

MESA

デスクトップオーディオインターフェイス
SD カードレコーダー
AD/DA コンバーター



ユーザーマニュアル

1	イントロダクション	4
1.1	オーバービュー	4
1.2	特長	5
1.3	同梱品	6
1.4	電源と安全に関する情報	6
1.5	操作要件	6
1.5.1	オーディオ機器の要件	6
1.5.2	コンピューター要件	7
1.6	登録	8
2	はじめに	8
2.1	開梱	8
2.2	セットアップ	8
2.3	バックパネル	9
2.4	フロントパネル	10
2.5	初期設定	11
2.6	コンピューターのセットアップ	11
2.6.1	Windows 10/11 用ドライバーのインストール	12
2.6.2	Mesa ドライバーデバイス – Windows オペレーティングシステム	12
2.6.3	macOS 用ドライバのインストール	15
3	Mesa の使用方法	18
3.1	電源投入時	18
3.1.1	All I/O Meters ページ	19
3.1.2	上部にある Infographic バー	19
3.1.3	入力メーター	20
3.1.4	出力メーター	20
3.1.5	microSD カードコントロール	20
3.1.6	ロータリーエンコーダー/ボリュームコントロール	21
3.2	メインメニュー	22
3.2.1	Outputs ページ	23
3.2.2	Monitor Source (出力ソースページ)	25
3.2.3	ヘッドフォンソース	28
3.2.4	Preamp	29
3.2.5	Settings menu	30
3.2.6	All I/O Meters	34
3.2.7	Horizontal Meters	34
3.2.8	Clock Setup	35

3.2.9 About Mesa	36
3.2.10 SD Card Menu	36
4 Mesa Remote	43
4.1 Adapter Pane.....	44
4.2 アウトプット.....	49
4.3 SD Play.....	51
4.4 Play	51
4.5 インプット	54
4.6 ループバック	56
4.7 Mesa Remote のキーボード/マウス操作規則.....	57
4.8 ルーティングの例	58
5 ファームウェアのアップデート	59
5.1 コンピューター経由のアップデート.....	59
5.2 microSD カード経由でのアップデート.....	61
6 サポート	62
67トラブルシューティングとユーザーヒント	62
8 仕様.....	63

1 イントロダクション

Mesa は Lynx ラインの他の製品とは異なる製品ですが、妥協のない品質という伝統を継承しています。小型のデスクトップ型で持ち運びにも適しており、さらにタッチ式ディスプレイ、ハードウェアボタンなどを備えているという点で、他とは一線を画しています。Lynx の外付けデバイスのほとんどはモジュール式で拡張可能です。Mesa は、お客様から寄せられたニーズに応えるべく、様々な機能を組み合わせた完璧な設計となっています。Lynx クオリティの変換性能を持ち運べる製品であり、ホテルの客室、ソングライターの個人スタジオ、あるいは充実した設備を備えた商業スタジオのサブマシンとしてもお使いいただけます。また、スタンドアロンの SD カードレコーダーとスタンドアロンの AD/DA コンバーターとしても機能するため、あらゆるオーディオ制作ニーズにおいて、Mesa は欠かせない存在となるでしょう。姉妹機である Hilo と同様に、Mesa は一度ワークフローに組み込めば、作業の中心となるオーディオツールとなるでしょう。

1.1 オーバービュー

このカテゴリの製品の多くはラックマウント製品に比べてオーディオ性能が劣るという欠点があります。私たちは異なるアプローチを採用しました。Mesa は、当社の標準製品である Aurora(n)と同等の高品質な変換とクロッキングを採用しています。プリアンプは LM-PRE4 モジュールと同等の品質です。小型で持ち運びやすいにもかかわらず、Mesa はオーディオ品質に一切妥協していません。Mesa で録音したトラックは、もっとも要求の厳しいプロジェクトにも最適です。

Mesa は、作詞作曲やデモ制作、チャンネル数の少ないフルスタジオレコーディング、コンピューターを使わないポータブルなロケーションレコーディング、マスタリング、放送、オーディオファイル再生、設備音響など、幅広い用途に適しています。そして、私たちが想像もしなかった多くの用途にも対応します。最高品質のマイク、シンセサイザー、楽器、スマートフォン、デジタル機器、マルチチャンネルエフェクトユニット、測定機器、モニタリング機器などを接続しても、品質に一切妥協することはありません。

Mesa の設計に採用した画期的なイノベーションの一つは、「スマート」機能の活用です。たとえば Mesa にギターを接続すると、そのチャンネルは自動的に Hi-Z (ハイインピーダンス) 設定になります。コンピューターに接続すると、現在使用している入力と出力に割り当てられた再生チャンネルと録音チャンネルにドライバーをアサインします。SD カードに録音する場合、Mesa はライブ入力に対応する録音チャンネルを自動的に有効にし、すべてのトラックを適切なレベルにしてヘッドフォンまたはモニター出力から再生します。こうして Mesa は、熟練したプロフェッショナルのためのツールであるだけでなく、レコーディング初心者でも簡単に使いこなせるため、このマニュアルは不要かもしれません。

スマートな自動設定機能に加え、Mesa は非常に柔軟なルーティング設定が可能で、通常とは異なる

ルーティングが必要な場合にも対応できます。コントロールは、高解像度のフロントパネルタッチスクリーン、または macOS および Windows コンピューター用の Mesa Remote ソフトウェアアプリケーションからアクセスできます。Mesa は Thunderbolt 接続なので、最新のコンピューターシステムにも統合できます。高品質なコンピューターインターフェイスをお探しなら、スタンドアロンの AD/DA コンバーターでもポータブルレコーダーでも Mesa が対応できます。

1.2 特長

Mesa は豊富な I/O を搭載しています。背面パネルを見れば、隅々まで充実していることがおわかりなると思います。



- ・4 つのアナログ入力は、マイク(ファンタム電源対応)、Hi-Z インストゥルメント入力、ラインレベルに設定できます。入力は、リンクされたステレオデバイスまたはモノラルとしてコントロールできます。
- ・モニター出力にはディサンプリレーを搭載。スピーカー、またはライン出力を必要とする外部機器への接続に最適です。
- ・あらゆるデジタル機器への拡張を可能にする S/PDIF I/O を装備。
- ・2 チャンネル S/PDIF または 8 チャンネル ADAT ライトパイプに設定可能なオプティカル I/O を装備。
- ・デュアルヘッドフォン出力を採用。
- ・合計 14 の入出力を装備。
- ・ループバックチャンネルにより、再生ストリームをレコーディングソフトウェアに取り込むことができます。
- ・Micro SD カードに最大 16 チャンネルのオーディオを、最大 192kHz のサンプルレートで録音できます。
- ・すべての I/O で 44.1kHz から 192kHz までのサンプルレートに対応しています。
- ・他のデジタル機器との連携を可能にするワードクロック I/O を装備。
- ・Windows または Macintosh コンピューター用の Thunderbolt 3 接続。レイテンシーは往復 1ms 未満です。
- ・高解像度の静電容量式タッチスクリーンにより、フロントパネルからパラメーター、ルーティング、レコ

ーディングコントロールを簡単に操作でき、全チャンネルに高品位なメーターを搭載。

- ・出力とルーティングのページにヘルプページを統合。
- ・ファームウェアのアップデートが容易で、Mesa の機能を進化させられます。
- ・Mesa Remote Control ソフトウェアを使用すれば、Windows または Mac コンピューターからルーティングと設定が可能です。

1.3 同梱品

Mesa のセットアップに進む前に、購入時に同梱されていたものがすべて揃っているかご確認ください。Mesa の箱には、以下のものが含まれています。

- ・Mesa デスクトップインターフェイス
- ・12V DC 電源アダプター
- ・各国対応 AC 電源コード
- ・クイックスタートガイド
- ・工場出荷時のチェックリスト

1.4 電源と安全に関する情報

火災や感電の危険を防ぐため、本製品を雨や湿気にさらさないでください。通気口を塞がないでください。アース付きプラグの安全機能を損なわないでください。アース付きプラグは 2 つのブレードと 3 つ目のアースピンを備えています。3 つ目のピンは安全のために用意されています。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気技師にご相談ください。古いコンセントの交換を依頼してください。電源コード、特にプラグ、コンセント、および Mesa との接続部は、踏まれたり挟まれたりしないよう保護してください。雷雨の際、または長期間使用しない場合は、本製品のプラグを抜いてください。

Mesa は最先端のユニバーサル電源を使用しています。電源は 100V から 240V までの電圧を自動検知し、適切に動作します。手動で電圧を調整する必要はありません。

1.5 操作要件

既存の機器で Mesa を正常に動作させるには、まず、最適な結果を得るために互換性のある項目があることを確認しましょう。

1.5.1 オーディオ機器の要件

Mesa は幅広いオーディオ I/O フォーマットを備えています。これらのフォーマットとの互換性は、もちろん、使用する I/O ポートにおいてのみ重要です。

- ・2つのヘッドフォンジャック: 2つのヘッドフォンジャック (PHONES) は、1/4 インチ TRS 接続を介してステレオヘッドフォンを接続するのに適しています。標準的なヘッドフォンであれば、Mesa で問題なく動作します。
- ・4 アナログ入力 : Mesa は XLR または 1/4 インチのソースに対応するコンボジャックを備えています。
 - ・マイクレベルソース (XLR): マイクレベル信号を出力するマイクまたはデバイス (ダイレクトボックスなど) を接続します。Mesa は、コンデンサーマイクなど、48V ファンタム電源を必要とするデバイスに電源を供給するように切り替えることができます。
 - ・Hi-Z インストゥルメントソース (1/4 インチ TRS): インストゥルメントレベルの信号を出力するギターまたはキーボードを接続します。
 - ・ラインソース (XLR): バランスまたはアンバランスのラインソースを接続します。ラインを選択した場合、マイクプリアンプは完全にバイパスされます。
- ・2 系統のアナログ出力 (1/4 インチ TRS): Mesa のモニター出力は、バランスまたはアンバランスのラインレベル信号を出力します。モニター出力は、0dBFS = +20dBu のプロ仕様機器での使用に合わせて調整されています。
- ・S/PDIF 入出力: Mesa は、RCA ジャックによる同軸 S/PDIF 接続、または TOSLINK 接続による S/PDIF 光信号をサポートしています。
- ・TOSLINK 光入出力: Mesa の TOSLINK 光コネクタ (S/PDIF/ADAT OPTICAL) は、2 チャンネル S/PDIF 動作と 8 チャンネル ADAT 光パイプ動作をソフトウェアで切り替えることができます。ADAT を選択した場合、各入出力ポートは、44.1kHz および 48kHz のサンプルレートで最大 8 チャンネル、88.2kHz および 96kHz のサンプルレートで最大 4 チャンネルをサポートします。
- ・ワードクロック I/O: Mesa をスタジオ内の他のデジタル機器のクロックマスターまたはスレーブとして使用できます。クロックスレーブとして使用する場合、Lynx 独自の SynchroLock 2 テクノロジーにより、入力ソースを問わず優れたクロック性能が保証されます。

1.5.2 コンピューター要件

Mesa は、Thunderbolt 3、4、または 5 接続を備えた Macintosh または Windows コンピューターシステムで動作するように設計されています。

また、多くのプロフェッショナルオーディオアプリケーションはコンピューターのリソースに大きな負荷をかけるため、デジタルオーディオワークステーションまたはオーディオ再生ソフトウェアの推奨システム要件を満たすか、それを超えることを推奨します。これらの要件は、Mesa に記載されている要件よりも高い可能性があります。詳しくは、オーディオソフトウェアのマニュアルを参照してください。

- ・プロセッサ: 64ビット、1.6GHz 以上。

- ・メモリ: 4GB 以上の RAM 空き容量。
 - ・動作可能な Thunderbolt 3、4、5 のポート。Thunderbolt 1 または 2 ポートを備えた Macintosh コンピューターにも対応しています。その場合はアダプタケーブルが必要になります。
- Windows 11、または macOS 12.xx 以降。

1.6 登録

Lynx はお客様に最高のサービスを提供することに尽力しております。より良いサービスを提供するために、Mesa を必ずご登録ください。

ウェブサイトで登録: <https://www.lynxstudio.com/register/>

2 はじめに

Mesa は非常に使いやすい製品として設計されているため、このマニュアルのセクションはほとんど必要ありません。しかし、ボタンを適当に押して操作方法を理解するのに貴重な時間を費やすよりも、デバイスの使い方を一度で理解する方が早いでしょう。Mesa を本格的に使用する前に、このセクションをよくお読みになることをお勧めします。

2.1 開梱

Mesa をセットアップして使用する前に、箱から取り出し、セクション 1.3 に記載されている箱の内容物がすべて揃っていることを確認してください。すべてのアイテムが揃っている場合は、12V DC 電源アダプターを付属の IEC AC 電源ケーブルに接続します。AC 電源ケーブルをアース付き AC コンセントまたは配電ユニットに接続します。そして電源ケーブルを Mesa の 12VDC ポートに接続します。Mesa 背面の電源スイッチをオンにします(注: 電源ボタンの「|」の位置が「オン」で、「O」の位置が「オフ」です)。

2.2 セットアップ



まず、Mesa を平らな場所に設置します。リアパネルの接続部、フロントパネルのタッチスクリーン、ヘッドフォン出力がすべて使用できる場所に設置します。

2.3 バックパネル

Mesa は、制作で使用する多様なオーディオデバイスに対応しています。



①電源スイッチ

②12V DC 電源ポート:AC 電源を接続します。現場での作業では、Mesa を 12V バッテリー電源に接続することもできます。

③Thunderbolt 3 ポート:Mesa は標準の銅線および光 Thunderbolt ケーブルでテストされています。銅線ケーブルの場合、最長 3 メートル(9.8 フィート)までサポートされます。光ケーブルは入手がやや困難ですが、最長 100 メートルまでのケーブル長でも動作することが保証されています。

注:Macintosh Thunderbolt 1 または 2 コンピューターを使用する場合は、Apple Thunderbolt 3 - Thunderbolt 2 アダプターなどのアダプターケーブルが必要です。Windows システムの場合、Thunderbolt 3 デバイスが Thunderbolt 1 または 2 システムで動作しない場合があります。コンピューターの製造元にご確認ください。

④ワードクロック入出力:BNC コネクター付きの標準 75Ω ワードクロックケーブルを使用してください。推奨最大長は 9 メートル(30 フィート)です。

⑤S/PDIF 同軸入出力:RCA 接続の 75Ω S/PDIF ケーブルを使用してください。推奨最大長は 6 メートル(20 フィート)です。

⑥S/PDIF / ADAT 光入出力:標準の TOSLINK 光ケーブルを使用してください。最長 9 メートル(30 フィート)です。

⑦モニター出力:標準の 1/4 インチケーブルを使用してください。バランスの場合は TRS、アンバランスの場合は標準の 1/4 インチ TS です。ケーブルに関する注意事項:アンバランスケーブルの場合、推奨最大長は 4.5 メートル(15 フィート)です。バランスの場合は、高品質ケーブルを使用すれば最長 100 フィート(30 フィート)まで使用できます。

⑧アナログ入力:Mesa の入力はコンボジャックで、XLR または 1/4 インチコネクターに対応しています。これらの入力は、マイクレベルソース(ファンタム電源の有無にかかわらず)、Hi-Z 楽器レベル、または

ラインレベルに使用できます。1/4 インチソースは自動的に Hi-Z に切り替わります。XLR ソースは、Mesa のフロントパネルまたは Mesa Remote ソフトウェアでマイクまたはラインに設定できます。ラインレベルまたはマイクソースに接続するには、標準 XLR ケーブル(マイクケーブルなど)を使用してください。楽器ソースには 1/4 インチ TS プラグを使用してください。バランス接続のラインソースの場合、ケーブル長は最大 4.5 メートル(15 フィート)まで使用できます。マイクソースの場合、ケーブル長は最大 100 フィート(約 30 メートル)、Hi-Z/楽器ソースの場合は 30 フィート(約 9 メートル)までです。

2.4 フロントパネル

Mesa のフロントパネルは、操作を行う上でもっとも重要な部分です。タッチスクリーンは、最小限の設置面積で高度な操作を可能にします。タッチスクリーンナビゲーションシステムについてはセクション 3 で詳しく説明します。ここでは、各項目について見ていきましょう。



①タッチスクリーン: タッチスクリーンでは、Mesa のセットアップ、レベルの設定、レコーディングの開始、ファームウェアのアップデート、ルーティング、パラメーターの変更を行うことができます。また、高解像度のメーター表示も行えます。

②Record/F1 ボタン: ユーザー定義可能な機能ボタン。デフォルトでは microSD カードへのレコーディングを開始します。microSD カードが挿入されていない場合はボタンの背景が青、挿入されている

