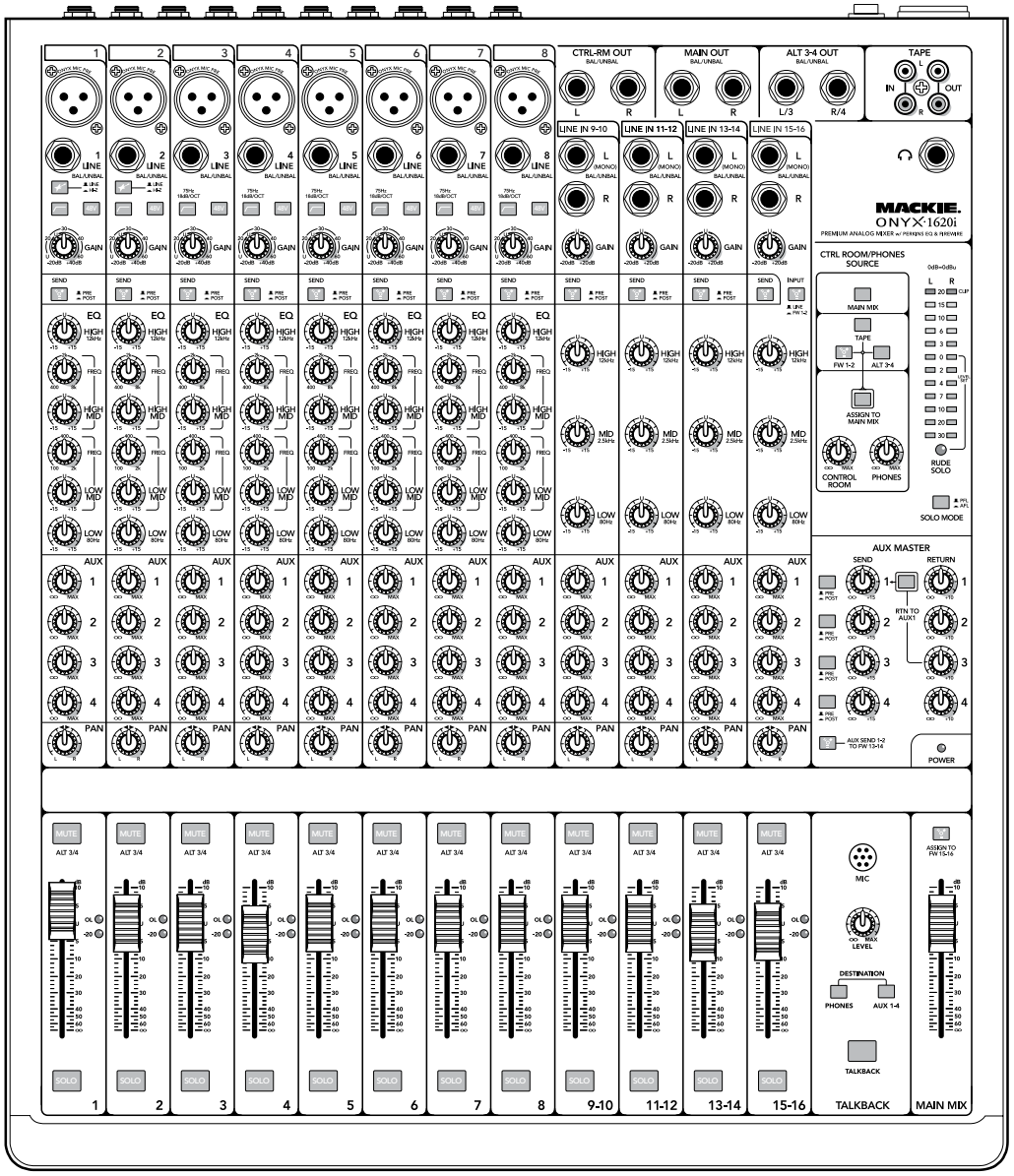
ONYX·1620i

16-Channel Premium Analog Mixer with FireWire

日本語マニュアル



音響特機株式会社
No. 13003-090902

MACKIE.

安全のために

この製品を設置、使用される前に必ずお読みください。

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

本書で使用する記号について

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

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

⚠ 警告

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。

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

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に置かないでください。また湿度の高い場所に置かないでください。感電や火災、故障の原因になります。

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

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。

⚠ 警告

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。

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。

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。

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。

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。

CD-ROM を一般のオーディオ CD プレイヤーで再生しないこと
大音量によって耳を痛めたり、スピーカーを破損する可能性があります。

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。

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。

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

⚠注意

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。

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

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。

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。

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。

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。

ラックにマウントする場合、本体の周囲には換気のため十分なスペースをあけること
この製品は内部の温度を低く保つため、強制空冷システムを採用しています。本体内部を適切に換気できないと的確に動作しなくなったり故障する原因になります。

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

サービス・お問い合せ窓口

製品の設置、使用法など

音響特機株式会社

東京　東京都中央区日本橋小伝馬町10-1
☎ 03-3639-7800
FAX 03-3639-7801

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

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

福岡　福岡市南区大橋 4-16-18-201
☎ 092-554-6066
FAX 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。
Mail sales_mackie@otk.co.jp

製品情報は下記の URL でもご紹介しています。
URL www.otk.co.jp
URL www.mackie.com/jp

サービス・修理窓口

MACKIE ブランド・グループ

テクニカルサポート　東京都豊島区高田 1-17-22
中橋商事ビル新館 B1F
☎ 04-2944-3811
FAX 04-2944-3812
Mail support_mackie@otk.co.jp

クイックスタート

さっそく新しいミキサーを使ってみようとお考えのことでしょう。それでもまず冒頭の「安全のために」をよくお読みになり、次にこのマニュアルで機能や詳細情報をごらんください。

セットアップ

ミキサーは衣類乾燥機のくずなどなく汚れたウサちゃんなどいない、清潔で湿度が低い場所でお使いください。

操作部を初期設定にする

1. すべてのつまみを反時計回りに回しきり、フェーダーを下げてください。ただしチャンネルEQとパンつまみは中心に合わせてください。
2. スイッチはすべて押されていない状態にします。

接続

1. 本体にケーブルや機器を接続する前に、必ず電源スイッチを切ってあることをご確認ください。
2. リアパネルのIECコネクターに電源コードを奥まで差し込み、もう一方の端をACコンセントなどの電源に接続してください。このミキサーは100Vから240Vまでの交流電圧を受けることができます。
3. バランスのマイクをXLR3ピンタイプのマイク入力コネクターに接続します。またはラインレベルの信号(キーボードやギタープリアンプなど)を、1/4インチTSまたはTRSプラグでライン入力ジャックに接続してください。
4. 接続したマイクにファンタム電源が必要であれば、48Vファンタム電源スイッチを押します。
5. チャンネル1と2のHi-Zスイッチを押すと、DIボックスを使わずにギターを直接ライン入力1や2に接続することができます。
6. チャンネル1から8にはインサートジャックがあるので、シグナルチェーンに外部エフェクターやプロセッサーを接続することができます。
7. ミキサーのメイン出力(XLRまたは1/4インチTRS)には、アンプ(スピーカーはあらかじめ接続しておきます)またはパワードスピーカーのラインレベル入力を接続します。
8. アサインスイッチエリアにあるメインミックススイッチを押すと、メーターがメインミックスのレベルを表示します。

レベルを設定する

レベルを最適に設定するための方法はよくご存じでしょう。必要な方は下記をどうぞ。まずヘッドフォン出力ジャックにヘッドフォンを接続し、レベルノブを少しだけ時計回りに回して音量を上げてください。

1. 電源スイッチの上側を押して、ミキサーの電源を入れます。
2. 1つのチャンネルでSOLOスイッチを押してください。RUDE SOLO LEDが点灯します。
3. 信号を入力に接続して、現実的なレベルで再生してください。
4. ゲインノブを回して、メインメーターで0付近(LEVEL SETと表示されています)のLEDが点灯するように調整してください。
5. SOLOスイッチを再度押して解除します。
6. 他の全チャンネルで手順2から5の作業をくり返してください。
7. チャンネルフェーダーを「U」の印が付いた位置まで上げてください。
8. スピーカーから信号が聞こえるまでメイン・ミックス・フェーダーをゆっくり上げます。
9. 必要に応じチャンネルEQを賢くかけます。
10. 最高のミックスになるようチャンネルフェーダーを調整してください。使っていないチャンネルのゲインノブとフェーダーは下げきったままにしてください。
11. 本番中ピークでチャンネルのOL LEDが点灯したら、消えるまでチャンネルのゲインノブを反時計回りにしてください。

FireWire

- FireWireを使うための準備についてくわしくは35ページをご参照ください。
- PCドライバは付属のCD-ROMに入っています。Mac OS Xにはドライバが含まれているので、インストールする必要はありません。

その他の注意

- 電源を切るときは、パワーアンプやパワードスピーカーのスイッチを最初に切ります。電源を入れるときはこれらの機器が最後です。これで電源を入れたり切るときにショックノイズが発生しにくくなります。
- 機器を接続する、SOLOスイッチを押すなど、ヘッドフォンの音量が変わるような操作をするときは、常にヘッドフォンのレベルを下げてください。聴覚を守る役に立ちます。
- 機器を接続するときは必ず、メインミックスとコントロールルームのレベルを下げてください。電源を切るときも同じです。
- 製品の外箱は保管してください。

Part No. SW0723-02 Rev. A 05/09

はじめに

このたびはMackie Onyx 1620iプロフェッショナル・コンパクト・ミキサーをご購入いただき、ありがとうございます。Onyx-iシリーズはFireWireを内蔵し、ライブPAとアナログやデジタルでのスタジオレコーディングに対応する最新の機能と技術を、丈夫でツアーにも耐えるパッケージに収容しました。

Onyx 1620iは、Mackieが誇る高精度でスタジオグレードのOnyxマイクプリアンプを8チャンネル分備えています。Mackieはミキサーに高品質マイクプリアンプを搭載することで知られており、中でもOnyxは高価な単体型マイクプリアンプに匹敵する仕様を実現した、かつてないプリアンプです。

チャンネル1と2にはハイインピーダンスの楽器/ラインレベル入力があるので、外部DIボックスを使わずにアコースティックギターやエレキギター、ベースギターを直接接続することができます。

高度なDAWとの統合と順応性

レコーディングとミキシング

レコーディングのときは、チャンネル、AUXセンド、マスターL/RをFireWire経由で直接パソコンに送ることができます。どのチャンネルもプリ/ポストEQを切り替えられるので、Mackieの有名なPerkins EQを録音パスに反映させることができます。さらにDAWやiTunesからのステレオリターンをコントロールルームにアサインしたり、ミキサーの15-16チャンネルに戻してミックスに加えることもできます。

強力なエフェクトエンジン

AUXセンド1と2をDAWにルーティング可能なOnyx 1620iでは、お好きなプラグインをリアルタイムのエフェクトとして使うことができます。AUXセンドをDAWにルーティングしてプラグインをかけ、その出力をコントロールルームやチャンネル15-16にアサインすれば、ミックスにすぐ一体化させることができます。

ライブレコーディング

ライブを最も簡単に録音したいならOnyx 1620iを使うことです。各チャンネルをウェットでもドライでも個別に録音可能なので、スタジオクオリティーのマルチトラックレコーディングを実現、後で編集したリミックスダウンすることができます。またはシンプルにメインミックスを録音してその場でCDを作ることもできます。

特徴

- FireWire I/Oを統合した16チャンネルのプレミアム・アナログ・ミキサー
- 8モノラルチャンネル(モノラルマイク/モノラルライン入力)
- 高品質のOnyxマイクプリアンプを8チャンネル分搭載
- 4ステレオチャンネル(ステレオライン入力)
- モノラルチャンネルにはミッドスイープの4バンドPerkins EQを装備
- ステレオチャンネルには3バンドPerkins EQを装備
- プリ/ポストEQの16チャンネル、AUXセンド、マスターL/Rをパソコンにルーティング可能な、柔軟性の高いFireWireインターフェースを内蔵
- コントロールルームやチャンネル15-16にルーティング可能な2チャンネルFireWireモニタールーティング
- プリ/ポストフェーダーを個別に切替可能な4AUX
- チャンネル1と2は選択式の楽器入力を備えDIボックス不要
- 48Vファンタム電源スイッチを全マイク入力に独立装備
- マイク内蔵の柔軟性が高いトークバック
- 世界中で使える「プラネット・アース」スイッチング電源
- ラックマウント金具を別売オプションでご用意

このマニュアルの使い方

目次の次に接続例があります。このミキサーで楽しい時間を過ごすための一般的なセットアップをご紹介するものです。

次はミキサー全体の詳細なツアーです。ミキサーを構成する各ゾーンごとに説明しています。

- バックパネル
- 接続部
- チャンネルの操作機能
- マスターコントロール

各セクションを通してそれぞれの機能に番号が振られた図と、その近くに説明文があります。

このアイコンは特に重要であるかこのミキサーに特有の情報に付いています。一読して覚えておくと役に立つでしょう。

このアイコンは、機能の説明や実用上のヒントに付いています。お急ぎのときは飛ばして先にお進みください。

付録A: サービスについて

付録B: 接続

付録C: 技術的な情報

付録D: ラックマウント金具の取り付け方

付録E: FireWire

付録F: 仕様変更について

新しいミキサーについてお手伝いが必要ですか？

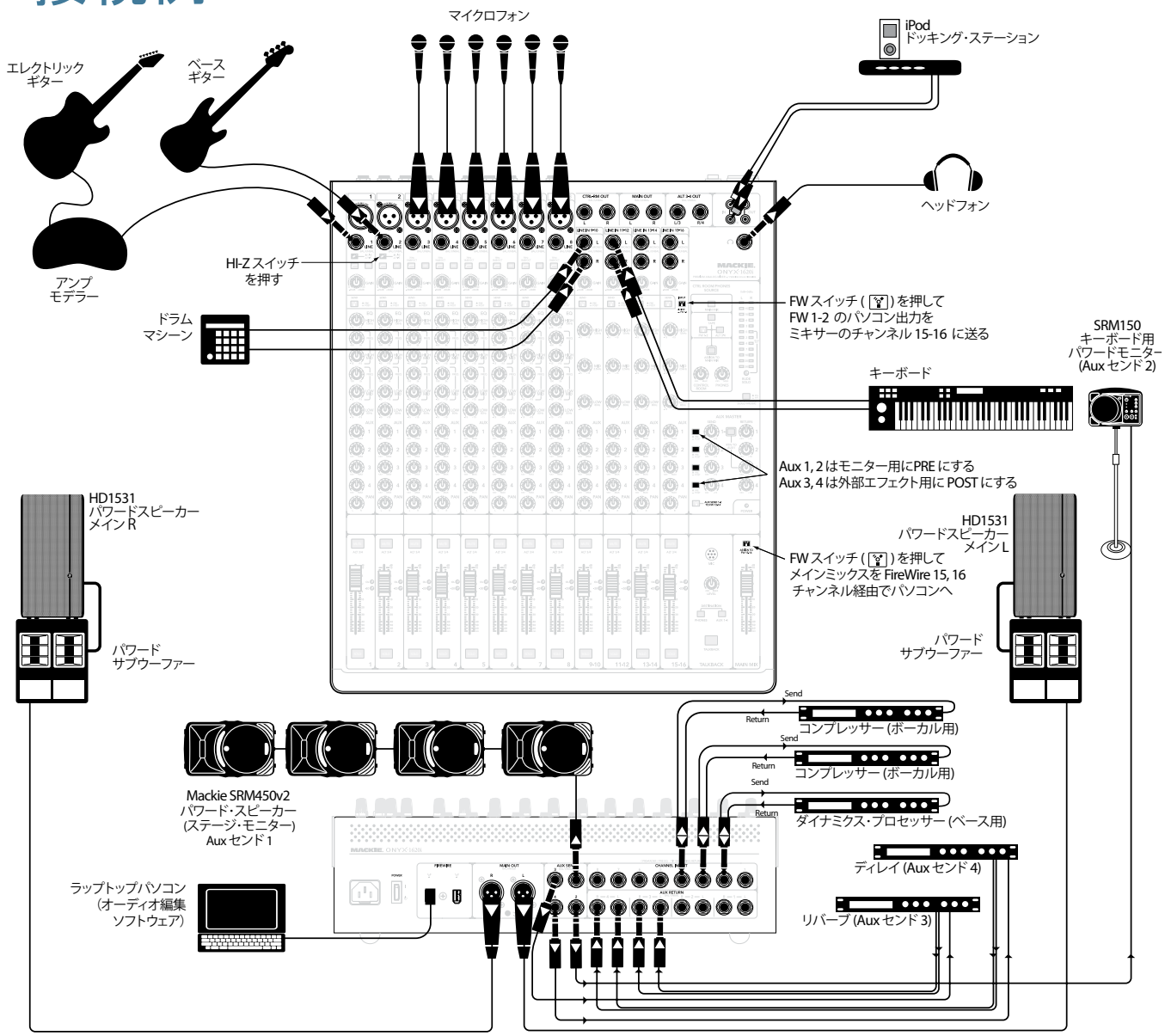
- **www.mackie.com/jp** にアクセスしてサポートの項目をご覧ください。
- **support_mackie@otk.co.jp** までメールをお寄せください。
- テクニカルサポートセンターにお電話ください。

