

COMPACT MIXER

MM1805/MM1805X



USER'S MANUAL

日本語版



株式会社サウンドハウス

Professional Sound Equipment

Specialist

〒286-0044 千葉県成田市不動ヶ岡 1958

TEL:0476-22-9333 FAX:0476-22-9334

はじめに

この度は PHONIC 社製のコンパクトミキサーをお買い上げ頂き、誠に有り難うございます。商品の性能をフルに発揮させ、未永くお使い頂く為に、ご使用になる前にこの取扱い説明書を必ずお読み下さい。尚、お読みになった後は、保証書と一緒に大切に保管して下さい。

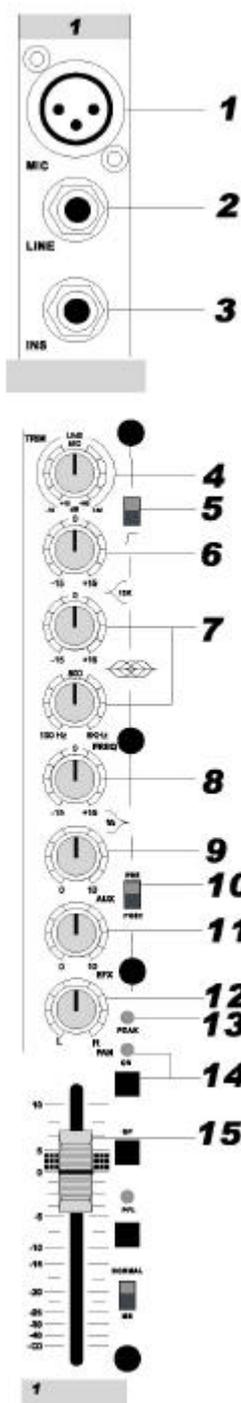
ご使用前に

1. この取扱い説明書にしたがって操作して下さい。
2. 電源を入れる前にフェーダーが全部下がっていることを確認して下さい。
3. アンプに電源を入れる前にミキサーお電源を入れて下さい。また電源を切る際にはアンプの電源をまず切ってからミキサーの電源を切るようにして下さい。シーケンサー付の電源モジュールを使用することにより、順番に電源のオン/オフができます。
4. ミキサーに配線する際は電源を切った状態で行なってください。
5. 水には大変弱いので、雨などがかからないよう充分ご注意下さい。
6. 内部には精密な電子部品が多数実装されています。移動及び輸送時には大きな衝撃が加わらないようにして下さい。
7. 本機の設置場所は直射日光の当たる場所やストーブの直前など、高温になりやすい場所を避け、なるべく通気性の良い場所で御使用下さい。
8. 定格電圧 AC100V50/60Hz で御使用下さい。
9. 電源コードは機材への挟みこみ等、無理な力が加わらない様御注意下さい。
10. 信号の入出力端子に、許容範囲を越える異常電圧が加わらない様にして下さい。
11. 故障や感電事故を防止すると共に、性能を維持する為にも、ケースを開けて内部に触れたりしないでください。修理が必要な時には、販売店、もしくは輸入代理店までお問い合わせ下さい。

基本機能

- 6CH マイク/ライン入力及びインサート端子
- 3バンド・セミパラメトリック EQ (ミッドスweep付)
- 4ステレオ入力、2バンド EQ 付
- 7バンド・グラフィック EQ (パッチ可)
- 4バス、MSマトリックス
- 2トラック用入出力端子
- 1AUX、1エフェクト・ミックス・センド (プリ/ポスト切替可)
- 48V ファンタム電源オン/オフスイッチ (各チャンネル)
- PFL 機能
- 60mm リニア・フェーダー
- 13ポイント・デュアル LED
- 各モノラル入力チャンネルにピークインジケータ

CHANNEL STRIP



1. MIC(CH1 ~ 6)

各モノラルのチャンネルにはマイク入力用の XLR 端子とキーボード、シンセやドラムマシン等の高い信号のレベルを持つソースに使うための 1/4 インチのフォンジャックがついています。インサート端子も各モノラルチャンネルに搭載されています。

コンデンサーマイクを使う際には+48V ファンタム電源が必要になります。+48V ファンタム電源のスイッチはミキサー後部のディップスイッチでオン/オフできるようになっており、各チャンネルのファンタム電源を簡単に設定することができます。ファンタム電源をオン・オフに切替える際、グループフェーダーも含め、全てのフェーダーが下がっていることを確認してください。そうすることによりステージ・モニタースピーカーやメイン・スピーカーから過度のノイズが出力されることを防ぐことができます。+48V の電源がオンになっている状態でファンタム電源を使用するマイクを差し込まないで下さい。

2. LINE(CH1 ~ 6)

ライン入力用の 1/4 フォン・ジャック端子です。この端子にフォンプラグを差し込むと自動的に入力トリムが MIC から LINE に切り替わります。LINE 入力を使用する際は XLR マイク入力端子を同時に使わないようにしてください。

3. INS

インサートは入力チャンネルの信号経路のブレイク・ポイントです。コンプレッサーの様な外付けの機材にミキサーから信号を主力し、ミキサーに信号を戻すことにより最終段の出力ミックスを継続することができます。プラグが差し込まれた時点で信号経路がハイパスフィルター後、EQ セクション前で切られます。すなわちプリ EQ の仕様となっています。インサートしたエフェクター等の機材が例えばノイズが多い場合、高域の EQ で補正することによりノイズレベルを落とすことができるわけです。

4. TRIM

この回転式つまみは、信号レベル・チャンネルの調整をします。ゲイン値が高すぎると信号はオーバーロードした信号として歪みます。ゲイン値が低すぎると残留ノイズのレベルが目立ち始め、ミキサーの出力に不充分となる信号レベルになります。正しいゲイン設定により、ミキサーをベストなレベルで操作する事が出来ます。ピーク LED を使って信号がピークに達した時、時折赤色の LED が点灯するようにゲインを調整して下さい。それが最も適当な位置です。

このゲイン用つまみはマイクまたはライン入力に合わせて 2 種類の表示がされています。マイク入力の時は内側の+10 ~ +60dB を、ライン入力時には外側の-10 ~ +40dB を見て下さい。

5. LOW CUT

スライド・スイッチを下にスライドして下さい。そうすることにより 18dB/オクターブの 75KHz ローカット・フィルターが信号経路に挿入されます。このローカット・フィルターはマイクからのポップ音やステージの床鳴りの音を減らし、ライブのボーカルに効果的です。また、低周波帯のハムノイズを遮る為にも使用されます。

6. HIGH

7-14CH (MM1805) を除く全ての入力チャンネルにはミッドスイープ付きの 3 バンド・イコライザーが付いています。右に回すと、高い周波帯がブーストされ、シンバルやボーカルなどがしゃっきりとした音になってきます。左に回

すと高周波帯がカットされ、S音（シブランス）またはヒスが減ります。このコントロールはシェルピング・タイプで12KHzにおいて15dBまでブーストまたはカットします。

7. MID

この2つのつまみはミッドのイコライジングをするために同時に使用します。上段のつまみは2.5KHzにおいてHF EQつまみの様に15dBまでブーストまたはカットします。下段のつまみを使って100Hzから8KHzの間でイコライジングが行われるポイントを設定します。このミッド・バンドの周波帯はボーカルのレンジのほとんどをカバーしており、このコントローラーを使用することにより個性的なボーカルまたはギターの信号がどう誇張されているか、または押えられるかが良くわかります。是非注意して聞いてみてください。このイコライジング機能を使用しない場合はつまみの位置を0に設定します。

8. LOW

このシェルピング・タイプの低域EQコントローラーは、80KHzにおいて15dBまでブーストまたはカットします。コントローラーを右に回す事によりボーカルに暖かみを加え、ギター、ドラム、シンセサイザーに特別なパンチを効かせます。左に回すとステージの騒音やハムノイズが減り、ぼやけた音も改善されます。これらのイコライザーは異なったルーム・アコースティックを適応したり、フィードバックをコントロールしたりPAサウンドの世界をより良くする為に使用されます。しかしスピーカーシステムそのものがひどい場合はどんなにイコライザーを使ったとしても周波数帯のカーブをうまく修正できません。全てのコントローラーは常に0の位置にし、特殊な周波数帯セグメントの過度なカットやブーストを避けて下さい。そうすることにより不必要なフィードバックの増加やダイナミックレンジの縮小をさけることができます。より感動的なサウンドを作る為にダイナミック・プロセッサーを使うことは大事です。チャンネル・インサートはコンプレッサー、リミッター、ゲートを加える為に使用します。

9. AUX

このロータリー・フェーダーを使ってAUXバスにチャンネルの信号を送ります。この信号はプリ・フェーダーなのでAUXは個々のフェーダーの動きには全く影響を受けません。これはフォールド・バックまたはモニターに良く使われます。スライド・スイッチ（10）を押すことによりエフェクター等の効果をフェーダーの動きに連動できるポスト・フェーダーに切り替えることができます。