場合は赤になります。

③Play/F2 ボタン: ユーザー定義可能な機能ボタン。デフォルトでは microSD カード内のオーディオを再生します。microSD カードが挿入されていない場合はボタンの背景が青、挿入されている場合は緑になります。

④Menu ボタン: タッチスクリーン環境でのナビゲーションに使用します。メーターページでメニューボタンを押すと、メインメニューが表示されます。メニューページでメニューボタンを押すと、前のページに戻ります。

⑤Mute ボタン: デフォルトでは、押すとすべての出力がミュートされます。メニュー > ロータリーエンコーダー設定から、ユーザーが他の出力プロファイルに割り当てることができます。ミュートがオフのときはボタンが青、オンのときは赤になります。

⑥ロータリーエンコーダー: タッチスクリーンと連動して、モニター出力の音量、録音レベル、パラメーターを選択を設定します。ロータリーエンコーダーを押すと、モニター出力の調光やミュートなどのユーザー定義機能が実行されます。

⑦ヘッドフォン音量コントロール。

⑧microSD カードスロット: 再生、録音、シーンの保存、ファームウェアアップデートに使用します。

⑨フォンジャック: 1/4 インチステレオジャック。両方のヘッドフォン出力は同じ DAC によって供給されるため、信号ソースは同じになります。各ヘッドフォン出力には専用のアナログ音量コントロールがあります。

2.5 初期設定

スピーカーの損傷を防ぐため、Mesa を正しい順序でセットアップすることが重要です。最良の結果を得るには、以下の手順に従ってください。

- ・AC 電源アダプターを Mesa と、サージ保護機能付きの高品質 AC 電源に接続します。詳細については、このマニュアルの「電源と安全性」セクションを参照してください。
- ・Mesa から、使用するオーディオ機器(パワードスピーカー、ミキシングコンソール、パワーアンプ、マイク、楽器など)にケーブルを接続します。
- ・セットアップ中に機器に過大なレベルが送られないように、接続された機器の音量が下げられていることを確認してください。
- ・コンピューターに接続しないスタンドアロンの AD/DA コンバーターとして使用する場合は、セクション 3 に進んでください。
- ・Macintosh または Windows コンピューターで Mesa を使用する場合は、以下のインストール手順に従ってください。

2.6 コンピューターのセットアップ

Lynx ドライバーは定期的に更新されます。最新バージョンは、Lynx のウェブサイトから簡単にダウ

ンロードできます。

www.lynxstudio.com > Downloads > Mesa > Drivers

2.6.1 Windows 11 用ドライバーのインストール

Lynx は、Windows 11 向けにバージョン 2 とバージョン 3 の 2 種類のドライバーを提供しています。バージョン 2 ドライバーはレイテンシーがもっとも低くなりますが、通常、一度に 1 つのアプリケーションでしか使用できません。バージョン 3 ドライバーはレイテンシーに 1 バッファが追加されますが、複数のアプリケーションで同時にドライバーを開いてストリーミングできます。どちらのドライバーもビットパーフェクトであるため、2 つのドライバーのオーディオパフォーマンスは同じです。

Lynx の Web サイトからドライバーを選択してダウンロードしたら、ドライバーインストーラーをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバーをインストールします。ドライバーインストーラーの完了後、再起動は不要で、Mesa はすぐに使用できるようになります。録音ソフトウェアや Windows コントロールパネルのサウンドセクションで、使用可能なオーディオデバイスとして表示されます。Mesa はコンピュータに 8 つのステレオ再生デバイスと 8 つのステレオ録音デバイスを提供します。これにより、Mesa が備えている 14 個の入力と 14 個の出力、そしてステレオループバックチャンネルに個別にアクセスできます。

注:ドライバーのインストールプロセスでは、Windows ドライバーと Mesa リモートコントロールアプリケーションの両方がインストールされます。Mesa リモートコントロールアプリケーションは、Lynx Studio テクノロジープログラムグループにインストールされます。

詳しい手順については下記をご参照ください。

www.lynxstudio.com > Support > Mesa > Installation

2.6.2 Mesa ドライバーデバイス – Windows オペレーティングシステム

Mesa は、Windows WDM(DirectSound と MME の両方を含む)および ASIO ドライバー規格を使用する、もっとも一般的なオーディオおよびマルチメディアアプリケーションとの最大限の互換性を提供するように設計されています。最適な動作のためには、アプリケーションを正しく設定することが重要です。

WDM は Microsoft によって開発され、Windows Media Player などのメディア再生アプリケーションでもっとも一般的に使用されているほか、Web ブラウザーやその他の標準的な生産性向上アプリケーションのデフォルトのドライバーモデルとしても使用されています。

ASIO は Steinberg によって開発され、プロオーディオおよび音楽制作における低レイテンシーと多チャンネルのニーズに対応するために設計されました。ASIO は、Pro Tools、Cubase/Nuendo、Ableton Live、Studio One、Samplitude/Sequoia などのオーディオ制作アプリケーションでオプションとして使用できます。これらのアプリケーションは MME または DirectSound もサポートしている場合がありますが、オプションがある場合は、最高のパフォーマンスを得るために ASIO を使用することをお勧めします。

2.6.2.1 WDM/マルチメディアアプリケーション

Mesa は、ほとんどの一般的なマルチメディア、ホームシアター、コンシューマーオーディオアプリケーションの再生デバイスとして使用できます。これらのアプリケーションの中には、特定の再生デバイスを選択できるものもあります。その場合、適切なデバイス選択メニューから Mesa の出力デバイスを選択できます。出力デバイスの選択オプションがない場合は、アプリケーションが Windows のデフォルトのオーディオデバイスを使用していると想定されます。希望する Mesa 出力をシステムのデフォルトとして使用するには、以下の手順を実行してください。

Windows 11 をお使いの場合は、スタートボタンを右クリックし、「コントロールパネル」>「ハードウェアとサウンド」>「サウンド」>「再生」を選択します。目的の Mesa 出力デバイスを右クリックし、「既定のデバイスとして設定」を選択します。最初の出力ペアは「(スピーカー) Mesa」と表示されます。このドライバードバイスは、デフォルトでモニター出力とヘッドフォン出力の両方にストリーミングされます。

Mesa の再生デバイスは「Mesa Speakers」(メイン出力に相当)、Mesa Play 3+4、録音デバイスは「Mesa Record 1+2」、「Mesa Record 3+4」などと表示されます。これらはデフォルトで Mesa の適切なハードウェア I/O に接続するように事前設定されていますが、Mesa 出力ページまたは Mesa Remote ソフトウェアでユーザーが変更することもできます。

2.6.2.2 ASIO アプリケーション

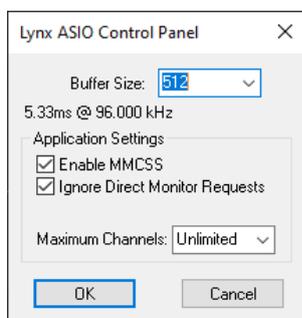
ASIO ドライバースペックをサポートするアプリケーションを使用する場合は、オーディオソフトウェア内で Lynx ASIO ドライバースペックをアクティブなオーディオデバイスとして指定する必要があります。指定すると、アプリケーション内で 8 つのステレオ入出力デバイスが使用可能になります。

ASIO 対応プログラムを使用する場合は、アプリケーションの設定またはオプションメニューから適切な ASIO デバイスを選択する必要があります。「Lynx ASIO」を選択してください。

2.6.2.3 ASIO コントロールパネル

多くの ASIO アプリケーションは、ドライバースペックの ASIO コントロールパネルにアクセスできます。Mesa の場合、このボタンをクリックすると Lynx ASIO コントロールパネルが起動します。

Lynx ASIO コントロールパネルでは、オーディオソフトウェアアプリケーション内で ASIO バッファサイズとシステムレイテンシーを簡単に設定できます。Lynx ASIO コントロールパネルから変更できるパラメーターは以下のとおりです。



Buffer Size: ASIO バッファのサイズ(サンプル数)を設定できます。バッファサイズは、Hilo 2-TB3 使用時にユーザーが感じるレイテンシーの主な要因です。詳細は、以下のセクション 3.5.2.4「バッファサイズの変更によるレイテンシーのコントロール」を参照してください。

Latency: 選択したバッファサイズとアクティブなサンプルレートにおけるレイテンシーの結果をミリ秒単位で表示します。

Enable MMCSS: Multimedia Class Scheduler Service(マルチメディアクラススケジューラサービス)の略です。これは、ドロップアウトを防ぐために ASIO ドライバーに最高の優先度を与える Windows の機能で、デフォルトで有効になっています。一部の ASIO アプリケーション(Cakewalk、Studio One、Ableton Live など)でドライバスレッドの優先度が誤って設定されている場合、これを無効にすれば回避できます。これらのアプリケーションのパフォーマンスを向上させることができます。

Ignore Direct Monitor Requests: チェックを入れると、ASIO ドライバーは ASIO ソフトウェアアプリケーションからのダイレクトモニターコマンドを無視します。Direct Monitor コールは、ルーティングページと Hilo Remote でモニターソースの割り当てとミュートができるため、このチェックボックスをオンにすることで、ASIO アプリケーションの起動時にモニタリングスキームが意図せず変更されるのを防ぐことができます。

Maximum Channels: このスイッチは、アプリケーションで使用できる ASIO デバイスのチャンネル数を決定します。これはアプリケーション固有のパラメーターであるため、設定値はアプリケーションごとに異なります。デフォルトは「unlimited(無制限)」で、すべてのチャンネルが ASIO アプリケーションで使用できます。ほとんどのオーディオソフトウェアでは、使用する ASIO デバイスの数をユーザーが指定できます。通常は設定メニューまたはオプションメニューで指定します。ただし、システム内のすべての ASIO デバイスをコントロールするアプリケーションもいくつかあります。たとえば、ProTools はプロジェクトで使用されているトラック数に関係なく、利用可能なすべてのチャンネルを開放します。これは、必要以上に CPU パワーを消費するだけでなく、他のアプリケーションで使用できるドライバーデバイスがない(マルチクライアント操作)ため、問題となる可能性があります。

このような場合、「Maximum Channels」コントロールを希望のチャンネル数に設定すると、CPU オーバーヘッドが軽減され、ASIO アプリケーションが使用していないチャンネルを別のアプリケーションが使用できるようになります。たとえば、ASIO アプリケーションからの出力を 2 組のみ使用している場合は、このパラメーターを「4 チャンネル」に設定するのが適切です。

2.6.2.4 バッファサイズの変更によるレイテンシーコントロール

オーディオインターフェイスにおけるレイテンシーとは、アプリケーションからインターフェイスのオーディオ出力までのサンプル処理にかかる時間と定義できます。Mesa システムの実現可能なレイテンシー性能は、プロセッサ速度、オペレーティングシステム、サンプルレート、録音または再生チャンネル数、システム効率など、様々な要因によって決まります。

レイテンシーは、Mesa との間でデータ転送を行うバッファサイズを変更することでコントロールできます。バッファサイズが大きいほど、コンピューターがハードウェアにオーディオをストリーミングするために必要な負荷は軽減されます。しかし、バッファサイズが大きいほどレイテンシーは増大します。また、サンプルレートが高いほど、必要なバッファサイズも大きくなります。たとえば、サンプルレートが 44.1kHz でバッファサイズが 128 サンプルの場合、レイテンシーは 2.9 ミリ秒になります。しかし、96kHz ではバッファサイズが 128 サンプルの場合、レイテンシーは 1.33 ミリ秒になります。したがって、サンプルレートが上昇するにつれて、同じレベルのパフォーマンスを維持するにはバッファサイズを増やす必要があります。バッファサイズが小さすぎると、オーディオにクリック音、ポップノイズ、歪みが生じることがあります。これは、バッファアンダーランまたはバッファオーバーラン、つまりコンピューターがサンプルを十分な速度で送信できず、オーディオバッファが一時的に空になる現象が原因です。

レイテンシーはなぜ重要なのでしょうか？すべてのケースで重要というわけではありません。低レイテンシーが重要となる主な状況は以下のとおりです。

ソフトウェア入力モニタリング:これは、録音する入力信号をオーディオソフトウェアでモニタリングする場合です。ソフトウェアは入力信号を再生デバイスにリダイレクトします。ここでバッファサイズが大きすぎると、演奏者は演奏した音とコンピューターから返される音の間に顕著な遅延を感じます。Mesa では、ソフトウェアモニタリングの代わりに、ゼロレイテンシーのハードウェアモニタリングを利用できます。

バーチャルインストゥルメント:一般的には、キーボードや音源モジュールなどの専用ハードウェアの代わりに、ソフトウェアシンセサイザーなどのバーチャル音源を使用することになります。多くの場合、これらの楽器は何らかの MIDI コントローラーで演奏されます。鍵盤を弾いてからバーチャルインストゥルメントから出力される音が出るまでの遅延は、レイテンシーによって決まります。

ミックスオートメーション:ほぼすべての DAW アプリケーションは何らかのミックスオートメーション機能を備えており、ほとんどのアプリケーションでは、外部のミックスサーフェスまたは MIDI コントローラーを使用してソフトウェア環境内でミキシングを行うことができます。画面上のフェーダーを使用する場合でも、何らかの MIDI サーフェスを使用する場合でも、レイテンシーはフェーダーやノブを操作してからその動きがプロジェクトに反映されるまでのレイテンシーを決定します。

2.6.3 macOS 用ドライバーのインストール

Mesa は新しい Audio Driver Kit モデルを使用しており、macOS 12 (Monterey) 以降で動作しま

す。この ADK ドライバーは、Intel ベースおよび Apple Silicon ベースの両方のコンピューターシステムで正常に動作します。

Lynx ウェブサイトからドライバーをダウンロードしたら、ドライバーインストーラーをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバーをインストールしてください。ドライバーインストーラーの完了後、再起動は不要で、Mesa はすぐに使用可能になります。録音ソフトウェアや Audio/MIDI 設定アプリケーションから使用可能なオーディオデバイスとして表示されます。Mesa はコンピューターに 8 つのステレオ再生デバイスと 8 つのステレオ録音デバイスを提供します。これにより、Mesa が備えている 14 個の入力と 14 個の出力、そしてステレオルーブバックチャンネルに個別にアクセスできます。

注: ドライバーのインストールプロセスでは、Core Audio ドライバーと Mesa Remote アプリケーションの両方がインストールされます。Mesa Remote は「アプリケーション」フォルダにインストールされません。

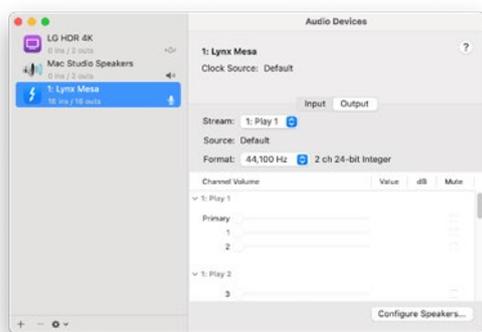
詳細な手順については、下記をご参照ください。

www.lynxstudio.com > Support > Mesa > Installation

2.6.3.1 macOS オーディオアプリケーション

Mesa は、ほとんどの一般的なマルチメディア、ホームシアター、プロオーディオアプリケーションの再生デバイスとして使用できます。一部のアプリケーションでは、特定の再生デバイスを選択できます。その場合、適切なデバイス選択メニューから Lynx Mesa 出力デバイスを選択できます。

再生ソフトウェアが出力デバイスの選択機能を提供していない場合は、オペレーティングシステムのデフォルトの出力デバイスが使用されます。macOS では、オーディオ出力のデフォルトデバイスは、「アプリケーション」>「ユーティリティ」>「Audio MIDI 設定」で設定できます。



Mesa を出力サウンドデバイスとして選択すると、チャンネル 1 と 2 がデフォルトでアクティブになります。この状態では、オーディオは Mesa モニター出力とヘッドフォン出力に同時に送信されます。特定の出力へのストリームをミュートしたい場合は、セクション 3.2.1 で説明されているように、「出力」ページで設定できます。

2.6.3.2 バッファサイズの変更によるレイテンシーコントロール

オーディオインターフェイスにおけるレイテンシーとは、アプリケーションからインターフェイスのオーディオ出力までのサンプル処理にかかる時間と定義できます。Mesa システムの実現可能なレイテンシー性能は、プロセッサ速度、オペレーティングシステム、サンプルレート、録音または再生チャンネル数、システム効率など、様々な要因によって決まります。

