symétriques comme illustré ci-dessous.

XLR-3-11C (ou équivalent)



Lorsqu'un amplificateur qui doit être branché au connecteur OUTPUT dispose d'entrées symétriques de type XLR, branchez le câble de connexion comme illustré ci-dessous.

XLR-3-12C (ou équivalent)



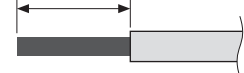
Connexion de la fiche Euroblock

Utilisez la prise Euroblock (3 broches) fournie pour effectuer les raccordements aux connecteurs [MONO INPUT] et [OUTPUT].

● Préparation des câbles

- Pour préparer le câble en vue de le fixer à un connecteur Euroblock, dénudez le fil comme illustré et utilisez le fil toronné pour effectuer les connexions. Dans le cas d'une connexion Euroblock, le fil toronné est susceptible de casser en raison d'une fatigue du métal due au poids du câble ou à des vibrations. Lors du montage en rack de l'équipement, utilisez dans la mesure du possible une barre de triangulation pour regrouper et fixer les câbles.

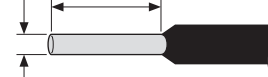
Environ 7 mm



- Si les câbles sont voués à être fréquemment branchés et débranchés (dans le cas d'une installation portable, par exemple), nous vous conseillons d'utiliser des ferrules munies de douilles d'étanchéité. Utilisez une ferrule dont la partie conductrice présente un diamètre extérieur inférieur ou égal à 1,6 mm et une longueur d'environ 7 mm (l'AI0,5-6WH fabriqué par Phoenix Contact corporation, par exemple).

1,6 mm maximum

Environ 7 mm



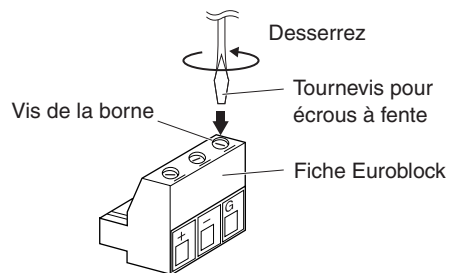
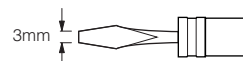
⚠ ATTENTION

- Si vous utilisez un fil toronné, n'éterminez pas (recouvrir d'une soudure) l'extrémité exposée.

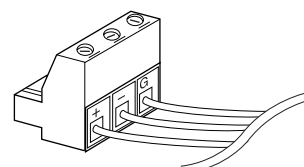
1 Desserrez les vis de la borne.

NOTE

- Nous vous recommandons d'utiliser un tournevis plat avec une largeur de lame d'environ 3 millimètres pour la fixation du connecteur Euroblock.

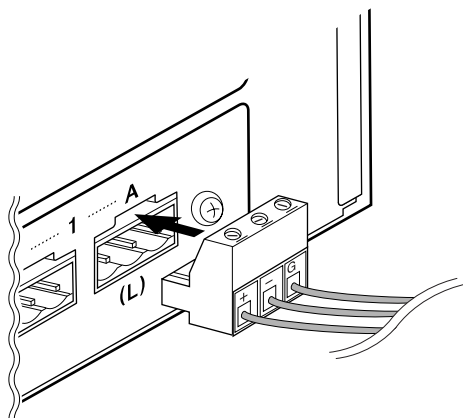


2 Insérez les câbles.



3 Serrez soigneusement les vis de la borne.
Tirez doucement sur les câbles pour vérifier qu'ils sont bien fixés.

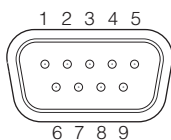
4 Branchez la fiche Euroblock au connecteur Euroblock de l'IMX644.



■ Connecteur [REMOTE] (RS-232C)

Utilisez ce connecteur lorsque vous contrôlez l'IMX644 à partir de l'application IMX644 Manager ou d'un contrôleur AMX/Creston externe. Utilisez un câble croisé RS-232C pour la connexion.

Affectations de la broche du connecteur



N° de broche	Nom du signal
1	Inutilisé
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	Inutilisé

Un contrôleur AMX externe ou similaire peut être utilisé pour envoyer des commandes à l'IMX644 pour rappeler des mémoires et ajuster le niveau des canaux individuels. Reportez-vous à la page 20 pour plus d'informations sur les commandes de contrôle à distance disponibles.

■ Connecteur [GPI] (25 broches D-sub)

Des périphériques de contrôle GPI (Interface à usage général) externes peuvent être branchés à ce connecteur pour permettre l'entrée et la sortie de signaux de commande à distance.

Le port GPI de l'IMX644 dispose de huit entrées et de huit sorties, plus une sortie « POWER MONITOR » dédiée, qui indique si l'appareil est sous ou hors tension.

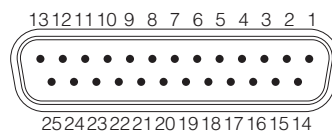
Les broches d'entrée restent normalement ouvertes. Court-circuiter une broche d'entrée à la terre (GND) rappelle le numéro de mémoire correspondant.

Les broches de sortie sont des sorties collecteurs ouverts qui fournissent une sortie maximale de +35 volts, avec une capacité de maximum 30 mA par port.

En ce qui concerne les sorties POWER MONITOR, les broches 24 et 25 sont « fermées » (court-circuitées) lorsque l'appareil est sous tension. La broche POWER MONITOR COLD (broche 25) est connectée de manière interne aux broches GND.

L'application IMX644 Manager peut être utilisée pour l'affectation des paramètres.

Affectations de la broche du connecteur



N° de broche	Nom du signal
1	GND
2	GND
3	INPUT 1
4	INPUT 2
5	INPUT 3
6	INPUT 4
7	INPUT 5
8	INPUT 6
9	INPUT 7
10	INPUT 8
11	GND
12	GND
13	GND
14	OUTPUT 1
15	OUTPUT 2
16	OUTPUT 3
17	OUTPUT 4
18	OUTPUT 5
19	OUTPUT 6
20	OUTPUT 7
21	OUTPUT 8
22	GND
23	GND
24	POWER MONITOR HOT
25	POWER MONITOR COLD

Fonctions de la console de mixage

Les fonctions de la console de mixage IMX644 peuvent être programmées et modifiées en détail grâce à l'application IMX644 Manager installée sur un ordinateur (page 7). Cette section traite des fonctions pouvant être contrôlées via l'application IMX644 Manager. Pour plus de détails sur le fonctionnement de l'application, reportez-vous au Mode d'emploi de l'IMX644 Manager.

