

Accuphase

DIGITAL VOICING EQUALIZER

デジタル・ヴォイシング・イコライザー

DG-28

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。

未長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

3年間の品質保証と保証書

当社製品の品質保証は3年間です。付属のお客様カードに必要な事項を記入の上、お早め(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。

製品に関するお問い合わせや異常が認められるときは、当社品質保証部またはお求めの当社製品取扱店へ、直ちにご連絡ください。尚、品質保証書につきましては日本国内のみ適用されます。

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ります。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。

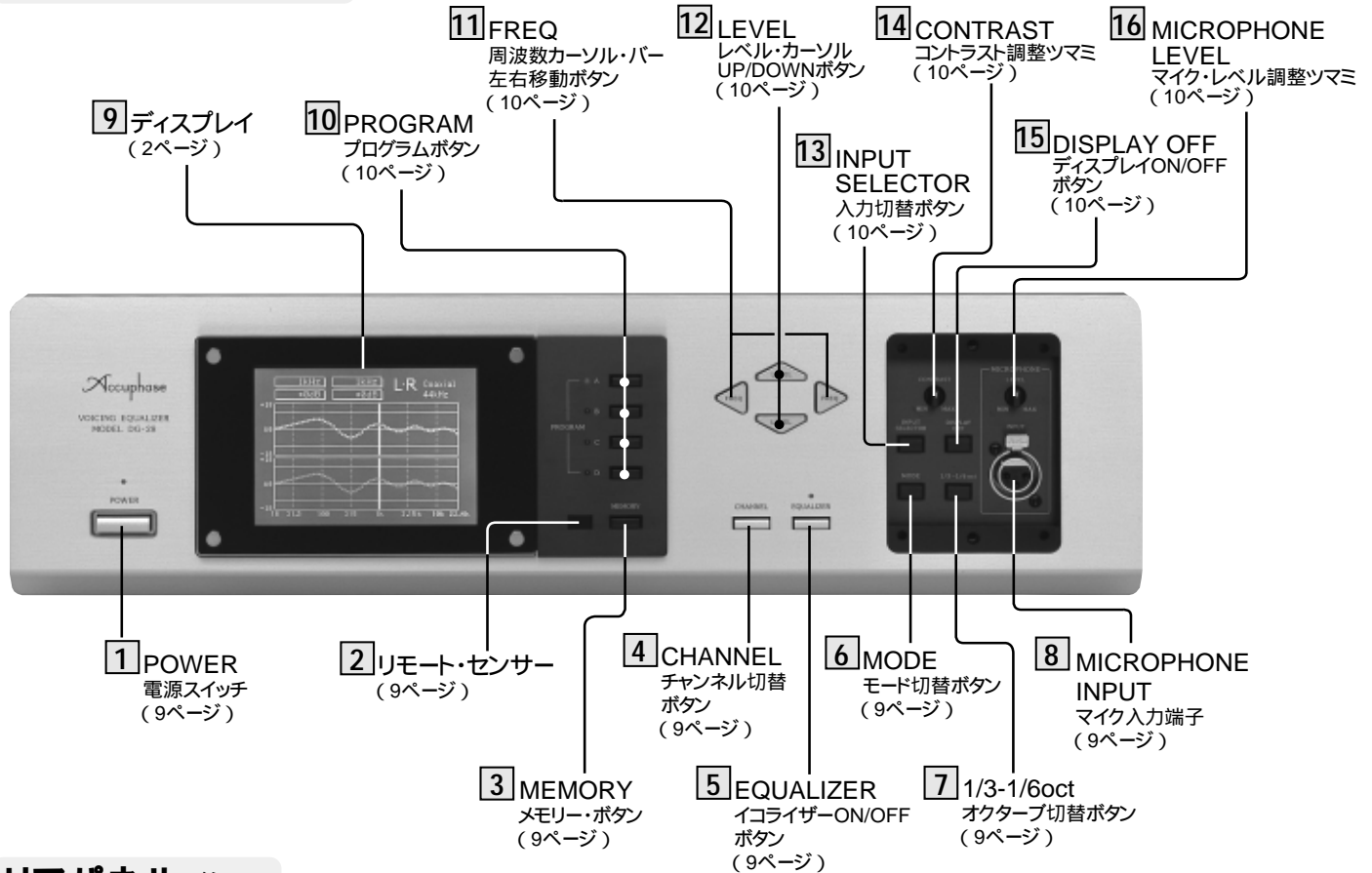
目次

1. 各部の名前	
フロントパネル、リアパネル	1
ディスプレイ部 / リモート・コマンダー / 付属品を確認します	2
2. ⚠警告 安全上必ずお守りください / ⚠注意	3
3. DG-28の接続例	
SACDなどサンプリング周波数48kHzを超えるソースの演奏にも対応	4
デジタルでの接続例	4
アナログでの接続例	5
サンプリング周波数48kHzまでのソースに対応	6
デジタルでの接続例	6
アナログでの接続例	7, 8
4. 各部の動作説明	9 ~ 11
出荷時の設定に戻す	11
5. 使用方法	
イコライザー・モード	12, 13
環境設定モード	14
6. 音場測定と補正	
アナライザー・モード	15
測定手順	15
マイクロフォンの接続	16
マイクロフォンのセッティング	16
操作方法	17
音量、マイクロフォン・レベルの設定	17
自動(オートマッチック)補正の場合	18, 19
-1 両チャンネルの測定・補正	18
-2 片チャンネルの測定・補正	20
-3 自動測定・補正した特性データの確認(比較)	21
手動補正の場合	22
音場測定器として使用(補正なし)の場合	23
7. リモート・コントロール	24
8. オプション・ボード	25 ~ 31
デジタル関係	25 ~ 27
アナログ関係	28 ~ 30
オプションの取り付け方法	31
9. 保証特性	32
マイクロフォン AM-28の周波数特性	32
10. ブロック・ダイアグラム	33
11. 故障かな?と思われるときは	34
12. アフターサービスについて	35

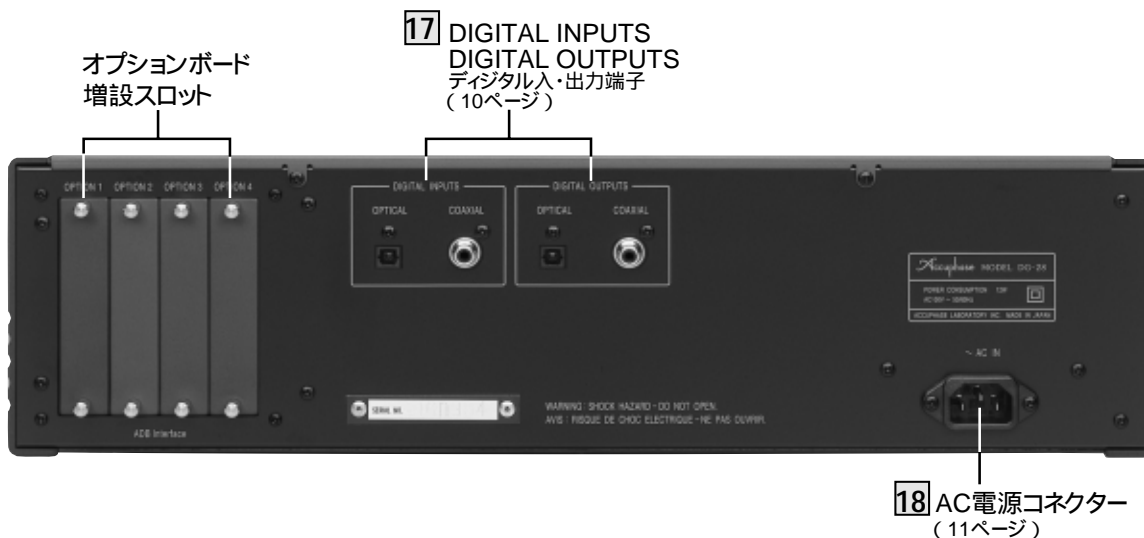
1. 各部の名前

詳しい説明は「各部の動作説明」(9～11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)



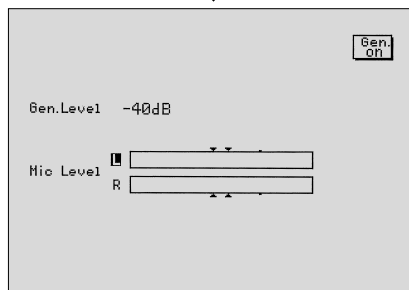
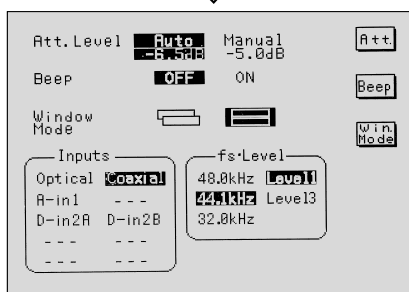
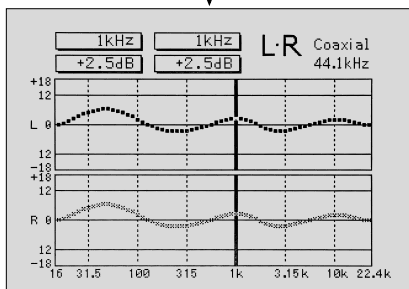
9 ディスプレイ部

MODE



6 MODEボタンを押すごとに、3つのモードを繰り返し表示します。

*本機は、『イコライザー・モード』『環境設定モード』『アナライザー・モード』の3モードで構成されています。それぞれの操作は、全てこのディスプレイ画面でモニターしながらおこないます。



イコライザー・モード ⇨ 12, 13 ページ

電源ON時はこのモードになります。

イコライザーON/OFFボタン 5 をONにすると、画面に表示されている補正值に従って演奏します。

希望のカーブの呼出、変更、保存はこの画面でおこないます。

環境設定モード ⇨ 14 ページ

入力切替は 13 INPUT SELECTORボタンで、画面の Inputs の中から選択します。入力信号をロックインすれば fs-level (サンプリング周波数、ロック・レベル) は自動的に選択(反転表示)されます。

Aボタンを押して補正值に応じた Att. (アッテネーター・レベル) の設定をします。

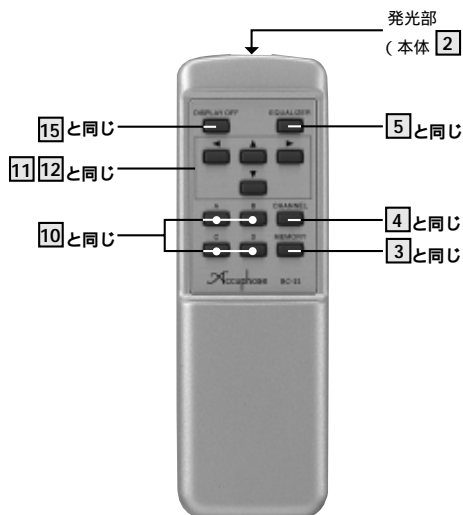
Bボタンを押して Beep (ビープ音 ON/OFF) Cボタンを押して Win. Mode (画面表示モード) など環境設定をします。

アナライザー・モード ⇨ 15 ~ 23 ページ

音場測定およびその補正をする場合は、この画面からスタートします。

マイクをセットして、画面の指示に従って、自動または手動で実際の音場測定と補正ができます。

リモート・コマンダー RC-21 (付属) (使用方法は24ページ参照)



付属品を確認します

取扱説明書	1
安全上のご注意	1
お客様カード	1
AC電源コード(2m)	1
75 同軸ケーブル(DL-15)	2
マイクフォン AM-28	1
マイクフォン・ケーブル	5m
マイクフォン・ホルダー	1
リモート・コマンダーRC-21	1
単三形乾電池	2

2. 警告 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。

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危険です。

無理に曲げたり、引っ張ったり、重いものを載せない。抜くときは、必ずプラグを持つ。

ぬれた手で電源プラグを絶対にさわらない。

プラグ側のアース線は使用しませんが、コンセントに触れたり、挟み込まないように注意してください。

付属の電源コードを他の機器に使用しない。また付属以外の、定格や形式が合わない電源コードを使用すると、火災などの原因となります。

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。

トップ・プレートや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。

“ヒューズの交換”など内部の作業はお客様が直接行うことはできません。必ず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。

次の場合には、まず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。そのまま使用すると火災や感電、故障の原因となります。発煙など異常がなくなったことを確認して、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。

内部に水や薬品がかかった場合。

内部に異物(ヘアピン、釘、硬貨などや燃えやすい物)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。

注意

設置場所について

必ず水平な場所に設置してください。次のような場所は、故障や事故の原因となります。

通風が悪く、湿気やほこりの多い場所

直射日光の当たる所

暖房器具の近くなど温度の高い所

極端に寒い所

振動や傾斜のある不安定な場所

他の機器と直接重ねて使用しないでください。

入・出力コードを接続する場合は、必ず各機器の電源を切ってから、確実に行ってください

特に、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ります。

POWERスイッチは、各機器が正しく接続されるまで入れないでください。

オプション・ボードを抜き差しする場合は、必ず電源を切ってください。

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

長期間ご使用にならないときは、安全のために電源プラグをコンセントから抜いてください。

出力端子などに接点保護剤などを絶対に使用しない。樹脂部が経年変化で破損して感電や故障の原因となることがあります。

この『取扱説明書』で使用している、画面表示や特性カーブ等は説明用ですので、実際の表示とは異なります。

本機は、証明行為には使用できません。

測定用マイクロフォンについて

本機には、周波数特性を管理した音場測定用マイクロフォンAM-28を付属しています。付属以外のマイクロフォンは使用できません。

また、このマイクロフォンをDG-28以外の機器で、使用することはできません。

本体のお手入れ

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。

3. DG-28の接続例

DG-28の入力切替は、**[13]** INPUT SELECTORボタンで行ないます。
(14ページ参照)

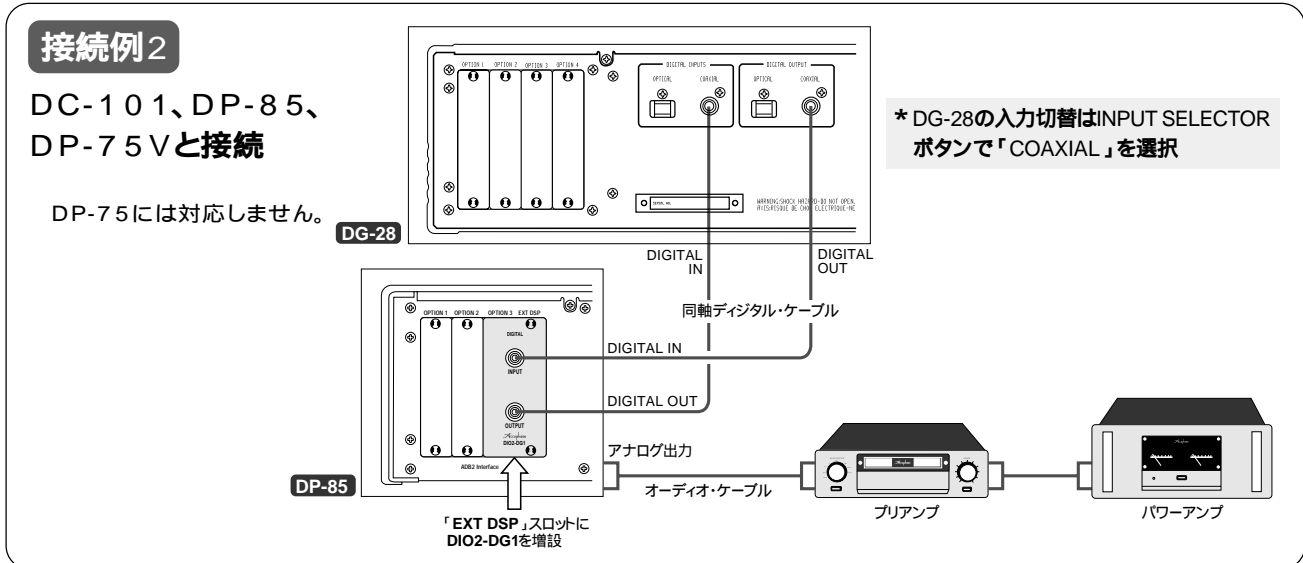
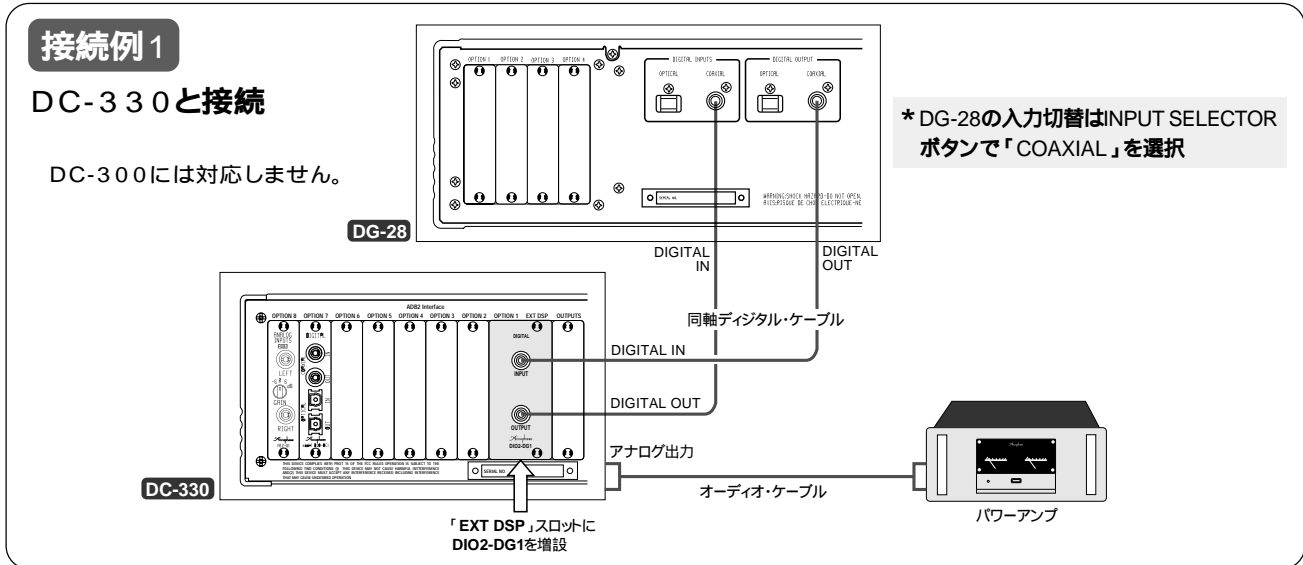
注意 接続するときは、必ず各機器の電源を切ってください。
デジタル機器との接続は、75 同軸ケーブル、トスリンク光ファイバー、HPC光ファイバーなどを使用します。
アナログ入・出力の接続は、プラグ付オーディオ・ケーブルを使用し、LEFT(左) RIGHT(右)を正しくつないでください。
増設するオプション・ボードは、25～31ページを参照してください。

