

ユーザーズ・マニュアル

_AUDIOFUSE 16RIG

ARTURIA

_The sound explorers

開発チーム

ディレクション

Frédéric Brun

Kévin Molcard

プロジェクト管理

Daire O'Neill

プロダクト管理

Martin Dutasta

Leo Der Stepanians

デザイン

Maxence Berthiot

Axel Hartmann

Héloïse Noir

ハードウェア開発

Thierry Chatelain

Laurent Baret

ファームウェア開発

Valentin Depoisier

Julien Fezandelle

Daire O'Neill

ソフトウェア開発

Timothée Béhéty

Valentin Foare

Victor Krawiec

生産技術

Jérôme Blanc

Lionel Ferragut

Nadine Lantheaume

品質

Emilie Jacuszin

品質保証

Arnaud Barbier

Adrien Soyer

Nicolas Stermann

製品テスト

Anton Faugier

Valentin Foare

Aurore Baud

マニュアル

Mike Metlay (author)

Florence Bury

Ana Artalejo (スペイン語)

Charlotte Métais (フランス語)

Jimmy Michon

Félicie Khenkeo

Minoru Koike (日本語)

Holger Steinbrink (ドイツ語)

Clément Bastiat

Jules Winckelmann

Luca Lefèvre

Davide Puxeddu

Kirke Godfrey

Sébastien Rochard

Ken Flux Pierce

Marco Correia

Terry Marsden

感謝

Jérôme Laurent

Marc Antigny

Arthur Rönisch

Thierry Hauser

Sebastien Colin

Sarah Gliner

Claire Bouvet

Benjamin Reynier

Olivier Hebert

© ARTURIA SA – 2025 – All rights reserved.

26 avenue Jean Kuntzmann

38330 Montbonnot-Saint-Martin

FRANCE

arturia.com

本マニュアルの情報は予告なく変更される場合があります、それについて Arturia は何ら責任を負いません。許諾契約もしくは秘密保持契約に記載の諸条項により、本マニュアルで説明されているソフトウェアを供給します。ソフトウェア使用許諾契約には合法的使用の条件が規定されています。本製品を購入されたお客様の個人的な使用以外の目的で本マニュアルの一部、または全部を Arturia S.A. の明確な書面による許可なく再配布することはできません。

本マニュアルに記載の製品名、ロゴ、企業名はそれぞれの所有者の商標または登録商標です。

Product version: 2.0.0

Revision date: 30 June 2025

AudioFuse 16Rig をお買い上げいただきありがとうございます！

AudioFuse 16Rig は、Arturia Fuse シリーズに共通した高品位音質はそのままに、新しく強力な機能の数々を取り入れた1台です。

本マニュアルでは、AudioFuse 16Rig の機能や操作法などをご紹介します。AudioFuse 16Rig と組み合わせて使用するソフトウェアの AudioFuse Control Center の詳細につきましては、そのマニュアルをご参照ください。

安全にお使いいただくために

注意事項としては以下を含みますが、これらに限定されるものではありません：

1. 取扱説明書をよく読んで、理解してください。
2. 楽器本体に表示されている指示に従ってください。
3. 本機をお手入れする場合は、まず電源やUSB等全てのケーブルを外してください。また、お手入れの際は、乾いた柔らかい布を使用してください。ガソリン、アルコール、アセトン、テレピン油その他有機溶剤は使用しないでください。液体クリーナー、スプレー洗剤、濡れ布巾なども使用しないでください。
4. 本機を水などの液体の近くや、浴室やキッチンのシンク、プールまたはそれらに類する高湿な場所で使用しないでください。
5. 本機を落下の危険性がある不安定な場所に置かないでください。
6. 本機の上に重量物を置かないでください。また、本機の開口部や通気孔等を塞がないで下さい。これらは、加熱から本機を守るための空気の循環用のものです。また、本機を発熱体の近くや、風通しの悪い場所に置かないで下さい。
7. 本機の筐体を開けたり、異物を挿入したりしないで下さい。火災や感電の原因になる場合があります。
8. いかなる液体も本機にこぼさないでください。
9. 修理の際は正規サービスセンターにご依頼ください。お客様ご自身で蓋を開けたりカバーを開けると、保証の対象外となり、感電や故障の原因になる場合があります。
10. 雷発生時には本機を使用しないでください。距離が離れていても感電の恐れがあります。
11. 本機のヒューズ交換が必要な場合は、次の規格のものをご使用ください：F3.15A, 250v AC
12. 本機を直射日光に当てないでください。本機の動作可能温度の範囲は、15°C～35°Cです。
13. ガス漏れが発生している場所付近で本機を使用しないでください。
14. Arturia は本製品の不適当な使用方法に起因する故障、破損、データ損失にも責任を負いません。

仕様変更について：

本マニュアルに含まれる情報は、本マニュアルの制作時点では正確な情報ですが、改良等のために仕様等を告知なく行う場合があります。

重要：

本機とその関連ソフトウェアは、ヘッドフォンとスピーカーの両方、またはどちらか一方を使用して、聴覚障害を起こすほどの大音量に設定出来る場合があります。そのような大音量や不快に感じるほどの音量で長時間本機を操作、演奏しないでください。

難聴、もしくは耳鳴りなどを自覚した場合には、直ちに医師の診断を受けてください。

注意：

知識の不足による、誤った操作から発生する問題に対するサポートは、保証の対象外となり、料金が発生します。まずこのマニュアルを熟読し、販売店とご相談の上、サポートを要求することをお勧めします。

はじめに

ミュージシャンのあなたへ、

この度は、現在最強のオーディオインターフェイスの1つである AudioFuse 16Rig をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。その高い自由度、強力な機能により、AudioFuse 16Rig は、これから音楽制作を始めようという方にも、すでに素晴らしい機材をそろえており、さらに機材の能力を増強させようというベテランの方にも、最適な1台としてその機能を発揮します。

Fuse シリーズの他のインターフェイスと同様、AudioFuse 16Rig も最高級コンポーネンツを採用し、音質も最高品質を誇ります。また、すべてのユーザーがすべての機能を完全にお使いになるとは限りませんが、次のような機能での柔軟性の高さや、わかりやすさを極限まで追求して設計いたしました：

- アナログオーディオのマイクレベルやラインレベルから、ADAT デジタル、MIDI、ワードクロック、さらには外部コントローラーなどのデバイス向けの USB-A にいたるまで、柔軟性の高い接続性を実現しました。
- ワールドクラスのオーディオ変換とデジタルリコールが可能なプリアンプによる最高級の音質。
- macOS ではプラグアンドプレイ、Windows PC では最初にドライバーをインストールするだけですぐにお使いになれます。
- USB-C 接続：低レイテンシー、優れたバンドウィズス、USB 2.0 との下位互換 (Windows では Arturia ドライバーが必要です)。

本マニュアルは、AudioFuse 16Rig の性能をフルに発揮してお使いいただくための頼りになります。また、本マニュアルでは、オーディオインターフェイスの AudioFuse ファミリーと組み合わせて使用する強力なソフトウェアの AudioFuse Control Center (AFCC) につきましても時々触れています。AFCC では、AudioFuse 16Rig のフロントパネルの操作機能を調整したり、AudioFuse 16Rig 本体ではアクセスできないパラメーターやルーティングオプションなどの操作も行えます。

AFCC のダウンロードがまだでしたら、Arturia ウェブサイトのサポートページ内に [Downloads & Manuals ページ](#)がありますのでぜひご利用ください。このページにアクセスし、ページ左側の "AudioFuse Control Center" のリンクをクリックし、お使いのコンピュータに合ったバージョンをダウンロードしてください。また、本マニュアルの最新版は、そのページの "AudioFuse 16Rig" のコーナーで今後更新されていく予定です。

Arturia のハードウェアやソフトウェアインストゥルメント、エフェクト、MIDI コントローラー等各種製品のチェックに、[Arturia ウェブサイト](#)をご活用ください。アーティストにとって不可欠で刺激的なツールが豊富に揃っています。

あなたの音楽活動のさらなるご活躍を祈念して、

The Arturia team

目次

1. AudioFuse 16Rig へようこそ！	4
1.1. AudioFuse 16Rig の主な特長：	5
1.2. 没頭する (本マニュアルの使い方に関するご提案).....	5
1.3. ファームウェア 2.0：イマーシブ・モニタリング等の新機能.....	6
1.3.1. AudioFuse Control Center: イマーシブ・モニタリング画面.....	12
1.3.2. AudioFuse Control Center: Audio Settings.....	13
1.3.3. AudioFuse Control Center: その他の新機能.....	14
1.3.4. AudioFuse 16Rig 本体でのイマーシブ・モニタリングのコントロール.....	15
1.3.5. その他の機能.....	15
2. ハードウェアのセッティングをする	16
2.1. パッケージ内容.....	16
2.2. 本体の設置：デスクトップ？またはラックマウント？	16
2.2.1. AudioFuse 16Rig をデスクトップ型にする.....	17
2.2.2. AudioFuse 16Rig をラックにマウントする.....	18
3. 製品登録とソフトウェアの設定	19
3.1. 製品登録をする.....	19
3.1.1. AudioFuse Control Center.....	19
3.1.2. AudioFuse Creative Suite	19
3.1.3. ユーザーガイド (マニュアル)	20
3.2. AudioFuse 16Rig とコンピュータを併用する準備をする：macOS / Windows.....	20
3.2.1. macOS.....	20
3.2.2. Windows	21
4. AudioFuse 16Rig の各部.....	22
4.1. フロントパネル.....	22
4.1.1. アウトプット 3 & 4.....	22
4.1.2. インプット 1 & 2.....	22
4.1.3. インプット 3 & 4.....	22
4.1.4. コントロールインターフェイス.....	23
4.1.5. MONITOR & PHONES.....	24
4.1.6. フロントパネルの USB ポート	25
4.2. リアパネル	26
4.2.1. Line Inputs 1-16	26
4.2.2. Line Outputs 3-10 & Speaker Outputs	26
4.2.3. デジタルオーディオ I/O.....	27
4.2.4. MIDI、USB、電源.....	27
5. AudioFuse 16Rig を使用する	28
5.1. ラインレベル機器をレコーディングする.....	28
5.2. Recording a microphone - マイクのレコーディング.....	29
5.3. ギターやベースをレコーディングする.....	30
5.4. ギターやベースのリアンプ.....	31
5.5. ミックスを作る.....	32
5.6. 2セットのスピーカーを使用する.....	33
5.7. ADAT デジタル機器を接続する.....	34
5.8. ワードクロック同期を使用して複数の ADAT 機器で作業をする.....	34
5.9. MIDI や USB 機器を接続する.....	37
5.10. AudioFuse 16Rig を CV ソースとして使用する.....	38
6. フロントパネルのコントロール類.....	39
6.1. フィジカルコントロール：そこへ行くにどうすれば？	39
6.1.1. エンコーダーとバックボタン.....	39
6.1.2. クイックアクセスボタン.....	39
6.1.3. AudioFuse 16Rig ハードウェアショートカット.....	40
6.1.4. MUTE & モニターボタン.....	40
6.2. 画面レイアウト：開くと何が見えるのか？	41
6.2.1. メインメニュー (ロータリー式).....	41
6.2.2. ページ.....	42
6.2.3. スクロール、選択、アクティベート.....	43
6.3. 機能がグレイアウト表示になっているのはなぜ？	43
6.4. ソフトウェアを忘れずに！	43
7. メニューと機能.....	44
7.1. INPUTS.....	44

7.1.1. ANALOG INPUTS / ADAT INPUTS	44
7.1.2. ANALOG IN / FRONT LINE / FRONT INST / FRONT MIC	44
7.2. OUTPUTS	45
7.2.1. MONITOR	46
7.2.2. PHONES	46
7.2.3. ANALOG OUT 3 & 4	46
7.2.4. ANALOG OUT 5-10	47
7.3. MIXER	47
7.3.1. MIXER CHANNEL SETTINGS	48
7.3.2. MAIN MASTER	49
7.3.3. MAIN CHANNELS	49
7.4. CUE	50
7.5. MIDI	50
7.5.1. MIDI ACTIVITY	50
7.5.2. MIDI CONFIG	51
7.5.3. STANDALONE MIDI	52
7.6. SETTINGS	52
7.6.1. CLOCK SETTINGS	52
7.6.2. MONITOR SETTINGS	54
7.6.3. PREFERENCES	54
7.6.4. SYSTEM INFO	55
7.7. PRESETS	55
7.7.1. PRESET SAVE	56
7.7.2. PRESET LOAD	56
8. AudioFuse Control Center	57
8.1. アップパーツールバー	57
8.1.1. AFCC メニュー	57
8.1.2. スクリーンセクター	58
8.1.3. プリセットコントロール	58
8.1.4. サンプルレートとクロックソース	60
8.2. グローバル設定	61
8.2.1. Audio Settings	61
8.2.2. Preferences	62
8.2.3. Firmware Update	63
8.3. オーバービュー画面	64
8.3.1. Analog Inputs	64
8.3.2. ADAT Inputs	65
8.3.3. Analog Outputs	65
8.3.4. Loopback and ADAT Outputs	66
8.4. メインミキサー画面	67
8.4.1. チャンネルを追加する	67
8.5. キューミキサー画面	69
8.6. Routing Matrix Screen - ルーティングマトリクス画面	70
8.6.1. Sources	71
8.6.2. Destinations	72
8.7. MIDI 画面	72
8.7.1. MIDI Configuration	73
8.7.2. Standalone MIDI	74
8.7.3. MIDI Activity	74
8.7.4. Main Mixer MIDI Mapping	75
8.8. ホバーチップ	77
9. 仕様	78
9.1. 動作環境	78
9.2. オーディオ仕様	78
9.3. レイテンシー性能	80
9.3.1. アナログ - アナログ往復レイテンシー	80
9.3.2. USB ループバック往復レイテンシー	80
10. 付録	81
10.1. USB オーディオマッピング	81
10.1.1. オーディオマッピング (44.1 / 48 kHz) :	81
10.1.2. オーディオマッピング (88.2 / 96 kHz) :	82
10.1.3. オーディオマッピング (176.4 / 192 kHz) :	83

11. 規制関連情報	84
11.1. FCC.....	84
11.2. カナダ	84
11.3. CE	84
11.4. ROHS.....	84
11.5. WEEE.....	85
12. ソフトウェア・ライセンス契約	86

1. AUDIOFUSE 16RIG へようこそ！



AudioFuse 16Rig

Arturia が その機能とデザインでプロオーディオ界にデビューした USB オーディオインターフェイスの AudioFuse をリリースしたのは2017年のことでした。高性能プリアンプからプレミアムな A/D、D/A コンバータまで、そのアナログ、デジタルのシグナルパスのあらゆるパートはワールドクラスの品質を実現しました。こうした多彩な機能をコンパクトで流麗なデザインの筐体に収めた AudioFuse は、コストパフォーマンスの観点からも新たなスタンダードを確立した製品です。

その後 Arturia は、機能特化型の AudioFuse 製品から小規模スタジオ向けのシンプルな MiniFuse まで、ラックマウントタイプやデスクトップ型のインターフェイス製品で Fuse シリーズを拡充していきました。各製品とも、コストパフォーマンスを最大限に発揮し、かつ、どの製品も妥協をまったく許さない音質を実現するという Arturia の信念を貫いています。

Fuse シリーズの最新モデルである AudioFuse 16Rig は、これまでの Fuse シリーズでは、あるいはあらゆる USB オーディオインターフェイスから見てもこれまでになかった、ユニークで発展的な機能の組み合わせを実現しました。エレクトロニック・ミュージシャンや、キーボードや音源モジュールなどのハードウェアを多用するミュージシャンが、音楽制作の中核として使用でき、極めて高い柔軟性を発揮するオーディオインターフェイスとして、初の製品であると言えます。MIDI 機器との連携などの設定が簡単だけでなく、モジュラーシンセサイザーのようにオーディオ信号だけでなくコントロール電圧 (CV) にも対応し、今後さらに発展を遂げると見込まれる、従来の5ピン MIDI 接続ではない USB コントローラーとの連携も簡単に設定できます。

AudioFuse 16Rig は、16系統のラインレベル入力 (バランス接続) と、最大16チャンネルの ADAT デジタルオーディオ入力に加え、フロントパネルには最新のデジタル制御プリアンプ2系統を搭載しています。また、8系統のラインレベル出力は DC カプリングですので、モジュラーシンセサイザーを CV でコントロールすることも可能です。専用スピーカー出力、ワードクロックによる同期、MIDI、Mac/Windows PC との USB 接続、さらには外部 USB 機器との接続に便利な USB ハブのほか、USB ホストポートに外部コントローラーを接続すれば、PC と接続していない環境でも AudioFuse 16Rig を操作することができます。

こうした多彩な機能をコンパクトな 1U ラックサイズに収め、取り付け方法を選べるラック耳も備えています。AudioFuse 16Rig をラックマウント用として使用できるようにラック耳を取り付けることもでき、取付方向を変えればデスクトップでチルトアップした状態にすることもできます。

AudioFuse 16Rig の強力な機能は、ハードウェア本体から直接アクセスできるものがほとんどですが、この新しい AudioFuse 製品に対応してアップデートされた AudioFuse Control Center ソフトウェアを併用すれば、さらに多くの機能を使用できます。Arturia のサポートサイトの [Downloads & Manuals ページ](#) からぜひダウンロードしてください。

AudioFuse 16Rig を音楽制作の中心...まあ...リグとして使用することで、どのような音楽が生まれるかは、あなた次第です (そうです、それゆえ "Rig" と名付けたのです！)。

1.1. AudioFuse 16Rig の主な特長：

- ・ ラインレベルアナログインプット (TRS) x16
- ・ 高品質デジタル制御マイクプリアンプ (XLR/TRS コンボジャック、独立 PAD、48V ファンタム電源) x2
- ・ インプット1、2はエレキギター/ベースを接続できる Hi-Z に設定可能
- ・ インプット3、4は、フロントパネルの3.5mmステレオ端子から出力させることも可能
- ・ インプット1-4はフロントとリアで優先入力を切替可能
- ・ ラインレベルアナログアウトプット (TRS、DC カプリング) x8
- ・ 専用スピーカーアウトプット (TRS、バランス接続)
- ・ ヘッドフォン端子 (6.35 / 3.5mm TRS、最高 600Ω のヘッドフォンに対応)
- ・ 多彩なモニタリングセクション (スピーカーとヘッドフォンで独立レベル調整が可能)
- ・ 任意のラインレベル出力を使用してセカンドモニターを接続でき、フロントパネルでレベル調整が可能な A/B モニタリング機能でミックスのチェック等が可能
- ・ アウトプット3、4はフロントからも出力でき、リアンプや追加ヘッドフォン出力、または他のラインレベル機器への信号送出など、幅広い用途に利用可能
- ・ バージョン2.0の新機能：メイン、サラウンド、サブ、ハイトチャンネルを含む、最大16チャンネルのイマーシブ・モニタリング機能
- ・ 低レイテンシー (DSP 制御) のメインミキサー (MIDI コントロール対応)
- ・ ADAT I/O を2系統装備し、16チャンネル I/O (@ 48kHz) または8チャンネル I/O (@ 96kHz) として使用可能
- ・ MIDI IN、MIDI OUT/THRU x2 (5ピン DIN)
- ・ USB-A ハブコネクター (フロント/リア)
- ・ USB MIDI 機器の接続に便利なフロントパネルの USB-A ホスト端子
- ・ 正確なデジタル同期が可能なワードクロック入力、出力 (BNC)
- ・ Windows PC、Mac との接続用 USB-C インターフェイス (USB 2.0 完全対応)
- ・ パラメーターやメーター表示など、視認性の高いフルカラーディスプレイ
- ・ 堅牢な金属製シャーシを採用した 1U ラックスペースの筐体
- ・ 取付方向によってラックマウントにもデスクトップにも使用できるラック耳
- ・ AudioFuse Control Center ソフトウェアとの併用により、さらに見やすく多彩な操作が可能
- ・ コンピュータを使用しないスタンドアロン動作が可能

1.2. 没頭する (本マニュアルの使い方に関するご提案)

本マニュアルでは、AudioFuse 16Rig の全機能を1つずつご紹介します。機能や内容別にチャプターを分けていますので、ある機能の詳細なパラメーターリストでも、あるいはノブを押すことと回すことの違いというようなちょっとしたことを調べたい、といった情報へすぐに手が届くように構成されています。

本マニュアルのもくじは、セクションごとに分かれており、一般的な情報は冒頭や最後にご紹介しています。もくじの項目をクリックすると、そのページに移動できます。

大切なお知らせ：AudioFuse 16Rig について知れば知るほど、これができることが増えていきます。しかもより早く効率的に作業が行えるようになりますので、音楽制作で重要なパート、つまり音楽を作ることそのものへの集中力を欠くことなく作業を進められるようになります。

また、少し時間をとって本マニュアルをお読みになることをお勧めします。冒頭から順でも、興味のあるところからでも構いません。大切なことは、どんな機能があるかを理解することです。そうすることで本機を思い通りに使いこなせるようになりますし、クリエイティブなアイデアが最高のサウンドの音楽として実を結ぶことになります。

まとめ：ぜひ楽しんでください！それが音楽というものですから。

1.3. ファームウェア 2.0：イマーシブ・モニタリング等の新機能

AudioFuse 16Rig ファームウェアのバージョン2.0 (および付属の AudioFuse Control Center ソフトウェア) により、AudioFuse 16Rig は、独立して割り当て可能な最大16チャンネル出力のスピーカーシステムをサポートする完全なイマーシブ・モニタリング・システムを追加し、ベースマネジメント、タイムディレイ調整、柔軟な LFE コントロール、独立した A/V シンクなどを完備しています。

これにより、メインやサラウンド、ハイトや低域モニターなどを自由に組み合わせた、最大16チャンネルのあらゆるサラウンドレイアウトで作業をすることができるようになりました。このため AudioFuse 16Rig は、ステレオや2.1システムから、クアドラフォニック (4.0)、5.1、7.1 サラウンド、さらには Dolby Atmos 7.1.4 や 9.1.6 などの「3D」オーディオフォーマットまで、あらゆるものに対応する柔軟性の高いモニターソリューションとなっています。

 NOTE: イマーシブ・モニタリングは、44.1kHz または 48kHz のサンプルレートでのみ使用できます。

1.3.1. AudioFuse Control Center: イマーシブ・モニタリング画面

AudioFuse 16Rig のイマーシブ・モニタリング機能のすべては、アッパーツールバーにあるキューブ型のイマーシブアイコンをクリックすると開く **イマーシブ画面** からアクセスできます。



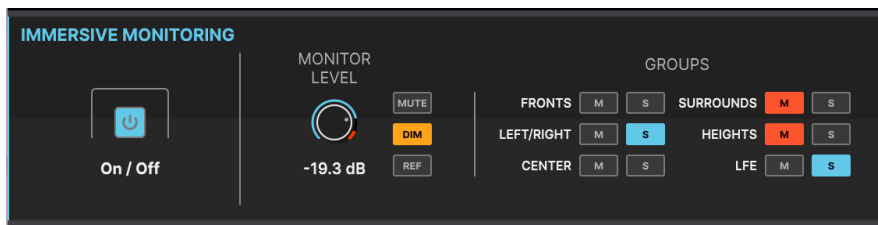
イマーシブ・モニタリング画面選択アイコン

イマーシブアイコンをクリックすると下図のようなイマーシブ画面が開きます：



イマーシブ・モニタリング画面

1.3.1.1. オン/オフ、モニターレベル、スピーカー/グループミュート、ソロ



画面左上からご紹介します。最初にあるのは、イマーシブ・モニタリングのオン/オフを切り替える **On/Off** ボタンです。

- オンの場合、この画面のすべての機能や設定が有効になります。
- オフの場合、AudioFuse 16Rig は、本マニュアルの [Outputs \[p.45\]](#) セクションにある通常のモニターコントロール機能に戻り、イマーシブ・モニタリング画面がグレースアウト表示になります。



イマーシブ・モニタリングの各種設定は、プリセットの一部として保存されます。

On/Off ボタンの右には、モニターレベルとグループの各種コントロールがあり、そこではリスニングレベルの調整やミュート、ソロの操作を行えます。

- **Monitor Level** ノブには現在の全体モニターレベルが表示されます。ノブの周囲にあるブルーのリングで現在のレベルを -90dB (ミュート) から 0dB の範囲で表示します。



1つまたは複数のチャンネルの **Trim** が十分に高い設定の場合、全体的な出力レベルが 0dBFS (デジタルクリッピング) を超える危険があり、その場合、**Monitor Level** ノブに赤いリングが表示され、クリップを防ぐためにレベルコントロールが自動的に「停止」します。

- **Mute** と **Dim** ボタンの列に **Ref** ボタンが加わりました。これは、**Monitor Level** を設定したリファレンスレベルのプリセットに瞬時に切り替えることができるボタンです。このレベルは [Settings ポップアップの Audio Settings タブ \[p.13\]](#) で設定できます。
- **Groups** にある各ボタンは、フロント、L/R、センター、サラウンド、ハイト、LFE といった、そのときモニター環境の各チャンネルのミュートやソロを操作できます。サラウンドのモニター環境で Dolby Atmos などのイマーシブ・フォーマットで作業をする場合、音場空間の各要素を単独でチェックするときに便利です。

