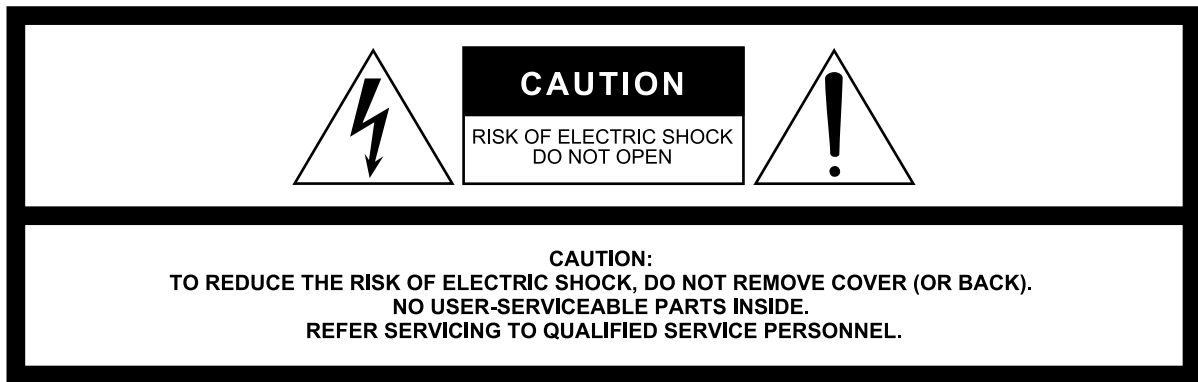


MIXING CONSOLE

MG20XU / MG20
MG16XU / MG16
MG12XU / MG12

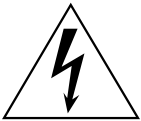
取扱説明書
(保証書付)

安全上のご注意	4～6ページ
クイックスタートガイド	9～11ページ
困ったときは？	29～31ページ



The above warning is located on the rear of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé à l'arrière de l'appareil.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



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.
L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



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.
Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

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)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

安全上のご注意

必ずお守りください

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様やほかの方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

お読みになったあとは、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

「警告」と「注意」について

誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を区分して掲載しています。



警告

「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

記号表示について

この製品や取扱説明書に表示されている記号には、次のような意味があります。

注意喚起を示す記号



禁止を示す記号



行為を指示する記号



- この製品の内部には、お客様が修理/交換できる部品はありません。点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。
- データが破損したり失われた場合の補償や、不適切な使用や改造により故障した場合の補償はいたしかねますので、ご了承ください。



警告

電源 / 電源コード



禁止

電源コードが破損するようなことをしない。

- ・ストーブなどの熱器具に近づけない
- ・無理に曲げない
- ・傷つけない
- ・電源コードに重いものをのせない

感電や火災の原因になります。



必ず実行

電源はこの機器に表示している電源電圧で使用する。

誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。



必ず実行

電源コードは、必ず付属のものを使用する。また、付属の電源コードをほかの製品に使用しない。

故障、発熱、火災などの原因になります。

ただし、日本国外で使用する場合は、付属の電源コードを使用できないことがあります。お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。



必ず実行

電源プラグにほこりが付着している場合は、ほこりをきれいに拭き取る。

感電やショートのおそれがあります。

接続



必ず実行

・接地接続を確実にこなう。

・アース線を外す場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いたあとに行なう。

電源コードには、感電を防ぐためのアース線があります。必ずアース線を接地接続してから、電源プラグをコンセントに差し込んでください。確実に接地接続しないと、感電や火災、または故障の原因になります。

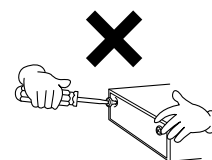
分解禁止



禁止

この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。

感電や火災、けが、または故障の原因になります。異常を感じた場合など、点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。



水に注意



禁止

・この機器の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。

・浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。

内部に水などの液体が入ると、感電や火災、または故障の原因になります。入った場合は、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない。
感電のおそれがあります。

禁止

火に注意



この機器の上に、ろうそくなど火気のあるものを置かない。
ろうそくなどが倒れたりして、火災の原因になります。

禁止

異常に気づいたら



必ず実行

下記のような異常が発生した場合、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜く。

- ・電源コード/プラグがいたんだ場合
- ・製品から異常なおい煙が出た場合
- ・製品の内部に異物が入った場合
- ・使用中に音が出なくなった場合

そのまま使用を続けると、感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



必ず実行

この機器を落とすなどして破損した場合は、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜く。

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



注意

電源 / 電源コード



必ず実行

電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。
電源コードが破損して、感電や火災の原因になることがあります。



必ず実行

長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。

感電や火災、故障の原因になることがあります。

設置



禁止

不安定な場所に置かない。
この機器が転倒して故障したり、お客様やほかの方々けがをしたりする原因になります。



禁止

この機器の通風孔(放熱用スリット)をふさがない。
内部の温度上昇を防ぐため、この機器の側面/底面には通風孔があります。機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



禁止

塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しない。
故障の原因になります。



必ず実行

この機器を移動するときは、必ず接続ケーブルをすべて外した上で行なう。
ケーブルをいためたり、お客様やほかの方々けがをしたりするおそれがあります。



必ず実行

この機器を電源コンセントの近くに設置する。
電源プラグに容易に手の届く位置に設置し、異常を感じた場合にはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源を切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



必ず実行

この機器をラックマウントする場合は、必ず2人以上で行なう。
この機器を1人でラックマウントすると、この機器が落下して破損したり、お客様やほかの方々けがをしたりする原因になります。



必ず実行

この機器をEIA標準ラックにマウントする場合は、35ページの「ラックマウント時の注意」をよく読んでから設置する。
放熱が不十分だと機器内部に熱がこもり、火災や故障、誤動作の原因になることがあります。

接続



必ず実行

- ・ほかの機器と接続する場合は、すべての電源を切った上で行なう。
- ・電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器の音量(ボリューム)を最小にする。

感電、聴力障害または機器の損傷になることがあります。

手入れ



必ず実行

この機器の手入れをするときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。
感電の原因になることがあります。

取り扱い



禁止

この機器の通風孔/パネルのすき間に手や指を入れない。
お客様けがをするおそれがあります。



禁止

この機器の通風孔/パネルのすき間から金属や紙片などの異物を入れない。
感電、ショート、火災や故障の原因になることがあります。入った場合は、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



禁止

- この機器の上にのったり重いものをのせたりしない。
- ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。

この機器が破損したり、お客様やほかの方々がかがをしったりする原因になります。



禁止

- 大きな音量で長時間ヘッドフォン/スピーカーを使用しない。
- 聴覚障害の原因になります。

注記(ご使用上の注意)

製品の故障、損傷や誤動作、データの損失を防ぐため、以下の内容をお守りください。

■製品の取り扱い/お手入れに関する注意

- テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しないでください。この機器またはテレビやラジオなどに雑音が生じる原因になります。
- 直射日光のあたる場所(日中の車内など)やストーブの近くなど極端に温度が高くなるところ、逆に温度が極端に低いところ、また、ほこりや振動の多いところで使用しないでください。この機器のパネルが変形したり、内部の部品が故障したり、動作が不安定になったりする原因になります。
- この機器上にビニール製品やプラスチック製品、ゴム製品などを置かないでください。この機器のパネルが変色/変質する原因になります。
- 手入れするときは、乾いた柔らかい布をご使用ください。ベンジンやシンナー、洗剤、化学ぞうきんなどを使用すると、変色/変質する原因になりますので、使用しないでください。
- 機器の周囲温度が極端に変化して(機器の移動時や急激な冷暖房下など)、機器が結露しているおそれがある場合は、電源を入れずに数時間放置し、結露がなくなってから使用してください。結露した状態で使用すると故障の原因になることがあります。
- イコライザーやフェーダーをすべて最大には設定しないでください。接続した機器によっては、発振したりスピーカーを破損したりする原因になることがあります。
- フェーダーに、オイル、グリスや接点復活剤などを補給しないでください。電気接点の接触やフェーダーの動きが悪くなることがあります。
- スピーカーの故障を防ぐために、電源を入れるときは、最後にパワーアンプの電源を入れてください。また、電源を切るときは、最初にパワーアンプの電源を切ってください。
- 使用後は、必ず電源スイッチを切りましょう。

■コネクタに関する注意

- XLR タイプコネクタのピン配列は、以下のとおりです(IEC60268 規格に基づいています)。
 - 1: グラウンド(GND)、2: ホット(+), 3: コールド(-)
- やむをえず、この機器のバランス(平衡)出力をアンバランス(不平衡)機器に接続する場合は、各機器間のグラウンド電位を合わせてください。グラウンド電位が違くと、機器が故障するおそれがあります。
- アンバランス(不平衡)機器接続ケーブルの配線は、ピン1: グラウンドとピン3: コールドを接続してご使用ください。

お知らせ

■取扱説明書の記載内容に関するお知らせ

- この取扱説明書に掲載されているイラストは、すべて操作説明のためのものです。したがって、実際の仕様と異なる場合があります。
- SteinbergおよびCubaseは、Steinberg Media Technologies GmbHの登録商標です。
- 本書に記載されている会社名および商品名等は、各社の登録商標または商標です。
- 本文中の説明でMG20XU/MG20モデル、MG16XU/MG16モデル、MG12XU/MG12モデルで仕様が異なる場合、MG16XU/MG16モデル、MG12XU/MG12モデルのみの仕様については「 } 」でくくって表記します(例: CH13/14~19/20{CH9/10~15/16} {CH1~7/8})。
- 本文中では、すべてのモデルをひとまとめにして「MG」と表記することがあります。また、MG20XU、MG16XU、MG12XUをひとまとめにして「XUモデル」と表記することがあります。
- 本書では、特にことわりがない場合、イラストはMG16XUを使用しています。

機種名(品番)、製造番号(シリアルナンバー)、電源条件などの情報は、製品のリアパネルにある銘板または銘板付近に表示されています。製品を紛失した場合などでもご自身のものを特定していただけるよう、機種名と製造番号については以下の欄にご記入のうえ、大切に保管していただくことをお勧めします。

機種名

製造番号

(rear_ja_02)

このたびは、ヤマハミキシングコンソール
MG20XU/MG20/MG16XU/MG16/MG12XU/MG12を
お買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

本機の優れた機能を十分に発揮させるとともに、
末永くご愛用いただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
また、お読みになったあとも、大切に保管してください。

目次

安全上のご注意.....	4	困ったときは？.....	29
目次.....	7	音が出ないときは.....	29
主な特長.....	8	その他.....	31
クイックスタートガイド.....	9	資料.....	32
Step 1 電源を準備する.....	9	一般仕様.....	32
Step 2 接続する.....	9	エフェクトプログラム一覧.....	33
Step 3 電源を入れる.....	9	端子/コネクター一覧.....	34
Step 4 スピーカーから音を出す.....	10	コネクターの種類.....	34
Step 5 内蔵エフェクトを使う (XUモデルのみ).....	11	ラックマウント.....	35
セットアップ.....	12	索引.....	36
セットアップ例.....	12	アフターサービス.....	38
各部の名称と機能.....	14	保証書.....	39
フロントパネル.....	14		
リアパネル.....	15		
入力チャンネル部.....	16		
内蔵エフェクト部(XUモデルのみ).....	22		
マスター部.....	24		
電源部.....	27		
USB部(XUモデルのみ).....	28		

主な特長

D-PREの搭載と高音質オペアンプの採用

モノラル入力チャンネルにディスクリート方式Class-Aマイクプリアンプ「D-PRE」を搭載しています。D-PREヘッドアンプ部には高級オーディオで使用されるインバーテッドダーリントン回路を採用しています。この回路は増幅素子を多段構成にすることで大電流と低インピーダンスを確保し、中低域にハリと艶をもたせた質感を実現しています。また、専用のオペアンプ「MG01」を合わせて採用することで、豊かな低音感と空気を感ずる伸びやかな高音を実現しました。入力部にはコンボジャックを採用し、XLR、TRSフォーンの両コネクターに対応します。また、PAD回路によりラインレベルの入力を受けることができ、幅広い機器に対応できます。

ユニバーサルスイッチング電源を内蔵し利便性向上

このMGシリーズではユニバーサルスイッチング電源を採用しています。100 V～240 Vの入力電圧に対応し、電源電圧が変動しやすい環境であっても安定して動作します。また、電源のインピーダンスを下げることで立ち上がりの早い音質を実現しました。ACインレットタイプのため、可搬性を求められる現場でも、固定設備におけるラックへのセットアップも、シンプルに設置できます。

高品位デジタルエフェクトを24種類搭載(XUモデル)

XUモデル(MG20XU/MG16XU/MG12XU)には、業務用として定評のあるSPXアルゴリズムを採用したエフェクトを24種類内蔵しています。特にリバーブやディレイは質感が高く、ナチュラルな質感を保ちながら空間表現の幅を広げることができます。

24ビット/192 kHz対応USBオーディオインターフェース(XUモデル)

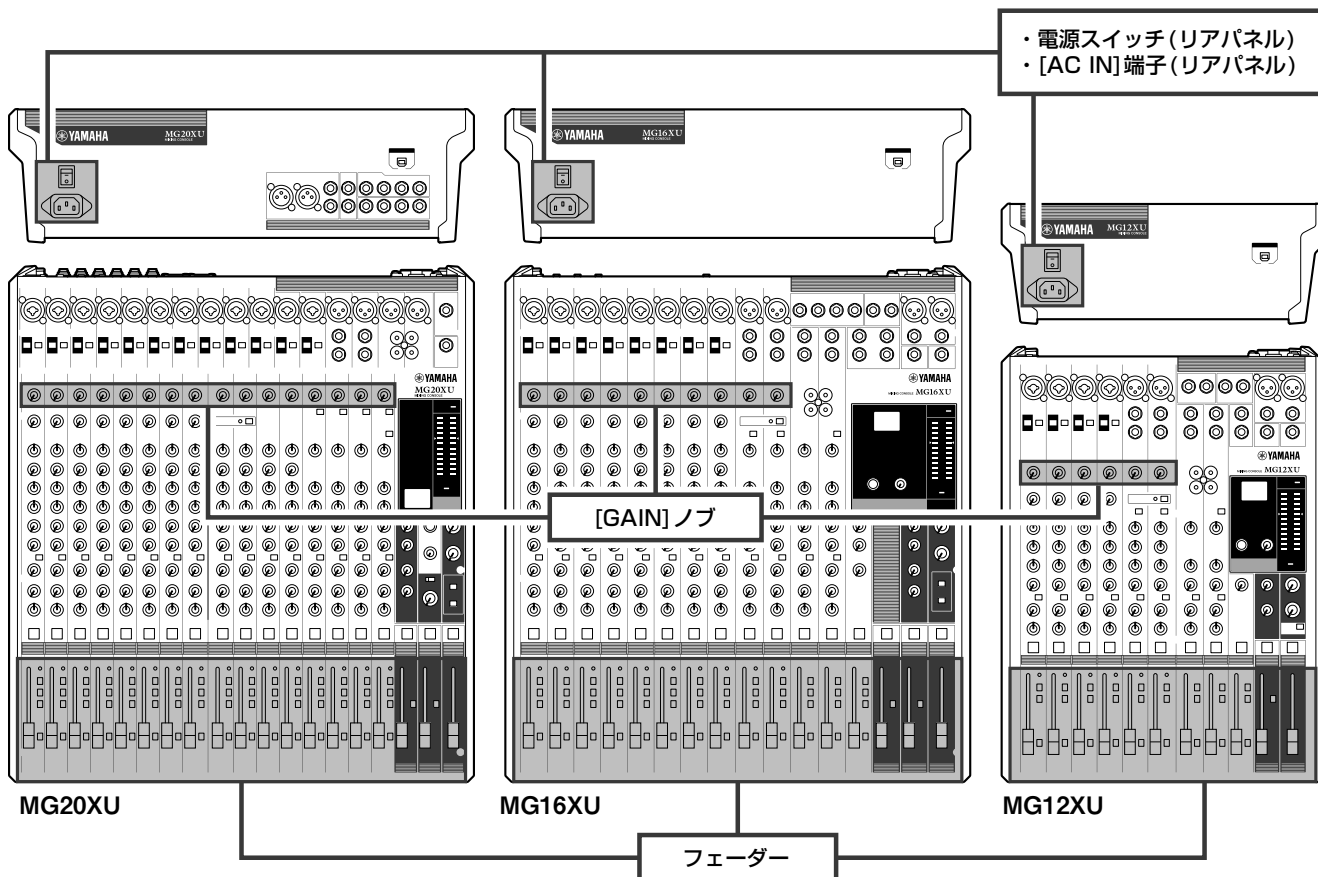
XUモデル(MG20XU/MG16XU/MG12XU)には、USB2.0、最高24ビット/192 kHzに対応したUSBオーディオインターフェースを搭載しています。そのため、パソコンのプレーヤーでBGMを再生したり、Cubase AIなどのDAWを使用してアーカイブ用にミキサー出力を録音したりできます。また、USB Audio Class 2.0に対応しているため、ドライバーのインストールをすることなしにUSB Audio Class 2.0対応のタブレット端末等と使用できます。また、USBの転送にアシンクロナス転送方式を採用しています。オーディオデータはMGから供給される高精度なオーディオクロックをベースに転送され、高音質な録音/再生ができます。

