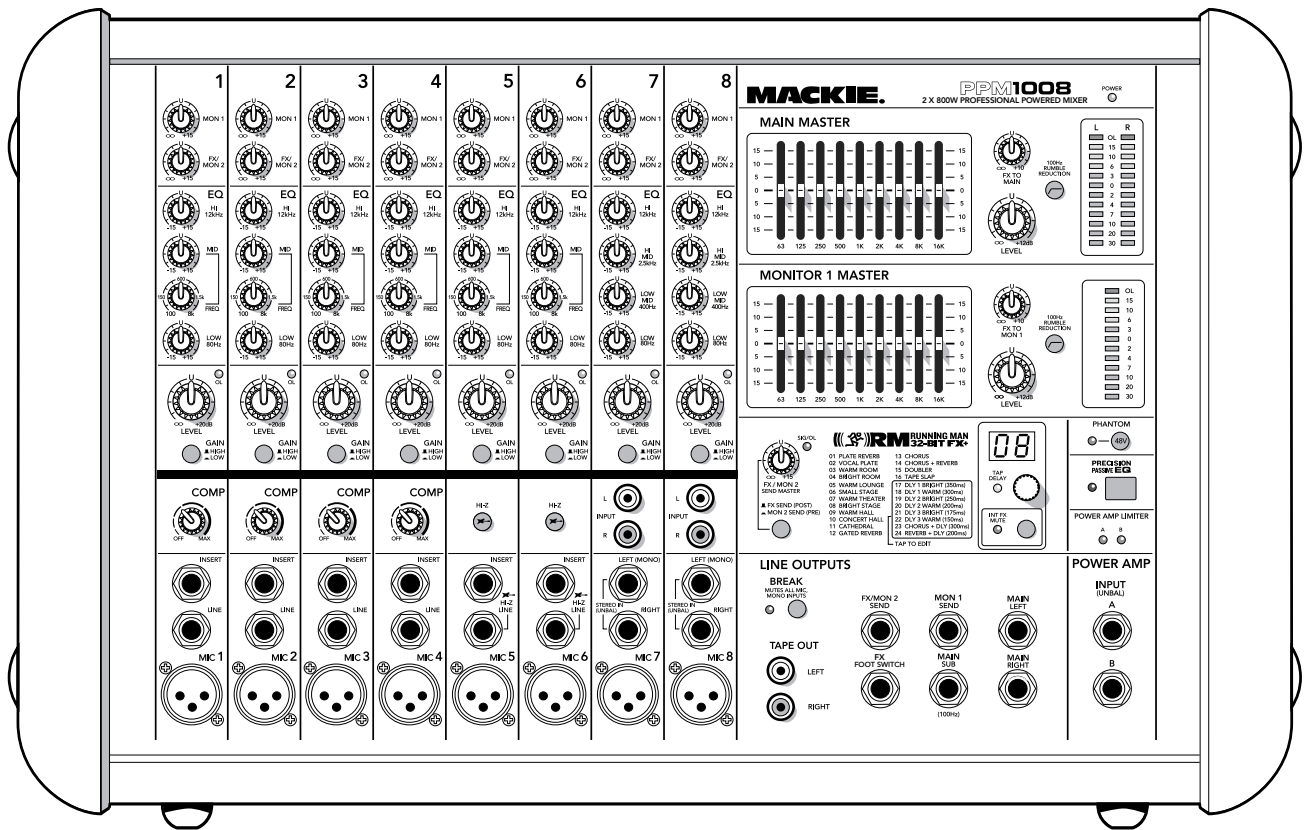


PPM1008

8-Channel, 2 x 800 W Professional Powered Mixer

日本語オーナーズマニュアル



MACKIE®

安全のために

この製品を設置、使用される前に必ずお読みください。

お使いになる方や周囲の方々への危害、財産への損害を防ぐため、下記の内容を守ってこの製品を安全にお使いください。本書はいつでもご覧になれる場所に保存してください。

本書で使用する記号について

 警告	この記号は取扱を誤ると死亡や重傷、火災の原因になる可能性がある内容に付いています。
 注意	この記号は取扱を誤ると負傷、機器の損傷や物的損害の原因になる可能性がある内容に付いています。

 	「必ず守ってください」という強制を表しています。
 	「絶対にしないでください」という禁止を表しています。

警告



必ず実行

本書をすべて読むこと
この製品を設置、使用する前に必ず本書をすべてよく読み、本書の内容にしたがってください。



必ず実行

専用電源コードは仕様に適合した電源に接続すること
適合しない電源に接続すると、本体の故障、火災や感電の原因になる場合があります。



必ず実行

確実に接地すること（アース）
感電を防止するため、確実にアースに接続してください。



禁止

水分をかけたり湿気にさらさないこと
この製品の上に花瓶や飲み物など、液体が入ったものを置かないでください。この製品を直接水がかかる場所に置かないでください。また湿度の高い場所に置かないでください。感電や火災、故障の原因になります。



必ず実行

電源コードは安全に配置すること
電源コードをストーブの近くなど高温になる場所に設置しないでください。また踏んだり物に挟んだり、無理な配線を行うと、電源コードが損傷して火災の原因になる場合があります。また足など体の一部を引っかけるような場所に配置しないでください。負傷の原因になる場合があります。

警告



必ず実行

スピーカーケーブルは安全に配置すること
スピーカーコードをストーブの近く、直射日光が当たる場所など高温になる場所に設置しないでください。また踏んだり物に挟んだり、無理な配線を行うと、ケーブルが損傷して火災の原因になる場合があります。また足など体の一部を引っかけるような場所に配置しないでください。負傷の原因になる場合があります。



禁止

本体を落下しないこと
本体の故障はもちろん、周囲の方が負傷する原因になります。



禁止

電源コードを濡れた手でさわらないこと
感電の原因になります。



禁止

大音量で使用しないこと
この製品をアンプやスピーカーなど他の機器と組み合わせて、大音量を再生しないでください。一時的または恒常的な難聴や、スピーカーなど接続している機器が故障する原因になる場合があります。



必ず実行

移動するときはケーブルをすべて抜くこと
電源コードや接続ケーブルを接続したまま本体を移動しないでください。ケーブルを傷めたり、周囲の方が転倒する原因になります。



禁止

本体内部に液体や物を入れないこと
火災や本体故障の原因になる場合があります。この場合は修理をご依頼ください。

⚠ 警告



製品を分解したり改造しないこと
火災や感電、けが、故障の原因になります。
本体の内部にはお客様が操作する部分はありません。



必ず実行

異臭や異常を感じたら修理を依頼すること
正常に機能しない、電源コードやプラグに異常がある等の場合は、修理をお申し付けください。



必ず実行

長時間使用しないときや落雷の危険があるときは電源プラグを抜くこと
火災や感電、故障の原因になる場合があります。



禁止

本体の換気用開口部をふさがないこと
本体内部の温度上昇を防ぐため、この製品の表面には換気用開口部があります。この開口部をふさぐと適切に換気ができず、内部の温度が上昇して故障や火災、誤作動の原因になる場合があります。



禁止

本体の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないこと
ガスが滞留して引火による火災などの原因になります。



必ず実行

他の機器やスピーカーと接続するときはあらかじめアンプの電源を切っておくこと
接続時に大音量のノイズを発生し、聴覚異常やスピーカー破損の原因になる場合があります。



禁止

アンプの通電中は出力ターミナルやスピーカーケーブルの心線にさわらないこと
パワーアンプの出力には危険な電圧がかかっています。この電圧に触れると死亡または負傷の原因になる場合があります。



必ず実行

電源コードは必ずこの製品に付属のものを
使うこと
適合しないものを使用すると通電中に電源コードが加熱し、火災の原因になる場合があります。

⚠ 注意



必ず実行

本体は安定した場所に設置すること
本体を不安定な場所に設置すると、落下などによる故障の原因になります。



禁止

高温になる場所に設置しないこと
この製品を直射日光が当たる、ストーブなどの熱源に近いなど、高温になる場所に置かないでください。本体が故障する原因になります。



必ず実行

ファンタム電源は適切に操作すること
ファンタム電源は対応するコンデンサーマイクを接続したときだけ供給してください。
ファンタム電源スイッチは接続しているアンプをミュートしてから操作してください。



禁止

本体の上に乗ったり重い物を載せないこと
製品の故障の原因になります。



禁止

ボタンやスイッチ、入出力端子に無理な力を加えないこと
本体の故障やお使いになる方がけがをする原因になる場合があります。



禁止

テレビ、ラジオ、携帯電話の近くで使用しないこと
この製品またはテレビやラジオなどに雑音が入る場合があります。



必ず実行

アンプには必ず定格インピーダンスに適合するスピーカーを接続すること
インピーダンスが合わないときアンプが故障する原因になります。



必ず実行

本体の背面には、換気のため 15cm 程度の空間をあけること
本体内部を適切に換気できないと動作不良や故障の原因になります。



禁止

この製品に付属している電源コードを他の電気用品に使用しないこと
この製品に付属している電源コードはこの製品専用のものです。他の電気用品には絶対に使用しないでください。

修理

日本仕様の Mackie 製品の修理は、音響特機株式会社または提携サービスセンターで行っています。Mackie 製品の修理やメンテナンスが必要な場合は、次の手順に従ってください。

1. 本書でご紹介しているトラブルシューティングの内容をチェックして下さい。
2. テクニカルサポートに電話でまたは、support_mackie@otk.co.jp にメールで「メンテナンス申込書」を請求してください。「メンテナンス申込書」に必要事項をご記入の上、04-2944-3812 へFAXしてください。折り返し RA 番号と送付先のサービスセンターが記載された修理受付票をFAXで返送いたします。RA 番号はサービスセンターへ送付される前に必ず取得してください。
3. オーナーズマニュアルと電源コードは同梱しないでください。修理には必要がありません。
4. 本体を梱包材とともに製品パッケージに入れて、サービスセンターへ送付してください。当社では輸送上のダメージを保証することができません。
5. 必ず、RA 番号が記載された修理受付票のコピーを同梱してください。また送り状の通信欄にも、RA 番号と商品名、製造番号を記載してください。RA 番号のない修理品は受付することができません。
6. 保証内修理を行う場合には、販売店印とご購入日が明記された保証書が必要です。くわしくは、次項の保証規定をご参照ください。

保証

本機の保証はご購入後 1 年間となっております。

正常な使用状態で本体に不具合が生じた場合、正規のサービス担当者が無償で修理を行います。ただし、下記の場合は保証規定から除外されておりますので、あらかじめご了承ください。

- お客様による輸送、移動中の落下、衝撃など、お客様のお取り扱いが適正ではなかったために故障が生じた場合
- お客様のご使用上の誤り、不適正な改造、弊社の認可のない改造及び修理が行われている場合
- 火災、煙害、ガス害、地震、落雷、風水害などの天変地異、あるいは異常電圧などの外部要因によって故障が生じた場合
- 本機に接続している機器及び消耗品に起因する故障、損傷
- 正常な状態でのご使用中でも、自然消耗、摩耗、劣化によって故障あるいは損傷が生じた場合
- 日本国外でご使用中の故障、損傷

技術的なご質問・修理窓口

サポートセンター

〒359-0023 埼玉県所沢市東所沢2-37-1

(株)サヤマトラフィック 敷地内

☎ 04-2944-3811

FAX 04-2944-3812

✉ support_mackie@otk.co.jp

営業時間

休業日

夏期

月曜日～金曜日 9:00 ～ 17:30

土曜日・日曜日・祝日・年末年始・

営業窓口

東京

東京都中央区日本橋小伝馬町10-1

☎ 03-3639-7800 (代表)

FAX 03-3639-7801

大阪

大阪府大阪市淀川区宮原2-14-4

☎ 06-6152-7751

FAX 06-6152-7752

名古屋

名古屋市東区泉1-23-30

☎ 052-950-3324

FAX 052-950-3325

福岡

福岡市南区大橋 4-16-18-201

☎ 092-554-6066

FAX 092-554-6064

営業時間

休業日

夏期

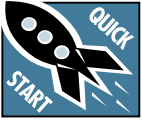
月曜日～金曜日 9:00 ～ 17:30

土曜日・日曜日・祝日・年末年始・

ご質問は電子メールでも承ります。

✉ sales_mackie@otk.co.jp

必ずお読みください！ セットアップの手順



新しいミキサーをすぐにでも試したい！
というお気持ちはよく分かります。けれどもまず、2 ページの安全に関する注意と、このページだけは必ずお読みください。

セットアップについて

PPM1008 パワードミキサーは、その設計により、簡便な操作と素早いセットアップを特徴としています。

コントロール類にすぐに手が届く場所にパワードミキサーを設置してください。すべてのコントロールとインプットのコネクタはフロントパネルに位置しています。ステージでのサウンド調整や接続の変更が容易です。

換気のため、パワードミキサーの後ろに少なくとも 15 センチの空間を確保してください。キャビネット内部では 2 台のファンがパワーアンプ部を冷却しています。ミキサーは、綿くずやホコリの少ない、清浄で乾燥した環境でご使用ください。

ミキサーへの接続

1. 接続を行う前に、リアパネルの電源スイッチがオフであることをご確認ください。
2. リアパネルの IEC コネクタに電源コードをしっかりと挿し込みます。コードのもう一方は、ご使用のモデルに適切な電圧を供給する 3 ピンの AC コンセントに接続します。
3. XLR (3 ピン) のマイクコネクタの 1 つにバランス型マイクを接続します。あるいは、キーボードやギタープリアンプなどのラインレベルのシグナルをラインレベルのインプットに接続してください (TS または TRS 1/4 インチプラグを使用)。
4. インプット 5 または 6 の場合、チャンネルの HI-Z スイッチを押し込むと、DI ボックスを介さずにギターを直接接続できます。
5. 外部のエフェクターやダイナミクスのプロセッサをシグナルの流れの中に挿入する場合、インサート端子を使用することができます。詳しくは 13 ページをご参照ください。
6. リアパネルのスピーカー出力端子にスピーカー (4 Ω 以上) のセットを接続します。アンプの最小負荷 4 Ω を維持するため、左右の片側につき 2 台のスピーカーを接続する場合、各スピーカーは 8 Ω 以上でなければなりません。スピーカーケーブルは 18 ゲージ以上で 1/4 インチ TS プラグまたは Speakon® プラグの付いたものをご使用ください。リアパネルの POWER AMP MODE スイッチは STEREO MAIN にセットしておいてください。



ギター用のケーブルをスピーカーケーブルとして使用しないでください！ギターケーブルはスピーカーレベルを扱うように設計されていません。オーバーヒートを起こす危険があります。

1. 各チャンネルの LEVEL、MON 1、FX/MON 2 コントロールを最小まで絞ります。
2. COMP (チャンネル 1-4) を最小にします。
3. すべての EQ コントロール (グラフィック EQ のスライダーを含む) をセンターにセットします。
4. MAIN MASTER と MONITOR 1 MASTER の LEVEL コントロールを最小にします。
5. ラインレベルのソースを接続した場合、チャンネルの GAIN スイッチは押し込んで LOW ゲインを設定します。マイクや他の低いレベルのソースを接続する場合には HIGH ゲインを設定します。
6. コンデンサーマイクを使用する場合、ファンタム電源の 48V スイッチをオンにします。コンデンサーマイクとダイナミックマイクを同時に使用する場合でも心配はありません。通常、ファンタム電源がダイナミックマイクに悪影響を及ぼすことはありません (特殊なマイクなど、ご心配であればマイクのマニュアルをご確認ください)。
7. 現実的なレベルで何かを演奏し、そのチャンネルの LEVEL を U (ユニティー) まで持ち上げます。
8. 演奏中、チャンネルの OL LED がたまに点灯するという状態がベストです。頻繁に点灯したり、点灯し続けているような場合、GAIN スイッチが適切であるかをお確かめください。
9. スピーカーからシグナルを確認できるまで、MAIN MASTER の LEVEL コントロールをゆっくりと持ち上げます。
10. 各チャンネルに手順 5 から 8 までを繰り返します。
11. 必要であれば、EQ を思慮深く設定します。
12. 素晴らしいミックスとなるよう、各チャンネルの LEVEL を調整してください。不使用のチャンネルの LEVEL は完全に下げたまにしておきます。

賢者の豆知識

- パワードミキサーのスピーカーレベル出力はパッシブのラウドスピーカーにのみ接続可能です。
- サウンドシステムをオフにする際は、まず、外部のアンプまたはパワードラウドスピーカーをオフにします。サウンドシステムをオンにする際は、それらを最後にオンにしてください。
- 外箱は保管しておきましょう！

保証請求やテクニカルサポート、返品などに備え、以下の欄に必要事項をご記入ください。

シリアルナンバー：

お買い上げの販売店名：

ご購入日：

Part No. 0030194-92 Rev. A Japanese 2008/06

©2008 LOUD Technologies Inc. All Rights Reserved. Printed in China.