SACDなどサンプリング周波数48kHzを超えるソースの演奏にも対応

① デジタルでの接続例 (ボードの説明は27ページ参照)

「EXT DSPスロット」を装備している機種には「DG-28広帯域デジタル入・出力ボード：DIO2-DG1」を増設して、DG-28と接続します。

DIO2-DG1は2スロット使用するため、「EXT DSP」の左隣のスロットも使います。
各機種の「EXT DSP」をONにすると、DG-28が接続されます。

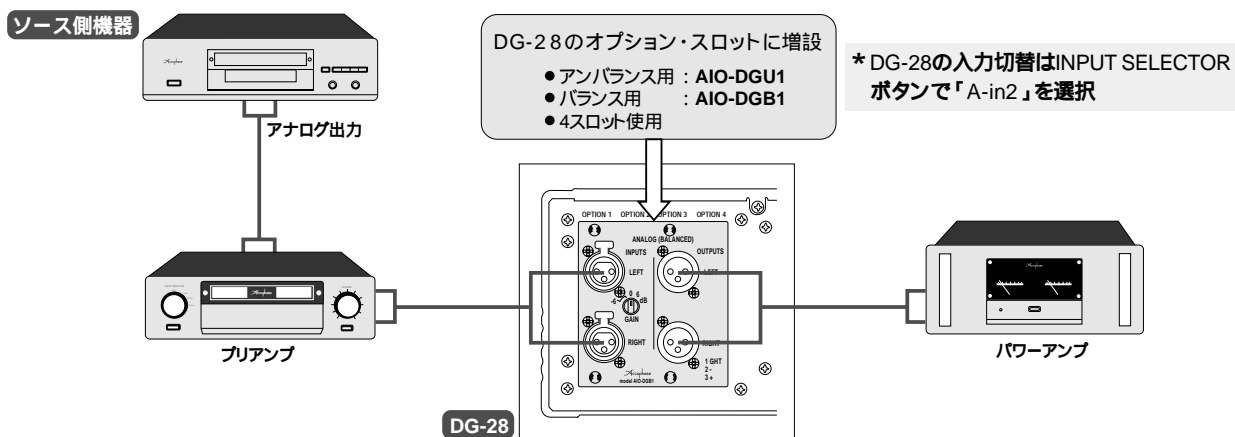


2 アナログでの接続例 (ボードの説明は30ページ参照)

DG-28をアナログ接続して演奏する場合には、「DG-28用広帯域アナログ入・出力ボード」を使用します。

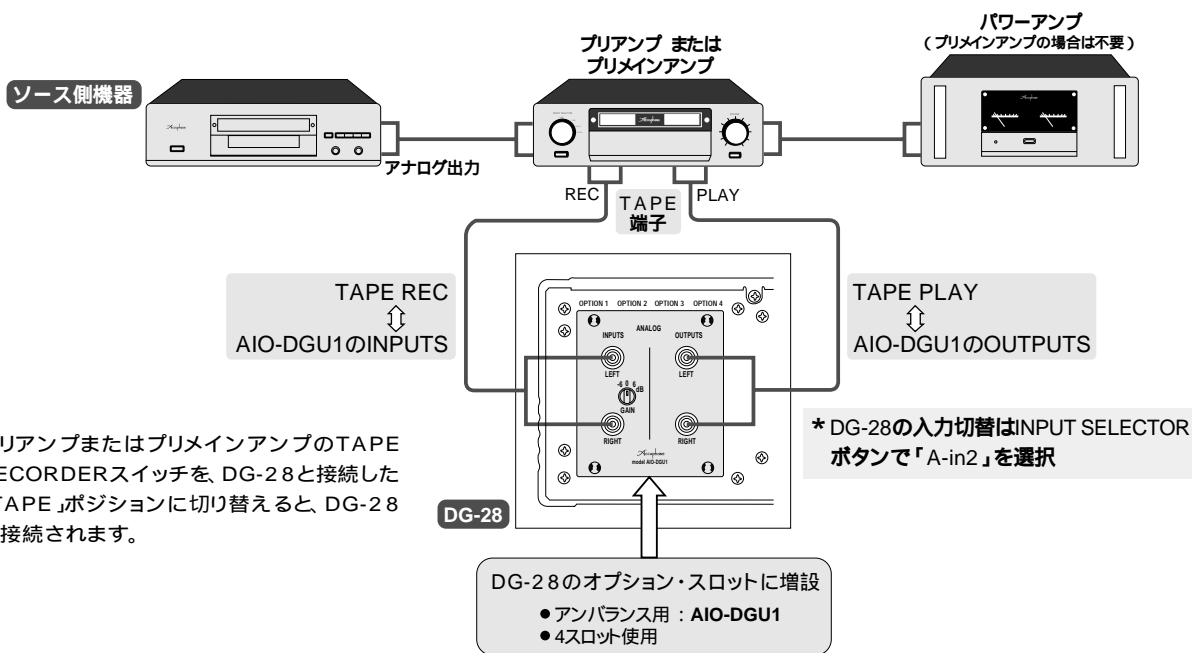
接続例1

DG-28をプリアンプとパワーアンプの間に接続します。
DG-28のオプション・スロットに『DG-28用広帯域アナログ入・出力ボード』を増設します。



接続例2

プリアンプまたはプリメインアンプのTAPES端子とDG-28を接続します。
DG-28のオプション・スロットに『DG-28用広帯域アナログ入・出力ボード』を増設します。



サンプリング周波数48kHzまでのソースに対応

1 デジタルでの接続例

DC-330、DC-101、DP-85、DP-75Vは「EXT DSP」スロットにデジタル入・出力ボードを増設します。

「EXT DSP」スロットにDIO-ST1、DIO-PRO1を増設して接続する場合は、DG-28にも同じボードを増設して接続してください。

SACDなど48kHzを超えるソースは、DG-28でロックしないため、演奏できません。

デジタル入・出力のあるオプション

デジタル入・出力ボード	DIO-OC1
HPCオプティカル入・出力ボード	DIO-ST1

AES/EBU入・出力ボード(DIO-PRO1)は、「2スロット」使用します。このため左隣のOPTIONが空いていなければ使用することができます。

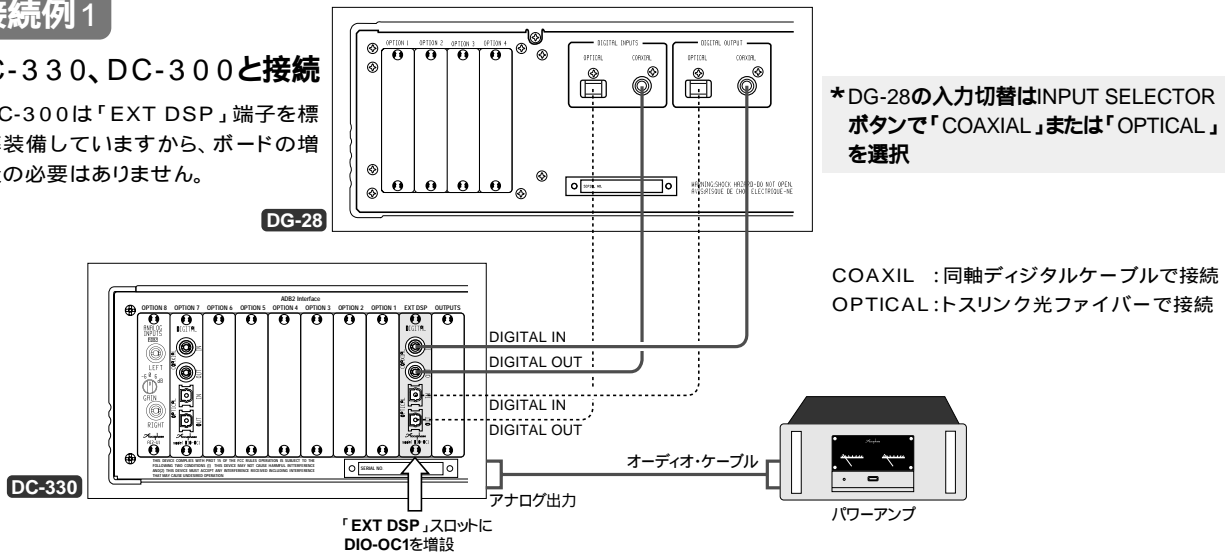
注意

EXT DSP端子に機器が接続されていないとき、または信号をロックしないときは、EXT DSPボタンを押してONにするとアナログ出力は途切れます。

接続例 1

DC-330、DC-300と接続

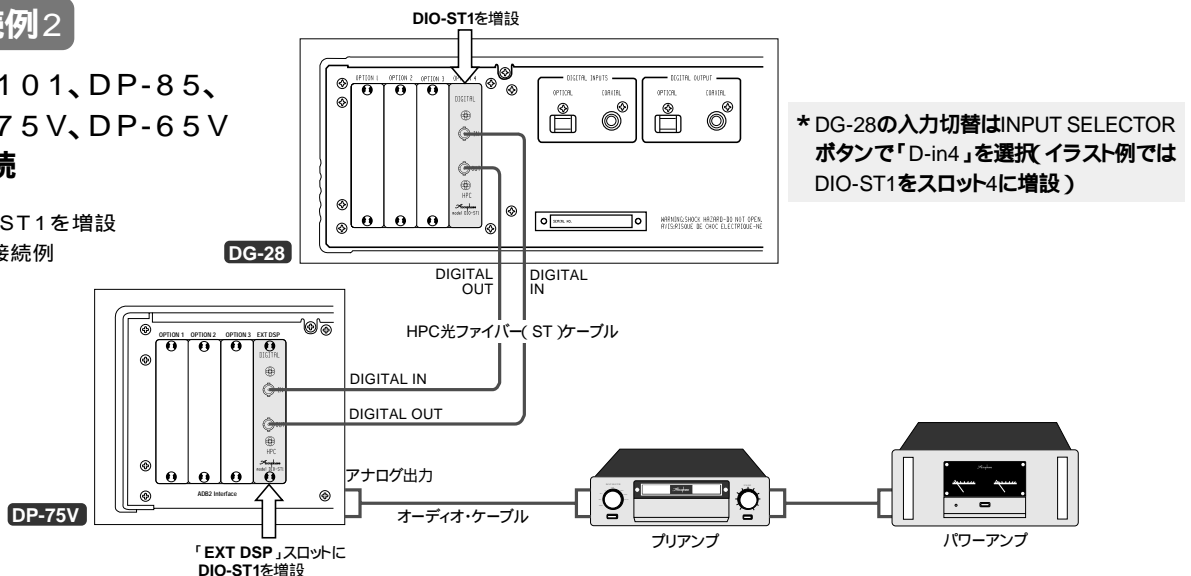
DC-300は「EXT DSP」端子を標準装備していますから、ボードの増設の必要はありません。



接続例 2

DC-101、DP-85、DP-75V、DP-65Vと接続

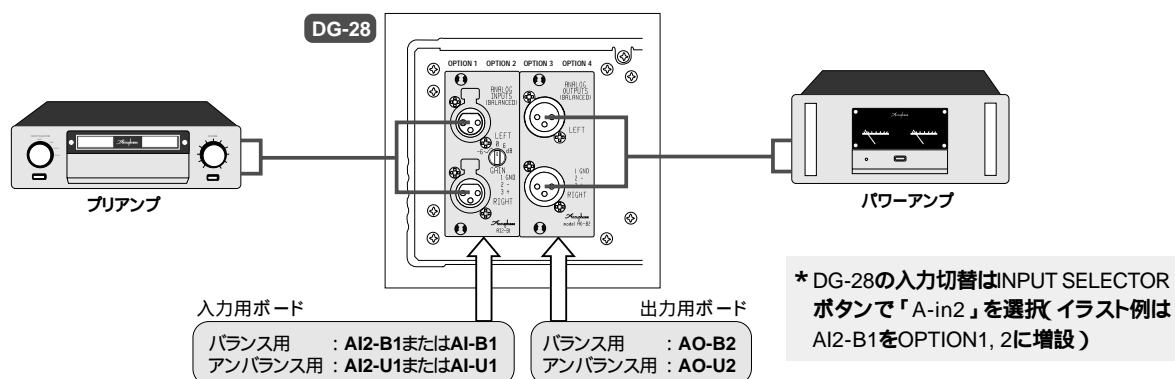
DIO-ST1を増設した接続例



② アナログでの接続例

接続例 1

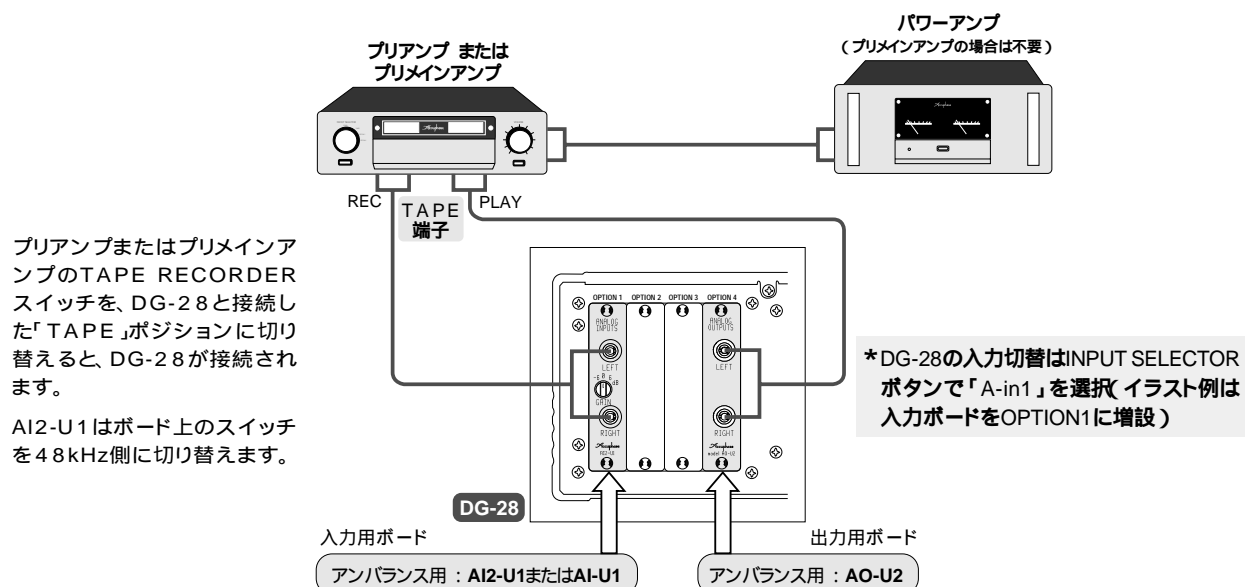
DG-28をプリアンプとパワーアンプの間に接続します。
DG-28のオプション・スロットに入力ボードと出力ボードを増設します。