日本語 **04-2944-3811**
（月～金曜、**9am ～ 6pm**）
英語 **+1-800-898-3211**
（営業時間、**PST**）

目次

クイックスタート 5
はじめに 6
接続例 9
Onyx 1620i の機能 12
1. 電源コネクター 12
2. POWERスイッチ 12
3. FireWire ポート 12
4. MAIN OUT L/R XLRコネクター 13
5. MAIN OUTPUT LEVELスイッチ 13
6. AUX SENDジャック1-4 13
7. AUX RETURNジャック1-4 13
8. CHANNEL INSERTジャック (Ch. 1-8) 13
9. MIC入力コネクター 14
ファンタム電源 14
10. モノラル LINE入力ジャック(Ch. 1-8) 14
11. ステレオLINE INジャック (Ch. 9-16) 15
12. CTRL-RM OUT ジャック 15
13. MAIN OUT L/R TRSジャック 15
14. ALT3-4 OUTジャック 15
15. TAPE IN ジャック 16
16. TAPE OUT ジャック 16
17. ヘッドフォン出力ジャック 16
モノラルチャンネル1から8 17
ステレオチャンネル9から16 17
“U”ライク・ユニティーゲイン 17
18. Hi-Zスイッチ (Ch. 1と2のみ) 18
19. ローカットスイッチ(Ch. 1から8のみ) 18
20. 48Vスイッチ(Ch. 1から8のみ) 19
21. GAINノブ 19
22. SEND FW PRE/POST スイッチ 19
23. INPUT/FW スイッチ 19
チャンネルイコライゼーション (EQ) 19
24. HIGH EQ ノブ 20
25. HIGH-MID FREQノブ(Ch. 1-8) 20
26. HIGH MID EQ ノブ (Ch. 1-8) 20
27. LOW-MID EQ FREQノブ (Ch. 1-8) 20
28. LOW MID EQ ノブ (Ch. 1-8) 20
29. MID EQ ノブ (Ch. 9-16) 20
30. LOW EQ ノブ 20
31. AUXセンドノブ1-4 21
32. PAN ノブ 21
33. MUTEスイッチ(ALT3-4スイッチ) 21
34. –20, OL LED 22
35. チャンネルフェーダー 22
36. SOLO スイッチ 22
37. MAIN MIX スイッチ 23
38. TAPE, FW 1-2, ALT 3-4 スイッチ 23
39. ASSIGN TO MAIN MIX スイッチ 23
40. CONTROL ROOM ノブ 23
41. PHONES ノブ 24
42. L/Rレベルメーター 24
43. RURE SOLO LED 24
44. SOLO MODE スイッチ 24
45. AUX MASTER SEND ノブ 1-4 25
46. PRE/POST スイッチ 25
47. AUX MASTER RETURN ノブ 1-4 25
48. RTN TO AUX 1 スイッチ 25
49. POWER LED 26
50. AUX SENDS 1-2 TO FW 13-14スイッチ 26
51. トークバックMIC 26
52. トークバックLEVELノブ 26
53. DESTINATION: PHONES, AUX 1-4スイッチ 27
54. TALKBACK スイッチ 27
55. MAIN MIX フェーダー 27
56. ASSIGN TO FW 15-16 スイッチ 27
付録A: サービスについて 28
付録B: 接続 29
付録C: 技術的な情報 31
付録D: ラックマウント金具の取り付け方 .. 34
付録E: FireWire 35
ONYX 1620iをMACで使う 38
付録F : 仕様変更 39
Onyx 1620i トラックシート 40

接続例



この図では、チャンネル1のライン入力にアンプモデラー経由でエレクトリック・ギターを、チャンネル2には(Hi-Zスイッチを押して)ベースギターを直接、チャンネル3から8のマイク入力にマイクを、チャンネル9と10のステレオライン入力にはドラムマシンを、チャンネル11と12のステレオライン入力にはキーボードを、それぞれ接続します。テープ入力にはiPodドックが接続されています。

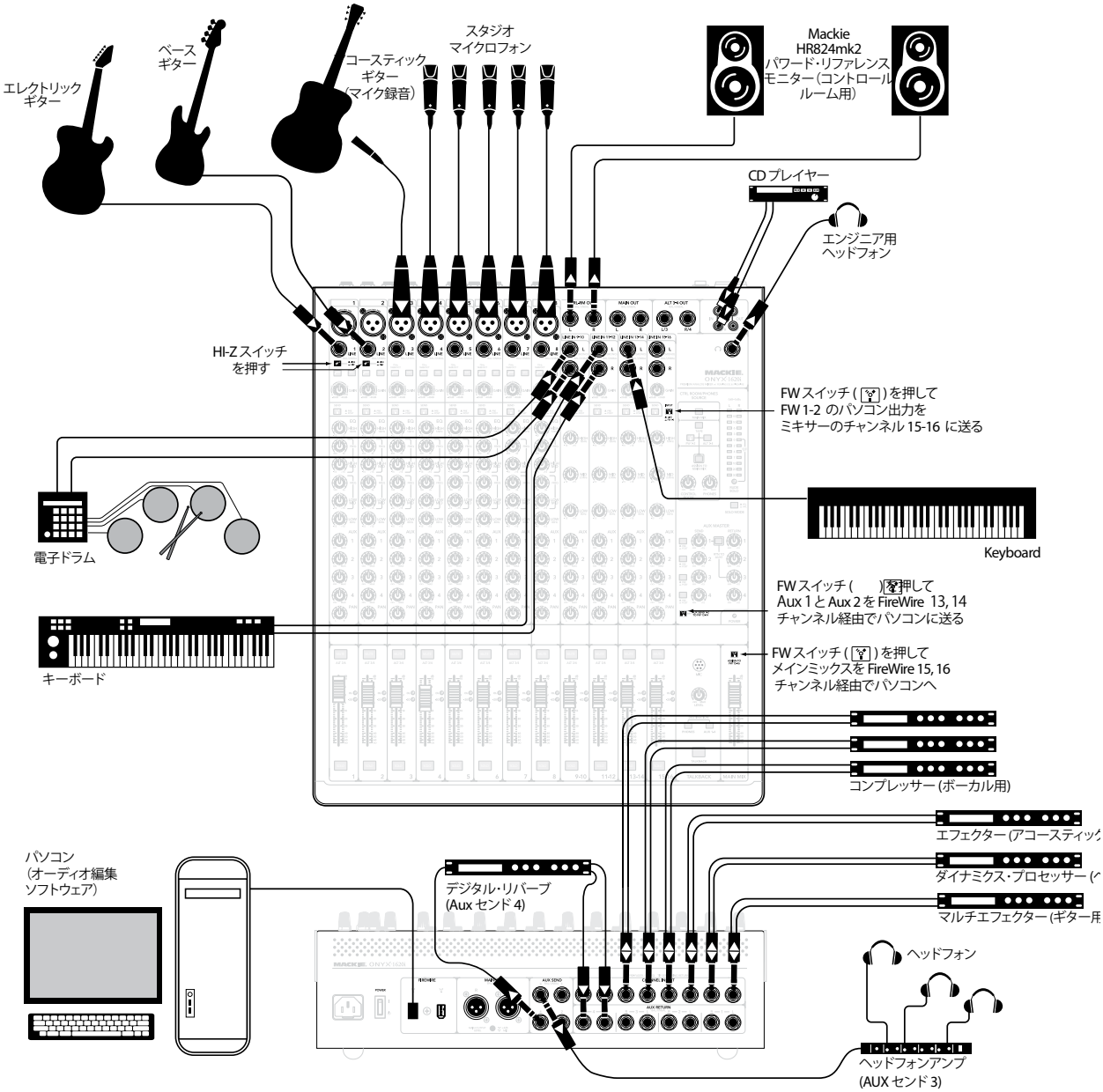
チャンネル2のインサートジャックにはダイナミクスプロセッサーが接続され、ベースに魔法をかけています。チャンネル3と4のインサートにはボーカル用コンプレッサーが接続されています。AUX3センドには(ポストフェーダーで)リバーブが接続されていて、そのステレオ出力はステレオAUXリターン3に戻っています。AUXセンド4から(ポストフェーダーで)信号を受けているディレイのステレオ出力はステレオAUXリターン4に戻されています。

バンド用ステージモニターのパワードスピーカーSRM450v2は、AUXセンド1ジャックに(プリフェーダーで)接続されています。キーボード用モニターのパワードスピーカーSRM150は、AUXセンド2からモノラルの信号を受けています。AUX2はAUXマスター部にあるプリ/ポストスイッチでプリフェーダーに設定されています。ヘッドフォンはレベルモニターに使われています。

このクラブでは、メインLR出力にパワードサブウーファーとパワードスピーカーHD1531を一対接続してドライブしています。

FireWireポートにはラップトップパソコンが接続されていて、2チャンネルのメインミックスと各チャンネル、AUXセンドを録音することができます。パソコンの音楽制作ソフトウェアからは2チャンネルを再生することができます。この音声はコントロールルームやヘッドフォンのソースとして、またはチャンネル15-16に入力することができます。

一般的なクラブシステム



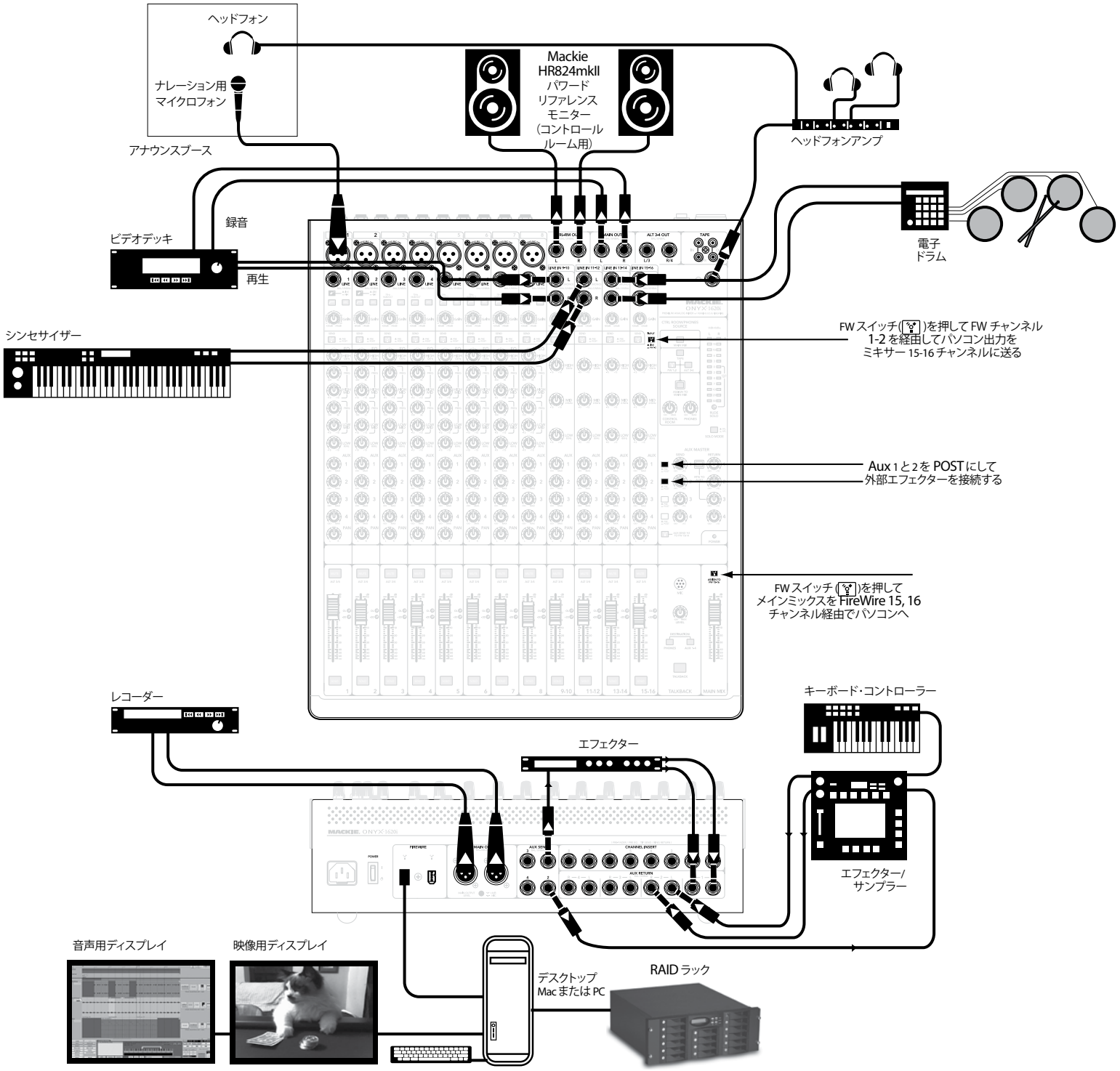
この図では、チャンネル1に(Hi-Zスイッチを押して)エレクトリック・ギターを直接、チャンネル2に(やはりHi-Zスイッチを押して)ベースギターを直接、チャンネル3のマイク入力にはアコースティックギター用のマイクを、チャンネル4から8のマイク入力にはスタジオマイクを、チャンネル9と10のライン入力には電子ドラムを、チャンネル11と12のライン入力にはキーボードを、それぞれ接続しています。キーボードのモノラル出力はチャンネル13(のL入力)に接続されています。テープ入力にはCDプレーヤーが接続されています。

チャンネル1のインサートジャックには、ギターに魔法をかけるためのマルチエフェクターが接続されています。インサート2にはベース用のダイナミクスプロセッサー、インサート3にはアコースティックギター用に別のダイナミクスプロセッサーが接続されています。インサート4から6にはボーカル用のコンプレッサーが接続されています。

コントロールルーム用モニターはMackieのパワードリファレンスモニター、HR824mk2です。エンジニア用ヘッドフォンはレベルモニターに使います。AUX 3はヘッドフォンアンプとバンド用ヘッドフォンに信号を送るよう準備されています。AUX 4センドからモノラル信号を受けているデジタルリバーブの出力はステレオリターン入力に接続されています。

FireWireポートにデスクトップパソコンが接続されていて、音楽制作ソフトウェアで2チャンネルのメインミックス、各16チャンネル、AUXセンドを録音することができ、ミキサーのチャンネル15と16に2チャンネルの信号を送っています。ミキサーチャンネル15-16では、チャンネルストリップ最上部のFW1-2スイッチを押せばパソコンから2チャンネルの信号を再生することができます。AUX 1と2には、FireWireを経由してエフェクトプラグインを送ることができます。

一般的なレコーディングシステム



この図では、チャンネル1のマイク入力にナレーション用のマイクを、チャンネル9と10のライン入力にビデオデッキの音声出力を接続しています。このビデオデッキの入力は1/4インチメインミックス出力ジャックから信号を受けています。チャンネル11と12にはシンセサイザー、チャンネル13と14には電子ドラムが接続されています。

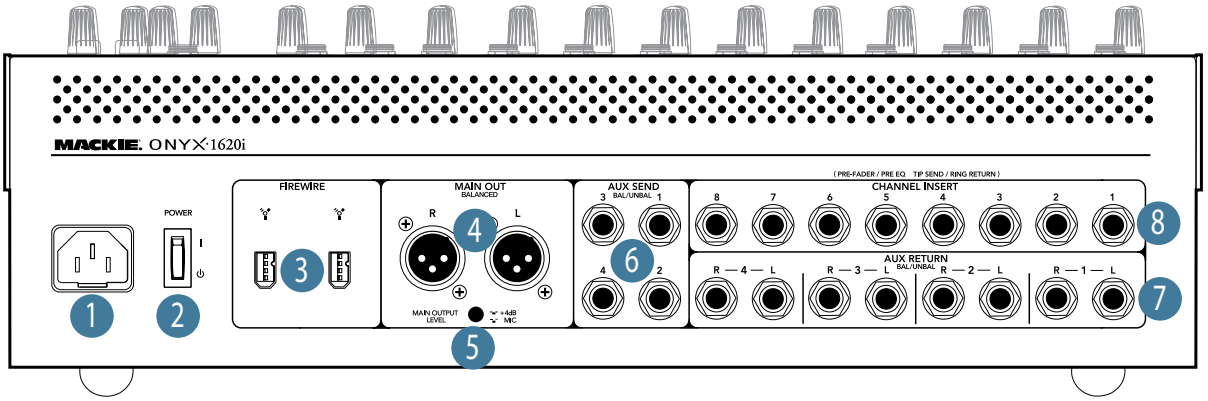
AUXセンドから(ポストフェーダーで)モノラル入力を受けているエフェクトプロセッサーとサンプラーはそれぞれ、出力をステレオAUXリターンに戻しています。サンプラーにはキーボードコントローラーが接続されています。あらゆるレベルをモニターするため、ヘッドフォンアンプ経由で複数のヘッドフォンが接続されていて、そのうち1つはアナウンスブースに置かれています。

コントロールルームではMackieのパワード・リファレンス・モニターHR824mk2が使われていて、LRのコントロールルーム出力に接続され、注意深く正確なモニタリングが行われています。

FireWireポートにはパソコンが接続されていて、2チャンネルのメインミックスが録音され2チャンネルが再生されます。パソコンには2台のシネマスクリーンが接続されていて、一方で音声を、もう一方で映像を表示しています。ストレージを増やすため、RAIDラックが取り付けられています。メイン出力にはレコーダーが接続されていて、最終的なマスターレコーダーになっています。

ポストプロダクションの例

Onyx 1620i の機能



リアパネル

1. 電源コネクター

標準的な3ピンのIEC電源コネクターです。着脱式の電源コード(ミキサーに同梱されています)をこのレセプタクルに、反対側をACコンセントなどの電源に接続してください。Onyx 1620iは、100Vから240Vの交流電圧に接続できるユニバーサル電源部を内蔵しています。電圧を切り替える必要ありません。実質的には世界中どこでも使えます。という理由でMackieでは「プラネット・アース」電源部と呼んでいます。従来の電源より電圧サージやスパイクの影響を受けにくく、電磁アイソレートが向上してAC電源ノイズに対するプロテクトも改善されています。

電源プラグのグランドピンを折ると危険です。絶対に折らないでください。

2. POWERスイッチ

ロッカースイッチで、上側を押すとミキサーに電源が入ります。正常なAC電源に接続していれば、これでフロントパネルのPOWER LED[49]が幸せそうに、少なくともふつうに点灯するでしょう。

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。本体は機能しませんが、回路には電源が入ったままです。完全に電源を切るには、AC電源そのものを切るか、ACコードを電源とミキサーから外してください。

一般的な原則として、電源を入れるときはミキサーが最初でパワーアンプやパワードスピーカーが後、電源を切るときは逆の順番にしてください。これで電源を入れたり切るときにショックノイズが発生しにくくなります。

3. FireWire ポート

FireWireは、デジタル機器を接続するための高速双方向インターフェースです。2つのFireWireポートは、パソコンやデジタル・オーディオ・ワークステーション(DAW)とかなり短いレイテンシーでデジタル音声をやりとりするためのものです。通常は一方のポートしか使いません。

FireWireポートからパソコンに出力できる信号は下記の通りです。

- プリフェーダーでプリEQまたはポストEQ(切替式)のチャンネル1から16の信号
- プラグインエフェクトや別ミックスの録音に使えるAUXセンド1と2
- L/Rメインミックス　FireWireポートから出力されるL/Rメインミックスは、メインミックスフェーダーの影響を受けません(ライブレコーディングでは重要です)。

パソコンに直接ライブを録音し、後でステレオにミックスダウンしたりオーバーダビングするときはFireWireをお使いください。またFireWireを使えばOnyxがDAWやパソコン用の高品質オーディオインターフェースに変身します。