エピソード 3：苦悩のシグナルの調査に出掛けた Mackie のマーケティングチームの探検隊は、ゆかいな結果を得て牡牛座の恒星アルデバラン 3 に到着しました。

はじめに

この世でこのマニュアルを最後まで読んでくれるのはたった一人かもしれません。本書をあなたに捧げます！

この度はMackieのプロフェッショナルパワードミキサーをご選択頂き、誠にありがとうございます。本製品は、小、中規模のサイズのクラブ、会議室、教会、あるいはアウトドアの集会などに最適なパワフルなミキサーです。

Mackieは運搬に強い機材に何が必要かを熟知しています。Mackieミキサーは様々な状況のツアーで世界中を旅してきました。私達はこれまでの経験から学んだすべてをこのパワードミキサーの技術設計に反映させています。

SRにとって「信頼性」は最優先事項です。私達のエンジニアはパワードミキサーの設計をさらに研ぎすますため、そして従来のミキサーやアンプの限界を超える製品を目指し、考え得る限り厳格で手の込んだテストをミキサーに実施しました。

パワードミキサーの特長

- 定格 800 ワット（ピーク、4 Ω）の内蔵パワーアンプ×2基
- アンプモードの設定（STEREO MAIN、MONO-MAIN/MONITOR 1、MON 1/MON 2）
- 8チャンネル（6×モノ、2×ステレオ）
- 全チャンネルにマイクインプットを装備
- ラインレベルインプット（6×モノ、2×ステレオ）
- RCA インプット（ステレオチャンネル）
- インサート端子（モノチャンネル）
- DI ボックスを介さずにギター/ベースを直接接続可能（チャンネル5と6のみ）
- モノチャンネルの3バンドのEQ（MIDバンドはスワイプ可能）
- ステレオチャンネルの4バンドのEQ
- モニターセンド1（MONITOR 1）
- メインミックスのステレオライン出力
- メインミックスのモノ出力（サブアウト）
- チャンネル数がさらに必要な場合、外部ミキサーの出力（ラインレベル）を内部パワーアンプに接続可能（POWER AMP インプットを装備）
- FXのミュートをオンオフするフットスイッチ用コネクタ
- エフェクト/モニターセンド2（FX/MON 2、ポスト/プリを切り替え可）
- すべてのマイクに+48v ファンタム電源を適用可
- チャンネル1-4（モノインプット）には専用の内蔵インラインコンプレッサーを装備
- 内蔵エフェクト RUNNING MAN 32-BIT FX+：インプットゲインとタップディレイを装備、エフェクト24種類、フットスイッチでミュート切り替え可

- メイン出力とモニター出力のそれぞれに9バンドグラフィックEQ（固定Q）フィルターを装備
- テープ/CD出力端子（ステレオRCA）
- 12段階の出力メーター（メインミックス用ステレオメーターとモニター1用モノメーター）
- すべてのモノチャンネルをミュートするBREAKスイッチ
- パワーアンプ出力（Speakonコネクタと1/4インチコネクタ）
- 主要なMackieパッシブスピーカーの接続時にサウンドの透明度とLFレスポンスを高めるPRECISION PASSIVEスイッチ
- 金属製ハンドルをビルドインしたポリカーボネート製サイドパネル
- モダンでスタイリッシュ、動力付きウサギ小屋のようなデザイン・・・

このマニュアルの読み方

目次のすぐ後ろに典型的な接続例を掲載しています。パワードミキサーを存分に活用して頂けると幸いです。

続いて、ミキサーのすべての詳細を説明するツアーが始まります。ミキサー本体のゾーンと同様、いくつかのセクションに分けて説明しています：

- リアパネル：ACインプット、電源スイッチ、スピーカーレベル出力、アンプモードのスイッチなど
- パッチベイ：マイクやギターを接続します。フロントパネルの下ゾーンです。
- チャンネルストリップ：各チャンネルのコントロール類を操作します。
- マスターセクション：フロントパネルの右側のゾーンです。グラフィックEQやメインレベルのコントロールなどが位置します。
- ステレオのエフェクトプロセッサ

イラストに示された各機能にはナンバーが付されています。知りたい機能があれば、イラストを眺め、近くにある同じナンバーのパラグラフをご参照ください。



左のアイコンは、特に重要な情報や本機に特有の機能についての説明を示すものです。是非お読みになり覚えておいてください。



左のアイコンは機能の詳細と実践的なテクニックを示すものです。すぐに出掛ける必要があるなら後回しでも構いません！

「付録A」にはサービス情報を記しています。

「付録B」はコネクタの説明です。

「付録C」には技術情報を掲載しています。

「付録D」はエフェクトのプリセットの詳細です。

このマニュアルが、ガタガタするテーブルの足を調整するのに丁度よい分厚さですって？Mackieのテクニカルライターは頭にかぶることもありますよ。金星人が脳波測定を強要する際の盾となるのだそうです！

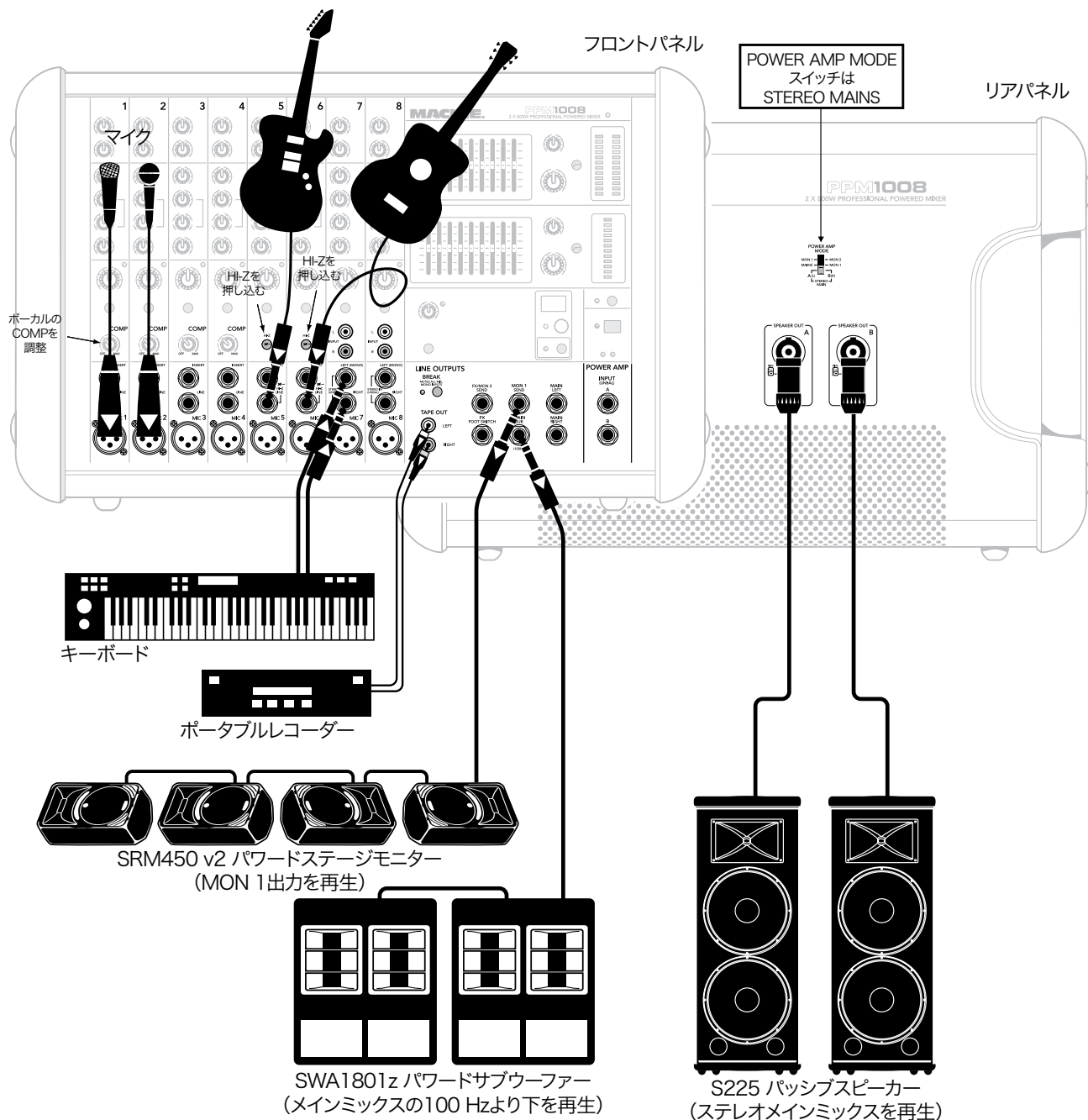
目 次

必ずお読みください！	5	23. HIGH EQ	19
はじめに	6	24. MID EQレベル (Ch. 1-6)	19
接続ダイアグラム	8	25. MID EQ FREQ (Ch. 1-6)	19
リアパネルの詳細	12	26. HIGH MID EQレベル (Ch. 7と8)	19
1. 電源ソケット	12	27. LOW MID EQレベル (Ch. 7と8)	19
2. POWERスイッチ	12	28. アイスクリューディスプレイ	19
3. SPEAKER OUT	12	29. LOW EQ	20
4. POWER AMP MODEスイッチ	13	30. OL (オーバーロード) LED	20
5. 換気口	13	31. LEVEL (チャンネル)	20
6. ハンドル	13	32. GAINスイッチ	20
フロントパネルの詳細	14	33. COMP (コンプレッサー)	21
パッチベイセクション	14	34. HI-Zスイッチ	21
7. MICインプット	14	マスターコントロール	22
ファンタム電源について	14	35. POWER LED	22
8. LINEインプット (モノ、CH. 1-4)	15	36. MAIN MASTERグラフィックEQ	22
9. HI-Z / LINEインプット (CH. 5と6)	15	37. FX TO MAIN	22
10. LEFT (MONO) / RIGHTインプット	15	38. LEVEL (メイン)	22
11. RCAインプット (CH. 7と8)	15	39. 100 Hz RUMBLE REDUCTIONスイッチ	23
12. INSERT (CH. 1-6)	15	40. メインミックスメーター	23
13. TAPE OUT	15	41. MONITOR 1 MASTERグラフィックEQ	23
14. BREAKスイッチとLED	15	42. FX TO MON 1	23
15. FX/MON 2 SEND	15	43. LEVEL (MONITOR 1)	23
プリ	16	44. 100 Hz RUMBLE REDUCTIONスイッチ	23
ポスト	16	45. MONITOR 1メーター	23
MONITOR 2 SENDか？ FX SEND 2か？	16	46. PHANTOMスイッチ	24
エフェクト接続：シリアル vs パラレル	17	47. PRECISION PASSIVE EQ	24
16. FX FOOTSWITCH	17	48. POWER AMP LIMITER LED	24
17. MON 1 SEND	17	ステレオエフェクトプロセッサ	24
18. MAIN SUB	17	49. FX/MON 2 SEND MASTER	24
19. MAIN (LEFT/RIGHT)	17	50. SIG/OL LED	24
チャンネルのコントロール	18	51. FX SEND (POST)/MON 2 SEND (PRE)	25
モノチャンネル1-6	18	52. プリセットディスプレイ	25
ステレオチャンネル7-8	18	53. プリセットセクタ、TAP DELAY	25
「U」のマーク (ユニティゲイン)	18	54. INT FX MUTE	25
シグナルの流れ	18	付録 A：サービス情報	26
21. MON 1	19	付録 B：接続コネクタ	27
22. FX/MON 2	19	付録 C：技術情報	29
チャンネルEQ (イコライザー)	19	付録 D：エフェクトプリセット	32

ご不明な点がある場合 ...

- www.mackie.com/jp にアクセスしてサポートの項目をご覧ください。
- Support.Japan@mackie.com までメールをお寄せください。
- テクニカルサポートセンターまでお電話ください。
04-2944-3811 (月～金曜、9am ～ 6pm)
1-800-898-3211 (英語、月～金曜、7am ～ 5pm PST)

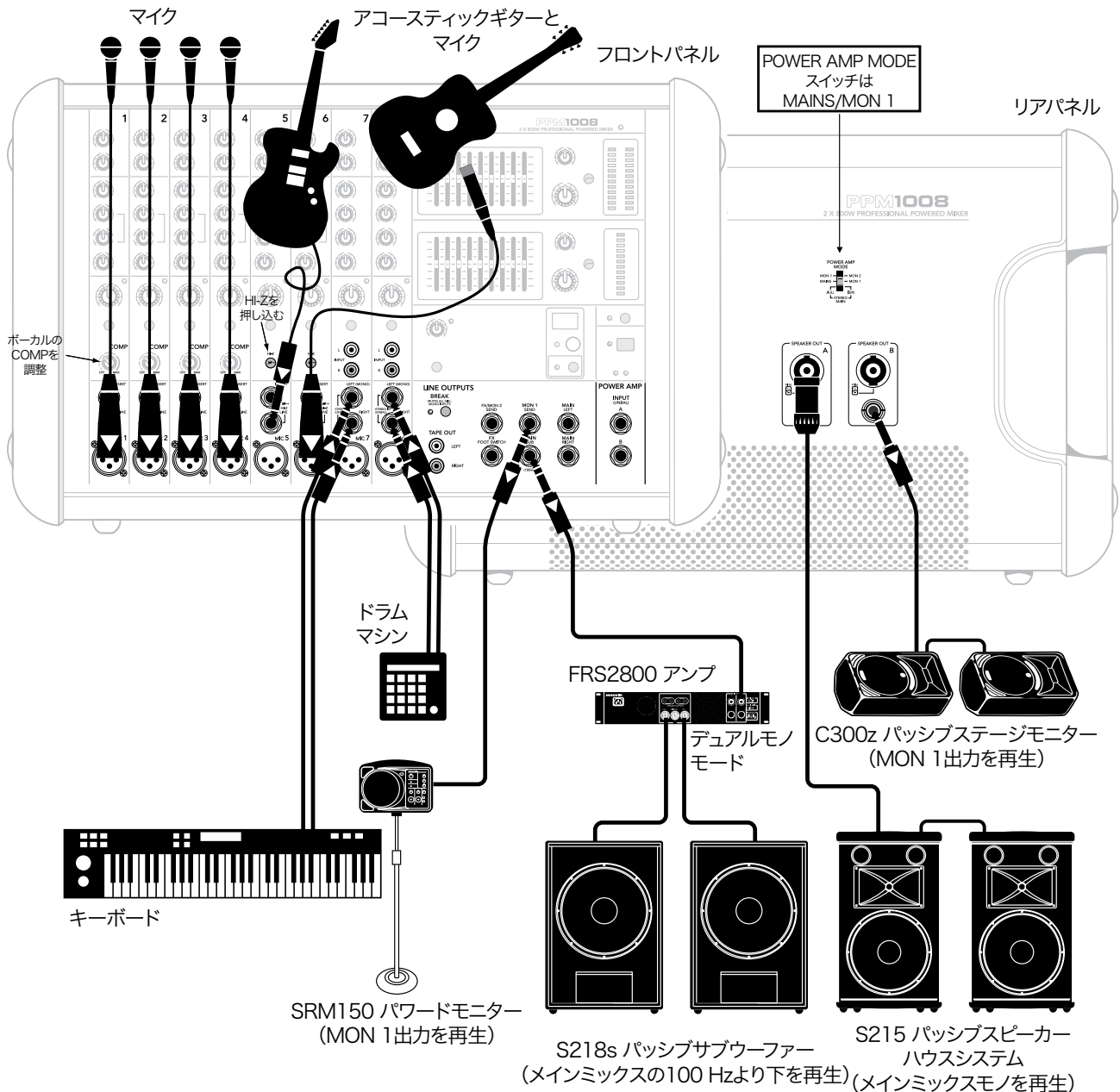
接続ダイアグラム



このダイアグラムでは、マイクをチャンネル1と2に、2本のエレクトリックギターをチャンネル5と6に直接（HI-Zスイッチを押し込んでいます）、キーボードをチャンネル7のステレオインプットに接続しています。パフォーマンスを録音するため、ポータブルレコーダーをテープ出力に接続しています。

MONITOR 1 センドには Mackie SRM450v2 パワードモニターを接続し、ステージモニターとしてセットアップしています。各チャンネルの **MON 1** コントロールを調節し、メインミックスとは異なるステージモニターミックスを作成します。

パワードミキサーのリアパネルのスピーカーレベル出力に接続された Mackie S225 パッシブスピーカーがオーディエンスに向けてステレオのメインミックスを再生し、メインミックスの **MIX SUB** 出力に接続された SWA1801z パワードサブウーファーがサウンドシステムのローエンドを補強します。



このダイアグラムでは、マイクをチャンネル 1 から 4 のマイクインプットに、エレクトリックギターをチャンネル 5 に直接 (HI-Z スイッチを押し込んでいます)、アコースティックギターをチャンネル 6 のマイクインプットに、キーボードとドラムマシンをそれぞれチャンネル 7 と 8 のステレオインプットに接続しています。

キーボードプレーヤーの個人用モニターとして、A Mackie SRM150 パワードミキサーが **MONITOR 1** センドに接続されています。各チャンネルの **MON 1** コントロールを調節し、メインミックスとは異なるモニターミックスを作成します。

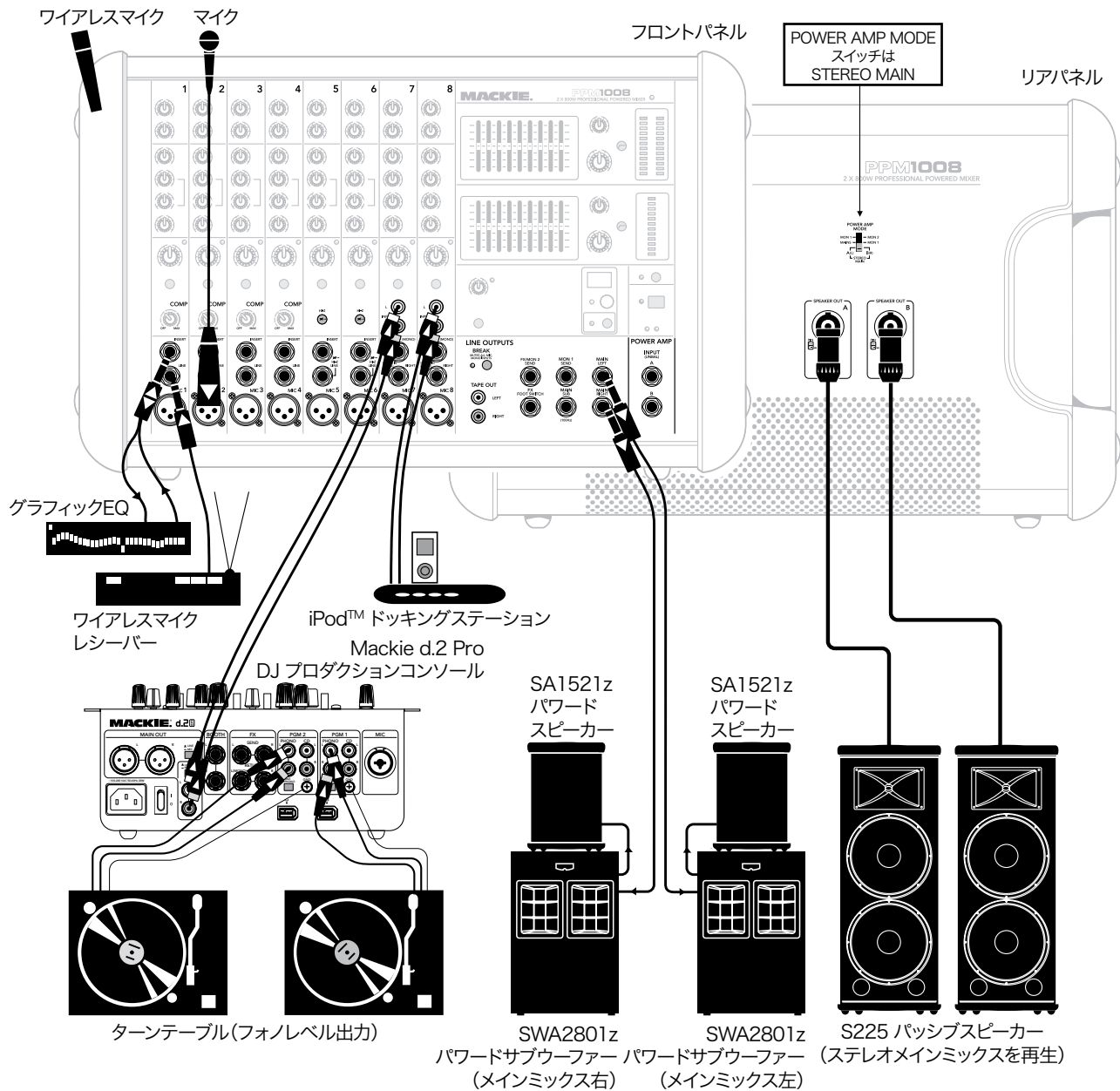
パワードミキサーのリアパネル、スピーカーレベル出力の **POWER AMP MODE** スイッチは、チャンネル A からメインミックス (モノ)、チャンネル B から **MONITOR 1** ミックスが出力されるように設定されています。

スピーカーレベル出力チャンネル A に接続された 2 台の Mackie S215 パッシブスピーカーは、オーディエンスに向けてモノラルのメインミックスを再生します。

