

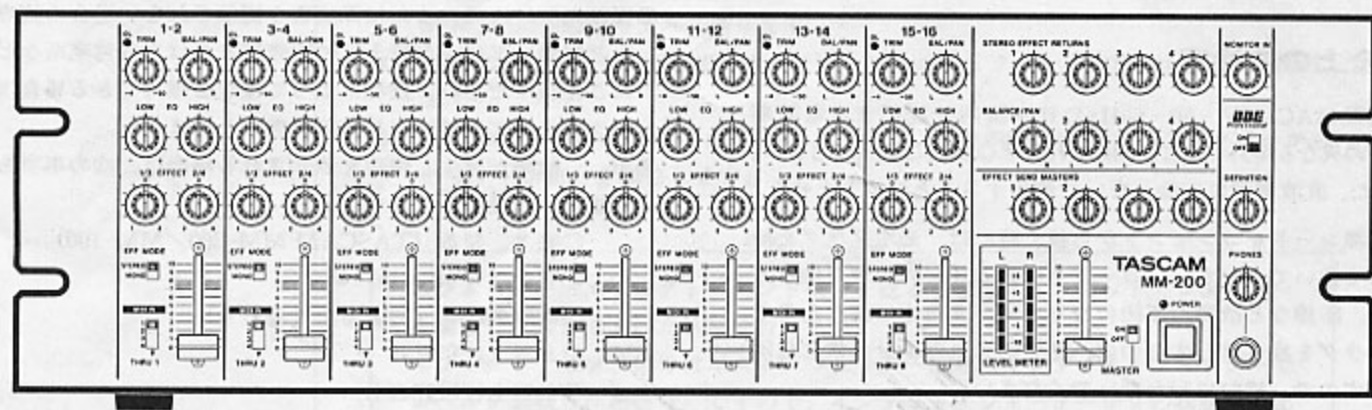
取扱説明書

TASCAM
TEAC Professional Division

MM-200/MM-100

9101392300

Keyboard Mixer



はじめに

このたびは、TASCAM MM-200/100をお買いあげいただきまして誠にありがとうございます。

MM-200/100はステレオ出力のシンセサイザーやリズム・マシンなどの音源に対応して全ての入力チャンネルをステレオにした、3Uラック・マウント・タイプの8チャンネル・ステレオ・ミキサーです。

MM-200はさらに4イン8スルーのMIDIパッチ・ベイとサウンド・エンハンスメント・システム、BBEを内蔵しています。

ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しい取扱い方法をご理解いただいた上で、十分に機能を発揮させ末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

目次

はじめに	2
安全上のご注意	2
設置・使用上のご注意	2
アフター・サービスについて	2
セット・アップ	3
インプット・セクション	3
エフェクト・SEND/リターン・セクション	3
信号の流れ	4
接続例	6
各部の名称と働き	8
フロント・パネル	8
インプット・セクション	8
マスター・セクション	9
リア・パネル	10
別売りアクセサリ	11
BBEシステムについて	12
ステレオ・エフェクト・SENDについて	14
仕様	16
レベル・ダイアグラム	18
ブロック・ダイアグラム	19

安全上のご注意

- 電源はAC100V - 50 - 60Hzの日本国内仕様です。電源事情の異なる海外ではご使用になれませんので、ご注意ください。また、直流電源に直接つないで使用することはできません。
- 電源コードをコンセントから抜く時には、必ずプラグを持って抜いてください。コードを引張るなどの無理な使い方は、断線など故障の原因になります。また水に濡れた手でプラグを抜き差しするのは、感電の恐れがあり非常に危険ですので、絶対に行わないでください。
- 本機外装のカバーを取外したり、内部に手を触れたりしないでください。万一内部などに液体や可燃物、ピンやクリップなどの金属類が入った場合は、感電の危険があり、また故障などの原因になりますので、ただちに電源プラグを抜いて最寄りの当社サービス機関までご連絡ください。

設置・使用上のご注意

- 本機の動作温度は5℃ - 35℃です。この範囲内でご使用ください。また、ほこりや湿気の多い場所への設置は故障の原因になりますので、避けてください。
- 本体には強い衝撃を与えないでください。内部回路やパネルが損傷する場合があります。
- 95 - 105Vが使用範囲です。変動の多い場所では電圧調整器をご使用ください。
- テレビのトランスなど、強い磁界を発生させるものそばでは使用しないでください。ハムや高周波障害などの原因になります。
- アンプなど他の機器と接続するときは、必ず電源を切ってください。
- MIDIケーブルは、MIDI規格に準拠した製品をお使いください。規格外の製品はMIDI信号の劣化などにより、トラブルの原因になることがあります。
- パネルの清掃には、シリコン・クロスなど軟らかい布をご使用ください。汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤液を布に含ませて軽く拭いてください。なお、シンナーやベンジンなどの溶剤は、アクリル部や塗装面が溶けたり表示文字が消えたりすることがありますので、絶対に使用しないでください。
- 製品の改良などにより、取扱説明書の写真などが一部製品と異なることがあります。ご了承ください。

アフター・サービスについて

- この製品には保証書を別途添付しております。保証書は所定事項を記入してお渡ししておりますので、記載内容をご確認の上、取扱説明書などと一緒に大切に保管してください。
- 保証期間はご購入日より1年です。保証期間中は保証書の記載内容により当社サービス機関が修理いたします。その他の詳細につきましては保証書をご参照ください。
- 保証期間経過後、または保証書を提示されない場合の修理などについては、ご購入の販売店または当社営業所などにご相談ください。修理によって機能を維持できる場合は、お客さまのご要望により有料修理いたします。
- 万一、故障が発生し修理を依頼される場合は、次の事項を確認の上ご連絡ください。
 - 型名、型番 (TASCAM MM-200/MM-100)
 - 製造番号 (Serial No.)
 - 故障の症状 (できるだけ詳しく)
 - ご購入年月日
 - ご購入販売店名
- この製品の補修用性能部品 (製品の機能を維持するために必要な部品) の最低保有期間は製造打切り後8年です。

セット・アップ

接続前のご注意

- 本機および接続する各機器の電源をオフにします。
- すべてのフェーダーを0に絞り、レベル調整つまみは左いっぱい またはセンター・ポジション(0)に回します。
- 各機器の電源は同一のラインから供給するように設置します。
テーブル・タップなどを使う場合は、電源・電圧の変動が少なくなるように、電流容量の大きい太いケーブルを使います。

インプット・セクション

1. すべてのフェーダーを絞った状態で各機器を接続します。
 2. 最初に本機の**POWER**をオンにします。
 3. 次に接続した各機器の電源をオンにします。
 4. 最後にパワー・アンプの電源をオンにします。
- 電源をオンにするときは、突然スピーカーに高いレベルの信号が送られることを防ぐために、最後にパワー・アンプの電源をオンにします。
電源をオフにするときは、これとは反対に最初にパワー・アンプの電源をオフにします。
5. すべての**BAL/PAN**ポット、**EQ**つまみをセンター・ポジションにします。
 6. **MASTER**フェーダーを7~8まで上げます。
 7. レベル・メーターが0を示すようにインプット・フェーダーを上げてゆきます。インプット・フェーダーの位置は7~8の間が適正ですので、他の位置にある場合は、**TRIM**つまみを調整して適正位置になるようにします。
- 信号が入っているのにメーターや出力部に信号が送られていない場合は、むやみにフェーダーを上げないでください。
他のスイッチなどを操作したときに、突然信号が入りスピーカーを損傷させることがあります。
8. 接続した機器が出力レベルつまみを持っているときは、そのつまみは大きくして、ミキサー側の**TRIM**つまみをしばった方がSNがよくなります。

