

COMPACT MIXER  
MM1705A



## 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、末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の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 AC100V,50/60Hz 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

- 5CH マイク/ライン入力 (バランス仕様) 及びインサート端子 2 系統
- 2CH ステレオ仕様ライン入力
- 2 ステレオ・ラインリターン
- 2 トラック入力およびレコーディング出力
- 1AUX、1 エフェクト・ミックス・センド
- 各ライン入力チャンネルに 3 バンド EQ を搭載
- 入力用 PFL、出力用 AFL
- 600mm リニア・フェーダー
- デュアル 13 セグメント LED
- 2 オーディオ・グループ
- ステレオ・メイン出力
- +48V ファンタム電源
- 各入力チャンネルに -20/PFL、PEAK インジケータを搭載

- PRE および POST フェーダーに AUX SND 設定可能
- 各モノラル入力 CH にローカット・フィルター搭載

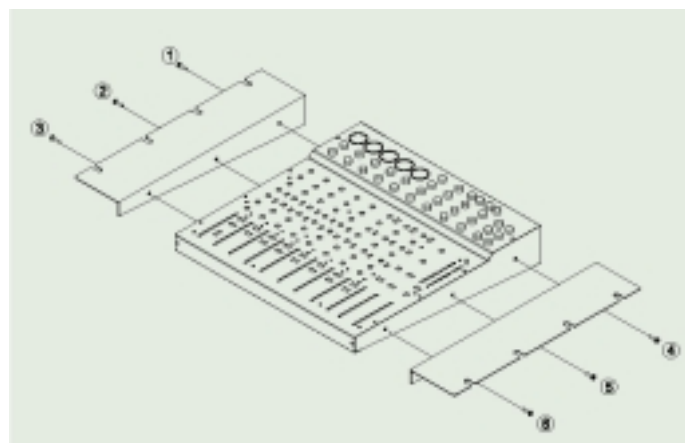
## Getting Started

1. プラグを差し込む前に、定格電圧を必ずご確認ください。3 ワイヤ・アースは安全の為取り除かないでください。また感電防止の為、アース・プラグは正しく接続する必要があります。電源供給装置の取扱に注意し、ディマーとのソケットおよびアースの共有を避けてください。
2. サウンドがクリアに聴こえるよう、ミキサーを配置してください。
3. 可能な限りバランス仕様のオーディオ・ケーブルを使ってください。またディマーの配線と混線しないようにして下さい。混線がやむ終えないときは、オーディオおよびライト用ケーブルの交差角度に注意して配線してください。アンバランス仕様ケーブルは出来るだけ短く設置してください。
4. ケーブルは定期的に不具合をチェックし、分かりやすくラベル付けしてください。
5. ノイズの発生や機材への損傷を防ぐ為、電源を入れる前に出力フェーダーは全て最低レベルに落としてください。
6. MM1705A の電源を入れてから、パワーアンプの電源を ON にして下さい。電源を切る場合、アンプの電源を OFF にしてから MM1705A を OFF にしてください。
7. 本体の電源プラグを抜く前に、電源を落としてください。
8. 本体の清掃に洗剤液を使わないでください。乾いたやわらかい布を使ってください。