またDAWやパソコンからの2チャンネルリターンも提供します。FW1-2スイッチ[38]を通してコントロールルーム/ヘッドフォンソースとしてルーティングすることができるので、コントロールルームのモニタースピーカーやヘッドフォンでパソコンの音声をモニターすることができます(ASSIGN TO MAIN MIXスイッチ[39]を押せばメインスピーカーでも再生できます)。録音済みの曲を再生したり、幕間の音楽をiTunesで流すとき、または実際のセッションで演奏のできを確認するときに便利です。

このパソコンからの2チャンネル音声をチャンネル15-16の入力として選択すれば、ゲインやEQ、パンを調整したりソロにしたりAUXセンド1から4に送ることもできます。このときはチャンネル15-16

のINPUT FW 1-2スイッチ[23]を押してください。ライブの本番中にMIDIキーボードをトリガーにしてソフトウェアシンセサイザーを使ったり、他のチャンネルに入力されたキーボードと同じプロセシングやルーティングを設定した「他の楽器」としてこのソフトウェア・シンセサイザーを処理するときに便利です。

このFireWireインターフェースはPC(Windows XP/VistaのASIO対応)とMac(Mac OS 10.4.11以降のCore Audio対応)で動作します。

4. MAIN OUT L/R XLRコネクター

ミキサーチェーンの最後に現れるバランスラインレベルの信号を提供するXLRオスコネクターで、完全にミックスされたステレオ信号が現実の世界に登場するポイントです。メインのパワーアンプやパワードスピーカー、またはシリアルエフェクター(グラフィックイコライザーやコンプレッサー/リミッターなど)の入力に接続してください。この信号は完全なバランスで、レベルは操作面にあるMAIN OUT L/R TRSジャック[13]と同じです。

5. MAIN OUTPUT LEVELスイッチ

このスイッチが押されていない(+4dB)とき、MAIN OUT L/R XLRコネクター[4]はいわゆる+4dBuのラインレベル信号を提供します。この信号をパワーアンプやパワードスピーカーまたはシリアルエフェクターのラインレベル入力に接続することができます。

このスイッチを押す(MIC)と、MAIN OUT L/R XLRコネクターの出力はマイクレベルまでアッテネートされます。別のミキサーのマイク入力に問題なく接続できるので、たとえばライブシーンではキーボードやドラムのサブミックスを送るために使うことができます。このメイン出力を直接ステージスネークに接続して、他のマイクレベルソースと同様にハウスコンソールに戻すこともできます。

このスイッチを押しているときMAIN OUT L/R XLRコネクターの信号を、ファンタム電源がかかっているミキサーのマイク入力に接続してもかまいません。

このスイッチは、コネクターを接続するときに誤って押さないように奥まって付いています。

6. AUX SENDジャック1-4

1/4インチTRSコネクターで、外部エフェクターやヘッドフォンアンプ、ステージモニターにバランスまたはアンバランスのラインレベル出力を送るためのものです。ステージモニターは外部アンプを使うパッシブタイプのものと、パワーアンプを内蔵したパワードモニターどちらでもかまいません。4つのAUXはすべて独立しているので、6つまでのAUXミックスを個別に設定することができます。AUXの全体的な出力レベルはAUX MASTER SENDノブ[45]で調整します。

AUXセンドはAUX MASTER PRE/POSTスイッチ[46]でプリフェーダーとポストフェーダーのどちらかになります。ステージモニターに使う場合は、チャンネルフェーダーを操作しても音量が変わらないようプリフェーダーにします。かなりコワそうなドラムに音量が安定しないモニター信号を送るなんて、想像しただけでぞっとしませんか。でもこの設定なら、モニターミックスとレベルを正しく設定することができ、チャンネルフェーダーを操作するたびに変わってしまうことはありません。

外部プロセッサーを接続するときはポストにします。これなら外部プロセッサーへの送りがチャンネルフェーダーの動きに合わせて変化するため、チャンネルレベルに合わせて戻ってくる(エコーなどの)エフェクトのレベルも変化し、(ウェット対ドライの)比率が保たれます。

7. AUX RETURNジャック1-4

1/4インチのTRSステレオ入力コネクターで、外部エフェクターなどからステレオプロセシングされた出力をメインミックスに追加するために使います。

入って来る信号のレベルは、AUX MASTER RETURNノブ[47]で調整します。

RTN TO AUX 1スイッチを押すと、AUXリターン3の信号をAUX1に加えることができます。例えば外部エフェクターからのエフェクトをステージモニターに加えるときにお使いください。

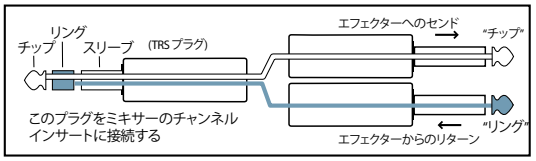
このジャックからメインミックスにラインレベルのステレオ信号を追加できるので、エフェクター以外のラインレベルソースを接続してもかまいません。

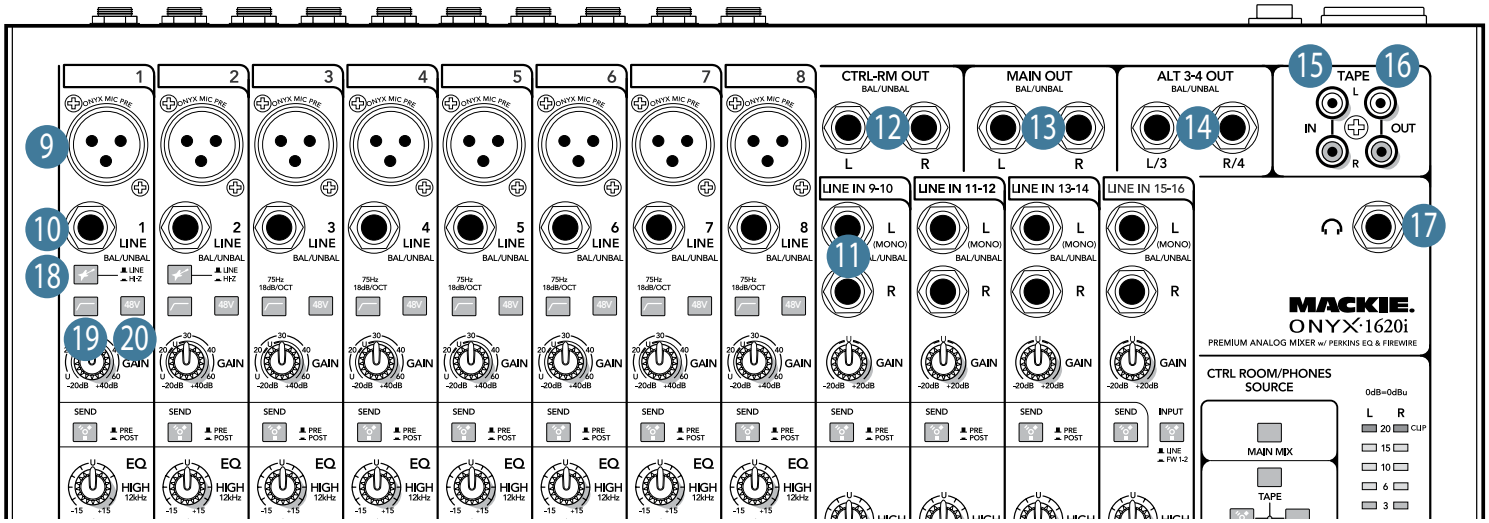
モノラルソースを接続するときはL(MONO)ジャックにだけケーブルを差し込むと、モノラル信号がメインミックスの両側に送られます。

8. CHANNEL INSERTジャック (Ch. 1-8)

チャンネル1から8用のアンバランスの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ターを接続するときに使います。このインサートポイントは回路上はGAINノブ[21]とローカットスイッチ[19]の後ろ、チャンネルEQノブ[24-30]とチャンネルフェーダー[35]の前にあります。チャンネル信号はこのINSERTジャックから外部機器に出て行き、プロセシングされた後で同じこのINSERTジャックを通って戻ってきます。このため、下記の通り配線された標準的なインサートケーブルが必要です。

チップ = センド (エフェクターへの出力)
リング = リターン (エフェクターからの入力)
スリーブ = コモングランド





INSERTジャックはチャンネルのダイレクト出力として使うこともできます。この場合、信号はポストGAINノブでプリEQです。インサートケーブルの3つの使い方を、30ページ(図G)でご紹介しています。

コネクター

マイク、ラインレベルの楽器、ギターエフェクター、レコーダー、PAシステム、パワードモニター、パワードサブウーファーなどを接続するエリアです。接続の考え方は接続例（9ページ）をご覧ください。このミキサーに使えるコネクターは、付録（29ページ）に詳しく、美しい絵とともに紹介しています。

9. MIC入力コネクター

XLRメスコネクターで、たいていの種類のマイクを接続できるバランスマイク入力です。マイクプリアンプにはOnyxデザインを採用し、現在入手できるどんな単体型のマイクプリアンプにも匹敵する高い原音忠実性とヘッドルームを実現します。

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)

このミキサーでは大型スタジオコンソールと同じくファンタム電源を供給できるバランスマイク入力を採用していますが、その理由もまったく同じです。それはこうした回路がハムやノイズの除去に優れていることです。標準的なXLRオスコネクターを持つマイクならたいてい接続することができます。

プロ用リボンマイク、ダイナミックマイク、コンデンサーマイクはどれでも、この入力を通すことですばらしいサウンドになるでしょう。マイクレベルなら種類を問わずこのマイク入力に放り込まれた信号を、このマイク入力が過負荷にすることなく処理してくれます。

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。

ファンタム電源

現在のプロ用コンデンサーマイクの多くに必要な48Vのファンタム電源は、音声伝送用の心線でミキサーからマイクの電気回路に送る低電流の直流電圧です(セミプロ用コンデンサーマイクは同じ目的でよく電池を使います)。「ファンタム」(お化け)という名前は、外部電源が不要でその影響も受けない(たとえばShure SM57/SM58などの)ダイナミックマイクには「見えない」ことから来ています。

各チャンネルのファンタム電源は、48Vスイッチ[20]で入れたり切ったりすることができます。

ファンタム電源を供給しているマイク入力には、シングルエンド(アンバランス)マイクやリボンマイクを接続しないでください。また楽器の出力も安全であることが保証されていない限り、安全であることが確実ではない限り、ファンタム電源を供給している入力に接続しないでください。

10. モノラル LINE入力ジャック(Ch. 1-8)

この1/4インチジャックはマイクプリアンプと(ファンタム電源部を除く)回路を共用していて、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。

バランスのラインを接続するときは1/4インチTRSプラグを使います。配線は下記の通りです。

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ンド

アンバランスのラインを接続するときは1/4インチモノラル(TS)プラグを使います。配線は下記の通りです。

チップ= 陽極(+またはホット)
スリーブ= シールドまたはグランド

Hi-Zスイッチ[18]を押すとこの入力ジャックで楽器レベルの信号を受けることもできます。このためチャンネル1と2には、DIボックスを使わずに直接ギターを接続することができます。このジャックでは楽器を直接接続するために入力インピーダンスが最適化されているので、高域を忠実に再現します。

11. ステレオLINE INジャック (Ch. 9-16)

1/4インチジャックで、バランスまたはアンバランスの信号を受けることができます。

バランスラインを接続する場合は1/4インチTRSプラグを使い、下記の通りに配線してください。:

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ンド

アンバランスのラインを接続するときは1/4インチモノラル(TS)プラグを使います。配線は下記の通りです。

チップ= 陽極(+またはホット)
スリーブ= シールドまたはグランド

モノラルソースを接続する場合はLにだけプラグを差し込むと(まるで魔法をかけたかのように)、メインミックスのLとRに同じ量の信号が現れます。

12. CTRL-RM OUT ジャック

1/4インチTRSジャックで、コントロールルームのスタジオモニターに送るバランスのLRラインレベル信号を出力するものです。アンプ、パワードスピーカー、録音機器などの入力に接続してください。

コントロールルームやヘッドフォンで再生したり、メーターにレベルを表示させるソースはアサインスイッチ[37、38]で選択してください。

- MAIN MIXスイッチ[37]を押せばメインミックス
- TAPEスイッチ[38]を押せばテープ入力
- ALT3-4スイッチ[38]を押せばALT3-4出力
- FW 1-2スイッチ[38]を押せばFireWire経由のパソコンからの2トラック
- 上記の4つを組み合わせたもの

MAIN MIXスイッチ[37]を押したとき、ここで選択したものでメインミックス以外はすべてメインミックスに送られます(ASSIGN TO MAIN MIXスイッチ[39]を押すと、メインミックス入力はコントロールルーム/ヘッドフォンのソースから外されます)。

ヘッドフォンとメーターは、コントロールルームと同じソースを使います。メーターは回路上CONTROL ROOMノブ[40]とPHONESノブ[41]の手前のレベルを表示します。

13. MAIN OUT L/R TRSジャック

1/4インチTRSの出力ジャックで、メインミックスを待望の世界に送り出すバランスまたはアンバランスのラインレベル出力です。出てくる信号はMAIN OUT L/R XLRコネクター[4]と同じですがMAIN OUTPUT LEVELスイッチ[9]の影響を受けません。

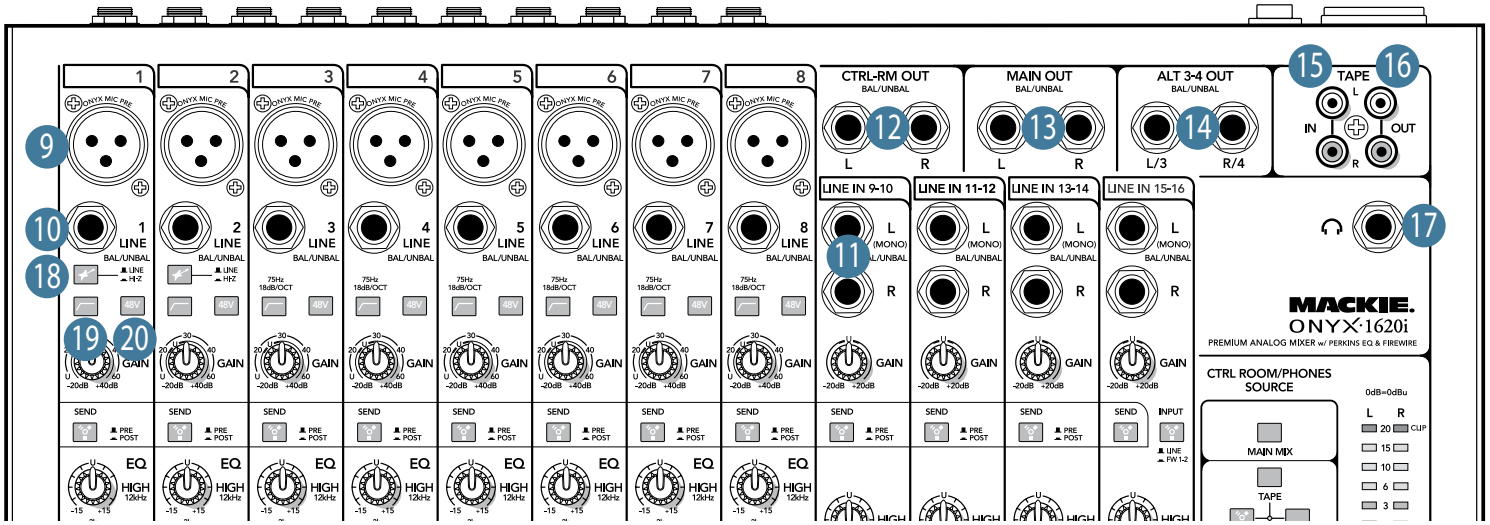
シグナルチェーンの次になる外部プロセッサー(グラフィックイコライザーやコンプレッサー/リミッターなど)や、パッシブスピーカーをドライブするパワーアンプやパワーアンプの入力に接続してください。またライブを2トラックに録音する場合は、2トラックレコーダーのバランス入力に接続してください。

14. ALT3-4 OUTジャック

1/4インチTRSジャックで、レコーディングやサブグルーピング用の別ステレオミックスをバランスラインレベル信号で提供します。アンプやパワードスピーカー、レコーダーなどの入力に接続してください。

MUTEスイッチ[33]を押したチャンネルの信号がALT3-4 OUTに追加されます。

ALT3-4 OUTにはマスターレベルコントロールはありません。ALT3-4バスにアサインされたすべてのチャンネルは(ポストフェーダー、ポストパンで)サミングされ、ALT3-4 OUTジャックに直接送られます。



15. TAPE IN ジャック

ステレオアンバランスのRCAピンジャック入力で、テープやＣＤプレーヤー、iPodドックなどのラインレベルソースの再生に使います。このジャックは標準のハイファイ接続ケーブルでアンバランスの信号を受けます。

TAPEスイッチ[38]を押すと、この信号はCTRL-RM OUTジャック[12]やヘッドフォン出力ジャック[17]に送られます。これで録音したミックスをプレイバックすることができます。

ASSIGN TO MAIN MIXボタン[39]を押すと、この信号はMAIN OUT L/Rコネクター[4、13]に送られます。幕間などにメインPAスピーカーで音楽を流すときにお使いください。

VERY IMPORTANT

TAPEスイッチ[38]を押して、さらにASSIGN TO MAIN MIXミックス[39]を押すと、TAPE INとTAPE OUTの間でフィードバックパスができてしまう場合があります。この両方のスイッチを押すときは、レコーダーを録音中または録音一時停止状態にしないでください。または先にCONTROL ROOMノブ[47]を反時計回りに回しきってから操作してください。

16. TAPE OUT ジャック

ステレオアンバランスのRCAピンジャック出力で、テープデッキやハードディスクレコーダーなどにメインステレオミックスを録音するときに使います。バンドが活動を再開したらいつでも、後世に残すため、単なる保存のため、あるいは法律上の目的で録音することができます。

この出力はステレオのメインミックスで、MAIN MIXフェーダー[55]の影響を受けます。別のゾーンに送るための予備メイン出力として使うこともできます。

17. ヘッドフォン出力ジャック

1/4インチTRSコネクターで、ステレオヘッドフォンに出力を供給するものです。CTRL-RM OUTジャック[12]と同様にアサインスイッチ[37, 38]で選択した信号が再生されます。音量はPHONESノブ[41](CONTROL ROOMノブ[40]の右隣)で調整してください。

SOLOスイッチ[36]を押すとヘッドフォンではソロ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の信号を聴くというチャンスに恵まれます(ヘッドフォンに送られるソロ信号はチャンネルフェーダーやMAIN MIXフェーダーの影響を受けないため、音量が大きすぎるときはPHONESノブ[41]で調整してください)。

