



GRACE
DESIGN



m801mk2

8 Channel Microphone Preamp

Owner's Manual Rev A

All contents © Grace Design/ Lunatec LLC
303.823.8100 • www.gracedesign.com

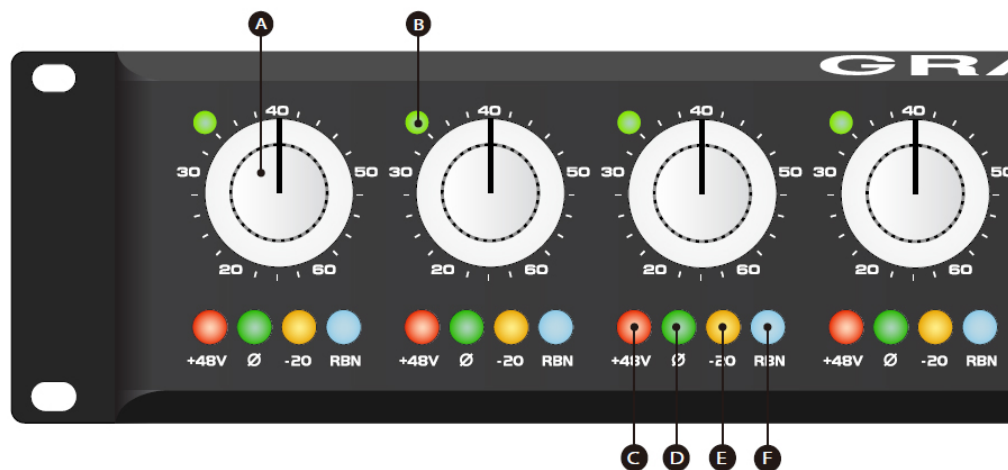
(株)アンブレラカンパニー

www.umbrella-company.jp

* この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。

無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

Front Panel Controls



A、24 ポジションのゴールドコンタクト・ゲインスイッチ

各ゲインコントロールは24ポジションで、18dB~64dBを2dBステップでコントロールします。ゲインコントロールが9時位置で28dB、12時位置で40dB、3時の位置で52dBとなります。

B、BiカラーのLEDピーク・インジケータ

LEDピークインジケータは出力信号をモニターしています。

出力信号が-14dBでLEDは緑色に、+16dBで赤色に点灯します。

赤色点灯時（+16dB）でも、まだ実際にクリップする12dB手前となりますので、たまに赤色に点灯する程度でクリップは起きません。

ピークインジケータ点灯のスレッシュホールド・レベルは各チャンネルごとに調整が可能です（後記参照）

C、48Vファントム・パワー

+48Vスイッチを押すとファントムパワーを使用できます。

XLRコネクタの2番ピンと3番ピンに+48V電源を接続します。

このスイッチは赤色に点灯し、実際には入力のボルテージをモニターしています。

マイクロホンが接続されていない時、ファントムパワーをオフにすると、LEDは約10秒間ほどフィルター・キャパシタが放電するまで点灯し続けます。

D、フェイズ・スイッチ

信号の位相をチャンネルごとに反転できます。

このスイッチはアクティブになると緑色に点灯します。

プリアンプ回路上のシールされた金接点のリレーを使用してパワーを供給しており、フロントパネルからの信号のワイヤリングをなくしているため、スイッチのコンタクトに起因する問題がありません。