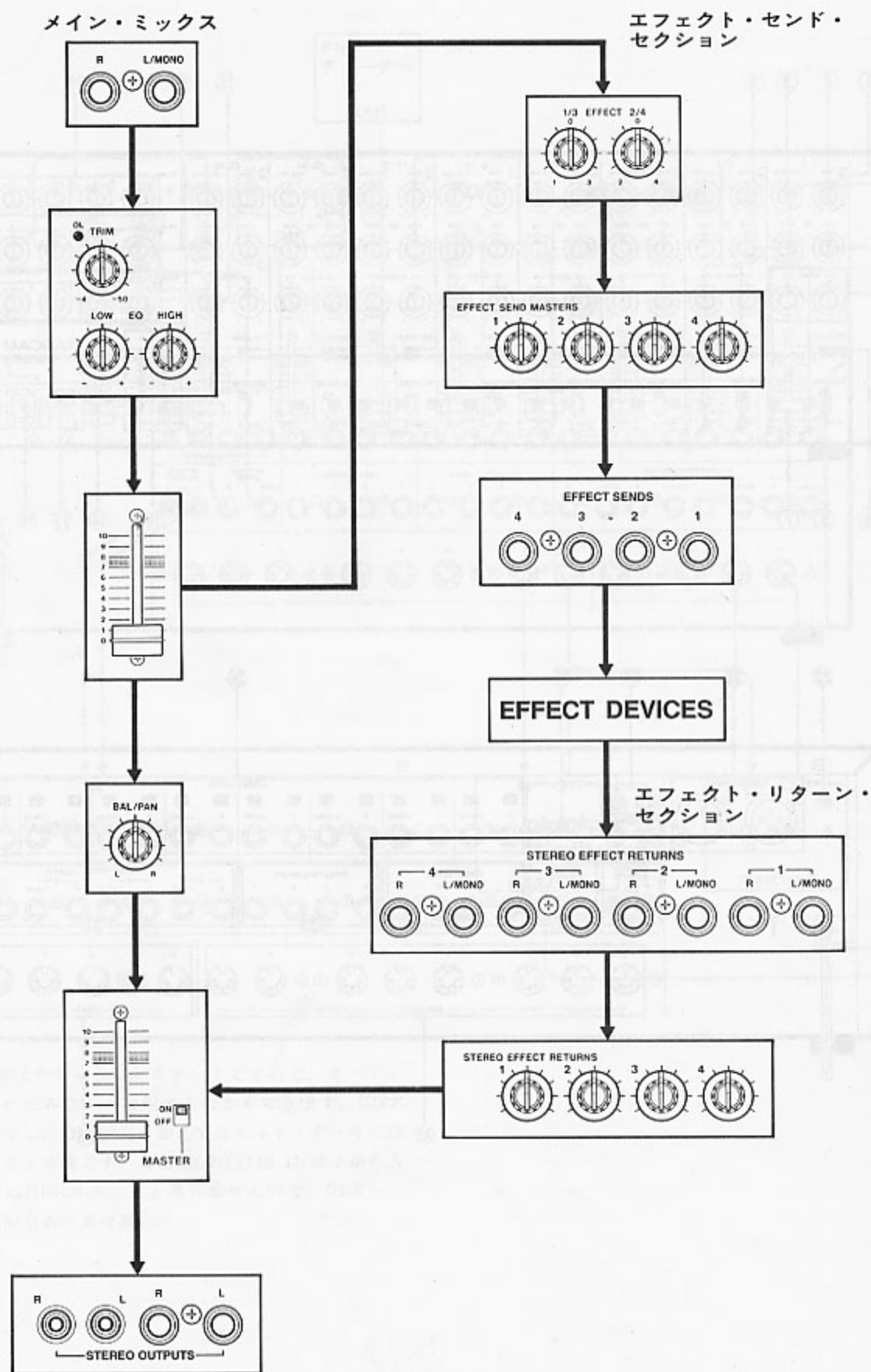
エフェクト・SEND/ リターン・セクション

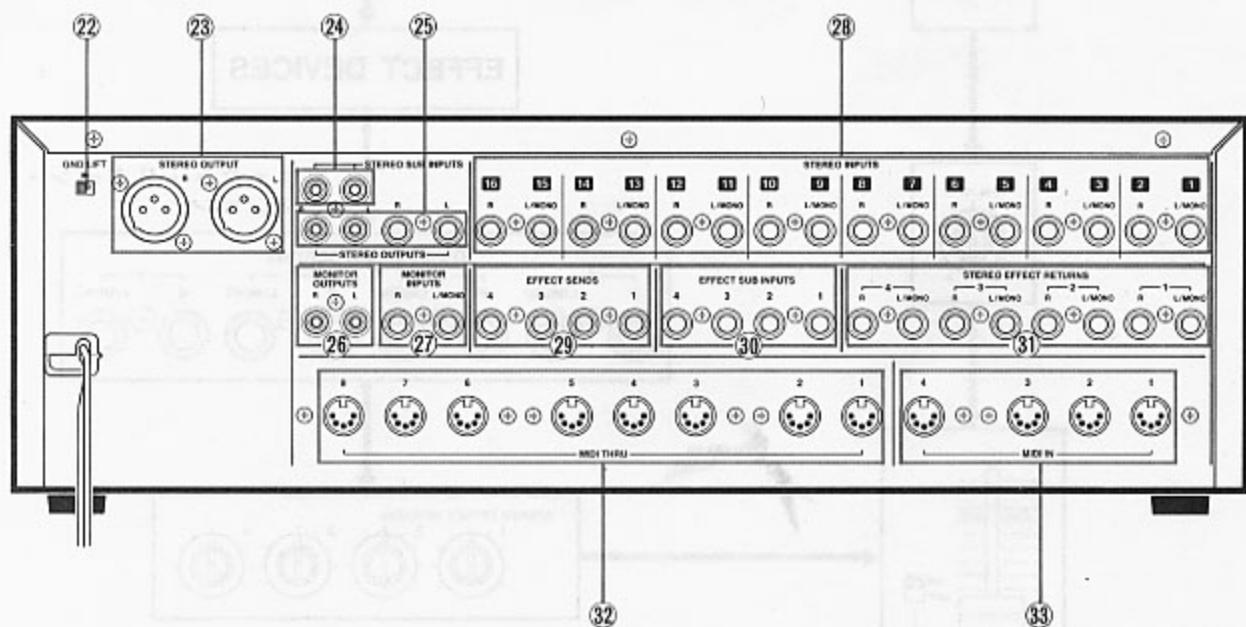
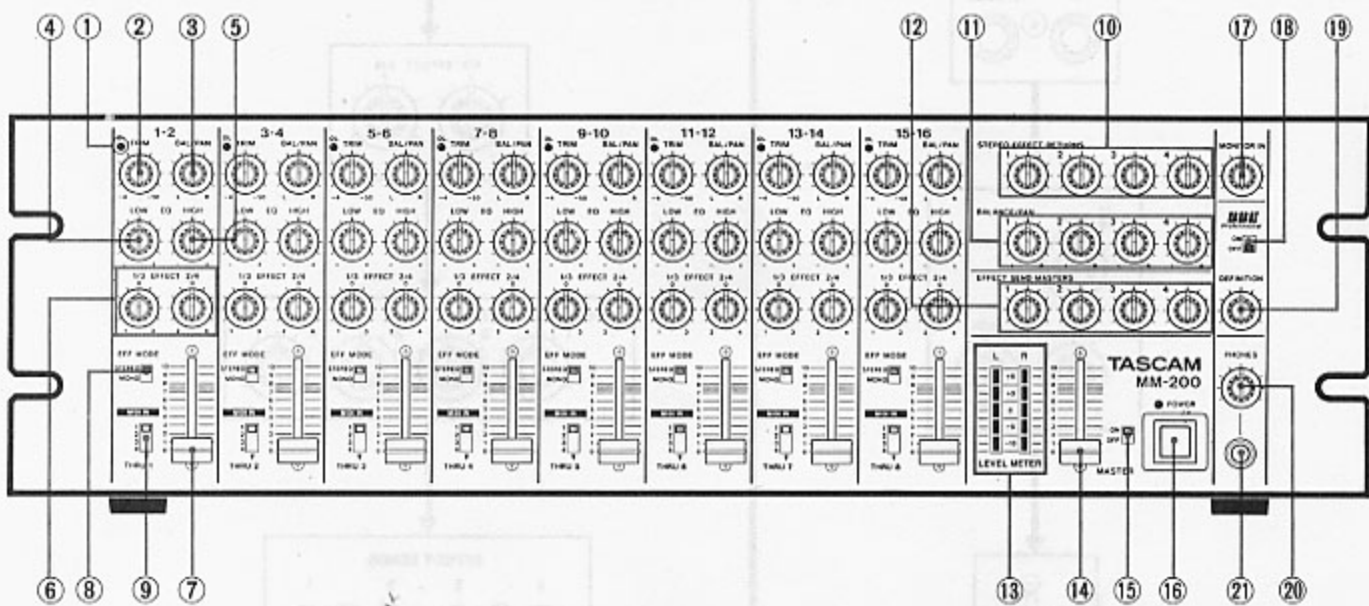
1. **EFFECT 1/3(2/4)**つまみを回して、インプット・セクションの入力信号を**EFFECT SEND MASTERS**つまみに送ります。
2. **EFFECT SEND MASTERS**つまみを回して、エフェクターへの出力レベルを調整します。
3. **BALANCE/PAN**つまみ、**STEREO EFFECT RETURNS**つまみでエフェクターからのリターン信号を調整します。

ご注意

エフェクターにエフェクト・SEND信号を送るときは、インプット・フェーダーを適当な位置まで上げた状態で行います。
エフェクト・SEND信号はポスト・フェーダー信号(インプット・フェーダーでレベルを調整された信号)ですので、インプット・フェーダーが0の状態では出力されません。