付属品(お確かめください)

- 電源コード
- ラックマウントキット(MG12XU/MG12用のRK-MG12は別売オプション)
- CUBASE AI DOWNLOAD INFORMATION(XUモデル) :
Steinberg DAWソフトウェア「Cubase AI」をダウンロードする際に必要なアクセスコードが記載されています。ダウンロード、インストール手順、および設定方法については、下記のヤマハウェブサイトをご参照ください。
http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu/
- Technical Specifications(英語のみ) :
一般仕様、入出力仕様、寸法図、ブロックダイアグラムとレベルダイアグラムが記載されています。
- 取扱説明書(本書) :
保証書は39ページにあります。

クイックスタートガイド

お手持ちのスピーカーを本機に接続して、音を出してみましょう。接続する機器によって手順や操作が異なりますが、ここでは、2台のスピーカーを使ってステレオ出力してみます。



Step 1 電源を準備する

1. 本機の電源スイッチが「O」側に倒れていること (オフ) を確認します。



2. 付属の電源コードのソケットをリアパネルの[AC IN] 端子に接続します。
3. 電源プラグをコンセントに差し込みます。

Step 2 接続する

1. すべてのフェーダーと[GAIN]ノブを最小に設定します。
2. 楽器、マイク、スピーカーなどを接続します。
接続について詳細は、セットアップ例(12～13ページ)、およびフロントパネル、リアパネル(14～15ページ)をご参照ください。

Step 3 電源を入れる

スピーカーから大きなノイズが発生しないように、周辺機器 (楽器、マイクなど) → 本機 → パワーアンプ (パワードスピーカー) の順番で電源をオンにします。

電源をオフにするときは、逆の手順で行ないます。

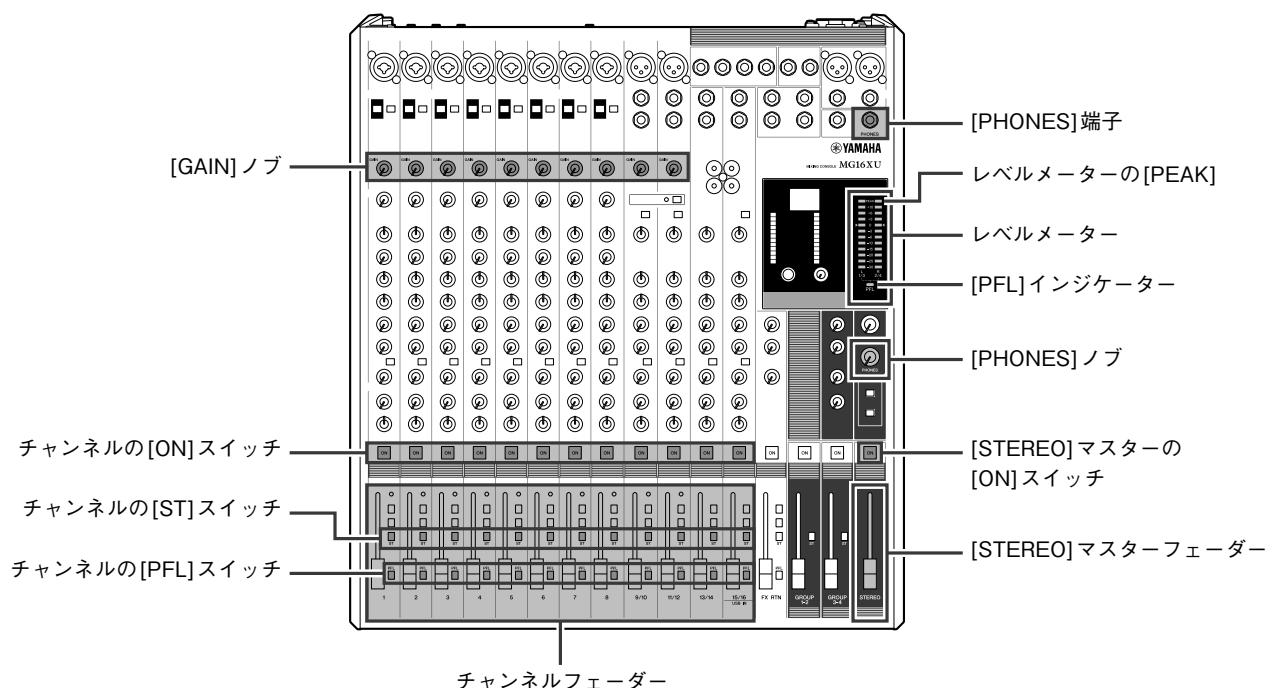
⚠ 警告

毎回必ずStep 3の手順で電源をオン/オフしてください。大音量が出て、聴力障害または機器の損傷の原因になることがあります。

注記

ファンタム電源を必要とするコンデンサーマイクを接続する場合は、パワーアンプ (パワードスピーカー) の電源をオンにする前に、本機の[PHANTOM +48V]スイッチ (17ページ) をオンにする必要があります。[PHANTOM +48V]スイッチの注記 (17ページ) をご確認ください。[PHANTOM +48V]スイッチをオンにしてください。

Step 4 スピーカーから音を出す



1. 音を出すチャンネルの[PFL]スイッチをオン()にします。

NOTE

- ・各チャンネルの[PFL]スイッチをオンにすると、オンにしたチャンネルの信号だけを、[PHONES] 端子からヘッドフォンでモニターできます。また、その信号のレベルがレベルメーターに表示されるため、より正確な信号のレベルを確認できます。確認後は、[PFL]スイッチをオフにします。
- ・[PFL]スイッチをオンにすると、レベルメーター下の[PFL]インジケーターが点滅します。

2. 楽器やマイクで音を出しながら、レベルメーターの「0」()の位置をときどき越える程度に、入力信号を[GAIN]ノブで調節します。

NOTE

ポータブルオーディオプレーヤーやシンセサイザーなどを、[GAIN]ノブのないステレオ入力チャンネルに接続した場合は、接続した機器で出力レベルを調節してください。

3. 音を出すチャンネルの[ON]スイッチをオン()にします。

4. 音を出すチャンネルの[ST]スイッチをオン()にします。

5. すべての[PFL]スイッチをオフ()にします。

レベルメーター下の[PFL]インジケーターが消灯していることを確認します。

6. [STEREO] マスターの[ON]スイッチをオン()にします。

7. [STEREO] マスターフェーダーを「0」の位置まで上げます。

8. 各チャンネルフェーダーを上下させて音量のバランスを調節します。

9. [STEREO] マスターフェーダーで全体の音量を調節します。

ヘッドフォンの音量は、[PHONES]ノブで調節します。

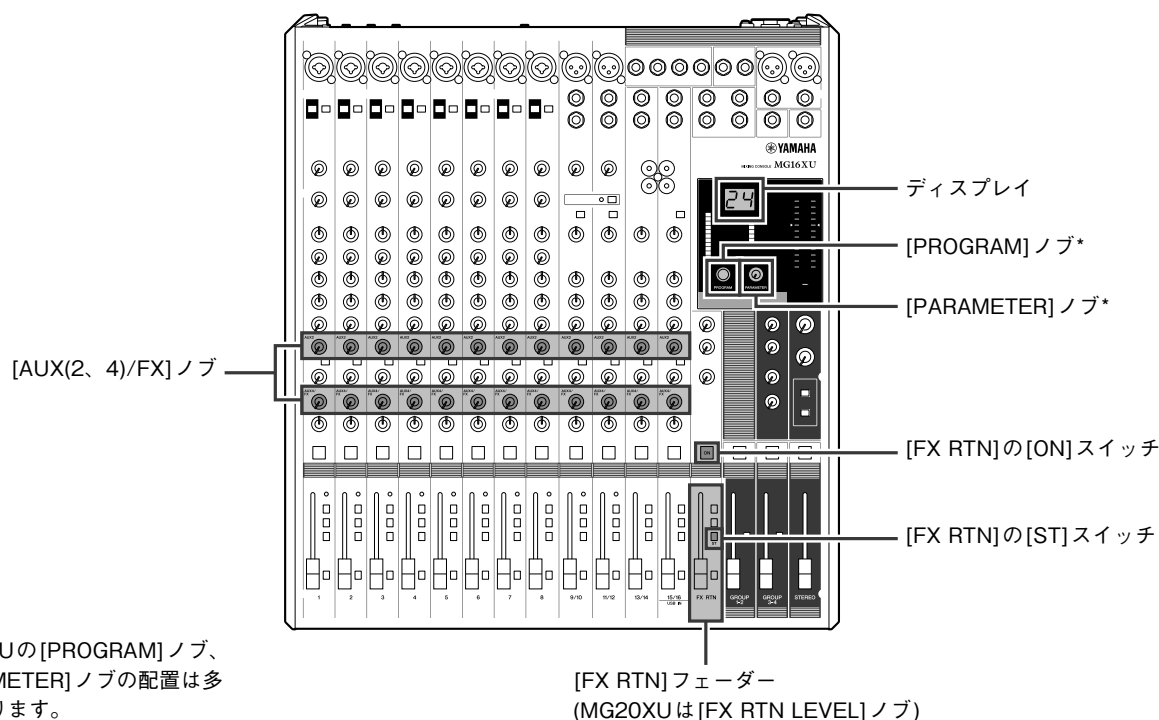
NOTE

レベルメーターの[PEAK]が頻繁に点灯してしまう場合は、各チャンネルフェーダーを少しずつ下げ、信号が歪まないように調節してください。

■ 音質や音量を調節する

- ・EQ(イコライザー、[HIGH]/[MID]/[LOW]) 18ページ
- ・[COMP]ノブ 17ページ
- ・[GAIN]ノブ 17ページ
- ・チャンネルフェーダー 19ページ

Step 5 内蔵エフェクトを使う (XUモデルのみ)



1. [PROGRAM]ノブを回して目的のプログラムを選択し、ノブを押して決定します。
選択中のエフェクトプログラム番号がディスプレイに点滅表示されます。
選択可能なエフェクトについては、エフェクトプログラム一覧(33ページ)をご参照ください。

2. [FX RTN]の[ON]スイッチをオン(■)にします。

3. [FX RTN]の[ST]スイッチをオン(■)にします。

4. [FX RTN]フェーダーを「0」の位置まで上げます。

5. エフェクトをかけたいチャンネルの[AUX(2, 4)/FX]ノブでエフェクトのかかり具合を調節します。

6. [FX RTN]フェーダーで全体のかかり具合を調節します。

[PARAMETER]ノブ(23ページ)で、リバーブタイムやディレイタイムなどのエフェクトのパラメーターを調節できます。

[PARAMETER]ノブで調節できる各エフェクトのパラメーターは33ページをご参照ください。

■ リバーブやディレイの活用

内蔵エフェクトに用意されているリバーブやディレイなどのエフェクトをかけると、さらにミックスに磨きをかけることができます。

リバーブ/ディレイタイム

リバーブタイムは、曲のテンポと音の密度しだいですが、バラードなどのテンポがゆっくりした曲にはリバーブタイムを長めに、テンポの速い曲や動きのある曲には短めに設定します。ディレイタイムは、得ようとしている効果に合わせて調節します。ボーカルにディレイをかける場合は、曲のテンポに合わせて付点8分音符(♪)の長さなどに設定すると、心地よい効果が得られるでしょう。

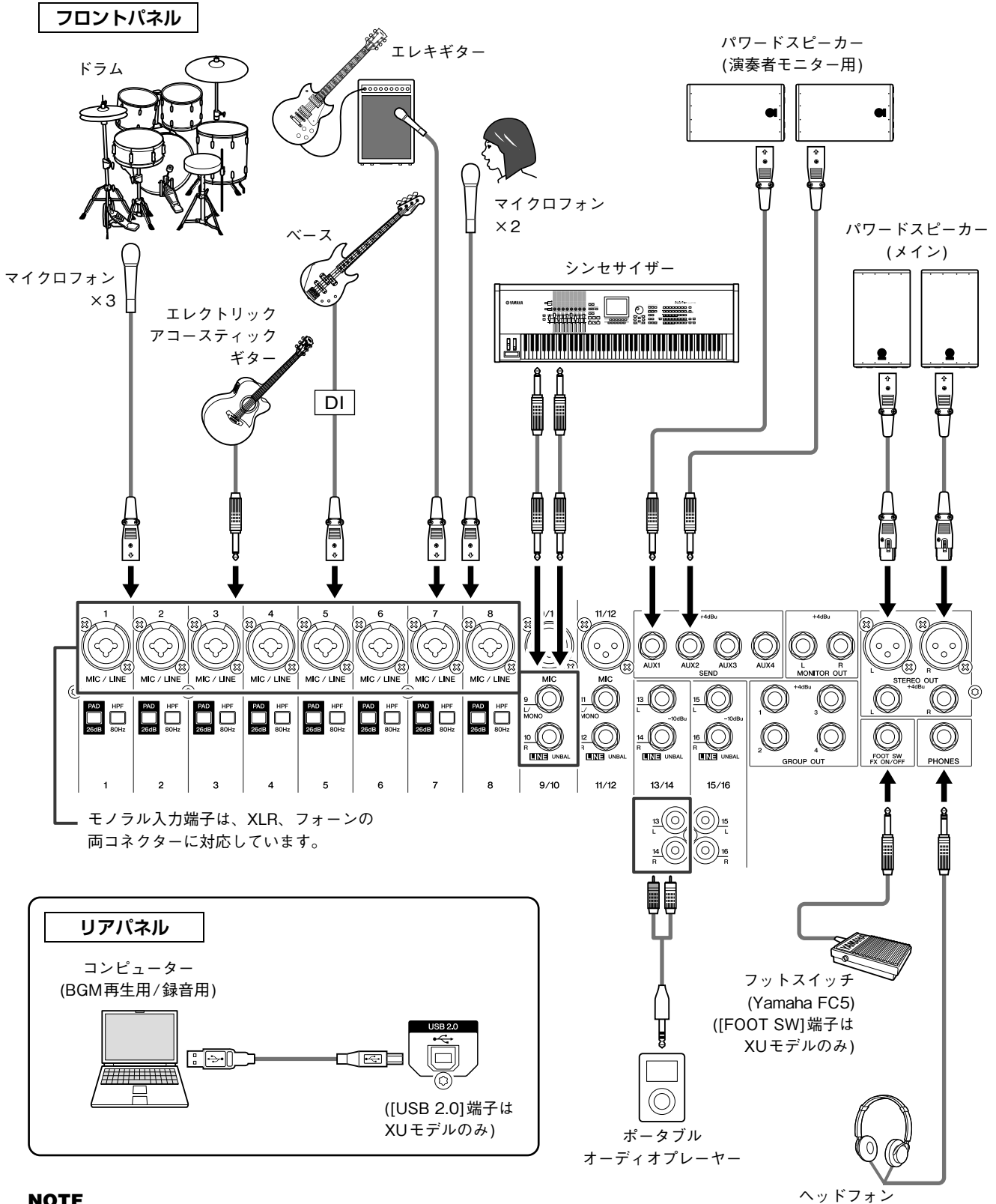
リバーブレベル

ミックスの作業を長時間続けていると、音を聞く感覚が麻痺してきます。加工しすぎの色あせたミックスを完璧な作品と思い込んでしまうことがあります。この「聴覚の震」に陥らないように、一度リバーブレベルを下げた状態から音の変化に気づくまでリバーブを徐々に上げてみましょう。リバーブを上げすぎると、「クセのあるエフェクト」になってしまいます。お風呂場みたいな音の効果をねらっているのであれば、少し足りないくらいの印象を受ける程度にリバーブをかけるのがコツです。

