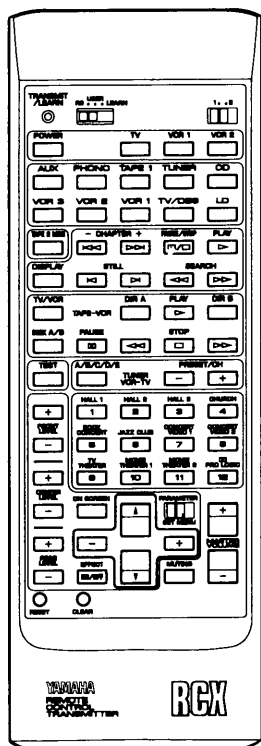
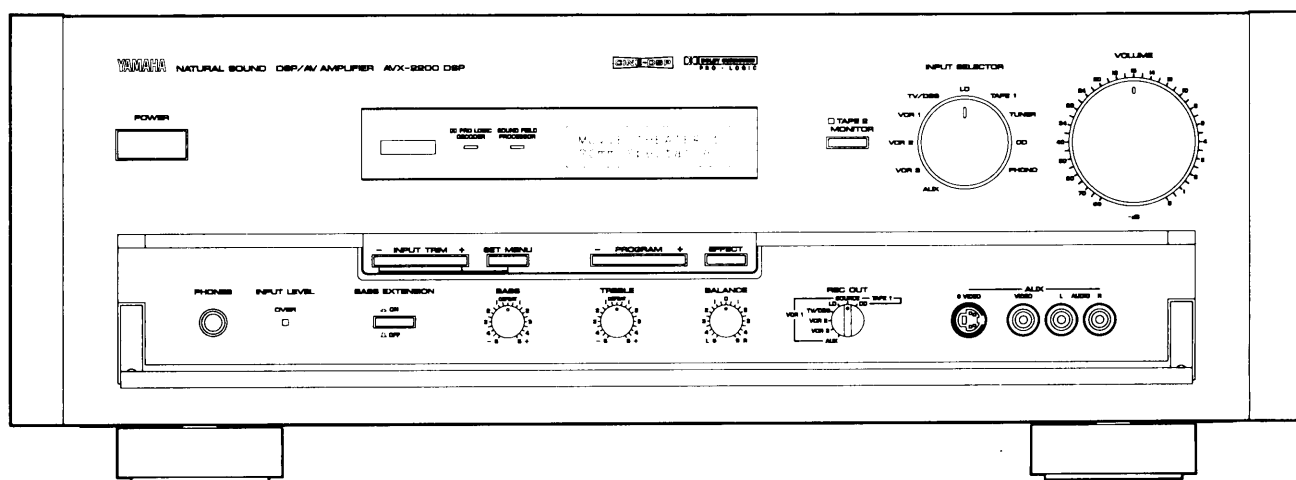


YAMAHA

NATURAL SOUND DSP/AV AMPLIFIER

AVX-2200DSP

取扱説明書



このたびは、YAMAHA DSP/AVアンプAVX-2200DSPをお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

AVX-2200DSPの優れた性能を充分に発揮させると共に、永年支障なくお使いいただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。

お読みになったあとは、保証書と共に保管してください。

保証書の手続きを

お買い求めいただきました際、購入店で必ず保証書の手続きを行ってください。保証書に販売店名、購入日などがないと、保証期間中でも万一サービスの必要がある場合に実費をいただくことがありますので、充分ご注意ください。

ご使用前に必ずお読みください

特 長

●新開発のCINE-DSP LSI・YSS-213を搭載

大規模音場処理のキーデバイスとして、新開発フルデジタル処理のCINE-DSPプロセッシングLSI・YSS-213を搭載。ヤマハ独自のCINE (Combination for Intelligent & Natural Effect)-DSP処理に必要な機能を殆ど内蔵し、70mmシアターを始めとするAV用6プログラム12音場、Hi-Fi用6プログラム12音場という多彩なプログラムと、隔絶した新次元の音場空間を楽しむことができます。

また内部演算語長30bitという超高精度の信号処理能力を誇ります。さらに高性能ドルビープロ・ロジックデコーダーを内蔵しており、ドルビープロ・ロジックデコーダーに必要なオートインプットバランス、方向性強調回路、変形BタイプNR等は、内部ROMにマイクロプログラムを持つ専用ロジックにより処理されます。

●変換時のクオリティを高める高性能コンバーター

A/Dコンバーターには、新開発の業務用19bit相当DSP追従制御方式デジタルフローティングA/Dコンバーターを採用。114dBの広ダイナミックレンジを確保し、アナログ誤差変化を全てデジタル系が吸収し、理想的なフローティング動作が得られます。D/Aコンバーターには、耐ジッター特性や微小信号の再現性に優れたアドバンスド複合補間型DACシステムを搭載。8倍オーバーサンプリングデジタルフィルターと組み合わせた高性能DACシステムを7チャンネルの全オーディオチャンネルに使用しています。

●7チャンネルオールディスクリート構成のパワーアンプを搭載

メイン、センター(デュアルセンター対応)に150W×3(6Ω/EIAJ)、エフェクトに45W×4(6Ω/EIAJ)、合計7チャンネルのハイパワー・マルチアンプを搭載。

強力な電源部と厳選されたパーツにサポートされた、全チャンネルディスクリート構成・音質重視設計のアンプです。

●あらゆるAV機器に対応する入出力端子

オーディオ×5、オーディオ&ビジュアル×6(S端子装備)系統の入力端子と、モニター×1(×2)、RECOU×5(×4)、プリメインカブラーそしてメイン、センター、フロント、リア、スーパーウーファー、各ラインアウト、ヘッドホン等の出力端子を装備。多様なAV機器の接続と、システムの発展が可能です。さらにTV/DBS入力にはディスクリート4チャンネル信号用に4ch→2chのエンコード回路を内蔵、ディスクリート4ch接続時にもCINE-DSP音場処理が楽しめます。

注) カッコ内数字はセットメニューの設定でVCR3VIDEO OUTをモニターとして使用したとき

●スプリットスーパーウーファー出力端子を装備

MONO (モノラル) およびSPLIT (スプリット) の各スーパーウーファー出力端子を装備。

SPLIT SUPER WOOFER出力端子ではL, R 2本のスーパーウーファーを接続でき、重低音における左右の微妙な方向感をも再現します。

●多彩なコントロール機能

メイン、センター連動の2バンド・トーンコントロール。センター専用の5バンド・グラフィックイコライザーやバスエクステンション。メイン、センター、フロント、リア独立のレベルコントロール。

また、各ソース毎に設定できるインプットレベルトリム等、多彩なコントロール機能を装備し、あらゆるシステムに幅広く対応できます。

●便利なBGV機能

オーディオ系ソースに、他のAV系ソースの映像を組み合わせ再生/録画するBGV機能も内蔵。

●ディスプレイと多機能リモコンを装備

バックライト付きLCDディスプレイと共に、プログラムやパラメーター等の操作状況、スピーカーの音量バランス調整等を、モニター画面にも表示するオンスクリーン機能を搭載。また、リモコンはRSコード内蔵グループ切り替え式ハンドヘルド・ラーニングリモコンを付属、他のAV機器のコントロールが可能です。



これは電子機械工業会「音のエチケット」
キャンペーンのシンボルマーク

音楽を楽しむエチケット

楽しい音楽も時と場所によっては大変気になるものです。隣近所への配慮を充分にしましょう。静かな夜間には小さな音でもよく通り、特に低音は床や壁などを伝わりやすく、思わぬところに迷惑をかけてしまいます。適当な音量を心がけ、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。音楽はみんなで楽しむもの、お互いに心を配り快適な生活環境を守りましょう。

目次

この取扱説明書は、「入門編」「活用編」「解説編」「その他」の4部構成となっております。

「入門編」では、
基本的な接続や操作方法と、ご使用にあたって必ず守っていただきたいことを説明しています。

「活用編」では、
本機の性能をフルに発揮するための調整手順や、操作方法を説明しています。ここまでお読みになれば、初めての方でも本機を十分に活用できます。

「解説編」では、
音場プログラムのタイプや、パラメーターの内容を説明しています。

「その他」では、
仕様を知りたいときや、故障かなと思われたときなどに、ご覧ください。

入門編

特長	2
豊かなAVライフのために（使用上のご注意）	4
ご使用前に（付属品を確認してください）	5
スピーカーの配置について	6～7
接続のしかた	
オーディオ機器の接続	9
ビデオ機器の接続	10
スピーカー／電源コードの接続	11
各部の名称とはたらき	
フロントパネル	12～13
リモコン	14～15
再生のしかた	16～17
録音と録画	18

活用編

オンスクリーン・ディスプレイについて	20
セットメニューについて	21～26
各スピーカーのレベル調整	27～29
音場プログラムとタイプ	30～31
パラメーターコントロール	32～35
リモコンの学習機能について	36～38
その他の操作	39
その他の接続	40～42

解説編

DSP音場	44
Hi-Fi DSPプログラム	45～48
CINE-DSPについて	49～50
CINE-DSPプログラム	51～55
パラメーターガイド	56～58

その他

パラメーター設定値一覧表	60～63
故障かなと思ったら	64～65
参考仕様	66～67
ブロックダイアグラム	68
ヤマハホットラインサービスネットワーク	69

豊かな A V ライフのために

ご使用上の注意

■電源

国内のみでご使用ください。

家庭用電源コンセント（AC100V）に接続してください。

■電源コード

電源コードは引っ張らないでください。（プラグを持って抜いてください。）

電源コードの上に重い物をのせないでください。

*電源コードが断線したり、感電の原因になります。

■本体

キャビネットは開けないでください。

セットの中に金属類（針・硬貨など）を入れないでください。

セットの中に液体（水・アルコールなど）を入れないでください。

セットの中に燃えやすいもの（紙・布など）を入れないでください。

*火災・感電・故障の原因になります。

■設置場所

ご使用中は熱が発生します。設置の際は通気性の良い場所を選び放熱を妨げないようにしてください。

ぐらついた台の上や、傾いた所には置かないでください。

*落ちたり、倒れたりして危険です。

湿気の多い所、ほこりの多い所、直射日光の当たる所、温度の高い所、極端に寒い所には設置しないでください。

*動作不良や故障の原因になります。

■長時間

旅行や外出などで長時間留守にされる場合は、安全のために電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いてください。

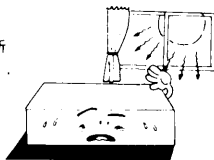
*不慮の事故が防げます。

■異常や不具合が起きたら

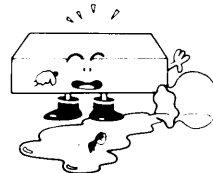
万一、異常や不具合が起きたときは、すぐに電源を切り、電源コードを必ずコンセントから抜いて、お買上げ店、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点にご連絡ください。

高温・低温はさけて！

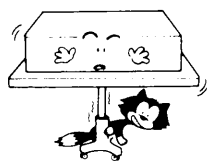
窓際や直射日光のあたる場所・暖房器具のそばなど極端に暑い場所（周囲温度40℃以上）・温度の特に低い場所（周囲温度-5℃以下）・湿度の多い場所（湿度90%以上）は、さけてください。



ほこり・水気をさけて！

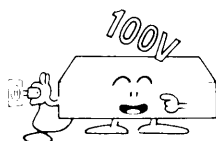


不安定な場所はさけて！

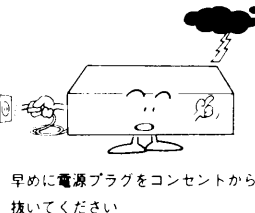


国内のみ使用可

家庭用電源コンセント
AC100V

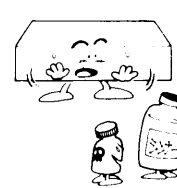


雷が近づいたら

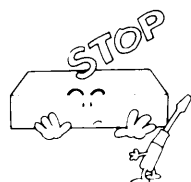


早めに電源プラグをコンセントから抜いてください

薬物厳禁

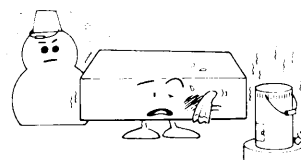


開けないで！



チューナーやテレビと近づけない！

本機はデジタル信号を扱いますので、電波を扱う機器に障害を与える場合があります。
チューナーやテレビなどとはできるだけ離して設置してください。
障害をなくすために、チューナーやテレビのアンテナには外部アンテナを使用し、同軸ケーブルで配線することをお勧めします。

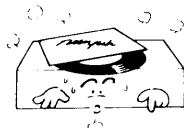


引っばらないで！

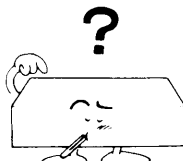


セット上面の通風孔をふさがない

放熱を妨げないため、セット上面の通風孔の上に置き物や、レコードなどを絶対に置かないでください。



こわれた？



64～65ページの「故障かなと思ったら」をご覧ください。

取扱説明書はかならず保管してください



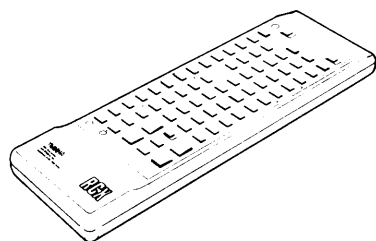
ファイルなど

ご使用の前に

■付属品

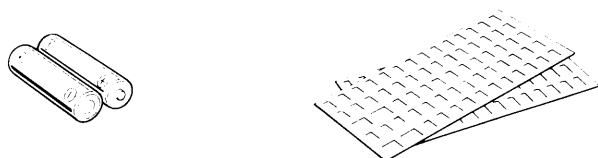
付属品を確認してください。

リモコン



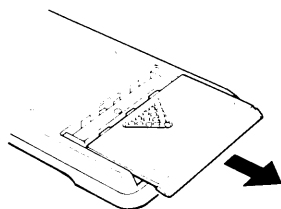
単3アルカリ乾電池2本

リモコンシート 2枚

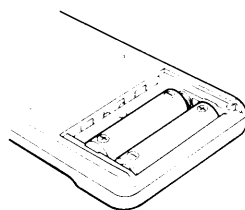


■リモコンに電池を入れてください。

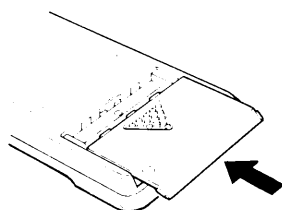
1. リモコンの裏蓋を開けます。



2. 付属の単3アルカリ乾電池2本の“+” “-”の向きをケース内の指示に従って正しく入れてください。



3. カチッと音がするまで押して、裏蓋を閉めます。



■乾電池についてのご注意

- プラス（+）とマイナス（-）の向きを、リモコンの電池ケースの表示通りに正しく入れてください。
- 消耗してきた乾電池は早めに交換してください。
- 新しい乾電池と一度使用したものを混せて使わないでください。
- 種類の違う乾電池を混せて使用しないでください。同じ形状でも性能の異なるものがあります。

■リモコンの取り扱い

リモコンはていねいに扱ってください。

お茶や水をこぼしたり、落したりしないでください。

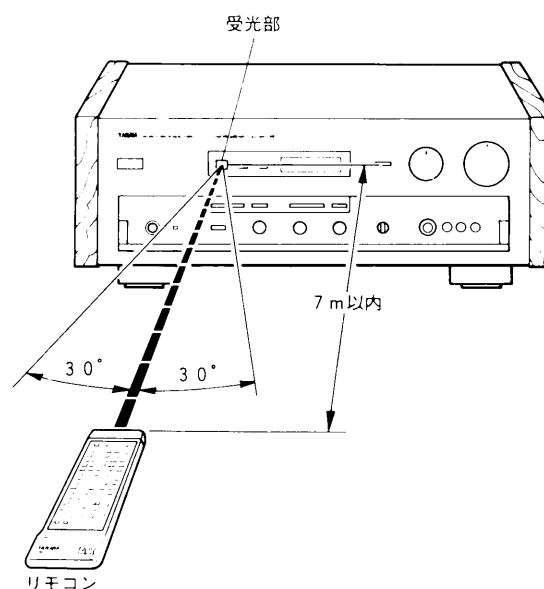
また、下記の所には置かないようご注意ください。

- ストープのそばや風呂場など温度・湿度の高いところ。
- ほこりの多いところ。
- 極端に寒いところ。

■リモコンの使用範囲について

リモコンは直進性の強い赤外線を使っています。本機の受光部に向けて正しく操作してください。*

- 受光部を覆ったり、リモコンと受光部の間に障害物があると動作しません。
- 受光部に直射日光や強い照明（インバーター蛍光灯・ストロボライトなど）が当たっているとリモコンが動作しにくくなります。照明または本機の向きを変えてください。



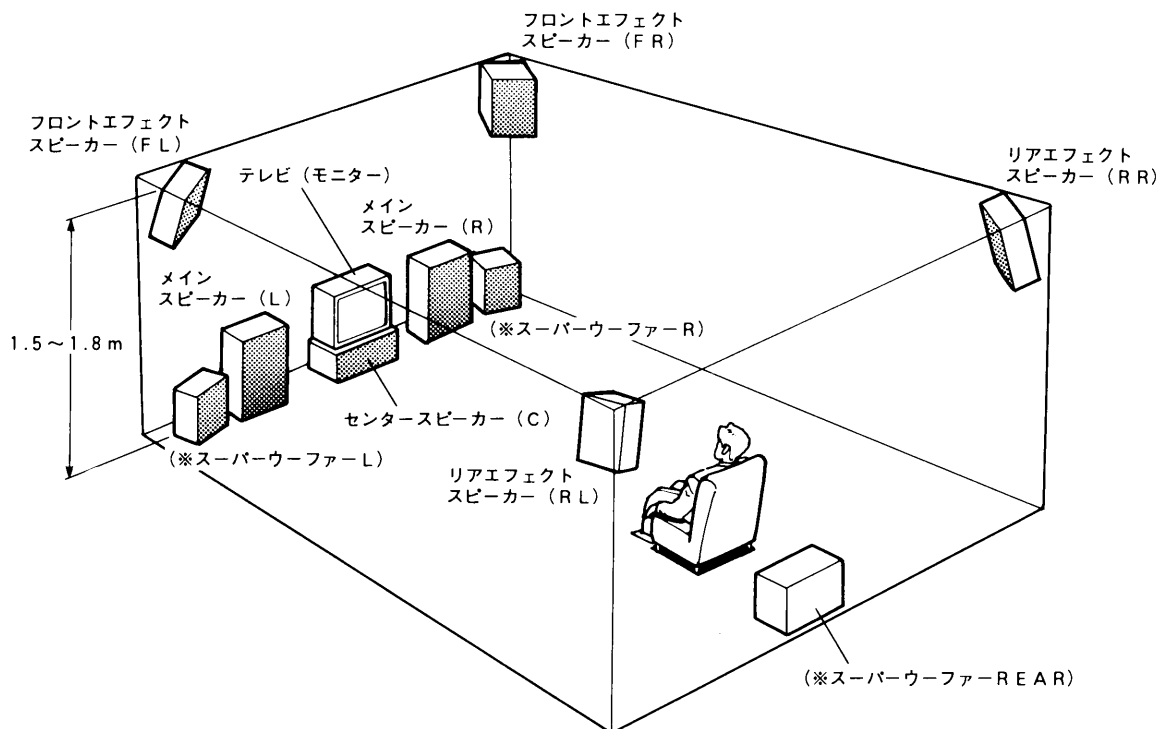
■乾電池の交換

乾電池が消耗してきますと、リモコンの操作可能距離が極端に短くなったり、キーを押してもTRANSMIT/LEARNインジケータが点滅しなくなります(あるいは暗くなる)ので、その場合は新しい乾電池（2本同時）と交換してください。

- * 乾電池は、なるべくアルカリ電池を御使用ください。
- * 乾電池の交換の際、電池をはずしたまま、しばらく放置（3分以上）すると、学習（記憶）した命令が消えてしまうことがありますのでご注意ください。
- * 消耗した乾電池をそのまま入れておくと、学習した命令が消えてしまうことがあります。もし学習した命令が消えてしまった場合は、新しい乾電池に交換して再度学習させてください。

スピーカーの配置について

■スピーカーの配置例（7スピーカーシステム）

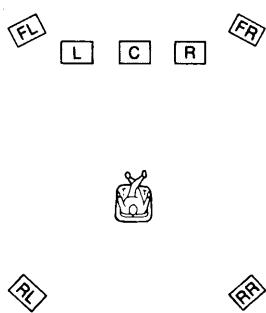


■スピーカーシステムについて

* 使用するスピーカーシステムに合わせ、センターモード（P.22参照）及び、本体リアパネルのFRONT MIXスイッチの切り替えを行ってください。（P.42参照）

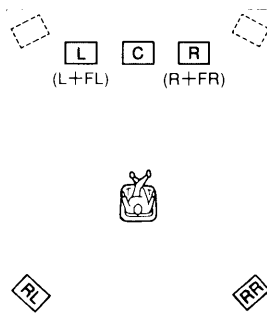
● 7スピーカーシステム

L, Rのメインスピーカー2本、センタースピーカー1本、フロント及びリア・エフェクトスピーカー4本、合計7本のスピーカーを使用するシステムです。ムービーシアタープログラムでは、70mmマルチトラックの迫力と臨場感をリアルに再現し、会話は画面上に定位し、効果音は画面後方、音楽はさらにその後方に拡がりを持って再現されます。最も本機の性能を発揮できるシステムです。



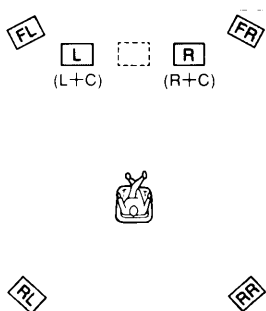
● 5スピーカーシステム

7スピーカーシステムからフロント・エフェクトスピーカー2本を省いたシステムです。音場の高さの表現が弱まりますが、AV音場再生時にセリフなどのセンター定位はそのままに、会話のシーンでは画面と一体化した効果が得られます。この場合、フロント・エフェクト信号は、FRONT MIXスイッチをONに切り替えることでメインチャンネルの信号とミックス再生されます。



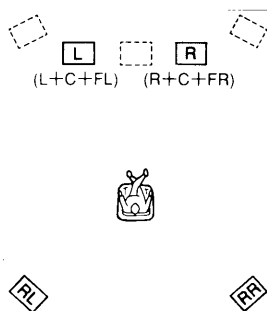
● 6スピーカーシステム

7スピーカーシステムからセンタースピーカー1本を省いたシステムです。センターチャンネルの定位感が多少減少しますが、DSP音場が立体感と奥行き感を持って創生されます。この場合、AV音場再生時の、センターチャンネル信号はファントムモードを選択することで、メインのL, Rに振り分けて出力されます。



● 4スピーカーシステム

L, Rのメインスピーカー2本と、リア・エフェクトスピーカー2本、合計4本のスピーカーを使用するシステムです。この場合、ドルビープロ・ロジック再生時の、センターチャンネル信号はファントムモードを選択することで、メインのL, Rに振り分けて出力され、フロント・エフェクト信号はFRONT MIXスイッチをONに切り替えることでメインチャンネルの信号とミックス再生されます。



■スピーカーと設置場所について

再生スピーカーの音色の違いによって、移動する主人公のセリフが不自然に変わることがないように、センター・エフェクト（フロント・リア）の各スピーカーは、できるだけメインスピーカーと同等のクオリティを持つスピーカー（音色の似たもの）を使用してください。

* スピーカーによっては、テレビ（モニター）の画面が乱れることがあります。画面近くに設置するセンタースピーカーやスーパーウーファーには、防磁型スピーカーの使用をお勧めします。

（テレビの画面が乱れることがありましたら、テレビとスピーカーを離してください）

* アンプと各スピーカーのL、Rおよびフロント、リア間を接続するスピーカーケーブルは、なるべく同じ長さに揃えてご使用ください。

メインスピーカー

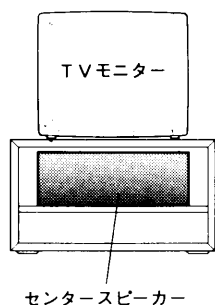
従来のステレオ再生と同様に、左右のスピーカーをリスニングポジションから等距離に設置します。テレビを設置している場合は、左右のスピーカーとテレビの距離を等しく設置してください。スクリーンを設置している場合は、スクリーンの両脇に設置してください。

センタースピーカー

テレビを設置している場合は、テレビ画面とスピーカーの前縁を揃え、テレビの下または上など、できるだけテレビ画面に近いところに設置してください。聴く位置にもよりますが、図のようにテレビ画面の下に設置した方が、フロント・エフェクトスピーカーにより音像の高さが補正され、セリフが画面の人物等と一致します。また、2本のセンタースピーカーを使って、テレビ画面を挟むように設置するデュアル方式（P.42）も、メインスピーカーとツイーターやスコーカー部の高さを揃えることで、自然な定位感が得られます。

スクリーンを設置している場合は、スクリーンの下中央に設置してください。

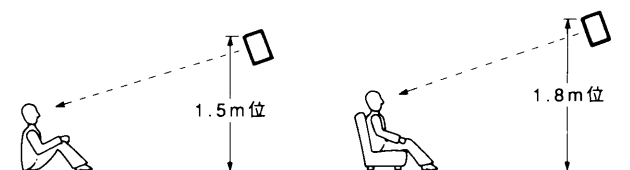
* メインL、Rスピーカーの間隔が余りとれない（1m以内）場合は、センタースピーカーを設置せずに、センターモードをファントムに設定してご使用ください。センターチャンネルの信号をメインL、Rに振り分けて出力した方が、音色の統一がはかれます。



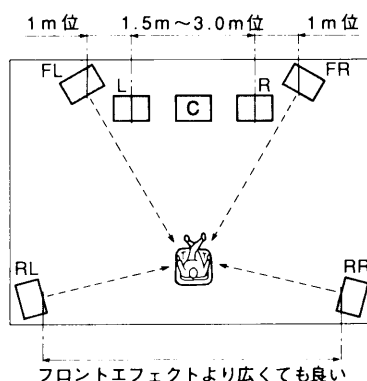
エフェクト（フロント／リア）スピーカー

フロント・エフェクトスピーカーは、前ページ配置例のようにメインスピーカーより左右の間隔を開けた前方斜めに配置し、スピーカーをリスニングポイントに向けてください。リア・エフェクトスピーカーはフロント・エフェクトスピーカーと対称になるよう、後方斜めに配置します。エフェクトスピーカーの高さは、フロアに直接座って聴く場合は床から1.5m位、椅子に座って聴く場合は床から1.8m位が適当です。

直接座って聴く場合の高さ 椅子に座って聴く場合の高さ



エフェクトスピーカーの配置例（横に長い部屋の場合）



フロント・エフェクトスピーカーは、メインスピーカーから余り離さずに左右1mの間隔を開け、前方斜めに配置し、リスニングポイントに向けます。リア・エフェクトスピーカーは、後方の壁面両側に配置し、リスニングポイントに向けます。最終的には調整と試聴を繰り返した上で、メインスピーカーとサラウンド音場の拡がり感とがバランス良く聴こえる位置に決定してください。

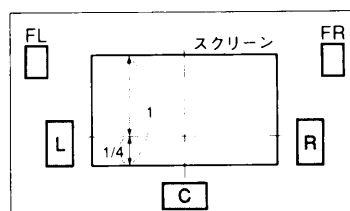
フロントエフェクトより広くても良い

※スーパーウーファー（P.42参照）

低域を補強する場合は、スーパーウーファーの設置が効果的です。スーパーウーファーを1本使用する場合は、L/C/Rをミックスして出力するMONO端子と接続します。テレビの近く、左・右あるいは下に設置してください。2本使用する場合は、L/CとR/Cを出力するSPLIT L,R端子と接続します。メインスピーカーの近く、左または右に設置してください。

リア・エフェクトチャンネルにもスーパーウーファーを接続する場合は、リア・エフェクトスピーカーのL、Rいずれか一方（または両方）よりバイワイヤリング接続し、リア・エフェクトスピーカーL、Rの中間に設置してください。

スクリーン使用時の設置例



- メインL、Rはスクリーン下辺から1/4位の高さが適当です。
- センタースピーカーはスクリーンのすぐ下中央に設置します。1本使いが定位の点で好結果が得られます。
- 特にスクリーン使用時には、フロントエフェクトスピーカーの効果が大きく得られます。CINE-DSPプログラムでは、センタースピーカーからの会話の音像を上方に引き上げ、スクリーン映像との一体感が得られます。