AI2-B1/AI2-U1はボード上のスイッチを48kHz側に切り替えます。
AI-B1/AI2-B1/AO-B2は2スロット使用します。

接続例 2

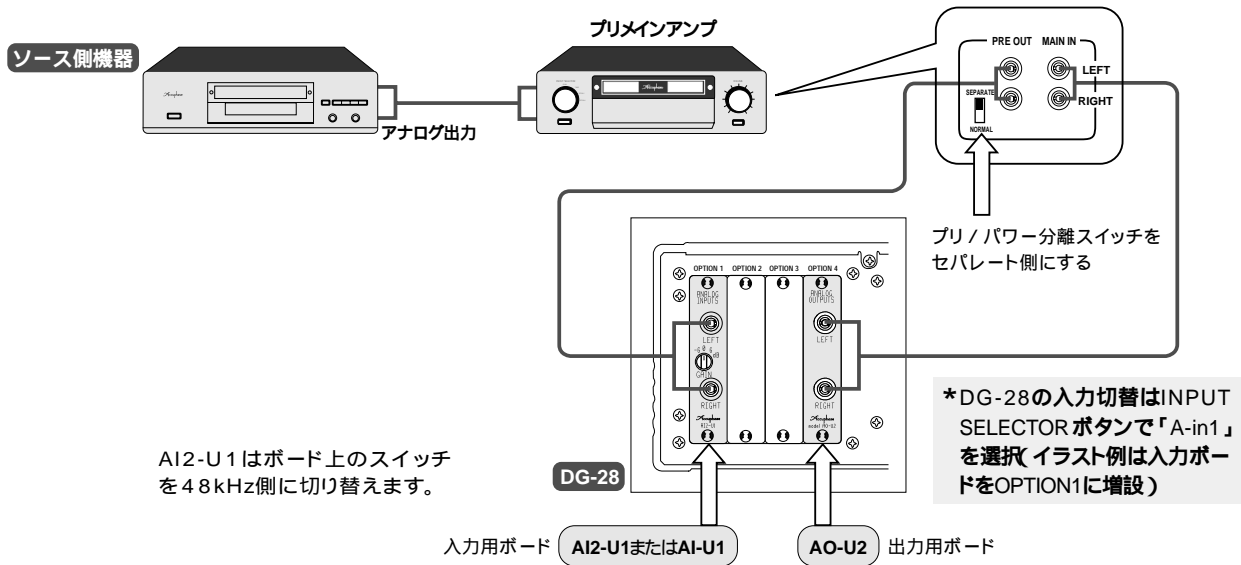
プリアンプまたはプリメインアンプのTAPE端子とDG-28を接続します。
DG-28のオプション・スロットに入力ボードと出力ボードを増設します。



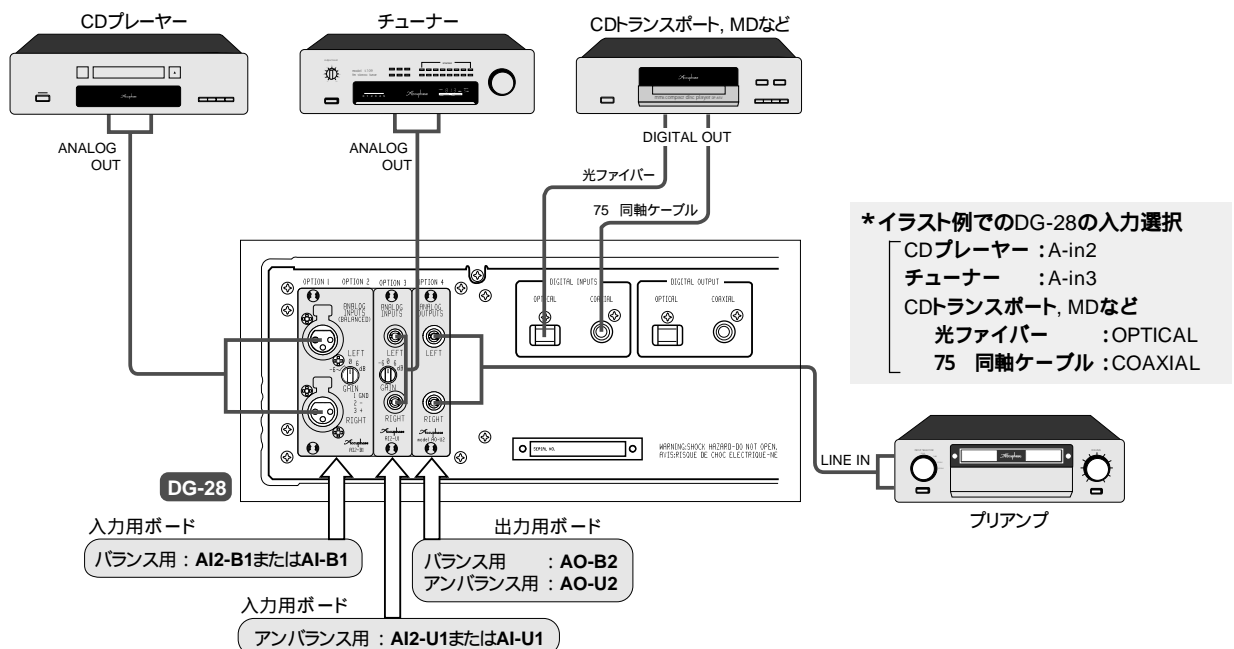
プリアンプまたはプリメインアンプのTAPE RECORDER スイッチを、DG-28と接続した「TAPE」ポジションに切り替えると、DG-28が接続されます。

AI2-U1はボード上のスイッチを48kHz側に切り替えます。

接続例3 プリ/パワーを分離できるプリメインアンプとの接続例



接続例4 アナログ出力(CDプレーヤーやチューナー) デジタル出力(CDトランスポート、MDなど)をDG-28に入力します。



AI2-B1/AI2-U1はボード上のスイッチを48kHz側に切り替えます。
AI-B1/AI2-B1/AO-B2は2スロット使用します。

4. 各部の動作説明

本機は、『イコライザー・モード』『環境設定モード』『アナライザー・モード』の3モードで構成され、モードが変わると各スイッチ類の機能・動作も変わります。本項では標準の『イコライザー・モード』を中心に説明します。他のモードで変更となる動作は、それぞれのモードで説明します。

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。その間、ディスプレイ画面には“Accuphase”と“DG-28”を表示します。
この後、イコライザー・モード画面になります。

- 電源スイッチをOFFにしても、それまでに設定された機能は記憶されます。

2 リモート・センサー

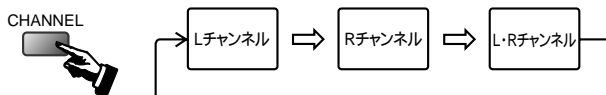
本機に付属しているリモート・コマンダーRC-21の赤外線信号の受光部です。リモート・コマンダーを使用するときは発光部をここに向けてください。

3 MEMORY - メモリー・ボタン

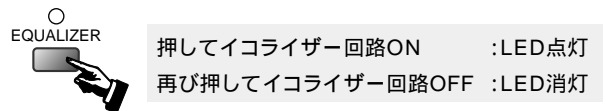
画面上の特性を、保存するときに使用します。
1秒間押し続けると、A/B/C/D各ボタン横のLEDが点滅し、点滅中にどれか一つのボタンを押すと、そのボタンのLEDが点灯に変わり、そのボタン位置に、ディスプレイ上の特性が保存されます。

4 CHANNEL - チャンネル切替ボタン

ディスプレイのチャンネル表示を切り替えます。



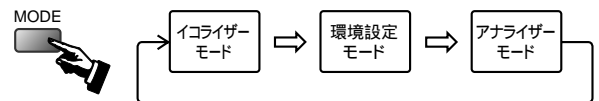
5 EQUALIZER - イコライザーON/OFFボタン



*OFFの場合、画面のカーブは変わりませんが、フィルター回路がOFF(特性はフラット)になります。

6 MODE - モード切替ボタン

押す毎に、3つの画面モードを繰り返し表示します。



7 1/3-1/6 oct - オクターブ切替ボタン

押すと、1/3と1/6オクターブが切り替り、画面の周波数カーソル・バーの幅が変わります。

* 1/3octaveは32バンド、1/6octaveは64バンドになります。

8 MICROPHONE INPUT - マイクフォン入力端子

音場測定・補正する場合に、付属のマイクフォンを接続します。

9 ディスプレイ

イコライザー・カーブ、環境設定、測定機能など、この画面で全てモニターします。

10 PROGRAM A、B、C、D - プログラム・ボタン

4種類の特性カーブを、A/B/C/Dボタンに保存することができ、また各ボタンに保存されている特性を呼び出したり変更することができます。

環境設定モード、アナライザー・モードでは別の機能として使用するため、操作は各画面の指示に従います。

11 FREQ - 周波数カーソル・バー移動ボタン

16Hz～22,400Hzまで、画面上の周波数カーソル・バーを左右に移動します。

1/3octaveは32ポイント、1/6octaveは64ポイント移動します。

12 LEVEL - レベル・カーソルUP/DOWNボタン

画面上のレベル・カーソルをUP/DOWNします。各周波数バンドの補正レベル値を±12dBの範囲(0.5dBステップ)で可変できます。

13 INPUT SELECTOR - 入力セクタ - ボタン

イコライザー・モードでこのボタンを押すと、画面右上の入力端子とサンプリング周波数の表示が切り替ります。

環境設定モードでは、各入力端子の一覧が表示されているので、このボタンを押して選択します。

14 CONTRAST - コントラスト調整ツマミ

ディスプレイのコントラストを、見やすくなるように調整します。

時計回りで明るくなります。

15 DISPLAY OFF - ディスプレイON/OFFボタン

このボタンを押すと、全ての画面表示をON/OFFします。

画面表示OFFの状態は電源をOFFにしても記憶されており、他のキーを押すと画面表示はONになります。

16 MICROPHONE LEVEL - マイクロフォン・レベル調整ツマミ

アナライザー・モードで、マイクروفンの入力レベルを調整します。

17 DIGITAL INPUTS、OUTPUTS - デジタル入力、出力端子

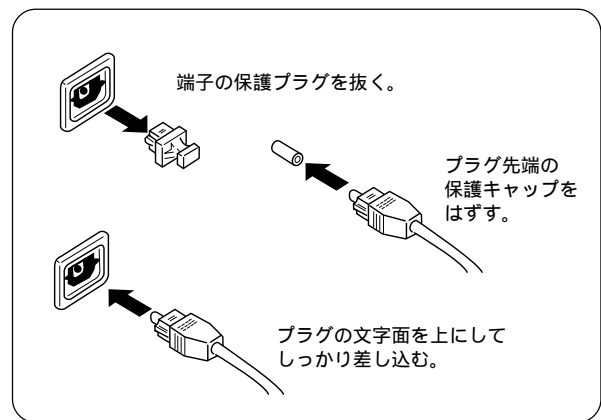
デジタル信号を同軸ケーブルや光ファイバーで入・出力することができます。

*デジタル信号は、左右チャンネルの音声や制御に必要な情報が一つの信号系で伝送する方式を採用していますから、伝送するときのケーブルは1本です。

OPTICAL

EIAJ規格のトスリンク光ファイバー接続用端子です。この形式の光ファイバー用レセプタクルを装備している機器と接続できます。

当社で、コアに石英ガラスを使用した光ファイバー(LG-10等)を別売しています。



⚠ 注意

光ファイバーは、曲げなどの力には非常に弱く断線する場合があります。長さに余裕があるときは、セットの後ろで丸く束ねておいてください。決して強く曲げないでください。切断、再加工などはできません。

光ファイバーは、コア(芯材)に光信号が通ります。プラグの先端のキズ、汚れ、レセプタクルの中の異物は、大敵です。使用しない時には、必ずキャップを付けておいてください。光ファイバーの抜き差しは、プラグをしっかり持って行ない、ファイバーを引っ張らないように注意しましょう。

COAXIAL

付属のピンプラグ付同軸ケーブル(75Ω)で接続してください。

18 AC電源コネクター

付属の電源コードを接続します。



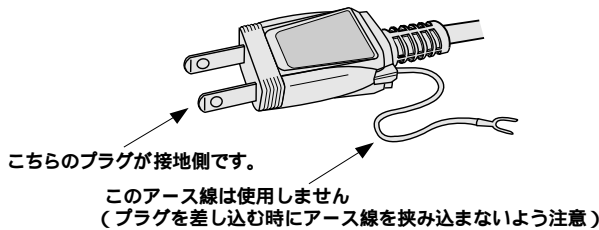
警告

電源は必ずAC100V、50/60Hz家庭用コンセントを使用する。

電源コードの極性について

室内のコンセントは大地に対して極性を持っています。接続する機器の極性を合わせることで、音質的に良い結果が得られる場合がありますが、合わせなくても実用上問題ありません。

本機は、トランスの巻き方向、部品の配線など極性を厳密に管理して、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のがコールド側です。

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、電位が逆表示されることがあります。

出荷時の設定に戻す

MODEボタンを押しながら電源スイッチをONにすると、出荷時の設定に戻ります。但し保存してある補正カーブは、クリアーされません。

イコライザー・モード

チャンネル	: L
周波数カーソル・バー	: 16Hz
イコライザー	: ON(LED点灯)
オクターブ	: 1/6オクターブ
プログラム・ボタン	: 全LED消灯
出荷時の補正カーブ	: 全周波数帯フラット(0dB)

環境設定モード

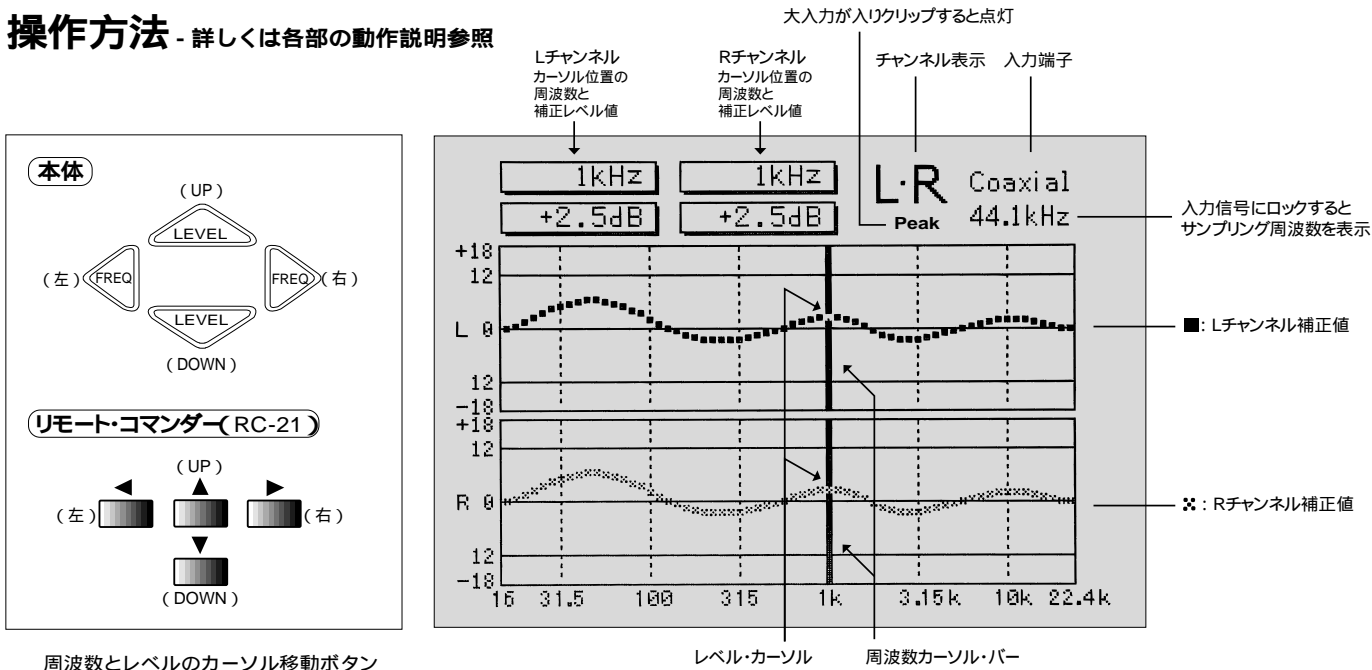
アッテネーター・レベル	: Auto
ビープ音	: OFF
ウインドウ・モード	: F/Bモード <input type="checkbox"/>
入力	: Optical

