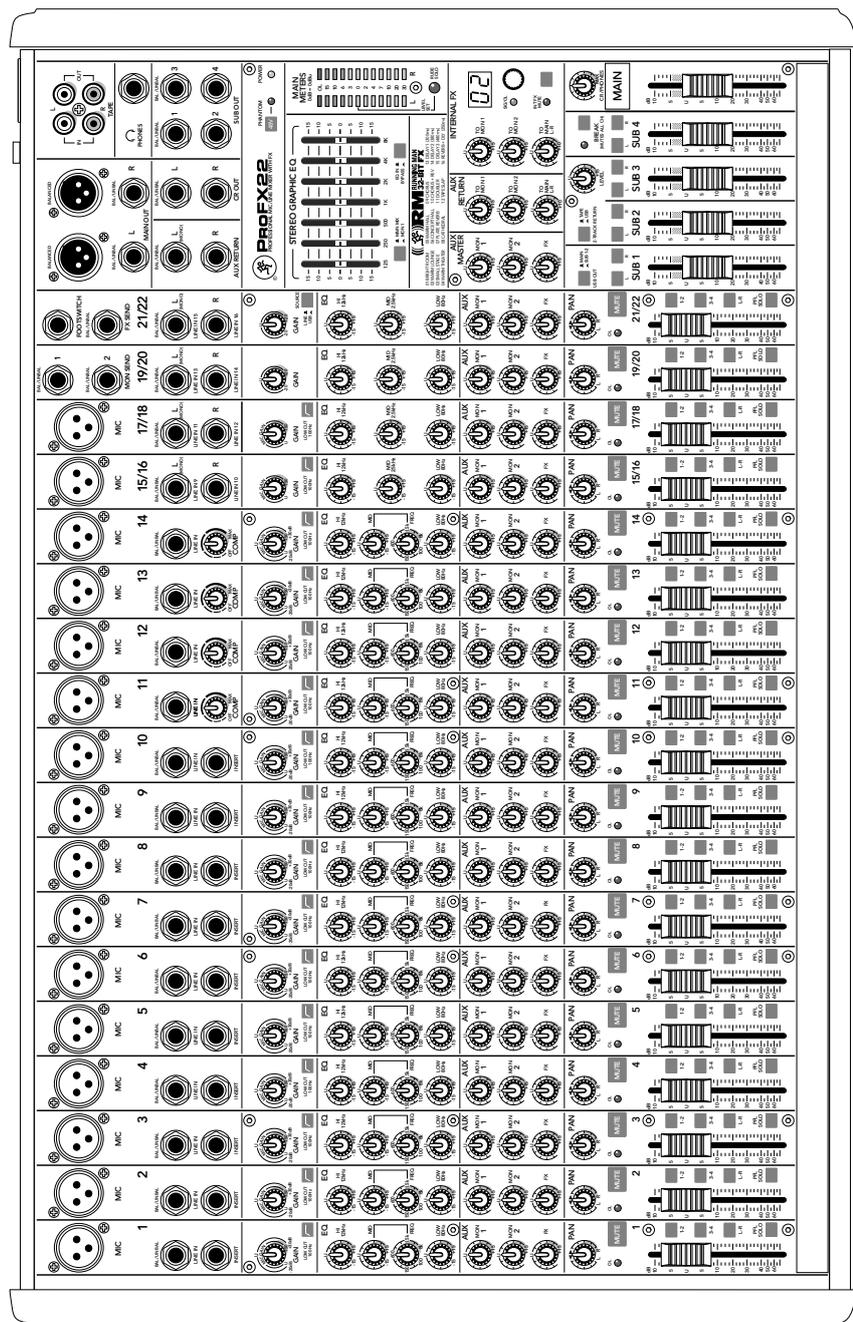


ProFX16 and ProFX22

Professional Mic/Line Mixers with FX and USB I/O

日本語オーナーズマニュアル



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

	「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** 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。

 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	電源コードや電源アダプター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、または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	電源コードや接続ケーブルは安全に配置すること ケーブル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、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	長時間にわたってヘッドフォンで大きな音量を聴かないこと 一時的または恒常的な難聴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。
---	--

 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 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。



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。



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。



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。



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、火災の原因になります。



電源ソケットに手が届くよう設置すること
この製品の背面には電源を遮断する電源ソケットが付いています。この電源ソケットに簡単に手が届くよう設置してください。

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。



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。



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。



高温になる場所に設置しないこと
直射日光が当たる場所、熱を発するものの近くに置かないでください。製品の上にもろうそくなど裸火を置かないでください。



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、他の電気用品には絶対に使用しないでください。



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。



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。



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。

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」に必要な事項をご記入の上、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

☎ 04-2944-3812

✉ support_mackie@otk.co.jp

営業時間 月曜日～金曜日 9:00～17:30
休業日 土曜日・日曜日・祝日・年末年始・夏期

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)
☎ 03-3639-7801

大阪 大阪府大阪市淀川区宮原 2-14-4
☎ 06-6152-7751
☎ 06-6152-7752

名古屋 名古屋市東区泉 1-23-30
☎ 052-950-3324
☎ 052-950-3325

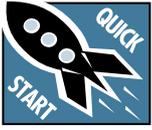
福岡福岡市南区大橋 4-16-18-201
☎ 092-554-6066
☎ 092-554-6064

営業時間 月曜日～金曜日 9:00～17:30
休業日 土曜日・日曜日・祝日・年末年始・夏期

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！



新しいミキサーを今すぐ試したい！というお気持ちはよく分かります。しかしまず、冒頭の安全に関する注意とこのページを必ずお読みになり、続けて残りのページもすべてお読みください。

ミキサーの初期化

1. チャンネル EQ と PAN ノブ以外のノブをすべて最小の位置にし、フェーダーをすべて完全に下げてください。
2. 全チャンネルの EQ ノブ、PAN ノブ、グラフィック EQ のスライダーをセンタークリックの位置にします。
3. すべてのボタンを突き出した状態にします。
4. 人気番組のテーマ音楽を口笛で吹いてみましょう。

接続

ミキサーのどこに何を接続したいかをお分かりなら、お好きなように入力と出力を接続してください。ミキサーに音を通したいだけ、という方は以下の手順で操作してください。

1. 下記のようなシグナルソースをミキサーに接続します。
 - マイクをマイク入力に接続し、必要に応じてファンタム電源をオンにします。ファンタム電源が必要かどうかはマイクの取扱説明書でご確認ください。
 - キーボード、ドラムマシン、CD プレーヤーなどラインレベルのソースをラインレベルの入力に接続します。
2. ミキサーのメイン出力とパワードスピーカーやアンプのラインレベル入力を接続します。
3. ミキサーの電源コードを適切なコンセントに接続し、ミキサーの電源スイッチをオンにします。
4. パワードスピーカーをオンにします。またはパッシブスピーカーとアンプをスピーカーケーブルで接続してアンプの電源をオンにします。それぞれレベルはメーカーの推奨値に設定してください（たいていはフルに上げておきます）。

ゲイン設定の手順

1. 入力に何かを接続します。楽器、あなたの歌声やしゃべり、キーボードや CD プレーヤーなどのラインレベルソース、なんでもかまいません。
2. メインメーターで入力レベルを見るため、そのチャンネルの PFL SOLO スイッチを押してください。
3. その入力の音量はふだんのボリューム、または GAIN を中程度に設定できるよう調整してください。ヘッドフォンで聴いているときは、チャンネルフェーダーとヘッドフォンレベルをゆっくり上げてください。

4. モノチャンネルの GAIN ノブはマイク入力とライン入力に作用します。ステレオチャンネルの GAIN はステレオライン入力を調整するものです。自由に、しかし最も音量の高い部分で OL LED が点灯しないよう調整してください。



2つのハイブリッドチャンネル（ProFX16の場合は9/10と11/12、ProFX22の場合は15/16と17/18）には、モノラルマイクとステレオライン両方の入力があります。このハイブリッドチャンネルの GAIN ノブはマイク入力のゲインにだけ作用します。

5. 他のチャンネルでも手順 1 から 4 をくり返します。

テストミックス

1. サウンドをスピーカーから再生してお待ちかねの世界に引き出すには、チャンネルのアサインスイッチを押してフェーダーを「U」（ユニティゲイン）まで上げ、快適なリスニングレベルになるようメインフェーダーをゆっくり上げます。
2. 歌ったり演奏してください。あなたはスターです！
3. 上記の点に注意しながら、他のチャンネルでもフェーダーを上げてください。

USB

USB で接続すると、パソコンの 2 チャンネルオーディオを再生したり、メインミックスをパソコンに録音することができます。USB 機能について詳しくは 11 ページの「3. USBポート」、18 ページの「24. USB スイッチ」をお読みください。

Notes

最高の音響特性を実現するため、チャンネルフェーダーとメインミックスフェーダーは「U」（ユニティゲイン）付近に設定しましょう。

ProFX に他の機器を接続したり外すときは、あらかじめすべてのフェーダーを完全に下げてください。

電源を切るときは、アンプやパワードスピーカーが最初です。電源を入れるときはこれらの機器が最後です。これで電源を入り切りするときスピーカーからノイズが再生されにくくなります。

外箱は保管しておきましょう。将来必要になるかもしれません。

はじめに

今までなかった驚くべき機能

パワフルなオンボードFXエンジン と4つの独立したコンプレッサー

私たちは Mackie の「何でもできる」ライブミキサーを追い求めて、がらくたをすべて放り出し、プロセッサのフルセットを詰め込みました。これでプロフェッショナルなサウンドのミキサーでありながら「ラックなし」で旅に出ることもできます。

スターターの方のため、私たちは本番対応の 16 エフェクトを内蔵した特許技術ランニングマン FX(RMFX) を搭載しました。「さえずり」や「クレイジーなディレイ」など役立つエフェクトはありませんが、素早くアクセスできてミックスに新風を吹き込むのに役立つリバーブやコーラスなどが一式入っています。

また、ProFX16 と ProFX22 にはシングルノブのコンプレッサーが 4 つあり、ダイナミクスの広い信号がミックスから押し出されるのを防ぎます。コンプレッサーは最後 4 つのモノラルマイク入力に装備されているので（ボーカルやスネアドラム、ときにはジョーズハーブやロッキーヤギの鳴き声など）最も重要な信号はここに接続すると良いでしょう。

皆さんのメリットですか。それは Mackie の音質、戦車並みに丈夫な構造、比類ないレコーディングやプロセッシングの機能セットをすべて持ち合わせた驚くべきミキサーを手に入れたことです。おめでとうございます。ハッピーミキシング！

USBでの録音と再生

ProFX シリーズのミキサーには 2 × 2 の USB 録音再生機能があります。このため 2 つの信号を同時に録音したり、プレイバック用にステレオミックスをミキサーに戻すことができます。

マスターセクションの USB OUT スイッチが、パワフルで柔軟性の高いルーティングを可能にします。このスイッチがデフォルトのときは L-R ミックスを録音することができるので、本番中にステレオミックスのレコーディングに便利です。このスイッチを押すとサブグループ 1-2 が USB にルーティングされるので、お気に入りの DAW で 2トラックレコーディングすることもできます。

再生には、マスターセクションにある 2-TRACK RETURN スイッチを使います。このスイッチを押すと通常はメインに向かうデュアル RCA 入力が無効になり、ステレオ USB がメインに向かいます。パソコンからメインミックス経由で音楽を再生するときにかく便利な機能です。地元のロッククラブで "Man in black" ジョニー・キャッシュとジャムするのが私たちのお気に入りですが、皆さんはお好きなように、ただし……いえいえ、どうかお気に入りにならず。私たちはお邪魔しません。

ProFX のもうひとつクールな機能は、ステレオ USB リターンをミキサー最後のステレオチャンネルにルーティングできることです。さまざまなライブやレコーディングの現場で万能な優れた機能です。ステレオチャンネルを通して再生すれば、イコライジングしてサウンドを整えることができます。音楽を AUX からミュージシャンのヘッドフォンに送ってオーバーダビングをしても良いでしょう。

ProFXミキサーの特長

- オンボードエフェクトと USB I/O を装備したプロフェッショナル 4 バスライブミキサー
- ローノイズ、高ヘッドルームで +50dB のゲインレンジを持つ Mackie プリアンプ搭載
- 重要な入力に専用インラインコンプレッサーを装備
- 32bit の RMFX プロセッサでリバーブ、コーラス、ディレイなど「現場対応」エフェクトを内蔵
- メインミックスやモニターミックスにかけられる高精度の 7 バンドグラフィック EQ
- Mac や PC で本番を録音したり音楽を再生できる USB I/O
 - レコーディング用にサブグループ 1-2 やメイン L-R をルーティング可能
 - メインに送るステレオ USB/ テープ入出力には入力レベルコントロールを装備
 - EQ や AUX などを使って便利なステレオチャンネルへの USB リターン機能
- モノラルチャンネルは MID スイープの 3 バンド EQ
- ヘッドルームの高いマルチライン入力
- チャンネルごとにミュートスイッチ、OL (過負荷) LED を装備
- マイクチャンネルには 100Hz、18dB/oct のローパスフィルタを内蔵
- モノラルマイク/ラインチャンネルには外部プロセッサ接続用のインサートを装備
- 入力チャンネル、サブグループ、メインに 60mm フェーダーを採用
- コンデンサーマイク用に LED 付き +48V ファンタム電源部を内蔵
- フットスイッチで FX ミュートの操作が可能
- 幕間の音楽を再生時に全チャンネルをミュートするブレイクスイッチを装備
- ロータリーレベルコントロール付きのコントロール / ヘッドフォン出力
- メイン出力にはバランス XLR とバランス / アンバランスの 1/4 インチ TRS を装備
- ProFX16 はオプションの金具でラックに収容できるデザイン
- 丈夫なスチール製シャーシ
- 世界中で使えるスイッチング式のマルチ電圧対応電源部
- Mac や PC で使える音楽制作ソフトウェア Traction 3 付属

このマニュアルの使い方

目次のすぐ後に接続例をご紹介しています。ProFX16、ProFX22の一般的なセットアップです。

続いてミキサー全体をくわしく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。

- リアパネルの接続部：AC 入力、電源スイッチ、USB I/O
- フロントパネルの接続部とチャンネルコントロール：上側はマイクやギターなどを接続するもので、他に各チャンネルを調整するチャンネルストリップがあります。
- フロントパネルの追加入出力：上側にはスピーカー、ヘッドフォン、CD プレイヤーなどの接続部があります。
- マスターコントロール：フロントパネル右側のゾーンで、グラフィック EQ、ステレオエフェクトプロセッサ、メインレベルコントロールなどがあります。

すべてのセクションを通して番号付きの図があり、近くに解説があります。



このアイコンは、特に重要な情報やこのミキサーに特有の機能を説明した文章に付いています。読んで覚えておくと良いでしょう。



このアイコンは機能と実践的なテクニックを紹介した文章に付いています。

「付録 A」 サービス情報

- トラブルシューティング
- サービスについて

「付録 B」 接続

- XLR
- 1/4 インチ TRS プラグ、ジャック
- 1/4 インチ TS プラグ、ジャック
- RCA ピンプラグ、ジャック
- TRS センド/リターンインサートジャック