レイテンシーは、Mesa との間でデータ転送を行うバッファサイズを変更することでコントロールできます。バッファサイズが大きいほど、コンピューターがハードウェアにオーディオをストリーミングするために必要な負荷は軽減されます。しかし、バッファサイズが大きいほどレイテンシーは増大します。また、サンプルレートが高いほど、必要なバッファサイズも大きくなります。たとえば、サンプルレートが 44.1kHz でバッファサイズが 128 サンプルの場合、レイテンシーは 2.9 ミリ秒になります。しかし、96kHz ではバッファサイズが 128 サンプルの場合、レイテンシーは 1.33 ミリ秒になります。したがって、サンプルレートが上昇するにつれて、同じレベルのパフォーマンスを維持するにはバッファサイズを増やす必要があります。バッファサイズが小さすぎると、オーディオにクリック音、ポップノイズ、歪みが生じることがあります。これは、バッファアンダーランまたはバッファオーバーラン、つまりコンピューターがサンプルを十分な速度で送信できず、オーディオバッファが一時的に空になる現象が原因です。

レイテンシーはなぜ重要なのでしょうか？すべてのケースで重要というわけではありません。低レイテンシーが重要となる主な状況は以下のとおりです。

ソフトウェア入力モニタリング:これは、録音する入力信号をオーディオソフトウェアでモニタリングする場合です。ソフトウェアは入力信号を再生デバイスにリダイレクトします。ここでバッファサイズが大きすぎると、演奏者は演奏した音とコンピューターから返される音の間に顕著な遅延を感じます。Mesa では、ソフトウェアモニタリングの代わりに、ゼロレイテンシーのハードウェアモニタリングを利用できます。

バーチャルインストゥルメント:一般的には、キーボードや音源モジュールなどの専用ハードウェアの代わりに、ソフトウェアシンセサイザーなどのバーチャル音源を使用することになります。多くの場合、これらの楽器は何らかの MIDI コントローラーで演奏されます。鍵盤を弾いてからバーチャルインストゥルメントから出力される音が出るまでの遅延は、レイテンシーによって決まります。

ミックスオートメーション:ほぼすべての DAW アプリケーションは何らかのミックスオートメーション機能を備えており、ほとんどのアプリケーションでは、外部のミックスサーフェスまたは MIDI コントローラーを使用してソフトウェア環境内でミキシングを行うことができます。画面上のフェーダーを使用する場合でも、何らかの MIDI サーフェスを使用する場合でも、レイテンシーはフェーダーやノブを操作してからその動きがプロジェクトに反映されるまでのレイテンシーを決定します。

3 Mesa の使用方法

Mesa のタッチスクリーンは、他のオーディオインターフェイスやコンバーターと比べて大きな利点です。すべての機能がタッチスクリーンからすぐに操作できます。Mesa は、特定の操作方法に限定されるものではありません。私たちは継続的に機能を追加し、グラフィックを変更することで、さまざまなメーターの種類や機能を追加できます。現在ご覧いただいている Mesa のユーザーインターフェイスは進化を続け、機器の価値をさらに高めています。

Mesa は、使用状況に自動的に適応するように設計されています。さらに、ユーザーがコントロールを操作してインターフェイスをカスタマイズすることも可能です。たとえば、フロントパネルには 2 つのファンクションボタンがあり、ユーザーはこれらをプログラムして、自分にとってもっとも重要な操作をコントロールできます。この使用状況への自動適応とユーザーによるカスタマイズの組み合わせは、Mesa をなくてはならないオーディオツールにする強力な組み合わせです。

Mesa のフロントパネルの心臓部はタッチスクリーンです。設定、ルーティング、ボリュームコントロール、メーターなどが表示され、操作できます。Mesa のディスプレイは、圧力ではなく、指から発生する自然な電荷である静電容量に反応します。その結果、応答性が非常に高く、現代のスマートフォンの画面と遜色ない動作を実現します。他のデバイスと同様に、Mesa は直感的に操作できるよう設計されており、説明はほとんど、あるいは全く必要ありませんが、最初は少し慣れるまで時間がかかるかもしれません。

3.1 電源投入時

まずは、Mesa の電源を初めて入れたときに表示される画面を見てみましょう。ここで表示される内容を詳しく説明することで、Mesa のユーザーインターフェイスの慣例を理解するのに役立ちます。

3.1.1 All I/O Meters ページ



Mesa を起動すると、「All I/O Meters」ページが表示されます。このページは、Mesa の入出力に信号が供給されている場所を一目で確認できるように設計されています。メーターの上段は入力、下段は出力を表します。デフォルトでは、物理的な入出力のみが表示されます。ユーザーは、このページにコンピュータとの間の信号も表示するように設定できます。このオプションについては、セクション 3.2.5 で詳しく説明します。

注: All I/O Meters ページの右側を押すと、「All I/O Meters」から Horizontal Meters に簡単に切り替えることができます。出力メーターペアをタッチすると、その出力メーターペアに対応する出力ソースページに切り替わります。

3.1.2 上部にある Infographic バー

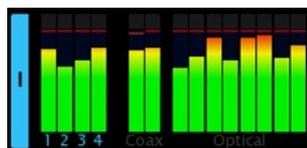
入出力メーターに加えて、画面上部の表示項目を見てみましょう。これらは単なる情報表示ではありません。これらの項目のいずれかを押すと、Mesa は即座に適切なページに切り替わり、関連するパラメーターを変更できます。



- ①現在のサンプルレート: 押すとクロック設定ページが開き、サンプルレートと同期ソースを設定できます。セクション 3.2.8 を参照してください。このテキストが赤色に変わる場合、選択した同期ソースは無効であり、Mesa は自動的に内部に切り替わっています。
- ②ファンクションキー: F1 または F2 ファンクションキーを押した際に実行される操作が表示されます。これらのボタンの役割は、microSD カードが挿入されている場合と挿入されていない場合でユーザーが設定できます。デフォルトでは、microSD カードが挿入されている場合は録音と再生、microSD カードが挿入されていない場合はモニターソース / ヘッドフォンソースです。押すとファンクション設定が起動し、これらのボタンの役割を設定できます。詳細はセクション 3.2.5 を参照してください。
- ③現在のページ: 現在のページ名を表示します。押すとメインメニューに切り替わります(フロントパネルの専用メニューボタンを押すのと同じです)。

- ④アナログ入力状態:これらのアイコンは、Mesa の 4 つのアナログ入力を表します。ステータスは、マイクの場合は青い円、Hi-Z の場合は黄色の円、ラインの場合は緑の円で表示されます。マイクと Hi-Z の場合、ゲイン設定値が円の中央に表示されます。入力メーターの状態は、各チャンネルの下のバーグラフに表示されます。これは、どのメニューページにいても、これらの入力のメーターが動作しているかどうかを確認するのに役立ちます。押すとプリアンプページが起動します。セクション 3.2.4 を参照してください。
- ⑤モニターとヘッドフォン出力レベル:ヘッドフォンのボリュームの場合、デジタルレベルが表示されます。ヘッドフォンのボリュームポットが減衰されている場合、これらのメーターには反映されません。
- ⑥Thunderbolt インジケーター: コンピューターの接続が検出され、ドライバーが接続されると、Thunderbolt アイコンが緑色に変わります。

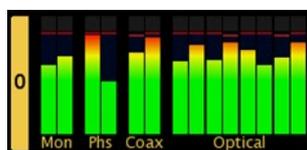
3.1.3 入力メーター



入力メーターは、対応する入力の瞬間レベル(ピークホールド付き)とオーバーロードを表示します。入力のオーバーロード状態は、フルスケールのサンプルが 3 回連続して検出されたことで判断されます。オーバーロードは 99 までカウントされます。オーバーロード状態が解消されてから 3 秒後、オーバーロードインジケーターは消灯し、オーバーロードカウンターはリセットされます。

各メーターの下には、現在の入力の名前が表示されます。入力が接続されると、名前がハイライト表示されます。

3.1.4 出力メーター



出力メーターは、対応する出力の瞬間レベル(ピークホールド付き)とオーバーロード情報を表示します。出力メーターのペアをタッチすると、その出力ペアに対応する出力ソースページに切り替わります。

3.1.5 microSD カードコントロール

microSD カードが挿入されている場合、画面左側に追加のコントロールが表示されます。



- ① セッション名: 現在のセッション名が表示されます。セッション名、テイク名、現在位置、または残り時間をタッチすると、セッションテイク管理ページにすぐに切り替わります。
- ② セッション名: 現在のセッション名を表示します。セッション名、テイク名、現在位置、または残り時間をタッチすると、セッションテイク管理ページにすぐに切り替わります。
- ③ 現在位置: このカウンターは、現在の録音または再生位置を表示します。
- ④ 残り時間: 録音中の場合は、現在の設定と microSD カードの容量に基づいて、録音可能な残り時間を表示します。再生中の場合は、選択したテイクの残り再生時間を表示します。

⑤ トランスポートコントロール: 録音、再生、前のテイクへ、次のテイクへ、などのコントロールです。

3.1.6 ロータリーエンコーダー/ボリュームコントロール

All I/O ページ、その他のメーターページ、およびほとんどのメニューページでは、ロータリーエンコーダーはボリュームコントロールとして機能します。デフォルトでは、モニター出力のレベルを調整します。Main Menu > Settings menu > Rotary Encoder Settings ページで、他の出力に変更できます。

ロータリーエンコーダーは、ボタンとしても機能し、デフォルトでは、選択した出力を 20dB 減衰する Dim 機能がアクティブになります。Rotary Encoder Settings ページでは、この機能をミュートまたは出力アドバンスに変更できます。出力アドバンスでは、複数の出力のボリュームコントロールを切り替えることができます。詳細はセクション 3.2.5 を参照してください。

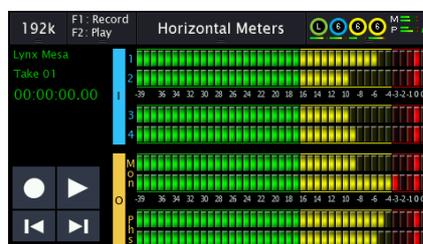
注意: オーディオを再生する前に、選択した出力のボリュームレベルを確認してください。ロータリーエンコーダーを反時計回りに回すだけで確認できます。レベルインジケーターが画面上部に表示されません。

3.2 メインメニュー

Mesa のフロントパネルコントロールの中核部分にアクセスするには、まず Menu ボタンを押しましょう。メインメニューページが開きます。



以下は、各メニュー項目のリンク先の例です。メインメニューと同じ順序で表示されています。



それでは、各メニュー項目を順番に見ていきましょう。

3.2.1 Outputs ページ



このページでは、Mesa の出力を俯瞰的に確認でき、出力のアッテネート、ソースの割り当て、その他のパラメーターの調整が可能です。多くのユーザーは入力信号をレコーディングソフトウェアでモニタリングするため、デフォルト設定を変更する必要はないでしょう。しかし、ゼロレイテンシーのハードウェアモニタリング、複数の出力への信号のミラーリング、その他高度な機能の設定などを行いたい場合は、このページから変更を加えるのが良いでしょう。

Mesa は出力主導型のルーティング構造を採用しています。ルーティングを変更する際は、常に同じ手順で行います。出力を選択し、その出力に送るソースのミュートを解除します。

①**アウトプットセレクトメニュー**:Mesa には 14 の出力とループバックが搭載されています。一度に 8 チャンネル(4 出力ペア)を表示できます。出力先のボタンを押すと出力選択メニューがポップアップ表示され、異なる出力ペアを選択して表示できます。ADAT 出力 3~8 とループバックがあります。ループバックを使用すると、再生信号を録音チャンネルに送ることができます。これは、物理的なケーブル接続なしで、あるアプリケーションで再生したオーディオを別のアプリケーションでキャプチャーする方法です。詳細については、セクション 4.6 を参照してください。ADAT やループバックを使用しないユーザーは、デフォルトで表示される 4 つの出力ペアで必要な操作をすべて実行できます。



②**ユーザー定義ボタン**:ミュート、Dim、リンクのいずれかに設定できます。これは設定ページで選択します。Mute(ミュート)がデフォルトの状態です。ミュートに設定した場合、押すと出力がミュートされます。ディムは出力を 20dB 減衰します。リンクは、チャンネルペアのリンクとリンク解除を切り替えます。出力はデフォルトでリンクされています。この状態では、ミュート、ボリューム、Dim などの操作は両方のチャンネルに適用されます。出力がリンクされていない場合は、これらの操作は個々の出力に適用できます。

③**メーター**:関連出力のプリフェーダーピーク/ホールドメーターです。

- ④フェーダー: 関連出力のボリュームコントロールです。出力が選択されると、フェーダーとメーターの周りに白い線が表示されます。この状態では、ロータリーエンコーダーを使用するか、指で押しながらドラッグすることで出力を減衰できます。フェーダーをダブルタップすると、ユニティレベルにリセットされます。ロータリーエンコーダーを押し込むと、選択した出力がミュートされます。
- ⑤出力ボリューム値: 減衰量を dB 単位で表示します。
- ⑥ソース選択: このボタンを押すと、選択した出力にルーティングできる入力ソースを表示するページが表示されます。このページについては、セクション 3.2.2 で詳しく説明します。
- ⑦出力ラベル: 選択されている出力を示します。別の出力を選択すると、このラベルもそれに応じて変化します。
- ⑧DIM: このボタンを押すと、選択した出力が 20dB 減衰します。フェーダーの位置は変化せず、出力レベルのみが変化します。
- ⑨ミュート: このボタンを押すと、選択した出力がミュートされます。ユーザー定義ボタンもミュートに設定されている場合、これは単に選択した出力のミュート状態を示す重複したコントロールになります。
- ⑩チャンネルリンク: 出力はデフォルトでリンクされています。この状態では、ミュート、ボリューム、ディムなどの操作は両方のチャンネルに適用されます。出力がリンクされていない場合は、これらの操作は個々の出力に適用できます。
- ⑪ヘルプ: 出力ページの機能を説明するヘルプページを表示します。
- ⑫設定ページ: 以下のパラメーターをカスタマイズできます。



User defined button: 出力ページのフェーダーの下に表示するコントロールを選択できます。Mute がデフォルト、Dim と Link がオプションです。

Source Routing: ルーティング設定をある出力から別の出力にコピー & ペーストできます。現在選択されている出力から「Copy」を押します。Menu ボタンを押して Outputs ページに戻り、別の出力を選択します。このページに戻ると、選択した出力が「Paste」行に表示されます。「Paste」を押して処理を完了します。これは、特にモニター出力やヘッドフォン出力のようによくペアリングされる出力の場合、非常に時間節約になります。

このページおよび他のすべてのページを終了するには、Menu ボタンを押します。

3.2.2 Monitor Source (出力ソースページ)



このページにアクセスするには 2 つの方法があります。出力ページのモニター出力ストリップから「Source」を押すと、このページが開きます。メインメニューからも直接アクセスできます。ラベルは少し分かりにくいかもしれませんが、このページでは任意の出力のソースを設定できますが、デフォルトではモニター出力に設定されています。ここで何ができるのか見ていきましょう。

このページは、レイテンシーのないハードウェアモニタリングのためのものです。オーディオレコーディングソフトウェアでは、入力信号を任意の出力からモニタリングできますが、ソフトウェアモニタリングを行っていることとなります。そのため、現在のバッファサイズとサンプルレートに応じて、多少のレイテンシーが発生します。ここでのルーティングはハードウェアレベルで行われるため、レイテンシーは発生しません。

ページタイトルには、信号をルーティングする出力が表示されています。上記の画面ではモニターソースになっています。ここで入力のミュートを解除すると、選択した出力にルーティングされます。フェーダーレベルやパンポジションなどについても同様です。これらの設定は、その出力に送られる信号にのみ影響します。これらは、録音されるコンピューターや SD カードに送られる信号には影響しません。たとえば、Input 1 を Monitor 出力にルーティングし、センターにパンして 10dB 減衰させると、Monitor 出力からレベルの変化とパンポジションを確認できます。ただし、Input 1 はコンピューターの録音ソフトウェアでも Mesa Record 1 として表示されます。ここでの減衰は、ソフトウェアの録音レベルには影響しません。このページのフェーダーで調整したモニターレベルのみに影響し、録音レベルには影響しません。

ソースセレクト: 出力ページと同様に、ここでは 4 組の入力ソースから選択できます。Mesa には 4 組以上の入力があるため、入カラベルボタンを押すと、表示可能な他の入力を選択するためのページがポップアップ表示されます。



