

パワーアンプリファイアー MA2030a PA2030a

取扱説明書

このたびは、ヤマハパワーアンプリファイアーMA2030a/PA2030a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。本製品は、店舗や商業スペースでのBGM再生や館内放送の音声に使用するパワーアンプリファイアーです。この取扱説明書では、本製品を施工する方の設置や設定方法と、実際にお使いになる方の操作方法を説明しています。本製品のさまざまな機能を十分に活用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。また、お読みになったあとも、大切に保管してください。

- 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。
- 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。
- ソフトウェアは改良のため予告なしにバージョンアップすることがあります。
- 本書ではMA2030a独自の内容を**[MA]**、PA2030a独自の内容を**[PA]**で示します。マークがない場合、共通の内容です。
- アンプのイラストは主にMA2030aを使用しています。必要に応じてPA2030aのイラストを併載しています。

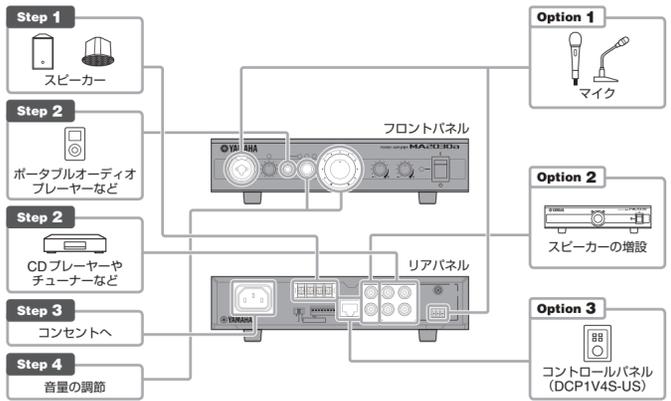
特長

- ハイインピーダンス接続とローインピーダンス接続のスピーカー接続に対応
- デジタルプロセッサー（フィードバックサブレッサー、ダッカー、レベラー）搭載 **[MA]**
- 拡張用アンプ PA2030aにより、スピーカーの追加接続が可能 **[MA]**

付属品(お確かめください)

- 電源コード
- ユーロブロックプラグ(3ピン、3.5mmピッチ、**[MA]** 1個、**[PA]** 2個)
- Technical Specifications (英語)：ブロック図、寸法図、入出力仕様、保証書(日本国内専用)を記載しています。
- 取扱説明書(本書)

セットアップ



Step 1 スピーカーを接続する

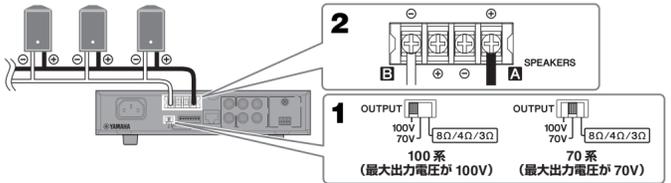
スピーカーの接続方法(ハイインピーダンス接続とローインピーダンス接続)、種類、設置場所に合わせて本機の設定を変えてください。紙面右端の「スピーカーケーブルの接続」や以下のURLにあるハイインピーダンス接続などの説明を参照してください。

ヤマハプロオーディオサイト「商業空間のよりよい音作り」：
http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/training_support/better_sound/

- ▲ 注意**
- スピーカーを接続する前に、本機の電源がオフになっていることを必ず確認してください。オンになっていると感電するおそれがあります。

- 注記**
- スピーカーインピーダンスの設定とスピーカーのインピーダンスを必ず合わせてください。合わせずに使用すると、本体やスピーカーの故障の原因となります。
 - スピーカーケーブルに荷重がかからないように設置してください。
 - ハイインピーダンス接続の場合、接続するスピーカーの定格入力の合計は60Wに対して余裕を持たせてください。
 - ローインピーダンス接続の場合、接続するスピーカーの合成インピーダンスが3Ω未満にならないようにしてください。
 - 接続できるスピーカーケーブルの太さは、AWG20(0.5mm²)～AWG16(1.3mm²)です。