Pour activer la communication avec l'application IMX644 Manager, maintenez la touche MEMORY [D] de l'IMX644 enfoncée tout en mettant la console sous tension ([POWER] sur ON).

Canaux d'entrée

■ GAIN

Vous pouvez régler et afficher individuellement le gain des préampli micro du canal d'entrée mono.

Paramètre	Gamme	Valeur initiale
GAIN (PAD est désactivé)	-54 dB – -30 dB	-35 dB
GAIN (PAD est activé)	-20 dB – +4 dB	-1 dB

■ INPUT EQ

Vous pouvez régler et afficher individuellement les paramètres des égaliseurs du canal d'entrée. Vous trouverez ci-dessous la liste des paramètres disponibles.

MONO INPUT CHANNEL

Paramètre	Gamme	Valeur initiale	
HIGH	G	-15 dB – +15 dB	0 dB
	F	2 kHz – 18 kHz	10 kHz
MID	G	-15 dB – +15 dB	0 dB
	F	40 Hz – 18 kHz	2 kHz
	Q	0,5 – 12,0	0,7
LOW	G	-15 dB – +15 dB	0 dB
	F	40 kHz – 2 kHz	100 Hz

STEREO INPUT CHANNEL

Paramètre	Gamme	Valeur initiale	
HIGH	G	-15 dB – +15 dB	0 dB
	F	2 kHz – 18 kHz	10 kHz
LOW	G	-15 dB – +15 dB	0 dB
	F	40 kHz – 2 kHz	100 Hz

■ MATRIX

MATRIX permet d'affecter des canaux d'entrée distincts à n'importe quel canal de sortie de la console de mixage. Les affectations s'affichent à l'écran. Les réglages initiaux par défaut sont : l'envoi d'affectations à tous les canaux de sortie sur ON, OUT1 étant, quant à lui, affecté au canal REC OUT. Vous pouvez également régler et afficher les niveaux d'envoi des canaux d'entrée mono distincts aux canaux de sortie.

Paramètre	Gamme	Valeur initiale
SEND LEVEL	-∞ – 0 dB	0 dB

■ Modifications temporaires des affectations de la matrice

À l'aide des commandes du panneau, vous pouvez activer temporairement les affectations de sortie de chaque canal d'entrée, comme suit.

- 1 Définissez toutes les commandes de niveau du canal OUTPUT sur « 0 ».
- 2 Définissez le niveau du canal INPUT recevant l'affectation sur « 10 ».
- 3 Maintenez enfoncée la touche MEMORY correspondant au canal de sortie auquel vous souhaitez affecter le canal d'entrée pendant 3 secondes minimum tout en tournant la commande de niveau du canal INPUT vers « 0 ».

Touche	Canal de sortie
A	OUTPUT 1
B	OUTPUT 2
C	OUTPUT 3
D	OUTPUT 4

- 4 L'indicateur MATRIX correspondant s'allume.
- 5 Répétez au besoin cette procédure pour les autres canaux.

NOTE

- Les affectations de sortie effectuées de cette manière ne sont que temporaires et ne seront pas mémorisées. Si vous mettez la console hors puis sous tension, les réglages mémorisés avant ce type de modification seront rappelés.

■ Feedback Suppressor (Suppresseur de réaction acoustique)

Le Suppresseur de réaction acoustique contrôle efficacement la réaction acoustique en identifiant les fréquences de feedback produites naturellement par l'association des caractéristiques acoustiques et électriques du système sonore dans l'espace acoustique dans lequel il est utilisé. Il intègre des filtres statiques qui proposent la mesure et le filtrage de canaux spécifiés, ainsi que des filtres dynamiques qui contrôlent l'état de canaux MONO INPUT spécifiés et suppriment automatiquement la réaction acoustique dès qu'elle se produit.

Les mesures du filtre statique peuvent être effectuées via l'application IMX644 Manager ou via la console IMX644 même. Les mesures via l'IMX644 sont décrites à la section « Mesure du filtre statique du panneau avant » ci-dessous.

Avec les réglages initiaux par défaut, les filtres statiques sont inactifs, tandis que les filtres dynamiques sont activés pour tous les canaux MONO INPUT.

NOTE

- Le réglage initial par défaut est Feedback Suppressor ON (Suppresseur de réaction acoustique ON). Même si les filtres statiques sont inactifs, les filtres dynamiques sont opérationnels. Veillez donc à désactiver le Suppresseur de réaction acoustique (OFF) avant d'utiliser des ondes sinusoïdales ou des tonalités de test pour tester ou calibrer le système.
- Vous pouvez sauvegarder les réglages du Suppresseur de réaction acoustique dans les 16 mémoires de la console.

Mesure du filtre statique du panneau avant

Pour garantir une suppression optimale de la réaction acoustique, veillez à effectuer les mesures dans des conditions identiques à celles d'une utilisation normale (positions du microphone et du haut-parleur, etc.).

