



1202VLZ4

12-Channel Compact Mixer

オーナーズ・マニュアル

Ver. 1.0



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。



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。



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。



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。



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。



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。



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。



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。



異臭や異常を感じたらただちに電源コードを抜き、修理を依頼すること

正常に機能しない、異臭や異音がするなどの場合は、修理をご依頼ください。



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。



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。



電源コードや電源プラグに異常がある場合は使用を中止し、修理を依頼すること

電源コードやプラグの摩耗、接触不良等の場合は本体を使用せず、修理をご依頼ください。



長時間にわたってヘッドホ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。



長時間使用しないときや落雷の危険があるときは電源コードを抜くこと

火災や感電、故障の原因になる場合があります。



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。



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。



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。



禁止

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

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。



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。



必ず実行

電源スイッチ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全極型電源スイッチが付いています。このスイッチ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。



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。



必ず実行

ヒューズが飛んだ場合は、正しい仕様のものに交換すること

異なる値、仕様のヒューズに交換すると、製品が故障する原因になります。



禁止

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。製品の上にもうすぐなど裸火を置かないでください。



必ず実行

連続してヒューズが飛ぶ場合は、必ず修理を依頼すること

電源部が故障している場合があります。ヒューズが数回続けて飛ぶときは、この製品をお求めの販売代理店まで修理をお申し付けください。



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

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

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。

Contents

特徴	2	チャンネルセクション	11
はじめに	2	「U」のマーク(ユニティーゲイン)	11
このマニュアルの使い方	2	23. レベル	11
クイックスタート	3	24. Pre-Fader Solo	11
接続	3	25. Mute/Alt 3-4	11
レベルの設定	3	26. PAN	12
その他の注意	3	コンスタントラウドネス	12
接続例	4	3-Band EQ	12
パッチベイの詳細	6	27. Low EQ	12
1. Micインプット (チャンネル1-6)	6	28. Mid EQ	12
2. Lineインプット (チャンネル1-4)	6	29. Hi EQ	13
3. Low Cut (チャンネル1-4)	7	節度のあるEQを！	13
4. Gain (チャンネル1-4)	7	30. Aux 2 Send	13
5. Stereo Lineインプット	7	31. Aux 1 Send	13
6. イマジナリーコントロール	7	出力セクション	14
エフェクト: シリアル? パラレル?	7	32. Main Mix	14
7. Stereo Returns	8	33. Control Room ソースマトリクス	14
8. Aux Send1-2	8	34. Control Room/サブミックス	14
9. Tape In	8	Pre-Fader Solo(PFL) について	15
10. Tape Out	8	35. Rude Solo LED	15
11. 1/4インチMain アウト	8	36. Assign To Main Mix	15
12. HeadPhones アウト	9	37. メーター - ひとつで多くのことを表示します！	15
13. XLR Mainアウト	9	38. Pre/Post (Aux1)	16
14. Main Output Levelスイッチ	9	39. Aux 1 Master	16
15. Control Roomアウトプット	9	40. Stereo Returns	17
16. Alt3-4アウトプット	9	41. Returns to Aux 1	17
17. Channel Insert(チャンネル1-4)	9	ジャックノーマリング	17
18. 電源コネクター	10	付録A サービスについて	18
19. ヒューズ	10	付録Bコネクター	18
20. 電源電圧セクター	10	付録C 技術情報	22
21. 電源スイッチ	10	仕様	22
22. Phantomスイッチ	10	ブロックダイアグラム	23
		トラックシート	24

特徴

- **Mackie** 自慢の低ノイズ、高ヘッドルームデザイン採用の 12 チャンネルミキサー
- 高級機にも匹敵する **Onyx** マイクプリアンプを 4 基搭載
 - 超ワイド入力ゲインレンジ (60dB)
 - 128.5dB ダイナミックレンジ
 - 最大入力レベル (+22dBu)
 - 拡張された周波数レスポンス
 - 0.0007% 未満の歪率 (20Hz ~ 50kHz)
- 高周波数除ノイズプロテクション
- コンデンサーマイク用ファンタム電源
- 高ヘッドルームライン入力× 12
- 3 バンド EQ (80Hz、2.5kHz、12kHz)
- 全マイク入力にローカットフィルターを装備 (75Hz、18dB/oct)
- 各チャンネルに **Aux** センド、パン、PFL ソロスイッチを装備
- 外部のエフェクトやステレオソースを接続できるステレオリターン
- 自由にルーティング可能な **Alt3/4** ステレオバス
- コントロールルーム/ヘッドフォンソースに様々なソースをルーティング
- 高解像度12セグメントステレオメーター
- 汚れに強い密封型ロータリーコントローラー
- 「戦車並みに丈夫」なパウダーコーティングスチールボディー
- コントラストの強いノブを採用した視認性にもすぐれたデザイン
- オプションにてラックマウントキットをご用意
- 世界中で使えるマルチボルトage対応電源

はじめに

1202VLZ4は、卓越した性能を誇る**Mackie**のフラッグシップ**Onyx**プリアンプを搭載した12チャンネルコンパクトミキサーです。高ヘッドルーム/低ノイズ仕様で様々なアプリケーションに対応します。

1202VLZ4は各入出力において高いヘッドルームと低ノイズを実現。戦車並みに頑丈なボディーと視認性にもすぐれたコントラストの高いノブを採用しています。

専用のコントロールルームセクション、スムーズで正確なフェーダーコントロールなど、豊富な機能を実装しプロフェッショナルなニーズにもしっかりと対応します。

このマニュアルの使い方

目次に続く最初のページに接続例があります。このミキサーをお楽しみいただくための一般的な設定を紹介します。

続いてミキサー全体の詳細なツアーがあります。セクションごとに、ミキサーが個別のゾーンに分かれているかのようにミキサーを詳しく解説しています。

- パッチベイ
- チャンネルストリップ
- アウトプットセクション

すべてのセクションを通じて各機能に番号が付いた図と、その付近に詳細の文章があります。



このアイコンはこのミキサーで特に重要、あるいは独自の情報に付いています。よく読み、覚えておくと良いでしょう。



このアイコンは機能に関する説明や実用上のヒントに付いています。知っておくと便利な価値ある情報が記載されています。

ミキサーについてサポートが必要ですか？

- 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にお電話ください。TEL04-2944-3811

クイックスタート

新しいミキサーをすぐにでも試したいのはわかっていますが、まずは本書の最初にご紹介した「安全のために」をご覧ください。次に本書の他の部分で機能や詳細をお読みください。

セットアップ

このミキサーは乾燥機のかくずや埃などの少ない清潔な乾燥した環境に設置してください。

操作部の初期化

1. チャンネル EQ ノブと PAN ノブは中心に、その他のノブは最小の位置にしてください。
2. すべてのスイッチは突き出した状態にしてください。

接続

1. 他の機器を接続するときは、事前に必ず AC スイッチを切ってください。



警告: このミキサーに AC 電源を接続する前に、電源電圧セクターがこの製品をお使いになる場合の電源に一致していることを確認してください。(日本では 100VAC)

2. リアパネルの IEC コネクターに電源コードを奥までしっかり差し込み、もう一方の端を電源コンセントに接続してください。このミキサーは 100V から 240V までの AC 電圧を受けることができます。
3. マイク XLR(3 ピン) コネクターには、バランスのマイクを接続してください。またはラインレベルの信号(キーボード、ギターアンプなど)を、TS または TRS の 1/4 インチプラグでライン入力ジャックに接続してください。
4. マイクにファタム電源が必要な場合は、48V ファンタム電源スイッチを押してください。
5. モノラルチャンネルのインサートジャックには、外部エフェクターを接続したり、またはダイナミクスプロセッサーをサイドチェーン接続することができます。
6. ミキサーのメイン出力(XLR と 1/4TRS の一方)をアンプまたはパワードスピーカーのラインレベル入力に接続してください。

レベルの設定

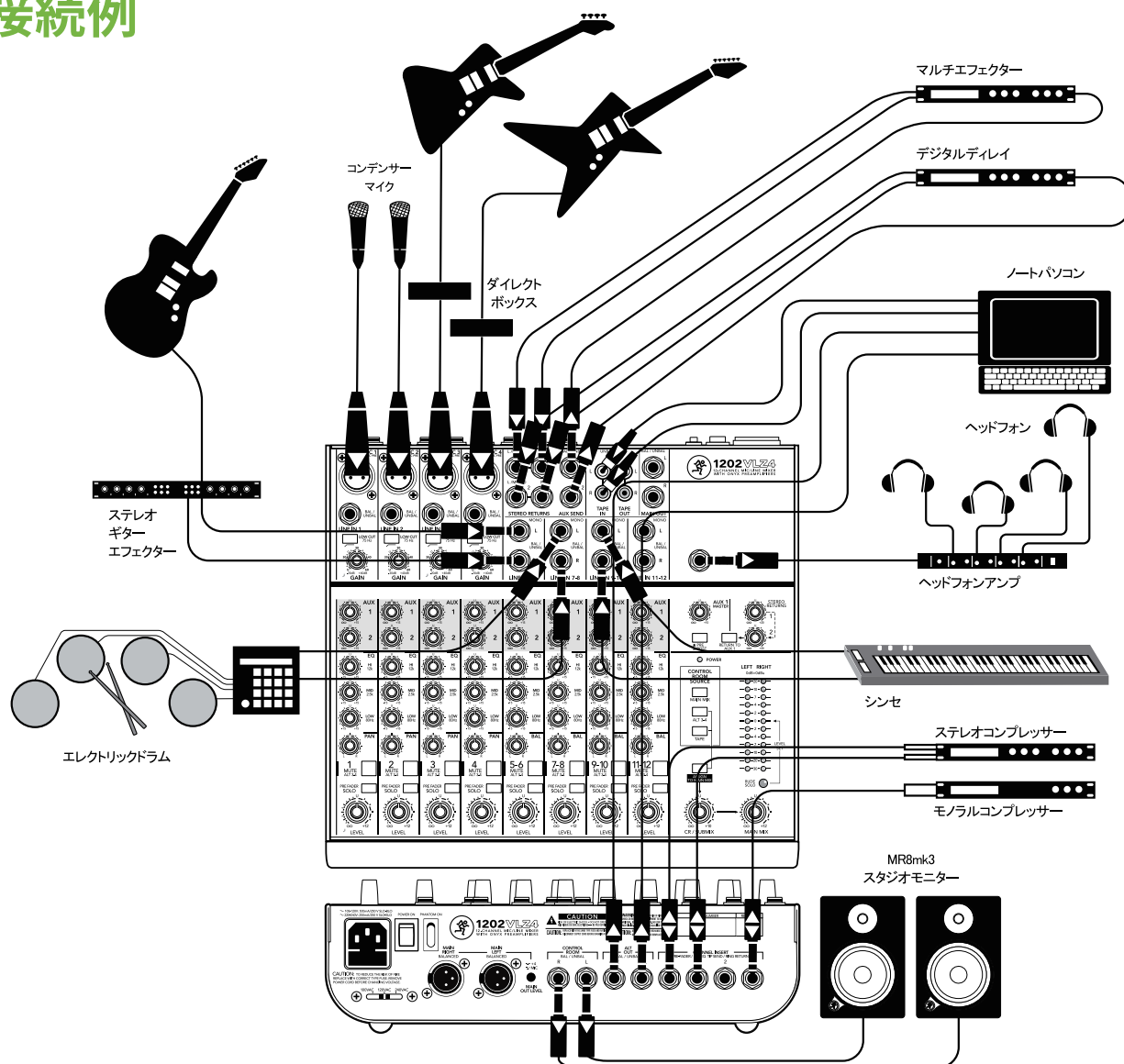
レベルを最適に設定するためにどうすればいいか、お聞きになる必要はないでしょう。しかし必要な場合は、下記をどうぞ。Phones 出力ジャックにヘッドフォンを接続して、Phones ノブを少し上げてください。

1. 電源スイッチの上側を押して本体に電源を入れます。
2. いずれかのチャンネルで Solo スイッチを押すと、Rude Solo LED が点灯します。
3. その入力で信号を現実的なレベルで再生してください。
4. そのチャンネルのゲインノブを、右のメインメーターが 0dB(「Level SET」と表示されています) 付近になるよう調整してください。
5. そのチャンネルの Solo スイッチを再び押します。
6. 他のチャンネルでも手順 2 から 5 をくり返します。
7. チャンネルフェーダーを「U」の位置まで上げます。
8. メインミックスフェーダーをゆっくり、ヘッドフォンから信号が聞こえるまで上げてください。
9. 必要に応じてチャンネル EQ を賢くかけてください。
10. チャンネルレベルを調整してベストミックスを作ります。使用していないチャンネルのゲインノブとレベルは下げきっておきます。
11. 本番中ピークでチャンネルの OL LED が点灯したら、消えるまでゲインノブを下げてください。

その他の注意

- 長時間、大音量で音楽を聞くと難聴の原因となる恐れがあります。
- 何かを接続する、Solo スイッチを押す、あるいはヘッドフォンの音量に影響する作業を行うときは、事前に Phones レベルを下げてください。
- このミキサーに何かを接続するときは、常にメインミックスレベルとモニターレベルを下げてください。より良い手順は、あらかじめ電源を切っておくことです。
- 電源を切るときは、最初にパワーアンプまたはパワードスピーカーの電源を切ります。電源を入れるときはこれらの機器が最後です。これで電源を入れるまたは切るときにノイズが発生しにくくなります。
- 外箱は保管してください。