接続のしかた

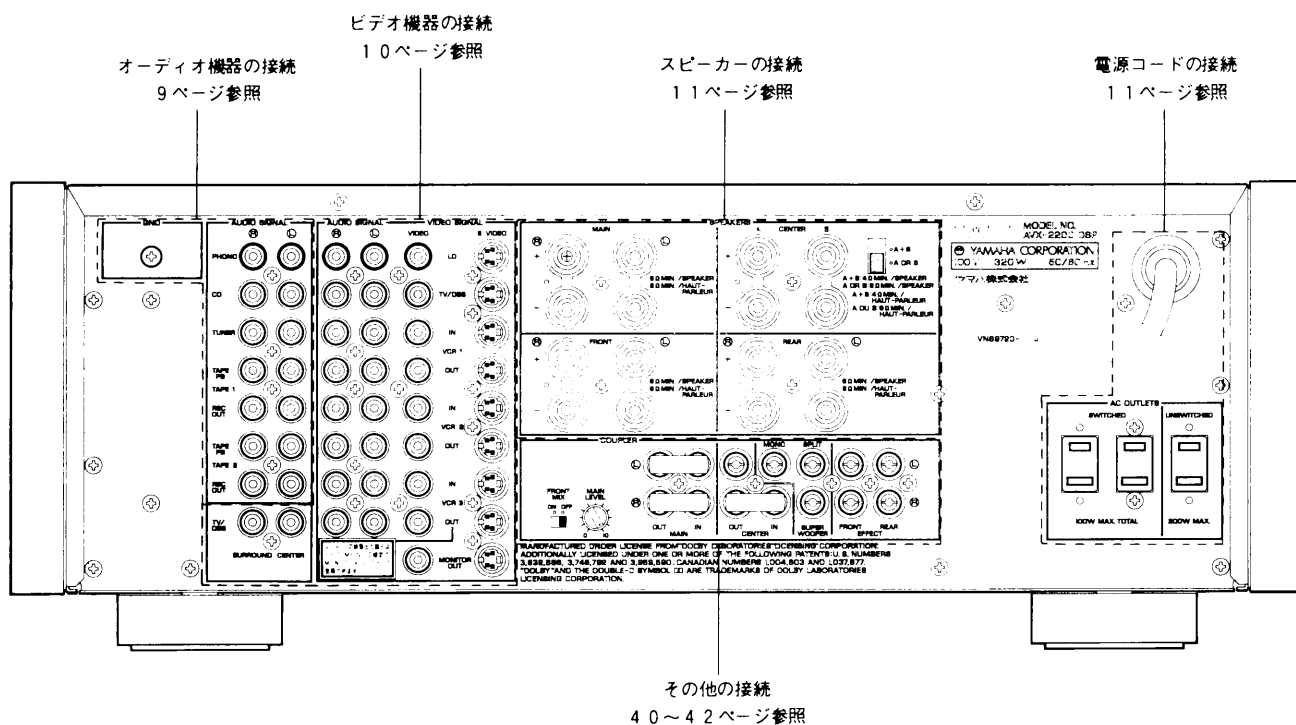
接続の前に

- 接続の際は、必ず本機および接続する機器の電源を切ってください。
- 映像信号の入・出力端子は黄色、音声信号（オーディオ）の入・出力端子は左（L）チャンネルが白色、右（R）チャンネルが赤色、モノ信号の出力端子は黒色となっています。
- 接続する機器によって接続方法や端子名が異なることがあります。接続する機器の取扱説明書も併せてご覧ください。
- オーディオ入・出力端子の接続には、市販のL、R 2本一組のピンプラグコードをご用意ください。
- 接続端子に接点復活剤を塗布することは、避けてください。端子及び周辺の樹脂部分が割れたりすることがあります。接続端子を清掃するときは、無水アルコールで拭いてください。
- 本機が他の機器（テレビ、チューナー等）に影響を与えるような場合は、本機と他の機器の設置場所を離してください。障害をなくすために、チューナーやテレビのアンテナには、外部アンテナを使用し、同軸ケーブルで接続することをお勧めします。

■接続のしかた

大きく分けて『オーディオ機器の接続』・『ビデオ機器の接続』・『スピーカー／電源コードの接続』・『その他の接続』の4つに区別されます。下図で、該当するページを参照し、接続してください。

入門編では、7スピーカーシステムの接続例で説明しています。その他のスピーカーシステムの場合は、その他の接続（40～42ページ）を参照してください。



極性表示



極性表示

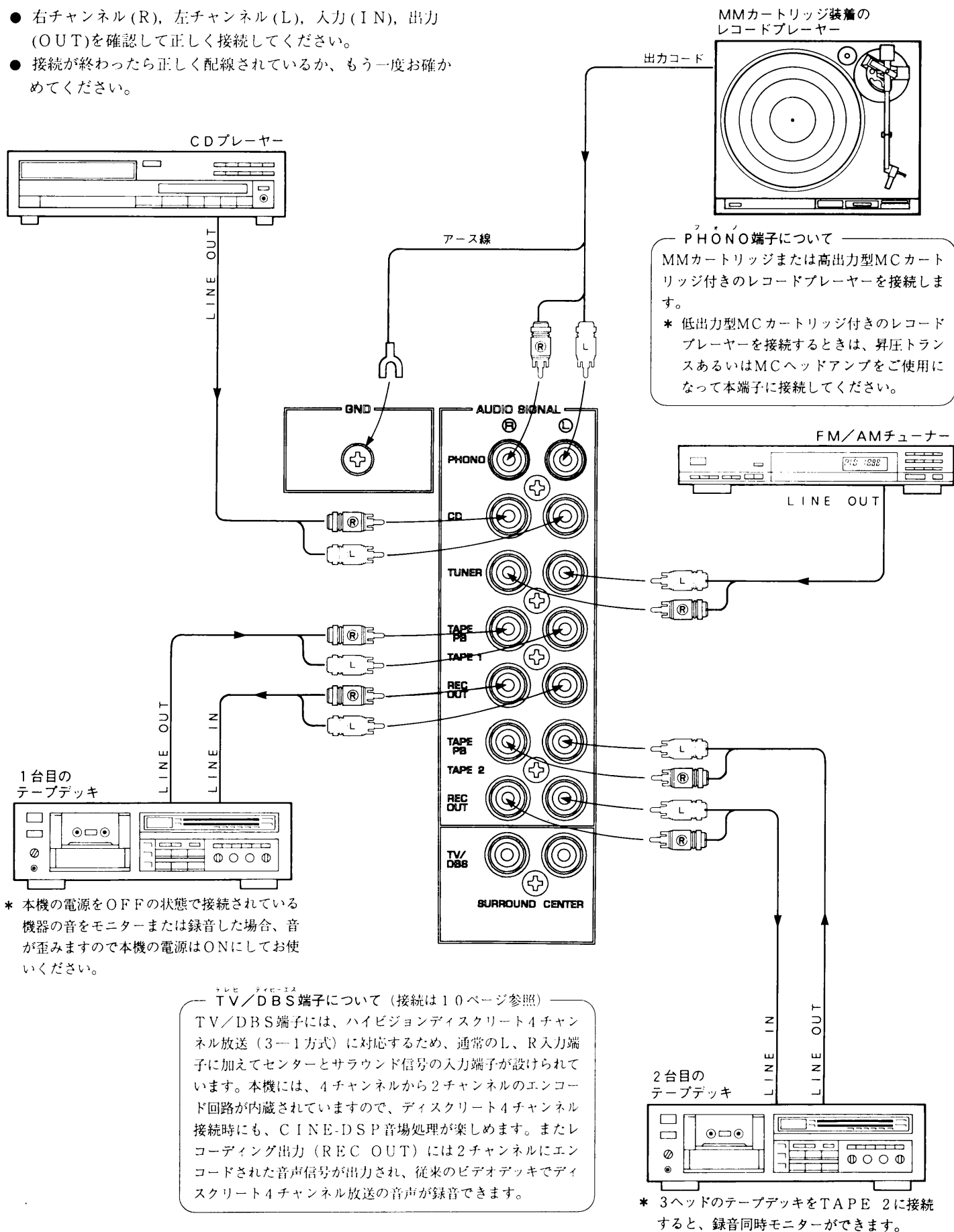
電源プラグは、オーディオ機器（9ページ）・ビデオ機器（10ページ）・スピーカー（11ページ）の接続が完了するまで、コンセントに差し込まないでください。本機の電源プラグには極性表示がされています。接続の際はプラグの“□”マークされた側をコンセントのコード側に合わせて差し込んでください。

これは、電源の極性を合わせるためです。極性を合わせなくても使用上は影響ありませんが、より良い音質を得るためには、極性を合わせておかれることをお勧めします。

* コンセントの極性は検電ドライバー／テスター等で確認してください

■オーディオ機器の接続

- 右チャンネル(R), 左チャンネル(L), 入力(IN), 出力(OUT)を確認して正しく接続してください。
- 接続が終わったら正しく配線されているか、もう一度お確かめください。



接続のしかた

■ビデオ機器の接続

- MONITOR OUT端子からは、映像信号だけが送り出されます。
- 接続が終わったら正しく配線されているか、もう一度お確かめください。

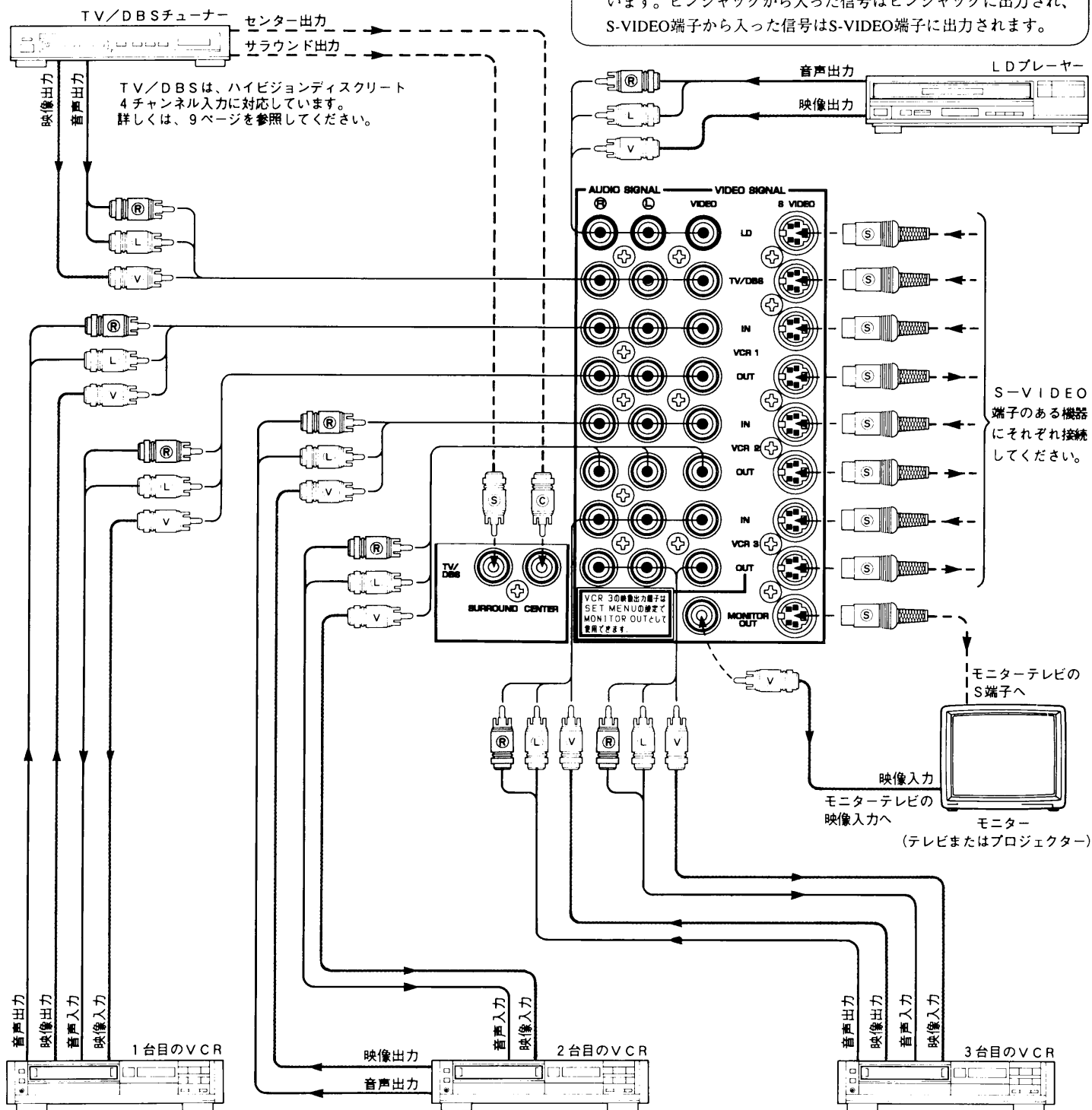
S-VIDEO端子について

S-VIDEO信号は、ビデオ信号（Composite信号）を、輝度を表わす信号（Y信号）と色を表わす信号（C信号）に分けて伝送する方式です。S-VIDEO端子を利用すると映像信号をロスなく伝え、より美しい映像で録画・再生が行えます。

S-VIDEO端子に接続した場合、それらの機器の操作については、接続した機器の取扱説明書を参照してください。

* S-VIDEOの接続には専用のSビデオケーブルを使用してください。

* 本機では、S-VIDEO端子とピンジャックのVIDEO端子間は独立しています。ピンジャックから入った信号はピンジャックに出力され、S-VIDEO端子から入った信号はS-VIDEO端子に出力されます。

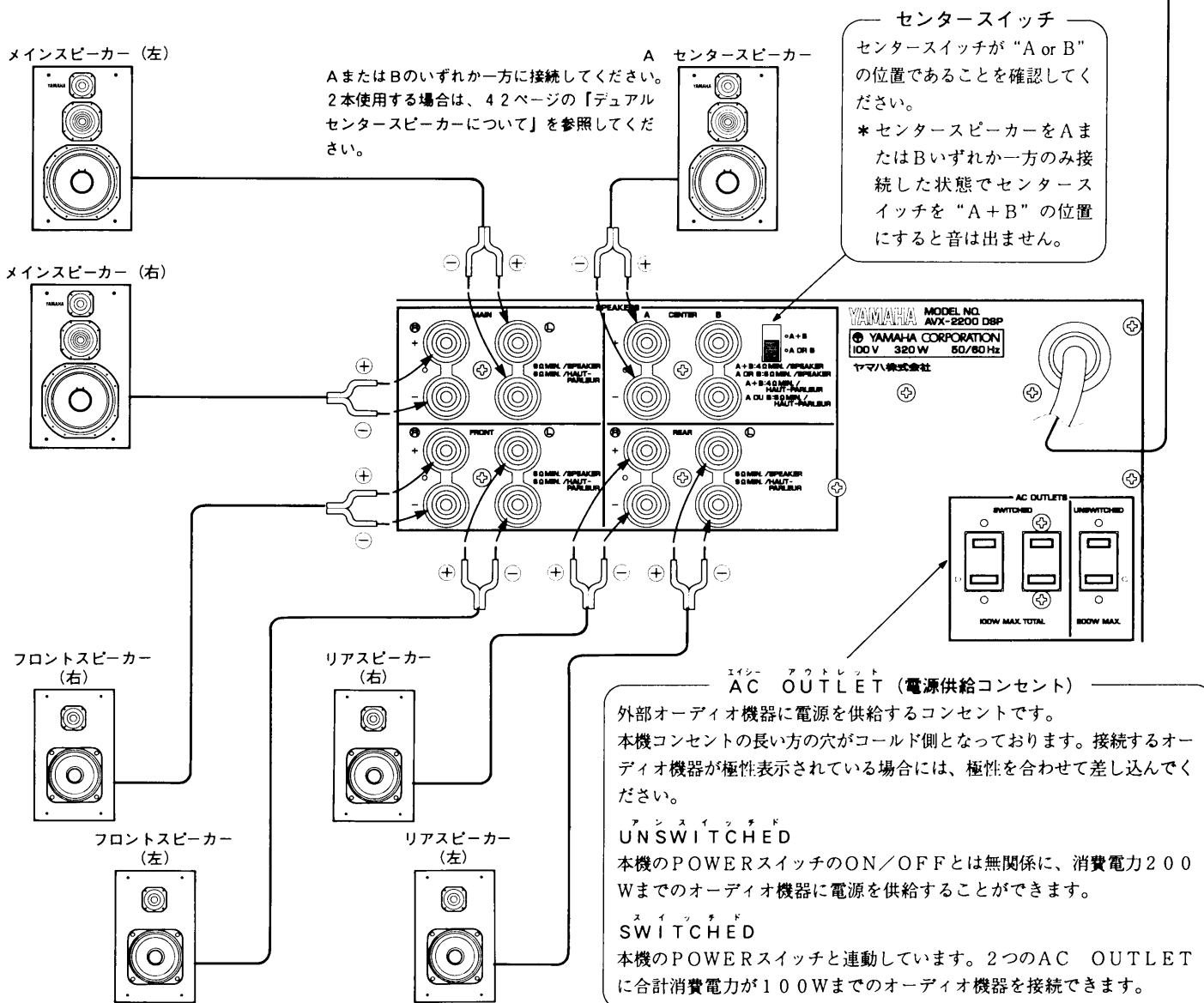


ビデオデッキの性能または用途に応じて、VCR 1～3を使い分けて接続します。
例えば、マスターデッキ（常に使用する側）をVCR 1に接続します。
ダビング用のビデオデッキはVCR 2/VCR 3に接続します。

VCR 3の映像出力端子は、SET MENUの設定でMONITOR OUTとして使用することもできます。（26ページ）

■スピーカー／電源コードの接続

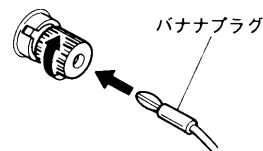
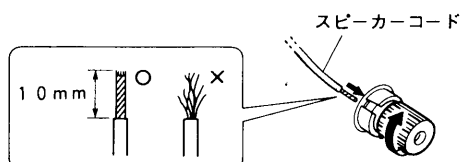
- 本機接続は、7スピーカーシステムを主にして説明しています。7スピーカーシステム以外の接続の場合は40～42ページを参照してください。
- 接続する際、右チャンネル(R)、左チャンネル(L)、“+”(赤)、“-”(黒)を確認して正しく接続してください。極性(+,-)間違えて接続した場合、不自然な再生音となることがあります。
- スピーカーコードの接続は、ショートしないように注意してください。ショートした状態で電源をONした場合、保護回路が働き自動的にOFFします。電源コードを抜いて、ショートしている箇所を直してください。
- 接続するスピーカーのインピーダンスは6Ω以上のものを使用してください。それ以下のインピーダンスのスピーカーをご使用の場合には、故障するおそれがあります。



スピーカーコードの接続

スピーカーコードの先端の絶縁部を10mm位はがしてください。芯線がバラけてショートしやすいため、手でしっかりよりを掛けてから、スピーカー端子の穴に差し込み、締め付けてください。

市販のバナナプラグを使用する場合は、端子を強くしめてから差し込んでください。



各部の名称とはたらき

POWERスイッチ

本機の電源をON/OFFします。

- * 電源をONしても数秒間は、本機のミュート機能により音が出ません。

INPUT TRIMキー

入力レベルを補正するキーです。(0 dB~+6 dB) 各ソース毎の入力信号をA/Dコンバーターが最適に動作するレベルに調整します。また、インプットレベルトリム機能以外にセットメニューモードのときは、メニューの設定にも使用できます。

- * 詳しくは21~26ページを参照してください。

SET MENUキー

セットメニューを呼び出すキーです。

- * 詳しくは21~26ページを参照してください。

PHONESジャック

ヘッドホーンを接続するジャックです。

ヘッドホーンを接続すると、メインL, Rの音をモニターできます。

(FRONT MIXスイッチがONのときは、フロントエフェクト信号がミックスされます。)

- * ヘッドホーンを接続すると、スピーカーからの音は全てOFFになります。

INPUT LEVELインジケータ

選択したソースの入力レベルが許容レベルを越えると点灯します。

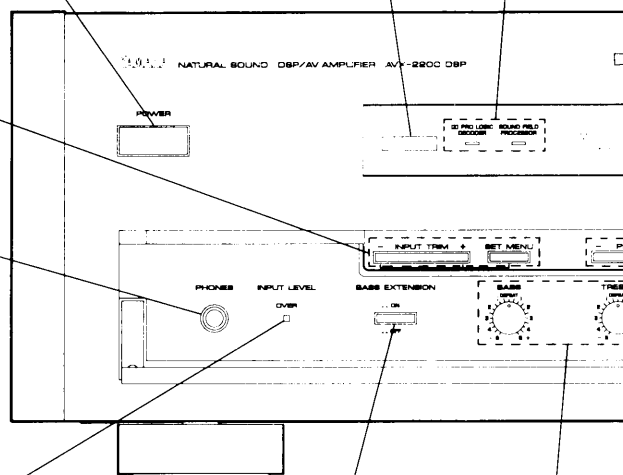
頻繁に点灯する場合、音が歪みますのでINPUT TRIMキーで入力レベルを下げてください。

ドルビー プロ ロジック デコーダーインジケータ
DOLBY PRO LOGIC DECODERインジケータ
ドルビー プロ・ロジック デコーダーが動作中、このインジケータが点灯します。

サウンド フィールド プロセッサインジケータ
SOUND FIELD PROCESSORインジケータ
DSP 音場処理中は、このインジケータが点灯します。

リモコン受光窓

付属リモコンのコントロール信号(赤外線)を受光する窓です。



バス エクステンション
BASS EXTENSIONスイッチ
スイッチを押してON(ON)にすると、メインL, Rの低域を+7 dB(70 Hz)強調させることができます。

トーンコントロール

BASSツマミ

低音域を調整するツマミで、右(+)に回すほど低音域が強調され、左(-)に回すほど減衰されます。DEFECTの位置でフラットな特性になります。

TREBLEツマミ

高音域を調節するツマミで、右(+)に回すほど高音域が強調され、左(-)に回すほど減衰されます。DEFECTの位置でフラットな特性になります。

- * トーンコントロール (BASS、TREBLE) は、メインのL, Rとセンターチャンネルだけに働き、エフェクト (フロント、リア) チャンネルには働きません。
- * トーンコントロール (BASS・TREBLE) により、メイン/センターを極端にブースト (増強) またはカット (減衰) した場合、フロントとリア (エフェクト) との音のつながりが悪くなりますのでご注意ください。

エス・ディ
LCDディスプレイ

プログラムの名称や、パラメーターなどの動作状態を表示します。

テープ 2 モニターキー

TAPE 2 のテープデッキを再生するとき、押してONにします。(ONの状態ではインジケーターが点灯)
また、押すたびにON/OFFを繰り返します。

INPUT SELECTOR

再生したいソースを選択するつまみです。

* リューム
VOLUMEコントロールつまみ/インジケーター

全体の音量を調整するつまみで、右に回すほど音量が大きくなり、左に回すと小さくなります。

* VOLUMEインジケーターは、本機の電源がONのとき点灯し、ミュート(1/10の音量)時には点滅します。

プログラム
PROGRAMキー

ドルビー プロ・ロジック サラウンドを始めとする、12種類の音場プログラムを選択するキーです。

“+”、“-”キーを押す毎に、音場プログラム(タイプ毎)が変化します。

* リモコンのPROGRAMキーとは異なり、EFFECT OFF状態では音場プログラムを直接呼び出すことはできません。音場プログラムを再生するときは、EFFECT ONにしてください。

エフェクト
EFFECTキー

音場プログラムの効果をON/OFFするキーです。OFF状態では通常のステレオ再生になり、センタースピーカーとエフェクトスピーカー(フロント、リア)からの音は出ません。音場プログラムを再生するときは、もう一度EFFECTキーを押します。

シーリングパネル

開けるときは、パネル下部を軽く押して開けてください。

レック アウト
REC OUTセレクター

録音や録画したいソースを選択するスイッチです。
* 詳しくは18ページを参照してください。

バランス
BALANCEコントロール

メインスピーカーL、Rのバランスを調整します。つまみをL(R)側に回すほど、R(L)側の音が小さくなります。通常は0位置にセットしておきます。

エクス
AUX入力端子

ビデオムービーなど、移動が多いAV機器を接続する予備入力端子です。

S-VIDEO : Sビデオ出力を接続します。

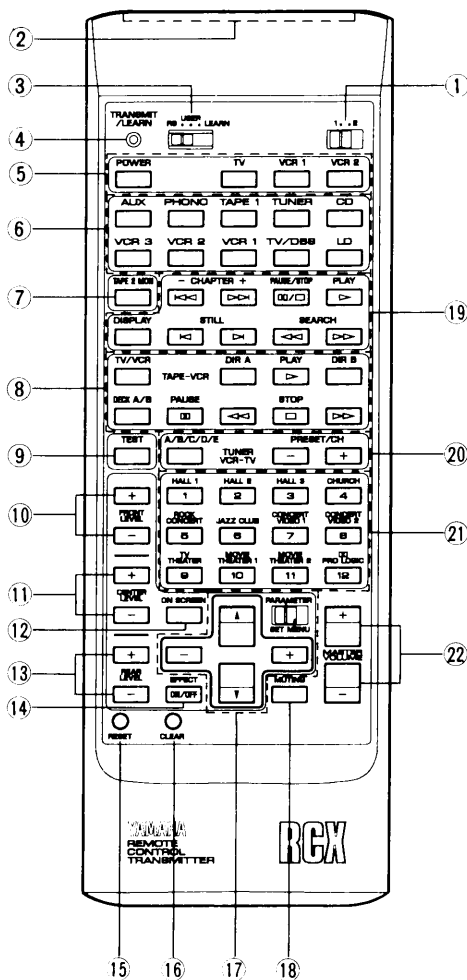
VIDEO : ビデオ出力を接続します。

AUDIO : オーディオ出力(音声)を接続します。
オーディオ出力がモノラルの場合は、L、Rどちらかの端子に接続してください。

各部の名称とはたらき

リモコンの学習機能については、36～38ページの「リモコンの学習機能について」を参照してください。

プリセットされているヤマハRSコードを送信すると、本体LCD表示およびオンスクリーンに機能が表示されます。
(学習させた信号は、表示しません)



① 1・2スイッチ

学習させるとき、1つのキーに2つの機能(表裏)を持たせることができますので、学習機能の1(表)、2(裏)を選択するスイッチです。

(カーソルキーの表裏は、PARAMETER/SET MENUスイッチで切り替えます。)

② 送・受信窓

リモコンのコントロール信号(赤外線)を送・受信する窓です。

③ モードスイッチ

リモコンの動作モードを選択します。

RS : 本機や、ヤマハのRSマーク付きのAV機器を操作するときのモードです。

USER : 学習(LEARN)した機能を操作するとき、このポジションにします。

LEARN : 他のAV機器のリモコン信号を学習してメモリーするときのモードです。

* USERモードは、最初はRSモードと同じリモコンコードが記憶されています。

* 学習とは、ヤマハRSコードの上へ書き込みすることを意味します。

④ TRANSMIT/LEARNインジケータ

リモコン信号の送信時(TRANSMIT)には点滅し、リモコンの学習中(LEARN)には点灯します。また、受信エラーや消去動作させた場合には点滅します。

⑤ POWERキー

電源スイッチのリモコンキーです。

POWER : 本機の電源をON/OFFします。

TV : テレビの電源をON/OFFします。

VCR 1 : ビデオデッキ1の電源をON/OFFします。

VCR 2 : ビデオデッキ2の電源をON/OFFします。

* TV, VCR 1, VCR 2は、学習させてからでないと使用できません。

⑥ インプットセクターキー

再生したいソースのダイレクト選択キーです。

再生したいソースのキーを押すと、本体のINPUT SELECTORが回転し、押されたキーと同じポジションにセットされます。

⑦ TAPE 2 MONキー

TAPE 2のテープデッキを再生するときに押します。ONの状態で本体のインジケータが点灯します。

⑧ TAPE-VCRコントロールキー

RSマーク付きの、テープデッキをコントロールします。

テープデッキのリモコンに表示されているキー名称や、機能表示(▶、□等)と同じ働きをします。

* VCRの操作は学習させてからでないと使用できません。

TV/VCR : ビデオ切り替えキーです。
学習させてください。

DIR A : デッキAの走行方向を選択します。

PLAY : 再生をスタートします。

DIR B : デッキBの走行方向を選択します。

DECK A/B : ダブルデッキのデッキAとデッキBを選択します。

PAUSE : 一時停止状態にするキーです。学習させてください。

◀◀ : ◀◀ 方向の早送り。

STOP : 再生または録音/録画の停止。

▶▶ : ▶▶ 方向の早送り。

* 詳しくは、テープデッキまたはビデオデッキの取扱説明書を参照してください。

⑨ TESTキー

テストトーン信号をON/OFFするキーです。

メインやセンターとエフェクト(フロント、リア)スピーカーレベルを調整するときに使用します。

キーを押すたびに



と切り替わります。

* 詳しくは27～29ページを参照してください。

⑪ FRONT LEVEL^{フロント レベル}コントロールキー

フロント・エフェクトスピーカーのレベルを調整するキーです。

“+”キーを押すと音量が大きくなり、“-”キーを押すと音量が小さくなります。

⑫ CENTER LEVEL^{センター レベル}コントロールキー

センター・スピーカーのレベルを調整するキーです。

“+”キーを押すと音量が大きくなり、“-”キーを押すと音量が小さくなります。

* 音場プログラムNo. 1～6では、センター・スピーカーからは音はでません。

⑬ ON SCREEN^{オン スクリーン}キー

モニター画面に表示する表示フォーマットを切替えます。

* 詳しくは20ページを参照してください。

⑭ REAR LEVEL^{リア レベル}コントロールキー

リア・エフェクトスピーカーのレベルを調整するキーです。

“+”キーを押すと音量が大きくなり、“-”キーを押すと音量が小さくなります。

⑮ EFFECT^{エフェクト}キー

音場プログラムの効果をON/OFFするキーです。キーを押すと、センタースピーカーとエフェクトスピーカー(フロント、リア)の音がOFFとなり、通常のステレオ再生に変わります。