10. AUX PRE/POST SWITCH

このスイッチを使ってAUX SENDをプリ、もしくはポストフェーダーに切り替えます。

11. EFX

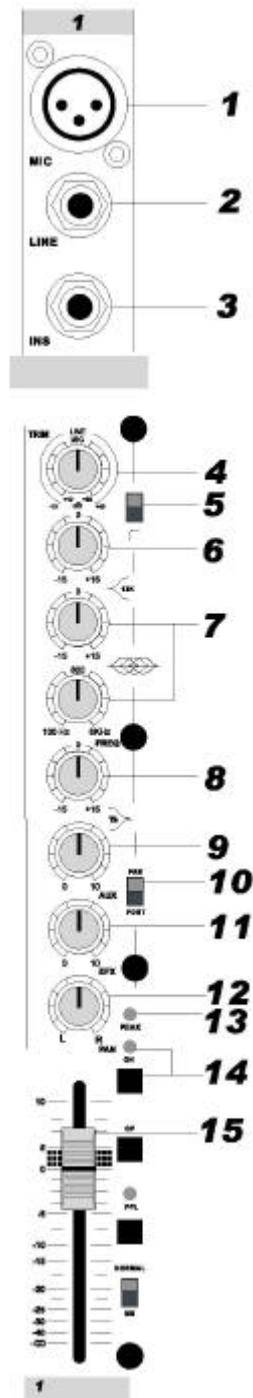
このロータリー・フェーダーで外付けのエフェクターにチャンネルの信号を提供します。この信号はポスト・フェーダーで、プロセスされた信号のレベルを同時にフェーダーを使って調節する事に役立ちます。

12. PAN

このコントローラーを使って左右のミックス・バスを提供しているチャンネル信号の設定をし、ステレオ・イメージをスムーズにロケートします。

13. PEAK LED INDICATOR

この赤色LEDは、使用しているチャンネルのレベルが過度に高くなるのを知らせます。このピークLEDはクリッピングするおよそ6dB前に点灯します。その為、オーバーロードの可能性を警告します。もし頻繁に点灯するような場合は、入力コントロールのレベルを少し下げてください。



14. CHANNEL ON/OFF SWITCH

スイッチが押されているとき、インサート以外の全てのチャンネルが出力されます。そのスイッチがオフになると全てのチャンネルはミュートされます。このスイッチを使い、信号を実際に送る前に出力無しでレベルをプリセットすることができます。

15. CHANNEL FADER

60mm のフェーダーをつかって各チャンネルをビジュアルにミックスすることが出来ます。

16. GP GROUP SWITCH

入力チャンネルはいつも ST に送られるため、GP スイッチを押すことによりチャンネルの信号を GP 出力のみに送ることが出来ます。チャンネルのパンを使って GP1 が GP2 のどちらに信号を送るかを選択できます。左に回すと GP1 の方に送られ、右に回すと GP2 の方になります。L/R ボタンを使って GP1 または GP2 の信号をステレオ・ミックスにパッチします。

17. PFL

プリフェーダー・リスンのスイッチを使って、プリフェーダーの信号をコントロールルーム、またはヘッドフォン出力に送ってその信号をモニターすることが出来ます。メインのミックスに何ら影響を与えないで各チャンネルをモニターすることができます。PFL が選択されると LED が点灯します。

18. M-S スイッチ

M-S ステレオのレコーディングを作りたい時、通常 2 つのマイクが必要になります。1 つは M 信号用の単一指向性マイクで中央をポイントしており、もう 1 つは S 信号用の 8 字型指向性のマイクで側面をポイントしてます。MS 信号を XY にデコードする為には、通常 3 チャンネルマイク入力端子が必要です。1 つのチャンネルは M の為に、他の 2 つのチャンネルは +S と -S の為に使用します。

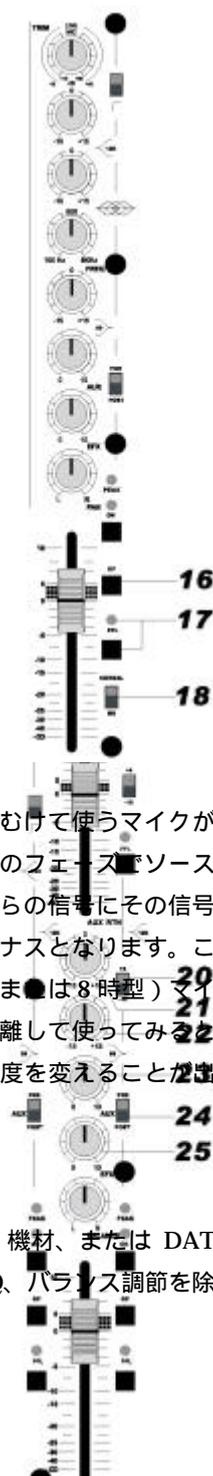
MM シリーズはユニークな機能を使ってこれらの操作過程を簡潔にしました。その結果、空きのあるチャンネルを考える必要が無く、特別なケーブルでのパッチングも無くなりました。すなわちステレオ・レコーディングをする機会があったら、ただ単に M-S スイッチを下にスライドするだけで良いのです。そうすることによりミキサーが全て自動で準備してくれます。奇数のチャンネルは M チャンネルに、偶数のチャンネルは S チャンネルとなり、プラグを差込むだけで設定完了です。

M-S ステレオ・レコーディング

M-S は mid-side の略語です。M-S レコーディングに使用されるマイクはソースにダイレクトにむけて使うマイクが単一指向性のもので、側面用として 8 時型指向性のマイクを使用します。8 時型のマイクは 1 つのフェーズでソースの左半分の音を、反転されたフェーズでソースの右半分の音を拾います。単一指向性のマイクからの信号にその信号が加わった時、左側からの信号は一緒に加わり、右側からの信号はフェーズが反転するためマイナスとなります。この 2 つのマイクの結合されたパターンはステレオ・イメージを創作する為に 2 つの単一指向性(または 8 時型)マイクを左右に 45 度の角度で設置した場合と良く似ています。単一指向性のマイクを 90 度の角度で離して使ってみるとまた違いが良くわかります。M-S システムでは S レベル(8 時型)の設定により単一指向性の角度を変えることが出来、その操作でステレオ・イメージの幅が変わります。

ステレオチャンネル 7 ~ 14

これら 4 つのステレオ入力チャンネルはキーボード、ドラムマシーン、シンセサイザー、HI-FI 機材、または DAT の様なステレオ・ソースのステレオ・ラインレベルに対応しています。ゲイン設定、2 バンド EQ、バランス調節を除いて MONO チャンネルと同様の機能があります。



19. ステレオ入力

これらのハイ・インピーダンス入力端子は2極のフォンジャックに対応しています。入力端子はキーボード、ドラムマシン、シンセサイザー、テープ、または、プロセッシング・ユニットに使用します。ソースの信号がモノラルならチャンネル端子(上側)のみにプラグを差し込んで下さい。

20. +4/-10 スイッチ

このステレオ入力チャンネルは、1/4 インチ・フォンジャックに対応し、2つの入力を提供します。-10dB は民生機またはHIFIシステム用で使用されています。またプロフェッショナル機器は+4dBの入力・出力レベルを使用しています。このスイッチを使ってどちらの入力感度にも合わせる事が出来るため、音質の向上に重要な事となります。もしどちらかわからない場合は始めに+4にスイッチを合わせてください。もし十分な信号レベルにならない場合-10dBのレベルを選択して下さい。

21. HIGH

右に回すと、高い周波帯がブーストされ、シンバルやボーカルなどがしゃっきりとした音になってきます。左に回すと高周波帯がカットされ、S音(シビランス)またはヒスが減ります。このコントロールはシェルビング・タイプで12KHzにおいて15dBまでブーストまたはカットします

22. LOW

MONOチャンネルのLOW EQ(8)と同じです

23. AUX

MONOチャンネルのAUX(9)と同じです。

24. AUX PRE/POST SWITCH

MONOチャンネルのPRE/POSTスイッチ(10)と同じです。

25. EFX

MONOチャンネルのEFX(11)と同じです。

26. BAL (バランス) コントロール

バランス・コントロールを使ってメインのMIX出力に送られているチャンネル信号のステレオイメージを設定し、ソースのバランスを取ります。コントロールのつまみがフルに右または左に回っている時、回している方向と同じ側の信号のみmixに送る事が出来ます。

27. PEAK LED INDICATOR

MONOチャンネルのPEAK(13)と同じです。

チャンネルの信号レベルが高くなりすぎるとLEDが光ります。通常入力レベルは最も大きなピーク値で短く点滅するレベルに設定するようにします。もし点滅が続く様なら、入力レベルの設定を少しだけ落として下さい。これによってS/N比とダイナミックレンジを最善にする事が出来ます。

