

American Audio

V-Plus Professional Power
Amplifier

取扱説明書



株式会社サウンドハウス

〒286-0044 千葉県成田市不動ヶ岡 1958
TEL:0476(22)9333 FAX:0476(22)9334
<http://www.soundhouse.co.jp> shop@soundhouse.co.jp

はじめに

この度は、AMERICAN AUDIO 社製のパワーアンプをお買い上げ頂き、誠に有り難うございます。

パワーアンプの性能をフルに発揮させ、未永くお使い頂く為に、ご使用になる前にこの取り扱い説明書を必ずお読み下さい。尚、お読みになった後は、保証書と一緒に大切に保管して下さい。

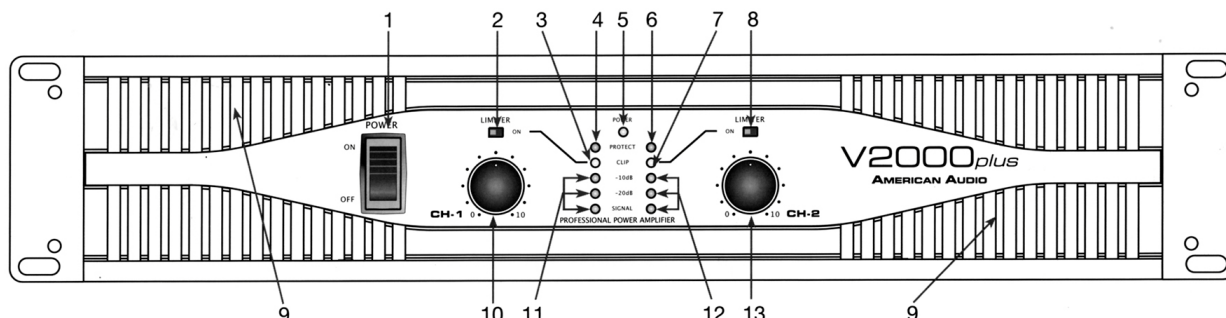
ご使用の前に

1. この取り扱い説明書にしたがって操作して下さい。
2. 水には大変弱いので、雨などがかからないよう充分ご注意下さい。
3. 内部には精密な電子部品が多数実装されています。移動及び輸送時には大きな衝撃が加わらないようにして下さい。
4. 本機の設置場所は直射日光の当たる場所やストーブの直前など、高温になりやすい場所を避け、なるべく通気性の良い場所で御使用下さい。
5. 定格電圧 AC100V, 50/60Hz で御使用下さい。
6. 電源コードは機材への挟みこみ等、無理な力が加わらない様御注意下さい。
7. 信号の入出力端子に、許容範囲を越える異常電圧が加わらない様にして下さい。

故障や感電事故を防止すると共に、性能を維持する為にも、ケースを開けて内部に触れたりしないでください。修理が必要な時には、販売店もしくは輸入代理店までお問い合わせください。

Control And Functions

図 1



1. 電源スイッチ

本体の電源供給を切り替えます。

2. チャンネル1リミッター・スイッチ (V1000PLUSを除く)

スイッチを ON に切替えることでチャンネル1のリミッターを起動させます。音声信号に歪みが発生した時点で、リミッターが作動し平均的な出力レベルが下がります。この機能によってディストーション発生率が下がり、スピーカーのダメージを防ぎます。

3. チャンネル1クリップ・インジケータ

チャンネル1への信号がオーバーロードしてクリッピングが発生すると、赤のインジケータが点滅します。このままだとチャンネル1の音声信号は歪んでしまいます。クリッピングがひどい場合、チャンネル1のゲイン・コントロール設定を低くしてください。本体の電源を切った直後にこのLEDが点灯することがありますが、故障ではありません。

4. プロテクト・インジケータ (チャンネル1)

チャンネル1がプロテクト・モードに切り替わると、赤のプロテクト・インジケータが点灯します。プロテクト・モードでは、チャンネル1の出力全てが停止します。この機能により、チャンネル1に接続されたスピーカーを損傷から保護することができます。

5. 電源インジケータ

メイン電源が本体に供給されいる間、青のインジケータが点灯します。電源を切った直後にも継続して点灯していることがありますが、故障ではありません。

6. プロテクト・インジケータ (チャンネル2)

チャンネル2がプロテクト・モードに切り替わると、赤のプロテクト・インジケータが点灯します。プロテクト・モードでは、チャンネル2の出力全てが停止します。この機能により、チャンネル2に接続されたスピーカーを損傷から保護することができます。ウルトラソニックの保護回路は出力回路より RF (Radio Frequency)を排除することによって、異常な負荷がアンプにかかった際に動作を安定させる働きがあります。

7. チャンネル2クリップ・インジケータ

チャンネル2への信号がオーバーロードしてクリッピングが発生すると、赤のインジケータが点滅します。このままだとチャンネル2の音声信号は歪んでしまいます。クリッピングがひどい場合、チャンネル2のゲイン・コントロール設定を低くしてください。本体の電源を切った直後にこのLEDが点灯することがありますが、故障ではありません。

8. チャンネル2 リミッター・スイッチ (V1000PLUS を除く)

スイッチを ON に切替えることでチャンネル2のリミッターを起動させます。音声信号に歪みが発生した時点で、リミッターが作動し平均的な出力レベルが下がります。この機能によってディストーション発生率が下がり、スピーカーのダメージを防ぎます。

9. 冷却用通気孔

この通気孔により、本体の過熱を防ぎます。通気孔はふさいだりせず、常に清潔に保ってください。

10. ゲイン・コントロール (チャンネル1)

このつまみでチャンネル1の出力信号を調節します。右回りに回すと出力レベルが上がります。

11. シグナル・インジケータ (チャンネル1)

平均信号出力レベルに基づき、緑色もしくは黄色のLEDが点灯します。

12. シグナル・インジケータ (チャンネル2)