配線は標準的な慣例にしたがっています。

チップ= Lチャンネル

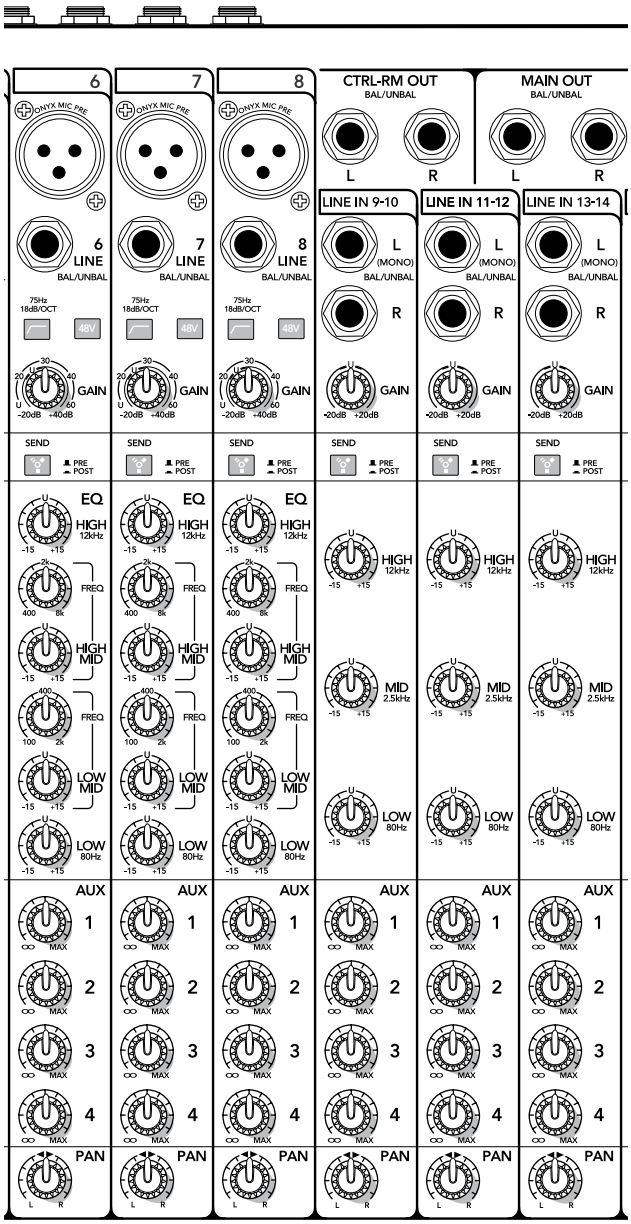
リング= Rチャンネル

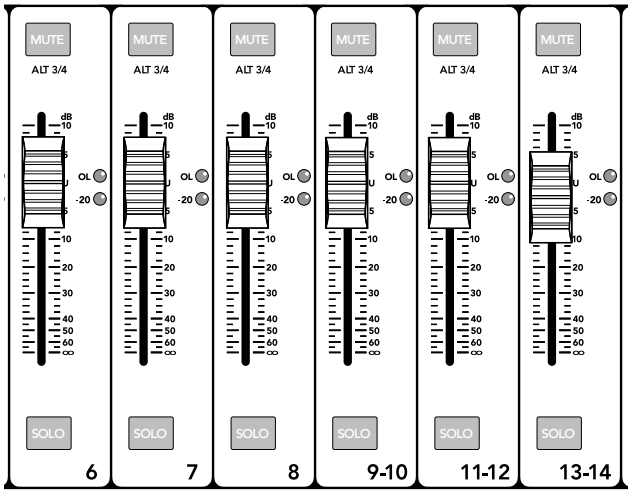
スリーブ= コモングランド

VERY IMPORTANT

警告: 内蔵ヘッドフォンアンプはかなりの音量を提供するため、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ノブを中央付近にしても苦痛になるほど音が大きい場合があります。十分にご注意ください。ヘッドフォンを接続する、SOLO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作業をするときは、あらかじめPHONESノブ[1]を反時計回りにして音量を下げてください。音量を上げるときはゆっくり慎重に操作してください。

チャンネルの操作機能





縦長のチャンネルストリップはどれもよく似ていて、違いはほんの少しだけです。各チャンネルとも独立して機能し、すぐ背面の入力に接続された信号だけをコントロールします。

チャンネルのタイプによっていくつかの機能が異なります。

モノラルチャンネル1から8

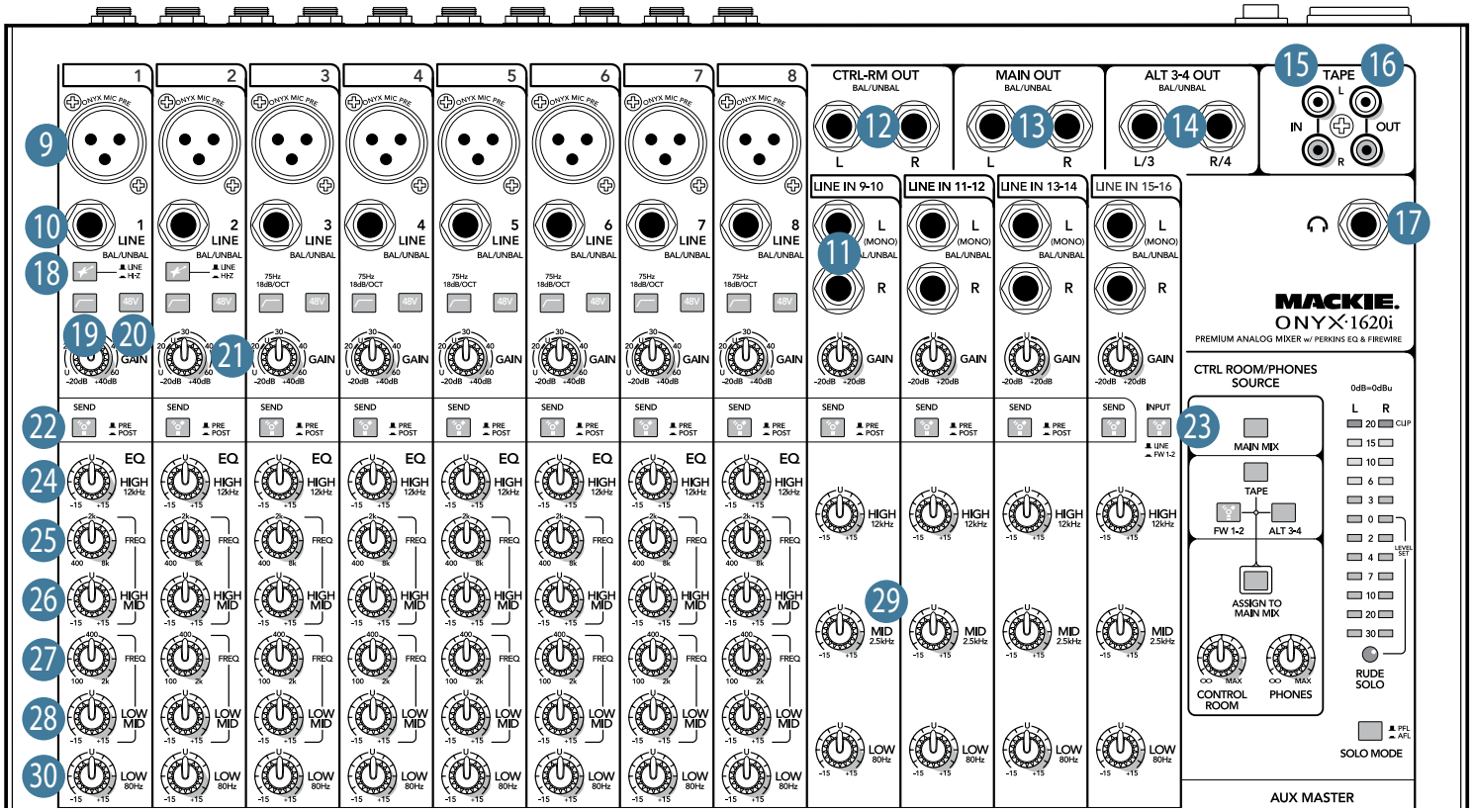
- モノラルチャンネルで、操作部はモノラルマイク入力またはモノラルライン入力のどちらかに作用します。
- チャンネル1と2にはHi-Zスイッチがあり、DIボックスを使わずにギターを直接接続することができます。
- 各マイク入力に48Vファンタム電源をかけることができます。
- ローカットフィルターはマイクとライン両方の入力に作用します。
- ゲインノブはマイクレベルとラインレベルを調整します。
- 4バンドEQはハイとローがシェルビング、ハイミッドとローミットは周波数可変のピーキングタイプです。

ステレオチャンネル9から16

- ステレオチャンネルにはラインレベル入力が2つあります。
- モノラルソースを接続するときはL入力だけにプラグを差し込むと、メインミックスの両側に同じ量の信号が現れます。
- ゲインノブはラインレベルの信号だけを調整します。
- 3バンドEQはハイとローがシェルビング、ミッドがピーキングです。
- チャンネル15と16には、アナログライン入力の代わりにFireWire入力を選択するためのスイッチがあります。

“U”ライク・ユニティーゲイン

Mackieのミキサーでは、たいていのレベルコントロールに「U」という目盛りがあります。これは信号レベルに変化がないことを意味するユニティーゲインの略です。ノブやフェーダーの目盛りはデシベル(dB)で測定されているので、操作することでレベルにどう影響するかがわかります。



18. Hi-Zスイッチ (Ch. 1と2のみ)

チャンネル1または2の1/4インチTRSのLINE入力ジャック[10]に直接ギターを接続するときに押すスイッチです。

このスイッチを押さずにギターを接続するときは、先にDIボックスに接続してください。このスイッチを押さずにギターを直接接続すると、特に高域で周波数特性が悪くなります。

ギターをインピーダンスが低いラインレベル入力に接続すると、高域が損なわれて不自然なしまりのないサウンドになります。通常はギターとミキサーの入力の間にDIボックスを接続し、ギターのインピーダンスを変換しています。このミキサーのチャンネル1と2にあるHi-Z入力では、DIボックスは不要です。しかしこのスイッチを押すと入力がアンバランスになるため、ライブなどで楽器とミキサーを接続するケーブルが7ー8mを超えるほど長いときは、全長にわたってノイズを拾わないよう、バランス出力付きのDIボックスをお使いください。

19. ローカットスイッチ(Ch. 1から8のみ)

モノラルチャンネルには75Hz以下の低域を1オクターブあたり18dBの割合でカットするフィルター(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。このローカットスイッチは、マイクとライン入力の両方に作用します。

キックドラムやベースギター、低域をたっぷり含んだシンセサイザーパッチ以外のマイクにはすべて、ローカットフィルターをかけることをお奨めします。この周波数より下に聴きたい音はほとんどありません。またフィルタリングして低域を取り除くと、本当に聴きたいぱりっとしたおいしいローができあがります。そればかりかライブではフィードバックを発生しにくくしたり、アンプの消費電力を節約する役にも立ちます。

ローカットの機能を考える別の側面は、ライブパフォーマンスでの柔軟性が実際に高まることです。ローカットすればボーカルにローEQを安全にかけられます。たいていボイスにローのシェルビングEQをかけることにはメリットがあります。問題はローEQをかけるとステージノイズやマイクを扱うときの衝撃音、呼吸によるポップノイズがかなり低い方からブーストされることです。ローカットをかければこうした問題がすべて解消するので、サブウーファーを飛ばすことなくローEQを使えるようになるのです。

20. 48Vスイッチ(Ch. 1から8のみ)

現在のプロ用コンデンサーマイクの多くに必要な48Vファンタム電源は、音声伝送用の心線でミキサーからマイクの電気回路に送る低電流の直流電圧です(セミプロ用コンデンサーマイクは同じ目的でよく電池を使います)。「ファンタム」という名前は、外部電源が不要でその影響も受けない(たとえばShure SM57/SM58などの)ダイナミックマイクには「見えない」ことから来ています。

接続したマイクにファンタム電源を必要なとき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)。

ファンタム電源を供給しているマイク入力には、シングルエンド(アンバランス)マイクやリボンマイクを接続しないでください。また楽器の出力も、安全であることが保証されていない限り、ファンタム電源を供給しているマイク入力には接続しないでください。マイク入力でマイクやケーブルを抜き差しするときは、あらかじめファンタム電源を切り、MAIN MIXフェーダー[55]を完全に下げてください。

21. GAINノブ

まだお読みでなければ5ページの『レベルを設定する』をお読みください。

GAINノブはマイク入力やライン入力の感度を調整するものです。これで外の世界から入ってきた信号を最適な内部動作レベルで各チャンネルに流すことができます。

MIC入力コネクター[9]から入ってきた信号は、GAINノブを反時計回りに回しきったとき0dBゲイン、時計回りに回しきったとき60dBゲインになります。

チャンネル1から8のLINE入力ジャック[10]から入ってきた信号は、GAINノブを反時計回りに回しきったとき20dBアッテネート、時計回りに回しきったとき40dBゲインになり、11時方向にユニティーゲインのUがあります。

チャンネル9から16のステレオLINE INジャック[11]から入ってきた信号は、GAINノブを反時計回りに回しきったとき20dBアッテネート、時計回りに回しきったとき20dBゲインになり、11時方向にユニティーゲインのUがあります。

レベルの高い信号を接続したりEQでゲインを上げるとき、20dBのアッテネートがとても役に立つことがあります。この「仮想パッド」がなければ、チャンネルはもっとクリップすることでしょう。

22. SEND FW PRE/POST スイッチ

各チャンネルからパソコンやDAWにFireWire出力を送ることができます。この出力を回路上でチャンネルEQの手前(PRE)と後ろ(POST)のどちらから取り出すかを切り替えることができます(ただしこの出力は常にプリフェーダーです)。

FireWireレコーディングにミキサーのEQを使う場合はPOSTにします。スタジオでのレコーディングチャンネル(レコーディングにMackieのPerkins EQの効果を使いたいとき)に便利です。

ライブの本番をストレートに録音しておき後日DAWでイコライジングする場合は、PREにします。レコーディングではなくルームアコースティックの調整にEQを使うライブシーンに適しています。

23. INPUT/FW スイッチ

チャンネル15-16は1/4インチTRSのLINE入力ジャック[10]と、FireWire経由での2パソコン出力の一方から信号を受けることができます。どちらを受けるかこのスイッチでお選びください。どちらにしても回路上GAINノブ[21]のちょうど手前に入ってくるので、チャンネル設定はライン入力とFireWireで変わりません。実際の楽器の中で「ちょっと別のチャンネル」にしておきたい仮想楽器を使うときに便利です。

チャンネルイコライゼーション (EQ)

このミキサーには2種類のイコライザーが付いてます。

モノラルチャンネル1から8

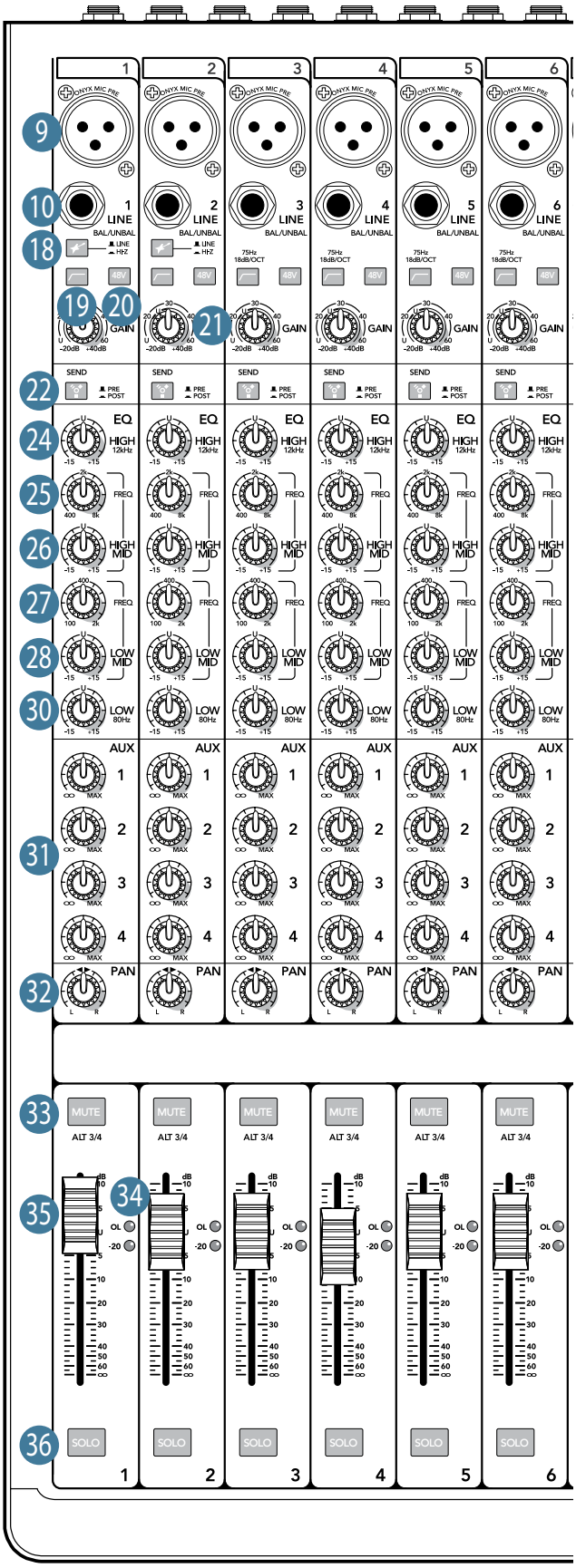
4バンドEQでハイとローがシェルビング、ハイミッドとローミッドが周波数可変のピーキングです。

ステレオチャンネル9から16

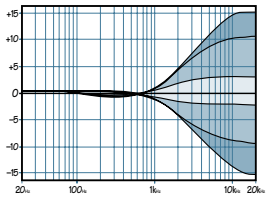
3バンドEQでハイとローがシェルビング、ミッドはピーキングです。

シェルビングは、指定された周波数を超えた全周波数をブーストまたはカットします。たとえばローEQは80Hz以下の低域を、聞こえない最低音まですべてブーストします。ピーキングは特定の周波数が中心周波数のまわりで「丘」を作ります。