5. 使用方法

イコライザー・モード

- *各周波数に対しての補正レベルを表示し、そのカーブの呼出、変更、保存をします。
- *電源OFF時の状態を記憶していますから、電源ONすればその特性を出力します。
- *この画面に表示しているイコライザー・カーブに従って演奏します。
- *アナライザー・モードからこのモードに移れば、自動または手動測定・補正した直後のカーブを表示します。

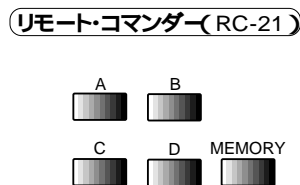
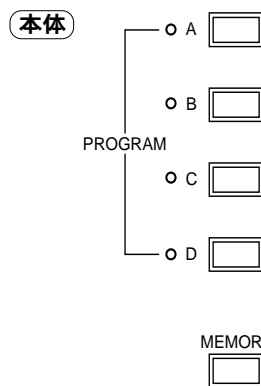
操作方法 - 詳しくは各部の動作説明参照



周波数カーソル・バーを移動する FREQボタンで左右に移動。押し続けると速く移動。
レベルを変えたい LEVELボタンで、カーソルをUP/DOWN。押し続けると速く移動。

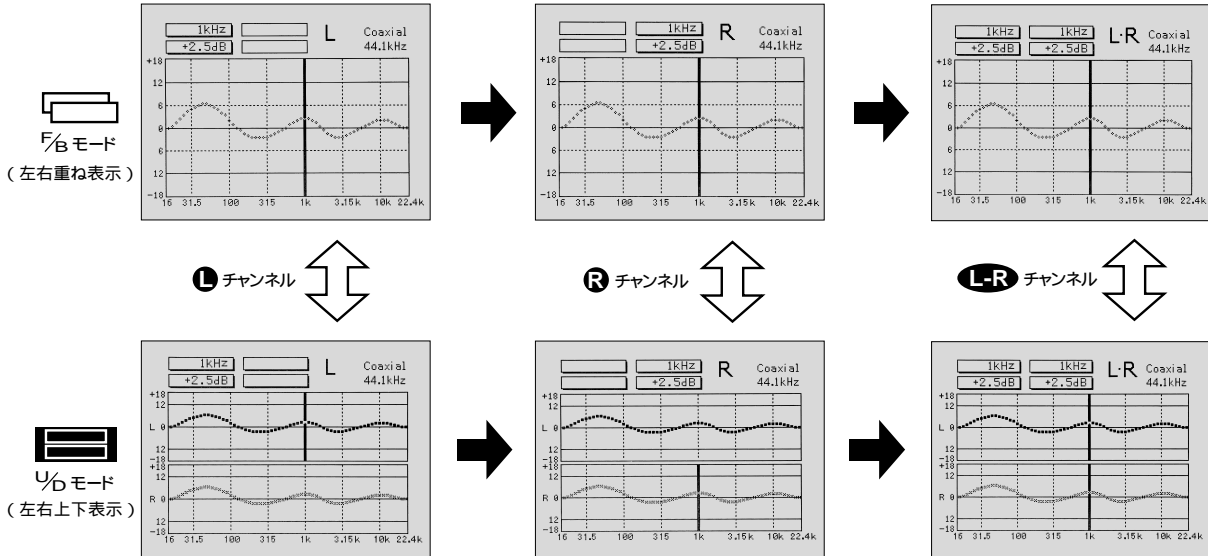
特性カーブの呼出は ...PROGRAMボタンA/B/C/Dを押す。押したボタンのLED点灯。
 例: ボタンAの特性を呼び出し、変更して(E特性とする)演奏する
 ボタンAを押すとAのLEDが点灯して、画面はA特性になります。
 FREQボタンとLEVELボタンでカーブを変更してE特性にします。LEVELボタンを押すと、A特性は変更されますので、AのLEDは消灯します。
 再度ボタンAを押すと(LEDが点灯)画面はA特性に戻ります。但し、E特性は消滅しますので、必要ならば下記の方法でA/B/C/Dの任意のボタンに保存しておきます。

特性カーブを保存したい
 MEMORYボタンを1秒間押します。A/B/C/Dの各LEDが点滅を開始します。
 各LEDが点滅している間(4秒)に、任意のボタンを押します。
 押したボタンに現在表示しているカーブが保存され、そのボタンに保存されていたカーブは消滅します。



チャンネルを変更したい CHANNELボタンを押す。[L] [R] [L・R]画面を繰り返し表示。
表示しているチャンネルの特性を変更できます。

表示モードを変える 環境設定モード(14ページ)で、Window Modeを変更する。



レベルを ± 0dB にしたい ... LEVELボタンのUP/DOWNを同時に押す。

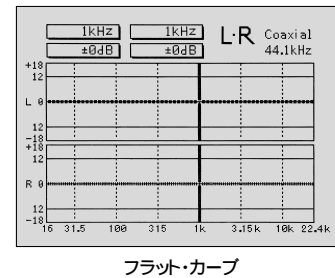
全周波数フラット・カーブ(レベル ± 0dB)にしたいLEVELボタンのUP/DOWN両方を同時に2秒間押し続ける。

オクターブを変えたい1/3-1/6octボタンを押す。

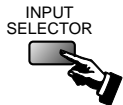


周波数分割バンドが変わります。(中心周波数は32ページ参照)

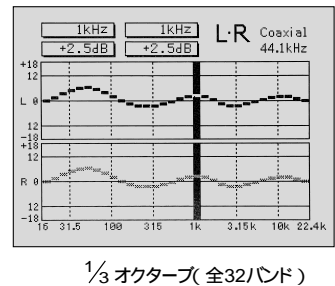
- (1/3oct: 全32バンド
- 1/6oct: 全64バンド



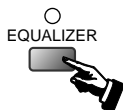
入力(ソース)を変えたい ...INPUT SELECTORボタンを押すと画面右上の表示が変わります。
または、環境設定モードに移り変更する。



Peakが点灯する 環境設定モードでゲインを手動設定の場合、アッテネーター・レベル(Att. Level)を変更する。改善されない場合は、入力ソースが飽和しているために点灯します。
アナログ接続の場合、入力ボードのGAINスイッチでゲインを下げる。又は接続している機器の出力レベルを下げる。



補正あり / 無しと比較試験をしたい ...EQUALIZERボタンをON/OFFする。



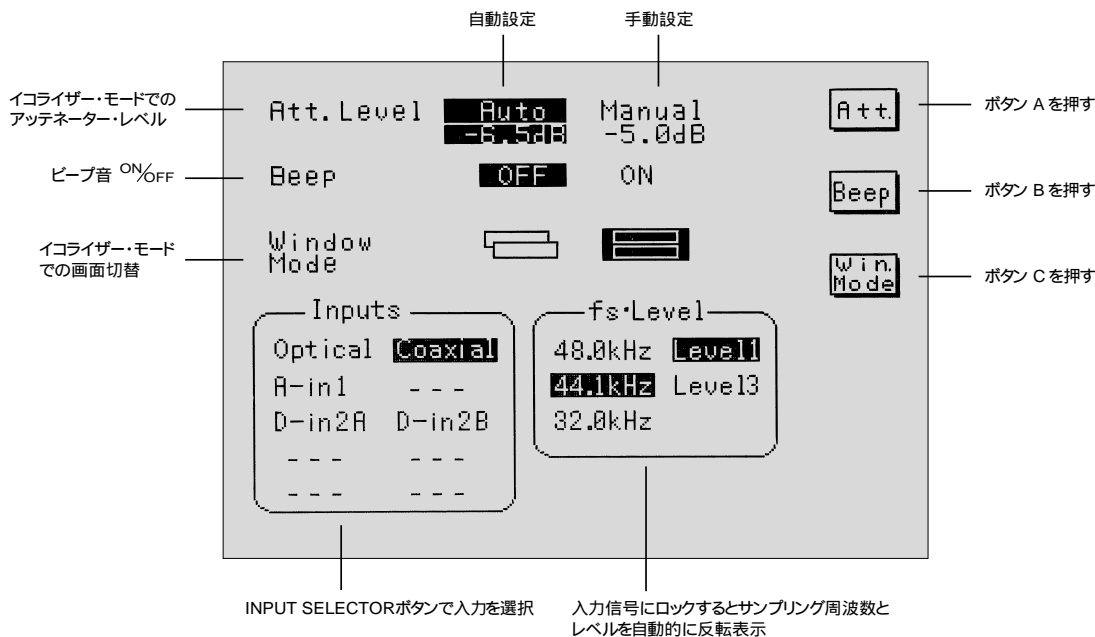
- (LED点灯: 補正ON
- LED消灯: 補正OFF

ディスプレイが見にくいCONTRASTツマミで調整する。

ディスプレイを消したい DISPLAY OFFボタンを押す。

環境設定モード

イコライザー・モード、アナライザー・モードでの環境設定をする画面です。
MODEボタンを押すと、イコライザー・モードから環境設定モードになります。
各項目の設定は、画面に隣接するPROGRAMボタンA/B/Cを押します。



Att.:Att. Level ボタンA

- * 入力レベルと補正量に応じてアッテネーター・レベル(DG-28のゲイン)を設定します。
- * アッテネーター・レベルが小さいと、S/Nなどの特性が有利になりますが、大入力信号が入るとクリップする場合があります。

Auto(自動)

通常はこのポジションにします。

補正する大きさに応じて、自動的に適正なゲインに設定され、アッテネーター量が表示されます。

Manual(手動)

手動で設定することができます。

LEVEL(UP/DOWN)ボタンで0 ~ - 18dB(0.5dBステップ)までの設定ができます。

アッテネーターより補正量が大きい場合には、大入力が入るとPEAKが点灯(イコライザー・モードでチャンネル表示の下側)します。

Beep:ビープ音 ボタンB

各ファンクション・ボタンを操作する時や、LEVELボタンでレベルを変えたり、FREQボタンで周波数カーソル・バーを移動したときなどの、ビープ音ON/OFFを設定します。

ビープ音は、カーソルが0dBポイントを通過するとき、1kHzラインを通過するとき、チャンネル切替ボタンでL・Rチャンネルになったときに音程が変わります。

Window Mode ボタンC

イコライザー・モードの各チャンネル表示で、F/B(Front/Back)かU/D(Up/Down)画面かを選択します。

F/B : 左右のカーブを重ねて表示

U/D : 左右のカーブを上下に並べて表示

Inputs INPUT SELECTORボタン

INPUT SELECTORボタンを押して、一覧の中から入力機器の接続端子を選択(反転表示)します。

DIGITAL INPUTSのOPTICAL(光ファイバー) Optical

DIGITAL INPUTSのCOAXIAL(同軸) Coaxial

オプションの表示例:

* アナログ入力のボードをOPTION 1に挿入 A-in1

* デジタル入力のボードをOPTION 3に挿入 D-in3

* 2スロット使用するボードをOPTION 3、4に挿入 A-in4または D-in4

* 2入力のボード(DIO-OC1)をOPTION2に挿入 COAXIAL端子 D-in2A

OPTICAL端子 D-in2B

fs·Level

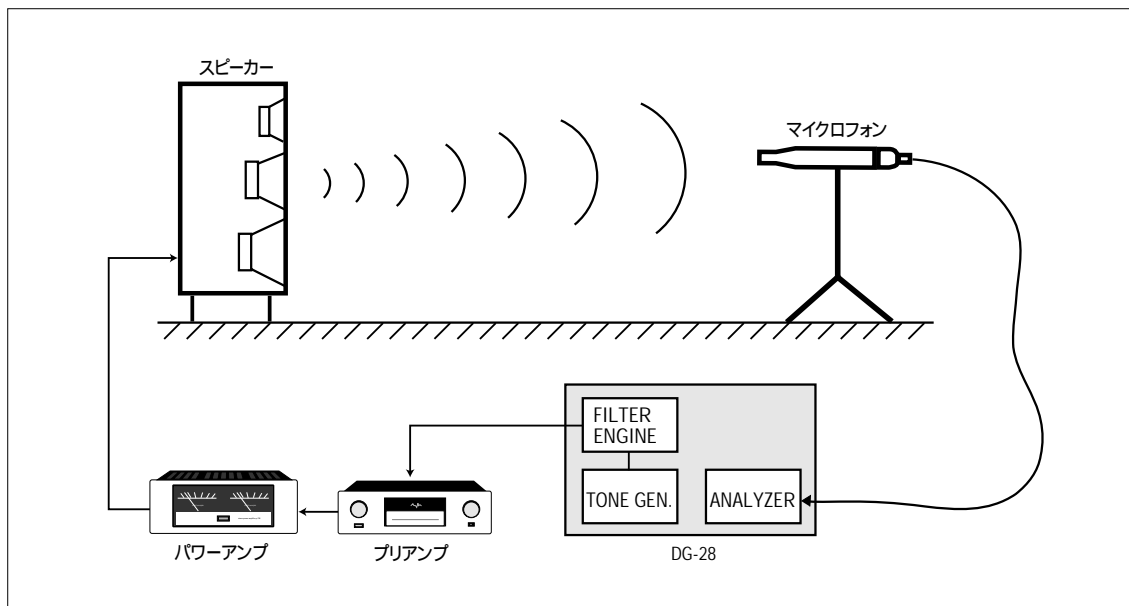
入力信号の周波数にロックすれば、そのサンプリング周波数とレベル精度を反転表示します。

6. 音場測定と補正

アナライザー・モード

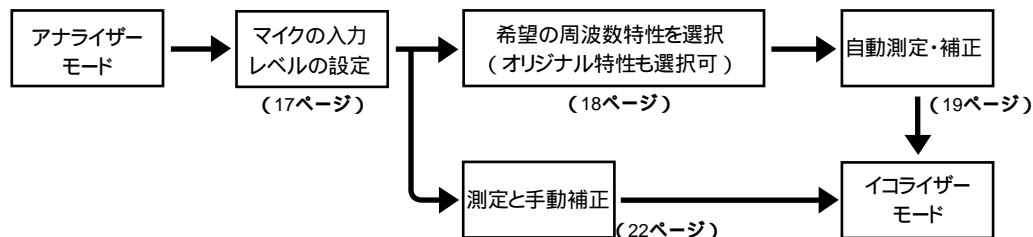
DG-28は、信号発生器(トーン・ジェネレーター)と周波数成分を分析するアナライザー機能および音場補正機能を装備していますから、音場空間の自動および手動測定・補正が可能です。

音場測定・補正のブロック図



- * アンプ、スピーカーなど機器類の接続は、通常演奏時と全く同じ接続でおこなえます。
- * 付属のマイクロフォンをDG-28に接続します。
- * DG-28のトーン・ジェネレーターで発生させたワブルトーンを全周波数帯にわたってスイープして、アンプでスピーカーをドライブします。音場空間を通過した信号をマイクロフォンでピックアップして、再びDG-28のアナライザー部に入力して、周波数特性の測定・補正をおこないます。