セットアップ

セットアップ例

1. ライブSR用

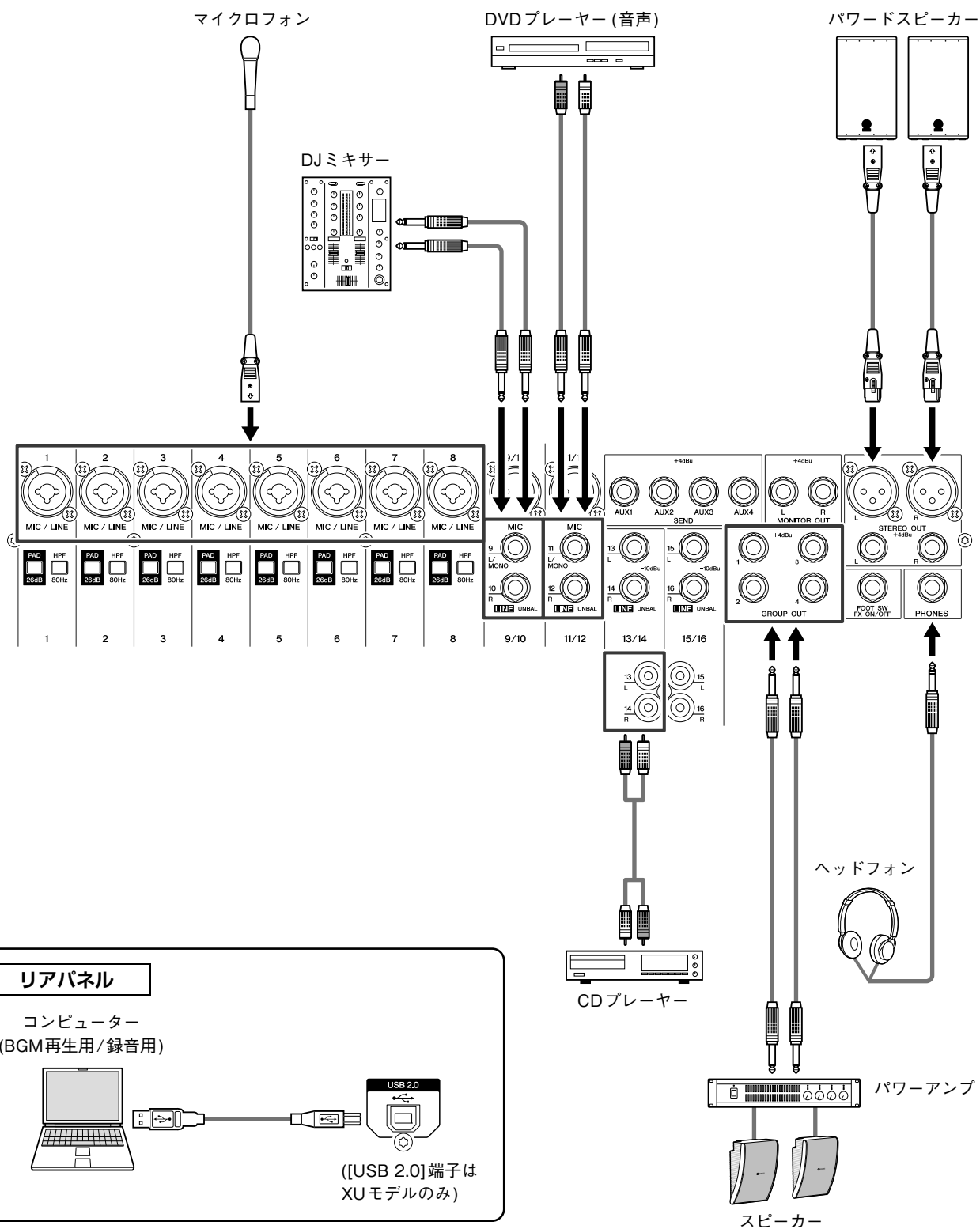


NOTE

MG20XU/MG20の[SEND]端子、[GROUP OUT]端子、[MONITOR OUT]端子、[STEREO OUT]端子はリアパネルにあります。

2. イベント、パーティー用

フロントパネル



リアパネル

コンピューター
(BGM再生用/録音用)



[[USB 2.0] 端子は
XUモデルのみ)

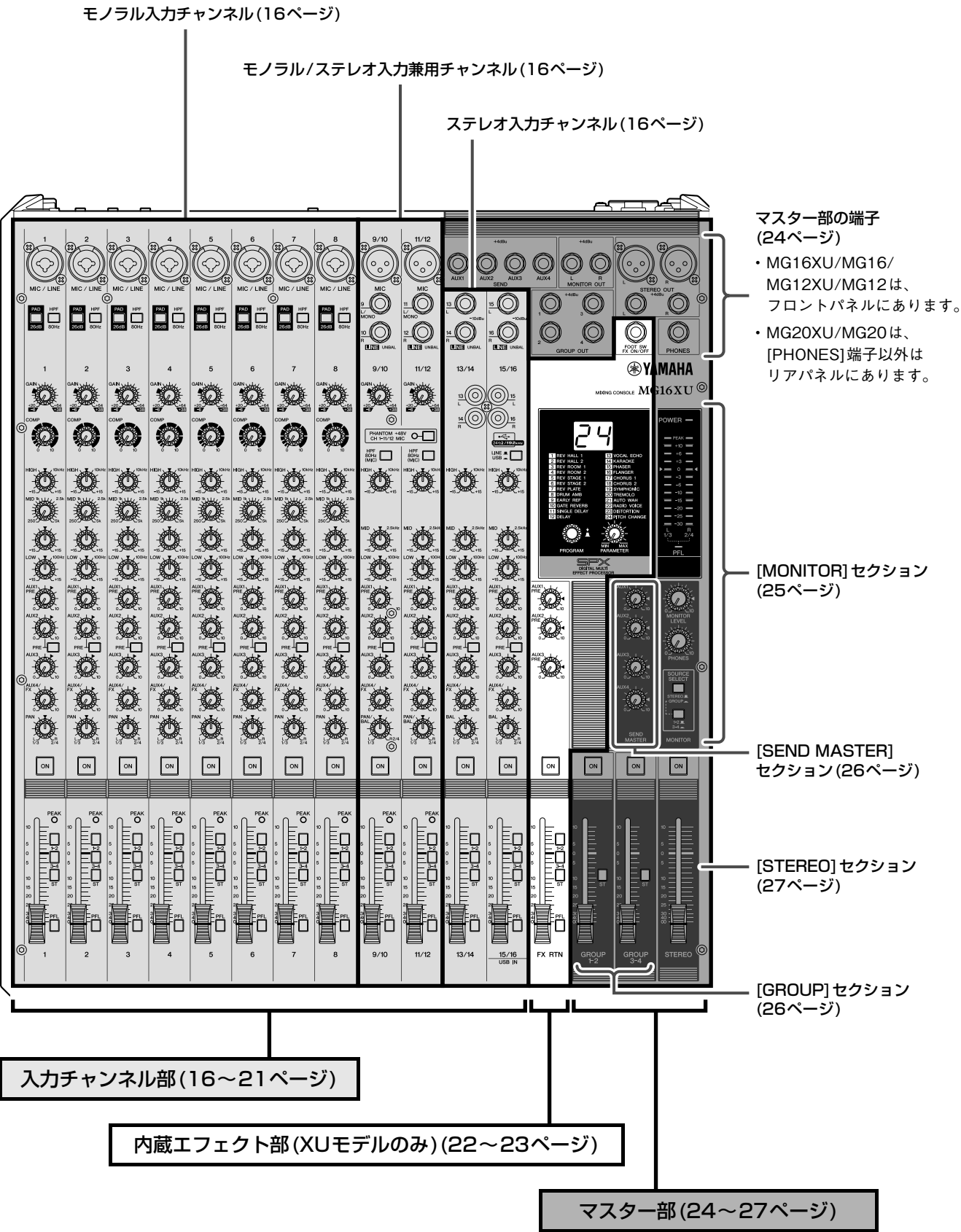
NOTE

MG20XU/MG20の[SEND]端子、[GROUP OUT]端子、
[MONITOR OUT]端子、[STEREO OUT]端子はリアパネルに
あります。

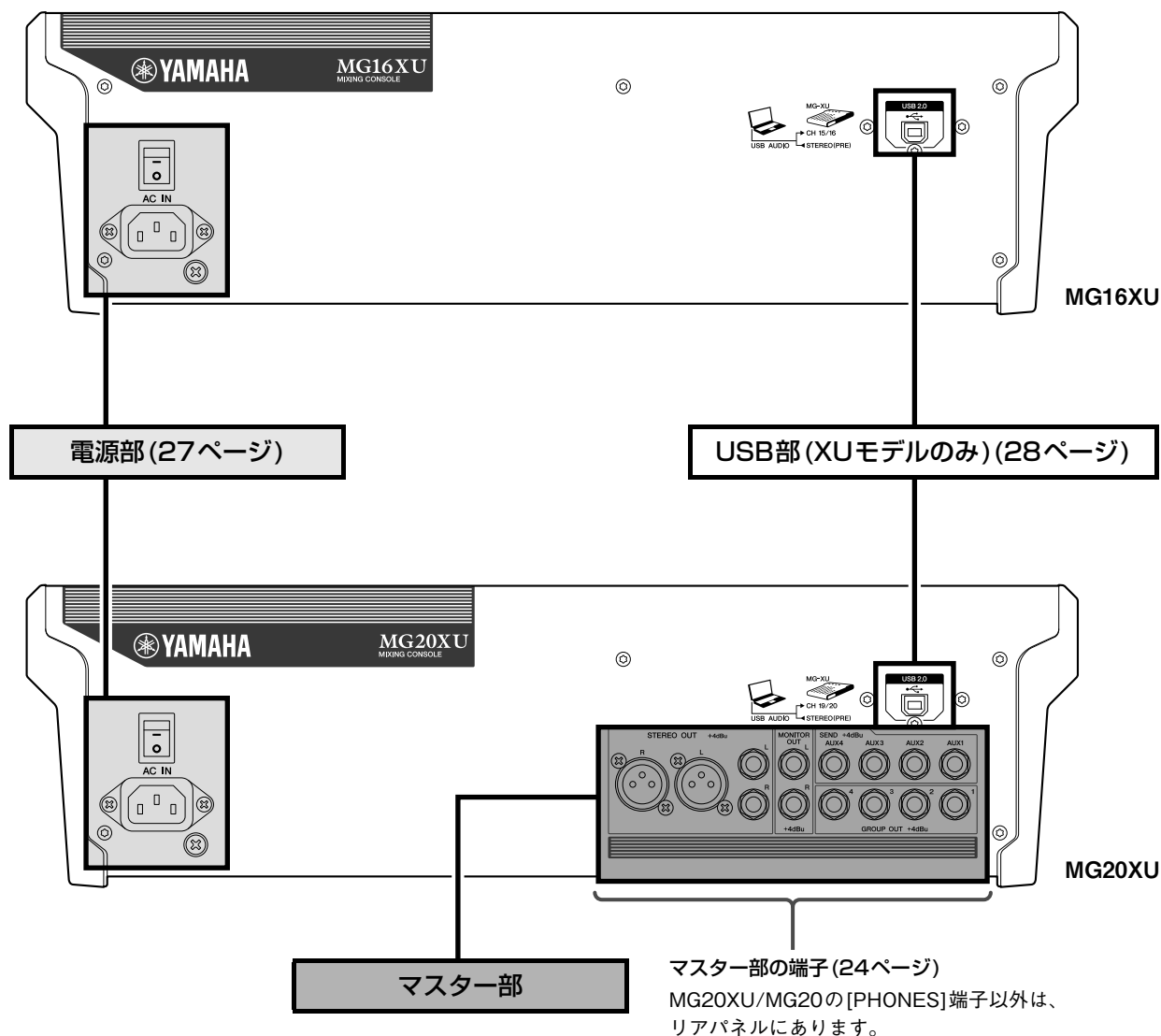
各部の名称と機能

フロントパネル

モデルによって、端子、操作子の数や配置が多少異なります。各端子、操作子近くの名称や表記を確認して、本書を活用してください。

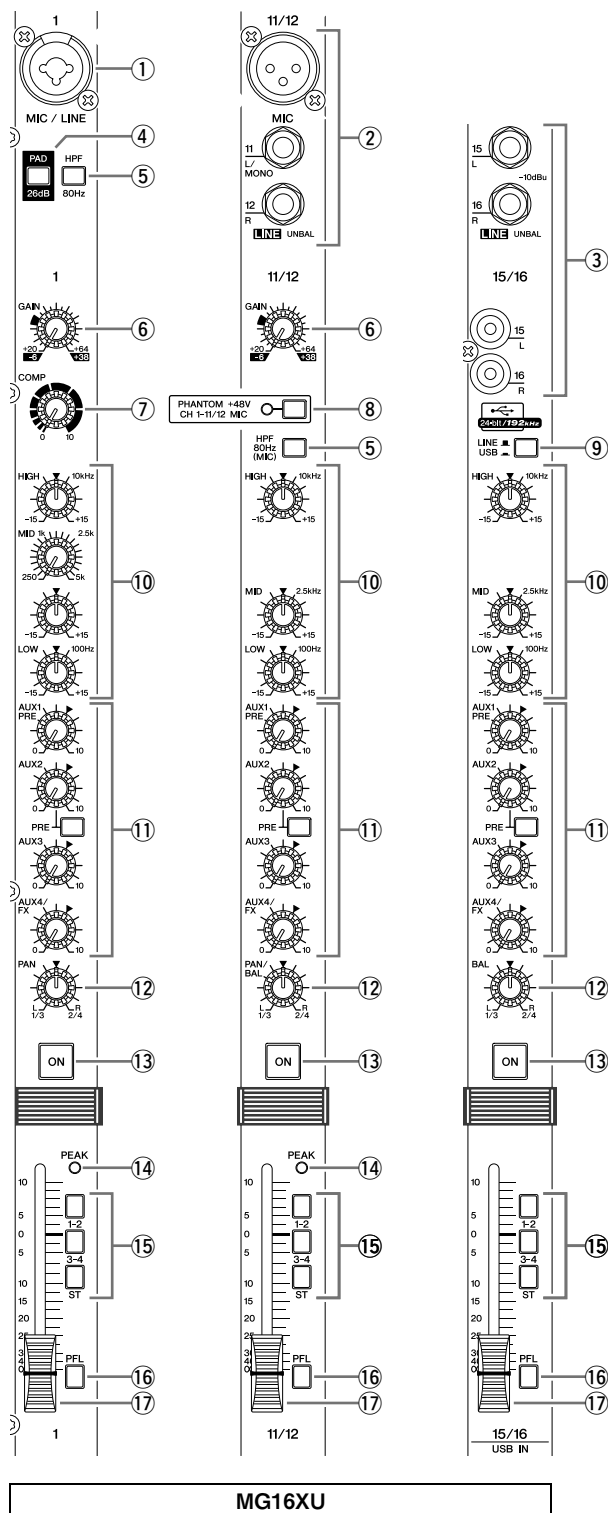


リアパネル



入力チャンネル部

モノラル入力 チャンネル	モノラル/ステレオ入力 兼用チャンネル	ステレオ入力 チャンネル
1～12 (MG20XU/MG20)	13/14～19/20 (MG20XU/MG20)	
1～8 (MG16XU/MG16)	9/10～11/12 (MG16XU/MG16)	13/14～15/16 (MG16XU/MG16)
1～4 (MG12XU/MG12)	5/6～7/8 (MG12XU/MG12)	9/10～11/12 (MG12XU/MG12)