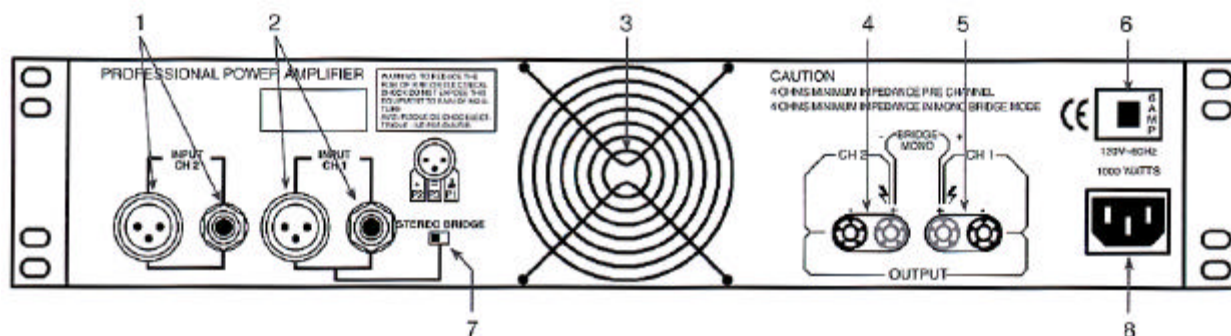
平均信号出力レベルに基づき、緑色もしくは黄色のLEDが点灯します。

13. ゲイン・コントロール (チャンネル2)

このつまみでチャンネル2の出力信号を調節します。右回りに回すと出力レベルが上がります。

V1000plus リアパネル

図2



1. チャンネル2入力

入力ソースとの接続に使用します。バランス仕様 XLR 端子、バランス/アンバランス仕様フォン端子の両方を搭載しています。

TRS フォンプラグ設定

TIP : プラス、RING : マイナス、SLEEVE : アース

XLR 端子設定 :

PIN3 : マイナス、PIN 2 : プラス、PIN 1 : アース

入力設定についての詳細は、10 ページを参照ください。

2.チャンネル1入力

入力ソースとの接続に使用します。バランス仕様 XLR 端子、バランス/アンバランス仕様フォン端子の両方を搭載しています。

TRS フォンプラグ設定

TIP : プラス、RING : マイナス、SLEEVE : アース

XLR 端子設定 :

PIN3 : マイナス、PIN2 : プラス、PIN1 : アース

入力設定についての詳細は、10 ページを参照ください。

3.吸気口

デュアル・スピードの冷却ファンを搭載して使用時のアンプ内部を冷却します。吸気口をふさいだり、密閉されたラックにマウントしたりしないでください。アンプのオーバーヒート、故障の原因になります。

4.チャンネル2スピーカー出力(5ウェイ・バインディングポスト)

チャンネル2のスピーカーをチャンネル2の出力端子に接続します。

5.チャンネル1スピーカー出力(5ウェイ・バインディングポスト)

チャンネル1のスピーカーをチャンネル1の出力端子に接続します。

6.サーキットブレーカー

AC がオーバーロードを起こした際に、スピーカーおよびアンプを保護します。過負荷が発生した場合、ブレーカーがポップアウトします。ブレーカーをリセットするにはこのボタンを押してください。ブレーカーがポップしつづける場合、アンプの使用をやめてカスタマーサービスにご相談ください。

7.モノラル-ブリッジ/ステレオ・セレクトابل・スイッチ

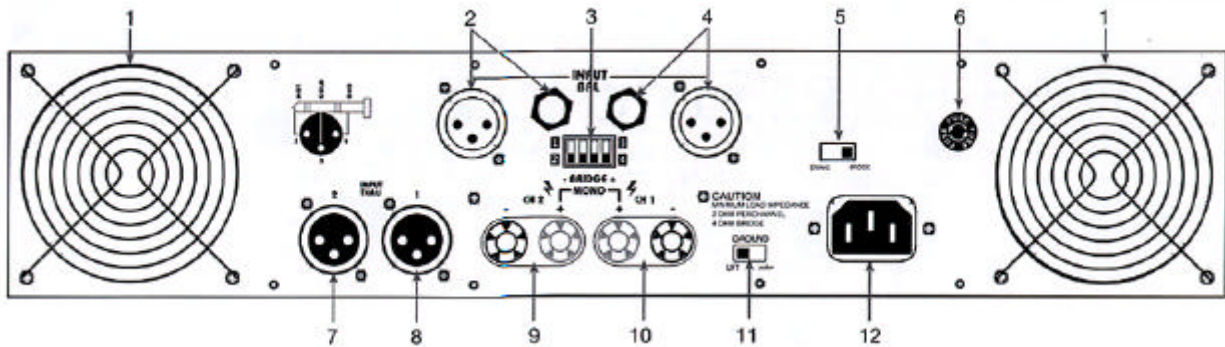
このスイッチでステレオもしくはモノラル・ブリッジモードの切替を行います。初期設定ではステレオ・モードになっています。

8.A/C 電源入力

このケーブルを標準 100V 電源コンセントに挿入してください。必ずアンプの定格電圧と合致した電圧であることを確認してください。

V2000plus リアパネル

図3



1.吸気口

デュアル・スピードの冷却ファンを搭載して、使用時のアンプ内部を冷却します。吸気口をふさいだり、密閉されたラックにマウントしたりしないでください。アンプのオーバーヒート、故障の原因になります。

2.チャンネル2入力端子

入力ソースとの接続に使います。バランス仕様 XLR 端子、バランス/アンバランス仕様フォン端子の両方を搭載しています。

TRS フォンプラグ設定

TIP : プラス、RING : マイナス、SLEEVE : アース

XLR 端子設定 :

PIN3 : マイナス、PIN 2 : プラス、PIN 1 : アース

入力設定についての詳細は、10 ページを参照ください。

3.ロー・カット・フィルター・モード・スイッチ

内蔵のロー・カット・フィルターを起動、および調節するには、このディップスイッチを使います。

4.チャンネル1入力端子

入力ソースとの接続に使います。バランス仕様 XLR 端子、バランス/アンバランス仕様フォン端子の両方を搭載しています。

TRS フォンプラグ設定

TIP : プラス、RING : マイナス、SLEEVE : アース

XLR 端子設定 :