スピーカーレベル出力チャンネル B に接続された 2 台の C300z パッシブステージモニターは、演奏者に向けて **MONITOR 1** ミックスを再生します。

メインミックスの **MIX SUB** 出力は Mackie FRS2800 アンプに接続され、S218s サブウーファーによってサウンドシステムのローエンドを補強します。

礼拝堂のセッティング



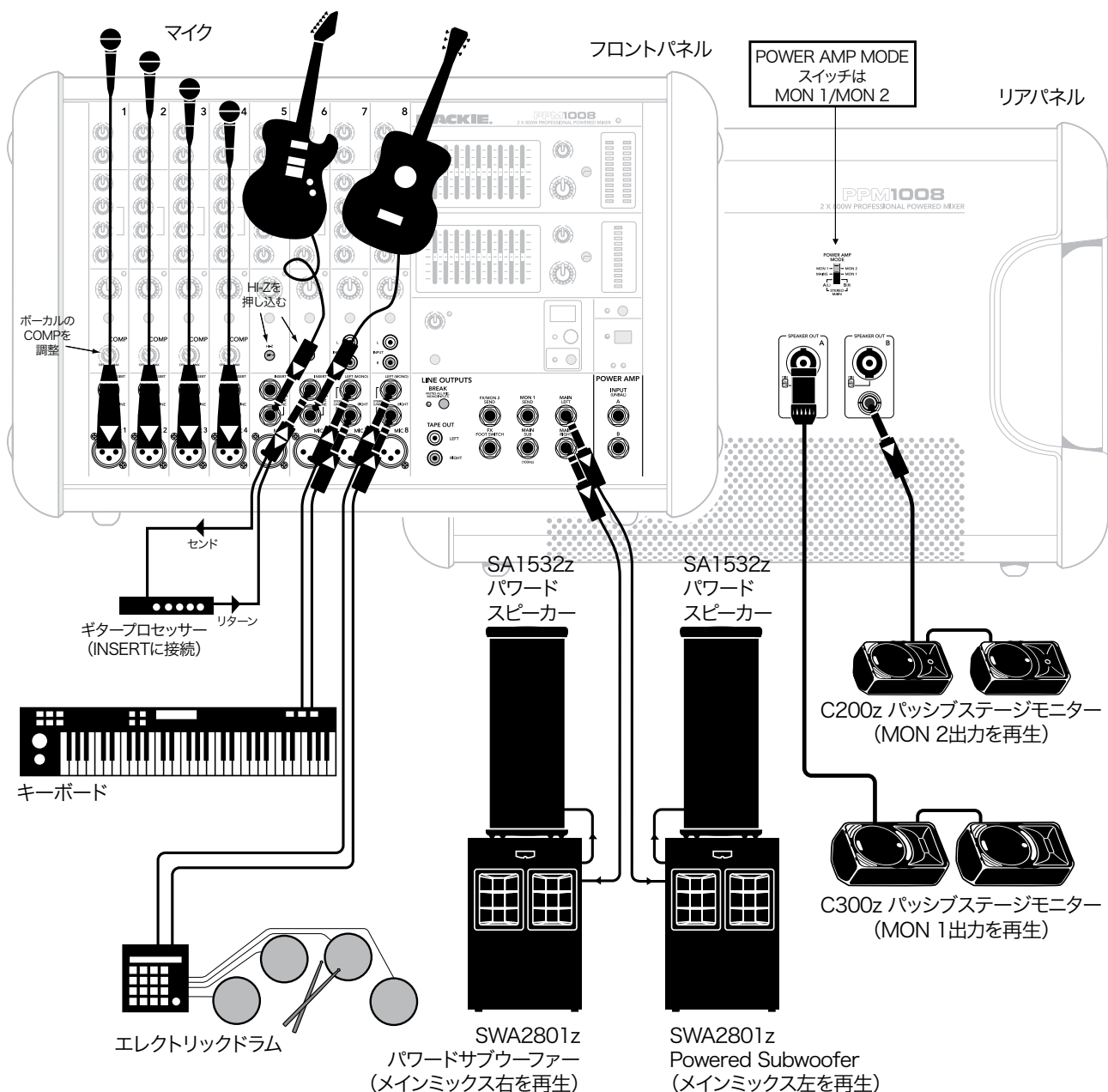
このダイアグラムでは、ワイヤレスマイクの受信機がチャンネル1のラインインプットに、グラフィックEQがチャンネル1のインサート端子に（ワイヤレスマイクのフィードバックを防ぐため）、もう1本のマイクがチャンネル2に、iPodのドッキングステーションがチャンネル8のRCAインプットに接続されています。

2台のターンテーブルを操るMackie d.2 Pro（DJプロダクションコンソール）のRCAアウトプットがパワードミキサーのチャンネル7のステレオRCAインプットに接続されています。d.2 Proの卓越したDJコントロールを駆使して最高のパフォーマンスを演じてください。パワードミキサーでd.2 Pro、マイク、iPodのプレイバックをコントロールします。

リアパネルのPOWER AMP MODEスイッチは、スピーカーレベル出力に接続されたMackie S225パッシブスピーカーからステレオメインミックスが再生されるように設定されています。

メイン出力に接続されたMackie SA1521zパワードスピーカーとSWA2801zパワードサブウーファーも、オーディエンスに向けてステレオメインミックスを再生します。

DJシステム



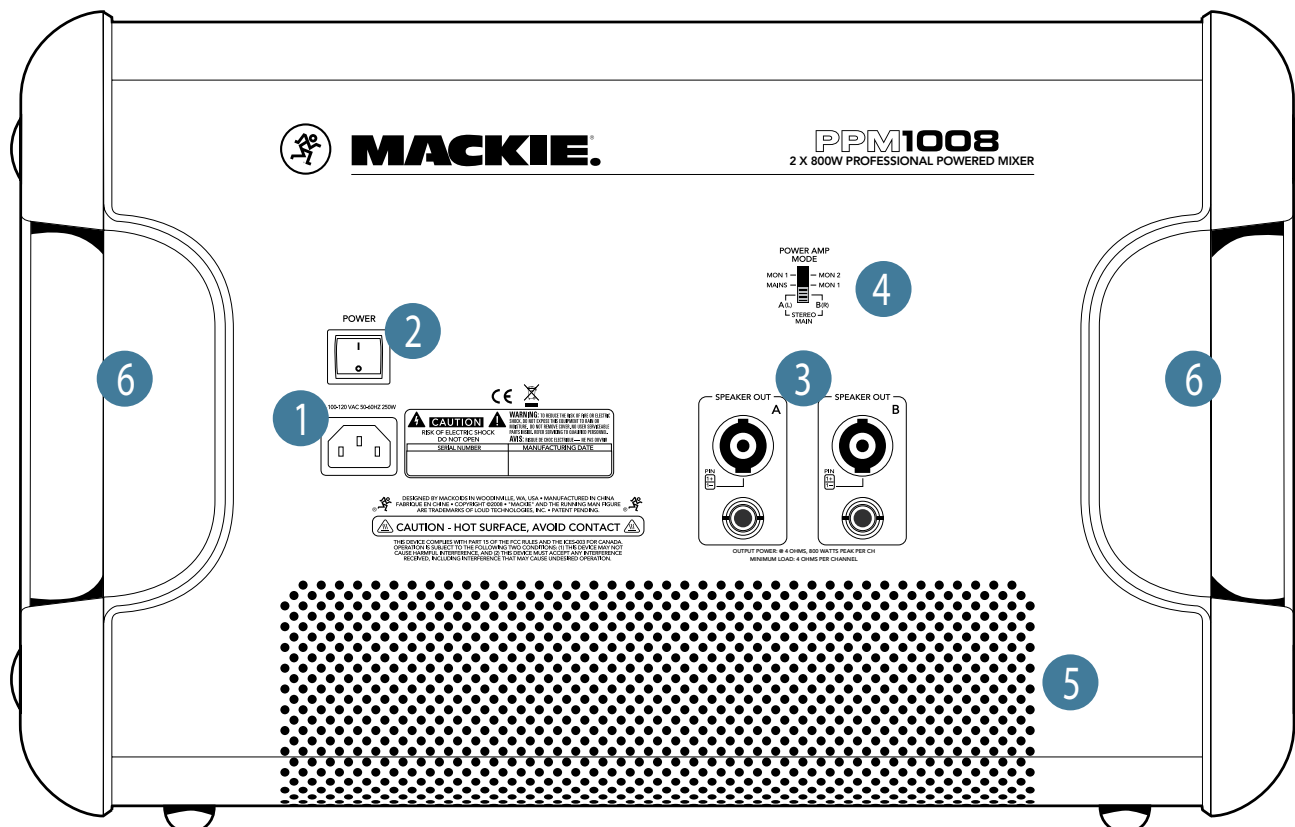
このダイアグラムでは、マイクをチャンネル1から4のマイクインプットに、2本のエレクトリックギターをチャンネル5と6に直接 (HI-Zスイッチを押し込んでいます)、ギター用プロセッサーをチャンネル6のインサート端子に、キーボードとドラムマシンをそれぞれチャンネル7と8のステレオインプットに接続しています。必要であれば、チャンネル1から4の **COMP** ノブを回してボーカルにコンプレッサーを適用してください。

パワードミキサーのリアパネル、スピーカーレベル出力の **POWER AMP MODE** スイッチは、チャンネルAから **MONITOR 1** ミックス、チャンネルBから **MONITOR 2** ミックスが出力されるように設定されています。この場合、フロントパネルの **FX SEND/MON 2 SEND** スイッチを押し込まないと **MONITOR 2** が再生されないのをご注意ください。

Mackie SA1532z パワードスピーカーと SWA2801z パワードサブウーファーがラインレベルのメイン出力に接続され、オーディエンスに向けてステレオメインミックスを再生します。

パワードミキサーのスピーカーレベル出力のチャンネルBには2台の C200z パッシブステージモニターが接続されています。これらは演奏者に向けて **MONITOR 2** ミックスを再生します。同じく、チャンネルAには2台の C300z パッシブステージモニターが接続されています。これらは演奏者に向けて **MONITOR 1** ミックスを再生します。

リアパネルの詳細



1. 電源ソケット

ミキサーに付属された 3 ピン IEC の AC 電源コードを挿し込むソケットです。



パワードミキサーに AC 電源コードを接続する前に、ご使用のモデルの適正電圧とお住まいの地域の AC 電圧が合致していることをご確認ください。付属コードのみをご使用ください。また、電源コードのプラグのグラウンド（アース）ピンを外すと危険です。絶対におやめください。

2. POWERスイッチ

ミキサーを適切な AC コンセントに接続し、このロocker式スイッチの上側を押し込むとミキサーがオンとなり、フロントパネルの POWER LED[35] が誇らしげに点灯します！

ミキサーをオフにするには、このスイッチの下側を押し込みます。ただし、電源を落としても安全であるというタイミングが重要です。ヘビーメタルのギタリストがまだ狂ったようにソロを弾き続けている場合は時機が適しているとは言えません！逃げ足に自信があるなら別ですが・・・



一般的なルールですが、使用する機材に電源を投入する際には、他のパワーアンプまたはパワードスピーカー（使用している場合）をオンにする前に、まずミキサーをオンにします。電源を落とす場合、ミキサーを最後にオフにしてください。これにより、オンオフによるノイズがスピーカーから流れる危険性を排除することができます。

3. SPEAKER OUT

内蔵パワーアンプが出力するスピーカーレベルのシグナル（パワーアウト）をパッシブスピーカーへ送るためのアウトプットです。PPM1008 のパワーアウトは、片チャンネルで 500 ワット rms（4 Ω へ）となっています。

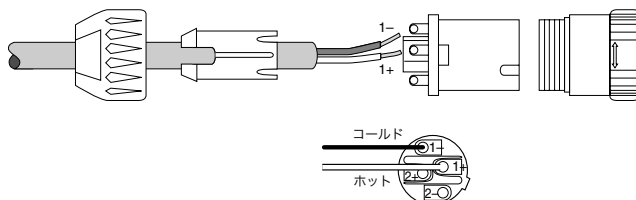


スピーカーレベル出力はパッシブラウドスピーカーにのみ接続可能です。

出力シグナルは AMP MODE スイッチ [4] で選択してください。A/B の各チャンネルは、左/右ステレオミックス、またはモノラルのメインミックス / MONITOR 1、または MONITOR 1 / MONITOR 2 を出力します。

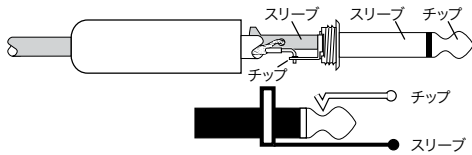
2 種類の一般的なコネクタ（Speakon と 1/4 インチ TS）が用意されています。

- Speakon アウトプットの配線は、ピン「1+」が正（ホット）、ピン「1-」が負（コールド）となっています。



Speakon 接続（モノ）

- 1/4 インチアウトプットの配線は、チップが正、スリーブが負となっています。



1/4 インチ TS 接続

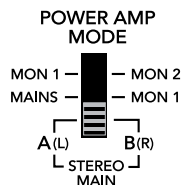
これら2種類のアウトプットは並列に接続されています。双方の種類のコネクタを同時に使用することができます。



パワーDMキサーが扱うことのできる最小インピーダンスはチャンネルごとに4Ωです。4Ω未満とならないようにご注意ください。各チャンネルで2種類のコネクタを同時に使用する場合、8Ω以上のラウドスピーカーを接続してください。

4. POWER AMP MODEスイッチ

ミキサーセクションから内蔵パワーアンプへ送るシグナルの経路を切り替える3ポジションのスイッチです。このパワーDMキサーの自由度（使用法）を広げるスイッチと考えることができます。例えば、パワーのメインラウドスピーカーをお持ちの場合、PPM1008のパワーアンプはステージ上のパッシブモニターを駆動するために使用することが可能です。



STEREO MAIN

チャンネルAはメインミックスの左サイドを出力し、チャンネルBはメインミックスの右サイドを出力します。通常のスtereo演奏時のポジションです。

MAINS/MON 1

チャンネルAはメインミックス（モノ）を出力し、チャンネルBはMONITOR 1 ミックスを出力します。この設定の場合、チャンネルAでモノのPAシステムを駆動し、チャンネルBでステージのパッシブモニターを駆動することができます。

MON 1/MON 2

チャンネルAはMONITOR 1 ミックスを出力し、チャンネルBはMONITOR 2 ミックスを出力します。この設定の場合、内蔵パワーアンプはステージ上の2系統のパッシブモニターを駆動することが可能です。



フロントパネルのFX SEND / MON 2 SEND スイッチ [51] が押し込まれている（MON 2）ことをご確認ください。押し込まれていない場合、MONITOR 2 シグナルは内蔵パワーアンプのチャンネルBに接続されません。



フロントパネルのPOWER AMP インプット [20] に何かが挿し込まれている場合、このスイッチは効力を持ちません。その場合、内蔵パワーアンプは何であれ、POWER AMP インプットで受信するシグナルを増幅します。

5. 換気口

内蔵パワーアンプは筐体内部のファンが生み出す空気の流れて冷却されています。リアパネルからボトムパネルにかけて、たくさんの小さな穴が開けられていますが、これらは新鮮な空気を循環させるのに必要な換気口です。穴を塞いでしまうと、アンプが過熱してシャットダウンしてしまうのでご注意ください。

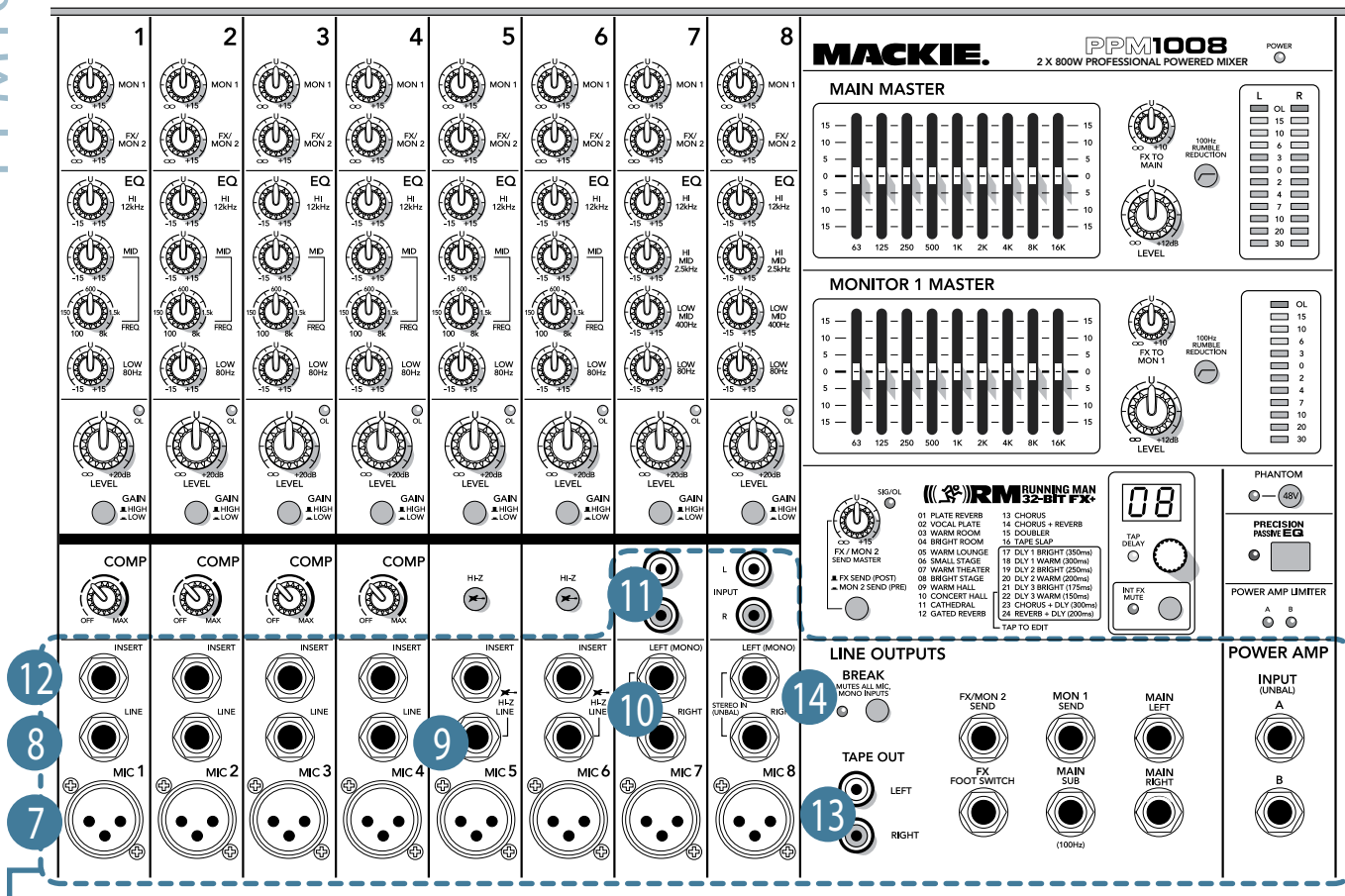


ミキサーの足を取り除かないでください。換気上、パワーDMキサーと台との間の空間を保つ必要があります。パワーDMキサーをカーペットの上や表面の毛羽立った台の上に置かないでください。ボトムパネルの換気口が塞がれてしまう危険があります。