「付録 C」 技術情報

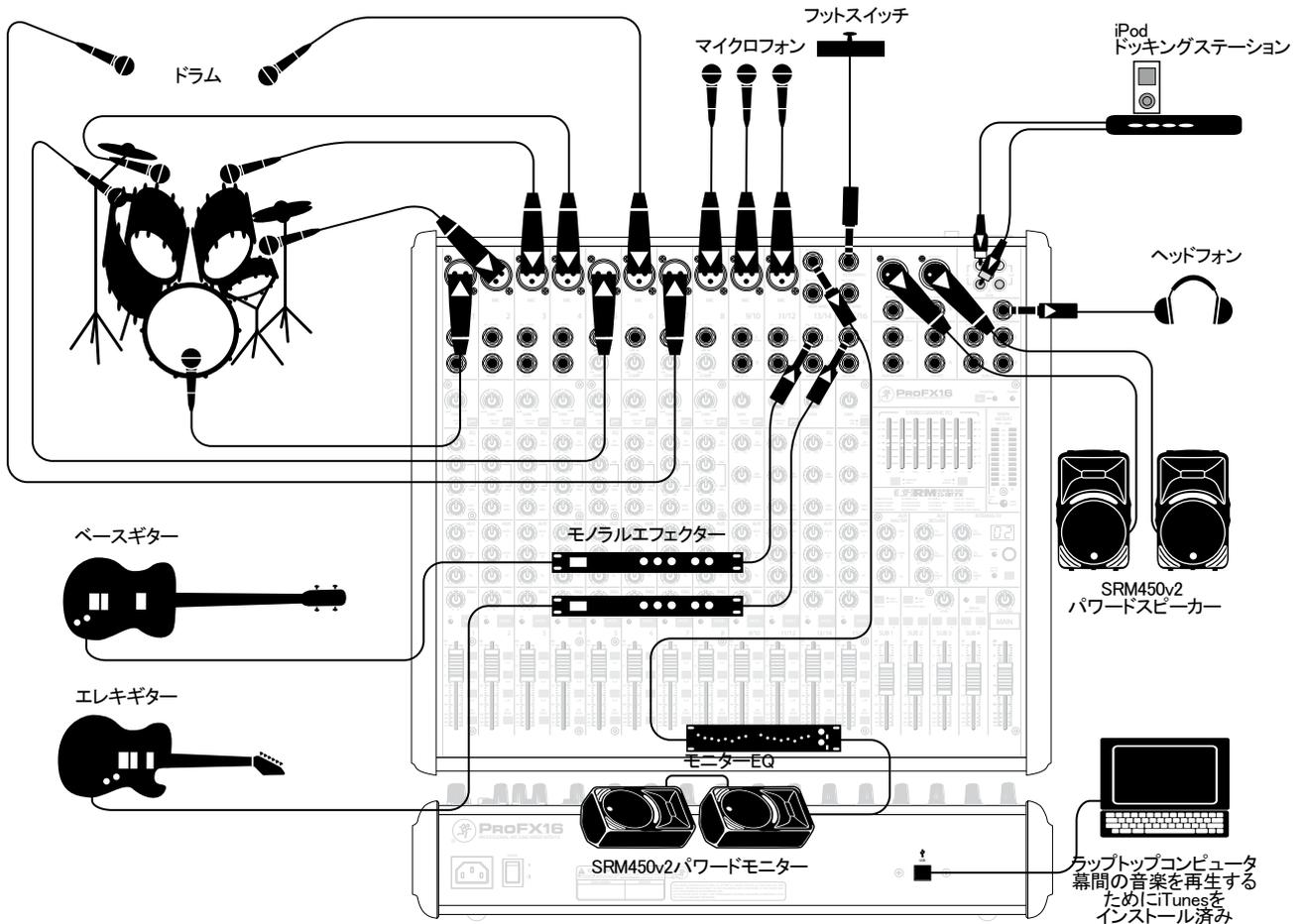
- 仕様
- 寸法
- ブロックダイアグラム
- トラックシート

「付録 D」 エフェクトプリセット

目次

必ずお読みください!	5	38. MAIN MIX/MONスイッチ	23
はじめに	6	39. EQ IN/BYPASSスイッチ	23
接続ダイアグラム	9	40. MAIN METERS	23
リアパネル	11	41. RUDE SOLO LED	23
1. 電源ソケット	11	AUXマスター、AUXリターン、内蔵FX	24
2. 電源スイッチ	11	42. AUX MASTERノブ	24
3. USBポート	11	43. AUX RETURNノブ	24
4. ランニングマンのロゴ	12	44. INTERNAL FX	24
ProFXの機能	13	45. プリセット セレクター	24
5. MIC入力	13	46. プリセットディスプレイ	24
6. LINE INジャック	14	47. SIG/OL LED	24
7. STEREO LINE入力	14	48. INT FX MUTEスイッチ/LED	25
8. INSERTジャック	14	メインミックス、サブミックス、USB出力、2トラックリター	ンなどなど
9. GAIN ノブ	15	49. USB OUTスイッチ	25
10. LOW CUTスイッチ	15	50. 2TRACK RETURN TAPE/USBスイッチ	25
11. HI EQ	16	51. 2トラックリターンLEVELノブ	25
12. MID EQ、13. FREQ (モノラルchのみ)	16	52. BREAKスイッチ、LED	25
14. MID EQ (ステレオチャンネルのみ)	16	53. CR/PHONESレベルノブ	25
15. LOW EQ	16	54. サブグループアサインスイッチ	26
16. AUX MONノブ 1-2	16	55. SUB 1-4フェーダー	26
17. AUX FX	17	56. メインフェーダー	26
18. PAN	17	付録A: サービス情報	27
19. OL LED	17	トラブルシューティング	27
20. MUTEスイッチ	17	ご不明な点がある場合	27
21. アサインスイッチ	17	付録B: 接続コネクタ	28
22. PFL SOLOスイッチ	18	XLRコネクタ	28
23. チャンネルフェーダー	18	1/4インチTRSコネクタ	28
24. USBスイッチ	18	1/4インチTSコネクタ	28
25. COMPRESSOR	19	RCAコネクタ	28
その他の入出力	20	TRS SEND/リターンインサートジャック	29
26. MON SENDジャック	20	付録C: 技術情報	30
27. FX SEND	20	仕様	30
28. FX FOOTSWITCH	20	外形寸法、重量	31
29. AUX RETURN L/R	21	ブロックダイアグラム	32
30. MAIN OUT L/R XLR、1/4インチ	21	トラックシート - モノラルチャンネル	33
31. CR OUT L/R	21	トラックシート - コンプレッサー&ステレオチャンネル	34
32. SUB OUT 1-4	21	トラックシート - マスターセクション	35
33. PHONES	21	付録D: 内蔵エフェクトのプリセット一覧	36
34. TAPE IN/OUT	21	付録E: ProFX16のラックマウント	37
ステレオグラフィックEQ、メインメーターなどなど	22		
35. PHANTOMスイッチ	22		
36. POWER LED	22		
37. STEREO GRAPHIC EQ	22		

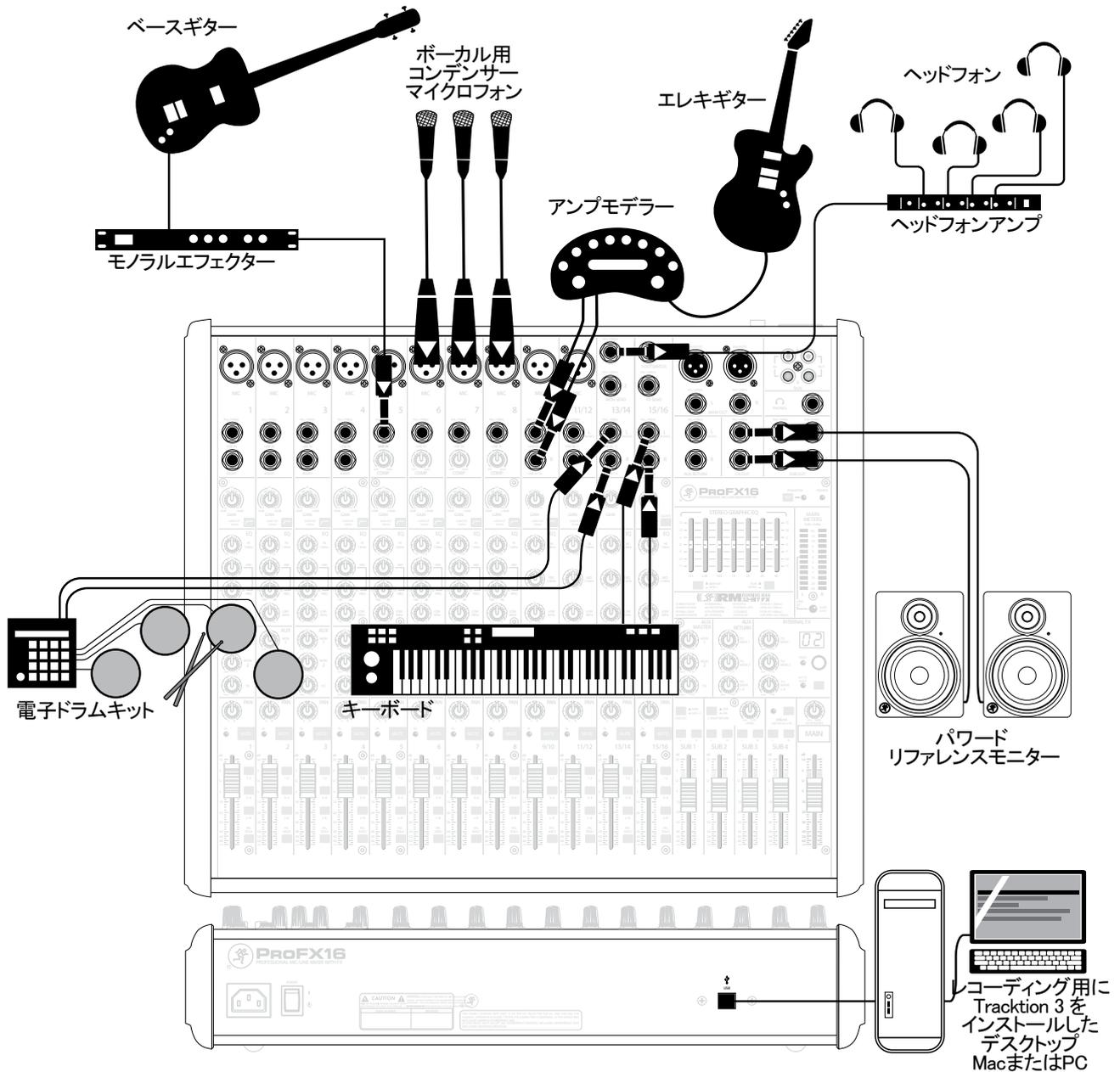
接続ダイアグラム



このダイアグラムでは、ミキサーの最初 7 チャンネルにラムキット用マイクを接続しています。次の 3 チャンネルにはリードボーカルとバックボーカル用のマイクが接続されています。ギターとベースは次の 2 チャンネルのラインレベル入力に、それぞれモノラルのエフェクトプロセッサを通して接続されています。ステレオテープ入力には iPod ドッキングステーションが接続されています。

Mackie のパワードスピーカー SRM450v2 が L と R のメイン出力に接続されています。この他に 2 本がステージモニターとして使われていて、ミキサーのモニター出力からグラフィックイコライザを経由で接続されています。各チャンネルの AUX モニターコントロールで望み通りにステージモニターミックスを作ることができます。モニタリングにヘッドフォンを、内蔵エフェクトのミュートを自在に操作するためにフットスイッチを、それぞれ使っています。

USB ポートにはラップトップ PC が接続されていて、本番の 2 チャンネルメインミックスを DAW に録音することができます。またこの PC から 2 チャンネルの音声をメインミックスに向けて再生することができます。



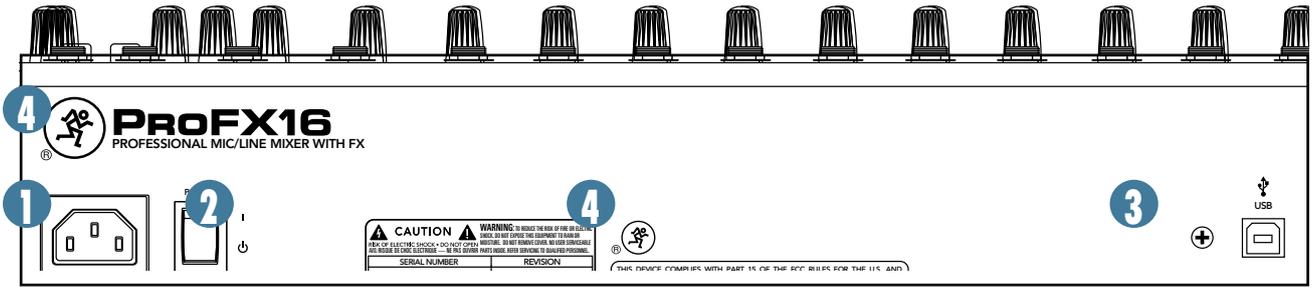
このダイアグラムでは、ベースとエフェクトプロセッサをチャンネル 5 のラインレベル入力に、マイクをチャンネル 6 から 8 に、ギターアンプモデラーをチャンネル 9/10 のラインレベル入力に、電子ドラムキットをチャンネル 13/14 に、キーボードをチャンネル 15/16 に、それぞれ接続しています。

パフォーマンスを慎重かつ正確にモニターするため、パワー・リファレンス・モニターがコントロールルーム出力の L と R に接続されています。モニターセンド 1 にはヘッドフォンアンプを通してヘッドフォンが接続されているので、トラックングに利用できます。

USB ポートにデスクトップを接続してあるので、DAW に 2 チャンネルのメインミックスを録音したり、DAW から 2 チャンネルを再生することができます。

一般的なレコーディングシステム

リアパネル



1. 電源ソケット

標準的な 3 ピンの IEC 準拠電源コネクタです。付属の着脱式電源コードをこのソケットに、もう一方の端を AC コンセントに差し込んでください。ProFX シリーズはユニバーサル電源部を採用しているので、100 VAC から 240 VAC のあらゆる AC 電圧に対応します。電圧を切り替える必要はありません。事実上世界中のどこでも正しく動作します。これこそ「プラネットアース」電源部と呼ばれる理由です。従来の電源部に比べて電圧のディップやスパイクに対する耐性が高く、電磁波のアイソレーションや AC 電源ノイズからのプロテクトも良好です。



電源コードのグランドピンを折らないでください。危険です。

2. 電源スイッチ

このロッカースイッチの上側を押し込むとミキサーに電源が入ります。フロントパネルの POWER LED [36] が幸せそうに、少なくともふつうには点灯するでしょう。

このスイッチの下側を押すと、ミキサーはスタンバイモードになります。これで機能しなくなりますが、まだ内部の回路はいくつか動作しています。電源を切るには電源の供給を止めるか、ミキサーの電源コードを AC コンセントから抜いてください。



原則として、電源を入れるときは、パワーアンプやパワードスピーカーより先にミキサーをオンにします。

電源を切るときはミキサーを最後にしてください。これで電源をオンオフするときに発生するノイズがスピーカーから再生されにくくなります。

3. USB ポート

内蔵 USB インターフェースで、パワフルな柔軟性の高いルーティングが可能です。このインターフェースは 2 × 2 で、ミキサーから 2 つのオーディオストリームを録音したり、パソコンからステレオ再生信号入力してミキサーの実質的にはほぼすべての出力ペアにルーティングすることができます。

