

Accuphase

MONOPHONIC POWER AMPLIFIER

モノフォニック・パワーアンプ

A-300

取扱説明書



ご使用前に、この「取扱説明書」と別冊の「安全上のご注意」をよくお読み
のうえ、正しくお使いください。お読みになったあとは、お客様カードと引きか
えにお届けいたします「品質保証書」と一緒に大切に保存してください。

このたびはアキュフェーズ製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
 最高峰のオーディオ・コンポーネントを目指して完成されたアキュフェーズ製品は、個々のパーツの選択から製造工程、最終の出荷にいたるまで厳重なチェックを行い、その過程と結果の個々の履歴は、製品全体の品質保証に活かされています。このような品質管理から生まれた本機は、必ずやご満足いただけるものと思えます。

末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

5年間の品質保証と保証書

本機の品質保証は5年間です。付属の「お客様カード(保証書発行はがき)」に必要事項を記入の上、必ず(なるべく10日以内に)ご返送ください。「お客様カード」と引きかえに「品質保証書」をお届けいたします。

*「お客様カード」のご返送や「品質保証書」の発行について、詳しくは19ページをご参照ください。

*「品質保証書」はサービスサポート時に必要となります。保証書がない場合は、全て有償修理となりますので、保証登録を行っていただき、届きました保証書を大切に保管してください。

製品に関するお問い合わせや異常が認められるときは、お求めの当社製品取扱店または当社品質保証部へ、直ちにご連絡ください。

尚、保証は日本国内のみ適用されます。

The Accuphase warranty is valid only in Japan.

ご注意

- ① 本書の内容の一部または全部を無断で複製・転載・改題することはおやめください。
- ② 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- ③ 本書に、ご不明な点、誤り、記載もれ、乱丁、落丁などがありましたら弊社までご連絡ください。



マークについて

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人身事故の発生する可能性や製品に重大な損害を生じる恐れがあることを示しています。お客様への危害や、機器の損害を防止するため、表示の意味をご理解いただき、本製品を安全に正しくご使用ください。



警告

この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための事項が示してあります。



注意

この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が軽度の傷害を負う可能性や製品に損害を生じる恐れがあり、その危険を避ける為の事項が示してあります。

付属品をご確認ください

- 取扱説明書(本書) 1冊
- 安全上のご注意 1冊
- 品質保証書について / お客様カード(保証書発行はがき) 1枚
- 目隠しシール 1枚
- AC電源コード(APL-1, 2m) 1本

著作権について

放送や録音物(CD、テープなど)から、あなたが録音したものは、個人として楽しむ以外、権利者に無断で使用することはできません。音楽作品は著作権法により保護されています。

音のエチケット

楽しい音楽も時と場所によっては気になるものです。特に静かな夜間には、音量に気を配りましょう。窓を閉めたり、ヘッドホンをご使用になられたりするのも一つの方法です。

目次

付属品をご確認ください 表紙裏頁

1. 安全上必ずお守りください 2, 3

- ⚠ 警告 2
- ⚠ 注意 3
- 快適にお使いいただくために 3
- お手入れ 3

2. 各部の名前 4

- フロントパネル、リアパネル 4

3. 一般的な接続 5

4. 各部の動作説明 6~10

フロントパネル 6~8

- ① METERスイッチ 6
- ② W METER RANGEスイッチ 6
- ③ HOLD TIMEボタン 6
- ④ 電源スイッチ 6
- ⑤ INPUTボタン 7
- ⑥ GAINスイッチ 7
- ⑦ サブパネル 7
- ⑧ OPENボタン 7
- ⑨ ホールドタイム・インジケータ 8
- ⑩ バーグラフ・メーター/デジタル・パワーメーター 8
- ⑪ INPUTインジケータ 8

リアパネル 9, 10

- ⑫ 入力端子 9
- ⑬ 極性切替スイッチ 9
- ⑭ OPERATIONスイッチ 9
- ⑮ スピーカー端子 10
- ⑯ AC電源コネクタ 10

5. バイワイヤリング接続 11

6. バイアンプ接続 12

7. ブリッジ接続 13

8. (付録) デジタル・パワーメーターについて 14

- スピーカーに供給される電力の真値を表示する電力計 14
- 回路説明 14

9. 保証特性 15

10. 特性グラフ 16

11. ブロック・ダイアグラム 17

12. 故障かな?と思われるときは 18

13. アフターサービスについて 19

安全上必ず
お守りください

各部の名前

一般的な接続

各部の
動作説明バイワイヤ
リング接続バイアンプ
接続ブリッジ
接続(付録) デジタル
パワーメーターについて

保証特性

特性グラフ

ブロック・
ダイアグラム故障かな?と
思われるときはアフターサービス
について

1. 安全上必ずお守りください

ご使用前にこの『取扱説明書』と別冊の『安全上のご注意』を良くお読みの上、製品を安全にお使いください。



警告

■電源は必ずAC(交流)100V、50Hz/60Hzを使用する。

- AC100V(50Hz/60Hz)以外で使用すると、感電や火災の原因となります。

■付属または当社指定の電源コード以外は絶対に使用しない。

- 感電や火災の原因となります。

■ぬれた手で電源プラグを絶対に触らない。

- 感電の原因となります。

■電源コードの上に重い物をのせたり、本機の下敷きにしたりしない。

- 電源コードは取り扱いを誤ると、感電や火災の原因となり危険です。
- 電源コードが傷んだら、当社製品取扱店または当社品質保証部にご連絡ください。

■放熱のため本機の周辺は他の機器や壁等から十分間隔(15cm以上)を空ける。

■機器の上に水などの入った容器(花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品など)、新聞紙、テーブルクロスなどを置かない。

■トップ・プレート(天板)やボトム・プレート(底板)は絶対に外さない。

- 内部に手などで触れると感電や故障の原因となり、大変危険です。

■火災又は感電を防止するために、屋外、雨がかかる場所及び湿気が多い場所では絶対に使用しない。

■脚の交換は危険ですから行わない。

- 取り付けネジが内部の部品に触れると、火災や感電、故障の原因となります。

■次の場合には本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜く。安全を確認後、当社製品取扱店または当社品質保証部にご連絡ください。

- 製品に水や薬品などの液体がかかった場合。
- 内部に異物(燃えやすい物やヘアピン、釘、硬貨など)が入った場合。
- 故障や異常(発煙やおいなど)と思われる場合。
- 落としたり、破損したりした場合。
- * 上記の各項目に対して、電源スイッチをOFFにただけでは、本機への電源供給が完全に遮断されません。そのまま使用すると火災や感電、故障の原因となります。必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
- * 万一の場合、電源プラグをコンセントから容易に外せるように、コードの引き回しやコンセント周りの環境を整えてください。

■入・出力端子や、AC電源コネクター、電源プラグには接点復活剤や導電剤などは絶対に使用しない。

樹脂部が経年劣化で破損したり、端子部がショートをおこしたりして、感電や火災あるいは故障の原因になることがあります。

(接点復活剤、導電剤使用による不具合は保証外となります。)

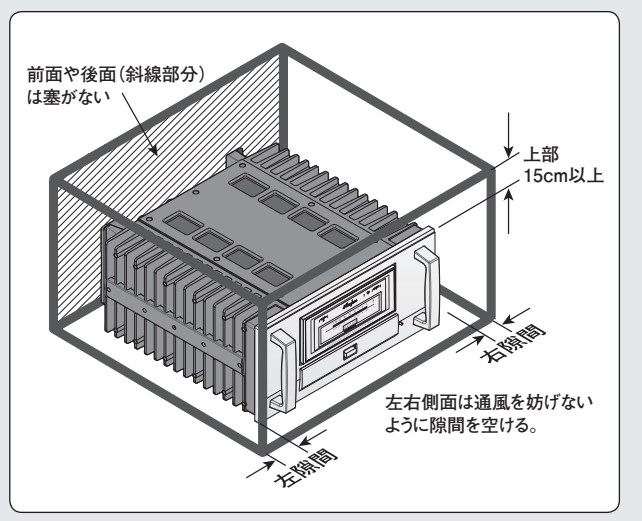
■密閉されたラック等には絶対に設置しない。

- 通風が悪いと機器の温度が上がり、火災や故障の原因となります。

ラック等に設置する場合は、周囲の隙間を十分確保する。

放熱には自然対流による空冷方式を採用しているため、上下の通気孔をふさいだり、周囲の通風を妨げたりすると故障の原因となります。

特にラック等に設置する場合は前面や後面をふさがず、右図のように製品の左右や上面の隙間を十分確保し、周囲の通風を妨げないようにしてください。



注意

■ 次のような場所へは設置しない。

故障の原因となります。

- 通風が悪く、湿気やほこりの多い場所
- 直射日光の当たる場所
- 暖房器具の近くの場所
- 極端に温度の低い場所
- 振動や傾斜のある不安定な場所

■ 本機を2台重ねたり、他の機器に直接重ねたりして設置しない。

故障の原因となります。

■ 接続ケーブルを接続する時は、必ず各機器の電源を切る。

大きなショック・ノイズが発生し、スピーカーを破損するおそれがあります。

■ スピーカーケーブルを接続する時は、必ず各機器の電源を切る。

感電の原因となります。

■ スピーカーケーブルをスピーカー端子に確実に接続する。

スピーカーケーブルの端子が本体や他のスピーカーケーブルの端子などに接触するとショート状態となり、発煙・発火・火災・感電・故障の原因となります。

■ 電源コードは、電流容量に十分な余裕のあるコンセントに接続する。

火災の原因となります。

■ 長期間使用しないときは、安全のために電源プラグをコンセントから抜く。

故障の原因となります。

■ 室温35℃以下で使用する。

故障の原因となります。

■ メーター照明が点滅したときは、ただちに本機の電源を切る。

下記の異常を検出すると保護回路が働き、出力を遮断してメーター照明が点滅します。

- ① スピーカーケーブルの接続が不完全で、スピーカー端子がショート状態
- ② 異常な内部温度上昇
- ③ 直流成分を多く含む信号の検出

メーター照明が点滅したときは、ただちに電源を切り、スピーカーケーブルが確実に接続されているかどうか確認します。確認した後もメーター照明が点滅する場合には、当社製品取扱店または当社品質保証部へご連絡ください。メーター照明が点滅したまま電源が入った状態にしていると、発煙・発火・火災・感電・故障の原因となります。表示がOFFの状態でも、異常時にはメーター照明が点滅します。

