

Accuphase

INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

インテグレートッド・ステレオアンプ

E-470

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います。

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

E-470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34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.



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 | ●目隠しシール…………… | 1枚 |
| ●安全上のご注意…………… | 1冊 | ●AC電源コード(2m)…………… | 1本 |
| ●お客様情報の取扱いについて…………… | 1枚 | ●単3乾電池…………… | 2個 |
| ●お客様カード(保証書発行はがき) …… | 1枚 | ●リモート・コマンダー RC-220…………… | 1個 |

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
△警告	2
△注意、使用上のご注意、お手入れ	3
2. 各部の名前	4, 5
フロントパネル/リアパネル	4
機能ディスプレイ部	5
3. 各部の動作説明	6 ~ 16
4. リモート・コントロール	17
使用法/電池について	17
5. 接続図	18
6. ご使用方法	19 ~ 25
CDプレーヤー(アナログ入力)の演奏	19
チューナーで放送を聴く場合	19
レコーダーで録音・再生をする場合	20
外部プリアンプによる演奏	21
バイワイヤリング方式の接続例	22
バイアンプ方式の接続例	23
DG-58を接続して演奏	
レコーダー端子に接続	24
プリ/パワーを分離して接続	25
7. オプション・ボード	26 ~ 29
オプション・ボードの使用法	
CDなどをデジタル入力で演奏(DAC-50)	26
アナログ・ディスク(AD)の演奏(AD-50)	27, 28
オプション・ボードの種類	
ライン入力ボード	LINE-10
アナログ・ディスク入力ボード	AD-50
デジタル入力ボード	DAC-50
オプション・ボードの取り付け方法	29
8. オーディオ・ケーブル(オプション)	29
9. 保証特性	30
10. 特性グラフ	31
11. ブロック・ダイアグラム	32
12. 故障かな?と思われるときは	33
13. アフターサービスについて	34

安全上必ず
お守りください

各部の名前

各部の
動作説明

リモート・
コントロール

接続
図

ご使用方法

オプション・
ボード

オーディオ・
ケーブル

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。

■ 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。

- 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。
- めれた手で電源プラグを絶対に触らない。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、本機の下敷きにしない。
- 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。

■ 放熱のため製品の周辺は他の機器や壁等から充分間隔(15cm以上)をとる。

■ 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。

■ 火災又は感電を防止するために、雨がかかる場所又は湿気の多い場所では絶対使用しない。

■ トップ・プレート(天板)やボトム・プレート(底板)は絶対にはずさない。

- 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。

■ 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、故障の原因になります。

■ 次の場合には本体の電源スイッチを切り、必ず電源コード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(発煙やにおいなど)と思われる場合。
- 落としたり、破損した場合。

* 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。必ず電源コードをコンセントから抜いてください。

* 万一の場合、電源コード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、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、感電や火災あるいは故障の原因になる事があります。(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。)

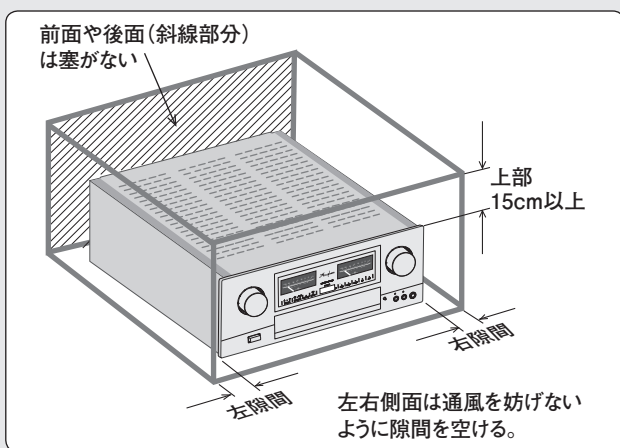
■ 密閉されたラック等には絶対に設置しない。

- 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、周囲の隙間を充分確保する。

上下の通気孔をふさいだり、周囲の通風を妨げ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、次の図を参照して、製品左右や上面の隙間を充分確保し、周囲の通風を妨げないようにして、前・後面を密閉したラックは使用しないでください。



注意

■ 次の場所には設置しない。故障や火災の原因となることがあります。

- 通風が悪く、湿気やほこりの多い場所
- 直射日光の当たるところ
- 暖房器具の近く
- 振動や傾斜のある不安定な場所

■ POWER INボタンは演奏中にはON/OFFしない。切り替える時は必ずボリュームを下げる。

POWER INボタンはプリ/パワー部を分離するボタンです。

- 通常使用(ボタンOFF状態)でONにすると
……POWER IN端子に信号がなければ音は出ません。
 - DG-58接続時などの演奏中(ボタンON状態)でOFFにすると
……音量が急に変わることがあります。
- * POWER IN端子に、コードの抜き差しをするときは必ず電源をOFFにする。

■ スピーカーコード、入・出力コードを接続する場合は、必ず各機器の電源を切る。

- RCAタイプのピンプラグをジャックから抜き差しするときは、一瞬(→)側が浮いた状態になるため、大きなショック・ノイズを発生し、スピーカーを破損する原因となることがあります。
- スピーカーコードの接続が不完全で、コードが外れて本体シャーシや入・出力端子に触れると、アンプの故障やショック・ノイズの原因となることがあります。

■ AC電源コードの接続。

本機は消費電力が大きいので、十分に余裕がある室内のコンセントから直接電源を取るようにしてください。

■ 電源スイッチはボリュームを下げてから切る。

■ 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。

■ オプションボードの増設。(18,26~29ページ参照)

- オプション・ボードを抜き差しする場合は、必ず電源を切る。
- オプション・ボード(DAC-50等)での演奏中に、光ファイバー、同軸ケーブル、USBケーブルを外すとノイズの原因となる場合があります。
- 増設したオプションボードでレコードプレーヤーなどを操作するときは、必ず本機のボリュームを下げる。
特に、カートリッジを上げたり、下げたりするときは、ボリュームを下げないとスピーカーを破損する原因となります。

■ 電源スイッチのOFF直後、10秒以内に再びONしない。誤動作やノイズ発生などの原因となることがあります。

■ 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の照明が点滅します。

- 内部の異常な高温
 - 直流成分を多く含んだ異常信号の入出力
- 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って、当社品質保証部にご連絡ください。

* **8** METER メーター動作OFF時でも異常を検出するとメーター照明が点滅します。

使用上のご注意

■ 高能率スピーカーをご使用の場合、ボリュームを回転するときやバランス調整を行うときに、『電流スイッチの切替動作音(下記メモ参照)』が聞こえる場合があります。この動作音は異常ではありません。

■ 本機のスピーカー切替回路(ミュート回路)は無接点素子を使用していますので、スピーカー切替回路の接点が接がる機械的な音はありません。

■ 本機のスピーカー切替回路(ミュート回路)は無接点素子を使用し、接触不良もなく、長寿命で使用できます。ただし、スピーカーOFF時は極めて小さいレベルのリークを生じますが故障ではありません。

■ 本機のメータースケール照明は信頼性の高いLEDを使用しています。LEDは使用初期はやや明るめの照度で、やがて落ち着く特性を持っています。その後は照度も安定し、長期間使用できます。

メモ

E-470は、ボリューム・コントロールにAAVA(Accuphase Analog Vari-gain Amplifier)を搭載しています。AAVAは、従来の抵抗体による音量調整とは全く異なり、16段階に重み付けされた音楽信号を電流スイッチ回路で切り替え、それによって音楽信号の大きさを変える、画期的なボリューム・コントロール方式です。

実際の動作は**22** VOLUMEノブを回して音量位置を設定、電流スイッチのON/OFFによって増幅度(ゲイン)を決定します。

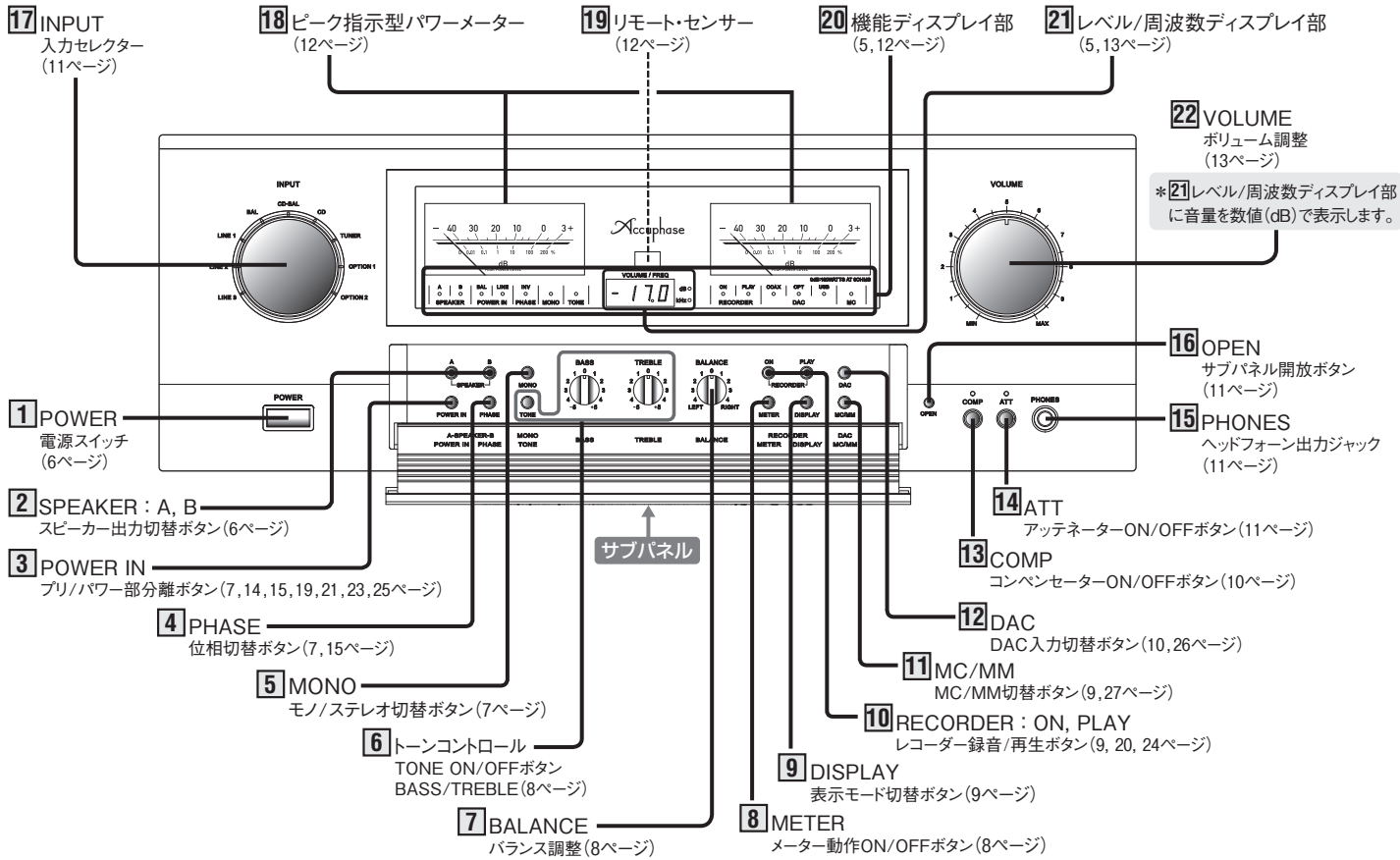
お手入れ

- 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。

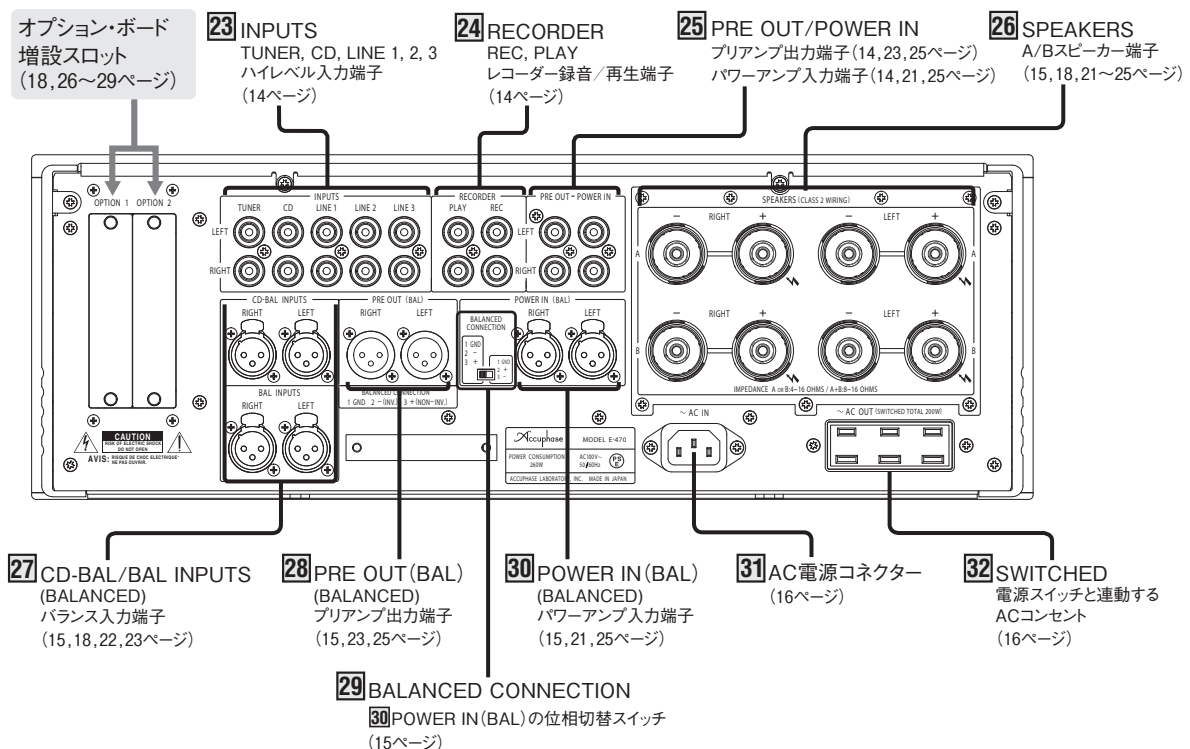
2. 各部の名前

詳しい説明は、各項目()内のページを参照してください。

フロントパネル(前面)



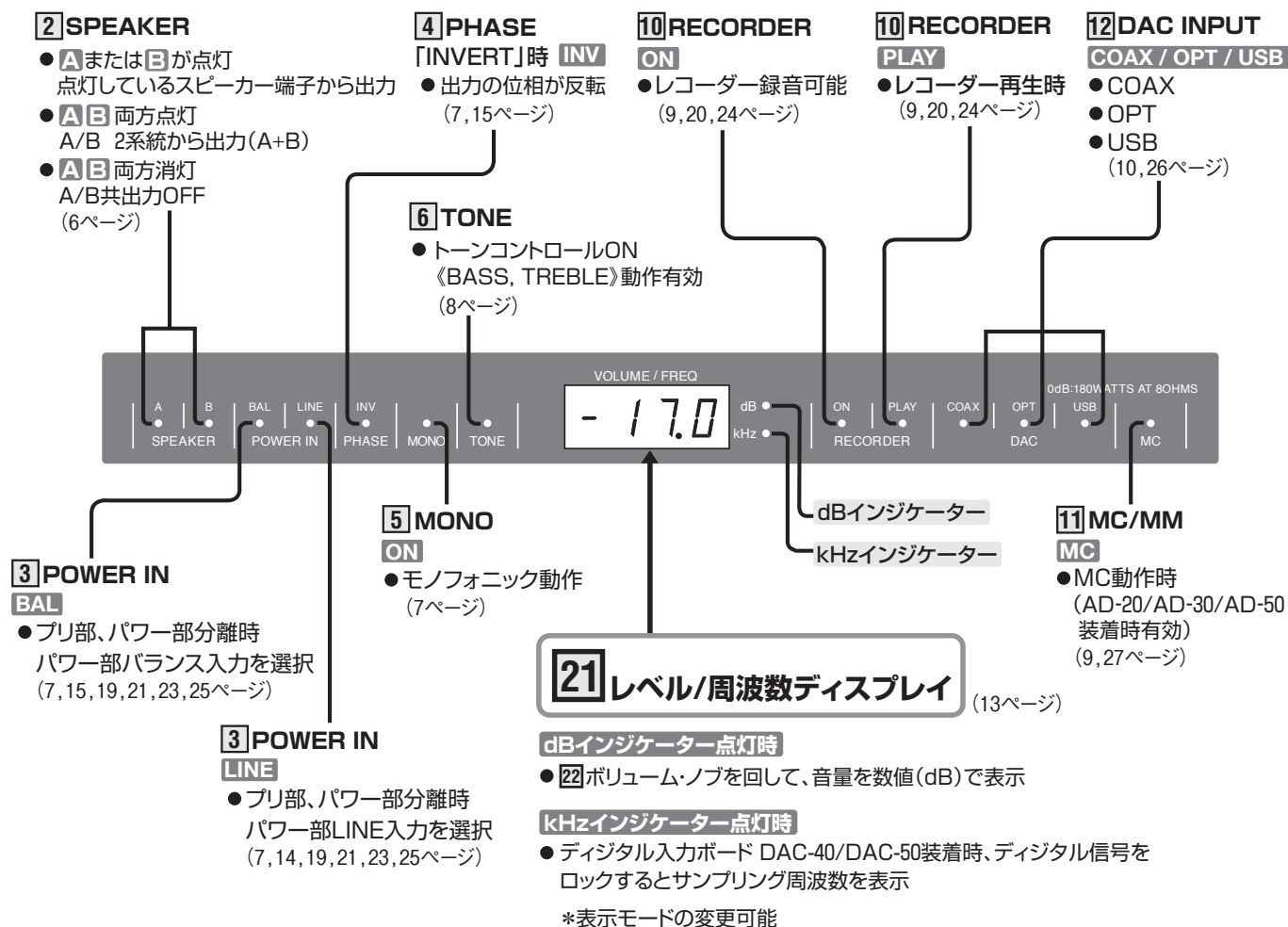
リアパネル(後面)