信号の流れ

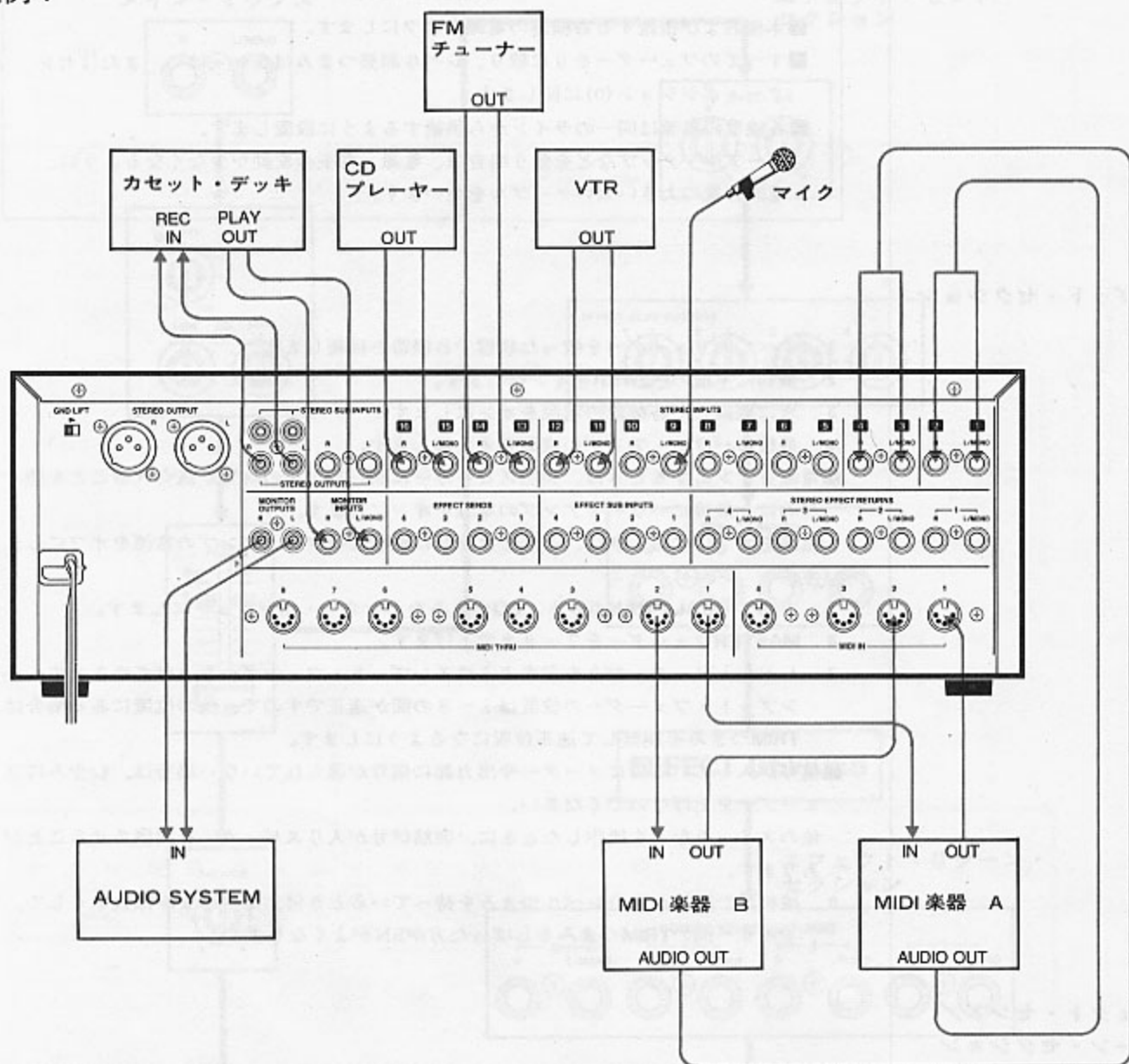




イラストはMM-200のものです。

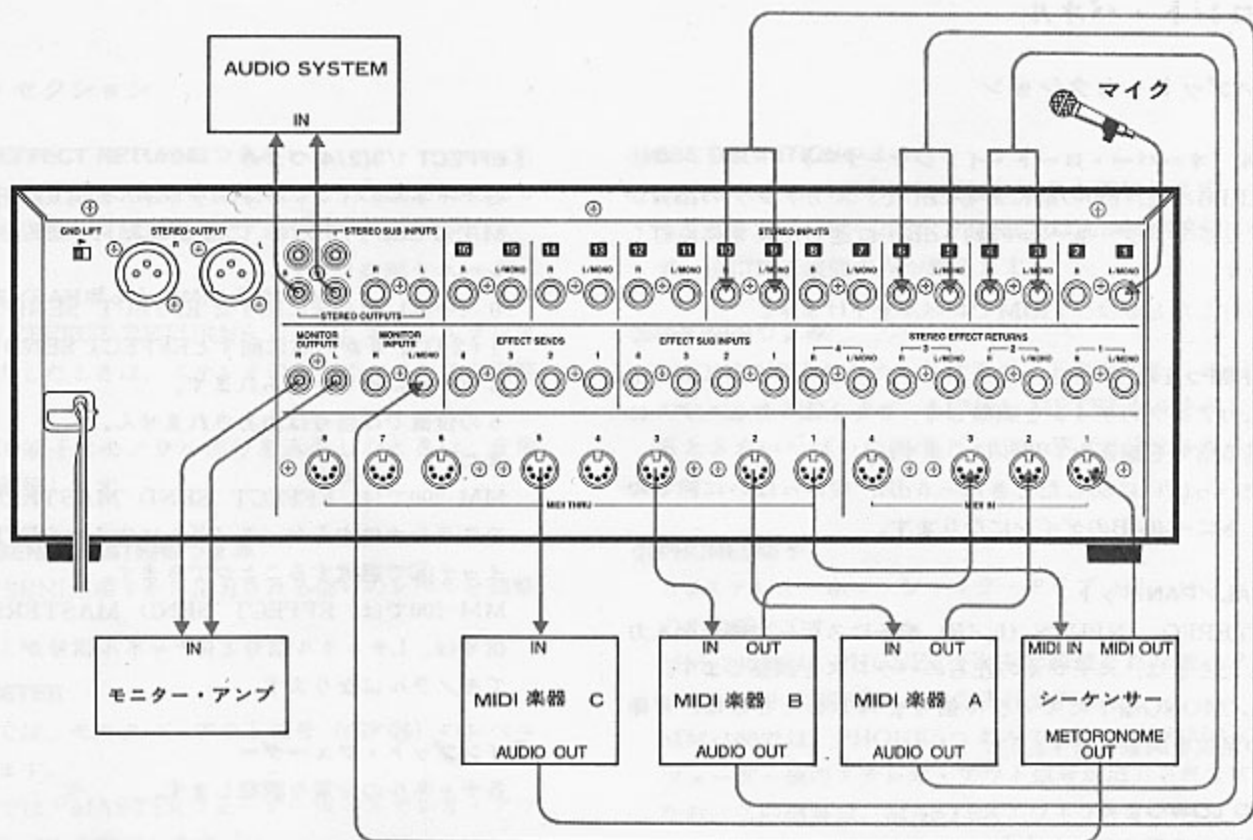
接続例

接続例 1



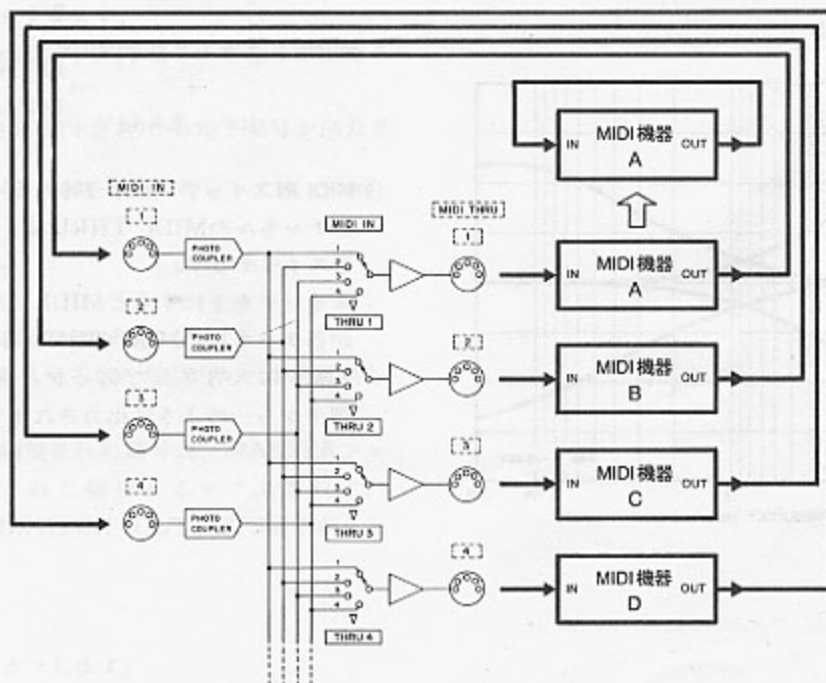
MM-200/100は全チャンネルがステレオですので、オーディオ・システムに組み込んで使用することもできます。CDプレーヤーを再生し自分の演奏を加えてカセット・デッキに録音することなどが可能です。またMONITOR IN端子から入力された信号はBBEユニットを通りませんので、BBEを二重にかける心配もありません。

接続例 2



MIDI入出力を接続するMIDI端子は、MIDI楽器の音声出力を接続したチャンネルに対応する端子にすることをお勧めします。例えば、シンセサイザーの音声出力をチャンネル5-6に接続した場合は、そのシンセサイザーのMIDI端子はMM-200のMIDI IN 3とMIDI THRU 3に接続します。(イラ

ストの楽器B参照) シーケンサーなどの音声出力を待たないMIDI機器をバッチ・ベイ部に接続した場合は、そのMIDI端子に対応するチャンネル入力にはマイクなどのMIDI端子を持たないソースを接続します。(イラストのシーケンサー参照)



上図のようにMIDI機器をバッチ・ベイ部に接続した場合、MIDI INスイッチを1にすると、MIDI楽器Aは自分のMIDI OUTをMIDI INに接続した状態と同じになります。同様にMIDIスイッチを2, 3, 4にすると、MIDI楽器B, C, Dが

同じ状態になります。機器によってはこのような状態では正常に作動しないことがありますので、スイッチの位置にご注意ください。

各部の名称と働き

フロント・パネル

インプット・セクション

①OL (オーバー・ロード・インジケータ)

TRIMの後、EQの前にあるLEDで、入力アンプの出力がクリッピング・レベルの約3dB下に達したときに点灯します。

点灯したときは、TRIMでレベルを下げます。

②TRIMつまみ

入力アンプのゲインを調整して、チャンネル・フェーダーに送る信号を適正なレベルにします。

左いっぱいに戻したときに-6dB、右いっぱいに戻したときに+40dBのゲインになります。

③BAL/PANポット

STEREO INPUTS (L/R) 端子にステレオ信号を入力したときは、ステレオの左右のバランスを調整します。

L/MONO端子にモノラル信号を入力したときは、音像の定位を調整します。

④EQ LOWつまみ

低域の音質を調整します。

周波数：100Hz

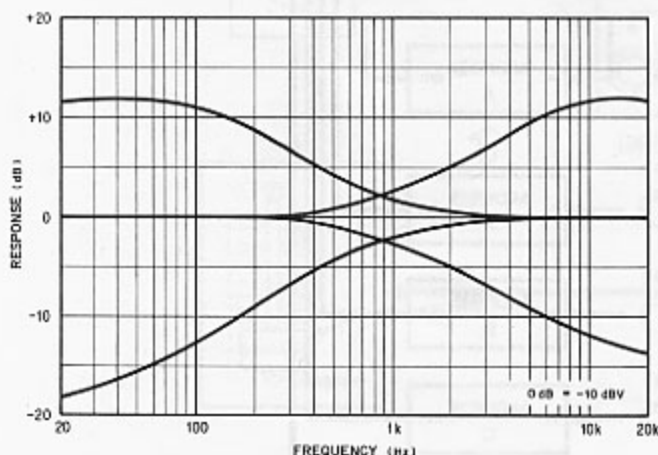
ブースト/カット：±12dB

⑤EQ HIGHつまみ

高域の音質を調整します。

周波数：10kHz

ブースト/カット：±12dB



⑥EFFECT 1/3(2/4)つまみ

各チャンネルのインプット・チャンネルからEFFECT SEND MASTERS 1/3(2/4) に送るポスト・フェーダー信号のレベルを調整します。

0 (中央) から左に回すと EFFECT SEND MASTERS 1(2)に、0 から右に回すとEFFECT SEND MASTERS 3(4)に信号が送られます。

0の位置では信号は出力されません。

また、

MM-200では、EFFECT SEND MASTERSに送る信号をステレオにするか、モノラルにするかをEFF MODEスイッチ⑧で選択することができます。

MM-100では、EFFECT SEND MASTERSに送られる信号は、Lチャンネル信号とRチャンネル信号がミックスされてモノラルになります。

⑦インプット・フェーダー

各チャンネルの音量を調整します。

⑧EFF MODEスイッチ (MM-200のみ)

EFFECT SEND MASTERSに送る信号をステレオにするか、モノラルにするかを選択します。

STEREO: Lチャンネル信号→EFFECT SEND MASTERS

1/3

Rチャンネル信号→EFFECT SEND MASTERS

2/4

MONO: Lチャンネル信号 + Rチャンネル信号 → EFFECT SEND MASTERS

1/3(2/4)

⑨MIDI INスイッチ (MM-200のみ)

各チャンネルのMIDI THRU端子から出力する信号を選択するスイッチです。

スイッチを1にするとMIDI IN 1端子に入力された信号が各チャンネルのMIDI THRU端子から、2にするとMIDI IN 2端子に入力された信号が各チャンネルのMIDI THRU端子から…のように出力されます。

マスター・セクション

⑩ STEREO EFFECT RETURNSつまみ

STEREO EFFECT RETURNS端子から入力された信号のレベルを調整し、MASTERフェーダーへ送ります。

⑪ BALANCE/PANポット (MM-200のみ)

STEREO EFFECT RETURNS (L/R) 端子にステレオ信号を入力したときは、ステレオの左右のバランスを調整します。

L/MONO端子にモノラル信号を入力したときは、音像の定位を調整します。

⑫ EFFECT SEND MASTERSつまみ

EFFECT SENDS端子から出力される信号のレベルを調整します。

⑬ LEVEL METER

MM-200では、モニター・アウト信号 (⑮⑯⑳) のレベルを表示します。


MM-100では、MASTERフェーダー後のステレオ・アウト信号のレベルを表示します。


⑭ MASTERフェーダー

STEREO OUTPUTS端子から出力される信号のレベルを調整します。

⑮ MASTERアウトプット・スイッチ

ステレオ出力をオン/オフします。

: 全てのSTEREO OUTPUTS端子から信号が出力されます。

: 全てのSTEREO OUTPUTSから端子信号が出力されません。

⑯ POWERスイッチ

電源をオン/オフします。

⑰ MONITOR INつまみ (MM-200のみ)

MONITOR IN端子から入力された信号のレベルを調整します。

このつまみでレベルを調整された信号は、MASTERフェーダーでレベル調整された信号とミックスされて、PHONES端子またはMONITOR OUTPUTS端子から出力されます。

⑱ BBEスイッチ

BBEシステムをオン/オフします。

⑲ BBE DEFINITIONつまみ

BBEシステムの倍音補償機能の強さを調整します。このつまみを左いっぱいにした状態では高域強調機能は働かず、位相補正機能のみが働きます。

⑳ PHONESつまみ

PHONES端子から出力されるヘッドホン・モニター信号のレベルを調整します。LEVEL METERが0を示しているとき右いっぱいに戻すと、100mW/8Ωの出力になります。

㉑ PHONES端子

6φステレオ・ホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の出力端子です。

MM-200では、PHONESつまみで調整されたモニター・アウト信号 (⑮⑯⑳) が出力されます。

MM-100では、PHONESつまみで調整されたMASTERフェーダー後のステレオ・アウト信号が出力されます。なお、この信号は、MASTERアウトプット・スイッチがOFFのときも出力されます。

リア・パネル

⑳ GND LIFTスイッチ (MM-200のみ)

XLRタイプ (バランス) のSTEREO OUTPUTS端子㉓を他の機器に接続した場合、グラウンド・ループができてノイズが発生したときは、このスイッチをLIFT側にする、STEREO OUTPUTS端子のグラウンドを切ることができ、通常はオフにしておきます。

㉑ STEREO OUTPUTS端子 (MM-200のみ)

XLRタイプ (バランス) の出力端子です。MASTERアウトプット・スイッチがONのとき、MASTERフェーダーで調整された信号を出力します。端子接続は、1番ピンがグラウンド、2番ピンがコールド、3番ピンがホットになっています。

■MASTERアウトプット・スイッチがOFFのときは出力されません。

㉒ STEREO SUB INPUTS端子

RCAピン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。入力された信号はステレオ・バスL/Rに直接送られます。

他のミキサーをカスケードして接続する場合は、他のミキサーのステレオ・アウトなどを接続します。

㉓ STEREO OUTPUTS端子

RCAピン・ジャック・タイプ (アンバランス) と6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の出力端子です。どちらも同じ信号を出力します。

MASTERアウトプット・スイッチがONのとき、MASTERフェーダーで調整された信号を出力します。

■MASTERアウトプット・スイッチがOFFのときは出力されません。

㉔ MONITOR OUTPUTS端子 (MM-200のみ)