USB ルーティングには下記の機能があります。

USB の入力をミキサーに送る - 再生

- 1 ステレオチャンネル 15/16 (ProFX16 の場合) または 21/22 (ProFX22 の場合) には USB ボタンがあり、(iTunes® など) パソコンの出力をミキサー最後のステレオチャンネルにルーティングすることができます。このステレオ信号はイコライジングしたり、(モニターやヘッドフォン、エフェクターなどに送るため) AUX に送ったり、さらにフェーダーのルーティング機能でメインやサブグループへ送ることもできるので、他のどのチャンネルにもルーティング可能です。簡単にいえば、この信号はほぼすべての出力へ送ることができるのです。さらにチャンネルストリップの最上部にある GAIN ノブで、ミキサーに送る USB 入力を最適なレベルに調整することもできます。
- 2 2トラックリターンには切替スイッチがあるので、(RCA ピンケーブルで接続された iPod® など) TAPE ソースまたは (たとえば Windows Media Player® のファイルなど) パソコンからの USB 信号をメインバスにルーティングすることができます。このセクションにはまた幕間などに音楽を再生するための入力レベル調整機能があります。

ミキサーからの USB 出力 - 録音など

USB OUT ではその名の通り USB OUT スイッチ [49] で、メインミックス (スイッチが突き出した状態のとき) とサブグループ 1-2 (スイッチを押したとき) のどちらを送るか、切り替えることができます。サブグループの場合 USB への取り出しポイントはプリフェーダーで、信号はチャンネル間のパンの設定を反映して DAW に送られます。

つまりサブグループ 1 と 2 をステレオイメージでドラムのサブミックスに使っている (たとえばオーバーヘッドとタムが要望通りにパンニングされている) 場合、(サブグループ 1 を L、サブグループ 2 を R と想定して) このステレオイメージは DAW の入力でも維持されています。本番中にサブグループのレベルを変更すると、ライブにだけ反映されます。DAW のレコーディングレベルはチャンネルで操作しない限り、変化しません。

同じようにメインミックスを録音してライブのコピーを家に持ち帰ることができます。このレベルもプリメインフェーダーです。このためレベルは後で、レコーディングとライブの比率に合わせて DAW で上げるまたは下げることができます。本番中にフェードインやフェードアウトしても録音レベルには影響しません。

4. ランニングマンのロゴ

ランニングマンのロゴは、最初から議論的でした。

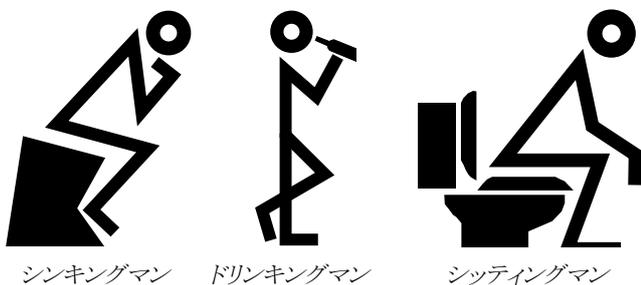
ランニングマンの歴史はよくわからず、私たちは彼がどこから走ってきて、どこへ向かっているか知りません。それにおそらく、彼の足音も、実際に彼のスタート地点がどこなのか、目標地点がどこあるいは誰なのかもわかりません。

起源

起源は 1990 年代、創立者の Greg Mackie がロゴは単なる名前よりも重要だと定義したことです。彼いわく「ブランドは名前だけではなく、添えられたロゴとともに認識されるんだ。ロゴを見てごらん。MacDonald®、Nike®、Microsoft®、Apple®……。ほら、ロゴだけでブランドが認識されているじゃないか」

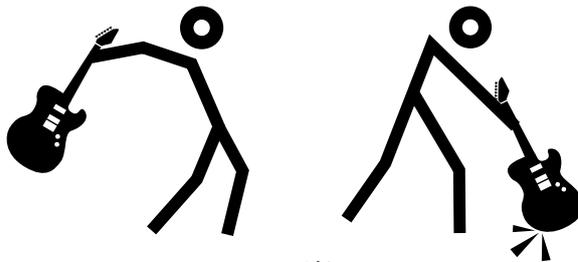
彼はさっそく、最終的にランニングマンになるロゴのデザインチームを結成しました。ここで採用されなかった例をいくつかご紹介します。

第一ラウンドで却下されたもの



シンキングマン ドリンキングマン シッティングマン

第二ラウンドで却下されたもの



スマッシュギターマン

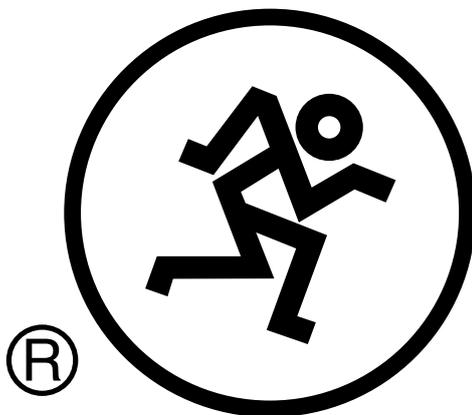
2000 年代はじめになって、グラフィックデザイナーはランニングマンのロゴを同じ色にして、少しスパイスを加えることを基本にしようと決めました。このアイデアも日の目を見ることはなく、結局お蔵入りになりました。



ジャズマン レゲエマン カントリーマン
ロカビリーマン サンバマン メタルマン

現在のステータス、将来と今後

現在のステータスは簡単です。今日あらゆる Mackie 製品でごらんの通りです。将来もランニングマンのロゴが使われるかどうかはわかりません。タイヤと同じです。パンクしていないのに直す人はいないでしょう。ランニングマンのロゴは、吹けば飛ぶようなクラブから最大級のアリーナ、中規模の劇場や教会、カジノなど、世界中あらゆるところで見ることができます。



(栄光に満ちあふれた)ランニングマン

ProFXの機能

フロントパネル - 接続とチャンネルストリップ

縦長のチャンネルストリップはどれもよく似ていて、違いはほとんどありません。チャンネルはそれぞれ独立して機能し、すぐ上の入力に接続された信号をコントロールするだけです。

5. MIC入力

XLR メスコネクタで、ほとんどあらゆる種類のソースからバランスのマイクまたはラインレベルの入力を受けることができます。マイクプリアンプには Mackie の XDR2 デザインを採用し、今日市場に出回っている単体のマイクプリアンプに匹敵する高いフィデリティとヘッドルームを実現しています。

XLR 入力の配線は下記の通りです。

- 1 番ピン = シールドまたはグラウンド
- 2 番ピン = 陽極 (+, ホット)
- 3 番ピン = 陰極 (-, コールド)

Mackie では、大型コンソールのようなファンタム電源を供給可能な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やノイズ除去に優れているためです。

この入力を通すと、業務用のリボン、ダイナミック、コンデンサーマイクがすばらしいサウンドになるでしょう。どんなマイクレベルを放り込んでも、このマイク入力は過負荷にすることなく処理します。

マイクレベルの信号はこのミキサーの輝かしいマイクプリアンプでラインレベル信号になります。

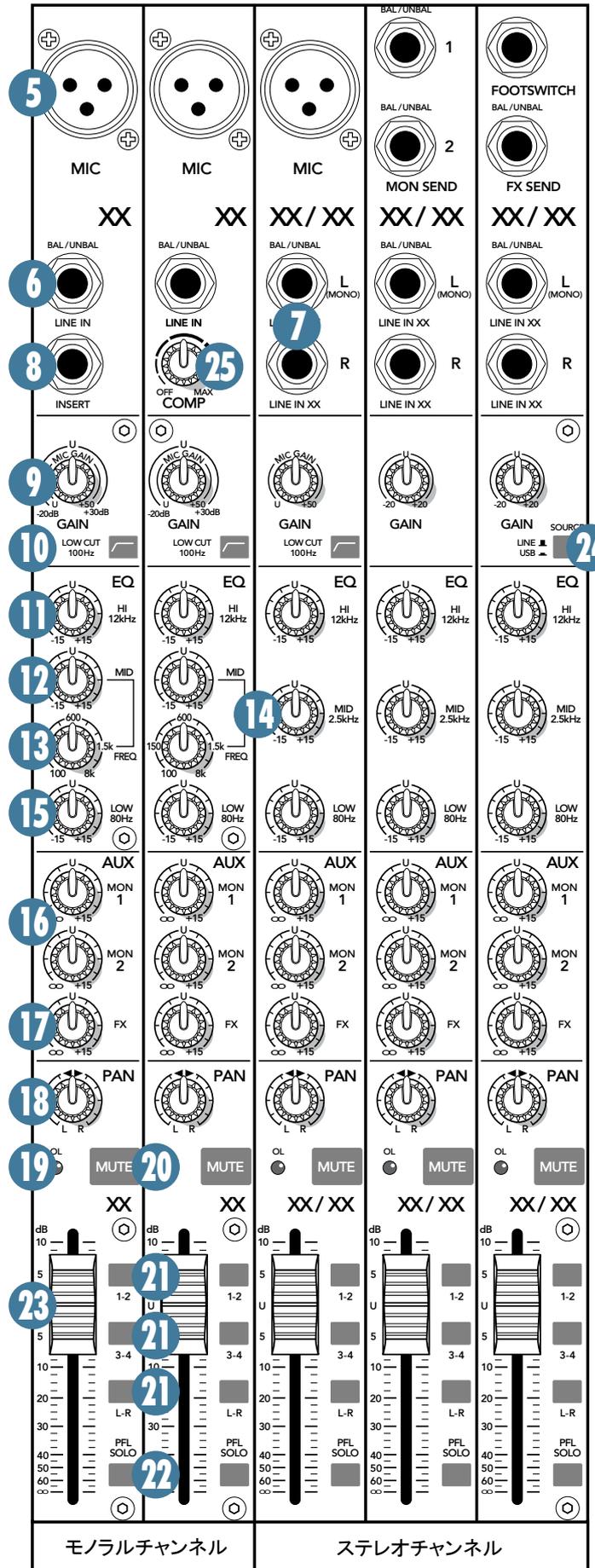
このミキサーに使えるコネクタについては、28 ページの「付録 B : 接続コネクタ」でよりくわしく、美しい図とともに紹介しています。

ファンタム電源について

多くの現代的な業務用コンデンサーマイクには、ミキサーから音声を伝送する心線そのものを通じて送られる低電流の直流電圧、ファンタム電源が必要です（半民生モデルのコンデンサーマイクでは同じ目的のために電池を使うこともあります）。「ファンタム」（お化け）という名前の通り、外部電源不要のダイナミックマイク（SHURE SM57 や SM58 など）は見ることもなく、影響を受けることもありません。

ファンタム電源は PHANTOM スイッチ [35] で供給します。

VERY IMPORTANT ファンタム電源を供給しているとき、シングルエンド（アンバランス）のマイクやリボンマイクをマイク入力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入力に楽器の出力を接続しないでください。



ProFX16: チャンネル1-8
ProFX22: チャンネル1-14

ProFX16: チャンネル9-16
ProFX22: チャンネル15-22

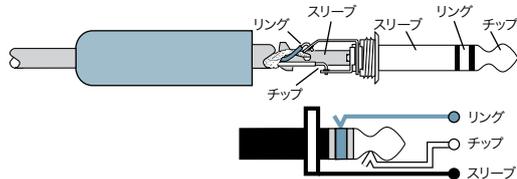
5	MIC	MIC	MIC	BAL/UNBAL	1	FOOTSWITCH
	XX	XX	XX/XX	BAL/UNBAL	2	FX SEND
6	LINE IN	LINE IN	L (MONO)	BAL/UNBAL	L (MONO)	L (MONO)
8	INSERT	OFF	25	R	R	R
9	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN
10	LOW CUT	LOW CUT	LOW CUT	LOW CUT	LOW CUT	24
11	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ
12	MID	MID	MID	MID	MID	MID
13	FREQ	FREQ	FREQ	FREQ	FREQ	FREQ
14	LOW 80Hz	LOW 80Hz	LOW 80Hz	LOW 80Hz	LOW 80Hz	LOW 80Hz
15	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX
16	MON 1	MON 1	MON 1	MON 1	MON 1	MON 1
17	MON 2	MON 2	MON 2	MON 2	MON 2	MON 2
18	PAN	PAN	PAN	PAN	PAN	PAN
19	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE
20	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE	MUTE
21	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
21	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
21	L-R	L-R	L-R	L-R	L-R	L-R
22	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO
23	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO	PFL SOLO
モノラルチャンネル			ステレオチャンネル			

ProFX16: チャンネル1-8 ProFX16: チャンネル9-16
 ProFX22: チャンネル1-14 ProFX22: チャンネル15-22

6.LINE INジャック

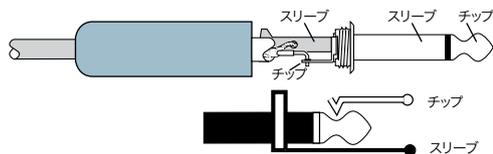
マイクプリアンプと（ファンタム電源以外の）回路を共用する 1/4 インチジャックで、バランスまたはアンバランスのソースを接続できます。

バランスラインを接続する場合は、下図の通りに配線された 1/4 インチのチップ・リング・スリーブのプラグ（TRS）をお使いください。



- チップ = 陽極 (+, ホット)
- リング = 陰極 (-, コールド)
- スリーブ = シールドまたはグラウンド

アンバランスライン信号を接続する場合は、下図の通りに配線された 1/4 インチのチップ・スリーブのモノラルフォンプラグ（TS）をお使いください。



- チップ = 陽極 (+, ホット)
- スリーブ = シールドまたはグラウンド

7.STEREO LINE入力

ステレオライン入力は、1/4 インチ TRS バランスまたは 1/4 インチ TS アンバランス信号向けに設計されています。この入力にはラインレベルの楽器、エフェクトデバイス、CD プレイヤーなどを接続することができます。

レベルは -20dB から +20dB の範囲で調整可能です。L (MONO) 入力にモノラルソースを接続すると、メインミックスの両側にモノラル信号が送られます。

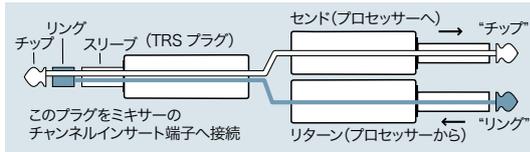
最初の 2 ステレオチャンネル（ProFX16 では 9/10 と 11/12、ProFX22 では 15/16 と 17/18）はハイブリッドチャンネルで、MIC 入力 [5] と LOW CUT スイッチ [10] を装備しています。このチャンネルの GAIN ノブ [9] はマイク入力にだけ作用します。ステレオライン入力はユニティゲインに固定されています。

8.INSERTジャック

アンバランスの 1/4 インチジャックで、コンプレッサー、イコライザー、ディエッサー、フィルターなどのシリアルエフェクトを接続するためのものです。このインサートポイントは回路上、GAIN ノブ [9] と LOW CUT スイッチ [10] の後ろでチャンネル EQ [11-15] とチャンネルフェーダー [23] の前にあります。チャンネル信号はこのインサートジャックから外部機器に出て行き、プロセッシングされた後同じインサートジャック

クに戻ってきます。

このため下図のように配線された一般的なインサートケーブルが必要です。



チップ = センド (エフェクトへの出力)

リング = リターン (エフェクトからの入力)

スリーブ = コモングラウンド

このインサートジャックをポストゲイン、プリ EQ のチャンネルダイレクト出力として使うこともできます。くわしくは29ページの「インサート端子をセンドのみに使用」でご紹介しているインサートケーブルの項をご参照ください。