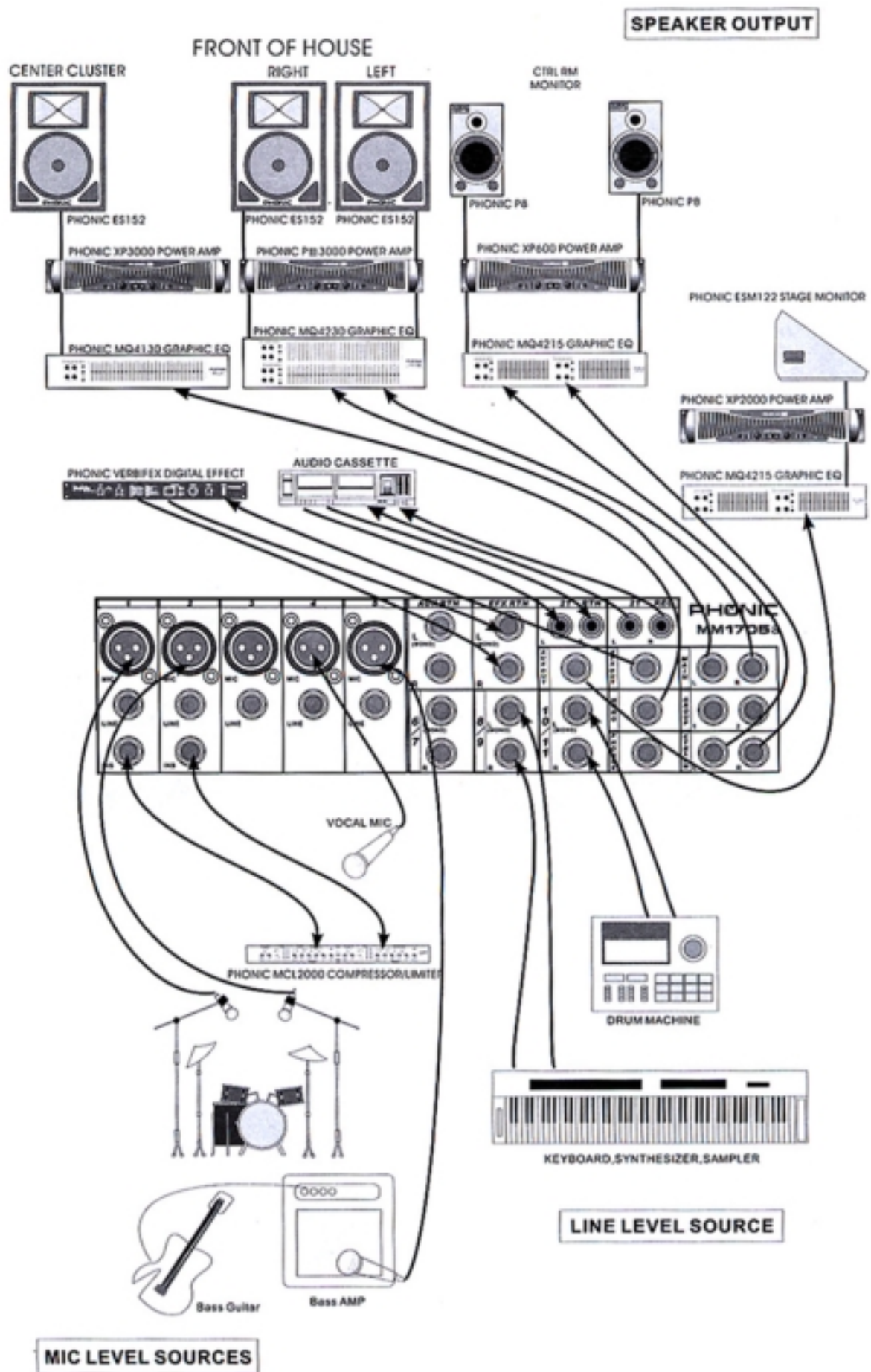
## ラックマウントキットの取付け方

オプションのラックマウント・キットを取付ける際は以下の方法で行なって下さい。

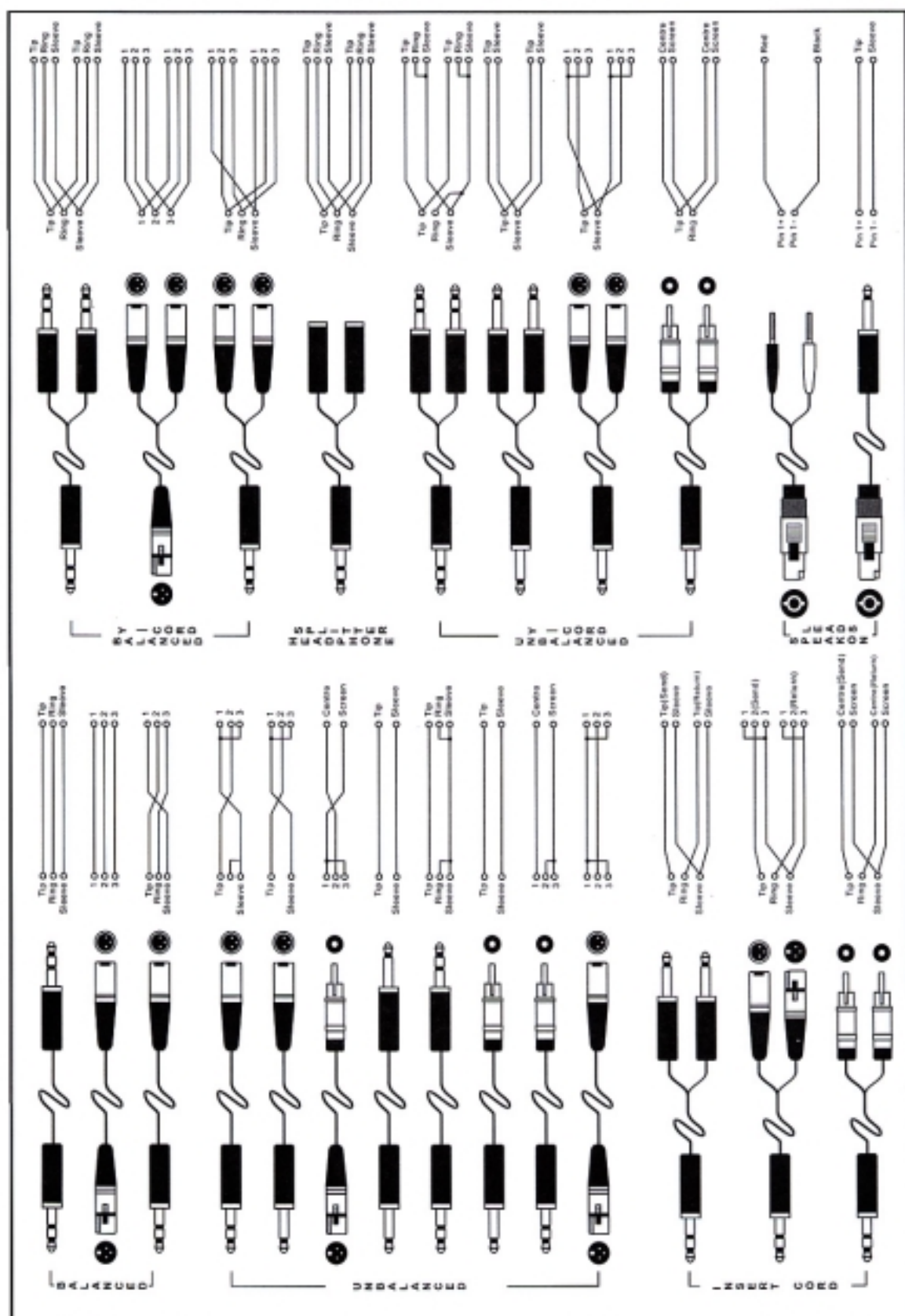
1. 片側 3 つずつ、合計 6 ケのねじを使ってキットをミキサーの両サイドに固定します。
2. ミキサーをラックマウントします。

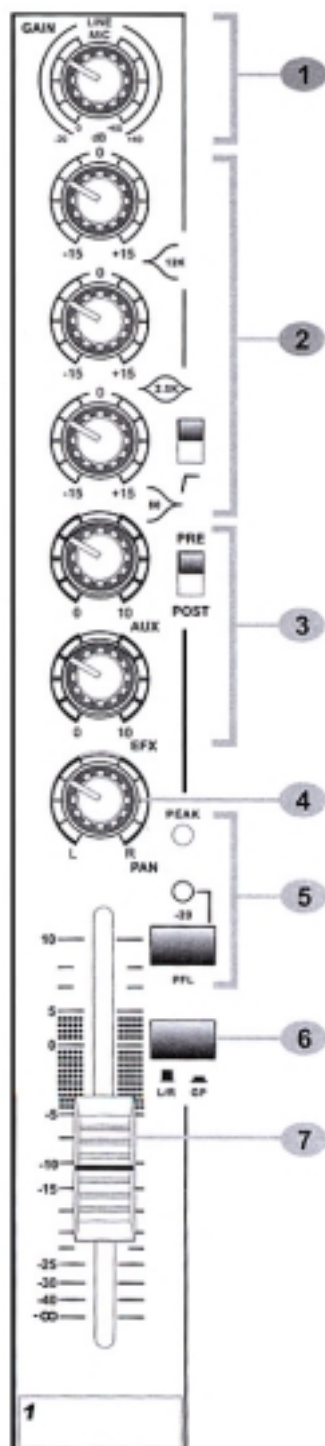


## CONNECTING IT UP



# TYPICAL CONNECTING LEADS





## CHANNEL STRIP

各モノラル入力チャンネルには2種類の端子が搭載されています(マイク入力用のXLR端子および、キーボード、シンセ、ドラムマシン等、信号レベルの高い音源ソース用のフォン端子)。入力端子は常にアクティブ状態にあり、音源ソースを差し込むだけですぐに信号を受信可能です。ライン入力を使用したい場合でも、マイク入力用端子からケーブルを抜く必要はありません。CH1からCH5のいずれかにマイク/ライン信号の両方が送信される場合、自動的にライン信号が受信されます。