音場プログラムを再生するときは、もう一度EFFECTキーを押すか、PROGRAMキーを押してください。

⑯ RESET^{リセット}スイッチ

リモコンが働かなくなった場合に、押すスイッチです。

(記憶した内容は消えません。)

⑰ CLEAR^{クリアー}スイッチ

学習(メモリー)したリモコン信号をキーごと、または全て消去する際に使用します。

⑱ カーソルキー/スイッチ

PARAMETER/SET^{パラメーター セット}
MENU^{メニュー}スイッチ

音場プログラムのパラメーターやメニューを設定するときに切り換えます。

PARAMETER : パラメーターを設定するとき

SET MENU : メニューを設定するとき

メニューは、7項目あります。詳しくは21ページを参照してください。

パラメーターおよびメニューを設定するキーです。(“+”、“-”)

パラメーターおよびメニューの種類を呼び出し、選択するキーです。(“△”、“▽”)

⑲ MUTING^{ミュートイング}キー

音量を一時的に小さくしたいときに押します。このとき、本体のVOLUMEツマミのインジケーターが点滅します。もう一度押すと、もとの音量に戻ります。

⑳ CD/LD^{シーディ エルディ}コントロールキー

RSマーク付きの、CDまたはLDプレーヤーをコントロールします。CDプレーヤーをコントロールするときは、①の1・2スイッチを“1”の位置に合わせます。LDプレーヤーをコントロールするときは、“2”の位置に合わせてください。プレーヤーのリモコンに表示されているキー名称や、機能表示(▶、□等)と同じ働きをします。

CHAPTER : スキップ(CD)またはチャプター(LD)キーと同じ働きをします。

PAUSE/STOP : 一度押すと一時停止し、もう一度押すと再生が停止します。

PLAY : 再生をスタートします。

DISPLAY : 時間表示切替えキーと同じ働きをします。

STILL : LDプレーヤー用の静止画キーです。CDプレーヤーのときは動作しません。

SEARCH << : 早戻し。

>> : 早送り。

* 詳しくは、CDまたはLDプレーヤーの取扱説明書を参照してください。

㉑ TUNER/VCR-TV^{チューナー ブイシーアール テレビ}コントロールキー

RSマーク付きの、FM/AMチューナーにプリセットされている放送局を選局するキーです。

* VCR-TVの操作は、お手持ちの機器のリモコン信号を学習させて、使用してください。

A/B/C/D/E^{エイ ビーシーディーイー} : チューナーにプリセットされている、グループの切替えキーと同じ働きをします。

PRESET/CH^{プリセット チャンネル} : チューナーにプリセットされている放送局を選局するキーです。

“+”、“-”キーを押すたびに、プリセットの番号が1つずつ増減します。

㉒ PROGRAM^{プログラム}キー

12種類の音場プログラムをダイレクトに選択します。

また、モニター画面にプログラム名が表示(オンスクリーン)されているとき、同じPROGRAMキーを押してタイプを変更することができます。

* EFFECT OFF状態でも、PROGRAMキーを押すだけでEFFECT ONになり、音場プログラムを呼び出します。

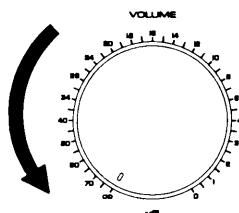
㉓ MASTER VOLUME^{マスター ボリューム}キー

全体の音量(VOLUME)を調整します。

“+”キーを押すと音量が大きくなり、“-”キーを押すと音量が小さくなります。

再生のしかた

- 1 ^{ボリューム}VOLUMEコントロールツマミの位置を、最小(∞)にする。

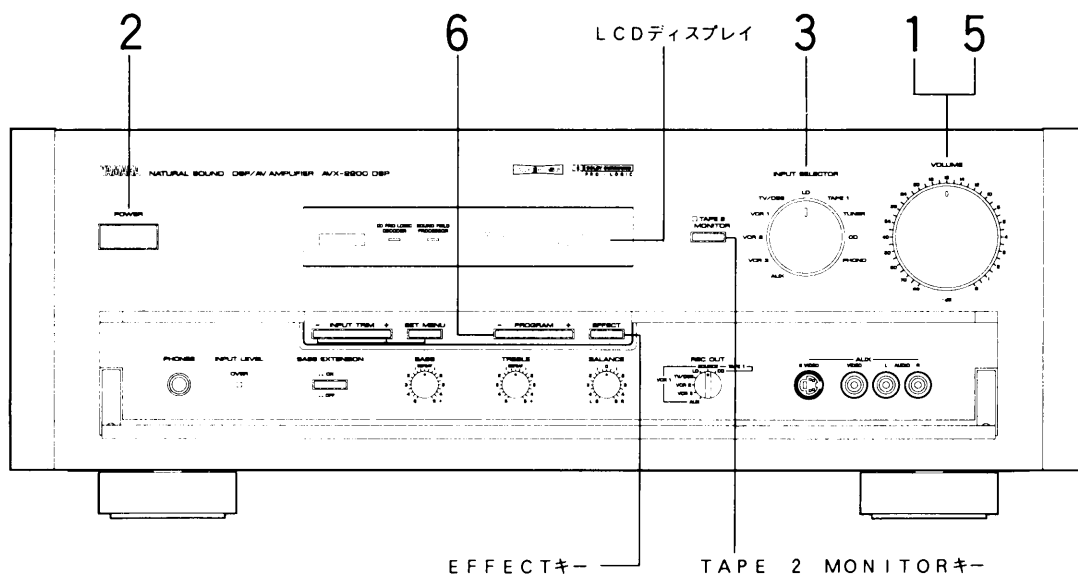


- 2 ^{パワー}POWERスイッチをONにする。

* LCDディスプレイには、前回POWERスイッチをOFFにしたときのプログラムが表示されます。

POWERスイッチON時の表示例

MOVIE THEATER 1
70mm Spectacle



通常のステレオ再生

EFFECTキーを押してOFFにすると通常のステレオ再生ができます。

* EFFECT OFF時は、フロント・リア・センタースピーカーからの音はできません。



EFFECT OFF

- 6 ^{プログラム}本体またはリモコンのPROGRAMキーで、好みの音場プログラムを選択する。

例えば、大編成のオーケストラを聞きたいとき、リモコンのPROGRAMキーのHALL 1または本体のPROGRAMキーを押してCONCERT HALL 1を呼び出します。

* プログラムやそのタイプについては30～31ページの「音場プログラムとタイプ」を参照してください。

HALL 1のタイプAを選択した場合

CONCERT HALL 1
Hall A in Europe

3 INPUT SELECTORで、再生したいソースを選択する。

* TAPE 2 MONITORのインジケータが点灯していると、他の入力ソースの再生ができません。TAPE 2を再生しないときは、TAPE 2 MONITORキーを押してインジケータを消してください。

オーディオ系	PHONO	: レコード聴くとき。
	CD	: CDを聴くとき。
	TUNER	: AM/FM放送を聴くとき。
	TAPE 1	: テープ1のソースを聴くとき。
	TAPE 2 MONITOR	: テープ2のソースを聴くとき。
ビデオ系	LD	: LDを見るとき。
	TV/DBS	: テレビ放送または衛星放送を見るとき。
	VCR 1	: ビデオデッキ1のビデオを見るとき。
	VCR 2	: ビデオデッキ2のビデオを見るとき。
	VCR 3	: ビデオデッキ3のビデオを見るとき。
	AUX	: AUXのAV機器を再生するとき。

CDを選択したときの表示例

INPUT SELECTORを操作した場合、ソース名を約3秒間表示して元の表示に戻ります。

INPUT CD

* BGV機能

リモコンでインプットセレクトしますと、BGV機能が使えます。

まずビデオ系ソースを選択した後、本体パネルのツマミでなくリモコンのインプットセクターキーでオーディオ系ソースを選択しますと、映像はそのまま残り、BGV（バックグラウンドビデオ）として利用できます。解除方法は、再度同じオーディオ系ソースのリモコンキーを押すと、映像は消えます。

RS位置に合わせる

TAPE 2 MONキー

EFFECTキー

4 再生する機器をスタートさせます。

* それぞれの機器の取扱説明書をよくお読みください。

5 ボリュームで音量を調整する。

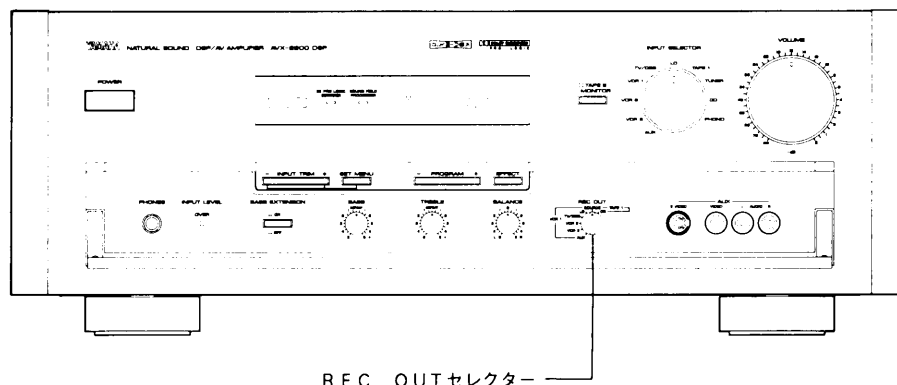
音量を上げる（リモコン操作時）

VOLUME UP

録音と録画

録音／録画を行うとき、事前に必ず試し録音／録画を行ってください。

- * 本機の電源OFF状態で、接続した機器間の録音／録画はできません。
- * 録音／録画の際、トーンコントロール（BASS, TREBLE）、BASS EXTENSION, BALANCEコントロール、MASTER VOLUME、音場プログラムなどを操作しても、録音／録画には影響しません。



■再生中のソースを録音／録画したいとき

- 1 VOLUMEコントロールを絞っておきます。
- 2 各機器の電源をONにする。
- 3 TAPE 1、VCR 1に録音する場合は、本体のREC OUTセクターをSOURCEにする。
 - * TAPE 2の音をTAPE 1（VCR 1／2／3）に録音したい場合は、TAPE 2 MONITORキーを押しインプットセクターをTAPE 1（VCR 1／2／3）以外の位置にしてください。
- 4 前項の「再生のしかた」の手順で、録音／録画をしたいソースを再生する。
- 5 テープデッキまたはビデオデッキの録音／録画をスタートさせる。
 - * 録音レベルの調整は、それぞれのデッキで行います。ご使用になる機器の取扱説明書をよくお読みください。
 - * 映像と音声を別々のソースから録音／録画したいとき（BGV機能）。ビデオ系の映像をまずインプットセクターで選択した後、リモコンで録音したいオーディオ系の音声を選択します。

■TAPE 1、VCR 1についてはREC OUTセクターの操作で再生中のソースとは別のソースを録音／録画することができます。

- 1 VOLUMEコントロールを絞っておきます。
- 2 本体のREC OUTセクターで録音／録画したいソースを選択する。
 - CD : CDをTAPE 1へ録音するとき。
 - LD : LDをVCR 1へ録画するとき。
 - TV/DBS : テレビ放送や衛星放送のソースをVCR 1へ録画するとき。
 - VCR 2 : VCR 2のソースをVCR 1へ録画するとき。
 - VCR 3 : VCR 3のソースをVCR 1へ録画するとき。
 - AUX : AUXのソースをVCR 1へ録画するとき。
- 3 録音／録画したいソースを再生する。
- 4 録音／録画する機器を操作して、録音または録画を始める。
- 5 INPUT SELECTORで聴きたいソースを選択する。
- 6 VOLUMEで音量を調整する。

注意

* TAPE 2, VCR 2, VCR 3 に対しては、REC OUTセクターの位置にかかわらず、インプットセクターで選択したソース(自分自身を除く)が録音／録画できます。ただし、REC OUTセクターがVCR 2 (VCR 3)でインプットセクターがVCR 1の場合、VCR 2 (VCR 3)の録音／録画はできません。

VCR 2 (VCR 3)にVCR 1を録音／録画する場合は、REC OUTセクターをVCR 2 (VCR 3)以外の位置にしてください。

* S-VIDEO端子からの録画はS-VIDEO端子同士のみ有効です。

活用編

	ページ
オンスクリーン・ディスプレイについて	2 0
セットメニューについて	2 1
セットメニューの操作手順	2 2
1. CENTER MODE	2 2
2. CENTER GEO	2 3
3. LOW FREQ. TEST	2 4
4. PARAMETER INIT	2 5
5. MEMORY GUARD	2 5
6. VCR3 VIDEO OUT	2 6
7. INPUT LVL TRIM	2 6
各スピーカーのレベル調整	
ドルビー サラウンド時のスピーカーレベル調整	2 8
DSP再生時のスピーカーレベル調整	2 9
音場プログラムとタイプ	
Hi-Fi用音場プログラムの特長	3 0
AV用音場プログラムの特長	3 0～3 1
音場プログラムとタイプの選択	3 1
パラメーターコントロール	
パラメーターコントロールとは	3 2～3 3
コントロールのしかた	3 4
CINE-DSP音場	3 4
パラメーターの種類	3 5
リモコンの学習機能について	
リモコンの学習操作	3 6～3 7
学習するためのご注意	3 8
消去のしかた	3 8
その他の操作	
タイマー再生／録音（録画）のしかた	3 9
メモリーバックアップについて	3 9
その他の接続	
他のアンプと組み合わせて使用する場合	4 0～4 1
デュアルセンタースピーカーについて	4 2
センタースピーカーを設置しない場合	4 2
フロントエフェクツスピーカーを設置しない場合	4 2
スパーウーファーについて	4 2
音量レベルについて	4 2

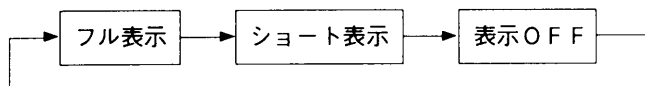
オンスクリーン・ディスプレイについて

本機にモニター（テレビまたはプロジェクター）を接続すると、本機の操作内容を映像に重ねて表示（オンスクリーン）させることができます。パラメーターコントロールやセットメニューを設定する際、本体ディスプレイに比べて項目や設定値を分かりやすく表示するので大変便利です。

- リモコンのON SCREENキーにより、オンスクリーンの表示フォーマットを変えることができます。
- 映像信号が入力されていないときには、自動的にモニター画面へブルーの背景色を付けて表示します。
- オンスクリーンはREC OUTには出力されません。

■表示フォーマットについて

プログラムや操作状態を画面に表示するオンスクリーン表示は、リモコンのON SCREENキーを押すと、

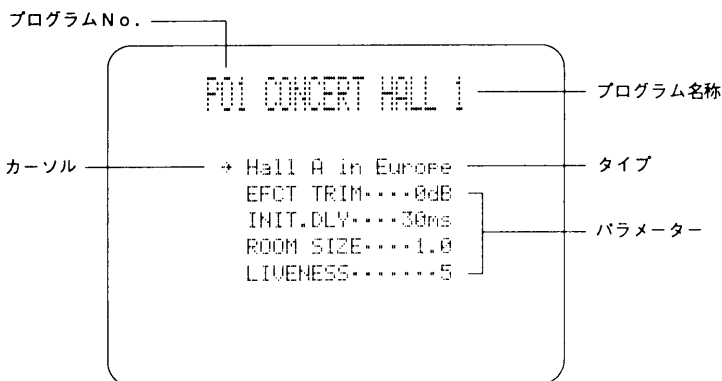


の順に切り替わります。状況に応じて選択してください。

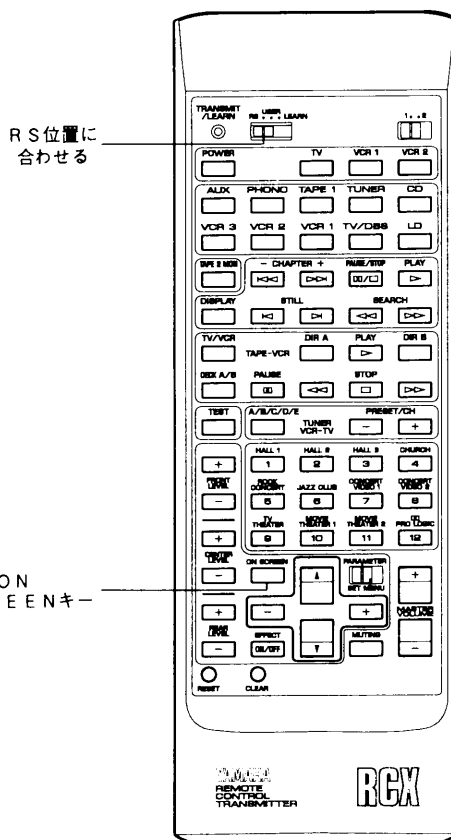
表示フォーマット	表示内容
フル表示	モニターに音場プログラムのパラメーターが常時、表示されます。 * インプットセレクター／レベルコントロール等の操作時は、本体のLCDディスプレイと同じ内容（操作状態）が、モニターの画面下側に約3秒間表示されます。
ショート表示	本体のLCDディスプレイと同じ内容（操作状態）が、モニターの画面下側に約3秒間表示されて消えます。
表示OFF	画面下側に*DISPLAY OFF*が表示されて消えます。 ON SCREENキー以外を操作しても何も表示されません。

* セットメニューおよびTEST DOLBY, TEST DSPの場合、表示フォーマットに関係なくモニター画面に表示されます。

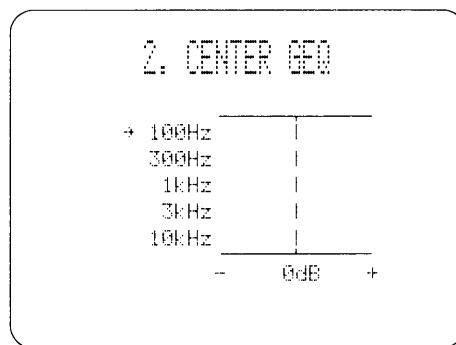
例：CONCERT HALL 1（フル表示）



* プログラムによってパラメーターは数ページに分けて表示されます。ページを変更する場合はカーソルキーの“▽”、“△”を押し続けてください。



例：セットメニュー（2. CENTER GEO）



- | | |
|-----|--|
| 注 意 | <p>* S-VIDEOとVIDEOの両方を接続しているソースをインプットセレクターで選択し、更にMONITOR OUTにS-VIDEOとVIDEOの両方が接続されている場合、映像は両方に outputs が、オンスクリーンはS-VIDEOに表示され、VIDEOには表示されません。</p> <p>* ビデオソフトでコピーガード信号の入ったものを再生した場合、オンスクリーンの表示が“ぶれ”及び“ずれ”を起こすときがあります。本機側の故障ではありません。原因はコピーガード信号にあります。</p> |
|-----|--|

セットメニューについて

本機には、7項目のセットメニューが設けられています。

使用するセンタースピーカーに合わせて設定するセンターモード・センタースtereoグラフィックイコライザーや、パラメーターイニシャライズ等の便利な機能をセットメニューに納めました。必要に応じてセットメニューを呼び出し、設定を行ってください。

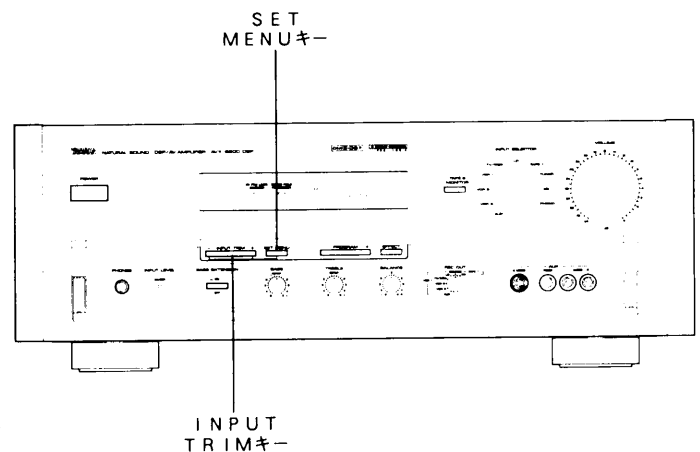
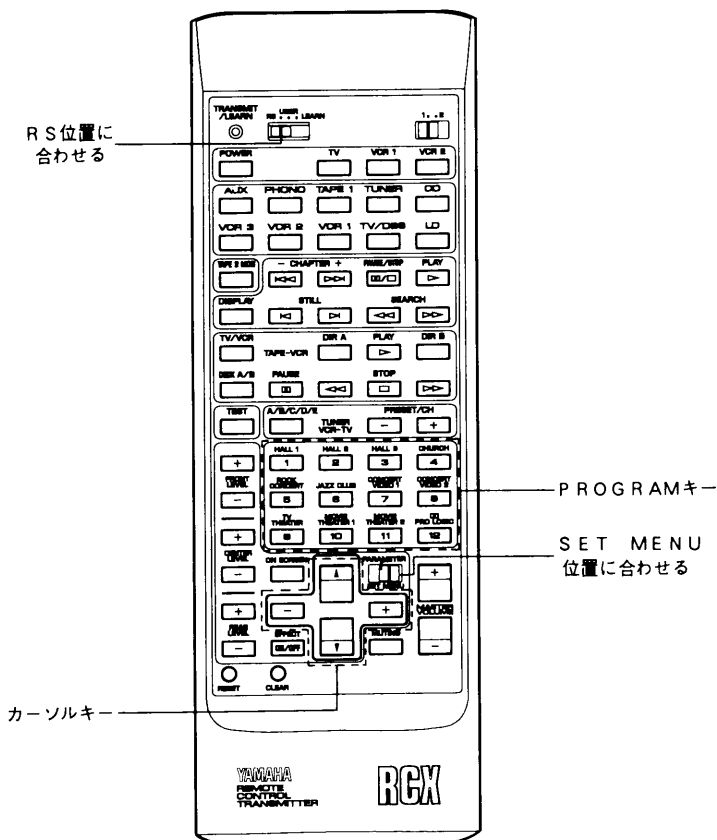
* 再生中にもセットメニューの設定ができます。

* セットメニューは、モニター画面を見ながら設定することを、お勧めします。本体のディスプレイ表示でも設定できますが、モニター画面の方が視覚的にも分かりやすく行えます。

- | | |
|-------------------|---|
| 1. CENTER MODE | : センタースピーカーの種類に合った、出力モードを設定。 |
| 2. CENTER GEO | : センタースピーカーの音色を、メインスピーカーと合わせるためのイコライザーコントロール。 |
| 3. LOW FREQ. TEST | : スーパーウーファーと各スピーカーとの音のつながりを確認するメニュー。 |
| 4. PARAMETER INIT | : プログラムのパラメーターを元の初期設定値に戻すためのメニュー。 |
| 5. MEMORY GUARD | : 設定したパラメーターやレベル等を保護するメニュー。 |
| 6. VCR3 VIDEO OUT | : VCR3の映像出力をモニター出力に変更するメニュー。 |
| 7. INPUT LVL TRIM | : 入力レベルを補正するメニュー。 |

リモコンで操作する場合

本体で操作する場合
(リモコンで操作の方が容易に行えます。)



セットメニューについて

■セットメニューの操作手順

リモコンまたは本体で、操作します。

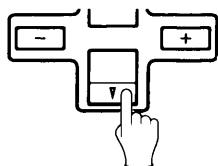
(リモコンで操作の方が容易に行えます。)

＊ 操作手順は、主にリモコンのキー名称で説明しています。本体で操作する場合は、() 内で記入されているキーを操作してください。

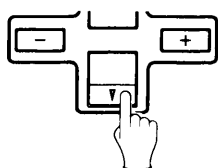
- 1 リモコンのPARAMETER/SET MENUスイッチを“SET MENU”に合わせます。



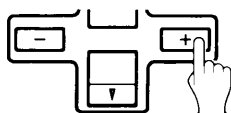
- 2 カーソルキーの“▽”、“△”、“+”、“-” (SET MENU) いずれかを一度押します。
モニターおよび本体ディスプレイがセットメニュー表示に変わります。



- 3 カーソルキーの“▽”または“△” (SET MENU) を押すたびに、それぞれのセットメニューへ移動しますので希望のセットメニューに合わせます。



- 4 カーソルキー (INPUT TRIM) の“+”または“-”を押すと、メニューの設定ができます。
それぞれのセットメニューに該当する項目を参照 (22～26 ページ) してください。

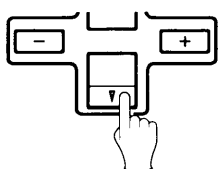


- 5 設定が終わったら、セットメニュー表示から元の表示 (プログラム表示) に戻します。

・ PARAMETER/SET MENUスイッチを“PARAMETER”位置に戻してください。



・ 次に、カーソルキーの“▽”、“△”、“+”、“-” いずれかを押します。



●セットメニューでのキー操作置き換え表

本体で操作する場合は、下記のキー操作置き換え表を参照して操作してください。

リモコンの操作	本体でリモコンと同じ操作をする場合
カーソルキー	“▽” → SET MENU キー
	“△” → できません
	“+” → INPUT TRIM “+” キー
	“-” → INPUT TRIM “-” キー

＊ リモコンの“▽” (順送り) は本体のSET MENUキーでも操作できますが、“△” (逆送り) の操作は、本体ではできません。

1. センターモード

使用するセンタースピーカーに合わせてNRML, WDまたはPHNTMを選択します。

カーソルキーの“+”または“-”を押して設定してください。

NRML (Normal) : センタースピーカーに小型のスピーカーを使用したときのモードです。

この場合、センターチャンネル信号の100Hz以下の低音域だけがメインのL, Rスピーカーに振り分けられます。

WD (Wide) : センタースピーカーにメインのL, Rスピーカーと同等のスピーカーを使用したときのモードです。センターチャンネル信号の全帯域をそのまま、センタースピーカーに出力されます。

PHNTM (Phantom) : センタースピーカーを使用しないときのモードです。センターチャンネル信号は、メインのL, Rスピーカーに同じレベルで振り分けられます。

1. CENTER MODE
*NRML WD PHNTM

本体ディスプレイ

2. CENTER GEO

センタースピーカーをメインL, Rの音色に合わせるためのイコライザーです。

* センターモードをPHNTM (Phantom) に設定した場合、この調整は必要ありません。また、調整しても音色は変化しません。

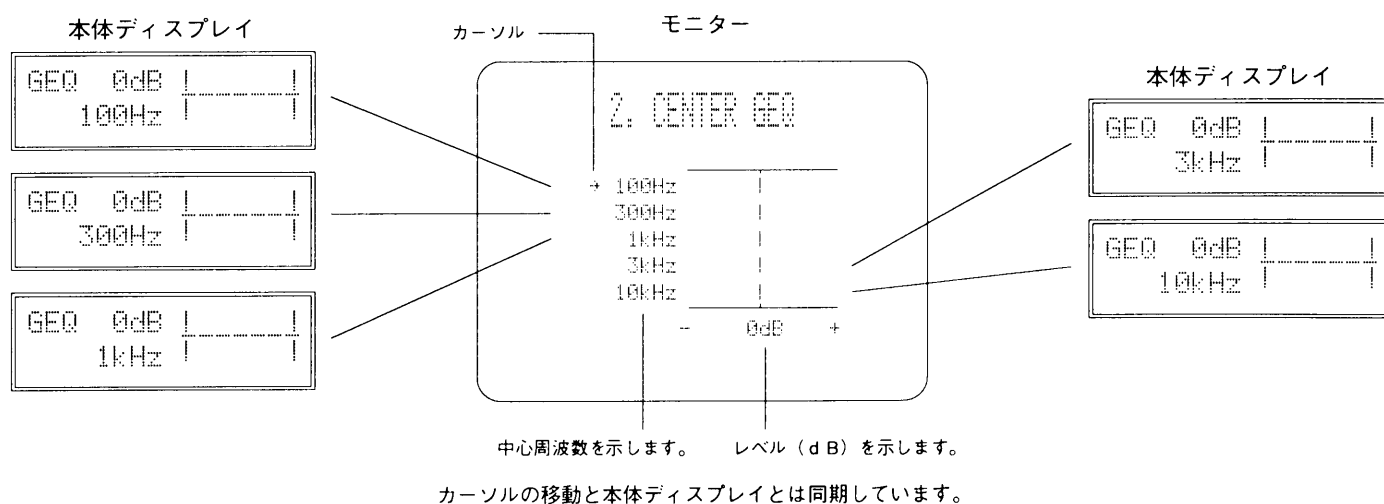
2. CENTER GEO
Press +/- Key !