20 機能ディスプレイ部

*イラストは説明用ですので、文字等は実際の表示と異なります。

機能ディスプレイ部は各スイッチやボタンで選択した動作状態を、**LEDの点灯**により表示します。



21 レベル/周波数ディスプレイ部は、**9** DISPLAY表示モード切替ボタンで「表示のON/OFF」が可能です。(9ページ)

DISPLAYボタン：ON(点灯)時

dBインジケータ点灯時

- **22** ボリューム位置による、音量を数値(dB)で表示します。

kHzインジケータ点灯時

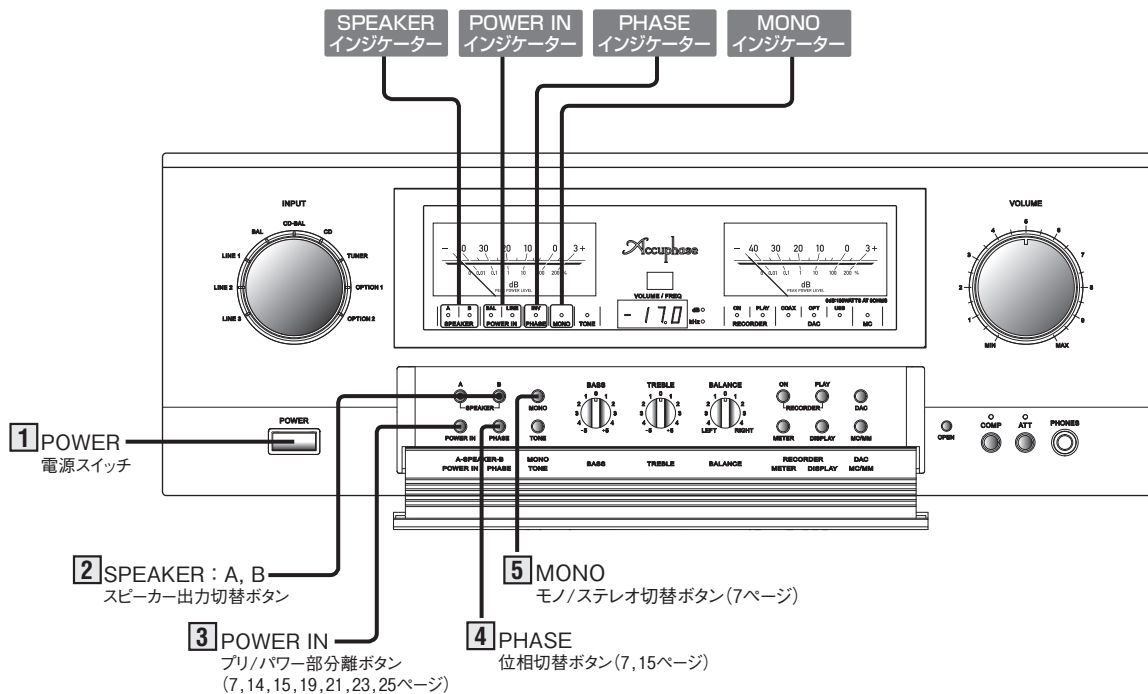
- デジタル入力ボード DAC-40/DAC-50装着時、デジタル信号をロックするとサンプリング周波数を表示します。(9, 13ページ参照)

DISPLAYボタン：OFF(消灯)時

- 21** レベル/周波数ディスプレイ部は消灯していますが、**22** ボリューム(RC-220：③VOLUME)を操作した場合、その動作状態を4秒間表示後、再び消灯します。(9, 13ページ参照)

3. 各部の動作説明

フロントパネル(前面)



1 POWER — 電源スイッチ

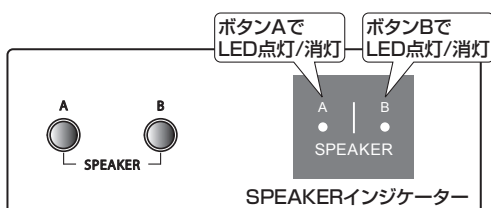
押すと電源が入り、再び押すと切れます。電源を入れてから回路が安定するまで約5秒間は、ミュート回路が作動しますので出力はありません。

※ 電源スイッチのOFF直後(10秒以内)に再びONしない。
誤動作やノイズ発生などの原因となることがあります。

電源をOFFしても、設定した機能は全て記憶しています。

2 SPEAKER : A, B — スピーカー出力切替ボタン

スピーカー端子A, Bに2系統のスピーカーを接続することができ、A, BボタンをON/OFFしてスピーカーの接続を選択します。



AまたはB系統のスピーカーの選択をします

- ボタンAを押す : A LED 点灯、Aスピーカーの出力 ON
- 再びAを押す : A LED 消灯、Aスピーカーの出力 OFF
- ボタンBを押す : B LED 点灯、Bスピーカーの出力 ON
- 再びBを押す : B LED 消灯、Bスピーカーの出力 OFF

① AまたはB LEDが点灯している場合

——点灯しているスピーカーの出力ON
スピーカー端子A, Bどちらか1系統を選択します。

② A B 両LED点灯の場合

——A/B両スピーカーの出力ON (A+B)
2系統のスピーカーを同時に鳴らすことができます。この場合は、インピーダンス4Ω以上のスピーカーを接続してください。A/B端子それぞれから、スピーカーの低音用/中・高音用端子と接続するバイワイヤリングの場合にも、このポジションにします。(22ページ参照)

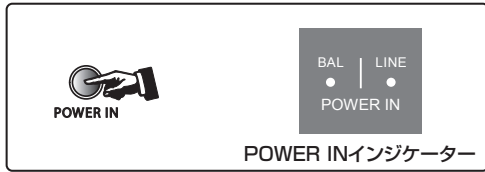
③ A B 両LED消灯の場合

——A/B両スピーカーの出力OFF
ヘッドフォンだけで聴く場合や、スピーカーから音を出さない時に選択します。

3 POWER IN — プリパワー部分離ボタン

プリアンプ部とパワーアンプ部を分離、それぞれ独立したプリアンプ/パワーアンプとして活用することができます。

(14, 15, 19, 21, 23, 25ページ参照)



- 押して BAL : 「BAL」 LED 点灯
↓
BAL | LINE
プリ部とパワー部を分離し、パワー部の
バランス入力を選択
- 再び押して LINE : 「LINE」 LED 点灯
↓
BAL | LINE
プリ部とパワー部を分離し、パワー部の
LINE入力を選択
- 再び押して分離OFF : 「BAL」「LINE」各LED 消灯
↓
BAL | LINE
プリアンプ部とパワーアンプ部を分離し
ないポジション

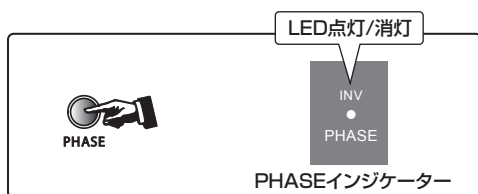
注意

演奏中はこのボタンをON/OFFしない。切り替えるときは必ずボリュームを下げる。

4 PHASE — 位相切替ボタン

絶対位相を切り替えます。

通常、出力信号は入力信号と同相ですが、このボタンを押すと位相が反転(180°)して、出力信号は入力信号と逆相になります。



- 押して“INVERT”(逆相)
ディスプレイ部のPHASE : 「INV」 LED点灯
- 再び押すと同相 : 「INV」 LED消灯

INVERT(逆相)時: バランス出力コネクタ-2番と3番の極性は、次のように変わります。入力や出力機器の極性と合わせて設定してください。

- ①: グラウンド
- ②: インパート(-) ⇒ ノン・インパート(+)
- ③: ノン・インパート(+) ⇒ インパート(-)

メモ

入力セレクター、レコーダーなど全ての入力に対して、それぞれ位相設定が可能です。その設定は入力毎に記憶(LEDの点灯/消灯で確認)することができます。

ソース側機器(CDプレーヤーなど)と本機との極性の組み合わせに対しては次の表を目安にしてください。

位相は合わせなくても再生可能です。

ソース側機器	本機のPHASE設定
バランスコネクタ-3番(+)	同相(INV LED 消灯)
バランスコネクタ-2番(+)	逆相(INV LED 点灯)
ライン(RCA)	同相(INV LED 消灯)

注意 ③0 POWER IN(BAL)の極性切替は②9 BALANCED CONNECTIONスイッチで行います。(15ページ参照)

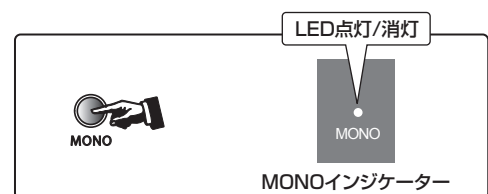
★ ②3、②4、②7の各入力と②5、②8プリアンプ出力に対する位相を合わせる場合は下記の表を参考にしてください。

入力 ②3、②4、②7 と ソース側機器(極性)	プリアンプ出力 ②5、②8 と出力側機器(極性)	本機のPHASE設定
バランスコネクタ-3番(+)	⇒ バランスコネクタ-3番(+)	⇒ 同相(INV LED 消灯)
バランスコネクタ-3番(+)	⇒ バランスコネクタ-2番(+)	⇒ 逆相(INV LED 点灯)
バランスコネクタ-2番(+)	⇒ バランスコネクタ-3番(+)	⇒ 逆相(INV LED 点灯)
バランスコネクタ-2番(+)	⇒ バランスコネクタ-2番(+)	⇒ 同相(INV LED 消灯)
ライン(RCA)	⇒ バランスコネクタ-3番(+)	⇒ 同相(INV LED 消灯)
ライン(RCA)	⇒ バランスコネクタ-2番(+)	⇒ 逆相(INV LED 点灯)
バランスコネクタ-3番(+)	⇒ ライン(RCA)	⇒ 同相(INV LED 消灯)
バランスコネクタ-2番(+)	⇒ ライン(RCA)	⇒ 逆相(INV LED 点灯)
ライン(RCA)	⇒ ライン(RCA)	⇒ 同相(INV LED 消灯)

注意 バイアンプ接続など ②8 PRE OUT(BAL)と②6 SPEAKERSの両方を使う場合は各位相を別々に切替えることはできません。この場合は当社もしくは当社製品取扱店にお問い合わせください。(バイアンプ接続例は23ページ)

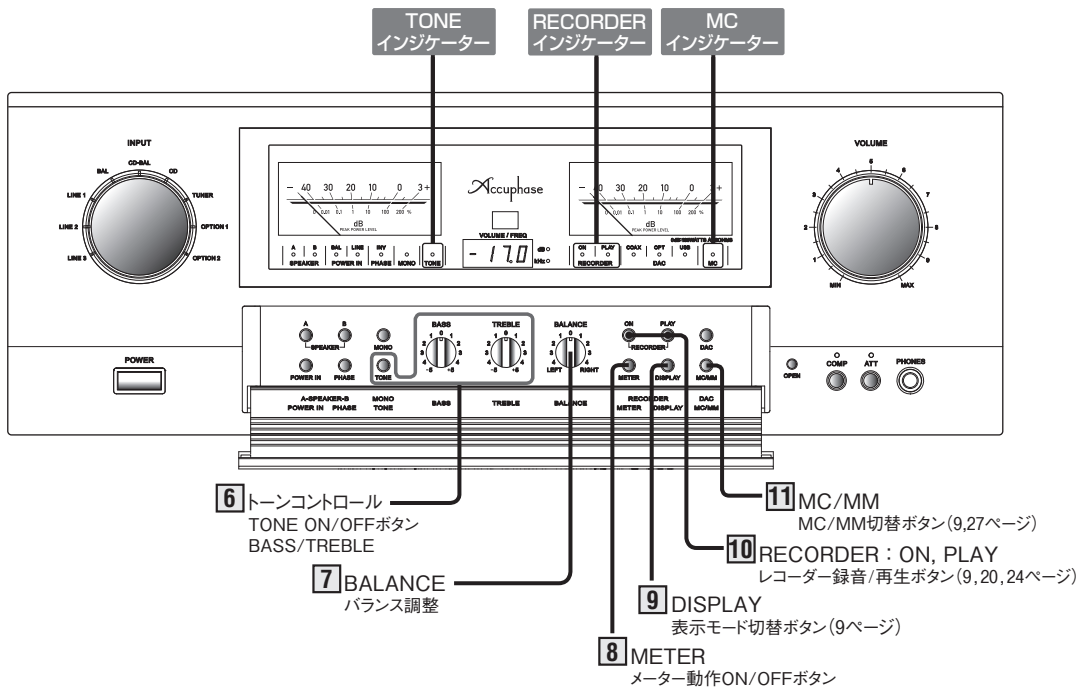
5 MONO — モノ/ステレオ切替ボタン

モノフォニックとステレオの切替ボタンです。モノフォニックでは、左右チャンネルの信号がミックスされ、スピーカーの中央で聴くと音像はセンターに定位します。

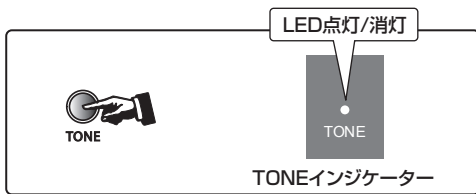


- 押して“MONO(モノフォニック)” : 「MONO」 LED 点灯
- 再び押すと“ステレオ再生” : 「MONO」 LED 消灯

フロントパネル(前面)

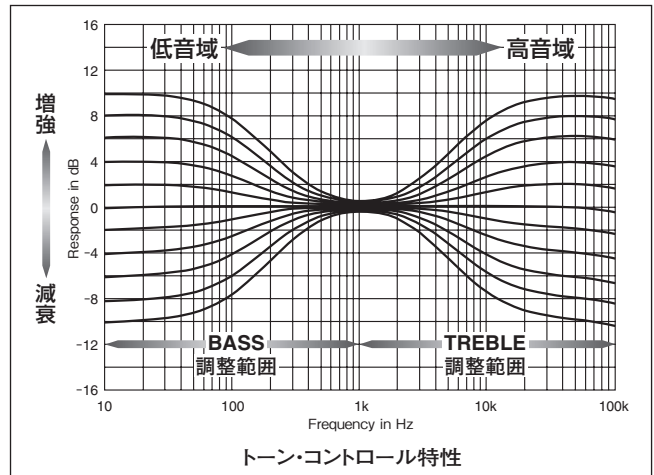


6 TONE (BASS, TREBLE) — トーンコントロール



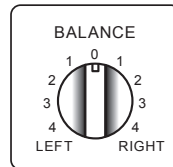
- 押して“ON” : 「TONE」LED点灯
- 再び押すと“OFF” : 「TONE」LED消灯