- Placez les commandes de niveau des canaux OUTPUT 1 à 4 sur 3 heures.**
- Placez la commande de niveau de MONO INPUT, auquel le microphone devant être utilisé pour la mesure est connecté, sur 3 heures.**
- Éloignez le microphone d'au moins 5 mètres des haut-parleurs.**
- Réglez le niveau de sortie de l'amplificateur de puissance.**
Tout en parlant ou en chantant dans le microphone, montez graduellement le niveau de sortie de l'amplificateur de puissance sur le niveau qui sera employé lors de l'utilisation réelle. Frappez également dans vos mains près du microphone pour vous assurer de l'absence de toute réaction acoustique.
- Placez la commande de niveau du canal MONO INPUT, auquel le microphone devant être utilisé pour la mesure est connecté, sur « 0 ».**
- Veillez à ce que la zone mesurée soit silencieuse.**

- Maintenez les touches MEMORY [A], [C] et [D] simultanément enfoncées pendant deux secondes minimum. Les indicateurs des touches MEMORY [A], [C] et [D] s'allument et la mesure du filtre statique commence. Une fois la mesure terminée, le filtre statique est défini en fonction des résultats et les indicateurs des touches MEMORY reviennent à leur état précédant la mesure.**

NOTE

- Si les quatre indicateurs de touches MEMORY s'allument ([A], [B], [C] et [D]), une erreur s'est produite au cours de la mesure. Pour éviter d'endommager l'équipement, la mesure est abandonnée et les données erronées sont supprimées. Si tel est le cas, essayez de changer l'orientation du microphone et des haut-parleurs, diminuez le niveau de sortie de l'amplificateur, puis répétez la procédure à partir de l'étape 1 ci-dessus.
- La mesure du filtre statique peut échouer si le niveau global est trop élevé ou si le microphone est trop proche de l'un des haut-parleurs.

■ Priority Ducker (Ducking prioritaire)

Lorsqu'un signal est appliqué au canal MONO INPUT spécifié, le niveau de tous les signaux STEREO INPUT affectés à la même sortie sont abaissés afin de permettre aux annonces effectuées via le canal MONO INPUT de ressortir clairement de la musique de fond ou d'un autre élément du programme, par exemple. Lorsque l'entrée vers le canal MONO INPUT spécifié s'interrompt, le niveau des autres canaux « diminués » revient à la normale.

Le réglage initial par défaut est OFF pour tous les canaux. Vous pouvez programmer comme vous le souhaitez le degré d'atténuation et le temps nécessaire de retour au niveau normal.

Paramètre	Gamme	Valeur initiale
Mute Level	-30,2 dB – 0 dB	-20 dB
Release Time	0,0 – 6,0 s	2 s

■ Music Override (Musique prioritaire)

Lorsqu'un signal est appliqué au canal STEREO INPUT spécifié, tous les autres canaux STEREO INPUT affectés à la même sortie sont automatiquement atténués et assourdis. Lorsque l'entrée vers le canal STEREO INPUT spécifié s'interrompt, le niveau des autres canaux assourdis s'atténue et revient à la normale.

Le réglage initial par défaut est OFF pour tous les canaux. Vous pouvez programmer comme vous le souhaitez le temps nécessaire d'atténuation et de retour au niveau normal.

NOTE

- Si Musique prioritaire est activée (ON) pour plusieurs canaux, le canal portant le plus petit numéro est prioritaire.

Paramètre	Gamme	Valeur initiale
Release Time	0,0 – 6,0 s	4,0 s

Canaux de sortie

■ OUTPUT EQ

Vous pouvez régler et afficher les paramètres des égaliseurs paramétriques à 6 bandes indépendants pour les canaux OUTPUT 1 à 4. Pour chaque bande, vous pouvez spécifier les types d'égaliseurs suivants.

Type	Paramètre	Gamme
PEQ (égaliseur de type crête)	F	40 Hz – 18 kHz
	G	-15 dB – +15 dB
	Q	0,5 – 12,0
HPF (filtre passe-haut)	F	40 Hz – 18 kHz
	Slope	12 dB/oct (fixe)
	Q	0,7 (fixe)
LPF (filtre passe-bas)	F	40 Hz – 18 kHz
	Slope	12 dB/oct (fixe)
	Q	0,7 (fixe)
L. Shelf (égaliseur de type shelving des graves)	F	40 Hz – 18 kHz
	G	-15 dB – +15 dB
H.Shelf (égaliseur de type shelving des aigus)	F	40 Hz – 18 kHz
	G	-15 dB – +15 dB

Les réglages initiaux par défaut lorsque le type P.EQ est sélectionné sont les suivants.

Paramètre	Valeur initiale
Q	0,7 (pour tous les paramètres de fréquence)
F1	40 Hz
F2	100 Hz
F3	500 Hz
F4	2 kHz
F5	5 kHz
F6	10 kHz

■ DELAY

Définit le retard du canal de sortie.

Cette fonction permet principalement de légèrement retarder la sortie vers les haut-parleurs secondaires par rapport aux haut-parleurs principaux, afin de créer une image acoustique frontale unie.

Paramètre	Gamme	Valeur initiale
DELAY	0 – 300 ms	0 ms

■ BALANCE

Règle la balance du niveau A/B pour les canaux OUTPUT 1 et 2.

Paramètre	Gamme	Valeur initiale
BALANCE	0 dB – 20,1 dB	0 dB

■ Format de sortie (STEREO/MONO)

Indique si les canaux OUTPUT 1 et 2 produisent un signal de sortie STEREO ou MONO. Lorsque [STEREO] est sélectionné, le signal du canal gauche est produit via le connecteur A et le signal du canal droit l'est via le connecteur B. Le réglage initial par défaut est [STEREO].

Autres

■ GPI (Interface à usage général)

• Entrée GPI

Appliquer une entrée appropriée à l'un des ports d'entrée GPI du panneau arrière rappelle la mémoire affectée. Vous pouvez créer des affectations distinctes pour chaque port d'entrée.

• Sortie GPI

Rappeler une mémoire entraîne l'affichage d'une combinaison pré-affectée de sorties ON et OFF au niveau des ports de sortie GPI. Les combinaisons ON/OFF peuvent être affectées indépendamment pour chaque mémoire.

Les affectations initiales par défaut pour toutes les mémoires sont toutes les sorties désactivées (OFF).

■ MEMORY

Vous pouvez mémoriser un total de 16 paramètres. Parmi eux, quatre peuvent être affectés pour un rappel direct via les touches MEMORY [A] à [D] du panneau avant. Pour accéder simultanément à cinq mémoires ou plus, utilisez l'application IMX644 Manager ou un contrôleur externe adapté connecté à l'interface GPI.

NOTE

- Les touches MEMORY [A] à [D] sont initialement configurées pour rappeler les mêmes données.
- Comme les réglages de niveau de chaque canal sont stockés dans la console IMX644 même, assurez-vous que l'application IMX644 Manager est en ligne lorsque vous configurez les mémoires.