28. CHANNEL ON/OFF SWITCH

MONOチャンネルのON/OFFスイッチ(14)と同じです。

29. GP

MONOチャンネルのGPスイッチ(16)と同じです。

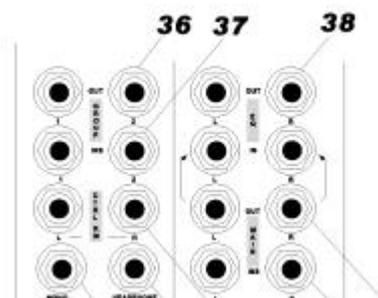
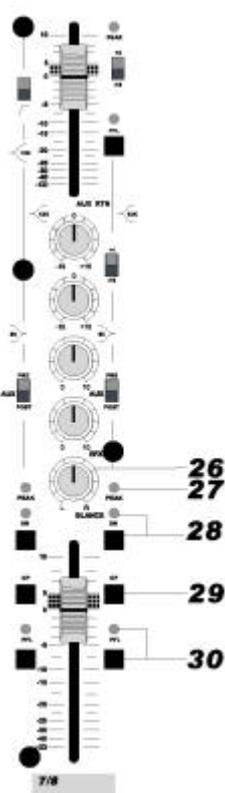
30. PFL

MONOチャンネルのPFLスイッチ(17)と同じです。

プリフェーダー・リスンのスイッチを使って、プリフェーダーの信号をコントロール・ルーム、またはヘッドフォン出力に送ってその信号をモニターすることが出来ます。メインのミ

ックスに何ら影響を与えないで各チャンネルをモニターすることが出来ます。PFLが選択されるとLEDが点灯します。

31. メインOUT



これらの端子はミキサーから外付けのデバイス（EQ、アンプ等）にラインレベルの信号を送ります。

32. メインINS

これらの端子で、ライン・レベルの信号を（メイン・マスター操作後）エフェクト（コンプレッサー、リミッター、ゲートなど）に送り、MM1805(X)に戻します。

33. CTRL RM

この端子は mix 信号をコントロール・ルームスピーカーに送ります。

34. HEADPHONE

この端子を使って mix 信号をヘッドフォンに送ります。

35. MONO

この端子で MONO フェーダー(67)で設定した最終的な L/R の信号を送ります。ジャーナリストのレコーディング、右と左に距離のある大音量のスピーカーのような大きなサウンドシステムのセンタークラスターのステレオ・ミックスを強化する為などに使用されます。メイン・ミックス・フェーダーまたはグラフィック EQ は信号に影響を及ぼしません。

36. GROUP OUT

GROUP OUT 端子はフォンジャックのコネクターに対応しています。GROUP はステレオ MIX の使用も可能です。GROUP FADER の説明をご参照下さい。

37. GROUP INS

これらの INS 端子はライン・レベルの信号を（GROUP 操作後）エフェクト（コンプレッサー、リミッター、ゲートなど）に送り、GROUP に戻します。

38. EQ OUT

これらの出力端子は EQ をかけた後、MIX 信号をアンプの様な外付けの機材に送ります。

39. 2T REC

信号は RCA 端子を介してテープレコーダーに送られます。

40. EFX OUT

この端子はミックス・バスからの信号を出力します

41. AUX OUT

この端子は aux bus からの信号を出力します。

42. EQ IN

EFX RTN コントロールセクションには一つのツマミと一つの PFL プッシュボタンがあります。これらのツマミがで EFX RTN レベルをコントロールします。EFX RTN の信号をモニターしたい場合、PFL ボタンを押して入力信号を CTRL RM に送ってください。

43. 2T RTN

これら 2 つの RCA 端子は 2T テープリターンをミキサーに戻す為のものです。

44. EFX RTN

この端子を使って外部エフェクターによって処理された信号をミックスに戻します

45. AUX RTN

AUX RTN コントロールセクションには一つのツマミとひとつの PFL PUSH ボタンがついています。これらのツマミを使って AUX RTN のレベルをコントロールします。AUX RTN の終了をモニターしたい場合は PFL ボタンを押して入力信号を CTRL RN に送ります。

46. AUX RTN FADER

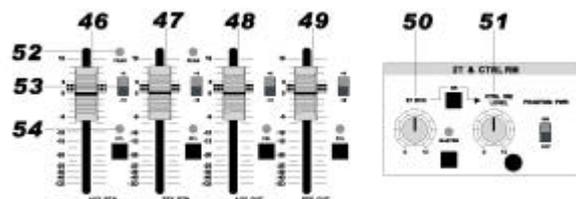
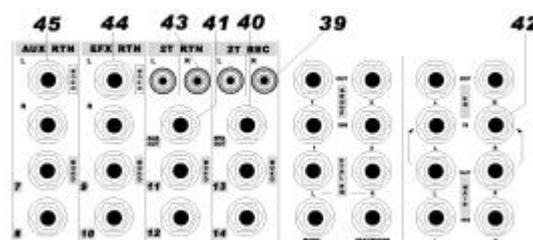
このフェーダーで AUX RETURN レベルを調節します。

47. EFX RTN FADER

このフェーダーで EFX RETURN レベルを調節します。

48. AUX OUT FADER

このフェーダーで AUX の出力レベルを調節します。



49. EFX OUT FADER

このフェーダーで MIX 信号レベルを内臓されたエフェクトまたは、外付けのエフェクトに送信します。

50. 2T RTN CONTROL

フェーダーでレベルを、メイン・ステレオ mix に送信する為に調整します。

51. CTRL RM LEVEL

MONO チャンネルの PEAK(13)と同じです。

52. PEAK LED INDICATOR

このボタンを押して、2T RTN 信号をコントロール・ルームに送ります。

53. +4/-10SWITCH

このスイッチで入力感度を切替えます。-10dB は民生機またはは HIFI システム用に使用されています。またプロフェッショナル機器は+4dB の入力・出力レベルを使用しています。このスイッチを使ってどちらの入力感度にも合わせる事が出来るため、音質の向上に重要な事となります。もしどちらかわからない場合は始めに+4 にスイッチを合わせてください。もし十分な信号レベルにならない場合-10dB のレベルを選択して下さい。

54. PFL

プリフェーダー・リスンのスイッチを使って、プリフェーダーの信号をコントロール・ルーム、またはヘッドフォン出力に送ってその信号をモニターすることが出来ます。メインのミックスに何ら影響を与えないで各チャンネルをモニターすることができます。PFL が選択されると LED が点灯します。

55. 2T RTN 信号経路の選択ボタン

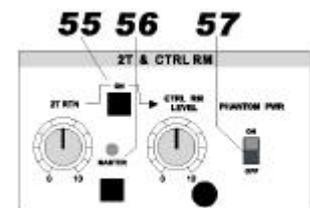
右側のボタンを押して、2T RTN 信号を MAIN L/R 出力に送ります。左のボタンを押すと、2T RTN 信号をコントロール・ルームに送ることができコントロール・ルームのつまみによってレベルを操作します。

56. MASTER

このボタンを押して、2T RTN 信号を MASTER 出力に送ります。その際 LED は点灯します。

57. PHANTOM PWR

このスイッチでマスター・ファンタム電源をオン・オフに切替えます。



デジタルエフェクト(1805Xのみ)

内蔵されている 256 プログラム・デジタルエフェクトはパターン・セレクション・ボタンとロータリー・モード・セレクターの組合せで合計 256 プログラムから 1 つのプログラムを選択できます。

内蔵エフェクト・プロセッサの使用法

1. ON(59)ボタンを押して UP/DOWN(60)ボタンと PATTERN(58)ボタンを使用しエフェクトの選択をします。
2. エフェクトをかけた入力チャンネルの EFX(25)ボリュームを上げて下さい。
3. EFX OUT(49)と EFX RTN のフェーダーはデジタル・エフェクト・セクションの左に設置されています。EFX OUT(49)フェーダーはエフェクト・プロセッサへの入力レベル、そして EFX RTN は処理された信号のリターンレベルを調整します。
4. MAIN L/R 出力から処理された信号が出力されます。+4/-10 スイッチ(20)を「-10」に切替えますとエフェクトがより引き立ちます。メイン・ミックスとモニターへ送信されるエフェクト・レベルを調整するフェーダーも装備されています。

*エフェクト・プロセッサを使用されている際は PEAK INDICATOR が点灯しないよう注意して下さい。

58. EFX PATTERN MODE

各パターンには 16 モード用意されています。パターンの詳細は本マニュアルの appendix を参照して下さい。電源を切るとエフェクトの設定は保存されませんので再選択する必要があります。

59. EFFECT ON

このボタンでエフェクトの ON/OFF を切替えます。EFFECT が ON の際はボタンと LED が点灯します。

60. EFFECT PATTERN UP/DN

このボタンを使用し、デジタル・エフェクト・パターンを選択します。UP/DOWN ボタンで選択されたパターンはディスプレイ(61)に表示されます。ディスプレイ横にパターンが表示されていますので参照して下さい。