接続例



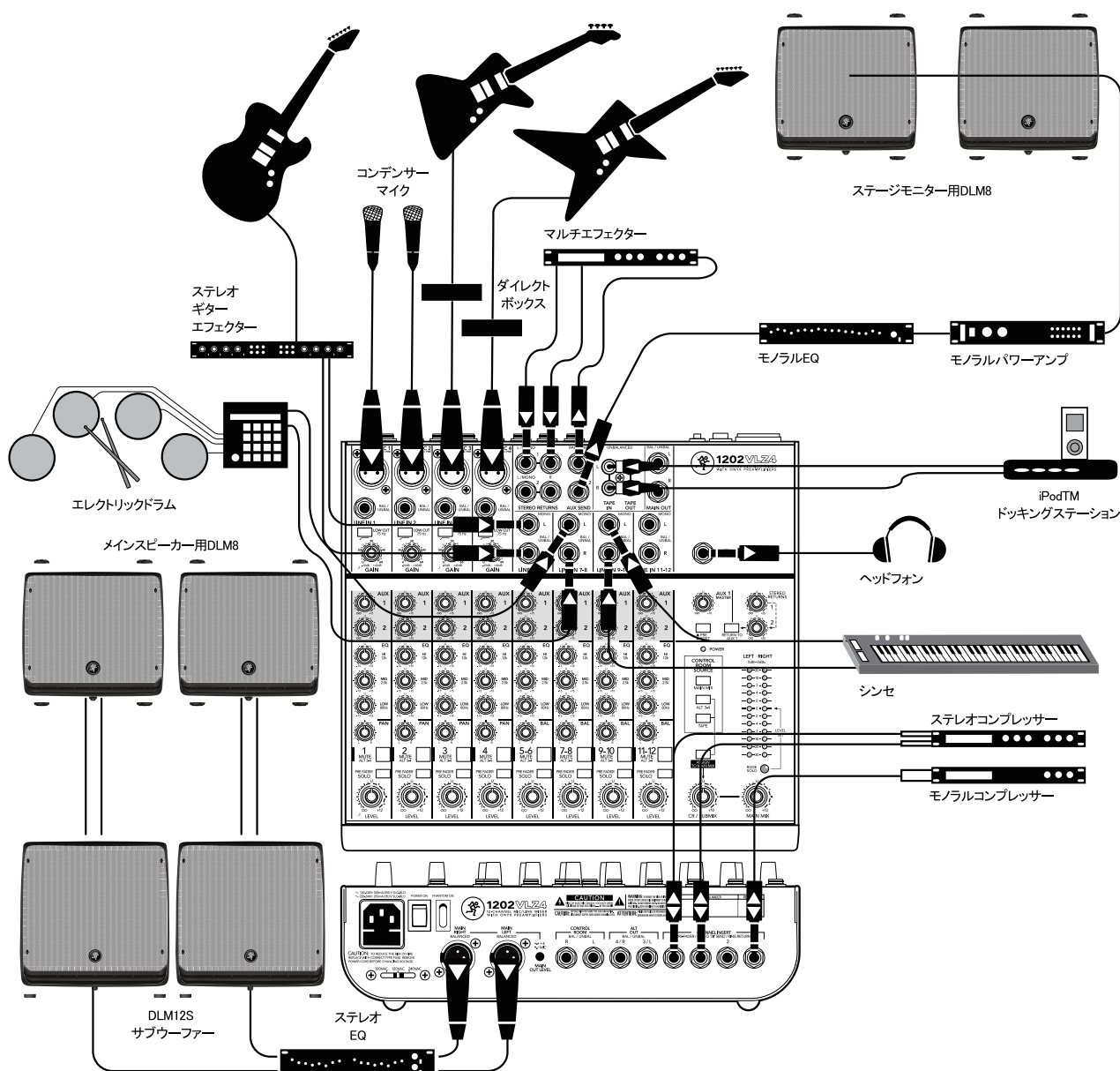
この接続図ではマイクロフォンをチャンネル1-2のマイク入力に接続し、ヴォーカル用コンプレッサーをチャンネル1インサートジャックに接続しています。ベースとエレクトリックギターはDIボックスを介してチャンネル3-4に接続され、ステレオコンプレッサーがインサートされています。リードギターの信号はチャンネル5-6に接続されたステレオエフェクトプロセッサを通して処理されます。エレクトリックドラムキットはチャンネル7-8、シンセはライン入力9-10に接続されています。

ノートパソコンからのオーディオ出力はRCAテープ入力に接続してお気に入りのDAWソフトの音源を再生できます。Alt3-4出力を使用してMute/Alt3-4が押されたあらゆるインプットソースをノートパソコンのサウンドカードにルーティングし、録音を行うことができます。

ヘッドフォンアンプをヘッドフォン出力に接続して信号を分配することで4つのヘッドフォンを使用しています。コントロールルーム出力にはMR8mk3パワードスタジオモニターのペアが接続されています。

このセットアップを使用してオーバーダビングが行えます。

1. 録音用トラックにAlt3-4出力をルーティングします。
2. 録音されたトラックはTape INへ接続されControl Room/Phones Outからモニタリングできます。
3. 現在録音中のトラックのみがAlt3-4を経由してコンピューターへ送られているので録音済みトラックをモニタリングしながらループすることなくオーバーダビングが可能です。
4. Control Room/Phones OutへはAlt3-4（現在録音中のトラック）とTape IN（DAWからの録音済みトラックの再生音）の両方の信号が送られています。



この接続図ではマイクロフォンをチャンネル1-2のマイク入力に接続し、ヴォーカル用コンプレッサーをチャンネル1インサートジャックに接続しています。ベースとエレクトリックギターはDIボックスを介してチャンネル3-4に接続され、ステレオコンプレッサーがインサートされています。リードギターのシグナルはチャンネル5-6に接続されたステレオエフェクトプロセッサーを通して処理されます。エレクトリックドラムキットはチャンネル7-8、シンセはライン入力9-10に接続されています。RCA Tape INには iPod™ ドッキングステーションが接続されショーのブレイクに音楽を再生できます。

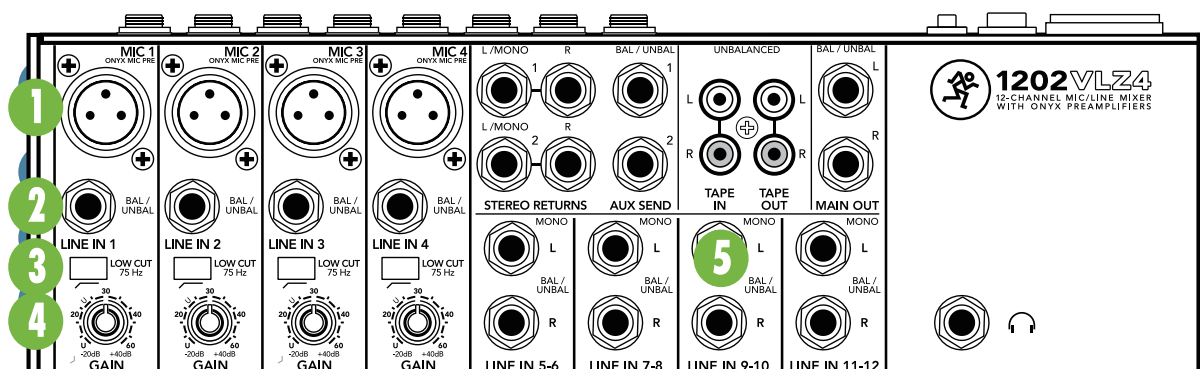
Aux センド1にはマルチエフェクトプロセッサーが接続され、Aux センドはPostに設定されています。エフェクトは、ステレオリターンインプットを経由してメインミックスに送られ、エフェクト量は Stereo Returns つまみで調整できます。

Aux センドをエフェクトプロセッサー用ではなく、ステージモニター用に使用する場合は、Aux マスターのスイッチを Pre に設定することでメインスピーカーから独立してモニターレベルを調整できます。このセットアップは簡単にモノラルPAセットに変更することもできます: (A) ステレオソースはLEFTチャンネルにのみアサインします。(B) PANは左いっぱいに振り切ります。(C) Main OUTのLEFTチャンネルにPAシステムを接続します。

Main OUTには、グラフィックEQを挟んでDLM8パワードスピーカーに接続されたDLM12Sサブウーハーが接続され、オーディエンスを魅了するサウンドを演出しています。

ライブPAシステム

パッチベイの詳細



わかりきったことを言うようですが、全ての接続はパッチベイで行います。マイクロフォン、ラインレベルの楽器やエフェクト、ヘッドフォン、そしてサウンドの最終出力先である PA システムや DAW などを接続します。

1202VLZ4 で使用するコネクターの詳細と図は付録 B をご覧ください。XLR とライン入力からのシグナルルーティングは、11 ページのチャンネルセクションを参照してください。

1. Micインプット (チャンネル1-6)

この XLR メスコネクタは、XLR タイプのオスコネクタが付いたマイクやラインレベルの機器なら、ほとんどすべてのソースを接続することができます。マイクプリアンプは、単体機にも匹敵する高品位で十分なヘッドルームをもつ Onyx プリアンプを搭載しています。この回路は特にハムやノイズの除去に優れています。

XLR 入力は下記のとおり配線されています。

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

プロ用のリボン、ダイナミック、コンデンサーマイクは、この入力を通してすばらしいサウンドへと変化します。マイクレベルの信号ならいかなるものでもオーバーロードすることなく扱えます。

マイクレベルの信号はこのミキサーのすばらしいマイクプリアンプを通過してラインレベルの信号になります。

すべての楽器が直接ミキサーに接続できるように設計されているわけではありません。一般的にギターをミキサーのマイクインプットに接続するには、ダイレクトインジェクション (DI) ボックスが必要です。このボックスはギターのアンプ信号を、バランスのラインレベル出力に変換し、信号とインピーダンスをマッチングしてくれます。またこのボックスは干渉や高域のシグナルロスを最小限に抑え、才能あふれる皆さんのギターを長いケーブルやオーディオスネークで送らせてくれます。推奨する DI ボックスは販売代理店やギターメーカーにお問い合わせください。

ファンタム電源について

現在のプロ用コンデンサーマイクの多くは、ファンタム電源、つまりミキサーからマイクの回路へ音声を送る心線を通して送る低電流の DC 電圧を必要とします (セミプロ用コンデンサーマイクはよく乾電池で同じことをしています)。「お化け」を意味するファンタムという名は、外部電源が不要でその影響も受けないダイナミックマイク (たとえば SHURE SM57 や SM58) からは「見えない」ことからきています。

1202VLZ4 のファンタム電源は、リアパネルの Phantom スイッチ [22] で一括制御されます。



安全であることが確認できない限り、ファンタム電源を供給しているときはシングルエンド (アンバランス) のマイクロフォンやリボンマイクを Mic In ジャックに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は楽器を Mic In ジャックに接続しないでください。

2. Lineインプット (チャンネル1-4)

この 4 つのライン入力は (ファンタム電源を除く) 回路をマイクプリアンプと共用していて、バランスまたはアンバランスのソースを受けることができます。

バランス信号を接続するときは、1/4 インチ TRS (チップ・リング・スリーブ) プラグを使います。

チップ = 陽極 (+ またはホット)

リング = 陰極 (- またはコールド)

スリーブ = シールドまたはグラウンド

アンバランスの信号を接続するときは、1/4 インチ TS (チップ・スリーブ) プラグまたは標準の楽器ケーブルを使います。

チップ = 陽極 (+ またはホット)

スリーブ = シールドまたはグラウンド

Line インプット 1 から 4 は、ゲインの低い古い楽器も接続できます。チャンネル Gain ノブを使用して適正レベルまで調整することができます。

3. Low Cut (チャンネル1-4)

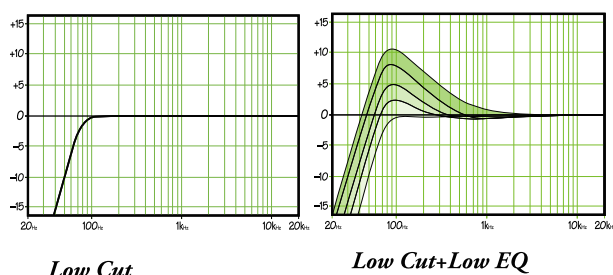
ハイパスフィルターとも呼ばれるこのスイッチは、75Hz 以下の低域を 18dB/oct の割合でカットします。

Mackie ではバスドラム、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すべてで **Low Cut** スイッチを使うことをおすすめしています。ここまで低い帯域には聞きたい音はなく、フィルタリングしてしまった方がばりっとおいしいサウンドになります。そればかりか、**Low Cut** スイッチはライブでハウリングが起きる可能性を低くしたり、アンプの消費電力を抑える役にも立ちます。