① モノラル入力端子

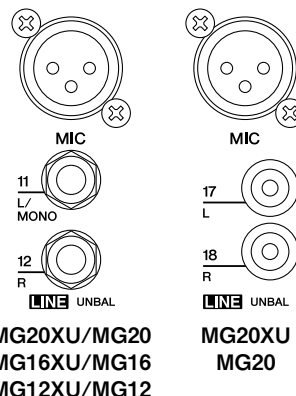
MG20XU/MG20 : 1～12
MG16XU/MG16 : 1～8
MG12XU/MG12 : 1～4



- [MIC/LINE] : XLR、フォーンの両コネクターに対応しています。マイクや楽器を接続します。

② モノラル/ステレオ兼用入力端子

MG20XU/MG20 :
13/14～19/20
MG16XU/MG16 :
9/10～11/12
MG12XU/MG12 :
5/6～7/8



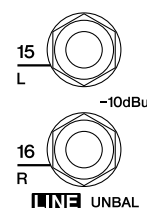
- [MIC] : XLRタイプのバランス型マイク入力端子です。(1 : グラウンド、2 : ホット、3 : コールド)
- [LINE (L/MONO, R)] : フォーンタイプ、MG20XU/MG20についてはフォーンタイプとRCAタイプのステレオのアンバランス型ライン入力端子です。

NOTE

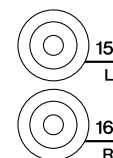
ひとつのチャンネルで両方の端子を同時に使用することはできません。

③ ステレオ入力端子

フォーンタイプ
MG16XU/MG16 : 13/14～15/16
MG12XU/MG12 : 9/10～11/12



RCAピンタイプ
MG16XU/MG16 : 13/14～15/16
MG12XU/MG12 : 9/10～11/12



- LINE [L, R] : 電子キーボードやオーディオ機器などのラインレベル機器を接続するステレオ入力端子です。フォーンタイプとRCAピンタイプの2種類のアンバランス型ライン入力端子です。

NOTE

ひとつのチャンネルで両方の端子を同時に使用することはできません。両方挿された場合にはフォーン端子が優先されます。

④ [PAD]スイッチ

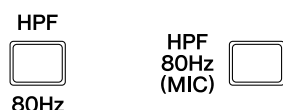


スイッチをオン(■)にすると、モノラル入力チャンネルの[MIC/LINE]端子からの入力信号が26 dB減衰します。マイクなど入力レベルの低い機器を接続した場合はオフ(□)、ラインレベルの機器を接続した場合はオン(■)にします。

NOTE

スイッチを切り替えるとき、ノイズが出る場合があります。チャンネルの[ON]スイッチをオフにしてから切り替えてください。

⑤ [HPF](ハイパスフィルター)スイッチ



MG20XU/MG20 : 1~12

13/14~19/20

MG16XU/MG16 : 1~8

9/10~11/12

MG12XU/MG12 : 1~4

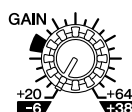
5/6~7/8

スイッチをオン(■)にするとハイパスフィルターがかかり、80 Hz以下の信号レベルを12 dB/oct.のスロープで減衰させます。

NOTE

[HPF 80Hz(MIC)]スイッチをオンにすると、[MIC]端子から入力される信号のみハイパスフィルターをかけることができます。

⑥ [GAIN]ノブ



入力信号のゲインを調節します。モノラル入力チャンネルには[PAD]スイッチ④があり、調節範囲を変更できます。調節できるゲインの範囲は以下のとおりです。

[PAD]スイッチ	調節範囲
オン	-6 dB ~ +38 dB
オフ	+20 dB ~ +64 dB

⑦ [COMP]ノブ



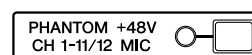
コンプレッサーのかかり具合を調節します。[COMP]ノブを右に回すと、スレッシュホールド、レシオ、出力レベルが同時に調節されます。

- ・スレッシュホールド：+22 dBu ~ -8 dBu
- ・レシオ：1:1 ~ 4:1
- ・出力レベル：0 dB ~ +7 dB
- ・アタックタイム：約25 ms
- ・リリースタイム：約300 ms

NOTE

[COMP]ノブのレベルを上げすぎると、出力レベルが上がるためハウリングしやすくなります。少し抑えて設定してください。

⑧ [PHANTOM +48V]スイッチ/インジケータ



ファンタム電源をオン/オフするスイッチです。スイッチをオン(■)にすると、インジケータが点灯し、XLR入力端子にDC+48 Vが供給されます。コンデンサーマイクを使用するときは、このスイッチをオンにしてください。

注記

- ・ファンタム電源が不要な場合、スイッチをオフ(□)にしてください。
- ・ファンタム電源をオン(■)にする場合、本体/外部機器の故障やノイズを防ぐために、次の内容にご注意ください。
 - XLR入力端子にファンタム電源非対応の機器を接続するときは、スイッチをオフにする。
 - このスイッチをオンにしたまま、XLRコネクタのケーブルの抜き差しをしない。
 - ファンタム電源のオン/オフは、[STEREO]マスターフェーダーや[GROUP]フェーダーなどの出力コントロールを最小にした状態で行なう。

⑨ [LINE ■ / USB ■]スイッチ(XUモデル)

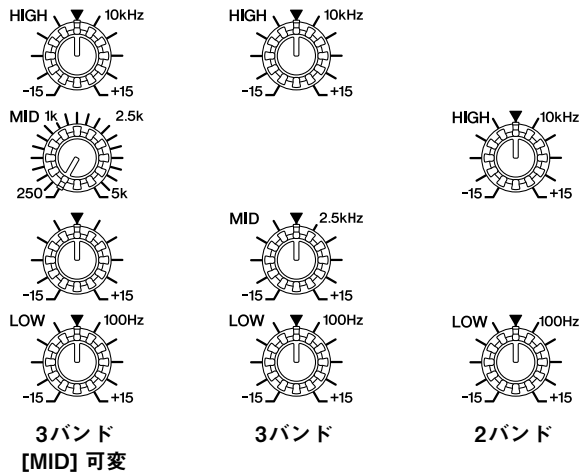


CH19/20 USB IN{CH15/16 USB IN}{CH11/12 USB IN}に入力する音のソースを[LINE]ステレオ入力端子または[USB 2.0]端子に切り替えます。

NOTE

[USB 2.0]端子から入力されるコンピューターからの再生音量を、アッテネーター機能を使って調節できます。詳細は、アッテネーター機能(28ページ)をご参照ください。

⑩ EQ(イコライザー、[HIGH]/[MID]/[LOW])



EQの種類と特性

	3バンド [MID] 可変	3バンド	2バンド
MG20XU/ MG20	CH 1～12	CH 13/14～ 19/20	—
MG16XU/ MG16	CH 1～8	CH 9/10～ 15/16	—
MG12XU/ MG12	—	CH 1～7/8	CH 9/10～ 11/12

高域[HIGH]、中域[MID]、低域[LOW]の音質を変化させます。
ノブを右に回すとその周波数帯域が増幅(ブースト)され、左に回すと減衰(カット)されます。
ノブを「▼」の位置にするとフラットな特性となります。
周波数可変の[MID]は、上のノブで基本周波数を設定し、下のノブで増幅/減衰量を設定します。
各帯域のイコライザータイプ、基準周波数、可変幅は下記のとおりです。

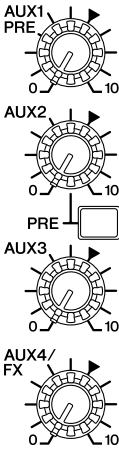
バンド	タイプ	基準周波数	可変幅
HIGH	シェルビング	10 kHz	± 15 dB
MID	ピーキング	2.5 kHz*	
LOW	シェルビング	100 Hz	

* MG20XU/MG20/MG16XU/MG16のモノラル入力端子からの入力信号は、250 Hz～5 kHzで調節できます。

⑪ [AUX1～4]ノブ
[PRE]スイッチ
[AUX(2、4)/FX]ノブ

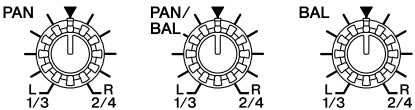
MG20XU/MG16XU : [AUX1]、
[AUX2～3]、[AUX4/FX]
MG20/MG16 : [AUX1]、[AUX2～4]
MG12XU : [AUX1]、[AUX2/FX]
MG12 : [AUX1～2]

各チャンネルからAUX1～4バスに送られる信号のレベルをそれぞれ調節します。ステレオ入力チャンネルの場合は、LINE L(奇数チャンネル)とLINE R(偶数チャンネル)の信号がミックスされて各AUXバスへ送られます。ノブの「▼」(ノミナル)の位置を目安に調節してください。



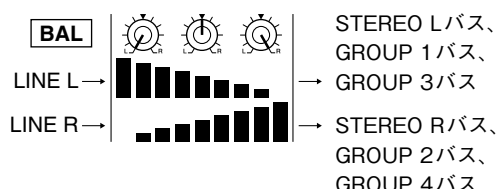
- NOTE**
- 「PRE」と表示されている[AUX1]ノブは、プリフェーダー(フェーダー調節前)から送られる信号のレベルを調節します。
 - 「PRE」スイッチが付いている[AUX1]、[AUX2]は、[PRE]スイッチでプリフェーダー(▼)(フェーダー調節前の信号)とポストフェーダー(■)(フェーダー調節後の信号)のどちらをAUXバスに送るか選べます。
 - [AUX4/FX]ノブ、[AUX2/FX]ノブは、AUXバスに加えてFXバス(内蔵エフェクト)に送られる信号のレベルも調節します。このノブに接続されたAUXバスとFXバスには同じレベルの信号が送られます。

⑫ [PAN]ノブ
[PAN/BAL]ノブ
[BAL]ノブ



- PAN** : ステレオバスに送る各チャンネルの音量バランスを調節し、音像を左右(ステレオ L/R)のどの位置に定位させるかを決めます。ノブが12時の位置にあるときは、STEREO L/RバスのL、Rに同じ音量で送られ、音像は中央に定位します。また、バスアサインスイッチ[1-2]または[3-4]が押されている時にはGROUPバスに送る音量バランスを調節します。ノブが12時の位置にあるときは、各GROUPバスに同じ音量が送られます。ノブを左に回しきるとGROUP 1またはGROUP 3にのみに送られ、ノブを右に回しきるとGROUP 2またはGROUP 4バスにのみ送られます。

- **BAL** : 各ステレオ入力チャンネル(L/R)の音を STEREO L/RバスやGROUPバスに送る音量バランスを決めます。ノブが12時の位置にあるときには、ステレオ入力チャンネル(L/R)の音がそれぞれ同じ音量でSTEREO L/RバスやGROUP1、3/2、4バスに送られます。



- **PAN/BAL** : [PAN]と[BAL]の両方の機能を備えています。[LINE(L/MONO)]端子だけに音を入力した場合は[PAN]として、[LINE(L/R)]の両端子に音を入力した場合は[BAL]として利用できます。

⑬ [ON]スイッチ



スイッチをオン(■)にすると、スイッチが点灯し、チャンネルが有効になります。スイッチがオフ(□)の場合、そのチャンネルに入力された信号はAUXバス、GROUPバスなどのバスには一切送られません。

NOTE

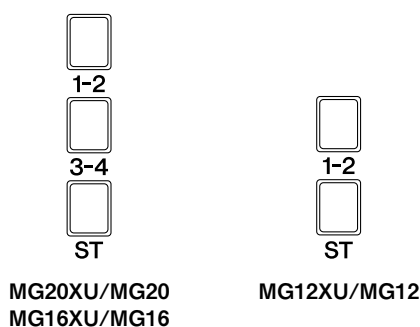
- [ON]スイッチがオフの状態でも、各チャンネルのPFL信号は[PHONES]端子からモニターできます。
- ノイズ減少のために、使用しないチャンネルの[ON]スイッチはオフにしてください。

⑭ [PEAK]インジケーター



イコライザー後のピークレベルを検出し、クリッピングの手前3 dBに達すると赤く点灯します。

⑮ バスアサインスイッチ



各チャンネルの信号をどのバスに送るかを決めます。スイッチをオン(■)にすると、該当するバスに信号を出力します。

- **[1-2]スイッチ** : 各チャンネルの信号をGROUP 1-2バスに出力します。
- **[3-4]スイッチ** : 各チャンネルの信号をGROUP 3-4バスに出力します。
- **[ST]スイッチ** : 各チャンネルの信号をSTEREO L/Rバスに出力します。

NOTE

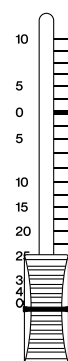
信号を各バスに出力するには、[ON]スイッチ⑬をオンにしてください。

⑯ [PFL](プリフェーダーリッスン)スイッチ



[PFL]スイッチをオン(■)にすると、チャンネルフェーダー調節前の信号を[MONITOR OUT]端子と[PHONES]端子でモニターできます。このとき、[MONITOR OUT]端子/[PHONES]端子から聞こえていたSTEREO L/RバスもしくはGROUPバスの音は聞こえなくなります。[PFL]スイッチをオンにすると、レベルメーター下にある[PFL]インジケーターが点滅します。

