



POWER AMPLIFIER
MA2120

Setup Guide
Installationsanleitung
Guide de configuration
Guía de configuración
Guida alla configurazione
Guia de Configuração
Руководство по настройке
設置指南
セットアップガイド

EN
DE
FR
ES
PT
IT
RU
ZH
JA

English

Deutsch

Français

Español

Português

Italiano

Русский

中文

日本語

目次

接続	147
ユーロブロックプラグの取り付け.....	147
スピーカーケーブルの接続.....	147
マイクや外部機器の接続.....	148
マイクの接続.....	148
外部機器の接続.....	148
MONO SUM INPUT の活用.....	148
PA2120 の接続.....	149
コントロールパネルの接続.....	150
コントロールパネルを使った機能.....	150
REMOTE 端子の使いかた（ユーロブロック 3 ピン）.....	151
セットアップモード（詳細設定）	152
操作の流れ.....	152
パラメーターの設定値表示.....	152
操作の手順.....	153
マイク入力のハイパスフィルターをオフにする.....	153
マイク入力にコンプレッサーをかける.....	153
入力信号に EQ（イコライザー）をかける.....	154
入力信号にエコーやリバーブをかける.....	155
リバーブのミックスレベルを調整する.....	155
ダッカー機能の感度を調整する.....	156
BGM の音量を一定にする（レベラー）.....	156
チャイムの再生音量を設定する.....	157
ラインアウトの音量を [VOLUME] ノブで操作する.....	157
マイクのハウリングを抑える（フィードバックサブレッサー）.....	158
コントロールパネルでの設定を初期化する（DCP セットアップ）.....	158
ディップスイッチの設定一覧.....	159
[SETUP] ディップスイッチ.....	159
[SPEAKER A] / [SPEAKER B] ディップスイッチ.....	160
資料	161
コントロールパネルで操作できる機能一覧.....	161
ハイインピーダンス接続とローインピーダンス接続.....	162
駆動できるスピーカーシステム数の違い.....	162
Technical Specifications	163

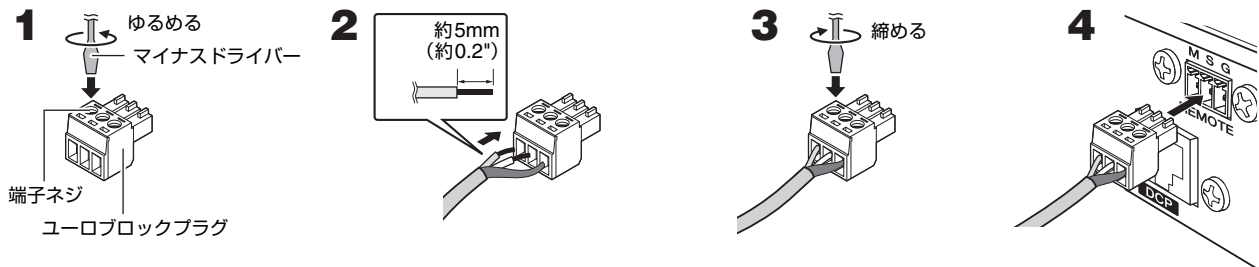
セットアップガイドでは、外部機器やコントロールパネルの接続や、内蔵機能の詳細設定について説明します。

- 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。

接続

ユーロブロックプラグの取り付け

例（[REMOTE] 端子に接続する場合）



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。
- [INPUT] 端子 1~6 への接続は、6ピンのユーロブロックプラグを使用してください。
- 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、できるかぎ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、はんだめっきしないでください。

- 1 端子ネジをゆるめる。
- 2 ケーブルを差し込む。
- 3 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。
- 4 ユーロブロックプラグを本機の端子に取り付ける。

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、プラグやケーブル芯線をねじで固定する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。

⚠ 注意

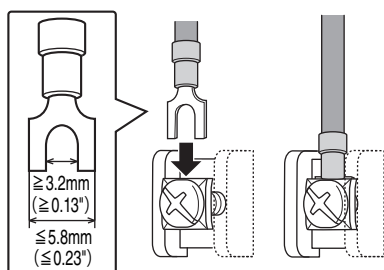
- スピーカーケーブルに荷重がかからないように設置してください。
- 本機はアンプ出力にBTL (Balanced Transformer Less) 接続の方式を採用しています。プラスマイナスそれぞれの端子にアンプ出力が接続されるため、他の端子やシャーシとの接触は故障の原因になりますのでご注意ください。

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。

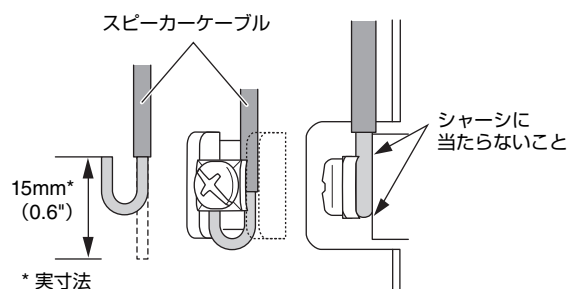
Y型プラグの場合

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。

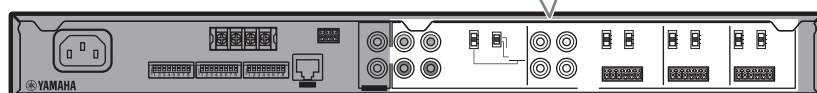
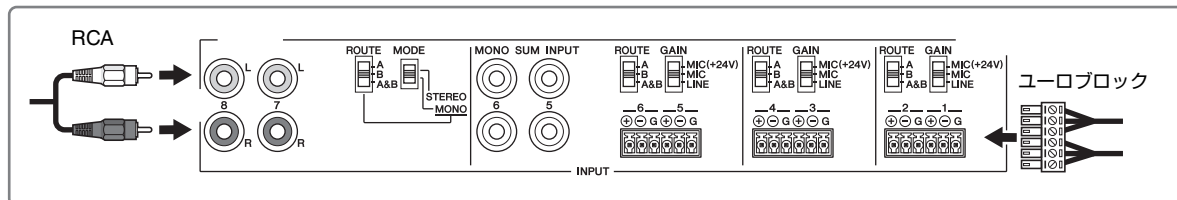


マイクや外部機器の接続

本機の電源がオフの状態、マイク、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 [INPUT] 端子に適切なケーブルを使って接続します。接続がすべて終わってから、電源コードをコンセントに挿します。

警告

電源コードをコンセントに挿したときに入力信号を感知すると、初期設定ではオートウェイクアップ機能が働き本機の電源が自動的にオンになります。また、オートスタンバイ機能をオフにしている場合は、電源コードをコンセントに挿したときに本機の電源が自動的にオンになります。急に音声が出るのを防ぐために、必ずすべての機器の電源がオフの状態、マイクや外部機器を接続してください。



MA2120 リアパネル

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」をご参照ください。

■ マイクの接続

マイクは、ユーロブロックプラグを使って [INPUT] 端子 1~6 に接続します。
ファンタム電源 +24V の供給が必要なマイクを接続するときは、[GAIN] スイッチを MIC (+24V) に設定します。
ファンタム電源が不要なマイクを接続するときは、[GAIN] スイッチを MIC に設定します。

注意

- ファンタム電源のオン/オフ切り替えは、[VOLUME A] ノブと [VOLUME B] ノブを最小の位置で行なってください。
- ファンタム電源が不要な場合や、ファンタム電源非対応の機器を接続する場合は、ファンタム電源オフの位置でお使いください。
- ファンタム電源をオンにしたままケーブルの抜き差しをしないでください。

■ 外部機器の接続

ラインレベルの外部機器を接続するときは、下記のとおりです。
[INPUT] 端子 1~6 には、ユーロブロックプラグを使って接続します。このとき、[GAIN] スイッチは LINE に設定します。
外部機器の出力レベルが極端に低いときは、[GAIN] スイッチを MIC にして入力ゲインを稼ぐこともできます。

[INPUT] 端子 7、8 には RCA ピンケーブルを使って接続します。ステレオソースの場合は、ゾーン A とゾーン B をステレオで使っているときは [MODE] スイッチを STEREO に設定します。ゾーン A とゾーン B を別々のエリアで使っているときは、[MODE] スイッチを MONO に設定して、[ROUTE] スイッチでどのゾーンに出力するかを選びます。

フロントパネルの [AUX IN] 端子には、ステレオミニプラグのケーブルを使って接続します。[AUX IN] 端子からの信号は、[INPUT] 端子 8 と同じ信号経路でミックスされます。