快適にお使いいただくために

■ 本機と他の製品1台との接続の際、バランスケーブルとライン(アンバランス)ケーブルを同時に接続しないでください。アースがループになって、ノイズを発生させる原因となります。

■ 電源スイッチをOFFした直後(10秒以内)に、再びONしないでください。ノイズ発生などの原因となります。

■ 電源スイッチは、ボリュームを下げたから切ることをおすすめします。

次回の演奏時に、急に大きな音が出るのを防ぐことができます。

■ OPERATIONスイッチを切り替えるときは、必ず各機器の電源スイッチをお切りください。ショック・ノイズの原因となることがあります。

お手入れ

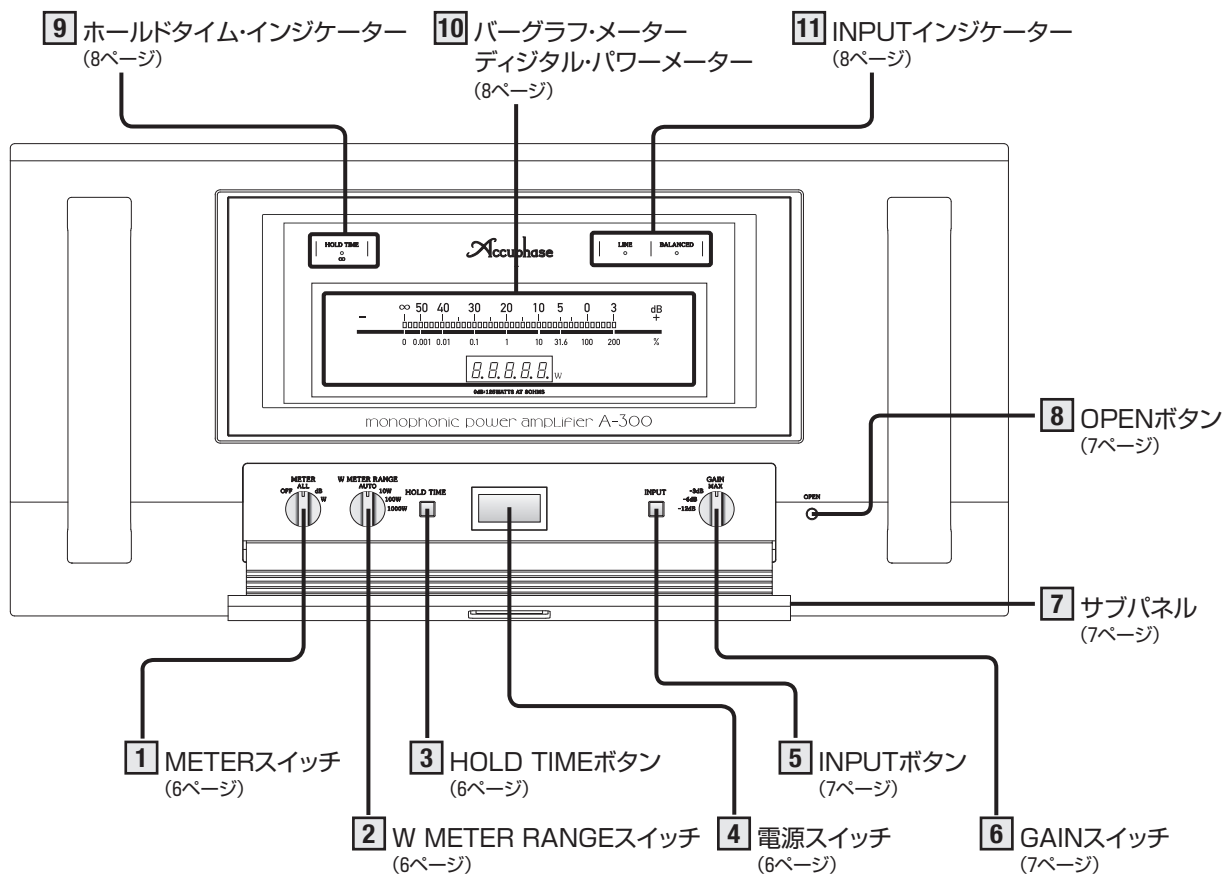
- お手入れの場合は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 本体のお手入れは、柔らかい布を使用してください。固く絞った布で水拭きし、その後乾いた布で拭いてください。ベンジン、シンナー系の液体は、表面を傷めますので使わないでください。