1.3.1.2. ベースマネジメント、LFE、A/V シンク



これらのコントロールは、マルチチャンネル・ミックスの重要な機能のいくつかのオン/オフを切り替えたり、調整したりすることができます。

- **Bass Management (BM)**：特定のチャンネルの低域を、それを処理するように設計されていないスピーカーから切り離してサブウーファーに送ります (**LFE/SUB**)。例えば、2.1 デスクトップ・モニタリングシステムの左右の小型スピーカーを高域の再生に専念させ、低域をサブウーファーにルーティングするといったことができます。このセクションでは、ベースマネジメントのオン/オフ切り替えや、**BM Mix To Sub** ノブで LFE チャンネルに送られる BM Mix のレベルをトリミングすることができます。
- **LFE**：Low-Frequency Effects の略です。これは、マルチチャンネル・ミックスの中で、爆発音や地震の地鳴りなどの低周波音に特化したチャンネルの名称です。エンコーディング・ソフトウェアや再生システムで必要な場合に備えて、**+10dB** LFE ブーストをオンにするボタンと、LFE に送るには周波数が高すぎる音の **カットオフ** を調整するノブ (**CUTOFF**) があります。このノブは、実際には6ポジションのセレクトアーで、オフのほかに 80Hz から 130Hz までの範囲を 10Hz 刻みで選択できます。

(この2つの設定は、多くの場合、エンコーディング・ソフトウェアがサブウーファー本体で処理されますが、そうでない場合に備えて、ここでコントロールできるオプションを用意しました。)

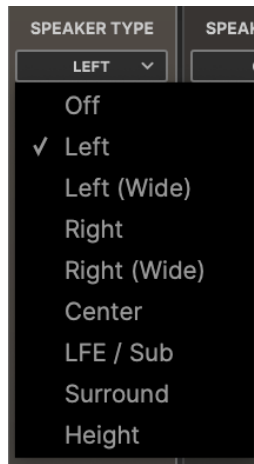
i LFE とベースマネジメント・ミックスは、同じサブウーファーに送られることがよくありますが、同じものではないことにご注意ください！ ベースマネジメントとは、音楽の低域を再生するのが困難な小型スピーカーに送られるような低域をリルートすることであり、LFE は低域 専用のミックスチャンネルを指します。

- **A/V Sync**：グローバルなディレイ設定で、制作中にスクリーンに表示される映像に合わせてミックス全体を素早くタイムディレイさせることができます。On/Off ボタンと Add Delay ノブがあり、0 - 20ms の範囲で設定できます。

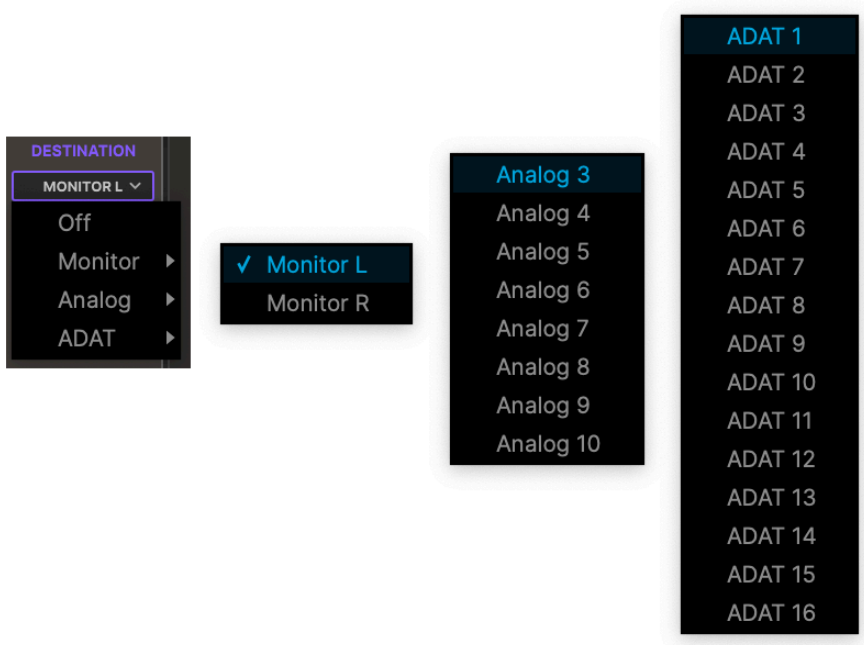
1.3.1.3. 各チャンネルの機能

イマーシブ・モニタリングの各16チャンネルには、それぞれ次のような機能があります：

- **Channel Name**：セットアップに応じて名称部分をクリックしてリネームできます。
- **Speaker Type**：ポップアップメニューを開いて、モニターセットアップ内でのスピーカーの種類を選択できます。ここでの設定は、ほとんどの場合、そのチャンネルの機能を変更するものではありませんが、そのチャンネルを適切なミュート/ソロのグループにアサインするのが主な目的です。

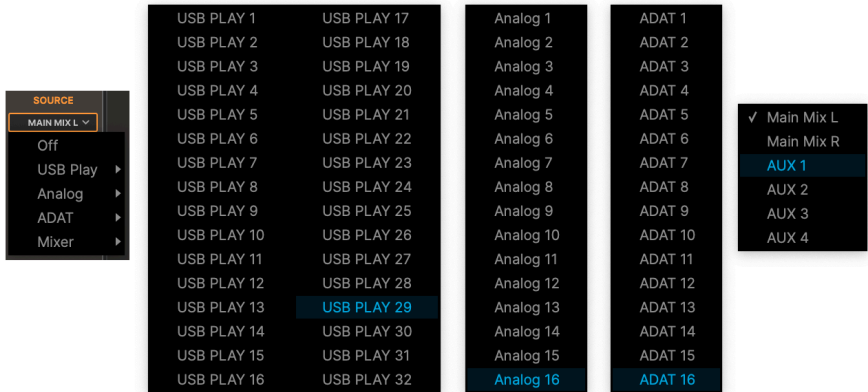


- **Destination** : そのチャンネルのオーディオを再生する AudioFuse 16Rig の物理的な出力を選択します。下図のポップアップメニューのように、インターフェイスのラインレベルのアナログ出力または ADAT 出力を選択できます :



i 7.1.4 や 9.1.6 のような大規模なレイアウトに対応するためにアナログ出力がさらに必要な場合は、AudioFuse X8 OUT エクスパンダーで簡単に追加できます。

- **Source**：そのチャンネルのオーディオがどこから来るのかを選択します。このポップアップメニューは階層構造になっており、最初に入力のタイプを選択し、次に特定のチャンネルを選択します。



- **Trim**：特定のチャンネルのレベルをミックス内の他のチャンネルに対して調整することができます。モニタリングシステム内のスピーカーのレベルを合わせることができます。ノブの設定範囲は $\pm 6\text{dB}$ です。
- **Delay**：そのチャンネルにディレイをかけ、ミックス内の他のチャンネルとの時間軸を合わせることができます。数値部分をドラッグすると値がスクロールし、ミリ秒単位でのディレイ (ms) またはメートル単位のディレイ (m) で表示されます。アイコンをクリックして ms または m を選択できます。設定範囲は 0 - 20ms、または 0 - 6.85m です。

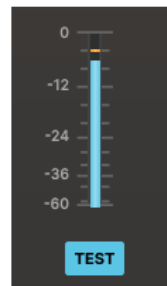
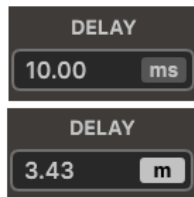
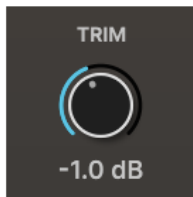


パラメーターをクリックしてキーボードで具体的な数値を入力することもできます！

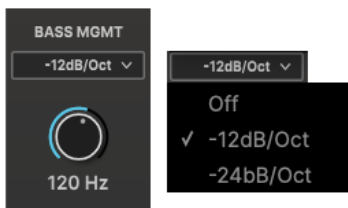
- **Test**：選択したチャンネルでピンクノイズ信号を発振し、信号ルーティングのチェックやオーディションなどに便利です。



このノイズ信号はかなりの大音量ですので、スピーカーやご自身の耳に悪影響が出ないように十分にご注意ください



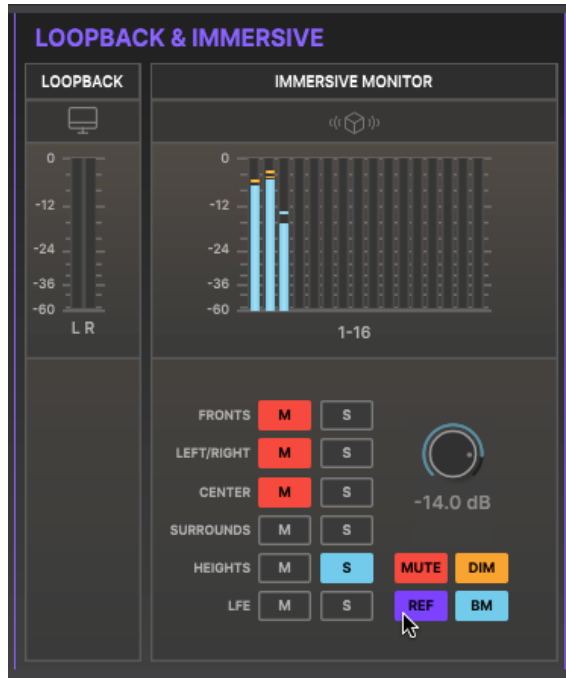
- **BASS MGMT**：そのチャンネルのベースマネジメントのセッティングを調整します。ノブで **LFE/SUB** チャンネルに送られるクロスオーバー周波数を設定し、プルダウンメニューで低周波域を抽出するフィルターのスロープを選択できます (-12dB/Oct または -24dB/Oct)。



i **LFE/SUB** チャンネルは、ベースマネジメントで設定された信号が入るチャンネルですので、ベースマネジメントの設定セクションはありません。

1.3.1.4. AudioFuse Control Center: オーバービュー画面でのイマーシブ・モニタリング

オーバービュー画面 [p.64]の **Loopback** セクションには、下図のようなイマーシブ・モニタリング用のコンパクトなメーターのセットと基本的なコントロールが追加されました：



- 最大16チャンネルの **レベルメーター** のセット
- すべてのチャンネルグループの **ミュート** と **ソロ** ボタン
- **モニターレベル** ノブ
- **MUTE**、**DIM**、**REF**、**BM** (ベースマネジメントのオン/オフ) の各ボタン

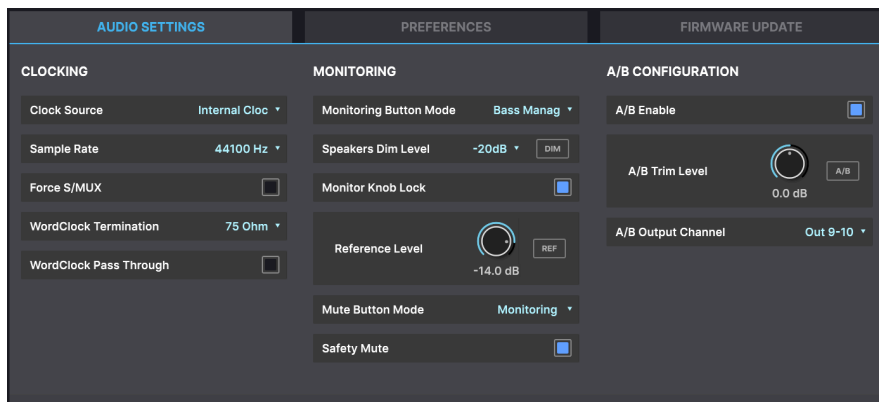
これにより、オーバービュー画面から離れることなく、イマーシブ・モニタリング・システムの主な機能を素早く操作することができます。イマーシブ・モニタリング画面はモニターシステムの設定に使用し、一度設定を保存すれば、システムの調整にのみ使用されます。



Note: Ref ボタンは「オン/オフ」ボタンではなく、即座にレベルをセットするものですので、クリックしてもその瞬間バーブルに点灯するだけで、常時点灯はしません。

1.3.2. AudioFuse Control Center: Audio Settings

Audio Settings メニューには、これらの新機能に加え、まったく新しい機能もいくつか設定できるようになりました。



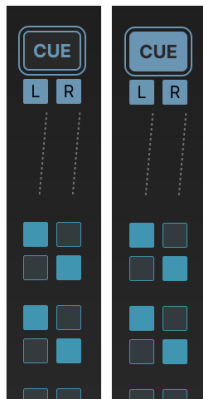
これらの変更は、すべてセンターのコラム (**MONITORING**) にあり、次のような内容です：

- モニタリング・ボタンモードのポップアップメニューが拡張されました。AudioFuse 16Rig のフロントパネルにあるモニタリングボタン (スピーカーのアイコン) に、以下の機能を設定できるようになり、各機能は、アイコンの LED バックライトの点灯色で表示されます：
 - **Mono** (グリーン)
 - **Dim** (イエロー)
 - **Alt Speakers** (ダークブルー)
 - **Reference Level** (パープル - *new*)
 - **Bass Management** (ライトブルー - *new*)
- **Monitor Knob Lock**：フロントパネルの **MONITOR** ノブを無効にします。この機能は、外部ハードウェア・モニターコントローラーを使用している場合、誤ってインターフェイスの出力レベルを変化させたくない場合に便利です。(また、あなたのスタジオで粗雑なプロデューサーや耳のセンスに欠けるクライアントが誤ってレベルを操作するのを防ぐ意味でも便利です。)
- **Reference Level**：リファレンスレベルを -90dB - 0dB の範囲で設定します。これは、ワンクリックで即座に戻せる好みリスニングレベルです。キャリブレーションされたラウドネスレベルで作業をする必要のある映画やテレビのミキシングに便利です。
- **Mute Button Mode**：フロントパネルの **MUTE** ボタンの機能を、以下の2つのオプションから選択できます：
 - **Monitoring Only** (デフォルト)：**MUTE** ボタンで、イマーシブ・モニタリング・システムでチャンネル・デスティネーションに指定されたアナログまたは ADAT 出力 (イマーシブ・モニタリングがオンの場合)、または Monitor 1/2 出力 (イマーシブ・モニタリングがオフの場合) にルーティングされたすべての信号をミュートします。その他の信号ルーティング (アウトボードエフェクトへのセンドなど) は影響されません。
 - **All Outputs**：信号ルーティングに関係なく、すべてのアナログと ADAT 出力がミュートされます。
> どちらのオプションの場合でも **PHONES** 出力は常時機能します。

- **Safety Mute**：プリセットを切り替えたとき、またはイマーシブ・モニタリング機能をオフにしたときに、自動的に出力をミュートする新機能です。ステレオモードでは、**MONITOR** ノブはメインのステレオ出力のみをコントロールしますので、イマーシブ・スピーカー用のコントロールがなくなるため、これは重要です。セーフティミュートはデフォルトでオンになっていますが、この自動ミュート機能なしでイマーシブ・スピーカーシステムのレベル処理に自信がある場合にはオフにすることもできます。

1.3.3. AudioFuse Control Center: その他の新機能

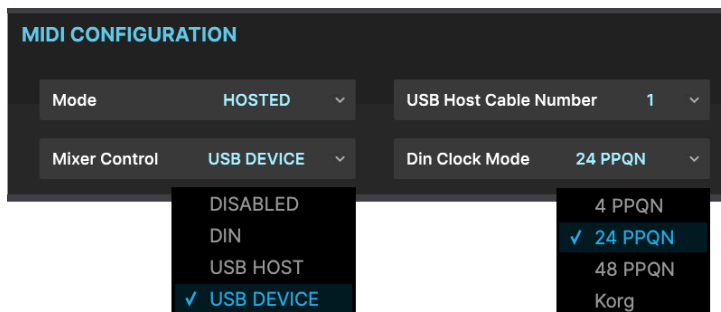
1.3.3.1. ルーティング・マトリクス画面でのキューミックス



ルーティング・マトリクス画面 [p.70]の機能には変更はありませんが、バージョン2.0 ではいくつかの有意義な機能が追加されました：

- 上図のように、ルーティング・マトリクスの列の最上部にある **CUE** アイコンがボタンに変わりました。このアイコンをクリックするだけで、キューミックスを素早くオン/オフできるようになりました。
- CUE L/R の信号は、他の信号と同様に、複数のデスティネーションにルーティングできるようになりました。

1.3.3.2. 新しい MIDI 機能



MIDI 画面の2つの MIDI 設定オプションが拡張されました：

- **Mix Control** ポップアップに **USB DEVICE** オプションが追加され、AudioFuse 16Rig のメインミキサーを DAW からコントロールできるようになりました。
- **Clock Output** は、単に 24 PPQN を出力するだけでなく、他のクロック形式も出力できるようになりました。4、24、48 PPQN、または KORG SYNC を選択することで、他の Arturia デバイスの多くで見られるのと同じオプション内容になりました。

1.3.4. AudioFuse 16Rig 本体でのイマーシブ・モニタリングのコントロール

AudioFuse 16Rig 本体のディスプレイでのメニュー項目に、キューブ型のアイコンで表示されるイマーシブ・メニューが追加されました。

1つはレベルメーターと **Mute**、**Dim**、**Ref**、**BM** の各ボタンのセット、もう1つは **Group Mute** と **Solo** のボタンのセットです。

イマーシブ・モニタリング・システムがオンの場合、フロントパネルの **MONITOR** ノブはイマーシブ・ボリュームを調整します。

1.3.5. その他の機能

AudioFuse 16Rig バージョン2.0では、他にも次のような素晴らしい機能が追加されました：

- 特定の機能にアクセスすると、フロントパネルにポップアップ画面が短時間表示されるようになりました (**MONITOR** や **PHONES** の音量変更など)。
- ブリファレンスで、停電後に電源を切ったままにするか、自動再起動するかを指定できるようになりました。
- シャットダウンにかかる時間が少し短くなりました。

2. ハードウェアのセッティングをする

AudioFuse 16Rig を開封してから最初に行うのは、本機をラックマウントにするかデスクトップで使用するかを決めることです。以下の手順を注意深く守ることで本機の破損や損傷を防ぐことができます。

2.1. パッケージ内容

- AudioFuse 16Rig 本体
- ラック耳/スタンド、リアサポート、ネジ
- パワーサプライ (ワールドワイド対応 AC アダプター付き)
- USB ケーブル：USB-C → USB-C
- USB ケーブル：USB-C → USB-A
- 製品登録カード (シリアルナンバーとアンロックコードが記載されています)
- クイックスタートガイド

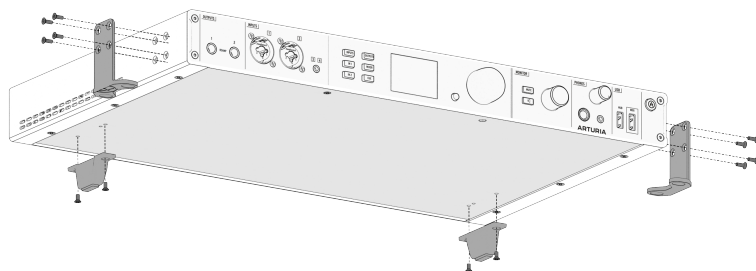
2.2. 本体の設置：デスクトップ？ または ラックマウント？

明るいオレンジ色のラック耳は、AudioFuse 16Rig の側面に取り付ける方向によってラックマウントにもデスクトップ型にもなります。ネジ穴が開いていますので左右を間違えることはありませんが、それでも取り付けの際には十分にご注意ください。左側のラック耳には、Arturia ロゴが付いていますのでそれを目印にしてください！

 パッケージにはラック耳専用のネジを付属していますので、他のネジで取り付けしないでください。また、取り付けの際には本マニュアルをご覧の上、耳の向きに注意して取り付けてください。個装箱のフタの部分にも取付方向がわかるような説明があります。新しく購入されたインターフェイスがグラグラしてしまうのは辛いですね？

 **重要：**左右のラック耳ではネジ穴の間隔が違ってきます。Arturia の "A" ロゴがあるのがインターフェイスの左側に取り付けられる耳です。

2.2.1. AudioFuse 16Rig をデスクトップ型にする



AudioFuse 16Rig デスクトップ用取付図

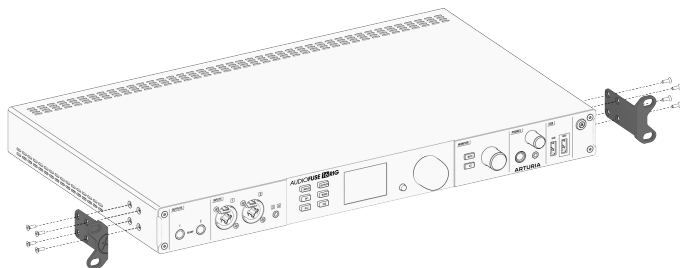
ラック耳とネジ以外にも、AudioFuse 16Rig をデスクトップ用にするには、付属の黒い四角形のプラスチック製2個と、半円のような形のラバーパッド2個を使用します。

1. ラック耳の"足"になる部分にラバーパットを貼り付けます。このラバーパッドが設置面を傷などから保護します。
2. ラバーパッドをラック耳に取り付けると、ラック耳のまっすぐ伸びた部分が垂直になります。ラバーパッドの円形の部分をラック耳の2つの大きなネジ穴にしっかり取り付けます (上図もしくは個装箱の図をご覧ください)。
3. ラック耳の向きに注意して AudioFuse 16Rig 本体に取り付けます。このとき、ラック耳は AudioFuse 16Rig 本体の下へ伸びる向きになり、その"足"の部分は、本体の内側を向きます。外側へ向くように取り付けないでください。
4. 本体リア部に取り付ける2つの足には、小さなプラスチックのガイドピンがあり、本体底面の正しい位置に取り付けられるようになっています。ガイドピンを本体底部のガイド穴にあてがい、付属のネジで取り付けてください。
5. リアの足を正しく取り付けられましたら、AudioFuse 16Rig は、左右のラック耳が本体全部の下に、左右の足が本体後部の下にあり、合計4つの足で支えられている状態になります。

これで AudioFuse 16Rig 本体はデスク面から少し浮いた位置になり、揺れることなく設置できるようになります。本体の上に小型のコントローラーやタブレット程度の軽いものでしたら置くことができます。

i AudioFuse 16Rig 本体は発熱しますので、熱を本体から逃がす必要があります。そのため、本体の通気孔を塞がずに空気が循環するように空間を空けてください。また、ラップトップなど熱を発するものを本体の上に置かないでください。

2.2.2. AudioFuse 16Rig をラックにマウントする



AudioFuse 16Rig ラックマウント取付図

ラック耳を上図のように取り付けると、AudioFuse 16Rig をラックにマウントできます。ラックにマウントする場合は、リア足やラバーパッドは使用しませんので、今後デスクトップ型にする可能性も考慮して個装箱に入れて保管してください。



ラックにマウントする際は、放熱のため、AudioFuse 16Rig の上や下のスペースを空けるようにしてください。

3. 製品登録とソフトウェアの設定

AudioFuse 16Rig について少しわかってきたところでしょうか。ここでは、いよいよコンピュータと連動させる準備を行います。

3.1. 製品登録をする

AudioFuse 16Rig の設置などが済みましたら、次のステップは製品登録です。

同梱の製品登録カードを用意し、www.arturia.com/register にアクセスします。お持ちの Arturia アカウントでログインするか、アカウントをお持ちでない場合はアカウントを作成してください。ログイン後は、表示される指示に従って製品登録の作業を進めてください。

製品登録をすることで、ソフトウェアなど多くの重要なマテリアルにアクセスできるようになります：

3.1.1. AudioFuse Control Center

すぐに **AudioFuse Control Center** のダウンロードとインストールをされることをお勧めします。このソフトウェアは無償で、AudioFuse 16Rig を極めてスムーズに操作できる非常に重要なものです。本体のフロントパネルからはアクセスできないパラメーターも使用でき、内部ミキサーを使用したミックスや信号のルーティング、モニターの設定などが、見やすい画面表示で簡単に操作できます。また、このソフトウェアを通じて、AudioFuse 16Rig 本体のファームウェア更新の通知機能もあり、アップデートも行えます。

3.1.2. AudioFuse Creative Suite

最高のサウンドのコンピュータオーディオ・ハードウェアには、最高のサウンドのコンピュータオーディオ・ソフトウェア相応しいのです！ **AudioFuse Creative Suite** は、数々の賞を受賞した Arturia FX Collection から厳選されたオーディオエフェクトのプラグイン集で、AudioFuse 製品に付属されているものです。このプラグイン集には、ビンテージブリアンプやコンプレッサー、空間系やモジュレーション系、リバーブなどの忠実なエミュレーションがあります。このプラグイン集をダウンロードしてアクティベートすれば、音楽制作にさらなる勢いがつきます。

3.1.3. ユーザーガイド (マニュアル)

マニュアルのダウンロードは、AudioFuse 16Rig の製品登録は不要ですが、製品登録をすることで最新版を確実に入手しやすくなります。

3.2. AudioFuse 16Rig とコンピュータを併用する準備をする：macOS / Windows

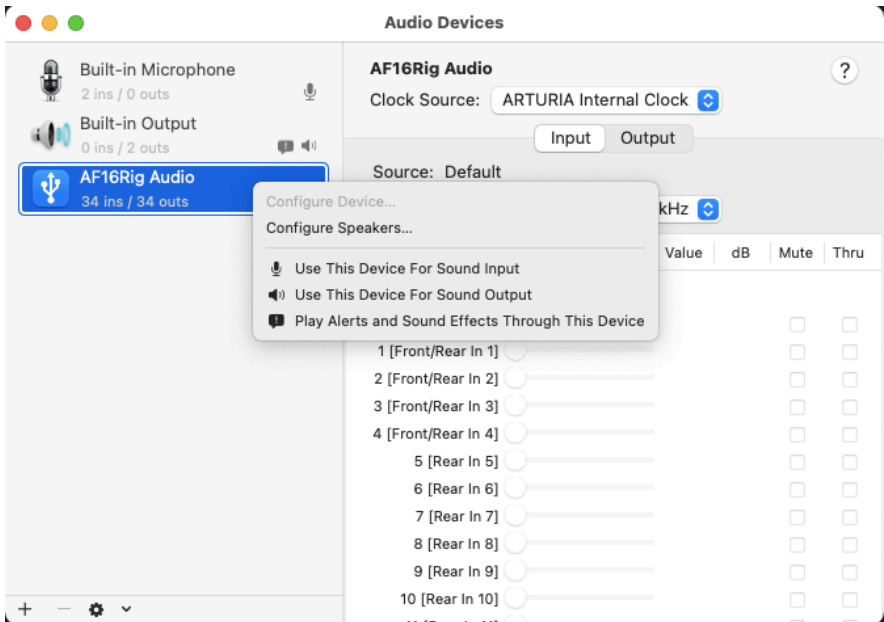
AudioFuse Control Center のダウンロードとインストールが済みましたら、AudioFuse 16Rig と最良の状態で通信できるように AFCC の設定をチェックしましょう。

3.2.1. macOS

AudioFuse 16Rig をパワーサプライに接続し、USB ケーブルで Mac に接続し、電源を入れます。

Audio MIDI 設定 (アプリケーションフォルダの中のユーティリティフォルダにあります) を開くと、AudioFuse 16Rig がそこに表示されているはずです。

AudioFuse 16Rig をデフォルトのオーディオデバイスにするには、以下のように設定します：



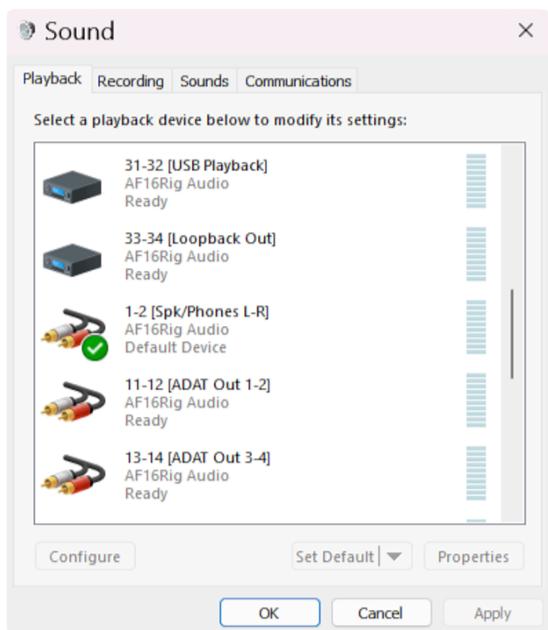
macOS の Audio MIDI 設定

1. "オーディオ装置" の画面を開き、画面左側のリストから "AudioFuse 16Rig" を見つけます。
2. AudioFuse 16Rig をクリックしてハイライト表示にし、右クリックします。するとポップアップ画面が開き、"このサウンド入力装置を使用" と "このサウンド出力装置を使用" を選択できます。(おそらく Mac のアラート音や効果音を AudioFuse 16Rig から再生したいと思われなかいと思いますが...)