ソースごとに、ページ上部に以下のオプションがあります。



このボタンを押すと、選択したソースがユニティゲインに設定されます。



このボタンを押すと、選択したソースのチャンネルペアがリンクまたはリンク解除されます。



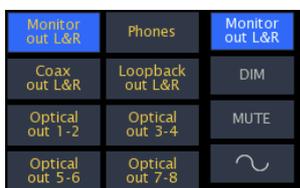
このボタンを押すと、選択したソースのミュートまたはミュート解除が行われます。

このポップアップページの他のボタンでは、選択したソースのチャンネルペアに表示するソースを選択できます。

- ① **ユーザー定義ボタン**: このボタンはミュートコントロールまたはリンクコントロールとして使用できます。これは設定ページで選択します。ミュートとリンク機能はどちらも、ソース選択メニューで変更できます。
- ② このソースのミュートを解除すると、選択した出力にルーティングされます。表示されているページでは、In 1+2 のミュートを解除すると、そのソースがモニター出力にストリームされます。
- ③ **ソース VU**: ピークレベルメーターは、ソース信号のプリフェーダーの瞬間レベルを表示します。最大ピークレベルは 2 秒間保持されます。
- ④ **ソースボリュームスライダー**: 選択したステレオ出力ペアのソースボリュームをコントロールします。設定ページで「Rotary encoder follows source (ロータリーエンコーダーはソースに追従)」が選択されている場合、ボリュームスライダーの周囲に白いボックスが表示され、ロータリーエンコーダーでボリュームを調整できることが示されます。スライダーを押しながらドラッグしてレベルを調整することもできます。スライダーハンドルをダブルクリックすると、ボリュームは 0dB に設定されます。ロータリーエンコーダーを押し込むと、ソースがミュートされます。
- ⑤ **ソースボリューム値**: ソースから選択された出力ペアに送られる信号のボリュームをデシベル単位で表示します。ソースは、ソースのミュートと出力ボリューム、ディム、ミュートの影響も受ける場合があります。
- ⑥ **ソースパンボタン**: このボタンは、ソース入力チャンネルから選択されたステレオ出力ペアへのルー

ティングをコントロールします。[L]eft、[C]enter、[R]ight に設定できます。入力ソースがリンクされているときにパンフィールドを押すと、両方のソースがセンターにパンされた状態、右チャンネルが左にパンされた状態、左チャンネルが右にパンされた状態の間で切り替わり、その後、元の左チャンネルが左にパンされ、右チャンネルが右にパンされた状態に戻ります。ソースがリンクされていない場合（モノラル）、単一のチャンネルが左、センター、右の間で切り替わります。

⑦**アウトプットセレクトボタン**: このボタンは、現在選択されているステレオ出力ペアを変更します。ここから、Mesa の任意の出力を選択できます。すべてのソースルーティングのパン、ボリューム、ミュート状態は、現在選択されている出力に固有です。Mesa のルーティングは完全に出力主導型であるため、異なる出力をチェックすると、ソースの状態が異なる場合があります。たとえば、Monitor Out の In 1 がミュート解除されているにもかかわらず、Phones Out をクリックするとミュートされることがあります。ソースの状態は出力によって異なります。

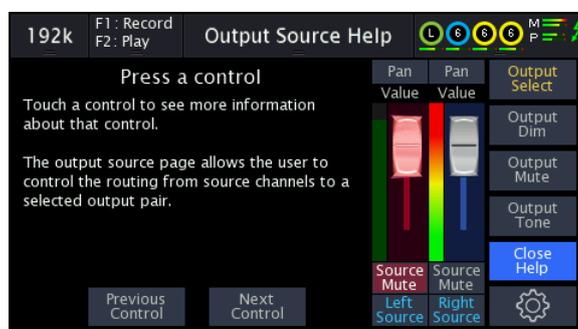


⑧**DIM ボタン**: 選択した出力を 20dB 下げます。ロータリーエンコーダーが出力に追従している場合、ロータリーエンコーダーを押し下げると出力ディムも有効になります。注: ディムが有効になってもフェーダーの位置は変わりません。

⑨**MUTE ボタン**: 選択した出力をミュートします。

⑩**トーンボタン**: -40dBFS で 1kHz のトーンをオンにします。出力トーンが有効な間、右端のソースチャンネルペアが一時的にトーンソースに割り当てられます。これはトラブルシューティングに便利です。

⑪**ヘルプボタン**: このボタンを押すと、このページのコントロールの機能に関するコンテキストに応じたヘルプが表示されます。注: デバイスの使い方を学ぶ際に、このマニュアルのコンテンツにアクセスする便利な方法です。ヘルプが必要なコントロールをタッチするか、「Previous Control」または「Next Control」を押して、各コントロールのヘルプテキストを順に確認してください。このページには、このマニュアルへの QR コードリンクもあります。



⑫**設定ボタン**: このボタンを押すと、出力ソースページの個別設定ができる設定ポップアップページが表示されます。



Rotary encoder follows は、ソースまたは出力を選択します。ロータリーエンコーダーで入力ソースのモニタリングボリュームをコントロールするか、出力ソースページで選択した出力ボリュームをコントロールするかを決定します。

User defined button: ミュート(デフォルト)とチャンネルリンクを選択します。

Pan law button: ソースがセンターにパンされたときに、出力ボリュームに対してソースにどの程度の減衰を加えるかを決定します。パンローとは、ステレオシステムで左右のチャンネル間をパンされたときに、サウンドの知覚される音量を調整するオーディオエンジニアリングの原則です。ステレオフィールド内でサウンドを移動させる際に一定の音量レベルを維持するのに役立ち、通常、センターにパンされたときに音量を下げて、突然の音量増加を防ぎます。

Pan law button: コピー&ペーストボタンを使用すると、ソースルーティング設定をある出力から別の出力にコピーできます。これは、ワードプロセッサアプリケーションのコピー&ペーストと同様の動作です。まず、コピー元の出力を選択し、「Copy」ボタンを押します。このページを終了し、ルーティングを貼り付けたい出力を選択します。このページに戻り、「Paste」ボタンを押して処理を完了します。これは、特にモニター出力やヘッドフォン出力のようによくペアリングされる出力の場合、非常に時間の節約になります。コピーされた出力ルーティングは、Paste ボタンの横に表示されるため、現在どの出力ルーティングが貼り付けのための「クリップボード」に保存されているかが一目でわかります。

3.2.3 ヘッドフォンソース

これはモニターソースページと同じですが、デフォルトではヘッドフォンがアクティブ出力として設定されます。

3.2.4 Preamp



このページでは、4 つのアナログ入力をコントロールできます。使用する入力の種類を選択、入力ゲインの設定、入力のリンクなどが可能です。

このページでは、ロータリーエンコーダーで選択した入力チャンネルのゲインを調整できます。ゲイン値は、そのチャンネルのバーチャルノブの中央に dB 単位で表示されます。これらのチャンネルはリンクすることも、リンクを解除することもできます。リンクされている場合、すべての設定はチャンネルペアに適用されます。

- ① **レベルメーター**: ピークホールドとオーバーロード機能付きです。チャンネルリンク時は 2 つのメーターが表示されます。
- ② **入力セレクター**: マイク/ライン/Hi-Z を切り替えます。マイクとラインは XLR ジャック、Hi-Z は TRS 1/4 インチジャックに接続されます。TRS ソースを接続すると、このコントロールは自動的に Hi-Z に設定されます。
- ③ **パッドコントロール**: 選択すると、13.6dB のアッテネーションが適用されます。
- ④ **48V コントロール**: 選択すると、この入力に 48V ファンタム電源が供給されます。ほとんどのコンデンサーマイクに適した設定です。
- ⑤ **プリアンプ 48V ロックアウト**: 選択すると、リボンマイクなど、48V ファンタム電源を供給すべきでないマイクに対して、選択した入力に 48V を供給できなくなります。この設定は、Mesa Remote アプリケーションでは無効にできません。
- ⑥ **リンクコントロール**: チャンネルペアのリンクを有効にします。リンクすると、両チャンネルのコントロールが同時に変更され、レベルメーターは片方のチャンネルではなく両方のチャンネルを表示します。
- ⑦ **位相コントロール**: 選択すると、位相が反転します。
- ⑧ **ハイパスフィルターコントロール**: 選択すると、80Hz、12dB/オクターブのハイパスフィルターが有効になります。
- ⑨ **チャンネル番号**です。
- ⑩ **ゲイン表示**: dB 単位と相対位置インジケータです。ロータリーエンコーダーで値を調整します。ライン入力に設定した場合、入力レベルは設定できません。dB 値の代わりに「Line」と表示されます。



入力で Hi-Z が選択されている場合、パッドと 48V は適用されず、グレー表示されます。

入力でラインが選択されている場合、パッドと 48V は適用されず、グレー表示されます。ライン信号では入力レベルは設定できないため、ゲイン値の代わりに仮想ノブに「Line」と表示されます。

3.2.5 Settings menu



ここから Mesa の内部設定にアクセスし、ニーズに合わせてカスタマイズできます。

Restore Defaults: このメニューオプションを押すと、Mesa を工場出荷時の設定に戻します。同期ソース、ソースから出力へのルーティング、プリアンプの値はすべてデフォルトに戻ります。シーン、SD カードのテイク名、セッション名は変更されません。モニター出力のボリュームとサンプルレートは変更されません。



Backlight: このページには、Mesa ディスプレイのバックライトの明るさを調節するスライダーがあります。デフォルトは 100% ですが、下げて明るさを下げることができます。バックライトページがアクティブな間、ロータリーエンコーダーでバックライトスライダーを操作できます。



Date & Time: microSD カードへの録音のタイムスタンプに使用する、Mesa の内部クロックを設定します。Mesa Remote を使用する場合、コンピューターの日付と時刻を Mesa に送信してこの値を設定できます。セクション 4.1 を参照してください。



Function Setu: 2 つのファンクションボタンの押下時の動作を設定できます。SD カードが挿入されている場合、または挿入されていない場合に、これらの操作を実行するかどうかを選択できます。

When an SD card is present (SD カードが装着されている場合): F1 キーは、SD カードへの録音を開始するか、モニターソース、シーン、またはヘッドフォンソースページを開くために使用できます。

F2 キーは、microSD カード上の現在のトラックの再生を開始するか、モニターソース、シーン、またはヘッドフォンソースページを開くために使用できます。

デフォルトは、F1 = 録音、F2 = 再生です。

When an SD card is NOT present (SD カードが装着されていない場合): F1 キーのオプションは、SD カードのテイクフォルダー、出力、またはプリアンプページを開くかどうか、そしてトークバック設定ページでトークバックが有効になっている場合は有効にできます。F2 キーも同じ選択となります。



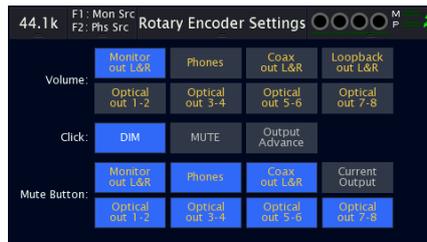
Talkback Setup: ここでは、マイク専用の入力チャンネルを 1 つ割り当てることができます。これにより、レコーディングエンジニアは録音中のタレントと直接コミュニケーションを取ることができます。また、「機能設定」メニューから、このタスク用のファンクションボタンを割り当てることもできます。トークバック設定ページでは、以下のオプションを選択できます。

Talkback Source: トークバックマイクチャンネルに使用する 4 つのプリアンプ入力を選択します。

Talkback Output: トークバックを適用する出力を選択します。選択肢は、モニター出力、ヘッドフォン、

同軸、光です。

Talkback Type: ラッチングまたはモーメンタリーを選択できます。ラッチングでは、Talkback Active ボタンを押すとトークバックが有効になり、もう一度ボタンを押すまで有効のままになります。モーメンタリーを選択した場合、トークバックは Talkback Active ボタンを押している間だけ有効になります。ボタンを放すとトークバックは無効になります。



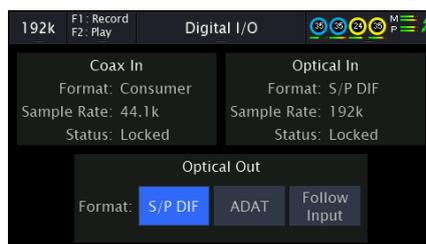
Rotary Encoder Settings: Mesa は高度なカスタマイズが可能で、もっともよく使用するコントロールに簡単にアクセスできます。このページでは、Mesa 本体のロータリー・エンコーダー・ノブの動作と、フロントパネルのミュートボタンの動作をコントロールできます。

Volume: ロータリーエンコーダーを回したときの Mesa の動作をコントロールします。デフォルトでは、モニター出力のボリュームをコントロールします。これを他の利用可能な出力に変更できます。

Click: ロータリーエンコーダーを押したときの動作を決定します。これにより、このページのボリュームで選択されている出力が、Dim または Mute になります。3 番目のオプションである Output Advance は、ロータリーエンコーダーを押したときにどの出力をコントロールするかを変更します。適用する出力を選択できます。たとえば、コントロールをモニター出力とヘッドフォンの間で切り替えるようにすることができます。エンコーダーを回すと、モニター出力が減衰されます。クリックすると、ヘッドフォンのボリュームがコントロールされます。Output Advance を選択すると、ボリューム行で複数の選択を行うことができます。たとえば、上記の例では、このページは次のようになります。



Mesa 前面の Mute ボタンは、デフォルトでは全出力をミュートします。ユーザーによっては、この動作を変更したい場合もあるでしょう。ここでは、その動作をコントロールできます。このグローバルミュートから個々の出力を除外したり、「Current Output」のみにミュートを適用したりできます。クリック(上記)が「Output Advance」に設定されている場合、ミュートボタンはロータリーエンコーダーの現在の出力に追従します。



Digital I/O: このページには、同軸入力と光入力のステータスが表示されます。

Coax (同軸) 入力の場合、フォーマットはプロフェッショナル (AES/EBU) またはコンシューマー (S/PDIF) ソースとして表示されます。接続されたデバイスのサンプルレートが表示されます。入力には、デジタルレシーバーが有効なデジタル信号にロックされていない場合は「Unlocked」、有効なデジタルデバイスに接続されている場合は「Locked」と表示されます。

Optical (光) 入力の場合、フォーマットは S/PDIF または ADAT と表示されます。

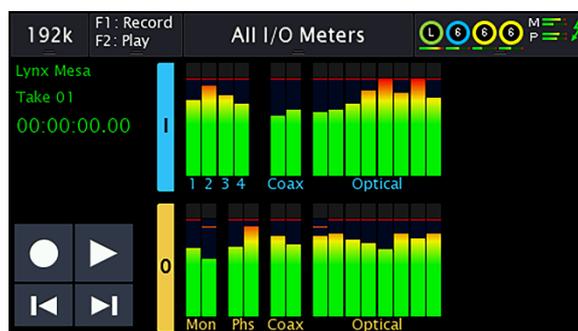
S/PDIF: 多くのコンシューマーデバイスで使用されている 2 チャンネル動作です。最大 192kHz のサンプルレートをサポートします。

ADAT: 1 つの光接続で最大 8 チャンネルをサポートします。このフォーマットはプロオーディオ機器でより一般的です。ADAT のチャンネル数はサンプルレートに応じて変化します。44.1/48kHz では 8 チャンネル、88.2/96kHz では 4 チャンネル、176.4/192kHz では 2 チャンネルです。

Optical Out セクションでは、光出力のフォーマットを選択できます。S/PDIF、ADAT、または Follow Input から選択でき、Mesa は光入力デバイスのフォーマットを自動検出し、光出力を同じフォーマットに切り替えます。

All I/O Show Thunderbolt: デフォルトでは、All I/O メーターページには Mesa の物理 I/O のみが表示されます。このオプションを選択すると、コンピューターからの Thunderbolt 再生および録音ストリームも表示されます。これは、トラブルシューティングやクリッピングの原因特定に役立つツールです。

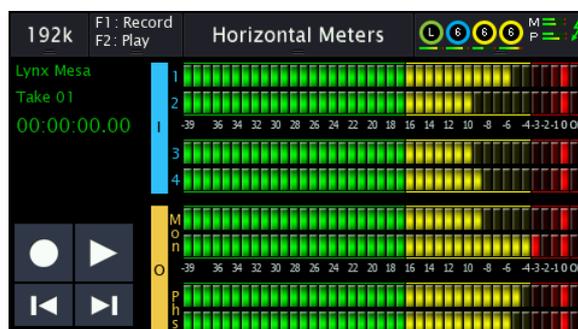
3.2.6 All I/O Meters



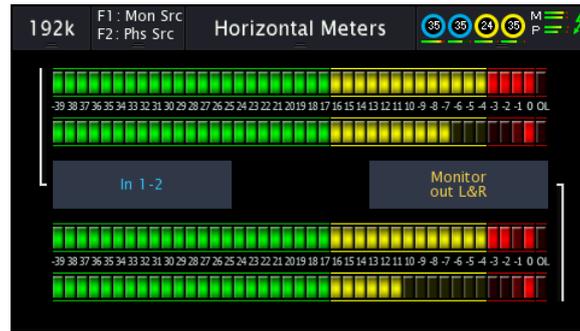
All I/O ページは、Mesa システムにおける信号の入出力を全体で把握するのに最適です。すべての物理的な入出力のオーディオアクティビティが表示されます。Setting メニューから「All I/O Show Thunderbolt」を選択すると、コンピューターとの入出力信号のメーターもここで確認できます。出力チャンネルペアのいずれかをタッチすると、その出力の Output Source ページが開きます。アナログ入力のいずれかをタッチすると、Preamp ページが開きます。