Uライク・ユニティ・ゲイン

Mackie のミキサーでは、ほとんどすべてのレベルコントロールに「U」という記号が付いています。これは「ユニティゲイン」、つまり信号レベルが変わっていないことを意味しています。コントロールのレベルはデシベル (dB) で表示されているので、その設定を変更したときレベルに及ぼす影響がわかるでしょう。

9. GAIN ノブ

まだお読みでないなら、5ページの「テストミックス」をご確認ください。

GAIN ノブはマイク入力やライン入力の入力感度を調整するものです。この機能によって、外の世界から入ってきた信号を、最適な内部動作レベルにして各チャンネルを通過させることができるのです。

マイク入力の XLR ジャックで信号を受けているとき、このノブを完全に下げると 0dB で、50dB まで上げることができます。

ProFX16 の場合はチャンネル 1 から 8、ProFX22 の場合はチャンネル 1 から 14 で、1/4 インチジャックのライン入力信号を受けているときは、このノブを完全に下げると 20dB アッテネートされ、完全に上げると 30dB、12 時方向でユニティゲイン「U」です。

ProFX16 の場合は 13/14 と 15/16、ProFX22 の場合は 19/20 と 21/22 で、1/4 インチジャックのライン入力から信号を受けているときは、このノブを完全に下げると 20dB アッテネートされ、完全に上げると 20dB、12 時方向でユニティゲイン「U」です。

20dB のアッテネートは、レベルがかなり高い信号を受けるとき、EQ でゲインを上げるとき、またはその両方のときにとっても便利です。この「仮想パッド」がなければ、もっとひんぱんにチャンネルがクリップするでしょう。

10. LOW CUT スイッチ

モノラルチャンネルには、100Hz 未満の低域をオクターブあたり 18dB カットする LOW CUT スイッチ (よくハイパスフィルターとも呼ばれます) が付いています。

Mackie では、キッドドラム、ベースギター、低域をたっぷり含んだシンセパッチ以外のマイクをローカットするようお勧めしています。上記以外のソースにはこれほど低い帯域に聴きたい音は含まれておらず、フィルタリングして排除すれば低域がぱりっとしておいしくなります。そればかりかライブシーンではハウリングを抑え、アンプの電力を節約する役に立ちます。



ローカットには、実際にライブの自由度を上げる側面もあります。ローカットすればボーカルに LF イコライザーを安全にかけることができます。ボーカルにとって低域シェルビング EQ は本当に役立つことが多いのです。問題は LF EQ をブーストすると、ステージ上のノイズやマイクを扱うときのノイズ、呼吸のポップノイズなどもブーストされてしまうことです。ローカットすればこうした問題はすべて排除され、ウーファーを飛ばすことなく LF EQ をかけることができます。

チャンネルイコライザー (EQ)

ProFX の全モノラルチャンネルには、シェルビングの HF、ピーキングで周波数可変の MF、シェルビングの LF という 3 バンドイコライザーを搭載しています。ステレオチャンネルの EQ は、HF と LF がシェルビングで MF がピーキングです。

シェルビングとは、特定の周波数より上または下のすべての周波数をブーストまたはカットするものです。たとえば LOW EQ は、80 Hz 未満の耳には聞こえない最低音までをブーストします。ピーキングとは、中心周波数を囲む特定の周波数範囲が「丘」を形作るものです。



EQ をかけすぎるとサウンドが台無しになることがあります。EQ 回路は大量にカットまたはブーストできるように設計されていますが、それは必要とされる場合があるからです。しかしすべてのチャンネルで EQ を最大にすると、どろどろしたミックスになるでしょう。微妙にイコライジングし、ノブは右側にする (ブースト) のと同様、左側にも回しましょう (カット)。大量にブーストまたはカットをくり返している場合は、マイクの位置や種類を変えたり、ボーカリストや弦楽器、うがいの音を代えるなど、音源の変更もお考えください。

PAN [18] やチャンネルフェーダー [23] がモニター出力に影響することはありませんが、他のチャンネルコントロールは作用します。この AUX MON はプリフェーダーです。

全体的な出力レベルは AUX MASTER ノブ [42] で操作しますが、MAIN MIX/MON 1 スイッチ [38] を押しあてるときは、グラフィック EQ [37] でモニター 1 をイコライジングすることができます。INTERNAL FX ノブ [44] で内蔵 FX をモニターミックスに加えることもできます。

17. AUX FX

チャンネル信号の一部を分配して、内蔵 FX に、あるいは FX センド [27] を通して外部エフェクターに送るすばらしい FX ミックスを設定するためのノブです。

ノブを反時計回りに回し切ると完全なオフ、センタークリックでユニティゲイン、時計回りに回し切ると 15dB ゲインです。

この FX 出力には、MUTE スイッチ [20] とチャンネルフェーダー [23] は影響しますが、PAN [18] は作用しません。AUX FX はポストフェーダーです。

内蔵 FX プロセッサと FX SEND ジャックに向かう FX 信号は、わずかでも AUX FX ノブが上がっている全チャンネルの信号をサミング (ミックス) したものです。

全体的な FX 出力レベルは AUX MASTER FX ノブ [42] で調整します。メインミックスに加える内蔵 FX のレベルは INTERNAL FX ノブ [44] で上げることができます。また FX 信号をモニターミックスに加えることもできます。

18. PAN

出力の左と右に送るチャンネル信号の比率を調整するノブです。

このノブを左に回し切ると、信号はアサインスイッチ [21] の設定に応じてメイン L、サブ 1、サブ 3 の各バスに送られます。右に回し切ると同様にメイン R、サブ 2、サブ 4 各バスに送られます。

このノブは「コンスタント・ラウドネス」と呼ばれるデザインを採用しています。チャンネル信号を極端に左 (または右) に振ってからセンターに戻したとき、見かけのラウドネスを維持するためにおおよそ 3dB アッテネートするというものです。このデザインでなければ、パンをセンターにしたとき音量が大きくなってしまいます。

19. OL LED

この LED は回路上 GAIN ノブ [9] と EQ [11-15] の後ろ、チャンネルフェーダー [23] の前のチャンネル信号レベルを表示します。このためフェーダーが下がっていても、チャンネルが過負荷になると点灯します。

この OL (Overload、過負荷) LED は、チャンネルの入力信号レベルが高すぎるときに点灯します。この状態を回避しないと歪みが発生してしまいます。OL LED がひんぱんに点灯する場合は、GAIN ノブ [9] が入力でバイスに対して正しく設定されているか、チャンネル EQ をブーストしすぎていないか、確認してください。OL LED はチャンネルの MUTE スイッチ [20] を押しあてるときも点灯します。

20. MUTE スイッチ

その名の通りの仕事をするだけのスイッチです。信号を忘却の彼方に「ルーティング」することでオフにします。チャンネルのミュートスイッチを押すことは、フェーダーを下げ切ってしまうことと (ほとんど) 同じです (しかしプリフェーダーの AUX センドはチャンネルフェーダーの影響を受けませんが、このスイッチでミュートされます)。メインミックス、サブグループ 1-2、サブグループ 3-4 に対するチャンネルアサインは妨害され、AUX センドは (プリフェーダー、ポストフェーダーのどちらでも) すべて無音になります。INSERT ジャック [8] はミュートされても信号を出力し続けます。MUTE スイッチを押したチャンネルでは OL LED [19] が点灯します。

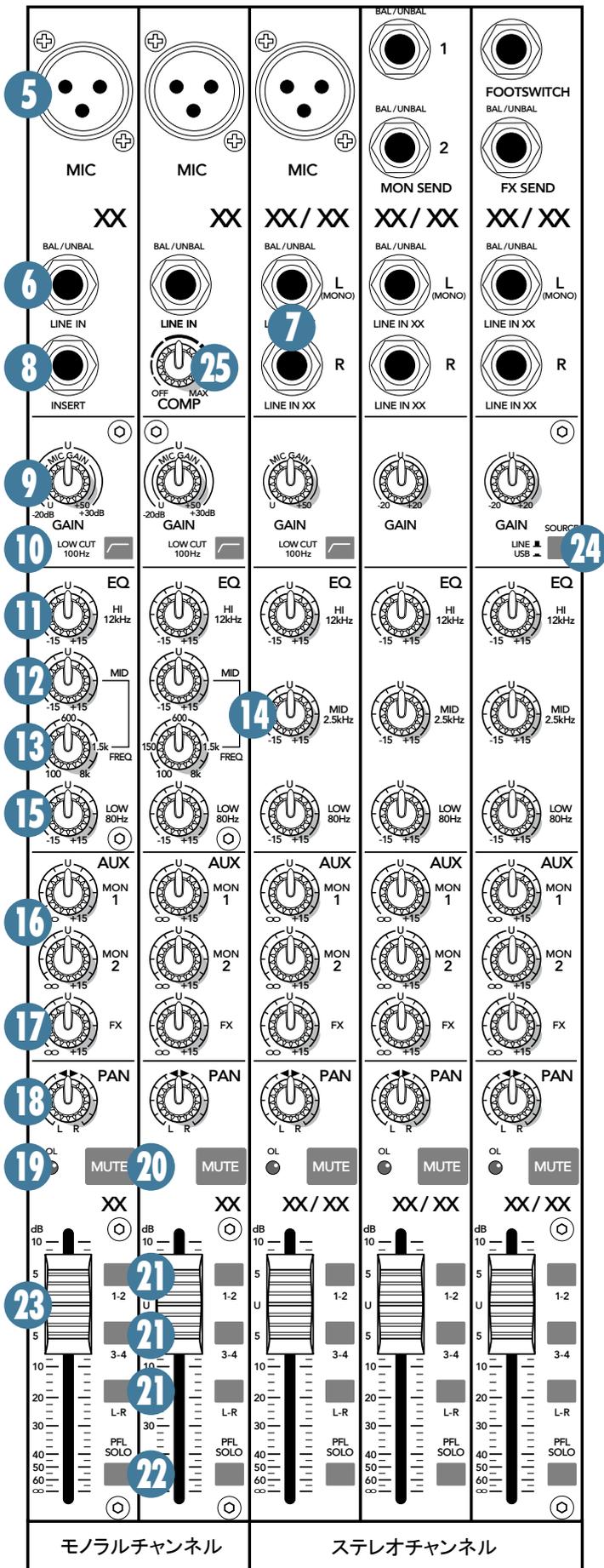
21. アサインスイッチ

チャンネルフェーダーの脇には、チャンネルアサインと呼ばれる 3 つのスイッチがあります。チャンネルの PAN [18] と連携してチャンネル信号の行き先を決めるものです。

PAN をセンタークリックの位置にすると、(メインミックス L-R、サブグループ 1-2、サブグループ 3-4 の) L 側と R 側の信号レベルは等しくなります。L 側または R 側にだけ送りたいときは PAN を回してください。

たとえば 2トラックにミックスダウンしているとき、聴きたいチャンネルのメインミックススイッチを押せば、そのチャンネルはメインミックスバスに送られます。特定の複数チャンネルでグループを組みたいときは、メインミックスの代わりに 1-2 または 3-4 スイッチを押して、対応するサブグループフェーダーに送ります。そこから (SUB 1-4 フェーダー [55] の上にあるサブグループアサインスイッチ [54] で) グループをメインミックスに戻すこともできるので、グループフェーダーを参加しているチャンネルのマスターコントロールにすることができます。

新しいトラックを作ったり既存のトラックに音をかぶせているとき、1-2 や 3-4 スイッチは使いますがメインミックススイッチは使わないでしょう。ここではグループをメインミックスバスに送り返そうとは思いませんが、SUB OUT [32] からマルチトラックの入力に送り出します。



ProFX16: チャンネル1-8

ProFX16: チャンネル9-16

ProFX22: チャンネル1-14

ProFX22: チャンネル15-22

22. PFL SOLOスイッチ

チャンネルのソロスイッチを押すと、CR OUT L/R [31]、PHONES [33] と MAIN METER [40] の L 側ではそれまで選択していたソースがソロ信号に置き換わります。実際に聞こえるソロのレベルは CR/PHONES レベルノブ [53] で調整してください、そんなことしたくはないかもしれませんが。コントロールルームで聴いている音量やヘッドフォン出力のレベルに関わらず、実際のチャンネルレベルはメーターで見るすることができます。

PFL はプリ・フェーダー・リッスン (ポスト EQ) の略です。PFL SOLO スwitchを押してあると、チャンネルの MUTE スwitch [20] はソロに作用しません。



PFL はチャンネル信号をフェーダーの前で分配したものであることを忘れないください。チャンネルフェーダーを U (ユニティゲイン) より下げても、ソロは C-R OUT L/R [31] や PHONES [33]、MAIN METER [40] にユニティゲインの信号を送るので、誰かさんに眉をひそめられることがあるかもしれません。

23. チャンネルフェーダー

チャンネルのシグナルパスにある最後のコントロールで、メインミックスにおける各チャンネルのレベルを調整するものです。「U」の位置でユニティゲイン、つまり信号レベルが増減していない状態です。いちばん上まで上げると 10dB のおまけがあります。歌によってはブーストしなければならない部分もあるでしょう。ユニティ付近にしたとき全体のレベルが低すぎる、または高すぎるときは、GAIN ノブ [9] が正しく設定されているか確認してください。

24. USBスイッチ

この USB スwitchは最後のステレオチャンネルについて、音楽再生用の iTunes® や DAW を USB 接続するときに使います。他の入力と同じようにこの信号も EQ をかけたり、AUX バスに送ったり、他の信号とミックスしてサブグループまたはメインに出力することができます。このスswitchは TRS 入力 [6-7] より優先されます。

25. COMPRESSOR

ProFX最後のモノラル4チャンネルには、スレッシュールド可変のインラインコンプレッサー回路が入っています。ボーカルやスネアドラムをコンプレッションするときなどにとても便利なので、ボーカルやドラム用のマイクは他ではなくこのチャンネルに接続すると良いでしょう。

入ってきた信号がこのノブで設定したスレッシュールドレベルを超えると、信号レベルは自動的に圧縮されます。ダイナミックレンジが減り、入力信号が過負荷になって歪んでしまう機会を減らします。



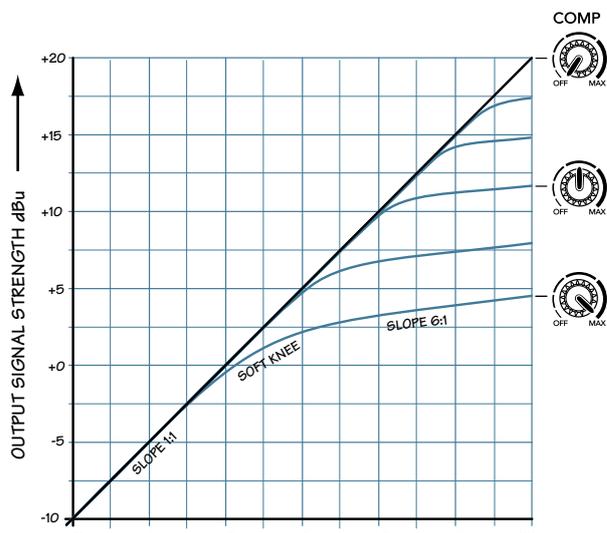
ダイナミックレンジとは、曲の中で音量が最も小さい部分と最も大きい部分の差です。コンプレッサーはダイナミックレンジを「しぼる」ことで全体をより安定させ、信号をより一定した音量レベルにします。このことでボーカル等のソースをミックスの中で「盛りを良く」するので、ライブシーンではとても便利です。

コンプレッションレシオはおおよそ6:1で、特性はソフトニーです。スレッシュールドは時計回りにすると、オフ（コンプレッションしない状態）から0dBu（最大）まで変化します。