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。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。コンプレッサーなどの外付けの機材にミキサーから信号を送信し、加工後ミキサーに信号をリターンすることができます。インサートは3極のフォン端子で、通常はバイパスされます。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・ポイントのお陰で、コンプレッサー、リミッター、エフェクターなどを任意の入力チャンネルに加えることが出来ます。またプリEQ仕様のため、高域のEQを補正すれば、外付け機材のノイズも軽減されます。

### 1. GAIN

この回転式つまみは、チャンネルの信号レベルを調節します。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、ミキサーの性能を最大限に引き出すことが出来ます。ピーク値がピークLEDを超えないよう、ゲインを微調整してください。

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。マイク入力の際は内側の0~+60dBを、ライン入力時には外側の-20~+40dBを見て下さい。

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。ファンタム電源スイッチは本体背面に設置されています。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最小レベルまで下がっていることを確認してください。フェーダーのレベルが下がっていないと、ステージ・モニタースピーカーやメイン・スピーカーからノイズが発生します。ファンタム電源をONにしてからコンデンサーマイクを接続してください。

### 2. イコライザー

PAサウンドやレコーディング時に3バンドEQを使用することにより、音造りをより良くまとめることができます。通常は全てのつまみを12時の位置(0)に設定し、過度な補正は避けて、フィードバックや無駄なノイズをなくすように心がけます。また最終的にコンプレッサーやリミッターなどダイナミック・プロセッサーを使うと効果的です。その際はINSERT端子を使ってこれらの機材をインサートしてください。

#### HIGH

各入力チャンネルには3バンドEQが搭載されています。

HIGHを右に回すと、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きっ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)またはヒス音が減ります。このコントロールはシ

エルビング・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。

#### MID

このつまみはを使うと、2.5KHz において 15dB までブーストまたはカット可能です。

#### LOW

このシェルビング・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。

#### LOW CUT (1-5CH のみ)

ディップ・スイッチを下にスライドさせてください。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。

### 3. AUX/EFX セクション

このロータリー・フェーダーを使って AUX バスに入力チャンネルの信号を送ります。ミックスを分けたり、モニターシステムに接続したり、また外部の周辺機器を使う際に AUX を使います。AUX はプッシュボタンを使い、プリフェーダー/ポストフェーダーに切りかえることが出来ます。プリフェーダーは AUX がフェーダーの動きに全く影響を受けないため、モニターシステムを使う際に良く使われます。ポストフェーダーは通常プロセッサーを使う際に活用できます。EFX センドは常にポスト・フェーダーに設定します。また AUX センドおよび EFX センドはポスト EQ です。

### 4. PAN

このコントローラーを使って、左右のミックスバスに送信する信号量を調節します。またステレオ・イメージ中の音源ソースの特定が容易になります。コントロールを左右いずれかいっぱいまで回すと、右もしくは左チャンネルの片方をモノラルとして使用できます。

### 5. PEAK/-20/PFL

この LED は、使用しているチャンネルの信号レベルが過度に高くなるの警告します。理想的な入力信号レベルは、ピーク時に LED が一瞬点灯する程度です。点灯が長引く場合、入力コントロールを下げる必要があります。すると最高の信号対ノイズ比、およびダイナミック・レンジが得られます。信号入力レベルが 20dBu を超えると、LED が点灯します。 - 20dBu と PFL は同じインジケーターに表示されます。

#### PFL

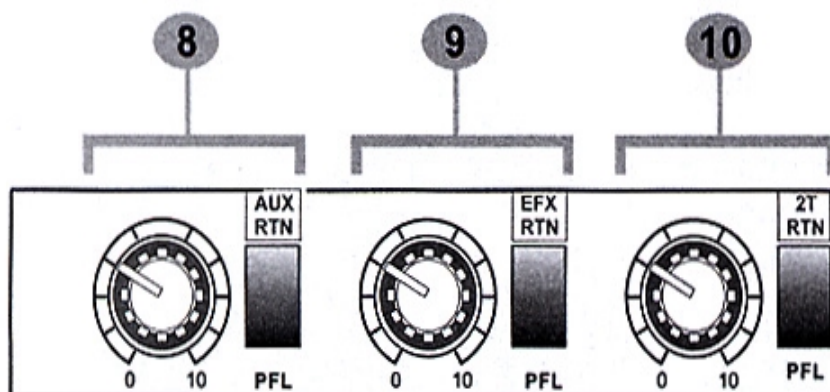
PFL スイッチを押すと、プリフェーダー信号はコントロール・ルーム/ヘッドフォン出力に送信されます。PFL を使用すると、メイン・ミックスを全く変えることなく、各チャンネルをモニターし修正を加えることが出来ます。

### 6. L/R OR GP (ROUTING SWITCH)

ルーティング・スイッチを切りかえることにより、入力チャンネル信号をステレオでメイン出力 (L/R) またはペアーのバス出力 (1-2) に振り分けることができます。PAN コントロールも信号ルーティングに影響を及ぼします。PAN を左に回すとグループ 1 が送信され、反対に右に回すとグループ 2 が送信されます。

### 7. チャンネル・フェーダー

60mm リニア・チャンネルフェーダーを使って、ミックスに出力される各チャンネルレベルを調節します。



## STEREO CHANNELS 6-11

ステレオ入力チャンネル（3系統）はステレオ・ラインレベル入力用です。音源ソースとしてはキーボード、ドラム・マシン、シンセサイザー、ハイファイ、DAT プレーヤーなどが適しています。GAIN 設定とバランス調整を除いては、モノラルチャンネルと全く同機能です。ハイ・インピーダンス仕様の入力端子には、2 極のフォン端子を差し込みます。この端子とキーボードなどの機材を接続してください。音源ソースがモノラルの場合、左チャンネルにのみ端子を接続してください。機能はモノラル入力チャンネル・ストリップと同様です。