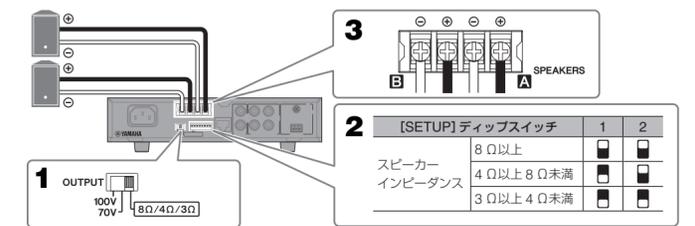
■ ハイインピーダンス接続(60W×1チャンネル)



- [OUTPUT]スイッチを[100V]または[70V]にして、スピーカー出力をハイインピーダンスに設定する。
- [SPEAKERS A] ⊕端子とスピーカーの＋端子、[SPEAKERS B] ⊖端子とスピーカーの－端子をスピーカーケーブルで接続する。
ハイインピーダンス接続の場合、[SPEAKERS A] ⊖端子と[SPEAKERS B] ⊕端子は使用しません。何も接続しないでください。

Note ハイインピーダンス設定時は、スピーカーへの出力にハイパスフィルター(80Hz、18dB/oct.)が常にかかります。

■ ローインピーダンス接続(30W×2チャンネル)



- [OUTPUT]スイッチを[8Ω/4Ω/3Ω]にして、スピーカー出力をローインピーダンスに設定する。
- 接続するスピーカーの仕様に合わせて[SETUP]ディップスイッチ1と2を設定する。
- [SPEAKERS A] ⊕/⊖端子と1台めのスピーカーの＋/－端子、[SPEAKERS B] ⊕/⊖端子と2台めのスピーカーの＋/－端子をスピーカーケーブルで接続する。

■ スピーカー出力信号の設定

ヤマハ設備用スピーカーの接続
[SETUP]ディップスイッチ5/6 [MA]
 [SETUP]ディップスイッチ5と6を設定すると、スピーカー出力信号がヤマハ設備用スピーカー(VXS/VXCシリーズ)に最適な周波数特性になります。

[SETUP]ディップスイッチ	5	6
ヤマハVXSシリーズ(サーフェスタイプ)	☐	☐
ヤマハVXCシリーズ(シーリングタイプ)	☐	☐
ハイパスフィルター(150Hz)	☐	☐
オフ	☐	☐

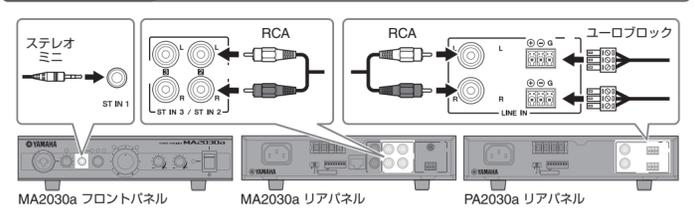
PA2030aのスピーカー出力信号の設定については、「各部の名称と機能」を参照してください。

モノラル/ステレオ出力の設定
[SETUP]ディップスイッチ8
 ローインピーダンス接続の場合に、スピーカーをステレオ配置するときは、ステレオ出力に設定してください。

[SETUP]ディップスイッチ	8
ハイインピーダンス接続	☐
モノラル出力	☐
ローインピーダンス接続	☐
ステレオ出力(*1)	☐

*1: ステレオ出力時、[SPEAKERS A] 端子からLチャンネルの信号、[SPEAKERS B] 端子からRチャンネルの信号が出力されます。

Step 2 外部機器を接続する



BGMチューナー、CDプレーヤー、ポータブルオーディオプレーヤーなどを、本機のステレオ入力端子に接続してください。

Note ユーロブロックプラグの取り付け方法は、「ユーロブロックプラグの取り付け」を参照してください。

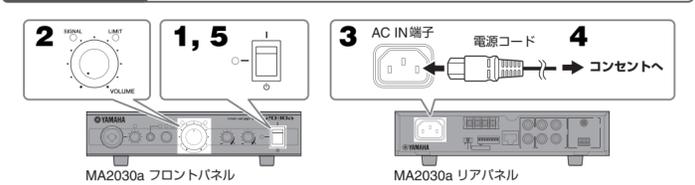
- 本機と接続する機器の電源がオフになっていることを確認する。
- 本機と外部機器を適切なケーブルで接続する。

レベラー(再生音量のぼらつきを抑える)

