The World Wide Leader

# 取扱説明書

# C 34V AUDIO/VIDEO CONTROL CENTER

# 目　次

概　要 ―――― 1～2
据　付 ―――― 3～4
接　続 ―――― 5～12
全面パネルつまみの使用 ―――― 13～16
プッシュボタン他の使用 ―――― 17～18
性　能 ―――― 20
回路説明 ―――― 21～29

マッキントッシュ社は、1942年、マッキントッシュ氏により創立されて以来、一貫して高級アンプをつくり続け、米国はもとよりヨーロッパ、日本に於いても世界最高のアンプメーカーとしてその名を欲しいままにしております。

その歴史の中で、マッキントッシュ社のポリシーともいうべき、職人的な自社生産主義・少数精鋭主義、そして完璧なアフターサービスをもって、オーディオ史に残る幾多の名器を生み出しました。

さらに、今日では永年の技術累積をもとに、スピーカーシステムの生産に並々ならぬ意欲を燃やしております。

日本国内のマニアの皆様には、いままでに数々の製品とその真価をご紹介いたしておりますが、マッキントッシュ社では、つねに万全な体制で製品の分析・開発にとりくみ、“永遠の音の創造”を探求しつづけ、ご満足のいける製品をご提供したいと考えております。

今後とも、マッキントッシュ製品のご愛顧を賜りますようお願い申しあげます。



# マッキントッシュ3年間サービス契約

**3年間サービス契約の申込み書(保証書請求カード)はこの製品に添附されています。**

**契約の内容は次のとおりです。**

1. 申込み書に所定事項をお書込みの上、お買上げの日から30日以内にご投函ください。
2. サービス契約を申込むには申込み書に全ての事項が記載されていなければなりません。
   契約は全て記載された申込み書が日本の指定代理店株式会社エレクトリに到着した時から発効します。
3. サービス契約は日本国内のエレクトリ代理店からお買上げの製品に限ります。
4. サービス契約は新品についてのみ有効です。不当表示を避けるため、この契約は転売された場合には適用されません。
5. マッキントッシュ特約代理店では全て、通常の価格で製品の修理を行なっています。サービス契約期間中に修理を依頼される場合は、代理店に製品を預ける際にサービス契約証(保証書)をご提示ください。
6. 修理は全て株式会社エレクトリで承ります。株式会社エレクトリ以外で修理が行なわれた場合は、サービス契約は解除されます。また誤用や誤操作による故障についてはサービス契約が適用されませんのでご注意ください。
7. マッキントッシュでは初期性能を回復するのに必要なパーツ、素材、組立て作業の一切を負担します。ただし代理店または工場までの輸送費用はご負担いただきます。

**3年間サービス契約をご利用ください。**
**お申込みはいますぐに。**

# はじめに

マッキントッシュC34Vは、すぐれたクオリティと高い性能を誇るトータルなAVコントロール・センターです。ビデオ・セレクターMVS-1と組合わせれば、オーディオ/ビデオ双方のセレクターとしてお使いいただけます。また設計上とくに汎用性、多機能性、長期にわたる高性能などを考慮しました。
C34Vの数々の有用な特長は、見る、聴くどちらの楽しさも、ぐんと広げてくれます。

1．デュアル・プリアンプ・システムにより、ソースの再生と録音を別々に行なえます。CDやレコードなどを聴きながら、FMの録音をするといった使いかたができるわけです。さらにビデオ・セレクターMVS-1を接続すると、ビデオやオーディオの信号をスイッチ一つで切換えることも可能です。
2．2系統独立の7ソース入力セレクターにより、録音・再生どちらの場合もソースの切換えができます。
MVS-1を使用したときはさらに、画像再生・音声再生・録画のいずれにもビデオ入力の切換えが可能になります。2台のビデオ・デッキ、モニターTV、VDプレーヤーなどが自由に切換えられるわけです。
3．入力端子部にFETを使用したロー・ノイズのエレクトロニックス入力切換えシステムを採用していますからソース間の分離にすぐれ、低歪率で外来ノイズやハムの影響もありません。この切換え信号は、MVS-1のビデオ・ソース切換えもコントロールします。
4．録音モニター・スイッチにより、録音プログラムをメイン出力から聴くことができ、さらにビデオの録音モニターも行なえます（MVS-1使用時）。
5．5バンド・プログラム・イコライザーで主要な5帯域のバランスをコントロール。室内の音響特性や好みに応じて、ソースの周波数バランスを変化させることができます。
6．出力ボリュームはエレクトロニクス技術を駆使して製作された精密タイプ。高精度なチャンネル・バランスを数分の1デシベル単位で維持します。音量が変化したときでも、この高水準の精度が安定したバランスを約束します。
7．アクティブ・ラウドネス・コントロールはボリュームと電気的に独立しています。このためメイン・ボリュームがどの位置にあっても、フレッチャー／マンソンの等ラウドネス曲線に忠実な特性を得ることができます。
8．ハイ・フィルターおよびロー・フィルターにより、高域のノイズと低域のワウを12dB/octで低減します。
9．内蔵コンパンダーがテープ出力・メイン出力どちらのプログラムでも、ダイナミック・レンジを圧縮・伸長します。ですから圧縮された録音や放送を再生時に伸長すれば、SN比を改善することができます。
10．テープ端子はフロント・パネルにも装備されていますから、デッキを追加する場合でも、従来のデッキをわざわざ取外す必要がありません。ポータブル・デッキへの録音などにとくに便利です。
11．録音は別系統で行ないますから、レコード、チューナー、その他のソースからテープ・デッキ3台まで（フロント・パネルのテープ端子使用時は4台）同時に録音することができます。またデッキどうしのダビングも容易です。録音は再生系統とは独立していますから、再生中でも可能です。さらにMVS-1を使用すれば、ビデオ・デッキの切換えも行なうことができます。
12．オートマチックAC電源コントロール回路により、レコード・プレーヤーと連動させてシステム全体の電源オン/オフを行なうことができます。
13．内蔵のモニター・パワー・アンプは出力20W＋20Wで、マッキントッシュの特許パワー・ガードを装備しています。モニター・アンプは再生ソース・録音ソースあるいは外部ソースどれにでも使用することができます。リア・パネルにはスピーカー端子も装備しています。
14．フロント・パネルにはヘッドフォーン・ジャックが2つ。内蔵モニター・アンプで駆動します。
15．2つのスピーカー出力ボタンは、スピーカーを2セット（別売スピーカー・コントロール・リレーSCR-2使用）またはリア・パネルの連動出力端子に接続したパワー・アンプを2台コントロールします。

# 据　付

## ■据付場所

C34Vの据付に際しては、換気及び放熱には特にご注意下さい。一般に温度が10℃上昇すると、アンプの寿命は半分に低下するといわれています。換気と放熱を充分することによりアンプの寿命が伸び、より良い性能を得ることが出来ます。

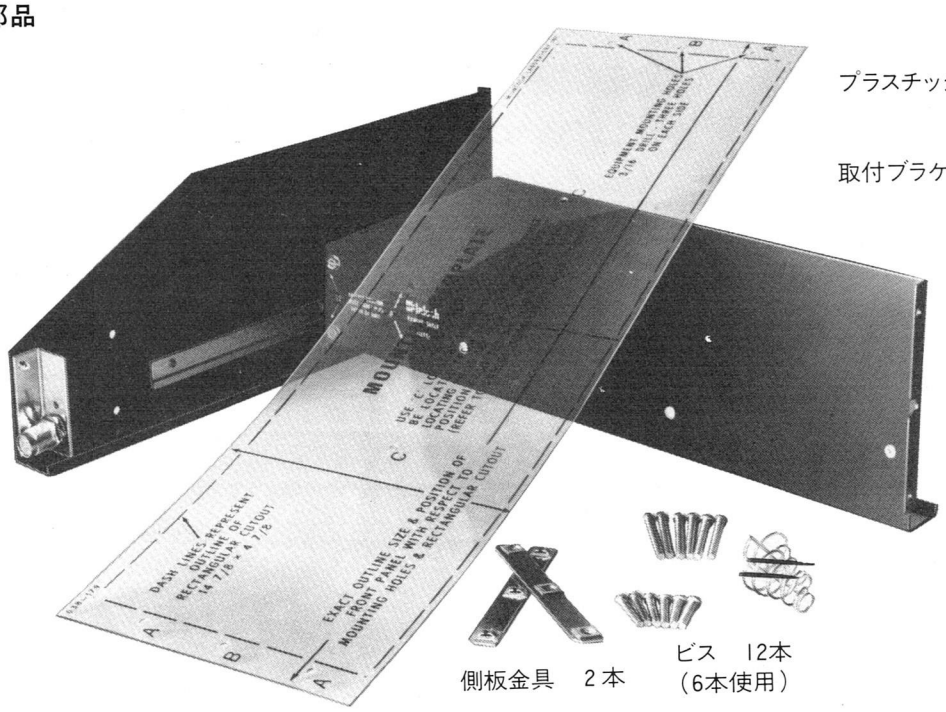
C34Vの据付には、最低、奥行38cm、巾44cm、高さ15cm以上の空間が望まれます。またアンプの奥の部分は密閉せず、空気の流通を良くして下さい。

C34Vは、通常、水平に置くのが最適ですが、換気が充分であれば、どのような位置においても結構です。

## ■アンプの取付

C34Vは棚やケースに埋め込む場合、独特の設計がなされてあります。次にその方法を説明いたします。

### A取付用付属部品




### B取付方法

①取付けようとする板面の後面に、取付位置の中心に垂直線を引き、そこへ、プラスチック製型板(以下型板と略す)を合わせ、センター・ラインが垂直線上にあることを確めて、鉛筆でC点、及び型板のABAの6つの点、四隅の点を印し、さらに四隅の点を線でつないで下さい。

②C点に、ドリルで穴をあけ、次の前面より型板をあてがい、再びABAの6つの点、及び四隅の点を印し、さらに四隅の点を線でつないで下さい。

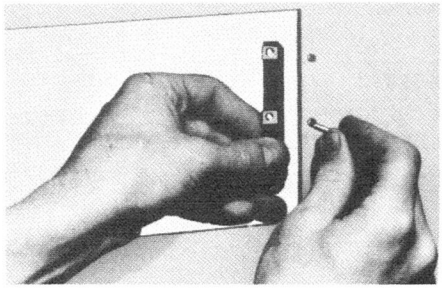
注※　前面からしか出来ない場合には、②から始めて下さい。型板の下の点線は、棚の底から7㎜以上余裕をもたせて下さい。

③両側のABA6個をドリルで穴をあけ次に四隅のアンプの入る穴を切り落します。

注※　③は必ず穴を先にあけて下さい。逆にすると、穴あけのとき、切り取り線をこわす恐れがあります。

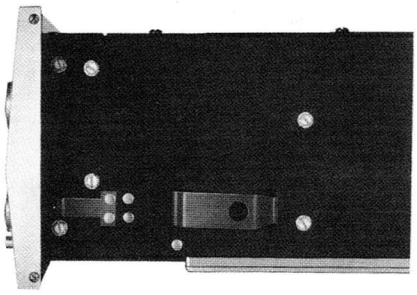
④側板金具2本を、両サイド裏側に取付けます。ビスは一本のみ中央の穴を通して取付けます。

⑤取付ブラケットを両サイドに、ビス2本を使用して取付けます。



⑥プラスチック製型板で、ビスの位置等を再度チェックして下さい。

⑦C34Vのゴム足をはずし、静かに滑り込ませてゆくと、途中でロックされます。C34Vの両サイドパネルのロック用の爪を押し込みながら最後まで滑り込ませます。

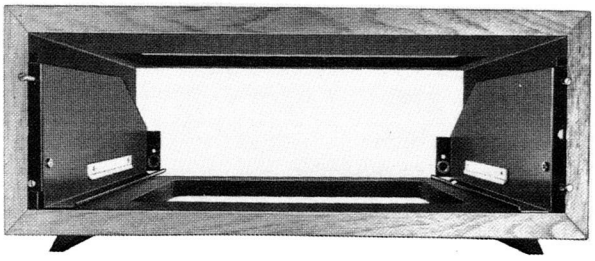


以上で完了です。
アンプを再度取り出すにはPANLOCボタンをもう一度押し戻し(ボールペンの要領です)。アンプを引き出します。引き出すと途中で再びロックされる位置がありますが、ここで上面パネルのつまみ類の調整が出来ます。