⑰ チャンネルフェーダー

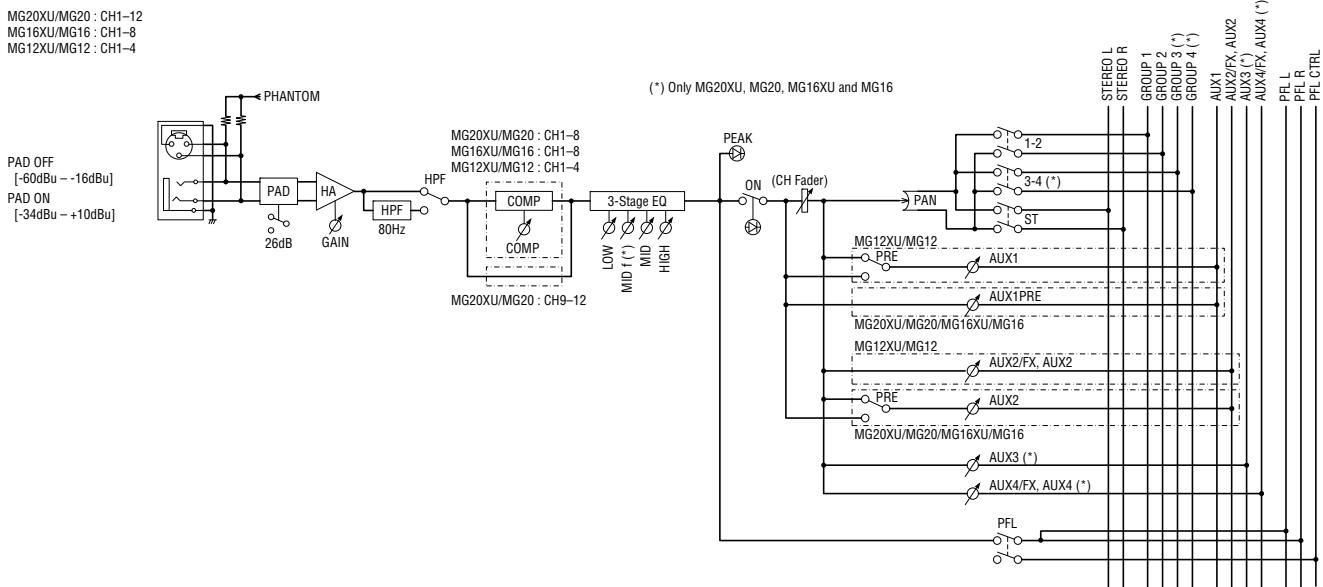


インプットチャンネルの信号の出力レベルを調節し、チャンネル間の音量のバランスを調節します。

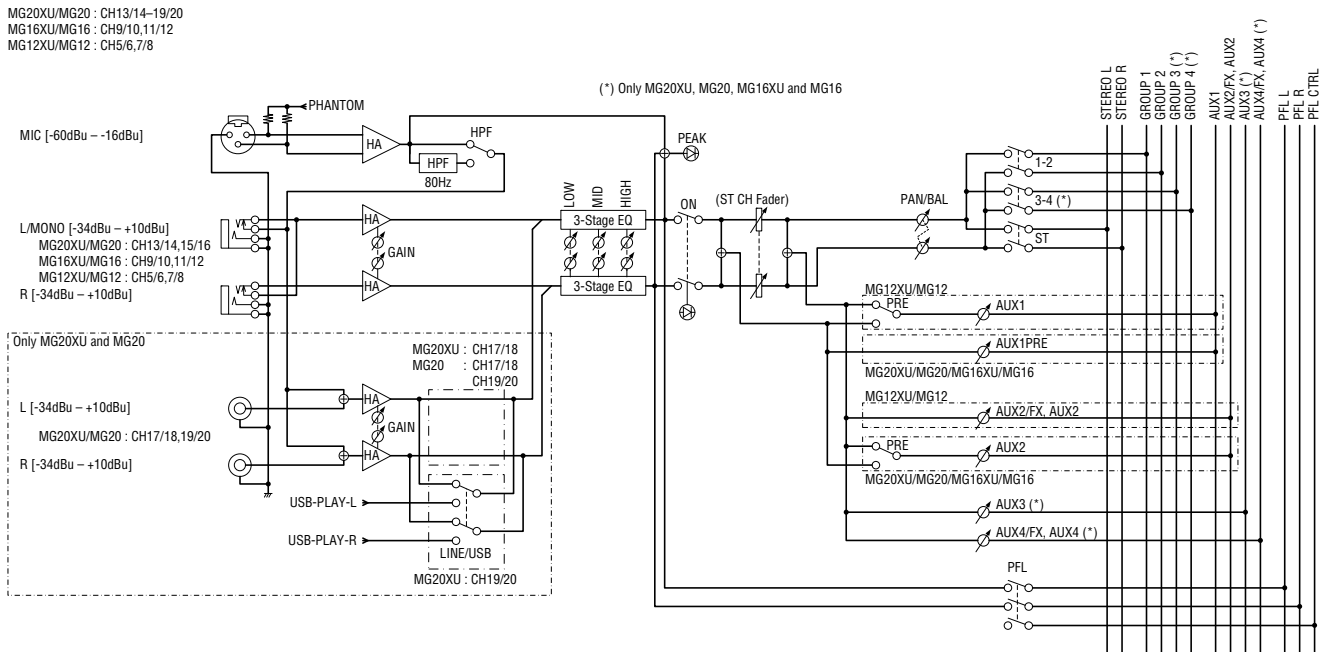
NOTE

ノイズ減少のために、使用しないチャンネルのフェーダーは下げてください。

● モノラル入力チャンネル



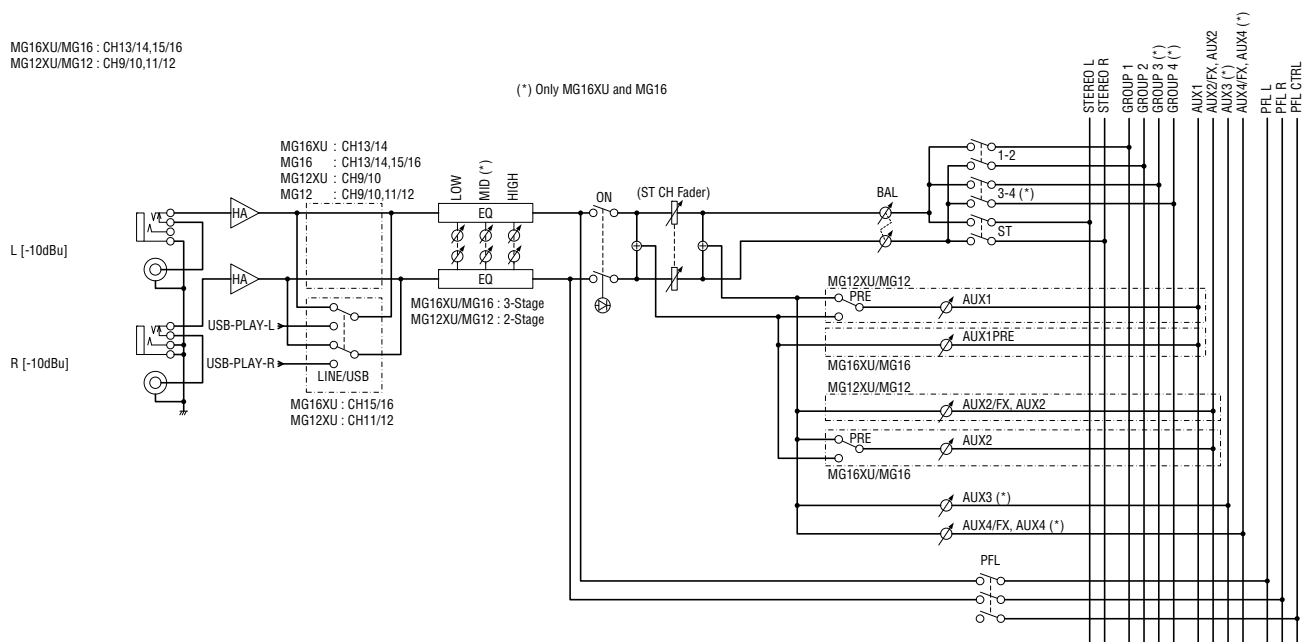
● モノラル/ステレオ入力兼用チャンネル



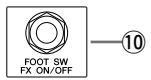
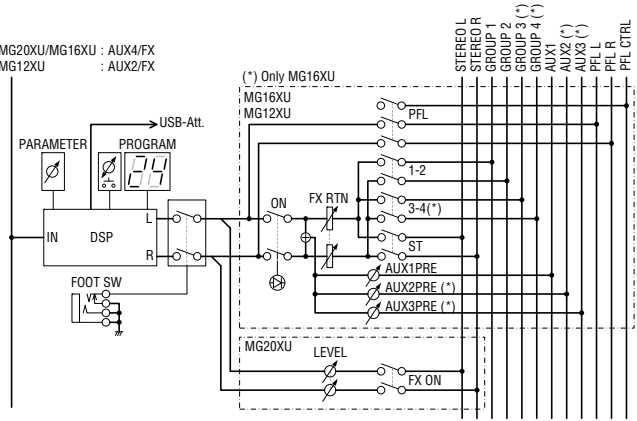
● ステレオ入力チャンネル

MG16XU/MG16 : CH13/14,15/16
 MG12XU/MG12 : CH9/10,11/12

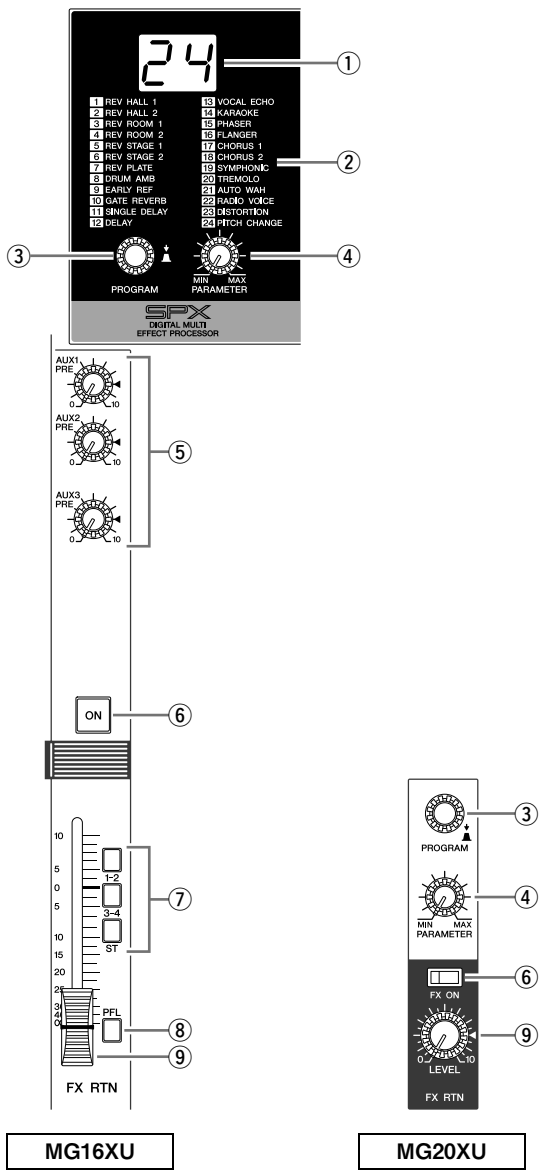
(*) Only MG16XU and MG16



内蔵エフェクト部(XUモデルのみ)



YAMAHA
MIXING CONSOLE **MG16XU**



① ディスプレイ



[PROGRAM]ノブ③で選択したエフェクトプログラムの番号が表示されます。選択中は番号が点滅しますが、決定せずに一定時間が経過すると、前回選択した番号に戻ります。

② エフェクトプログラムリスト

1 REV HALL 1	13 VOCAL ECHO
2 REV HALL 2	14 KARAOKE
3 REV ROOM 1	15 PHASER
4 REV ROOM 2	16 FLANGER
5 REV STAGE 1	17 CHORUS 1
6 REV STAGE 2	18 CHORUS 2
7 REV PLATE	19 SYMPHONIC
8 DRUM AMB	20 TREMOLO
9 EARLY REF	21 AUTO WAH
10 GATE REVERB	22 RADIO VOICE
11 SINGLE DELAY	23 DISTORTION
12 DELAY	24 PITCH CHANGE

内蔵エフェクトプログラムのリストです。プログラムの詳細については、エフェクトプログラム一覧(33ページ)をご参照ください。

③ [PROGRAM]ノブ



内蔵エフェクトのプログラムを24種類から選択できます。ノブを回して目的のプログラムを選択し、ノブを押して決定します。

NOTE

- ノブを押しながら回して目的のプログラムを選択することもできます。
- [PROGRAM]ノブを使って、コンピューターからの再生音量を調節できます。詳細は、アッテネーター機能(28ページ)をご参照ください。

④ [PARAMETER] ノブ



選択したエフェクトプログラムのパラメーター（エフェクトの効き具合や変化の速さなど）を調節します。パラメーターの値は、エフェクトのプログラムごとに保存されます。

NOTE

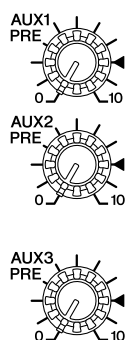
エフェクトプログラムを切り替えたときは、[PARAMETER] ノブの位置に関係なく、前回そのエフェクトで設定した値が有効になります。

⑤ [AUX1～3] ノブ (MG16XU)
[AUX1] ノブ (MG12XU)

内蔵エフェクトからAUXバスに出力される信号のレベルを調節します。

NOTE

- ・「PRE」と表示されている[AUX1]ノブは、プリフェーダー（フェーダー調節前）から送られる信号のレベルを調節します。
- ・AUXバスに出力される信号は[FX RTN]フェーダーの影響を受けません。

⑥ [FX ON] スイッチ (MG20XU)
[ON] スイッチ (MG16XU/MG12XU)

MG20XU



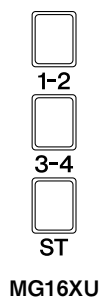
MG16XU/MG12XU

内蔵エフェクトのオン/オフを切り替えます。オン(■)のときにスイッチが点灯します。

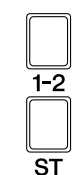
NOTE

オンのときにフットスイッチ([FOOT SW]端子⑩参照)で内蔵エフェクトをオフにすると、スイッチが点滅します。

⑦ バスアサインスイッチ (MG16XU/MG12XU)



MG16XU



MG12XU

内蔵エフェクトの信号をどのバスに送るかを決めます。スイッチをオン(■)にすると、該当するバスに信号を送ります。

- ・[1-2]スイッチ：GROUP 1-2バスに送られます。
- ・[3-4]スイッチ：GROUP 3-4バスに送られます。
- ・[ST]スイッチ：STEREO L/Rバスに送られます。

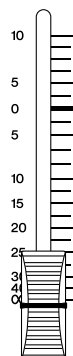
⑧ [PFL](プリフェーダーリスン)スイッチ (MG16XU/MG12XU)



[PFL]スイッチをオン(■)にすると、[FX RTN]フェーダー (MG16XU/MG12XU) 前の信号を [MONITOR OUT] 端子と [PHONES] 端子でモニターできます。

⑨ [FX RTN LEVEL] ノブ (MG20XU)
[FX RTN] フェーダー (MG16XU/MG12XU)

MG20XU



MG16XU/MG12XU

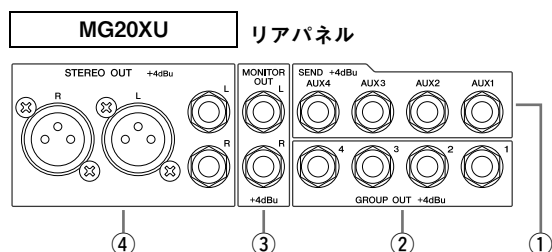
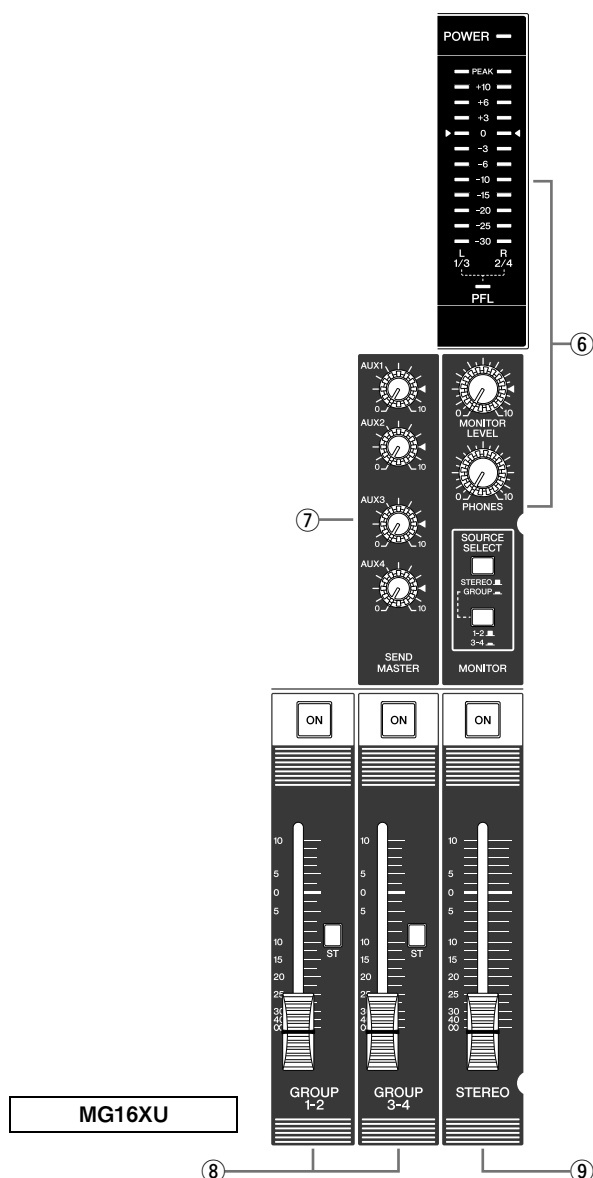
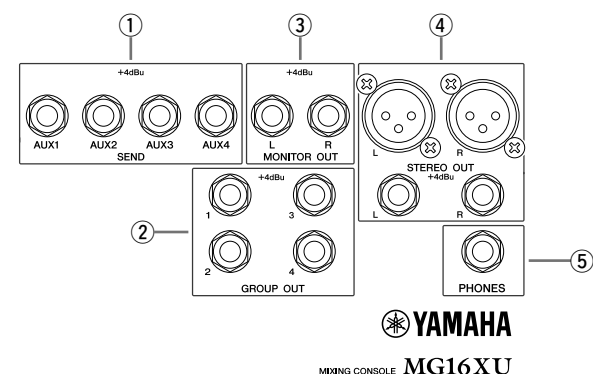
内蔵エフェクトからGROUP 1-2 (MG16XU、MG12XU)、3-4(MG16XU)バス、STEREO L/Rバスに送られるエフェクト音のレベルを調節します。