[SETUP]ディップスイッチ7 [MA]
 BGMを流しているときに、外部機器からの入力レベルが急に変化しても、再生音量が大きく変化しないようにします。

[SETUP]ディップスイッチ	7
レベラーが無効	☐
レベラーが有効	☐

Step 3 電源コードを接続して電源を入れる

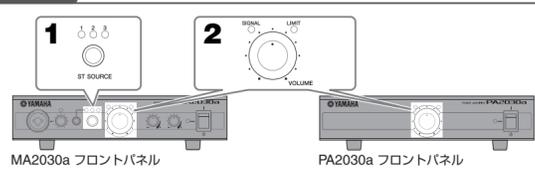


- 本機と本機に接続した機器の電源スイッチがオフになっている(⏻側に倒れている)ことを確認する。
- [VOLUME]ノブを左いっぱいに戻す。
- 付属の電源コードをリアパネルのAC IN端子に接続する。
- 電源プラグをコンセントに差し込む。
- 接続した機器(ポータブルオーディオプレーヤー、CDプレーヤーなど)の電源を入れた後、本機の電源スイッチをオンにする。

Note

- 電源を入れる前に配線などに問題がないか確認してください。
- 電源を切るときは、本機、接続した機器の順に切ってください。

Step 4 音量を調節する



- [ST SOURCE]ノブを回して、ステレオ入力信号を選ぶ。**[MA]**
 選んだ入力信号に対応した[ST SOURCE]インジケータが点灯します。
- 外部機器から音声信号を入力しながら、[VOLUME]ノブを操作する。
 [VOLUME SIGNAL]インジケータが点灯し、スピーカーから音が出ることを確認します。

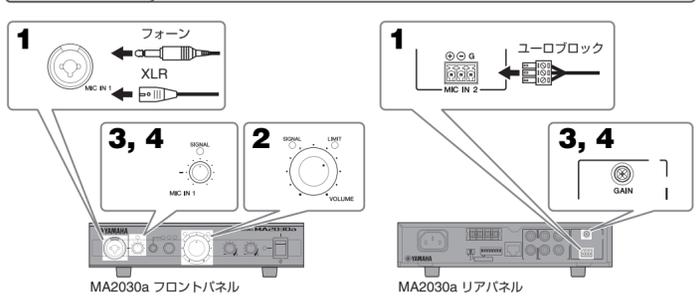
外部機器(マイクを含む)の音量の違いを揃える [MA]

複数の外部機器やマイクを接続した場合、音量が大きい機器を小さい音量の機器(またはマイク)に合うように調整できます。マイクを使用する場合は、以下の作業の前に「Option 1 マイクを使用する」を参照して、マイクの音量を調整してください。

- [ST SOURCE]ノブを回して音量が大きいステレオ入力を選ぶ。
- [ST SOURCE]インジケータが点滅するまで[ST SOURCE]ノブを長押しする。
- [ST SOURCE]ノブを左に回し、最も小さいステレオ入力(またはマイク)の音量と同じ程度まで下げる。
 音量が小さくなるほど、[ST SOURCE]インジケータの点滅は遅くなります。
- [ST SOURCE]ノブを押し、調整を終了する。
 [ST SOURCE]インジケータが点灯状態になります。

Note 調整範囲は、-18dB～0dBです。工場出荷時は、-9dBに設定されています。

Option 1 マイクを使用する [MA]



- [MIC IN 1]ノブ/[MIC IN 2 GAIN]トリマーを左いっぱいに戻し、[MIC IN 1]端子/[MIC IN 2]端子にマイクを接続する。
- [VOLUME]ノブを2時の位置にする。
- マイクに向かって大きめの声を出し、音声が入らない程度に[MIC IN 1]ノブ/[MIC IN 2 GAIN]トリマーを右に回して上げる。
 通常使用する程度の声量で話し、スピーカーから出る音声がいっぱいときは、[VOLUME]ノブで音量を上げてください。スピーカーからの音声がいっぱいときは、[MIC IN 1]ノブ/[MIC IN 2 GAIN]トリマーで音量を下げてください。
- 外部機器から信号を入力して、マイクの音声とそれぞれの外部機器の音量を揃える。
 揃える方法は、Step 4の「外部機器(マイクを含む)の音量の違いを揃える」を参照してください。

Note

- [MIC IN 2 GAIN]トリマーを操作する際は、マイナドライバーを使用してください。
- ユーロブロックプラグの取り付け方法は、「ユーロブロックプラグの取り付け」を参照してください。
- 入力信号には、不要な低域をカットするためのハイパスフィルター(120Hz、12dB/oct.)とハウリングを抑えるフィードバックサブレッサーが常にかかります。