*“ON”でBASS(低音)/TREBLE(高音)コントロールが有効です。
*“OFF”にするとBASS/TREBLEツマミの位置に関係なく、フラットな特性が得られます。



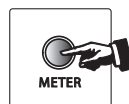
7 BALANCE — バランス調整

左右の音量バランスを調整することができます。



- 通常はセンター(0)で使用します。

8 METER — メーター動作ON/OFFボタン



- 18 メーターの作動と照明をON/OFFすることができます。

- 押して“OFF” : メーターの作動停止、照明ランプ消灯
- 再び押して“ON” : メーター作動、照明ランプ点灯

メモ

TONEボタンON時、信号入力中にボリュームやバランスノブを回転させるとメーターが振れる場合がありますが、回路の異常ではありません。

9 DISPLAY — 表示モード切替ボタン

21 レベル/周波数ディスプレイ部を切替えます。



*電源を切っても表示する項目は記憶しています。

ボタンを押すごとに表示を切替えます。



*1. デジタル入力ボード DAC-40/DAC-50装着時に表示します。

メモ

下記の操作をした場合、4秒間それぞれの数値を表示後、再び元の表示に戻ります。

21 レベル/周波数ディスプレイ部OFF時、下記の操作をした場合、4秒間それぞれの数値を表示後、再び消灯します。

- ボリュームを操作した場合。
- OPTIONスロット選択時、DAC-40/DAC-50がデジタル入力をロックしたとき。

10 RECORDER : ON, PLAY — レコーダー録音/再生ボタン

24 RECORDER端子にレコーダーを接続して、レコーダーでの録音や再生時に使用します。

* 接続は18ページ、使用方法は20ページ参照。

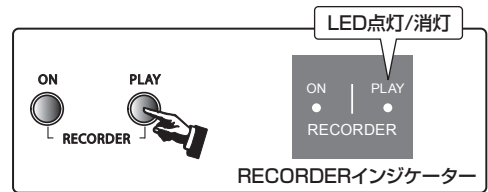
* DG-58との接続にも使用できます。(24ページ参照)

レコーダーで録音
「RECORDER ON」ボタン

- 押して“REC ON”：「ON」LED 点灯
入力セクターで選択されたプログラムソースを演奏すると同時に、レコーダー録音用“REC”端子に信号が出力され、レコーダーで録音が可能になります。
- 再び押すと“REC OFF”：「ON」LED 消灯
録音しない場合は再び押してOFFにします。

レコーダーの再生

「RECORDER PLAY」ボタン



- 押して“PLAY”：「PLAY」LED 点灯

レコーダー出力を再生する場合には、「RECORDER PLAY」ボタンを押します。

- 再び押すと“OFF”：「PLAY」LED 消灯

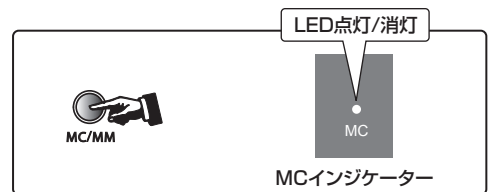
レコーダーで再生をしない場合は、再び押してOFFにします。入力セクターで選択するプログラムソースを演奏します。

11 MC/MM — MC/MM切替ボタン

この機能は、「アナログ・ディスク入力ボード AD-20/AD-30/AD-50」が増設されているときのみに有効です。

*AD-50の詳細は27, 28ページ参照。

使用するカートリッジに合わせて、(MC/MM)を切り替えます。



- 押して“MC”：「MC」LED 点灯
- 再び押して“MM”：「MC」LED 消灯

MC

出力電圧が低いMC(ムービング・コイル)型カートリッジを使用する場合のポジション。入力インピーダンスはボード上にあるディップ・スイッチで設定してください。

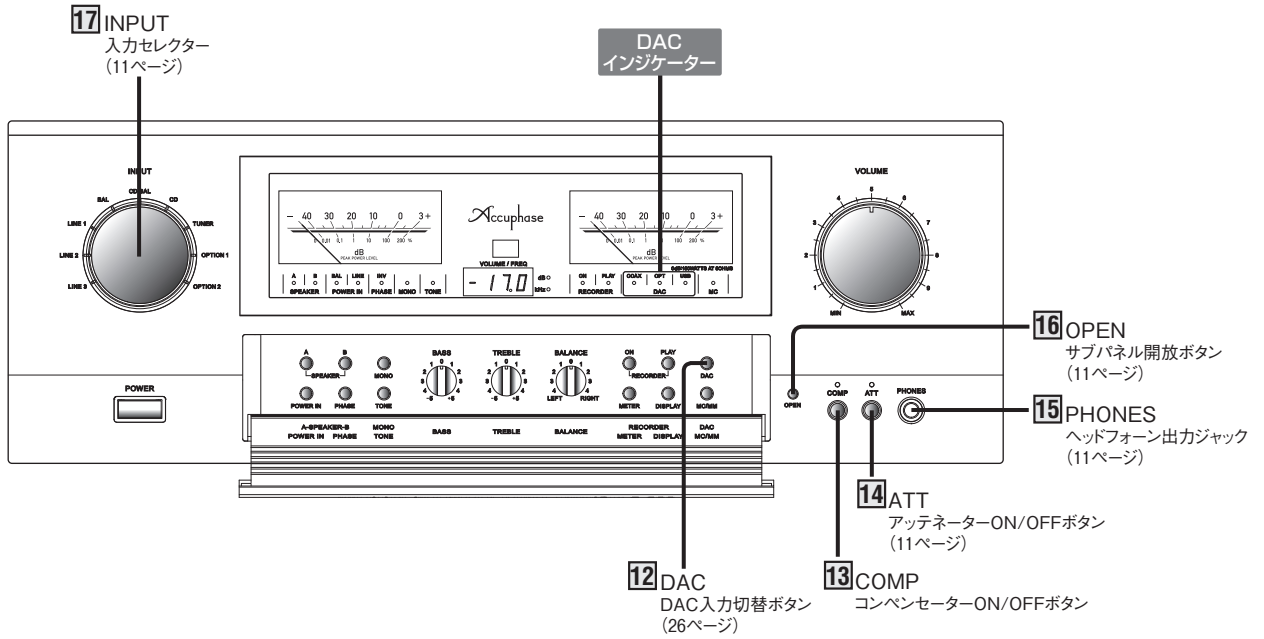
MM

出力電圧が高いMM(ムービング・マグネット)型カートリッジを使用する場合のポジション。入力インピーダンスは47kΩ固定です。

注意

- 入力セクターでAD-20/AD-30/AD-50を増設したポジションを選択した場合に、MC/MMの切り替えが有効となります。
- AD-20/AD-30/AD-50のボード上にMC/MM切替用ディップ・スイッチは無視されます。
- 「MC LOAD」とFILTER設定は、ボード上のみの設定となり、本体での切り替えはできません。(27ページ参照)
- 本機は「アナログ・ディスク入力ボードAD-9またはAD-10」も使用できますが、この場合のMC/MM切り替えはボード上で設定します。本体の11 MC/MM切替機能は動作しません。

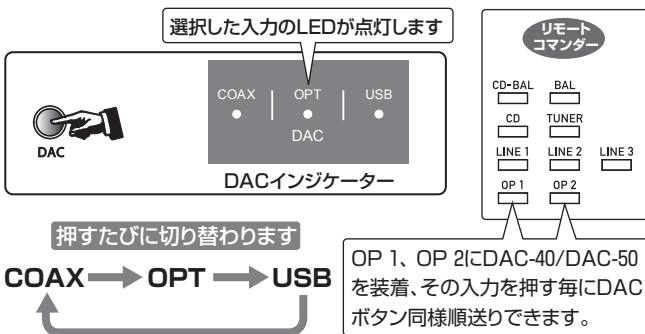
フロントパネル(前面)



12 DAC — DAC入力切替ボタン

この機能は、『デジタル入力ボード DAC-40/DAC-50』が増設されているときのみ有効です。
DAC-50の詳細は26～28ページ参照。

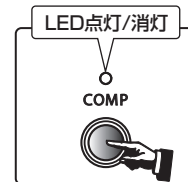
オプション・ボード増設スロット1, 2にDAC-40/DAC-50を増設し、**17** 入力セレクターでOPTIONを選択しているとき、DAC-40/DAC-50の入力を切替えるボタンです。



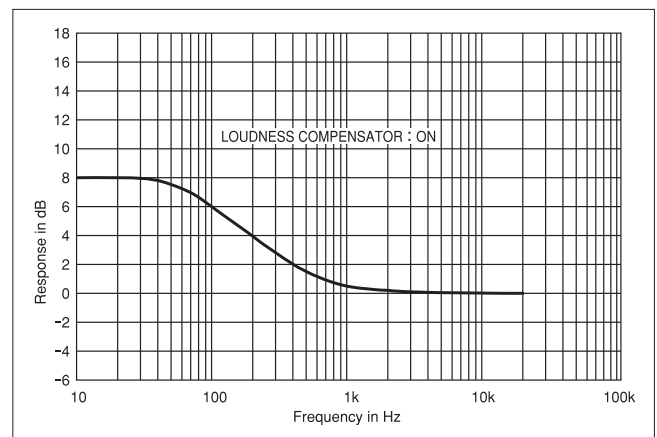
* 入力信号をロックしないとき、DACインジケータは点滅します。

13 COMP — コンペンセーター(聴感補正)ON/OFFボタン

小音量で聴く場合の聴感上のエネルギー・バランスを調整するスイッチです。人間の聴感特性は、音量によって低音や高音が不足して聴こえます。本機はこれを補うために、低音100Hzを+6dB上昇させることができます。

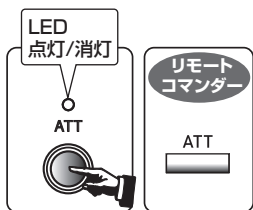


- 押して“ON” : 「COMP」LED点灯
- 再び押すと“OFF” : 「COMP」LED消灯



コンペンセーター特性

14 ATT — アッテネーターON/OFFボタン



本機の出カレベルを標準状態から瞬時に音量を下げることができます。減衰量は20dB(1/10)です。

- 押して“ON” : 「ATT」LED点灯
- 再び押すと“OFF” : 「ATT」LED消灯

15 PHONES — ヘッドフォン出力ジャック

ヘッドフォンのプラグをこのジャックに差し込んでください。

- ヘッドフォンだけで聴く場合には、SPEAKER切替ボタンのA, B両方をOFF(LED消灯)にします。
- 音量調整は[22] VOLUMEを使用します。
- インピーダンス8Ω以上のヘッドフォンをご使用ください。ただし、インピーダンスが高い、または能率の低いヘッドフォンを使用すると音量が小さく感じられる場合があります。

注意

ヘッドフォンで演奏中、SPEAKER A, BボタンをOFF以外にするとスピーカーから音が出ます。急に大きな音が出ないように、音量に注意してください。

16 OPEN — サブパネル開放ボタン

押すとサブパネルが開きます。閉める時はサブパネルを直接手で閉めてください。

注意 直接サブパネルを手でこじあけないでください。開閉メカが壊れる恐れがあります。

17 INPUT — 入力セレクター

リアパネルの各入力端子に対応するポジションのプログラム・ソースを選択します。

リアパネルの各入力端子を選択し、LEDの点灯で表示します。リモート・コマンダーRC-220でも同様に切り替えることができます。

TUNER, CD, LINE 1 ~ LINE 3

リアパネルの各入力端子へ接続したライン入力機器を選択します。

CD-BAL, BAL

リアパネルの入力端子へ、バランス用オーディオ・ケーブルで入力した機器を選択します。

OPTION 1, OPTION 2

リアパネルのオプション・スロットに増設した入力端子を選択します。

DAC-40/DAC-50を使用して、デジタル入力がアンロックの場合入力インジケータが点滅します。

- DAC-40/DAC-50, AD-20/AD-30/AD-50の機能の切替えは9, 10ページ参照
- オプション・ボードは26~29ページ参照

※「INPUT」ノブは指標がなく、エンドレス(ストッパーのない)のロータリースイッチを使用しています。

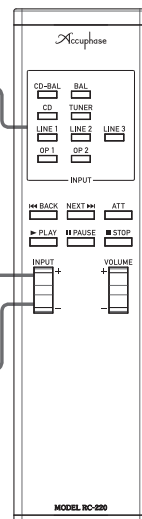
INPUT 入力セレクター

「INPUT」(入力セレクター)は、リアパネルの各入力端子に対応するプログラム・ソースを選択します。各ボタンを押すと、「INPUT」ノブの外周に、選択された入力ポジションのLEDが点灯します。

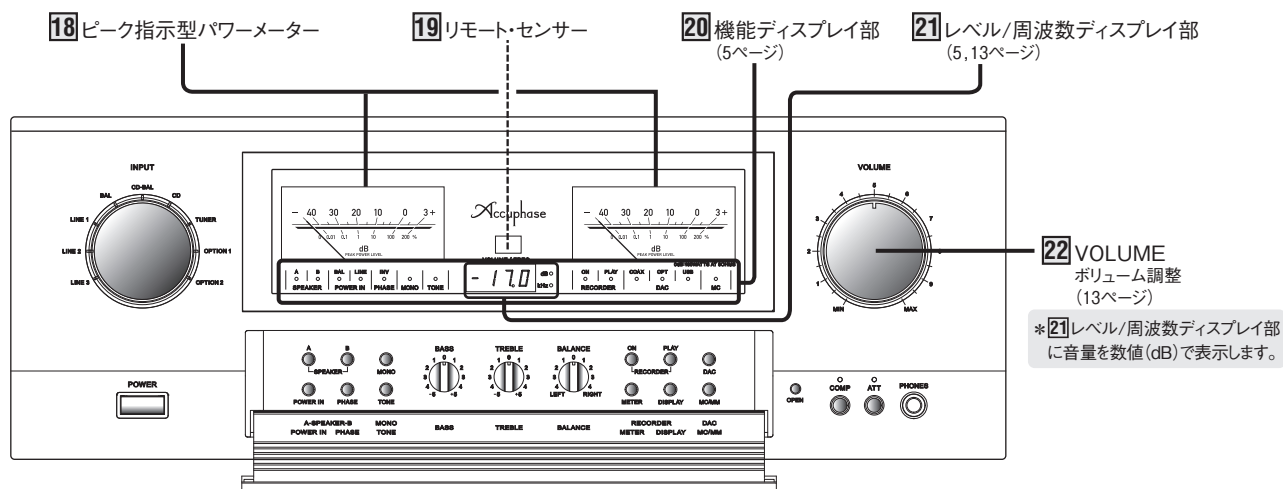
INPUT

+
[17] 入力セレクター・ノブの右回りと同じで入力ポジションを選択。

-
[17] 入力セレクター・ノブの左回りと同じで入力ポジションを選択。



フロントパネル(前面)



18 ピーク指示型パワーメーター

メータースケールは、出力レベルをdB(デシベル)と%で表示しています。8Ωの出力を基準にして4Ωで2倍、16Ωの時は1/2の値が出力になり、正弦波の場合には下記の様な出力値になります。

出力表示(dB/%)	4Ω負荷	8Ω負荷	16Ω負荷
0dB: 100%	*360W	180W	90W
-10dB: 10%	36W	18W	9W
-20dB: 1%	3.6W	1.8W	900mW
-30dB: 0.1%	360mW	180mW	90mW
-40dB: 0.01%	36mW	18mW	9mW

このパワーメーターはピークレベル指示型になっていますので、きわめて短時間のうちに振幅や周期が変化している音楽や音声信号のピーク値をメーターが表示するように回路が構成されています。

したがって、瞬時のピーク値を読みとりやすくするためにメーター指針の立ち上がり時間に比べて、帰りの時間が遅くなっています。また、プログラム・ソースにノイズがあったり、パルス性の信号が多く含まれている場合には、聴感上の音量感と多少違った感じになります。

*4Ω負荷で0dBのときの目盛の値が360Wになります。本機の4Ω負荷定格出力は260Wです。

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動き、出力を遮断してメーターの照明が点滅します。

- 内部の異常な高温
- 直流成分を多く含んだ異常信号の入出力

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って、当社品質保証部にご連絡ください。

* **8** METER メーター動作OFF時でも異常を検出するとメーター照明が点滅します。

19 リモート・センサー

本機に付属しているリモート・コマンダー RC-220の赤外線信号を受信する窓です。リモート・コマンダーを使用するときは、発光部をここに向けてください。

20 機能ディスプレイ部 (5ページ参照)