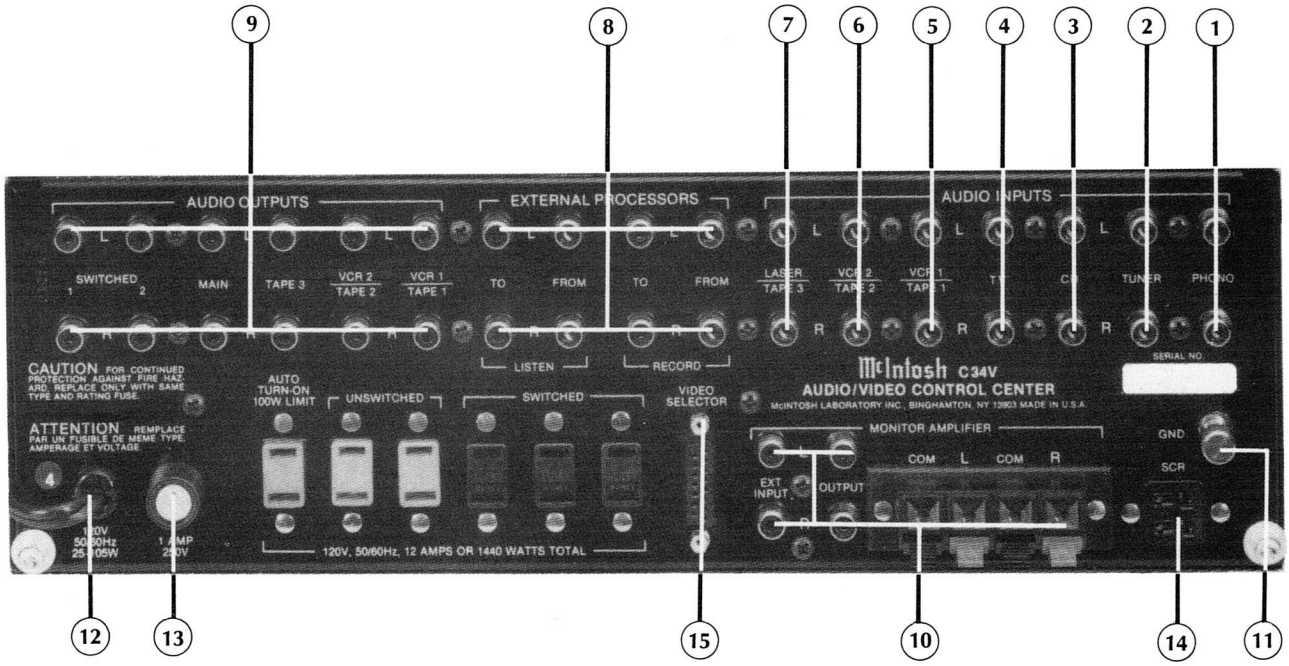
C34Vの両サイドパネルにロック用の爪があり、これを押えるとアンプは前後に移動ができます。

## 4 ■専用ウッドケースへの取付

C34Vの専用ウッドケース(別売)への取付は前述に準じますが、側板金具はウッドケースに取付済のため、取付ブラケットを直接ウッドケースに取付て下さい。



# オーディオ・システムの接続




リア・パネルの端子にはレコード・プレーヤー、チューナー、CDプレーヤー、モニターTVビデオ・デッキの音声またはテープ・デッキ２系統、VDプレーヤーまたは３台目のビデオ出力端子は３台のテープ・デッキに接続できるよう用意されています。またMAIN、SWITCHED OUTPUT1、SWITCHED OUTPUT2、の３系統の2.5V出力端子も装備されています。このほかEXTERNAL PROCESSORS、LISTENおよびRECORD端子２系統は、ノイズ・リダクション・ユニットその他のプロセッサーにお使いいただけます。１台は再生用、もう１台は録音用といった使いかたが可能です。



## 1 レコード・プレーヤーの接続

レコード・プレーヤーまたはトーンアームのケーブルをC34VのPHONO INPUT端子へ接続します。ケーブルのL側をアンプのL側へ、R側をR端子へつないでください。ケーブルにアース・リードがついているときは、GROUNDの表示のあるネジ端子につなぎます。C34VはPHONO端子にオート・ショート・ジャックを採用しています。プレーヤーを接続しないときでも、ショート・プラグは必要ありません。

## 2 チューナーの接続

チューナーのL側出力端子からC34VのTUNER INPUT端子のLチャンネルへ、R側からRチャンネルへケーブルをつないでください。

## 3 CDプレイヤーの接続

CDプレイヤーの出力ケーブルを接続する端子です。CD入力のL側にCDの左チャンネル、R側に右チャンネルをつなぎます。

## 4 TVの接続

ステレオTVやモニターTVの音声は、TV入力端子に接続してください。TVの左チャンネルをL端子へ、右チャンネルをR端子へつなぎます。

モノTVの場合はYコネクターを使って両方の入力端子に接続することができます。

## 5〜7, 9ビデオデッキ(音声のみ)/LDプレイヤー(音声のみ)/テープ・デッキの接続

**録音の場合：**

ビデオデッキ/テープ・デッキの入力端子からC34VのVCR1/TAPE1 OUTPUT端子へ接続します。L、Rによく注意してください。デッキのL側とアンプのLチャンネル、R側をRチャンネルをつなぎます。オープン・デッキの場合は必ずライン・レベル出力端子をお使いください。デッキが2台以上あるときは、同じようにVCR2/TAPE2 OUTPUT、TAPE3 OUTPUTに接続します。

**再生（モニター）の場合：**

ビデオデッキ/テープ・デッキの出力端子からC34VのVCR1/TAPE1 INPUT端子へ接続します。録音のときと同じように、L、Rのチャンネルを間違えないよう注意してください。またこの場合も必ずデッキのライン・レベル入力をお使いください。デッキが2台以上もしくはLDプレーヤーがあるときは、同様にVCR2/TAPE2 INPUT、LASER/TAPE3 INPUT端子に接続します。

**フロント・パネルのテープ端子：** M (13ページ参照)

TAPE3 の端子はフロント・パネルのTAPE3 INおよびOUT端子と同一ですから、3台目のデッキをここへ接続することもできます。フロント・パネルのTAPE3 INPUT端子に接続してあると、リア・パネルのTAPE3 INPUT端子は遮断されます。逆にTAPE OUTPUT端子から同時にテープ・デッキに録音ができますが、両方つないだデッキから再生することはできません。接続には1/4インチ標準フォーン・プラグをお使いください。プラグのチップがLチャンネル、リングがRチャンネル、スリーブが共通グラウンドです。

## 8EXTERNAL PROCESSORの接続

EXTERNAL PROCESSOR端子は2組あります。1組は再生用、もう1組は録音用です。ノイズ・リダクション・ユニットや各種オーディオ・プロセッサーの接続にお使いください。接続の際はL、Rのチャンネルに十分な注意が必要です。

外部プロセッサーから接続した場合、信号経路はC34Vの中で遮断されます。プロセッサーをオンにしないとソースがシステムに流れません。

## 9パワー・アンプの接続

C34VのMAIN OUTPUTからパワー・アンプの入力端子に接続します。MAINのL端子をアンプのLチャンネルへR端子をRチャンネルへつないでください。

連動のOUTPUT½端子からは、2台のパワー・アンプまたはディレーに接続することができます。フロント・パネルのSPEAKER OUTPUT1/2ボタンのどちらかを押すと、この端子にオーディオ出力信号が供給されるようになっています。広い室内でアンプやスピーカーを離して使うときなどに便利な構成です。

## 10モニター・アンプの接続

モニター・アンプの第一の目的はヘッドフォーンの駆動ですが、スピーカー用にもお使いいただけます。このため別にモニター・アンプを使用する必要がありません。C34Vのモニター・アンプの最大出力は8Ωで20W＋20W、または600Ωで12.6VRMSです。操作については19ページをご覧ください。スピーカーはリア・パネルの赤および黒の出力端子に接続します。Lチャンネル・スピーカーの(−)側を、パネルの中央に近い方のOUTPUT COM端子に、(＋)側をOUTPUT R端子につなぎます。伝送ロスやレスポンスの変化を避けるため、スピーカー・ケーブルの抵抗は0.5Ω以下に抑えてください。

モニター出力端子はロー・インピーダンス（8〜600Ω）不平衡の負荷に使用します。またINPUT端子は外部ソースをモニター・アンプに入力するときにお使いください。

## 11アースの接続

リア・パネルのアース（GND）端子は、主にレコード・プレーヤー用です。プレーヤーにアース・リードがあるときは、ここに接続してください。

## 12AC電源の接続　13FUSE

AC電源コードを100V・50/60HzのACコンセントに接続してください。プラグは極性表示付きです。接続の際はプラグのブレードがコンセントから露出しないよう、しっかりと奥までさしこんでください。
C34Vのリア・パネルには、3つのタイプのACアウトレットが設けられています。黒が3口、赤が2口、緑が1口です。黒のアウトレットは連動型で、本体のスイッチでオン/オフします。パワー・アンプ、CDプレーヤー、その他アクセサリー用で、合計1,200Wまで接続できます。別売のビデオ・セレクターMVS-1を使用するときは、この連動アウトレットに接続してください。
赤のアウトレットは非連動型で、常時電気が通っています。プリアンプと独立して使いたい機器を接続してください。たとえばビデオ・デッキなどはここに接続しておけば、オーディオ・システムを使っていないときでもTV番組の録画が行なえます。
緑のアウトレットも常時電気が通っていますが、レコード・プレーヤー専用です。他の機器は接続しないでください。プレーヤーを電源スイッチとして使うものですが、詳しくは次の項をご覧ください。
FUSEは、1.0アンペアのスローブローヒューズをご使用下さい。



## 14SPEAKER CONTROL RELAY（別売SCR2）の接続

SCR（スピーカー・コントロール・リレー）はスピーカーとAC電源の切換えを行なうユニットです。スピーカーの切換えはフロント・パネルのSPEAKER1/2のボタンを使います。この場合はOUTPUT端子1および2は通常使用できません。出力端子の動作とスピーカーのコントロールは相互に干渉するからです。
SCRのケーブルはC34VのSPEAKER CONTROL RELAYソケットに接続してください。パワー・アンプの出力はSCRのFROM POWER AMPLIFIER端子につなぎます。チャンネルと極性によく注意してください。メイン・スピーカー（SPEAKER1ボタンでコントロール）はTO MAIN SPEAKER端子へ、サブ・スピーカー（SPEAKER2ボタンでコントロール）はTO REMOTE SPEAKER端子へそれぞれ接続します。この場合もチャンネルと極性を確認してください。
SCRには、C34Vと連動のACアウトレット2系統（トータル2,400W）が装備されています。アンプその他の電源用として、C34Vに連動する機器の電力合計が1,200Wを越える場合にお使いください。SCRのケーブルは、C34VのSCRソケットにしっかりと差込んでください。そうでないと、正常な動作が行なわれません。またSCRの電源コードは、ACコンセントに直接差込んでください。C34VのACアウトレットにつないでも意味はありません。正しく接続すれば、C34Vのスイッチを入れると、コンセントから直接つないだSCRのリレーに電源が入ります。