Guide de dépannage

Symptôme	Cause éventuelle	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	Le câble d'alimentation n'est pas branché correctement.	Après avoir branché le câble d'alimentation au connecteur du panneau arrière de l'IMX644, branchez le câble dans une prise secteur appropriée.
Absence de son.	Les câbles audio ne sont pas connectés correctement.	Vérifiez toutes les connexions audio.
	Les périphériques connectés ne sont pas sous tension (sur ON).	Vérifiez que tous les périphériques connectés sont sous tension (sur ON).
	Mauvais réglages de la matrice.	Vérifiez les indicateurs de la matrice pour vous assurer que les affectations d'entrée et de sorties sont correctes. Si les réglages de la matrice ne sont pas corrects, utilisez l'application IMX644 Manager pour les corriger selon vos besoins. Vérifiez également les niveaux d'envoi de la matrice.
Les réglages de niveau sont trop bas.	Assurez-vous que les commandes de niveau du panneau sont réglées de manière appropriée. Si vous n'obtenez pas la sortie souhaitée, vérifiez les réglages grâce à l'application IMX644 Manager.	
Les niveaux sonores ne changent pas lorsque les boutons de niveau sont actionnés.	La fonction LOCK est peut-être activée.	Désactivez la fonction LOCK principale via le panneau de l'IMX644 (page 8), ou désactivez le LOCK d'un bouton particulier via l'application IMX644 Manager.
Appuyer sur une touche MEMORY ne change rien aux réglages.	Vous n'avez pas maintenu la touche MEMORY enfoncée suffisamment longtemps.	Appuyez sur la touche MEMORY et maintenez-la enfoncée pendant plus de deux secondes.
	Aucun réglage n'a été enregistré dans la mémoire.	Effectuez les réglages souhaités via l'application IMX644 Manager, enregistrez-les ensuite dans la mémoire appropriée.
	L'affectation d'une mémoire appropriée à une touche n'a pas été effectuée.	Utilisez l'application IMX644 Manager pour affecter la mémoire désirée à la touche.
L'IMX644 ne peut pas être verrouillé.	Vous n'avez pas appuyé correctement sur le commutateur [LOCK]. L'indicateur LOCK s'éteindra si les commandes ne sont pas verrouillées.	Appuyez sur le commutateur [LOCK] (page 8). L'indicateur LOCK s'allumera lorsque les commandes seront verrouillées.
Le commutateur [LOCK] ne fonctionne pas.	L'IMX644 a été verrouillé via l'application IMX644 Manager.	Vérifiez que les touches [LOCK] dans l'écran INPUT ou BLOCK de l'IMX644 Manager sont activées (pages 21 et 24 du mode d'emploi du IMX644 Manager).
La mémoire ne peut pas être rappelée via l'interface GPI.	Une mémoire n'est pas affectée à l'entrée GPI.	Utilisez l'application IMX644 Manager pour affecter la mémoire désirée à la borne d'entrée GPI.
L'IMX644 ne peut pas être utilisé à partir d'un contrôleur externe (AMX/Crestron).	L'IMX644 fonctionne en mode IMX644 Manager.	Mettez l'IMX644 hors tension (OFF), et remettez le sous tension (ON) après avoir attendu pendant au moins six secondes (<i>sans</i> maintenir enfoncée la touche MEMORY [D]) pour démarrer l'IMX644 en mode « normal ».
L'IMX644 ne peut pas être utilisé à partir de l'application IMX644 Manager.	L'IMX644 fonctionne en mode normal.	Mettez l'IMX644 hors tension (OFF) et, après avoir attendu au moins six secondes, remettez le sous tension (ON) tout en maintenant enfoncée la touche MEMORY [D] pour démarrer l'IMX644 en mode « IMX644 Manager ».
L'écran de modification des paramètres ne s'ouvrira pas si le mot de passe est entré via l'IMX644 Manager.	Le mot de passe est incorrect.	Initialisez la mémoire interne de l'IMX644 si le mot de passe a été perdu ou oublié.

Initialisation de la mémoire

La procédure suivante initialise la mémoire de l'IMX644.



ATTENTION

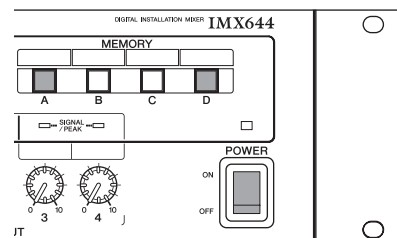
- Toutes les données stockées en mémoire sont effacées lorsque la mémoire est initialisée. Exécutez la procédure suivante avec prudence.

1 Mettez l'IMX644 hors tension (OFF).

2 Remettez-le sous tension (ON) tout en maintenant enfoncées les touches MEMORY [A] et [D].

L'initialisation prend environ une seconde.

Lorsque l'initialisation est achevée, les indicateurs des canaux d'entrée impaires de la matrice s'allument.



3 Pour rappeler les données de la mémoire initiale, appuyez sur une touche MEMORY pendant plus de deux secondes.

NOTE

- L'initialisation efface le mot de passe requis pour connecter l'application IMX644 Manager à la console IMX644. Après l'initialisation, il sera nécessaire de créer un nouveau mot de passe pour mettre l'IMX644 en ligne.

Liste des états de l'IMX644

Le tableau ci-dessous montre les opérations du panneau et de rappel de mémoire qui sont disponibles avec de nombreuses combinaisons de modes, réglages du panneau LOCK et réglages LOCK/LINK de l'IMX644 Manager. Il indique également si les réglages du panneau ou de niveau mémorisés sont appliqués lorsqu'une mémoire est rappelée.