例として、スレッシュールドを最大に設定してみましょう。入ってきた信号が0dBuのスレッシュールドに到達します。レベルがスレッシュールドを超えて高くなると、信号は6:1の比率で圧縮されます。つまり入力が6dBまで高くなっても実際の出力では1dBしか上がりません。このため出力信号が圧縮されるので、マイクテクニックが貧弱（そうは言いませんけど）な場合や一般的なポップノイズ、叩き付ける音やヘビーメタルのシャウトなどによる過負荷で発生する歪みから、サウンドシステムを保護します。ソフトニーとは、スレッシュールドから6:1までコンプレッションがゆるやかに変化していくことを意味します。耳にもきついハードニーのように突然6:1に変化することはありません。

右上のグラフは、コンプレッサーに入っていく入力信号のレベルと、出てくる出力信号のレベルの比を表しています。コンプレッサーについて語るときにお決まりのグラフで、Mackieのエンジニアたちにとっては会社のクリスマスパーティを盛り上げる話題のようなものです※。

コンプレッサーをオフにすると、入力と出力は等しくなります。たとえば入力信号のレベルが+5dBuになると、出力レベルも+5dBuです。グラフの左下から右上に伸びる対角線が $X=Y$ 、つまり入力 = 出力です。



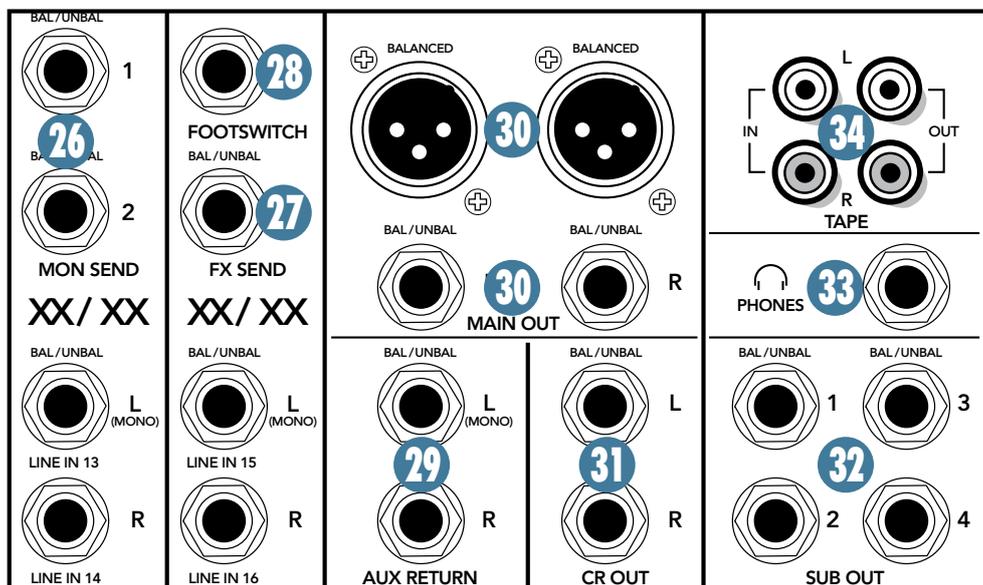
コンプレッションを最大にするとスレッシュールドは0dBuに設定され、入力と出力の関係はグラフのいちばん下のカーブで表されます。入力が-5dBu（つまりスレッシュールド未満）の場合は出力も-5dBuです。入力が0dBuに達すると、出力は0dBuよりやや低くなります。入力が+5dBuになると出力はおおよそ+2dBuです。入力が+10dBuに達すると出力は+3dBuです。 $X=Y$ の対角線から伸びるソフトニーのかっこいいカーブと、コンプレッサーの6:1（コンプレッションレシオ）のスロープにご注目ください。

他のカーブはCOMPRESSORノブを途中まで回した状態で、コンプレッションし始める前のスレッシュールドが高めになっています。

単体型コンプレッサーにはよく、コンプレッションレシオ、スレッシュールド、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、さまざまなコントロールが付いています。最後の2つは入力がスレッシュールドを超えたときにコンプレッサーがケリを入れる、そしてスレッシュールド未満までレベルが落ちたときに動作を止める速度を設定するものです。このコンプレッサーでは、全体の特性が最高になるようこれらのパラメーターが特別に選択されています。

スレッシュールドを慎重に調整すれば、ダイナミックレンジを十分に確保しながら本番中に歪みや過負荷を発生させません。実際に叫んだり高い声を出すなどして、必要に応じてコンプレッサーを調整してください。

※高校で数学を教えてくれたマービン先生は「いつかグラフが役に立つ日が来る」って言ってたっけ。



その他の入出力

26. MON SENDジャック

ステージモニターは、才能あるミュージシャンが自分のサウンドをはっきり確認するためのものです。良いことじゃありませんか。モニターミックスのレベルは、AUX MON ノブ [16] で慎重に調整してください。このノブを操作するとチャンネル信号が分配され、この 1/4 インチ TRS 出力から外部ステージモニターに送られます。ここへは外部パワーアンプで増幅されたパッシブステージモニターや、アンプを内蔵したパワードモニターを接続してください。

モニター信号は、AUX MON ノブが少しでも上がっている全チャンネルの信号をサミング（ミックス）したものです。ミュージシャンが「俺の音を上げてくれよ、ブライアンは下げているから！」と言ってきたら、彼のチャンネルの AUX MON ノブを上げてブライアンのチャンネルを下げます。もちろんモニターバスが 2 つあってモニター出力も 2 つあるので、誰かが「もっとブライアンの音をくれ」と言えば、彼らのためのミックスも作れます。

全体の出力レベルは AUX MASTER ノブ [42] で調整します。MAIN MIX/MON 1 スイッチ [38] が押されているれば、グラフィック EQ [37] でモニター 1 をイコライジングすることもできます。あるいはこの出力とパワードモニターの間に外部グラフィック EQ を追加してもいいでしょう。こうしてイコライジングできるので、近くにあるマイクとハウリングさせにくくすることができます。

このモニター出力は、メインフェーダー [56] やチャンネルフェーダー [23] の影響を受けません。このためモニターミックスを設定してレベルを正しく調整すれば、チャンネルフェーダーやメインフェーダーを操作しても変化することはありません。これが「プリフェーダー」です。

27. FX SEND

すてきな音がするエフェクトやディレイなど、外部エフェクトプロセッサ (FX) に信号を送るときに使える 1/4 インチ TRS ラインレベル出力です。このジャックからの出力は内蔵 FX プロセッサへ送られている信号、つまり AUX FX [17] が少しでも上がっている全チャンネルを慎重にミックスしたものの、まさしくコピーです。

(内蔵 FX のプロセッシング済み出力はこのジャックから出てきませんが、内部でメインミックスやモニターミックスに追加されます。)

全体的な出力レベルは AUX MASTER ノブ [42] で調整します (このノブは内蔵 FX へ向かう信号のレベルにも作用します)。

この出力は「ポストフェーダー」なので、チャンネルフェーダー [23] を操作すると、外部プロセッサへ向かう信号のレベルも変化します。

外部エフェクトプロセッサからのプロセッシング済み (ウェット) 信号は通常 AUX RETURN [29] または空きチャンネルへ戻し、プロセッシングしていない元のチャンネル (ドライ) と慎重にミックスします。これで元のチャンネルのフェーダーを上げると、ウェットとドライ両方の信号が微妙な比率を保ったまま増大します。たとえばリバーブの場合、リバーブ成分と元信号の相対的な比率は維持されます。

28. FX FOOTSWITCH

お気に入りのフットスイッチを接続する 1/4 インチ TRS コネクターです。つま先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。シングルボタンのオンオフ型フットスイッチをお使いください。

FX MUTE スイッチ [48] で内蔵エフェクトをミュートしているときフットスイッチは機能しません。

29. AUX RETURN L/R

バランスの 1/4 インチ TRS またはアンバランスの 1/4 インチ TS プラグで、-20dB から +20dB の信号を接続するよう設計されたステレオ (AUX) リターンです。このジャックには外部エフェクトプロセッサなど、メインミックスに加えたいデバイスからの信号を接続してください。

入ってきた信号のレベルは、AUX RETURN ノブ [43] で調整してください。

この入力をメインミックスにステレオのラインレベル信号を接続するために使うこともできるので、エフェクトプロセッサ以外のラインレベルソースを接続してもかまいません。

モノラルソースを接続するときは、ステレオリターン入力の L (MONO) にだけ接続してください。モノラル信号がメインミックスの両側に出てきます。

30. MAIN OUT L/R XLR、1/4インチ

この XLR オスコネクターは、ミキサーチェーンの最後に現れるバランスのラインレベル信号を提供するもので、フルミックスされたステレオ信号が現実世界に出て行くためのものです。メインのパワーアンプ、パワードスピーカー、シリアルプロセッサ (グラフィック EQ、コンプレッサ/リミッターなど) の LR 入口に接続してください。XLR 出力は TRS 出力より 6dB 高くなっています。

1/4 インチ TRS 出力コネクターは、バランスまたはアンバランスのラインレベル信号を提供します。(コンプレッサ/リミッターといった) 外部プロセッサなどシグナルチェーンの次にくるデバイスに、あるいはメインアンプの入口に直接、接続してください。XLR メイン出力と同じ信号が出てきますが、レベルは 6dB 低くなっています。MASTER METER [40] が 0 のとき、TRS 出力は 0dBu です。

31. CR OUT L/R

1/4 インチジャックで、通常はコントロールルームのアンプや、ヘッドフォン分配アンプの入口にパッチするときに使います。

32. SUB OUT 1-4

4 つの 1/4 インチジャックで、通常はマルチトラックレコーダーや複雑な設備の予備アンプ入口にパッチするときに使います。

33. PHONES

ヘッドフォンを接続するためのこの 1/4 インチ TRS コネクターです。CR OUT L/R [31] と同じ信号がルーティングされています。音量はメインフェーダー [56] のすぐ上にある CR/PHONES レベルノブ [53] で調整してください。

SOLO スイッチ [22] を押すと、ヘッドフォンではソロのチャンネルだけが聞こえます。このためメインミックスに追加する前に、チャンネルを検聴しておくことができます。(ヘッドフォンに届くソロ信号はチャンネルフェーダーやメインフェーダーの影響を受けないので、ソロ信号の音量が高すぎる場合があります。ソロを聴くときはあらかじめヘッドフォンのレベルを下げてください。)

ヘッドフォン出力は便利のように、標準的な配線になっています。

チップ = L チャンネル

リング = R チャンネル

スリーブ = コモングラウンド

警告：ヘッドフォンアンプの音量は大きく、恒常的な難聴の原因になることがあります。ヘッドフォンによってはレベルを中程度にしても苦痛を感じるほど音量が大きくなります。ご注意ください！ヘッドフォンを接続する、ソロスイッチを押すなど、ヘッドフォンの音量に影響を及ぼす操作をするときは、必ず前もって PHONES ノブ [33] をしばり切ってください。音量はヘッドフォンを装着してから少しずつ大きくしてください。

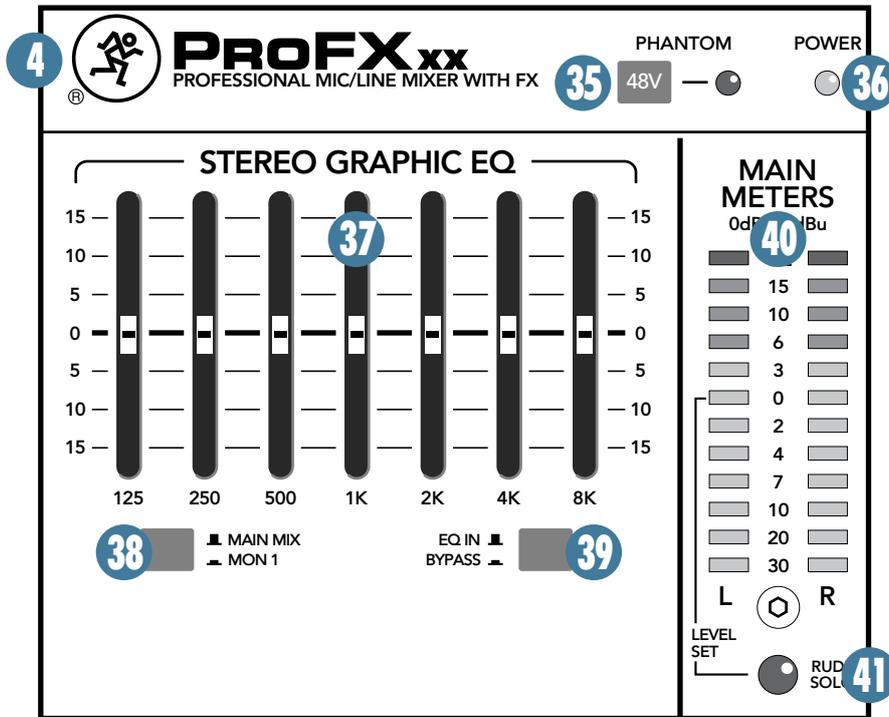


34. TAPE IN/OUT

ステレオのアンバランス RCA 入力、CD プレイヤーや iPod® ドックなど、ラインレベルのソースを接続するものです。このテープ入力ジャックへは標準的な民生用ケーブルでアンバランス信号を接続してください。

ステレオのアンバランス RCA 出力には、メインのステレオミックスを録音するテープデッキ、ハードディスクレコーダー、CD レコーダーなどを接続してください。このジャックを使えば、バンドが再結成されるかどうかは別にして、昔を懐かしむため、単なる記録、あるいは法的な目的のためなどに録音しておくことができます。

このテープ出力はステレオメインミックスですが、メインフェーダー [56] の影響を受けません。この出力はまた、他のゾーンにメイン出力を送る予備セットとして使うこともできます。



ステレオグラフィックEQ、メインメーターなどなど

35. PHANTOMスイッチ

多くの現代的な業務用コンデンサーマイクには、ミキサーから音声を送る心線そのもので送られる低電流の直流電圧、ファンタム電源が必要です（半民生モデルのコンデンサーマイクでは同じ目的のために電池をつかうこともあります）。「ファンタム」（お化け）という名前の通り、外部電源を必要としないダイナミックマイク（SHURE SM57 や SM58 など）は見ることもなく、影響を受けることもありません。

マイクにファンタム電源が必要な場合は、このスイッチを押してください。（マイクを接続する前に、必ずこのスイッチの状態を確認してください。）スイッチの右隣にある赤いLEDが点灯して、ファンタム電源が供給されていることを表します。このスイッチは全マイクチャンネルのXLRジャックに対して一斉に作用するグローバルスイッチです。

ファンタム電源は PHANTOM スイッチ [35] で供給します。



ファンタム電源を供給しているとき、シングルエンド（アンバランス）のマイクやリボンマイクをマイク入力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入力に楽器の出力を接続しないでください。ファンタム電源を供給しているときマイクを接続する際は必ず前もってメインフェーダー [56] を下げ切っておき、スピーカーからショックノイズを再生しないようにしてください。

36. POWER LED

ミキサーに電源を入れると緑色に点灯し電源が入っていることを思い出させてくれます。このLEDが消えているときはミキサーはオフになっていますが、風に飛ばされないように朝刊を押さえておくペーパーウェイトにはなるでしょう。