RCAピン・ジャック・タイプ (アンバランス) の出力端子です。

MONITOR INつまみでレベル調整された信号と、MASTERフェーダーでレベル調整された信号 (モニター・アウト信号) をミックスして出力します。

なお、この信号は、MASTERアウトプット・スイッチがOFFのときも出力されます。

㉕ MONITOR INPUTS端子 (MM-200のみ)

RCAピン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。

入力された信号はMONITOR INつまみに送られます。なお、L/MONO入力端子になっていますので、R端子に接続していない場合は、L端子に入力した信号がRチャンネルにも送られます。

通常、モニターのみに使う信号を入力します。

㉖ STEREO INPUTS端子

6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。

入力された信号は各チャンネルのインプット・セクションに送られます。

なお、L/MONO入力端子になっていますので、R端子に接続していない場合は、L端子に入力した信号がRチャンネルにも送られます。

㉗ EFFECT SENDS端子

6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の出力端子です。

EFFECT SEND MASTERSつまみで調整された信号を出力します。

㉘ EFFECT SUB INPUTS端子

6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。

入力された信号はEFFECT SEND MASTERSつまみに送られます。

なお、プラグが接続されていないときは、端子の入力側とアースが内部接点でコンタクトされています。

㉙ STEREO EFFECT RETURNS端子

6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。入力された信号はBALANCE/PAN (MM-200のみ)、STEREO EFFECT RETURNSつまみを通してステレオ・バスに送られます。

この端子は、エフェクターからのリターンだけでなく、予備のステレオ・ライン入力端子としても使うことができます。

㉚ MIDI THRU端子 (MM-200のみ)

DINソケット、5ピンの出力端子です。

MIDI INスイッチ㉑で選択したMIDI IN端子に入力した信号をそのまま出力します。

㉛ MIDI IN端子 (MM-200のみ)

DINソケット、5ピンの入力端子です。

外部機器からのMIDI信号を入力します。

別売りアクセサリ

PB-32シリーズ バッチ・ベイ

接続例で挙げたミキサーとエフェクター、カセット・デッキなどとの接続・切り替えは複雑になります。この作業を容易にするために、PB-32シリーズ バッチ・ベイの使用をお勧めします。



PB-32シリーズには、

- 6φホン・ジャック・タイプ (PB-32P)、
- RCAピン・ジャック・タイプ (PB-32)、
- 6φホン・ジャック・タイプ→RCAピン・ジャック・ハイブリッド・タイプ (PB-32H)、
- 6φホン・ジャック/RCAピン・ジャック・ダブル・タイプ (PB-32W)

の4種類があり、スタジオ・レコーディングからPAまで幅広い用途に使用できます。

RS-2000 デジタル・リバブレーション・システム



DL-2000 デュアル・コンプレッサー・リミッター



GA-2020 デュアルシンク・ノイズゲート



JC-T201 プラグ・アダプター



BBEシステムについて

BBEシステムは『位相補正機能』と『倍音補償機能』の2つの独立した機能を持っています。

位相補正機能

DEFINITIONがMINの状態ではBBEシステムをオンにすると、図1、2に示す位相特性と周波数特性が得られます。この特性は、BBE社の長年の研究とヒアリングを含む多くのテストによって決定されたもので、スピーカーによる位相ズレを打ち消し聴感上より自然な再生音を得ることができます。ただし、BBEシステムを再びオンにすると、位相補正を二重にかけることになり本来の効果を得られないことがありますのでご注意ください。

倍音補償機能

オーディオ・アンプのトーン・コントロールはあくまでも音質の補正が目的です。なぜなら、トーン・コントロールでCDなどのミュージック・ソースの音色を大きく変えると、その作品に手を加えることになるからです。けれども、ミキサーの場合はあなた自身がアーティストですから、大胆に音作りをしても問題はありません。

一般に、ある楽器の音色をブライトにして目立たせたいときは、イコライザーのハイを上げますが、普通のイコライザーでは次の欠点があります。

- 曲がピアノ・ソロになり、楽器のレベルが下がったときにノイズを増幅しSNを悪くします。
- 楽器の音色が高域に十分なエネルギーを持っているときにハイを上げると、高温が出過ぎてきたない音になります。

例えば、ドラムのスネアやタムを目立たせたくてハイを上げているときに、シンバルが鳴ると聴くにたえない音になってしまいます。

もし、レベルの低いときおよび高域のレベルが充分にあるときにハイのブーストを抑えることができれば、これらの欠点は解決することができます。そして、この動作を自動的にしてくれるのがBBEシステムの倍音補償機能なのです。

BBEのブロック図(図3)を見てください。

BBEシステムに入力された信号は、まずフィルター群によって高域・中域・低域の3つに分離されます。また、前述の位相特性もこのフィルター群によって与えられます。フィルター出力の内、高域は電圧制御増幅機(VCA)を通り、中域、低域とミックスされて出力信号になります。

一方、高域と中域はレベル検出回路へも送られます。そして、BBEシステムの心臓部ともいえる演算回路によって高域のブースト量が算出され、VCAの制御電圧が作られます。なお、高域のブースト量はDEFINITIONつまみによって調整することができます。ただし、DEFINITIONつまみを右いっぱい(MAX)にしたからといって常に高域がブーストされるとは限りません。入力レベルが低いときまたは中域と比べて高域のレベルが充分にあるときは、DEFINITIONつま

みの位置に関わらず高域のブーストは抑えられます。また、BBEスイッチをオフにすると、BBE回路をバイパスします。

このように、BBEシステムは一般のイコライザーのように一律にハイを上げるのではなく、音楽信号の倍音成分を検出し、インテリジェントな動作によって最適な高域のブースト量を決定するわけです。

また、従来のイコライザーと組み合わせることによって使用範囲が広がりますので、ここにいくつかの例を紹介します。

1. イコライザーでローをブーストする

BBEシステムはハイをブーストしますので、イコライザーでローをやや持ち上げた方がバランスがとれることがあります。

2. 曲に抑揚をつける

イコライザーでハイをやや上げ、BBEシステムのDEFINITIONつまみをやや強めにしておくこと、ピアノ・ソロでレベルが下がったときはBBEシステムはハイのブーストをしませんのでイコライザーが効いてメロウな音になり、フォルテではBBEシステムのブーストがイコライザーのカットを上回りますのでブライトな音になります。

3. ノイズ・リダクション・システムとして使う

止むを得ずノイズを含んだソースを入力する場合は、イコライザーのハイを左いっぱい(MIN)にし、BBEシステムのDEFINITIONつまみを右いっぱい(MAX)にしておきます。入力信号がないときはイコライザーがノイズをカットし、信号が入力されるとBBEシステムがイコライザーのカットを打ち消します。イコライザーのカットの周波数特性とBBEシステムのブーストの周波数特性が完全に打ち消し合うわけではありませんが常にフラットな特性になるとは限りませんが、聴き易い音になります。

BBEプロフェッショナルについて

左右のチャンネルの動作特性にわずかも差があると、音像の定位感をそこなう恐れがあります。TASCAMではBBE回路を搭載するにあたり、フィルター回路のコンデンサーとレベル検出回路についてはばらつきが少ない高精度のものを使用することにし、これをBBEプロフェッショナルと名付けました。

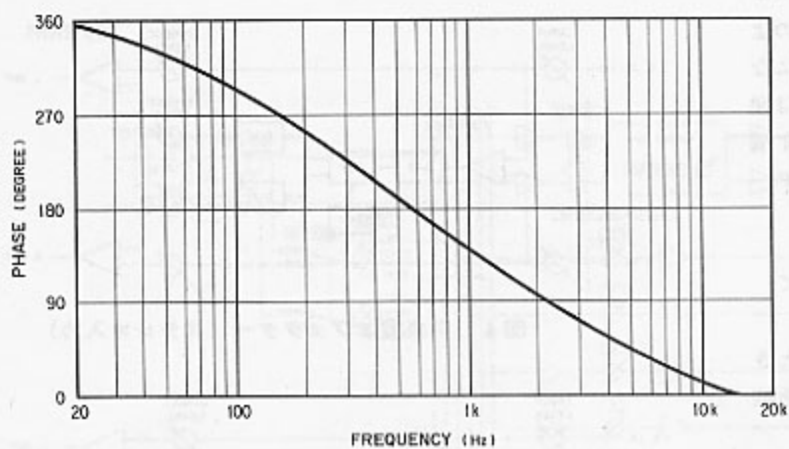


図 1

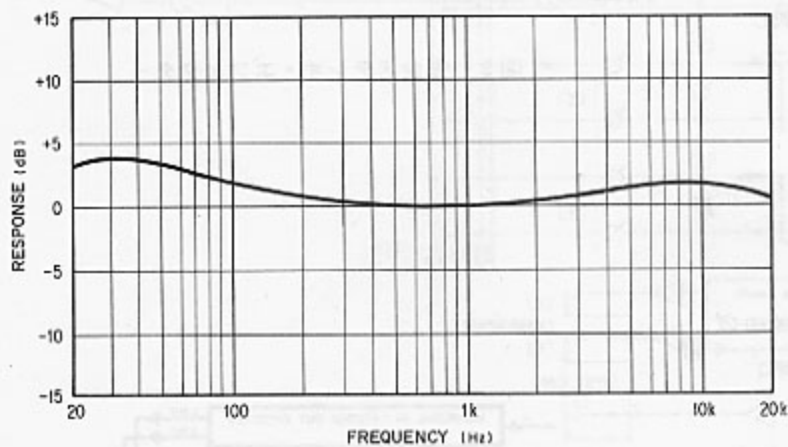


図 2

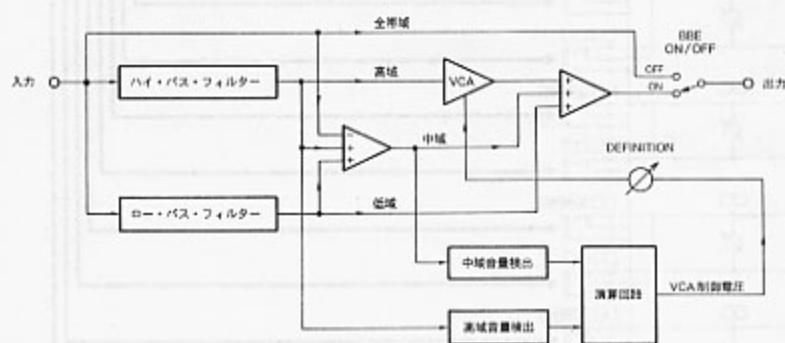


図 3

ステレオ・エフェクト・センドについて

最近のデジタル・エフェクターは完全ステレオ仕様のもが増えてきました。従来のデジタル・エフェクターは図4のように入出力がステレオでも、DSPへの入力はモノラルになっています。これに対して完全ステレオ・エフェクターは図5のように2系統のDSPを持っていますので、ステレオ信号にエフェクトをかけたり、2台のモノラル・エフェクターとして使うことができます。

MM-200では、完全ステレオ・エフェクターに対応して、EFFECT SENDにMODEスイッチを設けました。

従来のモノラル入力ステレオ出力のエフェクターを使うときは、図6のように接続します。最大4台のエフェクターを接続することができます。

完全ステレオ・エフェクターを使うときは、図7のように2台まで接続することができます。この場合、EFFECT RETURNのPANの1と3はLに2と4はRに設定し、各チャンネルのEFFECT SEND MASTERSつまみのL(1/3)とR(2/4)は同じレベルに設定します。また、ステレオ・エフェクター1台と従来型モノラル・エフェクター2台の組合せも可能です。完全ステレオ・エフェクターを2台のモノラル・エフェクターに分割して使うときは、EFFECT RETURNSのPANによってエフェクト量を自由に定位できます。