PIN3 : マイナス、PIN 2 : プラス、PIN 1 : アース

入力設定についての詳細は、10 ページを参照ください。

5.モノラル-ブリッジ/ステレオ・セレクトアブル・スイッチ

このスイッチでステレオもしくはモノラル・ブリッジモードの切替を行います。初期設定ではステレオ・モードになっています。

6. ヒューズホルダー

外部ヒューズを格納します。交換の際は、必ず同タイプのヒューズを使用してください。

7. XLR スルー端子 (チャンネル2)

チャンネル2 入力端子の平行信号を他の音響機材またはアンプに送信するとき、この端子を使います。

8. XLR スルー端子 (チャンネル1)

チャンネル1 入力端子の平行信号を他の音響機材またはアンプに送信するとき、この端子を使います。

9. チャンネル2 出力端子/ 5 ウェイ・バインディングポスト

スピーカーの入力端子に接続します。赤はプラス信号、黒はマイナス信号です。

10 チャンネル1 出力端子/ 5 ウェイ・バインディングポスト

スピーカーの入力端子に接続します。赤はプラス信号、黒はマイナス信号です。

11. グラウンド・リフト・スイッチ

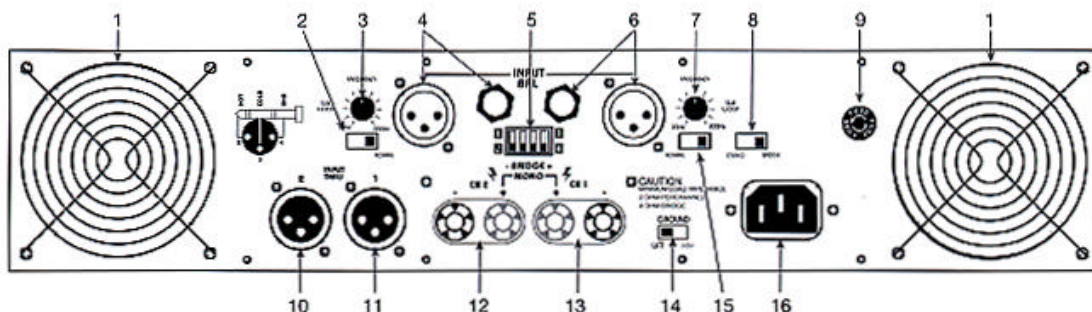
内部アース信号を、アンプのシャーシ・グラウンドから断絶したい場合、このスイッチを使います。信号を断絶することで、60Hz 周波数特性の雑音を削減することができます。

12. A/C 電源入力

このケーブルを標準 100V 電源コンセントに挿入してください。必ずアンプの定格電圧と合致した電圧であることを確認してください。

V3000plus リアパネル

図4



1. 吸気口

デュアル・スピードの冷却ファンを搭載して、使用時のアンプ内部を冷却します。吸気口をふさいだり、密閉されたラックにマウントしたりしないでください。アンプのオーバーヒート、故障の原因になります。

2. サブウーハー・モード ON/OFF スイッチ (チャンネル2)

チャンネル2のサブウーハー・モードを起動します。

3. 周波数特性 調節ツマミ (チャンネル2)

チャンネル2がサブウーハー・モードの時、このツマミで周波数特性を調節します。

4. チャンネル2入力端子

入力ソースとの接続に使います。バランス仕様 XLR 端子、バランス/アンバランス仕様フォン端子の両方を搭載しています。

5. ロー・カット・フィルター・モード・スイッチ

内蔵のロー・カット・フィルターを起動、および調節するには、このディップスイッチを使います。

6. チャンネル1入力端子

入力ソースとの接続に使います。バランス仕様 XLR 端子、バランス/アンバランス仕様フォン端子の両方を搭載しています。

7. 周波数特性 調節ツマミ (チャンネル1)

チャンネル1がサブウーハー・モードの時、このツマミで周波数特性を調節します。

8. モノラル・ブリッジ/ステレオ・セレクトアブル・スイッチ

このスイッチでステレオもしくはモノラル・ブリッジモードの切替を行います。初期設定ではステレオ・モードになっています。

9. ヒューズホルダー

外部ヒューズを格納します。交換の際は、必ず同タイプのヒューズを使用してください。

10.XLR スルー端子 (チャンネル2)

チャンネル2入力端子の平行・シグナルを他の音響機材またはアンプに送信するとき、この端子を使います。

11.XLR スルー端子 (チャンネル1)

チャンネル1入力端子の平行・シグナルを他の音響機材またはアンプに送信するとき、この端子を使います。

12.チャンネル2出力端子/5ウェイ・バインディングポスト

スピーカーの入力端子に接続します。赤はプラス信号、黒はマイナス信号です。

13.チャンネル1出力端子/5ウェイ・バインディングポスト

スピーカーの入力端子に接続します。赤はプラス信号、黒はマイナス信号です。

14.グラウンド・リフト・スイッチ

内部アース信号を、アンプのシャーシ・グラウンドから断絶したい場合、このスイッチを使います。信号を断絶することで、60Hz前後の雑音を削減することが出来ます。

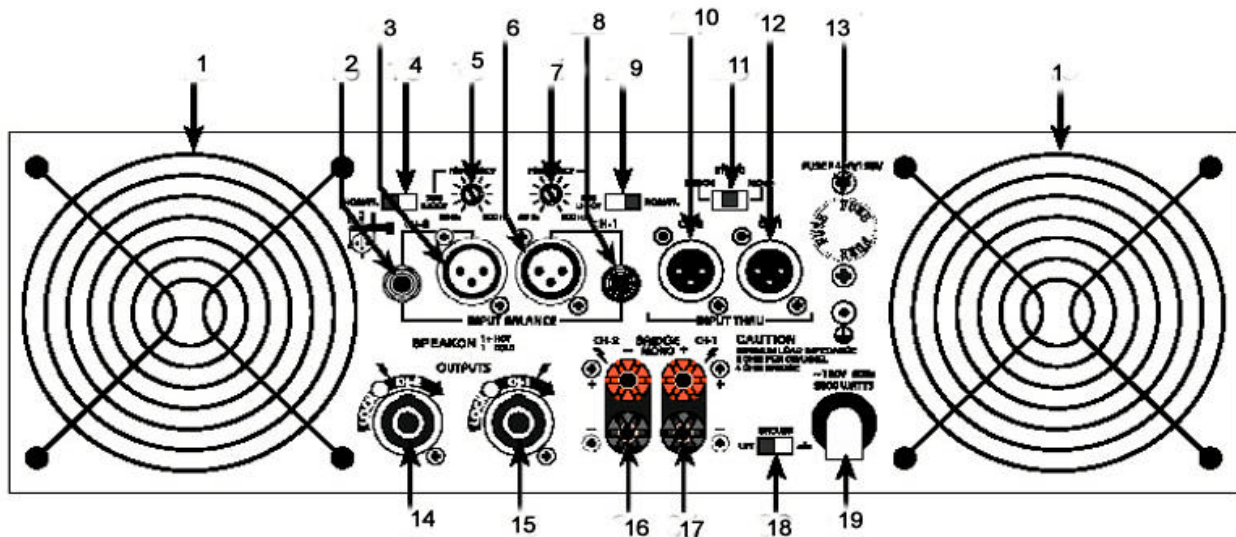
15.サブウーハー・モード ON/OFF スイッチ (チャンネル1)