Low Cutはステージの上でも大変役立ちます。**Low EQ**を追加することでボーカルに**Low EQ**を安全にかけることができます。多くの場合低域シェルビングEQは声に対してかなりメリットがあります。問題は**Low EQ**をかけるとステージノイズやマイクのハンドリングノイズ、ポップノイズをブーストしてしまうことです。ローカットがこうした問題を排除してくれるので、ウーファーをとばす心配なく**Low EQ**を上げることができるのです。

下図は**Low EQ**とローカットの組み合わせを周波数カーブのように示しています。



4. Gain (チャンネル1-4)

まだお読みでなければ 3 ページの「レベルの設定」の手順をお読みください。

Gain ノブはチャンネル 1 から 4 のマイク及びライン入力の入力感度を調整します。これで外部から入ってきた信号を、最適な内部動作レベルに調整します。



信号を XLR ジャック (Mic In) に接続する場合、このノブを下げきったときがゲイン 0dB で、上げきったときが 60dB です。

1/4 インチジャック (Line In) に接続するとすべて 20dB アッテネートされ、上げきったとき 40dB ゲイン、U (ユニティゲイン) のマークはおよそ 10 時方向です。この20dBのアッテネートは、かなりレベルが高い信号を差し込むかEQのゲインをかなり上げたとき、あるいはその両方のときにとっても便利です。こうした状況でこの「仮想PAD」がなければ、チャンネルがクリップすることになるかもしれません。

5. Stereo Lineインプット (チャンネル5-6、7-8、9-10、11-12)

このバランス入力ジャックは、ステレオまたはモノラル、バランスまたはアンバランス、-10dBV から +4dBu の信号を受けよう設計されています。業務用または民生用の楽器、エフェクト、CD プレイヤーに使うといいでしょう。

ステレオ音声の世界では通常、奇数番号のチャンネルが「L 側の信号」を受けます。たとえば 1202VLZ4 の 5-6 チャンネルにステレオ信号を送る場合は、デバイスの L 出力をチャンネル 5 のジャック、R 出力をチャンネル 6 のジャックに差し込みます。

モノラルデバイスを接続するときは常に LEFT (MONO) ジャック (ジャック 5、7、9、11) を使って RIGHT ジャック (ジャック 6、8、10、12) には何も差し込みません。この方法で信号は両側に現れます。このトリックを「ジャックノーマリング」と呼びます。

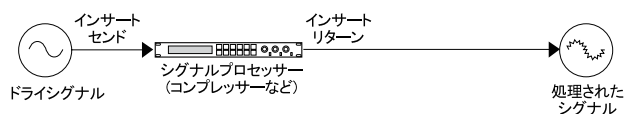
6. イマジナリーコントロール

実はこれは実際には存在しない空想上のコントロールなのですが…ミックスも長時間に及ぶとお茶でも飲んで、「ハワイや宇宙へでも飛んでいきたい」なんて気持ちになりませんか？これは VLZ4 を購入してくれたそんなあなたに捧げる夢のコントロールです。

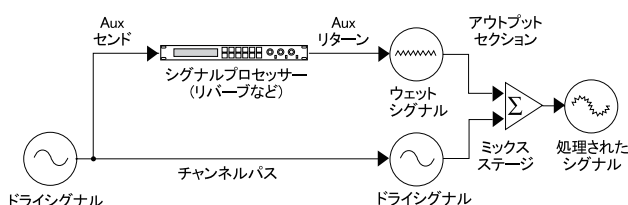
エフェクト: シリアル? パラレル?

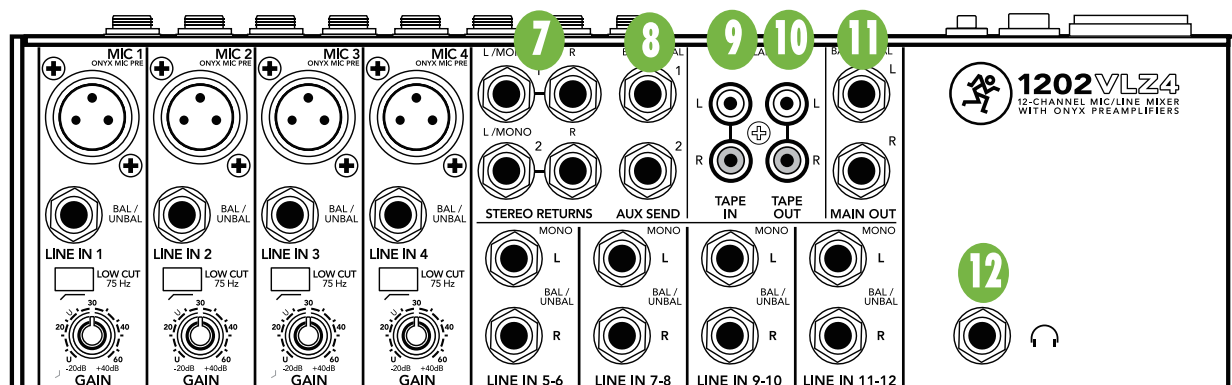
この先「シリアル」そして「パラレル」という用語が頻繁に登場します。まずはその意味を簡単に説明しましょう。

「シリアル」では、信号全体が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のエフェクトデバイスに送られるます。ラインレベルのソース信号は、ミキサーの前で、あるいは後ろで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。Channel Insert [17] 端子を使用するのが最適です。



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 (Aux Send 経由)。処理された信号は再びミキサーに戻り (Stereo Return 経由)、オリジナルの信号すなわち「ドライビングナル」にミックスされます。この方法では、複数のチャンネルが1つのデバイス (リバース、デジタルディレイなど) を使用することが可能です。





7. Stereo Returns

パラレル・エフェクト・デバイス (や外部音源) の出力を接続します。このバランス入力はステレオ入力ジャック [5] に似ています (が、EQ、Aux センド、PAN、ミュート、ソロはありません)。この回路はステレオまたはモノラル、バランスまたはアンバランスで、楽器レベルから -10dBV または $+4\text{dBu}$ の信号を受けます。市場にある業務用またはセミプロ用のエフェクトデバイスを使うことができます。この入力に入ってきた信号は、メインミックスバスに渡される前に、Stereo Returns ノブ [40] で調整することができます。16 ページを参照してください。

デバイスが 1 台のとき：パラレルのエフェクトデバイス (ケーブルが 2 本のもの) を 1 台使うときは、Stereo Return 1 に接続して Stereo Return 2 は使用しません。この方法なら Return To Aux 1 スイッチ [41] を経由して、使っていない Stereo Return 2 のレベルノブで Stereo Return 1 をステージモニターに送ることができます。

モノラルのとき：モノラル出力のエフェクトデバイスを使うときは、Stereo Return の LEFT (MONO) に接続して、RIGHT には何も接続しません。この方法で信号は LEFT と RIGHT の両側に送られ、不思議なことにモノラル信号としてセンターに現れます。ただし Stereo Return 2 はこの方法で接続できません。Y ケーブルを使ってください。

8. Aux Send1-2

チャンネルセクションにある Aux ノブ [30, 31] で取り出した、外部のパラレルエフェクターやステージモニターに送るための信号はここから出力されます。Aux センドについて詳しくは 13 ページを参照してください。

1/4 インチ TRS 出力コネクタで、600 Ω のバランスまたはアンバランスの負荷で 22dBu を供給します。

9. Tape In

この RCA 端子は業務機はもちろんのこと、民生機との接続を指定して設計されています。一般的に低いレベルを補正するため、ここに入ってきた信号は自動的に 6dB プーストされます。

テープレコーダーの出力を、高品質の Hi-Fi RCA ケーブルを使用してここに接続してください。

このジャックはミックスを再生するときにも便利です。ミッ

クスをやり直したい時は、パッチをつなぎ直したりミキサーのレベルを変更することなく、別のミックスを聞くことができます。また CD プレイヤーなどを接続してライブの合間に音楽を流すこともできます。



警告：出力セクションの C-R/Source マトリクス [33] の Tape スイッチと Assign To Main Mix スイッチ [37] を両方とも押すと、Tape Input ジャック [9] と Tape Output ジャック [10] の間にフィードバックパスができます。テープデッキを録音または録音一時停止状態、モニターモードにしないでください。あるいは CTL Room/Submix フェーダー [34] を完全に OFF にします。

10. Tape Out

メイン出力を取り出すアンバランスの RCA ジャックで、PA での再生と同時にレコーダーの入力に接続して録音も行えます。(Main Mix フェーダー [32] も参照してください。)

モノラルの場合：モノラル信号をテープレッキなどの機器に送りたいときは、RCA の Y ケーブルで出力を結合してください。1202VLZ4 の他の出力をこの方法で接続しないでください。

11. 1/4インチMain アウト

この 1/4 インチ TRS ジャックは、バランスまたはアンバランスのラインレベル信号が供給されます。外部プロセッサ (コンプレッサーやリミッター) やパワーアンプに接続してください。XLR Main 出力ジャック [13] からは同じ信号が出力されますが、この出力は 6dB 低いレベルになっています。

バランス入力をドライブするときは、下記の通りに配線された 1/4 インチ TRS (チップ・リング・スリーブ) フォーンプラグを接続してください。

チップ = + (ホット)

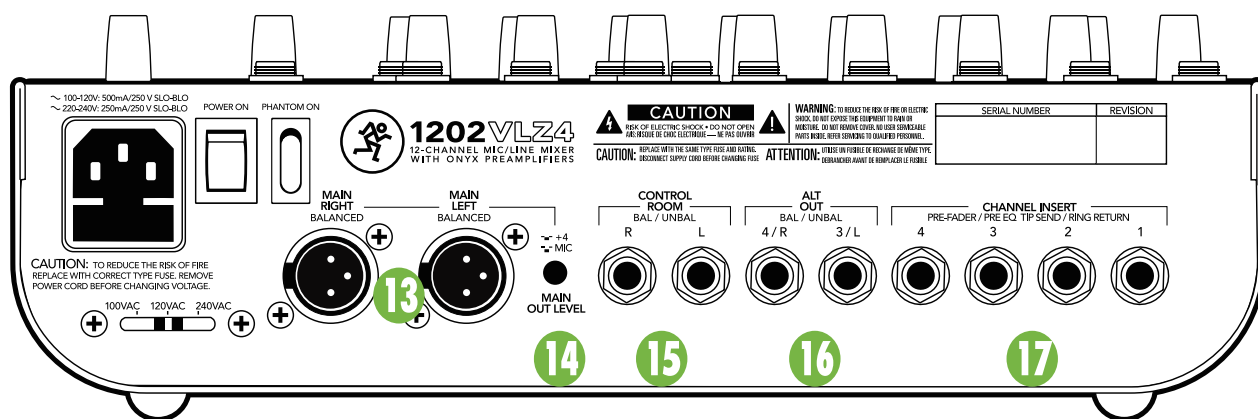
リング = - (コールド)

スリーブ = グラウンド

この出力でアンバランス入力をドライブするときは、下記の通りに配線された 1/4 インチ TS (チップ・スリーブ) フォーンプラグを接続してください。

チップ = シグナル

スリーブ = グラウンド



12. HeadPhones アウト

このステレオジャックは、一般的なヘッドフォンを大音量でドライブします。信号がどのようにヘッドフォン出力にルーティングされているかは、14 ページの **C-R/Source** マトリクス [33] をご覧ください。ヘッドフォンジャック用のケーブルを作る場合は、標準的な慣習に従ってください。

チップ = L ch

リング = R ch

スリーブ = コモングラウンド



警告: このヘッドフォンアンプは、大音量でヘッドフォンをドライブするため、難聴の原因となる場合があります。ヘッドフォンによっては中程度のレベルでも痛いほどの音量となります。

ご注意ください! : ヘッドフォンを **Phones** ジャックに接続する前に、必ず **CTL Room/Submix** フェーダー [34] を下げきった状態でヘッドフォンを装着します。それからゆっくりフェーダーを上げてください。なぜって? 「自分の耳を大事にしないエンジニアは長続きしない」のです。

13. XLR Mainアウト

メインミックスをラインレベルで出力します。パワーアンプやパワードスピーカーのバランス入力に接続してください。このローインピーダンス出力は完全にバランスで、**+4dBu** のラインレベルを **28dB** のヘッドルームでドライブすることができます。この出力は他の出力よりも **6dB** 高くなっています。

14. Main Output Levelスイッチ

このスイッチを押すとバランス **XLR** のメイン出力のレベルが **40dB** 減衰するので、他のミキサーのマイク入力に接続することができます。(この **XLR** 出力は **48V** ファンタム電源を供給している入力へも安全に接続できます。)

15. Control Room アウトプット

この1/4インチTRS端子を使用して、メインミックス以外のものを聞くことができます。ソースは**C-R/Source** マトリクス [33] で選択して、(14 ページ参照) メインミックス、**Alt 3-4** ステレオバス (**Mute/Alt 3-4** スイッチ [25] 参照)、ソロチャンネル、**Tape Input**を聞くことができます。音量は**CTL Room/Submix** フェーダーで調整できます。

この 1/4 インチジャックはバランス出力で、**600 Ω** のバランスまたはアンバランスの負荷で **22dBu** を供給することができます。

16. Alt3-4アウトプット

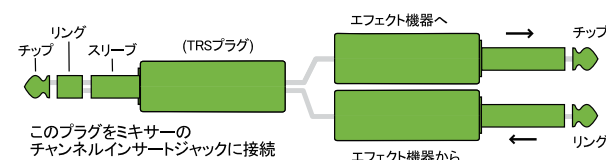
この出力には、**Mute/Alt 3-4** スイッチ [25] を押したあらゆるチャンネルをサミングしたものが送られます。