E、-20dB PAD スイッチ

20dB のアッテネータ・スイッチです。

橙色に点灯します。

フェイズ・スイッチ同様にプリアンプ回路上のシールされた金接点のリレーを使用しています。

この PAD スイッチを有効にすると本機のゲインレンジは-2dB~44dB となります。

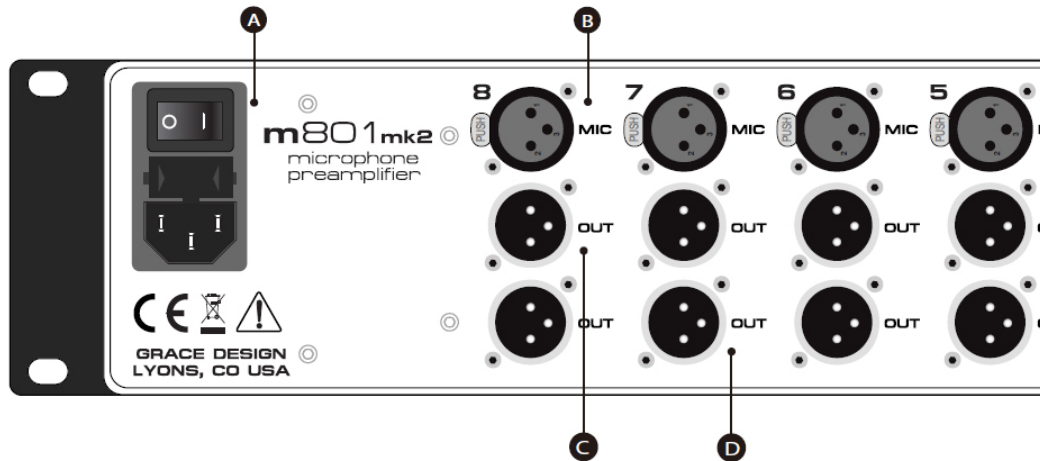
F、リボンマイク・モード・スイッチ

このスイッチを有効にすると、ゲインを 10dB 追加できるだけでなく、リボンマイクやダイナミックマイクを安全に使用するため 48V ファントム電源を無効にします。

更にカプリング・コンデンサーをバイパスし、入力インピーダンスを 20k Ω と高くするため、リボンマイクやダイナミックマイク使用時の音質向上を期待できます。

- 項目D,E,Fの押しボタンスイッチはプリアンプ基板上的リレーをコントロールすることで機能を切り替えています。密閉された金接点、高品質リレーを採用し、接点の信頼性を高め、シグナルパスを最短にすることで、音質変化や劣化の原因を排除しています。

Rearpanel Connections



A、IEC電源インプットとヒューズ

同梱のACアダプターを接続します。電圧は100-240VACに対応するユニバーサル設計です。

ヒューズは2つのT800mA 250V ~ 5mm x 20mmのタイム・ディレイ・ヒューズを使用します。

B、XLR 入力コネクタ

入力コネクタはXLR(2番ホット)の使用です。48Vは2/3番ピンにサプライされます。

C、XLR 出力コネクタ

入力コネクタはXLR(2番ホット)の使用です。

D、パラレル XLR 出力

m801mk2ではもう一系統のパラレルXLR出力を装備しています。追加のレコーディングやミキサーに音を送ることができ、バックアップにも便利です。

AUDIO CONNECTION

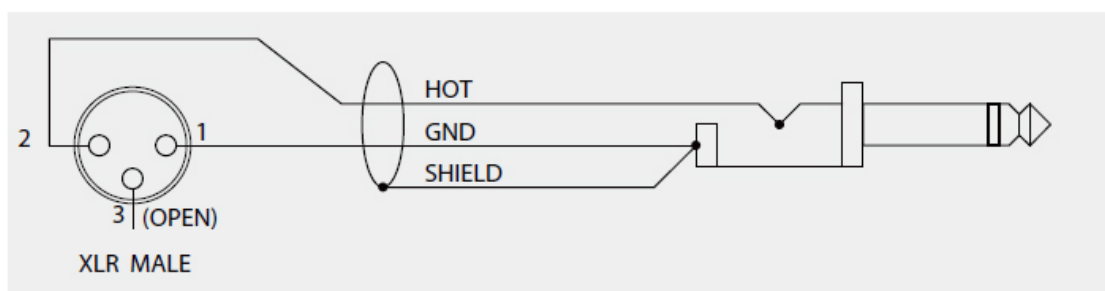


figure 1 - Unbalanced output cable termination

もしアウトプット出力をアンバランス接続したい場合にはピン1をグラウンド、ピン2をホット、ピン3は必ずオープンにしてください。

RIBBON MIC MODE

リボンマイクモードではゲインを+10dB増大させるのと同時に、48Vファントムを無効にします。このスイッチによりリボンマイクを使用する際、48Vファントムのオフと+10dBのエクストラゲインをスイッチ1つで行うことができます。リボンマイクスイッチが有効なときに48Vファントムスイッチを入れても何も起こりません。もし48Vファントムをオフにした直後にリボンマイクスイッチを押すと、m801mk2は自動的にファントムパワーが完全にディスチャージされるまで待ってから、リボンマイクモードへと切り替わります。