下記機能の動作状態をLED表示します。

- 2** SPEAKER: A, B
- 3** POWER IN: BAL, LINE
- 4** PHASE
- 5** MONO
- 6** TONE
- 10** RECORDER: ON
- 10** RECORDER: PLAY
- 11** MC/MM: (AD-20/AD-30/AD-50装着時)
- 12** DAC INPUT (DAC-40/DAC-50装着時)
 - COAX
 - OPT
 - USB

- 21** レベル/周波数ディスプレイ
音量、デジタル入力のサンプリング周波数(DAC-40/DAC-50のみ)を数値表示

* **9**: DISPLAYボタンで表示のON/OFFができます。

21 レベル/周波数ディスプレイ (5ページ参照)

22 ボリューム・ノブを回した時、その音量を数値 (dB) で表示します。工場出荷時における「表示モード」の初期設定はレベル(音量)です。

音量の数値 (dB) 表示

最小 (MIN) ← ボリューム・ノブを回す → 最大 (MAX)

— - dB -95.0 dB ⇔ -0.1 dB 0.0 dB

メモ

- 9 DISPLAYボタンで表示OFFした場合、22 ボリュームを回すと、4秒間レベルを表示後、再び消灯します。
- バランス・ノブを回しても、表示の数値は変わりません。
- 14 アッテネーター・ボタンをON/OFFしても表示の数値は変わりません。
- リモート・コマンダーRC-220の (+) (-) ボタンの操作時も同様に表示されます。

サンプリング周波数の表示例

- オプション・スロットにDAC-40/DAC-50を装着し、入力セレクターで選んで外部入力をロックインしたとき、サンプリング周波数 (kHz) を4秒間表示します。
- 9 DISPLAYボタンでサンプリング周波数 (kHz) を選択すると常時表示されます。
- サンプリング周波数表示を選択中に 22 ボリューム操作をすると、音量の数値表示に切り替り、4秒後にサンプリング周波数表示に戻ります。
- サンプリング周波数表示中に本機の電源を切ってもサンプリング周波数表示の設定は記憶します。

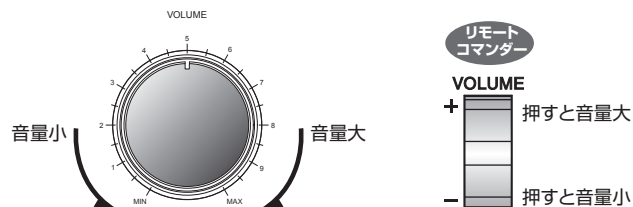
32.0 44.1 48.0 88.2 96.0

176.4 192.0 ロックアウト時の表示 - -

*DAC-10/DAC-20/DAC-30ではサンプリング周波数は表示されません。

22 VOLUME — ボリューム調整

右に回すと音量が大きくなり、左に回すと小さくなります。その音量が数値 (dB) でレベル・ディスプレイ部に表示されます。リモート・コマンダーRC-220でも同様に動作させることができます。



音量の数値 (dB) 表示

22 ボリューム・ノブを回した時、ディスプレイ部にその音量を数値 (dB) で表示します。ノブを最大に回した状態 (MAX) を基準 (0dB) として、音量レベルを最小 (MIN) まで表示します。

表示例

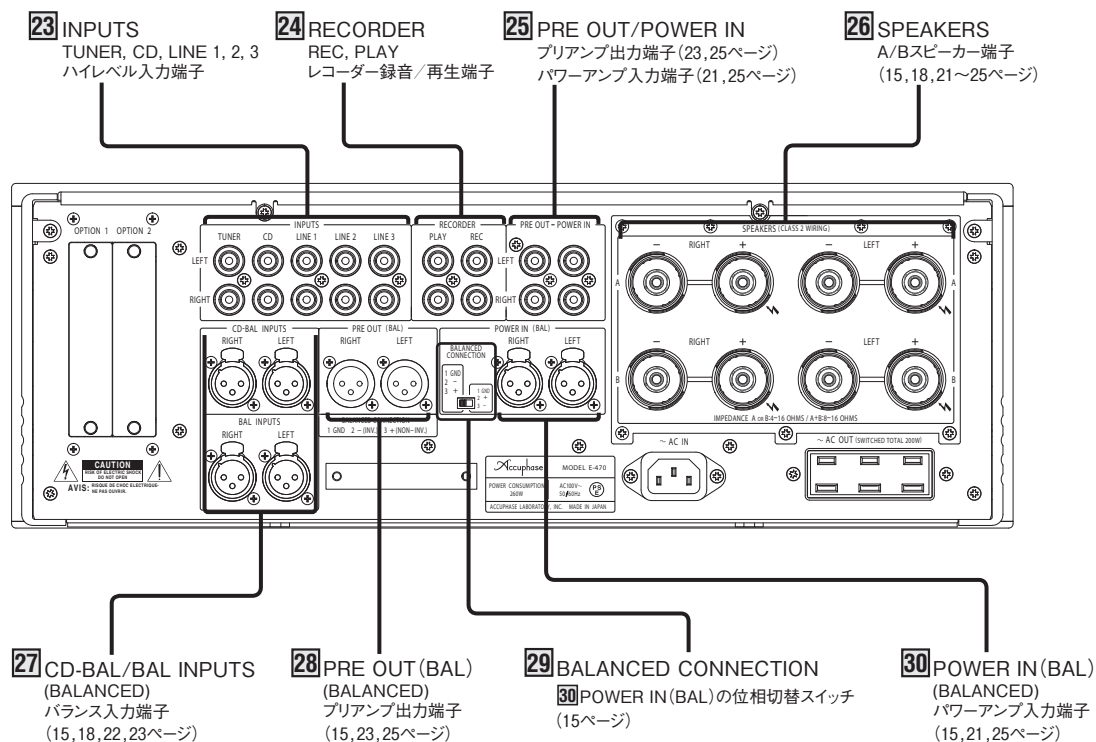
— - dB -95.0 dB ⇔ -0.1 dB 0.0 dB

MIN ← (ボリューム・ノブを回転) → MAX

メモ

- 9 サンプリング周波数を表示させている場合やDISPLAY: OFFの場合、ボリュームを回すと、4秒間レベルを表示後、再び元に戻ります。
- 7 バランス・ノブを回したりアッテネーター・ボタンをON/OFFしても、表示の数値は変わりません。
- リモート・コマンダーRC-220の (+) (-) ボタンの操作時も同様に表示されます。

リアパネル(後面)



23 INPUTS TUNER, CD, LINE 1~3 — ライン入力端子

一般的なハイレベル入力端子です。

* 最大入力電圧は6Vです。

* LINE(ライン)とUNBALANCE(アンバランス)は同一です。
本機ではLINE(ライン)として表記しています。

注意

レコード・プレーヤーの出力を接続してアナログ・ディスクの演奏はできません。アナログ・ディスクの演奏にはオプションのAD-50が必要です。

アナログ・ディスクの演奏は27ページ参照。

レコード・プレーヤーの接続は18ページ参照。

24 RECORDER — レコーダー再生/録音

レコーダーを接続し、録音・再生が可能です。(詳細は20ページ、レコーダーの接続は18ページ参照)

25 PRE OUT/POWER IN — プリアンプ出力端子/パワーアンプ入力端子

● RCAフォノプラグ付ケーブルで接続します。

PRE OUT

プリアンプ部を使用する時の出力端子

- プリアンプ出力は**3** POWER INボタンに関係なく使用できます。
- 他のパワーアンプと接続してバイ・アンプ接続などに利用することができます。
- * バイアンプ接続はスピーカーの低音用/中・高音用端子をそれぞれ別のパワーアンプで接続する方法です。(23ページ参照)

POWER IN

パワーアンプ部を使用する時の入力端子

- **3** POWER INボタンを押して、プリ部とパワー部を分離し、LINE入力を選択した場合のパワーアンプ入力端子です。パワー部を使用するときの入力切替やボリューム調整などのプリアンプ機能は、接続した外部のプリアンプ側で行ってください。(15, 21, 25ページ参照)

注意

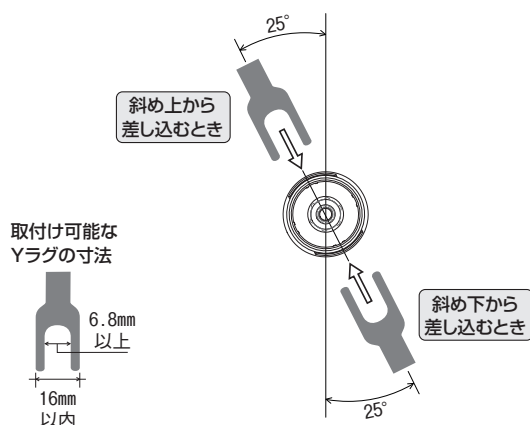
ケーブルを接続するときは、全ての機器の電源を必ずOFFにする。

26 SPEAKERS : A, B — スピーカー端子

A, B端子に2系統のスピーカー・システムを接続することができます。

- インピーダンス4~16Ωのスピーカーを使用してください。
- 2組のスピーカーを同時に鳴らす場合には、インピーダンス8~16Ωのスピーカーを使用してください。
- バイワイヤリング接続の場合は、A/B端子それぞれから、スピーカーのLOW(低域用)/HIGH(中高域)用端子と接続します。(22ページ参照)

*各端子は、ケーブルの接続がスムーズにできる「Yラグ」や「バナナ・プラグ」の挿入が可能です。



27 CD-BAL/BAL INPUTS — バランス入力コネクター

バランス方式の一般的なハイレベル入力端子です。

ピンの極性は次のようになっています。

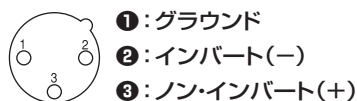
- ①: グラウンド
- ②: インバート(-)
- ③: ノン・インバート(+)

- 《②: ノン・インバート(+)> 機器と接続する場合には、④ PHASE ボタンを押して位相を反転します。
- バランス用オーディオケーブルは当社で別売しています。(29ページ参照)

28 PRE OUT (BALANCED) — プリアンプ出力端子

外来誘導雑音の排除能力に優れた、バランス伝送用出力コネクターです。パワーアンプが、バランス入力コネクターを装備している場合には、良質なオーディオ信号の伝送が可能です。

ピンの極性は、

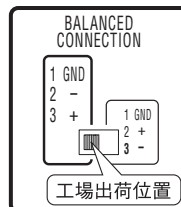


となっていますので、パワーアンプ側の極性を確認して接続してください。

- 入力ソース側またはパワーアンプ側の極性が本機と逆の場合は、④ PHASE ボタンで合わせます。(7ページ参照)
- バランス用オーディオケーブルは当社で別売しています。(29ページ参照)

29 BALANCED CONNECTION — バランス入力端子の極性切替スイッチ

バランスでプリアンプに接続する場合、プリアンプ側の出力端子と②番/③番の極性が同じになるように③0パワーアンプ入力端子の極性を切り替えるスイッチです。



③0パワーアンプ入力端子の極性

- 工場出荷時のスイッチ位置は、図のように向って左《②番+: ノン・インバート》側です。
- アキュフェーズ製品(一部プロ機器は除く)のバランス入・出力端子は、全て《②番+: ノン・インバート》です。

接続するプリアンプのバランス出力端子が、《②番+: ノン・インバート》の場合のみ、スイッチを切り替えてください。

スイッチを切り替えると、バランス出力端子②番と③番の極性は、次のように変わります。



③0 POWER IN (BAL) — パワーアンプ入力端子

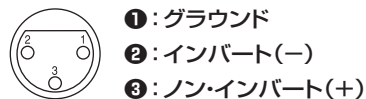
外来誘導雑音の排除能力に優れた、バランス伝送用入力コネクターです。バランス出力を持つプリアンプを接続してください。

POWER IN

パワーアンプ部の入力端子を選択します。

- ③ POWER IN ボタンを押して、プリ部とパワー部を分離し、パワーアンプ入力端子のバランス入力を選択します。入力切替やボリューム調整などは、接続した外部のプリアンプ側で行ってください。(21ページ参照)

ピンの極性は、



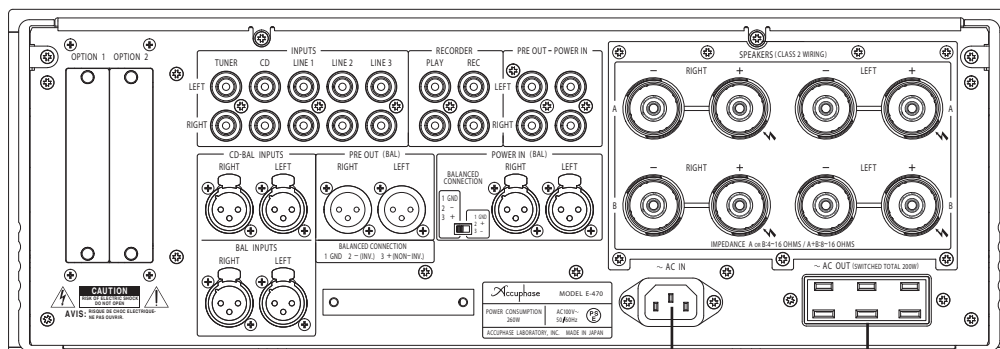
となっていますので、ソース側の機器との極性を合わせて接続してください。

* 接続する外部プリアンプの極性が本機と逆の場合は②9極性切替スイッチで合わせることができます。

* 最大入力電圧は6Vです。

* バランス用オーディオケーブルは当社で別売しています。(29ページ参照)

リアパネル(後面)



31 AC電源コネクター

32 SWITCHED
電源スイッチと連動する
ACコンセント

31 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、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、感電や火災あるいは故障の原因になる事があります。(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。)

■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

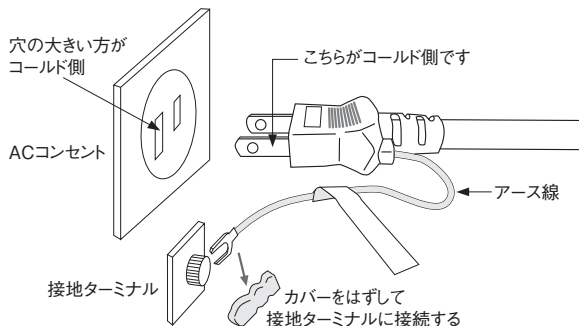
- 室内コンセントの極性は一般に、向かって左側(穴が右に比べて大きい)がコールド側です。
- 大地に対する電位は屋内配線の状況によって変化します。このためチェッカーなどを使用して測定した場合、電位が逆表示することがあります。
- 本機のSWITCHEDコンセントは、下側がコールドです。

32 SWITCHED —
電源スイッチと連動するACコンセント

本機と接続する機器の電源をこのコンセントから取ると、電源スイッチをON/OFFすることにより、他の機器の電源も同時にON/OFFすることができます。

注意

接続する機器の消費電力は200Wを超えないようにする。



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。

4. リモート・コントロール

リモート・コマンダー RC-220の取り扱い方

本機に付属しているリモート・コマンダーRC-220を使うと、離れたところから次の機能をコントロールすることができます。

① INPUT - 入力セクター

リアパネルの各入力端子に対応するプログラム・ソースを選択します。各ボタンを押すと、INPUT SELECTORノブの外周に、選択された入力ポジションのLEDが点灯します。

- オプションボード DAC-40/DAC-50の入力切替は10ページ参照。

② INPUT - 入力セクター(+), (-)

INPUT(+/-)はノブの右回り、(-)はノブの左回りで入力を選択することができます。

③ VOLUME - ボリューム調整

本体ボリュームと連動しており(+)ボタン側を押し続けると、ボリューム・ツマミが右に回転し音量が増大します。また、(-)ボタン側を押し続けていると左に回転し音量は減少します。

④ CD PLAYER - CDプレーヤーのコントロール

アキュフェーズのCDプレーヤーをコントロールすることができます。但し、SA-CD/CDトランスポート DP-100のコントロールはできません。

①7と同じ

① INPUT

入力セクター(11ページ)

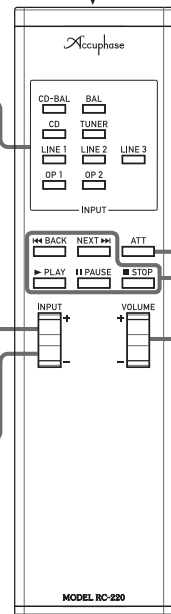
「INPUT」(入力セクター)は、リアパネルの各入力端子に対応するプログラム・ソースを選択します。各ボタンを押すと、「INPUT」ノブの外周に、選択された入力ポジションのLEDが点灯します。