61. EFFECT PATTERN DISPLAY and PEAK

選択されたパターンがディスプレイに表示されます。詳細は選択されたパターンの表を参照して下さい。エフェクト・レベルが高すぎ、エフェクト入力でクリッピングを起してしまう恐れがある場合はディスプレイの右下に設置されている赤い LED が点灯します。

62. LED LEVEL METERS

13 連の LED メーターはマスターミックス LR をステレオ・モードにて表示します。MS モードにおいては左側が M 信号レベル、右側が S 信号のレベルを表示します。

63. STEREO/MS SELECTOR

レベルメーターは L/R または PFL モニターのレベルを表示します。MS モードを使う場合は、Mid 及び Side レベルの違いを理解しておいてください。このボタンを押して M/S モードにするとレベルメーターが切り替わり、左側が M 信号レベル、右側が S 信号のレベルを表示します。2 つの LED メーターはいつも違う表示になり、その表示が近ければ近いほど、もっと幅広いステレオ・イメージを得ることができます。もし M 信号のみが LED に表示されている場合、マスター出力はモノラルになっています。

64. EQUALIZER

ステレオ 7 バンド・グラフィック・イコライザーには 7 つのフェーダーが搭載され、其々中心の周波帯が 60/120/360/1K/2.5K/7K/16K に設定されています。このグラフィック EQ は音の補正するためのものであり、フィードバックを解決するためのものではありません。そのためには別途 31 バンド EQ を使用することをお奨め致します。

65. EQ ON

ステレオ EQ は EQ ON ボタンを使ってオンオフできます。このボタンを使って生の音とプロセスされた音を聞き比べることが出来るわけです。これらのフェーダーを動かすと、ステレオ出力も同時に影響を受けます。

アウトプットフェーダー

66. ST FADER

この 60mm ロング・フェーダーで内蔵されている EQ または、外付けの機材に対しての MAIN OUT (31)または、EQ OUT (38)からの出力レベルをコントロールします。

67. MONO フェーダー

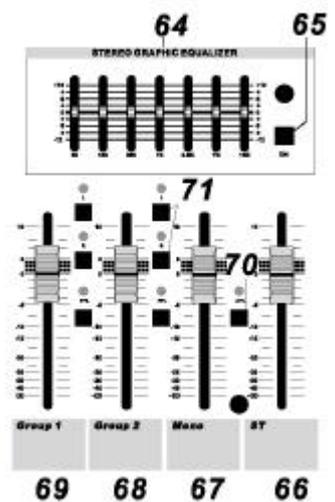
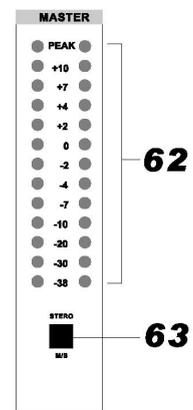
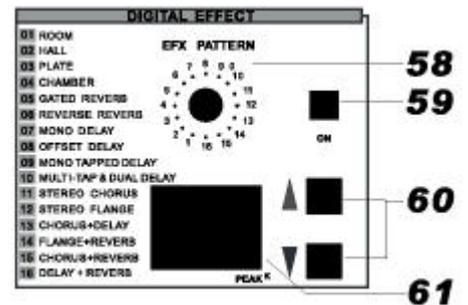
この 60mm ロング・フェーダーで MONO 出力 (35) の出力レベルをコントロールします。

68. GROUP 2

この 60mm ロング・フェーダーでグループ 2mix の出力レベルをコントロールします。

69. GROUP 1

この 60mm ロング・フェーダーでグループ 1mix の出力レベルをコントロールします。



70. AFL

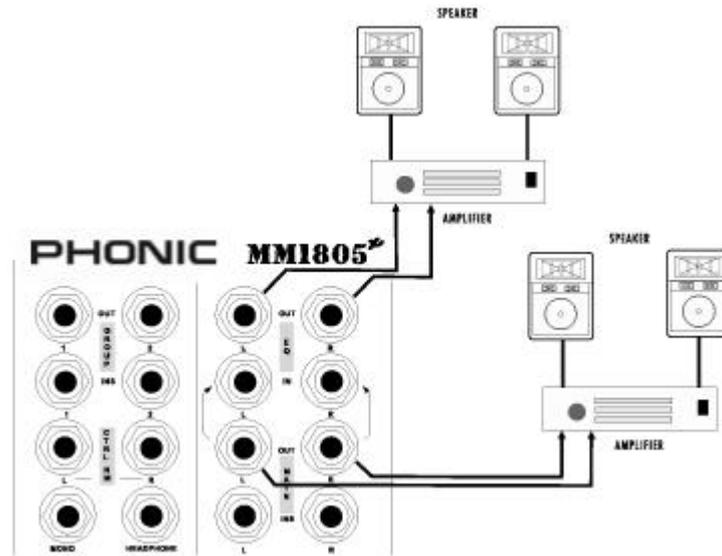
AFLはPFLの機能と類似しており、プリ・フェーダーの代わりにポスト・フェーダーになっています。

71. GROUP L/R SWITCH

グループL/Rのスイッチでグループ1またはグループ2をステレオ・ミックスの右または左チャンネルに送ります。Lボタンを押すとそのLEDボタンが点灯し、グループの信号をST(66)出力の左チャンネルにパッチした事を示します。LとR両方のボタンを押すとLとRのLEDが点灯し、グループの信号がST出力の両サイドに送られていること表示します。

パッチベイ

ミキサーのライン出力、リターン及びインサートはミキサーの右上に一緒にレイアウトされています。ミキサーの応用性を最大限生かす為に、個別のグラフィック・イコライザーを用途に応じて使うことができます。このセクションの端子はジャックに差し込むと同時に信号の流れが変わります。

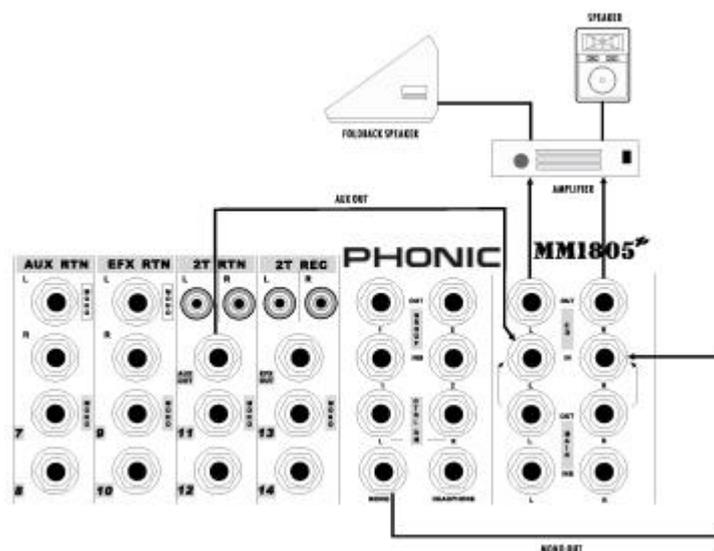


パッチベイの応用

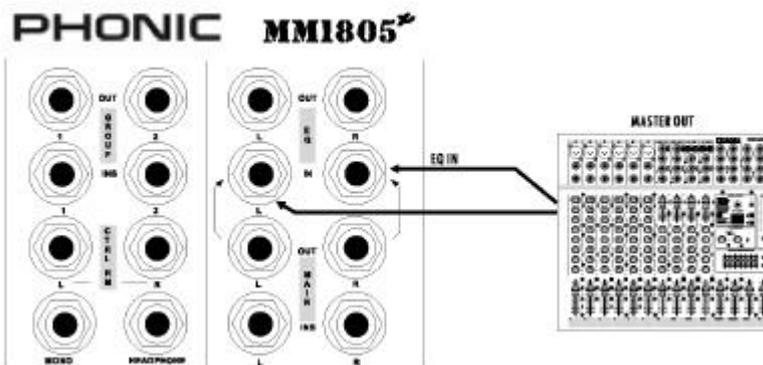
MM1805(X)のメイン・セクションにアクセスを可能にしたパッチベイの搭載で、ミキサーやグラフィック・イコライザーなどの各種周辺機器を別に活用することができます。以下に例を3つ挙げます。

例 1. ミキサーからの出力を外付けのパワーアンプに送ります。この信号はグラフィック・イコライザー前の MAIN 出力端子のポイント、もしくはグラフィック・イコライザー後の EQ 出力のポイントから送ることができます。どちらの場合も OUTPUT 端子に接続するだけで信号の流れを変えることができます。

例 2. もし、モノラル PA 出力だけが必要であるなら、以下に示されているように MONO 出力からアンプの 1 チャンネルに出力し、アンプのもう一つのチャンネルには AXU 出力からモニター・スピーカーの信号を送る事が出来ます。