2. 各部の名前

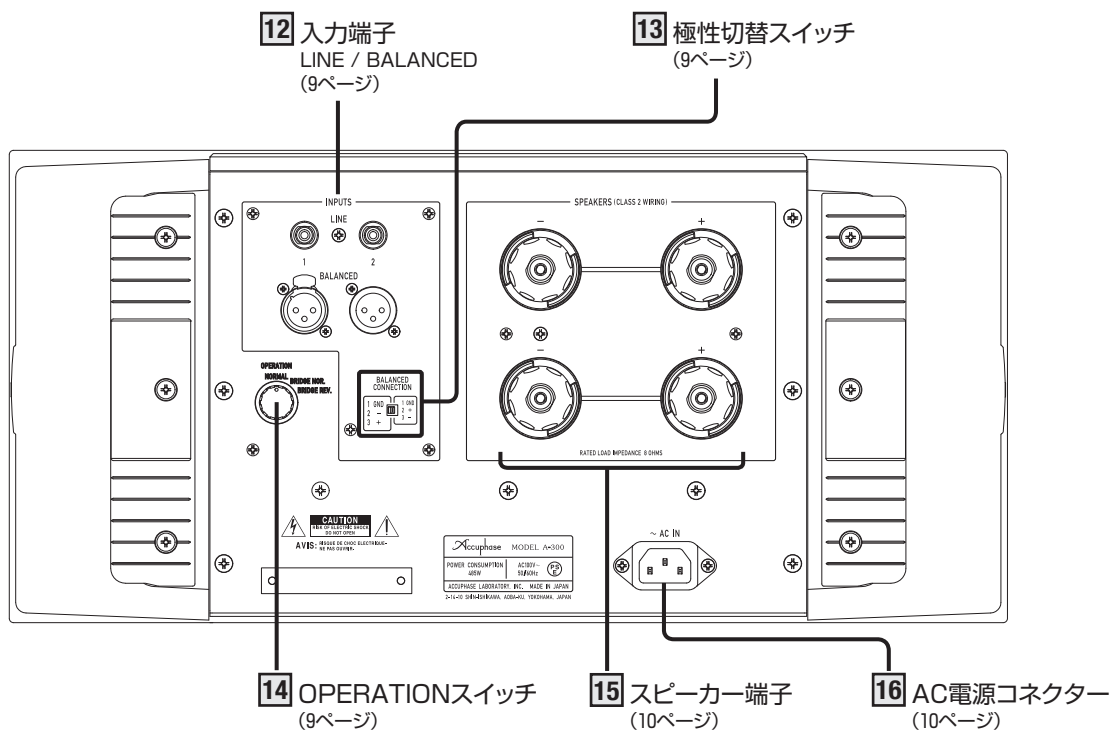
詳しい説明は、各項目()内のページを参照してください。

各部の名前
一般的な接続

フロントパネル



リアパネル

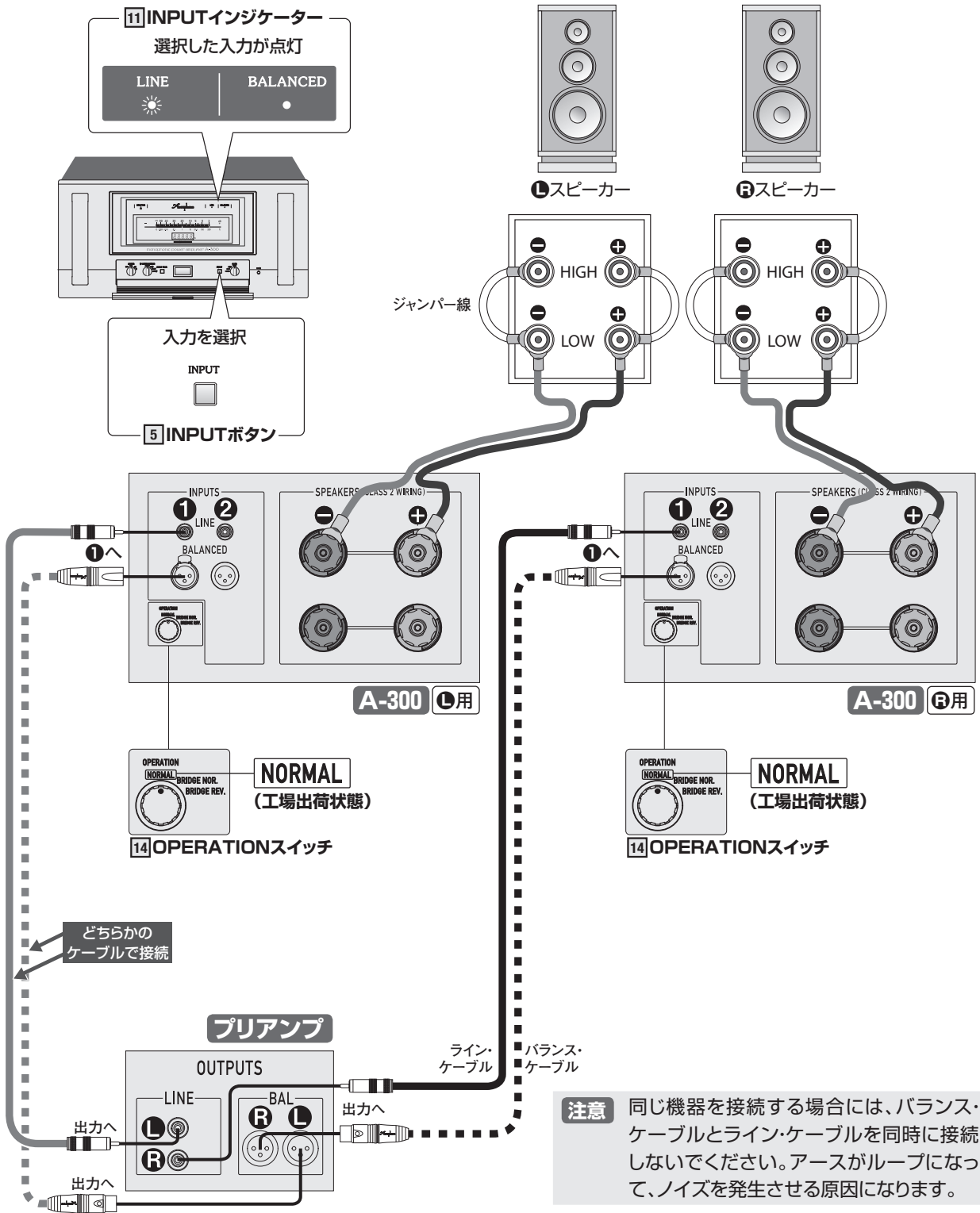


3. 一般的な接続

注意 : OPERATIONスイッチの切り替えや接続を変えると、必ず各機器の電源スイッチを切る。

各部の名前

一般的な接続

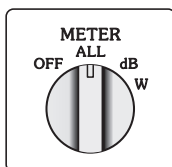


4. 各部の動作説明

フロントパネル

1 METER スイッチ

メーターの表示を切り替えるためのスイッチです。



OFF

メーターが全て消灯します。

ALL (工場出荷状態)

バーグラフ・メーターとデジタル・パワーメーターの両方を表示します。

dB

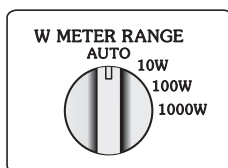
バーグラフ・メーターのみ表示します。

W

デジタル・パワーメーターのみ表示します。

2 W METER RANGE スイッチ

デジタル・パワーメーターが表示可能な電力の範囲を切り替えるためのスイッチです。



AUTO (工場出荷状態)	表示方法を自動的に切り替えたい時
10W	小さな出力の時
100W	↑
1000W	大きな出力の時

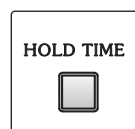
ポジション	電力表示範囲(W)	表示方法
AUTO	0.000 ~ 9999.9	小数点位置自動切替
10W	0.000 ~ 99.999	整数2桁、小数3桁
100W	0.00 ~ 999.99	整数3桁、小数2桁
1000W	0.0 ~ 9999.9	整数4桁、小数1桁

メモ

- 出力電力が表示範囲を超えた場合には、表示範囲の最大値を表示します。
- スピーカーを接続していないときに、大音量が入ると、メーターが瞬間的に実際とは異なる値を表示することがありますが、故障ではありません。

3 HOLD TIME ボタン

バーグラフ・メーターとデジタル・パワーメーターのホールドタイム(表示保持時間)を切り替えるためのボタンです。



ホールドタイムが∞の時にLEDが点灯します。

∞ 消灯 (工場出荷状態)

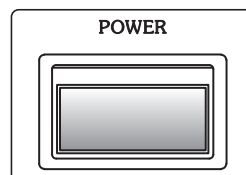
1秒間、ピーク値を表示します。表示しているピーク値より大きな値が入ったとき、リアルタイムでピーク値を更新します。

∞ 点灯

- 電源を入れてから切るまでの間、ピーク値をリアルタイムで更新します。
- ∞消灯 → ∞点灯 に切り替えたときは、その時点からのピーク値表示になります。
- ∞点灯 → ∞消灯 に切り替えたときは、今まで記憶されていたピーク値はクリアされます。
- メーターOFF時でもピーク値を記憶していますので、再びメーターを表示させれば、保持していたピーク値を表示します。

4 電源スイッチ

電源を入れたり、切ったりするためのスイッチです。電源を入れてから回路が安定するまでの約5秒間は、スピーカー端子から信号を出力しません。

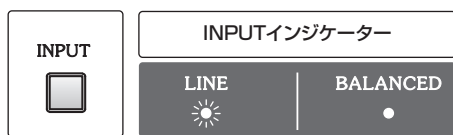


◆注意

電源スイッチをOFFした直後(10秒以内)に再びONしない。誤作動やノイズ発生などの原因となることがあります。

5 INPUT ボタン

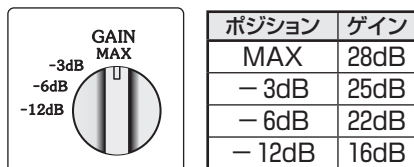
12 入力端子を切り替えるためのボタンです。選択した11 INPUT インジケータが点灯します。



「LINE」点灯 : ライン入力 (工場出荷状態)
「BALANCED」点灯 : バランス入力

6 GAIN スイッチ

増幅部のゲインを切り替えるためのスイッチです。



MAX (工場出荷状態)

通常のポジションです。
ゲインは28dBです。

-3dB、-6dB、-12dB

ゲインを下げるとノイズ成分も下がりますので、マルチアンプシステムなどで、以下の場合に大変有効です。

- 中高域用スピーカーの残留ノイズが気になる場合。
- 接続したスピーカー・ユニットの能率が他のユニットより高く、音量が合わせ難い場合。

7 サブパネル

開けるときは、8 OPENボタンを押します。

◆注意

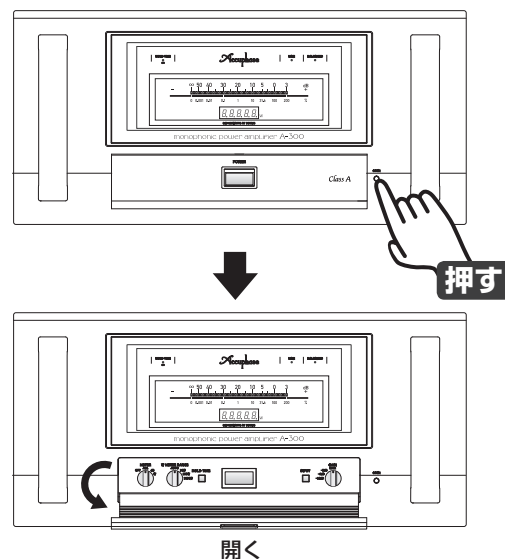
サブパネルの縁に指をかけて直接開けないでください。
開閉機構を破損する恐れがあります。

8 OPEN ボタン

サブパネルを開くためのボタンです。

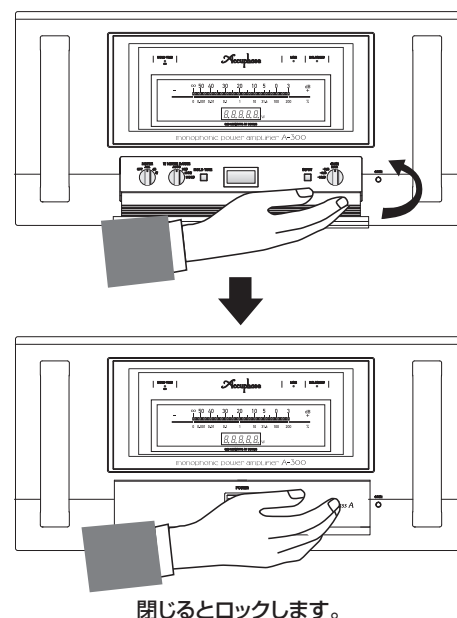
開けるとき

このボタンを押すとサブパネルが開きます。



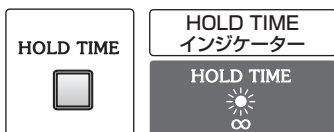
閉じるとき

サブパネルを手で持ち上げます。

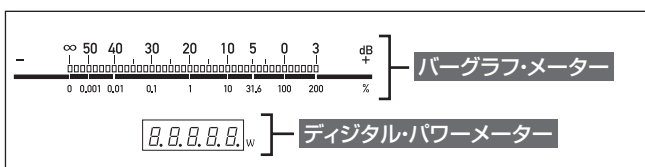


9 ホールドタイム・インジケータ

3 HOLD TIMEボタンで∞を選択したときにLEDが点灯します(6ページ参照)。



10 バーグラフ・メーター デジタル・パワーメーター



バーグラフ・メーター

出力電力をバーグラフで表示します。

ノーマル/バイアンプ接続時

表示	8Ω負荷	4Ω負荷	2Ω負荷	1Ω負荷
0dB : 100%	125W	250W	500W	1000W
-5dB : 31.6%	39.5W	79W	158W	316W
-10dB : 10%	12.5W	25W	50W	100W
-20dB : 1%	1.25W	2.5W	5W	10W
-30dB : 0.1%	0.125W	0.25W	0.5W	1W
-40dB : 0.01%	0.0125W	0.025W	0.05W	0.1W
-50dB : 0.001%	0.00125W	0.0025W	0.005W	0.01W

ブリッジ接続時(13ページ参照)