チャンネル1のサブウーハー・モードを起動します。

16.AC 電源入力

このケーブルを標準 100V 電源コンセントに挿入してください。必ずアンプの定格電圧と合致した電圧であることを確認してください。

V4000plus リアパネル



1. 吸気口

デュアル・スピードの冷却ファンを搭載して、使用時のアンプ内部を冷却します。吸気口をふさいだり、密閉されたラックにマウントしたりしないでください。アンプのオーバーヒート、故障の原因になります。

2. フォン入力 (チャンネル2)

バランス/アンバランス信号に対応するフォン端子です。

3. XLR 入力 (チャンネル2)

チャンネル2用のXLR端子(3ピン)です。

4. サブウーハー・モード ON/OFF スイッチ (チャンネル2)

チャンネル2のサブウーハー・モードを起動します。

5. 周波数特性 調節ツマミ (チャンネル2)

チャンネル2がサブウーハー・モードの時、このツマミで周波数特性を調節します。

6. XLR 入力 (チャンネル1)

チャンネル1用のXLR端子(3ピン、バランス仕様)です。

7. 周波数特性 調整ツマミ (チャンネル1)

チャンネル1がサブウーハー・モードの時、このツマミで周波数特性を調節します。

8. フォン入力 (チャンネル1)

バランス/アンバランス信号に対応するフォン端子です。

9. サブウーハー・モード ON/OFF スイッチ (チャンネル1)

チャンネル1のサブウーハー・モードを起動します。

10.XLR スルー端子 (チャンネル2)

チャンネル2入力の平行・シグナルを他の音響機材またはアンプに送信するとき、この端子を使います。

11.MODE スイッチ

アンプ本体のオペレーティング・モード (MONO ブリッジ、パラレル MONO、ステレオ) を設定します。初期設定ではステレオモードになっています。

12.XLR スルー端子 (チャンネル1)

チャンネル1 入力のパラレル・シグナルを他の音響機材またはアンプに送信するとき、この端子を使います。

13.ヒューズホルダー

外部ヒューズを格納します。交換の際は、必ず同タイプのヒューズを使用してください。

14.チャンネル2 スピコン出力

スピコン端子のスピーカー出力です。スピーカーの入力端子に接続します。スピコンのピンアサインは 1+、1- にて接続ください。

15.チャンネル1 スピコン出力

スピコン端子のスピーカー出力です。スピーカーの入力端子に接続します。スピコンのピンアサインは 1+、1- にて接続ください。

16.チャンネル2 出力端子/ 5 ウェイ・バインディングポスト

スピーカーの入力端子に接続します。赤はプラス信号、黒はマイナス信号です。

17.チャンネル1 出力端子/ 5 ウェイ・バインディングポスト

スピーカーの入力端子に接続します。赤はプラス信号、黒はマイナス信号です。

18.グラウンド・リフト・スイッチ

内部アース信号を、アンプのシャーシ・グラウンドから断絶したい場合、このスイッチを使います。信号を断絶することで、60Hz 前後の雑音を削減することが出来ます。

19.AC 電源入力

このケーブルを標準 100V 電源コンセントに挿入してください。必ず 100V 電源をご使用ください。

セットアップ

入力端子

Vplus には1チャンネルにつき、2種類の入力コネクタが搭載されています。XLR 端子はバランス仕様対応です。フォン端子（メス）はバランス/アンバランス・コネクタの両方に対応しています。これらの接続端子を使い、ミキサー、クロスオーバー、EQ の出力端子を Vplus に送信します。6メートルを超えるケーブルを使用する場合、バランス接続をお勧めします。XLR ケーブル接続を構築する場合、設定は以下の図の通りです。6メートル以内のケーブルの場合、アンバランス仕様フォン入力も使用できます。既成ケーブルが多数出回っている為、アンバランス使用フォン入力は手軽な接続方法ともいえます。2系統の XLR スルー入力端子を使い、パラレル信号を他のアンプやデバイスに送信することも可能です。使用例：XLR ケーブルをチャンネル1入力に接続します。チャンネル1スルー入力端子に接続したケーブルを、他のアンプのチャンネル1入力端子に繋いでください。

図 5

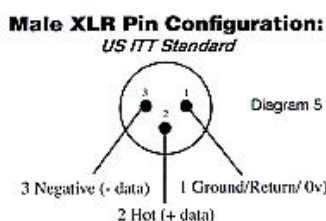


図 6

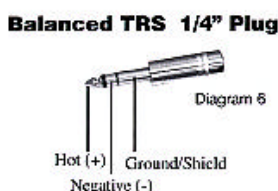
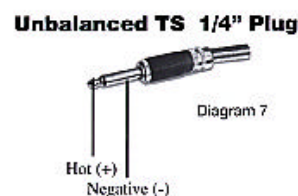


図 7



出力端子

バイディング・ポスト/バナナプラグ：アンプ背面にあるバイディング・ポスト出力端子に、スピーカーを接続してください。スピーカー接続方法としては、バラ線（直接接続、通常永久的に接続する際に採用）バナナプラグ、またはスベード・コネクタによる3種類があります。ステレオモードの場合、チャンネル1およびチャンネル2出力端子に接続します。モノラル・ブリッジ・モードの場合、チャンネル1およびチャンネル2の赤ターミナル双方に接続してください。

図 8

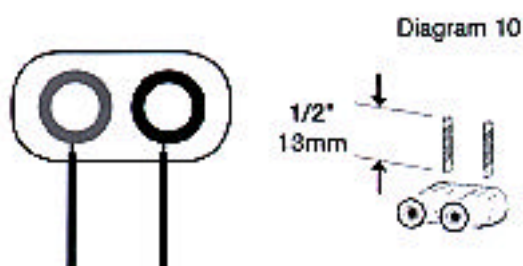


注意 1：リードの接続方法はスピーカーの作動に影響しないものの、マイナス・リードをアンプ バイディング・ポストの黒端子に、プラス・リードを赤端子に接続するようにして下さい。正しい極性設定はスピーカーの位相不一致を防ぎ、結果として低音が損なわれることを防止します。

注意 2 (バナナプラグ) : バナナ端子を使ってスピーカーをアンプに接続する場合、バイディング・ポストの赤、黒のキャップが完全に締まっていることを確認してください。その後バナナ端子をバイディング・ポストのキャップにしっかりと接続します。

バラ線接続 : バラ線を使ってスピーカーをアンプに接続する場合、バイディング・ポストの赤、黒のキャップを緩めます (完全に取り外さないように注意してください)。次に電線絶縁を 13mm だけ除去します。バイディング・ポストのキャップを緩めて得られた隙間から、バラ線を挿入します。アース線を挿入してからバイディング・ポストのキャップを締め、アース線を固定します。アンプ損傷を防ぐ為、バイディング・ポストに接続したアース線が他のバイディング・ポストに接続したアース線と接触しないよう注意してください。