Réglages de l'IMX644		Réglages des canaux individuels (IMX644 Manager)		Opérations affectant le niveau réel			Opérations rappelant les mémoires					
		Indicateur [LOCK]	Touche [LOCK]	Touche [LINK]	Boutons de niveau	Commande de l'IMX644 Manager	Contrôleur externe	Touches MEMORY	GPI	Commande de l'IMX644 Manager	Contrôleur externe	Réglage du niveau
Mode IMX644 Manager	Hors ligne	Témoin éteint	ON	ON	Disponible	–	–	Disponible	Disponible	–	–	Réglage du bouton de niveau
		Témoin éteint	ON	OFF	Disponible	–	–					Réglage de la mémoire
		Témoin éteint	OFF	ON	Disponible	–	–					Réglage du bouton de niveau
		Témoin éteint	OFF	OFF	Disponible	–	–					Réglage de la mémoire
		allumé	ON	ON	Invalide	–	–	Disponible	Disponible	–	–	Réglage de la mémoire
		allumé	ON	OFF	Invalide	–	–					Réglage de la mémoire
		allumé	OFF	ON	Disponible	–	–					Réglage du bouton de niveau
		allumé	OFF	OFF	Disponible	–	–					Réglage de la mémoire
	En ligne*	Témoin éteint	ON	ON	Disponible	Invalide	–	Disponible	Disponible	Disponible	–	Réglage du bouton de niveau
		Témoin éteint	ON	OFF	Invalide	Disponible	–					Réglage de la mémoire
		Témoin éteint	OFF	ON	Disponible	Invalide	–					Réglage du bouton de niveau
		Témoin éteint	OFF	OFF	Invalide	Disponible	–					Réglage de la mémoire
Mode normal	Témoin éteint	ON	ON	Disponible	–	Disponible	Disponible	Disponible	–	Disponible	Réglage du bouton de niveau	
	Témoin éteint	ON	OFF	Disponible	–	Disponible					Réglage de la mémoire	
	Témoin éteint	OFF	ON	Disponible	–	Disponible					Réglage du bouton de niveau	
	Témoin éteint	OFF	OFF	Disponible	–	Disponible					Réglage de la mémoire	
	allumé	ON	ON	Invalide	–	Disponible	Disponible	Disponible	–	Disponible	Réglage de la mémoire	
	allumé	ON	OFF	Invalide	–	Disponible					Réglage de la mémoire	
	allumé	OFF	ON	Disponible	–	Disponible					Réglage du bouton de niveau	
	allumé	OFF	OFF	Disponible	–	Disponible					Réglage de la mémoire	

* Lorsque l'IMX644 est en ligne en mode IMX644 Manager, LOCK est temporairement désactivé et l'indicateur [LOCK] du panneau s'éteint. N'utilisez pas le commutateur [LOCK] du panneau dans cette condition.

NOTE

- Comme les réglages de niveau de chaque canal sont stockés dans la console IMX644 même, assurez-vous que l'application IMX644 Manager est en ligne lorsque vous configurez les mémoires.

Spécifications du protocole de commande à distance

Les commandes qui peuvent être transférées entre l'IMX644 et un contrôleur distant sont les suivantes.

<Commande> <Option 1> <Option 2> ... <Option n> <Saut de ligne>

- Un saut de ligne (LF = 0x0A) est nécessaire à la fin de chaque ligne de commande.
- Au moins un espace est nécessaire entre le nom de la commande et la première option, et entre les options.

■ Spécifications de communication

Débit en bauds : 38 400 bps

Données : 8 bit

Parité : aucune

Bit d'arrêt : 1 bit

Contrôle de flux : aucun

Rappel de mémoire

Sens de communication	Commande
Contrôleur externe → IMX644	RSC 0 m
Contrôleur externe ← IMX644	RSC OK
Contrôleur externe ← IMX644	SCN 0 m
Contrôleur externe ← IMX644	VOL 0 0 x
Contrôleur externe ← IMX644	VOL 0 1 x
⋮	⋮
Contrôleur externe ← IMX644	VOL 0 13 x

m : numéro de mémoire (1 à 16)

c : numéro de canal (0 à 13) x : valeur de niveau (0 à 127)

0	MONO 1
1	MONO 2
2	MONO 3
3	MONO 4
4	MONO 5
5	MONO 6
6	STEREO 1
7	STEREO 2
8	STEREO 3
9	STEREO 4
10	OUTPUT 1
11	OUTPUT 2
12	OUTPUT 3
13	OUTPUT 4

127	-∞
126	-∞
125	-∞
124	-111,4
123	-102,4
122	-94,4
121	-88,4
120	-83,4
119	-78,4
118	-74,4
117	-70,4
116	-66,4
115	-63,8
114	-60,6
113	-57,6
112	-55,1
111	-52,9
110	-50,9
109	-49,1
108	-47,5
107	-46,0
106	-44,5
105	-43,1
104	-41,7
103	-40,4
102	-39,1

101	-37,9
100	-36,7
99	-35,6
98	-34,5
97	-33,6
96	-32,7
95	-31,8
94	-31,0
93	-30,2
92	-29,4
91	-28,7
90	-28,0
89	-27,3
88	-26,7
87	-26,1
86	-25,5
85	-24,9
84	-24,4
83	-23,9
82	-23,4
81	-22,9
80	-22,4
79	-22,0
78	-21,6
77	-21,2
76	-20,8

75	-20,4
74	-20,0
73	-19,6
72	-19,2
71	-18,8
70	-18,4
69	-18,0
68	-17,6
67	-17,2
66	-16,8
65	-16,4
64	-16,0
63	-15,6
62	-15,2
61	-14,8
60	-14,4
59	-14,0
58	-13,6
57	-13,2
56	-12,8
55	-12,4
54	-12,0
53	-11,6
52	-11,2
51	-10,8
50	-10,4

49	-10,0
48	-9,6
47	-9,2
46	-8,8
45	-8,4
44	-8,0
43	-7,6
42	-7,2
41	-6,8
40	-6,4
39	-6,0
38	-5,6
37	-5,2
36	-4,8
35	-4,4
34	-4,0
33	-3,6
32	-3,2
31	-2,8
30	-2,4
29	-2,0
28	-1,6
27	-1,2
26	-0,8
25	-0,4
24	0,0

23	0,4
22	0,8
21	1,2
20	1,6
19	2,0
18	2,4
17	2,8
16	3,2
15	3,7
14	4,2
13	4,7
12	5,2
11	5,8
10	6,5
9	7,3
8	8,1
7	9,0
6	10,0
5	10,0
4	10,0
3	10,0
2	10,0
1	10,0
0	10,0

Commande de niveau de canaux individuels

Sens de communication	Commande
Contrôleur externe → IMX644	SVL 0 c x
Contrôleur externe ← IMX644	SVL OK
Contrôleur externe ← IMX644	VOL 0 c x