更にリボンマイクモードに切り替わるとm801は自動的にインプットのカプリングキャパシターをリレーバイパスさせます。この事によりm801のシグナルパスをシンプル化、リボンマイクに対して考えうる最高のパフォーマンスを達成します。またこのリボンマイクモードは低いアウトプットのダイナミックマイククロホンに対しても大変有効でしょう。

Maintenance

1、ピーク LED の調整

ピーク LED のスレッシュホールド・レベルは調整が可能です。

工場出荷時には LED が緑色に点灯するレベルが-14dBu、赤色に点灯するレベルが+16dBu に設定されています。

以下の手順での設定の変更が可能です。

<必要な工具>

- ・サイン波のオーディオ信号ジェネレーターまたはミキシングコンソールなどのオシレーター出力
- ・オーディオ・レベル・メーター、RMSボルトメーター（dBu/dBmスケール）またはデジタル・ボルトメーター（DVM）w/AC RMSメジャーメント
- ・プラスチック製のアライメントツール、または精密ドライバ
- ・適切なインターコネクト・ケーブル
- ・ #2 Phillips スクリュードライバー

<調整方法>

- 1、必ず最初に電源をオフにします。14 個のトップパネルのねじを外します
- 2、すべてのゲインコントロールを 30dB の位置に合わせます
- 3、チャンネル 1 の入力にオーディオ・ジェネレーターを接続します
- 4、ジェネレーターのアウトプットレベルを-20dBu (0.077vrms)@1kHz にセットします。もしジェネレーターがアンバランスの出力の場合は、以下のようなケーブルターミネーションが必要になります。

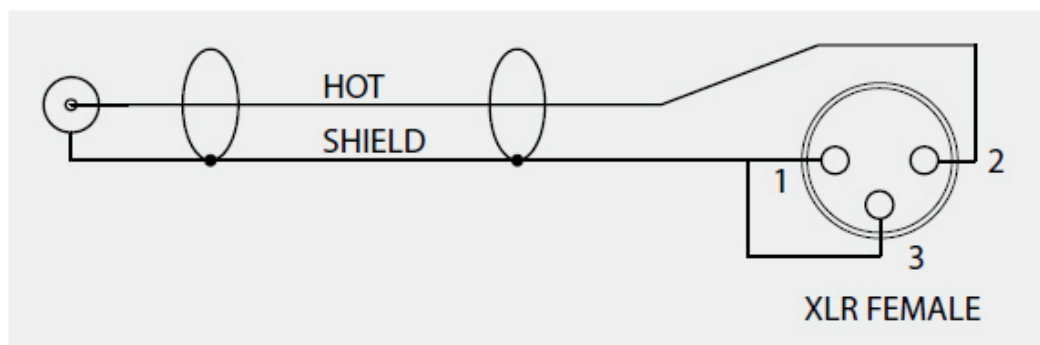


figure 2 - Unbalanced Output

- 5、レベルメーターまたは DVM をチャンネル 1 の出力に接続します
- 6、もしレベルメーターがアンバランス入力の機器の場合は、図 3 を参照してターミネーションを行ってください
- 7、ジェネレーター→プリアンプ→レベルメーターの順で電源をいれます
- 8、ジェネレーターの出カレベルを、プリアンプの出カレベルが、+16dBu (4.88VRMS)となるよう調整します。またはユーザーが希望する LED で赤色が点灯するスレッシュホールドレベルに設定することもできます。もし適切なレベルに達しない場合にはプリアンプのゲインコントロールを調整してください。
- 9、チャンネル 1 のオーディオ基板の VR2 (図 3 を参照してください) を調整して、ピーク LED が緑色と赤色の間になるよう調整します。同じ動作をチャンネル 2~8 まで繰り返します。
- 10、もし特定の AD コンバーター機器に対して、ピークインジケーターをキャリブレーションしたい場合には、プリアンプの出カをコンバーターに接続してください。シグナルジェネレーターを調整してコンバーター側で希望のピークレベルとなるよう設定してから、VR2 をピーク LED が緑色と赤色の間になるよう調整します。

2、入カオフセットの調整

m801mk2 の入カアンプは、極めて低い入カオフセットを持つ、超精密のレーザートリムのデバイスです。本機は音質重視のステップ式のゲインコントロールを採用しているため、入カの差動オフセットが最小であっても、ゲインコントロールを回したときにクリック音が聞こえる可能性があります。

信号が存在しない場合、このタイプのクリックはオーディオとして聞こえます。信号が存在しない場合、入カオフセットが存在しない限り、変更する信号の増幅はありません。この手順では、入カオフセットがゼロになり、信号がない状態でクリック音が最小になります。