表示	8Ω負荷	4Ω負荷	2Ω負荷
0dB : 100%	500W	1000W	2000W
-5dB : 31.6%	158W	316W	632W
-10dB : 10%	50W	100W	200W
-20dB : 1%	5W	10W	20W
-30dB : 0.1%	0.5W	1W	2W
-40dB : 0.01%	0.05W	0.1W	0.2W
-50dB : 0.001%	0.005W	0.01W	0.02W

ブリッジ接続時には、出力電力が通常の4倍になります。

デジタル・パワーメーター

出力電力を数値で表示します。

デジタル・パワーメーターの詳細については14ページ参照。

メモ

音楽信号の場合、ブリッジ接続を構成する2台のメーターは、同一の値を示さないことがあります。

注意 : メーター照明の点滅について

下記の異常を検出すると保護回路が働き、出力を遮断してメーター照明が点滅します。

- 1 スピーカーケーブルの接続が不完全で、スピーカー端子がショートまたはショートに近い状態
- 2 異常な内部温度上昇
- 3 直流成分を多く含む信号の検出

メーター照明が点滅したときは、ただちに電源を切り、スピーカーケーブルの接続に問題がないか、本体内部の温度が上昇するような使い方をしてないか確認します。

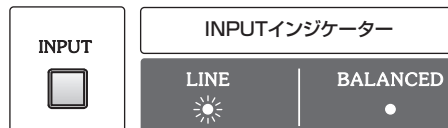
確認した後もメーター照明が点滅する場合には、当社製品取扱店または当社品質保証部へご連絡ください。

メーター照明が点滅したままにしておくと、発煙・発火・火災・感電・故障の原因になります。

1 METERスイッチをOFFにしてメーター照明を消灯していても、異常時にはメーター照明が点滅します。

11 INPUTインジケータ

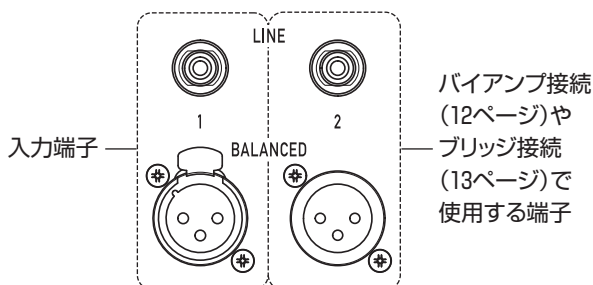
5 INPUTボタンで選択した入力端子のインジケータが点灯します(7ページ参照)。



リアパネル

12 入力端子

プリアンプの出力を接続します。**5** INPUTボタンで入力端子 (LINEまたはBALANCED)を選択してください。



LINE

ラインケーブルを接続するための入力端子です。

BALANCED

バランスケーブルを接続するための入力端子です。

バランス入力端子の極性



- ①: グラウンド
- ②: インバート(-)
- ③: ノン・インバート(+)

メモ

接続機器と極性が合わないときは**13**極性切替スイッチで合わせることができます。

ただし、極性は必ずしも合わせる必要はありません。合わせなくても演奏は可能です。

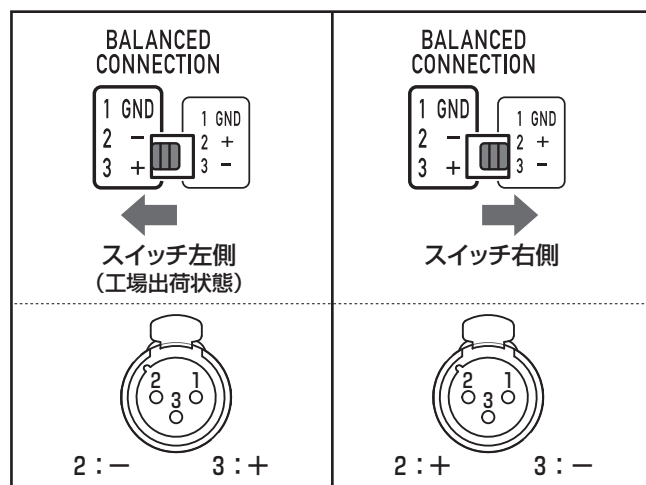
バランスケーブルは当社でもご用意しています。

13 極性切替スイッチ

12 バランス入力端子の極性を切り替えるためのスイッチです。当社製品(一部のプロ機器を除く)と接続する場合は、スイッチを左側(工場出荷状態)のままご使用ください。

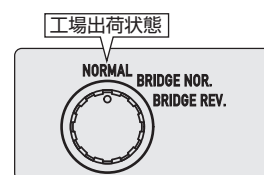
接続する機器の極性が本機と異なる場合は、スイッチを右側にしてください。

ただし、極性は必ずしも合わせる必要はありません。合わせなくても演奏は可能です。



14 OPERATIONスイッチ

スピーカーとの接続方法をブリッジ接続に切り替えるためのスイッチです。



NORMAL (工場出荷状態)

1台で通常のMONOアンプとして使用する場合のポジションです。

一般的な接続は5ページ参照。
バイワイヤリング接続は11ページ参照。
バイアンプ接続は12ページ参照。

BRIDGE NOR.

ブリッジ接続時、スピーカーの⊕端子に接続する本機に設定するポジションです(13ページ参照)。

BRIDGE REV.

ブリッジ接続時、スピーカーの⊖端子に接続する本機に設定するポジションです(13ページ参照)。

◆注意

14 OPERATIONスイッチを切り替えるときは、必ず各機器の電源スイッチを切る。

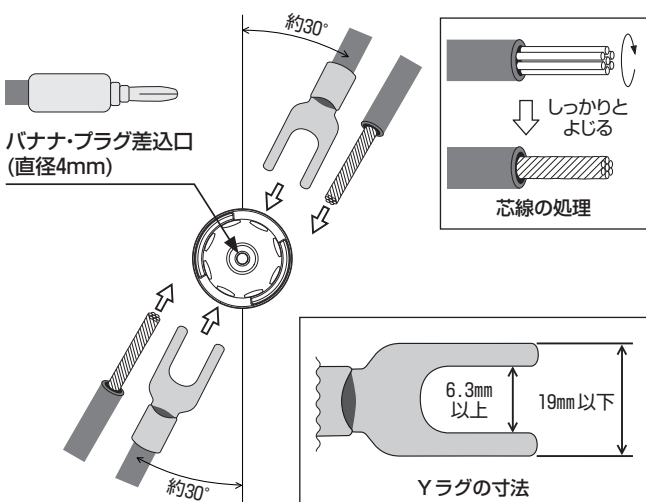
15 スピーカー端子

スピーカーケーブルを接続するための端子です。

- 上下のスピーカー端子は内部でつながっておりますので、どちらのスピーカー端子に接続していただいても結構です。
- バイワイヤリング接続時には、上下両方のスピーカー端子を使用することで、スピーカーケーブルの端子を確実に締めつけることができます(11ページ参照)。

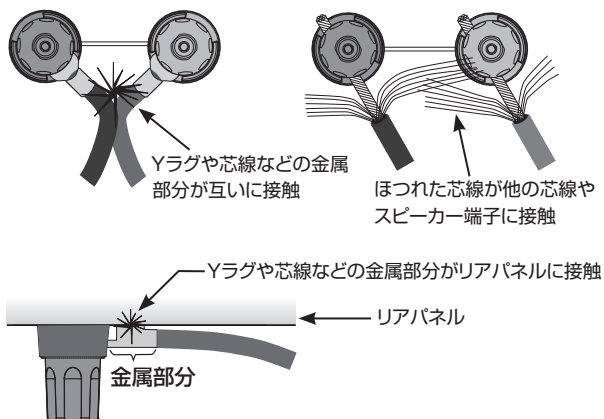
メモ

スピーカーケーブルの芯線を直接接続する場合は、先端の被覆をはがし、芯線をほつれないようにしっかりとよじります。ただし、この場合芯線がほつれるとショート事故が発生する可能性がありますので、Yラグ端子のご使用をおすすめいたします。Yラグ端子は確実に締めつけることが可能です。



注意

- スピーカー端子にケーブルを接続または取り外すときは、必ず電源を切る。感電の原因となります。
- Yラグやほつれた芯線などの金属部分が互いに接触したり、本体や他のスピーカー端子に接触したりすると、発煙・発火・火災・感電・故障の原因となり大変危険です。十分にご注意ください。



16 AC電源コネクター

付属の電源コードを接続します。

警告

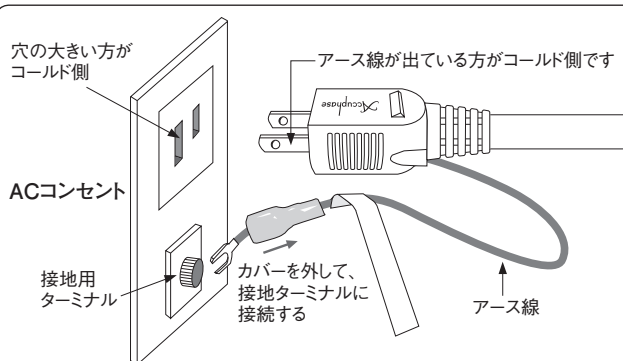
電源は必ずAC100V家庭用コンセントを使用する。

■電源コードに付いているアース線の接続

付属の電源コードには、プラグ側に接地用アース線が付いています。感電防止のため、このアース線を接地用ターミナルに接続すると、より一層安全になります。接地ターミナルの工事は、電気工事店にご相談ください。

■入・出力端子や、AC電源コネクター、電源プラグには接点復活剤や導電剤などは絶対に使用しない。

樹脂部の経年劣化を早めたり、端子部がショートをおこし、感電や火災あるいは故障の原因になったりすることがあります。
(接点復活剤、導電剤使用による不具合は保証外となります。)