### 8. AUX RTN

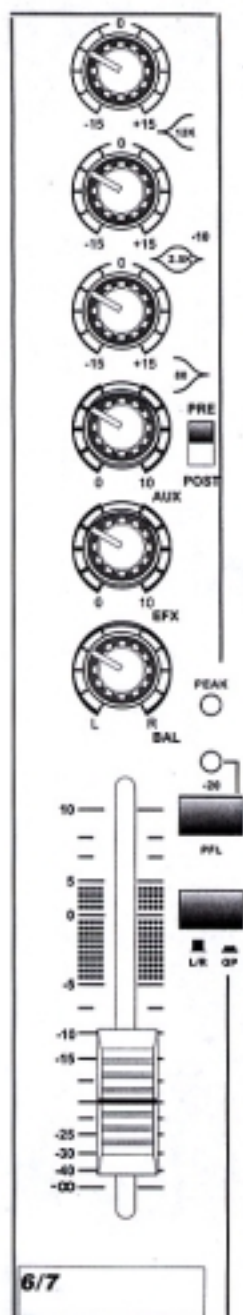
AUX RTN コントロールセクションは、ツマミ一つと PFL PUSH ボタン一つで構成されています。ツマミは AUX RTN レベルを調節します。AUX RTN 信号をモニターしたい場合、PFL ボタンを押してください。入力信号が CTRL RM に送られます。

### 9. EFX RTN

EFX RTN コントロールセクションは、ツマミ一つと PFL PUSH ボタン一つで構成されています。ツマミは EFX RTN レベルを調節します。EFX RTN 信号をモニターしたい場合、PFL ボタンを押してください。入力信号が CTRL RM に送られます。

### 10. 2T RTN

このツマミを使ってマスター L/R に送る信号レベルをコントロールします。2T RTN からの信号をモニターした場合、PFL ボタンを押して入力信号を CTRL RM に送ります。



6/7

# MASTER SECTION DESCRIPTION

## 11.AUX OUT

このコントロールを使って、モノラル入力チャンネル信号を AUX バスに送ります。AUX 出力はマスターL/R 出力とは独立しており、ステージモニター、エフェクトユニットまたは追加スピーカー用に別個の出力を設けることができます。

## 12.EFX OUT

このコントロールを使って、入力チャンネル信号を EFX バスに出力します。マスターL/R 出力とは独立している為、エフェクトユニットのミックス出力を追加して作ることができます。

## 13.PHONES

このつまみで CTRL RM/ヘッドフォンの出力レベルを調節します。

## 14.GROUP TO L/R&AFL

GROUP TO L/R

GROUP1/2 信号をメイン L/R にアサインすることができます。入力チャンネルにある L/R または GP ボタンを押すと入力信号は GROUP1/2 に送られます。また、もし入力信号とメイン L/R をミックスする場合、GROUP1/2 のスイッチを押して L/R を選択してください。

AFL

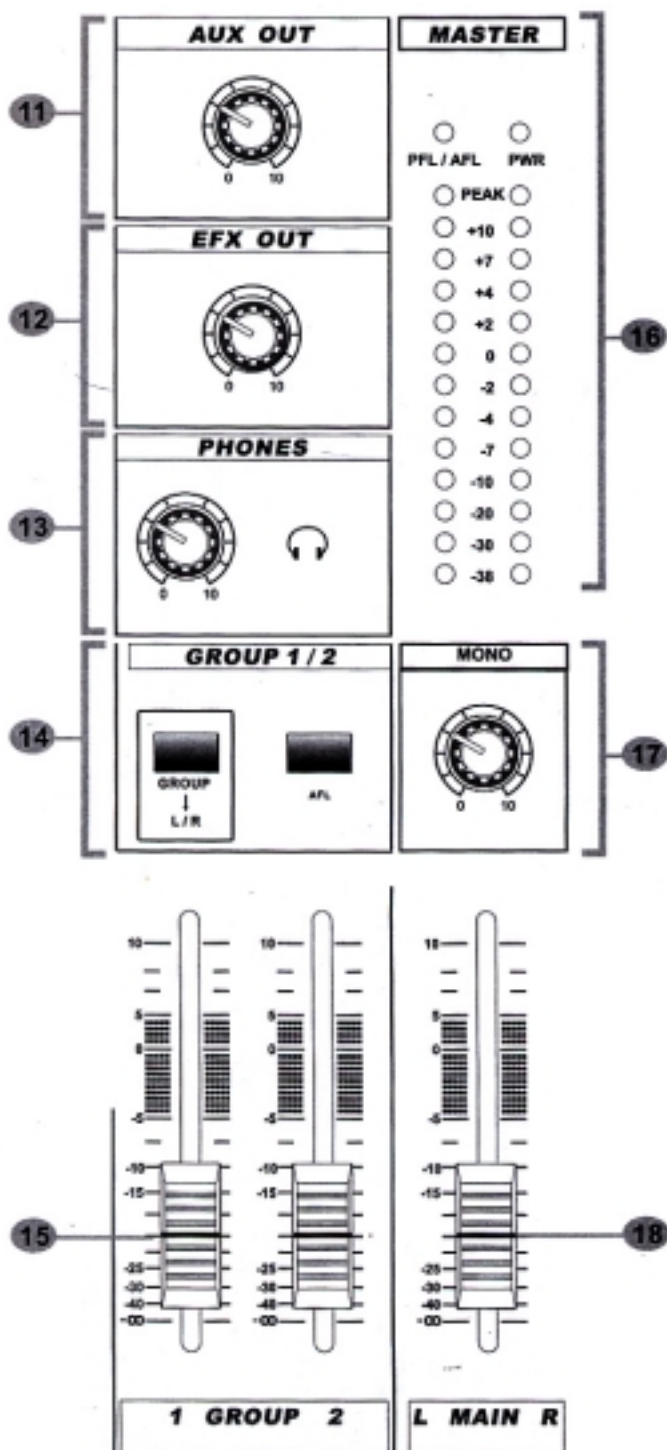
この AFL ボタンを使って GROUP1/2 の信号を CTRL RM または PHONES に送ることができます。信号は GROUP1/2 フェーダーによってコントロールします。