6. ハンドル

小躍りするほどモダンなスタイルでグッドルッキングの金属製ハンドルは、あなたの過密な移動スケジュールにおける一服の清涼剤となるでしょう！ハンドルを手に取り、優しくパワーDMキサーを持ち上げて運搬してくださいね。あなたの代わりに誰かがそうしてくれると非常に助かりますが・・・その人はきっと「えっ、こんなに軽い？」とびっくりするでしょう。本機は軽量でハイパワー、様々な移動に最適なパワーDMキサーです！

フロントパネルの詳細



パッチベイセクション

マイク、ラインレベルのインストゥルメント、ギター、エフェクト、レコーダー、PA システム、パワーモニター、パワーサブウーファーなどは、このパッチベイで接続を行います（内蔵パワーアンプからのスピーカーレベル出力端子はリアパネルにあります）。何をどう接続するかに関しては「接続ダイアグラム」をご参照ください。このミキサーで使用するコネクタの詳細に関しては 25 ページの「付録 B」をご参照ください。愛らしいイラストを掲げて説明しています！

7. MICインプット

商用スタジオの巨大なコンソールに見られるような、ファンタム電源を搭載したバランスのマイク入力を、同じ理由で採用しています。この種の回路はハムとノイズ除去に優れているためです。標準 XLR タイプ（オス）の端子からであれば、ほとんどすべてのマイクに対応しています。

プロ仕様のリボン、ダイナミック、コンデンサーマイクを接続すると、とても素晴らしいサウンドとなるでしょう。このマイクインプットは、どのようなマイクレベルが接続されてもオーバーロードさせずに扱うことができます。

マイクレベルのシグナルは、ミキサーの高品位マイクプリアを通してラインレベルのシグナルとなります。マイクレベルのシグナルをブーストするにはゲインが必要となります。マイクを接続したチャンネルの GAIN スイッチ [32]

がアップポジション（押し込まれていない状態）であることをご確認ください。

また、チャンネル 1 から 4 にはインラインコンプレッサー [33] が内蔵されています！ボーカルに丁度適量のコンプレッションを施せば、歪みのみならず、「扁桃腺効果」ともサヨナラできるでしょう！

ファンタム電源について

現在、多くのプロフェッショナルコンデンサーマイクはファンタム電源供給タイプとなっています。ミキサーがオーディオケーブルを通じて低電流の直流電圧をマイクの電気回路に供給する仕組みになっています（セミプロクラスのコンデンサーマイクにはバッテリーを備えたものもあります）。Shure 社の SM57 や SM58 など、外部電源を必要とせず、また、その影響も受けることのないダイナミックマイクからは見えない電源であることから「ファンタム（幻）」と名付けられています。

このミキサーのファンタム電源は、フロントパネルの PHANTOM スイッチ [46] によるグローバル設定となっています（各チャンネルのファンタム電源を個別にオンオフすることはできません）。

ファンタム電源がオンの時に、シングルエンド型（アンバランス接続）のマイクやリボンマイクをマイクインプットに接続しないでください。

安全であるという確信がない限り、ファンタム電源が供給されているマイクインプットにインストゥルメントの出力を接続しないでください。

8. LINEインプット (モノ、CH. 1-4)

これらの 1/4 インチのラインインプットは、マイクプリアンプと回路を共有しています (ファンタム電源を除く)。バランスまたはアンバランスのソースに対応しています。

バランスのラインシグナルを接続する際には、1/4 インチのチップ-リング-スリーブ (TRS) コネクタを使用してください。



アンバランスのラインシグナルを接続する際には、1/4 インチのモノ (TS) フォンプラグまたは楽器用ケーブルを使用してください。



9. HI-Z / LINEインプット (CH. 5と6)

チャンネル 5 と 6 のみ、HI-Z スイッチ [34] を押し込んで LINE インプットにインストゥルメントレベルのシグナルを接続することができます。つまり、DI ボックスを介さず、ギターを直接チャンネル 5 または 6 に接続することが可能です。HI-Z スイッチを押し込むと、インプットインピーダンスはダイレクトの接続に最適化され、高域の迫真性も損なわれることはありません。

10. LEFT (MONO) / RIGHTインプット (CH. 7と8)

チャンネル 7 と 8 はステレオのラインインプットとなります。モノラルのソースを接続する場合は LEFT (MONO) 側のインプットをご使用ください。シグナルは魔法のようにメインミックスの左右に等しく現れます！

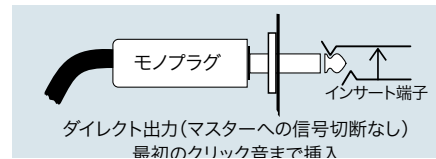
11. RCAインプット (CH. 7と8)

チャンネル 7 と 8 は RCA のラインインプットも装備しています。CD プレーヤー、テープデッキ、iPod のドッグなどからのアンバランス出力に最適です。ターンテーブルからのフォノレベル出力には適していません。その場合、別途フォノプリアンプが必要となります。

12. INSERT (CH. 1-6)

チャンネル 1 から 6 の 1/4 インチのインサート端子 (アンバランス) は、シリアルエフェクトプロセッサ (コンプレッサ、イコライザー、ディエッサ、フィルターなど) を接続するために用意されたものです。インサートのポイントは、GAIN スイッチ [32] とコンプレッサ回路 (チャンネル 1-4) の後ろ、チャンネルの EQ と LEVEL [31] コントロールの前となります。チャンネルのシグナルをインサート端子から外部デバイスへ送り、エフェクト処理されたシグナルを同じインサート端子からミキサーに戻すことが可能ですが、そのためには以下のように配線された特殊ケーブルが必要です：

チップ=センド (エフェクトデバイスへ出力)
リング=リターン (エフェクトデバイスから入力)
スリーブ=共通グラウンド



インサート端子からチャンネルのダイレクトアウト (ポストゲイン、プリ EQ) を取り出すこともできます。詳しくは「付録 B：接続コネクタ」(26 ページの図 G) をご参照ください。インサート端子の 3 種類の接続法について説明しています。

13. TAPE OUT

テープデッキやハードディスクレコーダー、オート CD バーナー、コンピュータなどでステレオのメインミックスを録音する場合に使用するステレオ RCA の端子 (アンバランス) です。演奏を子孫に伝えるため、あるいは将来バンドメンバーが集った際に昔を懐かしむため、または法的な証拠となるよう、この端子をご活用ください！

TAPE OUT が出力するのはステレオのメインミックスですが、MAIN MASTER セクションの LEVEL [38] やグラフィック EQ [36] の影響を受けません。

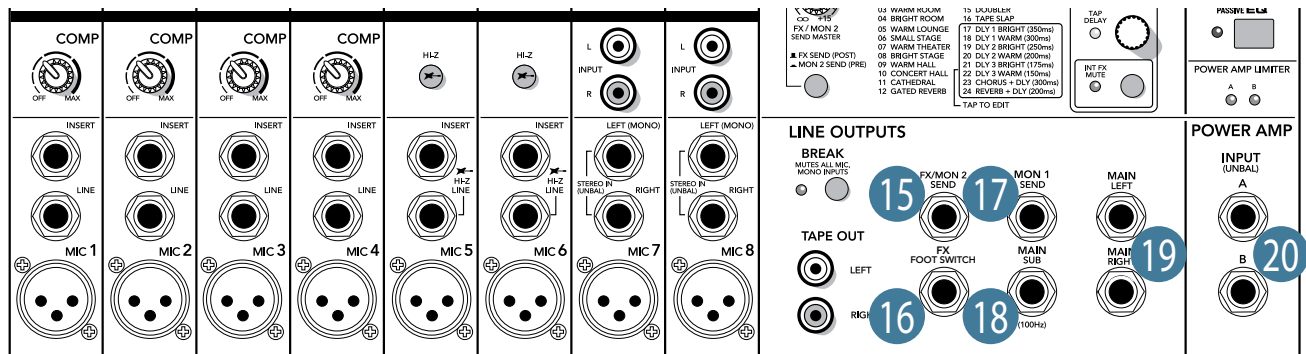
14. BREAKスイッチとLED

まず・・・ここでの「break」は「壊す」ではなく、「休憩」を意味します！バンドが休憩に入ったら、このスイッチを押し込みましょう。すべてのマイクとモノチャンネルのラインレベルインプットが直ちにミュートされます。休憩時間にステージへ突進するクレマーや身勝手なカラオケシンガーに対する防御となります！MONITOR 1 と FX/MONITOR 2 出力、そして内蔵エフェクトへのシグナルもミュートとなります。LED の点灯は、BREAK スイッチが押し込まれていることを知らせます。サウンドシステムに異変を見たら、まずこの LED を確認するようにしましょう。

ステレオチャンネルのラインインプット [10] と RCA インプット [11] に関してはメインのステレオミックスで演奏可能です。例えばヒーリング CD などを再生し、警察が到着する前に会場の秩序を回復することができます。

15. FX/MON 2 SEND

1/4 インチ TRS のラインレベルアウトプットです。通常、外部のエフェクトプロセッサ (センドを FX として利用)、または 2 組目のステージモニター (センドを MON 2 として利用) に接続します。ここから出力されるのは内蔵 FX プロセッサへ向かうシグナルのコピーです。つまり、FX/MON 2 コントロール [22] が最小ではない全チャンネルのミックスとなります。



内蔵 FX によって処理されたシグナルはこの端子から出力されませんが、メインミックスまたは MONITOR 1 ミックスに内部的に追加されます。

FX SEND/MON 2 SEND スイッチ [51] の設定により、ポストまたはプリチャンネルのレベルとなりますが（下記参照）、全体的な出力レベルは FX/MON 2 SEND MASTER [49] で調整可能です。

MONITOR 2 SENDか？ FX SEND 2 か？

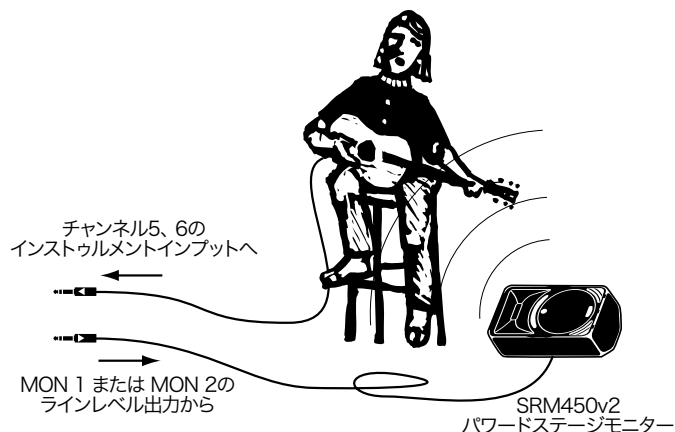
ステージモニターが 1 系統の場合、MONITOR 1 のシステムを使用してください（グラフィック EQ [41]、MASTER LEVEL [43]、メーター [45] を備えています）。もう 1 系統のモニターが欲しい場合、FX SEND/MON 2 SEND スイッチを MON 2 にセットします。



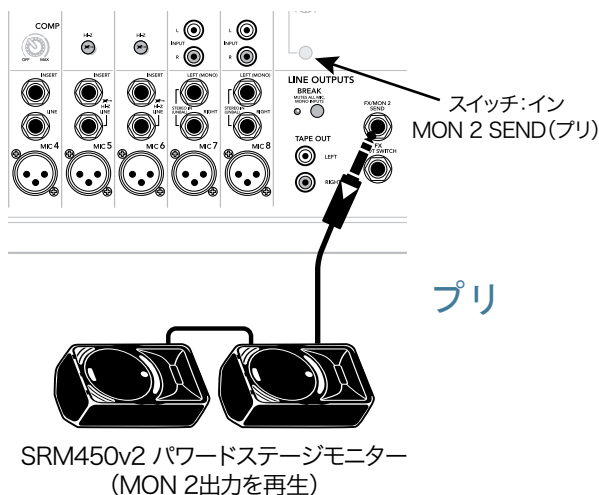
ステージモニターは、バンドのミュージシャンが自身のサウンドをクリアに聞くためのものであり、とても重要です。各チャンネルの FX/MON 2 コントロール [22] でレベルを注意深く調整してください。チャンネルのレベルやメインのレベルを変更しても、モニター出力が変化することはありません。これが「プリフェーダー」の仕組みです。

例えば、ギタリストが「もっとギターを、キーボードは下げて」と要求したら、ギターのチャンネルの FX/MON 2 を右に、キーボードのチャンネルの FX/MON 2 を左に回します（ステージモニターに MONITOR 1 を使用している場合、MON 1 [21] での調整となります）。

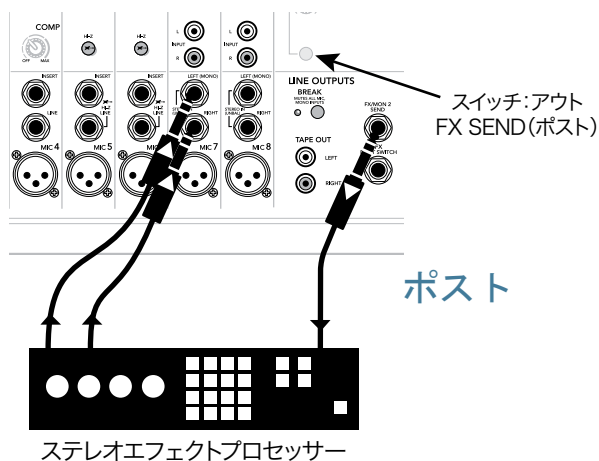
ディレイなどの外部エフェクトプロセッサを接続する場合、端子の出力シグナルは「ポストフェーダー」となるべきです。ポストフェーダーでは、チャンネルレベルを操作すると、外部プロセッサへ向かうシグナルのレベルも変化します。一般的に、プロセッサによって



処理されたエフェクトサウンドは空きチャンネルで戻し、オリジナルのチャンネル（ドライ）とエフェクトチャンネル（ウェット）のバランスを注意深く調整しますが、ポストフェーダーであれば、オリジナルチャンネルのレベルを変更しても「ドライとウェットのバランス」（例えばオリジナルサウンドとリバーブサウンドの比率）が崩れることはありません。



FX/MON 2 SEND 出力を
1 組のパワードステージモニターに接続



FX/MON 2 SEND 出力をステレオのエフェクトに接続
上図ではエフェクト出力をチャンネル 7 の
ステレオインプットに接続しています。

エフェクト接続：シリアル vs パラレル



「シリアル」は、チャンネルのシグナル全体がミキサー (INSERT [12] センド) を離れ、エフェクトデバイスを経由して再びミキサー (INSERT リターン) に戻ることを意味しています。コンプレッサーやリミッター、グラフィックイコライザーなどがシリアルエフェクトです。ラインレベルのソース信号は、ミキサーの前でも、あるいは後ろでもシリアルエフェクトデバイスに接続することが可能です。

一方「パラレル」ではミキサーのシグナルの一部がデバイスに送られます。処理された信号は、空きチャンネルを利用してミキサーに戻してオリジナルの信号すなわち「ドライシグナル」とミックスします。この方法では、複数のチャンネルが1つのデバイスを共有することが可能です。リバーブ、デジタルディレイなどがパラレルエフェクトです。ミキサーに内蔵のエフェクトもパラレルであり、すべてのチャンネルが同時に使用することが可能です。エフェクトサウンドはメインミックスに追加されます。

16. FX FOOTSWITCH

フットスイッチを接続する 1/4 インチ TRS コネクタです。足踏みで内蔵エフェクトのミュートをオンオフすることができます (怒っているように見られるかもしれませんが!)。ボタン1つのオンオフ型フットスイッチのみ使用できます。

フロントパネルの MUTE スイッチ [54] により、内蔵エフェクトがすでにミュートされている場合、フットスイッチは機能しません。しかしながら不良っぽく見せなければ、どうぞ存分に足踏みしてふくれっ面してください!

17. MON 1 SEND

ラインレベルの MONITOR 1 出力をステージモニターへ送るための 1/4 インチ TRS コネクタです。アンプを内蔵するパワードステージモニターの場合は直接接続してください。パッシブステージモニターの場合、外部アンプ経由で接続します。

MON 1 コントロール [21] が最小ではないすべてのチャンネルのシグナルの合計 (ミックス) が MONITOR 1 のシグナルとなります。全体的な出力レベルは MONITOR 1 MASTER セクションの LEVEL [43] で調整し、トーンは同じセクションのグラフィック EQ [41] で調整します。

MONITOR 1 出力は、MAIN MASTER セクションの LEVEL [38]、または各チャンネルの LEVEL コントロール [31] の影響を受けません。つまり、各チャンネルのレベルやメインミックスの全体的なレベルを変更しても、MONITOR 1 のバランスやレベルを設定し直す必要はありません。モニターミックスはメインミックスと分離しています。これは非常に重要なポイントです。

18. MAIN SUB

メインミックスの 100 Hz より下のコピー (モノラル) を出力する 1/4 インチ TRS コネクタです。通常、パッシブサブウーファーを駆動するアンプやパワードサブウーファーに接続します。メインミックスに何らかの変更を加えると、この出力に影響が及びます。

、MAIN SUB は 100 Hz より下のコピーに過ぎません。外部サブウーファーへの接続を想定しています。)

19. MAIN (LEFT/RIGHT)

ステレオメインミックスをラインレベルで出力する 1/4 インチ TRS のアウトプットです。通常、パッシブラウドスピーカーを駆動する外部パワーアンプのラインレベルインプット、またはパワードラウドスピーカーのインプットに接続します (接続する外部デバイスをお持ちでない場合、空けておいても構いません)。

これらの端子はラインレベルですが、リアパネルのスピーカーレベル出力 [3] と同じシグナルを出力します (スイッチを STEREO MAIN に設定した場合)。

外部のステレオエフェクトプロセッサなどのデバイスに接続することもできます。デバイスのアウトプット (エフェクトサウンド) は POWER AMP インプット [20] で戻すことも可能です。その場合、デバイスは直列で置かれ、メインミックスに影響が及びます。

外部アクティブクロスオーバーに接続するというアイデア



もあります。ラインレベルのメイン出力は、クロスオーバーによって2つまたは3つの周波数帯域に分割されることになります。例えば、クロスオーバーの高域出力を POWER AMP イン

プット [20] に接続してミキサーの内蔵アンプでラウドスピーカーを駆動し、クロスオーバーの低域出力を直接パワードサブウーファーに接続すれば、パワードミキサーの内蔵アンプへの負荷が軽減します。パワードサブウーファーも高らかに低音を奏でるでしょう! (メインミックスは常に周波数の全域で再生されますが