測定手順

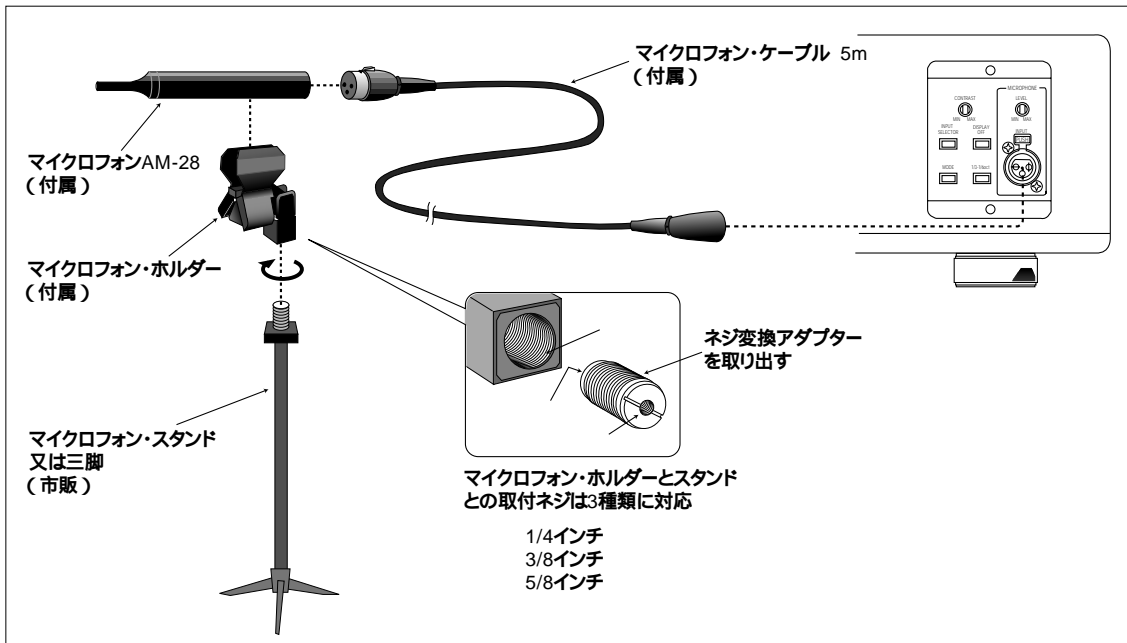


- * アナライザー・モードの画面指示に従って、音場測定・補正を開始します。
- * 自動補正に要する時間は、両チャンネル終了まで約5分半です。
- * 初回の自動測定でも十分な特性が得られますが、さらに多数回の測定を繰り返し、補正精度を上げることができます。
- * 自動補正後、手動補正で微調整が可能です。
- * 自動測定した特性の、補正前と後のデータを画面上で確認することができます。
- * 測定・補正終了後、補正したデータを4種類まで保存することができます。
- * アナライザー・モードでは、全て1/6octaveの動作になります。

マイクروفンの接続

*付属のマイクروفンとマイクروفン・コードを使用して、DG-28のMICROPHONE INPUTに接続します。

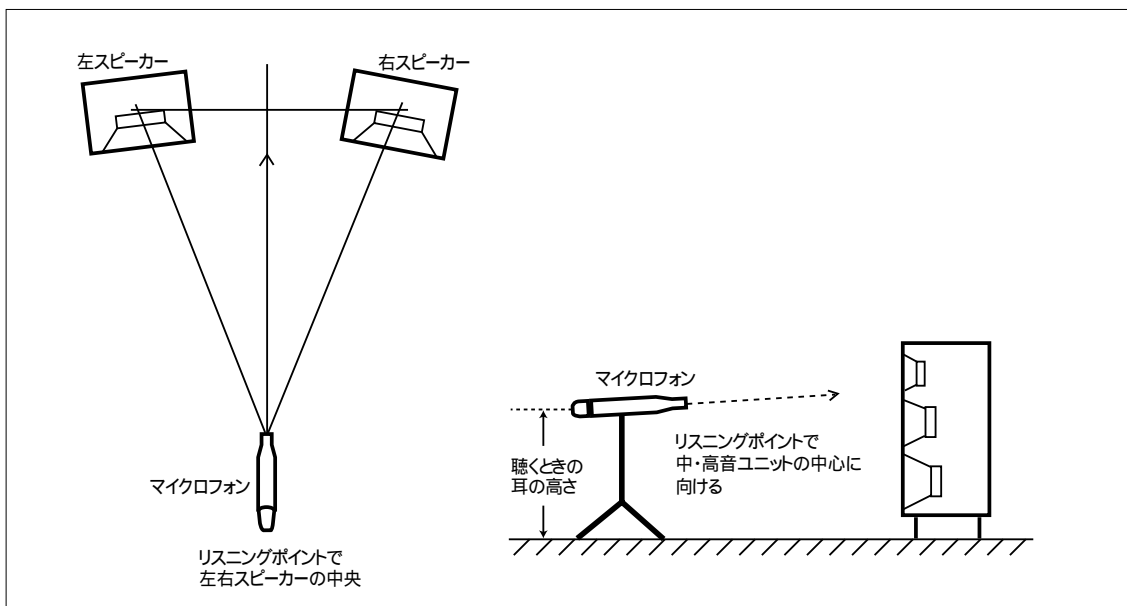
*付属のマイクروفン・ホルダーをカメラ用三脚やマイクスタンド等に取り付けます。マイクروفン・ホルダーの取付ネジは、変換アダプターで3種類選択できます。



マイクروفンのセッティング

*部屋を含めた総合的な音場補正をする場合には、リスニング・ルームで音楽を聴く位置 (左右スピーカーの中央で耳の高さ)に、マイクروفンをセットします。

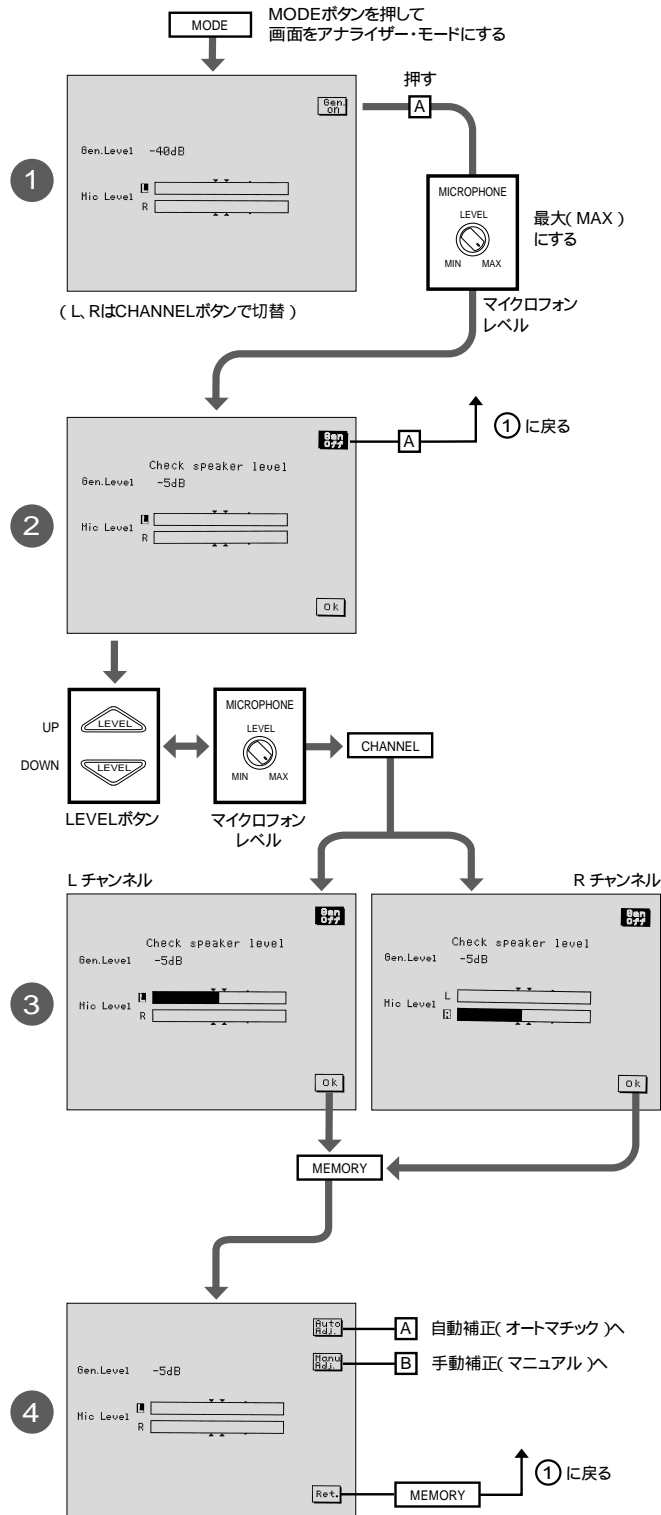
*スピーカーだけの特性を測定・補正する場合は、スピーカーの直前(0.5~1m)にマイクروفンをセットします。



操作方法

各画面の指示に従って、隣接するPROGRAMボタンA/B/C/D及びMEMORYボタンで操作します。

音量、マイクロフォン・レベルの設定



注意：プリアンプのボリュームは通常聴く音量で固定し、マイクロフォン・レベルの設定と測定を行います。

Gen. On(ボタンA)を押して、ジェネレーターをONにします。MICROPHONE LEVELツマミを最大(MAX側に回す)にします。(Gen. On : Generator On)
*電源ON後のGen. Levelは - 40dBに設定されます。

ジェネレーターをONすると、測定信号が1秒でフェード・イン(音が徐々に大きくなる)します。

LEVEL(UP/DOWN)ボタンで、Gen. Level(ジェネレーターの音)を変えて画面のMic Level量を調整します。CHANNELボタンでL, Rを切り替えながら、Lチャンネルは と の間、Rチャンネルは と の間に設定します。

Gen. Level(LEVELボタン)の可変範囲は

- 0 ~ - 18dB : 1dBステップ
- 18 ~ - 30dB : 2dBステップ
- 30 ~ - 60dB : 5dBステップ

L, Rはできるだけ同じレベルになるように調整します。

L, Rのレベル差が大きい場合は、マイクロフォンの位置を多少移動して左右のレベルを合わせます。

ジェネレータ・レベルを最大(0dB)にしても、 と (と) の間に入らない場合は、マイクロフォンをスピーカーに近づけます。

注：プリアンプのボリュームを上げて調整すると、パワーが入りすぎスピーカーを破損する原因となります。

と (と) の間からはずれて測定した場合は画面上での測定波形が見にくくなります。

設定後、OK(MEMORYボタン)を押します。

音場補正を自動か手動にするかを選択する画面になります。

Auto Adj(ボタンA)を押すと自動補正 18ページ
Manu Adj(ボタンB)を押すと手動補正 22ページ

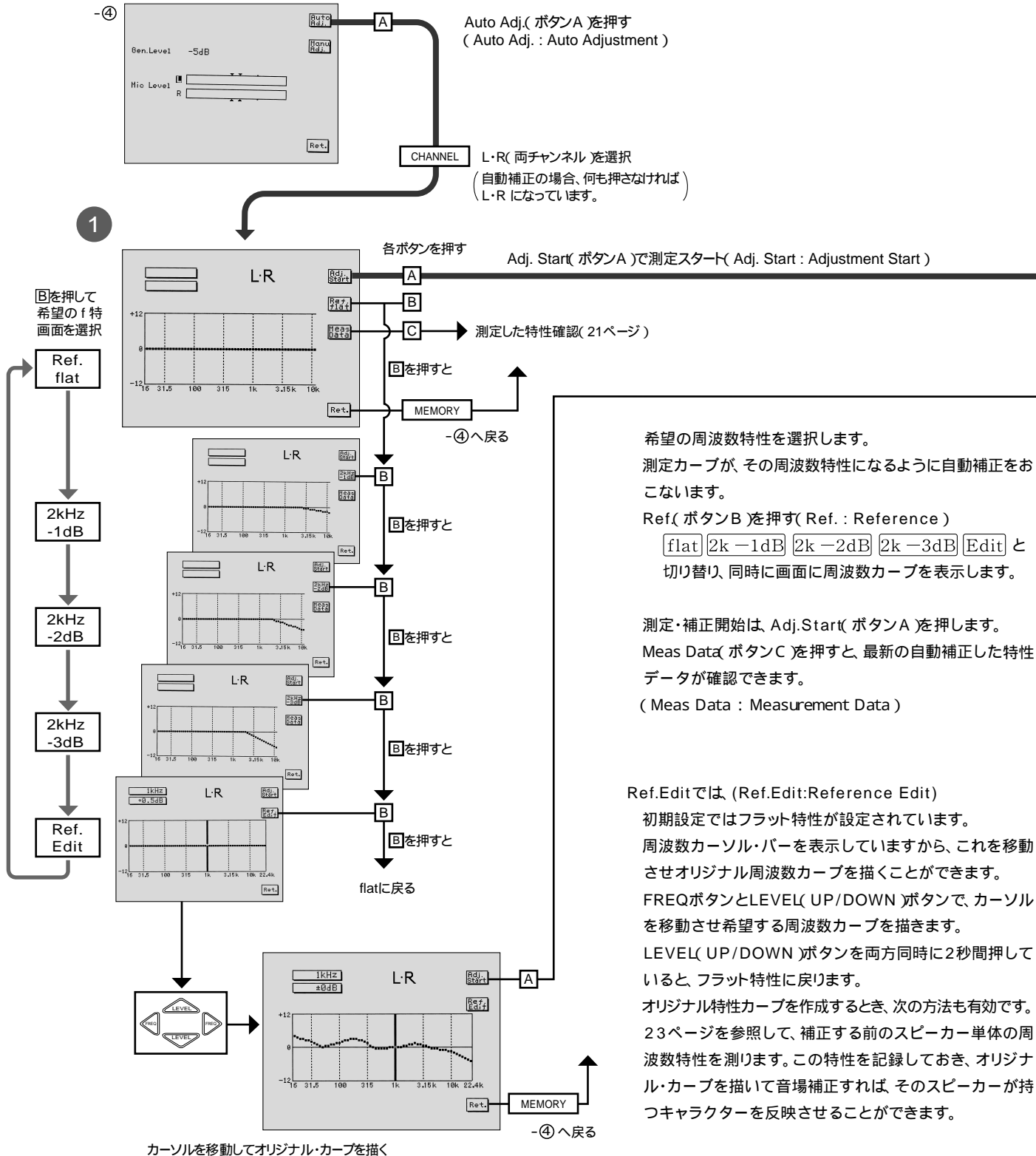
マイクロフォン・レベルを再設定する場合はRet(MEMORYボタン)を押すと に戻ります。(Ret : Return)

自動(オートマチック)補正の場合

-1 両チャンネルの測定・補正

測定・補正は、左右同時ではなく、左チャンネルを先に補正し、次に右チャンネルを補正します。

各画面 [Ret] (MEMORYボタンを押す)で、1つ前の画面に戻ります。

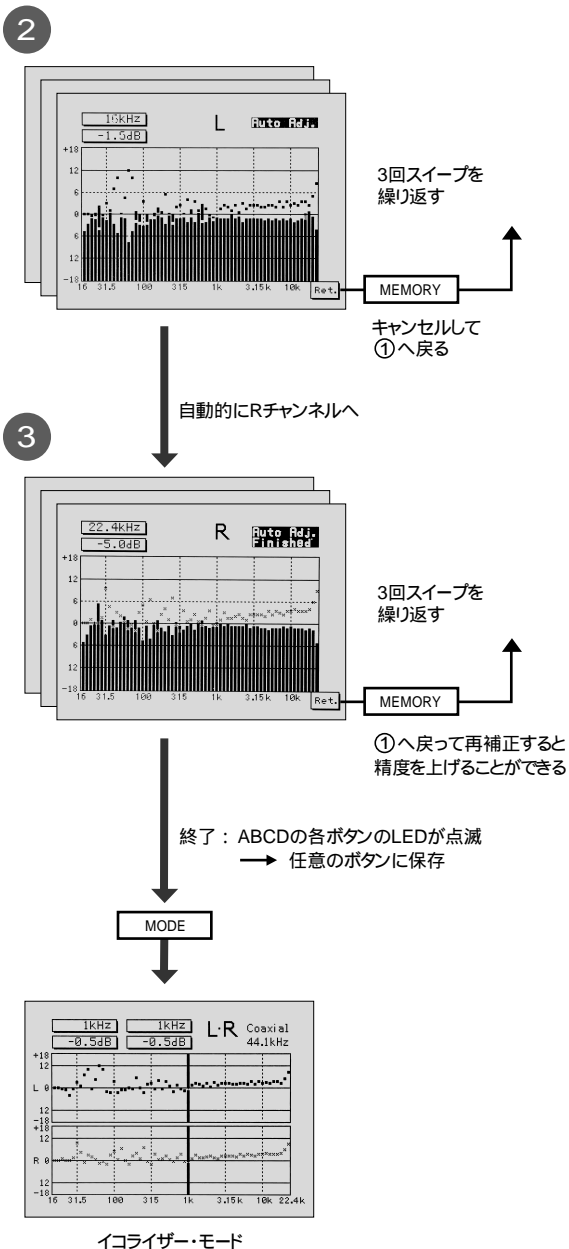


補正前後で左右の音像定位が変化する場合は、マイクロフンの設定位置を前後または上下に多少移動し、測定を繰り返してください。

(参考)左右の基準レベルは1kHzを中心に、2オクターブのレベルの平均をとっています。

注意

通常リスニングポイントで伝送特性をフラットにすると、聴感上高域のエネルギーが勝って聞こえます。このため高域をなだらかな下降特性にするのが一般的です。本機にはそのため下降特性をあらかじめ用意しています。特性はフラット特性の他に、2kHz以上を - 1dB/octave , - 2dB/octave , - 3dB/octaveでロール・オフさせます。