## 15.GROUP 1/2 フェーダー

60mm の右側・フェーダーを使って、ミックス内のグループ信号レベルを調節します。

## 16.MASTER DISPLAY

この青色の LED は電源を入れたと点灯します。入力、または出力の信号をモニターする場合、PFL ボタン、または GROUP にある AFL ボタンを押してください。するとマスターレベル・メーターが選択した信号レベルを表示します。その際、緑色の PFL LED インジケーターが点灯します。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。

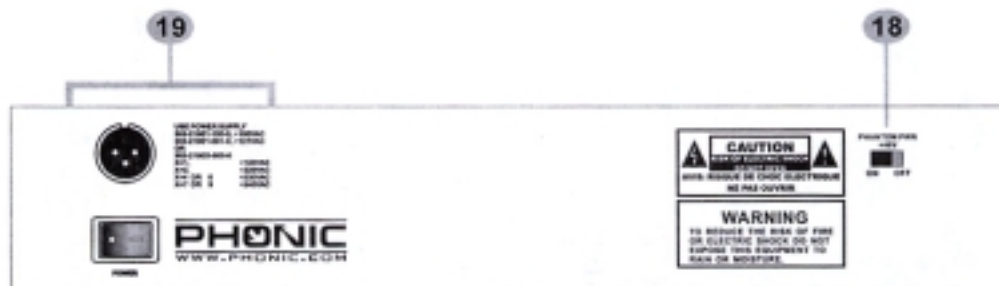
#### 17.MONO LEVEL CONTROL

モノラル出力信号は MAIN L/R のプリフェーダー信号をミックスされます。この信号は、センター・クラスターとしても使用可能ですが、ほかのエリアに割り当てすることも可能です。このつまみを使ってモノラル出力ミックスのレベルを調節します。

#### 18.MAIN L/R OUTPUT FADER

60mm のフェーダーで、メイン L/R の出力レベルを調節します。

## REAR PANEL DESCRIPTION



#### 19.PHANTOM POWER SWITCH

+48V ファンタム電源はリアパネル上に設置されています。各マイク入力チャンネルでコンデンサーマイクを使用する場合、この電源を ON にして下さい。CH1 ~ 11、Group 1、Group 2、L/R および MONO を含む全てのフェーダーが最小レベルに下げられているのを確認し、ファンタム電源を起動してください。+48V マスター・スイッチが ON の状態でコンデンサーマイクを接続すると、過度のノイズが出力されるので注意してください。

#### 20.POWER SWITCH

電源を入れる前に必ずフェーダーを全部下げるようにしてください。電源を入れると LED が点灯し、電源が入ったことを表示します。

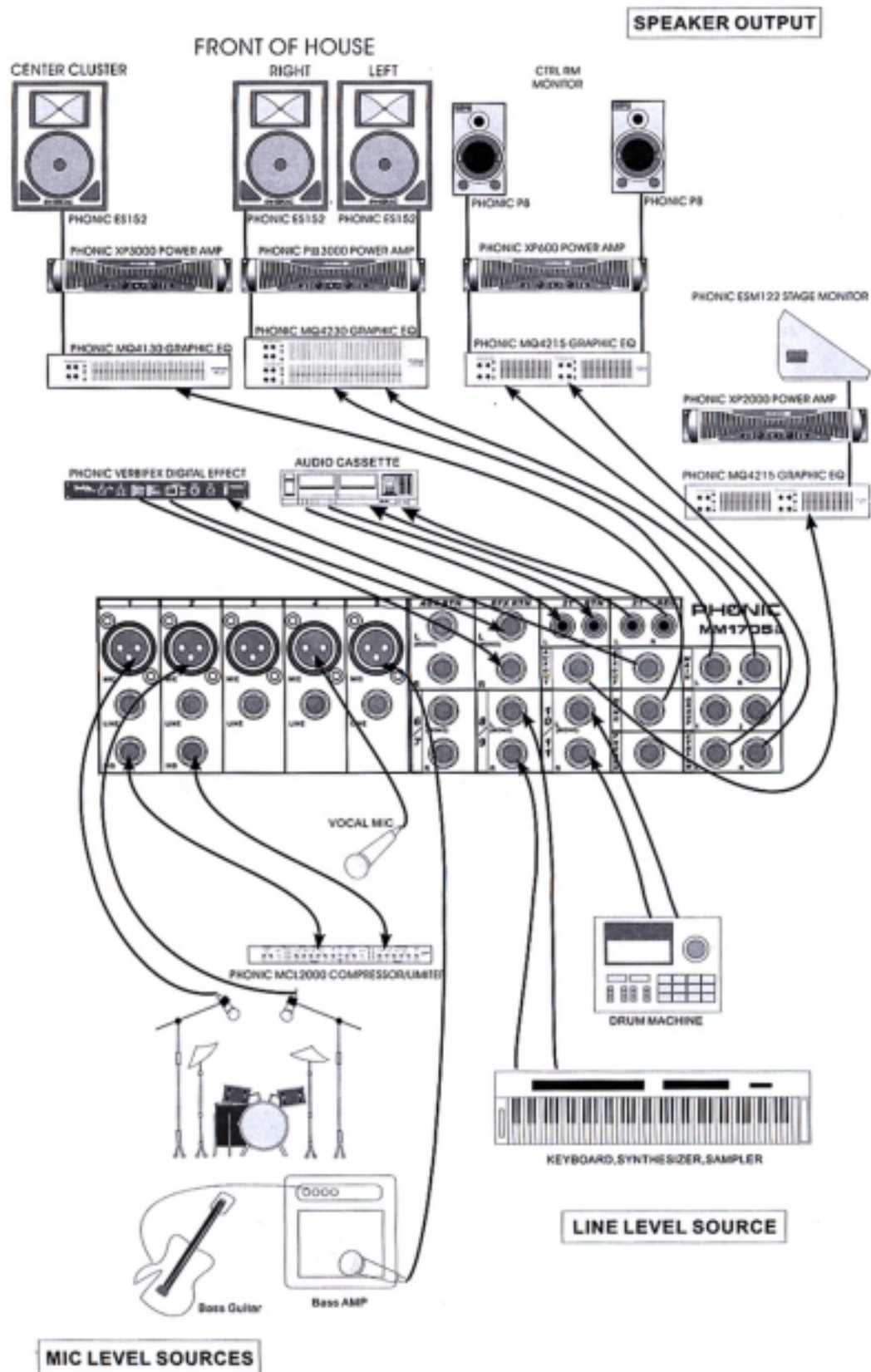
## 最初の設定

このプロセスがとても大事です。必ずこのセクションに目を通してください。システムの接続が終わった後、各チャンネルのセットアップを始めることができます。この際入力ゲインと信号のソースをマッチングさせることがとても大事です。これらの設定の違いにより最終的にミキサーの出力が影響を受けます。基本的に入力感度の設定、チャンネルフェーダー、そして出力フェーダーの設定が大事です。マイクのゲインの設定に付いてはバランスをとることが大事です。入力ゲインが低めに設定された場合、信号が適切なレベルに達しません。逆に入力ゲインが高すぎると、チャンネルフェーダーを下げてそれを補わなければなりません。些細なフェーダーの動きが出力レベルを大きく変化させる為、フィードバックが起りやすくなります。これでは使い勝手が良くないので、以下の設定手順を参考にしてください。