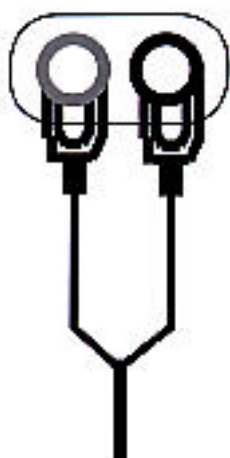
図 10 バラ線を使ったスピーカー出力の典型的な例です。バイディング・ポストにバラ線を差し込み、固定してください。



スベード・コネクター : (図 6)

スベード・コネクターを使ってアンプにスピーカーを接続する場合、まずバイディング・ポストの赤、黒のキャップを緩めます (完全に取り外さないように注意してください)。バイディング・ポストの中にスベード・コネクターを挿入し、キャップを締めて固定します。アンプ損傷を防ぐ為、バイディング・ポストに接続したアース線が他のバイディング・ポストに接続したアース線を接触しないよう注意してください。

図 11 スベード・コネクターを使ったスピーカー出力の典型的な例です。バラ線をバイディング・ポストに差し込み、固定してください。



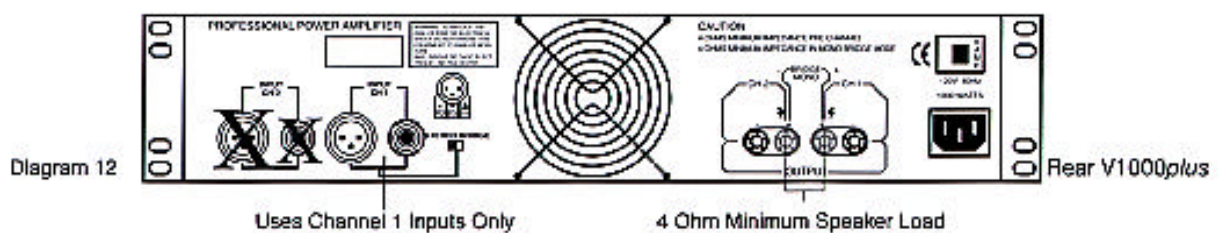
バナナ・コネクター :

バナナ端子を使ってアンプにスピーカーを接続する場合、まずバインディング・ポストの赤、黒キャップが完全に締まっていることを確認してください。バナナ端子をバインディング・ポストのキャップに差し込みます。端子が外れることがないように、しっかりと固定してください。

モノラル・ブリッジ接続 :

モノラル・ブリッジで使用する場合、スピーカー接続は 2 系統のプラス (赤) リード線を使います。マイナス接続には、チャンネル 2 プラス出力端子を使用してください。反対にプラス接続には、チャンネル 1 プラス出力端子を使います。

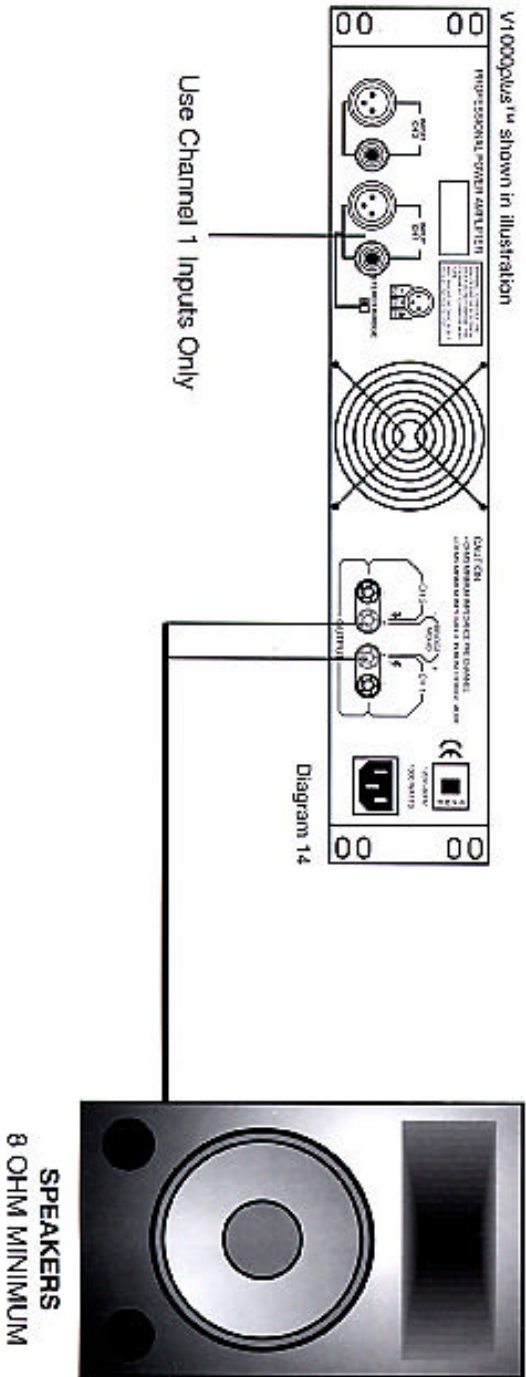
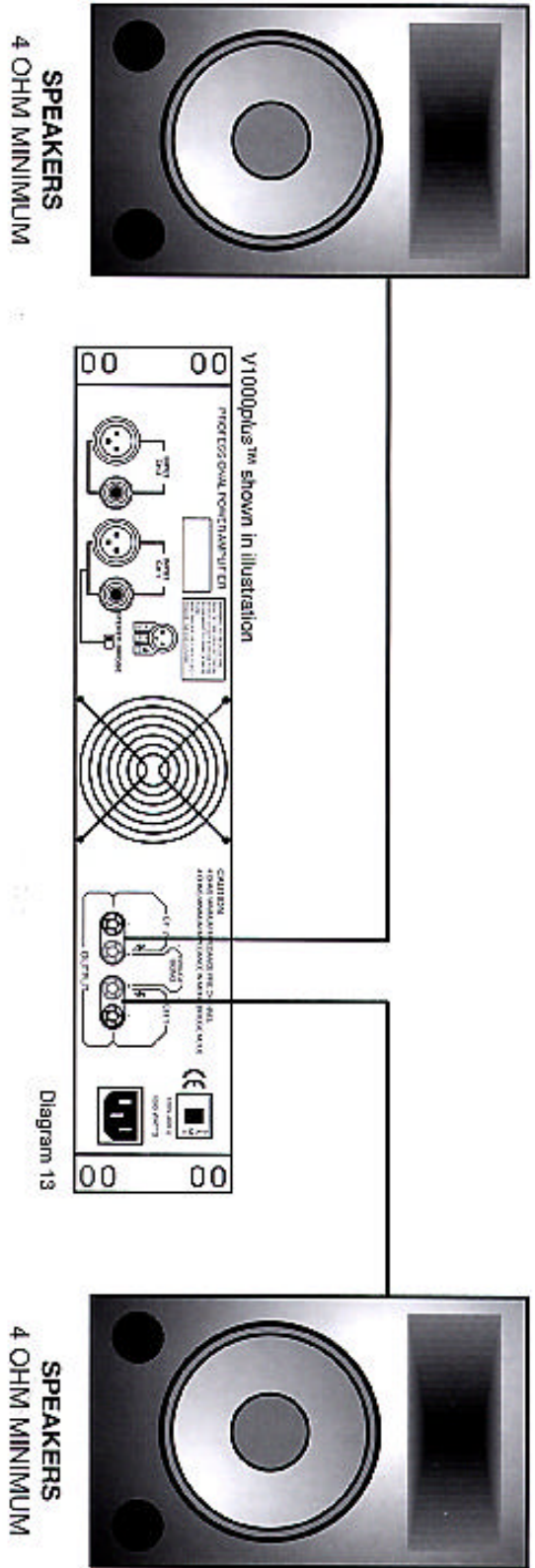
図 12