## ⑮VIDEO SELECTOR（別売MVS-1）の接続

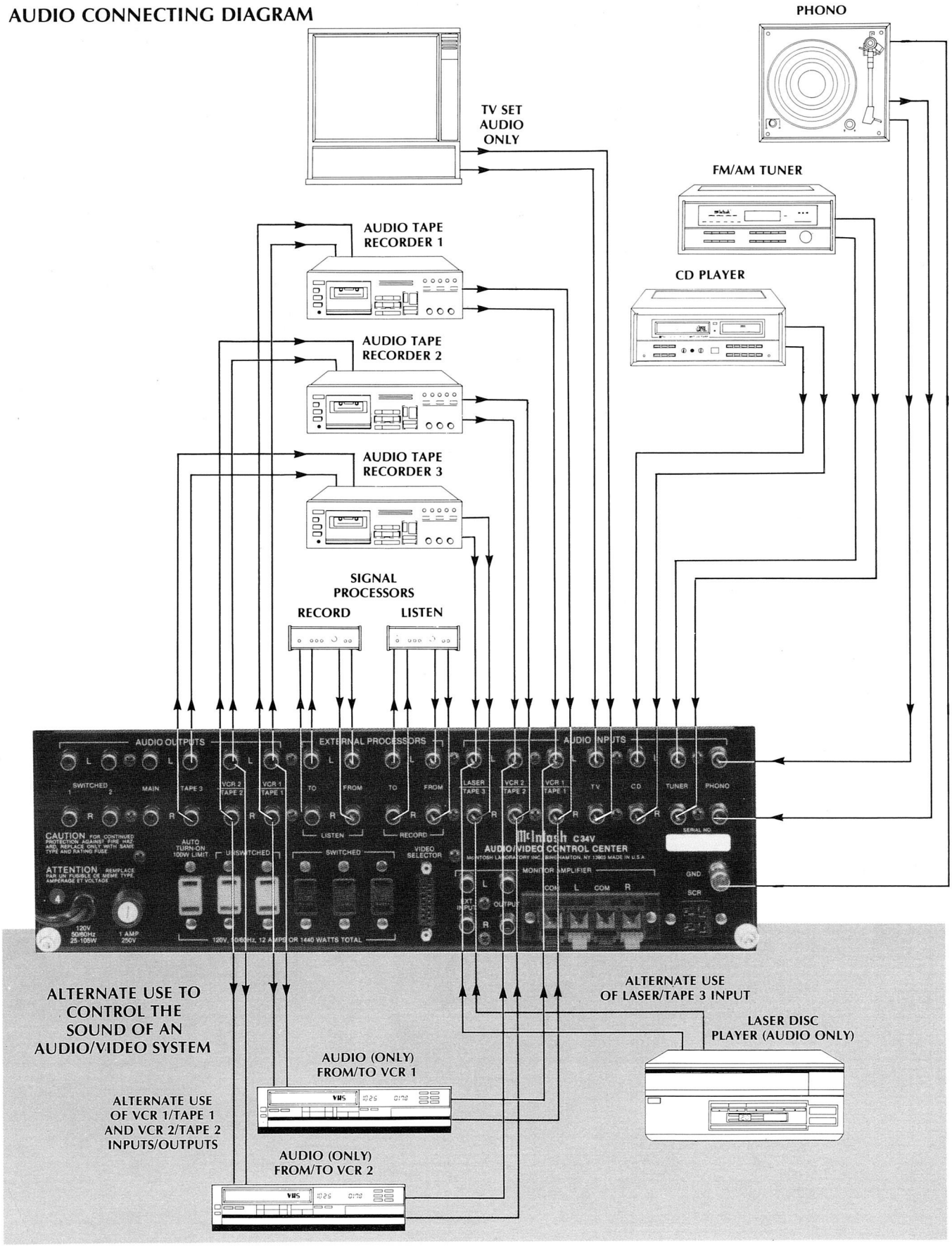
マッキントッシュのビデオ・セレクターMVS−1は、C34Vでオーディオ・ソースと同時にビデオ・ソースのセレクトも行うことができるように作られたアクセサリーです。MVS−1は、C34Vのリア・パネルにあるコンピューター・タイプ・コネクターに接続します。

## CD/レコード・プレーヤーを電源スイッチとして使う場合

CD/レコード・プレーヤーをC34Vに接続すると、プレーヤーをシステム全体の電源スイッチとして使うことができます。プレーヤーの電源コードを、緑のACアウトレットに差込んでください。プレーヤーのスイッチを入れるとセンサー回路がモーターの電流を感知して、電源ボタンを押したのと同じようにC34Vに電源が入ります。赤のPOWERボタンはOFFにしておきます。プレーヤーを緑のACアウトレットにつないでおけば、プレーヤーの電流がPOWERボタンに関係なく通電状態にします。

プレーヤーによっては、電源のオン/オフにかかわらずこれと同じ極めて近い電流が流れているものがあります。この種のプレーヤーではオート・ターン・オンは使えませんので、赤の非連動アウトレットに接続してください。

## AUDIO CONNECTING DIAGRAM



# ビデオ機器の接続

**ビデオ機器を接続して切換えを行なうには、別売のビデオ・セレクターMVS-1が必要です。また接続には必ずデッキやTVに付属しているビデオ用ケーブルをお使いください。**

MVS-1の付属ケーブルの一方を、MSV-1のリア・パネルにあるCONTROL CENTERソケットに接続してください。もう一方はC34Vのリア・パネルにあるvideo SELECTORソケットに接続します。ネジをしっかり締め、ユニットのケーブル・プラグを固定してください。
見ようとするTVやTVチューナーのチャンネルに応じて、MVS-1のCHANNELスイッチを1か2にセットします。

## AUDIO IN

MVS-1に内蔵のトランスミッターからVHF出力端子に供給されるのはVHF信号だけです。そこで必要なときは、メイン出力からのモノ・オーディオ信号（0.4VRMS以下）をMVS-1のAUDIO　IN端子に接続することができます。
MVS-1のモジュレーターによって、オーディオ信号をビデオ信号とともにTVやモニターに送り出すわけです。

## ケーブルまたはアンテナの接続

平行ケーブルの場合は一方をMVS-1のVHF TV端子に、もう一方をTVのVHFアンテナ端子に接続します。
同軸ケーブルのときは、MVS-1のVHF OUT端子とTVチューナーのVHF入力端子につなぎます。
ビデオ・デッキを使用しないときは、アンテナやケーブル・システムの75Ω同軸ケーブルをMVS-1のANTENNA端子に接続してください。
ビデオ・デッキを使用する場合は分波器が必要です。アンテナやケーブル・システムの同軸ケーブルを分波器の入力に接続します。分波器の出力から同軸ケーブルをビデオ・デッキのVHFアンテナ入力につないでください。
RF信号はMVS-1のVHF OUT端子からTVチューナーへ常に送られています。またVHF TV端子からは、メイン・システムとMVS-1がすべてオフのときだけTVにRF信号が送られます。システムがオンになりMVS-1が動作を始めると、TVの入力にはRF信号が流れなくなり、MVS-1で切換えたビデオ信号が送られます。システムがオンのときにTV放送を受信したい場合は、ビデオ・デッキのチューナーから信号を取ることができます。

## ビデオ機器のAC電源の接続

ビデオ・デッキは必ず非連動ACアウトレットに接続してください。メイン・システムの電源が入っていなくても、TVの録画を行なうことができます。
MVS-1は連動アウトレットにつないでください。MVS-1の電源が切れると、自動的にアンテナからTVに切換わります。
TVは非連動アウトレットに接続します。
アクセサリーなど他の機器は、電源スイッチを持っているかどうかによってアウトレットを選んでください。ただしC34Vのアウトレット容量1,775Wを越えることはできません。

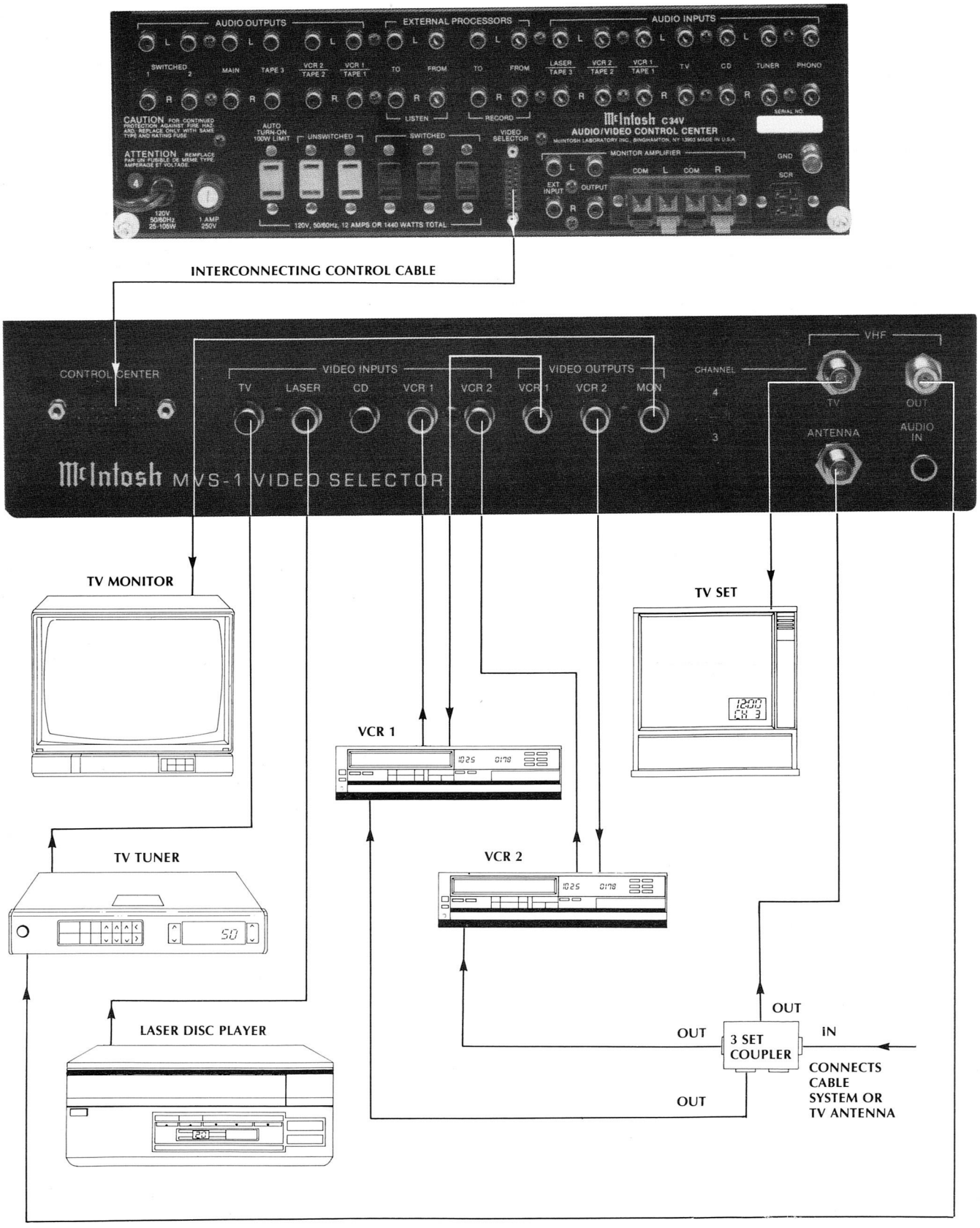
## ビデオ出力の接続

VCR 1ビデオ出力端子はメイン・ビデオ・デッキのビデオ入力端子に接続します。
VCR 2ビデオ出力端子はサブ・ビデオ・デッキのビデオ入力端子につなぎます。
MONITORビデオ出力端子はモニターTVのビデオ入力端子に接続してください。