Lチャンネル画面になり、トーン・ジェネレーターで発生されたワープル・トーンが全周波数帯をスイープします。

- * 自動的に16～22.4kHzまで周波数特性を測定し、周波数特性と補正カーブを表示します。
- * 3回スイープして、自動測定・補正を繰り返し、だんだんと目的の周波数特性に近づきます。
- * 途中でキャンセルする場合は、Ret(MEMORYボタン)を押すと に戻ります。その場合、次のAdj. Startでは1回目の自動調整として扱われる為、今までの調整はクリアされます。

自動的にRチャンネル画面に切り替わり、同様に3回スイープを繰り返し、補正が完了します。完了すると、PROGRAMボタンのLEDが点滅して知らせます。

A/B/C/D任意のボタンを押して保存します。

- * スイープ途中でRet(MEMORY)ボタンを押すと、キャンセルされ に戻ります。
- * 測定・補正が終了して、MEMORYボタンを押すと に戻ります。Meas Data(ボタンC)を押すと、いま測定した特性データを確認できます。

初回の測定で十分な特性を得ることができますが、多数回の測定で平均がとれ、精度を上げることができます。

補正終了後Ret(MEMORYボタン)を押して に戻り何回でも再補正ができます。

再補正の場合、L/Rのスweepはそれぞれ1回です。

手動補正でさらに微調整したい場合。

Ret(MEMORYボタン)を2回押して - に戻り手動補正します。

(22ページ)

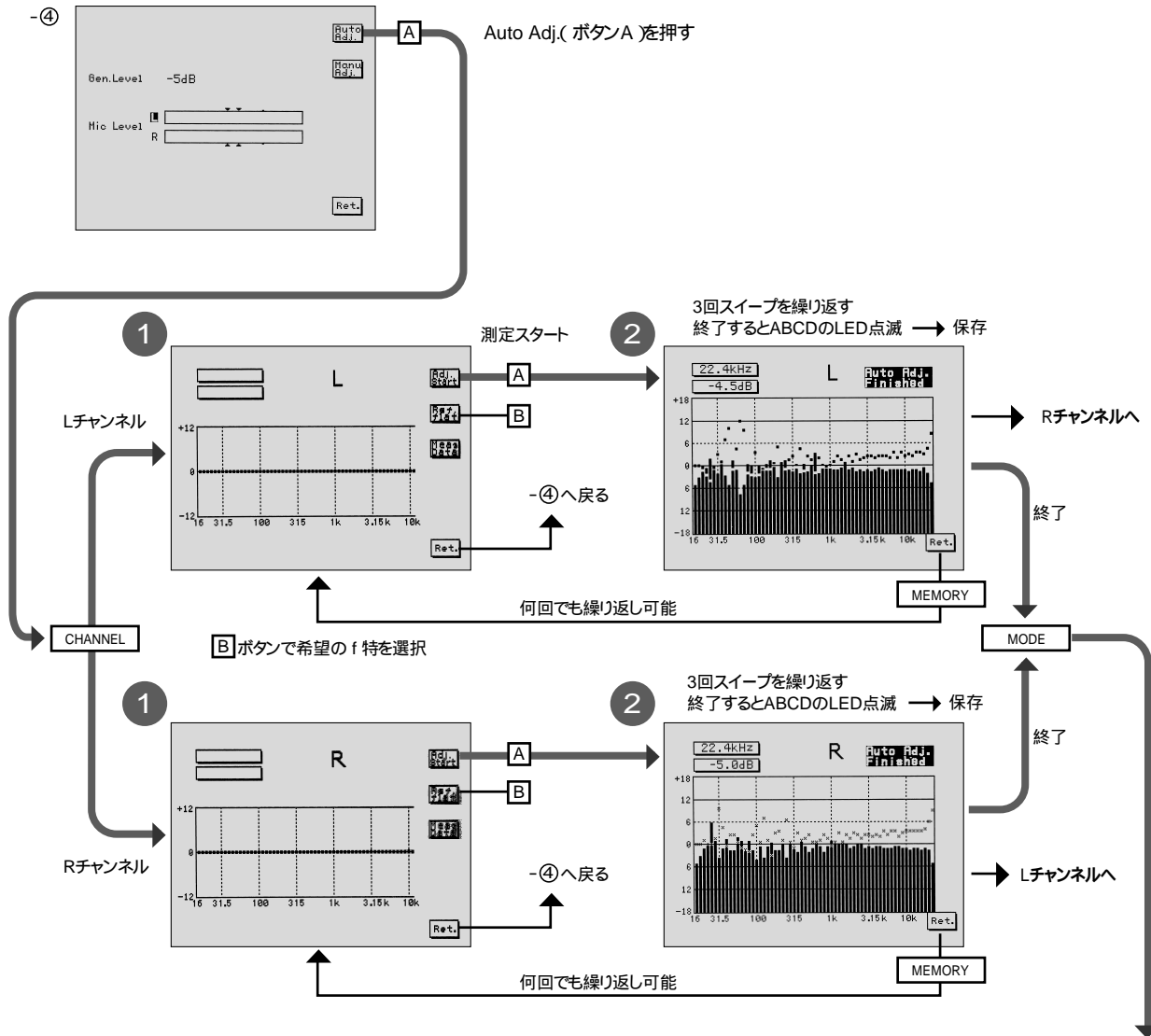
測定終了後は、MODEボタンを押す。

イコライザー・モードとなり、いま自動補正したカーブが表示されます。

-2 片チャンネルの測定・補正

片チャンネルずつ測定・補正したい場合
 スピーカー単体を測定・補正する場合

操作方法は **-1** 両チャンネルの測定(18ページ)と同様です。



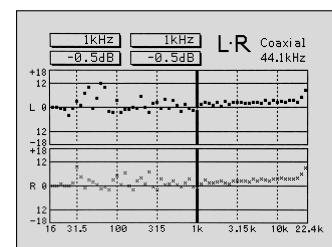
Ret(ボタンB)を押して、希望周波数特性を選択します。
 L Rそれぞれ別の特性を選択できます。
 Adj. Start(ボタンA)を押して、測定を開始します。

片チャンネル3回スイープを繰り返して補正が終了します。
 プログラムボタンA/B/C/DのLEDが点滅しますから、任意のボタンを押して保存します。

必要ならば、他チャンネルの補正をします。

Ret(MEMORYボタン)を押して補正を繰り返せば、多数回の平均がとれるので、補正精度が上がります。

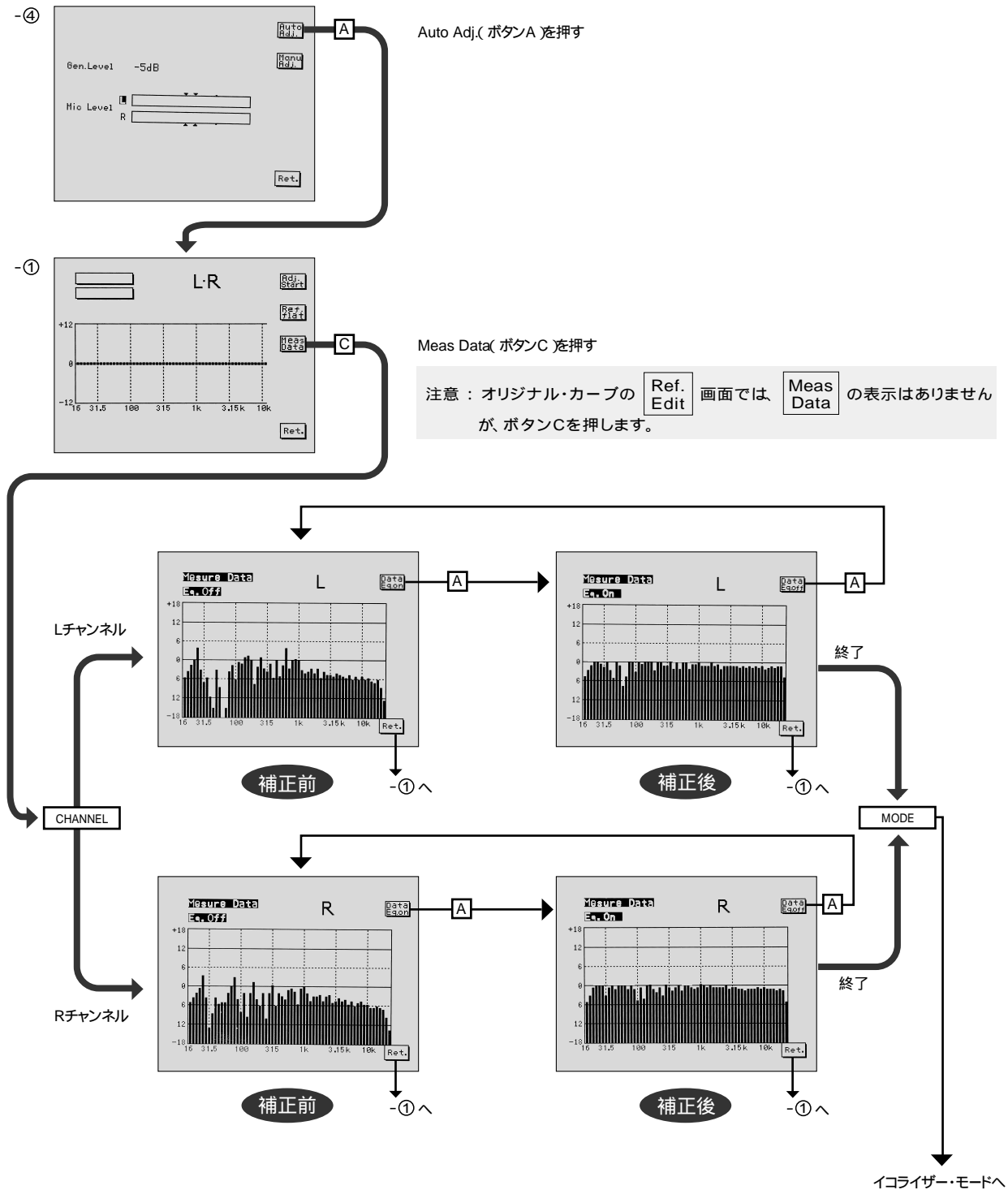
再補正の場合のスイープは1回です。



イコライザー・モード

-3 自動測定・補正した特性データの確認(比較)

- * 一番最新の、Auto Adj(自動測定・補正)した周波数特性の測定データを表示します。自動測定するとデータが入れ替わり、前回の測定データは消滅します。
- * ボタンAで、補正前(Eq.Off)と補正後(Eq.On)の測定データを繰り返し表示します。
- * Ret(MEMORYボタン)を押すと画面が戻ります。



手動補正の場合

メモリーされている特性を呼び出し、「その特性に従って再度測定」したものを手動補正することができます。

手動補正のケース

- の自動測定・補正した特性を手動でさらに微調整したい。
自動補正終了後この画面に移動。
- 保存してある補正特性を、再度測定して手動補正したい。
イコライザー・モードでその特性を呼び出し、この画面に移動。
新規に測定して、手動補正したい。
- イコライザー・モードでフラット特性を作り、この画面に移動。または、
画面でUP/DOWNボタンを同時に2秒押すとフラット特性になる。

EQUALIZERボタンをON(LED点灯)して、フィルター回路を作動させます。
(注) OFF(LED消灯)の場合は、補正のない測定だけになります。
(23ページ)

ワープル・トーンがONになり、手動補正画面になります。

補正した特性をさらに手動補正する場合は、その補正してあるカーブを表示します。

Scan(ボタンA)を押して、測定を開始します。

補正カーブに従って、全周波数帯をスイープ(1回)して測定します。
Scan Ret (ボタンA)を押すと、補正カーブを表示します。

手動補正を開始します。

- *FREQボタンで周波数カーソル・バーを移動して調整したい周波数に合わせます。
- *LEVELボタンで、マーカーをUP/DOWNさせレベル調整します。周波数バーの特性値と補正値を1バンドずつ書き換えてゆきます。
- *マイクログホンで拾ったレベルは、マーカー・バーと反転合成されます。
- *Scan(ボタンA)を押すと、何回でも繰り返し測定できます。

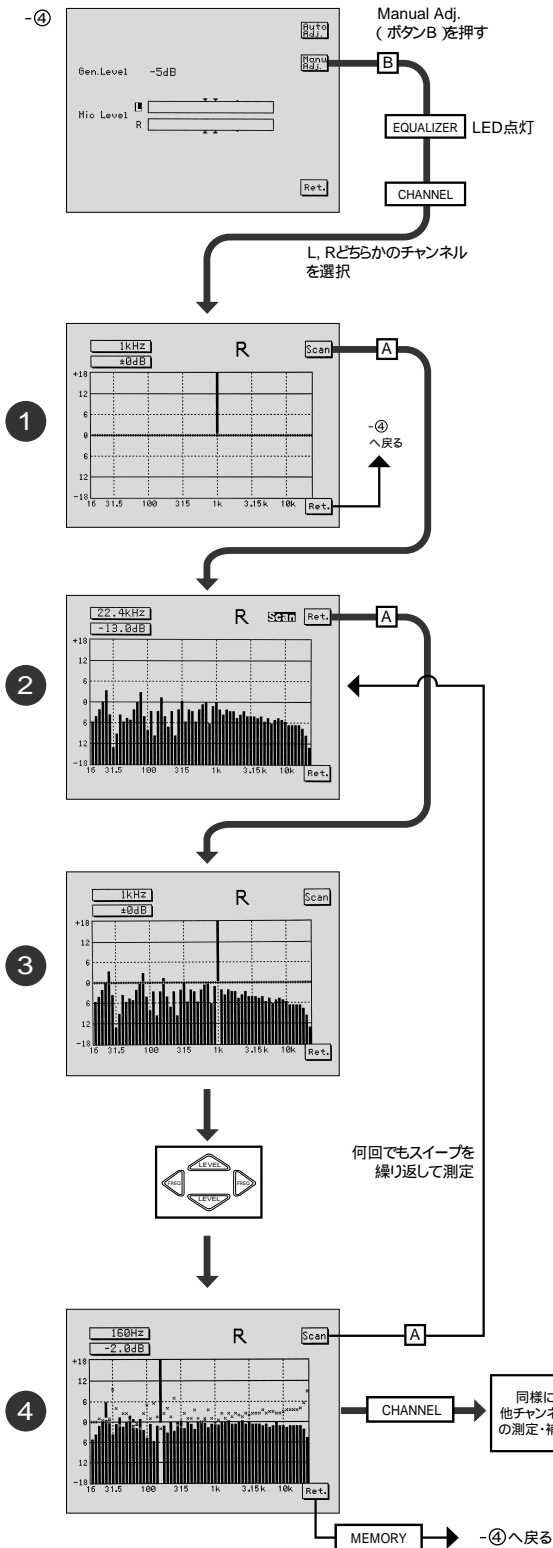
測定終了後は

CHANNELボタンを押して、同様に他チャンネルの測定・補正をします。

RET (MEMORYボタン)で画面が戻ります。

MODEボタンを押す。

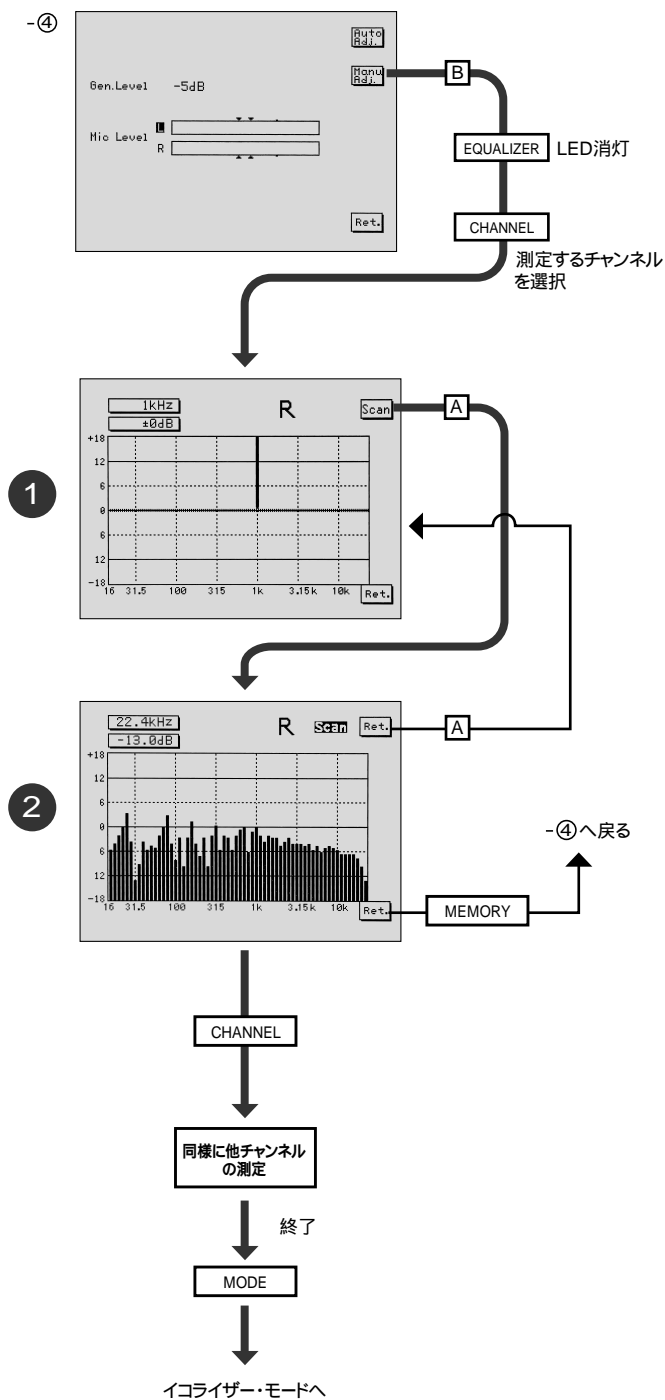
イコライザー・モードに移ると、最新の手動測定・補正したカーブが表示されます。任意のPROGRAMボタンに保存します。