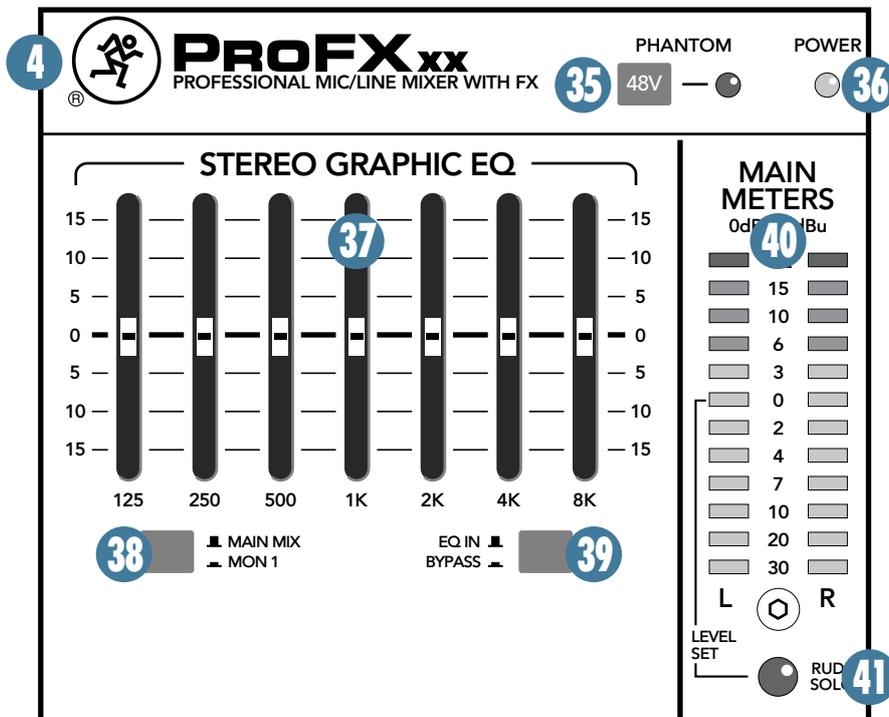
このLEDが点灯しないときは、電源コードが両端とも正しく接続されているか、コンセントに電源が来ているか、ミキサーのPOWERスイッチ [2] がオンになっているか、確認してください。

37. STEREO GRAPHIC EQ

メインミックスの出力を調整する7バンドのグラフィックイコライザーです。ラインレベル出力 [30、31] に作用しますが、ヘッドフォン出力 [33]、テープ出力 [34]、USB出力 [3] には作用しません。MAIN MIX/MON 1 スイッチ [38] を押すと、メインミックスではなくモニターミックスにEQをかけることができます。またEQ IN/BYPASS スイッチ [39] で素早くバイパスすることもできます。

スライダーでそれぞれの周波数帯域のレベル調整で、ブースト/カットは最大15dB、中心（0dB）にするとレベルは変化しません。周波数帯域は125、250、500、1k、2k、4k、8kHzです。

EQセクションは回路上メインフェーダー [56] やメインメーター [40] の前にあります。チャンネルEQ同様、気を楽しんで調整しましょう。大量に調整したり慎重さが足りないと、本来のデリケートなバランスを台無しにしてしまいます。スライダーを下げるのはクールじゃないと思われるかもしれませんが、EQにおいてははたいていの場合において最高の選択です。望ましい帯域を持ち上げるより、耳障りな帯域を下げましょう。ハウリングを起こした周波数帯域を下げるために使うこともできます。



38. MAIN MIX/MONスイッチ

ステレオグラフィック EQ [37] を L-R メインミックスとモニターのどちらにかけるかを選択するスイッチです。たとえば近くのマイクとモニタースピーカーの間でハウリングを減らしたいときは、グラフィック EQ をモニターミックスに賢く使うといいでしょう。このスイッチを押すと、EQ はモニターセンド 1 にだけかかり、モニターセンド 2 には作用しません。

39. EQ IN/BYPASSスイッチ

ステレオグラフィック EQ [37] を素早くオン/オフするスイッチです。EQ の設定を素早くチェックしたり、EQ を使わないときにシグナルパスを短くするために使います。

40. MAIN METERS

12 個の LED が 2 列に並んだピークメーターで、信号と同じ 3 色で信号レベルの異なる範囲を表示します。表示範囲はいちばん下が -30 で中央に 0 があり、いちばん上が +20 (クリップ) です。

どこかのチャンネルがソロになっていると、右側のメーターは何も表示せず、左側のメーターがそのチャンネルの信号レベルをプリフェーダーで表示します。

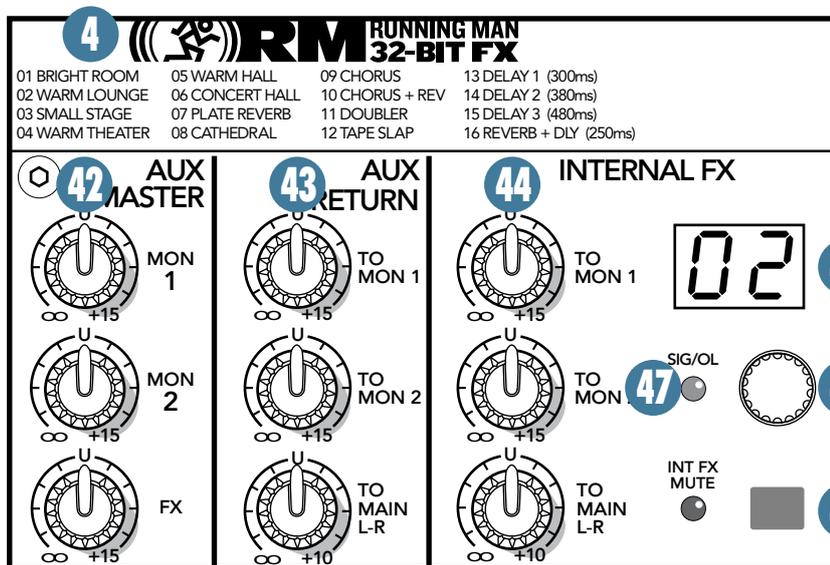
左のメーターの 0dB LED には「Level Set」と表示されていますが、これはソロモードでチャンネルの GAIN ノブ [9] を調整するときの目安です。

メイン LR の TRS 出力 [30] で 0dBu (0.775V) になっているとき、このメーターが 0 を指します。

ピークでメーターが -20 から +10 の間で点滅していれば、良いミックスが出来上がっているでしょう。ほとんどのアンプは +10dBu 程度でクリップし、レコーダーによってはこのレベルを許してもくれません。現実的な最高の結果を出すには、ピークを 0 と +6 の間に収めることです。メーターは、レベルが "敷地" からはみだしていないことを確認するための、ただのツールです。じっと睨みつけている必要ありません (そうしていなければ別ですが)。

41. RUDE SOLO LED

この大きな赤い LED は、どこかのチャンネルで SOLO スイッチ [22] を押すと点灯します。コントロールルームやヘッドフォンでソロチャンネルを聴いていることを、皆さんに思い出していただく役を演じています。ソロモードになっていることを忘れてしまうと、ミキサーが壊れているんじゃないかと誤解することがあるでしょう。だから名前の通り、ヤボな SOLO LED が点灯するので、格好悪いことをお許しください。こいつは皆さんをお手伝いしたいだけ、皆さんとお友達になりたいだけなのです。



45. プリセット セクター

このエンドレスノブを回して 16 プリセットエフェクトから 1 つを選択します。回転をとめるとプリセットが読み込まれ、動作可能になります。選択しているプリセット番号がディスプレイ [46] に表示されます。プリセットの種類は下表の通りで、パネルにもグラフィック EQ [37] のすぐ下にシルク印刷されています。プリセットについてくわしくは 36 ページの「付録 D: 内蔵エフェクトのプリセット一覧」を参照してください。一度に選択できるプリセットは一つだけです。

AUXマスター、AUXリターン、内蔵FX

42. AUX MASTERノブ

AUX MON と AUX FX のレベルを、AUX MON センドと AUX FX センド [26、27] のすぐ手前で全体的に調整するもので、FX マスターの場合は内蔵 FX にも作用します。このノブは完全なオフから +15dB まで上げることができます。

AUX は通常、リードボーカルがこちらを覗みつけ、ステージモニターを指差した後で親指を空中で上に向けたときに上げるものです。(もちろん彼が親指を下に向けたときはこのノブを下げますが、そんなことは未だかつてありません。)

43. AUX RETURNノブ

ここにある 3 つのノブは、AUX RETURN L-R ジャック [29] で受けたライン信号の全体的なレベルを調整するものです。調整範囲は、MON 1/2 の場合はオフから +15dB ゲイン、メイン LR の場合はオフから +10dB ゲインで、時計回りに回し切ればレベルが低いエフェクトを補正することができます。



このコントロールを通過する信号は、他のチャンネルからの信号と結合されるポイントであるメインミックスやモニターミックスに直接向かいます。

44. INTERNAL FX

このノブはモニター 1、モニター 2、メインそれぞれへのエフェクト出力をルーティングするものです。MON 1 と MON 2 はモニターにエフェクトをかけるときに使います。TO MON 1 と TO MON 2 を時計回りにして、モニターにゆっくりエフェクトをかけてください。送る量は AUX MASTER MON 1、MON 2 [42] を使います。メインへの FX 出力は PA から直接聞くことができますでしょう。

1	Bright Room	9	Chorus
2	Warm Lounge	10	Chorus + Reverb
3	Small Stage	11	Doubler
4	Warm Theater	12	Tape Slap
5	Warm Hall	13	Delay 1 (300ms)
6	Concert Hall	14	Delay 2 (380ms)
7	Plate Reverb	15	Delay 3 (480ms)
8	Cathedral	16	Reverb + Delay (250ms)

46. プリセットディスプレイ

選択されているエフェクトプリセットの番号を表示します。プリセット番号は上の表を参照してください。プリセットセクター [45] を右または左に回すとプリセットが切り替わります。

ノブを回転して止めると、0.25 秒ほどで新しいプリセットが読み込まれ、さらに 1 秒ほどで FX メモリーに保存されます。ミキサーの電源を入れたら、FX セクションは最後に使ったプリセットを読み込みます。

47. SIG/OL LED

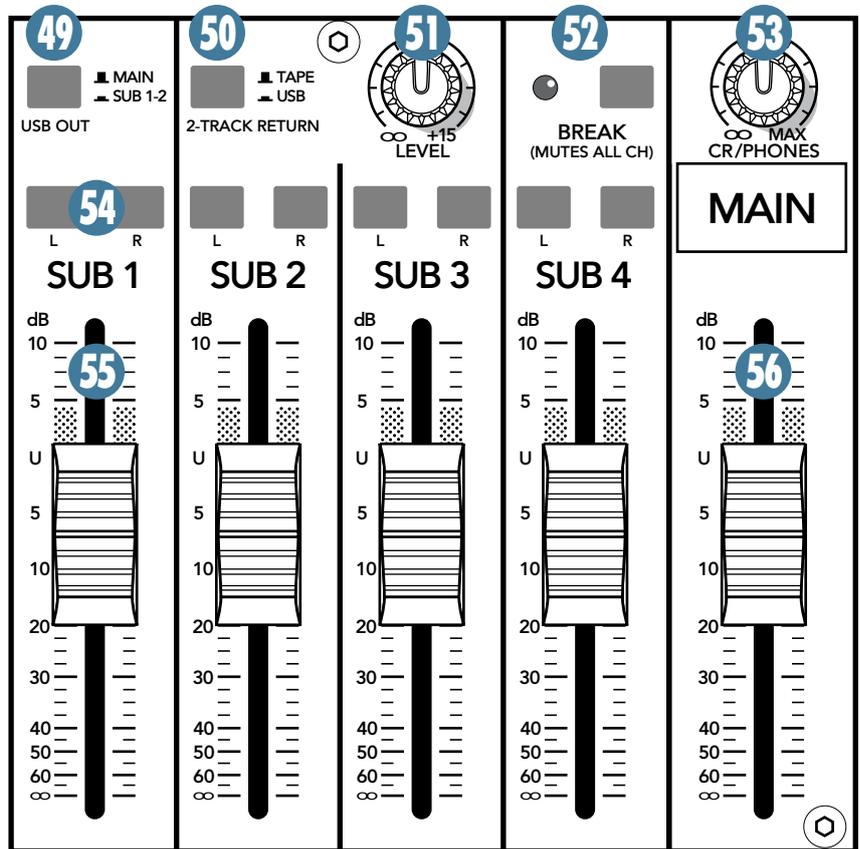
2 色の LED で、エフェクトプロセッサに入ってきた信号のレベルが適度な動作範囲内であれば、緑色に点灯します (SIG)。入ってきた信号のレベルが高すぎてエフェクトプロセッサが過負荷になると、赤く点灯します (OL)。ひんぱんに赤く点灯する場合は INTERNAL FX ノブ [44] を下げ、チャンネル側のセンドレベルを確認してください。

プロセッサに送られる信号のレベルは、チャンネルの FX センド [17] や FX センドマスター [42] と同様、チャンネルの GAIN ノブ [9]、EQ [11-15]、チャンネルフェーダー [23]、AUX FX コントロール [27] とチャンネルフェーダー [31] の影響を受けます。

48. INT FX MUTEスイッチ/LED

このスイッチを押すと内蔵エフェクトプロセッサはミュートされ、出力はメインミックスとモニターミックスどちらにも送られませんが、このとき隣のLEDが点灯して、エフェクトがミュートされていることを表示します。最初に電源を入れたとき、かわいいスナネズミのようなFXが落ち着くまで10秒ほどミュートされ、このLEDが点灯します。

このスイッチが押されていないとき、内蔵FXは自由に設定することができ、必要に応じてメインミックスやモニターミックスに追加することができます。



メインミックス、サブミックス、USB出力、2トラックリターンなどなど

49. USB OUTスイッチ

このスイッチで録音可能な信号を、もっと自由に選ぶことができます。デフォルトの（突き出した）状態ではメインLRミックスを録音できるので、本番のステレオミックスをレコーディングするのに便利です。このスイッチを押すとサブグループ1-2がUSBにルーティングされるので、好きなDAWに2トラック録音することができます。

50. 2TRACK RETURN TAPE/USBスイッチ

2トラックリターンがRCAピンのTAPE INPUT [34]（スイッチを押した状態）とUSB（スイッチが突き出した状態）のどちらから信号を受けるかを定めるスイッチです。

51. 2トラックリターンLEVELノブ

このノブは、2TRACK RETURN TAPE/USBスイッチ [50]での設定にしたがって、テープ（RCA）またはUSBの全体的なレベルを調整するものです。このノブのレベル範囲はオフからセンタークリック位置でユニティ、時計回りに回し切ったとき最大15dBゲインです。

52. BREAKスイッチ、LED

この大切な「ブレイクしましょ」スイッチは、幕間にすべてのマイク/ラインレベル入力を素早くミュートします。幕間に抗議の声やしようもないカラオケシンガーがステージでわめくのを防ぐこともできます。モニターセンド [26] とFXセンド [27] は影響を受けません。システムから信号が何も再生されないときは、このスイッチが押されていないかを確認してください。BREAKスイッチが押されているとき、隣のLEDが点灯します。

ステレオRCAピン入力 [34]、またはUSB入力を通してコンピューターから、音声をメインステレオミックスで再生することができます。たとえばバンドがステージから降りるとき、心を穏やかにするCDを再生することができます。

53. CR/PHONESレベルノブ

ご想像の通り、ステレオコントロールルームとヘッドフォン両方のレベルを制御します。ソースを選択したり追加するときにはあらかじめ、このノブが完全にオフになっている（反時計回りに回し切った状態）を確認してください。