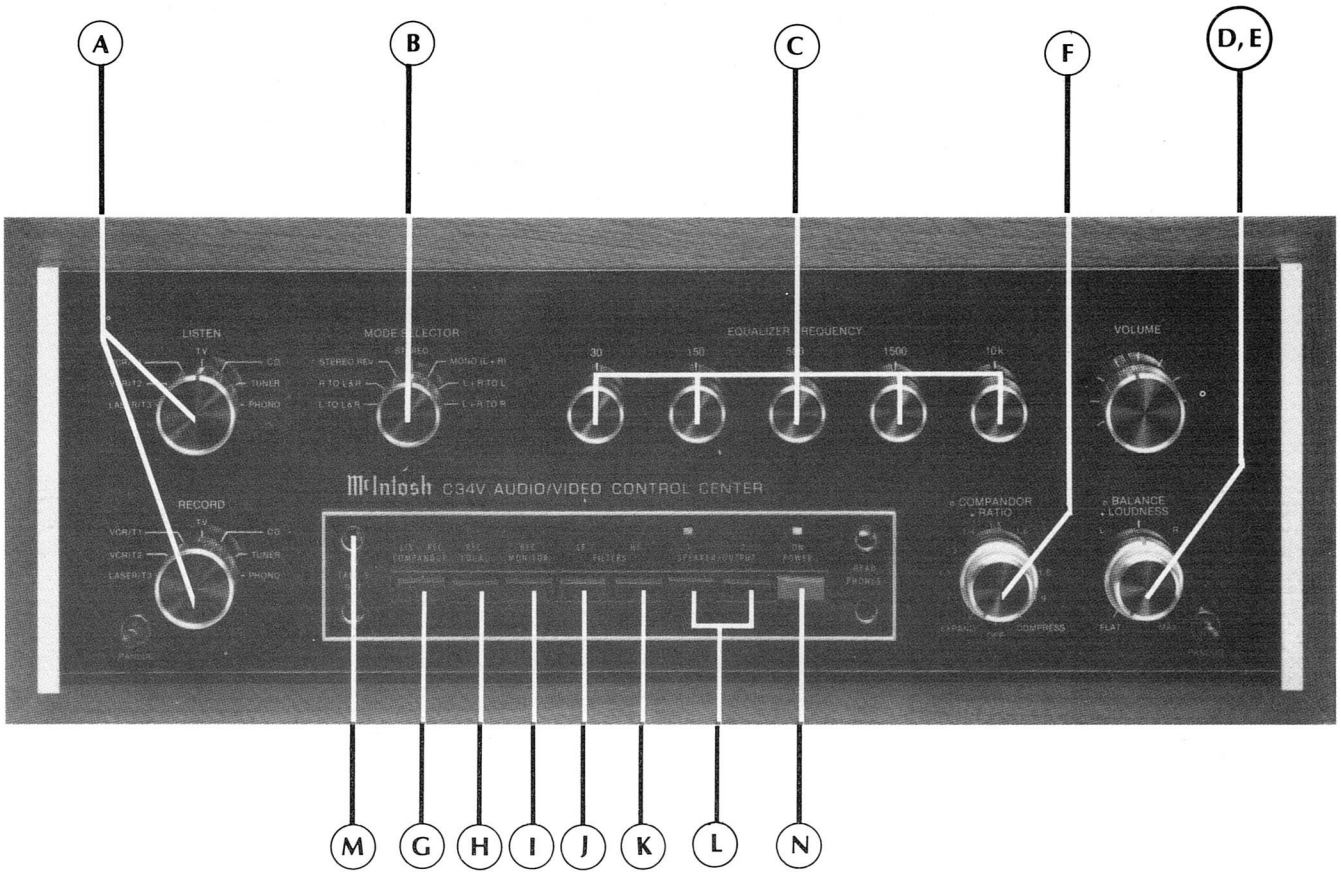
## ビデオ入力の接続

メイン・ビデオ・デッキのビデオ出力端子からはVCR 1 入力へつなぎます。
サブ・ビデオ・デッキのビデオ出力端子からはVCR 2 入力へつなぎます。
TVチューナーのビデオ出力はTVビデオ入力に接続してください。
ビデオ・ディスク・プレーヤーのビデオ出力はLASERビデオ入力端子につなぎます。
CDプレーヤーにビデオまたはCDグラフィックスの出力があるときは、CDビデオ入力端子に接続してください。

## VIDEO (PICTURE ONLY) CONNECTING DIAGRAM



# フロント・パネルの操作




## ビデオ機器のコントロール

### Ⓐ LISTENセレクター・スイッチ

ビデオ信号を切換えてTVで見るためのスイッチです。音声信号も一緒に切換わります。

### Ⓐ RECORDセレクター・スイッチ

ビデオ・デッキで録画するための信号を切換えるスイッチです。音声信号も一緒に切換わります。
ビデオ・テープから録画するときは、RECORDセレクターを録画したい信号に回します。たとえばVCR 1のデッキのテープをVCR 2のデッキにダビングしたいときは、RECORDセレクターをVCR 1に回してください。VCR 1の画像・音声信号がVCR 2のデッキへ送られます。この場合VCR 1もVCR 2も見ることができますし、さらに第3のビデオ・デッキやオーディオ・ソースの再生中でもダビングは可能です。

### Ⓘ REC MONITOR

LISTEN系統の画像・音声信号をRECORD系統に切換えるボタンです。他のボタンと違って押込んでも元に戻りますから、切換えるときはもう一度押してください。通常の状態では赤のランプが消えています。LISTEN系統の信号がつながっているわけです。ランプが点灯するとRECORD系統の画像と音声が出ます。録画中のデッキに送られている信号をモニターしたいときは、このREC MONITORボタンを押してください。
チューナーおよびフォノの回路は、音声/画像同時切換えに含まれていません。

## オーディオ機器のコントロール

### Ⓐ LISTENおよびRECORD セレクター・スイッチ

フロント・パネルの左上には、LISTEN入力セレクターがあります。LISTEN系統のソース切換えに使用します。RECORD系統のソースは録音出力からテープ・デッキへ送られます。録音を行なうときは、RECORDセレクターを録音するソースに合わせてください。またテープのコピーを行なうときは、再生するデッキの位置にセレクターを合わせます。つまりTAPE 1、TAPE 2、TAPE 3のどれかです。これで他のデッキへのコピーができます。COMPANDOR、REC、EQUAL、REC、MONITORの各ボタンも録音に使用できます。詳しい説明は16、17、21ページをご覧ください。

### Ⓑ MODEセレクター

ソースに応じてステレオ/モノの切換えを行なうセレクターです。LISTEN系統のソースについてだけ使用できます。ソースは次の7通りのモードで再生できます：

| | |
|---|---|
| L TO L&R | Lチャンネル入力をLおよびR出力回路に接続します。 |
| R TO L&R | Rチャンネル入力をLおよびR出力回路に接続します。 |
| STEREO REV | Lチャンネル入力をRチャンネル出力に、Rチャンネル入力をLチャンネル出力に接続します。 |
| STEREO | Lチャンネル入力をLチャンネル出力に、Rチャンネル入力をRチャンネル出力に接続します。 |
| MONO(L+R) | 両チャンネルの入力を合成して両チャンネルの出力に接続します。 |
| L+R TO L | 両チャンネルの入力を合成してLチャンネル出力にだけ接続します。 |
| L+R TO R | 両チャンネルの入力を合成してRチャンネルにだけ接続します。 |

### Ⓒ EQUALIZER FREQUENCY コントロール

EQUALIZER FREQUENCYの5つのコントロールは、それぞれコントロールの上に表示された周波数を中心とする帯域の振幅を増減します。L、R両チャンネルに作用します。コントロールはセンター位置(フラット)でストップしますから、調整も容易です。

EQUALIZER FREQUENCYコントロールは、ソースの音質やバランスに応じてお使いください。

調整の目安を挙げておきますので、ご参考になさると便利です。

| 音の状態 | イコライザーの調整 |
|---|---|
| 重低音を強くする | 30を上げる |
| 低音全体を強くする | 30と150を上げる |
| 声の再生 | 150を下げ500を上げる |
| ソースにハムがある | 30と150をいっぱいに絞る |
| バイオリンとトランペットを明るくする | 1,500を上げる |
| シンバルを強調する | 10kをあげる |

### Ⓓ、Ⓔ BALANCEおよびLOUDNESS

BALANCEコントロールとLOUDNESSコントロールは同軸になっています。BALANCEコントロール（外側の大きいノブ）は両チャンネル間の相対的な音量調整です。

**L-LEFT** ノブを左に回すとLチャンネルが強く、Rチャンネルが弱くなります。

**R-RIGHT** ノブを右に回すとRチャンネルが強く、Lチャンネルが弱くなります。

## D、ELOUDNESS

LOUDNESSコントロール(内側の小さいノブ)は、小音量時に人の耳の特性を補って高・低音を調節します。この調節はフレッシャー／マンソンによる〝等ラウドネス曲線〟に正確に基づいて行なわれます。反時計方向（左）いっぱいにFLAT位置まで回すと、電気的にラウドネス補償がフラットになります。ノブを時計方向(右)に回してゆくと、低音と高音がともに正確な割合で上がります。ラウドネス・コントロールはVOLUMEコントロールを変えると適正には、利かなくなります。音量を設定したあとで、ラウドネスを最適な状態に調整してください。

## Fコンパンダー・システム

マッキントッシュ・コンパンダー・システムはソースのダイナミック・レンジ調整にご使用いただけます。使いかたは2通りあります。エキスパンダーまたはコンプレッサーの2つです。エキスパンダーとして使うとソースのダイナミック・レンジが広がります。テープやレコード、放送などで圧縮されたソースがあるときにお使いください。コンプレッサーとして使うとダイナミック・レンジが狭まります。テープへの録音やBGMの際にお使いください。コンパンダーは再生・録音どちらにも使えます。ですから独自の録音を行なうことができます。

コンパンダー・システムには全部で4つのコントロールがあります。同軸のCOMPANDORおよびRATIOコントロールはフロント・パネルに、LEVEL MATCHおよびSPEEDセレクターは天面についています。

## F、GCOMPANDORセレクター

外側のCOMPANDORノブにはEXPAND、OFF、COMPRESSの3つの位置があります。COMPANDOR外側のEXPANDまたはCOMPRESSにすると、COMPANDORボタンのLISまたはRECの上に赤いランプが点灯します。センターのOFF位置ではコンパンダー・システムが回路から遮断され、ランプも点灯しません。コンパンダーを使わないときは、セレクターをOFFにしておいてください。

## RATIOコントロール

内側のRATIOノブは、圧縮（COMPRESS）伸長(EXPAND)の量を調整するコントロールです。

## LEVEL MATCH

天面のLEVEL MATCHコントロールは、圧縮・伸長を行なう場合、音量を調整して元に戻すのに使用します。

## SPEED

天面のSPEEDセレクターは、コンパンダー・システムが信号に応答する速度を調整するコントロールです。FASTからNORMAL、SLOWへ切換えるに従って、音量の変化が徐々に大きくなってゆくのがおわかりになるはずです。最適な音質の得られる位置に合わせてください。たとえば衝撃音の多いソースではNORMALかFASTにすると、極めて歯切れのいい音になります。FAST位置ではコンパンダー・システムが変化に敏速に対応するからですが、低域ではそれほど正確には応答しません。反対に衝撃的でない音楽やボーカルでは、スピードの遅いほうがよい結果になります。SLOW位置では低域の応答が正確だからですが、システムの応答は遅くなります。ほとんどのソースではNORMAL位置が最もよく適合します。

## コンパンダーをエキスパンダーとして使う場合

COMPANDORセレクターをEXPAND位置にしたときは、RATIOコントロールで伸長の量を調節してください。反時計方向（左）いっぱいに回すと1.0の割合になります。この状態は、エキスパンダー出力のダイナミック・レンジが入力のそれと等しいことを意味します。VOLUMEを通常のレベルまで上げてみてください。ダイナミック・レンジに変化のないことがおわかりいただけるはずです。RATIOコントロールを時計方向（右）に回して上げてゆくと、出力のダイナミック・レンジが入力よりも大きくなります。最適な位置にRATIOコントロールを合わせてください（通常では1.2〜1.5）。ここでエキスパンダーのスイッチをオン/オフしてみます。このときにも音量の変化が聴きとれるはずです。エキスパンダーをオン/オフしたときにレベルができるだけ近くなるよう、LEVEL MATCHコントロールを調整してください。この調整が済んだら、エキスパンダーを入れたときに音の大きい部分ではより大きく、ノイズを含めた小さな部分ではより小さく聴こえることを確認します。RATIOコントロールを時計方向（右）いっぱいに回すと、2.0の割合になります。出力のダイナミック・レンジが入力の2倍になるわけです。ほとんどの場合この位置では高すぎます。