ダッカー(マイク入力時にそれ以外の入力信号の音量を自動的に下げる)

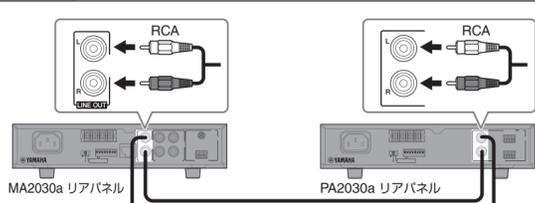
[SETUP]ディップスイッチ3/4

端子	[MIC IN 1]	[MIC IN 2]
[SETUP]ディップスイッチ	3	4
ダッカーが無効	☐	☐
ダッカーが有効	☐	☐

Note

- [MIC IN 1]端子と[MIC IN 2]端子の両方のダッカーが有効な場合は、[MIC IN 1]端子が優先されます。
- ダッカーが動作すると、ステレオ入力が24dB下がり、もう一方のマイク入力が消音されます。

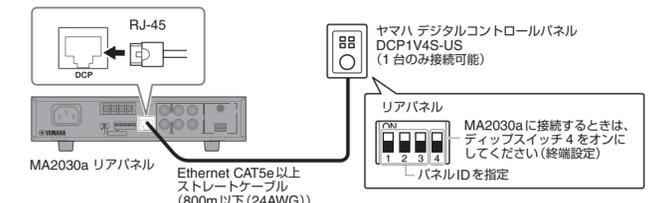
Option 2 スピーカーを増設する [MA]



MA2030aをPA2030aと接続することで駆動できるスピーカーの本数を増やすことができます。MA2030aの[LIN OUT]端子とPA2030aの[LIN IN]端子を接続してください。

Option 3 コントロールパネルで操作する [MA]

ヤマハ デジタルコントロールパネル DCP1V4S-USをMA2030aに接続すると、離れた場所から音量の調節や入力の切り替えなどができます。



DCP1V4S-USのノブ/スイッチの機能は、DCP1V4S-USリアパネルのディップスイッチで以下のように設定できます。

パネルID	ディップスイッチ	ノブ	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4
0	☐☐☐☐	—	—	—	—	—
1	☐☐☐☐	ステレオ1	ステレオ2	ステレオ3	マイク1/2	—
2	☐☐☐☐	マイク1	マイク2	マイク1	マイク2	—
3	☐☐☐☐	マイク1	マイク2	マイク1	マイク2	—
4	☐☐☐☐	マイク1	—	マイク1	—	—
5	☐☐☐☐	マイク2	—	マイク2	—	—
6	☐☐☐☐	マイク1	マイク2	—	—	—
7	☐☐☐☐	マイク1	マイク2	—	—	—

音量：[SPEAKERS]端子と[LIN OUT]端子に出力する音量を調節します。
 ステレオ1/2/3：ステレオ入力1/2/3に切り替えます。
 マイク1/2：マイク入力1/2をオン/オフします。マイクがオンになるときは、DCP1V4S-USのスイッチのインジケータが点灯し、ステレオ入力を消音します。
 ・パネルIDが3の場合、マイクをオンにしてもステレオ入力を消音しません。
 ・パネルIDが7の場合、スイッチを押している間、マイクがオンになります。
 1：マイクをオン/オフするときにはチャイムが鳴ります。
 一：動作しません。(機能が割り振られていません)

Note DCP1V4S-USの設置方法は、「DCP1V4S-US/DCP1V4S-EU 取扱説明書」を参照してください。

スピーカーケーブルの接続

リアパネルにある[SPEAKERS]出力端子はバリアストリップタイプです。Y型プラグを使った接続と、芯線がむき出しの場合の接続を説明します。

注記

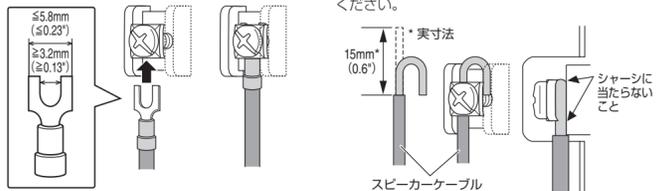
- スピーカーケーブルに荷重がかからないように設置してください。
- Note** アンプとスピーカーの＋/－を一致するように結線してください。逆にすると位相が反転するため、音が正しく出ません。