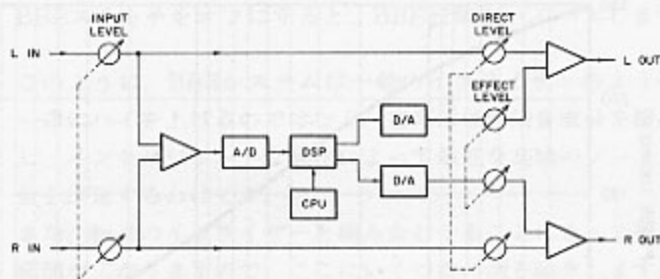


図4 従来型エフェクター (ステレオ入力)

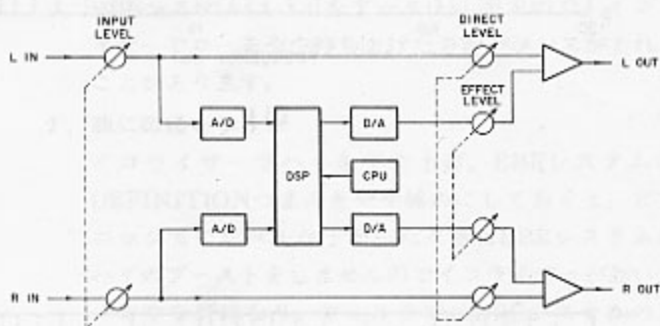


図5 完全ステレオ・エフェクター

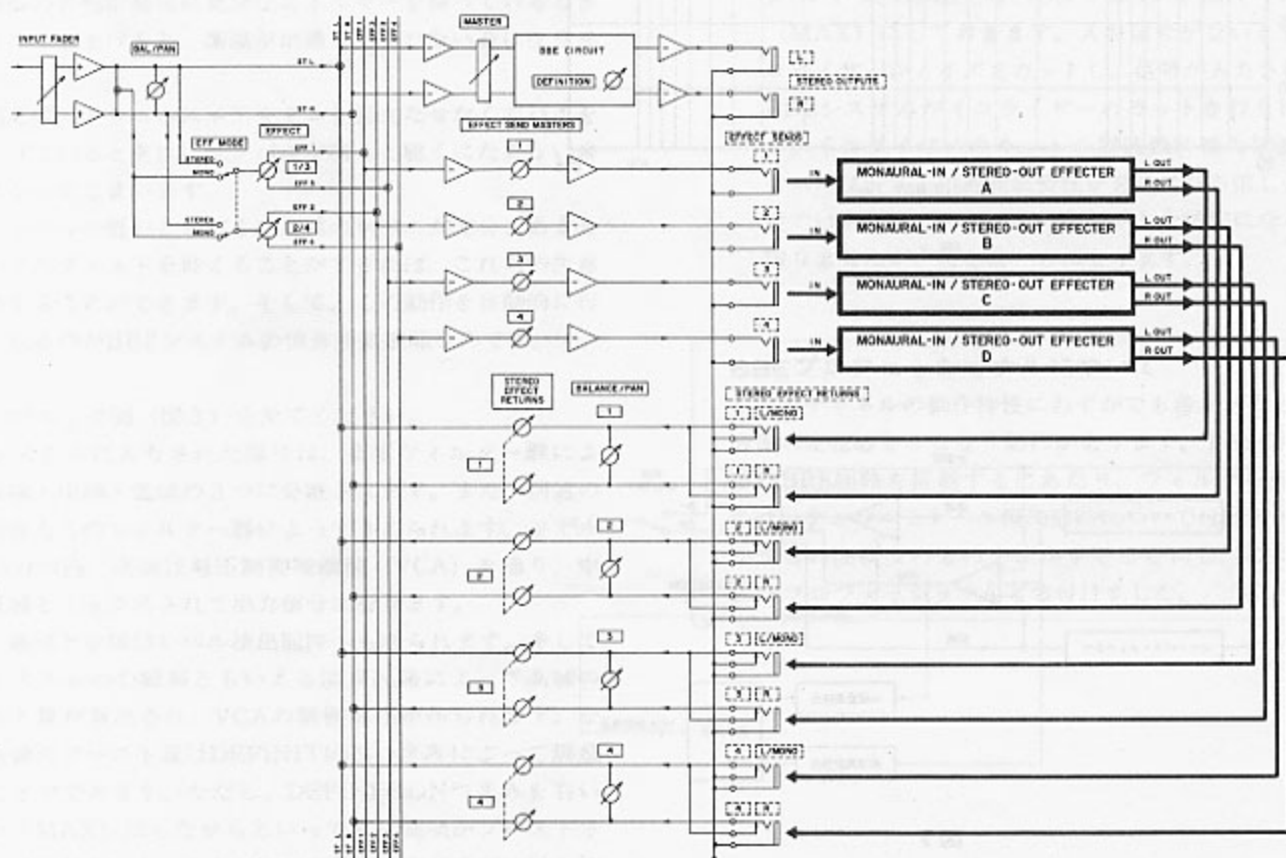
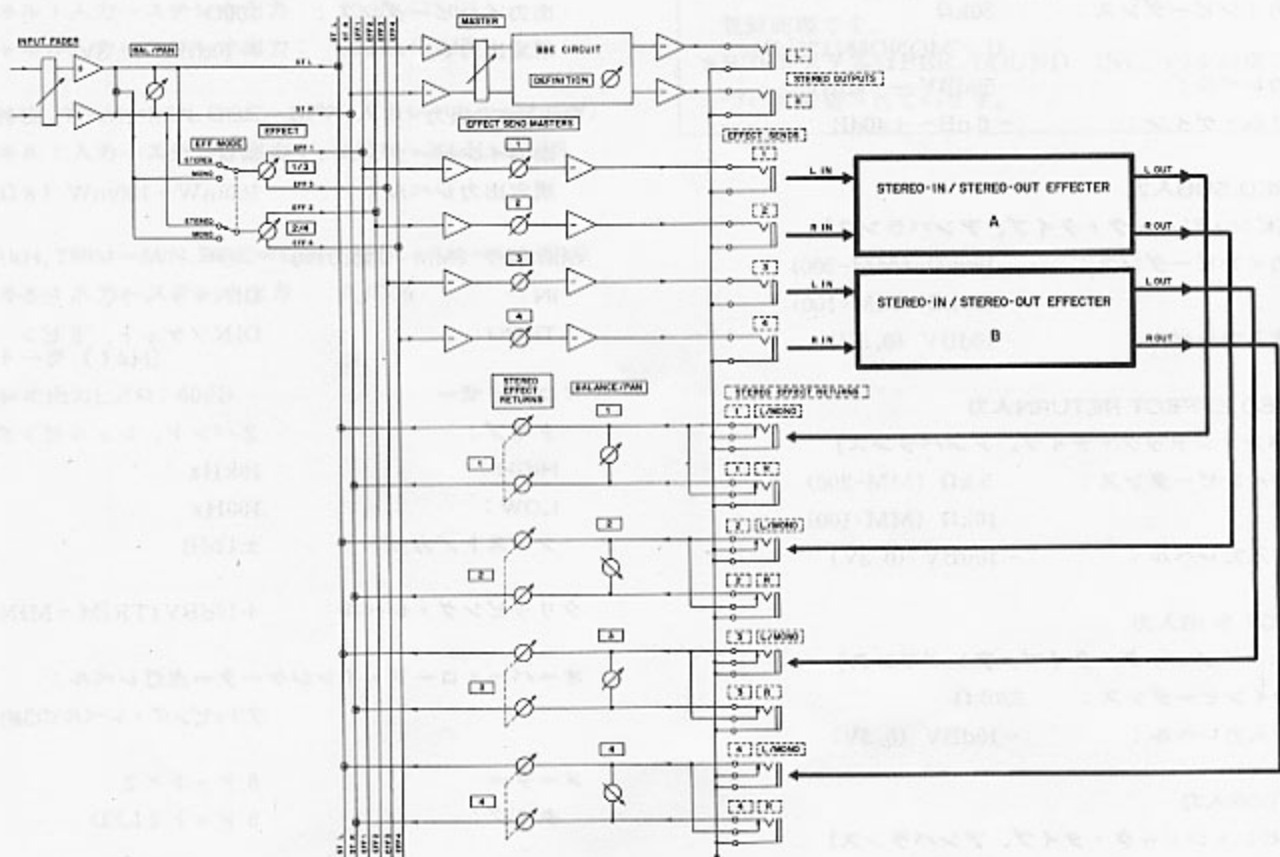


図6



7

仕様

定格

STEREO入力(6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)

入力インピーダンス:	50kΩ (L/MONO時は25kΩ)
入力レベル:	-50dBV ~ -4dBV
トリム・ゲイン:	-6dB ~ +40dB

STEREO SUB入力

(RCAピン・ジャック・タイプ、アンバランス)

入力インピーダンス:	150kΩ (MM-200) 100kΩ (MM-100)
規定入力レベル:	-10dBV (0.3V)

STEREO EFFECT RETURN入力

(6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)

入力インピーダンス:	5kΩ (MM-200) 10kΩ (MM-100)
規定入力レベル:	-10dBV (0.3V)

EFFECT SUB入力

(6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)

入力インピーダンス:	330kΩ
規定入力レベル:	-10dBV (0.3V)

MONITOR入力

(RCAピン・ジャック・タイプ、アンバランス)

入力インピーダンス:	65kΩ
規定入力レベル:	-10dBV (0.3V)

STEREO出力(XLRタイプ・バランス)

出力インピーダンス:	75Ω
規定出力レベル:	-4dBV (1.2V)

STEREO出力(RCAピン・ジャック・タイプ、アンバラン

ス/6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)

出力インピーダンス:	75Ω
規定出力レベル:	-10dBV (0.3V)

EFFECT SENDS出力

(6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)

出力インピーダンス:	100Ω
規定出力レベル:	-10dBV

MONITOR出力

出力インピーダンス:	100Ω
規定出力レベル:	-10dBV (0.3V)

PHONES出力

出力インピーダンス:	27Ω
規定出力レベル:	100mW + 100mW (8Ω)

MIDI端子(MM-200のみ)

IN:	DINソケット、5ピン
THRU:	DINソケット、5ピン

イコライザー

タイプ:	2バンド、シェルビング
HIGH:	10kHz
LOW:	100Hz
ブースト/カット:	±12dB

クリッピング・レベル: +17dBV (TRIM=MIN.)