20. POWER AMP インプット

ラインレベルのシグナルを内蔵パワーアンプのインプットに直接接続するための 1/4 インチ TS インプット (アンバランス) です。

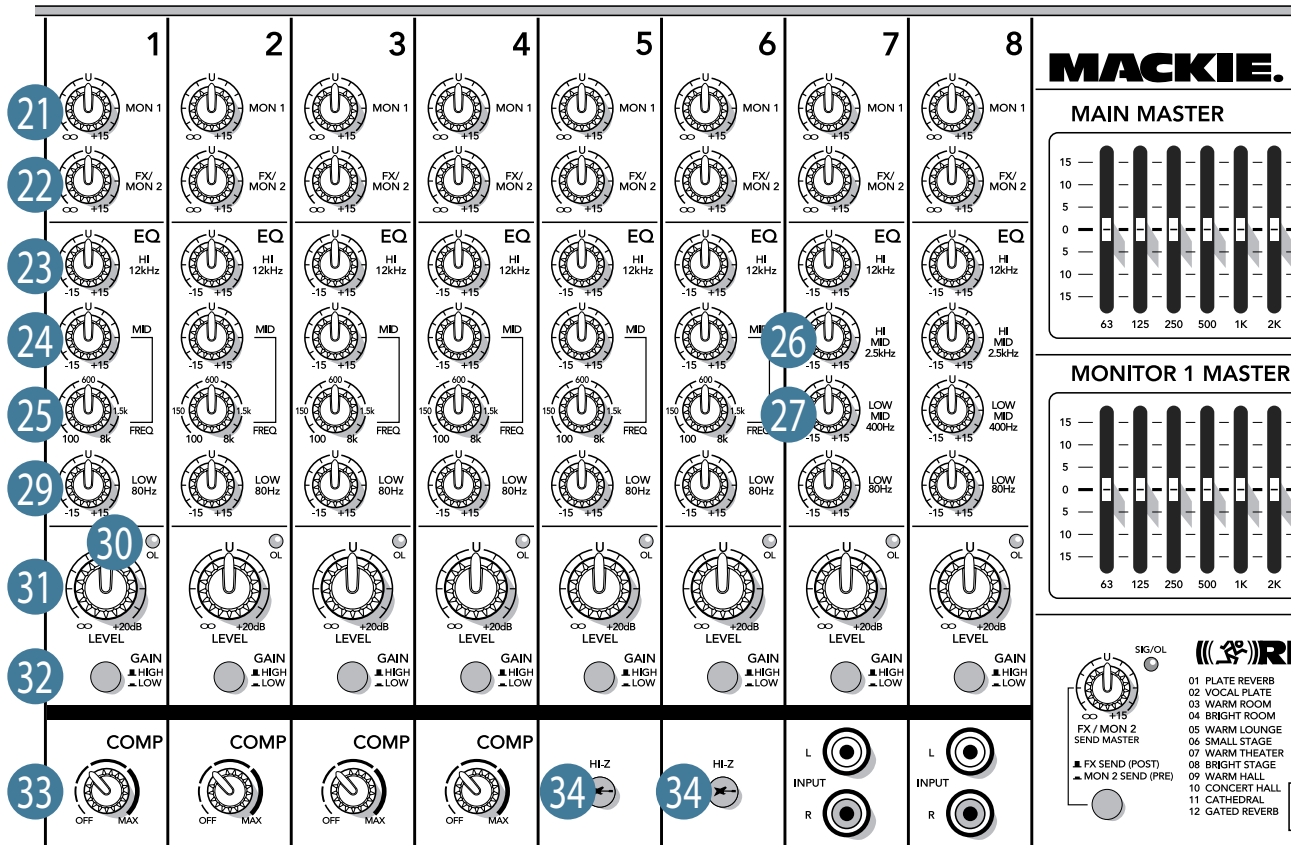
このインプットに接続を行った場合、内蔵アンプはそれだけを増幅します。この時、PRECISION PASSIVE EQ スイッチ [47] とリミッター [48] 以外のものが内蔵アンプの出力に影響を与えることはありません。POWER AMP MODE スイッチ [4] も効力を失い、メーターはそのレベルを表示しません。尚、POWER AMP インプットへの接続がラインレベルアウトプットに影響を及ぼすことはありません。

デバイスを MAIN アウトプット [19] と POWER AMP インプットの間に挟み込んで使用する場合、コントロール類とメーターは機能しますが、POWER AMP MODE スイッチは機能しません。

PPM1008 のチャンネルでは数が足りない場合にも便利です。このインプットに別ミキサーの出力 (ラインレベル) を接続し、パワードミキサーのリアパネルに接続されたラウドスピーカーから流れるプレイバックのミックスとレベルを別ミキサーでコントロールするという手もあります。



ボリュームは、接続した外部のミキサーやデバイスでコントロールします。あらかじめそれらの出力レベルを下げておきましょう。さもないと、いきなり大音量となってしまうかもしれません。



チャンネルのコントロール

8つ並ぶチャンネルストリップは、いくつかの機能を除いて同じ仕様となっています。各チャンネルは独立して機能し、そのチャンネルストリップの真下に接続されたシグナルのみをコントロールします。

モノチャンネル1-6

- チャンネル1-6はモノチャンネルです。そのコントロール類は、モノのマイクインプット、あるいはモノのラインレベルインプットに作用します。
- チャンネル1-4はインラインコンプレッサー回路（スレッシュホールドを調節可）を内蔵しています。
- HI-Zスイッチ [34] を備えたチャンネル5と6にはギターを直接接続できます。
- モノチャンネルの3バンドEQは、ハイシェルビング、ミドルピーキング（フリーケンシーをスイープ可）、ローシェルビングとなっています。
- モノシグナルはメインミックスの左右に等しく分割されます。

ステレオチャンネル7-8

- チャンネル7と8はステレオチャンネルです。そのコントロール類は、モノのマイクインプット、あるいはステレオのラインレベルインプット、もしくはRCAインプットに作用します（各ステレオチャンネルのモノラルのマイクインプットは左右に等しく分割されます）。
- ステレオチャンネルの4バンドEQは、ハイシェ

ルビング、ローシェルビング、ミドルローピーキング、ハイミドルとなっています。

「U」のマーク（ユニティーゲイン）

Mackieのミキサーには、ほとんどすべてのレベルコントロールに「U」のシンボルが付けられています。この「U」は「ユニティーゲイン」の略語であり、シグナルのレベルに変化のないことを意味しています。コントロールの単位はデシベル（dB）であり、設定の変更を決断した際に操作を確認し易くなっています。

シグナルの流れ

全体的なシグナルの流れは29ページのブロックダイアグラムに示されています。ここではチャンネルストリップ内での流れについてのみ記すことにします。

マイクインプットとモノのラインインプットは、そのチャンネルのプリアンプ（ゲインはGAINスイッチ [32] で設定）にシグナルを供給します。ステレオチャンネルのラインインプットとRCAインプットはゲインを調節できるプリアンプに接続されていません。

続いて、シグナルはコンプレッサー回路（チャンネル1-4のみ）とチャンネルEQを経由してチャンネルのLEVEL [31] コントロールに到達します。

MON 1 コントロール [21] は、チャンネルのLEVELコントロールの直前でシグナルを分岐します。

FX/MON 2 コントロール [22] は、チャンネルのLEVELコントロールの前（PRE）、もしくは後ろ（POST）からシグナルを分岐します（FX SEND/MON 2 SENDスイッチ [51] の設定による）。POSTはFX用の設定であり、PREはMONITOR 2用の設定です。

21. MON 1

メインミックス（そして MONITOR 2 ミックス）と分離した、別のモニターミックス（MONITOR 1）をセットアップするためのコントロールです。各チャンネルの MON 1 コントロールを調整して、バンドメンバーが喜ぶステージモニターをミックスしてください。コントロールを最小に絞るとオフ、センターのツメではユニティゲイン、最大では 15 dB のゲインが可能です。チャンネルの LEVEL、またはメインミックス LEVEL を操作してもモニター出力に影響は及びません。チャンネル EQ と GAIN [32] はモニター出力にも反映します。

リアパネルの POWER AMP MODE スイッチ [4] の設定により、MONITOR 1 をパッシブのステージモニターから再生することが可能です（パワードミキサーの内蔵アンプの片側を利用）。MON 1 SEND [17] はラインレベルのアウトプットです。外部パワーアンプとパッシブステージモニターのセット、またはパワードステージモニターを使用する場合、MON 1 SEND に接続を行ってください。

22. FX/MON 2

各チャンネルのシグナルを内蔵 FX プロセッサと FX/MON 2 SEND アウトプット [15] へ送るためのコントロールです。通常、FX/MON 2 SEND アウトプット（ラインレベル）は、外部プロセッサまたは 2 系統目のステージモニターに接続します。

各チャンネルのコントロールを注意深く調整し、FX または MONITOR 2 ミックスをセットアップします。コントロールを最小に絞るとオフ、センターのツメではユニティゲイン、最大では 15 dB のゲインが可能です。

このノブの機能的な役割（FX または MON 2）は、FX SEND /MON 2 SEND スイッチ [51] で選択します。FX/MON 2 に関しては、14 ページと 23 ページ（項目 51）もご覧ください。

チャンネルEQ（イコライザー）

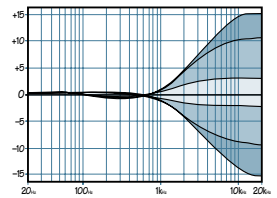
モノチャンネルは 3 バンド（LOW シェルビング、可変フリークエンシーの MID ピーク、HI シェルビング）の EQ を搭載しています。ステレオチャンネルは 4 バンド（LOW シェルビング、LOW MID と HIGH MID ピーク、HI シェルビング）の EQ を搭載しています。きつとご満足頂けるでしょう。「シェルビング」回路は、特定の周波数より上/下のすべての周波数をブーストまたはカットします。例えば LOW EQ ノブを右に回すと 80 Hz から下、聞こえない低い音までがブーストされます。「ピーク」とは、特定の周波数を中心に形作られる「丘」のようなカーブを意味します。



過度の EQ 操作は混乱を招く怖れがあります。このミキサーの各イコライジング回路が強力なものとされているのは、時としてそれが求められるからです。けれども例えばすべてのチャンネルの EQ を最大に設定したらミックスは台無しとなるでしょう。繊細なイコライジングを心掛けましょう。ノブは右方向（ブースト）だけでなく左方向（カット）にも設定できることを忘れないでください。極端なブーストやカットが必要であると思われる場合、サウンドのソースに問題があるかもしれません。マイクの移動、他の種類のマイクとの交換、弦の張り替え、うがいなどをお試してください！

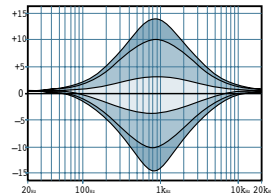
23. HIGH EQ

12 kHz 以上の帯域を最高 15 dB カットまたはブーストします。ツメではフラット（ブースト、カットなし）となります。ブーストすると全体的にサウンドに透明感を与えます。シンバル音にはシューという音を加え、キーボードや、ボーカル、ギターなど、さらにはベーコンを焼く音！にエッジを加えます。歯擦音やテープヒスを少なくするには僅かにカットします。



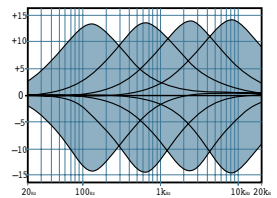
24. MID EQ レベル（Ch. 1-6）

MID ノブは、FREQ コントロール [25] で設定したフリークエンシーでのブースト/カットの量を設定します（最大 15 dB）。センターのツメでは事実上バイパスとなります。



25. MID EQ FREQ（Ch. 1-6）

MID EQ のセンターフリークエンシーを設定するノブです。100 Hz から 8 kHz までスライド可能です。このノブでセンターフリークエンシーを設定し、MID EQ レベルノブ [24] でブースト/カットの量を設定します。



サウンドの特徴を決定する成分（基音や定次倍音）の多くが 100 Hz–8 kHz の帯域に含まれているため、この 2 つのノブの操作により劇的な効果を作成できます。エンジニアの多くは、中域をカット（ブーストではなく）する目的で EQ を使用します。有名な 1 つのトリックをご紹介します。まず、MID EQ レベルノブを右に持ち上げます。次に MID EQ FREQ ノブを回して、最もサウンドが「ひどく」なるポイントを探します。そして今度は MID EQ レベルノブをカットの側へ回せば、その気に入らないフリークエンシーが抑制されます。嘘っぽく思えるかもしれませんが、時に役立つテクニックです。

26. HIGH MID EQ レベル（Ch. 7 と 8）

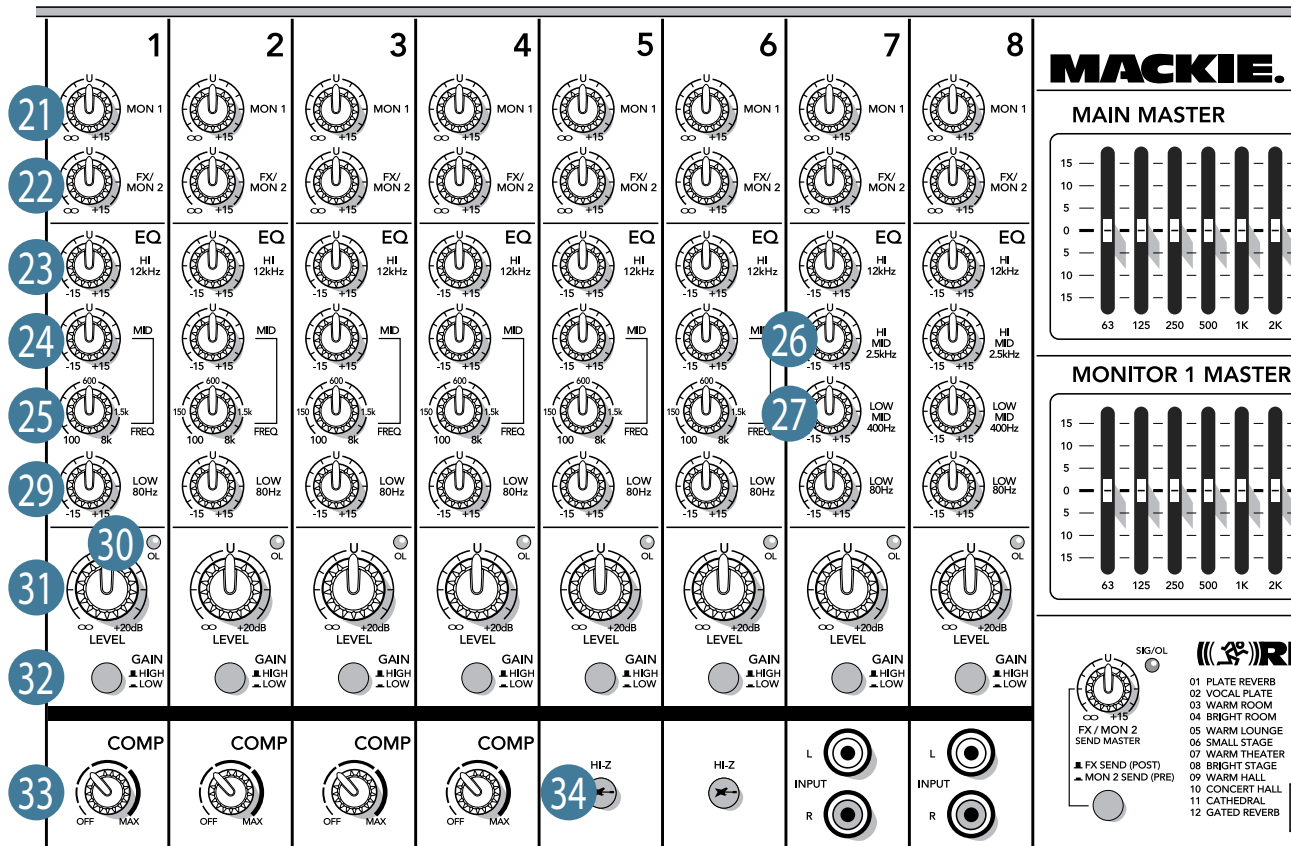
2.5 kHz を中心に最大 15 dB のブーストまたはカットが可能です。ツメではフラットとなります。チャンネル 7 と 8 にのみ備えられています。

27. LOW MID EQ レベル（Ch. 7 と 8）

400 Hz を中心に最大 15 dB のブーストまたはカットが可能です。ツメではフラットとなります。チャンネル 7 と 8 にのみ備えられています。

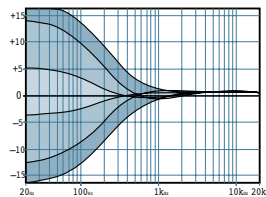
28. アイスクリームディスペンサー

搭載しようかと思いましたが、エンジニア同士の長い討論の末、ボツとなりました・・・あればみんなが喜ぶのですが！



29. LOW EQ

80 Hz 以下の帯域を最大 15 dB カットまたはブーストします。センターのツメではフラットとなります。この周波数帯域を強調すると、バスドラムやベースギター、ファットなシンセサウンド、朝食に生の牛肉を食べたセクシーな男性の歌声などにパンチが加わります！



30. OL (オーバードロード) LED

チャンネルのインプットシグナルのレベルが高過ぎると、この LED が点灯します。歪みを生じるので、これは好ましい状態ではありません。

LED がしばしば点灯する場合、GAIN スイッチ [32] がインプットに適切な設定となっていることをご確認ください。ラインレベルのインプットを使用している場合は LOW に、マイクやインストゥルメントレベルのインプット（チャンネル 5 と 6 のみ）を使用している場合は HIGH に設定してください。

31. LEVEL (チャンネル)

メインミックスに流れる各チャンネルのレベルを調整するコントロールです。U のマークは「ユニティーゲイン」を表し、シグナルのレベルに増減はありません。最大値を設定すると 20 dB が追加されます（必要な場合があればの話ですが！）。ユニティーに近い設定で全体的なレベルが低過ぎたり高過ぎたりする場合、GAIN スイッチの設定をご確認ください。

32. GAIN スイッチ

チャンネル 1 から 6 にラインレベルのインプットソースを接続する場合、このスイッチを押し込んでください（LOW）。

チャンネル 1 から 8 にマイクレベルのインプットシグナルを接続する場合、または、チャンネル 5 と 6 にインストゥルメントレベルのシグナルを接続する場合（HI-Z スイッチを押し込みます）、このスイッチをアウトポジションに設定してください（HIGH）。

チャンネル 7 と 8 の GAIN スイッチは、ラインレベルインプットとの RCA インプットに関して効力を持たないことにご注意ください。

スイッチの ポジション	MIC (XLR) インプット	LINE (TRS) インプット
イン (LOW)	GAIN = 25 dB	GAIN = 0 dB
アウト (HIGH)	GAIN = 45 dB	GAIN = 20 dB

シグナルが最初に出会うコントロールです。接続するインプットソースの種類に応じてレベルを選択することができます。誤った設定をした場合、インプットシグナルがミキサーをオーバードロードして歪みを生じたり、あるいは音量が小さ過ぎてノイズに埋もれてしまう場合があります。

まずは、接続するデバイス（マイクレベルやラインレベルなど）にふさわしいと思われる基本的なゲイン設定を行います。次に、各チャンネルの LEVEL コントロール [31] で詳細設定を行い、曲に合うチャンネルバランスに調整してください。

33.COMP (コンプレッサー)