Y型プラグの場合

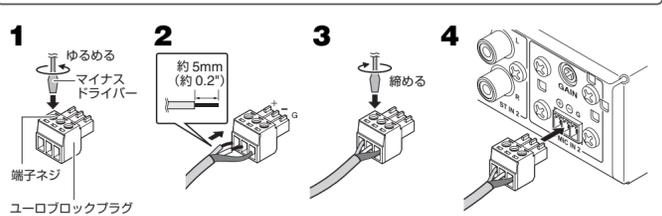
ネジをゆるめ、Y型プラグを奥まで差し込み、プラグが脱落しないようにネジを締め付けます。

芯線がむき出しの場合

ネジをゆるめ、芯線をバリアストリップ端子に巻きつけ、ケーブルが脱落しないようにネジを締め付けます。芯線がシャーシに当たらないように注意してください。



ユーロブロックプラグの取り付け



- Note**
- 付属のユーロブロックプラグを必ず使用してください。紛失した場合は、ヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。
 - ユーロブロックプラグに取り付けるケーブルの太さは、AWG26(0.13mm²)～AWG16(1.3mm²)を推奨します。
 - ユーロブロックプラグに取り付けるケーブルには、より線を使用し、図のようにむき出して配線してください。また、ユーロブロックでの配線は、ケーブルの重さや振動による金属疲労により、より線が切れやすくなる場合があります。ラックマウント時は、できるだけより束線バーなどを使用してケーブルを結束して固定してください。
 - より線には、はんだづけしないでください。

- 端子ネジをゆるめる。
- ケーブルを差し込む。
- 端子ネジをしっかりと締め付け、ケーブルを少し引っ張り、抜けないことを確認する。
- ユーロブロックプラグをMA2030aの[MIC IN 2]端子またはPA2030aの[LIN IN]端子に取り付ける。

パネルロックのオン/オフを切り替える [MA]

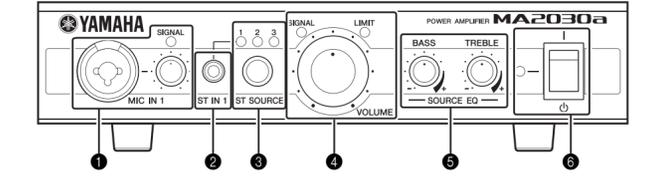
意図せず触れたり第三者に操作されたりしても機器の動作に影響しないように、ノブによる変更をロックできます。ロックできるのは、[ST SOURCE]ノブ、[SOURCE EQ BASS]ノブ、[SOURCE EQ TREBLE]ノブです。

- [ST SOURCE]ノブ、[SOURCE EQ BASS]ノブ、[SOURCE EQ TREBLE]ノブを固定したい設定に調節する。
- [ST SOURCE]ノブを1秒間に3回押す。
- パネルロックをオフにするには、再度[ST SOURCE]ノブを1秒間に3回押す。

各部の名称と機能

フロントパネル

MA2030a (PA2030aは、**4**と**6**のみ)



1 **【MIC IN 1】(マイク イン 1)端子 MA**
フォーンタイプとXLRタイプ共用のマイク入力端子（バランス入力）です。主にダイナミックマイクロフォンを接続します。入力信号には、不要な低域をカットするためのハイパスフィルター（120Hz、12dB/oct.）とハウリングを抑えるフィードバックサプレッサーが常にかかります。

【MIC IN 1 SIGNAL】インジケータ－ MA

【MIC IN 1】端子に信号が入力されると点灯します。

【MIC IN 1】ノブ MA

【MIC IN 1】端子に接続されたマイクの音量を調節します。右に回すと大きくなります。

2 **【ST IN 1】(ステレオ イン 1)端子 MA**

ステレオミニタイプの入力端子（アンバランス入力）です。ポータブルオーディオプレーヤーなどのステレオ音源を接続します。

3 **【ST SOURCE】(ステレオ ソース)インジケータ－ 1/2/3 MA**

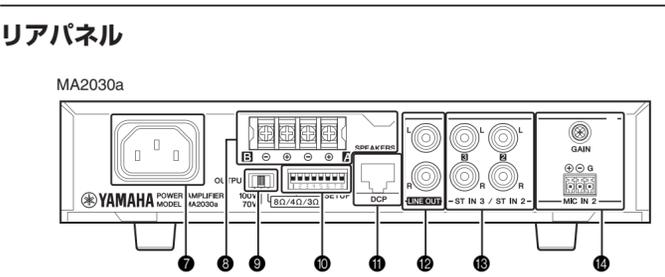
【ST IN 1】端子からの入力信号を選択すると1が、【ST IN 2】端子を選択すると2が、【ST IN 3】端子を選択すると3が点灯します。