オーバー・ロード・インジケータ点灯レベル:

クリッピング・レベルの3約dB下

メーター

タイプ:	5ドット×2 5ドット2LED
------	--------------------

電源:

100V 50H - 60Hz

消費電力

MM-200:	16W
MM-100:	11W

外形寸法:

幅131×高さ482×奥行き250mm

重量

MM-200:	5kg
MM-100:	4kg

性能

SN比 (JIS A/DIN A、TRIM=MIN、BBE=OFF)

チャンネル1入力～ステレオ出力： 73dB/75dB

全チャンネル入力～ステレオ出力： 71dB/73dB

周波数特性 (TRIM=MIN、BBE=OFF、入力レベル=-4dBV)

チャンネル1入力～ステレオ出力： 10Hz～30kHz±1dB

歪率

(THD、1kHz、TRIM=MIN、BBE=OFF、入力レベル=-4dBV)

チャンネル1入力～ステレオ出力： 0.03%

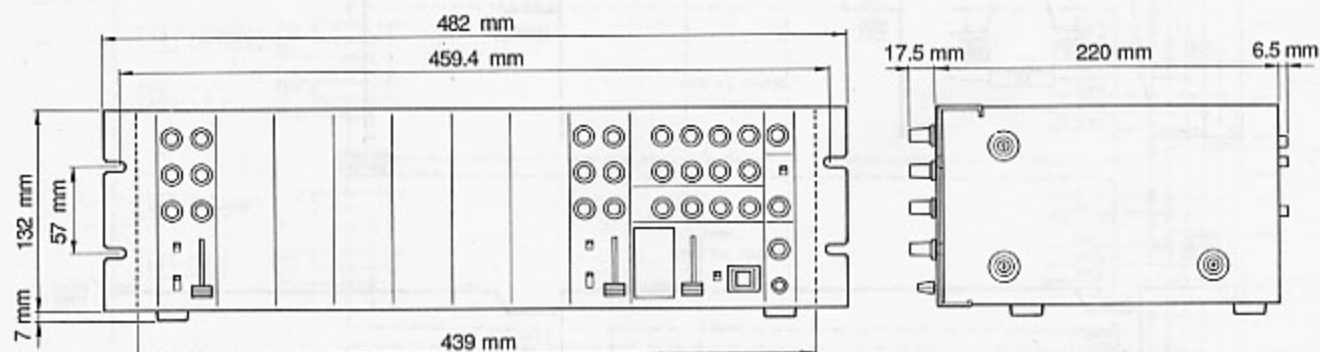
クロストーク (1kHz)

ステレオ出力L/R： 60dB

*BBEおよび **BBE** マークはBBE SOUND, INC. の登録商標です。

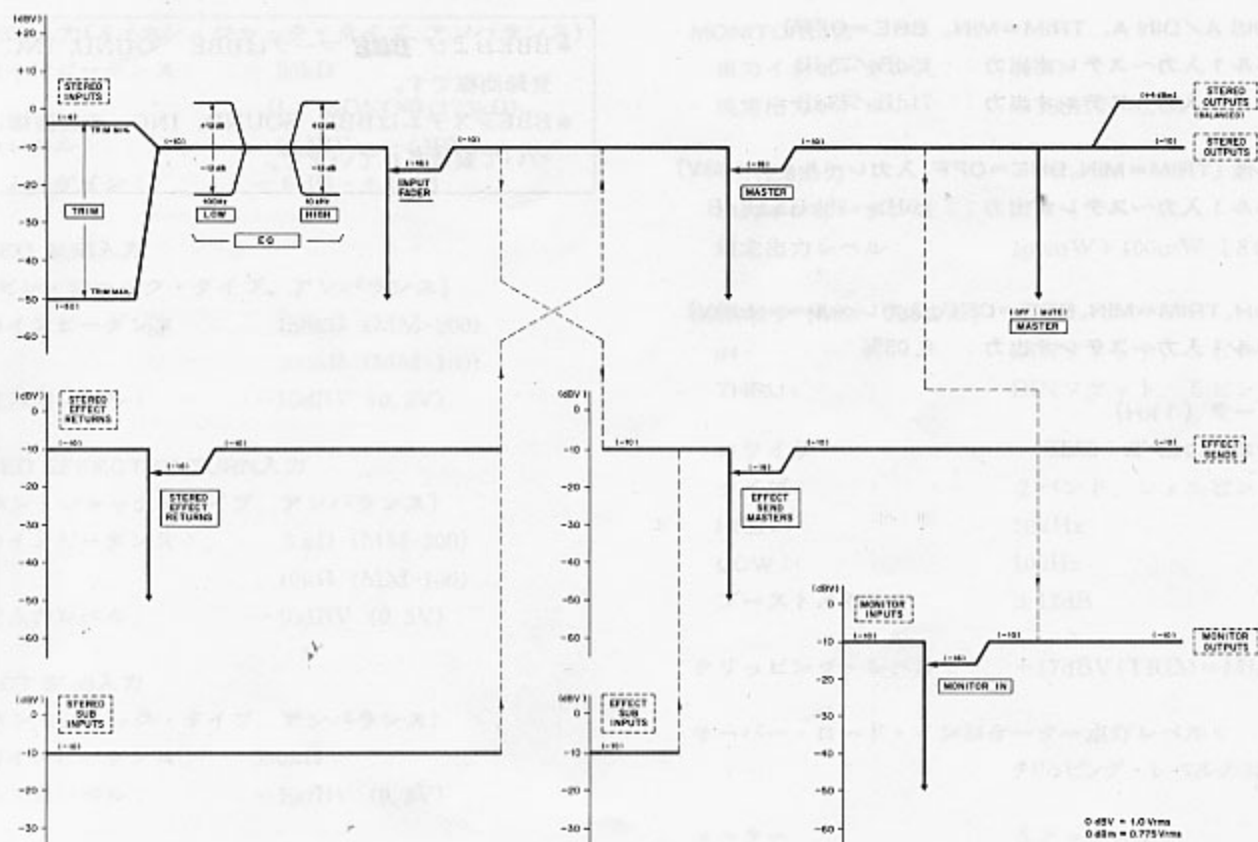
*BBEシステムはBBE SOUND, INC. の実施権に基づいて製造されています。