警告

アース線の接地用ターミナルへの接続は、必ずプラグをコンセントにつなぐ前に行ってください。また、アース線を外すときは必ずプラグをコンセントから抜いてから行ってください。

■電源コードの極性表示

本機は、トランスの巻き方向、部品の配線など極性を管理して、電源プラグのアース線が出ている方がコールド側になっています。機器の接続を統一したい場合は参考にしてください。

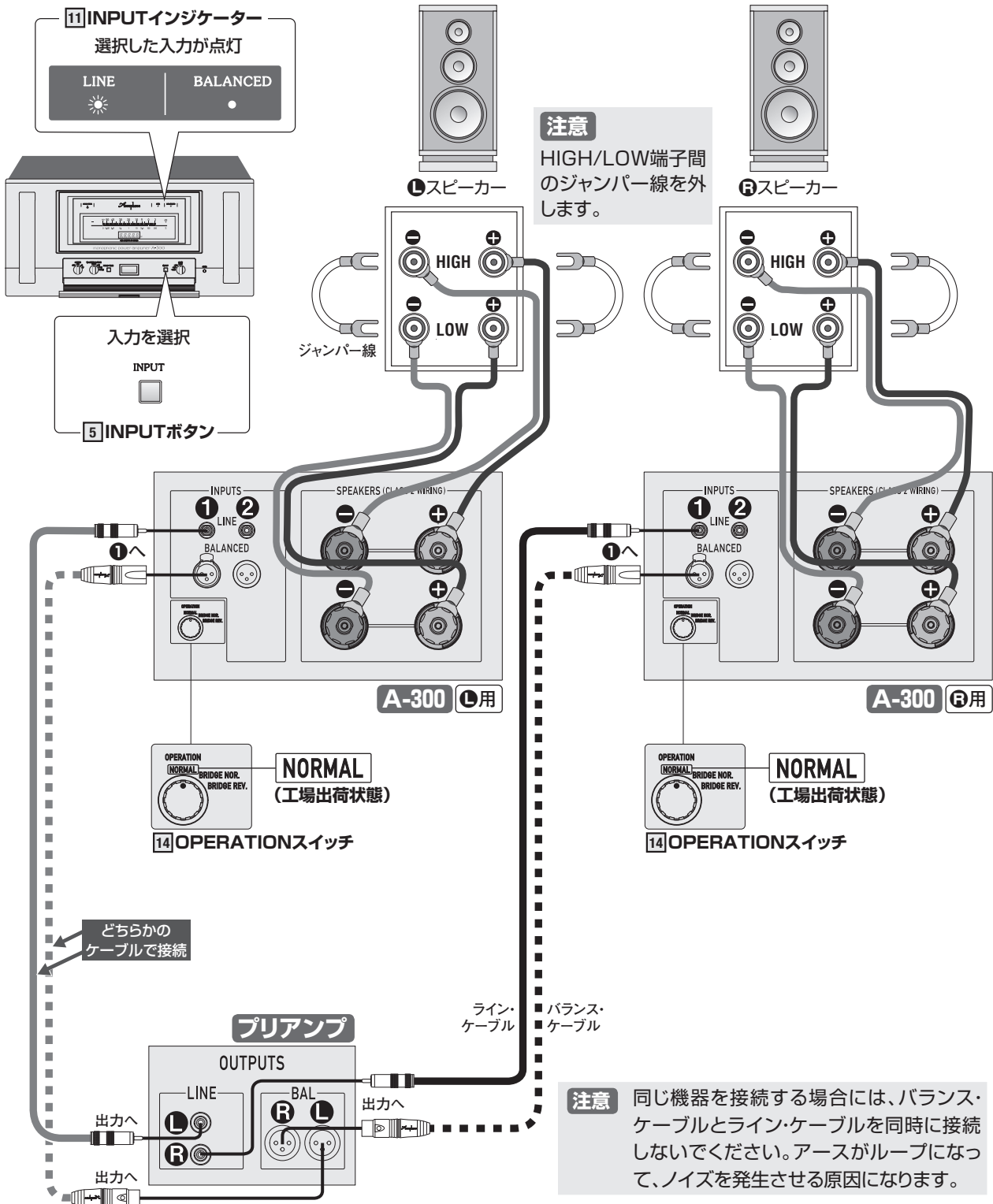
◆注意

- 室内コンセントの極性は一般に、向かって左側(穴が右に比べて大きい)がコールド側です。
- 大地に対する電位は屋内配線の状況によって変化します。このためチェッカーなどを使用して測定した場合、電位が逆表示することがあります。

5. バイワイヤリング接続

注意 : OPERATIONスイッチの切り替えや接続を変えると、必ず各機器の電源スイッチを切る。

バイワイヤリング接続は、スピーカーのHIGH端子とLOW端子に別々のスピーカー・ケーブルを接続するため、HIGH/LOW間の相互干渉の低減が可能です。HIGHとLOWの端子を備えたスピーカーが必要です。



各部の動作説明
バイワイヤリング接続

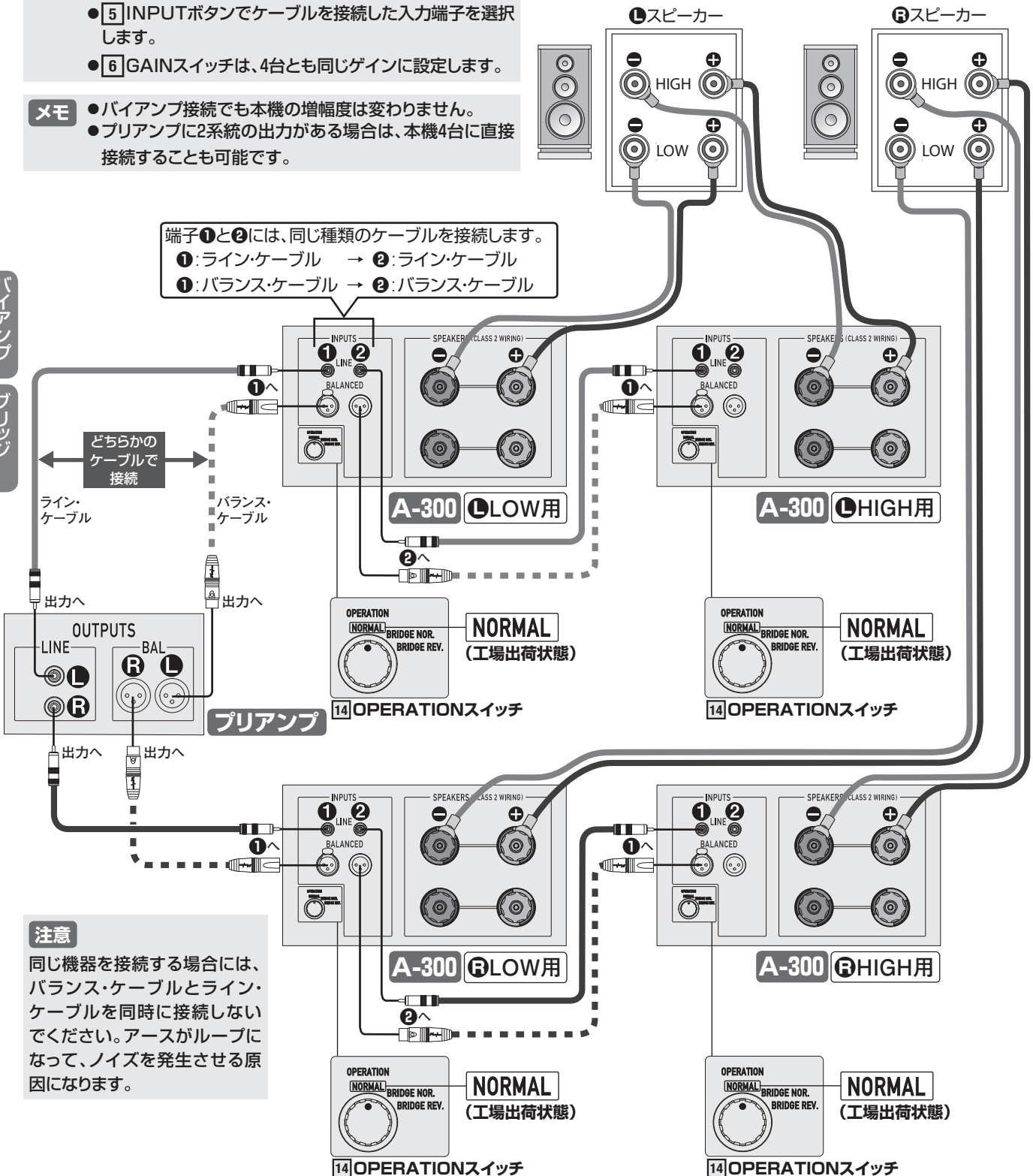
6. バイアンプ接続

注意 : OPERATIONスイッチの切り替えや接続を変えるときは、必ず各機器の電源スイッチを切る。

本機を4台使いバイアンプ接続にすると、スピーカーのHIGHとLOWを別々のアンプが駆動するため、相互干渉の少ないスピーカー駆動が可能です。HIGHとLOWの端子を備えたスピーカーが必要です。

- 設定**
- [14] OPERATIONスイッチを4台とも「NORMAL」ポジションに設定します。
 - [5] INPUTボタンでケーブルを接続した入力端子を選択します。
 - [6] GAINスイッチは、4台とも同じゲインに設定します。
- メモ**
- バイアンプ接続でも本機の増幅度は変わりません。
 - プリアンプに2系統の出力がある場合は、本機4台に直接接続することも可能です。