モニターも同じ表示をします

操作手順

- 1) 一度カーソルキーの“+”または“-”を押して、イコライザー表示を呼び出します。
- 2) カーソルキーの“▽”または“△”を押して、グラフィックイコライザーの中心周波数(100Hz, 300Hz, 1kHz, 3kHz, 10kHz)を選択します。
* 押し続けると、次のメニューまたは前のメニューに移ります。
- 3) カーソルキーの“+”または“-”を押して、レベル(-6 dB ~ +6 dB)を設定します。
1 dBステップで設定できます。値を大きくするほどブースト(強調)量が多くなり、小さくするほどカット(減衰)量が多くなります。0 dBにするとフラットになります。
- 4) 続けて周波数のレベルを設定するときは手順2~3を繰り返し操作して、設定をしてください。

● イコライザー表示



セットメニューについて

3. LOW FREQ. TEST

スーパーウーファーの調整等に利用できるテストトーン機能です。

3. LOW FREQ. TEST

Press +/- Key !

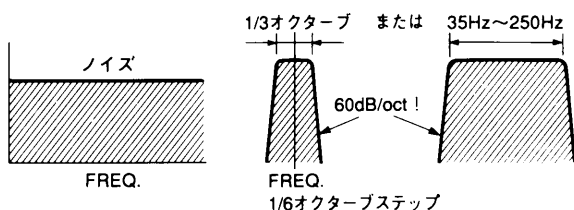
モニターも同じ表示をします

TEST TONEについて

- 本機のテストトーンはデジタルトーンジェネレータにより作り出しています。
- まず全帯域フラットな広帯域ノイズを発生させます。
- 次に帯域幅1/3オクターブ、遮断特性60dB/octという急峻なバンドパスフィルタでテストに必要な帯域を切り出します。
- 中心周波数を35Hz, 39Hz, 44Hz...と1/6オクターブステップで可変します。
- 低域全体のバランスをみるために、帯域幅を35Hz~250Hzに広げたポジションも設けました。

デジタルトーン
ジェネレータ
広帯域ノイズ発生

バンドパスフィルタ



- 帯域幅を1/3オクターブにしているのは、テストの分解能を上げながらもその幅で平均化をはかり、急峻なピークディップの影響を少なくするためです。
- スーパーウーファーのレベル調整ばかりでなく、部屋の中の低音特性チェックにも応用できます。特に超低域では聴く場所、スピーカーの置く場所によって状態が大きく変わりますので、いろいろ試してください。

● ローフリケンシーテスト表示

本体ディスプレイ

モニター

3. LOW FREQ. TEST
MAIN

3. LOW FREQ. TEST
TEST TONE.....OFF

3. LOW FREQ. TEST
FREQ.....35Hz

3. LOW FREQ. TEST

+ MAIN
TEST TONE....OFF
FREQ.....35Hz

カーソルの移動と本体ディスプレイとは同期しています。

操作手順

- 1) 一度カーソルキーの“+”または“-”を押して、ローフリケンシーテスト表示を呼び出します。
- 2) カーソルキーの“+”または“-”を押して、確認したいチャンネル (MAIN/CENTER/REAR EFFECT/FRONT EFFECT) を選択します。

3. LOW FREQ. TEST

MAIN

- 3) カーソルをTEST TONEに合わせ、カーソルキーの“+”または“-”を押して、ONにします。

3. LOW FREQ. TEST

TEST TONE.....ON

- 4) テストトーンが聞こえるようにMASTER VOLUMEを調整します。この場合、ソースの再生中でもテストトーンが優先し、ソースの再生音は出力されません。

* 必要以上に音量を上げないよう、ご注意ください。

* 音量調整してもテストトーンが、聞こえない場合は、一度MASTER VOLUMEを絞って電源をOFFしてから、結線を再確認してください。

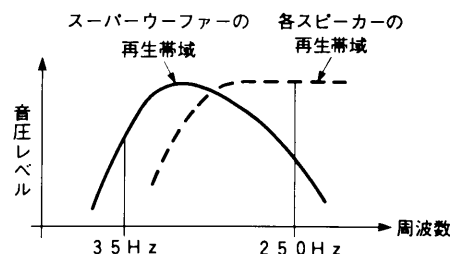
- 5) スーパーウーファーとの音のつながりが聴感上スムーズにしていることを確認するため、テストトーンの周波数域を変化させます。

カーソルをFREQ. に合わせ、カーソルキーの“+”または“-”を押して、周波数 (35Hz~250Hz、35-250Hz) を変化させます。

- * スーパーウーファーの調整は、スーパーウーファーで行ってください。本機ではレベル調整の機能はありません。

3. LOW FREQ. TEST

FREQ.....35Hz



4. パラメーター イニシャライズ 4. PARAMETER INIT

音場プログラムのパラメーターを簡単に元の初期設定値に戻すこと（イニシャライズ）ができます。音場プログラムの中にはいくつかのパラメーターがありますので、各々操作して初期値に戻すより、イニシャライズで一括して戻す方が便利です。

* 1つのプログラムには2つのタイプがありますが、両方ともイニシャライズされますのでご注意ください。

4. PARAMETER INIT
Press +/- Key !

モニターも同じ表示をします

操作手順

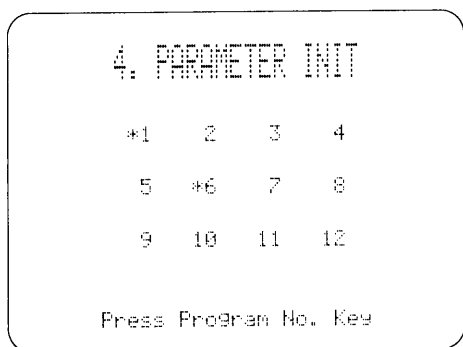
リモコンで操作します。本体での操作だけでは、表示することができてもイニシャライズまではできません。

- 1) 一度カーソルキーの“+”または“-”を押して、パラメーターイニシャライズ表示を呼び出します。パラメーター値を変更したプログラムNo.には、*印（アスタリスク）が付きます。
 - 2) リモコンのPROGRAMキーで、イニシャライズしたいプログラムNo.を押します。同時に*印が消えて、パラメーターがイニシャライズされます。*印の付いていないプログラムNo.を押しても変化しません。初期設定値のままです。
- 注) イニシャライズしたいプログラムNo.を間違わないように設定してください。イニシャライズすると変更した状態には復帰できません。変更した状態にするには、再度パラメーターコントロールを行ってください。

●パラメーターイニシャライズ表示（表示例）

モニター

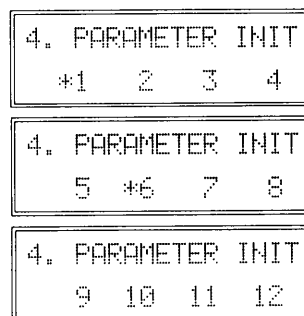
*カーソルキーの“▽”または“△”を押し続けると、次のメニューまたは前のメニューに移ります。



パラメーターを初期値から変更したプログラムNo.には図のように*印（アスタリスク）が表示されます。

本体ディスプレイ

表示は3ページに分けて表示されます。ページの変更はカーソルキーの“▽”または“△”を押します。



5. メモリー ガード 5. MEMORY GUARD

設定したパラメーターを保護します。ONにしておけば、お子様等が操作しても、パラメーターの変更を防ぎますので安心です。カーソルキーの“+”または“-”を押して、ON/OFFを設定します。

5. MEMORY GUARD
*OFF ON

モニターも同じ表示をします

また、パラメーターの他にも下記の設定が保護されます。

- MEMORY GUARD以外のセットメニュー
- センター／フロント／リアの各レベル
- オンスクリーンの表示フォーマット
- インプットトリム
- テストモードには入れなくなります。（27ページ）
- *メモリーガードをONしますと、他のセットメニューの呼び出しができなくなります。

セットメニューについて

6. バイザーアル VCR3 VIDEO OUT

VCR3の映像出力をモニター出力に設定できます。
モニター（プロジェクター、テレビ）を2台使用して、使い分けて使用する場合に便利です。

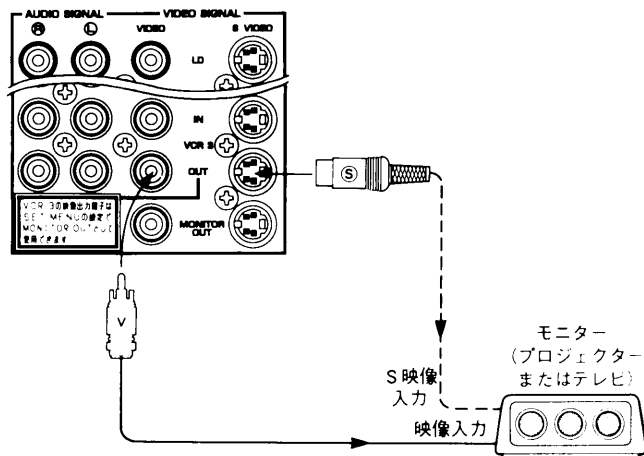
カーソルキーの“+”または“-”を押して、REC OUT/MONTRを設定します。

- * VCR3のIN/OUTをVCRの入出力として使用される場合は、REC OUTに設定してお使いください。
MONTR側に設定されますと、正常な録画ができません。
- * MONTR（モニター）を選択した場合でも、VCR3の映像入力端子は、通常の映像入力端子としてご使用いただけます。また、音声入出力端子はREC OUT/MONTRの選択に関わらずにVCR3の入出力端子として動作します。

6.VCR3 VIDEO OUT
*REC OUT MONTR

モニターも同じ表示をします

モニターを選択した場合の接続



7. インプット INPUT LEVEL TRIM

各ソース毎の入力レベルを補正できます。
入力レベルの補正は、次の目的があります。

- Hi-Fi用ソフトでは、DSPの性能をフルに発揮させ、ダイナミックレンジ・S/Nを向上させるため
 - 映画用ソフトでは、ドルビーエンコードされた信号を正確にデコード（復元）するため
- 各ソース毎に入力レベルを最適動作レベルに設定してください。

7.INPUT LVL TRIM
LD 0dB

モニターも同じ表示をします

操作手順

- 1) インプットセクターで入力ソースを選択して、再生します。
- 2) 本体のINPUT LEVELインジケーターが点灯する寸前となるようにカーソルキーの“+”または“-”を押して、レベル調整(0dB～+6dB,2dBステップ)します。

* レベル調整でINPUT LEVELインジケーターが点灯した場合は、入力レベルがオーバーした状態を示します。このときは必ずINPUT LEVELインジケーターが点灯しないところまでレベルを下げてください。

- 3) 続けて他の入力ソースを調整するときは、手順1～2を繰り返して設定してください。

* 各入力ソースを最適動作レベルに調整すると、結果的にソースを切り替えても音量差がなくなり一定となります。
(TAPE等の低入力ソースのレベルでも、CD入力と同じ音量レベルになります。)

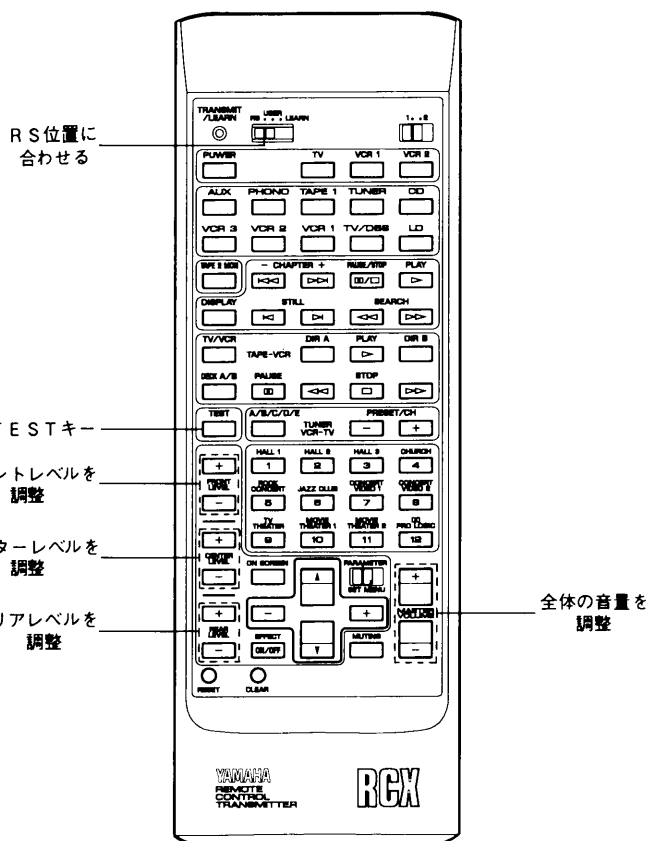
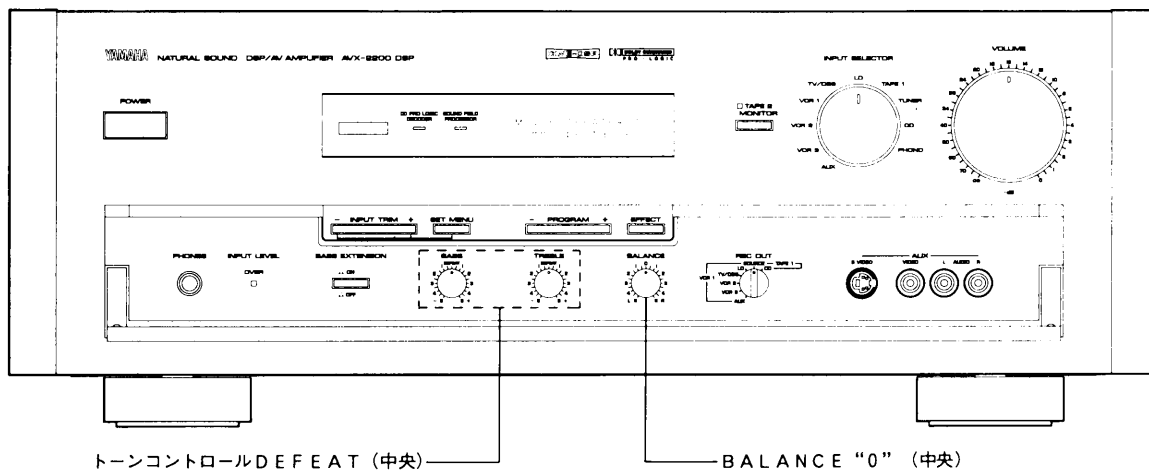
* セットメニュー以外でも、本体のINPUT TRIMキーで直接レベル調整ができます。

各スピーカーのレベル調整

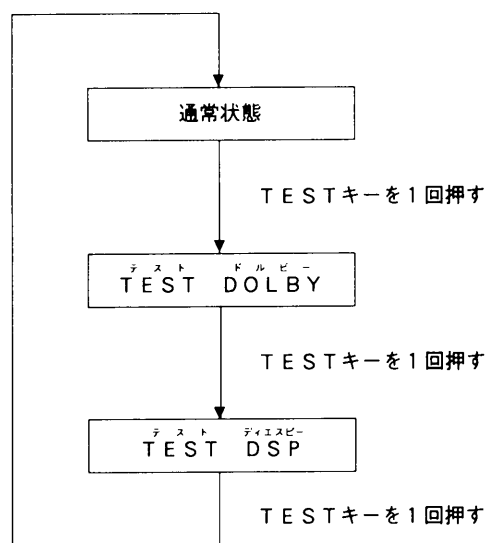
各スピーカーのレベルバランスがとれてないと、よい音場効果が得られません。本機内蔵のテストトーンを使い、メイン、センター、エフェクトの各スピーカーの出力レベルを調整します。

調整の前に

シーリングパネルを開けて、トーンコントロール（BASS, TREBLE）をDEFEAT（中央）、BALANCEツマミを“0”（中央）にセットします。



●テストモードの入り方



各スピーカーのレベル調整

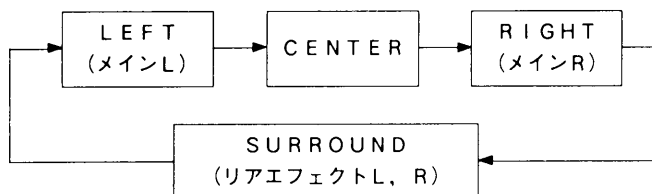
(スピーカーレベルの調整は、必ずリスニングポジションで行ってください。)

■ドルビー サラウンド時のスピーカーレベル調整

1 TESTキーを押し、LCDディスプレイに**TEST DOLBY**を表示させます。

2 テストトーンが聞こえるよう、MASTER VOLUMEを調整します。

テストトーンは、



の順で移動し、それぞれ約2秒間ずつ聞こえます。

* センタースピーカーを使用しないPHNTMモードでは、センターレベルの信号は左右のメインスピーカーに同じレベルで振り分けられます。

* テストトーンが聞こえない場合は、一度MASTER VOLUMEを絞り電源をOFFにしてから、結線を再確認してください。

* リアエフェクトスピーカーL, Rの配線チェックに、テストトーンをリアエフェクトL, R単独に出すことができます。

カーソルキーの“-”を押すとリアエフェクトL側、“+”を押すとリアエフェクトR側から音が出ます。

3 リスニングポジションで、各スピーカーからの音量がすべて同じになるよう以下4～6の手順で調整します。

4 CENTER(センター)の音量がメインの音量と同じになるよう、CENTER LEVELの“+”, “-”キーを押して調整(MUTE, -40dB～+10dB)します。

CENTER LEVELを操作すると、テストトーンは自動的にCENTERになります。

* 内蔵のセンターイコライザーで、センタースピーカーの音色の調整ができます。(23ページ参照)

* PHNTMモードでは、CENTER LEVEL調整は不要です。またCENTER LEVELキーを押しても、音量は変化しません。

5 SURROUND(リア・エフェクト：サラウンド)の音量がメインの音量と同じになるよう、REAR LEVELの“+”, “-”キーを押して調整(MUTE, -40dB～+10dB)します。

REAR LEVELを操作すると、テストトーンは自動的にREAR(SURROUND)になります。

6 リア・エフェクトスピーカーおよびセンタースピーカーの音量レベルを調整しても、メインスピーカーより音が小さい場合は、リアパネルのMAIN LEVELコントロールでメインスピーカーのレベルを下げてください。

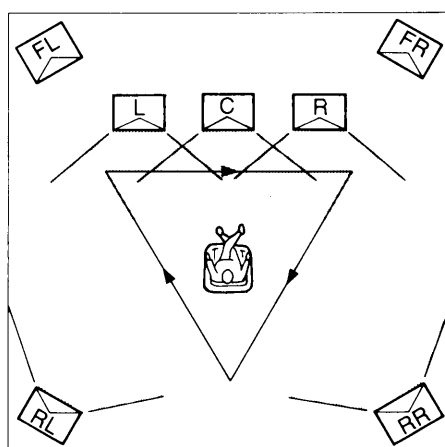
* リアパネルのMAIN LEVELコントロールを調整した場合、4～5のレベルの調整を再び行ってください。

7 調整が終わったら、次にDSP再生時のスピーカーレベルの調整を行います。

センターおよびリアレベルは、スピーカーや部屋を変えない限り再調整の必要がありません。

●テストトーン

TEST DOLBY時の音の出方



FL : フロント・エフェクトスピーカー (Lチャンネル)
FR : フロント・エフェクトスピーカー (Rチャンネル)
L : メインスピーカー (Lチャンネル)
R : メインスピーカー (Rチャンネル)

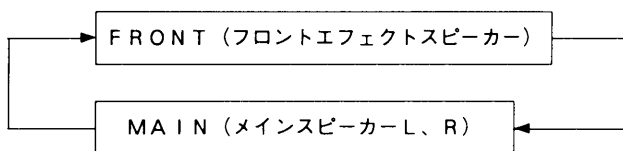
C : センタースピーカー
RL : リア・エフェクトスピーカー (Lチャンネル)
RR : リア・エフェクトスピーカー (Rチャンネル)

■DSP再生時のスピーカーレベル調整

1 TESTキーを押して、LCDディスプレイに**TEST DSP**を表示させます。

2 テストトーンが聞こえるよう、MASTER VOLUMEを調整します。

テストトーンは、



の順で、約2秒間ずつ聞こえます。

* フロント・エフェクトスピーカーを使用しないときは、リアパネルのFRONT MIXスイッチをONします。この場合、DSPのフロント・エフェクト信号は、メインチャンネルにミックスされて、メインスピーカーに出力されます。

* テストトーンが聞こえない場合は、一度MASTER VOLUMEを絞って電源をOFFにしてから、結線を再確認してください。

* フロントエフェクトスピーカーL, Rの配線チェックに、テストトーンをフロントエフェクトL, R単独に出すことができます。カーソルキーの“-”を押すとフロントエフェクトL側、“+”を押すとフロントエフェクトR側から音が出ますので確認してください。

3 リスニングポジションで、メインスピーカーとフロントエフェクトスピーカーの音量が同じになるよう、FRONT LEVELの“+”, “-”キーを押して調整(MUTE, -40dB~+10dB)します。

FRONT LEVELを操作すると、テストトーンは自動的にFRONTになります。

4 フロントエフェクトスピーカーの音量レベルを調整しても、メインスピーカーより音量が小さい場合、リアパネルのMAIN LEVELコントロールでメインスピーカーのレベルを上げてください。

* MAIN LEVELコントロールを調整した場合、前項目のドルビーサラウンド時のスピーカーレベルを再調整してください。

5 調整が終わったら、TESTキーを押してテストトーンの発生を止めます。これでDSP音場プログラム再生の準備が完了しました。

フロントレベルは、スピーカーや部屋を変えない限り、再調整の必要がありません。

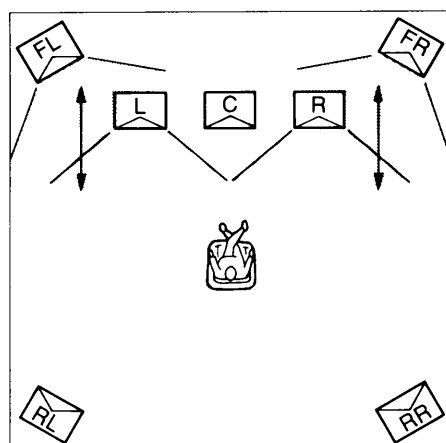
MAIN LEVELコントロールについて (リアパネル)

メインスピーカーの音量を調整するツマミです。メインスピーカーとフロント/リア/センタースピーカーとの音量バランスがとれないときに使います。通常は最大(10)の位置にしておきます。



●テストトーン

TEST DSP時の音の出方
(メインL, Rとフロントエフェクトの音が交互に出ます。)



音場プログラムとタイプ

AVX-2200DSPには、世界各地の著名な演奏会場での実測データに加え、より幅広い表現力を持つCINE-DSP音場プログラムを内蔵しています。12種類、24タイプの音場プログラムがメモリーされており、ソースを再生するときに好みの音場データを読み出して、その臨場感と効果をお楽しみいただけます。

プリセットされている音場プログラムは、大きく分けてHi-Fi用とAV用の2つのグループに分けることができます。

■ハイファイ用音場プログラムの特長

メインスピーカーのL, Rからは、入力されたままのステレオ音声が出力されます。

センタースピーカーからは音は出ません。

エフェクトスピーカーからの出力でリスニングルームにプログラム通りの音場を創生します。

No.	プログラム名	タイプ	特長または最適ソース
1	CONCERT HALL 1	Hall A in Europe	広く奥行きのある大ホール
		Hall B in Europe	縦長で力強い響きが特長のホール
2	CONCERT HALL 2	Hall C in Europe	響きが豊かな古典的な中ホール
		Hall D in U. S. A.	中高域の響きが豊かな大ホール
3	CONCERT HALL 3	Hall E in Europe	響きが豊かな古典的な大ホール
		Live Concert	広大な円形ホール中央付近の音場、豊かな響き
4	CHURCH	Tokyo	適度な残響感を伴う教会の音場
		Freiburg	高い天井と細長い空間で、非常に長い残響時間を持つ教会特有の音場
5	ROCK CONCERT	The Roxy Theatre	ロサンゼルスของホットなロックライブハウス
		Warehouse Loft	コンクリート造りの倉庫のような音場
6	JAZZ CLUB	Village Gate	広いフロアを持つニューヨークの著名なライブハウス
		Cellar Club	天井の低いアットホームなライブハウス

* 実測音場データを採用している為、プログラムによってはエフェクトチャンネルのL, Rのバランスが異なるものもあります。

■エイブイ用音場プログラムの特長

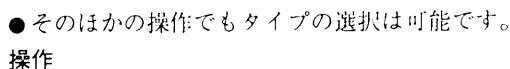
ドルビー プロ・ロジック デコーダーあるいは方向性強調回路が使用されます。センタースピーカーを使用するので良好なセンター定位が得られます。メインL, Rも信号処理された出力となります。プレゼンス音場処理では画面奥行きへの音場表現が、またサラウンド音場処理では包み込まれるようなサラウンド感が得られます。

No.	プログラム名	タイプ	特長または最適ソース
7	CONCERT VIDEO 1	Classical/Opera	ステージの臨場感と音楽の美しさを演出
		Recital	豊かなボーカルの響きと広がりのあるホール音場
8	CONCERT VIDEO 2	Pop/Rock	ロック、ジャズ等のライブコンサートの雰囲気再現
		Pavilion	丸天井の大きな空間を持つ音場
9	TV THEATER	Mono Movie	適度なDSP処理により往年のモノラル映画を自然に再生
		Variety/Sports	バラエティやスポーツ中継番組に適用範囲の広い音場効果
10	MOVIE THEATER 1	70mm Spectacle	70mm大画面のスペクタクルな音場効果を再現
		70mm Musical	各楽器のパートを描き分け、響きと広がり感のある音場

●プログラムの選択はタイトル名にこだわらず、聴感上最も気に入った音場を選んでください。また、リスニングルーム自体の音場がプログラムの音場に付加されることになりますが、比較的デットに調整されたリスニングルームでは、プログラムの音場が支配的となります。

リモコンで操作します。

タイプについての詳しい内容は、46～48・52～54ページを参照してください。



- 1) 表示フォーマットをフルまたはショート表示にしてください。表示OFFでは、PROGRAMキーによるタイプの選択ができません。
詳しくは、20ページの「表示フォーマットについて」を参照してください。
- 2) PROGRAMキーを押して、プログラムを呼び出します。
- 3) 続けて同じPROGRAMキーを押すと、押すたびにタイプが変わりますので、希望のタイプを選択してください。