■ MONO SUM INPUT の活用

[INPUT 5]、[INPUT 6] には MONO SUM INPUT が用意されており、ラインレベルのステレオソースなら 1 系統ずつ、モノラルソースなら 2 系統ずつ、それぞれ入力できます。入力された信号はそのままモノラルでミックスされて、[INPUT] 端子 5、6 の [ROUTE] スイッチで選択したゾーンに出力されます。[MONO SUM INPUT] 端子をうまく活用することで、接続する外部機器が多くなった場合にも、別途ミキサーなどを用意せずに対応できます。ただし、[INPUT] 端子 5、6 のユーロブロックプラグから同時に入力したときは、[INPUT] 端子 5、6 からの信号と MONO SUM INPUT からの信号がすべてミックスされますのでご注意ください。

PA2120の接続

MA2120が1台でカバーできるスピーカー数を超えるエリアで使いたいときは、PA2120を追加してカバーできるエリアを広げることができます。

すべての機器の電源がオフの状態ですべてのMA2120の [LINE OUT] 端子と、PA2120の [INPUT] 端子をRCAピンケーブルで接続します。さらに拡張する場合は、PA2120の [THRU OUT] 端子からもう1台のPA2120の [INPUT] 端子に接続します。接続がすべて終わってから、電源コードをコンセントに挿します。

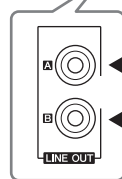
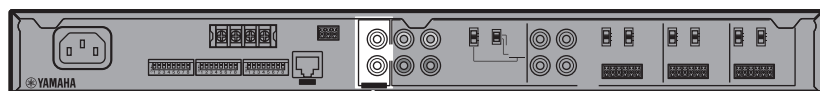
⚠ 警告

電源コードをコンセントに挿したときに入力信号を感知すると、初期設定ではオートウェイクアップ機能が動き本機の電源が自動的にオンになります。また、オートスタンバイ機能をオフにしている場合は、電源コードをコンセントに挿したときに本機の電源が自動的にオンになります。急に音声が出るのを防ぐために、必ずすべての機器の電源がオフの状態ですべての機器の電源がオフの状態ですべての機器を接続してください。

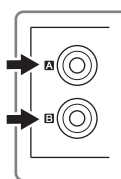
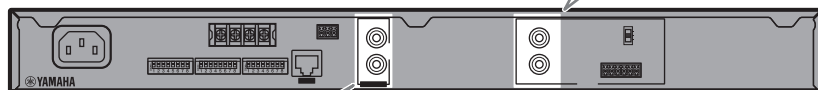
NOTE

[VOLUME] ノブやコントロールパネルでMA2120の [LINE OUT] 端子からの出力レベルを小さくしている場合、PA2120のオートウェイクアップ機能が、入力レベル不足で動作しないことがあります。オートウェイクアップ機能を正常に動作させるためには、PA2120に対して十分な出力レベルを設定してください。

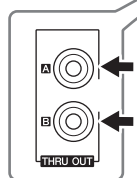
MA2120 リアパネル



PA2120 リアパネル



さらに拡張する場合



PA2120 リアパネル



MA2120の [LINE OUT] 端子からの出力レベルを、MA2120の [SPEAKERS] 端子からの出力レベルと連動させるか、独立させて操作するかはセットアップモードで設定します。MA2120とPA2120の音量を揃えたいときは、PA2120の [VOLUME] ノブを最大に設定しておきます。また、コントロールパネルを操作したときの連動は、[SETUP] ディップスイッチで設定できます。

コントロールパネルの接続

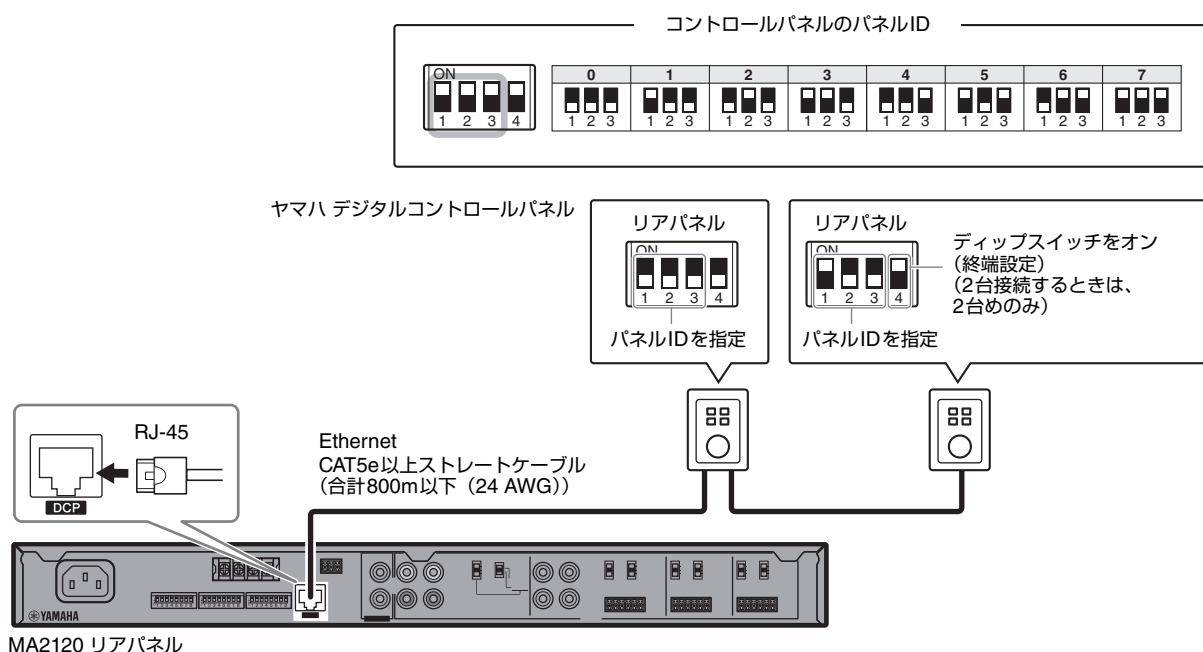
ヤマハデジタルコントロールパネル DCP1V4S、DCP4S、DCP4V4S を MA2120 に接続すると、離れた場所から音量の調節や入力の切り替えなどができます。コントロールパネルは、最大2台まで接続できます。また、MA2120 から末端のコントロールパネルまでの合計ケーブル長は、最長800m（24 AWG）です。

NOTE

DCH8 を経由して接続する場合は、最遠のコントロールパネルまでの距離が200m（DCH8 の制限）となります。距離が必要な接続の場合は、DCH8 を使用せずに、ディジーチェーン接続をおすすめします。

2台接続する場合の注意点：

- ディジーチェーン接続する
- パネルIDを別々に設定
- 2台めのディップスイッチ4をオンにする（終端設定）
- Ethernetのケーブル長は、合計で800m以下（24 AWG）



■ コントロールパネルを使った機能

コントロールパネルを接続することで、MA2120の便利な機能を操作できます。

[SPEAKERS] 端子と [LINE OUT] 端子の出力レベルを連動して操作

リアパネルの [SETUP] ディップスイッチの設定を [SPEAKERS+LINE OUT] にすると、コントロールパネルで [SPEAKERS] 端子と [LINE OUT] 端子の出力レベルを連動して操作できます。

入力信号のオン/オフ切り替えと連動機能の操作

コントロールパネルのスイッチで、主にマイクを接続する入力チャンネルのオン/オフ切り替えができます。また、オン/オフの切り替えに連動して、チャイム再生のありなしや [INPUT] 端子7、8からの入力のミュートを併せて操作できます。

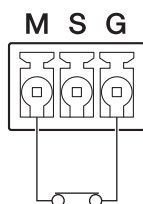
REMOTE端子の使いかた（ユーロブロック3ピン）

リアパネルの [REMOTE] 端子にスイッチを接続して、離れたところから全チャンネルのミュートのオン/オフや電源のスタンバイ/オン切り替えができます。[REMOTE] 端子は、左からM（ミュート）、S（スタンバイ）、G（グラウンド）の順で構成されています。

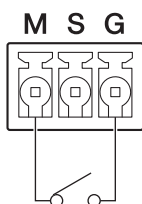
[REMOTE] 端子への接続には、ユーロブロックプラグを使用します。ユーロブロックプラグの接続方法は、「ユーロブロックプラグの取り付け」をご参照ください。