【ST SOURCE】ノブ MA

再生するステレオ入力信号を回して切り替えます。

【ST SOURCE】ノブを長押ししてステレオ入力側の音量/バランスを調整できます。Step 4の「外部機器（マイクを含む）の音量の適いを揃える」を参照してください。

リアパネル



7 **AC IN端子**

付属の電源コードを接続します。

▲ 注意

- 電源コードを接続するときは、最初にAC IN端子に電源コードを接続し、次に電源コードのプラグをコンセントに差し込んでください。
- 電源コードを接続したり、取り外したりする前に、必ず電源スイッチをオフにしてください。

8 **【SPEAKERS】出力端子**

バリアストップタイプのスピーカー出力端子です。取り付け方法は「スピーカーケーブルの接続」を参照してください。

9 **【OUTPUT】スイッチ**

アンプの出力方式をハイインピーダンス接続（100系 [100V]、70系 [70V]）またはローインピーダンス接続（8 Ω/4 Ω/3 Ω）に設定します。電源を入れた直すと、設定の変更が反映されます。

10 **【SETUP】ディップスイッチ**

本機の以下の機能を設定します。電源を入れたおすと設定の変更が反映されます。

ディップスイッチ 1、2：スピーカーインピーダンスの設定

【OUTPUT】スイッチが[8 Ω/4 Ω/3 Ω]（ローインピーダンス接続）に設定されている場合、スピーカーインピーダンスを設定します。

1	2	設定
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ローインピーダンス 8 Ω以上
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ローインピーダンス 4 Ω以上 8 Ω未満
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ローインピーダンス 3 Ω以上 4 Ω未満

ディップスイッチ 3、4：ダッカー MA

【MIC IN 1】端子と【MIC IN 2】端子への入力時に、ライン入力を減衰させるダッカー機能を設定します。

3	4	設定
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ダッカーオフ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	【MIC IN 2】端子のダッカーオン
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	【MIC IN 1】端子のダッカーオン
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	【MIC IN 1】端子、【MIC IN 2】端子ダッカーオン（【MIC IN 1】端子が優先）

ディップスイッチ 5、6：スピーカーEQ MA

接続するスピーカーに合わせて出力信号を補正するスピーカーEQを設定します。

5	6	設定
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	オフ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ハイパスフィルター 150Hz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ヤマハスピーカーVXSシリーズ（サーフェスタイプ）を想定した周波数補正
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ヤマハスピーカーVXCシリーズ（シーリングタイプ）を想定した周波数補正

4 **【VOLUME SIGNAL】インジケータ－**

スピーカーに出力する信号が一定以上になると点灯します。

【VOLUME LIMIT】インジケータ－

スピーカーに出力する信号が限界値を超えてリミッターが動作するか、機器内部の温度が異常に上昇したときに点灯します。リミッターが動作した場合は、点灯しないように【VOLUME】ノブを左に回して音量を下げてください。本機の温度が上昇した場合は、電源を切った状態で温度が下がるまで放置してください。

【VOLUME】ノブ

スピーカーに出力する音量を調節します。右に回すと大きくなります。一番左に回すと音は出力されません。

5 **【SOURCE EQ BASS】ノブ MA**

ステレオ入力端子から入力した信号の低域（125Hz付近）の音量を-10dB ～+10dBの間で調節します。中央の位置では補正なし。左に回すと低域の音量が減り、右に回すと増えます。中央から右に90°以上回すとエンハンサーが動作し、低域をさらに強調します。

【SOURCE EQ TREBLE】ノブ MA

ステレオ入力端子から入力した信号の高域（6kHz以上）の音量を-10dB ～+10dBの間で調節します。中央の位置では補正なし。左に回すと高域の音量が減り、右に回すと増えます。中央から右に90°以上回すとエンハンサーが動作し、高域をさらに強調します。