⑩ [FOOT SW](フットスイッチ) 端子

FOOT SW
FX ON/OFF

フットスイッチを接続するフォーンタイプの入力端子です。別売のヤマハ フットスイッチFC5をこの端子に接続すると、内蔵エフェクトのオン/オフを足元で切り替えることができます。

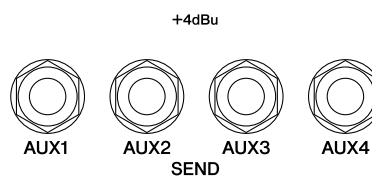
マスター部



① [SEND] 端子

MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 : [AUX1 ~ 4]

MG12XU/MG12 : [AUX1 ~ 2]

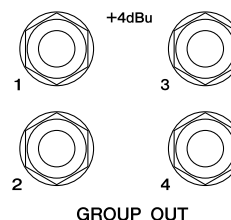


演奏者用のモニターシステムや外部エフェクターなどを接続します。フォーンタイプのインピーダンスバランス型(*)端子です。

*インピーダンスバランス型

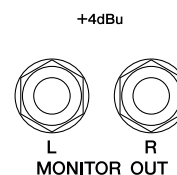
ホットとコールドの出力インピーダンスを同じ値にしてあるため、誘導ノイズの影響を受けにくくなります。

② [GROUP OUT] 端子



[GROUP 1-2、3-4](MG20XU/MG20/MG16XU/MG16)バスの信号を出力するTRS フォーンタイプのインピーダンスバランス型(*)出力端子です。MTRや外部ミキサーの入力端子などに接続します。

③ [MONITOR OUT] 端子

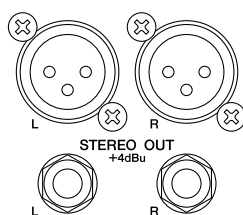


オペレーター用のモニターシステムなどを接続するTRS フォーンタイプのインピーダンスバランス型(*)出力端子です。

NOTE

[PFL]インジケーターが点滅しているときは、[PFL]が押されたチャンネルの音出力されます。[PFL]インジケーターが消灯しているときは、[MONITOR]セクション⑥で選択されたバスの音出力されます。

④ [STEREO OUT] 端子



ミックスされた信号をステレオ出力するXLRタイプ/TRSフォーンタイプのバランス型出力端子です。[STEREO]マスターフェーダーでレベル調節された信号が出力されます。メインスピーカーを駆動するパワーアンプなどを接続します。

⑤ [PHONES] 端子



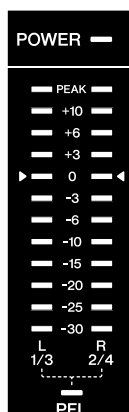
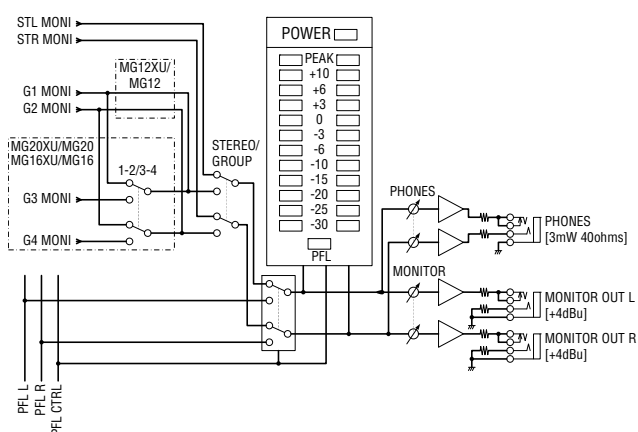
PHONES

ヘッドフォンを接続する、TRSフォーンタイプの出力端子です。

NOTE

- [PHONES]端子からは[MONITOR OUT]端子と同じ音が出力されます。
- [PFL]インジケーターが点滅しているときは、[PFL]が押されたチャンネルの音出力されます。[PFL]インジケーターが消灯しているときは[MONITOR]セクション⑥で選択されたバスの音出力されます。

⑥ [MONITOR] セクション



• [POWER] インジケーター

本機の電源をオン(■)にすると点灯します。

• レベルメーター

STEREO L/Rバス、GROUPバス、または、[PFL]スイッチで選択された信号のレベルをLEDで表示します。「0」(◀)の位置が規定出力レベルを示し、クリッピングレベルに近づくときレベルメーターの[PEAK]が点灯します。

• [PFL] インジケーター

[PFL]スイッチがオンのとき点滅します。

MG20XU/MG20
MG16XU/MG16

MG12XU/MG12

• [MONITOR LEVEL] ノブ

[MONITOR OUT] 端子に出力される信号のレベルを調節します。

• [PHONES] ノブ

[PHONES] 端子に出力される信号のレベルを調節します。

• [SOURCE]/[SOURCE SELECT] (モニター信号切り替えスイッチ)

[MONITOR OUT] 端子、[PHONES] 端子、およびレベルメーターに送る信号を設定します。このスイッチで、STEREO L/Rバス、GROUP 1-2バス、GROUP 3-4バス(MG20XU/MG20/MG16XU/MG16)のいずれかの信号に設定できます。

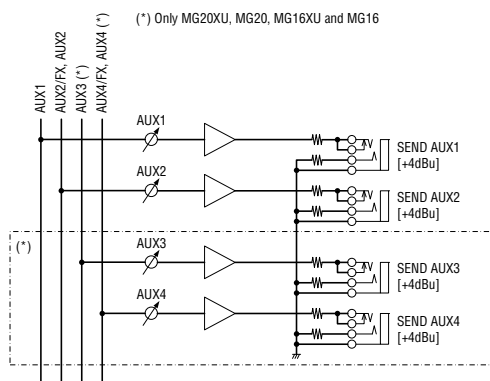
• MG12XU/MG12

STEREO L/Rバス : [STEREO](■)
GROUP 1-2バス : [GROUP](■)

• MG20XU/MG20/MG16XU/MG16

STEREO L/Rバス : [STEREO](■)
GROUP 1-2バス : [GROUP](■)、[1-2](■)
GROUP 3-4バス : [GROUP](■)、[3-4](■)

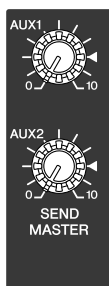
⑦ [SEND MASTER] セクション



MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 : [AUX1～4] ノブ
MG12XU/MG12 : [AUX1～2] ノブ



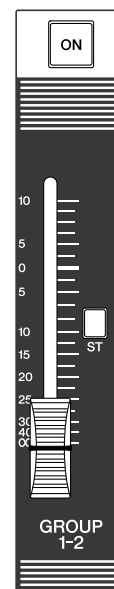
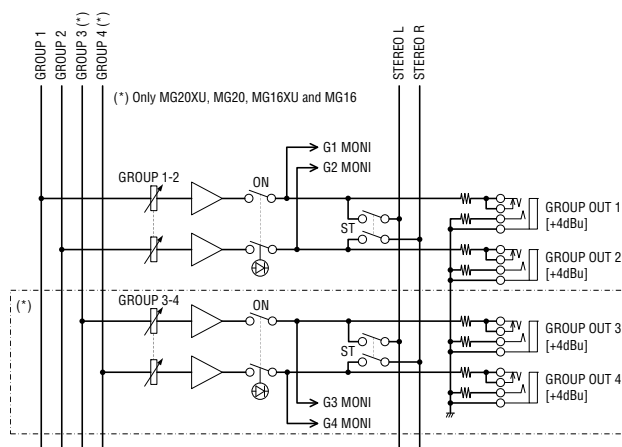
MG20XU/MG20
MG16XU/MG16



MG12XU/
MG12

[SEND] 端子、[AUX1～4] に出力される信号のレベルをそれぞれ調節します。

⑧ [GROUP] セクション



• [ON] スイッチ

スイッチをオン(■)にすると、スイッチが点灯し、[GROUP] フェーダーが有効になります。

• [GROUP 1-2] フェーダー

[GROUP OUT 1、2] 端子に出力される信号のレベルを調節します。

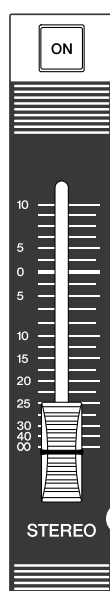
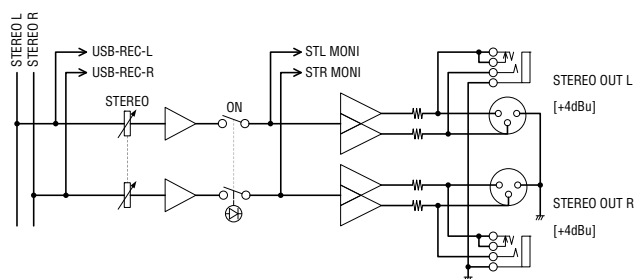
• [GROUP 3-4] フェーダー (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16)

[GROUP OUT 3、4] 端子に出力される信号のレベルを調節します。

• [ST] スイッチ

スイッチをオン(■)にすると、[GROUP 1-2、3-4] フェーダーでレベル調節された信号がSTEREO L/Rバスに送られます。GROUP 1、3はSTEREO Lバス、GROUP 2、4はSTEREO Rバスにそれぞれ送られます。

⑨ [STEREO] セクション



• [ON] スイッチ

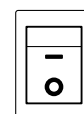
スイッチをオン(■)にすると、スイッチが点灯し、[STEREO] マスターフェーダーが有効になります。

• [STEREO] マスターフェーダー

[STEREO OUT] 端子に出力される信号のレベルを調節します。

電源部

• [ー/○] 電源スイッチ

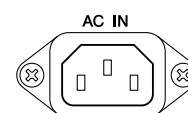


本機の電源をオン/オフします。スイッチを「ー」側に倒すと、電源がオンになります。スイッチを「○」側に倒すと、電源がオフになります。

注記

- 電源スイッチがオフの状態でも微電流が流れています。長時間使用しないときは、必ず電源コードをコンセントから抜いてください。
- 電源スイッチのオン/オフを連続してすばやく切り替えると、誤動作の原因になることがあります。電源スイッチをオフにしてから再度オンにする場合は、6秒以上の間隔を空けてください。

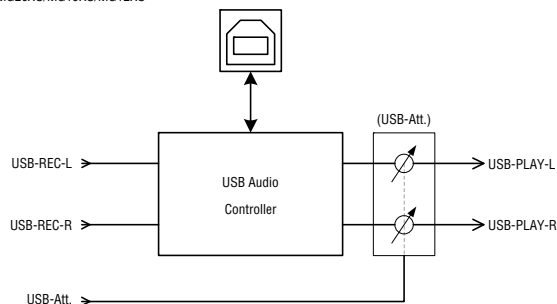
• [AC IN] 端子



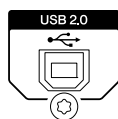
付属の電源コードを接続します。まず、本機と電源コードを接続し、次に電源プラグをコンセントに差し込みます。

USB部(XUモデルのみ)

only MG20XU/MG16XU/MG12XU



• [USB 2.0] 端子



USBケーブルを使って、コンピュータに接続する端子です。コンピュータへはSTEREO L/Rバスの音が出力されます([STEREO]マスターフェーダーの影響は受けません)。コンピュータからの入出力には、専用のUSBドライバーが必要な場合があります。必要場合は、事前に下記のヤマハウェブサイトからダウンロードし、コンピュータにインストールしてお使いください。

http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu

DAWソフトウェアを使用しているとき、[LINE  / USB ]スイッチがあるチャンネルの[ST]スイッチが押されていると、ループが形成されてハウリングが起きることがあります。

[USB 2.0] 端子ご使用時の注意

[USB 2.0]端子でコンピュータと接続するときは、以下のことを行なってください。以下のことを行なわないと、コンピュータや本体が停止(ハングアップ)して、データが壊れたり、失われたりするおそれがあります。

コンピュータや本体が停止したときは、アプリケーションやコンピュータを再起動したり、本体の電源を入れ直したりしてください。

注記

- USBケーブルは、ABタイプのものご使用ください。また、1.5メートル以下のケーブルをご使用ください。USB3.0ケーブルは、ご使用できません。
- [USB 2.0]端子でコンピュータと接続する前に、コンピュータの省電力(サスペンド/スリープ/スタンバイ/休止)モードを解除してください。
- 本体の電源を入れる前に、[USB 2.0]端子とコンピュータを接続してください。
- 本体の電源オン/オフやUSBケーブルの抜き差しをする前に、以下のことを行なってください。
 - すべてのアプリケーションを終了させてください。
 - 本体からデータが送信されていないか確認してください。
- 本体の電源オン/オフやUSBケーブルの抜き差しは、6秒以上間隔を空けて行なってください。

■ アッテネーター機能

[PROGRAM] ノブ③(22ページ)を使って、コンピュータからの再生音量を調節できます。

1. [PROGRAM] ノブを 5 回押して、ディスプレイにアッテネーターの減衰値(dB)を表示させます。
2. [PROGRAM] ノブを回して、-24 dB~0 dBの間で設定します(「-」(マイナス)表示は省略)。
3. 再度[PROGRAM] ノブを押して設定を終了します。