対して、信号があるときにゲインコントロールを回すと、ほとんどの場合クリック音が聞こえます。ステップ方式のゲインコントロールは、回すと増幅が瞬時に変化するため、トランジェント信号が発生します。

<必要な工具>

- DCボルトメーター (1mV以上の感度)
- プラスティック製のアライメントツール、または精密ドライバ
- #2 Phillips スクリュードライバー

<調整方法>

*次ページの図3を参照の事

- 1、上蓋の14個のねじを外しトップカバーを外せる状態にしておきます
(カバーはまだ付けておいてください)
- 2、プリアンプの電源を入れ、最低45分は電源をいれておきます
- 3、すべてのゲインコントロールをゼロ位置に設定します
- 4、すべての+48V、フェイズ、PAD、リボンモードのスイッチをオフにします
- 5、トップカバーを外して、調整したチャンネルのDCオフセットのテストポイントであるTP7とTP8(図3を参照)を確認します。ボルトメーターをこれらの穴にセットしてDC電圧を計測します。+/- 0.02V以内に収まっている必要があります
- 6、ゲインコントロールを最大位置に設定し、同じようにDC電圧を計測します。
- 7、DCオフセットのポテンシオメータであるVR1を確認し、最小ゲインが+/- 0.005V以内になるよう調整を行います
- 8、目標は最小ゲインオフセットと最大ゲインオフセットを可能な限り近づけ一致させることです。
- 9、入力オフセットは温度によっても変動するため、上蓋を外した状態では回路が冷却された状態になります。上蓋を元に戻してプリアンプを再度ウォームアップし(約20分)、調整を再確認することをお勧めします。