他の入力、またはこのページの空白部分をタッチすると、次のメータータイプに切り替わります。

3.2.7 Horizontal Meters



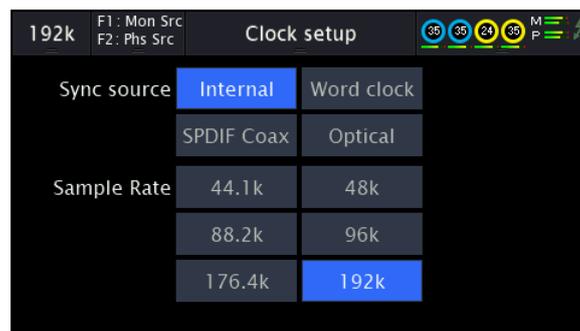
これらのメーターは、Mesa に入出力されるオーディオ信号をより詳細かつ正確に表示します。Horizontal(水平)メーターは、2つの入力ソースと2つの出力ソースを同時にピークホールドし、正確なレベル情報を表示するように設計されています。メインビューでは、入力メーターではアナログ入力1-4、出力メーターではモニター出力とヘッドフォン出力があらかじめ選択されています。別の入出力を確認したい場合は、Horizontal メーターを押して別のビューを表示してください。



このページでは、Horizontal メーターに表示する任意の 2 つのソースを選択できます。ソース選択ボタンを押すと右側のページが開き、Thunderbolt 入出力や SD カードの再生チャンネルを含む、すべてのアクティブな入出力が表示されます。



3.2.8 Clock Setup



このページでは同期ソースを設定し、サンプルレートを手動で変更できます。同期ソースは、有効な場合にのみ選択できます。たとえば、SPDIF Coax 入力デバイスがデバイスの SPDIF 出力に接続されていない場合、「SPDIF Coax」は選択できません。Wordclock と Optical についても同様です。内部クロックは、Mesa が独自の高品質水晶発振器クロックで動作する場合に使用します。これがデフォルトであり、ほとんどの場合、最適な選択です。

サンプルレートの選択は、内部クロックがアクティブな場合、またはオプティカルクロックがアクティブで

オプティカル入力が 2 倍または 4 倍のレートで ADAT 信号を受信している場合にのみ適用されます。これは、Mesa がコンピューターから独立して動作している場合、たとえばスタンドアロンの SD カードレコーダーとして動作している場合に特に便利です。コンピューターに接続し、内部クロックで動作させる場合は、通常オーディオソフトウェアがプロジェクトのサンプルレートを選択できるようにし、Mesa が自動的にそれに従うようにするのが望ましいです。マルチメディアソフトウェアの再生 (Spotify、YouTube、Apple Music など) の場合、サンプルレートは macOS の Audio MIDI 設定、または Windows コンピューターのコントロールパネル>サウンド設定から設定できます。

3.2.9 About Mesa



これは情報提供のみのページです。シリアル番号、ファームウェアバージョン、ファームウェアの日付、および選択されている PROM (メモリ) が表示されます。Mesa はフェイルセーフ機能として、メインボード上に 2 つの PROM を搭載しています。デフォルトでは PROM 2 が有効です。PROM 1 は、ファームウェアのアップデートが失敗した場合のみ使用されます。

コンピューターに接続し、ドライバーが読み込まれ、Mesa との接続が確立されると、ドライバーが接続されていることを確認するために、ドライバーの種類、バージョン、日付も表示されます。これは、Mesa Remote の「バージョン情報」ページに表示される情報と同じです。

3.2.10 SD Card Menu



ここではいくつかの設定が行われます。Mesa の microSD カードスロットには、マルチチャンネルオー

ディオの録音、ユーザー設定の「シーン」の保存と呼び出し、ファームウェアアップデートなど、いくつかの機能があります。これらの機能はすべてこのページで設定します。



Record Setup: Mesa は、録音時に接続されている入力に基づいて、microSD カードに録音するチャンネルを自動で選択します。録音する入力チャンネルを手動で指定したい場合は、「Record Setup」ページで選択できます。プリアンプ、SPDIF 同軸、ループバック、光チャンネルの任意の組み合わせから選択できます。

左端の入力ラベルを押すと、その行のすべてのチャンネルが選択されます。

Auto Select 機能を使用すると、Mesa は信号源が接続されている入力の数に基づいてチャンネル数を選択します。4 つのプリアンプ入力すべてと SPDIF 同軸入力に信号源が接続されている場合は、それらのソースを使用して 6 チャンネル録音するように自動的に設定されます。microSD カードへの録音は、2、4、8、または 16 チャンネルに対応しています。たとえば 12 チャンネルを録音する場合、最後の 4 チャンネルが無音となる 16 チャンネルのインターリーブ録音が作成されます。



Take Management: Mesa の microSD カードへの録音はセッションとして整理されます。これは、曲、夜、会場などごとに録音を分類するのに便利です。新しい録音ごとに、アクティブなセッション内に「テイク」が作成されます。

このページでは、セッションの作成、名前の変更、削除、そしてセッション内のテイクの管理を行うことができます。新しいセッションを作成するには、セッション列の「+」ボタンを押します。



仮想キーボードがポップアップ表示され、セッションに名前を付けることができます。「Save」を押すと完了し、「Cancel」を押すと最初からやり直します。

セッションリストを表示しているときに、セッションをハイライト表示し、鉛筆アイコンを押すと名前を編集でき、-アイコンを押すと非表示になります。

注: セッションとテイクは非表示にすることはできますが、削除することはできません。削除すると microSD カードのディレクトリ構造が破損する可能性があるためです。これは、microSD カードをコンピュータで使用する場合も同様です。microSD カード上のファイルを削除した場合は、次の録音を行う前に Mesa でフォーマットする必要があります。

このページでセッションを選択すると、新しい microSD カード録音が行われるたびに、テイクはこのセッションフォルダに保存されます。セッション内にテイクがある場合は、セッションと同じように、テイクの名前を編集したり、非表示にしたりできます。また、テイク列の上には録音と再生のアイコンがあり、選択したテイクの録音機能に簡単にアクセスできます。選択したテイクに関する追加情報は、画面下部に表示されます。

作成日時

継続時間

チャンネル数

録音ボタンを押すたびに、録音設定ページの設定を使用して、現在のセッションに新しいテイクが作成されます。これは、テイクマネージメントページが開いているかどうかに関係なく適用されます。



Scenes: 「Scenes」ページでは、シーンの呼び出し、保存、非表示、名前の編集が行えます。シーンとは、パン、ソースボリューム、ミュートなどのすべてのコントロール値の集合体で、Mesa のルーティン

グ設定を保持したまま microSD カードの「Scenes」フォルダに保存されます。シーンファイルは Mesa Remote と同じ XML 形式であるため、Mesa Remote で作成したシーンを「Scenes」フォルダに保存し、コンピューターを接続しなくても Mesa に適用できます。このようにして、コンピューターを使わずに複数のシーン(カスタマイズされたルーティング)を作成し、現場で呼び出すことができます。

シーンは「+」アイコンを押すことで作成できます。シーン名を入力できる仮想キーボードが表示されます。「保存」ボタンを押すと、microSD カードのシーンフォルダにシーンが即座に作成されます。

シーンがハイライト表示されている状態では、「-」アイコンで非表示にしたり、鉛筆アイコンを押して名前を変更したりすることもできます。

シーンを呼び出すには、このページのリストからシーンを選択し、開くアイコンを押します。これでシーンが呼び出され、すべてのルーティングがシーン作成時の状態に戻ります。

異なるコンテキスト用に複数のシーンを保存する場合は、必要な Mesa パラメーターを設定し、シーンを追加して名前を付けて保存します。次に、新しいパラメーターを設定し、新しいシーンを作成して名前を付けて保存します。このようにして、フィールドレコーディング、インストール再生、ミキシングなどのカテゴリーごとに異なるシーンを作成できます。

シーンは Mesa Remote ソフトウェアからも保存できます。シーンがコンピューターに依存する場合は Mesa Remote でシーンを保存し、コンピューターを使用しない場合は microSD カードに保存するユーザーもいますが、どちらの方法でも違和感なく作業できます。

Mesa Function ボタンの 1 つを設定してシーンページに素早くジャンプできるようにすることで、シーンの保存と呼び出しを素早く行うことができます。これは、Settings > Function Setup ページから行うことができます。シーンを選択すると、その作成日時が画面の下部に表示されます。

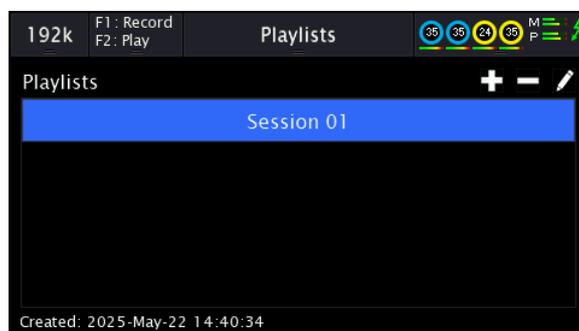


Firmware Update: Lynx は、Mesa のファームウェアアップデートを定期的にリリースしています。ファームウェアアップデートにより、機能が追加され、パフォーマンスが向上します。これらのファームウェアアップデートは、Thunderbolt 経由でコンピューターから、または Firmware Update ページを使用し

て microSD カードから適用できます。ファームウェアアップデートはコンピューターの microSD カードにロードでき、コンピューターを必要とせずにハードウェアに直接アップデートを適用できます。Mesa と microSD カードのみを使用してファームウェアアップデートを実行するには、まず Lynx Studio テクノロジーダウンロードページからファームウェアの「BIN」ファイルを取得します。次に、そのファイルを microSD カードのルート ディレクトリに配置します。microSD カードを Mesa microSD カードリーダーに挿入します。ファームウェアアップデートページにダウンロードしたアップデートが表示され、選択すると、ディスプレイの下部に作成日とバージョン番号が表示されます。Firmware Update ファイルを押してプロセスを開始します。次の画面でアップデートの確認を求められます。



アップデートの適用中は、Mesa またはコンピューターの電源を切らないようにディスプレイに示されます。完了したら、背面の電源スイッチで Mesa の電源をオフにするように指示されます。電源を入れ直すと、新しいファームウェアが有効になります。



Playlist: プレイリストは、特定の順序で再生できるテイクのコレクションです。プレイリストの最初のテイクの再生が終了すると、Mesa は自動的に次のテイクの再生を開始し、プレイリスト全体が再生されるまでこれを繰り返します。プレイリストは標準の XSPF 形式 (xspf.org/spec) に準拠しており、microSD カードの「Playlists」フォルダに保存されます。

プレイリストページでは、プレイリストの選択、作成、名前の変更、非表示の設定を行うことができます。

「+」ボタンを押して新しいプレイリストを作成します。これにより、現在のセッションのすべてのテイクに基づいてプレイリストが作成されます。プレイリストを作成したら、「Play」ボタンを押すだけでプレイリストの再生が開始されます。各トラックの再生が終了すると、すぐに次のトラックの再生が開始され、プレ

プレイリストが完了するまで続きます。プレイリストがアクティブな状態で、タッチスクリーンのメーターページで「Next」ボタンを押すと次のトラックに移動し、「Previous」ボタンを押すと前のトラックに移動します。再生は Play ボタンを押すと停止し、Play ボタンを押すとプレイリストを再開できます。

プレイリストの選択を解除するか、Record ボタンを押すと「Session」モードに戻り、プレイリストはアクティブではなくなります。

プレイリストを非表示にするには、プレイリストを選択して「-」ボタンを押します。

プレイリストの名前を編集するには、プレイリストを選択して鉛筆アイコンを押します。

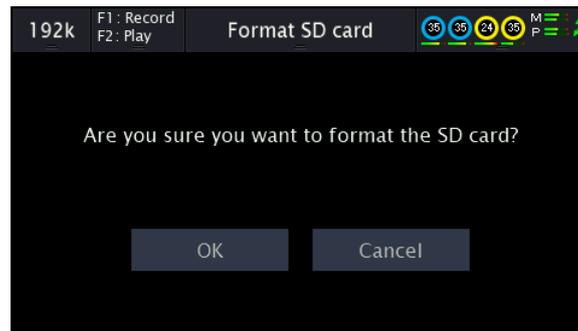
Playlist ファイル: 前述の通り、プレイリストファイルは標準の XSPF 形式に準拠しています。トラックの場所は microSD カードのルートから指定する必要があります。つまり、プレイリストをコンピューターからコピーする場合は、ドライブ文字やボリューム名を含めないでください。プレイリストには、microSD カード上の複数の場所(単一のフォルダだけでなく)にあるトラックを含めることができます。そのため、複数のアルバムが入った microSD カードでも、各アルバムを個別のフォルダに保持したまま、すべてのアルバムを再生できます。