この 1/4 インチジャックはバランス出力で、バランスまたはアンバランスの負荷に **22dBu** を供給することができます。

17. Channel Insert(チャンネル1-4)

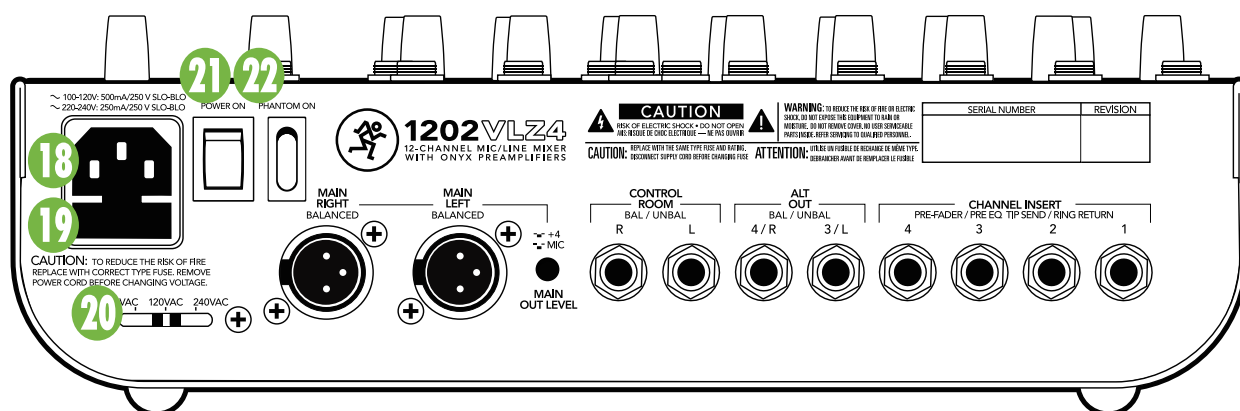
リアパネルにあるジャックで、コンプレッサー、イコライザー、ディエッサー、フィルターなどのシリアルエフェクトを接続します。ほとんどの人はこういったエフェクト機器をあまり所有していないので、最初の 4 チャンネルにだけインサート端子を設けました。チャンネル 5 から 12 でこの種のプロセッシングを使いたいときは、ただ **1202VLZ4** に接続する前にプロセッサにパッチしてください。

このインサートポイントは **Gain** ノブ [4] と **Low Cut** スイッチ [3] の後ろ、**EQ** [27]、チャンネルフェーダー [23] の前にあります。センド (チップ) はローインピーダンス (**120 Ω**) で、あらゆるラインレベル機器をドライブすることができます。リターン (リング) はハイインピーダンス (**2.5k Ω** 以上) で、実質どんな機器からでもドライブすることができます。



インサートケーブルの詳細と図は付録 **B** にあり、このジャックの 3 つの使い方も紹介しています。

このジャックは外部機器をインサートする以外にもチャンネルダイレクト出力として使うこともできます (ポスト **Gain** ノブ、ポスト **Low Cut** スイッチ、プリ **EQ**)。Onyx マイク・プリアンプはとても好評で、実際にこの 4 基のマイクプリ 4 台のためだけに本機を購入する人もいます。



18. 電源コネクター

電源コードを紛失したときは、この製品をお求めの販売代理店にご相談ください。



警告：AC 電源コードを 1202VLZ4 に接続する前に、電源電圧セクター [20] が本体に接続する電源電圧に合っていることを確認してください。(日本では 100VAC)



警告：電源プラグのグラウンドピンを折らないでください。この行為は危険です。絶対にしないでください。

19. ヒューズ

1202VLZ4 には、安全のためにヒューズが入っています。ヒューズが飛んだと思われる場合は、電源コードを外してヒューズボックスを引き抜いてください (ヒューズボックスは電源インレットの下にあります)。100 から 125V で使用している場合は 500mA のスローブロー、5 × 20mm のものを電気店などでお求めの上、交換してください。220 から 240V の場合は 250mA、5 × 20mm のスローブローです。

ヒューズが連続して飛んでしまうようなら、故障している可能性があります。この場合はただちに使用を中止して、この製品をお求めの販売代理店に修理を依頼してください。

20. 電源電圧セクター



警告：1202VLZ4 に AC 電源コードを接続する前に、このスライドスイッチが 1202VLZ4 を使用する場所の電源電圧に合っていることを確認してください。このスライドスイッチは電源コードを外してから切り替えてください。日本国内では 100VAC にてお使いください。

スライドする必要があるとき、動かしづらいようであれば、マイナスドライバーを使用してください。このスイッチで 1202VLZ4 を電源電圧が異なる他の国の仕様にあわせることができます。他の文化を持つ人たちに会ったり、彼らを皆さんオリジナルのロカビリーでファンキーなスラッシュメタルで楽しませてください。

21. 電源スイッチ

このロッカースwitchの上部を押すとミキサーに電源が入ります。ミキサーに適切な AC 電源を接続してあれば、フロントパネルの PWR LED が誇らしげに点灯します。

このスイッチを下側に押すと、ミキサーはスタンバイモードに入ります。機能しなくなりますが回路に電源は入ったままです。完全に電源を切るには、電源そのものを切るか、電源コードをミキサーと電源から外してください。

一般的なガイドとして、ミキサーの電源は、パワーアンプやパワードミキサーより先に電源を入れ、最後に電源を切ります。こうすることで、電源を入り切りするときのショックノイズを発生しにくくします。

22. Phantomスイッチ

Mic In ジャック [1] に接続されたコンデンサーマイクに供給するファンタム電源を一括してコントロールするグローバルロッカースwitchです。

このスイッチの上部を押すと、4 つの Mic In ジャックにファンタム電源がかかります。このスイッチの下側を押すと切れません。

スイッチを入れた (または切った) とき、ファンタム電源回路が電圧を上げる (あるいは下げる) までに時間がかかります。これは正常な状態です。

チャンネルセクション

8本のチャンネルストリップは見た目も似ていて機能も同じです。ただひとつのちがいは、左側の4チャンネルはマイクやモノラルの楽器を個別に接続するものでゲイン範囲が広く、右側の4チャンネルはステレオまたはモノラルのラインレベルソース用のものです。(各ステレオチャンネルには実際に2つの回路がまるごと入っています。コントロールはステレオを維持するためにリンクされています。)さあ、下から順に観ていきましょう。

「U」のマーク(ユニティゲイン)

VLZ4 ミキサーのレベルコントロールには、U という記号が付いています。この「U」は「ユニティゲイン」の略で、信号レベルが変化していないことを意味します。「レベル設定の手順」を実行した後は、コントロールを「U」の位置にするだけ

で信号は最適なレベルでミキサー内部を通過します。さらにレベルコントロールにたくさん付いているラベルの単位はデシベル (dB) なので、コントロールの設定を変更するときレベルに対して何をしているか、把握することができますでしょう。

他のミキサーのようにあちこちチェックする必要はありません。事実、中には実際の dB レベルに対する基準がないものすらあるのです。Mackie を買った皆さんはスマートな選択をしました。

23. レベル

レベルはチャンネルのレベルをコントロールするものです… OFF からユニティゲイン、そして上げると追加ゲイン 12dB です。

レベルノブはフェーダーと同様の働きをします。チャンネル 1 から 4 はモノラルコントロー、チャンネル 5 から 12 はステレオコントロールです。少し操作感が違うかもしれませんが同じように機能します。

24. Pre-Fader Solo

この便利なスイッチは押すと、信号をメインミックスや Alt 3-4 ミックスにルーティングすることなく、ヘッドフォンやモニターで聞くことができます。Level ノブ [23] を上げる必要さえありません。

ライブではミックスに引き込む前にチャンネルをプレビューしたり、セッション中いつでも特定のチャンネルをチェックすることができます。同時に複数のチャンネルをソロにすることができます。

ソロは3ページの「レベルの設定」の手順でも重要な役割を果たします。

ソロに設定されたチャンネルは、まずソースミックスに送られ、最終的にはコントロールルーム、ヘッドフォン、メーターディスプレイへと送られます。ソロが有効になると、ソースの選択 (Main Mix、Alt 3-4、Tape) は無効となり、ソロ状態の信号のみが・・・ソロとなります！



警告：プリフェーダーのソロは Level ノブの手前でチャンネル信号を取り出します。チャンネルの Level ノブが「U」(ユニティゲイン)より低いとき、ソロはそんなことにおかましくなく、ユニティゲインの信号をコントロールルームやヘッドフォン、メーターに送ります。このためレベルがブーストされ、びっくりさせられるかもしれません。

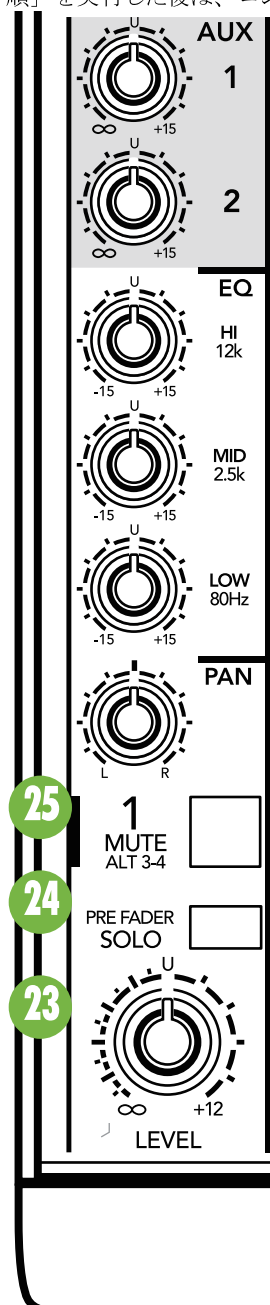
25. Mute/Alt 3-4

2つの機能を兼ね備えた Mute/Alt 3-4 バスは、Mackie のトレードマークとも言えるものです。グレッグは最初の製品設計の段階で、すべてのチャンネルにミュートスイッチを付けました。ミュートスイッチはその名の通りサウンドをミュートさせるものです。信号を「あらぬ方へ」接続することによって沈黙させるのです。「何て無駄なんだ!」とグレッグは考えました。「ミュートボタンで信号をどこか別の役に立つところへ送ればいいのに・・・別個のステレオバスみたいにな?」という訳で Mute/Alt 3-4 は2つの機能、すなわちミュートスイッチ (ミックスダウンやライブでとても有用です)、そして付加的ステレオバスにシグナルをルーティングするスイッチ (マルチトラックやライブでも便利)、両方を兼ねるものとして誕生しました。

このスイッチを Mute スイッチとしてのみ使用する場合、Alt 3-4 [16] アウトプットには何も接続しないでください。スイッチを押し込むと、チャンネルをこの空のアウトプットにアサインすると同時に Main Mix への接続が切れ、結果としてチャンネルはミュートとなります。Alt 3-4 スイッチとして使用する場合は、Alt 3-4 アウトプットに任意の接続をします。一般的なものを2つ例として挙げてみましょう：

マルチトラックレコーディングでは、Alt 3-4 [16] 出力使用してレコーダーに信号を送ります。多くのデッキでは、Y 字型ケーブルやマルチケーブルを使用して Alt 3-4 からの出力を分配し、複数のトラックに録音することが可能です。Alt Output-L 信号をトラックの 1、3、5、7 へ、Alt Output -R 信号をトラックの 2、4、6、8 へ送ってください。録音状態またはインプットモードのトラックで Alt 3-4 の信号が受信され、プレイバックやセーフモードのトラックでは信号は受信されません。

ライブやミックスダウン時に、複数チャンネルのレベルを1つのノブで同時にコントロールができると大変便利です (サブグルーピングと呼ばれる手法です)。必要なチャンネルを Alt 3-4 ミックスにアサインし、Source [33] マトリクスで Alt 3-4 ボタンを押し込むと、シグナルは Control Room [15]、そして Phones [12] 出力に現れます。

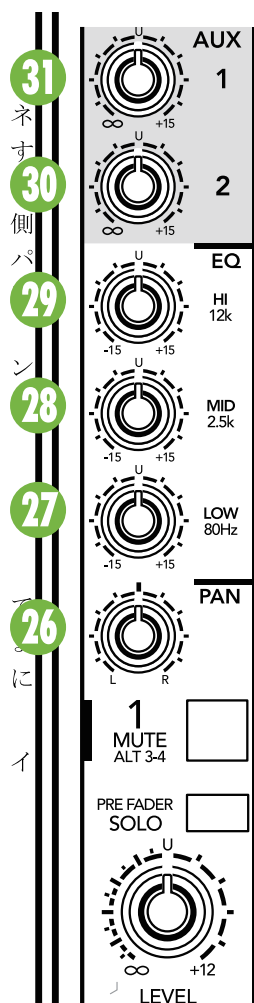


Alt3-4 シグナルをメインミックスに戻す場合には、ASSIGN TO Main Mix[36] スイッチを押してください。Alt 3-4 にアサインされたすべてのチャンネルの全体的なレベルをControl Room / Submix [34] のノブによってコントロールすることが可能になります。