例 3. 外付けのミキサー出力端子を直接 EQ の IN に差込んで、必要に応じて幾つかの信号の補正をします。



バック・パネル



72. DIP スイッチ

1-6 チャンネルの個々のファンタム電源のオン・オフ切替えスイッチです。

73. 電源コード入力ソケット

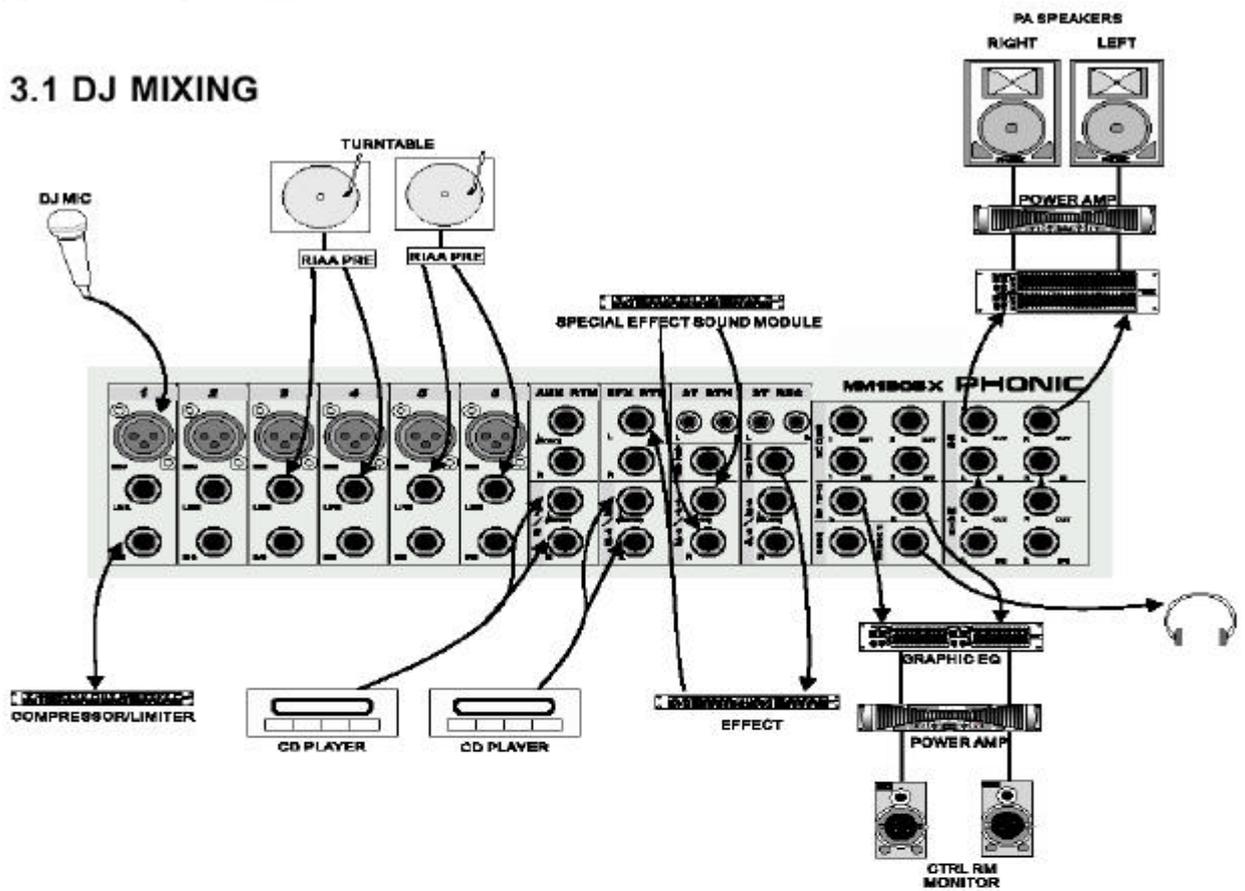
電源ユニットをこのソケットに接続して下さい。ミキサーに接続する前に電源ユニットが MAIN に差込まれていない事を確認して下さい。