プレイリストファイルの例を以下に示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<playlist version="1" xmlns="http://xspf.org/ns/0/" repeat="false">
  <trackList>
    <track><location>/Session-01/Session-01.Take-01.wav</location></track>
    <track><location>/Session-01/Session-01.Take-02.wav</location></track>
    <track><location>/Session-02/Session-02.Take-01.wav</location></track>
    <track><location>/Session-02/Session-02.Take-02.wav</location></track>
  </trackList>
</playlist>
```

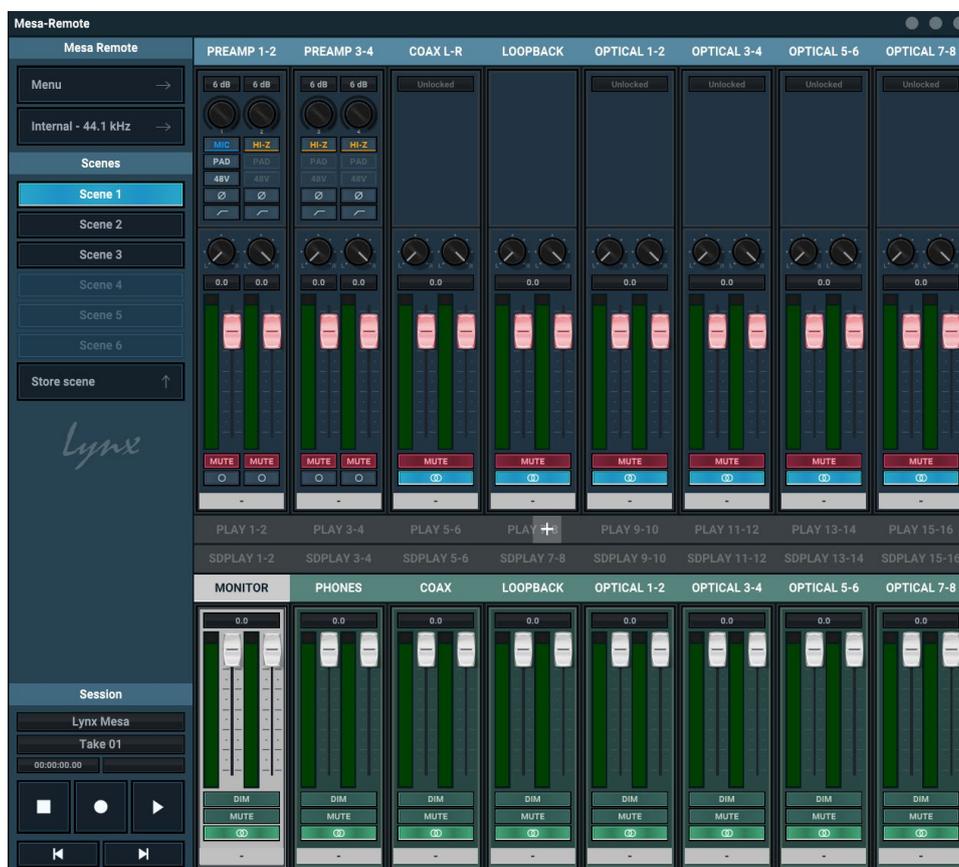
<location> エントリーはすべてルートフォルダ「/」で始まり、複数のセッションのトラックを同じプレイリストに含めることができることに注意してください。repeat="false" を repeat="true" に変更すると、手動で停止するまでプレイリストが繰り返し再生されます。

プレイリストの名前を「AutoStart」に変更すると、microSD カードを Mesa に挿入して電源を入れるたびに、プレイリストは最初のトラックから自動的に再生を開始します。



Format: microSD カードを推奨の ex-FAT フォーマット方式でフォーマットするには、ここが便利です。オーディオデータをカードからコンピューターに転送した後は、microSD カードを再フォーマットすることをお勧めします。多くの現在のオペレーティングシステムは、データを取り出す際にカードにファイルを書き込むため、これらのファイルが将来の録音を破損させる可能性があります。転送後、Mesa で新しい録音を開始する前に再フォーマットしてください。

4 Mesa Remote



Mesa Remote アプリケーションは、Mesa のパラメーター調整、レベル設定、信号のルーティングを、広い画面スペースを使って簡単に行える便利なアプリケーションです。すべての Mesa フロントパネルコントロールに同等の機能があるわけではありませんが、ほとんどのコントロールがあります。コンピューターで録音する際は Mesa Remote を使用し、Mesa をスタンドアロンで使用する際にはフロントパネルコントロールを使用する方が便利だと感じるユーザーもいます。しかし、私たちは最大限の柔軟性を実現するようにシステムを設計しました。そのため、Mesa を好みの作業スタイルに適応させることができ、自分に合わない単一のアプローチに強制されることはありません。Mesa Remote で変更を加えると、Mesa ハードウェアにも即座に反映され、その逆も同様です。実際、Mesa Remote はスタンドアロンのミキシングアプリケーションというよりも、Mesa ハードウェアをコントロールするための手段と考えるのが最適です。

Mesa Remote は Mesa ドライバーと共に自動的にインストールされます。macOS ではアプリケーションに、Windows システムでは Lynx Studio テクノロジープログラムグループに表示されます。

では、Mesa Remote の設定を見てみましょう。Mesa Remote は 5 つのセクションに分かれていま

す。

Adapter: メニューシステム、同期ソース、シーン、SD カードのコントロールです。

Inputs: プリアンプ入力とデジタル入力のコントロールです。

Play: コンピューターからの再生ストリームのコントロールです。

SD Play: SD カードの再生チャンネルのコントロールです。

Output: Mesa の出力チャンネルのレベルとルーティングのコントロールです。

4.1 Adapter Pane

メニューの最初はアダプターペインです。メニューの各項目を見ていきましょう。

Open scene and Save scene: Mesa のフロントパネルと同様に、Mesa のすべてのルーティングパラメーターとボリュームのスナップショットであるシーンを保存および呼び出すことができます。



アダプターページのさらに下には、Mesa Remote からワンクリックで簡単に呼び出せるクイックシーンがあります。メニューのシーンとは異なり、シーンファイルの保存場所をユーザーが指定できます。シーンを保存するときに名前と場所を指定し、「Open scene」を選択したときにその場所に移動します。

シーンは、デフォルトではコンピューターの永続的なストレージ（ハードディスクまたは SSD）のドキュメントフォルダに保存されます。別のフォルダにシーンを保存することもできます。その場合、Mesa Remote はそのフォルダを記憶します。保存できるシーンの数に制限はありません。「Open scene」を選択した後、ファイル名を作成し、ミキサーシーンファイルを書き込むディレクトリを選択する必要があります。Mesa のすべてのパラメーターの現在の状態はシーンメモリに保存されます。既存のシーン名を選択し、「Save」ボタンをクリックすると、そのシーンが現在のパラメーターで上書きされます。

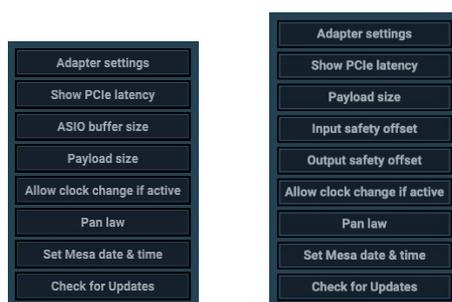
シーンを削除するには、ハードディスクからシーンファイルを削除するだけです。Mesa Remote アプリケーションから保存されたシーンは、Mesa 本体に保存されたシーンとは独立していることにご注意ください。

Mesa はスタートアップシーンを保存するため、Mesa の起動時にそのシーンを読み込まれます。

Restore Defaults: ミキサー(および Mesa ハードウェア)を工場出荷時のデフォルト状態に戻します。ルーティング、同期ソース、ソースレベルなど、すべてが影響を受ける可能性があります。アウトプットレベルとサンプルレートは影響を受けません。デフォルトに戻すは、トラブルシューティングに非常に役立ちます。期待どおりに動作しない場合は、まずこれを試してみることをお勧めします。

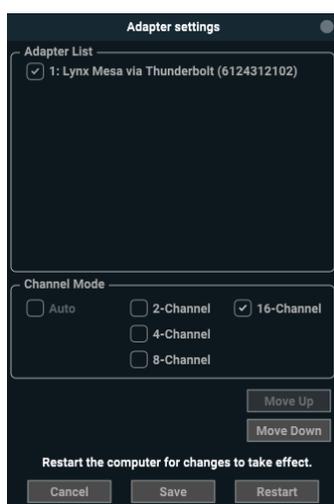
Windows Zoom: Mesa Remote を画面解像度や設定に合わせて調整できます。ズームは 50% から 300% まで選択できます。「自動」を選択すると、現在の画面解像度に合わせて適切なレベルに設定されます。66%は 150%の逆数、80%は 125%の逆数です。オペレーティングシステムがテキストを 125%に拡大表示していて、オペレーティングシステムのズームアーティファクトなしで Mesa Remote を表示したい場合は、80%を選択します。

Advanced: より詳細なパフォーマンスオプションへの入り口です。Windows と macOS それぞれに固有の設定があります。「Advanced」メニューの各項目を見ていきましょう。



Windows

Macintosh



Adapter Settings: このページでは、OS に表示されるデバイスの順序とチャンネル数をユーザーがコントロールできます。デバイスの順序は通常、複数の Lynx インターフェイスがコンピューターに接続されている場合にのみ適用されます。OS に表示される順序は、インストールされた順序によって自動的に設定されます。たとえば、Mesa が 1 台接続されている場合は、自動的に #1 としてラベル付けされます。2 台目、または Hilo や Aurora(n) を追加すると、自動的に #2 としてラベル付けされます。このインジケータはハードウェアに保存されるため、#2 インターフェイスを別のコンピューターに移動しても #2 のままになります。ユーザーはこの順序を変更したい場合があります。たとえば、Hilo と Mesa がある場合、Hilo を #1 デバイスとして表示したい場合があります。ここで変更します。該当するユニットを選択し、[Move Up] ボタンと [Move Down] ボタンを使用してデバイスの順序を設定します。

Mesa が OS に提示するチャンネル数を変更することもできます。デフォルトでは、Mesa は 16 チャンネルデバイスとして表示され、4 つのアナログチャンネル、ステレオ SPDIF 同軸、ステレオループバック、そして最大 8 つの ADAT 光チャンネルを個別にコンピューターからコントロールできます。ADAT チャンネルを一切使用しない場合は、Mesa を 8 チャンネルデバイスとして表示することをお勧めします。これは特に、他のオーディオインターフェイスと組み合わせて、合計チャンネル数をコントロールする場合に便利です。ユニットを選択し、必要なチャンネル数を選択します。デバイスの順序とチャンネル数のパラメーターを変更した後は、「Save and Exit」するか、「Restart」を選択してコンピューターを再起動してください。変更はコンピューターの再起動後に有効になります。

Show PCIe latency: このオプションは、Mesa からの転送要求に対する CPU の応答時間を表示します。これは、録音中や再生中のドロップアウトなど、コンピューターのパフォーマンスに関する問題のトラブルシューティングに使用されます。Windows コンピューターで、PCIe レイテンシー値が高い(4 サンプルを超える)場合は、BIOS で C-States と EIST を無効にすることをお勧めします。

ASIO buffer size: Windows のみ。ほとんどの DAW アプリケーションでは、アプリケーション内から ASIO バッファサイズを設定できます。これは、DAW アプリケーションを起動せずに同じ値を設定する別の方法です。

Payload size: これは非常に高度な設定であり、通常は Lynx テクニカルサポートから指示された場合にのみ使用してください。ペイロードサイズとは、一度にバッファに転送されるサンプル数を指します。この値を「Auto」(デフォルト)から変更すると、コンピューターの不具合が原因で発生するパフォーマンスの問題の一部が改善される場合があります。ペイロード値は使用状況によって決まるため、ほとんどの場合「Auto」で問題ありません。バッファサイズを増やしても改善されないパフォーマンス低下が発生している場合は、Lynx サポートにお問い合わせください。この値の変更が適切な解決策かどうか、Lynx からお知らせいたします。

Input/Output safety offset: Macintosh のみ。これらは非常に高度な設定であり、Lynx テクニカルサポートから指示された場合にのみ変更してください。詳細については、こちらの記事をご覧ください。

<https://support.lynxstudio.com/hc/en-us/articles/36869517052685-Minimizing-latency-with-macOS>

Allow clock change if active: 通常、Mesa ドライバーはストリーミング中に同期ソースの変更を許可しません。多くのアプリケーションは、クロックソースによって提供される位置リファレンスが変化すると、不安定な動作をすることがあります。デフォルトでは、Mesa の使用中は Sync Source がグレー表示になっています。デバイスの使用中に同期ソースを変更できると便利な場合があります。このスイッチ

がオンになっている場合、Mesa はストリーミングまたは DAW で使用されており、Sync Source ボタンでクロックソースを変更できます。通常どおり、有効なソース(つまり、サンプルレートが検出された同期ソース)のみが選択可能になります。

Pan Law: これは、Mesa のフロントパネルにある Menu > Monitor Out Source > Settings > Pan Law で使用できるコントロールと同じです。詳細については、セクション 3.2.2 を参照してください。

Set Mesa date & time: コンピューターの日付と時刻を使用して、Mesa 内の日付と時刻を設定します。これは、SD カード録音のタイムスタンプに使用されます。

Check for updates: Mesa Remote を起動するたびに、新しいバージョンのドライバーが利用可能かどうかを通知するポップアップが表示されます。ポップアップにはダウンロード用のリンクが表示されます。このメッセージで「Ignore」をクリックすると、「Check for updates」をクリックするまでポップアップは表示されなくなります。

About: このページには、Mesa、ドライバー、ファームウェアに関する以下の情報が表示されます。



- Mesa Remote のバージョンと製造日
- ドライバーのバージョンと製造日
- Mesa のシリアル番号とハードウェアリビジョン
- Mesa のファームウェアバージョンとリリース日
- 著作権とサポートリンク

このページを開くと、内容が自動的にコンピューターのクリップボードにコピーされます。この内容を Lynx テクニカルサポートへのメールに貼り付けるか、support@lynxstudio.com のリンクをクリックすると、「About」ページに記載されているすべての情報を含むメールが自動的に生成されます。

Exit/Quit: Mesa Remote プログラムを終了します。すべての設定はそのまま残ります。



Sync Source: このメニューには、Mesa のすべての同期ソースオプション(内部、ワードクロック、同軸、光)が表示されます。有効なクロックソースが接続されているソースのみが選択可能です。特定の入力に有効な信号が存在しない場合は、グレー表示されます。有効なクロックソースには、その入力を受信されているサンプルレートが表示されます。

「Internal」を選択すると、右側のドロップダウンメニューにサンプルレートのリストが表示されます。

Mesa は 44.1kHz から 192kHz までの標準サンプルレートをサポートしています。

注意: サンプルレートは、録音ソフトウェア内、または Spotify、YouTube、Apple Music などのマルチメディアソフトウェアを使用する場合はオペレーティングシステムのサウンド設定から設定するのが理想的です。Windows では、サンプルレートは Windows コントロールパネルの「サウンド」セクションで設定します。macOS では、「ユーティリティ」>「Audio MIDI 設定」で設定します。

デフォルトでは、同期ソースを変更するには、システム内のオーディオソフトウェアを閉じる必要があります。「Advanced」ページで「Allow Clock Change if Active」を選択することで、この問題を回避できます。

Quick Scenes: Mesa では、ユーザーシーンを保存する方法がいくつか用意されています。シーンにはパラメーターとチャンネルの状態が含まれており、カスタム設定を簡単に呼び出すことができます。シーンは、Mesa に挿入された microSD カード、Mesa Remote のメインメニューの「Save Scene」ボタン、またはこのセクションに保存できます。Quick Scenes を使用すると、現在の設定を瞬時に保存し、名前を付けて、ボタンをクリックするだけで呼び出すことができます。Quick Scenes は、シーン間を素早く切り替えたい場合に特に適しています

現在の Mesa の状態をクイックシーンとして保存するには、「Store Scene」をクリックします。利用可能なシーンの場所が点滅します。いずれかをクリックして選択します。選択したら、シーンをダブルクリックして名前を変更できます。クイックシーンを選択するには、シーンをクリックするだけです。

注: シーンはサンプルレートを保存しません。これは DAW アプリケーションによって設定されます。

SD Card Transport Controls: ここでは、Mesa SD カードの録音と再生をコントロールできます。



- ①現在の SD カードセッション。ここから新しいセッションを追加することはできません。新しいセッションを追加するには、Mesa SD カード > テイク管理ページから行います。
- ②現在のテイク。新しい録音ごとに自動的にカウントアップします。
- ③このカウンターは、録音中または再生中の現在のテイクの進行状況を表示します。
- ④このカウンターは、トラックの再生時にファイルの終了までの時間を表示します。録音時には、SD カードの空き容量が表示されます。

録音中のデータに十分な空き容量があるかどうかを確認するのに役立ちます。

- ⑤現在の録音または再生を停止します。
- ⑥録音を開始し、自動的に新しいトラックを作成します。
- ⑦現在のトラックを再生します。
- ⑧前のトラックに戻ります。
- ⑨次のトラックに進みます。

4.2 アウトプット

Mesa Remote の下部パネルには、ハードウェア出力(モニター、ヘッドフォン、同軸、ループバック、光出力)が表示されます。



出力パネルでは、メーターの確認、出力レベルの調整、ミュートとディムの適用、チャンネルのカスタムラベルの設定が行えます。さらに、出力パネルは信号のルーティングやミラーリングの開始点となります。これについては、このセクションで詳しく説明します。まずは、ここで表示される各コントロールを見ていきましょう。

①**アウトプットボタン**: フェーダーとミュートコントロールが適用される出力を識別し、ルーティングを容易にするためにも使用されます。Mesa Remote は、出力を重視したルーティング手法を採用しています。出力ボタンをクリックすると、その出力にソースが割り当てられます。選択されていると、出力レベルボタンが明るくなります。この状態では、録音セクション、再生セクション、または SD 再生セクションからのソースのミュートを解除し、選択された出力にストリームするように設定できます。

②**ボリューム値**: 該当する出力の減衰量を dB 単位で表示します。

③**フェーダーとメーター**: 出力行のフェーダーは、出力レベルの減衰に使用します。マウスをクリックしてドラッグすることで、レベルを 0.5dB 単位で下げることができます。これは、ミキシングボードのフェーダーを下げるのと同様です。出力に複数のソース(再生音源と録音音源)が割り当てられている場合、フェーダーを下げるとすべてのソースが減衰されます。キーボードの Ctrl キーを押しながら、いずれかのフェーダーをクリックしてスライドすると、すべてのフェーダーを同時に減衰できます。出力セクションのメーターは、該当する出力における信号のレベル強度を示します。メーターはポストフェーダーであるため、信号が減衰するとメーターレベルも低下します。

④**Dim**: Dim は、選択した出力を 20dB 減衰します。

⑤**Mute**: 該当する出力をミュートまたはミュート解除します。

⑥**チャンネルリンク**: フェーダーとミュートのペアのリンク状態を切り替えます。2 つのチャンネルがリンクされている場合、一方のフェーダーを動かすと両方のチャンネルが動きます。同様に、片方のチャンネルがミュートされている場合は、両方のチャンネルがミュートされます。チャンネル間のフェーダーが

オフセットされている場合、片方のチャンネルを動かすと、もう片方のチャンネルも同じ位置にスナップします。入力ペアのデフォルト状態はリンクした状態です。ペアのリンクを解除するには、リンクアイコンをクリックすると、アイコンが単一の円に変わります。この状態では、ミュート、フェーダー、パンコントロールは、1つのチャンネルで独立して動作します。

⑦チャンネルラベル(名前): Mesa Remote 内の出力にカスタムラベルを入力できます。このラベルはオーディオソフトウェアや OS には表示されず、Mesa Remote が開いているときにのみ使用されます。