注意 HIGH/LOW間のジャンパー線を外します。



注意
 同じ機器を接続する場合には、バランス・ケーブルとライン・ケーブルを同時に接続しないでください。アースがループになって、ノイズを発生させる原因になります。

7.ブリッジ接続

⚠ 注意 : OPERATIONスイッチの切り替えや接続を変えるときは、必ず各機器の電源スイッチを切る。

ブリッジ接続は、スピーカー1台を本機2台で駆動し、4倍の出力を得る接続方法です。

設定 ● [14]OPERATIONスイッチを以下のように設定します。

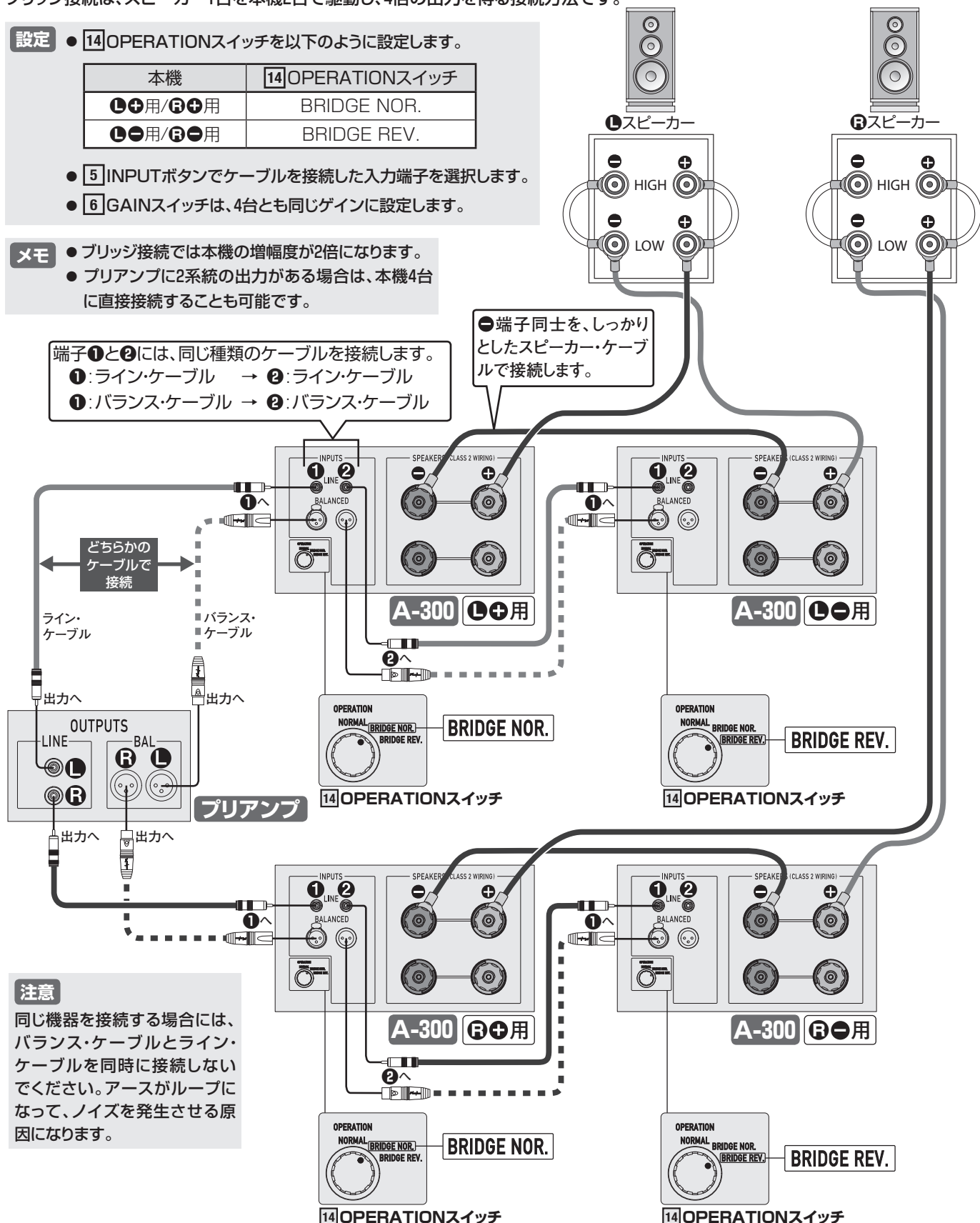
本機	[14]OPERATIONスイッチ
L+用/R+用	BRIDGE NOR.
L-用/R-用	BRIDGE REV.

- [5]INPUTボタンでケーブルを接続した入力端子を選択します。
- [6]GAINスイッチは、4台とも同じゲインに設定します。

メモ ● ブリッジ接続では本機の増幅度が2倍になります。
● プリアンプに2系統の出力がある場合は、本機4台に直接接続することも可能です。

端子①と②には、同じ種類のケーブルを接続します。
①:ライン・ケーブル → ②:ライン・ケーブル
①:バランス・ケーブル → ②:バランス・ケーブル

⊖端子同士を、しっかりと
としたスピーカー・ケーブル
で接続します。



注意
同じ機器を接続する場合には、
バランス・ケーブルとライン・
ケーブルを同時に接続しない
でください。アースがループに
なって、ノイズを発生させる原
因になります。

8. (付録) デジタル・パワーメーターについて

本機のデジタル・パワーメーターは、時々刻々変化するパワー（出力電力）の真値を表示する画期的なものです。スピーカーのインピーダンスを考慮する必要はなく、接続された負荷に実際に送り込まれた真の電力がデジタル表示されます。

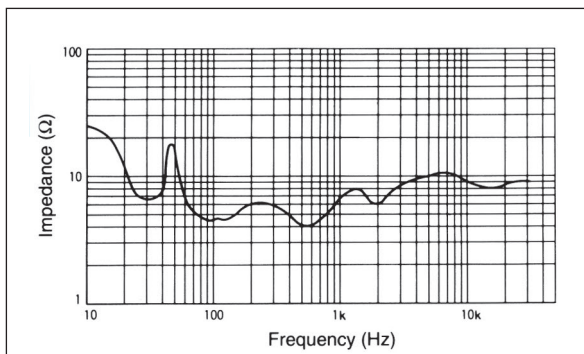
スピーカーに供給される電力の真値を表示する電力計

スピーカーに供給される電力は、アンプの出力端電圧(V)と電流(I)の積「 $W=V \times I$ 」で表されます。

電圧は電圧計で簡単に測定できますが、電流の測定は困難であり、このため通常のパワーメーターでは負荷抵抗をスピーカーの公称インピーダンスと見なし、この値から「 $I=V/R$ 」、これを上式に代入し「 $W=V^2/R$ 」によって電力を換算表示しています。

しかし、スピーカーのインピーダンス特性は、第1図のように周波数によって複雑に変化します。ピークとディップでは負荷電流が大きく変化し、同時に電力も大幅に変わります。したがって電圧の測定だけで等価電力を求める方法では、真の電力を求めることはできません。

本機のデジタル・パワーメーターは、出力端に電圧および電流検出回路を設けて負荷の電圧と電流を検出し、この値をアナログ/デジタル変換(A/D)し、乗算することによって電力を求めています。したがって、スピーカーのインピーダンス特性のうねりまでも考慮に入れた、真の電力を読み取ることができます。



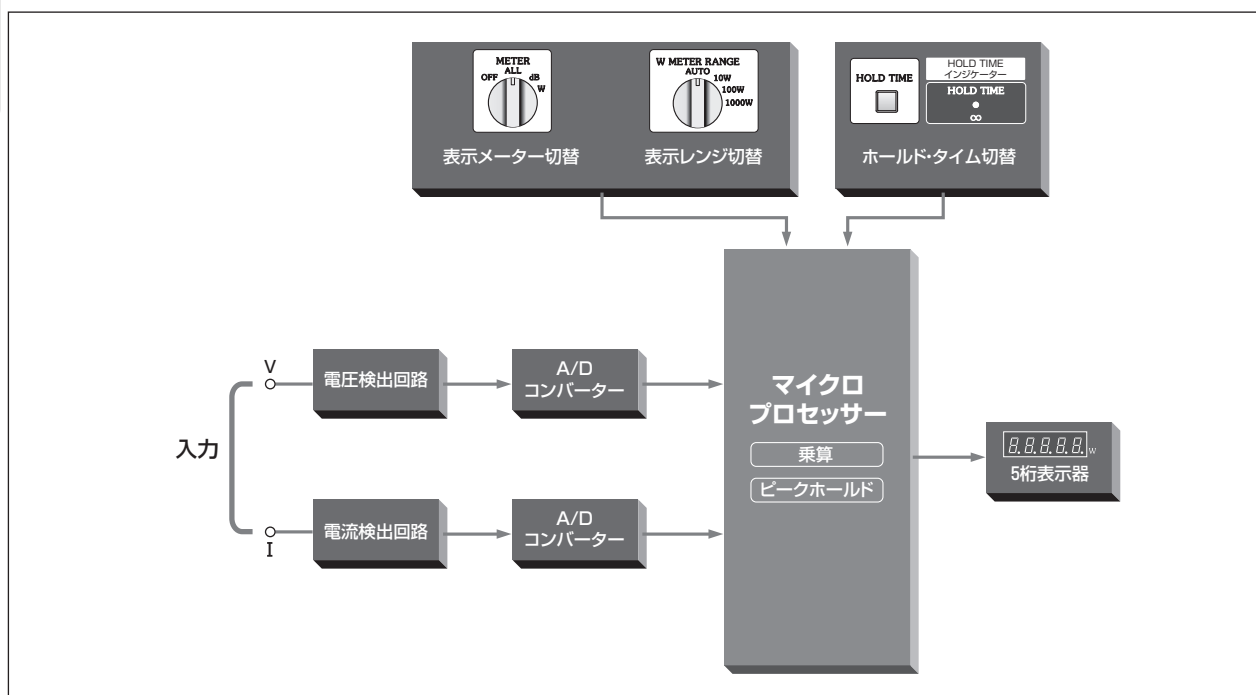
第1図 スピーカー・インピーダンス特性の例(公称インピーダンス8Ω)