次に2つの例を挙げておきます。

1．バックグラウンド・ノイズ（ハム、ヒス、スクラッチ・ノイズ）を下げる場合

a．LISTEN入力セレクターでソースを選択する。

b．ソースの静かな部分でノイズがハッキリ聴こえるまでVOLUMEを上げる。

c．COMPANDORセレクターをEXPAND位置に合わせる。LISインジケーターがCOMPANDORボタンの上に点灯します。

d．ノイズがかなりの程度に消えるまでRATIOコントロールを右に回す。

e．LEVEL MATCHコントロールを上記の要領で調整する。

2．放送や録音の〝ライブ〟・ソースを改善する場合

a．LISTEN入力を選択する。

b．VOLUMEを適当なレベルまで上げる。

c．COMPANDORセレクターをEXPANDに合わせる。

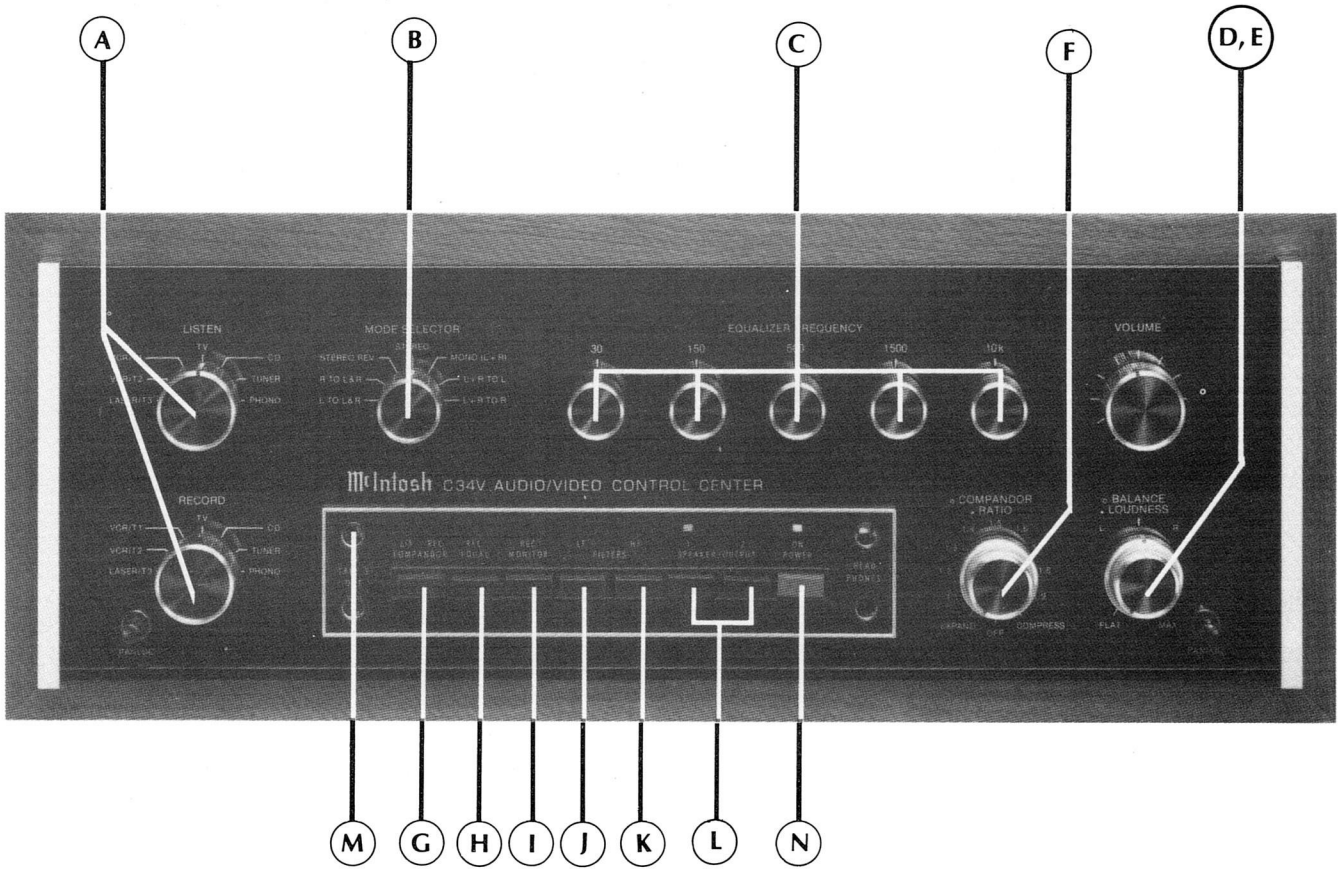
d．音楽のダイナミック・レンジ、つまり大きい音と小さい音の比率が最適になるまで、RATIOコントロールを右へ回す。通常は1.2〜1.5の間です。

e．上記の要領でLEVEL MATCHコントロールを調整する。

## コンパンダーをコンプレッサーとして使う場合

COMPANDORセレクターをCOMPRESS位置に合わせたときは、RATIOコントロールで圧縮の量を調節してください。反時計方向（左）いっぱいに回したときが1.0です。つまりコンプレッサー出力と入力のダイナミック・レンジが等しくなるわけです。VOLUMEコントロールを通常のレベルに合わせてください。RATIOコントロールを時計方向（右）に回して上げてゆくと、出力のダイナミック・レンジが入力より小さくなります。最適なところにRATIOコントロールを合わせてください。ここでコンプレッサーをオン/オフしてみます。レベルの変化が聴きとれるはずです。コンプレッサーをオン/オフしたときにレベルができるだけ近くなるように、LEVEL MATCHコントロールを調整してください。この調整が済んだら、コンプレッサーを入れたときに音の大きな部分が小さめに、ノイズを含めた小さな部分が大きめに聴こえることを確認します。

RATIOコントロールを時計方向いっぱいに回すと、比率が2.0になります。出力のダイナミック・レンジが入力レンジの半分になるわけです。レンジを極めて狭めたBGMなどに好適な設定です。




## GCOMPANDOR

COMPANDORボタンは、コンパンダーを再生か録音のどちらかの系統に接続するスイッチです。ボタンの上の赤い2つのインジケーター・ランプが点灯しているときは、コンパンダーがLIS（再生）系統（ボタンを押さない状態）またはREC（録音）系統（ボタンを押した状態）に接続されていることを示します。このランプはCOMPANDORノブをEXPANDまたはCOMPRESSに合わせたときにだけ点灯します。

## HREC EQUAL

EQUALIZER FREQUENCYコントロールを再生または録音系統に接続するボタンです。ボタンを押していないときはイコライザーが再生系統に接続され、ボタンの上の赤いインジケーター・ランプが消えています。ボタンを押すとイコライザーは録音系統に接続され、ランプが点灯します。

## IREC MONITOR

メイン出力を再生系統か録音系統に接続するボタンです。他のボタンと違って押しても元に戻りますから、切換えるときはもう一度押してください。通常は赤のインジケーター・ランプが消えたままで、この状態では再生系統が出力につながっています。ランプが点灯すると録音系統が出力に接続されます。これによりテープ・デッキに送られている録音ソースをモニターすることができます。

テープ・デッキからのソースをモニターするときは、LISTEN入力セレクターをTAPE 1、TAPE 2、TAPE 3のどれかに合わせます。このソースとデッキへ送られているソースを比較するときは、REC MONITORボタンを押してランプを点灯させてください。もう一度ボタンを押すと、デッキの音を聴くことができます。この場合ランプは消えています。

## Ⓙ LF FILTER

LF（低域）FILTERは再生系統のソースにだけ有効です。ボタンを押さない状態ではフィルターは回路から遮断され、赤いランプは点灯しません。ボタンを押すとLF FILTERが回路に接続され、ランプが点灯します。フィルターは50Hz以下の帯域で作用し、12dB/octでこの帯域を減衰させます。ワウや機械的なフィードバックなど低域のノイズを減少させたいときにお使いください。

## Ⓚ HF FILTER

HF（高域）FILTERも再生系統のソースにだけ有効です。ボタンを押さない状態ではフィルターは回路から遮断され、赤のランプも点灯しません。ボタンを押すとHF FILTERが回路に接続され、ランプが点灯します。フィルターは7,000Hz以上の帯域で作用し、12dB/octでこの帯域を減衰させます。レコードのサーフェス・ノイズやテープのヒスなど、高域ノイズを抑えたいときにお使いください。

## Ⓛ SPEAKER/OUTPUT 1 および 2

出力端子1および2のコントロール、または別売SPEAKER CONTROL RELAY(SCR)使用時のメインおよびサブ・スピーカーのコントロールを行なうボタンです。このボタンはOUTPUT 1/2の切換えとSCRによるスピーカーの切換えを同時に行なうことはできません。出力端子の操作とスピーカーのコントロールは相互に干渉するからです。



**連動OUTPUT 1/2**

連動出力端子1と2はリア・パネルに装備されています。端子1と2の信号は同じメイン出力です。ボタンを押さない状態では再生系統は出力端子1または2に接続されず、赤のインジケーター・ランプは消えたままです。一方または両方のボタンをINにすると再生系統が出力端子に接続され、それぞれのランプが点灯します。これでC34Vの出力を他のアンプやそのほかの機器に送ることができます。広いリビング・ルームや店内、戸外のレクリエーション施設などでは、このようにアンプを追加して再生すると便利です。またリア・スピーカー用のディレーやモニターTVなどに接続するときも、この方法が有効です。たとえOUTPUT 1または2をディレーに接続し、さらにC34Vのモニター・アンプにつないでリア・スピーカーに送ることも可能です（モニター・アンプのスイッチはEXTERNALにしておきます）。こうするとリア・チャンネルのディレーを外部アンプなしにオン/オフすることができます。

**SCR使用時のSPEAKER 1 および 2**

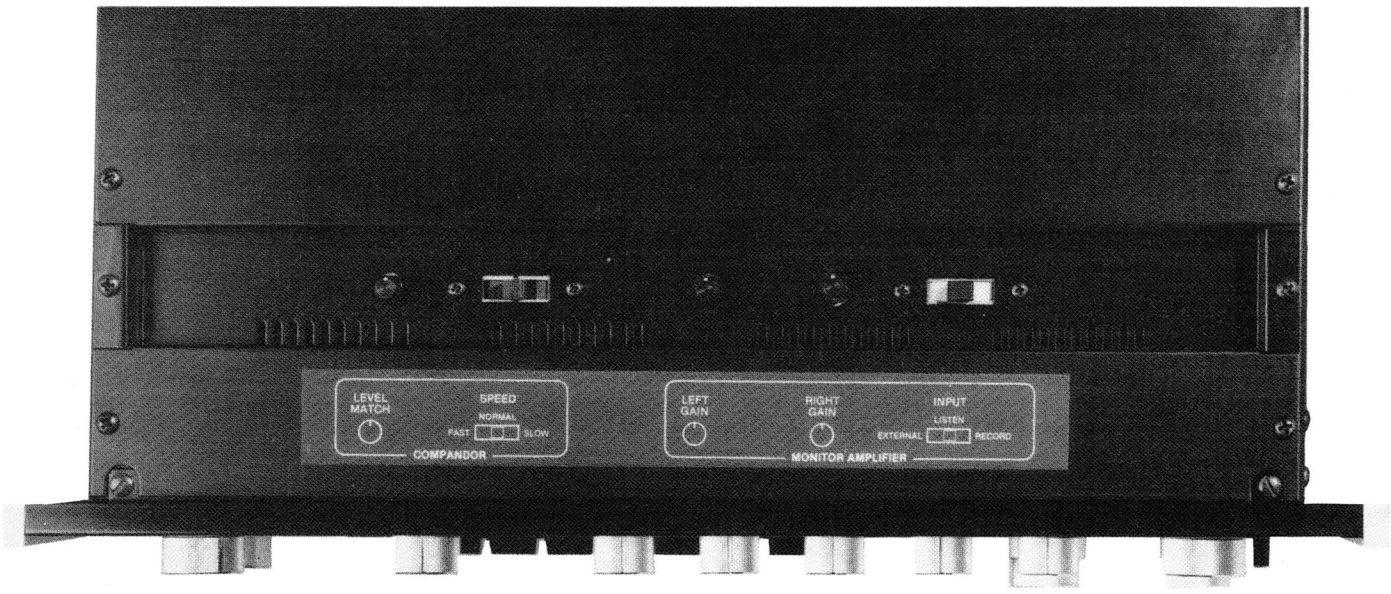
ボタン1を押して2を押さない状態では、SCRのリレーを通じてメイン・スピーカーがパワー・アンプに接続されます。この場合1の上の赤いランプが点灯します。ボタン1を押さずに2を押すと、サブ・スピーカーがつながります。このときは2の上のランプが点灯します。1と2の両方を押すとどちらのスピーカーも接続され、1と2のランプがともに点灯します。

**注※　両方のスピーカーを同時に接続したときは、その並列インピーダンスがパワー・アンプに対して低すぎないようにしてください。たとえばスピーカーが両方とも8Ωであれば、パワー・アンプの4Ω端子に接続しなければなりません。アンプに異なったインピーダンスの端子がないときは、4Ω負荷でも8Ω負荷と同じパワーが供給できるはずです。**

## Ⓝ POWER ON

赤のボタンを押すと電源のオン/オフができます。電源がオンのときはパネルに灯が入り、ボタンの上の赤いランプが点灯します。またレコード・プレーヤーを電源スイッチとして使うこともできます。

# 天面およびサブコントロール




## コンパンダー

LEVEL MATCHおよびSPEEDコントロールについては、16ページのコンパンダー・システムの項をご覧ください。

## モニター・アンプ

内蔵のモニター・アンプはヘッドフォーンまたはスピーカーの駆動およびロー・インピーダンス・ライン出力の供給を行ないます。モニター・アンプの入力は天面の中央付近にあるINPUTスイッチで切換えます。このスイッチによってLISTEN（再生）、RECORD（録音）、EXTERNAL（外部）入力が選択できます。通常の再生ではLISTENにしておいてください。