General Specifications

Signal Delay	2.5ms (MONO INPUT [1-6] to OUTPUT[1-4])
Dimensions (W x H x D)	480 x 88 x 364.5 mm
Net Weight	5.5kg
Power Requirements	U.S/Canada: 120V, 60Hz Korea: 220V, 60Hz China: 220V, 50Hz Other: 110V-240V, 50/60Hz
Power Consumption	21W
Heat Dissipation	18.06 kcal/h
Temperature range	Operating: 0 to +40°C Storage: -20 to +60°C
Included Accessories	Owner's Manual, AC Power Cord, Rubber feet x 4, 3-pin Euroblock plug x 12
AC Power Cord Length	200 cm

		Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Sampling Frequency External Clock	Frequency Range	–	39.69	–	50.88	kHz
Sampling Frequency Internal Clock	Frequency	word clock : int 48kHz	–	48	–	kHz

Input/output Characteristics

ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

Input Terminals	PAD 34dB	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input level		Connector
					Nominal	Max. before clip	
MONO INPUT [1-6]	OFF	MAX	4.2kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-54dBu (1.55mV)	-40dBu (7.75mV)	EUROBLOCK (Balanced) (5.08mm pitch)
		MIN			-30dBu (24.5mV)	-16dBu (123mV)	
	ON	MAX	20kΩ		-20dBu (77.5mV)	-6dBu (387mV)	
		MIN			+4dBu (1.23V)	+18dBu (6.16V)	
STEREO INPUT [1L/R, 2L/R, 3L/R, 4A L/R]	–	–	20kΩ	600Ω Lines	-4dBV (0.631V)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (Unbalanced)

* 0dBu = 0.775 Vrms. , 0dBV = 1.00 Vrms.

* +48V DC (phantom power) is supplied to MONO INPUT[1-6] EUROBLOCK connectors via each individual switch.

* All AD converters are 24 bit linear, 64times oversampling.

ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output level		Connector
			Nominal	Max. before clip	
OUTPUT [1A/B, 2A/B, 3, 4]	900Ω	10kΩ Lines	+4dBu (1.23V)	+18dBu (6.16V)	EUROBLOCK (Balanced) (5.08mm pitch)
REC OUT [L, R]	450Ω	10kΩ Lines	-4dBV (0.631V)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (Unbalanced)

* 0dBu = 0.775 Vrms. , 0dBV = 1.00 Vrms.

* All DA converters are 24 bit linear, 128times oversampling.

DIGITAL INPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector
STEREO INPUT [4B]	JEITA CP-1212	24bit	-24 to -14.5dBm *1	OPTICAL Square

*1 0dBm = 1mW

DIGITAL OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector
REC OUT	JEITA CP-1212	24bit	-21 to -15dBm *1	OPTICAL Square

*1 0dBm = 1mW

CONTROL I/O CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Level	Connector
GPI *1	IN	Mechanical "make" contact	D-SUB 25P (Female)
	OUT	–	
	POWER MONITOR OUTPUT	–	
REMOTE	RS-232C	RS-232C	D-SUB 9P (Male)
USB	USB 1.1 Function	–	Type B

*1 INPUT: 8 ports, OUTPUT: 8 ports

OUTPUT: Withstanding Voltage Vmax = 35V (OFF)

OUTPUT: Sink Current Imax = 30mA/1 port, Imax = 240mA/8 ports (ON)

OUTPUT: Shorted to GND when ON

POWER MONITOR: OPEN (POWER OFF), SHORT (POWER ON)

POWER MONITOR: Withstanding Voltage Vmax = 35V (POWER OFF)

POWER MONITOR: Sink Current Imax = 30mA (POWER ON)

Electrical Characteristics

Output impedance of signal generator : 150 ohms

Frequency Response

20Hz-20kHz, reference to the nominal output level @ 1kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
MONO INPUT [1-6]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	–	-1.5	0.0	0.5	dB
STEREO INPUT [1L/R-4L/R]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	–	-1	0.0	0.5	dB
STEREO INPUT [1L/R-4L/R]	REC OUT [L, R]	10KΩ	–	-1	0.0	0.5	dB
OPTICAL IN	OUTPUT [1-4]	10KΩ	–	-1	0.0	0.5	dB
OPTICAL IN	REC OUT [L, R]	10KΩ	–	-1	0.0	0.5	dB

Total Harmonic Distortion

@ 1kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
MONO INPUT [1-6]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	+4dBu@1kHz, GAIN: MAX, PAD: OFF	–	–	0.1	%
MONO INPUT [1-6]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	+4dBu@1kHz, GAIN: MIN, PAD: ON	–	–	0.08	%
STEREO INPUT [1L/R-4L/R]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	+4dBu@1kHz	–	–	0.1	%
STEREO INPUT [1L/R-4L/R]	REC OUT [L, R]	10KΩ	-4dBV@1kHz	–	–	0.1	%

* Total Harmonic Distortion are measured with a 22kHz low pass filter

EIN (EIN=Equivalent Input Noise)

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
MONO INPUT [1-6]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	Rs=150Ω, GAIN:MAX, PAD: OFF OUTPUT level control at nominal level and one INPUT level control at nominal level.	–	–	-120	dBu

* EIN are measured with a IHF-A filter

Hum & Noise

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
–	OUTPUT [1-4]	10KΩ	all level control at minimum level	–	–	-82	dBu
–	REC OUT [L, R]	10KΩ	all level control at minimum level	–	–	-90	dBV

* Hum & Noise are measured with a DIN AUDIO filter

Crosstalk

@ 1kHz

from/to	to/from	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
CH N	CH (N-1) or (N+1)	all adjacent inputs	–	–	-70	dB
CH N	CH (N-1) or (N+1)	all adjacent outputs	–	–	-70	dB

Maximum voltage gain

@ 1kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
MONO INPUT [1-6]	OUTPUT [1-4]	10KΩ	Rs=150Ω, GAIN: MAX, PAD: OFF	–	58	–	dB
MONO INPUT [1-6]	REC OUT [L, R]	10KΩ	Rs=150Ω, GAIN: MAX, PAD: OFF	–	52.2	–	dB