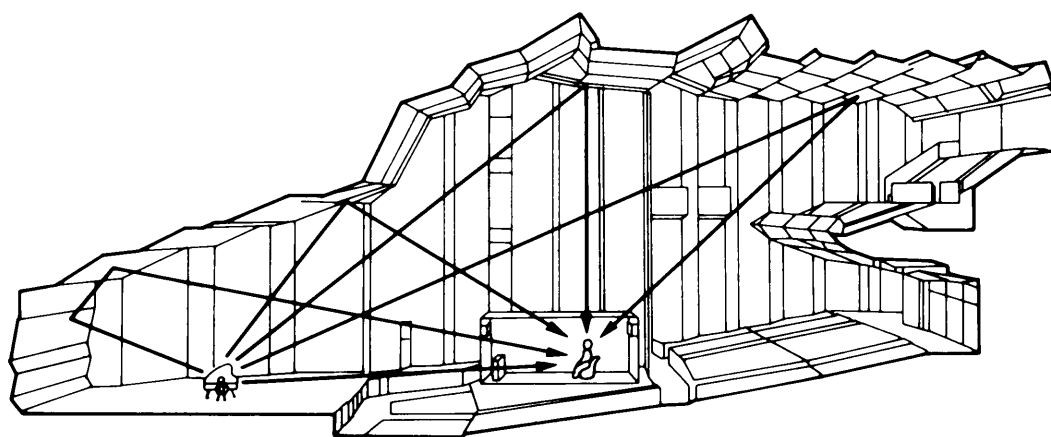
パラメーターコントロール

■パラメーターコントロールとは

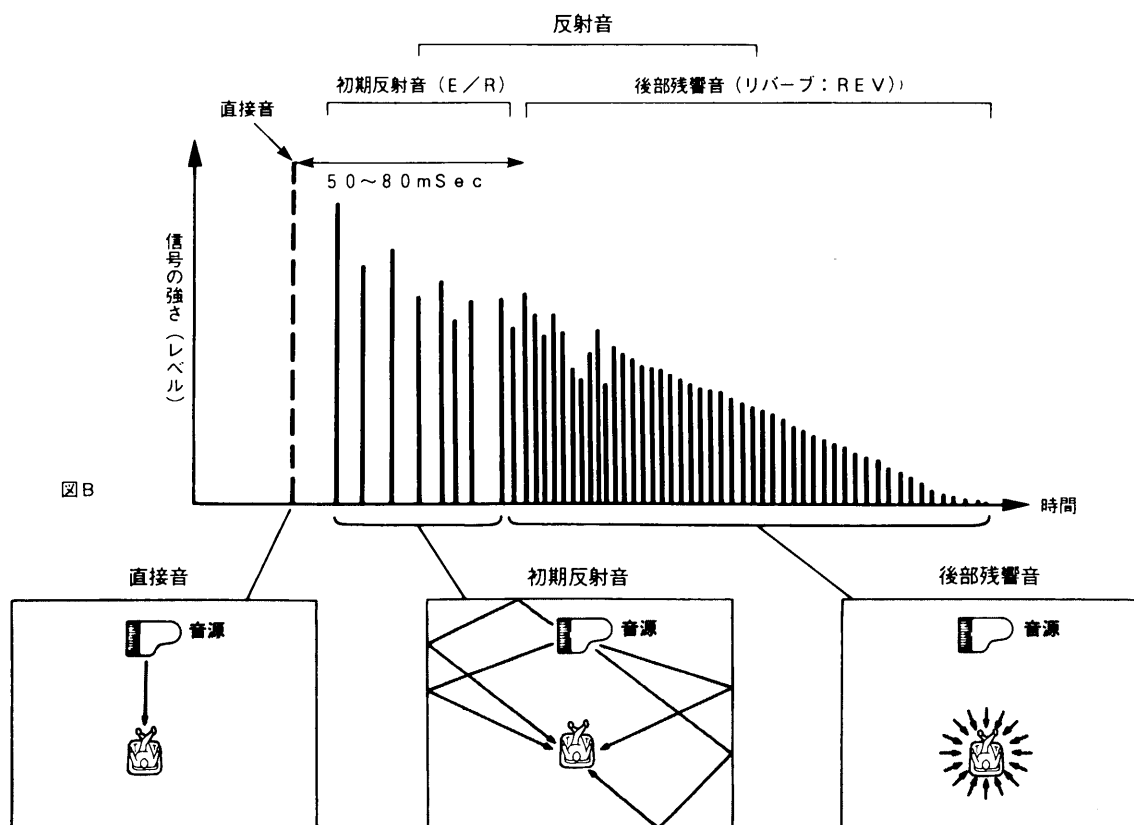
本機には、さまざまなミュージックシーンの再現を想定し、それらにふさわしい音場として、世界中の演奏会場から収集したデータを含め、12種類24タイプのプログラムがプリセットされており、

しかし、プリセットプログラムを呼び出し、音楽ソースを再生しているときに“もう少し拡がり感が欲しい”などと感じられることがあります。そのようなときに各々のプリセットプログラムが持つパラメーター（音場構成要素）をアレンジすることにより、イメージどおりの音場を作り出すことができます。

下図は、実際の音場と聴感の関係について説明したものです。音場とは音の存在する場所を意味しています。私達がコンサートホールで演奏を聴いているところを想像してみましょう。ステージでプレーヤーが演奏する音は放射状に分散し、私達の耳には演奏者から直接到達する音の他に、壁や天井などに反射した音が混ざり合って聞こえ、コンサートホール独特の余韻を作り出します。（図A参照）



図A



図B

演奏者から直接私達の耳まで到達する音を直接音と呼び、壁や天井などに反射してから到達する音を反射音と呼びます。

図Bは直接音と反射音の時間差とレベル差を表したもので、音場の特色を知るためによく使われるエコータイムパターンダイアグラムです。

図からもわかるように、反射音は最低1回壁などに反射して耳に届くため、直接音より遅れて聞こえます。そして壁に吸音され直接音よりレベルが小さくなります。このレベルの減少の度合は、壁の材質によって変わります。例えば木質の壁は、大理石の壁よりも吸音しやすく、レベルの弱まりが早くなります。また、ホール大きさや構造によって反射音と反射音の時間間隔が変わります。これは小さいホールなら小さく、大きいホールなら大きくなります。

実際のコンサートホールの壁・床・天井などは図Aのように凹凸しています。これは反射面（壁・床・天井）の向きを変えることで反射音を拡散させているのです。

この反射面の向きや壁・床・天井の材質などにより音場が変化します。

ここでもう一度、図Bのエコータイムパターンダイアグラムを見てみましょう。反射音は、性格の違いからさらに2種類に分けられます。

直接音に続く50～80msecの間の反射音を初期反射音（Early Reflection: E/R）と呼びます。これは反射する回数が少なく、主に直接音の補強・会話や歌詞を明瞭にし、拡がり感を持たせます。

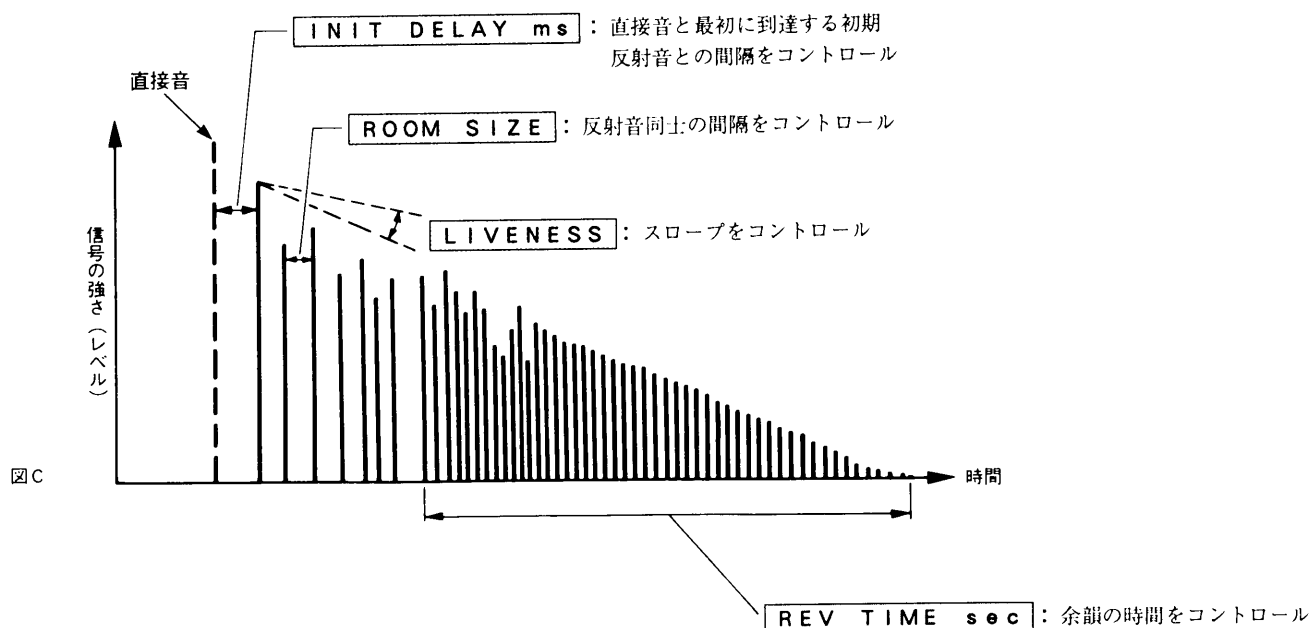
初期反射音以降の反射音を後部残響音(Reverberation)と呼びます。

後部残響音は何回もの反射を繰り返し（そのつど壁に吸音され）レベルが減少し、拡散して、あらゆる方向からやってきます。後部残響音は明瞭度を低下させますが、響き・豊かさ・雰囲気をもたらします。

私達は直接音、初期反射音、後部残響音の一連の流れを一つの音として聴いているわけです。それはホール独特の雰囲気をかもしだす音であり、同じ音楽でもホールが異なれば違った感じに聞こえるのは、反射の仕方がホールによってそれぞれ異なるためです。

本機では、これらの初期反射音、後部残響音などをパラメーターとして、その値を変えることによって（図C参照）、オリジナルの音場を作成することができます。

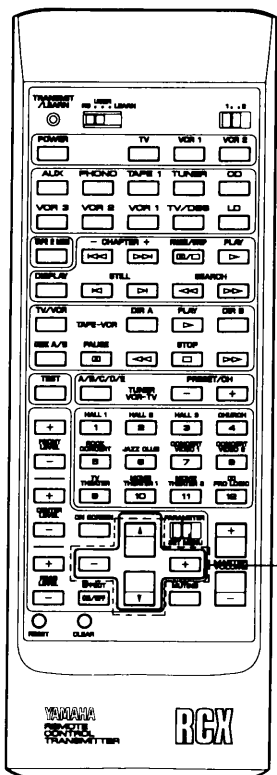
実際の内部処理では、より複雑なパラメーターをプログラムごとに固定して設置してあり、例えば周波数による残響時間の違いやディレイ時間による、反射音の周波数特性補正なども行なっています。



パラメーターコントロール (リモコンで操作します。)

各プログラムのパラメーターは、プリセットされた値を変更することができます。解放しているパラメーターは、音場データの中のごく一部ですから、音場キャラクターはそのままにソースや部屋の音響、お好みによって変更した音場プログラムを楽しめます。
* 設定したパラメーターはメモリーに記憶され、次に設定を変更するまでは電源を切っても消えません。

■コントロールのしかた



- 1 プログラム及びタイプを選ぶ。
詳しくは、31ページを参照してください。
- 2 カーソルキーの“▽”または“△”を押して、パラメーターを選びます。
- 3 カーソルキーの“+”または“-”を押して、パラメーターの設定値を変えます。
初期設定値以外では、カーソルの横に*印（アスタリスク）が付きます。
- 4 他のプログラムのパラメーターや、もう一度パラメーターをコントロールしたいときは、1～3の手順を繰り返します。

●パラメーターを初期設定値に戻したいときは 部分的に戻す場合

戻したいパラメーターを表示させ、カーソルキーの“+”または“-”を押し続けてください。押し続けると、パラメーター値は連続して変化しますが、初期設定値では一旦表示が止まり、カーソルの横にあった*印が消えます。

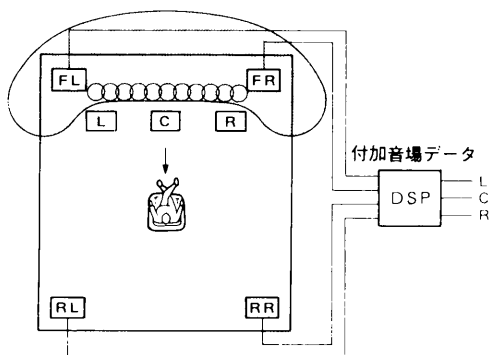
プログラム毎に戻す場合

SET MENUの設定で音場プログラム毎にパラメーターを一度に戻すことができます。
(PARAMETER INIT 25ページ参照)

シネ ディエスビー CINE-DSP音場

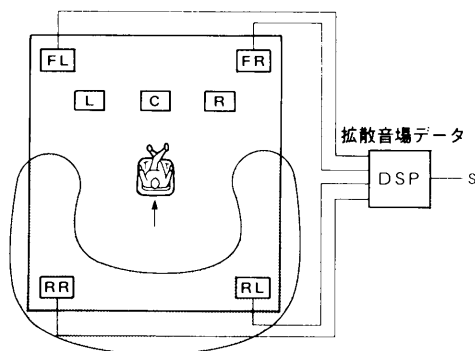
CINE-DSP音場（プログラムNo. 7～12）では、プレゼンス/サラウンド音場の2音場処理を行っています。
互いに独立した4chのDSP音場処理です。

プレゼンス音場



会話の定位感/効果音の奥行き感/
音楽の拡がり感を創る音場です。

サラウンド音場



観客を包み込むような音場です。

パラメーターの種類

パラメーターの詳しい内容は、56～58ページを参照してください。

INIT. DLY

音源と反射壁面との距離感を決めるパラメーターです。
設定値を小さくすると、音源が壁面に近づく感じになり、大きくすると音源が壁面から離れる感じになります。

“INIT. DLY”の最適値はソースによって異なります。
弦楽器では設定値を大きくしても違和感が生じませんが、ピアノや声楽などであまり設定値を大きくすると音場の音が分離した感じになりますので注意してください。

“INIT. DLY”は非常に効果的なパラメーターです。例えばピアノの場合、15～20msにして力強い響きを持たせたり、30ms位に設定して豊かできれいな響きを持たせることができます。

P. INIT. DLY

プレゼンス音場の遅延時間を調整するパラメーターです。

S. DELAY

サラウンド音場の遅延時間を調整するパラメーターです。

ROOM SIZE

会場の大きさ（拡がり感）を決めるパラメーターです。
設定値を小さくすると拡がり感がなくなり、大きくすると拡がり感が得られます。

P. ROOM SIZE

プレゼンス音場の拡がり感を調整するパラメーターです。

S. ROOM SIZE

サラウンド音場の拡がり感を調整するパラメーターです。

LIVENESS

会場の響き具合（残響感）を決めるパラメーターです。
設定値を小さくすると響き方が弱く（デッド）なり、大きくすると響き方が強く（ライブ）なります。

S. LIVENESS

サラウンド音場の響き具合を調整するパラメーターです。

REV. TIME

余韻（残響音）の長さを決めるパラメーターです。
設定値を小さくすると余韻が短くなり、大きくすると余韻が長くなります。

REV. DELAY

残響音が発生し始めるまでの時間を調整(100ms～170ms)するパラメーターです。値を大きくすると、残響音がダイレクト音より遅れて発生するようになります。

REV. LEVEL

後部残響音のレベルを調整するパラメーターです。値を大きくするほど後部残響音のレベルが大きくなり、余韻が強く感じられます。

EFCT TRIM

エフェクトレベル（効果音）を微調整（-3dB～+3dB）するパラメーターです。

DIR. ENHANCEMENT

ドルビー サラウンド エンコードされていないソース（ステレオ）にもドルビー プロ・ロジックのように方向性強調を加えるパラメーターです。

本機では、ソース毎に強調レベルを変えられるように4段階（OFF/MIN/MID/MAX）のレベルを設定しています。OFFでは強調なし、MAXでは最大となります。

DOLBY PRO LOGIC

ドルビー プロ・ロジック デコーダーのON、OFFを決めるパラメーターです。ドルビー サラウンド エンコードされたソースは“ON”にしてください。

リモコンの学習機能について

■リモコンの学習機能

本機に付属のリモコンは、AVX-2200DSP本体のリモコン機能と共に、ヤマハのRS対応機器のリモコン操作もできます。さらに、他のリモコンのコントロール信号をメモリーする、学習機能を備えており、他のリモコン対応のAV機器の操作が可能です。

また、1つのキーに2つの機能を持たせることができますので最大128キーまで学習が可能です。

* 学習したリモコン信号の量によっては、全キーに記憶できない場合があります。

- リモコンの使用範囲や乾電池についてのご注意は5ページを参照してください。
- リモコン各部の名称とはたらきは、14～15ページを参照してください。
- 学習する際、AV機器の各キーと、リモコンの機能表示マークを一致させておくとう便利です。
- リモコンの機能表示マークと異なる機能をメモリーした場合、付属のリモコンシートに名称、またはマークを記入して、パネルキーの上に置いてください。

TRANSMIT/LEARN
インジケーター

モードスイッチ

1・2スイッチ

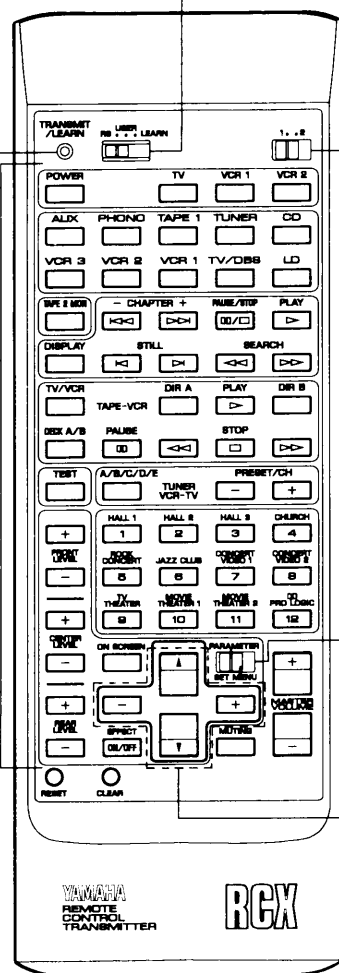
1・2スイッチのエリアキー

この枠内のキーは、1・2スイッチで1つのキーに1（表）・2（裏）の学習が行えます。

PARAMETER/SET
MENUスイッチ

PARAMETER/SET MENU スイッチのエリアキー

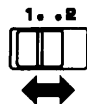
カーソルキーは、1・2スイッチではなくPARAMETER/SET MENUスイッチで、学習機能の表・裏を選択します。



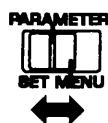
■リモコンの学習操作

- 1 学習（メモリー）するリモコンの種類（例：オーディオ系、ビデオ系）に分けて、学習機能の表・裏を選択します。

- 1・2スイッチのエリアキーを学習させたい場合は、1・2スイッチを“1”または“2”の位置に合わせます。（例 1をオーディオ系、2をビデオ系に設定する）



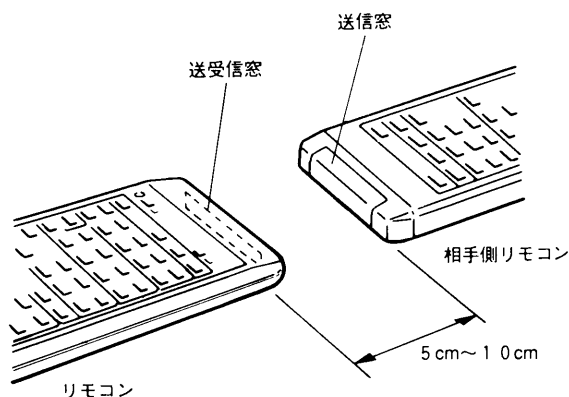
- カーソルキーを学習させたい場合は、PARAMETER/SET MENUスイッチを“PARAMETER”または“SET MENU”の位置に合わせます。



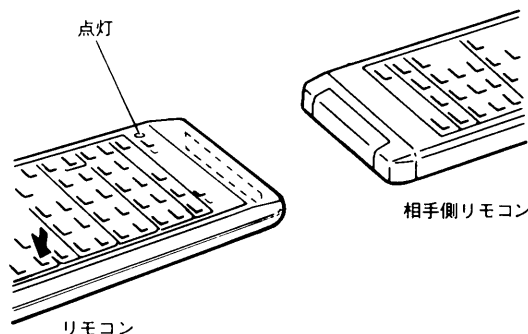
- 2 学習モードにするために、モードスイッチを“LEARN”の位置に合わせます。



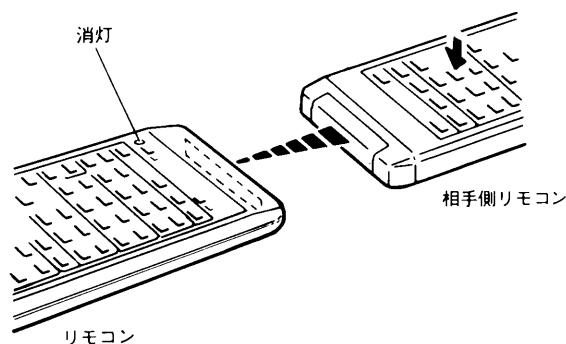
- 3 リモコンの送・受信窓とメモリーしたい相手のリモコンの送信窓を5cm～10cmの間隔で向かい合わせます。



- 4 リモコンのメモリーしたいキーを押して、TRANSMIT/LEARNインジケータを点灯させます。（学習可能状態になります。）



- 5 相手側リモコンのメモリーさせたいキーを、TRANSMIT/LEARNインジケータが消えるまで押し続けます。TRANSMIT/LEARNインジケータが消灯すると、学習完了です。



- 6 続けて他のキーを学習させたいときには、3～5の手順を繰り返します。

- * 正しく学習できないときや、メモリー容量がオーバーした場合には、相手側リモコンの信号を受信後TRANSMIT/LEARNインジケータが点滅(約3秒、8回点滅)します。

- 7 1～6までの手順が終わったら、モードスイッチを“USER”の位置に合わせます。

（学習したリモコン信号を送信可能状態になります。）
学習したキーを押して、リモコン操作させたい機器が動作することを確認をしてください。

- * モードスイッチが“RS”の位置では、学習したリモコン信号を送信しません。



●学習内容を変更したい場合

1～6の手順を再度行ってください。すでに学習されている内容が消されて、新しい内容がメモリーされます。

リモコンの学習機能について

学習するためのご注意

1. 本機リモコンは、赤外線方式を使用しています。
相手側リモコンが同じ赤外線方式であれば、ほとんどのリモコン信号を学習することが可能ですが、特殊な信号や非常に長い信号の場合、学習できないことがあります。（相手側の取扱説明書を参照してください。）
* メモリー容量が一杯になっている場合は、それ以上学習させる事ができません。
その場合、不要なキーを消去動作(次の消去のしかた)により消して新しいリモコン信号を学習することができます。
2. 上記以外で学習できない場合は、次の点をチェックしてください。
 - 相手側リモコンの電池が消耗していませんか？
この場合相手側リモコンで機器の操作ができていても本機リモコンは、操作できない場合があります。
 - 学習する際に相手側リモコンとの距離が近すぎるか、遠すぎませんでしたか？
 - 直射日光など強い光が当たっているところで学習しませんでしたか？

■消去のしかた

1 キーを消す場合

1. モードスイッチを“USER”の位置に合わせます。
2. CLEARスイッチをボールペン等(先のとがった物)で押しながらか消去したいキーを押して、TRANSMIT/LEARNインジケーターが点滅し終わるまで（約2秒3回点滅）押し続けます。
* 点滅の途中に押すのを止めた場合、消去動作は無効となります。

全キーを消す場合

1. モードスイッチを“LEARN”の位置に合わせます。
 2. CLEARスイッチをボールペン等(先のとがった物)で押しながらか任意のキーを押して、TRANSMIT/LEARNインジケーターが点滅し終わるまで（約5秒7回点滅）押し続けます。
* 点滅の途中に押すのを止めた場合、消去動作は無効となります。
- 消去しますと、元の初期状態（RSモードと同じリモコンコード）となります。

MEMO

その他の操作

■タイマー再生／録音（録画）のしかた

本機は、電源を切る前の状態を内蔵のマイコンが記憶していますので市販のオーディオタイマーと組み合わせることにより、タイマー再生やタイマー録音（録画）をすることができます。

* ご使用になる機器やオーディオタイマーにより操作方法が異なることがありますので、それらの取扱説明書も併せてご参照ください。

タイマー再生のしかた

●接続のしかた

- 1 本機の電源プラグをオーディオタイマーに接続します。
- 2 本機のAC OUTLETにタイマー再生する機器の電源プラグの接続をします。
(このとき本機に接続する機器の消費電力の合計が、AC OUTLETの供給電力を越えないようにご注意ください。)

●操作のしかた

- 1 すべての機器の電源をONにします。
- 2 本機のインプットセクターでタイマー再生する機器を選択します。
- 3 再生する機器を操作し、タイマー再生が可能な状態にセットします。
- 4 本機のVOLUMEを適当な音量に調節します。
- 5 タイマー再生開始時間および終了時間をオーディオタイマーでセットします。
これでご希望の時間になりますと、タイマー再生が開始されます。

タイマー録音（録画）のしかた

●接続のしかた

- 1 本機の電源プラグをオーディオタイマーのコンセントに接続します。
- 2 チューナーなど録音（録画）する機器およびデッキの電源プラグを本機のAC OUTLETに接続をします。
(このとき本機に接続する機器の消費電力の合計が、AC OUTLETの供給電力を越えないようにご注意ください。)

●操作のしかた

- 1 すべての機器の電源をONにします。
 - 2 本機のインプットセクターおよびREC OUTセクターで録音（録画）するソースを選びます。
 - 3 チューナーなど録音（録画）する機器およびデッキを操作して、録音（録画）できるようにセットします。
 - 4 録音（録画）の開始時間および終了時間をオーディオタイマーでセットします。
これでご予定の時間になりますと、タイマー録音（録画）をすることができます。
- * タイマー録音(録画)時に音出しが不要の場合は、VOLUMEを絞っておきます。

メモリーバックアップについて

本機の電源をON/OFFしても、パラメーター、セットメニュー、レベル(FRONT, CENTER, REAR, INPUT TRIM)等の内容は消えずに記憶（メモリー）されています。

本機ではメモリー内容を保持するために、特殊なコンデンサーを内蔵してバックアップしています。約2週間は電源コードを電源コンセントから外してもメモリー内容はそのまま記憶されています。ただし、2週間以上電源コードを電源コンセントから外した場合には、バックアップしているコンデンサーが放電してしまいメモリー内容が消えることがあります。このような場合には、必要に応じてセットメニュー（21～26ページ）・各スピーカーのレベル調整（27～29ページ）・パラメーターコントロール（34ページ）を行ってください。

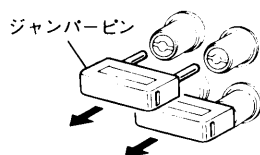
- * 電源コードを電源コンセントに接続し電源が供給されている場合は、電源をOFFしても常にバックアップされていますので、メモリー内容が消えることはありません。
- * バックアップ用コンデンサーが完全に放電した場合、電源コードを電源コンセントに接続しておけば、約8時間で充電が完了します。

その他の接続

■他のアンプと組み合わせて使用する場合

スピーカー出力のパワーアップを図りたいときや、お手持ちのアンプを使用したいときに、下記の出力端子を利用して外部パワーアンプ（プリメインアンプ）と接続してください。

MAINまたはCENTERのIN, OUT端子を使用するときは、ジャンパーピンをはずします。（はずしたジャンパーピンは保管してください。）



MAINまたはCENTERのIN, OUT端子を使用しない場合は、必ずジャンパーピンを差し込んだままの状態で使用してください。差し込むときは、下図を参照して他の端子には差し込まないでください。

MAIN端子

OUT : メインL, Rチャンネルの出力端子(PRE OUT)です。外部のパワーアンプ(プリメインアンプ)を接続して、メインスピーカーを駆動したい場合に使用します。

IN : 本機のメイン用パワーアンプの入力端子です。

* MAIN IN端子が“あき”の状態の場合、本機のMAINスピーカー端子からは出力されません。

SUPER WOOFER端子 (42ページ参照)

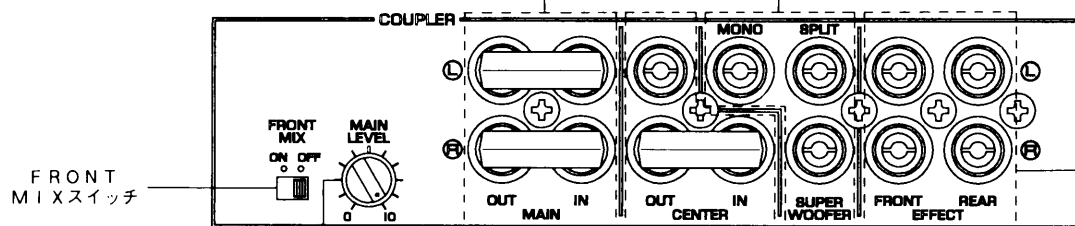
スーパーウーファーと接続して、重低音を補強するときに使用します。

MONO : L/C/Rチャンネルをミックスした200Hz以下の低域信号を出力します。

SPLIT L,R端子:

L端子はL/Cチャンネルをミックスして200Hz以下の低域信号を出力します。R端子はR/Cチャンネルをミックスした200Hz以下の低域信号を出力します。

* スーパーウーファーのスピーカーレベル調整はスーパーウーファー側で行ってください。本機側ではできません。



MAIN LEVELコントロール

メインスピーカーの音量を調整するつまみです。

メインスピーカーとフロント/リア/センタースピーカーとの音量バランスがとれないときに使います。

(28～29ページ参照)

通常は最大(10)の位置にしておきます。

CENTER端子

OUT : センターチャンネルの信号を出力します。外部のパワーアンプ(プリメインアンプ)を接続して、センタースピーカーを駆動したい場合に使用します。

IN : 本機のセンター用パワーアンプの入力端子です。

* CENTER IN端子が“あき”の状態の場合、本機のCENTERスピーカー端子からは出力されません。

EFFECT端子

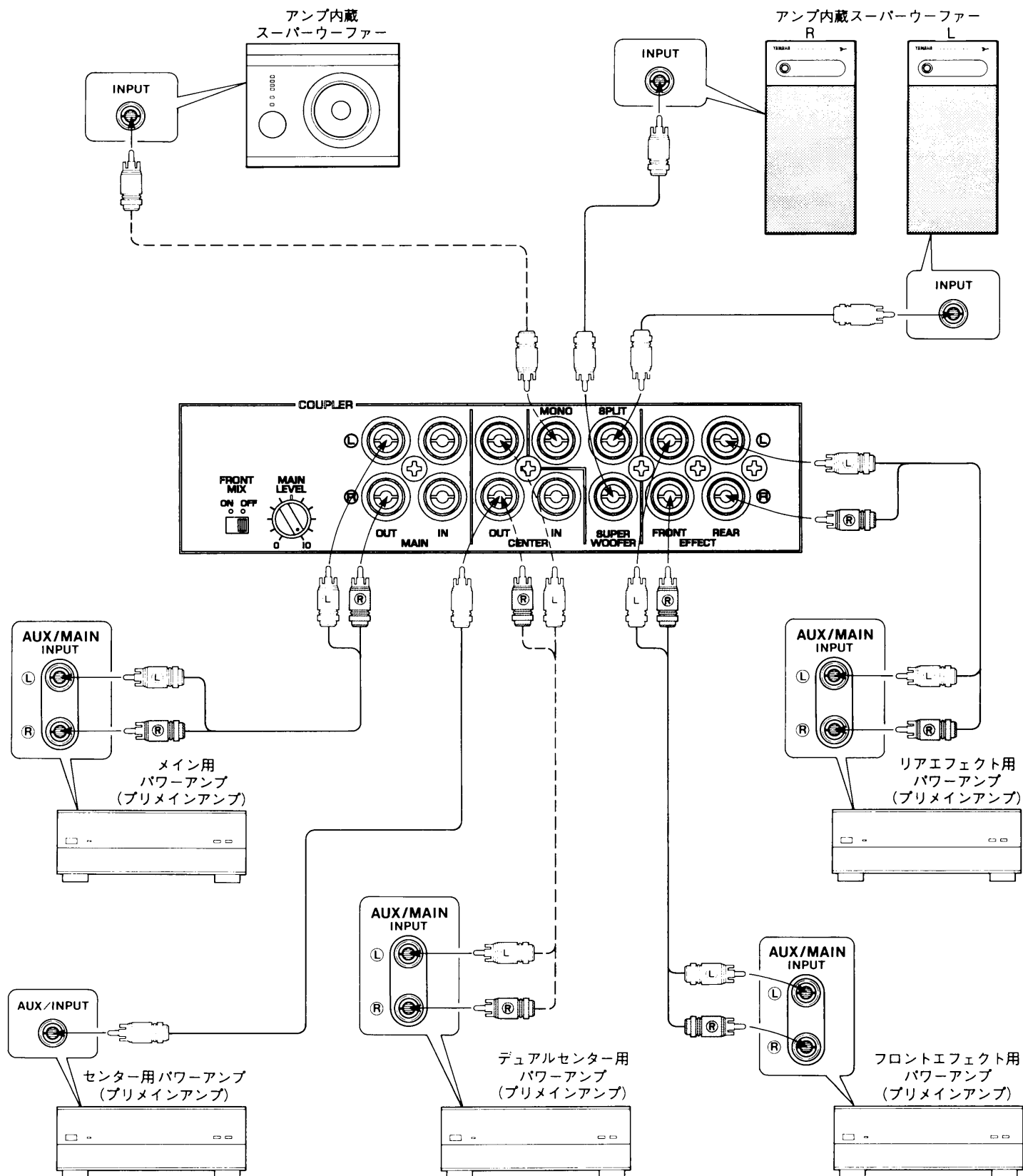
FRONT : フロント・エフェクトチャンネルの信号を出力します。外部のパワーアンプ(プリメインアンプ)を接続して、フロント・エフェクトスピーカーを駆動したい場合に使用します。この端子を使用すると、本機のFRONTスピーカー端子からは出力されません。

REAR : リア・エフェクトチャンネルの信号を出力します。外部のパワーアンプ(プリメインアンプ)を接続して、リア・エフェクトスピーカーを駆動したい場合に使用します。この端子を使用すると、本機のREARスピーカー端子からは出力されません。

接続図

- 本機のOUT端子と接続する際、パワーアンプの場合は、INPUT端子、プリメインアンプの場合は、AUX (MAIN IN) 端子に接続してください。
- 機器によって端子名などが、異なることがありますので 接続する機器の取扱説明書も併せてご覧ください。

- 接続するときは各機器の電源を切ってください。
- 左 (L) チャンネル、右 (R) チャンネル、入力 (IN)、出力 (OUT) を確認して正しく接続してください。



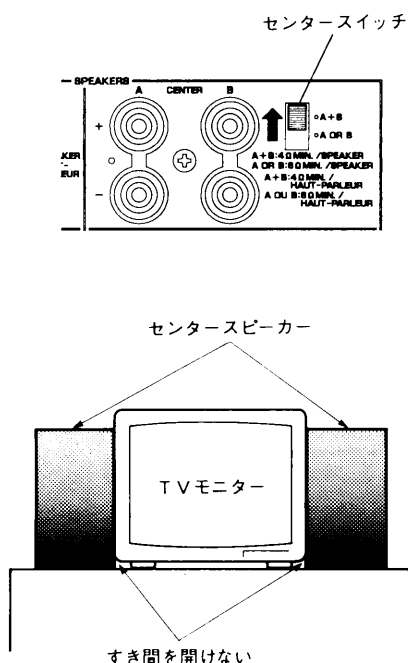
その他の接続

■デュアルセンタースピーカーについて

テレビの両脇にセンタースピーカーを2本使用する場合、本機のセンターチャンネル用パワーアンプでセンタースピーカーを2本同時に駆動することができます。

CENTERスピーカー端子A、B両端子へ各スピーカーを接続し、センタースイッチを“A+B”に切り替えてください。

* センタースピーカーのインピーダンスは、必ず4Ω以上のものを使用してください。それ以下のインピーダンスのスピーカーをご使用の場合には故障する恐れがあります。



■センタースピーカーを設置しない場合

(6スピーカーシステムまたは4スピーカーシステム)

セットメニューの1.CENTER MODEを呼び出し、“PHNTM” (Phantom)を設定してください。センターチャンネルの信号は、メインL、Rスピーカーに振り分けられます。

* 詳しくは、22ページを参照してください。

■フロントエフェクトスピーカーを設置しない場合

(5スピーカーシステムまたは4スピーカーシステム)

リアパネルのFRONT MIXスイッチを“ON”に切り替えてください。フロントエフェクト成分は、メインチャンネルにミックスされて出力されます。



■スーパーウーファーについて

SUPER WOOFER各端子にパワーアンプ内蔵スーパーウーファーを接続することで、一般的な中・小型スピーカーでは不足しがちな重低音の補強が容易に実現できます。

SUPER WOOFERの各端子には、200Hz以下の次のような信号が出力されます。

SUPER WOOFER端子	出力される信号
SPLIT L	L + 0.7 C
SPLIT R	R + 0.7 C
MONO	L + C + R

SPLIT L/Rを使用した場合、スーパーウーファーを1本使用したときと比較して、重低音における左右の微妙な方向感までリアルに再現することができます。また、メインL、Rそしてセンターチャンネルに比較的小型のスピーカーを使用した場合にも充分な重低音が得られ、3本同スピーカーの使用による、理想的なフロント配列が容易になります。

- * リア・エフェクトチャンネルにもスーパーウーファーを接続したい場合は、リア・エフェクトスピーカーのスピーカー端子L、Rいずれか一方（または両方）よりバイワイアリング接続して使用してください。
- * スーパーウーファーのスピーカーレベル調整はスーパーウーファー側で行ってください。本機側ではできません。

音量レベル（各スピーカー）について

- 各スピーカーの音量調整が必要となった場合は、再度27～29ページの「各スピーカーのレベル調整」を参照してください。
- 音場プログラム再生中でも、お好みによって各スピーカーのLEVELキーで音量レベルを調整できます。
- * プログラムNo.7～12以外の音場プログラムでは、センタースピーカーからの音はできません。
また、DIR. ENHANCEMENTやDOLBY PRO LOGICがOFFのときには、センタースピーカーから音はできません。

解説編

	ページ
DSP音場	
音場とは	44
近接4点法による音場測定	44
仮想音源の再現	44
Hi-Fi DSPプログラム (Hi-Fi用音場プログラム)	45
1. CONCERT HALL 1	46
2. CONCERT HALL 2	46
3. CONCERT HALL 3	47
4. CHURCH	47
5. ROCK CONCERT	48
6. JAZZ CLUB	48
CINE-DSPについて	
CINE-DSPプログラムのサウンドデザイン	49
CINE-DSP効果	49
CINE-DSP音場処理機能内蔵LSI	49
CINE-DSPの信号処理	50
CINE-DSPプログラム (AV用音場プログラム)	51
7. CONCERT VIDEO 1	52
8. CONCERT VIDEO 2	52
9. TV THEATER	53
10. MOVIE THEATER 1	53
11. MOVIE THEATER 2	54
12. DOLBY PRO LOGIC	54
CINE-DSPムービーシアタープログラム	55
パラメーターガイド	
INIT. DLY	56
ROOM SIZE	56
LIVENESS	56
REV. TIME	57
REV. DELAY	57
REV. LEVEL	57
EFCT TRIM	58
DIR. ENHANCEMENT	58
DOLBY PRO LOGIC	58
P. INIT. DLY	58
P. ROOM SIZE	58
S. DELAY	58
S. ROOM SIZE	58
S. LIVENESS	58

DSP音場

■音場とは

「その空間が持つ特有の音の響き」を音場と呼んでいます。

コンサートホールなどで、私達は、楽器の音や歌手の声が直接聴えてくる「直接音」の他に、床や壁・天井などに一回反射してから聴こえてくる「初期反射音」、さらに何回も反射を繰り返しながら次第に減衰してゆく「後部残響音」を聴くことになります。（32ページ「パラメーターコントロール」参照）

建物内部の形状や広さ、それに内装材料の種類等によって、初期反射音や残響音の構成が異なり、そのホール特有の響きが生まれます。それが「音場」です。

ヤマハでは、世界の著名なコンサートホールやオペラハウスなどで、反射音の方向・強さ・帯域特性・遅延時間等の音場情報を実際に測定し、その膨大なデータをROMに蓄積しています。

AVX-2200DSPでは、この音場測定の実測データを基に作成された、音場プリセットプログラムを自由に選択し、著名ホールやライブハウス等の音場をリスニングルームに再現することができます。

■近接4点法による音場測定

ヤマハでは、実際にヨーロッパやアメリカの著名ホールをはじめ教会・オペラハウス・ジャズクラブ・ライブハウス・スタジアムなど数多くの音場測定を行っております。

音場測定は、早稲田大学音響研究室との共同開発による近接4点法を用いています。これは、ごく近接した同一平面上にない4本のマイクロホンでインパルス応答を収録し、4本のインパルス応答から相関処理によって同一の反射音を検出して反射音の大きさや到来時間、その音の減衰する割合を測定し、仮想音源の位置や大きさを決定しようとするものです。

「仮想音源」とは、反射音の到来する方向と到来時間（距離）や大きさ（強さ）を反射音に音源があると仮定して表したもので、後は帯域補正によって音場再生が可能となります。

46～48ページの仮想音源分布とエコパターンは、実測音場データに基づいて空間情報を平面（2次元的）で表したものです。



●近接4点法
収音マイク

■仮想音源の再現

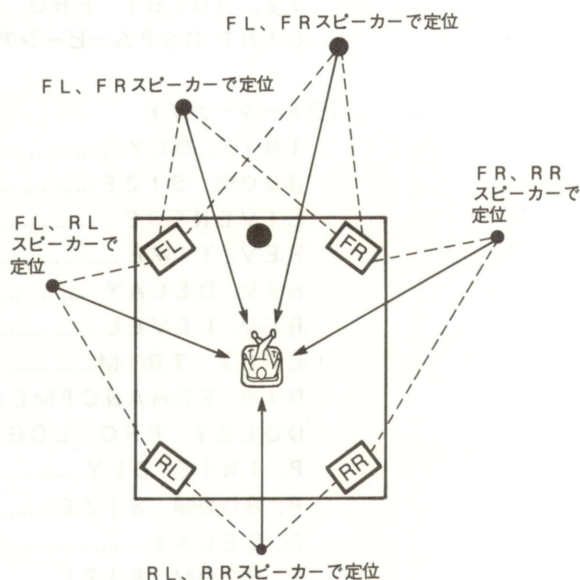
コンサートホールやオペラハウスの音場をリスニングルームに再現するということは、コンサートホールやオペラハウスの仮想音源の分布をリスニングルームに定位させること、とも言えるでしょう。

演奏会場での音場をリスニングルームに再現するには、2本のスピーカーによる従来のステレオ再生では不十分です。音場再生用には4本のエフェクトスピーカーを使って、音場データの仮想音源を定位させ、音場を再現するのがヤマハDSP（デジタル・サウンドフィールド・プロセッサ）です。

これは、4本のエフェクトスピーカーから出力させる信号の強さや遅延時間をコントロールすることによって、360°全周方向に分布する仮想音源を定位させ、音場を再現するものです。

例えば、右方向からの反射音は、FRとRRのスピーカーの音を空間合成して仮想音源位置に定位させ、左方向からの反射音は、FLとRLのスピーカーの音を空間合成し仮想音源位置に定位させています。

同様にして、FL、FRスピーカーで前方向、RL、RRスピーカーで後ろ方向の音を空間合成し、仮想音源図どおりの音場を再現しています。



●4本のエフェクトスピーカーによる360度全周方向への
仮想音源の定位＝音場再生

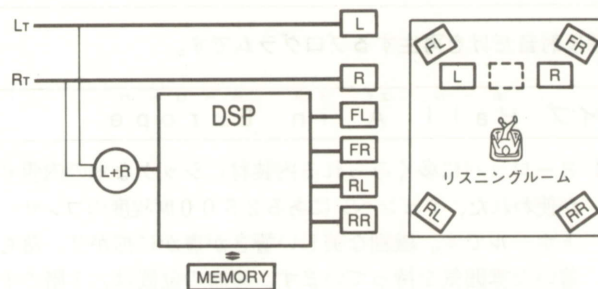
Hi-Fi DSPプログラム (Hi-Fi用音場プログラム)

■Hi-Fi DSPプログラム (Hi-Fi用音場プログラム)

AVX-2200DSPは、12のHi-Fi DSPプログラムを内蔵しており、メインスピーカーのほかに4本のエフェクトスピーカー (FL/FR/RL/RR) で音場を再現します。

12のHi-Fi DSPプログラムは、音場処理の違いによって初期反射音プログラムと初期反射音+残響プログラムに分けることができます。

No.	プログラム名	タイプ	音場処理
1	CONCERT HALL 1	Hall A in Europe	E/R
		Hall B in Europe	
2	CONCERT HALL 2	Hall C in Europe	E/R
		Hall D in U.S.A.	
3	CONCERT HALL 3	Hall E in Europe	E/R
		Live Concert	
4	CHURCH	Tokyo	E/R 4ch REV.
		Freiburg	
5	ROCK CONCERT	The Roxy Theatre	E/R 4ch REV.
		Warehouse Loft	
6	JAZZ CLUB	Village Gate	E/R
		Cellar Club	



初期反射音

E/R (Early Reflection)

実際のコンサートホールやジャズクラブなどの音場の違いを決定づけるのは反射音の構成です。初期反射音プログラムは、処理能力の大幅な拡張によって、長い遅延時間を伴った微少レベルの反射音まで音場測定で得た空間情報をデータに取り込んでいます。



残響

REV. (Reverbration)

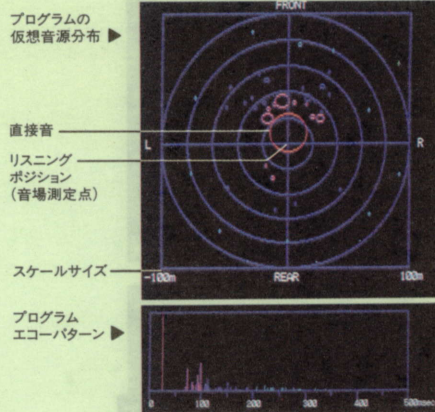
チャーチなどの音場は、初期反射音と共に残響成分がその音場の大きな特長となります。初期反射音+残響プログラムは、初期反射音の処理と高品位なデジタルリバーブ処理で構成されています。従来よりヤマハでは、残響成分の持つ空間情報を自然な空間イメージのまま再現するために、4チャンネルアウトプットのリバーブを採用しています。AVX-2200DSPは、コムフィルタの強化により、きめ細かなリバーブを実現しているほか、フィードバックディレイの量も格段に長いものを組み合わせて使用できることから自然な残響感が再現されます。リバーブのアルゴリズムはプロスタジオで使用されているリバーブレータと同等のものです。

仮想音源分布とエコーパターン

Hi-Fi DSPプログラムの音場を、仮想音源分布とエコーパターンで示します。(46~48ページ)

- 初期反射音プログラムは、仮想音源分布とエコーパターンで反射音の構成を示します。
- 初期反射音+残響プログラムは、仮想音源分布では反射音のみを示し、エコーパターンでは残響成分も示します。

- : 反射音の仮想音源 (中心が位置)
○の大きさ : 反射音の強さ
色分けは仮想音源分布/エコーパターン共通
- : 直接音
 - : ~100msec.
 - : ~200msec.
 - : ~300msec.
 - : ~400msec.
 - : ~500msec.
 - : 500msec. ~
 - : リバーブ(エコーパターンE/R+REV.プログラムのみ)



Hi-Fi DSPプログラム (タイプについて)

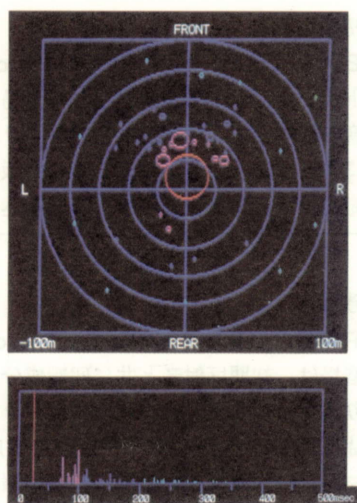
1 CONCERT HALL 1

●初期反射音だけを再生するプログラムです。

タイプ Hall A in Europe

特長：ヨーロッパに多くみられる内装材にシックな木の内張りが使われた、ミュンヘンにある2500席程度のコンサートホールです。繊細な美しい響きが豊かに拡がり、落ち着いた雰囲気を持っています。座席の位置は、1階の中央左寄りです。

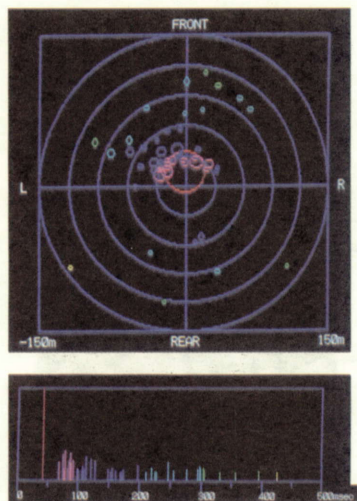
Hall A in Europe



タイプ Hall B in Europe

特長：内装材が木製のフランクフルトにある2400席程度のシューボックス型コンサートホールです。ステージ上方のマホガニー色に塗装された幾層もの反射板によって、ステージ方向からの反射音が強く、直接音が増強される傾向にあり、力強い響きが特長です。座席の位置は1階中央右寄りです。

Hall B in Europe



2 CONCERT HALL 2

●初期反射音だけを再生するプログラムです。

タイプ Hall C in Europe

特長：1700席程度のウィーンの伝統的なシューボックス型の中規模コンサートホールです。周囲の柱や彫刻により、全方向からの複雑な反射音を生み出しています。豊かな響きが特長です。

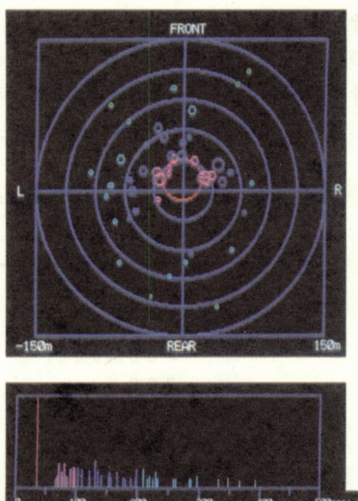
Hall C in Europe



タイプ Hall D in U. S. A.

特長：ヨーロッパの伝統をふまえて設計された、ボストンにある大規模なコンサートホールです。客席数は2600席程度で、内装はよりシンプルにまとめられ、アメリカ的な処理が感じられます。中高音の豊かな響きが特長です。

Hall D in U. S. A.



3 コンサートホール 3

●初期反射音だけを再生するプログラムです。

タイプ Hall E in Europe

特長：アムステルダムに広幅化したシューボックス型の大ホールで、サークルステージ、ステージバック席があり客席は2200程です。

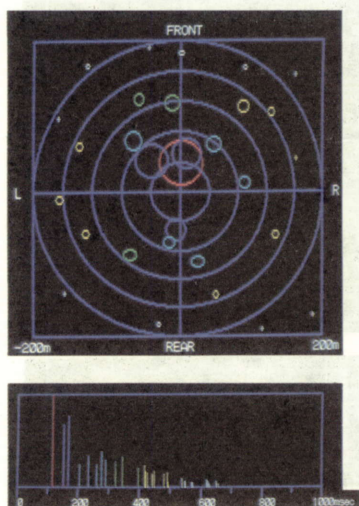
Hall E in Europe



タイプ Live Concert

特長：円形ホールをイメージさせる広大な音場で、全周囲に反射音が拡がり、サラウンド感が強く、豊かな響きが特長です。

Live Concert



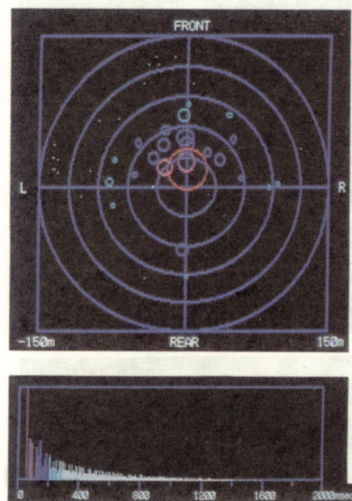
4 チャーチ 3

●初期反射音に加え後部残響音も再生するプログラムです。

タイプ Tokyo

特長：残響時間2.5秒と適度な残響音を伴う教会の音場感です。パイプオルガンや教会音楽などの再生に適してます。

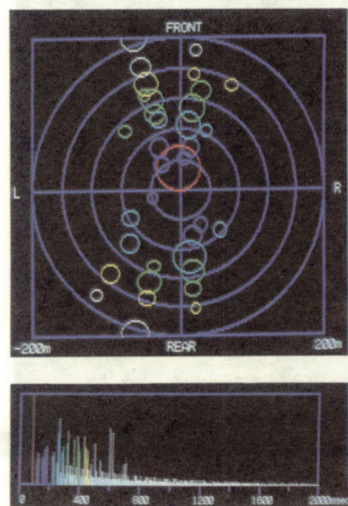
Tokyo



タイプ Freiburg

特長：ドイツ南部の120m近い尖塔を持つ大きな教会です。石を積み上げて造られており、天井が高く、細長い空間を持っています。残響時間は非常に長くなりますが、逆に初期反射は少なくなります。そのため、直接音の厚みは余りありませんが、響きが多く、教会特有の音場を再現します。

Freiburg



Hi-Fi DSPプログラム (タイプについて)

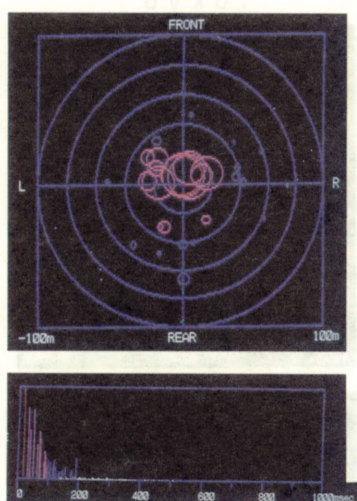
5 ROCK CONCERT

●初期反射音に加え後部残響音も再生するプログラムです。

タイプ The Roxy Theatre

特長：ロサンゼルスにあるロック系ライブハウスで、客席は最高時で約460程です。客席中央左寄りの音場です。

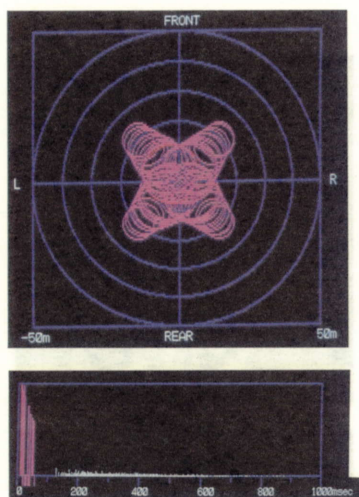
The Roxy Theatre



タイプ Warehouse Loft

特長：ソーホーのロフトを思わせるコンクリートの空間です。壁面からの反射音は比較的明瞭で、エネルギッシュな音場です。

Warehouse Loft



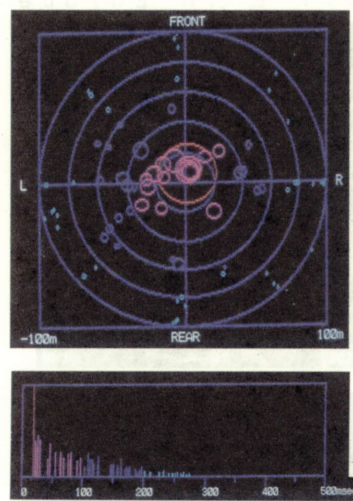
6 JAZZ CLUB

●初期反射音だけを再生するプログラムです。

タイプ Village Gate

特長：ニューヨークにあるライブハウスで、比較的広いことから小ホールのような響きです。ステージに向かい中央左手寄りの音場です。

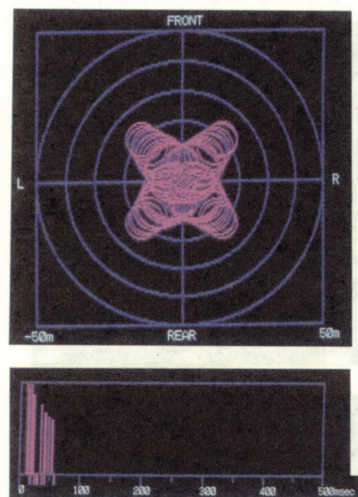
Village Gate



タイプ Cellar Club

特長：天井の低いアットホームなライブハウスです。小さなステージのすぐ前にいるような、リアルでライブな音場です。

Cellar Club



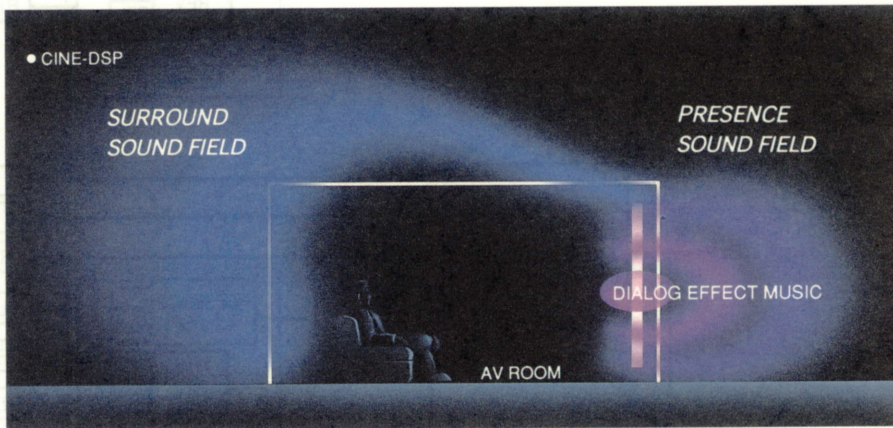
CINE-DSPについて

■CINE-DSPプログラムのサウンドデザイン

映画制作者の意図するサウンドは、セリフは明瞭にスクリーン上に定位し、効果音はその奥に、音楽はさらにその奥に拡がり、そしてサラウンドは視聴者を取り囲んでスクリーンの映像と一体となるようにデザインされています。