モニター・アンプのLEFTおよびRIGHT GAINコントロールは、INPUTスイッチの左側にあります。スイッチをLISTEN位置にしたときは、LEFTおよびRIGHT GAINコントロールがフロント・パネルのVOLUMEとともにモニター・ボリュームを調節しますが、RECORDまたはEXTERNAL位置ではLEFTおよびRIGHT GAINコントロールだけがモニター・ボリュームを調節します。モニター・アンプはロー・インピーダンス・ヘッドフォーンの駆動にも使うことができます。ハイ・インピーダンス・ヘッドフォーンにも使用できますが、この場合は音量が下がります。

# 保証性能および定格

## 保証性能について

保証性能は、マッキントッシュ製品に許された理想値からの最大偏差です。マッキントッシュではお買上げのC34Vが全て以下の性能を満足しあるいはこれを上回ること、これより劣るときは製品のご返却と引きかえに代金をお返しすることを約束いたします。マッキントッシュはこの保証が行なえる唯一のメーカーです。

## プリアンプ

■周波数特性
20～20,000Hz(＋0、－0.5dB)

■最大出力
10V(20～20,000Hz)

■全高調波歪
0.01％（20～20,000Hz、定格出力時）

■入力感度
PHONO：2mV(定格出力2.5V、IHF0.4mV)
ハイ・レベル：250mV（定格出力2.5V、IHF50mV）

■SN比
PHONO：90dB（入力10mV以下、IHF50mV）
ハイ・レベル：100dB（定格出力以下、IHF86dB）

■最大許容入力
PHONO：100mV
ハイ・レベル：50kΩ

■イコライゼーション・コントロール
±12dB可変、中心周波数30Hz、150Hz、500Hz、1,500Hz、10kHz

■圧縮伸長比
圧縮1：2～伸長2：1

■LFフィルター
50Hz、12dB/octまたはフラット

■HFフィルター
7,000Hz、12dB/octまたはフラット

## モニター・アンプ部

■連続平均出力
20W/ch(8Ω、20～20kHz、最大高調波歪0.01％)

■周波数特性
20Hz～20,000Hz（＋0、－0.2dB）

■入力感度
750mV(定格出力、IHF170mV、入力インピーダンス27kΩ)

■SN比
100dB(定格出力以下、IHF87dB)

## その他

■使用半導体
バイポーラ・トランジスター×31
FET×76
IC×35
ダイオード×107
SCR(シリコン・コントロール・レクティファイアー)×1

■ACアウトレット
ターンテーブル・センサー×1、100W、緑
非連動×2、440W、赤
連動×3、660W、黒

■使用電源
100V、50/60Hz、25～85W

## 規格

■外形寸法
W406×H138×D330mm(取付け面からの寸法、パンロック・シェルフおよびコネクターを含む、ノブ・クリアランスはパネル面から32mm)

■仕上げ
フロント・パネル：金メッキおよび黒、イルミネーションはゴールド/ティール。
シャーシ：黒

■マウント
専用プロフェッショナル・タイプ・パンロック方式

■重量
11.8kg（本体のみ）、17.2kg（梱包時）

# 技術解説

C34Vの回路構成は、28ページに簡単なブロック図が、29ページに詳細なブロック図が載っています。本機は〝再生〟と〝録音〟の別々のプログラム・チャンネル（この説明書では〝プログラム系統〟と呼んでいます）を採用しています。このためどのソースを聴いているときでも、同時に別のソースの録音を行なうことができます。モード・セレクター、ボリューム、ラウドネス・コントロール、バランス・コントロール、LFおよびHFフィルターは再生系統専用です。またコンパンダー、5素子イコライザー・フリークエンシー・コントロール、モニター・アンプは独立に再生・録音両系統に切換えることができます。回路構成は次に述べる通りです。

## フォノ・アンプ

フォノ・アンプには高性能なICオペ・アンプを使用しています。とくにロー・ノイズで低歪率な性能を得るため、差動入力段を使用しました。ICのオープンループ・ゲインは100,000倍に達します。この高いゲインによってフォノ・アンプ周辺に大量のNFBをかけ、ノイズと歪を減少させることが可能となりました。またフィードバック・ネットワークには正確なRIAA周波数補正も組込まれています。ネットワークには1％メタル・フィルム抵抗と5％ポリフィルム・コンデンサーを使用しました。ロー・ノイズを達成するにはフィードバック・ネットワークのインピーダンスをドライブするパワー・アンプとして動作する必要が出てきます。C34Vの場合このプリアンプ段での実効出力は100mW以上で、これは実際の必要量を大幅に上回っています。
フォノ・アンプの入力感度は2.2mVです。またゲインは1kHzで42dBとなっています。ダイナミック・レンジは極めて広く、1kHzで100mVの入力でも過負荷を生じません。これは現存する全ての電磁型カートリッジの出力よりもはるかに大きな値です。

## LISTENおよびRECORDセレクター・スイッチ

入力の切換えは電磁スイッチで行ないます。7つの入力からの信号は2系統のFETアレイに送られて切換えられます。LISTENまたはRECORDセレクター・スイッチからのコントロール信号がFETスイッチを動作させ、所定の入力信号を通す仕組みです。他の入力信号は〝オフ〟のFETスイッチで遮断されます。各FETスイッチには2つのカスケードFETを使用し、入力間を分離してクロストークを抑えています。FETの〝オン〟の抵抗は極めて低いため、歪を生じません。スイッチング・トランジスターは入力端子の右側におかれ、結線を最短にしています。このためクロストークやノイズを避けることができるわけです。

## LISTEN（再生）プログラム系統

入力スイッチからの再生ソース信号はコンパンダー・コントロール・スイッチへ送られます。ここでコンパンダーは再生・録音両系統の信号経路に接続されることになります。コンパンダー回路については後述します。
再生ソースはその後、再生外部プロセッサー端子に送られます。この端子には、プラグが接続されていなくても信号を通すスイッチング接点があります。ですから外部プロセッサーが接続されていれば信号はプロセッサーを通って再び本機に戻ってくるわけですし、接続されていなければ直接端子を通過することになります。
信号は次にボリューム・コントロールへ送られます。ボリュームはステップ式アッテネーターで全帯域にわたってチャンネル間の誤差を1dB以内に抑えます。ペアのプリント回路上に電子制御による抵抗材の厳密な枠取りを行なった結果、この精度が達成されました。スイッチのコミュテーターはコンタクト・パッドに触れるだけで抵抗材には接触しませんから、通常の使用ではトラッキングの劣化は起きません。
ボリューム・コントロールの後にはラウドネス・コントロールとそのアンプがおかれています。従来ラウドネス・コントロールは単純なパッシブ回路をボリュームのタップに接続したものが一般でした。このため補償精度はボリュームの位置に多く依存し、入力レベルで変化していました。C34Vのラウドネス・コントロールは、アクティブ回路を採用しています。すなわちICオペ・アンプです。このオペ・アンプには2つのフィードバック・ループがあります。1つはフラットな周波数特性を持っています。もう1つはフレッチャー／マンソンの等ラウドネス曲線を形成します。2つのフ

ィードバック・ループの間にはポテンションメーターがおかれ、フラットからフル・ラウドネスまで両方からあらゆる合成を可能としています。この段のオーバーオールなゲインは中域で20dB、聴感上のボリュームがラウドネス・コントロールの位置によって影響を受けることはありません。

再生プログラム信号は次にバランス・コントロールを通り、イコライザー・アンプへ送られます。ここにはロー・ノイズ・オペ・アンプを使用し、フラットなレスポンスと全体的なゲインを確保しています。この他5つのオペ・アンプが配置されています。これらはイコライザー周波数に相当する5系統のシリーズ・チューンド回路として構成されています。この回路はイコライザー・アンプのポテンショメーターを通じて入力回路またはフィードバック回路に組込まれます。増強・減衰は各帯域で12dB/octです。プッシュボタン・スイッチでこの回路を再生系統から録音系統に切換えることができます。
この後にLFおよびHFフィルターが続きます。フィルターはアクティブ型で、オペ・アンプを使用しています。スイッチを入れるとLFフィルターは50Hz以下の帯域を、HFフィルターは7kHz以上をそれぞれ12dB/octで減衰させます。こうして再生プログラム信号はメイン出力端子に到達します。MAIN端子はダイレクトに出力、またOUTPUT 1/2端子は同じ信号を受取った後SPEAKER/OUTPUTボタンを経由します。

## 録音プログラム系統

録音入力スイッチからの信号はまずユニティ・ゲイン・アンプを通り、コンパンダー・スイッチへ送られます。ここでコンパンダーを録音プログラムの信号経路に組込みますが、これについては後述します。録音信号は次に録音用外部プロセッサー端子に送られます。再生系統と同じくこの端子にもスイッチング接点は設けられていますから、端子に接続されていないときでも信号は端子を通ります。ですから外部プロセッサーを使用していれば信号はアンプを出てプロセッサーを通り再びアンプへ戻ってくるわけですし、プロセッサーを使用しない場合は直接端子を通過することになります。
ユニティ・ゲインを持つイコライザー・アンプがその後におかれています。プッシュボタン・スイッチによって、5バンド・イコライザーを再生系統から録音系統に切換えることができます。テープ・デッキに送る前に録音信号の補正を行なえるのが特長です。
イコライザー・アンプからインターロック・スイッチを通って録音用出力端子に到達します。このスイッチは録音入力セレクターがテープになっているときに、録音信号がそのデッキを接続した端子に戻らないようにするものです。これによってデッキへの帰還を防ぐことができます。

## コンパンダー

コンパンダーはプログラム・ソースのダイナミック・レンジを圧縮・伸長するものです。C34Vでは再生・録音系統の切換えと遮断が可能です。コンパンダーへの信号は、可変ゲイン・ブロックとして働く電圧制御アンプ（VCA）から供給されます。VCAのコントロール電圧は両チャンネルの入力信号からVCAが取出したサンプルによって得られます。サンプル化のプロセスを列挙すると、バンド・シェービング、対数変換、全波整流、レベル設定、圧縮・伸長比調節、アタック・タイミング、DC増幅ということになります。こうして得られた電圧がVCAのゲインをコントロールし、エキスパンドの場合はゲイン伸長、コンプレッションの場合はゲイン圧縮を対数的に行ないます。

## モニター・アンプ

モニター・アンプは各チャンネル20Wのステレオ・パワー・アンプです。モニター入力セレクターによって再生系統・録音系統・外部入力に切換えることができます。プッシュ・プル・コンプリメンタリー構成によるAB級アンプで、差動入力段を使用し、またマッキントッシュの特許パワー・ガード保護回路を内蔵しています。パワー・ガード回路はアンプの出力信号を入力信号と比較するものです。両信号間に波形の差が生じるとパワー・ガードが入力のアッテネーターを作動させ、アンプの入力レベルを下げます。このような自動コントロール・システムによってクリップを防いでいるわけです。このためクリップによる歪やスピーカーの損傷を避けることが可能です。

## オート・ターン・オン

リア・パネルの緑のACアウトレットにレコード・プレーヤーを接続すると、本機の電源スイッチをプレーヤーでコントロールすることができます。プレーヤーの電流がアンプで感知され、SCR（シリコン・コントロール・レクティファイアー）をコントロールするためです。SCRが導電するとリレーが閉じます。そしてこのリレーがアンプと黒のACアウトレットに電源を入れるわけです。もちろんボタンでも電源をオン/オフすることができます。