アッテネーターが有効の場合、ディスプレイの右下にドットが点灯します。

困ったときは？

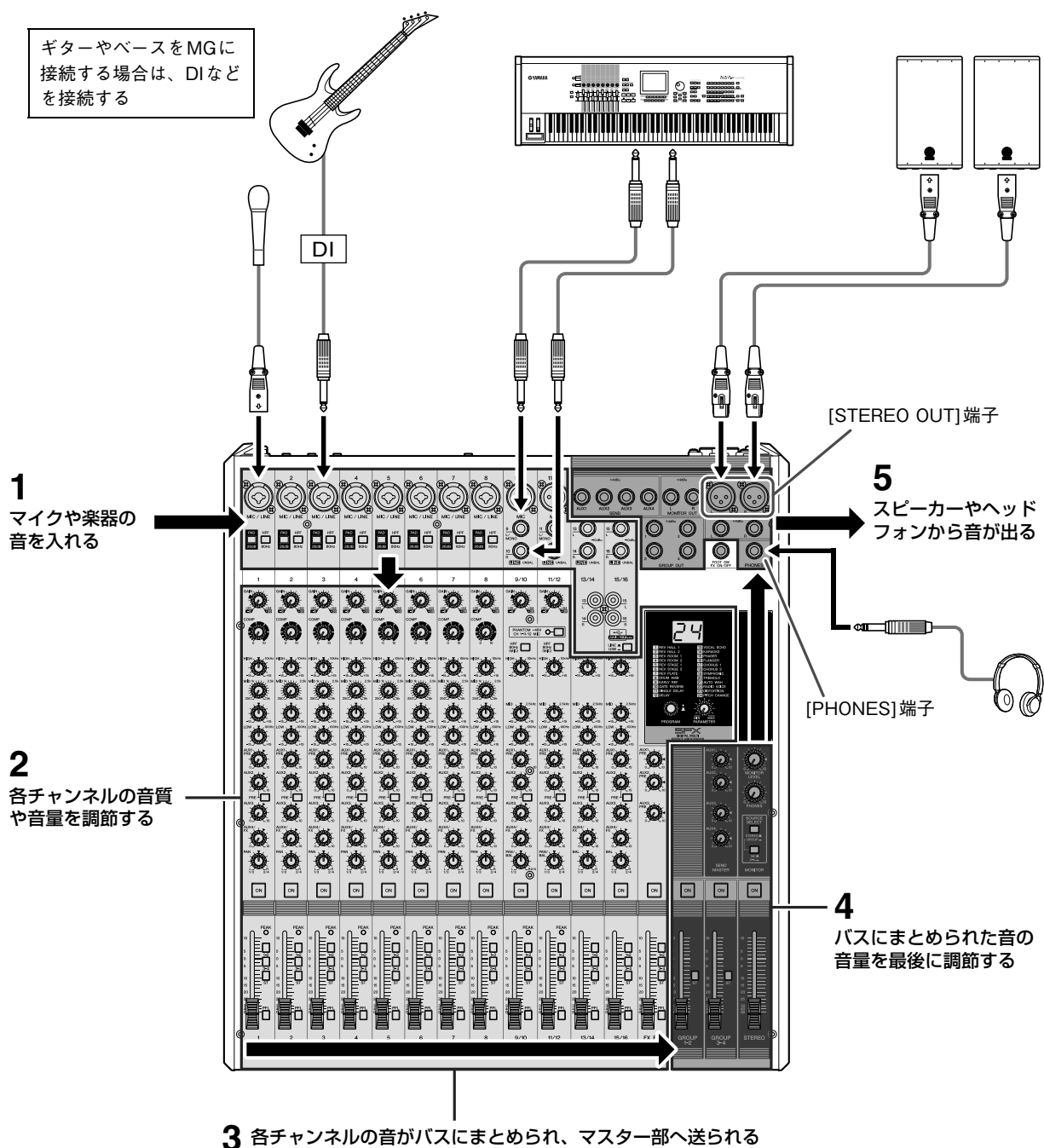
音が出ないときは

音が出ないときや音が小さいときなど、困ったときに活用してください。[STEREO OUT]端子や[PHONES]端子から出力する場合の設定です。

機能の詳細については、「各部の名称と機能」(14～28ページ)をご参照ください。

■ STEP 1 接続と信号の流れ

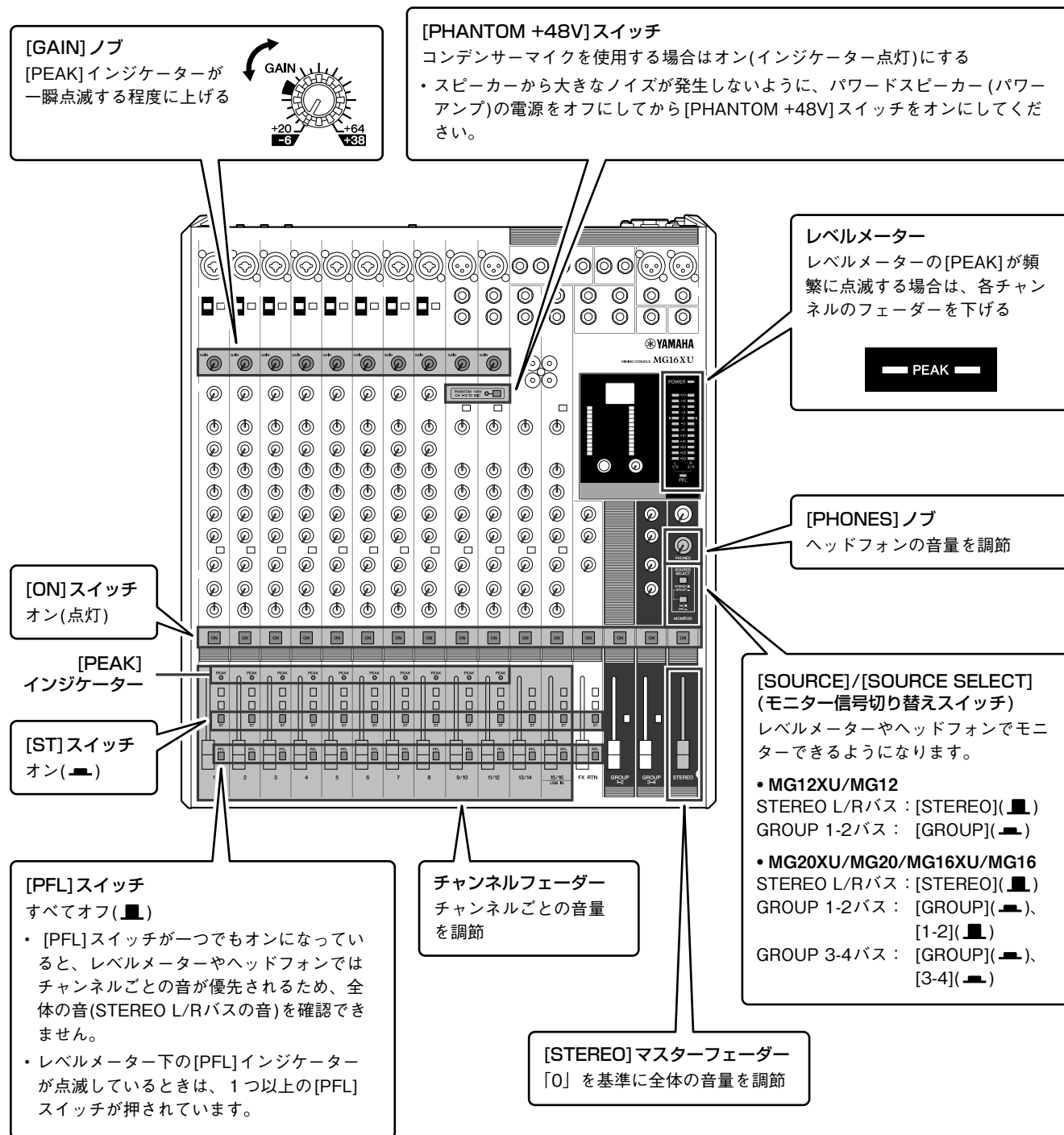
楽器やマイク、スピーカーは正しく接続されているか、または、断線したケーブルを使用していないか確認してください。



■ STEP 2 スイッチ、コントロールの設定

全体のバランスを確認する

イラストの設定にすると、スピーカーとヘッドフォンから全体のバランスを確認できます。



チャンネルごとの音をモニターするには

チャンネルフェーダー調節前のチャンネルごとの音を、レベルメーターやヘッドフォンで確認できます。

- ・[PFL] スイッチ: 確認したいチャンネルをオン(点灯)
- ・[MONITOR LEVEL] ノブ: 音量を調節

その他

■ 電源が入らない	☐ 独立した電源ユニット(発電機など)やスイッチ付き電源タップに接続していませんか？その電源がオンになっているか確認してください。
■ 音が出ない	☐ 外部機器(マイクを含む)やスピーカーは、正しく接続されていますか？ ☐ ケーブルがショート(断線)していませんか？ ☐ 各チャンネルの[GAIN]ノブ、チャンネルフェーダー、[STEREO]マスターフェーダー、[GROUP]フェーダーなどは、適切に調節されていますか？ ☐ バスアサインスイッチ、[LINE  /USB ]スイッチは適切に設定されていますか？
■ [STEREO OUT]端子から音が出ない	☐ 各チャンネルの[ON]スイッチと[ST]スイッチはオンになっていますか？ ☐ [STEREO]マスターの[ON]スイッチがオンになっていますか？
■ [SEND(AUX1～4)]端子から音が出ない	☐ [SEND MASTER]の各ノブ、各チャンネルの[AUX 1～4]の設定は適切ですか？ ☐ 各チャンネルの[ON]スイッチがオンになっていますか？
■ [MONITOR OUT]端子または[PHONES]端子から音が出ない	☐ 使用していないチャンネルの[PFL]スイッチがオンになっていませんか？[PFL]スイッチをオフにしてください。
■ 音が小さい、音が歪む、雑音が入る	☐ マイクは[MIC]端子または[MIC/LINE]端子に接続されていますか？ ☐ コンデンサーマイクを使用している場合は、[PHANTOM +48V]スイッチがONになっていますか？ ☐ [PAD]スイッチがオンになっていませんか？ マイクなど、出力レベルの小さいソースを入力するときはオフにしてください。 ☐ ミキサーに接続した機器の出力信号レベルは適切ですか？ ☐ 出力規定レベルが+4 dBuの機器を接続するときには、モノラル入力チャンネルの[PAD]スイッチをONにするか、ステレオ入力チャンネルを使用してください。 ☐ ひとつのインプットチャンネルにXLRタイプとフォーンタイプ、またはフォーンタイプとRCAピンタイプの両方を接続していませんか？ どちらか一方の端子だけをご使用ください。 ☐ 各チャンネルの[GAIN]ノブ、チャンネルフェーダー、[STEREO]マスターフェーダー、[GROUP]フェーダーなどは、適切に調節されていますか？ ☐ エフェクトやコンプレッサーをかけすぎていませんか？ [FX]ノブ、[FX RTN]フェーダー、[FX RTN LEVEL]ノブ、[COMP]ノブでレベルを下げてください。
■ エフェクトがかからない	☐ 各チャンネルの[FX]ノブは、適切に調節されていますか？ ☐ [FX RTN]の[ON]ボタンは、オンになっていますか？ ☐ [PARAMETER]ノブと[FX RTN]フェーダーは、適切に調節されていますか？ ☐ [FX RTN]のバスアサインスイッチは適切に設定されていますか？ ☐ 外部エフェクトを[SEND(AUX1～4)]端子に接続している場合、[SEND MASTER]の[AUX1～4]ノブの設定は適切ですか？
■ スピーチの声をはっきりさせたい	☐ [HPF]スイッチは、オンになっていますか？ ☐ EQ (イコライザー、[HIGH]/[MID]/[LOW])は、適切に調節されていますか？
■ ミキサーのモニター用の信号を出力したい	☐ [MONITOR OUT]端子にアンプ内蔵スピーカー(パワードスピーカー)を接続してください。 [MONITOR OUT]端子の出力信号は、[MONITOR LEVEL]ノブで調節してください。
■ ステレオの信号を入力したときに、左右の音量が違う	☐ [PAN]の設定はセンターになっていますか？ センターになっている場合は、接続を入れ替えてお試しください。接続端子を左右で入れ替えたときに、音量が小さいほうが入れ替わったら、信号を送信している機器をご確認ください。 ☐ 接続しているケーブルの種類は左右で同じですか？ 抵抗入りのケーブルなどでは音量が小さくなります。
■ 音が揺れる	☐ コンプレッサーをかけすぎていませんか？ [COMP]ノブのレベルを下げてください。
■ コンピューターからの再生音量を調整したい	☐ アッテネーター機能を使用してください。詳細は、28ページをご参照ください。

上記の対策を行っても症状が改善しない場合は、巻末のヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。

一般仕様

0 dBu = 0.775 Vrms シグナルジェネレーターの出力インピーダンス: 150 Ω
特に指定がない場合、ノブやフェーダーの位置はすべてノミナル位置です。

		MG12XU MG12	MG16XU MG16	MG20XU MG20
入力チャンネル	モノラル(MIC/LINE)	4	8	12
	モノラル/ステレオ (MIC/LINE)	2	2	4
	ステレオ (LINE)	2	2	0
出力チャンネル	STEREO OUT	2		
	MONITOR OUT	1		
	PHONES	1		
	AUX SEND	2	4	4
	GROUP OUT	2	4	4
バス	STEREO	1	1	1
	GROUP	2	4	4
	AUX	2 (MG12XU: incl. FX)	4 (MG16XU: incl. FX)	4 (MG20XU: incl. FX)
入力チャンネル機能	PAD	26 dB		
	HPF (ハイパスフィルター)	80 Hz、12 dB/oct (モノラル/ステレオ: MIC only)		
	COMP	1つのノブでパラメーター (ゲイン、スレッシュォルド、レシオ)を同時に調節 スレッシュォルド: +22 dBu〜-8 dBu、レシオ: 1:1〜4:1、出力レベル: 0 dB〜7 dB、 アタックタイム: 約25 msec、リリースタイム: 約300 msec		
	EQ (イコライザー)	HIGH: ゲイン: +15 dB/-15 dB、カットオフ周波数: 10 kHz シェルビング		
		MID: ゲイン: +15 dB/-15 dB 中心周波数: 2.5 kHz ピーキング	MID: ゲイン: +15 dB/-15 dB 中心周波数: Mono 250 Hz〜5 kHz ピーキング Stereo 2.5 kHz ピーキング	
		LOW: ゲイン: +15 dB/-15 dB、カットオフ周波数: 100 Hz シェルビング		
	PEAK LED	イコライザー後の信号がクリッピングレベルの手前3 dBに達すると点灯		
レベルメーター	モニターレベル調整前	2×12 ポイントLEDメーター (PEAK、+10、+6、+3、0、-3、-6、-10、-15、-20、 -25、-30 dB)		
内蔵エフェクト (XUモデル)	SPX アルゴリズム	24種類、パラメーターコントロール: 1、 フットスイッチ端子: 1 (FX RTN チャンネル オン/オフ)		
USBオーディオ (XUモデル)	2 IN / 2 OUT	USB Audio Class 2.0 準拠、対応サンプリング周波数: 最大192 kHz、 対応量子化ビット数: 24ビット		
ファンタム電源		+48 V		
電源電圧		AC 100〜240 V、50 / 60 Hz		
消費電力		22 W	30 W	36 W
寸法(幅×高さ×奥行き)		308 mm×118 mm×422 mm	444 mm×130 mm×500 mm	444 mm×130 mm×500 mm
質量		MG12XU: 4.2 kg MG12: 4.0 kg	MG16XU: 6.8 kg MG16: 6.6 kg	MG20XU: 7.1 kg MG20: 6.9 kg
付属品		取扱説明書、Technical Specifications、 CUBASE AI DOWNLOAD INFORMATION (XUモデル) ラックマウントキット(MG20XU、MG20、MG16XU、MG16)、電源コード		
オプション(別売)品		ラックマウントキット: RK-MG12 (MG12XU、MG12)、フットスイッチ: FC5 (XUモデル)		
動作環境温度		0〜+40 °C		

その他の仕様については、別紙の「Technical Specifications」をご覧ください。

この取扱説明書では、発行時点の最新仕様で説明をしております。最新版の取扱説明書につきましては、ヤマハウェブサイトからダウンロードしてお読みいただけますようお願いいたします。

エフェクトプログラム一覧

番号	プログラム	パラメーター	エフェクトの内容
1	REV HALL 1	Reverb Time	コンサートホールなどの広い空間の響きをシミュレートしたリバーブ(残響音)です。
2	REV HALL 2	Reverb Time	
3	REV ROOM 1	Reverb Time	小さな空間(部屋)での響きをシミュレートしたリバーブです。
4	REV ROOM 2	Reverb Time	
5	REV STAGE 1	Reverb Time	広いステージをシミュレートしたリバーブです。
6	REV STAGE 2	Reverb Time	
7	REV PLATE	Reverb Time	鉄板の響きをシミュレートしたリバーブです。硬めの残響感が得られます。
8	DRUM AMB	Reverb Time	ドラムセットに適した短めのリバーブです。
9	EARLY REF	Room Size	残響の初期反射音(ER)のみを取り出したエフェクトです。リバーブよりも派手な効果が得られます。
10	GATE REVERB	Room Size	残響音を途中で遮断して得られるエフェクトです。
11	SINGLE DELAY	Delay Time	同じ音が1度だけ繰り返されるエフェクトです。ディレイタイムを短くするとダブリングの効果が得られます。
12	DELAY	Delay Time	遅延させた信号を複数付加する、いわゆるフィードバックディレイです。
13	VOCAL ECHO	Delay Time	ボーカル用途に最適なエコーです。
14	KARAOKE	Delay Time	カラオケに使用するのを意識したエコーです。
15	PHASER	LFO(*) 周波数	音の位相を変化させて、音にうねりを加えます。
16	FLANGER	LFO(*) 周波数	ジェット機の上昇下降音のような、うねりの効果を加えます。
17	CHORUS 1	LFO(*) 周波数	異なる遅延時間の音を複数加えて、音に厚みを加えます。
18	CHORUS 2	LFO(*) 周波数	
19	SYMPHONIC	LFO(*) Depth	音を多重化することで厚みのある響きを加えます。
20	TREMOLO	LFO(*) 周波数	信号に揺れるような効果を加えます。
21	AUTO WAH	LFO(*) 周波数	周期的に変化するワウ効果を加えます。[PARAMETER]ノブで、ワウフィルターを制御するLFO(*)の周波数を調節できます。
22	RADIO VOICE	Cutoff Offset	信号をAMラジオ風のローファイな感じにするエフェクトです。[PARAMETER]ノブで、強調する周波数帯域を変更できます。
23	DISTORTION	Drive	音を歪ませた、いわゆるディストーションの効果を加えます。
24	PITCH CHANGE	Pitch	信号のピッチ(音程)を変化させた効果を加えます。