CINE-DSPは、ヤマハDSPをAV再生用に進化させたプログラムで、ドルビー プロ・ロジックや方向性強調回路（ダイレクショナルエンハンスメント）とヤマハDSPを結合し、映画のサウンドを最良の状態でデザインするダビングステージ（最終的な映画のサウンドデザインを完成させるファイナルミックス）でのクオリティを、AVルームに再現しようとするサラウンド音場です。

CINE-DSPプログラムでは、フロントのL, C, RチャンネルにもヤマハDSP処理を加えることで、視聴者はセリフの実在感や効果音、音楽の奥行き感とともに、スムーズな音源の移動感とスクリーンまで回り込むサラウンド音場に包まれます。



解説編

■CINE-DSP効果

- スピーカーの存在感が消えます。
スピーカーから音が出ている感じが消えて、音はスクリーンの映像と重なりスケール感や奥行き感が立体的に表現されます。また、サラウンド感は映像の中へ視聴者を包み込み作品への集中力が自然に高まります。
- スムーズな音源の移動
センタースピーカーがL/Rと同じ高さにセッティングできない場合でも、プレゼンス音場効果によって音源がスクリーン上に定位し、スムーズな音源の移動感が得られます。
- 映像との一体感
CINE-DSPの音場は360°全周方向に再現されます。サラウンド音場はスクリーンまで回り込み、映像との一体感を作り出します。

■CINE-DSP音場処理機能内蔵LSI

CINE-DSP音場処理に必要な機能をすべて内蔵した大規模LSI: YSS213は、内部演算語長30bitという超高精度の信号処理能力を持っています。YSS213に内蔵されたドルビー プロ・ロジック デコーダーは、フルデジタル処理でフォーマットどおりの優れたデコードを実現します。デコードされた信号は、その信号処理によって映画のサウンド要素を区別することができます。セリフ、音楽、効果音などに最適なプレゼンス音場とサラウンド音場を異なったデータで処理することによって、映画に最適な音場創生を可能にしています。CINE-DSPの信号処理は、次ページのブロック図に示すようにプログラムによって異なります。

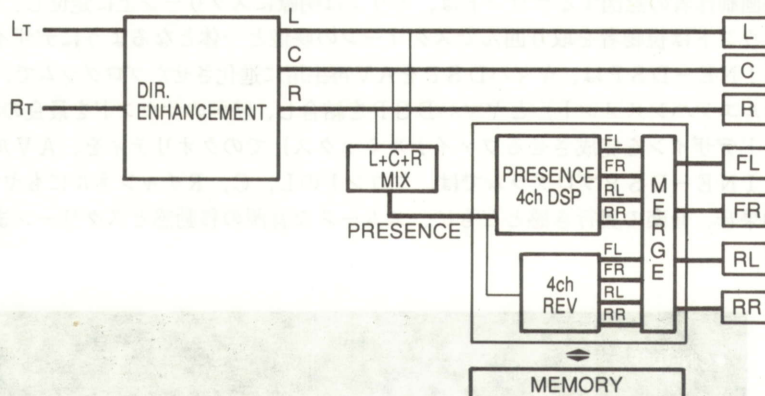
CINE-DSPについて

■CINE-DSPの信号処理

プログラム : TV THEATER [Mono Movie]

信号処理 : [方向性強調回路]×[プレゼンス音場]

音場 : E/R+REV.

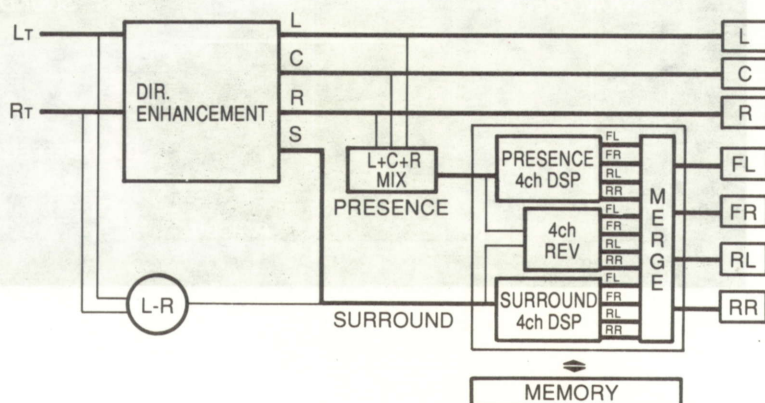


プログラム : CONCERT VIDEO 2 [Pop/Rock] [Pavilion]

TV THEATER [Variety/Sports]

信号処理 : [方向性強調回路]×
[プレゼンス音場・サラウンド音場]

音場 : E/R+REV.



プログラム : CONCERT VIDEO 1 [Classical/Opera] [Recial]

MOVIE THEATER 1 [70mm Spectacle]

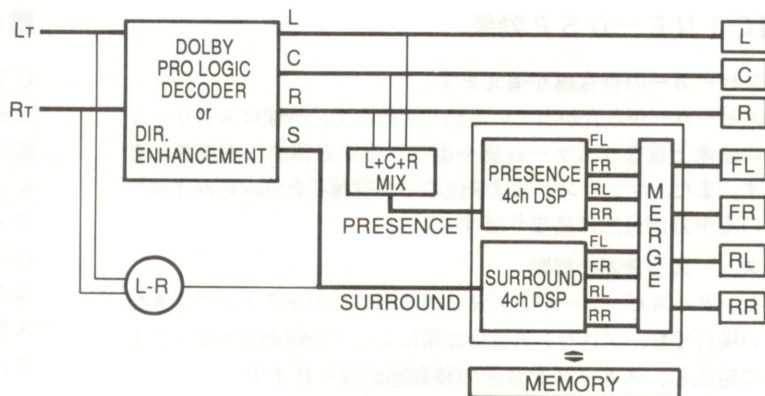
[70mm Musical]

MOVIE THEATER 2 [70mm Adventure]

[70mm General]

信号処理 : [ドルビー プロ・ロジック/方向性強調回路]×
[プレゼンス音場・サラウンド音場]

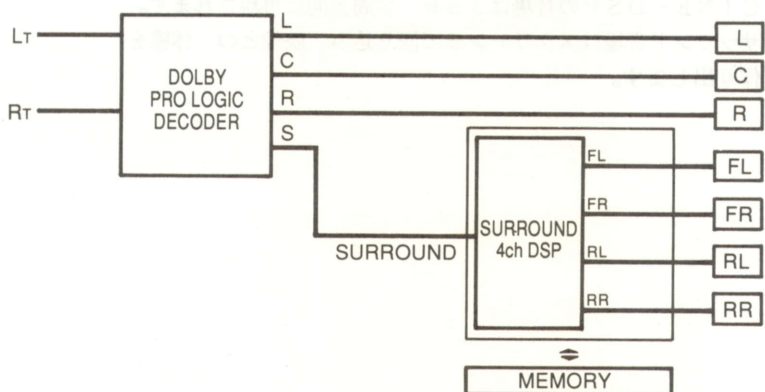
音場 : E/R



プログラム : DOLBY PRO LOGIC [Enhanced]

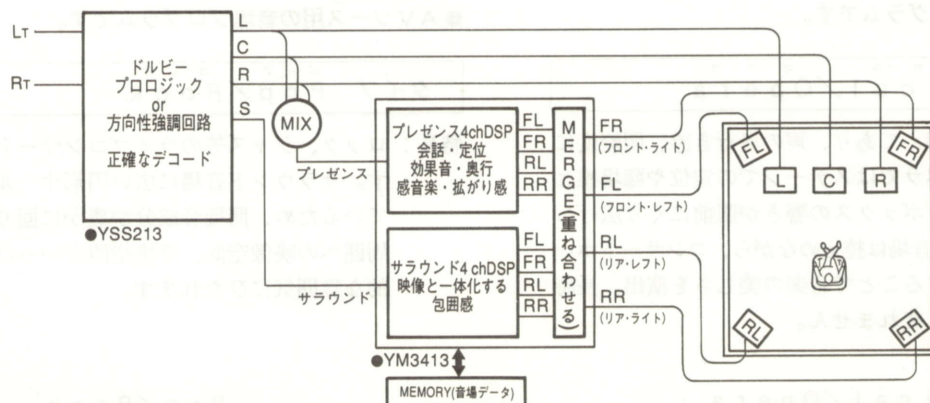
信号処理 : [ドルビー プロ・ロジック]×
[サラウンド音場]

音場 : E/R



CINE-DSPプログラム (AV用音場プログラム)

AVX-2200DSPは、11のCINE-DSPプログラムが内蔵されています。CINE-DSPプログラムはL/C/Rスピーカーに加え4本のエフェクトスピーカー (FL/FR/RL/RR) によって音場を再現します。



11のCINE-DSPプログラムの信号処理の違いは前ページのブロック図を参照してください。

No.	プログラム名	タイプ	音場処理
7	CONCERT VIDEO 1	Classical/Opera	E/R
		Recital	CINE-DSP DIR. P ^{4ch} DSP S ^{4ch} DSP
8	CONCERT VIDEO 2	Pop/Rock	E/R 4ch(REV.)
		Pavilion	CINE-DSP DIR. P ^{4ch} DSP S ^{4ch} DSP
9	TV THEATER	Mono Movie	E/R 4ch(REV.)
		Variety/Sports	CINE-DSP DIR. P ^{4ch} DSP S ^{4ch} DSP
10	MOVIE THEATER 1	70mm Spectacle	E/R
		70mm Musical	CINE-DSP DD P ^{4ch} DSP S ^{4ch} DSP
		70mm Adventure	E/R
11	MOVIE THEATER 2	70mm General	CINE-DSP DD P ^{4ch} DSP S ^{4ch} DSP
		Normal	DD
12	DOLBY PRO LOGIC	Enhanced	E/R
			CINE-DSP DD S ^{4ch} DSP



初期反射音
(P45/Hi-Fi DSP参照)



残響
(P45/Hi-Fi DSP参照)



DOLBY PRO LOGIC
ドルビープロロジック



DIRECTIONAL ENHANCEMENT
ダイレクショナルエンハンスメント
(方向性強調回路)



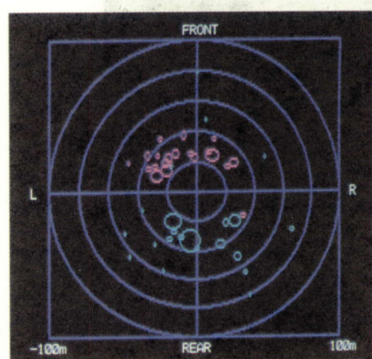
PRESENCE 4ch DSP
(プレゼンス音場処理)



SURROUND 4ch DSP
(サラウンド音場処理)



PRESENCE 4ch DSPと
SURROUND 4ch DSPの2音場処理



仮想音源分布

CINE-DSPのプレゼンス/サラウンド音場で使用しているデータは実測音場データを基にAVの理想的音場に調整したもので、Hi-Fi DSPプログラムと同様に反射音は仮想音源分布で表わすことができます。

CINE-DSPの音場はさらにプレゼンス/サラウンド音場のエネルギーバランスやその元となる信号のミックスの割合、リバーブの割合など複雑な処理が施されています。52~54ページの仮想音源分布はプログラムの特長を表わしています。

- : 反射音の仮想音源 (中心が位置)
- の大きさ : 反射音の強さ
- : プレゼンス音場
- : サラウンド音場

CINE-DSPプログラム (タイプについて)

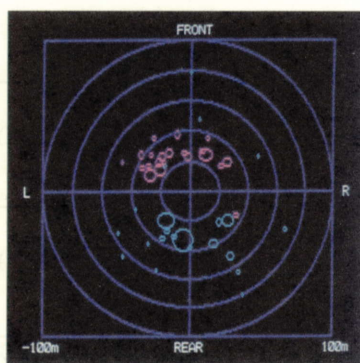
7 コンサートビデオ 1

●AVソース用の音場プログラムです。

タイプ Classical / Opera

特長：響きの量を適度に抑えてあり、声の奥行き感、明瞭度に優れています。オペラではステージでの定位や臨場感と共に、オーケストラボックスの響きが眼前にくり広げられます。サラウンド音場は控えめながら、コンサートホールのデータを使用することで音楽の美しさを演出。長時間のオペラものでも疲れません。

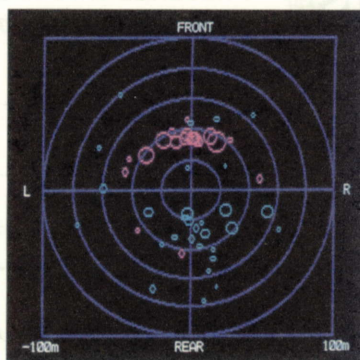
Classical / Opera



タイプ Recital

特長：プレゼンス音場にオペラハウス系、サラウンド音場にはコンサートホールのデータを使用しています。ボーカルは、奥行のある豊かなステージ音場の中にリアルに再現され、音場は広く周りを取り囲みます。適度の残響は、ホールの臨場感をリアルに伝え、映像と音楽が一体となる音場です。

Recital



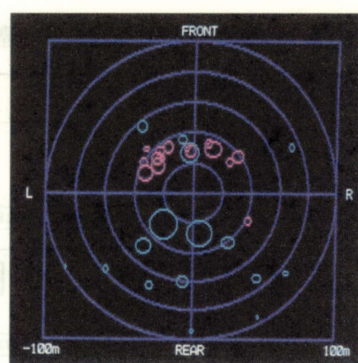
8 コンサートビデオ 2

●AVソース用の音場プログラムです。

タイプ Pop / Rock

特長：ロック、ジャズ等のライブコンサート会場のイメージです。サラウンド音場に広い円形ホールのデータを使用しているため、間接音成分が豊かに回り込み、スクリーン周囲への映像空間、音場空間がいっぱいに拡がり、熱狂的な雰囲気ひたれます。

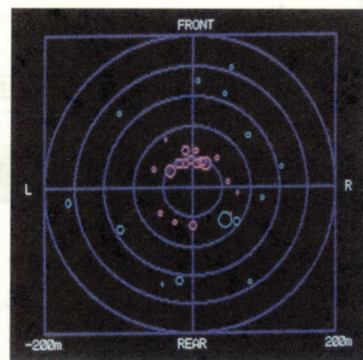
Pop / Rock



タイプ Pavilion

特長：ボーカルは明瞭で実在感があり、大きく拡がりのある空間を感じさせる音場です。やや遅れてくる多くの残響は、パビリオン独特のライブ感ある音場を再現し、熱狂的なコンサートシーンを盛り上げます。

Pavilion



9 テレビシアター TV THEATER

- AVソース用の音場プログラムです。

タイプ モノムービー Mono Movie

特長：古いモノラル名作映画専用のポジションです。オペラハウス系のプレゼンス音場と適度な残響処理により、往年の名作映画のモノラル音声の臨場感を持って再生されます。

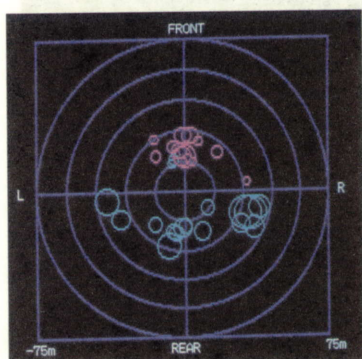
Mono Movie



タイプ バラエティ・スポーツ Variety/Sports

特長：プレゼンス音場は狭めてあるが、サラウンド音場にはコンサートホールのデータを使用しており、様々なバラエティーや中継番組に、適用範囲の広い音場効果を再現。スポーツ中継のステレオ放送では、解説者は中央に定位し、歓声や場内の雰囲気は周囲へと広がります。後方回り込みは適度に抑えてあるので、長時間使用しても違和感がありません。

Variety/Sports



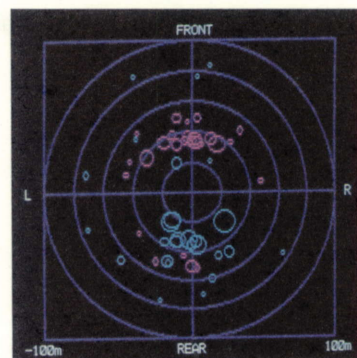
10 ムービーシアター MOVIE THEATER 1

- ビジュアルソフト DOLBY SURROUND と表示されているドルビーエンコードソースの再生に最適なプログラムです。
- AVソース用の音場プログラムです。

タイプ 70mm スペクタクル 70mm Spectacle

特長：70mm映画の大画面シアターそのものの超ワイドな空間に映画の空気がそのまま存在するようなスペクタクルな音場です。微妙な音の響きまでも再現する表現力を持ち、映像と空間に今までにないリアリティを生みだします。70mm映画初期の作品から最新のソフトまで、幅広くスペクタクルな世界が楽しめます。

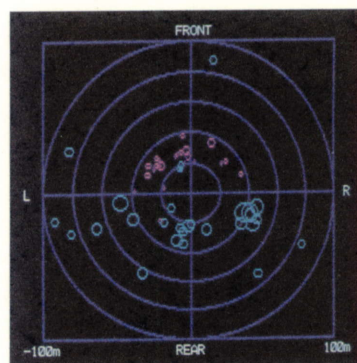
70mm Spectacle



タイプ 70mm ミュージカル 70mm Musical

特長：プレゼンス音場に力強い響きの最新コンサートホールの音場データを、サラウンド音場にはシューボックスタイプのホール音場データを使用しています。このため、各楽器のパートをくっきりと描き出し、スクリーン奥行き方向への広がりや後方への響きが美しく再現されます。

70mm Musical



CINE-DSPプログラム (タイプについて)

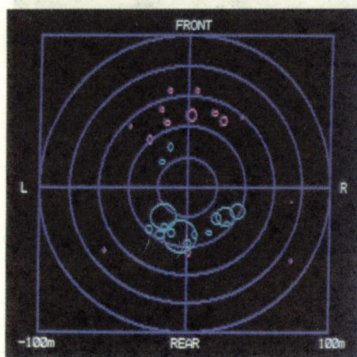
11 MOVIE THEATER 2

- ビジュアルソフト  **DOLBY SURROUND** と表示されているドルビーエンコードソースの再生に最適なプログラムです。
- AVソース用の音場プログラムです。

タイプ 70mm アドベンチャー

特長：最新の映画サウンドデザインを最高に再現するプログラムです。70mmマルチトラックに仕組まれた演出を忠実に再現すると共に音場プログラム自体の響きをできるだけ抑え、響きをデッドにした最新の映画館とコンセプトを同じにしています。プレゼンス音場に、オペラハウス音場データを使用。会話の定位、立体感に優れています。サラウンド音場にはコンサートホールのデータを使用、力強い響きと共にSFX、アドベンチャーなどのデザインされたサウンドを明確に再現し、痛快な臨場感をもたらします。

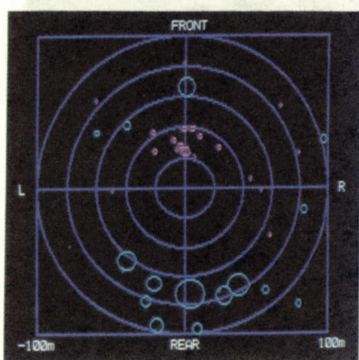
70mm Adventure



タイプ 70mm ジェネラル

特長：70mmマルチトラックのサウンドを再現するプログラムで、全体に柔らかい拡がり感のある響きが特長です。プレゼンス音場はやや狭い印象で、セリフの響きを抑え明瞭度を損なわずにスクリーン周囲とスクリーンの奥に立体的に再現されます。サラウンド音場はオペラハウスのデータを拡大して使用、後方の広い空間に音楽やコーラス等のハーモニーが美しく響く印象です。

70mm General



12 DOLBY PRO LOGIC

- ビジュアルソフト  **DOLBY SURROUND** と表示されているものを再生するときのプログラムです。
- モノラルのソースではサラウンド信号は出力されません。

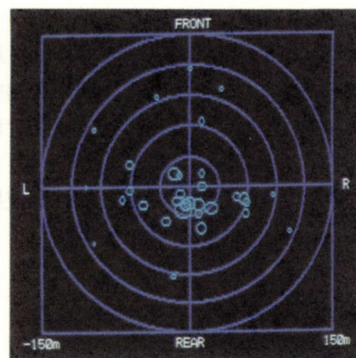
タイプ ノーマル

特長：ドルビー プロ・ロジック デコーダーで正確に処理されたムービーサウンドをストレートに再生します。セパレーション特性に優れ、スムーズで正確な音源の移動や定位が得られます。

タイプ エンハンスド

特長：ドルビーサラウンドのオリジナルの定位を乱すことなく、正確なデコード動作とDSP処理を行っております。35mm映画館のマルチサウンドスピーカーを、より理想的なものへシミュレーションした音場です。サラウンド音場には、シューボックスタイプのコンサートホールの音場データを使用、視聴者を左右後方から美しい響きで包み込みます。そのため、音の移動は後方から左右、スクリーンに自然につながり、映画制作側の意図する効果を再現します。

Enhanced



■CINE-DSPムービーシアタープログラム

●ムービーシアタープログラムの制作について

CINE-DSPムービーシアタープログラムは、70mmマルチトラック映画のダビングステージでのハイクオリティなサウンドデザインを再現する、ドルビーサラウンド録音ソフト専用のプログラムです。

CINE-DSPムービーシアタープログラムは、映画のサウンドデザイナーやドルビーステレオフォーマット制作エンジニアのアドバイスを始め、多数の関係者の試聴を経て制作されました。

プログラムの制作は、ドルビー プロ・ロジック デコード処理後にヤマハDSPで二重に音場処理を行います。特に、プレゼンス音場とサラウンド音場のパラメーターは、極めて繊細で、音場データを構成する100本以上の複雑な反射音の内、たった1本の狂いによってもその音場が変わってしまう程です。さらに、反射音1本のわずか1dBのレベル差、また数msec単位の遅延時間に至るまで、納得のゆく調整と試聴の繰り返しが行われました。

●プログラム名の「70mm」とは

通常手にする映画のパッケージソフトは、ドルビーサラウンドのマトリックス技術によって、4チャンネル(L/C/R/S)の音声情報がエンコード処理されL/Rに収められています。それをデコード(復元)するのがドルビー プロ・ロジック デコーダーです。ムービーシアタープログラムは、エンコード・デコード処理によって失われがちな拡がり感や微妙な音のニュアンスまでも再現しようというものです。

つまり、マトリックス処理を行わない70mmフィルムの6チャンネルマルチトラックで得られる明瞭な音源の定位と豊かな拡がり、ダビングステージのクオリティと理想的な音場で楽しめるのが「70mm」ムービーシアターです。

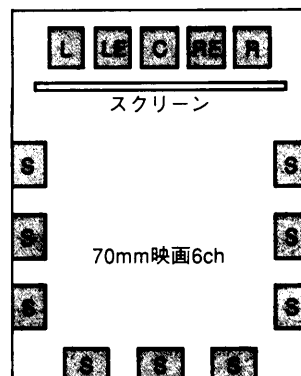
●ムービーシアタープログラムの動作表示

ムービーシアタープログラムでは、2つのインジケーターが点灯し、ドルビー プロ・ロジック デコーダーとDSPが完全に動作していることを表示します。



70mmフィルム

70mmフィルムの音声は6トラック磁気録音で、スクリーン側のフロントが5チャンネルとサラウンドが1チャンネルです。フロント5チャンネルのうち、L/C/R以外のL E/R Eは重低音チャンネルです。



●音場プログラム毎にDSP処理の構造が違います。そのため、パラメーターの種類も異なります。

INIT. DLY (Initial Delay)

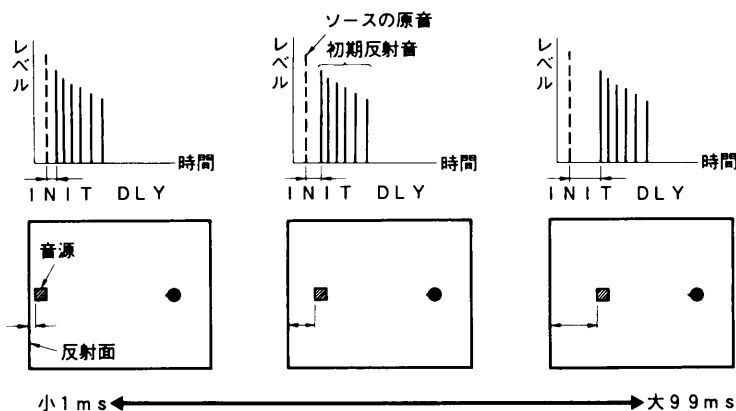
機能 : 音源と壁面との距離感を調整。

可変範囲 : 1ms ~ 99ms

解説 : 直接音から初期反射音が始まるまでの時間(遅延時間)をコントロールするパラメーターです。初期反射音の遅れは、音源と反射面との距離によって決まります。つまり、遅延時間を短くすると、音源が壁面に近づいた感じになり、逆に遅延時間を長くすると、音源は壁面から離れた感じになります。

INIT. DLYを調整することにより、ソースの原音から周りの壁までの距離感、空間の大きさ感、音像のできかた等がコントロールできます。

* 遅延時間を長くした場合、組み合わせによっては違和感のある音になることがあります。



ROOM SIZE

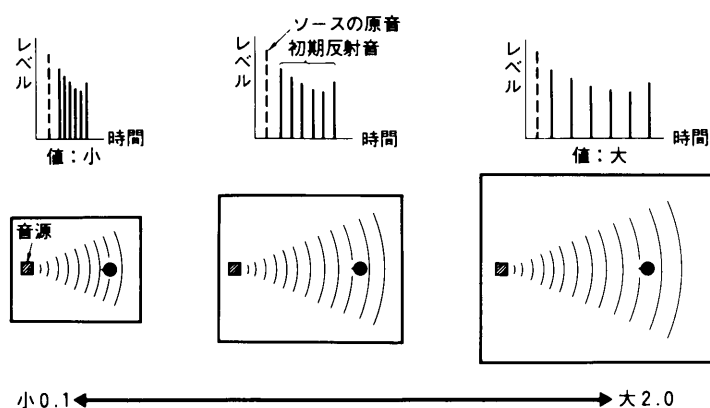
機能 : 拡がり感の調整。

可変範囲 : 0.1 ~ 2.0

解説 : 空間の拡がり感をコントロールするパラメーターです。

値を大きくするほど広い空間(部屋)になり、値を小さくするほど狭い空間になります。音が反射を繰り返すとき、壁と壁の間が広い大きなホールほど、反射音と反射音の時間的な間隔が長くなります。このことから、反射音同士の時間間隔をコントロールすれば、拡がり感を変えることができるということになります。

1.0で実測値そのまま、2.0にすると一辺の長さが倍の空間になります。

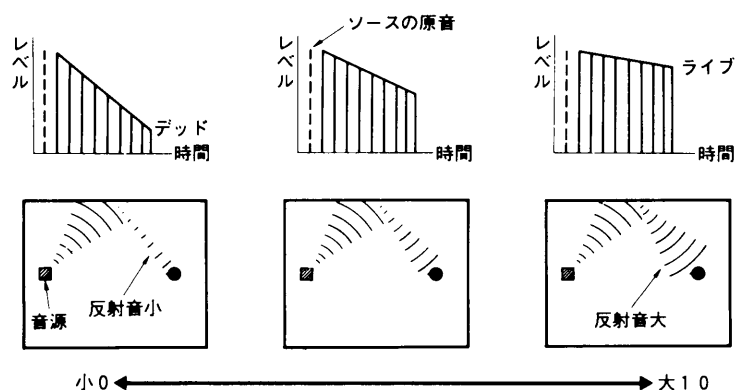


LIVENESS

機能 : 響き具合の調整。

可変範囲 : 0 ~ 10

解説 : 初期反射音の減衰特性を決めるパラメーターです。値を大きくするほど、反響が多くライブな音場になり、値を小さくするほど反響が少ないデッドな音場になります。実際のホールでのライブ感/デッド感は、反射面の吸音特性によって決定され、反射音の減衰が早ければデッドに、遅ければライブに感じられます。