全チャンネルのミュートをオン/オフする場合

ミュートをオンにする

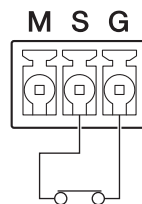


ミュートをオフにする

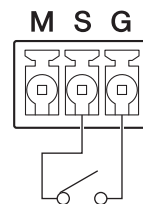


電源のスタンバイ/オンを切り替える場合

電源をスタンバイにする



電源をオンにする

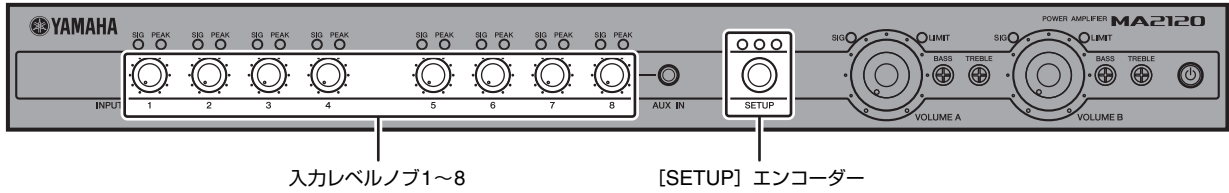


NOTE

- [REMOTE] 端子でスタンバイ状態になっているときは、フロントパネルの [⏻] ボタンや、信号の入力によるオートウェイクアップでは電源がオンになりません。[REMOTE] 端子からの操作でのみ電源がオンになりますのでご注意ください。
- [REMOTE] 端子でミュート状態になっているときは、フロントパネルの [⏻] ボタンが緑色で点滅します。

セットアップモード（詳細設定）

MA2120に内蔵されているさまざまな機能の詳細設定は、[SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ1～8を使って操作します。



詳細設定を操作するセットアップモードは3種類あります。それぞれのセットアップモードに入る操作と機能は下記のとおりです。

- **入力チャンネルに関連するセットアップモード** → **[SETUP] エンコーダーを1秒以上長押し**
マイク用ハイパスフィルター、マイク用コンプレッサー、入力EQ (TREBLE、BASS)、リバーブ、ダッカー、レベラー
- **出力ゾーンに関連するセットアップモード** → **[SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ1を同時に1秒以上長押し**
チャイムの再生音量、SPEAKER/LINE OUTのリンク
- **その他のセットアップモード** → **[SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ2を同時に1秒以上長押し**
フィードバックサブレッサー、DCPセットアップ

操作の流れ

詳細設定の操作は、下記の流れで進めます。

- セットアップモードを選ぶ** → **操作する機能を選ぶ** → **操作するチャンネルを選ぶ** → **パラメーターを操作する**
 [SETUP] エンコーダー 入力レベルノブ1～8 入力レベルノブ1～8 [SETUP] エンコーダー
 入力レベルノブ1、2

各操作が正しく受け付けられると、該当するインジケーターが高速で3回点滅します。

機能選択やチャンネル選択では、選択できる機能やチャンネルのインジケーターがゆっくり点滅します。

パラメーターを操作するとき、任意の入力レベルノブを押すと、選択した機能を示す入力 [SIG] インジケーターと、選択したチャンネルを示す [PEAK] インジケーターが点滅します。

- パラメーターを確定してチャンネル選択に戻る** → **機能選択に戻る** → **通常モードに戻る**
 [SETUP] エンコーダー [SETUP] エンコーダー [SETUP] エンコーダー

パラメーターの操作が終わったら、[SETUP] エンコーダーを押して設定値を確定します。

このとき [SETUP] エンコーダーを4秒以上長押しすると、調整中のパラメーターが初期設定に戻ります。

パラメーターを確定すると、チャンネル選択に戻ります。もう一度 [SETUP] エンコーダーを押すと機能選択に戻り、さらにもう一度押すと通常モードに戻ります。

パラメーターの設定値表示

セットアップモードの設定値は、[SETUP] エンコーダーの上にある3つのインジケーターで表示します。

オン/オフの状態や、設定値を点灯/点滅で表示します。また、パラメーターの設定値によって、点滅のしかたが変わります。たとえば、エコーのディレイタイムでは、値が大きくなるほど点滅時の点灯時間が長くなります。

このセットアップガイドでは、インジケーターの表示を次のように表わしています。

- : 点灯
- ☀ : 点滅
- : 消灯

操作の手順

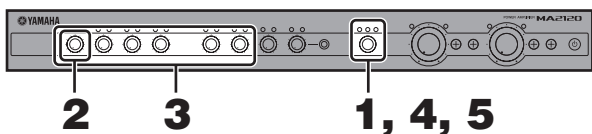
■ マイク入力のハイパスフィルターをオフにする

マイク入力にはハイパスフィルター (カットオフ周波数: 120Hz) があらかじめオンになっており、マイク使用時の風切り音やポップノイズを低減しています。

ハイパスフィルターは、[GAIN] スイッチが「MIC (+24V)」または「MIC」に設定されている入力チャンネルで有効になります。

NOTE

INPUT5、INPUT6 で [GAIN] スイッチが「MIC (+24V)」または「MIC」に設定されているときは、MONO SUM INPUT にもハイパスフィルターが有効になります。



- 1 [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2 入力レベルノブ1を押します。
- 3 入力レベルノブ1~6を押して、ハイパスフィルターをオフにしたい入力チャンネルを選びます。
- 4 [SETUP] エンコーダーを回してオンとオフを切り替えます。

オフ:

オン: (初期設定)

- 5 [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

■ マイク入力にコンプレッサーをかける

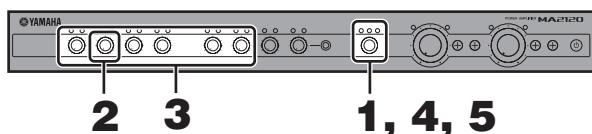
マイク入力にコンプレッサーをかけて、入力信号を圧縮して、出力レベルを自動的に大きくします。

コンプレッサーのかかり具合は7段階で表示され、値が大きいほどかかり具合も強くなります。

コンプレッサーは、[GAIN] スイッチが「MIC (+24V)」または「MIC」に設定されている入力チャンネルで有効になります。

NOTE

INPUT5、INPUT6 で [GAIN] スイッチが「MIC (+24V)」または「MIC」に設定されているときは、MONO SUM INPUT にもコンプレッサーが有効になります。



- 1 [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2 入力レベルノブ2を押します。
- 3 入力レベルノブ1~6を押して、コンプレッサーをかけたい入力チャンネルを選びます。
- 4 [SETUP] エンコーダーを回してコンプレッサーのかかり具合を調整します。

パラメーターの値は [SETUP] エンコーダーの1クリックごとに変わります。

オフ: (初期設定)

1:

2、3:

4:

5、6:

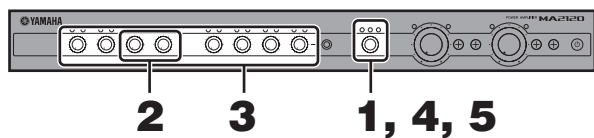
7:

- 5 [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

■ 入力信号にEQ（イコライザー）をかける

入力信号に、TREBLE、BASSの2バンドでEQ（イコライザー）をかけて音質を調整できます。
EQの変幅は+-10dBで、1dBごとに設定できます。



- 1** [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2** 入力レベルノブ3（BASS）、または入力レベルノブ4（TREBLE）を押します。
- 3** 入力レベルノブ1～8を押して、EQをかけたい入力チャンネルを選びます。
- 4** [SETUP] エンコーダーを回してEQのかかり具合を調整します。

パラメーターの値は [SETUP] エンコーダーの1クリックごとに変わります。

-10dB :	● ○ ○
-9~-6dB :	● ☀ ○
-5dB :	● ● ○
-4~-1dB :	☀ ● ○
0dB :	○ ● ○（初期設定）
+1~+4dB :	○ ● ☀
+5dB :	○ ● ●
+6~+9dB :	○ ☀ ●
+10dB :	○ ○ ●

NOTE

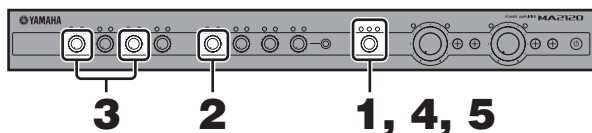
[INPUT 7]、[INPUT 8] では、EQの設定値が+5dB以上になると、エンハンサーの機能が働き、倍音成分が付加されます。

- 5** [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択（手順3）に戻ります。

■ 入力信号にエコーやリバーブをかける

INPUT 1とINPUT 3の入力信号に、エコーやリバーブをかけて音の響きを付加できます。
響きの時間を調整できるEchoタイプと3種類のReverbタイプが用意されています。



- 1 [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2 入力レベルノブ5を押します。
- 3 入力レベルノブ1、または入力レベルノブ3を押して、エコーやリバーブをかけたい入力チャンネルを選びます。
- 4 [SETUP] エンコーダーを回してエコーやリバーブのプリセットを選びます。
パラメーターの値は [SETUP] エンコーダーの1クリックごとに変わります。

オフ: (初期設定)