AUDIO
MAIN AREA - ON AT ALL TIMES

SECOND AREA - AUDIO TURNED ON OR OFF BY SPEAKER/OUTPUT 1 PUSHBUTTON

TIME DELAY AUDIO TURNED ON OR OFF BY SPEAKER/OUTPUT 2 PUSHBUTTON

MAIN POWER AMPLIFIER

MAIN AREA SYSTEM

MQ 107

MQ 107

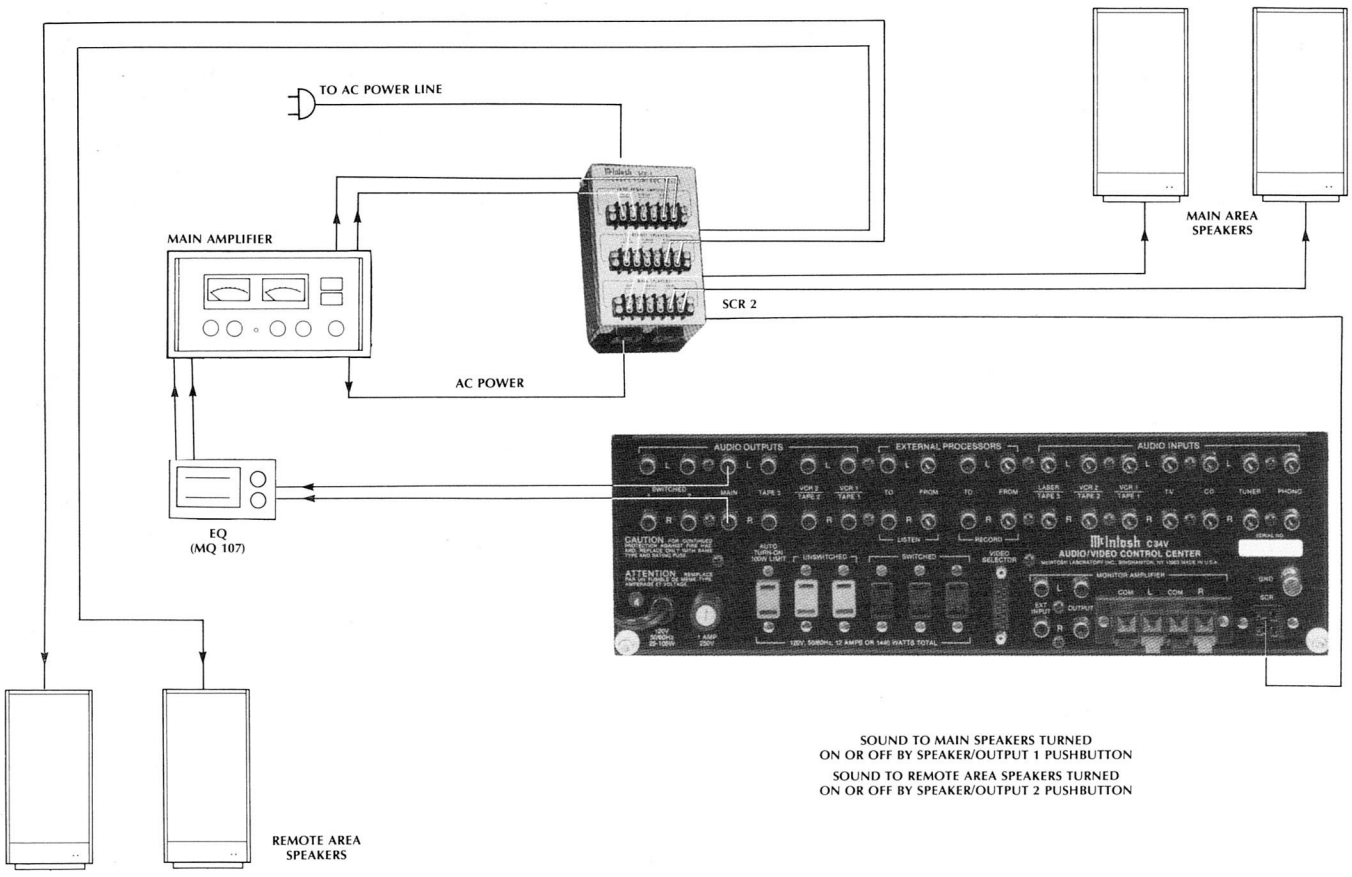
SECOND POWER AMPLIFIER

SECOND AREA

TIME DELAY

MONITOR AMPLIFIER SPEAKERS TO REPRODUCE TIME DELAYED PROGRAM

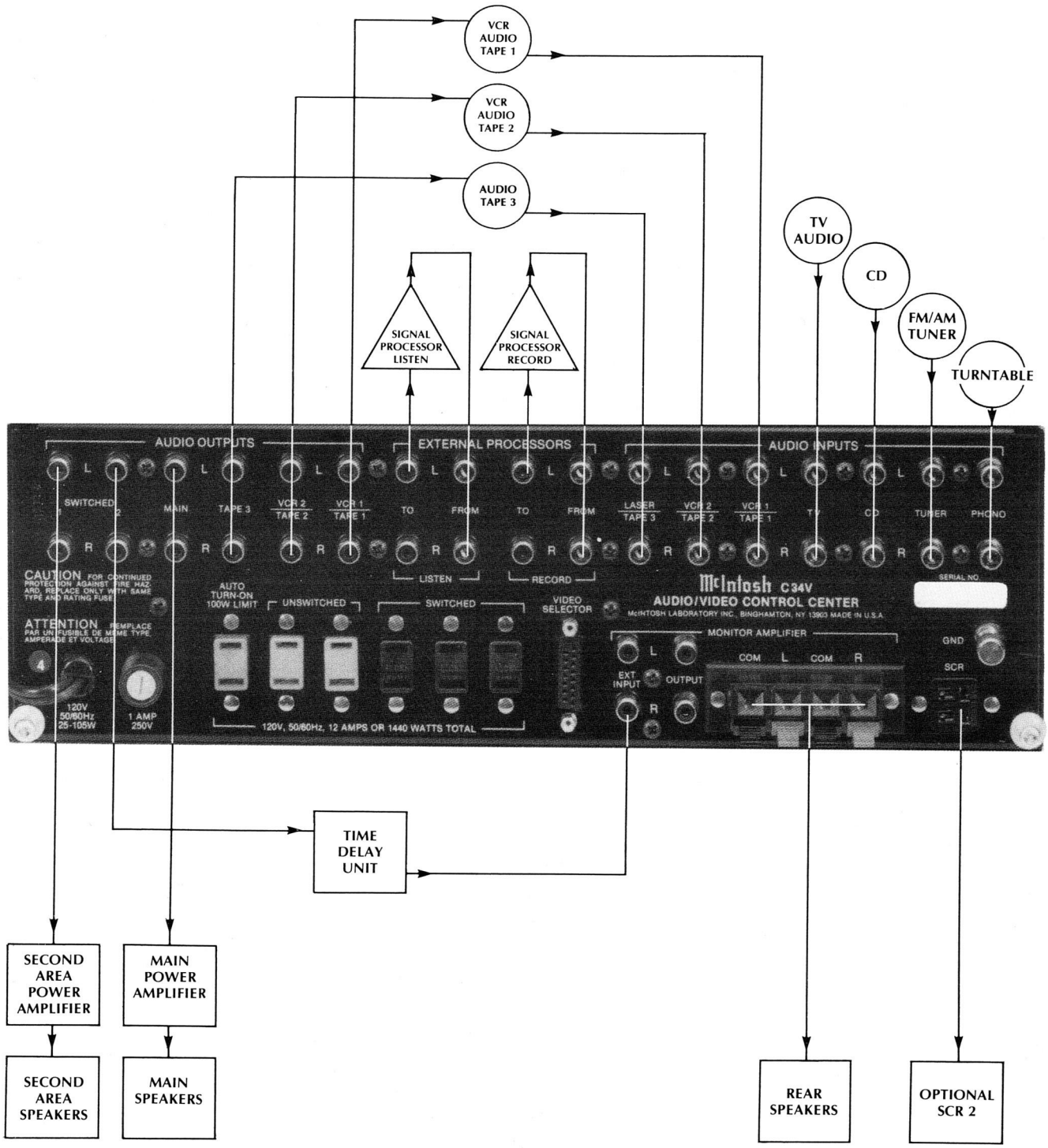




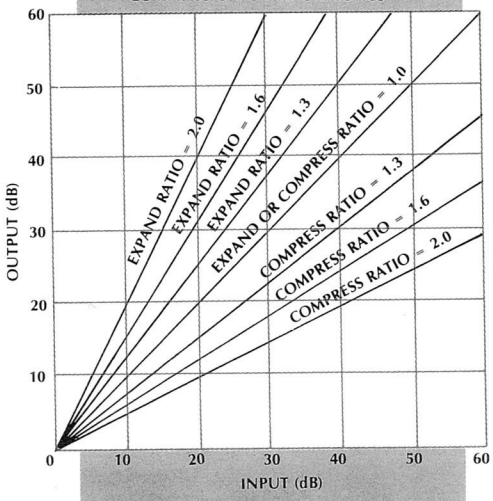

SOUND TO MAIN SPEAKERS TURNED ON OR OFF BY SPEAKER/OUTPUT 1 PUSHBUTTON

SOUND TO REMOTE AREA SPEAKERS TURNED ON OR OFF BY SPEAKER/OUTPUT 2 PUSHBUTTON

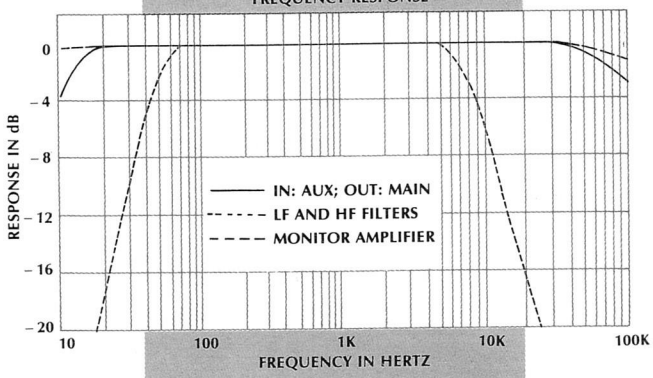
## SIMPLIFIED CONNECTING DIAGRAM



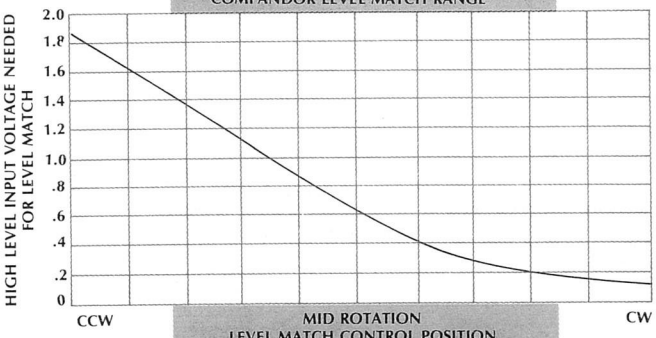
COMPANDOR EXPANSION AND COMPRESSION CHARACTERISTICS



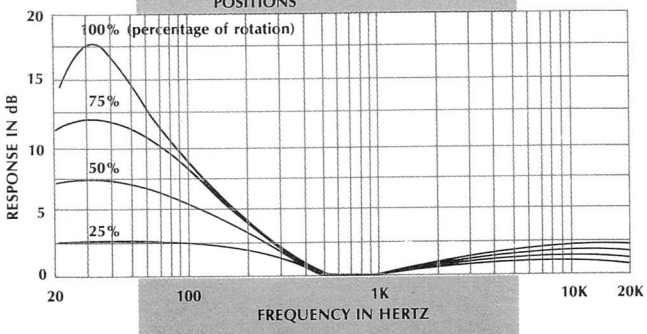

FREQUENCY RESPONSE



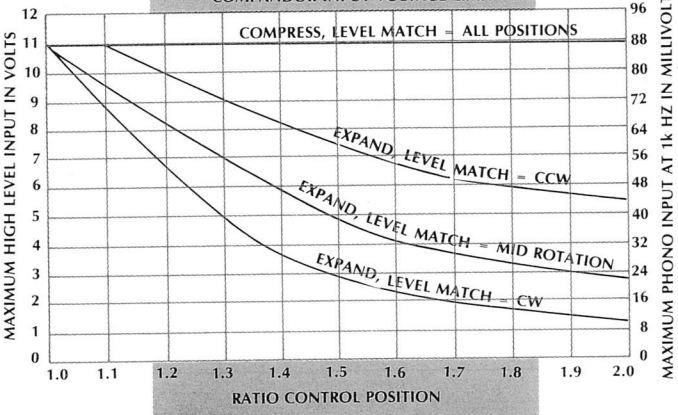

COMPANDOR LEVEL MATCH RANGE



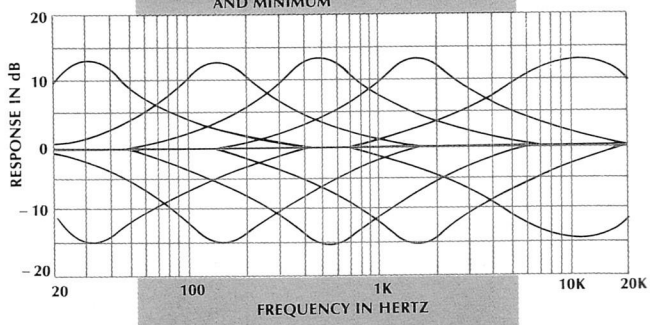

LOUDNESS CONTROL RESPONSE FOR VARIOUS CONTROL POSITIONS



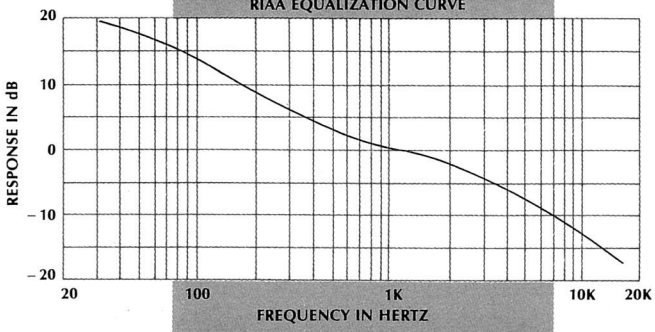