*次ページの図3を参照の事

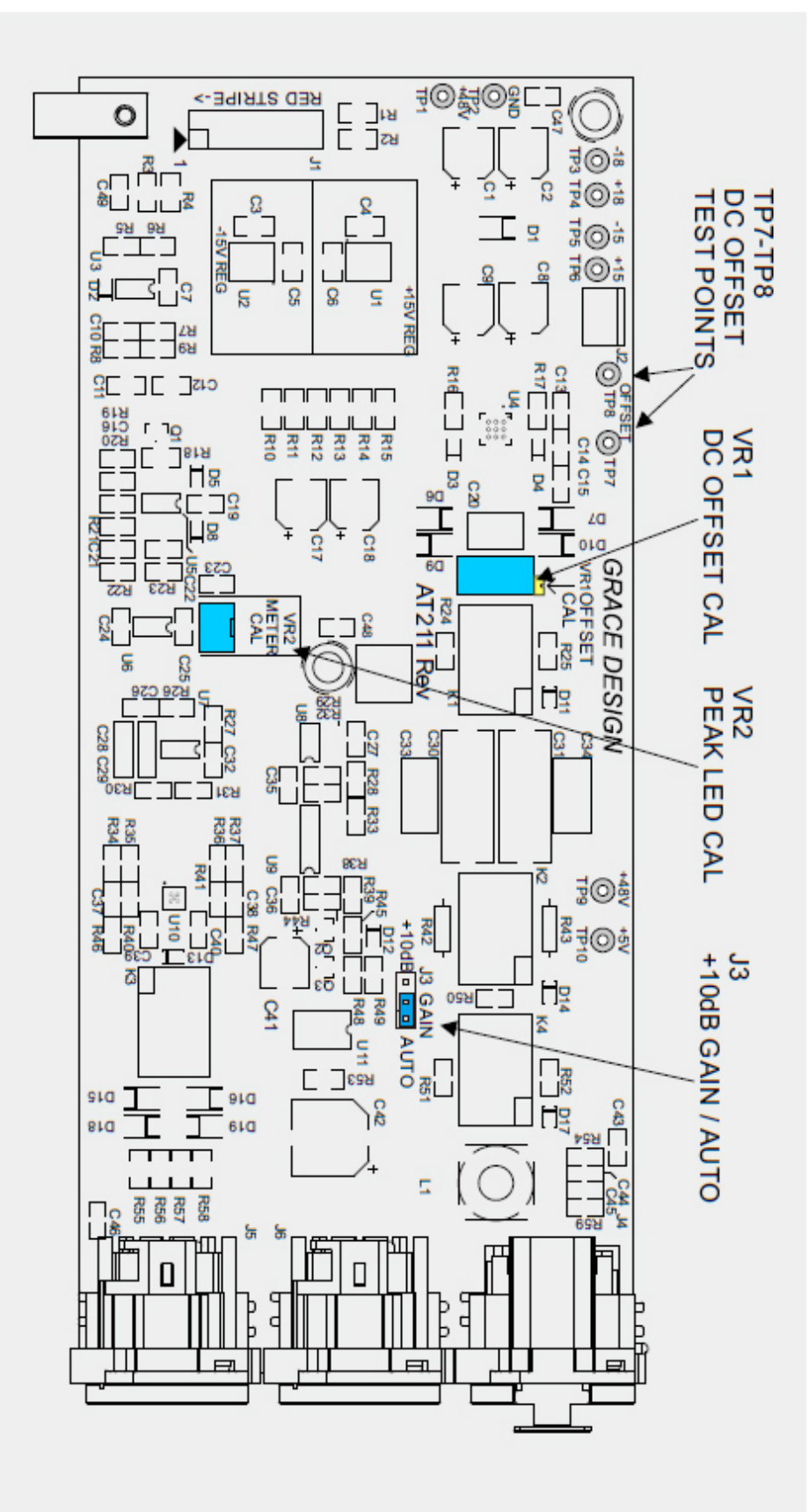


figure 3 - offset test point and peak LED adjust trim pots

Specifications

PREAMPLIFIER SPECIFICATIONS	
FREQUENCY RESPONSE	
@ 20dB gain \pm 3dB 150 Ω source	3.2Hz-530kHz
@ 20dB gain \pm 0.2dB 150 Ω source	14.8Hz-109kHz
@ 40dB gain \pm 3dB 150 Ω source	3.2Hz-500kHz
@ 40dB gain \pm 0.2dB 150 Ω source	15.4Hz-103kHz
THD+N	
@ 20dB gain +20dBu out, 1kHz	<.0008%
@ 40dB gain +20dBu out, 1kHz	<.0009%
@ 60dB gain +20dBu out, 1kHz	<.0070%
INTERMODULATION DISTORTION / @40dB GAIN +20dBu OUT	
SMPTE/DIN 1:1 (50Hz, 7kHz)	<.0007%
SMPTE/DIN 4:1 (50Hz, 7kHz)	<.009%
NOISE - REFERRED TO INPUT	
@60dB gain 50 Ω source 22-22kHz	-130dB
@60dB gain 50 Ω source A weighting	-133dB
@60dB gain 150 Ω source 22-22kHz	-127dB
@60dB gain 150 Ω source A weighting	-127.5dB
@40dB gain 50 Ω source 22-22kHz	-127dB
@40dB gain 50 Ω source A weighting	-130dB
@40dB gain 150 Ω source 22-22kHz	-125dB
@40dB gain 150 Ω source A weighting	-128dB
@20dB gain 50 Ω source 22-22kHz	-117dB
@20dB gain 50 Ω source A weighting	-120dB
@20dB gain 150 Ω source 22-22kHz	-117dB
@20dB gain 150 Ω source A weighting	-119dB
GAIN RANGE	
Default Mode	18-64dB, 2dB steps
Ribbon Mode	28-74dB, 2dB steps
PHASE DEVIATION	
@40dB gain 40 Ω source 75Hz-45kHz	<3°
CROSSTALK	
Any Channel @40dB gain 1kHz	-140dB
Any Channel @40dB gain 10kHz	-130dB
CMRR	
@60dB gain, 3.5Vcm, 1KHz	>85dB
@60dB gain, 3.5Vcm, 10KHz	>75dB
PHANTOM POWER	
Voltage +48V	+0.9/ -0.0
6.8k Ω resistor match tolerance	+/- 0.1%
MAXIMUM OUTPUT LEVEL	
1kHz, 100K Ω load	+28dBu
PEAK LED	
Green Threshold	-14dBu Out
Red Threshold	+16dBu Out
IMPEDANCE	
Input Nominal	8100 Ω
Input Ribbon Mode	20K Ω
Input Pad Engaged	1.3K Ω
Output	150 Ω
DIMENSIONS	
Weight	12.0lbs (5.44kg)
Height	2U
Width	19"
Depth	10"
POWER SUPPLY SPECIFICATIONS	
POWER CONSUMPTION	
100-240VAC 50/60Hz	40 Watts max