Echo: (真ん中のインジケーターはEchoタイムが長いほど点滅時の点灯時間が長くなり、最大値740msで点灯)

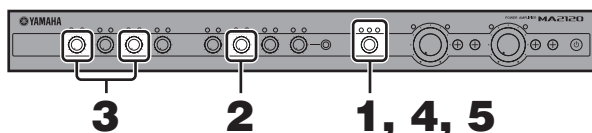
Reverb: (右のインジケーターがタイプA、タイプBのときに点滅、タイプCのときに点灯)

- 5 [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

■ リバーブのミックスレベルを調整する

[INPUT 1] と [INPUT 3] の入力信号にかけたリバーブのミックスレベルを調整します。
原音に対するリバーブの割合を0%~100%の範囲で10%ごとに10段階で調整できます。



- 1 [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2 入力レベルノブ6を押します。
- 3 入力レベルノブ1、または入力レベルノブ3を押して、リバーブのミックスレベルを調整したい入力チャンネルを選びます。
- 4 [SETUP] エンコーダーを回してリバーブのミックスレベルを調整します。
パラメーターの値は [SETUP] エンコーダーの1クリックごとに変わります。

0%:

10%:

20%~40%:

50%: (初期設定)

60%~90%:

100%:

- 5 [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

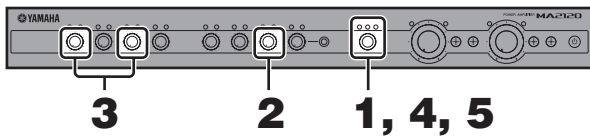
チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

■ ダッカー機能の感度を調整する

[INPUT 1] や [INPUT 3] に音声を入力したときに、そのチャンネルの出力先のゾーンに対して、それ以外のチャンネルのマイク入力をミュートしたり、LINE入力の音量を24dB下げたりするダッカー機能の入力感度を調整できます。ダッカーの入力感度はLow、Mid、Highの3段階で設定できます。

NOTE

ダッカー機能のオン/オフは、本体の電源がオフ、またはスタンバイのときに [SETUP] ディップスイッチ7、8で設定します。詳しくは取扱説明書の「各部の名称と機能」、または「ディップスイッチの設定一覧」（159ページ）をご参照ください。



- 1 [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2 入力レベルノブ7を押します。
- 3 入力レベルノブ1、または入力レベルノブ3を押して、ダッカー機能の感度を調整したい入力チャンネルを選びます。
- 4 [SETUP] エンコーダーを回してダッカーの感度を調整します。

パラメーターの値は [SETUP] エンコーダーの1クリックごとに変わります。

Low : ● ○ ○

Mid : ● ● ○ (初期設定)

High : ● ● ●

- 5 [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択（手順3）に戻ります。

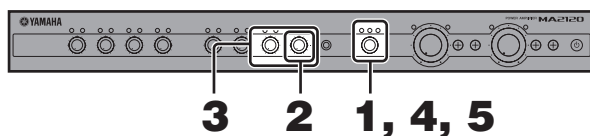
■ BGMの音量を一定にする（レベラー）

[INPUT 7] [INPUT 8] に入力された音量差のある入力信号を、ほぼ一定の範囲の音量に調整するレベラー機能の目標レベルを切り替えます。

レベラー機能は最大で+6dBの範囲で調整します。目標レベルは、LowとNormalの2段階で設定できます。

NOTE

レベラー機能を有効にしたチャンネルでは、演算処理のため出力信号に約20msの遅延が発生します。



- 1 [SETUP] エンコーダーを1秒以上長押しします。
- 2 入力レベルノブ8を押します。
- 3 入力レベルノブ7、または入力レベルノブ8を押して、レベラー機能を設定したい入力チャンネルを選びます。
- 4 [SETUP] エンコーダーを回してレベラーの目標レベルを設定します。

オフ : ☀ ○ ○ (初期設定)

Low : ● ○ ○

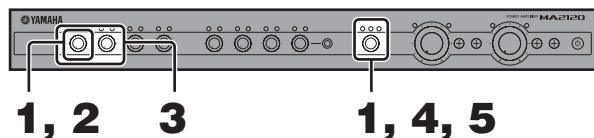
Normal : ● ● ●

- 5 [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択（手順3）に戻ります。

■ チャイムの再生音量を設定する

コントロールパネルのスイッチでマイク入力のオン/オフを切り替えるときに再生される、チャイムの音量を設定します。音量は、ミュート、-12dB、-6dBの3種類から選択できます。ゾーンごとに音量を設定できます。



- 1** [SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ1を同時に1秒以上長押しします。
- 2** 入力レベルノブ1を押します。
- 3** 入力レベルノブ1 (ゾーンA)、または入力レベルノブ2 (ゾーンB) を押して、チャイムの再生音量を設定したい出力チャンネルを選びます。

- 4** [SETUP] エンコーダーを回して音量を設定します。

パラメーターの値は [SETUP] エンコーダーの1クリックごとに変わります。

オフ: ○ ○

-12dB: ● ○ ○

-6dB: ● ● ○ (初期設定)

0dB: ● ● ●

- 5** [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

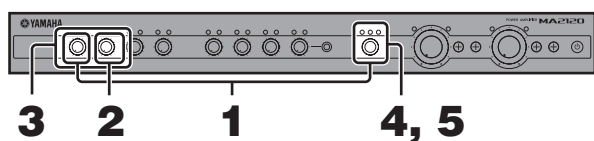
チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

■ ラインアウトの音量を [VOLUME] ノブで操作する

[VOLUME A] ノブと [VOLUME B] ノブを操作したときに、[LINE OUT] 端子からの出力レベルも同時に操作できる、スピーカー/ラインアウトボリュームリンクのオン/オフを切り替えます。

注記

オン/オフを切り替えるときは、[LINE OUT] 端子に接続している機器の音量を絞ってください。



- 1** [SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ1を同時に1秒以上長押しします。
- 2** 入力レベルノブ2を押します。
- 3** 入力レベルノブ1 (ゾーンA)、または入力レベルノブ2 (ゾーンB) を押して、[VOLUME] ノブで操作したいラインアウトの出力チャンネルを選びます。

- 4** [SETUP] エンコーダーを回してスピーカー/ラインアウトボリュームリンクのオン/オフを設定します。

オフ: ○ ○ (初期設定)

オン: ● ● ●

- 5** [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

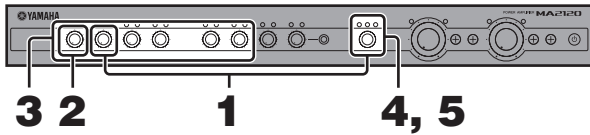
■ マイクのハウリングを抑える (フィードバックサプレッサー)

マイクを使ったときに起きるハウリングを検知して、自動的にハウリングを抑えるフィードバックサプレッサーのオン/オフを切り替えます。

フィードバックサプレッサーは、[GAIN] スイッチが「MIC (+24V)」または「MIC」に設定されている入力チャンネルで有効になります。

NOTE

INPUT5、INPUT6 で [GAIN] スイッチが「MIC (+24V)」または「MIC」に設定されているときは、MONO SUM INPUT にもフィードバックサプレッサーが有効になります。



- 1** [SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ2を同時に1秒以上長押しします。
- 2** 入力レベルノブ1を押します。
- 3** 入力レベルノブ1~6を押して、フィードバックサプレッサーをかけたい入力チャンネルを選びます。
- 4** [SETUP] エンコーダーを回してフィードバックサプレッサーのオン/オフを設定します。

オフ: ○ ○

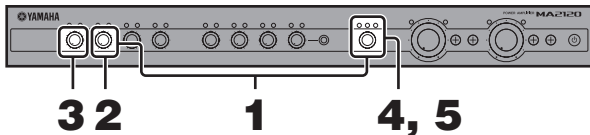
オン: ● ● ● (初期設定)

- 5** [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

チャンネル選択 (手順3) に戻ります。

■ コントロールパネルでの設定を初期化する (DCPセットアップ)

コントロールパネルを接続しているときに、コントロールパネルを使って設定した内容を、電源オン時に初期化するか、以前の設定を保持するかを設定します。



- 1** [SETUP] エンコーダーと入力レベルノブ2を同時に1秒以上長押しします。
- 2** 入力レベルノブ2を押します。
- 3** 入力レベルノブ1を押します。
- 4** [SETUP] エンコーダーを回して、レジューム (設定を保持) か、イニシャライズ (設定を初期化) かを選びます。

レジューム: ○ ○ (初期設定)