Note EQを使うと音が歪んでしまうときは、歪まなくなるまでノブを左に回すか、ステレオ音源の音量を下げてください。

6 **電源インジケータ－**

電源がオンのときに点灯します。点滅が10秒以上続く場合は内部の温度が異常に高くなっています。いったん電源を切り、数分後に入れ直してください。

電源スイッチ

電源をオン/オフします。

▲ 警告

- スピーカーから大きなノイズが出ないよう、接続した機器、本機の順に電源を入れてください。電源を切るときは、本機、接続した機器の順に切ってください。
- 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ACコンセントから抜いてください。

▲ 注意

電源スイッチをオフにしてから再度オンにする場合は、5秒以上の間隔を空けてください。電源スイッチのオン/オフを連続して素早く切り替えると誤動作の原因になることがあります。

Note 操作直後3秒間では電源スイッチをオフにしないでください。3秒以内にオフになると一部の情報が保存されない場合があります。

設定	点灯する信号レベル【VOLUME SIGNAL】	
	[3 Ω]	-18.2 dBu 以上
ローインピーダンス接続	[4 Ω]	-17.0 dBu 以上
	[8 Ω]	-14.0 dBu 以上
ハイインピーダンス接続	[70V]	-0.8 dBu 以上
	[100V]	2.2 dBu 以上

困ったときは

症状	原因	対策
電源が入らない	電源コードが抜けている。機器の保護機能が働いた。	電源コードを接続してください。電源スイッチをオフにし、接続を確認してください。その後、数分してから電源を入れ直してください。
音が出ない	【VOLUME】ノブで音量を下げ過ぎている。音声信号が入力されていない。入力が選択されていない。コンデンサーマイクロフォンを接続している。	【VOLUME】ノブを右に回してください。外部機器と正しく接続しているか確認してください。【ST SOURCE】ノブを回して、外部機器を接続した入力端子を選択してください。ダイナミックマイクロフォンを使用するか、コンデンサーマイクロフォンにファンタム電源を外部から供給してください。
音が小さい	本機がローインピーダンス設定のときに、ハイインピーダンスのスピーカーを接続している。	本機とスピーカーでインピーダンスの設定を合わせてください。
音が歪む	【MIC IN 1】ノブ/【MIC IN 2 GAIN】トリマーを左に回してマイクの音量を絞ってください。外部機器から入力する音量が足りていない。EQがかかり過ぎている。	【MIC IN 1】ノブ/【MIC IN 2 GAIN】トリマーを左に回してマイクの音量を絞ってください。外部機器から入力する音量を絞ってください。【SOURCE EQ BASS】/【SOURCE EQ TREBLE】ノブを左に回してEQを絞ってください。
ノブを回しても機器の動作が変化しない	パネルがロックされている。ロックされていると、【ST SOURCE】ノブ、【SOURCE EQ BASS】ノブ、【SOURCE EQ TREBLE】ノブを回しても、機器の動作が変化しません。	パネルロックを解除してください。（【ST SOURCE】ノブを1秒間に3回押す。）
音が途切れて電源インジケータ－が3回点滅する	本機がハイインピーダンス設定のときに、ローインピーダンスのスピーカーを接続している。本機がローインピーダンス設定のときに、接続しているスピーカーの合成インピーダンスが本機の設定より低い。スピーカーケーブルがショートしている。	本機とスピーカーでインピーダンスや定格入力の設定を合わせてください。スピーカーケーブルの接続を見直してください。
電源インジケータ－が点滅しつつ停て、音がミュートされる	放熱用スリットがふさがれたり、風通しの悪い狭いところに設置されているため、機器内部の温度が異常に高くなっている。本機の設定と、スピーカーのインピーダンスが合っていない。	電源を切って風通しのよいところに放置し、数分後に電源を入れ直してください。温度が上昇しにくい場所に設置してください。本機とスピーカーでインピーダンスの設定を合わせてください。

- 上記の対策を実施しても症状が改善しない場合は、ヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。

安全上のご注意

ご使用の前に必ずお読みください。

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お使いいただき、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。

- 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。
- 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

「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。

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。

- ストープなどの器具具に近づけない
- 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。付属の電源コードは日本国内線用（125Vまで）です。

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。

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電源プラグをコンセントから抜かないがざり電源から電源に遮断されません。電源プラグに容易に手が届き、操作できるように設置してご使用ください。