音場測定器として使用(補正なし)の場合

補正を行わないで、音場測定だけを行います。スピーカー単体の伝送特性、リスニングルームの音響特性、マルチアンプシステムの調整など音場測定器として使用します。

操作は **手動補正** と同じで、EQUALIZER ボタンをOFF(LED消灯)にするだけです。



Manu Adj(ボタンB)を押します。

EQUALIZERボタンを押して(LED消灯)フィルター回路をOFFにします。

CHANNELボタンで、L、Rの測定するチャンネルを選択をします。

ワープルトーンがONになり測定画面になります。

Scan(ボタンA)を押して、測定を開始します。

補正カーブが表示されていてもフィルター回路がOFFですから、測定時は無視します。

Scan Ret(ボタンA)を押すと、マイクロフォンの位置を変えたり、スピーカーの調整など測定条件を変更して、繰り返し測定することができます。

Ret(MEMORYボタン)を押すと - に戻ります。

必要ならば、CHANNELボタンを押して、同様に他チャンネルの測定をします。

測定終了後、MODEボタンを押すとイコライザー・モードへ移ります。

7. リモート・コントロール

リモート・コマンダーRC 21の取り扱い方

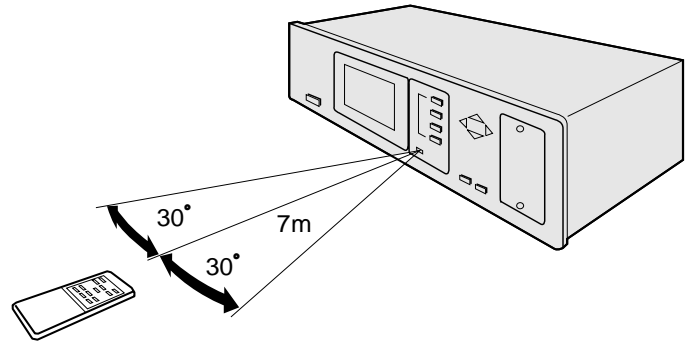
本機に付属しているリモート・コマンダーRC-21を使うと、離れたところからDG-28の機能をコントロールすることができます。

(機能の詳細は2ページ参照)

使用法

リモート・コマンダーの発光部を本体のリモート・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。



電池について

電池の交換時期

電池は普通に使って約8ヵ月もちますが、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。

使用する電池は、単三形を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。次の点に十分ご注意ください。

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。

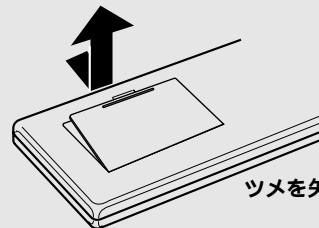
長時間にわたりコマンダーを使わないときは、電池を抜いておく。

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。

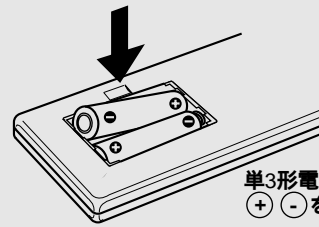
⚠ 警告

乾電池は充電しない。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。

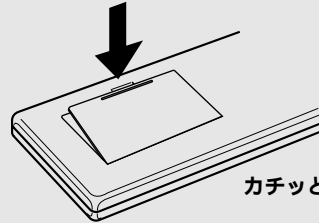
乾電池の交換



ツメを矢印の方へ押して蓋を開ける。



単三形電池2個、
⊕ ⊖を正しく入れる。



カチッと音がするまで閉める。

8. オプション・ボード

DG-28は、フル・デジタル信号処理のヴォイシング・イコライザーですが、アナログ関係の入・出力もオプション・ボードにより、従来のグラフィック・イコライザーと同様の感覚で操作することができます。また、デジタル入・出力端子(同軸、オプティカル)が標準装備されていますがその他にも豊富なオプション・ボードが用意されていますので、用途に応じてリアパネルの空いているオプション用スロットに増設してください。

演奏するソースのサンプリング周波数、デジタル接続、アナログ接続などに応じて、増設するオプション・ボード選択してください。(接続例は 4 ~ 8 ページを参照)

SACDなどサンプリング周波数48kHzを超えるソースにも対応

デジタル接続

DG-28用広帯域デジタル入・出力ボード : DIO2-DG1

アナログ接続

DG-28用広帯域アナログ入・出力ボード : AIO-DGU1(アンバランス用)
AIO-DGB1(バランス用)

サンプリング周波数48kHzまでのソースに対応

デジタル接続

HPCコアキシャル入力ボード : DI-BNC1

デジタル入・出力ボード : DIO-OC1

HPCオプティカル入・出力ボード : DIO-ST1

AES/EBU入・出力ボード : DIO-PRO1

アナログ接続

ライン入力ボード : AI2-U1

バランス入力ボード : AI2-B1

アナログ・ディスク入力ボード : AI-AD1

ライン出力ボード : AO-U2

バランス出力ボード : AO-B2

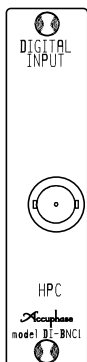
*表示価格は税別です。

デジタル関係

HPCコアキシャル入力ボード

DI-BNC1

希望小売価格 30,000円



75 ΩのBNCコネクタ付同軸ケーブルで接続します。

内部は、オプトアイソレーターによって入力と波形成形回路を完全分離しています。

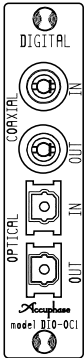
保証特性、適合規格

入力フォーマット : EIAJ CP-1201に準拠

デジタル入力 : 0.5Vp-p 75

デジタル入・出力ボード DIO-OC1

希望小売価格 40,000円



同軸、光ファイバーの2系統入・出力端子を装備しています。

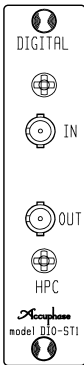
COAXIAL: 75 同軸ケーブルで接続
OPTICAL: トスリンク光ファイバーで接続

保証特性、適合規格

入力フォーマット : EIAJ CP-1201に準拠
デジタル入・出力 : COAXIAL 0.5Vp-p 75
OPTICAL 光入力 -27 ~ -15dBm
光出力 -21 ~ -15dBm

HPCオプティカル入・出力ボード DIO-ST1

希望小売価格 50,000円



HPCオプティカル入・出力端子で、STタイプの光リンク・コネクタを装備している機器と接続します。

この端子は、150M bps伝送能力を持つ超高速リンクを使用しています。

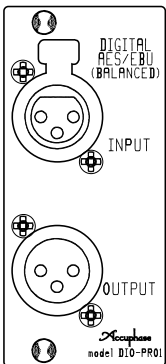
*STは、AT&T社の登録商標です。
*HPC光ファイバー(HLG-10等)は、当社で別売しています。

保証特性、適合規格

入・出力フォーマット : EIAJ CP-1201に準拠
コネクタ形状 : STタイプ
入力レベル : 光入力 -30 ~ -10dBm
出力レベル : 光出力 -19 ~ -14dBm

AES/EBU入・出力ボード DIO-PRO1

希望小売価格 60,000円



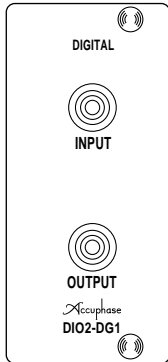
AES/EBU(業務用デジタル規格)に対応した、入・出力XLRコネクタを装備しています。
この規格のコネクタを装備しているデジタル機器と接続することができます。

*HPCバランス・ケーブル(HLC-10等)は、当社で別売しています。

保証性能、適合規格

入出力フォーマット : EIAJ CP-1201に準拠
デジタル入力 : 0.5V p-p min 250
デジタル出力 : 3.0V p-p 110

DG-28用広帯域デジタル入・出力ボード DIO2-DG1 希望小売価格 100,000円



SACDなどサンプリング周波数48kHzを超えるデジタル信号に対応し、DG-28をデジタル接続して音場補正することができます。

DP-85、DP-75V、DC-101、DC-330などの「EXT DSP」スロットに増設して、DG-28をデジタル接続します。

* 2スロット使用するため、「EXT DSP」の左隣のオプションスロットも空いていないと使用できません。

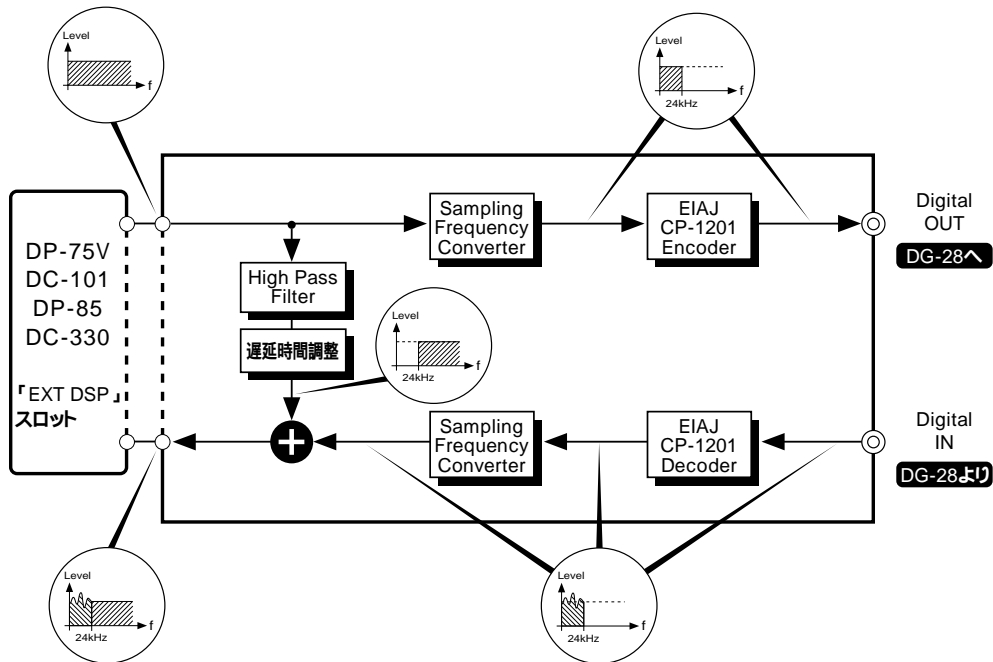
* 75 同軸デジタル・ケーブルで接続します。

接続例は4ページ参照

DIO2-DG1に入った広帯域ハイサンプリング・デジタル信号は、サンプリング周波数(48kHzまたは44.1kHz)に変換して、24kHzまたは22.05kHzまでの可聴帯域成分だけをDG-28に送りイコライジングします。24kHz(または22.05kHz)以上の成分は、ハイパス・フィルターによってDG-28に送らずにバイパスします。DG-28でイコライジング処理した信号と、バイパスした信号をボード内で合成して、DP-85等にデジタル信号で渡します。

注意

Digital OUT端子の信号はCD-R、MD、DATなどの録音用として使用できません。

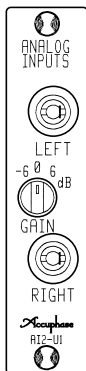


DIO2-DG1のブロック・ダイアグラム

アナログ関係

ライン入力ボード AI2-U1

希望小売価格 60,000円



アンバランス方式の一般的なハイレベル入力端子です。CDプレーヤー、チューナーなどアナログ信号の入力として使用します。

* 入力された信号は、ボード内のA/Dコンバータによって分解能24bitデジタル信号に変換されます。

* GAINスイッチは通常0dBで使用しますが、PEAKが点灯する場合には、-6dBにしてゲインをさげてください。

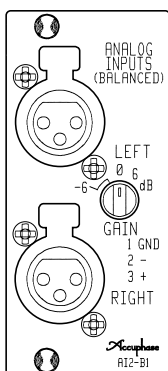
内部切替スイッチの設定

サンプリング周波数48/96kHzの切り替えができます。

出荷時は96kHzに設定されています。DG-28に増設する場合は48kHz側に切り替えます。

バランス入力ボード AI2-B1

希望小売価格 70,000円



バランス方式の一般的なハイレベル入力端子です。CDプレーヤー、チューナーなどバランス出力を持つ機器と接続します。

* 入力された信号は、ボード内のA/Dコンバータによって、分解能24bitのデジタル信号に変換されます。

* GAINスイッチは通常0dBで使用しますが、PEAKが点灯する場合には、-6dBにしてゲインをさげます。

* アクュフェーズではバランス用XLRコネクター付・ケーブルを別売しています。

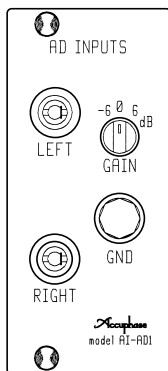
内部切替スイッチの設定

サンプリング周波数48/96kHzの切り替えができます。

出荷時は96kHzに設定されています。DG-28に増設する場合は48kHz側に切り替えます。

アナログ・ディスク入力ボード AI-AD1

希望小売価格 100,000円



アナログ・ディスク・プレーヤーを接続します。高性能ハイゲイン・イコライザーを搭載していますから、いかなるカートリッジにも対応することができます。

挿入前に、内部ディップスイッチにより、MM/MCイコライザー・ゲイン切替とサブソニック・フィルターON/OFFの設定をおこないます。

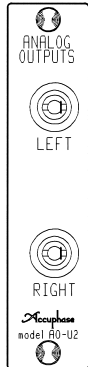
MM：高出力電圧のMM型カートリッジのときのポジションです。

MC：出力電圧が低いMC型カートリッジを使用するときのポジションです。

* GAINスイッチは通常0dBで使用しますが、PEAKが点灯する場合には、-6dBにしてゲインをさげます。

ライン出力ボード AO-U2

希望小売価格 70,000円



アンバランス方式のハイレベル出力です。

*ボード内のMMB方式D/Aコンバーターによって、高精度変換したアナログ信号を出力します。

*ライン出力ボードAO-U1とは、最大出力電圧が異なります。

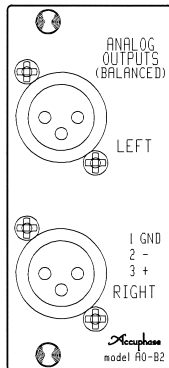
*DG-28には、出力電圧がAO-U1より大きいAO-U2を推奨します。

保証特性(EIA J測定法CPR-2101に準ずる。)

D/Aコンバーター	: 20bit 4MMB方式
デジタルフィルター	: 20bit 8倍オーバーサンプリング
周波数特性	: 20 ~ 20,000Hz ±0.2dB
最大出力電圧	: 5.0V
出力インピーダンス	: 50
SN比	: 115dB
ダイナミックレンジ	: 98dB
全高調波ひずみ率 + 雑音	: 0.004%

バランス出力ボード AO-B2

小売希望価格 80,000円



バランス方式のハイレベル出力です。

*ボード内のMMB方式D/Aコンバーターによって、高精度変換したアナログ信号を出力します。

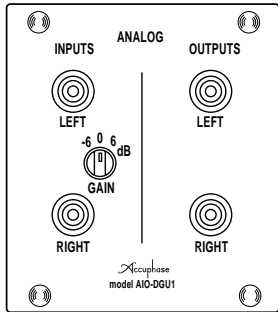
*ライン出力ボードAO-B1とは、最大出力電圧が異なります。

*DG-28には、出力電圧がAO-B1より大きいAO-B2を推奨します。

保証特性(EIA J測定法CPR-2101に準ずる。)