3.2.2. Windows

Windows PC に AudioFuse Control Center をインストールしましたら、Arturia USB Audio Driver もインストールされます。ここまでが済みましたら、AudioFuse 16Rig を PC に接続して電源を入れます。

AudioFuse 16Rig をデフォルトのオーディオデバイスに設定するには、次の手順で行います：



Windows のコントロールパネル：サウンドのデフォルト選択

1. コントロールパネルを開き、"サウンド" をクリックします。
2. デバイスリストから "AF16Rig" を見つけ、"既定値に設定" をクリックし、"OK" をクリックします。

4. AUDIOFUSE 16RIG の各部

AudioFuse 16Rig を開封してお分りの通り、このインターフェイスには様々な機能が搭載されています！

AudioFuse 16Rig の各部を見ていきましょう。このツアーを通じて、このインターフェイスでどんなことができるのかがわかってきます。

4.1. フロントパネル

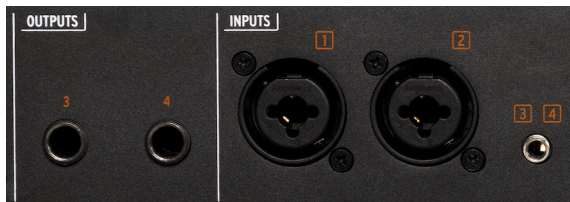


AudioFuse 16Rig のフロントパネル

AudioFuse 16Rig は操作が簡単なだけでなく、簡単に接続できるようにも設計されています。レコーディングスタジオでは、コンソールのそばにパッチベイがあり、機材の接続をそこですぐに行えるようになっていますが、ホームスタジオでは実用的ではないでしょう（それに2倍の本数のケーブルが必要になってしまいます！）。

お持ちの機材の大半を常時接続しているとしても、新しいシンセやコントローラー、エフェクターが出たら試してみたくするのが人の常です。機材の入出力を簡単にスイッチできるオーディオインターフェイスがあったらいいと思いませんか？

このことが、AudioFuse 16Rig のフロントパネルの接続端子を着想した背景なのです。



フロントパネルのインプットとアウトプット

4.1.1. アウトプット 3 & 4

フロントパネルの左側には、リアパネルのアウトプット 3 & 4 のミラーリングである2つの TRS アウトがあります。この2つは追加のヘッドフォン端子にも、常時接続していない外部機器にラインレベルの信号を送る出力としても、あるいは録音済みのクリーンなギター信号をアンプやエフェクターに送り、そこで作った音を再びインターフェイスに戻す リアンプ出力としても使用できます。

4.1.2. インプット 1 & 2

アウトプット 3 & 4 の右側には、2つの TRS/XLR コンボジャックがあります。この2つはラインレベルや楽器レベルのインプットとしてシンセやギターを接続できるほか、高品質のマイクを接続して内蔵のデジタル制御のアナログプリアンプを通してレコーディングすることができます。

マイクよりもシンセなどのライン楽器を多用するミュージシャンがオーディオインターフェイスを購入するときに気付く問題の1つは、不要なプリアンプにもお金を払わざるを得ないということがよくあります。AudioFuse 16Rig は、多くのユーザーのニーズに十分に対応できる優れたプリアンプを2基搭載しており、残りの予算はなんと16系統もの高品質ラインレベル入力に費やされています。残りのインプットはリアパネルにあります — これは後ほどご紹介します。

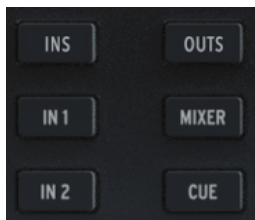
i リアパネルにもインプット 1 & 2 の TRS ジャックがあります。AudioFuse 16Rig には自動検知機能があり、リアパネルの端子は常時接続しておくことができ、フロントパネルを使用したときには自動的にフロントパネルの接続が優先されます。ですが、フロントパネルに接続した状態でもリアパネルの接続を使用したいときは、**REAR** スイッチを手動でオンにすることで、リアパネルのインプットを使用することができます。

4.1.3. インプット 3 & 4

小型のデスクトップシンセやスマートフォンの音を入力したい場合のために、3.5mm のミニジャックのインプットがフロントパネルにあり、ステレオ信号をインプット 3 & 4 に送ります。

i このチャンネルにも **REAR** スイッチがあり、フロントとリアの両方に接続しているときでも、リアパネルの TRS ジャックのインプットを使用できます。このスイッチは、本体のメニューからでも、AudioFuse Control Center ソフトウェアからでも操作できます。

4.1.4. コントロールインターフェイス

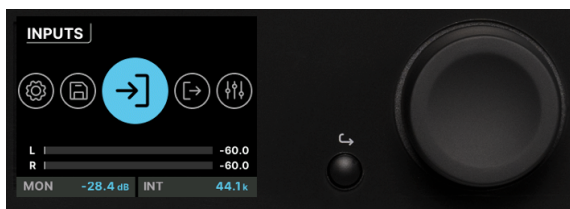


ダイレクトアクセスの各ボタン

フロントパネルのセンター部分には、ディスプレイと操作ボタン等があります。

以下の6個のボタンで、重要な機能へすぐにアクセスできます：

- **INS (INPUTS)** : 全インプット信号のメーターを表示します。
- **IN 1** : インプット1の操作ページに入ります。
- **IN 2** : インプット2の操作ページに入ります。
- **OUTS (OUTPUTS)** : 全アウトプット信号のメーターを表示します。
- **MIXER** : AudioFuse 16Rig のメインミキサーに入ります。
- **CUE** : AudioFuse 16Rig に内蔵のもう1つのミキサーであるキューミキサーに入ります。



ディスプレイ、エンコーダー、バックボタン

6個のボタンの右には、各種情報を表示するカラーディスプレイがあります。

ディスプレイの右にはパラメーターなどの設定をするメインエンコーダーがあり、このエンコーダーは押せるようになっています（クリックابل）。その左には、画面の階層を1つ上に戻せるバックボタンがあります。

4.1.5. MONITOR & PHONES



モニターとヘッドフォンの操作部

次は **Monitor** ノブです。このノブで、リアパネルのスピーカーアウトの出力レベルを調整します。ノブの左にある **MUTE** ボタンを押すと、ボタンが赤く点灯してスピーカー出力がミュートされます。

MUTE ボタンの下には機能を設定できるボタンがあります。設定した機能に応じてボタンの点灯色が変わり、その機能をオンにしたときは点滅します。設定できる機能は次の通りです：

1. **Mono (グリーン)**：左右の信号をサミングしてスピーカー出力に送ります。ミックスのモノラル互換や、位相のチェックをするときに便利です。
2. **Dim (オレンジ)**：スピーカー出力のレベルを下げます。このときのレベルを下げる量は、AudioFuse Control Center ソフトウェアで設定できます。この機能は、スタジオ内でプレイバックを止めずに会話したいときや、ミックスのリファレンスレベルを残しておきたいときに便利です。
3. **A/B Speaker (ブルー)**：スピーカー出力からの信号をミュートして、別のスピーカーペアに切り替えます。リアパネルのアナログ出力の任意のペアを別のスピーカー出力に設定できますが、アウトプット 3-4 はそのミラーリングがフロントパネルにあり、色々な用途に使用できますので、別のスピーカー出力に設定するのは、アウトプット 5-6、7-8、または 9-10 を使用するのをお勧めします。

i NOTE : A/B Speaker 機能を使用するには、この機能をオンにする必要があります。この機能がオフのままでは、ボタンを操作しても何も起きません。A/B Speaker 機能は AFCC の設定メニュー (ギアアイコン) にあります。または、AudioFuse 16Rig 本体の Outputs > Monitor > A/B Configuration の順にメニューを進んで設定することもできます。

Monitor の隣には **Phones** ノブがあります。このノブで、ヘッドフォン出力のレベルを調整でき、6.35mm、3.5mm TRS ジャック両方の音量が変わります。

4.1.6. フロントパネルの USB ポート



フロントパネルの USB ポート

ここには USB-A ポートが2つあります。

左側の **HUB** のポートは、バスパワーを供給でき、サンプルライブラリーのロードやセーブをする外部ドライブや、DAW の操作を行うコントロールサーフェスなど、コンピュータに接続する必要があるような外部機器を接続できます。

右側の **MIDI** のポートは USB ホストポートで、USB ポートのみ、5ピン DIN の MIDI 端子がないコントローラーなどを接続できます。5ピン DIN の MIDI 端子を装備していない機器は日に日に増えており、コンピュータや外部の USB ハブを使用せずにダイレクトに接続できます。**HUB** ポートとは異なり、このポートは AudioFuse 16Rig がスタンドアロン動作のときでも使用でき、コンピュータを接続していない状態でも MIDI の送受信が行えます。

フロントパネル右上に Arturia の "A" ロゴの小さなボタンがあります。このボタンで AudioFuse 16Rig の電源オン/オフを切り替えます。1回押すと電源が入り、電源を切るときはディスプレイに "Goodbye!" の表示が出るまで長押ししてシャットダウンします。この方法が、本機の電源を安全に切る方法です。また、このボタンをタップすると、本機と接続したコンピュータ上で AFCC ソフトウェアが開きます。

i このボタンは、スタンドアロンモード時にはブルーに点灯し、コンピュータに接続しているときは、白く点灯します。

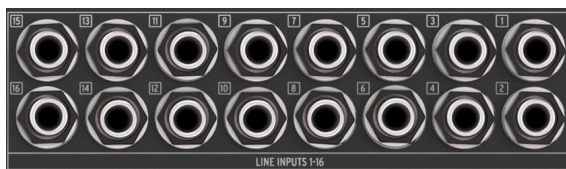
4.2. リアパネル



AudioFuse 16Rig のリアパネル

AudioFuse 16Rig のリアパネルの大半は接続端子で埋め尽くされています。リアパネルの各セクションを右から左へ見ていきましょう。

4.2.1. Line Inputs 1-16

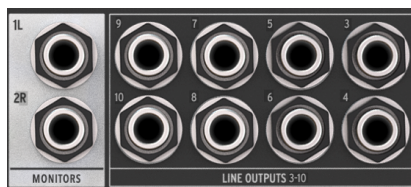


リアパネルのオーディオ入力

リアパネル右端には、ワールドクラスの A/D コンバータを搭載した TRS バランス接続が可能なアナログインプットが16個あります。PAD スイッチをオンにしたときは最大 +24dBu の信号を入力でき、オフの場合は最大 +12dBu の信号を入力できます。

リアパネルのインプット 1 & 2 は、フロントパネルのインプットを使用しているときには無効になりますが、**REAR** スイッチをオンにするとリアパネルに接続した信号が使用できます。インプット 3 & 4 も同様です。

4.2.2. Line Outputs 3-10 & Speaker Outputs



リアパネルのオーディオ出力とスピーカー出力
(画像左)

ラインインプットの左側には、バランス接続が可能なラインレベルのアウトプットが8個あります。フロントパネルで A/B Speaker 機能をオンにしたときは、このアウトプットの任意のペアをBスピーカー出力として使用できます。

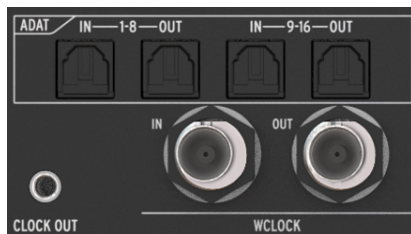
i このライン出力はすべて DC カプリングになっています。つまり、オーディオ信号だけでなく、モジュレーションセーザイザーや CV 対応のアナログ機器に CV (コントロール電圧) を送ることができます。これにより、DAW からアナログシンセを直接コントロールすることができます！

ラインアウトの左側には白地の部分があり、この端子がスピーカー出力の TRS 端子で、メインで使用するモニタースピーカーを接続します。この端子は、DAW 側からはアウトプット1、2として認識されます。



A/B モニター機能をオンにし、「B」スピーカーに切り替えると、この端子からの出力はミュートされます。

4.2.3. デジタルオーディオ I/O



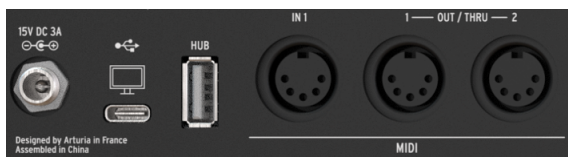
リアパネルの ADAT とワードクロック端子

AudioFuse 16Rig は、高音質のマルチチャンネル・デジタルオーディオの入出力を使用して、システムを拡張できます。ADAT オプティカル端子を使用して AudioFuse 8Pre のような外部プリアンプや、外部の単体 AD/DA コンバータなどの ADAT 対応機器を接続することができます。

この4つの ADAT ポートには、オプティカルの Toslink コネクタを使用しています。この端子で 44.1/48kHz 時には最大16chの、88.2/96kHz 時には8chの入出力を使用できます。

ADAT ポートの下には、ワードクロック入出力の BNC コネクタがあります。この端子は内部的にターミネーションされていますので、使用時に外部のターミネーターを取り付ける必要はありません。この端子は、デジタルオーディオ機器をすべて同一のクロック信号で同期させ、高音質を維持します。

4.2.4. MIDI、USB、電源



リアパネルの MIDI、USB、電源コネクタ

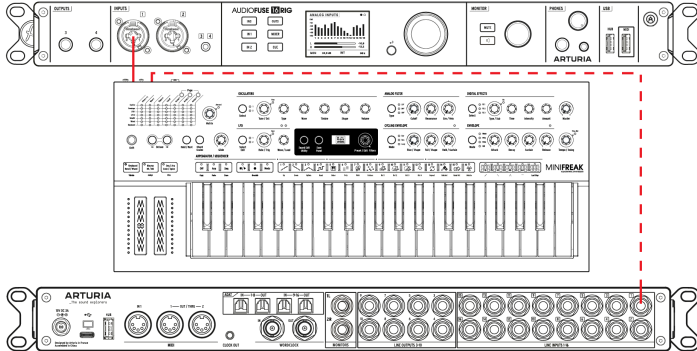
AudioFuse 16Rig には、MIDI インプットが1つ、MIDI アウトプット/スルーが2つあり、すべて5ピン DIN コネクタです。MIDI アウト/スルーの右側には、3.5mm ジャックのアナログ MIDI クロック端子があり、アナログクロックに対応したアナログシンセやドラムマシン、モジュラーシンセサイザーに接続できます。

MIDI 端子の左側には、リアパネルの USB-A ポートがあり、本機の内蔵 USB ハブの一部として使用できます。その左にある USB-C ポートは、コンピュータと接続してコンピュータから本機をコントロールしたり、DAW との通信に使用します。その左側のロック式コネクタには、AudioFuse 16Rig のパワーサプライを接続します。

5. AUDIOFUSE 16RIG を使用する

以下は、AudioFuse 16Rig の代表的な使用例です。

5.1. ラインレベル機器をレコーディングする



まずは最も一般的な使用法である ラインレベル 機器の接続から始めましょう。ラインレベル機器には、シンセサイザーやキーボード、ドラムマシン、サンプラー、ビートプロダクション・ワークステーションなどが含まれます。こうした機器の出力レベルは、通常取り扱う信号レベルの中で最も "ホット"、つまりレベルが高いもので、入力ゲインを上げる必要がそれほどないものです。

1. ラインレベル機器を本機のフロントまたはリアパネルのインプットに接続します。フロントパネルのインプットに接続した場合は、それと同じリアパネルのインプットの接続は、**REAR** 機能を使用しない限り無効になりますのでご注意ください。
2. **INS** ボタンを押して Analog Inputs ページを開きます。接続した機器から音を出し、メーターでレベルをチェックします。
3. 理想的には、演奏の中での最大音量が VU メーターの -10 ~ -6dB の範囲に収まるようにレベルを調整します。
4. 調整したいチャンネルをスクロールして選択します。メーターの下番号を見ると、選択したチャンネルは白字で表示されます。エンコーダーを押すとそのチャンネルが選択されます。
5. メーターを見ながらそのチャンネルのゲインを設定します (チャンネルメーターは、画面左側に表示されます)。接続したラインレベル機器にボリューム調整がありましたら、インターフェイス側でゲインを調整する前に、接続した機器側のボリュームで調整することをお勧めします。こうすることで、最もクリーンな音質になります。AudioFuse 16Rig 側でゲイン調整をするのは、接続した機器側でボリューム調整ができない場合や、信号レベルが非常に低い場合に限定しましょう。
6. 信号レベルが高すぎて、ゲインを最低にしても VU メーターでオーバーロードを起こしているときは、PAD スイッチをオンにします。これでゲインが 20dB 下がります。
7. インプットの位相を反転させることもできますし、偶数と奇数チャンネル (インプット 5-6 や 9-10 など) をペアにするステレオリンクも使用できますし、フロントパネルのインプットに接続していても、リアパネルのインプット 1-4 からの入力を優先することもできます。

これで準備完了です！ 接続した機器をレコーディングできます。録音する手順などでわからないことがありましたら、お使いの DAW のマニュアル等をご覧ください。

5.2. Recording a microphone - マイクのレコーディング



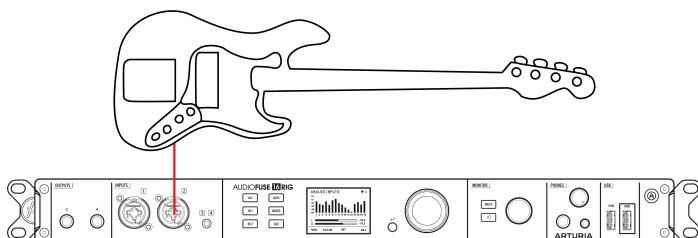
マイク (特にリボンマイク) の信号は非常に微弱で、マイクレベルと呼ばれています。この信号を明確に聴こえるようにするには、相当にゲインを上げる必要がありますので、ゲインを大きく上げることができ、それでいて非常にローノイズなインプット 1 & 2 のプリアンプを使う良い機会です！

1. フロントパネルのマイクインプットにマイクを接続します。
2. AudioFuse 16Rig は、XLR ケーブルの接続を自動検知し、**48V** ボタンが本体のディスプレイと AFCC の両方に表示します。ファンタム電源が必要なマイクを接続したときには、48V ボタンをオンにします。
3. **IN 1** または **IN 2** ボタンを押して、インプット 1 または 2 のページに入ります。XLR ケーブルで接続したときには、入力チャンネルの表示が ANALOG IN ではなく、FRONT MIC に変わり、AFCC ではマイクのアイコンが表示されます。
4. ファンタム電源が必要なマイクを接続したときは、48V ボタンをオンにしてファンタム電源を供給してください。
5. マイクでしゃべるか歌ってゲインを調整します。最大音量がそのチャンネルの VU メーターで -10 ~ -6dB の範囲に収まるように調整してください。
6. ゲインを最低にしても VU メーターでオーバーロードするほど信号レベルが高いときは、PAD スイッチをオンにするとゲインが 20dB 下がります。
7. 入力音が弱々しく聴こえたり、フェイズががった音の場合は、**PHASE** ボタンで位相を反転してみてください。

これで準備完了です！これでマイクを DAW にレコーディングできます。

i NOTE：ゲインなどの調整をしているチャンネルページを開いている状態で、エンコーダーを長押しすると、CLIP LED がクリアされます。メインの INPUTS ページで同じ操作をしても、CLIP LED がクリアされます。この操作は、AFCC で CLIP LED のリセット時間を "Infinite" に設定しているときに特に重要です。

5.3. ギターやベースをレコーディングする

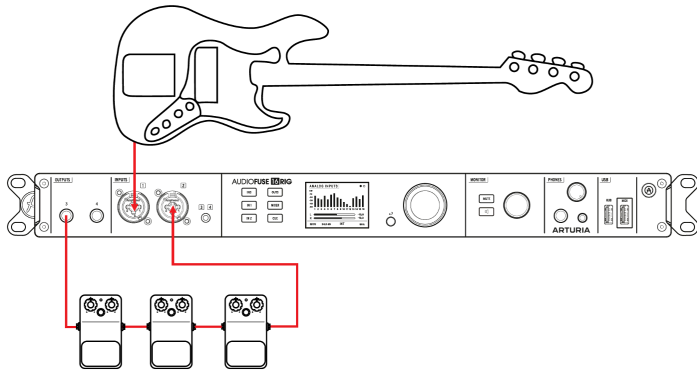


ギターやベース、またはマグネティックあるいはピエゾピックアップを搭載した楽器の信号のレベルは、いわゆる **楽器レベル** です。マイクよりは高いレベルですが、一般的にはラインレベルよりも低いレベルです。また、ピックアップからの信号はインピーダンスが非常に高く、音質はそれほどクリアではありません。

1. ギターやベースなどをフロントパネルの 6.35mm のインプットに楽器用ケーブルで接続します。
2. AudioFuse 16Rig が楽器用ケーブルが接続されたことを自動検知し、AFCC でのそのチャンネルには **INST** ボタンが表示されます。通常、各チャンネルはラインレベルの信号を受けるようになっていますので、楽器レベルのソースを入力するときは、INST ボタンをオンにする必要があります。
3. 楽器を接続したチャンネルのボタン (**IN 1** または **IN 2**) を押し、そのチャンネルのページに入ります。そのチャンネルの表示は、ANALOG IN ではなく、FRONT LINE になっています。
4. INST ボタンまでスクロールしてボタンをクリックします。
5. 楽器を弾きながらゲインノブを調整します。最大音量がそのチャンネルの VU メーターで -10 ~ -6dB の範囲に収まるように設定してください。
6. ゲインを最低にしても VU メーターでオーバーロードしてしまうときは、PAD スイッチをオンにしてゲインを 20dB 下げます。