寸法図

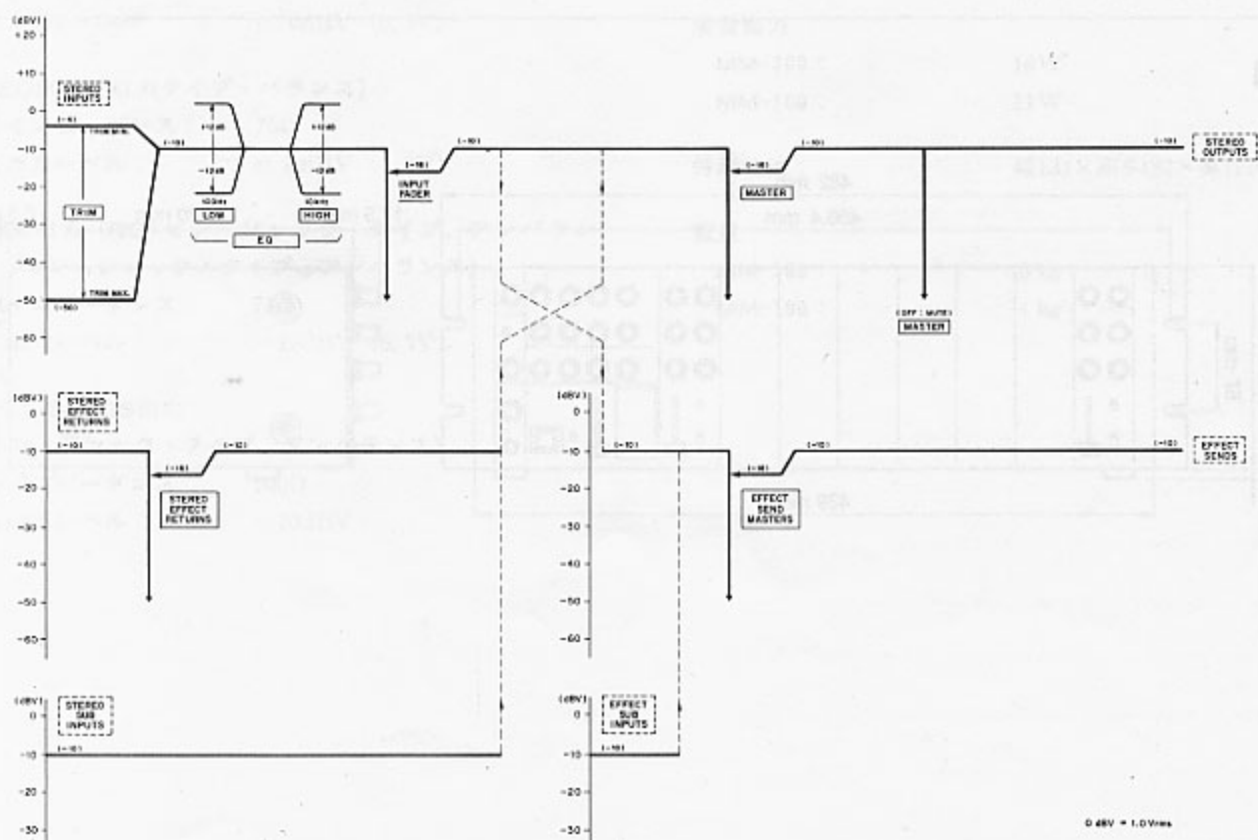


レベル・ダイアグラム

MM-200

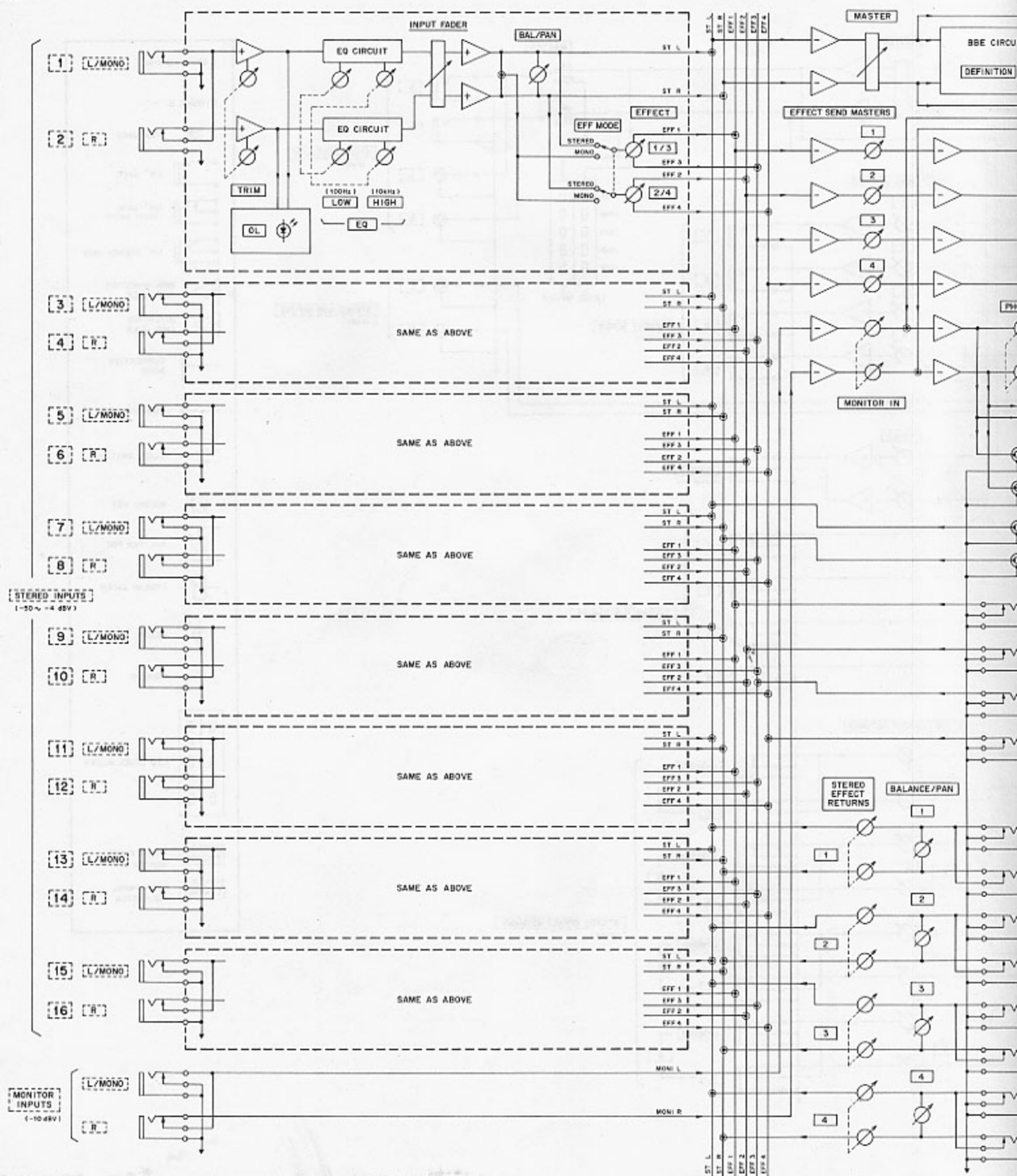


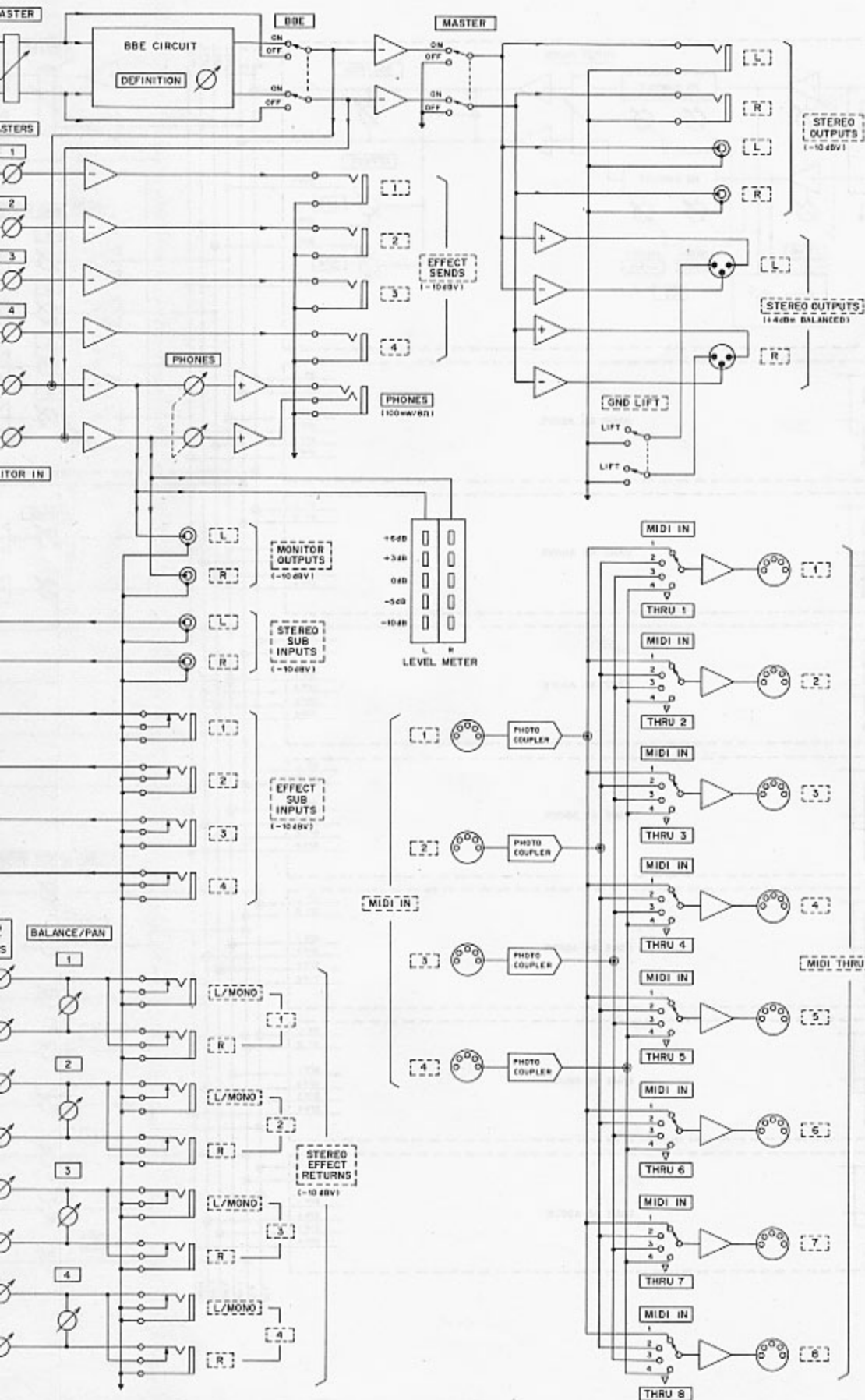
MM-100



ック・ダイアグラム



















00





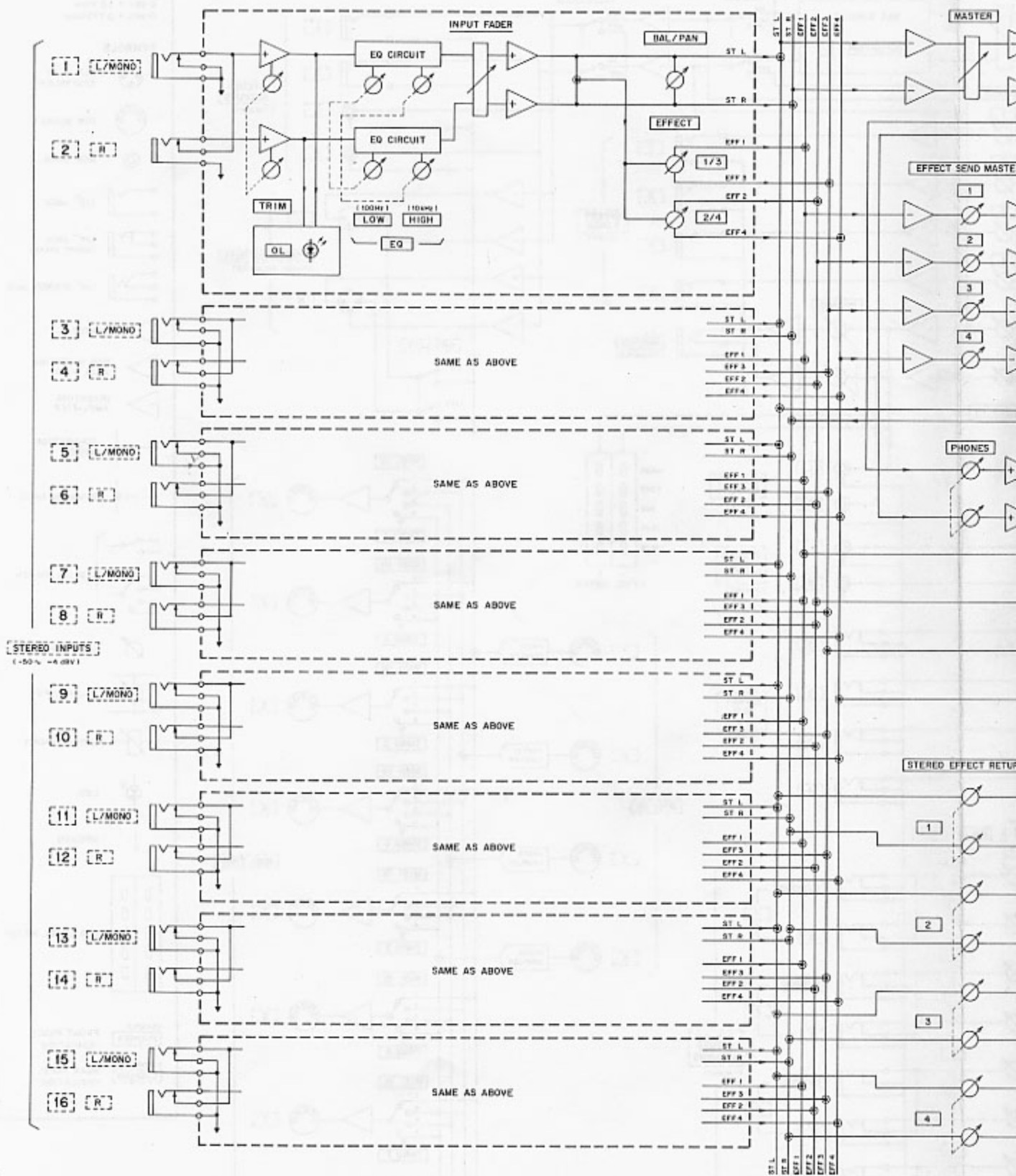
0 dBV = 1.0 Vrms
 0 dBm = 0.775 Vrms

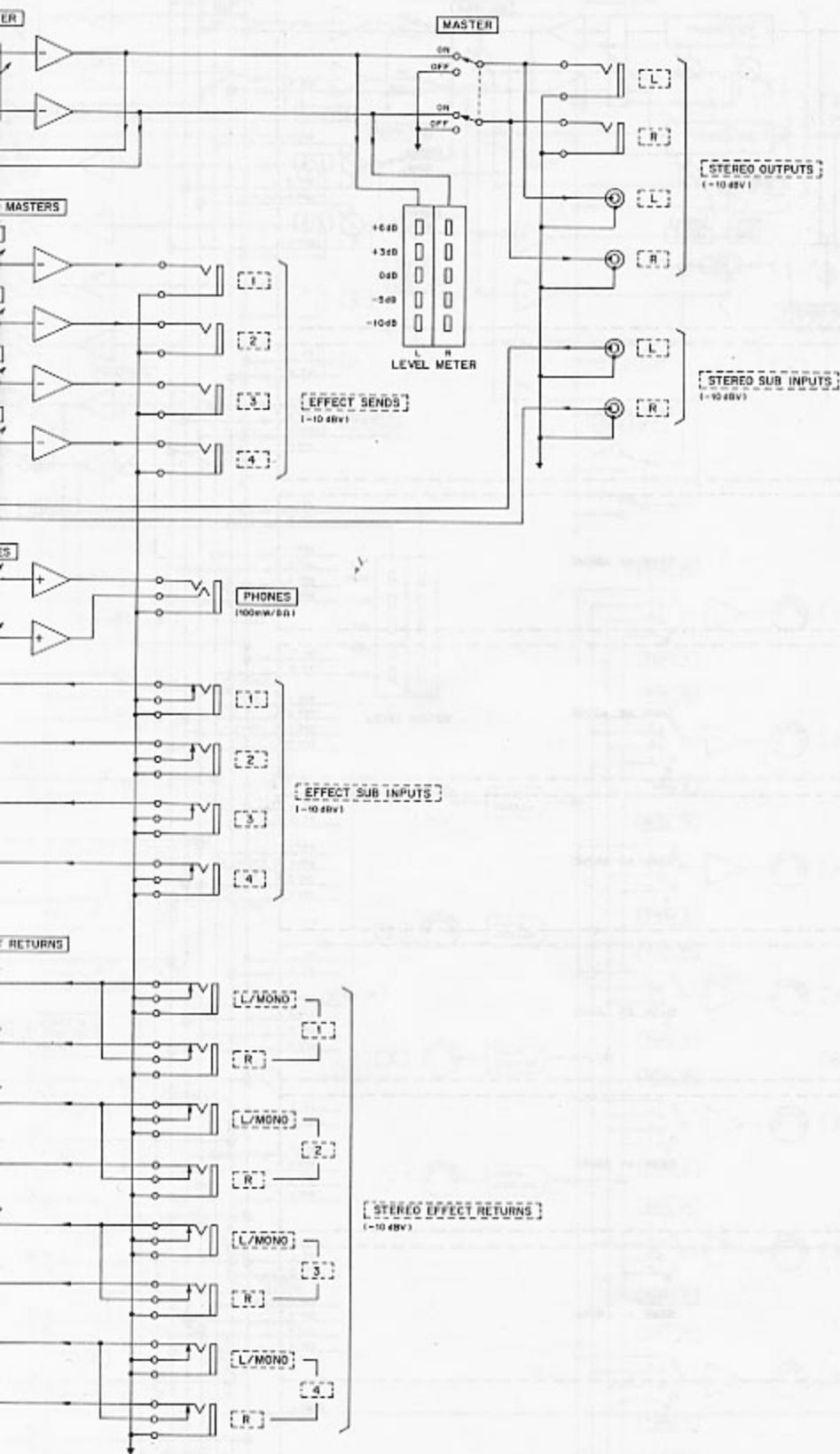
SYMBOLS

-  XLR-3-32 EQUIVALENT
-  DIN SOCKET
-  RCA JACK
-  1/4" JACK
-  1/4" JACK (INSERT BREAK)
-  1/4" STEREO JACK
-  BUFFER
-  NON INVERTING AMPLIFIER
-  INVERTING AMPLIFIER
-  CONNECTION NODE
-  SUMMING NODE
-  SLIDE SWITCH
-  ROTARY POT
-  BAL/PAN POT
-  LINEAR FADER
-  LED
-  GROUND
-  LED LEVEL METER