D/Aコンバーター	: 20bit 4MMB方式
デジタルフィルター	: 20bit 8倍オーバーサンプリング
周波数特性	: 20 ~ 20,000Hz ±0.2dB
最大出力電圧	: 5.0V
出力インピーダンス	: 50
SN比	: 115dB
ダイナミックレンジ	: 98dB
全高調波ひずみ率 + 雑音	: 0.004%

DG-28用広帯域アナログ入・出力ボード AIO-DGU1 希望小売価格 90,000円

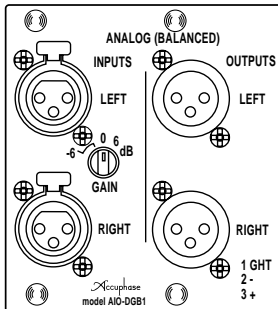


DG-28をアナログ接続で、サンプリング周波数48kHzを超えるソースを演奏する場合に使用します。

DG-28のオプション・スロットに増設(4スロット使用)します。
アンバランス接続用です。

RCAピンジャック付オーディオ・ケーブル
別売: SL-15G等

DG-28用広帯域アナログ入・出力ボード AIO-DGB1 希望小売価格 100,000円



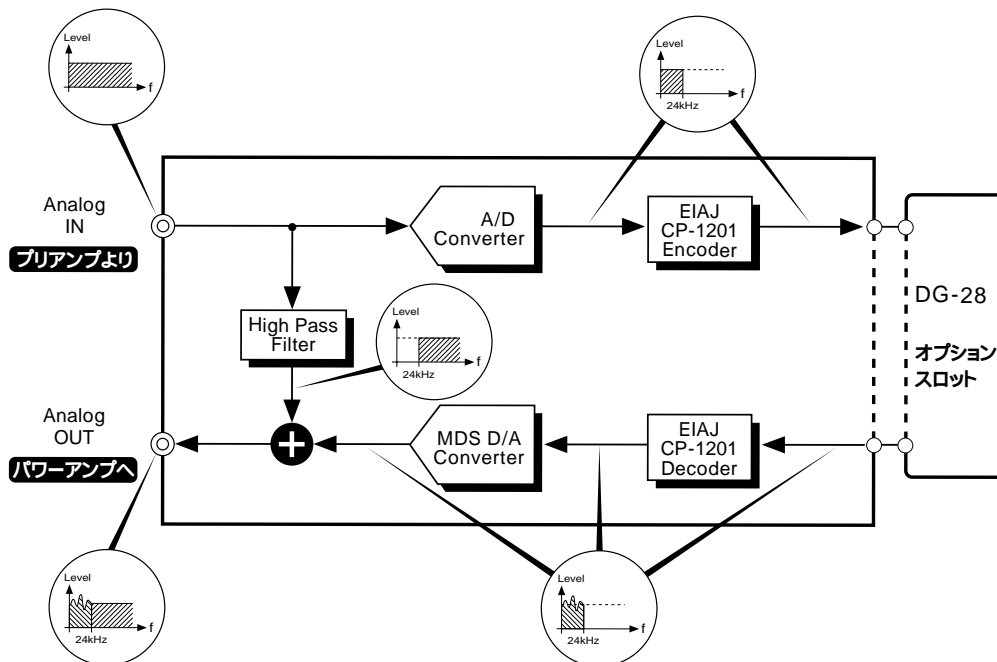
DG-28をアナログ接続で、サンプリング周波数48kHzを超えるソースを演奏する場合に使用します。

DG-28のオプション・スロットに増設(4スロット使用)します。
バランス接続用です。

バランス用オーディオ・ケーブル
別売: SLC-15等

接続例は5ページ参照

プリアンプからAIO-DGU1/AIO-DGB1に入力したアナログ信号は、高精度24bit A/Dコンバーターでサンプリング周波数48kHzのデジタル信号に変換され、DG-28に送りイコライジングします。24kHz以上のアナログ成分は、ハイパス・フィルターによってDG-28に送らずにバイパスします。DG-28でイコライジング処理した信号は、MDS方式高精度24bit D/Aコンバーターでアナログ信号に変換され、24kHz以上のバイパスした信号とボード内で合成して、パワーアンプに出力します。



AIO-DGU1、AIO-DGB1のブロック・ダイアグラム

オプションの取り付け方法

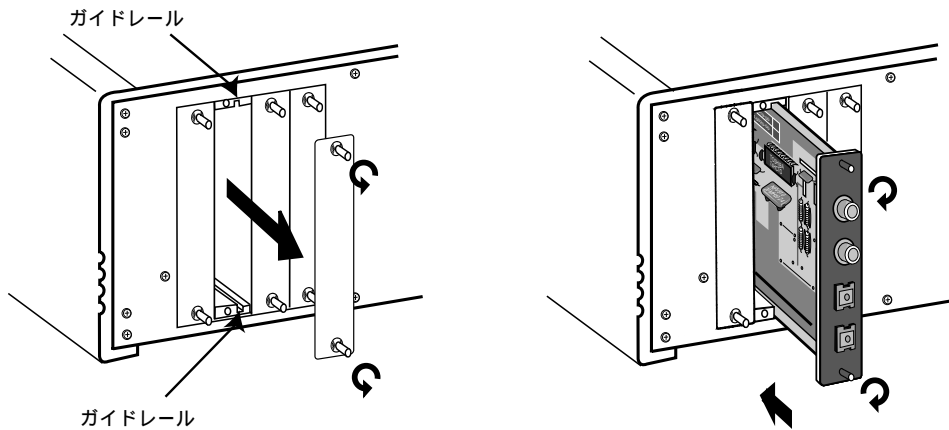
本体の電源スイッチをOFFにします。

リアパネルのオプション用スロットのサブパネルをはずします。

2スロット使用するボードの場合は、2枚はずします。

スロット内の上下のガイドレールに沿って、オプション・ボードを挿入します。コネクタに当たって止まったら、少し力を入れてコネクタを完全に差し込みます。(パネル面が同一になればOKです。)

上下のネジ2カ所で確実に固定します。



⚠ 注意

オプションを抜き差しするときは、必ずDG-28やオプションを増設する機器の電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま抜き差ししますと、故障の原因となります。

部品面やハンダ面、コネクタの接点部分を手で触らないでください。静電気で回路が故障する原因となります。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。

オプションの取り付けネジ(2カ所)は手で完全に締めてください。締めつけが不十分ですと、端子がグラウンドから浮いて接触不良となり、故障の原因となります。

9. 保証特性

本機の特長および外観は、改善のため予告なく変更することがあります

[保証特性はEIAJ測定法CPR-2101に準ずる]

形式 デジタル方式1/6オクターブ64バンド型
 (1/3オクターブ32バンドと切替可)

中心周波数 ISO規格 16Hz ~ 22,400Hz間 64/32ポイント

Q(峰の鋭さ) 1/6オクターブ : 8.65
 1/3オクターブ : 4.32

周波数特性 0 ~ 22.4kHz ±0dB
 (ただし、サンプリング周波数=48kHz)

利得 0 ~ -18dB可変

消費電力 12W

最大外形寸法 幅475mm×高さ150mm×奥行393mm

質量 13kg

付属リモート・コマンダー RC-21
リモコン方式 : 赤外線パルス方式
電源 : DC 3V・乾電池 単三形 AA/R6 2個使用
最大外形寸法 : 45mm×136mm×18mm
質量 : 85g(電池含む)

デジタル入力
フォーマット : DIGITAL AUDIO INTERFACE
 EIAJ CP-1201

量子化ビット数 : 16 ~ 24ビット直線

サンプリング周波数 : 32kHz 44.1kHz 48kHz
 (自動検出)

OPTICAL入力レベル : 光入力 -27 ~ -15dBm

COAXIAL入力レベル : 0.5Vp-p 75

デジタル出力
フォーマット : DIGITAL AUDIO INTERFACE
 EIAJ CP-1201

量子化ビット数 : 24ビット直線

サンプリング周波数 : 入力信号に同期

OPTICAL出力レベル : 光出力(発光波長660nm)
 -21 ~ -15dBm

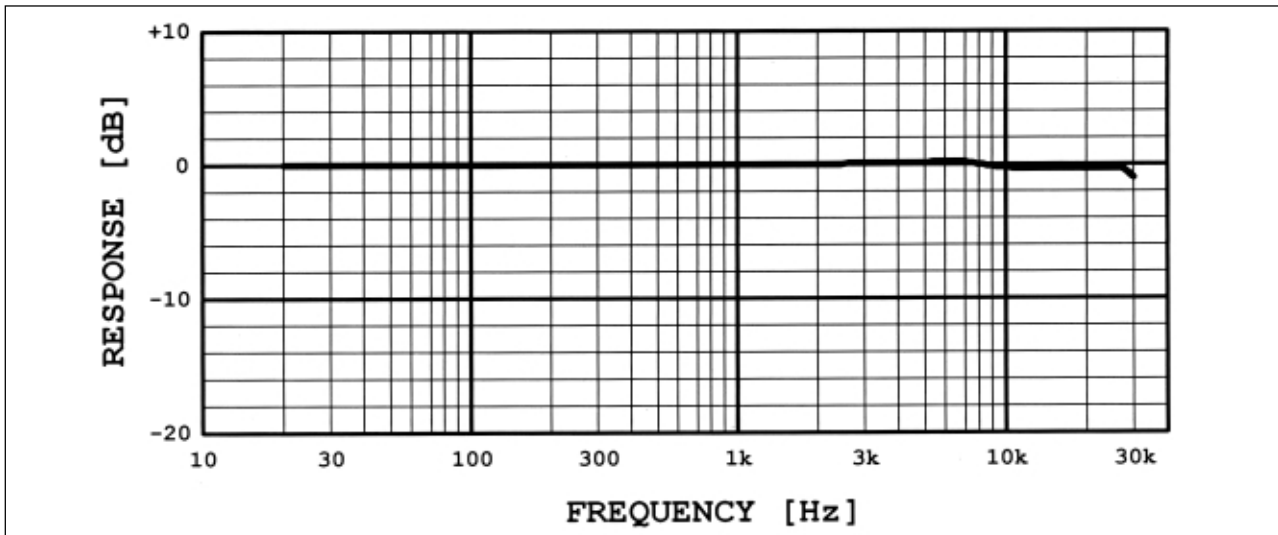
COAXIAL出力レベル : 0.5Vp-p 75

電源 AC100V 50/60Hz

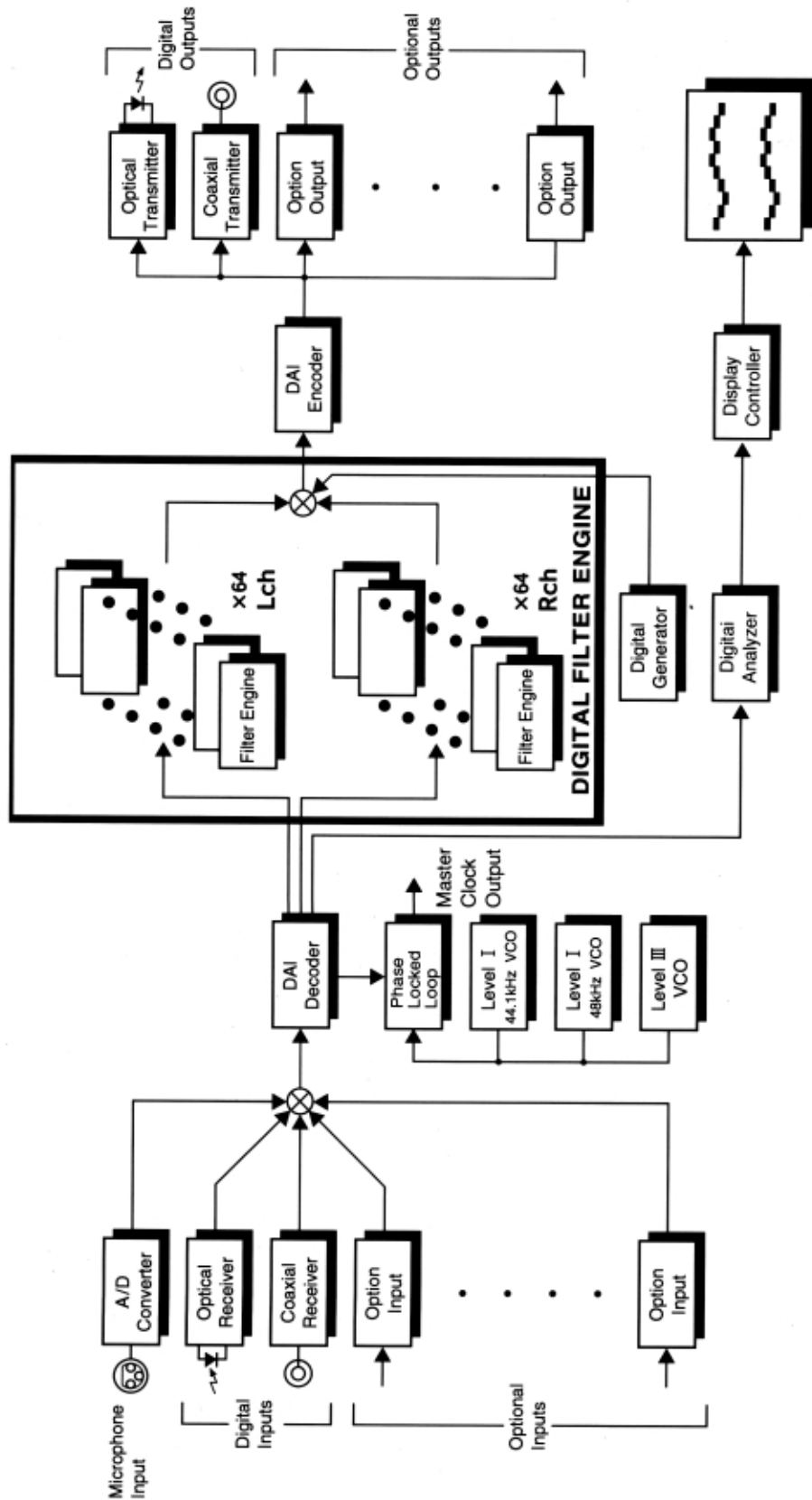
1/6オクターブと1/3オクターブの中心周波数(ISO規格)

1/6octave	1/3octave	1/6octave	1/3octave	1/6octave	1/3octave	1/6octave	1/3octave
16Hz		100		630		4.0	
18		112		710		4.5	
20		125		800		5.0	
22.4		140		900		5.6	
25		160		1kHz		6.3	
28		180		1.12		7.1	
31.5		200		1.25		8.0	
35.5		224		1.4		9.0	
40		250		1.6		10kHz	
45		280		1.8		11.2	
50		315		2.0		12.5	
56		355		2.24		14.0	
63		400		2.5		16.0	
71		450		2.8		18.0	
80		500		3.15		20.0	
90		560		3.55		22.4	

付属マイクロフォン AM-28の周波数特性



10. ブロック・ダイアグラム



11. 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：接続を変える場合には、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。

音がでない

ソース側機器やパワーアンプの電源は入っていますか。
接続コードは正しく接続されていますか。
入力や出力切替スイッチの位置を確認してください。

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。
ソース側機器や本機のスイッチ類は正しい位置ですか。
(バランス・コントロールの位置など)
本機と出力側機器の接続コードを左右入れ替えてください。
同じ側から音がでない..... 出力側機器やスピーカー側に原因が考えられます。
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。
次に本機への入力接続コードを左右入れ替えてください。
同じ側から音がでない..... 本機に原因が考えられます。
左右逆の状態になる..... 接続コードやソース側機器に原因が考えられます。

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。
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。

12. アフターサービスについて

保証書

保証書は本体付属の「お客様カード」の登録でお送りいたします。
 保証書の記載内容により、保証期間はご購入日から3年間です。
 保証書がない場合には、保証内修理をお断りする場合があります。よくお読みのうえ、大切に保存してください。
 オプション・ボードやオプション・ユニットにはお客様カードは付属していません。

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通産省指導により、製造終了後最低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。

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。
 Accuphase warranty is valid only in Japan.

お問い合わせは

ご質問、ご相談は当社品質保証部または当社製品取扱店にお願いいたします。

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)
 FAX045(901)8995

修理依頼の場合には

“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、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、保管しておいてください。



ACCUPHASE LABORATORY INC.

アキュフェーズ株式会社

横浜市青葉区新石川2 14 10

〒225 8508 TEL(045)901 2771(代)