チャンネル1から4には、スレッシュホールドを変更できるインラインコンプレッサー回路が内蔵されています。ボーカルなどには特に有効です。

このノブによって設定されたスレッシュホールドを超えるシグナルを受信するとシグナルレベルは自動的に抑制されます。ダイナミックレンジが狭まり、インプットシグナルによるオーバーロードの危険性が少なくなります。



「ダイナミックレンジ」は、曲における最も静かな部分と最も音量の高い部分とのレベル差を意味します。コンプレッサーを使用するとダイナミックレンジが圧縮され、結果としてシグナルは全体的にむらのない、より安定したボリュームレベルとなります。ボーカルなどのソースをミックスに「落ち着かせる」ために役立ちます。ライブにも非常に有効です。

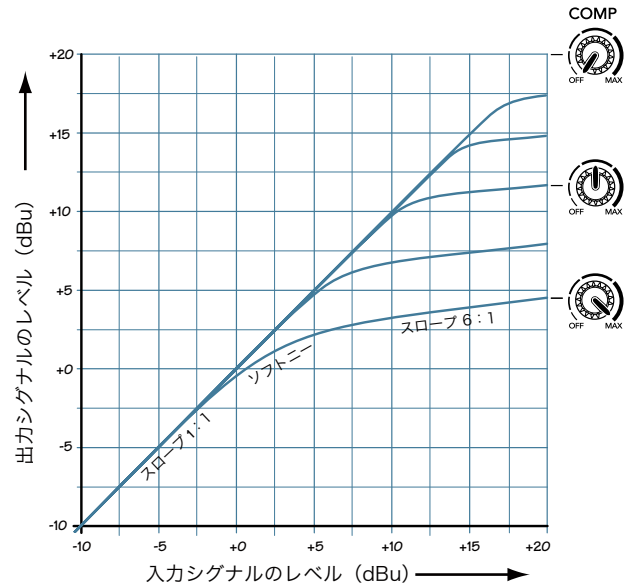
コンプレッションのレシオは、約 6:1 に固定されています。レスポンスはソフトニータイプです。ノブを時計回りに回すとスレッシュホールドは OFF (コンプレッションなし) から 0 dBu (MAX) まで変化します。



例えば、スレッシュホールドを MAX に設定したとしましょう。受信するシグナルがスレッシュホールド (0 dBu) を超えていくと、シグナルは 6:1 の比率で圧縮されます。つまり、スレッシュホールド以上のインプットシグナルがさらに 6 dB が増大しても、実際の出力は 1 dB 増大するに過ぎません。結果的に出力シグナルが圧縮され、貧弱なマイクテクニック (失礼!) や一般的なポップノイズやマイクへの衝撃、ヘビーメタルバンドの雄叫びに起因する歪みやオーバーロードへの防護となります。「ソフトニー」とは、スレッシュホールド以降、圧縮比率がいきなり 6:1 となるのではなく、徐々に 6:1 に近づくことを意味します。比率が突然変化するタイプをハードニーと呼びますが、これは耳にも若干ハードです！右に示すグラフには、コンプレッサーへ向かうインプットシグナルのレベルとコンプレッサーから出力されるアウトプットシグナルのレベルの関係が示されています。コンプレッサーの説明ではよく見かけるグラフですが、うちのエンジニアはクリスマスパーティーでもこのグラフを見せ合っています！

コンプレッサーを OFF にすると、インプット=アウトプットとなります。例えば、インプットシグナルのレベルが +5 dBu であるとアウトプットレベルも +5 dBu となります。グラフの左下から右上に向かう対角線、すなわち X=Y がインプット=アウトプットを表しています。

MAX を設定するとスレッシュホールドは 0 dBu となり、インプットとアウトプットの関係は青いカーブで示されたものとなります。インプットが -5 dBu (すなわちスレッシュホールド以下) である時、アウトプットも -5 dBu です。インプットが 0 dBu に到達すると、アウトプットは 0 dBu より少し下となります。インプットが +5 dBu の場合、アウトプットはおおよそ +2 dBu です。インプットが +10 dBu に達するとアウトプットは +3 dBu となります。スロープ 1:1 (対角線) と 6:1 (コンプレッションレシオ) のラインの間に描かれたソフトニーの美しいカーブにご注目ください！



その他の青いカーブは、COMP ノブの他の中間的な設定 (コンプレッションが動作し始めるスレッシュホールドをより高く設定した場合) を表しています。

一般的にコンプレッサーの単体機にはコンプレッションレシオ、スレッシュホールド、ソフトニー/ハードニー、アタックタイム、リリースタイムなどのコントロールが備えてあります。最後の2つは、インプットがスレッシュホールドを超えた際に、どれ位早くコンプレッションが動作するか、そしてスレッシュホールドを下回った際に、どれ位早くコンプレッションを中止するかに関わるコントロールです。このパワードミキサーのコンプレッサーでは、各種のパフォーマンスで一貫してよい結果が得られるよう、これらのパラメータが特別に選択されています。

スレッシュホールドは注意深く設定しましょう。演奏中に歪みやオーバーロードを生じてはなりません、ダイナミックレンジを余分に削らないようにしてください。曲を何度か繰り返して必要とされるコンプレッション量に調整してください。

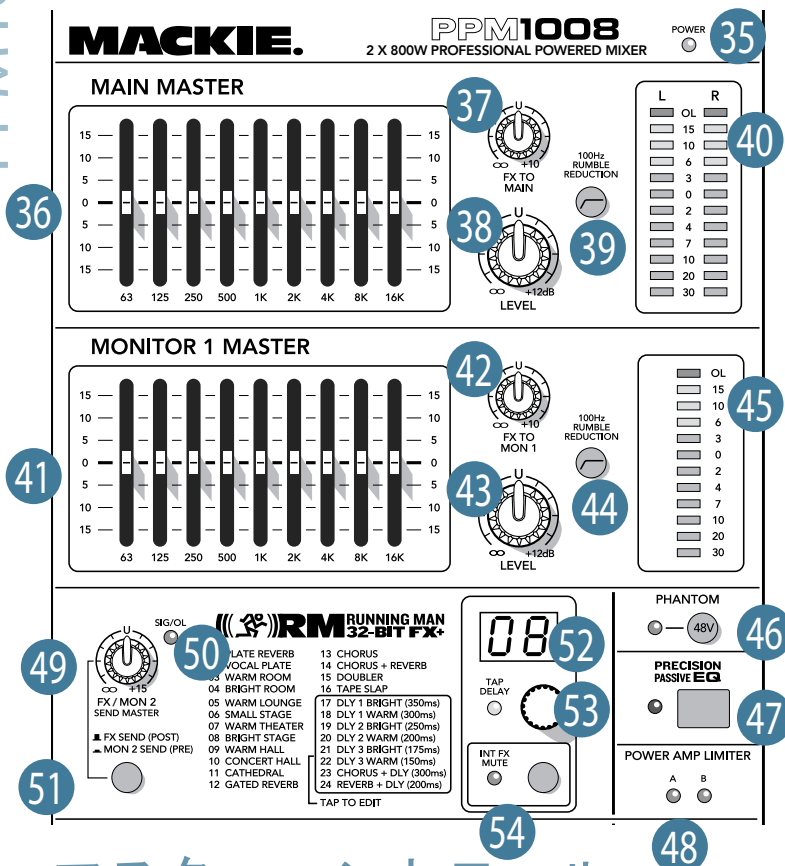
34.HI-Zスイッチ



パワードミキサーに直接ギターやベースを接続する場合は、必ずチャンネル5か6を使用し、このスイッチを押し込んでください。

キーボードやドラムマシンなど、ラインレベルのデバイスを接続する場合には、このスイッチがアウトポジションとなっていることをご確認ください。このスイッチはチャンネル5と6のラインインプット (1/4 インチ) にのみ作用します。XLR マイクインプットとは無縁です。

他のチャンネルにギターなどを接続する場合、DI ボックスが必要となります。DI ボックスを使用しない (あるいはスイッチを押し込まない) 場合、これらの楽器はこもって淀んだようなサウンドとなってしまいます。



マスターコントロール

35. POWER LED

パワードミキサーを適切な電圧の AC コンセントに接続し、リアパネルの **POWER** スイッチ [2] をオンにすると点灯する LED です。

LED が点灯しない場合、AC 電源が正常であること、電源コードの両端がしっかりと挿入されていること、電気代に滞納がないこと、街が停電していないことをお確かめください！

36. MAIN MASTER グラフィック EQ

メインミックスの出力を調整する 9 バンドのグラフィックイコライザーです。メインのラインレベル出力 [19]、そしてメインのスピーカーレベル出力 [3]（内蔵パワーアンプがメインミックスを再生している場合）に作用します。

各スライダーでその周波数帯域のレベルを調整します。最大 15 dB のブースト/カットが可能です。センターポジション（0 dB）場合、レベルに変化はありません。周波数帯域は 63、125、250、500、1k、2k、4k、8k、16 kHz となっています。

EQ セクションはメインの **LEVEL** [38] の後ろ、メインメーター [40] の直前に置かれています。EQ 操作に際しては、過度な設定でオーバーロードとならないよう、メーターに気を配りながらスライダーを動かしてください。

チャンネルの EQ 同様、落ち着いて調整しましょう。調整幅が非常に広いので、注意を怠ると元来の微妙なバランスが崩れてしまいます。スライダーを下げるのは見た目は悪いかもしれませんが、実は EQ の最大効果と言えるでしょう。欲しい周波数帯域を上げるより、耳障りな帯域を下げることを心掛けてください。スライダーが沢山あるので、フィードバックを生じているいくつかの帯域のレベルを下げるができるでしょう。



このグラフィック EQ は固定 Q です。ブースト/カットの量に関わらず、周波数帯域のバンド幅（と Q）は変化しません。スライダーを操作しても、隣接するバンドへの影響は最小限に留められています（帯域間の過度の変動やリップルを抑えるため、隣接帯域への多少の影響は避けられませんが、この固定 Q 設計ではどんな設定であっても、その影響は十分一定に保たれています）。スライダーのポジションは、オーディオ帯域に渡る周波数特性をよく表していると言えるでしょう。他のミキサーの固定 Q でないタイプの EQ の場合、ブースト/カットの量が少ないとバンド幅が広くなり、量を大きくするとバンド幅が狭まります。例えば、500 Hz と 2 kHz をわずかに持ち上げた場合、スライダーがフラットに設定された 1 kHz の帯域もブーストされます。

37. FX TO MAIN

メインミックスに加えられる内蔵エフェクトの出力レベルを調整するノブです。内蔵エフェクトプロセッサの出力がステレオなので、このコントロールもステレオ仕様です。内蔵エフェクトの出力はメインミックスの左右両側に加えられます。

メインミックスで再生されている他のチャンネルの音量と比較しながら **FX** レベルを設定してください。

最小値を設定するとエフェクトサウンドは追加されません。センターの **U** のマークはユニティゲインです。時計回りに振り切ると 10 dB のエフェクトゲインとなります。

38. LEVEL（メイン）

メインミックスの全体的なレベルをコントロールするノブです。ノブの設定はメインのメーター [40]、メインのラインレベル出力 [19]、メインの **SUB OUT** [18]、そしてメインのスピーカーレベル出力 [3]（内蔵アンプがメインミックスを再生している場合）に反映します。レベルの調整はグラフィック EQ [36] の前で行われます。

パフォーマンスの究極のコントロールです。メーターをよく眺めてオーバーロードとならないように、そしてオーディエンスが満足するようなレベルとなるよう、注意深く調節してください。

このコントロールは **MONITOR 1** 出力 [17]、**MONITOR 2** 出力 [15]、内蔵パワーアンプ（モニターを駆動している場合）に影響を与えません（メインミックスのレベルの変更時にモニターレベルが変化してしまうのは好ましくありません）。

この **LEVEL** ノブを最小に設定するとメインミックスのシグナルはオフとなります。センターの **U** のマークはユニティゲインです。時計回りに振り切ると、12 dB の追加ゲインとなります。この追加ゲインを使用する必要はあまりないと思われますが、その存在は意識しておくといでしょう。**LEVEL** コントロールはステレオ仕様です。メインミックスの左右に等しく作用します。曲の頭や終わりなどのフェードアウト効果はこのノブで行います。

39. 100 Hz RUMBLE REDUCTIONスイッチ

100 Hz より下の周波数帯域のレベルを抑制するスイッチです。モノチャンネル 1 から 6 に作用します。ステレオチャンネルのミックスには影響を及ぼしません。

マイクのハンドリングノイズ、ステージの振動による鳴動など、ミックス内に低音の問題がある場合、このスイッチで低域の量を減じることができます。



オーディオ的、電子的な見地からすると、この機能は対症療法に相当します。ローエンドの轟音を和らげ、ルームのサウンドを改善します。

40. メインミックスメーター

メインミックスシグナル（メイン **LEVEL** [38] とグラフィック EQ [36] の後ろ）の左右のレベルを表示するメーターです（元 NATO 勤務、害のないハムスターの催眠術師*が開発してくれました！）。一番上は **OL**（オーバーロード）の LED です。この LED が頻繁に点灯しないようにレベルを調整してください。

メーターは、レベルがあなたの敷地内からはみだしていないことを確認する単なるツールです。ですから、小さなレベルのときにも注目している必要はありません！

*テストの結果、ハムスターを火星まで送り、深い催眠状態で安全に帰還させることが不可能ではないと結論されました。

41. MONITOR 1 MASTERグラフィックEQ

MONITOR 1 ミックスの出力を調整する 9 バンド（固定 Q）のグラフィックイコライザーです。ラインレベルの **MONITOR 1** 出力 [17]、**MONITOR 1** スピーカー出力（内蔵アンプが **MONITOR 1** ミックスを再生している場合）に作用します。

各スライダーでその周波数帯域のレベルを調整します。最大 15 dB のブースト/カットが可能です。センターポジション（0 dB）場合、レベルに変化はありません。周波数帯域は 63、125、250、500、1k、2k、4k、8k、16kHz となっています。

EQ セクションは **MONITOR 1 LEVEL** [43] の後ろ、**MONITOR 1** メーター [45] の直前に置かれています。EQ

操作に際しては、過度な設定でオーバーロードとならないよう、メーターに気を配りながらスライダーを動かすことが可能です。チャンネル EQ と同様、落ち着いて調整しましょう。

ステージモニターとマイクが近くてフィードバックを生じている場合、その帯域のスライダーを下げてください。

42. FX TO MON 1

モノの **MONITOR 1** に加えられる内蔵エフェクトの出力レベルを調整するノブです。内蔵エフェクトプロセッサのステレオ出力はモノに合計され、**MONITOR 1** ミックスに加えられます。

MONITOR 1 ミックスで再生されている他のチャンネルの音量と比較しながら **FX** レベルを設定してください。

最小値を設定するとエフェクトサウンドは追加されません。センターの **U** のマークはユニティゲインです。時計回りに振り切ると、10 dB のエフェクトゲインとなります。

43. LEVEL (MONITOR 1)

MONITOR 1 ミックスのレベルをコントロールするノブです。ノブの設定は **MONITOR 1** メーター [45]、**MON 1** ラインレベル出力 [17]、**MONITOR 1** スピーカー出力（内蔵アンプが **MONITOR 1** ミックスを再生している場合）に反映します。レベルの調整は **MONITOR 1** グラフィック EQ [41] の前で行われます。

MONITOR 1 ステージモニターにとって究極のコントロールです。**MONITOR 1** メーター [45] をよく眺めてオーバーロードとならないように設定してください。音量がちょうどよいかをメンバーにも確認してみましょう。このコントロールはメインミックスのレベルに影響を及ぼしません。

この **LEVEL** ノブを最小に設定すると **MONITOR 1** ミックスのシグナルはオフとなります。センターの **U** のマークはユニティゲインです。時計回りに振り切ると 12 dB の追加ゲインとなります。

44. 100 Hz RUMBLE REDUCTIONスイッチ

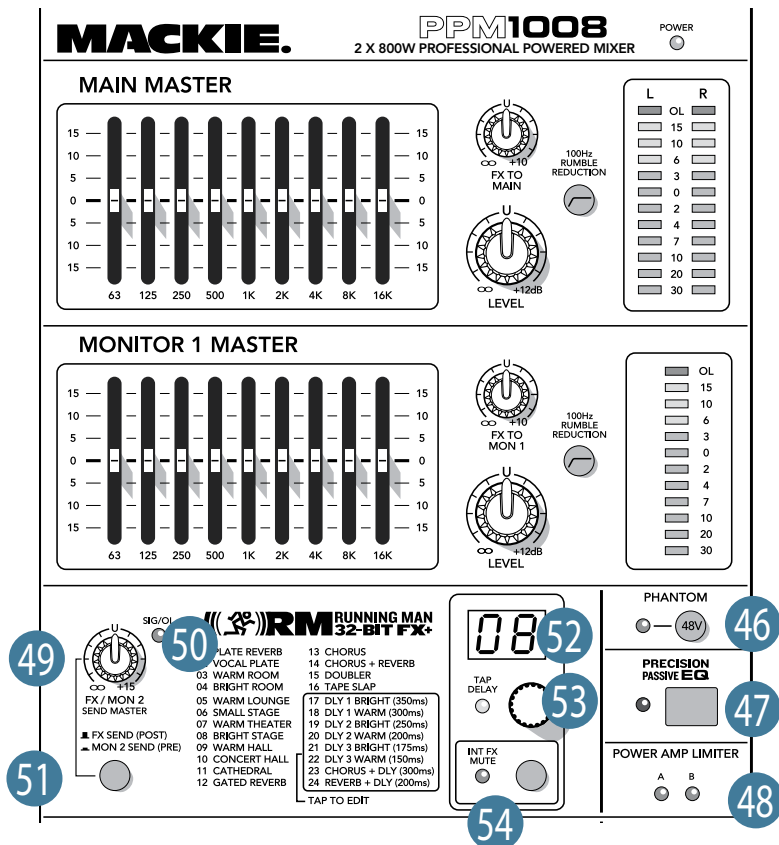
MONITOR 1 ミックスで 100 Hz より下の周波数帯域のレベルを抑制します。**MONITOR 1** ミックスにのみ作用します。**MONITOR 1** ミックスに追加される **FX** プロセッサからのエフェクト出力にも影響はありません。

マイクのハンドリングノイズ、ステージの振動による鳴動など、ステージモニターに悪影響をもたらす問題がある場合、このスイッチで低域の量を減じることができます。

45. MONITOR 1メーター

MONITOR 1 ミックスのシグナル（**MONITOR 1 LEVEL** [43] とグラフィック EQ [41] の後ろ）のレベルを表示します。

一番上は **OL**（オーバーロード）の LED です。この LED が頻繁に点灯しないようにレベルを調整してください。



46. PHANTOMスイッチ

このスイッチを押し込むと、ミキサーのすべてのXLRマイクインプットにファンタム電源が供給されます。ミキサーは、オーディオを運ぶケーブルを通じて低電流のDC電圧をマイクの電子回路に供給します。LEDの点灯は、ファンタム電源がオンであることを示しています。