イニシャライズ: ● ● ●

- 5** [SETUP] エンコーダーを押して確定します。

手順3に戻ります。









ディップスイッチの設定一覧

ディップスイッチの機能については、取扱説明書の「各部の名称と機能」にも記載されています。ディップスイッチは電源がスタンバイ、またはオフのときに操作してください。フロントパネルの [⏻] ボタンで電源を入れ直すと、設定の変更が反映されます。

■ [SETUP] ディップスイッチ







ディップスイッチ1、2：パネルロック

パネル操作でロックする内容を設定します。

1	2	設定
上 	上 	パネルロックオフ (すべての操作子が操作可能)
上 	下 	[SETUP] ノブをロック
下 	上 	[VOLUME] ノブ以外をロック
下 	下 	パネルロックオン (すべての操作子が操作不可)

ディップスイッチ3、4：オートウェイクアップ

入力信号を検出したら自動的にスタンバイからオンになるオートウェイクアップ機能を設定します。



3	4	設定
上 	上 	オートウェイクアップオン
上 	下 	AC電源を挿したときと、オートスタンバイのときにオートウェイクアップオン
下 	下 	オートウェイクアップオフ

NOTE

- [REMOTE] 端子からの操作で電源がスタンバイになっているときは、オートウェイクアップがすべて無効になります。
- オートスタンバイをオフに設定している場合は、AC電源を挿したときに、上記の設定に関わらず電源がオンになります。

ディップスイッチ5：A-Bボリュームリンク

SPEAKER A と SPEAKER B のボリュームコントロールをリンクさせるかどうかを設定します。リンクがオンのときは、[VOLUME A] ノブで操作します。



5	設定
上 	リンクオフ (SPEAKER AとSPEAKER Bの音量を独立して操作)
下 	リンクオン (SPEAKER AとSPEAKER Bの音量を [VOLUME A] ノブで操作)

NOTE

セットアップモードで、ラインアウトの音量を [VOLUME] ノブで操作する設定をAとBどちらもオンにしているとき、A-BボリュームリンクをオンにするとLINE OUTのAとBも同様に連動します。

ディップスイッチ6：DCPボリュームリンク

DCPでボリュームを操作するときに、[SPEAKERS] 端子の出力レベルと [LINE OUT] 端子の出力レベルを連動させるかどうかを設定します。

6	設定
上 	リンクオフ ([SPEAKERS] 端子と [LINE OUT] 端子の音量を個別に操作)
下 	リンクオン ([SPEAKERS] 端子と [LINE OUT] 端子の出力を一緒に操作)

NOTE

リンクオンのときは、DCPでのボリューム操作が、[SPEAKERS]、[LINE OUT] のどちらからでもできます。

ディップスイッチ7、8：ダッカー

[INPUT 1] と [INPUT 3] への入力時に、同じ出力先に設定されている他のチャンネルのマイク入力をミュートしたり、ライン入力を減衰させるダッカー機能を設定します。

7	8	設定
上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	ダッカーオフ
上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	[INPUT 1] に入力があったときにダッカーオン
下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	[INPUT 3] に入力があったときにダッカーオン
下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	[INPUT 1] または [INPUT 3] に入力があったときにダッカーオン、両方に入力があったときは [INPUT 1] が優先

■ [SPEAKER A] / [SPEAKER B] ディップスイッチ

ディップスイッチ1、2、3：アンプモードセットアップ

アンプ出力のパワーやインピーダンスを設定します。

注記

ディップスイッチの設定とスピーカーのインピーダンスや定格入力があてはまらない場合は、機器本来の性能が出なかったり、故障や音切れなどの原因となりますので、必ず設定を合わせてください。

1	2	3	設定
上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 120W、ハイインピーダンス 100V
上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 120W、ハイインピーダンス 70V
上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 200W、ハイインピーダンス 100V、[SPEAKERS] 出力端子 A からのみ出力
上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 200W、ハイインピーダンス 70V、[SPEAKERS] 出力端子 A からのみ出力
下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 100W、ローインピーダンス 8Ω 以上
下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 120W、ローインピーダンス 4Ω 以上 8Ω 未満
下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	アンプ出力 100W、ローインピーダンス 3Ω 以上 4Ω 未満
下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	出力ミュート

ディップスイッチ4、5、6：スピーカー EQ

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。

4	5	6	設定
上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	オフ
上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	ハイパスフィルター 150Hz
上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	ローパスフィルター 150Hz
上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	ローパスフィルター 200Hz
下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	ヤマハスピーカー VXS シリーズを想定した周波数補正
下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	ヤマハサブウーファァー VXS10S、VXS10ST を想定した周波数補正 (45 - 150Hz)
下 <input type="checkbox"/>	下 <input type="checkbox"/>	上 <input type="checkbox"/>	ヤマハスピーカー VXC シリーズを想定した周波数補正

コントロールパネルで操作できる機能一覧

DCP1V4S

パネル ID	エンコーダー	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4
0, 1	音量操作	_____	_____	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS A	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS B
2, 3	音量操作	[INPUT 1] のオン/オフ チャイム再生オン	[INPUT 3] のオン/オフ チャイム再生オン	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS A	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS B
4, 5	音量操作	[INPUT 1] のオン/オフ チャイム再生オン [INPUT] 7, 8ミュート	[INPUT 3] のオン/オフ チャイム再生オン [INPUT] 7, 8ミュート	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS A	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS B
6, 7	音量操作	エンコーダーの操作対象： LINE OUT A	エンコーダーの操作対象： LINE OUT B	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS A	エンコーダーの操作対象： SPEAKERS B

DCP4S

パネル ID	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4
0, 1	音量アップ： SPEAKERS A	音量ダウン： SPEAKERS A	音量アップ： SPEAKERS B	音量ダウン： SPEAKERS B
2, 3	音量アップ： LINE OUT A	音量ダウン： LINE OUT A	音量アップ： LINE OUT B	音量ダウン： LINE OUT B
4, 5	[INPUT 1] のオン/オフ チャイム再生オン	[INPUT 3] のオン/オフ チャイム再生オン	_____	_____
6, 7	[INPUT 1] のオン/オフ チャイム再生オン [INPUT] 7, 8ミュート	[INPUT 3] のオン/オフ チャイム再生オン [INPUT] 7, 8ミュート	_____	_____

DCP4V4S

パネル ID	エンコーダー 1	エンコーダー 2	エンコーダー 3	エンコーダー 4
0, 1	音量操作 LINE OUT A	音量操作 LINE OUT B	音量操作 SPEAKERS A	音量操作 SPEAKERS B
2	音量操作 INPUT 1	音量操作 INPUT 2	音量操作 INPUT 3	音量操作 INPUT 4
3	音量操作 INPUT 5	音量操作 INPUT 6	音量操作 INPUT 7	音量操作 INPUT 8
4, 5	音量操作 INPUT 1	音量操作 INPUT 3	音量操作 SPEAKERS A	音量操作 SPEAKERS B
6, 7	音量操作 INPUT 7	音量操作 INPUT 8	音量操作 SPEAKERS A	音量操作 SPEAKERS B

パネル ID	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4
0, 1	_____	_____	_____	_____
2	[INPUT 1] のオン/オフ	[INPUT 2] のオン/オフ	[INPUT 3] のオン/オフ	[INPUT 4] のオン/オフ
3	[INPUT 5] のオン/オフ	[INPUT 6] のオン/オフ	[INPUT 7] のオン/オフ	[INPUT 8] のオン/オフ
4, 5	[INPUT 1] のオン/オフ チャイム再生オン [INPUT] 7, 8ミュート	[INPUT 3] のオン/オフ チャイム再生オン [INPUT] 7, 8ミュート	_____	_____
6, 7	_____	_____	_____	_____

ハイインピーダンス接続とローインピーダンス接続

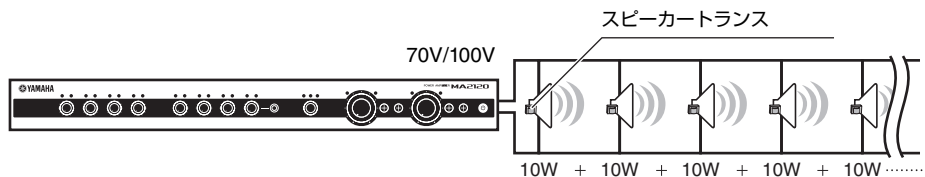
ハイインピーダンス接続とは、スピーカーシステムにスピーカートランスを取り付けることでインピーダンスを数百Ωから数kΩに上げてパワーアンプと接続する方式です。ローインピーダンス接続に比べて、はるかに少ない電流でスピーカーシステムを駆動できるので、多数のスピーカーシステムが接続できます。また、長距離伝送でも、ケーブルの抵抗がスピーカーシステムのインピーダンス値に対して無視できるくらいの値になるため、電気信号の伝送ロスがほとんどありません。ハイインピーダンス接続した場合のパワーアンプ側の最大出力電圧は、100Vまたは70Vで動作させるのが一般的です。