何を選択していても、コントロールルーム出力を他の用途に使うこともできます。音質はメイン出力同様に申し分ありません。独自のレベルコントロールを備えた追加のメインミックス出力として使うこともできます。しかしソロスイッチ [22] を押すと、ミックスを遮ってしまうのでご注意ください。

どこかのチャンネルで PFL SOLO [22] が押されると、CR OUT L/R [31]、PHONES [33]、MAIN METER [40] の L 側ではそれまで選択されていたソースがソロに置き換わります。ソロのリソングレベルはこのノブで調整します。まあ、こんなことをお望みではありませんよね。本当にやりたいことは、コントロールルームやヘッドフォンの出力から再生される音量ではなく、実際のチャンネルレベルをメーターで見たい、ということでしょう。



ヘッドフォンやモニターの出力に届くソロ信号は、チャンネルフェーダーやメインフェーダーの影響を受けません。このためソロチャンネルの音量が大きすぎるときは、このつまみと AUX MASTER ノブ [42] を下げてください。

54. サブグループアサインスイッチ

サブグループの一般的な用途のひとつは、メインミックスフェーダー [56] に向かう一連のチャンネルのマスターフェーダーと取り使うことでしょう。ドラムセットにマイクを 7 本立てたとき、操作しやすいようにまとめて音量を調整しようと考えましょう。手や指を 7 本の使って操作したくないなら、まとめたチャンネルでメインミックスへのアサインを解除し、サブ 1-2 にアサインし直し、サブ 1 をメインミックス L に、サブ 2 をメインミックス R にアサインするだけです。これでドラムセット全体のミックスをサブ 1 とサブ 2、2 本のフェーダーで操作できるようになります。

ひとつのグループで一方 (L または R) のアサインスイッチだけを押し、メインフェーダー [56] に送られる信号は SUB OUT [32] と同じレベルになります。サブグループをメインミックスのセンターに定位させたいときは、L と R のアサインスイッチを両方押ししてください。信号は両側に送られますがパンポットと同様レベルが 3dB 下がるので、グループをメイン L あるいは R だけに送ったときと両側に送ったときで、全体的なレベルは変わりません。

55. SUB 1-4フェーダー

ご想像の通り、SUB OUT [32] に送られる信号のレベルを制御するフェーダーです。サブグループにアサインされていてミュートされておらず、チャンネルフェーダーが多少でも上がっている全チャンネルが SUB OUT から出力されます。

サブ信号は、自身のフェーダーが完全に下がっているときオフになり、U の位置でユニティゲイン、いちばん上にあるときに 10dB のゲインまで変化します。たとえばサブグループ 1 と 2 など 2 つのサブグループをステレオペアとして使っているとき、L と R のバランスを維持するために両方のサブフェーダーを一緒に操作してください。

56. メインフェーダー

このステレオフェーダーで XLR と 1/4 インチ MAIN OUT [30]、TAPE OUT [34] に送られるメインミックス信号のレベルを調整するものです。

メインフェーダーは究極の権力と、オーディエンスに届けるサウンドレベルを制御する快感を与えてくれます。過負荷にならないようにメーターを見ながら、(もしもいるなら) オーディエンスが満足するレベルになっているか聴きながら、このフェーダーは慎重に操作してください。

このフェーダーを下げ切るとメイン信号はオフ、U の位置でユニティゲイン、いちばん上で 10dB ゲインです。ふつうはこのおまけゲインをあてにすることはありませんが、前にも言った通りあることを覚えておくと良いでしょう。このフェーダーはステレオで、メインミックスの L と R の両方に等しく作用します。歌の最後でゆっくり下げるのに理想的な制御機能です (必要に迫られれば歌の途中で素早く上げることもできます)。

このコントロールは MON SEND や FX SEND [26、27] には作用しません。

これで完了、このオーナーズマニュアルの主要部分はここまです。ここからは付録です。

付録A: サービス情報

ProFX 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...

- チャンネル EQ は適度な設定になっていますか。
- ゲインは適切に設定されていますか。
- フェーダーは上がっていますか。
- チャンネルの OL LED が点灯していませんか。
- チャンネルパンはセンターになっていますか。
- 問題があるチャンネルのソースを他のチャンネルに接続し、同じ設定にして確認してください。
- マイクにファンタム電源が必要ではありませんか。

出力に問題がある...

- メインフェーダーは上がっていますか。
- EQ は適度なレベルになっていますか。
- AUX リターンは最大になっていますか。
- 外部機器に問題があるかもしれません。モニター出力など、ラインレベル出力に接続しているものをすべて抜いてみてください。
- アンプを過負荷にしていないことを確認してください。スピーカーの平均負荷インピーダンスがアンプの仕様に合っていることを確認してください。スピーカーの配線を確認してください。

ノイズ...

- チャンネルのゲインとフェーダーを1つずつ下げてください。ノイズが消えればそのチャンネルまたは接続された機器に問題があるようなので、接続しているものを外してください。これでノイズが消えれば原因はそこにあります。

電源...

- このミキサーは、電源を受けているコンセントに接続して電源スイッチを入れるとオンになります。電源が入らない場合は、電源コードに異常がないか確認してください。

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_mackie@otk.co.jp 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 (平日 月～金曜、9am～5:30pm)
1-800-898-3211 (英語、営業時間 PST)

付録 B: 接続コネクタ

XLRコネクタ

Mackie のミキサーは、全マイク入力に 3 ピンの XLR メスコネクタを使用しています。1 番ピンはグラウンド（アース）接続されたシールドに、2 番ピンは音声信号の「プラス」（ホットまたは陽極）に、3 番ピンは音声信号の「マイナス」（コールドまたは陰極）に、それぞれ接続されています（図 A）。

いわゆるマイクケーブルと呼ばれるものの片側に付いている XLR オスコネクタを、この XLR メスコネクタに接続します。

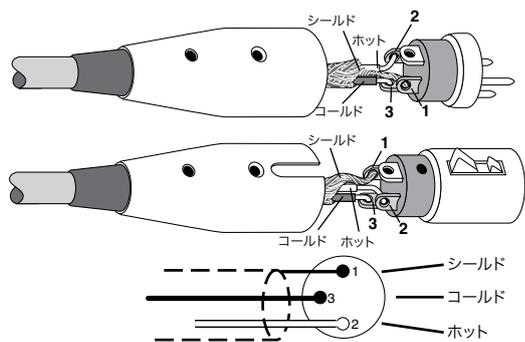


図 A : XLR コネクタ

1/4 インチ TRS コネクタ

TRS は「チップ - リング - スリーブ」の略で、接点を 3 つ持つステレオ 1/4 インチまたはバランス型のフォンジャック（プラグ）です（図 B）。

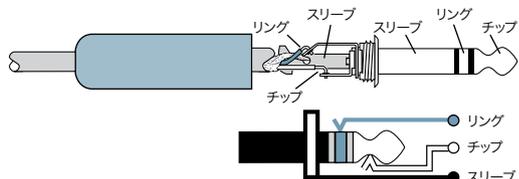


図 B : 1/4 インチ TRS プラグ

TRS ジャック（プラグ）は色々な用途に用いられます。

- バランスのモノラル回路：バランスコネクタとして配線する場合は、1/4 インチ TRS ジャック（プラグ）のチップを信号のプラス（ホット）に、リングをマイナス（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ロ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 L チャンネルに、リングは R チャンネルに、スリーブはグラウンド（アース）に配線します。Mackie のミキサーにシングルプラグのステレオマイクを直接接続することはできません。ステレオマイクは LR 別々のケーブルで 2 つのマイクプリアンプに接続してください。

- アンバランス型センド&リターン回路：この場合、Y 型コネクタとして配線します。1/4 インチ TRS ジャック（プラグ）のチップをミキサーからの出力であるセンドに、リングをミキサーへの入力であるリターンに、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」の略で、2 つの接点を持つモノラル 1/4 インチフォンジャック（プラグ）です（図 C）。

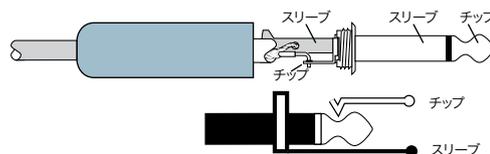


図 C : TS プラグ

TS ジャック（プラグ）も多くの用途に使われますが常にアンバランスです。チップは音声信号に、スリーブはグラウンド（アース）に接続されます。下記に使用例をいくつかご紹介しましょう。

- アンバランスのマイクロフォン
- エレクトリックギター、電子楽器
- アンバランスのラインレベル接続
- スピーカーの接続

 ギターコードをスピーカーケーブルとして使わないでください。ギターコードはスピーカーレベルの信号を伝送するよう設計されておらず、過熱する原因になります。

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）とジャックはホームステレオやビデオ機器によく見られますが、その他にも多くの用途に使われています（図 D）。このコネクタはアンバランスで、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（図 C）。中央のピンに信号を、周囲にグラウンド（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

図 E: 契約上の制限このオーナーズマニュアルには登場しませんが、毎晩ダウントアウンの Woodenville Cocoa Room and Tea Bar に出演しています。

TRSセンド/リターン インサートジャック

Mackie のシングルジャックインサートは、3 接点の 1/4 インチ TRS フォーンタイプです。アンバランスですが、1 つのコネクタでミキサー出力（センド）とミキサー入力（リターン）、両方の信号を伝送します（図 E）。

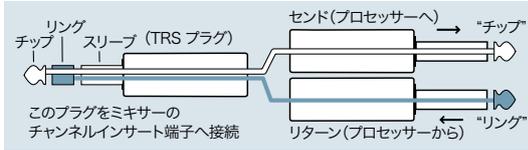


図 F

スリーブは両方の信号のコモンランド（アース）です。ミキサーからのセンドはチップから外部機器に送られ、リングから戻ります。

インサート端子をセンドのみに使用

TS (モノラル) 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）差し込むと、ジャックのスイッチは作動しないので回路のインサートループは開きません。（このためチャンネル信号はそのままミキサー内をぐるぐる回り続けます。）

この方法で通常動作を妨げることなく、チャンネル信号をインサート端子から取り出すことができます。

TS (モノラル) 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）押し込むと、ジャックスイッチが開いてダイレクト出力が生成されます。このとき、ミキサーの内部ではそのチャンネルの信号は遮断されます（図 G）。

NOTE : ミキサーが出力している信号を過負荷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。

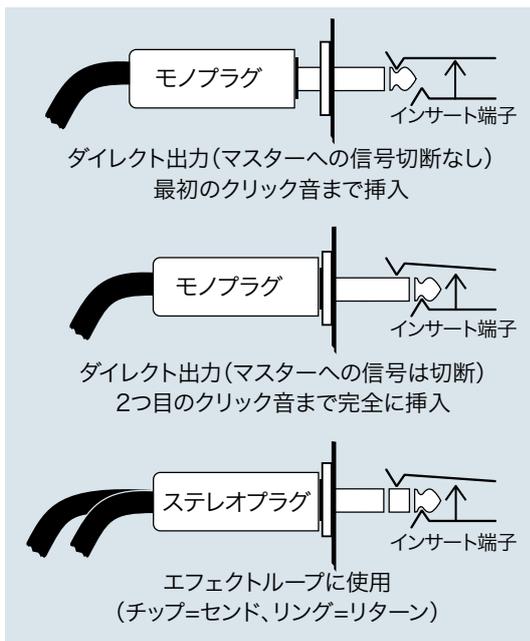


図 F

付録 C: 技術情報

仕様

ノイズ:

(バンドワイズ 20Hz ~ 20kHz、ソースインピーダンス 150 Ω、 入力ノイズ相当)	
マイク→インサートセンド出力、最大ゲイン	-128.0dBu
(残留出力ノイズ)	
全出力、マスターレベルオフ、全チャンネルオフ	-95dBu
全出力、マスターレベルユニティ、全チャンネルオフ	-85dBu
全出力、マスターレベルユニティ、1ch レベルユニティ	-85dBu

周波数特性:

(マイク入力→任意出力、@ ユニティゲイン)	
20Hz ~ 40kHz	+0dB/-1dB

歪率 (THD+N):

(バンドワイズ 20Hz ~ 20kHz)	
マイク入力→メイン出力	0.01% 未満 @ +4dBu 出力

減衰およびクロストーク:

(バンドワイズ 20Hz ~ 20kHz)	
隣接入力間 @ 1kHz	-90dBu
フェーダーオフ @ 1kHz	-75dBu
ミュート/ブレイクスイッチミュート @ 1kHz	-100dBu

コモンモード除去比 (CMRR):

(マイク入力→マイク出力、チャンネルゲイン最大: 50dB)	
@1kHz	70dB

最大レベル:

全入力	+22dBu
メインミックス XLR	+28dBu
他全出力	+22dBu

3バンドイコライザー (モノラルチャンネル):

Low	± 15dB @ 80Hz
Mid	± 15dB スイープ 100Hz ~ 8kHz
High	± 15dB @ 12kHz
ローカットフィルター	18dB/oct -3dB @ 100Hz

3バンドイコライザー (ステレオチャンネル):

Low	± 15dB @ 80Hz
Mid	± 15dB @ 2.5kHz
High	± 15dB @ 12kHz

USB:

フォーマット	USB 1.1
I/O	ステレオ入力、ステレオ出力
A/D/A	16bit, 44.1kHz/48kHz

入力および出力インピーダンス:

マイク入力	3.3k Ω
チャンネルインサートリターン	10k Ω
他全入力	20k Ω
テープ出力	1k Ω
ヘッドフォン出力	25 Ω
他全出力	120 Ω

必要AC電源:

消費電力	40W (ProFX16) 45W (ProFX22)
ユニバーサル電源部 電源コネクタ	100VAC ~ 240VAC, 50 ~ 60 Hz 3ピン IEC