これでギターなどの楽器を可能な限りクリアでクリーンな信号で録音する準備が整いました。

5.4. ギターやベースのリアンプ



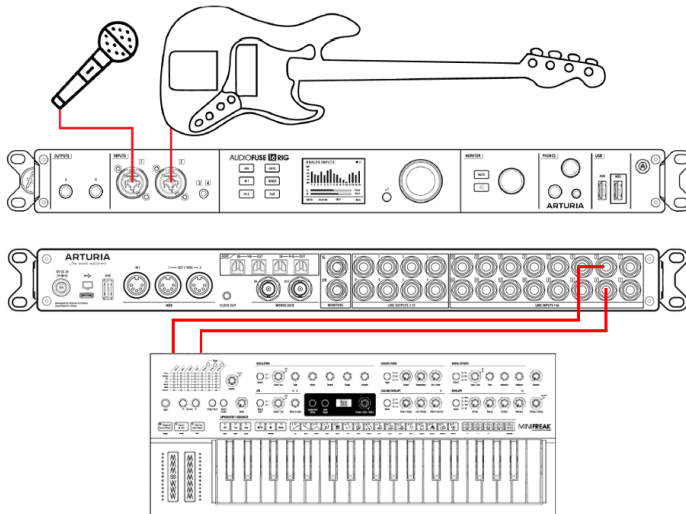
"リアンプ" は、録音済みのトラックの音色や音質を後から調整する方法の1つです。ギターやベース、またはその他の楽器をできるだけクリーンに、つまりエフェクトやアンプを使用せず、楽器そのままの音質で録音します。その後、そのトラックの信号をエフェクトボードやマイクを立てたアンプに送ります。ここでエンジニアはその音色を好きなだけいじることができます。演奏そのものはすでに録音済みですので、ここでギタリストが再度演奏する必要はありません。

ここでリアンプのトリックが登場します。つまり、オーディオインターフェイスから出力する信号が、あたかも楽器のピックアップからの信号であると、エフェクトペダルやアンプに信じ込ませるのです。そのためには、録音済みトラックの信号を、楽器と同じレベルやインピーダンスにする必要があります。ここ数年で、市販のリアンプボックス ("リバース DI ボックス" と呼ばれることもあります) が出回っていますが、AudioFuse 16Rig はその機能をフロントパネルのアウトプット3と4に内蔵しているのです。

1. ギターやベースを上記のようにクリーントーンでレコーディングします。
2. フロントパネルのアウトプットからペダルボードやアンプに接続します。
3. **OUTS (OUTPUTS)** ボタンを押します。エンコーダーでスクロールしてアウトプット3か4を選択し、エンコーダーをクリックしてアナログ出力の設定ページに入ります。
4. 3ページ目までスクロールし、ドロップダウンメニューから Reamp を選択します。信号にハムノイズが生じていましたら、画面に表示されるボタンでグランドリフトすることができます。

必要な設定は以上です！ これで DAW に録音済みのギターやベースのトラックをエフェクトペダルやアンプに送り、納得行くまで音作りをすることができます。

5.5. ミックスを作る



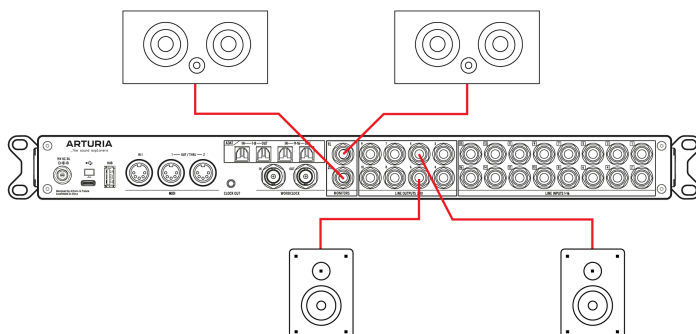
AudioFuse 16Rigは、各チャンネルの信号を組み合わせることで2つのミックスを作ることができます。1つはメインミックスです。これには4系統のAUXセンドが含まれます。もう1つはキューミックスで、こちらにはAUXセンドはありません。通常、一般的なミキサーで行うのと同じことをメインミックスで行い、キューミックスではその信号をヘッドフォンアンプに送り、ミュージシャンのモニターに使用します（自分の音をより大きな音で聴きたい"more me"な人もいます）。

1. 各ソース（ラインレベル、マイク、ギターなど）を接続し、レベル調整をします（それぞれの方法は前の数セクションをご覧ください）。
2. **MIXER** ボタンを押してメインミックス、または **CUE** ボタンを押してキューミックスに入ります（以降はメインミックスに絞ってご紹介します。キューミックスはAUXセンドがない以外はメインミックスと同じです）。
3. **MAIN CHANNELS** ページまでスクロールし、ミックスで使用するインプットを選択します。選択したインプットはブルーのハイライト表示になります。エンコーダーを押してインプットの選択を確定すると、そのインプットが白く点灯します。なお、すべてのインプットにはモノチャンネルか、別のチャンネルとリンクしてステレオペアにするオプションがあります。
4. アナログソース以外にも、リアパネルのADATインプットや、レコーディングソフトウェア(DAW)からのUSBプレイバックチャンネルのセクターもあります。これらもモノインプットかステレオペアのどちらかとして選択できます。
5. ここで **MAIN MIXER** ページに戻ります。このとき、選択した全チャンネルのそれぞれにフェーダーレベルのインジケータ、レベルメーター、ミュートとソロのインジケータ、4つのAUXバスのメーターと、画面右側にはメインミックスのメーターが表示されているはずです。8チャンネル以上ある場合には、最初のページの次に残りのチャンネルが表示されません。
6. 選択したいチャンネルまでスクロールし、エンコーダーを押すとそのチャンネルの設定画面に入ります。調整したいパラメーターにスクロールしてエンコーダーを押して選択し、エンコーダーで調整し、エンコーダーを押して次に進みます。
7. ステップ6の操作を全チャンネルで行い、**MAIN MASTER** ページでステレオレベルとAUXリターンレベルを調整します。

以上がコンピュータを使わずに AudioFuse 16Rig のフロントパネルで操作する手順で、最大8種類のメインミックスを保存でき、プリセットとして呼び出せます。

i ご想像の通り、上記の手順はかなり退屈なものになりがちです。AudioFuse Control Center [p.6] ソフトウェアを使用すれば、遙かに早く簡単に各チャンネルの設定ができ、メインやキューミックスの保存ができます。また、色々な AUX やミックス出力のチャンネルルーティングも AFCC で設定できます。

5.6. 2セットのスピーカーを使用する

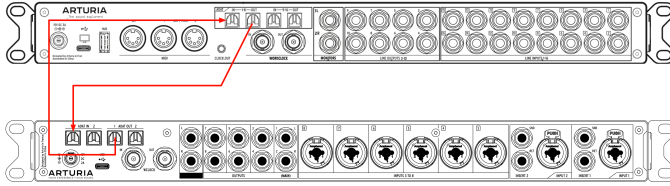


スタジオでは、モニタースピーカーを2組常設しているのが通常です。メインのモニタースピーカーに加えて、セカンドセットはミックスした音が意図した通りになっているかどうかを確認する "チェックスピーカー" として使用することがあります (音楽の再生環境は、カーオーディオや安価なホームエンタテインメントシステムなど様々です)。スタジオの中には、クライアントを驚かせるために大音量かつ重低音の PA セットを設置しているところもあります。

セカンドモニターにどんなものを使用したとしても、AudioFuse 16Rig なら簡単にニーズに応えられます。

1. メインのモニタースピーカーをリアパネルの MONITOR OUT に接続します。
2. リアパネルの任意のアナログ出力のペアにセカンドモニターを接続します。
3. OUTS ボタンを押し、MON を選択してエンコーダーを押して Monitor Settings ページに入ります。3ページ目の A/B Conf までスクロールします。
4. ここで A/B スイッチ機能のオン/オフを、画面の電源アイコンで切り替えることができます。メインモニターから出力しているときは電源アイコンが消灯し、セカンドモニター使用時には点灯します。ドロップダウンメニューでは、セカンドモニターに信号を送るリアパネルのアウトプットのペアを選択できます。
5. A/B スイッチ機能をボタン操作一発で切り替えたいときは、フロントパネルのボタン (スピーカーのアイコン) で行えます。そのためには、メインメニューから Settings ページに入り、そこから Monitor Settings ページに入り、Monitor Button Mode を "A/B Speaker" にセットします。

5.7. ADAT デジタル機器を接続する



AudioFuse 16Rig は、リアパネルのオプティカル Toslink コネクター4つで最大16チャンネルの ADAT デジタル I/O に対応しています。各コネクターで8チャンネルずつの一方通行のオーディオ信号を流すことができます (サンプルレートが 44.1/48kHz のとき)。デジタル接続の機器とは、ADAT コネクターか、その下にある ワードクロックの BNC ポートで同期することができます。

i NOTE : このセクションでは、ADAT ケーブルでの機器の接続についてのみ紹介します (オーディオとデジタル同期信号がオプティカルケーブルで同時に転送されます)。大規模で多くのデジタル機器がそろったスタジオでは、ワードクロックによる同期が必須もしくは推奨されているのが一般的です。これにつきましては、次のセクションでご紹介します。

上図では、AudioFuse 16Rig (上) と AudioFuse 8Pre (下) があります。ADAT オプティカルケーブルで互いの入出力を接続しています。このとき、デジタル同期信号もこのケーブルで転送されます。

デジタル接続したオーディオ機器で作業をするときは、クロックソースを1つに絞ることが重要です。すべてのデジタル接続機器間を1つのクロックで同期させることで、複数のクロックが微妙に合わないことで発生しうるクリック音や音飛びなど音に関する障害を防ぐことができます。

上図のセッティングでは、AudioFuse 16Rig をクロックのマスターにしますので、"Clock Source" パラメーターを "Internal" にセットします。その結果、AudioFuse 8Pre は自身のクロック ("Sync" パラメーターがフロントパネルにあります) を "ADAT" にセットして、AudioFuse 16Rig からのクロック信号を受信してそれに同期するようにします。

以下はその手順です：

1. デジタルオーディオ機器を互いにリアパネルの ADAT ポートに接続します。AudioFuse 8Pre のアウトプットを AudioFuse 16Rig のインプットに接続します。その逆もまた然りです。

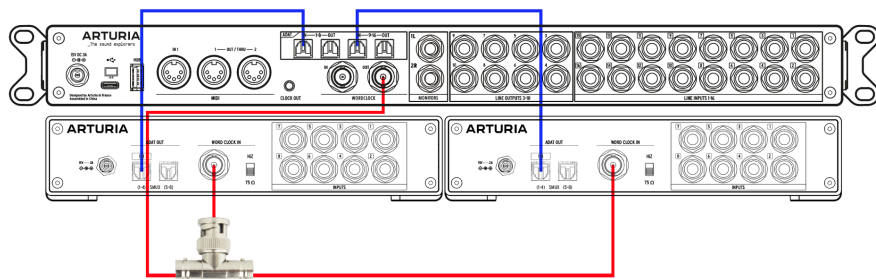
i NOTE : 両方の機器にはインプットとアウトプットのポートが2つずつあります。この例では、2つ目のポートはハイレート (88.2/96kHz) 動作時にのみ必要です。ここではスタンダードレート (44.1/48kHz) で使用しますので、インプットとアウトプットを1つずつ使用します。

2. AudioFuse 16Rig のクロックソースを "Internal" にセットし、AudioFuse 8Pre では (フロントパネルの "Sync" で) "ADAT" にセットします。

i NOTE : AudioFuse 16Rig をコンピュータに接続している場合、AudioFuse 16Rig のクロックソースとサンプルレートのパラメーターはグレーアウト表示になります。その場合、クロックソースとサンプルレートのパラメーターは、AFCC または DAW で変更する必要があります。

この時点で、2つの機器がデジタル接続され、正しく同期する状態になります。この状態で、DAW を録音待機状態にすると、AudioFuse 16Rig の ADAT インポート 1-8 は、AudioFuse 8Pre のすべての高音質プリアンプからの信号を入力するようになります。

5.8. ワードクロック同期を使用して複数の ADAT 機器で作業をする



前のセクションでは、2台のデジタル機器を ADAT オプティカルケーブルのみで互いに接続する手順をご紹介しました。そこでは、デジタル同期はオーディオ信号が流れるオプティカルケーブルを通して同時に行っていました。ところが、デジタル機器を多用する大規模でより進んだスタジオでは、機器間をワードクロックで同期させる必要があることがあります。

ここでは、前のセクションと似てはいますが、2台の AudioFuse X8 IN と AudioFuse 16Rig との間を ADAT 接続しています。これにより、16チャンネルのラインレベル入力が追加され、AudioFuse 16Rig の優れた I/O 機能が大幅に拡張されます。ただし、このセッティングでは、各機器間を ADAT ケーブルだけで同期をとることはできません。これは、AudioFuse X8 IN には ADAT 入力がなく、この方法では同期信号を受けられないためです。

しかし、この3台をワードクロックで同期できるため、このことは問題になりません。実際、ワードクロックならデジタル機器を何台でも高精度で同期できるのです。

前のセクションの例と同様、ここでも オーディオ信号にはオプティカルケーブルを使用します。つまり、2台の AudioFuse X8 IN エクスパンダーから AudioFuse 16Rig の2つの ADAT IN ポートに接続します。前のセクションと異なり、ここではこの3台をワードクロックで同期させます。

上図では、オーディオケーブル (ADAT ケーブル) は青の線で、ワードクロックケーブルは赤の線で表示しています。

ワードクロックの伝送には BNC コネクタがついた特殊なケーブルを使用します。こうしたケーブルは、インピーダンスが 75Ω になるように作られており、購入される際にはそのように表示されていることをご確認ください。インピーダンスが合っていないと、同期信号が正しく伝送されないおそれがあります。2台の機器で同期を取る場合は、それぞれの機器の BNC ワードクロック入力と出力を1本の BNC ケーブルで接続すれば良いのですが、3台以上の機器を同期させるためには、Tコネクタ (単に「BNC-T」とも言います) を介して BNC ケーブルをデジジーチェーン接続にする必要があります。この場合のインピーダンスも 75Ω になっていなければなりません。

Tコネクタには色々な形状があり、その1つは上図のようなものもありますが、より一般的な形状、つまりもっと「T」の字に似た形もあり、それは次のようなものです：



(形状はともかく) 重要なのは、Tコネクターの抵抗値が 75Ω であることです。

この例でのワードクロック同期の設定手順です：

1. まず、前ページの図のように接続します。このとき、Tコネクターは1台目の (AudioFuse 16Rig と接続する) AudioFuse X8 IN のリアパネルに取り付けます。
2. ワードクロック信号は AudioFuse 16Rig から2台の AudioFuse X8 IN へ送られます。16Rig のクロック出力で2台を同期させますので、16Rig の **Clock Source** パラメーターは必ず **INTERNAL** にセットする必要があります。

 Note: AudioFuse 16Rig がコンピュータに接続している場合、16Rig のクロックソースとサンプルレートのパラメーターがグレイアウト表示になっていることがあります。その場合は、クロックソースとサンプルレートのどちらか、または両方を、コンピュータの状況に応じて AudioFuse Control Center または DAW で設定する必要があることがあります。

3. 1台目の AudioFuse X8 IN は、2台目の AudioFuse X8 IN へケーブルで送られる信号を破損することなく、ワードクロック信号を受信する必要があります。そのため、リアパネルのスイッチを **HiZ** にセットします。
4. 2台目の AudioFuse X8 IN は、この例でのデジチェーンの終端になりますので、リアパネルのスイッチを **75Ω** にセットします。
5. 最後に、2台の AudioFuse X8 IN のフロントパネルにある **SYNC** ボタンを押して、下図のように **WORD** を選択してワードクロックを受信するように設定します：



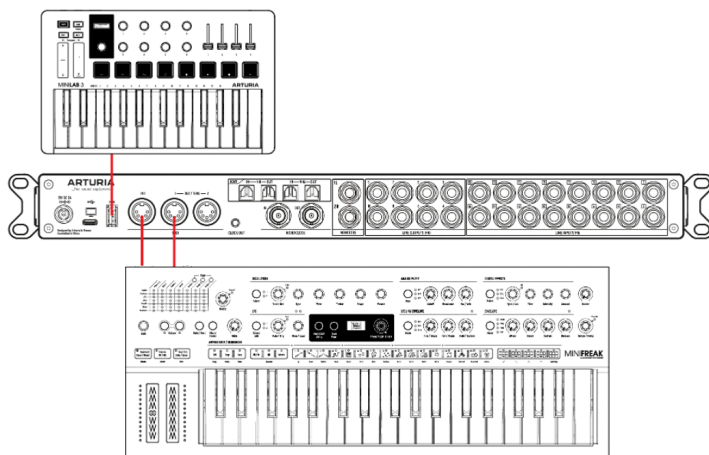
 BNC ケーブルが接続されていないと **SYNC** ボタンで **WORD** を選択できませんので、この操作は必ず最後に行います。

この時点で、3台それぞれのオーディオ入力に ADAT ケーブルを通じて接続され、ワードクロックで正しく同期が取れる状態になりました。これで、AudioFuse 16Rig の ADAT 1-8 と ADAT 9-16 入力を DAW ソフトウェアのオーディオチャンネルに接続するだけで、これらの入力信号をすべてレコーディングする準備が整います。

i AudioFuse X8 OUT を使用して複数の アウトプット チャンネル用にシステムを構築しようとする場合も、ワードクロックの接続等は同様の手順で行えます。AudioFuse X8 OUT で ADAT シンクを使用することは可能ですが、X8 IN と同様にフロントパネルの **SYNC** ボタンで **WORD** を選択することができます。リアパネルのインピーダンス・スイッチも X8 IN の場合と同様に設定します。

i このセクションの内容は、ワードクロックを使用した基本的な例に過ぎず、デジタル機器同士を同期させる他の(より高度な)方法もあります。この件についてもっと詳しく知りたい場合は、[こちらの記事](#) (英文) をお読みになることをお勧めします。

5.9. MIDI や USB 機器を接続する



AudioFuse 16Rig は、MIDI 機器も USB 機器も接続できます。MIDI インプットとアウトプットで MIDI シンセサイザーやドラムマシン、コントロールサーフェスなどを接続でき、AudioFuse 16Rig を通して MIDI データの再生やレコーディングを行えます。本機は、複数の USB ポートも備えており、USB MIDI コントローラーやソフトウェアのコピープロテクションキー、USB メモリーなどを接続できます。

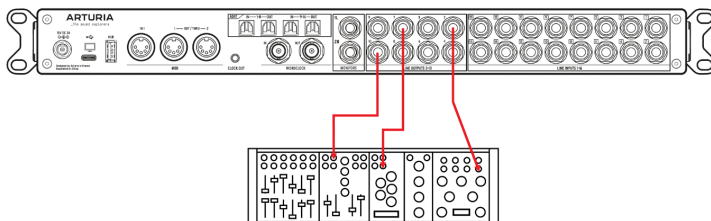
1. 使用したい MIDI 機器をリアパネルの5ピン DIN **MIDI IN** と **MIDI OUT/THRU** ポートに接続します。
2. AudioFuse 16Rig とコンピュータをリアパネルの USB-C ポートで接続します。
3. 複数の USB 機器を接続したいものの、コンピュータの USB-A ポートが足りない場合は、AudioFuse 16Rig のフロントとリアパネルの **HUB** ポートに USB 機器やパワード USB ハブを接続できます。最近のラップトップは USB-C ポートが少ししかなく、中には USB-A ポートがない機種もありますので、非常に便利です。

4. フロントパネルには **MIDI USB-A** ポートもあります。このポートにキーボードやコントロールサーフェスなどの USB MIDI 機器を接続すると、接続した機器で AudioFuse 16Rig を、コンピュータに接続していない状態でも操作できます。DAW レスのセッションやラップトップを使用しないマシンライブに興味がある方にとって、これは便利な機能です。コンピュータに接続してなくても、オーディオ信号と MIDI データを常にインターフェイスに流すことができるのです。事実、接続した機器で AudioFuse 16Rig のメインミキサーを MIDI メッセージで操作することができます。

5. **MIDI** メニューを選択し、AudioFuse 16Rig の MIDI に関するルーティングとどう反応させるかを選択します。

DAW などのレコーディングソフトウェアで MIDI のレコーディングと再生をする場合、その手順につきましてはお使いのソフトウェアのマニュアル等をご覧ください。

5.10. AudioFuse 16Rig を CV ソースとして使用する



AudioFuse 16Rig のアナログ出力 3-10 は DC カプリングになっています。つまり、このアウトプットはオーディオ信号を出力できるだけでなく、アナログ・シンセサイザーが解る、人間には聴こえない "コントロール電圧" (CV) も出力できるのです。

DC カプリングのアウトプットと Ableton Live の CV Tools など特定の DAW プラグインを使用することで、DAW から CV 信号を簡単に出力でき、モジュラーシンセや Arturia MiniBrute のようなセミモジュラーシンセサイザーをコントロールできます。

このことのために、AFCC で設定する必要は特にありませんが、CV レベルの調整と、AudioFuse 16Rig からシンセの CV インプットに接続するケーブル (モノ) は必要になります。

6. フロントパネルのコントロール類

では、AudioFuse 16Rig を詳しく見ていき、使い方をご紹介していきましょう。このチャプター以後は、本機の全機能の手順などをご紹介するリファレンス編となります。

ですがその前に、フロントパネルの基本的な操作法や本機の機能の重要な部分のいくつか、そしてメニュー構造を知っておくことが、後々の助けとなります。



フロントパネルのフィジカルコントロール

6.1. フィジカルコントロール：そこへ行くにどうすれば？

6.1.1. エンコーダーとバックボタン



エンコーダー は、AudioFuse 16Rig のほとんどの操作で使用します。

(本マニュアルでの) 用語解説：行きたいページや機能を求めてエンコーダーを **回**し、ページ内のオプションを **スクロール**して、押して (クリックして) その機能のオン/オフなどを切り替えます。

エンコーダーの左下には、小さな **バック** ボタンがあります。操作をキャンセルしたり、メニュー階層を1つ上に戻るときにこのボタンを使用します。

6.1.2. クイックアクセスボタン



このボタン群は、本機の通常操作の中でよく使う機能にアクセスするときに使用します。次のようなボタンがあります：

- **INS (INPUTS)**：アナログインプットのメーター画面に入ります。

- **IN 1**：アナログインプット1の各種設定を行います。
- **IN 2**：アナログインプット2の各種設定を行います。
- **OUTS (OUTPUTS)**：アナログアウトプットのメーター画面に入ります。
- **MIXER**：メインミキサーに入ります。
- **CUE**：キューミキサーに入ります。

上記の各ボタンを押したときに表示されるページは、その機能にいくつかあるページ（後述）の最初のページということもあります。その場合、ボタンを押すと最初の（よく使う機能が入っている）ページが開きます。

i **INS、OUTS、MIXER、CUE** の各ボタンを押しながらエンコーダーを回すと、表示しているページの全オプションをスクロールせずに、次のページへジャンプします。時短に有効です！

6.1.3. AudioFuse 16Rig ハードウェアショートカット

ショートカット操作	結果
エンコーダーを長押し	クリップインジケーターをリセット
INS / OUTS / MIXER / CUE + エンコーダーを回す	INS / OUTS / MIXER / CUE のページ移動
モニターボタン + エンコーダー	モニターボタンの機能設定
IN1 / IN2 + MONITOR ノブ	インプット1/2のプリアンプのゲイン設定
特定のインプット/アウトプット画面で INS / OUTS + MONITOR ノブ	そのインプット/アウトプットのゲイン設定
ミキサー/キュー画面で MIXER / CUE + MONITOR ノブ	メインミキサー/キューミキサーのマスターボリューム変更
ミキサー/キューのチャンネル画面で MIXER / CUE + MONITOR ノブ	そのチャンネルのゲイン変更
バックボタンをダブルクリック	メインメニューに戻る

6.1.4. MUTE & モニターボタン



MUTE ボタン、MONITOR ボタン、MONITOR ノブ

モニター ノブは、リアパネルのスピーカーアウト (A/B Speaker 機能がオンの場合は "B" スピーカー) の出力レベルを調整するときに使用します。このノブは、オン時に赤く点灯する **MUTE** ボタンと連動します。

MUTE ボタンの下には機能をプログラムできる、スピーカーのアイコンの **モニター** ボタンがあります。このボタンは、設定した機能に応じて点灯色と点灯パターン (点滅/明点灯/暗点灯) が変わります。

モニターボタンには、次の機能のいずれかをアサインできます：

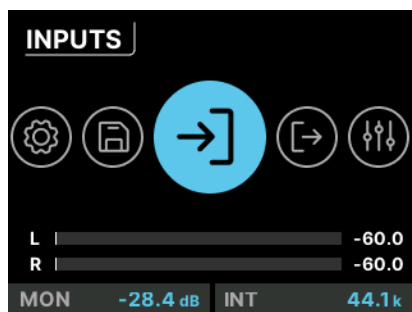
1. **Mono (グリーン)**：左右のアウトプットの信号をサミングしてモニタースピーカーに送ります。
2. **Dim (オレンジ)**：スピーカー出力のレベルを瞬時に低下させます。レベルの下げ幅は、AudioFuse Control Center ソフトウェアで設定できます。
3. **A/B Speaker (ブルー)**：スピーカー出力をミュートし、リアパネルのアウトプットの任意のペアに設定した "B" スピーカー出力に切り替えます。