ローインピーダンス接続はスピーカートランスを使用せず、スピーカーシステムの定格インピーダンス（4～16Ωが一般的）のままパワーアンプと接続する、オーソドックスな方式です。短距離伝送でケーブルの抵抗を無視できる範囲であれば、スピーカートランスを使用しないローインピーダンス接続の方が、ハイインピーダンス接続よりも音質的に有利です。それぞれの接続方式の違いなどを説明します。

■ 駆動できるスピーカーシステム数の違い

ハイインピーダンス接続の場合

使用するスピーカーシステムの定格入力の合計値がパワーアンプの出力値以内に収まっている限りは、何台でもスピーカーシステムを並列接続できます。スピーカーシステムの定格入力にはスピーカートランスの設定が決まります。異なる定格入力のスピーカーシステムを混在させて接続することもできます。また、定格入力を変更できるスピーカーシステム（ヤマハVXCシリーズ、VXSシリーズなど）では、定格入力を変更することで、スピーカーごとの音量を変更できます。

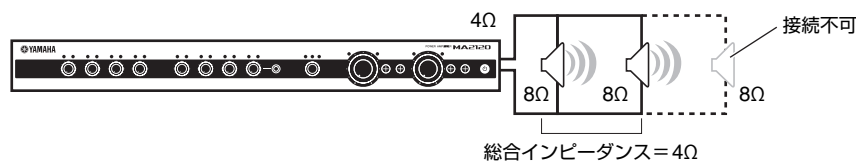


ローインピーダンス接続の場合

ローインピーダンス接続で、1チャンネルに対して複数のスピーカーシステムを接続する場合は、次の方法があります。

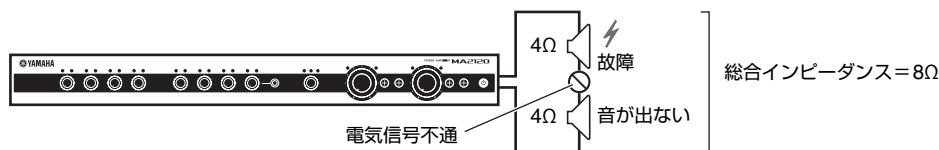
並列接続

同じインピーダンスのスピーカーシステムを並列接続した場合、スピーカーシステム全体の総合インピーダンスは1本あたりのスピーカーシステムのインピーダンスを台数で割った値になります。



直列接続

直列接続の場合、スピーカーシステム全体の総合インピーダンスは各スピーカーシステムのインピーダンスの和になります。ただし、仮にひとつのスピーカーシステムが故障した場合、そこで電気信号がせき止められてしまうため他のスピーカーシステムにも影響を与えてしまいます。



Technical Specifications

Specification

Outputs (SPEAKER OUT)

Output Power 20msec Burst (THD+N=1%)	AMP MODE = 3Ω	100W x 2ch
	AMP MODE = 4Ω	120W x 2ch
	AMP MODE = 8Ω	100W x 2ch
	AMP MODE = 70V/120W	120W x 2ch
	AMP MODE = 100V/120W	120W x 2ch
	AMP MODE = 70V/200W	200W x 1ch
	AMP MODE = 100V/200W	200W x 1ch
Terminal	7.62mm BARRIER STRIP 4pin	

Outputs (LINE OUT)

LINE OUT	Actual source impedance	600Ω
	For use with nominal	10kΩ Lines
Output Level	Nominal	-10dBV (316mV)
Terminal	MONO RCA PIN x2, unbalanced	

Inputs

MIC IN (INPUT 1-6) Input Level INPUT 1-6, Euro, balanced	Sensitivity	-56dBu (1.23mV)	
	Nominal	-36dBu (12.3mV)	
	Max before clip	-8dBu (0.309V)	
LINE IN (INPUT 1-8) Input Level INPUT 1-6, Euro, balanced	Sensitivity	-24dBu (48.9mV)	
	Nominal	-4dBu (0.489V)	
	Max before clip	+24dBu (12.3V)	
	Input Level INPUT 5-8, RCA, unbalanced	Sensitivity	-30dBV (31.6mV)
		Nominal	-10dBV (316mV)
		Max before clip	+10dBV (3.16V)
Input Level INPUT 8, ST mini phone, unbalanced	Sensitivity	-30dBV (31.6mV)	
	Nominal	-10dBV (316mV)	
	Max before clip	+10dBV (3.16V)	
Terminal	MIC/LINE IN	INPUT 1-6 3.5mm Euro Block 6pin x3 balanced	
	LINE IN	INPUT 5-6 MONO RCA PIN x4 unbalanced	
		INPUT 7-8 STEREO RCA PIN x2 unbalanced	
		INPUT 8 (Front Panel) 3.5mm STEREO mini phone x1 unbalanced	

Electrical Characteristics

Amplifier type (Output circuitry)		Class D
THD+N	LINE IN to SPEAKER OUT, Half power@1kHz AMP MODE = 3Ω, 4Ω, 8Ω	≤ 0.2%
	LINE IN to SPEAKER OUT, Half power@1kHz AMP MODE = 70V, 100V/120W	≤ 0.2%
	LINE IN to SPEAKER OUT, Half power@1kHz AMP MODE = 70V, 100V/200W	≤ 0.2%
Frequency Response	LINE IN to SPEAKER OUT, 50Hz to 20kHz@1W AMP MODE = 3Ω, 4Ω, 8Ω	0dB, -3.0dB, +1.0dB
	LINE IN to SPEAKER OUT, 90Hz to 20kHz@1W AMP MODE = 70V, 100V/120W	0dB, -3.0dB, +1.0dB
	LINE IN to SPEAKER OUT, 90Hz to 20kHz@1W AMP MODE = 70V, 100V/200W	0dB, -3.0dB, +1.0dB
	LINE IN to LINE OUT, 20Hz-20kHz	0dB, -2.5dB, +1.0dB
Crosstalk	MIC/LINE IN to other MIC/LINE IN	≤ -70dB
Load Protection	POWER/STANDBY SW on/off	Mute the output
	Output Voltage Protection	Compress output voltage when needed
	DC-fault	Power Supply shutdown
Amplifier Protection	Thermal	Limit output → Mute → Shutdown
	Over current	Mute the output (with automatic restoration)
	Integrated Power Limit	Compress output
Power Supply Protection	Thermal	Power supply shutdown
	Over voltage	Power supply shutdown
	Over current	Limit power → Power supply shutdown
Cooling		Conventional cooling, bottom to up airflow
Controls	Front Panel	POWER/STANDBY SW, INPUT volume x 8, SETUP encoder x 1 OUTPUT volume x 2, BASS EQ volume x 2, TREBLE EQ volume x 2
	Rear Panel	SETUP DIP SW x1, SPEAKER A/B DIP SW x2, ROUTE SW x4, GAIN SW x3, MODE SW x1
Connectors	Analog In (MIC/LINE)	3.5mm Euro Block 6pin x3 (Rear)
	Analog In (LINE)	MONO RCA PIN x4 (Rear), STEREO RCA PIN x2 (Rear), 3.5mm STEREO mini phone x1 (Front)
	Analog Out	MONO RCA PIN x2 (Rear/LINE OUT)
	Speakers	7.62mm BARRIER STRIP 4pin x1 (Rear)
	Remote	RJ45 x1 (Rear/DCP), 3.5mm Euro Block 3pin x1 (Rear/REMOTE)
Indicators		POWER x1 (Green/Orange), INPUT SIGNAL x8 (Green), INPUT PEAK x8 (Red), SETUP x3 (Green), OUTPUT SIGNAL x2 (Green), OUTPUT LIMIT x2 (Red)
AC Power Requirement		100V, 120V, 230V-240V 50Hz/60Hz (*1) *1 It has confirmed that it is working with ±10% of the voltage of the rated supply voltage.