回路説明

第2図はデジタル・パワーメーターのブロック図です。最初に電圧(V)検出と電流(I)検出をします。電流検出は、ホール素子(*)を用いています。次に電圧(V)と電流(I)はアナログ/デジタル(A/D)変換されマイクロ・コンピューターで電力「 $W=V \times I$ 」の演算が行われます。20kHz、1波長のようなパルス状の波形に対しても、高精度の乗算を行うことができます。

※ホール素子

デジタル・パワーメーターの表示に必要な電流の検出には、抵抗器の代わりにホール素子を用いています。流れる電流により生じた磁界の強さを検出(磁束密度に応じた電圧を発生)するホール素子により、信号経路に接触しないで電流検出が可能になります。このため、ダンピング・ファクターの低下を防ぐことが可能です。



第2図 デジタル・パワーメーターのブロック・ダイアグラム

9. 保証特性

- 保証特性の測定方法は、「JEITA CP-1301A」及び「IEC 60268-3」に準ずる。
- 特に条件のある場合を除き、保証特性は、ノーマル接続、定格負荷8Ωにおける定格出力時の値を示す。
- 「ノーマル接続」とは標準的な動作を示す。

定格出力 (20~20kHz、0.05%)

ノーマル / バイアンプ接続	
1Ω負荷*1	1000W
2Ω負荷	500W
4Ω負荷	250W
8Ω負荷	125W
ブリッジ接続	
2Ω負荷*1	2000W
4Ω負荷	1000W
8Ω負荷	500W

*1: 音楽信号に限る

全高調波ひずみ率 (20~20kHz)

ノーマル / バイアンプ接続	
2Ω負荷	0.05%
4~16Ω負荷	0.03%
ブリッジ接続	
4~16Ω負荷	0.05%

IMひずみ率

0.01%

周波数特性

定格出力時	20~20kHz	(+0, -0.2dB)
1W出力時	0.5~160kHz	(+0, -3.0dB)

ゲイン

ノーマル / バイアンプ

GAINスイッチ	MAX	-3dB	-6dB	-12dB
ゲイン(dB)	28	25	22	16

負荷インピーダンス

ノーマル / バイアンプ接続 2~16Ω
(ただし音楽信号に限り、1~16Ωが可能)

ブリッジ接続 4~16Ω
(ただし音楽信号に限り、2~16Ωが可能)

ダンピング・ファクター

1000以上

入力感度

ノーマル / バイアンプ接続	定格出力時	1.26V
	1W出力時	0.11V
ブリッジ接続	定格出力時	1.26V
	1W出力時	0.056V

入力インピーダンス

バランス入力	40kΩ
ライン入力	20kΩ

S/N(A補正、入力ショート)

GAINスイッチ	MAX	130dB
GAINスイッチ	-12dB	135dB

パワーメーター

形式	対数圧縮型、表示消灯機能付
表示範囲	-∞~+3dB
ホールド・タイム	1秒 / ∞ 切替式

電源

AC100V 50/60Hz

消費電力

無入力時	230W
電気用品安全法*2	485W
8Ω負荷定格出力時	340W
待機時	0.3W

*2: 電気用品安全法の消費電力は、その機種種の最大負荷(本機は2Ω)で「クリッピング直前出力の1/8」を供給したときの電力値です。

最大外形寸法

幅465mm × 高さ240mm × 奥行515mm

質量

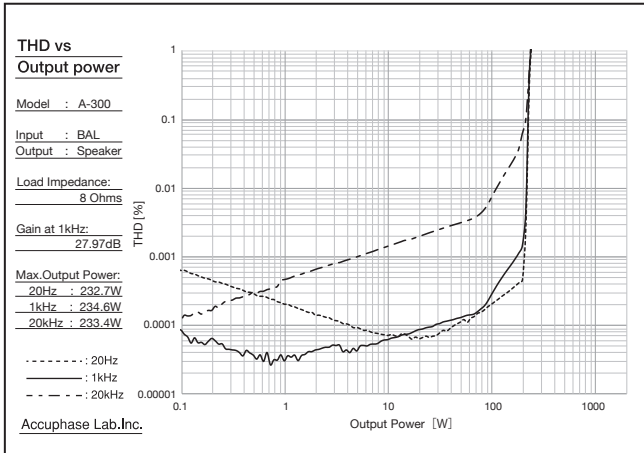
46.0kg

●本機は「JIS C-61000-3-2 適合品」です。

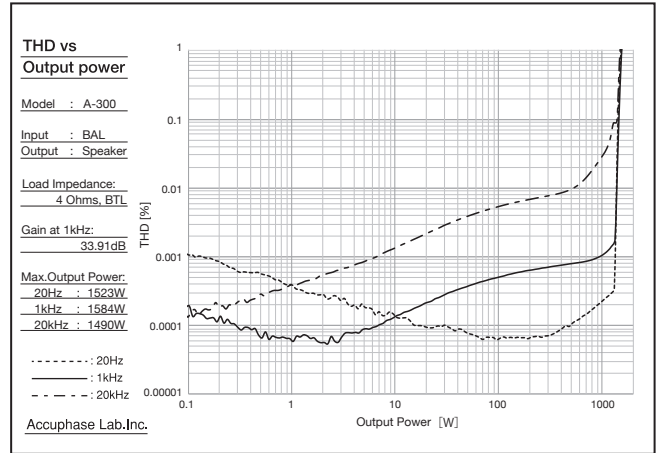
JIS C-61000-3-2 適合品とは、日本産業規格「電磁両立性-第3-2部: 限度値-高調波電流発生限度値(1相あたりの入力電流が20A以下の機器)」に基づき、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

*本機の仕様・特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

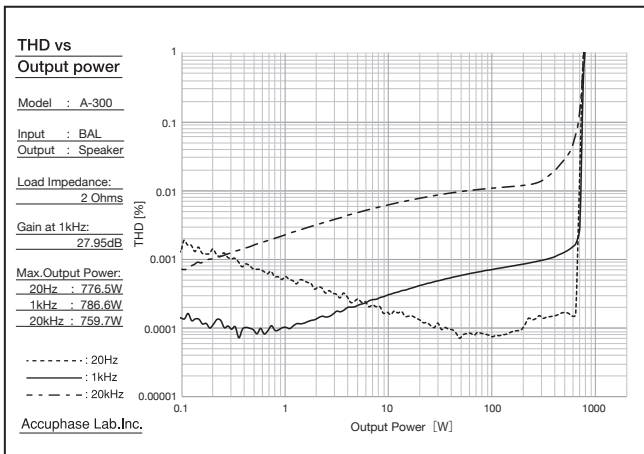
10. 特性グラフ



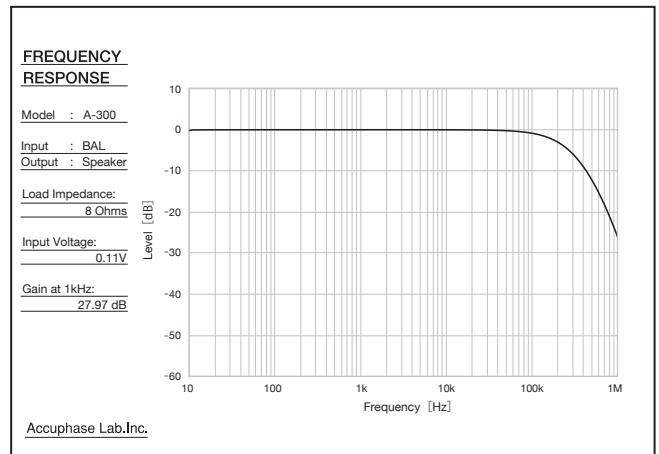
出力電力 / 全高調波ひずみ率特性 (8Ω負荷)



出力電力 / 全高調波ひずみ率特性 (4Ω負荷、ブリッジ接続時)