COMPANDOR INPUT VOLTAGE LIMIT



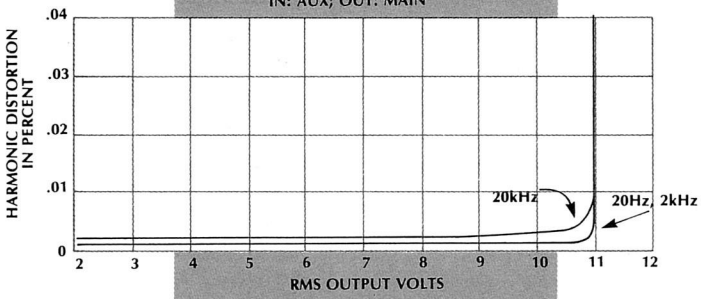

EQUALIZER FREQUENCY RESPONSE CONTROLS SET AT MAXIMUM AND MINIMUM



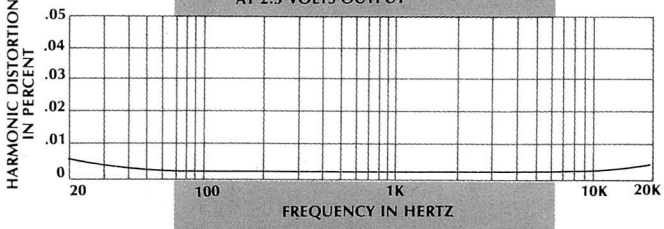
RIAA EQUALIZATION CURVE



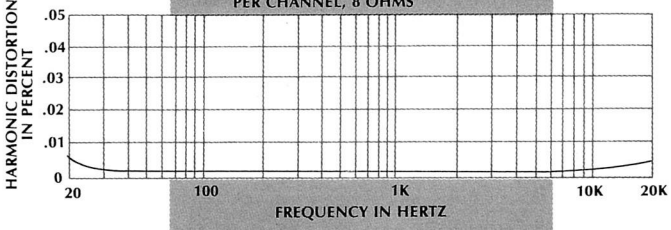

HARMONIC DISTORTION
IN: AUX; OUT: MAIN



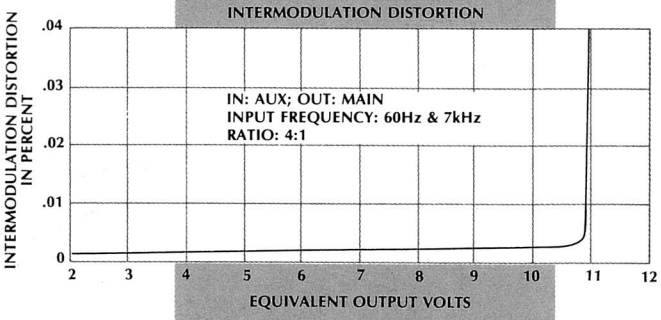

PHONO HARMONIC DISTORTION
AT 2.5 VOLTS OUTPUT



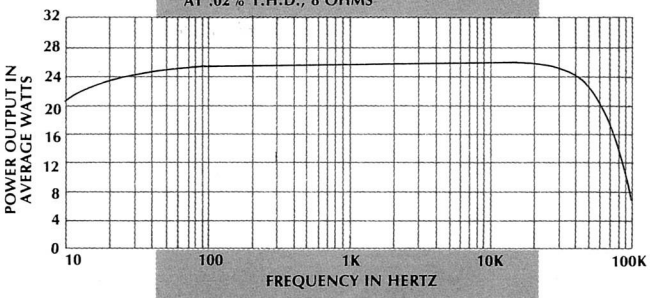

MONITOR AMPLIFIER HARMONIC
DISTORTION 20 WATTS OUTPUT
PER CHANNEL, 8 OHMS

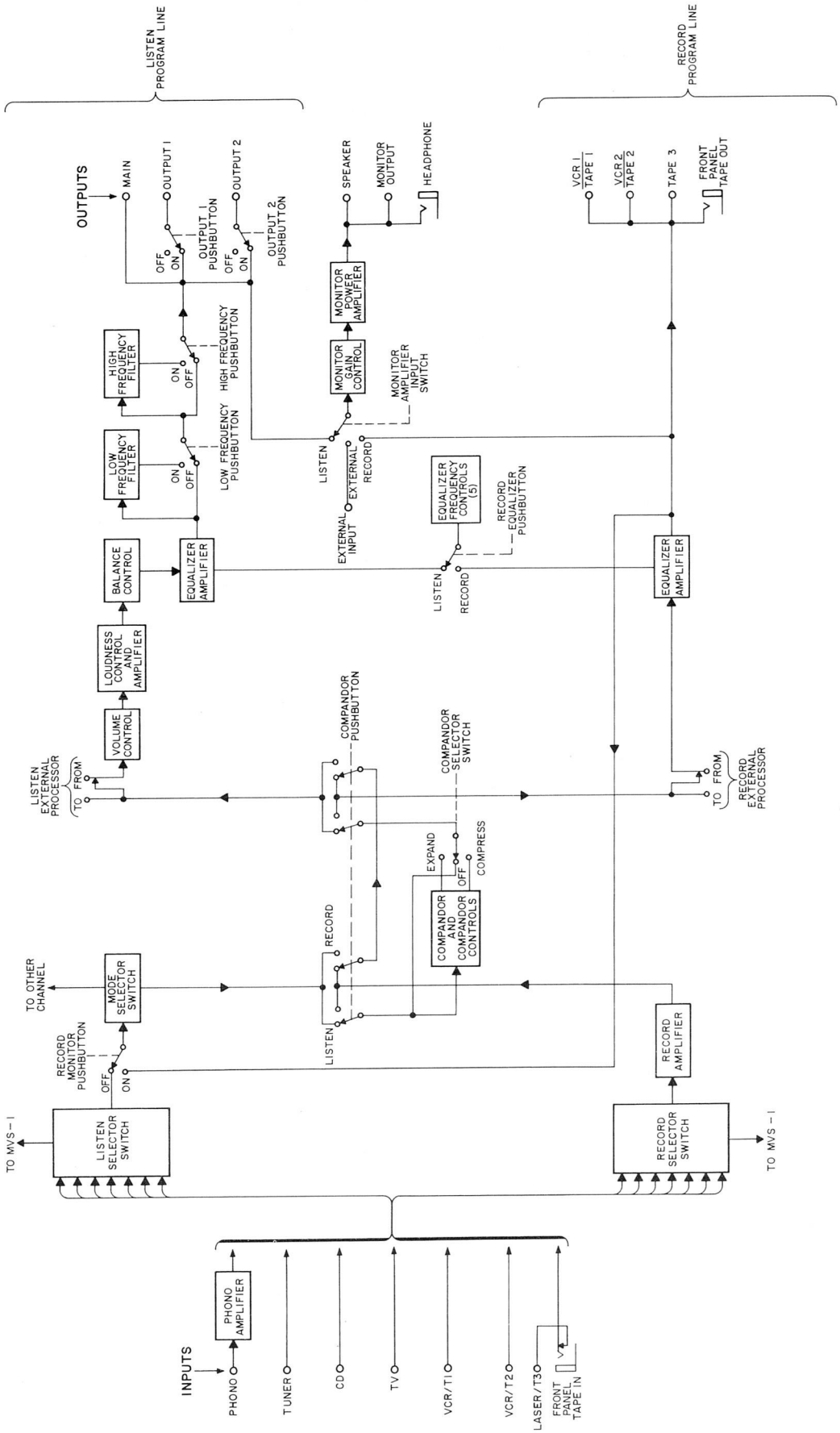



INTERMODULATION DISTORTION



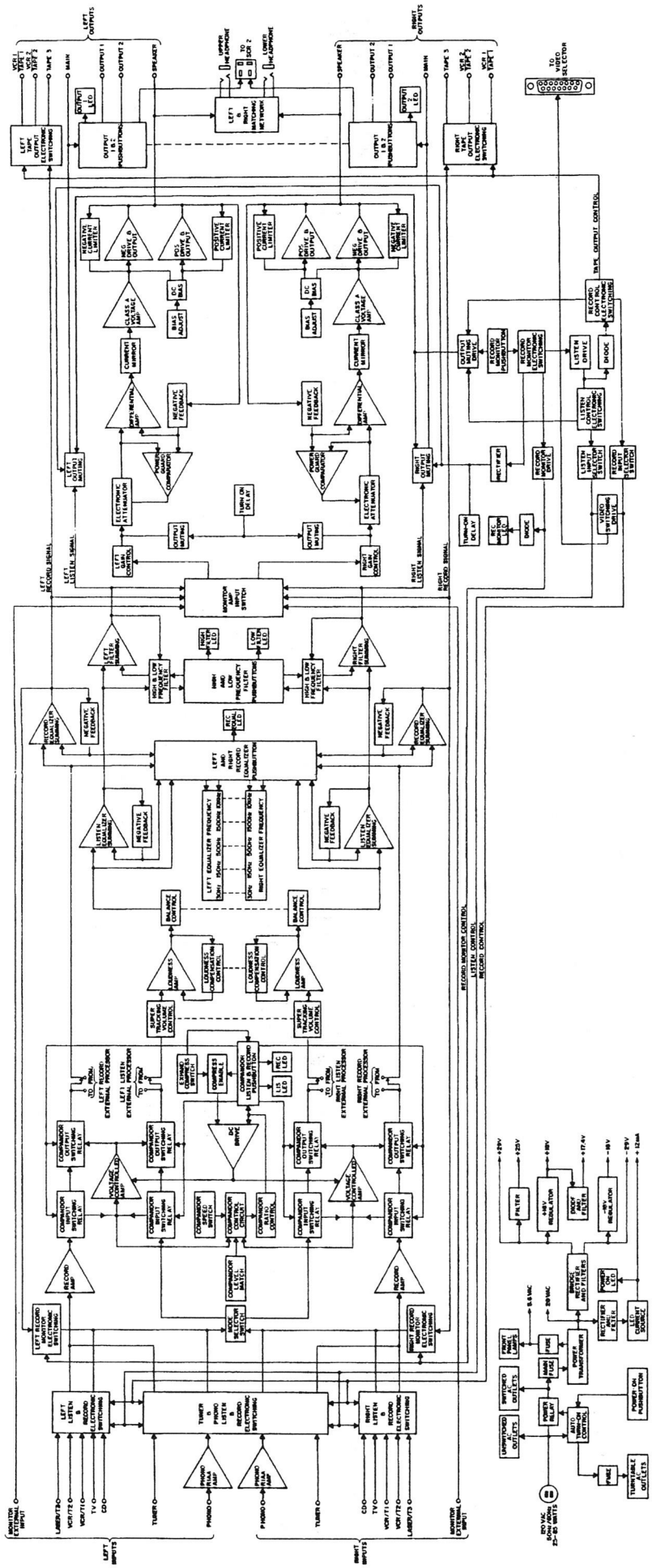

MONITOR AMPLIFIER POWER BANDWIDTH
AT .02% T.H.D., 8 OHMS








# SIMPLIFIED BLOCK DIAGRAM



# BLOCK DIAGRAM

McIntosh®

McINTOSH LABORATORY INC.
2 CHAMBERS ST., BINGHAMTON, N.Y. 13903-2699
607-723-3512

The continuous improvement of its products is the policy of McIntosh Laboratory Incorporated who reserve the right to improve design without notice.

株式会社エレクトリ

〒161 東京都新宿区上落合1-19-3 モンドビル TEL.03-950-6266(代)