 A/B Speaker は、A/B Monitoring 機能をオンにしないと動作しません。A/B Monitoring 機能がオフの状態での操作をしても何も起きません。

6.2. 画面レイアウト：開くと何が見えるのか？

6.2.1. メインメニュー (ロータリー式)

ここがメニュー階層のトップレベルです。大きな円形アイコンが表示されますので、メインメニューにすることがわかります。大きな円形アイコンが見えない (つまり別の画面を開いている) ときは、バックボタンをダブルクリックするとメインメニューに戻れます。



メインメニュー

メインメニューを開くと、エンコーダーを回して入りたい機能の **メニュー** アイコンを選び、エンコーダーをクリックするとそこに入ります。このとき、各メニューのアイコンが大きく表示されます。メインメニューの表示はロータリー式ですのでスクロールを続けると、メニューの先頭が再び表示されます。

メインメニューには、以下の7つのメニューがあります：

- **INPUTS**：アナログ/デジタルインプットのメーター表示と各種設定を行います。
- **OUTPUTS**：アナログ/デジタルアウトプットのメーター表示と各種設定を行います。

- **MIXER**：メインミキサーのメーター表示と各種設定、チャンネルのオン/オフ切り替えを行います。
- **CUE**：キューミキサーのメーター表示と各種設定、チャンネルのオン/オフ切り替えを行います。
- **MIDI**：MIDI のインプット/アウトプットポートの設定、MIDI のルーティングを行い、様々な MIDI モニターも行えます。
- **SETTINGS**：クロック、モニター、その他本機のグローバル設定を行い、AudioFuse 16Rig 本体の基本情報などを表示するシステム情報ページもあります。
- **PRESETS**：プリセットのセーブとロードを操作します。8種類のプリセットを使用できます。

6.2.1.1. メインメニューに表示される情報

メインメニューの画面下部には、その画面内容に応じて次のような情報が常時表示されます：

- メインアウトプットのメーターでは、レベルが dB 単位で表示されます。
- モニターのレベル設定 (設定は MONITOR ノブで行います)
- クロックソースとサンプルレート

6.2.2. ページ

メニューの多くは複数の ページ で構成されています。ページは、画面右上の小さな丸印で表示されます。



ページアイコン (赤枠)

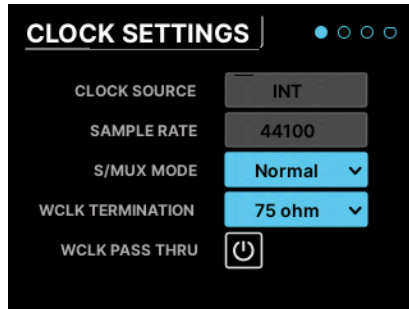
丸印の数でそのセクションの総ページ数を表し、ハイライト表示になっている丸印が現在開いているページです。最終ページからさらにスクロールすると、先頭ページに移動します。

6.2.3. スクロール、選択、アクティベート

操作をしたいページを開きましたら、エンコーダーで設定したい機能までスクロールし、エンコーダーをクリックして変更します。

6.3. 機能がグレイアウト表示になっているのはなぜ？

時として、選択できない機能に出くわすことがあります。これはバグではありません！ 使用できない機能がある場合、これを選択できない状態で表示しています。



パラメーター表示画面の例

このことがよく起こるのがインプット1と2です。フロントパネルのインプットに何も接続していない場合、そのインプットに関する機能は(何も接続していませんので) 選択できません。例えば、フロントパネルのインプットに XLR ケーブル(マイクケーブル) を接続すると、48V スイッチが表示されます。マイクケーブルを接続していない場合、48V スイッチは不要ですので表示されません。

6.4. ソフトウェアを忘れずに！

AudioFuse Control Center (AFCC) では、AudioFuse 16Rig の全機能以上の機能を使用でき、見やすいグラフィカルな表示で操作した反応もわかりやすく表示されます。AFCC のマニュアルも併せてお読みになることをお勧めしますが、AudioFuse 16Rig 本体の操作方法をマスターしていれば、AFCC の機能の多くは見ればそれがどういふものかがわかります。

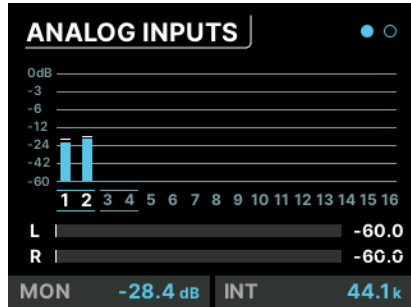
7. メニューと機能

AudioFuse 16Rig のメインメニューからは、7つの機能にアクセスできます。このチャプターでは、それぞれの機能と、その機能の各ページにどのような機能が入っているのかを1つずつご紹介します。

7.1. INPUTS

7.1.1. ANALOG INPUTS / ADAT INPUTS

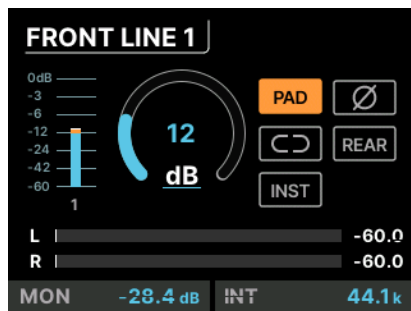
INPUTS アイコンをクリックするか、フロントパネルの **INS** ボタンを押すと、**ANALOG INPUTS** ページが開きます。



左から右へスクロールすると、各チャンネルがハイライト表示になります。ページに表示されている最後のチャンネルに到達すると、画面が次のページの **ADAT INPUTS** に移ります。

アナログインプットでは、エディットしたいチャンネルをクリックできます（ハイライト表示になります）。2ページ目では ADAT インプットのメーターが表示されます。このページはレベル表示のみでエディットできるパラメーターはありません。

7.1.2. ANALOG IN / FRONT LINE / FRONT INST / FRONT MIC



接続したソースに応じて画面表示が4タイプに変化します。この図はFRONT LINEの表示例です。

各インプットチャンネルのページには、次の機能があります：

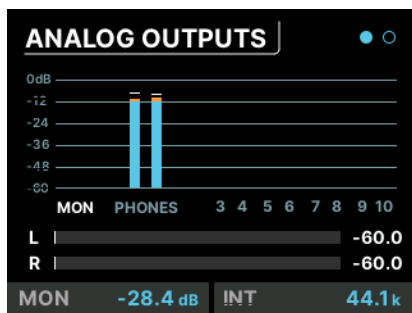
- レベルメーター
- ゲインノブ
- オン/オフ切り替えの各種ボタン
 - PAD
 - 位相反転 (Ø)
 - ステレオリンク (鎖のアイコン)

選択したチャンネルによっては、次の機能も表示されます：

- フロントパネルの XLR チャンネルでは、48V ファンタム電源ボタンも表示されます。
- フロントパネルの 6.35mm チャンネルでは、楽器レベルボタン (**INST**) も表示されます。このボタンで、そのインプットの入力インピーダンスを $1\text{M}\Omega$ に切り替え、ギターやベースを接続したときにそのマグネティックピックアップのトーンが、インピーダンスの不一致により劣化しないようにすることができます。ギターやベース、エレクトリックピアノを録音する場合、**INST** ボタンで最もクリアに録音できます。
- インプット 1-4 には **REAR** ボタンがあり、これをオンにするとリアパネルに接続したソースが優先的に入力されます。これにより、フロントとリアパネルの両方に機材などを常時接続しておくことができ、必要に応じてどちらのインプットを使用するかを簡単にスイッチングできます。

7.2. OUTPUTS

OUTPUTS アイコンでエンコーダーをクリックするか、フロントパネルの **OUTS** ボタンを押すと、**ANALOG OUTPUTS** ページに入ります：



左から右へスクロールすると、各アウトプットチャンネルがハイライト表示になります：

- **MON**：メインモニターの出力レベルを表示します。
- **PHONES**：ヘッドフォン端子への出力レベルを表示します。
- **番号 3-10**：リアパネルのアウトプット端子への出力レベルを表示します。

MON や PHONES といった名称やチャンネルの番号をクリックすると (白のハイライト表示になります)、そのチャンネルの設定をエディットできます。

 リアパネルのアウトプットのベアを "B" スピーカーベアに設定している場合、そのチャンネル番号の周囲を箱で囲むように表示され、そのチャンネルをクリックすると **A/B CONF** ページ (後述) が開きます。

7.2.1. MONITOR

MON をクリックすると、3ページ構成の **MONITOR** ページが開きます：

- 最初のページには、ゲインノブ (フロントパネルの **MONITOR** ノブで調整します) とミュート、DIM、モノ、A/B 機能の各ボタンがあります。A/B 機能のボタンは、3ページ目で設定する A/B 機能がオフの場合はグレイアウト表示になります。
- 2ページ目には、OUT 1 と OUT 2 に送られる信号が表示されます。
- 3ページ目は **A/B CONF** (設定) ページです。このページには A/B スイッチング機能のオン/オフを切り替えるボタン、機能がオンのときにモニター出力の A/B を切り替えるボタン、そしてどのアウトプット (リアパネル) のベアを "B" モニターに設定するかを選択するドロップダウンメニューがあります。また、メインモニターのレベルに合うように "B" モニターのレベルを調整するトリムノブもあります。

7.2.2. PHONES

PHONES をクリックすると、3ページ構成の **PHONES** ページが開きます：

- 最初のページには、レベルメーターとヘッドフォン端子のゲインノブがあります。ゲインはフロントパネルの **PHONES** ノブで調整できます。
- 2ページ目には、ヘッドフォン (OUT 11-12) に送る信号が表示されます。
- 3ページ目にはドロップダウンメニューがあり、接続したヘッドフォンに応じたインピーダンスを設定できます。この設定により、低インピーダンスでも、標準的なものでも、高インピーダンスのヘッドフォンでも快適に使用できます。

7.2.3. ANALOG OUT 3 & 4

アナログアウトプット 3/4 は、他のアナログアウトプットよりも多くの機能を内蔵しています。リアパネルからの出力に加え、フロントパネルからも出力でき、外部機器を使用するときに便利な各種機能に設定できます。

アウトプット 3 か 4 をクリックすると、3ページ構成の **ANALOG OUT** ページが開き、どのページにも出力メーターが表示されます：

- 最初のページには、ゲインノブとステレオリンクボタンがあります。
- 2ページ目には、そのチャンネルの **OUT** 端子に送られる信号が表示されます。

- 3ページ目にはドロップダウンメニューがあり、フロントパネルの **OUTPUT** 端子から出力する信号のタイプを選択できます。信号のタイプは次の通りです：
 - **Line**：通常のラインレベル出力です。
 - **Reamp**：選択したソースの信号を、リアンプ用のエフェクトペダルやアンプに適したレベルやインピーダンスにし、フロントパネルから出力します。
 - **DirectThru**：フロントパネルの **INPUT 1** と **2** からの信号を完全なゼロレイテンシーで **OUTPUT 3** と **4** からそのまま出力します。この機能は、ギターやベースの信号をコンピュータで録音しつつ、演奏時のモニター用としてその信号をエフェクトペダルやアンプにも送れるという重要なものです。この接続ではレイテンシーが発生しませんので、録音時の演奏に影響を及ぼすことはありません。
 - **AltPhones**：フロントパネルのアウトプット端子をステレオヘッドフォン端子として使用できます。この端子をヘッドフォン端子として使用する場合は、同一ソースを共有することになり (アウトプット 3 と 4 で別々のソースを出力することはできません)、出力レベルは最初のページのゲインノブで調整します。ただし、AltPhones 出力は、本機のメインのヘッドフォン端子と同じソースを共有する必要はなく、そのソースはルーティングマトリクスで設定できます。

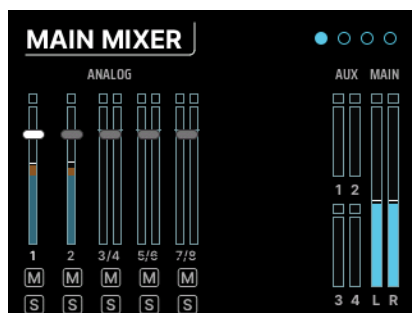
7.2.4. ANALOG OUT 5-10

チャンネル 5-10 のいずれかをクリックすると、そのチャンネルの ANALOG OUT ページ (2ページ構成) が開き、どちらのページにも出力メーターが表示されます：

- 最初のページには、ゲインノブとステレオリンクボタンがあります。
- 2ページ目にはそのチャンネルの **OUT** 端子に送られる信号が表示されます。

7.3. MIXER

MIXER アイコンをクリックするか、フロントパネルの **MIXER** ボタンを押すと、**MAIN MIXER** ページが開きます。



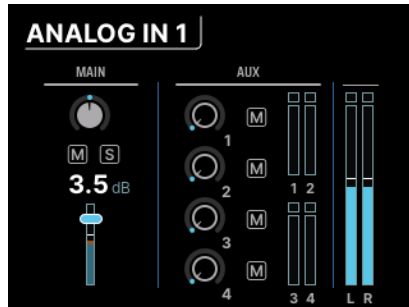
ミキサーの各チャンネルにはレベル表示、ミュート、ソロがそれぞれあります。また、AUX センドと L/R メインミックスのメーターも表示されます。アナログチャンネルが最初に表示され、次に ADAT チャンネル、その次に USB チャンネルが表示されます。

画面に表示しきれないほどチャンネルがある場合は、右にスクロールすると残りのチャンネルが表示されます。

このページでクリックできるアイテムはチャンネルセレクトーのみです。レベルやミュート、ソロを変更したいときは、そのチャンネル番号をクリックして選択して設定を変更します。

i チャンネルを何も追加していない状態では、空のミキサーが表示されます。チャンネルの追加は、**MAIN CHANNELS** セレクトー (**MIXER** セクションのページ3と4) で行え、メインミックスで使用したいチャンネルをどれでも追加できます。

7.3.1. MIXER CHANNEL SETTINGS



上図の例では "ANALOG IN 1" ですが、"ANALOG 3-4" や "USB 5-6" というように、インプットのタイプとチャンネル番号によってタイトルが変わります。

画面左には、パン、ミュート、ソロ、フェーダーレベルを備えた通常のチャンネルフェーダーがあります。2つのチャンネルをステレオリンクにしている場合は、パンが2つ表示されそれぞれ調整できます。

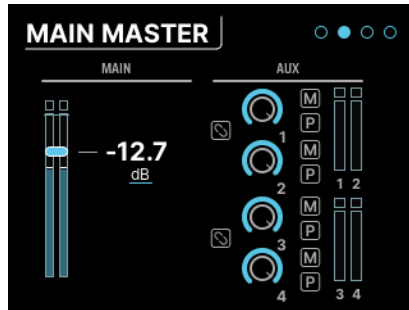
画面右には **AUX** セクションがあり、センド量とミュートが4系統分あり、それぞれ調整できます。その右には各 **AUX** とメインミックスのメーターがあります。

バックボタンを押すと、**MAIN MIXER** ページに戻ります。

i ミキサーチャンネルのページで **MIXER** ボタンを押しながらエンコーダーを回すと、次のチャンネルページに移動します。これにより、各チャンネルのパンや **AUX** センドレベルなどのパラメーターをクイックにチェックできます。**MIXER** ボタンを押しながら **MONITOR** ノブを回すと、そのチャンネルのレベルを調整できます。これにより、**MIXER** ボタンを押しながらエンコーダーを回してチャンネル間を行き来し、**MONITOR** ノブでレベルを調整することで、各チャンネルのレベル調整を素早く行えます！

7.3.2. MAIN MASTER

メインミキサーのチャンネルセレクトの最後をページからさらにスクロールすると、設定の2ページ目である MAIN MASTER ページが開きます。

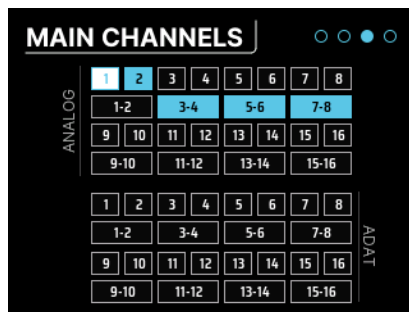


このページにはメインのマスターフェーダーが画面左側に、マスターの AUX の各コントロールが画面右側に表示されます。各 AUX にはレベルとミュートに加え、AUX をプリフェーダーにするスイッチもあります。

AUX 1 & 2、AUX 3 & 4 はリンクしてステレオ AUX にすることができます。これは、この画面の2つのステレオリンクボタンで設定できます。

7.3.3. MAIN CHANNELS

MIXER メニューの後半2ページは、MAIN CHANNELS ページです。ここでは、チャンネルをスクロールして、メインミックスで使用したいチャンネルの選択/非選択が行えます。



上図の通り、各チャンネルはそのチャンネル単体でも、ステレオペアでも選択できます。

- 後半2ページのうち、最初のページでは最大16チャンネルのアナログと ADAT チャンネルを選択できます。
- 後半2ページの2ページ目では、最大32チャンネルの USB "リターン" チャンネルの選択が行えます。このチャンネルは、DAW などコンピュータからの出力です。

7.4. CUE

CUE アイコンをクリックすると **CUE MIXER** ページが開きます。キューミックスは、ミュージシャンがヘッドフォンでモニターとしてよく使われるミックスで、レコーディング時に特定のパートがよく聴こえるような、メインミックスとは別のミックスです。



しかしその用途は、必ずしもヘッドフォンでのモニター用とは限りません — キューミキサーをミキサー内の別のミキサーとして活用できます。例えば、大量のモジュールやシンセサイザーで作業をするときに、ステレオのサブミックスを作成し、そのミックスをアナログや ADAT アウトから出力して、さらに加工するといった使い方もできます。

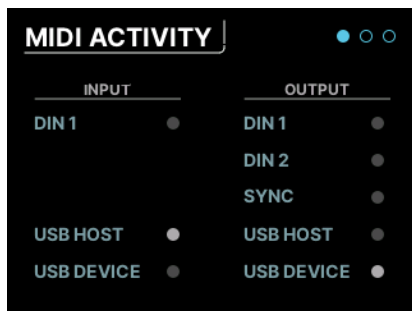
キューミックスのパラメーターや機能は、メインミックスと同じですが、以下のような例外があります：

1. キューミックスには AUX バスがありません。
2. キューミックスは常時オンではなく、使用するにはオンにする必要があります。この操作は、AFCC ソフトウェアの Cue Mix タブにある CUE ボタンをクリックするか、AudioFuse 16Rig のフロントパネルにある **CUE** ボタンをダブルクリックし、ボタンが赤く点灯してキューミックスがオンになります。ボタンをもう一度ダブルクリックするとオフになります。

7.5. MIDI

メインメニューの **MIDI** アイコンをクリックすると、3ページ構成の **MIDI** ページが開きます：

7.5.1. MIDI ACTIVITY



このページには MIDI アクティビティインジケーターがあり、各入出力で MIDI 信号を送受信するたびに点灯します。

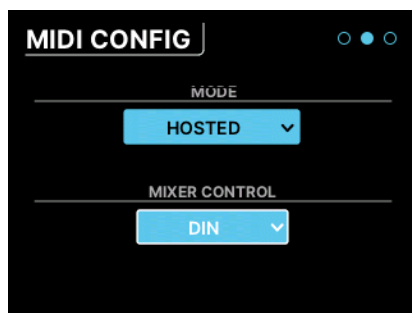
INPUT には次のようなものがあります：

- **DIN1**：リアパネルにある5ピン DIN の **MIDI IN**
- **USB HOST**：フロントパネルの **MIDI** とマーキングされている USB ポート
- **USB DEVICE**：DAW などのソフトウェアやコンピュータからの MIDI メッセージ (USB 経由)

OUTPUT には次のようなものがあります：

- **DIN1、DIN2**：リアパネルにある5ピン DIN の **MIDI OUT/THRU**
- **SYNC**：リアパネルの **CLOCK OUT** ミニジャック
- **USB HOST**：フロントパネルの **MIDI** とマーキングされている USB ポート
- **USB DEVICE**：DAW などのソフトウェアやコンピュータに送信する MIDI メッセージ (USB 経由)

7.5.2. MIDI CONFIG



MODE はドロップダウンメニューになっており、AudioFuse 16Rig の MIDI 受信モードを設定できます。

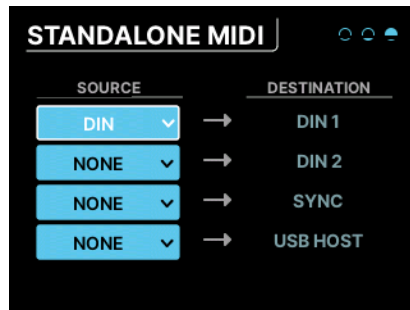
- **STANDALONE**：コンピュータ不要で入力から出力へ MIDI 信号をスルーさせます。各入出力の接続 (ルーティング) は、**STANDALONE MIDI** ページ (後述) で設定します。
- **HOSTED**：MIDI 機器を接続し、その MIDI 信号をコンピュータとやり取りします。MIDI 信号のルーティングは、ホストコンピュータの DAW などの音楽制作ソフトウェア上で設定します。

AudioFuse 16Rig のメインミキサーは、MIDI でコントロールすることができます。**MIXER CONTROL** のドロップダウンメニューでどの MIDI インプットポートから MIDI コントロールメッセージを受信して、メインミキサーをコントロールするかを設定します。これにより、メインミックスの操作を本体のフロントパネルや AFCC ソフトウェアではなく、コントロールサーフェスで簡単に行えます。

インプットは、**NONE**、**DIN**、**USB HOST**、**USB DEVICE** から選択できます。

 MIDI でメインミキサーをコントロールしないことがハッキリしているときは、**MIXER CONTROL** を **NONE** に設定してください。これにより、別の用途で接続していた MIDI 機器からのメッセージに対して、ミキサーが誤って反応してしまうことを防止できます。

7.5.3. STANDALONE MIDI



スタンドアローンモードでは、各 MIDI ポート間のルーティングを設定する必要があります。その設定をこのメニューで行います。

固定の送信先は次の4つです：**DIN1**、**DIN2**、**SYNC**、**USB HOST**

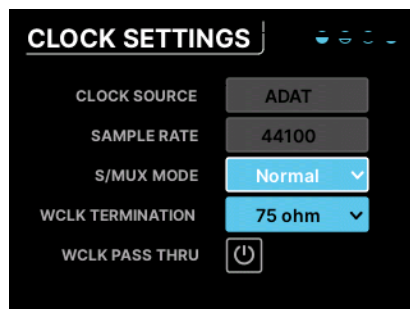
上記の4つは、それぞれ次の受信元のいずれかに接続できます：**NONE**、**DIN**、**USB HOST**、**USB+DIN**

 複数のソースを1つの送信先に接続した場合はどうなるのでしょうか？ AudioFuse 16Rig が一種の MIDI ミキサーのように MIDI 信号を マージします。

7.6. SETTINGS

SETTINGS アイコンをクリックすると、4ページ構成のシステム設定と情報表示ページが開きます。

7.6.1. CLOCK SETTINGS



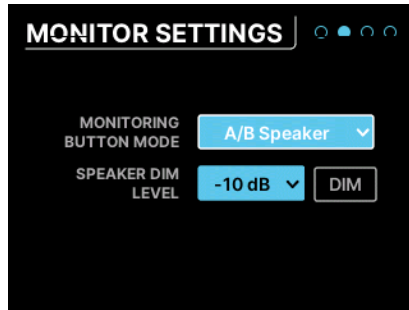
複数のデジタルオーディオ機器を1つのシステムとして接続した場合、重要なのは堅牢な クロック同期 です。2つのデバイスのクロックが一致していないまま同時に使用すると、クリック音や音飛び、色々なタイプのノイズ (ジッター) などの不都合が音に生じます。そのため AudioFuse 16Rig には他の機器にタイトなクロックを等しく供給したり、他の機器からのクロックに追従する機能を内蔵しています。

AudioFuse 16Rig は自身の内部クロックのほか、ADAT インプットやワードクロック入力からのクロック信号で動作できます。クロックソースとサンプルレートは、本機のほとんどの画面下部 (と、この **CLOCK SETTINGS** ページ) に表示され、本機や [AudioFuse Control Center \[p.6\]](#) ソフトウェアで設定できます。