② INPUT

(+) ①7入力セクター・ノブの右回りと同じで入力ポジションを選択。

(-) ①7入力セクター・ノブの左回りと同じで入力ポジションを選択。

発光部
(本体の①9リモート・センサーに向ける)



⑭ ATT

アッテネーターON/OFF ボタンと同じ

④ CD PLAYER

アキュフェーズのCDプレーヤーをコントロールすることができます。(DP-100は除く)

②2と同じ

③ VOLUME

ボリューム調整
(+) 音量大
(-) 音量小

各部の
動作説明
リモート・
コントロール

使用法

リモート・コマンダーの発光部を本体の①9リモート・センサーに向けて、図の範囲内でお使いください。

- 落としたり、内部に液体をこぼしたりしないようにしてください。
- 直射日光の当たる所や暖房器具のそばなど、温度や湿度の高い場所に置かないようにしてください。

乾電池について

■ 乾電池の交換時期

乾電池は普通に使って約8か月は動作しますが、操作距離が短くなってきたら交換時期です。完全に消耗しますと、ボタンを押してもコントロールできなくなります。(長期間同じ乾電池を使用しますと液漏れの原因となりますので注意してください。)

使用する乾電池は、単3形を2個、両方とも新しい電池に交換してください。

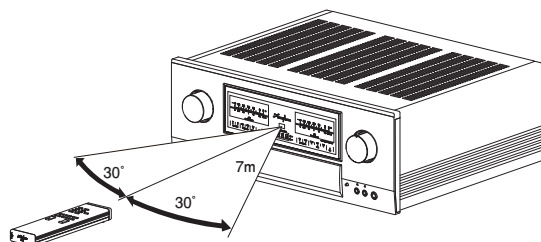
注意

乾電池は正しく使わないと、液漏れや破裂などの危険があります。

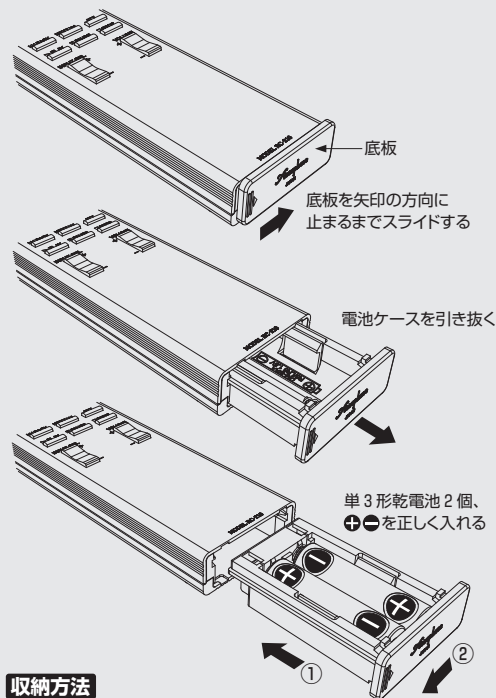
- 乾電池の向きはコマンダーのケースに示されている通り(+)プラス、(-)マイナスを正しく合わせる。
- 新しい乾電池と、1度使用したものを混ぜない。
- 種類の違う乾電池を混ぜて使用しない。同じ形状でも、性能の異なるものがあります。
- 長時間にわたりコマンダーを使わないときは、乾電池を抜いておく。
- 万一、液漏れを起こしたときは、当社品質保証部にご連絡ください。漏れた液体が身体についたときは、水でよく洗い流してください。

警告

- 乾電池は充電しない。乾電池の破裂や、液漏れにより、火災やけがの原因となります。
- 電池ケースの電極部に金属類が触れないようにする。



乾電池の交換



収納方法

電池ケースをしっかり押し込んで①
底板を矢印方向にスライドして収納する②

5. 接続図

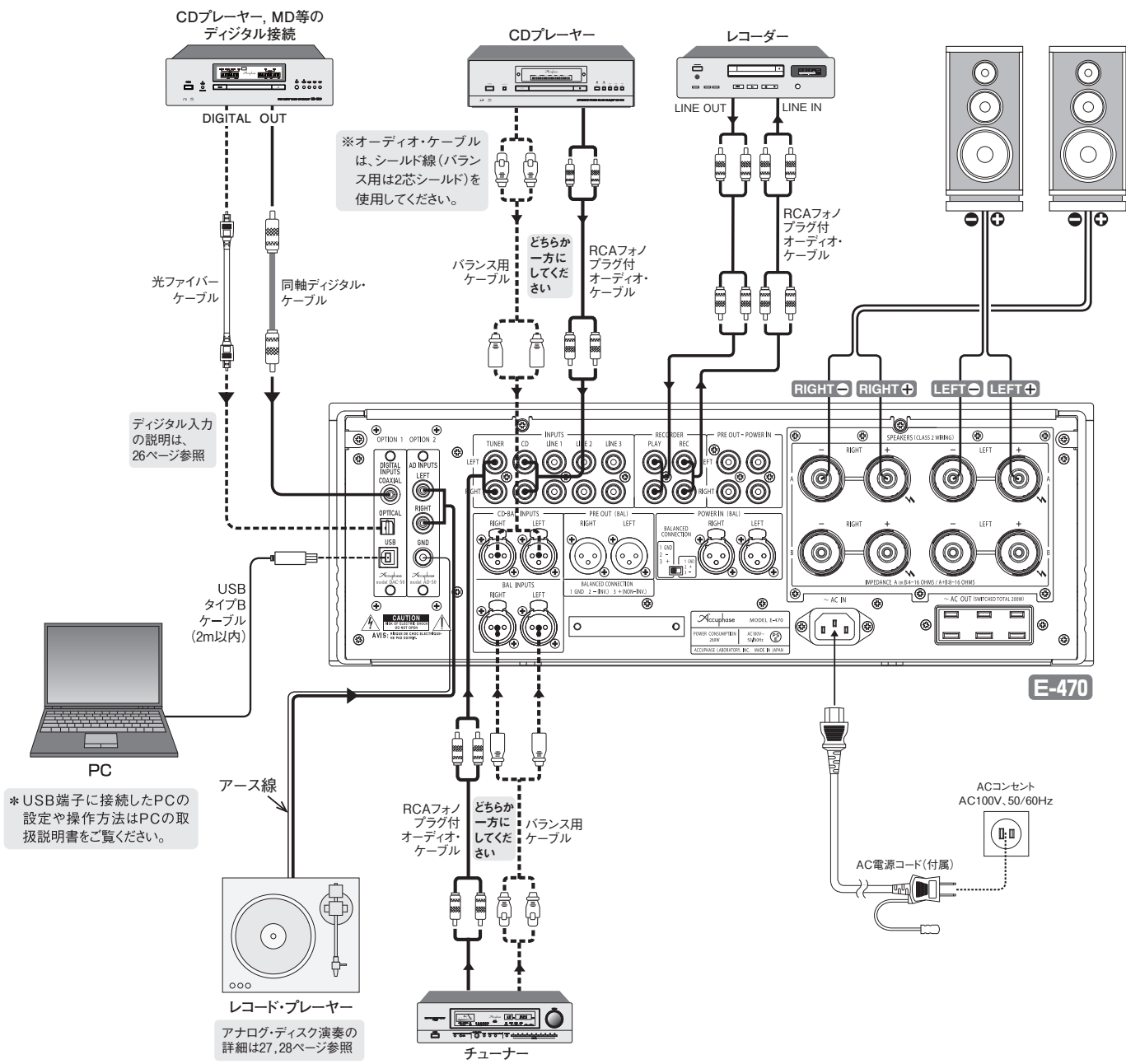
注意：接続するときは、必ず各機器の電源を切る。

- 注意**
- DAC-50とデジタル機器との接続は、同軸デジタルケーブル、光ファイバー、USBケーブルを使用してください。
 - アナログ入出力の接続は、オーディオケーブルを使用しLEFT(左)、RIGHT(右)を正しくつないでください。
 - 同一機器同士で、バランス用とライン用の両ケーブルを同時に接続して使用しないでください。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。
 - 本機のパワーアンプは出力に応じて、かなりの発熱があります。放熱は自然対流の空冷方式で行いますので、通風を妨げないように設置してください。

イラストはオプション(別売)を増設した場合の接続例(オプションの種類は28ページ参照)

- OPTION 1：デジタル入力ボード [DAC-50]
- OPTION 2：アナログ・ディスク入力ボード [AD-50]

オプション(別売)を増設した場合の接続例



6. ご使用方法

⚠ 注意

- 各機器を接続する場合には、必ずE-470や各機器の電源を切る。特に「POWER IN」端子にケーブルを抜き差しする場合には、E-470の電源を必ず切る。
- 演奏中に³「POWER IN」ボタンをON/OFFしない。切り替えるときは必ずボリュームを下げる。
- 入力機器のバランス用とライン用ケーブルは、同一機器で同時に接続しないで、どちらか一方のケーブルを使用してください。同一機器へ同時に接続して使用すると、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。

使用される前にノブ、スイッチやボタンの位置を確認します。

- VOLUME : MIN(左に回しきった)状態
- SPEAKER : スピーカーを接続したポジション
- BALANCE : センター
- POWER IN, RECORDER, MONO, COMP, TONE, ATT] LED消灯

接続
図

ご
使
用
方
法

CDプレーヤー(アナログ入力)の演奏

*接続例は18ページ参照

CDプレーヤーのアナログ出力をリアパネルのCD入力端子(またはTUNER、LINE端子)へ接続します。また、CDプレーヤーがバランス出力を装備している場合は、CD-BAL/BAL INPUTS端子も使用できます。

演奏の手順

- ① ボリュームが下がっていることを確認し、本機と共にCDプレーヤーの電源を“ON”にします。
- ② 入力セレクターでCDポジション(または入力したポジション)を選択します。
- ③ CDプレーヤーを演奏状態にして、ボリュームを上げると演奏が聴こえてきます。ボリュームを調整して再生状態を確認してください。
- ④ MONOボタンを“MONO”(LED点灯)にし、音像が中央に定位することを確認し、MONO解除(LED消灯)後、トーン、コンペンセーターなどの効き具合をお試しください。

チューナーで放送を聴く場合

*接続例は18ページ参照

チューナーの出力ケーブルをリアパネルのTUNER入力端子(またはCD、LINE端子)へ接続します。また、チューナーがバランス出力を装備している場合は、CD-BAL/BAL INPUTS端子も使用できます。

CD再生と同じ要領で入力セレクターを合わせ、他のスイッチ類のポジションを確認してください。チューナーが放送局に同調していれば、ボリュームを上げると放送が聴こえます。

レコーダーで録音・再生をする場合

接 続

*接続例は18ページ参照

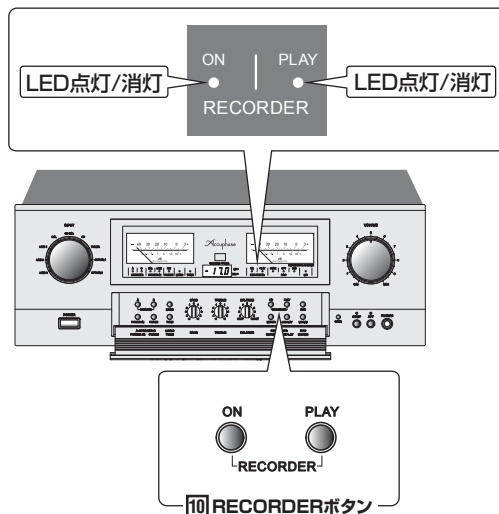
リアパネルのRECORDER端子にレコーダーを接続します。

REC 端子 ⇔ レコーダーの「LINE IN」端子
 PLAY 端子 ⇔ レコーダーの「LINE OUT」端子

* レコーダーを再生だけに使用する場合は、PLAY端子の代わりに各LINE入力端子を使うことができます。また、LINE端子が足りない場合は、PLAY端子を使うことができます。

操 作

* 10 RECORDERボタン各ポジションの説明は、9ページ参照。



録音:レコーディング

- 録音するプログラム・ソースを入力セクターで選択し、スピーカーから音を出して確認します。
- 10「RECORDER ON」ボタンを押します。「ON」LED点灯
入力セクターで選択した信号がREC端子から出力されます。
- レコーダーの録音をスタートすれば、スピーカーから出ている音が録音されます。
- 本機のボリューム、アッテネーター、トーン、コンペンセーター・位相切替、バランス調整等は、録音される音には関係しませんので音量を下げて録音することができます。録音レベルは、レコーダー側で調整してください。
- 10「RECORDER PLAY」ボタンを押すと、録音を続けながら、録音されたテープのモニターができます。(3ヘッド・テープレコーダーの場合)。



再生:プレイバック

レコーダーの再生は、10「RECORDER PLAY」ボタンを押して(「PLAY」LED点灯)、レコーダーを再生状態にします。



電源 OFF時のチューナー録音

電源OFFの場合には、リアパネルのTUNER端子に接続されている信号が、「RECORDER REC」端子に出力されます。入力セクターやRECORDERボタンに関係ありませんから、チューナーなどをタイマーで留守録音するときには、本機の電源を入れなくても録音が可能になります。

注意

「電源OFF時」での録音中に、E-470の電源を入れしないでください。あらかじめ入力ポジションを「TUNER」にしていない場合、録音中に電源を入れると、録音が途切れてしまいます。録音中に電源を入れるときは十分注意してください。

外部プリアンプによる演奏

「POWER IN」ボタンでプリ/パワー部を分離、外部のプリアンプやAVアンプなどを入力して、パワーアンプ部を活用する接続例です。

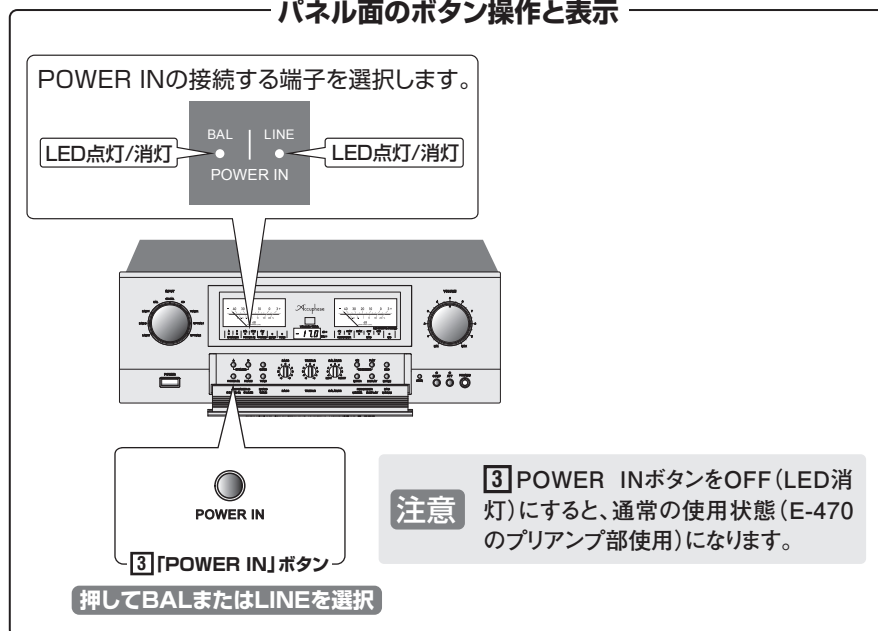
注意

- 接続するときは必ず各機器の電源を切る。
- 大きな音が出る場合がありますので、ボタンを押すときは必ずボリュームを下げる。

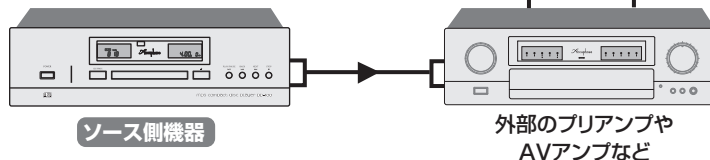
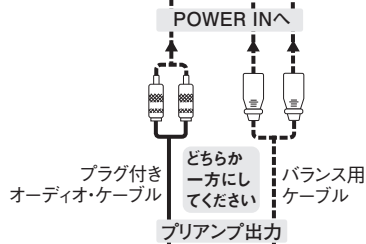
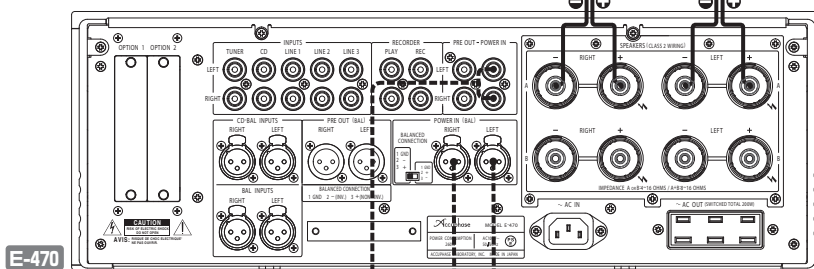
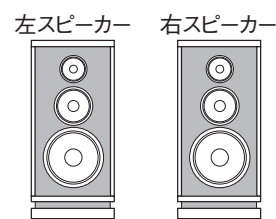
接続例 ③「POWER IN」ボタンを押して、外部のプリアンプ出力を「POWER IN」端子のバランスまたはLINE端子に入力します。