同じ目的ではもう 1 つの方法があります。任意のチャンネルを Alt 3-4 ミックスにアサインし、Alt 3-4 [16] 出力を使用していないステレオチャンネルの Line In [5] に接続する方法です。けれどもこの場合、絶対にそのステレオチャンネルの Mute/Alt 3-4 スイッチを押し込まないでください。さもないとフィードバックループに近所中の犬が吠えたてことになるでしょう！

Alt 3-4 は「SIP (ソロインプレース)」と呼ばれる機能としても活躍します。チャンネルの Mute/Alt 3-4 スイッチ、そして Source マトリックスの Alt 3-4 スイッチだけを押してください。そのチャンネルのみが Control Room とヘッドフォンに現れます。

Mute/Alt 3-4 コントロールはまだ目新しいものと言えるかもしれません。時間をかけていじってみてください。この仕組みに慣れてしまえば何百もの利用法を思いつくことでしょう！



26. PAN

PAN ノブは、出力に送るチャンネル信号の量を、左対右の比で調整するものです。モノラルチャンネル (チャンネル 1-4 または 5-12 の L にだけ接続している場合) では、インポットとして機能します。L と R 接続しているステレオチャンネル (5-12) ではホームステレオのバラスのように機能します。

PAN ノブはメインミックスと Alt 3-4 ミックスの行き先を決めるものです。PAN ノブを左に回しきると、Alt 3-4 スイッチ [25] の状態によつて信号はメインミックス L (バス 1) または Alt 3-4 Output の L (バス 3) 送られます。

右に回しきると、信号はメインミックス R (バス 2) または Alt Output R (バス 4) に送られます。

コンスタントラウドネス

1202VLZ4 の PAN ノブは「コンスタントラウドネス」と呼ばれる設計を採用しています。高速道路の騒音とは関係ありません。Pan ノブ [26] を L から R に回しても (サウンドは L からセンターを通過して R に移動します)、信号の音量 (またはラウドネス) は同じです。

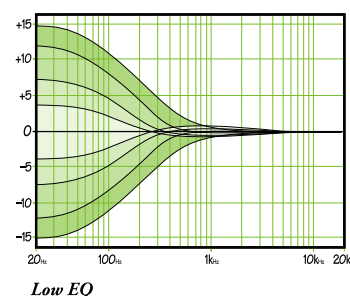
チャンネルを L (または R) に振り切ったときメーターが 0dB なら、PAN をセンターにしたとき 4dB ほど下がります。さもないと X 社製ミキサーのように、PAN をセンターにしたとき音量が上がってしまいます。

3-Band EQ

1202VLZ4 は 3 バンドのイコライザーを搭載しています。Low シェルビングは 80 Hz、Mid ピークは 2.5 kHz、Hi シェルビングは 12 kHz と、最も効果的なポイントに設定されています。「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 ノブを右に回して 15 dB の位置に設定すると、80 Hz より下の実際には聞こえない超低域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。Mid EQ の場合は 2.5kHz を中心に周波数が強調されます。

27. Low EQ

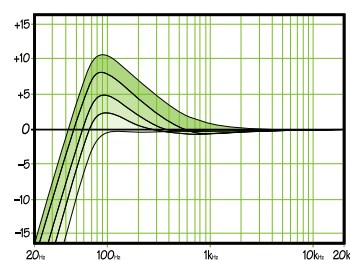
80 Hz 以下の帯域を最大 15 dB カットまたはブーストします。センターポジションでフラットになります。この周波数帯域を強調するとバスドラムやベースギター、ファットなシンセパッチ、セクシーな男声などにパンチが加わります！ローカット [3] スイッチを併用すると不必要な低音ノイズを排除した上で Low EQ をブーストできます。



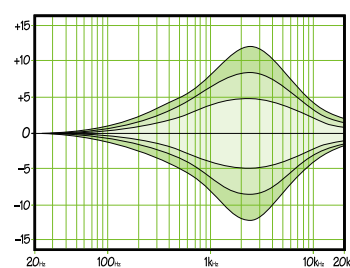
Low EQ

28. Mid EQ

Midはミッドレンジの略です。このノブで2.5kHzを中心に最大15 dB のブーストまたはカットが可能です。センターポジションではフラットとなります。サウンドの特徴を決定する成分の多くがこの帯域に含まれているため、Mid は最もダイナミックな働きをされると考えられています。このノブを操作することによって各種の興味深い効果を得ることが可能です。



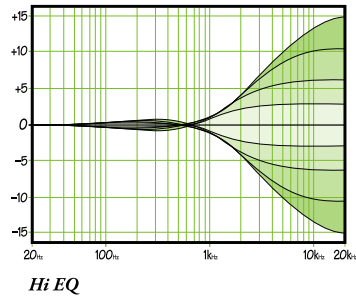
Low Cut + Low EQ



Mid EQ

29. Hi EQ

Hi EQ は 12kHz を 15dB までブーストまたはカットするもので、センタークリックの位置でフラットです。シンバルにシズルを加えたり、全体的な透明感を高めたり、キーボード、ボーカル、ギターやベーコンを焼く音のエッジを強調します。シビランスを除去したりテープのヒスを隠すときは少し下げてください。



節度のあるEQを！

EQ 操作はよい結果をもたらすばかりではありません。過度の EQ 操作は混乱を導く怖れがあります。このミキサーのイコライジング回路が強力なものとなっているのは、時としてそれが必要とされるからです。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。優れたアルバムを創出する有名なエンジニアに 3 dB 以上のイコライジングを施す人はほとんどいません。3 dB 以上の設定が必要であると思われる場合、マイクを移動したり、他の種類のマイクと交換してみたりなど、おそらくもっと良い別の方法がはずです。

30. Aux 2 Send 31. Aux 1 Send

このノブは各チャンネルの信号の一部を取り出し、パラレルエフェクターやステージモニターなどに信号を送ることができます。Aux センドのレベルはチャンネルの Aux 1 と Aux 2 のノブ、さらに Aux 1 Master ノブ [39] でコントロールします。

エフェクトやモニターへの送りだけではなく、録音用や放送用の「マイナスイミックス」を作るときにも便利です。Aux 1 を Pre/Post スイッチ [38] でプリモードにすると、チャンネルのレベルコントロール [23] から独立してミックスレベルを決められます。

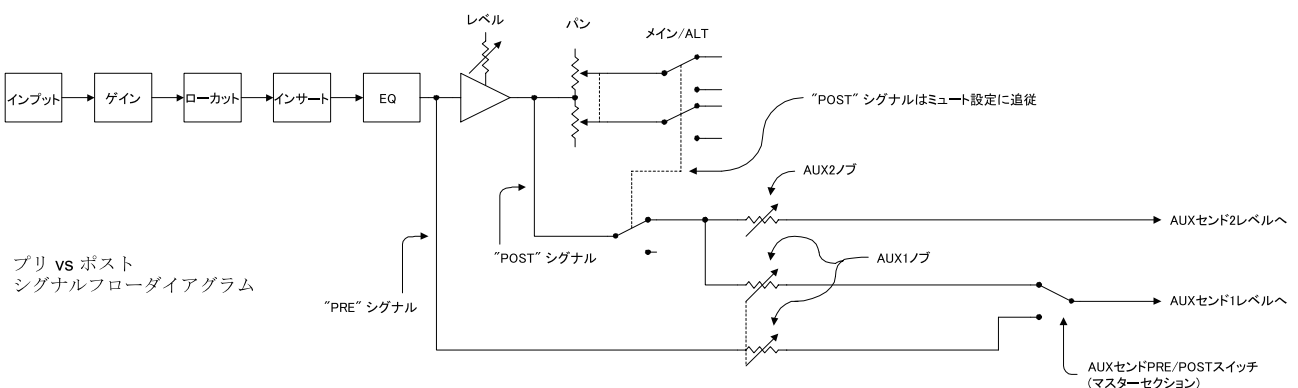
Aux 1 (ポストモードのとき) と Aux 2 はポスト Low Cut スイッチ、ポスト EQ、ポストフェーダーです。このモードはこれらのコントロールの設定にだけしたがいいます。プリモードの Aux 1 は EQ と Low Cut スイッチの設定にだけしたがいいます。プリセンドに対して PAN とレベルは作用しません (下図のダイアグラムを参照してください)。

Auxセンドのレベル範囲はOFFからユニティ (センタークリックの位置) を通って (時計回りに回しきったとき) 15dBのおまけゲインがあります。このおまけゲインを使うことはないでしょうが、知っておくといいでしょう。

チャンネル5-12のAuxノブは、各Auxセンドに対するチャンネルのステレオ信号をモノラルサミングしたものをコントロールします。たとえばチャンネル5 (L) と6 (R) のミックスを一緒にチャンネルAuxノブに送ります。

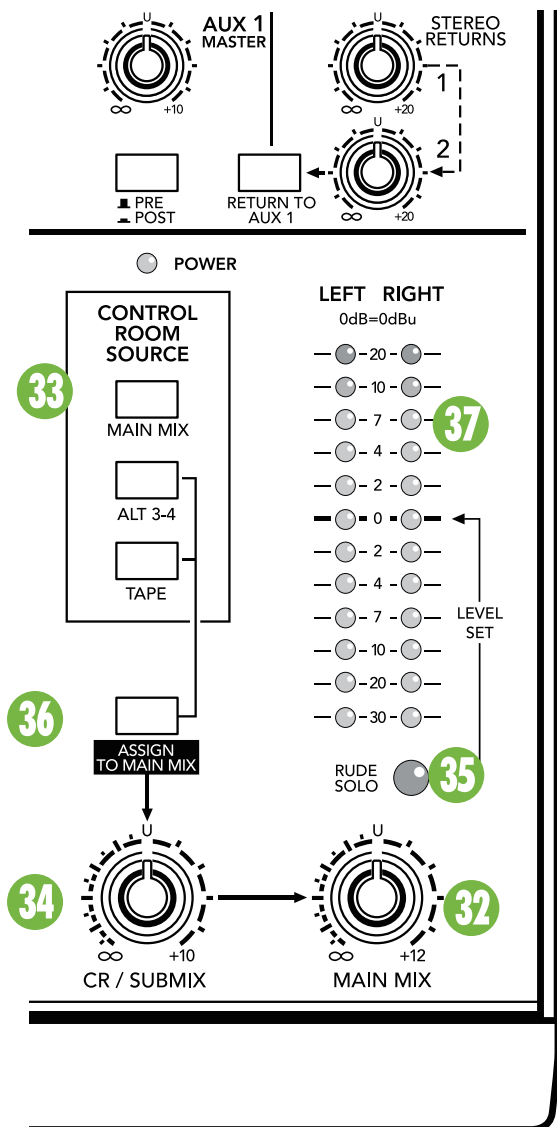
ステレオリバーブはモノラルで入力してステレオで戻すことを推奨します。ほとんどの「ステレオ」リバーブの2つ目の入力には予備のAuxセンドとタイアップしているだけなので、Aux 1をL側の入力、Aux 2をR側の入力に送ります。サウンドには何も加えません。例外もあるので、両方試してみてください。お使いのエフェクトデバイスが全体を通じて本物のステレオなら、Aux 1をL、Aux 2をRの入力に送ります。

ここまでよろしいですか? ここから佳境に入ります。本当のミックスの始まりです。



プリ vs ポスト
シグナルフローダイアグラム

出力セクション



32. Main Mix

XLR Main出力ジャック [13]、1/4インチMain OUTジャック [11]、Tape Outputジャック [10] に送る信号のレベルを調整するものです。すべてのチャンネルとステレオリターンのうち、ミュートやボリュームがゼロになってもいないものがメインミックスに送られます。

ノブを下げるとメインミックスはOFF、Uマークでユニティゲイン、上げきった位置では10dBゲインが追加されます。通常、この追加ゲインは必要ありませんが、知っておくと便利です。フェードアウトが欲しいときは、曲の最後でこのノブを下げてください。

33. Control Room ソースマトリクス

通常は、メインミックスはライブオーディエンスや (レコーディングの場合は) ミックス・ダウン・デッキに送られます。しかしエンジニアがメインミックス以外の何かを聞きたいときは？ 1202VLZ4 は、エンジニアは自分が聞くものを選択することが可能です。わかりにくいかもしれませんが重要な機能です。

このソースマトリクススイッチを使用して、Main Mix、Alt 3-4、Tape の中から任意の組み合わせを選択することができます。メインミックスについては前述のとおりです。Alt 3-4 は追加のステレオミックスバスです。Tape はTape Input ジャック [9] から入ってくる信号です。

ここでの選択によってステレオ信号がコントロールルーム、ヘッドフォン、メーターに送られます。どのスイッチも押されていないときは何も出力されずメーターも振れません。

例外はソロ機能です。ここでのソース選択に関係なく、チャンネルの Solo スイッチ [24] を押すと選択されたソースがソロ信号に置き換わり、コントロールルームやヘッドフォン、メーターにも送られます。これで「レベル設定の手順」がよりやりやすくなります。