このページのパラメーターは次の通りです：

- **Clock Source**：クロックソースを設定します。内部クロック (**INT**)、**ADAT**、またはワードクロック (**WORD**) から選択します。デフォルト設定は **INT** で、本機にデジタルオーディオ機器を接続していないときは、変更できません。
- **Sample Rate**：サンプルレートを設定します。44100 (44.1kHz)、48000 (48kHz)、88200 (88.2kHz)、96000 (96kHz)、176400 (176.4kHz)、または 192000 Hz (192kHz) から選択できます。クロックソースが **INT** に設定され、本機がホストコンピュータに接続している場合、サンプルレートはホスト側で設定し、本機では変更できません。
 - 48000Hz (48kHz) 以上のサンプルレートに設定した場合は、次のような機能上の制限が入ります：
 - 88200 (88.2kHz) または 96000 Hz (96kHz) の場合、本機はアナログ入力16ch、アナログ出力12ch、ADAT 入出力8chになります。
 - 176400 (176.4kHz) または 192000 Hz (192kHz) の場合、アナログ入力8ch、アナログ出力10chとなり、デジタル入出力は使用できません。
- **S/MUX Mode**：**Normal** に設定した場合、本機は ADAT クロックを検知して、そのサンプルレートに設定します。これがデフォルト設定で、ほとんどの場合はこの設定で適切に動作します。ですが、**Force** を選択すると、本機が入力信号を 44.1/48kHz だと "認識" したとしても、これを 88.2/96kHz として読み替えさせることができます。こうした設定が必要になるのは、一部の機器の ADAT 出力には、その信号にメタデータを正しく埋め込んでいないものがあり、サンプルレートを誤認識してしまうためです。**Force** は、それを防止するためのオプションです。
- **Word Clock Termination**：ワードクロックを流す BNC ケーブルは、インピーダンスの変化に対して非常にセンシティブです。通常、ターミネーションの接続では、75Ω のインピーダンスが必要です。ただし、状況によっては非常に高いインピーダンスが必要となるケースもあります。このパラメーターでは、ターミネーションを 75Ω または Hi-Z のいずれかを選択できます。
- **Word Clock Pass Thru**：AudioFuse 16Rig がワードクロックのネットワーク内にあり、外部からのワードクロックに同期している場合、このパラメーターで本機以後に入力したワードクロックのデータを、デジイチチェーン接続した機器にそのまま送り出すことができます。

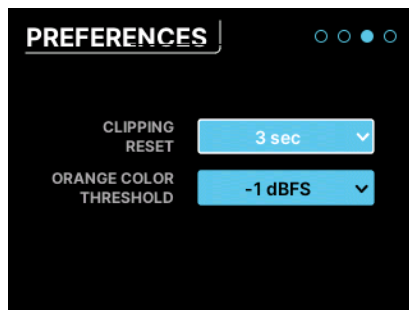
7.6.2. MONITOR SETTINGS



このページには、次のようなモニタースピーカー関連の設定メニューが入っています：

- **Monitoring Button Mode**：このドロップダウンメニューで、フロントパネルのモニターボタン (スピーカーのアイコン) の機能を選択します。選択した機能によってボタンの点灯色が変わりますので、ボタンの機能が一目でわかります。ボタンがオンのときは点滅します。選択できる機能は次の通りです：
 - **Mono (グリーン)**：L/R の出力信号をサミングして、モニタースピーカーに送りします。ミックスのモノラル互換や、位相の問題の有無をチェックするときに便利です。
 - **Dim (オレンジ)**：モニタースピーカー出力のレベルを設定した量 (後述) だけ下げます。スタジオ内で他の人と会話をしたいときにモニタースピーカーの音量を下げ、また元通りのレベルに戻すことができます。
 - **A/B Speaker (ブルー)**：メインのスピーカー出力をミュートし、リアパネルのアナログ出力の任意のペアに設定した "B" スピーカー出力に切り替え、トリムコントロールでメインモニターと同音量になるように設定できます。なお、この機能は A/B 機能がオフの場合には動作しません。
- **Speaker Dim Level**：このドロップダウンメニューで、DIM ボタンをオンにしたときのスピーカーレベルの低下量を設定します。-10dB または -20dB が選択できます。
- **DIM ボタン**：このページを表示中に Dim のオン/オフ切り替えができます。上述の Dim レベルの設定時に便利です。

7.6.3. PREFERENCES



ここでは、AudioFuse 16Rig の環境設定を使いやすいように設定できます。

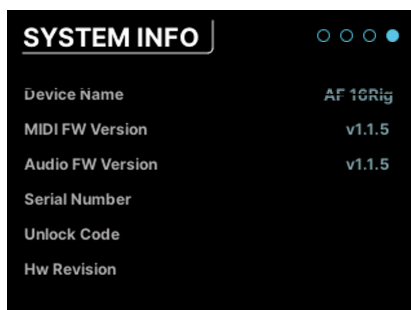
Clipping Reset：このドロップダウンメニューで、クリッピングゲーターが自動的にリセットするまでの時間を設定します。この設定は、本機と AFCC で表示するすべてのメーターに共通して反映されるグローバル設定です。設定値は、1.5秒、3秒、または Infinite (自動リセットなし) から選択できます。



NOTE：このパラメーターを "Infinite" に設定した場合、クリッピングゲーターは自動的にリセットされません。この場合、エンコーダーを3秒間長押しして手動でリセットする必要があります。

Orange Color Threshold：このドロップダウンメニューでは、VU メーターの表示色がグリーンからオレンジに変わるレベルを設定します。この設定も、本機と AFCC で表示するすべてのメーターに共通して反映されるグローバル設定です。

7.6.4. SYSTEM INFO



この "アバウト" 画面には、本機の次のような個体情報が表示されます：

- MIDI ファームウェアバージョン
- オーディオファームウェアバージョン
- シリアルナンバー
- ハードウェアリビジョン

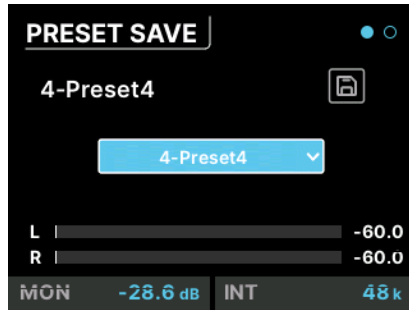
7.7. PRESETS

AudioFuse 16Rig ができることの中で楽しいものの1つが、コンピュータと接続せずに動作するスタンドアローンモードです。ホストソフトウェアと接続する必要がなく、信号ルーティングの自由度が非常に高く、非常に便利なミキサーとして使用できます。

しかし、コンピュータと接続していないときには、ルーティングやミックスの全設定をセーブしておく場所がどうしても必要になります。数ある **プリセット** の用途の1つがこれです。

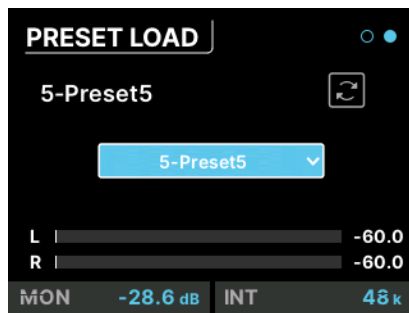
プリセットは、本機がスタンドアローンモードで動作していないときでも非常に便利です。例えば、音楽のレコーディングやナレーションなどの集力、楽器のリアンプなど、タイプの異なる色々なワークフローを抱えているときに、各作業のセッティングをプリセットにセーブしておくことで、セッティングにかかる時間を短縮できます。

7.7.1. PRESET SAVE



このページにはセーブアイコン (フロッピーディスクのアイコン) と、プリセットの保存先 (8種類) を選択するドロップダウンメニューがあります。画面左上には、現在開いているプリセット番号が表示され、セーブしてあったバージョンから何かしらの変更が入ると、プリセット名の後ろに星印が表示されます。

7.7.2. PRESET LOAD

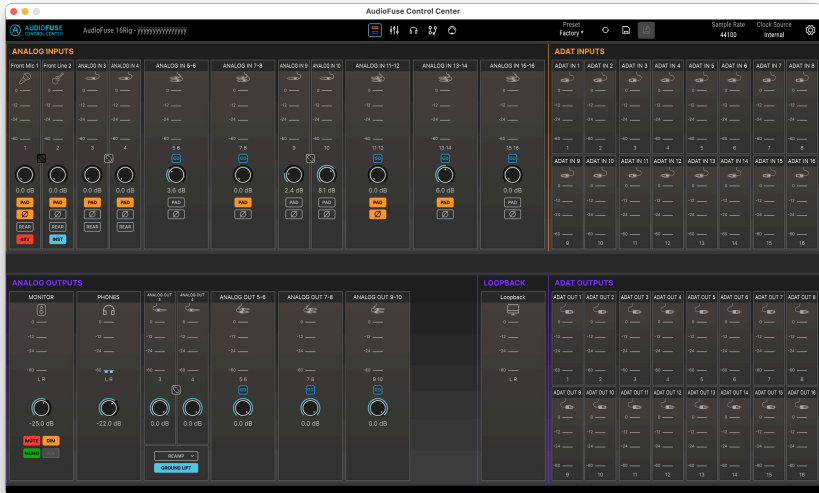


このページの構成は PRESET SAVE ページとほぼ同じですが、セーブボタンがロードボタンに変わっています。ロードできるプリセットは実は9種類あり、9種類目は上書きセーブができない AudioFuse 16Rig のファクトリーデフォルト (工場出荷時設定) の "0-Factory" です。



プリセットは AFCC でリネームできますので、"Preset-1" や "Preset-8" よりも内容がわかりやすいものにすることができます。

8. AUDIOFUSE CONTROL CENTER



AudioFuse 16Rig のほぼ全機能は、フロントパネルからアクセスできますが、コンピュータからもっと簡単に本機を操作できます。すべての AudioFuse 製品と同様、AudioFuse 16Rig も AudioFuse Control Center (AFCC) から設定をしたり、コントロールすることができます。

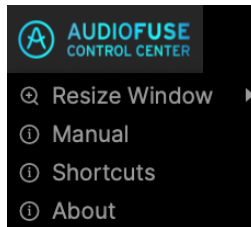
AFCC なら、モニターレベルの設定からチャンネル設定、MIDI コントロールやミキシングの設定まで、あらゆることが簡単になります。複数の AudioFuse 製品を1台のコンピュータに接続してコントロールすることもできます。このチャプターでは、AudioFuse 16Rig で使用する機能やその画面構成などをご紹介します。

8.1. アッパーツールバー



画面最上部にある アッパーツールバー には、AFCC の一般的な機能が入っています。

8.1.1. AFCC メニュー



アッパーツールバーの左端には **AFCC メニュー** があります。ロゴをクリックするとドロップダウンメニューが開き、以下の機能を選択できます：

- **Resize Window**：お使いのディスプレイのサイズに合わせて、AFCC の画面サイズを選択できます。
- **Manual**：このマニュアルを開きます。
- **Shortcuts**：AFCC と AudioFuse 16Rig の便利な全ショートカット集を開きます。ショートカットを覚えれば、長期的には作業のスピードアップが期待できます。
- **About**：AFCC のソフトウェアバージョンと、開発者リストが表示されます (このナイスなソフトウェアに対して、誰に感謝の気持ちを伝えれば良いのかがわかります！)。

AFCC メニューロゴの右には、接続中のオーディオインターフェイス名 (この場合は "AudioFuse 16Rig") と、[設定メニュー \[p.54\]](#) で設定できる名称が表示されます。

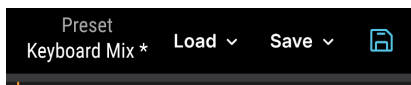
8.1.2. スクリーンセクター



アッパーツールバーのセンター部分には、5つの **スクリーンセクター** があり、表示したい画面を選択できます。詳細は後述しますが、以下はその各画面です：

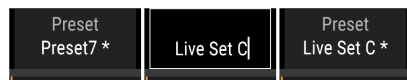
- **Overview**
- **Mixer**
- **Cue**
- **Routing**
- **MIDI**

8.1.3. プリセットコントロール



スクリーンセクターの右には **プリセットコントロール** があり、次のような機能が入っています：

8.1.3.1. Preset Name (& リネーム)



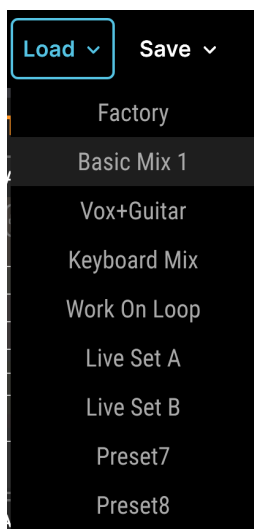
プリセットをリネームするには (左)、フィールド内をクリックして新たな名称を入力し (中)、フィールド外の任意の位置をクリックしてセーブ (右) します。

現在ロードしているプリセット名が最初に表示されます。プリセット名に星印 (*) が表示されている場合は、AFCC 上のそのときのセッティングがプリセットの内容と一致していないことを表示します。つまり、このような場合にはプリセットがエディットされ、未セーブの状態になっています。そのままセーブせずに別のプリセットをロードすると、エディットした内容は消去されます。

プリセット名をクリックすると、"Synth Mix" や "Voiceover" というように、わかりやすい名称に変更できます。最長12文字まで入力できます。

 NOTE：プリセットのリネームと、エディットしたプリセットのセーブは、別々の操作です — プリセットの内容自体はエディットせずに、リネームだけをすることもできますし、プリセット名は変更せずに、内容だけをエディットすることもできます。上図の左は、"Preset7 *" というように、プリセット名の後ろに星印があり、元のプリセット7からエディットされていることがわかります。これをセーブする前に別のプリセットをロードすると、そのエディット内容は消去されてしまいます。

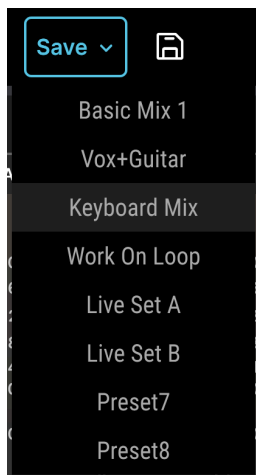
8.1.3.2. プリセットのロード



Load アイコンはドロップダウンメニューになっており、8種類のプリセットと、プリセットを白紙の状態から作成したいときに便利な Factory プリセットのいずれかを選択できます。

 Factory プリセットは、エディットしてセーブしたりすることも、上書きセーブもできません。Factory プリセットを好みのセッティングにエディットした場合は、8種類のプリセットのいずれかにしかセーブできません。

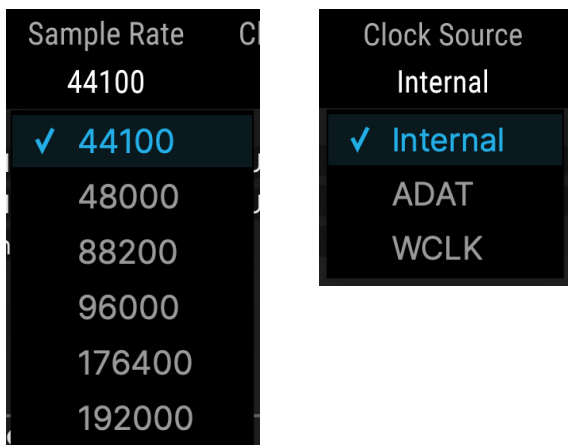
8.1.3.3. プリセットのセーブとクイックセーブ



Save ボタンの隣にはディスク
アイコンのクイックセーブが
あります。

Save アイコンをクリックするとドロップダウンメニューが開き、エディットしたプリセットの保存先を選択できます。このアイコンの隣にはフロッピーディスクの **クイックセーブ** アイコンがあり、エディットしたプリセットを上書きセーブできます。

8.1.4. サンプルレートとクロックソース



この2つのドロップダウンメニューでは、44.1kHz から 192kHz までのサンプルレートと、クロックソース (内部クロック、ADAT、またはワードクロック) を選択できます。

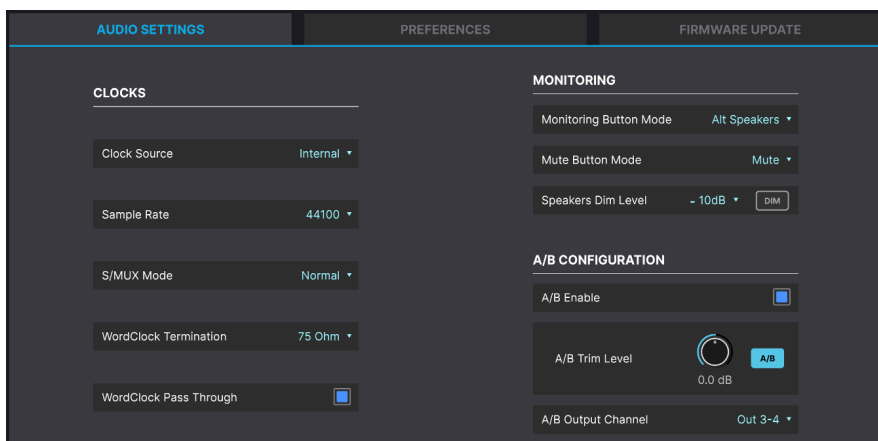


NOTE : 48kHz 以上のサンプルレートに設定した場合、AudioFuse 16Rig の一部の機能が制限されます。詳しくは、[Clock Settings \[p.52\]](#) をご覧ください。

8.2. グローバル設定

アッパーツールバーの最後のアイコン、つまりギアアイコンをクリックすると、3つのタブで構成されている **Settings** メニューが開きます。

8.2.1. Audio Settings

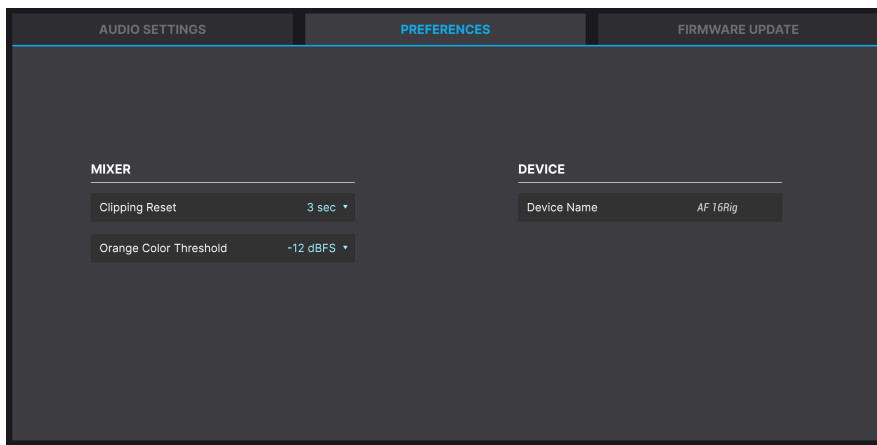


このタブでは、クロックやモニター、A/B Speaker の設定をします。設定項目は次の通りです：

- **Clock Source**
- **Sample Rate**
- **Force S/MUX**
- **WordClock Termination**
- **WordClock Pass Through**
- **Monitoring Button Mode**
- **Speakers Dim Level** と **DIM** ボタン
- **A/B Enable**
- **A/B Trim Level**
- **A/B Output Channel**

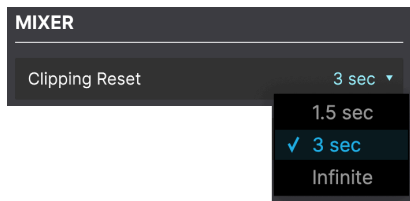
上記の各機能と選択できるオプションは、AudioFuse 16Rig 本体の **SETTINGS** メニュー内の **CLOCK SETTINGS** [p.52] と **MONITOR SETTINGS** [p.54]、**MONITOR** [p.46] メニュー内の **A/B CONF** 設定と同じです。

8.2.2. Preferences



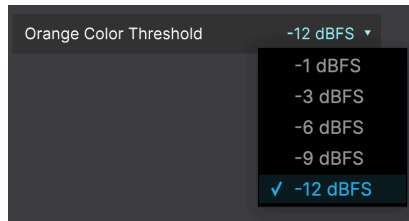
Preferences タブでは、好みに合わせて上図の各項目を設定できます。これらは、AFCC と AudioFuse 16Rig の両方に反映されます。

8.2.2.1. Clipping Reset



レベルメーターのクリップインジケータが自動的にリセットするまでの時間を、1.5秒、3秒、または Infinite から選択できます。"Infinite" は、手動でリセットするまで点灯が続く設定です。詳しくは [こちら \[p.29\]](#) をご覧ください。

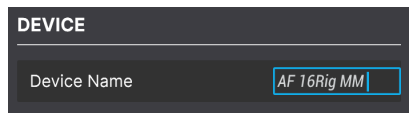
8.2.2.2. Orange Color Threshold



AudioFuse 16Rig のメーターは、レベルが低いときはグリーンで、信号がクリップしているときは赤で表示します。その中間のレベルでは、オレンジ色で表示します。オレンジ色の表示を、クリップに近づいているという警告と捉える人もいれば、そうでもないと考えている人もいます。

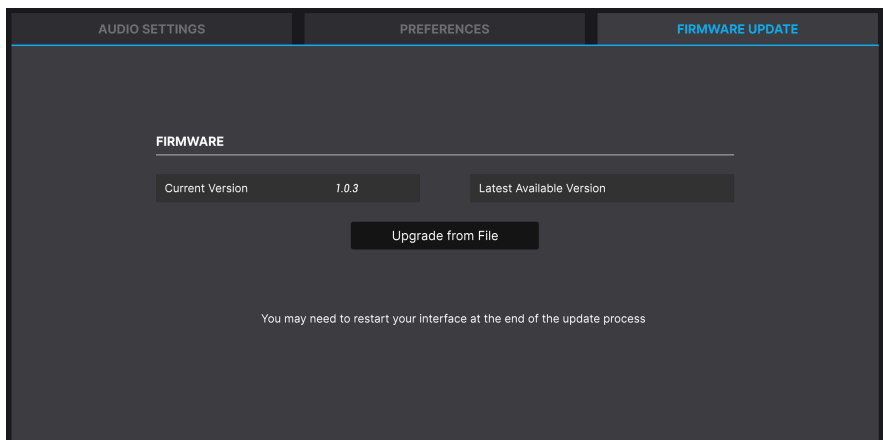
このドロップダウンメニューでは、メーターの表示色がオレンジに変わるレベルを、かなり余裕を見た -12dBFS からクリップ寸前の -1dBFS までの範囲で設定します。ここでの設定は、AFCC と AudioFuse 16Rig の両方で反映されます。

8.2.2.3. Device Name



お使いの AudioFuse 16Rig に名前をつけることができます。ここで設定した名前は、AFCC のアップパーズールバーに表示され、複数の AudioFuse 製品を1台のコンピュータに接続しているときに識別が容易になります。

8.2.3. Firmware Update



AudioFuse 16Rig のファームウェアは、バグの解消や新機能の追加で新しいものに更新されます。このタブでは、お使いのファームウェアバージョンのチェックと、Arturia ウェブサイトから入手できるファームウェアアップデートの有無の確認、最新ファームウェアのダウンロードとインストールが行えます。

8.3. オーバービュー画面



スクリーンセクターの左端のアイコンをクリックすると、AudioFuse 16Rig のインプットとアウトプットのレベルメーターやパラメーターを含むオーバービュー (概要) 画面が開きます。

8.3.1. Analog Inputs



オーバービュー画面の左上には、アナログインプットのメーターとコントロール類が表示されます。これらは AudioFuse 16Rig 本体のミラーリングですが、全インプットを俯瞰できます。各インプットにレベルメーター、隣接したインプットとペアにする **ステレオリンク** ボタン、ゲインノブ、**PAD** や **位相反転** ボタンがあります。

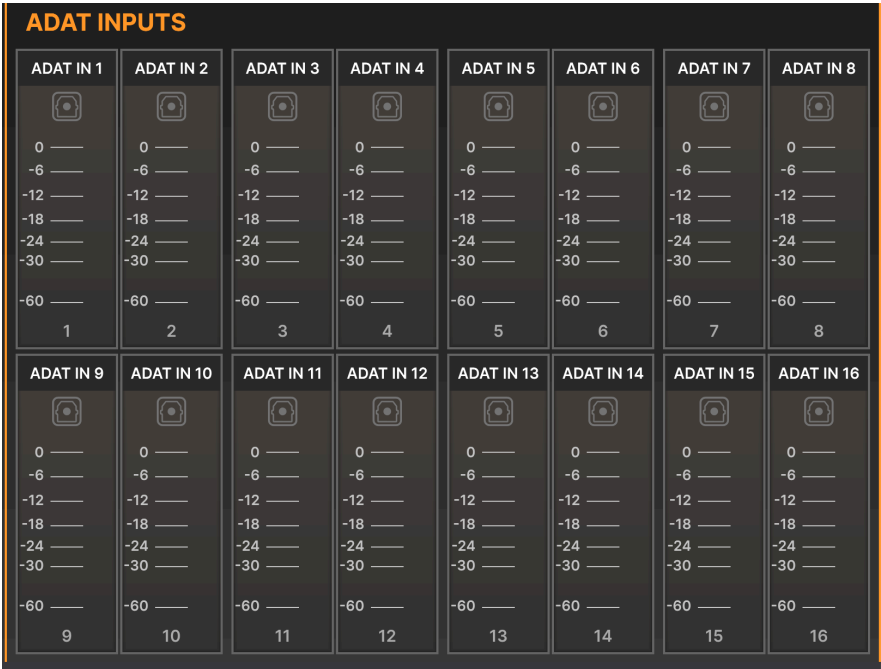
上記に加え、最初の4つのインプットにはリアパネルのインプットに切り替える **REAR** ボタンがあります。そのため、フロントのインプット1と2の XLR/TRS ジャックや、インプット3と4のミニジャックにソースを接続したまま、リアパネルのインプット1と2、3と4にもソースを接続したままにしておくことができます。**REAR** ボタンがオフのときは、リアパネルのインプットが無視され、フロントパネルのインプットを優先します。