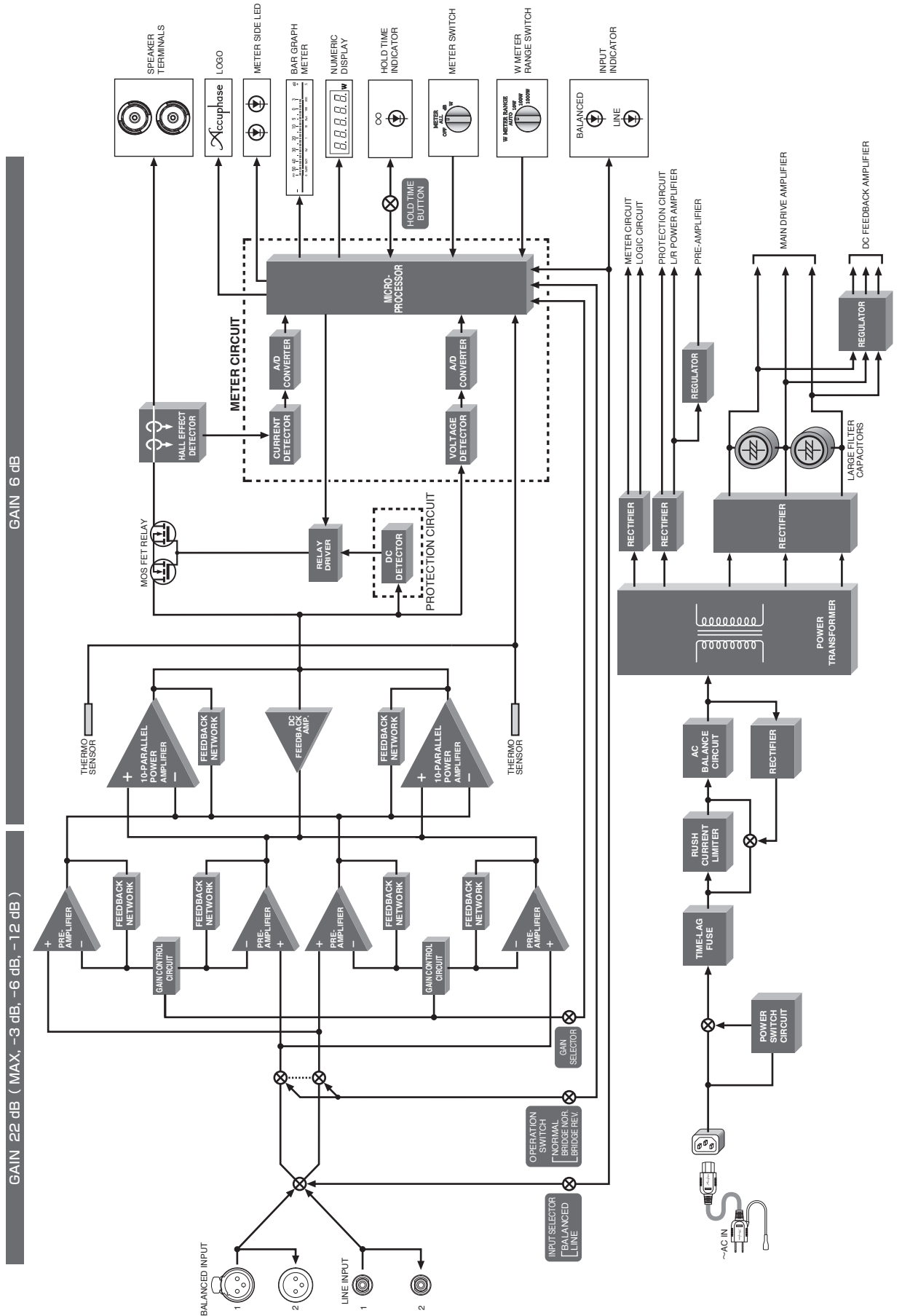


出力電力 / 全高調波ひずみ率特性 (2Ω負荷)



周波数特性 (8Ω負荷、1W 出力時)

11. ブロック・ダイアグラム



特性グラフ
ブロック・ダイアグラム

12. 故障かな?と思われるときは

故障かな?と思われるときは、修理を依頼される前に、下記の項目をチェックしてください。

これらの処置をしても直らない場合には、当社製品取扱店または当社品質保証部にご連絡ください。



注意：接続を変えるときは、必ず各機器の電源スイッチを切る。

現象	原因等	対処方法
メーター照明が点滅する。	下記の異常を検出すると保護回路が働き、出力を遮断してメーター照明が点滅します。 ① スピーカーケーブルの接続が不完全で、スピーカー端子がショート状態 ② 異常な内部温度上昇 ③ 直流成分を多く含む信号の検出 メーター照明が点滅したまま電源が入った状態にしていると、発煙・発火・火災・感電・故障の原因になります。 *メーター照明が消えていても、上記の異常を検出すると保護回路が働き、出力を遮断してメーター照明が点滅します。	ただちに電源を切り、スピーカーケーブルの接続が確かかどうか確認します。確認した後もメーター照明が点滅する場合には、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから外して、当社製品取扱店または当社品質保証部へご連絡ください。
電源が入らない。	電源コードの本体側コネクターやコンセント側プラグが抜けている。	本体側とコンセント側の挿入箇所を確認します。
	電源コードが傷んでいる。	危険ですので傷んでいる電源コードは使用せず、当社製品取扱店または当社品質保証部へご連絡ください。
音が出ない、または音が小さい。	入力側の機器から信号が出力されていない。	入力側の機器が信号を出力する状態であるかご確認ください。
	選択している入力端子が異なる。	11 INPUTインジケータで入力端子をご確認ください。
	スピーカーケーブルの接続不良等により、スピーカー端子がショートまたはショートに近い状態。	ショートまたはショートに近い状態ではないかご確認ください。
	接続が正しくされていない。	全ての機器が正しく接続されているかご確認ください。
片方のスピーカーから音が出ない。	入力側の機器や本機のスイッチの設定が異なる。	入力側の機器や本機のスイッチをご確認ください。
片方のスピーカーから音が出ない。	上記の“音が出ない、または音が小さい。”の現象の原因ではない場合。	下記“片方のスピーカーから音が出ない場合に原因を探す方法”をお試しください。
定位感がはっきりしない。	片方のチャンネルだけ位相が逆になっている。	スピーカーケーブルの極性 (+ / -) が正しいかご確認ください。
メーター照明が消えている。	ステレオ動作時に 14 OPERATIONスイッチがNORMALになっていない。	14 OPERATIONスイッチをご確認ください。
メーター照明が消えている。	1 METERスイッチがOFFになっている。	1 METERスイッチをご確認ください。
メーターがやや明るい。	このメーターは信頼性の高いLEDを採用しています。初期の照度はやや明るめですが、やがて本来の安定した明るさになります。	この現象は故障ではありません。

片方のスピーカーから音が出ない場合に原因を探す方法

注意：接続を切り替える時は、必ず各機器の電源を切る

手順	方 法	結 果	原 因
1	左右のスピーカーケーブルの接続を以下のように入れ替えます。 ●A-300の左チャンネル → スピーカーの右チャンネル ●A-300の右チャンネル → スピーカーの左チャンネル	同じスピーカーから音がでない。	スピーカーケーブルの接続やスピーカーに問題があると考えられます。
		違うスピーカーから音がでない。	A-300またはプリアンプまたはプレーヤーまたはその間の接続ケーブルに問題があると考えられます。さらに手順2を行います。
2	本機の入力ケーブルの接続を以下のように入れ替えます。 ●プリアンプの左チャンネル → A-300の右チャンネル ●プリアンプの右チャンネル → A-300の左チャンネル	同じスピーカーから音がでない。	A-300に問題があると考えられます。
		違うスピーカーから音がでない。	プリアンプまたはプレーヤーまたはその間の接続ケーブルに問題があると考えられます。さらに手順3を行います。
3	プレーヤーとプリアンプの接続を以下のように入れ替えます。 ●プレーヤーの左チャンネル → プリアンプの右チャンネル ●プレーヤーの右チャンネル → プリアンプの左チャンネル	同じスピーカーから音がでない。	プリアンプに問題があると考えられます。
		違うスピーカーから音がでない。	プレーヤーまたはプレーヤーとプリアンプの間の接続ケーブルに問題があると考えられます。

故障かな?と思われるときは

アフターサービスについて

13. アフターサービスについて

保証書について

- 保証書は本体付属の『お客様カード(保証書発行はがき)』の登録でお送りいたしますので、「お客様カード」を**当社品質保証部に必ずご返送ください。**
- 『お客様カード』の『お客様情報欄』には付属の『目隠しシール』を貼ってご返送ください。
- 保証書の記載内容により、**本機の保証期間はご購入日から5年間です。**
- 『品質保証書』の無い場合は、**全て有償修理となります**ので、『お客様カード』は必ずご返送ください。
- 『お客様カード』をご返送いただく時、ご購入日等を記入して頂きますが、下記の場合には『品質保証書』の発行ができないことがあります。
 - *ご記入頂いた購入日と弊社からの製品出荷日とが大きく異なる場合。
 - *『お客様カード』が返送されないまま、転売(インターネット等)された場合。
 - *長期間『お客様カード』の返送がない場合。
- オプション類には『お客様カード』を付属していませんが、製品出荷日をご購入日として弊社が登録し、『5年間保証』とさせていただきます。

保証期間が過ぎてしまったら

- 修理によって性能を維持できる場合には、ご希望により有料で修理いたします。
- 補修部品の保有期間は経済産業省指導により、製造終了後8年間となっています。使用期間が相当経過している場合には、当社品質保証部にお問い合わせください。



注意

保証期間以降、長期に渡って安全にご使用いただくために、当社での定期的な点検を行ってください。内容については当社品質保証部にご相談ください。

その他

- 本機は絶対に分解や改造をしないでください。修理ができない場合があります。
- 本機の故障に起因する付随的損害(営利的使用に関する諸費用、使用により得られる利益の損失等)については補償できません。
- AC100V以外(海外)では使用できません。
- 保証は日本国内のみ適用されます。
The Accuphase warranty is valid only in Japan.

お問い合わせは

- ご質問、ご相談、当社製品取扱店のご案内などは、下記の当社品質保証部へお願いします。

アキュフェーズ株式会社 品質保証部
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL 045(901)2771(代表)
FAX 045(901)8995

- 修理のご相談は、お買い求めの当社製品取扱店へお願いします。
- 当社のホームページ上でも修理のお問い合わせが可能です。
<https://www.accuphase.co.jp/>

修理を依頼する場合には

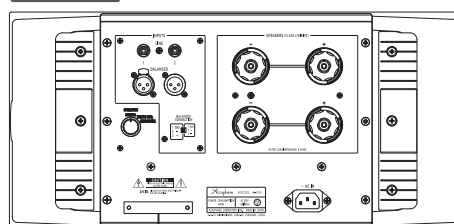
- “故障かな?と思われるときは”をご確認後、直らない場合には、電源プラグをコンセントから抜き、当社製品取扱店に修理を依頼してください。

次の内容をお知らせください(保証書参照)。

- モデル名、シリアル番号
- ご住所、氏名、電話番号
- ご購入日、ご購入店
- 故障状況：できるだけ詳しく

- * 梱包材は、輸送時に必要となりますので、可能であれば保管しておいてください。

リアパネル



シリアル番号

故障かな?と思われるときは

アフターサービスについて

enrich life through technology



ACCUPHASE LABORATORY, INC.
アキュフェーズ株式会社
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL.045-901-2771(代) FAX.045-901-8959
<https://www.accuphase.co.jp/>