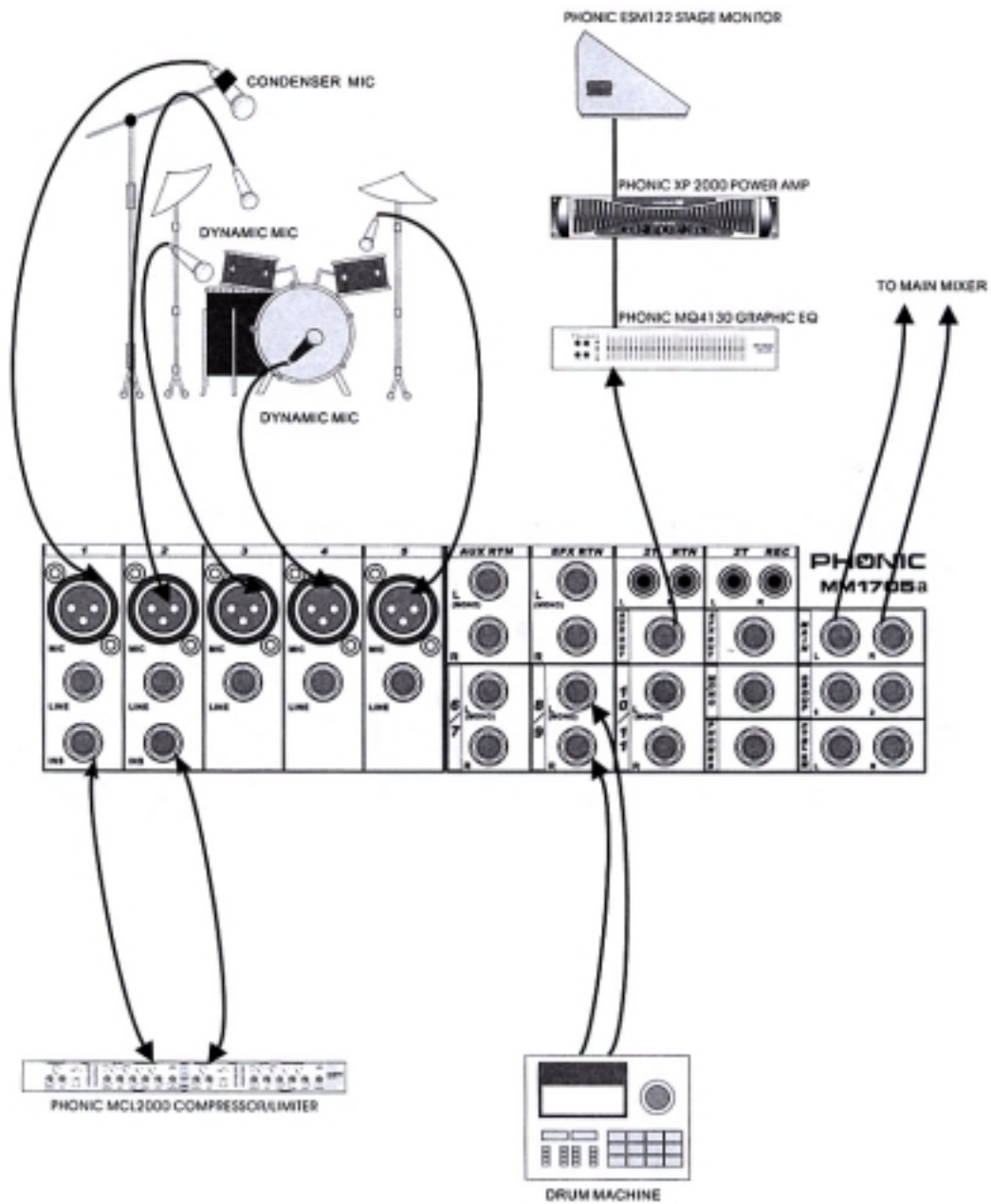
- 各フェーダーおよびゲイン・コントロールを最低レベルに設定します。
- コンデンサーマイクを使う際は、ファンタム電源を ON にする前にマイクを接続してください。
- パワーアンプのレベルはおおよそ 70% に設定します。
- ヘッドフォンレベルはおおよそ 50% に設定します。
- モニターが必要な場合、フォン出力端子にヘッドフォンを接続します。
- MUTE ボタンを押します。
- PFL ボタンを押します。
- EQ コントロールは全て真中の位置に設定します。
- PAN と BALANCE のツマミも真中の位置に設定します
- 演奏時の平均的レベルの信号を入力し、LED でモニターします。
- メーターが常に 0dBu を表示するように入力ゲインを設定します。ピーク時に LED が赤く点灯する位が理想的なレベルです。この設定によって十分なヘッドルームを確保することが出来ます。
- マイク音源の場合、ゲイン調節はマイクの種類によって理想値が異なります。通常、ゲイン・コントロールを右回りに回し、時計の 2~3 時の位置に設定してください。この設定を行うときは、ライブ現場で演奏される音と同じ音量でテストしてください。
- このプロセスを全てのチャンネルにおいて繰り返します。追加チャンネル数が増えると、LED が赤色のセクションに移行します。赤色の LED が点灯しすぎる場合はマスターフェーダーを使って調節してください。