EQをかけ過ぎるとミックスが台無しになる場合があります。イコライザー回路が大量にブーストやカットできるよう設計されているのは、時折必要になることがあるためです。しかしすべてのチャンネルでEQを最大にするとミックスがどろどろになるでしょう。イコライジングは微妙に、ノブを時計回りに(ブースト)するのと同様反時計回りにも(カット)してください。ひんぱんに大量のブーストやカットを使っている場合は、マイクの位置を変える、マイクの種類を変える、ボーカリストを変える、弦楽器やうがいの音を変えてみる、など音源の変更も考慮してください。



24. HIGH EQ ノブ

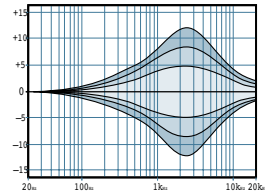


12kHz以上の帯域を15dBまでブーストやカットすることができ、クリックの位置でフラットになります。シンバルにシズルを加えたり全体的な透明感を上げる他、キーボードやボーカル、ギター、ベーコンを焼く音のエッジを際だたせるときにも使います。歯擦音を減らしたりテープのヒスノイズをマスキングするときは下げてください。

25. HIGH-MID FREQノブ(Ch. 1-8)

調整範囲は400Hzから8kHzです。ハイミッドの中心周波数を決めるもので、ナローバンドを正確に指定して0にすることもできます。

26. HIGH MID EQ ノブ (Ch. 1-8)

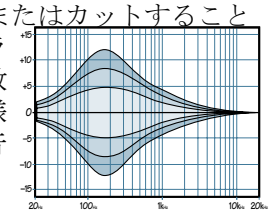


2.5kHzを15dBまでブーストまたはカットすることができ、クリックの位置でフラットで、特定のサウンドを決める周波数の多くがこの帯域にあるので、最もダイナミックだと考えられています。この周波数範囲には、たとえば女性ボーカルの帯域、同様に高めの音色を持つ楽器の基音やハーモニクスが含まれます。

27. LOW-MID EQ FREQノブ (Ch. 1-8)

このノブの調整範囲は100Hzから2kHzです。EQフィルターの中心周波数を決めるもので、ローミッドEQをかけるナローバンドを正確に指定して0にすることもできます。

28. LOW MID EQ ノブ (Ch. 1-8)

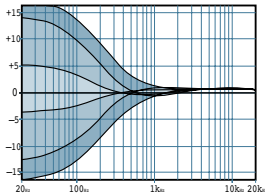


400Hzを15dBまでブーストまたはカットすることができ、クリックの位置でフラットです。影響を受ける周波数には男性ボーカルの帯域、同様に低めの音色を持つ楽器の基音やハーモニクスが含まれます。

29. MID EQ ノブ (Ch. 9-16)

2.5kHzを15dBまでブーストまたはカットすることができ、クリックの位置でフラットです。

30. LOW EQ ノブ



ローは80Hz以下を15dBまでのブーストまたはカットすることができ、中心にあるクリックの位置でフラットです。この周波数はバスドラムやベースギター、豊かな音色のシンセサイザーパッチ、朝食から生の牛肉を摂るワイルドな男性シンガーの声に迫力を加えます。

31. AUXセンドノブ1-4

一般的にはステージモニターや外部エフェクターに送る、4つの独立したミックスを作るためのものです。

反時計回りに回しきるとOFF、中心位置でユニティーゲイン、時計回りに回しきると15dBゲインです。ゲインを余分に上げる必要はないはずですが、覚えておかれると良いでしょう。

AUX SENDジャック[6]はラインレベル出力で、外部プロセッサー、パワードステージモニター、パッシブ・ステージモニター用のパワーアンプに接続します。AUX RETURNジャック[7]はラインレベル入力で、一般的には外部プロセッサーの出力をメインミックスに戻すときに使います。

AUXミックスに送る各チャンネルの量は慎重に調整してください。たとえばステージモニターに送っているとき「他の音より自分の音を大きくして」というアーティストにはより慎重な対応が必要でしょう。

AUXセンドはAUX MASTER PRE/POSTスイッチ[46]の状態によってプリフェーダーまたはポストフェーダーになります。ステージモニターに使うときはプリフェーダーにして、チャンネルフェーダーを操作してもステージモニターの音量が変わらないようにします。外部プロセッサーに使うときはポストフェーダーにします。これなら外部プロセッサーへの送りがチャンネルフェーダーに合わせて変化するので、(ウェット/ドライの)比率が一定になります。

32. PAN ノブ

チャンネル1から8はこのノブで左右のメインミックスに送られるチャンネル信号の量を調整します。AUXはモノラルなので、このノブの影響は受けません。中心位置にするとLとRに同じ量だけ分配されます。

MUTEスイッチ[33]を押しているときは、ALT3-4ミックス出力に作用します。

チャンネル9から16では、ホームオーディオのバランスコントロールと同じように機能します(Lに振ればRのレベルが下がり、Rに振ればLのレベルが下がります)。

ステレオ入力を使い切っているときにステレオソースをさらに接続する場合は、ソースのL出力をチャンネル1、R出力をチャンネル2に接続してください。チャンネル1のPANノブをLチャンネル2のPANノブをRに振り切ると、メインミックスに完全なステレオで出てきます。

この回路にはコンスタント・ラウドネスと呼ばれる設計を採用しています。PANノブをL(またはR)からセンターに向かって動かすと、信号は見かけの音量を一定に保つためおよそ3dBアッテネートされます。さもなければセンターに動かしたとき、音量がかなり大きくなるように感じられます。

33. MUTEスイッチ(ALT3-4スイッチ)

デュアルパーパスのMUTE/ALT3-4スイッチは、Mackie独自のものです。Greg Mackieが最初にミキサーを設計したとき、各チャンネルにミュートスイッチが付いていました。ミュートスイッチの役割は名前の通り、忘却の彼方に「ルーティングする」ことで信号をOFFすることです。「なんて無駄なんだ。ミュートスイッチで信号をどこか他の有用なステレオバスにルーティングできないかなあ」Gregはそう考えたのです。

そんなわけでMUTE/ALT3-4スイッチは2つの役割を果たすことになりました。(ミックスダウンやライブの本番中は)ミュートとして、(マルチトラックやライブでの作業中は)もう1つのステレオバスへの送りとして機能するのです。

このスイッチをミュートとして使うとき、ALT3-4 OUTジャック[14]は使いません。使っていない出力にチャンネルをアサインすることで実質的にはそのチャンネルをミュートしているのです。ミュートスイッチはまた、そのチャンネルからポストフェーダーのAUXセンドバスを切りはなります。これでもプリフェーダーAUXセンドパスにはチャンネル信号が行っているので、チャンネルをミュートしてもステージモニターには影響しないため、リードシンガーもおとなしくしていてくれるでしょう。

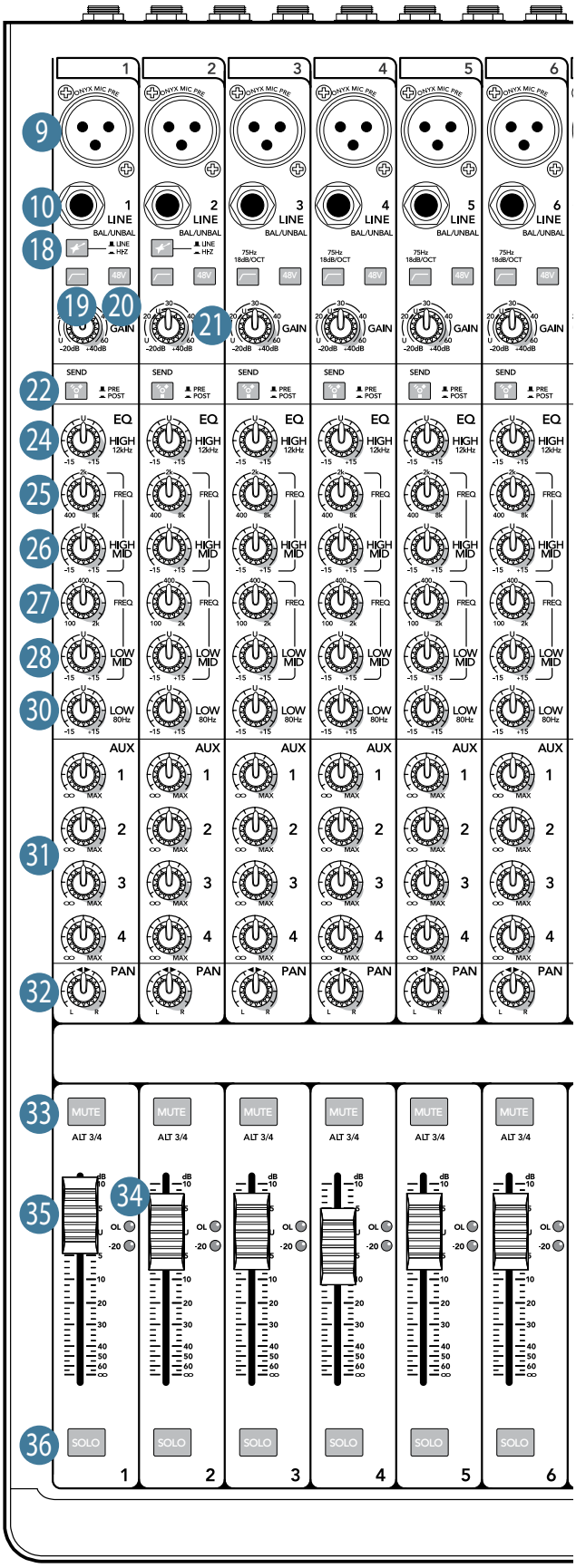
このスイッチをALT3-4として使うには、ALT3-4出力に送りたい先になる機器を接続するだけです。ここで2つの一般的な使い方を説明しましょう。

マルチトラックレコーディングをするときには、ALT3-4出力をマルチトラックのステレオまたはデュアルモノ送りとして使います。

ライブシーンやミックスダウンでは、いくつかのチャンネルを1つのノブだけで操作できると便利です。これをサブグルーピングと呼びます。該当のチャンネルをALT3-4ミックスに送り、ALT3-4スイッチ[38]を押してCTRL-RM OUTジャック[12]とヘッドフォン出力ジャック[17]に送ります。ALT3-4をメインミックスに戻すときは、ASSIGN TO MAIN MIXスイッチ[39]を押し、CONTROL ROOMノブ[40]でALT3-4にアサインしたチャンネルを制御します。

別の方法でも同じことができます。チャンネルをALT3-4ミックスにアサインし、ALT3-4 OUTジャック[14]から使っていないステレオチャンネル(9から16)の入力にパッチして戻します。このとき信号を戻したステレオチャンネルのMUTEスイッチを押さないでください。押してしまうと、まるで近所中の犬が一斉に吠えたかのようなハウリングが発生します。

ALT3-4のもう1つの利点は、AFL(Afetr Fader Listen)として使うことです。チャンネルのMUTEスイッチを押してアサインスイッチでもALT3-4スイッチ[38]を押すと、その信号をコントロールルームやヘッドフォンで聴くことができます。



34. –20, OL LED

回路上はGAINノブとEQの後ろ、フェーダーの手前にあって、チャンネルの信号レベルを表示するLEDです。このためフェーダーがどれほど下がっていても、信号が入っていたり過負荷になっていれば表示されます。

チャンネルに入ってきた信号が高すぎるとOL (overload)LEDが点灯します。歪みが発生する状態なので、避けなければなりません。OL LEDが定期的に点灯するときは入力機器に対してGAINノブ[21]が正しく設定されているか、チャンネルEQを大幅にブーストしていないか、確認してください。

-20はチャンネル信号の強さがそのレベルに到達すると点灯します。

35. チャンネルフェーダー

チャンネルのシグナルパス最後の制御機能で、メインミックスに送られる各チャンネルのレベルを調整するものです。「U」マークの位置ではユニティーゲイン、つまり信号レベルは増大も減衰もしていません。曲を部分的にブーストしたいときに備えて、いちばん上まで動かすと10dBのおまけがあります。ユニティー付近にしても全体のレベルが小さすぎるまたは大きすぎるときは、GAINノブ[21]の設定を確認してください。

36. SOLO スイッチ

このスイッチを押すと常に、そのチャンネルだけをヘッドフォン出力ジャック[17]やCTRL-RM OUTジャック[12]を使って聞くことができます。このためメインミックスやALT3-4ミックスに加える前にチャンネルを聴いておくことができます。フェーダーが下がっていても聞くことができます。

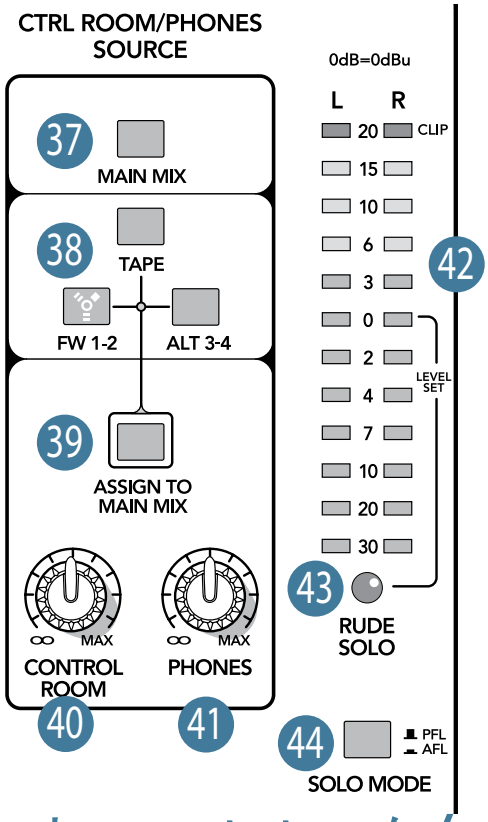
チャンネルゲインを正しく設定するときもソロを使います。チャンネルをソロにして入力ソースが0dBになるようにGAINノブ[21]を調整してください。

ヘッドフォン出力ジャック[17]やCTRL-RM OUTジャック[12]に送られるソロ信号は、チャンネルフェーダーやMAIN MIXフェーダーの影響を受けません。このためソロの音量が大きすぎるときはPHONEノブ[41]やCONTROL ROOMノブ[40]で下げてください。

RUDE SOLO LED[48]が点灯し、ヘッドフォンやコントロールルームでソロにしたチャンネルを聴いていることをお教えします。

ステレオチャンネルのソロはLとRをモノラルサミングした信号になります。

ソロにしたチャンネルはソースミックスに送られ、最終的にヘッドフォン出力ジャック[17]やCTRL-RM OUTジャック[12]、あるいはメーター[2]に送られます。ソロにするとソース選択(メインミックス、ALT3-4、テープ入力、FireWire)は無効になり、ソロになっている信号だけが有効になります。何といってもソロですから。



コントロールルーム/ヘッドフォン、メーター

客席や(レコーディングの場合は)ミックスダウン用のレコーダーにはたいていメインミックスを送るでしょう。しかしコントロールルームやヘッドフォンでメインミックス以外の信号を聞く必要はありませんか。Onyx 1620iではソースをいくつかの中から選択することができます。本書の中でも少し難しい内容なので、気を引き締めていきましょう。

37. MAIN MIX スイッチ

このスイッチを押すと、メインミックスをコントロールルームやヘッドフォンで聴いたり、メーターで見ることができます。メインミックスに加えて、他のスイッチ[38]を押せば、テープ入力、FireWire、ALT3-4出力をどんな組み合わせでも聞くことができます。

ASSIGN TO MAIN MIXスイッチ[39]を押すと、メインミックスをコントロールルームやヘッドフォンで聴いたりメーターで見ることはできません。これはメインミックスにメインミックスを送り直すことでフィードバックを起こさないようにするためです。

38. TAPE, FW 1-2, ALT 3-4 スイッチ

コントロールルームやヘッドフォンで聴きたいソースを選ぶためのスイッチです。テープ、FireWire、ALT3-4をお好きな組み合わせでお選びください。MAIN MIXスイッチ[37]を押すとここで選択したソースがメインミックスに加わって聞こえます。

TAPEはTAPE INジャック[15]に接続されたステレオ信号です。FireWireはパソコンからの信号をFireWire経由で接続する2トラックの送りです。ALT3-4はMUTEスイッチ[33]が押されてチャンネルがミュートされたときに形成される別のステレオミックスです。

ここで選んだステレオ信号がコントロールルーム出力、ヘッドフォン出力とメーターに送られます。どのスイッチも、さらにMAIN MIXスイッチ[37]も押されていないときは、これらの出力やメーターに信号は送られません。

ただしソロ機能は例外です。アサインスイッチ[37、38]での選択に関係なく、チャンネルのSOLOスイッチを押せばソロ信号がコントロールルーム出力やヘッドフォン出力、メーターに送られます。

39. ASSIGN TO MAIN MIX スイッチ

ライブショーをやっているとしましょう。「あなたはライブショーの最中です。」まもなく幕間ですが、そのとき観客がいらいらしないようCDで心休まる音楽を再生しようと考えています。そんなときはアサインスイッチ[37, 38]でソースを選んでこのスイッチを押し、CONTROL ROOMノブ[40]を回せば、まるでステレオチャンネルであるかのようにメインミックスに送ることができます。

休憩時間中にパソコンのMP3プレイリストを再生しようと思いませんか。このスイッチFireWireボタンを押せば、アサインスイッチ[37, 38]経由でパソコンから直接MP3をメインミックスに送ることができます。

もう一つ便利な使い方は、CONTROL ROOMノブを使ってALT3-4ミックスをメインミックスのサブミックスにすることです。

このスイッチには副作用もあります。

1. ソロにしたチャンネルもメインミックスに送ってしまうという、最も避けたいことをしてしまう可能性があります。
2. MAIN MIXスイッチを押してあるときにこのスイッチを押すとフォードバックを防止するため、コントロールルーム出力やヘッドフォン出力からメインミックスのラインが切り離されます。
3. TAPEスイッチ[38]を押してからこのスイッチを押すと、テープ入力とテープ出力の間にフィードバックパスができる可能性があります。このスイッチを押すとき、テープデッキを録音や録音一時停止、または入力モニターモードにしないでください。またはCONTROL ROOMノブ[40]を反時計回りに回しきってください。

40. CONTROL ROOM ノブ

CTRL-RM OUTジャック[12]の音量を、完全なOFFから最大ゲイン(+10dB)までの範囲で調整するためのものです。ASSIGN TO MAIN MIXスイッチ[39]を押しているとき、メイン出力に向かうコントロールルームの信号を制御するためにも使います。

41. PHONES ノブ

ヘッドフォン出力[17]の音量を、完全なOFFから最大ゲイン(MAX)までの範囲で調整するためのものです。

警告: 内蔵ヘッドフォンアンプはかなりの音量を提供するため、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ノブを中央付近にしても苦痛になるほど音が大きい場合があります。十分にご注意ください。ヘッドフォンを接続する、SOLO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作業をするときは、あらかじめPHONESノブ[41]を反時計回りにして音量を下げてください。音量を上げるときはゆっくり慎重に操作してください。.