また、インプット1と2には、フロントパネルに XLR ケーブルを接続したときにはファンタム電源の **48V** ボタンが、同じくフロントパネルの 6.35mm ジャックにハイインピーダンスで楽器レベルの信号を入力したときには **INST** ボタンが表示されます。



これらのボタン(48V、INST など)は、その機能に応じたソースをフロントパネルに接続したときのみ表示されます。ボタンの各機能に対応していないソースをフロントパネルに接続したときは、これらのボタンは表示されません。

8.3.2. ADAT Inputs



オーバービュー画面の右上には、ADAT デジタルインプットの16ch分のメーターが表示されます。ここには、メーターに関連したコントロール類はありません。

8.3.3. Analog Outputs



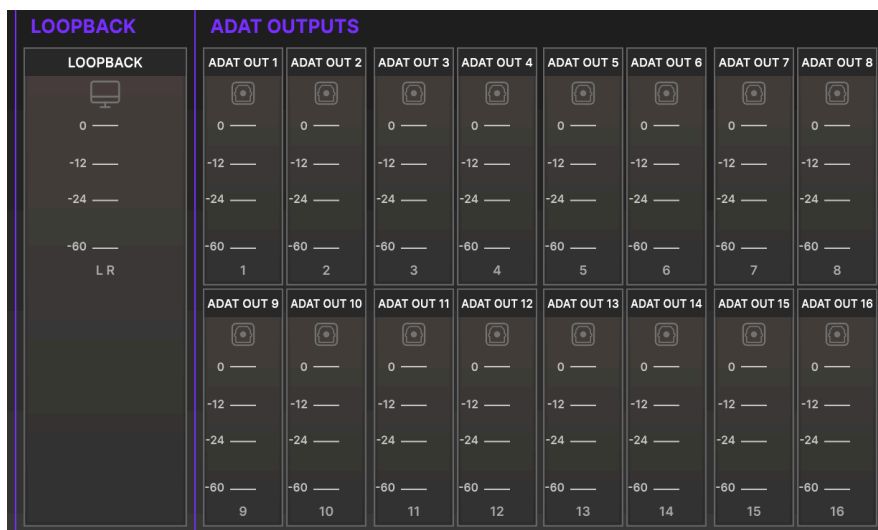
オーバービュー画面の左下には、アナログアウトプットの全チャンネルのレベルメーターとコントロール類が表示されます。各アウトプットにメーター、隣接したモノチャンネルとペアにする **ステレオリンク** ボタン、出力レベルノブがあります。

各チャンネルに加え、**MONITOR** 出力には **MUTE**、**DIM**、**MONO**、**A/B** 機能のボタンがあり、AudioFuse 16Rig の各機能と対応しています。A/B Speaker 機能がオフの場合、A/B ボタンはグレーアウト表示になります。

PHONES セクションには、フロントパネルの Phones ノブの向きが表示されます。この画面のノブは表示のみで、レベルを変えることはできません。レベルを変更するには、フロントパネルの Phones ノブを操作してください。このセクションには、ヘッドフォンアンプの出力レベルを調整、お使いのヘッドフォンに適したインピーダンスを選択できるドロップダウンメニューもあり、ローインピーダンスでもハイインピーダンスのヘッドフォンでも AudioFuse 16Rig で使用できます。

フロントパネルのアナログアウトプットの3と4にはドロップダウンメニューがあり、**LINE**、**REAMP**、**DIRECT THRU**、**ALT PHONES** から機能を選択できます。また、このアウトプットからギターアンプやその他の機器に接続したときにグラウンドループによるハムが生じた場合に、それを解消する **GROUND LIFT** スイッチがあります。

8.3.4. Loopback and ADAT Outputs



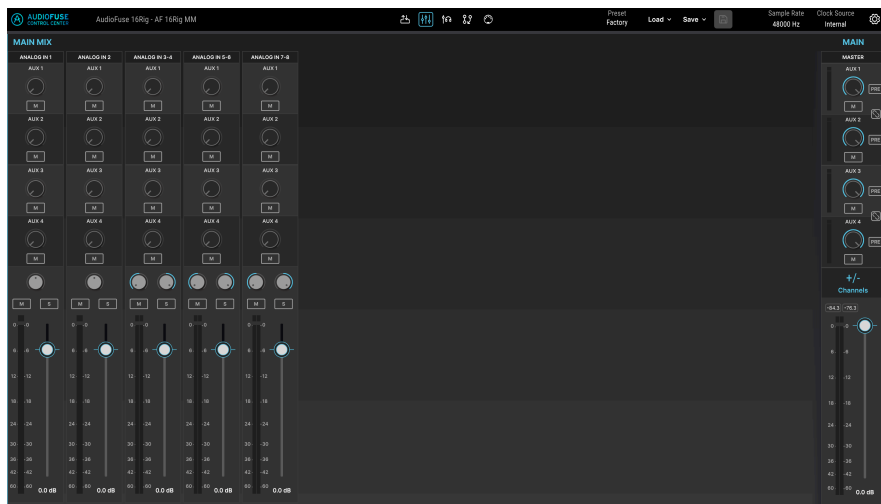
オーバービュー画面の右下には、ステレオのループバック信号と16ch分の ADAT デジタル出力のレベルメーターがあります。

8.4. メインミキサー画面



この画面には AudioFuse 16Rig のメインミキサーが表示され、AudioFuse 16Rig 本体で操作するよりも遙かにクlickかつ簡単にミキシング操作や各種設定が行えます。

初めてこの画面を開いたときは、下図のような状態になります：



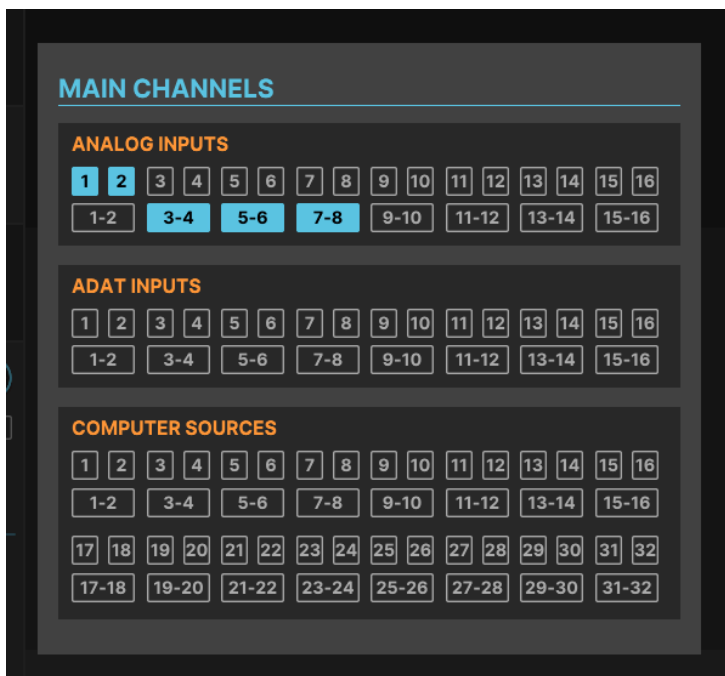
Factory プリセットでは、上図のように8ch分のアナログインプットが表示されます。

画面右側の **MAIN** セクションには、次のようなパラメーターがあります：

- **AUX 1-4**：4つの AUX バスのコントロール類があります。各バスの左側にはメーターがあり、レベルノブ、**M** (ミュート)、**PRE** (プリフェーダー) ボタンが続きます。また、AUX 1と2、3と4をペアにしてステレオバスにできるリンクボタンがあります。
- **+/- Channels**：ここをクリックするとミックスにチャンネルを追加できます (後述)。
- マスターアウトレベルのメーターとフェーダーがここにあります。数値ディスプレイには計測した最大レベルが dBFS 単位で表示されます。

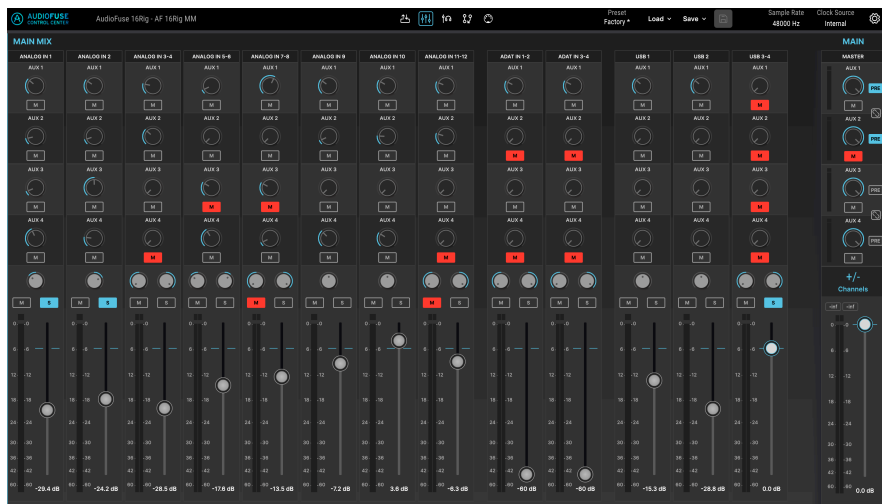
8.4.1. チャンネルを追加する

最初に開いたメインミキサー画面ではチャンネルが足りない場合、アウトプットチャンネルはそのままに、インプットチャンネルを追加することができます。この操作は、**Main Channels** のポップアップ画面で行います。



メインミキサー画面の **MAIN** セクションにある **+/- Channels** ボタンをクリックすると、Main Channels 画面が開きます。ここには、使用できるインプットチャンネル (モノ、ステレオリンク) が表示されます。メインミキサーで使用しているチャンネルは点灯し、使用していないチャンネルは消灯します。消灯しているチャンネルをクリックすると、そのチャンネルがメインミキサーに追加されます。点灯しているチャンネルをクリックすると、そのチャンネルがメインミキサーから削除されます。

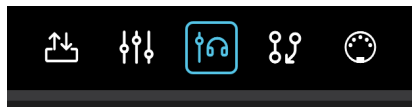
必要なチャンネルがそろいましたら、Main Channels 画面以外の任意の位置をクリックするとこの画面が閉じます。チャンネル追加後のメインミキサー画面は、次のような状態になります：



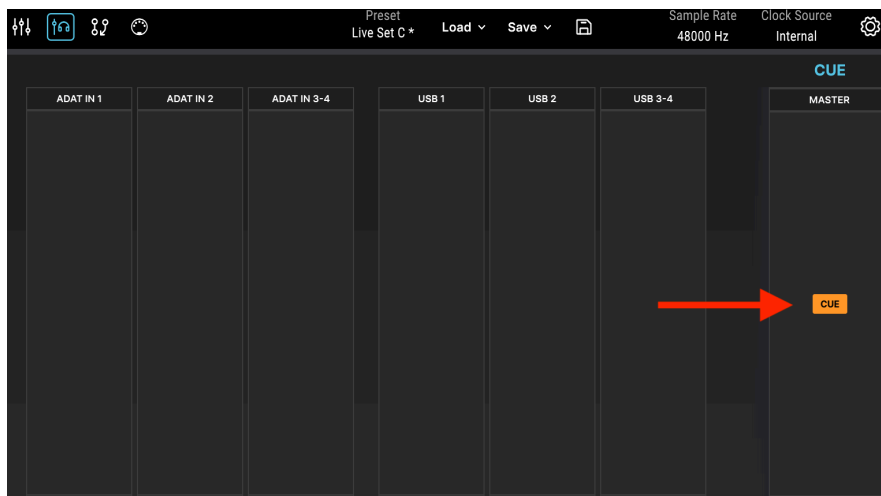
各チャンネルにはセンドレベルと、各 AUX バスの **M** (ミュート) ボタン、パンポット、**M** (ミュート)、**S** (ソロ) ボタン、フェーダー、そしてクリップインジケーターが付きのメーターがあります。

 メインミキサーのミックスを聴くには、アウトプットをアナログまたはデジタルアウトのペアに接続する必要があります。レベルメーターが動いていても音が出ないときは、[ルーティングマトリクス \[p.70\]](#) で接続をチェックし、メインミキサーの出力が必要なアウトプットに接続しているかどうかを確認してください。

8.5. キューミキサー画面



キューミキサー画面の機能や操作方法は、AUX バスを除きメインミキサーと同じです。+/- **Channels** ボタンをクリックすると **Cue Channels** 画面がポップアップ表示し、メインミキサーと同じ要領でチャンネルの追加や削除ができます。



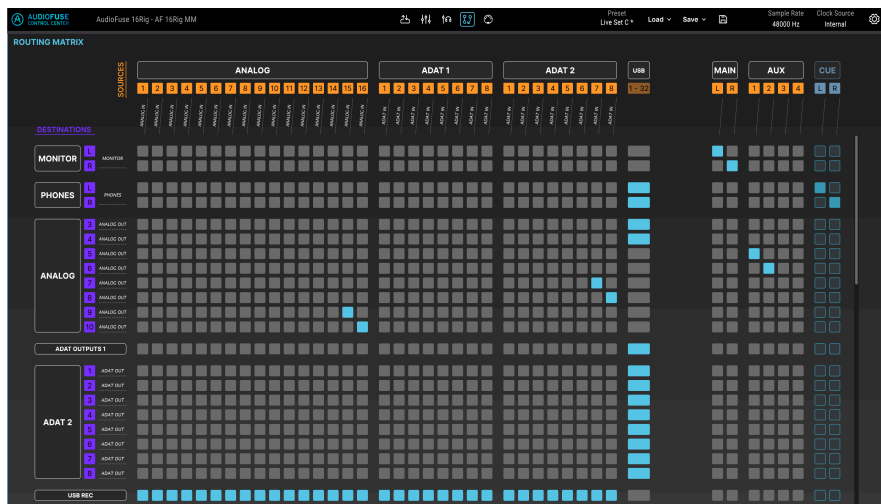
キューミキサーには、メインミキサーとの重要な違いが1つあります。マスターフェーダーの上に **CUE** ボタンがあり、これをクリックするとキューミックスのオン/オフが切り替わります。これは、AudioFuse 16Rig 本体フロントパネルの **CUE** ボタンの操作と対応しています。

 キューミキサーの音が聴こえないときは、**CUE** ボタンがオンになっており、キューミキサーの出力が必要なアウトプット (アナログまたはデジタル) に接続しているかどうかを確認してください。この接続は、AudioFuse 16Rig のルーティングマトリクスで行えます。

8.6. Routing Matrix Screen - ルーティングマトリクス画面



多くのインプットとアウトプットを備えた AudioFuse 16Rig には、信号ルーティングの選択肢も多岐にわたっています。ルーティングマトリクス画面では、多彩な信号ルーティングを構築でき、その設定を一望することができます。



ルーティング画面は **SOURCES** (画面上部のゴールド地の数字の列) と **DESTINATIONS** (画面左側のパープル地の数字の段) のマトリクスになっています。接続するには、接続したいソースとデスティネーションの交点をクリックするだけで OK です (このときクリックした交点がブルーに表示されます)。

この画面での作業時には、8ch分や16ch分の接続を退屈しながらクリックした結果が対角線になるようなことがよく起こります。そのようなときには、クリック+ドラッグで線を引くようにマウスなどを操作すれば、対角線状の接続を素早く簡単に行えます。これで "接続人生" が豊かになりますね。

i ヒント：ソースとデスティネーションを "インプット" と "アウトプット" だと思わないでください！ そのように考えていると、作業がすぐに煮詰まってしまう。結局のところ、メインミックスをモニタージャックに送るということは、"アウトプット" を別の "アウトプット" に送ることですから、接続するものが増えていくとすぐに混乱してしまいます。その代わり、ルーティングマトリクスで作業をするときは、物事をソース (元) とデスティネーション (先) だと考えてください。シンプルナトリックですが、これで頭の中がスッキリするかと思います。

8.6.1. Sources

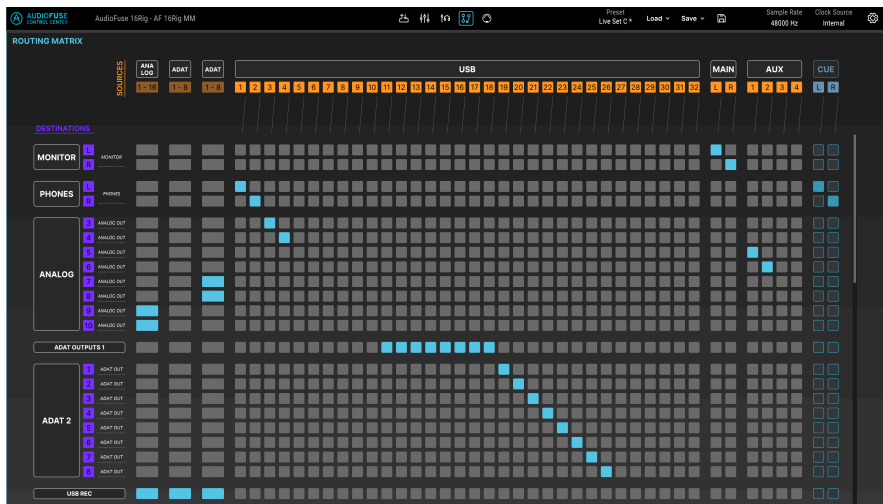
画面左から順に、次のようなソースがあります：

- **ANALOG**：インプットチャンネル x16
- **ADAT 1**：インプットチャンネル x8
- **ADAT 2**：インプットチャンネル x8
- **USB**：DAW からのオーディオプレイバックチャンネル x32
- **MAIN**：メインミキサーからのステレオアウトプット
- **AUX**：メインミキサーの AUX バス出力 x4
- **CUE**：キューミキサーからのステレオアウトプット

ソースの数が非常に多いため、すべてを同時に1つの画面に収めることができません。そのため、ソースの半分を最小幅に折りたたみ、もう半分を表示しています。折りたたみ表示になっているソース名をクリックすると、そちらのグループが表示され、今度はもう半分のグループが折りたたみ表示になります。

前ページの図では、**ANALOG**、**ADAT 1**、**ADAT 2**の各ソースが表示され、**USB** は折りたたみ表示になっています。USB ソースの 何かとデスティネーションが接続している場合、その段 (交点) はブルーに表示されます。

濃いグレー地のグループ名 (ANALOG や ADAT 2 など) をクリックすると、画面表示が次のように変わります：



この表示では **USB** ソースが表示され、他の3グループが折りたたみ表示になります。

8.6.2. Destinations

上述の2つのスクリーンショットには、デスティネーションのグループも表示されています：

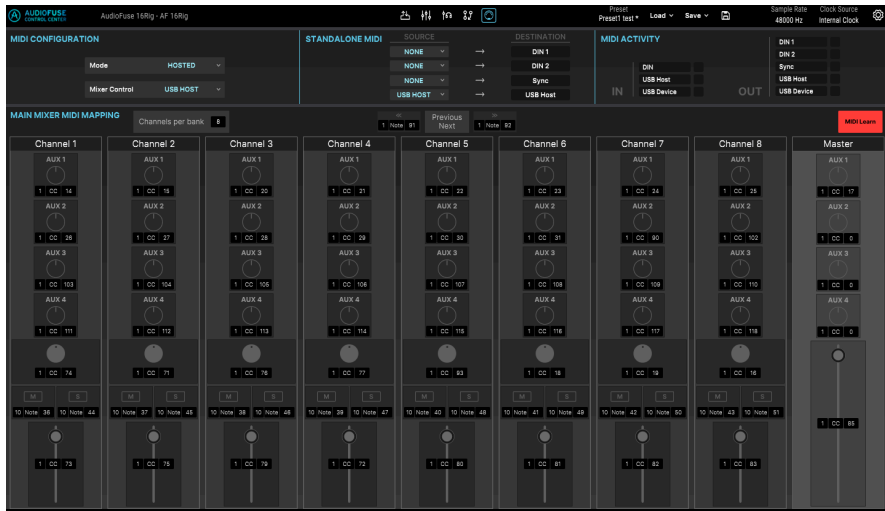
- **MONITOR**：リアパネルの **MONITOR** アウトプット
- **PHONES**：フロントパネルの **PHONES** アウトプット
- **ANALOG**：LINE OUTPUT x8、3-10
- **ADAT 1**：ADAT OUT 1 の8ch分のアウトプット
- **ADAT 2**：ADAT OUT 2 の8ch分のアウトプット
- **USB**：DAW へ送って録音する32ch分のアウトプット

ソースとは異なり、デスティネーションのグループが水平に広がったり折りたたまれて表示されます。コンピュータの画面に表示しきれないほど段が多いときは、マウスやマウスホイールで縦にスクロールできます。

8.7. MIDI 画面

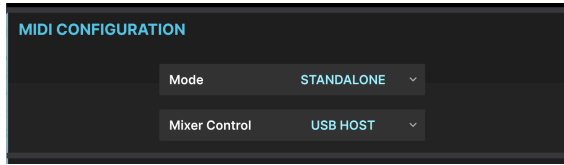


この画面では、MIDI 信号のモニターと関連パラメーターの設定ができます。この画面では、メインミキサーの画面上のコントロール類と MIDI コントローラーのコントロール類（ノブやスライダーなど）とをマッピングすることができますので、ミキシング操作を MIDI 経由で行えます。マウスで操作するよりも、外部のコントロールサフェスで操作したほうが簡単だと気付くことでしょう！

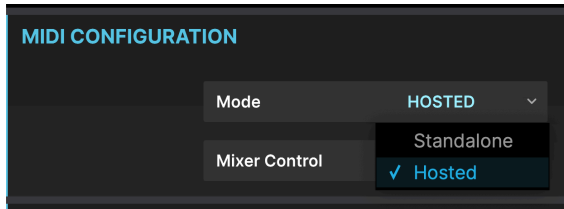


MIDI 画面の上部には、次のような MIDI 関連の重要なパラメーターセットがあります：

8.7.1. MIDI Configuration

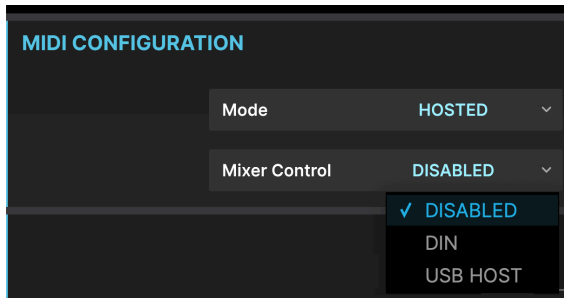


MIDI CONFIGURATION セクションにはドロップダウンメニューが2つあります。



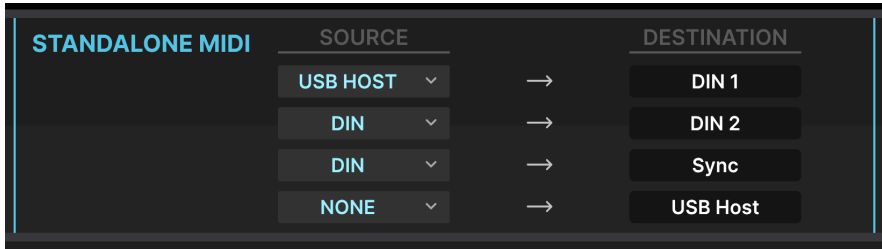
Mode メニューでは、AudioFuse 16Rig を **Standalone** モード、または **Hosted** モードに切り替えます。

- スタンドアローンモードでは、MIDI メッセージのルーティングは AudioFuse 16Rig の [Standalone MIDI \[p.52\]](#) 設定でコントロールします。
- ホストモードでは、接続しているコンピュータが MIDI のインプット/アウトプット間のルーティングを担います。



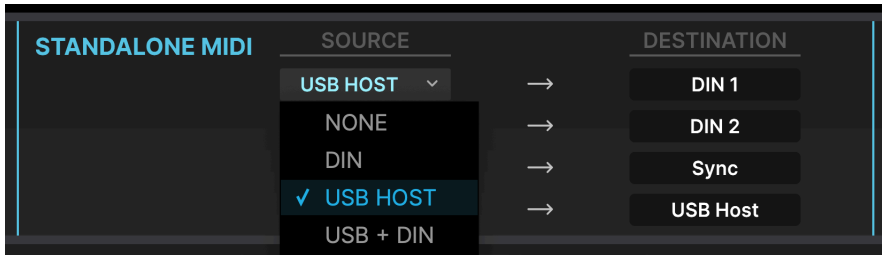
Mixer Control メニューでは、メインミキサーをリアパネルの DIN ポートでコントロールするか、USB HOST ポートでコントロールするか、あるいは MIDI でコントロールをしないかを選択します。メインミキサーを MIDI でコントロールする予定がない場合は、他の MIDI メッセージにメインミキサーが誤って反応してしまわないように、DISABLED に設定しておくことをお勧めします。

8.7.2. Standalone MIDI



画面上部センターにある **STANDALONE MIDI** では、AudioFuse 16Rig がスタンドアローンモードで動作しているときの、MIDI インプットから MIDI アウトプットへの色々なポートへのルーティングを設定します。