74. 電源オン・オフ切替えスイッチ

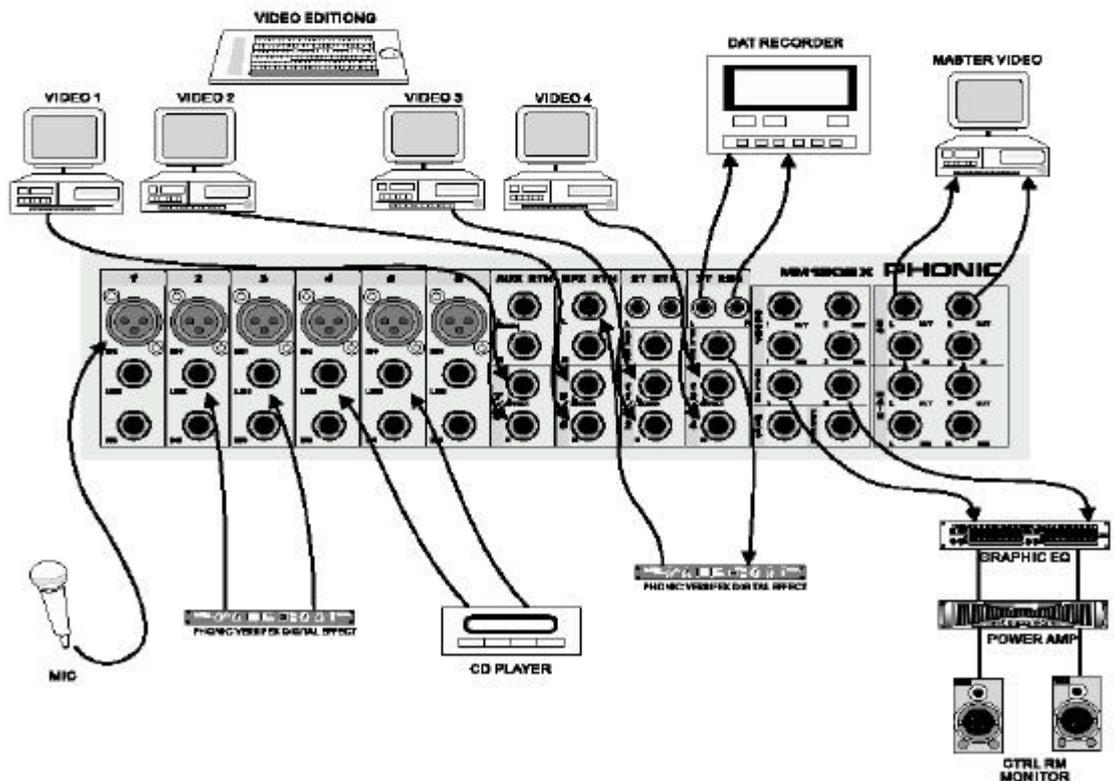
このスイッチでミキサーのオン・オフの切替えをします。

3. APPLICATION

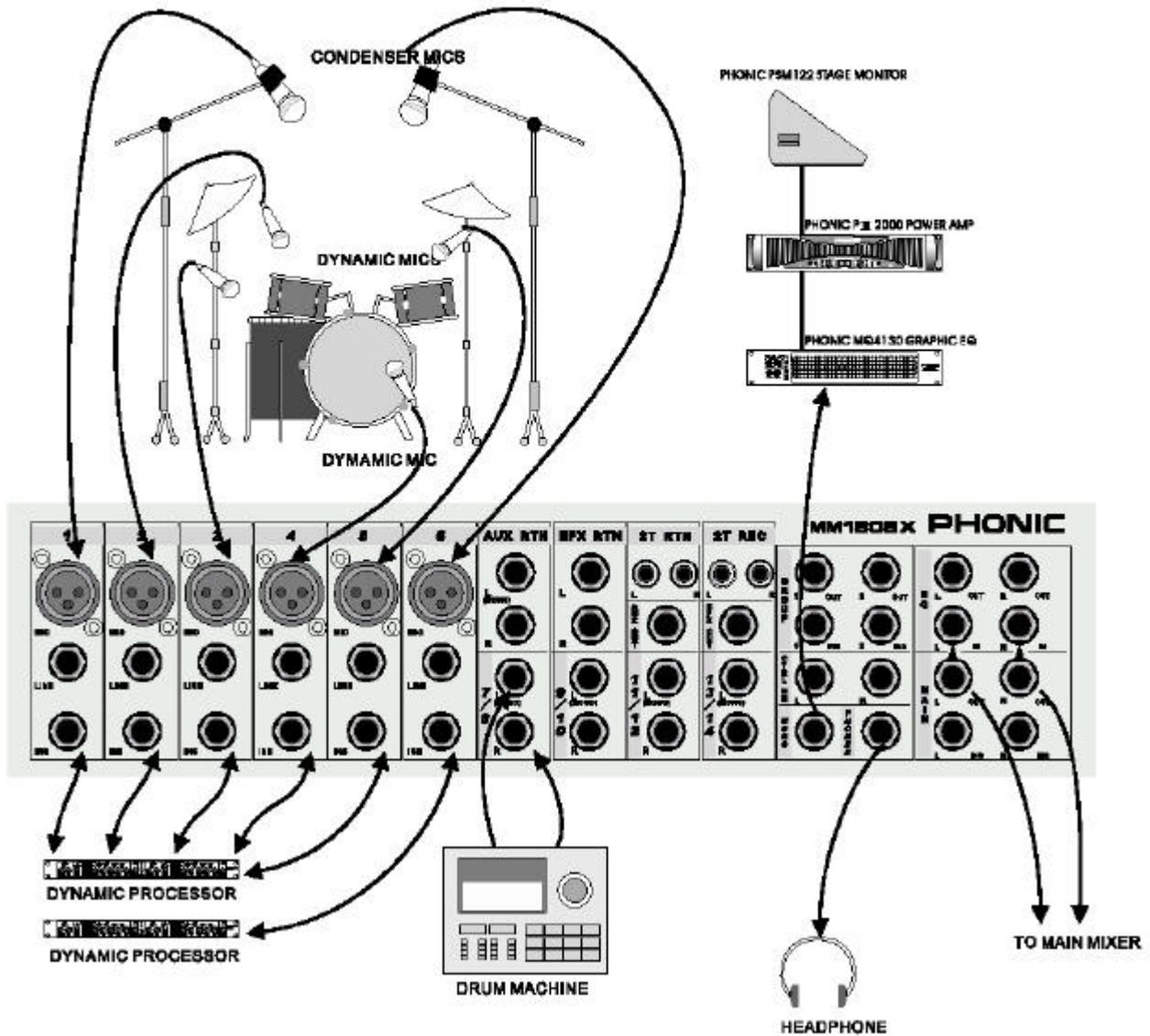
3.1 DJ MIXING



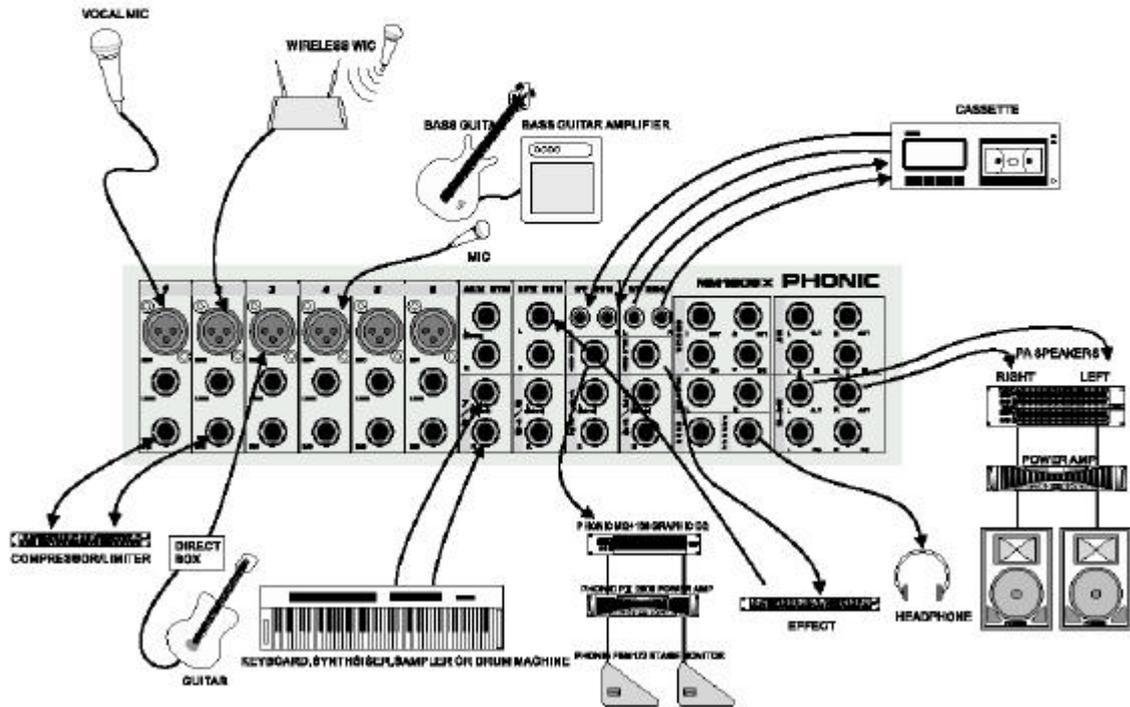
3.2 VIDEO POST-PRODUCTION



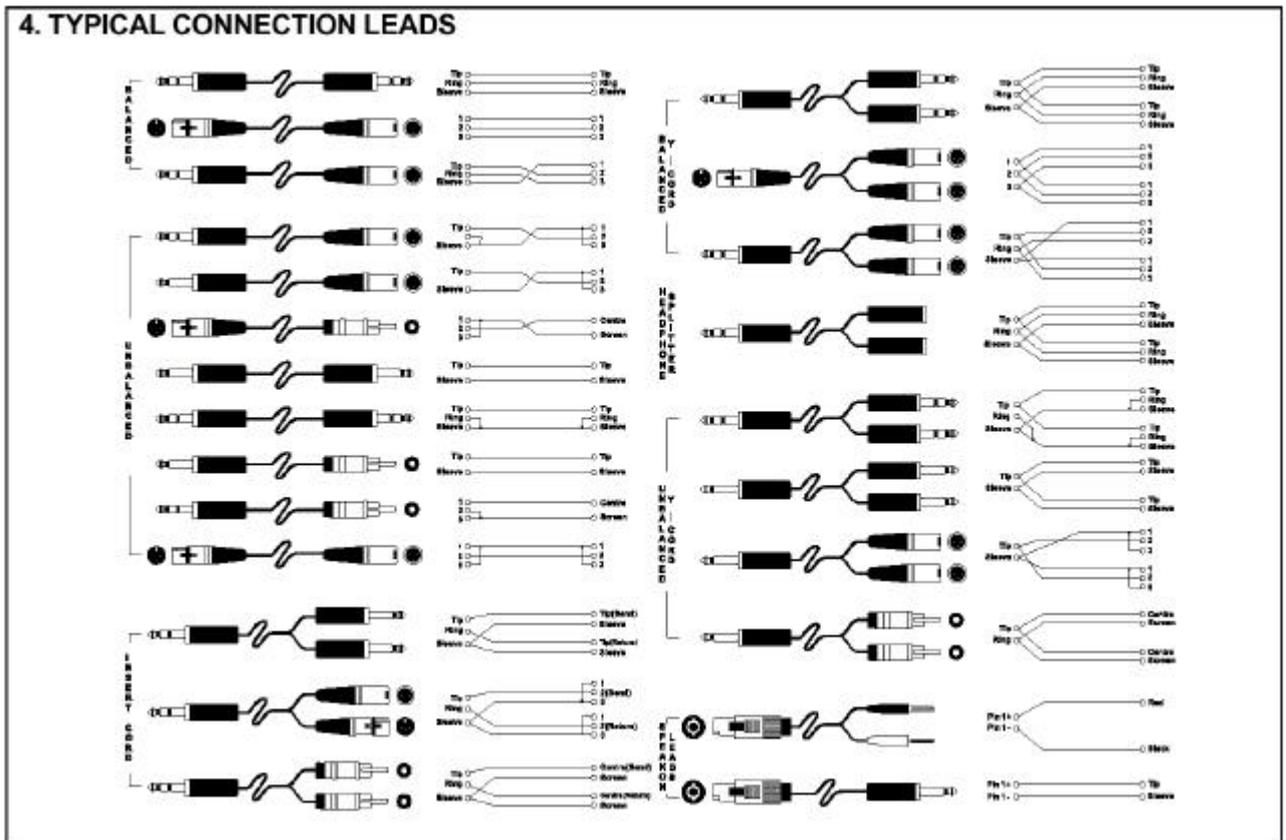
3.3 SUBMIXING



3.4 STANDARD CONNECTION



4. TYPICAL CONNECTION LEADS



5. APPENDIX

DIGITAL EFFECT MODE AND PATTERN

EFFECT 1: ROOM

FLANGE + REVERB											Mix (%)	Decay (sec)	Predelay (ms)	EQ	Damp	
															7	
															1	
															1	
															4	
															2	
															4	
															1	
															1	
															2	
															7	
															3	
															7	
															7	
															12	
											15	100	3	25	LPF 4.47K	4
											16	100	3.4	10	LPF 5.51K	1

EFFECT 2: HALL

	Mix (%)	Decay (sec)	Predelay (ms)	EQ	Damp
1	100	1.8	16	LPF 8.11K	7
2	100	2.2	44	LPF14.5K	2
3	100	2.3	127	LPF 5.07K	6
4	100	2.4	24	LPF 2.86K	5
5	100	2.4	12	LPF 5.51K	1
6	100	2.5	1	LPF 2.59K	2
7	100	2.6	30	LPF 6.25K	2
8	100	3.2	100	LPF 4.47K	2
9	100	3.5	112	thru	2
10	100	3.5	35	LPF 1.86K	1
11	100	4	75	LPF 4.1K	12
12	100	4.8	42	LPF 8.11K	2
13	100	6	26	LPF 5.51K	5
14	100	7	40	LPF 5.07K	6
15	100	8	60	LPF 5.07K	2
16	100	10	112	LPF 5.07K	2