42. L/Rレベルメーター

12個のLEDが2列に並んだピークメーターで、信号レベルの範囲を交通信号と同じように3色で表示します。表示範囲はいちばん下で-30、中央付近で0、いちばん上で+20(CLIP)です。

アサインスイッチ[37、38]がどれも押されておらず、どのチャンネルもソロになっていなければ、メーターは何も表示しません。信号レベルを表示させるには、ソースを少なくとも1つは選択してください。たとえばメーターでメインミックスのレベルを表示させるためにはMAIN MIXスイッチ[37]を押してください。このメーターはCONTROL ROOMノブ[40]やPHONESノブ[41]より手前のソースミックスを表示しているので、これらのノブで試聴レベルを調整しても、あるいは実際に試聴していなかったとしても、メーターは常に事実を表示します。

チャンネルをソロにしたときLメーターは振れず、Rメーターがプリフェーダーのレベルを表示します。Rメーターの0dB LEDにはLEVEL SETと表示されていますが、これはソロを使ったチャンネルゲインの調整時に、メーターの表示がこの範囲になるよう設定するべきであることを表しています(3ページの『レベルを設定する』をご参照ください)。

メインミックス出力が0dBu(0.775V)のとき、メーターは0dBを指します。

ピークのときメーターが-20から+10dBの範囲になっていると良いミックスが得られるでしょう。アンプはたいてい+10dBu程度でクリップし、レコーダーの中にはあまりレベルに寛大ではないものがあります。現実的な最高の結果は「0」と「+6」の間を維持できるよう心がけることです。オーディオメーターは"概算で"安全なレベルを保つ手助けになるツールです。必要でない限り、じっと見つめている必要はありません(見つめていたければ別ですが...)。

43. RURE SOLO LED

この大きなLEDは、どこかのチャンネルでSOLOスイッチ[36]が押されているときに点灯します。その役目はコントロールルームやヘッドフォンでチャンネルソロを聴いていることを忘れさせないことです。ソロになっていることを忘れてしまうと、ミキサーが故障しているのではないかと簡単に勘違いすることがあります。だからこそRURE SOLO LEDです。このかっこ悪さをお許しください。こいつはお役に立ちたいだけ、お友達になりたいだけなんです。

44. SOLO MODE スイッチ

チャンネルのSOLOスイッチ[36]を押すと、以下の劇的な変化が起こります。それまでアサインスイッチ[37、38]で選択していた信号はソロ信号に置き換わり、CTRL-RM OUTジャック[12]やヘッドフォン出力ジャック[17]、Rメーター[42](AFLソロモードのときはLとR)に現れます。試聴するソロのレベルは、CONTROL ROOMノブ[40]で調整してください。メーターに表示されるソロのレベルは、CONTROL ROOMノブ[40]では制御できません。とにかくそんなことはしたくないでしょう。メーターに表示させたいのは、出力の音量に左右されない実際のチャンネルレベルです。

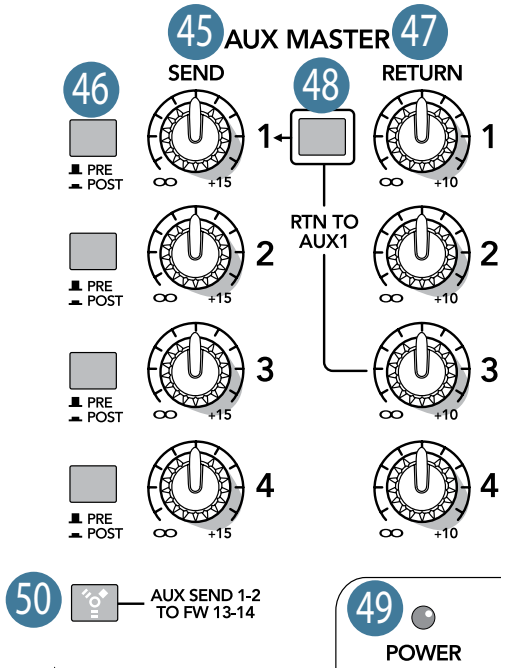
SOLO MODEスイッチを押していないときはPFLモード、つまりプリフェーダー(ポストEQ)のソロを聴くことになります(Pre-Fader Listen=PFL)。このモードは「レベル設定」作業用で、フェーダーを下げたままそのチャンネルをちょっと聴いてみるときに便利です。

SOLO MODEスイッチを押しているときはAFLモード、つまりポストフェーダーのソロを聴くことになります(After-Fader Listen=AFL)。

これでソロチャンネルのステレオ出力を聞けるでしょう。その信号はチャンネルのGAINノブ[21]、チャンネルEQノブ[24-30]、チャンネルフェーダー[35]、PANノブ[32]の設定を反映しています。つまり面倒な手作業なく他のチャンネルをすべてミュートするようなものです。AFLモードは一般的に、ミックスダウンの最中に使われます。

PFLモードのとき、ソロはMUTEスイッチ[33]でミュートされません。

思い出してください、PFLモードはフェーダーの手前からチャンネル信号を取り出しています。チャンネルフェーダーを「U」(ユニティーゲイン)より低くしても、ソロはおかまいなしにCONTROL ROOM OUTジャック[12]やヘッドフォン出力ジャック[17]、メーター[42]にユニティーゲインの信号を送ります。この結果、AFLモードからPFLモードに切り替えたとき、これらの出力でレベルがブーストする場合があります。ご注意ください。



Aux マスター

このセクションにはAUXセンドとAUXリターンがあります。AUXセンドは信号をチャンネルから送り出すもので、AUXセンドノブ[31]で各チャンネルからの信号を一緒にミックスしてAUXセンドジャック[16]とFireWire出力15-16から送り出します。AUXセンドはプリフェーダーまたはポストフェーダー(どちらもポストEQですが、プリEQにすることもできます。39ページをご参照ください)のどちらかにすることができます。

ポストフェーダーのAUXセンドは、リバーブやデジタルディレイなど外部エフェクターの入力に信号を送るときに使います。外部エフェクターの出力はAUX RETURNジャック[7]に戻します。次にこの信号はAUX MASTER RETURNノブ[47]を通り、最終的にはメインミックスに送られます。

このため、チャンネルからメインミックスに来た元のプロセシングされていない「ドライ」信号と、AUXリターンからメインミックスに来たプロセシング済みの「ウェット」信号は、一緒にミックスされて素晴らしいサウンドを作り出すことになっています。

プリフェーダーのAUXセンドは一般に、ステージモニター用の別ミックスを作るときに使います。このときAUXリターンを使って信号を戻すことはありません。代わりに予備のステレオ入力に使ってもかまいませんし、使わなくてもかまいません。

45. AUX MASTER SEND ノブ 1-4

AUXセンドレベルをトータルで調整するもので、回路上は出力に使われるAUX SENDジャック[6]の手前にあります。時計回りにしていくとOFFから+15dBの範囲で調整することができます。

AUXセンドはAUX MASTER PRE/POSTスイッチ[46]にしたがってプリフェーダーまたはポストフェーダーのどちらかになります。

通常、リードボーカルが自分のステージモニターを指して親指を上に向けたとき時計回りにするのがこのノブです(ボーカルの親指が下を向いていれば逆に回しますが、そんなことは起こらないでしょう)。

レコーディングのためにAUXセンドをFireWire出力15-16に送ることもできます。FireWireへのレベルは、AUX MASTER SENDノブとAUX MASTER PRE/POSTスイッチの設定を反映します。

46. PRE/POST スイッチ

このスイッチは、AUXセンド信号を回路上チャンネルフェーダーの手前(プリフェーダー)と後ろ(ポストフェーダー)のどちらから取るかを選ぶためのものです。AUXごとに独立したPRE/POSTスイッチがあるので、1つはエフェクターへの送りに、別のAUXはステージモニターチェーンへと、同時に使えて便利です。

ステージモニターに信号を送るときはプリにして、チャンネルフェーダーを操作したときステージモニターの音量が変わらないようにします。

外部エフェクターへの送りにはポストを使います。これなら外部エフェクターへの信号がチャンネルフェーダーの動きに合わせて変動するので、「ウェット」信号と「ドライ」信号の比率を保つことができます。

47. AUX MASTER RETURN ノブ 1-4

AUX RETURNジャック[7]1から4で受け取るエフェクトの全体的なレベルを調整するものです。時計回りにするとOFFから+10dBゲインの範囲で調整することができるので、レベルの低いエフェクトを補正することができます。

このノブを通過した信号は直接、他のチャンネルと合流するメイン・ミックス・バスに向かいます。あるいはRTN TO AUX 1スイッチ[48]を押せば代わりにAUX1にルーティングすることができます(次項参照)。

48. RTN TO AUX 1 スイッチ

このスイッチはAUXリターン3からの信号を、メインミックスの代わりにAUXセンド1ミックスにルーティングするものです。

たとえばリバーブやディレイなどの外部エフェクターをモニター専用にかけるときに使います。このスイッチを押すとAUXリターン3ジャックに入ってきたエフェクト済みの信号がAUX1に接続されたステージモニターに追加されます。エフェクトレベルはAUX MASTER RETURNノブ3[47]で、モニターのサウンドが適正になるよう調整してください。

49. POWER LED

緑のLEDでミキサーに電源が入ると点灯し、本当に電源が入っていることを思い出させてくれます。点灯していないときは電源が入っていないので、そんなときは朝刊が風で飛ばされないように押さえるための重石に最適です。

このLEDが点灯しないときは電源コードが両端で正しく接続されているか、AC電源が正しく供給されているか、電源スイッチ[2]が押されているかを確認してください。

50. AUX SENDS 1-2 TO FW 13-14スイッチ

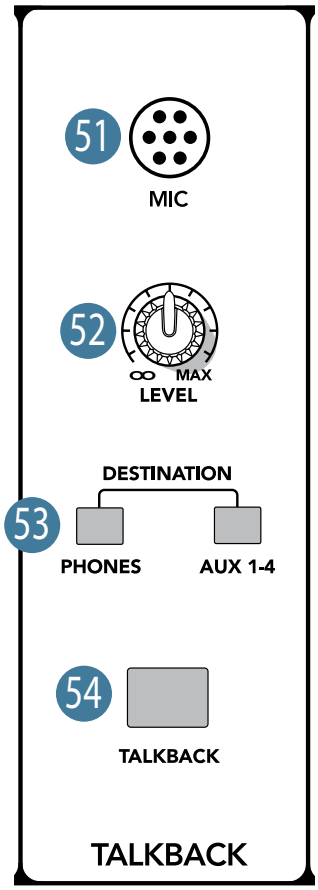
このスイッチを押すと、AUXセンド1-2出力のコピーをFireWire経由でパソコンに送ることができます。このFireWire出力はAUXセンドノブ[31]とAUX MASTER SENDノブ[45]の影響を受けます。

たとえば下記の通りにソフトウェアのエフェクターを設定することができます。:

- AUXマスターセクションであるAUXセンドのAUX MASTER PRE/POSTスイッチを押し、AUXセンドをポストフェーダーにしてください。
- AUX SENDS 1-2 TO FW 13-14スイッチを押して、AUXセンド1-2をFireWire 13-14経由でパソコンに送れるようにします(ミキサーチャンネル13-14からのFireWire経由のセンドは使えなくなります)。
- 選択したソフトウェアエフェクターやプラグインへ信号を渡します。
- ミキサーのチャンネル15と16(INPUT/FW1-2スイッチを押しておきます)に、プロセシングされた出力を戻します。
- またはアサインスイッチでFW1-2を選択し、プロセシングされた音を引き込んでからメインミックスに(ASSIGN TO MAIN MIXスイッチを押して)加えます。
- パソコンを2つの独立したモノラル入力/ステレオ出力のエフェクターとして使うこともできます。AUX1を1つのプラグインに、AUX2を別のプラグインに使います。プラグインのステレオ出力はすべてステレオストリームに合流してミキサーに戻って来ます。

トークバック

トークバック機能は、エンジニアが内蔵マイクを使い、ヘッドフォン出力ジャック[17]またはAUX SENDジャック[6]を通して、出演者と会話するためのものです。才能あふれる彼らの妙なわがままを満足をさせるようにステージモニターをセットアップしておけば、ステージに向かって観客の頭越しにさけぶ必要はありません。



51. トークバックMIC

ここに内蔵トークバックマイクが入っています。無指向性のダイナミックマイクで、ミキサー前面のどこからでも声を拾います。

52. トークバックLEVELノブ

内蔵マイクからヘッドフォン出力やAUXセンドにルーティングされるトークバック信号のレベルを調整するものです。

1. まずレベルを下げておきます。
2. 行き先をヘッドフォン出力ジャック[17]やAUX センド[6]から選び、PHONESノブ[41]やAUX MASTER SENDノブ[45]でレベルが適度に設定されていることを確認します。
3. TALKBACKスイッチ[54]を押しながら、フルーツのように甘い声でしゃべってください。
4. 相手がヘッドフォンやモニターで話を聞き取ってあらゆる命令に従うまで、このノブをゆっくりと上げてください。

一度レベルを設定したら、セッションやギグの間そのままにしておいてもかまいません。

53. DESTINATION: PHONES, AUX 1-4スイッチ

ヘッドフォン出力にトークバック信号を送るときはPHONESスイッチを押します。レコーディングセッションの間は、スタジオにいるアーティストとヘッドフォンを使って会話してください。TALKBACKスイッチ[54]を押すとトークバック回路が作動し、声を聞きやすくするためにコントロールルーム出力がアッテネートされます。.

AUX SENDジャック[6]にトークバック信号を送るときは、AUX 1-4スイッチを押します。ライブパフォーマンスの間は、ステージモニターを使って出演者と会話することになります。

DESTINATIONスイッチを両方とも同時に押しておくと、トークバック信号が両方に送られます。しかしスイッチを両方とも押していなければトークバック信号はどこにも行きません。れんが塀に向かってしゃべった方がましでしょう。

54. TALKBACK スイッチ

モメンタリースイッチで、押している間トークバック回路が機能します。内蔵マイクに向かって話したり、ヘッドフォンやスタジオモニターで聴くことができます。

このスイッチを放せば、バンドの連中に聞こえないように話をすることができます。

メインミックス

55. MAIN MIX フェーダー

MAIN OUT[4、13]やTAPE OUTジャック[16]に送るメインミックス信号のレベルを調整するためのステレオフェーダーです。

MAIN MIXフェーダーは究極の権限と、観客に送るサウンドレベルを支配するフィーリングを与えてくれます。MAIN MIXスイッチ[37]を押せばメインミックスのレベルをメーター[42]で見ることもできます。このフェーダーは慎重に、過負荷になっていないかメーターをしっかり見ながら調整し、レベルに敏感な耳で聞き、(いるのであれば)観客を確実にハッピーにしてください。

このフェーダーは、AUX出力[6]やALT 3-4 OUTジャック[14]、メインミックスFireWire出力15-16には影響しません。MAIN MIXスイッチ[37]が押されていればCTRL-RM OUTジャック[12]やヘッドフォン出力ジャック[17]には影響します。

メインミックス信号は、フェーダーを下げきったとき完全にOFF、「U」の位置でユニティーゲイン、上げきったとき10dBのゲインを提供します。おまけのゲインが必要になることはないでしょうが、前にも説明したとおりあることを知っておくと良いでしょう。このフェーダーはステレオなので、メインミックスのLとRに等しく影響します。理想的には曲の終わりでゆっくり下げてください(必要な事態になったら曲の途中で素早く下げましょう)。

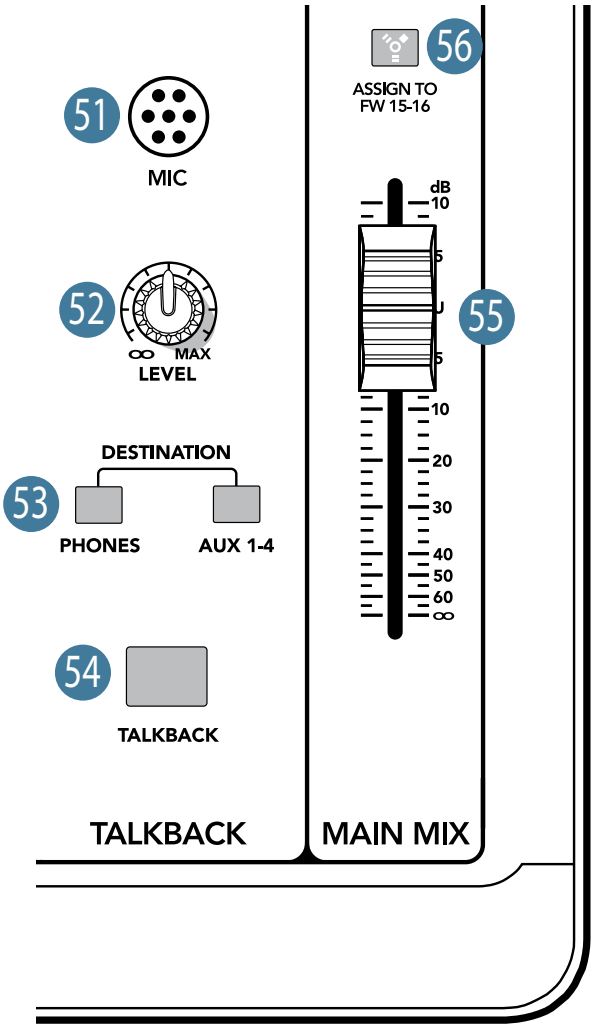
56. ASSIGN TO FW 15-16 スイッチ

このスイッチでメインミックスのLとRをFireWire出力15と16にアサインすることができます。たとえばライブ本番のメインミックスをパソコンに録音するときに使います。このスイッチはアナログのメインミックス出力には影響しません。

パソコンへの出力レベルは、MAIN MIXフェーダー[55]の影響を受けません。

このスイッチが押されていないときは、代わりにチャンネル15-16がFireWire出力15-16にアサインされています。

おめでとうございます。これでこのミキサーの全機能を読破しました。冷たいドリンクでもいかがですか。



付録A: サービスについて

Mackie製品に問題が発生した場合は、下記の「トラブルシューティング」を参照して問題点をご確認ください。下記の内容に沿って状況を確認しても問題が解決しない場合、または明らかに製品が故障している場合は、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まで修理をご依頼ください。

トラブルシューティング

チャンネルがおかしい

- チャンネルEQは正常に動作していますか。
- チャンネルのゲインは正しく設定されていますか。
- チャンネルレベルは十分に上がっていますか。
- チャンネルのOL LEDが点灯していませんか。
- チャンネルパンは中央にセットされていますか。
- チャンネル1や2にギターを接続している場合、Hi-Zスイッチをご確認ください。
- チャンネル1から8のインサートジャックから接続しているケーブルを抜いてみてください。
- 同じソース信号を別のチャンネルに接続し、問題のあるチャンネルと同じように設定して聴いてみて下さい。
- 接続しているマイクにファンタム電源は必要ですか。

出力がおかしい

- メインミックスフェーダーは上がっていますか。
- EQは適度なレベルに設定されていますか。
- AUXリターンは最大で出力されていますか。
- ALT3-4やコントロールルーム出力など他のラインレベル出力からケーブルを抜き、問題の外部接続だけを残してください。
- アンプが過負荷になっていないか確認してください。スピーカーの平均負荷インピーダンスがアンプの最小インピーダンスより小さくなっていませんか。スピーカーの配線を確認してください。

ノイズが出る

- 1チャンネルずつゲインを下げてください。これでノイズが消えれば原因はそのチャンネルか、そのチャンネルに接続しているものなので、次はプラグを抜いてみてください。これでノイズが消えれば、それが原因です。

電源について

- ミキサーが正しく機能しているAC電源に接続されていて電源スイッチが入っていれば、電源LEDが点灯します。電源コードは必ず安全に接続されるよう、確認してください。

ご不明な点は...