警告：出力セクションの C-R/Source マトリクス [33] の Tape スイッチと Assign To Main Mix スイッチ [36] を両方とも押すと、Tape Input ジャック [9] と Tape Output ジャック [10] の間にフィードバックパスができます。テープデッキを録音または録音一時停止状態、モニターモードにしないでください。あるいは CTL Room/Submix ノブ [34] を完全に OFF にしてください。

これで聞きたい信号をコントロールルームやヘッドフォンに送る方法を学習しました。ここから信号はすべて同じレベルコントロールを通過します。

34. Control Room/サブミックス

Control Roomジャック [15] とヘッドフォンジャック [12] 両方のレベルを調整するノブです。調整範囲はOFFから「U」のユニティゲインを通して上げきったとき10dB追加します。

C-R Sourceマトリクス [33] でMain Mixを選択すると、信号がコントロールルームのアンプやヘッドフォンに到達するまでに2つのレベルコントロール、Main MixノブとCTL Room/Submixノブを通ります。これならMain Mixノブを「U」の位置にしてメイン出力にたいへん健康的なレベルを送りながら、(CTL Room/Submixノブをお好みで操作して) コントロールルームやヘッドフォンを静かなレベルにすることができます。

Alt 3-4やTapeを選択したり、Solo機能を使うときは、このノブが唯一のレベル調整機能になります (チャンネルコントロールは使えません)。

何を選択していてもコントロールルーム出力は別の用途に使うこともできます。音質はメイン出力同様、申し分のないものです。メイン出力はすでに3つあるのでばかばかしく聞こえるかもしれませんが、この出力を独自のレベルコントロールを持つ追加のメインミックスとして使うことができます。しかしこの場合は、**Solo** スイッチを押したときミックスを妨げることになるので注意してください。

Pre-Fader Solo(PFL) について

Pre FADER Soloスイッチ [24] を押すと、イベントは劇的に変わります。それまでのソースマトリクスでの選択はソロ信号に置き換わり、コントロールルームやヘッドフォン、メーターに送られます。聞こえてくるソロのレベルは**Control Room/Submix** ノブ [34] と**Phones**ノブ [12] で調整します。メーターに表示された**Solo**レベルはどこからも制御できません。したいとも思わないでしょう。検聴している音量にかかわらず、メーターには実際のチャンネルレベルを見せてほしいものです。

「プリフェーダーのソロ」とは、チャンネルの**Level**ノブ [23] の手前から取り出したチャンネル信号のことです。しかし**Gain**ノブ [4]、**Low Cut**スイッチ [3]、**EQ** [27-29] には従うので、問題がありそうなチャンネルを素早くチェックするには完璧なツールです。チャンネルの**PAN**ノブ [26] や**Mute/Alt 3-4**スイッチ [25] の設定はソロ信号に作用しません。

35. Rude Solo LED

ソロ状態であることを忘れてしまって「ミキサーが壊れた!」なんて思うことのないように、点滅する **Rude Solo** ライトを備えました。どこかのチャンネルで **Solo** スイッチ [24] が押し込まれると点滅します。夜中（早朝?）の 3 時頃、マルチトラックがワイルドにプレイバックしているのにサウンドがモニターできない…なんてことはありません!

36. Assign To Main Mix

例えばライブでの作業を考えてみましょう。休憩時間が近付きました。観客がざわざわとしないよう、スムーズに **CD** のプレイバックを開始したいとします。「しまった、**CD** プレイヤーを **Tape** インプットに接続してあるんだ。これじゃ、メインアウトプットに音が流れない!」なんて思うかもしれません。でも大丈夫!このボタンを押せば、**Source** マトリクスで選択されたシグナルが、**Control Room / Submix** [32] ノブを経由して **Main Mix** へと流れます(あたかも別のチャンネルが用意されていたかのような魔法です!)。また、このスイッチを利用し、**Alt 3-4** ミックスを**Main Mix** のサブミックス(**Control Room / Submix** ノブでレベルを調整)として使用することもできます。さて、このボタンを利用するとソロに設定されたチャンネルを **Main Mix** に送ることも可能ですが、あまり望まれた機能ではないかもしれません!また、**Source** マトリクスで **Main Mix** を選択している場合に、**ASSIGN TO Main**ボタンを押し込むと、**Main Mix**から**Source** マトリクスへの接続が中断されるので、フィードバックは生じません。でも **Main Mix** を **Main Mix** にアサインしたいと思うなんて人はいませんよね?

37. メーター - ひとつで多くのことを表示します!

1202VLZ4 のピーク・メーター・システムは 12 個ずつ 2 列に並んだ **LED** から成っています。シンプルに見えますが、このメーターにモニターされているたくさんの信号のことを考えてみてください。

C-R Source マトリクス [33] で何も選択されず、**Solo** スイッチ [24] を押しているチャンネルもないとき、このメーターは何の仕事もしません。メーターに仕事をさせたいときはソースマトリクスを選んで (または **Solo** スイッチを押して) ください。

なぜでしょう。メーターにはエンジニアが聞いているものを表示させたいし、エンジニアが聞くのは **Control Room** ジャック [15] かヘッドフォンジャック [12] です。**CTL Room/Submix** ノブ [34] で制御されたレベルを聞いているときの唯一の違いは、メーターがフェーダー手前のソースミックスを表示するため、まったく聞いていなくても真実を見せてくれることです。

1202VLZ4 のダイナミックレンジは広く、ピークメーター上 **-20** から **+10dB** のどこかが点滅している範囲でレベルを収めると良いミックスを得ることができます。**+10dBu** 付近については、ほとんどのアンプがクリップし、受け付けないレコーダーも存在します。現実的な結果で最高なのは、ピークを **0** と **+7** の間に保つことです。

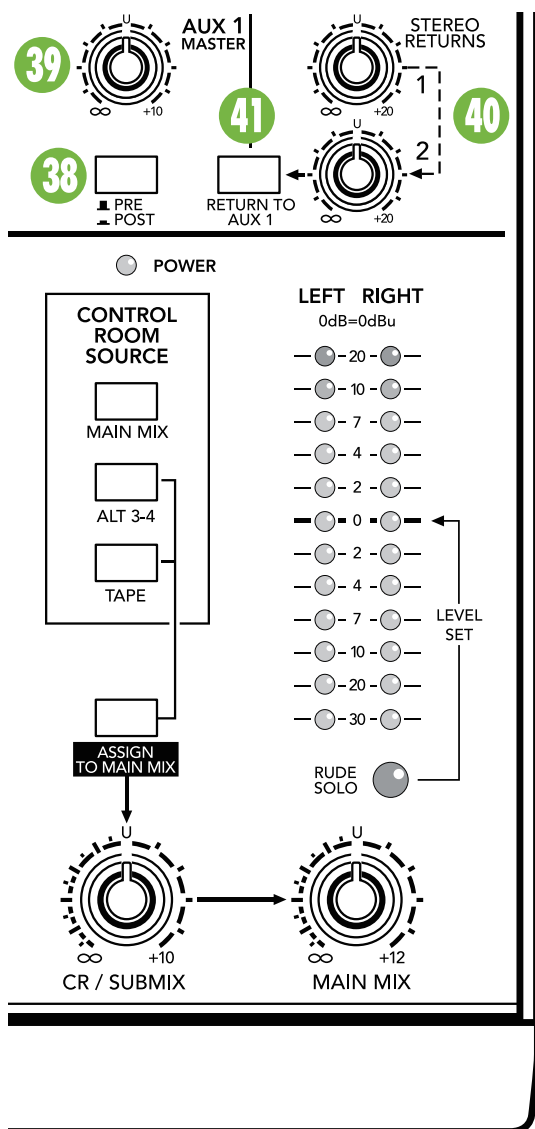
みなさんはすでに動作レベルの「**+4**」(**+4dBu** = **1.23V**) と「**-10**」(**-10dBV** = **0.32V**) の世界では十分なご経験をお持ちのことでしょう。これはミキサーがメーターの相対的な **0dB VU** (**0 VU**) をどちらにしているか、です。「**+4**」ミキサーの場合は**+4dBu**が背面に注ぎ込まれたとき実際にメーターが**0 VU**を表示します。「**-10**」ミキサーの場合は**-10dBV**の信号が流れ込めくると、ご想像の通りメーターが**0 VU**を指します。それでは**0 VU**が実際に**0dB**になるのはいつでしょう? たった今です!

別の規格を作っても、Mackieのコンパクトミキサーは、あるべき状態を宣言することで両方の人たちのニーズに対応します。出力が0dBu (0.775V) のときメーターが0を指すのです。簡単でしょう？ ところで規格について最も素晴らしいことは、選択肢が多いことです。

覚えておいてください、オーディオメーターはレベルを「許容範囲内」にとどめておくお手伝いをするツールでしかありません。にらみつけている必要はないのです (そうしていれば別ですが)。

Auxについて

はじめに説明すべきことがあります。Aux Send 1(あるいは2)とStereo Return 1(あるいは2)の間に特別な関連性はありません。数字は同じですが、別のものとお考えください。「1で送ったものは1で戻さなければならない」ということはありません。Send はアウトプットです。RETURN はインプットです。チャンネルの Aux ノブ [30-31] を持ち上げるとシグナルが分岐します。各チャンネルから分岐した Aux シグナルの総和は、Aux Master [39] ノブを経由し、Aux Send [8] アウトプットに送られます。



このアウトプットからリバーブなどの外部デバイスに信号を供給します。そして外部デバイスからの信号は、Stereo Return [7] 端子からミキサーに戻します。戻った信号は Stereo Return [40] レベルコントロールを経由し、最後に Main Mix と合流します。つまり、チャンネルの「ドライな」(オリジナルの) サウンドは、チャンネルから Main Mix に送られ、エフェクト処理を施された「ウェット」なサウンドは Stereo Return [7] から Main Mix に送られます。ドライとウェットがミックスされることによって素晴らしいサウンドを生み出します。この知識とともにさらなる Aux の世界を眺めてみましょう！

38. Pre/Post (Aux1)

Aux センドはミックスにエフェクトを加えるためだけに使用されるわけではありません。ミュージシャンが自分の演奏を聞くことができるようにキューミックスをステージモニターに送るというもう1つの重要な役割があります。このスイッチの位置によって Aux 1 センドにどちらかの役割を持たせるかを決定します。

スイッチが突き出した状態のとき、Aux 1 はチャンネルのプリフェーダー、プリ Mute/Alt 3-4 スwitchのポイントでチャンネル信号を取り出します。つまりこの 2 つのコントロールでメインミックスへの送りレベルを操作しても、Aux Send に供給されるチャンネル信号に影響はありません。ステージモニター送りのセットアップには最適です。EQ の設定はすべて Aux センドに作用します。

このスイッチを押すと Aux センドはふつうのエフェクトセンズになります。つまりポストフェーダー (Level ノブ) でポスト Mute/Alt 3-4 スwitchです。「ウェット」信号のレベルを「ドライ」信号に追従させるために必要な機能です。

39. Aux 1 Master

Aux 1 Master ノブは Aux センド 1 のレベルを Aux Send ジャック [8] のすぐ手前で全体的にコントロールするものです。(Aux 2 にはこうしたコントロールはありません。) このノブは (左に回しきったときの) OFF からセンタークリックの位置でユニティゲイン、(右に回しきったときの) 追加ゲイン +10dB まで制御できます。他のレベルコントロールと同じようにこのおまけゲインを使う必要はないかもしれませんが、使ったときに 1202VLZ4 を買ってよかったと思っていただけでしょ。

このノブは例えば、ボーカリストがあなたを見ながらステージモニターを指してから親指を立てたとき、このノブを右に回してください (親指が下を向いていたら左に回しますが、そうすることは滅多にありません！)。

40. Stereo Returns

Stereo Return ジャック 1 と 2 [7] から受けるエフェクトの全体的なレベルを調整するものです。このノブは広い範囲の信号レベルに対応するよう設計されています。**OFF** からクリックの位置でユニティゲインで、時計回りに回しきったときはレベルが低いエフェクトを補正するため **20dB** ゲインです。

一般にこのノブはセンタークリックの位置だけで暮らしていくことができるもので、エフェクトデバイスの出力はユニティゲインと呼ばれるレベル (マニュアルを参照してください) に設定します。レベルが高すぎるあるいは低すぎるときは、ミキサーではなくエフェクトの出力で調整してください。この方法ならミキサーのノブを簡単にセンタークリックに戻すことができます。

このノブを通過する信号は直接メインミックスへ向かいいますが、例外がひとつあります (次項参照)。ステレオリターンには **Mute/Alt 3-4** スイッチがないので、この信号を **Alt 3-4** ミックスに送りたいときはエフェクトデバイスの出力をステレオチャンネルのひとつにパッチして、そのチャンネルの **Alt 3-4** スイッチを押してください。

41. Returns to Aux 1

リバーブやディレイをステージモニターミックスに追加したいときに、このスイッチを使用します。

このスイッチが突き出した状態のとき、ステレオリターン1と2は通常の動作をします。つまり信号をメインミックスに送ります。このスイッチを押し込むとステレオリターン1はまだ通常に動作しますが、ステレオリターン2はメインミックスではなく **Aux Send 1** に送られます。