Mesa Remote のルーティングは出力主導型であるため、Outputs ペインから操作します。選択されている出力(上の図では Monitor が選択されています)に応じて、その上にあるパネルのレベル、パン、ミュート状態が適用されます。これは、入力チャンネルにフェーダーがあり、各入力から出力へのセンドがそれぞれ存在する大型コンソールとは異なります。Mesa では、まず出力が選択され、その後、その出力へのルーティングが決定されます。この概念を理解するのは少々難しいかもしれませんが、一度仕組みに慣れてしまえば、非常に柔軟で使いやすくなります。

コンピューターからの再生ストリーム、Mesa の microSD カードからの再生ストリーム、または Mesa の入力からの信号を出力にルーティングできます。デフォルトでは、コンピューターからの再生ストリームと SD 再生ストリームのみがミュート解除されます。その他のルーティングは、ユーザーが明示的に開始する必要があります。

出力にソースを追加するには、アウトプットボタンをクリックして選択し、ハイライト表示させます。次に、上部のペインで、選択した出力にルーティングする入力、再生、または SD 再生ソースのミュートを解除します。これで、これらのソースからの信号がソースからその出力にストリームされます。複数のソースを 1 つの出力に割り当てる場合、過剰なレベルによって出力に歪みが生じないように、個々のソースを減衰させる必要があることがよくあります。

入力または再生ストリームからの信号を任意の出力にルーティングできるだけでなく、これらのモニターソースは個別にパンニングおよび減衰できます。これらの機能について詳しく知るために、Mesa Remote の他のペインを詳しく見ていきましょう。

4.3 SD Play



出力パネルの上には SD Play パネルがあります。microSD カードに録音されたトラックを Mesa の任意の出力に送ることができます。デフォルトでは、SD カードのトラックは Monitor 出力と Phones 出力から再生されますが、必要に応じてカスタマイズできます。

モニタリング環境によっては、SD カードのトラックを同軸出力と光出力から再生するようにルーティングすることも可能です。これらの信号をルーティングするには、SD カードのオーディオを送信したい出力を選択し、該当する SD カードのチャンネルのミュートを解除します。たとえば、SD カードのトラック 3+4 を同軸出力に出力したい場合は、同軸出力を選択し、SD Play 3+4 のミュートを解除します。チャンネル単位でルーティングする必要がある場合は、ミュートボタンの下にあるボタンで SD カードのチャンネルペアのリンクを解除できます。パンとレベルのコントロールも使用できます。

4.4 Play



このペインは SD Play ペインに似ていますが、コンピューターからのストリームをコントロールするペイ

ンです。多くのオーディオシステムでは、オーディオソフトウェアで選択した出力は、オーディオインターフェイスの特定の出力にハードワイヤードで送信されます。しかし、Mesa ではそうではありません。Mesa では、再生素材を複数の異なる出力に同時に送信したい場合でも、コンピューターからのストリームの送信先をコントロールできます。

再生デバイスは、オーディオソフトウェアで出力を割り当てるために使用します。Mesa Monitor Out、Mesa Coax Out などの出力ラベルは表示されません。代わりに、Mesa Play 1+2、Mesa Play 3+4 などのデバイスが表示されます。オーディオプログラムには、16 チャンネルの Mesa I/O が表示されません。これらの再生チャンネルの一部はデフォルトでは割り当てられていませんが、個別の再生チャンネルを別々の出力に出力する必要がある場合に使用できます。まず、再生チャンネルと Mesa の物理出力のデフォルトの関係を確認しましょう。

モニター出力: 再生チャンネル 1+2、

ヘッドフォン出力: 再生チャンネル 1+2

SPDIF 同軸出力: 再生チャンネル 1+2、

ループバック出力: 再生チャンネル 1+2 と再生チャンネル 7+8。ループバックは、物理的なケーブル接続なしで再生ストリームを内部録音できます。

光 ADAT 出力 1-8: 再生チャンネル 9-16。2 チャンネル SPDIF 光モードを使用する場合は、チャンネル 9+10 のみになります。

この構成がデフォルトで選択されているのは、再生チャンネル 1+2 がどのオーディオソフトウェアでも最初に表示されるチャンネルであり、どの出力を聴くことになるかわからないためです。そのため、ストリームは光出力を除くすべての出力に送られます。

この配置は、作業スタイルに合わせて変更できます。たとえば、デジタルモニターを使用していて、最初の再生チャンネルのペアを同軸出力に送り、モニター出力を再生チャンネル 5+6 から出力したいとします。手順は以下のとおりです。

一番下の行で「Coax Out」を選択します。Play 1+2 がミュート解除されていることを確認します。

次に、一番下の行で「Monitor Out」を選択します。Play 5+6 のミュートを解除し、Play 1+2 をミュートします。

これで、Play 1+2 は Coax Out に、Play 5+6 は Monitor Out に送られます。

この方法を使えば、システムを簡単にカスタマイズできます。

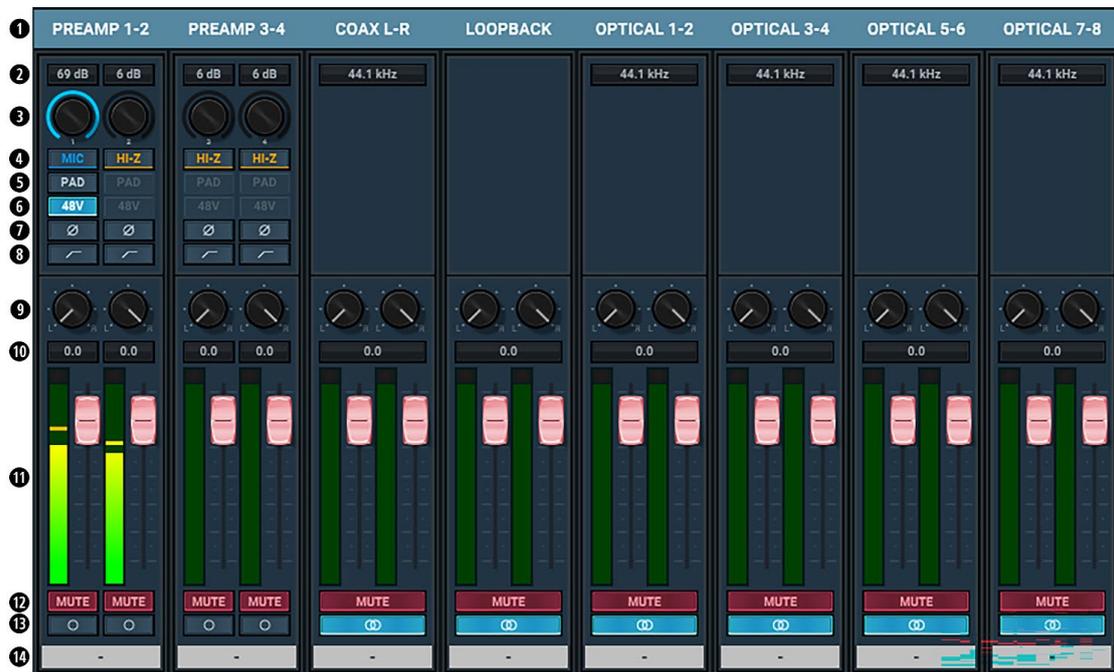
再生ストリームを出力にルーティングする際に、パン設定とレベルを調整することもできます。チャンネルストリップ下部の「Link」ボタンを使用すると、ステレオペアにリンクされたチャンネル(デフォルト)と独立したチャンネルを切り替えることができます。リンク状態は、フェーダー、パン、ミュートの動作に影響します。2つのチャンネルがリンクされている場合、一方のフェーダーを動かすと両方のチャンネルが

動きます。一方がミュートされている場合は、両方がミュートされます。パンは両方のチャンネルに影響します。チャンネル間のフェーダーがオフセットされている場合、片方のフェーダーを動かすと、もう片方も同じ位置にスナップします。

リンクされていない場合、フェーダー、パン、ミュートコントロールは各チャンネルで独立して動作します。

注:これらのコントロールは、その時点で選択されている出力にルーティングされている Play デバイスに影響します。Phones Out が選択されている状態で Play 1 をセンターにパンし、レベルを下げると、Phones に送られるストリームにのみ影響します。Play 1 が送られる他の出力には、この変更は影響しません。繰り返しますが、SD Play、Play、Input 行のすべての設定は、選択されている出力に対して相対的です。

4.5 インプット



上部のフェーダーパネルには、Mesa の物理入力(プリアンプ入力、同軸入力、光入力)、および仮想ループバック入力が表示されます。このパネルの目的は、入力信号メーターの表示、プリアンプパラメーターの調整、そして Mesa 出力でモニタリングされている入力信号のレベル、ルーティング、パンポジションの管理です。フェーダーは録音レベルではなく、入力が出力にルーティングされている際のモニタリングレベルのみをコントロールします。再生デバイスと同様に、Mesa ではルーティングを行うには、まず下部の列で出力を選択し、ミュートを解除したソースがその出力にルーティングされます。パン、フェーダー、ミュート、リンクの値はすべて、選択した出力を基準としています。ただし、4 つのプリアンプ入力にはゲインとトーンのコントロールがあり、これらはルーティングとは独立して録音レベルに影響します。

このパネルの各コントロールについて詳しく説明しましょう。

- ①入力ラベル: 入力チャンネルペアの名前です。
- ②ゲインインジケーター: プリ入力のゲイン(dB 表示)。マイクまたは Hi-Z 入力にのみ適用されます。入力がラインに設定されている場合は「Line」と表示されます。
- ③ゲインコントロール: マイクプリまたは Hi-Z 入力の入力ゲインを調整します。入力がラインに設定されている場合は「Line」と表示されます。
- ④入力セレクターコントロール: マイク/ライン/Hi-Z を切り替えます。マイクとラインは XLR 入力の両方に、Hi-Z は Mesa コンビジャックの TRS 入力に使用されます。TRS 入力を使用する場合は、Hi-Z が自動的に選択されます。

- ⑤PAD コントロール: 13.6dB パッドを有効にします。入力セレクトがマイクに設定されている場合にのみ使用できます。パッドが有効でゲインが「14」に設定されている場合、マイク入力レベルはライン入力レベルと一致します。
- ⑥48V コントロール: 選択した入力に 48V ファンタム電源を有効にします。入力セレクトがマイクに設定されている場合にのみ使用できます。予防措置として、特定のチャンネルの 48V をロックアウトする方法については、Mesa のプリアンプページを参照してください。
- ⑦位相コントロール: 入力信号の位相を反転します。
- ⑧ハイパスコントロール: 80Hz、12dB/オクターブのハイパスフィルターを適用します。
- ⑨パンナー: パンナーノブは、出力を通してモニターされている入力信号のパンポジションをコントロールします。録音された信号には影響しません。これはモニタリングにのみ関係します。入力信号が Mesa の出力を通してモニターされている場合にのみ、パンニングの結果を聞くことができます。チャンネルがリンクされている場合、パンコントロールもリンクされます。パンコントロールを左に動かすと、リンクされたチャンネルのパンコントロールが対応する値だけ右に移動します。モノラルソースを録音する場合など、チャンネルがリンクされていない場合は、パンコントロールは信号をステレオスペクトル内の任意の位置に移動します。パンの位置を変更するには、パン ノブの近くをクリックし、カーソルを左から右、または右から左に移動します。
- ⑩ボリュームレベル表示: 関連する録音ソースに施された減衰量を表示します。これは信号のモニターレベルに対する減衰量であり、オーディオアプリケーションで録音されるレベルには影響しません。モニタリングレベル(出力を通じた信号ソースの音量)にのみ適用されます。
- ⑪フェーダーとメーター: 入力セクションのメーターは、関連する入力における信号のレベル強度を表示します。メーターレベルは、オーディオソフトウェアに録音される信号を反映します。メーターは、モニターされている入力信号の減衰量を反映しません。フェーダーを下げてメーターレベルは変化しませんが、信号がルーティングされている出力のメーターには変化が反映されます。フェーダーは、ハードウェアモニターされている入力信号を減衰するためのものです。たとえば、Preamp In 1 からの信号を Monitor Out にルーティングしていて、入力信号がミックスの他の部分に比べて大きすぎる場合は、Preamp In 1 のフェーダーを下げて修正します。Preamp In 1 に録音される信号レベルは変わりませんが、演奏をモニターしているときに出力を通じたレベルは下がります。フェーダーの位置は、入力と出力間の接続に固有です。したがって、上記の例を使用すると、Preamp In 1 の信号を Monitor Out に減衰させた後、出力行から Phones Out を選択すると、Preamp In 1 のフェーダーはその接続に設定されている位置に戻ります。繰り返しになりますが、フェーダーは入力と出力間の特定の接続のレベル用です。選択されていない出力でモニターされる入力ソースのレベルには影響せず、録音されるオーディオのレベルにも影響しません。
- ⑫MUTE: このスイッチは、出力にルーティングされた入力信号をミュートまたはミュート解除します。フェーダーと同様に、このコントロールは入力ソースと選択された出力間のパッチポイントに固有のものです。入力信号自体がミュートされているかどうか、またはその入力信号が録音可能かどうかはコントロールしません。入力はデフォルトでミュートされています。出力ペインから出力を選択した場合、入力

をアクティブにするにはミュートを解除する必要があります。入力ソースをモニターしなくなった場合は、意図しないマイクのブリードやシステムノイズによって信号経路が損なわれないように、再度ミュートすることをお勧めします。

⑬チャンネルリンク: このコントロールは、フェーダーペアのリンク状態を切り替え、ミュートします。2つのチャンネルがリンクされている場合、一方のフェーダーを動かすと両方のチャンネルが動きます。同様に、一方がミュートされている場合は、両方がミュートされます。チャンネル間のフェーダーがオフセットされている場合、一方を動かすと、もう一方も同じ位置にスナップします。リンク状態はパンコントロールにも影響します。一方のパンポットを左に動かすと、もう一方のパンポットも対応する量だけ右に移動します。たとえば、左のポットが -25 に設定されている場合、右チャンネルは $+25$ にパンします。入力ペアはデフォルトでリンク状態になっています。ペアのリンクを解除するには、リンクアイコンをクリックすると、アイコンが1つの円に変わります。この状態では、ミュート、フェーダー、パンの各コントロールは、1つのチャンネルで独立して操作できます。

⑭入カラベル: Mesa Remote 内で入力にカスタムラベルを入力できます。このラベルはオーディオソフトウェアや OS には表示されず、Mesa Remote が開いているときにのみ使用されます。

4.6 ループバック

Mesa システムのユニークで強力な機能の一つは、録音チャンネルを通して再生オーディオをキャプチャーできることです。たとえば、ウェブサイトで再生されているオーディオを、物理的なケーブル接続なしで DAW にキャプチャーできます。また、DAW から別のマスタリングプログラムに、完璧な忠実度で信号ロスなくミックスをストリーミングすることも可能です。

ループバックは、仮想出力と録音チャンネルで構成されます。この機能のもっとも便利な使い方は、物理的な出力(たとえばモニター出力)にストリーミングされているオーディオを、同時に別の場所でキャプチャーすることです。

設定方法は以下の通りです。

1. デフォルトの設定では、Play 1+2 はモニター、ヘッドフォン、同軸、そしてループバック出力にオーディオを送ります。ループバック経由で再生ストリームをキャプチャーするには、以下の手順を実行してください。
2. オーディオを Play 1+2 にストリーミングし、Loopback Out のメーターが点灯していることを確認します。Mesa Remote の一番上の行にある Loopback Record のメーターも点灯していることを確認します。
3. 録音チャンネル 7+8 はデフォルトで Loopback Record に設定されています。録音ソフトウェアを開き、入力 7+8 を選択して再生オーディオをキャプチャーしてください。

注:上記の例で、録音ソフトウェアが Play 1+2 経由でモニタリングするように設定され、入力モニタリングが有効になっている場合、フィードバックループが発生する可能性があります。これを解決するには、トラック出力にストリーミング元のデバイスとは異なる再生デバイスを選択するか、トラックの出力をミュートするか、DAW でソフトウェアモニタリングを無効にしてください。

キャプチャーするオーディオのレベルを下げたい場合は、Mesa Remote でループバック出力チャンネルをアッテネートしてください。

Play 7+8 はデフォルトでループバックにもストリーミングされます。これは、可聴出力にストリームを送信したくないユーザー向けです。

ループバックキャプチャー用に複数の再生ストリームを送信することもできます。ループバック出力を選択する際は、複数の再生ソースのミュートを解除してください。複数のソースのレベルが重なるとクリッピングが発生する可能性があるので注意してください。クリッピングを修正するには、再生チャンネルごとにアッテネートしてください。

4.7 Mesa Remote のキーボード/マウス操作規則

Mesa Remote では、時間を節約するためのキーの組み合わせと規則がいくつか採用されています。

- ・リンクされていないフェーダーを、Shift キーを押しながらクリックすると、両方のフェーダーが同時に動きます。
- ・出力チャンネルを右矢印または Tab キーでクリックすると、右隣の出力が選択されます。
- ・出力チャンネルを左矢印または Shift キーを押しながら Tab キーでクリックすると、左隣の出力が選択されます。
- ・マウスホイールを回すと、選択したチャンネルのフェーダーが移動します。
- ・Ctrl キーを押しながらクリックすると、その列にあるすべてのフェーダーが移動します。
- ・フェーダー内でダブルクリックすると、フェーダーの位置がユニティになります。
- ・パンコントロールを回すと、パンノブが移動します。
- ・上矢印キーを押すと、選択した出力のボリュームが 0.5dB 増加します。
- ・下矢印キーを押すと、選択した出力のボリュームが 0.5dB 減少します。
- ・Page Up キーを押すと、選択した出力のボリュームが 3.0dB 増加します。
- ・Page Down キーを押すと、選択した出力のボリュームが 3.0dB 減少します。

4.8 ルーティングの例

多くのユーザーは、Mesa Remote をデフォルト設定のまま問題なく使用できます。しかし、奥深く柔軟なルーティング機能がオーディオ生産性の鍵となるユーザーもいます。このセクションでは、実際に設定が必要となるシナリオをいくつか見ていきます。

例 1: プリアンプ入力 1+2 を録音に使用し、モニター出力でモニタリングする。モニター出力に送られている同じ信号を同軸出力に送り、スペクトラムアナライザーで確認する。

- ・プリアンプ 1 と 2 をマイクに設定する。コンデンサーマイクを使用する場合は 48V に設定し、適切なレベルに設定する。
- ・下段でモニター出力を選択する。
- ・プリアンプ 1+2 のミュートを解除する。ステレオソースの場合はリンクされている必要がある。
- ・下段で同軸出力を選択する。
- ・プリアンプ 1+2 のミュートを解除する。

注: デフォルト設定では、同軸出力はコンピューターからの信号だけでなく、プレイ 1+2 から信号を受信する。スペクトラムアナライザーにコンピューターからの再生音を流したくない場合は、Coax Out を選択し、Play 1+2 をミュートします。

例 2: アーティストの録音。プリアンプの入力 1 はマイク、プリアンプの入力 2 はギター (Hi-Z) です。アーティストはハードウェアモニタリングを使用して、Phones Out から自分の音をモニタリングする必要があります。録音中はコンピューターからの信号は聞こえません。レコーディングエンジニアは DAW からの信号 (Play 1+2) のみを聞き、入力からの直接信号は聞こえません。テイクを評価する際は、アーティストが聞けるように DAW からの再生信号を Phones に送る必要があります。

- ・プリアンプ 1 を Mic に設定します。必要に応じて 48V をオンにします。
- ・プリアンプ 2 は、1/4 インチジャックを接続すると自動的に Hi-Z に設定されます。確認します。
- ・一番下の行にある Phones をクリックします。
- ・プリアンプ 1+2 のリンクを解除します。
- ・両方のミュートを解除します。
- ・両方をセンターにパンします。
- ・再生 1+2 をミュートします。
- ・エンジニアは既に再生 1+2 をモニター出力にルーティングしています。
- ・テイクを録音後、アーティストに再生音を聞かせるには、ヘッドフォンを選択し、再生 1+2 のミュートを解除します。

例 3: アンサンブルを録音(マイク 4 本)。入力信号は Coax Out から外部リバーブユニットに送る必要があります。リバーブからの 100%ウェットリターンはドライ入力ソースとブレンドし、アーティストが聴けるようにモニター出力に送る必要があります。

- ・4 つのプリアンプ入力すべてを適切なレベルと設定に設定します
- ・Coax Out をクリックします。
- ・インプット 1~4 のミュートを解除します。
- ・パンを任意に設定します。
- ・モニター出力をクリックします。
- ・Coax In のミュートを解除します。
- ・プリアンプ In 1~4 のミュートを解除します。
- ・Coax In とプリアンプ In 間のレベルを任意に調整し、ウェットドライバランスを調整します。

5 ファームウェアのアップデート