- 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にお電話ください。

  日本語04-2944-3811
  （月ー金曜、9am ー 6pm）

  英語1-800-898-3211
  （月ー金曜、営業時間 PST）

付録B: 接続

XLRタイプコネクター

Mackieのミキサーでは、全てのマイク入力にXLR3ピンコネクターが使われていて、1番ピンがグランド接続(接地)されたシールド、2番ピンが信号のホット(+または陽極)、3番ピンが信号のコールド(-または陰極)に配線されています。図Aをご参照ください。

通常いわゆる「マイクケーブル」の一方の端にあるXLRオスコネクターでXLRメスジャックに接続してください。

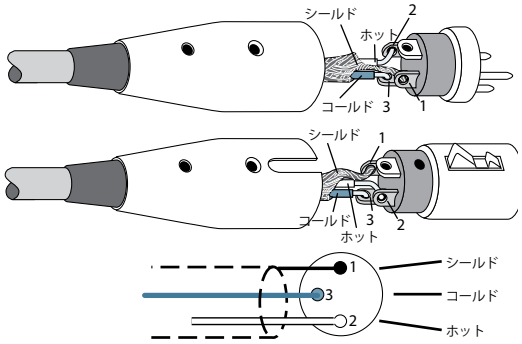


図 A : XLR コネクター

1/4インチTRSフォーンプラグ、ジャック

「TRS」は「チップ-リング-スリーブ」の略で、「1/4インチステレオ」または「バランス」フォーンのジャックやプラグで3つの接点を使うものです。図Bをご参照ください。

TRSジャック、プラグにはいくつか異なる用途があります。

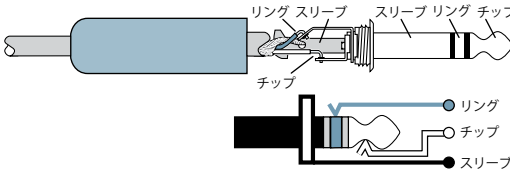


図 B: ¼インチTRSプラグ

- バランスモノラル回路に使う場合。バランスコネクターとして配線するとき1/4インチTRSのジャックやプラグは、チップが信号のホット、リングが信号のコールド、スリーブがグランド(アース)に配線されます。
- ステレオヘッドフォンと、珍しい例ですがステレオマイクやステレオラインの接続に使う場合。ステレオに配線するとき1/4インチTRSのジャックやプラグは、チップがL、リングがR、スリーブがグランド(アース)に配線されます。Mackieのミキサーには、プラグが1つしかないステレオマイクを直接接続することはできません。この場合はLとRのケーブルに分け、2つのマイクプリアンプに接続してください。くわしくは接続するステレオマイクの取扱説明書をごらんください。
- アンバランスのセンド/リターン回路に使う場合。センド/リターン用の「Y」コネクターとして配線する場合には、1/4インチTRSのジャックやプラグでチップをシグナルセンド(ミキサーからの出力)、リングをシグナルリターン(ミキサーに戻すための入力)、スリーブをグランド(アース)に配線してください。

1/4インチTSフォーンプラグ、ジャック

「TS」は「チップ-スリーブ」の略で、「モノラル」または「1/4インチフォーン」ジャックまたはプラグで2つの接点を使えるようにしたものです。図Cをご参照ください。

TSタイプのジャックやプラグにはさまざまな異なる用途がありますが、常にアンバランスです。チップは音声信号、スリーブはグランド(アース)に接続されています。使用例は下記の通りです。

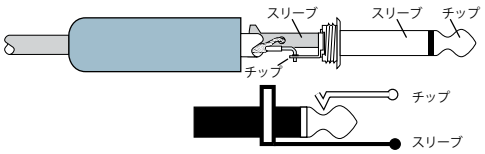


図 C: TS プラグ

- アンバランスマイク
- エレクトリック･ギターなどの電子楽器
- 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。スピーカーレベルの信号を伝送するよう設計されていないので、過熱したり火災の原因になる場合があります。

RCAピンプラグ, ジャック

RCAプラグ(PHONOプラグとも呼ばれます)やジャックは、家庭用ステレオセットやビデオデッキなど多くの用途によく使われています(図D)。アンバランスで、電気的には1/4インチTSのプラグやジャックと同じです。図Cをご参照ください。信号をセンターピンにグランドやシールドをエッジに接続します。

図 D: RCA プラグ

図 E: 本書には登場しませんが、契約上の義務を履行すべく毎晩ダウンタウンのWoodinville Cocoa Rooms and Tea Barでナイトフライに励んでいます。

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式インサートは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1つのコネクターで処理します。図Fをご参照ください。

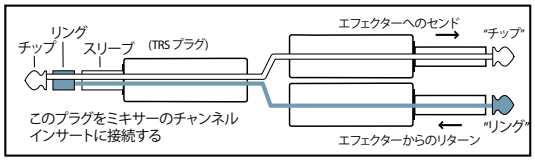


図 F

スリーブは、両方の信号のコモングランド(アース)です。ミキサーから外部機器へのセンドにはチップ、外部機器からミキサーへのリターンにはリングを使います。

インサートジャックのセンドだけを使う

Mackieのインサートジャックに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しか差し込まずにおくと、ジャックスイッチが動作しないため、インサートループが開きません(そしてチャンネル信号は楽しげにミキサーの中を突き進みます)。

このため通常の運用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るのです。

1/4インチTSプラグを2度かちっというまで差し込むとジャックスイッチが開き、チャンネル信号をじゃまするダイレクト出力ができます。図Gをご参照ください。

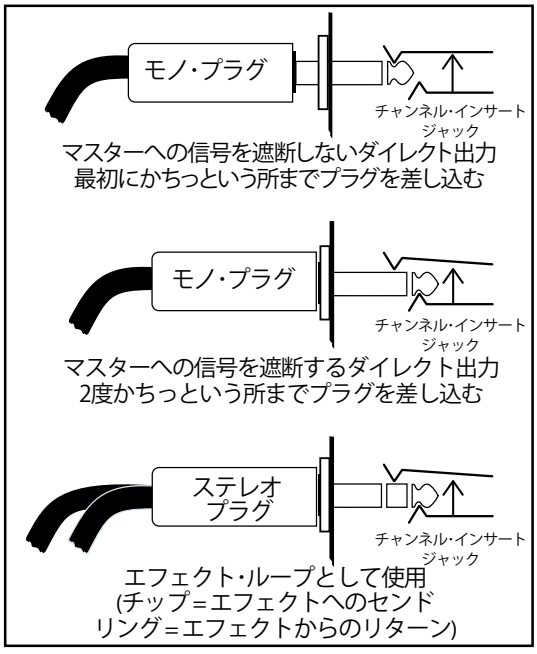


図 G

注意: ミキサーから取り出した信号を過負荷にしたりショートさせないでください。内部の信号に影響を及ぼします。

付録C: 技術的な情報

技術仕様

ノイズ特性:

入力ノイズ相当(EIN)、ソースインピーダンス150Ω、20Hz～20kHz:

60dB (最大)ゲイン時:	-127 dBu
40dBゲイン時:	-126.5 dBu

入力ノイズ相当(EIN)、ソースインピーダンス50Ω、A-ウェイト:

60dB (最大)ゲイン時:	-130.5 dBu
40dBゲイン時:	-130 dBu

出力ノイズ(1/4インチメイン出力, 全チャンネルをメインにアサイン, ゲインノブ@ユニティー, 20Hz～20kHz):

メインミックスフェーダー/
チャンネルフェーダー最小位置:
-102 dBu (+4dBu換算時S/N比-106 dB)

メインミックスフェーダーユニティー/
チャンネルフェーダー最小位置:
-92 dBu (+4dBu換算時S/N比-96 dB)

メインミックスフェーダー/
チャンネルフェーダーユニティー:
-88 dBu (+4dBu換算時S/N比-92 dB)

FireWire通過時ダイナミックレンジ(録音+再生):
マイク入力0dBu→DAW, ミキサーへの戻りは CTRL ROOMへ直接ルーティング, 全ゲイン部ユニティー、20Hz～20kHz:

サンプリング周波数44.1 kHz:	-101.5 dB
サンプリング周波数96 kHz:	-104.5 dB

周波数特性:

マイク入力→任意の出力(全ゲイン部ユニティー):
+0/-0.5 dB (20 Hz ～ 20kHz)

ステレオチャンネル・ライン入力→任意出力(全ゲイン部ユニティー): +0/-0.5 dB (20 Hz ～ 20kHz)

FireWire入力と出力(マイク入力をFireWireセンドにアサイン, CTRL ROOMへリターン, ゲイン部ユニティー):

サンプリング周波数44.1 kHz時:	+/-0.5 dB (20Hz～ 20kHz) -3 dB@21 kHz
サンプリング周波数96 kHz時:	+/-0.5 dB, (20Hz～ 20kHz) -3 dB@45 kHz

歪率 (THD+N):

20Hz～20kHz, 20Hz～80kHzバンドワイズ

Mic入力のインサート (+4dBu入力, 0dBゲイン,+4dBu出力):	0.0057%
Mic入力のインサート (-36 dBu入力, +40 dBゲイン, +4 dBu出力):	0.017%

ステレオチャンネルライン入力から任意の出力 (+4dBu入力, 全ゲイン部ユニティー, +4dBu出力): 0.005%

FireWire入力と出力 (+4dBu入力, FireWireセンドにマイク入力, CTRL ROOMへリターン, 全ゲイン部ユニティー):

サンプリング周波数44.1kHz時:	0.01% (20 Hz～2 kHz) 0.02%, (2kHz～20kHz)
サンプリング周波数96kHz時:	0.01%, (10 Hz～1 kHz) 0.03%, (1kHz～47kHz)

減衰およびクロストーク:

@ 1 kHz, 0 dBu

メインミックスフェーダー最小時:	-85 dBu
チャンネルALT/MUTEスイッチON時:	-88 dBu
チャンネルフェーダー最小時:	-87 dBu

同相除去比 (CMRR):

マイク入力→インサート, 最大ゲイン, 1 kHz, 終端150 ohm: -60 dB

最大入力レベル:

マイク入力, ユニティーゲイン(0dB):	+22 dBu
マイク入力, 最大ゲイン(60dB):	–38 dBu
ライン入力, -20dBゲイン:	+22 dBu
楽器入力, -20dBゲイン:	+22 dBu
テープ入力:	+12 dBu
AUXリターン:	+22 dBu

最大出力レベル:

全出力:	+22 dBu

イコライザー

モノ入力チャンネル

低域:	80 Hz, ±15 dB
中低域周波数:	100 Hz ～ 2 kHz
中低域ゲイン:	±15 dB
中高域周波数:	400 Hz ～ 8 kHz
中高域ゲイン:	±15 dB
高域:	12 kHz, ±15 dB

ステレオ入力チャンネル:

低域:	80 Hz, ±15 dB
中域:	2.5 kHz, ±15 dB
高域:	12 kHz, ±15 dB

FireWire

サンプリング周波数:	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz
バッファサイズ:	32 (44.1kHz/48kHz時のみ), 64, 128, 256, 512,1024, 2048 サンプル
分解能:	24-bit

メーター

2-セグメント・プリフェーダー・チャンネルメーター:
OL (+18 dBu), -20 dBu

12-セグメント・プリフェーダー・チャンネルメーター:
OL (+20 dBu), +15, +10, +6, +3, 0, -2, -4, -7, -10, -20, -30 (0 dB = 0 dBu)

入力インピーダンス:

マイク入力:	2.8 kΩ バランス
Hi-Z 入力:	1 MΩ アンバランス
モノラルチャンネル・ライン入力:	30 kΩ バランス 15 kΩ アンバランス
ステレオラルチャンネル・ライン入力:	20 kΩ バランス 10 kΩ アンバランス

出力インピーダンス:

メインXLR出力:	100 Ω バランス
ヘッドフォン出力:	25 Ω
チャンネルインサート:	150 Ω
テープ出力:	2 kΩ
他の全出力:	300 Ω (バランス)

必要AC電源:

消費電力:	40 ワット
ユニバーサルAC電源:	100 VAC – 240 VAC, 50-60 Hz

寸法と重量

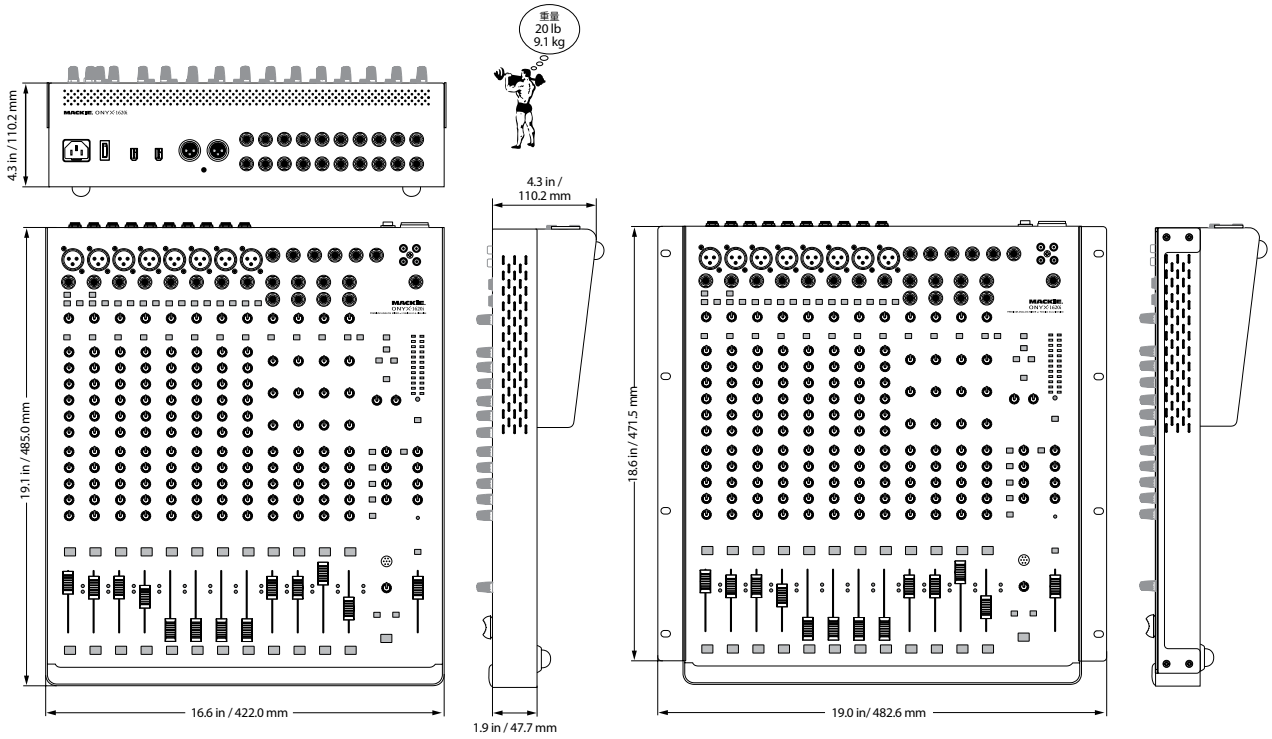
高さ:	19.1 in/485 mm
幅:	16.6 in/422 mm
奥行き:	4.3 in/110.2 mm
重量:	20 lb./9.1 kg

オプション:

ラックマウントキット
（別売）

製品の外観および仕様は、改良のため予告なく変更する場合があります。本書で使用した会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