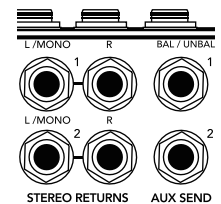
ここまではご理解いただけましたか? このスイッチが押し込まれているとき、ステレオリターン1の信号はメインミックスへ、ステレオリターン2の信号は **Aux Send 1** に送られています。エフェクトデバイスを1台だけ使う場合は、メインミックスと **Aux Send 1** の両方に送りたいと思うことでしょう。そこで「ジャックノーマリング」の登場です。

ジャックノーマリング

ジャックノーマリングは (シカゴ・カブスで1952年から61年に活躍した名内野手の **Jack Normalling** (通算打率.297) と混同しないでください)、ほとんどすべてのミキサー、キーボード、エフェクトデバイスにある機能です。このジャックは特殊なスプリング負荷のピンが信号ピンに接続されていますが、何かを差し込むとその接続が解除されます。

このノーマリングピンは実際に至る所で使用されています。よく目にする「**LEFT (MONO)**」は、L側に信号を差し込んでR側に何も接続せずにおくとR側にも信号が送られるというものですが、これもジャックノーマリングのおかげです。この状況でR側に何かを差し込むと、ノーマル接続は解除されます。

これが **Return To Aux 1** スイッチにどう関係するのでしょうか? ステレオリターン1の入力はステレオリターン2に対してノーマルです。エフェクトデバイスをステレオリターン1に差し込み、ステレオリターン2には何も接続しない場合、ステレオリターン1に送られた信号は、ステレオリターン2の入力へも送られます。



Return To Aux 1 スイッチを押すと、**Aux 1** ノブに **Stereo Return 2** ノブが加わります。これを10回言ってみましょう! 前にも書いたとおり、**Stereo Return 1** はふだん通りに (ノーマルで) 動作します。

おめでとうございます! **1202VLZ4** の全機能についてすべて読み終わりました。冷たいものを飲んで、残りのページはゆっくりいきましょう。

Mackie 製品に問題があると思われるときは、下記の「トラブルシューティング」を参照して問題点を確認してください。

付録A サービスについて

1202VLZ4 に問題があるとお考えの場合は、まず下記の「トラブルシューティング」にしたがって状況を確認してください。FAQ やその他役立つ資料は、ウェブサイト (www.720trees.com) の Support セクションにアクセスしてください。Mackie 製品を手放す前に問題解決の答えを見つけることができるかもしれません。

トラブルシューティング

チャンネルがおかしい

- Mute/Alt 3-4スイッチは正しい状態になっていますか。
- フェーダーは上がっていますか。
- INSERTジャックに接続している機器をすべて外してみてください (チャンネル1-6のみ)。
- 同じ信号ソースを他のチャンネルに接続し、問題があると思われるチャンネルとまったく同じ設定にしてください。

出力がおかしい

- 関連するレベルコントロール (があれば) は上がっていますか。
- メイン出力の一つである場合は他の接続をすべて外してください。たとえば1/4インチLメイン出力がおかしいときはXLRのL出力を外します。これで問題が解決する場合、原因はミキサーではありません。
- ステレオペアでおかしいときは、入れ替えてみてください。たとえばL出力が死んでしまっているときはミキサー側でLとRのケーブルを入れ替えます。それでもL側に問題がある場合、原因はミキサーではありません。

ノイズ

- チャンネルフェーダーとステレオリターンのノブを一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そこに接続している機器が問題なので、それを外してみます。これでノイズが消えればその機器が原因です。

電源が入らない

- 電源コードを外してヒューズを確認してください。

付録B コネクター

バランスXLRインプットコネクター

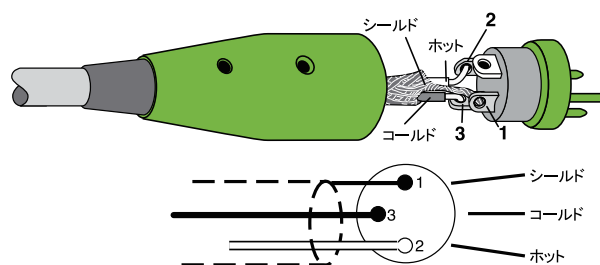
1202VLZ4は4つのXLRメスコネクターを装備しています。ケーブルは、下図のように、AES (Audio Engineering Society) の規格に従って配線してください。

バランス XLR インプットコネクター

1番ピン=シールドまたはグラウンド

2番ピン=陽極(+またはホット)

3番ピン=陰極(-またはコールド)



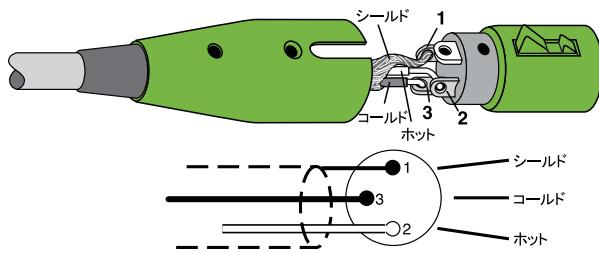
バランスXLRインプットコネクター

バランスXLRアウトプットコネクタ

XLRオスコネクタは、ミキサーの最終段から取り出したバランスラインレベル信号を外の世界へ供給します。パワードスピーカーやアンプの左右のチャンネルに接続してください。ケーブルの配線はAES (Audio Engineering Society) の規格に従って配線してください。

バランス XLR アウトプットコネクタ

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



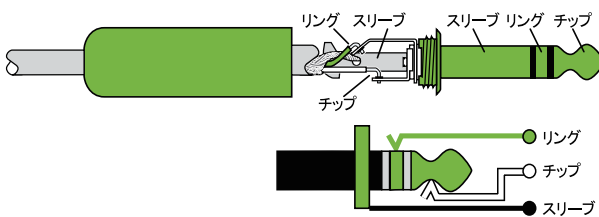
バランスXLRアウトプットコネクタ

バランス1/4インチTRSフォンコネクタ

TRSはチップ-リング-スリーブの略で、ステレオ1/4インチのプラグに3つの接点があります。ケーブルは、下図のように、AES (Audio Engineering Society) の規格に従って配線してください。

バランス 1/4インチ TRS コネクタ

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



バランス1/4インチTRSフォンインプットコネクタ

TRS ジャックとプラグはいくつか異なる用途に使われます：

- 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ときは、1/4 インチ TRS ジャックやプラグのチップに信号のハイ (ホット)、リングに信号のロー (コールド)、スリーブにグラウンドをつなぎます。
- ステレオヘッドフォン、まれにステレオマイク、ステレオライン接続。ステレオ用に配線するときは、1/4 インチ TRS ジャックやプラグのチップを L、リングを R、スリーブをグラウンドに配線します。Mackie のミキサーには直接シングルプラグのステレオマイクを接続することはできません。ケーブルを L 側と R 側に分岐して 2 つのマイクプリアンプに接続してください。

ステレオマイクのようなアダプターを独自に作るができます。1 つの 1/4 インチ TRS ジャックから 2 つの XLR オスプラグに分かれている Y ケーブルを使い、一方を R 側、もう一方を L 側の信号に使います。

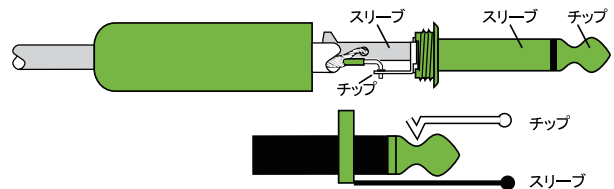
- アンバランスのセンド/リターン回路。センド/リターン用の Y コネクタを作るときは、1/4 インチ TRS ジャックやプラグのチップにセンド (ミキサーの出力)、リングにリターン (ミキサーに戻すための入力)、スリーブにグラウンドを配線してください。

アンバランス1/4インチTSフォンコネクタ

TSはチップ-スリーブの略で、モノラルの1/4インチプラグに2つの接点があります。ケーブルは、下図のように、AES (Audio Engineering Society) の規格に従って配線してください。

アンバランス 1/4インチ TS コネクタ

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



アンバランス1/4インチTSフォンインプットコネクタ

TS ジャックやプラグにはたくさんの異なる用途がありますが、常にアンバランスです。チップには音声信号を、スリーブにはグラウンドを配線してください。使用例は下記の通りです。

- アンバランスのマイク
- エレクトリックギターや電子楽器
- アンバランスのラインレベル接続

スイッチタイプの1/4インチフォンジャック

スイッチは 1/4 インチフォンジャックの中に組み込まれ、プラグを差し込むとアクティブになります。このスイッチは回路のインサートループを開き、信号のルーティングを変更するなどの機能があります。1202VLZ4 ではチャンネルインサートとバスインサートのジャック、入力ジャック、Aux リターンでスイッチを使っています。このスイッチは、ラインインプットに何も接続していないときグラウンドに接続するためにも使われます。

ほとんどの場合、スイッチをアクティブにするためにプラグを完全に差し込まなければなりません。Mackie はいくつかの回路でこの利点を利用し、プラグを部分的にだけ差し込む状況を指定しています。次ページの Mackie スペシャル接続を参照してください。

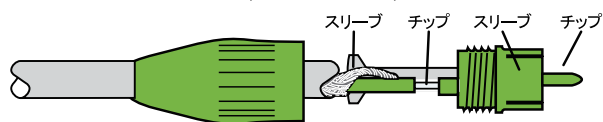
アンバランスRCA コネクター

RCAタイプのプラグ (PHONOプラグとも呼ばれます) とジャックはよくホームオーディオや映像機器に使われます。RCAプラグはアンバランスです。信号はセンターピンに、グラウンドやシールドはエッジのガasketに接続します。

アンバランス RCA コネクター

スリーブ=シールドまたはグラウンド

チップ=陽極 (+またはホット)



アンバランスRCAコネクター

ケーブルをアンバランスにする

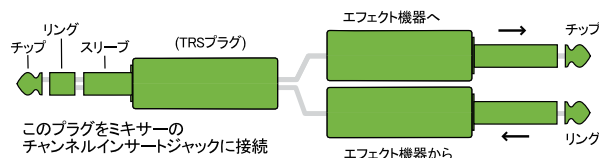
多くのスタジオやPAの現場では、さまざまな機器にバランスとアンバランスの入出力が組み合わせて使用されています。接続するとき通常は問題にならないでしょう。

- バランス出力をアンバランス入力に接続するとき、信号のホットはお互いに接続するよう配線し、バランス信号のコールドをアンバランス入力のグラウンドに接続します。多くの場合、バランスのグラウンドもアンバランス入力のグラウンドに接続します。グラウンドループが発生した場合は、この接続をバランス側で外します。
- アンバランスの出力をバランスの入力に接続するとき、信号のホットはお互いに接続するよう配線します。アンバランスのグラウンドはバランス入力のコールドとグラウンドに敗戦してください。グラウンドループが発生したときは、アンバランスのグラウンド接続をバランス入力のグラウンド接続から外し、アンバランスのグラウンド接続をバランス入力のコールドにだけ接続しておきます。
- 場合によっては機器を相互接続するときに特殊なアダプターが必要になります。たとえばバランスXLRメスコネクターをアンバランスの1/4インチTSフォーンジャックに接続するときなどです。

TRSセンド / インサートジャックの受信

Mackieのシングルジャックのインサートは3接点の1/4インチTRSフォーンジャックです。アンバランスですが、ミキサーの出力 (センド) とミキサーの入力 (リターン) が1つのコネクターについています。下図を参照してください。

スリーブは両方の信号のコモングラウンド (アース) です。外部機器へ向かうミキサーからのセンドはチップ、外部機器からミキサーへのリターンはリングで伝送します。



アンバランスRCAコネクター

Mackieスペシャル接続

Mackieのジャック配線において、バランスからアンバランスへの接続は予想されていることです。たとえば 1/4 インチ TS プラグを 1/4 インチ TRS バランス入力に差し込むと、その入力は自動的にアンバランスになってすべて正しく接続されます。逆に 1/4 インチ TRS プラグを 1/4 インチのアンバランス入力に接続するとき、リング (コールド) をグラウンド (アース) に接続する必要はありません。

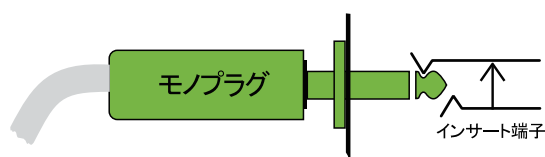
インサートジャックのセンドだけを使う

1/4 インチ TS (モノラル) プラグを (最初にかちっというところまで) 部分的に Mackie のインサートジャックに接続すると、このプラグはジャックスイッチを機能させず、回路のインサートループを開きません (このためチャンネルの信号をミキサー内部で回流させ続けることができます)。

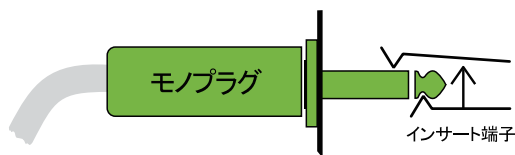
このため回路のこのポイントから、通常動作を妨げることなくチャンネル信号を取り出すことができます。