EXAMPLE PHONES FRONT PANEL INDICATION

EXAMPLE [L/MONO] REAR PANEL INDICATION





0 dBV = 1.0 Vrms

SYMBOLS

- RCA JACK
- 1/4" JACK
- 1/4" JACK (INSERT BREAK)
- 1/4" STEREO JACK
- NON INVERTING AMPLIFIER
- INVERTING AMPLIFIER
- CONNECTION NODE
- SUMMING NODE
- SLIDE SWITCH
- ROTARY POT
- BAL/PAN POT
- LINEAR FADER
- LED
- GROUND

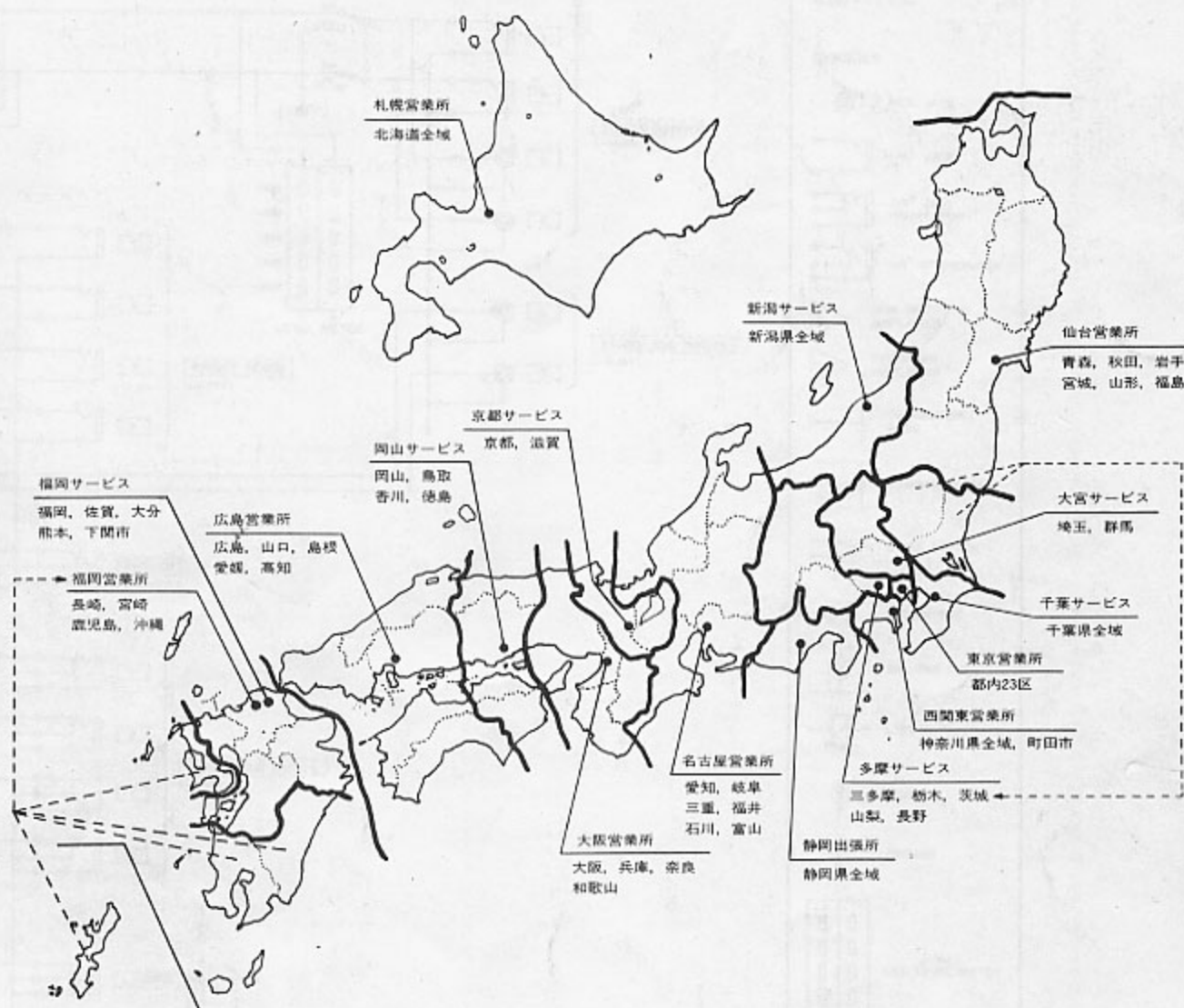
LED LEVEL METER

EXAMPLE **PHONES** FRONT PANEL INDICATION

EXAMPLE **[L/MONO]** REAR PANEL INDICATION

MM-200/MM-100

TEAC サービス・エリアのご案内



ティアック株式会社

営業部 ☎ (0422)52-5072 〒180 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル

技術的なお問合わせ

AV技術相談室 ☎ (0425)60-7761 〒180 東京都武蔵野村山市伊奈平2-11-1

サービスに関するお問合わせは、最寄りの営業所等へご連絡ください。営業所にはサービス・センターが併設されています。

札幌営業所 ☎ (011)521-4101	〒064 札幌市中央区南7条西2-2	くぼたビル
仙台営業所 ☎ (022)227-1501	〒980 仙台市青葉区1番町2-5-5	中央ビル
新潟サービス ☎ (025)245-0103	〒950 新潟県新潟市本馬越1-4-11	黒井ハイツ
大宮サービス ☎ (048)642-4551	〒330 大宮市三橋2-846	
多摩サービス ☎ (0425)60-8918	〒180 東京都武蔵野村山市伊奈平2-11-1	
クスカム東京営業所 ☎ (03)3592-2051	〒100 東京都千代田区水田町2-10-7	星ガ同会館
千葉サービス ☎ (0472)55-1281	〒260 千葉市椿森1-21-13	清水ビル
西関東営業所 ☎ (0427)51-6771	〒229 相模原市千代田1-3-1	M1ビル
静岡サービス ☎ (054)238-2431	〒422 静岡市高松1-12-1	舟道ハイツ105号
名古屋営業所 ☎ (052)702-3100	〒465 名古屋市名東区上社5-406	
京都サービス ☎ (075)871-8730	〒616 京都市右京区常盤堂19	西垣ビル
大阪営業所 ☎ (06)384-5201	〒564 吹田市垂水町3-34-10	
岡山サービス ☎ (0862)25-8601	〒700 岡山市新保1142-6	
広島営業所 ☎ (082)294-4751	〒730 広島市中区西川口町13-19	
福岡営業所 ☎ (092)431-5781	〒812 福岡市博多区東光2-2-24	
福岡サービス ☎ (092)936-5672	〒812 福岡県粕屋郡志免町志免1041	
サービス一課 ☎ (0425)60-8918	〒180 東京都武蔵野村山市伊奈平2-11-1	

営業所またはサービス・センターの電話番号や住所などは、予告なく変更する場合がありますのであらかじめ御了承下さい。

お客様へ

取扱説明書に一部誤りがありますので、訂正いたします。



※10ページ

②⑥ MONITOR OUTPUTS 端子 (MM-200のみ)
RCA ビン・ジャック・タイプ (アンバランス) の出力端子です。
MONITOR IN つまみでレベル調整された信号と、MASTER フェーダーでレベル調整された信号 (モニター・アウト信号) をミックスして出力します。なお、この信号は、MASTER アウトブット・スイッチが OFF のときも出力されます。

③① STEREO EFFECT RETURNS 端子
6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。入力された信号は BALANCE/PAN (MM-200のみ)、STEREO EFFECT RETURNS つまみを通してステレオ・バスに送られます。この端子は、エフェクターからのリターンだけでなく、予備のステレオ・ライン入力端子としても使うことができます。

※12ページ

位相補正機能

DEFINITION が MIN の状態で BBE システムをオンにすると、図1、2に示す位相特性と周波数特性が得られます。この特性は、BBE社の長年の研究とヒアリングを含む多くのテストによって決定されたもので、スピーカーによる位相ズレを打ち消し聴感上より自然な再生音を得ることができます。ただし、BBE システムを再びオンにすると、位相補正を二重にかけることになり本来の効果を得られないことがありますのでご注意ください。

2. 曲に抑揚をつける

イコライザーでハイをやや上げ、BBE システムの DEFINITION つまみをやや強めにしておくと、ピアノニッソモでレベルが下がったときは BBE システムはハイのブーストをしませんのでイコライザーが効いてメロウな音になり、フォルテでは BBE システムのブーストがイコライザーのカットを上回りますのでブライトな音になります。

BBE プロフェッショナルについて

左右のチャンネルの動作特性にわずかでも差があると、音像の定位感をそこなう恐れがあります。TASCAM では BBE 回路を搭載するにあたり、フィルター回路のコンデンサーとレベル検出回路についてはばらつきが少ない高精度のものを使用することにし、これを BBE プロフェッショナルと名付けました。

※16ページ

EFFECT SUB 入力

(6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)
入力インピーダンス: 330kΩ

オーバー・ロード・インジケーター点灯レベル:
クリッピングレベルの約3dB下

外形寸法: 幅131×高さ482×奥行250mm

②⑥ MONITOR OUTPUTS 端子 (MM-200のみ)
RCA ビン・ジャック・タイプ (アンバランス) の出力端子です。
MONITOR IN つまみでレベル調整された信号と、MASTER フェーダーでレベル調整された信号をミックスして出力します。なお、この信号は、MASTER アウトブット・スイッチが OFF のときも出力されます。

③① STEREO EFFECT RETURNS 端子
6φホン・ジャック・タイプ (アンバランス) の入力端子です。入力された信号は BALANCE/PAN (MM-200のみ)、STEREO EFFECT RETURNS つまみを通してステレオ・バスに送られます。なお、L/MONO 入力端子になっていますので、R 端子に接続していない場合は、L 端子に入力した信号が R チャンネルにも送られます。この端子は、エフェクターからのリターンだけでなく、予備のステレオ・ライン入力端子としても使うことができます。

位相補正機能

DEFINITION が MIN の状態で BBE システムをオンにすると、図1、2に示す位相特性と周波数特性が得られます。この特性は、BBE社の長年の研究とヒアリングを含む多くのテストによって決定されたもので、スピーカーによるズレを打ち消し、聴感上より自然な再生音を得ることができます。ただし、BBE システムをオンにして録音したテープを再生するとき、BBE システムを再びオンにすると、位相補正を二重にかけることになり本来の効果を得られないことがありますのでご注意ください。

2. 曲に抑揚をつける

イコライザーでハイをやや下げ、BBE システムの DEFINITION つまみをやや強めにしておくと、ピアノニッソモでレベルが下がったときは BBE システムはハイのブーストをしませんのでイコライザーが効いてメロウな音になり、フォルテでは BBE システムのブーストがイコライザーのカットを上回りますのでブライトな音になります。

BBE プロフェッショナルについて

左右のチャンネルの動作特性にわずかでも差があると、音像の定位感をそこなう恐れがあります。TASCAM では BBE 回路を搭載するにあたり、フィルター回路とレベル検出回路のコンデンサーについてはばらつきが少ない高精度のものを使用することにし、これを BBE プロフェッショナルと名付けました。

EFFECT SUB 入力

(6φホン・ジャック・タイプ、アンバランス)
入力インピーダンス: 300kΩ

オーバー・ロード・インジケーター点灯レベル:
クリッピングレベルの約3dB下

外形寸法: 幅482×高さ139×奥行244mm