EFFECT 3: PLATE

Mix (%)	Decay (sec)	Predelay (ms)	EQ	Damping
100	0.5	0	HPF 320	1
100	1.8	0	LPF 8.11K	7
100	1.2	13	HPF 490	2
100	1.3	12	LPF 3.44K	5
100	1.7	0	LPF 2.86K	6
100	1.8	30	LPF 8.11K	3
100	1.9	1	HPF 78	3
100	2.2	16	LPF 6.25K	12
100	2.4	120	LPF 4.1K	12
100	2.8	10	LPF 5.07K	4
100	3	5	LPF 7.11K	3
100	3.2	20	LPF 4.1K	2
100	3.4	127	LPF 14.5K	2
100	3.6	0	LPF 4.47K	1
100	3.8	20	LPF 1.23K	1
100	4	39	LPF 8.11K	4

EFFECT 4: CHAMBER

	Mix (%)	Decay (sec)	Predelay (ms)	EQ	Damping
1	100	1.1	0	thru	1
2	100	1.8	0	LPF 8.11K	7
3	100	2.2	10	LPF 14.5K	2
4	100	2.5	4	HPF 158	3
5	100	2.7	5	LPF 8.11K	1
6	100	3	34	LPF 8.11K	3
7	100	3.2	10	LPF 4.47K	2
8	100	3.5	0	thru	2
9	100	3.5	5	LPF 1.86K	1
10	100	3.6	15	LPF 4.1K	2
11	100	3.8	0	LPF 2.59K	2
12	100	4.2	10	LPF 5.07K	2
13	100	4.8	10	LPF 8.11K	2
14	100	6	5	LPF 5.51K	5
15	100	7.5	5	LPF 14.5K	2
16	100	8	20	LPLF 5.07K	2

EFFECT 5: GATED REVERB

	Mix (%)	Decay (sec)	Gate Time (ms)	Predelay (ms)	EQ	Gate LPF
1	100	0.6	50	4	LPF 13.6K	8.11K
2	100	0.5	75	0	thru	11.4K
3	100	0.8	300	63	LPF 3.15K	thru
4	100	1.3	100	1	thru	thru
5	100	1.6	125	127	LPF 5.07K	thru
6	100	1.4	150	20	LPF 15.6K	8.11K
7	100	1.6	175	0	LPF 8.49K	4.86K
8	100	1.4	250	0	LPF 7.11K	5.07K
9	100	1.4	300	0	LPF 4.1K	thru
10	100	2	50	3	LPLF 12.5K	5.07K
11	100	2.2	100	16	LPF 7K	thru
12	100	2.7	150	65	LPF 5.6K	2.46K
13	100	3.2	100	1	LPF 8.11K	5.07K
14	100	3.2	200	1	LPF 8.11K	5.07K
15	100	3.2	400	1	LPF 8.11K	5.07K
16	100	4.5	100	1	thru	thru

EFFECT 6: REVERSE REVERB

	Mix (%)	Decay (sec)	Gate Time (ms)	Predelay (ms)	EQ	Gate LPF
1	100	0.8	300	63	LPF 3.14K	thru
2	100	1	75	10	thru	11.4K
3	100	1.3	100	1	thru	thru
4	100	1.6	125	127	LPF 5.07K	thru
5	100	1.4	150	20	LPF 15.6K	8.11K
6	100	1.6	175	0	LPF 8.49K	4.86K
7	100	1.4	250	0	LPF 7.11K	5.07K
8	100	1.4	300	0	LPF 4.1K	thru
9	100	2	50	3	LPF 5.07K	5.07K
10	100	2.2	100	16	LPF 7K	thru
11	100	2.4	50	64	LPF 13.6K	10.9K
12	100	2.7	150	65	LPF 5.6K	2.46K
13	100	3.2	100	1	LPF 8.11K	5.07K
14	100	3.2	200	1	LPF 8.11K	5.07K
15	100	3.2	400	1	LPF 8.11K	5.07K
16	100	4.5	100	1	thru	thru

EFFECT 7: MONO DELAY

	Mix (%)	Delay (ms)	Regen (%)	EQ
1	100	23	75	thru
2	100	55	0	LPF 5.07K
3	100	80	0	thru
4	100	130	0	thru
5	100	130	66	thru
6	100	200	0	thru
7	100	200	66	thru
8	100	300	1	thru
9	100	300	66	thru
10	100	385	13	LPF 11.4K
11	100	385	66	LPF 11.4K
12	100	450	0	thru
13	100	500	17	LPF 13.6K
14	100	800	0	thru
15	100	1000	0	thru
16	100	2000	0	thru

EFFECT 8: OFFSET DELAY

	Mix (%)	Delay (ms)	Offset (ms)	Regen (%)	EQ
1	100	25	10	90	HPF 78
2	100	35	0	90	HPF 320Hz
3	100	80	80	50	LPF 15.6K
4	100	100	100	0	LPF 15.6K
5	100	150	75	0	LPF 5.07K
6	100	200	200	30	LPF 2.59K
7	100	200	50	0	LPF 12.1K
8	100	250	250	10	LPF 10.3K
9	100	300	150	8	HPF 490
10	100	300	150	30	LPF 10.3K
11	100	300	100	0	thru
12	100	370	30	15	thru
13	100	400	400	0	thru
14	100	410	30	20	thru
15	100	500	100	0	thru
16	100	720	360	0	LPF 5.07K

EFFECT 9: MONO TAPPED DELAY

	Mix (%)	Dealy Time (ms)	Taps	Regen	EQ
1	100	80	2	0	thru
2	100	120	2	0	thru
3	100	170	2	0	thru
4	100	200	2	0	thru
5	100	200	3	0	thru
6	100	410	2	0	thru
7	100	410	3	0	thru
8	100	520	2	0	LPF 12.1K
9	100	520	3	0	LPF 12.1K
10	100	520	4	0	LPF 12.1K
11	100	710	2	0	LPF 14.5K
12	100	710	3	0	LPF 14.5K
13	100	710	4	0	LPF 14.5K
14	100	800	3	0	HPF 158
15	100	1000	4	0	thru
16	100	2000	4	0	thru

EFFECT 10: MULTI-TAPE & DUAL DELAY

	Mix (%)	Mode	Ping Pong	Delay (ms)	Taps	Regen (%)	EQ
1	100	Forward Linear	On	200	4	30	thru
2	100	Forward Linear	On	400	4	5	thru
3	100	Forward Linear	On	600	4	5	HPF 240
4	100	Forward Linear	On	800	10	30	HPF 240
5	100	Forward Linear	On	1000	4	5	LPF 15.6K
6	100	Reverse Log	On	1000	22	5	thru
7	100	Forward Linear	On	1200	4	5	LPF 5.07K
8	100	Forward Linear	On	1500	8	5	LPF 5.07K

EFFECT 11: ST CHORUS

	Mix (%)	Speed (Hz)	Width (%)	Type (Voice)	Static Delay (ms)	BW
1	100	0.02	6	4	15	10KHz
2	100	0.08	43	4	16	8KHz
3	100	0.11	76	2	10	10KHz
4	100	0.14	39	4	3	Full
5	100	0.17	53	4	12	10KHz
6	100	0.2	6	4	10	8KHz
7	100	0.2	85	2	1	Full
8	100	0.26	57	4	15	10KHz
9	100	0.29	14	4	4	8KHz
10	100	0.29	76	2	9	Full
11	100	0.32	57	2	15	10KHz
12	100	0.41	18	2	10	Full
13	100	0.56	25	4	20	Full
14	100	0.71	34	2	10	Full
15	100	0.86	48	2	10	8KHz
16	100	0.92	14	4	30	Full

EFFECT 12: ST FLANGE

	Mix (%)	Speed (Hz)	Width (%)	Type (Voice)	Regen (%)
1	100	0.02	85	Inverted	40
2	100	0.05	85	Normal	50
3	100	0.08	29	Normal	23
4	100	0.11	95	Inverted	90
5	100	0.11	43	Normal	50
6	100	0.17	20	Normal	20
7	100	0.26	76	Normal	99
8	100	0.32	57	Inverted	20
9	100	0.35	7	Normal	30
10	100	0.41	7	Normal	85
11	100	0.44	25	Normal	30
12	100	0.56	9	Normal	85
13	100	0.62	20	Normal	50
14	100	0.71	10	Normal	35
15	100	0.74	25	Normal	40
16	100	0.92	10	Normal	41