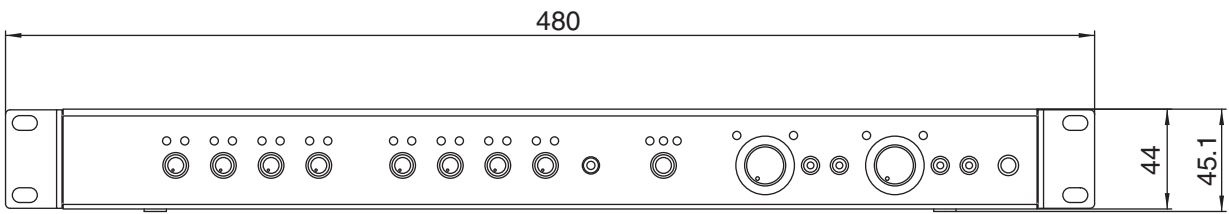
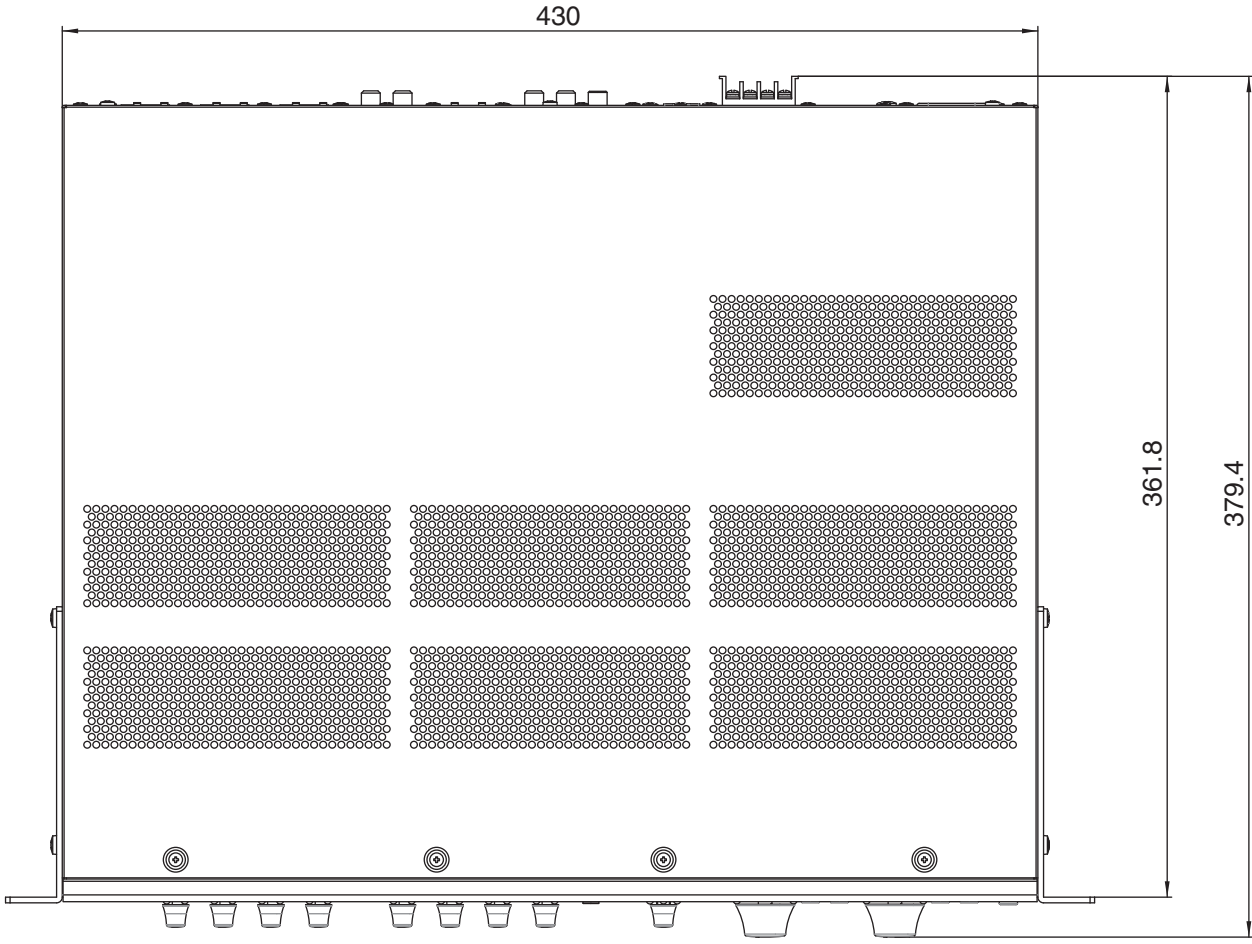
Power Consumption	Standby AMP MODE = All	≤ 1W
	Idle AMP MODE = 3Ω, 4Ω, 8Ω	15W
	Idle AMP MODE = 70V, 100V	20W
	1/8 Output, Pink noise AMP MODE = 4Ω	60W
	1/8 Output, Pink noise AMP MODE = 70V/120V	60W

General Specifications

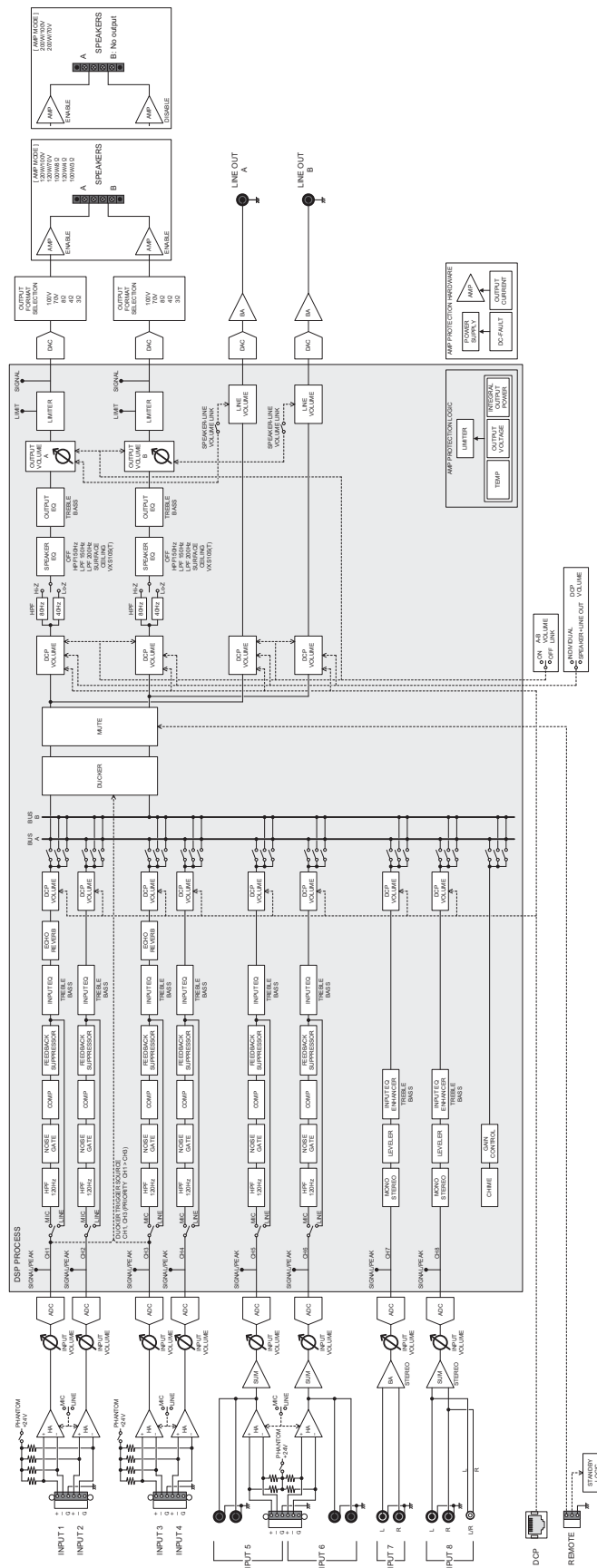
Precautions for rack mounting	Rack mountable (Leave more than 1U of spaces between this unit and others.)
Operating temperature	0°C to +40°C
Storage temperature	-20°C to +60°C
Dimensions (W x H x D, not including knob)	480 x 44 x 351 mm 18.90 x 1.73 x 13.82 inch
Net Weight	4.9kg
Included Accessories	AC power cord (2.0m) x1, 3.5mm Euroblock plug (6pin) x3, 3.5mm Euroblock plug (3pin) x1, Owner's Manual x1, Setup Guide x1
Optional accessories	Digital Control Panel (DCP1V4S-US/EU, DCP4V4S-US/EU, DCP4S-US/EU)