- E-470のパワーアンプ部のみを使用して、プリアンプ部は使用しません。
ボリュームや入力セレクターなど、プリアンプの機能は全て外部プリアンプ側で操作します。

パネル面のボタン操作と表示



ご使用方法



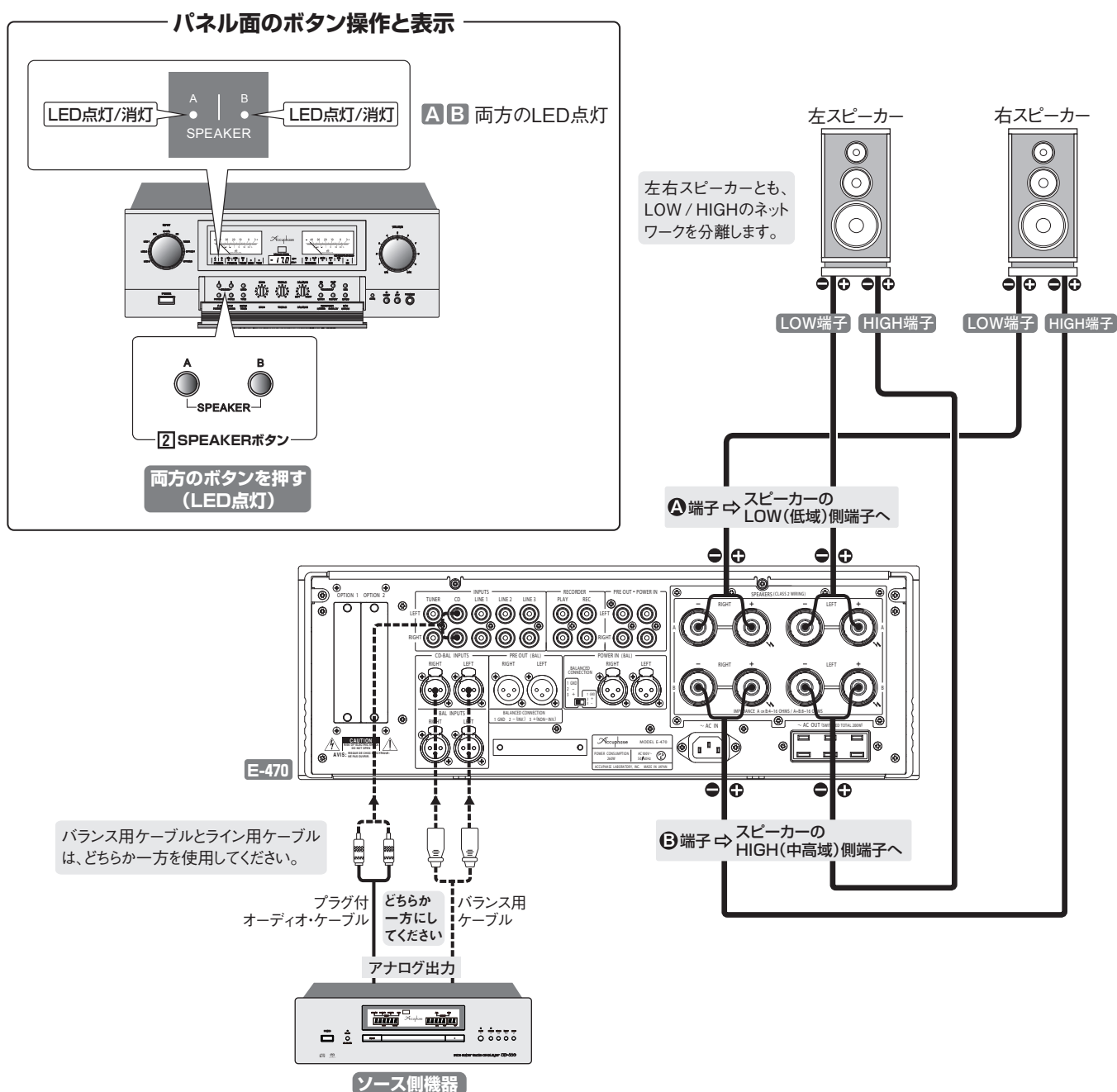
バイワイヤリング方式の接続例

バイワイヤリング方式は、LOW(低域)側とHIGH(中高域)側のスピーカーを、別々のスピーカーケーブルで接続します。低域と中高域のケーブルを分けることにより、LOW/HIGHの相互干渉を減らし、スピーカーの表現力をアップすることができます。

注意：接続するときは、必ず各機器の電源を切る。

接続例 ②スピーカー出力切替ボタンのAとBを両方押し、スピーカー A/B 両端子から出力します。

- ネットワークを内蔵し、端子がLOW/HIGH分離可能なスピーカーが必要です。



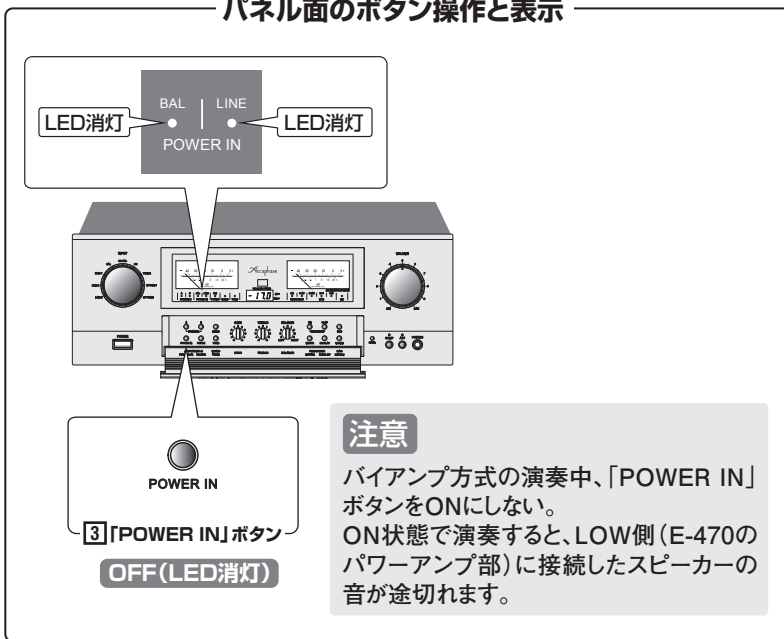
バイアンプ方式の接続例

バイアンプ方式は、LOW(低域)側とHIGH(中高域)側のスピーカーを別々のアンプで駆動し高音質の演奏を楽しむことができます。

- ネットワークを内蔵し、端子がLOW/HIGH分離可能なスピーカーが必要です。
 - スピーカーに、E-470のパワーアンプ部と別のパワーアンプ1台を使用した接続例です。
 - ゲインが同じパワーアンプを使用してください。
アキュフェーズのパワーアンプは、全て同一ゲイン(28dB)です。
- *「PRE OUT」端子には、ソース側機器の信号を常時出力しています。

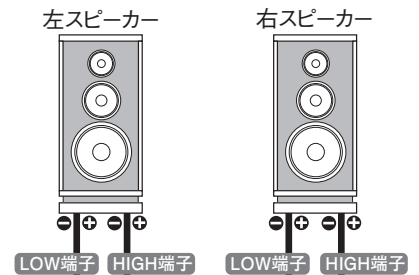
注意：接続するときは、必ず各機器の電源を切る。

パネル面のボタン操作と表示

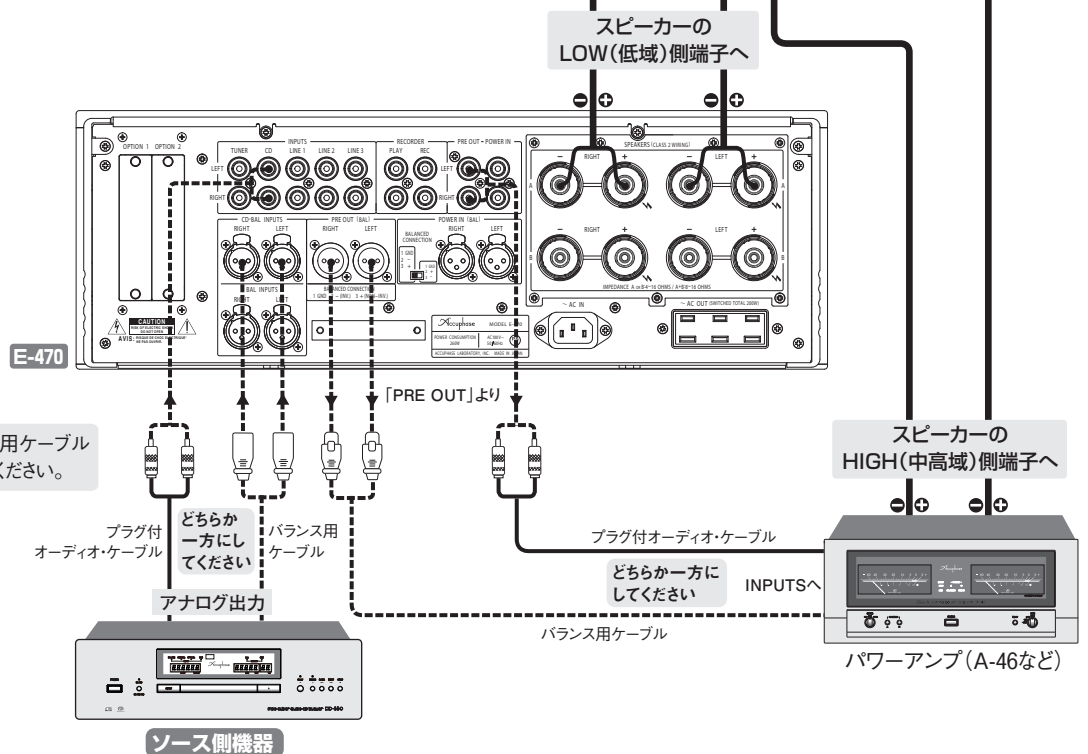


イラストの接続例

- E-470のスピーカー端子
⇔ スピーカーのLOW(低域)側端子
- 他のパワーアンプ
⇔ スピーカーのHIGH(中高域)側端子



ご使用方法



DG-58を接続して演奏

E-470にデジタル・ヴォイシング・イコライザー DG-58を接続して、音場補正をした演奏が可能です。

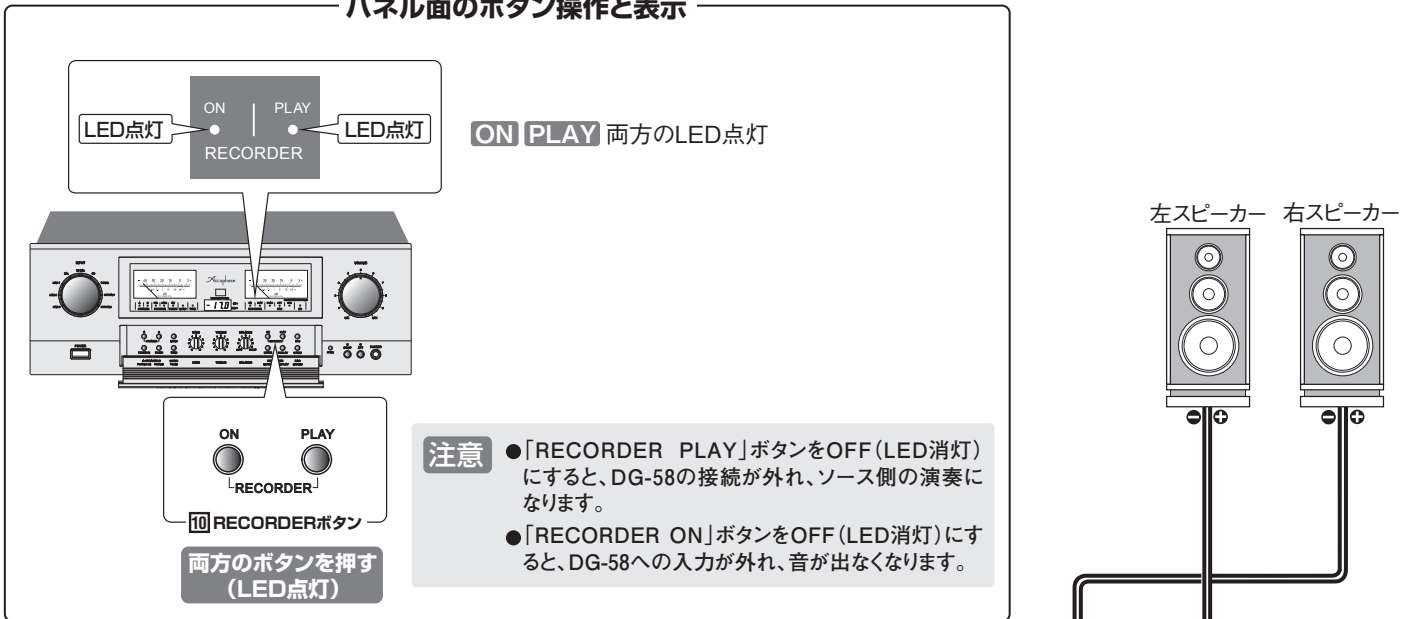
- 詳しい動作・接続方法は、DG-58の取扱説明書を参照してください。

注意：接続するときは、必ず各機器の電源を切る。

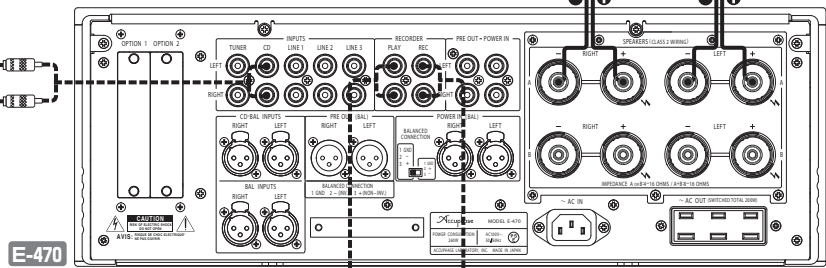
接続例1 E-470のRECORDER/レコーダー端子にDG-58を接続します。

- 10 RECORDER「ON」「PLAY」両方のボタンを押すと、DG-58が挿入されます。

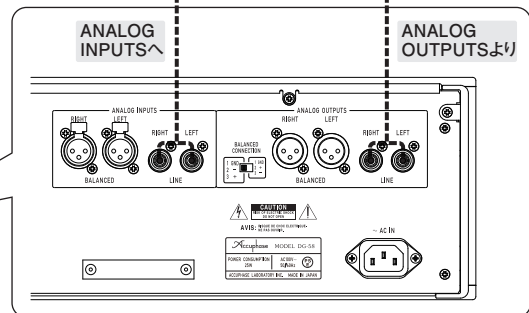
パネル面のボタン操作と表示



* E-470のソース側入力は、「INPUT: 入力セクター」で切替 (バランス接続も可能)