Mesa には、コンピューター接続または microSD カードスロット経由でフィールドプログラミング可能なファームウェアが搭載されています。これらのアップデートにより、パフォーマンスが向上し、機能が拡張されます。

5.1 コンピューター経由のアップデート

Lynx は、ウェブサイトのダウンロードセクションに、Thunderbolt 接続経由でユニットをプログラムするためのファームウェアアップデートアプリケーションを提供しています。Lynx Firmware アプリケーションは、接続された Lynx 製品を自動検出し、デバイスに利用可能なファームウェアアップデートがあるかどうかを判断します。

・コンピューターに Mesa ドライバーがインストールされ、Mesa がオペレーティングシステムによって有効なオーディオデバイスとして認識されていることを確認してください。

- ・ www.lynxstudio.com にアクセスし、Downloads > Mesa > Firmware. の順にクリックしてください。

Mac または Windows のオペレーティングシステムに適したファームウェアアップdater をダウンロードしてください。

・ macOS の場合は「アプリケーション」、Windows の場合は「Lynx Studio Technology」プログラムグループから LynxFirmware アプリケーションを起動してください。

・ LynxFirmware アプリケーションは、インターネットへの有効な接続が必要です。起動時に、製品の最新バージョンのファームウェアを認識できるようにファイルをダウンロードします。

ステップ	LynxFirmware アプリケーション	Mesa のフロントパネル														
LynxFirmware アプリケーションを起動	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Get Firmware</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Get Firmware	
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Get Firmware										
Get Firmware ボタンを押す	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Get Firmware (70%)</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Get Firmware (70%)	
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Get Firmware (70%)										
Update ボタンを押す	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Update</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Update	
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Update										
Firmware を Mesa にダウンロード	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Downloading... (66%)</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Downloading... (66%)	<p>Do not turn off the computer or the Mesa during the firmware update process.</p> <p>45%</p> <p>Downloading...</p>
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Downloading... (66%)										
消去中	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Erasing... (13%)</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Erasing... (13%)	<p>Do not turn off the computer or the Mesa during the firmware update process.</p> <p>28%</p> <p>Erasing...</p>
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Erasing... (13%)										
プログラム中	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Programming... (25%)</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Programming... (25%)	<p>Do not turn off the computer or the Mesa during the firmware update process.</p> <p>25%</p> <p>Programming...</p>
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Programming... (25%)										
確認中	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Verify... (76%)</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Verify... (76%)	<p>Do not turn off the computer or the Mesa during the firmware update process.</p> <p>16%</p> <p>Verifying...</p>
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Verify... (76%)										
プログラミングが完了したら、背面の電源スイッチを使用して Mesa の電源をオフにします。	<p>LynxFirmware 1.0.7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Serial Number</th> <th>Current Firmware Revision</th> <th>Current Firmware Date</th> <th>New Firmware Revision</th> <th>New Firmware Date</th> <th>Buttons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Lynx Mesa</td> <td>6124312102</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>1.0</td> <td>May 12, 2025</td> <td>Complete</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons	1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Complete	<p>Please restart using the power switch on the back.</p> <p>Firmware update complete.</p>
Description	Serial Number	Current Firmware Revision	Current Firmware Date	New Firmware Revision	New Firmware Date	Buttons										
1: Lynx Mesa	6124312102	1.0	May 12, 2025	1.0	May 12, 2025	Complete										

5.2 microSD カード経由でのアップデート

ファームウェアアップデートは、コンピューター上の microSD カードにロードでき、コンピューターを使わずに直接アップデートを適用できます。Mesa と microSD カードのみを使用してファームウェアアップデートを行うには、まず Lynx Studio Technology のウェブサイト (www.lynxstudio.com > Downloads > Mesa > Firmware) からファームウェアの「BIN」ファイル入手します。最新バージョンの Mesa ファームウェアアップdater をクリックします。表示されるページには「Download」、「Download - Mac」、「Download - Windows」の 3 つのオプションがあります。

Download

Download - Mac

Download - Windows

「Download」ボタンを押すと、ファームウェアアップデートファイルが ZIP 形式でダウンロードされます。ZIP ファイルから BIN ファイルを解凍します。解凍した「MESAxxxx.BIN」ファイルを、コンピューターに挿入された microSD カードのルートディレクトリに保存します (microSD カード USB アダプター、または microSD カードアダプター付きの標準 SD カードを使用できます)。

コンピューターから microSD カードを取り出し、Mesa に挿入します。Mesa は新しいファームウェアが利用可能であることを示し、アップデートを実行するように促します。



OK ボタンを押すと、次のような画面が表示されます。





OK ボタンを押すと、ファームウェアのアップデートは、前のセクションで説明したのと同じ 4 つの段階（消去、プログラミング、検証、完了）を経て進行します。プログラミングが完了すると、背面パネルの電源スイッチを使って Mesa の電源を切るように指示されます。電源を切ると、新しいファームウェアが有効になります。

6 サポート

製品のサポートにつきましては下記のリンクのお問い合わせから(株)フックアップへご連絡ください。

フックアップサポートページ: <https://hookup.co.jp/support>

7 トラブルシューティングとユーザーヒント

Q. Mesa Remote または Mesa のフロントパネルでサンプルレートを変更しようとしたのですが、ロックアウトされてしまいました。

A. Mesa が内部同期ソースに設定されている場合、サンプルレート要求は DAW(デジタル・オーディオ・ワークステーション)から送信されます。通常は、アクティブなプロジェクトのサンプルレートに基づいて送信されます。Apple Music、Spotify、YouTube などのマルチメディアアプリケーションの場合、アクティブなサンプルレートは Windows のサウンドコントロールパネル、または Mac の AUDIO MIDI 設定で設定されます。ほとんどの場合、Mesa 自体でサンプルレートを変更する必要はありません。ロックアウトされている場合は、通常、何らかのオーディオアプリケーションが Mesa を取得しているため、そのアプリケーションとは独立してレートを変更できないことを意味します。

Q. 同期ソースを変更したいのですが、ロックアウトされてしまいました。

A. 同期ソースを変更する際は、DAW が終了していることを確認してください。そうでない場合、そのパラメーターはロックアウトされます。Mesa Remote の詳細メニューには、「allow clock change when active(アクティブなときにクロック変更を許可する)」オプションがあります。選択すると、Mesa がオーディオアプリケーションで使用されている場合でも、同期ソースを変更できます。

Q. 複数のチャンネルを SD カードに録音しています。録音内容をコンピューターに転送すると、オーディオのないトラックがあります。なぜですか？

A. SD カードへの録音チャンネル数は 2、4、6、8、または 16 チャンネルです。場合によっては、録

音チャンネル数を指定した場合や、アクティブな入力に基づいて自動的に設定されたチャンネル数が、そのチャンネル数に収まらないことがあります。たとえば、録音に 14 入力を選択した場合、SD カードへの録音チャンネル数は 16 チャンネルになり、最後の 2 チャンネルは空白になります。

Q. SD カードにオーディオトラックを録音し、コンピューターに転送してからさらにトラックを録音しようとしたところ、データが文字化けしました。なぜですか？

A. microSD カードのファイル構造はハードドライブほど柔軟ではありません。ファイルが削除または追加されると、録音や再生の動作が中断される可能性があります。一部のオペレーティングシステムでは、ファイルを取り出す際に SD カードにファイルが書き込まれます。これが異常な動作の原因となる可能性があります。一般的に、ファイルをコンピューターに転送した後は、micro SD カードを再フォーマットすることをお勧めします。これがもっとも安全な方法です。

Q. ヘッドフォンのボリュームポットを最大にしているのに、音量が非常に小さいです。

A. ヘッドフォン出力には 2 つのボリュームコントロールがあります。Mesa のフロントパネルにあるボリュームポットでアナログボリュームをコントロールします。デジタルボリュームもあります。こちらは、Mesa のアウトプットページまたは Mesa Remote からアクセスできます。ボリュームが最大(ユニティ)になっていることを確認してから、フロントパネルのボリュームポットで好みのリスニングレベルに調整してください。

Q. DAW からの再生音といくつかの入力ソースを Mesa の出力の 1 つで聴いていると、歪んで見えます。すべての入力レベルは適切に見えます。

A. 複数のソースを 1 つの出力ペアに結合すると、それらのソースのレベルが結合され、クリッピングが発生する可能性があります。Mesa Remote または Mesa のアウトプットページで、インプットソースとプレイソースを減衰してみてください。

Q. モノラル入力をライン入力に使用しています。ライン入力をモニターとヘッドフォン出力に割り当てていますが、片側(接続側)からしか聞こえません。なぜでしょうか？

A. Mesa の Monitor Source ページに移動し、問題の入力がセンターにパンされていることを確認してください。ヘッドフォン Source ページでも同様の操作を行ってください。Mesa Remote から同じ操作が可能です。下段で Monitor Out を選択し、上段で入力ソースをセンターにパンしてください。ヘッドフォン Out を選択してから、この操作を繰り返してください。

8 仕様

・ライン入力

THD+N -113dB @1kHz、-1dBFS、20kHz フィルター

フルスケール入力レベル +20dBu

ダイナミックレンジ 119dB、A 特性、-60dBFS 信号

周波数特性 ±0.010dB、20~20kHz

クロストーク 最大-130dB @1kHz、-1dBFS 信号
コモンモード除去比 80dB 以上
入力インピーダンス 200k Ω バランス、100k Ω アンバランス
すべてのライン入力測定は、入力に 40 Ω ソースを適用した状態で実施
ゲイン設定 固定
コネクタ メス XLR(コンボジャック)
ラインモード時はマイクプリアンプをバイパス

・マイク入力

チャンネルごとの機能: 48V ファンタム電源、48V ロックアウト、パッド、ハイパスフィルター、極性反転機能
ステレオ入力のチャンネルペアリング
THD+N -111dB (0.00028%) @1kHz、-1dBFS、20kHz フィルター @ 21.6dB ゲイン
EIN -129dBu A 特性、-60dBFS
ダイナミックレンジ 116dB A 特性、-60dBFS 信号 @ 21.6dB ゲイン
周波数特性 +0.01 / -0.08dB 最大。20-20kHz 帯域における偏差、-1dBFS @ 全ゲイン設定
クロストーク -127dB 最大。隣接チャンネル、-1dBFS、1kHz @ 21.6dB ゲイン
コモンモード除去比 75dB 以上-1dBFS、60Hz および 1kHz @61.6dB ゲイン
A/D コンバーター入力フルスケールレベル 28.7dBu @ 5.6dB ゲイン(パッド有効時)
入力インピーダンス 2.1k Ω
ゲイン設定 5.6dB または 13.6dB~68.6dB(1dB ステップ)、パッド無効
-8dB または 0dB~55dB(1dB ステップ)、パッド有効
パッド減衰量 13.6dB
ハイパスフィルター 80Hz、12dB/オクターブ
コネクタ XLR メス(コンボジャック)

・Hi-Z 入力

THD+N -109dB (0.00035%) 1kHz、-1dBFS、20kHz フィルター
EIN -115dBu A 特性 @ 21.6dB ゲイン
ダイナミックレンジ 114dB A 特性-60dBFS @ 21.6dB ゲイン
周波数特性 +0.01 / -0.05dB 20-20kHz
クロストーク 最大 -132dB 隣接チャンネル、-1dBFS、1kHz @ 21.6dB ゲイン
A/D コンバーターのフルスケール入力レベル: 14.9dBu @ 5.6dB ゲイン
入力インピーダンス: 1M Ω アンバランス(TS)、2M Ω バランス(TRS)
ゲイン設定: 5.6dB または 13.6dB~68.6dB(1dB ステップ)
コネクタ: 1/4 インチ TRS コンボジャック

・モニター出力

THD+N: -108dB @ 1kHz、-1dBFS、20kHz フィルター

ダイナミックレンジ: 120dB、A 特性、-60dBFS 信号方式

周波数特性: ± 0.025 dB、20-20kHz

クロストーク: 最大-130dB @ 1kHz、-1dBFS 信号

出力レベル: 最大+20dBu

出力インピーダンス: 100 Ω バランス / 50 Ω アンバランス

コネクタ: 1/4 インチ TRS ジャック $\times 2$

・ヘッドフォン出力

THD+N -107dB @1kHz、-1dBFS、20kHz フィルター、ボリューム最大

ダイナミックレンジ 120dB、A 特性、-60dBFS 信号方式

周波数特性 ± 0.025 dB、20~20kHz

クロストーク 最大-120dB @ 1kHz、-1dBFS 信号

出力レベル 最大 18.4dBu

出力電力 68mW @ 600 Ω 、135mW @ 300 Ω 、383mW @ 60 Ω 、212mW @ 32 Ω 、
100mW @ 16 Ω

コネクタ 1/4 インチ ステレオヘッドフォンジャック $\times 2$

・デジタル I/O

S/PDIF I/O 同軸 トランス結合 RCA ジャック

S/PDIF I/O 光 TOSLINK コネクタ

ADAT I/O: 光コネクタ選択時、48kHz で 8 チャンネル

・サンプルレート: SynchroLock 2 サンプルクロックジェネレーター(7ppm 以上の精度)使用時、最大
192kHz までの全標準レートに対応。

・同期オプション: 内部同期

外部ワードクロック I/O: BNC コネクタ(75 Ω TTL 信号)

S/PDIF 入力

光デジタル入力

・LCD ディスプレイ: 480 x 272 IPS TFT LCD(静電容量式タッチパネル搭載)

・その他

DC 電源: 12VDC、3.3A

AC 電源: 110~230VAC、40W

サイズ: 幅 8.5 インチ x 高さ 2.5/16 インチ x 奥行き 7.5 インチ (216mm x 59mm x 191mm)

重量: 1,282 g

梱包箱: 318mm x 254mm x 152mm (12.5 インチ x 10 インチ x 6 インチ)

梱包重量: 6 ポンド 2.7kg