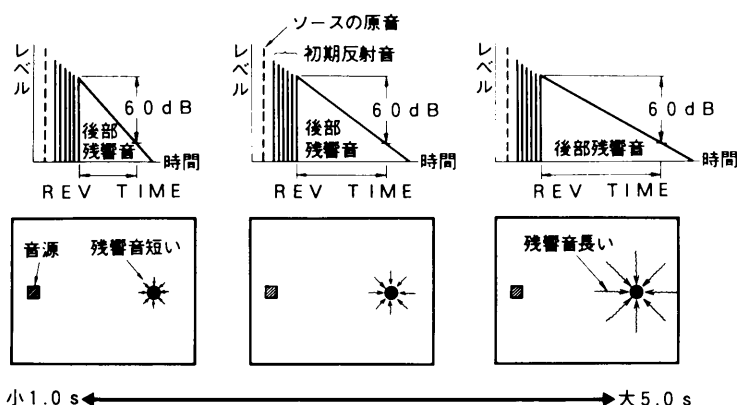
REV. TIME (リバースタイム)

機能 : 余韻の長さを調整。

可変範囲 : 1.0 s ~ 5.0 s

解説 : 後部残響音が減衰していく時間をコントロールするパラメーターです。
約1 kHzの残響音が60 dB減衰するのにかかる時間を基準にしています。値を小さくするほど、残響音が早く減衰します。

REV. TIMEを調整することにより、デッド気味のソースやリスニングルームに少し長めの残響時間を設定したり、逆にライブ気味のソースやリスニングルームには、短い残響時間を設定して自然な残響音となるようにコントロールすることができます。

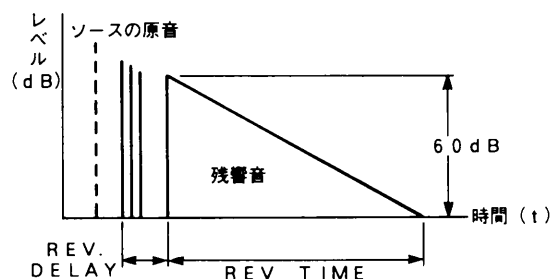


REV. DELAY (リバースディレイ)

機能 : 残響音の遅延時間を調整。

可変範囲 : 100 ms ~ 170 ms

解説 : 残響音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほど、残響音が最初の初期反射音より遅れて発生するようになります。
同じREV. TIMEでも、REV. DELAYを長くしていくと大きな空間の残響感になります。

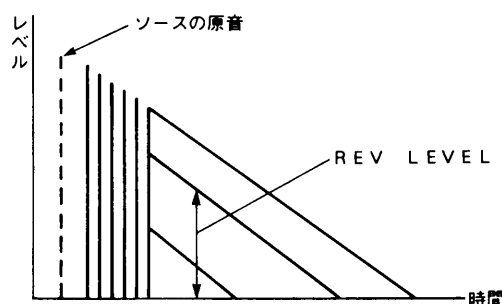


REV. LEVEL (リバースレベル)

機能 : 余韻の強さを調整。

可変範囲 : 1% ~ 100%

解説 : 後部残響音のレベルをコントロールするパラメーターです。
値を大きくするほど後部残響音のレベルが大きくなり、余韻が強く感じられます。値を小さくするほど後部残響音のレベルが小さくなり、余韻が弱く感じられます。



EFFECT TRIM (エフェクト トリム)

機能 : エフェクトレベル (効果音) の微調整。
可変範囲 : -3 dB ~ +3 dB
解説 : エフェクト音全体のレベルを微調整するパラメーターです。

ディレクショナル エンハンスメント DIR. ENHANCEMENT

機能 : 方向性強調回路
可変範囲 : OFF / MIN / MID / MAX
解説 : メイン L, R およびセンター, リアからの各出力に、よりはっきりと方向性を強調させようとするパラメーターです。方向性は3段階 [MIN (小) / MID (中) / MAX (大)] に選択できます。ドルビーエンコードされていないステレオソースに対し、センタースピーカーからは入力信号の L + R 成分、サラウンドスピーカーからは L - R 成分が出力されます。L + R 成分にはセンター定位の音が多く含まれており、センタースピーカーを有効に活用でき、メインスピーカーの中央より左右に外れた位置で聴いても明快なセンター定位が得られます。

- * OFF ではセンタースピーカーからの出力はありません。
- * モノラルソースでは、方向性強調回路によってセンターに出力されますのでメイン (L, R) の信号は殆ど出力されません。

ドルビー プロ ロジック DOLBY PRO LOGIC

機能 : ドルビー プロ・ロジック デコーダー
可変範囲 : OFF / ON
解説 :  **DOLBY SURROUND** マークの入ったビデオソースを再生する場合に使用します。

- * OFF ではセンタースピーカーからの出力はありません。
- * モノラルソースでは、ドルビー プロ・ロジック デコーダーによってセンターに出力されますのでメイン (L, R) の信号は殆ど出力されません。

 **DOLBY SURROUND** は、ドルビーラボラトリーズライセンスングコーポレーションからの実施権に基づき製造されています。また米国特許 3,632,886 : 3,746,792 : 3,959,590, カナダ特許 1,004,603 : 1,037,877 に基づき実施許諾されています。【ドルビー】及びダブル D 記号はドルビーラボラトリーズライセンスングコーポレーションの登録商標です。

P. INIT DLY (プレゼンス イニシャル デイレイ)

機能 : プレゼンス音場の遅延時間を調整。
可変範囲 : 1 ms ~ 49 ms
解説 : 直接音からプレゼンス音が始まるまでの時間をコントロールするパラメーターです。値を大きくするほど、プレゼンス音場が遅れて発生します。

P. ROOM SIZE (プレゼンス ルーム サイズ)

機能 : プレゼンス音場の拡がり感の調整。
可変範囲 : 0.1 ~ 2.0
解説 : プレゼンスの拡がり感をコントロールするパラメーターです。値を大きくするほどプレゼンス反射音同士の時間間隔が長くなり、ソースに含まれる音楽や効果成分に拡がり感が出てきます。

S. DELAY (サラウンド デイレイ)

機能 : サラウンド音場の遅延時間を調整。
可変範囲 : 1 ms ~ 49 ms (ドルビー プロ・ロジックでは 15 ms ~ 30 ms)
解説 : 直接音とサラウンド音場の時間遅れをコントロールするパラメーターです。値を大きくするほど、サラウンド音場が遅れて発生します。

S. ROOM SIZE (サラウンド ルーム サイズ)

機能 : サラウンド音場の拡がり感の調整。
可変範囲 : 0.1 ~ 2.0
解説 : サラウンド音場の拡がり感をコントロールするパラメーターです。値を大きくするほどサラウンドの音場空間が拡がります。

S. LIVENESS (サラウンド ライブネス)

機能 : サラウンド音場の響き具合の調整。
可変範囲 : 0 ~ 10
解説 : サラウンド音場の減衰量をコントロールするパラメーターです。値を大きくするほどサラウンド音場の響きが強くなります。

その他

	ページ
パラメーター設定値一覧表	6 0 ～ 6 3
故障かなと思ったら	6 4 ～ 6 5
参考仕様	6 6 ～ 6 7
ブロックダイアグラム	6 8
ヤマハホットラインサービスネットワーク	6 9

パラメーター設定値一覧表

パラメーターコントロールをしたときには、変更値を一覧表に記入しておいてください。

操作ミスで大事なパラメーターをイニシャライズしたときや、記憶した内容が消えたとき（2週間以上旅行等のため本機の電源コードをコンセントから抜いたとき）に、便利です。

No.	プログラム名	パラメーター名	初期値	変更値	備考
1	CONCERT HALL 1 Hall A in Europe	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	30ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		
	CONCERT HALL 1 Hall B in Europe	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	30ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		

2	CONCERT HALL 2 Hall C in Europe	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	30ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		
	CONCERT HALL 2 Hall D in U. S. A.	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	35ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		

3	CONCERT HALL 3 Hall E in Europe	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	30ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		
	CONCERT HALL 3 Live Concert	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	45ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		

4	CHURCH Tokyo	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	40ms		
		REV. TIME	2.5s		
		REV. DELAY	122ms		
		REV. LEVEL	100%		
	CHURCH Freiburg	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	95ms		
		REV. TIME	4.0s		
		REV. DELAY	130ms		
		REV. LEVEL	100%		

No.	プログラム名	パラメーター名	初期値	変更値	備考
5	ROCK CONCERT The Roxy Theatre	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	15ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		
		REV. TIME	1.6s		
		REV. DELAY	100ms		
		REV. LEVEL	12%		
	ROCK CONCERT Warehouse Loft	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	15ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	7		
		REV. TIME	2.0s		
		REV. DELAY	120ms		
		REV. LEVEL	32%		

6	JAZZ CLUB Village Gate	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	17ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		
	JAZZ CLUB Cellar Club	EFCT TRIM	0dB		
		INIT. DLY	20ms		
		ROOM SIZE	1.0		
		LIVENESS	5		

7	CONCERT VIDEO 1 Classical/Opera	EFCT TRIM	0dB		
		DIR. ENHANCEMENT	MID		
		P. INIT. DLY	12ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	30ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		
	CONCERT VIDEO 1 Recital	EFCT TRIM	0dB		
		DIR. ENHANCEMENT	MID		
		P. INIT. DLY	23ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	30ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		

その他

パラメーター設定値一覧表

No.	プログラム名	パラメーター名	初期値	変更値	備考
8	CONCERT VIDEO 2 Pop/Rock	EFCT TRIM	0dB		
		DIR. ENHANCEMENT	MID		
		P. INIT. DLY	21ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	25ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		
		REV. TIME	1.6s		
		REV. DELAY	100ms		
		REV. LEVEL	21%		
	CONCERT VIDEO 2 Pavilion	EFCT TRIM	0dB		
		DIR. ENHANCEMENT	MID		
		P. INIT. DLY	14ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	45ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		
		REV. TIME	2.2s		
		REV. DELAY	125ms		
		REV. LEVEL	40%		

9	TV THEATER Mono Movie	EFCT TRIM	0dB		
		DIR. ENHANCEMENT	MID		
		P. INIT. DLY	44ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		REV. TIME	1.8s		
		REV. DELAY	100ms		
		REV. LEVEL	9%		
	TV THEATER Variety/Sports	EFCT TRIM	0dB		
		DIR. ENHANCEMENT	MID		
		P. INIT. DLY	10ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	30ms		
		S.ROOM SIZE	1.0		
		REV. TIME	1.6s		
		REV. DELAY	100ms		
		REV. LEVEL	20%		

No.	プログラム名	パラメーター名	初期値	変更値	備考
10	MOVIE THEATER 1 70mm Spectacle	EFCT TRIM	0dB		
		DOLBY PRO LOGIC	ON		
		P. INIT. DLY	13ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	23ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		
	MOVIE THEATER 1 70mm Musical	EFCT TRIM	0dB		
		DOLBY PRO LOGIC	ON		
		P. INIT. DLY	17ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	20ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		

11	MOVIE THEATER 2 70mm Adventure	EFCT TRIM	0dB		
		DOLBY PRO LOGIC	ON		
		P. INIT. DLY	15ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	15ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		
	MOVIE THEATER 2 70mm General	EFCT TRIM	0dB		
		DOLBY PRO LOGIC	ON		
		P. INIT. DLY	15ms		
		P. ROOM SIZE	1.0		
		S. DELAY	15ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		

12	DOLBY PRO LOGIC Normal	S. DELAY	20ms		
	DOLBY PRO LOGIC Enhanced	S. DELAY	20ms		
		S. ROOM SIZE	1.0		
		S. LIVENESS	4		

その他

故障かなと思ったら

本機をご使用中に正常に動作しなくなったときは、下記の事項をご確認ください。そのうえで正常に動作しないとき、あるいは下記以外で何か異常が認められました場合は、本機の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げ店または最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点に、お問い合わせ、サービスをご依頼ください。

- 本機を使用中に強い外来ノイズ（落雷、過大な静電気等）を受けた場合や誤った操作をした場合などに、本機が正常に動作しない場合があります。このような時は一度電源コードを抜き、約30秒後にふたたびつないで操作をやり直してください。

どんな状態ですか	ここをチェックしてください	こうすればOKです
POWERスイッチを押しても電源が入らない	電源プラグの接続が不完全	電源プラグをコンセントにしっかり差し込み直してください
	スピーカーコードがショートしている	電源コードを抜き、スピーカーの接続をやり直して再度電源コードを差し込みます
音がでない	インプットセクターが再生したい入力ソースにセットされていない	再生したい入力ソースに合わせてください
	ボリュームが絞られている	VOLUMEコントロールまたはリモコンのVOLUMEキーで、音量を上げてください
	接続が不完全	接続を確認してください
メインL,Rの音が出ない	リアパネルのジャンパーピンが抜けている	ジャンパーピンを差し込んでください (40ページ参照)
	リアパネルのMAIN LEVELコントロールが絞られている	MAIN LEVELコントロールを上げる 28～29ページを参照してレベル調整してください
片チャンネルの音が出ない	接続が不完全	接続を確認してください
	BALANCEコントロールがどちらか一方に回し切られている	BALANCEコントロールで左右の音量バランスを調整してください
ハム音ができる	ピンプラグコードの接続が不完全	ピンプラグをしっかりと差し込み直してください
	レコードプレーヤーのアースを接続していない	アース線を本機のGND端子に接続してください
レコード演奏のときに音が小さい	MCカートリッジを装着したレコードプレーヤーを演奏している	MCカートリッジ装着のレコードプレーヤーはMCヘッドアンプを使って本機に接続してください
VOLUMEコントロールを操作しても、音量があまり上がらない	MUTINGがONになっている	VOLUMEコントロールの音量を一杯に下げ、リモコンのMUTINGをOFFにし、再度音量を調整してください
エフェクト（フロント、リア、センター）スピーカーから音が出ない	EFFECT OFFになっている	EFFECTキーを押して、EFFECT ONしてください
フロント側のエフェクト音がでない	フロントレベルが絞られている	FRONT LEVELキーの+側を押して、レベルを上げてください
	リアパネルのFRONT EFFECT OUT端子にピンコードを接続した状態で、FRONT EFFECTスピーカー端子から音が出ない	FRONT EFFECT OUTとスピーカー出力は同時使用できません いずれか一方でご使用ください
センタースピーカーの音がでない	リアパネルのジャンパーピンが抜けている	ジャンパーピンを差し込んでください (40ページ参照)
	センターモードがPHNTMになっている	SETMENUでセンターモードを正しくセットしてください
	センターレベルが絞られている	CENTER LEVELキー、の+側を押してレベルを上げてください
	音場プログラムNo.1～6を選択している	音場プログラムNo.1～6では、センターの音は出ません

どんな状態ですか	ここをチェックしてください	こうすればOKです
センタースピーカーの音がでない	音場プログラムNo.7～11でDIR.ENHANCEMENTあるいはDOLBY PRO LOGICがOFFになっている	OFFではセンターの音は出ません
センタースピーカーの音が極端に不自然	センターチャンネル用グラフィックイコライザー(GEQ)設定不良	SETMENUでセンターGEQをメインスピーカーと同じ音色になるように、セットしてください
リア側の音がでない	リアレベルが絞られている	REAR LEVELの+側を押して、レベルを上げてください
	音場プログラムNo.12でモノラルソースを再生している	他の音場プログラム (No. 1 ～ 1 1) を選択して再生してください
	リアパネルのREAR EFFECT OUT端子にピンコードを接続した状態で、REAR EFFECTスピーカー端子から音が出ない	REAR EFFECT OUTとスピーカー出力は同時使用できません。いずれか一方でご使用ください
パラメーターコントロールできない	メモリーガードされている	メモリーガードをOFFしてください (2 5 ページ参照)
リモコンで操作できない	乾電池が消耗している	乾電池を 2 本とも交換してください
	リモコン操作範囲から外れている	本体のリモコン受光窓に対して 7 m 以内、角度 3 0 度以内の範囲で操作してください
	受光部に日光や照明 (インバーター蛍光灯・ストロボライトなど) があたっている	照明または本体の向きを変えてください
	RESETスイッチを一度押して下さい (1 4 ページのイラスト⑤参照) 記憶した内容は消えません	
プログラムキーを押してもタイプの選択ができない	表示フォーマットがOFFになっている	表示フォーマットをフルまたはショート表示にしてください
サラウンド効果の付加された音が録音されない	本機のTAPE,VCR端子に接続した録音機器で、サラウンド効果の付加した音を録音することはできません	
本機を使用していると、チューナーやテレビから雑音が出る	本機とチューナーやテレビの設置場所が近すぎる	本機はデジタル信号を扱いますので、電波を扱う機器と離して設置してください
本機に接続している機器にヘッドホンを接続して聴いていると、音が歪む	本機の電源が切れている	必ず本機の電源を入れてお楽しみください

参考仕様

オーディオ部

定格出力	メインアンプ	100W+100W	6Ω、20Hz～20kHz、 0.015%THD
	センターアンプ	100W	
	フロントアンプ	30W+30W	6Ω、20Hz～20kHz、 0.05%THD
	リアアンプ	30W+30W	
実用最大出力	メインアンプ	150W+150W	6Ω、EIAJ
	センターアンプ	150W	
	フロントアンプ	45W+45W	
	リアアンプ	45W+45W	
入力感度	2.5mV/47kΩ	PHONO MM	
	150mV/47kΩ	CD他	
	1V/47kΩ	MAIN IN、CENTER IN	
出力電圧	150mV/1kΩ	REC OUT	
	1V/1.2kΩ	PRE OUT	
周波数特性	20Hz～20kHz±1.0dB		
R I A A 偏差	±0.5dB		
全高調波歪率	0.005% (CD他メイン、センターアンプ1/2定格出力時)		
S/N	80dB	PHONO MM	
	96dB	CD、LD他	
トーンコントロール	TREBLE	±10dB at 20kHz (L、C、R連動)	
	BASS	±10dB at 50Hz (L、C、R連動)	
バスエクステンション	+7dB at 70Hz (L、R)		
オーディオミューティング	-20dB		
センターイコライザー (アナログ)	5バンドグラフィックイコライザー		
	中心周波数	100Hz/300Hz/1kHz/3kHz/10kHz	
	GAIN	±6dB	
	Q	0.7	
インプットレベルトリム	0、+2、+4、+6dB (各ソース毎に設定可能)		
センターレベル	MUTE、-40dB～+10dB/リモコン設定		
フロントエフェクトレベル	MUTE、-40dB～+10dB/リモコン設定		
リアエフェクトレベル	MUTE、-40dB～+10dB/リモコン設定		
フロントミックス	OFF (DSP 6ch) / ON (DSP 4ch)		
A/Dコンバーター	19ビット相当DSP追従制御方式フローティングA/D 64fs16bit、デルタシグマ方式、fs=44.1kHz		
D/Aコンバーター	8倍オーバーサンプリング、 アドバンスド複合補間型18bitD/A		

ビデオ部

ビデオレベル (V I D E O)	1.0Vp-p/75Ω
ビデオレベル (S-V I D E O)	Y=1.0Vp-p/75Ω C=0.286Vp-p/75Ω
S/N	50dB
周波数特性	5Hz～10MHz、-3dB

入出力

入力端子	オーディオ	5 (PHONO MM含)		
	AV	6 (全S端子付)		
	メインL/Rアンプ	○カブラ		
	センターアンプ	○カブラ		
出力端子	REC OUT	5 (4)*		
	メインL/R (レベル付)	○カブラ		
	センター	○カブラ		
	フロントエフェクト	○		
	リアエフェクト	○		
	スーパーウーファー (200Hz以下)	MONO	L+C+R	
		SPLIT L	$L+C/\sqrt{2}$	
		SPLIT R	$R+C/\sqrt{2}$	
	ヘッドホーン	1		
ビデオモニター	コンボジット=1 (2)*、S=1 (2)*			
スピーカー出力端子	メイン、センターA/B(ディアル可)、フロントエフェクト、リアエフェクト			

*VCR3の映像出力をモニター出力に設定した場合

DSP部

DOLBY PRO LOGIC デコーダー	YAMAHA YSS-213 (1個)		
DSP-LSI/RAM	YAMAHA YM-3413 (2個) / 256kB PS-RAM (3個)		
センターモード	ノーマル/ワイド/ファンム		
テストトーン	DOLBY PRO LOGIC DSP	L → C → R → S メイン → フロント	
	LOW FREQ. TEST	35Hz～250Hz	
プログラム数	Hi-Fi DSP=12 CINE DSP=11 DOLBY PRO LOGIC		
パラメーター	EFFECT TRIM	-3dB～+3dB 1dBステップ	
	INITIAL DELAY PRO LOGIC動作時	1ms～99ms 1msステップ 15～30ms	
	ROOM SIZE	0.1～2.0 0.1ステップ	
	LIVENESS	0～10 1ステップ	
	REV. TIME	1.0～5.0sec 0.1secステップ	
	REV. DELAY	100ms～170ms	
	REV. LEVEL	1%～100%	
	DIR. ENHANCEMENT	MIN/MID/MAX/OFF	
	DOLBY PRO LOGIC	ON/OFF	

総合

電源電圧	AC100V 50/60Hz		
消費電力	320W		
ACアウトレット	SWITCHED×2	TOTAL 100Wmax	
	UNSWITCHED×1	200Wmax	
寸法 (W×H×D)	473×170.5×468.5mm		
重量	22.5kg		
付属品	ラーニングリモコン、単3アルカリ電池 (2本) リモコンシート (2枚)		

※仕様および外観は改良のため、予告なく変更することがあります。

入力／出力一覧表

	オーディオ 入力	ビデオ入力		オーディオ 出力	ビデオ出力	
		コン* ジ*ット	S		コン* ジ*ット	S
PHONO	○					
CD	○					
TUNER	○					
TAPE1	○			●		
LD	○	○	○			
TV/DBS	○ (L, C, R, S)	○	○			
VCR1	○	○	○	●	●	●
VCR2	○	○	○	●	●	●
VCR3	○	○	○	●	●	●
AUX (フロント)	○	○	○			
TAPE2 MONI	○			●		

録音／録画

---- オーディオ ——— オーディオ／ビデオ

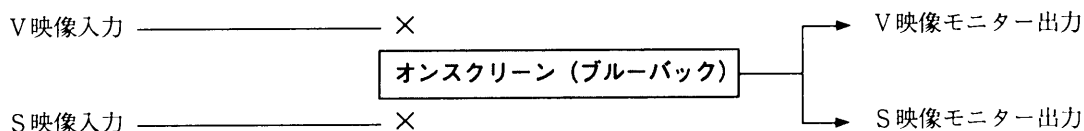
再生中のソースの録音／録画				再生中以外のソースの録音／録画			
RECOUTセクタ SOURCE		録音／録画 (BGV可)		RECOUTセクタ ●選択		録音／録画	
PHONO	●	----		PHONO			
CD	●			CD	●	----	→TAPE1
TUNER	●			TUNER			
TAPE1	●			TAPE1			
LD	●		→TAPE1	LD	●	———	→VCR1
TV/DBS	●			TV/DBS	●		
VCR1	●		→VCR1	VCR1			
VCR2	●		→VCR2	VCR2	●		
VCR3	●		→VCR3	VCR3	●		
AUX (フロント)	●			AUX (フロント)	●		
TAPE2 MONI	●		→TAPE2	TAPE2 MONI			

■オンスクリーン信号経路

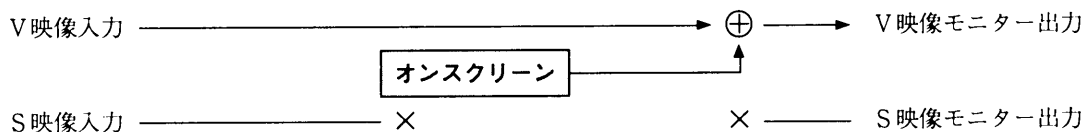
以下にオンスクリーン信号のモニター出力経路を示します。

1 V／S 共映像入力がない場合

V: VIDEO S: S-VIDEO

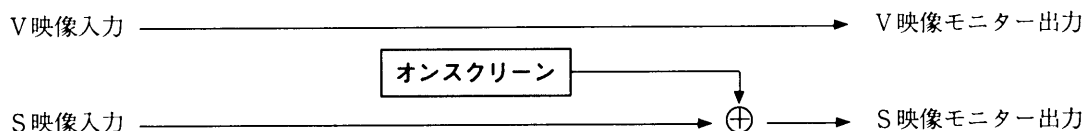


2 Vの映像入力があり、Sの映像入力がない場合



* Sの映像入力があり、S モニターの出力が接続されていない場合も同様です。

3 V／S 共映像入力があり、S モニターの出力が接続されている場合



* S モニターの出力は、S コネクターの本体への接続を検出していますので、ケーブルの先にモニターが接続されていなくても同様になりますからご注意ください。

注) 1 セットメニューの VCR 3 VIDEO OUTにて、MONTRを選択した場合は VCR 3 VIDEO OUTにもオンスクリーンされます。

注) 2 本機では、S-VIDEO端子とピンジャックのVIDEO端子間の信号経路は独立していますので、ピンジャックから入った信号はピンジャックに出力され、S-VIDEO端子から入った信号はS-VIDEO端子に出力されます。(REC OUTも同様です)

Y／C分離・Y／Cミックスはできません。

ヤマハホットラインサービスネットワーク

ヤマハホットラインサービスネットワークは、本機を永く、安心してご愛用頂けるためのものです。サービスのご依頼、お問い合わせは、お買い上げ店、またはお近くのサービス拠点にご連絡ください。

●保証期間

お買い上げ日より1年間です。

●保証期間中の修理

保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。

●保証期間経過後の修理

修理によって製品の機能が維持できる場合にはご要望により有料にて修理いたします。

●補修用性能部品の最低保有期間

補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後8年(テープデッキは6年)です。この期間は通商産業省の指導によるものです。補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

●持ち込み修理のお願い

故障の場合、お買い上げ店、または最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点へお持ちください。

●製品の状態は詳しく

サービスをご依頼なさるときは製品の状態をできるだけ詳しくお知らせください。また製品の品名、製造番号などもあわせてお知らせください。

※品名、製造番号は本機背面パネルに表示してあります。

■ヤマハ電気音響製品サービス拠点

(ヤマハA V製品の故障に関するご相談窓口および修理受付、修理品お預かり窓口)

北海道 〒064 札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
Tel(011)513-5036

仙 台 〒983 仙台市若林区卸町5-7
仙台卸商共同配送センター3F
Tel(022)236-0249

東 京 〒101 東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル
Tel(03)3255-2241

首都圏 〒211 川崎市中原区木月1184
Tel(044)434-3100

新 潟 〒950 新潟市万代1-4-8 シルバーボールビル2F
Tel(025)243-4321

浜 松 〒435 浜松市上西町911番地 ヤマハ宮竹工場内
Tel(053)465-6711

名古屋 〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2
ヤマハ名古屋流通センター3F
Tel(052)652-2230

大 阪 〒565 吹田市新芦屋下1-16 千里丘センター内
Tel(06)877-5262

神 戸 〒650 神戸市中央区元町2-7-3 ヤマハ神戸店内
Tel(078)321-1195

四 国 〒760 高松市丸亀町8-7 ヤマハ高松店内
Tel(0878)22-3045

広 島 〒731-01 広島市安佐南区西原2丁目27-39
Tel(082)874-3787

九 州 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4
Tel(092)472-2134

■お客様ご相談窓口

(ヤマハA V製品に対するお問合せ窓口)

東 京 〒101 東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル4F
Tel(03)3255-5691
Tel(03)3255-6767

名古屋 〒460 名古屋市中区錦一丁目18-28
名古屋営業所 Tel(052)232-5740

大 阪 〒556 大阪市浪速区難波中1-13-17
なんば辻本ニッセイビル
大阪事業所 Tel(06)647-6411

本 社 〒430 浜松市中沢町10-1
A V機器事業部
お客様ご相談センター
Tel(053)460-3409

その他

ヤマハ株式会社

〒430 浜松市中沢町10-1

A V機器事業部

営業部

品質保証室

Tel(053)460-3451

Tel(053)460-3405

住所および電話番号は変更になることがあります。

YAMAHA