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。

必ず実行 電源プラグは保護接地されている適切なコンセントに接続する。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。

- 接地接続は必ず、主電源プラグを主電源につく前に行う。
- 接地接続を外す場合は、必ず主電源プラグを主電源から切り離してから行う。
- 電源コードには、アース線が付いています。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。

主な仕様 (MA2030a/PA2030a共通)

出力 (20ミリ秒パースト、THD+N=1%)	8 Ω/4 Ω/3 Ω 70系/100系	30 W x 2 ch 60 W x 1 ch
増幅方式	(出力回路) ステレオ入力→スピーカー出力、 1 kHz、15 W、8 Ω/4 Ω/3 Ω ステレオ入力→スピーカー出力、 1 kHz、30 W、70系/100系	Class D ≦ 0.1%
全周波数帯率	ライン入力→ライン出力、 20 Hz~20 kHz ライン入力→スピーカー出力、 50 Hz~20 kHz、1 W、8 Ω/4 Ω/3 Ω ライン入力→スピーカー出力、 90 Hz~20 kHz、1 W、70系/100系	≦ 0.2% 0 dB、-2.5 dB、+1.0 dB 0 dB、-3.0 dB、+1.0 dB 0 dB、-3.0 dB、+1.0 dB
周波数特性	ステレオ入力と別のステレオ入力	≦ -70 dB
クロストーク (MA2030aのみ)	ステレオ入力と別のステレオ入力	100 V/120 V/230 V~240 V、 50 Hz/60 Hz
電源条件	最大出力の 1/8、 ピンクノイズを全チャンネルに入力 アイドル状態	30 W 25 W
消費電力 (3 Ω、交流 100V)		30 W
使用温度		0° C~+40° C
保存温度		-20° C~+60° C
外形寸法	(幅×高さ×奥行、突起部含む)	215 x 54 x 288 mm
質量		1.8 kg
別売オプション		ラックマウントアクセサリー RKH1 デジタルコントロールパネル DCP1V4S-US

本書では、発行時点の最新仕様で説明をしています。最新版はヤマハウェブサイトからダウンロードできます。

安全上のご注意

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、お客様やほかの方が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、この機器の前面/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 放熱のため、この機器を設置する際は、

- 布やテールクロスをかけない。
- じゅうたんやカーペットなどの上には設置しない。
- 天面以外を上にして設置しない。
- 風通しの悪い狭いところへは押し込まない。

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。EIA標準のラック以外にこの機器を入れる場合は、本機の周囲に上 10cm、底面の下 1cm、左右 10cm、背面 10cm以上のスペースを確保してください。

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、お客様やほかの方が転倒したりするおそれがあります。

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、「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。

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）を最小にします。

感電、聴力障害または機器の損傷になることがあります。

必ず実行 スピーカーの接続には、スピーカー接続専用のケーブルを使用する。それ以外のケーブルを使うと、火災の原因になることがあります。

必ず実行 この機器の表面の温度が高くなったときは、温度が下がるまで機器に触らない。温度が高いまま機器に触ると、やけどのおそれがあります。

必ず実行 この機器の裏面の温度が高くなったときは、温度が下がるまで機器に触らない。温度が高いまま機器に触ると、やけどのおそれがあります。

必ず実行 この機器の裏面の温度が高くなったときは、温度が下がるまで機器に触らない。温度が高いまま機器に触ると、やけどのおそれがあります。

必ず実行 この機器の表面の温度が高くなったときは、温度が下がるまで機器に触らない。温度が高いまま機器に触ると、やけどのおそれがあります。

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。

- 感電や火災、または故障のおそれがあるときは、必ず電源を切り、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。

必ず実行

- この機器の上のにつり重いものをのせたりしない。
- ボタンやスイッチ、入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、お客様やほかの方がけがをしたりする原因になります。

必ず実行 接続されたケーブルを引っ張らない。接続されたケーブルを引っ張ると、機器が破損したり、けがをしたりする原因になります。

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、製品の底面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。	ヤマハエコラベル ヤマハエコラベルは、優れた環境性能を備えた製品として、ヤマハグループが独自に設けた基準を満たすことを認定するマークです。
機種名	
製造番号	

Manual Development Group

© 2016 Yamaha Corporation

2016年10月発行 KSHD-A0

Printed in China