## Application 1: Live Sound Reinforcement

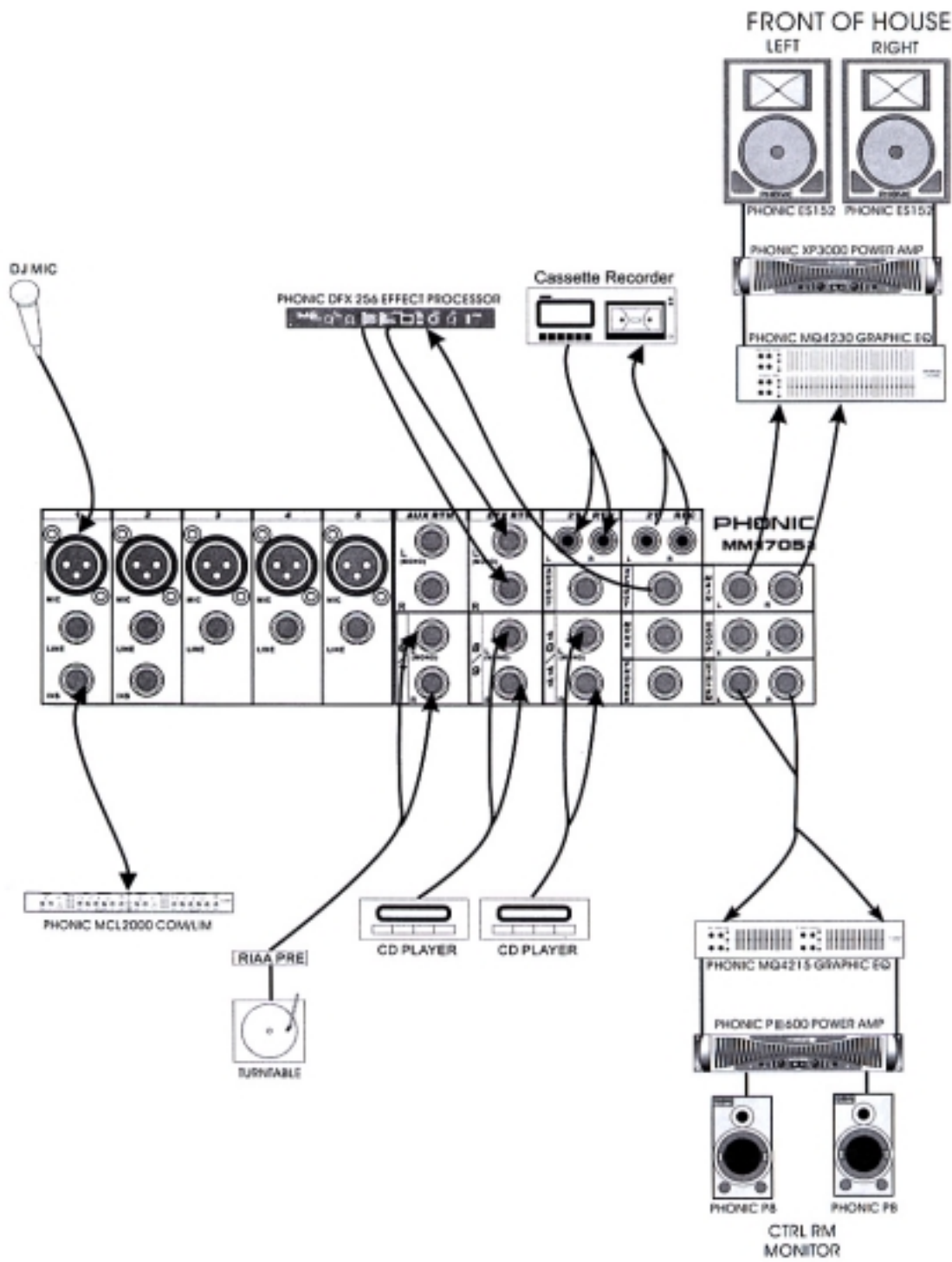
### CONNECTING IT UP



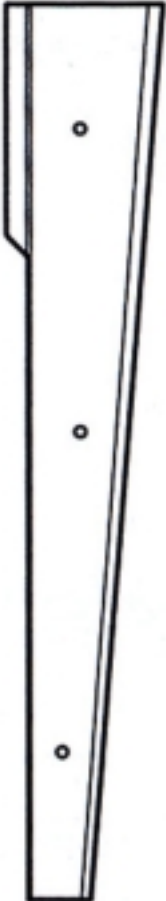
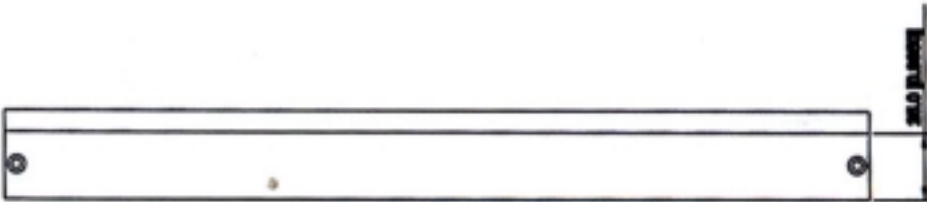
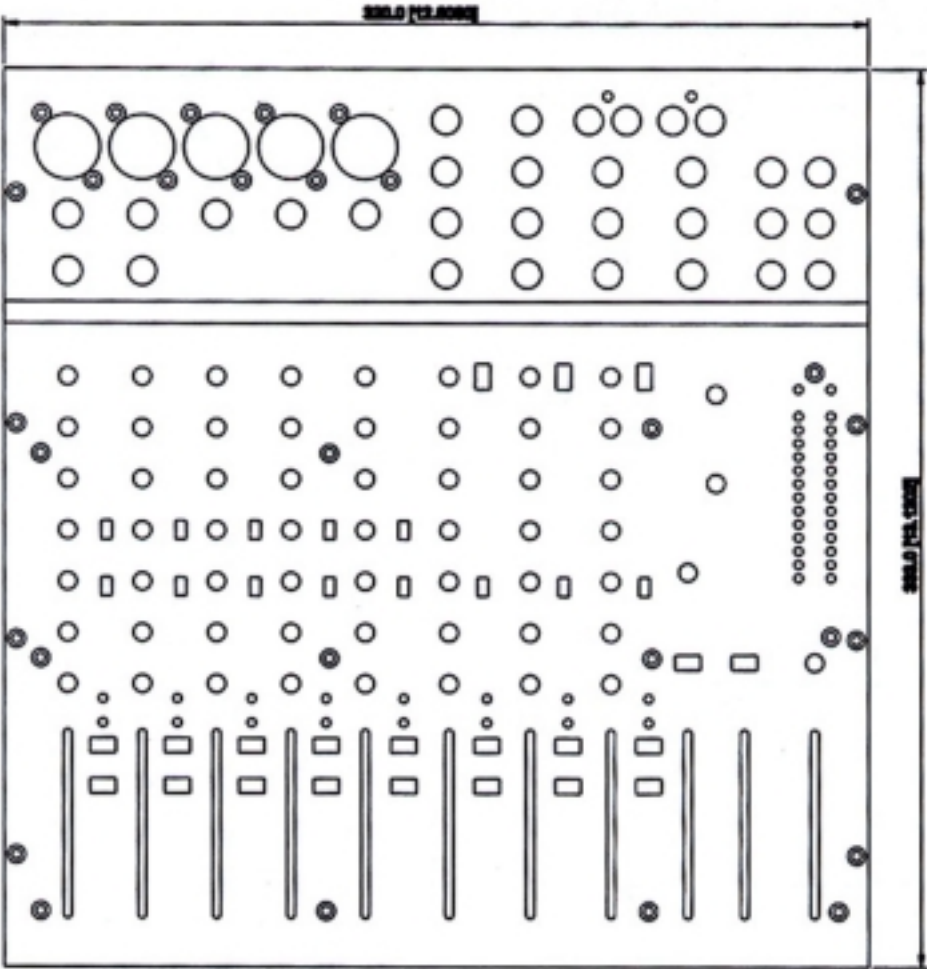
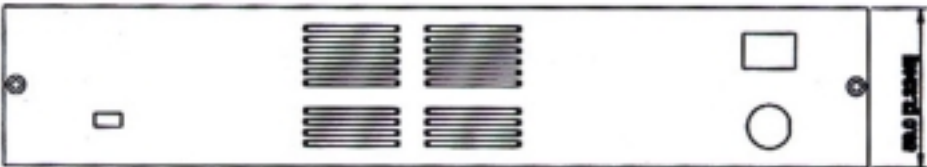
## Application 2: Sub Mixing