デスティネーション (接続先) の4つ (**DIN 1**、**DIN 2**、**Sync**、**USB HOST**) は固定になっています。

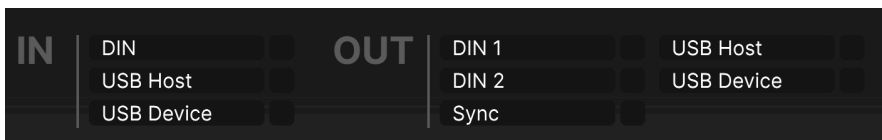


各ソースには以下の4つのオプションがあり、そこから固定のデスティネーションにルーティングできます：

- **NONE**
- **DIN**
- **USB HOST**
- **USB + DIN** (両方のポートからのメッセージがマージされます)

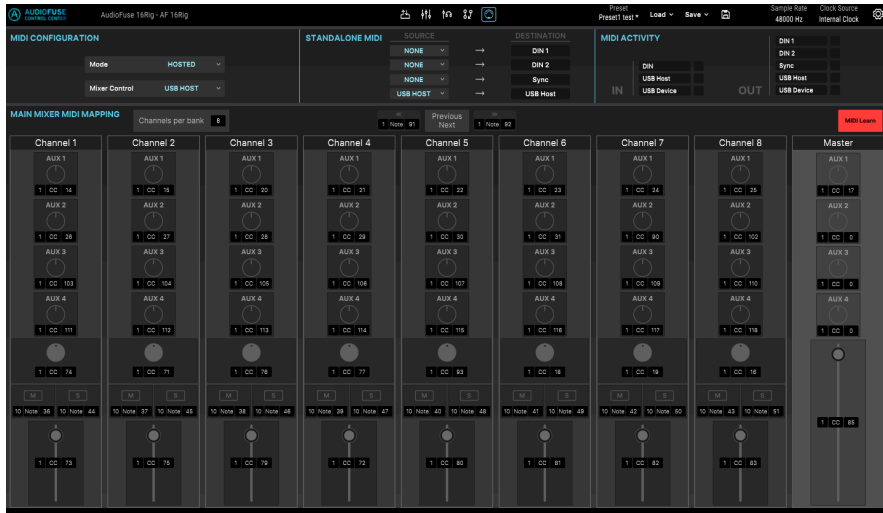
i MIDI タイミングメッセージの混信を防ぐため、デスティネーション **Sync** のソースには **USB + DIN** のオプションは選択できません。

8.7.3. MIDI Activity



画面上部右側には、**MIDI ACTIVITY** モニターがあり、各ポートでの MIDI メッセージの送受信を確認できます。

8.7.4. Main Mixer MIDI Mapping



MAIN MIXER MIDI MAPPING 画面は、8チャンネルを1バンクとしてレイアウトされており、各チャンネルで以下のコントロールを MIDI で行えます：

- AUX 1-4 のセンドレベル
- チャンネルミュートとソロ
- チャンネルレベル

規模の大きなミックスの作業をする場合、MIDI 設定は8チャンネルごとのブロック ("バンク") 単位で動作し、ブロック間を移動する MIDI コマンドで前後のブロックへ移動できます。現在選択しているブロックのチャンネルは青字で表示され、その他のチャンネルは白字で表示されます。例えば、24チャンネルのミックスがあり、あるブロックから次のブロックに移動するとした場合、ch 1-8、ch 9-16、ch 17-24 というようにブロックが分かれます。ブロック間を移動するときに、チャンネル表示が白字から青字に変わること、どのブロックを MIDI でコントロールするかがわかります。

また、マスターセクションでは以下の MIDI コントロールも行えます：

- AUX 1-4 のリターンレベル
- マスターレベル

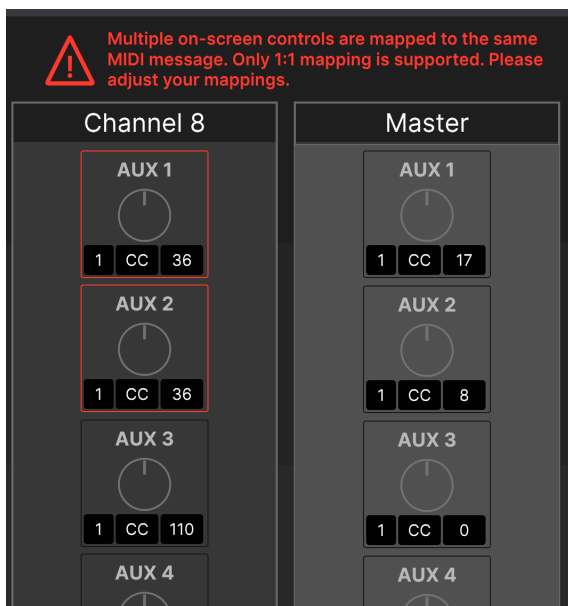
8.7.4.1. MIDI コントロールメッセージを手動で設定する



コントロールできる各ポイントでは、3つの黒いボックスをクリックして次のパラメーターを設定できます：

- MIDI チャンネル (1-16)
- MIDI メッセージのタイプ (Off、MIDI コントロールチェンジ (CC)、または MIDI ノート)
- CC またはノートナンバー

画面上の各コントロールの MIDI マッピングは、正しく動作させるためにそれぞれ別個のチャンネル+CC/ノート+値を設定する必要があります。複数のコントロールで同一の MIDI アサインを共有している場合、複数のコントロールがコンフリクトしているという意味のエラーメッセージが表示され、MIDI アサインが重複しないように設定の見直しを求められます。下図をご覧ください：



8.7.4.2. バンク単位でチャンネルを調整する

コントロールサーフェスの中には、ノブやスライダーなどのコントロールが8チャンネル分ないものもあります。事実、コンパクトさを重視しているコントローラーでは、コントロールのセットを1チャンネル分しか装備していないものもあります。そうしたコンパクトなコントローラーにも対応するため、AFCC のMIDI 画面には "Channels per bank" というドロップダウンメニューがあり、1バンク内のチャンネル数を設定できます。ですので、例えば、1チャンネル分のコントロールセットのみを装備しているコントローラーをお持ちの場合は、設定を "1" にすることで、そのコントローラーで操作することができます。

8.7.4.3. MIDI ラーン

MIDI マッピングを簡単に行えるようにするため、MIDI ラーン機能を追加しました (MIDI Learn ボタンが表示されない場合は、最新のファームウェアと AFCC にアップデートしているかどうかをチェックしてください！)。

MIDI ラーン機能の使い方は次の通りです：

1. 画面右上の MIDI Learn ボタンをクリックします (赤く点灯して MIDI ラーンモードに入ったことを表示します)。
2. MIDI マッピングしたいコントロールをクリックします。
3. そのコントロールを操作したい MIDI コントローラーのコントロール (ボタン、ノブ、スライダーなど) を操作します。
4. ステップ 2-3 を繰り返し、必要なすべての MIDI マッピングを行います。
5. MIDI Learn ボタンをもう一度クリックして MIDI ラーンモードを終了します。

これでメインミキサーが MIDI コントローラーにマッピングされます。

8.8. ホバーチップ



このチャプターの最初のスクリーンショットにはありませんでしたので、最後にもう1つご紹介します。画面のコントロールにマウスオーバーすると、そのコントロールが何をするものなのかを、AFCC の画面最下部左側のホバーチップエリアに表示されます (英文)。結局のところ、誰でも時々ちょっとした助けが必要なのです！

9. 仕様

9.1. 動作環境

- 4GB 以上の RAM
- Intel i5 またはそれ以降 (Apple Silicon を含む)
- 1GB 以上の空きディスク容量

9.2. オーディオ仕様

ライン入力	計測値
入力インピーダンス	20k Ω (平衡)、10k Ω (不平衡)
最大入力レベル	リア：+24dBu、フロント：+22dBu
PAD モード	リア：-12dB、フロント：-10dB
周波数特性 20Hz - 20kHz	+/-0.06dB (標準)
ダイナミックレンジ	118dB (A-weighted)
THD+N @ 1kHz	-113dB (A-weighted)

インストゥルメント入力	計測値
入力インピーダンス	1.1M Ω (不平衡)
最大入力レベル	+20dBu
ゲインレンジ	55dB
PAD モード	-10dB
周波数特性 20Hz - 20kHz	+/-0.1dB (標準)
ダイナミックレンジ	114dB (A-weighted)
THD+N @ 1kHz	-105dB (A-weighted)

マイクプリアンプ	計測値
入力インピーダンス	2.7k Ω
最大入力レベル	+22dBu
ゲインレンジ	55dB
PAD モード	-20dB
入力換算ノイズ (EIN)	-129.5dBu (A-weighted)
周波数特性 20Hz - 20kHz	+/-0.08dB
ダイナミックレンジ	117dB (A-weighted)
THD+N @ 1kHz	-110dB (A-weighted)

スピーカー出力	計測値
出力インピーダンス	240Ω (平衡)、120Ω (不平衡)
最大出力レベル	+20dBu
周波数特性 20Hz - 20kHz	+/-0.02dB
ダイナミックレンジ	126dB (A-weighted)
THD+N @ 1kHz	-114dB (A-weighted)

ライン出力 (DC カプリング)	計測値
出力インピーダンス	240Ω (平衡)、120Ω (不平衡)
最大出力レベル	+24dBu
周波数特性 20Hz - 20kHz	+/- 0.04dB (標準)
ダイナミックレンジ	120dB (A-weighted)
THD+N @ 1kHz	-106dB (A-weighted)
DC 電圧振幅	+/-8.7V (不平衡)

ヘッドフォン出力	計測値
出力インピーダンス	5Ω
最大出力レベル	+14.4dBu
ダイナミックレンジ	109dB (A-weighted)
出力 @ 33Ω @1%THD	271mW @-78dB THD
THD+N @ 1kHz	-103dB (A-Weighted)



対応サンプリングレート：44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz

9.3. レイテンシー性能

9.3.1. アナログ - アナログ往復レイテンシー

バッファサイズ	計測値
192kHz - 32 サンプル	4.3ms
96kHz - 32 サンプル	4.3ms
96kHz - 16 サンプル	3.9ms
48kHz - 32 サンプル	4.8ms
48kHz - 16 サンプル	4.4ms
48kHz - 8 サンプル	4.0ms



注：レイテンシー性能は ASIO ドライバーを使用した Windows PC で計測

9.3.2. USB ループバック往復レイテンシー

バッファサイズ	計測値
192kHz - 32 サンプル	3.6ms
96kHz - 32 サンプル	4.5ms
96kHz - 16 サンプル	3.5ms
48kHz - 32 サンプル	4.5ms
48kHz - 16 サンプル	4.6ms
48kHz - 8 サンプル	4.0ms



注：レイテンシー性能は ASIO ドライバーを使用した Windows PC で計測

10. 付録

10.1. USB オーディオマッピング

AudioFuse 16Rig は、DAW で設定したサンプルレートによって入出力数が変わります。

サンプルレート	入力数	出力数
44.1 / 48 kHz	34	34
88.2 / 96 kHz	18	18
176.4 / 192 kHz	10	10

以下の表は、各サンプルレートでの入力と出力に関する詳細情報です。

 以下の表でのオーディオマッピングは、Factory プリセットで設定されているデフォルト設定です。このマッピングは、AudioFuse Control Center の[ルーティングマトリクス \[p.70\]](#)で簡単に変更できます。

10.1.1. オーディオマッピング (44.1 / 48 kHz) :

チャンネル	コンピュータ入力 (録音)	コンピュータ出力 (再生)
1	フロント/リア IN 1	スピーカー/ヘッドフォン (L)
2	フロント/リア IN 2	スピーカー/ヘッドフォン (R)
3	フロント/リア IN 3	フロント/リア OUT 3
4	フロント/リア IN 4	フロント/リア OUT 4
5	リア IN 5	リア OUT 5
6	リア IN 6	リア OUT 6
7	リア IN 7	リア OUT 7
8	リア IN 8	リア OUT 8
9	リア IN 9	リア OUT 9
10	リア IN 10	リア OUT 10
11	リア IN 11	ADAT OUT 1
12	リア IN 12	ADAT OUT 2
13	リア IN 13	ADAT OUT 3
14	リア IN 14	ADAT OUT 4
15	リア IN 15	ADAT OUT 5
16	リア IN 16	ADAT OUT 6

チャンネル	コンピュータ入力 (録音)	コンピュータ出力 (再生)
17	ADAT IN 1	ADAT OUT 7
18	ADAT IN 2	ADAT OUT 8
19	ADAT IN 3	ADAT OUT 9
20	ADAT IN 4	ADAT OUT 10
21	ADAT IN 5	ADAT OUT 11
22	ADAT IN 6	ADAT OUT 12
23	ADAT IN 7	ADAT OUT 13
24	ADAT IN 8	ADAT OUT 14
25	ADAT IN 9	ADAT OUT 15
26	ADAT IN 10	ADAT OUT 16
27	ADAT IN 11	USB Playback
28	ADAT IN 12	USB Playback
29	ADAT IN 13	USB Playback
30	ADAT IN 14	USB Playback
31	ADAT IN 15	USB Playback
32	ADAT In 16	USB Playback
33	ループバック IN (L)	ループバック OUT (L)
34	ループバック IN (R)	ループバック OUT (R)

10.1.2. オーディオマッピング (88.2 / 96 kHz) :

チャンネル	コンピュータ入力 (録音)	コンピュータ出力 (再生)
1	フロント/リア IN 1	スピーカー/ヘッドフォン (L)
2	フロント/リア IN 2	スピーカー/ヘッドフォン (R)
3	フロント/リア IN 3	フロント/リア OUT 3
4	フロント/リア IN 4	フロント/リア OUT 4
5	リア IN 5	リア OUT 5
6	リア IN 6	リア OUT 6
7	リア IN 7	リア OUT 7
8	リア IN 8	リア OUT 8
9	リア IN 9	リア OUT 9
10	リア IN 10	リア OUT 10

チャンネル	コンピュータ入力 (録音)	コンピュータ出力 (再生)
11	リア IN 11	ADAT OUT 1
12	リア IN 12	ADAT OUT 2
13	リア IN 13	ADAT OUT 3
14	リア IN 14	ADAT OUT 4
15	リア IN 15	ADAT OUT 5
16	リア IN 16	ADAT OUT 6
17	ADAT IN 1	ADAT OUT 7
18	ADAT IN 2	ADAT OUT 8

10.1.3. オーディオマッピング (176.4 / 192 kHz) :

チャンネル	コンピュータ入力 (録音)	コンピュータ出力 (再生)
1	フロント/リア IN 1	スピーカー/ヘッドフォン (L)
2	フロント/リア IN 2	スピーカー/ヘッドフォン (R)
3	フロント/リア IN 3	フロント/リア OUT 3
4	フロント/リア IN 4	フロント/リア OUT 4
5	リア IN 5	リア OUT 5
6	リア IN 6	リア OUT 6
7	リア IN 7	リア OUT 7
8	リア IN 8	リア OUT 8
9	フリー	リア OUT 9
10	フリー	リア OUT 10

11. 規制関連情報

11.1. FCC

警告：本製品を改造しないでください！

Arturia 社および輸入代理店による承認がない本製品のいかなる改造やその他の変更を行った場合は、本製品を使用するユーザーの権限が無効になることがあります。

本製品は、FCC 規則第15章に準拠しています。本製品は、以下の2つの条件、(1) 本製品は有害な干渉を引き起こさないこと、(2) 本製品は、望ましくない動作を引き起こす可能性がある干渉を含め、受信したあらゆる干渉を受け入れなければならないこと、に従って動作します。

アメリカ合衆国における担当機関：Zedra, 185 Alewife Brook Parkway, #210, Cambridge, MA 02138, United States T: +1 857 285 5953

商号：ARTURIA、製品番号：AudioFuse 16Rig

注意：本製品は、FCC 規則第15章に従ってクラス B デジタル機器の規制値に適合していることが試験により確認されています。この各種規制値は、本製品を一般家庭で使用する際に生じる有害な障害に対して合理的な保護となるよう策定されています。本製品は、無声周波数帯域のエネルギーを発生し、使用し、放射することがあります。また、本製品のユーザーズ・マニュアルに従わずに本製品を設置し、使用した場合は、他の電子機器に有害な干渉を及ぼす原因となる場合があります。本製品の電源をオンにしたりオフにしたりすることで、本製品がそのような有害な干渉を及ぼす原因であると確認された場合には、次のように対処してください：

- 受信アンテナの位置を変更する、またはアンテナの向きを変える。
- 本製品と干渉の影響を受けている機器との距離を広げる。
- 本製品と干渉の影響を受けている機器のコンセントを別の系統に分ける。
- 本製品の購入店、またはラジオ/テレビ等電波機器の技術者にご相談ください。

11.2. カナダ

本製品は、カナダでのEMC規制 ICES-003 に適合したクラス B デジタル機器です。

11.3. CE

本製品は、電磁両立性に関する加盟各国の法律に近似する欧州理事会の EMC 指令 2014/30/EU、および低電圧指令 2014/35/EU の規制値に適合していることが試験により確認されています。

11.4. ROHS

本製品は、鉛フリーはんだを用いて製造されており、ROHS 指令 2011/65/EU の要求事項を満たしています。

11.5. WEEE



このマークは、電気・電子機器の廃棄時に、一般家庭用廃棄物として処分してはならないことを示すものです。本製品は、国内法および指令 2012/19/EU（WEEE：電気・電子機器廃棄物に関する指令）に従って、適切な処理、回収、リサイクルを行うために、電気・電子機器のリサイクル用回収拠点に引き渡す必要があります。

これらの製品の回収場所やリサイクルにつきましては、お住まいの地域の自治体、家庭ごみ処理業者、または製品を購入された販売店にお問い合わせください。

12. ソフトウェア・ライセンス契約

ライセンス料（お客様が支払ったアートリア製品代金の一部）により、アートリア社はライセンサーとしてお客様（以下 "ライセンスー"）に AudioFuse Control Center（以下 "ソフトウェア"）のコピーを使用する非独占的な権利を付与いたします。

ソフトウェアのすべての知的所有権は、アートリア社（以下 "アートリア"）に帰属します。アートリアは、本契約に示す契約の条件に従ってソフトウェアをコピー、ダウンロード、インストールをし、使用することを許諾します。

本製品は不正コピーからの保護を目的としプロダクト・アクティベーションを含みます。OEM ソフトウェアの使用はレジストレーション完了後のみ可能となります。

インターネット接続は、アクティベーション・プロセスの間に必要となります。ソフトウェアのエンドユーザーによる使用の契約条件は下記の通りとなります。ソフトウェアをコンピューター上にインストールすることによってこれらの条件に同意したものとみなします。慎重に以下の各条項をお読みください。これらの条件を承認できない場合にはソフトウェアのインストールを行わないでください。この場合、本製品（すべての書類、ハードウェアを含む破損していないパッケージ）を、購入日から30日以内にご購入いただいた販売店へ返品して払い戻しを受けてください。

1. ソフトウェアの所有権 ライセンスーは、ソフトウェアが記録またはインストールされた媒体の所有権を有します。アートリアはディスクに記録されたソフトウェアならびに複製に伴って存在するいかなるメディア及び形式で記録されるソフトウェアのすべての所有権を有します。この許諾契約ではオリジナルのソフトウェアそのものを販売するものではありません。

2. 譲渡の制限 ライセンスーは、ソフトウェアを譲渡、レンタル、リース、転売、サブライセンス、貸与などの行為を、アートリアへの書面による許諾無しに行うことは出来ません。また、譲渡等によってソフトウェアを取得した場合も、この契約の条件と権限に従うことになります。本ソフトウェアをネットワーク上で使用することは、同時期に複数のプログラムが使用される可能性がある場合、違法となります。ライセンスーは、本ソフトウェアのバックアップコピーを作成する権利がありますが、保存目的以外に使用することはできません。本契約で指定され、制限された権限以外のソフトウェアの使用にかかる権利や興味を持たないものとします。アートリアは、ソフトウェアの使用に関して全ての権利を与えていないものとします。

3. ソフトウェアのアクティベーション アートリアは、ソフトウェアの違法コピーからソフトウェアを保護するためのライセンス・コントロールとして OEM ソフトウェアによる強制アクティベーションと強制レジストレーションを使用する場合があります。本契約の条項、条件に同意しない限りソフトウェアは動作しません。このような場合には、ソフトウェアを含む製品は、正当な理由があれば、購入後30日以内であれば返金される場合があります。本条項11に関連する主張は適用されません。

4. 製品登録後のサポート、アップグレード、レジストレーション、アップデート 製品登録後は、以下のサポート・アップグレード、アップデートを受けることができます。新バージョン発表後1年間は、新バージョンおよび前バージョンのみサポートを提供します。アートリアは、サポート（ホットライン、ウェブでのフォーラムなど）の体制や方法をアップデート、アップグレードのためにいつでも変更し、部分的、または完全に改正することができます。製品登録は、アクティベーション・プロセス中、または後にインターネットを介していつでも行うことができます。このプロセスにおいて、上記の指定された目的のために個人データの保管、及び使用（氏名、住所、メール・アドレス、ライセンス・データなど）に同意するよう求められます。アートリアは、サポートの目的、アップグレードの検証のために特定の代理店、またはこれらの従事する第三者にこれらのデータを転送する場合があります。

5. 使用の制限 ソフトウェアは通常、数種類のファイルでソフトウェアの全機能が動作する構成になっています。ソフトウェアは単体で使用できる場合もあります。また、複数のファイル等で構成されている場合、必ずしもそのすべてを使用したりインストールしたりする必要はありません。ライセンスーは、ソフトウェアおよびその付随物を何らかの方法で改ざんすることはできません。また、その結果として新たな製品とすることもできません。再配布や転売を目的としてソフトウェアそのものおよびその構成を改ざんすることはできません。

6. 権利の譲渡と著作権 ライセンシーは、本ソフトウェアを使用するすべての権利を他の人に譲渡することができます。以下の条件を満たすことを条件とします。(a) ライセンシーは、他の人に以下を譲渡します。(i) 本契約および(ii) 本ソフトウェアとともに提供され、同梱され、またはプリインストールされたソフトウェアまたはハードウェア、本ソフトウェアに関するアップデートまたはアップグレードの権利を付与したすべてのコピー、アップグレード、アップデート、バックアップコピーおよび旧バージョンを含む。(b) ライセンシーが本ソフトウェアのアップグレード、アップデート、バックアップコピーおよび旧バージョンを保持していないこと。(c) 受領者が本契約の条件に同意していること。(c) 受領者が、本契約の条件およびライセンシーが有効なソフトウェアライセンスを取得した際のその他の規定を受け入れること。ソフトウェアライセンス 本契約の条件に同意されなかったことによる製品の返品。本契約の条件に同意しなかったことによる製品の返却（製品のアクティベーションなど）は、権利譲渡後ではありません。権利を譲渡した場合、製品の返却はできません。また、ソフトウェア及びマニュアル、パッケージなどの付随物には著作権があります。ソフトウェアの改ざん、統合、合併などを含む不正な複製と、付随物の複製は固く禁じます。このような不法複製がもたらす著作権侵害等のすべての責任は、ライセンシーが負うものとします。

7. アップグレードとアップデート ソフトウェアのアップグレード、およびアップデートを行う場合、当該ソフトウェアの旧バージョンまたは下位バージョンの有効なライセンスを所有している必要があります。第三者にこのソフトウェアの前バージョンや下位バージョンを譲渡した場合、ソフトウェアのアップグレード、アップデートを行う権利を失効するものとします。アップグレードおよび最新版の取得は、ソフトウェアの新たな権利を授けるものではありません。前バージョンおよび下位バージョンのサポートの権利は、最新版のインストールを行った時点で失効するものとします。

8. 限定保証 アートリアは通常の使用下において、購入日より30日間、ソフトウェアが記録されたディスクに瑕疵がないことを保証します。購入日については、領収書の日付をもって購入日の証明といたします。ソフトウェアのすべての黙示保証についても、購入日より30日間に制限されます。黙示の保証の存続期間に関する制限が認められない地域においては、上記の制限事項が適用されない場合があります。アートリアは、すべてのプログラムおよび付随物が述べる内容について、いかなる場合も保証しません。プログラムの性能、品質によるすべての危険性はライセンシーのみが負担します。プログラムに瑕疵があると判明した場合、ライセンシーが、すべてのサービス、修理または修正に要する全費用を負担します。

9. 賠償 アートリアが提供する補償はアートリアの選択により (a) 購入代金の返金 (b) ディスクの交換のいずれかになります。ライセンシーがこの補償を受けるためには、アートリアにソフトウェア購入時の領収書をそえて商品を返却するものとします。この補償はソフトウェアの悪用、改ざん、誤用または事故に起因する場合には無効となります。交換されたソフトウェアの補償期間は、最初のソフトウェアの補償期間が30日間のどちらか長いほうになります。

10. その他の保証の免責 上記の保証はその他すべての保証に代わるもので、黙示の保証および商品性、特定の目的についての適合性を含み、これに限られません。アートリアまたは販売代理店等の代表者またはスタッフによる、口頭もしくは書面による情報または助言の一切は、あらたな保証を行ったり、保証の範囲を広げるものではありません。

11. 付随する損害賠償の制限 アートリアは、この商品の使用または使用不可に起因する直接的および間接的な損害（業務の中断、損失、その他の商業的損害なども含む）について、アートリアが当該損害を示唆していた場合においても、一切の責任を負いません。地域により、黙示保証期間の限定、間接的または付随的損害に対する責任の排除について認めていない場合があります、上記の限定保証が適用されない場合があります。本限定保証は、ライセンシーに特別な法的権利を付与するものですが、地域によりその他の権利も行使することができます。