Dimensions

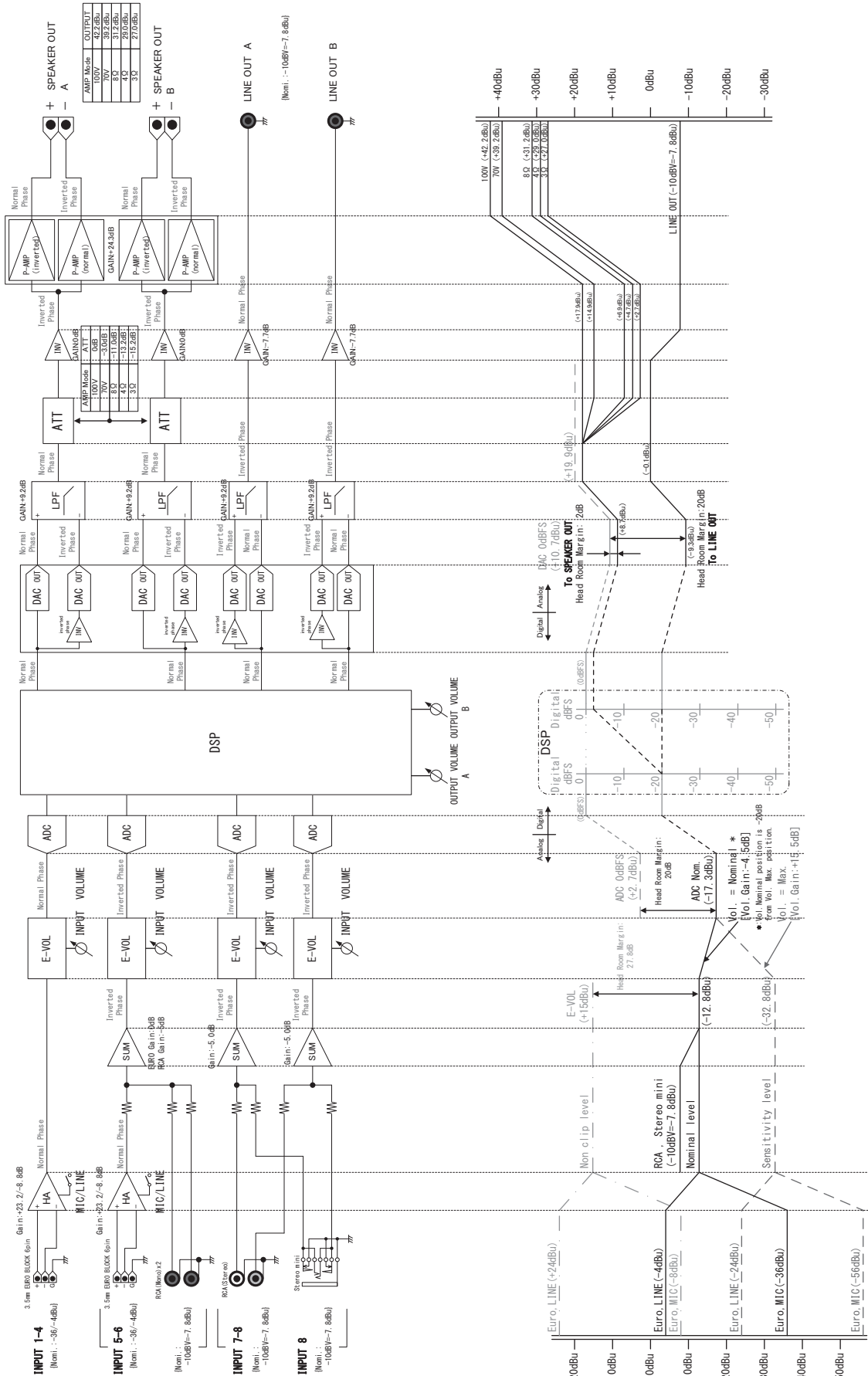
(unit: mm)



Block Diagram



Level Diagram



Current Draw

1/8 power is typical of program material with occasional clipping. Refer to these figures for most applications.

1/3 power represents program material with extremely heavy clipping

Test signal: Pink Noise, bandwidth limited from 22Hz to 22kHz

1W = 0.860kcal/h, 1BTU = 0.252kcal

Note that Line Voltage [V] x Line Current [A] = [VA], not equals to [W]

230V/50Hz		Line Current (A)	Watt (W)			Thermal Dissipation	
		230V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
Sleep		0.10	3.3	0.0	3.3	11.3	2.9
Idle	AMP-MODE : 3Ω/4Ω/8Ω	0.21	18	0.0	18	60	15
	AMP-MODE : 120W-70V/100V	0.26	23	0.0	23	79	20
	AMP-MODE : 200W-70V/100V	0.22	18	0.0	18	63	16
1/8 output power	AMP-MODE : 3Ω	0.54	52	23	29	99	25
	AMP-MODE : 4Ω	0.57	56	26	30	103	26
	AMP-MODE : 8Ω	0.52	50	24	26	89	22
	AMP-MODE : 120W-70V	0.55	53	25	28	96	24
	AMP-MODE : 120W-100V	0.55	53	26	27	93	23
	AMP-MODE : 200W-70V	0.49	47	23	24	82	21
	AMP-MODE : 200W-100V	0.48	46	23	23	79	20
1/3 output power	AMP-MODE : 3Ω	1.02	106	61	45	154	39
	AMP-MODE : 4Ω	1.10	115	68	47	161	41
	AMP-MODE : 8Ω	0.98	101	63	38	130	33
	AMP-MODE : 120W-70V	1.01	105	67	38	130	33
	AMP-MODE : 120W-100V	1.02	106	69	37	127	32
	AMP-MODE : 200W-70V	0.91	94	60	34	117	29
	AMP-MODE : 200W-100V	0.90	92	61	31	106	27

120V/60Hz		Line Current (A)	Watt (W)			Thermal Dissipation	
		120V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
Sleep		0.08	2.5	0.0	2.5	8.6	2.2
Idle	AMP-MODE : 3Ω/4Ω/8Ω	0.28	16	0.0	16	54	14
	AMP-MODE : 120W-70V/100V	0.37	21	0.0	21	72	18
	AMP-MODE : 200W-70V/100V	0.30	17	0.0	17	57	14
1/8 output power	AMP-MODE : 3Ω	0.87	52	23	29	99	25
	AMP-MODE : 4Ω	0.92	55	25	30	103	26
	AMP-MODE : 8Ω	0.82	49	24	25	86	22
	AMP-MODE : 120W-70V	0.88	52	25	27	93	23
	AMP-MODE : 120W-100V	0.88	52	26	26	89	22
	AMP-MODE : 200W-70V	0.78	46	23	23	79	20
	AMP-MODE : 200W-100V	0.77	45	23	22	75	19
1/3 output power	AMP-MODE : 3Ω	1.65	107	61	46	158	40
	AMP-MODE : 4Ω	1.78	117	68	49	168	42
	AMP-MODE : 8Ω	1.59	102	63	39	134	34
	AMP-MODE : 120W-70V	1.64	106	67	39	134	34
	AMP-MODE : 120W-100V	1.65	107	69	38	130	33
	AMP-MODE : 200W-70V	1.49	94	60	34	117	29
	AMP-MODE : 200W-100V	1.46	93	61	32	110	28

100V/50Hz		Line Current (A)	Watt (W)			Thermal Dissipation	
		100V	In	Out	Dissipated	Btu/h	kcal/h
Sleep		0.07	2.4	0.0	2.4	8.2	2.1
Idle	AMP-MODE : 3Ω/4Ω/8Ω	0.31	16	0.0	16	54	14
	AMP-MODE : 120W-70V/100V	0.42	21	0.0	21	73	18
	AMP-MODE : 200W-70V/100V	0.33	17	0.0	17	57	14
1/8 output power	AMP-MODE : 3Ω	0.99	52	23	29	99	25
	AMP-MODE : 4Ω	1.05	55	25	30	103	26
	AMP-MODE : 8Ω	0.94	49	23	26	89	22
	AMP-MODE : 120W-70V	1.00	53	25	28	96	24
	AMP-MODE : 120W-100V	1.00	53	26	27	93	23
	AMP-MODE : 200W-70V	0.90	46	23	23	79	20
	AMP-MODE : 200W-100V	0.87	45	23	22	75	19
1/3 output power	AMP-MODE : 3Ω	1.90	108	61	47	161	41
	AMP-MODE : 4Ω	2.05	119	68	51	175	44
	AMP-MODE : 8Ω	1.83	103	63	40	137	35
	AMP-MODE : 120W-70V	1.89	107	67	40	137	35
	AMP-MODE : 120W-100V	1.91	108	69	39	134	34
	AMP-MODE : 200W-70V	1.71	95	60	35	120	30
	AMP-MODE : 200W-100V	1.68	94	61	33	113	29

雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司
上海市静安区新闻路1818号云和大厦2楼
客户服务热线：4000517700
公司网址：<http://www.yamaha.com.cn>

厂名：雅马哈电子（苏州）有限公司
厂址：江苏省苏州市苏州新区鹿山路18号

Yamaha Pro Audio global website
<https://www.yamaha.com/proaudio/>

Yamaha Downloads
<https://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2016 Yamaha Corporation

Published 08/2018 发行 KSES-B1

VAV9680