1/4 インチ TS プラグを 2 度目にかちっというところまで差し込むと、ジャックスイッチが開いてそのチャンネルの信号を妨害してダイレクト出力が作られます。

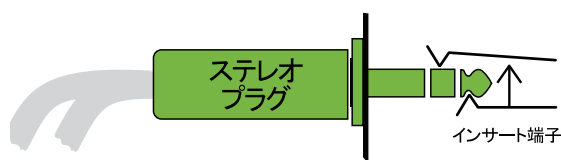
NOTE : ミキサーから信号を取り出す信号を過負荷にする、あるいはショートさせないでください。内部の信号にも影響を与えます。



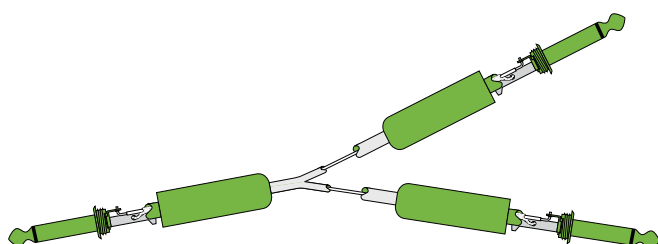
ダイレクト出力(マスターへの信号切断なし)
最初のクリック音まで挿入



ダイレクト出力(マスターへの信号切断あり)
2つ目のクリック音まで完全に挿入



エフェクトループに使用
(チップ=センド、リング=リターン)



Y字型スプリットケーブル

VLZ4のステレオ入力とリターン: モノラルとステレオのどちらでも対応

ステレオライン入力とステレオリターンは、最低限の頭痛で最大の柔軟性を提供する Mackie 哲学 (たった今作ったところです) の良い例です。この入力とリターンは、ジャックをどう使うかによって自動的にモノラルまたはステレオになります。その機能の仕方は下記の通りです。

モノラル信号のときは入力やリターンの L (MONO) ジャックだけを使ってください。信号はリターン回路の L 側と R 側 の両方に返り、アサインされたステレオペアのバスのセンターに出てくるか、PAN コントロールでパンニングすることができます。

ステレオ信号の場合はプラグを 2 つ使い、入力やリターンジャックの L (MONO) と R の両方に接続します。R ジャックにあるジャックスイッチがモノラル機能を使用不可にし、信号はステレオで現れます。

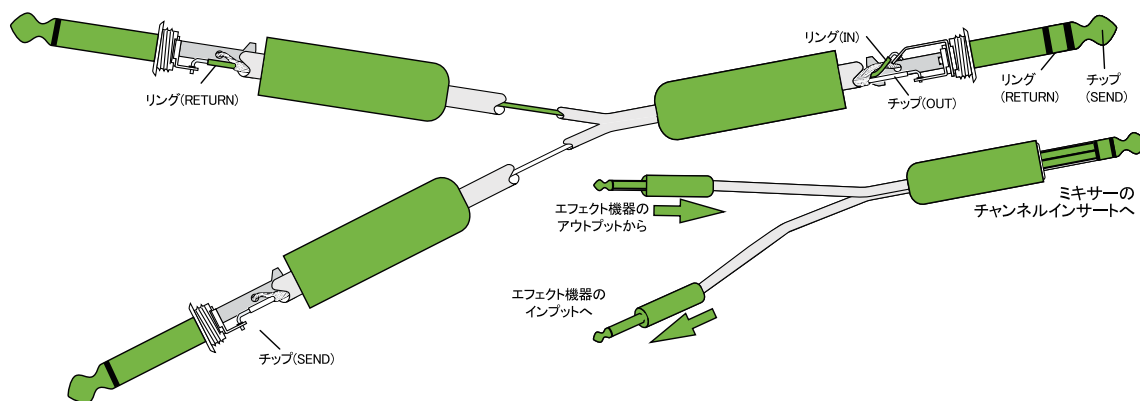
モノラル信号を R ジャックに接続すると、R バスだけに送られます。この洗練された効果は特別な状況にだけ使うだけでしょう。

Y型コネクター

「Y」コネクターは 1 つの出力を 2 つまたはそれ以上の入力に、並列に配線された接続で単純にルーティングするためのものです。「Y」はアンバランスとバランス回路どちらの出力用にも作ることができます。



「Y」は出力を複数の入力に入れるときだけ使います。複数の出力を 1 つの入力に入れるときは「Y」ではなくミキサーを使ってください。



Y字型インサートケーブル

付録C 技術情報

仕様

メインミックスノイズ

(20Hz ~ 20kHz バンドワイズ、1/4 インチメイン出力、チャンネル 1-4 トリム @ ユニティゲイン、チャンネル EQ フラット、全チャンネルともメインミックスにアサイン、ch1、3 パン L、ch2、4 パン R)

メインフェーダー最小時、チャンネルフェーダー最小時 -100dB

メインフェーダー@ユニティ、チャンネルフェーダー最小時-86.5dBu

(S/N比90dB、+4dBu)

メインフェーダー、チャンネルフェーダー@ユニティ -84.5dBu

全高調波歪 (THD)

(1kHz @ 30dBゲイン、20Hz~20kHzバンドワイズ)

マイクプリー→インサート出力 0.0007%未満

減衰 (クロストーク)

(1kHz 0dBu、20Hz~20kHzバンドワイズ、ライン入力、1/4 インチメイン出力、ユニティゲイン)

メインミックスノブ最小時 -75dBu

チャンネルAlt/MuteスイッチON -85dBu

チャンネルノブ最小時 -87dBu

周波数特性

(マイク入力→任意出力)

20Hz~50kHz +0, -1dB

10Hz~100kHz +0, -3dB

入力ノイズ相当 (EIN)

(マイク入力→インサートセンド出力、最大ゲイン)

150Ω終端 -128.5dBu (20Hz~20kHz)

CMRR

(マイク入力→インサートセンド出力、最大ゲイン)

1kHz -70dB未満

最大レベル

マイク入力	+22dBu
テープ入力	+16dBu
他全入力	+22dBu
メインミックスXLR出力	+28dBu
他全出力	+22dBu

インピーダンス

マイク入力	2.5kΩ
チャンネルインサートリターン	2.5kΩ
他全入力	10kΩ以上
テープ出力	1.1kΩ
他全出力	120Ω

3バンドEQ (チャンネル1-8)

高域シェルビング	±15dB @ 12kHz
中域ピーキング	±15dB @ 2.5kHz
低域シェルビング	±15dB @ 80Hz

消費電力

100~120VAC, 50/60Hz	25W
---------------------	-----

ヒューズ定格

100~120VAC	500mA, スローブロー, 5×20mm
220~240VAC	250mA, スローブロー, 5×20mm

寸法

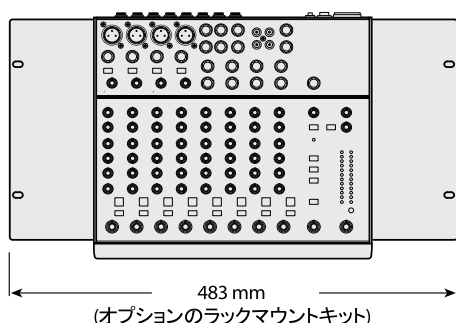
高さ272mm×幅303mm×奥行き75mm

重量

3.0kg

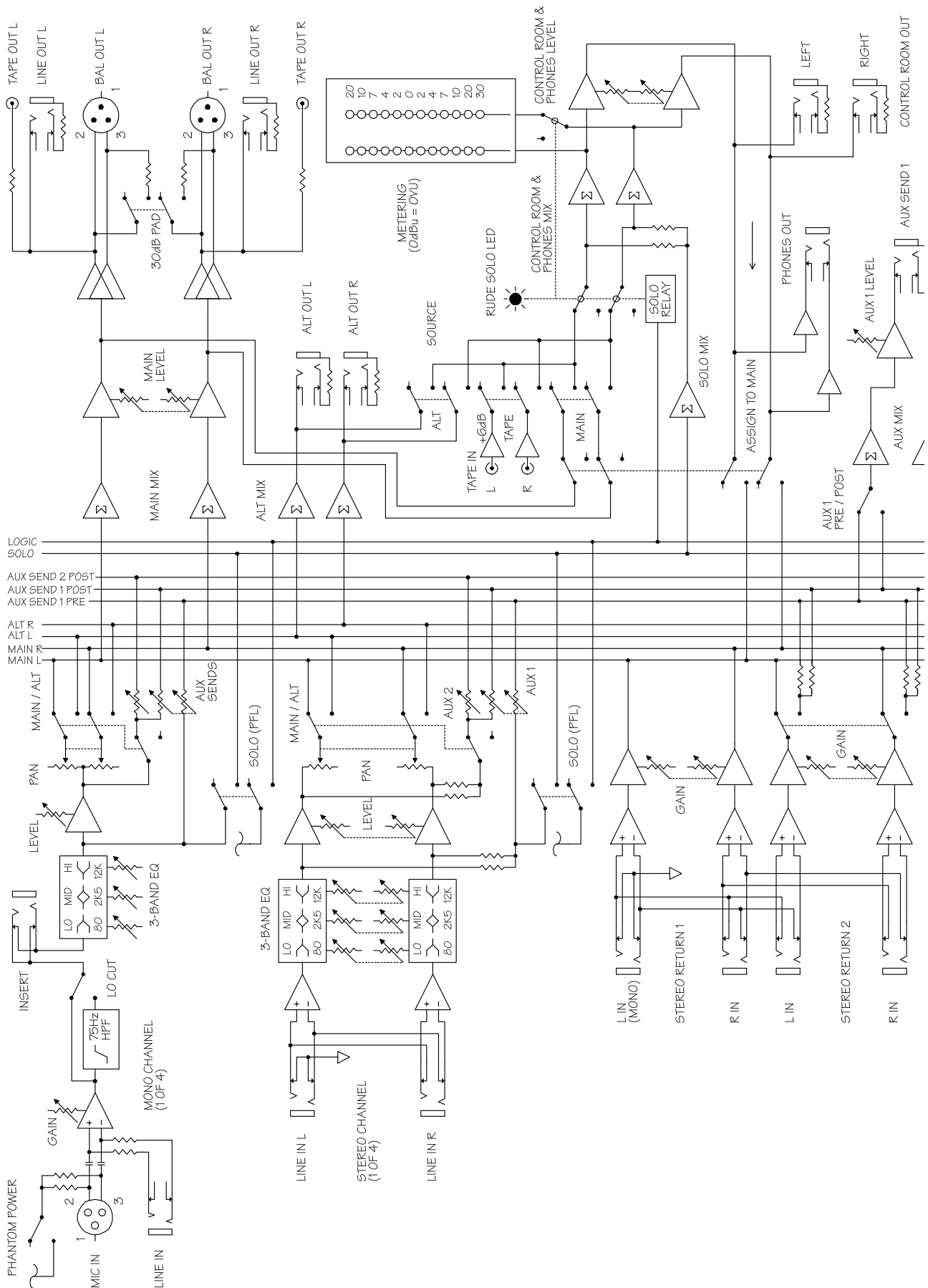
LOUD Technologies Inc. は、新しく改良された材料や部品、製造過程を取り入れることにより、常に製品をより良いものとする努力を続けています。そのためこれらの仕様は予告なしに変更されることがあります。

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。



(オプションのラックマウントキット)

ブロックダイアグラム



トラックシート

[illegible]

MIC.1 ONX/MIC PRE	MIC.2 ONX/MIC PRE	MIC.3 ONX/MIC PRE	MIC.4 ONX/MIC PRE	L/MONO 1	R 1	BAL / UNBAL	UNBALANCED	L L	R R	BAL / UNBAL	MAIN OUT	LINE IN 1-12
 ONX/MIC PRE	 ONX/MIC PRE	 ONX/MIC PRE	 ONX/MIC PRE	 L/MONO 1	 R 1	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 MAIN OUT	 LINE IN 1-12
 L/MONO 2	 R 2	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 MAIN OUT	 LINE IN 1-12
 L/MONO 3	 R 3	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 MAIN OUT	 LINE IN 1-12
 L/MONO 4	 R 4	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 UNBALANCED	 L L	 R R	 BAL / UNBAL	 MAIN OUT	 LINE IN 1-12

Diagram illustrating the signal flow and control elements for a stereo system, showing the connection between the Stereo Returns, AUX 1 Master, PRE, POST, and RETURN TO AUX 1, and the various control elements (EQ, BAL, PAN, MUTE, SOLO, PRE FADER) for channels 1 through 12.

The diagram shows the signal path from the Stereo Returns (1, 2) through the AUX 1 Master, PRE, POST, and RETURN TO AUX 1, and the various control elements (EQ, BAL, PAN, MUTE, SOLO, PRE FADER) for channels 1 through 12.

The control elements for each channel are:

- EQ:** HI 12k, MID 2.5k, LOW 80Hz
- BAL:** BALANCE (L, R)
- PAN:** PANORAMA (L, R)
- MUTE:** MUTE (1, 2, 3, 4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12)
- SOLO:** SOLO (1, 2, 3, 4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12)
- PRE FADER:** PRE FADER (1, 2, 3, 4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12)

The diagram also shows the connection between the Stereo Returns (1, 2) through the AUX 1 Master, PRE, POST, and RETURN TO AUX 1, and the various control elements (EQ, BAL, PAN, MUTE, SOLO, PRE FADER) for channels 1 through 12.