Phantom Voltage

Output	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
MONO INPUT [1-6]	hot & cold: No load	46	48	50	V

Indicator turn on level

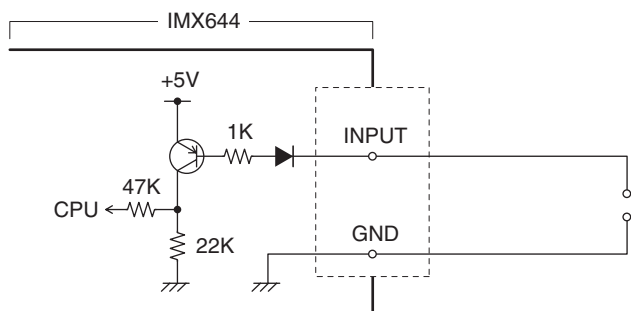
Input	Output	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
MONO INPUT [1-6] STEREO INPUT [1L/R-4L/R]	–	PEAK red LED: ON	-4	-2	0	dBFS
		SIGNAL green LED: ON	-42	-38	-34	dBFS
–	OUTPUT [3, 4]	PEAK red LED: ON	-4	-2	0	dBFS
		SIGNAL green LED: ON	-48	-44	-40	dBFS

Level Meter turn on level

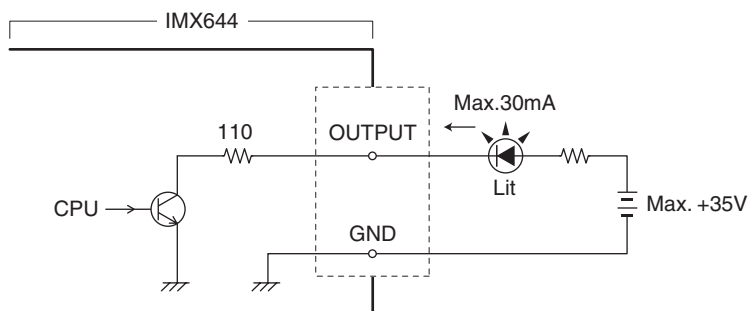
Input	Output	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
–	OUTPUT [1,2]	PEAK red LED: ON	-4	-2	0	dBFS
		-8 orange LED: ON	-10	-8	-6	dBFS
		-14 orange LED: ON	-16	-14	-12	dBFS
		-20 green LED: ON	-22	-20	-18	dBFS
		-32 green LED: ON	-34	-32	-30	dBFS
		-44 green LED: ON	-48	-44	-40	dBFS

GPI Circuit Example

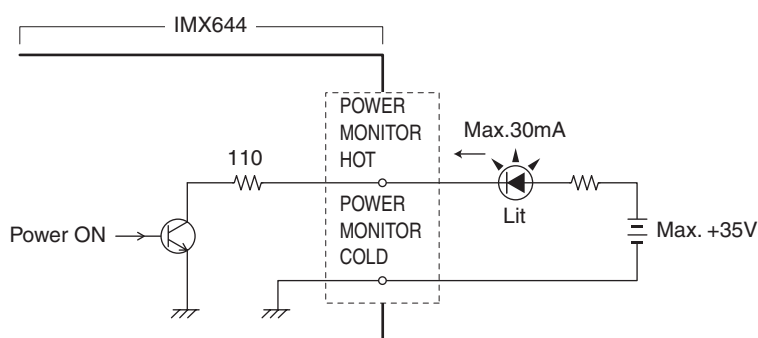
■ Example: Controlling the IMX644 from a switch



■ Example: Lighting the LED of an external device from the IMX644



■ Example: Lighting the LED of an external device while the IMX644 power is ON.



ENGLISH

FRANÇAIS

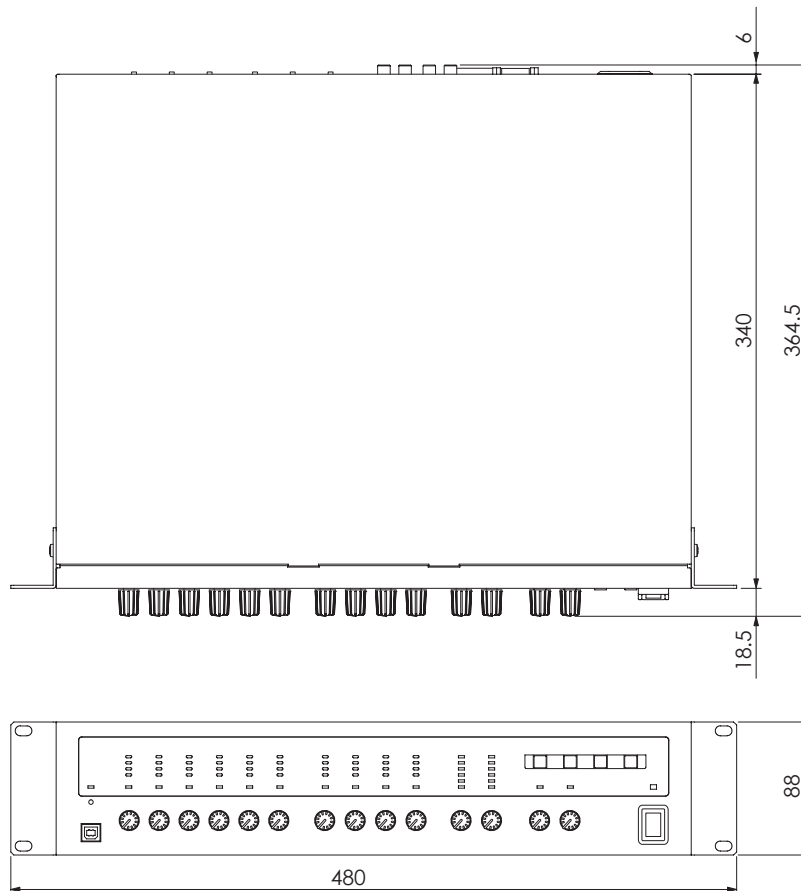
ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