APPLICATION3: MUSIC CLUB



DIMENSION



|                                                                                                            |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Inputs</b>                                                                                              |                                  |
| Balanced Mono Mic/Line channels                                                                            | 5                                |
| Balanced Stereo Line Channels                                                                              | 3                                |
| 2T input                                                                                                   | 1                                |
| Aux returns                                                                                                | 2 st.                            |
| <b>Outputs</b>                                                                                             |                                  |
| Main L/R stereo                                                                                            | TRS, Bal.                        |
| Aux sends                                                                                                  | 2, TRS, Bal.                     |
| Submaster                                                                                                  | 2, TRS, Bal.                     |
| Phones                                                                                                     | 1                                |
| Control RM                                                                                                 | TRS, Unbal.                      |
| <b>Channel Strips</b>                                                                                      | <b>8</b>                         |
| Aux controls                                                                                               | 2                                |
| Pan/Balance control                                                                                        | Yes                              |
| Channel Mute                                                                                               | Yes/by assign sw.                |
| Channel solo with metering                                                                                 | Yes                              |
| LED indicators                                                                                             | -20/solo, Peak                   |
| Bus Assign Switches                                                                                        | Group + ST                       |
| Volume Controls                                                                                            | 60mm                             |
| Inserts                                                                                                    | 2                                |
| <b>Master Section</b>                                                                                      |                                  |
| Aux send masters                                                                                           | 2                                |
| Stereo Aux Returns                                                                                         | 2                                |
| Global Aux Return solo                                                                                     | Yes                              |
| Phones/Control RM Level Control                                                                            | Yes                              |
| Faders                                                                                                     | Main, Group, Mono                |
| <b>Metering</b>                                                                                            | <b>ST</b>                        |
| Number of channels                                                                                         | 2                                |
| Segments                                                                                                   | 13                               |
| <b>+48VDC Phantom Power Supply</b>                                                                         | Master                           |
| <b>Noise</b> (20Hz to 20KHz bandwidth, line inputs to main L/R outputs, all channels assigned, panned L/R) |                                  |
| Master @ unity, channel fader down.                                                                        | -89dBu                           |
| Master @ unity, channel fader @ unity.                                                                     | -86dBu                           |
| S/N ratio, ref to +4                                                                                       | >90dB                            |
| <b>THD</b> /Any output, 1KHz @ +14dBu, 20Hz to 20KHz, channel                                              | <0.005%                          |
| <b>CMRR</b> (1 KHz @ -60dBu, Gain at maximum)                                                              | 80dB                             |
| <b>Crosstalk</b> (1KHz @ 0dBu, 20Hz to 20KHz bandwidth, channel in to main L/R outputs)                    |                                  |
| Channel fader down, other channels at unity                                                                | <-86dB                           |
| Channel muted, other channels at unity                                                                     | <-85dB                           |
| <b>Frequency Response</b> (Mic input to any output)                                                        |                                  |
| 20Hz ~ 60KHz                                                                                               | +0/-1dB                          |
| 20Hz ~ 100KHz                                                                                              | +0/-3dB                          |
| <b>Maximum Levels</b>                                                                                      |                                  |
| Mic preamp input                                                                                           | +10dBu                           |
| All other inputs                                                                                           | +22dBu                           |
| Balanced outputs                                                                                           | +28dBu                           |
| Un-balanced outputs                                                                                        | +22dBu                           |
| <b>Impedances</b>                                                                                          |                                  |
| Mic preamp input                                                                                           | 2 K $\Omega$                     |
| All other inputs (except inserts)                                                                          | 10 K $\Omega$                    |
| RCA 2T outputs                                                                                             | 1.1K ohm                         |
| All other outputs                                                                                          | 100 ohm                          |
| <b>Equalization</b>                                                                                        | 3-band, +/-15dB                  |
| Low EQ                                                                                                     | 80Hz                             |
| Mid EQ                                                                                                     | 2.5KHz                           |
| Hi EQ                                                                                                      | 12KHz                            |
| Low cut filter                                                                                             | 75Hz(-18dB/oct)                  |
| <b>Microphone Preamp E.I.N.</b> (150 ohm terminated, max gain)                                             | <129.5dBm                        |
| <b>Power Consumption</b>                                                                                   | <25 watts                        |
| <b>Weight</b>                                                                                              | 4.5 kg                           |
| <b>Dimensions(WxHxD)</b>                                                                                   | 320x59x333mm(12.6"x2.32"x13.11") |

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





**PHONIC**  
[WWW.PHONIC.COM](http://WWW.PHONIC.COM)