EFFECT 13: CHORUS + DELAY

	Overall Mix (%)	Chorus						Delay			
		Mix (%)	Speed (Hz)	Width (%)	Type	Delay (ms)	BW (Hz)	Mix (%)	Time (ms)	Regen (%)	Offset Time (ms)
1	100	50	0.02	43	4	8	8K	25	400	0	20
2	100	50	0.08	15	4	8	Full	25	400	8	20
3	100	50	0.08	43	4	16	8K	33	200	33	20
4	100	60	0.11	76	2	10	10K	25	200	66	20
5	100	60	0.14	39	4	8	Full	25	160	66	16
6	100	50	0.17	63	4	12	10K	25	100	50	10
7	100	50	0.2	18	4	10	8K	25	200	8	10
8	100	50	0.2	8	4	10	8K	25	200	50	25
9	100	60	0.2	86	2	1	Full	25	300	60	30
10	100	60	0.26	67	4	16	10K	25	200	33	20
11	100	60	0.29	14	4	4	8K	25	400	8	20
12	100	50	0.29	76	2	9	Full	25	200	8	20
13	100	50	0.32	57	2	15	10K	25	150	0	0
14	100	60	0.41	18	2	10	Full	25	200	66	10
15	100	60	0.56	26	4	20	Full	25	200	0	10
16	100	60	0.71	15	2	10	Full	25	100	8	10

EFFECT 14: FLANGE + REVERB

	Overall Mix				Flange				Reverb			
	Mix (%)	Speed (Hz)	Width (%)	Type	Reverb (%)	Mix (%)	Type	Decay (sec)	Pre-delay (ms)	Damping	Filter (Hz)	
1	100	40	0.05	85	Normal	50	Hall	1.5 sec	13	3	thru	
2	100	60	0.06	88	Normal	60	Room	1 sec	0	1	thru	
3	100	50	0.05	85	Normal	50	Room	1 sec	0	1	thru	
4	100	68	0.08	20	Normal	20	Plate	1.8	30	2	LPF 8.11K	
5	100	60	0.11	20	Normal	60	Room	1.2	10	1	LPF 10.31K	
6	100	50	0.14	50	Normal	50	Hall	2.2	30	2	LPF 5.07K	
7	100	60	0.17	20	Normal	20	Plate	2.2	18	12	LPF 6.26K	
8	100	60	0.26	48	Normal	20	Plate	1.2	13	2	HPF 460	
9	100	60	0.32	67	Inverted	20	Plate	1.7	0	6	LPF 2.88K	
10	100	60	0.36	7	Normal	30	Hall	1.8	18	7	LPF 8.11K	
11	100	60	0.41	7	Normal	65	Hall	2.2	44	2	LPF 14.5K	
12	100	60	0.44	20	Normal	30	Plate	1.3	1.2	6	LPF 3.44K	
13	100	50	0.5	20	Normal	20	Plate	1.9	1	3	HPF 78	
14	100	60	0.66	8	Normal	20	Hall	2.4	24	6	LPF 2.88K	
16	100	60	0.82	20	Normal	60	Hall	2.6	1	2	LPF 2.69K	
16	100	50	0.71	20	Normal	35	Hall	1.8	18	7	LPF 8.11K	

EFFECT 15: CHORUS + REVERB

	Overall Mix				Chorus				Reverb			
	Mix (%)	Speed (Hz)	Width (%)	Delay (ms)	Rate (Hz)	Mix (%)	Type	Decay (sec)	Pre-delay (ms)	Damping	Filter (Hz)	
1	100	50	0.02	8	15	10KHz	53	Plate	0.1	0	12	HPF 158
2	100	76	0.05	76	10	10KHz	60	Room	0.4	2	2	thru
3	100	76	0.06	78	10	10KHz	60	Room	1.6	26	3	LPF 8.11K
4	100	50	0.06	15	8	Full	40	Plate	1.4	5	2	LPF 13.6K
6	100	60	0.11	20	1	Full	90	Plate	2.2	0	3	thru
6	100	50	0.14	20	6	2KHz	50	Hall	1.6	18	7	LPF 8.11K
7	100	60	0.17	63	12	4KHz	50	Chamber	1.1	0	1	thru
8	100	60	0.2	8	1	Full	90	Plate	4.1	0	3	thru
8	100	63	0.2	18	10	8KHz	22	Chamber	1.7	6	3	LPF 15.6K
10	100	76	0.2	34	4	10KHz	30	Room	1.9	0	1	thru
11	100	50	0.26	18	10	8KHz	50	Room	1	15	4	LPF 8.11K
12	100	60	0.26	67	16	10KHz	60	Hall	2.2	44	2	LPF 14.5K
13	100	60	0.33	67	16	10KHz	60	Hall	2.6	1	2	LPF 2.69K
14	100	50	0.35	25	10	8KHz	50	Hall	2.9	10	2	LPF 5.07K
16	100	60	0.6	20	16	8KHz	50	Hall	3.5	36	1	LPF 1.86K
16	100	60	0.82	29	10	8KHz	25	Hall	2.4	10	2	LPF 5.07K

EFFECT 16: DELAY + REVERB

	Overall Mix (%)	Delay			Reverb					
		Mix (%)	Time (ms)	Regen (%)	Mix (%)	Type	Decay (sec)	Predelay (ms)	Damping	Filter (Hz)
1	100	50	55	0	50	Plate	1.2	12	2	thru
2	100	40	80	10	30	Hall	2.2	0	2	LPF 5.07K
3	100	50	100	10	50	Plate	0.5	0	1	HPF 320
4	100	50	130	0	50	Room	0.9	0	12	LPF 2.1K
5	100	40	140	10	30	Room	1	0	1	HPF 490
6	100	50	150	10	30	Plate	1.5	0	2	LPF 10.3K
7	100	50	200	10	30	Plate	1.8	0	7	LPF 8.11K
8	100	50	200	68	30	Hall	2.2	0	2	LPF 5.07K
9	100	50	300	1	30	Hall	1.8	18	7	LPF 8.11K
10	100	25	385	3	16	Chamber	1.8	0	6	HPF 240
11	100	50	385	13	30	Hall	2.2	44	2	LPF 5.07K
12	100	50	450	0	30	Hall	2.2	0	2	LPF 5.07K
13	100	50	500	17	50	Plate	1.2	13	2	HPF 490
14	100	28	530	33	62	Plate	2.1	0	1	thru
15	100	60	600	10	30	Hall	2.4	12	1	LPF 6.61K
16	100	50	800	0	30	Hall	2.5	1	2	LPF 2.59K

6. SPECIFICATIONS

Mono input channels	
Mic input	Electronically balanced, discrete input configuration
Frequency response	10 Hz to 25 kHz +/- 0.25 dB
Distortion (THD&N)	0.005 % at +4 dBu, 1 kHz, bandwidth 50 kHz
Gain range	+10 dB to +60 dB
Max. input	+12 dBu
Mic E.I.N. (22 Hz - 22 kHz)	-129.5 dBu, 150 Ohm source.
	-132.0 dBu, input shorted.
Line input	Electronically balanced.
Frequency response	10 Hz to 25 kHz +/- 0.25 dB
Distortion (THD&N)	0.005 % at +4 dBu, 1 kHz, bandwidth 50 kHz.
Channel fader range	+10 dBu to -60 dBu.
Max. input	+22 dBu.
EQ	
Low	80 Hz, +/- 15 dB
Mid	100 Hz to 8 kHz, +/- 15 dB
High	12 kHz, +/- 15 dB
Lo Cut filter	-3 dB at 75 Hz, 18 dB/Oct. (100Hz version available)
Stereo input channels	
Line input	Electronically balanced
Frequency response	10 Hz to 25 kHz +/- 0.25 dB
Distortion (THD&N)	0.005 % at +4 dBu, 1 kHz, bandwidth 50 kHz
Channel fader range	+10 dBu to -60 dBu
Max. input	+22 dBu
EQ	
Low	80 Hz, +/- 15 dB
High	12 kHz, +/- 15 dB
Main Mix	
Max. output	+28 dBu balanced on jack
Aux Send max. output	+22 dBu unbalanced
Control Room output	+22 dBu unbalanced
Noise	-112 dB (all channels open, at unity gain)
Digital Effects Processor	255 programs
Graphic Equalizer	
Frequencies	60 Hz, 120 Hz, 360 Hz, 1 kHz, 2.5 kHz, 7 kHz and 16 kHz
Max. boost/cut	+/- 12 dB
POWER SUPPLY	
Mains voltage USA/Canada	110~120 V AC, 60 Hz, Power Supply PUL18
U.K./Australia	230~240 V AC, 50 Hz, Power Supply PUK18
Europe	220~230 V AC, 50 Hz, Power Supply PEU18
Japan	100 V AC, 60 Hz, Power Supply PJP18
Power consumption	40 W
Dimensions/weight	
Dimensions (HxWxD)	440 mm x 60 mm x 390mm
Weight	4.2 kg (without Power Supply)

For continually improving product performance, specifications are subject to change without notice.