現在、多くのプロフェッショナルコンデンサーマイクはファンタム電源供給タイプとなっています。セミプロクラスのコンデンサーマイクにはバッテリーを備えたものもあります。Shure社のSM57やSM58など、外部電源を必要とせず、また、その影響も受けることのないダイナミックマイクからは見えない電源であることから「ファンタム(幻)」と名付けられています。

ファンタム電源がオンの時に、シングルエンド型（アンバランス接続）のマイクやリボンマイクをマイクインプットに接続しないでください。



安全であるという確信がない限り、ファンタム電源が供給されているマイクインプットにインストゥルメントの出力を接続しないでください。

47. PRECISION PASSIVE EQ

Mackie パッシブスピーカー（C200、C300z、S408、S215、S225 など）をご使用であれば、このスイッチを押し込んでください。透明度と低域レスポンスが向上します。その他のスピーカーをお使いの方は、一度スイッチをオンにしてみてください。このEQ回路は内蔵パワーアンプの直前に位置しています。従ってリアパネルのスピーカーレベル出力[3]に接続されたラウドスピーカーにのみ作用します。

48. POWER AMP LIMITER LED

パワーアンプのチャンネルAもしくはBが内部的にオーバーロードを生じ、パワーアンプに内蔵された自動リミッター（常に信号経路の中に位置しています）が作動すると、それぞれのLEDが点灯します。信号経路でリミッターが適用されている量に合わせてLEDが明滅します。



これらのLEDが1〜2秒より長く点灯している場合、パワーサプライがオーバーヒートしてリミッターがアンプのシグナルを1/4のパワーに抑制しています（パワーアンプが十分に冷えるとリミッターが解除されます）。このような場合、ミキサー周囲の換気をチェックし、ミキサーを酷使していないかどうかご検討ください。また、スピーカーが適切であることもご確認ください。インピーダンスは4オーム以上でなければなりません。

ステレオエフェクトプロセッサー

MackieのRUNNING-MAN 32-BIT内蔵エフェクトプロセッサーは、モノ入力/ステレオ出力のエフェクトプロセッサーです（24のプリセットを装備）。各チャンネルでFX/MON 2コントロール[22]を持ち上げ、プロセッサーにシグナルを供給してください。

FX TO MAIN [37] または FX TO MON 1 [42] コントロールを操作して、プロセッサーの出力をメインミックスまたはMONITOR 1 ミックスに追加することができます。

あなたがプリセットナンバー「15」を選択するごとに、ワシントン州Woodinvilleのダウントウンで誰かがダブルチーズバーガーとポテトフライを注文しています。一体全体何故なのでしょう？

49. FX/MON 2 SEND MASTER

内蔵エフェクトプロセッサーへ向かうシグナルのレベルをコントロールするノブです。エフェクトプロセッサーをオーバーロードさせないように、横のSIG/OL LED [50] に気を配りながら注意深く調整してください。

同時に、FX/MON 2 ラインレベル出力 [15] と内蔵パワーアンプ（MONITOR 2 を再生する場合）へ向かうシグナルのレベルもコントロールされます。

50. SIG/OL LED

2つの役割を担うLEDです。エフェクトプロセッサーが受信するシグナルのレベルが操作上適切なレンジである場合には緑色に点灯し（SIG）、シグナルレベルが高過ぎてエフェクトプロセッサーがオーバーロードしている場合には赤く点灯します（OL）。その場合、FX/MON 2 SEND MASTER [49] を下げてください。

プロセッサーへ向かうシグナルは、チャンネルのFX/

MON 2 コントロール [22]、同じく LEVEL コントロール [31] (FX SEND/MON 2 SEND スイッチ [51] が押し込まれていない場合-POST) の影響下にあります。これらのコントロールを操作する際には LED の点灯にご注意ください。

51. FX SEND (POST)/MON 2 SEND (PRE)

内蔵エフェクトプロセッサ (と FX/MON 2 出力 [15]) に接続されるシグナルの経路を選択するスイッチです。以下をご参照ください：

FX SEND (POST)

内蔵エフェクトプロセッサを使用する場合、あるいは外部プロセッサをセットアップする場合には、この設定 (アウトポジション) をお選びください。

各チャンネルの FX/MON 2 コントロール [22] は、チャンネルの LEVEL コントロール [31] の後ろで (ポスト)、チャンネルシグナルをサンプリングします。従って、チャンネルのレベルを変更すると内蔵エフェクトに供給されるシグナルにも影響が及びます。

外部エフェクトプロセッサをセットアップする手順は以下の通りです：

1. 内蔵エフェクトプロセッサをミュートします。
2. FX/MON 2 出力を外部プロセッサに接続します。
3. 処理されたシグナルをモノカステレオの空きチャンネルのラインインプットに接続します。

MON 2 SEND (PRE)

スイッチを押し込むと、各チャンネルの FX/MON 2 コントロールは、チャンネルの LEVEL コントロールの前で (プリ)、チャンネルシグナルをサンプリングします。

FX/MON 2 SEND 出力をステージ用の MONITOR 2 としてセットアップする場合、あるいは内蔵パワーアンプで MONITOR 2 を増幅する場合 (POWER AMP MODE スイッチ [4] は MON 1/MON 2 ポジションに設定) の設定です。

通常、INT FX MUTE スイッチ [54] で内蔵エフェクトプロセッサをミュートします。



詳細に関しては 14 ページをご覧ください。29 ページの愛らしいブロックダイアグラムもご参照ください。

52. プリセットディスプレイ

エフェクトで現在選択されているプリセットナンバーを表示するディスプレイです。シルクスクリーンで印刷されたプリセットリストのナンバーに対応します。プリセットを選択するには、プリセットセレクトノブを回転してください。

ノブの回転を止めた後、プリセットのロードにおよそ 1/4 秒ほどを要します。その約 1 秒後、そのプリセットは FX メモリに保存されます。次回パワードミキサーを起動した際には、最後に使用したプリセットが自動的にロードされます。

53. プリセットセクタ、TAP DELAY

このコントロールを回してエフェクトプリセット×24 の 1 つを選択します。回転 (エンドレス) を止めると、そのプリセットがロードされて使用可能になります。現在のプリセットナンバーがディスプレイ [52] に表示されています。下の表に示す各種のプリセットはシルクスクリーンでフロントパネルにも印刷されています。各プリセットの詳細については 30 ページの「付録 D」をご参照ください。

1	Plate Reverb	13	Chorus
2	Vocal Plate	14	Chorus + Reverb
3	Warm Room	15	Doubler
4	Bright Room	16	Tape Slap
5	Warm Lounge	17	Delay 1 Brt 350ms
6	Small Stage	18	Delay 1 Wrm 300ms
7	Warm Theater	19	Delay 2 Brt 250ms
8	Bright Stage	20	Delay 2 Wrm 200ms
9	Warm Hall	21	Delay 3 Brt 175ms
10	Concert Hall	22	Delay 3 Wrm 150ms
11	Cathedral	23	Chorus + Dly 300ms
12	Gated Reverb	24	Reverb + Dly 200ms

また、プリセット 17 から 24 を選択した場合、このノブでディレイをタップすることができます。以下のように機能します：

1. ノブでプリセット 17 から 24 を選択します。
2. ノブを少なくとも 2 回プッシュしてください：
DSP プロセッサは、最後の 2 つのタップ (プッシュ) の間隔を計測し、それを現在のデジタルディレイのエコーの間隔 (タップディレイタイム) として適用します。タップディレイタイムの最小値は 50 ms であり、最大値は 500 ms です。タップの間隔が 50 ms 以下であった場合、エコーの間隔は 50 ms に設定されます。タップの間隔が 500 ms と 1 秒の間であった場合、エコーの間隔は 500 ms に設定されます。1 秒以上となる間隔は無視されます。その場合は少し早めにタップしてください。
3. 設定されたタップディレイタイムに合わせて LED が点滅します。

54. INT FX MUTE

このスイッチを押し込むと、内蔵エフェクトプロセッサがそのアウトプットでミュートされ、横の LED が点灯します。フットスイッチの接続も無効になるので、フットスイッチでエフェクトのミュートの解除を行うことはできません (このスイッチがアウトポジションの場合はフットスイッチでミュートのオンオフが可能です)。

おめでとうございます！パワードミキサーのすべての機能を攻略しましたね！それでは冷たいお飲物でもいかが？

付録 A：サービス情報

パワードミキサーに異常があると思われた場合、以下のチェックリストを参考にして、実際に不具合が生じているのかどうかできるだけ確認してください。また、ウェブサイト（www.mackie.com/support）もご覧ください。FAQ や文書、ユーザーフォーラムなど、役立つ情報が満載です。問題が解決し、修理に出さずに済むかもしれません。

トラブルシューティング

チャンネルに問題がある...

- EQ は適切に設定されていますか
- GAIN スイッチの設定は正しいですか？
- レベルは十分に上がっていますか？
- チャンネルの OL LED が点灯していませんか？
- チャンネル 1-4 の場合、コンプレッサーの設定が高過ぎませんか？
- チャンネル 5 または 6 の場合、HI-Z インストゥルメントスイッチの設定は適切ですか？
- インサート端子からインサートデバイスを外してみてください。
- 同じ音源を他のチャンネルに接続し、疑わしいチャンネルと同じ設定にして確認します。
- マイクにファンタム電源が必要なものではありませんか？

アウトプットに問題がある...

- MAIN MASTER セクションの LEVEL コントローラーは上げられていますか？
- グラフィック EQ のスライダーの設定に問題はありませんか？
- メインミックスに加えられる FX レベルが高過ぎることはありませんか？
- スピーカーレベル出力の 1 つに問題がある場合、同じチャンネルの異なるコネクタを外してみてください。例えば、左の 1/4 インチメイン出力に問題がある場合、左の **Speakon** メイン出力を外します。これで問題が解決した場合、パワードミキサーは正常です。
- 例えば左スピーカーに問題がある場合、それを右のアウトプットに接続してみてください。それでもまだ同じスピーカーに問題がある場合、スピーカーの配線やヒューズをチェックしてください。
- メインのラインレベル出力、他のラインレベル出力、すなわち SUB OUT、FX/MON 2 SEND、MON 1 SEND を 1 つずつ外してみましょう。問題が消滅した時点で原因を絞ることができます。

- パワーアンプリミッターの LED が頻繁に点灯する場合、アンプがオーバーロードしているかもしれません。ラウドスピーカーの平均負荷インピーダンスが 4 Ω 未満であることをご確認ください。また、スピーカーの配線もチェックしてください。

ノイズ...

- チャンネルのレベルを 1 つずつ下げてください。ノイズが消えれば問題はそのチャンネルまたは接続されたものにあります。その接続を外してみてください。

電源...

- パワードミキサーを適切な AC コンセントに接続し、POWER スイッチをオンにすると POWER LED が点灯するはずです。LED が消灯している場合、電源コードが両端できちんと挿し込まれていることをご確認ください。

付録 B：接続コネクタ

XLRコネクタ

Mackie のミキサーは、すべてのマイクインプットに 3 ピン XLR (メス) コネクタを使用しています。ピン 1 はグラウンド (アース) にシールドされ、ピン 2 はオーディオ信号の「ハイ」(ホットまたは正の極性) に、ピン 3 はオーディオ信号の「ロー」(コールドまたは負の極性) に接続されています (図 A)。これらすべては、権威ある AES (Audio Engineering Society) の基準に完全に合致しています。

いわゆるマイクケーブルと呼ばれるものの片側、XLR タイプのオスのコネクタを、ミキサーの XLR ジャック (メス)

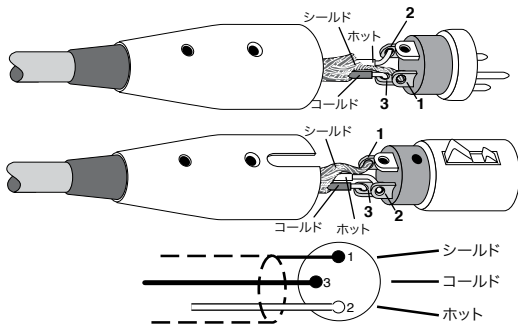


図 A：XLR コネクタ

に接続します。

1/4インチTRSコネクタ

TRS は「チップ、リング、スリーブ」の略語です。この

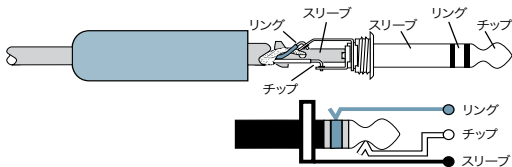


図 B：1/4インチ TRS プラグ

3つの接続によってステレオ 1/4 インチまたはバランス型のフォンプラグ (プラグ) としての使用が可能です (図 B)。

TRS ジャック (プラグ) は色々な用途に用いられます。

- モノバランス回路：バランス型コネクタとして使用する場合は、1/4 インチ TRS ジャック (プラグ) のチップを信号のハイ (ホット) に、リングを信号のロー (コールド) に、スリーブをグラウンド (アース) に接続します。
- ステレオヘッドフォン、まれにステレオマイクフォンやステレオライン接続：この場合、1/4 インチ TRS ジャック (プラグ) のチップは左チャンネルに、リングは右チャンネルに、スリーブはグラウンド (アース) に接続されます。Mackie のミキサーは 1 プラグタイプのステレオマイクフォンを直接接続することはできません。このようなマイクのステレオ信号には左右それぞれにコード

を用意し、2つのマイクプリアンプに接続してください。

ステレオマイクフォン用のアダプタは自作しても構いません。1/4 インチ TRS ジャック (メス) から 2つの XLR プラグ (オス) へ分岐する「Y」字のケーブルを作成し、左右のチャンネルとして接続します。

- アンバランス型センド&リターン回路：この場合も「Y」字型のケーブルとなります。1/4 インチ TRS ジャック (プラグ) のチップを信号のセンド (ミキサーからのアウトプット) に、リングをリターン (ミキサーの入プットに戻す) に、スリーブをグラウンド (アース) に接続します。

1/4インチTSコネクタ

TS は「チップ、スリーブ」の略語です。この 2つの接続

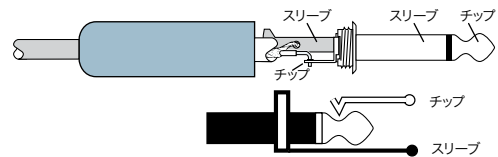


図 C：TS プラグ

によってモノ 1/4 インチフォンプラグ (プラグ) としての使用が可能です (図 C)。

TS ジャック (プラグ) も色々な用途に用いられますが常にアンバランスです。チップはオーディオ信号に、スリーブはグラウンド (アース) に接続されます。以下に例を挙げます：

- アンバランス型マイクフォン
- エレクトリックギター、電子楽器
- アンバランス型ラインレベル接続
- スピーカー接続



ギター用のケーブルをスピーカーケーブルとして使用しないでください！ギターケーブルはスピーカーレベルを扱うように設計されていません。オーバーヒートを起こす危険があります。

RCAコネクタ

RCA タイプのプラグ (フォンプラグとも呼ばれます) とジャックは家庭用ステレオやビデオ機器によく見られますが、その他にも色々な用途に使用されています (図 D)。これらはアンバランスであり、電気的には 1/4 インチ TS フォンプラグ (ジャック) と同じです。中央のピンに信号を、周囲の筒にグラウンド (アース) またはシールドを接続してください。

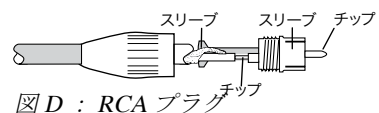


図 D：RCA プラグ

Speakonコネクタ

Speakon 端子の出力をラウドスピーカーに接続する場合の接続は以下のようになります。

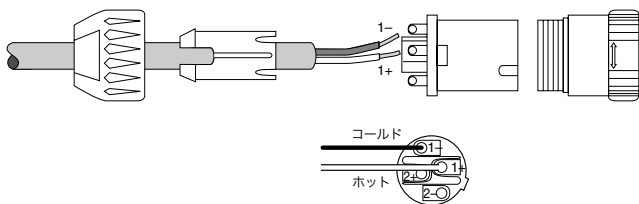


図 E

インサート端子 (TRSセンド/リターン)

Mackie の単一端子によるインサートは、3 芯の 1/4 インチ TRS フォーンを通じて行われます。これらはアンバランスですが、1 つのコネクタでミキサーアウトプット（センド）とミキサーインプット（リターン）、両方の役割を果たします（図 F）。

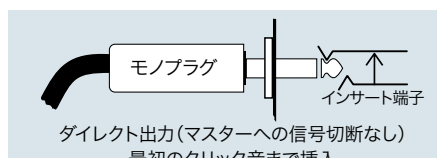


図 F

スリーブは双方の信号の共通グラウンド（アース）です。ミキサーからのセンドはチップを通して外部機器に運ばれリングを通して戻ります。

インサート端子をセンドのみに使用

TS（モノ）1/4 インチプラグを、Mackie のインサートジャックに半分だけ（最初にカチッと音がするところまで）差し込んだ場合、プラグはジャックのスイッチを動作させないので回路のインサートループは開きません。従ってチャンネルのシグナルに変化はありません。そのままミキサー内を流れ続けます。

この仕組みにより、通常操作を妨げることなく、チャンネルまたはバスのシグナルをインサート端子から外部に供給することが可能です。

TS（モノ）1/4 インチプラグを完全に（2 回目のカチッという音がするところまで）押し込んだ場合、ジャックスイッチが開いていわゆるダイレクトアウトの状態となります。このとき、ミキサーの内部ではそのチャンネルのシグナルは遮断されます（図 G）。

ノート：ミキサーが出力している信号をオーバーロードまたはショートさせないでください。内部信号にも影響を及ぼします。

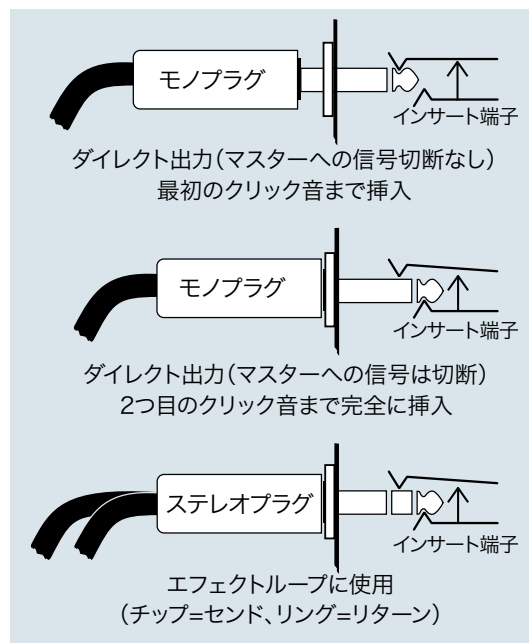


図 G

ラウドスピーカーケーブル

以下の表を参考に、必要な長さに応じて最小の導線サイズのラウドスピーカーケーブルをご使用ください。

これによりパワーの損失が 0.5 dB 未満に抑えられます。表に示した長さは「一までの長さ」を意味します。中間の長さの場合、大きいサイズのものをご使用ください。推奨のワイヤーゲージより大きいサイズは常に差し支えありません。小さめのサイズを選択すると、高域パワーのロスを生じます。