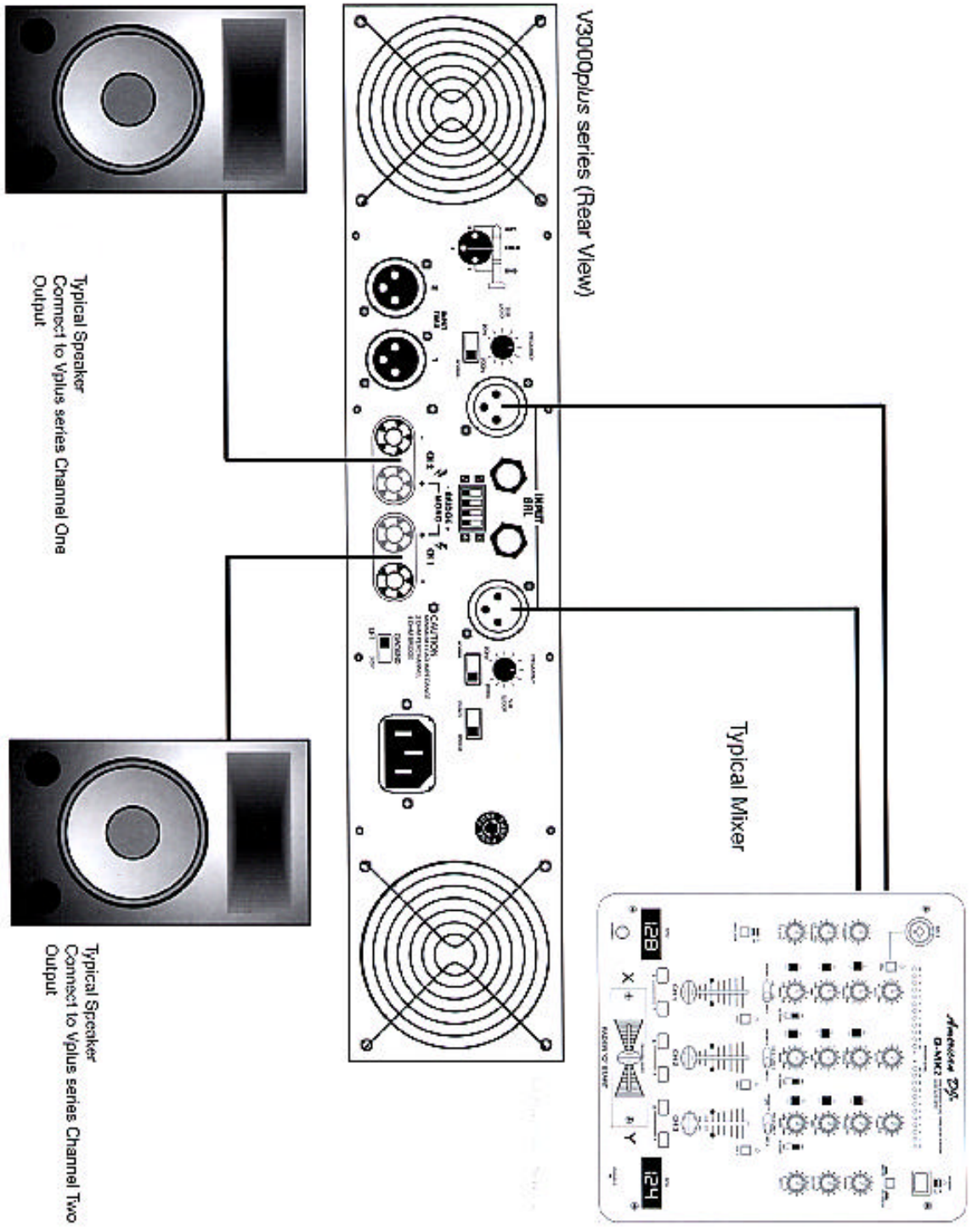
Neutrik スピコン出力端子を使ったステレオ接続 (V4000PLUS のみ)

V4000PLUS は Neutrik スピコン端子に対応しています。U 字型端子やバラ線によるスピーカーケーブルの終端では機材の設定が非常に面倒ですが、スピコン端子ならワンタッチでアンプとスピーカーを直接接続可能です。

典型的なステレオ出力接続例



典型的ステレオ・セットアップ



オペレーティング・モード

ステレオ

まず音源ソースの入力端子をアンプのチャンネル 1、およびチャンネル 2 に接続してください。次にアンプ背面にある出力端子にスピーカーを接続します。この時、フロントパネル上にあるゲイン・コントロールが最小レベルまで下げられているのを確認してください（最も左回りの状態）。アンプの電源を入れます。次に入力ソースの出力レベルを上げます。出力音量を調節するには、フロントパネル上にあるゲイン・コントロールを使います。出力音量は、クリッピングが発生しない程度に上げてください。ただし、クリップ信号が時々点灯する程度なら OK です。