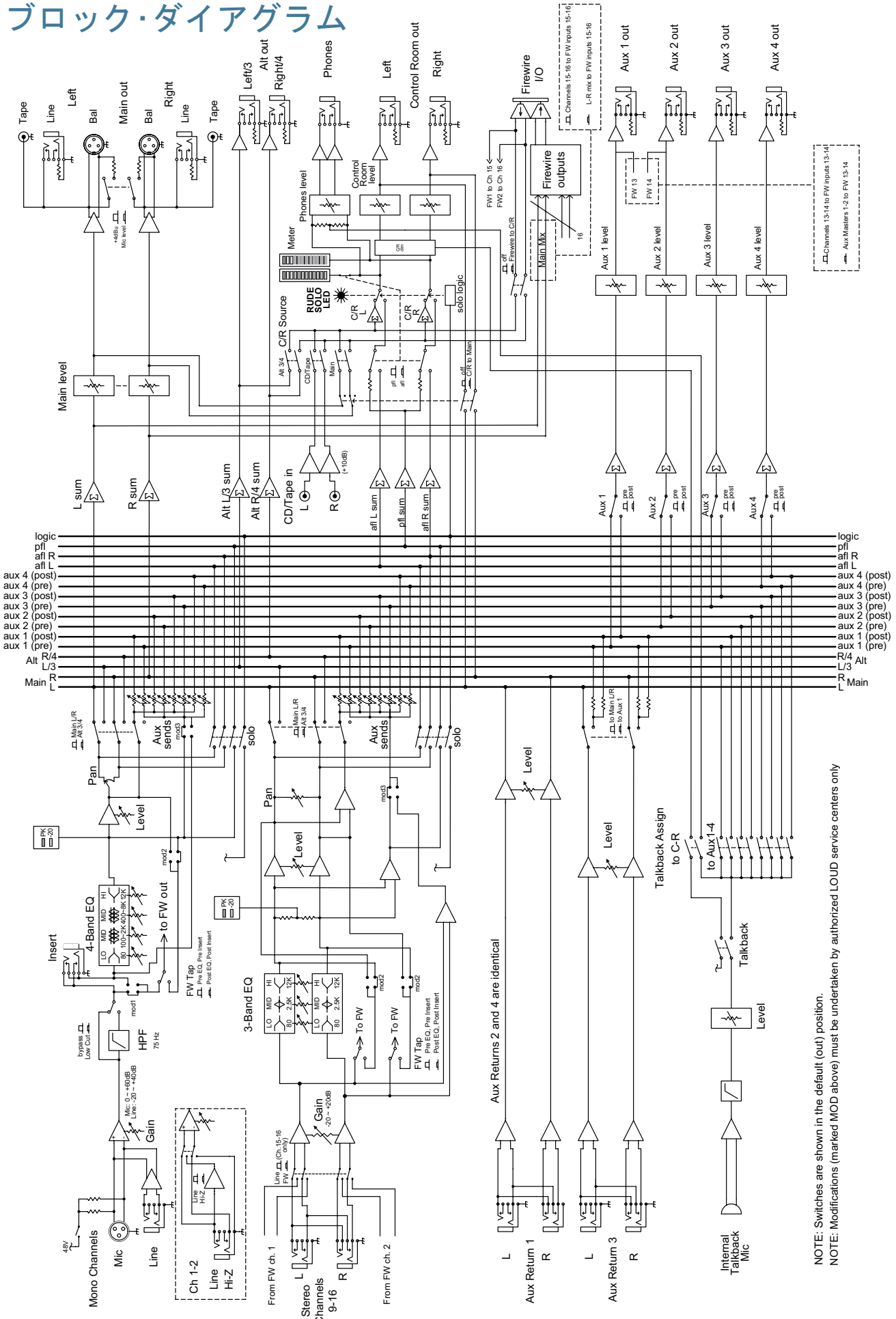
寸法図



新しいミキサーについてお手伝いが必要ですか？

- **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センターにお電話ください。日本 **04-2944-3811**
  （月～金曜、**9am ～ 6pm**）英語 **+1-800-898-3211**（営業時間、**PST**）

ブロック･ダイアグラム



NOTE: Switches are shown in the default (out) position.
NOTE: Modifications (marked MOD above) must be undertaken by authorized LOUD service centers only

付録D: ラックマウント金具の取り付け方

ラックマウント金具を使うとOnyx 1620iミキサーを標準の19インチラックにマウントすることができます。危険を及ぼすことのない方法ですし、結果におびえることなく取り外すこともできます。このミキサーは12U分のラックスペースを占めます。接続するときのために1Uや2U程度の余裕を持たせてください。キットにはラックマウント金具が一対と黒色のねじ(M3.5×8mm)が8個入っています。

必要な道具

プラスドライバー1本とお好みの音楽…良いツナゲーは世界中のあらゆるものをますます素敵にしてくれます。

手順

1. ミキサーの電源を切り、すべてのケーブルを抜いてください。

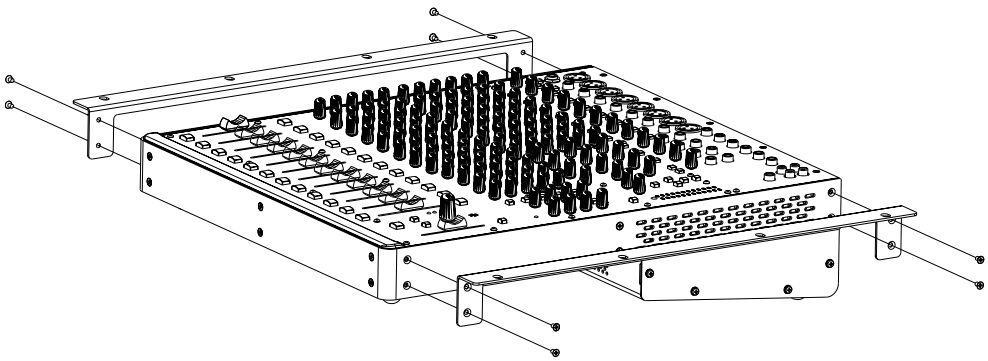
2. ミキサーの操作面を上にして、柔らかく乾燥した平らな表面に置きます。

3. 下図の通り、銀色のねじを8本外して後で使うときのために、きちんと保管しておいてくれそうな人に渡してください。

4. 付属の新しい黒いねじだけを使い、ラックマウント金具をミキサーの両側に図のように取り付け、ねじをしっかりと手で締めてください。

5. ミキサーをラックにはめ、少なくとも4本のねじを使って正しい位置に取り付けてください(このねじは付属していません)。上部に電源コードや必要な接続ができるだけのスペースを空けておいてください。

6. これで完了です。手順6は手際良い作業を祝うためだけのものです。



付録E: FireWire

このミキサーには内蔵FireWireインターフェースを使うために用するために必要なWindows XPまたはVista用PCドライバが入ったCD-ROMが付属しています。

Mac OS Xはすでにドライバが搭載されているので、ソフトウェアをインストールする必要はありません。

CD-ROMからドライバーをインストールする前に、Mackieのウェブサイトでドライバが更新されていないか確認してください。更新版をインストールするときは、この項の代わりに付属している説明書をご参照ください。

PCドライバ・ソフトは、PDF版のオーナーズ・マニュアル(英語版)が入っているCD-ROMにあります。

Mackie Windows FireWire オーディオドライバをインストールする

必要環境

Windows XP SP2以降 (Home Editionまたは Professional)

Windows Vista 32以降 (Home、Business、Ultimate)

Windows Vistaのインストール

1. Onyx 1620iとパソコンをFireWireケーブルで接続してください。
2. Onyx 1620iの電源を入れてください。
3. Windowsアプリケーションが「Found New Hardware」ウィザードを起動します。「Locate and install driver software」を選んでください。

4. 続いて詳細が表示された後、ソフトウェアを検出するためにWindows Updateに接続しようとしますが、無視してください。続いてミキサーに付属していたCD-ROMをドライブに挿入するよう促されます。

5. 「Always trust software from LOUD Technologies Inc.」ボックスにチェックを付けてください。

6. 「Install」を選んでください。ドライバソフトのインストールが始まります。

7. インストールが完了すると図のようなメッセージが表示されます。

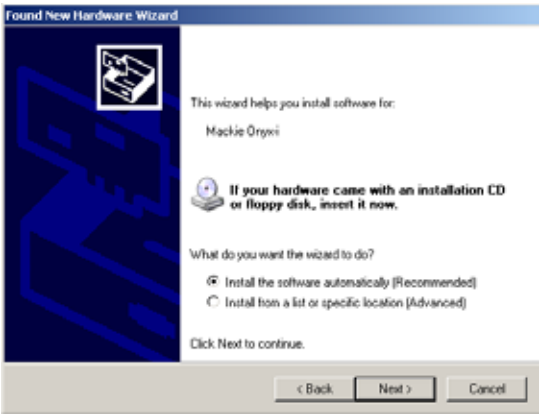
これでオーディオ･インターフェースを、iTunesやWindows Media Playerなどのコンシューマー向けオーディオアプリケーションや、選択したデジタル・オーディオ・ワークステーション・ソフトウェアに使う準備ができました。

Windows XPのインストール

1. Onyx 1620iとパソコンをFireWireケーブルで接続してください。
2. Onyx 1620iの電源を入れてください。
3. Windowsアプリケーションが「Found New Hardware」ウィザードを起動します。

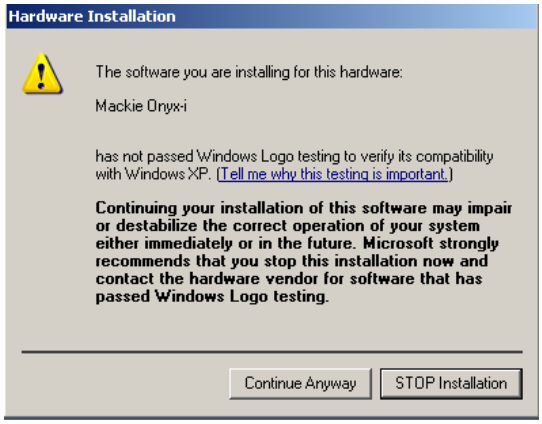
4. Windows Updateに接続しようとするので「No, not at this time」ボタンをクリックしてください。「Next」をクリックします。

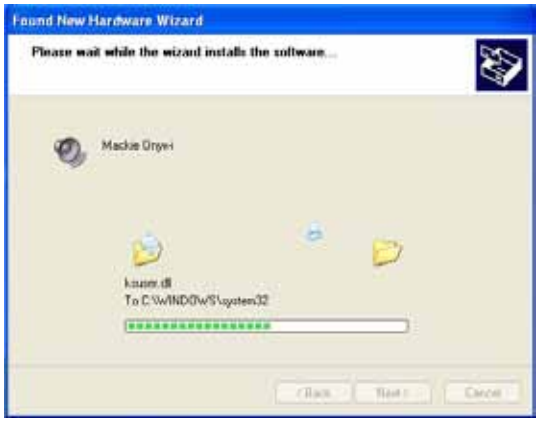
5. 続いてミキサーに付属していたCD-ROMをドライブに挿入してください。
6. 「Install the software automatically.」を選択してください。



7. 「Next」を選ぶとインストールが始まります。

8. Windowsがテストしていないソフトをインストールしようとしている警告ウインドウを表示したら「Continue Anyway」(続ける)を選択してください。





9. 2つ目のドライバをインストールするために手順3から8をくり返してください。「Found New Hardware」ウィザードがまた最初から表示されるので、ここまでの手順をくり返してください。

10. 下図のメッセージは、新しいソフトウェアが正常にインストールされ、found new hardwareウィザードが完了したことを表しています。

11. 豪華なランチをパッキングして散歩にお出かけください。良いピクニックとお昼寝をどうぞ。物事はうまくいっています。

これでオーディオインターフェースは夢に見た選択したデジタル・オーディオ・ワークステーション・ソフトウェアや、iTunesやWindows Media Playerなどのコンシューマー向けオーディオアプリケーションに使う準備ができました。

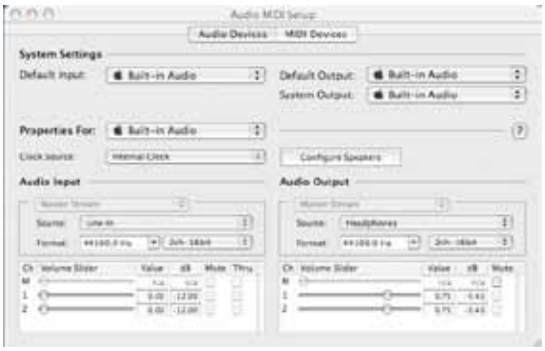
バッファサイズについて

一般的には常に利用可能なバッファサイズで使わなければなりません。マシンとレコーディングプロジェクトが快適に進行する範囲で最小のバッファサイズを求め続けることになるでしょう。

ONYX 1620iをMACで使う

Onyx 1620iはMac OS 10.4.11以降に対応しています。このOSにはApple FireWire 2.0ドライバが入っています。Onyx 1620iは2.0ドライバでしか機能しないので、10.4.11以前のOSをお使いの場合はシステムをチェックして、アップルの素敵な人たちからアップデートを入手してください。

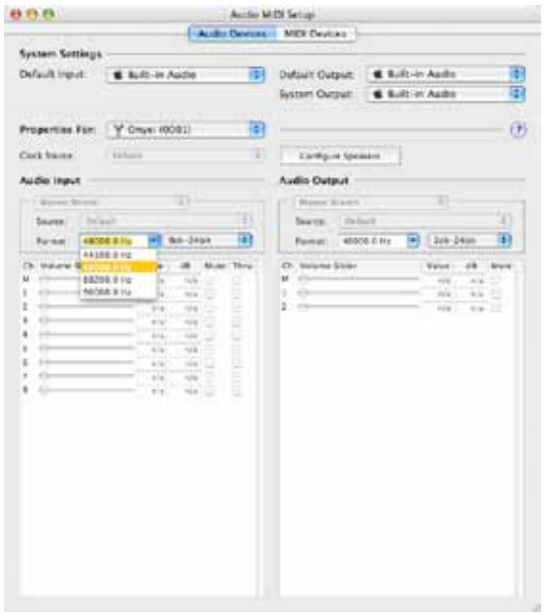
1. Onyx 1620iとMacをFireWireケーブルで接続してください。
2. Onyx 1620iの電源を入れてください。
3. 「アプリケーション」フォルダに行って「ユーティリティ」フォルダを開き、「オーディオMIDIのセットアップ」をクリックしてください。



4. 「デバイス」タブをクリックして「プロパティ」ドロップダウンボックスでOnyx iを選択してください。

5. ここでミキサーの設定を見ることができます。システム音声出力に使うよう指定する他、デフォルトの入力や出力を選ぶこともできます。Onyx 1620iからの音声入力は16チャンネル、Onyx 1620iへの音声出力は2チャンネルです。

6. サンプリング周波数は44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHzから選択できます。



7. これでMac OS XのCore Audioホストアプリケーション(すなわちTracktion、Logic、Cubase、Nuendo、Live、Digital Performerなど)を使う準備ができました。
8. オーディオ編集ソフトウェア・アプリケーションの中で、ミキサーとやりとりする入力や出力を選んだり、アクティブにしてください。

付録F：仕様変更

Onyx 1620iは下記の仕様変更が可能です。ご要望の場合はMackieサポートにお申し付けください。

FireWireセンドをポストインサートにする

プリEQのFireWireセンドはプリインサートですが、回路基板を改造することでポストインサートにすることもできます。

この改造を実施すると、たとえばマイク信号に外部プロセッサーをかけてからFireWireに送るが、信号をプリEQのままにしておくことができます。

FireWireセンドをポストフェーダーにする

ポストEQのFireWireセンドはプリフェーダーですが、回路基板を改造することでポストフェーダーにすることができます。

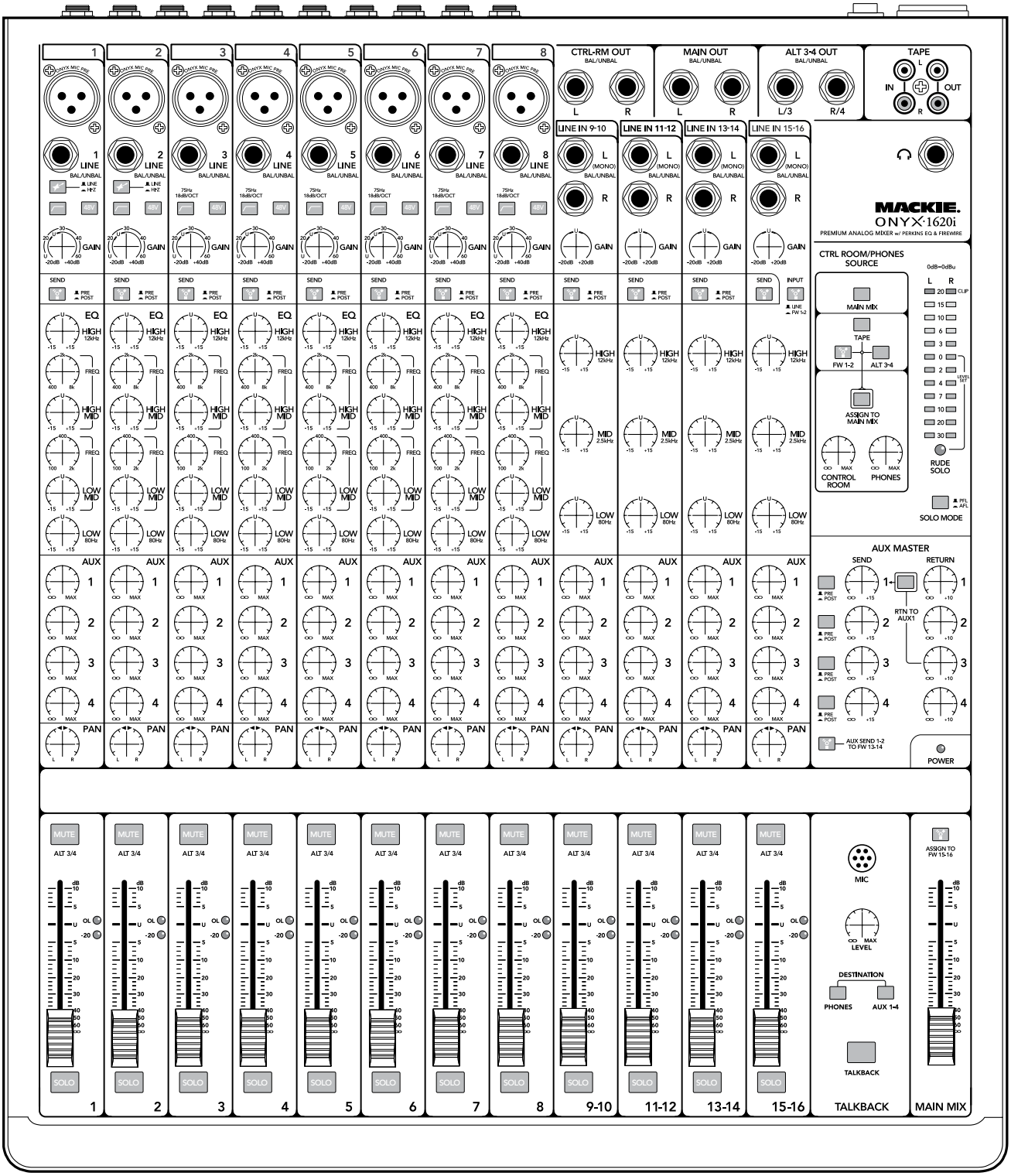
この改造を実施するとFireWireセンドのレベルをチャンネルフェーダーで制御できるようになります。.

AUXセンドをプリEQにする

プリフェーダーのAUXセンドはポストEQなので、チャンネルEQが作用します。回路基板を改造することで、プリフェーダーのAUXセンドをポストEQではなくプリEQにすることができます。

たとえばステージモニターに使うとき、チャンネルEQを調整しても影響を与えることがありません。

Onyx 1620i トラックシート



MACKIE.