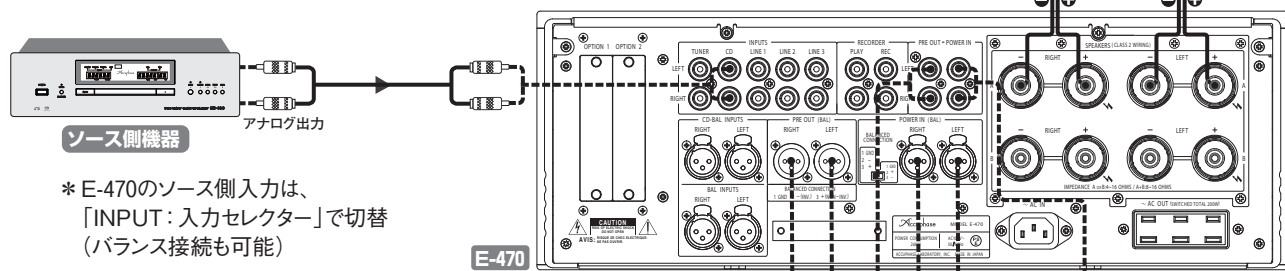
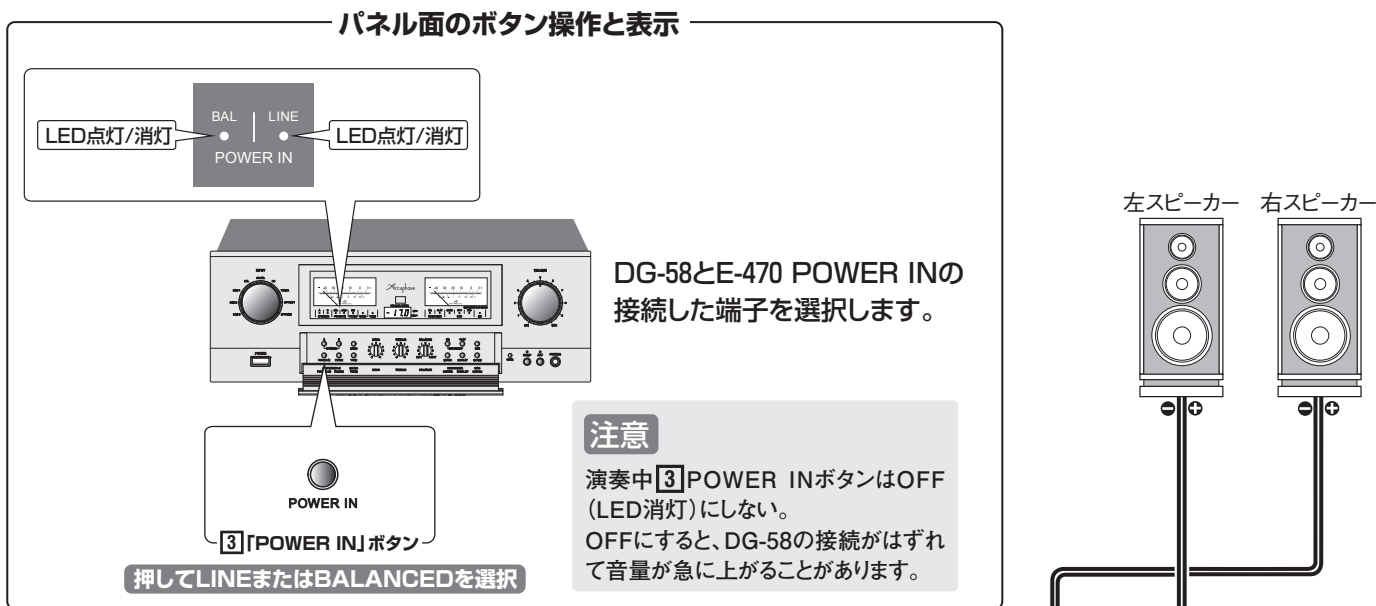


接続はプラグ付オーディオケーブルを使用
E-470のREC端子 ⇔ DG-58の「ANALOG INPUTS」
E-470のPLAY端子 ⇔ DG-58の「ANALOG OUTPUTS」



* DG-58の入力切替はINPUTボタンで「LINE」を選択

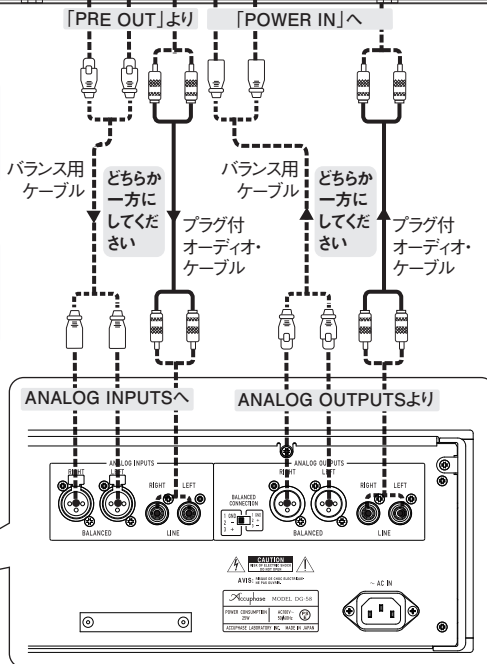
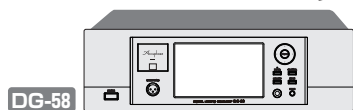
接続例2 DG-58をプリアンプ部とパワーアンプ部の間に接続し、E-470の
③「POWER IN」ボタンをONにして プリ/パワー部を分離します。



接続はフォノプラグ付ライン・ケーブルを使用
 E-470の「PRE OUT」端子 ⇔ DG-58の「ANALOG INPUTS」
 E-470の「POWER IN」端子 ⇔ DG-58の「ANALOG OUTPUTS」

または

接続はバランス・ケーブルを使用
 E-470の「PRE OUT」端子 ⇔ DG-58の「ANALOG INPUTS」
 E-470の「POWER IN」端子 ⇔ DG-58の「ANALOG OUTPUTS」



* DG-58の入力切替はINPUTボタンで「LINE」または「BALANCED」を選択

ご使用方法

7. オプション・ボード

E-470には、デジタル入力ボードDAC-50、アナログ・ディスク入力ボードAD-50、ライン入力ボードLINE-10の3種類が用意されています。用途に応じて、リアパネルのオプション用スロットに増設してください。

注意

- オプションを抜き差しするときは、必ず本機の電源を切る。
- デジタル入力ボードDAC-10/DAC-20/DAC-30/DAC-40、アナログ・ディスク入力ボードAD-9/AD-10/AD-20/AD-30、ライン入力ボードLINE-9もE-470に使用できます。ただし、AD-9/AD-10を使用する場合、E-470の11 MC/MM切り替えボタンは動作しません。MC/MMの切り替えはそれぞれのボード上で行います。(AD-9/AD-10の取扱説明書を参照してください。)
- *DAC-10/DAC-20/DAC-30の場合12 DAC入力切替およびサンプリング周波数の表示はできません。

オプション・ボードの使用方法

DAC-50 : CDなどをデジタル入力で演奏 *接続例は18ページ参照

オプションの、デジタル入力ボード : DAC-50を増設します。

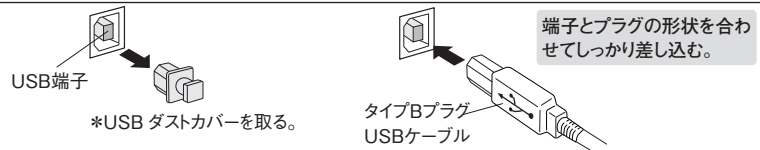
- * DAC-50はPC(パソコン)とUSBケーブルで接続して演奏が可能です。
- CDプレーヤー、MDなどのデジタル出力の音楽信号を、光ファイバーまたは同軸で接続して演奏します。

ケーブルの接続

USB 端子

USB(タイプB)ケーブル接続端子です。USB端子とPCを接続して使用する場合は付属のUSBユーティリティ2 CDを付属のセットアップガイドに従ってPCにインストールしてください。
USBにはパワパワー(200mA以上)が必要です。

USB(タイプB)の接続

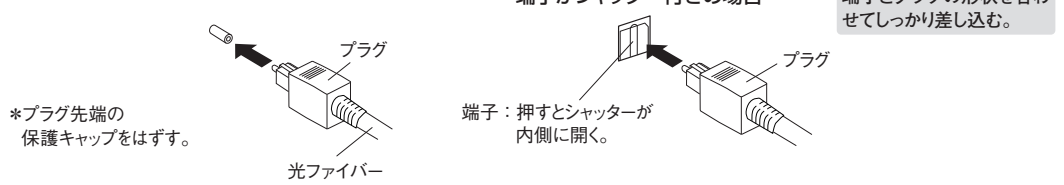


*外したダストカバーは保管してください。

OPTICAL 端子

JEITA規格の光ファイバー接続用端子です。

光ファイバーの接続



*外した保護キャップは保管してください。

COAXIAL 端子

75Ω同軸デジタルケーブル接続用端子です。

演奏の手順

- ① ボリュームが下がっていることを確認し、本機や関連機器の電源スイッチを入れます。入力セレクターで、DAC-50を増設したスロット(OPTION 1または2)を選択します。
- ② 入力機器を演奏状態にして、ボリュームを上げると演奏が聴こえてきます。ボリュームを操作して再生状態を確認してください。

入力の選択方法 E-470サブパネル内12 DAC入力切替ボタンで選択します。(10ページ参照)



注意

- 入力機器のCOAXIAL(同軸)出力端子とアナログ出力端子(バランス/ライン共)から、本機へ同時に入力しない。同一機種同士で同時に接続して使用すると、アースがループになって、ハムやノイズが発生する原因となります。
- * USB端子に接続したPCの設定や操作方法はPCの取扱説明書をご覧ください。

AD-50 : アナログ・ディスク(AD)の演奏

*接続例は18ページ参照

- オプションの、アナログ・ディスク入力ボードAD-50を増設します。
- レコード・プレーヤーの出力ケーブルを入力端子へ正しく接続してください。プレーヤーの出力ケーブルと一緒に出ていているアース線はGND(グラウンド)端子へ接続します。

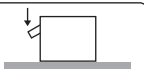
注意

- オプション・ボードを抜き差しするときは、必ず本機の電源を切る。
- AD-9/AD-10/AD-20/AD-30を増設する場合、設定内容は同じですが、ディップ・スイッチの数や位置、また設定方法が異なりますので、必ずAD-9/AD-10/AD-20/AD-30の取扱説明書を参照してください。また、AD-9/AD-10を増設した場合、本体の11 MC/MM切替ボタンは動作しません。

S1, S2, S3 : ディップスイッチの設定 … 挿入前に設定します。

注意：スイッチの各キーは、先の細いもので完全にセットしてください。指定以外の設定では所定の特性を得られません。

ON キーを止まるまで押し下げる



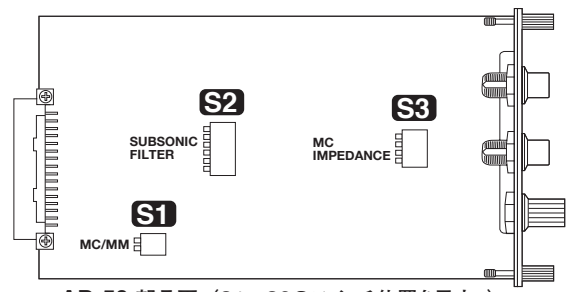
OFF キーを止まるまで上げて水平にする



スイッチを横から見た図を示しています。

- ① S1 : MC/MM
イコライザーゲインの切替
- ② S2 : SUBSONIC FILTER
サブソニック・フィルターのON/OFF
- ③ S3 : MC IMPEDANCE
MCの入ラインピーダンスの選択 : 30/100/300Ω

メモ E-470は、パネル面11 MC/MM切替ボタンの切り替えが優先されるため、ボード上のS1の設定は必要ありません。



AD-50 部品面 (S1~S3のスイッチ位置を示す。)

① S1: MC/MM—イコライザーゲインの切替…パネル面11 MC/MMボタンの切り替えが優先

スイッチを正面から見た図を示しています。

MM **出荷位置**
1, 2 : OFF

MC 1, 2 : ON

MM : 高出力電圧のMM型カートリッジ

ゲイン : 40dB
入ラインピーダンス : 47kΩ

MC : 出力電圧が低いMC型カートリッジ

ゲイン : 66dB
入ラインピーダンス : S3で切り替え

メモ AD-50をE-470に増設して使用する場合には、S1ディップ・スイッチの設定は必要ありません。

② S2 : SUBSONIC FILTER—サブソニック・フィルターのON/OFF…ボード上で設定

スイッチを正面から見た図を示しています。

OFF **出荷位置**
1, 2, 3, 4, 5, 6 : OFF

ON 1, 2, 3, 4, 5, 6 : ON

このフィルターは、超低域25Hz以下を-12dB/octaveの減衰特性でカットし、超低域ノイズが可聴帯域内へ悪影響をおよぼすことを防ぎます。レコードに大きな反りがあったり、超低域の振動によりウーファーがゆれたりするときに大変有効です。

③ S3 : MC IMPEDANCE—MCの入ラインピーダンスの選択…ボード上で設定

スイッチを正面から見た図を示しています。

300Ω **出荷位置**
1, 2, 3, 4 : OFF

100Ω 1, 2 : ON
3, 4 : OFF

30Ω 1, 2 : OFF
3, 4 : ON

一般的には、MCカートリッジの内部インピーダンスが

20Ω以上 : 100Ωまたは300Ωに設定
20Ω以下 : 30Ωまたは100Ωに設定

● カートリッジの内部インピーダンスの2~3倍以上を目安にしますが、実際に試聴して良い音質の得られるインピーダンスを決定してください。

オプション
ボード

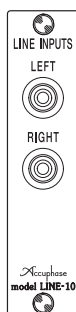
演奏の手順

- ① ボリュームが下がっていることを確認し、本機や関連機器の電源スイッチを入れ、入力セクターでOPTION 1 または2を選択します。
- ② レコード針をレコード面におろし、ボリュームを上げると演奏が聴こえてきます。ボリュームを操作して再生状態を確認します。
- ③ レコードに大きな反りがあったり、超低域の振動でスピーカーの振動板がゆれたりする場合は、サブソニック・フィルターをONに設定すると、振動板のゆれを軽減することができます。
*サブソニック・フィルターはボード上で設定する必要があります。27ページ参照

オプション・ボードの種類

ライン入力ボード LINE-10

希望小売価格 8,000円 (税別)



本体のINPUTSと同じ、一般的なハイレベルのライン入力端子です。
CDプレーヤー、チューナーなどアナログ信号の入力端子として使用します。

*LINE-9も使用できますが、ピンジャックの形状と間隔などが異なります。

アナログ・ディスク入力ボード AD-50

希望小売価格 60,000円 (税別)



アナログ・レコードを再生します。高性能イコライザーを搭載していますから、いろいろな種類のカートリッジに対応することができます。

LEFT, RIGHT-アナログ・プレーヤー入力端子

アナログディスク・プレーヤーの出力ケーブルを接続します。

GND-アース端子

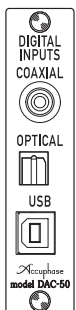
アナログ・プレーヤーの出力ケーブルと一緒に出ているアース線を接続します。

MC : ゲイン 66dB、入力インピーダンス 30/100/300Ω

MM : ゲイン 40dB、入力インピーダンス 47kΩ

デジタル入力ボード DAC-50

希望小売価格 80,000円 (税別)



同軸、光ファイバー、USBの入力端子を装備しています。デジタル機器のデジタル音楽信号を入力することができます。

パソコンと接続して使用する場合は、付属のUSBユーティリティ2(CD)をパソコンにインストールしてください。

USB

フォーマット : USB2.0ハイスピード(480Mbps)準拠
 サンプル周波数 : 【DSD】 2.8224MHz, 5.6448MHz, 11.2896MHz/1bit
 (11.2896MHzはASIOのみ)
 【PCM】 32kHz~384kHz/32bit

適合ケーブル : USB2.0タイプBコネクタ付ケーブル(2m以内)

USBにはバスパワー(200mA以上)が必要です。

OPTICAL

フォーマット : JEITA CP-1212準拠
 サンプル周波数 : 【PCM】 32kHz~96kHz/24bit
 適合ケーブル : JEITA規格光ファイバー

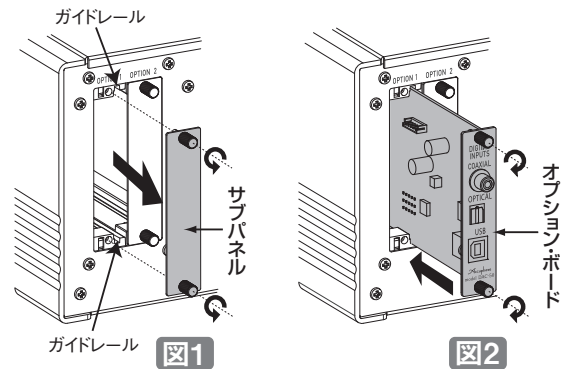
COAXIAL

フォーマット : IEC 60958 AES-3準拠
 サンプル周波数 : 【PCM】 32kHz~192kHz/24bit
 適合ケーブル : 75Ω同軸デジタルケーブル