* LFO : Low Frequency Oscillator(低周波発振器)の略です。別の信号を周期的に変化(変調)させる場合に使います。

端子/コネクター一覧

入出力端子/コネクター名	端子/コネクターの極性	端子/コネクターの形状
MIC/LINE、MIC、STEREO OUT	ピン1：グラウンド ピン2：ホット(+) ピン3：コールド(-)	INPUT OUTPUT XLR端子
MIC/LINE*、AUX SEND、GROUP OUT、MONITOR OUT、STEREO OUT	チップ：ホット(+) リング：コールド(-) スリーブ：グラウンド	TRSフォン
PHONES	チップ：L リング：R スリーブ：グラウンド	
LINE (ステレオ入力チャンネル)	チップ：ホット スリーブ：グラウンド	TSフォン

* これらの入出力端子にTSフォンで接続することもできます。その場合は、アンバランスになります。

コネクターの種類

XLR 外来ノイズに強い3極のコネクターで、バランス信号を送ります。接続先の回路が正しく設計されていれば、アンバランス信号でも問題なく送れます。マイクの接続やプロオーディオ機器の入出力などにXLRを使います。	オス メス
フォン フォンにはTRSタイプとTSタイプの2種類があります。TRSタイプは、ヘッドフォンなどのステレオ信号やインサートI/O、バランス方式の伝送に使われます。TSタイプはアンバランス方式専用でエレキギターなどの楽器に多く使われます。	TRSタイプ TSタイプ
RCAピン オーディオ機器、AV機器で一般的に使われているアンバランス方式専用のコネクターです。信号の種類によって色分けされており、白がオーディオのL(左)チャンネル、赤がR(右)チャンネルの信号を送るのに使います。	白 赤

ラックマウント

MG12XU/MG12をラックにマウントする場合は、最低10 U*のスペースが必要です。ケーブルの接続を考慮すると、11 U*のスペースを確保することをおすすめします。MG20XU/MG20/MG16XU/MG16については、最低12 U*、ケーブルの接続を考慮する場合は14 U*以上のスペースを確保することをおすすめします。

* 10 Uは約445 mm、11 Uは約489 mm、12 Uは約533 mm、14 Uは約623 mmです。

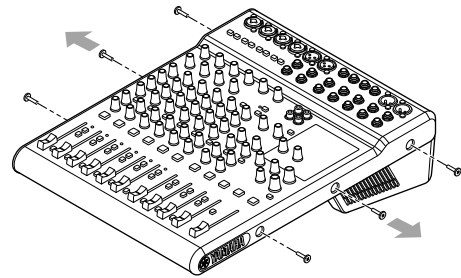
■ラックマウント時の注意

- 本機が動作保証する室温は0～40℃です。本機を他の機器と一緒にEIA標準のラックにマウントする場合、各機器からの熱でラック内の温度が上昇し、十分な性能を発揮できないことがあります。本機に熱がこもらないように、必ず以下の条件でラックにマウントしてください。
 - ・ パワーアンプなどの発熱しやすい機器と一緒にマウントする場合は、他の機器との間を1 U以上空けてください。また、このスペースは通風パネルを取り付けたり、開放したりして、十分な通気を確保してください。
 - ・ ラックの背面を開放して、ラックを壁から10 cm以上離し、十分な通気を確保してください。ラック背面を開放できない場合は、ラックに市販のファンキットなどの強制換気装置を取り付けてください。ファンキットを取り付けた場合は、ラックの背面を閉じた方が放熱効果が大きくなることもあります。詳細はラックおよびファンキットの取扱説明書をご参照ください。

	ラックマウントキット	ラックマウントキットの左右指定
MG20XU/MG20	付属品	—
MG16XU/MG16	付属品	—
MG12XU/MG12	別売オプション モデル名：RK-MG12	L、Rの表示あり (Lは左側、Rは右側に 取り付けてください。)

■マウント方法(イラストはMG12XUです。)

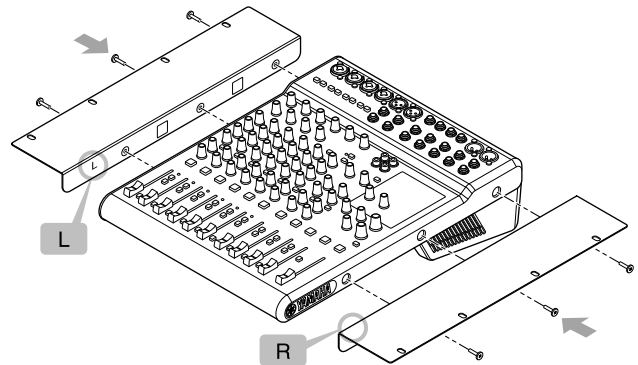
1. 本機の側面に取り付けられているネジ(計6個)を、ドライバーでゆるめて取り外します。



2. ラックマウントキット(MG20XU/MG20/MG16XU/MG16は付属品、MG12XU/MG12は別売オプションRK-MG12)を手順1で取り外したネジを使用して本機に固定します。

注記

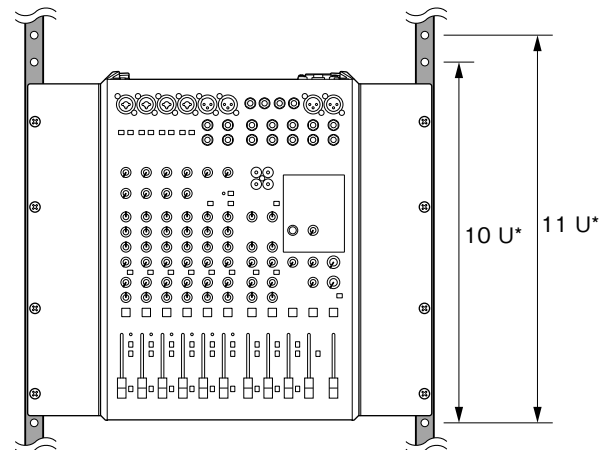
必ず本機から外した専用のネジを使用してください。それ以外のネジを使用すると故障の原因になります。



3. ラックにマウントし、固定します。

⚠ 注意

本機は重量が重いので、ラックにマウントする際は、2人で作業することをおすすめします。



* MG20XU/MG20/MG16XU/MG16については最低12 U、ケーブルを接続する場合は14 U以上のスペース確保をおすすめします。

索引

数字

[1-2]スイッチ	19, 23
[3-4]スイッチ	19, 23

A

[AC IN]端子	27
[AUX1]ノブ	23
[AUX1～3]ノブ	23
[AUX1～4]ノブ	18
[AUX(2、4)/FX]ノブ	18

B

[BAL]ノブ	18
---------	----

C

[COMP]ノブ	17
----------	----

D

DI(ダイレクトボックス)	29
D-PRE	8

E

EQ(イコライザー、[HIGH]/[MID]/[LOW])	18
-------------------------------	----

F

[FOOT SW](フットスイッチ)端子	23
[FX ON]スイッチ	23
[FX RTN]フェーダー	23
[FX RTN LEVEL]ノブ	23

G

[GAIN]ノブ	17
[GROUP]セクション	26
[GROUP 1-2]フェーダー	26
[GROUP 3-4]フェーダー	26
[GROUP OUT]端子	24

H

[HPF](ハイパスフィルター)スイッチ	17
----------------------	----

L

[LINE  /USB  <td>17</td>	17
---	----

M

[MIC/LINE]	16
[MONITOR]セクション	25
[MONITOR LEVEL]ノブ	25
[MONITOR OUT]端子	24

O

[ON]スイッチ	19, 23, 26, 27
----------	----------------

P

[PAD]スイッチ	17
[PAN]ノブ	18
[PAN/BAL]ノブ	18
[PARAMETER]ノブ	23
[PEAK]インジケータ	19
[PFL]インジケータ	25
[PFL](プリフェーダーリッスン)スイッチ	10, 19, 23

[PHANTOM +48V]スイッチ/インジケータ	17
[PHONES]端子	25
[PHONES]ノブ	25
[PRE]スイッチ	18
[PROGRAM]ノブ	22

R

RCAピン	34
-------	----

S

[SEND]端子	24
[SEND MASTER]セクション	26
[SOURCE]/[SOURCE SELECT]	25
[ST]スイッチ	19, 23, 26
[STEREO]セクション	27
[STEREO]マスターフェーダー	27
[STEREO OUT]端子	25

U

[USB 2.0]端子	28
-------------	----

X

XLR	34
-----	----

ア

アッテネーター機能	28
-----------	----

エ

エフェクトプログラムリスト	22
---------------	----

シ

シェルビング	18
--------	----

ス

ステレオ入力端子	16
----------	----

テ

[ー/○]電源スイッチ	27
-------------	----

ハ

バスアサインスイッチ	19, 23
------------	--------

ヒ

ピーキング	18
-------	----

フ

フオーン	34
------	----

モ

モノラル/ステレオ兼用入力端子	16
モノラル入力端子	16

ラ

ラックマウントキット	35
------------	----

リ

リバーブ/ディレイタイム	11
--------------	----

レ

レベルメーター	25
---------	----

MEMO

アフターサービス

お問い合わせ窓口

お問い合わせや修理のご依頼は、お買い上げ店、または次のお問い合わせ窓口までご連絡ください。

●機能や取り扱いに関するお問い合わせ

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター



0570-050-808

※ 固定電話は全国市内通話料金でご利用いただけます。
通話料金は音声案内で確認できます。

上記番号でつながらない場合は **03-5488-5447**

受付 月曜日～金曜日 11:00 ～ 19:00

(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)

FAX 03-5652-3634

オンラインサポート <http://jp.yamaha.com/support/>

●修理に関するお問い合わせ

ヤマハ修理ご相談センター



0570-012-808

※ 固定電話は全国市内通話料金でご利用いただけます。
通話料金は音声案内で確認できます。

上記番号でつながらない場合は **053-460-4830**

受付 月曜日～金曜日 10:00 ～ 17:00

(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)

FAX 03-5762-2125 東日本(北海道/東北/関東/甲信越/東海)

06-6649-9340 西日本(北陸/近畿/四国/中国/九州/沖縄)

修理品お持込み窓口

受付 月曜日～金曜日 10:00 ～ 17:00

(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)

* お電話は、ヤマハ修理ご相談センターでお受けします。

東日本サービスセンター

〒143-0006 東京都大田区平和島2丁目1-1

京浜トラックターミナル内14号棟A-5F

FAX 03-5762-2125

西日本サービスセンター

〒556-0011 大阪府大阪市浪速区難波中1丁目13-17

ナンバ辻本ニッセイビル7F

FAX 06-6649-9340

●販売元

(株)ヤマハミュージックジャパン PA営業部

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町41-12

KDX箱崎ビル1F

保証と修理について

保証と修理についての詳細は下記のとおりです。

●保証書

本書に保証書が掲載されています。購入を証明する書類(レシート、売買契約書、納品書など)とあわせて、大切に保管してください。

●保証期間

保証書をご覧ください。

●保証期間中の修理

保証書記載内容に基づいて修理させていただきます。お客様に製品を持ち込んでいただくか、サービスマンが出張修理にお伺いするのかは、製品ごとに定められています。詳しくは保証書をご覧ください。

●保証期間経過後の修理

ご要望により有料にて修理させていただきます。下記の部品などについては、使用時間や使用環境などにより劣化しやすいため、消耗劣化に応じて部品の交換が必要となります。有寿命部品の交換は、お買い上げ店またはヤマハ修理ご相談センターまでご連絡ください。

有寿命部品

フェーダー、ボリューム、スイッチ、接続端子など

●補修用性能部品の最低保有期間

製品の機能を維持するために必要な部品の最低保有期間は、製造終了後8年です。

●修理のご依頼

本書をもう一度お読みいただき、接続や設定などをご確認のうえ、お買い上げの販売店またはヤマハ修理ご相談センターまでご連絡ください。修理をご依頼いただくときは、製品名、モデル名などとあわせて、製品の状態をできるだけ詳しくお知らせください。

●損害に対する責任

この製品(搭載プログラムを含む)のご使用により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、そのほかの特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、いかなる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

* 名称、住所、電話番号、営業時間、URLなどは変更になる場合があります。

持込修理

保証書

品 名	ミキシングコンソール		
※品 番			
※シリアル番号			
保 証 期 間	本 体	お買上げの日から1年間	
※お買上げ日	年 月 日		
お 客 様	□□□-□□□□		
	ご住所		
	お名前		
	電 話 () 様		

ご販売店様へ ※印欄は必ずご記入ください。

本書は、本書記載内容で無償修理を行う事をお約束するものです。
お買上げの日から左記期間中に故障が発生した場合は、本書をご提示
の上お買上げの販売店に修理をご依頼ください。
ご依頼の際は、購入を証明する書類(レシート、売買契約書、納品書
など)をあわせてご提示ください。

(詳細は下項をご覧ください)

※ 販 売 店	店 名	印
	所在地	
	電 話 ()	

株式会社ヤマハミュージックジャパン PA営業部
〒103-0015
東京都中央区日本橋箱崎町41番12号 KDX箱崎ビル1F
TEL. 03-5652-3850

保証規定

- 保証期間中、正常な使用状態（取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った使用状態）で故障した場合には、無償修理を致します。
- 保証期間内に故障して無償修理をお受けになる場合は、商品と本書をご持参ご提示のうえ、お買上げ販売店にご依頼ください。
- ご贈答品、ご転居後の修理についてお買上げの販売店にご依頼できない場合には、※ヤマハ修理ご相談センターにお問合わせください。
- 保証期間内でも次の場合は有料となります。
 - 本書のご提示がない場合。
 - 本書にお買上げの年月日、お客様、お買上げの販売店の記入がない場合、及び本書の字句を書き替えられた場合。
 - 使用上の誤り、他の機器から受けた障害または不当な修理や改造による故障及び損傷。
 - お買上げ後の移動、輸送、落下などによる故障及び損傷。
 - 火災、地震、風水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、異常電圧などによる故障及び損傷。
 - お客様のご要望により出張修理を行なう場合の出張料金。

- この保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
- この保証書は再発行致しかねますので大切に保管してください。

* この保証書は本書に示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買上げの販売店、※ヤマハ修理ご相談センターにお問合わせください。

* ご記入いただきましたお客様のお名前、ご住所などの個人情報は、本保証規定に基づく無料修理に関する場合のみ使用致します。取得した個人情報は適切に管理し、法令に定める場合を除き、お客様の同意なく第三者に提供することはありません。

※ その他の連絡窓口につきましては、本取扱説明書をご参照ください。

ヤマハ プロオーディオ ウェブサイト
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/>
ヤマハダウンロード
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2014 Yamaha Corporation

2016年8月 改訂 POLE*. *-01E0
Printed in Malaysia

ZT44560