РУССКИЙ

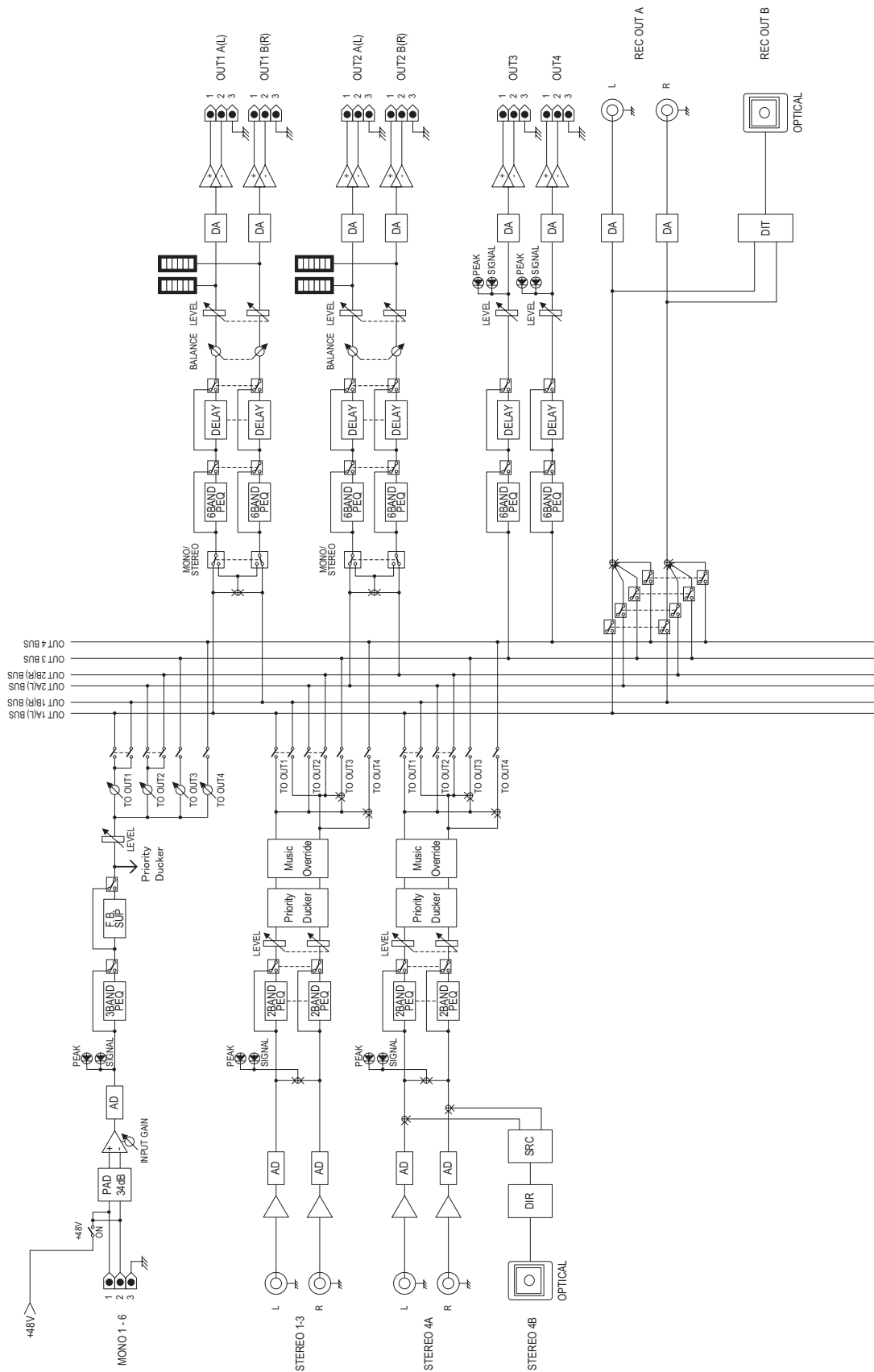
Dimensions



Unit: mm

- * Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.
- * Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.
- * Las especificaciones y descripciones de este manual del propietario tienen sólo el propósito de servir como información. Yamaha Corp. se reserva el derecho a efectuar cambios o modificaciones en los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, equipos u opciones pueden no ser las mismas en todos los mercados, solicite información a su distribuidor Yamaha.
- * Die technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder deren technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder Sonderzubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifel bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.
- * Le specifiche e le descrizioni presenti in questo manuale sono fornite a fini puramente informativi. Yamaha Corp. si riserva il diritto di modificare prodotti o specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Dato che le specifiche, le apparecchiature o le opzioni possono essere diverse da paese a paese, verificarle con il proprio rappresentante Yamaha.
- * Технические характеристики и их описания в данном руководстве пользователя предназначены только для общего сведения. Корпорация Yamaha оставляет за собой право изменять или модифицировать продукты или технические характеристики в любое время без предварительного уведомления. Так как технические характеристики, оборудование и компоненты могут различаться в разных странах, обратитесь за информацией к своему дилеру Yamaha.

Block Diagram



ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

РУССКИЙ

Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment

EN



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

[For business users in the European Union]

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]

This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

FR

**Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques**

Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

ES

**Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo**

Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompañe significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.

Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

[Para usuarios de negocios en la Unión Europea]

Si usted desea deshacerse de equipamiento eléctrico y electrónico, por favor contacte a su vendedor o proveedor para mayor información.

[Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]

Este símbolo sólo es válidos en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

DE

**Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte**

Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC, bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

IT

**Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura**

Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettriche e elettroniche non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

Se Lei desidera disfarsi di attrezzatura elettrica ed elettronica, prego contatti il Suo rivenditore o fornitore per ulteriori informazioni.

[Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea]

Questo simbolo è validi solamente nell'Unione europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richieda la corretta modalità di smaltimento.

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

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
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

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

GERMANY

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

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

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

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

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

POLAND

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

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe 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 Música Ibérica, 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

RUSSIA

Yamaha Music (Russia)
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059,
Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

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

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
5F Ambience Corporate Tower Ambience Mall Complex
Ambience Island, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India
Tel: 0124-466-5551

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.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

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.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

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 Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, 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 Division
© 2008 Yamaha Corporation

LST0806-001B 008AP-02B0