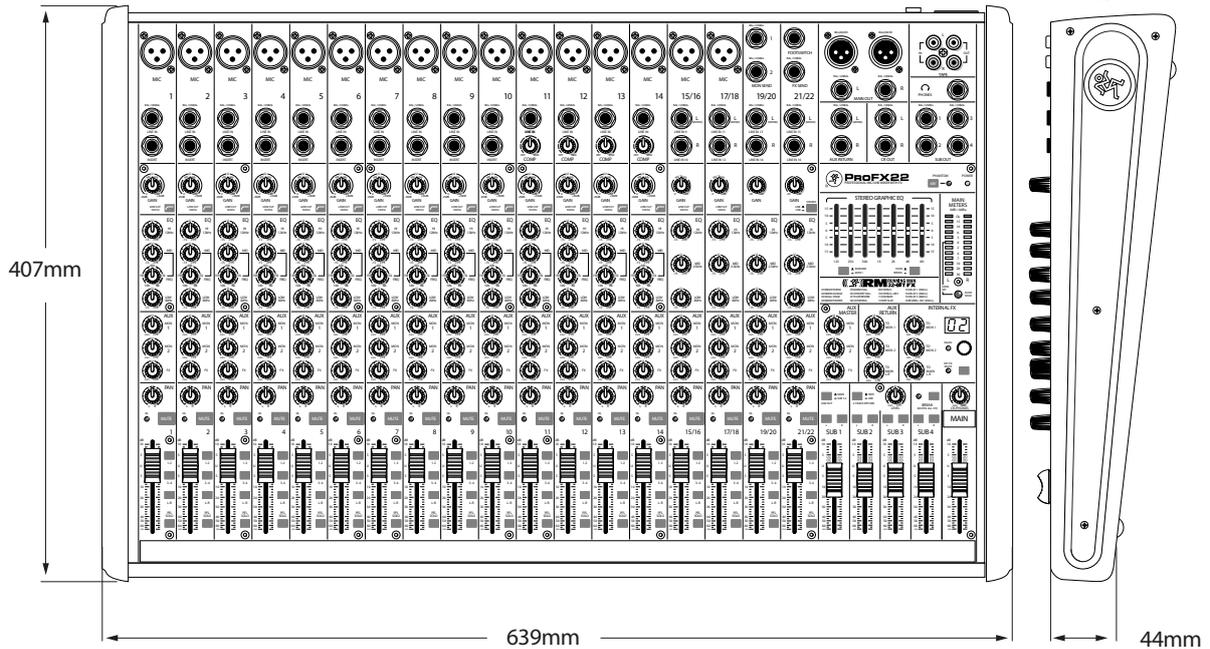
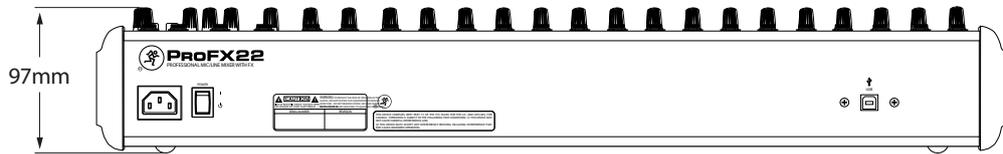
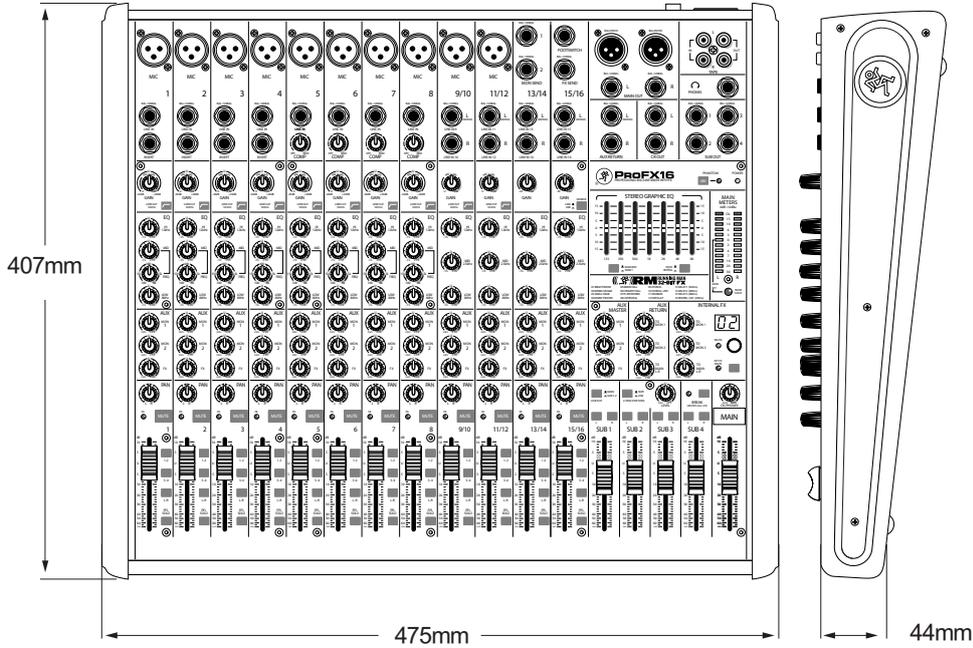
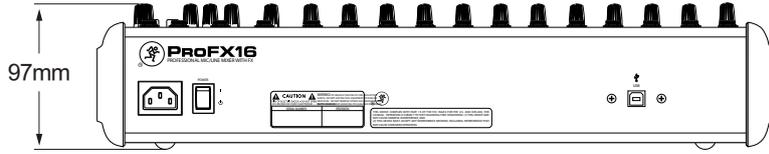
寸法/重量:

前面高さ	44mm (両モデルとも)
背面高さ	97mm (両モデルとも)
奥行き	407mm (両モデルとも)
幅	475mm (ProFX16) 639 mm (ProFX22)
重量	5.9kg (ProFX16) 8.2kg (ProFX22)

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続けています。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、ランニングマンのフィギュアは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。

外形寸法、重量



トラックシート - モノラルチャンネル

The image displays a grid of 8 columns and 10 rows of control panels for a mono channel strip. Each column represents a channel, and each row represents a different control section. The sections include:

- Input Section:** MIC (3-pin XLR), BAL/UNBAL (TRS), LINE IN (TRS), and INSERT (TRS).
- MIC GAIN:** A knob with a scale from -20dB to +30dB and a LOW CUT 100Hz switch.
- EQ Section:** Four frequency sliders: HI (12kHz), MID (600Hz), FREQ (150-1.5k), and LOW (80Hz).
- AUX Section:** Three sliders for MON 1, MON 2, and FX.
- PAN:** A knob with L and R markers and an OL indicator.
- Volume Section:** A dB scale from 10 to 60 and three switches for 1-2, 3-4, and L-R, plus PFL and SOLO buttons.

トラックシート - コンプレッサー&ステレオチャンネル

ProFX16 and ProFX22

<p>MIC</p>	<p>MIC</p>	<p>MIC</p>	<p>MIC</p>	<p>MIC</p>	<p>MIC</p>	<p>BAL/UNBAL</p> <p>1</p>	<p>BAL/UNBAL</p> <p>2</p>
<p>LINE IN</p> <p>OFF MAX COMP</p>	<p>LINE IN 9</p> <p>L (MONO)</p>	<p>LINE IN 11</p> <p>L (MONO)</p>	<p>LINE IN 13</p> <p>L (MONO)</p>	<p>LINE IN 15</p> <p>L (MONO)</p>			
<p>LINE IN</p> <p>OFF MAX COMP</p>	<p>LINE IN 10</p> <p>R</p>	<p>LINE IN 12</p> <p>R</p>	<p>LINE IN 14</p> <p>R</p>	<p>LINE IN 16</p> <p>R</p>			
<p>MIC GAIN</p> <p>U +50 +30dB</p> <p>20dB</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>MIC GAIN</p> <p>U +50 +30dB</p> <p>20dB</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>MIC GAIN</p> <p>U +50 +30dB</p> <p>20dB</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>MIC GAIN</p> <p>U +50 +30dB</p> <p>20dB</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>MIC GAIN</p> <p>U +50</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>MIC GAIN</p> <p>U +50</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>GAIN</p> <p>U -20 +20</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>	<p>GAIN</p> <p>U -20 +20</p> <p>GAIN</p> <p>LOW CUT 100Hz</p>
<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>600</p> <p>150 1.5k FREQ</p> <p>100 8k</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>600</p> <p>150 1.5k FREQ</p> <p>100 8k</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>600</p> <p>150 1.5k FREQ</p> <p>100 8k</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>600</p> <p>150 1.5k FREQ</p> <p>100 8k</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID 2.5kHz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID 2.5kHz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID 2.5kHz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>	<p>EQ</p> <p>U HI 12kHz</p> <p>-15 +15</p> <p>MID 2.5kHz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p> <p>LOW 80Hz</p> <p>U</p> <p>-15 +15</p>
<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>	<p>AUX</p> <p>U MON 1</p> <p>+15</p> <p>MON 2</p> <p>U</p> <p>+15</p> <p>FX</p> <p>U</p> <p>+15</p>
<p>PAN</p> <p>L R</p> <p>OL</p>	<p>PAN</p> <p>L R</p> <p>OL</p>	<p>PAN</p> <p>L R</p> <p>OL</p>	<p>PAN</p> <p>L R</p> <p>OL</p>	<p>PAN</p> <p>L R</p> <p>OL</p>			
<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>	<p>dB</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>U</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>L-R</p> <p>PFL SOLO</p>

トラックシート - マスターセクション

BALANCED

BALANCED

BAL/UNBAL

BAL/UNBAL

L MAIN OUT

R MAIN OUT

L

R

TAPE

PHONES

BAL/UNBAL

L (MONO)

R AUX RETURN

BAL/UNBAL

L

R CR OUT

BAL/UNBAL

1

2 SUB OUT

BAL/UNBAL

3

4

PROFXxx
PROFESSIONAL MIC/LINE MIXER WITH FX

PHANTOM POWER

STEREO GRAPHIC EQ

125 250 500 1K 2K 4K 8K

MAIN MIX EQ IN

MON 1 BYPASS

MAIN METERS
0dB - 0dBu

OL 15 10 6 3 0 -10 -15

LEVEL SET L R

RUDE SOLO

RM RUNNING MAN 32-BIT FX

01 BRIGHT ROOM	05 WARM HALL	09 CHORUS	13 DELAY 1 (300ms)
02 WARM LOUNGE	06 CONCERT HALL	10 CHORUS + REV	14 DELAY 2 (380ms)
03 SMALL STAGE	07 PLATE REVERB	11 DOUBLER	15 DELAY 3 (480ms)
04 WARM THEATER	08 CATHEDRAL	12 TAPE SLAP	16 REVERB + DLY (250ms)

AUX MASTER

MON 1

MON 2

FX

AUX RETURN

TO MON 1

TO MON 2

TO MAIN L-R

INTERNAL FX

TO MON 1

TO MON 2

TO MAIN L-R

SIG/OL

INT FX MUTE

USB OUT

2-TRACK RETURN

LEVEL

BREAK (MUTES ALL CH)

MAX CR/PHONES

L SUB 1

R SUB 1

SUB 1

L SUB 2

R SUB 2

SUB 2

L SUB 3

R SUB 3

SUB 3

L SUB 4

R SUB 4

SUB 4

MAIN

Owner's Manual

35

付録D: 内蔵エフェクトのプリセット一覧

No.	タイトル	詳細	使用例
1	BRIGHT ROOM	トーンは明るめの、反射音が拡散するスペースで、固く反射しやすい壁をシミュレートしています。	ボーカルをミックスで浮き立たせる明るいリバーブです。アコースティック楽器にかけるとライブ感が増します。
2	WARM LOUNGE	中程度の広さのルームラウンジをシミュレートしていて、中低域を少しだけ強調した温かみのあるトーンです。	広がりのある「ウエット」なボーカルが求められる曲に最適です。明るいホーンセクションにかけると耳障りにならず広がりを持たせることができます。
3	SMALL STAGE	中程度のリバーブタイムと残響を持つ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。	アップテンポのボーカルやギター、エネルギッシュな曲にかけると、ライブ感のあるリバーブになります。
4	WARM THEATER	どっしりした音で中程度の長さのリバーブが特徴で、劇場空間の響き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。
5	WARM HALL	広々として居心地が良く、ドレープ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、とても暖かみのあるサウンドです。	近接マイクで録音されたオーケストラ楽器にかけると、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。
6	CONCERT HALL	大きく広がりのあるサウンドや長いプリディレイ、響き渡るトーンといった特徴を持つホールの残響をシミュレートしたリバーブです。	ソロ、オーケストラ、コーラスに関わらず、アコースティック楽器やボーカルに生命感を与えます。
7	PLATE REVERB	金属プレートのビンテージリバーブマシンをエミュレートしたプリセットです。大量の初期反射音の特徴で、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。
8	CATHEDRAL	石壁のかなり大きな礼拝堂のような、残響が長く拡散の、密度が高く、また長いプリディレイと反射音の特徴とするリバーブです。	コーラス、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。
9	CHORUS	ソフトで微妙なスイープエフェクトを生み出すプリセットで、特定のサウンドに厚みを加えてミックスの中で際立たせるときに有用です。	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。特にハーモニーやコーラスといったボーカルに劇的な効果を与えます。
10	CHORUS + REV	上記のコーラスエフェクトと大きな空間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えると同時に、スムーズなリバーブによって温かみと広がり感が追加されます。
11	DOUBLER	ボーカルや楽器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をエミュレートしたエフェクトプリセットです。	微妙に音が残る続くことなく、コーラスエフェクトに似たビブラートが得られます。
12	TAPE SLAP	オリジナルのシグナルに比較的短いディレイが一度だけかかります。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とき使用されます。あるいは単に「12」という数字がお好きな方にもよく使われます。
13	DELAY 1 (300msec)	ディレイのプリセット3種類です。デフォルトのディレイタイムはそれぞれmsecで表示されています。数字が小さいほどディレイが速くなります。	密度が高くアップビートのロックなどで、ミックスに切り込みたいときにかけるディレイです。
14	DELAY 2 (380msec)		
15	DELAY 3 (480msec)		
16	REVERB + DLY (250MS)	リバーブエフェクト (Warm Theater) に3回繰り返されるディレイエフェクトを組み合わせたプリセットです。	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。

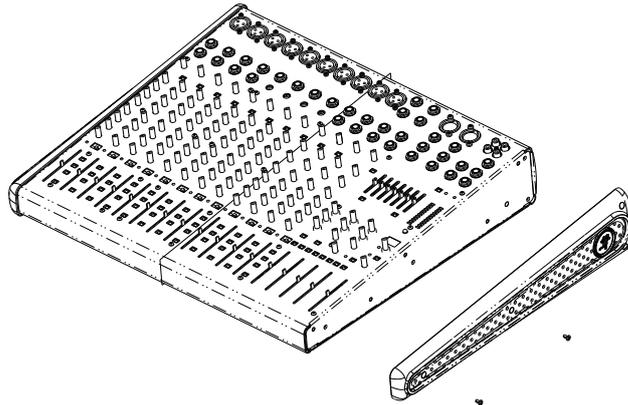
付録E: ProFX16のラックマウント

別売オプションラックマウント金具の取り付け方

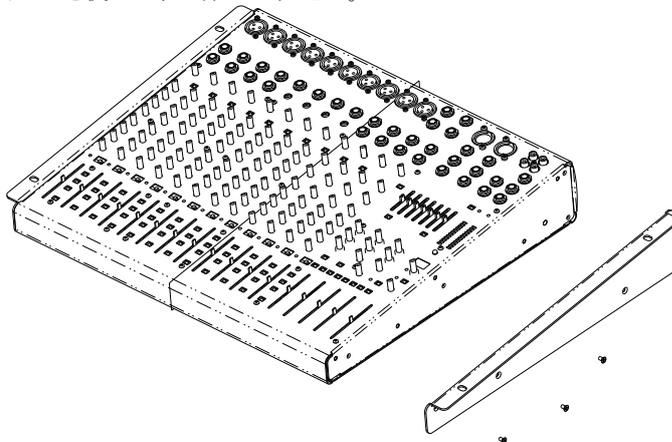
ラックマウント金具は、ProFX16を19インチラックに取り付けるためのものです。このミキサーは9Uスペースを使用します。接続のため、上部にさらに1Uまたは2Uのスペースを確保してください。ラックマウントキットにはラックマウント金具が2つ、取付ねじ(M3.5×8mm)が10本入っています。取付に必要な工具は+ドライバーだけです。

作業手順

1. ミキサーの電源を切って、すべてのコードを外してください。柔らかい、清潔な表面にミキサーを上向きに置いてください。
2. 下図のように銀色のねじ4本とサイドパネルを外し、後で使用するときのために保管しておいてください。



3. キットに付属のねじだけを使用し、下図のようにラックマウント金具をミキサーの側面に取り付けてください。ねじはしっかり、ドライバーを使って手で締めてください。



4. ミキサーを持ち上げて、ラックマウントねじでラックに固定してください。(ラックマウントねじは付属していません。) 本体の上部には電源コードや他の接続に必要なスペースを十分に確保してください。

MACKIE®