*USB端子に接続したPCの設定や操作方法はPCの取扱説明書をご覧ください。

オプション・ボードの取り付け方法

- ① E-470の電源を切ります。
- ② リアパネルのオプション用スロットのサブパネルを外します。(図1参照)
※外したサブパネルは保管しておいてください。
- ③ オプション用スロットの上下のガイドレールに沿って、オプション・ボードを挿入(図2参照)します。コネクターに当たって止まったら、少し力を入れてパネル面が同一になるまで差し込みます。
- ④ 上下のネジ2カ所所で確実に固定します。



*挿入のイラスト図は、DAC-50を示します。

注意

- オプション・ボードを抜き差しするときは、必ずE-470の電源を切る。電源を入れたまま抜き差しすると、故障の原因となります。
- サブパネルを外したとき、スロット内部に手などを入れない。(スロット内部に、オプション・ボード以外は入れないでください。)
- 部品やハンダ、コネクターの接点部分を手で触らない。手で触れると接触不良や回路が故障する原因となることがあります。ボードを持つ場合にはプリント板の外周やパネル部を持ってください。
- オプション・ボードの取り付けネジは手で完全に締める。締めつけが不完全ですと、端子がグラウンドから浮いて接触不良となり、故障の原因となることがあります。
- 入力端子やコネクターなどに接点復活剤や導電剤などは絶対使用しない。これらの要因による不具合は保証対象外となります。

8. オーディオ・ケーブル(オプション)

オプションでアナログ用の「オーディオ・ケーブル」としてライン・ケーブル(フォノプラグ付)とバランス・ケーブル(XLRコネクター付)を用意しています。

*各ケーブル、特注扱いで5m, 7.5m, 10mも用意しています。

■OFCシリーズ：無酸素銅(OFC)撚線

型番	ケーブル長	プラグ	希望小売価格
AL-10	1.0m(2本)	フォノプラグ	10,000円 (税別)
AL-15	1.5m(2本)	フォノプラグ	13,000円 (税別)
AL-30	3.0m(2本)	フォノプラグ	16,000円 (税別)
ALC-10	1.0m(2本)	XLRコネクター	15,000円 (税別)
ALC-15	1.5m(2本)	XLRコネクター	18,000円 (税別)
ALC-30	3.0m(2本)	XLRコネクター	22,000円 (税別)

■SRシリーズ：高純度(7N)銅線などによる8芯マルチハイブリッド導体構造

型番	ケーブル長	プラグ	希望小売価格
ASL-10	1.0m(2本)	フォノプラグ	25,000円 (税別)
ASL-15	1.5m(2本)	フォノプラグ	35,000円 (税別)
ASL-30	3.0m(2本)	フォノプラグ	65,000円 (税別)
ASLC-10	1.0m(2本)	XLRコネクター	35,000円 (税別)
ASLC-15	1.5m(2本)	XLRコネクター	45,000円 (税別)
ASLC-30	3.0m(2本)	XLRコネクター	75,000円 (税別)

9. 保証特性

【保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる】

定格連続平均出力 (両チャンネル同時動作 20~20,000Hz間)

260W/ch 4Ω負荷

180W/ch 8Ω負荷

全高調波ひずみ率 (両チャンネル同時動作 20~20,000Hz間)

0.05% 4 ~ 16Ω負荷

IMひずみ率 0.01%

周波数特性

HIGH LEVEL INPUT

: 20 ~ 20,000Hz 0 -0.5dB

(定格連続平均出力時)

POWER IN : 20 ~ 20,000Hz 0 -0.2dB

(定格連続平均出力時)

: 3 ~ 150,000Hz 0 -3.0dB

(1W 出力時)

ダンピング・ファクター 500(8Ω負荷 50Hz)

入力感度・入力インピーダンス

入 力 端 子	入 力 感 度		入 力 印 度 ン ー ダ ン ス
	定格出力時	EIA(1W出力時)	
HIGH LEVEL INPUT	190mV	14.2mV	20kΩ
BALANCED INPUT	190mV	14.2mV	40kΩ
POWER IN LINE	1.51V	113mV	20kΩ
POWER IN BAL	1.51V	113mV	40kΩ

出力電圧・出力インピーダンス

PRE OUTPUT : LINE : 1.51V 50Ω

BAL : 1.51V 50Ω

(定格連続出力時)

ゲイン

HIGH LEVEL INPUT → PRE OUTPUT : 18dB

POWER IN → OUTPUT : 28dB

トーン・コントロール

ターンオーバー周波数および可変範囲

低音 : 300Hz ±10dB (50Hz)

高音 : 3kHz ±10dB (20kHz)

ラウドネス・コンペンセーター +6dB(100Hz)

アッテネーター -20dB

S/N・入力換算雑音

入 力 端 子	入力ショート(A-補正)		EIA S/N
	定格出力時S/N	入力換算雑音	
HIGH LEVEL INPUT	109dB	-123dBV	97dB
BALANCED INPUT	102dB	-116dBV	97dB
POWER IN	125dB	-121dBV	101dB

出力メーター

パワーメーター

対数圧縮型ピークレベル表示

出力のdB/%表示

*メーター表示 ON/OFF機能付き

負荷インピーダンス

4 ~ 16Ω

ステレオ・ヘッドフォン

適合インピーダンス

8Ω以上 *11ページ参照

電源

AC100V 50/60Hz

消費電力

92W 無入力時

420W 電気用品安全法(*)

611W 8Ω負荷定格出力時

注意：(*)

電気用品安全法の消費電力は、その機種種の最大負荷(E-470は4Ω)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181mm × 奥行428mm

質量

24.5kg

付属リモート・コマンダー RC-220

リモコン方式 : 赤外線パルス方式

電 源 : DC3V・乾電池 単3形2個使用

最大外形寸法 : 50mm×192.5mm×20.5mm

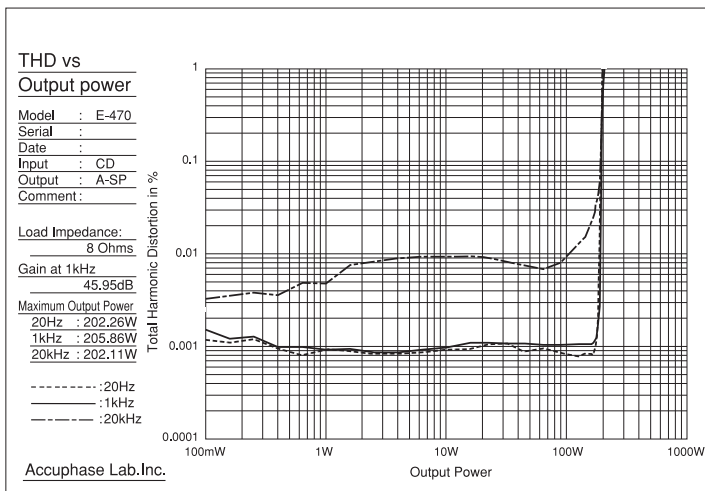
質 量 : 215g(電池含む)

●本機は「JIS C-61000-3-2 適合品」です。

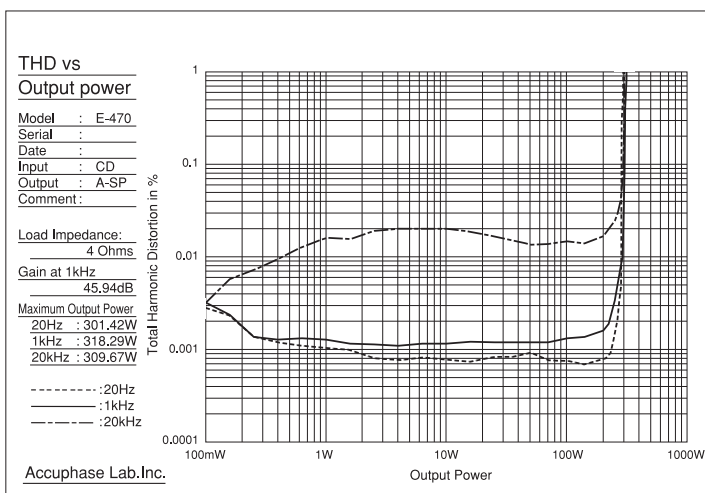
JIS C-61000-3-2 適合品とは、日本工業規格「電磁両立性—第3-2部：限度値—高調波電流発生限度値(1相あたりの入力電流が20A以下の機器)」に基づき、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

*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。

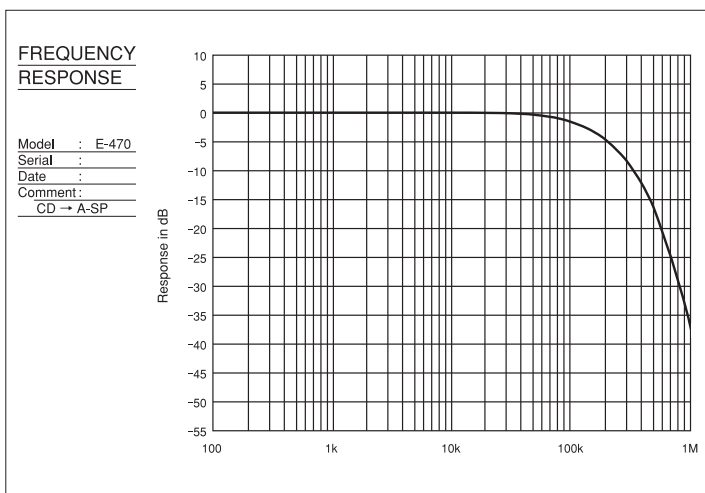
10. 特性グラフ



出力電力／
全高調波ひずみ率特性
(8Ω負荷時)



出力電力／
全高調波ひずみ率特性
(4Ω負荷時)



周波数特性
(8Ω負荷、ステレオ1W出力時)

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。

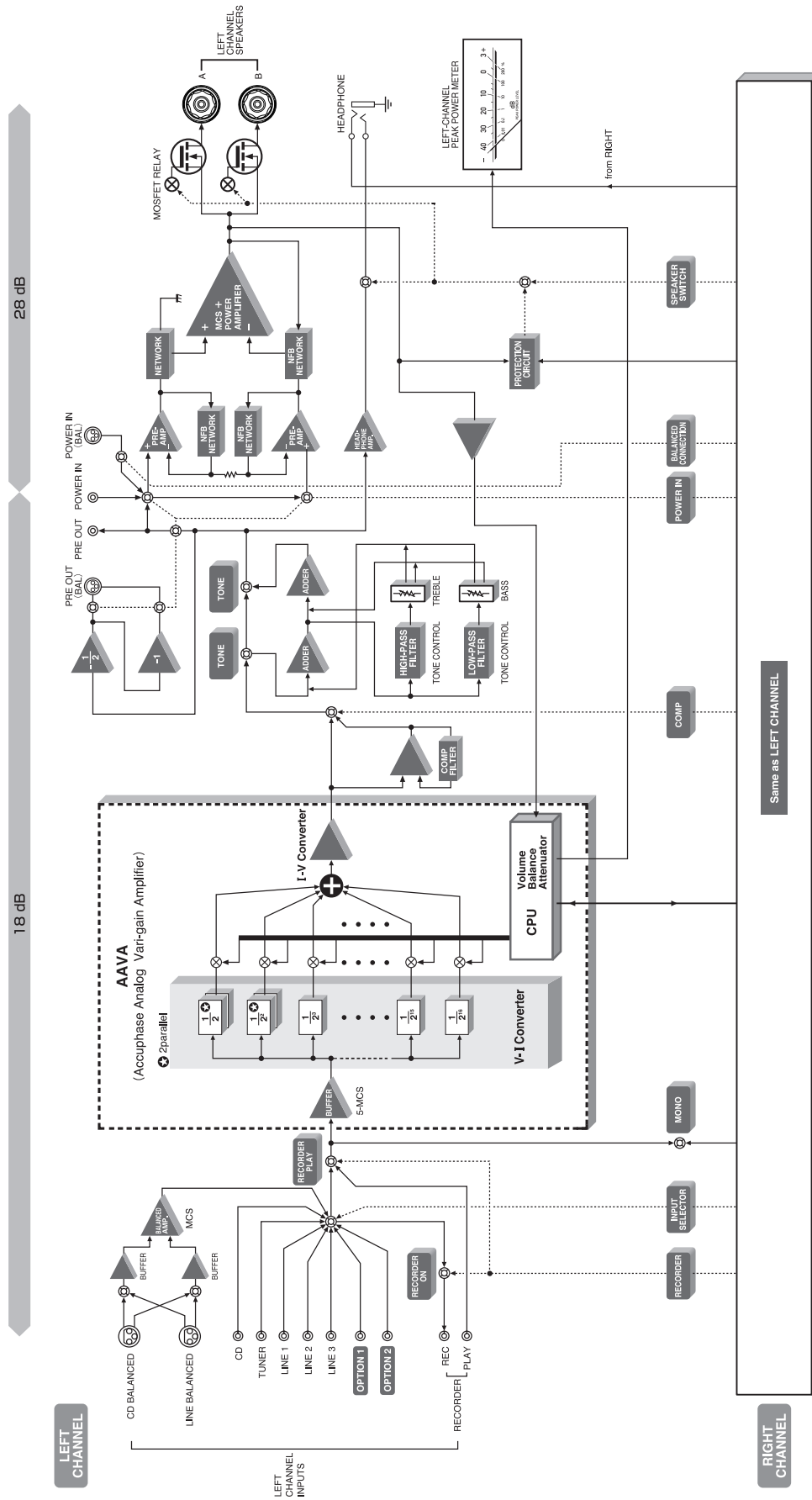
音のエチケット

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るのも一つの方法です。

保証特性

特性グラフ

11. 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、当社品質保証部または当社製品取扱店にご連絡ください。

⚠注意：接続するときは、必ず各機器の電源を切る。

電源が入らない

- 電源コードが抜けていませんか。(本体側、コンセント側確認)
- 電源コードが傷んでいませんか。

音が出ない

- ソース側機器の電源は入っていますか。
- 2**スピーカー出力切替ボタンを確認します。
……「SPEAKER **A/B**」両LED消灯の場合、出力はありません。
- 3**「POWER IN」ボタンのON/OFFを確認します。
……ON (LED点灯)の場合にはプリ/パワー部分が分離され、「POWER IN」に入力信号がなければ、音が出ません。
- 接続コード、スピーカーコードは正しく接続されていますか。
- 17**入力セレクターの位置を確認します。
- 10**レコーダーボタンの位置を確認します。

片側のスピーカーから音が出ない

- 接続コード、スピーカーコードは正しく接続されていますか。
- バランスコントロールの位置を確認します。
- スピーカーコードを左右入れ替えます。
┌同じスピーカーから音がでない………コードとスピーカーをチェックします。
└左右逆の状態になる………本機やソース側機器に原因が考えられます。
- 次に入力接続コードを左右入れ替えます。
┌同じスピーカーから音がでない………本機に原因が考えられます。
└左右逆の状態になる………コードやソース側機器に原因が考えられます。

出力がなくなる

- 本機は、内部の温度が異常に高い、直流成分を多く含む異常な信号の入出力を検出するとプロテクション(保護回路)が作動し出力を遮断します。
- メーター照明が点滅**状態になるとプロテクション回路が動作しています。
メーター照明が点滅した場合は、ただちに本機の電源をOFFにして当社品質保証部にご連絡ください。

定位感がはっきりしない

- 本機とスピーカー端子の極性(+)(-)は正しく接続されていますか。

リモート・コマンダーで操作できない

- 電池は入っていますか。
- 電池の極性は⊕(プラス)と⊖(マイナス)が正しく合っていますか。
- 新しい電池に交換してみましょう。
- 受光部付近に障害物はありませんか。
- テレビやインバータ照明等の近くに設置していませんか。お互いに離すか、置く向きを変えてみます。
- 電池ケースの接点は汚れていませんか。

ブロック
ダイアグラム

故障かな?と
思われるときは

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。
 - *ご購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

- 改造されたものは修理ができない場合がありますのでご了承ください。
- 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。
<http://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
- ご購入日、ご購入店
- ご住所、氏名、電話番号
- 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、保管しておいてください。

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.045-902-5052