モノラル・ブリッジ

アンプを含めすべての音響機材の電源が OFF であることを確認してください。ステレオ/モノラル・ブリッジ・スイッチをモノラル・ブリッジに切替えます。次に入力信号をチャンネル 1 に接続してください。次にアンプ背面に配置された、赤い出力バインディング・ポストの端子にスピーカーを接続します。ここで音響機材の電源を ON にしてください（アンプの電源は最後に入れるようにしてください）。アンプに入力ソースの信号を送信します。アンプの出力レベルを調節するには、チャンネル 1 のゲインを操作してください。

モノラル・ブリッジ・モード使用上の注意

モノラル・ブリッジ・モードで Vplus アンプを使用した場合、出力端子の電圧は全体で 100V 以上に達します。時には 130V の高電圧になることもあります。よって配線は、完全に絶縁されたクラス 1 のケーブルを使ってください。また負荷量は最大 2500 ワット (@4) に抑えてください。

サブウーハーモード (V3000PLUS および V4000PLUS) のみ

サブウーハーモードでは、外部クロスオーバーを使わずに低域信号をスピーカーに送信します。3 種類のモード（ステレオ、MONO、ブリッジ MONO）が選択可能です。モードを切り替えるには、本体背面のモードスイッチを使ってください。またサブウーハーモードスイッチを必ず ON にしてください。サブウーハーの出力周波数は周波数セレクターを使い、20Hz ~ 200Hz の範囲で調整できます。各サブウーハーモードの詳細は以下の通りです。

ブリッジサブウーハー

このモードでは、アンプの出力レベルを最大限に引き出します。高出力サブウーハーをモノラルで使用する際に使用してください。アンプが過熱するのを防ぐ為、このモードでは 4 以下で使用しないでください。周波数出力レベルをコントロールするには、アンプ背面の周波数調整つまみを使用します。調整範囲は 20Hz ~ 200Hz です。

ステレオサブウーハー

ブリッジサブウーハーと同様ですが、ステレオ出力です。複数のサブウーハーを最低抵抗値 2 で稼働させることが出来ます。アンプが過熱するのを防ぐ為、このモードでは 2 以下で使用しないでください。設定方法は通常のステレオ設定と同じです。チャンネル 1、2 両方において、サブウーハーモード

を ON にしてください。低域出力レベルを調整するには、本体背面の周波数調整つまみを使用します。調整範囲は 20Hz ~ 200Hz です。図 14 に典型的なステレオサブウーハー設定例が示してあります。

MONO サブウーハー

ステレオサブウーハーと同様ですが、モノラル出力です。サブウーハー使用で、クリアでタイトなロー・エンドを得るためにはモノラルモードでの稼働がお勧めです。このモードでは複数のサブウーハーを最低抵抗値 2 で稼働させることができます。アンプが過熱するのを防ぐため、2 以下でのご使用はお止めください。設定方法は通常のステレオ設定と同じです。チャンネル 1、2 両方をサブウーハーに設定し、モードスイッチを MONO に設定してください。低域出力レベルを調整するには、本体背面の周波数調整つまみを使用します。調整範囲は 20Hz ~ 200Hz です。

1 チャンネル・ノーマル/1 チャンネルサブウーハー (BI-AMP)

VPLUS アンプはバイアンプとしても使用できます。アンプの片側信号をサブウーハーに送信し、もう片側をフルレンジスピーカーに送信します。

保護回路

リミッター

Vplus シリーズにはリミッターが内蔵されています。入力信号がオーバーロードに達すると、“CLIP LED” が過負荷状態であることを告知します。この場合マスターボリュームを下げて音の歪みを削減する必要があります。入力ゲインレベルが下がらない場合、アンプ内蔵のリミッターが自動的に起動します。信号がオーバーロード状態になると、リミッターが入力される音声信号レベルを下げ、クリッピングを最小限に抑えます。リミッターによって、オーバーロードを起こしている音声信号のゲインが削減され、音の歪みを制限します。音の歪みはスピーカーやアンプを傷める原因となります。通常、クリッピング・レベルに達しない信号や、ピーク時の一時的なクリッピングに対しリミッターが作動し、音声信号に影響を与えることはありません。リミッターは連続的で、ハードなクリッピングに対してのみ働きかけます。過剰なクリッピングが発生すると、リミッターによって音声信号レベルが下げられます。音声信号レベルはクリッピング発生量を最小限に抑えるレベルまで下がります。クリッピングが発生しないレベルまで入力信号が削減されると、リミッターは自動的に停止します。リミッターのスレッシュホールドは固定されており、調節することはできません。

各出力負荷量に基づく安全な電源レベル

負荷量が 8 の場合：アンプはどんな電源レベルでも、過熱状態に陥ることなく作動します。しかしながら、CLIP インジケーターが連続して点灯している場合、アンプの平均出力が高くなっている可能性があります。

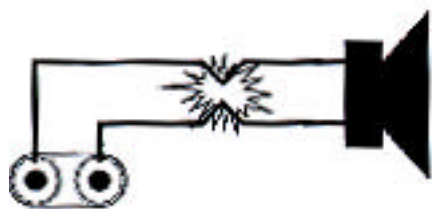
負荷量が 4 の場合：CLIP インジケーターが時々点滅する場合、アンプの電源容量が、最大レベルに達しています。点滅が頻繁になると、数分ほどで断熱モードに入ります。

負荷量が 2 の場合：アンプ・チャンネルの過熱防止のため、CLIP インジケーターが点灯しないレベルで使用してください (CLIP インジケーターが時々点灯する程度なら OK です)。アンプのピーク電流が 2 でドロウする場合、通常のドロウより何倍もの負荷量になります。しかし各種保護回路が働き、この

状態が2分以上継続することはありません。

ショートサーキット保護回路

Vplus アンプはすべて、出力段においてショートサーキット保護回路を内蔵しています。この保護回路によって、アンプ出力装置のショートや、過剰な負荷がかかるのを防止します。スピーカー・ラインが短絡した場合、アンプが自動的に問題を検知し、ショートしたチャンネルへの信号送信が停止されます。アンプの一方がショートし、保護回路に入った場合でももう一方のアンプは通常に作動します。ショートサーキット保護回路が作動している間は、CLIP LED と PROTECT LED が同時に点灯し、アンプに障害が発生していることを告知します。また保護回路の作動中は、全チャンネルの出力が遮断されます（つまり音が出なくなります）。ショートサーキット保護回路が作動する原因は、たいてい信号出力系統（つまりスピーカー系統）にあります。アンプの出力端子から、スピーカーまでの回線を確認してください。回線に問題が見つからない場合、スピーカーの内部接続および各種部品に不具合がないかチェックしてください。短絡が発生する原因は通常ケーブルや部品の不良にあり、アンプ自体が原因になることはめったにありません。