推奨される導線のゲージは AWG（アメリカンワイヤーゲージ）と Metric WG（メトリックワイヤーゲージ）で別表にしてあります。

AWG ナンバーは小さいほど導線のサイズが大きくなり、Metric WG ナンバーは小さいほど導線のサイズが小さくなることにご注意ください。Metric WG ナンバーは導線の直径（公称）のミリ数の 10 倍に一致します。

最小 AWG	4 Ω	8 Ω
18	10 ft	25 ft
16	25	50
14	25	75
12	50	125
10	100	200

最小 Metric WG	4 Ω	8 Ω
12	3 m	8 m
14	8	15
16	8	25
20	15	40
25	30	60

長いケーブルの場合

8 Ω で 200 フィート（60 m）、または 4 Ω で 100 フィート（30 m）を超える長さのケーブルの場合、パワーの損失を 0.5 dB 未満に抑えるのに必要な導線のサイズは、物理的にもコスト的にも現実的なものではありません。

そのようなケースで現実的に妥協する必要がある場合、導線の推奨ゲージは 10 AWG もしくは 25 Metric WG となります。

付録 C : 技術情報

仕様

ディストーション (THD + N)

(1 kHz, 30 kHz バンド幅)	
Micモノ :	<0.007% (GAIN=HIGH)
	<0.005% (GAIN=LOW)
Lineモノ :	<0.005% (GAIN=LOW)
Lineステレオ	<0.01% @ メイン出力

メインミックス出力ノイズ

(1 kHz, 30 kHz バンド幅)	
メインミックスレベル最小、全チャンネルのレベル最小 :	-95 dBu
メインミックスレベル0 dB、全チャンネルのレベル最小 :	-86 dBu
メインミックスレベル0 dB、全チャンネルのレベル0 dB :	-77 dBu

周波数特性

(+0 dB/-3 dB)	
Micモノ入力 :	< 10 Hz-80 kHz
Lineモノ入力 :	< 10 Hz-40 kHz
Lineステレオ入力 :	< 10 Hz-75 kHz

入力換算雑音 (EIN)

Mic入力 (20 Hz - 20 kHz)	
150 Ω ターミネーション :	-128 dBu

ゲイン

Micモノ入力 :	45 dB (GAIN=HIGH)
	25 dB (GAIN=LOW)
Lineモノ入力 :	20 dB (GAIN=HIGH)
	0 dB (GAIN=LOW)
Lineステレオ入力 :	0 dB

最大レベル

Micモノ入力 :	-25 dBu (GAIN=HIGH)
	-5 dBu (GAIN=LOW)
Lineモノ入力 :	+21 dBu (GAIN=LOW)
	+1 dBu (GAIN=HIGH)
Lineステレオ入力 :	+21 dBu
プリアンプメインとモニター出力 :	+21 dBu

インピーダンス

Micモノ入力、バランス :	3.6 k Ω バランス
Lineモノ入力、バランス :	20 k Ω バランス
Lineモノ入力、Ch 5、6 Hi-Z :	500 k Ω アンバランス
メインとモニタープリアンプ :	240 Ω バランス
	120 Ω アンバランス

チャンネルEQ

Highシェルビング (全チャンネル)	± 15 dB @ 12 kHz
Midモノチャンネル :	
Midピーキング、スweep	± 15 dB
Midスweepの範囲 :	100 Hz to 8 kHz
Midステレオチャンネル :	
Hi Midピーキング :	± 15 dB @ 2.5 kHz
Lo Midピーキング :	± 15 dB @ 400 kHz
Lowシェルビング (全チャンネル)	± 15 dB @ 80 Hz

9バンド グラフィックEQ

メインと Monitor 1 :	± 15 dB @
	63、125、250、500、1k、2k、4k、8k、16kHz

接続

Mic入力 :	XLR バランス
Lineモノ入力 :	1/4" TRS バランス
Lineステレオ入力 :	1/4" TRS アンバランス
プリアンプメイン出力 :	1/4" TRS バランス
モニター出力 :	1/4" TRS バランス
インサート :	1/4" TRS アンバランス
ラウドスピーカー出力 :	1/4" TS と Neutrik Speakon

ラウドスピーカー出力

(両チャンネル、1 kHz)	
ピーク出力パワー @ 4 Ω :	2 $\times$ 800 W ピーク
平均出力パワー @ 4 Ω :	2 $\times$ 400 W rms、1% THD
	2 $\times$ 500 W rms、3% THD
平均出力パワー @ 8 Ω :	2 $\times$ 250 W rms、1% THD
	2 $\times$ 300 W rms、3% THD
推奨負荷インピーダンス :	4 - 8 Ω (各サイド)

内蔵 Running Man エフェクト

タイプ :	32ビットプロセッサ
	モノ入力、ステレオ出力
エフェクトプリセット :	24 $\times$ Mackie デザイン

電力消費

120 VAC、50/60 Hz、680 ワット

外寸 (高さ $\times$ 幅 $\times$ 奥行き)

314 $\times$ 490 $\times$ 290 mm

重量

11.1 kg

トップスピード

13 ノット !

LOUD Technologies Inc. は、新しく改良された材料や部品、製造過程を取り入れることにより、常に製品をより良いものとする努力をしています。そのためこれらの仕様は予告なしに変更されることがあります。

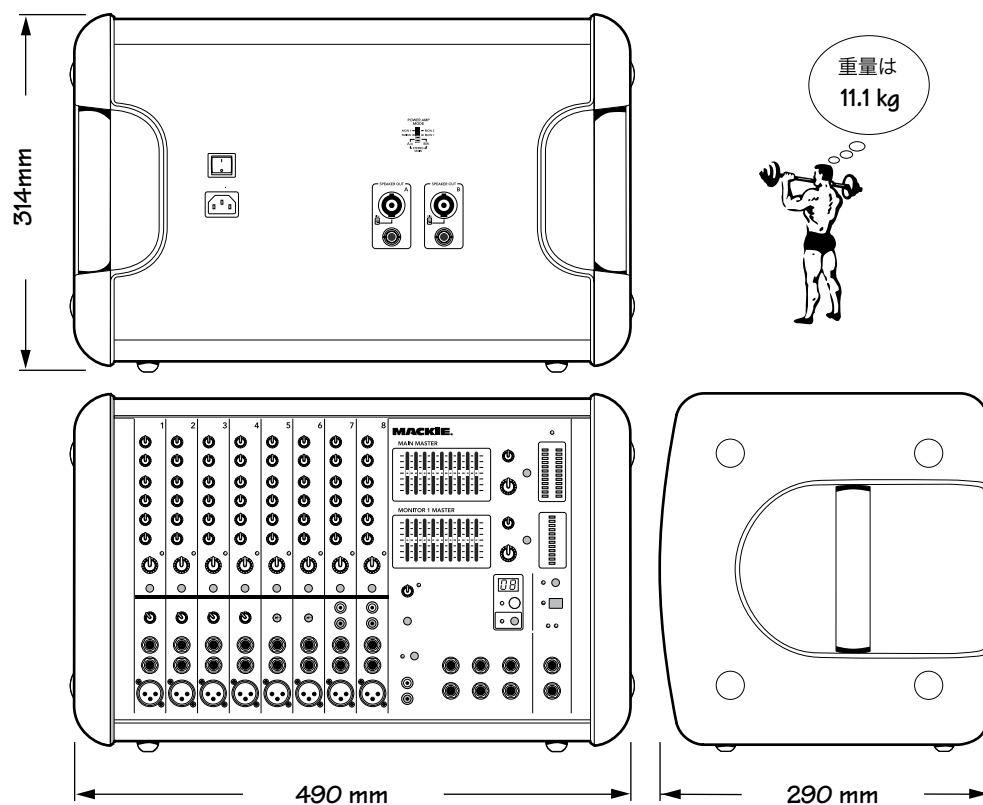
Mackie、走る男のフィギュアはLOUD Technologies Inc.の商標です。記されたその他すべてのブランド名称は、それぞれの権利保持者の商標または登録商標です。

Mackieのウェブサイトも定期的にご確認ください。マニュアルにも修正や更新がある場合があります。

www.mackie.com/jp

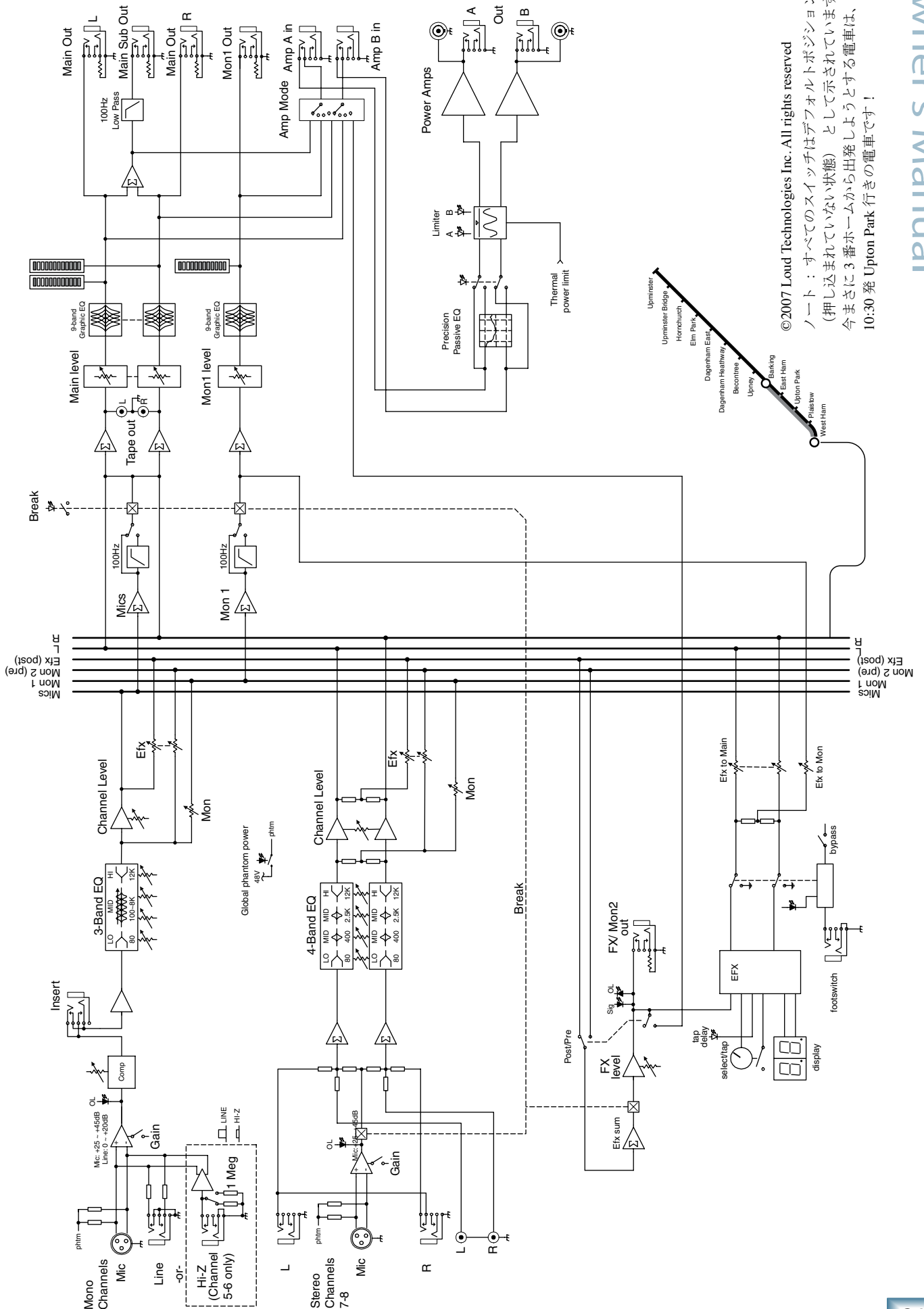
©2008 LOUD Technologies Inc. All Rights Reserved.

外形寸法と重量



本製品のリサイクルについて:左に示すマークは、「WEEE 指令 (2002/96/EC) と国家の法律により、この製品は家庭の一般ゴミと一緒に廃棄されるべきではない」ということを意味します。電気・電子製品 (EEE) をリサイクルするために、本製品は承認された回収場所まで手渡されるべきです。EEE は有害となり得る物質を含む場合があります。この種の廃棄物を不適切に処理すると、環境や健康に悪影響を及ぼす可能性を生じます。資源の有効な節約のためにも、本製品の回収にご協力ください。リサイクルするために使用済みのイクイップメントをどのように廃棄するかについては、市役所の回収課や家庭ゴミ収集業者などにお問い合わせください。

ブロックダイアグラム



© 2007 Loud Technologies Inc. All rights reserved
 ノート：すべてのスイッチはデフォルトポジション
 (押し込まれていない状態) として示されています。
 今まさに 3 番ホームから出発しようとする電車は、
 10:30 発 Upton Park 行きの電車です！

付録 D : エフェクトプリセット

No.	タイトル	詳細	使用例
01	Plate Reverb	金属プレートを使用したビンテージの機械的なリバーブを模倣したプリセットです。初期反響によって特徴付けられ、プリディレイはありません。	スネアドラムやタイトなボーカルアレンジなど、パーカッシブなサウンドに深みを与えるのに最適です。
02	Vocal Plate	上記同様ビンテージのプレートリバーブですが、よりウォームです。リバーブのテールが長く、素早い初期反響が豊富で、非常に短いプリディレイとなります。	特にボーカルに適していますが、ドラムトラックの厚みを出すのにも使用できます。
03	Warm Room	豊富な素早い初期反響、非常に短いプリディレイを特徴とします。木製パネルに囲まれた小さなルームをシミュレートしています。	ボーカルやアコースティックインストゥルメントにタイトでコントロールされた空気感を与えます。
04	Bright Room	明るめのトーンで広がりのある反響音に富むサウンドです。固く反響性の高い壁をシミュレートしています。	明るいリバーブなので、ミックスにおいてボーカルを目立たせることができます。アコースティックインストゥルメントに適用するとライブ感が増します。
05	Warm Lounge	ミディアムサイズのルームをシミュレートしています。ローミドルを少しだけ強調した温かみのあるトーンです。	広めで「ウェット」なボーカルが求められる場合に有効です。ブライต์なホーン隊の場合、とげとげしさを加えずに広がりを持たせることが可能です。
06	Small Stage	リバーブタイムと広がりが中庸で、小さいコンサートステージをシミュレートしたプリセットです。	フレー징の激しいボーカルやギター、高エネルギーの曲に適用すると、ライブ的なリバーブを追加することができます。
07	Warm Theater	ウォームでコクのあるトーン、中庸なリバーブタイムを特徴とします。劇場空間をシミュレートしています。	ボーカル、ドラム、アコースティック/エレクトリックギター、キーボード、その他に適しています。
08	Bright Stage	大きなステージをシミュレートしたプリセットです。中庸なリバーブタイムとプリディレイ、そしてわずかなシズル音（シューシューというサウンド）を特徴とします。	ドラムや他のアコースティックインストゥルメントに躍動感と広がりを与えます。ボーカルの場合、大きくライブ感のあるサウンドが得られます。
09	Warm Hall	広々とした居心地の良い、布やカーペットに囲まれたコンサートホールをシミュレートしたリバーブです。非常にウォームなサウンドとなります。	近接マイクでレコーディングされたオーケストラのインストゥルメントに適用すると、コンサートホールの自然なアンビエンスを追加することが可能です。
10	Concert Hall	大きくて空間的なサウンド、長いプリディレイ、響き渡るトーンを特徴とするホールリバーブです。	ソロ、交響曲、コーラスに関わらず、アコースティックインストゥルメントやボーカルに生命感を与えます。
11	Cathedral	石壁に囲まれた非常に大きな礼拝堂のような、非常に長いテール、密度の濃い拡散、長いプリディレイと反響音を特徴とするリバーブです。	コーラス隊、管楽器、オルガン、ソフトなアコースティックギターに驚くほどの深みを与えます。
12	Gated Reverb	かつて流行したトリックを模倣したプリセットです。素早いゲートから非常に密度の濃いリバーブを発生させ、人工的ですが興味深いサウンドを創出しています。	一般的にスネアやタムに使用されます。乱雑さを避けつつ、サウンドに厚みを持たせることができます。
13	Chorus	ソフトで微妙なスワイプ感を生み出すプリセットです。ミックス内の特定のサウンドに厚みを加えて際立たせる効果を生じます。	エレクトリック/アコースティックのギターやベースに最適です。魅力的なサウンドとなります。ボーカル（特にハーモニーやコーラス隊）にも劇的な効果を与えます。
14	Chorus + Reverb	上記のコーラスエフェクトと大ききなルームのリバーブエフェクトの見事なコンビネーションのプリセットです。	コーラスエフェクトによってサウンドに厚みを加わると同時に、スムーズなリバーブによって温かみと空気感が追加されます。
15	Doubler	ボーカルやインストゥルメントなどをマルチトラックレコーダーで2回重ね録りしたサウンド（2つのトラック）を模倣するエフェクトプリセットです。	コーラスエフェクトに似た揺れが得られますが、より自然です。
16	Tape Slap	オリジナルのシグナルが比較的短い時間内に一度だけ繰り返されます。ディレイサウンドはビンテージのテープエコーのような温かいトーンです。	ボーカルにやギターに1950年代のフィーリングが求められる場合に使用されます。あるいは単に「16」という数字がお好きな方にもバッチリです！

17	DLY 1 Bright (350ms)	オリジナルシグナルを1回 (DLY 1)、または2回 (DLY 2)、または3回 (DLY 3) 反復する6つのプリセットです。各プリセットの初期ディレイタイムが括弧内にミリ秒単位で示されています。ディレイタイムが小さいほど素早い反復となります。必要であれば、ノブ[53]を数回タップすることにより、ディレイタイムを簡単にカスタマイズすることができます。	ロックミュージックのように、密度が高くビート感に溢れる音楽に最適です。ディレイがミックスを切り刻みます。Warm ディレイによるディレイのトーンは、繰り返される度にソフトでウォームとなり、スローでメロウな曲に適しています。一方、Bright ディレイによるリピートは音質的に均一であり、オリジナルサウンドと同一です。
18	DLY 1 Warm (300ms)		
19	DLY 2 Bright (250ms)		
20	DLY 2 Warm (200ms)		
21	DLY 3 Bright (175ms)		
22	DLY 3 Warm (150ms)		
23	Chorus + DLY (300ms)	音に厚みを加えるコーラスエフェクトに3回のリピートのディレイエフェクトを組み合わせたプリセットです。必要に応じ、タップ機能でディレイタイムを簡単にカスタマイズすることができます。	クリーンなエレクトリックギターに最適です。軽く渦を巻くような絶妙なトーンとなります。
24	Reverb + DLY (200ms)	リバーブエフェクト (Warm Theater) に3回のリピートのディレイエフェクトを組み合わせたプリセットです。必要に応じ、タップ機能でディレイタイムを簡単にカスタマイズすることができます。	ボーカルに深みを与えると共に空間を広げます。エレクトリックギターの空間系エフェクトとしても最適です。

プリセット17から24の場合、プリセットセレクトノブ[53]を数回タップしてディレイタイムを入力することができます。

MACKIE®