断熱保護回路

V1000plus には変速ファンがひとつ搭載されています。また V2000plus、V3000plus および V4000PLUS は変速ファンを 2 台配備しています。出力レベルが低い場合、ファンは通常の速さで回転します。出力レベルが高い場合や本体の温度が上昇すると（90 以上）ファンの回転速度が高まり、急速に冷却します。放熱板の温度が 91 を超えるとアンプはミュート状態になり、90 以下に冷却されるまで作動しません。過熱状態に陥るのを防止するため、2 の負荷レベル以下でアンプを作動させないで下さい。

入出力保護回路

入力回路は 10k レジスタによって隔離されています。また超音波ネットワークにより、入力端子の無線周波数は出力端子から分離されます。よってアンプは、適度なリアクタンス負荷量で安定状態に保たれます。

定格電圧 (AC Mains)

本体に貼付したシリアル番号ラベルをご覧になり、適切な定格電圧を確認してください。間違った電圧に接続すると、アンプを傷める原因となります。

ゲイン・コントロール

フロントパネル上に配置されたゲイン・コントロールは、フル・ゲインから 2dB づつレベルを下げて調節します。無音状態で、スピーカーから歯擦ノイズが聞こえないようアンプを調節してください。音声信号を流した際の音の歪みを最小限に抑えられます。

ロー・カット・フィルター（V2000 および V3000 のみ）

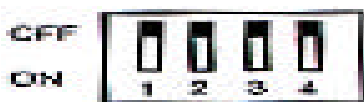
ロー・カット・フィルターは、音声信号の極端に低い周波数特性を除去します。よって低周波数特性によるスピーカーの音の歪みや損傷を防止します。リアパネル上のディップスイッチを使えば、チャンネルごとにフィルターの ON/OFF を設定できます。またカットオフ・レベルも 50Hz と 30Hz から選択できます。分散型のラインシステム（定数電圧ライン、または 70V ライン）を運用している場合、必ず 50Hz に設定してください。リアパネル上のディップスイッチを使えば、ロー・カット・フィルターの設定も行えます。図は各ディップ・スイッチの機能を説明しています。アンプ背面にも同じ説明が印刷してあります。

ロー・カット・フィルターを設定する

ロー・カット・フィルターの作動：ディップスイッチ 1 および 4 によって、ロー・カット・フィルターの ON/OFF を切替えます。チャンネル 1 フィルターはディップスイッチ 1 で設定します。同様に、チャンネル 2 フィルターはディップスイッチ 4 でコントロールします。

ロー・カット周波数セクター：ロー・カット・フィルターが作動すると、ディップスイッチ 2（チャンネル 1）およびディップスイッチ 3（チャンネル 2）によって周波数特性のロール・オフが設定されます。ディップスイッチ 2 および 3 が ON の場合、30Hz、またはそれ以下の周波数特性がカットされます。反対にスイッチが OFF の場合、50Hz、またはそれ以下の周波数がカットされます。

注意：各チャンネルは互いに独立しているため、チャンネルごとに違ったフィルター設定をもうけることが可能です。



チャンネル 1

1. ロー・カット・フィルター ON/OFF 切替
2. ON = 30Hz
OFF = 50Hz

チャンネル 2

3. ON = 30Hz
OFF = 50Hz
4. ロー・カット・フィルター ON/OFF 切替

V-series Amplifier Specifications

Model #	V-1000 Plus	V-1500	V-2000 Plus	V-3000 Plus	V-4000 Plus
Output Power: 2 ohms, 1khz 1% THD 4 ohms, 1khz 1% THD 8 ohms, 1khz 1% THD (Bridge Mode, mono) 4 ohms, 1khz 1% THD 8 ohms, 1khz 1% THD	315w RMS Per Ch. 245w RMS Per Ch. 170w RMS Per Ch. 600w RMS 510w RMS	N/A 280w RMS per Ch. 200w RMS per Ch. N/A 600w RMS	650w RMS Per Ch. 450w RMS Per Ch. 280w RMS Per Ch. 1290w RMS 900w RMS	960w RMS Per Ch. 690w RMS Per Ch. 440w RMS Per Ch. 1930w RMS 1450w RMS	1400w RMS Per Ch. 1010w RMS Per Ch. 600w RMS Per Ch. 2500w RMS 1650w RMS
Total Harmonic Distortion: 20Hz-20kHz, @ rated output power; 8ohms	Less than 0.1%	Less than 0.1%	Less than 0.1%	Less than 0.1%	Less than 0.02%
Input Sensitivity and Impedance: @ rated Output power; 8 ohms	1.5v rms	1.5v rms	1.0v RMS (0 dBv)	1.0v RMS (0 dBv)	1.0v RMS (0 dBv)
Dimensions & Weight: Height Width Depth Weight	3.5" (8.8 cm) 19" (48.3 cm) 15.9" (40.5 cm) 26.4 lbs. (12kg)	1.75" (4.4 cm) 19" (48.3 cm) 15.25" (40 cm) 25 lbs. (10.5kg)	3.5" (8.8 cm) 19" (48.3 cm) 15.9" (40.5 cm) 30 lbs.(13.6kg)	3.5" (8.8 cm) 19" (48.3 cm) 15.9" (40.5 cm) 31 lbs.(14kg)	5.25" (13.3 cm) 19" (48.3 cm) 15.9" (40.5 cm) 61.7 lbs. (28kg)
Frequency Response: +/- 1db, 1w RMS. 8 ohms +/- 0.2db, @ rated output, 8ohms	10 Hz – 40 kHz 20Hz – 20 kHz	10 Hz - 40 kHz 20 Hz - 20 kHz	10 Hz - 40 kHz 20 Hz - 20 kHz	10 Hz - 40 kHz 20 Hz - 20 kHz	10 Hz - 40 kHz 20 Hz - 20 kHz
Hum & Noise: Below rated output, 8 ohms	100 dB, unweighted	100 dB, unweighted	100 dB, unweighted	100dB, unweighted	100 dB, unweighted
Power Consumption: @ Rated output power, 8 ohms	5A @ 120v AC	8A @ 120v AC	7A @ 120v AC	10A @ 120v AC	20A @ 120v AC
Cooling System:	1 Dual Speed Fan and Heatsinks	1 Dual Speed Fan and Heatsinks	2 Dual Speed Fans and Heatsinks	2 Dual Speed Fans and Heatsinks	2 Dual Speed Fans and Heatsinks